

資 料

## 資料 1 調査団員・氏名

### (1) 現地調査

| 氏名     | 担当                | 所属  |
|--------|-------------------|---|
| 木野本 浩之 | 総括                | 独立行政法人国際協力機構<br>無償資金協力部業務第三グループ<br>水資源・環境チーム長 |
| 伊藤 綾子  | 無償資金協力            | 外務省<br>国際協力局 無償資金・技術協力課                       |
| 江尻 幸彦  | 調達計画              | 財団法人日本国際協力システム<br>業務部長                        |
| 井上 陽一  | 計画管理              | 独立行政法人国際協力機構<br>無償資金協力部業務第三グループ<br>水資源・環境チーム  |
| 横木 昭一  | 業務主任 / 地下水開発計画    | 日本テクノ株式会社                                     |
| 吉若 潤造  | 水理地質              | 日本テクノ株式会社                                     |
| 東 美貴子  | 維持管理計画 / 社会状況調査 2 | 日本テクノ株式会社                                     |
| 安藤 稔文  | 社会状況調査 1          | 日本テクノ株式会社                                     |
| 平 直貴   | 施工計画 / 積算         | 日本テクノ株式会社                                     |

### (2) 基本設計概要書の現地説明

| 氏名     | 担当             | 所属  |
|--------|----------------|---|
| 木野本 浩之 | 総括             | 独立行政法人国際協力機構<br>無償資金協力部業務第三グループ<br>水資源・環境チーム長 |
| 井上 陽一  | 計画管理           | 独立行政法人国際協力機構<br>無償資金協力部業務第三グループ<br>水資源・環境チーム  |
| 横木 昭一  | 業務主任 / 地下水開発計画 | 日本テクノ株式会社                                     |
| 吉若 潤造  | 水理地質           | 日本テクノ株式会社                                     |

## 資料 2 調査行程

### (1) 現地調査

| No. | 日付     | 曜日 | 総括<br>(JICA)              | 計画管理<br>(JICA)         | 無償資金協力<br>(外務省)           | 調達事情調査<br>(JICS)            | 業務主任/<br>地下水開発計画                   | 水理地質                               | 施工計画/積算                 | 維持管理計画/<br>社会状況調査2  | 社会状況調査1                 |
|-----|--------|----|---------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
|     |        |    | 木野本浩之                     | 井上陽一                   | 伊藤綾子                      | 江尻浩之                        | 横木昭一                               | 吉若潤造                               | 平直貴                     | 東美貴子                | 安藤稔文                    |
| 1   | 11月12日 | 日  | 東京 香港                     |                        |                           |                             |                                    |                                    | 東京 香港                   | 東京 香港               | 東京 香港                   |
| 2   | 11月13日 | 月  | ヨハネスブルグ ルサカ 午後:EOJ&JICA表敬 |                        |                           |                             |                                    |                                    |                         |                     | 東京 香港                   |
| 3   | 11月14日 | 火  | DWA & MLGH表敬              |                        |                           |                             |                                    |                                    | ヨハネスブルグ<br>ルサカ          | 東京 香港               | DWA & MLGH表敬            |
| 4   | 11月15日 | 水  | ミッツ協議                     |                        |                           |                             |                                    |                                    | 資料収集<br>(ザンビア大学等)       |                     | 社会調査再委託準備<br>(資料配布・説明)  |
| 5   | 11月16日 | 木  | ミッツ協議                     |                        |                           |                             |                                    |                                    | 資料収集<br>(UNICEF)        | 東京 香港               | 社会調査再委託準備               |
| 6   | 11月17日 | 金  | ミッツ署名、EOJ報告、JICA報告        |                        |                           |                             |                                    |                                    | 資料収集<br>(現地コンサル)        |                     | 社会調査再委託準備               |
| 7   | 11月18日 | 土  | ルサカ ヨハネスブルグ               | 調達事情調査                 |                           |                             |                                    |                                    | 資料収集、<br>調査準備           | 東京 香港               | 資料整理                    |
| 8   | 11月19日 | 日  | ヨハネスブルグ 香港                | ルサカ マンサ(陸路)            |                           |                             |                                    |                                    | 資料収集、<br>調査準備           |                     | 資料整理                    |
| 9   | 11月20日 | 月  | 香港 東京                     | マンサDWA訪問、サイト調査         |                           |                             |                                    |                                    | ルサカ マンサ(陸路)             | 東京 香港               | 社会調査再委託準備<br>(入札:技術審査)  |
| 10  | 11月21日 | 火  |                           | サンフィア調査、マンサ ルサカ(陸路)    |                           |                             |                                    |                                    | マンサDWA打合せ、<br>マンサ郡調査    |                     | 社会調査再委託準備<br>(入札:技術審査)  |
| 11  | 11月22日 | 水  |                           | ルサカ ヨハネスブルグ シンガポール     | 社会調査再委託準備<br>(入札:技術・価格審査) |                             | マンサ調査                              | 社会調査再委託準備<br>(入札:価格審査)             |                         |                     |                         |
| 12  | 11月23日 | 木  |                           | シンガポール 東京              | 社会調査再委託準備<br>(契約書作成・調印)   |                             | サンフィア郡打ち合わせ、<br>調査                 | 社会調査再委託準備<br>(契約書作成・調印)            |                         |                     |                         |
| 13  | 11月24日 | 金  |                           |                        |                           |                             |                                    |                                    | ルサカ マンサ(陸路)             | サンフィア調査             | 社会調査実施準備<br>(打合せ等)      |
| 14  | 11月25日 | 土  |                           |                        |                           |                             |                                    |                                    | ミンケ調査                   | ミンケ郡<br>打ち合わせ       | 社会調査実施準備<br>(打合せ等)      |
| 15  | 11月26日 | 日  |                           |                        |                           |                             |                                    |                                    | ムウェンデ調査                 | ミンケ調査               | 社会調査実施準備<br>(打合せ等)      |
| 16  | 11月27日 | 月  |                           |                        |                           |                             |                                    |                                    | マンサ ソンチレンゲへ移動、<br>調査    | ムウェンデDWA打合せ         | ルサカ マンサ(陸路)             |
| 17  | 11月28日 | 火  |                           |                        |                           |                             |                                    |                                    | チエンギ調査                  | ムウェンデ調査             | サイト調査(マンサ)              |
| 18  | 11月29日 | 水  |                           |                        |                           |                             |                                    |                                    | カワソワ調査、<br>マンサへ移動       | ムウェンデ調査             | サイト調査(マンサ)              |
| 19  | 11月30日 | 木  |                           |                        |                           |                             |                                    |                                    | マンサ ルサカ(陸路)             | ソンチレンゲ郡打ち合わせ、<br>調査 | マンサ ソンチレンゲ移動<br>& サイト調査 |
| 20  | 12月1日  | 金  |                           |                        |                           |                             |                                    |                                    | 民間業者訪問                  | ソンチレンゲ調査            | サイト調査<br>(ソンチレンゲ)       |
| 21  | 12月2日  | 土  |                           |                        |                           |                             |                                    |                                    | 民間業者訪問                  | カワソワ郡打ち合わせ、<br>調査   | サイト調査<br>(ソンチレンゲ)       |
| 22  | 12月3日  | 日  |                           |                        |                           |                             |                                    |                                    | 団内協議                    | カワソワ調査              | サイト調査<br>(カワソワ)         |
| 23  | 12月4日  | 月  |                           | 資料整理                   | チエンギ郡打ち合わせ、<br>調査         | 資料整理                        | 東京 香港                              | ヨハネスブルグ<br>ルサカ                     | サイト調査<br>(チエンギ)         |                     |                         |
| 24  | 12月5日  | 火  |                           | 民間業者訪問、DWA協議           | マンサ移動、<br>資料整理            | JICA表敬、DWA掘削班協議、民間業者調査(ルサカ) | JICA、DWA、DISS表敬                    | ヨハネスブルグ<br>ルサカ                     | サイト調査<br>(カワソワ)         |                     |                         |
| 25  | 12月6日  | 水  |                           | DWA協議、民間業者訪問           | マンサ、ミンケ補足調査               | 民間業者調査(ルサカ)                 | NGO、現地コンサル聞取調査                     | ヨハネスブルグ<br>ルサカ                     | サイト調査<br>(チエンギ)         |                     |                         |
| 26  | 12月7日  | 木  |                           | GTZ/KfW、UNICEF聞取調査     | ルサカ カサマ                   | 民間業者調査(ルサカ)                 | UNICEF、GTZ/KfW聞取調査                 | ルサカ マンサ(陸路)                        | ソンチレンゲ マンサ移動<br>& サイト調査 |                     |                         |
| 27  | 12月8日  | 金  |                           | コッパルヘルト州民間業者訪問         | 北部州案件資料収集、ルサカ移動           | 民間業者調査(ルサカ)                 | ルサカ マンサ(陸路)                        | DWA、MLGH、教育省のルアラ州事務所との協議、NGO聞き取り調査 | ルサカ マンサ(陸路)             | サイト調査<br>(ムエンセ)     |                         |
| 28  | 12月9日  | 土  |                           | ルサカ民間業者訪問              | 資料取りまとめ                   | 民間業者調査(ルサカ)                 | DWA、MLGH、教育省のルアラ州事務所との協議、NGO聞き取り調査 | ルサカ マンサ(陸路)                        | ルサカ マンサ(陸路)             | ルサカ マンサ(陸路)         |                         |
| 29  | 12月10日 | 日  |                           | 団内協議                   | 資料取りまとめ                   | 民間業者調査(ルサカ)                 | D-WASHE協議、サイト調査(マンサ)               | ルサカ マンサ(陸路)                        | ルサカ マンサ(陸路)             | ルサカ マンサ(陸路)         |                         |
| 30  | 12月11日 | 月  |                           | 資料整理                   | ルサカ ヨハネスブルグ               | 資料整理                        | D-WASHE協議、サイト調査(ソンチレンゲ)            | ルサカ マンサ(陸路)                        | ルサカ マンサ(陸路)             | ルサカ マンサ(陸路)         |                         |
| 31  | 12月12日 | 火  |                           | DWA掘さく部門調査             | ヨハネスブルグ 香港                | 民間業者調査(ルサカ)                 | D-WASHE協議、サイト調査(マンサ)               | ルサカ マンサ(陸路)                        | ルサカ マンサ(陸路)             | ルサカ マンサ(陸路)         |                         |
| 32  | 12月13日 | 水  |                           | MLGH協議、民間業者訪問          | 香港 東京                     | 民間業者調査(ルサカ)                 | D-WASHE協議、サイト調査(カワソワ)              | ルサカ マンサ(陸路)                        | ルサカ マンサ(陸路)             | ルサカ マンサ(陸路)         |                         |
| 33  | 12月14日 | 木  |                           | DWA協議、GTZ地下水データベース計画訪問 |                           | 民間業者調査(ルサカ)                 | D-WASHE協議、サイト調査(ムンワリ)              | ルサカ マンサ(陸路)                        | ルサカ マンサ(陸路)             | ルサカ マンサ(陸路)         |                         |
| 34  | 12月15日 | 金  |                           | DWA協議、資料収集             |                           | 民間業者調査(ルサカ)                 | D-WASHE協議、サイト調査(ミンケ)               | ルサカ マンサ(陸路)                        | ルサカ マンサ(陸路)             | ルサカ マンサ(陸路)         |                         |
| 35  | 12月16日 | 土  |                           | 民間業者訪問                 |                           | 民間業者調査(ルサカ)                 | NGO聞き取り調査<br>マンサ ルサカ(陸路)           | ルサカ マンサ(陸路)                        | ルサカ マンサ(陸路)             | ルサカ マンサ(陸路)         |                         |
| 36  | 12月17日 | 日  |                           | 技プロ視察(ムンワリ)            |                           | 技プロ視察(ムンワリ郡)                | 技プロ視察(ムンワリ)                        | ルサカ マンサ(陸路)                        | ルサカ マンサ(陸路)             | ルサカ マンサ(陸路)         |                         |
| 37  | 12月18日 | 月  |                           | 資料整理                   |                           | 資料整理                        | 資料整理                               | ルサカ マンサ(陸路)                        | ルサカ マンサ(陸路)             | ルサカ マンサ(陸路)         |                         |
| 38  | 12月19日 | 火  |                           | DWA&MLGH報告、EOJ&JICA報告  |                           | 資料整理                        | 資料整理                               | ルサカ マンサ(陸路)                        | ルサカ マンサ(陸路)             | ルサカ マンサ(陸路)         |                         |
| 39  | 12月20日 | 水  |                           | ルサカ発                   |                           | 資料整理                        | 資料整理                               | ルサカ マンサ(陸路)                        | ルサカ マンサ(陸路)             | ルサカ マンサ(陸路)         |                         |
| 40  | 12月21日 | 木  |                           | 東京着                    |                           | 資料整理                        | 資料整理                               | ルサカ マンサ(陸路)                        | ルサカ マンサ(陸路)             | ルサカ マンサ(陸路)         |                         |
| 41  | 12月22日 | 金  |                           |                        |                           | 資料整理                        | 資料整理                               | ルサカ マンサ(陸路)                        | ルサカ マンサ(陸路)             | ルサカ マンサ(陸路)         |                         |

## (2) 基本設計概要書の現地説明

| No. | 日付     | 曜日 | 総括(JICA)                            | 計画管理(JICA) | 業務主任 / 地下水開発計画             | 水理地質 |
|-----|--------|----|-------------------------------------|------------|----------------------------|------|
|     |        |    | 木野本浩之                               | 井上陽一       | 横木昭一                       | 吉若潤造 |
| 1   | 10月6日  | 日  | 東京 香港                               |            |                            |      |
| 2   | 10月7日  | 月  | ヨハネスブルグ ルサカ 午後:JICA事務所打ち合わせ         |            |                            |      |
| 3   | 10月8日  | 火  | EOJ, MFNP, DWA表敬, MLGH表敬及び基本設計概要書説明 |            |                            |      |
| 4   | 10月9日  | 水  | 基本設計概要書説明・ミニッツ協議                    |            |                            |      |
| 5   | 10月10日 | 木  | ミニッツ協議                              |            |                            |      |
| 6   | 10月11日 | 金  | ミニッツ署名、JICA事務所報告、日本国大使館報告           |            |                            |      |
|     | 10月12日 | 土  | ルサカ ヨハネスブルグ                         |            | ルサカ マンサ(陸路)                |      |
| 7   | 10月13日 | 日  | 香港 東京                               |            | 現地調査                       |      |
| 8   | 10月14日 | 月  |                                     |            | 午前: 現地調査、午後:マンサ カビリ・ボシ(陸路) |      |
| 9   | 10月15日 | 火  |                                     |            | 午前: カビリ・ボシ ルサカ(陸路)、午後:市場調査 |      |
| 10  | 10月16日 | 水  |                                     |            | ルサカ ヨハネスブルグ                |      |
| 11  | 10月17日 | 木  |                                     |            | 香港 東京                      |      |

### 資料 3 関係者(面会者)リスト

#### 在ザンビア日本国大使館

|        |        |             |
|--------|--------|-------------|
| 宮下 正明  | 特命全権大使 | (基本設計現地調査時) |
| 三田村 秀人 | 特命全権大使 | (基本設計概要説明時) |
| 平田 裕一  | 二等書記官  |             |

#### JICA ザンビア事務所

|       |    |             |
|-------|----|-------------|
| 乾 英二  | 所長 | (基本設計現地調査時) |
| 鍋谷 史朗 | 所長 | (基本設計概要説明時) |
| 境 勝一郎 | 次長 | (基本設計現地調査時) |
| 宮坂 稔  | 次長 | (基本設計概要説明時) |
| 松山 剛士 |    | 所員          |
| 渋谷 有紀 |    | 所員          |

#### Ministry of Local Government and Housing (MLGH : 地方自治住宅省)

|                          |  |                                   |
|--------------------------|--|-----------------------------------|
| Mr. Maswabi M. Maimbolwa | Ministry of Local Government and Housing (MLGH)            | Permanent Secretary               |
| Mr. Peter Lubambo        | Department of Infrastructure & Support Service (DISS/MLGH) | Director                          |
| Mr. Davies C. Zulu       | DISS/MLGH  | Assistant Director                |
| Mr. Mbaala Matengu       | DISS/MLGH  | Principal Economist               |
| Mr. Rees Mwasambili      | Rural Water Supply and Sanitation Unit (RWSSU), DISS/MLGH  | Head                              |
| Mr. Sylvester Mphande    | DISS/MLGH  | Chief, Purchasing & Supplies Unit |
| Mrs. Etambuyu Siwale     | RWSSU, DISS/MLGH   | Senior Sociologist                |
| Mr. Lytone Kanowa        | RWSSU, DISS/MLGH   | Senior Engineer                   |
| Mr. Malama Munkonge      | RWSSU, DISS/MLGH   | Sanitation Engineer               |
| Mr. Davy Ng'oma          | RWSSU, DISS/MLGH   | Monitoring and Evaluation Officer |
| 高橋 逸朗                    | (SOMAP), DISS/MLGH   | JICA 専門家                          |

#### Ministry of Finance and National Planning (MFNP : 財務国家計画省)

|                        |   |                        |
|------------------------|---|------------------------|
| Mr. David Ndopu Ndopu  | Economic & Technical Cooperation Department | Director               |
| Mr. Bernard P. Phiri   | Economic & Technical Cooperation Department | Principal Economist    |
| Mr. Wamupu S. Akapelwa | Economic & Technical Cooperation Department | Senior Economist       |
| Mr. Hakushi Hamaoka    | Economic & Technical Cooperation Department | JICA Expert (Adviser ) |

**Ministry of Energy and Water Development (MEWD : エネルギー・水開発省)**

|                     |  |                          |
|---------------------|--|--------------------------|
| Mr. Adam Hussen     | Department of Water Affairs<br>(DWA)、水利局 | Director                 |
| Mr. Peter Chola     | DWA                                      | Assistant Director       |
| Mr. Simon Kang'omba | DWA                                      | Principal Hydrogeologist |
| Mr. Ngosa H. Mpamba | DWA, Drilling Section                    | Principal Hydrogeologist |
| Mr. Alex Lusaka     | DWA                                      | Principal Water Engineer |
| Mr. Jack Nkhoma     | DWA                                      | Hydrogeologist           |

**ルアブラ州関係者****Luapula Province (ルアブラ州)**

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| Mr. Joel M. Ngo | Permanent Secretary |
|-----------------|---------------------|

**Provincial Local Government Office, Mansa (地方自治住宅省ルアブラ州事務所)**

|                     |   |
|---------------------|---|
| Mr. Alfred Nyanbose | Acting Provincial Local<br>Government Officer |
|---------------------|---|

**Provincial Education Office, Mansa (教育省ルアブラ州事務所)**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Mr. Davies B. Chisenga | Provincial Education<br>Officer         |
| Mr. Chama              | Human Resources                         |
| Mr. Chisha             | Principal Education<br>Standard Officer |

**Provincial Water Affairs Office, Mansa (水利局ルアブラ州事務所)**

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Mr. Stanalaus M. Chilufya | Provincial Water<br>Engineer       |
| Mr. Nyoni                 | Deputy Provincial Water<br>Officer |
| Mr. Stephen Synkala       | Water Engineer                     |
| Mr. Christopher Mtonga    | Plumber                            |

**ルアブラ州計画対象郡関係者****Mansa District (マンサ郡)**

|                    |  |  |
|--------------------|--|--|
| Mr. Bwanga Kapumpa | Municipal Council                                      | Town Clerk<br>(D-WASHE Chairperson)                        |
| Mr. Sampa Chienge  | Planning Department, Municipal<br>Council              | District Planning Officer<br>(D-WASHE<br>Vice-Chairperson) |
| Mr. Bodex Kaputu   | Department of Water and Sewerage,<br>Municipal Council | Officer in Charge<br>(D-WASHE Coordinator)                 |
| Mr. Steven Ngoi    | Department of Health                                   | District Health Inspector<br>(Member of D-WASHE)           |

**Nchelenge District (ンチェレンゲ郡)**

|                       |                             |   |
|-----------------------|-----------------------------|---|
| Mr. Chibwe J. Kasanda | District Council            | Director of Works<br>(RWSS Focal Point)                   |
| Mr. Lawrence Mwewa    | Department of Health        | Environmental Health<br>Technician<br>(Member of D-WASHE) |
| Mr. Benson Bwalya     | Department of Water Affairs | Water Development<br>Officer<br>(D-WASHE Coordinator)     |
| Mr. Boyd C. Nguwbe    | Department of Education     | (D-WASHE Secretary)                                       |

**Chiengi District (チエンギ郡)**

|                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| Mr. P. C. Musonda   | District Council                       | Acting Council Secretary<br>(D-WASHE Chairperson)                       |
| Mr. C. M. Kasongo   | District Council                       | District Planning Officer<br>(RWSS Focal Point/<br>D-WASHE Coordinator) |
| Mr. John Malama     | District Council                       | Director of Works<br>(Member of D-WASHE)                                |
| Mr. James Mulanga   | District Council                       | Council Treasurer<br>(D-WASHE Treasurer)                                |
| Mr. F. S. Ndalama   | Department of Health                   | (Member of D-WASHE)   |
| Ms. Mercy Lungu     | Department of Community<br>Development | Community Development<br>Officer<br>(Member of D-WASHE)                 |
| Mr. Sydney Chipi    | Department of Social Welfare           | (Member of D-WASHE)   |
| Mr. Chama Mwila     | Department of Agriculture              | (Member of D-WASHE)   |
| Mr. Joseph N. Tembo | Department of Education                | Plumber<br>(Member of D-WASHE)  |

**Kawambwa District (カワンブワ郡)**

|                      |   |  |
|----------------------|---|--|
| Mr. Frank Mupesha    | District Council                                  | Director of Works<br>(D-WASHE Coordinator) |
| Mr. Emmanuel Chileya | District Council                                  | Planning Assistant<br>(Member of D-WASHE)  |
| Mr. Hendrix Ntalasha | Ministry of Agriculture and<br>Cooperatives - TSB | (Member of D-WASHE)                        |
| Mr. Obed Chanda      | Ministry of Agriculture and<br>Cooperatives - TSB | (Member of D-WASHE)                        |
| Mr. Love G. Mumba    | Ministry of Agriculture and<br>Cooperatives - TSB | (Member of D-WASHE)                        |
| Mr. John Nzala       | Building Department                               | Work Supervisor<br>(Member of D-WASHE)     |
| Mr. Ng'andu Zyoli    | AAH-UNHCR   | WATSAN Engineer<br>(Member of D-WASHE)     |

|                     |                         |   |
|---------------------|-------------------------|---|
| Mr. Peter Sinyangwe | ZANIS                   | District Information Officer<br>(Member of D-WASHE) |
| Mr. Michael Mutale  | Department of Education | Buildings Officer<br>(Member of D-WASHE)            |
| Ms. Mary Chabala    | Women Group             | (Member of D-WASHE)                                 |

#### **Mwense District (ムウェンセ郡)**

|                    |                                 |  |
|--------------------|---------------------------------|--|
| Mr. M. M. Kasumpa  |                                 | District Commissioner                      |
| Mr. Mbuluwe Kalama | Department of Water Affairs     | Officer in Charge<br>(D-WASHE Coordinator) |
| Mr. N. Haninga     | District Health Management Team | (Member of D-WASHE)                        |
| Mr. K. S. Bwalya   | Department of Education         | (Member of D-WASHE)                        |
| Mr. Lucheta        | Department of Education         | Planner (Member of D-WASHE)                |
| Mr. Musonda        | Building Department             | (Member of D-WASHE)                        |

#### **Samfya District (サンフィア郡)**

|                       |                                     |  |
|-----------------------|-------------------------------------|--|
| Mr. Mwashya Musonda   | District Council                    | Director of Works<br>(D-WASHE Coordinator) |
| Mr. N. James Lubemba  | District Council                    | (Member of D-WASHE)                        |
| Mr. G. Malamba        | Department of Water Affairs         | (Member of D-WASHE)                        |
| Mr. Fred S. Kosamu    | Department of Community Development | (Member of D-WASHE)                        |
| Mr. Andrew K. Kalonge | Department of Health                | (Member of D-WASHE)                        |

#### **Milenge District (ミレンゲ郡)**

|                      |                         |  |
|----------------------|-------------------------|--|
| Mr. Eddy Chitalu     | District Council        | Director of Works<br>(Member of D-WASHE)               |
| Mr. Dominic Bunda    | Department of Health    | (Member of D-WASHE)                                    |
| Mr. Frederick Mkungu | Department of Education | (Member of D-WASHE)                                    |
| Ms. Judith Mwansa    | Department of Health    | Director (Member of D-WASHE)                           |
| Mr. A. M. Chapa      | Department of Health    | Environmental Health Technician<br>(Member of D-WASHE) |

#### **他州、視察・訪問先**

#### **Mumbwa District, Central Province (中央州、ムンブワ郡)**

|                    |                  |  |
|--------------------|------------------|--|
| Mr. D.S. Malindima | District Council | Council Secretary<br>(D-WASHE Chairperson)               |
| Mr. John Banda     | District Council | District Planning Officer<br>(Vice Secretary of D-WASHE) |
| Mr. H. Mwinde      | District Council | Sales Officer of SOMAP Shop                              |



|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| Mr. C. Siame        | Department of Forest                     | (Vice Chairperson of D-WASHE)                |
| Ms. Maureen Mutukwa | Department of Water Affairs              | Officer in Charge<br>(Secretary of D-WASHE)  |
| Mr. Nobert Gandize  | Christian Children's Fund (CCF) - Mumbwa | Programme Coordinator<br>(Member of D-WASHE) |

**Royal Danish Embassy**

|                   |                                    |
|-------------------|------------------------------------|
| Mr. Peter Sievers | Counsellor, Development            |
| Mr. Mwanza Moffat | Programme Officer,<br>Water Sector |

**GTZ**

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Mr. Helmut Lang | Programme Manager |
|-----------------|-------------------|

**UNICEF**

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Mr. Peter Harvey     | Chief, Water and<br>Sanitation |
| Mr. Giveson Zulu     | Programme Officer,<br>WASHE    |
| Mrs. Malama Munkonde | Programme Officer,<br>WASHE    |

**Water Aid**

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| Mr. Mahesh Mishra | Country Representative              |
| Mr. Moses Moomba  | Senior Programme<br>Officer (Mansa) |

**Plan International**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Mr. Byman Hamududu    | WATSAN Advisor                             |
| Ms. Lizzy Muzambalika | Programme Unit<br>Manager-Mansa            |
| Mr. Khama Chilema     | Programme Coordinator<br>(Health)-Mansa    |
| Mr. Geoffrey Kabwe    | Community Development<br>Facilitator-Mansa |

**World Vision Zambia**

|                      |   |
|----------------------|---|
| Mr. Wampembe Lukonde | Operations Manager                            |
| Mr. Kenny Sondoy     | Programme Manager-<br>Chama ADP<br>(Kawambwa) |

## 資料 4 討議議事録

- (1) 概略設計調査時の Minutes of Discussion
- (2) 基本設計調査時の Minutes of Discussion

MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON  
THE OUTLINE DESIGN STUDY  
ON  
THE PROJECT FOR GROUNDWATER DEVELOPMENT  
IN LUAPULA PROVINCE  
IN THE REPUBLIC OF ZAMBIA

Based on the results of the Preliminary Study, the Government of Japan decided to conduct an Outline Design Study on the Project for Groundwater Development in Luapula Province in the Republic of Zambia (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").


JICA sent to Zambia the Outline Design Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Hiroyuki KINOMOTO, Team Director, Water Resources Development and Environmental Management Team, Project Management Group<sup>3</sup> Grant Aid Management Dept., JICA, and is scheduled to stay in the country from November 13 to December 21, 2006.

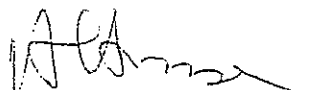
The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Zambia.

In the course of discussions, both parties confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Outline Design Study Report.


Lusaka, November 17, 2006

  
Hiroyuki KINOMOTO  
Leader  
Outline Design Study Team  
Japan International Cooperation Agency (JICA)

  
Peter Lybombo  
Director, Department of Infrastructure and  
Support Services (DISS)  
Ministry of Local Government and Housing  
(MLGH), The Republic of Zambia

  
Adam Hussen  
Director, Department of Water Affairs (DWA)  
Ministry of Energy and Water Development  
(MEWD), The Republic of Zambia

(Witness)

  
David Ndopu Ndopu  
Director  
Economic and Technical Cooperation  
Department,  
Ministry of Finance and National Planning  
(MOFNP), The Republic of Zambia

## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve the living standard of rural population by providing potable water through development of groundwater supply facilities.

### 2. Project sites

The area of the Project is the selected villages in the Districts of Mwense, Chiengi, Milenge, Samfya, Mansa, Kawambwa and Nchelenge in the Luapula Province.

The location of the Project area is shown in Annex-1.

### 3. Responsible and Implementing Agency

The issue of Responsible and Implementing Agency shall be concluded by the Zambian side by the end of November 2006. The Japanese side requested the Zambian side to inform the result by writing letter to the Embassy of Japan and the Zambian side agreed on it.

### 4. Items requested by the Government of Zambia

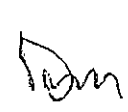
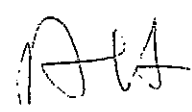
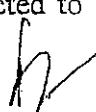
After discussions with the Team, the items described in Annex-3 were finally requested by the Zambian side. JICA will assess the appropriateness of the request through further study and will recommend to the Government of Japan for approval.

### 5. The Grant Aid for Community Empowerment

5-1) The Japanese side explained that the Ministry of Foreign Affairs of Japan decided that this Project should be implemented through the Grant Aid for Community Empowerment if the Government of Japan finally decide to implement the Project, and local resources such as contractors and consultants will be utilized to construct boreholes fitted with hand pumps under the Project.

The Japanese side explained the gist of the scheme of the Grant Aid for Community Empowerment as attached in Annex-4, and also explained its features as follows and the Zambian side understood them.

a) Contractors and suppliers are not tied to Japanese companies only, and local contractors in Zambia and nearby countries (hereinafter referred as "local contractors") are expected to join the Project.



Both sides confirmed that construction supervision of local contractors is very important to avoid quality problems as much as possible, which will be caused by local contractors. Thus, the Japanese side explained that Japanese consultants will supervise contractors during construction stage in collaboration with local consultants.

The consulting firm who participates the Outline Design Study will be recommended to the Government of Zambia as the Consulting firm for Detailed Design and Supervision by JICA after the Exchange of Notes.

b) Contractors will be selected by tendering and they are responsible for quality of boreholes fitted with hand pumps.

c) Conditions of contract for contractors including warranty period will be studied further through this Study.

Construction fees will be paid to contractors according to Bill of Quantity. It means that the total number of successful boreholes may not be secured.

d) Technical transfer of drilling skills cannot be included in the Project, because the Japanese side cannot secure technical resources such as Japanese drilling engineers under the Grant Aid for Community Empowerment.

5-2) The Zambian side understands the Flow Chart of Funds for Japan's Grant Aid for Community Empowerment explained by the Team, as described in Annex-5.

5-3) The Japanese side explained that the Government of Zambia is requested to open an account in the name of the Government of Zambia in an authorized foreign exchange bank in Japan and to bear expenses for handling commission in accordance with the Grant Aid Scheme for Community Empowerment.

5-4) The Japanese side explained that the Zambian side is requested to conclude an Agent Agreement within one month after the date of entry into force of the Exchange of Notes, with the procurement agent Japan International Cooperation System (JICS) to act on behalf of the Zambian side in accordance with the Grant Aid Scheme for Community Empowerment.

5-5) The Japanese side explained the Procurement Guidelines of the Grant Aid for Community Empowerment.

Both sides confirmed that the Project will be implemented through the Procurement Guidelines for the Grant Aid for Community Empowerment.

5-6) The Zambian side will take the necessary measures, as described in Annex-7, for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japan's Grant Aid for Community Empowerment to be implemented.

## 6. Implementation Structure

6-1) Both sides confirmed that the Government of Japan and the Government of Zambia will establish a committee and working group to implement the Project smoothly. These consist of relevant officials of related Ministries of the Government of Zambia, namely MEWD, MLGH and MOFNP, and an official of the Embassy of Japan. A committee will deal with

administrative issues while a working group will handle technical issues, however the detailed roles of a committee and working group are presented later.

- 6-2) The Japanese side explained the draft implementing structure of the Project as described in Annex-6, and the Zambian side understood it. Both sides confirmed that detailed implementing structure of the Project will be further studied through this Study and the Basic Research Study by the Japanese side.

## 7. Schedule of the Study

- 7-1) The consultant members of the team will proceed to further studies in Zambia until December 21, 2006.
- 7-2) JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission in order to explain its contents in the beginning of June 2007.
- 7-3) In case that the contents of the draft report is accepted in principle by the Government of Zambia, JICA will complete the final report and send it to the Government of Zambia by October 2007.

## 8. Other relevant issues

### 8-1) Utilization of Drilling Unit of DWA

The Japanese side explained utilization of Drilling Unit of DWA as follows and the Zambian side understood them.

- a) Drilling Unit of DWA may not be utilized as a "contractor" because tendering of contractor for constructing boreholes will be conducted by JICS on behalf of the Government of Zambia and DWA is a client.
- b) Under the Grant Aid for Community Empowerment, private companies shall be utilized as contractors in principle.
- c) Procurement of construction material such as casing and screen pipes, hand pumps and consumable drilling tools and materials for Drilling Unit of DWA to construct boreholes may be included in the Project. The Japanese side will study possibility of utilization of Drilling Unit of DWA through this Study further.

### 8-2) Basic Research Study

The Japanese side explained the Basic Research Study for Groundwater Development in Rural Areas of Southern Africa through the Grant Aid for Community Empowerment (hereinafter referred as "Basic Research Study") as follows;

- a) JICA will conduct the Basic Research Study and will dig boreholes in 30 sites of Luapula Province for test borings from the beginning of January to the End of March 2007 using local construction resources in Zambia with construction supervision by the Japanese consultants. Drilling Unit of DWA and two local contractors in Zambia are expected to construct boreholes in 10 sites respectively in the Basic Research Study.

hr

3  
JICA

P

Don

- b) JICA will fit those boreholes with hand pumps by the end of August 2007 if quantity and quality of the groundwater gained through test borings meets the acceptable standard for drinking purpose by the Zambian side, and JICA will transfer completed boreholes fitted with hand pumps to the Zambian side after its completion.
- c) The objective of the Basic Research Study is to draw lessons in constructing boreholes using local contractors. JICA will study a mode of construction supervision by Japanese consultants and local consultants to avoid quality problems of boreholes which may be caused by local contractors as much as possible.
- d) The Team of this Outline Design Study will select candidate sites of test borings for the Basic Research Study from the candidate sites of the Project (Luapula Province) with consultation and approval of District Authorities.
- e) The result of the Basic Research Study will be reflected in this Outline Design Study.

The Zambian side agreed to conduct test borings in Luapula Province through the Basic Research Study and promised to take necessary measures to conduct the Basic Research Study such as securing necessary lands for 30 sites and mobilization of drilling equipment and engineers of DWA for 10 sites. The Japanese side explained that items of necessary measures to be taken by the Zambian side in the Basic Research Study will be explained by the Japanese side in the beginning of January 2007.

#### 8-3) Number of boreholes to be constructed under the Project

Both sides confirmed that the number of boreholes to be constructed under the Project will be determined through this Study and the Basic Research Study by the Japanese side.

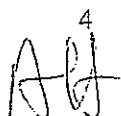
The Japanese side will further survey the 355 candidate sites according to the criteria described in the Minutes of Discussions on the Preliminary Study on the Project (7-2) signed on March 3 2006 and determine the number of boreholes to be constructed under the Project in consideration of scale of Grant, abilities of local contractors and construction period etc.

#### 8-4) Period of the Project

The Japanese side explained that period of the Project will be basically within two years from transfer of the Grant Funds under the Grant Aid Scheme for Community Empowerment and the Team will further study implementing schedule of the Project including period of the Project.

#### 8-5) Community sensitization and WASHE Committees

The Zambian side emphasized necessity of community sensitization through soft component programs and requested community sensitization to be included in the Project. The Japanese side agreed to study contents of soft component programs of the Project, and the Zambian side promised to arrange necessary members of WASHE Committees for conducting soft component programs if the Government of Japan finally decide to implement the Project and soft component programs.



Both sides confirmed the function of WASHE Committees as described in the Minutes of Discussions on the Preliminary Study on the Project (7-4) signed on March 3 2006.

hr

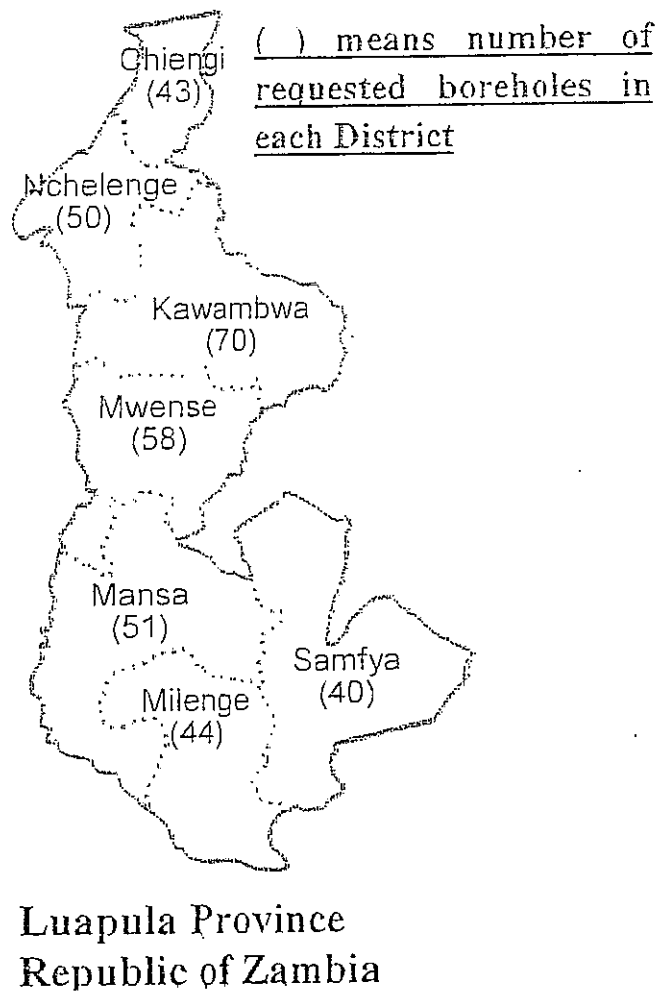
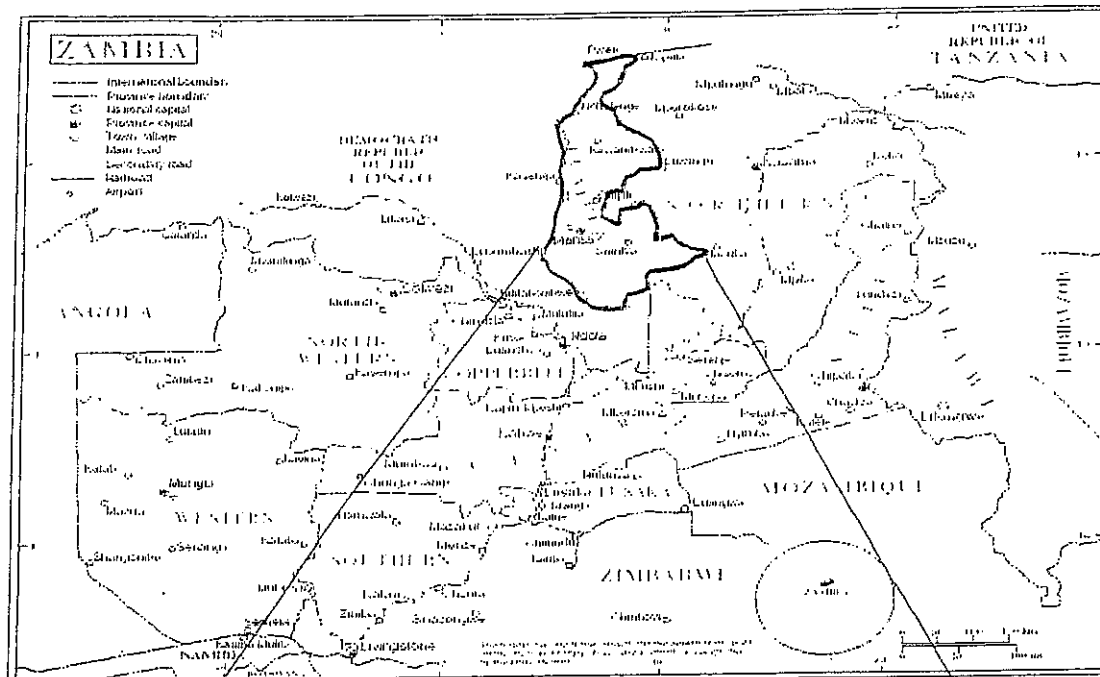
5  
AH

P

Don

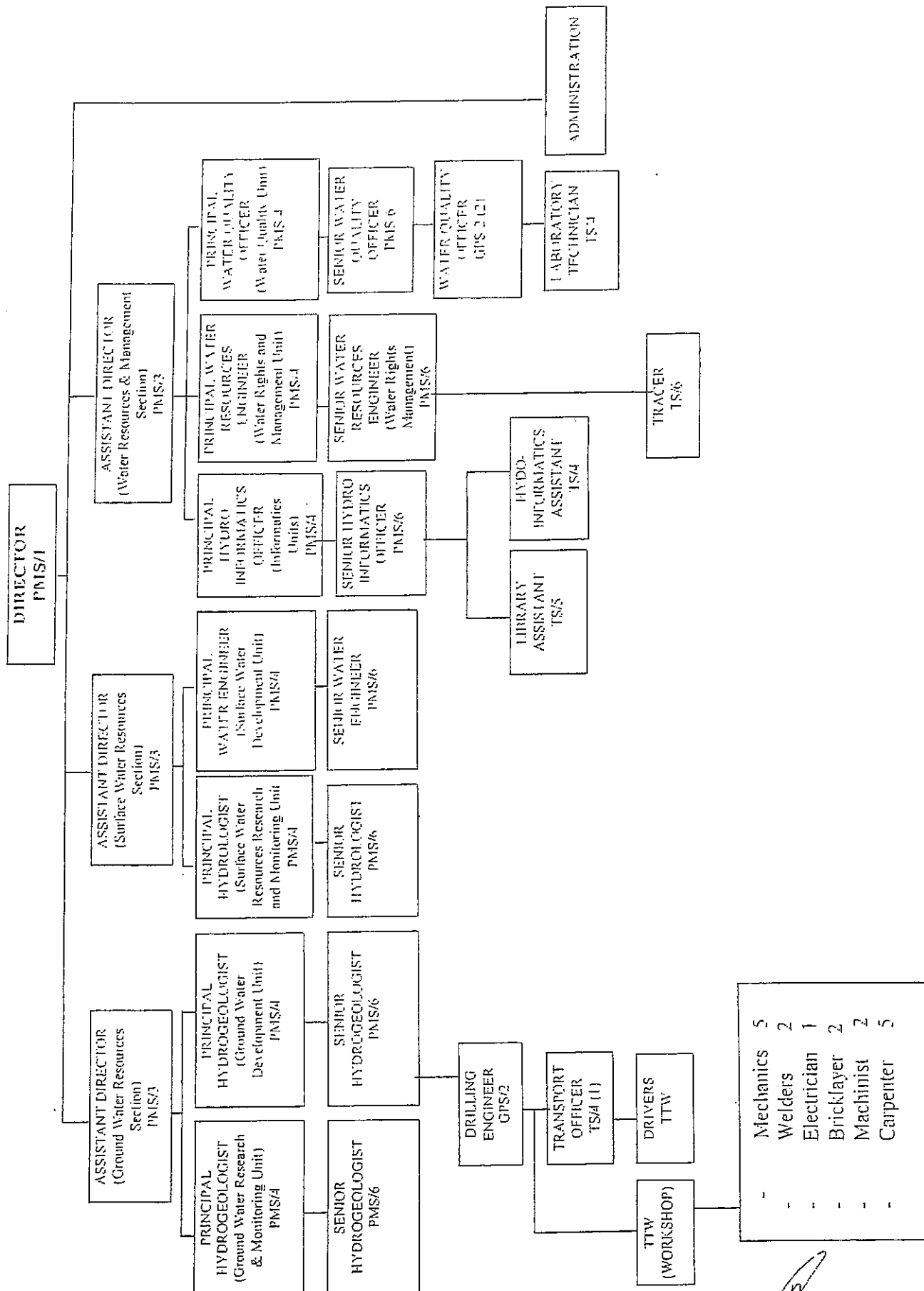


# ANNEX-I: Project Area



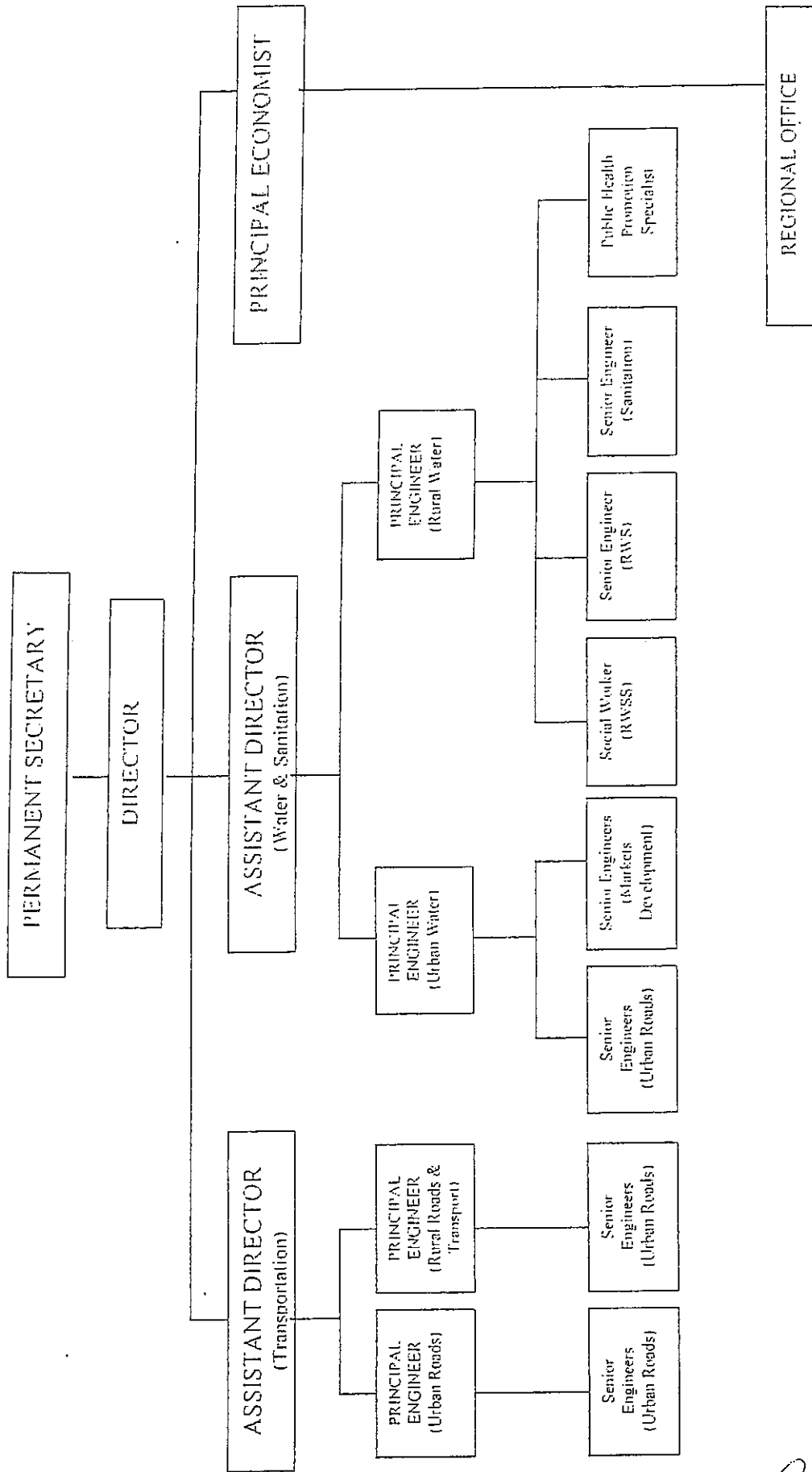
# ANNEX-2 (1): Organization Chart of DWA

## MINISTRY OF ENERGY AND WATER DEVELOPMENT (MEWD) DEPARTMENT OF WATER AFFAIRS (DWA)



ANNEX-2 (2) : Organization Chart of DISS

MINISTRY OF LOCAL GOVERNMENT AND HOUSING (MLGH)  
DEPARTMENT OF INFRASTRUCTURE AND SUPPORT SERVICES (DISS)



### Annex-3: Items requested by the Government of Zambia

#### 1. Construction

Construction of 355 boreholes fitted with hand pumps

#### 2. Equipment

| No | Item                                      | Quantity      |
|----|---|---------------|
| 1. | CONSTRUCTION MATERIAL AND EQUIPMENT       |               |
| 1) | Consumable drilling Tools                 | 1 lot         |
| 2) | Consumable drilling Materials             | 1 lot         |
| 3) | Casing & Screen, 4"O.D. x 60m             | 355 boreholes |
| 4) | Hand pump with spare parts kit            | 355 sets      |
| 5) | Cargo truck                               | 2 Units       |
| 2. | GEOPHYSICAL SURVEY EQUIPMENT              | 1 Unit        |
| 3. | SUPPORTING EQUIPMENT FOR WASHE ACTIVITIES |               |
| 1) | Station Wagon, 4WD                        | 2 units       |
| 2) | Pick up Truck, 4WD double cabin           | 8 units       |
| 3) | Motor Bike                                | 24 units      |
| 4) | Data Processing Equipment                 | 2 sets        |
| 5) | Water Quality Analyzing kit               | 8 sets        |

#### 3. Soft Component Program

Community sensitization through WASHE-Activities

#### Annex-4: Gist of the scheme of Japan's Grant Aid for Community Empowerment

##### Japan's Grant Aid Scheme for Community Empowerment (Tentative)

###### <Gist of the scheme>

As from FY2006, Japanese Government has introduced a new grant aid scheme called, "Grant Aid for Community Empowerment". It aims toward development of certain communities or regions in recipient country by empowering capability of the community as a whole to overcome various threats such as hunger, poverty, epidemics, etc. Multiple different components (construction of schools, roads, wells, or training etc) can be combined effectively to formulate one project. Single component project, for example, constructions of school classrooms in certain region by utilizing local resources are also possible. Contractors, suppliers or consultants are not confined to Japanese companies only, and construction can be done in line with local specification, which leads to cost reduction.

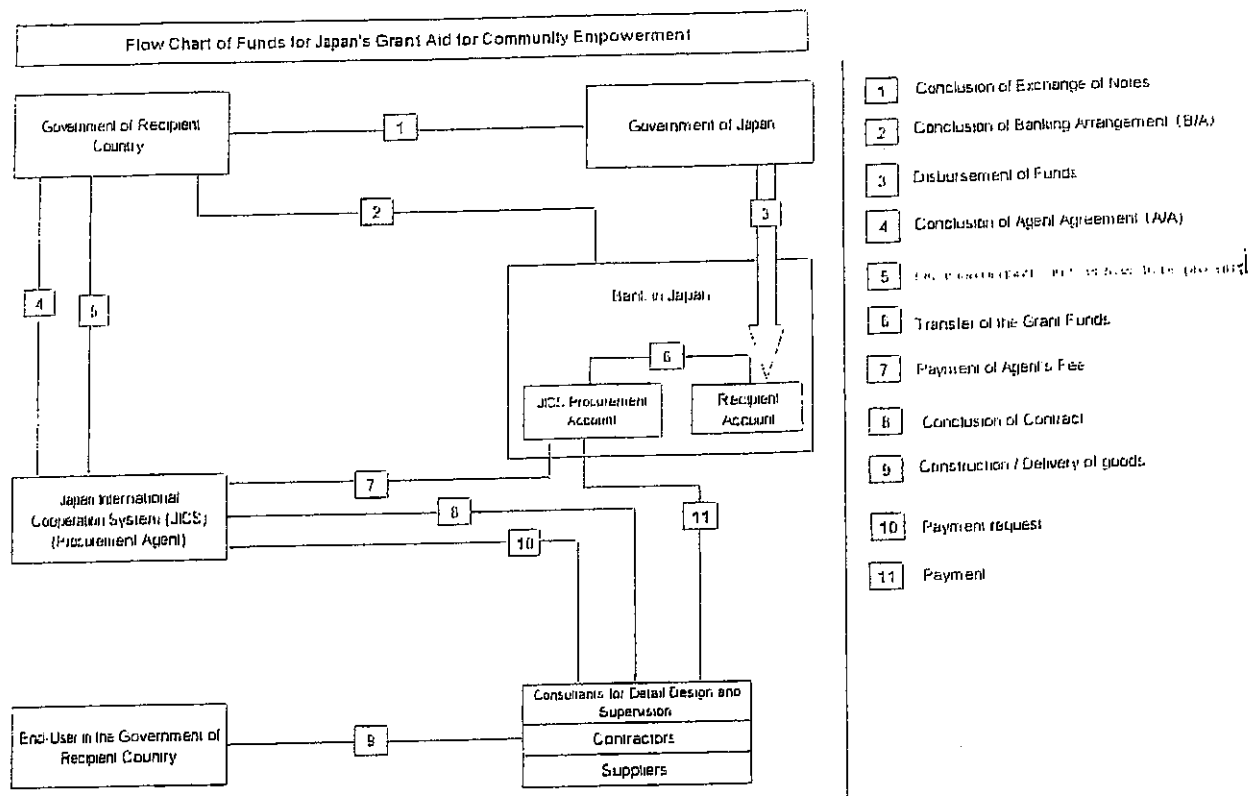
The new scheme has a number of important features which are different from those of Grant Aid for General Projects. Main features of the new scheme are as follows:

- Contractors, suppliers or consultants are not tied to Japanese companies only, and construction can be done in line with local specification.
- Multiple different components can be combined to formulate one projects.
- Procurement Management Agent (Japan International Cooperation System (JICS) is assigned to undertake overall management of the grant (including fund management) on behalf of the recipient countries.
- A project has simpler procedures and is commenced earlier than in the case of General Grant Aid type.
- Local resources, such as suppliers, contractors, consultants, materials, work force, etc., may be utilized where necessary.
- Local specifications may be applied to construction.
- Japan International Cooperation Agency (JICA) is assigned to undertake outline design studies and project implementation promotion.

One important feature and principle of the scheme is adoption cost effectiveness. If contractors with reasonable technical standard available in the recipient or nearby countries, they can participate bidding for construction. (Standard of quality will be supervised by technical advice of consultants selected by Japanese side).

The new grant scheme, by empowering the community, thus seeks to enhance human security, an important vision for Japanese official development assistance.

# Annex-5: The Flow Chart of Funds for Japan's Grant Aid for Community Empowerment



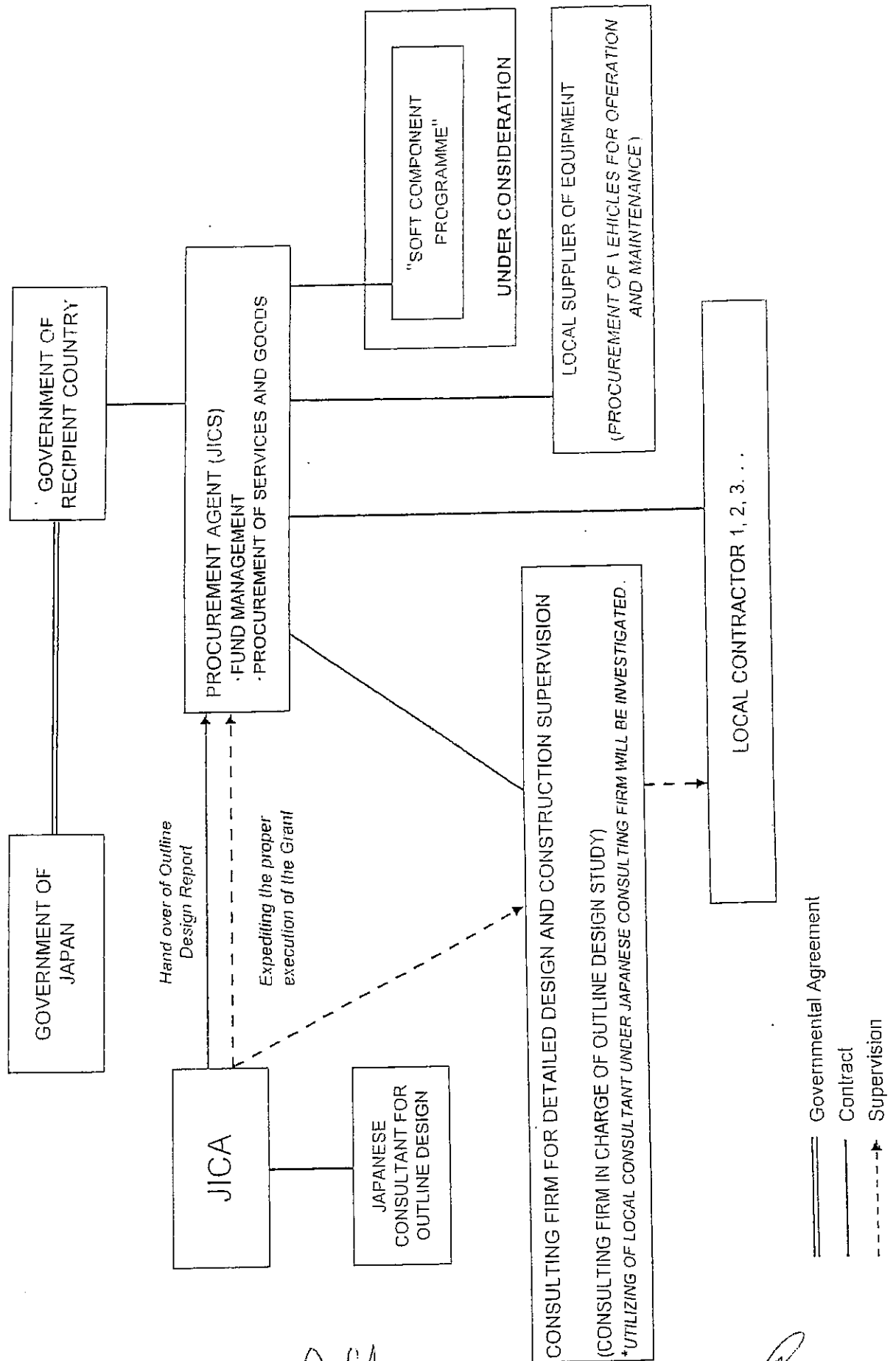
hr

Alt

P

Dnn

# Annex-6 Draft Implementing Structure of the Project



Annex-7: Major Undertakings to be taken by Each Government

| NO | Items  | To be covered by Grant Aid | To be covered by Recipient side |
|----|--|----------------------------|---------------------------------|
| 1  | To secure land   |                            | •                               |
| 2  | To clear, level and reclaim the site when needed   |                            | •                               |
| 3  | To construct gates and fences in and around the site when needed   |                            | •                               |
| 4  | To bear the following commissions to a bank of Japan for the banking services based upon the Banking Arrangement   |                            |                                 |
|    | 1) Payment commission  |                            | •                               |
| 5  | To ensure prompt unloading and customs clearance at the port of disembarkation in recipient country  |                            |                                 |
|    | 1) Marine (Air) transportation of the products from Japan to the recipient country   | •                          |                                 |
|    | 2) Tax exemption and custom clearance of the products at the port of disembarkation  |                            | •                               |
|    | 3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site   | (•)                        | (•)                             |
| 6  | To accord Japanese nationals and/or nationals of third countries whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work |                            | •                               |
| 7  | To exempt Japanese nationals, nationals of third countries and/or nationals of the recipient country from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services.                          |                            | •                               |
| 8  | To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid   |                            | •                               |
| 9  | To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for the transportation and installation of the equipment  |                            | •                               |
| 10 | Any loss or damage that results from a failure of the recipient government to execute their undertakings stipulated in this list.  |                            | •                               |

hr

ALA

F

Dinn



**MINUTES OF DISCUSSIONS ON  
THE BASIC DESIGN STUDY ON  
THE PROJECT FOR GROUNDWATER DEVELOPMENT  
IN LUAPULA PROVINCE  
IN THE REPUBLIC OF ZAMBIA  
(EXPLANATION OF DRAFT FINAL REPORT)**

In November and December 2006, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Outline Design Study Team on the Project for Groundwater Development in Luapula Province in the Republic of Zambia (hereinafter referred to as "the Project") to the Republic of Zambia (hereinafter referred to as "Zambia"), and through discussion, field survey, and technical examination of the results of the survey in Japan, JICA prepared a draft final report of the Basic Design study.

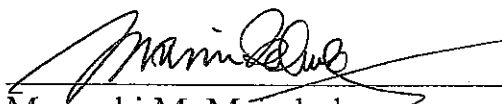
In order to explain and to consult with the Government of Zambia on the components of the draft final report, JICA sent to Zambia the Draft Final Report Explanation Team (hereinafter referred to as "the Team"); which is headed by Mr. Hiroyuki KINOMOTO, Team Director, Water Resources Development and Environmental Management Team, Project Management Group III, Grant Aid Management Dept., JICA, from October 8 to October 12, 2007.

As a result of discussions, both parties confirmed the main items described on the attached sheets.

Lusaka, October 12, 2007

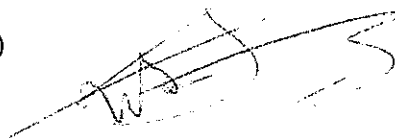


Hiroyuki Kinomoto  
Leader  
Basic Design Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
(JICA), Japan



Maswabi M. Maimbolwa  
Permanent Secretary  
Ministry of Local Government and Housing  
(MLGH), The Republic of Zambia

(Witness)



David Ndopu Ndopu  
Director  
Economic and Technical Cooperation  
Department,  
Ministry of Finance and National Planning  
(MOFNP), The Republic of Zambia

## ATTACHMENT

### 1. Components of the Draft Final Report

The Government of Zambia agreed and accepted in principle the components of the draft final report explained by the Team.

### 2. Responsible and Implementing Agency

2-1) The Responsible Agency is the Ministry of Local Government and Housing (MLGH).

2-2) The Implementing Agency is the Department of Infrastructure and Support Services (DISS), MLGH.

### 3. Japan's Grant Aid Scheme

3-1) The Zambian side understands the Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team, as described in Annex-4.

3-2) The Zambian side will take the necessary measures for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japanese Grant Aid to be implemented.

The Japanese side explained that the Project will be implemented through "the Japanese Grant Aid for General" (not "the Grant Aid for Community Empowerment"), and the Zambian side understood it.

### 4. Schedule of the Study

JICA will complete the final report in accordance with the confirmed items and send it to the Government of Zambia by January 2008.

### 5. Other Relevant Issues

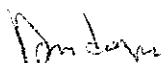
#### 5-1) Project Cost Estimation

The Japanese side explained to the Zambian side the project cost estimation as attached in Annex -1. Both sides confirmed that this cost estimation is provisional and will be examined further by the Government of Japan for its approval as the Grant.

Furthermore, both sides agreed that this project cost estimation should never be duplicated nor released to any other parties until completion of signing of all the Contracts for the Project between the Government of Zambia and Japanese contractors.

#### 5-2) Project Sites

Based on the result of field survey done in all the requested 355 sites and the criteria pre-determined in the Preliminary Study, the project sites were finally selected as follows:



1) The number of the sites to be constructed under the Project

- |  |             |
|--|-------------|
| a. Requested number of sites (A)                             | : 355 sites |
| b. Cancelled sites (B):                                      | : 33 sites  |
| c. Successful borehole on the Basic Research Study (C)       | : 31 sites  |
| d. Unsuccessful sites on the Basic Research Study (D)        | : 2 sites   |
| e. Sites with possibility to develop groundwater (E)=A-B-C-D | : 289 sites |
| f. Number of sites under the Project (F):                    | : 200 sites |
| g. Alternative sites (E-F):                                  | : 89 sites  |

2) Criteria for prioritization

- a. Criteria for site selection was set by 7-2 of the Minutes of Discussions of the Preliminary Study signed on March 3, 2006
- b. The highest priority is given to schools, rural health centers and sites(villages) where safe water is not yet secured, and secondly to the most populated sites.
- c. Priority is also given to the sites which have an existing borehole with hand pump, but because of the large number of population, more than one borehole is required. Depending on the priority rank in accordance with the number of population, it will be considered as a project site or an alternative site.

3) Number of project sites in each District

The number of sites in each District were selected proportionally to the number mentioned in the original request as shown in the Annex-3.

4) Conclusion

289 sites from requested 355 sites were selected as feasible for the Project based on the results of the field survey analysis, and the number of boreholes to be constructed in the Project would be two hundreds (200) if the Government of Japan would finally decide to implement the Project.

There will not be third drilling after two trials are concluded as unsuccessful in terms of water quantity and quality at the same site.

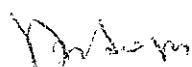
The remaining 89 sites will be dealt with as alternative sites to be drilled in case the drilling work would result in failure in some of the said 200 sites.

The project sites selected based on the above criteria are shown in Annex-2.

5-3) Equipment to be procured under the Project

Both sides confirmed that procurement of eighty one (81) sets of maintenance tools for hand pump will be included in the Project.

Among the items requested by the Government of Zambia, the following items are



finally excluded from the Project.

a) Geological survey equipment including borehole logging equipment:

These items are related to borehole drilling and originally aimed at being used for groundwater development by Drilling Unit of DWA.

The objective to procure above-mentioned equipment is no longer valid due to change in the implementation modality to use private drilling companies, and those items are excluded from the Project.

b) Cargo truck with crane (5.5 t)

For the same reason as mentioned above a), this item is excluded from the Project.

c) Supporting equipment to the District Councils for WASHE activities

(Station Wagon, Pick up Truck, Motor bike, Data Processing Equipment, Water Quality Analysis Kit)

The Zambian side explained the necessity of supporting equipment to the District Councils for WASHE activities and strongly requested the Japanese side to include such equipment in the Project as part of decentralization programme.

The Japanese side understood the necessity of such equipment, but explained that it is difficult to include such equipment in the Project due to the general policy of the Government of Japan that maintenance equipment should be the obligation of the recipient country.

5-4) Water quality standard for iron and pH

According to the result of the field survey, it was found that the groundwater in the target area often contains iron with higher ratio than the Zambian guideline standard of less than 1mg/l, and pH of the groundwater often goes below the Zambian guideline standard of more than 6.5.

Therefore, with regard to assessing successful boreholes, both sides agreed to adopt water quality standard of “less than 2mg/l for iron” and “more than 5.0 for pH”.

5-5) Iron Removal Facilities

In several existing boreholes in the target area, the concentration of Iron reaches more than 5mg/L and it cannot be used for drinking without iron removal plant.

Therefore, in the Project, if the concentrations of iron exceed the adopted standard of less than 2mg/l and the consultant judge that it is effective and appropriate to install iron removal plant on the site, then the consultant will consult with representatives of MLGH and Local Authorities. With the agreement of both representatives, iron removal plant will be installed and the borehole will be treated as successful if the treated water attains

the level of less than 2mg/l.

In such sites, operation and maintenance training of the iron removal plant will be conducted through Soft Component Program to Area Pump Mender (APM) and V-WASHE.

Both sides confirmed that MLGH and District Councils should keep continuous monitoring and follow-up activities for operation and maintenance of all hand pumps as well as iron removal facilities.

#### 5-6) Soft Component Program

Both sides confirmed the contents of Soft Component Program as follows;

- Capacity Development and On-the-Job-Training (OJT) of WASHE facilitators including actual community sensitization activities (formulating V-WASHE) in 231 sites (including 31 sites of Basic Research Study)
- Training for Area Pump Mender (APM) including WASHE instructor to APM
- Technical transfer regarding operation and maintenance technique of iron removal facilities to APM and V-WASHE in the sites where iron removal facilities are installed

However, the Zambian side expressed desire to train District and Central Government personnel by relevant water and sanitation training courses.

#### 5-7) Operation and Maintenance

MLGH should ensure that Local Authorities are responsible for operation and maintenance of the facilities to ensure sustainability of the water supply facilities to be constructed under the Project.

Local Authorities through WASHE committees of D-WASHE, Subdistrict-WASHE, V-WASHE will function for proper operation and maintenance of the completed water supply facilities.

The beneficiary residents in the Project sites will cover all costs for operation and maintenance of the completed water supply facilities.

#### 5-8) Undertakings of the Zambian Side to implement the Project

- a) To allocate a Project Manager to assist the smooth implementation of the Project
- b) To secure land necessary to construct the water supply facilities, and to clear, to level and to reclaim the land prior to commencement of the construction
- c) To prepare access route necessary for the construction of water supply facilities
- d) To secure necessary land for a base camp and/or a stock yard for the construction teams according to the need, in the respective Districts.
- e) To ensure prompt customs clearance and internal transportation in Zambia of the

h

h

M

products purchased under the Grant

- f) To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which will be imposed in Zambia with respect to the supply of the products, materials and services under the Project
- g) To operate and maintain the constructed facilities, the procured equipment and materials for the appropriate and effective implementation of the Project, and to appoint necessary staff for such objectives
- h) In relation to g) above, attention will be paid also for the sites with iron removal facilities which will be constructed under the Project, in terms of monitoring and follow-up after the completion of the Project
- i) To bear the bank commission as per the Banking Arrangement. .
- j) To bear all the expenses, including operation and maintenance cost, necessary to implement the Project except for those covered by the Grant Aid
- k) To arrange local police officers to accompany Japanese nationals and bear all the related expenses during the Detailed Design Study, the implementation of construction and soft-ware component activities for the Project which are carried out in the area within 20km from borderline between the Republic of Zambia and the Democratic Republic of Congo

5-9) Necessary budget to be covered by the Zambian side

The Japanese side explained necessary project cost to be covered by the Zambian side as attached in Annex-4.

The Zambian side promised to secure necessary budget as attached in Annex-4.

5-10) Collaboration and Coordination with other donors

The Zambian side explained that UNICEF and AfDB have intention to construct boreholes with hand pumps in Luapula Province in future, and the Zambian side promised to take necessary measures to avoid duplication of sites with such projects.

h

M

Y. D. ...

## Annex-1: Project cost estimation

### (1) Cost borne by the Japanese Government

**Total Project Cost Estimate    Approx. 725.9 million JPY**  
**(Approx. 6.2 million US \$)**

Construction Cost: 200 Sites (200 Boreholes)

| Items                                    |  | Cost Estimate<br>(million JPY) |
|--|--|--------------------------------|
| Construction                             | Borehole Construction, Pumping test, Water Quality Analysis, Hand pump Installation, Apron Construction, Installation of Iron Removal Plant, Tools for APM | 513.2                          |
| Detail Design, Construction Supervision  |  | 159.9                          |
| Soft-ware Component Programme Activities |  | 52.8                           |

**Cost Estimate (Total)    Approx. 725.9 million JPY**  
**(Approx. 6.2 million US \$)**

#### a) Chiengi District: 28 Sites (28 Boreholes)

| Items                                    |   | Cost Estimate<br>(million JPY) |
|--|---|--------------------------------|
| Construction                             | Borehole Construction, Pumping test, Water Quality Analysis, Handpump Installation, Apron Construction, Installation of Iron Removal Plant, Tools for APM | 71.8                           |
| Detail Design, Construction Supervision  |   | 22.4                           |
| Soft-ware Component Programme Activities |   | 7.4                            |

**Cost Estimate (Sub-total)    Approx. 101.6 million JPY**

#### b) Nchelenge District: 24 Sites (24 Boreholes)

| Items                                    |   | Cost Estimate<br>(million JPY) |
|--|---|--------------------------------|
| Construction                             | Borehole Construction, Pumping test, Water Quality Analysis, Handpump Installation, Apron Construction, Installation of Iron Removal Plant, Tools for APM | 61.6                           |
| Detail Design, Construction Supervision  |   | 19.2                           |
| Soft-ware Component Programme Activities |   | 6.3                            |

**Cost Estimate (Sub-total)    Approx. 87.1 million JPY**

#### c) Kawambwa District: 36 Sites (36 Boreholes)

| Items                                    |   | Cost Estimate<br>(million JPY) |
|--|---|--------------------------------|
| Construction                             | Borehole Construction, Pumping test, Water Quality Analysis, Handpump Installation, Apron Construction, Installation of Iron Removal Plant, Tools for APM | 92.4                           |
| Detail Design, Construction Supervision  |   | 28.7                           |
| Soft-ware Component Programme Activities |   | 9.5                            |

**Cost Estimate (Sub-total)    Approx. 130.6 million JPY**

d) Mwense District: 31 Sites (31 Boreholes)

| Items                                    |   | Cost Estimate<br>(million JPY) |
|--|---|--------------------------------|
| Construction                             | Borehole Construction, Pumping test, Water Quality Analysis, Handpump Installation, Apron Construction, Installation of Iron Removal Plant, Tools for APM | 79.5                           |
| Detail Design, Construction Supervision  |   | 24.8                           |
| Soft-ware Component Programme Activities |   | 8.2                            |

Cost Estimate (Sub-total) Approx. 112.5 million JPY

e) Mansa District: 26 Sites (26 Boreholes)

| Items                                    |   | Cost Estimate<br>(million JPY) |
|--|---|--------------------------------|
| Construction                             | Borehole Construction, Pumping test, Water Quality Analysis, Handpump Installation, Apron Construction, Installation of Iron Removal Plant, Tools for APM | 66.7                           |
| Detail Design, Construction Supervision  |   | 20.8                           |
| Soft-ware Component Programme Activities |   | 6.9                            |

Cost Estimate (Sub-total) Approx. 94.4 million JPY

f) Samfya District: 26 Sites (26 Boreholes)

| Items                                    |   | Cost Estimate<br>(million JPY) |
|--|---|--------------------------------|
| Construction                             | Borehole Construction, Pumping test, Water Quality Analysis, Handpump Installation, Apron Construction, Installation of Iron Removal Plant, Tools for APM | 66.7                           |
| Detail Design, Construction Supervision  |   | 20.8                           |
| Soft-ware Component Programme Activities |   | 6.9                            |

Cost Estimate (Sub-total) Approx. 94.4 million JPY

g) Milenge District: 29 Sites (29 Boreholes)

| Items                                    |   | Cost Estimate<br>(million JPY) |
|--|---|--------------------------------|
| Construction                             | Borehole Construction, Pumping test, Water Quality Analysis, Handpump Installation, Apron Construction, Installation of Iron Removal Plant, Tools for APM | 74.5                           |
| Detail Design, Construction Supervision  |   | 23.2                           |
| Soft-ware Component Programme Activities |   | 7.6                            |

Cost Estimate (Sub-total) Approx. 105.3 million JPY

h

*[Signature]*

*[Signature]*



# Annex-2: Project Sites list 1/3

| Site Code                         | Site Name             | Pop.                               | Priority | Short list  | Remarks       |
|-----------------------------------|-----------------------|------------------------------------|----------|-------------|---------------|
| CHIENG DISTRICT: 28 Project Sites |                       |                                    |          |             |               |
| CH-25                             | Putu Basic School     | 2,000                              | 1        | Project     |               |
| CH-6                              | Nyamfwa Basic School  | 1,650                              | 2        | Project     |               |
| CH-13                             | Muya Basic School     | 350                                | 3        | Project     |               |
| CH-32                             | Kasase Basic School   | 250                                | 4        | Project     |               |
| CH-17                             | Kalobwa Basic School  | 765                                | 5        | Project     |               |
| CH-11                             | Mutampuka School      | 650                                | 6        | Project     |               |
| CH-24                             | Putu Market           | 2,880                              | 7        | Project     |               |
| CH-41                             | Lambwe Chomba MCT     | 2,614                              | 8        | Project     |               |
| CH-26                             | Mutoba Village        | 2,527                              | 9        | Project     |               |
| CH-40                             | Munkanshya Village    | 1,920                              | 10       | Project     |               |
| CH-20                             | Mukabe Village        | 1,900                              | 11       | Project     |               |
| CH-15                             | Kafwanka Village      | 1,750                              | 12       | Project     |               |
| CH-14                             | Sichilaba Village     | 1,650                              | 13       | Project     |               |
| CH-5                              | Mukobeka Village      | 1,600                              | 14       | Project     |               |
| CH-33                             | Kasembe Village       | 1,200                              | 15       | Project     |               |
| CH-39                             | Chakaba Village       | 1,200                              | 16       | Project     |               |
| CH-36                             | Kapandila Village     | 1,100                              | 17       | Project     |               |
| CH-30                             | Chembe Village        | 1,078                              | 18       | Project     |               |
| CH-31                             | Shilumbwa Village     | 1,060                              | 19       | Project     |               |
| CH-3                              | Musonko Village       | 1,025                              | 20       | Project     |               |
| CH-27                             | Chilando Village      | 1,000                              | 21       | Project     |               |
| CH-29                             | Natende Village       | 900                                | 22       | Project     |               |
| CH-7                              | Mukonko Village       | 800                                | 23       | Project     |               |
| CH-43                             | Mikwela Village       | 718                                | 24       | Project     |               |
| CH-18                             | Sensela Village       | 700                                | 25       | Project     |               |
| CH-16                             | Kabungo Village       | 659                                | 26       | Project     |               |
| CH-8                              | Mukompa Village       | 600                                | 27       | Project     |               |
| CH-21                             | Kalima Village        | 600                                | 28       | Project     |               |
| CH-34                             | Kaputula Village      | 563                                | 29       | Alternative |               |
| CH-42                             | Yakobo Village        | 500                                | 30       | Alternative |               |
| CH-22                             | Kalembo Village       | 465                                | 31       | Alternative |               |
| CH-9                              | Musolo Village        | 400                                | 32       | Alternative |               |
| CH-28                             | Kawila Village        | 365                                | 33       | Alternative |               |
| CH-10                             | Mwiliika Village      | 350                                | 34       | Alternative |               |
| CH-12                             | Chishipula Village    | 320                                | 35       | Alternative |               |
| CH-23                             | Katentu Village       | 300                                | 36       | Alternative |               |
| CH-1                              | Mupela Village        | 224                                | 37       | Alternative |               |
| CH-2                              | Mutembo Village       | 194                                | 38       | Alternative |               |
| CH-19                             | Munkunta Village      | 3,500                              | 39       | Alternative | 1 existing BH |
| CH-35                             | Chipungu Basic School | Existing water facility sufficient |          |             |               |
| CH-4                              | Sula Village          | Low motivation to form V-WASHE     |          |             |               |
| CH-36                             | Chibata Village       | Low motivation to form V-WASHE     |          |             |               |
| CH-37                             | Eliya Shebele         | Low motivation to form V-WASHE     |          |             |               |
| Sub-total                         |                       | 36,662                             |          |             |               |

BH: Borehole

BRS: Basic Research Study

| Site Code                            | Site Name                  | Population                         | Priority | Short list  | Remarks        |
|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|----------|-------------|----------------|
| NCHELENCE DISTRICT: 24 Project Sites |                            |                                    |          |             |                |
| NC-36                                | Kalweo Comm. School        | 3,000                              | 1        | Project     |                |
| NC-28                                | Kawama Comm. School        | 1,650                              | 2        | Project     |                |
| NC-18                                | Kalimbwa Comm. School      | 300                                | 3        | Project     |                |
| NC-47                                | Mukeya Comm. School        | 250                                | 4        | Project     |                |
| NC-7                                 | Kapambwa Clinic            | 3,171                              | 5        | Project     |                |
| NC-41                                | Chishima Village           | 4,786                              | 6        | Project     |                |
| NC-46                                | Chafuma                    | 4,200                              | 7        | Project     |                |
| NC-13                                | Mutwa Village              | 3,500                              | 8        | Project     |                |
| NC-22                                | Chintakwa Village          | 2,280                              | 9        | Project     |                |
| NC-9                                 | Chipayeni Village          | 2,172                              | 10       | Project     |                |
| NC-23                                | Kaseka Village             | 1,887                              | 11       | Project     |                |
| NC-16                                | Mumba Village              | 1,872                              | 12       | Project     |                |
| NC-27                                | Shikapande Village         | 1,869                              | 13       | Project     |                |
| NC-30                                | Kamwangila Village         | 1,500                              | 14       | Project     |                |
| NC-39                                | Seketi Village             | 1,500                              | 15       | Project     |                |
| NC-42                                | Kayope Village             | 1,500                              | 16       | Project     |                |
| NC-6                                 | Kashita Village            | 1,400                              | 17       | Project     |                |
| NC-40                                | Chifwalo Village           | 1,317                              | 18       | Project     |                |
| NC-32                                | Yenga Village              | 1,290                              | 19       | Project     |                |
| NC-34                                | Mumpundu Village           | 1,200                              | 20       | Project     |                |
| NC-50                                | Kasasa Village             | 1,200                              | 21       | Project     |                |
| NC-19                                | Mutwanama Village          | 1,080                              | 22       | Project     |                |
| NC-26                                | Mulumba Village            | 1,033                              | 23       | Project     |                |
| NC-14                                | Mukange Village            | 1,002                              | 24       | Project     |                |
| NC-43                                | Kapela Village             | 960                                | 25       | Alternative |                |
| NC-44                                | Chula Village              | 886                                | 26       | Alternative |                |
| NC-4                                 | Nakafwaya Village          | 800                                | 27       | Alternative |                |
| NC-31                                | Maluku Village             | 765                                | 28       | Alternative |                |
| NC-17                                | Mukumbwa Village           | 736                                | 29       | Alternative |                |
| NC-33                                | Mulembi Village            | 621                                | 30       | Alternative |                |
| NC-48                                | Kaputo Village             | 596                                | 31       | Alternative |                |
| NC-38                                | Mulonda Village            | 550                                | 32       | Alternative |                |
| NC-1                                 | Kasumpa Village            | 500                                | 33       | Alternative |                |
| NC-8                                 | Eupha Village              | 480                                | 34       | Alternative |                |
| NC-49                                | Kamfunika Village          | 252                                | 35       | Alternative |                |
| NC-21                                | Shikapambwa                | 250                                | 36       | Alternative |                |
| NC-35                                | Kasela Menda Village       | 4,020                              | 37       | Alternative | 1 Existing BH  |
| NC-10                                | Kampampol Village          | 3,722                              | 38       | Alternative | 1 Existing BH  |
| NC-37                                | Kafwala Village (*)        | 2,796                              | 39       | Alternative | Drilled in BRS |
| NC-24                                | Kalimbwa Village           | 1,887                              | 40       | Alternative | 1 Existing BH  |
| NC-20                                | Mutepuka Village           | 1,876                              | 41       | Alternative | 1 Existing BH  |
| NC-12                                | Chipakila Village (*)      | 1,500                              | 42       | Alternative | Drilled in BRS |
| NC-15                                | Kambwali Basic School (*)  | 1,386                              | 43       | Alternative | Drilled in BRS |
| NC-29                                | Chandwa Basic School (*)   | 1,179                              | 44       | Alternative | Drilled in BRS |
| NC-45                                | Lusha Comm. School (*)     | 886                                | 45       | Alternative | Drilled in BRS |
| NC-25                                | Chilongoishi Village (*)   | 815                                | 46       | Alternative | Drilled in BRS |
| NC-5                                 | Mundaula Village (*)       | 620                                | 47       | Alternative | Drilled in BRS |
| NC-11                                | Mantapala Basic School (*) | 500                                | 48       | Alternative | Drilled in BRS |
| NC-2                                 | Kasumpa Basic School (*)   | 300                                | 49       | Alternative | Drilled in BRS |
| NC-3                                 | Manganu Basic School       | Existing water facility sufficient |          |             | 1 Existing BH  |
| Sub-total                            |                            | 65,471                             |          |             |                |

(\*) The boreholes drilled under the Basic Research Study (BRS), will be considered as a alternative site and if a second borehole is not drilled at the same site, only software component will be conducted.

# Annex-2: Project Sites list 2/3

| Site Code                                  | Site Name                 | Population                     | Priority | Short list     | Remarks        |
|--|---------------------------|--------------------------------|----------|----------------|----------------|
| <b>KAWAMBWA DISTRICT: 36 Project Sites</b> |                           |                                |          |                |                |
| KA-53                                      | Musungu School            | 385                            | 1        | Project        |                |
| KA-64                                      | Chimfuntu School          | 382                            | 2        | Project        |                |
| KA-32                                      | Kalyo School              | 208                            | 3        | Project        |                |
| KA-2                                       | Chipunka                  | 4,802                          | 4        | Project        |                |
| KA-55                                      | Lumpa                     | 3,000                          | 5        | Project        |                |
| KA-16                                      | Stati                     | 2,500                          | 6        | Project        |                |
| KA-54                                      | Mutuna 1                  | 2,000                          | 7        | Project        |                |
| KA-60                                      | Mutuna 2                  | 2,000                          | 8        | Project        |                |
| KA-1                                       | Nshinka                   | 800                            | 9        | Project        |                |
| KA-50                                      | Musungu Yambala           | 773                            | 10       | Project        |                |
| KA-35                                      | Mutuna                    | 700                            | 11       | Project        |                |
| KA-15                                      | Tomas                     | 650                            | 12       | Project        |                |
| KA-42                                      | Nachampana                | 608                            | 13       | Project        |                |
| KA-31                                      | Chabanya                  | 600                            | 14       | Project        |                |
| KA-57                                      | Totolo                    | 567                            | 15       | Project        |                |
| KA-44                                      | Munasha/Maliti            | 540                            | 16       | Project        |                |
| KA-46                                      | Chibatama                 | 500                            | 17       | Project        |                |
| KA-62                                      | Musuku                    | 500                            | 18       | Project        |                |
| KA-68                                      | Mapipo                    | 486                            | 19       | Project        |                |
| KA-21                                      | Chitembo                  | 480                            | 20       | Project        |                |
| KA-37                                      | Kusengulwila              | 453                            | 21       | Project        |                |
| KA-17                                      | Domico                    | 420                            | 22       | Project        |                |
| KA-69                                      | Lueni                     | 420                            | 23       | Project        |                |
| KA-63                                      | Chimfuntu                 | 405                            | 24       | Project        |                |
| KA-22                                      | Katungulu                 | 400                            | 25       | Project        |                |
| KA-47                                      | Wapamesa                  | 400                            | 26       | Project        |                |
| KA-51                                      | Mulilo                    | 400                            | 27       | Project        |                |
| KA-65                                      | Chapena                   | 400                            | 28       | Project        |                |
| KA-58                                      | Chipwalalw                | 376                            | 29       | Project        |                |
| KA-67                                      | Lengwe                    | 350                            | 30       | Project        |                |
| KA-70                                      | Mbalashi                  | 335                            | 31       | Project        |                |
| KA-38                                      | Mbilima                   | 330                            | 32       | Project        |                |
| KA-29                                      | Mukuma 1                  | 300                            | 33       | Project        |                |
| KA-10                                      | Kasawo                    | 284                            | 34       | Project        |                |
| KA-52                                      | Chibende                  | 280                            | 35       | Project        |                |
| KA-56                                      | Chisheta                  | 275                            | 36       | Project        |                |
| KA-24                                      | Mwendakana                | 270                            | 37       | Alternative    |                |
| KA-23                                      | Mulyoni                   | 260                            | 38       | Alternative    |                |
| KA-9                                       | Yamba                     | 259                            | 39       | Alternative    |                |
| KA-25                                      | Mwaba                     | 250                            | 40       | Alternative    |                |
| KA-26                                      | Sevent 1                  | 250                            | 41       | Alternative    |                |
| KA-48                                      | Fofotiya                  | 250                            | 42       | Alternative    |                |
| KA-27                                      | Kabonde                   | 249                            | 43       | Alternative    |                |
| KA-49                                      | Kota                      | 200                            | 44       | Alternative    |                |
| KA-36                                      | Chinyama                  | 160                            | 45       | Alternative    |                |
| KA-43                                      | Shimwenya                 | 155                            | 46       | Alternative    |                |
| KA-69                                      | Chisembwa                 | 3,600                          | 47       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| KA-14                                      | Mukamba (*)               | 3,000                          | 48       | Alternative    | Drilled in BRS |
| KA-41                                      | Chitembiya                | 2,800                          | 49       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| KA-40                                      | Kapembwa 2                | 2,000                          | 50       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| KA-12                                      | Chipeta                   | 1,500                          | 51       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| KA-13                                      | Libansa                   | 1,500                          | 52       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| KA-34                                      | Yaya                      | 1,500                          | 53       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| KA-3                                       | Sesa Turn Off             | 1,330                          | 54       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| KA-11                                      | Nakabamba                 | 1,280                          | 55       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| KA-4                                       | Salanga (*)               | 850                            | 56       | Alternative    | Drilled in BRS |
| KA-5                                       | Mumbolo                   | 691                            | 57       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| KA-19                                      | Sikalaba                  | 681                            | 58       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| KA-45                                      | Kabanda (*)               | 565                            | 59       | Alternative    | Drilled in BRS |
| KA-8                                       | Mwili                     | 500                            | 60       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| KA-39                                      | Kapembwa 1 (*)            | 500                            | 61       | Alternative    | Drilled in BRS |
| KA-7                                       | Nsensemwa (*)             | 480                            | 62       | Alternative    | Drilled in BRS |
| KA-6                                       | Chilango Basic School (*) | 422                            | 63       | Alternative    | Drilled in BRS |
| KA-20                                      | Nefas (*)                 | 366                            | 64       | Alternative    | Drilled in BRS |
| KA-61                                      | Buyendeje                 | 300                            | 65       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| KA-30                                      | Mukuma 2 (*)              | 300                            | 66       | Alternative    | Drilled in BRS |
| KA-16                                      | Paraffin School (*)       | 193                            | 67       | Only Soft Comp | Drilled in BRS |
| KA-28                                      | Chimpembe                 | Low motivation to form V-WASHE |          |                |                |
| KA-33                                      | Katontolo                 | Low motivation to form V-WASHE |          |                |                |
| KA-66                                      | John Mapipo               | Low motivation to form V-WASHE |          |                |                |
| Sub-total                                  |                           | 53,986                         |          |                |                |

| Site Code                                | Site Name               | Population                                  | Priority | Short list     | Remarks        |
|--|-------------------------|---|----------|----------------|----------------|
| <b>MWENSE DISTRICT: 31 Project Sites</b> |                         |   |          |                |                |
| MW-25                                    | Mwense RHC              | 9,000                                       | 1        | Project        |                |
| MW-17                                    | Muchinga School         | 2,600                                       | 2        | Project        |                |
| MW-22                                    | Katuta RHC              | 2,000                                       | 3        | Project        |                |
| MW-2                                     | Kanyombo                | 4,000                                       | 4        | Project        |                |
| MW-18                                    | Musonda                 | 3,595                                       | 5        | Project        |                |
| MW-37                                    | Musangu Filling Station | 3,000                                       | 6        | Project        |                |
| MW-46                                    | Bunde Bunde             | 3,000                                       | 7        | Project        |                |
| MW-27                                    | Kapakala East           | 2,850                                       | 8        | Project        |                |
| MW-58                                    | Kaomamakasa-B           | 2,100                                       | 9        | Project        |                |
| MW-26                                    | Shingwe West            | 2,000                                       | 10       | Project        |                |
| MW-56                                    | Munganga                | 2,000                                       | 11       | Project        |                |
| MW-30                                    | Nakabeka                | 1,792                                       | 12       | Project        |                |
| MW-34                                    | Mulonga                 | 1,668                                       | 13       | Project        |                |
| MW-1                                     | Shichama West           | 1,600                                       | 14       | Project        |                |
| MW-12                                    | Shibesa                 | 1,500                                       | 15       | Project        |                |
| MW-42                                    | Kasonge                 | 1,500                                       | 16       | Project        |                |
| MW-57                                    | Kaomamakasa-A           | 1,200                                       | 17       | Project        |                |
| MW-8                                     | Nkombi                  | 1,117                                       | 18       | Project        |                |
| MW-31                                    | Kabosha                 | 1,000                                       | 19       | Project        |                |
| MW-38                                    | Musangu Station         | 1,000                                       | 20       | Project        |                |
| MW-49                                    | Mutipula                | 1,000                                       | 21       | Project        |                |
| MW-41                                    | Chisopa                 | 900   | 22       | Project        |                |
| MW-51                                    | Mwenda                  | 803   | 23       | Project        |                |
| MW-33                                    | Loto                    | 750   | 24       | Project        |                |
| MW-36                                    | Lifuka                  | 750   | 25       | Project        |                |
| MW-16                                    | Chawe                   | 720   | 26       | Project        |                |
| MW-55                                    | Lupososhi               | 670   | 27       | Project        |                |
| MW-53                                    | Mukanga                 | 620   | 28       | Project        |                |
| MW-50                                    | Kamshimba               | 600   | 29       | Project        |                |
| MW-5                                     | Laula                   | 580   | 30       | Project        |                |
| MW-13                                    | Mitamba B               | 510   | 31       | Project        |                |
| MW-32                                    | Chippisa                | 500   | 32       | Alternative    |                |
| MW-45                                    | Chifira                 | 500   | 33       | Alternative    |                |
| MW-14                                    | Chubumbi                | 486   | 34       | Alternative    |                |
| MW-9                                     | Soshiki                 | 412   | 35       | Alternative    |                |
| MW-54                                    | Chipelente              | 402   | 36       | Alternative    |                |
| MW-11                                    | Mukomansala             | 400   | 37       | Alternative    |                |
| MW-6                                     | Chintole                | 380   | 38       | Alternative    |                |
| MW-19                                    | Musulula                | 365   | 39       | Alternative    |                |
| MW-3                                     | Kabundafyala            | 330   | 40       | Alternative    |                |
| MW-35                                    | Saini                   | 306   | 41       | Alternative    |                |
| MW-47                                    | Kankomba                | 300   | 42       | Alternative    |                |
| MW-7                                     | Mulangu                 | 250   | 43       | Alternative    |                |
| MW-28                                    | Mwanda                  | 240   | 44       | Alternative    |                |
| MW-21                                    | Kapesha                 | 200   | 45       | Alternative    |                |
| MW-23                                    | Chipala                 | 200   | 46       | Alternative    |                |
| MW-10                                    | Chafwa                  | 157   | 47       | Alternative    |                |
| MW-44                                    | Kapala (*)              | 3,565                                       | 48       | Alternative    | Drilled in BRS |
| MW-39                                    | Kapena                  | 3,000                                       | 49       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| MW-40                                    | Mumperokoso             | 2,000                                       | 50       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| MW-52                                    | Mulunda (*)             | 1,200                                       | 51       | Alternative    | Drilled in BRS |
| MW-43                                    | Chilolo                 | 1,000                                       | 52       | Alternative    | 1 Existing BH  |
| MW-48                                    | Chululuongo (*)         | 1,000                                       | 53       | Alternative    | Drilled in BRS |
| MW-4                                     | Chumbini (*)            | 720   | 54       | Alternative    | Drilled in BRS |
| MW-24                                    | Simshini School (*)     | 270   | 55       | Alternative    | Drilled in BRS |
| MW-29                                    | Kambule (*)             | 250   | 56       | Only soft Comp | Drilled in BRS |
| MW-20                                    | Chibondo RHC            | Existing water facility sufficient          |          |                |                |
| MW-15                                    | Chelata                 | Low groundwater potential. 2 attempt in BRS |          |                |                |
| Sub-total                                |                         | 74,848                                      |          |                |                |

(\*) The boreholes drilled under the Basic Research Study (BRS), will be considered as a alternative site and if a second borehole is not drilled at the same site, only software component will be conducted.

# Annex-2: Project Sites list 3/3

| Site Code                               | Site Name              | Population                                   | Priority                | Short list     | Remarks        |
|---|------------------------|--|-------------------------|----------------|----------------|
| <b>MANSA DISTRICT: 26 Project Sites</b> |                        |  |                         |                |                |
| MA-48                                   | Kafuula Comm. School   | 340  | 1                       | Project        |                |
| MA-39                                   | Mibenge RHC            | 500  | 2                       | Project        |                |
| MA-19                                   | Elasto/Miyembe RHC     | 280  | 3                       | Project        |                |
| MA-32                                   | Mano/Kabengels         | 5,931  | 4                       | Project        |                |
| MA-42                                   | Kalyongo Village (A)   | 3,000  | 5                       | Project        |                |
| MA-43                                   | Kalyongo Village (B)   | 3,000  | 6                       | Project        |                |
| MA-25                                   | Kaseke Village         | 1,580  | 7                       | Project        |                |
| MA-16                                   | Kale Village (A)       | 1,350  | 8                       | Project        |                |
| MA-17                                   | Kale Village (B)       | 1,350  | 9                       | Project        |                |
| MA-8                                    | Kaisala Village        | 1,230  | 10                      | Project        |                |
| MA-28                                   | Chisamba Village       | 1,200  | 11                      | Project        |                |
| MA-46                                   | Mabumba West           | 1,200  | 12                      | Project        |                |
| MA-23                                   | Chisongo (A)           | 1,000  | 13                      | Project        |                |
| MA-26                                   | Chisongo (B)           | 1,000  | 14                      | Project        |                |
| MA-2                                    | Dominic Village        | 700  | 15                      | Project        |                |
| MA-50                                   | Sepe Community         | 696  | 16                      | Project        |                |
| MA-49                                   | Chalwe/Chiba           | 675  | 17                      | Project        |                |
| MA-6                                    | Kasanga Village (B)    | 600  | 18                      | Project        |                |
| MA-45                                   | Musaila Comm. Market   | 510  | 19                      | Project        |                |
| MA-22                                   | Mutipula Village       | 432  | 20                      | Project        |                |
| MA-20                                   | Twapya/Meleti          | 360  | 21                      | Project        |                |
| MA-5                                    | Kasanga Village (A)    | 300  | 22                      | Project        |                |
| MA-7                                    | Luo Village (Chipense) | 300  | 23                      | Project        |                |
| MA-30                                   | Kaseya/Kampalala 2     | 203  | 24                      | Project        |                |
| MA-12                                   | Chiswishi/Jereman      | 105  | 25                      | Project        |                |
| MA-47                                   | Kundamfumu RHC         | 10,000                                       | 26                      | Project        | 1 Existing BH  |
| MA-31                                   | Mano RHC (*)           | 5,931  | 27                      | Alternative    | Drilled in BRS |
| MA-14                                   | Chabala Village        | 5,000  | 28                      | Alternative    | 1 Existing BH  |
| MA-41                                   | Mabumba East (*)       | 2,000  | 29                      | Alternative    | Drilled in BRS |
| MA-44                                   | Kapaya Village (*)     | 1,200  | 30                      | Alternative    | Drilled in BRS |
| MA-3                                    | Temwe Village          | 836  | 31                      | Alternative    | 1 Existing BH  |
| MA-24                                   | Mufuma Village (A) (*) | 675  | 32                      | Alternative    | Drilled in BRS |
| MA-36                                   | Mano/Chibamba          | 492  | 33                      | Alternative    | 1 Existing BH  |
| MA-4                                    | Mulilo Village (*)     | 415  | 34                      | Alternative    | Drilled in BRS |
| MA-33                                   | Kaseya/Kampalala 1 (*) | 203  | Only software component | Drilled in BRS |                |
| MA-15                                   | Yanda Village (*)      | 200  | Only software component | Drilled in BRS |                |
| MA-10                                   | Mibinde/Chipiipi       | Existing water facility sufficient           | 1 Existing BH           |                |                |
| MA-40                                   | Chimbwa Village        | Existing water facility sufficient           | 1 Existing BH           |                |                |
| MA-9                                    | Lusaya Village         | Low groundwater potential. 2 attempts in BRS |                         |                |                |
| MA-1                                    | Lumbu Village          | Low motivation to form V-WASHE               |                         |                |                |
| MA-11                                   | Lwila/Mwansa           | Low motivation to form V-WASHE               |                         |                |                |
| MA-13                                   | Milombwe/Mpita         | Low motivation to form V-WASHE               |                         |                |                |
| MA-18                                   | Katulwende Village     | Low motivation to form V-WASHE               |                         |                |                |
| MA-21                                   | Mpemba Village         | Low motivation to form V-WASHE               |                         |                |                |
| MA-27                                   | Mufuma Village (B)     | Low motivation to form V-WASHE               |                         |                |                |
| MA-29                                   | Kalimba Village        | Low motivation to form V-WASHE               |                         |                |                |
| MA-34                                   | Mbaso/Musabila         | Low motivation to form V-WASHE               |                         |                |                |
| MA-35                                   | Mano Mulela/Chanda     | Low motivation to form V-WASHE               |                         |                |                |
| MA-37                                   | Mashimi                | Low motivation to form V-WASHE               |                         |                |                |
| MA-38                                   | Moloshi                | Low motivation to form V-WASHE               |                         |                |                |
| Sub-total                               |                        | 53,674                                       |                         |                |                |

(\*) The boreholes drilled under the Basic Research Study (BRS), will be considered as a alternative site and if a second borehole is not drilled at the same site, only software component will be conducted.

## (1) Calculation of site number

- Requested site number (A): 355 sites
- Cancelled site (B): 33 sites
- Successful borehole on the BRS (C): 31 sites
- Unsuccessful borehole on the BRS (D): 2 sites
- Sites with possibility to develop groundwater (E)=A-B-C-D: 289 sites
- Number of sites under the Project (F): 200 sites
- Alternative sites (E - F): 89 sites

## (2) Criteria for prioritization

- The Project sites was selected based on the agreed criteria in the Preliminary Study
- The highest priority is given to school, health center and village. Respectively where safe water is not yet secured, and secondly to the most populated sites.
- Priority is also given to the sites which have an existing borehole with handpump, but because of large number of population, more than one borehole is required. Depending on the priority rank in accordance with the number of population, it will be considered as a project site or an alternative site.

Population in case the drilling is done in the Project and Alternative Sites: 330,314

| Site Code                                | Site Name                 | Population                         | Priority      | Short list  | Remarks       |
|--|---------------------------|------------------------------------|---------------|-------------|---------------|
| <b>SAMFYA DISTRICT: 26 Project Sites</b> |                           |                                    |               |             |               |
| SA-36                                    | Mpolo Comm. School        | 1,128                              | 1             | Project     |               |
| SA-15                                    | Kalasa Middle Bas. School | 960                                | 2             | Project     |               |
| SA-16                                    | Kasaba Basic School       | 840                                | 3             | Project     |               |
| SA-17                                    | Kanengo Comm. School      | 500                                | 4             | Project     |               |
| SA-6                                     | Kaponda/Filipo Bas. Sch.1 | 420                                | 5             | Project     |               |
| SA-1                                     | Chibuye Basic School      | 400                                | 6             | Project     |               |
| SA-26                                    | Lwame Basic School        | 400                                | 7             | Project     |               |
| SA-7                                     | Chikuwe Basic School      | 387                                | 8             | Project     |               |
| SA-2                                     | Cholansega Basic School   | 380                                | 9             | Project     |               |
| SA-10                                    | Sashi Basic School        | 300                                | 10            | Project     |               |
| SA-14                                    | Kafwimbi Basic School     | 300                                | 11            | Project     |               |
| SA-29                                    | Chisuku Basic School      | 300                                | 12            | Project     |               |
| SA-18                                    | Chinweshiba Bas. School   | 274                                | 13            | Project     |               |
| SA-3                                     | Chifuko Comm. School      | 257                                | 14            | Project     |               |
| SA-32                                    | Nijpa Rural Health Centre | 5,742                              | 15            | Project     |               |
| SA-23                                    | Kalasa M. RHC             | 412                                | 16            | Project     |               |
| SA-35                                    | Kafubashi Agric. Camp     | 8,535                              | 17            | Project     |               |
| SA-31                                    | Kasuba Village B          | 4,000                              | 18            | Project     |               |
| SA-30                                    | Nambale Village           | 3,000                              | 19            | Project     |               |
| SA-39                                    | Tula Village              | 1,600                              | 20            | Project     |               |
| SA-28                                    | Kalimashi Village         | 720                                | 21            | Project     |               |
| SA-22                                    | Sakala Village            | 673                                | 22            | Project     |               |
| SA-21                                    | Musokololo Village        | 570                                | 23            | Project     |               |
| SA-34                                    | Mano/Malemba              | 450                                | 24            | Project     |               |
| SA-37                                    | Malombola Village         | 355                                | 25            | Project     |               |
| SA-38                                    | Musa Village              | 312                                | 26            | Project     |               |
| SA-33                                    | Mungulube                 | 250                                | 27            | Alternative |               |
| SA-8                                     | Masembe Village           | 232                                | 28            | Alternative |               |
| SA-27                                    | Mwila Village             | 212                                | 29            | Alternative |               |
| SA-12                                    | Kasaba/Chapa Village      | 165                                | 30            | Alternative |               |
| SA-9                                     | Kasamba/Kasanka           | 928                                | 31            | Alternative | 1 Existing BH |
| SA-24                                    | Kabongo RHC               | 760                                | 32            | Alternative | 1 Existing BH |
| SA-25                                    | Yamba Basic School        | 700                                | 33            | Alternative | 1 Existing BH |
| SA-5                                     | Kasuba Basic School (A)   | Existing water facility sufficient | 1 Existing BH |             |               |
| SA-11                                    | Bombawamenshi Bas. Sch.   | Existing water facility sufficient | 1 Existing BH |             |               |
| SA-20                                    | Lupili Market             | Existing water facility sufficient | 1 Existing BH |             |               |
| SA-4                                     | Mwewa East                | Low motivation to form V-WASHE     | 1 Existing BH |             |               |
| SA-13                                    | Mwansakombe Village       | Low motivation to form V-WASHE     |               |             |               |
| SA-19                                    | Mwamfuli Market           | Low motivation to form V-WASHE     | 1 Existing BH |             |               |
| SA-40                                    | Maximo Village            | Low motivation to form V-WASHE     |               |             |               |
| Sub-total                                |                           | 23,462                             |               |             |               |

## MILENGI DISTRICT: 29 Project Sites

| Site Code | Site Name                  | Population   | Priority | Short list  | Remarks       |
|-----------|----------------------------|--------------|----------|-------------|---------------|
| ML-36     | Lwela Basic School         | 812          | 1        | Project     |               |
| ML-26     | Kapalala Basic School      | 406          | 2        | Project     |               |
| ML-10     | Katena Comm. School        | 330          | 3        | Project     |               |
| ML-41     | Milambo Basic School       | 252          | 4        | Project     |               |
| ML-21     | Mashika Basic School       | 200          | 5        | Project     |               |
| ML-34     | Mulumbi RHC                | 6,037        | 6        | Project     |               |
| ML-35     | Misenga Health Post        | 308          | 7        | Project     |               |
| ML-29     | Chishimuteshi RHC          | 228          | 8        | Project     |               |
| ML-9      | Murunshi Turn Off          | 2,400        | 9        | Project     |               |
| ML-1      | Lunga Village (A)          | 736          | 10       | Project     |               |
| ML-32     | Kachenje Village           | 715          | 11       | Project     |               |
| ML-37     | Kuyafya 1&2 Village        | 700          | 12       | Project     |               |
| ML-11     | Kubi Village               | 605          | 13       | Project     |               |
| ML-3      | Chisensa Village           | 600          | 14       | Project     |               |
| ML-6      | Chalyafya-Kapande          | 588          | 15       | Project     |               |
| ML-15     | Musoclo Village            | 526          | 16       | Project     |               |
| ML-17     | Kalebaila Village          | 492          | 17       | Project     |               |
| ML-25     | Talayi Village (B)         | 467          | 18       | Project     |               |
| ML-18     | Malenga Turn Off           | 459          | 19       | Project     |               |
| ML-27     | Mapula Village             | 390          | 20       | Project     |               |
| ML-19     | Kulewa Village             | 384          | 21       | Project     |               |
| ML-8      | Garden Village             | 380          | 22       | Project     |               |
| ML-20     | Issac Chifukula Village    | 372          | 23       | Project     |               |
| ML-39     | Springa Village            | 364          | 24       | Project     |               |
| ML-40     | Butute Village             | 360          | 25       | Project     |               |
| ML-43     | Kalaba Shitembeya          | 360          | 26       | Project     |               |
| ML-14     | Shitambuli Village         | 325          | 27       | Project     |               |
| ML-38     | Chintu Village             | 287          | 28       | Project     |               |
| ML-13     | Senama (Mwenda Chabe)      | 230          | 29       | Project     |               |
| ML-4      | Nyembe Village             | 220          | 30       | Alternative |               |
| ML-42     | Buyantashi Village         | 218          | 31       | Alternative |               |
| ML-22     | Changwe Ndu Village        | 215          | 32       | Alternative |               |
| ML-12     | Muritu (Kapala/Milengi TO) | 207          | 33       | Alternative |               |
| ML-23     | Lunga Village (B)          | 200          | 34       | Alternative |               |
| ML-24     | Tola Village               | 188          | 35       | Alternative |               |
| ML-30     | Chilimabwe                 | 155          | 36       | Alternative |               |
| ML-28     | Chungwe Village            | 122          | 37       | Alternative |               |
| ML-33     | Totolo Village             | 116          | 38       | Alternative |               |
| ML-16     | Muwaya Village             | 103          | 39       | Alternative |               |
| ML-5      | Milengi High School        | 1,060        | 40       | Alternative | 1 Existing BH |
| ML-2      | Talayi Village (A)         | 600          | 41       | Alternative | 1 Existing BH |
| ML-7      | John Nkumba Village        | 500          | 42       | Alternative | 1 Existing BH |
| ML-31     | Mulungushi School          | Inaccessible |          |             |               |
| ML-44     | Kalebwe Village            | Inaccessible |          |             |               |
| Sub-total |                            | 22,211       |          |             |               |

### Annex-3 Number of projects site in each District

The total project site is  $200 + 31 = 231$  sites (31 sites are the successful borehole constructed under the Basic Research Study)

| District     | Requested site number | Proportion per District | Number of sites including Basic Research Study (*1) | Done in the Basic Research Study | Number of sites under the Project |
|--------------|-----------------------|-------------------------|---|----------------------------------|-----------------------------------|
|              | (A)                   | (B)=A/355               | (C)=231*(B)   | (D)                              | (E)=(C-D)                         |
| 1) Chiengi   | 43                    | 12.1%                   | 28  | -                                | 28                                |
| 2) Nchelenge | 50                    | 14.1%                   | 33  | 9                                | 24                                |
| 3) Kawambwa  | 70                    | 19.7%                   | 45  | 9                                | 36                                |
| 4) Mwense    | 58                    | 16.3%                   | 37  | 6                                | 31                                |
| 5) Mansa     | 50                    | 14.1%                   | 33  | 7                                | 26                                |
| 6) Samfya    | 40                    | 11.3%                   | 26  | -                                | 26                                |
| 7) Milengi   | 44                    | 12.4%                   | 29  | -                                | 29                                |
| Total        | 355                   | 100.0%                  | 231   | 31                               | 200                               |

(\*1) For the purpose of distributing the number of sites proportionally in each District, the successful borehole constructed in the Basic Research Study will be considered in the above calculation, once the sites selected in the said Basic Research Study were selected from the same site list.

#### Annex-4: Necessary budget to be covered by the Zambian side

| Cost Item  | Total                              | Calculation  | Remarks  |
|--|------------------------------------|--|--|
| Personnel Expense during siting work in the detailed design study                      | ZMK11,700,000                      | 3 months × 26 days × 3 persons × ZMK50,000/day/person  | 3 D-WASHE member.<br>One to accompany the hydro geological team, two for geophysical team.                             |
|  | ZMK3,543,750                       | MLA :<br>63 sites x ZMK61,250/site(4 persons)  | 63 sites located within 20 km from the borderline with DR Congo, where it is required a police escort.(*)              |
| Personnel expenses during Supervision work(**)   | —                                  | Supervision of construction and software component activity.<br>Coordination with each District and V-WASHE of the target sites.<br>(days× ZMK50,000/day/person) | Will be done by the staff of DISS, but the quantity will vary according to the necessity during the construction work. |
|  | ZMK24,759,000                      | MLA :<br>63 sites× ZMK393,000/site<br>(10 persons)   | 63 sites located within 20km from the borderline with DR Congo, where it is required a police escort.(*)               |
| Personnel expenses during inspection for handover of facilities                        | ZMK41,600,000                      | 16 months × 26 days × 2person× ZMK50,000/day/person  | 2 Members of D-WASHE will attend the inspection for handover   |
| Personnel expenses for the software component under the responsibility of Zambian side | ZMK 283,600,000                    | —  | —  |
| Advising Commission for Authorization to Pay (A/P)                                     | ZMK339,600                         | A/P opening ZMK135,840×2 times<br>A/P amendment ZMK67,920×1 time   |  |
| Payment Commission to bank   | ZMK 12,345,238                     |  | —  |
| Total  | ZMK378,202,588<br>(JPY11.1million) |  |  |

\* During the work within the 20km from the borderline with DR Congo, the police officer will be deployed from each District headquarter.

\*\*A Project Manager will be allocated to assist the smooth implementation of the Project.

## Annex-5: JAPAN'S GRANT AID SCHEME

### 1. Grant Aid Procedure (Attachment 1)

#### 1) Japan's Grant Aid Program is executed through the following procedures.

Application (Request made by a recipient country)

Study (Basic Design Study conducted by JICA)

Appraisal & Approval (Appraisal by the Government of Japan and Approval by Cabinet)

Determination of (The Notes exchanged between the Governments of Japan

Implementation and the recipient country)

- 2) Firstly, the application or request for a Grant Aid project submitted by a recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA to conduct a study on the request. If necessary, JICA send a Preliminary Study Team to the recipient country to confirm the contents of the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using Japanese consulting firms.

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Programme, based on the Basic Design Study report prepared by JICA, and the results are then submitted to the Cabinet for approval.

Fourthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes signed by the Governments of Japan and the recipient country.

Finally, for the implementation of the project, JICA assists the recipient country in such matters as preparing tenders, contracts and so on.

### 2. Basic Design Study

#### 1) Contents of the Study

The aim of the Basic Design Study (hereinafter referred to as "the Study"), conducted by JICA on a requested project (hereinafter referred to as "the

Project"), is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Government of Japan. The contents of the Study are as follows:

- a) confirmation of the background, objectives and benefits of the Project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation;
- b) evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from the technical, social and economic points of view;
- c) confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project;
- d) preparation of a basic design of the Project; and
- e) estimation of costs of the Project.

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

The Government of Japan requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

## 2) Selection of Consultants

For the smooth implementation of the Study, JICA uses a consulting firm selected through its own procedure (competitive proposal). The selected firm participates the Study and prepares a report based upon the terms of reference set by JICA.

At the beginning of implementation after the Exchange of Notes, for the services of the Detailed Design and Construction Supervision of the Project, JICA recommends the same consulting firm which participated in the Study to the recipient country, in order to maintain the technical consistency between the Basic Design and Detailed Design as well as to avoid any undue delay caused by the selection of a new consulting firm.



3. Japan's Grant Aid Scheme

1) What is Grant Aid?

The Grant Aid Program provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

2) Exchange of Notes (E/N)

Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes exchanged by the two Governments concerned, in which the objectives of the project, period of execution, conditions and amount of the Grant Aid, etc., are confirmed.

3) "The period of the Grant" means the one fiscal year which the Cabinet approves the project for. Within the fiscal year, all procedure such as exchanging of the Notes, concluding contracts with consulting firms and contractors and final payment to them must be completed.

However, in case of delays in delivery, installation or construction due to unforeseen factors such as weather, the period of the Grant Aid can be further extended for a maximum of one fiscal year at most by mutual agreement between the two Governments.

4) Under the Grant, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased.

When the two Governments deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country.

However, the prime contractors, namely consulting and contracting and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

5) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability of Japanese taxpayers.



- 6) Undertakings required to the Government of the recipient country (Attachment 2)
- a) to secure a lot of land necessary for the construction of the Project and to clear the site;
  - b) to provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities outside the site;
  - c) to ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the recipient country and internal transportation therein of the products purchased under the Grant Aid;
  - d) to exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contracts;
  - e) to accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contracts such as facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work;
  - f) to ensure that the facilities constructed and products purchased under the Grant Aid be maintained and used properly and effectively for the Project; and
  - g) to bear all the expenses, other than those covered by the Grant Aid, necessary for the Project.

7) "Proper Use"

The recipient country is required to maintain and use the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign the necessary staff for operation and maintenance of them as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

8) "Re-export"

The products purchased under the Grant Aid shall not be re-exported from the recipient country.

9) Banking Arrangement (B/A)

- a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in an authorized foreign exchange bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the verified contracts.

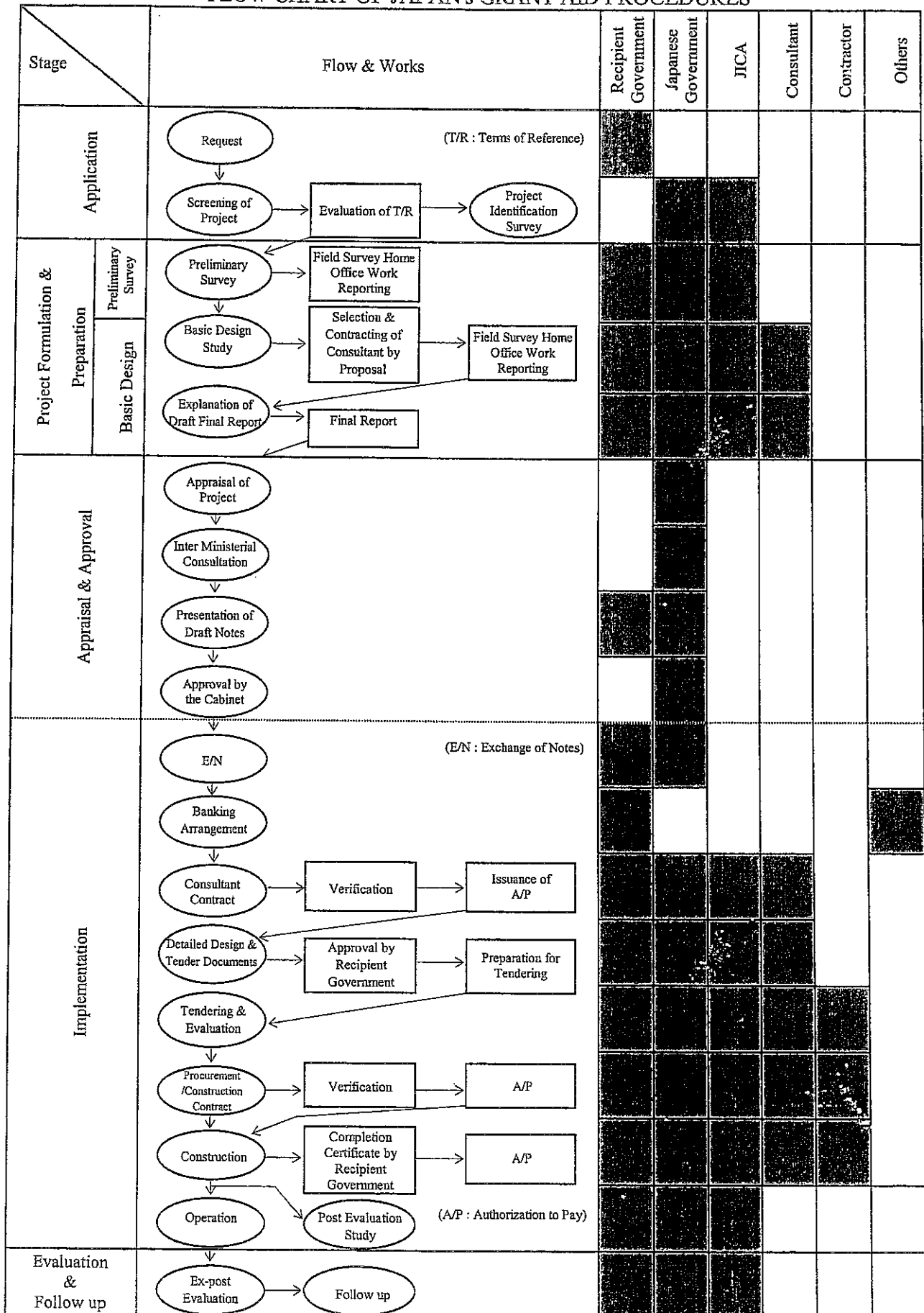
- b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of recipient country or its designated authority.

h

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

## FLOW CHART OF JAPAN'S GRANT AID PROCEDURES



## Major Undertakings to be taken by Each Government

| NO | Items  | To be covered by Grant Aid | To be covered by Recipient side |
|----|--|----------------------------|---------------------------------|
| 1  | To secure land   |                            | •                               |
| 2  | To clear, level and reclaim the site when needed   |                            | •                               |
| 3  | To construct gates and fences in and around the site when needed   |                            | •                               |
| 4  | To bear the following commissions to a bank of Japan for the banking services based upon the B/A   |                            |                                 |
|    | 1) Advising commission of A/P  |                            | •                               |
|    | 2) Payment commission  |                            | •                               |
| 5  | To ensure prompt unloading and customs clearance at the port of disembarkation in recipient country  |                            |                                 |
|    | 1) Marine (Air) transportation of the products from Japan to the recipient country   | •                          |                                 |
|    | 2) Tax exemption and custom clearance of the products at the port of disembarkation  |                            | •                               |
|    | 3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site   | (•)                        | (•)                             |
| 6  | To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work |                            | •                               |
| 7  | To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contract   |                            | •                               |
| 8  | To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid   |                            | •                               |
| 9  | To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for the transportation and installation of the equipment  |                            | •                               |

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to Pay)




## 資料 5 事業事前計画表(基本設計時)

|  |
|--|
| <b>1. 案件名</b>  |
| ザンビア国 ルアブラ州地下水開発計画   |
| <b>2. 要請の背景（協力の必要性・位置付け）</b>   |
| <p>ザンビア国における給水・衛生サービスの普及率は依然として低い水準にあり、北部に位置するルアブラ州では安全な水へのアクセス率は 17%に留まっている。現在、大多数の住民は、衛生的な飲料水が得られておらず、非衛生的な飲料水の摂取による水因性疾患の発生率が高く、劣悪な衛生環境の中で生活し、特に、女性と子供は毎日の水汲みによる時間的束縛と過酷な労働を強いられている。</p> <p>「第 5 次国家開発計画（2006 年から 2010 年）：FNDP」では、地方部での給水率を 2005 年の 37%から 2010 年までに 66%に、衛生施設普及率を 13%から 50%に向上させることを地方給水・衛生セクターの目標としている。更に、ザンビア国地方自治住宅省（MLGH）が策定した「国家地方給水・衛生プログラム（2006 年から 2015 年）：NRWSSP」においては、2015 年までに地方給水率を 37%（2006 年全国平均）から 75%に、衛生施設普及率を 13%（2006 年全国平均）から 60%へ向上させることをプログラム目標として設定している。これらの目標達成のため、ルアブラ州の地方給水分野の開発計画については、FNDP においてドナー支援を含めた以下のアウトプットを想定した投資計画が検討されている。</p> <p>a. 新規施設建設（ハンドポンプ付深井戸、保護型手掘井戸、その他）： 981 基<br/>b. 既存施設の改修（ハンドポンプ付深井戸、保護型手掘井戸、その他）：465 基</p> <p>本計画は、上位計画である FNDP および NRWSSP に掲げる地方給水率の向上を実現するため、ルアブラ州 7 郡において安全な水の持続的な供給をとおして、住民の経済活動、教育、健康といった様々な面での改善が期待されることから、協力の必要性、妥当性は高い。</p> |
| <b>3. プロジェクト全体計画概要</b>   |
| <p>(1) プロジェクト全体計画の目標 （裨益対象の範囲及び規模）</p> <p>ルアブラ州 7 郡（チエンギ、ンチェレンギ、カワンプワ、ムウェンセ、マンサ、サンフィア、ミレンギ）において、持続的に安全な水が供給される。</p> <p>本プロジェクトの裨益対象として以下が想定される。</p> <p>直接裨益人口： ルアブラ州 7 郡における住民約 50,000 人</p>   |

- (2) プロジェクト全体計画の成果  
対象地域にハンドポンプ付深井戸給水施設が整備される。  
ハンドポンプ維持管理用工具が調達される。  
給水施設の整備および維持管理体制づくりに必要な、能力開発・衛生教育促進のための技術が郡およびサブ・ディストリクト（郡の下位に位置づけられる行政単位）に定着する。  
郡およびサブ・ディストリクトでの給水・衛生改善事業のモニタリング評価体制が改善される。
- (3) プロジェクト全体計画の主要活動  
ハンドポンプ付深井戸給水施設を整備する  
建設される深井戸で鉄分を多く含むサイトで給水施設に除鉄装置を設置する。  
ハンドポンプ修理用工具を調達する。  
運営・維持管理体制の整備に必要な能力開発支援を実施する。
- (4) 投入（インプット）  
日本側（＝本案件）： 日本国側負担 7.19 億円  
ザンビア国側  
 ア）実施機関プロジェクト・マネージャー、郡・サブ・ディストリクト要員  
 イ）資機材：実施機関保有車両、村落啓発活動用資機材  
 ウ）施設・機材の運営・維持管理に係る経費
- (5) 実施体制  
 実施機関： 地方自治住宅省インフラ・支援サービス局  
 主管官庁： 地方自治住宅省

#### 4. 無償資金協力案件の内容

- (1) サイト  
 ザンビア国ルアブラ州 7 郡（チエンギ、ンチェレンギ、カワンプワ、ムウエンセ、マンサ、サンフィア、ミレンギ）における 200 村落
- (2) 概要  
 上記(1)の地域において、ハンドポンプ付深井戸給水施設の建設およびハンドポンプ維持管理用工具を調達する。
- (3) 相手国側負担事項  
 施設建設用地の確保、アクセス等の整備、井戸周り保護用のフェンス設置。

(4) 概算事業費

概算事業費 7.30 億円

( 無償資金協力 7.19 億円、ザンビア国側負担 0.11 億円 )

(5) 工期 ( A 国債 )

詳細設計・ソフトコンポーネント・入札を含め約 9 ヶ月

本体工事約 28 ヶ月

(6) 貧困、ジェンダー、環境及び社会面の配慮

村落水衛生委員会 ( V-WASHE ) の形成において、積極的に女性参画を促進する。

5. 外部要因リスク ( プロジェクト全体計画の目標達成に関するもの )

社会・経済条件が急激に悪化しない。

6. 過去の類似案件からの教訓の活用

高鉄分除去のための簡易鉄分除去装置の設置。

7. プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案

(1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標

| 指標                         | 2007 年 ( 実施前 )    | 2010 年 ( 実施後 )    |
|----------------------------|-------------------|-------------------|
| ルアプラ州給水人口 ( 給水率 )<br>( * ) | 162,300 人 ( 17% ) | 212,300 人 ( 20% ) |

(\*)保護された水源へのアクセス人口

整備された給水施設の水質が設計基準を満たす (「ザ」国水質ガイドライン)。  
整備された給水施設の給水量が設計基準を満たす (「ザ」国国家維持管理ガイドライン)。

(2) その他の成果指標

特になし。

(3) 評価のタイミング

2010 年以降 ( 全施設完工後 )。

## 資料 6 ソフトコンポーネント計画書

### ザンビア国ルアブラ州地下水開発計画基本設計調査 ソフトコンポーネント計画書

#### 1. ソフトコンポーネントを計画する背景

##### 1 - 1. 地方給水・衛生セクターの運営・維持管理に係る基本方針

ザンビア国(以下、「ザ」国とする)では水セクターの基本方針である「国家水政策(National Water Policy):1994 年」に基づき、地方給水・衛生事業への住民の主体的参加に基づく運営・維持管理と、行政による支援サービスの提供から成る運営・維持管理体制がとられており、本計画においても当該システムを採用する方針である。

1997 年に「ザ」国政府が地方給水・衛生セクターに正式に導入した WASHE 戦略・行動方針は、地方給水・衛生改善事業の実施に係る基本戦略・アプローチを示す。その中心となるものが、地方自治体およびコミュニティにおける給水・衛生事業の主体となる組織形成と、問題解決のために参加型手法を利用した能力開発のためのアプローチ・手法の体系である。ドナー機関の支援と各プロジェクトへの適用から得た教訓のフィードバックを元に一定の体系化がなされてきたこれらの手法は WASHE 活動と呼ばれ、「ザ」国政府は地方給水・衛生改善に係るすべてのプロジェクトへの導入を奨励してきており、本計画対象のルアブラ州各郡でも適用されている。

更に、我が国の技術協力「持続的運営・維持管理プロジェクト(SOMAP: Sustainable Operation and Maintenance Project)」の支援により、実施機関である地方自治・住宅省(MLGH)インフラ・支援サービス局(DISS)が策定中の「ハンドポンプの持続的運営・維持管理ガイドライン」(最終草案:2007 年 5 月)(以下、「SOMAP ガイドライン」とする。)では、持続的な運営・維持管理を確保するための原則として以下の点が挙げられている。

|  |
|--|
| <p><b>受益者によるコスト負担:</b> 運営・維持管理費の全額、初期投資費の 5%、施設改修および更新費の 5%をコミュニティ側にて負担</p> <p><b>持続的なサプライチェーンの確立:</b> スペアパーツの常備、受益者が負担可能な価格設定、持続性を確保するための適切な運用体制の確立</p> <p><b>受益者主体の運営・維持管理体制:</b> エンドユーザーに最も近い適切なレベルでの給水施設の管理、全ての関係主体の参画、ジェンダーの公平な参加</p> <p><b>適性技術の選択:</b> 水理地質条件の充足、初期投資費および運営費の負担可能性、施設の耐久性、研究開発に関する標準化</p> <p><b>キャパシティ・ビルディング:</b> コミュニティ主体の維持管理体制を支援する法政策の枠組み設定、啓発活動・住民参加促進、給水施設の維持管理に必要な管理・財務・技術面でのスキルの向上</p> |
|--|

また、望ましい運営・維持管理体制のあり方として、SOMAP ガイドライン(案)に拠ると、現段階では郡 - サブ・ディストリクト - 村落の三層から成る“Three-Tier System”を採用すべきであるとし



ながらも、中長期的には、運営・維持管理に係る意思決定ならびに施設の修理・更新作業に必要なリソース手配について、コミュニティによる決定権と自己責任を更に高め、全面的な自助努力で持続的に安全な水へのアクセスを維持できる体制(“One-Tier System”)への移行を DISS は目指している。現行体制下においても運営・維持管理に係る第一義的責任は受益者にあるものの、施設の修理費負担や修理・施設更新作業の実施においては、行政による財政支援や修繕活動の主導を必要とするケースが多い。このような行政主導型の維持管理体制から、地方分権化政策と「国家地方給水・衛生計画」に基づき、自治能力の強化を通じたコミュニティ主導型の体制の実現促進が今後一層加速していくと考えられる。

## 1 - 2. 対象地域における運営・維持管理体制の課題

基本設計調査を通して対象地域での水利用、運営・維持管理活動について以下の問題点が確認された。ソフトコンポーネント計画の策定においては、これらの点を考慮し、適切なアプローチと必要な協力内容を検討した。

### (1) 地域住民による運営・維持管理活動の実施能力

調査対象 350 サイトの内、水源開発が可能と判断された 292 サイトの大半(70%)においては V-WASHE が形成されているものの、同メンバーは委員会を運営し、村落内での給水・衛生改善、維持管理を進めていくための体系的な知識や技術、経験を有していない。コミュニティが給水・衛生環境の改善のために行政の支援を希望する場合、村落側代表組織として V-WASHE の設立を郡庁は奨励することから地域住民は委員会を形成するものの、組織の運営規約やメンバーの責任・役割が明確化しておらず、他の住民に組織の目的が適切に理解されていない。

また、維持管理費の負担については、現状、保護された水源を持たず、維持管理費の積立てを行っていない村落では、ハンドポンプ付井戸が建設された場合のコスト負担意思はあるものの、維持管理に要する経費についての情報不足から、負担能力はあっても支払い意思額が必要経費を賄うレベルに満たないケースが確認された。ハンドポンプ付深井戸を有し、維持管理費として積立てを実施している村落でも、必要経費の算出に基づいた積立額の設定は行われていない。

既存ハンドポンプの維持管理面では、予防保全のための施設の保守・点検や故障時の対応に関する知識・技術がコミュニティに備わっていないことから、故障した施設が復旧しないまま長期間放置されているケースが散見された。

このような対象地域の現況から、建設された給水施設を住民が主体的に運営・維持管理を行っていくためには、V-WASHE が組織されていないサイトでの組織形成の促進とともに、現在 V-WASHE が存在するコミュニティにおいても、同組織を中心として運営・維持管理を行っていくことの動機付けや、メンバー構成の適切性・公平性の再確認と組織活性化が必要である。運営・維持管理面では、リーダーシップ、問題・ニーズ分析、問題解決のための行動計画の策定、コミュニティ内での合意形成、組織運営、維持管理費の設定・積み立て・会計管理、給水施設の予防保全・故障時の対応、活動モニタリング等についての知識・技術を V-WASHE が修得することが不可欠である。

## (2) 受益者の「水と衛生」に関する意識・習慣

対象サイトの住民の大半は、河川・小川、保護されていない手掘り浅井戸等の非衛生的な水源から生活用水を得ている。下痢とマラリアが疾患全体の 70%(乾期)~90%(雨期)を占め、その他水因性疾患も多いなど保健・衛生状態が非常に悪いにもかかわらず、これまでに保健・衛生活動の経験を有している村落は 38%、VIP 式トイレの普及は 1%であり、76%が伝統的な素掘りトイレを使用している。保健・衛生活動の経験が有ると回答した村落においても、実際の活動内容は水源周辺の清掃・除草や伝統的素掘りトイレの維持を行っている程度である。水因性疾患の予防のためには、飲料水の安全な取扱、食品衛生、手洗いの促進、トイレの適切な使用、環境衛生の保全等、個人、世帯及び公衆衛生に対する意識・行動・習慣の改善が伴う必要がある。

以上の状況から、地域住民による保健・衛生改善に係る既存の自発的取り組みを奨励しつつ、更に、「水と衛生」に関する適切な知識の普及、習慣化を促進するための指導を行う必要がある。

## (3) ハンドポンプ付給水施設の運営・維持管理指導に係る技術・経験を有する人材の不足

既にハンドポンプが設置されている対象村落で、ハンドポンプが故障したままになっている(22箇所)事情は、「村落自身で修理を試みて失敗した」、「民間修理工に修理依頼をしたが修理待ちの状態が続く」が半々を占めている。日常の運営維持管理の責任は V-WASHE、学校、ルーラルヘルスセンター、村落リーダーが担っているとの回答であるが、維持管理責任が明確化されていても、必要な修理技術を有するポンプ修理工(Area Pump Mender: APM)の育成が遅れているため、結果的に適切な対応がなされていない。また、APM の育成指導に当る郡レベルの人材も不足しており、郡独自にトレーニングを進めることが困難な状況にある。

このため、郡・水衛生委員会(D-WASHE)のメンバーから、APM の養成を担当するトレーナーを選定し、指導技術のトレーニングを行い、これらの人材が APM のトレーニングを実施できるような環境をつくるのが重要である。1 tier system への移行後においても、ハンドポンプ代理店や施工業者が参入に消極的になりがちな地方遠隔地でのコミュニティ主導型の維持管理体制を支える装置として、APM は維持管理サービス・プロバイダーの一つのオプションになり得るものである。

APM がハンドポンプ付給水施設の技術面での運営・維持管理支援を行うのに対し、地域開発委員会(Area Development Committee: ADC)は地域住民の意識啓発や V-WASHE、井戸管理人のトレーニング、地域の開発計画の取り纏めの促進といったソフト面での支援を行う。ADC は地方分権化実施計画(2006 年 - 2010 年)に基づき、郡庁による開発計画立案・実施促進、徴税機能の強化の一環として、郡庁と住民の媒体機能を果たすこととなっており、対象郡においても郡庁の主導により形成が進められている。ADC の構成メンバーは、郡の下位行政区分である Ward を任意に分割した地域内のコミュニティ代表者ならびに、当該地域内に常駐し、地域住民に日常的に公共サービスを提供するルーラルヘルスセンターのスタッフ(特に環境衛生指導員: Environmental Health Technician (EHT))や学校の教員、農業省の普及員等当該地域内の RHC、学校等のスタッフである。前述の「運営・維持管理ガイドライン」では、ADC を給水・衛生

事業においても住民参加の促進役として活用する方針が掲げられている。

対象地域で ADC が形成されている場合には、メンバーは同委員会の役割や、郡およびコミュニティとの開発計画推進における連携等、全般的な機能のオリエンテーションを受けている。また、ユニセフの協力対象郡では、参加型衛生改善促進手法のトレーニング受講経験を有するメンバーもいるものの、コミュニティおよび V-WASHE に対する運営・維持管理指導に係る知識・技術はほとんどの人材が有していない。このように、現状では、村落レベルでコミュニティに直接働きかけを行う人材に必要なスキルと経験が十分に備わっていないことから、本計画では、APM に加えてこれら ADC のメンバーの能力向上に対する協力が不可欠である。（以下、本ソフトコンポーネント計画では、村落レベルで住民に対する啓発活動、V-WASHE の組織化支援・トレーニング、衛生教育の促進を担うこれらの人材を「WASHE ファシリテーター」と称する。）

## 2. ソフトコンポーネントの目的

ルアプラ州ではこれまで、給水施設建設に伴う運営・維持管理体制づくりのための取り組みが遅れており、上述の通り、V-WASHE を中心とする村落レベルでの運営・維持管理活動の普及・定着や行政側の支援体制の整備が十分になされていない。上述した分野の強化の必要性を各郡は認識し、郡庁が策定した WASHE 年間行動計画にも反映されているものの、財政面での制約から、運営・維持管理活動に必要な関係主体への初期的なトレーニングに対する我が国協力へのニーズが高く、我が国協力事業の範囲として、工事工程と適切な調整のうえで実施されることが期待されている。

このような状況を鑑み、本計画の目標であるハンドポンプ付深井戸給水施設による安全な水の持続的な供給を実現し、その効果の早期発現を促す初期条件を整備するため、地域住民による維持管理活動を支援する郡行政機関職員ならびに村落レベルで実際に住民の支援活動に携わる人材の能力強化を目的としてソフトコンポーネントを実施する。

我が国協力による技術・能力向上の直接のターゲットは、郡内の地方給水・衛生事業の計画、実施、運営・維持管理についての行政的責任を負う郡庁と、その技術的諮問委員会である郡水・衛生委員会 (D-WASHE)、ならびに郡庁による調整の下で直接村落住民に対して運営・維持管理指導を行う WASHE ファシリテーターである。村落レベルでの住民に対する意識化活動、組織化支援、維持管理技術の指導といった活動に関しては、これら郡庁を中心とする行政側の要員の能力開発活動の一環として位置付け実施する。行政側の支援体制を強化することにより、プロジェクト完了後のフォローアップの継続実施とともに、各郡が今後実施する類似案件において、本件アプローチおよび活動の適用や人材の活用が期待される。

### 3. ソフトコンポーネントの成果

ソフトコンポーネントの実施により期待される成果(直接的効果)は以下の通りである。

#### 成果1

住民の主体的参加による給水施設整備および維持管理体制づくりに必要な、能力開発・衛生教育促進のための知識・技術が郡およびサブディストリクトに定着する。

#### 成果2

郡およびサブディストリクト・レベルでの給水・衛生改善事業のモニタリング・評価体制が改善される。

### 4. 成果達成度の確認方法

上記の成果を測るための指標とその測定方法は次の通りである。

- (1) 住民の主体的参加による給水施設整備および維持管理体制づくりに必要な、能力開発・衛生教育促進のための知識・技術が郡およびサブディストリクトに定着する。

#### 【指標 1-1】

給水施設の運営・維持管理指導に必要な技能を修得した D-WASHE 指導員、WASHE ファシリテーター、APM が配置される。

#### D-WASHE 指導員

郡レベルでは各 D-WASHE から指導員として選定されるメンバー(1郡当たり3名)が、ハンドポンプ付深井戸給水施設の営繕に係る技術、住民主導による維持管理のコンセプトと各主体の役割、ポンプ修理工養成のためのトレーニングを受ける。トレーニング終了時に技能修得状況を確認するためのテストを実施し、評価する。また、OJTにより実際のポンプ修理工のトレーニング状況を通して技能の定着状況を確認する。

#### APM

APMの選定は、地域の地理的・社会的状況を把握する各地域開発委員会(ADC)を通して行う。D-WASHE指導員と同様に、トレーニング時の技能テストおよびOJTによるハンドポンプ据付工事、井戸管理人のトレーニング時のモニタリングを通して修得状況进行评估する。

#### WASHE ファシリテーター

トレーニング受講歴やフィールドでの活動経験の有無によって、人材の技術レベルが異なることから、各活動において目指すゴールと実施アプローチに係る共通理解の下、全ファシリテーターが一定程度のアウトプットを出せるよう、トレーニングを実施する。住民参加による計画策定・運営管理・モニタリング、衛生改善促進の技術を対象サイト住民および V-WASHE に対し指導するプロセスを通して、必要な技能修得状況を確認する。

【指標 1-2】

D-WASHE 及び WASHE ファシリテーターによる活動促進により、全対象サイトに V-WASHE が設立される。

WASHE ファシリテーターが住民参加促進および V-WASHE の組織化に係るスキルを修得した結果として、本計画対象である 200 サイトにおいて、施設建設工事開始前までに V-WASHE が設立されることが要件である。既に V-WASHE が組織されている村落については、メンバー構成の偏在の有無や活動実施状況に留意し、地域住民との協議により、必要と判断される場合は再編成を行う。V-WASHE の形成・トレーニングに当たっては、女性メンバーの参加ならびに実際の意思決定過程での女性の意見の反映が促進されるよう、会合での討議方法や開催時間等に配慮がなされているか確認する。

【指標 1-3】

WASHE ファシリテーターおよびポンプ修理工の指導により、全対象サイトの V-WASHE が給水施設の維持管理技術および衛生改善促進手法を修得する。

運営・維持管理技術

V-WASHE が修得する維持管理のための技術は、大別して、ハンドポンプの日常の保守・点検、故障を防ぐ方法、簡単な消耗品の取り替え、施設周辺の環境衛生保全の方法等の技術的な事項、ならびに、維持管理に必要な活動の計画、施設の適切な使用に関する利用者への指導、維持管理費の徴収・管理、行政による支援サービスへのアクセス方法といった組織運営に係る事項である。また、除鉄装置を設置した場合には、維持管理方法の修得が必要となる。

これらが WASHE ファシリテーター及び APM により適切に指導され、V-WASHE による行動計画として反映されているか確認する。更に、維持管理に掛かるコストや地域の APM との連携方法に対する理解、維持管理費の会計記録、給水施設の維持管理記録の保管状況も確認する。

衛生改善促進手法

深井戸給水施設からの安全な水の持続的な利用による保健・衛生面での向上のためには、利用者が水と衛生改善の関係について適切な知識を持ち、行動に移し、習慣化することが不可欠である。このため、村落レベルで衛生改善活動を継続的に促進するため、V-WASHE に対して参加型衛生改善活動手法のトレーニングを行い、トレーニング後は施設建設段階から V-WASHE が環境衛生指導員や地域の保健委員会、助産婦等と協力し衛生改善活動を実施しているか、モニタリングを通して確認する。同活動には「ザ」国地方給水・衛生分野でも取り入れられている参加型衛生教育手法である PHAST (Participatory Health and Sanitation Transformation) を活用し、個人、世帯、公衆レベルの衛生改善を促進する。また、大型家畜を有する村落では、水源周辺の衛生保護のため、柵の設置がコミュニティ負担で行われている

か確認する。

(2) 郡およびサブディストリクト・レベルでの給水・衛生改善事業のモニタリング・評価体制が改善される。

【指標 2-1】

村落で実施される給水・衛生改善活動のモニタリング結果が、サブディストリクトおよび郡レベルで記録・蓄積される。

活動開始に当たり、プロジェクトの目的、期待される成果、ソフトコンポーネントによる各活動の中で達成すべき目標を D-WASHE、ADC(WASHE ファシリテーターおよび APM)と確認し、これらの実施プロセス、実績、インパクトを測るためのモニタリング・評価方法について合意する。このモニタリング・評価計画に基づき、活動報告およびモニタリングのためのフォーム(チェックシート)を作成し、各関係主体が活動の中で使用する。従って、これらの結果が定期的にサブディストリクトおよび郡レベルで取り纏められることが要件である。

【指標 2-2】

各郡での WASHE 年間行動計画の策定に当たり、モニタリング結果が反映される。

郡庁は年間の給水・衛生事業の実施状況について年度末にレビューを行い、翌年の事業実施計画を WASHE 年間行動計画として毎年取り纏めている。本プロジェクトについても、各地方自治体の給水・衛生事業の一環として位置づけられるため、上記を通じた活動実施状況のモニタリング結果が郡庁および D-WASHE により見直され、必要なフォローアップ活動が WASHE 年間行動計画に反映されることが要件である。

5. 活動(投入計画)

上述の各成果に対応する活動群を以下の対比表に示す。また、各活動の実施内容については巻末資料 1 の通りである。

ソフトコンポーネントの成果と活動群の対比表

| 成果   | 活動  | 実施段階                             |
|------|---|----------------------------------|
| 成果 1 | 1. 活動実施ガイドライン及びマニュアル作成  | プロジェクト開始直後                       |
|      | 2. 郡関係者に対するプロジェクト・オリエンテーション                                   | 活動 1 終了後                         |
|      | 3. 参加型運営・維持管理促進および衛生改善活動を担うサブディストリクト・レベルの WASHE ファシリテーターの能力強化 |                                  |
|      | 3-1. WASHE ファシリテーターに対するトレーニング及び活動計画策定                         | 活動 2 終了後、当該郡の対象サイトでの活動開始 1～3 ヶ月前 |
|      | 3-2. 対象サイトでの活動実施を通じた WASHE ファシリテーターの On-the-Job Training      |                                  |
|      | 1) 対象地域/サイト代表者に対するプロジェクト説明                                    | 当該郡での工事開始 3～4 ヶ月前                |

| 成果   | 活動  | 実施段階                     |
|------|---|--------------------------|
|      | 2) 村落レベルでのプロジェクト・オリエンテーション                                      | 同上                       |
|      | 3) V-WASHE の設立 / 再組織化とプロジェクト実施に係る村落側責任事項の合意確認書署名                | 同上                       |
|      | 4) 給水・衛生環境の現状分析及び給水施設建設候補位置の選定                                  | 同上                       |
|      | 5) V-WASHE の役割・責任に関するトレーニング及び衛生普及活動の実施                          | 同上                       |
|      | 6) 水源の環境衛生管理に係るトレーニング<br>(活動 4-3. 2)と併せて実施)                     | ハンドポンプ据付完了後              |
|      | 7) V-WASHE の活動実施状況及び施設利用状況のフォローアップ、追加トレーニングの実施 <b>【ザンビア側負担】</b> | 当該郡での施設引渡し後              |
|      | 4. ハンドポンプ付深井戸給水施設の維持管理を担う人材の技能向上                                |                          |
|      | 4-1. APM の養成を担当する D-WASHE 指導員の能力強化                              | 活動 5-1 終了後               |
|      | 4-2. APM に対するハンドポンプ付深井戸給水施設の修理・維持管理技術に係るトレーニング                  | 当該郡での工事開始1～2ヶ月前          |
|      | 4-3. 対象サイトでの活動実施を通じた APM の OJT                                  |                          |
|      | 1) ハンドポンプ据付工事への参加   | ハンドポンプ据付・付帯施設建設工事中       |
|      | 2) 村落レベルでの給水施設の維持管理に係る井戸管理人のトレーニング                              | ハンドポンプ据付完了後              |
|      | 5. 除鉄装置の維持管理技術に係るトレーニング   |                          |
|      | 5-1. 実施機関及び州関係者に対する除鉄技術および施設の紹介、維持管理に係るトレーニング計画の策定              | 活動 4-1 開始前               |
|      | 5-2. APM 及び V-WASHE に対する除鉄装置の維持管理技術に係るトレーニング                    | 除鉄装置設置後、完工前              |
| 成果 2 | 6-1. ソフコン活動のモニタリング <b>【ザンビア側負担】</b>                             | 3-2、4-3 に示す村落レベルでの各活動実施時 |
|      | 6-2. 活動進捗状況のレビュー、成果達成状況の評価および維持管理に係る行動計画の策定 <b>【ザンビア側負担】</b>    | 毎年末                      |

活動計画の策定においては、以下の点に特に配慮した。

#### (1) 上位計画との整合性の確保

本計画で強化を支援する運営・維持管理体制については、ザンビア国地方給水・衛生セクターの上位計画である「国家地方給水・衛生計画(2006年)」ならびに SOMAP ガイドライン(案)に示される方針・体制との整合性を保つべく配慮した。また、運営・維持管理活動に関わる各主体の能力強化を目的とするトレーニング計画においては、同ガイドライン(案)に準拠するとともに、その他に標準的に参照されているガイドライン、WASHE 活動マニュアル、ならびに類似案件での経験を参考に準拠し活動計画を作成した。

#### (2) 効果的な OJT 計画の策定

本計画対象サイトでの住民啓発活動および V-WASHE の能力強化を担当する人材は、WASHE ファシリテーターとポンプ修理工である。ソフトコンポーネント活動では、地方給水・衛生セクターの運営・維持管理体制の強化を目的とした行政およびコミュニティのキャパシティ・ディベロップメントについて経験を有する現地コンサルタント/NGO を活用し、郡庁およびサブ・ディストリクトの人材に対して指導技術のトレーニングを実施する。トレーニングは、ワークショップ形式に

よる基礎研修とともに、修得技術の定着を促進するため、OJT を組み合わせ、対象サイトにおいて啓発活動、V-WASHE の組織化や衛生普及活動、運営・維持管理に係るコミュニティへの指導を行う。OJT の実施方法としては、現地コンサルタント/NGO 要員が計画対象サイトの7割程度に同行し、活動のファシリテーション・指導を協働で実施する中で、WASHE ファシリテーターおよび APM のスキル修得状況の確認、向上に向けた助言・指導を行う方法を採用。これにより、少なくとも一人当たり 2 サイトにおいて、一連のファシリテーション・指導技術の修得状況を確認することが可能であり、トレーニングの効果と成果達成状況の確認に有用である。

残る計画対象サイトについては、WASHE ファシリテーターおよび APM のみで活動を実施する。郡庁および D-WASHE はこれらのサイトでの活動実施の支援とモニタリングのため、郡内で利用可能な車輛を可能な限り工程に即して配置できるよう、他案件との調整を行う。

## 6. 実施リソースの調達方法

活動実施のために配置が想定される要員の情報を下表に示す。

表 ソフトコンポーネント要員配置計画

| 要 員                      |                          | 人数  | 担当業務   |
|--------------------------|--------------------------|-----|--|
| 邦人コンサルタント                | 施設運営維持管理計画 / 公衆衛生        | 1 名 | ソフトコンポーネントの計画立案、活動工程並びにプログラムの全体監理を行い、実施機関、現地コンサルタント/NGO に対する技術指導を担当する。また、施主及び日本側関係諸機関への連絡・報告、プログラムの各関係主体との協議・調整、工事工程との調整を行う。活動監理に当たっては、「除鉄装置維持管理指導」担当要員の協力の下実施する。同要員は、社会開発分野での経験を有する者とする。    |
| 現地コンサルタント / NGO<br>(再委託) | 総括責任者                    | 1 名 | ソフトコンポーネントに係る委託業務の全体統括を担当し、各業務の投入・手法・成果および進捗管理を行う。また、実施機関および本邦コンサルタントへの活動報告を行う。同要員は本件類似業務に総括責任者として従事した経験を有するものとする。   |
|                          | 社会開発専門家                  | 1 名 | 総括責任者を補佐し、WASHE コンセプトに基づく住民組織の能力強化ならびに衛生習慣の改善促進に係る活動の実施計画策定、マニュアルの整備、WASHE ファシリテーターへの指導を担当する。同要員は、類似業務の経験ならびに、参加型計画立案・モニタリング・評価手法、参加型衛生改善手法、住民組織の運営・財務管理に対する知見を有する者とする。                      |
|                          | ファシリテーター<br>(参加型給水・衛生担当) | 4 名 | ハンドポンプ付深井戸給水施設の据付・修理、運営・維持管理に必要な技術訓練を D-WASHE 指導員、APM に対して実施する。また、WASHE ファシリテーターおよび APM が村落レベルで実施する住民意識化、V-WASHE の能力強化に係る活動に対し、OJT を通して技術指導を行う。同要員は、特にハンドポンプ付深井戸給水施設の運営・維持管理指導に係る経験を有する者とする。 |
| 実施機関                     | プロジェクト・マネージャー            | 1 名 | 本計画のカウンターパートとして実施機関から配置され、邦人コンサルタントならびに現地コンサルタント/NGO と協力の下、活動の監理   |



| 要 員                    |          | 人数   | 担当業務   |
|------------------------|----------|------|--|
|                        |          |      | に当たる。また、対象郡の地方自治体や、地方給水・衛生事業に係る他省庁ならびに他ドナーとの調整、協力要請を担当する。  |
| 郡庁                     | 給水・衛生担当者 | 各郡1名 | 郡レベルでのプロジェクトの調整窓口として、郡庁が担当者を配置する。現行の郡庁の体制では、給水・衛生部門専属の職員はおらず、計画部または公共事業部の職員が WASHE 活動の調整を担当している。担当窓口の選定に関しては、郡庁の技術的諮問機能である D-WASHE 内での協議の下、各郡で決定することとする。 |
| WASHE ファシリテーター、<br>APM |          |      | 村落レベルでの活動を現地コンサルタント/NGO との協働により実施する。   |

## 7. 実施工程

ソフトコンポーネント活動工程表を巻末資料2に示す。

## 8. 成果品

活動の主な成果品は以下の通りである。

ソフトコンポーネント完了報告書

ハンドポンプ付給水施設の維持管理マニュアル (APM 用および V-WASHE 用)、

除鉄装置の維持管理マニュアル

V-WASHE による運営・維持管理能力の強化のためのトレーニング・マニュアル

WASHE ファシリテーターによる活動報告

V-WASHE 行動計画

## 9. ソフトコンポーネントの概算事業費

活動計画に示した日本側負担事項の概算事業費は約 52,867 千円と見積もられる。

## 10. 相手国実施機関の責務

本ソフトコンポーネント計画においては、先方国と日本側の負担事項を以下の通り整理した。郡独自の財源には大きな制約があることから、実施機関は地方給水・衛生セクターに導入されたバスケット・ファンドを有効に活用し、対象郡でのプロジェクト実施に必要な側経費の負担を支援することが求められる。

表 ソフトコンポーネント活動における両国の負担区分

| 活動  | 日本側負担事項   | ガンビア側負担事項  |
|---|---|--|
| 1. 活動実施ガイドライン及びマニュアル作成                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>現地コンサル/NGO 要員人件費、車輦費</li> <li>資料作成費</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>カウンターパート人件費</li> </ul>                        |
| 2. 郡関係者に対するプロジェクト・オリエンテーション                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>現地コンサル/NGO 要員人件費、車輦費</li> <li>D-WASHE 交通費</li> <li>ワークショップ開催費</li> <li>文房具・資料コピー費</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>実施機関州事務所スタッフ日当</li> <li>D-WASHE 日当</li> </ul> |
| 3. 参加型運営・維持管理促進および衛生改善活動を担うサブディスタクトレベルの WASHE ファシリテーターの能力強化 |   |  |

| 活動  | 日本側負担事項   | ガンビア側負担事項   |
|---|---|---|
| 3-1. WASHE ファシリテーターに対するトレーニング及び活動計画策定                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>現地コンサル/NGO 要員人件費、車<br/>輛費</li> <li>参加者交通費</li> <li>ワークショップ開催費</li> <li>文房具・資料コピー費</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>D-WASHE 指導員日当</li> <li>参加者 (WASHE ファシリテーター) 日<br/>当</li> </ul>   |
| 3-2. 対象サイトでの活動実施を通じた WASHE ファシリテーターの<br>On-the-Job Training         |   |   |
| 1) 対象地域 / サイト代表者に対するプロジェクト説明  | 【日本側協力対象 231 サイトの内、現<br>地コンサル/NGO 同行による OJT 対象<br>161 サイト】<br><ul style="list-style-type: none"> <li>現地コンサル/NGO 要員人件費、車<br/>輛費</li> <li>文房具・資料コピー費</li> </ul> | 【日本側協力対象 231 サイトの内、現<br>地コンサル/NGO 同行による OJT 対象<br>161 サイト】<br><ul style="list-style-type: none"> <li>WASHE ファシリテーター日当</li> </ul>  |
| 2) 村落レベルでのプロジェクトオリエンテーション   |   |   |
| 3) V-WASHE の設立 / 再組織化とプロジェクト実施に係る村落側責<br>任事項の合意確認書署名                |   |   |
| 4) 給水・衛生環境の現状分析及び給水施設建設候補位置の選定                                      |   |   |
| 5) V-WASHE の役割・責任に関するトレーニング及び衛生普及活動の<br>実施                          |   |   |
| 6) 水源の環境衛生管理に係るトレーニング<br>(活動 4-3. 2)と併せて実施)                         | 【上記以外の 70 サイト】<br><ul style="list-style-type: none"> <li>D-WASHE 車輦燃料費</li> </ul>   | 【上記以外の 70 サイト及び代替サイト】<br><ul style="list-style-type: none"> <li>WASHE ファシリテーター 及び<br/>D-WASHE 日当</li> <li>郡内の既存車輦の配置<br/>(D-WASHE によるファシリテーターの<br/>活動支援)</li> </ul>                       |
| 7) V-WASHE の活動実施状況及び施設利用状況のフォローアップ、<br>追加トレーニングの実施 <b>【ガンビア側負担】</b> | 無し  | 【日本側協力対象 231 サイト及び代替<br>サイト】<br><ul style="list-style-type: none"> <li>WASHE ファシリテーター 及び<br/>D-WASHE 日当</li> <li>郡内の既存車輦の配置<br/>(D-WASHE によるファシリテーターの<br/>活動支援)</li> <li>車輦燃料費</li> </ul> |
| 4. ハンドポンプ付深井戸給水施設の維持管理を担う人材の技能向上                                    |   |   |
| 4-1. APM の養成を担当する D-WASHE 指導員の能力強化                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>現地コンサル/NGO 要員人件費、車<br/>輛費</li> <li>参加者交通費</li> <li>ワークショップ開催費</li> <li>文房具・資料コピー費</li> <li>維持管理用工具</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>D-WASHE 指導員日当</li> </ul>   |
| 4-2. APM に対するハンドポンプ付深井戸給水施設の修理・維持管理<br>技術に係るトレーニング                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>現地コンサル/NGO 要員人件費、車<br/>輛費</li> <li>参加者交通費</li> <li>ワークショップ開催費</li> <li>文房具・資料コピー費</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>D-WASHE 指導員日当</li> </ul>   |
| 4-3. 対象サイトでの活動実施を通じた APM の OJT                                      |   |   |
| 1) ハンドポンプ据付工事への参加   | 【深井戸掘さくが成功した 231 サイト】<br><ul style="list-style-type: none"> <li>APM 日当</li> <li>資料コピー費</li> </ul>   | -   |
| 2) 村落レベルでの給水施設の維持管理に係る井戸管理人のトレー<br>ニング                              | 【深井戸掘さくが成功した 231 サイト】<br><ul style="list-style-type: none"> <li>現地コンサル/NGO 要員人件費、車<br/>輛費</li> <li>APM 日当</li> <li>文房具・資料コピー費</li> </ul>                      | 【同左】<br><ul style="list-style-type: none"> <li>WASHE ファシリテーター日当</li> </ul>  |
| 5. 除鉄装置の維持管理技術に係るトレーニング   |   |   |
| 5-1. 実施機関及び州関係者に対する除鉄技術および施設の紹介、<br>維持管理に係るトレーニング計画の策定              | <ul style="list-style-type: none"> <li>現地コンサル/NGO 要員人件費、車<br/>輛費</li> <li>ワークショップ開催費</li> <li>文房具・資料作成費</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>実施機関カウンターパート、州事務所ス<br/>タッフ日当</li> <li>実施機関保有車輦の配置</li> <li>上記車輦燃料費</li> </ul>  |
| 5-2. APM 及び V-WASHE に対する除鉄装置の維持管理技術に係<br>るトレーニング                    | 【除鉄装置が設置された 60 サイト】<br><ul style="list-style-type: none"> <li>現地コンサル/NGO 要員人件費、車<br/>輛費</li> <li>APM 日当</li> <li>資料コピー費</li> </ul>                            | 【同左】<br><ul style="list-style-type: none"> <li>WASHE ファシリテーター日当</li> </ul>  |

| 活動   |   | 日本側負担事項 | ザンビア側負担事項   |
|------|---|---------|---|
| 6-1. | ソフトコン活動のモニタリング <b>【ザンビア側負担】</b>                         | 無し      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• D-WASHE 日当</li> <li>• 郡内の既存車輛の配置</li> <li>• 車輛燃料費</li> </ul>       |
| 6-2. | 活動進捗状況のレビュー、成果達成状況の評価および維持管理に係る行動計画の策定 <b>【ザンビア側負担】</b> | 無し      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• D-WASHE 日当</li> <li>• ワークショップ開催費</li> <li>• 文房具、報告書作成費等</li> </ul> |

• 代替サイトにおける活動 3 - 2.1) ~ 5) の実施

計画対象サイトにおける深井戸掘さくが不成功となり、代替サイトの一つに当該井戸を割り当てることが決定された場合には、D-WASHE は代替サイトでの住民へのプロジェクト説明、V-WASHE の組織化、トレーニング実施について必要な費用負担を含め責任を持つ。

• 計画対象サイトおよび代替サイトにおける V-WASHE の追加トレーニング【活動 3-2.7)】の実施

郡庁および D-WASHE は下記の活動モニタリングとレビューを通して、V-WASHE およびコミュニティにおける運営・維持管理のための能力強化が更に必要と認められる場合には、追加的なトレーニングについて計画を策定し、ザンビア国負担により活動を実施する。

• 郡庁 / D-WASHE による活動モニタリング (2 日 / 月 / 郡)

郡庁 / D-WASHE は村落レベルで ADC (WASHE ファシリテーター)、APM により実施される活動を、これらの人材により作成、提出される活動報告書に基づき管理する。加えて、D-WASHE による定期モニタリング活動の一環として、本計画対象サイトも視察先に加え、活動の進捗状況、WASHE ファシリテーターおよび APM の技能定着状況を確認する。郡内の保護された給水施設を有する全 V-WASHE を毎月訪問することは不可能であることから、月毎に任意に抽出した村落をサンプルとして訪問する。

モニタリングに際しては、ソフトコンポーネント活動の開始時に策定するモニタリング・評価計画に基づきチェックシートを利用し、各活動が適切に実施されているか、成果の発現に結びついているかを検証する。D-WASHE はこれらのモニタリング結果を報告書として取り纏め、実施機関プロジェクト・マネージャーに提出するとともに、活動レビューおよび評価のためのワークショップ (活動 6 - 2) での協議のための一次資料とする。

また、給水施設の利用を開始したサイトでは、住民による施設利用状況、V-WASHE による維持管理状況のモニタリングを行う。特に、給水施設の利用開始後のフォローアップについては日本側協力対象範囲に含まれないことから、以下の側面についてザンビア側負担による取り組みが望まれる。

給水施設の利用、衛生習慣の改善、衛生施設の改良に係る普及活動の継続

井戸管理人による日常の保守・点検作業の実施確認・指導

V-WASHE による定期会合の実施状況および、運営・維持管理費の積み立て・管理状況の確認・指導

V-WASHE と他の関係主体 (村長、保健委員会、助産婦、ADC、郡庁 / D-WASHE) との協調関係の進展状況の確認

除鉄装置を設置した対象サイトについては、住民による適切な利用と維持管理状況、代替水源の使用と用途の確認

以上から明らかになった問題点と対応策について、行動計画の策定とフォローアップ活動の推進、実施機関への報告を通じた本計画へのフィードバック(他の対象郡での活動改善に活用)

- 活動進捗状況のレビュー、成果達成状況の評価および維持管理に係る行動計画の策定  
(2日/年/郡)

NRWSSP 体制下では、各郡が策定した年間 WASHE 行動計画を実施機関が確認し、地方給水・衛生事業の実施予算が財務省から郡庁に配置される。同行動計画の策定においては、各郡の給水・衛生に係る現状分析、実施中の全ての給水・衛生事業のレビュー、V-WASHE および ADC が作成した各レベルでの行動計画に基づき、翌年に郡として実施すべき事業計画が検討される。従って、我が国協力による本プロジェクトも、各対象郡において、以上のプロセスによりレビューを行い、成果達成状況の評価と郡として必要なフォローアップ事項の行動計画への反映が必要である。

- スペアパーツ供給体制の確立、郡に対する供給網管理方法の指導

SOMAP ガイドラインに基づき、DISS は他ドナーの協力を得てルアブラ州においても各郡でスペアパーツ供給体制の整備を進めることとしている。スペアパーツのシードストックの確保を支援する観点から、実施機関の方針に基づき、本計画では設置されるハンドポンプ付属のスペアパーツ・キットを各郡レベルで保管する方向で実施機関と調整を行う。実施機関は、これらのスペアパーツが郡庁へ引渡される前にサプライ・チェーンの設立・運用に係る指導を各郡に行い、納入されたスペアパーツが適切に管理され、住民に販売されるように体制を整えることが不可欠である。

以上

資料 6 ソフトコンポーネント活動計画(投入計画)

| 活動内容   | 対象者  | 活動実施責任者                           | 実施担当区分 | 実施形態   |         | 場所            | 所要日数 | 期間 |   | 成果品 |
|--|--|-----------------------------------|--------|--|---------|---------------|------|----|---|-----|
|  |  |                                   |        | 必要機材   |         |               |      | 回数 | 全日数   |     |
| 1 活動実施がトライン及びマニュアル作成<br>【目的】<br><input type="checkbox"/> ソコン活動の詳細実施計画について実施機関と合意する。<br><input type="checkbox"/> ソコン活動の中で D-WASHE および各キャッチメント・エリアの WASHE ファシリテーターが使用する活動実施がトラインおよびマニュアルを作成する。<br><input type="checkbox"/> 活動のモニタリング・評価計画案を作成する。   | 実施機関、MLGH 州事務所   | 邦人コンサルタント、現地コンサルタント/NGO           | 日本     | 実施機関との協議、DISS 維持管理がトライン及び既存マニュアルのレビュー、作成、実施機関への提出<br>●邦人コンサルタント用車輛<br>●現地コンサル/NGO 用車輛<br>●地方給水・衛生の維持管理および WASHE 活動に係る既存がトライン、マニュアル | ルサカ、マンサ | 14 日          | 1    | 14 | <input type="checkbox"/> ソコン活動実施がトライン案<br><input type="checkbox"/> モニタリング・評価計画案<br><input type="checkbox"/> V-WASHE トレーニング用マニュアル及び視覚教材案<br>➢ V-WASHE の設立・再編成<br>➢ 参加型問題分析・活動計画立案<br>➢ 参加型衛生改善促進手法・ツール<br>➢ ハンドブックの維持管理<br>➢ 会計管理<br>➢ リーディング・スキル、紛争解決 |     |
| 2 郡関係者に対するプロジェクト・オリエンテーション<br>【目的】<br><input type="checkbox"/> 本プロジェクトおよびソコン活動の実施計画について D-WASHE の合意形成を行う。<br><input type="checkbox"/> 活動 1 で作成したガトライン及びモニタリング・評価計画に基づき、郡別活動実施計画を策定する。<br>【内容】<br><input type="checkbox"/> 対象地域における運営・維持管理活動の問題点の共有<br><input type="checkbox"/> 本計画のロードマップ、活動実施計画、ソコン活動のロードマップ<br><input type="checkbox"/> 本計画の実施及び運営・維持管理における関係機関の責任・役割<br><input type="checkbox"/> 成果指標とモニタリング・評価計画、ベータサイトの設定<br><input type="checkbox"/> プロジェクト実施上の連絡体系、報告および事務手続き | 対象7郡 D-WASHE 代表者【2 名】<br>D-WASHE: 計 14 名】  | MLGH 州事務所、邦人コンサルタント、現地コンサルタント/NGO | 日本     | 対象 7 郡 D-WASHE 代表者の参加による合同ワークショップ<br>●邦人コンサルタント用車輛<br>●現地コンサル/NGO 用車輛<br>●活動 1 で作成した実施がトライン案、モニタリング・評価計画案                          | マンサ     | 2 日 / ワークショップ | 1    | 2  | <input type="checkbox"/> 郡関係者と合意したソコン活動実施がトライン及びモニタリング・評価計画<br><input type="checkbox"/> 郡別活動実施計画<br><input type="checkbox"/> ワークショップ報告書   |     |
| 3 参加型運営・維持管理促進および衛生改善活動を担うアドバイザー/アウト・レベルの WASHE ファシリテーターの能力強化に係る活動   |  |                                   |        |  |         |               |      |    |   |     |
| 3-1 WASHE ファシリテーターに対するトレーニング及び活動計画策定<br>【目的】<br><input type="checkbox"/> 地方分権化政策に基づく地方給水・衛生事業での WASHE ファシリテーターの役割・責任について理解を促進する。<br><input type="checkbox"/> 給水・衛生改善を目的とする住民意識化活動、V-WASHE の組織化支援・トレーニング、衛生普及活動のファシリテーション技法を修得する。<br><input type="checkbox"/> 村落レベルでの活動(活動 3-2. 1.)-7))の実施計画を策定する。  | 対象7郡の各キャッチメント・エリアで活動する WASHE ファシリテーター(ルーラルヘルスセンターの環境衛生指導員(EHT)、学校の教員、地域開発委員会(ADC)のメンバー等)【13 人/郡: 計 | 現地コンサルタント / NGO、D-WASHE           | 日本     | ワークショップ(講義、ロールプレイ、フィールド実習)<br>●邦人コンサルタント用車輛<br>●現地コンサル/NGO 用車輛<br>●活動 1 で作成した V-WASHE トレーニング用マニュアル<br>●活動 1 で作成したモニタリング・評価計画       | 各郡庁所在地  | 3 日 / 郡       | 7    | 21 | <input type="checkbox"/> ワークショップ報告書<br><input type="checkbox"/> 参加者が作成した活動実施計画  |     |

| 活動内容  | 対象者   | 活動実施責任者                            | 実施担当<br>区分 | 実施形態  |        | 場所          | 所要日数 | 期間    |  | 成果品 |
|---|---|------------------------------------|------------|---|--------|-------------|------|-------|--|-----|
|   |   |                                    |            | 必要機材  |        |             |      | 回数    | 全日数  |     |
| <div><input type="checkbox"/> ファシリテーターの責任・役割、求められるファシリテーター像</div> <div><input type="checkbox"/> 地域住民主体による運営・維持管理活動および衛生改善活動を進めるために必要な知識・技術（参加型問題分析・行動計画策定、ジェンダー配慮、参加型衛生改善手法、トレーニングの分析、給水施設の維持管理）</div> <div><input type="checkbox"/> 活動モニタリング・報告</div> <div><input type="checkbox"/> 活動実施における連絡体系</div> <div><input type="checkbox"/> APM のトレーニングを担当する D-WASHE 指導員の選定トレーニング</div>   | 91人]  |                                    |            |   |        |             |      |       |  |     |
| 3-2 対象サイトでの活動実施を通じて WASHE ファシリテーターの On-the-Job-Training   |   |                                    |            |   |        |             |      |       |  |     |
| 1) 対象地域／サイト代表者に対するプロジェクト説明<br>【目的】 <div><input type="checkbox"/> 本プロジェクトの目的、実施計画についてのコミュニケーションの理解を促進し、村落レベルでの活動における協力を依頼する。</div> <div><input type="checkbox"/> 村落レベルで実施される活動に女性の参加を促進すべく、代表者の理解を促す。</div> <div><input type="checkbox"/> コミュニティリーダーとの協調的な関係構築を図る。</div>   | 対象サイトの位置する村落の代表者(村長、村落開発委員会メンバー)、当該地域の伝統的酋長、地方議員、ADC メンバー | 現地コンサルタント／NGO、活動 3-1 に参加したファシリテーター | 日本         | ミーティング<br><div><input type="checkbox"/> 現地コンサル/NGO 用車両<br/><input type="checkbox"/> D-WASHE 用車両<br/><input type="checkbox"/> 活動報告用フォーム</div>  | 各対象サイト | 0.5 日 / サイト | 231  | 115.5 | <input type="checkbox"/> WASHE ファシリテーターによる活動実施報告   |     |
| 2) 村落レベルでのプロジェクト・オリエンテーション<br>【目的】 <div><input type="checkbox"/> プロジェクトの目的および内容、実施計画、住民の責任事項についての理解を促進する。</div> <div>【内容】<div><input type="checkbox"/> プロジェクト概要</div><div><input type="checkbox"/> 安全な水の利用と水因性疾患予防の関係</div><div><input type="checkbox"/> 関係者の責任・役割</div><div><input type="checkbox"/> 住民の責任事項(維持管理費積立ての開始、維持管理費負担、スベアパーツ、APM への支払、V-WASHE 組織化、ソフトウェアの参加、工事への協力(サイティング参加、工事用車両のアクセスの確保、工事用資材の保管、労務提供))</div></div>           | 対象サイト住民   | 同上                                 | 日本         | 村落住民全体を対象とする集会。説明内容を図示したマテリアルを活用し、住民の理解を促進する。対象サイトが学校または RHC の場合にも、集会には組織関係者とともに周辺村落住民の参加を促進する。<br><div><input type="checkbox"/> 現地コンサル/NGO 用車両<br/><input type="checkbox"/> D-WASHE 用車両<br/><input type="checkbox"/> 活動報告用フォーム</div> | 同上     | 0.5 日 / サイト | 231  | 115.5 | <input type="checkbox"/> WASHE ファシリテーターによる活動実施報告   |     |
| 3) V-WASHE の設立／再組織化とプロジェクト実施に係る村落側責任事項の合意確認書署名<br>【目的】 <div><input type="checkbox"/> 上記合意が確認されたサイトにおいて V-WASHE の設立/再組織化を促進する。</div> <div>【内容】<div><input type="checkbox"/> 前回訪問時に説明した村落側の責任事項に対する合意とプロジェクト受け入れ意思の確認</div><div><input type="checkbox"/> V-WASHE の責任・役割、運営規約についての合意形成</div><div><input type="checkbox"/> V-WASHE の選出(既存組織がある場合は、メンバー構成の見直しの要否を確認)</div><div><input type="checkbox"/> 郡庁と村落側との維持管理合意事項に関するメモランダム署名</div></div> | 対象サイト住民   | 同上                                 | 日本         | 住民全体集会<br><div><input type="checkbox"/> 現地コンサル/NGO 用車両<br/><input type="checkbox"/> D-WASHE 用車両<br/><input type="checkbox"/> 活動報告用フォーム</div>  | 同上     | 0.5 日 / サイト | 231  | 115.5 | <input type="checkbox"/> WASHE ファシリテーターによる活動実施報告<br><input type="checkbox"/> V-WASHE メンバースリスト<br><input type="checkbox"/> V-WASHE 運営規約<br><input type="checkbox"/> 維持管理合意確認書 |     |

| 活動内容  | 対象者                                      | 活動実施責任者 | 実施担当区分 | 実施形態   |    | 場所 | 所要日数     | 期間  |     | 成果品  |
|---|--|---------|--------|--|----|----|----------|-----|-----|--|
|   |  |         |        | 必要機材   |    |    |          | 回数  | 全日数 |  |
| <input type="checkbox"/> 工事開始までに住民側で準備すべき項目（アセス道路の整備）のリマインド   |  |         |        |  |    |    |          |     |     |  |
| 4) 給水・衛生環境の現状分析及び給水施設建設候補位置の選定<br>【目的】<br><input type="checkbox"/> 地域住民にとって社会的条件から給水施設の設置が望ましい地点について合意を形成する。<br><input type="checkbox"/> コミュニティ内の既存給水・衛生環境の問題分析、改善案についての合意形成の促進方法について、V-WASHE の能力強化を行う。<br>【内容】<br><input type="checkbox"/> 村落内の既存給水・衛生環境の現状分析<br><input type="checkbox"/> 上記についての問題点と改善案の検討<br><input type="checkbox"/> ハンドポンプ付給水施設の設置が望ましい地域（または望ましくない地域）とその理由の確認   | 対象サイト住民、V-WASHE                          | 同上      | 日本     | 村落内の調査、グループワーク及びディスカッションを活用したワークショップ<br>・現地コンサル/NGO 用車<br>・D-WASHE 用車輛<br>・活動報告用フォーム   | 同上 | 同上 | 1 日 / サト | 200 | 200 | <input type="checkbox"/> WASHE ファシリテーターによる活動実施報告<br><input type="checkbox"/> 既存給水・衛生環境と施設候補位置を示したコミュニティマップ |
| 5) V-WASHE の役割・責任に関するトレーニング及び衛生普及活動の実施<br>【目的】<br><input type="checkbox"/> V-WASHE の機能、各メンバーの役割・責任、運営・維持管理に係る配慮事項について理解を促進する。<br><input type="checkbox"/> 村落内での衛生意識・行動・習慣の改善促進のための手法について指導する。<br><input type="checkbox"/> 同一地域内で保健・衛生改善活動のために活動する保健委員会 (Neighborhood Health Committee: NHC) や助産婦 (Traditional Birth Attendants: TBA) との協力関係促進。<br><input type="checkbox"/> 維持管理活動に係る V-WASHE 行動計画を作成する。<br>【内容】<br><input type="checkbox"/> 給水・衛生改善活動における V-WASHE の機能、各メンバーの役割・責任、他の関係主体の役割<br><input type="checkbox"/> リーダーシップ・スキル、紛争解決<br><input type="checkbox"/> 必要な維持管理算の積み立て・管理（金額、物納の可否、積立て方法、利用者からの徴収頻度、保管および会計報告等の取り決め）、ハンドポンプ・スプレッド入手法<br><input type="checkbox"/> 給水施設の利用および維持管理活動におけるジェンダー、社会的弱者グループへの配慮<br><input type="checkbox"/> 安全な水の利用と衛生環境および習慣の改善の関係、参加型衛生改善促進手法<br><input type="checkbox"/> NHC および TBA との連携方法、村落内での衛生改善活動の実施計画<br><input type="checkbox"/> 活動モニタリング<br><input type="checkbox"/> 問題分析に基づく V-WASHE 行動計画案の策定（施設利用規約、維持管理費の管理計画を含む） | 対象サイトの V-WASHE（井戸管理人を含む）<br>【約 10 名/委員会】 | 同上      | 日本     | グループワーク、ディスカッション等を活用したワークショップ<br>V-WASHE 対象ワークショップ（1.5 日）<br>住民全体集会（0.5 日）：<br>V-WASHE が作成した行動計画案の発表及び承認<br>・現地コンサル/NGO 用車<br>・D-WASHE 用車輛<br>・活動報告用フォーム<br>・会計記録用フォーム | 同上 | 同上 | 2 日 / サト | 231 | 462 | <input type="checkbox"/> WASHE ファシリテーターによる活動実施報告<br><input type="checkbox"/> V-WASHE 行動計画                  |

| 活動内容  | 対象者  | 活動実施責任者              | 実施担当区分 | 実施形態  |                    | 場所       | 所要日数 | 期間 |  | 成果品 |
|---|--|----------------------|--------|---|--------------------|----------|------|----|--|-----|
|   |  |                      |        | 必要機材  |                    |          |      | 回数 | 全日数  |     |
| 6) 水源の環境衛生管理に係るトレーニング(活動4-3.2)と併せて実施<br>【目的】<br><input type="checkbox"/> 給水施設周辺の環境衛生管理の促進方法について、井戸管理人の理解を促進する。<br><input type="checkbox"/> 住民に対する施設の適切な利用促進・指導のための技術を修得する。<br>【内容】<br><input type="checkbox"/> 水資源の保全(安全な水利用の重要性と便益、水の無駄遣いの防止、利用者への啓発)<br><input type="checkbox"/> 環境衛生の保全・向上(施設周辺の清掃活動の促進、フェンス設置)<br>7) V-WASHEの活動実施状況及び施設利用状況のフォローアップ、追加トレーニングの実施<br>【目的】<br><input type="checkbox"/> V-WASHEによる運営・維持管理能力の定着と強化を図る。<br>【内容】<br><input type="checkbox"/> 施設利用状況、V-WASHEの活動状況のモニタリングに基づく、必要な追加的トレーニング計画の策定・実施   | 対象サイトの井戸管理人<br>【2名/サイト】  | 同上                   | 日本     | 維持管理マニュアルを使用した説明、ディスカッション、実習<br>●現地コンサル/NGO 用車両<br>●井戸管理人用維持管理マニュアル<br>●活動報告用フォーム   | 対象サイトの位置するWardの中心地 | 1日 / エリア | 91   | 91 | <input type="checkbox"/> WASHE フォロワーによる活動実施報告  |     |
| 4-1 ポンプ修理工 (APM) の養成を担当する D-WASHE 指導員の能力強化<br>【目的】<br><input type="checkbox"/> ハンドブックの提供、修理、維持管理に係る指導方法について、D-WASHE 指導員の知識・技術の向上を促進する。<br><input type="checkbox"/> 現地コンサルタント/NGO が作成した APM 及び井戸管理人用マニュアル案について、参加者からのコメントを踏まえ最終版を作成する。<br>【内容】<br><input type="checkbox"/> ハンドブック付添井戸給水施設の持続的運営・維持管理に影響する貢献/阻害要因<br><input type="checkbox"/> ハンドブック付添井戸給水施設の運営・維持管理体制構築/強化のための D-WASHE 指導員の役割・責任<br><input type="checkbox"/> 給水計画及び給水施設の構造、ハンドブックの据付・解体、付帯施設の建設、除鉄装置の機能・維持管理<br><input type="checkbox"/> ハンドブックの維持管理・修理における井戸管理人、APM、D-WASHE 指導員の責任区分、井戸管理人および APM の選定/リタイア<br><input type="checkbox"/> 維持管理費の設定方法<br><input type="checkbox"/> APM に対する指導方法、マニュアル案の見直し<br><input type="checkbox"/> モニタリング計画 (APM の活動状況、給水施設の稼動・維持管理状況) | 対象 7 郡の D-WASHE 指導員(郡庁、DWA、保健省、地域開発省職員等、郡内で地方給水・衛生事業に密接に関連する組織の職員から選定)<br>【3名/郡: 計 21 名】 | 現地コンサルタント / NGO、州レベル | 日本     | ワークショップ(講義、フィールド実習、修得状況確認のための技能試験):<br>第 1 グループ(チェンギ、ンヂェレンガ、ガワソフワ、ムウエンセ、マレンセ)と第 2 グループ(サンファイ、ア、シレンケ)に分け、2 回開催<br>●現地コンサル/NGO 用車両<br>●参加者用テキスト<br>●ハンドブック 維持管理用具、スペアパーツ(実習用) | 各対象サイト、郡中心地        | 7日       | 2    | 14 | <input type="checkbox"/> ワークショップ報告書<br><input type="checkbox"/> APM 及び井戸管理人のトレーニング・マニュアル<br><input type="checkbox"/> APM に対する指導計画<br><input type="checkbox"/> 参加者の技能試験結果 |     |

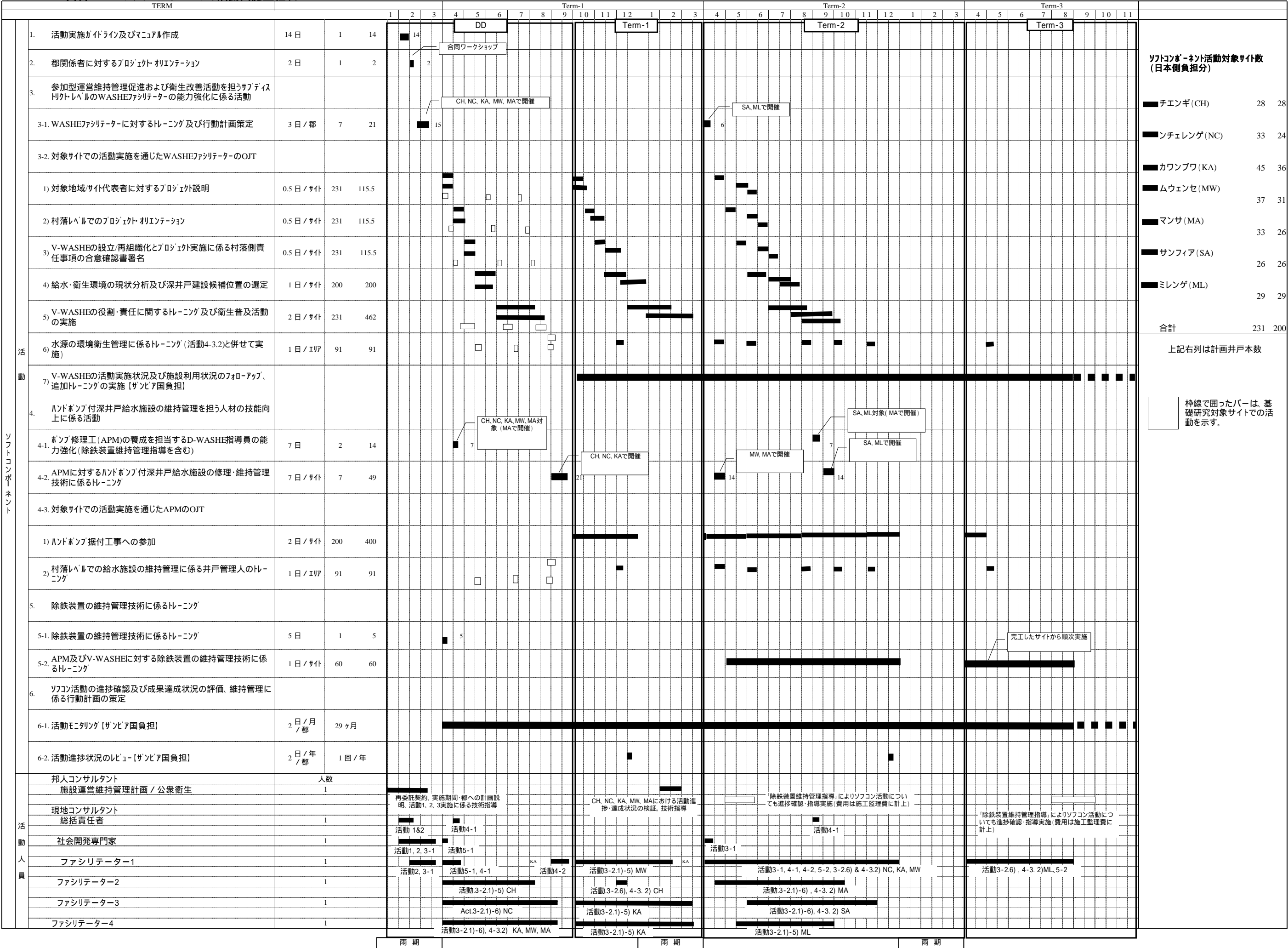


| 活動内容  | 対象者   | 活動実施責任者                                      | 実施担当区分 | 実施形態  |                      | 場所        | 所要日数 | 期間  |   | 成果品 |
|---|---|--|--------|---|----------------------|-----------|------|-----|---|-----|
|   |   |  |        | 必要機材  |                      |           |      | 回数  | 全日数   |     |
| 4-2 APMに対するハドボンプ付深井戸給水施設の修理・維持管理技術に係るトレーニング<br>【目的】<br>□ ハドボンプの据付、修理、維持管理に係る APM の役割・責任の理解向上、必要な技能の修得を促進する。<br>□ トレーニングで修得した知識・技術の理解度をテストにより確認する。<br>【内容】<br>□ ハドボンプ付深井戸給水施設の持続的運営・維持管理に影響する負荷/阻害要因<br>□ ハドボンプ付深井戸給水施設の運営・維持管理体制構築/強化のための APM の役割・責任<br>□ 給水計画及び給水施設の構造、ハドボンプの据付・解体、付帯施設の建設<br>□ ハドボンプの維持管理・修理における井戸管理人、APM、D-WASHE 指導員の責任区分<br>□ 維持管理費の設定方法<br>□ 井戸管理人に対する指導方法<br>□ 活動実施報告、給水施設モニタリング・修理対応記録のつけ方 | 対象 7 郡の各キヤンパント・エリアから選ばれた APM<br>【13 人/郡：計 91 名】                 | 現地コンサルタント/NGO、活動 4-1 でトレーニングを受けた D-WASHE 指導員 | 日本     | ワークショップ(講義、フィールド実習、修得状況確認のための技能試験)<br>● 現地コンサル/NGO 用車両<br>● 参加者用テキスト<br>● ハドボンプ維持管理用工具、スパート(実習用)                    | 各郡庁所在地               | 7 日 / 郡   | 7    | 49  | □ ワークショップ報告書<br>□ 井戸管理人に対する指導計画<br>□ 参加者の技能試験結果 |     |
| 4-3 対象サイトでの活動実施を通じた APM の On-the-Job-Training<br>1) ハドボンプ据付工事への参加<br>【目的】<br>□ 実際のハドボンプ据付および付帯施設建設工事への参加を通して、活動 4-2 で修得した知識・技術の定着を図る。<br>2) 村落レベルでの給水施設の維持管理に係る井戸管理人のトレーニング<br>【目的】<br>□ 井戸管理人による給水施設の予防保全に必要な知識・技術の修得を促進する。(Afridev ハドボンプの場合は、加えて、ハドボンプの据付・修理方法についても指導を行う。)<br>【内容】<br>□ ハドボンプ付給水施設の日常の維持管理活動の内容<br>□ 維持管理用工具の使用・保管<br>□ 施設の異常発生時の対応方法、V-WASHE 及び APM との連携<br>□ 施設点検・故障対応記録のつけ方                  | 活動 4-2 でトレーニングを受けた APM、各対象サイトの井戸管理人<br>対象サイトの井戸管理人<br>【2 名/サイト】 | 施工業者<br>現地コンサルタント/NGO、活動 4-2 でトレーニングを受けた APM | 日本     | 現場指導<br>● 活動報告用フォーム   | 対象サイト                | 2 日 / サイト | 200  | 400 | □ APM による活動実施報告                                 |     |
| 5 除鉄装置の維持管理技術に係るトレーニング  |   |  |        | 維持管理用マニュアルに基づく説明、デイスカッション、実習<br>● 維持管理用マニュアル<br>● 維持管理用工具、スパート<br>● 活動報告用フォーム<br>● WASHE 活動支援車両<br>● 現地コンサル/NGO 用車両 | 対象サイトの位置する Ward の中心地 | 1 日 / エリア | 91   | 98  | □ APM による活動実施報告                                 |     |

| 活動内容  | 対象者  | 活動実施責任者                        | 実施担当区分 | 実施形態  |                     | 場所          | 所要日数 | 期間 |  | 成果品 |
|---|--|--------------------------------|--------|---|---------------------|-------------|------|----|--|-----|
|   |  |                                |        | 必要機材  |                     |             |      | 回数 | 全日数  |     |
| 5-1 実施機関および州関係者に対する除鉄技術および施設の紹介、維持管理に係るトレーニング計画の策定<br>【目的】<br>□ 除鉄技術について中央及び州の実施機関カウンターパートの理解を促進する。<br>□ 本計画で建設される除鉄装置の維持管理方法、各郡および村落での普及・指導方法について、他州でのパイロットプロジェクトの事例を参考に計画を策定する。<br>【内容】<br>□ 本計画で適用される水質基準、除鉄装置設置対象サイトの鉄分濃度<br>□ 鉄分の人体および給水施設への影響<br>□ 除鉄の仕組みと装置の構造<br>□ 維持管理方法<br>□ 除鉄装置導入事例に基づく維持管理面での課題、住民への指導時の留意点、衛生普及活動との連携 | DISS RWSS エニョット、州関係者 (MLGH、DWA、保健省)<br>【DISS 2 名、州関係者 3 名：計 5 名】 | 邦人コンサルタント、現地コンサルタント/NGO        | 日本     | ワークショップ(講義、フィールド実習)：2 日間<br><br>除鉄装置が導入されている KfW 北西部プロジェクト・サイトの視察、郡関係者及び住民からの聞き取り調査：3 日間(移動を含む)<br>● 邦人コンサルタント用車両<br>● 現地コンサルタント/NGO 用車両<br>● 実施機関用車両<br>● 除鉄装置維持管理マニュアル案 | マンサ及び北西部州           | 5 日 / サイト   | 1    | 5  | □ ワークショップおよびフィールド調査報告書<br>□ 除鉄装置の維持管理マニュアル<br>□ D-WASHE 指導員及び APM、V-WASHE に対する指導計画 |     |
| 5-2 APM 及び V-WASHE に対する除鉄装置の維持管理技術に係るトレーニング<br>【目的】<br>□ 安全な水の利用と水因性疾患の予防との関係について、対象村落住民の理解を促進する。<br>□ 除鉄装置の機能、有効性について APM 及び住民の理解を促進する。<br>□ APM 及び住民に対し、除鉄装置の維持管理方法について指導する。<br>【内容】<br>□ 安全な水の利用と水因性疾患予防との関係<br>□ 鉄分の人体および給水施設への影響<br>□ 除鉄の仕組みと装置の構造<br>□ 深井戸給水施設および除鉄装置利用の意義<br>□ 維持管理方法  | 対象サイトの V-WASHE および井戸管理人、地域住民、当該サイトを担当する APM                      | 現地コンサルタント / NGO、WASHE ファシリテーター | 日本     | 現場指導<br>● 現地コンサルタント/NGO 用車両<br>● 活動 5-1 で作成した除鉄装置維持管理マニュアル<br>● 活動報告用フォーム   | 除鉄装置が建設された対象サイト     | 1 日 / サイト   | 60   | 60 | □ WASHE ファシリテーター及び APM による活動実施報告   |     |
| 6 ソコン活動の進捗確認および成果達成状況の評価、維持管理に係る行動計画の策定   |  |                                |        |   |                     |             |      |    |  |     |
| 6-1 活動モニタリング<br>【目的】<br>□ 各郡でのプロジェクト実施期間を通じて村落レベルでのソコン活動の進捗、WASHE ファシリテーター、APM の技能定着状況を確認する。<br>□ 給水施設建設工事のモニタリングを行う。<br>□ 給水施設の利用を開始したサイトでの住民による利用状況、V-WASHE による維持管理状況のモニタリングを行う。  | 対象 7 郡の WASHE ファシリテーター、APM                                       | 対象 7 郡の D-WASHE 指導員            | 「ザ」国   | インタビュー(WASHE ファシリテーター、APM、V-WASHE、井戸管理人、一般住民を対象)、ソコン活動及び給水地点の直接観察<br>● D-WASHE 用車両<br>● モニタリング用フォーム   | 対象サイト(毎回サンプルを抽出し訪問) | 2 日 / 月 / 郡 |      |    | □ D-WASHE によるモニタリング報告書   |     |

| 活動内容  | 対象者 | 活動実施責任者           | 実施担当区分 | 実施形態              |      | 場所    | 所要日数        | 期間 |     | 成果品                                    |
|---|-----|-------------------|--------|-------------------|------|-------|-------------|----|-----|--|
|   |     |                   |        | 実施形態              | 必要機材 |       |             | 回数 | 全日数 |  |
| 6-2 活動進捗状況のレビュー、成果達成状況の評価及び維持管理に係る行動計画の策定<br>【目的】<br><input type="checkbox"/> 上記6-1のモニタリング結果に基づき、活動の実施プロセスおよび成果達成状況の確認を行い、活動実施方法の見直し・改善に係る提言を行う。<br><input type="checkbox"/> WASHIE 年間行動計画に必要なフォローアップ事項を反映させる。<br>【内容】<br><input type="checkbox"/> 各活動の進捗状況<br><input type="checkbox"/> 活動実施上の問題点と対応策、アプローチの改善案<br><input type="checkbox"/> 成果達成状況の評価<br><input type="checkbox"/> 評価結果からの郡として必要なフォローアップ事項の抽出、年次計画への反映 |     | 郡 庁 /<br>D-WASHIE | 「サ」国   | 各郡による年次レビューミーティング |      | 各郡中心地 | 2 日 / 年 / 郡 |    |     | <input type="checkbox"/> WASHIE 年間行動計画 |

資料6-1 ソフトコンポーネント活動実施工程表



## 資料 7 参考資料 / 入手資料リスト

調査名 ザンビア国ルアプラ州地下水開発基本設計調査

| 番号 | 名 称   | 形態<br>図書・ビデオ<br>地図・写真 | オリジナル・<br>コピー | 発行機関                                      | 発行年  |
|----|---|-----------------------|---------------|---|------|
| 1  | National Accounts Statistical Bulletin No.9 1994-2005   | 図書                    | オリジナル         | Central Statistical Office                | 2006 |
| 2  | Consumer Price Index June 2007 Releas   | 図書                    | コピー           | Central Statistical Office                | 2007 |
| 3  | Selected Socio-Economic Indicators 2003-2004  | 図書                    | オリジナル         | Central Statistical Office                | 2006 |
| 4  | Selected Socio-Economic Indicators 2004-2005  | 図書                    | コピー           | Central Statistical Office                | 2007 |
| 5  | Micro-Level Estimates of Poverty in Zambia  | 図書                    | オリジナル         | Central Statistical Office                | 2007 |
| 6  | Estimates of Revenue and Expenditure for the year 2006  | 図書                    | オリジナル         | Republic of Zambia                        | 2006 |
| 7  | Living Condition Monitoring Survey Report 2002-2003   | 図書                    | オリジナル         | Central Statistical Office                | 2004 |
| 8  | Living Condition Monitoring Survey Report 2004  | 図書                    | オリジナル         | Central Statistical Office                | 2005 |
| 9  | 2000 Census of Population and Housing Volume four Luapula Province                                      | 図書                    | オリジナル         | Central Statistical Office                | 2004 |
| 10 | 2000 Census of Population and Housing Volume six Northern Province                                      | 図書                    | オリジナル         | Central Statistical Office                | 2004 |
| 11 | Report on the National Water Resources Action Programme (WRAP) Consultative Forum                       | 図書                    | オリジナル         | Minstry of Energy and Water Development   | 2003 |
| 12 | Report on the Restructuring of the Ministry of Energy and Water Development                             | 図書                    | コピー           | Management Development Division           | 1999 |
| 13 | The Geology of the Musonda Falls Area   | 図書・地図                 | オリジナル         | Minstry of Mines and Mining Development   | 1971 |
| 14 | The Geology of the Mansa Area   | 図書・地図                 | オリジナル         | Minstry of Mines and Mining Development   | 1970 |
| 15 | National Guideline for Sustainable Operation and Maintenance of Hand Pumps in Rural Arias (Final Draft) | 図書                    | コピー           | Ministry of Local Government and Housing  | 2007 |
| 16 | Joint Appraaisal of the National Rural Water Supply and Sanitation Programme Appraisal Report           | 図書                    | コピー           | Republic of Zambia                        | 2006 |
| 17 | Fifth National Development Plan 2006-2010   | 図書                    | コピー           | Ministry of Finance and National Planning | 2006 |
| 18 | Strateic Plan for the Ministry of Energy and Water Development  | 図書                    | コピー           | Ministry of Finance and National Planning | 2003 |
| 19 | National Rural Water Supply and Sanitation Programme 2006-2015  | 図書                    | コピー           | Ministry of Local Government and Housing  | 2006 |

## 資料 8 その他の資料・情報

### 資料 8-1 地質・地形調査結果

地形及び露頭写真を添付する。

#### (1) 地形

マンサ郡、ミレンゲ郡、サンフィア郡はアフリカ中央台地の頂上面に位置し、地形は老年期地形～準平原に位置付けられ、大部分が広大な平坦面である（写真-1）。起伏があっても非常に緩やかで、谷底と谷壁の境界は不分明である。サンフィア郡全体を占める広大な Banguwelu Swamp（写真-2）だけでなく、わずかな比高差があれば、大小の湿地が形成されている。Banguwelu Swamp には砂丘による微高地も点在し（写真-3）、集落が形成されている。コンゴ共和国との境界をなす Luapula 川も、比高差の小さい緩やかな流れとなっている（写真-4）。

ムウエンゼ郡からンチェレンゲ郡にかけては、中央台地上に堆積岩からなる丘陵が形成されている。リニアメントは明瞭で、Luapula 川の支流による開析が進み、起伏に富んだ地形となっている（写真-5）。また、ムチェレンゲ郡では、Luapula 川の河口に扇状地が形成され、後背湿地やラグーンが点在している（写真-6）。

ンチェレンゲ郡北部からチエンギ郡にかけては、雁行する断層によって形成された地塁状の小丘や、貫入岩体によって形成された小丘が散在する地形となっている（写真-7）。

#### (2) 地質

花崗岩は、マンサからムウエンゼに向かう国道の切り土で新鮮な露頭が確認できる（写真-8、-9）。結晶は細かく、変性が進み角閃石が認められることから、片麻岩あるいは角閃岩に分類することも出来るが、本報告書では、既存の地質調査報告に従い、花崗岩に分類した。露頭では発達した亀裂が確認される。









ムウエンゼ以北の国道沿いでは、切り土で古生代カタンガ層群の堆積岩が観察される（写真-10）。砂岩、泥岩、スレートを主体とし、数十 cm の層厚の円礫を含む礫岩層を挟んでいる（写真-11）。いずれの岩も硬質で層理に沿った亀裂が発達している。

国道からカワンプウェ市街に向かう側道及びムウエンゼの東側丘陵部では、先カンブリア時代ムーバ累層の堆積岩が観察される。砂岩、スレートを主体とし、カワンプウェ郡では著しい褶曲が認められる（写真-12）。いずれの岩も硬質で層理に平行あるいは垂直の亀裂が発達している。

チエンギ郡では、Muwelu 湖の北岸で湖岸に沿って珪岩、珪質片岩の露頭が見られる（写真-13、-14）。既存地質報告では、カタンガ層群の砂岩、泥岩の分布とされているが、ム

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| <p>写真-1 アフリカ中央台地頂上面上の平坦面<br/>Mansa 郡</p>  | <p>写真-2 バングウェル湿原<br/>Samfya 郡</p>  |
|   |   |
| <p>写真-3 砂丘<br/>Samfya 郡</p>   | <p>写真-4 ルアブラ川<br/>Milenge 郡</p>  |
|  |  |
| <p>写真-5 起伏に富んだ丘陵地<br/>Mwense 郡</p>  | <p>写真-6 後背湿地とラグーン<br/>Nchelenge 郡</p>  |
|  |  |
| <p>写真-7 小丘陵<br/>Chiengi 郡</p>   | <p>写真-8 花崗岩露頭(基盤岩)<br/>Mansa 郡</p>   |

計画対象地域の地形・地質(1)

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| <p>写真-9 花崗岩(基盤岩)<br/>Mansa 郡</p>  | <p>写真-10 砂岩露頭(カタンガ層群)<br/>Kawambwa 郡</p>   |
|   |   |
| <p>写真-11 礫岩(カタンガ層群)<br/>Kawambwa 郡</p>  | <p>写真-12 スレート露頭(ムーバ層)<br/>Kawambwa 郡</p>   |
|  |  |
| <p>写真-13 石英片岩露頭(ムーバ層)<br/>Chiengi 郡</p>   | <p>写真-14 珪岩露頭(ムーバ層)<br/>Chiengi 郡</p>  |
|  |  |
| <p>写真-15 石英斑岩露頭(貫入岩)<br/>Chiengi 郡</p>  | <p>写真-16 玄武岩(貫入岩)<br/>Mwense 郡</p>   |

計画対象地域の地質・地質(2)



一バ累層に相当する珪質岩類と考えられる。また、Muwelu 湖の東岸に見られる小丘群について、既存の地質報告では玄武岩の貫入となっているが、露頭では石英斑岩が観察された（写真-15）。

その他、Mwense 郡、Kawambwe 郡の丘陵部の数箇所で、玄武岩の貫入を確認したが、いずれも小規模で局所的である（写真-16）。

## 資料 8-2 既存井戸調査結果

### (1) 既存 Borehole の水質

現地で 60 箇所の既存ボアホール状況を調べ、簡易水質検査（味、臭い、色、水温、電気伝導度、pH、鉄、マンガン、フッ素）を行なった。調査結果を資料に添付する。

調査した 60 基のボアホールのうち、12 基（全体の 20%）が、ポンプ故障等により使用できない状態にあった。また、浅層地下水を利用するものが多数見られた。DWA の資料等から、浅層地下水を利用していることが確認された 10 基については欄を分けて調査結果表に記載している。

深層地下水の pH と鉄分の含有量を次表に示す。

#### pH

| pH    | 6.5 以下 | 6.5～7.5 | 7.5 以上 |
|-------|--------|---------|--------|
| サイト数  | 27     | 11      | 0      |
| 比率(%) | 71.1   | 28.9    | 0      |

#### Fe

| Fe (mg/l) | 0    | 0< ≤1 | 1< ≤2 | 2< ≤5 | 5< ≤10 | 10<  |
|-----------|------|-------|-------|-------|--------|------|
| サイト数      | 8    | 6     | 3     | 4     | 4      | 13   |
| 比率(%)     | 20.5 | 17.9  | 7.7   | 10.3  | 10.3   | 33.3 |

鉄分の含有が 2 mg/l を超えるものについては、1 サイト（Kawambwa 郡 Mushota Village）の試料（Fe 2mg/l）を除き、鉄味、鉄臭が感じられた。鉄分が 2 mg/リットルを超える 21 のサイトのうち 6 サイトで住民はボアホールからの地下水を飲用に利用していない（写真-3、-4）。飲用に使用しているサイトでは、浅井戸が涸れたり、汚染によって使用できない場合など、簡便に使用できる他の水源がサイト周辺に存在していない場合に限定されている。花崗岩類の分布地域およびその周縁で、鉄分の濃度が高いことから、鉄分は花崗岩岩盤に起因するものと考えられる。

浅層地下水を利用する Borehole についても、10 サイト中 3 サイトで、鉄分の含有が確

ルアラブラ州の既存ボアホールの調査結果 (1/2)

調査期間: 2006年11月20日 ~ 2006年12月6日  
(基礎研究サイトについては、  
2007年2月17日 ~ 2007年3月18日)

(Fe, Mn, Fについては、単位はmg/l%)

| 郡名     | サイト名                     | 位置                        | 建設日      | 施工機関              | 施工業者            | 掘削深度(m) | 臭い    | 味     | EC     | pH   | Fe    | Mn   | F    | 備考                        |
|--------|--------------------------|---------------------------|----------|-------------------|-----------------|---------|-------|-------|--------|------|-------|------|------|---------------------------|
| チエンギ   | Cherqit township         | 8-39°16.3'S 29-09°37.0'E  | 2005.10. | Zamsif            | DWA             | 不明      | hill  | good  | 111.10 | 7.50 | <0.2  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Chilini Village          | 8-41°54.2'S 29-08°48.8'E  | 2006.10. | Zamsif            | DWA             | 30      | hill  | good  | 37.30  | 6.50 | 0.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Nsongela Village         | 9-42°21.7'S 28-48°28.7'E  | 2005.12. | LG fanf           | DWA             | 56      | rusty | rusty | 15.15  | 6.50 | >10   | 0.00 | 0.00 | 鉄臭が強いが、住民は飲用している。         |
|        | Tokatoka Basic SCH       | 9-41°27.6'S 28-45°12.6'E  | 2003.10. | Microproject      | Tube well       | 33      | rusty | rusty | 10.29  | 6.50 | >10   | 0.00 | 0.00 | 鉄臭、鉄臭が強いが、住民は飲用している。      |
|        | Mulomba Village          | 9-37°49.7'S 28-44°36.7'E  | 不明       | 不明                | 不明              | 不明      | rusty | rusty | 3.56   | 5.40 | 7.00  | 0.00 | 0.00 | 飲用に不使用。                   |
| ンチエレンゲ | Chibarki Basic SCH       | 9-32°35.8'S 28-44°06.1'E  | 2000.9.  | UNISEF            | Coraton         | 52      | rusty | rusty | 5.92   | 6.20 | >10   | 0.00 | 0.00 | 飲用に不使用。                   |
|        | Nshinda Basic SCH        | 9-29°11.9'S 28-44°19.5'E  | 不明       | 不明                | 不明              | 不明      | rusty | rusty | 27.10  | 5.20 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 飲用に不使用。                   |
|        | Mbamba Basic SCH         | 9-22°10.0'S 28-44°28.7'E  | 1984     | Zamsif            | DWA             | 36      | rusty | rusty | 5.03   | 5.60 | 7.00  | 0.00 | 0.00 | 飲用に不使用。                   |
|        | Poosa Basic SCH          | 9-37°25.5'S 29-27°24.6'E  | 2004.8.  | UNISEF            | Coraton         | 35      | rusty | rusty | 88.40  | 6.00 | >10   | 0.00 | 0.00 | 鉄臭、鉄臭が強いが、住民は飲用している。      |
|        | Kanengo RHC              | 9-57°13.4'S 29-20°48.1'E  | 1998     | UNISEF            | Drill tech      | 20      | hill  | good  | 98.10  | 6.20 | 0.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
| カワンプワ  | Mushoto Village          | 9-48°52.1'S 29-23°37.4'E  | 2005.12. | UNISEF            | Coraton         | 56      | hill  | good  | 4.66   | 5.40 | 2.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Kapembwe Village         | 9-48°50.0'S 29-22°42.9'E  | 2003.3.  | Zamsif            | Drill tech      | 不明      | rusty | rusty | 12.42  | 6.20 | 10.00 | 0.00 | 0.00 | 飲用に不使用。                   |
|        | Lusambo Village          | 9-48°50.7'S 29-07°22.3'E  | 1998     | Zamsif            | Drill tech      | 不明      | hill  | good  | 1.53   | 5.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Salanga Basic SCH        | 9-57°34.4'S 28-43°40.8'E  | 2004.10. | UNISEF            | Coraton         | 55      | rusty | rusty | 4.73   | 5.40 | >10   | 0.00 | 0.00 | 鉄臭、鉄臭があるが、飲用としている。        |
|        | Mumbolo Village          | 9-56°21.8'S 28-44°52.8'E  | 2003.12. | Zamsif            | China Jangxie   | 61      | rusty | rusty | 7.76   | 5.40 | >10   | 0.00 | 0.00 | 飲用に不使用。                   |
| ムウエンセ  | Mukamba Basic SCH        | 9-44°44.5'S 28-45°23.6'E  | 1985     | Zamsif            | DWA             | 不明      | hill  | good  | 27.30  | 6.50 | 0.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Kamama RHC               | 10-05°41.2'S 28-38°15.0'E | 1998.12. | Zamsif            | Zamac           | 50      | hill  | good  | 24.80  | 6.20 | 0.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Lukwesa RHC              | 10-10°07.1'S 28-38°09.8'E | 1998.11. | Zamsif            | Zamac           | 不明      | hill  | good  | 12.00  | 6.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Wachani Village          | 10-19°16.8'S 28-40°49.7'E | 2006.10. | Zamsif            | Thorn Wood      | 45      | hill  | good  | 58.10  | 7.00 | 0.20  | 0.00 | 0.00 | 16%採水するとdryとなり、回復に1時間かかる。 |
|        | Chebele Basic Sch        | 10-25°21.7'S 28-44°16.9'E | 2004.10. | UNISEF            | Coraton         | 58      | rusty | rusty | 6.04   | 5.40 | 5.00  | 0.00 | 0.00 | 飲用に不使用。                   |
| マンサ    | Chakwa Village           | 10-23°51.1'S 28-42°33.4'E | 2006.10. | Zamsif            | Thorn Wood      | 55      | hill  | good  | 16.00  | 6.50 | 0.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Shichama Village         | 10-23°15.5'S 28-41°38.1'E | 2006.10. | Zamsif            | Thorn Wood      | 55      | hill  | good  | 34.40  | 6.50 | 0.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Mukomansala Basic SCH    | 10-28°28.7'S 28-39°17.5'E | 2004.11. | UNISEF            | Coraton         | 55      | hill  | good  | 5.28   | 5.60 | 0.50  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Mano Basic SCH           | 10-53°31.7'S 28-59°53.9'E | 2005.7.  | UNISEF            | コラトン            | 50      | rusty | rusty | 18.02  | 6.00 | 5.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Mbaso Basic SCH          | 10-59°18.2'S 28-56°28.7'E | 不明       | UNISEF            | Coraton         | 不明      | rusty | rusty | 12.43  | 6.00 | >10   | <0.5 | 0.00 | 飲用に不使用。                   |
| サンフィア  | Kunda Fumu Basic SCH     | 11-33°04.2'S 28-45°07.6'E | 2003     | Zamsif            | DWA             | 46      | rusty | rusty | 2.70   | 5.20 | 6.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Mamba High SCH           | 11-15°41.0'S 29-03°01.4'E | 2003.12. | UNISEF            | Coraton         | 20      | rusty | rusty | 14.04  | 6.00 | >10   | 0.00 | 0.00 | 飲用に不使用。                   |
|        | DWA Luapura              | 11-12°07.5'S 28-53°15.7'E | 不明       | 不明                | DWA             | 30      | rusty | rusty | 11.16  | 6.50 | >10   | 0.00 | 0.00 | 飲用に不使用。                   |
|        | Mwasakobe Basic SCH      | 10-53°04.7'S 29-39°45.0'E | 2004.10. | UNISEF            | Coraton         | 50      | hill  | good  | 4.83   | 6.00 | 1.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Mwewa Village            | 10-56°19.2'S 29-38°36.7'E | 2006.5.  | UNISEF            | Coraton         | 50      | rusty | rusty | 3.44   | 5.80 | >10   | 0.00 | 0.00 | 飲用に不使用。                   |
| ミレンゲ   | Mbilitmanwerge Basic SCH | 11-01°11.3'S 29-38°37.5'E | 不明       | UNISEF            | Coraton         | 不明      | rusty | rusty | 2.57   | 5.20 | 2.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Malombola Village        | 11-22°22.3'S 29-32°35.8'E | 2006.5.  | UNISEF            | Coraton         | 48      | rusty | rusty | 3.31   | 5.40 | 7.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Chiboliva Basic SCH      | 11-22°20.0'S 29-33°00.8'E | 不明       | Zamsif            | Zambia Drilling | 20      | rusty | rusty | 15.16  | 6.00 | >10   | 0.00 | 0.00 | 飲用に不使用。                   |
|        | Mano Basic SCH           | 11-28°48.6'S 29-34°56.6'E | 2006.5.  | UNISEF            | Coraton         | 50      | rusty | rusty | 6.63   | 6.50 | 2.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Boma Compound            | 12-24°11.2'S 29-30°09.0'E | 1999.10. | Zamsif            | Zambia Drilling | 30      | rusty | rusty | 19.56  | 6.50 | >10   | 0.00 | 0.00 | 飲用に不使用。                   |
| チエンギ   | Milenge Basic SCH        | 12-24°11.2'S 29-30°35.5'E | 1980     | Zamsif            | DWA             | 30      | hill  | good  | 10.57  | 6.50 | 0.50  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Ist Seven Clinic         | 12-24°59.2'S 29-29°06.5'E | 1958     | Colonial Govern.  | 不明              | 36      | hill  | good  | 8.01   | 5.00 | 0.20  | 0.00 | 0.00 | 2004年にDWAでハンドポンプを交換。      |
|        | Kabange Basic SCH        | 11-26°24.2'S 28-59°52.4'E | 2006.7.  | Zamsif            | DWA             | 30      | hill  | good  | 8.20   | 6.00 | 1.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Kanyagata Basic SCH      | 8-50°19.4'S 29-06°05.9'E  | 不明       | Zamsif            | Tube well       | 18      | hill  | good  | 102.00 | 7.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | ハンドポンプの取り付け不良             |
|        | Kapanale Village         | 9-02°18.9'S 29-03°09.2'E  | 不明       | Zamsif            | Coraton         | 17      | hill  | good  | 6.50   | 6.00 | 1.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
| マンサ    | St. Paul Hospital        | 9-18°18.3'S 28-44°22.9'E  | 不明       | St. Paul Hospital | 不明              | 20      | hill  | good  | 7.78   | 5.80 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | Compoundも利用               |
|        | Shupali Village          | 9-36°25.6'S 28-44°13.7'E  | 2002.3.  | Zamsif            | DWA             | 18      | rusty | rusty | 9.81   | 6.20 | >10   | 0.00 | 0.00 | 飲用に不使用。                   |
|        | Mansa Basic SCH          | 11-11°18.8'S 28-52°55.4'E | 1999.10. | カナダ政府             | DWA             | 20      | hill  | good  | 4.69   | 7.50 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 帯水層は6m前後。                 |
|        | Mamba Basic SCH          | 11-13°01.9'S 28-56°52.0'E | 2003     | UNISEF            | Coraton         | 30      | hill  | good  | 11.50  | 6.20 | 0.50  | 0.00 | 0.00 | フットハルプ不良                  |
|        | Chisongo Basic SCH       | 11-16°20.7'S 29-06°38.8'E | 1998.11. | Zamsif            | Water Well      | 20      | hill  | good  | 13.92  | 5.20 | 0.50  | 0.00 | 0.00 |                           |
| サンフィア  | Chifuro Village          | 11-28°51.9'S 29-44°13.2'E | 2004.12. | Zamsif            | DWA             | 8       | rusty | rusty | 2.34   | 5.60 | 2.00  | 0.00 | 0.00 |                           |
|        | Teburo Maooma Village    | 11-28°37.8'S 29-44°10.5'E | 2004.12. | Zamsif            | DWA             | 12      | rusty | rusty |        |      |       |      |      | 上記井戸と隣接するため分析は行なわず。       |
|        | Teburo Village           | 11-27°08.0'S 29-42°37.6'E | 2004.1   | Zamsif            | DWA             | 21      | hill  | good  | 3.76   | 5.80 | 0.20  | 0.00 | 0.00 |                           |

※ 浅層地下水を利用する現在使用されているボアホール

浅層地下水を利用する現在使用されているボアホール

ルアプラ州の既存ポールの調査結果(2/2)

調査期間: 2006年11月20日 ~ 2006年12月6日  
(基礎研究サイトについては、  
2007年2月17日 ~ 2007年3月18日)

[illegible]

認められ、2 サイトで 2mg/l 以上の鉄分の含有が認められた。花崗岩類の分布地域では、岩盤に近い深度から採水した場合は、浅層地下水でも高い鉄分を含有するものと推定される。

## (2) 給水施設の施工状況

調査を行なった現在使用されていない Borehole のうち、乾期に枯れるものや、通年に亘って地下水が枯れるようになったものが 4 サイト。施工時、Dry であったにも関わらず、ハンドポンプや水中ポンプを設置したものが 2 サイト。ポンプ故障のまま放置されたものが 4 サイト。管理上の不備によるものが 1 サイト、および施工が悪く井戸が崩壊したものが 1 サイトとなっている。

Dry であるにも関わらずポンプが設置されたサイトは、動力ポンプを用いて揚水し、給水塔から分配し水栓によって供給する設備で、給水塔、配管工事まで実施されている（写真-2）。

各郡でユニセフがポンプメンダーを養成し、スペアパーツも供与しているため、北部州と比較して、ポンプ故障によって放棄された深井戸は少ない。故障したまま放置されたサイトは管理組織が未組織であるなどソフト面での不備によるものである。

施工後 2 週間で、ボアホールが崩壊したサイト（カワンプウェ郡 Chilange Basic SCH、写真-7）があったが、グラベルバック、セメンティング等の処置がなされていなかった。

エプロン、排水路などに工事に手抜きが見られるものも多く、日干し煉瓦で形を作り、コンクリートモルタルで覆っただけというケースも認められる（写真-6）。

## (3) 手掘り浅井戸の状況

63 箇所の手掘り浅井戸の調査を実施した。このうち 13 箇所が枯れ井戸あり、採水可能な 50 箇所で、静水位の測定と大腸菌の有無の検査を行なった。カワンプウェ及びチエンギ郡を除く 5 郡では、ほとんどの集落に手掘りの浅井戸があり、複数の井戸を持つ集落も少なくないが、大部分が乾期に枯れる井戸となっている。調査の結果では、この地域の乾期の自由地下水の水位は、地表面下 10～18m まで降下するのに対し、大部分の井戸の深さが 10m 前後であるため、乾期に涸れるものと考えられる。

カワンプウェ郡においても、ほとんどの集落に 10m 前後の手掘りの浅井戸が設置されている。ここでの自由地下水の水面は、乾期でも地表面下 4～8m と浅く、大部分が通年でも使用可能である。

チエンギ郡では、大部分の集落がムウェル湖沿岸に位置し、湖水を利用していることから、手掘り井戸の数は少ない。自由地下水の静水位は概ね 10m 以浅である。

手掘り井戸から採水された試料に、鉄臭のあるものはなかった。大腸菌については、51 サイト中、13 サイトで検出された。なお、湖水からは大腸菌は検出されなかった。

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| <p>写真-1 取付け不良のため、磨耗したハンドル<br/>Samfya 郡 Nsengaila Basic School</p>                   | <p>写真-2 給水施設(井戸は枯渇している)<br/>Samfya 郡 Mwasakobe RHC</p>                               |
|   |   |
| <p>写真-3 高鉄分含有の地下水<br/>Samfya 郡 Chiboliya Basic School</p>                           | <p>写真-4 同左 水質サンプル<br/>Samfya 郡 Chiboliya Basic School</p>                            |
|  |  |
| <p>写真-5 破損した風車<br/>Milenge 郡 Kapalala Clinic</p>                                    | <p>写真-6 破損したエプロン<br/>Kawambwa 郡 Mumbolo Village</p>                                  |
|  |  |
| <p>写真-7 陥没したポンプとエプロン<br/>Kawambwa 郡 Chilange Basic School</p>                       | <p>写真-8 排水不良<br/>Mansa 郡 Chisango Basic School</p>                                   |

**問題のある既存給水施設**

# ルアブラ州の既存浅井戸の調査結果

調査期間: 2006.11.20. ~ 2006.12.6.

| 郡名     | 要請の有無 | サイト名                      | 位置                      | 静水位(m) | 大腸菌 | 備考        |
|--------|-------|---------------------------|-------------------------|--------|-----|-----------|
| チエンギ   | 要請外   | Sakala Village            | 8-41'19.4S 29-08'52.7E  | 12.6   | +   |           |
|        | 要請外   | Kakunamasu Village        | 8-50'13.9S 29-06'10.2E  | 6.5    | +   |           |
|        | 要請外   | Mukabe Village            | 8-51'57.3S 29-05'32.3E  | 6.8    | -   |           |
|        | 要請外   | Chipipya Village          | 9-00'04.1S 29-02'36.3E  | 5.2    | -   |           |
|        |       | Mweru湖                    | 8-39'18.3S 29-09'38.2E  |        | -   | 都市給水採水場   |
| ンチェレンゲ | 要請外   | Manamweshi Village        | 9-17'25.3S 28-45'04.8E  | 8.5    | +   |           |
|        | 要請外   | Emiabw Village            | 9-19'29.3S 28-44'05.6E  | 11.5   |     |           |
|        | 要請外   | Bunga Village             | 9-35'46.3S 28-44'06.4E  | 12.7   |     |           |
|        | 要請外   | Shaniemba Village         | 9-35'30.5S 28-44'01.3E  | 15.6   |     |           |
|        | 要請外   | Mukanso Village           | 9-35'18.1S 28-44'00.1E  | 18.2   |     |           |
|        | 要請外   | Chibariki Agric R. Centre | 9-33'15.0S 28-44'16.1E  | 12.8   |     |           |
|        | 要請外   | Kipulumushi Village       | 9-31'58.9S 28-43'59.9E  | 9.3    |     |           |
|        | 要請外   | Mshoko Village            | 9-28'33.8S 28-48'57.0E  | 8.7    |     |           |
|        | 要請外   | Mbamba Village            | 9-21'25.4S 28-44'21.8E  | 14.5   |     |           |
|        | NC-11 | Mantapala Basic SCH       | 9-28'35.4S 28-49'30.3E  | 5.2    | +   |           |
| カワンプワ  | 要請外   | Kafwinta Village          | 9-39'03.7S 29-23'04.7E  | 8.7    |     |           |
|        | 要請外   | Musambeshi Village        | 9-40'53.0S 29-29'11.8E  | 4.7    | +   |           |
|        | 要請外   | Katontoro Village         | 9-55'31.9S 29-21'25.7E  | 7.5    |     |           |
|        | 要請外   | Chinama Village           | 9-49'02.5S 29-23'36.9E  | 6.3    |     |           |
|        | 要請外   | Lusambo Village           | 9-48'42.2S 29-07'03.7E  | 5.7    | +   |           |
|        | 要請外   | Chilimbi Village          | 9-44'05.2S 29-47'18.2E  | 4.2    | +   |           |
|        | 要請外   | Kalamba Village           | 9-48'27.1S 29-00'25.8E  | 7      | -   |           |
|        | 要請外   | Lusambo Village           | 9-48'46.0S 29-07'33.6E  | dry    |     | seasonal  |
|        | 要請外   | Matembe Village           | 9-49'50.8S 28-58'08.8E  | dry    |     | seasonal  |
|        | 要請外   | Kafwinta Village          | 9-38'59.5S 29-22'59.7E  | dry    |     | seasonal  |
|        | KA-04 | Salanga Village           | 9-57'44.5S 28-43'35.9E  | 12.8   |     |           |
|        | KA-07 | Nsensema Village          | 9-51'07.2S 28-45'44.9E  | 3.8    | +   |           |
|        | KA-14 | Mukamba Village           | 9-44'54.4S 28-45'34.1E  | 7      |     |           |
|        | KA-20 | Nefas                     | 9-46'01.3S 29-15'03.7E  | 5.6    |     |           |
|        | KA-30 | Mukuma 2                  | 9-33'19.3S 29-26'51.4E  | 6.7    |     |           |
|        | KA-39 | Kapambwe Village 1        | 9-48'53.8S 29-23'08.8E  | 8.3    | +   |           |
|        | KA-45 | Kabanda Village           | 9-53'05.1S 29-22'01.6E  | 3.5    |     |           |
| ムウェンセ  | 要請外   | Mweshi Village            | 10-41'42.7S 28-42'34.5E | 9.5    |     |           |
|        | 要請外   | Kabundafyela Basic SCH    | 10-25'22.9S 28-39'16.1E | 13     |     | IM II を設置 |
|        | 要請外   | Lukwesa RHC               | 10-10'07.1S 28-38'09.8E | 13.8   |     |           |
|        | 要請外   | Chirumbi Village          | 10-13'47.0S 28-38'41.8E | 15     |     | IM II を設置 |
|        | 要請外   | Shingwe Village           | 10-22'58.8S 28-42'00.5E | 10.4   |     |           |
|        | 要請外   | Mkomba Village            | 10-27'42.4S 28-39'17.2E | 13.5   |     |           |
|        | 要請外   | Kanyamba Village          | 10-23'35.6S 28-39'36.6E | 7.5    | +   |           |
|        | MW-15 | Chatala Village           | 10-34'21.4S 28-40'39.3E | dry    |     | 年間を通してdry |
|        | MW-20 | Chibondo RHC              | 10-43'05.8S 28-40'16.5E | 7.5    | +   |           |
|        | MW-44 | Kapala Market             | 10-04'45.0S 28-38'24.3E | dry    |     | 年間を通してdry |
|        | MW-48 | Chululungo Comm. SCH.     | 10-28'02.5S 29-00'02.0E | dry    |     | 年間を通してdry |
|        | MW-52 | Mulunda Village           | 10-21'18.8S 29-11'02.9E | 11     | -   |           |
| マンサ    | MA-07 | Lusaya Village            | 11-42'55.1S 28-44'17.8E | 6.8    | -   | 村内に浅井戸あり  |
|        | MA-12 | Chabala Village           | 11-56'53.6S 28-44'37.3E | dry    |     | seasonal  |
|        | MA-13 | Yonda Village             | 11-21'04.1S 29-29'21.6E | dry    |     | seasonal  |
|        | MA-22 | Mufuma Comm. SCH.         | 11-16'45.6S 29-09'24.5E | 6.5    | -   | 塩素投入を実施   |
|        | MA-27 | Mano RHC                  | 11-00'47.1S 29-00'04.2E | 8.2    | -   | 塩素投入を実施   |
|        | MA-34 | Musaliala Comm. Market    | 11-21'05.6S 29-29'32.8E | dry    |     | seasonal  |
|        | MA-37 | Mambumba East             | 11-16'07.7S 29-03'19.5E | dry    |     | seasonal  |
|        | MA-39 | Kapyata Village           | 10-55'45.8S 28-47'58.4E | dry    |     | seasonal  |
| サンフィア  | 要請外   | Mano Re-settlement        | 11-30'17.1S 29-33'31.9E | 13.2   |     |           |
|        | 要請外   | Mano Re-settlement        | 11-30'24.4S 29-33'26.4E | 9.5    |     |           |
|        | 要請外   | Kakasa Village            | 10-58'24.2S 29-38'30.0E | 16     | -   |           |
|        | SA-03 | Chifuko Comm. SCH         | 10-55'00.0S 29-36'34.0E | dry    |     | seasonal  |
|        | SA-16 | Kasaba Basic SCH          | 10-45'11.9S 29-43'59.1E | dry    |     | seasonal  |
|        | SA-29 | Chisuku Basic SCH         | 11-29'39.7S 29-44'28.7E | 8.6    |     | 塩素投入を実施   |
|        | SA-40 | Maximo Village            | 11-22'07.9S 29-32'34.2E | 13.6   |     |           |
| ミレンゲ   | 要請外   | Kapalala RHC              | 12-24'24.8S 29-23'34.2E | 4.6    | +   |           |
|        | 要請外   | Mareaga Village           | 12-21'22.6S 29-23'56.0E | 6.8    |     |           |
|        | 要請外   | Nyambe Village            | 12-24'35.9S 29-29'26.4E | 17.5   |     |           |
|        | 要請外   | Sistrai Village           | 12-24'33.2S 29-29'32.5E | 10.3   |     |           |
|        | 要請外   | Boma Compound             | 12-24'33.6S 29-29'53.2E | 5.4    | +   |           |

## 資料 8-3 社会状況調査の結果

### 8-3-1 調査の目的

- 1) プロジェクト対象サイトの一般的な社会経済状況を把握し、ハンドポンプ付深井戸給水施設に求められる適切な機能や規模の決定、設計、施工計画、積算に資する。
- 2) 本計画の効果の設定や事業評価に資するため、本計画の PDM に基づき、各指標のベースラインデータを収集する。

### 8-3-2 調査内容及び方法

#### 調査対象と標本の抽出方法

調査対象は、全 345 の村落 355 サイトを対象とし、サンプル数は 1 村落当たり 7 サンプル（キーインフォーマント 1 名、村落住民 6 世帯）とした。なお、一般の村落住民からのサンプル世帯の選定方法は、各対象村落からの無作為抽出とした。

なお、世帯調査の回答者データは以下の通りである。

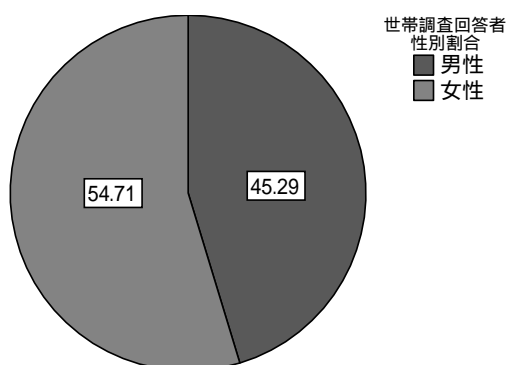


図 1 世帯調査回答者の性別割合

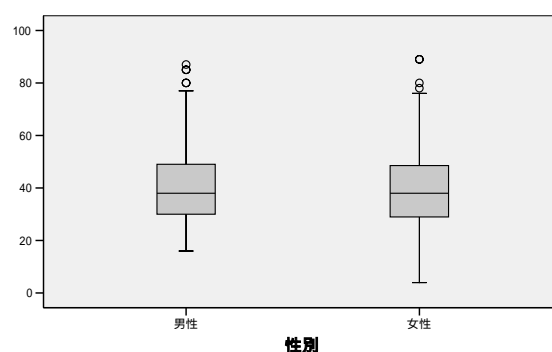


図 2 世帯調査回答者の性別人口分布

#### 調査方法

現地コンサルタントへの再委託業務により、質問票を用いたインタビュー形式にて実施した。そこで得られた調査結果を各サイト社会状況データとして整理し、案件実施期間中のモニタリング及び案件実施後の評価などに活用すべくベースライン化した。質問票は a) 対象サイトのキーインフォーマント（公共施設の責任者、村落リーダー等）を対象としたもの、b) 一般の村人を対象としたものの、2 種類（資料 8 - 3）を準備した。

キーインフォーマント用の質問票では前述のクライテリアに基づくスクリーニング及び優先順位付けに必要な情報や、一般の村人を対象としたランダムサンプリングでは把握しにくい項目等を含むものとした。他方、一般の村人用の質問票は、「住民による水道料金の

支払意思と能力」に焦点を当て、 水利用に係る支出状況、 給水改善に係る意識、 世帯の家計状況等、維持管理に係る負担意思・支払意思額の確認、支払い能力の推定に必要な情報を得ることを目的として実施した。

### 回答者数と回収率

調査の結果、通年でアクセス不能のため調査が不可能であった、ミレンゲ郡の 2 サイト（No.31 Mulungushi School、No.44 Kalebwe Village）は実施機関との協議により調査対象から除外したため、回答者数は 343 村落（キーインフォーマント 343 名、一般村落住民 2,058 名）となった。

### 標本の構成（回答者の内訳）

調査対象となったキーインフォーマント 343 名の内分けを見ると、その役職は村長 57.7%、学校の責任者 9.3%、ルーラル・ヘルス・センターの責任者 2.4%、地域開発担当者 (Community Development Agent) 21.6%、宗教関係者 0.2%、その他 8.8%であった(複数回答可)。また一般村落住民 2058 名の内訳は男性が 45.29%、女性が 54.71%であり、その平均年齢はそれぞれ 40.25 歳、39.46 歳となっている。

### 8-3-3 調査結果

#### 人口

| 表1 対象サイトの人口データ | (人)     |
|----------------|---------|
| 平均値            | 1,115   |
| 中央値            | 600     |
| 最頻値            | 300     |
| 最小値            | 103     |
| 最大値            | 10,000  |
| 合計             | 389,021 |

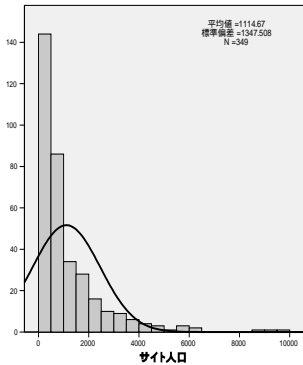


図 3 人口規模別サイト分布

| 表2<br>郡別比較 | チンキ    | カプワリ   | マサ     | ミンガ    | ムンエ    | ンゲルンガ  | サフイ    |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 平均値        | 1,120  | 799    | 1,351  | 556    | 1,338  | 1,535  | 1,170  |
| 中央値        | 866    | 424    | 510    | 362    | 852    | 1,245  | 475    |
| 最頻値        | 350    | 250    | 300    | 200    | 1,000  | 1,500  | 300    |
| 最小値        | 194    | 155    | 105    | 103    | 157    | 252    | 165    |
| 最大値        | 3,500  | 4,802  | 10,000 | 6,037  | 9,000  | 4,786  | 8,535  |
| 合計         | 47,058 | 55,922 | 63,498 | 24,466 | 77,608 | 73,662 | 46,807 |

単位：人



アクセス

| 表3 郡庁中心地へのアクセスの際、村人が通常利用する交通手段 | 応答数 |       |
|--------------------------------|-----|-------|
|                                | N   | %     |
| 1) 徒歩                          | 181 | 48.5  |
| 2) 自転車                         | 141 | 37.8  |
| 3) 公共輸送機関（バス）                  | 40  | 10.7  |
| 4) 誰かに依頼して送ってもらう               | 11  | 2.9   |
| 合計                             | 373 | 100.0 |

| 表4 通常の手段で村落から郡庁中心部まで移動する場合、村人が必要とする時間 | 度数  | 最小値  | 最大値   | 平均値    |
|---------------------------------------|-----|------|-------|--------|
| 乾期（/h r s.）                           | 348 | 0.00 | 72.00 | 5.2782 |
| 雨期（/h r s.）                           | 344 | 0.00 | 96.00 | 6.5308 |

| 表5 大型車輛/重機が建設地点へ搬入できる道路の状況 |          |      | 搬入の可能性         |              |                        | 合計    |
|----------------------------|----------|------|----------------|--------------|------------------------|-------|
|                            |          |      | はい、年間を通じて十分な状況 | はい、乾期のみ十分な状況 | はい、しかし十分なアクセスのための作業が必要 |       |
| 郡                          | 1) チェンギ  | サイト数 | 26             | 4            | 13                     | 43    |
|                            |          | 郡内%  | 60.5           | 9.3          | 30.2                   | 100.0 |
|                            | 2) カンブリ  | サイト数 | 65             | 2            | 2                      | 69    |
|                            |          | 郡内%  | 94.2           | 2.9          | 2.9                    | 100.0 |
|                            | 3) マサ    | サイト数 | 40             | 4            | 1                      | 45    |
|                            |          | 郡内%  | 88.9           | 8.9          | 2.2                    | 100.0 |
|                            | 4) ミンガ   | サイト数 | 29             | 9            | 3                      | 41    |
|                            |          | 郡内%  | 70.7           | 22.0         | 7.3                    | 100.0 |
|                            | 5) ムエンテ  | サイト数 | 55             | 3            | -                      | 58    |
|                            |          | 郡内%  | 94.8           | 5.2          | -                      | 100.0 |
|                            | 6) ノチレンガ | サイト数 | 35             | 7            | 8                      | 50    |
|                            |          | 郡内%  | 70.0           | 14.0         | 16.0                   | 100.0 |
|                            | 7) サファイ  | サイト数 | 16             | 24           | -                      | 40    |
|                            |          | 郡内%  | 40.0           | 60.0         | -                      | 100.0 |
| 合計                         |          | サイト数 | 266            | 53           | 27                     | 346   |
|                            |          | 郡内%  | 76.9           | 15.3         | 7.8                    | 100.0 |

経済活動

| 表6 村落における主要産業 |          |      | 業種      |      |      |     |        |     | 合計    |
|---------------|----------|------|---------|------|------|-----|--------|-----|-------|
|               |          |      | 農業（小規模） | 小作農  | 漁業   | 手工業 | 公共サービス | その他 |       |
| 郡             | 1) チンギ   | サイト数 | 4       | 33   | 6    | -   | -      | -   | 43    |
|               |          | 郡内 % | 9.3     | 76.7 | 14.0 | -   | -      | -   | 100.0 |
|               | 2) カンブナ  | サイト数 | 8       | 53   | 8    | -   | 1      | -   | 70    |
|               |          | 郡内 % | 11.4    | 75.7 | 11.4 | -   | 1.4    | -   | 100.0 |
|               | 3) マンサ   | サイト数 | 15      | 32   | -    | -   | -      | -   | 47    |
|               |          | 郡内 % | 31.9    | 68.1 | -    | -   | -      | -   | 100.0 |
|               | 4) ミンガ   | サイト数 | 1       | 39   | 2    | -   | -      | -   | 42    |
|               |          | 郡内 % | 2.4     | 92.9 | 4.8  | -   | -      | -   | 100.0 |
|               | 5) ムエンテ  | サイト数 | 8       | 46   | 1    | 1   | -      | 2   | 58    |
|               |          | 郡内 % | 13.8    | 79.3 | 1.7  | 1.7 | -      | 3.4 | 100.0 |
|               | 6) ノチレンガ | サイト数 | 4       | 41   | 5    | -   | -      | -   | 50    |
|               |          | 郡内 % | 8.0     | 82.0 | 10.0 | -   | -      | -   | 100.0 |
|               | 7) サンフィア | サイト数 | 6       | 26   | 7    | -   | 1      | -   | 40    |
|               |          | 郡内 % | 15.0    | 65.0 | 17.5 | -   | -      | -   | 100.0 |
| 合計            |          | サイト数 | 46      | 270  | 29   | 1   | 2      | 2   | 350   |
|               |          | 郡内 % | 13.1    | 77.1 | 8.3  | 0.3 | 0.6    | 0.6 | 100.0 |

| 表7 各郡における主要自家消費作物の生産 | 郡       |         |       |        |         |          |         | 合計    |
|----------------------|---------|---------|-------|--------|---------|----------|---------|-------|
|                      | 1) チェンギ | 2) カンブリ | 3) マサ | 4) ミンガ | 5) ムエンテ | 6) ノチレンガ | 7) サファイ |       |
|                      | 郡内%     | 郡内%     | 郡内%   | 郡内%    | 郡内%     | 郡内%      | 郡内%     | 郡内%   |
| メイズ                  | 37.2    | 57.1    | 14.9  | 4.8    | 1.7     | 2.0      | 27.5    | 22.3  |
| 米                    | -       | 2.9     | 2.1   | -      | -       | -        | 2.5     | 1.1   |
| キャッサバ                | 62.8    | 27.1    | 80.9  | 45.2   | 98.3    | 98.0     | 57.5    | 66.3  |
| ソルガム                 | -       | 1.4     | -     | 50.0   | -       | -        | 2.5     | 6.6   |
| 豆類                   | -       | 1.4     | 2.1   | -      | -       | -        | 5.0     | 1.1   |
| その他                  | -       | 10.0    | -     | -      | -       | -        | 5.0     | 2.6   |
| 合計                   | 100.0   | 100.0   | 100.0 | 100.0  | 100.0   | 100.0    | 100.0   | 100.0 |

| 表8 各郡における主要換金作物 | 郡       |         |       |        |        |         |        | 合計    |
|-----------------|---------|---------|-------|--------|--------|---------|--------|-------|
|                 | 1) ティンガ | 2) カンガリ | 3) マサ | 4) ミンガ | 5) ミンガ | 6) ツェンガ | 7) ツワフ | 郡内%   |
|                 | 郡内%     | 郡内%     | 郡内%   | 郡内%    | 郡内%    | 郡内%     | 郡内%    |       |
| メイズ             | 55.8    | 14.3    | 19.1  | 52.4   | 19.0   | 40.0    | 20.0   | 29.7  |
| 米               | 4.7     | -       | 2.1   | -      | -      | -       | -      | 0.9   |
| キャッサバ           | 27.9    | 11.4    | 53.2  | 7.1    | 55.2   | 58.0    | 27.5   | 34.3  |
| ソルガム            | -       | -       | 2.1   | 19.0   | -      | -       | 7.5    | 3.4   |
| 豆類              | -       | 31.4    | 6.4   | -      | 8.6    | -       | 10.0   | 9.7   |
| 小麦              | -       | 1.4     | -     | -      | -      | -       | 2.5    | 0.6   |
| その他             | 11.6    | 28.6    | 12.8  | 16.7   | 17.2   | 2.0     | 27.5   | 17.1  |
| 該当せず            | -       | 1.4     | 2.1   | 2.4    | -      | -       | 5.0    | 1.4   |
| 無回答             | -       | 11.4    | 2.1   | 2.4    | -      | -       | -      | 2.9   |
| 合計              | 100.0   | 100.0   | 100.0 | 100.0  | 100.0  | 100.0   | 100.0  | 100.0 |

## 住民組織

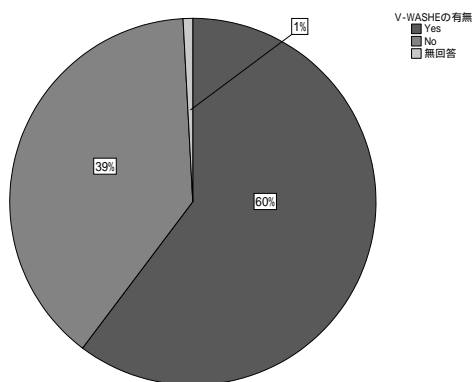


図4 V-WASHE 設立の有無

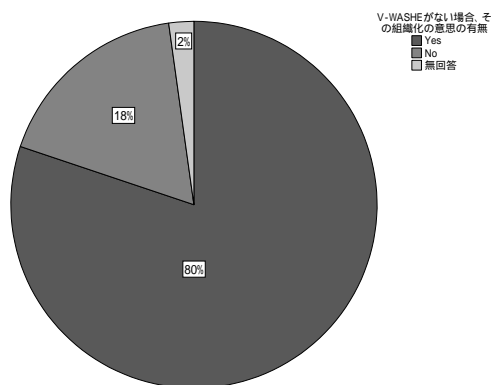


図5 V-WASHE 組織化の意思の有無

| 表9 既に自発的に村民により組織化されている村落組織 |         | 応答数 |       | ケースの% |
|----------------------------|---------|-----|-------|-------|
|                            |         | N   | %     |       |
| 村落組織 (a)                   | 1) 農民組合 | 135 | 18.9  | 39.4  |
|                            | 2) 保健組合 | 163 | 22.9  | 47.5  |
|                            | 3) 婦人会  | 109 | 15.3  | 31.8  |
|                            | 4) 宗教組織 | 28  | 3.9   | 8.2   |
|                            | 5) PTA  | 62  | 8.7   | 18.1  |
|                            | 6) 青年団  | 25  | 3.5   | 7.3   |
|                            | 7) その他  | 149 | 20.9  | 43.4  |
|                            | なし      | 42  | 5.9   | 12.2  |
| 合計 (a) 複数回答可               |         | 713 | 100.0 | 207.9 |

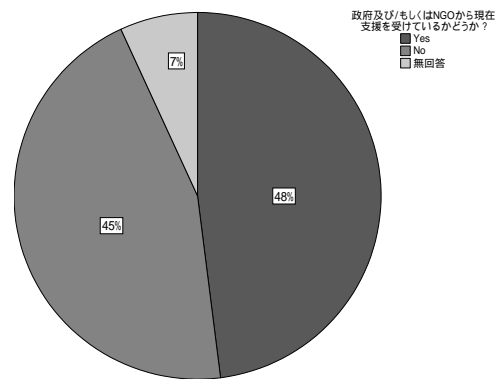


図6 政府/NGO の支援の有無

| 表10 前述の既存組織によって実施されている活動内容 |             | 応答数 |       | ケースの% |
|----------------------------|-------------|-----|-------|-------|
|                            |             | N   | %     |       |
| 活動内容 (a)                   | 1) 保健衛生     | 193 | 38.4  | 66.8  |
|                            | 2) 改良型トイの建設 | 23  | 4.6   | 8.0   |
|                            | 3) 給水施設建設支援 | 18  | 3.6   | 6.2   |
|                            | 4) 食料/種子の配布 | 54  | 10.7  | 18.7  |
|                            | 5) 農業技術指導   | 86  | 17.1  | 29.8  |
|                            | 6) 成人識字教育   | 19  | 3.8   | 6.6   |
|                            | 7) マイケラジツ制度 | 12  | 2.4   | 4.2   |
|                            | 8) その他      | 98  | 19.5  | 33.9  |
| 合計                         |             | 503 | 100.0 | 174.0 |

| 表11 村落における施設建設/改修の経験 |         | 応答数 |       | ケースの% |
|----------------------|---------|-----|-------|-------|
|                      |         | N   | %     |       |
| 建設内容 (a)             | 1) 給水施設 | 61  | 10.9  | 17.9  |
|                      | 2) 灌漑施設 | 4   | 0.7   | 1.2   |
|                      | 3) 学校   | 187 | 33.3  | 54.8  |
|                      | 4) 集会所  | 14  | 2.5   | 4.1   |
|                      | 5) 道路/橋 | 132 | 23.5  | 38.7  |
|                      | 6) その他  | 128 | 22.8  | 37.5  |
|                      | 7) 経験なし | 36  | 6.4   | 10.6  |
| 合計                   |         | 562 | 100.0 | 164.8 |

| 表 12 村落における施設研修/改修の際の協力形態 |       |   | 協力形態 (a)複数回答可 |                 |             |                 |         |        |
|---------------------------|-------|---|---------------|-----------------|-------------|-----------------|---------|--------|
|                           |       |   | 1) 投資時の現金提供   | 2) 運営維持管理への現金提供 | 3) 投資時の物品提供 | 4) 運営維持管理への物品提供 | 5) 労務提供 | 6) その他 |
| 給水施設                      | 応答数   | N | 4             | 5               | 4           | 2               | 53      | 1      |
|                           |       | % | 5.8           | 7.2             | 5.8         | 2.9             | 76.8    | 1.4    |
|                           | ケースの% |   | 6.7           | 8.3             | 6.7         | 3.3             | 88.3    | 1.7    |
| 学校建設/改修工事                 | 応答数   | N | 3             | n/a             | 8           | n/a             | 172     | 2      |
|                           |       | % | 1.6           | n/a             | 4.3         | n/a             | 93.0    | 1.1    |
|                           | ケースの% |   | 1.7           | n/a             | 4.4         | n/a             | 95.0    | 1.1    |
| 村落集会所建設/改修工事              | 応答数   | N | n/a           | n/a             | n/a         | n/a             | 11      | 1      |
|                           |       | % | n/a           | n/a             | n/a         | n/a             | 91.7    | 8.3    |
|                           | ケースの% |   | n/a           | n/a             | n/a         | n/a             | 100.0   | 9.1    |
| 道路・橋建設/改修工事               | 応答数   | N | n/a           | n/a             | 2           | n/a             | 132     | n/a    |
|                           |       | % | n/a           | n/a             | 1.5         | n/a             | 98.5    | n/a    |
|                           | ケースの% |   | n/a           | n/a             | 1.5         | n/a             | 98.5    | n/a    |

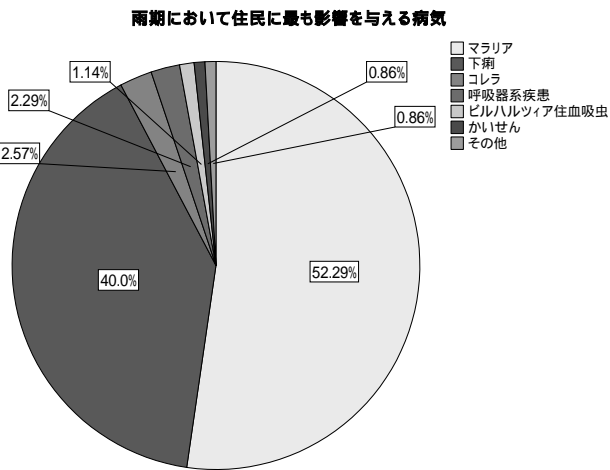


図 7 雨期において住民に最も影響を与える病気

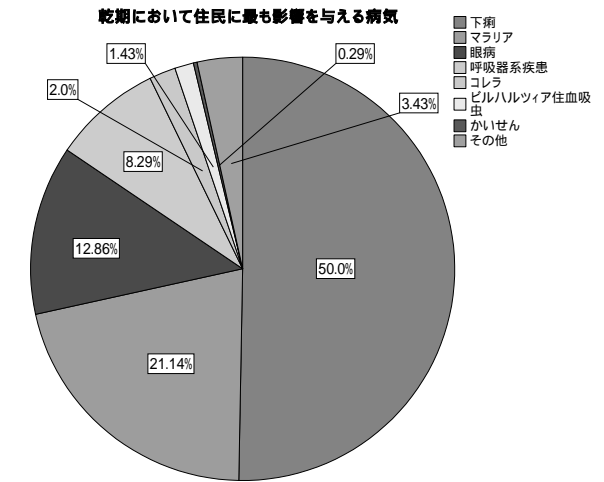


図 8 乾期において住民に最も影響を与える病気

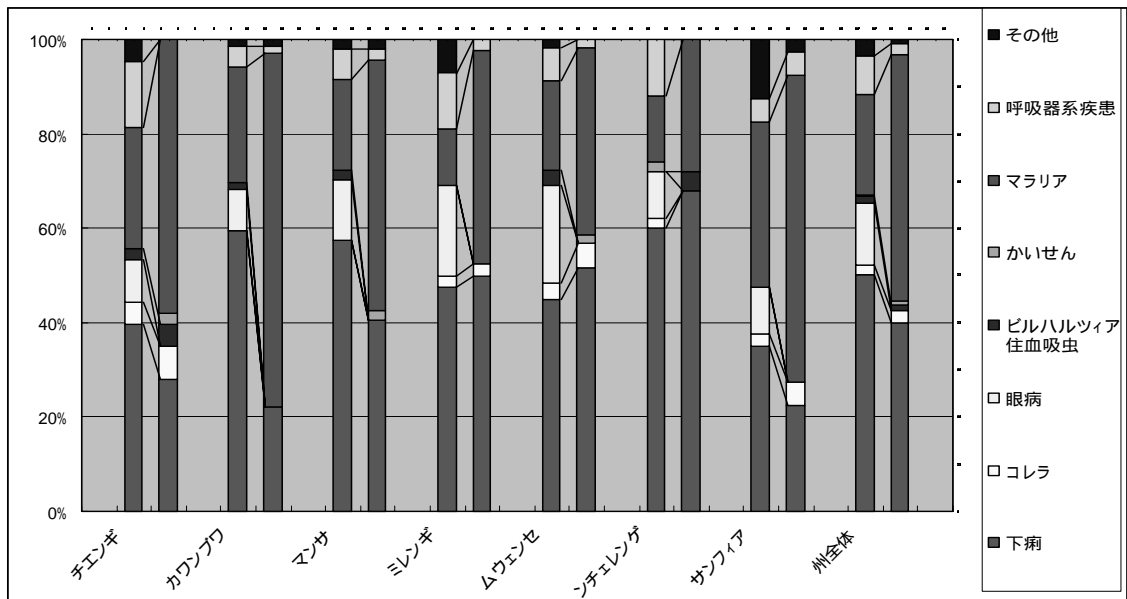


図 9 乾期と雨期における疾病状況の比較(左:乾期、右:雨期)

| 表13 村落にあるトイレの形式       | 度数  | 平均値(%)  |
|-----------------------|-----|---------|
| 1) 伝統的素掘りトイレ          | 350 | 75.9126 |
| 2) VIP式トイレ            | 350 | 1.4586  |
| 3) 水洗式トイレ             | 350 | 0.0000  |
| 4) 下水式もしくはseptic tank | 348 | 0.4425  |
| 5) 共同トイレ              | 350 | 0.5600  |
| 6) なし/茂みにて            | 350 | 7.1343  |
| 7) その他                | 350 | 12.5460 |
| 有効なケースの数              | 348 |         |

| 表14 住民の保健衛生に係る情報源 |                   | 応答数 |        | ケースの%  |
|-------------------|-------------------|-----|--------|--------|
|                   |                   | N   | %      |        |
| 情報源(a)            | 1) 診療所/RHCスタッフ    | 291 | 39.1   | 84.6   |
|                   | 2) 村落保健ワーカー       | 166 | 22.3   | 48.3   |
|                   | 3) 伝統的な助産婦        | 62  | 8.3    | 18.0   |
|                   | 4) 学校             | 29  | 3.9    | 8.4    |
|                   | 5) ラジオ            | 59  | 7.9    | 17.2   |
|                   | 6) TV             | 6   | 0.8    | 1.7    |
|                   | 7) 宗教関係団体         | 25  | 3.4    | 7.3    |
|                   | 8) その他            | 76  | 10.2   | 22.1   |
|                   | 9) 保健衛生プログラムの提供なし | 30  | 4.0    | 8.7    |
| 合計 (a) 複数回答可      |                   | 744 | 100.0% | 216.3% |

| 表15 現在提供されている保健・衛生教育プログラムのにおけるテーマ |                       | 応答数  |        | ケースの%  |
|-----------------------------------|-----------------------|------|--------|--------|
|                                   |                       | N    | %      |        |
| 保健衛生教育テーマ(a)                      | 1) 水因性疾患の予防           | 285  | 28.3   | 83.1   |
|                                   | 2) マラリア予防             | 209  | 20.8   | 60.9   |
|                                   | 3) HIV/AIDS           | 222  | 22.1   | 64.7   |
|                                   | 4) 母子保健               | 104  | 10.3   | 30.3   |
|                                   | 5) 栄養                 | 132  | 13.1   | 38.5   |
|                                   | 6) その他                | 45   | 4.5    | 13.1   |
|                                   | 7) 保健衛生プログラムは提供されていない | 9    | 0.9    | 2.6    |
| 合計 (a) 複数回答可                      |                       | 1006 | 100.0% | 293.3% |

| 表16 村から至近に位置する診療所の場所 | 度数  | 有効%   |
|----------------------|-----|-------|
| 診療所の場所               |     |       |
| 1) 村落内部              | 77  | 25.4  |
| 2) 他の村落内部            | 226 | 74.6  |
| 合計                   | 303 | 100.0 |

## 給水事情

世帯当たり湧水もしくは(ハンドポンプのない、保護されたもしくは非保護の)浅井戸から一日当たりバケツ何杯の水を通常利用しますか

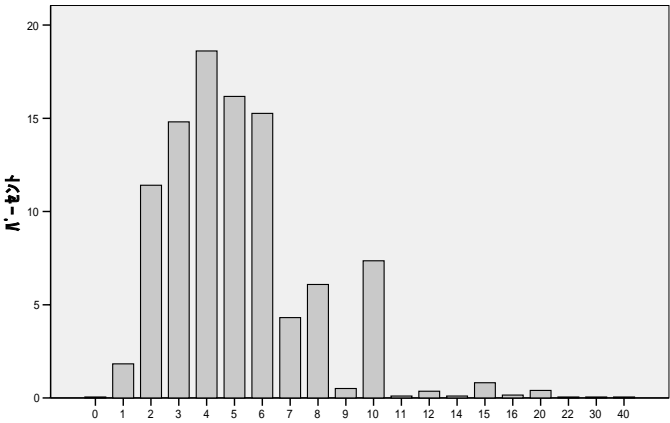


図10 バケツ/世帯/日で換算した水利用状況

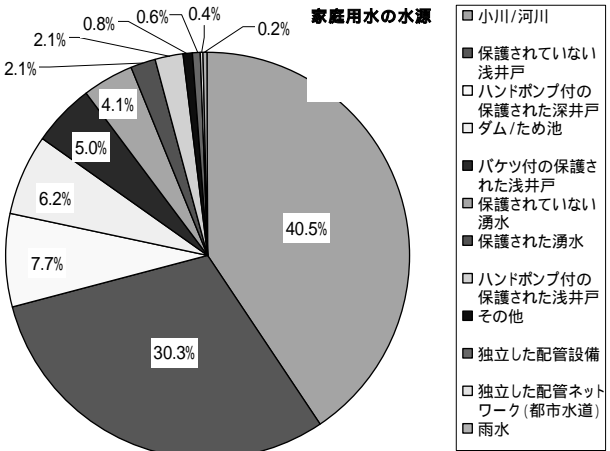


図11 家庭用水の水源

| 表17 各水源を現在使用していない理由<br>(a) 複数回答可 |   | 1) 水源が干上がった | 2) 水質に問題がある | 3) くみ上げ設備が壊れた | 4) ランニングコストの欠如 | 5) その他 | 合計     |
|----------------------------------|---|-------------|-------------|---------------|----------------|--------|--------|
| 小川/河川                            | % | 83.3        | 16.7        |               |                |        | 100.0% |
| 保護されていない湧水                       | % | 33.3        |             |               | 33.3           | 33.3   | 100.0% |
| 保護されていない浅井戸                      | % | 44.1        | 18.6        | 14.9          | 16.8           | 5.6    | 100.0% |
| 保護された湧水                          | % | 100.0       |             |               |                |        | 100.0% |
| バケツ付の保護された浅井戸                    | % | 81.8        |             | 18.2          |                |        | 100.0% |
| ハンドポンプ付の保護された浅井戸                 | % | 100.0       |             |               |                |        | 100.0% |
| 管路系給水施設                          | % |             | 100.0       |               |                |        | 100.0% |

ハンドポンプ付給水施設を有するサイトの状況

| 表18 ハンドポンプ付給水施設の有無と稼働状況 |                      | 度数  | %      |
|-------------------------|----------------------|-----|--------|
| 施設の有無と稼働状況              | 1) ハンドポンプ付給水施設は存在しない | 290 | 82.9   |
|                         | 2) 現在稼働中である          | 38  | 10.9   |
|                         | 3) 現在故障中である          | 22  | 6.3    |
|                         | 合計                   | 350 | 100.0% |

| 表19 前述のハンドポンプ付給水施設が故障している理由 (a) 複数回答可 |                 | 応答数 |      | ケースの%  |
|---------------------------------------|-----------------|-----|------|--------|
|                                       |                 | N   | %    |        |
| 故障理由 (a)                              | 1) 水源が干上がった     | 11  | 31.4 | 44.0   |
|                                       | 2) シンダーが破損した    | 10  | 28.6 | 40.0   |
|                                       | 3) ライターバルブからの漏水 | 2   | 5.7  | 8.0    |
|                                       | 4) ハンドポンプの磨耗    | 3   | 8.6  | 12.0   |
|                                       | 5) その他          | 6   | 17.1 | 24.0   |
|                                       | わからない           | 3   | 8.6  | 12.0   |
|                                       | 合計              |     | 35   | 100.0% |

| 表20 ハンドポンプ付給水施設について、日常の運営維持管理に責任を有している/いたのは誰か |                            | 度数  | %     | 有効%   |
|---|----------------------------|-----|-------|-------|
| 責任者   | 1) 村落リーダー                  | 7   | 2.0   | 11.7  |
|   | 2) 村落給水委員会/V-WASHE         | 20  | 5.7   | 33.3  |
|   | 3) 学校                      | 19  | 5.4   | 31.7  |
|   | 4) ルーラル・ヘルス・センター           | 7   | 2.0   | 11.7  |
|   | 5) 水利用者グループ                | 1   | .3    | 1.7   |
|   | 6) 地方当局 (District Council) | 1   | .3    | 1.7   |
|   | 7) DWA                     | 1   | .3    | 1.7   |
|   | 8) その他                     | 4   | 1.1   | 6.7   |
|   | 合計                         | 60  | 17.1  | 100.0 |
| 欠損値   | N/A                        | 290 | 82.9  |       |
| 合計  |                            | 350 | 100.0 |       |

図 12 ハンドポンプ付給水施設の運営維持管理責任者

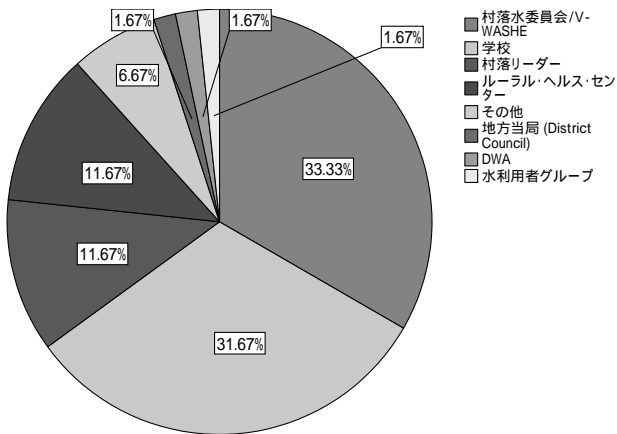
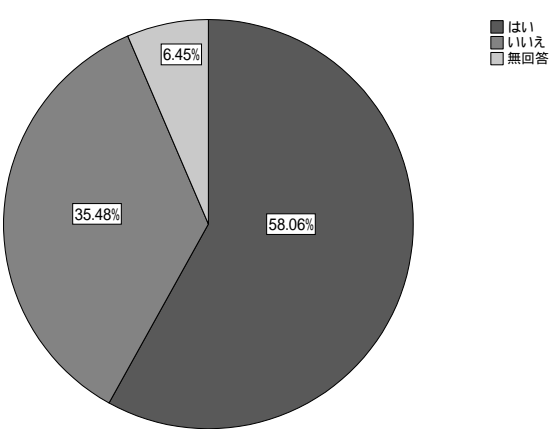


図 13 給水施設建設後の故障の有無



| 表21 給水施設建設後、故障したことがありますか |        | 度数  | %     | 有効%   |
|--------------------------|--------|-----|-------|-------|
| 故障履歴の有無                  | 1) はい  | 36  | 10.3  | 58.1  |
|                          | 2) いいえ | 22  | 6.3   | 35.5  |
|                          | 3) 無回答 | 4   | 1.1   | 6.5   |
|                          | 合計     | 62  | 17.7  | 100.0 |
| 欠損値                      |        | 288 | 82.3  |       |
| 合計                       |        | 350 | 100.0 |       |

| 表22 郡別に見た既存ハンドポンプの稼働状況 (a) |     |     | 郡      |        |        |        |        |        |        | 合計     |
|----------------------------|-----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ハンドポンプ施設の稼働状況              |     |     | アムギ    | カプガリ   | マサ     | ミンガ    | ムンギ    | ンギンガ   | ンワイ    |        |
|                            |     |     | 1      | 14     | 5      | 3      | 3      | 5      | 7      | 38     |
|                            | 稼働中 | 度数  | 33.3   | 70.0   | 55.6   | 100.0  | 33.3   | 71.4   | 77.8   | 63.3   |
|                            |     | 郡の% | 2      | 6      | 4      | 0      | 6      | 2      | 2      | 22     |
|                            | 故障中 | 度数  | 66.7   | 30.0   | 44.4   |        | 66.7   | 28.6   | 22.2   | 36.7   |
|                            |     | 郡の% |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 合計 (a) 複数回答可               |     |     | 3      | 20     | 9      | 3      | 9      | 7      | 9      | 60     |
|                            |     |     | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

| 表23 郡別に見た施設の修理状況とその結果 |                  |         | 郡           |              |              |             |              |             |              | 合計           |
|-----------------------|------------------|---------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
|                       |                  |         | チンギ         | カンブリ         | マサ           | ミンダ         | ムンギ          | ンチンダ        | サフイ          |              |
| 施設改修の方法と結果(α)         | 村落自身で修理を試みたが、失敗  | 度数<br>% |             | 4<br>18.2    | 4<br>30.8    |             | 3<br>25.0    | 2<br>22.2   | 2<br>18.2    | 15           |
|                       | 民間修理工に依頼し、現在待機中  | 度数<br>% | 2<br>50.0   | 4<br>18.2    | 5<br>38.5    |             | 6<br>50.0    | 2<br>22.2   | 2<br>18.2    | 21           |
|                       |                  | 度数<br>% |             |              | 1<br>7.7     |             |              |             |              | 1            |
|                       | 郡庁/政府/NGOによる支援失敗 | 度数<br>% |             |              |              |             |              |             |              |              |
|                       | 何も行動せず           | 度数<br>% | 1<br>25.0   |              |              |             |              |             |              | 1            |
|                       | 該当せず(施設は稼働中)     | 度数<br>% | 1<br>25.0   | 14<br>63.6   | 3<br>23.1    | 3<br>100.0  | 3<br>25.0    | 5<br>55.6   | 7<br>63.6    | 36           |
| 合計                    |                  | 度数<br>% | 4<br>100.0% | 22<br>100.0% | 13<br>100.0% | 3<br>100.0% | 12<br>100.0% | 9<br>100.0% | 11<br>100.0% | 74<br>100.0% |

| 表24 郡別に見る既存ハンドポンプのO/M責任の所在 |                 |     | 郡      |        |        |        |        |        |        | 合計     |
|----------------------------|-----------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                            |                 |     | チンギ    | カンブリ   | マサ     | ミンダ    | ムンギ    | ンチンダ   | サフイ    |        |
| 責任者機関                      | 村長              | 度数  |        | 4      | 1      |        |        | 1      | 1      | 7      |
|                            |                 | 郡の% |        | 20.0   | 10.0   |        |        | 14.3   | 11.1   | 11.7   |
|                            | 村落給水委員会/V-WASHE | 度数  |        | 5      | 3      | 2      | 6      | 3      | 1      | 20     |
|                            |                 | 郡の% |        | 25.0   | 30.0   | 66.7   | 75.0   | 42.9   | 11.1   | 33.3   |
|                            | 学校              | 度数  |        | 10     | 3      | 1      |        | 2      | 3      | 19     |
|                            |                 | 郡の% |        | 50.0   | 30.0   | 33.3   |        | 28.6   | 33.3   | 31.7   |
|                            | RHC             | 度数  | 2      |        | 1      |        | 2      | 1      | 1      | 7      |
|                            |                 | 郡の% | 66.7   |        | 10.0   |        | 25.0   | 14.3   | 11.1   | 11.7   |
|                            | 水利用者グループ        | 度数  |        | 1      |        |        |        |        |        | 1      |
|                            |                 | 郡の% |        | 5.0    |        |        |        |        |        | 1.7    |
|                            | 地方当局 (郡庁)       | 度数  |        |        |        |        |        |        | 1      | 1      |
|                            |                 | 郡の% |        |        |        |        |        |        | 11.1   | 1.7    |
|                            | DWA             | 度数  |        |        | 1      |        |        |        |        | 1      |
|                            |                 | 郡の% |        |        | 10.0   |        |        |        |        | 1.7    |
|                            | その他             | 度数  | 1      |        | 1      |        |        |        | 2      | 4      |
|                            |                 | 郡の% | 33.3   |        | 10.0   |        |        |        | 22.2   | 6.7    |
| 合計                         |                 | 度数  | 3      | 20     | 10     | 3      | 8      | 7      | 9      | 60     |
|                            |                 | 郡の% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

| 表25 郡別に見る既存HPへの修理実施方法 |                |           | 郡     |      |       |     |      |       |     | 合計 |
|-----------------------|----------------|-----------|-------|------|-------|-----|------|-------|-----|----|
|                       |                |           | チンギ   | カンブリ | マサ    | ミンダ | ムンダ  | ンチンダ  | サフイ |    |
| 最近実施した修理方法(㊤)         | 同じ井戸をより深く掘さく   | 度数        |       | 1    | 1     |     | 2    | 1     |     | 5  |
|                       |                | 郡の%       |       | 8.3  | 25.0  |     | 28.6 | 14.3  |     |    |
|                       | シリンダ-の故障箇所を取替え | 度数        |       | 2    | 1     |     | 2    | 2     |     | 7  |
|                       |                | 郡の%       |       | 16.7 | 25.0  |     | 28.6 | 28.6  |     |    |
|                       | シリンダ-部分の全取替え   | 度数        |       | 2    |       |     | 3    | 1     |     | 6  |
|                       |                | 郡の%       |       | 16.7 |       |     | 42.9 | 14.3  |     |    |
|                       | ライザ-バ-イプ-の取替え  | 度数        | 1     | 4    | 1     |     |      | 2     |     | 8  |
|                       |                | 郡の%       | 100.0 | 33.3 | 25.0  |     |      | 28.6  |     |    |
| 磨耗したボ-ルト/ナットの取替え      | 度数             |           | 2     |      | 1     |     | 1    |       | 4   |    |
|                       | 郡の%            |           | 16.7  |      | 100.0 |     | 14.3 |       |     |    |
| 該当せず(既存施設に問題なし)       | 度数             |           | 1     | 1    |       |     |      | 1     | 3   |    |
|                       | 郡の%            |           | 8.3   | 25.0 |       |     |      | 100.0 |     |    |
| 合計                    | (a) 複数回答可      | 度数<br>郡の% | 1     | 12   | 4     | 1   | 7    | 7     | 1   | 33 |

保護されていない水源を利用しているサイトの状況

| 表26 村内に位置する共有の水源の日常的な運営維持管理には誰が責任を有しますか |                 | 度数  | %     | 有効%   |
|---|-----------------|-----|-------|-------|
| 責任者                                     | 1) 村落政府         | 32  | 9.1   | 11.2  |
|   | 2) 村落水委員会       | 22  | 6.3   | 7.7   |
|   | 3) 水利用者組合       | 7   | 2.0   | 2.4   |
|   | 4) 水利用者グループ     | 44  | 12.6  | 15.4  |
|   | 5) 地方当局 (郡庁)/政府 | 1   | .3    | .3    |
|   | 6) その他          | 180 | 51.4  | 62.9  |
|   | 合計              | 286 | 81.7  | 100.0 |
| 欠損値                                     |                 | 64  | 18.3  |       |
| 合計                                      |                 | 350 | 100.0 |       |

| 表27 村落給水委員会は村落水基金をどのように管理していますか |                       | 度数  | %     | 有効%   |
|---------------------------------|-----------------------|-----|-------|-------|
| 管理方法                            | 1) 村落水委員会の銀行口座        | 1   | 0.3   | 0.4   |
|                                 | 2) 村落水委員会の出納係が保管      | 11  | 3.1   | 4.8   |
|                                 | 3) その他                | 1   | 0.3   | 0.4   |
|                                 | 4) 該当せず (基金は設立されていない) | 218 | 62.3  | 94.4  |
|                                 | 合計                    | 231 | 66.0  | 100.0 |
| 欠損値                             |                       | 119 | 34.0  |       |
| 合計                              |                       | 350 | 100.0 |       |

| 表28 既存給水状況が改善されるのであれば、どの選択肢が村落に取り望ましいか |                       | 度数  | %     | 有効%   |
|--|-----------------------|-----|-------|-------|
| 給水施設の種類                                | 1) ハンドポンプ付浅井戸/深井戸給水施設 | 275 | 78.6  | 95.8  |
|  | 2) 独立した管路系給水施設        | 4   | 1.1   | 1.4   |
|  | 3) 既存給水管網への接続         | 1   | 0.3   | 0.3   |
|  | 4) その他                | 7   | 2.0   | 2.4   |
|  | 合計                    | 287 | 82.0  | 100.0 |
| 欠損値                                    |                       | 63  | 18.0  |       |
| 合計                                     |                       | 350 | 100.0 |       |

| 表29 既存給水施設が改善されるのであれば、誰が施設の運営維持管理に第一義的に責任を有しますか |                     | 度数  | %     | 有効%   |
|---|---------------------|-----|-------|-------|
| 責任者   | 1) 村落政府             | 37  | 10.6  | 12.8  |
|   | 2) 村落給水委員会          | 184 | 52.6  | 63.9  |
|   | 3) 水利用者組合           | 7   | 2.0   | 2.4   |
|   | 4) 水利用者グループ         | 10  | 2.9   | 3.5   |
|   | 5) 地方当局 (郡庁)/政府/NGO | 4   | 1.1   | 1.4   |
|   | 6) その他              | 46  | 13.1  | 16.0  |
|   | 合計                  | 288 | 82.3  | 100.0 |
| 欠損値   |                     | 62  | 17.7  |       |
| 合計  |                     | 350 | 100.0 |       |

| 表30 もし既存の給水事情が改善されるのであれば、給水施設の運営維持・修繕にかかるコストを誰が第一義的に負担しますか? |                    | 度数  | %     | 有効%   |
|---|--------------------|-----|-------|-------|
| 負担者   | 1) 村落/施設利用者        | 224 | 64.0  | 78.3  |
|   | 2) 地方当局(郡庁)/政府/NGO | 8   | 2.3   | 2.8   |
|   | 3) 村落と地方当局/政府の双方   | 28  | 8.0   | 9.8   |
|   | 4) その他             | 26  | 7.4   | 9.1   |
|   | 合計                 | 286 | 81.7  | 100.0 |
| 欠損値   |                    | 64  | 18.3  |       |
| 合計  |                    | 350 | 100.0 |       |

| 表31 郡別に見た給水施設のO/Mの責任に対する考え             |                 |     | 郡      |        |        |        |        |        |        | 合計     |
|--|-----------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  |                 |     | アビギ*   | ガワブリ   | マサ     | ミレガ    | ムジェレ   | ンフェレガ* | ザワワ    |        |
| かには既存給水状況が改善される場合、O/Mには誰が第一義的に責任を有しますか | 村落政府            | 度数  | 2      | 5      | 12     | 5      | 7      | 4      | 2      | 37     |
|  |                 | 郡の% | 5.0    | 9.8    | 34.3   | 12.8   | 14.3   | 9.3    | 6.5    | 12.8%  |
|  | 村落給水委員会         | 度数  | 34     | 31     | 13     | 29     | 33     | 37     | 7      | 184    |
|  |                 | 郡の% | 85.0   | 60.8   | 37.1   | 74.4   | 67.3   | 86.0   | 22.6   | 63.9%  |
|  | 水利用者組合          | 度数  |        | 3      | 1      |        |        |        | 3      | 7      |
|  |                 | 郡の% |        | 5.9    | 2.9    |        |        |        | 9.7    | 2.4%   |
|  | 水利用者グループ        | 度数  |        | 7      | 1      |        |        |        | 2      | 10     |
|  |                 | 郡の% |        | 13.7   | 2.9    |        |        |        | 6.5    | 3.5%   |
|  | 地方当局（郡庁）/政府/NGO | 度数  |        | 3      |        | 1      |        |        |        | 4      |
|  |                 | 郡の% |        | 5.9    |        | 2.6    |        |        |        | 1.4%   |
|  | その他             | 度数  | 4      | 2      | 8      | 4      | 9      | 2      | 17     | 46     |
|  |                 | 郡の% | 10.0   | 3.9    | 22.9   | 10.3   | 18.4   | 4.7    | 54.8   | 16.0%  |
| 合計                                     |                 | 度数  | 40     | 51     | 35     | 39     | 49     | 43     | 31     | 288    |
|  |                 | 郡の% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

| 表32 現在の給水事情が改善された場合、村落においてどのような正のイパ 外を期待しますか(a) | 応答数 |        | ケースの%  |
|---|-----|--------|--------|
|   | N   | %      |        |
| 1)1年を通じた給水へのアクセスの増加                             | 66  | 23.2   | 23.2   |
| 2)安全な水の供給へのアクセスの増加                              | 162 | 56.8   | 56.8   |
| 3)利用可能な水の量の増加                                   | 2   | 0.7    | 0.7    |
| 4)水汲み時間/労働の減少                                   | 21  | 7.4    | 7.4    |
| 5)子供が学校に行く時間の増加                                 | 3   | 1.1    | 1.1    |
| 6)女性が経済活動に携わる時間の増加                              | 1   | 0.4    | 0.4    |
| 7)下痢の発症数の減少                                     | 27  | 9.5    | 9.5    |
| 8)その他   | 3   | 1.1    | 1.1    |
| 合計 a 複数回答可                                      | 285 | 100.0% | 100.0% |

| 表33 現在の給水事情が改善された場合、村落にどのような負のイパ 外を予想しますか(a) | 応答数 |        | ケースの%  |
|--|-----|--------|--------|
|  | N   | %      |        |
| 1)水支払コストの増加                                  | 27  | 8.3    | 9.5    |
| 2)給水を求める人の流入増加                               | 27  | 8.3    | 9.5    |
| 3)その他  | 65  | 20.1   | 23.0   |
| 4)負のイパ 外はない                                  | 205 | 63.3   | 72.4   |
| 合計 (a) 複数回答可                                 | 324 | 100.0% | 114.5% |

## 水への支払状況

| 表34 雨期に家庭用水のために月平均いくら支出していますか (Kwacha/月) |        | 度数    | %     | 有効 %  |
|--|--------|-------|-------|-------|
| 支払金額                                     | 100    | 3     | 0.1   | 2.4   |
|  | 200    | 1     | 0.0   | 0.8   |
|  | 300    | 4     | 0.2   | 3.1   |
|  | 500    | 22    | 1.0   | 17.3  |
|  | 600    | 4     | 0.2   | 3.1   |
|  | 800    | 4     | 0.2   | 3.1   |
|  | 1,000  | 38    | 1.8   | 29.9  |
|  | 1,400  | 1     | 0.0   | 0.8   |
|  | 1,500  | 11    | 0.5   | 8.7   |
|  | 2,000  | 24    | 1.1   | 18.9  |
|  | 2,500  | 1     | 0.0   | 0.8   |
|  | 3,000  | 6     | 0.3   | 4.7   |
|  | 5,000  | 3     | 0.1   | 2.4   |
|  | 6,000  | 2     | 0.1   | 1.6   |
|  | 10,000 | 1     | 0.0   | 0.8   |
|  | 15,000 | 1     | 0.0   | 0.8   |
|  | 20,000 | 1     | 0.0   | 0.8   |
|  | 合計     | 127   | 6.1   | 100.0 |
| 欠損値                                      | わからない  | 6     | 0.3   |       |
|  | 支出なし   | 1,963 | 93.7  |       |
|  | 合計     | 1,969 | 93.9  |       |
| 合計                                       |        | 2,096 | 100.0 |       |

| 表35 乾期に月平均いくら家庭用水のために支出していますか (Kwacha/月) |        | 度数    | %     | 有効 %  |
|--|--------|-------|-------|-------|
| 支払金額                                     | 100    | 3     | .1    | 2.3   |
|  | 200    | 1     | .0    | .8    |
|  | 300    | 4     | 0.2   | 3.1   |
|  | 500    | 22    | 1.0   | 17.1  |
|  | 600    | 3     | 0.1   | 2.3   |
|  | 900    | 1     | 0.0   | 0.8   |
|  | 1,000  | 46    | 2.2   | 35.7  |
|  | 1,500  | 11    | 0.5   | 8.5   |
|  | 2,000  | 23    | 1.1   | 17.8  |
|  | 2,500  | 2     | 0.1   | 1.6   |
|  | 3,000  | 5     | 0.2   | 3.9   |
|  | 5,000  | 3     | 0.1   | 2.3   |
|  | 6,000  | 2     | 0.1   | 1.6   |
|  | 10,000 | 1     | 0.0   | 0.8   |
|  | 15,000 | 1     | 0.0   | 0.8   |
|  | 20,000 | 1     | 0.0   | 0.8   |
|  | 合計     | 129   | 6.2   | 100.0 |
| 欠損値                                      | わからない  | 24    | 1.1   |       |
|  | 支出なし   | 1,943 | 92.7  |       |
|  | 合計     | 1,967 | 93.8  |       |
| 合計                                       |        | 2,096 | 100.0 |       |

| 表36 雨期の水料金支払額についてどのように思いますか |                | 度数    | %     | 有効 %  |
|-----------------------------|----------------|-------|-------|-------|
| 現行の水料金について                  | 1) 非常に高価       | 19    | 0.9   | 14.3  |
|                             | 2) 高価          | 49    | 2.3   | 36.8  |
|                             | 3) ふつう         | 57    | 2.7   | 42.9  |
|                             | 4) 安価          | 3     | 0.1   | 2.3   |
|                             | 5) 非常に安価       | 5     | 0.2   | 3.8   |
|                             | 合計             | 133   | 6.3   | 100.0 |
| 欠損値                         | 無回答            | 6     | 0.3   |       |
|                             | 該当せず (水への支出なし) | 1,957 | 93.4  |       |
|                             | 合計             | 1,963 | 93.7  |       |
| 合計                          |                | 2,096 | 100.0 |       |

| 表37 乾期の水料金支払額についてどのように思いますか |               | 度数    | %     | 有効 %  |
|-----------------------------|---------------|-------|-------|-------|
| 現行の水料金について                  | 1) 非常に高価      | 15    | 0.7   | 11.5  |
|                             | 2) 高価         | 51    | 2.4   | 38.9  |
|                             | 3) ふつう        | 58    | 2.8   | 44.3  |
|                             | 4) 安価         | 2     | 0.1   | 1.5   |
|                             | 5) 非常に安価      | 5     | 0.2   | 3.8   |
|                             | 合計            | 131   | 6.3   | 100.0 |
| 欠損値                         | 無回答           | 11    | 0.5   |       |
|                             | 該当せず(水への支出なし) | 1,954 | 93.2  |       |
|                             | 合計            | 1,965 | 93.8  |       |
| 合計                          |               | 2,096 | 100.0 |       |



| 表38 雨期に家庭用水以外に家畜用水<br>へ支出を行っていますか |                | 度数    | %     | 有効%   |
|-----------------------------------|----------------|-------|-------|-------|
| 家畜用の水<br>支払                       | 1) はい          | 2     | 0.1   | 0.1   |
|                                   | 2) いいえ         | 1,032 | 49.2  | 49.5  |
|                                   | 3) わからない       | 3     | 0.1   | 0.1   |
|                                   | 4) 該当せず (家畜なし) | 1,049 | 50.0  | 50.3  |
|                                   | 合計             | 2,086 | 99.5  | 100.0 |
| 欠損値                               | 無回答            | 10    | 0.5   |       |
| 合計                                |                | 2,096 | 100.0 |       |

| 表39 乾期に家庭用水以外に家畜用水<br>へ支出を行っていますか |                | 度数    | %     | 有効%   |
|-----------------------------------|----------------|-------|-------|-------|
| 家畜用の水<br>支払                       | 1) はい          | 1     | 0.0   | 0.0   |
|                                   | 2) いいえ         | 1,013 | 48.3  | 48.6  |
|                                   | 3) わからない       | 3     | 0.1   | 0.1   |
|                                   | 4) 該当せず (家畜なし) | 1,066 | 50.9  | 51.2  |
|                                   | 合計             | 2,083 | 99.4  | 100.0 |
| 欠損値                               | 無回答            | 12    | 0.6   |       |
| 合計                                |                | 2,095 | 100.0 |       |

## 改善された給水への価値付け

| 表40 あなたは現在受けている主要な給水サービスの水準に満足していますか？ |                  | 度数    | %     | 有効%   |
|---------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|
| 有効                                    | 1) はい、非常に満足している  | 45    | 2.1   | 2.2   |
|                                       | 2) はい、満足している     | 204   | 9.7   | 9.8   |
|                                       | 3) わからない         | 19    | 0.9   | 0.9   |
|                                       | 4) いいえ、満足していない   | 1,538 | 73.4  | 74.1  |
|                                       | 5) いいえ、全く満足していない | 270   | 12.9  | 13.0  |
|                                       | 合計               | 2,076 | 99.1  | 100.0 |
| 欠損値                                   | システム欠損値          | 19    | 0.9   |       |
| 合計                                    |                  | 2,095 | 100.0 |       |

| 表41 上記回答の理由(1)  |             | 応答数 |       | ケース<br>の% |
|-----------------|-------------|-----|-------|-----------|
|                 |             | N   | %     |           |
| 満足の理由は何ですか? (a) | 1) 水質       | 163 | 42.9  | 66.5      |
|                 | 2) 水量       | 34  | 8.9   | 13.9      |
|                 | 3) 利用のし易さ   | 34  | 8.9   | 13.9      |
|                 | 4) 水汲みの距離   | 59  | 15.5  | 24.1      |
|                 | 5) 水汲みの待ち時間 | 7   | 1.8   | 2.9       |
|                 | 6) 水料金の金額   | 7   | 1.8   | 2.9       |
|                 | 7) 機器の能力    | 6   | 1.6   | 2.4       |
|                 | 8) その他      | 70  | 18.4  | 28.6      |
| 合計 (a) 複数回答可    |             | 380 | 100.0 | 155.1     |

| 表42 上記回答の理由(2)   |             | 応答数   |       | ケース<br>の% |
|------------------|-------------|-------|-------|-----------|
|                  |             | N     | %     |           |
| 不満足の原因は何ですか? (a) | 1) 水質       | 1,573 | 48.2  | 84.7      |
|                  | 2) 水量       | 206   | 6.3   | 11.1      |
|                  | 3) 利用のし易さ   | 219   | 6.7   | 11.8      |
|                  | 4) 水汲みの距離   | 738   | 22.6  | 39.7      |
|                  | 5) 水汲みの待ち時間 | 105   | 3.2   | 5.7       |
|                  | 6) 水料金の金額   | 24    | 0.7   | 1.3       |
|                  | 7) 機器の能力    | 36    | 1.1   | 1.9       |
|                  | 8) その他      | 363   | 11.1  | 19.5      |
| 合計 (a) 複数回答可     |             | 3,264 | 100.0 | 175.8     |

| 表43 水料金支払いが必要でも、家庭用給水を得るためハンドポンプによる改善された給水サービスを望みますか? | 度数    | %     | 有効%   |
|---|-------|-------|-------|
| 1) はい、水料金が現在より高くても。                                   | 1,935 | 92.4  | 93.7  |
| 2) はい、水料金が現在と同水準であるなら。                                | 75    | 3.6   | 3.6   |
| 3) はい、水料金が現在より安価ならば。                                  | 29    | 1.4   | 1.4   |
| 4) いいえ、たとえ水料金が現在と同水準であっても。                            | 13    | 0.6   | 0.6   |
| 5) いいえ、たとえ水料金が現在よりも安価であっても。                           | 7     | 0.3   | 0.3   |
| 6) 現在の給水サービスに満足している。                                  | 7     | 0.3   | 0.3   |
| 合計  | 2,066 | 98.6  | 100.0 |
| 欠損値   | 29    | 1.4   |       |
| 合計  | 2,095 | 100.0 |       |

| 表44 ハンドポンプ付深井戸が建設された場合、日々の運営維持管理は第一義的に誰が責任を負うべきと考えますか? | 度数    | %     | 有効%   |
|--|-------|-------|-------|
| 1) 地方当局 (郡) / 政府                                       | 14    | 0.7   | 0.7   |
| 2) 民間水会社   | 6     | 0.3   | 0.3   |
| 3) 施設利用者   | 416   | 19.9  | 20.1  |
| 4) 村落水委員会 / 水利用組合                                      | 916   | 43.7  | 44.3  |
| 5) 村落政府  | 330   | 15.8  | 16.0  |
| 6) 外部支援団体 / NGO  | 2     | 0.1   | 0.1   |
| 7) その他   | 358   | 17.1  | 17.3  |
| 8) わからない   | 24    | 1.1   | 1.2   |
| 合計   | 2,066 | 98.6  | 100.0 |
| 欠損値  | 29    | 1.4   |       |
| 合計   | 2,095 | 100.0 |       |

| 表45 ハンドポンプ付深井戸給水施設による改善された給水サービスに対して毎月いくら支払うことに同意しますか？ | 度数    | %     | 有効%   |
|--|-------|-------|-------|
| 1) 0-499 ZK  | 247   | 11.8  | 12.0  |
| 2) 500-999 ZK  | 723   | 34.5  | 35.0  |
| 3) 1,000-1,499 ZK                                      | 735   | 35.1  | 35.6  |
| 4) 1,500-2,000 ZK                                      | 210   | 10.0  | 10.2  |
| 5) 2,000 ZK 以上   | 151   | 7.2   | 7.3   |
| 合計   | 2,066 | 98.6  | 100.0 |
| 欠損値  | 29    | 1.4   |       |
| 合計   | 2,095 | 100.0 |       |

| 表46 どのような水料金支払い方法があなたにとって望ましいですか？ | 度数    | %     | 有効%   |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|
| 1) 現金                             | 1,537 | 73.4  | 74.5  |
| 2) 農産物                            | 485   | 23.2  | 23.5  |
| 3) その他                            | 22    | 1.1   | 1.1   |
| 4) わからない                          | 18    | 0.9   | 0.9   |
| 合計                                | 2,062 | 98.4  | 100.0 |
| 欠損値                               | 33    | 1.6   |       |
| 合計                                | 2,095 | 100.0 |       |

| 表47 ハンドポンプ付深井戸給水施設の建設工事への貢献の方法 |                    | 応答数   |       | ケースの% |
|--------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|
|                                |                    | N     | %     |       |
| 建設への貢献<br>のタイプ(a)              | 1) 現金              | 311   | 13.1  | 15.6  |
|                                | 2) 労働提供            | 753   | 31.6  | 37.8  |
|                                | 3) 現地で入手可能な建設資材の提供 | 612   | 25.7  | 30.7  |
|                                | 4) 何もなし            | 45    | 1.9   | 2.3   |
|                                | 5) その他             | 662   | 27.8  | 33.2  |
| 合計 (a) 複数回答可                   |                    | 2,383 | 100.0 | 119.6 |

| 表48 郡別に見たハンドポンプ付深井戸給水施設への維持管理費支払意思の度合い |                      |    | 郡     |       |       |       |       |       |       | 合計    |
|--|----------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  |                      |    | チンギ   | ガングリ  | マサ    | ミンガ   | ムンベ   | ンチンガ  | ザンフィ  |       |
| 水料金支払が生じたとしても、HP付深井戸給水施設を必要としますか？      | はい、現在より水料金が          | 度数 | 252   | 392   | 242   | 205   | 328   | 289   | 227   | 1,935 |
|  | 高くなったとしても            | %  | 99.2  | 95.8  | 91.0  | 81.7  | 94.3  | 96.3  | 95.4  | 93.7  |
|  | はい、水料金が現在と同じ水準ならば    | 度数 | 1     | 3     | 6     | 43    | 17    | 4     | 1     | 75    |
|  |                      | %  | 0.4   | 0.7   | 2.3   | 17.1  | 4.9   | 1.3   | 0.4   | 3.6   |
|  | はい、水料金が現在より安価であれば    | 度数 | 0     | 2     | 15    | 3     | 0     | 7     | 2     | 29    |
|  |                      | %  | 0.0   | 0.5   | 5.6   | 1.2   | 0.0   | 2.3   | 0.8   | 1.4   |
|  | いいえ、水料金が現在と同じ水準であっても | 度数 | 1     | 9     | 0     | 0     | 0     | 0     | 3     | 13    |
|  |                      | %  | 0.4   | 2.2   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 1.3   | 0.6   |
|  | いいえ、水料金が現在より安価であっても  | 度数 | 0     | 3     | 2     | 0     | 1     | 0     | 1     | 7     |
|  |                      | %  | 0.0   | 0.7   | 0.8   | 0.0   | 0.3   | 0.0   | 0.4   | 0.3   |
|  | 現在の給水サービスに満足している。    | 度数 | 0     | 0     | 1     | 0     | 2     | 0     | 4     | 7     |
|  |                      | %  | 0.0   | 0.0   | 0.4   | 0.0   | 0.6   | 0.0   | 1.7   | 0.3   |
| 合計                                     |                      |    | 254   | 409   | 266   | 251   | 348   | 300   | 238   | 2,066 |
|  |                      |    | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

| 表49 郡別に見たHP付深井戸給水施設への水<br>料金支払意思額の度合い |                |    | 郡     |       |       |       |       |       |       | 合計    |
|---------------------------------------|----------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                       |                |    | チンギ   | ガングリ  | マサ    | ミンガ   | ムンベ   | ンチンガ  | ザンフィ  |       |
| 支払<br>い意<br>思額                        | 0～499ZK        | 度数 | 6     | 46    | 39    | 29    | 115   | 9     | 7     | 251   |
|                                       |                | %  | 2.4   | 11.1  | 14.3  | 11.6  | 33.1  | 3.0   | 2.9   | 12.1  |
|                                       | 500～999 ZK     | 度数 | 101   | 166   | 123   | 108   | 118   | 44    | 70    | 730   |
|                                       |                | %  | 39.6  | 40.0  | 45.2  | 43.2  | 34.0  | 14.7  | 29.2  | 35.1  |
|                                       | 1,000～1,499 ZK | 度数 | 124   | 161   | 40    | 64    | 54    | 213   | 79    | 735   |
|                                       |                | %  | 48.6  | 38.8  | 14.7  | 25.6  | 15.6  | 71.0  | 32.9  | 35.4  |
|                                       | 1,500～2,000 ZK | 度数 | 19    | 31    | 33    | 29    | 34    | 29    | 37    | 212   |
|                                       |                | %  | 7.5   | 7.5   | 12.1  | 11.6  | 9.8   | 9.7   | 15.4  | 10.2  |
|                                       | 2,000 ZK以上     | 度数 | 5     | 11    | 37    | 20    | 26    | 5     | 47    | 151   |
|                                       |                | %  | 2.0   | 2.7   | 13.6  | 8.0   | 7.5   | 1.7   | 19.6  | 7.3   |
| 合計                                    |                | 度数 | 255   | 415   | 272   | 250   | 347   | 300   | 240   | 2,079 |
|                                       |                | %  | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

家計の経済状況

| 表50 郡別に見た世帯の<br>第1収入源の分布 |       |       | どのような第1収入源をあなたの家計は有していますか? |     |     |      |                |     |     |         |       | 合計     |
|--------------------------|-------|-------|----------------------------|-----|-----|------|----------------|-----|-----|---------|-------|--------|
|                          |       |       | 農業                         | 漁業  | 牧畜  | 小売   | 賃金収入<br>(通年雇用) | 雑作業 | 年金  | 家族からの送金 | その他   |        |
| 郡                        | チンギ   | 度数    | 217                        | 13  | 0   | 9    | 12             | 2   | 0   | 1       | 2     | 256    |
|                          |       | %     | 84.8                       | 5.1 | 0.0 | 3.5  | 4.7            | 0.8 | 0.0 | 0.4     | 0.8   | 100.0  |
|                          | カソブリ  | 度数    | 329                        | 26  | 2   | 14   | 14             | 6   | 1   | 4       | 8     | 404    |
|                          |       | %     | 81.4                       | 6.4 | 0.5 | 3.5  | 3.5            | 1.5 | 0.2 | 1.0     | 2.0   | 100.0  |
|                          | マンサ   | 度数    | 251                        | 0   | 2   | 9    | 4              | 4   | 0   | 0       | 5     | 275    |
|                          |       | %     | 91.3                       | 0.0 | 0.7 | 3.3  | 1.5            | 1.5 | 0.0 | 0.0     | 1.8   | 100.0  |
|                          | ミンガ   | 度数    | 221                        | 14  | 0   | 3    | 9              | 2   | 0   | 1       | 0     | 250    |
|                          |       | %     | 88.4                       | 5.6 | 0.0 | 1.2  | 3.6            | 0.8 | 0.0 | 0.4     | 0.0   | 100.0% |
|                          | ムエンセ  | 度数    | 248                        | 6   | 0   | 50   | 32             | 8   | 0   | 1       | 3     | 348    |
|                          |       | %     | 71.3                       | 1.7 | 0.0 | 14.4 | 9.2            | 2.3 | 0.0 | 0.3     | 0.9   | 100.0  |
|                          | ンチレンガ | 度数    | 273                        | 7   | 0   | 2    | 8              | 1   | 0   | 1       | 6     | 298    |
|                          |       | %     | 91.6                       | 2.3 | 0.0 | 0.7  | 2.7            | 0.3 | 0.0 | 0.3     | 2.0   | 100.0  |
|                          | サンフィア | 度数    | 190                        | 13  | 1   | 10   | 15             | 2   | 0   | 1       | 7     | 239    |
|                          |       | %     | 79.5                       | 5.4 | 0.4 | 4.2  | 6.3            | 0.8 | 0.0 | 0.4     | 2.9   | 100.0  |
| 合計                       | 度数    | 1,729 | 79                         | 5   | 97  | 94   | 25             | 1   | 9   | 31      | 2,070 |        |
|                          | %     | 83.5  | 3.8                        | 0.2 | 4.7 | 4.5  | 1.2            | 0.0 | 0.4 | 1.5     | 100.0 |        |

| 表51 郡別に見た世帯の第2収入源の分布 |       |    | どのような第2収入源をあなたの家計は有していますか? |      |     |      |                |     |     |         |      |                  | 合計    |
|----------------------|-------|----|----------------------------|------|-----|------|----------------|-----|-----|---------|------|------------------|-------|
|                      |       |    | 農業                         | 漁業   | 牧畜  | 小売   | 賃金収入<br>(通年雇用) | 雑作業 | 年金  | 家族からの送金 | その他  | 適用せず<br>(収入源は単一) |       |
| 郡                    | チンギ   | 度数 | 6                          | 3    | 0   | 6    | 0              | 2   | 0   | 2       | 12   | 207              | 238   |
|                      |       | %  | 2.5                        | 1.3  | 0.0 | 2.5  | 0.0            | 0.8 | 0.0 | 0.8     | 5.0  | 87.0             | 100.0 |
|                      | カソブリ  | 度数 | 29                         | 13   | 11  | 29   | 2              | 13  | 0   | 5       | 28   | 249              | 379   |
|                      |       | %  | 7.7                        | 3.4  | 2.9 | 7.7  | 0.5            | 3.4 | 0.0 | 1.3     | 7.4  | 65.7             | 100.0 |
|                      | マンサ   | 度数 | 16                         | 4    | 14  | 6    | 0              | 2   | 0   | 2       | 28   | 173              | 245   |
|                      |       | %  | 6.5                        | 1.6  | 5.7 | 2.4  | 0.0            | 0.8 | 0.0 | 0.8     | 11.4 | 70.6             | 100.0 |
|                      | ミンガ   | 度数 | 16                         | 14   | 4   | 4    | 3              | 22  | 2   | 0       | 12   | 165              | 242   |
|                      |       | %  | 6.6                        | 5.8  | 1.7 | 1.7  | 1.2            | 9.1 | 0.8 | 0.0     | 5.0  | 68.2             | 100.0 |
|                      | ムエンセ  | 度数 | 52                         | 42   | 10  | 50   | 1              | 8   | 1   | 0       | 104  | 78               | 346   |
|                      |       | %  | 15.0                       | 12.1 | 2.9 | 14.5 | 0.3            | 2.3 | 0.3 | 0.0     | 30.1 | 22.5             | 100.0 |
|                      | ンチレンガ | 度数 | 10                         | 27   | 4   | 113  | 2              | 1   | 1   | 0       | 27   | 106              | 291   |
|                      |       | %  | 3.4                        | 9.3  | 1.4 | 38.8 | 0.7            | 0.3 | 0.3 | 0.0     | 9.3  | 36.4             | 100.0 |
|                      | サンフィア | 度数 | 20                         | 30   | 3   | 20   | 19             | 2   | 1   | 1       | 19   | 124              | 239   |
|                      |       | %  | 8.4                        | 12.6 | 1.3 | 8.4  | 7.9            | 0.8 | 0.4 | 0.4     | 7.9  | 51.9             | 100.0 |
| 合計                   |       | 度数 | 149                        | 133  | 46  | 228  | 27             | 50  | 5   | 10      | 230  | 1,102            | 1,980 |
|                      |       | %  | 7.5                        | 6.7  | 2.3 | 11.5 | 1.4            | 2.5 | 0.3 | 0.5     | 11.6 | 55.7             | 100.0 |

| 表52 現金収入の時期  |     | 応答数    |       | ケース<br>の% |
|--------------|-----|--------|-------|-----------|
|              |     | N      | %     |           |
| 現金収入の時期(a)   | 1月  | 496    | 3.8   | 24.0      |
|              | 2月  | 470    | 3.6   | 22.7      |
|              | 3月  | 691    | 5.3   | 33.4      |
|              | 4月  | 1,193  | 9.2   | 57.7      |
|              | 5月  | 1,486  | 11.4  | 71.9      |
|              | 6月  | 1,628  | 12.5  | 78.8      |
|              | 7月  | 1,555  | 12.0  | 75.2      |
|              | 8月  | 1,491  | 11.5  | 72.1      |
|              | 9月  | 1,360  | 10.5  | 65.8      |
|              | 10月 | 1,190  | 9.2   | 57.6      |
|              | 11月 | 783    | 6.0   | 37.9      |
|              | 12月 | 636    | 4.9   | 30.8      |
| 合計 (a) 複数回答可 |     | 12,979 | 100.0 | 627.9     |

#### 8-3-4 村落インベントリー・データ

村落インベントリー調査により得た主なデータを対象 7 郡別に、次頁に示す。

ザンビア国ルアブラ州地下水開発計画  
村落インベントリーデータ (ミレンゲ郡)

| 郡       | サイトNo. | サイト名                  | WARD          | 対象人口  | アクセス | 既存HPの有無 |     | 他ドナーとの重複 | V-WASHE |         | その他住民組織 |       |     |      |     |     |                                |       |               |            | 水料金        |           | 家計収支    |        | トイレの形式(%)  |       |         |     |  |  |    |    |
|---------|--------|-----------------------|---------------|-------|------|---------|-----|----------|---------|---------|---------|-------|-----|------|-----|-----|--------------------------------|-------|---------------|------------|------------|-----------|---------|--------|------------|-------|---------|-----|--|--|----|----|
|         |        |                       |               |       |      | 利用可能    | 故障中 |          | 既に設立    | 将来の設立意思 | 農民組合    | 保健委員会 | 婦人会 | 宗教組織 | PTA | 青年団 | その他                            | 支払い意思 | 支払い意思額(ZK)    | 月額平均支出(ZK) | 月額平均収入(ZK) | 伝統的素掘りトイレ | VIP式トイレ | 水掛式トイレ | 下水式/浄化槽トイレ | 共同トイレ | なし/蔑みにて | その他 |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 1  | Mupela Village        | Mununga       | 224   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 42,333     | 138,333    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 2  | Mutembo Village       | Mununga       | 194   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     | Village Productive Committee   | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 79,000     | 238,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 3  | Musonko Village       | Mununga       | 1,025 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     | Livestock Association          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 60,000     | 352,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 4  | Sula Village          | Mununga       | 831   | A    |         |     | no       | no      |         |         |       |     |      |     |     | Community Group                | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 70,000     | 190,000    | 90        |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 5  | Mukobeka Village      | Munwa         | 1,600 | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   | yes |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 60,000     | 239,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 6  | Nyamfwa Basic School  | Munwa         | 1,650 | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      | yes |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 296,000    | 490,000    | 99        | 1       |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 7  | Mukonko Village       | 不明            | 800   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     | Red Cross                      | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 151,667    | 220,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 8  | Mukompa Village       | Munwa         | 600   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     |                                | yes   | 500 ~ 999     | 68,000     | 98,000     | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 9  | Musolo Village        | Munwa         | 400   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 121,667    | 226,667    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 10 | Mwilika Village       | Munwa         | 350   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      |     |     | Community Group                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 135,000    | 185,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 11 | Mutampuka school      | Munwa         | 650   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      | yes |     | Chilanga Community Group       | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 70,000     | 104,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 12 | Chishipula Village    | Munwa         | 320   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     | Community Group                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 153,333    | 216,667    | 95        |         |        |            |       |         |     |  |  |    | 5  |
| Chiengi | CH- 13 | Muya Basic School     | Chitutu       | 350   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      | yes |     | Fishing Association            | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 255,000    | 325,000    | 97        | 1       |        |            |       |         |     |  |  |    | 2  |
| Chiengi | CH- 14 | Sichilaba Village     | Chitutu       | 1,650 | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | Village Productivity Committee | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 135,000    | 191,667    | 90        |         |        |            |       |         |     |  |  |    | 10 |
| Chiengi | CH- 15 | Kafwanka Village      | Kalobwa       | 1,750 | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                                | yes   | 500 ~ 999     | 90,000     | 400,000    | 84        | 16      |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 16 | Kabungo Village       | Kalobwa       | 659   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 56,000     | 66,000     | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 17 | Kalobwa Basic School  | Kalobwa       | 765   | 不明   |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      | yes |     |                                | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 356,667    | 466,667    | 50        | 2       |        |            |       |         |     |  |  |    | 48 |
| Chiengi | CH- 18 | Sensele Village       | Kalobwa       | 700   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   | yes |      |     |     | Kalumba Community Group        | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 不明         | 290,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 19 | Munkunta Village      | Kalobwa       | 3,500 | A    | yes     |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      |     |     | Village Productive Committee   | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 75,833     | 78,000     | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 20 | Mukabe Village        | Chipamba      | 1,900 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 76,000     | 125,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 21 | Kalima Village        | Chipungu      | 600   | C    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 45,000     | 162,500    | 80        |         |        |            |       |         |     |  |  | 20 |    |
| Chiengi | CH- 22 | Kalembwe Village      | Ifuna         | 465   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 68,333     | 100,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 23 | Katentu Village       | Ifuna         | 300   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 82,000     | 102,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 24 | Puta market           | Kantete       | 2,880 | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     | District Business Association  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 213,333    | 275,000    | 100       | 1       |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 25 | Puta Basic School     | Kantete       | 2,000 | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   | yes |      |     |     | Puta Community Group           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 158,000    | 230,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 26 | MutobaVillage         | Kantete       | 2,527 | B    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 120,000    | 168,000    | 75        |         |        |            |       |         |     |  |  | 25 |    |
| Chiengi | CH- 27 | Chilando Village      | Kantete       | 1,000 | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     | Village Planning Committee     | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 146,667    | 221,667    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 28 | KawilaVillage         | Chienge       | 365   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 41,667     | 56,667     | 93        |         |        |            |       |         |     |  |  | 7  |    |
| Chiengi | CH- 29 | Natende Village       | Chienge       | 900   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       | yes |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 103,333    | 133,333    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 30 | Chembe Village        | 不明            | 1,078 | C    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 305,000    | 310,000    | 75        |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 31 | Shilumbwe Village     | Mwabu         | 1,060 | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 76,667     | 95,000     | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 32 | Kasase Basic School   | Mwabu         | 250   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      | yes |     | Bee Keeping                    | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 73,333     | 161,667    | 99        | 1       |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 33 | Kasembe Village       | Chienge       | 1,200 | C    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 101,667    | 183,333    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 34 | Kaputula Village      | Chienge       | 563   | C    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      |     |     | Village Committee              | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 45,833     | 90,000     | 80        |         |        |            |       |         |     |  |  |    | 20 |
| Chiengi | CH- 35 | Chipungu Basic School | Chipungu      | 3,000 | C    | yes     |     | no       | yes     |         |         | yes   | yes |      |     |     | Red Cross                      | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 273,000    | 516,667    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 36 | Chibata Village       | Chipungu      | 不明    | C    |         |     | no       | no      | no      |         |       |     |      |     |     | Neighbourhood Watch            | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 48,250     | 281,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |  |  |    |    |
| Chiengi | CH- 37 | Eliya Shebele         | Chipungu      | 900   | C    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      | yes |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 79,167     | 111,667    | 80        |         |        |            |       |         |     |  |  | 20 |    |
| Chiengi | CH- 38 | Kapandila Village     | Chienge       | 1,100 | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     |       |     |      |     |     | Neighbourhood Watch            | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 33,333     | 356,667    | 95        |         |        |            |       |         |     |  |  |    | 5  |
| Chiengi | CH- 39 | Chakaba Village       | Chienge       | 1,200 | C    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      | yes |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 83,333     | 166,667    | 80        |         |        |            |       |         |     |  |  |    | 20 |
| Chiengi | CH- 40 | Munkanshya Village    | Chipungu      | 1,920 | C    |         | yes | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | Marketeer's Association        | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 118,333    | 176,333    | 90        |         |        |            |       |         |     |  |  |    | 10 |
| Chiengi | CH- 41 | Lambwe Chomba MCT     | Lambwe Chomba | 2,614 | C    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes | yes  | yes |     | Area Development Committee     | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 75,000     | 492,800    | 90        |         |        |            |       |         |     |  |  |    | 10 |
| Chiengi | CH- 42 | Yakobo Village        | Chipungu      | 500   | C    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 220,000    | 306,000    | 80        |         |        |            |       |         |     |  |  |    | 20 |
| Chiengi | CH- 43 | Mikwela Village       | Lambwe Chomba | 718   | C    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 45,000     | 337,500    |           |         |        |            |       |         |     |  |  | 不明 |    |

ザンビア国ルアブラ州地下水開発計画  
村落インベントリーデータ (ミレンゲ郡)

| 郡         | サイトNo. | サイト名                   | WARD       | 対象人口  | アクセス | 既存HPの有無 |     | 他ドナーとの重複 | V-WASHE |         | その他住民組織 |       |     |      |     |     |                                 |       |               |            | 水料金        |           | 家計収支    |        | トイレの形式(%)  |       |         |     |    |    |    |    |    |
|-----------|--------|------------------------|------------|-------|------|---------|-----|----------|---------|---------|---------|-------|-----|------|-----|-----|---------------------------------|-------|---------------|------------|------------|-----------|---------|--------|------------|-------|---------|-----|----|----|----|----|----|
|           |        |                        |            |       |      | 利用可能    | 故障中 |          | 既に設立    | 将来の設立意思 | 農民組合    | 保健委員会 | 婦人会 | 宗教組織 | PTA | 青年団 | その他                             | 支払い意思 | 支払い意思額(ZK)    | 月額平均支出(ZK) | 月額平均収入(ZK) | 伝統的素掘りトイレ | VIP式トイレ | 水掛式トイレ | 下水式/浄化槽トイレ | 共同トイレ | なし/茂みにて | その他 |    |    |    |    |    |
| Nchelenge | NC- 1  | Kasumpa Village        | Chipita    | 500   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      |     | yes |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 105,000    | 152,667    | 90        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 10 |    |
| Nchelenge | NC- 2  | Kasumpa Basic School   | Chipita    | 300   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     | yes | Community Development Committee | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 182,000    | 364,167    | 90        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 10 |    |
| Nchelenge | NC- 3  | Mangamu Basic School   | Katofyo    | 320   | A    | yes     |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                                 | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 65,833     | 86,167     |           |         |        |            |       |         |     |    |    |    |    |    |
| Nchelenge | NC- 4  | Nakafwaya Village      | Katofyo    | 800   | B    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | Community Development Committee | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 104,000    | 235,000    | 85        | 5       |        |            |       |         |     | 10 |    |    |    |    |
| Nchelenge | NC- 5  | Mfundaula Village      | Katofyo    | 620   | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     | yes   |     |      |     |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 71,667     | 112,500    | 88        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 12 |    |
| Nchelenge | NC- 6  | Kashita Village        | Momfwe     | 1,400 | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     | yes   |     |      |     |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 91,667     | 123,333    | 100       |         |        |            |       |         |     |    |    |    |    |    |
| Nchelenge | NC- 7  | Kapambwe Clinic        | Shabo      | 3,171 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      |     | yes |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 43,750     | 220,167    | 85        |         |        |            |       |         |     |    | 15 |    |    |    |
| Nchelenge | NC- 8  | Bupina Village         | Mulwe      | 480   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     | yes |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 73,000     | 356,000    | 80        |         |        |            |       |         |     |    | 20 |    |    |    |
| Nchelenge | NC- 9  | Chipayeni Village      | Mulwe      | 2,172 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      |     |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 143,333    | 322,500    | 80        |         |        |            |       |         |     |    | 20 |    |    |    |
| Nchelenge | NC- 10 | Kampampi Village       | Mulwe      | 3,722 | A    | yes     |     | no       | yes     |         |         | yes   | yes |      |     |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 81,667     | 218,333    | 35        |         |        |            |       |         |     |    |    | 65 |    |    |
| Nchelenge | NC- 11 | Mantapala Basic School | Mulwe      | 500   | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     | yes  | yes |     |                                 | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 58,333     | 325,000    | 80        |         |        |            |       |         |     | 20 |    |    |    |    |
| Nchelenge | NC- 12 | Chipakila Village      | Mulwe      | 1,500 | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 144,000    | 188,333    | 75        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 25 |    |
| Nchelenge | NC- 13 | Mulwe Village          | Mulwe      | 3,500 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      |     |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 85,000     | 217,000    | 96        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 4  |    |
| Nchelenge | NC- 14 | Mukange Village        | Mulwe      | 1,002 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     | VAG                             | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 65,000     | 84,167     | 93        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 7  |    |
| Nchelenge | NC- 15 | Kambwali Basic School  | Kasamba    | 1,386 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes | yes  | yes |     |                                 | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 260,000    | 660,000    | 80        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 20 |    |
| Nchelenge | NC- 16 | Mumba Village          | Kasamba    | 1,872 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 80,000     | 120,500    | 70        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 30 |    |
| Nchelenge | NC- 17 | Mukumbwa Village       | Kasamba    | 736   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes | yes  | yes | yes |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 200,000    | 250,000    | 80        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 20 |    |
| Nchelenge | NC- 18 | Kalimbwa Comm. School  | Kasamba    | 300   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      | yes |     |                                 | yes   | 2,000 ~       | 121,667    | 200,833    | 70        |         |        |            |       |         |     | 30 |    |    |    |    |
| Nchelenge | NC- 19 | Mutiwanama Village     | Kasamba    | 1,080 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes | yes  | yes |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 233,333    | 245,750    | 80        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 20 |    |
| Nchelenge | NC- 20 | Mutepuka Village       | Kasamba    | 1,876 | A    | yes     |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      | yes | yes |                                 | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 不明         | 219,333    | 70        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 30 |    |
| Nchelenge | NC- 21 | Shikapambwa            | Kasamba    | 250   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      |     |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 150,000    | 245,750    | 90        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 10 |    |
| Nchelenge | NC- 22 | Chintakwa Village      | Kasamba    | 2,280 | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 250,000    | 450,000    | 80        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 20 |    |
| Nchelenge | NC- 23 | Kaseka Village         | Kasamba    | 1,887 | C    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 80,000     | 126,667    | 80        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 20 |    |
| Nchelenge | NC- 24 | Kafimbwa Village       | Kashikishi | 1,887 | A    | yes     |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes | yes  | yes |     |                                 | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 225,000    | 320,000    | 90        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 10 |    |
| Nchelenge | NC- 25 | Chilongoshi Village    | Kashikishi | 815   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      | yes | yes |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 200,000    | 450,000    | 95        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 5  |    |
| Nchelenge | NC- 26 | Mulumba Village        | Kashikishi | 1,033 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       | yes |      |     | yes |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 200,000    | 241,500    | 95        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 5  |    |
| Nchelenge | NC- 27 | Shikapande Village     | Kashikishi | 1,869 | C    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      |     | yes | Parent Community School         | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 156,667    | 161,000    | 70        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 30 |    |
| Nchelenge | NC- 28 | Kawama Comm. School    | Kashikishi | 1,650 | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     | yes  | yes | yes |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 300,000    | 533,333    | 70        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 30 |    |
| Nchelenge | NC- 29 | Chandwe Basic School   | Kashikishi | 1,179 | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      | yes |     |                                 | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 300,000    | 461,000    | 90        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 10 |    |
| Nchelenge | NC- 30 | Kamwangila Village     | Kashikishi | 1,500 | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 100,000    | 175,000    | 80        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 20 |    |
| Nchelenge | NC- 31 | Malulu Village         | Kashikishi | 765   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     | yes |                                 | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 75,000     | 204,200    | 100       |         |        |            |       |         |     |    |    |    |    |    |
| Nchelenge | NC- 32 | Yenga Village          | Kashikishi | 1,290 | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     |                                 | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 150,000    | 226,000    | 90        |         |        |            |       |         |     |    |    |    |    | 10 |
| Nchelenge | NC- 33 | Mulambi Village        | Kashikishi | 621   | B    |         |     | no       | yes     |         |         |       | yes | yes  | yes |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 200,000    | 400,000    | 80        |         |        |            |       |         |     |    |    |    |    | 20 |
| Nchelenge | NC- 34 | Mumpundu Village       | Nchelenge  | 1,200 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes | yes  | yes |     | Village Development Committee   | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 140,000    | 337,500    | 90        |         |        |            |       |         |     |    |    |    |    | 10 |
| Nchelenge | NC- 35 | Kaseta Menda Village   | Nchelenge  | 4,020 | B    | yes     |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes | yes  | yes | yes |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 100,000    | 264,800    | 80        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 20 |    |
| Nchelenge | NC- 36 | Kalweo Comm. School    | Nchelenge  | 3,000 | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes | yes  | yes | yes |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 137,500    | 181,750    | 95        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 5  |    |
| Nchelenge | NC- 37 | Kafwala Village        | Nchelenge  | 2,796 | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      |     |     | Village Market Committee        | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 70,333     | 70,333     | 90        |         |        |            |       |         |     |    |    |    |    | 10 |
| Nchelenge | NC- 38 | Mulonda Village        | Nchelenge  | 550   | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes | yes  | yes |     | Fishing Association             | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 133,333    | 180,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |    |    |    |    |    |
| Nchelenge | NC- 39 | Seketi Village         | Mwatishi   | 1,500 | C    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   | yes | yes  | yes | yes |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 100,000    | 141,333    | 70        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 30 |    |
| Nchelenge | NC- 40 | Chifwalo Village       | Mwatishi   | 1,317 | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes | yes  | yes | yes |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 200,000    | 350,000    | 80        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 20 |    |
| Nchelenge | NC- 41 | Chishima Village       | Mwatishi   | 4,786 | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes | yes  | yes | yes |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 125,000    | 125,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |    |    |    |    |    |
| Nchelenge | NC- 42 | Kayope Village         | Mwatishi   | 1,500 | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      | yes |     | DAPP, MSF                       | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 123,333    | 225,000    | 90        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 10 |    |
| Nchelenge | NC- 43 | Kapela Village         | Mwatishi   | 960   | C    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes | yes  | yes | yes | Village Production Unit         | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 100,000    | 375,000    | 80        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 20 |    |
| Nchelenge | NC- 44 | Chula Village          | Mwatishi   | 886   | C    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      | yes |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 150,000    | 233,333    | 80        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 20 |    |
| Nchelenge | NC- 45 | Lusha Comm. School     | Mwatishi   | 886   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      | yes | yes | Project Committee               | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 150,000    | 320,000    | 80        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 20 |    |
| Nchelenge | NC- 46 | Chafuma                | Mwatishi   | 4,200 | C    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      | yes | yes | Fishing Association             | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 150,000    | 300,000    | 70        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 30 |    |
| Nchelenge | NC- 47 | Mukeya Comm. School    | Kabuta     | 250   | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      | yes |     | Fishing Association             | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 250,000    | 600,000    | 70        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 30 |    |
| Nchelenge | NC- 48 | Kaputo Village         | Munkombwe  | 596   | C    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     | yes  | yes |     | Agroforest, Africare            | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 70,000     | 300,000    | 70        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 30 |    |
| Nchelenge | NC- 49 | Kamfunka Village       | Munkombwe  | 252   | C    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      | yes |     |                                 | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 80,000     | 80,000     | 70        |         |        |            |       |         |     |    |    |    | 30 |    |
| Nchelenge | NC- 50 | Kasasa Village         | Munkombwe  | 1,200 | C    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     | yes  | yes | yes | Bee Keeping                     | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 不明         |            | 60        |         |        |            |       |         |     |    |    | 40 |    |    |

ザンビア国ルアブラ州地下水開発計画  
村落インベントリーデータ (ミレンゲ郡)

| 郡        | サイトNo. | サイト名                      | WARD         | 対象人口  | アクセス | 既存HPの有無 |     | 他ドナーとの重複 | V-WASHE |         | その他住民組織 |       |     |      |     |     |     |                              |             |               | 水料金         |           | 家計収支    |        | トイレの形式 (%) |       |         |     |    |  |  |  |
|----------|--------|---------------------------|--------------|-------|------|---------|-----|----------|---------|---------|---------|-------|-----|------|-----|-----|-----|------------------------------|-------------|---------------|-------------|-----------|---------|--------|------------|-------|---------|-----|----|--|--|--|
|          |        |                           |              |       |      | 利用可能    | 故障中 |          | 既に設立    | 将来の設立意思 | 農民組合    | 保健委員会 | 婦人会 | 宗教組織 | PTA | 青年団 | その他 | 支払い意思                        | 支払い意思額 (ZK) | 月額平均支出 (ZK)   | 月額平均収入 (ZK) | 伝統的素掘りトイレ | VIP式トイレ | 水掛式トイレ | 下水式/浄化槽トイレ | 共同トイレ | なし/蔑みにて | その他 |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 1  | Nshinka                   | Mununshi     | 800   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 50,000      | 360,333   | 90      |        |            |       | 5       |     | 5  |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 2  | Chipunka                  | Mununshi     | 4,802 | A    |         | no  | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     |     | Anti-AIDS                    | yes         | 500 ~ 999     | 58,000      | 143,333   | 50      |        |            |       |         | 25  | 25 |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 3  | Sesa Turn Off             | Mununshi     | 1,330 | A    | yes     |     | no       | no      | yes     | yes     |       |     |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 10,000      | 11,667    | 50      |        |            |       |         | 30  | 20 |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 4  | Salanga (*)               | Mulele       | 850   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      |     |     |     | Home Based Care              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 16,667      | 20,000    | 45      |        |            |       |         | 5   | 50 |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 5  | Mumbolo                   | Mulele       | 691   | A    | yes     |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      |     |     |     | Home Based Care              | yes         | 500 ~ 999     | 50,000      | 55,000    | 75      |        |            |       | 15      | 10  |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 6  | Chilange Basic School (*) | Lufubu       | 422   | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     |       |     |      |     |     |     |                              | yes         | 1,500 ~ 2,000 | 140,000     | 179,000   | 74      |        |            |       |         | 10  | 16 |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 7  | Nsensema (*)              | Lufubu       | 480   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 28,667      | 145,000   | 70      | 6      |            | 20    |         | 4   |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 8  | Mwilu                     | Ntumbachushi | 500   | C    | yes     |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 55,000      | 63,333    | 80      | 2      |            |       | 4       | 14  |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 9  | Yamba                     | 不明           | 250   | C    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     |     | Home Based Care              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 19,833      | 19,833    | 90      | 0      |            |       |         |     |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 10 | Kasawo                    | Chipita      | 284   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 58,750      | 128,333   | 80      | 4      |            |       | 6       | 10  |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 11 | Nakabamba                 | Ntumbachushi | 1,280 | A    | yes     |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     |     | Developmental Organisations  | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 34,167      | 48,333    | 80      | 20     |            |       |         |     |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 12 | Chipeta                   | Chipita      | 1,500 | A    | yes     |     | no       | no      | yes     | yes     |       |     |      |     |     |     |                              | yes         | 500 ~ 999     | 36,250      | 43,600    | 75      |        |            |       | 20      | 5   |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 13 | Libansa                   | Kayo         | 1,500 | A    | yes     |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 29,250      | 353,000   | 50      |        |            | 25    |         | 25  |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 14 | Mukamba (*)               | Kayo         | 3,000 | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   | yes |      | yes |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 55,000      | 56,667    | 95      |        |            |       |         | 5   |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 15 | Tomas                     | Ngonas       | 650   | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     | yes   |     |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 56,667      | 60,000    | 80      |        |            |       | 8       | 12  |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 16 | Stati                     | Ngonas       | 2,500 | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      | yes |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 86,000      | 116,667   | 75      | 15     |            |       | 10      |     |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 17 | Domico                    | 不明           | 420   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |     |                              | yes         | 1,500 ~ 2,000 | 39,100      | 63,333    | 95      | 5      |            |       |         |     |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 18 | Paraffin School (*)       | Fisaka       | 193   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     | yes |     |                              | yes         | 500 ~ 999     | 30,833      | 50,833    | 99      | 1      |            |       |         |     |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 19 | Sikalaba                  | Luena        | 681   | A    | yes     |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     |     | Natwange                     | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 47,500      | 83,333    | 80      |        |            |       |         |     | 20 |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 20 | Nefas (*)                 | 不明           | 366   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     |     |                              | yes         | 1,500 ~ 2,000 | 53,333      | 84,167    | 90      |        |            | 5     |         | 5   |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 21 | Chitembo                  | 不明           | 480   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   | yes |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 21,667      | 68,333    | 100     |        |            |       |         |     |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 22 | Katungulu                 | Kabanse      | 400   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       | yes |      |     |     |     |                              | yes         | 500 ~ 999     | 85,833      | 115,833   | 50      |        |            | 20    |         | 30  |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 23 | Mulyoni                   | Kabanse      | 260   | B    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     |     |                              | yes         | 500 ~ 999     | 63,333      | 93,750    | 90      |        |            |       |         | 10  |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 24 | Mwendakana                | Kabanse      | 270   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   | yes |      |     |     |     | Anti-AIDS                    | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 40,833      | 105,000   | 100     |        |            |       |         |     |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 25 | Mwaba                     | Kabanse      | 250   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      | yes |     |     | Home Based Care              | yes         | 500 ~ 999     | 64,667      | 89,667    | 95      |        |            |       |         |     | 5  |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 26 | Sevent 1                  | Kabanse      | 250   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |     | Home Based Care              | yes         | 500 ~ 999     | 49,167      | 1,710,833 | 100     |        |            |       |         |     |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 27 | Kabonde                   | Kabanse      | 249   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       | yes |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 100,000     | 145,000   | 96      |        |            |       |         |     | 4  |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 28 | Chimpembe                 | Kabanse      | 392   | A    |         |     | no       | 不明      | 不明      | yes     |       |     |      | yes |     |     | Health and Nutrition         | yes         | 1,500 ~ 2,000 | 325,000     | 525,000   | 25      | 75     |            |       |         |     |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 29 | Mukuma 1                  | Kabanse      | 300   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |     | Drama Group                  | yes         | 1,500 ~ 2,000 | 56,250      | 115,000   | 80      |        |            |       |         | 20  |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 30 | Mukuma 2 (*)              | Kabanse      | 300   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     |     | Drama Group                  | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 188,000     | 208,333   | 100     |        |            |       |         |     |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 31 | Chabanya                  | Ilombe       | 600   | A    |         | no  | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 22,000      | 31,000    | 95      |        |            |       |         | 5   |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 32 | Kalyo School              | Ilombe       | 208   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 15,000      | 20,833    | 45      |        |            |       |         |     | 55 |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 33 | Katontolo                 | Ilombe       | 164   | A    |         | no  | no       | no      | no      | yes     |       |     |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 53,000      | 69,000    | 90      |        |            |       |         |     | 10 |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 34 | Yaya                      | Ilombe       | 1,500 | A    | yes     |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |     |                              | yes         | 1,500 ~ 2,000 | 30,833      | 75,000    | 50      |        |            |       |         |     | 50 |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 35 | Mutuna                    | Ilombe       | 700   | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     | yes   |     |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 25,500      | 69,167    | 50      | 10     |            |       | 25      | 15  |    |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 36 | Chinyama                  | Ilombe       | 160   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     |     | Home Based Care              | yes         | 1,500 ~ 2,000 | 23,400      | 32,333    | 90      |        |            |       |         |     | 10 |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 37 | Kusengulwila              | Ilombe       | 453   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     |     |                              | yes         | 1,500 ~ 2,000 | 36,250      | 58,000    | 75      |        |            |       |         | 20  | 5  |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 38 | Mbilima                   | Ilombe       | 330   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 14,100      | 32,000    | 75      |        |            |       |         |     | 25 |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 39 | Kapambwe 1 (*)            | Ilombe       | 500   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      | yes |     |     |                              | yes         | 不明            | 69,000      | 125,000   | 9       |        |            |       |         |     | 91 |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 40 | Kapambwe 2                | 不明           | 2,000 | A    | yes     |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 34,000      | 65,000    | 98      |        |            |       |         |     | 2  |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 41 | Chitembwa                 | Ilombe       | 2,800 | A    | yes     |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     |     | Anti-AIDS                    | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 23,750      | 104,000   | 50      |        |            |       |         |     | 50 |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 42 | Nachampana                | Ilombe       | 608   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   | yes |      |     |     |     |                              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 22,000      | 23,333    | 50      |        |            |       |         | 25  | 25 |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 43 | Shimwenya                 | Ilombe       | 155   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     |     | Village Productive Committee | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 45,000      | 50,833    | 75      |        |            |       |         | 15  | 10 |  |  |  |
| Kawambwa | KA- 44 | Munasha/Malitti           | Ilombe       | 540   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       | yes |      |     |     |     | Rapids HIV/AIDS              | yes         | 1,000 ~ 1,499 | 25,000      | 62,167    | 50      |        |            |       |         |     | 50 |  |  |  |

ザンビア国ルアプラ州地下水開発計画  
村落インベントリーデータ (ミレンゲ郡)

| 都      | サイトNo. | サイト名                    | WARD       | 対象人口  | アクセス | 既存HPの有無 |     | 他ドナーとの重複 | V-WASHE |         | その他住民組織 |       |     |      |     |     |  | 水料金   |               |            | 家計収支       |           | トイレの形式(%) |        |            |       |         |     |    |    |
|--------|--------|-------------------------|------------|-------|------|---------|-----|----------|---------|---------|---------|-------|-----|------|-----|-----|--|-------|---------------|------------|------------|-----------|-----------|--------|------------|-------|---------|-----|----|----|
|        |        |                         |            |       |      | 利用可能    | 故障中 |          | 既に設立    | 将来の設立意思 | 農民組合    | 保健委員会 | 婦人会 | 宗教組織 | PTA | 青年団 | その他  | 支払い意思 | 支払い意思額(ZK)    | 月額平均支出(ZK) | 月額平均収入(ZK) | 伝統的糞糞リトイレ | VIP式トイレ   | 水掛式トイレ | 下水式/浄化槽トイレ | 共同トイレ | なし/蔑みにて | その他 |    |    |
|        |        |                         |            |       |      |         |     |          |         |         |         |       |     |      |     |     |  |       |               |            |            |           |           |        |            |       |         |     |    |    |
| Mwense | MW- 1  | Shi Chama West          | Kalanga    | 1,600 | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   | yes |      |     |     | Women's Lobby, Neighbourhood Orphans and Widows      | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 133,333    | 225,000    | 40        |           |        |            |       |         |     |    | 60 |
| Mwense | MW- 2  | Kanyombo                | Kalanga    | 4,000 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     |  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 124,000    | 200,000    | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 3  | Kabundafyela            | Kalanga    | 330   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   | yes |      |     |     | Social Welfare, Home Based Care                      | yes   | 500 ~ 999     | 130,833    | 941,667    | 70        |           |        |            |       |         |     |    | 30 |
| Mwense | MW- 4  | Chimbini                | Nsomfi     | 720   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |  | yes   | 500 ~ 999     | 150,000    | 631,667    | 81        |           |        |            |       |         |     |    | 19 |
| Mwense | MW- 5  | Laula                   | Nsomfi     | 580   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | Twesheko   | yes   | 500 ~ 999     | 86,667     | 166,667    | 34        |           |        |            |       |         |     |    | 66 |
| Mwense | MW- 6  | Chintole                | Nsomfi     | 380   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     | NHC  | yes   | ~ 499         | 190,000    | 233,333    | 70        |           |        |            |       |         |     |    | 30 |
| Mwense | MW- 7  | Mulangu                 | Nsomfi     | 250   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     | NHC  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 120,000    | 230,000    | 70        |           |        |            |       |         |     |    | 30 |
| Mwense | MW- 8  | Nkombamba               | Nsomfi     | 1,117 | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     | ADC, CBO, Kashiba Women's Group                      | yes   | 500 ~ 999     | 83,333     | 184,167    | 89        |           |        |            |       |         |     |    | 11 |
| Mwense | MW- 9  | Soshiki                 | Nsomfi     | 412   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      |     |     | Anti-AIDS  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 137,500    | 224,000    | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 10 | Chafwa                  | Nsomfi     | 157   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     |  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 96,000     | 190,000    | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 11 | Mukomansala             | Nsomfi     | 400   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 250,000    | 300,000    | 70        |           |        |            |       |         |     |    | 30 |
| Mwense | MW- 12 | Shibesa                 | Nsomfi     | 1,500 | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     |       |     |      |     |     | Neighbourhood Health Committee                       | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 190,000    | 280,000    | 80        |           |        |            |       |         |     |    | 20 |
| Mwense | MW- 13 | Mitamba B               | 不明         | 510   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     |  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 123,333    | 224,167    | 100       |           |        |            |       |         |     |    |    |
| Mwense | MW- 14 | Chbumbui                | Msonda     | 486   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | Home Based Care, OVC, Neighbourhood Health Comi      | yes   | 500 ~ 999     | 99,167     | 153,333    | 74        |           |        |            |       |         |     |    | 26 |
| Mwense | MW- 15 | Chalata                 | Msonda     |       | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | Home Based Care, OVC, Neighbourhood Health Comi      | yes   | 500 ~ 999     | 103,333    | 185,000    | 44        |           |        |            |       |         |     |    | 56 |
| Mwense | MW- 16 | Chawe                   | Msonda     | 720   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     | Home Based Care, Neighbourhood Health Committee, V   | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 120,000    | 207,500    | 70        |           |        |            |       |         |     |    | 30 |
| Mwense | MW- 17 | Muchinga School         | Msonda     | 2,600 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     | Home Based Care, Craids                              | yes   | 500 ~ 999     | 56,000     | 115,000    | 100       |           |        |            |       |         |     |    |    |
| Mwense | MW- 18 | Musonda                 | Msonda     | 3,595 | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     | Home Based Care, CWAC                                | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 62,000     | 86,000     | 80        |           |        |            |       |         |     |    | 20 |
| Mwense | MW- 19 | Musalula                | 不明         | 355   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     | Bee Keeping, CBO                                     | yes   | 500 ~ 999     | 146,000    | 902,000    | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 20 | Chibondo RHC            | Chibembe   | 2,500 | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     | CBO, DVC, VCT  | yes   | 500 ~ 999     | 150,000    | 1,180,000  | 60        |           |        |            |       |         |     |    | 40 |
| Mwense | MW- 21 | Kapesha                 | Mpsa       | 200   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      |     |     | Home Based Care, Social Welfare, Anti-AIDS           | yes   | 500 ~ 999     | 145,833    | 191,667    | 70        |           |        |            |       |         |     |    | 30 |
| Mwense | MW- 22 | Katuta RHC              | Mpsa       | 2,000 | A    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      |     |     | Neighbourhood Health Committee, CBO, Anti-AIDS       | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 276,667    | 475,000    | 70        |           |        |            |       |         |     |    | 30 |
| Mwense | MW- 23 | Chipala                 | Chipala    | 200   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     | Tweshe Development Club                              | yes   | 500 ~ 999     | 95,000     | 138,333    | 70        |           |        |            |       |         |     | 30 |    |
| Mwense | MW- 24 | Sunshine School         | Kasengu    | 270   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |  | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 343,333    | 400,000    | 86        |           |        |            |       |         |     |    |    |
| Mwense | MW- 25 | Mwense RHC              | Kasengu    | 9,000 | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       | yes |      |     |     | Neighbourhood Health Committee, Malaria Control Agen | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 831,250    | 945,000    |           | 14        |        |            |       | 33      |     |    |    |
| Mwense | MW- 26 | Shingwe West            | Kasengu    | 2,000 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     | Disatnce Business Association                        | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 128,000    | 272,000    | 30        |           |        |            |       |         |     |    | 70 |
| Mwense | MW- 27 | Kapakala East           | Kasengu    | 2,850 | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | Home Based Care, NBC, TBA                            | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 82,000     | 155,000    | 75        |           |        |            |       |         |     |    | 25 |
| Mwense | MW- 28 | Mwanda                  | Kasengu    | 240   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     | Butungwa, Neighbourhood Health Committee             | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 230,000    | 387,500    | 80        |           |        |            |       |         |     |    | 20 |
| Mwense | MW- 29 | Kambule                 | Katiti     | 250   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | Neighbourhood Health Committee                       | yes   | 500 ~ 999     | 228,333    | 1,300,000  | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 30 | Nakabeka                | 不明         | 1,792 | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     |       |     |      |     |     |  | yes   | 500 ~ 999     | 86,667     | 205,000    | 50        |           |        |            |       |         |     |    | 50 |
| Mwense | MW- 31 | Kabosha                 | 不明         | 1,000 | A    |         | yes | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     | Kabosha Association                                  | yes   | 500 ~ 999     | 191,667    | 866,667    | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 32 | Chiposa                 | 不明         | 500   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     | Africare   | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 146,000    | 206,000    | 80        |           |        |            |       |         |     |    | 20 |
| Mwense | MW- 33 | Loto                    | 不明         | 750   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | Africare   | yes   | 500 ~ 999     | 156,667    | 277,500    | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 34 | Mulonga                 | Chachacha  | 1,668 | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     |  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 180,000    | 300,000    | 60        |           |        |            |       |         |     |    | 40 |
| Mwense | MW- 35 | Saini                   | Kapela     | 306   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 275,000    | 280,000    | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 36 | Lifuka                  | Kapela     | 750   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | Anti Malaria   | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 250,000    | 278,333    | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 37 | Musangu Filling Station | 不明         | 3,000 | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | Bee Keeping  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 110,000    | 200,000    | 80        |           |        |            |       |         |     |    | 20 |
| Mwense | MW- 38 | Musangu Station         | Kapela     | 1,000 | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     | anti aids  | yes   | 500 ~ 999     | 118,333    | 481,667    | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 30 |
| Mwense | MW- 39 | Kapena                  | Peb Kabesa | 3,000 | A    | yes     |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | Bwananyina   | yes   | 500 ~ 999     | 141,667    | 195,000    | 60        |           |        |            |       |         |     |    | 40 |
| Mwense | MW- 40 | Mumporokoso             | Luche      | 2,000 | A    | yes     |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     | Anti-AIDS  | yes   | 500 ~ 999     | 238,333    | 600,000    | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 41 | Chisopa                 | 不明         | 900   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     | Neighbourhood Health Committee                       | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 151,667    | 566,667    | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 42 | Kasonge                 | Luche      | 1,500 | A    |         | yes | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     | Anti Malaria   | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 250,000    | 700,000    | 85        |           |        |            |       |         |     |    | 15 |
| Mwense | MW- 43 | Chililo                 | Nkanga     | 1,000 | A    | yes     |     | no       | no      | yes     | yes     |       |     |      |     |     |  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 253,333    | 275,000    | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 44 | Kapala                  | Nkanga     | 3,565 | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       | yes |      |     |     | Anti-AIDS  | yes   | 500 ~ 999     | 132,000    | 244,167    | 80        |           |        |            |       |         |     |    | 20 |
| Mwense | MW- 45 | Chifita                 | Nkanga     | 500   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     | Village Production Committee                         | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 101,667    | 796,667    | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 46 | Bunde Bunde             | Kaombe     | 3,000 | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     |       |     |      |     |     |  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 253,750    | 1,230,000  | 50        |           |        |            |       |         |     |    | 50 |
| Mwense | MW- 47 | Kankomba                | Katiti     | 300   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     |  | yes   | 500 ~ 999     | 203,333    | 1,016,667  | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 48 | Chululuongo             | 不明         | 1,000 | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     |       | yes |      | yes |     |  | yes   | 500 ~ 999     | 65,833     | 75,833     | 75        |           |        |            |       |         |     |    | 25 |
| Mwense | MW- 49 | Mutipula                | 不明         | 1,000 | B    |         | yes | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     | Neighbourhood Health Committee, Home Based Care,     | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 253,333    | 265,000    | 70        |           |        |            |       |         |     |    | 30 |
| Mwense | MW- 50 | Kamshimba               | Nalupempe  | 600   | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     |       | yes |      |     |     | Anti-AIDS  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 562,500    | 1,035,500  | 20        |           |        |            |       |         |     |    | 80 |
| Mwense | MW- 51 | Mwenda                  | Chibalashi | 803   | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     |       |     |      |     |     | Knitting   | yes   | 500 ~ 999     | 50,000     | 60,000     | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 52 | Mulunda                 | Nsenga     | 1,200 | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       | yes |      |     |     | Anti-AIDS  | yes   | 500 ~ 999     | 33,000     | 34,000     | 60        |           |        |            |       |         |     |    | 40 |
| Mwense | MW- 53 | Mukanga                 | Nsenga     | 620   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     | Neighbourhood Health Committee                       | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 27,500     | 57,500     | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 54 | Chipeleme               | Chibalashi | 402   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       | yes |      |     |     | Neighbourhood Health Committee,Home Based Care,      | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 不明         | 15,000     | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 55 | Lupososhi               | Chibalashi | 670   | A    | yes     |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | CDC, Neighbourhood Health Committee,Home Based       | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 68,333     | 81,667     | 30        |           |        |            |       |         |     |    | 70 |
| Mwense | MW- 56 | Munganga                | Nalupempe  | 2,000 | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | Community Develop                                    | yes   | 500 ~ 999     | 32,500     | 48,000     | 90        |           |        |            |       |         |     |    | 10 |
| Mwense | MW- 57 | Kaomamakasa-A           | Nalupempe  | 1,200 | B    |         | yes | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | CBO,Home Based Care                                  | yes   | 500 ~ 999     | 53,000     | 90,500     | 75        |           |        |            |       |         |     |    | 25 |
| Mwense | MW- 58 | Kaomamakasa-B           | Nalupempe  | 2,100 | B    |         | yes | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     | CBO,PTA  | yes   | 500 ~ 999     | 61,333     | 76,333     | 75        |           |        |            |       |         |     |    | 25 |



ザンビア国ルアブラ州地下水開発計画  
村落インベントリーデータ (ミレンゲ郡)

| 郡     | サイトNo. | サイト名                   | WARD       | 対象人口   | アクセス | 既存HPの有無 |     | 他ドナーとの重複 | V-WASHE |         | その他住民組織 |       |     |      |     |     |                          |       |               |            | 水料金        |           | 家計収支    |        | トイレの形式(%)  |       |         |     |   |    |    |    |
|-------|--------|------------------------|------------|--------|------|---------|-----|----------|---------|---------|---------|-------|-----|------|-----|-----|--------------------------|-------|---------------|------------|------------|-----------|---------|--------|------------|-------|---------|-----|---|----|----|----|
|       |        |                        |            |        |      | 利用可能    | 故障中 |          | 既に設立    | 将来の設立意思 | 農民組合    | 保健委員会 | 婦人会 | 宗教組織 | PTA | 青年団 | その他                      | 支払い意思 | 支払い意思額(ZK)    | 月額平均支出(ZK) | 月額平均収入(ZK) | 伝統的素掘りトイレ | VIP式トイレ | 水掛式トイレ | 下水式/浄化槽トイレ | 共同トイレ | なし/蔑みにて | その他 |   |    |    |    |
| Mansa | MA- 1  | Lumbu Village          | Luapula    | 270    | B    |         |     | no       | no      | no      |         | yes   |     |      |     |     | Community School         | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 7,500      | 23,750     | 90        |         |        |            |       |         |     |   |    | 10 |    |
| Mansa | MA- 2  | Dominic Village        | Luapula    | 700    | C    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   | yes |      |     |     | Village Committee        | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 7,500      | 50,000     | 20        |         |        |            |       |         |     |   |    | 80 |    |
| Mansa | MA- 3  | Temfwe Village         | Luapula    | 836    | A    | yes     |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                          | yes   | 500 ~ 999     | 88,333     | 138,333    | 35        |         |        |            |       |         |     |   |    | 65 |    |
| Mansa | MA- 4  | Mulilo Village         | Luapula    | 415    | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 65,833     | 160,833    | 90        |         |        |            |       |         |     |   |    | 10 |    |
| Mansa | MA- 5  | Kasanga Village (A)    | Luapula    | 300    | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       | yes |      |     |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 76,250     | 291,667    | 70        |         |        |            |       |         |     |   |    | 30 |    |
| Mansa | MA- 6  | Kasanga Village (B)    | Luapula    | 600    | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 8,667      | 50,000     | 80        |         |        |            |       |         |     |   |    | 20 |    |
| Mansa | MA- 7  | Luo Village (Chipense) | Luapula    | 300    | A    |         | yes | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      |     |     |                          | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 46,000     | 70,000     | 90        |         |        |            |       |         |     |   |    | 10 |    |
| Mansa | MA- 8  | Kaisala Village        | Luapula    | 1,230  | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 10,000     | 130,000    | 60        |         |        |            |       |         |     |   |    | 40 |    |
| Mansa | MA- 9  | Lusaya Village         | Luapula    | 2,000  | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       | yes |      |     |     | Seed Growers             | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 12,500     | 150,000    | 90        |         |        |            |       |         |     |   |    | 10 |    |
| Mansa | MA- 10 | Mibinde/Chipilipili    | Luapula    | 200    | A    | yes     |     | no       | no      |         |         | yes   | yes | yes  |     |     |                          | yes   | 500 ~ 999     | 113,000    | 376,250    | 10        |         |        |            |       |         |     |   |    | 90 |    |
| Mansa | MA- 11 | Lwilu/Mwansa           | Luapula    | 400    | A    |         |     | no       | no      |         |         |       |     |      |     |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 21,400     | 28,400     | 20        |         |        |            |       |         |     |   |    | 80 |    |
| Mansa | MA- 12 | Chiswishi/Jereman      | Luapula    | 105    | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     | yes   | yes |      |     |     | Literacy Group           | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 98,000     | 114,000    | 90        |         |        |            |       |         |     |   |    |    | 10 |
| Mansa | MA- 13 | Milombwe/Mpita         | 不明         | 335    | B    |         |     | no       | no      |         |         | yes   |     |      |     |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 70,000     | 76,000     | 75        |         |        |            |       |         |     |   |    | 25 |    |
| Mansa | MA- 14 | Chabala Village        | Luapula    | 5,000  | A    | yes     |     | no       | no      |         | yes     | yes   |     |      | yes |     |                          | yes   | 2,000 ~       | 136,667    | 841,667    | 95        |         |        |            |       |         |     |   |    | 5  |    |
| Mansa | MA- 15 | Yonda Village          | Mushipashi | 200    | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     |       |     |      |     |     | Productivity Committees  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 35,833     | 255,000    | 70        |         |        |            |       |         |     |   | 30 |    |    |
| Mansa | MA- 16 | Kale Village (A)       | Lungwishi  | 1,350  | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      | yes |     |                          | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 38,333     | 47,667     | 90        |         |        |            |       |         |     |   | 10 |    |    |
| Mansa | MA- 17 | Kale Village (B)       | Lungwishi  | 1,350  | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      | yes |     |                          | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 38,333     | 47,667     | 90        |         |        |            |       |         |     |   | 10 |    |    |
| Mansa | MA- 18 | Katulwende Village     | 不明         | 1,800  | A    |         |     | no       | no      | no      |         | yes   |     | yes  |     |     |                          | yes   | 500 ~ 999     | 9,000      | 108,333    | 80        | 5       |        |            |       |         | 5   |   |    | 10 |    |
| Mansa | MA- 19 | Elasto/Miyembe RHC     | 不明         | 280    | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     | yes   |     |      |     |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 11,667     | 175,000    | 30        |         |        |            |       |         |     |   | 70 |    |    |
| Mansa | MA- 20 | Twapya/Meleti          | Misakalala | 360    | A    |         | yes | no       | no      | yes     |         |       |     |      | yes |     |                          | yes   | 500 ~ 999     | 135,000    | 165,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |   |    |    |    |
| Mansa | MA- 21 | Mpemba Village         | 不明         | 460    | 不明   |         |     | no       | no      | no      |         | yes   |     |      |     |     |                          | yes   | 500 ~ 999     | 116,667    | 230,000    | 80        |         |        |            |       |         |     |   |    | 20 |    |
| Mansa | MA- 22 | Mutipula Village       | Chansusu   | 432    | B    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   | yes |      |     |     | Red Cross                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 144,000    | 180,000    | 90        |         |        |            |       |         |     |   | 10 |    |    |
| Mansa | MA- 23 | Chisongo (A)           | Chansusu   | 1,000  | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      | yes |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 40,000     | 80,000     | 75        |         |        |            |       |         |     | 5 |    | 20 |    |
| Mansa | MA- 24 | Mufuma Village (A)     | Myuulu     | 675    | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     | Bee-keeping, Carpentry   | yes   | 500 ~ 999     | 9,000      | 94,000     | 50        |         |        |            |       |         |     |   |    | 20 |    |
| Mansa | MA- 25 | Kaseke Village         | Chansusu   | 1,580  | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     |                          | yes   | 2,000 ~       | 16,833     | 34,167     | 90        |         |        |            |       |         |     |   |    | 10 |    |
| Mansa | MA- 26 | Chisongo (B)           | Chansusu   | 1,000  | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      | yes |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 40,000     | 80,000     | 75        |         |        |            |       |         |     | 5 |    | 20 |    |
| Mansa | MA- 27 | Mufuma Village (B)     | Myuulu     | 1,000  | A    |         |     | no       | no      | no      | yes     | yes   | yes |      |     |     |                          | yes   | 500 ~ 999     | 9,000      | 94,000     | 80        |         |        |            |       |         |     |   |    | 20 |    |
| Mansa | MA- 28 | Chisamba Village       | Chansusu   | 1,200  | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     |       | yes | yes  |     |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 26,667     | 225,000    | 80        |         |        |            |       |         |     |   |    | 20 |    |
| Mansa | MA- 29 | Kalimba Village        | Misakalala | 180    | A    |         |     | no       | no      | no      | yes     |       |     |      |     |     |                          | yes   | 2,000 ~       | 95,000     | 106,667    | 100       |         |        |            |       |         |     |   |    |    |    |
| Mansa | MA- 30 | Kaseya/Kampalala 2     | 不明         | 203    | 不明   |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     |                          | yes   | 500 ~ 999     | 34,000     | 94,167     | 20        |         |        |            |       |         |     |   | 80 |    |    |
| Mansa | MA- 31 | Mano RHC               | Misakalala | 5,931  | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     | HIV/AIDS Club            | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 43,333     | 90,000     | 75        |         |        |            |       |         |     |   |    | 25 |    |
| Mansa | MA- 32 | Mano/Kabengele         | Misakalala | 5,931  | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     | yes   | yes |      |     |     |                          | yes   | 500 ~ 999     | 49,167     | 60,000     | 80        |         |        |            |       |         |     |   |    | 20 |    |
| Mansa | MA- 33 | Kaseye/Kampalala 1     | 不明         | 203    | 不明   |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 5,000      | 100,000    | 20        |         |        |            |       |         |     |   |    | 80 |    |
| Mansa | MA- 34 | Mbaso/Musabila         | 不明         | 500    | A    |         |     | no       | no      | no      |         | yes   |     |      |     |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 52,000     | 94,000     | 90        |         |        |            |       |         |     |   | 10 |    |    |
| Mansa | MA- 35 | Mano Mulala/Chanda     | Misakalala | 300    | B    |         |     | no       | no      | no      |         | yes   |     |      |     |     |                          | yes   | 500 ~ 999     | 37,000     | 118,333    | 30        |         |        |            |       |         |     |   | 20 | 50 |    |
| Mansa | MA- 36 | Mano/Chibamba          | Misakalala | 492    | A    | yes     |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     | Nutrition Club/Red Cross | yes   | 500 ~ 999     | 26,667     | 32,500     | 95        |         |        |            |       |         |     |   | 15 |    |    |
| Mansa | MA- 37 | Mashimi                | Lungwishi  | 270    | B    |         |     | no       | no      | no      | yes     | yes   | yes | yes  |     |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 66,667     | 165,000    | 20        |         |        |            |       |         |     |   |    | 80 |    |
| Mansa | MA- 38 | Moloshi                | Myuulu     | 800    | B    |         |     | no       | no      | no      | yes     | yes   |     |      |     |     |                          | yes   | 500 ~ 999     | 21,250     | 151,000    | 50        |         |        |            |       |         |     |   |    | 50 |    |
| Mansa | MA- 39 | Mibenge RHC            | Lungwishi  | 500    | A    |         |     | no       | no      | no      | yes     | yes   |     |      |     |     | Malaria Committee        | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 34,500     | 105,750    | 60        |         |        |            |       |         |     |   | 20 | 20 |    |
| Mansa | MA- 40 | Chimbwa Village        | Mushipashi | 189    | A    | yes     |     | no       | no      | yes     |         |       | yes |      |     |     | Village Committee        | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 50,000     | 92,500     | 80        | 10      |        |            |       |         |     |   | 10 |    |    |
| Mansa | MA- 41 | Mabumba East           | Chansusu   | 2,000  | A    |         |     | no       | no      | no      |         | yes   | yes |      |     |     | HIV/AIDS Task Force      | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 62,000     | 186,000    | 75        |         |        |            |       |         |     |   |    | 25 |    |
| Mansa | MA- 42 | Kalyongo Village (A)   | Chibeleka  | 3,000  | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 42,500     | 4,499,167  | 75        |         |        |            |       |         |     |   |    | 25 |    |
| Mansa | MA- 43 | Kalyongo Village (B)   | Chibeleka  | 3,000  | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 42,500     | 4,499,167  | 75        |         |        |            |       |         |     |   |    | 25 |    |
| Mansa | MA- 44 | Kapyata Village        | Mutuna     | 1,200  | A    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      |     |     |                          | yes   | 500 ~ 999     | 36,667     | 246,000    | 100       |         |        |            |       |         |     |   |    |    |    |
| Mansa | MA- 45 | Musaila Comm. Market   | 不明         | 510    | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     | yes   |     |      |     |     | Market Committee         | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 426,667    | 1,960,000  | 10        |         |        |            |       |         |     |   |    | 90 |    |
| Mansa | MA- 46 | Mabumba West           | Chansusu   | 1,200  | A    |         | yes | no       | no      | yes     |         |       | yes | yes  |     | yes |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 76,667     | 109,167    | 84        | 16      |        |            |       |         |     |   |    |    |    |
| Mansa | MA- 47 | Kundamfumu RHC         | Lukangaba  | 10,000 | A    | yes     |     | no       | no      | yes     | yes     |       |     |      |     |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 264,000    | 333,333    | 90        |         |        |            |       |         |     |   | 10 |    |    |
| Mansa | MA- 48 | Kafuula Comm. School   | Lungwishi  | 340    | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                          | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 68,000     | 78,333     | 25        |         |        |            |       |         |     |   | 75 |    |    |
| Mansa | MA- 49 | Chalwe/Chiba           | Mutuna     | 675    | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     | Bee Keeping Club         | yes   | 500 ~ 999     | 32,500     | 60,000     | 80        |         |        |            |       |         |     |   |    | 20 |    |
| Mansa | MA- 50 | Sepe Community         | Katangashi | 696    | B    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      | yes |     |                          | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 73,000     | 125,833    | 75        |         |        |            |       |         |     |   |    | 25 |    |

ザンビア国ルアブラ州地下水開発計画  
村落インベントリーデータ (ミレンゲ郡)

| 郡      | サイトNo. | サイト名                      | WARD      | 対象人口  | アクセス | 既存HPの有無 |     | 他ドナーとの重複 | V-WASHE |         | その他住民組織 |       |     |      |     |     |                                    |       | 水料金           |            | 家計収支       |           | トイレの形式(%) |        |            |       |         |     |    |  |
|--------|--------|---------------------------|-----------|-------|------|---------|-----|----------|---------|---------|---------|-------|-----|------|-----|-----|------------------------------------|-------|---------------|------------|------------|-----------|-----------|--------|------------|-------|---------|-----|----|--|
|        |        |                           |           |       |      | 利用可能    | 故障中 |          | 既に設立    | 将来の設立意思 | 農民組合    | 保健委員会 | 婦人会 | 宗教組織 | PTA | 青年団 | その他                                | 支払い意思 | 支払い意思額(ZK)    | 月額平均支出(ZK) | 月額平均収入(ZK) | 伝統的素掘りトイレ | VIP式トイレ   | 水掛式トイレ | 下水式/浄化槽トイレ | 共同トイレ | なし/蔑みにて | その他 |    |  |
| Samfya | SA- 1  | Chibuye basic School      | Kasongole | 400   | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      | yes |     |                                    | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 590,000    | 536,117    | 85        |           |        |            |       |         | 15  |    |  |
| Samfya | SA- 2  | Cholansega Basic School   | Kasongole | 380   | C    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     | Twikatane Cooperative              | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 358,000    | 346,333    | 100       |           |        |            |       |         |     |    |  |
| Samfya | SA- 3  | Chifuko Comm. School      | Masonde   | 257   | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     | Orphans and Vulnerable Children    | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 52,500     | 60,833     | 55        |           |        |            |       |         | 45  |    |  |
| Samfya | SA- 4  | Mwewa East                | Kafumbo   | 900   | B    | yes     |     | no       | no      | no      | yes     |       | yes |      |     |     | PAM                                | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 126,667    | 272,167    | 85        |           |        |            |       |         | 15  |    |  |
| Samfya | SA- 5  | Kasuba Basic School (A)   | Kasansa   | 1,500 | B    | yes     |     | no       | no      | no      |         |       |     |      | yes |     | Kasansa Multi-Purpose Society      | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 345,000    | 485,833    | 80        |           |        |            |       |         | 20  |    |  |
| Samfya | SA- 6  | Kaponda/Filipo Bas. Sch.1 | 不明        | 420   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      |     |     |                                    | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 177,500    | 225,833    | 95        |           |        |            |       |         |     | 5  |  |
| Samfya | SA- 7  | Chikuwe Basic School      | Kapamba   | 387   | B    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      | yes |     | Home Based Care                    | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 196,667    | 235,000    | 40        |           |        |            |       |         | 60  |    |  |
| Samfya | SA- 8  | Masembe Village           | Kapamba   | 232   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   | yes |      |     |     | Cooperative Society                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 55,000     | 148,833    | 56        |           |        |            |       |         | 44  |    |  |
| Samfya | SA- 9  | Kasamba/Kasanka           | Lumanya   | 928   | A    | yes     |     | no       | no      | yes     |         |       | yes | yes  |     |     | PAM                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 60,000     | 91,667     | 90        |           |        |            |       |         | 10  |    |  |
| Samfya | SA- 10 | Sashi basic school        | Kasansa   | 300   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      | yes |     | PAM Committee, ADC                 | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 75,000     | 100,000    | 90        | 10        |        |            |       |         |     |    |  |
| Samfya | SA- 11 | Bombawamenshi Bas.Sch.    | Masonde   | 287   | C    | yes     |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     | yes | Bee Keeping Group                  | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 136,667    | 156,667    | 40        |           |        |            |       |         | 60  |    |  |
| Samfya | SA- 12 | Kasaba/Chapa Village      | 不明        | 165   | B    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   | yes |      |     |     |                                    | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 114,000    | 416,667    | 100       |           |        |            |       |         |     |    |  |
| Samfya | SA- 13 | Mwansakombe Village       | 不明        | 4,600 | B    |         |     | no       | no      | no      | yes     |       |     |      | yes |     | Home Based Care                    | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 40,000     | 53,320     | 90        |           |        |            |       |         |     | 10 |  |
| Samfya | SA- 14 | Kafwimbi Basic School     | Kasansa   | 300   | B    |         |     | no       | no      | no      | yes     |       | yes |      | yes |     |                                    | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 89,167     | 158,333    | 40        |           |        |            |       |         | 60  | 0  |  |
| Samfya | SA- 15 | Kalasa Middle Bas. Sch.   | Musaba    | 960   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      | yes |     |                                    | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 237,500    | 277,500    | 40        |           |        |            |       |         |     | 60 |  |
| Samfya | SA- 16 | Kasaba Basic School       | Kasansa   | 840   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                                    | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 458,333    | 822,500    | 40        | 60        |        |            |       |         |     |    |  |
| Samfya | SA- 17 | Kanengo Comm. School      | 不明        | 500   | B    |         |     | no       | no      | yes     | yes     | yes   |     |      |     |     | Neighbourhood Health Committee     | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 123,333    | 208,333    | 90        |           |        |            |       |         | 10  |    |  |
| Samfya | SA- 18 | Chinweshiba Bas. School   | Mano      | 274   | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     |      |     |     |                                    | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 131,250    | 246,000    | 40        | 60        |        |            |       |         |     |    |  |
| Samfya | SA- 19 | Mwamfuli Market           | Chimana   | 800   | A    | yes     |     | no       | no      | no      |         |       |     |      |     |     | Zanama/Fitaz                       | yes   | 2,000 ~       | 320,000    | 329,917    | 90        |           |        |            |       |         | 10  |    |  |
| Samfya | SA- 20 | Lupili Market             | Chimana   | 187   | B    | yes     |     | no       | no      | no      |         |       |     |      |     |     |                                    | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 500,000    | 916,667    |           | 70        |        | 30         |       |         |     |    |  |
| Samfya | SA- 21 | Musokololo Village        | Chimana   | 570   | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     | yes   |     |      | yes |     |                                    | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 45,000     | 121,533    | 95        |           |        |            |       |         | 5   |    |  |
| Samfya | SA- 22 | Sakala Village            | 不明        | 673   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   | yes |      | yes |     | ADC                                | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 57,083     | 76,250     | 60        |           |        |            |       |         | 40  |    |  |
| Samfya | SA- 23 | Kalasa M RHC              | Musaba    | 412   | A    |         | yes | no       | no      | yes     | yes     |       |     |      | yes |     | ZAWA                               | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 153,333    | 271,667    | 80        | 5         |        |            |       |         |     | 15 |  |
| Samfya | SA- 24 | Kabongo RHC               | Musaba    | 760   | A    | yes     |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      | yes |     | Kabongo Area Development Committee | yes   | 500 ~ 999     | 23,000     | 58,700     | 90        |           |        |            |       |         | 10  |    |  |
| Samfya | SA- 25 | Yamba Basic School        | Musaba    | 700   | A    | yes     |     | no       | no      | yes     | yes     | yes   |     |      | yes |     | Area Zona Development Committee    | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 343,333    | 470,000    | 99        |           |        |            |       |         | 1   |    |  |
| Samfya | SA- 26 | Lwame Basic School        | Musaba    | 400   | B    |         |     | no       | no      | yes     | yes     | yes   |     |      | yes |     |                                    | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 180,000    | 186,667    | 50        |           |        |            |       |         | 50  |    |  |
| Samfya | SA- 27 | Mwita Village             | Kasansa   | 212   | B    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     | Home Based Care                    | yes   | 2,000 ~       | 67,500     | 205,000    | 87        |           |        |            |       |         | 13  |    |  |
| Samfya | SA- 28 | Kalimanshi Village        | Kasansa   | 720   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      |     |     | Pre-School Association             | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 55,000     | 213,333    | 80        |           |        |            |       |         | 20  |    |  |
| Samfya | SA- 29 | Chisuku Basic School      | Katanshya | 300   | B    |         |     | no       | no      | no      |         |       |     |      |     |     | Orphans and Vulnerable Children    | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 220,000    | 311,667    | 60        |           |        |            |       |         | 40  |    |  |
| Samfya | SA- 30 | Nambale Village           | Kasansa   | 3,000 | C    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      | yes | yes | Home Based Care                    | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 47,500     | 71,667     | 40        |           |        |            |       |         | 60  |    |  |
| Samfya | SA- 31 | Kasuba Village B          | Kasansa   | 4,000 | B    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      | yes |     | Cooprative Society                 | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 53,333     | 65,000     | 75        |           |        |            |       |         | 25  |    |  |
| Samfya | SA- 32 | Njipa Rural Health Centre | Katanshya | 5,742 | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   |     | yes  | yes |     |                                    | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 137,500    | 327,217    | 75        |           |        |            |       |         | 25  |    |  |
| Samfya | SA- 33 | Mungulube                 | Isamba    | 250   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     | Anti-AIDS Club                     | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 215,000    | 292,167    | 80        |           |        |            |       |         | 20  |    |  |
| Samfya | SA- 34 | Mano/Malemba              | Mano      | 450   | C    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     |                                    | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 43,000     | 120,000    | 20        |           |        |            |       |         | 80  |    |  |
| Samfya | SA- 35 | Kafubashi Agric. Camp     | Lumanya   | 8,535 | C    |         |     | no       | no      | yes     |         |       | yes |      |     |     | Bee Keeping Group                  | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 313,333    | 641,667    | 40        |           |        |            |       |         | 60  |    |  |
| Samfya | SA- 36 | Mpolo Comm. School        | 不明        | 1,128 | A    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      | yes |     | Saw Milling                        | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 146,000    | 283,333    | 99        | 1         |        |            |       |         |     |    |  |
| Samfya | SA- 37 | Malombola Village         | Chimana   | 355   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                                    | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 105,000    | 238,333    | 90        |           |        |            | 10    |         |     |    |  |
| Samfya | SA- 38 | Musa Village              | Chimana   | 312   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      |     |     | Musa Cooperative                   | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 68,333     | 102,660    | 80        |           |        |            |       |         | 20  |    |  |
| Samfya | SA- 39 | Tula Village              | Chimana   | 1,600 | A    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      |     |     | Bee Keeping Group                  | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 53,050     | 98,050     | 45        |           |        |            |       |         | 55  |    |  |
| Samfya | SA- 40 | Maximo Village            | Chimana   | 2,071 | B    |         |     | no       | no      | no      |         |       |     |      |     | yes | Taonga Neighbourhood Watch         | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 125,000    | 209,017    | 100       |           |        |            |       |         |     |    |  |

ザンビア国ルアブラ州地下水開発計画  
村落インベントリーデータ (ミレンゲ郡)

| 郡       | サイトNo. | サイト名                      | WARD                   | 対象人口  | アクセス | 既存HPの有無 |     | 他ドナーとの重複 | V-WASHE |         | その他住民組織 |       |     |      |     |     |                           |       | 水料金           |            | 家計収支       |           | トイレの形式(%) |        |            |       |         |     |     |  |
|---------|--------|---------------------------|------------------------|-------|------|---------|-----|----------|---------|---------|---------|-------|-----|------|-----|-----|---------------------------|-------|---------------|------------|------------|-----------|-----------|--------|------------|-------|---------|-----|-----|--|
|         |        |                           |                        |       |      | 利用可能    | 故障中 |          | 既に設立    | 将来の設立意思 | 農民組合    | 保健委員会 | 婦人会 | 宗教組織 | PTA | 青年団 | その他                       | 支払い意思 | 支払い意思額(ZK)    | 月額平均支出(ZK) | 月額平均収入(ZK) | 伝統的素掘りトイレ | VIP式トイレ   | 水掛式トイレ | 下水式/浄化槽トイレ | 共同トイレ | なし/蔑みにて | その他 |     |  |
| Milenge | ML- 1  | Lunga Village (A)         | Mikula                 | 736   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     | yes   | yes |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 25,833     | 52,500     | 13        |           |        |            |       |         |     | 87  |  |
| Milenge | ML- 2  | Talayi Village (A)        | Mikula                 | 600   | A    | yes     |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     | Men's Club                | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 78,333     | 205,000    |           |           |        |            |       |         |     | 100 |  |
| Milenge | ML- 3  | Chisensa Village          | Mikula                 | 600   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 56,667     | 165,000    | 18        |           |        |            |       |         |     | 82  |  |
| Milenge | ML- 4  | Nyembe Village            | Mikula                 | 220   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       | yes |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 71,667     | 230,000    | 81        |           |        |            |       |         |     | 20  |  |
| Milenge | ML- 5  | Milenge High School       | 不明                     | 1,060 | A    | yes     |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 148,333    | 348,333    | 87        |           |        |            |       |         |     | 13  |  |
| Milenge | ML- 6  | chalyafya-Kapande         | 不明                     | 586   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 30,000     | 45,000     | 80        |           |        |            |       | 10      |     | 10  |  |
| Milenge | ML- 7  | John Nkumba Village       | Mikula                 | 500   | B    | yes     |     | no       | no      | yes     |         |       | yes |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 65,000     | 183,333    | 68        |           |        |            |       |         |     | 32  |  |
| Milenge | ML- 8  | Garden Village            | 不明                     | 380   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 26,667     | 41,667     | 42        |           |        |            |       |         |     | 58  |  |
| Milenge | ML- 9  | Mununshi Turn Off         | Mikula                 | 2,400 | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 49,000     | 117,000    | 0         |           |        |            |       |         |     | 100 |  |
| Milenge | ML- 10 | Katena Comm. S chool      | Mikula                 | 330   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 33,333     | 45,000     | 74        |           |        |            |       |         |     | 27  |  |
| Milenge | ML- 11 | Kubi Village              | Mikula                 | 605   | A    |         |     | no       | no      | yes     | yes     | yes   | yes |      |     |     |                           | yes   | 500 ~ 999     | 65,833     | 181,667    | 100       |           |        |            |       |         |     |     |  |
| Milenge | ML- 12 | Muntu (Kapala/Milenge TO) | Mikula                 | 207   | C    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 26,667     | 51,667     | 95        |           |        |            |       |         |     | 5   |  |
| Milenge | ML- 13 | Senama (Mwenda Chabe)     | 不明                     | 230   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 36,667     | 46,667     | 100       |           |        |            |       |         |     |     |  |
| Milenge | ML- 14 | Shitambuli Village        | Sokontwe               | 325   | 不明   |         |     | no       | no      | yes     | yes     |       |     |      |     |     | Village Product Committee | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 40,000     | 69,000     | 78        |           |        |            |       |         |     | 22  |  |
| Milenge | ML- 15 | Musoolo Village           | Mumbotuta              | 526   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 32,500     | 60,000     | 68        |           |        |            |       |         |     | 32  |  |
| Milenge | ML- 16 | Muwaya Village            | Sokontwe               | 103   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 36,400     | 64,000     | 88        |           |        |            |       |         |     | 12  |  |
| Milenge | ML- 17 | Kalebaila Village         | Mumbotuta              | 492   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 30,000     | 53,000     | 63        |           |        |            |       | 37      |     |     |  |
| Milenge | ML- 18 | Malenga Turn Off          | Mikula                 | 459   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 40,833     | 56,667     | 22        |           |        |            |       |         |     | 78  |  |
| Milenge | ML- 19 | Kulelwa Village           | Sokontwe2              | 384   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   | yes |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 39,200     | 70,000     | 87        |           |        |            |       |         |     | 13  |  |
| Milenge | ML- 20 | Issac Chifukula Village   | Mikula                 | 372   | A    |         |     | no       | yes     |         |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 55,000     | 84,000     | 72        |           |        |            |       |         |     | 28  |  |
| Milenge | ML- 21 | Mashika Basic School      | Sokontwe2              | 200   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                           | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 118,333    | 291,667    | 20        |           |        |            |       |         |     | 80  |  |
| Milenge | ML- 22 | Changwe Neti Village      | Sokontwe2              | 215   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 82,500     | 278,333    | 92        |           |        |            |       |         |     | 8   |  |
| Milenge | ML- 23 | Lunga Village (B)         | Mikula                 | 200   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         |       | yes |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 108,000    | 212,000    | 86        |           |        |            |       |         |     | 14  |  |
| Milenge | ML- 24 | Tola Village              | Sokontwe2              | 186   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 36,667     | 77,000     | 59        |           |        |            |       |         |     | 41  |  |
| Milenge | ML- 25 | Talayi Village ( B )      | Mikula                 | 467   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 54,167     | 197,500    | 60        |           |        |            |       |         |     | 40  |  |
| Milenge | ML- 26 | Kapalalala Basic School   | Mikula                 | 406   | A    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 211,000    | 344,000    | 10        |           |        |            |       |         |     | 90  |  |
| Milenge | ML- 27 | Mapula Village            | Itemba                 | 390   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 125,000    | 351,667    | 60        |           |        |            |       | 40      |     |     |  |
| Milenge | ML- 28 | Chungwe Village           | 不明                     | 122   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 63,333     | 128,500    | 50        |           |        |            |       |         |     | 50  |  |
| Milenge | ML- 29 | Chishimuteshi RHC         | Mulumbi                | 226   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 40,250     | 124,000    | 40        |           |        |            |       |         | 60  |     |  |
| Milenge | ML- 30 | Chilimabwe                | Mulumbi                | 155   | B    |         |     | no       | yes     |         | yes     |       |     |      |     |     | Bee Keeping               | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 6,500      | 228,000    | 75        |           |        |            |       |         |     | 25  |  |
| Milenge | ML- 31 | Mulungushi School         | 年間を通じてアクセス不能のため、調査不可能。 |       |      |         |     |          |         |         |         |       |     |      |     |     |                           |       |               |            |            |           |           |        |            |       |         |     |     |  |
| Milenge | ML- 32 | Kachenje Village          | Mulumbi                | 715   | B    |         |     | no       | no      | yes     | yes     |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 29,167     | 148,333    | 66        |           |        |            |       |         |     | 34  |  |
| Milenge | ML- 33 | Totolo Village            | 不明                     | 116   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 110,000    | 110,000    | 87        |           |        |            |       |         |     | 13  |  |
| Milenge | ML- 34 | Mulumbi RHC               | Sokontwe               | 6,037 | B    |         |     | no       | no      | yes     | yes     | yes   | yes |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 187,600    | 336,000    | 49        |           |        |            |       |         |     | 51  |  |
| Milenge | ML- 35 | Misenga Health Post       | Milambo                | 308   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 8,333      | 91,667     | 30        |           |        |            |       |         |     | 70  |  |
| Milenge | ML- 36 | Lwela Basic School        | Itemba                 | 612   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 450,000    | 616,667    | 66        |           |        |            |       |         |     | 34  |  |
| Milenge | ML- 37 | Kuyafya 1&2 Village       | Mulumbi                | 700   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 8,500      | 25,833     | 48        |           |        |            |       |         |     | 52  |  |
| Milenge | ML- 38 | Chintu Village            | Itemba                 | 287   | A    |         |     | no       | yes     |         |         | yes   |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 22,083     | 30,000     | 87        |           |        |            |       |         |     | 13  |  |
| Milenge | ML- 39 | Springa Village           | Itemba                 | 364   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 500 ~ 999     | 19,200     | 45,000     | 84        |           |        |            |       |         |     | 16  |  |
| Milenge | ML- 40 | Butute Village            | Sokontwe               | 360   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         |       | yes |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 10,750     | 22,500     | 33        |           |        |            |       |         |     | 67  |  |
| Milenge | ML- 41 | Milambo Basic School      | Milambo                | 252   | A    |         |     | no       | no      | yes     |         | yes   |     |      |     |     |                           | yes   | 1,500 ~ 2,000 | 192,833    | 391,667    | 40        |           |        |            |       |         |     | 60  |  |
| Milenge | ML- 42 | Buyantashi Village        | 不明                     | 218   | B    |         |     | no       | yes     |         |         |       | yes |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 76,250     | 165,000    | 38        |           |        |            |       |         |     | 62  |  |
| Milenge | ML- 43 | Kalaba Shitembeya         | 不明                     | 360   | B    |         |     | no       | no      | yes     |         |       |     |      |     |     |                           | yes   | 1,000 ~ 1,499 | 185,000    | 343,333    | 80        |           |        |            |       |         |     | 20  |  |
| Milenge | ML- 44 | Kalebwe Village           | 年間を通じてアクセス不能のため、調査不可能。 |       |      |         |     |          |         |         |         |       |     |      |     |     |                           |       |               |            |            |           |           |        |            |       |         |     |     |  |

A : 年中アクセス可能  
B : 乾期のみアクセス可能  
C : 乾期でもアクセスは困難だが、アクセス工事を行うことで工事車輛の通行は可能

### **資料 8-3-5 社会状況調査用質問票**

( 1 ) キーインフォーマント調査用質問票

( 2 ) サンプル世帯調査用質問票

**The Study for Groundwater Development in Luapula Province in the Republic of Zambia**

**Village Key Informant Interview Sheet**

**A. GENERAL INFORMATION**

A-1. Date of Interview: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2006

(Day) (Month)

A-2. Name of Interviewer: \_\_\_\_\_

A-3. Serial No.: \_\_\_\_\_

A-4. Name of Village: \_\_\_\_\_

A-5. Category of Village: Urban.....1 Rural.....2 [      ]

|               |   |                  |
|---------------|---|------------------|
| A-6. District |   |                  |
| Chiengi.....  | 1 | Mwense..... 5    |
| Kawambwa..... | 2 | Nchelenge..... 6 |
| Mansa.....    | 3 | Samfya..... 7    |
| Milenge.....  | 4 |                  |

A-7. Name of Representative of Key Informants: \_\_\_\_\_

|  |  |   |
|--|--|---|
| A-8. Designation of Key Informants:<br><b>(multiple answers allowed)</b> | Village head .....                                       | 1 |
|  | Responsible person of school.....                        | 2 |
|  | Responsible person of Rural Health Centre (R.H.C.) ..... | 3 |
|  | Community Development Agent .....                        | 4 |
|  | Face based leader .....                                  | 5 |
|  | Other (specify _____).....                               | 6 |

**B. DEMOGRAPHIC INFORMATION**

|   |   |  |                  |
|---|---|--|------------------|
| B-1. Population of Village  | _____   | B-2. No. of Household  | _____            |
|   | No record.....-1  |  | No record.....-1 |
| B-3. No. of Female Headed Household   | _____   | B-4. No. of Child Headed Household   | _____            |
|   | No record.....-1  |  | No record.....-1 |
| B-5. Which is the principal user when the water supply facility is constructed? | Village .....1<br>School .....2<br>Rural Health centre ...3 | B-6. How many water users are there when the water supply facility is constructed?<br>a) In case of answer in B-5 is 1, No. of Household<br>b) In case of answer in B-5 is 2, No. of Pupils<br>c) In case of answer in B-5 is 3, No. of People who come to RHC | _____            |
|   |   |  | No record.....-1 |

**C. ACCESSIBILITY**

|   |  |
|---|--|
| C-1. Please indicate combination of means of transport which the community members usually rely on to access to the centre of District.                 | On foot..... 1<br>By bicycle ..... 2<br>By public transport (buses)..... 3<br>By asking somebody for a lift..... 4<br>Others (specify _____) 5 |
| C-2. How long does it take to centre of District from the village by means of transport which community members usually use?                            | C-2 a) _____ hours in dry season<br>C-2 b) _____ hours in rainy season   |
| C-3. How is the road condition from the village to the centre of District?  | Good condition through the year ..... 1<br>Good condition only in dry season ..... 2<br>Bad condition through the year ..... 3                 |
| C-4. Where does the most central point which is nearest for everyone of the village? (Please take the interviewer to the point and indicate it to him.) | The point indicated by Global Positioning System _____ .<br>(Please attach the picture taken by digital camera)                                |

社会状況調査用質問票（キーインフォーマント）

|      |  |  |        |
|------|--|--|--------|
| C-5. | Is there any road enough to bring heavy vehicles and/or machines to the point of C-4 for construction works?<br><br>(Memo: <u>interviewer's comments about access condition to the village by his/her direct observation.</u> )  | Yes, enough condition through the year ..... 1<br>Yes, enough condition only in dry season ..... 2<br>Yes, but necessary some works for access ..... 3<br>No, impossible through the year (the reason: _____) 4<br>(Please attach the picture taken by digital camera) | 3=>C-6 |
| C-6  | If works need to be carried out on the road, is it possible for the community to voluntarily undertake works?<br><br>(Memo: <u>interviewer's comments about access condition to the village by his/her direct observation.</u> ) | Yes, with pleasure ..... 1<br>Yes, but not completely ..... 2<br>No ..... 3  |        |

D. ECONOMIC ACTIVITIES

|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
| D-1. | What are the key industries <u>in this village</u> ? Please indicate up to three of them from the one with the biggest percentage of involvement by the community members.                     | Agriculture (small scale) ..... 1<br>Peasant farming ..... 2<br>Fishing ..... 3<br>Livestock rearing ..... 4<br>Retail ..... 5<br>Manufacturing with handcraft ..... 6<br>Public service ..... 7<br>No particular industry. Most people work in nearby town ..... 8<br>Other (specify _____) 9 | 1 <sup>st</sup><br><br><br><br><br><br><br><br><br>2 <sup>nd</sup><br><br><br><br><br><br><br><br><br>3 <sup>rd</sup>  |
| D-2. | What are the major <b>food crops</b> and <b>cash crops</b> in the village, respectively? Please indicate <u>up to two</u> of them from the one which is most widely cultivated in the village. | Maize ..... 1<br>Rice ..... 2<br>Cassava ..... 3<br>Sorghum ..... 4<br>Beans ..... 5<br>Wheat ..... 6<br>Other (specify _____) 7<br>Not applicable (no production of agricultural crops) ..... 99  | <b>Food Crops</b><br>1 <sup>st</sup><br>2 <sup>nd</sup><br><br><b>Cash Crops</b><br>1 <sup>st</sup><br>2 <sup>nd</sup> |

E. EXISTING ORGANISATIONS AND COMMUNAL ACTIVITIES

|      |   |  |          |
|------|---|--|----------|
| E-1. | Does Village WASHE Committee (V-WASHE) exist <u>in this village</u> ?   | Yes ..... 1<br>No ..... 2  | 2=>E-2   |
| E-2  | If answer is "No" in E-1, Is there any plan to organize V-WASHE <u>in this village</u> ?  | Yes ..... 1<br>No ..... 2  |          |
| E-3. | Please indicate existing community-based organisations which are voluntarily formed by the community members for different development issues in the village. <b>[multiple answers allowed]</b> | Farmers' association ..... 1<br>Health association ..... 2<br>Women's association ..... 3<br>Faith-based organization ..... 4<br>Parents and Teachers Association ..... 5<br>Youth Group ..... 6<br>Other (specify _____) 7<br>No organization ..... 8 |          |
| E-4  | Does the community receive any support from government and/or NGO presently? (including extension services by the government organisations)   | Yes ..... 1<br>No ..... 2  | 1=>E-5,6 |

社会状況調査用質問票（キーインフォーマント）

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| E-5   | If the answer to E-4 is [1] Yes, please indicate name(s) of major organisation(s) among them <u>up to four</u> .                   |   |   |  |
| E-6   | If the answer to E-3 is 1-6, what kinds of activities are implemented by the organisation(s)?<br><b>[multiple answers allowed]</b> |   | Health and hygiene education..... 1<br>Support for construction of improved latrine..... 2<br>Support for construction of water supply facilities..... 3<br>Distribution of food/ seeds ..... 4<br>Technical guidance on farming ..... 5<br>Adult literacy class..... 6<br>Micro credit scheme..... 7<br>Others (specify _____) 8<br>Not applicable (no support services are available)..... 99 |  |
| What kind of communal activities has the community ever conducted in order to improve social infrastructure in the village? |  |   |   |  |
| Communal activities to improve social infrastructure in the village   | E-7.<br>Please indicate "X" if the community has experience in.  | E-8.<br>What kinds of contribution were made by the community members?<br><b>[multiple answers allowed]</b><br>1. cash for investment cost<br>2. cash for O&M cost<br>3. in kind for investment cost<br>4. in kind for O&M cost<br>5. provision of labour force<br>6. Other (specify)<br>88. No contribution<br>99. No experience of activity | E-9.<br><u>If contribution was made in cash and/or in kind for investment cost</u> , how much was paid by each household?   | E-10.<br>From which external organisation (government, NGO, donor) did the community receive support?<br><br>Please indicate name(s) of organisation(s).<br><br>No support from external organisations .....99 |
| 1) Construction/rehabilitation of water supply facility   |  |   | a) Cash<br>ZK _____<br>b) Kind  |  |
| 2) Construction/rehabilitation of irrigation scheme   |  |   | a) Cash<br>ZK _____<br>b) Kind  |  |
| 3) Construction/rehabilitation of school  |  |   | a) Cash<br>ZK _____<br>b) Kind  |  |
| 4) Construction/rehabilitation of community hall  |  |   | a) Cash<br>ZK _____<br>b) Kind  |  |
| 5) Construction/rehabilitation of road/bridge   |  |   | a) Cash<br>ZK _____<br>b) Kind  |  |
| 6) Other (specify _____)  |  |   | a) Cash<br>ZK _____<br>b) Kind  |  |
| 7) No experiences at all  |  |   |   |  |

## F. STATUS OF HEALTH AND SANITATION

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>F-1. What are the major diseases affecting the community members in this village in rainy season and dry season, respectively?</p> <p>Please indicate <u>up to three</u> of them from the one which most widely affects the community members.</p> | <p>Diarrhoea..... 1</p> <p>Cholera..... 2</p> <p>Eye diseases..... 3</p> <p>Bilharzias..... 4</p> <p>Scabies..... 5</p> <p>Malaria..... 6</p> <p>Respiratory diseases..... 7</p> <p>Other (specify _____) 8</p>   | <p><b>F-1a) Rainy</b></p> <p><b>1<sup>st</sup></b></p> <p><b>2<sup>nd</sup></b></p> <p><b>3<sup>rd</sup></b></p> <p><b>F-1b) Dry</b></p> <p><b>1<sup>st</sup></b></p> <p><b>2<sup>nd</sup></b></p> <p><b>3<sup>rd</sup></b></p> |
| <p>F-2. Please describe type of latrines used in the village with approximate percentage.</p> <p><b>[Please make the total 100%]</b></p>  | <p>Traditional pit latrine.....</p> <p>VIP latrine.....</p> <p>Pour flush latrine.....</p> <p>Flush to sewage system or septic tank.....</p> <p>Communal toilet .....</p> <p>Nothing/ go to bush.....</p> <p>Other (specify _____)</p>  | <p>[ ] %</p> <p>[ ] %</p> <p>[ ] %</p> <p>[ ] %</p> <p>[ ] %</p> <p>[ ] %</p> <p>[ ] %</p>  |
| <p>F-3. How do you receive your health and hygiene information?</p> <p><b>[multiple answers allowed]</b></p>  | <p>Staff of dispensary / Rural Health Centre ..... 1</p> <p>Village Health Worker ..... 2</p> <p>Traditional Birth Attendants ..... 3</p> <p>School ..... 4</p> <p>Radio ..... 5</p> <p>TV ..... 6</p> <p>Faith-based organisation ..... 7</p> <p>Other (specify _____) 8</p> <p>No health and hygiene education is available in the village.. 99</p> |   |
| <p>F-4. If the health and hygiene education programme is currently provided in the village, what kinds of issues are dealt with in the programmes?</p> <p><b>[multiple answers allowed]</b></p>   | <p>Protection of water borne diseases..... 1</p> <p>Malaria prevention ..... 2</p> <p>HIV/AIDS..... 3</p> <p>Reproductive health..... 4</p> <p>Nutrition ..... 5</p> <p>Other (specify _____) 6</p> <p>No health and hygiene programme is provided..... 99</p>  |   |
| <p>F-5. Where is the health centre located nearest to the village?</p>  | <p>Within village/ community..... 1</p> <p>In other village/community (name of place _____) 2</p>   |   |



社会状況調査用質問票（キーインフォーマント）

G. PRESENT STATUS OF WATER SUPPLY

| Type of Water Source/ Facility  | G1  |                    |           |              | G2   | G3                 | G4  | G5  | G6  |  |
|---|---|--------------------|-----------|--------------|--|--------------------|---|---|---|--|
|   | Please indicate "X" for all sources which are used by the community members. <i>[multiple answer]</i> |                    |           |              | No. of water sources/facilities located within the village |                    | What is the reason of "not in use"?<br><br><i>[multiple answer]</i><br>1. Source dried up<br>2. Problem of water quality<br>3. Breakdown of pumping device<br>4. Lack of funds for running cost<br>5. Other (specify) | Unit Price of User Fee (ZK)<br><br><i>[Please specify mode of payment:</i><br>1. ZK/ litre<br>2. ZK/ container<br>3. ZK/ HH/day<br><i>etc]</i><br><br>Free of charge...-1 | Name of village if the community members use water source/facility located in other village.<br><br>Not applicable...-1 | If G5 is applicable, Unit Price of User Fee (ZK)<br><br><i>[Please specify mode of payment:</i><br>ZK/ litre<br>ZK/ container<br>ZK/ HH/day<br><i>etc]</i><br><br>Free of charge...-1<br>Not applicable...-2 |
|   | Domestic Use  | Livestock Watering | Gardening | Construction | a) In Use  | b) Not in Use      |   |   |   |  |
| 1. Stream/River   |   |                    |           |              |  |                    |   |   |   |  |
| 2. Dam/ Pond  |   |                    |           |              |  |                    |   |   |   |  |
| 3. Rainwater  |   |                    |           |              |  |                    |   |   |   |  |
| 4. Unprotected spring (point source)  |   |                    |           |              |  |                    |   |   |   |  |
| 5. Unprotected shallow well (point source)  |   |                    |           |              |  |                    |   |   |   |  |
| 6. Protected spring (point source)  |   |                    |           |              |  |                    |   |   |   |  |
| 7. Protected s/well with bucket   |   |                    |           |              |  |                    |   |   |   |  |
| 8. Protected s/well with HP<br><i>(Please attach the picture taken by digital camera)</i> |   |                    |           |              |  |                    |   |   |   |  |
| 9. Borehole with HP<br><i>(Please attach the picture taken by digital camera)</i>         |   |                    |           |              |  |                    |   |   |   |  |
| 10. Independent Piped Scheme  |   |                    |           |              |  |                    |   |   |   |  |
| 11. Piped Network (City Water)  |   |                    |           |              | No. of Water Point   | No. of Water Point |   |   |   |  |
| 12. Other(specify_____)   |   |                    |           |              |  |                    |   |   |   |  |
| 99. No Source   |   |                    |           |              |  |                    |   |   |   |  |

SHEET 1. FOR COMMUNITY WHICH HAS EXISTING HANDPUMP WELL/BOREHOLE  
IN THE VILLAGE

H. OPERATION & MAINTENANCE OF EXISTING WATER SUPPLY FACILITIES

Now, we would like to ask you about existing shallow well/borehole with handpump located in your village.

|       |   |   |                   |
|-------|---|---|-------------------|
| H-1.  | When was construction of the shallow well/borehole with handpump completed?   | Year [            ]<br>Don't know .....-1   |                   |
| H-2.  | Is the facility currently in operational?   | Yes ..... 1<br>No..... 2  | 1=>H-6<br>2=>H-3  |
| H-3.  | If answer to H-2 is [2] No, since when has the facility been out of operation?  | _____ / _____ => H-4<br>(month) (year)  |                   |
| H-4.  | If answer to H-2 is [2] No, what is the reason of malfunctioning of the facility?<br><u>Please indicate up to three of them.</u><br><b>[multiple answers allowed]</b> | Water source has dried up..... 1<br>Cylinder broke down..... 2<br>Leakage of riser pipe..... 3<br>Worn out of bolt/ nut..... 4<br>Other (specify _____) 5<br>Don't know..... 88<br>Not applicable (no problem at the facility)..... 99  | a)<br>b)<br>c)    |
| H-5.  | If answer to H-2 is [2] No, what kind of measure has been taken by the community to remedy the operation of the facility?<br><b>[multiple answers allowed]</b>        | Tried to repair by the community themselves, but failed..... 1<br>Asked a private plumber for repair works, and still waiting..... 2<br>Asked a private plumber for repair works, but failed..... 3<br>Asked District Office/Government/NGO for support, and still waiting..... 4<br>Asked District Office/Government/NGO for support, but failed.. 5<br>Other (specify _____) 6<br>No action has been made by the community..... 7<br>Not applicable (the scheme is operational)..... 99 |                   |
| H-6.  | Who is/was responsible for daily operation and maintenance of the shallow well/borehole with handpump?  | Village Head..... 1<br>Village Water Committee/V-WASHE..... 2<br>School ..... 3<br>Rural Health Centre ..... 4<br>Water Users Group..... 5<br>Local authority (District Council) ..... 6<br>DWA ..... 7<br>Other (specify _____) 8  |                   |
| H-7.  | Which types of handpumps are/were installed in the shallow well(s)/borehole(s)?<br><b>[multiple answers allowed]</b>  | Afridev..... 1<br>India Mark II..... 2<br>India Mark III..... 3<br>Other (specify _____) 4<br>Don't know the name of handpump..... 99   |                   |
| H-8.  | Has the water facility had any break down since completion of construction?   | Yes..... 1<br>No..... 2   | 1=>H-9<br>2=>H-14 |
| H-9.  | If answer to H-8 is [1] Yes, what kind of repair works were done for the facility <u>most recently</u> ?<br><b>[multiple answers allowed]</b>                         | Drilling a new well/borehole..... 1<br>Re-deepen the well..... 2<br>Replacing broken parts of cylinder..... 3<br>Replacing entire cylinder assembly..... 4<br>Replacing riser pipes..... 5<br>Replacing the worn out bole/nut ..... 6<br>Other (specify _____) 7<br>Not applicable (no problem with the facility)..... 99   |                   |
| H-10. | If answer to H-8 is [1] Yes, when was it repaired?  | _____ / _____<br>(month) (year) Not applicable (no problem with the facility)....-1   |                   |

社会状況調査用質問票（キーインフォーマント）

|       |   |   |  |
|-------|---|---|--|
| H-11. | If answer to H-8 is [1] Yes, who did the last repair works?<br><br><b>[multiple answers allowed]</b>  | Community themselves..... 1<br>Private plumber/mechanics..... 2<br>Local authority (District Office)/ Government ..... 3<br>NGO..... 4<br>Other (specify ..... ) 5<br>Not applicable (no problem with the facility)..... 99   |  |
| H-12. | If answer to H-8 is [1] Yes, how much did it cost for the last repair works?  | ZK .....<br>Don't know .....-1<br>Not applicable (no problem with the facility) ..... -2  |  |
| H-13. | If answer to H-8 is [1] Yes, what was the cost for?<br><br><b>[multiple answers allowed]</b>  | Payment to personnel who did repair ..... 1<br>For buying spare parts ..... 2<br>For transport cost for the community member to travel to report the breakdown / purchase spares..... 3<br>Others (Specify ..... ) .... 4<br>Don't know..... 5<br>Not applicable (no problem with the facility)..... 99   |  |
| H-14. | If answer to H-8 is [1] Yes, how did the community organise the fund required for the last repair?<br><br><b>[multiple answers allowed]</b> | From the Village Water Fund..... 1<br>Collecting fund from each household additionally..... 2<br>Contribution from the well-wishers in the community..... 3<br>Other (specify ..... ) 4<br>Not applicable (no problem with the facility)..... 99  |  |
| H-15. | Are/Were the caretakers attached to the well/borehole with handpump?  | Yes..... 1<br>No..... 2   |  |
| H-16. | How do/did the users pay for user fee of water?   | Pay per container/bucket to attendant every time..... 1<br>Tap attendant charges a flat rate per household per month..... 2<br>Users contribute cash only when the facility breaks down..... 3<br>Other (specify ..... ) 4<br>Water use from the handpump is free of charge..... 99   |  |
| H-17. | What happens/happened if the users do/did not pay user fee?   | Nothing..... 1<br>Barred from using the facility..... 2<br>Other (specify ..... ) 3<br>Water use from the handpump is free of charge..... 99  |  |
| H-18. | Is/Was there any measure taken in the community to exempt or reduce the user fee for those who are underprivileged?                         | Yes ..... 1<br>No..... 2<br>Not applicable (use of handpump is free of charge)..... 99  | <b>1=&gt;H-19</b><br><b>2=&gt;H-20</b>       |
| H-19. | If the answer to H-18 is [1] Yes, which group is/was exempted or reduced payment of user fee?   | Female / Child headed households..... 1<br>Households without any economic activities..... 2<br>Other (specify ..... ) 3<br>Not applicable..... 99  |  |
| H-20. | How does/did the Village Water Committee keep the Village Water Fund?   | Kept in a bank account of the Water Committee..... 1<br>Kept in a bank account of the Village Government..... 2<br>Kept at the treasurer of the Water Committee in the village..... 3<br>Other (specify ..... ) 4<br>Not applicable (no water fund is raised in the community)..... 99  | <b>1,2,3,4=&gt;H21</b><br><b>99=&gt;H-26</b> |
| H-21. | For which purpose is/was the Village Water Fund used?<br><br><b>[multiple answers allowed]</b>  | For buying spare parts of handpump..... 1<br>For payment of allowance to members of Water Committee.... 2<br>For payment of allowance to pump attendants..... 3<br>For payment of remuneration to private person when the repair work is done..... 4<br>Other (specify ..... ) 5<br>Not applicable (no water fund is raised in the community)..... 99 | <b>2,3=&gt;H22</b><br><b>1,4,5=&gt;H23</b>   |

社会状況調査用質問票（キーインフォーマント）

|       |  |   |
|-------|--|---|
| H-22. | In case Water Committee/ pump attendants are/were being paid allowance, how much is/was the amount?  | H-23 a) Water Committee members : ZK _____ / person/month<br>H-23 b) Pump attendants : ZK _____ / person/month<br>Not applicable .....-1  |
| H-23. | How much is the <u>latest</u> remaining balance of the Village Water Fund?   | ZK _____<br>Don't know.....-1<br>Not applicable (no water fund is raised).....-2  |
| H-24. | Please indicate income and expenditure of the Village Water Fund per month on average during the last one year.  | H-24 a) Income : ZK _____ / month<br>H-24 b) Expenditure: ZK _____ / month<br>Don't know.....-1<br>Not applicable (no water fund is raised).....-2  |
| H-25. | Is the financial record of the Village Water Fund kept by the Water Committee?   | Yes..... 1<br>No..... 2<br>Not applicable (no water fund is raised)..... 99   |
| H-26. | Before construction of the shallow well/borehole with handpump, which water source was the community using for domestic water?<br><br><b>[multiple answers allowed]</b>  | Stream/ river..... 1<br>Dam/ pond..... 2<br>Unprotected spring/ shallow well..... 3<br>Protected spring ..... 4<br>Protected shallow well with bucket..... 5<br>Buying water from vendors..... 6<br>Other (specify _____) 7   |
| H-27. | What kinds of positive impacts are/ were observed in the community by construction of shallow well/borehole with handpump?<br><br>Please indicate <u>up to three of them</u> from the most significant one.<br><br><b>[Please do not prompt]</b> | Increased accessibility to perennial water supply..... 1<br>Increased accessibility to safe water supply..... 2<br>Increased volume of water which can be obtainable ..... 3<br>Reduced time/work load for water fetching ..... 4<br>Increased time for children to attend school..... 5<br>Increased time for women to do economic activities..... 6<br>Reduced cases of diarrhoea ..... 7<br>Increased income of Village Water Fund by selling water to other villages..... 8<br>Others (specify _____) 9<br>No positive impact is/was observed..... 99 |
| H-28. | What kinds of negative impacts are/were observed in the community by construction of shallow well/borehole with handpump?<br>Please indicate <u>up to three of them</u> from the most significant one.<br><b>[Please do not prompt]</b>          | Increased costs for users to pay for water..... 1<br>Increased influx of population seeking for water supply..... 2<br>Others (specify _____) 3<br>No negative impact is/was observed..... 99   |
| H-29. | If the existing water supply conditions are improved, which option is desirable for this village under the rule that all of the operation and maintenance cost should be covered by water users?   | Protection of spring ..... 1<br>Construction of protected hand-dug well with windlass and bucket ... 2<br>Construction of borehole with handpump ..... 3<br>Rehabilitation of existing borehole with handpump ..... 4<br>Other (specify _____) 5<br>Satisfied with the existing water supply conditions..... 99   |
| H-30. | If the existing water supply conditions are improved, who should primarily recover costs for operation, maintenance and replacement of the improved water facility?  | Community/ users of the facility..... 1<br>Local authority (District office)/ Government/NGO..... 2<br>Private water company..... 3<br>Both community and local authority/government..... 4<br>Other (specify _____) 5  |

Thank you very much for your cooperation in the interview.

社会状況調査用質問票（キーインフォーマント）

*MEMO*

SHEET 2. FOR COMMUNITY WHICH HAS NO PROTECTED WATER SOURCE IN THE  
VILLAGE

H. OPERATION & MAINTENANCE OF EXISTING WATER SUPPLY FACILITIES

|      |   |  |   |
|------|---|--|---|
| H-1. | Who is responsible for daily operation and maintenance of the communal water sources located in this village?   | Village Government..... 1<br>Village Water Committee..... 2<br>Water Users Association..... 3<br>Water Users Group..... 4<br>Local authority (District office)/ Government ..... 5<br>Other (specify ..... ) 6   |   |
| H-2. | How does the Village Water Committee keep the Village Water Fund?   | Kept in a bank account of the Water Committee..... 1<br>Kept in a bank account of the Village Government..... 2<br>Kept at the treasurer of the Water Committee in the village..... 3<br>Other (specify ..... ) 4<br>Not applicable (no water fund is raised in the community.)..... 99  | 1,2,3,4=>H-3<br>99=>H-8                 |
| H-3. | For which purpose is the Village Water Fund used?<br>[multiple answers allowed]   | a)For maintaining existing water sources.....<br>b)For upgrading/improving existing water sources.....<br>c)For payment of allowance to members of Water Committee .<br>d)Other (specify ..... )<br>e)Not applicable (no water fund is raised in the community.).... 99  | Yes 1<br>No 2<br><br>3=>H4<br>1,2,4=>H5 |
| H-4. | In case Water Committee members are being paid allowance, how much is the amount?   | Water Committee members: ZK ..... / person/month<br>Not applicable .....-1   |   |
| H-5. | How much is the <u>latest</u> remaining balance of the Village Water Fund?  | ZK .....<br>Don't know.....-1<br>Not applicable (no water fund is raised in the community).....-2  |   |
| H-6. | Please indicate income and expenditure of the Village Water Fund per month on average during the last one year.   | H-6 a) Income : ZK ..... / month<br>H-6 b) Expenditure: ZK ..... / month<br>Don't know.....-1<br>Not applicable (no water fund is raised in the community).....-2  |   |
| H-7. | Is the financial record of the Village Water Fund kept by the Water Committee?  | Yes..... 1<br>No..... 2<br>Not applicable (no water fund is raised in the community)..... 99   |   |
| H-8. | If the existing water supply conditions are improved, which option is desirable for this village?   | Constructing shallow well(s)/borehole(s) with handpump..... 1<br>Constructing piped water scheme independently serving for this village..... 2<br>Having connection of pipeline from the existing piped network (such as City Water)..... 3<br>Other (specify ..... ) 4<br>Satisfied with the existing water supply conditions..... 99 |   |
| H-9. | If the existing water supply conditions are improved, who should be primarily responsible for operation and maintenance of the improved water facility? | Village Government..... 1<br>Village Water Committee..... 2<br>Water Users Association..... 3<br>Water Users Group..... 4<br>Local authority (District office)/ Government/NGO..... 5<br>Private water company..... 6<br>Other (specify ..... ) 7  |   |

社会状況調査用質問票（キーインフォーマント）

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>H-10. If the existing water supply conditions are improved, who should primarily recover costs for operation, maintenance and replacement of the improved water facility?</p>   | <p>Community/ users of the facility..... 1<br/>         Local authority (District office)/ Government/NGO..... 2<br/>         Private water company..... 3<br/>         Both community and local authority/government..... 4<br/>         Other (specify _____) 5</p>  |  |
| <p>H-11. If the existing water supply conditions are improved, What kinds of positive impacts are expected in the community?</p> <p>Please indicate <u>up to three of them</u> from the most significant one.</p> <p><b>[Please do not prompt]</b></p> | <p>Increased accessibility to perennial water supply..... 1<br/>         Increased accessibility to safe water supply..... 2<br/>         Increased volume of water which can be obtainable ..... 3<br/>         Reduced time/work load for water fetching ..... 4<br/>         Increased time for children to attend school..... 5<br/>         Increased time for women to do economic activities..... 6<br/>         Reduced cases of diarrhoea ..... 7<br/>         Increased income of Village Water Fund by selling water to other villages..... 8<br/>         Others (specify _____) 9<br/>         No positive impact is/was observed..... 99</p> |  |
| <p>H-12. If the existing water supply conditions are improved, What kinds of negative impacts are expected in the community?</p> <p>Please indicate <u>up to three of them</u> from the most significant one.</p> <p><b>[Please do not prompt]</b></p> | <p>Increased costs for users to pay for water..... 1<br/>         Increased influx of population seeking for water supply..... 2<br/>         Others (specify _____) 3<br/>         No negative impact is/was observed..... 99</p>   |  |

Thank you very much for your cooperation in the interview.

The Study for Groundwater Development in Luapula Province in the Republic of Zambia

Questionnaire for Sample Household Survey

Section A: SITE INFORMATION

A-1. Date of Interview: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /2006  
(Day) (Month)

A-2. Name of Interviewer: \_\_\_\_\_

A-3. Serial No.: \_\_\_\_\_

A-4. Name of Village: \_\_\_\_\_

|                |   |                |   |
|----------------|---|----------------|---|
| A-5. District: |   |                |   |
| Chiengi.....   | 1 | Mwense.....    | 5 |
| Kawambwa.....  | 2 | Nchelenge..... | 6 |
| Mansa.....     | 3 | Samfya.....    | 7 |
| Milenge.....   | 4 |                |   |

Section B. INFORMATION ON THE RESPONDENT

|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
| B-1. | Name of Respondent                               | _____  |  |
| B-2. | Sex of Respondent                                | Male ..... 1<br>Female ..... 2   |  |
| B-3. | Age of Respondent                                | _____ years  |  |
| B-4. | Relationship of Respondent to the Household Head | Household Head ..... 1<br>Spouse ..... 2<br>Father or Mother ..... 3<br>Son or Daughter..... 4<br>Brother or Sister ..... 5<br>Other (Specify _____) 6 |  |

Section C. FINANCING FOR WATER USE

|      |  |   |  |
|------|--|---|--|
| C-1. | How much money <b>in total</b> does your household spend a day on average to obtain <b>water for domestic use</b> in rainy season and dry season, respectively?<br><br><i>[Please add amounts spent by the household in a day if they use several water sources for domestic use.]</i> | <b>C-1 a) Rainy Season</b><br>* ZK _____/household/day<br>* No money is spent to obtain domestic water. .... -1 [Go to C-3]<br>* Unknown ..... -2 [Go to C-3]<br><b>C-1 b) Dry Season</b><br>* ZK _____/household/day<br>* No money is spent to obtain domestic water..... -1 [Go to C-3]<br>* Unknown ..... -2 [Go to C-3] |  |
| C-2. | What is your perception on the amount mentioned in C-1?  | Very expensive..... 1<br>Expensive..... 2<br>Fair..... 3<br>Cheap..... 4<br>Very cheap..... 5<br>Not applicable (no money is spent to get water)..... 99  | <b>C-2 a) Rainy Season</b><br><br><b>C-2 b) Dry Season</b>   |
| C-3. | Does your household have to pay any money, apart from user fee for domestic water, to obtain water for livestock?  | Yes..... 1<br>No..... 2<br>Unknown..... 3<br>Not applicable (Having no livestock) ..... 4   | <b>C-3a) Rainy Season</b><br>1=> C-4 2,3,4=> C-5<br><b>C-3b) Dry Season</b><br>1=> C-4 2,3,4=> C-5 |
| C-4. | If the answer to C-3 is [1] Yes, how much does your household have to pay for water for livestock?<br><br><i>[Please choose a mode of payment.]</i>  | C-4 a) ZK _____/ container or bucket<br>C-4 b) ZK _____/ litre<br>C-4 c) ZK _____/ head of livestock<br>C-4 d) Others (specify _____)<br>C-4 e) Unknown ..... -1<br>C-4 f) Not applicable ..... -2  |  |



|   | In case of a user of<br>(type of water source)<br>for domestic use..... | Please<br>indicate "X"<br>for <u>all</u><br>sources<br>which the<br>household<br>uses for<br>domestic<br>water | C-5 What is the <u>unit price</u> of the user fee?<br><br>C-5 a) ZK ____/container or bucket<br>C-5 b) ZK ____/litre<br>C-5 c) ZK ____/household/day<br>C-5 d) ZK ____/household/month<br>C-5 e) Other (specify _____)<br>C-5 f) Unknown .....-1<br>C-5 g) Use of the facility is free of charge .-2<br>C-5 h) Owner of the facility .....-3<br>C-5 i) Not a user of the facility .....-4 | C-6. What is your<br>perception on the rate<br>mentioned in C-5?<br><br>Very expensive.....1<br>Expensive.....2<br>Fair.....3<br>Cheap.....4<br>Very cheap.....5<br><br>Not applicable.....99<br>(no cost incurred) | C-7. What quantity of water does<br>your household usually get per day<br>from the source?<br><br>C-7 a) ____ container/bucket<br>C-7 b) Unknown .....-1<br>C-7 c) Not applicable .....-2 | C-8 How do you pay for user fee<br>when your household uses the<br>source?<br><br>Pay every time drawing water...1<br>Pay weekly .....2<br>Pay monthly .....3<br>Other (specify .....).4<br>Unknown .....5<br>Not applicable.....99 |
|---|---|--|---|---|---|---|
| a | Spring or shallow well<br>(unprotected/protected<br>d) without handpump |  |   |   |   |   |
| b | Shallow well or<br>borehole (deep well)<br>with handpump                |  |   |   |   |   |
| c | Public tap connected<br>to piped water<br>scheme                        |  |   |   |   |   |
| d | Private tap connected<br>into yard or dwelling<br>of a neighbour        |  |   |   |   |   |
| e | Buying water from<br>water vendor                                       |  |   |   |   |   |

Section D. VALUATION ON THE IMPROVED WATER SUPPLY

|      |  |   |                                      |
|------|--|---|--------------------------------------|
| D-1. | Are you satisfied with level of water supply service which your household is receiving from the main water source presently?                               | Yes, very satisfied..... 1<br>Yes, satisfied..... 2<br>Not sure..... 3<br>Not satisfied..... 4<br>Not satisfied at all..... 5   | 1, 2 => D-2/ 3 => D-4<br>4, 5 => D-3 |
| D-2. | If answer to D-1 is [1] or [2], what are the reasons for satisfaction?<br><br><b>[multiple answers allowed]</b>  | Water quality (physical appearance, taste, smell) ..... 1<br>Water quantity which the household can get..... 2<br>Availability of water throughout year..... 3<br>Distance..... 4<br>Queuing time..... 5<br>Amount of user fee ..... 6<br>Technology of device of the water supply..... 7<br>Others (specify _____) 8<br>Not applicable..... 99                         |                                      |
| D-3. | If answer to D-1 is [4] or [5], what are the reasons for dissatisfaction?<br><br><b>[multiple answers allowed]</b>   | Water quality (physical appearance, taste, smell) ..... 1<br>Water quantity which the household can get..... 2<br>Availability of water throughout year..... 3<br>Distance..... 4<br>Queuing time..... 5<br>Amount of user fee ..... 6<br>Technology of device of the water supply..... 7<br>Others (specify _____) 8<br>Not applicable..... 99                         |                                      |
| D-4. | Do you need the borehole with handpump as improved water supply service to obtain the <b>domestic water</b> , even if your household has to pay water fee? | Yes, even the rate is more expensive than present ..... 1<br>Yes, if the rate remains same level as the present..... 2<br>Yes, if the rate is cheaper than the present one..... 3<br>No, even the rate remains same level as the present..... 4<br>No, even the rate is cheaper than the present..... 5<br>I am satisfied with the current water supply service..... 99 | 1,2,3,4,5=>D-5                       |
| D-5. | If the borehole with handpump is constructed, who do you think should be primarily responsible for its daily operation and maintenance?                    | Local authority (District)/ Government..... 1<br>Private water company ..... 2<br>Users of the facility..... 3<br>Village Water Committee/ Water User Association..... 4<br>Village Government..... 5<br>External donor/ NGO ..... 6<br>Others (specify _____) 7<br>Don't know ..... 99   |                                      |
| D-6. | Do you agree to pay ZK per month as water fee for the improved water supply service from a <b>borehole with handpump</b> ?                                 | ~ 499 ZK ..... 1<br>500 ~ 999 ZK ..... 2<br>1000 ~ 1499 ZK ..... 3<br>1500 ~ 2000 ZK ..... 4<br>2001 ZK ~ ..... 5   |                                      |
| D-7. | What type of billing method for user fee is preferable for your household?   | Cash..... 1<br>Agricultural products..... 2<br>Other (specify _____) 3<br>Don't know ..... 99   |                                      |
| D-8. | If the borehole is constructed, what kind of contribution could your household do <u>for the construction</u> ?<br><br><b>[multiple answers allowed]</b>   | Cash ..... 1<br>Labour force ..... 2<br>Provision of locally available construction material ..... 3<br>Can contribute nothing ..... 4<br>Others (specify _____) 5<br>Don't know..... 99  |                                      |
| D-9. | If your household can contribute cash for construction of the borehole with handpump, how much would your household be prepared for it?                    | ZK _____<br><br>Not applicable ..... -1   |                                      |

Section E. ECONOMIC STATUS OF THE HOUSEHOLD

|  |  |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--|--|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| E-1. What kind of income sources does your household have? Please indicate primary and secondary source of income, respectively.<br><br><b>[In case no secondary source of income, please indicate as "not applicable" in the box for E-1b]]</b> | Farming.....                                     | 1   | <b>E-1a)<br/>Primary</b> |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  | Fishing.....                                     | 2   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  | Livestock raising .....                          | 3   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  | Retail .....                                     | 4   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  | Salary from employer (permanent employment)..... | 5   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  |  | Casual work.....                              | 6                        | <b>E-1b) Secondary</b>   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  |  | Pension.....                                  | 7                        |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  |  | Remittance from family working elsewhere..... | 8                        |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  |  | Other (specify.....)                          | 9                        |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  |  | Not applicable (only one income source).....  | 99                       |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| E-2. How much is your household's total expenditure per month on average?  | ZK _____<br>Don't know .....-1                   |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| E-3. How much does your household spend for household fuel (cooking & lighting) per month on average?  | ZK _____<br>Don't know .....-1                   |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| E-4. What is your perception of the amount your household spends for household fuel?   | Very expensive.....                              | 1   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  | Expensive.....                                   | 2   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  | Fair.....  | 3   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  | Cheap.....                                       | 4   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  | Very cheap.....                                  | 5   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  | Not applicable.....                              | 99  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| E-5. How much does your household spend for medical care per month on average?   | ZK _____<br>Don't know .....-1                   |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| E-6. What is your perception of the amount your household spends for the medical care?   | Very expensive.....                              | 1   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  | Expensive.....                                   | 2   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  | Fair.....  | 3   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  | Cheap.....                                       | 4   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  | Very cheap.....                                  | 5   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|  | Not applicable.....                              | 99  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| E-7. Please show household's total income per month on average from all sources.   | ZK _____ per month                               |   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| E-8. When can you get cash income in a year? <b>(Please tick in the box)</b><br><br><b>[multiple answers allowed]</b>  | Jan.   | Feb.  | Mar.                     | Apr.                     | May                      | Jun.                     | Jul.                     | Aug.                     | Sep.                     | Oct.                     | Nov.                     | Dec.                     |
|  | <input type="checkbox"/>                         | <input type="checkbox"/>                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |