

資料 1 調査団員氏名、所属

1-1 基本設計現地調査

名前	担当	所属
(1) 加藤 隆一	総括	国際協力事業団 セネガル事務所 次長
(2) 一方井 真紀	計画管理	国際協力事業団 無償資金協力部 業務第一課
(3) 香川 重善	業務主任	日本テクノ株式会社
(4) 東 美貴子	社会状況調査/ 運営維持管理計画	日本テクノ株式会社
(5) Christopher JAYAKARAN	水理地質	日本テクノ株式会社
(6) 君島 実	給水施設計画/機材計画	日本テクノ株式会社
(7) 諸町 伸一	給水施設計画 2	日本テクノ株式会社
(8) 高松 章二	積算/調達計画	日本テクノ株式会社

1-2 基本設計概要書の現地説明

名前	担当	所属
(1) 香川 重善	業務主任	日本テクノ株式会社
(2) 君島 実	給水施設計画/機材計画	日本テクノ株式会社
(3) 高松 章二	積算/調達計画	日本テクノ株式会社

資料 2 調査行程

2-1 基本設計現地調査

日順			総括(JICA)	計画管理(JICA)	業務主任	社会状況調査／運営維持管理計画	積算／調達計画	給水施設計画／機材計画	給水施設計画2	水理地質	
			加藤 隆一	一方井 真紀	香川 重善	東 美貴子	高松 章二	君島 実	諸町 伸一	C. JAYAKARAN	
1	8/18	Mon	移動(東京→パリ)							移動(ハンガロール・ロンドン)	
2	8/19	Tue	移動(パリ→ダカール)								
3	8/20	Wed	日本大使館・JICA事務所表敬、打合せ	日本大使館・JICA事務所表敬、打合せ、移動(ダカール→バンジュール)							
4	8/21	Thu	「ガ」国外務省、水産・天然資源・環境省、水資源局(DWR)表敬、インセプションレポート説明								
5	8/22	Fri	UNDP、EDF協議、DWR打合せ			UNDP、EDF協議、DWR打合せ、資料・情報収集			ハンジュール着		
6	8/23	Sat	サイト視察(我が国無償案件およびEDF案件サイト)							サイト視察(同左)	
7	8/24	Sun	移動(ダカール→バンジュール)、ワークショップ及びサイト視察(EDF、UNDP/UNCDF)	ワークショップ及びサイト視察(同左)	サイト調査準備	ワークショップ及びサイト視察(同左)	移動(東京→パリ)	ワークショップ及びサイト視察(同左)			
8	8/25	Mon	ミニッツ協議			ミニッツ協議、現地再委託協議、資料・情報収集			移動(パリ→ダカール)	ミニッツ協議、資料・情報収集	
9	8/26	Tue	ミニッツ署名			ミニッツ署名、サイト調査準備、現地再委託協議、資料・情報収集			移動(ダカール→バンジュール)	ミニッツ署名、サイト調査準備	
10	8/27	Wed	サイト視察(我が国無償案件およびEDF、UNDP/UNCDF案件)、移動(バンジュール→ダカール)		サイト視察(同左)無償及びソーラー案件	サイト調査準備	調達/積算関連市場調査、現地再委託協議	サイト調査準備			
11	8/28	Thu	移動(ダカール→パリ)		再委託契約・ソーラー維持管理調査	サイト調査・行管区事務所協議(NBD)	調達/積算関連市場調査(ハンジュール)	Preparation	Preparation	水理地質サイト調査(WD)	
12	8/29	Fri	移動(パリ→東京)		サイト調査、行管区事務所/水委員会協議(WD)	調達/積算関連市場調査(ハンジュール)	Preparation	Preparation	水理地質サイト調査(NBD)		
13	8/30	Sat			EDF/DWR会議・ソーラー維持管理調査	サイト調査(WD)	調達/積算関連市場調査(ハンジュール)	W-01,W-02	W-01,W-02	水理地質サイト調査(NBD)	
14	8/31	Sun			サイト調査(NBD)行管区事務所N-03,N01	移動(ハンジュール→ダカール)	N-09,N-10, N-02	N-09,N-10, N-02	Tendabaへ移動、サイト調査(LRD)		
15	9/1	Mon			再委託調査(地盤/測量)準備	サイト調査(LRD)	調達/積算関連市場調査(ダカール)	N-01, N-11	N-01, N-11	水理地質サイト調査(LRD)	
16	9/2	Tue			DWR水質分析・ソーラー維持管理調査	Somaへ移動、サイト調査(LRD)	移動(ダカール→パリ→東京)	Tendabaへ移動	Tendabaへ移動	Somaへ移動、サイト調査(LRD)	
17	9/3	Wed			サイト調査、行管区事務所協議(LRD)	サイト調査、行管区事務所協議(LRD)		L-08,L-03,L-01	L-08,L-03,L-01	水理地質サイト調査(CRD)	
18	9/4	Thu			給水調査 L-10, L-11,	サイト調査(CRD)		L-10,L-11,	L-10,L-11,	水理地質サイト調査(CRD)	
19	9/5	Fri			W-01,W-02水委員会協議・測量管理	Janjanburehへ移動、サイト調査(CRD)	資料整理	資料整理	Janjanburehへ移動、サイト調査(CRD)		
20	9/6	Sat			M-13 Saambang Complex水委員会	サイト調査(CRD)	L-09,M-13	L-09,M-13	水理地質サイト調査(CRD)		
21	9/7	Sun			給水調査 M-06, M-02	サイト調査(CRD)	M-06, M-02	M-06, M-02	水理地質サイト調査(CRD)		
22	9/8	Mon			給水調査 M-05, M-11	サイト調査、行管区事務所協議(CRD)	M-05, M-11	M-05, M-11	水理地質サイト調査(CRD)		
23	9/9	Tue			サイト調査(CRD、LRD)水委員会会議	サイト調査(CRD、LRD)	M-12, M-09	M-12, M-09	ハンジュールへ移動		
24	9/10	Wed			サイト調査(WD)、ハンジュールへ移動	サイト調査(WD)、ハンジュールへ移動	M-08, M-10	M-08, M-10	データ・資料整理		
25	9/11	Thu			DWR水資源協議、再委託先打合せ管理	DWR打合せ、再委託先打合せ	M-03, M-04, M-01	M-03, M-04, M-01	DWR水資源協議、再委託先打合せ		
26	9/12	Fri			DWR会議、水質分析・資料収集	DWR会議、地域開発局打合せ、資料収集	DWR会議、データ・資料整理	DWR会議、データ・資料整理	DWR会議、データ・資料整理		
27	9/13	Sat	データ・資料整理、団内打合せ								
28	9/14	Sun	移動(ハンジュール→ダカール)							移動(ハンジュール→ブリュッセル)	
29	9/15	Mon	JICA事務所報告、移動(ダカール→パリ)							移動(ブリュッセル→ロンドン)	
30	9/16	Tue	移動(パリ→東京(17日着))							移動(ロンドン→ハンガロール)	

NBD: North Bank Division
WD: Western Division

LRD: Lower River Division
CRD: Central River Division

2-2 基本設計概要書の現地説明

No.	日付	曜日	宿泊	業務主任	給水施設計画/機材計画	積算/調達計画
				香川重善	君島実	高松章二
1	1/12	月	Paris	東京12:45発 Paris17:25着(AF275)		
2	1/13	火	Dakar	Paris16:30発 Dakar21:25着(AF718)		
3	1/14	水	Banjul	日本大使館、JICA事務所表敬、 Dakar19:30発 Banjul 20:10着(V7 300)		
4	1/15	木	Banjul	水産・天然資源・環境省水資源局表敬、外務省表敬、 水資源局基本設計概要説明会議		
5	1/16	金	Banjul	水資源局：基本設計概要説明会議		
6	1/17	土	Banjul	水資源局：基本設計概要説明会議		
7	1/18	日	Banjul	水資源局：協議議事録協議		
8	1/19	月	Banjul	水産・天然資源・環境省、水資源局と協議議事録署名		
9	1/20	火	Dakar	Banjul12:30発 Dakar13:10着(V7 301)		
10	1/21	水	機内	日本大使館、JICA事務所経過報告、 Dakar23:45発 Paris06:20着(AF719)		
11	1/22	木	機内	Paris06:25着(AF719)、Paris13:15発 東京(AF276)		
12	1/23	金	東京	成田9:10着(AF276)		

資料 3 相手国関係者リスト

在セネガル日本国大使館

川口 哲郎	参事官
岩田 慎也	一等書記官
反町 俊哉	二等書記官
谷井 安代	専門調査員

国際協力事業団セネガル事務所

小西 淳文	所長
加藤 隆一	次長
横倉 順治	無償資金協力調査員
清野 和美	所員
山形 律子	所員

Department of State for Foreign Affairs (外務省)

Hon. Mr. Babucarr Blaise Ismaila Jagne	Secretary of State for Foreign Affairs	外務大臣
Mr. Ansumana E. Ceesay	Permanent Secretary	次官
Mr. Momodou Jang Jallow	Ag. Principal Assistant Secretary	主席秘書官

Department of State for Fisheries, Natural Resources and the Environment

(水産・天然資源・環境省)

Hon. Ms. Susan Waffa-Ogoo O.R.G.	Secretary of State for Fisheries, Natural Resources and the Environment	大臣
Mr. Momodou A. Cham	Ag. Permanent Secretary	次官
Mr. Dodu Gaye	Deputy Permanent Secretary	副次官
Mr. Momodou O. Njie	Principal Assistant Secretary	主席秘書官
Mr. Funahashi Nobufumi	JICA Expert	JICA 水産専門家

Department of Water Resources (水資源局)

Mr. Bubu Pateh Jallow	Director	局長
Mr. Loues Bass Ceesay	Assistant Director	副局長
Mr. Momodou Njie	Principal Hydrologist	主席水文技師
Mr. Giran Corr	Principal Hydrogeologist	主席水理地質技師
Mr. Paousman Jarju	Senior Scientific Officer	上級科学事務官
Mr. Alhagi Jabi	Works Superintendent	監督官
Mr. John Peacock	International Public Relation Officer	国際関係事務官
Mr. Sheriff Bojang	Motivator/ Western Division	巡回指導員
Mr. Sheriff Mboge	Motivator/ North Bank Division	巡回指導員
Mr. Lamin Saidyleigh	Senior Motivator/ Lower River Division	上級巡回指導員
Ms. Isatou Bah	Motivator/ Central River Division	巡回指導員

Department of Community Development (地域開発局)

Mr. Saikou Suwareh	Community Development Officer	地域開発官
Mr. Omar Ngum	Community Development Officer	地域開発官

Commissioner's Office- North Bank Division (行管区事務所 - North Bank Division)

Mr. Momodou Soma Jobe	Commissioner	長官
-----------------------	--------------	----

Commissioner's Office – Central River Division (行管区事務所 - Western Division)

Major Mr. Momodou Bojang	Commissioner	長官
--------------------------	--------------	----

European Development Fund (EDF)

Mr. Joseph A. de Bats	Technical Advisor, EC/EDF Water Supply Program	EC/EDF 給水プロジェクト技術顧問
Mr. Moro Ceesay	Coordinator	コーディネーター

United Nations Capital Development Fund (UNCDF)

Ms. Isatou Nasir Cham	Program Analyst	UNDP/UNCDF 地方給水・衛生プロジェクト担当官
Dr. Mopoi Nuwanyakpa	Consultant	UNDP/UNCDF プログラム担当コンサルタント
Mr. Abdoulie B. Dibba	Social Development Specialist/ RWSSP	社会開発専門家

ソーラー給水施設維持管理会社

Mr. Reynold Carrol	Deputy General Manager	SEMENS 代理店
Mr. Pap Malick Sey	General Manager	TOTAL 代理店
Mr. Omar M.M.Touray	Managing Director	ISOPOFTON 代理店
Mr. Lamin Bogang	Financial Controller	ISOPOFTON 代理店

現地再委託会社

Mr. Malamin O Sonko	Sociologist	社会開発
Mr. Foma A.M.Ceesay	Sociologist	社会開発
Mr. M.S.Gaye	Chartered Surveyor	測量調査
Mr. Edi A.Njie	Managing Director	地盤調査

資料 4 当該国の社会経済状況

ガンビア共和国
Republic of the Gambia

一般指標				
政体	共和制	*1	首都	バンジュール(Banjul) *2
元首	大統領/ヤヤ・ジャメ(Yahya JAMMEH)	*1,3	主要都市名	セレクンダ、ブリカマ、バカウ *3
			労働力総計	658千人 (2000年) *6
独立年月日	1965年2月18日	*3,4	義務教育年数	年間 (年) *13
主要民族/部族名	マンディンゴ族、ウォロフ族、ジョフ族等	*1,3	初等教育就学率	81.4% (1998年) *6
主要言語	英語、マンディンカ語、ウォロフ語	*1,3	中等教育就学率	31.4% (1998年) *6
宗教	イスラム教80%、キリスト教10%、伝統的宗教10%	*1,3	成人非識字率	63.4% (2000年) *6
国連加盟年	1965年9月21日	*12	人口密度	130.30人/km2 (2000年) *6
世銀加盟年	1967年10月18日	*7	人口増加率	3.5% (1980-2000年) *6
IMF加盟年	1967年9月21日	*7	平均寿命	平均 46.20 男 44.90 女 47.70 *10
国土面積	11.29 千km2	*1,6	5歳児未満死亡率	/1000 (2000年) *6
総人口	1,303千人 (2000年)	*6	カロリー供給量	2,473.5cal/日/人 (2000年) *17

経済指標				
通貨単位	ダラシ(Dalasi)	*3	貿易量	(1997年)
為替レート	1 US \$ = 22.38 (2002年12月)	*8	商品輸出	119.61 百万ドル *15
会計年度	Jun. 30	*6	商品輸入	-207.09 百万ドル *15
国家予算	(1993年)		輸入カバー率	4.0(月) (2000年) *14
歳入総額	791.77 Millions of Dalasis	*9	主要輸出品目	落花生、魚、再輸出品 *1
歳出総額	695.14 Millions of Dalasis	*9	主要輸入品目	食料品、機械・車両、工業製品、鉱物・燃料 *1
総合収支	7.4 百万ドル (1997年)	*15	日本への輸出	0.6 百万ドル (2001年) *16
ODA受取額	49.1 百万ドル (2000年)	*19	日本からの輸入	4.9 百万ドル (2001年) *16
国内総生産(GDP)	421.60 百万ドル (2000年)	*6		
一人当たりのGNI	340.0ドル (2000年)	*6	総国際準備	109.4 百万ドル (2000年) *6
分野別GDP	農業 37.9% (2000年)	*6	対外債務残高	470.8 百万ドル (2000年) *6
	鉱工業 12.7% (2000年)	*6	対外債務返済率(DSR)	7.0% (2000年) *6
	サービス業 49.3% (2000年)	*6	インフレ率 (消費者価格物価上昇率)	4.0% (1990-2000年) *6
産業別雇用	農業 男 % 女 % (1998-2000年)	*6		
	鉱工業 % % (1998-2000年)	*6	国家開発計画	貧困削減成長ファンリティー:2002-05、ビジョン2020 *11
	サービス業 % % (1998-2000年)	*6		
実質GDP成長率	3.1% (1990-2000年)	*6		

気象	(年～年平均) 観測地:バンジュール(北緯13度30分、西経16度40分)												*4,5
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
降水量	2.2	2.4	0.0	0.0	10.7	78.2	309.0	529.1	348.6	104.1	17.0	0.8	1402.0 mm
平均気温	23.5	24.3	25.1	25.2	25.6	27.1	26.5	26.3	26.5	26.8	25.6	23.5	25.5℃

- *1 各国概況(外務省)
- *2 世界の国々一覧表(外務省)
- *3 世界年鑑2002(共同通信社)
- *4 最新世界各国要覧10訂版(東京書籍)
- *5 理科年表2000(国立天文台編)
- *6 World Development Indicators2002(WB)
- *7 BRD Membership List(WB)
- *8 IMF Members' Financial Data by Country(IMF)
- *9 Universal Currency Converter
- *9 Government Finance Statistics Yearbook 2001 (IMF)

- *10 Human Development Report2002(UNDP)
 - *11 Country Profile(EIU),外務省資料等
 - *12 United Nations Member States
 - *13 Statistical Yearbook 1999(UNESCO)
 - *14 Global Development Finance2002(WB)
 - *15 International Financial Statistics Yearbook 2002(IMF)
 - *16 世界各国経済情報ファイル2002(世界経済情報サービス)
 - *17 FAO Food Balance Sheets 2002年6月 FAO Homepage
- 注: 商品輸入については複式簿記の計上方式を採用しているため
支払い額はマイナス表記になる

ガンビア共和国
Republic of the Gambia

項目 \ 年度	1996	1997	1998	1999	2000
技術協力	0.01	0.10	0.76	0.53	0.51
無償資金協力	0.29	0.22	1.65	5.67	1.81
有償資金協力					
総額	0.30	0.32	2.41	6.20	2.32

項目 \ 暦年	1996	1997	1998	1999	2000
技術協力	0.01	0.06	0.41	0.56	0.61
無償資金協力	0.09	0.16	0.17	1.67	2.67
有償資金協力					
総額	0.10	0.21	0.58	2.23	3.28

	贈与(1) (無償資金協力・ 技術協力)	有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金 及び民間資金(4)	経済協力総額 (3)+(4)
二国間援助 (主要供与国)	15.5	-0.9	14.6	-3.7	10.9
1. Japan	3.3	0.0	3.3	0.0	3.3
2. United States	3.2	0.0	3.2	-4.0	-0.8
3. Germany	2.6	0.0	2.6	3.7	6.3
4. United Kingdom	2.1	0.0	2.1	-1.1	1.0
多国間援助 (主要援助機関)	15.9	16.1	32.0	-0.7	31.3
1. EC			7.6	0.0	7.6
2. IMF			6.8	0.0	6.8
その他	0.1	2.4	2.5	0.0	2.5
合計	31.4	17.7	49.1	-4.4	44.7

技術協力: 外務省(Department of State for F.As). 無償 : 外務省(Department of State for F.As) 協力隊 :

*18 政府開発援助 (ODA) 国別データブック 2001 (国際協力推進協会)

*19 International Development Statistics(CD-ROM) 2002 OECD

*20 JICA資料

資料 5 討 議 議 事 録

5-1 基本設計現地調査時

5-2 基本設計概要説明調査時

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
BASIC DESIGN STUDY
ON
INTEGRATED WATER USE PROJECT (PHASE 2)
IN THE REPUBLIC OF THE GAMBIA

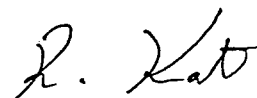
In response to a request from the Government of the Republic of the Gambia (hereinafter referred to as "the Gambia"), the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on Integrated Water Use Project (Phase 2) (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to the Gambia the Basic Design Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Ryuichi Kato, Deputy Resident Representative, JICA Senegal Office, and is scheduled to stay in the country from August 20 to September 14, 2003.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of the Gambia (hereinafter referred to as "the Gambian side") and conducted field survey in the study area.

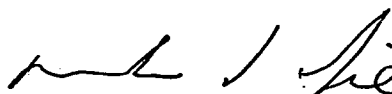
In the course of the discussions and field survey, both sides have confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Basic Design Study report.

Banjul, August 26, 2003

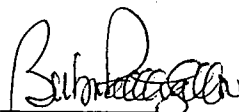


Mr. Ryuichi Kato
Leader
Basic Design Study Team
JICA

Japan



Mr. Momodou O. Njie
Principal Assistant Secretary
Department of State for Fisheries,
Natural Resources and the
Environment
The Republic of the Gambia



Mr. Bubu Pateh Jallow
Director
Department of Water Resources
The Republic of the Gambia

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to provide clean and stable supply of water to the villagers in the Project sites by constructing water supply facilities.

2. Project Sites

The proposed Project sites are in the North Bank, Lower River, Central River and Western divisions shown in the attached **Annex-I**

3. Responsible and Executing Organization

- (1) Responsible and coordinating organization of the Project is Department of State for Fisheries, Natural Resources and the Environment.
- (2) Executing organization is Department of Water Resources (DWR). The organization chart of DWR is described in **Annex-II**

4. Items requested by the Government of the Gambia

After discussions with the Team the following items were finally requested by the Gambian side, which are described in detail in **Annex- I and III**

- (1) Construction of 20 boreholes and water supply facilities with solar pumping system
- (2) Installation of solar pumping systems instead of existing water supply facilities in 9 sites
- (3) Procurement of equipment
- (4) Technical assistance for the capacity building of drilling (theory and practice), groundwater resources development (well hydraulics, borehole development, aquifer pump testing), geophysical prospective (surface and borehole geophysics) and repair and maintenance of drilling equipment.

5. Japan's Grant Aid System

- (1) The Gambian side has understood the system of Japan's Grant Aid in **Annex-IV** as explained by the Team.
- (2) The Gambian side will take necessary measures described in **Annex-V** for the smooth implementation of the Project, on condition that the Grant Aid Assistance by the Government of Japan is extended to the Project.

6. Schedule of the Study

- (1) The consultants in the Team will proceed further studies in the Gambia until September 14, 2003.
- (2) Based on the Minutes of Discussions and technical examination of the Study results, JICA will prepare the draft report and dispatch a mission in order to explain its contents in November 2003.
- (3) In case that the contents of the draft report are acceptable in principle by the Gambian side, JICA will complete the final report and send it to the Government of the Gambia around January 2004.

Buba
nic

7. Other Relevant Issues

(1) Solar pumping system

- The Gambian side explained that water supply projects in the Gambia have been implemented and planned by foreign donors such as European Development Fund (EDF), UNDP/UNCDF and Saudi Arabia and they have used solar energy for pumping instead of diesel generators.
- The Gambian side explained that the water supply facilities with solar pumping system in the Gambia have been operated and maintained well by DWR together with village water committees supported by EDF and UNDP since 1983 and now there are 94 well operated solar pumping systems in the Gambia.
- The Gambian side introduced the Team to the solar pumping sites in operation and explained that the existing Operation and maintenance (O/M) system shall be adapted the proposed Project sites. The O/M system is that village water committee makes a five-year contract with a private company which will provide spare parts and repairs to the system when the villager requests them.
- Renewable energy use (e.g. Solar) is one of the cornerstone of Gambian Government's energy policy.
- The Team explained that JICA will assess the appropriateness of the request, especially solar pumping system for water supply facilities from a technical, social and economic points of view through further study and analysis during the Basic Design Study period and report the result to the Government of Japan.

(2) Site selection criteria

Both the sides confirmed that during the Basic Design Study period, sites of the Project would be further examined taking into consideration the proposed selection criteria described bellow. Both sides also confirmed that additional selection criteria would be adopted if necessary.

- Groundwater can be water source that has enough quantity and meets water quality standard for water supply facilities.
- Accessibility to the sites is secured.
- Absence of existing water supply facilities
- There are existing water supply facilities which can be converted.
- The people have strong desire to obtain water supply facilities in the site and are willing to pay for the water charge of sustainable operation and maintenance.
- Ability of water management committee for daily operation and maintenance is sufficient.
- There is no apparent obstruction to land acquisition.
- There is no project by other donors overlapping in the Project sites.
- The Project cost efficiency is feasible.

(3) Component of the Project

The Team explained and the Gambian side understood that due to the severe budgetary constraints the sites and components of the Project should be finally decided by the Government of Japan taking into consideration the request by the Gambian side. Besides regarding technical assistance for the capacity building requested by the Gambian side, the Team stated that its necessity should be carefully examined during Basic Design Study.

R. K



(4) Design criteria

The Gambian side explained that the Gambian water quality standard and/or WHO water quality standard will be adopted in the Project. The Gambian side requested that water supply rate for human and livestock per day for solar pumping system will be 35 litter and that the design target year should be 2015.

(5) Main responsibility of the Gambian side

Both the sides agreed that for smooth implementation of the Project DWR is responsible for providing necessary equipment excluding materials and staff for borehole construction and DWR will do necessary arrangement for water quality analysis with concerned organization. Besides the Gambian side explained that DWR has responsibility for operation and maintenance of water supply system and equipment constructed and procured in the Project and takes necessary coordination with other donors for operation and maintenance.

(6) Environmental and social consideration

Both the sides confirmed that the Gambian side will, if necessary for the Project, take necessary measures for environmental and social consideration in accordance with the relevant laws and regulations in the Gambia in right time.

Annex-I List of Requested Site

1. Installation of Solar Pumping System for Completed Japanese Project	
Site Name	Division
1. Fass Omar Sahor	NBD
2. Toniataba	LRD
3. Bureng	LRD
4. Baro Kunda	LRD
5. Katchang	NBD
6. Njaba Kunda	NBD
7. Mamut Fana	CRD (South)
8. Madina Umfally	CRD (South)
9. Brikama Ba	CRD (South)

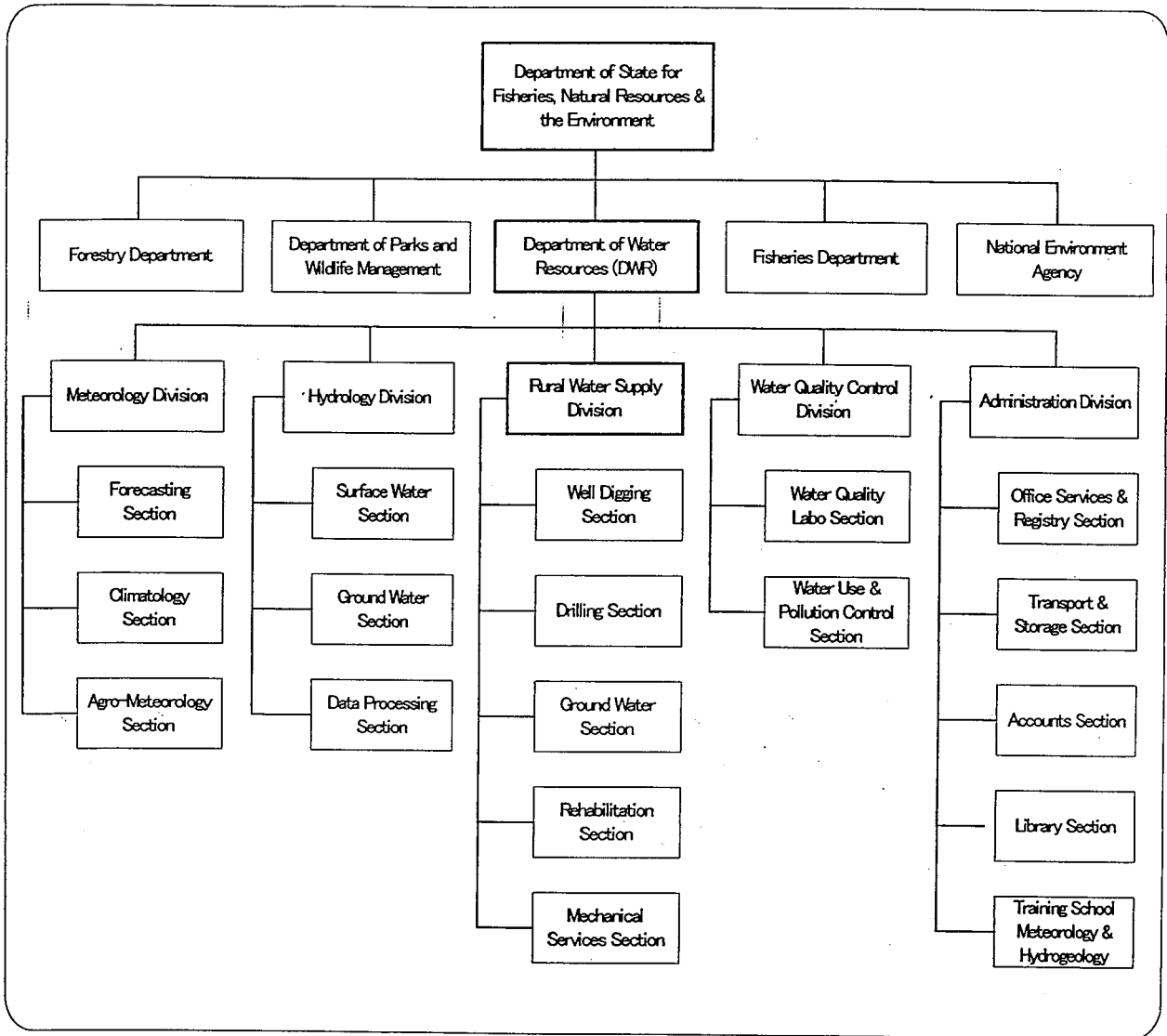
2. Construction of Boreholes and Water Supply Facilities with Solar Pumping System	
Site Name	Division
1. Medina Sering Mass	NBD
2. Tuba Kolong	NBD
3. Dumbutu	LRD
4. Jali	LRD
5. Nema	LRD
6. Massembe	LRD
7. Pakaliba	LRD
8. Sukuta	CRD (North)
9. Sami Pachonki	CRD (North)
10. Dankunku	CRD (South)
11. Piniai	CRD (South)
12. Saruja	CRD (South)
13. Galleh Manda	CRD (South)
14. Sohm	WD
15. Sutusinjang	WD
16. Nianija Bakadagy	CRD
17. Nawleru	NBD
18. Jahally	CRD
19. Wellingara Ba	LRD
20. Sambang Complex	CRD

NB: North Bank Division (3 Sites)
LRD: Lower River Division (6 Sites)
CR: Central River Division (9 Sites)
WD: Western Division (2 Sites)

25

*Bah
-ie*

Annex-II Chart of Executing Organization



R.K

*Bub
hi*

Annex – III List of Requested Equipment and Materials

No.	Item	Quantity
1.	Spare Parts for Existing Equipment and Vehicles	1 lot
2.	Supporting Vehicles	
1)	Pick-up truck	2 units
2)	Station wagon (4WD)	1 unit
3.	Spare Parts and Consumables for the Water Supply Facilities (for 5 Years)	1 lot

JK

Beck
he

Annex-IV Japan's Grant Aid Programme

Japan's Grant Aid Programme

The Grant Aid scheme 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. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

1. Grant Aid Procedures

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	& (Appraisal by the Government of Japan and
Approval	Approval by Cabinet)
Determination	(The Notes exchanged between the Governments
of Implementation	of Japan and the recipient country)

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 (Japan International Cooperation Agency) to conduct a study on the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using (a) Japanese consulting firm(s).

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Program, 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 Japanese Government. The contents of the Study are as follows:

- a) Confirmation of the background, objectives, and benefits of the requested 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 a technical, social and economic point of view.
- c) Confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project.

2X

Rich
hi

- d) Preparation of a basic design of the Project
- 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 smooth implementation of the Study, JICA uses (a) registered consultant firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms. The firm(s) selected carry(ies) out a Basic Design Study and write(s) a report, based upon terms of reference set by JICA.

The consulting firm(s) used for the Study is(are) recommended by JICA to the recipient country to also work on the Project's implementation after the Exchange of Notes, in order to maintain technical consistency.

3. Japan's Grant Aid Scheme

(1) 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.

- (2) "The period of the Grant Aid" means the one fiscal year which the Cabinet approves the Project for. Within the fiscal year, all procedures such as exchanging of the Notes, concluding contracts with (a) consultant firm(s) and (a) contractor(s) 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.

- (3) Under the Grant Aid, 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, 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.)

(4) Necessity of "Verification"

The Government of 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 to Japanese taxpayers.

(5) Undertakings required of the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as the following:

- 1) To secure land necessary for the sites of the Project and to clear, level and reclaim the land prior to commencement of the construction.
- 2) To provide facilities for the distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities in and around the sites.
- 3) To secure buildings prior to the procurement in case the installation of the equipment.
- 4) To ensure all the expenses and prompt execution for unloading, customs clearance at the port of disembarkation and internal transportation of the products purchased under the Grant Aid.
- 5) To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which will be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the Verified Contracts.
- 6) To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the Verified Contracts, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.

(6) "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 staff necessary for this operation and maintenance as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

(7) "Re-export"

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

(8) Banking Arrangements (B/A)

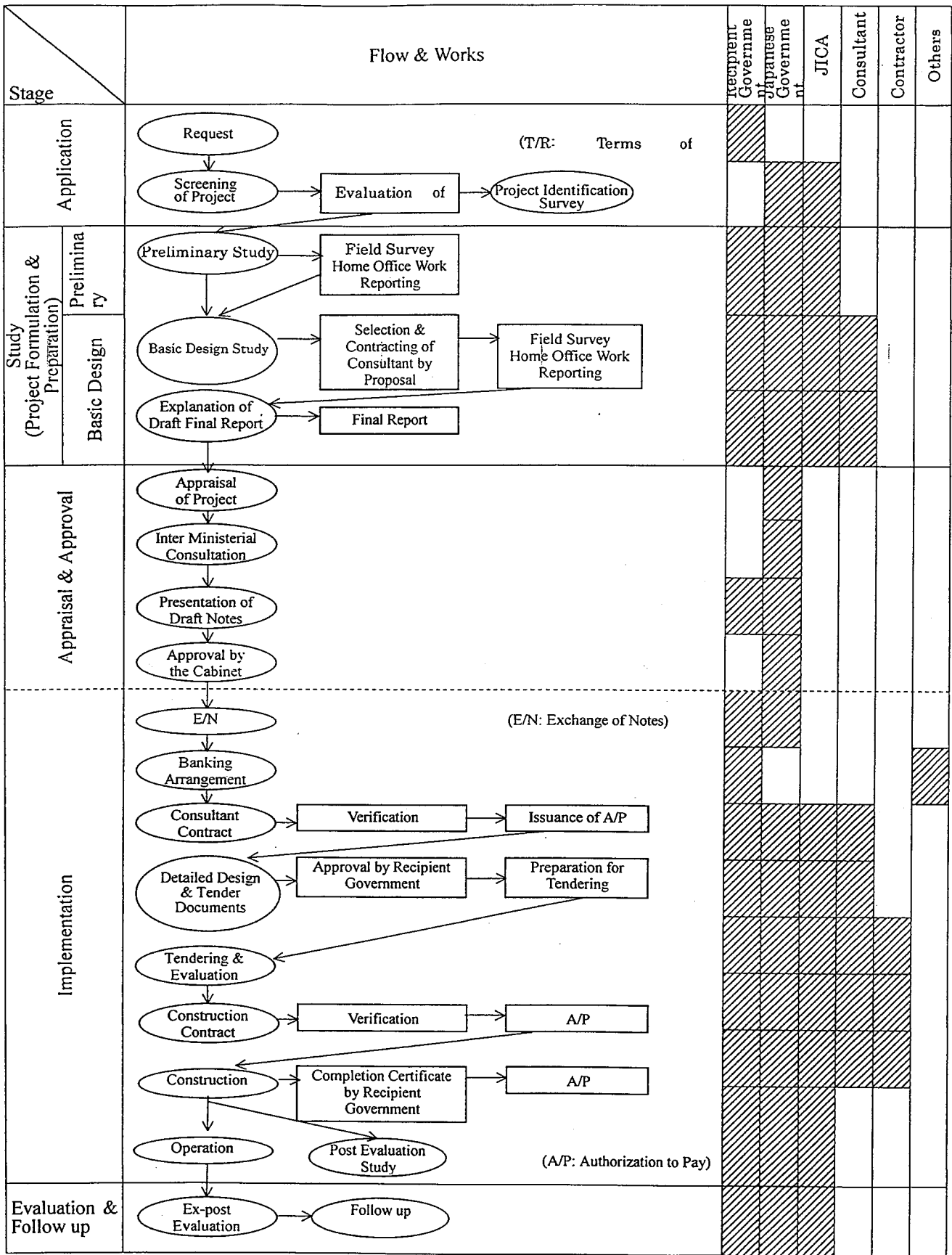
a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover 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 issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

(9) Authorization to Pay (P/A)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions to the Bank.

Flow Chart of Japan's Grant Aid Procedures



Beh
hi

Annex-V 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		●
4	To bear the following commissions to the Japanese foreign exchange bank for the banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
5	To ensure unloading and customs clearance at 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 contracts.		●
8	To maintain and use properly and effectively the equipment provided under the Grant.		●
9	To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant.		●

22

Becker
h/c

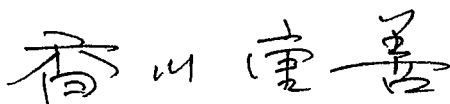
MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
BASIC DESIGN STUDY
ON
INTEGRATED WATER USE PROJECT (PHASE 2)
IN
THE REPUBLIC OF THE GAMBIA
(EXPLANATION ON DRAFT FINAL REPORT)

In August 2003, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched a Basic Design Study Team on the INTEGRATED WATER USE PROJECT (PHASE 2) IN THE REPUBLIC OF THE GAMBIA (hereinafter referred to as "the Project") to the Republic of The Gambia (hereinafter referred to as "The Gambia"), and through discussions, field survey, and technical examination of the study results in Japan, JICA prepared a draft report of the study.

In order to explain and to consult the Government of The Gambia on the components of the draft final report, JICA sent to the Gambia the Draft Final Report Explanation Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Shigeyoshi Kagawa, Chief Consultant of Draft Report Explanation Team, Japan Techno Co., Ltd., from 14 January to 20 January 2004.

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

Banjul, 19 January 2004



Mr. Shigeyoshi Kagawa
Chief Consultant
Draft Report Explanation Team
Japan Techno Co., Ltd.
Japan



Mr. Momodou O. Njie
Principal Assistant Secretary
Department of State for Fisheries,
Natural Resources and the Environment
The Republic of the Gambia



Mr. Bubu Pateh Jallow
Director
Department of Water Resources
The Republic of the Gambia

ATTACHMENT

1. Components of the Draft Report

The Government of The Gambia agreed and accepted the components of the draft report explained by the Team.

2. Japan's Grant Aid Scheme

The Gambian side understands Japan's Grant Aid Scheme and the necessary measures to be taken by the Government of The Gambia as explained by the Team and described in Annex-IV and Annex-V of the Minutes of Discussions signed by both parties on 26th August 2003 in Banjul.

3. Schedule of the Study

JICA will complete the final report in accordance with the confirmed items and send it to the Government of The Gambia by March 2004.

4. Other Relevant Issues

(1) Appraisal of the Japanese government

The Team explained that the government of Japan does not approve Japan's Grant Aid Projects such as solar pumping system in recent years and the government of Japan has not decided to approve this project yet. The team explained that the Ministry of Foreign Affairs in Japan will notice to the government of The Gambia that Japanese government approves it or not in about April 2004.

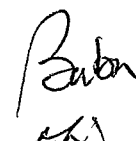
The Gambian government restated that a solar pumping system is effective for having sustainable operation and maintenance and making a great positive impact on livelihood of rural people, as in the Minutes of Discussions signed by both parties in Banjul on August 26, 2003.

(2) Software Component Programme

- The Gambian side agreed to assign relevant personnel at the Division and Village levels to implement the software component programme with support from the Japanese consultant and local NGO/consultant, and necessary preparations will be made by DWR to involve the motivators in the programme.

(3) Operation and Maintenance

- The Department of Water Resources should be responsible for coordination of operation and maintenance to ensure sustainability of the water supply facilities constructed under the Project.
- Village Water Committees will function accordingly for proper operation and maintenance



of the completed water supply facilities with solar pumping systems based on the maintenance service contract with local maintenance company.


- The costs for operation and maintenance of the completed water supply facilities will be covered entirely by the beneficiaries in the Project sites.

(4) Technology Transfer Programme

- The Gambian side requested training of borehole drilling technicians as conducted in this project to strengthen the technical staff of DWR, as well as technology transfer on planning, supervision and management to foster trainers for the future, to be included in the Project.
- For this technology transfer, The Gambian side agreed to select the trainees and make preparations for the programme on the job sites to implement the Project.

(5) Change of Project Name

The Gambian side requested to change the name of the project since its dealing with domestic water supply without livestock.



資料 6 基本設計概要表

1. 案件名
ガンビア共和国 第二次地方飲料水供給計画
2. 要請の背景(協力の必要性・位置付け)
<p>(1) ガンビア共和国(以下、「ガ」国)は、長期開発計画「Vision2020」ならびに貧困削減戦略ペーパー (PRSP, 2002) を策定し、保健・衛生 / 基礎医療分野の改善と国民の生活水準向上のため、地方村落部における良質の飲料水の確保を最重要課題として掲げている。「ガ」国の人間開発指標、HDI ランク (UNDP, Human Development Report, 2003) は世界 175 国中 151 位で、保健については西アフリカ諸国の中で非常に低い水準にあり、地方農村部の社会インフラ・サービスの整備は、同国の重要な開発課題である。</p> <p>(2) このため、同国政府は、地方部に井戸による地下水利用施設を建設し、住民の運営維持管理に関する技術支援を行っているが、全国給水率は 62%、地方部では 53% と低く、国民の 3 分の 1 近くが不衛生な飲料水の使用を余儀なくされている。本計画は、これら地方住民への安全で安定した飲料水供給と地方給水率の向上を目標としている。</p> <p>(3) 日本政府は、ガンビア政府の要請を受け、井戸の掘削に係わる機材の調達及び深井戸を水源とする給水施設の建設に係る無償案件、「地方飲料水供給計画」を 1992 年より実施した。しかし、「ガ」国の 1994 年 7 月の政変により、本計画は第一フェーズの 3/4 期で中止され、基本設計調査で計画された 30 サイトの内 20 サイトが未着手となった。同国政府は、2001 年、残りの対象 20 サイトと実施済み 10 サイトのソーラー揚水システムによる給水施設建設及び機材供与を目的とした、「第二次地方飲料水供給計画」を策定し、その実施に必要な資金につき、日本政府に無償資金協力を要請した。</p> <p>(4) 一方、JICA は、2002 年 1 月、無償資金協力により 1992 年に調達された機材の実情と対応を検討するため、フォローアップ調査団を現地に派遣した。深井戸掘さく機材は、調達後 10 年以上が経過し、一部機材の修理およびスペアパーツ不足が発生しておりその解消のため修理部品類の調達と日本人技術者派遣による井戸掘さく機の修理を実施した。</p> <p>(5) 本計画は、1994 年から中断していた「地方飲料水供給計画」の第二次を実施するもので、要請 30 サイト中、他ドナーにより実施済の 1 サイトを削減し、4 行管区 29 村落において深井戸を水源とするソーラー揚水システム付給水施設の建設および既存給水施設のソーラー揚水システムへの改修を実施することにより、地方貧困村落に住む約 8 万人(計画対象年次 2015 年の人口)の衛生的な飲料水の確保と生活水準・衛生環境の改善が図られる。</p>
3. プロジェクト全体計画概要
<p>下線部：本無償資金協力で直接関係する成果、活動及び投入</p> <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) 対象地域住民が、安全な水を恒常的に利用できる。</p> <p>裨益対象：ガンビア国 4 行管区 (North Bank Division、Western Division、Lower River Division、Central River Division) 29 村落の住民約 8 万人(2015 年計画人口)</p>

- (2) **プロジェクト全体計画の成果**
 ア ソーラー揚水システム付給水施設が建設・整備される。
 イ プロジェクトの運営維持管理体制が整備される。
- (3) **プロジェクト全体計画の主要活動**
 ア プロジェクト運営のための人員を配置する。
 イ 対象 20 村落にてソーラー揚水システム付給水施設を建設する。
 ウ 過去の無償案件で建設された 9 村落の給水施設に、ソーラー揚水システムを設置する。
 エ 工事関連車両及び維持管理機材を調達する。
 オ 村落住民による給水施設の運営維持管理に必要な技術訓練を実施する。
 カ ソーラー揚水施設の維持管理について、実施機関および各対象村落が現地民間企業と委託契約を締結する。
- (4) **投入（インプット）**
 ア 日本側(=本案件)：無償資金協力 8.68 億円
 イ 相手国側
 (ア) プロジェクト実施に必要な人員
 (井戸掘さく技能工、啓蒙普及員ほか)
 (イ) 井戸掘削関連機材
 (ウ) 給水施設及び機材の運営・維持管理に係る経費
- (5) **実施体制**
 実施機関：水産・天然資源・環境省水資源局（DWR）

4. 無償資金協力案件の内容

- (1) **サイト**
 ガンビア国 4 行管区 29 村落（North Bank 6 村落、Western 2 村落、Lower River 9 村落、Central River 12 村落）
- (2) **概要**
 1) 対象地域 29 サイト（新設 20 サイト、既存 9 サイト）における給水施設の建設・揚水システムの改修
 2) 上記対象サイトでの給水施設の建設・改修に使用する工事支援車両および、施設の運営・維持管理用機材の調達
 3) 対象サイト住民に対する、給水施設の運営・維持管理に関する技術指導
- (3) **相手国側負担事項**
 1) 施設建設用地の取得・整備
 2) アクセス道路の整備
 3) 井戸掘さく技能工および啓蒙活動員の配置
- (4) **概算事業費**
 概算事業費： 9.01 億円（無償資金協力：8.68 億円、「ガ」国側負担：0.33 億円）
- (5) **工期**
 E/N(第 1 期)後、詳細設計・入札期間を含め、約 45 ヶ月
- (6) **貧困、ジェンダー、環境及び社会面への配慮**
 1) 世帯で水汲み仕事を主に担当する女性の意見をプロジェクトの実施および維持管理計画に積極的に反映させるため、運営・維持管理体制整備のための支援活動の実施に当たり、女性の参加しやすい環境づくり、村落内の伝統的指導者による理解促進、水管理委員会

- における意思決定過程への参画促進等について配慮する。
- 2) 村落内の貧困世帯についても、相応の維持管理費の負担により安全な水が利用可能となるよう、住民の経済的負担能力に配慮した施設仕様・維持管理費の設定を行うとともに、維持管理費の利用者間での分担および徴収方法について住民に対し指導する。

5. 外部要因リスク（プロジェクト全体計画の目標の達成に関するもの）

- (1) 地下水の賦存状況が予測外に悪化しない。
- (2) 水源の水質が予想外に悪化しない。
- (3) 社会情勢の変化等に伴う急激な人口の増減が生じない。

6. 過去の類似案件からの教訓の活用

- (1) 価格が高騰し入手が困難なディーゼルによる給水施設の運転、維持管理にかかるコストを抑えるため、同国の類似案件で 1990 年代初期から運用実績のあるソーラー揚水システムを採用する。
- (2) 持続的なソーラー揚水システムの維持管理・補修に問題があったが、他ドナーの努力により現地維持管理企業が育成され、対象村落との委託方式が構築され成功を収めているため、この方式を導入する。
- (3) 維持管理活動を促進する能力および水利用を含む衛生習慣の改善は、持続的な給水サービスに不可欠であることから、運営・維持管理体制の整備に関わる支援活動を実施する。

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

- 1) 全対象サイトの給水施設からの水供給が、年間を通じて水質、水量ともに設計基準を満足する。

	現状	計画目標年次（2015年）
水質	新規給水施設建設対象の 20 サイトでは、飲料水の水源として使用する浅井戸の水に有機汚染が確認される。	全対象サイトで「ガ」国水質基準及び WHO 水質基準を満たす飲料水の利用が可能。
水量	浅井戸は乾期の水位低下および利用人口の集中、既存管路系給水施設は、ディーゼル発電機の燃料が入手困難であることから、15～20 ㍓/人/日程度を利用。	35 ㍓/人/日の水を利用可能。

- 2) 整備された給水施設が年間を通じて正常に稼動する。

	現状	計画目標年次（2015年）
新規管路系施設建設 20 サイト	既存の管路系給水施設は無。	村落と民間業者による維持管理体制が確立し、建設された給水施設の稼働率が年間を通じて正常に稼動する。
既存管路系施設 所有 9 サイト	ディーゼル発電機の燃料が入手困難なため、揚水ポンプの運転時間や運転日数を制限。	

(2) その他の成果指標

- 1) 水因性疾患が減少する。
- 2) 婦女子の水汲みにかかる労働時間が短縮されるとともに、水汲み・運搬の重労働が軽減される。

(3) 評価のタイミング

2015 年（本計画の目標年次）以降

資料 7 収集資料リスト

番号	名 称	形態 図書・ビデオ 地図・写真等	リジナル・ コピー	発行機関	発行年
1	The Gambia Incorporated.Vision 2020	図書	コピー	Government of The Gambia	1996
2	Poverty Reduction Strategy Paper and Joint IDA-IMF Staff Assessment	図書	コピー	World Bank	2002
3	National Energy Policy Action Plan	図書	コピー	Department of State for Trade, Industry and Employment	2002
4	National Energy Policy Policy and Strategies Part Two	図書	コピー	Department of State for Trade, Industry and Employment	2001
5	Estimates of Recurrent Revenue And Expenditure with Development Expenditure	図書	コピー	Department of State for Finance and Economic Affaire	2003
6	The Second Strategy for Poverty Alleviation(SPA)	図書	コピー	World Bank	2002
7	Consultant's Study on The Rural Water Supply and Sanitation Project	図書	コピー	United Nation	2003
8	The review of Drinking Water Supply Criteria, Norms, and Indicators for Access to Drinking Water Supply and Preparation of T.O.R for a Water Resources Policy Study	図書	コピー	Department of Water Resources	2003
9	KERJARIGA/KUNTAIR/MEMMEH Site Documentation Solar Water Distribution System	図書	コピー	Department of Water Resources	1995
10	Consultancy Framework Contract .Solar Energy Programme	図書	コピー	Ministry of Finance and Trade	1998
11	Managing Water Energy Service for Poverty Eradication in Rural Gambia	図書	コピー	United Nations Department of Economic And Social Affairs	2003
12	State of the Environment Report - The Gambia	図書	リジナル	National Environment Agency	1997
13	Local Government Act 2002	図書	コピー	Government of The Gambia	2002
14	A Field Guide to the Integrated Training Manual for Extension Workers in The Gambia	図書	コピー	Department of Community Development	2000
15	An Integrated Training Manual for Extension Workers (The Gambia)	図書	コピー	Department of Community Development	2000
16	The Gambian Improved Pit Latrine Construction Manual	図書	コピー	Water and Sanitation Working Group & UNICEF	2000