

# 国際協力事業評価検討会（水道分野）報告書

平成 1 8 年 3 月

# 国際協力事業評価検討会（水道分野）報告書

## 目次

1	はじめに	1
1.1	検討の趣旨	1
1.2	検討によって期待される成果等	2
1.3	検討の体制	2
2	水道分野の国際協力事業の整理	3
2.1	厚生労働省において予算措置を講じている事業	3
2.1.1	東南アジア諸国等福祉医療協力事業	3
2.1.2	世界保健機関（WHO）等拠出金及び分担金	8
2.1.3	水供給衛生協調会議拠出金	8
2.1.4	水道分野の国際協力に関する研究事業	10
2.1.5	水道ビジョンにおける政策提言	11
2.2	厚生労働省において予算措置を講じていない事業	13
2.2.1	外務省、国際協力機構（JICA）の実施するODAへの協力	13
2.2.2	国際協力銀行（JBIC）の実施するODAへの協力	18
3	優先課題の選定	20
4	人材確保・育成のテーマの検討	21
4.1	検討の体制・方法	21
4.2	検討の内容	21
4.2.1	水道分野の国際協力専門家派遣を巡る最近の動向	21
4.2.2	国際協力人材確保の円滑化方策について	21
4.2.3	派遣専門家に対する事前情報提供及びバックアップ	26
4.2.4	人材育成	27
4.2.5	今後の課題等	28
5	総合援助手法に関するテーマの検討	30
5.1	検討の体制・方法	30
5.2	検討の内容	30

5.2.1	我が国の国際協力施策の方向性	30
5.2.2	総合援助手法について	36
6	今後の水道分野の国際協力の在り方について	44
6.1	都市水道に対する援助の重要性	44
6.2	村落給水に対する配慮	45
6.3	モニタリング等の重要性	46
6.4	総合的な援助の必要性	47
6.5	人材確保・育成の必要性	47
別紙1	国際協力事業評価検討会（水道分野）名簿	49
別紙2	水道分野国際協力人材確保・育成WG名簿	51
別紙3	総合援助手法検討WG名簿	53
別紙4	国際協力事業評価検討会（水道分野）開催の経緯	55

## 1 はじめに

### 1.1 検討の趣旨

厚生労働省の実施する水道分野の国際協力は、社団法人国際厚生事業団への委託事業の他、外務省・国際協力機構等の実施する政府開発援助（ODA）への協力や世界保健機関（WHO）の水道水質ガイドラインの改訂作業への参画等、二国間、多国間を問わず、積極的に推進されてきた。

また、我が国の国際協力について、特にODAに関しては閣議決定事項であるODA大綱に基づいて実施されており、ODA大綱は平成4年度の策定から、1度の改訂を経て、現在に至っても我が国の援助政策の根幹をなし、厚生労働省もこの枠組みの中で国際協力事業を実施している。

ODA大綱の改訂は平成15年に実施され、その改定の背景には、冷戦後のグローバル化の進展する中で、国際社会において、貧富の格差、民族的・宗教的対立、紛争、テロ、自由・人権及び民主主義の抑圧、環境問題、感染症、男女の格差など、数多くの問題が絡み合い、新たな様相を呈してきたことが挙げられている。特に極度の貧困、飢餓、難民、災害などの人道的問題、環境や水などの地球規模の問題は国際社会全体の持続可能な開発を実現する上で重要な課題であり、これらの問題は、国境を越えて個々の人間にとっても大きな脅威となっている。また最近、多発する紛争やテロは深刻の度を高めており、これらを予防し、平和を構築するとともに、民主化や人権の保障を促進し、個々の人間の尊厳を守ることは、国際社会の安定と発展にとっても益々重要な課題となっている。

このような状況から新たに改訂されたODA大綱には平和構築分野におけるODAの積極的な活用、人間の安全保障の重視、国連ミレニアム目標（貧困削減）に対する取組等について盛り込まれるとともに、ODAの戦略性、機動性、透明性、効率性を高め、我が国のODAの対する内外の理解が深められるべく、所要の改訂が講じられたところである。

以上のような我が国の国際協力、特にODAに関する政策の発展的改訂を受け、厚生労働省としても、自らの実施・関与する水道分野の国際協力事業について、これまでの実績の整理を行うとともに、体系的、客観的な事業の評価方法等の可能性を検討し、その結果を新たなODA大綱に沿った形で政策立案、実施に移していく体制の在り方についてとりまとめるため、大臣官房国際課長が主催する有識者検討会（国際協力事業評価検討会（水道分野））を設置し、検討を行うこととした。

## 1.2 検討によって期待される成果等

本検討会は平成15年度から3年間の事業として開催し、必要に応じて作業部会を設置して検討を行えるものとした。また、我が国の水道分野における国際協力の経緯、特質を考慮しつつ、期待される効果として以下の事項を念頭に、検討を実施してきた。

- ①水道分野の国際協力事業の実績の整理
- ②ODAの評価方法・客観的指標、国別重点分野・優先順位、自立発展が可能な水道の普及のためのマルチ・バイ連携の方法など、それぞれの在り方の検討
- ③国際協力に携わる人材の育成のための戦略の検討
- ④国際協力に係る研究の推進 など

なお、本検討会で取りまとめられた議論の成果は、水道分野の国際協力事業において厚生労働省が目指すべき方向を示す政策提言として、以下の事項への反映が期待されるところである。

- ・ODA大綱の具体的実施、国別援助計画策定等への協力
- ・国際協力に関する調査研究の政策的調整
- ・ASEANのうち、後発国等に厚生労働省としてのプロジェクトを提案、提起 など

## 1.3 検討の体制

国際協力事業評価検討会は、保健医療分野、労働分野、水道分野の3分野に分かれて運営され、その水道分野を担当する本検討会は眞柄泰基・北海道大学創成科学研究機構特任教授を座長として水道分野の国際協力の造詣の深い有識者（会員）及び行政機関等関係者（専門会員）によって構成されている。また、本検討会の作業部会としては、（社）国際厚生事業団との共催事業として、本検討会の会員の村元修一・（社）日本水道協会研修国際部長を座長とする「水道分野国際協力人材確保・育成WG」の他、同じく国包章一・国立保健医療科学院水道工学部長を座長とする「総合援助手法の検討WG」の2つを組織し、それぞれ検討の内容を深めたところである。

本検討会及び2つの作業部会については、別紙1、別紙2、及び別紙3に示す方々のご協力をいただいたところであり、検討の経緯は別紙4のとおりである。

## 2. 水道分野の国際協力事業の実績の整理

厚生労働省の実施する水道分野の国際協力は、厚生労働省独自で予算措置を講じているものと、特段の予算措置を講じることなく通常の行政事務の範囲内で実施しているものと大きく分けられる。前者の事業については、社団法人国際厚生事業団への委託事業、WHOの水道水質ガイドラインの改訂作業への参画などがある。他方、後者に関しては、外務省・国際協力機構（JICA）等の実施するODAへの協力が挙げられる。

ここでは、これまでの厚生労働省の実施してきた国際協力事業について、過去の実績を整理し、それぞれの事業の今後の在り方について検討することとした。

なお、ここで整理の対象となる過去の事業については、実績の確定している平成16年度より遡り、便宜的に10年とし、事業の詳細については参考資料のとおり整理した。

### 2.1 厚生労働省において予算措置を講じている事業

#### 2.1.1 東南アジア諸国等福祉医療協力事業

##### ①事業の概要

本事業は、当初、昭和59年度に開発途上国保健衛生福祉開発企画推進事業として社団法人国際厚生事業団への委託事業として実施されたものが始まりである。その後、事業区分の変遷を経て、現在、東南アジア諸国等福祉医療協力事業として、保健医療・社会福祉・水道の各分野の国際協力に関する事業を実施している。水道分野に関する事業については大きく水道環境事業検討・現地調査事業、水道環境プロジェクト等形成調査事業、水道管理行研修事業の3事業である。それぞれの事業の項目と実施年度の関係は表2.1のとおりであり、これら3事業の詳細については次のとおりである。

##### (i) 水道環境事業検討・現地調査事業

本事業は水道環境分野において、今後、開発途上国等に対する国際協力を積極的に推進すべき分野について、当該国における実情及びニーズを把握するための調査及びそれに基づく官民協力による国際協力の進め方の検討を行うことにより、国際協力の効果的推進及び開発途上国の社会開発に資することを目的に実施しているものである。

事業の実施にあたっては、水道環境分野における官民協力による国際協力の企画、分析及び検討を行うため、学識経験者からなる水道部会を設置して事業を実施しており、当該部会は、必要に応じて作業部会を設置し、様々な課題に対する検討を機動的に実施できる体制をとっている。

部会委員については、大学、政府試験研究機関、国際協力関係団体、地方公共団体、関係民間企業・団体等から参画を依頼している。

現地調査事業に関しては、水道部会、各作業部会の検討を通じ、必要に応じて開発途上国等の1～2か国を選定し、水道分野の専門家を現地に派遣し、当該国における実情、国際協力ニーズ等の調査を行うこととし、当該事業のプロジェクトとなる可能性、優先度について検討を行っている。

#### (ii) 水道環境プロジェクト等形成調査事業

水道分野について、開発途上国への国際協力を効果的に実施していくためには、いわゆるODAの要請主義のみに委ねておいては、現実的には非常に困難であり、案件の発掘・形成についても我が国が積極的に関与することも必要である。

本事業は、開発途上国の水道分野における国際協力に資することを目的として、民間企業の情報・知見等を活用し、案件の発掘、さらに具体的なプロジェクト案件を作成し、関係機関に情報の提示を行い、もって優良なODA案件の形成を誘導することを目的に実施しているものである。

事業の実施に当たっては、民間企業を対象に実施説明会を開催した上で、国際協力案件の調査ドラフトを募集することとしている。応募された調査ドラフトについては、専門家等で構成される審査委員会による審査を行い、優先順位を付して案件の採択が行われる。次に採択案件に関する現地調査が実施され、従来からの情報・知見とともに調査報告書がとりまとめられる。また、前年度に調査を実施した案件についても、必要に応じてフォローアップ・ワークショップ等も実施しているところである。

とりまとめられた調査報告書については、厚生労働省から、外務省、国際協力の関係機関等に提供を行っている。

#### (iii) 水道管理行政研修事業

本研修は開発途上国における水道事情の改善のための国際協力の一環として、開発途上国の水道行政等を担当する上級職員を対象に、我が国の水道技術や援助システム、水道整備に関する国際的な経験や今後の動向等を紹介し、研修に参加する各国の状況の相互理解等を通じて、開発途上国における水道整備の推進に資することを目的としている。

なお、本研修は平成元年度から平成15年度までは、厚生労働省がJICWELSへの委託事業として実施し、平成16年度以降はJICAの集団研修の一環に位置づけられ、JICAからの委託事業としてJICWELSが受託し、厚生労働省の協力の下に実施されている。このため当該研修事業については平成16年度以降、厚生労働省による予算措置は講じられていない。

表 2.1 東南アジア諸国等福祉医療協力事業の過去 10 年間の事業と実施年度

年 度 (平 成)	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
水道環境事業検討・現地調査事業										
①プロジェクトファイディング事業										
・ホンデュラス共和国水道整備計画調査	●									
・ミャンマー連邦水道整備状況調査			●							
②開発途上国の水道分野における人材開発マニュアル作成事業		●	●	●	●	●	●	●	●	●
③情報提供事業			●	●	●	●	●	●	●	●
④事後評価調査事業										
・ネパール村落水道整備事業の事後評価に関する現地調査			●	●						
・ネパール王国水道整備事業評価調査部会事業						●				
・開発途上国水道整備事業事後評価調査作業部会フィリピン国調査							●			
⑤開発途上国の水道整備事業民営化に関する調査研究事業										
・MWA（タイ王国首都圏水道公社）民営化プロジェクト日本チーム提案書				●	●	●				
・フィリピン国における水道事業民営化に関する調査						●				
⑥ヒ素汚染対策技術援助事業					●	●	●	●	●	●
⑦水道分野のODA方針検討会										
・水道分野の国際協力							●	●		
・水道分野の国別援助の方向									●	●
水道環境プロジェクト等形成調査事業	7	5	4	5	1	3	3	1	4	4
水道管理行研修事業	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△

注：●は実施年度。水道環境プロジェクト等形成調査事業の欄の数字は調査実施件数

△はJICAからの委託事業として実施（東南アジア諸国等福祉医療協力事業の対象外）



## ②事業の今後の在り方について

### (i) 水道環境事業検討・現地調査事業

本事業に関しては、その扱う検討対象として、開発途上国の水道事業の民営化の在り方や問題点の把握、開発途上国における人材育成方策、水道分野の国際協力事業に対する評価手法、開発途上国の水質（ヒ素）汚染対策、さらには我が国の水道分野のODA方針の在り方に至るまで含まれており、その時々に応じた重要課題に機動的に対応し、幅広い視点から我が国の水道分野の国際協力について検討を深めてきたといえる。

しかしながら、人材開発マニュアルの検討が平成16年度に終了したため、平成17年度以降に実施される事業は、本検討会の小会合との共催事業である人材確保・育成事業、総合援手法の検討事業、平成16年度以前からの継続事業である、ヒ素汚染対策技術援助事業、情報提供事業である。このうち、人材確保・育成事業、総合援手法の検討事業については、本検討会の検討とともに平成17年度で終了する状況にある。このため、平成18年度以降は、本検討会での議論を踏まえつつ、水道部会の各委員の協力を得ながら、開発途上国における水道分野の国際協力について、新たなニーズの把握・実情の調査、これまでに本事業の実施によって得られた検討成果の実践等に取り組む必要がある。

### (ii) 水道環境プロジェクト等形成調査事業

本事業はJICWELLSの会員企業がODAの案件候補を主体的に掘り起こし、優良なODA案件に誘導できるよう、現地の状況を調査し、水供給に係る課題や、相手国関係者の意向等を整理し、ODA要請の手助けをするものであり、ODAにおける要請主義を補完する貴重な事業といえる。

実績に関しては、表2.2にまとめたとおりであり、過去10年間において、東南アジア地域を中心に、のべ37か国において調査を実施した。そのうち、何らかのODA案件として採択されたものが17件に及んでいることから、全体の約5割が事業の目的を達成している状況にある。加えて、現時点でODA案件に結びついていない事業であっても、将来的にODA案件として採択される可能性が十分にあることを考慮すると、さらに多くのODA案件の形成が期待される場所である。

他方、本事業の調査終了後、ODA案件として採択されるまでには、他の様々な要請案件との間で採否の調整が必要なため、数年を要する場合が多いが、そのような状況を考慮しても平成10年度以降、本事業の調査がODA案件を誘導する可能性が低くなっている傾向が伺える。

これは、本事業の調査で誘導が期待されるODAとして、主に無償資金協力案件を念頭に置いていること、調査の対象が東南アジア地域に偏っていることが関係していると思われる。近年のODAの一般的な傾向として、東南アジア地域においては無償資金協

力の重要性が相対的に高いとはいえず、調査を実施しても具体的な案件に結びつきにくいことが推測される。このため、調査の採択率を高め、事業の有効性を保つためには、現地のニーズを的確に反映させたある程度熟度の高い案件であることを前提に、東南アジア地域を対象とする場合は、無償資金協力以外のスキームを念頭においた案件発掘を試みるか、これまであまり対象としてこなかったアフリカ地域等において案件発掘を試みるなど、事業の内容を適切に見直す必要がある。

表 2.2 水道環境プロジェクト等形成調査事業の地域別実績と採択状況

年度（平成）	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	合計	採択
東南アジア	2	1	1	1		3	2	1	2	4	17	6
東 ア ジ ア	1										1	
中央アジア・コーカサス				1							1	1
南西アジア	1	2	1				1				5	3
中 東	2	1							1		4	2
ア フ リ カ	1	1			1				1		4	2
中米・カリブ												
南 米												
大 洋 州												
ヨーロッパ			2	3							5	2
合 計	7	5	4	5	1	3	3	1	4	4	37	16
採 択	5	4	3	1		1		1	1		16	

### (iii) 水道管理行政研修事業

平成元年より実施されてきた本研修事業については、過去10年間において48名の研修員を受け入れてきた。本研修の特徴は、J I C W E L Sで実施する他の事業と連携を図りながら、研修として実施したいテーマやカリキュラムのレベル、国及び人材を特定して実施できるため、効果的・効率的な研修の実施が可能である。

さらにJ I C W E L SはWHOやO & Mネットワーク等の国際機関等とも関係が深く、このような国際機関の動向把握や知見の提供について、当該機関等の協力を仰ぎやすいなど、J I C Aの実施する集団研修には無い特徴を有している。

また、本事業に関しては、成15年度までは、厚生労働省がJ I C W E L Sへの委託

事業として実施し、平成16年度以降は厚生労働省の協力の下、JICAがJICWELSへの委託事業として実施しているが、JICAの研修事業としては平成18年度までしか予定されておらず、平成19年度以降の扱いは未定である。ここで、本研修が有する上記の特性を考慮すれば、研修事業の継続が望ましく、研修の改廃が行われる場合にあっては、少なくとも本研修の優位性を継承した事業として存続させることが望まれる。

## 2.1.2 世界保健機関（WHO）等拠出金及び分担金

### ①事業の概要

世界保健機関（WHO）は「全ての人々が可能な最高の健康水準に到達すること。」を目的に感染症対策、医薬品・食品の安全対策、健康増進対策等を講じる国連専門機関であり、昭和23年に設立（我が国の加盟は昭和26年）され、平成17年5月現在、192カ国が加盟している。

厚生労働省は我が国を代表してWHOに対し分担金と拠出金を支払っている。分担金については加盟国がWHO憲章の規定に基づき、割り当てられた金額を支払っており、拠出金については、分担金とは異なり、事業分野・用途を限定し、我が国が必要とする分野に戦略的に拠出しているところである。

特に、拠出金の一部に関しては、WHOにおける Water Sanitation and Health（WSH）プログラムの活動の一環である飲料水水質ガイドラインの見直し作業等に充てられている。

### ②事業の今後の在り方

我が国の水質基準は、WHOの飲料水水質ガイドラインと調和を図る部分が多く、このガイドラインの改訂作業等を行っているWSH向けに所要の金額を拠出することは、世界的な水質問題への対応をWHOとして迅速に対応できるようにし、我が国の国際社会における貢献度を高めることにつながる。さらに、WSHの活動資金を拠出することで我が国の水道水質基準とWHOの飲料水水質ガイドラインとの調和も図りやすくなることから、資金拠出の継続に努めることが望まれる。

しかしながら、現在、我が国はWHOのWSH向けに対して活動資金を拠出しているものの、その資金の活用についてはWHOに一任されており、拠出金の一層効率的な活用のため、我が国の意向をより反映させるための方法について検討する余地がある。

## 2.1.3 水供給衛生協調会議拠出金

### ①事業の概要

本拠出金は水供給衛生協調会議（WSSCC）によるO&Mネットワークの運営等の活動に対し、平成13年度より拠出しているものである。

WSSCCについては、「国際水供給と衛生の10か年（1981年～1990年）」における教訓から、世界各国の水供給・衛生関係機関の協調をより一層強化することが必要であるとの認識（1990年12月国連総会決議）を踏まえ、1990年に設立された検討組織（任意団体）であり、事務局はWHO内に設置されている。

WSSCCは140カ国を超える世界各国の水供給・衛生担当政府機関、国際機関、対外援助機関、研究機関、非政府組織（NGO）等を構成員とし、国際機関や主要先進国からの拠出金によって活動を行っている。

また、O&Mネットワークは、水供給・衛生サービスに係る運用と管理の改善を推進すること及び改善により得られる便益の認知度を高めることを目的として設立された国際的な取組であり、世界の水供給・衛生・環境保健セクターから集められたエキスパートがO&Mの推進、手引きの開発・普及・実践を行っている。本ネットワークの調整については1991年に立ち上げられて以降、WHO内で行われていたが、平成13年度以降は国立保健医療科学院において実施されている。さらに国立保健医療科学院、世界銀行、大学、国際機関等に関係のある専門家12名からなるコアグループも設置され、本ネットワークの調整に関する支援、O&M普及の戦略立案、各国・各地域・各地方レベルでのワークショップ、セミナー等を開催することによるツールの普及などが図られている。

## ②事業の今後の在り方

水道事業を持続的に経営し、需用者に水道水を安定的に供給するためには、施設整備も重要であるが、その後の施設の維持管理も等しく重要である。O&Mネットワークは、この重要性に鑑み、世界各国の専門家が協力し、開発途上国において水道・衛生施設の維持管理等に焦点をあてた、シンポジウムやワークショップの開催、教材の開発等を行っており、我が国がこの活動を支援するために資金を拠出していることは水道分野の国際貢献において大きな意義がある。さらに、本ネットワークの調整業務を我が国の国立保健医療科学院が実施していることも合わせ、O&Mネットワークにおける我が国の貢献度は非常に高いといえる。

我が国はこれまで、開発途上国に対してODAによる水道の施設整備事業や技術協力事業を展開してきたが、事業終了後の水道事業の経営は、開発途上国の自助努力に委ねられることになる。O&Mネットワークの活動はこの開発途上国の水道事業の経営に対し、非常に有効な情報を提供するものであり、我が国の関与を今後も継続するとともに、JICA等において実施される国際協力事業とも連携し、援助の効率を高めることが適当である。

一方、WSSCCは、水道に比べ対策が遅れている衛生分野の活動や途上国と直接に

協力する活動へのシフトを模索していると伝えられている。このため、水道分野のO&Mネットワークの適切な実施基盤の再整備を早急に行う必要が生じている。WHOや関係国際機関等と連携し、水道の維持管理に関する国際的取組への我が国のプレゼンスを示すことを念頭に、O&Mネットワークの実施体制について検討することが必要である。

#### 2.1.4 水道分野の国際協力に関する研究事業

##### ①事業の概要

厚生労働省で実施する水道分野の国際協力に関する研究については、厚生労働科学研究費補助金を国立保健医療科学院の関係者等のグループに交付して進められているWHOの飲料水水質ガイドラインの改訂作業に対応した研究が挙げられる。これはWHOの飲料水水質ガイドラインの水質項目のうち、我が国が改訂作業を担当する物質について、知見の収集や実態調査を研究レベルで実施し、WHOのガイドラインや我が国の水道水質基準の見直しに活用するものである。またバングラディッシュ及び中国の地下水のヒ素汚染地域の住民を対象に疫学調査を実施し、ヒ素の健康へのリスク評価に関する研究も進められている。

##### ②今後の事業の在り方

我が国の水道は全国至る所において蛇口から飲める水が供給されるまでに発展し、今後とも国民が安全でおいしい水道水を利用できるよう、水道水質管理の徹底が図られている。

WHOの飲料水水質ガイドラインは世界各国の水道で水質基準等の設定の参考とされており、我が国も例外ではない。このようなWHO飲料水水質ガイドラインの改訂作業に対応すべく、所要の知見を収集するほか、我が国の水道事業者の協力を得て、水道システム中の化学物質等の挙動の解明を図るためのデータ等を蓄積し、WHOに対して提供することは、非常に重要な取組であり、今後とも継続して取り組んでいくことが強く望まれる。

さらに我が国の水道界がWHOの飲料水水質ガイドラインの改訂作業を通じて得た経験は開発途上国の水道における水質管理にも活用することが可能であり、多国間のみならず二国間の国際協力においても非常に意義の大きな活動であるといえる。

他方、地下水のヒ素汚染については、研究の対象となっているバングラディッシュや中国をはじめ、地下水を利用するあらゆる地域で問題となる可能性を有している。我が国のODAでは、MDGsに掲げられた目標を達成するため、村落を中心に井戸による飲料水の供給プロジェクトが実施されているケースも多く、本研究で得られた成果については、必要に応じてJICWELSで行われているヒ素汚染対策技術援助事業とも連携を図り、これらプロジェクトへの反映を図ることが望ましい。

## 2.1.5 水道ビジョンにおける政策提言

### ①水道ビジョンの概要

水道ビジョンは平成16年度に健康局水道課が運営する「水道ビジョン検討会」においてとりまとめられた我が国の水道行政に係る政策提言書であるが、その中に国際協力等を通じた水道分野の国際貢献についても以下に示す施策課題に対応すべく、水道分野の国際貢献の推進、国際調和の推進等我が国水道の国際化の施策を推進すべきと記されている。

#### ○我が国の経験を生かした諸外国の技術水準向上への貢献

我が国の近代水道は、その誕生から約1世紀ほどの間に、戦争による惨禍を受けながらも、全国至る所において蛇口から飲める水が供給されるまでに急速に発展し、我が国の公衆衛生の確保と生活環境の改善に多大な役割を果たしてきた。この世界トップクラスの水道をつくり上げてきた貴重な経験を、諸外国における衛生的な水の確保にも活かしていくべきである。

このようなことから、我が国の技術者の派遣、我が国の有する各種水道技術指針類の普及などにより、二国間、多国間の枠組みによる水道技術の移転に貢献し、我が国から直接的、間接的に技術移転を受ける水道技術者、技術移転件数の増加を図ることが必要である。

#### ○さらなる国際展開のための国内体制の整備

途上国への技術協力のみならず、水道界全体としてさらなる国際展開を図るためには、関係者が連携して取り組むことが必要である。

高度経済成長下で、我が国の水道の発展に寄与してきた熟練技術者の層は厚く、国際的にも活躍する能力や意欲を有する技術者も数多くおり、また、若手の技術者についても、国際的な活躍を目指す者が少なからずいるものと考えられる。

これらの技術者や国際協力に意欲を持つ水道事業者、民間企業、大学等が連携して水道分野での世界一の政府開発援助実施国である我が国の水道の技術協力の成果を高めることが効率的・効果的であることから、その橋渡しを行う上での中心的な人材組織の拡充等により人材の確保の推進を図るなど、官民学の連携のもとに国際展開のための国内体制を整備することが必要である。

#### ○国際化の推進及び国際競争力の強化

水道分野の国際協力については、これまで少なからぬ実績を積み上げてきており、国や地方公共団体の職員が主体となり、水道関係団体や企業の協力も得て、専門家の派遣、研修員の受け入れ、プロジェクトの実施等を進めてきた。

また我が国の水道関係企業は、世界トップクラスの水道を支えており、技術的にも世界のトップレベルにある。

我が国の水道事業者や水道関係企業が有する技術を、ODAによる途上国への協力にととまらず、世界の市場において提供することは、世界における衛生的な水供給の確保に大きく貢献するものである。水道事業者や水道関係企業が一体となった現在の現在の水道システムを世界に通用するものとなるよう、下水道等の他の公共サービスとの連携を深めた総合的な技術移転手法の確立・実践等によって、我が国水道のレベルにふさわしい国際競争力を有することができるよう努めることが必要である。

また、ISO/TC224における上下水道施設に係る国際標準化の動きなど、水道をめぐる国際化の動きが活発化しており、二国間・多国間との交流を推進し、諸外国・国際機関のよいところを積極的に取り入れることにより、水道分野の国際調和を積極的に図り国際的な競争力の強化の一助ともしていくべきである。

## ②水道ビジョンを踏まえた今後の対応

水道ビジョンは我が国の水道関係者の立場からの政策提言であるが、国際協力等を通じた水道分野の国際貢献の課題として、我が国からの技術移転を受ける諸外国の水道技術者や技術移転件数の増加を図ること、技術協力を行うための人材組織の拡充など国際展開のための国内体制の整備、活発化する水道をめぐる国際化の動きを受けた二国間・多国間との交流の推進などが挙げられている。

これらの内容は水道分野の国際協力を推進する立場からの課題とも共通するものであり、特に本検討会において優先的に検討すべきとされる課題の一つである人材確保・育成に関するテーマへの取り組みに関しては、水道ビジョンのアクションプログラムや同ビジョンの実現に向けた水道事業者や水道関係者の取組とも歩調を合わせる必要がある。

また、WHOの飲料水水質ガイドラインに示されている「水安全計画」は、水道の安全性を向上させるために、先進国、途上国を問わず実施していくことがWHOにより提唱されている。さらに、ISO/TC224による水道事業の国際規格策定により、途上国においても水道事業のガイドラインづくりが求められているところである。これらのような世界共通の取組として途上国においても対応が求められる活動について、我が国の水道に関する技術や経験を活用して途上国における取組を支援することは、我が国の水道分野の国際協力を世界的に展開している取組とリンクするとともにその国際的なアピールを高めるものとなることから、こうした分野に対する支援体制の構築を図るべきである。

## 2.2 厚生労働省において予算措置を講じていない事業

### 2.2.1 外務省、国際協力機構（JICA）の実施するODAへの協力

#### ①事業の概要

外務省、JICAの実施するODAへの協力については、特別の予算措置を講じることなく厚生労働省が実施する水道分野の国際協力業務の中でも中核をなすものである。

厚生労働省としては、外務省・JICAが実施する水道分野の無償資金協力、技術協力、開発調査、草の根技術協力の各案件の採択等に関する協議に応じる他、それぞれの実施段階において、JICAに対して派遣専門家の推薦や技術協力案件の国内支援委員会への参画、研修員の受入等の協力事業を行っている。

#### (i) 無償資金協力

無償資金協力は返済義務を課さない資金を供与するもので、水道関係で主要なものは一般プロジェクト無償である。相手国政府の自己資金や借入資金などでの実施が困難な事業であることなどを基準に決定されており、生活用水確保などのBHN（Basic Human needs）関係の案件の優先度は高い。JICAが外務省の指示に基づき、基本設計と概算の事業費を積算する基本設計調査を実施し、閣議で了承が得られた後、外務省（日本政府）が直接資金を供与している。

#### (ii) 技術協力専門家派遣

専門家派遣は相手国で「人づくり」を行うJICAの事業であり、1年以上の派遣を「長期」、1年未満の派遣を「短期」と呼んでいる。開発途上国から個々の要請に応じて派遣する個別専門家の他に、専門家のグループ派遣と研修員受入、機材供与を組み合わせた技術協力プロジェクト又はチーム派遣として派遣する場合もある。また、南南協力支援を目的として途上国の人材を専門家として他の途上国へ派遣する第三国専門家などもある。

#### (iii) 開発調査

開発調査として主要なものには、マスタープラン調査（M/P）フィージビリティ調査（F/S）、実施設計調査などがあるが、簡易な開発基本計画の策定をJICA在外事務所が主導して行う在外開発調査、過去の計画やプロジェクトがどのようにして進展しているのかを把握するためのフォローアップ調査などもある。

開発調査の要請にはわが国から派遣されている専門家の助言に基づくものもあり、これらは専門的見地から相手国の実情に照らしてニーズを把握しているため、熟度が高く実施の効果が高い。



#### (iv) 技術研修員受入

技術研修員受入についてはJICAが(社)日本水道協会、(社)国際厚生事業団、水道事業体に委託して行う研修の他に、水道事業体が独自に行っている研修がある。JICAの研修には集団研修、国別特設など日本で行う研修の他に第三国集団研修など海外で行う研修も含まれている。

#### (v) 草の根技術協力事業

草の根技術協力事業は国際協力の意志を持っている日本のNGO、大学、地方自治体や公益法人などの団体からの提案を受け、JICAが実施するもので、平成14年度より、ODAの一環として開発途上国の地域住民を対象とした協力活動を促進し助長することを目的に実施されている。

草の根協力事業には、団体の規模や種類に応じて、草の根パートナー型(一定の実績を持つNGOなどの団体が対象)、草の根協力支援型(開発途上国への支援実績の少ないNGOなどの団体等が対象)、地域提案型(地方自治体が対象)の事業形態がある。

### ②今後の事業の在り方

我が国の水道分野の国際協力は、過去10年間に、外務省・JICAに対し、219件の無償資金協力、34件の開発調査、5件の地方自治体の実施する草の根技術協力事業の採択等に関与し、延べ61名の長期派遣専門家、177名の短期派遣専門家を送り出してきた。

特に水道分野の国際協力に関しては、我が国の水道事業体又は関係団体の職員が専門家として派遣されるほか、これらの機関が研修員の受け入れ先となるなど、これらの機関及びその職員の協力に負うところが非常に大きい。水道事業体の中には専門家派遣や研修員受入の体制を組織的に整備しているところもあり、継続的な国際協力への貢献として高く評価されるべきものである。

過去10年間の外務省・JICAの実施する国際協力案件の傾向については、表2.3から表2.7にとりまとめたとおりであり、無償資金案件はアフリカ、中東地域を中心に実施され、専門家派遣実績は東南アジア地域に集中し、開発調査案件は東南アジア、アフリカ地域を中心として実施されるなど、援助の軸が東南アジア地域とアフリカ地域に分かれていることが読み取れる。

開発調査に関しては、被援助国のあるべき将来像をマスタープランとして描き、我が国のODAの方向性を示す重要な事業である。昨今、開発途上国への援助において、民間資金活用の必要性が唱えられているが、このような背景を受け、開発調査において民間資金を導入するスキームを提案する場合は、その導入の際のリスク等についても検討されることが必要である。

他方、派遣専門家の要請内容に関しては、近年は単なる技術移転を求めるものに加え、政策アドバイザー的な内容を求めるものも出てきており、英語以外の語学の必要性を含めた語学能力や技術の専門性の観点から人材確保における新たな課題が生じてきている。

また、これまでの厚生労働省の水道分野の国際協力は、東南アジア地域の都市水道を中心に実施してきたが、近年はアフリカ地域を中心にパイプ給水によらない井戸による村落給水案件の要請が増加しており、我が国の水道事業者が都市水道の経営で培ってきたノウハウを活かしきれない状況も生じてきている。

外務省・JICAの実施する国際協力案件は、我が国の援助を期待する開発途上国の要請に基づくものであることから、ここに示すような要請内容の変化は、今後、厚生労働省が外務省・JICAに協力する際の前提として、ある程度は受け入れなければならない条件といえる。このため、今後、厚生労働省としてこのような状況にどのような立場・内容で協力を実施していくのか、技術協力の観点や専門家として派遣する人材の確保・育成の観点などから、その在り方について検討する必要がある。

表 2.3 無償資金協力案件の地域別実績

年度（平成）	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	合計
東南アジア	1	2	2	1	1	2	3	4	4	4	24
東 ア ジ ア		1	1					1		1	4
中央アジア・コーカサス									1		1
南西アジア	3						2	3	3	1	12
中 東	2	2	4	5	3	3		5	5	3	32
ア フ リ カ	12	15	17	9	4	4	12	9	5	13	100
中米・カリブ	6		3	3	3	1	2	2	2	2	24
南 米	2	3	2		1	1	1	1	2	1	14
大 洋 州		1			1	2	1				5
ヨーロッパ				1					1	1	3
合 計	26	24	29	19	13	13	21	25	23	26	219

表 2.4 厚生労働省の推薦する水道分野長期派遣専門家の地域別実績

年度（平成）	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	合計
東南アジア	7	4	5	2	1	5	2	3	2	1	32
東 ア ジ ア											
中央アジア・コーカサス											
南西アジア				1	2	1		2	1	2	9
中 東			3	3	1	3		1			11
アフリカ	1		1		1		1				4
中米・カリブ									2		2
南 米		1			1						2
大 洋 州											
ヨーロッパ							1				1
合 計	8	5	9	6	6	9	4	6	5	3	61

表 2.5 厚生労働省の推薦する水道分野の短期派遣専門家の地域別実績

年度（平成）	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	合計
東南アジア	25	18	20	12	12	10	7	8	9	12	133
東 ア ジ ア	1						1				2
中央アジア・コーカサス							1				1
南西アジア	1				5	2			1		9
中 東			1	3	1	3	4			2	14
アフリカ	1			1				2			4
中米・カリブ											
南 米				3		1	1	3	3	2	13
大 洋 州				1							1
ヨーロッパ											
合 計	28	18	21	20	18	16	14	13	13	16	177

表 2.6 水道分野の開発調査案件の地域別実績

年度（平成）	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	合計
東南アジア		1	1	1	1	3		2	1	3	13
東 ア ジ ア											
中央アジア・コ ーカサス				1				1			2
南西アジア			2		1	1				1	5
中 東						1			1		2
ア フ リ カ	3		1		2				1	1	8
中米・カリブ					1				1		2
南 米											
大 洋 州					1						1
ヨーロッパ						1					1
合 計	3	1	4	2	6	6		3	4	5	34

国内研修に関しても、これまでに技術研修員を827人を受け入れるなど、積極的な展開を行ってきた。国内研修においては、視察、講義、実地訓練等により我が国の水道に関する専門知識や技術の移転を目的としており、我が国の最先端の水道技術を研修内容にとりこむことに加え、我が国の水道が戦前や戦後初期はどのような状況であったのか、また、高度成長期に水道が飛躍的に普及し、我が国の衛生水準が格段に向上した経緯、さらには、その時代から現在にいたるまで続く我が国水道界のたゆまぬ努力の軌跡などについて、適切な教材等を用いて紹介することが望まれる。これにより、開発途上国の人材が、現在、母国が直面する水道の課題の解決に向けて、現実感をもって対応できるよう啓発することが期待される。

表 2.7 水道分野における技術研修員受入実績

年度（平成）	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	合計
受 入 人 数	61	74	96	99	99	71	78	60	94	95	827

## 2.2.2 国際協力銀行（JBIC）の実施するODAへの協力

### ①事業の概要

厚生労働省の実施する水道分野の国際協力業務には、JBICへの協力も挙げられる。

JBICは我が国企業の輸出入や海外投資等を支援する「国際金融業務」とODAの一環として開発途上国の経済社会開発を支援する「海外経済協力業務」を併せ持つ政策金融機関であり、「海外経済協力業務」においては、我が国のODAのうち、有償資金協力（円借款）を担っている。

円借款とは、低金利で返済期間の長い緩やかな貸付条件でインフラストラクチャーの整備に必要な資金を開発途上国に対して貸し付けるものであり、開発途上国の離陸に向けての自助努力と主体的な取組み（オーナーシップ）を支援することを基本姿勢としている。開発途上国はこの円借款を利用して運輸分野（道路、鉄道、港の建設など）、電力分野（発電所や送電線の建設など）、社会サービス分野（上下水道の建設など）の他、さまざまな分野の事業が行われている。

厚生労働省がJBICに対して協力する具体的な業務に関しては、国際協力銀行法に基づいて実施される海外経済協力業務運営協議会及び幹事会議への参画や、案件実施支援調査の作業監理委員会に係る委員の推薦等を行っている。

### ②今後の事業の在り方

円借款事業は表2.8のとおり東南アジア、東アジアを中心に展開されており、この両地域で過去10年間に実施された92の案件中、約5割にあたる48件が実施されている。

アジア地域に対する我が国の水道分野の国際協力事業について、厚生労働省はJICAの実施する事業を通じ、これまで集中的に協力してきた一方、JBICの実施する事業に対しては、いくつかの案件に対する案件実施支援調査の作業監理委員会への専門家の推薦程度の協力しか行ってこなかった。JICAとJBICでは事業の協力形態が異なるため、単純な比較はできないものの、より効果的な援助の実現のため、JBICの事業に厚生労働省として一層の協力がきるよう、JBICに働きかけていくことが適当である。

表2.8 有償資金協力案件の地域別実施状況

年度（平成）	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	合計
東南アジア	4	2	1	5	3	1	2	1	2	2	23
東 ア ジ ア	1	5	2	1	5	5	1	2		3	25
中央アジア・コ ーカサス					1				1		2
南西アジア	3	1	1		1	2		1	1	2	12
中 東	1	2	1		2	2		1	1		10
ア フ リ カ	1	3		1							5
中米・カリブ	1	1			1						3
南 米	2	1	2		2	2			1		10
大 洋 州			1								1
ヨーロッパ									1		1
合 計	13	15	8	7	15	12	3	5	7	7	92

### 3. 優先課題の選定

「2. 水道分野の国際協力事業の実績と整理」では厚生労働省の実施する水道分野の国際協力事業について、過去10年における実績及び今後の在り方について整理した。

その中で外務省・JICAの実施するODAへの協力は、厚生労働省で特別の予算措置を講じていないものの、根幹をなす重要な取組であり、地方公共団体である水道事業体の協力なくしては成り立たないものである。

しかし専門家に要請される内容について、ここ最近の傾向として、単なる技術移転を求めるものに加え、政策アドバイザー的な内容を求めるものが現れるなど、変化の兆しが見られ、語学能力や専門性の観点から新たな課題が生じ始めている。さらに、我が国の行財政改革が地方公共団体にも及んだ結果、職員数や配置の整理・合理化が進行するなど、水道事業体での派遣専門家の確保にも少なからず影響が出てきている。

ここで、これまでの具体的な取組を振り返ってみた結果、国際協力に貢献可能な人材の確保の在り方に関しては十分な検討がなされてきたとはいえない状況にある。加えて、厚生労働省健康局が平成16年度にとりまとめた水道ビジョンの中で、開発途上国への技術協力のみならず、水道界全体としてさらなる国際展開を図るため、関係者が連携し、人材組織の拡充等によって人材の確保の推進を図る必要性が提言されている状況も踏まえ、国際協力に貢献可能な人材の確保の在り方については、早急に取り組むべき課題といえる。

他方で、我が国の水道分野の援助について、過去からの経緯を振り返ってみると、施設整備、運転・維持管理、事業経営等の援助事業のそれぞれが単独で行われ、援助主体も別々であることが一般的であり、施設整備は行われたものの、運転・維持管理技術が未熟なため、その後、水道施設が適切に運転されない、求められる水質が確保されない、漏水が多い、などという問題も指摘されてきた。

加えて、政府の財政改革等により、ODAの予算規模も一旦縮小され、ODA大綱の改正ではODAには一層の透明性や効率性が求められるなど、水道分野の国際協力においても限られた資金の範囲内でより効率的な援助を実施しなければならない状況となっている。

我が国の水道分野の援助の在り方としては、平成14年度にJICWELLSの水道環境事業検討・現地調査事業の成果である水道分野のODA方針検討会報告書が拠り所であった。しかしながら、さきに述べた背景を受け、効率的な援助の観点を中心に水道分野の国際協力の在り方を見直し、将来に向けた方針として取りまとめることが必要と考えられる。

以上のような理由から厚生労働省の実施する水道分野の国際協力事業のうち、人材確保・育成に関するテーマ及び総合援助手法に関するテーマの2つを優先課題として抽出し、それぞれのテーマについて本検討会の下に小会合を設け、検討を深めることとした。

## 4. 人材分野・育成のテーマの検討

### 4.1 検討の体制・方法

人材分野・育成のテーマについては、厚生労働省大臣官房国際課が運営する国際協力事業評価検討会（水道分野）の小会合である国際協力人材確保・育成WGと、国際厚生事業団水道部会の国際協力人材確保・育成WGとの合同開催として、主要水道事業体の国際協力担当、実施機関等からなる小会合（人材育成・確保WG）を設置して検討を行った。人材育成・確保WGのメンバーについては別紙2に記載したとおりである。

本WGでは、我が国水道界が培ってきた経験や技術の海外移転による国際貢献を円滑に実施するため、委員間の意見交換及び水道事業者等へのアンケート調査を通じて、水道関係者の水道分野国際協力（専門家派遣及び研修員受入）への現状の対応と参画予定の把握、人材バンク等のあり方に関する意見の聴取及び国際協力人材育成の現状について調査することによって、国際協力に貢献可能な人材を継続的かつ安定的に確保するための国内基盤充実策の具体化に向けた検討を行い、別添1のとおり報告書を取りまとめたところである。

### 4.2 検討の内容

#### 4.2.1 水道分野の国際協力専門家派遣を巡る最近の動向

水道分野の国際協力専門家派遣を巡る最近の動向としては、派遣を要請される専門分野に関するニーズ、派遣する母体である水道事業体、派遣する枠組みに関について、それぞれの状況を整理した。

派遣を要請される専門分野に関するニーズについては、施設等のハード面に関する内容から無収水対策や経営・組織運営などソフト面に関する内容が高まっていること等を確認した。

派遣母体である水道事業体の状況については、職員数が減少していること、個々の事業体における専門家派遣に対する協力の行いやすさに違いがあること、人事異動が専門性の蓄積に影響得を及ぼしていること等について確認した。

派遣する枠組みについては、JICAにおいて人材登録制度が整備され、民間セクターの活用が期待される法人契約型技術協力プロジェクトの枠組みが導入されるなど、厚生労働省の推薦によらない専門家の登用が拡大していることなどを確認した。

#### 4.2.2 国際協力人材確保の円滑化方策について

国際協力人材確保の円滑化方策については、全体の方向性、官人材に係る「人材バンク（仮称）」の設置、企業・団体の技術協力事業への参画意向について、水道事業体・企業・シニア専門家へのアンケートを通じた意向等調査を実施し、WG委員間の意見交換



を行った。

なお、国際協力人材確保に向けた人材バンクの構築にあたっては、個人情報保護の観点から当該情報の漏洩や目的外使用等のないよう、細心の注意を払って管理する必要がある。

#### ①人材バンク（仮称）等に係るアンケート調査結果等

本WGでは人材バンク（仮称）の構築に向けて関係者がどのような意向を持っているかを把握するために、給水人口30万人以上の水道事業体及びこれに相当する水道用水供給事業体、（社）日本水道工業団体連合会海外委員会等関係企業及び平成16年度プロジェクトフォーメーション事業説明会出席企業・団体、並びにシニア専門家を対象にアンケートによる意向調査を実施した。

アンケートは98の水道事業体、48の企業・団体、53のシニア専門家を対象に発送し、それぞれ水道事業体からは50、企業・団体からは19、シニア専門家からは26の回答を得た。（回収率48%）

#### （i）全体の方向性に関する結果

本WGでは、人材バンクの新規具体化を検討する範囲・方向性に関して、近年JICA国際協力人材登録制度やコンサルタント登録制度が整備され、民間からの専門家登用がそれらの制度を用いた競争方式で行われていることを勘案し、以下を案として示して意見を求めた。

- ・民間人材の円滑な登用については、現在、JICAにおいて、コンサルタント登録制度、国際協力人材登録制度などが既に構築・運用されていることから、引き続きそれらの枠組みを活用。
- ・国際協力人材確保WGでは、水道事業体の派遣候補者を円滑に確保する枠組みの構築を中心に、今後検討を行う。

これに関し、事業体からは、案件情報の幅広い事前提供、JICA以外の各種国際協力人材登録・養成スキームとの連携が必要との意見があった。また、国による自治体一般部局への強い働きかけを求める意見があった。

企業・団体からは、個々のエンジニアを登録し活用する人材バンク方式は企業としては対応しにくい、帰国後の処遇が不明ではどの方式でも人材確保が困難、法人契約型技術協力プロジェクトの増加が見込まれるため官側で構築される派遣候補者リストを民間でも活用したいなどの意見があった。

シニア専門家からは、研修事業との連携による意識の高揚、日本水道協会支部単位など地域ごとに派遣・受入を検討する体制の構築、日本水道協会がJICA・JBICと十分連携を保つ必要性、派遣経験者の再活用、帰国後に派遣中の勤務を国内勤務と同等以上に評価すること、学識経験者・各水道事業体・民間企業等が連携すること、民間人

材も厚生労働省推薦可能な人材バンクに含めること、などが必要との意見があった。

また、人選については、年齢で機械的に線引きすべきでない、学歴に拘らず技能職の技術の狭い分野の専門家では不十分、派遣された国・機関のレベルに適応する対処のノウハウが不足している例があるとのコメントがあった。その他、水道界全体がバックアップ出来るよう日本水道協会が中心となり情報を広く流し理解を得ることが必要、人選はあくまでその人の現有的適性に応じて行うべきであって単に年齢(例えば70歳未満など)という機械的な線引きをすべきではない、日本の水道技術を国際協力に役立てると共に海外におけるビジネスチャンスの創出機会とすることが重要であり、その為に有用な人材確保とその活用が大切、などの意見がみられた。

## (ii) 官部分の人材バンク（仮称）に対する結果

官人材に係る「人材バンク（仮称）」の設置については、組織として派遣可能かどうか重要なファクターであることを勘案し、以下①～④まで4つの方式を案として示し、それぞれについて、その方式で行った場合事業者として対応ができるかどうかを質問した。次いで、4つの方式の中で最も適切と考えるものがどれかの記入を求めた。

- ①人材データベース構築のためのアンケート調査を事業者を通じて実施。回答者のうち、派遣希望ありとした者について、略歴、対応可能分野、語学力等を厚生労働省又は人材バンク運営機関（未定）に登録。案件ごとに、登録した個人の情報を厚生労働省又は実施機関（JICA）が見て適任と思われる候補者がある場合、当該個人の所属する事業者に対し厚生労働省から派遣可否を打診する方式。
- ②過去の派遣経験者及び養成研修受講者を厚生労働省又は人材バンク運営機関（未定）にて集積。その他の候補者登録も、各水道局を通じて随時受け付ける。案件ごとに、登録した個人の情報を厚生労働省又は実施機関（JICA）が見て適任と思われる候補者がある場合、当該個人の所属する事業者に対し厚生労働省から派遣可否を打診する方式。
- ③専門家派遣要請案件の概要を情報提供しつつ、次年度の派遣意向を厚生労働省から各水道事業者への事務連絡により照会。各事業者から、照会窓口及び大まかな協力可能人数を厚生労働省にてとりまとめ。登録された情報に基づき、必要に応じて厚生労働省から派遣可否を打診する方式。
- ④厚生労働省から推薦すべき案件がある都度、関心を有する全事業者への公募を行う方式。

これに対する回答状況について、好ましいとする意見が最も多かったのは、②の過去の派遣経験者や研修受講者を登録する方式で、その理由としては、最も効率的と思われるから、との意見が多く見られた。次いで④の全事業者への公募を行う方式が多く、これは、海外派遣は事業者の判断と個人の意志によるべきだからとのコメントが見られた。しかしながら、②の方式については、対応不可とした事業者も最も多い結果となった。

### (iii) アンケート調査結果を踏まえたWGでの議論

官人材の人材バンク（仮称）についてのアンケート調査結果を踏まえ、本WG委員間で意見交換を行ったところ、特に水道事業者からの委員を中心に、個人の希望と組織の意向が合致しないと派遣は難しい、人事の都合やその時々業務実態により必ずしも事前に登録された者が海外技術協力員として派遣できるとも限らない、特定分野の実務経験よりもシステム全体の中で問題を分析し最適解を見つける能力が必要でそうした技術力が個人としてよりも組織として蓄積されているなどの理由から、組織としての意向登録が適切とするコメント、個人情報として構築する部分と組織として対応する部分の両方を分けて構築すべきとするコメント、行政改革で人員が減少する中で官人材について①・②の形式で人材バンクを作ってもあまり有用でないばかりか個人情報の管理上の問題も発生する、などのコメントが出された。

一方で、組織の意思のみだと、個人の意思や可能性のある人をつぶしてしまうのではないかとの意見もあった。その他、既存の人材情報を再考して不足している情報は何か、どこにニーズがあるかを明確にした方がよい、各プロジェクトリーダーは個人の人脈で人材確保にあたっているので改善する余地があるのではないか、などの意見が示された。

日本水道協会シニア専門家登録制度については、登録者の高齢化が進んでいるものの、研修講師の確保やWHO専門家などJICA専門家派遣以外の需要もあり継続していく意義が大きいこと、民間出身のシニア専門家からも継続要望が示されていることが指摘された。一方、シニア専門家の登録はしているが、JICA国際協力人材登録はしていないという回答もみられる点については、どちらにも登録するよう求めていくことが適切と指摘された。その他、この制度の活性化、登録者を増やす方策の検討が必要との意見があった。

## ②官民連携について

### (i) 技術協力事業への企業・団体の参画意向

技術協力事業への企業・団体の参画意向については、民間企業48社に対して調査を行った結果、19社より回答を回収、うち、水道施設管理を請け負う水道会社やメーカーを含めた9社から、法人契約型技術協力プロジェクトに参入したい又は検討中との意向が聞かれた。参入可能な分野としては、全分野可能との回答の他、水道計画、施工管理、顧客データベース構築、GISによるマッピング、SCADA、水道経営、事業運営全般、浄水水質管理、浄水場運転管理等との回答が見られ、地域については、東南アジアを始めとするアジア地域を望ましいとする回答が多く見られた。

これらの企業に対し、官民連携に対する民間側の感触を把握するため追加質問したところ、5社から回答があった。

まず、技術協力プロジェクトに必要な派遣人員を民間一社で確保するのは難しいとのよく聞かれる見解について意見を求めたところ、業務内容によっては同意するとの意見もある一方、一社で対応可能な企業も多数ある、複数社での対応や経験あるOBの活用での対応も考えられるとの意見もみられた。

技術協力プロジェクトでの自治体OBなど都市水道運営の経験者で途上国経験のある専門家の起用やそうした人材の情報を提供する何らかの枠組みの必要性については、既に自治体OBの団体に接触している、OBの登録制度・案件に応じて派遣可能な枠組みがあるとよい、人材情報提供の枠組みに意義はあるが人材がビジネスチャンスと不可分なので実践的で透明な枠組みにする配慮が必要といった意見があった。

また、公益法人や大学とのジョイント・ベンチャー（JV）結成について意見を求めたところ、積極的に対応したい、検討したいがどのように組めるのか入り口が分からない、海外での水道事業の民営化・BOT/BOOプロジェクトへの取り組みを考えた場合、経験ある公益法人と特定目的会社（SPC）等を設立して日本連合の旗揚げが必要などの肯定的な意見がある一方、本音で対応する姿勢がなく単なる便宜上・建前上で参画を得ることになれば、日程や人事の面で迷惑をかけることになり相方に不都合を生じさせるとの意見もみられた。

## (ii) 法人契約型技術協力プロジェクトを用いた官民連携の可能性

法人契約型技術協力プロジェクトのスキームを使った官民連携の可能性と、官側で構築する人材バンク情報の民間への提供について、本WGで意見交換を行った。

民間企業が契約主体となり、当該企業の依頼に基づき、現役公務員（公益法人への出向者含む。）を派遣することについては、自治体・公務員出向者がそれに参加している特定の民間事業者と直接連携するのは、その事業者にだけ便宜を図ると誤解を与えることにもなりかねないことから困難、法律・条例に地方公務員の民間企業への派遣を可能とする規定がないため制度上不可能との意見がみられた。また、こうした制約や個人情報保護の観点からの問題もあり、法人契約型技術協力プロジェクトのプロポーザルのために自治体が補強人材を選別する目的で人材バンクに登録された情報を民間企業に提供することには賛成できないとの意見があった。

一方、水道事業体独自で判断・活動できることには限りがあり、水道分野国際協力全般に対する必要性を理解してもらうことも大切、官民の情報交換の場の設定や情報交換の仕組みづくりを考える必要がある、また、官と民の役割分担やそれぞれの業務範囲を明確にしておく必要がある、派遣経験者であるOBも今後増加するため、そのような人材の活用が必要、シニア専門家制度を活性化して、多少退職を早めても国際協力に携わりたいという意向のある人には積極的にアプローチする等の取り組みをしてはどうか、などの意見があった。

### ③人材バンク設置に向けた取組

以上の議論を踏まえ、「国際協力人材バンク（仮称）の設置等による専門家の養成、確保、研修員の受入に関する国内基盤の充実」の具体化については以下のとおり行うことが適当と思われる。

- ・民間（非現役公務員）人材については、主として近年構築された国際協力人材登録制度やコンサルタント登録制度を活用、併せて官OB人材を中心に日本水道協会シニア専門家制度も引き続き活用。
- ・官人材については、専門家派遣要請案件の概要を前広に情報提供しつつ、次年度の派遣意向を厚生労働省から各水道事業者への事務連絡により十分な時間的余裕をもって照会。各事業者から、照会窓口及び大まかな協力可能人数を厚生労働省にてとりまとめ、この情報を実施機関と共有する。登録された情報に基づき、必要に応じて厚生労働省から派遣可否を照会。

また、既に蓄積済みの情報の範囲で、派遣経験者及びJICA養成研修受講者の人材情報を参照。

- ・国際的に活躍する能力や意欲を有する熟練／若手技術者、水道事業者、民間企業、大学等が連携して技術協力の成果を高めることが必要との「水道ビジョン」の指摘が活かされるよう、他のスキームとの連携を推進。

具体的な推進策としては、以下が考えられる。

- ：法人契約型技術協力プロジェクトを活用した官民連携の可能性を検討すること
- ：官民の情報交換の場を設けること
- ：多少退職を早めても国際協力に携わりたいという意向のある人に積極的に制度の周知を行う等の取り組みを通じ、シニア専門家制度を活用するなどして、今後増加がみこまれる派遣経験のある退職者を活用すること。

## 4.2.3 派遣専門家に対する事前情報提供及びバックアップ

### ①アンケート調査結果及び意見交換概要

国際協力に貢献できる人材を継続的・安定的に確保するためには、派遣専門家の支援体制の改善・充実が重要として、事前の準備や情報提供の在り方、派遣中の専門家のバックアップ体制の在り方について意向調査を実施した。

アンケート調査の結果では、事業者から、派遣前の生活情報やセクター基礎情報、業務内容の情報提供が不足していたとの回答が多くみられ、特に短期専門家の場合にJICAの仕事の進め方等分かりにくい部分が多く準備が整わない等の意見があった。また、派遣中バックアップについて、住居等の情報が不十分、事務手続きが負担、緊急時対応について不安があったとの回答が多くみられた。その他として、特に短期専門家について現地の危険情報等の提供が不十分、住宅等の確保に関する情報提供が必要、JICW

E L Sで実施している情報提供事業は有用であり拡充すべきなどの意見があった。

## ②派遣専門家に対する事前情報提供及びバックアップの在り方

現時点で考えられる事前情報提供・バックアップの充実策はまず、派遣前に必要となる生活情報や安全情報、案件情報等の他、赴任中に必要となる技術情報等について、既存の情報源や提供体制を整理して、派遣専門家が利用しやすいような環境作りが必要であり、将来的に厚生労働省及び実施機関において可能な範囲で改善を図っていくことが望まれる。

また、現地で求めているニーズについては、保健医療や労働などの他セクターにおいては、赴任前に派遣予定者が自らJICA現地事務所の担当者を通じて先方機関と意見交換を進めることが一般的であり、水道分野においても派遣予定者への注意喚起、現地事務所との取り次ぎを通じ、事前準備を促していく必要がある。

特に、近年は在外主導によるプロジェクトの実施が推進され、また、援助先が南西アジア、中近東、アフリカなど、必ずしも安全とはいえない地域に変化してきていることから、JICAに対しては、安全面をはじめ、様々な面において、現地の専門家へのバックアップ体制を充実させることが求められている。

## 4.2.4 人材育成

### ①アンケート調査結果及び意見交換概要

国際協力に貢献可能な人材育成に関し、本WGでの議論では、(水道事業体での)人材発掘及び養成に関し、国際協力に興味を持てる場の設定が重要との指摘があった。また、帰国報告会の開催等で単一の事業体を超えた枠組で国際貢献への関心を高めるため、様々な会合の機会を利用することも検討が必要とされた。

他方、アンケート調査において、外部研修制度の利用状況と語学研修等の実施状況について記入を求めたところ、事業体で利用されている外部研修制度は、JICA技術協力専門家養成研修を利用しているとの回答が11事業体で最も多く、JICA地方自治体職員等国際協力実務研修が4件、JBIC国民参加型援助促進セミナーが1件、(財)自治体国際化協会の人材育成制度が1件と、利用可能な外部研修制度が十分に活用されていない傾向が窺われた。また、本問への回答以外で、(社)日本水道協会の国際交流基金による海外研修、全国市町村国際文化研修所の研修制度との連携に言及した意見もあった。

企業・団体では、(財)国際開発高等教育機構(FACID)等の開発教育を行う団体による各種セミナーが5件、独自の研修が5件、JICA技術協力専門家養成研修が1件であった。

また、語学研修等については、事業体では、研修を実施しているとの回答が3件、助

成制度ありとの回答が5件、その他（通信講座の助成等）の回答が2件、その他として市長部局で実施している研修の利用、国内のJICA地域センターで主催の語学研修を利用しているとの回答があった。企業・団体では、語学学校に通う社員への助成制度ありとの回答が4件、自社研修実施が2件、その他として特別手当の支給によるインセンティブの付与などの回答があった。

## ②人材育成の在り方

JICA専門家や国際貢献に興味を持てる機会の創設が重要であり、帰国報告会での成果発表や、研修員受入などの機会を活用することが考えられる。また、利用可能な外部研修制度が十分に活用されていない傾向もみられることから、様々な外部研修制度の存在を広く周知することが必要と考えられる。

また、JICA地域センターの語学研修を利用している事業者もあるため、このようなJICA地域センターとの連携強化も人材育成のための選択肢として有用と考えられる。

### 4.2.5 今後の課題等

本WGでの議論では、国際協力に貢献可能な人材確保・育成するためには、国として国際協力を推進する姿勢を明確に打ち出し、必要性への理解を求め、意識高揚を図ることが必要との意見が多数出された。今後、本報告書でとりまとめた勧告等を可能な限り踏まえ、国及び実施機関において、国際協力を推進する姿勢を明確に示し続けること、国際協力への理解の増進が行われることが重要である。

しかし一方で、本WGでは、国際協力に貢献可能な人材を継続的かつ、安定的に確保するための国内基盤充実の具体化に向けた検討をとりまとめてきたものの、水道分野の国際協力の担い手は、水道事業者の職員やその退職者、民間企業の会社員、大学等教育機関の関係者など、各分野にまたがっており、その職場を離れて国際協力のために諸外国へ赴くには多くの制約を受ける現状がある。

そこで、本WGでとりまとめられた事項は、このような制約を踏まえ、現時点において実施可能な範囲にとどめることとしたため、以下に記す課題を残す結果となっている。

これらの課題についても、今後、適切な機会に関係者の協力を得て、解決のための具体的方策について検討がなされることを期待するものである。

○本WGでは、主に水道事業者の職員の派遣を想定して検討を進めたが、国際貢献で必要な人材を分類する作業をした上で、ターゲットとする人材を限定して検討したという共通認識を持つことが重要である。従って、今後は、相手国との援助内容の調整を円滑に進める方法を確認し、相手国から要求される多様性を持ったニーズに対応すべく、例えばマネージメントの力を持った人を派遣するのか、個別技術を持った人を派

遣するのかといった、どういう質の人材、どういう分野の人材が必要とされているのか、という観点からも検討を深めておく必要がある。

また、個人やNGO、NPOに所属する人材の活用を検討する場合においても、その活動の範囲と問題点をしっかりと分析した上で具体的方策をとりまとめる必要がある。

- 水道事業体毎に当該事業体の人材を登録すれば、国際協力活動に当たりその人の適性等の評価がしやすくなるというメリットについても考察する必要がある。
- これからのODAプロジェクトをマネージするための若手人材を水道分野でも育てる観点から検討する必要がある。
- 水道事業体の中で働いてきて、ある程度次世代に技能を繋げられるような人間を長期的にどう活用していくか、その分野の高等教育とか職業訓練制度の中でそのような技能職員をどのように育てていくかということも政府レベルで考える必要がある。
- 外国人の技能職員を我が国で教育して我が国の水道分野で働けるようにし、その人が持っている出身国の言葉と文化を交えながらODAの枠組みの中で働いていくような視点も必要である。
- 水道分野の人材育成において、国際協力の対象国が東南アジアから中東、中南米など、英語が通じづらい地域へシフトしてきている実態を踏まえ、英語以外の語学研修の実施について検討する必要がある。
- 国際貢献の責務は国にある一方で、人材を派遣する義務は官になく、また、民の人材提供者に目立った利益が還元されないという、現在の枠組みを改善する方策を検討する必要がある。



## 5. 総合援助手法に関するテーマの検討

### 5.1 検討の体制・方法

総合援助手法に関するテーマについては、厚生労働省大臣官房国際課が運営する国際協力事業評価検討会（水道分野）の小会合である総合援助手法検討WGと、国際厚生事業団水道部会との共催事業として検討を行った。なお、総合援助手法検討WGのメンバーについては別紙3に記載したとおりである。

我が国の水道分野の援助について、過去からの経緯を振り返ってみると、施設整備、運転・維持管理、事業経営等の援助事業のそれぞれが単独で行われ、援助主体も別々であることが一般的であり、施設整備は行われたものの、運転・維持管理技術が未熟なため、その後、水道施設が適切に運転されない、求められる水質が確保されない、漏水が多い、などという問題も指摘されてきた。

また、政府の財政改革等により、ODAの予算規模も一旦縮小され、ODA大綱の改正ではODAには一層の透明性や効率性が求められるなど、水道分野の国際協力においても限られた資金の範囲内でより効率的な援助を実施しなければならない状況となっている。

ここで我が国の水道分野の援助の在り方としては、平成14年度にJICWELLSの水道環境事業検討・現地調査事業の成果である水道分野のODA方針検討会報告書が拠り所となってきた。しかしながら、さきに述べた背景を受け、効率的な援助の観点を中心に水道分野の国際協力の在り方を見直し、将来に向けた方針として取りまとめることが必要と考えられる。このため総合援助手法の検討として様々な援助手法を効率的に組み合わせた援助の在り方について検討を行い別添2のとおり報告書を取りまとめたところである。

### 5.2 検討の内容

#### 5.2.1 我が国の国際協力施策の方向性

本WGでは、総合援助手法の検討に先立ち、我が国の国際協力が目指すべき施策の方向性について技術協力の観点及び評価の観点から整理を行った。

##### ①技術協力の観点から

技術協力の観点からは、地域重点的アプローチ、重点課題への対応、援助の継続性の確保、施設整備と維持管理の調和、維持管理におけるODA支援の強化、今後の技術協力の具体的展開について次のとおり整理した。

##### (i) 地域重点的アプローチ

地域重点的アプローチについては、水道分野の国際協力では、政治的・経済的側面から見た我が国の国益の確保、特に近隣諸国との友好関係の維持・発展、過去の実績から見た国際協力の継続性の確保等を考慮して、アジア近隣諸国（インド、インドネシア、カンボジア、スリランカ、バングラディシュ、フィリピン、ベトナム、ミャンマー、ラオス等）に対して重点的に援助を行うことが重要であり、中央アジア・東欧、中近東・アフリカ、中南米、西太平洋については、拠点を確保しつつ域内諸国全体を視野に置きながら援助すべき地域と位置づけることが適当である。

#### (ii) 重点課題への積極的対応

重点課題への積極的対応については、開発途上国がある程度まで共通して抱えている重大な課題として、飲料水のヒ素・フッ素等有害元素による汚染への対処、漏水の防止と有効率の向上への対処があり、これらの共通課題に関しては、国ごとの個別の援助施策とは別に、横断的な視野のもとに水道分野として重点的に取り組むことが重要である。このようにして世界共通の課題として取り組むことによって我が国の援助がもたらす成果の波及効果を最大限にまで発揮させることができると考えられる。

#### (iii) 継続性の確保

継続性の確保に関しては、過去の経験と援助実績を踏まえて、相手国やカウンターパートとの信頼関係を維持しつつ、一步一步新たな成果を積み重ねていくことによって初めて裨益効果の高い援助が可能となると考えられる。このような意味においても過去に豊富な実績を有するアジア近隣諸国を重視した国際協力は、今後も継続して行うことが重要である。

#### (iv) ハード面とソフト面の調和

ハード面とソフト面との調和については、我が国の水道分野の国際協力においては、必要に応じて住民参加やジェンダーへの配慮を積極的に盛り込むことによって、ハード面とソフト面の調和をとりつつ、持続可能性の確保を最優先としたプロジェクト形成を図る必要があると考えられる。もちろん当初の計画から施設整備の段階において、適正技術に対する配慮が十分に行き届いているかどうかも併せて重要な点である。一般に、水道の規模が小さくなればなるほど、住民参加等の必要性和重要性はより高くなる。このほか、施設の運転・維持管理能力の向上、人材育成、組織体制の強化、経営改善等に関しても今後大いに力を注ぐべきであると考えられる。施設整備に加え、これらの点に関しても必要なレベルが確保されることにより、はじめて、自立した水道としての持続的な発展を期待することができるようになる。

#### (v) 維持管理に関するODA支援の強化

維持管理に関するODA支援の強化に関しては、一部のJICAの技術協力プロジェクト等によって対応が図られているものの、開発途上国の自助努力の限界を踏まえ、現状から一步踏み込み、「現地側で維持管理ができるようにする」さまざまなサポートを実施する必要がある。さらに可能であれば、従来からの技術協力プロジェクトの枠を超え、民間活力の導入も可能な新たなODAのスキームの構築についても望まれるところである。

#### (vi) 今後の技術協力の具体的展開

今後の技術協力の具体的展開については、無収水対策、水質管理、人材育成の観点から整理を行った。

無収水対策においては、漏水探知方法の確立、漏水防止作業に従事する職員の適切な配置等、配水区域のブロック化、配管施工技術の向上などへの援助が考えられるところである。

都市水道の水質管理については、給水する水道水の水質保持のため、水源から末端給水栓までの水質モニタリングシステム強化への支援が重要である。また、凝集剤や消毒薬等、浄水場で使用する薬品の安定的な確保・供給についても何らかの手当を講じることが望まれる。さらには、水質基準に関しては自国の基準を持たず、WHOのガイドラインを採用している国も多い。WHOの数値はガイドラインであり、国の気候や様々な状況を勘案して基準値を決めるべきとしているが、独自の基準を決められない国も多いと考えられる。このため、それぞれの開発途上国に適した基準の作成手法の技術移転も援助の対象になると考えられる。

農村給水の水質確保に関しては、住民啓発や修理訓練、管理する水委員会の設置などの支援の重要性が認識されていることから、住民参加型アプローチを徹底させること、村民が自立して給水施設を維持管理できるまで継続的にサポートできるNGOを活用すること、又は地方自治体に水質・健康定期観測チームを作るなどして、サポート組織強化に援助を向ける必要がある。

ヒ素・フッ素・硝酸塩による地下水汚染に対しては、今後、水質調査を十分に行ってその安全性を確認すること、住民への衛生教育を徹底すること、汚染された水しかない地域住民が簡単に使える除去装置の開発などに援助が向けられるべきである。

人材育成に関しては、例えば浄水場の運転を任されている職員には、自分たちのセクションだけでなく、浄水場全体の有機的な働きや仕組みなどを理解させ、浄水場としての機能を考慮するように指導する必要がある。また、凝集剤の注入制御やろ過処理の状況などの浄水処理にまで言及できる人材や浄水場全体に責任を持つ場長クラスの人材の育成を行い、浄水場全体を有機的に機能させるための助言指導も必要である。さらには、開発途上国では工事の施工精度が悪いため、目的を十分に果たせなかったり、将来問題が生じたりする施設になる場合があるため、請負施工の場合、工事仕様書、監督体制

の整備、監督職員の技術力向上など、まず発注者側の体制を整えなければならないが、併せて施工業者の技術力向上を図らなければならない。そのため、工事評価制度の導入や施工業者に対する技術力向上研修の実施について検討していく必要がある。

## ②評価の観点から

評価の観点からは近年、我が国の国際協力において導入されているPCMの考え方に基づき、水道分野のプロジェクトの設定、評価手法、評価項目、持続発展性、妥当性、これからの評価に必要な条件について整理を行った。

### (i) 水道分野のODAプロジェクトの設定

プロジェクトの評価については、OECDのDACが評価手法を提案して以来、各国で検討されており、日本ではJICAが「JICA事業評価ガイドライン」を作成して具体化を図っている。また、JBICでも同様の評価を行っている。しかし、これらの手法が水道分野のプロジェクトに対してどこまで適用できるのか、有効な評価のためにはどのように適用していくべきかの検討はまだ行われていない。特に、評価項目と指標を選定し定量的な評価を行うためには、詳細な事例研究が必要である。

ここでいう水道分野は、飲料水としての水源を確保する基本的なレベルから生活・業務用水として浄水施設を経て各戸に連続給水するいわゆる先進国の標準的なレベルまで含んでいるので、それぞれのレベルに応じたプロジェクトの設定が必要となるが、他の分野と比較して次のような特徴をもっていることに配慮する必要がある。

- 飲料水の確保というBHN分野であり、まず優先されるべき分野であること。
- 水を供給する地域が明確に定まっており、地域住民の大半が受益者であること。
- 供給水量の目標値は、代替を含めた水源の状況、施設を建設し維持していく経済的技術的能力、社会的条件によって定められること。
- 施設は水源から供給先まで直列につながっており、全てが機能する必要がある点で維持管理の難しい施設であること。特に機械設備や電気設備は耐用年数が短く故障もあるので技術者の配置は不可欠であること。
- 水道施設の建設、維持管理は原則として利用者の負担になる。適正な料金と経営的な視点からの維持管理の重要性が高い分野といえる

### (ii) プロジェクト評価手法

DACにおいて採用されたODA評価では評価5項目として「効率性」、「目標達成度」、「インパクト」、「妥当性」、「自立発展性」が挙げられており、これらをベースとするPCM手法が提案されている。また、JICAではこれらの考え方に若干の修正を加え、評価項目を「妥当性」、「有効性」、「効率性」、「インパクト」、「自立発展性」としている。これらの評価はPDMとよばれるプロジェクト概要表を用いて運営管理される。

### (iii) 水道分野の評価項目

#### i 目標の達成度

「プロジェクトによる整備計画の進捗」という直接的な達成度の他、当該地域、都市での「普及率」（各戸給水、共同水栓）、「連続給水」の実現率など多面的な達成度指標を掲げる必要がある。

また世界的な動向として、国際標準化機構において水道事業の概要並びにサービス水準等を数値化した業務指標が提案されつつあり、これらも取り込んだ形でのプロジェクト評価についても今後検討していく余地がある。

#### ii 裨益者への効果（インパクト）

インパクトは、直接効果、間接効果、複合波及効果について検討する必要がある。

直接効果としては、確保水量の増加、水質の改善、水確保時間の減少（運搬、水圧を含む）が挙げられる。間接効果としては、水因性疾病の減少、余裕時間の増加、収入の増加、複合波及効果としては、学校衛生教育や社会教育の向上、生活水準の向上などがあげられる。

#### iii 効率性（費用対効果）

プロジェクト費用の投入によってどの程度のインパクトが生じたのか定量化する必要がある。

### (iv) 持続発展性

プロジェクトで整備された施設が持続的に維持管理されていくのか、経営面、技術面、組織面で検討、検証する必要がある。特に施設が停止することなく運転されていく体制の事前、事後のチェックが不可欠である。同時に、プロジェクトによって技術移転や経営・運営手法の移転が行われ、施設の拡張や他地域での新設に、相手国自らが取り組んだり、協力の質と量を減らせることができるかどうかの評価も必要である。

### (v) プロジェクトの妥当性

国別、地域別、分野別の妥当性、地域内の公平性、地域内の競合性などに配慮する必要がある。要請主義ということで相手国側に判断を任せがちであるが、できるだけ客観的な妥当性判定法を確立して相手国とも十分協議できる土台をつくる必要がある。特に水道分野はビッグプロジェクトというより、多くの地域に少しずつ資金や技術の協力が必要なプロジェクトが多いので、住民の個々の要求を集約しにくい側面がある。

### (vi) これからの評価に必要な条件

#### i PCM手法等を用いたODAプロジェクト評価法の確立

評価の手順、評価項目の選定、評価指標の定め方など評価法の確立がまず必要で

ある。特に目的、目標の設定が重要であり、広い視野での設定が望まれる。

ii データ、資料の収集

事前及び事後評価に必要な、自然環境、気候、社会、経済、住民意識などのデータを収集する。データが存在しない場合には、調査、観測等も必要になる。

また援助の内容が重複しないよう、既存施設の資料、他の援助国の実績と動向なども重要な情報である。

iii プロジェクト経過の記録

プロジェクトの経過が記録されていないことが多い。特に計画変更や設計変更の内容、予算の使途が明確でない、計画、設計の変更は、プロジェクト全体の整合性をなくす可能性もあるので、当初計画の段階でどれほどの変更が許容範囲なのかも検討しておく必要がある。費用や便益の算定には整備の対象、内容、費用が明確に記録され、補完される必要がある。

iv 適正な評価

事前評価、終了時評価を行い、必要ならば中間評価を行う。この場合、できるだけ裨益者の評価を知る必要がある。市町村長などの責任者に対するヒアリングに加えて、住民や施設管理者へのアンケートも有効である。

また、評価者はプロジェクト内容を理解できる第三者でなければならない。

v プロジェクト情報の保管と公開

プロジェクトの情報は評価を含め原則として公開されるべきである。公開の内容もわかりやすくして積極的に行う。

③目標設定の観点から

我が国が水道分野の国際協力を戦略的かつ効率的に実施していくには、どの分野に重点化するのか、どの時点で次の段階に進むのか、判断の拠り所となる目標が具体的に設定されていることが望ましく、これらの設定については、先に示した技術協力の観点からの方向性を踏まえることが適当である。

現在、水道分野の国際協力に関する具体的な目標としては、世界的にはMDGsの「2015年までに安全な水にアクセスできない人を半減する」という目標、我が国においては、第3回世界水フォーラムの閣僚宣言を受けて公表された日本水協カイニシアティブの「2003年度以降、今後5年間で上水道・下水道分野における計画策定、運営及び維持管理等の能力を向上させることを目的として、約1,000人の人材育成を行う」という目標、2004年に厚生労働省でとりまとめられた水道ビジョンの「海外からの水道分野の研修生を、ODAベースで今後10年間に600人受け入れる。途上国への専門家（長期＋短期）を、今後10年間で約400人派遣する」という目標がある。

特にMDGsの目標については全世界的な目標であり、我が国が重点化すべき対象国としているアジア近隣諸国についてどういう目標を設定するのか、MDGsの目標に取

り組むためのより細かな目標の設定についての検討が必要である。

また重点課題への積極的対応に関しては、政府開発援助大綱や政府開発援助に関する中期政策と調和をとりつつ、水質の改善、無収水対策について、開発途上国が達成すべき目標、我が国としてここまで実施したい、あるいは実施すべきとする目標の設定について検討すべきである。

さらにハード面とソフト面、維持管理に対する重点化に関しても、資金配分や案件採択配分などに関する目標を設定することなどが考えられる。

上記を踏まえ、今後、目標とする項目の是非を含め、目標値を設定して水道分野の国際協力を推進することが望ましいとともに、ここで設定された目標は、水道分野のプロジェクト評価においても活用が可能であり、その検討の意義は大きい。

## 5.2.2 総合援助手法について

### ① 多様な形態による国際協力の展開

我が国の水道分野における国際協力は、どちらかと言えば、水道施設整備に重点が置かれ、専門家の役割に関しても施設整備との関連が重視されてきた。このような過去の実態は我が国の取り組み方だけでなく、相手国側の受け入れ態勢にも少なからず関わりがある。しかし、国際協力による開発途上国の水道整備にはどう考えても限界がある。もちろん、状況や事情によっては特定の水道施設整備を我が国の援助で行う必要性が高い場合もあるであろう。しかし、水道の国際協力には本来、もっと多様なアプローチがあつてしかるべきである。

水道分野の国際協力を考える中で、今後はもっと積極的に取り組むべき協力のあり方として以下のようなアプローチが考えられる。

- 組織力向上、経営改善等を目標として掲げた政策支援型協力
- 水道の規模に応じて住民参加もとり入れた適切な内容の協力との連携
- 保健衛生・地域開発等の他セクターによる協力との連携
- 地方自治体、NGO等の自発的協力主体による協力
- 官民の連携

これらは、水道分野の国際協力において今後我が国の限られた資源を最大限活用するために是非とも配慮しておかなければならないものである。

#### (i) 組織力向上、経営改善等を目標として掲げた政策支援型協力

開発途上国の職員は、一般的にエンジニア（大卒程度）、テクニシャン（高卒程度）、ワーカー（中卒以下）に分かれており、仕事の境界がはっきりしているだけでなく、人の異動も少なく、組織的にも硬直している場合が多い。

このような場合、硬直化した組織を柔軟性を持ったものに見直したり、浄水場内の有

機的運用を行うために人事異動を活用するなど、組織や人事異動の制度や考え方を助言・指導することが重要である。

また研修等を受講しても他人に伝達研修を行う様なことはせず、全て個人の財産にする傾向があるため、自分だけの技術とせず、組織として活用できる技術とする仕組み（研修制度など）も必要である。

他方、経営の改善に関しては、財政基盤に問題を抱えていることが多く見受けられる。人件費、動力費、支払利息などの費用は管理不能費といわれ、短期的にみれば、事業者の裁量の範囲を超え、一定額は必ず支出しなければならない費用だが、修繕費は施設や設備の劣化消耗が明確には目に見えにくく、その支出の判断は事業者の裁量に任されている。したがって財政収支が厳しいときは、修繕費を削減して収支を均衡させることが多く、その結果、施設や設備の修繕の時期を逸し、場合によっては修復が不可能で結局巨額を投じてこれを更新しなければならなくなる。

公営企業の場合、利益を生む必要までではないが、独立して採算を確保しなければならず、事業運営がきちんとされているということは、その時の問題ではなく、将来の使用者にも供給を保証することから維持管理や需要増に備えた拡張に必要な費用も回収していく必要がある。飲める水が供給できない、有収率が低下するなどの現象があれば、宅地内漏水があっても水道料金に影響しない定額制を従量制に変更することを検討することや、水道財政の収支を悪化し、修繕を遅らせることになる極めて低い水道料金は、実態に応じて改善するなど水道利用者の意識を高める諸施策が必要である。

また、開発途上国では、経済力、技術力が弱いため、企業や地方政府が独力で水道を建設するには多くの困難が伴い、拡張や時には維持管理についても国や外国からの援助に頼る傾向がある。このような状態は自主的な水道経営が難しいことを意味すると同時に、水道料金に対する考え方にも大きな影響をもたらしている。

このような独立採算が困難な場合の改善策の一つとして、民間活力などの積極的な導入も視野に入れ、長期安定財源化を図れるような水道経営改善手法等に関する助言を技術協力により行うことも今後の方向の一つとして検討することが重要である。特に民間活用については、現地企業の活用を視野にいれ、当該企業の人材を活用しつつ、持続発展的な水道事業の経営に必要とされる新規の人材育成のニーズに対応できるようなサポート体制の構築についても考慮することが望まれる。

## (ii) 水道の規模に応じて住民参加もとり入れた適切な内容の協力との連携

地方農村部や都市近郊において小規模の井戸を設置する場合、運営管理を政府組織や公共団体、公営企業だけに頼るのではなく、現地NGO（NPO）や住民にも参加を求め、コミュニティ単位の自立経営とそれを可能にする適正技術に配慮したプロジェクトを立案することも必要になってくるであろう。このような場合にはプロジェクトの持続可能性を探る意味からも事前調査に社会開発調査を含めることが不可欠になると考えら



れる。

住民参加型プロジェクトのノウハウは開発途上国でプロジェクトを行っている援助機関や開発途上国自身に蓄積されているが、我が国の援助を行う際にもそれらを積極的に取り入れていく必要がある。

### (iii) 保健衛生・地域開発等の他セクターによる協力との連携

従来の援助はいわゆる「プロジェクト」援助が多かったが年々多様化、複雑化する開発途上国の抱える問題をこれまでのように各プロジェクト単位で解決しようとするには、費用的にもまた得られる効果にも限界がある。このような技術面での行き詰まりの結果、国際機関等においては、いわゆるソフト面の重視と他セクターによる協調体制とが重視されるようになってきた。海外では Water supply and sanitation は一つのまとまった概念として議論されており、そのための施設整備計画も一まとまりのプロジェクトとして作成されることが多い。WHO等においても Water supply and sanitation は環境衛生、教育、医療セクター等の協調体制であるプライマリ・ヘルスケアの一環として位置づけられており、"Community participation"、"Women in development" 等の手法が重視されている。特に地方や都市部のスラム地域における衛生状況の改善等、我が国が不得意としている分野においては、こうした手法を抜きにしてはプロジェクトが成り立ち得ないのが現状である。

今後、増加することが予想されるこのような案件には、海外の援助機関のノウハウを取り入れ、それらを研究することにより、我が国なりのマニュアルを整備することが望ましい。その際に参考となるのは、開発途上国自身の経験であり、開発途上国で開発された技術が周辺諸国に技術移転されているものも多い。これらの動向には常に注意を払っておく必要があり、開発途上国の水供給・衛生関連の援助に関する援助機関などの国際的ネットワークである水供給衛生協調会議（Water Supply and Sanitation Collaborative Council : WSSCC）などと情報交換を行っていくことが望ましい。とりわけまた、今後その重要性がより高まると予想される水道施設等の維持管理は、わが国が深く関与している Operation and Maintenance Network Group（O&Mネットワーク）の主要な活動分野でもあり、この活動を通して開発途上国における維持管理の改善に貢献することが期待されている。

さらに世界保健機関（WHO）では、飲料水水質ガイドラインの策定・改訂のほか、水道水質を水源から需用先までトータルに管理する「水安全計画」という新しい概念を打ち出しており、この概念を開発途上国へ普及させるにあたり、WHOと我が国が連携して取り組むことや二国間協力において途上国における「水安全計画」の取組を支援していくことも考えられる。

### (iv) 地方自治体、大学、我が国のNGO等の自発的協力主体による協力

従来、地方自治体ではJICAに職員を派遣し、JICA専門家として水道分野の国際協力を行ってきた。しかしながら近年、協力ニーズの多様化や形態の複雑化などにより、従来型の国際協力に加え、草の根技術協力事業の枠組みにおいても貢献する地方自治体や大学が出てきている。

NGOは組織的な自立性、独立性ゆえに組織の脆弱性や資金、人材、技術面の力量不足があるなど弱さが指摘されている反面、草の根レベルの地域住民や地域に対して直接アプローチすることによって、住民のニーズを的確に把握し、柔軟かつ迅速に対応できるといった優位性を有している。NGOは我が国からの投入をあまり必要とせず、現地側で調達可能な資材や人材で対応できる適正技術やソフト面での援助を得意分野としており、我が国のODAでは援助プロジェクトで建設した施設の維持管理を行うことは援助スキームから難しくなってきたが、施設の維持管理をNGOや我が国の環境ビジネスに引き継ぐことができれば、日本の国益にもつながる。ともすれば我が国の技術やマネジメント手法の技術移転に偏りがちなODAと適正技術やソフト面を得意とするNGOの連携を促進することは必要不可欠であろう。

#### (v) 官民の連携

開発途上国における持続可能な開発と、人間中心の開発を重視した国際協力を、日本がより積極的に支援するために、日本の特性や技術力を活かした多様な分野での技術協力や人材育成が求められている。官（公営企業）と民（団体・民間企業）それぞれの特徴をうまく調和させた相互的な取組も考えられる。

一例として挙げれば、サービスの拡充と効率を向上させる資金を得るためには、財務、環境、経済のコストを反映した水道料金を設定し、確実に回収することが最も重要である。これは民のコスト感覚と官の長年の料金徴収ノウハウを融合させることにより、より一層の効果が期待される。しかし、ここで現実的な問題として考えられるのは、官・民双方がJICA派遣等の専門家として、開発途上国の水道事業運営に間接的に関与することは問題とならないが、官・民共同で事業の一部（O&M）に出資して（株式購入等）、事業に参画することに対しては、現段階では法律上の問題があり、難しい状況である。

また、官民が連携する事業であっても、水道事業はコストを追求するのみではなく、一定水準の公衆衛生と環境衛生を保護する責任がある。一例を挙げれば貧困層や社会的弱者といわれる人たちのサービスへのアクセスを保証するため、パイプ給水の必要性、共同水栓などの適性配置の検討を実施するといったことも必要となろう。

現在、我が国にはいくつかの水道業務実施会社が存在し、国内地方自治体の水道事業の業務や管理の技術的な事項についての受託を行っている。今後はそれぞれの企業が培ってきた技術や、効率的な事業運営・経営手法などの経営ノウハウから開発途上国における水道事業に適用可能なものを抽出し、その国での水道事業運営効率化に寄与してい

くことも可能である。将来的には、これら水道業務実施会社と官の人材とが、互いに協力して指導にあたっていくことで、開発途上国におけるきめ細かな水道事業の経営も期待できよう。

## ②総合援助手法の実施に向けて

我が国の援助は様々な形態によって行われているが、近年の我が国の逼迫した財政事情の下、限られたODA予算を効率的に執行し、効果的な援助を行うためにも、様々な援助主体の行う複数の事業を組み合わせた効果的な援助方策を検討する必要がある。

特に東南アジア諸国の大都市で進んでいる上下水道などの経営の民営化を受けて、日本が長年にわたって援助を行ってきたタイ、インドネシア、フィリピンなどのアジアの大都市における日本の関与が減少している。これらは世界銀行やアジア開発銀行の融資案件に係る入札条件が欧州系企業にとって有利なものであったことを含め、世界的に民営化を推進しようとする欧州系企業の進出による影響を受けた結果であるが、日本の資金援助や技術協力が投入されたことで整備された施設及び育成された人材を、その後、欧州系の企業がそれらを活用して水道事業を経営するという複雑な状況が生じている。

このような状況に対するわが国の関係者の見解は、必ずしも一様ではなく様々であり、一概に好ましくないと断定することはできない。それよりも、当面の利害や立場の違い等を離れて、わが国の真の国益や、相手国における国民の健康と衛生水準の向上等といった、より幅広い長期的な視点から現状を見据えた上で、今後わが国として何が可能か、また、わが国として何をなすべきかを冷静に考えることが重要である。

これまでの議論を総括し、総合援助手法とは「施設整備の援助を実施する際に、その後の維持管理に係る事項まで十分に配慮して組み込んだものとするなど、様々なスキームを適切にしかも効率的かつ効果的に組み合わせることによって、援助をより計画的、戦略的に実施する手法」と定義し、援助の主軸、援助のプログラム化、目標設定と評価の3つの観点から総合援助手法に求められるそれぞれの在り方を記述すると次のとおりとなる。

### (i) 援助の主軸

これまで、我が国の水道分野のODAは、我が国の水道事業体の協力を得ながら東南アジアの都市水道を中心に個別専門家派遣、技術協力プロジェクト等により現地の水道技術の向上に協力を行ってきた背景を鑑み、また、政治的・経済的側面から見た我が国の国益の確保等も考慮すると、さきにも述べたように、アジア近隣諸国（インド、インドネシア、カンボジア、スリランカ、バングラディシュ、フィリピン、ベトナム、ミャンマー、ラオス等）の都市水道を援助の対象として重視することが適当である。

また、現在、要請が増加傾向にあるアフリカ地域への援助や、村落給水に係る援助等についても、我が国のODA大綱に則しつつ適切に対処することとする。

## (ii) 援助のプログラム化

先に述べた総合援助手法の定義にも示されているように、今日我が国の水道分野の国際協力においては、施設整備と当該施設に応じた維持管理の手当、援助における計画性や戦略性が求められており、これらの全てが適切に関連し合うことで、開発途上国における持続発展が可能な水道の普及が効率的に行われることが期待できる。

そのためには、施設整備に対する援助や維持管理に対する援助を従来のように個別に扱うのではなく、様々な援助主体の参画の下、計画的、戦略的なプログラムとして相互に関連付けることが必要である。この総合援助手法をイメージ化すると、図4.1のとおりであり、各スキームの連携が効率的に図られるよう計画段階での情報交換を十分に行うこと等を通じて、中期的な観点での取り組み体制を確立することが重要である。

一般的に我が国のODAでは、最初に開発調査によって援助対象国のマスタープランが作成され、無償資金協力、技術協力、有償資金協力など、援助のためのスキームの方向付けがなされている。

総合援助手法では、このマスタープランに代表される援助の全体像を長期的な視点で描き、目的の達成に向けて様々なスキームを位置づける努力が必要だと考えられる。

ここで位置付けるべきスキームとしては、無償資金協力又は有償資金協力による水道施設整備（パッケージ化された小規模で多数の給水施設なども含む。）があり、維持管理に関しては、今後の充実が期待される「現地側で維持管理ができるようにする」さまざまなプロジェクトや、従来の水道事業者のノウハウに加え、大学等の機関、O&Mネットワーク等のノウハウを移転するプロジェクトなどが想定される。さらには、被援助国側における一定の体制整備（水道料金制度や住民の組織化など）を前提とした援助、現地の青年海外協力隊員やシニアボランティアを活用した援助、現地の優秀な水道事業者など、現地企業の人材を活用しつつ、持続発展的な水道事業の経営に必要とされる新規の人材育成のニーズに対応するサポート体制の構築に資する援助なども想定される。

加えて、水道施設の整備には多くの資金が必要とされ、このような資金の全てを我が国のODAによって手当することは困難である。このような現状に対応するためにも、ODAが民間資金の呼び水となるよう、援助とビジネスがうまく役割分担できた官民連携スキームについて、援助のプログラムに含めることが望ましい。その際、民間企業の立場に立てば、当該企業が援助プログラムへ参画する際に負うであろうリスクについても明らかにしておくことが求められる。このようなリスクの記述については、今後の開発調査等に求められる課題といえよう

## (iii) 目標の設定と評価の在り方

目標設定に在り方については、MDGsの達成に向けた世界的な取組みにも資するよう、また我が国の政府開発援助大綱や政府開発援助に関する中期政策等とも調和を図り

つつ、例えば5年後、10年後に援助対象国の水道をどのようにするのかという長期プログラムとしての目標を明確に設定し、日本の協力としてどこまで責任を持って関与するのか、我が国の戦略を決めておくことが重要である。また、目標設定にあたっては、MDGsの達成に向けた世界的な取組みとの調和についても十分に配慮しておかなければならない。

具体的には開発途上国の水道における水質の改善、無収水対策等について、当該開発途上国が達成すべき目標、我が国としてここまで実施したい、あるいは実施すべきとする目標の設定について検討すべきである。

さらにハード面とソフト面、維持管理に対する重点化に関しても、資金配分や案件採択配分などに関する目標を設定することなどが考えられる。

併せて課題に対する具体的な対応について、様々なスキームを組み合わせた優先順位のあるアクションプランを我が国の方針として明確に打ち出し、推進していく姿勢も必要であろう。

さらに、これら総合的な援助の妥当性や有効性を評価する手法についても準備することが適当であり、また、援助の戦略性や計画性、事業間の連携の有効性等を明らかにできる評価指標、評価方法についても検討する必要がある。

以上に述べた総合援助方法については、まだ確立したものがなく、最近のODAの方向性も踏まえ、厚生労働省として考える望ましい援助の在り方について情報を発信しつつ、施設整備、維持管理、官民連携、事業の評価などの観点から関係省庁を含めた関係者間で経験を共有し、検討を深めていくことが適当である。

# 総合援助手法のイメージ

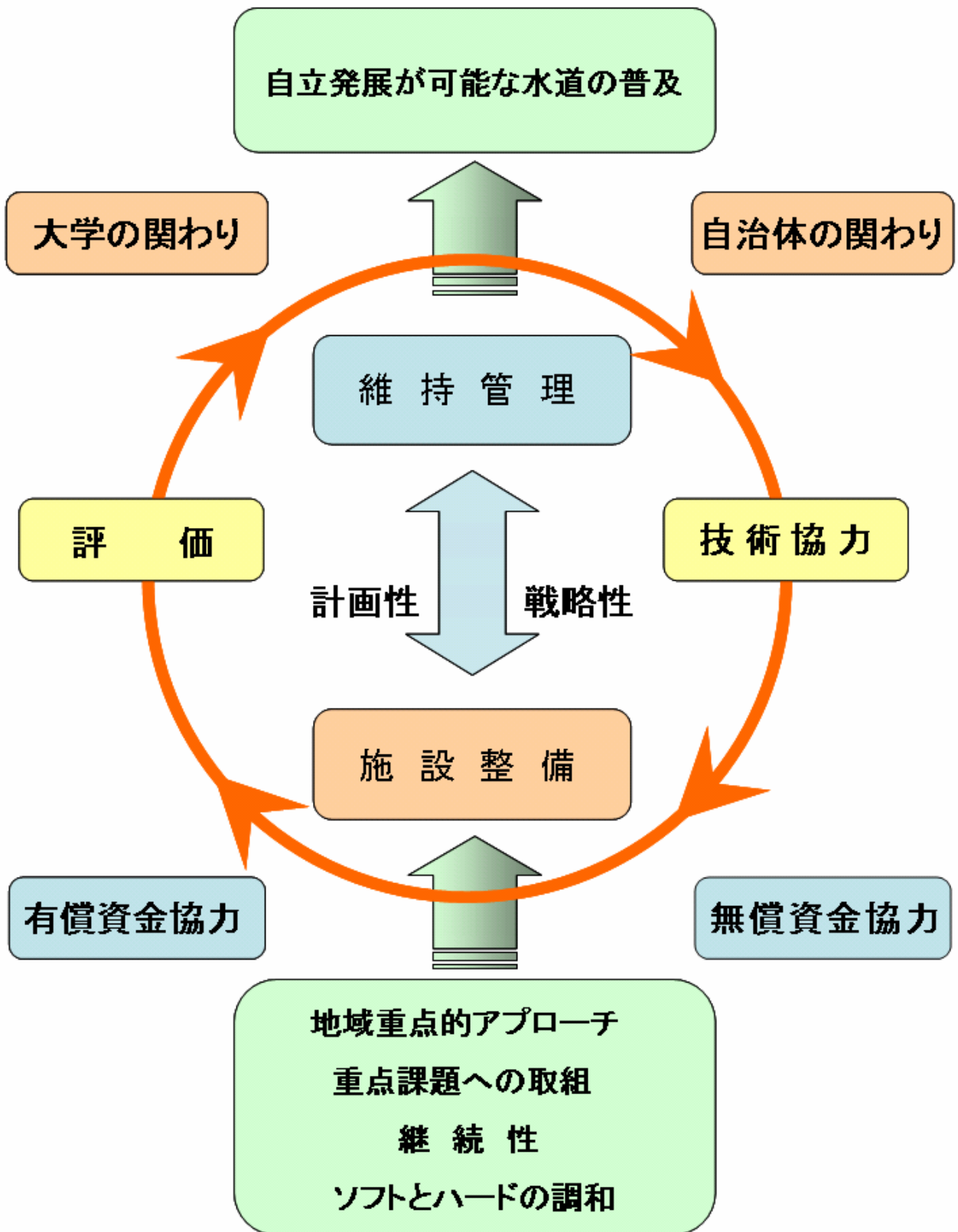


図 4.1 総合援助手法のイメージ図

## 6. 今後の水道分野の国際協力の在り方について

これまでの厚生労働省における水道分野の国際協力事業の実績の整理、優先課題としての人材確保・育成に係るテーマ及び総合援助手法に関するテーマの検討などを踏まえ、厚生労働省の実施する水道分野の国際協力事業は次のとおり実施することが適当である。

### 6.1 都市水道に対する援助の重要性

我が国の水道事業の国際協力は主として地方公共団体の協力を得ながら東南アジアを中心に個別専門家派遣、技術協力プロジェクト等により現地の水道技術の向上に協力を行ってきた。

特にタイに対してはJICAの技術協力事業である水道訓練技術協力プロジェクト及び同フェーズ2を中心に、1977年度から2000年度までの間、長期専門家を延べ44名、短期専門家を延べ83名、省庁推薦として派遣してきた。

この期間の後半は、水道訓練技術協力プロジェクトフェーズ2を中心に技術協力が行われ、無収水対策を含め、水道の技術分野全般に対する技術移転のための取組が行われたところである。

当時のタイ王国首都圏水道公社の有収率は1990年時点で69%であり、その後、減少傾向を示すが、専門家派遣が終了した頃から再度上昇し、2004年時点では70%にまで上昇し、1990年頃の水準にまで回復してきている。これは我が国の技術協力の成果が現れてきた証拠として解釈が可能である。また、給水件数はこの15年間で約95万件から約161万件と約66万件増加している。これを給水人口ベースに換算すると数百万人が水道の恩恵を新たに受けられたことになる。

他方で、1990年から2004年の間で、給水栓数と給水区域面積の関係をみると、有収率が減少傾向を示す前半は既存の給水区域内での給水量の増加が優勢であり、有収率が増加傾向を示す後半は、1999年及び2000年に我が国が円借款を供与した背景もあって、給水区域の拡張に伴う給水量の増加が優勢であることが分かる。ここで給水区域面積の拡張は施設の新設を意味し、配水管等が適切に施工されていれば、漏水量も少なく、有収率は増加する傾向があるため、従来からの給水区域に対して無収水対策が十分に実施されているかどうかについては、今後の状況を見守る必要であり、何らかの支援の必要性が生じることも考えられる。

カンボジアに対しても、1999年度以降、厚生労働省の推薦する専門家を派遣しており、現在はJICAの技術協力事業であるカンボジア国水道事業人材育成プロジェクトに対し集中的に専門家を投入しているところである。

カンボジアのプノンペン市の1999年当時の水道普及率は62%であったが、2004年時点では85%にまで普及したところである。この間、我が国からは長期専門家1名、短期専門家14名がプノンペン市水道公社等へ派遣されており、派遣専門家がプ

ノンペン市の水道の普及率の向上の貢献してきたことが分かる。

また、カンボジア保健省の調査データをもとに、カンボジア全体の病院等における下痢症の年間外来患者数について、これをカンボジアの全人口とプノンペンの人口の比で按分したプノンペンにおける外来下痢症患者の年間推計値を算出し、当該推計値をプノンペンにおけるヘルスセンター及び国立病院等の年間外来患者数で除した、プノンペンの年間外来患者における下痢症患者率を求めたところ、水道普及率が62%である1999年では4.5%であったものが、水道普及率が82%に上昇した2003年には3.7%に減少する結果となった。この試算については、データの確からしさの検証が必要であるが、少なくとも都市水道の整備が水系感染症に関する衛生水準の向上に寄与する可能性を示唆する結果と考えられる。

以上のような事例があるように、飲料水供給分野における技術協力とその裨益効果を考えた場合、村落給水施設よりも都市水道への協力がはるかに高いことは明らかであり、村落給水施設の整備で住民の眼病や寄生虫の感染が防げることと同様に、都市水道の整備で下痢症をはじめコレラや赤痢に代表される重篤な水系感染症の蔓延を防ぐことが可能である。さらにアジアに限らず開発途上国の都市部では人口の流入によって人口増加が激しく、増加する人口に対する水道水の供給は都市部の水道事業者にとっての大きな課題ともいえる。

我が国の水道分野のODAの方向性は、地域的にはアジア地域から中東・アフリカ地域へ、案件の内容としては都市水道から村落給水へと変化の兆しが見られるが、都市水道への援助の重要性、裨益効果の大きさを認識し、支援を継続していく必要がある。

また、水道水の供給にあたっては施設のみを整備すればよいのではなく、浄水処理に係る薬品の確保が必要である。しかし、この薬品については我が国の贈与としてのODAの対象ではなく、浄水施設は整備されたものの、その後の薬品を調達できずに、水道水の適切な供給が行われない事例も存在する。水道水の供給が滞れば、料金収入も滞り、薬品等の運転管理費の捻出も一層困難となるなど、悪影響がその程度を増して循環することになる。このような状況を回避し、我が国のODAで整備された水道施設が、開発途上国において十分に機能させるためにも、都市水道への援助では、少なくとも運転初期段階に必要とされる薬品等については、何らかの形で手当てする必要がある。

## 6.2 村落給水に対する配慮

都市水道への援助の重要性は先に述べたとおりであるが、他方で村落給水への配慮も必要である。村落給水では基本的に水源が井戸であり、従来、汚染された溜まり水等の表流水を使用していた住民にとっては、井戸への水源の転換により、衛生水準が格段に向上する利点が生まれる。しかしながら、井戸水にはヒ素、フッ素、硝酸性窒素等に汚染されている場合があるため、供用開始前の水質検査に加え、定期的に水質の安全性を確認するための取組が不可欠である。併せて村落給水事業は資金力のない住民に対して



実施される場合が多く、整備された井戸について、その後の水質管理にまで配慮が行き届かない場合が多く見受けられる。地下水の水質は経年的に変化したり、周囲の環境の変化を受けて汚染されることもあるため、井戸に関しても水質管理の重要性について、住民啓発を実施することが不可欠と考えられる

また、中小規模の水道整備プロジェクトではその持続可能性に対する配慮が特に必要で、自立経営、適正技術及び住民参加の3つの観点をより明確に意識してプロジェクト形成を図ることが重要であり、水道整備プロジェクトを評価する際にもこれらの項目に重点を置くことが重要である。

村落給水に関しては、プロジェクト開始後、良好な地下水が存在しないことが判明するケースもあるが、そのような場合においても、代替水源の検討・確保等、可能な限り現地の要請に応じていく姿勢を示し、我が国のODAに対する信頼を一層厚くする努力も必要である。

### 6.3 モニタリング等の重要性

平成15年に改正された我が国のODA大綱ではODAの戦略性、機動性、透明性、効率性を確保するための一つの事項として、評価の充実が求められている。これは我が国のODAについて、国民に対する説明責任を果たす観点から非常に重要な事項である。

その一方で、我が国はこれまでに水道分野に限らず、多くの開発途上国に対し、ODA予算を投入し、施設整備や技術援助を行ってきた。しかしそれらの事業の終了後については、十分な把握がなされているとは言い難く、それらの施設のうち、どれだけが適切に運転管理されているのか、どれだけの人口が施設の恩恵を受けられるようになったのか、など、不明な点も多い。

このため、一度我が国のODAが投入された案件については、継続してフォローアップを行い、事業終了後も引き続き状況の把握に努めることが必要である。

併せて水道分野に関しては、開発途上国においても、例えばコレラや赤痢など、重篤な症状を引き起こす水系感染症の罹患者数などを指標とするデータが収集・蓄積できる体制が構築できるよう支援する必要がある。この体制の構築により、水道の普及や適切な運転維持管理の技術移転により、どれだけ衛生水準が改善されたか、当該指標を用いた評価が可能である。

また一般的に飲料水の水質基準に関しては、WHOの飲料水水質ガイドラインを参考に、それぞれの国情を踏まえて作成されているが、開発途上国ではその基準の作成に必要なデータ自体が存在しない国も多く、技術協力の成果による水質の改善状況の把握も行えない状況にある。このため、水質基準作成に係る技術移転についても、今後、データの蓄積を見ながら実施に向けた取組みがなされるべきである。

他方、同じことは水文学的なデータの蓄積の必要性にもあてはまり、モニタリングによって利用可能な水資源の量やその変動について一定の見通しを立てることができれば、

我が国のODAが収奪的な表流水や地下水の開発を招くことを避け、バランスのとれた持続可能な開発の実現が可能となる。

#### 6.4 総合的な援助の必要性

総合的な援助の必要性については、総合援助手法検討WG報告書においてとりまとめたところであり、今後は、当該報告書の内容を踏まえ、「施設整備の援助を実施する際に、その後の維持管理に係る事項まで十分に配慮して組み込んだものとするなど、様々なスキームを適切にしかも効率的かつ効果的に組み合わせることによって、援助をより計画的、戦略的に実施する手法」を基本として国際協力事業を実施していくことが適当である。

そのためには、今後の多様な国際協力の展開を念頭に置き、組織力向上、経営改善等を目標として掲げた政策支援型協力、水道の規模に応じて住民参加もとり入れた適切な内容の協力との連携、保健衛生・地域開発等の他セクターによる協力との連携、地方自治体、大学、NGO等の自発的協力主体による協力、官民の連携などを一層深める必要がある。その場合、援助の全体像を把握し、継続して統括できる主体の存在することが望ましい。加えて、我が国としてどこまで責任を持って開発途上国を支援するのか、というような判断の拠り所となる目標の設定も必要である。

#### 6.5 人材確保・育成の必要性

国際協力の在り方の議論の一方で、国際協力に貢献可能な人材の確保・育成の問題も重要なテーマである。このテーマに関しては水道分野人材確保・育成WGにおいてとりまとめたところである。

派遣専門家の人材確保に関しては、人材バンク（仮称）の構築を念頭におきつつも、現実的な対応として、厚生労働省健康局の水道ビジョンの実現に向けた取組と歩調を合わせつつ、既存のリクルート手段の充実を図ること、派遣専門家の派遣前及び赴任中の支援体制として、派遣前に必要となる生活情報や安全情報、案件情報等の他、赴任中に必要となる技術情報等について、既存の情報源や提供体制を整理し、派遣専門家が利用しやすいような環境作りが必要であり、将来的に厚生労働省及び実施機関において可能な範囲で改善を図っていくことが望まれる。

人材育成に関しては、JICA専門家や国際貢献に興味を持てる機会の創設が重要であり、帰国報告会での成果発表や、研修員受入などの機会を活用することが考えられる。また、利用可能な外部研修制度が十分に活用されていない傾向もみられることから、様々な外部研修制度の存在を広く周知することが必要と考えられる。

さらに総合援助手法検討WG報告書で提案された援助手法に対応できる人材確保・育成に関する体制整備も、今後、求められると考えられる。

人材確保・育成WGに係る検討は、地方公共団体の水道事業体の職員を想定して進め

たが、水道分野の国際協力においては、水道事業体の人材と同様に民間企業の人材も一定の役割を担っており、機会を捉え、民間企業の人材の活用も視野に入れた検討も望まれるところである。

## 国際協力事業評価検討会（水道分野）名簿

## 会 員

- 金 近 忠 彦 横浜市水道事業管理者（水道局長）
- 北 脇 秀 敏 東洋大学大学院国際地域学研究科委員長
- 国 包 章 一 国立保健医療科学院水道工学部長
- ◎真 柄 泰 基 北海道大学創成科学研究機構特任教授
- 村 元 修 一 （社）日本水道協会研修国際部長
- 山 田 淳 立命館大学理工学部環境システム工学科教授
- 山根亮太郎 （社）日本水道工業団体連合会海外委員長

## 専門会員

- 安 達 一 （独）国際協力機構総務部調査役  
（同地球環境部第三グループ長（平成18年2月28日まで））
- 西 村 政 洋 外務省経済協力局開発計画課課長補佐
- 新 田 晃 厚生労働省健康局水道課課長補佐
- 野崎慎仁郎 （社）国際厚生事業団事業部長
- 山 本 陽 一 国際協力銀行開発セクタ一部第3班
- 吉 澤 正 宏 国土交通省都市・地域整備局下水道部下水道企画課課長補佐

## ◎ 座 長

※ 国際協力事業評価検討会（水道分野）の会員、専門会員の別に五十音順で記載



## 水道分野国際協力人材確保・育成WG名簿

## 国際協力事業評価検討会（水道分野）会員

- 国 包 章 一 国立保健医療科学院水道工学部長
- ◎村 元 修 一 （社）日本水道協会研修国際部長
- 山根亮太郎 （社）日本水道工業団体連合会海外委員長

## 国際協力事業評価検討会（水道分野）専門会員

- 安 達 一 （独）国際協力機構地球環境部第三グループ長
- 野崎慎仁郎 （社）国際厚生事業団事業部長
- 山 本 陽 一 国際協力銀行開発セクター一部第3班

## （社）国際厚生事業団水道部会WG委員

- 池田 章 大阪府水道部事業管理室管理課上水グループ主査
- 木村信夫 さいたま市水道局業務部職員課課長
- 木村 誠 東京都水道局職員部人事課課長補佐（人事係長）
- 江夏輝行 横浜市水道局総務部人材開発課技術研修係長
- 田中 尚 大阪市水道局計画課計画係長
- 津田典幸 名古屋市上下水道局総務課人事係長
- 永石雅史 （独）国際協力機構地球環境部第三グループ第二チーム長
- 本多康和 神奈川広域水道企業団飯泉取水管理事務所取水係長
- 宮下妙子 札幌市水道局総務部研修担当課長
- 村田健司 北九州市水道局浄水部穴生浄水所長
- 百田徹也 福岡市水道局浄水部水管理課水運用係長

## ◎ 座 長

- ※ 国際協力事業評価検討会（水道分野）の会員、専門会員、（社）国際厚生事業団水道部会WGの別に五十音順で記載



総合援助手法検討WG名簿

国際協力事業評価検討会（水道分野）会員

北脇秀敏 東洋大学大学院国際地域学研究所委員長

◎国包章一 国立保健医療科学院水道工学部長

村元修一 （社）日本水道協会研修国際部長

山田 淳 立命館大学理工学部環境システム工学科教授

山根亮太郎 （社）日本水道工業団体連合会海外委員長

国際協力事業評価検討会（水道分野）専門会員

安達 一 （独）国際協力機構地球環境部第三グループ長

西村政洋 外務省経済協力局開発計画課課長補佐

山本陽一 国際協力銀行開発セクター一部第3班調査役

◎ 座長

※ 国際協力事業評価検討会（水道分野）の会員、専門会員の別に五十音順で記載





## 国際協力事業評価検討会（水道分野）開催の経緯

	国際協力事業評価 検討会（水道分野）	水道分野国際協力人 材確保・育成WG	総合援助手法検討 WG
平成16年 10月18日	第1回開催		
11月17日			
平成17年 2月18日	第2回開催	第1回開催	
6月20日		第2回開催	
9月2日		第3回開催 (とりまとめ)	
11月4日			第1回開催
12月19日			第2回開催
平成18年 2月22日	第3回開催 (とりまとめ)		第3回開催 (とりまとめ) 発表会開催
3月8日			