

# IWRM 進捗状況調査報告書

平成 18 年 3 月

特定非営利活動法人 日本水フォーラム



# 目 次

1. 調査概要	1
1.1 背景	1
1.2 調査目的	1
1.3 調査の概要	2
1.4 調査方法	4
1.4.1 各国の水資源管理に関する実情整理の方法	4
1.4.2 指標評価調査の方法	8
2. IWRM 進捗状況	15
2.1 進捗状況評価の方法	15
2.1.1 評価の手順	15
2.1.2 各国の水資源管理に関する実情整理に基づく定量評価の方法	16
2.1.3 指標評価調査に基づく定量評価の方法	17
2.1.4 総合評価のための重み付け	18
2.1.5 IWRM 総合評価の方法	18
2.2 進捗状況評価の結果	20
2.2.1 各国の水資源管理に関する実情整理結果に基づく定量評価	20
2.2.2 指標評価調査に基づく定量評価	23
2.2.3 総合評価	25



## 1. 調査概要

### 1.1 背景

水は人類の発展に不可欠である。食糧生産の連鎖はそのすべてが水に依存しており、水は、工業生産、エネルギー、交通、観光などを通じて経済成長を支えている。またきれいな水は、飲料水や適切な衛生の基本的ニーズを満たすことで、人々の健康を維持し、各家庭の生活の質的向止に寄与している。一方で、水は洪水、渇水、伝染病などの水に関する災害を通じて社会的・経済的被害をもたらす場合もある。ミレニアム開発目標（MDGs）との関連性において、目標を達成し、持続可能な開発を可能とするために、水が重要な役割を果たすことを考えなければならない。

そのためには統合的で調整のとれた水及び関連資源の管理が必要である。この統合水資源管理とは、“水及び関連自然資源の調整のとれた管理を可能とする概念的枠組み及び実施プロセスであり、その目的は経済的・社会的発展を促進し、より良い環境をはぐくむこと（2004.12 東京）”である。この統合水資源管理については、2002年にヨハネスブルグで開催された持続可能な開発に関する世界首脳会議において、各国が2005年までに統合水資源管理および水効率化計画（以下、IWRMプラン：Integrated Water Resources Management Plan）を策定することが合意され、2003年3月に日本で開催された第3回世界水フォーラムの閣僚会議では、再度この約束が確認されている。

このIWRMプランの策定や実施を促進するため、2004年12月に東京において統合水資源管理に関する国際会議が開催され、その提言において、“国連や地域開発銀行、政府間組織などを含む国際社会は、各国の本格的なIWRMの実施状況のモニタリング及び支援のために確固たる役割を担うべきである。”とモニタリングの重要性が述べられた。このため、各国のIWRMの進捗状況をモニタリングすることが求められており、その動きは世界的な潮流となりつつある。さらに、2006年3月にメキシコシティで開催される第4回世界水フォーラムでは、IWRMに関するメガセッションが開催され、現時点におけるIWRMの進捗状況の報告やIWRMプラン策定に向けた課題に関する議論が深められることとなっている。

### 1.2 調査目的

本調査は、ミレニアム開発目標（MDGs）の達成に向けたIWRMに対するモニタリング活動の活発化のため、世界各国のIWRMの進捗状況を評価し、その結果を公表することにより、2005年までのIWRMプランの策定およびIWRMの実行の促進に寄与することを目的とする。

### 1.3 調査の概要

統合水資源管理 (IWRM) は、水や土地、その他関連する資源の調整を図りながら開発・管理を進めるプロセスであり、その目的は、欠かすことのできない生態系の維持発展性を損なうことなく、結果として生じる経済的・社会的福利を公平な方法で最大限にまで増大させることにある。このため、IWRMの進捗によって、水資源の効率的な利用による経済発展や衛生面での改善、あるいは自然環境の保全が図られ、その成果が、貧困率の低下や人的能力開発の向上にも繋がると考えられている。

この IWRM に関しては、2002 年にヨハネスブルクで開催された持続可能な開発に関する世界首脳会議において、各国が 2005 年までに統合水資源管理および水効率化計画を策定することが合意され、2003 年 3 月に日本で開催された第 3 回世界水フォーラムの閣僚会議では、再度この約束が確認されている。しかしながらその進捗状況は十分ではなく、GWP (Global Water Partnership) の調査によれば、世界の内の 10% は順調な進捗をみせている一方で、50% は数ステップ進んだに過ぎず、残る 40% はいまだ出発点にいるとされている (Informal Stakeholder Baseline Survey ; April 2004)。

こうした点を踏まえて本調査では、現時点における各国の IWRM 進捗状況を把握するため、「各国の水資源管理の実情整理」ならびに「指標評価調査」を実施したうえで、IWRM の進捗状況を評価することとする。具体的な調査内容は以下のとおりであり、検討のフローチャートは図 - 1 のとおりとする。

#### (1) 各国の水資源管理の実情整理

2005 年に日本国政府により実施された「PWA (Portfolio of Water Actions : 水行動集) フォローアップ調査」の成果では、各国の水資源管理の実情が把握されている。

PWA フォローアップ調査は、国際連合加盟国 (191 カ国) を対象に、アンケート形式によって実施されたものである。基本的に、各国における PWA への取り組み状況の把握を目的として実施されているが、設問の中には水資源管理の状況を把握することが可能な設問も含まれている。このため、こうした設問を各国の IWRM の推進に向けた政策の進捗状況と読み替えて再整理を行うこととする。

「PWA フォローアップ調査」の結果は、PWA のウェブサイト (<http://www.pwa-web.org/>) 上に公開されている。

なお、PWA フォローアップ調査の結果をもって各国の水資源管理の状況と読み替えているのは、JWF の判断によるものであり、評価方法等一切の責任は JWF にある。

#### (2) 指標評価調査

IWRM の概念が国内に浸透し、それが実効性を発揮している状況となっている国々では、各種の基礎的なデータが他国よりも良好な水準になっていると推察される。このため、各国の特徴を表すと考えられる各種の数値データを収集すれば、IWRM の進捗度を評価することが可能となる。このとき、各国における IWRM の概念浸透度を把握するための具体的な指

標としては種々考えられるが、ここではミレニアム開発目標（MDGs）に掲げられたモニタリング指標の中から、水資源開発と密接な関連にある指標を抽出し、それらによって世界各国の IWRM 進捗度を把握することとする。

### （3）IWRM 進捗状況の評価

各国における IWRM の進捗状況の評価するため、「PWA フォローアップ調査」によって各国の水資源管理に関する「制度上の進捗度」を把握するとともに、「指標評価調査」によって「結果としての進捗度」を把握する。

具体的には、「PWA フォローアップ調査」ならびに「指標評価調査」で把握された項目ごとに、各国の状況を点数化することによって定量評価する。最終的に、各国の評価点にもとづいて「IWRM 進捗度」の評価を行う。

以上の方法によって評価される「IWRM 進捗度」は、各国政府が回答したアンケートに基づいている点で他に例がなく、これに客観的なデータに基づく指標評価を合わせて実施することによって、高い信頼性を確保している。

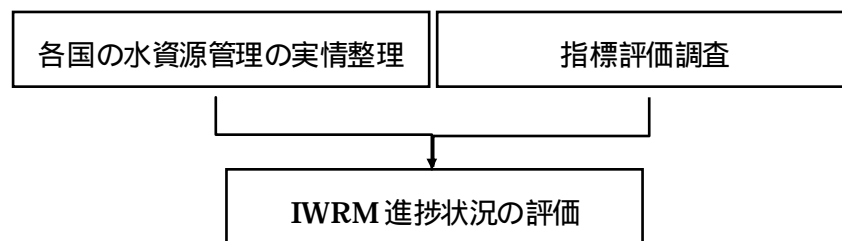


図 - 1.1 検討のフローチャート

## 1.4 調査方法

### 1.4.1 各国の水資源管理に関する実情整理の方法

#### (1) PWA フォローアップ調査参照にあたっての考え方

PWA フォローアップ調査の質問構成は下図のとおりであり、基本的に PWA のモニタリングを目的としているものの、統合的な水資源の開発・管理すなわち、IWRM の概念に関する質問も少なくない。

このため、本調査においては PWA フォローアップ調査を表 - 1.1 のように参照することとする。

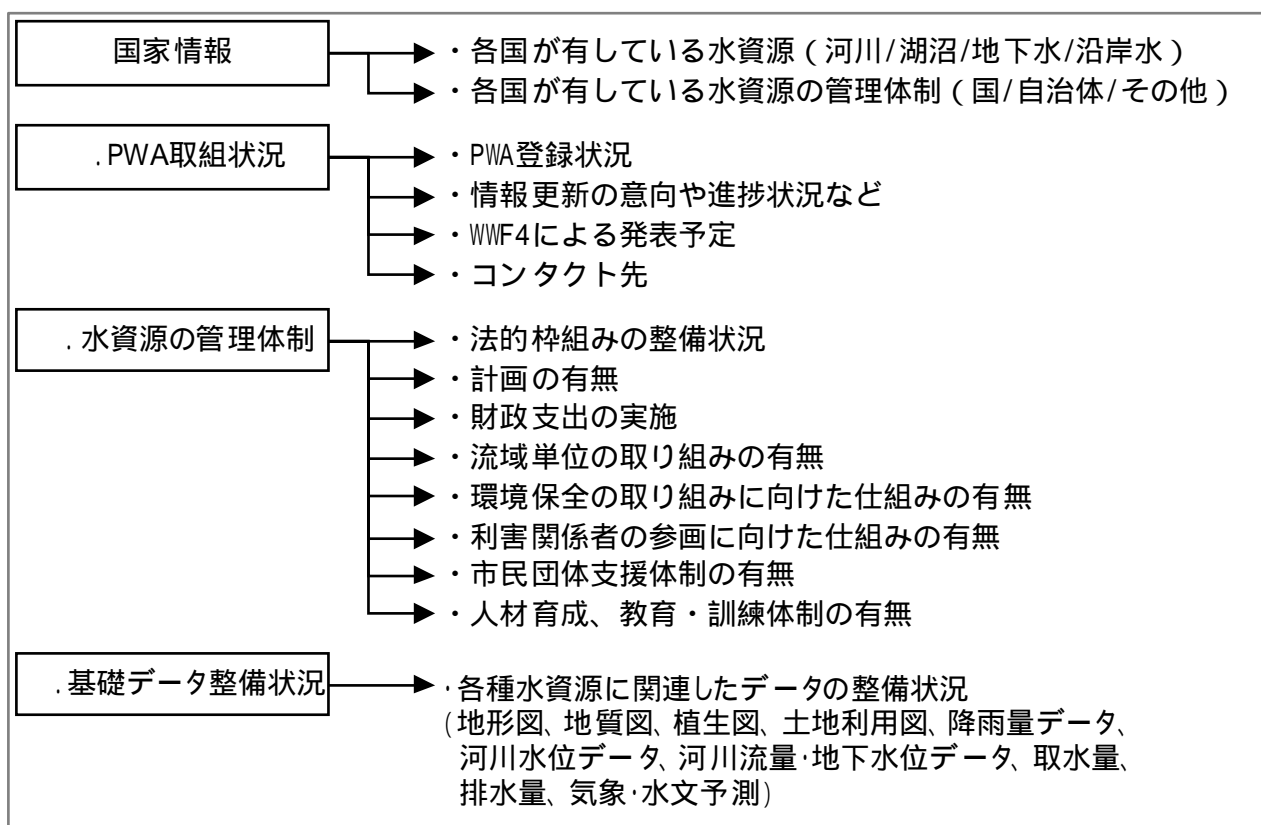


図 - 1.2 PWA フォローアップ調査 質問構成の概略

(<http://www.pwa-web.org/>)

表 - 1.1 PWA フォローアップ調査の IWRM 概念への参照方法

PWA フォローアップ調査	IWRM 概念への参照方法
国家情報	各国水資源管理の基礎情報
. PWA 取組状況	(有効活用できない)
. 水資源管理の管理体制	IWRM の実現に向けた制度上の進捗状況
. 基礎データ整備状況	IWRM の実現に向けた制度上の進捗状況

(2) 各国の水資源管理に関する実態整理の具体的手法

PWA フォローアップ調査結果をベースに、各国の水資源管理に関する実態を整理するための具体的な方法を検討する。

PWA フォローアップ調査の「 . 水資源の管理体制」では、河川、湖沼、地下水、沿岸水の各水資源を管理するための法的枠組みの整備状況、計画の整備状況、財政支出の継続的な実施状況の質問項目がある。またそれに関連して、一つの枠組みの中で、「すべて」の水資源を管理する包括的な法的枠組みがあるか、あるいは具体的な計画があるか、または財政支出がなされているか、等の質問項目がある。

この「法的枠組み」、「計画」、「財政支出」をIWRMの概念で捉えようとするれば、それぞれ「理念の共有化度合い」、「理念の具体化度合い」、「理念の実行度合い」と読み替えることができる。これらの関係を模式的に示せば図 - 1.3 のとおりである。

こうした考え方にもとづいて、PWA フォローアップ調査の各質問項目をIWRM概念に置き換える視点を示せば表 - 1.2 のとおりである。

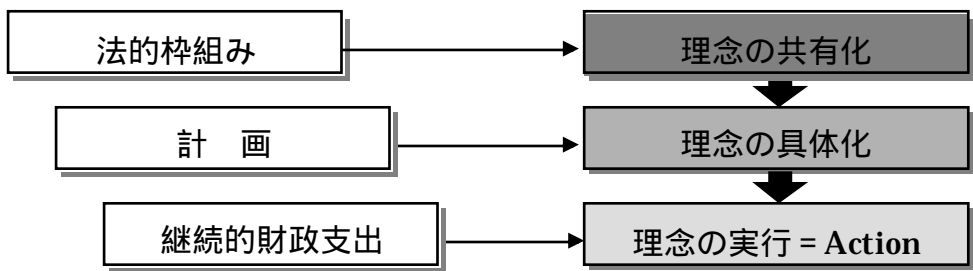


図 - 1.3 PWA フォローアップ調査における質問項目の参照方法

表 - 1.2 PWA フォローアップ調査における質問項目の参照方法

PWA フォローアップ調査：アンケート質問項目			IWRM 概念における視点
問番	質問	回答	
<b>国家情報</b>			
Q1	貴国にはどの水資源があるか	河川 湖沼 地下水 沿岸水	水資源に関する基礎情報 (各国が有する水資源状況)
Q2-1	水資源の管理に関わる組織体制 各水資源において： (河川，湖沼，地下水，沿岸水)	中央政府 地方行政体 その他 ない	水資源管理に関する基礎情報 (組織の有無)
Q2-2	すべての水資源を管理する国家規模の組織	FA (組織名)	
Q2-3	複数の水資源を管理する国家規模の組織	FA (組織名)	
<b>水行動集の取り組み状況に関する質問</b>			
Q3-1	貴国からの PWA の登録の有無	YES / NO	IWRM への関連性が低い (PWA の登録に関する質問)
Q3-2	貴局における登録状況の認知の有無	YES / NO	
Q4-1	PWA の新たな登録・更新の意向の有無	対応済 / 対応 予定 / 予定無	
Q4-2	具体的な対応予定の有無	YES / NO	
Q5-1	進捗している水行動の有無	YES / NO	
Q5-2	WWF4 における進捗状況発表予定	YES / 対応可 / NO	
Q6-1	PWA に関するコンタクト先：貴局が窓口か	YES / NO	
Q6-2	連絡先の紹介	FA (連絡先)	
Q7	PWA に関する意見	FA	
<b>水資源の管理体制に関する質問</b>			
Q8	水資源を管理するための法的枠組みの有無		IWRM 理念の共有化
8-1 ~8-4	各資源において： (河川，湖沼，地下水，沿岸水)	YES / NO	
8-5	全てを管理する法的枠組みの有無	YES / NO	
8-6	複数の管理する法的枠組みの有無	YES / NO	
Q9	水資源を管理するための計画の有無		IWRM 理念の具体化
9-1 ~9-4	各資源において： (河川，湖沼，地下水，沿岸水)	YES / NO	
9-5	全てを管理する計画の有無	YES / NO	
9-6	複数の管理する計画の有無	YES / NO	
Q10	水資源を管理するための財的支出		IWRM 理念の実行度 (Action)
10-1 ~10-4	各資源において： (河川，湖沼，地下水，沿岸水)	YES / NO	
Q11	水資源管理の流域単位での取り組み		流域単位の取り組み
11-1	流域を単位とする組織または計画の有無	YES / NO	
11-2	流域単位の法的枠組みの有無	YES / NO	
11-3	流域単位の財政支出の有無	YES / NO	
Q12	水資源管理に関する環境保全の仕組み		環境保全への取り組み
12-1	環境保全の法的枠組み	YES / NO	
12-2	環境保全への財政支出	YES / NO	

Q13	水資源管理に関する利害関係者の参画		利害関係者参画の体制づくり
13-1	利害関係者参画の法的枠組み	YES / NO	
13-2	利害関係者参画への財政支出	YES / NO	
Q14	水資源管理に関する市民団体への支援体制		市民参画の体制づくり
14-1	市民団体支援体制の法的枠組み	YES / NO	
14-2	市民団体への支援体制への財政支出	YES / NO	
Q15	水資源管理に関する人材教育、訓練		人材育成への取り組み
15-1	人材教育、訓練の法的枠組み	YES / NO	
15-2	人材教育、訓練への財政支出	YES / NO	
基本データ整備状況			
Q16	水資源に関わる各種データの整備状況		
16-1	地形図	全ての流域 一部の流域 ない	水資源に関する基礎情報の把握 ・地形図                      ・土地利用図 ・地質図 ・植生図
16-2	地質図		
16-3	植生図		
16-4	土地利用図		
16-5	降雨量データの観測		水文データの把握
16-6	河川水位データの観測		・降雨量
16-7	河川流量データの観測		・河川水位および河川流量
16-8	地下水位データの観測		・地下水位
16-9	河川、湖沼、地下、沿岸域の取水量の把握		水利用実態の把握
16-10	河川、湖沼、地下、沿岸域の排水量の把握		・取水量および排水量
16-11	気象予測の有無		水文予測データの整備
16-12	水文予測の有無		・気象予測および水文予測
Q17	水資源開発への投資額		IWRM への関連性が低い
17-1	国家予算額	USD	
17-2	国家予算額に占める水資源開発投資額	USD	

#### 1.4.2 指標評価調査の方法

##### (1) 指標評価調査の実施手順

指標評価は IWRM の概念浸透度を把握することを目的としている。IWRM そのものはプロセスであるが、その概念が浸透した場合には、当該国において水を取り巻く各種の状況が改善すると考えられる。このため、水を取り巻く各種の状況を表す指標を整理することにより、各国の IWRM 概念浸透度を評価する。このとき、水を取り巻く状況を表現する指標には様々なものがあるが、MDGs にはこうした指標も含まれている。このため、MDGs 指標の中から水に関わる項目を抽出して整理することとする。

なお、MDGs と、IWRM をはじめとする水に関わる問題との関連については、「国連 水と衛生に関する諮問委員会」資料においても整理がなされている。

MDGs 指標を用いて各国の実態を把握するための具体的な手順は図 - 1.4 のフローチャートに示すとおりとし、具体的な内容を次項以降に説明する。

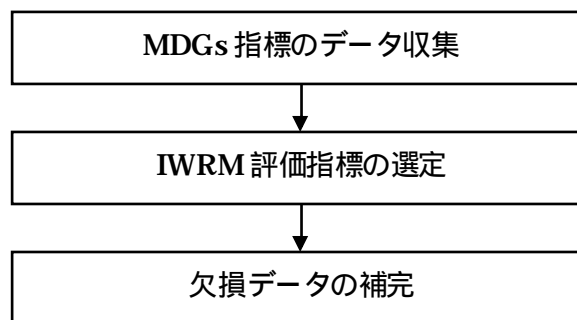


図 - 1.4 指標評価の実施手順

##### (2) MDGs 指標のデータ収集

MDGs は、以下に示す 8 項目の目標と、18 項目のターゲット、48 項目の指標で構成されている。ここでは、IWRM 評価に用いることが可能な指標を抽出する前段階として、48 項目の指標について、各国のデータ収集を実施した。

- ・ 目標 1：極度の貧困と飢餓の撲滅（ターゲット 2 項目、指標 5 項目）
- ・ 目標 2：普遍的初等教育の達成（ターゲット 1 項目、指標 3 項目）
- ・ 目標 3：ジェンダーの平等の推進と女性の地位向上（ターゲット 1 項目、指標 4 項目）
- ・ 目標 4：幼児死亡率の削減（ターゲット 1 項目、指標 3 項目）
- ・ 目標 5：妊産婦の健康の改善（ターゲット 1 項目、指標 2 項目）
- ・ 目標 6：H /エイズ、マラリア、その他の疾病の蔓延防止（ターゲット 2 項目、指標 7 項目）
- ・ 目標 7：環境の持続可能性の確保（ターゲット 3 項目、指標 7 項目）
- ・ 目標 8：開発のためグローバル・パートナーシップの推進（ターゲット 7 項目、指標 17 項目）

実際の指標データは UNDP (国連開発計画) の公表データを用いることとした。これは、UNDP が HDI (Human Development Index) 算出のために用いたデータを公表しているもので、UNDP が有する世界的な情報網に基づいて整理したものと考えられ、広い網羅性が確保されているうえに、高い信頼性が確保されていると判断して採用したものである。

収集データは巻末資料に示す。

### (3) IWRM 評価指標の選定

収集した MDGs 指標データの中から、IWRM 評価に用いる指標を選定する。

IWRM 評価に用いる指標の選定にあたっては、以下の諸点を考慮することとした。

#### < IWRM 評価指標の選定方針 >

- ・ IWRM との関係が強いと考えられる指標を選択する。
- ・ このとき、「国連 水と衛生に関する諮問委員会」資料で整理された MDGs と水問題との関連性の強さも考慮する。
- ・ また、選定する指標はデータ欠損が少ないものとなるよう留意する。

以上の方針に基づいて選定した指標を表 - 1.3 に示す。表 - 1.3 には、48 項目すべての MDGs 指標を列記するとともに、データの存在状況を示した。最終的に、IWRM 欄に印を付した項目を IWRM 評価指標とする。

表 - 1.3 ミレニアム開発目標 (MDGs) をモニタリングするための指標

MDGs 達成の目標とターゲット	進展をモニタリングするための指標	得測状況	抽出
<b>目標 1 極度の貧困と飢餓の撲滅</b>			
ターゲット 1 1990 年から 2015 年の間に、1 日 1 ドル未満で生活する人口比率を半減させる。	1. 日 1 ドル未満で生活する人口の割合	36.6%	-
	2. 貧困ギャップ比率 (実数 × 貧困の程度)	-	
	3. 消費に占める最貧困層 20% の割合	66.0%	
ターゲット 2 1990 年から 2015 年の間に、飢餓に苦しむ人口の割合を半減させる。	4. 5 歳未満の年齢のわりに低体重の子どもの割合	69.6%	-
	5. 栄養摂取量が最低限のレベル未満の人口の割合	59.2%	
<b>目標 2 普遍的初等教育の達成</b>			
ターゲット 3 2015 年までに、すべての子どもが男女の区別なく、初等教育の全課程を修了できるようにする。	6. 初等教育純就学率	84.3%	-
	7. 第 1 学年から第 5 学年まで進級した児童の割合	56.0%	
	8. 15 歳から 24 歳までの識字率	58.6%	

MDGs達成の目標とターゲット	進展をモニタリングするための指標	得測状況	抽出
<b>目標3 ジェンダーの平等の推進と女性の地位向上</b>			
ターゲット4 初等、中等教育における男女格差の解消を2005年までには達成し、2015年までにすべての教育レベルにおける男女格差を解消する。	9.初・中・高等教育における男子生徒に対する女子生徒の割合	初 81.2% 中 69.6% 高 72.8%	-
	10.15歳から24歳の男性識字率に対する女性識字率	58.6%	
	11.非農業部門における女性賃金労働者の割合	-	
	12.国会における女性議員の割合	85.3%	
<b>目標4 幼児死亡率の削減</b>			
ターゲット5 1990年から2015年までの間に、5歳未満児の死亡率を3分の2減少させる。	13.5歳未満児の死亡率	100.0%	-
	14.乳幼児死亡率	91.6%	
	15.はしかの予防接種を受けた1歳児の割合	91.1%	
<b>目標5 妊産婦の健康の改善</b>			
ターゲット6 1990年から2015年の間に、妊産婦の死亡率を4分の3減少させる。	16.妊産婦死亡率	86.9%	-
	17.医療従事者の介護による出産の割合	84.8%	
<b>目標6 H /エイズ、マラリア、その他の疾病の蔓延防止</b>			
ターゲット7 HIV/エイズの蔓延を2015年までに阻止し、その後減少させる。	18.15歳から24歳の妊婦のHIV感染率	-	-
	19.避妊普及率におけるコンドームの使用率	19a 女 23.6%	
	19a 最近のハイリスクな性行為でのコンドームの使用	19a 男 19.9%	
	19b 15歳から24歳で総合的かつ正確なHIV/エイズの知識を有している割合	-	
ターゲット8 マラリアおよびその他の主要な疾病の発生を2015年までに阻止し、その発生率を下げる。	21.マラリアの感染率とマラリアによる死亡率	50.8%	-
	22.マラリア発生地域で有効なマラリアの予防策および治療処置を受けている人の割合	予防 17.8% 治療 17.8%	
	23.結核の感染率と結核による死亡率	91.1%	
	24.DOTS(直接監視下短期化学療法)によって診断され、完治した結核患者の割合	75.9%	
<b>目標7 環境の持続可能性の確保</b>			
ターゲット9 持続可能な開発の原則を各国の政策や戦略に反映させ、環境資源の喪失を阻止し、回復を図る。	25.森林面積の割合	89.5%	-
	26.国土面積に対する生物多様性の維持を目的とした保護区域の割合		
	27.(石油1kg相当の)エネルギー消費単位当たりGDP産出額(PPP US\$)	60.7%	
	28.1人当たりの二酸化炭素排出量とオゾン層を破壊するフロン消費量(ODPトン)	86.9%	
	29.化石燃料を使用する人口の割合	41.9%	
ターゲット10 2015年までに、安全な飲料水を継続的に利用できない人々の割合を半減する。	30.都市部と農村部において、改善された水源を継続して利用できる人口の割合	70.2%	-
	31.都市部と農村部において、改善された衛生設備を継続して利用できる人口の割合	78.5%	
ターゲット11 2020年までに最低1億人のスラム居住者の生活を大幅に改善する。	32.現在の住居に安心して住み続けることができる世帯数の割合	-	-

MDGs達成の目標とターゲット	進展をモニタリングするための指標	得測状況	抽出
<b>目標 8 開発のためグローバル・パートナーシップの推進</b>			
ターゲット 12 開放的で、ルールにもとづいた、予測可能でかつ差別のない貿易および金融システムのさらなる構築を推進する。その活動には、グッドガバナンス(良い政治)、開発および貧困削減に対する国内および国際的な公約を含む。	33. OECD/DAC 援助国の国民総所得 (GNI) における純 ODA 支出額、総支出額、および後発開発途上国への支出額の割合	11.5%	
	34. OECD/DAC 援助国のセクター別二国間 ODA 総支出のうち基礎的社会サービス (基礎教育、プライマリヘルスケア、栄養、安全な水、衛生設備) に配分される割合	10.5%	
	35. OECD/DAC 援助国の二国間 ODA 総支出の全体に占める割合	9.4%	
ターゲット 13 最貧国の特別なニーズに取り組む。 特別なニーズとは、1) 最貧国からの輸入品に対する無関税・数量制限撤廃、2) 重債務貧困諸国に対する債務救済および二国間債務の帳消しのための拡大プログラム、3) 貧困削減に取り組む諸国に対するより寛大な ODA の提供を含む。	36. 内陸国の国民総所得に占める ODA の割合	-	
	37. 小島嶼開発途上国の国民総所得に占める ODA の割合	-	
	38. 無課税措置を認められた開発途上国と後発開発途上国からの先進国の総輸入額の割合 (兵器輸入除く)	-	
	39. 開発途上国からの農業産品と衣料・繊維に対する先進国の平均関税	-	
ターゲット 14 内陸国および小島嶼開発途上国の特別なニーズに取り組む。	40. OECD 加盟国の農業助成金推定額の国内総生産に対する割合	-	
	41. ODA 拠出額のうち貿易能力育成支援のために使われた割合	-	
ターゲット 15 国内および国際的措置を通じて、開発途上国の債務問題に包括的に取り組み、債務を長期的に持続可能なものとする。	42. 重債務国 (HIPC) イニシアティブにおいて、HIPC 決定点に達した国と HIPC 完了点に達した国の合計数 (累計)	-	
	43. HIPC イニシアティブもとで約束された債務救済	-	
ターゲット 16 開発途上国と協力して、適切で生産性のある仕事を若者に提供するための戦略を策定・実施する。	44. 債務元利支払金総額の財とサービスの輸出に占める割合	61.3%	
	45. 15 歳から 24 歳の男性、女性、男女合計の失業率	15.7%	
ターゲット 17 製薬会社と協力して、開発途上国において、人々が安価で必須の医薬品を手・利用できるようにする。	46. 安価な必須医薬品を継続して利用できる人口の割合	90.1%	-
ターゲット 18 民間セクターと協力して、特に情報・通信分野の新技术による利益が得られるようにする。	47. 100 人当たりの電話回線と携帯電話登録者数	91.1%	
	48a. 100 人当たりのコンピュータ使用台数	-	-
	48b. 100 人当たりのインターネット利用者数	91.1%	

#### (4) 欠損データの補完

IWRM 評価指標として選定した 2 項目の指標において、データの欠損する国がある。各国のデータを比較して評価を行うためには、適切な方法を用いて欠損データを補完する必要がある。しかしながら、最終的に選定した指標にもとづいて IWRM 進捗度を国家間で比較するためには、補完データの信頼性を低下させないことが重要である。

欠損データの補完方法には種々考えられるが、現時点で考えられる欠損データの補完方法は表 - 1.4 のとおりであり、ある程度の信頼性を確保しつつ現実的な作業量を考慮して、ここでは「C 案」を採用する。

表 - 1.4 欠損データの補完方法比較表

案	補完方法	利害得失	評価
A 案	個別項目、個別国家ごとに、関係国の関係機関にヒアリングを行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・信頼性の高いデータを収集できる</li> <li>・すべてのデータを補完できるとは限らない</li> <li>・作業量が膨大</li> </ul>	×
B 案	項目ごとに、データのある国の指標値のすべてのデータで平均を算出し、欠損国に一律に補完する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業量が最小</li> <li>・すべてのデータを補完できる</li> <li>・国家特性が全く異なるデータで補完する可能性があり、信頼性が低い</li> </ul>	
C 案	国家をグルーピングしたうえで、欠損データのある国を除いてグループごとの平均値を算出し、グループ内の欠損データを補完する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業量が比較的少ない</li> <li>・すべてのデータを補完できる</li> <li>・国家特性が類似するデータで補完するため、信頼性が比較的高い</li> </ul>	

C 案に基づいて欠損データの補完を行う場合、グルーピング方法の違いによってもデータの信頼性が異なってくる。グルーピング方法には以下の候補があげられ、それぞれの代表的対象国と特徴を表 - 1.5 に示す。

- ・ 国際連合によるグルーピング
- ・ UNDP によるグルーピング
- ・ UNICEF によるグルーピング
- ・ World Bank によるグルーピング

これらのグルーピングのうち、ここでは「UNICEF によるグルーピング」を採用することとする。これは、UNICEF によるグルーピングを他のグルーピング方法と比較した場合、グループ内の国家特性が類似している国が多く、そのために補完データの信頼性が比較的高いと判断されることによる。

世界各国のグルーピングを表 - 1.6 に整理して示す。

表 - 1.5 主要国際機関による世界各国のグルーピング方法

国際機関	分類	所属国 (例)	特徴	
UN <a href="http://www.un.org/aboutun/mainbodies.htm">http://www.un.org/aboutun/mainbodies.htm</a>	UN Economic & Social Council (ECOSOC)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・経済ベースの分類</li> <li>・ロシア、中央アジア、トルコ、エジプトなどが複数の地域に所属している。</li> <li>・離島のある国は、本国と異なる地域であっても複数所属している。</li> <li>・一国一地域でないため、指標作成には適さない。</li> </ul>	
	1	Economic Commission of Africa		アフリカ諸国
	2	Economic Commission for Europe		ヨーロッパ諸国、ロシア、CIS、中央アジア・コーカサス、イスラエル、トルコ、アメリカ
	3	Economic Commission of Latin America and the Caribbean		中南米、カリブ諸国、北米（アメリカ、カナダ）、その他離島国（フランス、イタリア、オランダ、ポルトガル、スペインなど）
	4	Economic and Social Commission for Asia and the Pacific		日本、アジア諸国、オセアニア諸国、ロシア、中央アジア・コーカサス、トルコ、アメリカ
5	Economic and Social Commission for Western Asia	中近東（イラン、イスラエル除く）、エジプト		
UNDP <a href="http://www.undp.org/regions/">http://www.undp.org/regions/</a>	1	Africa	アフリカ諸国（北アフリカ（モロッコ、アルジェリア、チュニジア、リビア、エジプト）除く）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Europe&amp;CISにハンガリー以西のヨーロッパ諸国が含まれていない。</li> <li>・全国家が分類されていない。</li> <li>・同一地域内で指標値の格差が大きい（当方の主観的判断）</li> </ul>
	2	Europe & the CIS	ヨーロッパ諸国なし、東欧諸国（ポーランド、チェコ等）、ロシア、CIS、中央アジア・コーカサス	
	3	Arab States	中近東、北アフリカ（モロッコ、アルジェリア、チュニジア、リビア、エジプト）	
	4	Latin America & the Caribbean	中南米、カリブ諸国の一部（キューバ、ジャマイカ、ドミニカ、ハイチ、トリニダードトバゴ）	
	5	Asia & the Pacific	日本、アジア諸国（イラン、アフガン含む）、オセアニアの島国（オーストラリア、NZ除く）	
UNICEF <a href="http://www.unicef.org/info/bycountry/">http://www.unicef.org/info/bycountry/</a>	1	CEE/CIS and Baltic States	ロシア、CIS、中央アジア・コーカサス、黒海に面した国	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同一地域内で指標値の格差が小さく補填に適する（当方の主観的判断）。</li> <li>・アフリカ諸国が細かく分類されている。</li> </ul>
	2	East Asia and the Pacific	東アジア（ミャンマーまで、日本・韓国・シンガポール除く）、太平洋諸島国（オーストラリア、ニュージーランド除く）	
	3	Eastern and Southern Africa	南西アフリカ（南アフリカ、ボツワナ、ザンビア、ルワンダ、エリトリアまで）	
	4	Industrialized countries	工業化国、日本	
	5	Latin America and Caribbean	中南米、カリブ諸国	
	6	Middle East and North Africa	北アフリカ（スーダン、エジプト、リビア、チュニジア、アルジェリア、モロッコ）、中近東（シリア、イランまで、イスラエル除く）	
	7	South Asia	南アジア（アフガン、パキスタン、インド、ネパール、ブータン、バングラデシュ等）	
	8	West and Central Africa	西・中央アフリカ（残りのアフリカ）	
World Bank <a href="http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/0,pagePK:180619-theSitePK:136917,00.html">http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/0,pagePK:180619-theSitePK:136917,00.html</a>	1	Africa-Sub-Saharan	アフリカ諸国（北アフリカ（モロッコ、アルジェリア、チュニジア、リビア、エジプト）除く）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・unicefの分類と類似している。</li> <li>・しかし、先進国（日本、北米、ヨーロッパ、オーストラリア、NZ）の分類がされていない。</li> </ul>
	2	East Asia & the Pacific	モンゴル、中国、韓国、ミャンマー、タイ、ラオス、カンボジア、ベトナム、マレーシア、フィリピン、インドネシア、東ティモール、パプアニューギニア、太平洋諸島国	
	3	Europe & Central Asia	ロシア、CIS、中央アジア・コーカサス（ポーランド、チェコ、スロベニアまで）	
	4	Latin America & Caribbean	中南米、カリブ諸国	
	5	Middle East & North Africa	中近東（イランやイスラエルを含む）、北アフリカ	
	6	South Asia	南アジア（アフガン、パキスタン、インド、ネパール、ブータン、バングラデシュ等）	

いずれの分類も、分類を行った基本的な考え方が明示されていない。UNのEconomic & Social Council以外は表現上地域で分類しただけと考えられる。

表 - 1.6 UNICEF の分類に基づくグループリング

分 類		国 名
CIS	CEE/CIS and Baltic States CEE/CIS およびバルト諸国	Albania, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bosnia and Herzegovina, Croatia, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Latvia, Lithuania, Rep. of Moldova, Romania, Russian Federation, Serbia and Montenegro, Tajikistan, Macedonia, TFYR, Turkmenistan, Ukraine, Uzbekistan
EAP	East Asia and the Pacific 東アジアおよび太平洋諸国	Brunei Darussalam, Cambodia, China, Dem. People's Rep. of Korea, Fiji, Indonesia, Kiribati, Lao People's Dem. Rep., Malaysia, Marshall Islands, Micronesia, Fed. States of Mongolia, Myanmar, Nauru, Palau, Papua New Guinea, Philippines, Samoa, Solomon Islands, Thailand, Dem. Rep. of Timor-Leste, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, Viet Nam
ESA	Eastern and Southern Africa 南・西アフリカ諸国	Angola, Botswana, Burundi, Comoros, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mauritius, Mozambique, Namibia, Rwanda, Seychelles, Somalia, South Africa, Swaziland, Uganda, United Republic of Tanzania, Zambia, Zimbabwe
I	Industrialized countries 工業化国	Andorra, Australia, Austria, Belgium, Bulgaria, Canada, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Japan, Liechtenstein, Luxembourg, Malta, Monaco, Netherlands, New Zealand, Norway, Poland, Portugal, Rep. of Korea, San Marino, Singapore, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, United States of America
LAC	Latin America and Caribbean 中南米およびカリブ諸国	Antigua and Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, Dominican Republic, Ecuador, El Salvador, Grenada, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaica, Mexico, Nicaragua, Panama, Paraguay, Peru, Saint Kitts and Nevis, Saint Lucia, St Vincent and the Grenadines, Suriname, Trinidad and Tobago, Uruguay, Venezuela
MENA	Middle East and North Africa 中近東および北アフリカ諸国	Algeria, Bahrain, Cyprus, Djibouti, Egypt, Iraq, Jordan, Iran Islamic Rep. Of, Kuwait, Lebanon, Morocco, Oman, Qatar, Libyan Arab Jamahiriya, Saudi Arabia, Tunisia, Sudan, Syrian Arab Republic, United Arab Emirates, Yemen
SA	South Asia 南アジア諸国	Afghanistan, Bangladesh, Bhutan, India, Maldives, Nepal, Pakistan, Sri Lanka
WCA	West and Central Africa 西・中央アフリカ諸国	Benin, Burkina Faso, Cameroon, Cape Verde, Central African Republic, Chad, Congo, Côte d'Ivoire, Dem. Rep. of the Congo, Equatorial Guinea, Gabon, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Liberia, Mali, Mauritania, Niger, Nigeria, São Tomé and Príncipe, Senegal, Sierra Leone, Togo

UNICEFのグループリングにおいてグループが明示されていない国があるが、これらの国々については地勢的に周辺の国家が属するグループと同一グループに分類することとした。

## 2. IWRM進捗状況

### 2.1 進捗状況評価の方法

#### 2.1.1 評価の手順

IWRM の進捗状況評価は、各国の水資源管理に関する実情整理結果と、指標評価調査に基づく定量評価結果によって決定する。

具体的には、まず、各国の水資源管理に関する実情整理結果にもとづいて項目ごとの評価点(ポイント)を算定するとともに、指標評価調査についても指標ごとの評価点(ポイント)を算定する。次に、PWA フォローアップ調査による結果と指標評価調査による各ポイントについて重み付けをし、それに基づいて IWRM 総合評価点を算出する。

以上の評価手順をフローチャートに示せば図 - 2.1 のとおりである。

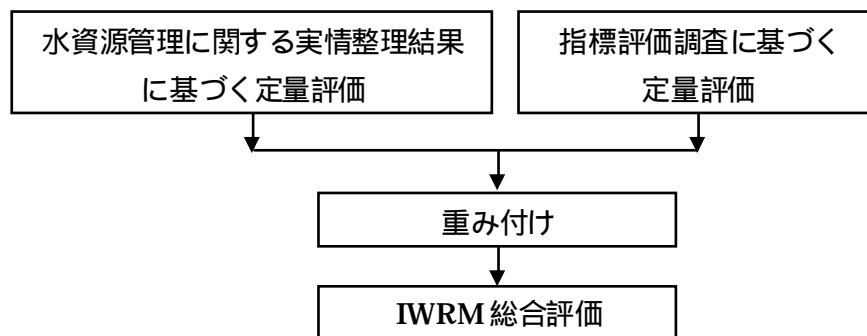


図 - 2.1 IWRM 総合評価の実施手順

### 2.1.2 各国の水資源管理に関する実情整理に基づく定量評価の方法

水資源管理に関する実情整理では、何種類かの項目別の整理がなされており、中には細目の設定されているものもある。これらに基づいて定量評価を行うにあたっては、評価項目をIWRMの観点に従って再整理するとともに、それらに対するポイント付与が必要となる。

ここでは、IWRMの概念を実現に導くのに重要となる項目を単独で評価し、やや関連の低い項目はまとめて評価を行うこととし、各項目ごとに5点の評点を与えることとして、評価基準を立案し、これに従って定量化を行うこととした。

### 2.1.3 指標評価調査に基づく定量評価の方法

指標評価調査において欠損データを補完した2項目の指標を対象に、各国ごとに定量化を行う。

評価にあたっては、各指標値にもとづいて、以下の要領によってポイント換算を行う。

#### <ポイント換算の方法>

- ・ 評価指標ごとに独立にポイント算定を行う。
- ・ 各評価指標ともに、満点は10(Pnt)とする。
- ・ 最も良好な評価値の国に満点(10 Pnt)を付与する。
- ・ 最も評価値の悪い国は0(Pnt)とする。
- ・ それ以外の国は対象国の指標値に基づき、最良国と最悪国の指標値の直線内挿によって算定する。
- ・ 2項目でそれぞれに算定された評価ポイントを合計し、当該国の評価ポイントとする。

具体的な評価ポイント算定の例をとって、「改善された衛生設備」における日本を例にポイント評価の方法を説明する。

- a) 改善された衛生設備の満点は10(Pnt)である。
- b) 改善された衛生設備が最も高いのは、オーストラリア(No.9)ほか複数国の100.0%(=I<sub>max</sub>)であり、オーストラリアのポイントは10(Pnt)とする。
- c) 逆に最も低いのは、ルワンダ(No.141)の8.0%(=I<sub>min</sub>)であり、ルワンダのポイントは0(Pnt)とする。
- d) 日本(No.85)の改善された衛生設備は97.0%(=I<sub>Japan</sub>)である。このため、日本のポイント(P<sub>Japan</sub>)は、以下に示す内挿式で算定する。

$$\begin{aligned} P_{\text{Japan}} &= (I_{\text{Japan}} - I_{\text{min}}) / (I_{\text{max}} - I_{\text{min}}) \times 10 (\text{Pnt}) \\ &= (97.0 - 8.0) / (100.0 - 8.0) \times 10 (\text{Pnt}) \\ &= 9.7 (\text{Pnt}) \end{aligned}$$

以上の方法によって各国の評価ポイントを算定し、これを2項目の指標に対して実施する。

#### 2.1.4 総合評価のための重み付け

総合評価を行うにあたっては、PWA 調査に基づく定量評価結果と、指標評価調査に基づく定量評価結果を考慮するが、両者の重みを設定する必要がある。

重み付けは、二つの調査のもつ重要度の違いや各調査における満点の値等を勘案することによって変化させることが可能であるが、いずれも厳格な理由付けをすることは容易ではない。

ここでは、以下のように重み付けによって行うこととする。

- ・ 水資源管理に関する実情整理結果に基づく定量評価結果（100点満点）      : 重み1
- ・ 指標評価調査に基づく定量評価結果（20点満点）                               : 重み1

#### 2.1.5 IWRM 総合評価の方法

IWRM 総合評価のための各定量評価結果の配点を整理すれば表 - 2.1 のとおりである。

表 - 2.1 IWRM 総合評価のための評価項目別配点

	評価項目		評点			
		副評価項目	配点	小計	重み	合計
水資源管理 の実情整理 結果に基づ く定量評価	水資源管理組織	管理組織の有無	10	100	1	120
	水資源管理施策	法的枠組みの有無	10			
		管理計画の有無	10			
		財政支出の有無	5			
		流域単位管理の有無	10			
		環境保全施策の有無	10			
		利害関係者参画体制の有無	10			
		市民団体支援の有無	10			
		教育、訓練の有無	10			
		基礎データ	土地情報の把握実態			
	水文観測体制の実態		5			
	水利用把握実態		5			
	水文予測体制の実態					
	標評価調査 に基づく定 量評価	浄化された水源を継続して利用できる人口の役割	10			
改善された衛生設備を継続して利用できる人口の割合		10				

## 2.2 進捗状況評価の結果

### 2.2.1 各国の水資源管理に関する実情整理結果に基づく定量評価

2.1.2 に示す方法によって定量評価を行った結果に基づき、IWRM 進捗度の区分を行った結果を表 - 2.2 に示す。

なお、進捗度の区分は以下に示す基準に従うこととする。

A：評価点が 80 点以上

B：評価点が 40 点以上 80 点未満

C：評価点が 40 点未満

表 - 2.2 各国の水資源管理の実情整理に基づく定量評価結果

回答数	No	国名	Score RANK A:順調 B:数入アップ C:出発点	回答状況
1	3	Algeria	A	有効回答
2	7	Argentina	B	有効回答
3	9	Australia	B	有効回答
4	10	Austria	A	有効回答
5	11	Azerbaijan	B	有効回答
6	14	Bangladesh	A	有効回答
7	16	Belarus	A	有効回答
8	21	Bolivia	B	有効回答
9	22	Bosnia and Herzegovina	A	有効回答
10	24	Brazil	B	有効回答
11	25	Brunei Darussalam	B	有効回答
12	26	Bulgaria	A	有効回答
13	27	Burkina Faso	A	有効回答
14	29	Cambodia	C	有効回答
15	31	Canada		その他
16	35	Chile	A	有効回答
17	36	China		その他
18	37	Colombia	B	有効回答
19	39	Congo	B	有効回答
20	40	Costa Rica	C	有効回答
21	41	Cote d'Ivoire	B	有効回答
22	42	Croatia	A	有効回答
23	43	Cuba	A	有効回答
24	45	Czech Republic	B	有効回答
25	48	Denmark		その他
26	50	Dominica	B	有効回答
27	52	Ecuador	B	有効回答
28	54	El Salvador	B	有効回答
29	57	Estonia	B	有効回答
30	58	Ethiopia	A	有効回答

回答数	No	国名	Score RANK A:順調 B:数入アップ C:出発点	回答状況
31	61	France		その他
32	65	Germany	A	有効回答
33	67	Greece	A	有効回答
34	69	Guatemala	B	有効回答
35	73	Haiti	C	有効回答
36	74	Honduras	B	有効回答
37	75	Hungary	A	有効回答
38	76	Iceland	B	有効回答
39	78	Indonesia	B	有効回答
40	79	Iran, Islamic Rep. of	A	有効回答
41	81	Ireland	A	有効回答
42	83	Italy	C	有効回答
43	84	Jamaica	B	有効回答
44	88	Kenya	A	有効回答
45	89	Kiribati	C	有効回答
46	91	Kyrgyzstan	B	有効回答
47	92	Lao People's Dem. Rep.	B	有効回答
48	100	Luxembourg		その他
49	103	Malaysia	A	有効回答
50	107	Marshall Islands	C	有効回答
51	109	Mauritius	B	有効回答
52	110	Mexico	B	有効回答
53	113	Mongolia	B	有効回答
54	115	Mozambique	A	有効回答
55	116	Myanmar	B	有効回答
56	118	Nauru	C	有効回答
57	119	Nepal	A	有効回答
58	121	New Zealand	A	有効回答
59	122	Nicaragua	C	有効回答
60	126	Oman	B	有効回答
61	128	Palau	B	有効回答
62	132	Peru	B	有効回答
63	133	Philippines	B	有効回答
64	134	Poland	A	有効回答
65	137	Rep. of Korea	A	有効回答
66	145	Samoa		その他
67	147	Sao Tome and Principe	C	有効回答
68	148	Saudi Arabia	C	有効回答
69	150	Serbia and Montenegro	B	有効回答
70	153	Singapore		その他

回答数	No	国名	Score RANK	回答状況
			A: 順調 B: 数ステップ C: 出発点	
71	154	Slovakia	A	有効回答
72	155	Slovenia		その他
73	156	Solomon Islands	C	有効回答
74	158	South Africa		その他
75	160	Sri Lanka	B	有効回答
76	162	Suriname	C	有効回答
77	163	Swaziland	B	有効回答
78	164	Sweden	B	有効回答
79	166	Syrian Arab Republic	B	有効回答
80	167	Taiikistan	A	有効回答
81	168	Thailand	B	有効回答
82	169	Macedonia.TFYR	B	有効回答
83	170	Dem. Rep. of Timor-Leste	C	有効回答
84	172	Tonga	C	有効回答
85	173	Trinidad and Tobago	A	有効回答
86	177	Tuvalu	C	有効回答
87	178	Uganda	A	有効回答
88	180	United Arab Emirates	C	有効回答
89	181	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland		その他
90	182	United Republic of Tanzania		その他
91	184	Uruguay		その他
92	187	Venezuela	B	有効回答
93	188	Viet Nam	B	有効回答
94	189	Yemen	A	有効回答

有効回答数	82
その他*	12
回答票数	94

\*その他には、回答を辞退した国、未回答による返答の多かった国等が含まれる。

2.2.2 指標評価調査に基づく定量評価

2.1.3 に示す方法によって定量評価を行った結果に基づき、IWRM 進捗度の区分を行った結果を表 - 2.3 に示す。

なお、進捗度の区分は以下に示す基準に従うこととする。

A：評価点が 16 点以上

B：評価点が 8 点以上 16 点未満

C：評価点が 8 点未満

表 - 2.3(1) 指標評価調査に基づく定量評価結果(1)

COUNTRY	REGION	1 (改善された衛生設備) Population with sustainable access to improved sanitation		2 (改善された水源) Population with sustainable access to an improved water source		Score RANK
		(Units)		(Units)		
		(%)	(%)	(%)	(%)	
Year		2000	2000	2000	2000	
データ得測率 (%)		70.2	78.5	70.2	78.5	
1 Afghanistan	SA	55.1	13.0	C		
2 Albania	CIS	91.0	97.0	A		
3 Algeria	MENA	92.0	89.0	A		
4 Andorra	I	97.0	100.0	A		
5 Angola	ESA	44.0	38.0	C		
6 Antigua and Barbuda	LAC	95.0	91.0	A		
7 Argentina	LAC	84.4	88.3	A		
8 Armenia	CIS	90.1	85.5	A		
9 Australia	I	100.0	100.0	A		
10 Austria	I	100.0	100.0	A		
11 Azerbaijan	CIS	81.0	78.0	B		
12 Bahamas	LAC	100.0	97.0	A		
13 Bahrain	MENA	86.2	84.3	A		
14 Bangladesh	SA	48.0	97.0	B		
15 Barbados	LAC	100.0	100.0	A		
16 Belarus	CIS	90.1	100.0	A		
17 Belgium	I	97.0	98.7	A		
18 Belize	LAC	50.0	92.0	B		
19 Benin	WCA	23.0	63.0	B		
20 Bhutan	SA	70.0	62.0	B		
21 Bolivia	LAC	70.0	83.0	B		
22 Bosnia and Herzegovina	CIS	90.1	85.5	A		
23 Botswana	ESA	66.0	95.0	B		
24 Brazil	LAC	76.0	87.0	B		
25 Brunei Darussalam	EAP	58.6	72.3	B		
26 Bulgaria	I	100.0	100.0	A		
27 Burkina Faso	WCA	29.0	42.0	C		
28 Burundi	ESA	88.0	78.0	A		
29 Cambodia	EAP	17.0	30.0	C		
30 Cameroon	WCA	79.0	58.0	B		
31 Canada	I	100.0	100.0	A		
32 Cape Verde	WCA	71.0	74.0	B		
33 Central African Republic	WCA	25.0	70.0	B		
34 Chad	WCA	29.0	27.0	C		
35 Chile	LAC	96.0	93.0	A		
36 China	EAP	40.0	75.0	B		
37 Colombia	LAC	86.0	91.0	A		
38 Comoros	ESA	98.0	96.0	A		
39 Congo	WCA	47.8	51.0	B		
40 Costa Rica	LAC	93.0	95.0	A		
41 Côte d'Ivoire	WCA	52.0	81.0	B		
42 Croatia	CIS	90.1	85.5	A		
43 Cuba	LAC	98.0	91.0	A		
44 Cyprus	MENA	100.0	100.0	A		
45 Czech Republic	I	97.0	98.7	A		
46 Dem. People's Rep. of Korea	EAP	58.6	100.0	B		
47 Dem. Rep. of the Congo	WCA	21.0	45.0	C		
48 Denmark	I	97.0	100.0	A		
49 Djibouti	MENA	91.0	100.0	A		
50 Dominica	LAC	83.0	97.0	A		
51 Dominican Republic	LAC	67.0	86.0	B		
52 Ecuador	LAC	86.0	85.0	A		
53 Egypt	MENA	98.0	97.0	A		
54 El Salvador	LAC	82.0	77.0	B		
55 Equatorial Guinea	WCA	53.0	44.0	B		
56 Eritrea	ESA	13.0	46.0	C		
57 Estonia	I	97.0	98.7	A		
58 Ethiopia	ESA	12.0	24.0	C		
59 Fiji	EAP	43.0	47.0	B		
60 Finland	I	100.0	100.0	A		
61 France	I	97.0	98.7	A		
62 Gabon	WCA	53.0	86.0	B		
63 Gambia	WCA	37.0	62.0	B		
64 Georgia	CIS	100.0	79.0	A		
65 Germany	I	97.0	98.7	A		
66 Ghana	WCA	72.0	73.0	B		
67 Greece	I	97.0	98.7	A		
68 Grenada	LAC	97.0	95.0	A		
69 Guatemala	LAC	81.0	92.0	A		
70 Guinea	WCA	58.0	48.0	B		
71 Guinea-Bissau	WCA	56.0	56.0	B		
72 Guyana	LAC	87.0	94.0	A		
73 Haiti	LAC	28.0	46.0	C		
74 Honduras	LAC	75.0	88.0	B		
75 Hungary	I	99.0	99.0	A		
76 Iceland	I	97.0	98.7	A		
77 India	SA	28.0	84.0	B		
78 Indonesia	EAP	55.0	78.0	B		
79 Iran, Islamic Rep. of	MENA	83.0	92.0	A		
80 Iraq	MENA	86.2	85.0	A		
81 Ireland	I	97.0	98.7	A		
82 Israel	I	97.0	98.7	A		
83 Italy	I	97.0	98.7	A		
84 Jamaica	LAC	99.0	92.0	A		
85 Japan	I	97.0	98.7	A		
86 Jordan	MENA	99.0	96.0	A		
87 Kazakhstan	CIS	99.0	91.0	A		
88 Kenya	ESA	87.0	57.0	B		
89 Kiribati	EAP	58.6	48.0	B		
90 Kuwait	MENA	86.2	84.3	A		
91 Kyrgyzstan	CIS	100.0	77.0	A		
92 Lao People's Dem. Rep.	EAP	30.0	37.0	C		
93 Latvia	CIS	90.1	85.5	A		
94 Lebanon	MENA	99.0	100.0	A		
95 Lesotho	ESA	49.0	78.0	B		
96 Liberia	WCA	47.8	58.7	B		
97 Libyan Arab Jamahiriya	MENA	97.0	72.0	A		
98 Liechtenstein	I	97.0	98.7	A		
99 Lithuania	CIS	90.1	85.5	A		
100 Luxembourg	I	97.0	98.7	A		
101 Madagascar	ESA	42.0	47.0	B		
102 Malawi	ESA	76.0	57.0	B		
103 Malaysia	EAP	58.6	72.3	B		
104 Maldives	SA	56.0	100.0	B		
105 Mali	WCA	69.0	65.0	B		
106 Malta	I	100.0	100.0	A		
107 Marshall Islands	EAP	58.6	72.3	B		
108 Mauritania	WCA	33.0	37.0	C		
109 Mauritius	ESA	99.0	100.0	A		
110 Mexico	LAC	74.0	88.0	B		
111 Micronesia, Fed. States of	EAP	58.6	72.3	B		
112 Monaco	I	97.0	100.0	A		
113 Mongolia	EAP	30.0	60.0	B		
114 Morocco	MENA	68.0	80.0	B		
115 Mozambique	ESA	43.0	57.0	B		
116 Myanmar	EAP	64.0	72.0	B		
117 Namibia	ESA	41.0	77.0	B		
118 Nauru	EAP	58.6	72.3	B		
119 Nepal	SA	28.0	88.0	B		
120 Netherlands	I	100.0	100.0	A		
121 New Zealand	I	97.0	98.7	A		
122 Nicaragua	LAC	85.0	77.0	B		
123 Niger	WCA	20.0	59.0	C		
124 Nigeria	WCA	54.0	62.0	B		
125 Norway	I	97.0	100.0	A		
126 Oman	MENA	92.0	39.0	B		
127 Pakistan	SA	62.0	90.0	B		
128 Palau	EAP	58.6	79.0	B		
129 Panama	LAC	92.0	90.0	A		
130 Papua New Guinea	EAP	82.0	42.0	B		

表 - 2.3(2) 指標評価調査に基づく定量評価結果(2)

COUNTRY	REGION	1	2	Score RANK	
		(改善された衛生設備 Population with sustainable access to improved sanitation)	(改善された水源) Population with sustainable access to an improved water source		
		(%)	(%)		
		2000	2000		
		70.2	78.5		
データ得測率 (%)		70.2	78.5		
131	Paraguay	LAC	94.0	78.0	A
132	Peru	LAC	71.0	80.0	B
133	Philippines	EAP	83.0	86.0	A
134	Poland	I	97.0	98.7	A
135	Portugal	I	97.0	98.7	A
136	Qatar	MENA	86.2	84.3	A
137	Rep. of Korea	I	63.0	92.0	B
138	Rep. of Moldova	CIS	99.0	92.0	A
139	Romania	CIS	53.0	88.0	B
140	Russian Federation	CIS	90.1	99.0	A
141	Rwanda	ESA	8.0	41.0	C
142	Saint Kitts and Nevis	LAC	96.0	98.0	A
143	Saint Lucia	LAC	89.0	98.0	A
144	St Vincent and the Grenadines	LAC	96.0	98.0	A
145	Samoa	EAP	99.0	99.0	A
146	San Marino	I	97.0	98.7	A
147	São Tomé and Príncipe	WCA	47.8	88.7	B
148	Saudi Arabia	MENA	100.0	96.0	A
149	Senegal	WCA	70.0	78.0	B
150	Serbia and Montenegro	CIS	90.1	98.0	A
151	Seychelles	ESA	61.2	66.5	B
152	Sierra Leone	WCA	66.0	57.0	B
153	Singapore	I	100.0	100.0	A
154	Slovakia	I	100.0	100.0	A
155	Slovenia	I	97.0	100.0	A
156	Solomon Islands	EAP	34.0	71.0	B
157	Somalia	ESA	61.2	66.5	B
158	South Africa	ESA	87.0	86.0	A
159	Spain	I	97.0	98.7	A
160	Sri Lanka	SA	94.0	77.0	A
161	Sudan	MENA	62.0	76.0	B
162	Suriname	LAC	93.0	82.0	A
163	Swaziland	ESA	61.2	66.5	B
164	Sweden	I	100.0	100.0	A
165	Switzerland	I	100.0	100.0	A
166	Syrian Arab Republic	MENA	90.0	80.0	A
167	Tajikistan	CIS	90.0	60.0	B
168	Thailand	EAP	96.0	84.0	A
169	Macedonia, FYR	CIS	90.1	85.5	A
170	Dem. Rep. of Timor-Leste	EAP	58.6	72.3	B
171	Togo	WCA	34.0	54.0	B
172	Tonga	EAP	58.6	100.0	B
173	Trinidad and Tobago	LAC	99.0	90.0	A
174	Tunisia	MENA	84.0	80.0	B
175	Turkey	I	90.0	82.0	A
176	Turkmenistan	CIS	90.1	85.5	A
177	Tuvalu	EAP	58.6	100.0	B
178	Uganda	ESA	79.0	82.0	B
179	Ukraine	CIS	99.0	98.0	A
180	United Arab Emirates	MENA	86.2	84.3	A
181	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	I	100.0	100.0	A
182	United Republic of Tanzania	ESA	90.0	88.0	B
183	United States of America	I	100.0	100.0	A
184	Uruguay	LAC	94.0	98.0	A
185	Uzbekistan	CIS	89.0	86.0	A
186	Vanuatu	EAP	100.0	88.0	A
187	Venezuela	LAC	68.0	83.0	B
188	Viet Nam	EAP	47.0	77.0	B
189	Yemen	MENA	38.0	69.0	B
190	Zambia	ESA	78.0	64.0	B
191	Zimbabwe	ESA	62.0	83.0	B

MDGによる指標1～10全てのデータがそろっている国

地域特性によりデータを補填

:UNICEFでは分類されていないためJWFにより判断

欠損データを地域平均により補填したもの

Region Legend: by UNESCO

CIS           OE/CIS and Baltic States  
EAP           East Asia and the Pacific  
ESA           Eastern and Southern Africa  
I              Industrialized countries  
LAC           Latin America and Caribbean  
MENA        Middle East and North Africa  
SA            South Asia  
WCA         West and Central Africa

### 2.2.3 総合評価

以上までに整理してきた資料に基づき、IWRM 進捗度の区分を行った結果を表 - 2.4(1) ~ (4)に示す。また、それらの区分を世界地図に示せば図 - 2.2 ~ 図 - 2.4のとおりである。このとき、進捗度の区分は以下に示す基準に従うこととする。

A：評価点が 100 点以上（IWRM が順調に進捗している）

B：評価点が 50 点以上 100 点未満（IWRM が数ステップ進捗している）

C：評価点が 50 点未満（IWRM の取り組みは出発点にいる）

表 - 2.4(1) IWRM 総合評価結果

COUNTRY	IWRM 総合評価
<b>CEE/CIS and Baltic States</b>	
2 Albania	
8 Armenia	
11 Azerbaijan	IWRMが数ステップ進捗している
16 Belarus	IWRMが順調に進捗している
22 Bosnia and Herzegovina	IWRMが順調に進捗している
42 Croatia	IWRMが順調に進捗している
64 Georgia	
87 Kazakhstan	
91 Kyrgyzstan	IWRMが数ステップ進捗している
93 Latvia	
99 Lithuania	
169 Macedonia, TFYR	IWRMが数ステップ進捗している
138 Rep. of Moldova	
139 Romania	
140 Russian Federation	
150 Serbia and Montenegro	IWRMが数ステップ進捗している
167 Tajikistan	IWRMが順調に進捗している
176 Turkmenistan	
179 Ukraine	
185 Uzbekistan	
<b>East Asia and the Pacific</b>	
25 Brunei Darussalam	IWRMが数ステップ進捗している
29 Cambodia	IWRMの取り組みは出発点にいる
36 China	
46 Dem. People's Rep. of Korea	
170 Dem. Rep. of Timor-Leste	IWRMの取り組みは出発点にいる
59 Fiji	
78 Indonesia	IWRMが数ステップ進捗している
89 Kiribati	IWRMの取り組みは出発点にいる
92 Lao People's Dem. Rep.	IWRMの取り組みは出発点にいる
103 Malaysia	IWRMが順調に進捗している
107 Marshall Islands	IWRMの取り組みは出発点にいる
111 Micronesia, Fed. States of	
113 Mongolia	IWRMが数ステップ進捗している
116 Myanmar	IWRMが数ステップ進捗している
118 Nauru	IWRMが数ステップ進捗している
128 Palau	IWRMが数ステップ進捗している
130 Papua New Guinea	
133 Philippines	IWRMが数ステップ進捗している
145 Samoa	
156 Solomon Islands	IWRMの取り組みは出発点にいる
168 Thailand	IWRMが数ステップ進捗している
172 Tonga	IWRMの取り組みは出発点にいる
177 Tuvalu	IWRMの取り組みは出発点にいる
186 Vanuatu	
188 Viet Nam	IWRMが数ステップ進捗している

表 - 2.4(2) IWRM 総合評価結果

COUNTRY	IWRM 総合評価
<b>Eastern and Southern Africa</b>	
5 Angola	
23 Botswana	
28 Burundi	
38 Comoros	
56 Eritrea	
58 Ethiopia	IWRMが数ステップ進捗している
88 Kenya	IWRMが順調に進捗している
95 Lesotho	
101 Madagascar	
102 Malawi	
109 Mauritius	IWRMが数ステップ進捗している
115 Mozambique	IWRMが数ステップ進捗している
117 Namibia	
141 Rwanda	
151 Seychelles	
157 Somalia	
158 South Africa	
163 Swaziland	IWRMが数ステップ進捗している
178 Uganda	IWRMが数ステップ進捗している
182 United Republic of Tanzania	
190 Zambia	
191 Zimbabwe	
<b>Industrialized countries</b>	
4 Andorra	
9 Australia	IWRMが数ステップ進捗している
10 Austria	IWRMが順調に進捗している
17 Belgium	
26 Bulgaria	IWRMが順調に進捗している
31 Canada	
45 Czech Republic	IWRMが数ステップ進捗している
48 Denmark	
57 Estonia	IWRMが数ステップ進捗している
60 Finland	
61 France	
65 Germany	IWRMが順調に進捗している
67 Greece	IWRMが順調に進捗している
75 Hungary	IWRMが順調に進捗している
76 Iceland	IWRMが数ステップ進捗している
81 Ireland	IWRMが順調に進捗している
82 Israel	
83 Italy	IWRMが数ステップ進捗している
85 Japan	
98 Liechtenstein	
100 Luxembourg	
106 Malta	
112 Monaco	
120 Netherlands	
121 New Zealand	IWRMが順調に進捗している
125 Norway	
134 Poland	IWRMが順調に進捗している
135 Portugal	
137 Rep. of Korea	IWRMが順調に進捗している
146 San Marino	
153 Singapore	
154 Slovakia	IWRMが順調に進捗している
155 Slovenia	
159 Spain	
164 Sweden	IWRMが数ステップ進捗している
165 Switzerland	
175 Turkey	
181 United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	
183 United States of America	

表 - 2.4(3) IWRM 総合評価結果

	COUNTRY	IWRM 総合評価
Latin America and Caribbean		
6	Antigua and Barbuda	
7	Argentina	IWRMが数ステップ進捗している
12	Bahamas	
15	Barbados	
18	Belize	
21	Bolivia	IWRMが数ステップ進捗している
24	Brazil	IWRMが数ステップ進捗している
35	Chile	IWRMが順調に進捗している
37	Colombia	IWRMが数ステップ進捗している
40	Costa Rica	IWRMが数ステップ進捗している
43	Cuba	IWRMが順調に進捗している
50	Dominica	IWRMが数ステップ進捗している
51	Dominican Republic	
52	Ecuador	IWRMが数ステップ進捗している
54	El Salvador	IWRMが数ステップ進捗している
68	Grenada	
69	Guatemala	IWRMが数ステップ進捗している
72	Guyana	
73	Haiti	IWRMの取り組みは出発点にいる
74	Honduras	IWRMが数ステップ進捗している
84	Jamaica	IWRMが数ステップ進捗している
110	Mexico	IWRMが数ステップ進捗している
122	Nicaragua	IWRMが数ステップ進捗している
129	Panama	
131	Paraguay	
132	Peru	IWRMが数ステップ進捗している
142	Saint Kitts and Nevis	
143	Saint Lucia	
144	St Vincent and the Grenadines	
162	Suriname	IWRMの取り組みは出発点にいる
173	Trinidad and Tobago	IWRMが順調に進捗している
184	Uruguay	
187	Venezuela	IWRMが数ステップ進捗している
Middle East and North Africa		
3	Algeria	IWRMが順調に進捗している
13	Bahrain	
44	Cyprus	
49	Djibouti	
53	Egypt	
79	Iran, Islamic Rep. of	IWRMが順調に進捗している
80	Iraq	
86	Jordan	
90	Kuwait	
94	Lebanon	
97	Libyan Arab Jamahiriya	
114	Morocco	
126	Oman	IWRMが数ステップ進捗している
136	Qatar	
148	Saudi Arabia	IWRMが数ステップ進捗している
161	Sudan	
166	Syrian Arab Republic	IWRMが数ステップ進捗している
174	Tunisia	
180	United Arab Emirates	IWRMの取り組みは出発点にいる
189	Yemen	IWRMが数ステップ進捗している

表 - 2.4(4) IWRM 総合評価結果

COUNTRY	IWRM 総合評価
<b>South Asia</b>	
1 Afghanistan	
14 Bangladesh	IWRMが順調に進捗している
20 Bhutan	
77 India	
104 Maldives	
119 Nepal	IWRMが順調に進捗している
127 Pakistan	
160 Sri Lanka	IWRMが数ステップ進捗している
<b>West and Central Africa</b>	
19 Benin	
27 Burkina Faso	IWRMが数ステップ進捗している
30 Cameroon	
32 Cape Verde	
33 Central African Republic	
34 Chad	
39 Congo	IWRMが数ステップ進捗している
41 Côte d'Ivoire	IWRMが数ステップ進捗している
47 Dem. Rep. of the Congo	
55 Equatorial Guinea	
62 Gabon	
63 Gambia	
66 Ghana	
70 Guinea	
71 Guinea-Bissau	
96 Liberia	
105 Mali	
108 Mauritania	
123 Niger	
124 Nigeria	
147 São Tomé and Príncipe	IWRMの取り組みは出発点にいる
149 Senegal	
152 Sierra Leone	
171 Togo	

【 IWRM 進捗度】

IWRM が順調に進捗している : 23 ヶ国 (28%)

IWRM が数ステップ進捗している : 47 ヶ国 (57%)

IWRM の取り組みは出発点にいる : 12 ヶ国 (15%)



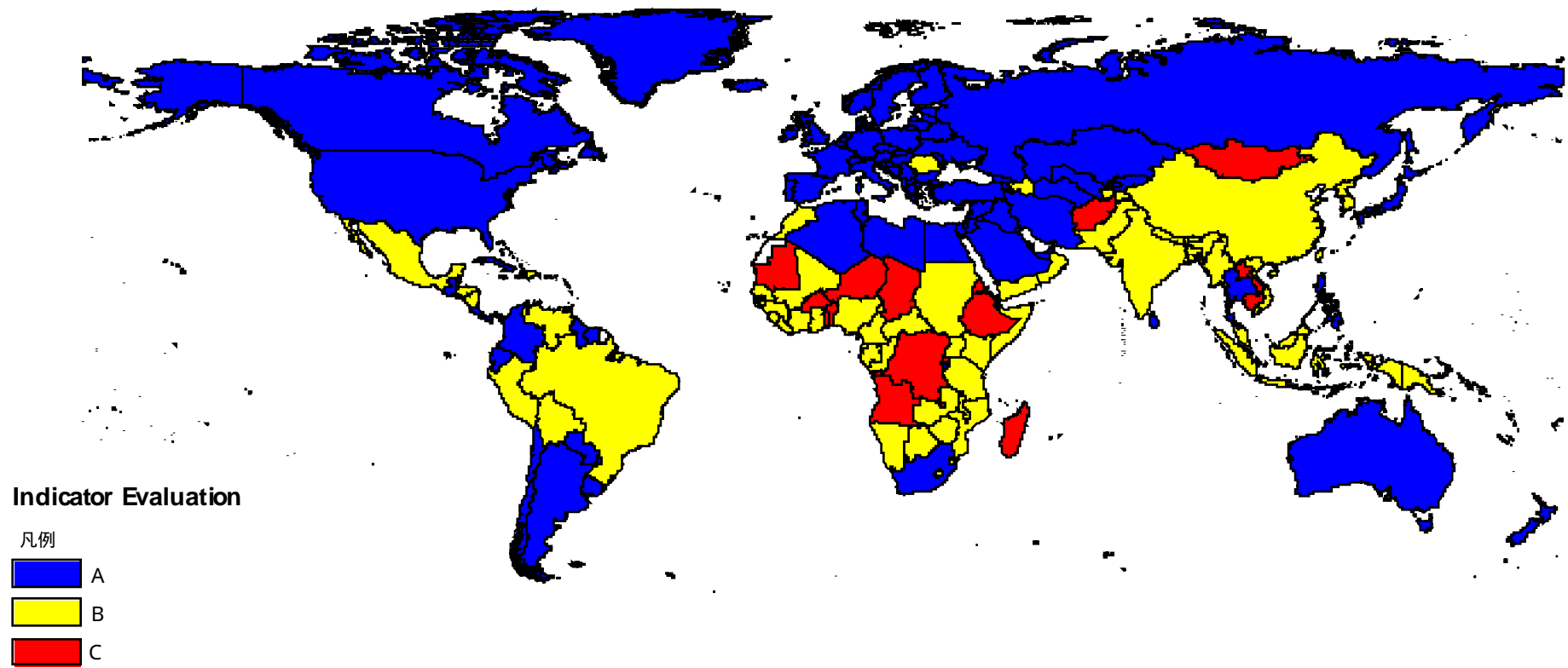


図-2.3 指標評価結果の世界分布





# 付 録

付 録 1： PWA フォローアップ調査 アンケート票

付 録 2： 統合水資源管理および効率化計画に関する提言

付 録 3： PWA フォローアップ調査の結果



前書き

目的：

本文書は、貴国における水行動集（Portfolio of Water Actions：PWA）への取り組み状況及び水資源の管理体制に関する情報のご提供を、貴政府にお願いするものです。

我が国においては、水があらゆる生命の維持に不可欠であり、また様々な経済・社会活動や生態系の保存のために重要な役割を果たしていることを鑑み、持続可能な開発の実現のため、各種水問題の解決に向けた取り組みを行っております。その取り組みの1つとして、第3回世界水フォーラム閣僚級国際会議の閣僚宣言第9項において、「我々は、情報を共有し、協力を推進するために、「水行動集」をフォローアップし、各国及び国際機関が水関連問題について計画している行動と、実行した行動を公表する新しいウェブサイトのネットワーク設立についての提案を歓迎する」とされている国際社会の合意に基づき、ネットワークを設立し、当面このネットワーク定着までの間、責任を持って管理していく旨の表明をしております。

現在第4回世界水フォーラムに向けて様々な取り組みが進められており、我が国においても第3回世界水フォーラムのホスト国として、また、水問題の解決を通じアジェンダ 21 や国連ミレニアム開発目標の達成に寄与することを目的として、水行動集の更なる充実を行うこととなりました。このための基礎資料として、貴国における水行動集への取り組み状況及び水資源管理の状況等について把握させて頂きたいと考えております。なお、貴国よりご提供頂きました情報につきましては、水行動集のウェブサイト（<http://www.pwa-web.org/>）にて公表させて頂きます。

貴政府のご支援ご協力に心より感謝申し上げます。



次のことに留意して、各質問のご回答をお願いします。

- ・ 各質問の回答は、「複数回答可」と設問に記載されている以外の設問においては、選択肢の中から一つだけ選んでご回答ください。
- ・ 回答は、選択肢（ ）にチェックを入れてください（レ）。
- ・ 各回答についての、根拠や具体的な事例については、四角の枠内にご回答ください。
- ・ 必要に応じて、別添の「Q&A シート」をご参照ください。

・ の質問に関連して、PWA に登録可能な取り組みがあれば別添の登録用紙、または、ウェブサイト (<http://www.pwa-web.org/>) より登録してください。

Q1. 貴国には、次のうちのどの水資源がありますか（複数回答可）。

河川
湖沼
地下水
沿岸水 <sup>1</sup>

Q2. 貴国における、水資源の管理に関わる組織体制はどのようなものですか。貴国における代表的な流域あるいは地域を想定し、下記の質問に答えて下さい。

Q2-1 次の各水資源の管理を主に担当する組織はどれですか（水資源ごとに、該当するもの全てを選択）。また選択肢ごとに、代表的組織名及びその組織が行っている水資源管理の具体的内容を括弧内にご記入ください。

水 資 源	組 織
河川	中央政府 [ ]
	地方行政体 [ ]
	その他 [ ]
	ない
湖沼	中央政府 [ ]
	地方行政体 [ ]
	その他 [ ]
	ない

<sup>1</sup> 本調査票において、「沿岸水」とは、沿岸域に存在する海水を指す。

付 録 1: PWAフォローアップ調査 アンケート票

PWA フォローアップ調査・調査票：国家情報

地下水	中央政府	[	]
	地方行政体	[	]
	その他	[	]
	ない		
沿岸水	中央政府	[	]
	地方行政体	[	]
	その他	[	]
	ない		

Q2-2 すべての水資源を管理する国家規模の組織がある場合には、その組織名称及びその組織が行っている水資源管理の具体的内容をご記入下さい。

例： _____	組織名称	(	水資源管理の具体的内容	)
_____		(		)
_____		(		)
_____		(		)

Q2-3 複数の水資源を管理する国家規模の組織がある場合には、その組織名称及びその組織が行っている水資源管理の具体的内容をご記入下さい。

例： _____ 組織名称 _____ ( _____ 水資源管理の具体的内容 _____ )
_____ ( _____ )
_____ ( _____ )
_____ ( _____ )

I. PWA の取り組み状況に関する質問

Q3. 貴国から水行動集（PWA）に登録している水行動について、貴局ではどの程度認知されていますか。

Q3-1 貴国からの登録はありますか。（なお、現在貴国より登録頂いている水行動については、PWA のウェブサイト（<http://www.pwa-web.org/>）をご覧ください。）

ある                  ない

Q3-2 貴局では登録状況を認知していましたか。

はい                  いいえ

Q4. 貴国では、PWA に新たな水行動を登録する意向、あるいは現在登録している水行動を更新する意向はありますか。

Q4-1 意向はありますか。

ある                  ない

Q4-2 具体的な対応予定はありますか。

対応済み                  対応予定がある                  対応予定はない

Q5. 2006 年に開催される第 4 回世界水フォーラムにおいて PWA に関するイベントを開催した場合、貴国では PWA に登録した水行動の進捗状況を発表することが可能ですか。

Q5-1 進捗している水行動はありますか。

ある                  ない

Q5-2 第 4 回世界水フォーラムにおいて水行動の進捗状況を発表することは可能ですか。

はい                  求められれば対応可能                  いいえ

PWA フォローアップ調査・調査票： . 水行動集の取り組み状況に関する質問

Q6. PWA への登録に際してはコンタクト先を記載する欄がありますが、空白のものも多くあります。貴国から登録された水行動に関するコンタクト先として相応しい窓口があれば教えてください。

Q6-1 貴局が窓口ですか。

はい                      いいえ

Q6-2 貴局が窓口ではない場合、窓口を紹介してください。

- ・名前：
- ・部局名：
- ・E-Mail：
- ・TEL：
- ・FAX：

Q7. PWA をフォローアップし、世界の水問題に関する行動をモニタリング・公表するために PWA 専用のウェブサイト ( <http://www.pwa-web.org/> ) が設立されています。PWA-Web にアクセスされた感想や、その他 PWA に関するご意見があれば自由にご記入ください。

Free Answer :

II. 水資源の管理体制に関する質問

Q8. 貴国では、以下の各水資源を管理するための法的枠組みがありますか。「はい」と回答された場合には、その法的枠組みの名称及びその法的枠組みにおいて定められている水資源管理の具体的内容をご記入下さい。

Q8-1 河川を管理するための法的枠組みがありますか。

はい	いいえ
例： _____ 名称 _____	( _____ 水資源管理の具体的内容 _____ )
_____	( _____ )
_____	( _____ )

Q8-2 湖沼を管理するための法的枠組みがありますか。

はい	いいえ
_____	( _____ )
_____	( _____ )

Q8-3 地下水を管理するための法的枠組みがありますか。

はい	いいえ
_____	( _____ )
_____	( _____ )

Q8-4 沿岸水を管理するための法的枠組みがありますか。

はい	いいえ
_____	( _____ )
_____	( _____ )

Q8-5 1つの法的枠組みの中で、すべての水資源を管理する包括的な法的枠組みがありますか。

はい	いいえ	
_____	(	)
_____	(	)

Q8-6 1つの法的枠組みの中で、複数の水資源を管理する包括的な法的枠組みがありますか。

はい	いいえ	
_____	(	)
_____	(	)

Q9. 貴国では、以下の各水資源を管理するための計画がありますか。「はい」と回答された場合には、その名称及び計画において定められている水資源管理の具体的内容をご記入下さい。

Q9-1 河川を管理するための計画がありますか。

はい	いいえ	
例: _____	名称	( 水資源管理の具体的内容 )
_____	(	)
_____	(	)

Q9-2 湖沼を管理するための計画がありますか。

はい	いいえ	
_____	(	)
_____	(	)

Q9-3 地下水を管理するための計画がありますか。

はい	いいえ	
_____	(	)
_____	(	)

Q9-4 沿岸水を管理するための計画がありますか。

はい	いいえ
_____	( )
_____	( )

Q9-5 1つの計画の中で、すべての水資源を管理するための包括的な計画がありますか。

はい	いいえ
_____	( )
_____	( )

Q9-6 1つの計画の中で、複数の水資源を管理するための包括的な計画がありますか。

はい	いいえ
_____	( )
_____	( )

Q10. 貴国では、以下の各水資源を管理するための財政支出が継続的に実施されていますか。「はい」と回答された場合には、その具体的内容を括弧内にご記入下さい。

Q10-1 河川を管理するための財政支出が継続的に実施されていますか。

はい	いいえ
( )	( )

Q10-2 湖沼を管理するための財政支出が継続的に実施されていますか。

はい	いいえ
( )	( )

PWA フォローアップ調査・回答欄： ．水資源の管理体制に関する質問

Q10-3 地下水を管理するための財政支出が継続的に実施されていますか。

はい	いいえ
(	)

Q10-4 沿岸水を管理するための財政支出が継続的に実施されていますか。

はい	いいえ
(	)

Q11. 貴国では、水資源の管理を流域単位で実施する取り組みが行われていますか。

Q11-1 流域を単位とする組織又は計画がありますか。「はい」と回答された場合には、その名称及びその組織が行っている又は計画において定められている水資源管理の具体的内容をご記入下さい。

はい	いいえ
例： _____ 名称 ( _____ 水資源管理の具体的内容 )	
_____ ( _____ )	
_____ ( _____ )	

Q11-2 流域を単位とする組織の取り組み又は計画の策定を推進するための法的枠組みがありますか。「はい」と回答された場合には、その法的枠組みの名称及び法的枠組みにおいて定められている水資源管理の具体的内容をご記入下さい。

はい	いいえ
例： _____ 名称 ( _____ 水資源管理の具体的内容 )	
_____ ( _____ )	
_____ ( _____ )	

Q11-3 流域を単位とする組織の取り組み又は計画の策定を推進するための財政支出がありますか。「はい」と回答された場合には、その具体的内容を括弧内にご記入下さい。

はい	いいえ
(	)

Q12. 貴国では、水資源の管理に関わる事業の実施に際し、環境を保全するための仕組みがありますか。

Q12-1 環境を保全するための仕組みが法的枠組みに位置づけられていますか。「はい」と回答された場合には、その法的枠組みの名称及び法的枠組みにおいて定められている水資源管理の具体的内容をご記入下さい。

はい	いいえ	
例： _____	名称 _____	( _____ 水資源管理の具体的内容 _____ )
_____		( _____ )
_____		( _____ )

Q12-2 環境を保全するための仕組みのための財政支出がありますか。「はい」と回答された場合には、その具体的内容を括弧内にご記入下さい。

はい	いいえ
( _____ )	( _____ )

Q13. 貴国では、水資源の管理に関わる事業の実施に際し、多様な利害関係者が参画する仕組みがありますか。

Q13-1 多様な利害関係者が参画する仕組みが法的枠組みに位置づけられていますか。「はい」と回答された場合には、その法的枠組みの名称及び法的枠組みにおいて定められている水資源管理の具体的内容をご記入下さい。

はい	いいえ	
例： _____	名称 _____	( _____ 水資源管理の具体的内容 _____ )
_____		( _____ )
_____		( _____ )

Q13-2 多様な利害関係者が参画する仕組みのための財政支出がありますか。「はい」と回答された場合には、その具体的内容を括弧内にご記入下さい。

はい	いいえ
( _____ )	( _____ )

Q14. 貴国では、水資源の管理に関わる活動を展開している市民団体等に対する支援体制がありますか。

Q14-1 市民団体等に対する支援体制が法的枠組みに位置づけられていますか。「はい」と回答された場合には、その法的枠組みの名称及び法的枠組みにおいて定められている水資源管理の具体的内容をご記入下さい。

はい	いいえ	
例： _____	名称 _____	( 水資源管理の具体的内容 )
_____		( )
_____		( )

Q14-2 市民団体等に対する支援体制のための財政支出がありますか。「はい」と回答された場合には、その具体的内容を括弧内にご記入下さい。

はい	いいえ
( _____ )	( _____ )

Q15. 貴国では、水資源の管理に係る人材に対して教育、訓練が行われていますか。

Q15-1 教育、訓練が法的枠組みに位置づけられていますか。「はい」と回答された場合には、その法的枠組みの名称及び法的枠組みにおいて定められている水資源管理の具体的内容をご記入下さい。

はい	いいえ	
例： _____	名称 _____	( 水資源管理の具体的内容 )
_____		( )
_____		( )

Q15-2 教育、訓練のための財政支出がありますか。「はい」と回答された場合には、その具体的内容を括弧内にご記入下さい。

はい	いいえ
( _____ )	( _____ )

Q16. 貴国では、水資源に関わる各種の情報について、地図作成やデータ観測、予測等が行われていますか。

Q16-1 地形図は作成されていますか。

すべての主要な流域	一部の流域	いいえ
-----------	-------	-----

Q16-2 地質図は作成されていますか。

すべての主要な流域	一部の流域	いいえ
-----------	-------	-----

Q16-3 植生図は作成されていますか。

すべての主要な流域	一部の流域	いいえ
-----------	-------	-----

Q16-4 土地利用図は作成されていますか。

すべての主要な流域	一部の流域	いいえ
-----------	-------	-----

Q16-5 降雨量データは観測されていますか。

すべての主要な流域	一部の流域	いいえ
-----------	-------	-----

Q16-6 河川水位データは観測されていますか。

すべての主要な流域	一部の流域	いいえ
-----------	-------	-----

Q16-7 河川流量データは観測されていますか。

すべての主要な流域	一部の流域	いいえ
-----------	-------	-----

Q16-8 地下水位データは観測されていますか。

すべての主要な流域	一部の流域	いいえ
-----------	-------	-----

Q16-9 河川・湖沼・地下・沿岸域からの取水量は把握されていますか。

すべての主要な流域	一部の流域	いいえ
-----------	-------	-----

Q16-10 河川・湖沼・地下・沿岸域への排水量は把握されていますか。

すべての主要な流域	一部の流域	いいえ
-----------	-------	-----

Q16-11 気象予測は行われていますか。

すべての主要な流域	一部の流域	いいえ
-----------	-------	-----

Q16-12 水文予測は行われていますか。

すべての主要な流域	一部の流域	いいえ
-----------	-------	-----

付 録 1： PWAフォローアップ調査 アンケート票

PWA フォローアップ調査・回答欄： ．水資源の管理体制に関する質問

Q17. 最後に、貴国における水資源開発への投資額についてご教示ください。

Q17-1 貴国における国家予算額をご記入ください(最近の3年間(2001～2003年)を平均して)。

\_\_\_\_\_ USD

Q17-2 貴国における国家予算額に占める水資源開発への投資額をご記入ください(最近の3年間(2001～2003年)を平均して)。

\_\_\_\_\_ USD

アンケートは以上です。ご協力頂き、まことにありがとうございました。



統合水資源管理に関する国際会議 2004年12月6~8日 東京

統合水資源管理および効率化計画に関する提言（仮訳）

1. ヨハネスブルク実施計画で約束されたとおり、すべての国は統合水資源管理および水効率化計画（IWRM計画<sup>1</sup>）を策定すべきである<sup>2</sup>。
2. 2005年までに以下の点に焦点を当てた計画を作成すべきである：
  - A. 水開発および管理をどのように変えるのか
  - B. 自らの考える IWRM に向けて最初のステップとして実施するアクション
3. 戦略的計画、資金動員および能力開発を重視するべきであり、様々な利害関係者の参加を促すべきである。

はじめに

水は人類の発展に不可欠である。食糧生産の連鎖はそのすべてが水に依存しており、水は、工業生産、エネルギー、交通、観光などを通じて経済成長を支えている。またきれいな水は、飲料水や適切な衛生の基本的ニーズを満たすことで、人々の健康を維持し、各家庭の生活の質的向上に寄与している。一方で、水は洪水、渇水、伝染病などの水に関する災害を通じて社会的・経済的被害をもたらす場合もある。ミレニアム開発目標との関連性において、目標を達成し、持続可能な開発を可能とするために、水が重要な役割を果たすことを考えなければならない。

水は限りある資源である。縦割りの水利用および不適切な管理は、利用者、利用目的、開発と環境目標の間で紛争の原因となっている。統合的で調整のとれた水及び関連資源の管理がその答えとなる。

1. セクション I の第 3 段落目の理由より、統合水資源管理および水効率化計画のことを IWRM 計画としている。
2. この目標は、第 3 回世界水フォーラムの閣僚会議でも再度確認された。

## I. 統合水資源管理および IWRM 計画

ヨハネスブルク実施計画で約束されたとおり、すべての国は統合水資源管理および水効率化計画（IWRM 計画）を策定すべきである

統合水資源管理は、水および関連自然資源の調整のとれた管理を可能とする概念的枠組みおよび実施プロセスであり、その目的は経済的・社会的発展を促進し、よりよい環境をはぐくむことにある。

IWRM の目標達成に向けた進捗状況は初期段階にある。IWRM は社会的、文化的背景や、経済状況などの要因により、様々な形態がありうるものであるため、ユニバーサルな IWRM 戦略というものはない。

貴重な水資源から人間活動と環境が効率的に恩恵を得るためには、水の開発、利用および管理を調整する必要がある。需要管理や節水を含む効率的な水利用は、統合水資源管理を達成するために重要であるため、効率化は IWRM 計画の重要な一部とすべきである。

総体的な IWRM 計画は、流域という概念に基づいたものであり、国レベルにて採択されるべきである。計画作成の責任は政府にあるが、プロセスには水供給を担う地方政府および他の利害関係者の参加を得るべきである。

水管理は複雑かつ多面的なものであり、その国の地理的、環境的、社会的、文化的、政治的、経済的条件に特有のものである。このようなプロセスには長い時間と多大な努力が必要である。水資源開発および管理は全体的な自然の水循環に基づき、上流の土地から河口までを含む、河川流域や集水域における水の動きを考慮したものであるべきであり、表流水、地下水、土壌水分などの水、水量および水質のすべての観点を含むべきである。例えば、気候変動に対する水管理システムの適応性の向上に向けた戦略も、計画において考慮されるべきである。IWRM 計画とはこのようなものでなければならないという標準的形式はない。重要なのは、各国がそれぞれに適していると考えられる IWRM に向けて具体的ステップを踏むことができるよう、水資源管理の方法をどのように変えるかということである。世界水パートナーシップが作成した「Catalyzing Change (変革の触媒)」は、国が計画を作成するうえで参考書として活用できる。

## II. 2005 年計画の内容

2005 年までに以下の点に焦点を当てた計画を作成すべきである：

- A. 水開発および管理をどのように変えるのか
- B. 自らの考える IWRM に向けて最初のステップとして実施するアクション

2005 年までに作成する計画には、国が目指す IWRM に照らして水管理をどのように変えるかが含まれる。計画には、国が水管理を改善するために国が実施する最初の一步が明示されるべきである。将来のアプローチは調整のとれた水管理と持続可能な開発という観点から、水管理の現況を評価し見直すことで明らかになるであろう。

2005 年計画は、持続可能な水資源開発および管理に向けた第一歩とみなすべきであり、実施の進展に伴って、繰り返し協議を重ね、見直し修正すべきものである。それには、強い政治的意思が求められる。行動の多くは地元・流域レベルにて実施されるが、それら行動は政府によって作成される計画から発展したものであるべきである。政治的コミットメントと認知度を確保するためにも、政府の最高レベルにて採択されるべきである。さらに、計画の作成にあたっては、オーナーシップ、透明性および説明責任を確保するためにも、農民、女性、若者、子供、先住民を含む利害関係者の参加が重要である。

## III. IWRM のプロセス

戦略的計画、資金動員および能力開発を重視するべきであり、様々な利害関係者の参加を促すべきである。

IWRM はプロセスであり目標ではない。IWRM の戦略的プロセスに重点を当て、様々な利害関係者の参加を確保すべきである。賢明な管理のための意思決定のためにはデータが不可欠であり、政府は関連情報を収集し、配信するための対策を支援すべきである。

水資源開発および改善された管理は、投資なしでは達成することはできない。画期的資金調達手法および外部からの資金支援や政府による直接投資が必要となるであろう。多くの国では、計画実施のために、技術的・制度的能力の強化が必要である。



## 付 録 2： 統合水資源管理および効率化計画に関する提言

統合的アプローチと利害関係者の参画を確保するため、政府は国内の様々なステークホルダーを集める水フォーラムやパートナーシップをつくることを促すべきである。そのうえでは、ジェンダーの観点を考慮する必要がある。さらに、世界レベルや地域レベルにおける多国間の経験や知識の交流メカニズムは、世界のよりよい水管理を促すうえで重要な役割を担う。このようなパートナーシップは、発展途上国や移行経済諸国のみならず、先進国間又は発展途上国と先進国の間でも効果的である。

国連や地域開発銀行、政府間組織などを含む国際社会は、各国の本格的 IWRM の実施のモニタリングおよび支援のために確固たる役割を担うべきである。国際社会は、各国政府の IWRM 計画に対するオーナーシップを確保しながら、当該政府による計画の作成を支援すべきである。

### 最後に

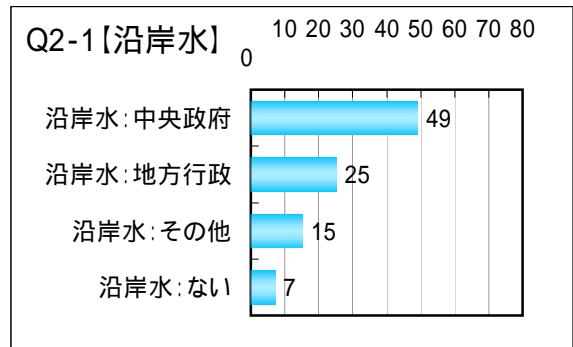
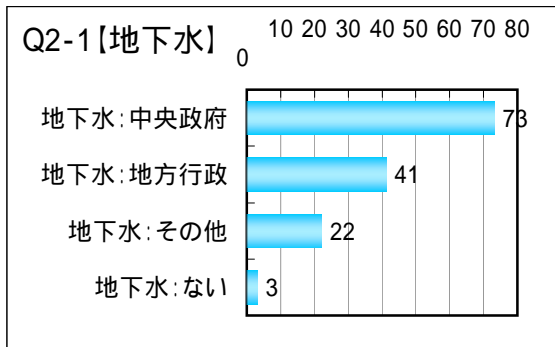
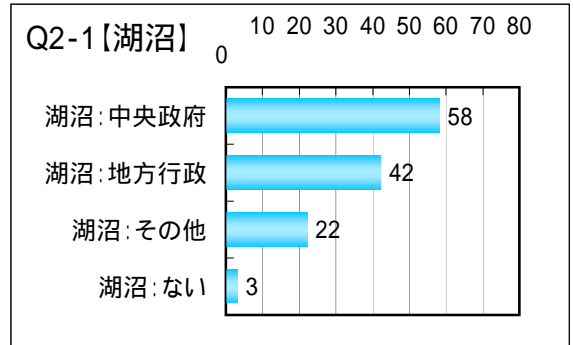
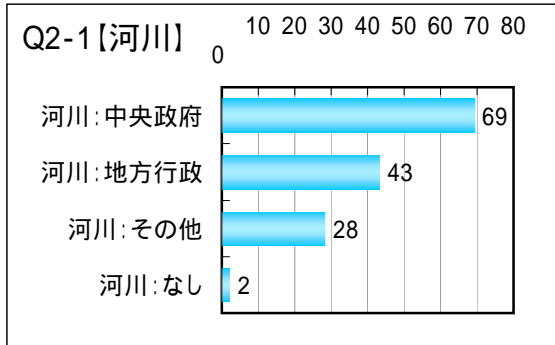
国によって作成された計画は、現場での行動に直結しなければならず、それを確実にするために国際社会はしっかりとした役割を担うべきである。2005 年 4 月に開催される持続可能な開発委員会第 13 会期では、政府はこの提言で示す IWRM 計画の内容および今後のステップについて合意すべきである。IWRM はミレニアム開発目標の達成に重要であるため、2005 年 9 月に開催されるミレニアム開発目標の見直し総会においてミレニアム開発目標と一緒に議論されるべきである。さらに、2006 年 3 月にメキシコシティで開催される第 4 回世界水フォーラムは、各国が自らの IWRM 計画を発表し、それまでの経験からの教訓を共有し、政府による実施戦略を改善するための場として認識されるべきである。

ここで示された提言は、2005 年までに IWRM 計画を作成するという目標に向けた国際プロセスに組み込まれるべきである。この提言書は、持続可能な開発委員会第 13 会期への提出に向けて、東京にて 12 月 9 日から 10 日にかけて開催される国連水と衛生に関する諮問委員会の第 2 回会合に提出されるべきである。

## PWAフォローアップ調査の結果

### Q2. 貴国における、水資源の管理に関わる組織体制はどのようなものですか。

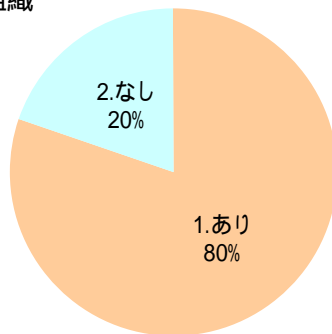
#### Q2-1 次の各水資源の管理を主に担当する組織はどれですか。



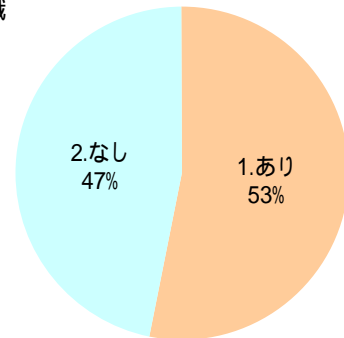
#### Q2-2 すべての水資源を管理する国家規模の組織がある場合には、ご記入下さい。

#### Q2-3 複数の水資源を管理する国家規模の組織がある場合には、ご記入下さい。

Q2-2  
すべての水資源を管理する  
組織



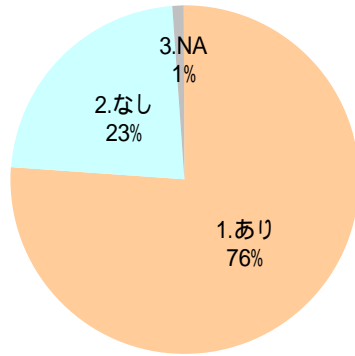
Q2-3  
複数の水資源を管理する組  
織



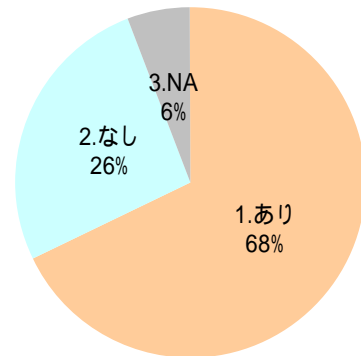
**Q8. 貴国では、以下の各水資源を管理するための法的枠組みがありますか。**

- Q8-1 河川を管理するための法的枠組みがありますか。  
 Q8-2 湖沼を管理するための法的枠組みがありますか。  
 Q8-3 地下水を管理するための法的枠組みがありますか。  
 Q8-4 沿岸水を管理するための法的枠組みがありますか。

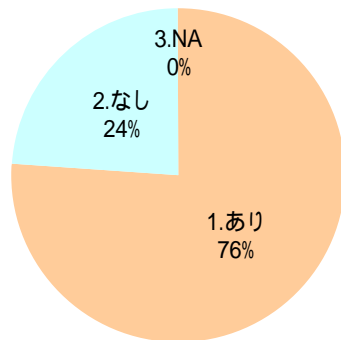
Q8-1  
河川を管理する法的枠組み



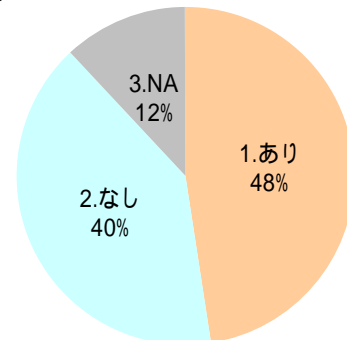
Q8-2  
湖沼を管理する法的枠組み



Q8-3  
地下水を管理する法的枠組み

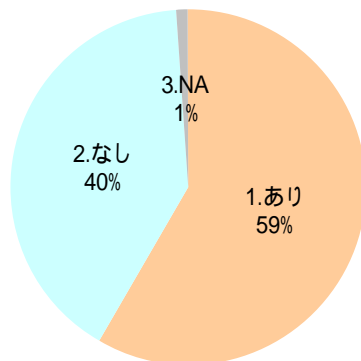


Q8-4  
沿岸水を管理する法的枠組み

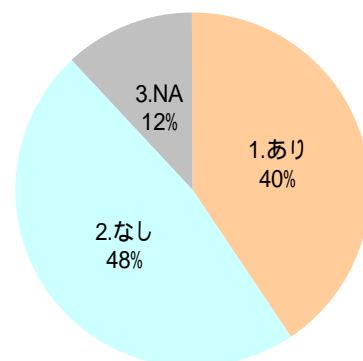


- Q8-5 1つの法的枠組みの中で、すべての水資源を管理する包括的な法的枠組みがありますか。  
 Q8-6 1つの法的枠組みの中で、複数の水資源を管理する包括的な法的枠組みがありますか。

Q8-5  
すべてを管理する法的枠組み



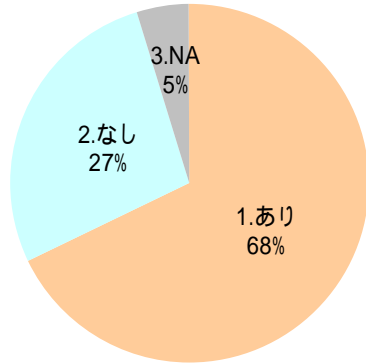
Q8-6  
複数を管理する法的枠組み



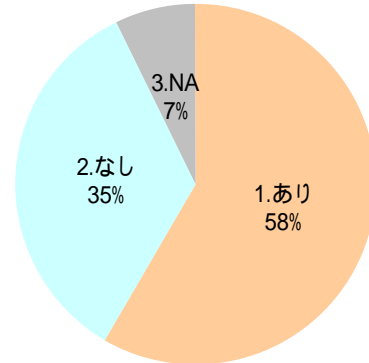
**Q9. 貴国では、以下の各水資源を管理するための計画がありますか。**

- Q9-1 河川を管理するための計画がありますか。  
 Q9-2 湖沼を管理するための計画がありますか。  
 Q9-3 地下水を管理するための計画がありますか。  
 Q9-4 沿岸水を管理するための計画がありますか。

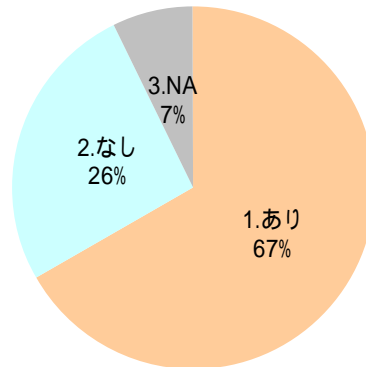
Q9-1  
河川を管理するための計画



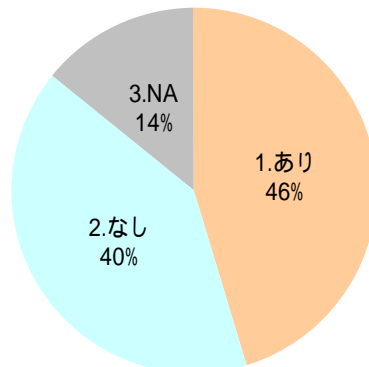
Q9-2  
湖沼を管理するための計画



Q9-3  
地下水を管理するための計画

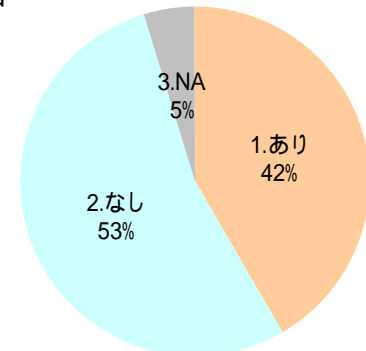


Q9-4  
沿岸水を管理するための計画

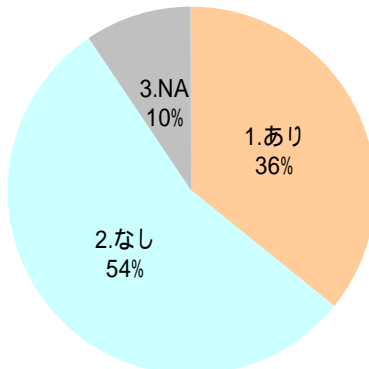


- Q9-5 1つの法的枠組みの中で、すべての水資源を管理する包括的な計画がありますか。  
 Q9-6 1つの法的枠組みの中で、複数の水資源を管理する包括的な計画がありますか。

Q9-5  
すべての水資源を管理する計画



Q9-6  
複数の水資源を管理する計画

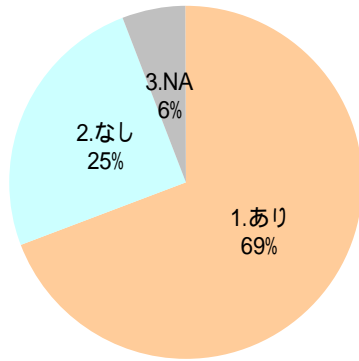


付 録 3： PWAフォローアップ調査の結果

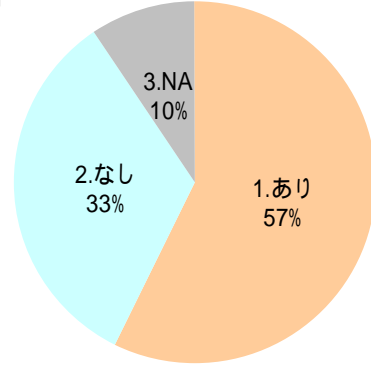
**Q10. 貴国では、以下の各水資源を管理するための財政支出が継続的に実施されていますか。**

- Q10-1 河川を管理するための財政支出が継続的に実施されていますか。  
Q10-2 湖沼を管理するための財政支出が継続的に実施されていますか。  
Q10-3 地下水を管理するための財政支出が継続的に実施されていますか。  
Q10-4 沿岸水を管理するための財政支出が継続的に実施されていますか。

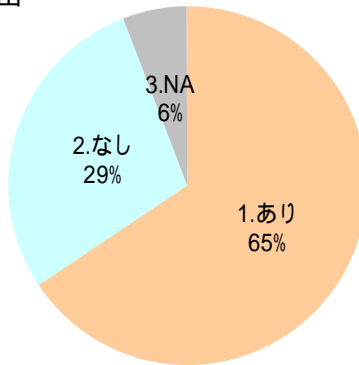
Q10-1  
河川を管理するための財政支出



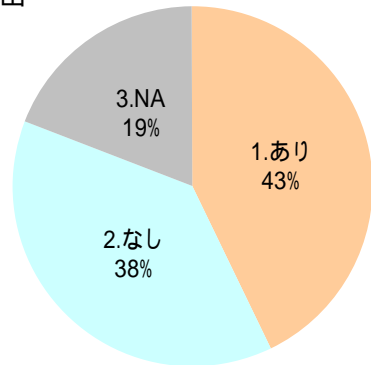
Q10-2  
湖沼を管理するための財政支出



Q10-3  
地下水を管理するための財政支出



Q10-4  
沿岸水を管理するための財政支出



付 録 3： PWAフォローアップ調査の結果

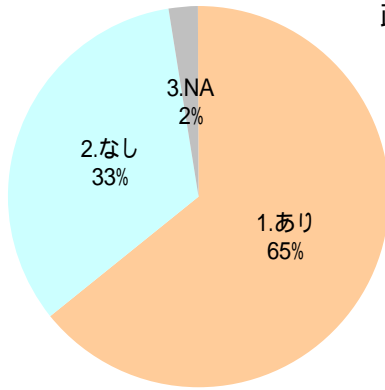
**Q11. 貴国では、水資源の管理を流域単位で実施する取り組みが行われていますか。**

Q11-1 流域を単位とする組織又は計画がありますか。

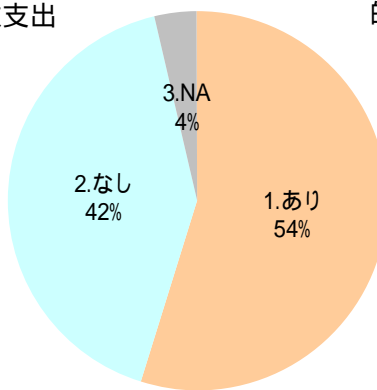
Q11-2 流域を単位とする組織の取組又は計画の策定を推進するための法的枠組みがありますか。

Q11-3 流域を単位とする組織の取組又は計画の策定を推進するための財政支出がありますか。

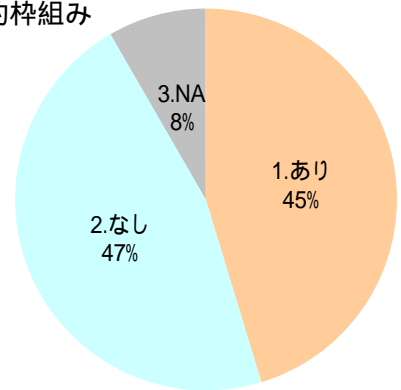
Q11-1  
流域単位の組織または計画



Q11-2  
流域単位の取組を促進する財政支出



Q11-3  
流域単位の取組を促進する法的枠組み

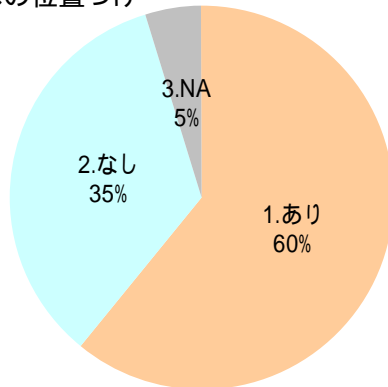


**Q13. 貴国では、水資源の管理に関わる事業の実施に際し、多様な利害関係者が参画する仕組みがありますか。**

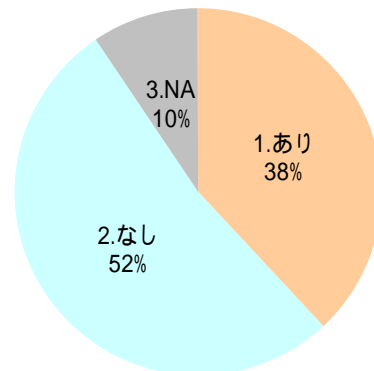
Q13-1 多様な利害関係者が参画する仕組みが法的枠組みに位置づけられていますか。

Q13-2 多様な利害関係者が参画する仕組みのための財政支出がありますか。

Q13-1 水資源管理における利害関係者参画の法的枠組みへの位置づけ



Q13-2 水資源管理における利害関係者参画のための財政支出



本報告書は、日本水フォーラム内に設置したテクニカルチームが作成しました。

本報告書へのお問い合わせは、以下の連絡先までお願いします。

**日本水フォーラム IWRM テクニカルチーム**

〒102 - 0083 東京都千代田区麹町 1 - 8 - 1  
半蔵門 MK ビル 6 階

TEL . 03 - 5212 - 1645

FAX . 03 - 5212 - 1649

e-mail office@waterforum.jp

URL <http://www.waterforum.jp/>

