

水に関する有識者・実務者検討会  
報告書

2007年12月

地球は水の惑星であり、水はあらゆる生命の源です。いかにして必要な水を確保し、暮らしのために利用するか、また、時に洪水などの災害として人間社会に襲いかかる水をいかにして制御するか、これらは、古来より我々人類の大きな関心事でありました。21世紀の今日においても、そのような水の重大さは何も変わっていません。都市化、途上国の人口増などの現代的な現象が古来よりの水の重要性に対する認識を一層高めています。更に、気候変動というグローバルな課題は水に新たな側面を付与しました。このような中、水に対する世界の関心はますます高まっていると言えます。

このような認識の下、本検討会では、水に関する各分野を専門とする有識者5名、また、水行政の各部門の第一線にいる実務者が一堂に会し、今後の水と衛生分野における国際的な取組がいかにあるべきかについて、忌憚のない議論を行いました。その結果が本報告書です。

本報告書は二部構成となっております。第一部は、検討会での議論を踏まえた上で、我が国によるG8サミットやその他の国際的な取組に向けての提言を纏めたもので、第二部は実務者として想定される施策を列記したものです。

尚、本報告書の内容は、検討会メンバーの見解であって、政府としての見解ではなく、また、政府としての今後の方針を予断するものではないことを付言致します。

#### 【注1】有識者（五十音順）

沖 大幹：東京大学生産技術研究所教授（共同座長）

滝沢 智：東京大学大学院工学系研究科教授

中山幹康：東京大学大学院新領域創世科学研究科教授（共同座長）

吉村和就：グローバルウォーター・ジャパン代表

渡邊紹裕：総合地球環境学研究所教授

#### 【注2】実務者

外務省（取り纏め）

文部科学省

厚生労働省

農林水産省

経済産業省

国土交通省

環境省

国際協力銀行

国際協力機構

#### 【注3】検討会開催日

2007年 9月26日（水）

2007年10月22日（月）

2007年11月26日（月）

# 第一部

“World Water Welfare（安全・安心で快適な水循環社会の実現）のために”  
（G8サミットその他の国際的取組にむけての提言）

2007年12月26日 座長

1. 冒頭

水に関する有識者・実務者検討会メンバーは、G8北海道洞爺湖サミットをはじめとする今後の水と衛生分野における国際的取組において、以下を考慮して検討すべきと考える。

2. 現状認識

（1）水資源の偏在

水は循環する資源であり、あらゆる生命の維持、環境や生態系の保全に不可欠である。地球上には十分な水があつて、上手に使えば持続的に利用可能であるが、地理的・時間的・社会的に偏在しており、モニタリングや適切な管理の欠如、取水・貯留・供給施設など社会基盤施設の未整備や老朽化、熟練した人材の欠如などによって必要な水を、量・質の両面において十分に得られない人々が現在でも多数存在している。

（2）水問題は自然環境変動だけではなく人間社会の問題

安全な飲み水や適正な衛生施設にアクセスできない人々がそれぞれ全世界の1/5、2/5もいて、安全な飲み水や適正な衛生施設にアクセスがないがために毎年180万人の乳幼児が命を失っている。

一方で、洪水や土砂災害、高潮など水関連の災害は増大しており、近年では毎年2億人以上の人々が水関連の自然災害の影響を受け、年間5万人以上の人々が水に関連した自然災害で命を落としている。2007年には東アジア、東南アジア、南アジア、アフリカ、中南米、大洋州の広い範囲で洪水被害が生じた。途上国のみならず、イギリスやアメリカ中部など、先進国も洪水被害に見舞われている。

また、都市への人口の集中、水利用の増大や気候の変動等によって水面面積の減少や、河川の一部区間に水が流れないといった事態、水質の悪化などの事態が生じ、森林、耕地、湿地、沿岸水域など水に関連した環境資源が急速に失われ、水環境の悪化や生物多様性の喪失などの深刻な影響を招いている。

更に、人口増加や経済発展により増大する食料需要を満たすのに必要な農業生産のための水が確保されていないため、世界では8億人以上の飢餓や栄養不足に苦しむ人々がいる。

（3）人間の安全保障を支える水

2000年9月ニューヨークでの国連ミレニアム・サミットを契機にとりまとめられたミレニアム開発目標（MDGs）にも掲げられているように、安全な水の供給と衛生改善

は人間の健康のみならず、子供の教育、ジェンダー平等、貧困撲滅等の MDGs に関わる様々な課題の解決に関係し、人間の安全保障の向上に大きく貢献する。また、貧困層は洪水や渇水等の水に関連した災害に対して脆弱であり、それらは開発の成果を大きく損なう。水は、土地、食料、生態系、エネルギーとも密接に関連しており、それらとの調和が持続可能な開発の実現には不可欠である。

### 3. 今後の懸念

#### (1) 相対的な水不足の影響

世界、特にアジア・アフリカにおける人口増大と経済成長により、今後とも水、食料への需要は増大する。都市への人口の集中は、水資源不足、環境・衛生の悪化、災害ポテンシャルの増加をもたらし、持続可能な開発を脅かす要因となっている。

#### (2) 気候変動の水資源への影響

気候変動は人類の安全保障上の脅威であり、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第4次評価報告書に述べられているとおり、干ばつの頻度と強度の増大とこれに伴う食料需給の逼迫、干ばつに加えて洪水、土砂災害などの水関連災害に伴う人命や財産・健康の損失、海面上昇による高潮・水害リスクの増大や国土の喪失、氷河湖決壊の可能性、水温上昇に伴う水質悪化、水系生態系の変化など、気候変動にともなって水循環が変化することなどにより、先進国、途上国を問わず多くの人々がさらに困窮することが懸念される。

希少となった水の争奪に起因する軋轢は、国際河川流域のみならず様々なレベルで人間の安全保障、世界経済の成長を阻害する。

### 4. 水分野における先進国、なかんずく G8 として望ましい戦略方針

#### (1) 水問題の重要性の認識と取組の強化の緊急性

こうした水に起因する問題の発生と存在を国際社会が事前あるいは早期に把握するためには、同様の問題に直面し、これまで取組を続けてきた先進国、なかんずく G8 参加国による主導が必要である。水に起因する問題を最優先課題の一つとして国際社会が認識することを促し、その影響や被害を回避あるいは軽減する為の施策が、G8 参加国自らの取組のみならず、先進国、なかんずく G8 参加国と開発途上国との連携の下で、速やかに実施されねばならない。

その実現には水に関する問題を実務者の課題から政策決定者の課題にすることが不可欠であり、先進国、なかんずく G8 参加国の首脳及び閣僚は、水に関する現状、課題を正しく認識し、政治主導により課題解決に向けた取組が推進できるよう互いに働きかけていくべきである。

また、現状では問題が少ないように見える国・地域であっても、災害時、紛争時等の非常時には水に起因する問題を引き起こす可能性(リスク)があることから、先進国、なかんずく G8 参加国の主導によりそのリスクを極力低減するための取組を進めていく

必要がある。

## (2) 国際的枠組みを踏まえた取組

先進国、なかんずく G8 参加国は、MDGs や既存の水に関連する行動計画、持続可能な開発に関する水行動連携データベース(CSD-WAND)やアジア河川流域機関ネットワーク(NARBO)などを含む国際的機関の枠組みや国際河川の流域委員会などを通じて水問題解決への取組を強化していく必要がある。具体的には、

- 世界水アセスメント計画(WWAP)の世界水開発レポート(WWDR)を推進している国際連合教育科学文化機関(UNESCO)や世界保健機関(WHO)、国際連合開発計画(UNDP)、国際連合人間居住計画(UN-HABITAT)などの国連機関や、防災グローバルファシリティ(GFDRR)を2006年に創設した世界銀行やアジア開発銀行などの国際金融機関との連携が重要である。
- ヨハネスブルグ実施計画で合意された統合的な水資源管理(IWRM)を推進する必要がある。この関連で日本が2006年に発表した水と衛生に関する拡大パートナーシップ・イニシアティブ(WASABI)を歓迎し、同様の取組をG8が推進することを確認すべきである。
- 2003年エビアンサミットにて合意した「G8水に関する行動計画」の進捗状況を真摯に受け止め、改めて水問題解決に向けた取組を促進することを確認する必要がある。
- 2007年12月に日本で開催された「第1回アジア・太平洋水サミット」における首脳レベルの努力を支持し、水問題を国家を超えた重要課題として捉え、開発途上国が、風土、気候、歴史など地域特性に適した方法で解決に向けて努力することについて、より積極的な支援を果たすことを約束すべきである。
- 2008年の「国際衛生年」の機会に、衛生問題についての国際的な啓蒙を促進すべきである。
- 今後のフォローアップについて、適切な機会に検討すべきである。

## 5. 具体的な行動に関する提言

### (1) 途上国に対する安全な水の供給・衛生改善における技術支援、能力開発と組織強化

先進国、なかんずく G8 参加国は、自国における技術開発やその社会的普及を推進し、水問題の中でも、MDGs に掲げられている安全な水の供給と衛生改善に優先的に取り組み、途上国が目標を達成できるように支援を行うべきである。そのためには、ハード面の施設整備や老朽化施設の更新及びその維持管理と法制度や経営等のソフト面、加えてこれらを担うソフト面の人材の育成・能力開発や組織強化の両輪が重要である。また、先進国、なかんずく G8 参加国は、現地の人材育成機関の自立化や強化に対する支援、現地の要望に応じた研修の実施等の人材育成に向けた取組を進めるべきである。

- エネルギー効率の高い水処理技術、造水技術、浄化技術の開発

- 膜などを用いた水の循環再生利用、漏水防止対策、節水家電、節水農業の普及など節水社会の実現
- 集合処理施設、分散型処理施設、個別処理施設を適切に組合せた、地域にとって最適な污水处理施設の普及
- 成果や効率を示す指標（Performance Indicator）を活用した業務改善の推進・組織の強化による飲料水供給・下水サービス水準の向上

## （２）気候変動の適応策としての先進国、なかんずく G8 各国の行動

先進国、なかんずく G8 参加国は、人類が直面する深刻な課題である気候変動に関し、水問題は気候変動に対する適応策の中心的な課題の一つであるとの認識を高め、取組を強化すべきである。先進国、なかんずく G8 参加国は自国の適応策を進め、世界の経済を先導し続けるとともに、途上国における適応策の立案・実施を支援し、気候変動が及ぼす影響に順応的に対応するために直ちに行動を起こす必要がある。

- 水に関する適応策を着実に進めるために必要な国際的体制の検討
- 洪水防御施設や土砂災害対策施設、都市排水施設といったハード対策技術、および、ハザードマップをはじめとするソフト対策技術を総合的に強化する技術支援
- 地域の実情や歴史的経緯に配慮した治水対策ならびに土砂災害対策の検討
- 水不足への適応策としての下水の再利用、雨水利用等の推進の検討

## （３）自然および人間居住環境、食料生産と水

先進国、なかんずく G8 参加国は、水の地域性・歴史・多様性に応じたインフラの更新整備、人材育成・交流ネットワーク作りや関係者の組織化や国際機関・国際ネットワークを通じた農民参加型の水管理の促進、リハビリテーション技術の導入、社会林業の促進などにより、食料生産の基盤である耕地や水源地域の機能の保全を図る必要がある。

- 水と生態系のネットワークの構築を通じた農業と生物多様性の調和の推進
- 持続可能な森林経営や荒廃した土地などの再生の推進による安定的な水資源供給の確保

## （４）途上国への技術移転、能力開発

先進国、なかんずく G8 参加国が有するハード面およびソフト面の技術のパッケージ化を行い、途上国への移転を促進すべきである。

- 衛星による降雨観測など地球観測の強化
- 多種多様で大容量の地球観測データから水問題の解決に貢献する情報へと変換して意思決定者に提供できる情報基盤の整備
- 水に起因する問題の発生を検知できる「早期警戒システム」の構築
- 地下ダムや地下水涵養など、地下水資源の保全と活用技術
- 民間資金の活用とその為の法制度などの整備

#### (5) 統合的水資源管理

先進国、なかんずく G8 参加国は、水域の保全、安全で利用可能な水資源の確保、水関連災害によるリスク軽減のために、社会の公平性や地域特性を担保しつつ、流域におけるステークホルダー間での合意形成によって持続的な水利用を可能とする制度の整備、並びに水の適切なガバナンスの実現を支援する必要がある。

- 水に関する情報共有プラットフォーム(モニタリング、人材育成、投資効果等)の構築
- 水質に関する排出規制、排水の水質基準などのルールの世界的な共有、ならびにそれらを遵守できる社会システムの構築とその支援のための人材育成事業の推進
- 統合的な水資源管理を実践するための基礎的なガイドライン(仮称)の作成



## 第二部

## 先進国間で実施すべき施策のためのアイデア

	目的	具体的施策のためのアイデア
水処理技術(上水と下水)、 造水、節水技術、 疾病・衛生	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国際的なネットワーク活動への協力等を通じた、飲料水供給施設に関するMDGsの達成及び老朽化施設の更新、漏水防止対策等の推進</li> <li>2. かんがい排水インフラの老朽化対策</li> <li>3. 高効率な水処理技術の開発</li> <li>4. 安全な飲料水や適正な衛生施設に関するMDGsの達成</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. WHOの飲料水質ガイドライン改定、RegNet、水安全計画等の各種事業への支援</li> <li>1-2. IWAのO&amp;Mネットワーク事業、UN-HABITATのWOPs (Water Operators Partnership)、ISO/TC224等との連携</li> <li>2. かんがい排水インフラに係るストックマネジメントの実施</li> <li>3. 浄水工程における、微量の有害物質、微生物等の除去に関し、分離膜方式による高度な水処理技術の開発(平成20年度新規予算)及びその普及の促進</li> <li>4. 水の利用効率を高めるための、エネルギー効率の高い水処理技術、造水技術、浄化技術、下水の再生水利用に資する高度処理技術などの技術開発</li> </ol>
水災害軽減、 地球温暖化対策、 エネルギー	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地球環境の保護と資源の持続可能な利用</li> <li>2. 水関連災害リスクの軽減</li> <li>3. 気候変動に起因する水関連災害リスクの増大など悪影響への積極的対応(適応策)</li> <li>4. 下水道資源のエネルギー利用の推進</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 島嶼部における地下水資源の保全(地下ダム技術の導入)</li> <li>2. ハード対策の着実な整備及びハード・ソフトの適切な連携による水関連災害リスクの軽減</li> <li>3. 水問題が適応策の中心的役割を果たすことを確認しつつ、自国の適応策の推進 (例) ○気候変動に伴う水災害リスクの増大に対応するための適応策の推進 ○気候変動の影響を考慮した治水計画の策定と着実な実施 ○需要と供給の両面から総合的に水資源を管理し、効率的な水利用を促進 ○水不足への適応策としての下水の再利用、雨水利用等の推進 ○水に関する適応策を着実に進めるための、各国が合意可能な国際的枠組みの検討を開始</li> <li>4. 下水汚泥の炭化・乾燥による固形燃料化や、消化ガスによるガス発電、下水熱の有効利用等、下水道における資源のエネルギーとしての有効利用の推進</li> </ol>
自然及び人間居住環境、 食料生産	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生物多様性の保全</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水と生態系のネットワークの構築</li> </ol>
能力開発、 研究・開発・高等教育	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地上観測、海洋観測、人工衛星を用いた観測や数値モデルによる気候変動予測、社会経済情報などの多種多様かつ大容量のデータや情報を体系的に収集・管理し、統合・解析を行なうことによる、科学的・社会的に有用な情報に変換しての提供</li> <li>2. 持続可能な水利用を促進</li> <li>3. 水関連災害リスクの軽減</li> <li>4. 気候変動への積極的対応</li> <li>5. 安全な飲料水や適正な衛生施設に関するMDGsの達成</li> <li>6. IWRMの促進、良い統治の実現</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1ペタバイトを超える大容量のデータ処理・解析空間を整備すると共に、先進的な地球観測衛星の観測データや「地球シミュレータ」等による未来の水や気候の変化予測データ、アジア流域の降雨や河川流量などの現場観測データ、及び地理情報等との統合・解析による、総合的水資源管理や洪水・渇水被害軽減および地球温暖化の適応力の強化などに資する情報の提供</li> <li>2. かんがい分野における国際機関・国際ネットワークとの連携強化</li> <li>3. 水関連災害リスクの軽減に資する調査研究の推進</li> <li>4. 気候変動に伴う水関連災害への影響等に関する調査研究の推進</li> <li>5及び6-1. 水マネジメントの組織改革、人材育成に関し、教育/研修の枠を設置或いは増大</li> <li>5及び6-2. GSD-WANDを始めとする既存の枠組みを活用し、水に関する情報プラットフォーム(モニタリング、人材育成、投資効果等)の構築</li> </ol>
統合的水資源管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ヨハネスブルグ実施計画で合意された統合水資源管理(IWRM)の促進</li> <li>2. 湖沼の適正な水質管理</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地域特性に応じたIWRMの取組を促進するための新たな枠組みを構築 (例) ○NARBOによるアジアに適したIWRMガイドラインの作成 ○国際(地域内)共通目標・規格(漏水率の目標、エネルギー使用率、防災ISO、環境保全に関する共通指標など)の作成</li> <li>2. ILBM(Integrated Lake Basin Management)の推進</li> </ol>

(注) 以上は各省庁などの実務者より提示されたアイデアを列記したものであり、各省庁などにまたがる項目や、重複している項目がある。

先進国による途上国支援のための施策のためのアイデア

	目的	具体的施策のためのアイデア
<p>水処理技術(上水と下水)、 造水、節水技術、 疾病・衛生</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2008年「国際衛生年」に因んで、特に途上国における啓発を推進</li> <li>2. 安全な飲料水や適正な衛生施設に関するMDGsの達成</li> <li>3. 飲料水供給施設に関するMDGsの達成及び老朽化施設の更新、漏水防止対策等の推進</li> <li>4. 貧困と飢餓の撲滅に寄与</li> <li>5. 水資源不足に悩む途上国における安定的水資源の確保に寄与</li> <li>6. 不衛生な生活環境の改善に寄与</li> <li>7. 持続可能な下水道施設の管理</li> <li>8. 水質汚濁防止、公衆衛生の向上</li> <li>9. 我が国の優れた技術である膜分離水処理技術の世界への普及</li> <li>10. 持続可能な下水道施設(管きょポンプ場、処理場)の維持管理</li> <li>11. 貴重な水資源の効果的な利用</li> <li>12. 有効かつ効率的な農業用水の利用促進</li> <li>13. 人間の安全保障、MDGs推進</li> <li>14. 貴重な水資源管理のための節水技術推進</li> <li>15. 浄水処理・排水処理能力の向上</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. G8各国が率先して適正な機会を捉え、国際衛生年に因んでアピールを実施(二国間、多国間文書での言及等)</li> <li>2-1. 水の利用効率を高めるため、エネルギー効率の高い水処理技術、造水技術、浄化技術など技術の途上国への移転を促進</li> <li>2-2. 安全な飲料水と衛生の供給のための給水、かんがい整備、下水設備整備の支援(井戸、トイレ等。国際機関との連携含む)</li> <li>3-1. 施設整備及び老朽化施設の更新等に係る技術的支援</li> <li>3-2. 漏水防止対策技術の普及</li> <li>3-3. 飲料水供給サービスの国際規格(ISO/TC224)の中で示された成果や効率を示す指標(Performance Indicator)を活用した業務改善の推進・強化による、飲料水供給サービス水準の向上</li> <li>4-1. かんがい排水施設の更新整備技術の普及</li> <li>4-2. 農民参加型水管理の促進</li> <li>5-1. (技術協力)多様な再生利用の用途に応じた水質基準等のマニュアル及び膜ろ過法、オゾン処理などの水処理技術</li> <li>5-2. (制度等のノウハウの提供)再生水を利用する民間企業等への税制優遇、融資制度</li> <li>6-1. (技術協力)都市における下水道整備のための水処理技術等に加え、小規模集落に適した(工場製作による)ユニット型処理施設など低コストかつ機動的な整備が可能な下水道技術</li> <li>6-2. (技術協力)都市の制約されたスペースで効率的に高度処理を行うための技術</li> <li>6-3. (技術協力)下水道整備の計画手法(流域別下水道整備総合計画における処理区域、処理水質等)に係るシミュレーション技術</li> <li>6-4. (制度等のノウハウの提供)下水道法において終末処理場の設置を義務づけ、流域下水道整備総合計画を法定化</li> <li>7. (技術協力)道路を掘り返すことなく既存の老朽管を撤去せずに更生させることが可能な管渠更生工法の提供</li> <li>8. 都市部以外の地域など、下水道の整備が適さない地域において、日本の誇る技術である浄化槽や地域に適応した分散型排水処理施設の普及及び衛生的なし尿処理体制の確立を図るための技術的、政策的な支援を実施</li> <li>9. 膜分離水処理技術のPR</li> <li>10. (技術力・財政力の弱い中小都市向けの)省維持管理型下水道システム(ラグーン等)の採用</li> <li>11-1. 無収水対策等の技術、経営ノウハウの移転</li> <li>11-2. 衛生改善、水質改善のための政策・法制度・環境規制・財政制度等のノウハウの移転</li> <li>12. 節水灌漑施設の導入及び営農技術の適正指導</li> <li>13. 安全な水、衛生施設へのアクセス率向上のための給水施設建設への協力及び衛生改善への取り組み推進</li> <li>14. 我が国の経験に基づく漏水対策、節水技術紹介</li> <li>15. OJTを通じた処理能力の向上及び他地域への普及</li> </ol>
<p>水災害軽減、 地球温暖化対策、 エネルギー</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水関連災害リスクの軽減、気候変動への対応</li> <li>2. 地球環境の保護と資源の持続可能な利用</li> <li>3. 途上国における水関連災害リスクの軽減</li> <li>4. 途上国における気候変動の適応策の推進</li> <li>5. 地球規模での温室効果ガスの削減に寄与</li> <li>6. 集中豪雨による浸水被害の軽減に寄与</li> <li>7. 気候変動への適応</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 予警報システムの確立、地域社会の防災、災害対応能力の強化、治水・濁水対策施設等整備(国際機関との連携を含む)</li> <li>2. 乾燥地域・島嶼国における地下水資源の保全と活用(地下ダム技術の導入)</li> <li>3-1. 先進国の有する治水分野のハード技術・ソフト技術を組み合わせた総合的な治水対策に関する技術支援の強化(河川構造物等のハード対策技術、総合治水対策や水系一貫でみた流域治水対策等の概念の導入、衛星降雨観測技術やハザードマップ等のソフト対策技術支援、避難体制の確立に向けた支援等の積極的推進)</li> <li>3-2. 治水分野における途上国の人材育成の支援(国内研修の積極的推進等)</li> <li>4-1. 気候変動に伴って増大する水災害リスクの軽減に向けた治水計画の策定と着実な実施への支援</li> <li>4-2. 途上国の開発計画に適応の考え方を反映することについて支援</li> <li>5-1. (技術協力)下水汚泥の炭化技術</li> <li>5-2. (技術協力)地域冷暖房等への利用を目的とした下水及び下水処理水からの熱回収技術</li> <li>5-3. (制度等のノウハウの提供)下水道法における下水汚泥の減量化義務づけ</li> <li>5-4. (制度等のノウハウの提供)PFIなどの民間活用のための制度</li> <li>6-1. (技術協力)地盤条件の悪い都市部でも施工可能なシールド工法・推進工法による雨水の排水・貯留のための管渠築造技術</li> <li>6-2. (技術協力)総合的な浸水対策を計画立案するためのシミュレーション技術</li> <li>7. 地球温暖化による水環境への影響調査</li> </ol>

	目的	具体的施策のためのアイデア
	8. 地球温暖化対策と公害対策の両立 9. 気候変動の影響を考慮した洪水対策 10. 出水の初期流出の抑制のための植林 11. 下水道システムの維持管理における省エネルギー化 12. 水の持つエネルギーを効果的に利用 13. 限られた用地と太陽エネルギーの積極的な活用 14. 農村地域における水管理能力強化 15. 水源の適切な開発管理のための水資源賦存量の把握 16. 地球温暖化に伴う災害への対応強化 17. 災害の予警報体制の推進	8. コベネフィット型温暖化対策の推進 9. 気候変動の影響を考慮した適切な施設設計について研究開発する 10. 水土保持林造成 11. 大規模下水道終末処理場における消化ガス発電の推進(CDM化) 12. 水が持つ自然エネルギーの活用(小水力発電) 13. ろ過池などへの太陽光発電パネルの設置と発電した電気の利用 14. 排水・水管理施設の整備及び政府・農民組織の水管理能力強化 15. 地下水・地表水の賦存量を把握するための調査 16. 途上国におけるコミュニティ防災を中心とする対策の推進 17-1. モニタリング制度の強化 17-2. ハザードマップ作成
自然及び人間居住環境、食料生産	1. 貧困と飢餓の撲滅に寄与 2. 森林をはじめとした流域の劣化が急速に進んでいることを踏まえた、良質な水の安定的な供給等の確保 3. 水環境の保全 4. モニタリング技術の向上 5. 人の健康の保護 6. 安全で利用可能な水資源の確保 7. 適切な衛生施設を利用できる人口の増進 8. 食料安全保障の確保 9. 衛生的な生活環境への改善	1-1. 耕地の機能の保全のための整備(土壌侵食防止、塩類集積防止等) 1-2. かんがい排水施設の更新整備技術の普及 1-3. 農民参加型水管理の促進 1-4. 乾燥地域・島嶼国における地下水資源の保全と活用(地下ダム技術の導入) 2. 技術協力の実施や森林に関する国際的な政策対話への積極的参加による、持続可能な森林経営や荒廃した土地などの再生推進 3. 環境基準の設定等水質保全行政の考え方の共有 4. 我が国の人材や知見を活用した、目に見える水環境分野における貢献 5. 我が国の公害経験の共有 6. 排水規制などのルールの共有 7. 衛生施設(トイレ、水浴場、洗濯場)の設置促進を促すための、スラム等低所得者層への排水接続設備への融資 8. 灌漑施設整備等による農業生産基盤の整備と併せた経済基盤(道路・電力)・社会基盤(学校・診療所)整備 9. 上水・生活排水への総合的(プログラム)な取組
能力開発、研究・開発・高等教育	1. 能力開発の重視、現地状況と適正技術への配慮 2. 地上観測、海洋観測、人工衛星を用いた観測や数値モデルによる気候変動予測、社会経済情報などの多種多様かつ大容量のデータや情報を体系的に収集・管理し、統合・解析を行なうことによる、科学的・社会的に有用な情報に変換しての提供 3. 持続可能な水利用を促進 4. 水関連災害リスク管理のための専門家育成 5. 安全な飲料水や適正な衛生施設に関するMDGsの達成 6. IWRMの促進、良い統治の実現 7. 下水の適切な管理に向けた途上国の能力向上に貢献 8. 水環境ガバナンス向上 9. 下水道実務経験者の確保と育成 10. コミュニティ防災の推進 11. 安全でおいしい水の提供を行うための研修 12. 農民参加型灌漑システムの推進 13. 人間の安全保障のための安全な水の供給と衛生改善のための能力開発 14. 気候変動への適応のための統合的な水資源管理を実施するための能力開発	1. 途上国における衛生教育、意識啓発、地域レベルでのインフラ維持管理等に関する技術力や管理能力の強化(国際機関との連携を含む) 2. 1ペタバイトを超える大容量のデータ処理・解析空間を整備すると共に、先進的な地球観測衛星の観測データや「地球シミュレータ」等による未来の水や気候の変化予測データ、アジア流域の降雨や河川流量などの現場観測データ、及び地理情報等との統合・解析による、総合的水資源管理や洪水・渇水被害軽減および地球温暖化の適応力の強化などに資する情報の提供。また、相手国の水資源担当者の能力開発への協力 3-1. かんがい分野における国際機関・国際ネットワークとの連携強化 3-2. 農民参加型水管理の促進 4. 水災害リスク管理、IWRMに必要な知見を備えた途上国のリーダーの育成に向けた専門研修の推進 5及び6-1. 水マネジメントの組織改革、人材育成に関し、教育/研修を実施 5及び6-2. CSD-WANDを始めとする既存の枠組みを活用し、水に関する情報プラットフォーム(モニタリング、人材育成、投資効果等)を構築し、途上国に提供 7-1. (専門家の派遣)JICAの技術協力プロジェクト等において、専門家を途上国に派遣し、生活排水処理等に関する日本の施策や維持管理に係る知識・技術を途上国へ移転 7-2. (研修員の受け入れ)開発途上国の中央政府、地方政府等の担当者を受け入れ、下水処理や都市排水に関する研修を開催 8. 先進的な取組事例や水処理技術等の情報共有、人材育成の推進 9. 維持管理における民間委託の活用 10. ハザードマップの作成支援、予警報システムの構築支援 11. 効果的な水質管理、浄水場運転管理に関する研修 12. 農民参加型水管理など日本型灌漑システムの技術移転 13. 給水施設(都市、村落)の運営維持管理、衛生施設普及のための行政・コミュニティの能力開発に対する協力 14. 統合的な水資源管理や災害予防に関する人材育成

	目的	具体的施策のためのアイデア
統合的水資源管理	1. 統合水資源管理の推進	1. モニタリング・予測・評価に基づく統合水資源管理の策定、国際河川流域管理の体制整備を通じた推進(国際機関との連携を含む)
	2. ヨハネスブルグ実施計画で合意された統合水資源管理(IWRM)の促進	2. 地域特性に応じたIWRMの取組の促進を支援 (例) ○NARBO等が、IWRMガイドライン、共通目標・規格等を活用しつつ、地域のニーズにあったIWRMの取組みを各レベルで支援 ○日本における河川・水資源管理に関する概念導入の推進(河川法・特定多目的ダム法、水資源開発促進法、湖沼水質保全特別措置法、水質汚濁防止法等)
	3. 湖沼の適正な水質管理	3. ILBM(Integrated Lake Basin Management)の推進
	4. 閉鎖性水域等における流域別の水質管理の促進	4. 当該地区におけるアクションプランの作成
	5. 統合的流域管理の推進	5. 水源涵養林造成、河川構造物の適正利用、住民への啓発活動、灌漑施設の整備及び政府・農村組織への水管理能力強化
	6. 気候変動の適応策として統合的水管理の推進	6. 統合的水管理のための体制強化及びネットワーク構築
	7. 統合的管理手法の開発	7. 統合的水資源管理に基づく、流域単位の管理計画の策定及び関係機関との調整推進
	8. 統合的水資源管理の基礎となる水資源賦存量の把握の推進	8. 水資源賦存量把握のための調査
	9. 推進のための能力向上	9. 統合的水資源管理のための地下水・表流水のモニタリングの推進

(注)以上は各省庁などの実務者より提示されたアイデアを列記したものであり、各省庁などにまたがる項目や、重複している項目がありうる。