

第7章

水資源に関する国際的な取組み

1 世界の水資源の現状と課題

水は地域的に偏在する資源であり（表7-1-1）、加えて、近年の世界人口の増加、経済の発展、気候変動等により、水資源に関して量的にも質的にも様々な問題点が指摘されるようになってきている。

① 量的な面での問題

世界の水問題に焦点を当てた国連開発計画（UNDP）の『人間開発報告書 2006』では、地球上にはすべての人に行き渡らせるのに十分なだけの水量が存在しているが、国によっては水の流入量や水資源の分配に大きな差があるという問題点を指摘している。国連世界水アセスメント計画（WWAP）が2014年3月に発表した『世界水発展報告書 2014（The United Nations World Water Development Report 2014）』によれば、世界の一人あたりの水資源賦存量は平均 6,148 m<sup>3</sup>/年（2010年）である。しかしながら、南アメリカやオセアニアでは一人あたり 30,000 m<sup>3</sup>/年を超える一方で、北アフリカでは、その1割にも満たない一人あたり 284 m<sup>3</sup>/年しか存在しない。また、年間一人当たりの水資源賦存量は、2050年までに、2010年の4分の3まで減少すると予想されている。ヨーロッパでは人口の減少等に伴い増加が見込まれる一方、中東地域、アフリカ地域の水不足はさらに深刻になると予測されている。（表7-1-2）。

表7-1-1 世界の水資源

	地域内水資源総量 km <sup>3</sup> /年	割合
<b>世界</b>	<b>42,803</b>	<b>100.0</b>
<b>アフリカ</b>	<b>3,931</b>	<b>9.2</b>
北アフリカ	47	0.1
サハラ以南アフリカ	3,884	9.1
<b>アメリカ</b>	<b>19,528</b>	<b>45.6</b>
北アメリカ	6,077	14.2
中央アメリカ及びカリブ海地域	727	1.7
南アメリカ	12,724	29.7
<b>アジア</b>	<b>11,865</b>	<b>27.7</b>
中東アジア・西アジア	484	1.1
中央アジア	242	0.6
南及び東アジア	11,139	26.0
<b>ヨーロッパ</b>	<b>6,577</b>	<b>15.4</b>
西及び中央ヨーロッパ	2,129	5.0
東ヨーロッパ	4,448	10.4
<b>オセアニア</b>	<b>902</b>	<b>2.1</b>
オーストラリア及びニュージーランド	819	1.9
他の太平洋諸島	83	0.2

（注）FAO AQUASTAT データベース（2017.6アクセス）による最新値をもとに国土交通省水資源部作成

ここで示す地域内水資源総量は、地域外からの供給量を考慮しない水資源量（internal renewable water resources：IRWR）の地域別集計値を用いた。

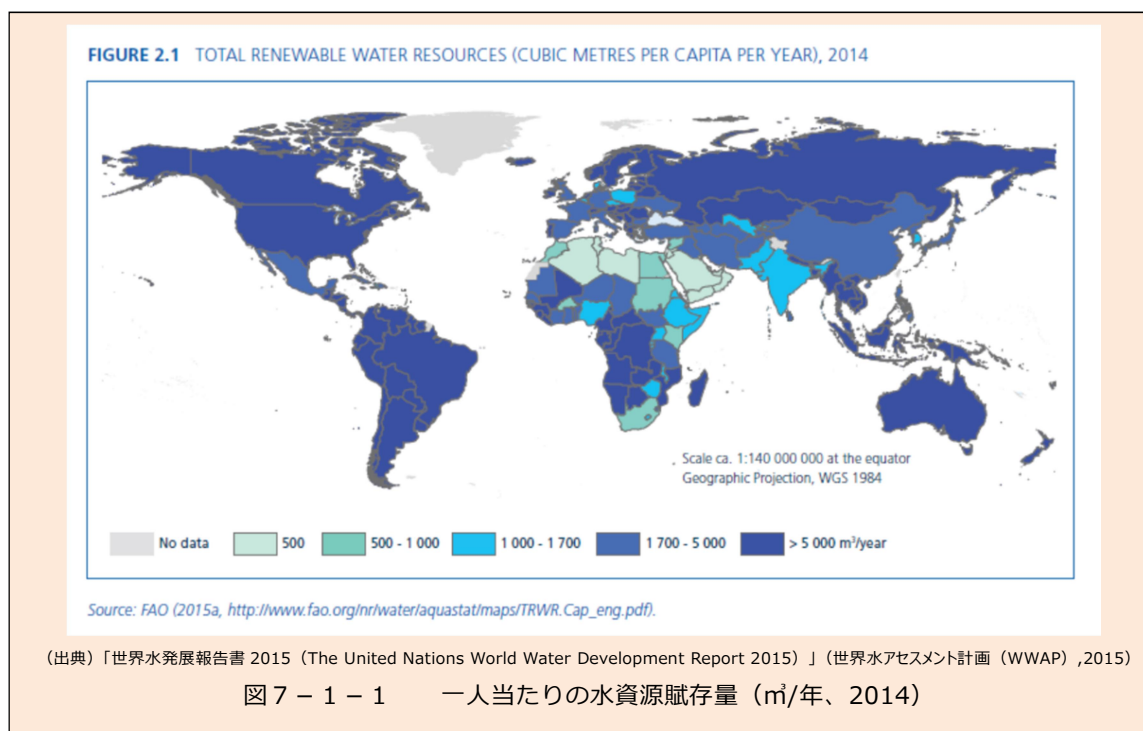
表7-1-2 一人当たりの水資源賦存量の推移・予測（2000年-2050年）

	2000	2010	2030	2050
<b>世界全体</b>	<b>6,936</b>	<b>6,148</b>	<b>5,095</b>	<b>4,556</b>
<b>アフリカ</b>	<b>4,854</b>	<b>3,851</b>	<b>2,520</b>	<b>1,796</b>
北アフリカ	331	284	226	204
サハラ以南アフリカ	5,812	4,541	2,872	1,983
<b>アメリカ</b>	<b>22,930</b>	<b>20,480</b>	<b>17,347</b>	<b>15,976</b>
北アメリカ	14,710	13,274	11,318	10,288
中央アメリカ及びカリブ海地域	10,736	9,446	7,566	6,645
南アメリカ	35,264	31,214	26,556	25,117
<b>アジア</b>	<b>3,186</b>	<b>2,845</b>	<b>2,433</b>	<b>2,302</b>
中東アジア・西アジア	1,946	1,588	1,200	1,010
中央アジア	3,089	2,623	1,897	1,529
南及び東アジア	3,280	2,952	2,563	2,466
<b>ヨーロッパ</b>	<b>9,175</b>	<b>8,898</b>	<b>8,859</b>	<b>9,128</b>
西及び中央ヨーロッパ	4,258	4,010	3,891	3,929
東ヨーロッパ	20,497	21,341	22,769	24,874
<b>オセアニア</b>	<b>35,681</b>	<b>30,885</b>	<b>24,873</b>	<b>21,998</b>
オーストラリア及びニュージーランド	35,575	30,748	24,832	22,098
他の太平洋諸島	36,920	32,512	25,346	20,941

（出典）『世界水発展報告書 2014（The United Nations World Water Development Report 2014）』（世界水アセスメント計画（WWAP）, 2014）  
水資源賦存量の値については FAO AQUASTAT データベース（2018.6WEB サイトアクセス）、人口の値については、国連経済社会局人口部（UNDESA, Population Division）（2011）『World Urbanization Prospects, The 2010 Revision』を使用

国連世界水アセスメント計画(WWAP)は『世界水発展報告書 2016(The United Nations World Water Development Report 2016)』のなかで、国連食糧農業機関 (FAO) のデータベース『AQUASTAT』をもとに 2014 年現在の人口一人当たりの水資源賦存量から水需給に関する逼迫の程度 (=水ストレス<sup>※</sup>) を分析している (図 7-1-1)。この人口一人当たりの水資源賦存量はその国の水の逼迫の程度を図る上で認知された指標としつつも、大規模国家における地域的な偏差や越境水、季節的な需要と供給のバランスなども考慮すべきとして、流域別で水ストレスの度合いを分析するなど、更なる検討が進められている。

※水ストレス：農業、工業、エネルギー及び環境に要する水資源量は年間一人当たり 1,700 m<sup>3</sup>とされ、利用可能な水の量が 1,700 m<sup>3</sup>を下回る場合は「水ストレス下にある」状態、1,000 m<sup>3</sup>を下回る場合は「水不足」の状態、500 m<sup>3</sup>を下回る場合は「絶対的な水不足」の状態を表すとされている。



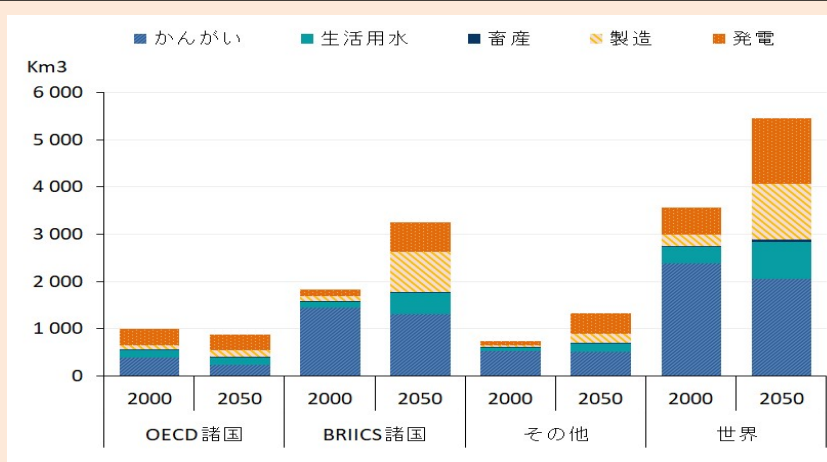
さらに『AQUASTAT』によると、2007年頃の世界の水使用量は約3,900km<sup>3</sup>/年となっており、地域別にみると、アジアでの使用量が最も多く、続いてアメリカ、ヨーロッパの順となっている。使用形態別では、農業用水が約7割近くを占め、工業用水が約2割、生活用水が約1割である。北アメリカ地域やヨーロッパでは、工業用水の利用割合が高くなっている。水田農業地帯である南及び東アジア地域での農業用水の使用量が突出して多く、生活用水は先進国、人口の多いところで多く使用されている（表7-1-3）。

表7-1-3 分野別水使用量（2007年頃）

地域	分野別水使用量						総使用量*
	生活		工業		農業		
	km <sup>3</sup> /年	%	km <sup>3</sup> /年	%	km <sup>3</sup> /年	%	km <sup>3</sup> /年
世界	462	12	734	19	2722	69	3918
アフリカ	27	13	11	5	174	82	213
北アフリカ	9	10	6	6	79	84	94
サブサハラ以南アフリカ	18	15	6	5	95	80	120
アメリカ	130	15	288	34	430	51	847
北アメリカ	86	14	259	43	259	43	604
中央アメリカ・カリブ海地域	8	28	2	9	17	63	27
南アメリカ	36	17	26	12	154	71	216
アジア	228	9	244	10	2035	81	2507
中東	25	9	20	7	231	84	276
中央アジア	7	5	10	7	128	89	145
南及び東アジア	196	9	214	10	1676	80	2086
ヨーロッパ	72	22	188	57	73	22	333
西及び中央ヨーロッパ	53	22	128	54	58	24	239
東ヨーロッパ	20	21	60	64	15	16	95
オセアニア	5	26	3	15	11	60	18
オーストラリア及びニュージーランド	5	26	3	15	11	60	18
他の太平洋諸島	0.03	33	0.01	11	0.05	56	0.1

(注) FAO AQUASTAT「Water withdrawal by sector, around 2007」  
 Source: FAO AQUASTAT database. [http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/\\_index.stm](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/_index.stm) (Accessed June 2018)

また、経済協力開発機構（OECD）の報告『OECD Environmental Outlook to 2050』によれば、世界の水需要は、製造業、火力発電、生活用水などに起因する需要増により、2050年までに55%程度の増加が見込まれている。（図7-1-2）。

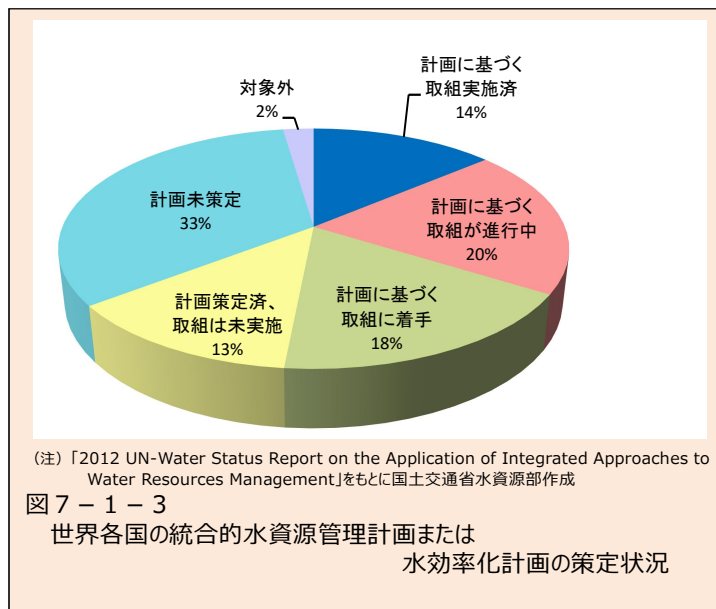


(出典) 「OECD ENVIRONMENTAL OUTLOOK TO 2050」(OECD,2012)  
<http://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/waterchapteroftheoecdenvironmentaloutlookto2050theconsequencesofinaction.htm>

図7-1-2 世界の水需要予測（地域別）：基本シナリオ、2000-2050

2002年（平成14年）に南アフリカヨハネスブルグで開催された「持続可能な開発に関する世界首脳会議」では、国際目標の一つとして「2005年までに各国は統合水資源管理（Integrated Water Resources Management：IWRM）」計画及び水利用効率化計画を策定することが合意された。統合水資源管理（IWRM）とは、「水や土地、その他関連資源の調整を図りながら開発・管理していくプロセスのことで、その目的は欠かすことのできない生態系の持続可能発展性を損なうこと無く、結果として生じる経済的・社会的福利を公平な方法で最大限にまで増大させることにある。（世界水パートナーシップ）」と定義されている。

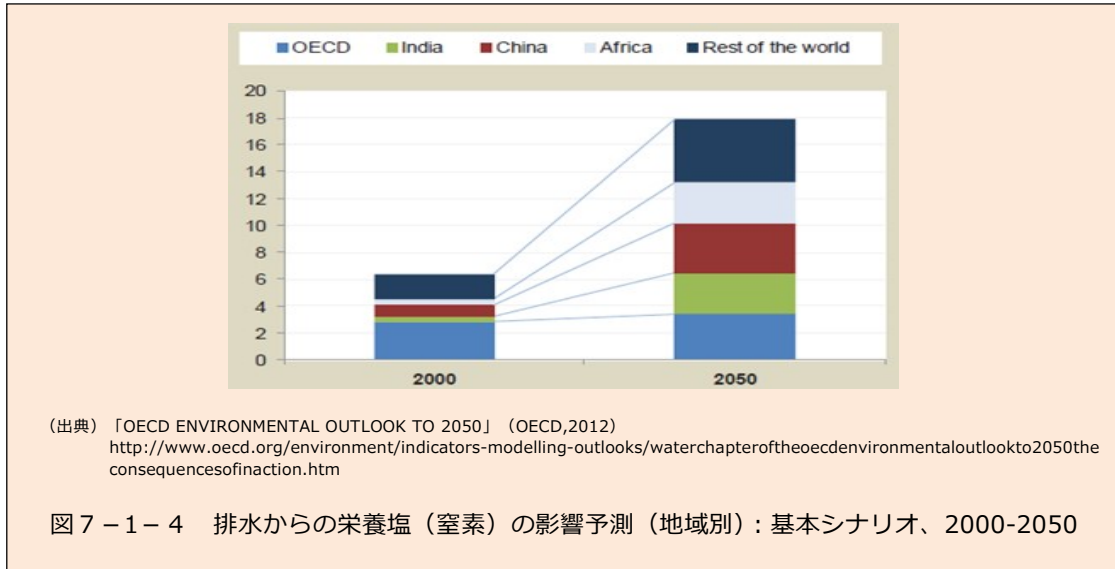
2012年（平成24年）の国連水関連機関調整委員会（UN-Water）の報告では、IWRM計画・水利用効率化計画の各国での策定状況は約7割にとどまっている（図7-1-3）。IWRMは水資源を開発、管理する上で、有効な手法として国際的に認識されているとともに、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：SDGs）のターゲット6.5では、「2030年までに、国境を越えた適切な協力を含む、あらゆるレベルでの統合水資源管理を実施する」と示されている。



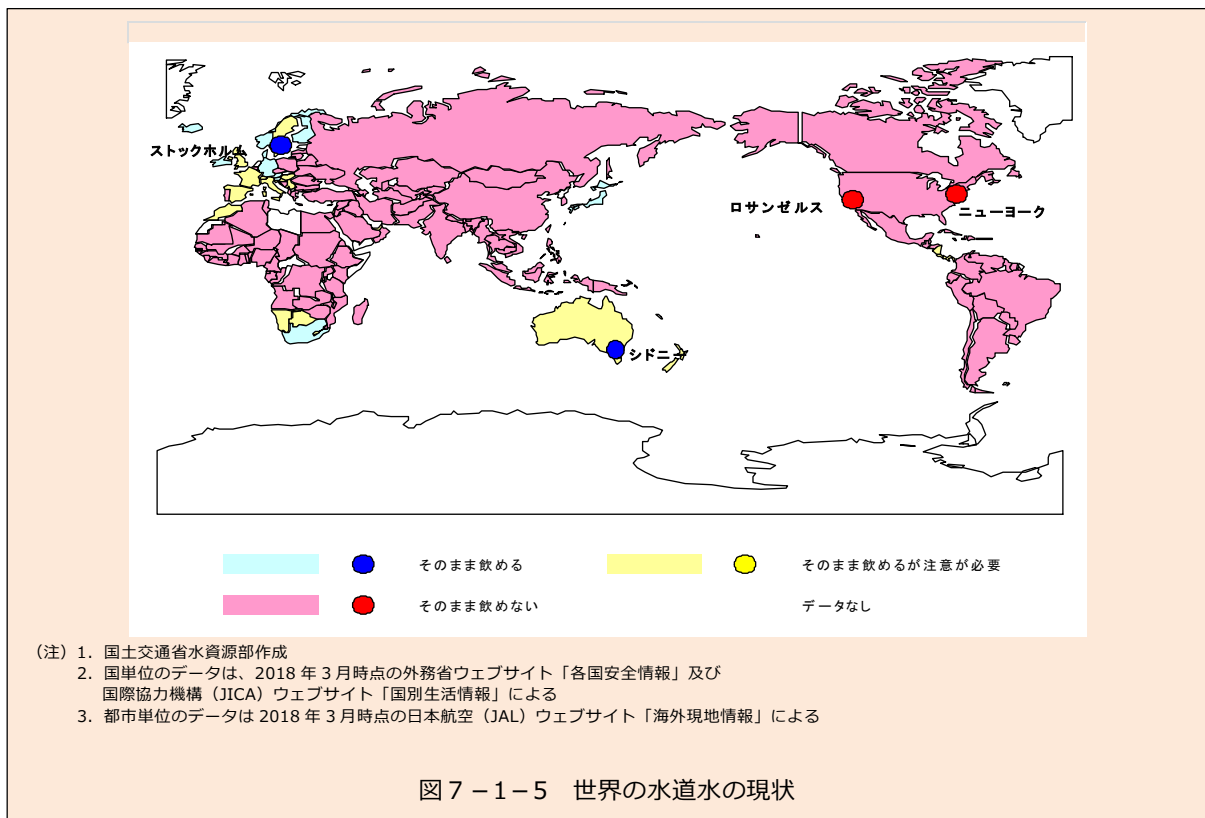
## ② 質的な面での問題

病原菌や有害化学物質等の人体に有害な物質を含まない安全な水の供給等に関しては、国際水会議が1981年から1990年（昭和56年から平成2年）までの10年を「国際飲料水供給と衛生の10年」と宣言し、国連開発計画（UNDP）、国連児童基金（UNICEF）及び世界保健機関（WHO）が中心となり、その推進が図られてきた。2000年代に入ると、国連ミレニアム開発目標（MDGs）が国際合意事項としてとりまとめられ、環境の持続性の確保に向け、安全な飲料水及び基本的な衛生施設へのアクセスについてのターゲット（2015年までに安全な飲料水と衛生施設を継続的に利用できない人々の割合を（1990年と比較して）半減する）が設定された。国連が発表した『The Millennium Development Goals Report 2015』によれば、人口に対する安全な飲料水を継続的に利用できる人口の割合は、1990年（平成2年）には世界全体で76%、開発途上国で70%であったものが、2015年（平成27年）には、世界全体で91%、開発途上国で89%まで改善し、ターゲットは達成しているものの、未だ約6億6千万人が継続的に利用できない状況にあるとされている。また、基本的な衛生施設を継続して利用できない人口の割合は、1990年（平成2年）は54%、2015年（平成27年）は68%となっており、ターゲットは達成できておらず、約9億5千万人が改善されていない状況にあるとされている。

経済協力開発機構（OECD）の報告『OECD Environmental Outlook to 2050』によれば、2050年までに、大部分の OECD 諸国では、農業の効率化の継続と排水処理への投資により安定した水質での還元が進む一方で、その他の地域では、農業と排水処理の不備による栄養塩の流入により、今後数十年で表層水の水質が悪化し、富栄養化の増大と、生物多様性の破壊をもたらすと予測されている（図7-1-4）。



海外へ行けばしばしば経験するように、水道の水をそのまま飲める国(日本を含む9カ国)、あるいはそのまま飲めるが注意が必要な国(21カ国)は、世界の中ではごくわずしかない(図7-1-5)。我が国は、水道の水質が良く、水道の水がそのまま飲める数少ない国の一つである。



### ③ 気候変動等による影響

水資源として利用可能な水量は、降水量の変動等により絶えず変化するものであり、また、地域的には、毎年のように発生する大雨・干ばつ等の異常気象が、水の利用可能量に大きな影響を及ぼす。将来的に懸念される問題点として、例えば人為的な要因による酸性雨や地球温暖化等の気候変動が水資源に与える影響が挙げられる。

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第5次評価報告書第2作業部会報告書（2014年（平成26年）3月）によれば、気候変動は、多くの地域において降水量または雪氷の融解の変化が水文システムを変化させ、質と量の面で水資源に影響を与えている、また、水不足を経験する世界人口の割合、及び主要河川の洪水の影響を受ける世界人口の割合は、21世紀の温暖化水準の上昇に伴って増加するとされている。

持続可能な方法で水資源を開発、管理していく必要性が増しており、水資源施設の整備とともに、国及び地方の能力を高め、生態系の保全も考慮した総合水資源管理の実践が喫緊の課題となっている。

内閣府が2008年（平成20年）に実施した「水に関する世論調査」によると、安全な飲料水、水質汚染、水不足といった世界的な水資源問題に関する認知度が高まっている（参考7-1-1）。さらに、世界的な水資源問題解決のため我が国の技術や経験を活かして援助・協力を行うべきと考える人が圧倒的多数にのぼっている（参考7-1-2、参考7-1-3）。

## 2 世界の水資源問題に対する取組み

水資源に関する国際協力の必要性が高まるなか、我が国は国連や NGO、二国間での協力などの取組みを通じて積極的に世界の水資源問題の解決に向け貢献している（参考 7-2-1 参考 7-2-2）。

### （1）国連による取組み

#### 1）水に関する国際目標

1977 年（昭和 52 年）にアルゼンチンのマルデルプラタで開催された「国連水会議」が、水問題について議論した最初の大きな国際会議であり、これまで様々な会議が開催されてきた（参考 7-2-1）。

2000 年（平成 12 年）9 月に開催された国連ミレニアム・サミットでは、「国連ミレニアム宣言」が採択され、2001 年（平成 13 年）にミレニアム開発目標（MDGs）が定められた。2002 年（平成 14 年）8 月には、「国連環境開発会議（地球サミット）」において採択された「アジェンダ 21」の実施促進や新たに生じた課題等について論議するために「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、上記のほか、総合水資源管理及び水効率のための計画を 2005 年（平成 17 年）までに策定すること等が「ヨハネスブルグ実施計画」に盛り込まれた。

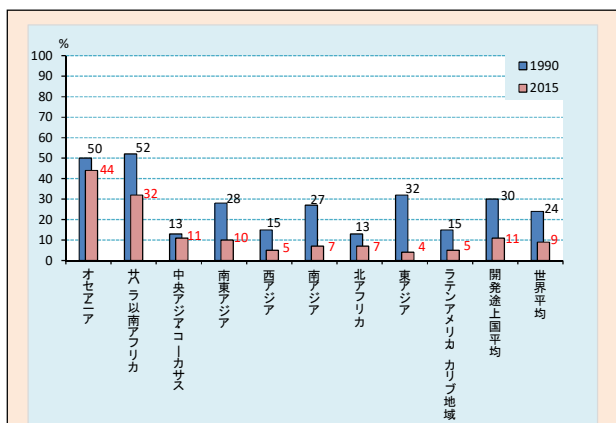
また、国連は 2003 年（平成 15 年）12 月、「国連『命のための水』国際行動の 10 年（2005～2015）」に関する決議を採択し、水は環境保全及び貧困と飢餓の根絶を含む持続可能な開発のために必須であるとし、すでに合意されている様々な国際的な目標を達成するための水関連のプログラム及びプロジェクトを推進することとしている。

2015 年（平成 27 年）9 月に開催された国連サミットでは、「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択された。

#### 2）ミレニアム開発目標（Millennium Development Goals : MDGs）

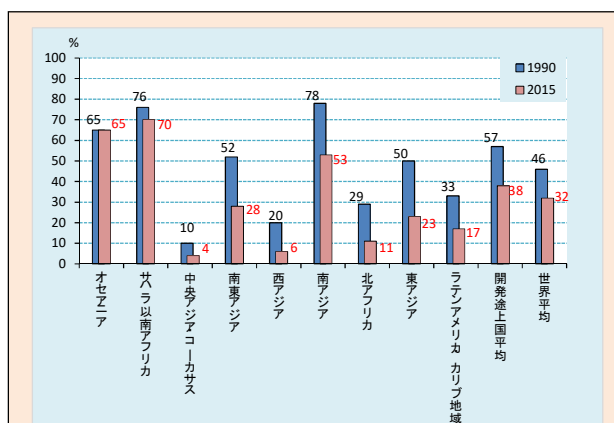
2000 年（平成 12 年）9 月にニューヨークで開催された国連ミレニアム・サミットにおいて、21 世紀の国際社会の目標として国連ミレニアム宣言が採択された。ミレニアム宣言では、平和と安全、開発と貧困、環境、人権とグッドガバナンス（良い統治）、アフリカの特別なニーズなどを課題として掲げ、21 世紀の国連の役割に関する明確な方向性が提示された。この国連ミレニアム宣言と 1990 年代に開催された国際開発目標を統合し、一つの共通の枠組みとして、8 つの目標、その下に 21 のターゲットと 60 の指標によりまとめられたものがミレニアム開発目標（Millennium Development Goals:MDGs）である。

「環境の持続可能性確保」の目標の下に設定されている水に関する具体的なターゲットである「2015 年（平成 27 年）までに、安全な飲料水及び基礎的な衛生施設を継続的に利用できない人々の割合を（1990 年（平成 2 年）より）半減する」について、国連が発表した「The Millennium Development Goals Report 2015」によると、安全な飲料水を継続的に利用できない人口の割合を半減するとの目標は達成されたものの、依然として世界全体で約 6.6 億人の人々が安全な飲料水を継続的に利用できない状態にある。また、基本的な衛生施設を継続して利用できない人口の割合は、世界全体で 1990 年の 46%から 2015 年には 32%へと改善したものの、約 24 億人の人々がトイレ等の衛生施設を継続的に利用できない状態と目標を達成できていない状況にあり、改善に向けてなお一層の努力が必要である。



(注)「The Millennium Development Goals Report 2015」(UN,2015) をもとに国土交通省水資源部作成

図7-2-1 安全な飲料水を継続的に利用できない人々の全人口に対する割合



(注)「The Millennium Development Goals Report 2015」(UN,2015) をもとに国土交通省水資源部作成

図7-2-2 基礎的な衛生施設を継続的に利用できない人々の全人口に対する割合

### 3) 持続可能な開発のための2030アジェンダ

2001年に策定されたミレニアム開発目標(Millennium Development Goals:MDGs)の達成期限が近づくにつれ、新たなアジェンダの策定に向けて国際社会で広く議論が行われ、2015年9月に「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が国連サミットにて正式に採択された。

持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals:SDGs)は17のゴールと169のターゲットからなり、ミレニアム開発目標が達成できなかった課題を全うするとともに、新たに顕在化した課題にも取り組むことを目指すものである。SDGsでは水に関する単独の目標が設定(Goal 6「すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。’)されている。

現在、目標の達成状況をモニタリングするための指標を検討するため、「SDG指標に関する機関間専門家グループ(Inter-agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators:IAEG-SDGs)」が設立され、検討作業が進められている。



持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals : SDGs)		
	目標1. あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる	
	目標2. 飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する	
	目標3. あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する	
	目標4. すべての人々への包摂的かつ公正な質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する	
	目標5. ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う	
	目標6. <b>すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する</b>	
	目標7. すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な現代のエネルギーへのアクセスを確保する	
	目標8. 包摂的かつ持続可能な経済成長、及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)を促進する	
	目標9. 強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進、及びイノベーションの推進を図る	
	目標10. 各国内及び各国間の不平等を是正する	
	目標11. 包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する	
	目標12. 持続可能な生産消費形態を確保する	
	目標13. 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる	
	目標14. 持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する	
	目標15. 陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復、及び生物多様性の損失を阻止する	
	目標16. 持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する	
	目標17. 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する	

図7-2-3 持続可能な開発目標

#### 4) 水のハイレベルパネル

2016年、2030アジェンダの水関連の目標を促進するため、国際連合と世界銀行が「水のハイレベルパネル」を設置した。パネルは11の国家元首（モーリシャス、メキシコ、オーストラリア、バングラデシュ、ハンガリー、ヨルダン、オランダ、ペルー、南アフリカ、セネガル、タジキスタン）と水と防災の特別顧問からなり、2018年3月に最終提言を答申した。提言は、洪水や渇水などの水と災害への対策が明確に位置付けられ、予防防災、防災投資原則などの議論を深めることを求めている。

## 5) 水の国際行動の10年

2016年12月の国連議決に基づいて、2018年3月から「水の国際行動の10年」が開始された。そのアクションプランは、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の水関連目標について国際的な情報交換を強化するとしている。また、最終的な目標達成のために、災害等のリスクを軽減する必要が指摘されている。

## 6) 国際デー

### ① 世界水の日（3月22日）

1992年6月にブラジルで開催された地球サミット（環境と開発に関する国連会議）では、21世紀へ向けての行動計画（「アジェンダ21」）が採択され、この中で世界水の日を制定するように勧告され、1992年12月に開催された国連総会本会議において、1993年から毎年3月22日を「世界水の日」とすることが決議された。この日は、水資源の開発・保全やアジェンダ21の勧告の実施に関して普及啓発を行う日とされている。

2014（平成26）年3月21日には、東京・国連大学で、水に関係する国連機関の集まりである国連水関連機関調整委員会（UN-Water）主催の「2014年世界水の日記念式典『水とエネルギーのつながり』」が開催され、「国連水と衛生に関する諮問委員会」名誉総裁である皇太子殿下のお言葉に続き、太田国土交通大臣（当時）、石原外務大臣政務官（当時）が基調講演を行った。

### ② 世界トイレの日（11月19日）

2013年7月の国連総会で毎年11月19日を「世界トイレの日」とすることが決議された。開発途上国で深刻な衛生問題への取組を強化することを目的として、トイレの普及促進をグローバルに展開しているNPO「世界トイレ機関（WTO：World Toilet Organization）」の活動を後押しするために、同団体の設立日（2001年11月19日）に定められた。決議では、トイレがない場所での排せつは公衆衛生に極めて害があるとして、加盟国や国連機関に対しての貧困層への衛生施設提供の推進が求められている。

### ③ 世界津波の日（11月5日）

2015年12月、国連総会本会議で毎年11月5日を「世界津波の日」を定める決議がコンセンサスにより採択された。同決議は、第3回国連防災世界会議及び持続可能な開発のための2030アジェンダのフォローアップとして、我が国をはじめ142か国が共に提案したものの。同決議では、(1) 11月5日を「世界津波の日」として制定すること、(2) 早期警報、伝統的知識の活用、「より良い復興」を通じた災害への備えと迅速な情報共有の重要性を認識すること、(3) すべての加盟国、組織、個人に対して、津波に関する意識を向上するために、適切な方法で、世界津波の日を遵守することを要請すること等を求める内容となっている。

11月5日を指定することは、1854年11月5日に大津波が和歌山県を襲った際に、村人が自らの収穫した稲むらに火をつけることで早期に警報を発し、避難させたことにより村民の命を救い、被災地のより良い復興に尽力した「稲むらの火」の逸話に由来している。

## 7) 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）

近年、世界的に大きく取り上げられている気候変動問題への対応については、これまでも国連機関を中心に様々な取組みがなされている。世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)との協力の下に、1988年（昭和63年）11月に設立された「気候変動に関する政府間パネル」(IPCC)では、1990年（平成2年）の「第1次評価報告書」、1995年（平成7年）の「第2

次評価報告書」、2001年（平成13年）の「第3次評価報告書」に続き、2007年（平成19年）には「第4次評価報告書」の各作業部会報告書と統合報告書がとりまとめられた。

「第5次評価報告書」は、2013年から2014年（平成25年から26年）に三つの作業部会報告書と統合報告書が公表されている。統合報告書は、第1作業部会報告書（自然科学的根拠）、第2作業部会報告書（影響・適応・脆弱性）、第3作業部会報告書（気候変動の緩和）及び関連する特別報告書の内容を分野横断的に取りまとめたものである。

## 8) 国際水文学計画 (IHP)

国連教育科学文化機関（ユネスコ）による政府間の事業である国際水文学計画（IHP）は、環境保護を含めた合理的な水資源管理に資する手法の開発及び人材の育成を、科学及び技術の面から改善させることを目的に設立されており、世界的観測網によるデータ収集、世界の水収支の解明、人間活動が水資源に与える影響の解明等に関する科学的及び教育的事業を実施している。

## (2) 我が国の取組み状況

世界の水問題については、これまで1977年（昭和52年）の国連水会議以降、様々な国際会議で取り上げられてきている。我が国は、これらの国際会議に参画し、議論のリード・プレゼンスの発揮を通じて世界の水問題の解決に向けた貢献を行ってきている（図7-2-4）。

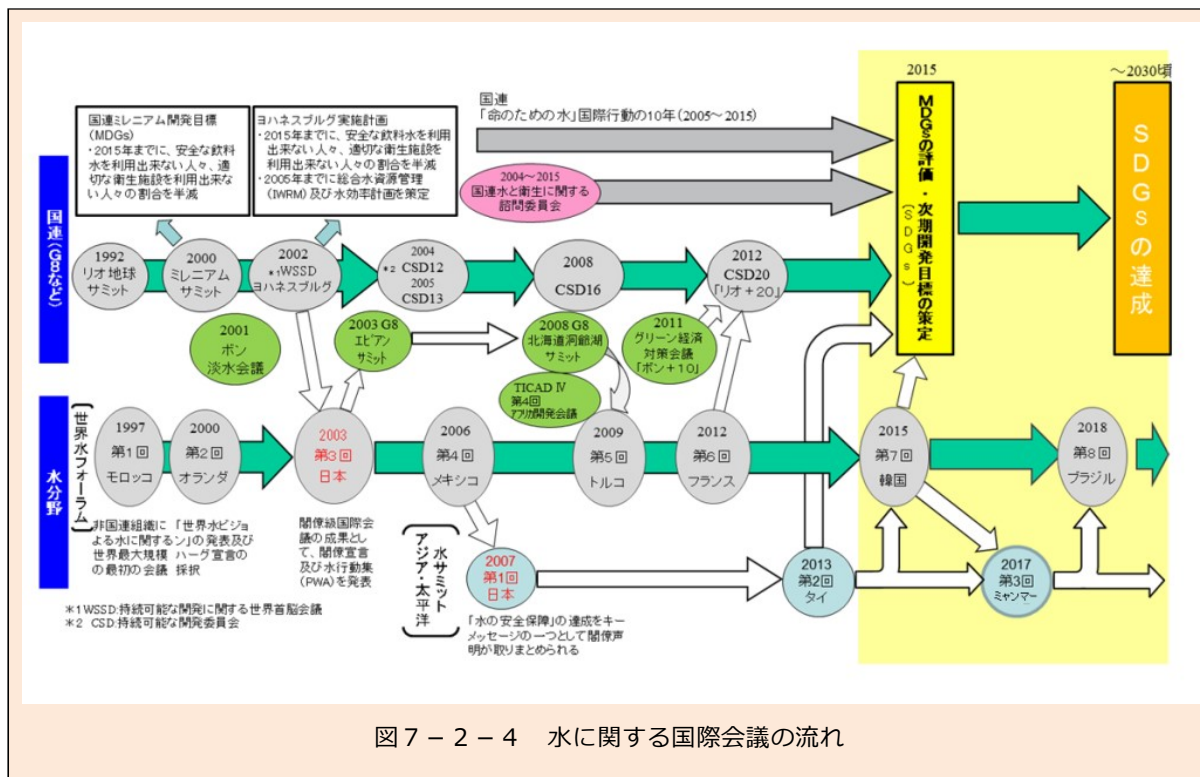


図7-2-4 水に関する国際会議の流れ

### 1) 世界水フォーラム

全地球規模で深刻化が懸念される水危機に対して情報提供や政策提言を行うことを趣旨とし、1996年（平成8年）に国際機関、学会等が中心となって「世界水会議」（WWC）が設立された。このWWCが中心となって1997（平成9年）年以降、3年に1度世界水フォーラムが開催されている。

第1回会合はモロッコのマラケッシュで、第2回会合はオランダのハーグで開催され、同会合では、21世紀に向けた「世界水ビジョン」が策定されるとともに、閣僚宣言が合意された。

第3回会合は、2003年（平成15年）3月に我が国の大阪・京都・滋賀において開催され、「閣僚宣言」及び、我が国が主導した「水行動集—Time to Act—」（PWA）が発表された。水行動集は、各国・各国際機関から自主的に提案された水問題解決に向けた具体的行動を取りまとめたもので、2006年（平成18年）1月時点で、48ヶ国及び20の機関から寄せられた合計548件の行動が盛り込まれた。

第4回会合は、2006年（平成18年）3月にメキシコにて開催され、持続可能な開発に向けた水問題の重要性等を謳った「閣僚宣言」が採択された。また、我が国が主導した「水行動集（PWA）」を基礎として、発展・拡大させた「持続可能な開発に関する水行動連携データベース（CSD WAND）」の立ち上げ式が執り行われた。なお、外務省からは水と衛生分野における我が国の援助政策をまとめた「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）」を発表した。

第5回会合は、2009年（平成21年）3月にトルコのイスタンブールにて開催され、地球

規模の課題（人口増加、都市化、気候変動、災害など）に向けて「水の安全保障」を達成することをキーメッセージとして、世界の水問題解決に向けて取り組むべき事項を取りまとめた閣僚声明が採択された。

第6回会合は2012年（平成24年）3月12日～17日にフランスのマルセイユで「Time for Solutions（解決の時）」をテーマに、閣僚級会合（「水関連災害」を含む12のテーマの円卓会合と全体会合）のほか約250のセッション、ハイレベルパネル、地域プロセスなどが開催され、東日本大震災やタイの洪水での国際緊急援助隊の派遣事例等を踏まえた防災パッケージの展開など、水問題の解決のための具体的な行動などについて話し合われた。全体会合では、すべての人々の幸福と健康のための水と衛生に対する権利の実現に向けた取組みの加速、廃水管理の改善、水・エネルギー・食料安全保障という水関連分野間の相互連携、2015年（平成27年）のミレニアム開発目標達成に向けた水問題に対するガバナンスや資金調達等について、世界の水問題解決を促進するため広く発信していくことなどについて「閣僚宣言」が取りまとめられた。

第7回会合は2015年（平成27年）4月12日～17日に韓国の大邱・慶州で開催された。政治、地域、テーマ、科学技術の4つのプロセス、市民フォーラム、エキスポ&フェア、サイドイベントから構成され、168ヶ国から約4万人が参加した（主催者発表）。政治プロセスでは8つの閣僚級円卓会合が開かれ、テーマプロセスでは16のテーマ毎に議論がなされた。閣僚会議では、過去の世界水フォーラムで水に関する課題を解決するために確認された「解決策」から「実行」に前進する必要性を認識し、世界的な規模で水関連の協力を進める共同の努力を強化することについて「閣僚宣言」がとりまとめられた。

第8回会合は2018年（平成30年）3月18日～23日にブラジルのブラジリアでSDGs採択後初めて開催された。「Sharing Water（水の共有）」をテーマに、ハイレベルパネル、テーマプロセス、地域プロセス、政治プロセス、市民フォーラム、サステナビリティ、エキスポ&フェア等から構成され、172ヶ国から約12万人が参加した（主催者発表）。水循環の視点の重要性等が認識され、災害対策に対する十分な財源の確保等が盛り込まれた「閣僚宣言」がとりまとめられた。日本からは、皇太子殿下、秋本国土交通大臣政務官が参加した。また、同会場で、第3回日中韓水担当大臣会合が開催され、水資源分野のSDGsの推進と適用可能な経験の共有について共同宣言を発表した（参考7-2-3）。

## 2) アジア・太平洋水フォーラムとアジア・太平洋水サミット

「アジア・太平洋水フォーラム」は、アジア・太平洋地域の水問題解決を目的とするネットワーク組織である。2006年（平成18年）3月の第4回世界水フォーラムの場において橋本龍太郎日本水フォーラム会長（当時）が設立を宣言し、同年9月27日に森喜朗日本水フォーラム会長（元内閣総理大臣）ご出席のもと、正式に発足した。「アジア・太平洋水サミット」は、同フォーラムの主要活動の1つである。

第1回「アジア・太平洋水サミット」は、2007年（平成19年）12月に大分県別府市において開催された。同サミットには国連「水と衛生に関する諮問委員会」の名誉総裁である我が国皇太子殿下がご出席され、お言葉を述べられたほか、各国政府首脳級及び国際機関代表等を含めたハイレベルが一堂に会し、21世紀のアジア・太平洋地域における水問題の解決に向けた議論を行い、同地域においては水問題の解決が最優先の課題であるとの共通認識を再確認した。

第2回は、2013年（平成25年）5月にタイ・チェンマイで開催され、国土交通省から松下大臣政務官が「水リスクと回復」の閣僚級テーマ別セッションに参加し、大規模災害から

得た国際社会と共有すべき教訓や 2015 年より先の国連開発目標等についての議論がなされた。また、全体会合では、水と衛生が国際的課題として最優先事項であることに合意し、水及び衛生分野への適切な資本の配分をすることを確認した誓約を改めて強調すること、洪水、干ばつ、その他の自然災害による死者数及び経済的損失を削減するという課題に対処するため、ポスト 2015 年開発アジェンダに防災を含めることを奨励することなどを示した「チェンマイ宣言」が採択された。

第3回会合は 2017 年（平成 29 年）12 月にミャンマーのヤンゴン市で開催され石井国土交通大臣が出席し、我が国の水問題に対処してきた経験を各国に伝え、日本の存在感を示すとともに、インフラシステム海外展開に貢献するため、水問題解決の我が国の技術をアピールした。本サミットの成果として、「ヤンゴン宣言」が取りまとめられ、持続可能な開発のための水の安全保障についての道すじが示された。（参考 7-2-4）

### 3) 水と災害に関する特別会合

近年の世界的な洪水被害の頻発等による水と災害に関する意識の高まりを背景として、国連等において水と災害をテーマにした会議が開催されている。これらの会議を通して、東日本大震災の教訓の共有や、ポスト 2015 年開発アジェンダに防災の指標を盛り込むべきとの主張などを通して、水と災害に関する国際社会での議論をリードしている。

「国連水と災害に関する特別会合」は 2013 年（平成 25 年）3 月、国連事務総長の主催、国連水と衛生に関する諮問委員会（UNSGAB）と水関連災害有識者委員会（HELP/UNSGAB）の共催により、水と災害の問題に関する意識の高揚と、これまでの経験と好事例の共有を図り、水と災害に関する地球規模の行動に向けた方向性に関する議論を行うことを目的として、ニューヨークの国連本部で開催され、皇太子殿下が「人と水災害の歴史を巡る－災害に強い社会構築のための手掛かりを求めて－」と題し、災害の記録と現代の防災に関する知恵を結び付けることで、災害に対してより備えのできる社会を構築できる旨基調講演をなされたほか、パネルディスカッションにおいては国土交通省より防災減災の考え方、災害の記録、災害統計等の取組みの重要性について発信した。

2015 年（平成 27 年）11 月には、国連事務総長の主催、国連防災と水に関する事務総長特使と水と災害ハイレベル・パネル（HELP）の共催により、第2回会合が開催され、開会式では、皇太子殿下が水問題の解決に向けた取組についてご講演された。また、ハイレベル・パネルディベートでは、石井国土交通大臣が、我が国がこれまで経験してきた東日本大震災、数多くの水害などの経験と、そこから得られた教訓に基づく我が国の水関連災害対策について紹介するとともに、世界の水関連災害対策を強化するため、世界各国が水関連災害の経験と知見を共有し相互に学び合う機会を定期的に確保することの重要性を訴えた。

また、2017 年（平成 29 年）7 月には国連防災と水に関する事務総長特使と水と災害ハイレベル・パネル（HELP）の主催、水に関するハイレベル・パネル（HLPW）の共催により、第3回会合が開催され、各国の元首・閣僚、国連機関の高官、学術関係者等が参加した。水関連災害に関する国際的な意識の高揚、経験や知見の共有、各国の対策を前進させるための国際社会の取組が議論され、日本からは皇太子殿下のビデオ基調講演、二階自民党幹事長の基調講演が実施された。また、森技監のスピーチでは、水防災意識社会を例に挙げた政府による防災対策の必要性、予防防災投資の重要性、国連「水の行動の 10 年（平成 30～40 年）」における特別会合の継続開催が提案された。

#### 4) アジア河川流域機関ネットワーク (NARBO)

2003年(平成15年)3月に日本で開催された第3回世界水フォーラムを契機として、2004年(平成16年)2月に、独立行政法人水資源機構、アジア開発銀行及びアジア開発銀行研究所の呼びかけにより、アジア河川流域機関ネットワーク(NARBO)が設立された。

NARBOは、河川流域機関の能力強化を通じて、アジアモンスーン地域における統合水資源管理の実践を促すとともに、水ガバナンスの改善を目的として設立された国際的ネットワークである。2018年(平成30年)3月現在、19か国92機関がNARBOに加入している。事務局本部は水資源機構内にあり、設立以来、統合水資源管理研修及びテーマ別ワークショップの実施並びにホームページ及びニュースレターの発信等の活動により、統合水資源管理に関する経験と知見の共有を図ってきた。2014年にはNARBO設立10周年会合が開催され、活動成果をまとめた『NARBO 10年のあゆみ』が出版されている(図7-2-5)。

(<http://www.narbo.jp>) また、平成30年3月のブラジリア(ブラジル)での第8回世界水フォーラムにおいて、アジアにおける水管理実務者の声を世界に向け発信するとともに、統合水資源管理の実施のためのガイドライン・事例集を作成し、情報発信を行った。

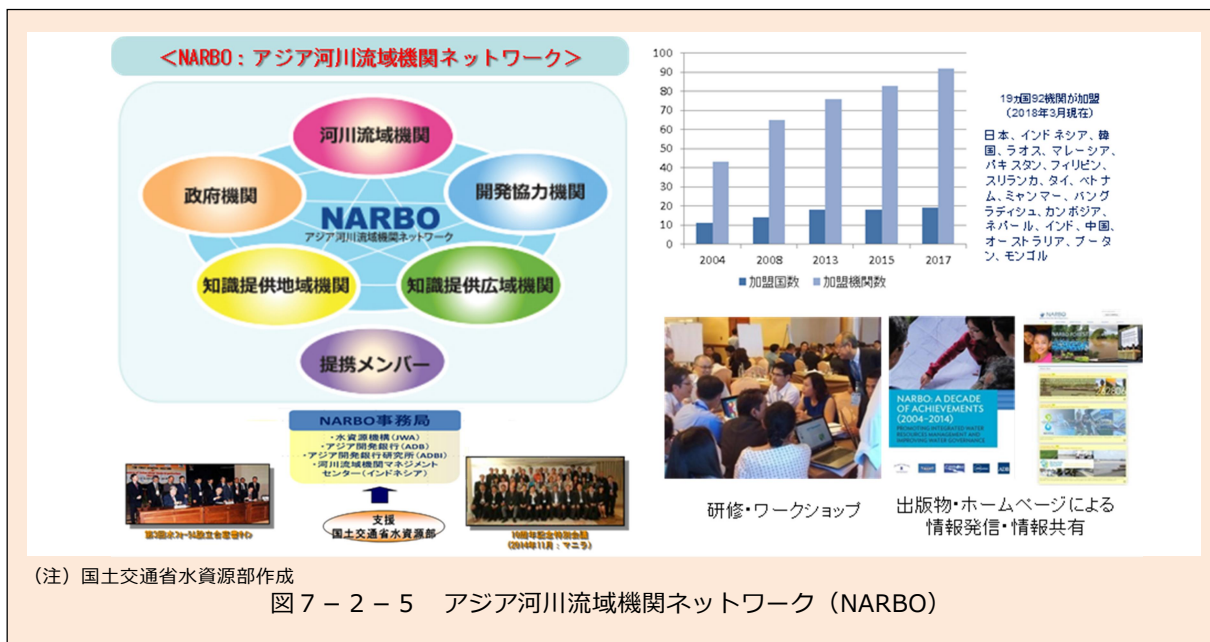


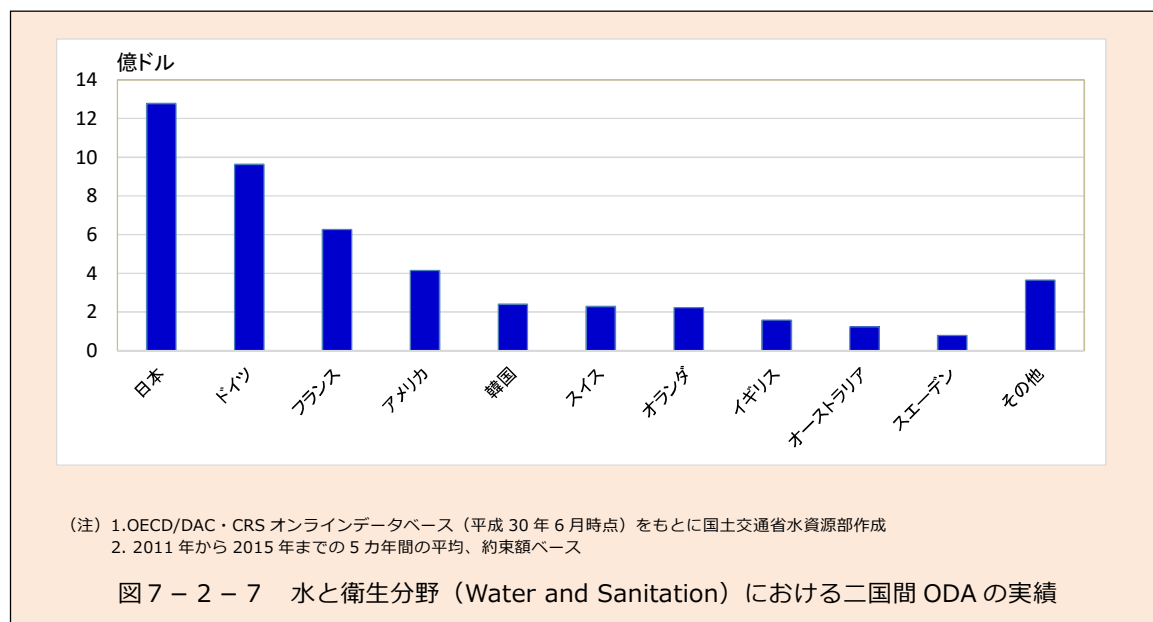
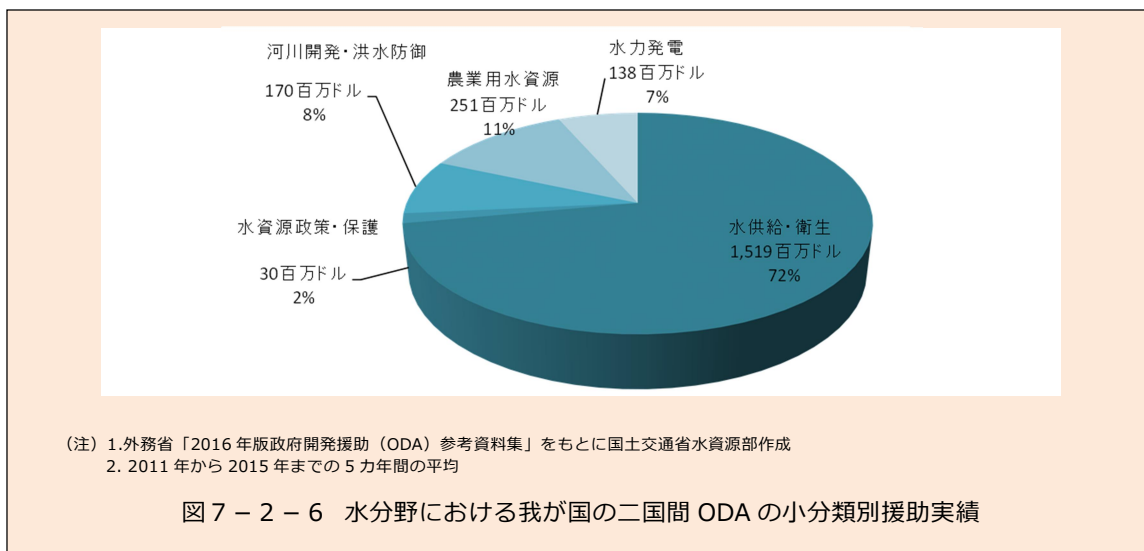
図7-2-5 アジア河川流域機関ネットワーク(NARBO)

#### 5) 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)

2006年(平成18年)3月に開催された第4回世界水フォーラムでは、我が国は、水と衛生に関する我が国ODAの基本方針と具体的取組みを示した政策文書として「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)」を発表し、我が国の水と衛生に関する豊富な経験、知見や技術を活かし、国際機関、他の援助国、NGO等と連携しつつ、開発途上国の自助努力を一層効果的に支援することを表明した。

我が国は、水と衛生分野での二国間ODA実績で世界第1位の援助国(約15億米ドル(水関係分野では21億米ドル(2011年から2015年の5カ年平均、約束額ベース))であり、ソフト・ハード両面での包括的な支援を継続的に行っている(図7-2-6、図7-2-7)。

また、アフリカ開発会議(TICAD)において、アフリカ諸国へのODA支援強化を表明するなど、開発途上国への支援を積極的に推進している。



## 6) アジア汚水管理パートナーシップ (AWaP)

SDGsの達成に向け、アジア地域における汚水管理を一層促進するためアジア汚水管理パートナーシップを平成30年度7月に設立予定であり、各国の知見・経験を共有・蓄積し、各国に共通する課題解決に取り組む。

## 7) 下水道グローバルセンター (GCUS)

産学官が連携して、わが国の優れた下水道技術の海外展開と世界の水と衛生問題の解決に向けた取組みを推進するために、関係機関と連携して2009年（平成21年）4月に下水道グローバルセンター（GCUS：Japan Global Center for Urban Sanitation 事務局：（社）日本下水道協会）が設立された。

GCUSでは、海外展示会への出展、セミナー・ビジネスマッチングの開催、海外セミナー・ワークショップでの講演及び国際標準化活動への支援等、我が国の下水道技術の海外展開に向けた取組みを推進している。



## 8) 日本サニテーション・コンソーシアム (JSC)

2009年(平成21年)8月に開催されたシンガポール国際水週間2009において、日本がアジア・太平洋地域の国際拠点(ナレッジハブ)として国際的に承認されたことから、2009年(平成21年)10月に、環境省と連携して、日本サニテーション・コンソーシアム(JSC: Japan Sanitation Consortium)を設立した。

JSCでは、アジア太平洋地域の衛生関係の国際機関をネットワークする国際拠点として、国際的なネットワーク活動やシンポジウムの開催などを通じてアジア・太平洋地域の水と衛生問題の解決に向けた施策を推進している。2017年12月には、第3回アジア太平洋水サミットにおいて、「衛生と汚水管理の改善」をテーマにワークショップを開催するなど、世界の衛生分野の拠点としての役割を發揮している。

## (3) その他の主な国際的な動き

### 1) ストックホルム世界水週間

世界水フォーラムのほかに、水に関する主要な国際会議として、毎年8～9月にスウェーデンのストックホルムにおいて、世界水週間が開催されている。本会議はストックホルム国際水研究所(Stockholm International Water Institute)の主催により、世界の水問題の関係者が一堂に会して開催されるもので、将来への展望をもって水周辺、水環境の問題を提起することを目的としており、世界中の科学団体によって支援されている。

### 2) シンガポール国際水週間

2008年(平成20年)よりシンガポール国際水週間(Singapore International Water Week: SIWW)が6～7月にシンガポールにおいて開催されている。SIWWでは、アジア・太平洋地域の水関係代表者によるハイレベル国際会議のほか、展示会「水エキスポ」や各地域の水関連ビジネスなどについてのビジネスフォーラムなどが開催され、日本の企業・団体がこれまで培ってきた最先端の技術やシステム、優良事例の幅広い発信を行ってきているところである。本会議を期に、水に関わる様々な課題克服への貢献と新たなビジネス機会を創出することが期待されている。2012年(平成24年)より隔年で開催されている。

### 3) OECD水ガバナンス・イニシアティブ

OECD地域開発政策委員会(RDPC)下での政府関係者、水政策専門家、地域ネットワーク、NGO、国際機関、民間企業等、多様な主体が参加するプラットフォームである。2012年に開催された第6回世界水フォーラムの「水に関する適正な統治」セッションで議論され、OECD事務局が2013年3月に立ち上げた。年2回の政策フォーラムを実施し、水ガバナンスのガイドライン等の作成、持続可能な開発目標(SDGs)等の世界的な水議論に貢献すること等により、水ガバナンスを向上することを目的としている。また、水ガバナンス・イニシアティブで議論された「OECD水ガバナンス原則」が2015年5月にRDPCで承認された。

## （4）水関連技術の海外展開

### 1）政府による海外展開方針の設定

経済産業省が2017年（平成29年）にとりまとめた「水ビジネスの今後の海外展開の方向性」によると世界の水ビジネス市場は、今後も大きな需要が見込まれ、2020年（平成32年）には約100.7兆円の市場に成長する見通しとされている。水関連技術も含めたインフラシステムの海外展開に関して、政府では、「未来投資戦略2017」を2017（平成29年）年6月に決定し、「インフラシステム輸出戦略」を2018年（平成30年）6月に改定した。この中には、上下水道分野が位置づけられている。

また、国土交通省では政府全体の戦略である「インフラシステム輸出戦略」に基づき国土交通分野の計画を詳述した「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画2018」を2018年（平成30年）3月に改定した。本計画において、海外展開の基礎となるビジネス環境を整備する上でも重要となる取組の一つとして水資源管理に関する制度構築支援を積極的に推進していくこととされている。

### 2）二国間会議等

世界の水問題解決に向けた貢献と日本の水関連企業・団体の海外展開を支援するため、二国間会談等を通じて、各相手国の水問題に係るニーズの把握と協力体制を構築し、セミナー等において民間企業を参加させて技術PRを行うなど、戦略的に推進している（参考7-2-6）。

防災面については、過去の災害経験で培った我が国の防災に関する優れた技術や知見を活かし、相手国の防災機能の向上及びインフラの海外展開に寄与する取組みを進めている。具体的には、防災面での課題の抱えた新興国等を対象に、関係機関とも連携しながら、様々な機会を捉えて、両国の産学官で協働し、互いのニーズに適合した技術や解決策を追求する「防災協働対話」の取組みを国別に展開することとしており、現在、ミャンマー、ベトナム、インドネシア及びトルコとそれぞれ「防災協働対話」の実施に関する文書を締結し、官民のワークショップを開催するなどの取組みを推進している。2017年度は、ベトナムでは土砂災害分野、ミャンマーではダム堆砂等の分野についてワークショップを行い、政策対話及び本邦企業が有する防災関連の製品のPRを行った。

また、2014年（平成26年）6月以降、「防災協働対話」の活動を支援すること等を目的として、「日本防災プラットフォーム」が、産官学が連携した活動を実施している。下水道分野については、協力覚書を締結しているインドネシア共和国、インド共和国、ベトナム社会主義共和国、カンボジア王国と政府間会議などを開催している。

### 3) 技術・システムの国際標準化の推進

我が国の技術・システムの国際標準化や相手国でのスタンダード獲得等を進めるとともに、国際機関・標準化団体へ参画し、我が国提案への賛同国増加に向けた働きかけを行っている。

再生水分野では、膜処理技術に関する信頼性の向上や我が国の優位技術の国際競争力の強化を図るべく膜処理技術に関して適正な評価、表示を行うこと等を内容とした国際標準を策定するために、我が国が主導して ISO に専門委員会 (TC282) を立ち上げ、水分野で初の幹事国を取得した。

2014年(平成26年)1月には東京で第1回 TC282 総会や、これに併催する形で「水の再利用に関する国際ワークショップ」が開催された。その後、2014年(平成26年)11月に第2回 TC282 総会がリスボン、2015年(平成27年)11月に第3回 TC282 総会が北京、2016年(平成28年)11月に第4回 TC282 総会がテルアビブにて開催され、2017年(平成29年)11月には、第5回 TC282 総会がマドリッドにて開催されている。

TC282 は、「灌漑利用」、「都市利用」、「リスクと性能の評価」、「工業利用」の4つの分科委員会(SC)から構成されている。このうち、日本が議長国を務める「リスクと性能の評価」に関する分科委員会(TC282/SC3)は2つの作業部会(WG)があり、日本主導で多くの規格開発が行われており、2017年(平成29年)11月に第7回会議をマドリッドで開催している。WG1(健康リスク)では、ISO20426(健康リスク評価と管理)及びISO20469(水質階級分類)の開発が進められており、ISO規格として2018年度(平成30年度)の発行を予定している。また、WG2(性能評価)では、水の再利用における処理技術の性能評価方法に関する7本の規格開発が進められており、ISO20468-1(一般概念)については、ISO規格として2018年度(平成30年度)の発行を予定している。更に、2017年より、ISO20468-2(GHG排出量に基づく再生水製造システムの性能評価方法論)や、ISO20468-3(オゾン処理)、ISO20468-4(紫外線消毒)、ISO20468-5(膜ろ過)、ISO20468-6(イオン交換)、及びISO20468-7(促進酸化法)の個別の技術規格の開発も順次開始され、2019年度(平成31年度)以降の発行に向けて活発な議論が行われている。