

3-3 相手国側負担事項の概要

日本国政府が無償資金協力により本計画を実施することを決定した場合、「ガ」国側は本計画の円滑な実施を図るため、3-2-4-3(2)に記載した事項に加え、以下の項目について必要な措置をとることとする。

(1) 相手国分担事業

水源としての深井戸および給水施設の建設に関わる用地の確保と整地。
計画対象サイトおよび井戸建設地点に通ずるアクセス道路の整備および補修工事を行う。
工事基地となる用地の確保と整地を実施する。
調達資機材の安全な保管と管理のための倉庫、ヤード等スペースを確保する。
調達機材の運営・維持管理に必要な要員と予算を確保する。
井戸建設及び給水施設工事の施工管理に必要な要員と予算を確保する。
本計画に必要な資料と情報を提供する。
無償資金協力で調達された資機材および建設された給水施設を効果的に運営・維持管理する。
無償資金協力の負担以外の、本計画実施に必要とされる費用を全て負担する。

(2) 手続き事項

本国政府により認証された契約書に基づき、本計画に関係する日本国籍者に対し、ガンビア国への入出国および業務実施期間中に必要な許可を与える。
日本国政府により認証された契約書に基づく、資機材および役務提供に関しガンビア国の関税、国内税、その他あらゆる徴税を免除する。
日本国政府により認証された契約書に基づく資機材調達に関わる通関業務のための便宜を図る。
本計画に関する銀行間合意書に基づき、日本側銀行の業務に関わる手数料を負担する。
調達車輛の車輛保険料を負担する。

上記「ガ」国側の分担事項は、「ガ」国政府への説明と協議を経たもので、実施機関および裨益住民にとって本計画の必要性、重要性から妥当であると判断される。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

3-4-1 運営・維持管理体制

本計画で建設される給水施設の運営・維持管理に当っては、「ガ」国政府が地方給水事業の運営・維持管理に係る基本方針として採用している住民自治の原則と、行政および民間セクターによる支援を基本的枠組みとする。図3-30に本計画において想定される運営・維持管理体制の概念図を示す。本計画対象地域での既存給水施設の運営・維持管理の取り組み状況の確認から明らかになった課題を踏まえ、運営・維持管理計画のアプローチとして特に重視すべき点は以下のとおりである。

(1) 対象村落住民の給水施設運営に対する所有者意識と責任意識の確認

対象村落の住民は建設された給水施設の利用者であるとともに、村落レベルでの運営・維持管理活動を実施する母体であり、当該施設を持続的に維持し、活用していくために必要な措置を主体的に講ずることが求められる。給水施設のオーナーシップと維持管理責任は村落住民に属するという方針から、基本設計調査段階において、新規給水施設の運営・維持管理に対する各対象村落の意思を村落代表者に対するインタビューおよびサンプル世帯調査により確認したところ、その意識の高さと協力体制があることが確認された。

プロジェクト実施段階では、更に、各対象村落において、給水施設利用者としての権利のみでなく、施設運営に係るコミュニティの責任・義務に対する住民の適切な理解を促進する。その上で、後述する運営・維持管理費の負担を含む維持管理活動に対するコミュニティのコミットメントを十分に確認した後、給水施設の建設を開始する。

(2) 村落水管理委員会（Village Water Committee：VWC）による運営・維持管理の主導

村落レベルでの運営・維持管理活動を主導する主体として、村落水管理委員会（VWC）を組織する。同委員会は同一給水スキームから水供給サービスを受ける地域住民を母体として選出され、村落内の開発課題全般の調整を行う村落開発委員会（Village Development Committee: VDC）の下部機関として位置付けられる。委員会の構成は、委員長、副委員長、書記、会計係、監査役を含む約10名程度のメンバーである。対象地域の社会的背景から、コミュニティの共通課題に関する意思決定機構は男性に独占されがちであるが、女性の積極的な参画について男女双方の理解を高めることが必要である。

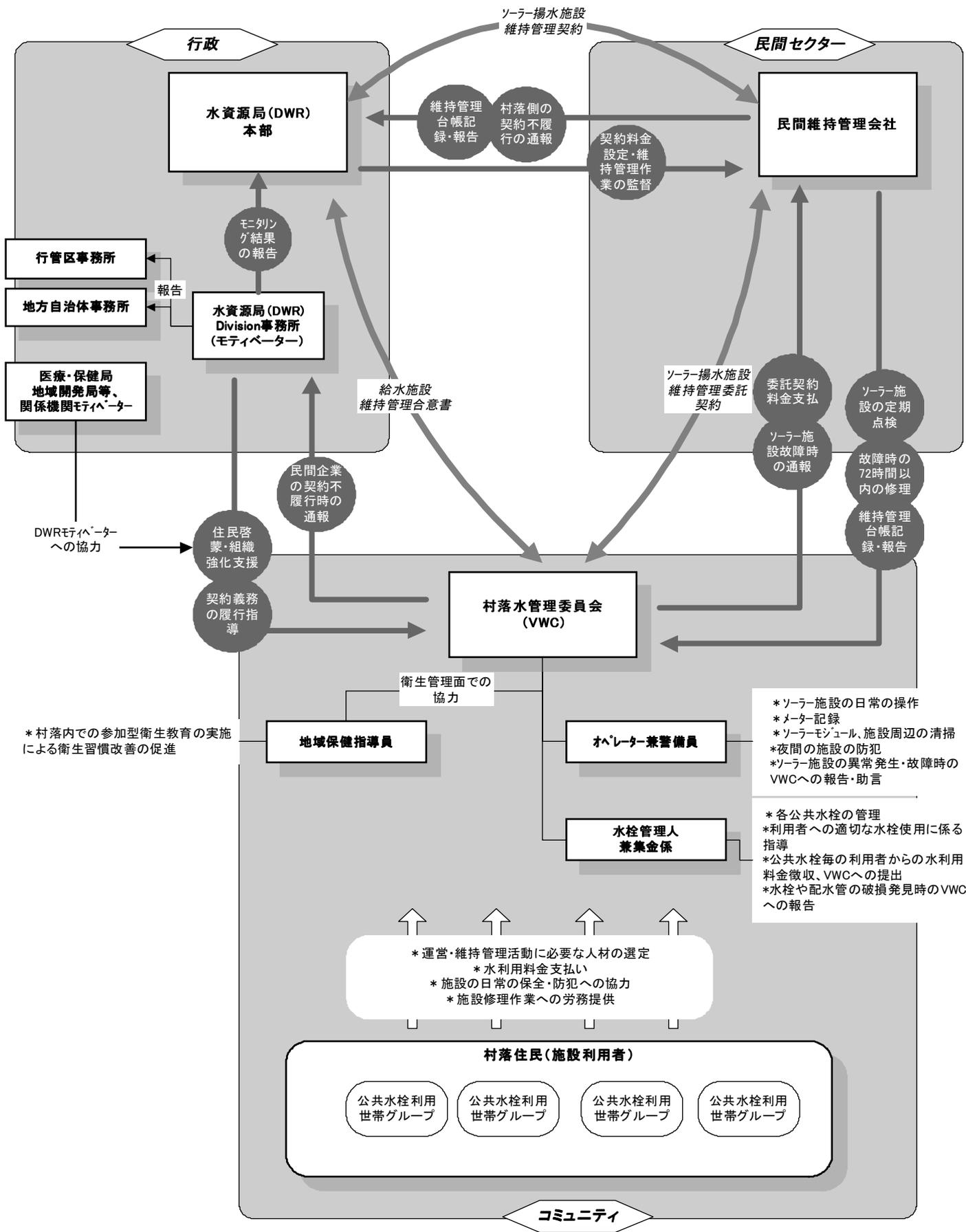


図3 - 30 本計画の運営維持管理体制概念図

VWCの主な役割は以下のとおりである。

- 村落内の給水・衛生環境の改善に係る行動計画の立案・実施促進
- 給水施設の日常の運営・維持管理活動の調整、必要な資源（人材・資材・資金）の配置促進
- 給水施設の適切な利用についての指導、水利用に係る規定の設定
- 給水施設利用に係る紛争の調停・解決
- 行政および民間の運営・維持管理支援サービスへのアクセス

対象村落には既存給水施設の運営・維持管理を担当するVWCが自発的に、またはドナー／行政等の外部機関による支援により組織されている。しかしながら、各VWCの活動状況にはばらつきがあるため、組織設立の経緯、運営・維持管理を担当する既存給水施設のタイプ、メンバーがこれまでに受けたトレーニングの有無等を考慮し、本計画において既存組織の再活性化を図るか、あるいは新たな委員会を組織するか対象地域住民と協議の上、決定する。

日常の給水施設の運転、維持管理に当っては、コミュニティ内からオペレーター（施設の警備を兼務）ならびに各公共水栓の管理人（Tap Attendants）を配置し、VWCによる監督の下で以下の作業を行う。

[オペレーター兼警備員]

- ソーラー揚水システムの日常の操作
- メーター記録
- ソーラー・モジュールおよび施設周辺の清掃
- 夜間の施設の防犯
- ソーラー揚水システムの異常発生・故障時のVWCへの報告・助言

[水栓管理人]

- 各公共水栓の管理
- 利用者への適切な水栓使用に係る指導
- 公共水栓毎の利用者からの水利用料金徴収、VWCへの提出
- 水栓や配水管の破損発見時のVWCへの報告

(3) 民間企業との維持管理委託契約の締結

建設された給水スキームの中でもソーラー揚水システムに関しては、村落側がソーラーシステム・メーカーの現地代理店に維持管理を委託する。給水施設完工後、DWRからコミュニティに施設が引き渡されると、当該コミュニティはDWRの立会

いの下、VWC委員長を代表者として、民間業者と維持管理委託契約を締結する。契約期間は通常5年間であり、その後は契約変更に係る交渉が無い限りは自動的に更新される。

「ガ」国での現行の維持管理契約方式は、委託先民間企業への支払条件により定額制と使用水量に応じた従量制の二通りのパターンがあり、本計画における契約方式は、ソーラー揚水システムの調達業者選定後、当該企業の現地代理店との協議により最終的に決定される。いずれの場合にも、委託先企業が維持管理・修理の責任を負うのはソーラー揚水システム（ポンプ、ソーラーモジュール、揚水管）および配水槽までであり、配水管および公共水栓の補修は住民自身が責任を持つ。

また、住民は上記(2)に述べたようにオペレーター兼警備員、水利用料金の集金担当者を選任し、VWCによる管理の下で施設の適切な利用と保全に努めるとともに、委託先企業への契約料金支払を遵守することが求められる。一方、維持管理委託先企業は定期的に村落を巡回し、施設の点検を行うとともに、故障発生の際は住民による通報から72時間以内に修理を行う。これらの運営・維持管理活動における村落、民間企業ならびに実施機関の分担区分を表3-24に示す。

表3-24 給水施設の運営・維持管理活動における各主体の分担区分

	村落	民間企業	実施機関
運 転	<ul style="list-style-type: none"> オペレーターによるメーター記録（毎日） 		
故障予防のための点検・維持管理	<ul style="list-style-type: none"> オペレーターによるソーラーモジュールの清掃（ブラシまたは布を用いて、塵・埃を除去）、モジュール周辺の清掃・除草 VWC、水栓管理人による利用者の啓蒙（水栓の適切な使用、水の無駄遣いや不法接続の防止） 	<ul style="list-style-type: none"> 技術者による定期的な施設の巡回、点検・調整・修理作業の実施 維持管理台帳への記録と実施機関及び村落への報告 水源井の状態や水の消費状況の確認、異常を認めた際の実施機関及び村落への連絡 	<ul style="list-style-type: none"> 対象村落および民間企業による維持管理活動の実施状況モニタリング・指導
防 犯	<ul style="list-style-type: none"> 夜間の警備員の配置 警備員用の監視小屋の建設 日中の施設の監視 	<ul style="list-style-type: none"> 警備員の手当支払（委託契約料金に含まれる） 	<ul style="list-style-type: none"> 盗難防止用の施設仕様の採用
修 理	<ul style="list-style-type: none"> ソーラー揚水システムの故障発見時の民間企業への通報 配水管からの漏水、公共水栓の破損の際の修理作業（作業の委託も含む） 	<ul style="list-style-type: none"> 住民による通報から72時間以内に技術者派遣・修理実施 修理に必要なスペアパーツの常備 	<ul style="list-style-type: none"> 民間企業による修理サービス実施状況のモニタリング・指導 配水管の補修・交換に際して住民からの依頼による作業支援（有償による資材及び技術者の提供）

(4) 行政による支援体制

DWRによる維持管理委託契約のモニタリング・監督

村落と民間企業の契約に基づく運営・維持管理の実施に対して、DWRは特に、契約当事者双方がそれぞれの義務を果たし、所定の維持管理活動が適切に行われているか、技術的な観点からのモニタリング・監督を行う機能を持つ。上記表3-25に示すとおり、DWRは村落と委託先企業それぞれの契約履行状況をモニタリングし、当事者の契約不履行に対しては行政措置や紛争解決のための調停を行う。

具体的には、DWRが各行管区に配置した啓蒙普及員（モティベーター）が定期的に各村落での給水施設使用・維持管理状況をモニタリングし、住民による契約料金の支払い遅延や施設の不正利用、民間企業による点検・修理活動の遅延等の問題が確認された場合には、行管区長官ならびにDWR本部に報告する。これらの情報は、VWCおよび民間企業それぞれから提出される報告と照合され、DWRの介入の必要性を判断する材料となる。このように、給水施設の運営・維持管理が適切になされるよう、DWRが技術的観点からチェックを行うことにより、維持管理に係る問題発生時の早期解決が期待される。

行管区および地方自治体によるコミュニティ支援

行管区事務所および地方自治体事務所は、当該地域の開発課題、コミュニティの生活環境改善に係るニーズの集約と実現促進について責任を有することから、コミュニティ主体の給水事業の運営・維持管理においても、当該村落住民が適切な給水サービスを持続的に享受できるようコミュニティに対し支援・助言を行う。特に、これらの組織は当該地域住民の利益を調整し、日常から地域住民と密接なつながりを有していることから、給水施設の運営・維持管理において、当該地域固有の社会・文化的背景から問題が生じた場合には、行管区事務所または地方自治体事務所からコミュニティに対する助言・指導が有効である。

また、行管区レベルには各省庁から派遣されたスタッフが常駐しており、水・衛生に係る事業を所管する関連省庁スタッフは、行管区事務所ならびに地方自治体事務所職員とともにタスクフォース（専門委員会）を形成し、地域内の給水・衛生改善に係り情報交換や業務の調整、専門的観点からの政策支援を行っている。

同タスクフォースの主要メンバーであるDWR、医療・保健局、地域開発局で

は、啓蒙普及員が村落レベルでの水・衛生改善に必要な住民啓蒙、住民組織の強化・能力開発、住民組織による活動のモニタリング・指導を行っている。本計画においても、プロジェクト実施段階及び終了後の運営・維持管理のプロセスを通して、これらの啓蒙普及員が村落と行管区および中央省庁との媒体となり、住民が抱える問題点・ニーズの把握と行政による政策・技術的支援の実施を促進する。

(5) 維持管理に係る費用負担

本計画では施設の維持管理に係る費用は、原則として施設利用者による負担で賄う。日常の施設の運営・維持管理に際して利用者世帯が負担する主な費用は、ソーラー揚水システムの維持管理委託契約料、オペレーター兼警備員の手当（前記に含まれることもある）、揚水システム以外の施設（水栓、配管）の補修費等である。

これらの費用は施設利用者からの水利用料金徴収により回収されるが、給水施設の建設を希望する村落は、運営・維持管理に対するコミットメントと経済的負担能力を示すため、施設建設開始前までに一定額の維持管理費を積み立てることが求められており、本計画においても同様の方針を採用することとする。維持管理費の事前積立および徴収された水利用料金は、VWCの銀行口座に預金され、その中から民間委託企業に対する契約料金も支払われる。

民間企業に対する支払い金額は契約内容に基づくが、同費用を含む維持管理費の積立に際しての村落内での各世帯の負担金額の設定は、当該村落の世帯数や経済状況、弱者への配慮等を考慮して、VWCを中心に村落毎で決定する。プロジェクト側からは運営・維持管理費の目安と、利用者負担金額の設定および徴収方法について、いくつかのオプションを提示し、住民が効率的且つ適切に維持管理費積み立てを行えるよう支援する。本計画で建設される給水施設の運営・維持管理に際して想定される必要経費と、一世帯当りの負担費用については、「3-5-2 運営・維持管理費」に詳述する。

また、利用者からの水料金徴収の他に、維持管理費の財源として、対象村落の多くでは、コミュニティ内の共同菜園の作物販売や村落開発委員会（VDC）からの支援、都市部や海外への出稼ぎ者からの送金等がある。対象地域住民の多くは生計を農業収入に頼っていることから、年間を通じた現金収入には変動があり、特に農閑期の現金支出は住民にとって負担が大きい。このような村落の経済状況により、水利用料金の支払いにも影響が生じる可能性が予見されるため、現金収入がある時期

にまとまった徴収を行うことに加え、コミュニティの共同活動を通じた財源創出の励行等により可能な限り複数の財源を確保することも奨励する。

(6) 衛生管理

給水施設が整備され安全な水の供給が可能になっても、水源の近辺に無計画にトイレやゴミ捨て場、家畜水飲み場が設置され、適切な衛生管理がなされない場合には、水源の汚染の原因となり、安全な水の供給は望めない。また、手洗いや水の安全な運搬・保管といった衛生習慣が地域住民に定着していない場合にも、安全な水供給の効果は低減される。

給水施設の持続的な活用による生活環境改善への効果発現は、住民の所有者意識とともに安全な水の適切な利用・管理方法に対する理解と実践により実現するものである。したがって、給水施設の運営・維持管理に際しては、水源及び施設利用者の衛生管理にも併せて留意することが必要である。これらの適切な衛生管理に関しても、本計画で養成される地域保健指導員と協力してVWCメンバーが中心となり、住民の意識・行動変容を促進する。

(7) 運営・維持管理に関わる関係主体の能力開発および組織強化

以上に示した運営・維持管理体制の整備については、我が国無償資金協力の基本原則から、「ガ」国が第一義的責任を負うという前提を踏まえつつ、建設された給水施設からの持続的な水供給の実現と、これにより期待される効果の早期発現を促すため、我が国協力事業として運営・維持管理に関わる関係主体の能力開発および組織強化を支援する。ソフトコンポーネントを活用した当該取り組み内容を「3-4-2 ソフトコンポーネント計画」に示す。

3-4-2 ソフト・コンポーネントの計画

3-4-2-1 ソフトコンポーネント導入の背景

「ガ」国では水資源局（Department of Water Resources: DWR）が所管する地方給水事業の運営・維持管理の基本原則として、地域住民の主体的参加と行政ならびに民間セクターによる支援に基づく体制の導入・実施を掲げている。ソーラー揚水システム付給水施設の維持管理に関しては、同国の戦略的取り組みを通して民間による維持管理支援サービス供給の枠組みが整っている。本計画を通して対象地域には、安全かつ衛生的な水を供給可能な管路系給水施設が整備される。これらの施設を利用して地域住民が持続的かつ有効に水供給を受けるためには、上記基本原則に則り、住民が所有者意識と維持管理責任を持ち、民間セクターが提供する維持管理支援サービスを適切に活用して維持管理活動を行う能力と体制を備える必要がある。

そこで「ガ」国政府は、ソーラー揚水システム付給水施設の導入時に、利用者によるサービスの適切な利用についての理解と管理能力向上の支援を、初期投資に包括して提供することを前提としている。運営・維持管理体制の整備に係る活動は、給水施設建設の前後を含めた計画実施の各段階を通して、工事工程との適切な調整を図りながら実施することが望ましい。しかしながら、このような限られた期間内に比較的規模の大きな投入を必要とする、初期的な条件整備（運営・維持管理を担当する主体の能力開発、組織強化）のための活動を、「ガ」国側の独自財源のみで実施することは財政的に困難な状況にある。このため、「ガ」国では、従来、地方給水事業の運営・維持管理体制の整備に係る支援活動を事業の初期投資の一部として他ドナーの財政・技術支援を受けて推進してきた。本計画においても、実施機関はこれらの支援活動をプロジェクトの投入の一部として、我が国による協力を求めている。

「ガ」国では EDF や UNDP / UNCDF の協力による類似の地方給水事業を通して、「村落 - 行政 - 民間」の三者協調による運営・維持管理体制の基盤が整えられてきている。従って、本計画ではソフトコンポーネントにより、これら既存の取組みから利用可能な資源や体制を活用した支援活動を実施し、且つ、改善すべき点について具体的な方策を提示することにより、建設された給水施設からの水供給により期待される効果の早期発現を確保することが可能である。

(1) 運営・維持管理体制整備のための基本戦略・アプローチ

DWR 所管の地方給水事業では、運営・維持管理に係る第一義的な責任を利用者である住民が負うこととなっており、村落水管理委員会（Village Water Committee: VWC）

を中心に施設の日常の保全・管理ならびに維持管理費の徴収・積立を行っている。これに対し DWR を中心とする行政は、住民の所有者意識の醸成を促進し、施設の運営・維持管理に当たって必要な住民の能力開発の支援、住民が技術的に対応できない施設の故障について修理・維持管理サービスを提供する民間の人材育成・参入促進と監督について責任を有する。

また、住民自治による運営・維持管理を支える動力源として、「ガ」国では民間の参入促進による効率的な支援サービスの向上に注力している。ソーラー揚水システム付管路系給水施設の場合には、ソーラー揚水システム供給企業の「ガ」国代理店と各村落が維持管理契約を締結し、これを DWR が監督する体制を取っている。このような「地域住民 - 行政 - 民間」の三者協調による運営・維持管理は、住民の所有者意識に基づく主体的参画の促進とともに、給水事業の運営・維持管理に係る費用・時間の効率化が期待されるものである。

ソーラー利用給水施設の運営・維持管理体制の整備に対する他ドナーの協力実績としては、EDF と UNCDF/UNDP の二つの地方給水プログラムが挙げられる。運営・維持管理に係る民間セクターの参入促進という面では EDF が、また、住民参加型運営・維持管理、衛生改善ならびに保健・衛生教育との統合という側面では UNCDF/UNDP がモデルとなり得る取組みを行ってきている。上記両プログラムの実施機関として携わってきた DWR としては、両ドナーの協力から得た成果と教訓を下に、あくまでも地域住民の主体的参加と責任負担を原則として、行政と民間によるサポート体制の強化、住民自治組織（VWC）の管理能力の向上、衛生環境改善との統合的取組みをソーラー利用給水施設の運営・維持管理体制整備の基本方針としている。

また、2002 年に採択された「地方自治法（Local Government Act, 2002）」に基づき、今後「ガ」国では、地方給水事業を含む地域の開発事業の計画・実施責任を各地方自治体（Area Council）に移管していくこととなっている。現時点では自治体の財源確保と職員の増強・育成が最優先課題であり、給水事業を含む地域の開発課題に対する実質的なイニシアティブを発揮するまでには更に期間を要すると考えられることから、本計画では引き続き、DWR 本部が行政側の運営・維持管理所管省庁となる。ただし、対象地域での運営・維持管理体制の整備に当たっては、将来的な地方自治体への行政側の維持管理責任の移管も念頭に置き、DWR と地方行政との情報共有ならびに協働作業を促進する。

(2) 解決されるべき課題

「ガ」国では民間セクターによる維持管理支援サービスの供給体制は整っているもの

の、これを利用する地域住民の側の運営・維持管理体制は対象村落毎に確立される必要がある。また、過去の他ドナーによる類似案件での取り組みから、VWC による管理能力強化、衛生教育徹底の必要性、適切な水利用の促進等が課題となっていること。したがって、本計画では、以下の分野を中心に、特に施設利用者であるとともに維持管理責任者である対象コミュニティ側への維持管理体制整備に係る支援活動に重点を置く。

- 民間企業と村落との維持管理委託契約促進

民間企業との契約に基づくシステムの維持管理体制では、EDF 案件を参考に、運営・維持管理の基本的枠組みについて実施機関および各対象行管区と合意を形成した上で、各対象村落への導入および委託契約の締結を行う。

- 給水改善と衛生教育・衛生環境改善の統合的取り組み

村落レベルでの支援活動は、UNDP/UNCDF 案件での住民啓蒙、村落水管理委員会の組織化・能力開発、衛生教育に係る活動とその実施体制を参考とする。

- VWC 運営の能力開発

住民を代表し、民間企業との委託契約の当事者となる VWC の契約管理能力の向上、維持管理費積立のための水利用料金設定・徴収計画策定といった活動の支援を通じ、コミュニティが適切に維持管理サービスにアクセスし、利用する環境を整える。さらに、水資源の保全、水源の使い分けの計画・実践を支援する。

3-4-2-2 ソフトコンポーネントによる協力の目的

「プロジェクトで建設/改修された給水施設により、対象村落住民に安全な水が安定して供給される。」という本計画の目標を達成し、効果の持続性を確実にするため、「対象村落 - 行政 - 民間」の三者協調によるコミュニティ主導型の運営・維持管理体制の整備に必要な支援を行うことを目的として、ソフトコンポーネントを実施する。

3-4-2-3 ソフトコンポーネントの成果（直接的効果）

ソフトコンポーネントにより実現が期待される直接的効果（成果）は以下のとおりである。

成果(1) 対象村落において、住民の主体的参画に基づく給水施設の運営・維持管理体制が整備・強化される。

本計画対象村落では、ハンドポンプ付浅井戸等の既存給水施設の維持管理を行う水管理委員会が組織されている。これらの既存組織は本計画においても村落レベルでの維持管理活動の母体として考えられるが、プロジェクトで新規に建設または改修される管路系給水施設の運営・維持管理計画に沿ってメンバーの再編成や、ソーラー揚水システム付給水施設の維持管理に必要な知識・技術の指導を行うことが不可欠である。これらの組織再編および委員会メンバーの能力開発に係る活動を通して、各委員会ごとに給水施設の運営計画（委員会内部規約、維持管理委託費支払いのための積立計画とその管理のための銀行口座開設、会計報告の方法に係る規定、オペレーターの雇用方針、公共水栓の管理方針等）を備える。

また、施設の持続的な維持と更新に必要な費用とその負担責任に対する住民の理解の下、各対象村落が実施機関および地方自治体の立会いの下で、維持管理に係る合意書に署名し、合意事項に基づき運営・維持管理費の初期積立が施設建設開始に先立ち行われることが要件となる。対象村落は、同維持管理費の一部を利用して民間業者と維持管理委託契約を締結する。

成果(2) 建設された給水施設から供給される水の、安全且つ効率的な利用について、住民の理解が向上する。

給水施設の水源と施設から供給される水について、衛生的な利用および世帯・個人レベルでの保健・衛生改善への活用、水資源の保全と水利用にかかるコスト意識の定着という二つの側面で住民の意識・行動変容を促進する。

「ガ」国では過去の給水事業のレビューを通して、給水施設の整備により安全な水の供給は可能になったものの、水源の適切な衛生管理がなされない、水源の近辺にトイレやゴミ捨て場、家畜水飲み場が設置され、井戸の汚染の原因となっている、手洗いや水の安全な運搬・保管といった衛生習慣が定着しておらず、安全な水供給の効果が低減されるといった問題が指摘されている。本計画対象地域においても、社会状況調査の結果、水源周辺での洗濯や小家畜への水遣り、ゴミ捨て場の設置等、環境衛生の悪化を招く習慣や、飲料水の運搬および保管に際して、衛生上の配慮の低さが確認された。

給水施設の持続的な活用による生活環境改善への効果発現は、住民の所有者意識とともに安全な水の適切な利用・管理方法に対する理解と実践によって実現するものであるため、本計画においても環境衛生の改善と適切な衛生習慣に対する理解・実践を促すための活動を取り入れる。

一方、水資源の保全と水利用にかかるコスト意識の定着という側面では、公共水栓が

ら供給される水の無駄遣いの防止、計画給水量に応じた施設の給水能力に対する理解と用途別の水源の使い分けについて住民の理解を高める。本計画では水の使用量に応じた従量制による維持管理費の支払が予定されているため、村落住民個々人が使用する水量が支払金額に直接反映されることとなる。従って、水の無駄遣いや生活用水以外への用途（家畜用の飲み水や菜園への水遣り）での大量の水の消費が、村落側が負担する維持管理費の不必要な増加を招くことを住民が理解し、公共水栓の管理や既存給水施設との使い分けを計画的に実践することが必要である。

成果(3) 村落と民間業者による維持管理活動について、行政側（実施機関および地方行政）による指導・モニタリング・監督機能が強化される。

住民の運営・維持管理能力向上を支援する活動から達成された効果、村落と民間業者による維持管理委託契約に基づく維持管理費積立・支払、定期的な施設点検・保全、施設故障時の対応結果等を実施機関がモニタリングし、それらの記録がデータベースとして実施機関本部に蓄積され、継続的な事業の維持管理と将来計画に活用されることが必要である。現状として、実施機関はこれらのモニタリングおよび情報の蓄積に係る活動を、他ドナー支援により個別プロジェクトごとには行っているものの、所管する事業全体としてのインベントリやデータベースの集約化ができていない。このため、新規事業の計画や同地域内にある給水施設の維持管理状況についての効率的なモニタリング・監督が困難な状況にあることから、本計画を通して、実施機関としてのモニタリング・評価計画について策定と実施の指導を行う。また、対象村落により近いレベルで運営・維持管理活動を支援する、行管区レベルの行政組織をこれらのモニタリング・監督体制の一部とすることにより、情報集約・共有の効率化が期待される。

上記の成果の達成状況を検証するために使用する、主な成果品は以下のとおりである。

水管理委員会の内部規約、行動計画、水利用規定

対象村落が実施機関および地方自治体の立会いのもとで締結する維持管理合意書

対象村落と民間業者との間で締結される維持管理委託契約書

村落での運営・維持管理体制整備および参加型衛生教育に係るトレーニング・マニュアル

実施機関によるモニタリング・評価計画

ソフトコンポーネント完了報告書

3-4-2-4 役務調達方法

ソフトコンポーネント活動を実施するために配置が想定される要員の情報を以下に示す。

- (1) 邦人コンサルタント要員 1 名 (運営・維持管理計画担当) : 従事期間 計 4.72M/M

ソフトコンポーネント・プログラムの計画立案、実施に際しての全体監理を行うとともに、施主およ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、工事工程との調整等を担当する。また、想定される活動成果が達成されるよう、活動実施主体となる現地人材に対し、活動実施手法に関する技術指導、能力開発を行う。要員は社会開発分野での経験を有する者とする。

- (2) 現地 NGO / コンサルタント要員 プログラム・コーディネーター (1 名) :
従事期間 計 20.04M/M

邦人コンサルタントによる指導の下、各活動の進捗、村落レベルでの活動に直接従事する人員の業務実施状況、活動の達成状況と成果品について管理を行い、コンサルタントに対し定期報告を行う。実施機関本部には社会開発専門スタッフが配置されていないため、現地 NGO/コンサルタントから当該要員を起用する。同要員はファシリテーターの養成、住民参加促進・組織化、衛生教育に係る専門性を有するとともに、対象地域で使用される言語でのコミュニケーションが可能な者とする。

- (3) 各行管区の啓蒙普及員 (3 名 / 行管区) :

DWR は運営・維持管理体制の整備に係る地域住民との協議・啓蒙活動の実施促進機能として、各行管区に啓蒙普及員を配置しており、地域開発局ならびに医療・保健局啓蒙普及員との協働で活動を行っている。通常は、これら 3 つの組織の啓蒙普及員計 3 名で 1 チームを構成し、村落レベルでの住民啓蒙、水管理委員会のトレーニングに当たる。これらの啓蒙普及員は他ドナー案件を通して、ハンドポンプ付井戸およびソーラー揚水システム付給水施設の運営・維持管理支援に従事してきており、参加型計画・評価手法や水管理委員会のトレーニングに係る基本的な知識、技術を有している。従って、本計画においても各行管区に配置されている DWR ならびに関係諸機関の既存の人材を有効に活用し、プログラム・コーディネーターによる管理の下で村落レベルでの活動を実施する。

ただし、行管区毎にこれまでに協力を受けてきたプロジェクト (EDF または UNDP/UNCDF 案件) の相違により、啓蒙普及員の間でもコミュニティ支援および能力開発に係るアプローチと経験が異なることに留意し、活動実施に際しては、想定される運営・

維持管理体制と現在の各啓蒙普及員が備える知識・技術とのギャップを埋め、活動のアプローチ・手法に対する同一水準の理解が得られるよう事前のトレーニングを行う。

(4) 地域保健指導員（2名/サイト）

持続的かつ安全な水供給の実現には、給水施設利用者による適切な衛生習慣の理解・実行が不可欠であり、これを対象村落レベルで促進するため、参加型衛生教育の実施担当主体として地域保健指導員を住民の中から起用し、養成する。衛生習慣に係る行動変容の促進には継続的な取り組みが必要となるため、当該村落の生活環境・社会状況を把握している地域の人材を指導員として養成することにより、プロジェクト終了後も引き続き活動実施が可能となる。

3-4-2-5 活動計画

(1) 我が国の協力範囲

活動計画の概要を次頁の一覧表 3-25 に示す。これらの活動は、基本設計調査時における DWR との協議の中で、対象村落側の維持管理体制の準備と民間維持管理会社との委託契約締結促進に至る部分については、プロジェクトからの協力範囲の中で実施してほしいとの「ガ」国政府の意向を考慮し、計画したものである。特に、村落レベルでの活動計画の検討に際しては、EDF ならびに UNCDF/UNDP が実施する類似の地方給水プロジェクトで採用されている能力開発促進活動のアプローチ・手法を参考とした。

これらの活動を通して、対象地域の住民を含む関係主体のプロジェクトへの参加と責任の遂行を促す。活動計画は大別して、「工事開始前」「工事実施期間中」「施設引渡し前～引渡し時」の3つの段階で以下を目的として実施する。

「工事開始前」： 国、行管区、村落レベルで本プロジェクトに関係する人員・組織のプロジェクトへの動員を図る。村落レベルでの活動実施を担当する要員（啓蒙普及員及び地域保健指導員）を訓練し、VWC に対して村落レベルでの調整役として必要な調整能力、施設建設および維持管理体制準備における住民参加を主導するために必要なリーダーシップ能力、計画立案・会計管理能力等を強化するためのトレーニングを実施する。

「工事実施期間中」： 工事実施前に修得した知識・技術の実践として、VWC および地域保健指導員は住民参加促進、参加型衛生教育を定期的に行い、啓蒙普及員はこれらの活動をモニタリングし、問題点・改善点について指導する。

「施設引渡し前～引渡し時」： VWC による維持管理委託契約内容の理解促進を支援し、維持管理契約の締結を促す。また、全活動終了時にソフトコンポーネントの達成状況ならびに効果について住民参加の下で評価し、VWC は工事開始前に策定した行動計画の見なおし、改善点・教訓の反映を図る。

表3-25 ソフトコンポーネント活動計画

実施時期	活動内容	活動のターゲット・グループ	各活動の所用期間 (目安)	全体所用期間		活動実施担当者	活動の実施場所	活動の成果品
				回数	全体的日数			
Ⅰ Ⅱ Ⅲ Ⅳ Ⅴ Ⅵ Ⅶ Ⅷ Ⅷ Ⅸ Ⅹ Ⅹ	1 プロジェクトで建設される給水施設の運営・維持管理体制整備およびモニタリング・評価に係る行動計画策定	実施機関および関係機関職員(約10名)	5 days / 全期	1	5	邦人コンサルタント、現地NGO/コンサルタント	ハンジュール	実施機関によるプロジェクトのモニタリング・評価計画書
	2 啓蒙普及員の技術訓練	計12名(3名/行管区 x 4行管区)	3 days / 全期	1	3	邦人コンサルタント、現地NGO/コンサルタント	ハンジュール	VWC及び地域保健指導員のトレーニング・マニュアル
	3 行管区レベルでのステークホルダーの動員	行管区事務所および地方自治体事務所の職員、各郡のチーフ、行管区の水・衛生タスクフォース・メンバー(約15名/行管区 x 4行管区)	1 days / 行管区	4	4	邦人コンサルタント、現地NGO/コンサルタント、啓蒙普及員	各対象行管区(NBD, WD, LRD & CRD)	ワークショップ報告書
	4 プロジェクトの目的・内容・実施方法についてのオリエンテーション	対象29サイトの住民	2 days / サイト	29	58	現地NGO/コンサルタント、啓蒙普及員	対象村落	啓蒙普及員による活動モニタリング・シート
	5 村落水管理委員会(VWC)の設立・再組織化	対象29サイトの住民	1 days / サイト	29	29	現地NGO/コンサルタント、啓蒙普及員	対象村落	啓蒙普及員による活動モニタリング・シート、VWCの内部規約
	6 対象村落の既存給水・衛生環境に係る参加型問題分析	対象29サイトの住民	3 days / サイト	29	87	現地NGO/コンサルタント、啓蒙普及員	対象村落	啓蒙普及員による活動モニタリング・シート、対象サイトの既存給水・衛生環境を示すモニタリング・マップ
	7 VWCの能力開発							
	7-1. VWCメンバーの能力開発に係るニーズ・アセスメント	VWCメンバー(約10名/VWC x 29サイト)	2 days / サイト	29	58	現地NGO/コンサルタント、啓蒙普及員	対象村落	啓蒙普及員による活動モニタリング・シート
	7-2. 給水施設の日常の運営・維持管理に係る技術・知識向上のためのトレーニング	VWCメンバー(約10名/VWC x 29サイト)	3 days / サイト	29	87	現地NGO/コンサルタント、啓蒙普及員	対象村落	啓蒙普及員による活動モニタリング・シート
	7-3. 運営・維持管理費の会計に係るトレーニング	VWCの会計係及び水栓管理人(会計係1名 + 水栓管理人約10名/VWC x 29サイト)	2 days / サイト	29	58	現地NGO/コンサルタント、啓蒙普及員	対象村落	啓蒙普及員による活動モニタリング・シート
	7-4. 住民に対する適切な水利用指導・促進に必要なリーダーシップ能力、参加型計画・評価能力の向上のためのトレーニング	VWCメンバー(約10名/VWC x 29サイト)	3 days / サイト	29	87	現地NGO/コンサルタント、啓蒙普及員	対象村落	啓蒙普及員による活動モニタリング・シート、VWC行動計画
7-5. 水資源の保全・管理に係るトレーニング	VWCメンバー(約10名/VWC x 29サイト)	2 days / サイト	29	58	現地NGO/コンサルタント、啓蒙普及員	対象村落	啓蒙普及員による活動モニタリング・シート(VWC草案の水利用規定含む)	
8 参加型衛生教育								
8-1. 地域保健指導員に対する、参加型衛生教育手法に係るトレーニング	各対象村落から選定された地域保健指導員(約2名/サイト x 29サイト)	5 days / 行管区	6	30	現地NGO/コンサルタント、啓蒙普及員	各対象行管区(NBD, WD, LRD & CRD)、各期で実施	ワークショップ報告書	
8-2. 対象村落における衛生教育プログラムの実施(水源および飲料水の適切な取扱、衛生習慣の改善に係る指導)	対象29サイトの住民	2 days / 月/サイト	計	492	啓蒙普及員、地域保健指導員	対象村落	地域保健指導員による活動モニタリング・シート	
9 給水施設の日常の保全・防犯、維持管理費の定期的な支払についての住民参加促進	対象29サイトの住民	1 days / 月/サイト	計	246	現地NGO/コンサルタント、啓蒙普及員、VWC	対象村落	啓蒙普及員による活動モニタリング・シート(VWCによる活動報告含む)	
10 民間業者との維持管理契約締結促進	VWC	2 days / サイト	29	58	現地NGO/コンサルタント、啓蒙普及員	対象村落	民間業者との維持管理委託契約書北一、啓蒙普及員による活動モニタリング・シート	
11 ソフトコンポーネントによる活動の効果測定とプロジェクト終了後の維持管理に関する行動計画の策定	対象29サイトの住民、VWC	3 days / サイト	29	87	現地NGO/コンサルタント、啓蒙普及員	対象村落	住民参加による成果達成状況及び効果発現状況の評価結果サマリー、プロジェクト終了後の維持管理に係るVWC行動計画	

各活動の詳細実施計画は以下のとおりである。

A. 工事開始前に行う活動

活動 1 プロジェクトで建設される給水施設の運営・維持管理体制整備及びモニタリング・評価に係る行動計画策定（活動所用期間：プロジェクト全期で5日間）

1) 目的

- 本計画の基本方針、実施体制・スケジュール、プロジェクト実施における各主体の役割等、基本計画について実施機関カウンターパートならびに関係機関職員の理解を促進する。
- 本計画の運営・維持管理体制について、各関係主体の責任・役割、民間セクター参入による維持管理活動の実施および当該システム構築方法について合意する。
- ソフトコンポーネント活動での達成目標、能力開発の対象者、アプローチ・手法、実施体制・スケジュール、工事工程との調整に際しての留意点等について合意する。
- プロジェクト実施期間中のソフトコンポーネントによる能力開発支援活動、プロジェクト終了後の村落及び民間業者による維持管理活動実施状況のモニタリング・評価に必要な実施計画を策定する。

2) 対象者

実施機関本部カウンターパート及び関係機関職員（約10名）

関係機関からの参加者としては、DWR とともに「ガ」国給水・衛生作業部会のメンバーであり、給水・衛生改善事業においてDWRが協力関係を有する医療・保健局ならびに地域開発局の職員を想定している。各行管区および村落レベルでの活動実施に際しては、DWRの啓蒙普及員はこれら二つの機関の啓蒙普及員と協調して活動促進を行うため、啓蒙普及員を各局で統括する担当者からプロジェクトの基本計画、実施方針・手法について理解を得るとともに、水・衛生・保健の統一的側面から運営・維持管理体制整備に有効なアプローチ・手法について協議する。

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1名)	5日	ワークショップの準備、ファシリテーション、記録作成。
邦人コンサルタント(1名)	5日	ソフトコンポーネントを含むプロジェクトの基本計画の説明、運営・維持管理計画の確認及びモニタリング・評価計画策定に際しての指導。

4) 活動プログラム案

	主な内容	所用時間（目安）
1 日目	1. ワークショップの目的説明、ルールの設定	0.5 時間
	2. 基本設計調査から確認された対象地域の給水・衛生環境に係る問題点・課題のフィードバックと参加者によるレビュー（現況に対する共通認識の設定）	2.5 時間
	3. 本計画のログ・フレーム確認	1.5 時間
	4. 本計画の基本方針、実施体制、全体工程の確認	1.5 時間
2 日目	1. ソーラー揚水システム付給水施設の運営・維持管理に係る関係者分析	2.5 時間
	2. 運営・維持管理体制整備に係る過去の取り組みの問題分析	2 時間
	3. 運営・維持管理体制整備に係る目的分析	2 時間
3 日目	1. 本計画の運営・維持管理体制整備における基本アプローチの確認（地方分権化、衛生改善・衛生教育との統合的取り組み、ジェンダー／弱者配慮、コスト負担）	2.5 時間
	2. 運営・維持管理体制の設定	2.5 時間
	3. ソフトコンポーネント活動の目的、対象者、手法、実施担当者、スケジュールの確認	1.5 時間
4 日目	1. プロジェクト実施時及び実施後のモニタリング・評価の目的・指標設定	2.5 時間
	2. 実施機関による現行のモニタリング・評価、情報集約システムの見直し	1.5 時間
	3. モニタリング・評価の実施方法及び情報収集／伝達網の決定	2.5 時間
5 日目	1. 啓蒙普及員のための活動実施ガイドライン案の策定	5 時間
	3. 総括・ワークショップ評価	1 時間

5) 手法

PCM 手法、ブレインストーミング、組織・システム分析等の手法を活用して、全体討議とグループ作業を組み合わせながら、参加者自身による協議、分析、計画立案を促進する。

6) 活動の成果品

- 実施機関によるプロジェクトのモニタリング・評価計画書

活動 2 啓蒙普及員の技術訓練 （活動所用期間：プロジェクト全期で 3 日間）

1) 目的

- 活動 1 で合意された実施体制、手法、評価・モニタリング計画に則り、村落レベルでの住民啓蒙活動、VWC の能力開発のファシリテーションを担当するために必要な知識・技術を修得する。
- 邦人コンサルタント指導の下で現地 NGO / コンサルタント要員が予め草案を策定した VWC および地域保健指導員のトレーニング・マニュアルについて、内容のレビュー・改訂を行う。
- 村落レベルで実施する各活動のモニタリング・評価の内容、モニタリング・シートを使用した記録・報告方法について合意する。

2) 対象者

本計画対象行管区に配置された DWR、医療・保健局、地域開発局の啓蒙普及員 計 12 名 (約 3 名 / 行管区 x 4 行管区)

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1 名)	3 日	VWC 及び地方保健指導員用のトレーニング・マニュアル草案作成を含むワークショップの準備、トレーニング実施、記録作成。
邦人コンサルタント (1 名)	3 日	ソフトコンポーネントを含むプロジェクトの基本計画の説明、プロジェクトの全体工程ならびに工事工程との調整、想定される成果に留意した各活動実施手法の指導

4) 活動プログラム案

	主な内容	所用時間 (目安)
1 日目	1. 当該ワークショップの目的説明・ルールの設定	0.5 時間
	2. 本計画の基本方針、実施体制、全体工程の説明	1 時間
	3. 本計画の運営・維持管理体制、各主体の責任・役割の確認	1 時間
	4. ソフトコンポーネント活動の内容、期待される成果、配慮事項、実施体制・スケジュールの確認	2 時間
	5. 過去に実施されたコミュニティの能力開発促進、衛生教育活動に係る見直し・問題分析	2.5 時間
2 日目	1. 対象村落の社会条件と住民の抱える問題の発掘、水・衛生・保健に係る住民の憂慮事項の確認・分析促進のための手法 (理論及び演習)	2 時間
	2. VWC の能力開発に係る手法 (理論及び演習)	3 時間
	3. 参加型衛生教育手法に係る地域保健指導員のトレーニング手法 (理論および演習)	3 時間
3 日目	1. VWC 及び地域保健指導員のトレーニング・マニュアルの見直し・改訂	3 時間
	2. モニタリング・評価計画の確認	3 時間
	3. 総括・ワークショップ評価	1 時間

5) 手法

トレーニングに先立ち作成したマニュアル案を事前に対象者に配布するとともに、本ワークショップでのファシリテーション手法修得時に実際に用いることにより、対象者自身による内容の確認、改訂事項の検討が効率的に行う。各手法修得の過程では、理論の講義とロール・プレイング等による演習を組み合わせ、対象者の実践的能力の向上を図る。また、活動 1 で策定された啓蒙普及員のための活動実施ガイドラインをマニュアルと併せて用い、本計画において啓蒙普及員に期待される役割、ソフトコンポーネントの達成目標等についての理解向上を促進する。

6) 活動の成果品

VWC 及び地域保健衛生指導員のトレーニング用マニュアル

活動3 行管区レベルでのステークホルダーの動員（活動所用期間：1日 / 行管区 x 4 行管区 計4日間）

1) 目的

- 村落レベルでのプロジェクト実施に先立ち、本計画対象サイトが位置する行管区の関係主体に対し、計画の基本方針、内容、実施体制・スケジュール等の実施計画の説明を行い、協力を要請する。
- プロジェクトの実施ならびに運営・維持管理計画における、行管区レベルの各関係主体の責任・役割、情報伝達フローについて合意する。

2) 対象者

行管区事務所及び地方自治体事務所の職員¹、行管区内で対象サイトが位置する各郡のチーフ、行管区の水・衛生専門委員会メンバー（活動2でトレーニングを受けた啓蒙普及員を含む）（計60名 約15名 / 行管区 x 4行管区）

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1名)	計4日	ワークショップの準備、ファシリテーション、記録作成
邦人コンサルタント(1名)	計4日	本計画の基本方針、内容、実施体制・スケジュール等の実施計画、運営・維持管理計画と住民参加・住民による負担事項の説明及び協力要請。

4) 活動プログラム案

	主な内容	所用時間（目安）
1日目	1. 当該ワークショップの目的説明	0.5時間
	2. 本計画の背景、基本方針・内容、実施体制、全体工程の説明	1.5時間
	3. 本計画の運営・維持管理体制、各主体の責任・役割の確認、住民参加促進および住民の負担事項に対する方針の説明	1.5時間
	4. ソフトコンポーネント活動の内容、期待される成果、配慮事項、実施体制・スケジュールの確認	1.5時間
	5. 本計画の情報伝達網の確認	1時間
	6. 質疑・応答	1時間

5) 手法

現地 NGO / コンサルタント要員ならびに邦人コンサルタントによる講義・説明形式を中心に進め、対象者からの質疑・コメントに対する応答や協議を通して説明内

¹ 「ガ」国地方部の行政機構は現在、大統領直轄の Division Commissioner が統括する行管区と、地方選挙により選出された議員（Ward Councillor）が構成する地方自治体（Area Council）が並存している。行管区事務所と地方自治体事務所は並列的な関係にあり、前者はこれまで中央政府・行政の方針・政策を受け、行管区内の地域開発を促進する重要な機能を担ってきた。DWR を含む各省庁から派遣されたスタッフは行管区事務所に対し、各所管業務からの政策・技術的助言を行う。一方、地方自治体事務所は地方分権化政策の一環として設立され、今後、地域の開発事業の計画・実施促進についての権限を移管されることとなっている。従って、本計画ではこのような「ガ」国での地方分権化政策の進行を考慮し、行管区事務所ならびに地方自治体事務所双方の参画、情報の共有を促進する。

容の確認を行う。

- 6) 活動の成果品
ワークショップ報告書

活動 4 プロジェクトの目的・内容・実施方法についてのオリエンテーション（活動所用
期間：2日/サイト x 29 サイト 計 58 日間）

1) 目的

- 対象サイトが位置する地域の代表者（地区議員、地区開発委員会（Ward Development Committee）メンバー等）、村落内の指導者（村長、村落開発委員会（Village Development Committee）、宗教指導者、女性代表組織等）に対しプロジェクトの説明を行い、村落からの協力を要請する。
- 上記コミュニティ・リーダーへのプロジェクト説明時に合意した日程で、各対象サイトの住民全体を対象とするオリエンテーションを開催し、プロジェクトの目的・内容、スケジュール、各関係主体の役割、維持管理費積立を含む住民の負担事項について説明し、プロジェクト受け入れに係る住民の意思を確認する。

2) 対象者

対象 29 サイトの住民

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1名)	計 58 日間	コミュニティ・リーダーならびに地域住民全体に対するプロジェクト説明の主導
啓蒙普及員	計 58 日間	各サイトでのオリエンテーション開催に係る調整・ファシリテーション

4) 手法

村落住民全体に対するオリエンテーションは、コミュニティ集会の形式により実施し、プロジェクトの背景、内容、実施計画、維持管理費積立を含む住民側の負担事項について説明を行う。建設される給水施設の簡易なモデル図ならびに施設のレイアウト図や、維持管理費の用途・積みたてた資金の流れ等について図示した視覚教材を用い、住民の理解を促進する。また、対象コミュニティが複数のサブ・ピレッジから構成され規模が大きい場合には、コミュニティ・リーダーへのプロジェクト説明時に、集会の適切な開催方法・場所について助言を得る。

本活動では、現地 NGO/コンサルタント要員が邦人コンサルタントに代わり、プロジェクト全体の説明を全対象サイトにおいて主導し、基本計画内容について住民の適切な理解を促すことで村落レベルでのプロジェクト立ち上げの円滑化を図る。啓蒙普及員は現地 NGO/コンサルタントとともに当該活動に参加し、主として集会時のファシリテーション、プロジェクト説明時の補佐、協議議事録の記録等を担当

する。

5) 活動の成果品

啓蒙普及員による活動モニタリング・シート

活動 5 村落水管理委員会 (VWC) の設立・再組織化 (活動所用期間: 1 日/サイト x 29 サイト 計 29 日間)

1) 目的

- 本計画における VWC の責任・役割について住民の合意を形成する。
- VWC 運営に係る規約 (メンバー構成、任期、選出方法、意思決定方法、村落開発委員会 (VDC) ならびに住民全体集会への報告等) について住民の合意を形成する。
- VWC メンバーの選出を行う。(委員長、副委員長、書記、会計係、監査役、メンバーから構成され、計 10 名程度)
- 詳細設計調査時における各サイトでの施設位置確認への VWC の協力、維持管理費の積立開始及び銀行口座開設について、住民及び VWC の再認識を促す。

2) 対象者

対象 29 サイトの住民

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1 名)	計 151.5 日間 (下記注参照)	啓蒙普及員による活動実施状況のモニタリング、活動の所定の目的・成果達成状況の確認
啓蒙普及員	計 29 日間	村落レベルでの活動実施主導

注) 本活動以降、現地 NGO/コンサルタント要員は、活動のファシリテーションには直接従事せず、啓蒙普及員が主導する村落レベルの各活動の達成状況確認、啓蒙普及員に対する指導を担当する。従って、各活動は常時啓蒙普及員が従事するのに対し、現地 NGO/コンサルタント要員は、各行管区での活動 5 から以下の活動 7-5 までの実施期間中に、毎月 1 サイト当たり 1 日を目安としてモニタリングと啓蒙普及員の活動指導を行う。上記の表中の現地 NGO/コンサルタント要員の従事期間は、活動 5 から活動 7 5 実施期間を通した従事日数を示す。

4) 手法

まず、本計画における VWC の責任・役割を明確にした上で、委員会の新規設立又は既存給水施設の維持管理のための委員会がある場合には、同組織の活用・再組織化可能性について検討する。特に既存の VWC がある場合、啓蒙普及員は組織運営上の問題点 (組織活動の形骸化、特定個人への負担の集中、ジェンダー・バランスへの配慮の欠如等) が存在しないか、住民自身による分析を通して確認し、新規組織設立または再組織化に際しては、これらの課題解決を念頭に置いた規約策定について助言する。

その後、メンバーの選出のプロセスに移り、住民投票により委員会構成員を決定する。選出方法に関しては、女性の意見の積極的な反映を促すため、必要な場合には男女別のグループに分かれての討議を行う等、啓蒙普及員が配慮する。VWC 選出後、本計画での運営・維持管理における村落側の責任事項を文書化した維持管理合意書に VWC が署名し、村長がこれをエンドースする。

5) 活動の成果品

啓蒙普及員による活動モニタリング・シート、VWC の内部規約、VWC 及び村落による維持管理合意書

活動 6 対象村落の既存給水・衛生環境に係る参加型問題分析（活動所用期間：3 日 / サイト x 29 サイト 計 87 日間）

1) 目的

- 対象サイト住民が抱える給水・衛生環境に係る問題と、生活環境全般の向上ニーズにおける同問題の位置付けについて、住民自身の既存知識と啓蒙普及員のファシリテーションによる「気づき」の促進をもとに分析・評価を行い、現状と改善点について共通認識を形成する。
- 住民の衛生概念・習慣、水因性疾患予防を中心とする健康状態改善と水・衛生環境改善の関係に対する住民の理解・行動について分析し、参加型衛生教育実施時のターゲットとすべきグループ、衛生習慣・行動、メッセージを抽出する。
- 給水施設建設ならびに、運営・維持管理体制の整備と衛生教育の促進により期待される生活環境改善面での効果について住民と検討し、プロジェクト終了時の評価に使用するための指標を作成する。また、当該指標についてのベースラインデータを収集する。

2) 対象者

対象 29 サイトの住民

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1 名)	上記活動 5、 3)参照	啓蒙普及員による活動実施状況のモニタリング、活動の所定の目的・成果達成状況の確認
啓蒙普及員	計 87 日間	村落レベルでの活動実施主導

4) 活動プログラム案

	主な内容	所用時間（目安）
1 日目	1. 当該ワークショップの目的説明・ルールの設定	0.5 時間
	2. コミュニティ内の集落構成、既存給水・衛生環境の確認	2.5 時間
	3. 既存給水施設の利用状況、水量・水質に対するニーズ・問題分析	2 時間
	4. 水因性疾患を中心とする住民の疾病罹患状況の分析、水因性疾患の原因・感染経路と予防方法	1.5 時間

2 日目	1. 既存衛生環境・衛生習慣に係る問題分析、水因性疾患の原因・促進要因となる衛生習慣・行動、当該習慣・行動を持つグループの特定	2.5 時間
	2. 既存給水・衛生環境に関わり発見された問題の中で、住民の取り組みにより改善が可能な点の検討、全般的な生活環境改善と当該問題改善との関係	2 時間
	3. 既存給水・衛生環境の改善に当り利用可能な、村落内の資源の分析（現金収入源、維持管理費積立が可能な時期、一定の技能を有する人材と同人材が有する技能の種類、村落内で入手可能な資材等）	1.5 時間
3 日目	1. 外部からのインプット（給水施設建設および運営・維持管理体制の整備支援）と住民自身の取り組みにより実現を期待する状態の確認	2 時間
	2. プロジェクト実施の効果測定のための指標設定	1 時間
	3. 上記プログラムを通じた分析・検討結果に基づくベースラインデータの整理	2 時間
	4. 総括・ワークショップ評価	1 時間

5) 手法

コミュニティ・マッピング手法²を用い、コミュニティ内の集落構成および既存給水・衛生施設の所在を把握した後、同コミュニティ・マップならびにポケット・チャート³を用いて、各給水・衛生施設の利用状況、水量・水質に対するニーズ等の分析を行う。また、水因性疾患の原因・感染経路と感染予防の確認に際しては、人間の手指、排泄物、ハエ、水、食品等の感染経路と、感染を予防するための適切な衛生習慣の関係について示した絵図を使用し、視覚的に理解を得られるよう工夫する。更に、問題点の改善・解決方法の検討に際しては、給水・衛生環境に係る「現状」と「将来において実現されるべき望ましい状態」を示す絵図を用い、そのギャップを克服するためにコミュニティ・世帯・個人が取るべき手段、過去の取り組み、利用可能な資源等の側面から協議を促進する。

一連の分析・協議においては、成人男性、成人女性、子どもの各グループによる現状及び問題認識、ニーズの相違に留意するため、フォーカスグループ・ディスカッション等の手法を用いたグループ毎の分析作業と、全体へのフィードバックのプロセスを採用する。

基本設計調査時には、全体計画対象サイトでの質問票を用いたサンプル世帯調査と併せ、補足的に6サイトでPRA手法を用いた質的情報収集・分析を実施した。ただし、当該調査は、対象サイトの既存給水・衛生環境、ジェンダー別役割等、対象地域の住民を取り巻く「現状」について、代表的な質的データを得ることに主眼を置いている。一方、プロジェクト実施段階では、各対象サイトの個別の社会・経済条件に基づき能力開発・衛生教育活動を推進する必要があることから、基本設計調査時にPRA調査を実施した6サイトを含む全対象サイトにおいて本活動を実施する。

² コミュニティ内の既存の資源（家屋、道路、教育施設、宗教施設、医療施設、給水施設、川・池、田畑等）の種類や人口、特定の社会的条件に属するグループ（女性／子ども筆頭世帯、教育レベル、経済条件等）の数、共有資源に対するアクセス状況等を分析するために用いる手法で、住民自身がこれらの情報を地図化し、分析を行う。

³ 給水施設や衛生施設の種類、衛生習慣の内容等をイラストにしたカードを用い、日常使用する給水施設の種類や用途、実行している衛生習慣の内容等、様々なテーマについて、住民が分析を行う。イラストを用いることで文字の読めない住民にも視覚的に理解されやすく、議論を助ける手段となる。

なお、基本設計調査時にサンプル世帯調査により収集した量的データは、ワークショップ時の協議テーマの抽出、評価指標の設定に際して参照する。

6) 活動の成果品

啓蒙普及員による活動モニタリング・シート、対象サイトの既存給水・衛生環境を示すコミュニティ・マップ

活動7 VWC の能力開発

活動7-1 VWCメンバーの能力開発に係るニーズ分析(活動所用期間:2日/サイト x 29 サイト 計58日間)

1) 目的

- 村落レベルでの運営・維持管理体制整備に当り、能力開発の中心的ターゲットとなるVWCメンバーの知識・技能修得ニーズ、現在メンバーが有する知識・技能とのギャップを評価し、以後のトレーニング実施の詳細計画をVWCと協議・合意する。

2) 対象者

活動5で選出されたVWCメンバー(計290名 約10名/VWC x 29サイト)

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1名)	上記活動5、 3)参照	啓蒙普及員による活動実施状況のモニタリング、活動の所定の目的・成果達成状況の確認
啓蒙普及員	計58日間	村落レベルでの活動実施主導

4) 活動プログラム案

	主な内容	所用時間(目安)
1日目	1. 当該ワークショップの目的説明・ルールの設定	0.5時間
	2. コミュニティ組織でのVWCメンバーの活動経験、VWCメンバーとして選出された後の活動内容のレビュー	2時間
	3. VWCとしての責任・役割遂行における、メンバー自身の「期待」と「恐れ」の分析	1時間
	4. VWC及び各メンバーの責任・役割の再確認	2時間
2日目	1. VWCメンバーが責任・役割を遂行する際の促進要因および阻害要因の分析	2時間
	2. VWCメンバーの責任・役割の遂行のために強化・向上が必要な技能、トレーニング・ニーズの評価、村落内における当該スキルを有する人材・ノウハウの有無の確認	2時間
	3. 各トレーニング実施時期・対象者の確認・合意	1.5時間
	4. 総括・研修評価	1時間

5) 手法

1 日目には、まず、活動 5 において対象サイト住民全体で合意した VWC の責任・役割、運営方法に基づき、VWC 設立以降メンバーが実施してきた活動内容の振り返りを行った上で、その中でメンバーが抱いた VWC としての「期待」と「恐れ」を視覚化し、共有する。続いて、グループ討議を通して、組織としての VWC の機能ならびに各メンバーの役割を再確認する。

2 日目の活動では、VWC メンバーとしての責任・役割を遂行する際に障害 / 促進要因となる状態・行動を分析し、VWC のトレーニング実施時に配慮が必要な障害要因およびトレーニングを通して更に強化を期待する貢献要因を特定する。以後の VWC のトレーニング実施時には、活動 2 で作成した VWC のトレーニング・マニュアルとともに、本ニーズ分析で明らかになった事項を踏まえて各活動の詳細計画を策定する。

また、トレーニング実施時期の確認・合意に際しては、各村落の農作業繁忙期や宗教行事等の季節カレンダーに留意するとともに、女性メンバーが参加しやすい時期・時間・場所の設定について啓蒙普及員と VWC 間で合意する。

6) 活動の成果品

啓蒙普及員による活動モニタリング・シート

活動 7-2 給水施設の日常の運営・維持管理に係る技術・知識の向上（活動所用期間：3 日 / サイト x 29 サイト 計 87 日間）

1) 目的

- 本計画で建設される給水施設の構成、設計基準、運営・維持管理における村落側と民間業者の責任範囲区分等、運営・維持管理を行う上で認識が必要な施設の基本設計事項についての理解を促進する。
- ソーラー揚水システム、公共水栓および配管の施設区分により、具体的に村落側で必要な維持管理活動、人員の配置について説明し、村落内での必要な人材（オペレーター兼警備員及び各公共水栓の管理人）選定を促進する。
- 施設の維持管理費回収のための村落内での水利用料金の設定・徴収方法、その他の財源確保の方法についてオプションを提示し、当該コミュニティに適用可能な費用回収方法を協議・合意する。

2) 対象者

対象 29 サイトの VWC メンバー（計 290 名 約 10 名 / VWC x 29 サイト）

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1 名)	上記活動 5、 3)参照	啓蒙普及員による活動実施状況のモニタリング、活動の所定の目的・成果達成状況の確認
啓蒙普及員	計 87 日間	村落レベルでの活動実施主導

4) 活動プログラム案

	主な内容	所用時間(目安)
1日目	1. 当該トレーニングの目的説明・ルールの設定	0.5時間
	2. 本計画で建設される給水施設の構成・設計基準	2時間
	3. 施設の運営・維持管理における村落と民間業者との責任負担区分	2時間
	4. 行政側の運営・維持管理支援体制	1.5時間
2日目	1. ソーラー揚水システムの日常の維持管理活動と必要な人材・資材	1時間
	2. 公共水栓・配水管の日常の維持管理活動と必要な人材・資材	1時間
	3. 施設の運営・維持管理費内訳と利用者による費用負担原則	2時間
	4. 維持管理費の費用回収に係るオプション	2時間
3日目	1. 上記1-2日目のVWCによる協議・合意事項についての村落全体へのフィードバック	1.5時間
	2. 維持管理費の費用回収方法についての合意	1.5時間
	3. 維持管理活動に従事する人材(オペレーター兼警備員、水栓管理人)の選定に係る条件	1時間

5) 手法

活動2で作成したVWCのトレーニング用マニュアルならびに活動4村落オリエンテーションで使用した視覚教材を活用し、施設構成と運営・維持管理の責任区分についての理解を促進する。また、維持管理費の費用回収方法のオプション提示に際しては、世帯または同一水栓を利用するグループの水使用量に応じた公平な費用負担と弱者への配慮、水の不正な大量使用や漏水の放置と維持管理コスト増加との関係等の課題に如何に対処するかを併せて検討する。

VWCによる協議事項は最終的に村落全体にフィードバックし、維持管理費の費用回収方法を含む運営・維持管理方法について住民から承認を得る。また、VWCによる監督の下で維持管理活動に従事するオペレーター兼警備員、各公共水栓の管理人の選定に係る条件についてVWC、住民と合意し、人材の選出を要請する。

ソーラー揚水システムの日常の操作・維持管理を担当するオペレーター兼警備員に対する操業・維持管理技術指導は、施設引渡し時に施工業者が実施するため、ソフトコンポーネントの活動範囲には含まれない。

6) 活動の成果品

啓蒙普及員による活動モニタリング・シート

活動 7-3 運営・維持管理費の会計管理に係るトレーニング(活動所用期間:2日/サイト x 29サイト 計58日間)

1) 目的

- 運営・維持管理費の徴収・積立と会計管理に必要な知識・技能の修得を促進する。
- 運営・維持管理費の使用に関わる手続き、村落への報告方法について合意する。

2) 対象者

対象 29 サイトの VWC 会計係及び活動 7 - 2 以降に選定された水栓管理人 (約 320 人、VWC 会計係 1 名 + 水栓管理人約 10 名 / サイト x 29 サイト)

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1 名)	上記活動 5、 3)参照	啓蒙普及員による活動実施状況のモニタリング、活動の所定の目的・成果達成状況の確認
啓蒙普及員	計 58 日間	村落レベルでの活動実施主導

4) 活動プログラム案

	主な内容	所用時間 (目安)
1 日目	1. 当該トレーニングの目的説明・ルールの設定	0.5 時間
	2. 維持管理費の徴収・管理における VWC 会計係と水栓管理人の役割	1.5 時間
	3. 維持管理費徴収・積立・使用の流れ	2 時間
	4. 出納記録作成 (理論・演習)	3 時間
2 日目	1. 維持管理費徴収・保管に際しての規則	1 時間
	2. 維持管理費使用に際しての手続き (村落内の承認等)	1 時間
	3. VWC および村落への会計報告方法 (理論・演習)	3 時間
	4. 利用者の支払いを促進する要素	1 時間
	5. 総括・トレーニング評価	1 時間

5) 手法

活動 7 - 2 で合意された維持管理費回収方法に基づき、各公共水栓の利用者からの利用料金徴収方法について具体的に会計係と水栓管理人の役割を確認する。また、活動 2 で作成した VWC トレーニング・マニュアルを下に、出納記録や会計報告のフォーマット例を用いて理論と演習を交えながら、会計管理の基礎知識・技術の修得を促進する。

6) 活動の成果品

啓蒙普及員による活動モニタリング・シート

活動 7-4 住民に対する適切な水利用指導・促進に必要なリーダーシップ能力、参加型計画・評価能力の向上のためのトレーニング (活動所用期間: 3 日 / サイト x 29 サイト 計 87 日間)

1) 目的

- 給水施設の適切な活用と運営・維持管理への利用者の参加を指導・促進するために必要な、VWC メンバーのリーダーシップ能力、問題分析および計画策定・管理能力を養成する。
- コミュニティ活動の計画・実施におけるジェンダー配慮事項についての理解を促進する。

2) 対象者

対象 29 サイトの VWC メンバー (計 290 名 約 10 名 / VWC x 29 サイト)

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1 名)	上記活動 5、 3)参照	啓蒙普及員による活動実施状況のモニタリング、活動の所定の目的・成果達成状況の確認
啓蒙普及員	計 87 日間	村落レベルでの活動実施主導

4) 活動プログラム案

	主な内容	所用時間 (目安)
1 日目	1. 当該トレーニングの目的説明・ルールの設定	0.5 時間
	2. 既存給水・衛生環境に係る問題分析及び目的分析のレビュー	1.5 時間
	3. 給水・衛生環境の改善に関わりコミュニティが期待する変化を促進するために想定される VWC の行動	2 時間
	4. VWC の活動実施に際しての村落内および外部関係機関との調整・コミュニケーション	2 時間
2 日目	1. コミュニケーションの手段、貢献 / 阻害要因	2 時間
	2. コミュニティ活動における「変化」への抵抗と対応方法	2.5 時間
	3. 水・衛生に係る紛争の解決手段	2.5 時間
3 日目	1. ジェンダー配慮の視点からのコミュニティ活動の計画・実施	2 時間
	2. VWC 行動計画の策定	2 時間
	3. 行動計画のモニタリング・評価	2 時間
	4. 総括・トレーニング評価	1 時間

5) 手法

活動 6 で実施した各対象村落の既存給水・衛生環境に係る参加型問題分析 / 目的分析の結果を参照し、住民が期待する給水・衛生改善の実現に向けて VWC が取るべき行動計画を検討する。コミュニティの生活環境改善に係る問題・ニーズ分析、解決方法の検討と行動計画策定、モニタリング・評価といった一連のサイクルで活用可能な手法を、行動計画の協議・策定のプロセスで実際に使用し、計画管理能力の強化・定着を図る。

また、VWC メンバーとしてリーダーシップを発揮するために必要なコミュニケーション、紛争解決、ファシリテーションの能力向上に当っては、ケース・スタディやロール・プレイングを取り入れて各参加者が自発的に体験し、考える機会を積極的に設定する。

6) 活動の成果品

啓蒙普及員による活動モニタリング・シート、VWC 行動計画

活動 7-5 水資源の保全・管理に係るトレーニング（活動所用期間：2 日/サイト x 29 サイト 計 58 日間）

1) 目的

- 給水施設の水源および公共水栓周辺の衛生環境保全、水の無駄遣い防止と水資源の有効利用を促進するために必要な知識の修得を促進する。

2) 対象者

対象 29 サイトの VWC メンバー（計 290 名 約 10 名/VWC x 29 サイト）

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1 名)	上記活動 5、 3)参照	啓蒙普及員による活動実施状況のモニタリング、活動の所定の目的・成果達成状況の確認
啓蒙普及員	計 58 日間	村落レベルでの活動実施主導

4) 活動プログラム案

	主な内容	所用時間（目安）
1 日目	1. 当該トレーニングの目的説明・ルールの設定	0.5 時間
	2. 村落内の水源管理状況の確認	2 時間
	3. 水源および公共水栓周辺の環境衛生の管理と安全な水供給	1.5 時間
	4. 村落内の水利用ニーズの確認	2 時間
2 日目	1. 用途による水源の使い分けの促進	1.5 時間
	2. 管路計給水施設からの水の不正使用防止のために取り得る措置	2 時間
	3. 水利用規定（案）の策定	2.5 時間
	4. 総括・トレーニング評価	1 時間

5) 手法

活動 6 で作成されたコミュニティ・マップならびに村落内のトランセクト・ウォーク⁴により、既存給水施設周辺の環境衛生管理上の問題点を再確認し、安全な水供給を維持する上での水源保全の重要性についての認識を高める。これは、本活動後に開始される参加型衛生教育実施の必要性・重要性に対する、VWC メンバーの理解促進にもつながる。水源および施設周辺の衛生環境の保全、水資源の保全と有効活用という二つの視点を考慮して水利用規定を VWC メンバーが起草し、工事開始前までに村落全体の承認を得る。

6) 活動の成果品

啓蒙普及員による活動モニタリング・シート、VWC 草案の水利用規定

⁴ 特定のテーマに基づき、当該地域の住民や主要な情報提供者とともに実際に地域内を歩きながら、テーマに関わる生活の実態や習慣等を直接観察したり、見聞するプロセスを通して、地域の特性や利用可能な資源、地理的条件の相違による問題や機会等について分析する。

活動 8 参加型衛生教育

活動 8-1 地域保健指導員に対する参加型衛生教育手法に係るトレーニング（活動所用期間：各期で給水施設建設対象行管区毎に 5 日 x 6 回 計 30 日間）

1) 目的

- 村落レベルで住民を対象とする参加型衛生教育を実施するに当り必要な知識・技術の修得を促進する。
- 衛生教育プログラム実施時のモニタリング内容・報告方法について合意する。

2) 対象者

各対象村落から選定された地域保健指導員(計 58 名： 2 名 / サイト x 29 サイト)

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1 名)	計 12 日間	啓蒙普及員によるトレーニング実施状況のモニタリング、活動の所定の目的・成果達成状況の確認
啓蒙普及員	計 30 日間	トレーニングの主導

4) 活動プログラム案

	主な内容	所用時間（目安）
1 日目	1. 当該トレーニングの目的説明・ルールの設定	0.5 時間
	2. 本計画における保健指導員の役割	1 時間
	3. 役割遂行に当たっての「期待」と「恐れ」	1 時間
	4. 対象村落 / 地域内の既存給水・衛生環境と疾病罹患状況のレビュー	2 時間
	2. 水因性疾患と給水・衛生環境の関係、水因性疾患予防のための感染経路のコントロール、クラスター別適切な衛生習慣（理論）	3 時間
2 日目	1. 参加型衛生教育手法 「水源管理及び水利用と衛生習慣」(理論)	1 日
	2. 同上(演習)	
	3. 手法使用上の問題点のフィードバック	
3 日目	1. 参加型衛生教育手法 「衛生施設利用」「身体の衛生」(理論)	1 日
	2. 同上(演習)	
	3. 手法使用上の問題点のフィードバック	
4 日目	1. 参加型衛生教育手法 「家屋および家屋周辺の環境衛生」(理論)	1 日
	2. 同上(演習)	
	3. 手法使用上の問題点のフィードバック	
5 日目	1. 対象サイトでの衛生教育プログラム実施スケジュール、モニタリング記録・報告作成方法	2.5 時間
	2. 各対象サイトで特に重点を置くべきトピック、ターゲット	2.5 時間
	4. VWC との協力関係の構築	1 時間
	5. 総括・トレーニング評価	1 時間

5) 手法

活動 2 により作成された地域保健指導員用の参加型衛生教育マニュアルを用い、参加型衛生教育手法の理論の講義とロール・プレイング等を活用した演習を行い、参加型衛生教育促進手法の定着を図る。「水源管理」「水利用」「衛生施設の利用(排泄物の処理)」「個人の身体の衛生保持」「環境衛生の保全」といったテーマを設定し、各テーマに関連した衛生教育用ツールの使用方法を説明することで、対象者や状況に応じた柔軟なプログラム構成を保健指導員自身が考えられるよう工夫する。

また、活動 6 を通して明らかになった対象サイト住民の衛生習慣・行動に係る問題点、特に習慣の改善を働きかける必要があるターゲットやトピックについて確認し、各村落での衛生教育プログラム実施に反映できるようにする。

6) 活動の成果品

ワークショップ報告書

B. 工事実施期間中に行う活動

活動 8-2 対象村落における衛生教育プログラムの実施(水源及び飲料水の適切な取り扱い、衛生習慣の改善に係る指導)(活動所用期間:2日(2回)/月 x 各行管区での工事実施期間 計 492日)

1) 目的

- 住民自身の参加による分析・問題解決方法の検討・モニタリングを通して、対象サイト住民の適切な衛生習慣の重要性に対する意識を高め、行動変容を促進する。

2) 対象者

対象 29 サイトの住民

3) 活動実施担当者及び従事期間

活動 8-1 でトレーニングを受けた保健指導員 (計 492 日間: 各行管区での工事期間中を通して、毎月 2 回、自身が所属する村落において衛生教育プログラムを実施する。)

4) 手法

参加型衛生教育用ツールを活用し、参加者自身が主体的に考え、決定するプロセスを尊重する。各回の衛生教育の対象者やトピックに関しては、活動 8-2 で確認した重点トピック、ターゲット・グループを参考としつつ、各回で提起される問題や関心領域に応じて、指導員が参加者と相談して決めていく。活動毎に保健指導員は活動内容、取り上げたトピック、使用した手法、参加者の反応等をモニタリング・シートに記録し、以下の活動 9 での啓蒙普及員の村落訪問時に提出する。

- 5) 活動の成果品
地域保健指導員による活動モニタリング・シート

活動 9 給水施設の日常の保全、防犯、維持管理費の定期的な支払いについての住民参加促進（活動所用期間：1日/月 x 各行管区での工事実施期間 計 246日）

- 1) 目的
- VWC が策定した行動計画に基づき、住民による給水施設のオーナーシップ意識の醸成、運営・維持管理への参加促進・責任事項の履行を促す。
 - 給水施設建設工事期間中の村落側からの協力事項（建設用資材の保管・防犯、労働力提供等）の実施および維持管理費の積立を促進する。
 - VWC による住民参加促進活動の実施状況についてモニタリング・指導を行う。
- 2) 対象者
対象 29 サイトの住民

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1名)	計 123 日間	啓蒙普及員、地域保健指導員、VWC からの定期報告の確認、活動の 所定の目的・成果達成状況の確認
啓蒙普及員	計 246 日間	VWC（及び保健指導員）の活動実施状況のモニタリング・指導
VWC メンバー	計 246 日間	当該村落内でのプロジェクトへの住民参加促進

- 4) 手法
VWC は毎月 1 回程度、住民集会の場でコミュニティに対し工事進捗状況のフィードバックを行うとともに、村落側からの協力事項の実施について住民の参加を要請する。また、維持管理費の積立状況について会計報告を行う。啓蒙普及員は VWC が作成する活動記録を訪問時に受領し、モニタリング・シートとともに現地 NGO/コンサルタントに提出する。現地 NGO/コンサルタント要員は、当該活動実施期間中に、毎月 1 サイト当たり 0.5 日を目安に対象サイトを訪問し、啓蒙普及員から提出される報告と実際の活動実施状況の確認を行う。

- 5) 活動の成果品
啓蒙普及員による活動モニタリング・シート（VWC による活動報告を含む）

C. 給水施設引渡し前～引渡し時にかけて行う活動

活動 10 民間業者との維持管理契約締結促進（活動所用期間：2日/サイト x 29 サイト 計 58 日間）

- 1) 目的
- ソーラー揚水システムの維持管理委託契約締結に際して、契約内容に関する村

落側の理解を促進する。

- 契約違反時の行政の介入事項および、行政による支援体制について VWC の理解を促す。

2) 対象者

対象 29 サイトの VWC メンバー

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1名)	計 44.5 日間	啓蒙普及員による活動実施状況のモニタリング、活動の所定の目的・成果達成状況の確認
啓蒙普及員	計 58 日間	村落レベルでの活動実施主導

注) 先述の活動 5 から活動 7 - 5 までと同様に、現地 NGO/コンサルタント要員は、各行管区での活動 10 から活動 11 実施期間中に、毎月 1 サイト当たり 1 日を目安としてモニタリングと啓蒙普及員の活動指導を行う。上記の表中の現地 NGO/コンサルタント要員の従事期間は、活動 10 から活動 11 実施期間を通じた従事日数を示す。

4) 活動プログラム案

	主な内容	所用時間(目安)
1 日目	1. 当該トレーニングの目的説明・ルールの設定	0.5 時間
	2. ソーラー揚水システムの維持管理委託契約の体系、維持管理サービスの内容	1 時間
	3. 村落側の権利・責任事項、契約違反時の取り扱い	2 時間
	4. 施設故障時の対応・手続き	1 時間
	5. オペレーター兼警備員の配置に係る雇用条件	1.5 時間
2 日目	2. 委託契約料金の設定・支払方法	2 時間
	2. 行政による支援体制	1 時間
	1. 上記協議事項のコミュニティへのフィードバック	3 時間
	2. 維持管理委託契約書への署名・コミュニティの承認	1 時間

5) 手法

維持管理委託契約内容に対する VWC の理解を高めることで契約締結を円滑に進めるとともに、契約締結後の権利・義務の適切な遂行を支援する。

6) 活動の成果品

民間業者との維持管理委託契約書コピー、啓蒙普及員による活動モニタリング・シート

活動 11 ソフトコンポーネントによる活動の効果測定とプロジェクト終了後の維持管理に関する行動計画の策定（活動所用期間：3日/サイト x 29サイト 計87日間）

1) 目的

- プロジェクトを通して実施したソフトコンポーネント活動の達成状況と効果について住民参加の下で評価を行う。
- 評価結果から抽出された提言・教訓をプロジェクト終了後の運営・維持管理活動の計画策定に反映させる。

2) 対象者

対象 29 サイトの住民および VWC メンバー

3) 活動実施担当者及び従事期間

実施担当者	従事期間	担当業務
現地 NGO/コンサルタント (1名)	上記活動 10 参照	啓蒙普及員による活動実施状況のモニタリング、活動の所定の目的・成果達成状況の確認
啓蒙普及員	計 87 日間	村落レベルでの活動実施主導

4) 活動プログラム案

	主な内容	所用時間（目安）
1 日目	1. 当該トレーニングの目的説明・ルールの設定	0.5 時間
	2. 評価の枠組みの整理	1.5 時間
	3. 活動実施状況の整理	2 時間
	4. 実績・プロセスの評価	3 時間
2 日目	1. インパクト評価の指標確認	1.5 時間
	2. インパクト評価	3 時間
	3. 評価結果のまとめ	2 時間
3 日目	1. 提言・教訓の整理	2 時間
	2. プロジェクト終了後の運営・維持管理活動	2 時間
	3. VWC 行動計画の見なおし・改訂	2 時間
	4. 総括・ワークショップ評価	1 時間

5) 手法

活動 6 で設定した指標に基づき、PRA 等の参加型計画・評価手法を用いて住民自身による活動実施状況のレビュー・評価を行う。評価結果ならびに提言・教訓は各村落での今後の運営・維持管理活動に反映させるとともに、実施機関に対する最終報告に取り纏める。

6) 活動の成果品

住民参加による成果達成状況及び効果発現状況の評価結果要約、プロジェクト終了

後の維持管理に係る VWC 行動計画

(2) 「ガ」国側負担による活動

給水施設引渡し後、各村落で施設の運転が開始された段階では、運営・維持管理費の積立・管理、水源の衛生環境管理を含む適切な衛生習慣の実践、公共水栓からの水の無駄遣いの防止と給水システムの日常の保全活動といった面について、実施機関側がモニタリングを行う。モニタリングおよび評価の実施方法については、本ソフトコンポーネントの活動の中で実施機関ならびに地方行政機関と詳細を協議・計画する。これらのモニタリング活動に際しては、本計画により調達されるモーターバイクが引き続き啓蒙普及員の移動手段として活用され、また、コンピューターは実施機関本部でのデータ蓄積に用いられる。

3-5 プロジェクトの概算事業費

3-5-1 協力対象事業の概算事業費

本協力対象事業を実施する場合に必要な事業費総額は 9.01 億円となり、先に述べた日本国とガンビア共和国との負担区分に基づく双方の経費内容は、下記 3-5-1-3 に示す積算条件により、次のとおり見積もられる。なお、この概算事業費は即交換公文上の供与限度額を示すものではない。

3-5-1-1 日本側負担経費

概算総事業費 約 868 百万円

- (1) **NORTH BANK** 管路系給水施設（ソーラー揚水システム）建設 3 サイト
 既存給水施設のソーラー揚水システムへの改修 3 サイト

費目		概算事業費（百万円）
施設	井戸建設工事、配管工事、水槽工事、ソーラー揚水機器設置工事、公共水栓工事	127
実施設計・施工/調達監理・技術指導		40

概算事業費（小計） 約 167 百万円

- (2) **WESTERN** 管路系給水施設（ソーラー揚水システム）建設 2 サイト

費目		概算事業費（百万円）
施設	井戸建設工事、配管工事、水槽工事、ソーラー揚水機器設置工事、公共水栓工事	48
実施設計・施工/調達監理・技術指導		15

概算事業費（小計） 約 63 百万円

- (3) **LOWER RIVER** 管路系給水施設（ソーラー揚水システム）建設 6 サイト
 既存給水施設のソーラー揚水システムへの改修 3 サイト

費目		概算事業費（百万円）
施設	井戸建設工事、配管工事、水槽工事、ソーラー揚水機器設置工事、公共水栓工事	166
実施設計・施工/調達監理・技術指導		52

概算事業費（小計） 約 218 百万円

(4) CENTRAL RIVER 管路系給水施設(ソーラー揚水システム)建設 9 サイト
 既存給水施設のソーラー揚水システムへの改修 3 サイト

費目		概算事業費(百万円)
施設	井戸建設工事、配管工事、水槽工事、ソーラー揚水機器設置工事、公共水栓工事	311
実施設計・施工/調達監理・技術指導		97

概算事業費(小計) 約 408 百万円

(5) 機材調達

費目		概算事業費(百万円)
モーターバイク	8 台	12
維持管理用車輛	3 台	
コンピューター	1 台	

概算事業費(小計) 約 12 百万円

3-5-1-2 ガンビア国負担経費

(1) 負担経費合計

1)土地取得・整備費	:	6.26 百万 GMD (約 28.73 百万円)
2)カウンターパート人件費	:	0.48 百万 GMD (約 2.20 百万円)
3)住民負担金	:	0.40 百万 GMD (約 1.84 百万円)
合計	:	7.14 百万 GMD (約 32.77 百万円)

3-5-1-3 積算条件

- (1) 積算時点 平成 15 年 8 月
- (2) 為替交換レート 1 US\$ = 119.63 円
1 GMD = 4.59 円
- (3) 施工・調達期間 単年度案件(3期分け)による工事・調達とする。
詳細設計、工事・調達の期間は、施工・調達工程に示す。
- (4) その他 本計画は、日本国政府の無償資金協力の制度に従い、実施されるものとする。

3-5-2 運営・維持管理費

本計画で発生する、維持管理の対象は、深井戸から地下水を揚水するための揚水機器（ソーラー揚水システム）である。以下のような条件を設定し、住民が負担しなければならない運営・維持管理費を試算し、その金額が適切であるかどうかを判断する。

前提条件

- 1) 料金徴収体制は実施機関が推奨する従量制とし、1.75GMD/m³ をメンテナンス契約会社に住民が支払う。（契約に関する内容は、第3章 3-4-1(3)村落と民間企業との維持管理委託契約を参照のこと。）
- 2) 運転が長期に及ぶと配管補修等の必要性が生じるが、この試算には含まない。
- 3) 村落における水料金の徴収率を80%と設定する。
- 4) 現在人口2,000人の村落を想定し、人口増加率2.5%、給水原単位35ℓ/人/日とし、給水開始より20年間について試算する。
- 5) 上記計画でソーラー揚水システム機器の更新年数と単価は以下のとおりとする。

インバータ	（更新年数：6.2年 金額 US\$2,008）
水中モーターポンプ	（更新年数：12.6年 金額 US\$1,905）
モジュール	（更新年数：18.2年 金額 US\$503/枚）
- 6) 上記試算の結果、モジュール更新年数を18.2年と設定しているが、現状ではモジュール全数を全て住民負担で更新することは負担が大きすぎると想定されると同時に、現状からモジュールは上記更新年数で全て更新する必要がないと判断される。このため、本試算では、モジュールの全数の50%を交換することとし試算した。
- 7) 試算結果を表3-26に示す。

結論

上記の試算により、村落住民が水料金を40 GMD /人/年（¥183.6/人/年）支払うことが出来れば、本計画で建設されるソーラー揚水システム付給水施設は日常の運営・維持管理はもちろんのこと施設更新についてもある程度の視野に入れた運営・維持管理が可能であることが判明した。

本計画のソーラー揚水システム付給水施設は、村落住民が維持管理現地企業とメンテナンス契約を結ぶことを導入条件としていること、また、本試算で設定した更新年数がそのまま適用できない場合も想定される。しかし、試算結果で得た水料金 GMD40/人/年（¥184）という額は、社会学調査結果から、住民にとっては支払い可能な金額と理解され

表3-26 ソーラー揚水システム付給水システム(従量制)

住民負担金額＝ 年	40 GMD/人・年(水料金試算)													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
人口(人)	2,000	2,050	2,101	2,154	2,208	2,263	2,319	2,377	2,437	2,498	2,560	2,624	2,690	2,757
使用水量(m3)	25,550	26,189	26,843	27,515	28,202	28,907	29,630	30,371	31,130	31,908	32,706	33,524	34,362	35,221
(収入)														
積立金	20,000													
徴収金額	64,000	65,600	67,240	68,921	70,644	72,410	74,220	76,076	77,978	79,927	81,925	83,974	86,073	88,225
収入合計	84,000	65,600	67,240	68,921	70,644	72,410	74,220	76,076	77,978	79,927	81,925	83,974	86,073	88,225
(支出)														
メンテナンス契約料	44,713	45,830	46,976	48,150	49,354	50,588	51,853	53,149	54,478	55,840	57,236	58,667	60,133	61,637
(収入)ー(支出)	39,288	19,770	20,264	20,771	21,290	21,822	22,368	22,927	23,500	24,087	24,690	25,307	25,940	26,588
機器更新費								52,331						49,650
累積残高	39,288	59,057	79,321	100,092	121,381	143,203	165,571	136,167	159,667	183,754	208,444	233,751	259,690	236,628

年	14	15	16	17	18	19	20
人口(人)	2,826	2,897	2,969	3,043	3,119	3,197	3,277
使用水量	36,101	37,004	37,929	38,877	39,849	40,846	41,867
(収入)							
積立金							
徴収金額	90,430	92,691	95,008	97,384	99,818	102,314	104,871
収入合計	90,430	92,691	95,008	97,384	99,818	102,314	104,871
(支出)							
メンテナンス契約料	63,178	64,757	66,376	68,035	69,736	71,480	73,267
(収入)ー(支出)	27,253	27,934	28,632	29,348	30,082	30,834	31,605
機器更新費					340,834		
累積残高	263,881	291,815	320,447	349,796	39,044	69,878	101,482

(設定条件)
 ・現在人口を2000人とし、人口増加率を2.5%と設定する。
 ・料金徴収率を給水人口の80%と設定する。
 ・水道料金を40GMD/人・年と設定する。
 ・モジュール交換は当初数量の50%を計上する。

	価格(GMD)	交換期間
モジュール	13,109/枚	18.2年
インバータ	52,331	6.2年
水中ポンプ	49,650	12.6年

る。第3章 3-2-1-1 基本方針の(3) ソーラー揚水システム導入の妥当性の検討 A2.在来型システムとの比較においても述べているが、2003年現在、在来型システムの燃料費としてGMD30/人/年(¥138)以上が徴収されているにも係わらず、安定した給水が行えず継続的な稼働が困難なことを村落住民は訴えている実情などから、試算結果のGMD40/人/年(¥184)は2015年を計画目標とするソーラー揚水システムとして妥当なレベルと判断される。

3-6 協力対象事業実施に当たっての留意事項

(1) 掘さく体制について

本案件の井戸掘さく工事は、実施機関の井戸掘削機材を活用して実施する。したがって、主契約者は、速やかに井戸建設用の資材を調達し、実施機関の井戸掘削班を監理して井戸建設を行う。実施機関からは、本件に関し承認を得ており、主契約者は、工事開始の遅延のないように準備し作業を開始する。また、機材の使用後は、機材を保守整備し、実施機関に速やかに返却する。

(2) 雨期に対する工事工程の考慮

「ガ」国における自然状況より、雨期における工事管理に留意しなければならない。主契約者は「ガ」国の自然状況、インフラ状況を把握し無理のない工事工程を作成しなければならない。特に、管路系給水施設におけるコンクリート打設時期、ソーラー揚水システム付深井戸給水施設の資材搬入時期等、「ガ」国におけるあらゆる資料を収集し工事工程に反映させ、工期内に完了させるものとする。

(3) 資機材の調達について

主契約者は、業者契約締結後、速やかに資機材の発注・調達を行わなければならない。特に、支援車輛とモーターバイクについては現地調達であり、井戸建設作業や住民啓蒙活動の進捗に深く関わってくるため、速やかにコンサルタントの承認を受け発注しなければならない。

(4) コンサルタントの常駐監理者について

案件におけるコンサルタントの常駐監理者は、工事管理のみならず、住民啓蒙活動の進捗も常に把握し、何れの進捗の滞ることの無いよう工程監理をおこなわなければならない。

(5) コンサルタントの常駐監理者について

案件におけるコンサルタントの常駐監理者は、地下水開発、施設工事の監理のみならず、住民啓蒙活動の進捗も常に把握し、何れの進捗の滞ることの無いよう工程監理をおこなわなければならない。