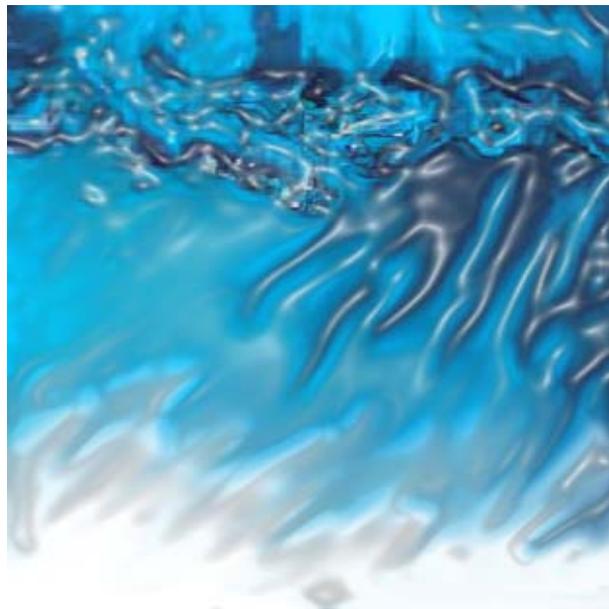


第2次水資源プロジェクト研究計画調査

第2部 外部ソースからの水関連情報の収集・整理 (第2コンポーネント)



平成 15 年 3 月

目次

第1章	水関連情報収集の概要	1-1
第2章	各機関の情報	2-1
	(1) アジア開発銀行 (ADB)	2-1
	(2) 世界銀行 (WB)	2-11
	(3) 世界水会議 (WWC)	2-15
	(4) 世界水パートナーシップ (GWP)	2-19
	(5) ジェンダーと水連合 (GWA)	2-22
	(6) 世界気象機関 (WMO)	2-23
	(7) 国際連合 (UN)	2-26
	(8) アメリカ	2-30
	(9) オランダ	2-33
	(10) その他	2-36
第3章	水フォーラム情報	3-1
3.1.	ヴァーチャルフォーラム	3-1
	(1) はじめに	3-1
	(2) ヴァーチャルフォーラムにおける 水関連情報の収集・整理	3-3
3.1.2.	水資源管理 / 水環境	3-23
3.1.3.	治水	3-24
3.1.4.	利水 / 上水道 / 村落給水	3-25
3.1.5.	貧困	3-26
3.1.6.	ジェンダー / 社会配慮	3-28
3.2.	水の声	3-30
3.2.1.	「水の声」プロジェクトの成果	3-30
3.2.2.	「水と貧困」に関わる「水の声」	3-32
3.2.3.	「水と平和」に関わる「水の声」	3-34
3.2.4.	「水とガバナンス」に関わる「水の声」	3-36
3.2.5.	「統合的流域及び水資源管理」に関わる「水の声」	3-38
3.2.6.	「水と食料・環境」に関わる「水の声」	3-40
3.2.7.	「水と気候変動」に関わる「水の声」	3-42
3.2.8.	「水と都市」に関わる「水の声」	3-44
3.2.9.	「水供給、衛生及び水質汚染」に関わる「水の声」	3-46
3.2.10.	「水と自然、環境」に関わる「水の声」	3-48

3.2.11.	「農業、食料と水」に関わる“水の声”	3-50
3.2.12.	「水と教育」に関わる“水の声”	3-52
3.2.13.	「洪水」に関わる“水の声”	3-54
3.2.14.	「水とエネルギー」に関わる“水の声”	3-56
3.2.15.	「水と文化」に関わる“水の声”	3-58
3.2.16.	「地下水」に関わる“水の声”	3-60
3.2.17.	「水と情報」に関わる“水の声”	3-62
3.2.18.	「水施設への資金調達」に関わる“水の声”	3-64
3.2.19.	「科学技術」に関わる“水の声”	3-66
3.2.20.	「CEO（最高経営責任者）」に関わる“水の声”	3-68
3.2.21.	「ジェンダー」に関わる“水の声”	3-70
3.2.22.	「水援助パートナー」に関わる“水の声”	3-72
3.2.23.	「ダムと持続可能な開発」に関わる“水の声”	3-74
3.2.24.	「官民の連携（PPP）」に関わる“水の声”	3-76
3.2.25.	結 び	3-78

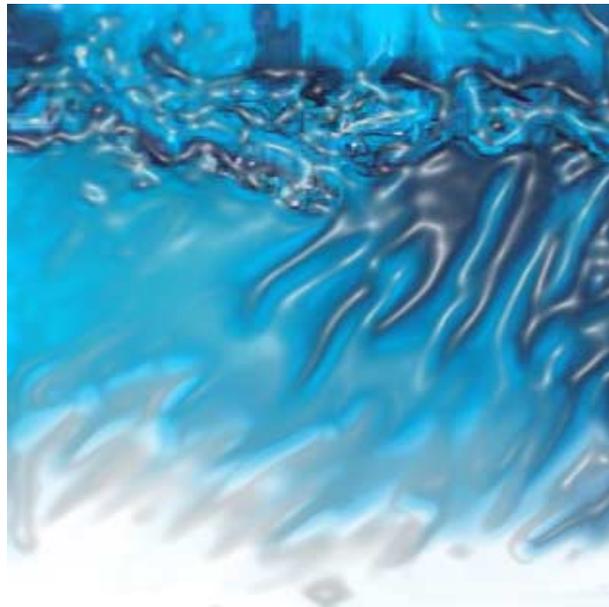
表目次

表 1-1	外部ソースからの水関連情報の対象	1-1
表 2-1	アジア開発銀行の水分野政策基本課題概要	2-2
表 2-3	アジア開発銀行の水政策実施に伴う配慮事項	2-7
表 2-5	水分野の介入と貧困	2-12
表 2-6	水関連に関する UN の目標	2-27
表 2-7	米国の二国間援助の実績（1970、1980、1998 年）	2-31
表 2-8	ジェンダーと水関連サイトリスト	2-39
表 3-1	ヴァーチャルフォーラムにおける水関連テーマの選定	3-3
表 3-2	ヴァーチャルフォーラム意見数集計	3-4
表 3-3	ヴァーチャルフォーラム意見数集計 （IWRM: Integrated Water Resources Management）	3-9
表 3-4	ヴァーチャルフォーラム意見数集計（Floods）	3-13
表 3-5	ヴァーチャルフォーラム意見数集計（WSS: Water Supply Systems）	3-15
表 3-6	ヴァーチャルフォーラム意見数集計（Poverty）	3-18
表 3-7	ヴァーチャルフォーラム意見数集計（Gender）	3-21

表目次

図 2-1	WWC における水問題についての取り組み	2-18
-------	----------------------------	------

第1章 水関連情報収集の概要



第2次水資源プロジェクト研究計画調査

第1章 水関連情報収集の概要

第2部は、業務指示書の第2コンポーネントに対応して、国際機関などの外部ソースからの水分野に関連する情報の収集・整理を取りまとめたものである。

情報収集は、JICAの今後の取り組みに役立つことを考慮して、外国政府の援助担当省庁や国際的援助機関の政策・方針を中心に行った。

調査の対象は、表1-1に示す国際的援助機関、国際的機関、政府機関等であり、これらの国際支援機関・国の水分野の支援情報等をWebサイトから収集し、整理する。

国際的援助機関としては、アジア開発銀行、世界銀行を選定した。また、国際的機関の中から、国際連合、世界水会議、世界気象機関等を選定した。さらに、外国政府は、世界水フォーラムの実施に大きな貢献をしてくれているオランダや、援助実績のあるアメリカやイギリス等を選定した。

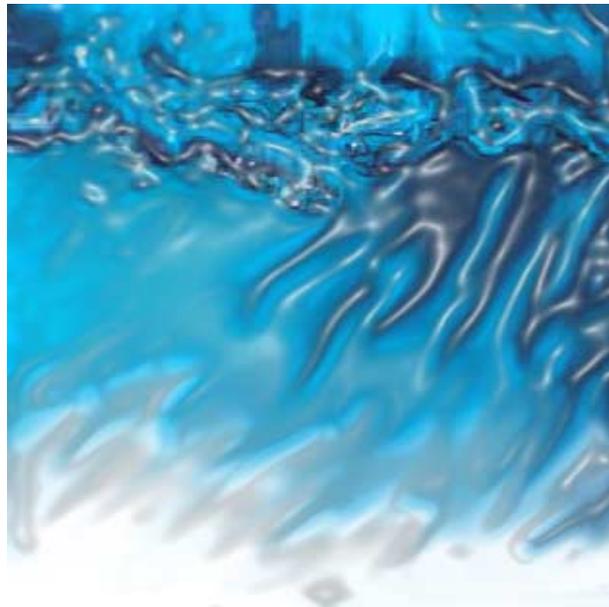
また、第3回世界水フォーラムにおける「ヴァーチャルフォーラム」や「水の声」についても調査を実施した。

表 1-1 外部ソースからの水関連情報の対象

国際支援機関	アジア開発銀行、世界銀行
国際的機関	世界水会議、世界水パートナーシップ、ジェンダーと水連合、世界気象機関、国際連合
政府機関	アフリカ諸国、イギリス、アメリカ、オランダ、デンマーク
第3回世界水フォーラム	ヴァーチャルフォーラム、水の声

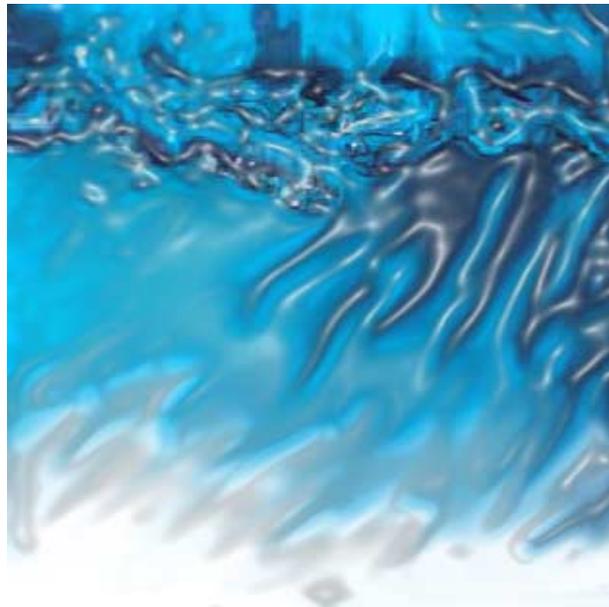
水分野に関する支援の進め方や貧困対策については、多くの関係機関が水問題と関連付けで進め方を示していることから、機関ごとに記述することとした。ジェンダーについては、項目を別立てとして、機関を横断的に記述することとした。

第2章 各機関の情報



第2次水資源プロジェクト研究計画調査

(1) アジア開発銀行 (ADB)



第2次水資源プロジェクト研究計画調査

第2章 各機関の情報

(1) アジア開発銀行（ADB）

(a) アジア開発銀行（ADB）の水分野政策

ADBの水分野政策の基本は次の3点である。

- 水は社会的に活力のある経済材である。
- 水は、公正な経済成長を維持し、貧困を削減するために、注意深く管理する必要がある。
- 参加型アプローチが水資源の保全と保護のために重要である。

その政策は次の7つの基本課題から成り立っている。

- 水分野改革の推進
- 水資源の総合的管理の育成
- 水供給の改善と拡張
- 水の保全とシステム効率増進の促進
- 国境を越えた水資源の相互利用と地域強調の促進
- 水分野の情報・経験の交換の促進
- ガバナンスの改善

7つの基本項目の概要を表 2-1 に示す。

表 2-1 アジア開発銀行の水分野政策基本課題概要

課題	項目	概要
水分野改革の推進	政策	総合的水資源開発や、必要なら、既存の政策を見直し、国際的な実践に沿っての修正を支援する。
	改革	計画・実施機関の最適化を支援する。 国・地域または流域・地方・コミュニティレベルでの、水利権・水質基準・地下水利用・需要管理・水源保全・民営化・法的義務に関する法制度の見直しを支援する。
水資源の総合的管理の育成	流域計画と管理	総合的水資源管理の紹介と、将来の水分野事業の基礎として、流域総合的水資源評価の実施を支援する。このような評価は水と土地利用・環境・持続可能な開発を可能とする。 総合的流域管理に基づいて、流域・地下水盆・水文境界に関して、水と水に関連した資源についての計画・開発・管理の地方分権化を支援する 地方のニーズに応じた構造物の開発を支援する ステークホルダーの協力と参加を促進する流域管理機関（公式または非公式の）の創立し、計画立案・情報収集・モニタリング・地方や中央政府機関の指導を支援する。 コミュニティのモニタリング・管理への参加促進。 地方給水セクターへ配水する公的機関への技術支援。
	水の分配	参加型と話し合いによる水分配に対するアプローチの推奨 水利権の市場取引による水の再分配を支援する。 現在、スリランカやベトナムで計画中の水利権または水使用権の導入を支援する。
	環境保全と社会対策	ダムなどの大規模プロジェクトに対する慎重なアプローチ。このようなプロジェクトは公共の利益に加えて、政府と非政府の全てのステークホルダーが合意しなければならない。 環境・社会影響評価の厳密な適用。どのような環境に対する悪影響は軽減され、ADB 移転基準に従って適正に補償される。 水質汚染の影響は主に地方レベルや特に貧困層に影響することから、水質投資計画について次の4つの課題に注目する。(1) 水質に関する人間活動からの影響と基準、(2) 自然の浄化作用として働く土地管理と汚染源対策、(3) 水管理を改良して、水利用の効率化し、過剰取水と塩害をもたらす地下水揚水の適減、(4) 都市や工場の汚染源対策と農業改善。 流域管理はまた ADB の森林管理政策の一部でもある。

(つづき)

課題	項目	概要
	洪水対策	引き続き、洪水の経済ロスを軽減し、インフラと社会サービスの回復を図る。 そのために、構造物・非構造物対策を組み合わせ、洪水保険も含め、洪水対策を進める。 洪水対策によって貧困削減を図る場合は、悪影響を補償や生活再建などで取り除くよう配慮する。
水供給の改善と拡張	地方分権	水供給事業の地方分権化を進めている多くの発展途上国に対して、戦略的にその必要性をあきらかにする。 細部については、ステークホルダーとの対話を通じて、立案する。 コミュニティ運営、公社化、民営化など必要に応じ検討する。
	民間セクターの参加	民間セクターの活力を生かすために、商業目的のローンを検討する。 BOT や BOO については競争入札とする。 このような方法を通して、水供給設備・運営・実施能力・建設技術・維持管理の向上を図る。 効率とサービス向上のため、操業の民営化を推進する。
	官民連携	水資源管理については、政府に第一義的な責任がある一方、営利事業として成り立つ部分もある。 世界では、官の責任・保有と民の運営の組み合わせが上手くいっている。 都市部の水供給と下水処理は民営化が可能である。 このような民営化の様式を発展させる。
	参加型運営	近年、灌漑において、地方レベルでのユーザー参加型維持管理が増加している。 地方の水供給・衛生事業において、利用者参加による効率化と所有意識の向上が無収水を低下させている。 参加型によって、サービスの向上、料金回収、地方にあった水供給構造などを推進する。
	水供給と衛生	既設システムの設備と運営の向上をはかす。 各種の投資者がサービスの拡大と向上に参加できる様式を検討する。 特に、貧困層に対する事業の推進する。
	灌漑と排水	農民団体への施設維持管理の段階的な移管を図る。 システムの持続性を改善する。 供給者に対する実施状況モニタリングや評価を推進する。

(つづき)

課題	項目	概要
水の保全とシステム効率増進の促進	料金回収	水資源保全にする費用の負担は大きな問題である。 可能は料金回収の項目は、水利権・水利許可・水利料、販売許可、廃水料、水処理料、アクセス料、環境義務、漁業権、奨励税などがある。 水資源の保全と廃水規制のために、税・料金体制の改革を推進する。
	規制	多くの発展途上国においては水資源保全や利用にあたっての規制・料金体制などの法制度が十分ではない。 当該国との対話やローンと技術援助によって、法制度の確立を図る。
	啓蒙と教育	水資源管理の必要性に関する、特に、女性や若者、農民団体に対する啓蒙と教育を図る。 工場については、水の有効利用と水処理の必要性についての教育を深める。
国境を越えた水資源の相互利用と地域強調の促進	相互理解の促進	関係国間の水の評価やデータ交換を促進し、それぞれの国の水問題と水の必要性の理解を深める。 二国間・多国間の協調を促進する。
	国境を越えた協調	国際河川については国境を越えた協調がひつようであり、そのために、要請があれば、当該国間共同で、水の配分にかかわる計画・開発・運営を支援する。
水分野の情報・経験の交換の促進	参加型運営の促進	コミュニティが効果的水管理の中核であるという認識である。 すべてのレベルの参加と政府・私的機関・NGO・コミュニティ間の協調を促進する。 貧困層のコミュニティへの参加と中心課題化が ADB の課題である。
	ジェンダー	女性が重要な水使用者であり、クライアントであり、受益者であると共に家庭における栄養・衛生・健康やコミュニティにおける活動のための水の管理者であるとの認識に立つ。 個別のプログラムによって、女性を教育・啓蒙し、コミュニティでの意思決定に加わるよう、女性の能力を強化を図る。 政策・計画・プログラム・プロジェクトにおいて、ジェンダー関係を取り込むよう図る。 ジェンダーの取り組みの主要要素は、計画段階でのジェンダー分析、活動の目標・スコープにジェンダー平等の取り込み、ジェンダー関連のモニタリング・運営情報の分析である。

(つづき)

課題	項目	概要
ガバナンス の改善	主要課題	水資源の保全と運営がガバナンスの課題である。 官・民・コミュニティ・NGOの参加が重要である。 反汚職と共に、予見性と透明性に関する規範の確立を図る。
	組織強化	公共セクターに対する組織強化が必要である。 基礎的なあるいは最新のレベルの技術発展のために、その地域の 特性にあわせた強化方法が講じられるべきである。
	総合能力の 開発	水分野の組織強化のためのネットワーク作りを支援する。ネット ワークは次のような事柄を含む。 水管理に官ル調査の改良 調査能力と結果の共有 熟練技術者のプール化 他の地域での経験や技術を知る機会 水問題に関する啓蒙

(b) 特徴

(i) 過去の支援実施からの教訓

これまでに ADB において実施されてきた事業の経験から次のような教訓を得ている。

- 多くの事業は、水分野の計画に対して、断片的なアプローチとなっていた。
- 利用者への啓蒙と法システムに対する投資が、コスト回収のために、実施されるべきである。
- 水供給以上に、水資源管理に対する投資が必要である。
- 各国とも、その国の伝統や慣習にチャレンジするために、水政策をもつ必要がある。

(ii) 貧困削減に対する方針

別途策定した貧困削減戦略計画に沿って、水政策を進める。灌漑効率改善を通じて荒廃した土地の利用化、よりよい流域管理を通じて土地の生産性向上を図る、洪水対策による貧困層の生活難からの解放、水へのアクセスを改善して生活改善の機会をふやす、健康改善など、様々な取り組みを通しての総合的な効果で、貧困削減を図る。

(iii) 水政策の実施に当たっての配慮事項

水政策の実施にあたって、次に示す事項について配慮している。

- パートナー
- 水分野関係機関との協調とその調整
- 総合的水資源管理
- 水管理
- コストとコスト回収

その概要を表 2-3 に示す。

表 2-3 アジア開発銀行の水政策実施に伴う配慮事項

課題	項目	概要
パートナー	当該政府の役割	政策・法律・制度などを改革し、水資源管理の強化を図る。 サービス供給ではなく、水の管理を行う。
	NGO の役割	ステークホルダーが水資源管理の全ての段階に参加することと、 政府・民間・NGO・コミュニティの協調を推進する。 NGO は、危機にある水セクター改革と公共の啓蒙に重要な役割を果たす。
	ADB の役割	民間セクターのイニシアティブと市場主義が水供給サービス運営の改善に寄与するので、引き続き、水供給分野における民間セクターの参加を支援する。
	能力強化	水分野セクターの機構改革と総合的水資源管理の必要性を中心とする継続的な能力強化を推進する。
水分野関係 機関協調	水資源管理機構	水資源管理に関するすべてのステークホルダーを代表する統括機関の必要性
	地域協調	水分野の情報と経験の交換を通しての、相互理解の推進。 メコン下流域地域のような準地域協調の支援
	国際河川	関連のステークホルダーと協力して計画作成を支援する。
総合的水資源管理	総合的水資源管理	総合的水資源管理の導入と将来の水分野事業投資のための総合的水資源評価を支援する。 そのめざすところは、 活力ある環境システムを損なわずに、公正な方法で、水の経済価値と社会貢献を最大限に引き出す。 表流水と地下水及びその共同利用のための、量的・質的配慮。 流域管理を基本とする。
	流域管理機構	総合的水資源管理をすすめるための流域ごとの管理機構の設立を支援する。 流域管理機構はステークホルダーが水資源の計画・運営・保全に参加することを促進する。 コミュニティは水資源の監視と運営に関してこの機構に参加する。

(つづき)

課題	項目	概要
水管理		水の価値に応じた水の配分 水関連のエコシステムの重要性 地下水の過剰揚水と水質汚染
コストとコスト回収	水供給事業	水の節約を奨励し、浪費をいましめる料金制度の改革を促進する。 料金回収によって、維持管理費を賄う。
	灌漑事業	灌漑サービスの完全コスト回収を促進する。

(c) まとめ

ADBの水分野の方針は、水の管理の強化である。このために、当該政府の能力向上を図り、あらゆるステークホルダーの参加を奨励し、関係機関・団体の協調を呼びかけている。また、水管理の基本の一つであるサービスの向上と効率的運営のための民営化とコスト回収・節水の促進である。さらに、水資源の総合管理による水の量と質の管理を進めようとしている。

(d) 全体のジェンダー政策と水関連におけるジェンダー政策

ADBでは、アジアにおける貧しい人たちの内、大半を女性が占め、基本的な資産や意思決定へのアクセスが限られていることから、女性を経済的また社会的にエンパワメントし、ADBの掲げる貧困削減の目標を達成するとし、「ジェンダーと開発に関する政策」(Policy on Gender and Development)を策定した。この政策では、男女が開発の主要な役割を共に担っていくことに焦点をあて、技術支援や借款事業でも女性の地位の向上を改善することが必要であることを強調している。この政策を具体化するために、「ジェンダー行動計画」(Gender Action Plan)を策定している。

(e) 水関連におけるジェンダー政策とガイドライン

アジア開発銀行では、ADBのプロジェクトがジェンダーの視点に立って実施されるように衛生、農業、教育などの分野ごとにガイドラインを作成している。水供給と衛生に関するガイドラインとハンドブックとして「給水と衛生に関するジェンダーチェックリスト」(Gender Checklist-Water Supply and Sanitation)が作成されている。また、これらをもとに実施されたプロジェクトのいくつかの成功事例を挙げている。

(f) 貧困に対する取り組み

アジア開発銀行は1999年には、「アジア太平洋地域の貧困と闘う：アジア開発銀行の貧困削減戦略」を公表し、組織全体のミッションをアジア太平洋地域の貧困撲滅と位置付けており、貧困削減を最重要目標としている。この中で具体的な戦略も述べられており、これらは、貧困の分析、国別戦略、プロジェクトの類型、プログラムおよび融資の目標設定、

横断的優先課題、セクター別優先課題、新しい手段の活用（パイロット・ローンや NGO の活用）、効果のモニタリング、他の融資機関との協力 - などとしている。

行動計画の中では、1) 貧困削減のための年次行動計画を策定すること、2) 行動計画実施のためのスタッフの配置、3) スタッフに対する手法の研修、4) 効果的な実施を促進するために駐在員事務所の強化、5) 貧困に関する統計データベースの充実を図る強化プログラムの実施などが具体的に示されている。

貧困と水との関連については、水に対する政策（“Water for All: The Water Policy of the Asian Development Bank”）の中で水、貧困、環境との関連性を明確に示しており、水政策と貧困削減に関する戦略を打ち出している。水政策の主な項目は以下の通りである。

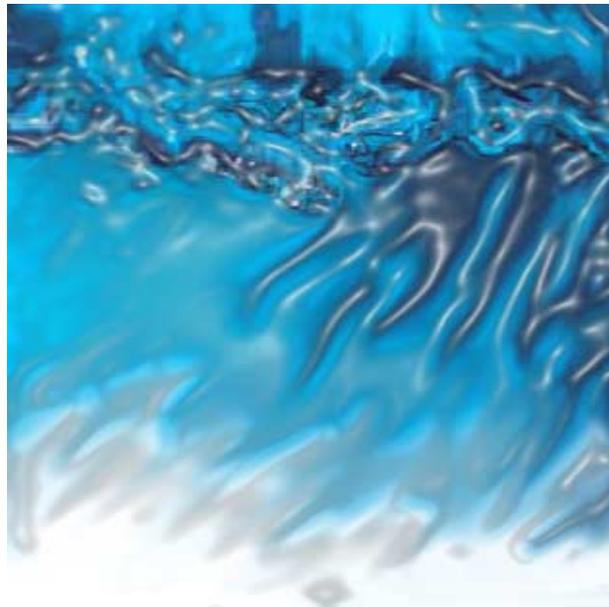
- 水セクターの改革を促進（政策、改革、貧困層へのターゲティング）
- 統合的な水資源管理を促進（河川域の計画・運営管理、水の配分、環境保護と社会的な配慮、洪水制御）
- 水供給サービスの改善・拡大（地方分権、民間セクターの参加、官民のパートナーシップ、参加、水供給と衛生、灌漑と配水）
- 水保全の促進とシステムの効率性を向上（費用回復、規制、意識向上と教育）
- 地域の協力の促進と国内外での水資源の受益者間の分配（相互理解の促進）
- 水セクターの情報・経験の共有を促進（概念、戦略、ジェンダー）
- ガバナンスの改善（中心概念、能力向上）

水政策に関して、ADB の貧困削減に対する重点戦略は、1) 貧困層への持続可能な成長、2) 社会開発、3) よいガバナンス - である。貧困層の持続的な成長を支援するには、貧困削減戦略が環境や資源の生産性や質を高める政策や行動が伴わなければならないとしている。貧困層が社会参加するための機会を増やす社会関係資本の開発のための戦略として、資源管理などのコミュニティ活動の促進や水・衛生、環境保全の観点からも女性の参加が不可欠である。また、よいガバナンスは参加型、貧困層への政策の実施を促進し、公的資金の透明性を高め、公共サービスの有効的な供給を促進するものであるとしている。安全な水供給などの基礎的な公共サービスは、貧困層にとって最も重要であるだけでなく、責任のある組織や貧困層の参加が必要となる。したがって、長期的な目的は貧困層が能力を高め、地域レベルでの参加や責任を高めるための組織を開発することであるとしている。

水政策の目的は、河川流域から統合水資源管理アプローチを通して水セクター改革を促進し、水資源の質・生産性を高めることである。水政策は、コミュニティが水管理のプロセスに参加し、貧困層に対して水の平等なアクセスを高めるべきだとし、貧困層が基礎的人間ニーズである水利権を持つことを促進している。そのために、ADB は水資源の保護に対して参加型アプローチや成功例の普及している。水と貧困削減の関連性を、1) 灌漑施

設の生産的な利用による土地資源の有効利用、2) 有効的な流域管理による土地の生産性向上、3) 安全な水を得る時間の削減による健康状態の向上、4) 労働生産性の向上による貧困削減ーとしている。

(2) 世界銀行 (WB)



第2次水資源プロジェクト研究計画調査

(2) 世界銀行 (WB)

(a) 貧困に対する取り組み

世界銀行のミッションは「貧困のない世界 (Free of Poverty)」であり、貧困削減を開発戦略の中心に位置付けており、ミレニアム開発目標の「2015年までに世界の貧困層を半減する」を中心的な活動に置いている。貧困削減に対する具体的な取り組みは、重債務貧困国および全てのIDA融資対象国に対し債務削減とIDA融資供与を目的とした貧困削減戦略ペーパー (PRSP: Poverty Reduction Strategy Paper) 作成の要請にも見られる。PRSPの目的は、1) 貧困削減が進まない低所得国における貧困削減を推進する 2) IMFや世界銀行の理事会による債務削減対象国の認定にあたり、政策改善などの必要条件を満たしているか判断する、3) マクロ経済的な基盤の重要性を認めつつも、強力な市場経済の制度的、構造的や社会的な基盤も重視し、行動につなげることである。その他、貧困削減に関する研修、調査・研究、調査手法の開発なども積極的に実施している。

水と貧困に関しては、包括的な戦略として、1993年に「水資源管理政策 (Water Resources Management): A World Bank Policy Paper)」を公表したが、2002年に「Bridging Troubled Water: Assessing the World Bank Water Resources Strategy)」を公表し、本政策の実施が一部に限定され、地域や国ごとに異なっていることを明らかにし、複数の国やセクターを含む水資源管理を実施する組織体制が銀行内に整備されていなかったと指摘している。

2000年に世界銀行内に設置された水資源管理グループ (Water Resource Management Group) を中心として、2003年に「水資源戦略政策 (Water Resources Sector Strategy: Strategy Directions for World Bank Engagement)」を作成した。同戦略は、途上国の水資源管理・開発を適切に行うことによって貧困削減が促進されることを目指している。また、環境や社会に対する責任を果たしつつ、水資源と既存インフラのより適切な管理と、優先順位の高い小規模・大規模水インフラへの投資が実施される必要性を強調している。既存の資源の有効利用と途上国のキャパシティ強化を通して、まだ清潔で安全な水へのアクセスに欠いている何十億人の人々を支援することで、本戦略は2015年までに絶対的貧困層を半減するというミレニアム開発目標に貢献するとしている。本戦略では、水資源管理・開発は、持続可能な成長と貧困緩和の中心課題であるとしており、どのように水資源関連プロジェクトが貧困に影響を及ぼしたかを類型化して検証している (表 2-5)。この結果は、以下の通りである。

- 水資源管理に関する政策や投資は、直接的、間接的に貧困層に影響を与えている。
- 同銀行が融資した水プロジェクトは直接的に貧困や社会的な課題に対して本質的な改善に貢献している。
- 財政面からの示唆は、タイプ1や3に見られるような広範囲の介入は成長や歳入

を増加させ、タイプ2や4に見られるような貧困をターゲットにしたものは、補助金によるものである。

- 運営管理面への介入によるインパクトと、開発プロジェクトの実施によるインパクトとは、その結果が異なり、前者は便益が長期的で間接的であるのに対して、後者は短期的で直接的である。
- リハビリプロジェクトと新規プロジェクトでは、受益者のインパクトが異なり、後者の方がより平等に便益を分配されている。

表 2-5 水分野の介入と貧困

		介入の性質	
		広範囲	貧困にターゲット
水関連	資源開発と 運営管理	タイプ1: 広い地域、広い水資源への介入（例：多目的な河川流域管理開発）	タイプ2: 貧困にターゲットした水資源への介入（例：貧困層の居住地域の流域管理）
	サービスの 提供	タイプ3: 水サービス改革を通しての広いインパクト （例：水供給システムの改革、灌漑運営の水利組合）	タイプ4: 貧困にターゲットした水供給の向上（例：農村水供給や衛生プロジェクト）

結論として、これらの全ての介入が相互補完的に実施されることが効果的であるとしている。例えば、地域の開発や貧困層に対する経済的な機会の基礎を提供し（タイプ1）、多くの貧困層が居住している流域管理を向上し（タイプ2）、貧困層や貧しい女性が便益を受けるような電力、灌漑、水供給セクター改革を実施し（タイプ3）、プロジェクトのために再定住した貧困層の生計向上を行う（タイプ4）などである。

(b) 全体のジェンダー政策と水関連におけるジェンダー政策

ジェンダーの格差は経済成長や貧困削減の阻害要因となりうるという観点から、世界銀行では、ジェンダーの視点に立った効率的な開発を推進してきている。「ジェンダーの視点に立った開発」(Engendering Development)は、世界銀行の政策研究の報告書であるが、資源に対するアクセスとその管理、経済活動への参加、政治の場での発言力など、途上国に残るジェンダー格差が福利と開発への展望にもたらす影響を調査し、格差解消を目指した長期的戦略を提案している。開発政策が特にジェンダーに関する問題を考慮しない場合、また、ジェンダー格差を取り上げない場合は、限られた効果しか期待できないとしている。そのような視点により男女間の平等と開発の有効性を促進するための方策を提案している。

2002年に出されたジェンダーに関わる戦略「世界銀行の業務にジェンダーを統合するた

めに」(Integrating Gender into the World Bank's Work: A Strategy for Action)では、基本的なプロセスとして、国別ジェンダー評価(Country Gender Assessment :CGA)を実施し、これをもとに政府および関係者と政策対話を行い、実施計画の勧告を行うことが重要であるとしている。また、適切な説明責任と職員と予算とパートナーシップが、実際のジェンダー戦略の実施に必要であるとしている。また、モニタリングと評価を実施する制度を提言した。また、組織的な責任の所在についても、運営委員会、地域副局長、チーフエコノミストなどの役職ごとに具体的に明記された。

世界銀行では、三つのテーマグループがあり、「ジェンダーと開発グループ」、「ジェンダーと交通グループ」、「ジェンダーと農村開発グループ」があり、水関連の政策の実施には、このジェンダーと開発グループが実際に関わっている。「ジェンダーと開発グループ」は、世界銀行の貧困緩和・経済運営ネットワーク(Poverty Reduction and Economic Management Network, PREM)を構成するグループの一つでもあり、政策策定、プロジェクトの実施、研究においてジェンダーの主流化を目指して、政策を実施するための戦略の構築や手法の紹介やリソースの蓄積や成功事例の発掘をしてきている。

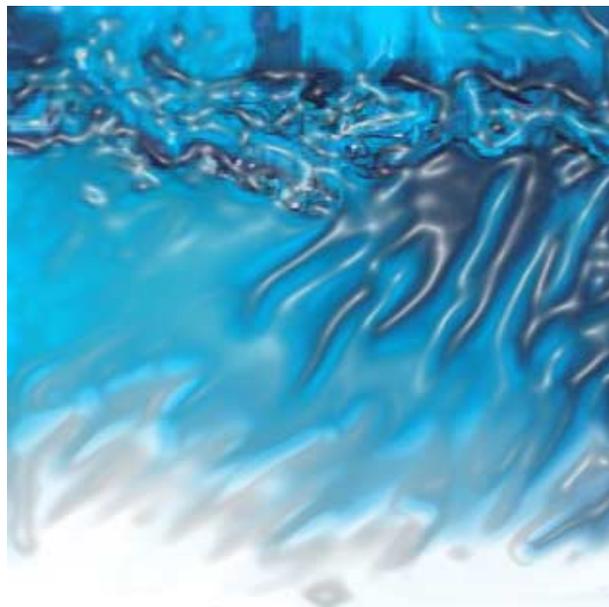
(c) 水関連におけるジェンダー政策とガイドライン

「国際飲料水と衛生の10年」と北京における第四回世界女性会議をきっかけに、女性に重要なミスと衛生セクターの役割が認識し始められた。世界銀行の「ジェンダーと開発グループ」では、水と衛生保健セクターにおけるジェンダーの視点の必要性について、男女は通常異なる役割を水と衛生保健に関わる活動において担っており、この差異は、特に農村においては顕著であり、女性は多くの場合、利用者であり、水と関わる主体となっており、かつ世帯の衛生に深く関わっているため、その水供給の改善や施設の設置などに重要な位置づけであるとした。しかし、伝統社会では、意思決定に男性が関わるが多いため、女性側の意見や嗜好が反映されないことが多い(Gender and Development Group, Briefing Notes, July, 2002)。このため、世界銀行は、実際の水と衛生プログラムにおいて、ジェンダーの視点に立った実施ができるように「水と衛生保健セクターにおけるジェンダーに関する手引き書」(Toolkit on Gender in Water and Sanitation, Gender Toolkit Series No.2)を作成した。これらは先に作成された情報リソースである「水と衛生プロジェクトにおけるジェンダー・イシュー情報ソース」(Gender Issues Sourcebook for Water and Sanitation Projects)、
「銀行の参加に関わる情報ソース」(The World Bank Participation Sourcebook)を併用が前提で作られている。

この「水と衛生保健セクターにおけるジェンダーに関する手引き書」(Toolkit on Gender in Water and Sanitation, Gender Toolkit Series No.2)は、現状分析、男女の意思決定の参加、ジェンダーに配慮した施設の選択、実施の際の男女の参加、維持管理での参加、モニタリングと評価などについて、具体的事例を踏まえて、ガイダンスとその実施要綱がまとめられている。

この「水と衛生保健セクターにおけるジェンダーに関する手引き書」(Toolkit on Gender in Water and Sanitation, Gender Toolkit Series No.2)の中には世界銀行で給水や衛生にプロジェクトに関わってきた人材および各地域におけるジェンダー・フォーカル・ポイントのリストも掲げられており、水分野における外部コンサルタントリストやコンサルへのTORの作成要領も含んでいる。

(3) 世界水会議 (WWC)



第2次水資源プロジェクト研究計画調査

(3) 世界水会議（WWC）

(a) WWC 設立経緯と沿革

世界水会議（World Water Council: WWC）は、1977年の国連のマルデルプラタ会議（環境問題としての水に初めて着目した会議）、1980年代の国際水供給・衛生10年、1992年のダブリン会議と同年のリオ会議の結果を受け、水に関して大きな国際的行動がとられていないことに対して、1996年国際水政策シンクタンク（International Water Policy Think Tank）として設立された非利益・非政府組織である。

設立目的は、近い将来深刻化する水危機に対して国境や政治区分、開発程度の相違を乗り越えて総合的枠組の下に、情報提供や政策提言を行うものである。設立には、国連機関（世銀、ICID）やIWRA（国際水資源学会）が大きく貢献している。

(b) WWC の組織

WWC の理事会は、2002年6月現在、以下に示す39名の役員・理事（Governors）から成る。

- (1) 会長：Dr. Mahmoud ABU-ZEID, Minister of Water Resources and Irrigation（エジプト）
- (2) 副会長：Rene COULOMB, Suez-Lyonnaise des Eaux（フランス）
- (3) 副会長：William J. COSGROVE, Ecoconsult Inc.（カナダ）
- (4) 財務：Olcay UNVER, Southeastern Anatolia Project (GAP Administration) トルコ
- (5) 会長顧問：Loic FAUCHON, Water of Marseilles Group フランス
- (6) 常任オブザーバ：Hideaki ODA, Secretariat of the 3rd World Water Forum、日本
- (7) 事務局長：Daniel ZIMMER 世界水会議
- (8) Ahmed Mohamed ADAM, Ministry of Physical Planning & Public Utilities スーダン
- (9) Mohamed AIT KADI, General Council for Agricultural Development モロッコ
- (10) Dogan ALTINBILEK, Middle East Technical University トルコ
- (11) Ingvar ANDERSSON, United Nations Development Program (UNDP)
- (12) Arthur J. ASKEW, World Meteorological Organization (WMO) 国連
- (13) Vijayayanti M. BENDRE, Central Water and Power Research Station インド
- (14) Ger BERGKAMP, World Conservation Union スイス
- (15) Benedito BRAGA, International Water Resources Association ブラジル

- (16) John BRISCOE 世界銀行
- (17) Mokhtar BZIOUI, General Directorate of Hydraulic Works, Ministry of Public Works
モロッコ
- (18) Thomas F. CARVER, Jr., U. S. Army Corps of Engineering アメリカ
- (19) Leonor CORTINA, Pintado Consejo Consultivo del Agua メキシコ
- (20) Maria C. DONOSO, Organization of American States アメリカ
- (21) Mona EL-KADY, National Water Research Center エジプト
- (22) Jean-Claude GAUDIN, City of Marseilles フランス
- (23) Gourisankar GHOSH, Water Supply and Sanitation Collaborative Council スイス
- (24) Atef HAMDY, Instituto Agronomico Mediterraneo - CIHEAM イタリア
- (25) Yumio ISHII, CTI Engineering Co. LTD 日本
- (26) Raymond LAFITTE, International Hydropower Association スイス
- (27) Jacques LECORNU, International Commission on Large Dams (ICOLD) フランス
- (28) Tony MILBURN, International Water Association (IWA) 英国
- (29) Ceylan ORHUN, Industrial Plants Engineering and Consulting Co. Inc. (TUSTAS) ト
ルコ
- (30) John PIGRAM, Center for Water Policy Research, University of New England オース
トラリア
- (31) Perre-Alain ROCHE, Seine-Normandy Water Agency フランス
- (32) Aly SHADY, Canadian International development Agency (CIDA) カナダ
- (33) Andras SZOLLOSI-NAGY, United Nations Educational Scientific and Cultural
Organization (UNESCO) 国連
- (34) Yukata TAKAHASI, Construction Project Consultants, Inc. 日本
- (35) Kuniyoshi TAKEUCHI, International Association of Hydrological Sciences 日本
- (36) Houria TAZI SADEQ, Alliance Maghreb Machrek pour l'Eau モロッコ
- (37) Pierre-Frederic TENIERE-BUCHOT, United Nations Environment Program (UNEP)、
国連
- (38) C. D. THATTE, International Commission on Irrigation and Drainage (ICID) インド
- (39) Wim VAN VIERSEN, International Institute for Infrastructural, Hydraulic and
Environment オランダ

WWC 地域センターはモントリオール、カイロ、またニューデリーに開設され、本部設置に際しては、フランスとカナダが綱引きを演じたが、フランスのマルセイユに設立した。

財務状況は、会員数 160 名からの会費（\$1000 / 年）が全体予算の 4 分の 1 を占め、残りの 4 分の 3 はマルセイユ市からの補助がある。

(c) 世界の水問題への取り組み

WWC は、その設立以来積極的に世界の水問題の解決に向け取り組んできている。「21 世紀の水・生活・環境のためのヴィジョン（The Vision for Water, Life and the Environment in the 21st Century）」（世界水ヴィジョン）の策定は、WWC の主な業績のひとつである。ヴィジョン策定にあたっては、以下の 3 つの目的をもって調査・研究・施策の促進が図られた。

- 世界の水危機についての知見を深化させる。
- 広範囲に共有できる考え方を創出する。
- 水問題に対する意識を高揚する。

ヴィジョン策定には、世界水委員会（World Commission on Water）の指導の下に 1998 年 9 月～2000 年 3 月までの 18 ヶ月を要した。世界水委員会は、世界銀行副総裁が議長を務め、国連関連機関が出資して設立し、多くの科学者、経済学者、多分野における意志決定者から成る。この世界水ヴィジョンは、第 2 回世界水フォーラム（2000 年オランダのハーグで開催）に公式に発表され、以下の 2 つの結論に対し国際的に同意された。

- 水問題を日常茶飯事と考えることは、世界の広域における深刻な水ストレスをさらに悪化させる。
- 水問題を人類ひとりひとりの問題と捉え、統合的水資源管理に向け行動を起こすことが急務である。

第 2 回世界水フォーラムでは、ヴィジョン策定と同時に「行動のための枠組み」(Framework for Action)が提案され、これに基づき「世界水行動」(World Water Actions)イニシアティブが 2001 年の夏から開始された。具体の行動には以下のものが含まれる。

- 水問題を日常茶飯事と考えるシナリオを打破するプロジェクトの計画・実施
- 政策転換・制度改革
- 意識高揚キャンペーン
- 能力開発 (Capacity Building)
- 革新的な水計画・戦略の形成
- 行動のための調査

なお、「世界水行動」報告書は、2003年3月に京都で開催された第3回世界水フォーラムで発表された。

WWC 設立以来、これまでの水問題についての取り組みについては、図 2-1 にとりまとめる。

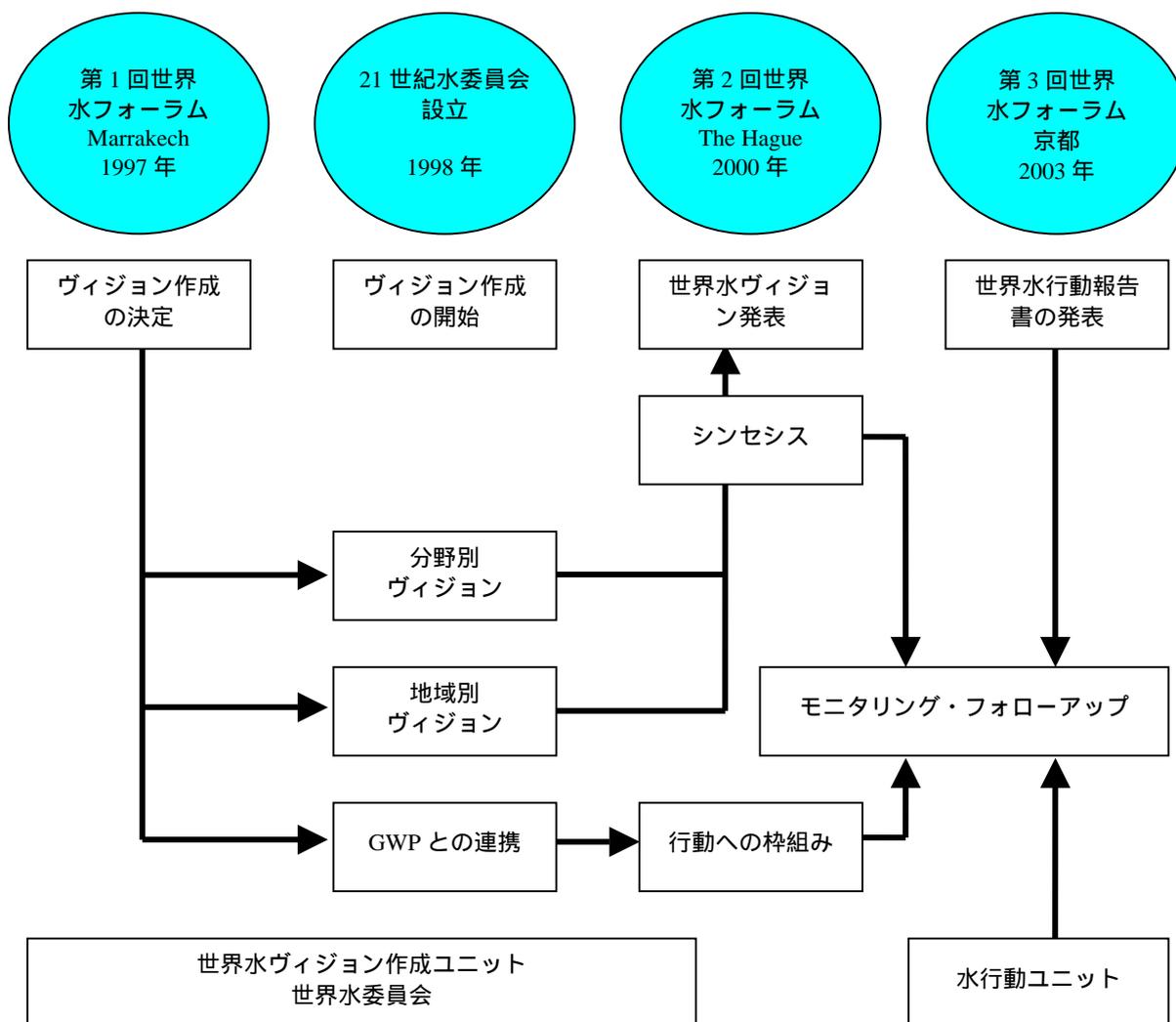
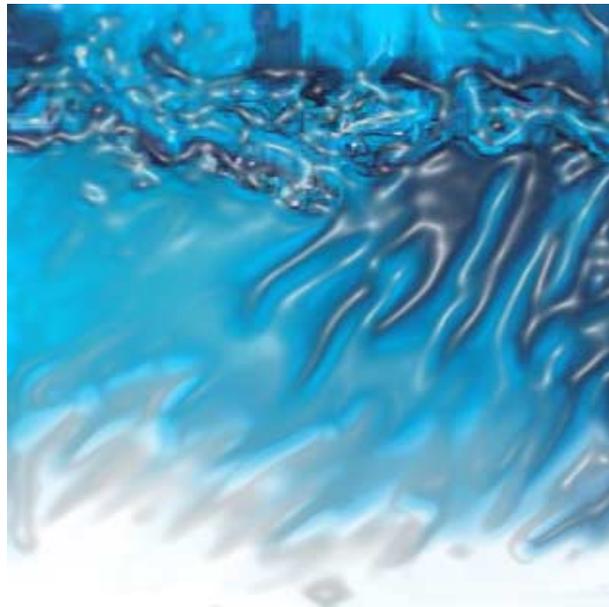


図 2-1 WWC における水問題についての取り組み

(4) 世界水パートナーシップ (GWP)



第2次水資源プロジェクト研究計画調査

(4) 世界水パートナーシップ (GWP)

(a) GWP 設立経緯と沿革

1977年の国連のマルデルプラタ会議(環境問題としての水に初めて着目した会議)、1980年代の国際水供給・衛生10年、1992年のダブリン会議と同年のリオ会議の結果を受け、水に関して大きな国際的行動がとられていないことに対し、世界の水管理に係るすべての機関に開かれた国際ネットワークとして1996年に設立した。

GWPの使命は水資源の持続可能な管理において個々の国を援助することであり、その目的は以下の4つである。

- 持続可能な水資源管理の基本原則を明確に確立する。
- 格差を確認し、利用可能な人的、財政的資源の中で重要なニーズを満たすためにパートナーを支援・刺激する。
- 持続可能な水資源管理の原則に則した、国家、地方、地域または流域レベルにおいて支援する。
- 利用可能な資源をニーズにマッチさせるために支援する。

WWCは意志決定者に対して影響を与えることができる報告書作成等が活動の中心となっているのに対して、GWPでは各地域において具体的なプログラム(プロジェクト)を設定し、実施するという具体的な活動を展開する。

(b) ネットワークの構成

GWPの組織・構成は、以下のものから成る。

地域パートナーシップと地域技術アドバイザー委員会 (RTAC)

南アメリカ、中央アメリカ、東アフリカ、南アフリカ、西アフリカ、地中海、中央・東ヨーロッパ、中央アジア・コーカサス、南アジア、東南アジア、中国の11地域におけるRTACとネットワークを構築している。

- コンサルティング・パートナー (GWP 会員)

年1回会合を持ち、運営委員会・技術委員会からの報告をレビューすると同時に、GWP会長の任命、運営委員会メンバーの任命・選出を行う。

- 運営委員会

理事会として活動し、年2回会合を持つ。委員はコンサルティング・パートナーが選出し、任期は3年である。現在12名の委員から成り、ジェンダーバランスが

優先的に考えられている。

- 技術委員会 (TEC)

12名の国際的な専門家から成り、GWPメンバーやコンサルティング・パートナーに対し専門的・技術的助言を行う。

- 財務パートナー

年2回会合を持つ。現在のドナーは、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、スイス、イギリスの各国政府と世界銀行である。

- 事務局と資源センター

事務局はストックホルムに位置し、資源センターとしては、DHI Water & Environment(デンマーク)、HR Wallingford(英国)、International Water Management Institute <IWMI>(スリランカ)がある。

運営委員会は以下の名により構成されている。

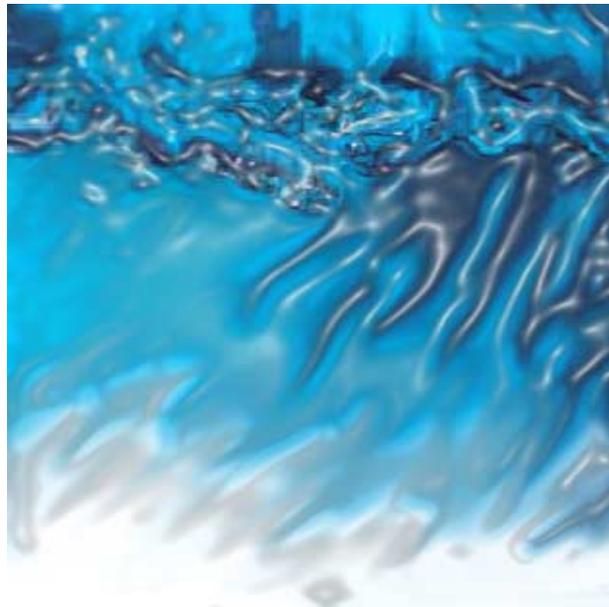
- (1) Catley-Carlson, Margaret (会長)
- (2) Abdel-Magid, Isam Mohammed、Sudan University of Science & Technology (SUST) スーダン
- (3) Diwan, P.L、Water & Power Consultancy Services インド
- (4) Flor, Mai、Lyonnaise des Eaux フィリピン
- (5) Forde, Lester、Water for the People インド
- (6) Garrido, Raymundo José Santos、Dept. Gestão de Aguas Federais Ministerio de Meio Ambiente、Secretaria de Recursos Hidricos (SRH-MMA) フラジル
- (7) Khan, Shoaib Sultan National Rural Support Program (NRSP) パキスタン
- (8) Khatib, Hisham、World Energy Council ヨルダン
- (9) Meinzen-Dick, Ruth、International Food Policy Research Institute (IFPRI)
- (10) Koppen, Barbara、International Water Management Institute (IWMI) スリランカ
- (11) Lum, Ken、Commonwealth Science Council、Commonwealth Secretariat 英国
- (12) Schreiner, Barbara、Department of Water Affairs & Forestry 南アフリカ
- (13) Zupan, Martina、Hydrometeorological Institute of Slovenia スロバキア

(c) 統合水資源管理 (IWRM)

GWP は、その世界的なネットワークを通し統合水資源管理(IWRM)に取り組んでいる。IWRM の目的は、健全な環境システムの持続性を損なうことなく、社会・経済活動を最大化するために、水・土地・関連資源の開発と管理を調整することにある。

GWP は、全世界、国家、地域または地方の各レベルにおいて対話を促進することにより、統合水資源管理 (IWRM) を推進し、そのステークホルダーを支援している。

(5) ジェンダーと水連合 (GWA)



第2次水資源プロジェクト研究計画調査

(5) ジェンダーと水連合 (GWA)

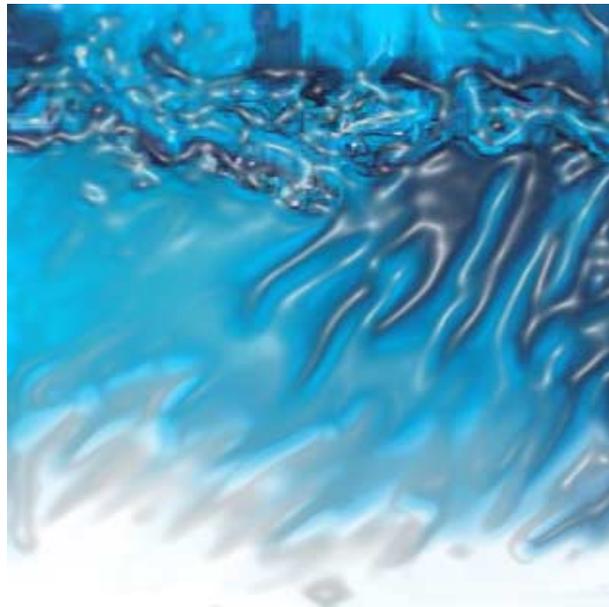
(a) ジェンダーと水連合(Gender and Water Alliance : GWA)の設立

ジェンダーと水連合(GWA)は、2000年にハーグで開かれた第二回世界水フォーラムの開催時に設立され、あらゆる組織や個人に開かれたメンバー制のNGOであり、ジェンダーの視点に立った統合された水資源の管理を目指した団体である。また、「グローバルウォーターパートナーシップ(GWP)」「世界水評議会(WWC)」「給水・衛生協力評議会(WSSCC)」と協力プログラムを持ち、これらの主な戦略を支援する。現在世界中の110組織がこの組織の傘下であり、政府、関連機関、専門家、民間諸機関、CBOs、その他の市民社会への働きかけを行っている。

(b) 主な活動内容

年次ごとに「ジェンダーと水開発報告書」(The Gender and Water Development Report)を作成している。これは、世界銀行、UNDP、WHOなどの指標をベースに、他の水資源関連の研究諸機関のデータを合わせて、ジェンダーと水指標(Gender and Water Indicators)を各国ごとに表示し、各国の水利用や水管理の状況が概観できるようにしている。活動は、各国国際会議への参加、各機関との連携事業に及び、その内容は、飲料水や衛生改善の問題のみならず、洪水対策、旱魃対策および灌漑、自然保全や土壌流出など自然と水の問題を含んでいる。また、トレーニングと啓発活動のために「アドボカシーマニュアル」を作成し、具体的にどのような形で活動を展開し、飲料水、灌漑、流域自然保全などの観点から啓発・教育活動ができるかを示している。また、GWAに加盟している組織や団体が水関連のジェンダーの視点に立ったパイロットプロジェクトを実施した場合、その効果や効率や実行性について評価し、その他地域や他国でのプロジェクトへの応用性や汎用性について検討している。また、良き事例である場合、ネットに掲載し、啓発と広報に努めている。これまで参加した主な国際会議は、2002年ヨハネスブルグにおける持続的開発に関する世界サミット(World Summit on Sustainable Development)、2001年ボンで開かれた国際淡水会議(International Conference on Freshwater)などである。

(6) 世界気象機関 (WMO)



第2次水資源プロジェクト研究計画調査

(6) 世界気象機関（WMO）

(a) 設立経緯

第二次世界大戦後、政府間の国際気象機関を国際連合と連携関係を有する専門機関（国連憲章第57条）として設立することとなり、同機関の基本的文書である世界気象機関条約の起草には、1947年にワシントンで開かれた第12回気象台長会議が当たることになった。この会議の起草した条約には、ワシントン会議の最終日である47年10月11日に、31ヶ国の代表者が署名した。

世界気象機関条約は、1950年3月23日に効力を発し、世界気象機関は同日付をもって正式に設立され、翌年12月に国連の専門機関となった。

(b) 目的

世界気象機関（WMO）は、国際連合の専門機関の一つであり、気象・水文業務と調査研究活動の国際協力と標準化や調整を図ることを目的としている。WMOの目的・任務を以下に列挙する。

- (1) 気象および関連業務の実施につき責任を有する中枢組織、情報を迅速に交換するための組織の確立及び維持の助長
- (2) 観測の標準化の助長、ならびに観測の結果および統計の統一のある公表の確保
- (3) 航空、航海、水に関する問題、農業等に対する気象学の応用の助長
- (4) 実務水文学に関する活動の促進、ならびに気象機関と水文機関間の協力の助長
- (5) 気象関連分野に関する研究および教育の奨励、ならびにその研究および教育の国際的な面の調整の援助

(c) 組織

- (1) 世界気象会議
- (2) 執行理事会
- (3) 地区気象協会
- (4) 専門委員会
- (5) 事務局

(d) 実施プログラム

WMO が実施している主要プログラムは以下の通りである。

- 世界気象監視 (WWW)
- 世界気候計画 (WCP)
- 大気監視計画 (AREP)
- 気象計画の実施 (AMP)
- 水文・水資源計画 (HWRP)
- 教育・トレーニング計画 (ETP)
- 技術協力計画 (TCP)
- WMO 地域計画

(e) 水政策との関連

WMO の第 5 次長期計画 (2000 年-2009 年) では、気象・水文情報の改善のため世界各国へ協力する計画を掲げている。これらの改善は、世界経済の活性化と持続可能な開発に貢献するものであり、この貢献の重要性が第 13 次気象会議 (1999 年 5 月) で宣言された。

気象・水文情報サービスにより水政策に関連して以下の効果がある。

早期の警報により、渇水、洪水、サイクロンといった災害から人々を守ることが可能である。この結果、人々は自己防衛を図ると共に、家屋などの資産を守ることができる。

気象情報を的確にタイミングよく提供することにより、農産物を増産可能となる。

的確な降雨予測により水資源管理を改善できる。

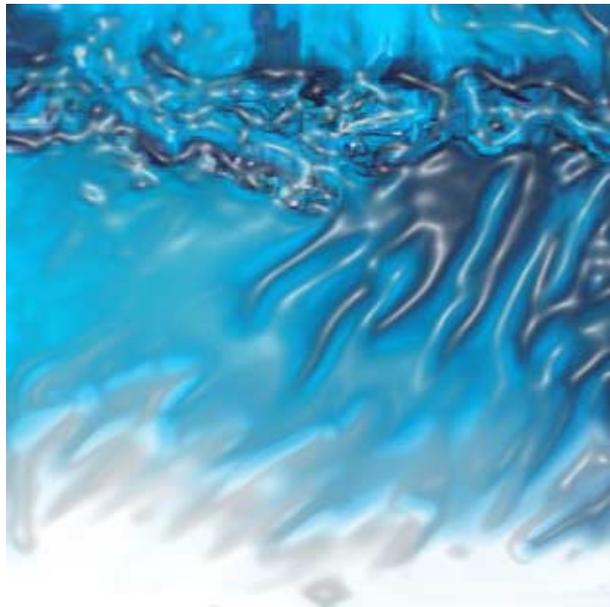
砂漠化、温暖化、酸性雨、異常気象等の情報を的確に人々や政府に伝えることにより、それらに対する恐怖を軽減できる。

(f) 水政策へ貢献した事例

的確な気象水文情報の提供により、水資源を最大限に活用すると共に、統合治水管理が可能となる。そこで、WMO が関わっている地球規模の統合治水計画の検討事例を以下に記述する。

- 事業名 : Associated Programme on Flood Management (APFM)
- 実施機関 : 世界気象機関 (WMO)、Global Water Partnership (GWP)
- 実施期間 : 2001年8月～2002年3月
- 目標 :
- (a) 総合危機管理のひとつの要因である洪水に対して、住民の安全性および生活の質を促進し、あわせて、環境保全、社会環境の便益を最大にすること。
 - (b) 持続可能な流域開発における洪水問題に対して、政府、機関、援助国に適切な手法、手段、政策選択に関する情報を提供すること。
- 事業目的 :
- (i) 総合水資源管理としての洪水管理のアプローチを開発し適用すること。
 - (ii) 上記目的の達成に必要な利用可能ツールを作成すること。
 - (iii) 洪水管理における地域活動の仕組みをつくること。
 - (iv) 地方および国家レベルでの関連事業との調整を補助すること。
- プログラム :
- (i) 総合水資源管理としての洪水管理のアプローチの開発および適用
 - A. APFM パートナー
 - B. RTAC、IGO、NGO との連携
 - C. APs との連携
 - (ii) 上記目的の達成に必要な利用可能ツールの開発
 - D. 過去の事象情報集約
 - E. 気象資料の収集
 - F. 情報の普及
 - G. 関連施設
 - (iii) 洪水管理における地域活動の仕組みづくり
 - H. 行動の調整
 - I. 国際的人材交流
 - (iv) 地方および国家レベルでの関連事業との調整
 - J. 地域活動の開発助成
 - K. 試験的開発調査
 - L. 事業運営

(7) 国際連合 (UN)



第2次水資源プロジェクト研究計画調査

(7) 国際連合 (UN)

1990年代に行われたサミットや国連の一連の会議における議論を基に、貧困の削減、保健・教育の改善や環境保護に関する達成目標として「国際開発目標 (International Development Goals)」が国連、経済協力開発機構 (OECD)、国際通貨基金 (IMF)、世界銀行によって策定された。その後の2000年9月の国連総会において、それぞれの目標は拡充され、149カ国の国家元首の支持を得てミレニアム開発目標 (MDGs : Millennium Development Goals) として採択された。ミレニアム開発目標は、2015年までに3億人を超える人々を貧困から救い、5,500万人を超える乳幼児の死亡を防ぎ、400万人を超える妊産婦の死亡を防ぎ、少なくとも1億2,800万人の児童を新たに小学校に通わせるための国際社会の協調した取組みを呼びかけている。具体的に8つの目標と18の数値目標を掲げている。この中で、貧困に関しては、第一の目標を「極度の貧困および飢餓の撲滅」として位置付け、水に関しては、目標7の「持続可能性の確保」の中で取り上げている。「開発のためのグローバルなパートナーシップの推進」として、貧困削減を国内的、国際的に公約することや、貧困削減にコミットしている諸国に対する寛大なODAなどを含んでいる。

表 2-6 水関連に関する UN の目標

目標とターゲット	指標
目標 1：極度の貧困および飢餓の撲滅	
ターゲット 1 2015 年までに 1 日 1 ドル未満で生活する人口の割合を 1990 年の水準の半数に減少させる。	1. 1 日 1 ドル未満で生活する人口の割合 2. 貧困格差の比率：貧困度別の発生頻度 3. 国内消費全体のうち、最も貧しい 5 分の 1 の人口が占める割合
ターゲット 2 2015 年までに飢餓に苦しむ人口の割合を 1990 年の水準の半数に減少させる。	4. 平均体重を下回る 5 歳未満の子供の割合 5. カロリー消費が必要最低限のレベル未満の人口の割合
目標 2：普遍的初等教育の達成	
ターゲット 3 2015 年までに、全ての子供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. 初等教育の就学率 7. 第 1 段階に就学した生徒が第 5 段階まで到達する割合 8. 15～24 歳の識字率
目標 3：男女平等および女性の地位強化の推進	
ターゲット 4 可能な限り 2005 年までに初等・中等教育の男女格差を解消し、2015 年までにすべての教育レベルの男女格差を解消する。	9. 初等・中等・高等教育の男子生徒に対する女子生徒の比率 10. 15～24 歳の男性就学者の識字就学者の比率 11. 非農業部門の女性賃金労働者の割合 12. 国会における女性議員の割合
目標 4：乳幼児死亡率の削減	
ターゲット 5 2015 年までに 5 歳未満児の死亡率を 1990 年の水準の 3 分の 1 に削減する。	13. 5 歳未満児の死亡率 14. 乳児死亡率 15. はしかに免疫のある 1 歳児の割合
目標 5：妊産婦の健康の改善	
ターゲット 6 2015 年までに妊産婦の死亡率を 1990 年水準の 4 分の 1 に削減する。	16. 妊産婦死亡率 17. 医師・助産婦の立ち会いによる出産の割合
目標 6：HIV/AIDS、マラリア、その他の疾病との闘い	
ターゲット 7 HIV/AIDS の拡大を 2015 年までに食い止め、その後反転させる。	18. 15～24 歳の妊婦の HIV 感染 19. 避妊具普及率 20. HIV/AIDS により孤児となった子供の数
ターゲット 8 マラリアやその他の主要な疾病の発生を 2015 年までに食い止め、その後発生率を下げる。	21. マラリア感染およびマラリアによる死亡率 22. マラリア危険地域において、有効なマラリア予防及び治療処置を受けている人口の割合 23. 結核の感染及び結核による死亡率 24. DOTS（短期化学療法を用いた直接監視下治療）の下で発見され、治療された結核患者の割合

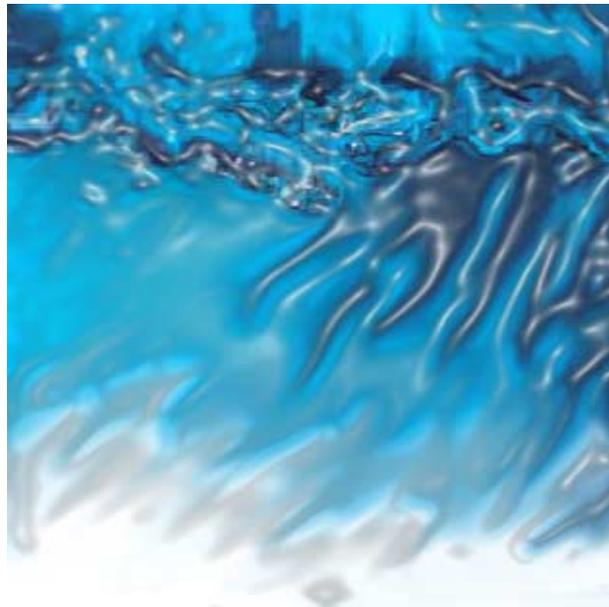
(つづき)

目標7：環境の持続可能性確保	
ターゲット9 持続可能な開発の原則を国家政策及びプログラムにもりこみ、環境資源の損失を減らす。	25．国土面積に占める森林面積の割合 26．生物多様性の維持のための保護対象面積 27．エネルギー使用単位当たり GDP 28．二酸化炭素排出量（一人当たり） （全世界的な大気汚染に関する二つの数値：オゾン減少量及び温室効果ガスの累積量）
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。	29．良好な水源を継続して利用できる人口の割合
ターゲット11 2020年までに少なくとも1億人のスラム住民の生活を大幅に改善する。	30．良好な衛生を利用できる人々の割合 31．安定した職に就いている人々の割合
目標8：開発のためのグローバルなパートナーシップの推進	
ターゲット12 さらに開放的で、ルールに基づく、予測可能でかつ差別的でない貿易及び金融システムを構築する。 （良い統治、開発・貧困削減を国内的・国際的に公約することを含む。）	以下に列挙された指標のいくつかについては後発開発途上国、アフリカ、内陸国、小島嶼開発途上国それぞれ別々に個別にモニターされる。 <u>政府開発援助</u> 32．DAC ドナー諸国の ODA 純量の対 GNI 比(世界 ODA の 0.7% 目標、後発開発途上国向け 0.15% 目標) 33．基礎的社会サービスに対する ODA の割合（基礎教育、基礎保健、栄養、安全な飲料水、及び衛生） 34．アンタイド化された ODA の割合 35．小島嶼開発途上国における環境向け ODA の割合 36．内陸国における運輸部門向け ODA の割合
ターゲット13 後発開発途上国の特別なニーズに対処する。 （（1）後発開発途上国からの輸入品に対する無関税・無枠、（2）HIPC 諸国に対する債務救済や二国間債務の帳消しのための拡大プログラム、（3）貧困削減にコミットしている諸国に対するより寛大な ODA、を含む）	<u>市場アクセス</u> 37．無税・無枠の輸出割合（価格ベース。武器を除く。） 38．農産品、繊維及び衣料品に対する平均関税・数量割り当て 39．OECD 諸国における国内農業補助金や輸出農業補助金 40．貿易キャパシティ育成支援のための ODA の割合
ターゲット14 内陸国・小島嶼開発途上国の特別なニーズに対処する。 （バルバトス・プログラムや第22回総会の規定に基づき）	<u>債務の持続可能性</u> 41．帳消しにされた公的・二国間 HIPC 債務の割合 42．商品・サービスの輸出に対する債務のパーセンテージ 43．債務救済として供与された ODA の割合 44．HIPC の決定時点・完了時点に到達した国数
ターゲット15 債務を長期的に持続可能なものとするための国内的・国際的措置により、開発途上国の債務問題に包括的に取り組む。	

(つづき)

<p>ターゲット 16 開発途上国と協力し、若者が生産的な仕事に就くための戦略を策定・実施する。</p>	45. 15～24歳の失業率
<p>ターゲット 17 製薬会社と協力し、開発途上国において、人々が安価で、必要不可欠な薬品を入手できるようにする。</p>	46. 安価で必要不可欠な薬品を持続的に入手できる人口の割合
<p>ターゲット 18 民間企業と協力し、特に情報、通信といった新技術による利益が得られるようにする。</p>	47. 1000人当たりの電話回線数 48. 1000人当たりのパソコン数 その他の指標は追って決定される。

(8) アメリカ



第2次水資源プロジェクト研究計画調査

(8) アメリカ

(a) アメリカのODA政策

クリントン政権は93年1月に成立して以来、東西冷戦後の国際情勢に対応した新たな米国の援助政策の立案とその効果的な実施体制の確立を目指して様々な施策を採ってきた。まず、米国の援助方針の策定に着手し、持続可能な開発を基本目標に据えた上で、

- 環境問題への対応
- 民主主義の育成
- 人口の安定化と基礎医療の確保
- 経済成長
- 人道的援助

の5つの重点分野を含む開発戦略を採用し、実施している。なお、「経済成長」には貧困削減も包含されており、米国国際開発庁（USAID）は、DAC「新開発戦略」を踏まえ、2007年までに途上国の貧困層を1/4にまで減少させるとの目標を掲げている。

また、援助の効果的実施という観点からは結果重視の姿勢を明確にし、援助先についても開発パートナーとして相応しくない国への援助は行わないとの方針を打ち出した。

また、95年3月の社会開発サミットの場においてゴア副大統領は「新たなパートナーシップ・イニシアティブ（New Partnership Initiatives）」を発表した。このイニシアティブの目的は、従来以上に草の根レベルに焦点を当て、中央政府の政策と調整を図りつつ、被援助国の民間企業、地方政府やNGO等を含む市民社会の能力強化を行うことにより、持続可能な開発を目指すこととされている。このような対外援助に関する基本方針は2期目のクリントン政権においても維持されている。

さらに、援助実施体制の強化という観点からは、ゴア副大統領を中心として推進する政府再活性化政策のモデル機関に米国国際開発庁（USAID）を指定し、組織・機構の再編、組織の合理化、結果重視の政策立案及び実績評価システムの導入等様々な改革を実施してきている。

米国援助の内分けは、98年実績で二国間援助が75%、国際機関を通じた援助が25%となっているが、そのうちの二国間援助の形態は、経済開発援助（Development Assistance: DA）、経済支援援助（Economic Support Fund: ESF）、食糧援助、人道援助等に大別される。DAは、開発途上国の中・長期的な経済開発を目的とし、特に貧困層の生活環境改善のための案件について主に技術協力を中心に実施するものであり、二国間援助の約30%を占める。援助内容は、人口・エイズ、WID、子供の健康、環境、零細企業振興、民主化、エネルギー

一分野の支援等多岐にわたっている。

経済支援援助は、二国間援助の内 30～40%を占め、米国が政治及び安全保障上の観点から特に関心を有する国々に対して供与されるもので、国際収支改善のための商品無償、無償資金供与等を中心としたいわゆる足の速い弾力的な援助形態である。特定の政権維持のために供与されることが多く、下表に示すように 1970 年ではアジア諸国への援助が主要であったが、1980 年以降その大部分はイスラエル、エジプトなどに向けられている。同時に、構造調整型援助の財源でもある。援助内容の決定は、国務省によって行われ、USAID が実施する。

表 2-7 米国の二国間援助の実績（1970、1980、1998 年）

(支出総額ベース 単位:百万ドル %)

順位	国名	1970年		順位	国名	1980年		順位	国名	1998年	
		ODA計	シェア			ODA計	シェア			ODA計	シェア
1	ベトナム	418.00	15.33	1	エジプト	834.00	19.10	1	エジプト	810.00	13.54
2	インド	418.00	15.33	2	イスラエル	780.00	17.87	2	ボスニア・ヘルツェゴヴィナ	216.45	3.62
3	パキスタン	211.00	7.74	3	トルコ	265.00	6.07	3	ジョルダン	139.88	2.34
4	インドネシア	186.00	6.82	4	バングラデシュ	174.00	3.99	4	ペルー	120.96	2.02
5	韓国	175.00	6.42	5	インドネシア	117.00	2.68	5	ボリビア	92.31	1.54
6	ブラジル	120.00	4.40	6	太平洋諸島(米)	108.00	2.47	6	南アフリカ共和国	83.02	1.39
7	コロンビア	109.00	4.00	7	インド	83.00	1.90	7	ハイチ	82.93	1.39
8	トルコ	95.00	3.48	8	ニカラグア	79.00	1.81	8	パラオ	78.33	1.31
9	ラオス	53.00	1.94	9	ポルトガル	69.00	1.58	9	パレスチナ自治地域	75.40	1.26
10	太平洋諸島(米)	48.00	1.76	10	スーダン	60.00	1.37	10	モザンビーク	70.45	1.18
10位の合計		1,833.00	67.24	10位の合計		2,569.00	58.84	10位の合計		1,769.73	29.57
二国間ODA合計		2,726.00	100.00	二国間ODA合計		4,366.00	100.00	二国間ODA合計		5,984.37	100.00

(b) アメリカの水援助政策

世界の水問題は、2002年9月南アフリカ・ヨハネスブルグにて開催された「持続可能な開発に関する世界首脳会議」の主要な論点の一つであり、2003年3月京都で開催された第三回世界水フォーラム及び閣僚級国際会議の焦点となった。

2001年6月、小泉総理とブッシュ大統領は、「安全と繁栄のためのパートナーシップ」を共同で発表し、地球規模の課題に取り組むため二国間協力を拡大することを約束した。日本と米国は本日、こうした文脈の中で、ヨハネスブルグ・コミットメントを支援するために「きれいな水を入々へ」イニシアティブ - 淡水資源の持続可能な管理を改善するとともに、2015年までに安全な飲料水に接し又は購入することのできない人の割合を半減するという国連ミレニアム開発目標を達成するための国際的な努力と衛生に関する同様の努力を促進し、拡大するためのパートナーシップ - を発表した。

米国は、水及び衛生へのアクセスを改善し、流域管理及び適切な衛生事業を促進するとともに、水の生産性を向上させるために、今後3年間にわたり9.7億ドル以上を提供する。米国は、無償の支援に加え、水サービスへの民間投資を奨励するために、現地通貨での投

資保証を供与する。こうした活動には、「西アフリカ水イニシアティブ」、「都市給水イニシアティブ」、「きれいな水のための投資保証」プログラムが含まれる。

(i) 西アフリカ水イニシアティブ

西アフリカ水イニシアティブとは、現在マリ、ガーナ及びニジェールの地方及び都市に隣接する地域において、小規模の水供給、公衆衛生及び統合的な水資源管理に関する活動に投資している10の公的及び民間団体の同盟である。米国は、このモデルをアフリカの他の諸国に拡大するか、あるいは、アジアにおける貧困地域に同様のモデルを構築するために努力する。

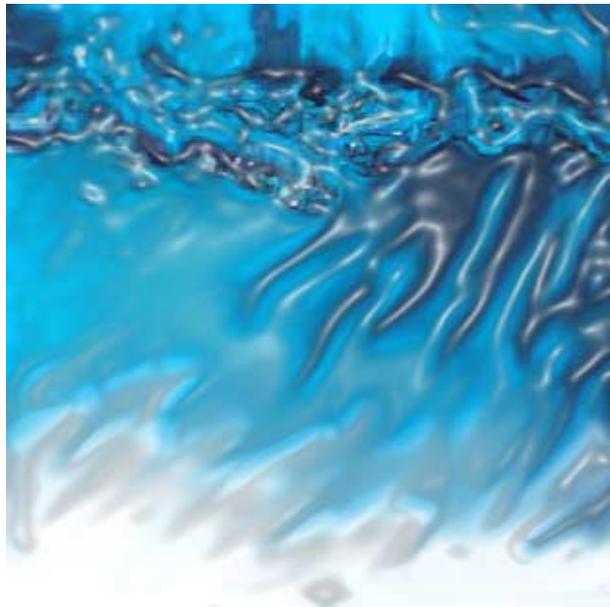
(ii) 都市給水イニシアティブ

都市給水イニシアティブとは、都市のスラム街住民に対する地域レベルでの水供給及び衛生に焦点を当てたものである。米国は、スラム街住民団体、地方自治体、民間企業及び関係NGOと協力し、水及び衛生面での投資のための技術協力及び創造的な資金を提供する。本イニシアティブは、購入可能な水供給及び衛生を拡大することによってスラム街住民に資するよう、国際NGO及び民間企業から、少なくとも米政府の拠出する額の5倍に相当する資金を動員する。

(iii) きれいな水のための投資保証

きれいな水のための投資保証は、民間資本市場における水及び衛生関連インフラのための巨額な未開発の資金にアクセスしやすくなることを可能とするものである。米国政府の開発信用制度(DCA)は、広範な事業について部分的に債務保証を付与することを通じ、現地の民間資本を動員する。この債務保証制度は、政府、地方自治体及び水について権限のある機関が官民のパートナーシップを懲憑するようなガバナンス環境を整備している場合において、民間投資家とリスクを分担することにより、資金的に実施可能な水及び衛生関連投資を支援する。

(9) オランダ



第2次水資源プロジェクト研究計画調査

(9) オランダ

(a) 海外支援に対する基本姿勢

オランダ国の発展途上国に対する開発支援の基本姿勢は、持続可能な方法による貧困対策である。貧困の下人は、経済・社会・政治を含む多岐にわたり、単に、収入の不足ばかりでなり、生産活動への係わり難さや政治過程への不参加、あるいは、社会サービスの不足などがある。

- 貧困削減のために、オランダ国は、次に示す基本的な方法で支援を実施している。
- 二国間協力における支援国数の限定（21カ国¹）
- 多国間協力における支援機関との協調
- NGO活動との協調

また、次に、貧困削減の促進のための5つの基本方針を掲げる。

- 国際的統合：貧困対策を効果的に進めるために、他国の支援活動をも含めた統合的なものとする。
- 地域的統合：一国や一地域に限定して取り組みではなく、その枠組みを超えたより大きな地域からのアプローチを目指す。
- アフリカに対する集中的取り組み
- 民間セクターの役割の重視：市民活動ばかりでなく、ビジネス界も含め、民間活動の経験・知識を貧困対策に反映する。
- 首尾一貫した取り組み

(b) オランダの海外支援の特徴

(i) セクター方式の採用

ここ数年来、オランダ国の開発支援の政策は、より効果的な実施を求めて、ラディカルな変革を遂げつつある。その一つは、開発支援を21カ国に限定してきたことであるが、さらに、個別のプロジェクトの支援をせずに、健康管理や教育などのセクター全体に集中してきたことである。こらは、セクター方式と呼ばれている。

セクター方式は決してあたらしいものではない。基本的考え方は1996年に始まり、以来、オランダはいくつかの国に対してセクター方式を実施している。新しいことは、

1 21カ国とは次の国々である。インド、バングラデッシュ、スリランカ、ベトナム、タンザニア、ザンビア、モザンビーク、エチオピア、エリトリア、マリ、ガーナ、ブルキナファソ、ウガンダ、イエメン、ボリビア、ニカラグア、マケドニア、エジプト、南アフリカ、パレスチナ統治国、インドネシア

オランダの長期的な二国間関係にある全ての国々に対して、セクター方式を実施することである。様々なプロジェクトに支援をばら撒く代わりに、国ごとに選ばれたセクターに対して、協調的な支援が実施される。他のドナー国では、ノルウェー、スウェーデン、デンマーク、英国、アイルランドが、セクター方式を実施している。

世銀やIMPもセクター方式を取り入れていて、貧困削減戦略調書（PRSPs）を作成している。オランダはセクターセクター方式のフレームワークとして、このPRSPsを参考にしている。

(ii) セクター方式の特徴

一つのセクターはマクロからミクロレベルにわたる様々な活動の組み合わせからなっていて、その国の政策を反映している。このため、オランダ国は、セクター方式を効果的に実施するにあたって、次の事項を重視している。

オーナーシップ

基本的原則は、当該国政府のオーナーシップである。当該政府がセクター計画とその実施プランを立てる義務がある。従来は、ドナーがこれをやってきた傾向がある。しかし、オーナーシップは政府にのみ限定されるものではない。政治的な決定に加えて、政策実施のために持続的な世論の支持が必要である。市民活動団体、企業、政治家、専門家、大学、研究機関などの協調が必要である。すなわち、オーナーシップとは、あるセクターに係わるすべての人々の協調によるものである。

ポリシーダイアログ

当該政府が必要なものを決定するとはいっても、ドナーは無関心であってはならない。政策議論が必要である。

複数年間計画

ドナーは長期計画についてコミットするが、開発の進み具合によっては、援助額を減額する。

直接財務投与

最も進んだ方法は、あるセクターのための予算に直接投資する方法である。これは財務機関に一括直接投与する方法であり、特定の項目に貼り付けないものである。

モニタリング

モニタリングはセクター方式の中核である。これは効果や効率を測定する指数によるものである。セクターに係わる分析やレビューもモニタリングの一部である。

ドナー間協調

ドナー間協調は、支持や調和をすすめ、ドナー間の混乱を避け、最大限に支援の効果を引き出すために、必要である。

その他、動との協調、マクロ経済支援、監査機能の重要性が言われている。

(c) 水分野の支援戦略

セクターの選定は各国ごとに実施されている。一例として、オランダ国の支援 21 カ国のうちから、ベトナムを例にして、セクターの概要と水分野の戦略を示す。

ベトナムのセクターは、森と生物多様性、水管理と水輸送、健康の三セクターである。

水管理と水輸送については、次のとおりである。

オランダ国のベトナムにおける水に関する支援協力は、水を使用するセクターの水関係事業ではなく、水資源に集中することとしている。従って、総合的水管理とは総合的流域管理と海岸域管理を含めるもととしている。支援は、自然災害の軽減と他の一般的活動も含むものとしている。このような考え方に立つので、総合的水管理とは水供給や下水処理、あるいは、灌漑や排水を含まないこととしている。

すなわち、総合的水管理セクターは次のテーマに取り組むものとする。

- 総合的流域管理
- 総合的海岸域管理
- 自然災害軽減
- 一般的セクター支援

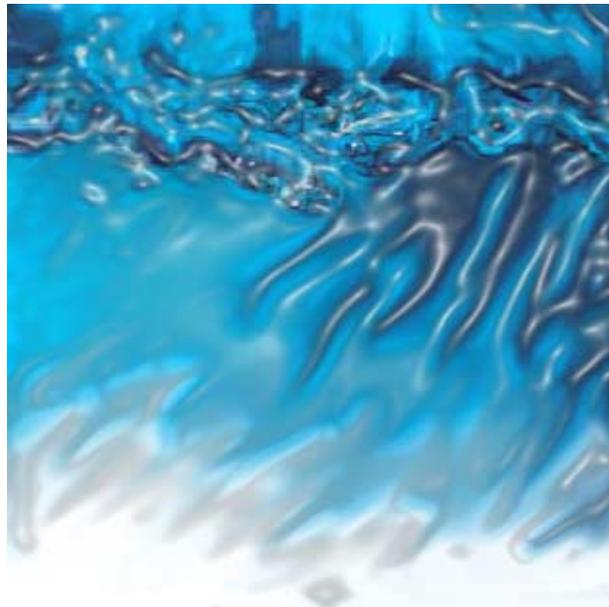
これらのテーマへの取り組みに当たって、洪水管理が特別に強調されている。

また、支援の活動は次のように分類されている。

- 法制度開発 (Institutional development)
- 能力開発 (Capacity development)
- 支援調査 (Supporting studies)

これらの活動にあたっては、国レベルと流域・海岸域レベルとの協調が重要である。

(10) その他



第2次水資源プロジェクト研究計画調査

(10) その他

(a) 国連児童基金 (UNICEF)

(i) 貧困に対する取り組み

2002年8月に行われたヨハネスブルグ・サミットでも、水と衛生の問題を5つの最重要課題の筆頭に上げ、サミットの成果である実施計画でも「2015年までに安全な飲料水を入手あるいは保持できない人の割合や基本的な衛生施設にアクセスできない人の割合を半減する」という目標が盛り込まれた。これは、2000年に採択されたミレニアム開発目標の中の水・衛生に関する目標達成をさらに促進するものである。国連の水・衛生分野の実施機関として、国連児童基金 (UNICEF) は、世界各国で地元 NGO や政府と協力して衛生問題を改善するための地域レベルの活動や技術指針の提供に取り組んできた。UNICEF のミッションは、子供を保護するために基礎的ニーズを満たし、子供たちの潜在性を伸ばすことを支援することである。水政策に関しては、1995年に「水・環境・衛生に関する戦略」を公表している。この中で、水・環境・衛生に関する目標は、世界子供サミット (1990年) で採択された目標と一致しており、「人権としての安全な水供給や環境衛生サービスへのアクセスを達成することを支持し、子供の権利の保障や保護に貢献するものである」とし、貧困削減および子供の保護の観点から安全の水・衛生施設の確保のためのプロジェクトを実施している。1999年には、同戦略を実施するためのガイドラインである「Towards better programming: A Water Handbook」を作成している。

(ii) 全体のジェンダー政策と水関連におけるジェンダー政策

ユニセフのジェンダー関連の表明によると、女性と少女の権利を推進し、コミュニティにおける政治的、社会的、経済的生活における参加を支援することを目的としており、ユニセフの政策的な使命は、ジェンダー格差をなくし、子供達の生存と成長と保護を確保すること、女性に対するあらゆる差別をなくす条約 (CEDAW) と子供の権利条約 (CRC) を遵守できるように女性と子供を支援することとしている。その中で、給水プログラムでは、異なるニーズや資源へのアクセスとコントロールの状況を考慮して、実施を行うとしている。

(iii) (2)水関連におけるジェンダー政策とガイドライン

ユニセフの「給水、環境、衛生プログラム (WES)」では、給水および衛生プログラムにおける10のジェンダーに関わるチェックリストを用意している。男女、年齢、貧富の格差の状況と異なるニーズと関心と優先度について着目すること、女性の対話を導くような調査員を配置すること、施設や利用についてのジェンダーの差は何か、それを阻害する要因は何かを明らかにすること、また、給水プログラムが、事業をき

かけに家庭内労働や村落共同活動や衛生改善についても男女がバランスよく関わっていくことを目的としているかどうかなどを掲げている。

(b) 国連開発計画 (UNDP)

(i) 全体のジェンダー政策と水関連におけるジェンダー政策

UNDP は、北京会議後、ジェンダーの視点を開発過程に盛り込み、男女が参画していくための政策と実施要領やガイドラインを充実させてきた。現在 UNDP のジェンダー政策には、「ダイレクトライン 11」(Direct Line 11)、「ジェンダーメインストリーミングのためのガイドライン」(The Guideline Note on Gender Mainstreaming)、「政策運営におけるジェンダーバランス」(Gender Balance in Management Policy)がある。分野ごとにジェンダー分析の方法やトレーニングや情報リソースなどをいれて開発してきている。

(ii) (2)水関連におけるガイドライン

UNDP は、ジェンダーメインストリーミングのために最低 20%の予算を当てようとしており、Sida との連携プログラムの UNDP-SEED(UNDP-Sustainable Energy and Environment Division)では、ジェンダーと水資源のツールキットを作成している。また、1999 年に開始した UNDP と世界銀行の「UNDP-World Bank International Waters Partnership」(国際水パートナーシップ)プログラムで、給水と衛生関連のプログラムの中でジェンダーの視点を組み入れバランスの取れた実施を試みてきている。

(c) 水とジェンダーに係る情報リソース

(i) 水とジェンダー関連の報告書および文献リスト

水関連の関わる主要な参考図書を以下に掲げる。世界銀行やアジア開発銀行や国連児童基金などで主に推奨されている資料である。

- *Linking Sustainability with Demand, Gender and Poverty*, Bruce Gross, Christine van Wijk, Nilanjana Mukherjee. Water and Sanitation Program.2000 *ender in Water Resources Management, Water Supply and Sanitation*, Christine van Wijk-Sijbesma. International Water and Sanitation Center.1998
- *Gender in Water Resources Management, Water Supply and Sanitation*, Christine van Wijk-Sijbesma. International Water and Sanitation Center.1998
- *Mainstreaming Gender in Water Environment and Sanitation (WES) Programming* Draft. Pfohl Jacob.New York. UNICEF
- *Community Initiatives in Operation and Maintenance of Urban Services*. New Delhi UNDP-World Bank Water and Sanitation Program, WEDC and DFID.1999.
- *Gender Issues Sourcebook for Water and Sanitation Projects*. Wakeman Wendy. The World Bank. 1995
- *World Bank Participation Sourcebook* World Bank 1996
- *Involvement of Women in Water Supply, Sanitation and Health Education Projects: A Guideline for Case Studies*. WHO and PROWESS/UNDP.1984
- *Sourcebook for Gender Issues at the Policy Level in the Water and Sanitation Sector*. UNDP-World Bank Water and Sanitation Program. Washington, DC, USA (1996).
- *Towards Better Programming: A Manual On Mainstreaming Gender in Water, Environment, Sanitation Programming*. Water, Environment and Sanitation Technical Guidelines Series No. 6. UNICEF, New York, NY, USA (forthcoming).

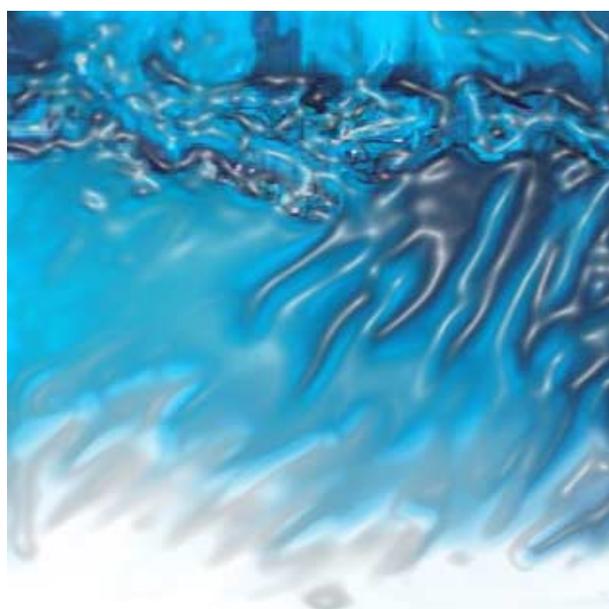
(ii) 水とジェンダー関連の Web Site

ジェンダー政策と水とジェンダー関連のサイトで最新の情報が得られるため、参考までにリストを作成した。特に、給水関連におけるジェンダーの視点を盛り込むための具体的な手引き書として有用なものを挙げるようにした。各援助機関は、水とジェンダー関連のサイトを充実させており、調査の視点、方法、実施の展開、モニタリングと進んでいく過程でのジェンダーの視点を記載し、必要な事柄を特集している。また、これらの機関では、経験の蓄積という観点からもサイトの活用を積極的に進めている。

表 2-8 ジェンダーと水関連サイトリスト

関連機関	ジェンダーに関わる政策と方針	ジェンダーと水関連の 主要報告書およびガイドライン
世界銀行: (WB)	Integrating Gender into the World Bank: A Strategy for Action. The World Bank.2002: http://www.worldbank.org/gender/overview/ssp/file3.pdf	Toolkit on Gender in Water and Sanitation: Monica S.Fong, Wendy Wakeman and Anjana Bhushan. The World Bank. 1996: www.worldbank.org/gender/resources/wstlkt4.pdf
アジア開発銀行: (ADB)	Gender and Development: http://www.adb.org/Gender/default.asp Gender Action Plan (2000-2003): http://www.adb.org/Documents/Papers/Gender_Action_Plan/IN291-01.pdf ADB Good Practice: http://www.adb.org/gender/practices.asp	Gender Check List on Water Supply and Sanitation: http://www.adb.org/Documents/Manuals/Gender_Checklists/Water/gender_checklist_water.pdf Water Supply and Sanitation Good Practice: http://www.adb.org/gender/practices/water/default.asp
国連児童基金: (UNICEF)	UNICEF's Policy on Gender: http://www.unicef.org/programme/wes/info/gender.htm#g1	Water, Environment and Sanitation-WES: http://www.unicef.org/programme/wes/info/gender.htm#g1
国連開発計画: (UNDP)	Gender in Development: http://www.undp.org/gender Capacity Building for Gender Mainstreaming:UNDP's Experience: http://www.undp.org/gender/capacity Gender and Poverty related Project: http://www.undp.org/poverty/practices/genpov-project.htm	na
ジェンダーと水連合 (GWA)	Gender and Water Alliance: http://www.genderandwateralliance.org/ International Water and Sanitation Center (IRC): http://www.irc.nl/projects/genall/	The Gender and Water Development Report 2003-Gender Perspectives on Policies in the Water Sector: http://www.genderandwateralliance.org/english/annual.asp Advocacy Manual http://www.genderandwateralliance.org/reports/GWA%20Advocacy%20manual.pdf

第3章 水フォーラム情報



第2次水資源プロジェクト研究計画調査

第3章 水フォーラム情報

3.1. ヴァーチャルフォーラム

(1) はじめに

2003年3月16日から23日、京都を中心に滋賀・大阪を結ぶ琵琶湖・淀川流域において、第3回世界水フォーラム(The 3rd World Water Forum)が開催される。今年は、国連が定める「国際淡水年」であり、世界中の関心が地球上の水問題に集まるなかで、今、水フォーラムが開催される。

世界では、水不足、水質汚染、洪水や干ばつによる被害の増大などの水問題が各地で発生している。さらに水に起因する食糧難や、伝染病の発生などを含め、水問題に悩む地域は拡大し、なかには国際紛争にまで至っている地域もある。水問題はこのままでは近い将来には更に深刻な事態になると予想されている。

世界水フォーラムは、21世紀の国際社会における水問題の解決に向けた議論を深めその重要性を広く世界にアピールすることを目的として世界水会議(WWC)により提案された会議で、3月22日の「国連水の日」を含んだ期間を会期として3年毎に開催される。

第1回世界水フォーラムは1997年にモロッコのマラケシュで行われた。63ヶ国から約500人が出席し、「世界水ビジョン」を策定することが決定された。第2回世界水フォーラムは2000年にオランダのハーグで行われ、「世界水ビジョン」が発表された。このフォーラムには156カ国から5,700人に及ぶ人々が参加し、87の地域や分野に分かれた分科会が行われた。その後、世界では環境や水に関する国際会議が多数開催された。2001年12月にはドイツのボンで「国際淡水会議(International Conference on Water)」が開催され、2002年8~9月には南アフリカ共和国のヨハネスブルグにおいて、「持続可能な開発に関する世界首脳会議(ヨハネスブルグ・サミット)」が開催されました。特にヨハネスブルグ・サミットでは、水が5つの最重要分野の一つとして取り上げられた。

このような流れの中で世界の水問題の解決に向けて、第3回世界水フォーラムが開催される。この第3回世界水フォーラムでは、その準備段階からこの目的を達するため、他の会議とは全く異なるボトムアップ型の取り組みが進められた。それを実施するにあたっての基本的な理念が以下の3つである。

- 1) みんなが参加できるオープンな会議
- 2) 一人一人が創る会議
- 3) 議論から具体的な行動を実現する会議

この理念に基づいて、参加したい方に制限を設けず、誰もが参加できる会議で誰もが主体的にテーマを掲げて、皆が創る会議にしようということになった。

世界中の多くの方々がフォーラムに向けて、準備会議を開き、議論を進められているものの、前述の理念を実施するためには、当日の発表だけでなくそれまでの準備過程の議論を盛り上げることが重要と考えられて、水フォーラム事務局はそれを支援する様々な道具を準備した。ヴァーチャルフォーラム（以下 VWF）は、その最も有効な道具として平成 13 年 6 月に活動を開始した。VWF は、平成 15 年 3 月のフォーラムまでに時間や場所を気にすることなく十分な議論ができるようにと、インターネット上に公開されている議論の場である。インターネットにアクセスできる環境のある人ならば誰もが参加することができる。実際の会議では、会議場へ向かう為の移動に時間や費用がかかったり、会議に途中から参加するとそれまでの議論の経緯が分からなかったり、興味のある会議が重なると参加できなくなったり、会議主催者は会議開催の為に費用がかかることが現状である。さらに同時通訳のない会議では、参加していても内容の理解をし、発言することに困難が生じる場合もある。しかし、VWF はインターネット上に公開され、翻訳機能も有している仮想水会議室であるため、時差や移動時間や費用も関係なく、地域を越え、言葉の壁を越え、世界中を巻き込んだ議論が可能となった。

その VWF の参加者はすでに 160 カ国から 5,300 人を超える。いままでに、議論のさらなる活発化を目的に 2002 年 3 月と 8 月とで、2 度の”VWF evaluation “（VWF 活動評価）をおこない、特に活発な議論を行っているとして評価された VWF セッションの紹介も行われている。

(2) ヴァーチャルフォーラムにおける水関連情報の収集・整理

ヴァーチャルフォーラムに開設されているセッションを、第3回世界水フォーラムの主要テーマ毎に分けると28テーマ、4地域に分類される。ヴァーチャルフォーラムに開設されているセッションより、表3-1に示す水関連キーワードに概要する5つのセッションを選定し、それぞれのセッションの発言数を整理した(2003年3月12日現在)。

それぞれの主要テーマのうち発言数が最も多い上位10のセッションを表3-2に示す。また、それぞれのテーマにおける各セッションの発言数の詳細は表3-3～表3-7のとおりである。

なお、ヴァーチャルフォーラムは、ひとつのセッションで複数のテーマを取り上げているため、同一セッションが複数のテーマに重複して集計されている。

表3-1 ヴァーチャルフォーラムにおける水関連テーマの選定

水関連キーワード	選定テーマ
水資源管理 / 水環境	IWRM: Integrated Water Resources Management
治水	Flood
利水 / 上水道 / 村落給水	Water Supply Systems
貧困	Poverty
ジェンダー / 社会配慮	Gender

次節以降では、それぞれのテーマの発言数が多いセッションから、重要なセッションを選定し、その概要を示す。表3-2に示したセッションのうち太枠で示したセッションが選定したセッションである。

表 3-2 パーチャルフォーラム意見数集計 (1/5)

IWRM: Integrated Water Resources Management

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
1	Wastewater Management and Sanitation 下水のマネジメントと衛生	Fukui Tsunekazu 福井 経一(日本下水道協会/日本)	185	8月13日, 2001年
2	"Central Asia - on the way to integral partnership" 中央アジア - 不可欠な連携への道	Victor DUKHOVNY ビクター・デウコビニー (SIC-ICWC / ウズベキスタン)	103	2月20日, 2002年
3	VWF Opinion Board VWFオピニオン・ボード	Secretariat of the VWF VWF事務局	77	5月14日, 2001年
4	Sustainable and Secure Water Delivery and Flood Control Systems 持続可能な、安全な水配給と洪水管理 システムについて	Dr.ISHII, Yumio Yoshihiko YAMASHITA 石井 弓夫(日本コンサルティングエン 지니어協会/日本) / 山下 佳彦(日本 コンサルティングエンジニア協会/日	73	2月6日, 2002年
5	Safe and sustainable re-use of urban wastewater in very low income countries 最貧国における安全で持続可能な都市 排水の再利用	Liqa Raschid Sarath Abayawardana リカ・サシッド・サリー(国際水管理 研究所/スリランカ) / サラス・アバ ヤワルダン(国際水管理研究所/スリ ランカ)	65	11月6日, 2001年
6	From Potential Conflict to Co-operation Potential: Water for Peace 潜在的な紛争から協調の可能性へ・平 和の為の水	Fiona Curtin UNESCO フィオナ・カーテン(国際ミドリ十字 /スイス) / リナ・サラム	59	9月17日, 2001年
7	Eco-Compatible Adaptive Management of a River Basin 自然と共生する適応的な流域管理	Nobuyuki Tamai Tetsuro TSUJIMOTO Tadashi Tadokoro 玉井 信行教授(東京大学/日本) / 辻 本 哲朗教授(名古屋大学/日本)	52	2月25日, 2002年
8	Transboundary Aquifer Resources Management 越境帯水層資源管理	Shammy Puri Raya Stephan シャミープリ(国際水文地質学会/ イギリス)	49	1月15日, 2002年
9	International NGO cooperation for the protection of lakes. 湖沼保全のための国際NGO協力	Gattenloehner, Udo ウド・グッテンローナー(グローバル ネイチャーファンド/ドイツ)	45	10月26日, 2001年
10	Poverty and Water Security 貧困と水危機	Wouter Lincklaen Arriens John Soussan ウォーターリンクライン アライエン (アジア開発銀行(ADB))	40	10月30日, 2001年

注) 太枠のセッションについて次節以降に詳細を示す。
2003年3月12日現在までを集計

表 3-2 パーチャルフォーラム意見数集計 (2/5)

Floods

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
1	Water for Food and Rural Development: Multi-Functional Roles of Paddy Field 食糧と農村開発のための水：アジアモ ンスーン地域における水田灌漑の多様 な役割	Riota Nakamura 中村 良太（日本大学教授 / 日本）	96	11月29日, 2001年
2	VWF Opinion Board VWFオピニオン・ボード	Secretariat of the VWF VWF事務局	77	5月14日, 2001年
3	Sustainable and Secure Water Delivery and Flood Control Systems 持続可能な、安全な水配給と洪水管理 システムについて	Dr.ISHII, Yumio Yoshihiko YAMASHITA 石井 弓夫（日本コンサルティングエン 지니어協会 / 日本） / 山下 佳彦（日本 コンサルティングエンジニア協会 / 日	73	2月6日, 2002年
4	International Flood Network (IFNet) 国際的な洪水ネットワーク (IFNET)	Secretariat of the "Water in Rivers" 「川と水」委員会 / 日本	59	6月14日, 2002年
5	" Water and Forests " 水と森林	HIRONAKA Yoshio Shirai Akira 弘中 義夫（日本林業技術協会 / 日本）	42	11月21日, 2001年
6	Agua para las Américas en el Siglo XXI (Water for the Americas in the XXI century) 21世紀のアメリカの水	Cesar Herrera Fernando Tudela Rubén Octavio Ramírez castro セザール ヘレラ・トルーダ（国立水委 員会 / メキシコ） / フェルナンド・ トゥデラ アバ（メキシコ大学）	39	7月29日, 2002年
7	World Water Actions by Water Action Unit 世界水行動報告書	Water Action Unit 水行動ユニット	37	1月3日, 2002年
8	Water for Energy エネルギーの為の水	Pravin Karki パルビン・カーキ（国際水力発電協会 / イギリス）	36	11月16日, 2001年
9	Climate change influence on flood and drought in East Asia: Effects and Response 東アジアにおける気候変動の洪水と干 ばつへの影響：影響と対応	Toshiharu Kojiri Seirou Shinoda Chubu_climate 小尻 利治（京都大学）	33	2月19日, 2002年
10	Reservoir sedimentation management 貯水池堆砂管理	Sumi Tetsuya 角 哲也 助教授（京都大学 / 日本）	28	12月20日, 2001年

注) 太枠のセッションについて次節以降に詳細を示す。
2003年3月12日現在までを集計

表 3-2 パーチャルフォーラム意見数集計 (3/5)

WSS: Water Supply Systems

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
1	Household Water Security 家庭で使う水の危機	Mansoor M Ali Jamie Bartram Erich Baumann マンズーン・アリ (ユニセフ) / グ レグ・ケースト (コンサルタント)	223	6月10日, 2002年
2	Human Values for Water and Sanitation 水と衛生のための人間の価値	K. E. Seetharam K.E.シーサラム (アジア開発銀行)	126	2月20日, 2002年
3	"Central Asia - on the way to integral partnership" 中央アジア - 不可欠な連携への道	Victor DUKHOVNY ビクター・デウコビニー (SIC-ICWC / ウズベキスタン)	103	2月20日, 2002年
4	VWF Opinion Board VWFオピニオン・ボード	Secretariat of the VWF VWF事務局	77	5月14日, 2001年
5	Sustainable and Secure Water Delivery and Flood Control Systems 持続可能な、安全な水配給と洪水管理 システムについて	Dr.ISHII, Yumio Yoshihiko YAMASHITA 石井 弓夫 (日本コンサルティング エ ンジニア協会 / 日本) / 山下 佳彦 (日本 コンサルティング エンジニア協会 / 日	73	2月6日, 2002年
6	Safe and sustainable re-use of urban wastewater in very low income countries 最貧国における安全で持続可能な都市 排水の再利用	Liqa Raschid Sarath Abayawardana リカ・サシドーサリー (国際水管理 研究所 / スリランカ) / サラス・アバ ヤワルダン (国際水管理研究所 / スリ ランカ)	65	11月6日, 2001年
7	Agua para las Américas en el Siglo XXI (Water for the Americas in the XXI century) 21世紀のアメリカの水	Cesar Herrera Fernando Tudela Rubén Octavio Ramírez castro Cesar Herrera Fernando Tudela Rubén Octavio Ramírez castro	39	7月29日, 2002年
8	World Water Actions by Water Action Unit 世界水行動報告書	Water Action Unit 水行動ユニット	37	1月3日, 2002年
9	Water for Energy エネルギーの為の水	Pravin Karki パルビン・カーキ (国際水力発電協会 / イギリス)	36	11月16日, 2001年
10	Industry and Water 産業と水	Totaro Goto Mutsuo Kawasaki 議長: 後藤 藤太郎 ((財)造水促進セン ター常務理事 / 日本) / 川崎 睦男 ((財)造水促進センター / 日本)	35	5月29日, 2002年

注) 太枠のセッションについて次節以降に詳細を示す。
2003年3月12日現在までを集計

表 3-2 パーチャルフォーラム意見数集計 (4/5)

Poverty

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
1	Putting People at the Centre: Water, Sanitation and Hygiene 水と衛生：人を中心に考える	Darren Saywell ダレン・セイウェル（水供給衛生協定会議(WSSCC)）	854	10月24日, 2001年
2	Household Water Security 家庭で使う水の危機	Mansoor M Ali Jamie Bartram Erich Baumann マンズーン・アリ（ユニセフ）/グ レッジ・ケースト（コンサルタント）	223	6月10日, 2002年
3	Human Values for Water and Sanitation 水と衛生のための人間の価値	K. E. Seetharam K.E. シーサラム（アジア開発銀行 (ADB)）	126	2月20日, 2002年
4	"Central Asia - on the way to integral partnership" 中央アジア - 不可欠な連携への道	Victor DUKHOVNY ビクター・デッコビニー（SIC-ICWC/ ウズベキスタン）	103	2月20日, 2002年
5	VWF Opinion Board VWFオピニオン・ボード	Secretariat of the VWF VWF事務局	77	5月14日, 2001年
6	Safe and sustainable re-use of urban wastewater in very low income countries 最貧国における安全で持続可能な都市 排水の再利用	Liqa Raschid Sarath Abayawardana リカ・サシドーサリー（国際水管理 研究所/スリランカ）/サラス アバヤ ワルダン（国際水管理研究所/スリラ	65	11月6日, 2001年
7	International Flood Network (IFNet) 国際的な洪水ネットワーク（IFNET）	Secretariat of the "Water in Rivers" 「川と水」委員会/日本	59	6月14日, 2002年
8	Poverty and Water Security 貧困と水危機	Wouter Lincklaen Arriens John Soussan ウォーター・リンクライン アライエン （アジア開発銀行(ADB)）	40	10月30日, 2001年
9	Agua para las Américas en el Siglo XXI (Water for the Americas in the XXI 21世紀のアメリカの水)	Cesar Herrera, Fernando Tudela, Rubén Octavio Ramírez castro Cesar Herrera, Fernando Tudela, Rubén Octavio Ramírez castro	39	7月29日, 2002年
10	World Water Actions by Water Action Unit 世界水行動報告書	Water Action Unit 水行動ユニット	37	1月3日, 2002年

注) 太枠のセッションについて次節以降に詳細を示す。
2003年3月12日現在までを集計

表 3-2 パーチャルフォーラム意見数集計 (5/5)

Gender

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
1	Putting People at the Centre: Water, Sanitation and Hygiene 水と衛生：人を中心に考える	Darren Saywell ダレン・セイウェル（水供給衛生協調会議(WSSCC)）	854	10月24日, 2001年
2	VWF Opinion Board VWFオピニオン・ボード	Secretariat of the VWF VWF事務局	77	5月14日, 2001年
3	International Flood Network (IFNet) 国際的な洪水ネットワーク (IFNET)	Secretariat of the "Water in Rivers" 「川と水」委員会/日本	59	6月14日, 2002年
4	Poverty and Water Security 貧困と水危機	Wouter Lincklaen Arriens John Soussan ウォーター・リンクライン・アライエン（アジア開発銀行(ADB)）	40	10月30日, 2001年
5	World Water Actions by Water Action Unit 世界水行動報告書	Water Action Unit 水行動ユニット	37	1月3日, 2002年
6	Water for Energy エネルギーの為の水	Pravin Karki パルビン・カーキ（国際水力発電協会/イギリス）	36	11月16日, 2001年
7	Gender Mainstreaming in Integrated Water Resources Management: The State of the 統合的水資源管理の主課題となる「ジェンダー問題」	Niala Mahara Jennifer Francis ジェニファー・フランシス（ジェンダーアライアンス/オランダ）/ニアラ・マハラジャ（ジェンダーアライアンス/オランダ）	25	3月5日, 2002年
8	Brainstorm for Kyoto ブレインストーミング（京都へ向け て）	Jerome Delli Priscoli ジェローム・デリ・プリスコリ（陸軍工兵隊/アメリカ）	25	12月6日, 2001年
9	Water for Cities 水と都市	Graham Alabaster グラハム アラバスター（国連人間居住センター(UNCHS)）	23	10月24日, 2001年
10	Farmer Networks for Integrated Water Resource Management 統合的な水資源管理の為の農業従事者ネットワーク	GANESH PANGARE ガニッシュ・パンゲール（IndiaNPIM）	22	11月12日, 2001年

注）太枠のセッションについて次節以降に詳細を示す。
2003年3月12日現在までを集計

**表 3-3 ヴァーチャルフォーラム意見数集計
(IWRM: Integrated Water Resources Management)**

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
1	Wastewater Management and Sanitation	Fukui Tsunekazu	185	8月13日, 2001年
2	"Central Asia - on the way to integral partnership"	Victor DUKHOVNY	103	2月20日, 2002年
3	VWF Opinion Board	Secretariat of the VWF	77	5月14日, 2001年
4	Sustainable and Secure Water Delivery and Flood Control Systems	Dr.ISHII, Yumio Yoshihiko YAMASHITA	73	2月6日, 2002年
5	Safe and sustainable re-use of urban wastewater in very low income countries	Liqa Raschid Sarath Abayawardana	65	11月6日, 2001年
6	From Potential Conflict to Co-operation Potential: Water for Peace	Fiona Curtin UNESCO	59	9月17日, 2001年
7	Eco-Compatible Adaptive Management of a River Basin	Nobuyuki Tamai Tetsuro TSUJIMOTO Tadashi Tadokoro	52	2月25日, 2002年
8	Transboundary Aquifer Resources Management	Shammy Puri Raya Stephan	49	1月15日, 2002年
9	International NGO cooperation for the protection of lakes.	Gattenloehner, Udo	45	10月26日, 2001年
10	Poverty and Water Security	Wouter Lincklaen Arriens John Soussan	40	10月30日, 2001年
11	Agua para las Américas en el Siglo XXI (Water for the Americas in the XXI century)	Cesar Herrera Fernando Tudela Rubén Octavio Ramírez castro	39	7月29日, 2002年
12	World Water Actions by Water Action Unit	Water Action Unit	37	1月3日, 2002年
13	Groundwater Management and Policy	Shilp Verma	36	12月19日, 2001年
14	Water for Energy	Pravin Karki	36	11月16日, 2001年
15	Industry and Water	Totaro Goto Mutsuo Kawasaki	35	5月29日, 2002年
16	Hydrosolidarity Through Catchment Based Balancing of Human Security and Ecological Security	Malin Falkenmark	34	12月4日, 2001年
17	Developing and Strengthening River Basin Organizations	Donzier	30	8月31日, 2002年
18	Reservoir sedimentation management	Sumi Tetsuya	28	12月20日, 2001年
19	Dams & Development	Pamela Wallace	27	1月15日, 2002年
20	History of Water(failures and lesson to learn)	Nobumasa Hatcho	26	10月29日, 2001年
21	Groundwater Irrigation: More crops and jobs per drop than surface water irrigation?	Manuel Ramon Llamas Luis Martinez Cortina	26	10月10日, 2001年
22	Gender Mainstreaming in Integrated Water Resources Management: The State of the	Niala Maharaj Jennifer Francis	25	3月5日, 2002年
23	Brainstorm for Kyoto	Jerome Delli Priscoli	25	12月6日, 2001年
24	Ground water in urban areas -the key to the sustainable growth of healthy, prosperous	Ken Howard	23	2月6日, 2002年
25	Water for Cities	Graham Alabaster	23	10月24日, 2001年
26	Farmer Networks for Integrated Water Resource Management	GANESH PANGARE	22	11月12日, 2001年
27	Emerging Water Issues at the Beginning of the Third Millennium	Mahmoud Abuzeid Asit K. Biswas	21	12月5日, 2001年

**表 3-3 ヴァーチャルフォーラム意見数集計
(IWRM: Integrated Water Resources Management)**

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
28	Rainwater Harvesting	Christine Patschull	21	9月17日, 2001年
29	Technological solutions for global freshwater monitoring	Dr Anne Powell OBE	19	9月17日, 2002年
30	"Water and Cultural Diversity"	Bernadette De Vanssay akatsuki TAKAHASHI	19	3月12日, 2002年
31	Water partnerships: promoting good governance and alleviating poverty in south Asia	Nanda Abeywickrama Sarath Abayawardana	18	6月14日, 2002年
32	Floods: A curse or a blessing - or both? (Session 1 - sub-session 2)	ARTHUR ASKEW Katsuhito Miyake	18	3月8日, 2002年
33	Sustainable Lake Management: Towards a World Lake Vision	Thomas Ballatore	18	11月8日, 2001年
34	Integrated water management in the lowlands	Yukihiko Shimatani	17	10月29日, 2002年
35	Middle East & North Africa Regional Water Initiative and 3WWF Partnership	Vahid Alavian Satoru Ueda	17	2月11日, 2002年
36	Water and World Heritage	Tokuji Tomaru Satoko GOTO	14	8月13日, 2002年
37	Effective water saving-irrigation methods for conservation and efficient utilization of water resour	WANG Yan Jun	14	7月30日, 2002年
38	The System of Comprehensive Water Resources Development and Management in the Asian Monsoon Regions	KONDO Toru	14	6月21日, 2002年
39	The World Water Portal: Enhancing access to information related to freshwater	UNESCO - Pilar Gonzalez, Marie-Aude Bodin, Vincent Leogardo	14	11月28日, 2001年
40	Technological and Policy Dimensions of Arsenic Contamination in the Asian Region	Dr. Zafar Adeel	13	4月10日, 2002年
41	"AMERICAS' WATER VISION"	Ing. César Herrera Toledo Rubén Octavio Ramírez castro	13	1月30日, 2002年
42	"Saving the Aral Sea" Partnership	Norio Yamamoto	13	9月27日, 2001年
43	Right to Water	Shiney Varghese	12	12月14日, 2001年
44	Success and Failure of Integrating River Basin, Biodiversity and Wetland	Faizal Parish	11	12月12日, 2001年
45	Fourth World Water Forum	aly shady	11	12月11日, 2001年
46	A Strategy for Conserving Biological Diversity of the World' s Lakes	Laurie Duker Lisa Borre	11	11月8日, 2001年
47	Youth Water Japan (In this session Japanese language only)	Takehito Noda Yukio Watanabe	11	11月8日, 2001年
48	Hydraulic Infrastructure Development	Rodrigo Gómez	11	9月17日, 2001年
49	Role of International Hydrological Programme of UNESCO (IHP)	Ir. Frits Verhoog	10	12月15日, 2002年
50	Dialogue sur la Gouvernance efficace de l' Eau	VALENSUELA James Lenahan	10	7月5日, 2002年
51	Water for Food and Rural Development: Integrated Water Resources Development and Management ...	Dr. C.D. Thatte K.N. Sharma	10	11月29日, 2001年
52	World Water Assessment Programme (WWAP)	Yoshiyuki Imamura	10	11月16日, 2001年
53	Water, Poverty and Development	AYSEGUL KIBAROGLU	10	10月25日, 2001年

**表 3-3 ヴァーチャルフォーラム意見数集計
(IWRM: Integrated Water Resources Management)**

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
54	Action and Commitment from stakeholders towards addressing water issues and striving for solutions	Dr. C.D. Thatte	8	11月8日, 2001年
55	Water in History	Richard Coopey	8	10月25日, 2001年
56	The Ecosystem Approach to Water Management	Elroy Bos	8	7月25日, 2001年
57	Arsenic Contamination of GroundWater	Huub van Wees	7	10月10日, 2001年
58	Universe of Water	Antolini Paola	7	8月1日, 2001年
59	Water for sustainable rural development and poverty alleviation	Peter Torrekens	6	8月13日, 2002年
60	Water Vision and Action of the indigenous communities of the Andes	Pablo Solon Romero Juan Carlos Alurralde	6	6月17日, 2002年
61	CEO Panel WWF-3	Dr Graham Brown	6	6月10日, 2002年
62	Rivers in Asia	Mikio Ishiwatari	6	5月8日, 2002年
63	Hydrology for Society: the IAHS PUBs initiative	Kuniyoshi Takeuchi	6	3月22日, 2002年
64	Transboundary Water Resources Management	ROUX	6	3月8日, 2002年
65	Water and Petroleum/Mineral Exploration and Development-The FROG Initiative(From Oil to Groundwater)	Tom Loutit	6	2月20日, 2002年
66	Global International Waters Assessment	Dag Daler	6	1月30日, 2002年
67	How do you value Water? - "Valuing Water for Better Governance"	Dr Graham Brown Jack Moss	5	12月11日, 2002年
68	Alleviating environmental costs of water resource development	Peter Torrekens	5	8月13日, 2002年
69	Facilitating Transboundary Water Management	Stefan Helming	5	11月8日, 2001年
70	Dialogue on Effective Water Governance	Peter Lydon James Lenahan	4	7月5日, 2002年
71	Water,History and City	Nobuya Kawashima	4	6月17日, 2002年
72	Application of Information Technology to Solve Water Problems	NAKAO, Tadahiko	4	2月19日, 2002年
73	Water in the Arab Countries	Prof. Dr. Mona El-Kady	4	1月30日, 2002年
74	Water for Human What About Others?	Sunay Demircan	4	10月24日, 2001年
75	Water Sharing As an Instrument for Regional Cooperation	Dr. Stephen Maxwell Donkor	4	10月10日, 2001年
76	Roundtable on Water and Forests	Nobuhiro Ando Baba Toshio	3	1月24日, 2003年
77	The World Assembly of Water Wisdom	Luc Vescovi	3	11月5日, 2002年
78	Freshwater and Coast - a Missing Link in Integrated Water Management	Martin Adriaanse	2	11月19日, 2002年
79	Feedback mechanisms between Land Use and Climate: How important is evaporation to sustain rainfall?	Yasir A. Mohamed	2	8月13日, 2002年
80	Creating Cloud-Mass	Robert K. Yeaton	1	3月22日, 2002年

**表 3-3 ヴァーチャルフォーラム意見数集計
(IWRM: Integrated Water Resources Management)**

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
81	An age and experience gap does not lead to sustainability	Corine Otte	0	12月16日, 2002年
82	Improving the Environment with Organic Farming Using EM	Hui-lian Xu	0	11月19日, 2002年
83	International EM Summit on Water and Environment	U R Sangakkara	0	10月30日, 2002年
84	Basic Water Legislation should be enacted in Japan - Water service should be in public hands -	Hiroshi TAKAYAMA (JICHIRO) SUMIO KADOKAWA Yoshiko Inagaki	0	7月1日, 2002年
85	Challenging Prevailing Wisdom in the water sector	Asit K. Biswas Cecilia Tortajada	0	6月24日, 2002年
86	IWRM ToolBox Version 1	Hugh Turrall	0	6月17日, 2002年
87	International Flood Network (IFNet)	Secretariat of the "Water in Rivers"	0	6月14日, 2002年

表 3-4 ヴァーチャルフォーラム意見数集計
(Floods)

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
1	Water for Food and Rural Development: Multi-Functional Roles of Paddy Field	Riota Nakamura	96	11月29日, 2001年
2	VWF Opinion Board	Secretariat of the VWF	77	5月14日, 2001年
3	Sustainable and Secure Water Delivery and Flood Control Systems	Dr.ISHII, Yumio Yoshihiko YAMASHITA	73	2月6日, 2002年
4	International Flood Network (IFNet)	Secretariat of the "Water in Rivers"	59	6月14日, 2002年
5	" Water and Forests "	HIRONAKA Yoshio Shirai Akira	42	11月21日, 2001年
6	Agua para las Américas en el Siglo XXI (Water for the Americas in the XXI century)	Cesar Herrera Fernando Tudela Rubén Octavio Ramírez castro	39	7月29日, 2002年
7	World Water Actions by Water Action Unit	Water Action Unit	37	1月3日, 2002年
8	Water for Energy	Pravin Karki	36	11月16日, 2001年
9	Climate change influence on flood and drought in East Asia: Effects and Response	Toshiharu Kojiri Seirou Shinoda Chubu_climate	33	2月19日, 2002年
10	Reservoir sedimentation management	Sumi Tetsuya	28	12月20日, 2001年
11	Dams & Development	Pamela Wallace	27	1月15日, 2002年
12	Gender Mainstreaming in Integrated Water Resources Management: The State of the	Niala Maharaj Jennifer Francis	25	3月5日, 2002年
13	Brainstorm for Kyoto	Jerome Delli Priscoli	25	12月6日, 2001年
14	Basin Management with Public Participation	Hisaya SAWANO	24	7月15日, 2002年
15	Ground water in urban areas -the key to the sustainable growth of healthy, prosperous	Ken Howard	23	2月6日, 2002年
16	Water partnerships: promoting good governance and alleviating poverty in south Asia	Nanda Abeywickrama Sarath Abayawardana	18	6月14日, 2002年
17	Floods: A curse or a blessing - or both? (Session 1 - sub-session 2)	ARTHUR ASKEW Katsuhito Miyake	18	3月8日, 2002年
18	Sustainable Lake Management: Towards a World Lake Vision	Thomas Ballatore	18	11月8日, 2001年
19	Integrated water management in the lowlands	Yukihiro Shimatani	17	10月29日, 2002年
20	Regional Cooperation in Flood Preparedness and Reduction	Ti Le-Huu	15	10月10日, 2001年
21	The System of Comprehensive Water Resources Development and Management in the Asian Monsoon Regions	KONDO Toru	14	6月21日, 2002年
22	The World Water Portal: Enhancing access to information related to freshwater	UNESCO - Pilar Gonzalez, Marie-Aude Bodin, Vincent Leogardo	14	11月28日, 2001年
23	" Water in Rivers "	Secretariat of the "Water in Rivers" KIKUCHI Ryosuke Akira Sasaki	14	10月25日, 2001年
24	International Conference of Aquapolises	Seigo Tanaka	12	1月16日, 2003年
25	Risk management in agricultural water use	Peter Torrekens	12	8月13日, 2002年
26	Success and Failure of Integrating River Basin, Biodiversity and Wetland	Faizal Parish	11	12月12日, 2001年

表 3-4 ヴァーチャルフォーラム意見数集計
(Floods)

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
27	Fourth World Water Forum	aly shady	11	12月11日, 2001年
28	A Strategy for Conserving Biological Diversity of the World' s Lakes	Laurie Duker Lisa Borre	11	11月8日, 2001年
29	Youth Water Japan (In this session Japanese language only)	Takehito Noda Yukio Watenabe	11	11月8日, 2001年
30	Hydraulic Infrastructure Development	Rodrigo Gómez	11	9月17日, 2001年
31	Role of International Hydrological Programme of UNESCO (IHP)	Ir. Frits Verhoog	10	12月15日, 2002年
32	Dialogue sur la Gouvernance efficace de l' Eau	VALENSUELA James Lenahan	10	7月5日, 2002年
33	World Water Assessment Programme (WWAP)	Yoshiyuki Imamura	10	11月16日, 2001年
34	The Ecosystem Approach to Water Management	Elroy Bos	8	7月25日, 2001年
35	Water and City -Flood Control in Urban Area-	IMAMOTO Hirotake Seigo Kojima Tatsuya Shirakawa	7	7月18日, 2002年
36	Rivers in Asia	Mikio Ishiwatari	6	5月8日, 2002年
37	Hydrology for Society: the IAHS PUBs initiative	Kuniyoshi Takeuchi	6	3月22日, 2002年
38	Global International Waters Assessment	Dag Daler	6	1月30日, 2002年
39	Environmental Recovery of Urban Rivers	MASAAKI IKEDA	6	12月13日, 2001年
40	Dialogue on Effective Water Governance	Peter Lydon James Lenahan	4	7月5日, 2002年
41	Water,History and City	Nobuya Kawashima	4	6月17日, 2002年
42	Disaster and Water Utilization of Southeast Asian Rivers	So Kazama	4	4月10日, 2002年
43	Water Sharing As an Instrument for Regional Cooperation	Dr. Stephen Maxwell Donkor	4	10月10日, 2001年
44	Roundtable on Water and Forests	Nobuhiro Ando Baba Toshio	3	1月24日, 2003年
45	Sustainable Management for Water and Land planning	ROUX	3	3月8日, 2002年
46	Water conservation or efficient design in your garden	Kanehisa KOIDE, ASLA	3	12月17日, 2001年
47	Feedback mechanisms between Land Use and Climate: How important is evaporation to sustain rainfall?	Yasir A. Mohamed	2	8月13日, 2002年
48	Climate Prediction and Water Management (Dialogue)	Richard Connor	2	8月1日, 2001年
49	Coping with floods and droughts	holger hoff	1	12月9日, 2001年
50	IWRM ToolBox Version 1	Hugh Turrall	0	6月17日, 2002年

表 3-5 ヴァーチャルフォーラム意見数集計
(WSS: Water Supply Systems)

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
1	Household Water Security	Mansoor M Ali Jamie Bartram Erich Baumann	223	6月10日, 2002年
2	Human Values for Water and Sanitation	K. E. Seetharam	126	2月20日, 2002年
3	"Central Asia - on the way to integral partnership"	Victor DUKHOVNY	103	2月20日, 2002年
4	VWF Opinion Board	Secretariat of the VWF	77	5月14日, 2001年
5	Sustainable and Secure Water Delivery and Flood Control Systems	Dr.ISHII, Yumio Yoshihiko YAMASHITA	73	2月6日, 2002年
6	Safe and sustainable re-use of urban wastewater in very low income countries	Liqa Raschid Sarath Abayawardana	65	11月6日, 2001年
7	Agua para las Américas en el Siglo XXI (Water for the Americas in the XXI century)	Cesar Herrera Fernando Tudela Rubén Octavio Ramírez castro	39	7月29日, 2002年
8	World Water Actions by Water Action Unit	Water Action Unit	37	1月3日, 2002年
9	Water for Energy	Pravin Karki	36	11月16日, 2001年
10	Industry and Water	Totaro Goto Mutsuo Kawasaki	35	5月29日, 2002年
11	Climate change influence on flood and drought in East Asia: Effects and Response	Toshiharu Kojiri Seirou Shinoda Chubu_climate	33	2月19日, 2002年
12	Reservoir sedimentation management	Sumi Tetsuya	28	12月20日, 2001年
13	Dams & Development	Pamela Wallace	27	1月15日, 2002年
14	History of Water(failures and lesson to learn)	Nobumasa Hatcho	26	10月29日, 2001年
15	Gender Mainstreaming in Integrated Water Resources Management: The State of the	Niala Maharaj Jennifer Francis	25	3月5日, 2002年
16	Brainstorm for Kyoto	Jerome Delli Priscoli	25	12月6日, 2001年
17	Ground water in urban areas -the key to the sustainable growth of healthy, prosperous	Ken Howard	23	2月6日, 2002年
18	Water for Cities	Graham Alabaster	23	10月24日, 2001年
19	Emerging Water Issues at the Beginning of the Third Millennium	Mahmoud Abuzeid Asit K. Biswas	21	12月5日, 2001年
20	Rainwater Harvesting	Christine Patschull	21	9月17日, 2001年
21	Water partnerships: promoting good governance and alleviating poverty in south Asia	Nanda Abeywickrama Sarath Abayawardana	18	6月14日, 2002年
22	Integrated water management in the lowlands	Yukihiro Shimatani	17	10月29日, 2002年
23	Middle East & North Africa Regional Water Initiative and 3WWF Partnership	Vahid Alavian Satoru Ueda	17	2月11日, 2002年
24	Water and World Heritage	Tokuji Tomaru Satoko GOTO	14	8月13日, 2002年
25	Effective water saving-irrigation methods for conservation and efficient utilization of water resour	WANG Yan Jun	14	7月30日, 2002年
26	The System of Comprehensive Water Resources Development and Management in the Asian Monsoon Regions	KONDO Toru	14	6月21日, 2002年

表 3-5 ヴァーチャルフォーラム意見数集計
(WSS: Water Supply Systems)

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
27	The World Water Portal: Enhancing access to information related to freshwater	UNESCO - Pilar Gonzalez, Marie-Aude Bodin, Vincent Leogardo	14	11月28日, 2001年
28	" Water in Rivers "	Secretariat of the "Water in Rivers" KIKUCHI Ryosuke Akira Sasaki	14	10月25日, 2001年
29	Submarine springs : a solution for water supply in coastal zone	BECKER carlin	13	6月26日, 2002年
30	Technological and Policy Dimensions of Arsenic Contamination in the Asian Region	Dr. Zafar Adeel	13	4月10日, 2002年
31	"AMERICAS' WATER VISION"	Ing. César Herrera Toledo Rubén Octavio Ramírez castro	13	1月30日, 2002年
32	"Saving the Aral Sea" Partnership	Norio Yamamoto	13	9月27日, 2001年
33	International Conference of Aquapolises	Seigo Tanaka	12	1月16日, 2003年
34	Right to Water	Shiney Varghese	12	12月14日, 2001年
35	Independence for the water supply, use for rainwater and the reused water	Takao Hiroe	11	6月10日, 2002年
36	Fourth World Water Forum	aly shady	11	12月11日, 2001年
37	Sustainable Lake Management: Towards a World Lake Vision	Thomas Ballatore	11	11月8日, 2001年
38	Technology of seawater desalination using natural energy	Haruo Uehara	11	11月8日, 2001年
39	A Strategy for Conserving Biological Diversity of the World' s Lakes	Laurie Duker	11	11月8日, 2001年
40	Youth Water Japan (In this session Japanese language only)	Takehito Noda Yukio Watenabe	11	11月8日, 2001年
41	Dialogue sur la Gouvernance efficace de l' Eau	VALENSUELA James Lenahan	10	7月5日, 2002年
42	World Water Assessment Programme (WWAP)	Yoshiyuki Imamura	10	11月16日, 2001年
43	Financing water services for the poor	WINPENNY, James Thomas VALENSUELA	9	9月20日, 2002年
44	The Ecosystem Approach to Water Management	Elroy Bos	8	7月25日, 2001年
45	JODA should make and cause new hostility and new dispute.	SAKAMOTO Kazumi	7	1月28日, 2003年
46	Arsenic Contamination of GroundWater	Huub van Wees	7	10月10日, 2001年
47	Water & Sanitation For The Urban & Periurban Slums	Shrikant D LIMAYE	7	8月29日, 2001年
48	Rivers in Asia	Mikio Ishiwatari	6	5月8日, 2002年
49	Hydrology for Society: the IAHS PUBs initiative	Kuniyoshi Takeuchi	6	3月22日, 2002年
50	Water Quality, a typical developing world, issue in Pakistan	Muhammad Jahangir	6	2月25日, 2002年
51	Watershed Development For Security Against Climatic Changes	Shrikant D LIMAYE	6	8月29日, 2001年
52	How do you value Water? - "Valuing Water for Better Governance"	Dr Graham Brown Jack Moss	5	12月11日, 2002年
53	Ministerial Meeting on "Water for Food and Agriculture"	Yukiya Saika	4	11月6日, 2002年
54	Dialogue on Effective Water Governance	Peter Lydon James Lenahan	4	7月5日, 2002年

表 3-5 ヴァーチャルフォーラム意見数集計
(WSS: Water Supply Systems)

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
55	Water Sharing As an Instrument for Regional Cooperation	Dr. Stephen Maxwell Donkor	4	10月10日, 2001年
56	GAP- A PARADIGM SHIFT IN WATER RESOURCES DEVELOPMENT	Olcay Unver Dr. Rajiv K. Gupta	3	2月25日, 2002年
57	Water conservation or efficient design in your garden	Kanehisa KOIDE, ASLA	3	12月17日, 2001年
58	Coping with floods and droughts	holger hoff	1	12月9日, 2001年
59	Basic Water Legislation should be enacted in Japan - Water service should be in public hands -	Hiroshi TAKAYAMA (JICHIRO) SUMIO KADOKAWA Yoshiko Inagaki	0	7月1日, 2002年
60	IWRM ToolBox Version 1	Hugh Turrall	0	6月17日, 2002年
61	Algae control of Shallow Lake	sadao kojima kosaku casey iida hiroshi kojima	0	5月20日, 2002年

表 3-6 ヴァーチャルフォーラム意見数集計
(Poverty)

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
1	Putting People at the Centre: Water, Sanitation and Hygiene	Darren Saywell	854	10月24日, 2001年
2	Household Water Security	Mansoor M Ali Jamie Bartram Erich Baumann	223	6月10日, 2002年
3	Human Values for Water and Sanitation	K. E. Seetharam	126	2月20日, 2002年
4	"Central Asia - on the way to integral partnership"	Victor DUKHOVNY	103	2月20日, 2002年
5	VWF Opinion Board	Secretariat of the VWF	77	5月14日, 2001年
6	Safe and sustainable re-use of urban wastewater in very low income countries	Liqa Raschid Sarath Abayawardana	65	11月6日, 2001年
7	International Flood Network (IFNet)	Secretariat of the "Water in Rivers"	59	6月14日, 2002年
8	Poverty and Water Security	Wouter Lincklaen Arriens John Soussan	40	10月30日, 2001年
9	Agua para las Américas en el Siglo XXI (Water for the Americas in the XXI)	Cesar Herrera, Fernando Tudela, Rubén Octavio Ramírez castro	39	7月29日, 2002年
10	World Water Actions by Water Action Unit	Water Action Unit	37	1月3日, 2002年
11	Groundwater Management and Policy	Shilp Verma	36	12月19日, 2001年
12	Water for Energy	Pravin Karki	36	11月16日, 2001年
13	Hydrosolidarity Through Catchment Based Balancing of Human Security and Ecological Security	Malin Falkenmark	34	12月4日, 2001年
14	Dams & Development	Pamela Wallace	27	1月15日, 2002年
15	Groundwater Irrigation: More crops and jobs per drop than surface water irrigation?	Manuel Ramon Llamas Luis Martinez Cortina	26	10月10日, 2001年
16	Gender Mainstreaming in Integrated Water Resources Management: The State of the	Niala Maharaj Jennifer Francis	25	3月5日, 2002年
17	Brainstorm for Kyoto	Jerome Delli Priscoli	25	12月6日, 2001年
18	Ground water in urban areas -the key to the sustainable growth of healthy, prosperous	Ken Howard	23	2月6日, 2002年
19	Water for Cities	Graham Alabaster	23	10月24日, 2001年
20	Farmer Networks for Integrated Water Resource Management	GANESH PANGARE	22	11月12日, 2001年
21	Rainwater Harvesting	Christine Patschull	21	9月17日, 2001年
22	Water partnerships: promoting good governance and alleviating poverty in south Asia	Nanda Abeywickrama Sarath Abayawardana	18	6月14日, 2002年
23	Sustainable Lake Management: Towards a World Lake Vision	Thomas Ballatore	18	11月8日, 2001年
24	Effective water saving-irrigation methods for conservation and efficient utilization of water resour	WANG Yan Jun	14	7月30日, 2002年
25	The World Water Portal: Enhancing access to information related to freshwater	UNESCO - Pilar Gonzalez, Marie-Aude Bodin, Vincent Leogardo	14	11月28日, 2001年
26	Indigenous Perspectives on Water and Development	David Groenfeldt	14	11月6日, 2001年

表 3-6 ヴァーチャルフォーラム意見数集計
(Poverty)

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
27	" Water in Rivers "	Secretariat of the "Water in Rivers" KIKUCHI Ryosuke Akira Sasaki	14	10月25日, 2001年
28	"AMERICAS' WATER VISION"	Ing. César Herrera Toledo Rubén Octavio Ramírez castro	13	1月30日, 2002年
29	Risk management in agricultural water use	Peter Torrekens	12	8月13日, 2002年
30	Right to Water	Shiney Varghese	12	12月14日, 2001年
31	Independence for the water supply, use for rainwater and the reused water	Takao Hiroe	11	6月10日, 2002年
32	Fourth World Water Forum	aly shady	11	12月11日, 2001年
33	A Strategy for Conserving Biological Diversity of the World' s Lakes	Laurie Duker Lisa Borre	11	11月8日, 2001年
34	Youth Water Japan (In this session Japanese language only)	Takehito Noda Yukio Watenabe	11	11月8日, 2001年
35	Role of International Hydrological Programme of UNESCO (IHP)	Ir. Frits Verhoog	10	12月15日, 2002年
36	Dialogue sur la Gouvernance efficace de l' Eau	VALENSUELA James Lenahan	10	7月5日, 2002年
37	Dams, Environment and Regional Development	Asit K. Biswas Cecilia Tortajada	10	1月28日, 2002年
38	World Water Assessment Programme (WWAP)	Yoshiyuki Imamura	10	11月16日, 2001年
39	Water, Poverty and Development	AYSEGUL KIBAROGLU	10	10月25日, 2001年
40	Financing water services for the poor	WINPENNY, James Thomas VALENSUELA	9	9月20日, 2002年
41	Water in History	Richard Coopey	8	10月25日, 2001年
42	The Ecosystem Approach to Water Management	Elroy Bos	8	7月25日, 2001年
43	Arsenic Contamination of GroundWater	Huub van Wees	7	10月10日, 2001年
44	Water & Sanitation For The Urban & Periurban Slums	Shrikant D LIMAYE	7	8月29日, 2001年
45	Water for sustainable rural development and poverty alleviation	Peter Torrekens	6	8月13日, 2002年
46	Water Vision and Action of the indigenous communities of the Andes	Pablo Solon Romero Juan Carlos Alurralde	6	6月17日, 2002年
47	Rivers in Asia	Mikio Ishiwatari	6	5月8日, 2002年
48	Hydrology for Society: the IAHS PUBs initiative	Kuniyoshi Takeuchi	6	3月22日, 2002年
49	Water Quality, a typical developing world, issue in Pakistan	Muhammad Jahangir	6	2月25日, 2002年
50	Water and Petroleum/Mineral Exploration and Development-The FROG Initiative(From Oil to Groundwater)	Tom Loutit	6	2月20日, 2002年
51	Global International Waters Assessment	Dag Daler	6	1月30日, 2002年
52	Sediment-related Issues in Southwest Asian Region	Ryuichi Yatabe	6	12月20日, 2001年
53	Watershed Development For Security Against Climatic Changes	Shrikant D LIMAYE	6	8月29日, 2001年
54	How do you value Water? - "Valuing Water for Better Governance"	Dr Graham Brown Jack Moss	5	12月11日, 2002年

表 3-6 ヴァーチャルフォーラム意見数集計
(Poverty)

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
55	Ecological Sanitation	Arno Rosemarin	5	9月24日, 2002年
56	Alleviating environmental costs of water resource development	Peter Torrekens	5	8月13日, 2002年
57	Modernization of irrigation water management	Giovanni Munoz	5	8月13日, 2002年
58	Ministerial Meeting on "Water for Food and Agriculture"	Yukiya Saika	4	11月6日, 2002年
59	Dialogue on Effective Water Governance	Peter Lydon James Lenahan	4	7月5日, 2002年
60	Water Sharing As an Instrument for Regional Cooperation	Dr. Stephen Maxwell Donkor	4	10月10日, 2001年
61	The World Assembly of Water Wisdom	Luc Vescovi	3	11月5日, 2002年
62	Water conservation or efficient design in your garden	Kanehisa KOIDE, ASLA	3	12月17日, 2001年
63	Water as a Global Commons	Jamie Dunn	2	3月27日, 2002年
64	Coping with floods and droughts	holger hoff	1	12月9日, 2001年
65	International EM Summit on Water and Environment	U R Sangakkara	0	10月30日, 2002年
66	IWRM ToolBox Version 1	Hugh Turrall	0	6月17日, 2002年
67	Middle East & North Africa Regional Water Initiative and 3WWF Partnership	Vahid Alavian Satoru Ueda	0	2月11日, 2002年

表 3-7 ヴァーチャルフォーラム意見数集計
(Gender)

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
1	Putting People at the Centre: Water, Sanitation and Hygiene	Darren Saywell	854	10月24日, 2001年
2	VWF Opinion Board	Secretariat of the VWF	77	5月14日, 2001年
3	International Flood Network (IFNet)	Secretariat of the "Water in Rivers"	59	6月14日, 2002年
4	Poverty and Water Security	Wouter Lincklaen Arriens John Soussan	40	10月30日, 2001年
5	World Water Actions by Water Action Unit	Water Action Unit	37	1月3日, 2002年
6	Water for Energy	Pravin Karki	36	11月16日, 2001年
7	Gender Mainstreaming in Integrated Water Resources Management: The State of the	Niala Mahara Jennifer Francis	25	3月5日, 2002年
8	Brainstorm for Kyoto	Jerome Delli Priscoli	25	12月6日, 2001年
9	Water for Cities	Graham Alabaster	23	10月24日, 2001年
10	Farmer Networks for Integrated Water Resource Management	GANESH PANGARE	22	11月12日, 2001年
11	Rainwater Harvesting	Christine Patschull	21	9月17日, 2001年
12	Water partnerships: promoting good governance and alleviating poverty in south Asia	Nanda Abeywickrama Sarath Abayawardana	18	6月14日, 2002年
13	Sustainable Lake Management: Towards a World Lake Vision	Thomas Ballatore	18	11月8日, 2001年
14	Middle East & North Africa Regional Water Initiative and 3WWF Partnership	Vahid Alavian Satoru Ueda	17	2月11日, 2002年
15	The World Water Portal: Enhancing access to information related to freshwater	UNESCO - Pilar Gonzalez, Marie-Aude Bodin, Vincent Leogardo	14	11月28日, 2001年
16	Indigenous Perspectives on Water and Development	David Groenfeldt	14	11月6日, 2001年
17	Right to Water	Shiney Varghese	12	12月14日, 2001年
18	Fourth World Water Forum	aly shady	11	12月11日, 2001年
19	A Strategy for Conserving Biological Diversity of the World' s Lakes	Laurie Duker Lisa Borre	11	11月8日, 2001年
20	Youth Water Japan (In this session Japanese language only)	Takehito Noda Yukio Watenabe	11	11月8日, 2001年
21	Dialogue sur la Gouvernance efficace de l' Eau	VALENSUELA James Lenahan	10	7月5日, 2002年
22	Dams, Environment and Regional Development	Asit K. Biswas Cecilia Tortajada	10	1月28日, 2002年
23	World Water Assessment Programme (WWAP)	Yoshiyuki Imamura	10	11月16日, 2001年
24	The Ecosystem Approach to Water Management	Elroy Bos	8	7月25日, 2001年
25	Water Vision and Action of the indigenous communities of the Andes	Pablo Solon Romero Juan Carlos Alurralde	6	6月17日, 2002年
26	Rivers in Asia	Mikio Ishiwatari	6	5月8日, 2002年
27	Water Quality, a typical developing world, issue in Pakistan	Muhammad Jahangir	6	2月25日, 2002年
28	How do you value Water? - "Valuing Water for Better Governance"	Dr Graham Brown Jack Moss	5	12月11日, 2002年

表 3-7 ヴァーチャルフォーラム意見数集計
(Gender)

No.	会議のタイトル	Chairperson	意見数	開始日
29	Ecological Sanitation	Arno Rosemarin	5	9月24日, 2002年
30	Dialogue on Effective Water Governance	Peter Lydon James Lenahan	4	7月5日, 2002年
31	Water as a Global Commons	Jamie Dunn	2	3月27日, 2002年
32	An age and experience gap does not lead to sustainability	Corine Otte	0	12月16日, 2002年

3.1.2. 水資源管理／水環境

セッション名	Sustainable and Secure Water Delivery and Flood Control Systems 持続可能な、安全な水配給と洪水管理システムについて
議長	Dr. ISHII, Yumio
副議長	Yoshihiko YAMASHITA
<p>< 議論内容と基本理念 ></p> <p>このヴァーチャルフォーラムの目的は、必要な給水システムの整備が急務である発展途上国において、持続可能な安全な水配給システムと灌漑システムを提案することである。</p> <p>また、洪水と干ばつに対する管理システムおよび環境保全についても議論する。</p>	
<p>< 討論議題 ></p> <p>(1) 水供給および配水システム</p> <p>VWF では「水供給および配水システム」について持続性の観点から議論する。</p> <p>この目的を達成するために、VWF ではまず議論の対象を決定している。議論を有意義なものとするために、モデルサイトと事業の適用範囲を限定している（例えば、水供給や灌漑システムが早急に必要環境悪化に直面した発展途上国など）。</p> <p>(2) 災害管理</p> <p>災害管理は身近な問題であるとともに統合的な視点が要求される議題である。なぜなら、すべての国の事業は災害を通じた被害や損害が関わっているからである。このトピックの目的は、環境保全や国土保全の観点からの洪水や干ばつ制御に視点を定めることであり、この目的を達成するために、詳細な要旨とフレームワークや議題が決定されている。</p> <p>モデル事業プロジェクトが前項と同様である。</p>	

3.1.3. 治水

セッション名	International Flood Network (IFNet) 国際的な洪水ネットワーク (IFNET)
議長	Secretariat of the "Water in Rivers"
副議長	
<p>< 議論内容と基本理念 ></p> <p>国際的な洪水ネットワーク (IFNet) は、洪水によって引き起こされる人命損失と被害が減少するように、洪水管理において国際協力を促進することを目標としている。これは、貧困の悪循環と環境悪化を断ち切る方針と実施手段を促進し、安全で安定した未来へと導くものである。</p> <p>事後行動から事前行動へ重点を移さなければならない。このことは広く認識されているが、多くの場合実行には至っていない。より多くの資源や知識が必要とされていると同時に、多くの手法は期待以上に既に役立てられている。洪水はしばしば非常に地域的な問題であり、仮に洪水を移動させることができるならば、自然及び国際援助からの利益を得ることができる。国際的な洪水ネットワークは、地方及び中央の関係当局の権利を負わせることなく、これらの問題の一体化と解決を促進するものである。</p>	
<p>< 討論議題 ></p> <p>議論のポイントは次の活動のための予備的なフレームワークである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 具体的な共同作業の質を高めることを目標とした、国際組織、政府、民間及び NGOs 間の情報、経験、技術知識及び将来設計の意見交換。 健康、生態系、食料生産、文化、教育、ジェンダー、土地利用及び社会経済開発といった側面での情報や見解を収集・普及させながら、洪水の一般認識を向上させる。相互訓練的なアプローチを取る。 国際会議の議題として洪水の地位を高く設定する。特に世界水フォーラムとこれに関連した行政会議での文脈の中で。そして、洪水に関係した活動や方針の定期的なニュースレターやレポートを発行する。 	

3.1.4. 利水／上水道／村落給水

セッション名	"Central Asia - on the way to integral partnership" 中央アジア - 不可欠な連携への道
議長	Victor DUKHOVNY
副議長	
<p>< 議論内容と基本理念 ></p> <p>現在の政治的及び社会・経済的条件下における、中央アジア地域の便益達成のための最善の方法は、統合的な水資源管理であるといえる。そのためには、地域の協力組織にとって、以下の6方面での成果を統合することが不可欠である。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 州間レベルでの連携による統合的な水資源管理と治水における、各国々の成果の統合 2) 環境の要求が最優先となるような各々の州でのセクターの連携による環境と経済分野の利害関係の統合 3) “州の水システム 水利用者協会 水利用者と水消費者”の連鎖における縦関係の連携による水管理システムの分類体系的レベルの統合 4) 水管理プロセスに関わる水利用者と政府組織及びNGOの連携による水利用者の統合 5) 基礎知識、訓練システム、拡張サービスといった手段における水利用者と水分野の研究結果を連携させることによる知識と訓練の統合。 6) 国際的な財政組織の調整と連携による国際的なドナーと地域の統合。 	
<p>< 討論議題 ></p> <p>Aral 海流域における統合された水資源利用の共同開発に関する地域問題の幅広い率直な議論。問題とそれらの解決方法の共通視野は、地方水共同戦略の基盤に置かれるべきである。そして、その戦略は地域を代表して WWF-3 へ提示されるようになる。この会議のフレームワークは、以下の事柄の目的と課題について議論される。</p> <p style="padding-left: 40px;">地域間連携</p> <p style="padding-left: 40px;">その制度上の構造</p> <p style="padding-left: 40px;">経済的・財政的・法的手段の改善</p> <p style="padding-left: 40px;">WWF-3 の開会へ向けたスケジュールと共同研究の調整のための必要な施策と手段</p> <p>ヴァーチャル水フォーラム内での率直な意見交換はプログラムの進行を助けることとなり、その融資と開発のために IFAS や ICWC 及び国際的な提供者へ提案される。</p>	

3.1.5. 貧困

セッション名	Poverty and Water Security 貧困と水危機
議長	Wouter Lincklaen Arriens
副議長	John Soussan
<p>< 議論内容と基本理念 ></p> <p>ヴァーチャル水フォーラムのこのセッションは第3回世界水フォーラムにおける洪水貧困会議の準備と位置付けられる。アジア開発銀行（ADB）はこの重要な会議のための準備を主導し、多くの開発パートナーの共同研究に関係している。地域会合ワークショップは2002年9月南アジアのダッカで実施された。そこでは、広範囲な地域で先導的なコーディネーターとして活躍しているアフリカ開発銀行及び米州開発銀行などの協力者が参加した。計画会議は2月にADBで開かれ、この場で具体的になるケーススタディのための論題のフレームワークと調査事項が明らかになった。</p> <p>ここでの議論は以下の3段階を経て進められる。</p> <p>(1) 概 念</p> <p>ケーススタディのための調査事項、ADBまたはVWFのサイトに送られた短いケーススタディの要望、詳しい背景解説とともに、修正した論題フレームワークが掲示される。貧困と水危機の関係の性質における基本的な質問は、フレームワークについて更なる議論と討論を導くアイデア、また他の先導的な活動をしている組織や研究所との繋がりを構築するアイデアと一緒に掲げられる。</p> <p>(2) 経 験</p> <p>第2段階は、主題フレームワークの基本的テーマに基づく構造を通じての基本的経験を議論及び統合するためにADBチームによって提出・分析されたケーススタディの上で線が引かれる。</p> <p>(3) 推 薦</p> <p>最終段階は、VWFを討論の場として利用し、京都及びその他への忠告として提唱されるべき行動様式（地方レベルから国家・国際レベルまで全て）の一致を追求する。これは第2段階のケーススタディと別の利害者集団のコンサルテーションを通して一体となった経験を基礎とするが、それを制限するものではない。</p>	

< 討論議題 >

1. 貧しい人々の暮らしにおいて、水資源（水生生態系及びその成果を含む）がどのような役割を演じるか
2. 彼らが直面する水管理と水危機問題において男性と女性の役割に相違があるか
3. あなた方の地域の貧しい人々が直面する水危機問題の主な特徴は何か
4. 家事の必要と日常生活のために水へのアクセスを増やすことにおいて貧しい人々はどのようなタイプの障壁に直面しているか。
5. 既存の河水法、政策方針及びプログラムが貧困コミュニティのニーズを反映しているか
6. 水資源のアクセスと管理に関して、どのようなタイプの論争や対立が存在するか
7. 水管理と水危機の対処において、貧しい人々のニーズ、機能及び優先順位に関する私達の知識にどんなギャップがあるか

3.1.6. ジェンダー／社会配慮

セッション名	Gender Mainstreaming in Integrated Water Resources Management: The State of the Art 統合的水資源におけるジェンダー・メインストリーミング
議長	Niala Mahara
副議長	Jennifer Francis
<p>< 議論内容と基本理念 ></p> <p>地球的規模の課題としてジェンダー・メインストリーミングは、効果的、効率的、公平な統合的水資源管理に重要な課題とされている。しかし、このジェンダー・メインストリーミングとは何か。統合的水資源管理の分野にとって何が重要な点であるのか。どのレベルでどのセクターでこのアプローチが取られているのだろうか。このフォーラムでは、ジェンダーと水と貧困対策との関連性について検証する。これは、男女の水利用の違いやコミュニティの水管理の制約やジェンダー配慮なアプローチという言葉の示唆について考える。</p>	
<p>< 討論議題 ></p> <p>ジェンダーと水管理との関連性</p> <p>統合的水資源管理とジェンダー・メインストリーミング</p> <p>ジェンダーと水と貧困と権力</p>	
<p>< 参加者による主な議論 ></p> <p>Gender Mainstreaming in Integrated Water Resources Management: The State of the Art, Gender Mainstreaming Essential for Water Sector</p> <p>ジェンダーの視点は水資源の各レベルの管理において横断的に組み入れられるべきで、効果の最大化、公平な分配に必須であり、重要な自然資源の保全に欠かせない。ジェンダー・メインストリームのために必要な事柄が VWF では、4つの点において討論が行われた、その内容の要点を以下に挙げる。</p> <p>1. 水資源管理のプロジェクトにおける参加を高めるための多様なスキルトレーニング</p> <p>レンガ積み立て、穴掘り、ポンプの維持、財政管理という技術的なもののみならず、人の前で話すこと、対話すること、交渉すること、事務的な手続きなどが要求される。女性はこのようなスキルが不十分なため、実際の水資源の管理ができないでいる。公的な事柄について自信がなく、自身の関心や主張を語る経験が少ないために、実際の資源管理にたずさわれないでいる。</p>	

2. 水と衛生の設計の際には女性のニーズと男性のニーズを別々に引き出すことが必要である。

水と衛生に関しては、男性と女性は異なる使い方をする。同じ川を男性は商業的な目的で使用し、女性はそこで洗濯をする。それらの汚染により、最終的に川の魚で蛋白源をうる人々に影響がでたりする。社会の立場は男女で異なっており、有力なグループのニーズが優先されることがある。

3. 水へのアクセス、水資源の管理や保全が確保されるように活動している女性組織は、支持されるべきである。

国や地域によっては、女性が中心になって水の保全のために革新的な持続的システムを導入している。

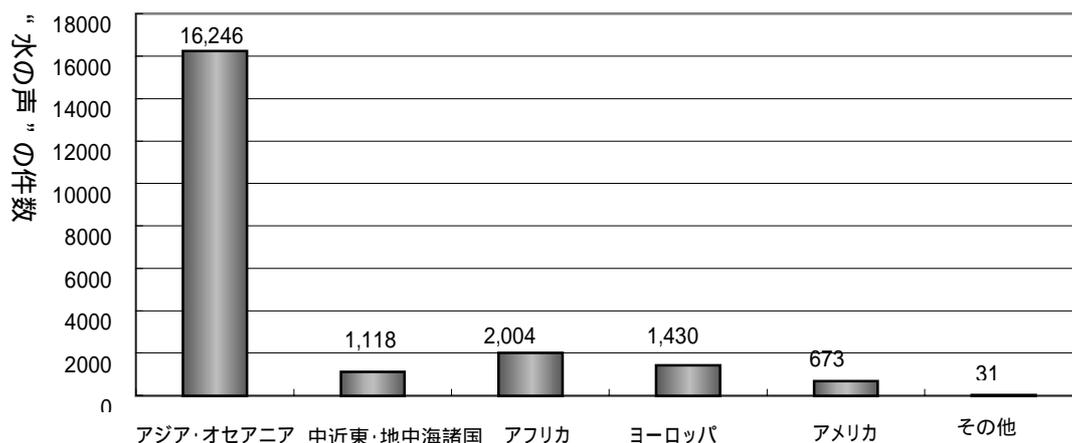
4. 農業や灌漑へのアクセスを阻害する要因を取り除くべきである。

FAOの統計では、世界の食料の50%は、女性によって作られている。サブサハラ以南のアフリカやカリブ海の地域では、60-80%の食料を生産している。女性の農業用水へのアクセスは限られている。水の権利は、土地の権利と結びついており、女性は伝統的に慣習的に土地へのアクセスが限られている。農業女性は、男性と比較すると、不利な立場にあり、結果、男女の生産性の違いに影響を与えている。世帯の収入や家族の栄養事情や健康は、農業自給の状況に大きく影響される。

3.2. 水の声

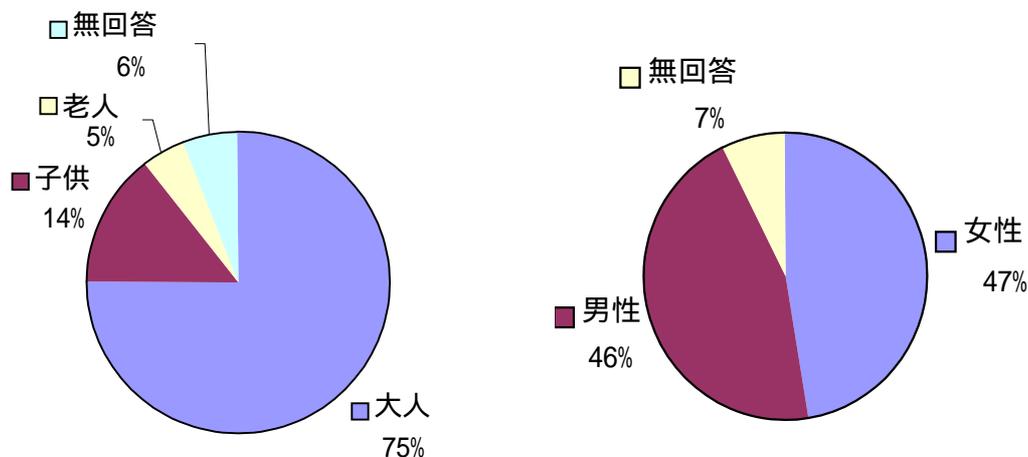
3.2.1. 「水の声」プロジェクトの成果

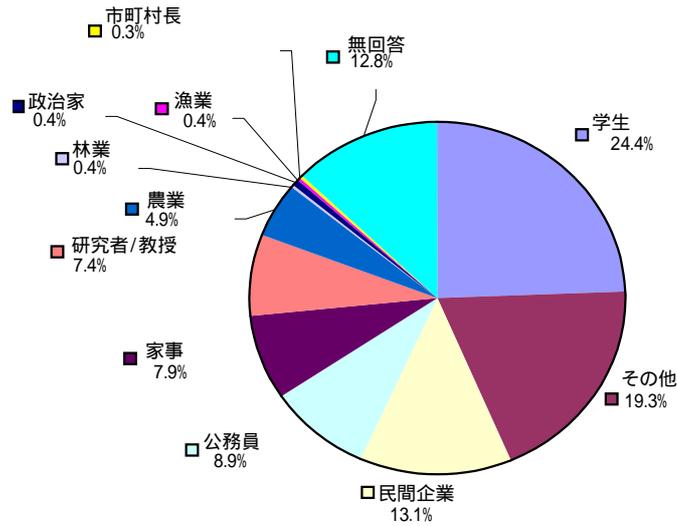
2003年1月31日時点、「水の声」を寄せた国の総数は、142ヶ国に上り、「水の声」の数は約21,000件を越えた。



寄せられた「水の声」を地域別に見ると、アジア・オセアニア（特にアジア）からの声が多く、次にアフリカ、ヨーロッパ、中近東・地中海諸国等の順になっている。また、アジア地域では、日本から約10,000件以上の声寄せられた。

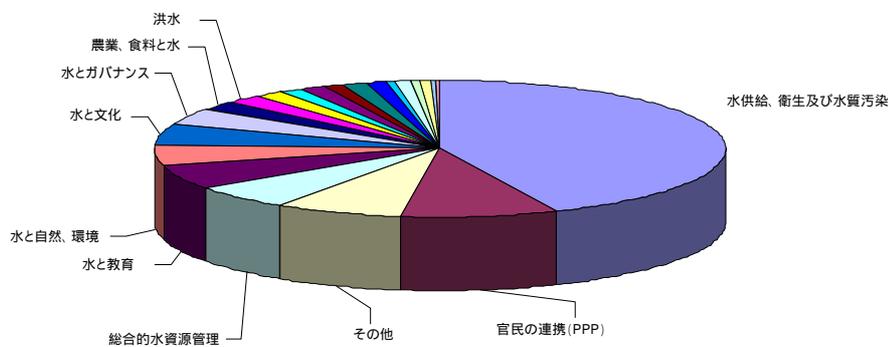
「水の声」を寄せた人々の年齢は、大人からの声が多い。また、性別では、女性からの声が多い。





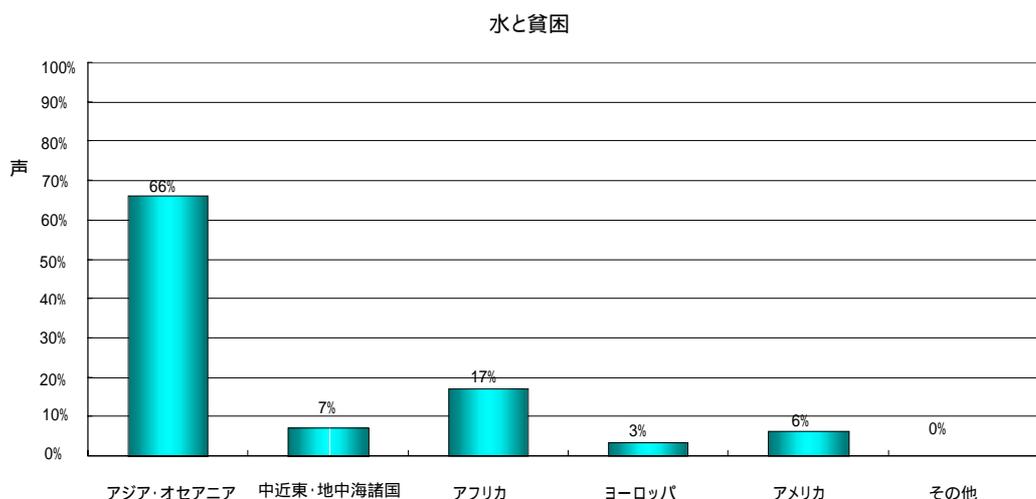
“水の声”を寄せた人々の職業は、学生、その他、民間企業、公務員などの順番になっている。

次に、寄せられた“水の声”を、第3回世界水フォーラムの主要な31テーマに従って分類すると、水供給、衛生及び水質汚染、民間活用、項目をまたがる問題、統合的水資源管理、教育や能力開発等に関わる“水の声”が多いことがわかった。

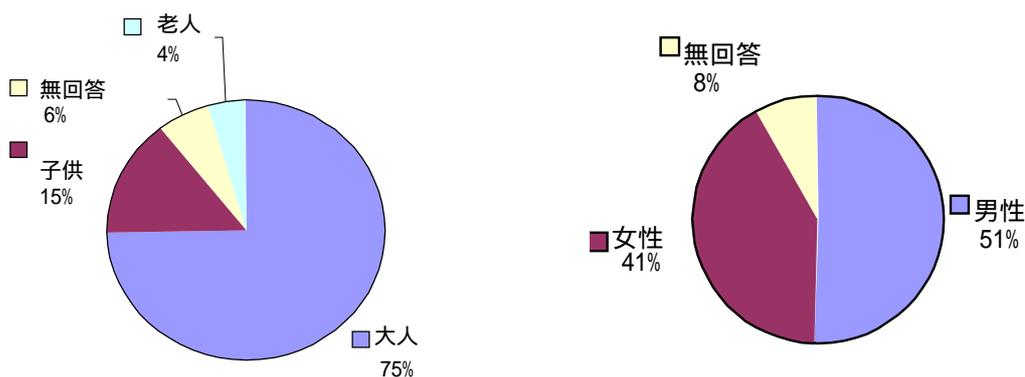


3.2.2. 「水と貧困」に関わる“水の声”

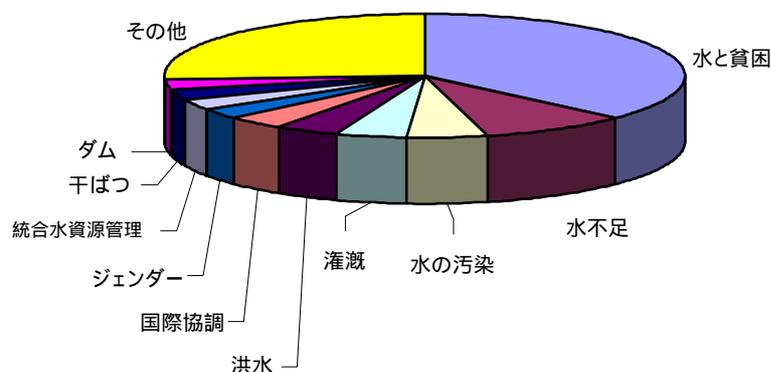
世界中から寄せられた「水と貧困」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で246件に及び、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア諸国（主にアジア）から最も多くの声（全体の約7割）が寄せられ、その次にアフリカ、アメリカ（特に南米）という順番になっている。また、最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約4割を占めている。



年齢別では大人からの声が約70%、次に子供からの声が続いており、性別で見ると男性からの声がやや多い。



次に、「水と貧困」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、「水と貧困」に関わるキーワードの他、水不足、水の汚染、かんがい、国際協調、ジェンダー、統合的水資源管理等が「水と貧困」に関わっていることがわかる。



世界中から寄せられた「水と貧困」に関わる“水の声”の大部分は、10億人以上の貧困層が住むといわれるアジア、アフリカ、アメリカ（特に南米）からである。

これらの地域の人たちにとって、水問題は生活のあらゆる側面に影響を与える。例えば、疾病などの感染率、多くのサービスや情報へのアクセスが限られること、社会的または経済的により上の階層に従属する存在であること、そして変動的な状況に直面した場合全く保障を持っていないことなどである。

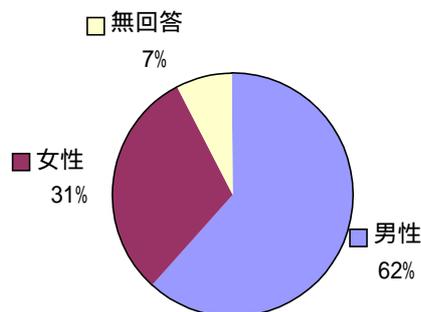
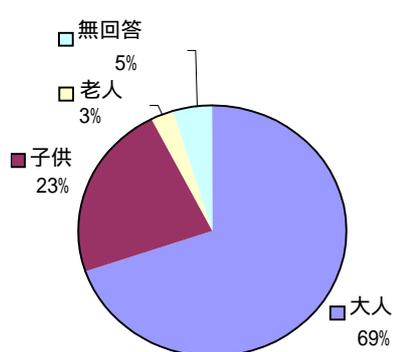
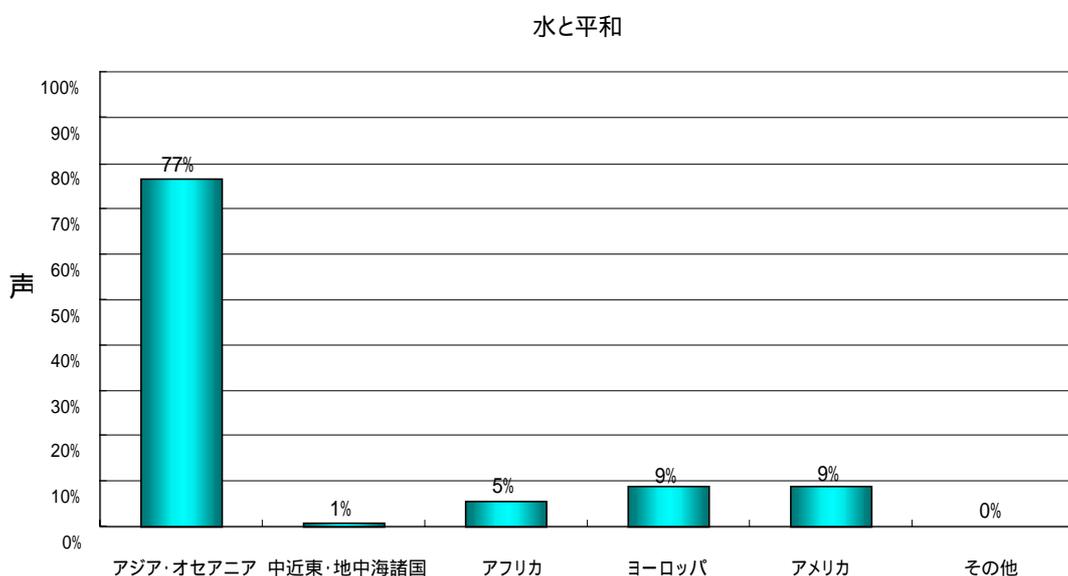
先のキーワードによる「水と貧困」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、“水”と“貧困”には次のような問題が関係していると考えられる。

- 貧困層は、十分に清潔な水にアクセスできない。
- 貧困層は、かんがい農業には不適な生産性の低い土地に住まざるを得ない。
- 水に関する政策は富裕者によって独占され、その大半は貧困者に到達しない。（貧困層の人々は、水道水よりも高い価格を払って水を手にいれている。）
- 女性は、無報酬のケア労働（水くみ、炊事など）の大半を担っており、貧困層の中でもとりわけ不公平な状況にある。

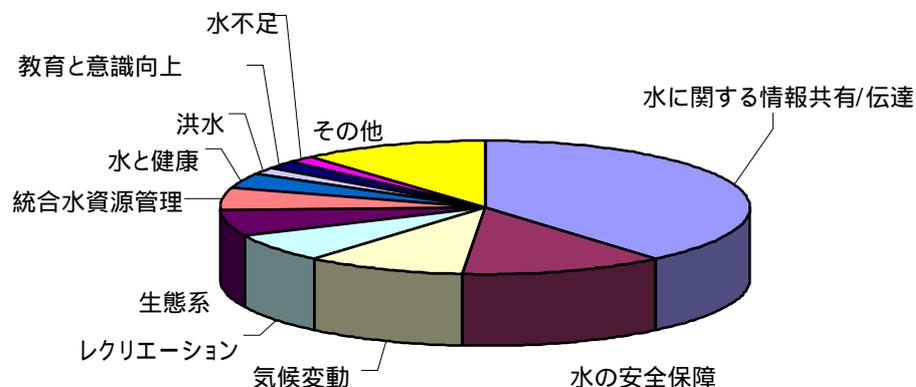
3.2.3. 「水と平和」に関わる“水の声”

世界中から寄せられた「水と平和」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で149件に及び、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア諸国（主にアジア）から最も多くの声（全体の8割近く）が寄せられ、その次にアメリカ、アフリカ、ヨーロッパという順番になっている。また、最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が多数を占めている。

年齢別では大人からの声が75%、次に子供からの声が続いており、性別でみると男性からの声が約60%を占めている。



次に、「水と平和」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、水に関する情報共有/伝達、水の安全保障、気候変動等が「水と平和」に関わっていることがわかる。

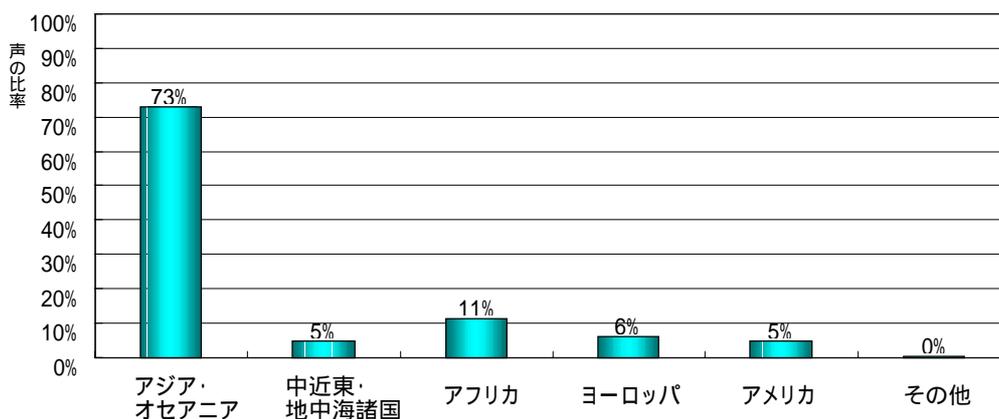


先のキーワードによる「水と平和」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、「水と平和」には次のような問題が関係していると考えられる。

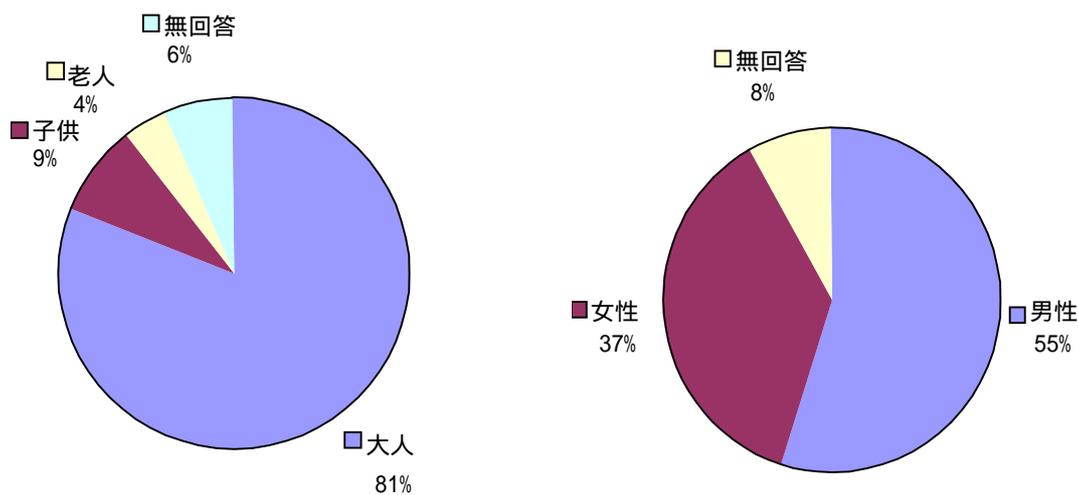
- 予想されるすべての需要を満たすには、川の水量が十分でない時
- 流域諸国間の水使用量あるいは分配量が不公平に思われるとき
- 流域のすべての国が参加する明確な水資源分配の協定がないとき

3.2.4. 「水とガバナンス」に関わる“水の声”

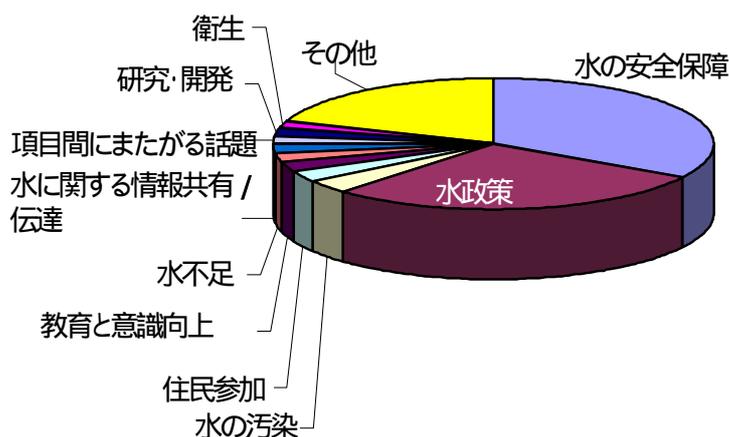
世界中から寄せられた「水と貧困」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で862件におよび、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）、アフリカ、ヨーロッパという順になっている。また、最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が半数を占めている。



年齢別では大人からの声が80%、次に子供からの声が続いており、性別でみると男性からの声が半数以上を占めている。



次に、「水とガバナンス」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、水の安全保障、水政策、水の汚染、住民参加等が「水とガバナンス」に関わっていることがわかる。



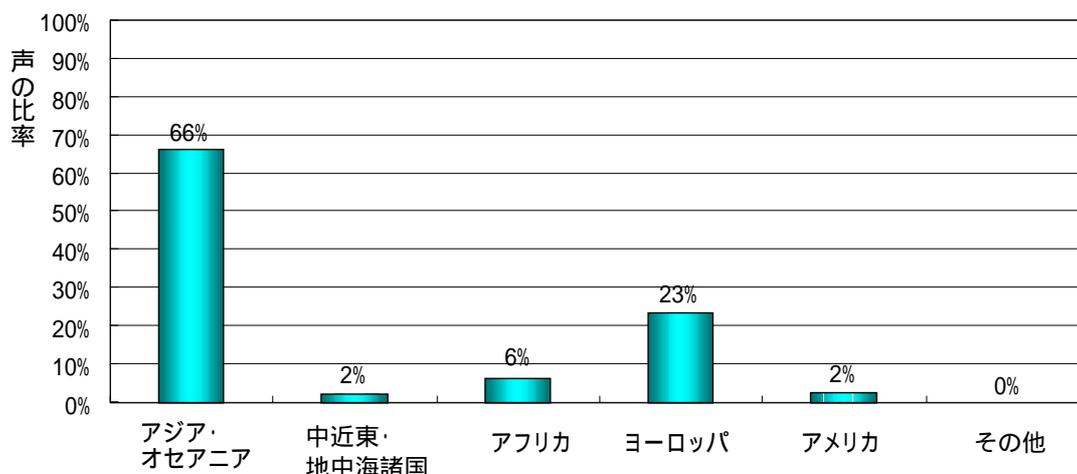
「賢明な水資源統合 (Governing water wisely)」という課題は、水資源管理に一般市民と利害関係者から参加ができるよう、良好な水資源統治を図ることである。

先のキーワードによる「水とガバナンス」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、「水とガバナンス」には次のような問題が関係していると考えられる。

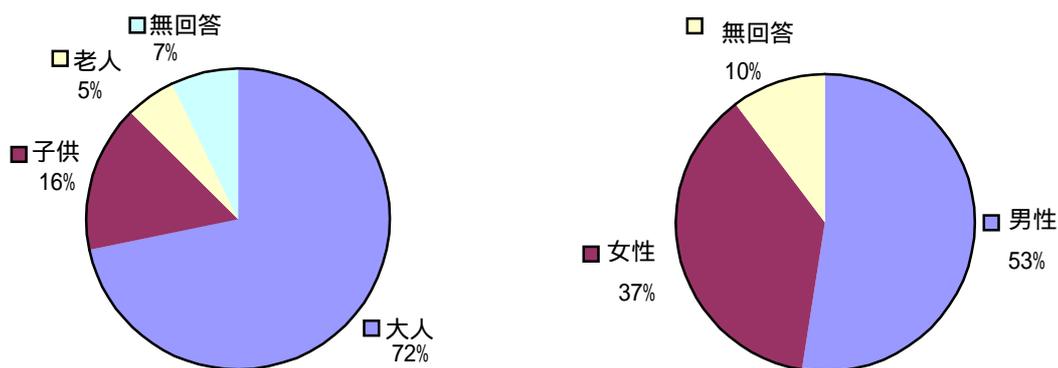
- 水資源の管理または規制の責任は、多数の機関に分散しているため、分野間調整の問題が重要である。
- 水資源に頼っている多くの人々、特に貧しい人々と社会の進歩から取り残されている地域社会は、正当な権利を持たず、水を管理する実権を持っていない。

3.2.5. 「統合的流域及び水資源管理」に関わる“水の声”

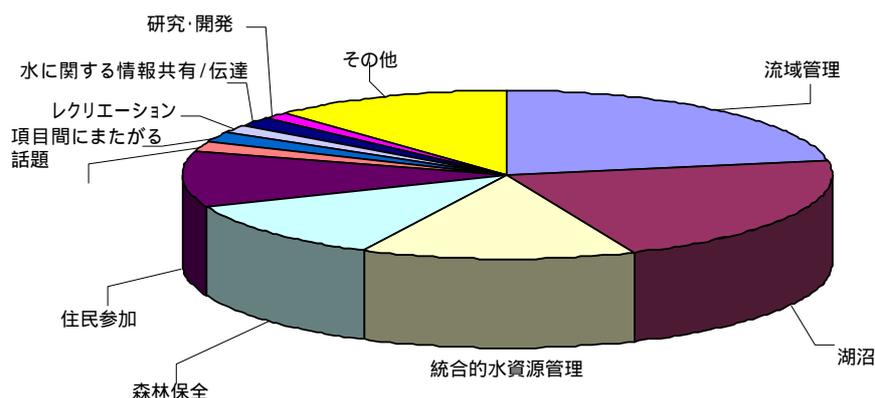
世界中から寄せられた「統合的流域及び水資源管理」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で1,268件におよび、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）、ヨーロッパ、アフリカといった順になっている。また、最も多くの声寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約7割を占める。



年齢別では大人からの声が約70%、次に子供からの声が続いており、性別で見ると男性からの声が半数を占めている。



次に、「統合的流域及び水資源管理」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47 カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、流域管理、湖沼、統合的水資源管理（IWRM）、森林保全、住民参加等等が「統合的流域及び水資源管理」に関わっていることがわかる。



水の管理は、地域の社会・風土に応じて、水利用の目的ごとに個別に発展してきた。しかし、このことが縦割りの水利用と管理体制を招き、効率的で調和のとれた水管理を困難にしてきた。

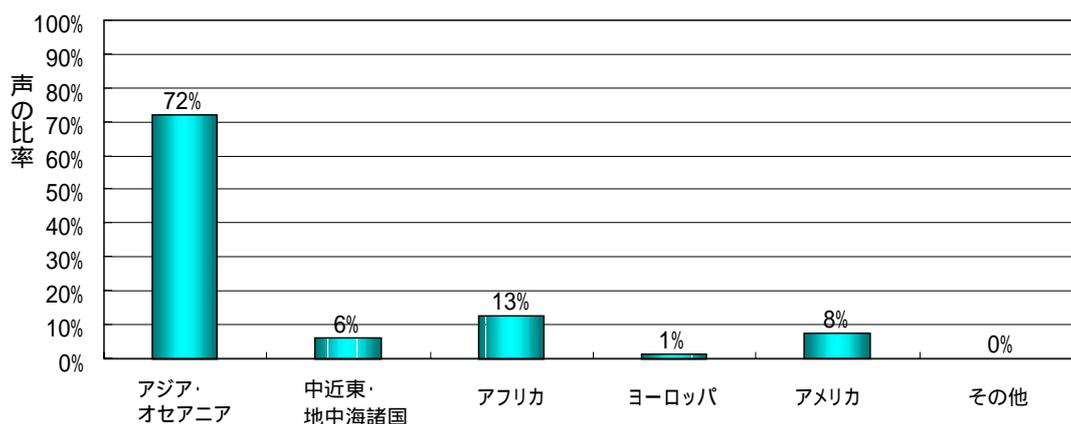
統合的水資源管理（IWRM）は、水問題の解決を阻害するセクショナリズムを廃し、環境、開発、土地、資源の調整を統合的に行う機運の醸成とそのための方針の構築が目的である。また、水管理のもっとも基本的な単位である流域ごとに水問題を考え、問題解決を図るプロセス作りが流域管理である。

先のキーワードによる「統合的流域及び水資源管理」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、「水とガバナンス」には次のような問題が関係していると考えられる。

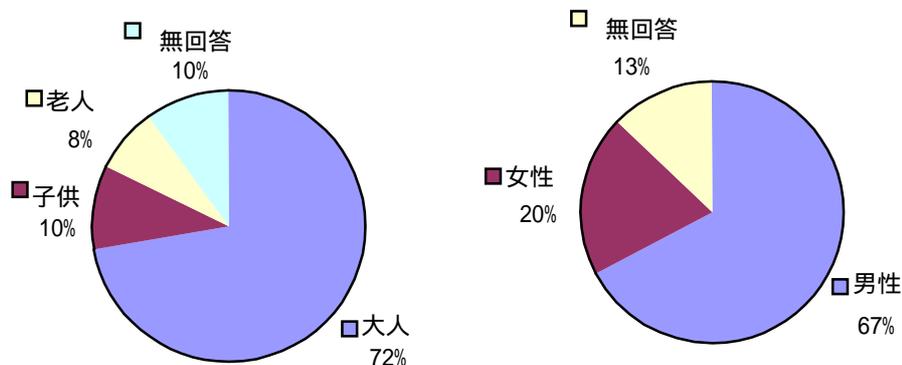
- 水の管理に利害関係者が参画できない
- 水資源に関する定量的知識が著しく不足している
- 国際河川流域に関わる国家間の共同管理が実現しない

3.2.6. 「水と食料・環境」に関わる“水の声”

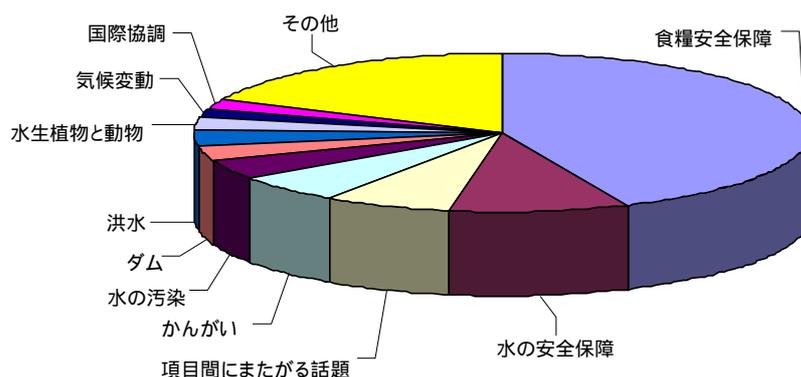
世界中から寄せられた「水と食料・環境」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で79件に及び、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）、アフリカ、アメリカといった順になっている。また、最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約7割近くを占める。



年齢別では大人からの声が約70%、次に子供からの声が続いており、性別で見ると男性からの声が半数を占めている。



次に、「水と食料・環境」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、食糧安全保障、水不足、項目間にまたがる話題、かんがい等が「水と食料・環境」に関わっていることがわかる。



「食糧供給の保障 (Securing food supply)」という課題は、食糧生産のための水の生産性を増大させることにより、食糧供給の保障を強化することである。人口増加と消費・定住パターンの変化は、食糧生産システムに大きな重圧を加えることとなる。世界の食糧生産は危険な状況にあり、すでに多くの貧しい人々が、栄養不良と食糧供給の不足に直面している。農業における効率と水の生産性を改善することは、地球の将来における水資源の確保を決定づけるものとなる。

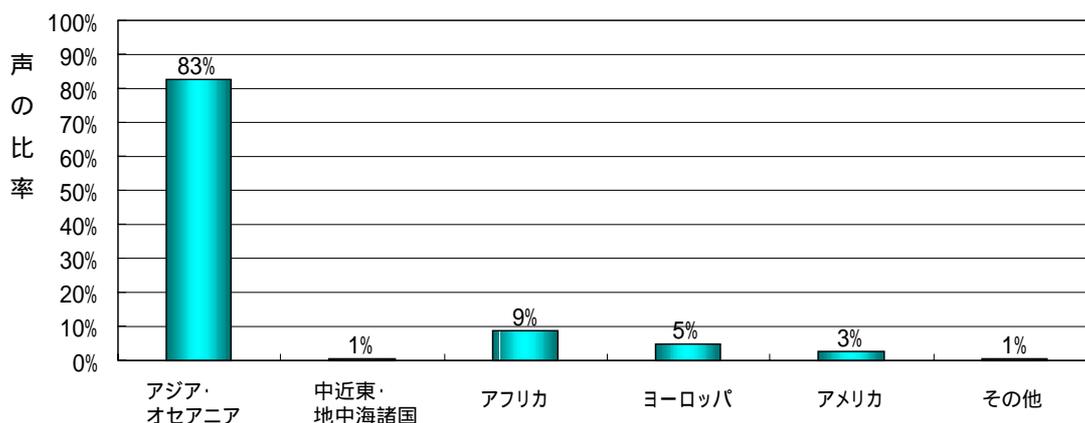
また、水は、かんがい水または降雨水であっても、農業における食糧生産量を左右する重要な要因であり、それと同時に、農業における水の利用は、水文体系における水の量と質に大きな影響を及ぼす。

先のキーワードによる「水と食料・環境」に関する分類と、実際の“水の声”の特徴を把握すると、「水と食料・環境」には次のような問題が関係していると考えられる。

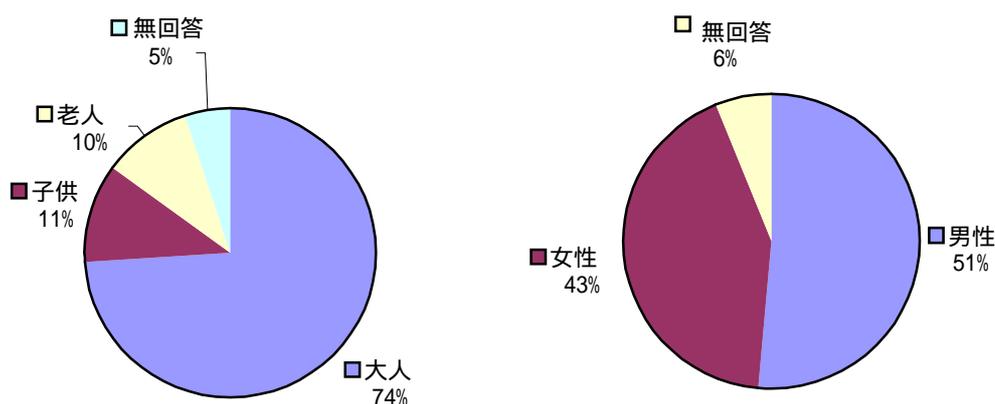
- 水の効率的・合理的配分がなされていない
- 環境と調和のとれた持続可能な農業の必要性が認識されていない
- 農村への水供給が不十分である

3.2.7. 「水と気候変動」に関わる“水の声”

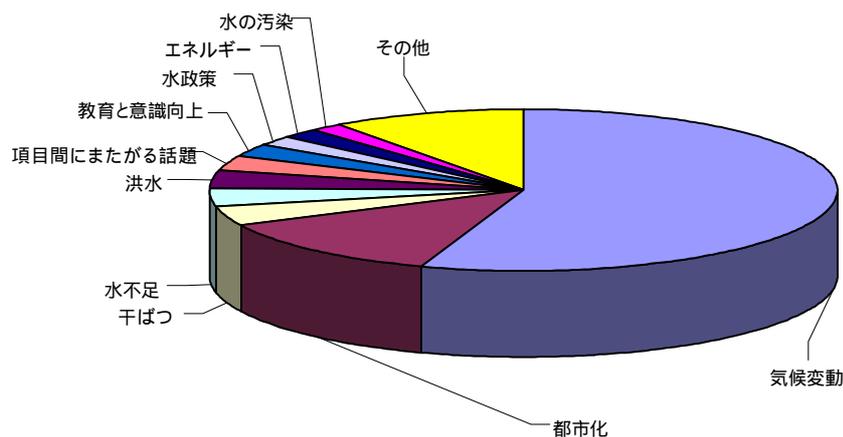
世界中から寄せられた「水と気候変動」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で160件に及び、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）、アフリカ、ヨーロッパといった順になっている。また、最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約6割近くを占める。



年齢別では大人からの声が80%近くを占め、次に子供からの声が続き、性別で見ると女性からの声が半数を占めている。



次に、「水と気候変動」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47 カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、気候変動、都市化、かんばつ等が「水と気候変動」に関わっていることがわかる。



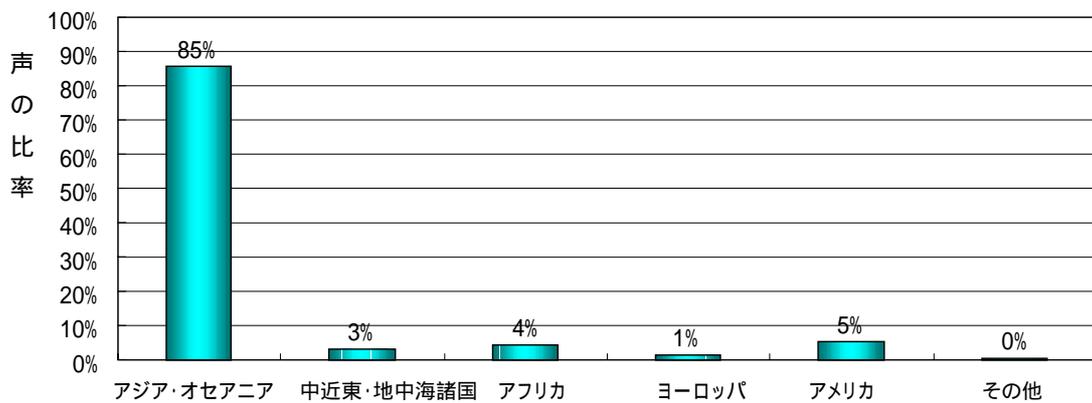
世界では、異常気象、その規模も増大する傾向にある。降雨量、降雨地域の変化は、作物の種類や生産量に影響を及ぼし、食糧生産の減少を引き起こす可能性もある。

先のキーワードによる「水と気候変動」に関する分類と、実際の“水の声”の特徴を把握すると、「水と気候変動」には次のような問題が関係していると考えられる。

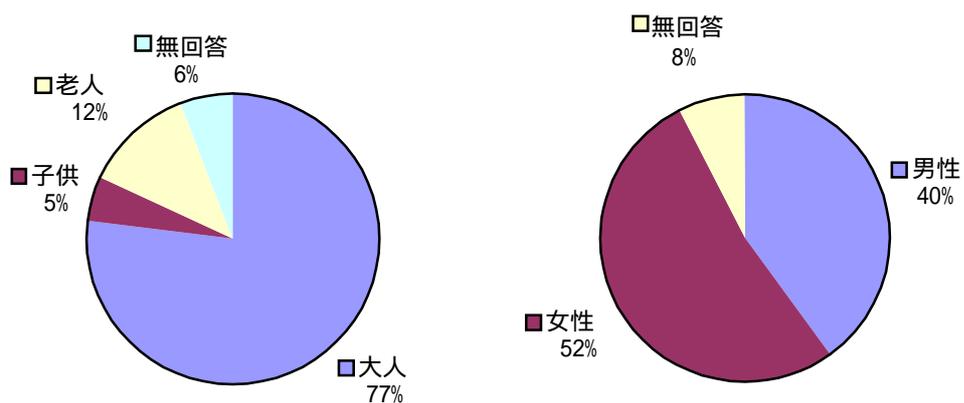
- 気候変動が及ぼす影響について不明な点が多い
- 刻々と気候は変動し、その影響が生じている地域への対策が不十分

3.2.8. 「水と都市」に関わる“水の声”

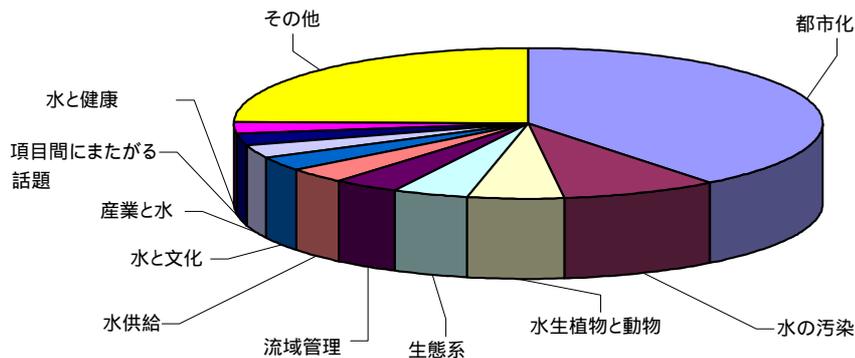
世界中から寄せられた「水と都市」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で357件に及び、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）が圧倒的に多く、次にアフリカ、ヨーロッパといった順になっている。また、最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約9割近くを占める。



年齢別では大人からの声が約70%、次に子供からの声が続いており、性別でみると男性からの声が半数を占めている。



次に、「水と都市」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47 カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、都市化、水の汚染、水生植物と動物、生態系等が「水と都市」に関わっていることがわかる。



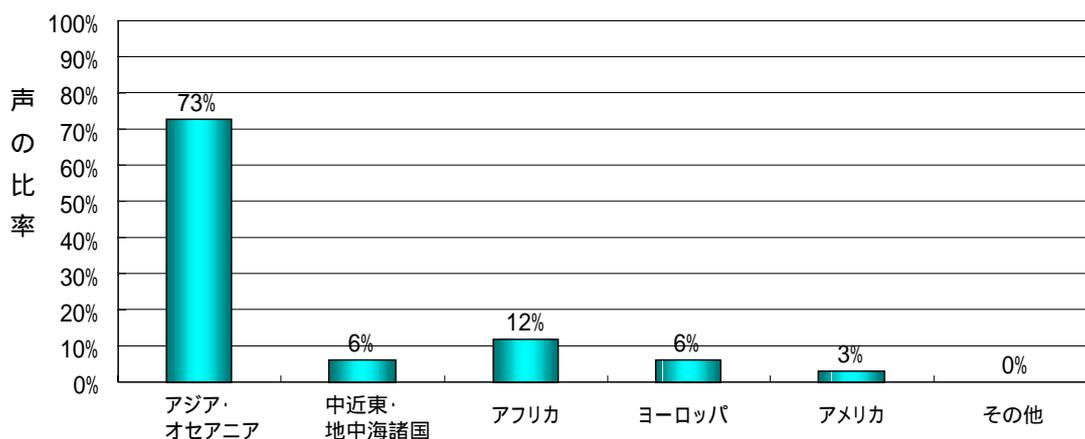
開発途上国、先進国いずれにおいて、都市部への人口集中は現在も続いており、人口密度をさらに押し上げている。都市部では、経済的向上教育や医療資源を利用できる機会もより多く提供される傾向がある。都市部は、地球の陸域のわずか4%ほどを占めるに過ぎないが、そこには世界人口の半数近くが住んでいる。2030年までに、世界の全人口の60%以上が、都市部に住むようになるとみられる。都市化の進行は速く、とくに途上国において著しい。都市化は爆発的に大きくなっている。今日、世界の人口のほぼ半分にあたる都市の人口は、地方人口の3倍の速さで増えている。人口増加を上回る都市化は、水に関してもさまざまな問題を発生させている。

先のキーワードによる「水と都市」に関する分類と、実際の“水の声”の特徴を把握すると、「水と都市」には次のような問題が関係していると考えられる。

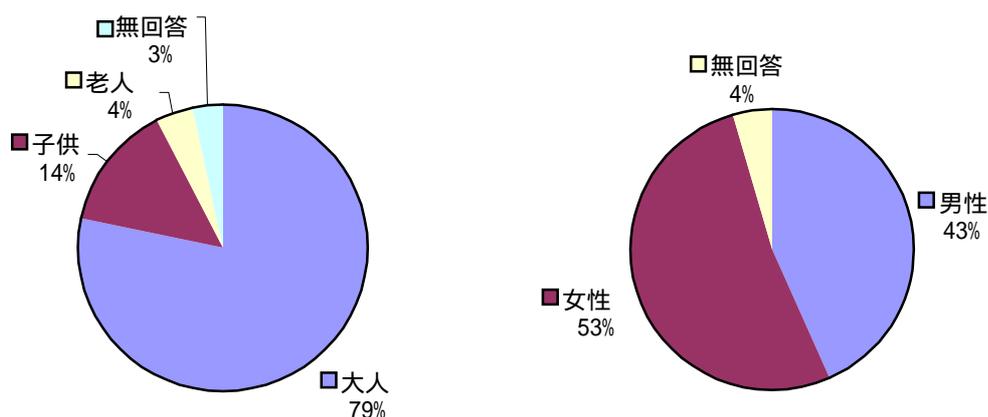
- 都市部の人口増大に伴う水供給不足や衛生の悪化
- 自然災害に対する都市部の脆弱化

3.2.9. 「水供給、衛生及び水質汚染」に関わる“水の声”

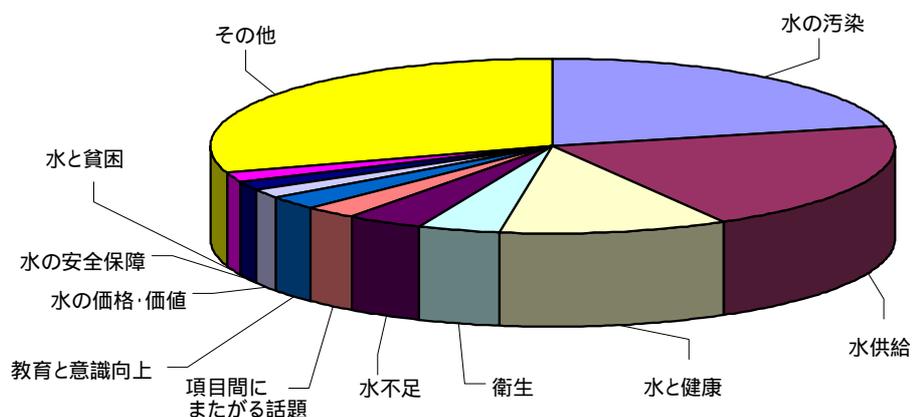
世界中から寄せられた「水供給、衛生及び水質汚染」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で9,314件に達し、その地域性を分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）が圧倒的に多く、次にアフリカといった順になっている。また、最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約7割近くを占める。



年齢別では大人からの声が約70%、次に子供からの声が続き、性別で見ると女性からの声が半数を占めている。



次に、「水供給、衛生及び水質汚染」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ(47カテゴリ¹⁾)に基づき分類及び集計を行うと、水の汚染、水供給、衛生等が「水供給、衛生及び水質汚染」に関わっていることがわかる。



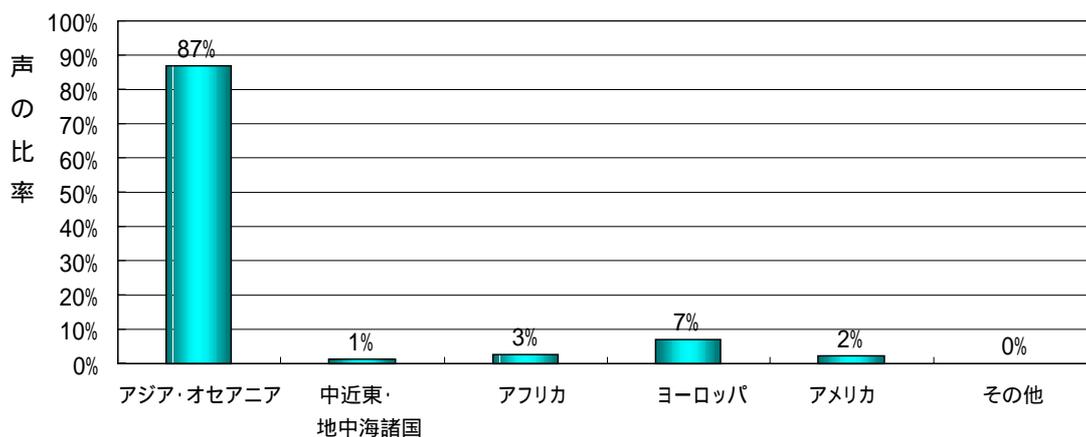
安全な水供給と環境衛生は、環境保護、健康増進、そして貧困の軽減にとって必要不可欠である。安全な水は、多くの伝統的・文化的活動にとっても極めて重要である。

先のキーワードによる「水供給、衛生及び水質汚染」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、「水と水供給・衛生及び水質汚染」には次のような問題が関係していると考えられる。

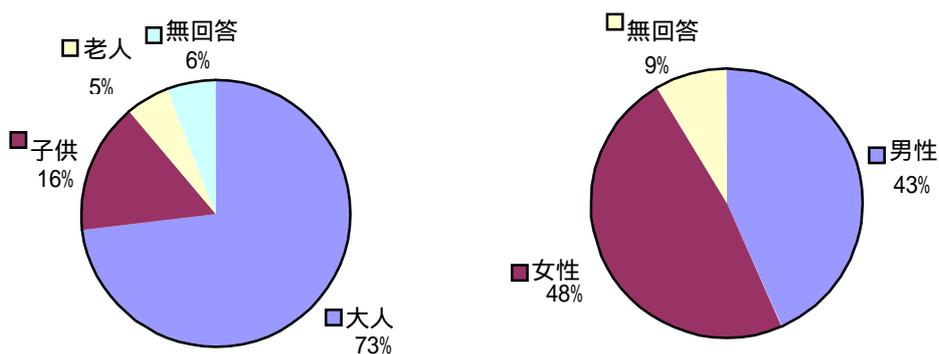
- 開発途上国の多くの人々は、飲み水へのアクセスが困難な状況にいる
- 開発途上国の多くの人々は、安全できれいな水にアクセスできない状況にいる
- 農業排水や生活排水の流入による、河川水質の悪化

3.2.10. 「水と自然、環境」に関わる“水の声”

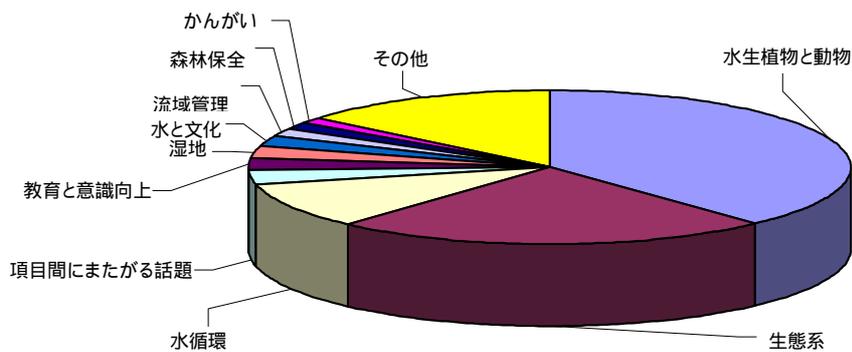
世界中から寄せられた「水と自然、環境」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で1,077件に及び、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）が圧倒的に多く、次にヨーロッパといった順になっている。また、最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約8割を占める。



年齢別では大人からの声が70%以上、次に子供からの声が続いており、性別で見ると女性からの声が男性よりやや多い。



次に、「水と自然、環境」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、水生植物と動物、生態系、水循環等が「水と自然、環境」に関わっていることがわかる。



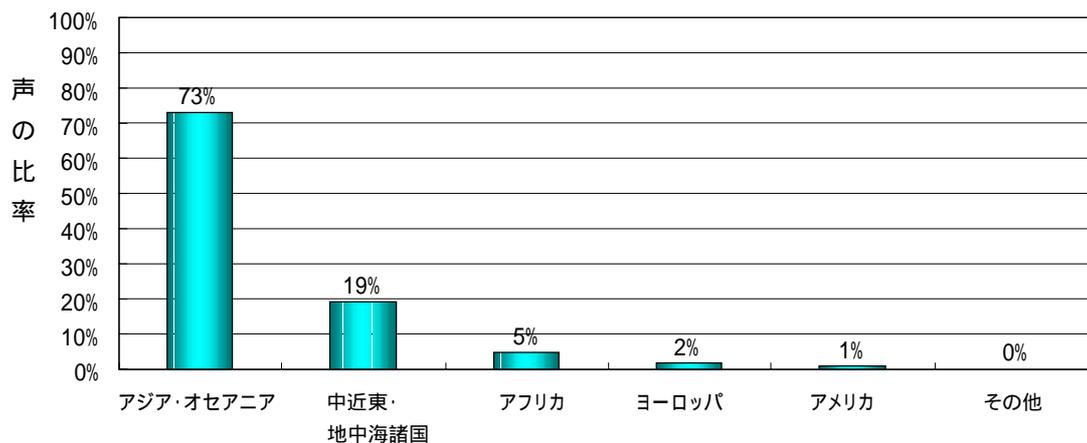
「生態系の保護 (Protecting ecosystems)」という課題は、持続可能な水資源管理を通じて、生態系の保全を確実に実施することである。生態系の悪化を防止し、改善させることは、水資源確保のために不可欠である。従来の方法による保全も、一定の効果は期待できるが、更なる持続可能な管理戦略によってのみ達成できる。可能な限り、条件を整備することが、21世紀への最重要課題である。

先のキーワードによる「水と自然、環境」に関する分類と、実際の“水の声”の特徴を把握すると、「水と自然・環境」には次のような問題が関係していると考えられる。

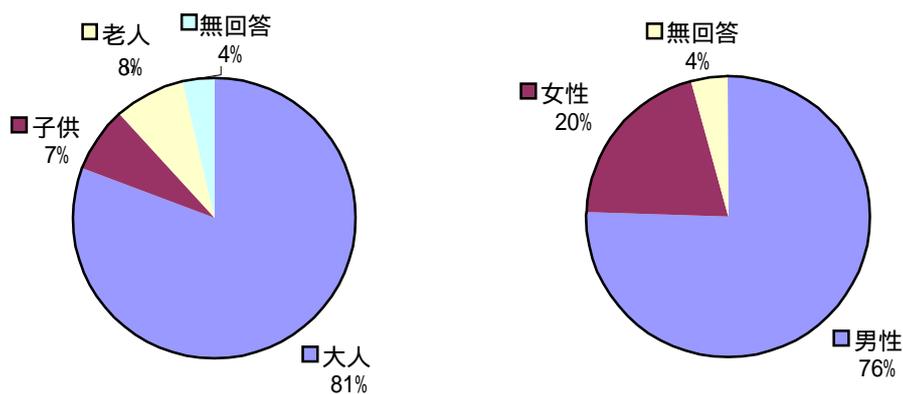
- 淡水生態系の衰退
- 資源としての生態系の減少

3.2.11. 「農業、食料と水」に関わる“水の声”

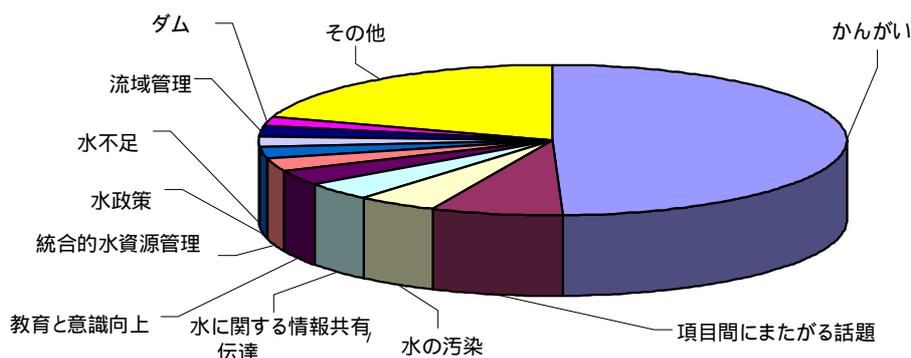
世界中から寄せられた「農業、食料と水」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で467件に及び、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）が多く、次に中近東・地中海地域、アフリカといった順になっている。また、最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約6割を占める。



年齢別では大人からの声が70%以上、次に子供からの声が続いており、性別で見ると女性からの声が男性よりやや多い。



次に、「農業、食料と水」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、かんがい、項目間にまたがる話題、水の汚染、水に関する情報共有／伝達等が「農業、食料と水」に関わっていることがわかる。



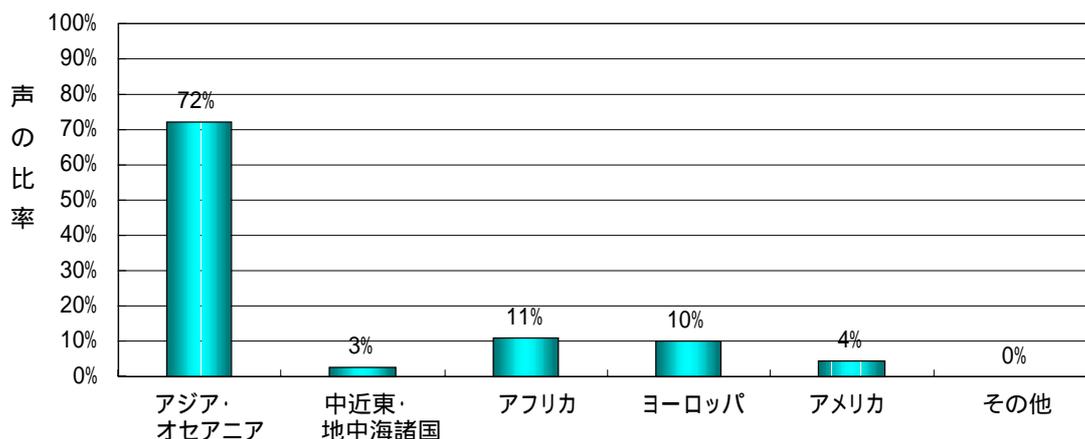
「食糧供給の保障（Securing food supply）」という課題は、食糧生産のための水の生産性を増大させることにより、食糧供給の保障を強化することである。人口増加と消費・定住パターンの変化は、食糧生産システムに大きな重圧を加えることになる。

先のキーワードによる「農業、食料と水」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、「水と農業・食料」には次のような問題が関係していると考えられる。

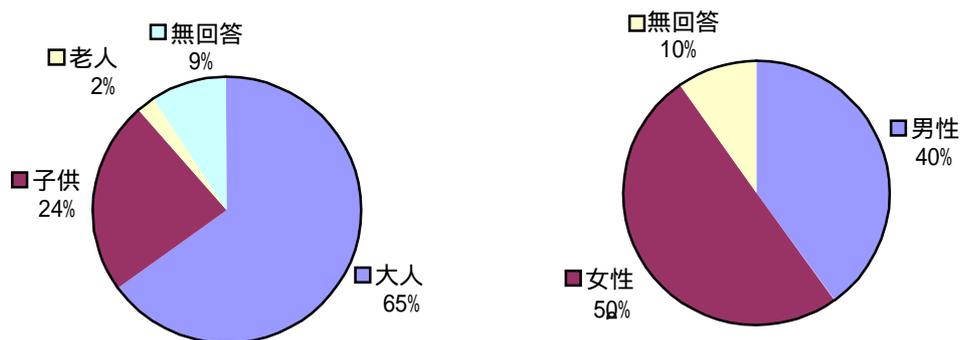
- 農業における効率性と水の生産性の改善
- 農業における水の利用は、水文体系における水の量と質に大きな影響を及ぼす

3.2.12. 「水と教育」に関わる“水の声”

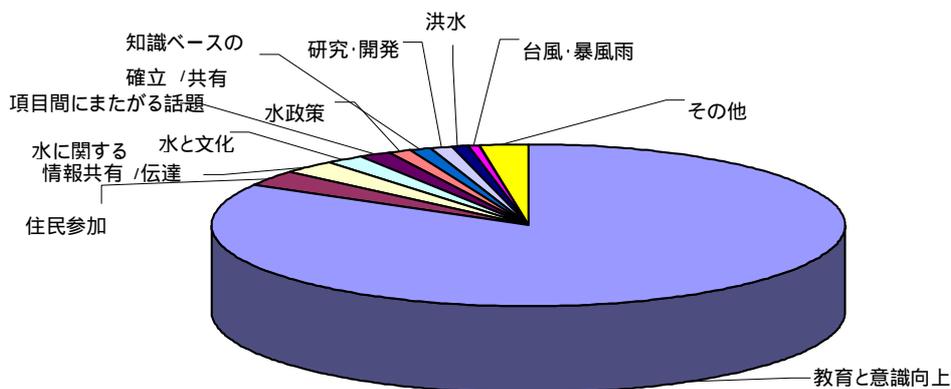
世界中から寄せられた「水と教育」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で1,210件に及び、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）が多く、次にアフリカ、ヨーロッパといった順になっている。また、最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約8割を占める。



年齢別では大人からの声が65%、次に子供からの声が続いており、性別で見ると女性からの声が半数を占めている。



次に、「水と教育」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47 カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、教育と意識向上、住民参加等が「水と教育」に関わっていることがわかる。



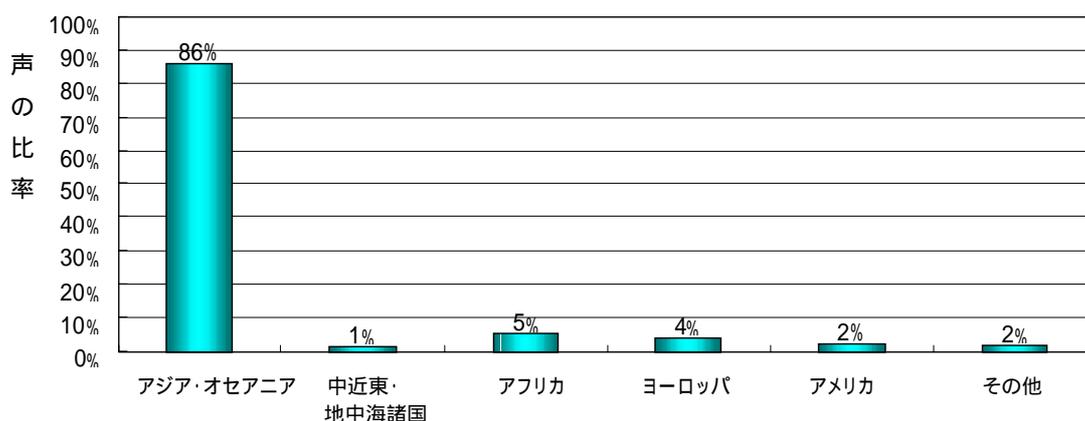
貴重な水資源を維持する上で、全国、地方、地区及び共同体のレベルで、水資源を効果的に計画し、管理するため、また資金を最も効果的に利用するため、人材の能力開発が進められる必要がある。

先のキーワードによる「水と教育」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、「水と教育」には次のような問題が関係していると考えられる。

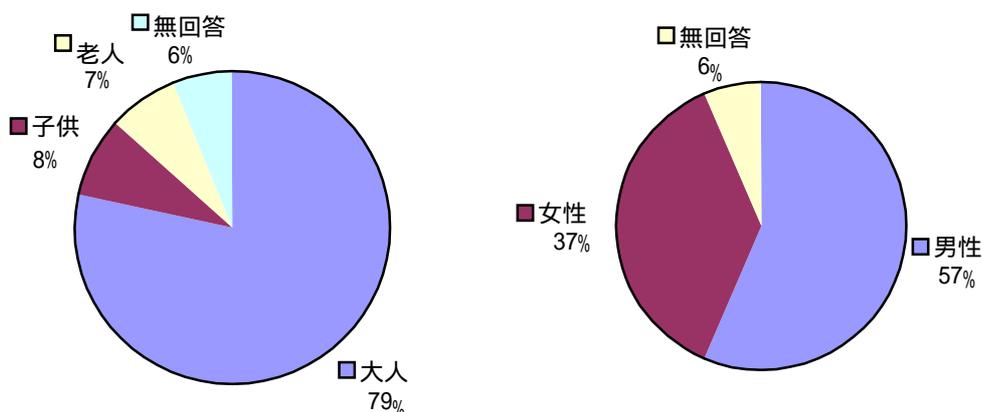
- 水資源に関する行政等による住民への意識の啓発
- 水資源を維持することに関する住民意識の向上

3.2.13. 「洪水」に関わる“水の声”

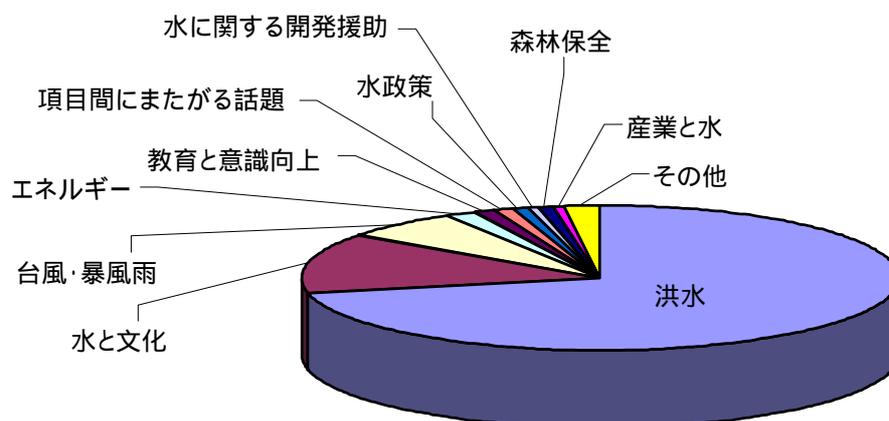
世界中から寄せられた「洪水」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で396件におよび、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）が多く、次にアフリカといった順になっている。また、最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約4割を占める。



年齢別では大人からの声約80%、次に子供からの声が続いており、性別でみると男性からの声が半数以上を占めている。



次に、「洪水」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ(47カテゴリ¹⁾)に基づき分類及び集計を行うと、洪水、水と文化、台風・暴風雨等が「洪水」に関わっていることがわかる。



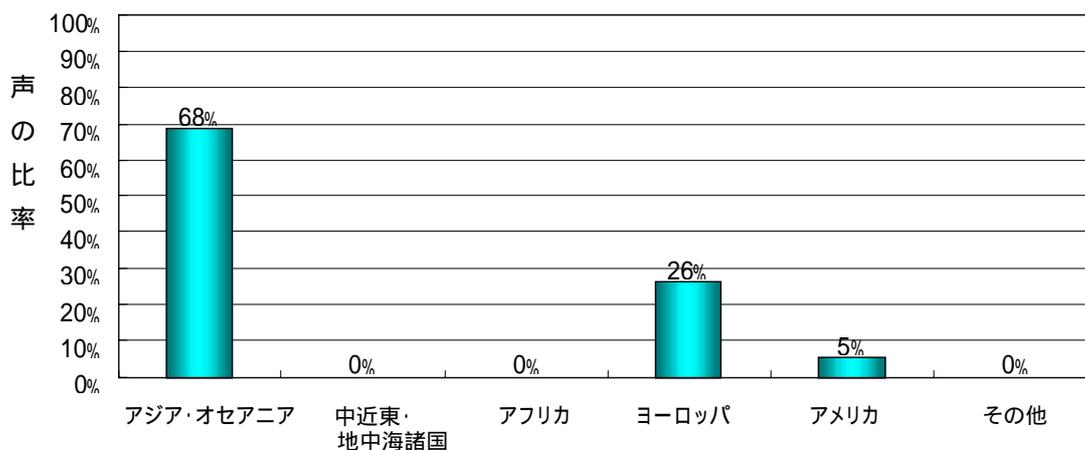
洪水は、あらゆる自然災害の中でも最も被害の大きい災害である。それは、将来にわたり形を変え、繰り返し生じる厳しい自然現象である。洪水による災害は、急激な人口増加や危険な地域への人口・資産の過度の集中、都市化による浸透面積の減少、上流域における土地利用の変化による短時間での洪水流出などの結果により引き起こされる。さらに、地球温暖化による海面の上昇や異常気象の発生などにより、洪水の危険性はさらに高まっていくと予想されている。

先のキーワードによる「洪水」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、“洪水”には次のような問題が関係していると考えられる。

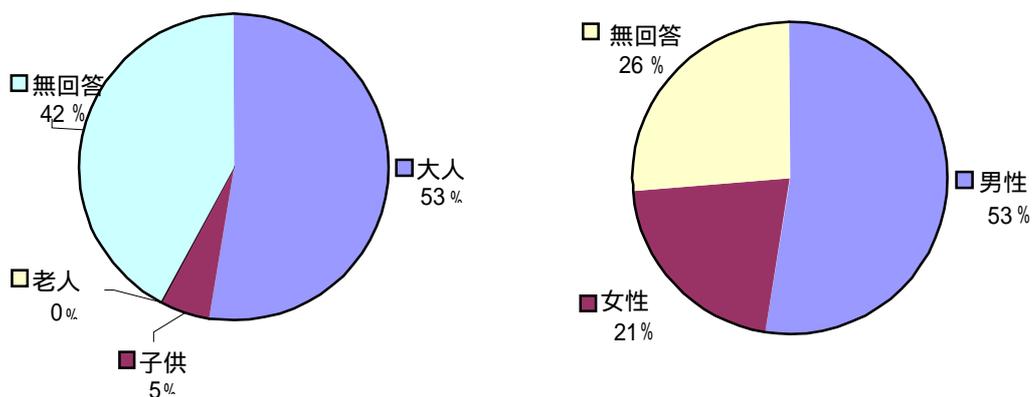
- 洪水に対して危険な地域への人口・資産の集中
- 都市化や開発の進展が洪水被害を増大させる

3.2.14. 「水とエネルギー」に関わる“水の声”

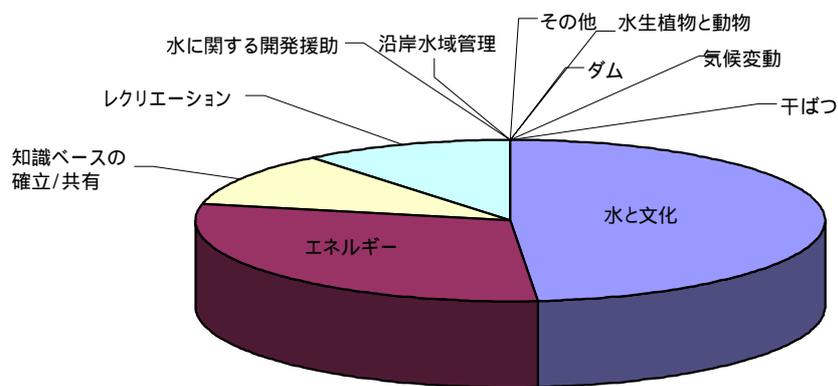
世界中から寄せられた「水とエネルギー」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で19件であり、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）、ヨーロッパといった順になっている。また、最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約6割を占める。



年齢別では大人からの声が約50%、次に子供からの声が続いており、性別でみると男性からの声が半数以上を占めている。



次に、「水とエネルギー」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、水と文化、エネルギー、知識ベースの確立/共有等が「水とエネルギー」に関わっていることがわかる。



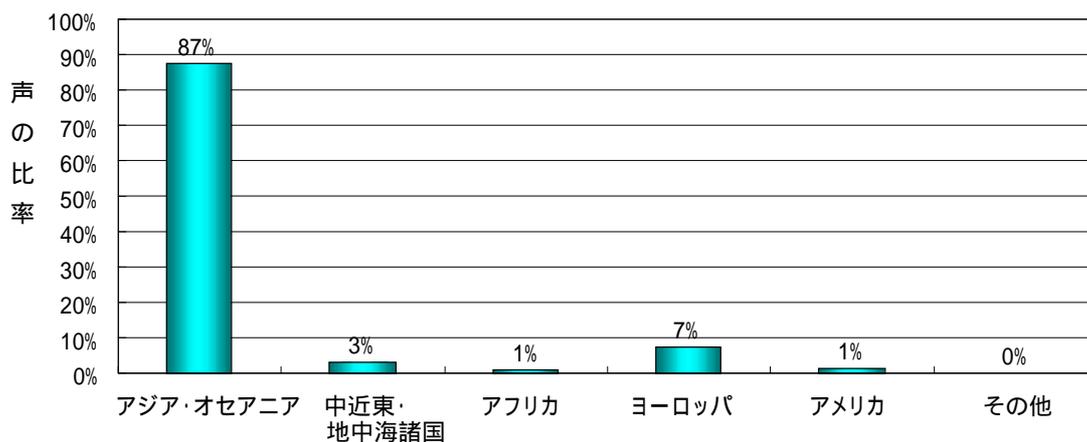
今日のエネルギーの80%は火力エネルギーによるものである。火力エネルギー資源は環境に与える影響も重大であるため、再生可能なエネルギーの開発等、持続可能なエネルギー政策へ大きな関心が寄せられている。

先のキーワードによる「水とエネルギー」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、「水とエネルギー」には次のような問題が関係していると考えられる。

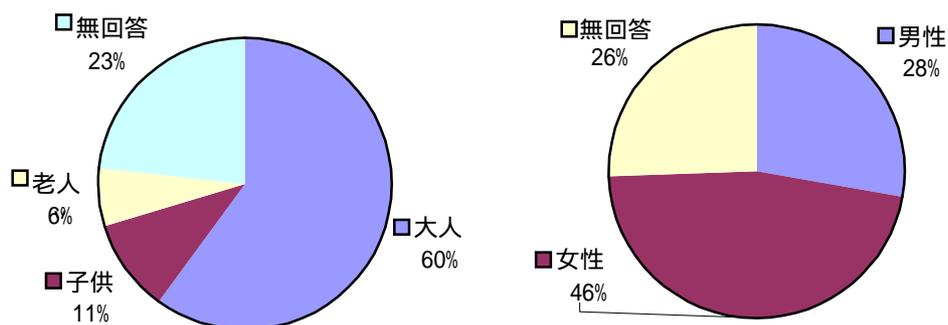
- クリーンで持続可能なエネルギーとしての水力発電の役割
- 水力発電ダムがもたらす住民の生活や環境への影響

3.2.15. 「水と文化」に関わる“水の声”

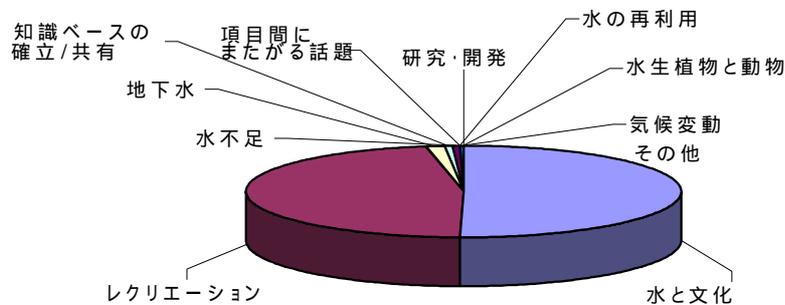
世界中から寄せられた「水と文化」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で1,057件におよび、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）が多く、次にヨーロッパといった順になっている。また、最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約9割を占める。



年齢別では大人からの声が約60%、次に子供からの声が続いており、性別でみると女性からの声が半数近くを占めている。



次に、「水と文化」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47 カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、水と文化、レクリエーション等が「水と文化」に関わっていることがわかる。



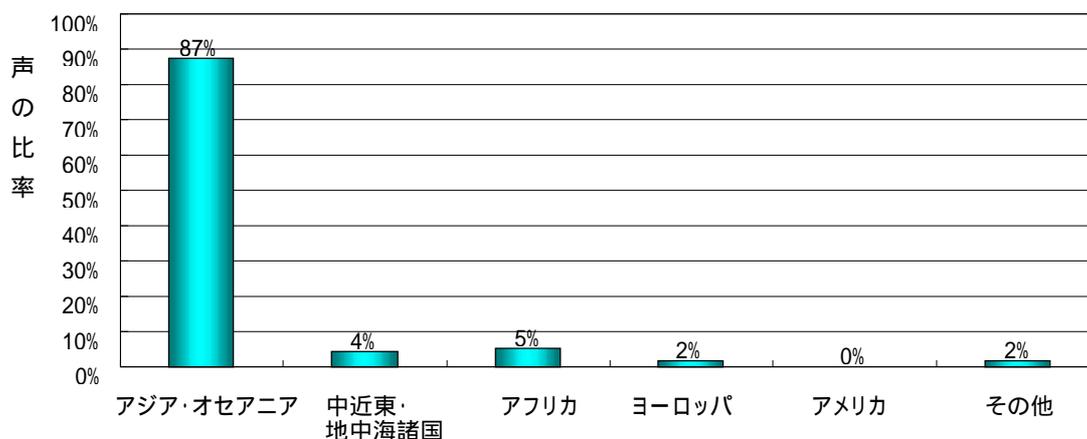
人々の水との関係においては、情報、行動、技術などと一緒に、その文化的な側面 - 感情、知性、良心、精神など - を理解しない限り、水問題の持続可能な解決方法を見出し、人、社会、自然が何を必要としているかということをはっきりさせることはできない。

先のキーワードによる「水と文化」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、“水”と“文化”には次のような問題が関係していると考えられる。

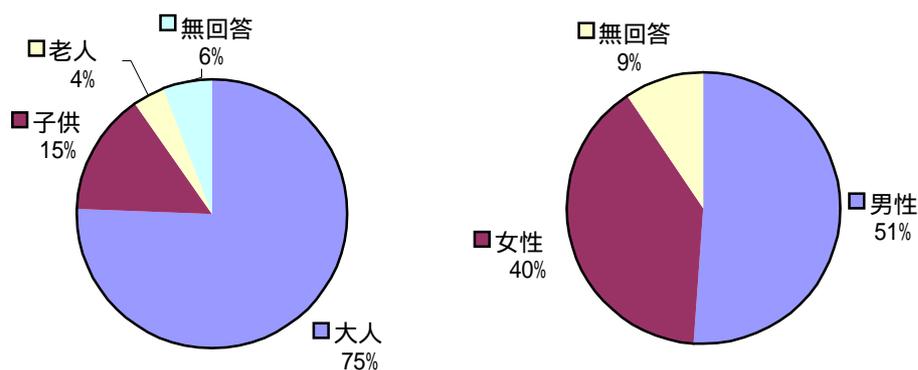
- 地域独自の水文化の存在
- 現代社会における水文化の喪失

3.2.16. 「地下水」に関わる“水の声”

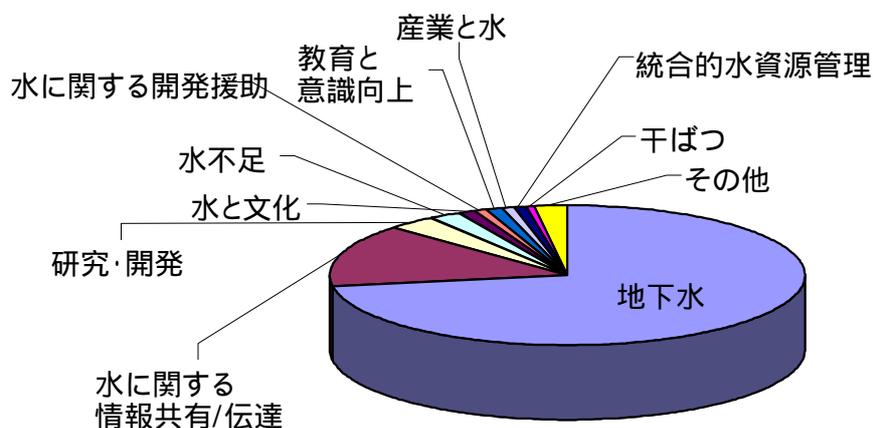
世界中から寄せられた「地下水」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で255件におよび、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）が多く、次にアフリカ、中近東・地中海地域といった順になっている。また、最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約7割を占める。



年齢別では大人からの声が75%、次に子供からの声が続いており、性別で見ると男性からの声が半数を占めている。



次に、「地下水」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47 カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、地下水、水に関する情報共有/伝達、研究開発等が「地下水」に関わっていることがわかる。



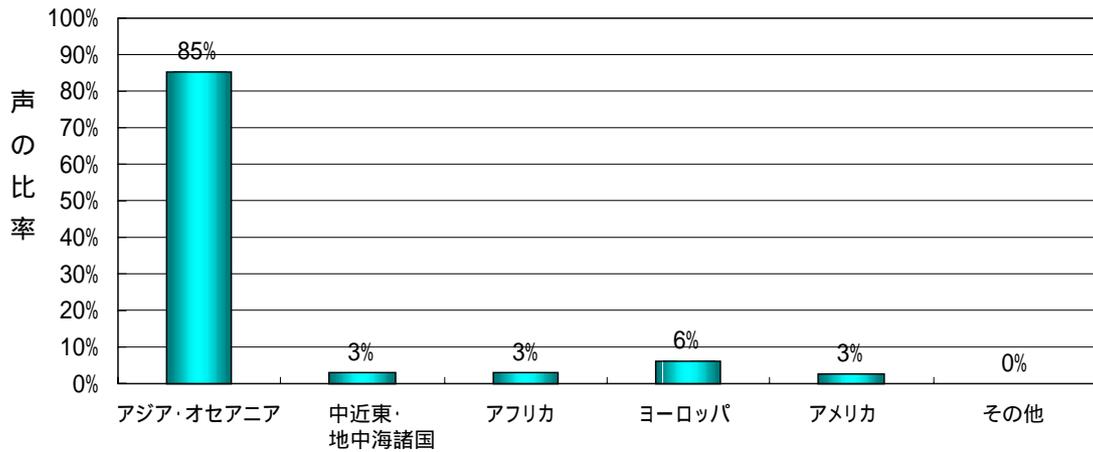
地下水は、多くの国において必要不可欠である。飲み水、農業、産業にとって地下水は身近な水源であり、その開発は多くの社会経済的な利益をもたらしてきたこと、世界中で 20 億人もの人々が、飲み水を地下水に依存しているからである。しかし、人口増加、都市化や産業化の進展、食糧生産の増加に伴い、地下水の供給量は深刻化し、すでに地下水の枯渇、汚染や塩害化、地盤沈下、湿地の喪失などの問題が生じ、社会経済、環境へも被害が及んでいる。

先のキーワードによる「地下水」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、“地下水”には次のような問題が関係していると考えられる。

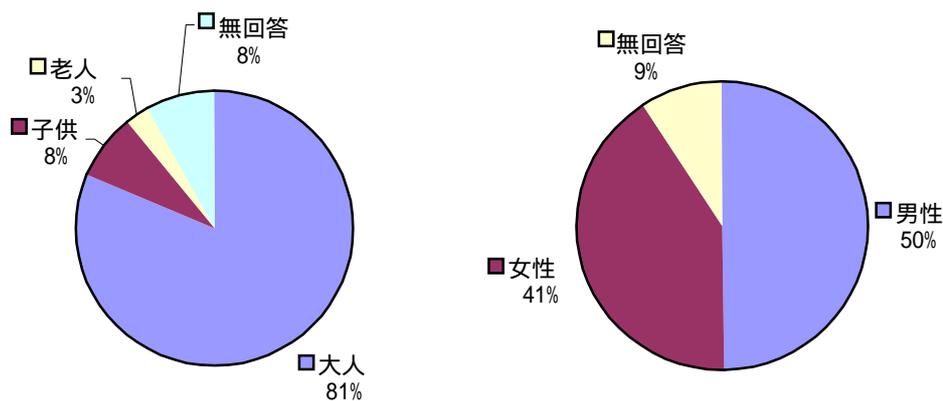
- 地下水の過剰汲み上げによる地下水供給量の深刻化
- 地下水の汚染

3.2.17. 「水と情報」に関わる“水の声”

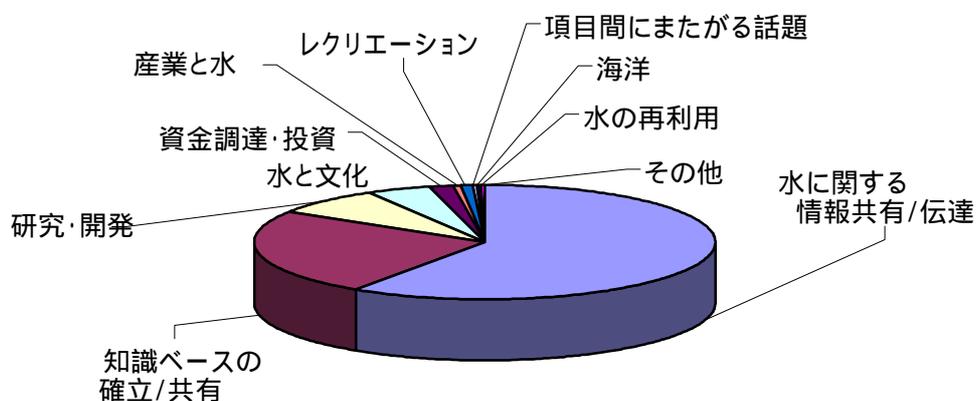
世界中から寄せられた「水と情報」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で286件におよび、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）が多く、次にヨーロッパといった順になっている。また、最も多くの声寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声約7割を占める。



年齢別では大人からの声約80%、次に子供からの声が続いており、性別でみると男性からの声が半数を占めている。



次に、「水と情報」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47 カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、水に関する情報共有／伝達、知識ベースの確立／共有等が「水と情報」に関わっていることがわかる。



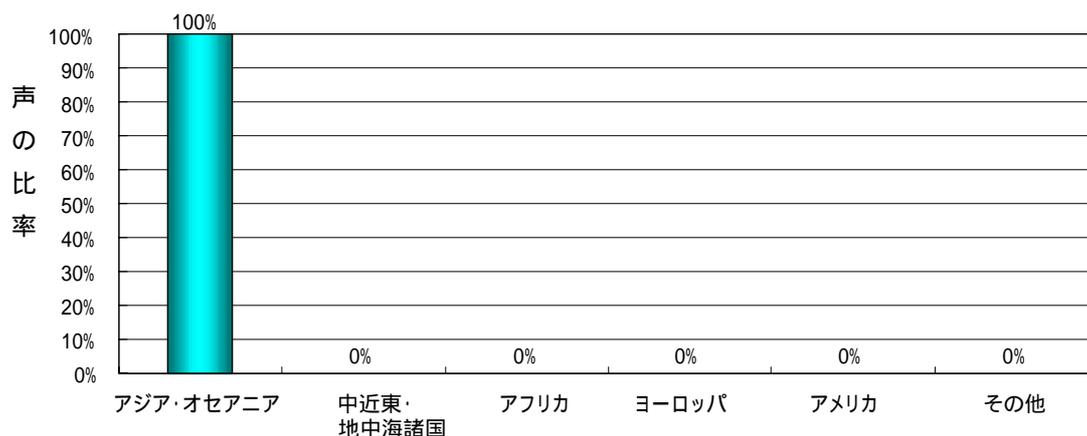
水資源に関する情報は、流域あるいはそれ以上の大きな規模で、関連機関と大衆にアクセスできるような流域データシステムが導入され、総合的な評価が行われるべきである。しかし、情報に関するインフラのレベルは、地域によりその差が激しい。

先のキーワードによる「水と情報」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、“水”と“情報”には次のような問題が関係していると考えられる。

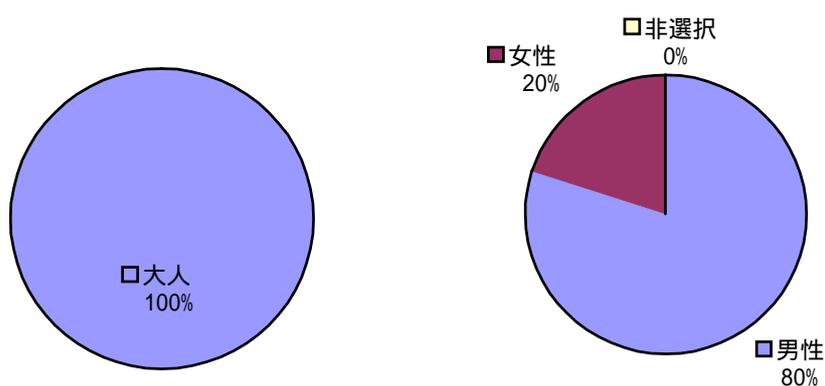
- 水情報インフラの地域差
- 先進国の先端技術の利活用

3.2.18. 「水施設への資金調達」に関わる“水の声”

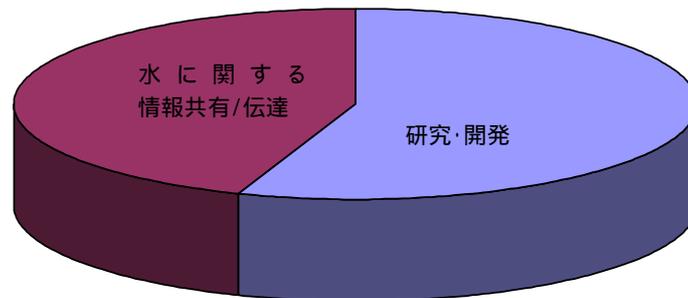
世界中から寄せられた「水施設への資金調達」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で5件と少ない。各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（全てアジア）からとなっており、インド、タイ、日本からの声である。



年齢別では大人からの声が100%、性別で見ると男性からの声が80%を占めている。



次に、「水施設への資金調達」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ(47カテゴリ¹⁾)に基づき分類及び集計を行うと、研究・開発、水に関する情報共有/伝達が「水施設への資金調達」に関わっていることがわかる。



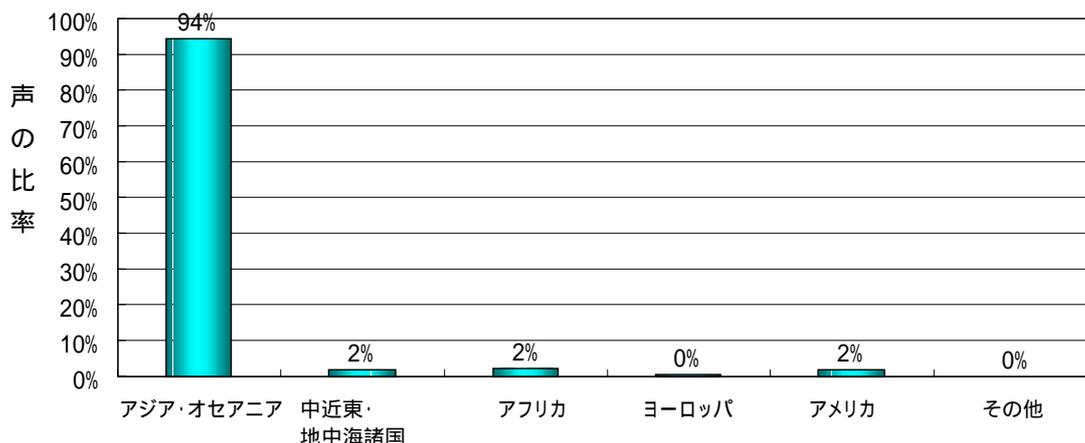
水問題解決のための資金確保は、途上国ではもちろん、先進国でも途上国の支援も含めて長年の課題である。さらに、水施設に現在使われている費用を見積もるのは、水施設と言ってもその範囲が広すぎることに、確かな統計手段もないことから困難である。

先のキーワードによる「水施設への資金調達」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、“水施設への資金調達”には次のような問題が関係していると考えられる。

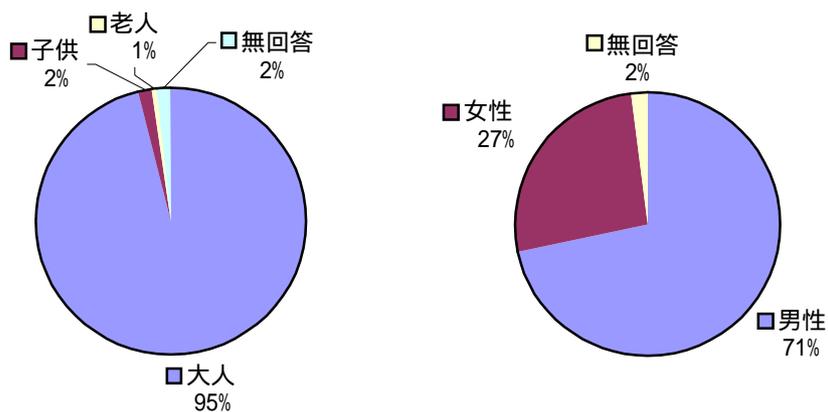
- 水資源管理機関やサービス事業者の、財政的な持続可能性(投資のニーズに対応する能力や、すべての費用を賄う料金算定方式を策定する能力等を含む)は、世界のどの地域でも懸案となっている

3.2.19. 「科学技術」に関わる“水の声”

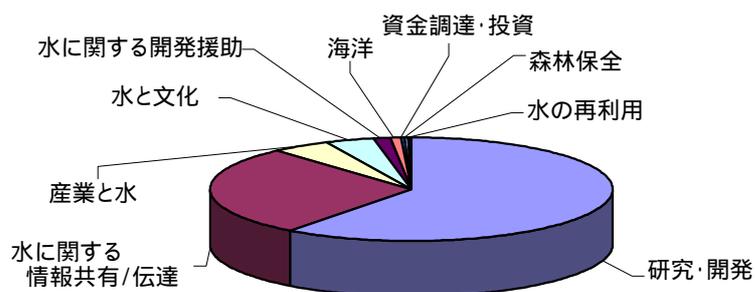
世界中から寄せられた「科学技術」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で260件となっており、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア(全てアジア)からが圧倒的に多い。また、最も多くの声寄せられたアジア・オセアニアでは、インドからの声が約8割を占める。



年齢別では大人からの声は95%を占めており、性別で見ると男性からの声は約70%を占めている。



次に、「科学技術」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47 カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、研究・開発、水に関する情報共有／伝達等が「科学技術」に関わっていることがわかる。



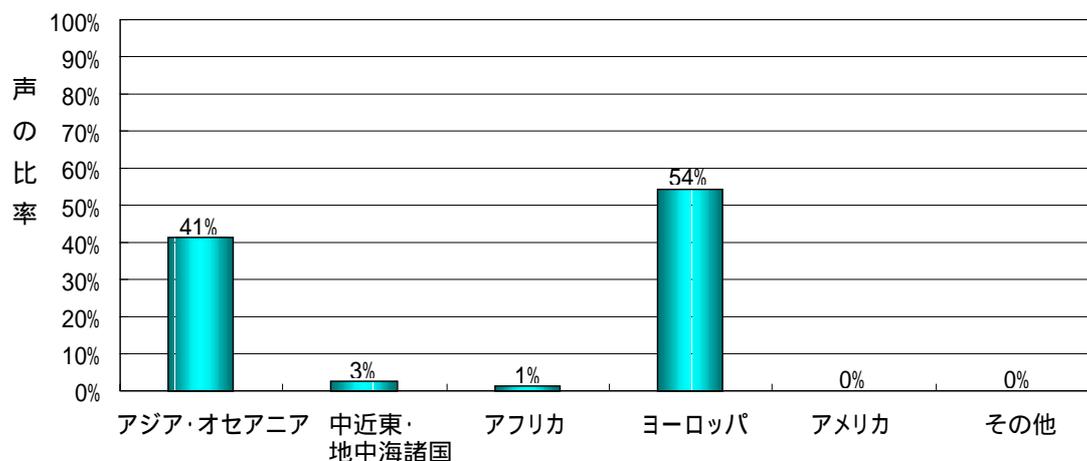
水資源に関する様々な施策は、関連する科学を正しく理解した上で行われるものであり、これを実施する技術に依存している。

先のキーワードによる「科学技術」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、“科学技術”には次のような問題が関係していると考えられる。

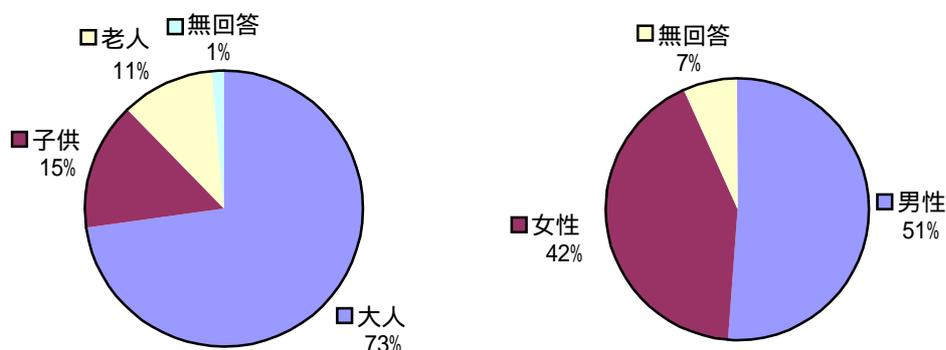
- 水に関する研究・開発活動は、多くの国々の非常に多様なニーズを戦略的に分析すべきであり、地域固有の専門知識を考慮し、強化しなければならない。

3.2.20. 「CEO（最高経営責任者）」に関わる“水の声”

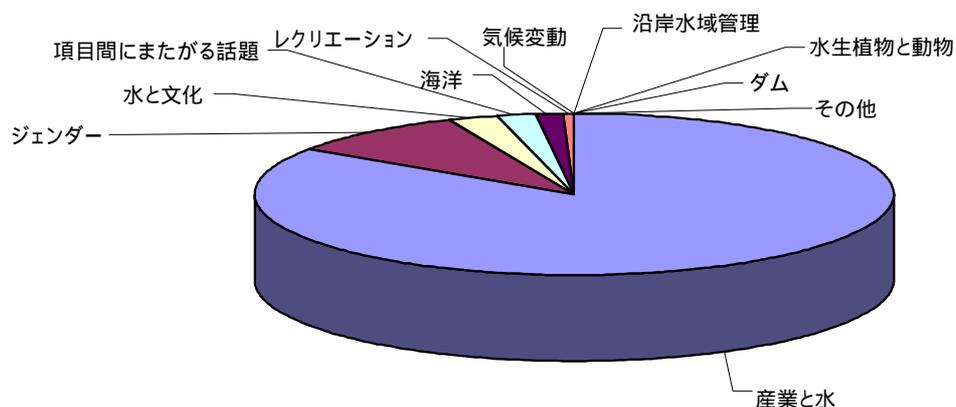
世界中から寄せられた「CEO（最高経営責任者）」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で147件となっており、各地域からの声に分類すると、ヨーロッパからの声が多く、次にアジア・オセアニア（全てアジア）の順になっている。また、最も多くの声寄せられたヨーロッパでは、ロシアからの声が半数を占める。



年齢別では大人からの声が多く、次に子供からの声が続いており、性別で見ると男性からの声が多い。



次に、「CEO（最高経営責任者）」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ(47 カテゴリ¹⁾)に基づき分類及び集計を行うと、産業と水、ジェンダー、水と文化等が「CEO（最高経営責任者）」に関わっていることがわかる。

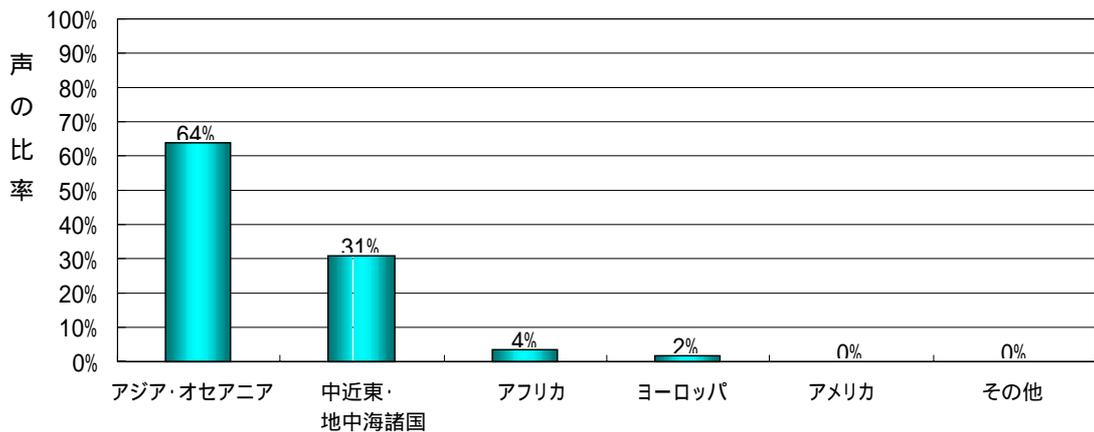


「CEO（最高経営責任者）」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、「CEO（最高経営責任者）」には次のような問題が関係していると考えられる。

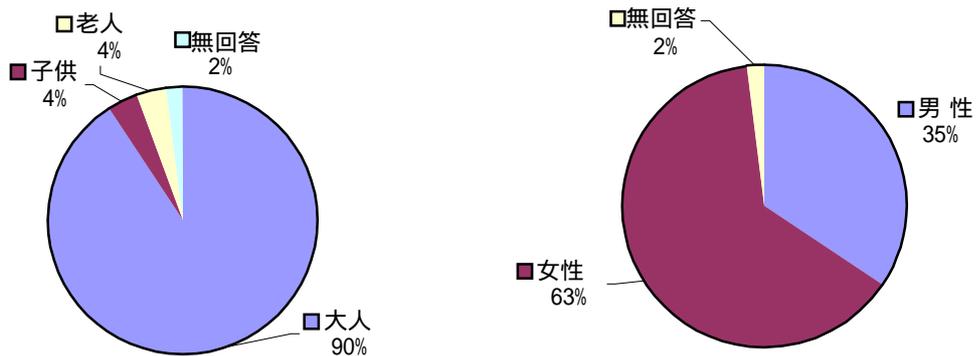
- 水を大量に使い、経済発展を遂げている企業は、企業自身が原因となっている水問題の解決はもちろんのこと、世界的なレベルの水問題に対しても、解決のために貢献する責任がある。

3.2.21. 「ジェンダー」に関わる“水の声”

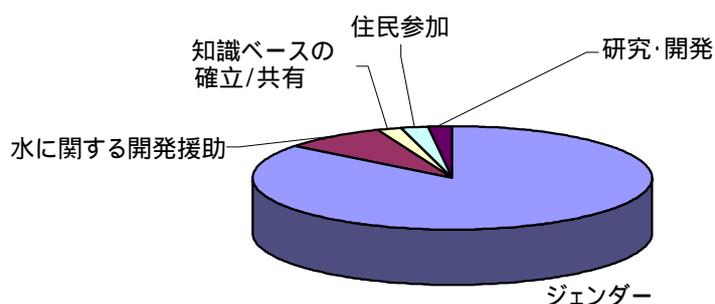
世界中から寄せられた「ジェンダー」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で55件となっており、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（主にアジア）からの声が多く、次に中近東・地中海地域の順になっている。また、最も多くの声寄せられたアジア・オセアニアでは、インドとトルコからの声が半数を占める。



年齢別では大人からの声が多く、性別で見ると女性からの声が多くを占めている。



次に、「ジェンダー」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47 カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、ジェンダー、水に関する開発援助、知識ベースの確立/共有等が「ジェンダー」に関わっていることがわかる。



途上国では一般的に女性の地位が低いため、これら水問題に付随する女性問題の実態、実状を把握するのはいまだ困難である。

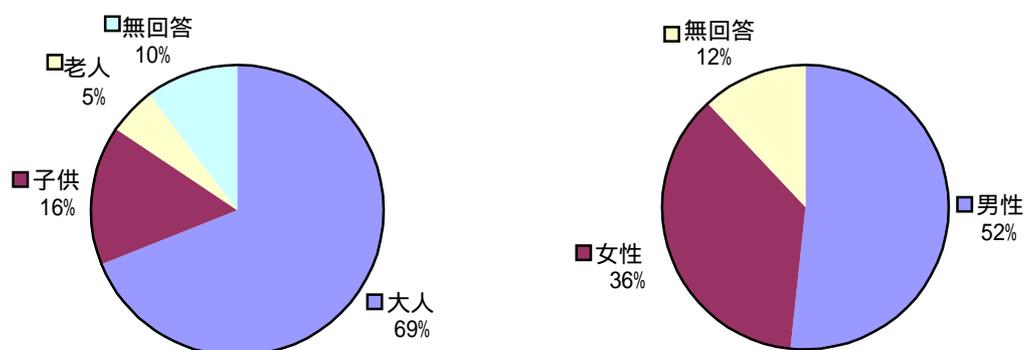
先のキーワードによる「ジェンダー」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、“ジェンダー”には次のような問題が関係していると考えられる。

- 貧困者は、上水道の改善の利益を受ける点で不利な立場にあるが、貧困な女性はとりわけ不公平な状況にある
- 水の供給、管理、保護において女性が参画する機会が与えられていない

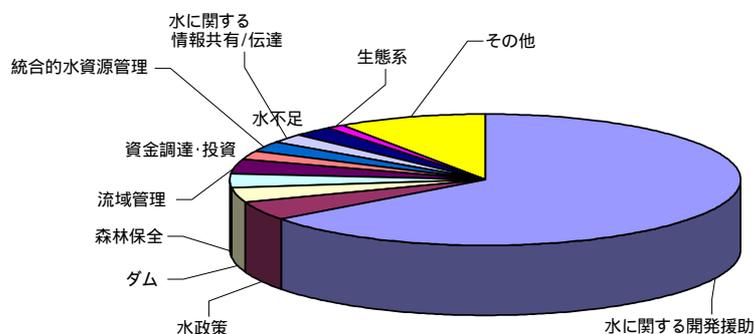
3.2.22. 「水援助パートナー」に関わる“水の声”

世界中から寄せられた「水援助パートナー」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で58件となっており、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（全てアジア）からの声が最も多く、次にアフリカ、アメリカといった順になっている。また、最も多くの声寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が半数を占める。

年齢別では大人からの声が約70%を占めており、次に子供からの声が続いており、性別でみると男性からの声が半数を占めている。



次に、「水援助パートナー」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、水に関する開発援助、水政策、ダム等が「水援助パートナー」に関わっていることがわかる。

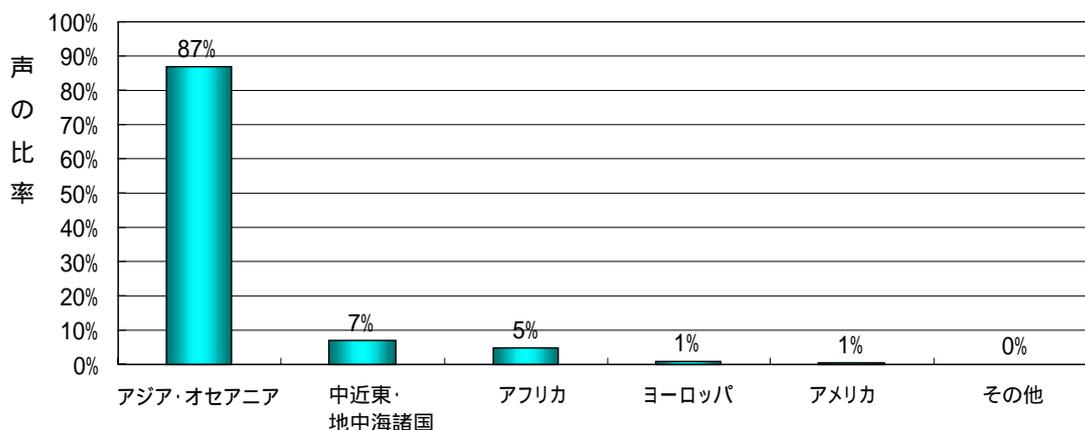


「水援助パートナー」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、“水援助パートナー”には次のような問題があると考えられる。

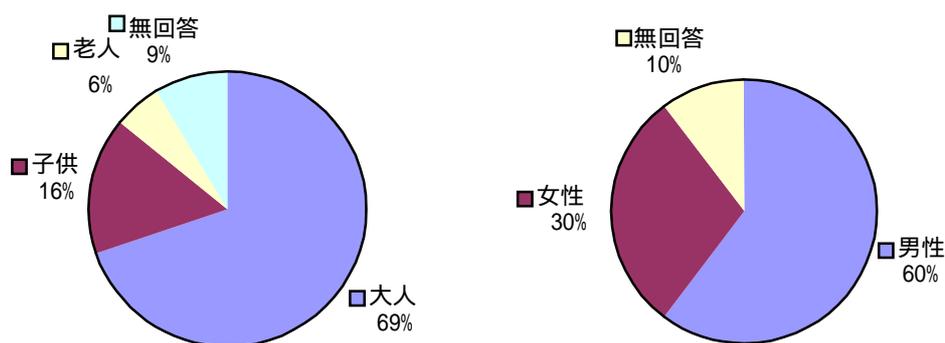
- 国及び地域レベルの深刻な水問題の解決法を取り扱い、必要な政治的結束を促進し、援助機関及びNGO、労働組合、科学者、農民、地方自治体、民間企業を含む関係者がそれぞれどのような行動をとるべきかについての情報を共有し、共通の目標を見極め、連携促進すること

3.2.23. 「ダムと持続可能な開発」に関わる“水の声”

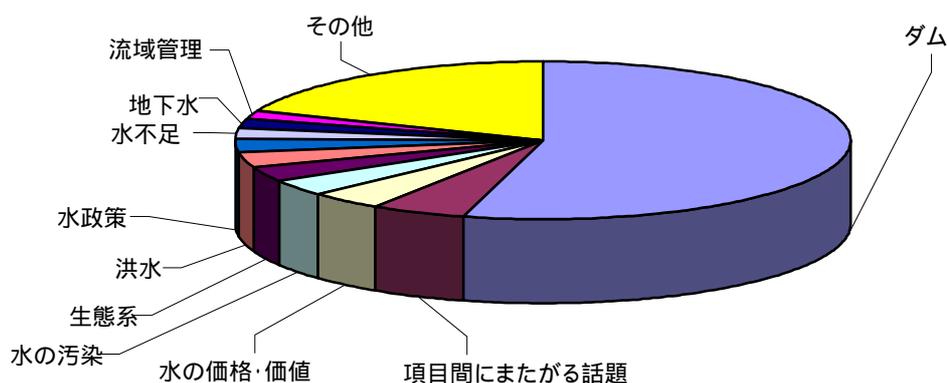
世界中から寄せられた「ダムと持続可能な開発」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で325件となっており、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（全てアジア）からの声は圧倒的に多く、次に中近東・地中海地域となっている。最も多くの声寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約8割を占める。



年齢別では大人からの声が約70%を占めており、次に子供からの声が続いており、性別でみると男性からの声は60%を占めている。



次に、「ダムと持続可能な開発」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47 カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、ダム、項目間にまたがる話題、水の価格・価値、水の汚染等が「ダムと持続可能な開発」に関わっていることがわかる。



ダムは、水力発電、農産物の生産、飲料水や工業用水の供給、洪水調節、レクリエーションの場などの役割を通じて、開発の有益をもたらし、再生可能水資源に占める人間が利用できる水の比率を増加させてきた。水の地域的・時間的偏在性に対処することにより、明らかにダムは人々のニーズに重要な役割を果たしている。

しかし、同時に数多くのダムは、河川を分断させ魚類の回遊を遮断させたり、下流の土地を自然に肥沃化する堆積物を減らすなど、その河川や流域の生態系などに大きな影響を及ぼしている。また多数の人々が移住させられるなど社会的影響も大きい。

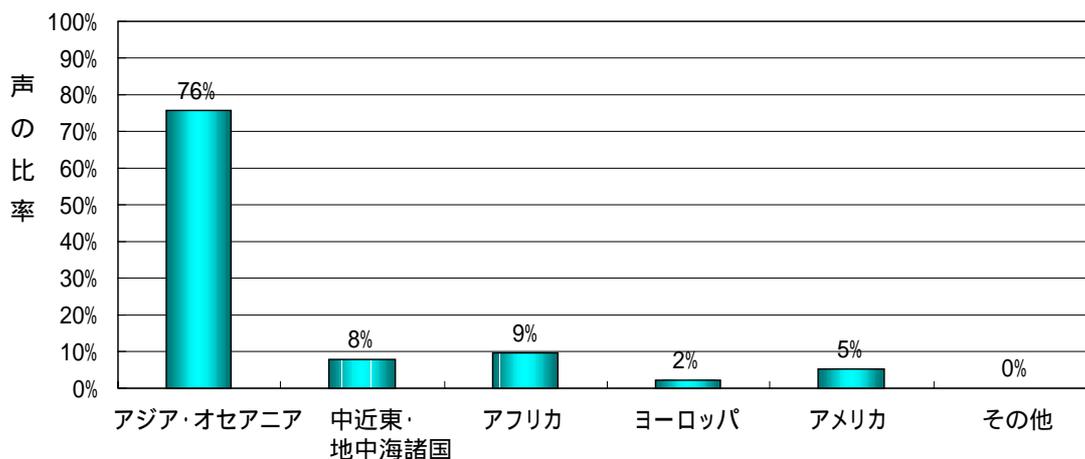
先のキーワードによる「ダムと持続可能な開発」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、「ダムと持続可能な開発」には次のような問題が関係していると考えられる。

➤ 問いただされるダムの役割

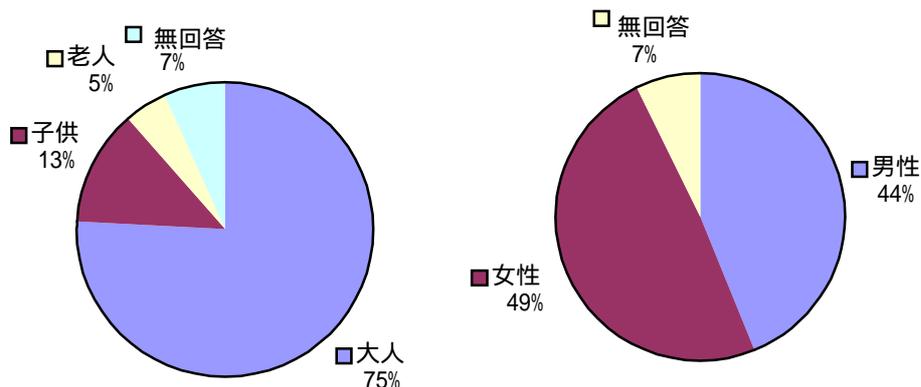
ダム建設に伴う巨額の投資との広範な影響は地域で論争となり、既存のダムおよび計画中のダムの用地選定や、その影響について激しい論争が巻き起こり、大型ダムの是非が持続可能な開発におけるもっとも重要な論争点になっている。賛成論者は、かんがい、電力、治水、水供給といったダムの持つ社会的、経済的必要性を指摘するが、反対論者は重い財政負担、建設コストの予算超過、住民の移転や困窮化、生態系や漁業資源の破壊、費用と恩恵の分配の不公平さなどをダムの問題点としている。

3.2.24. 「官民の連携（PPP）」に関わる“水の声”

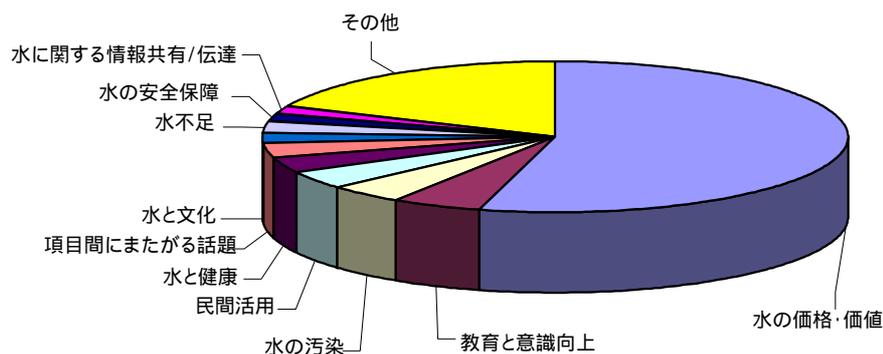
世界中から寄せられた「官民の連携（PPP）」に関わる“水の声”は、2003年1月末時点で1,888件となっており、各地域からの声に分類すると、アジア・オセアニア（全てアジア）からの声は圧倒的に多く、次にアフリカ、中近東・地中海地域となっている。最も多くの声が寄せられたアジア・オセアニアでは、日本からの声が約8割を占める。



年齢別では大人からの声が75%を占めており、次に子供からの声が続いており、性別でみると女性からの声がやや多い。



次に、「官民の連携（PPP）」に関わる“水の声”を寄せた人々がチェックしたサブカテゴリ（47カテゴリ¹⁾）に基づき分類及び集計を行うと、水の価格・価値、教育と意識向上、水の汚染、民間活用等が「官民の連携（PPP）」に関わっていることがわかる。



「水の価値評価（Valuing Water）」という課題は、水の経済的、社会的、文化的価値を反映した方法で水を管理し、水供給の費用を全て賄えるような水の価格設定へ移行することである。このアプローチでは、公平性と、貧しい人々の基本的ニーズを考慮しなくてはならない。経済と財政の課題を再編成することは、水資源確保のために不可欠であり、変革と近代化への鍵となる要素である。

先のキーワードによる「官民の連携（PPP）」に関する分類と実際の“水の声”の特徴を把握すると、「官民の連携（PPP）」には次のような問題が関係していると考えられる。

- 開発途上国における基本的ニーズの充足
- 不透明な水価格設定

3.2.25. 結 び

様々なテーマにおける“水の声”から次のような問題点が浮かび上がってきた。

- 水は需要増加やその偏在だけが問題ではない。水を取り巻く制度や社会などが、問題の解決を困難にしている。水問題は、制度や社会問題を表面化している大きな一面である。
- 水問題の多くの要因は、制度的なものである。社会機構、政府の政策、技術の選択、および個人による消費がいずれも影響力を持っている。水問題を抜本的に解決するためには、利害関係者が可能な限り、自らの資源を管理する力を持つ必要がある。
- 各テーマに沿って取上げた“水の声”から、ほとんどの問題に貧困とジェンダーが関係していたことが分かる。水に関する悪政や制度の不備は、貧困層や女性を最も苦しめている。
- 水に関する助成や、水を社会的財貨として扱う政策は、貧困者がさらに苦しめられるという矛盾を生じている。
- 国際河川における対立の声も多く聞かれた。このような問題を解決するためには、国際河川で諸国が理解を深めて、協力を進展させること、また国際機関がそれぞれ連携を図り、水に関する必要な投資を重点的に行うことであると考えられる。