

事例 1. 水道事業体間の連携 :

日本水道協会

目次

1. はじめに	C1-1
2. 日本水道協会の歴史.....	C1-2
3. 日本水道協会の活動.....	C1-5
(1) 日本水道協会の活動経緯.....	C1-5
(2) 委員会活動	C1-7
(3) 検査事業	C1-8
(4) 認証事業	C1-9
(5) 研修事業	C1-10
(6) 国際活動	C1-11
(7) 水道施設設計指針の発行.....	C1-12
(8) 維持管理指針.....	C1-14
(9) 耐震工法指針.....	C1-14
(10) 災害時対応.....	C1-15
4. 日本水道協会の会計.....	C1-19
(1) 会費収入	C1-19
(2) 決算額の推移.....	C1-20
5. その他の水道関係団体.....	C1-22
6. 教訓	C1-24

1. はじめに

本教材では、我が国において水道事業体の連携や技術情報の共有に大きな役割を果たしている日本水道協会について、その発足経緯、役割、財源等について詳述する。表 1 に、日本水道協会の設立経緯と活動を示す。

表 1 日本水道協会年表

日本水道協会の動き		社会情勢
1904	第 1 回上水協議会「上水水質試験統一のための協議会」として開催 (会員 6 都市、出席 5 都市)	水道黎明期
1905	第 2 回上水協議会が開催 (以後 1931 年の第 28 回まで毎年実施)	
1914	『水道用鑄鉄管仕様書』(JWWA 規格の前身) 策定	
1932	社団法人水道協会設立認可、第 1 回理事会、総会開催、 水道協会雑誌発行 (会員、132 事業体)	
1933	常設委員会設置	
1934	鉄管検査事業開始	
1941		
1945		
1946	『漏水防止対策要綱』を策定	
1947	(会員、298 事業体)	
1952		拡張期
1953	厚生省策定の『水道維持管理指針』を印刷配布 『水道施設の耐震工法』を刊行	
1955	IWA (国際水協会) 加盟 (当時は IWSA)	
1956	社団法人水道協会が社団法人日本水道協会と改称	
1957	(会員、605 事業体)	
1958	研修事業開始 『水道施設基準解説』を刊行	
1973	(会員、1,438 事業体)	
1980	『水道施設耐震工法の手引き』を刊行	
1987	AWWA (アメリカ水道協会) と共同研究	
1991	研修国際部 (中央研修所、国際課) を新設	
1995	兵庫県南部地震緊急対策本部設置	維持管理期
1996	『地震等緊急時対応に関する報告書』を作成	
1997	品質認証センター開設、品質認証事業開始	
2004	(会員、1,902 事業体)	
2006	『水道維持管理指針』を改訂 (5 次改訂)	
2007	『地震等緊急時対応の手引き』を改訂	
2009	『水道施設耐震工法指針』を改訂 (4 次改訂)	
2011	東日本大震災対策本部設置	
2012	『水道施設設計指針 2012』を刊行 (5 次改訂)	
2013	『地震等緊急時対応の手引き』を改訂	

※赤文字は本文記載事項、他の色つき文字は日本水道協会が作成し、改訂を続けていった指針。

2. 日本水道協会の歴史

日本水道協会の前身である「上水協議会」は、黎明期の水道事業体が事業運営をそれぞれ模索する過程で、1904年（明治37年）、水道水の水質検査について水道事業の関係者が協議する場として発足した。

我が国においては、1887年（明治20年）10月、横浜市で最初の近代水道が通水し、次いで、佐世保軍港水道と函館市が1889年（明治22年）、呉軍港水道が1890年（明治23年）に竣工している。その後、長崎市（1891年（明治24年））、大阪市（1895年（明治28年））、広島市（1898年（明治31年））、東京市（1898年（明治31年））、神戸市（1900年（明治33年））、岡山市（1905年（明治38年））、下関市（1906年（明治39年））と順次竣工した¹。

これら水道の黎明時期には、外国から水道施設の設計・施工技術のみが持ち込まれたため、水道運営に関する技術・ノウハウについては手探りの状況だった。先鞭をつけた事業体は、勉強会や、外国のテキストの翻訳等を通じて学んでいた。

このような中でも、前述したとおり、全国で水道が普及していった。初期の水道は緩速ろ過と有圧による配水のみで、まだ塩素剤による消毒という考え方は導入されていないこともあり、コレラは減少したものの、その他の水系感染症は多発していた。

安全確保のために、水質の基準やそのための試験法がそれぞれの水道事業体で模索され、事業体間の情報共有のために、1904年（明治37年）「上水協議会」が発足した。上水協議会の発足は、当時の政府からの勸奨によるものではなく、東京市や横浜市のリーダーシップによる、あくまで近代水道を布設した事業体間の自発的な取り組みであり、社団法人として現在まで続く組織体制の礎となった。

上水試験法を定めたのが1904年（明治37年）に開催された第1回会合であり5つの都市が参加した。翌年からは、上水試験法以外に浄水技術、配水技術、施設の管理運営等について、議論が始まった²。

¹ 坂本弘道『検証 水道行政』（2010年）p.4

² 秋元康夫氏



図1 日本水道協会の設立経緯



出典 日本水道協会『上水協議会・日本水道協会 100年史』（2004年）

写真1 第11回上水協議会（1913年（大正2年））

当時は、1890年（明治23年）に水道条例が公布されており、本来であれば、水道条例に付随するものとして、国が上水試験や技術について指導すべき立場にあったが、国の体制も条例公布で精一杯であり、水道事業運営への支援を行うことができる状態ではなかった。このため、水道事業体は、自ら浄水技術、配水技術、管理運営等の手法を模索・解決し、情報交換の場を設ける必要があった。

水道が普及しはじめた当時、上水協議会は水道を布設した都市が毎年集まって、水道事業の運営上の問題を議論しようという趣旨で開催された。当初は開催地の費用負担で開催していたが、10年後には、水道の普及が進み、参加する都市が48と増えて開催地の負担では実施できない状況になった。そのために会費を集めることとし、専従（常勤の理事、事業体のOB等）の職員を置いて定例的に開催されることとなった。

上水協議会は、1932年（昭和7年）には内務大臣の許可を受け、「社団法人水道協会」として公的に認められる団体となった。

講師の方へ：

日本水道協会のような水道事業体の互助組織は、アジア諸国を中心として徐々に広がりを見せつつあります。途上国では、国内の事業体間で情報や技術交換をしてお互いに能力を高め合う協力関係はほとんどありませんでした。水道事業体同士が知見を交換しあうシステムは我が国と途上国の間でも有効であり、国際協力の文化的基盤となる極めて重要な取組です。また、国際水協会（IWA）に加入することにより、国際的な情報収集が可能になります。

3. 日本水道協会の活動

(1) 日本水道協会の活動経緯

日本水道協会は、水道資機材の規格作成、検査事業、研修事業、認証事業など水道界に貢献する様々な活動をしてきた。それらは水道事業者や国からの要請によるものである。

上水協議会は、当初、水道事業の運営管理にあたって情報が必要な問題や水道事業者からの要望に応じるための活動をしていた。同協議会は、1914年（大正3年）には、現在のJWWA規格の前身になる「水道用鑄鉄管仕様書」を策定し、水道事業の資機材の標準化を図ることとした。この背景には、国内で製造される水道管の寸法について、規格を統一してほしいという水道事業者からの要望があった。

さらに、より良い組織的な活動をするために、1932年（昭和7年）、社団法人化と同時に同年の12月に、「水道協会雑誌」の初版が発行された。内容としては、研究論文の他に各水道における事例報告、外国の文献の抄訳等の技術情報を発表しあうものであった。水道協会雑誌のベースは学術的研究にあったが、日常業務についての議論を行い、情報交換をしてそれぞれが自分の水道に持ち帰るといった側面は継承された。

1934年（昭和9年）には検査事業が開始された。当時はそれぞれの水道事業者が工場で検査を行っていたが、多くの水道事業者から、検査の効率化のため、水道協会で検査を統一化できないかという要望があり、水道協会が品質の確認をすることになった。検査は、工場がある各地で行う必要があったことから、検査業務のための職員の数が飛躍的に増えた。



図2 日本水道協会の活動経緯

第二次世界大戦後は、水道協会として水道事業運営を支援する仕事が増加した。一例として、補助制度の創設のための、請願建議という活動が多くなっていった。政府による上水に関する補助制度は1954～1966年（昭和29～41年）まで廃止されていたが、水道水源開発等施設整備補助として1967年（昭和42年）に再開された。これ以降さまざまな政策目的に応じた補助制度の創設を求めて、日本水道協会が議員や政府に対する働きかけを行った³。

また、政府の水道行政に関する組織体制の強化のための働きかけや、地方の大学に水道を担当する講座を開設するよう働きかける活動も行われた。この働きかけによって、現実に講座開設に至った大学もある⁴。

起債についても、自治省⁵に対し水道事業が起債・償還制度を活用しやすくなるよう請願する活動が行われた。その当時、水道の配管材の耐用年数については原則として40年と考えられていたが、起債の償還期限については、耐用年数に沿う考え方が行われていなかったことから、施設の耐用年数を踏まえて償還年限を延長するよう要望した。2001年（平成13年）に地方公営企業法施行規則の一部が改正され、水道用または工業用水道用の配水管の耐用年数が、材質にかかわらず40年となったことから、現在は最長40年の償還年限が認められている。利率、割り当て等、起債は国の方で総合的に調整しているために、水道協会が水道事業体の代表として、各水道事業体（会員）からの要望を集約して中央政府に制度の改善を請願した。

1957年（昭和32年）の水道法公布に伴い、各水道事業に水道技術管理者を設置することが義務づけられたため、厚生省⁶の要請により、1958年（昭和33年）に水道技術管理者講習会を開設した。さらに、それを契機として、各種の講習会・研修会を開催するようになった。

日本が高度経済成長期に入って、検査の需要が大きくなり、日本水道協会の職員も増加した。また、1994年（平成6年）には水道技術総合研究所が設置され、水道施設の技術的課題の解決に向けて研究・開発に取り組むこととした。水道技術総合研究所の職員には事業体出身者が就任したが、事務局はプロパーを雇用し、事業体からの派遣と事業体出身者等で構成されていた。1970年（昭和45年）頃には300人の職員を抱え、全品検査を行っていたことから、日本中に資機材検査をするための人を配置していた。

1996年（平成8年）には政府による規制緩和策により、給水装置の使用規制の見直しが行われたことから、日本水道協会は、1997年（平成9年）に品質認証センターを開設し、

³ 秋元康夫氏

⁴ 同上

⁵ 旧自治省は、平成13年（2001年）、他の省庁とともに総務省に統合された。

⁶ 旧厚生省は、平成13年（2001年）、労働省と統合されて厚生労働省となった。

給水器具類の認証業務を開始した。

(2) 委員会活動

日本水道協会は、水道事業体の技術的・事務的基盤を支えるために、調査研究や国際的動向に対応するための各種委員会活動を行っている。

日本水道協会が組織している主な委員会としては、事務常設調査委員会、工務常設委員会、衛生常設委員会が代表的であり、それぞれ、水道経営に関する調査研究、水道技術に関する調査研究、水質管理に関する調査研究を行っている。これらの委員会の内部組織として専門委員会や協議会等が開催され、研究開発に関するコーディネートを行うことも多い。

その他の委員会としては、会誌編集委員会、検査事業委員会、国際委員会、IWA 日本国内委員会、ISO/TC224 上水道国内対策委員会があり、必要に応じ特別調査委員会が設置されることもある⁷。



図3 日本水道協会の委員会活動

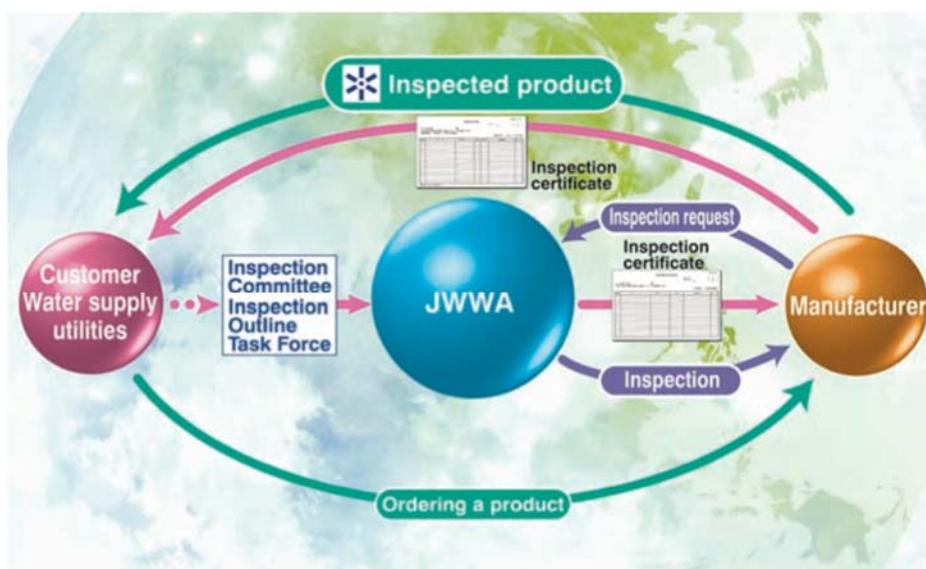
⁷ 日本水道協会『日本水道協会 80年の歩み』（2012年）p.21~22

これらの委員会の委員は、大都市を中心とする水道事業体の専門職が務めてきた。委員会に参加するための旅費等については日本水道協会ではなく委員が所属する事業体（会員）が自ら負担し、日本の水道を良くするためという主体的な意識を持って運営されている。

（3）検査事業

日本水道協会は JIS 規格、JWWA 規格、発注者の仕様書等に合致した製品になっているかどうかを、工場等において検査する事業を行っている。これにより、会員である水道事業体の業務効率化を図り、かつ検査手数料収入を得ることで日本水道協会の活動に必要な財務基盤が強化された。

我が国の水道事業の発展とともに、鉄管を中心とした水道用資機材については、1914 年（大正 3 年）に作られた水道協会規格（同規格は 1921 年（大正 10 年）に始まった日本工業規格統一調査会による日本標準規格（現在の JIS 規格）に随時移行された）により規格化が図られていたにもかかわらず、その規格適合性については確保が困難な状況にあった。そのため、各水道事業体が製造工場に出向いて製品検査をしていた。これは多くの水道事業者が、市の紋章や管理番号を鋳出させていたことにもよる。このような非効率な生産・検査体制に対して、前述したとおり、水道協会が、会員である水道事業体のコスト縮減と検査効率の向上を図るため、直営事業として製造工場における検査を行うこととし、統一の検査方法となる検査規程を作成した。



出典：日本水道協会 HP http://www.jwwa.or.jp/jigyoku/kaigai_file/JwwaProfile2015.pdf

図 4 現在の水道用資機材の検査体系図

日本水道協会が検査業務を開始して以降、水道用資機材の技術の進歩は目覚ましく、いろいろな材料の水道用資機材が開発され、その都度、規格に基づいた検査方法を協会内で審議・制定するなど、水道法に則った丈夫で衛生的な資機材の質を確保するため厳正かつ公正な検査を行っている。

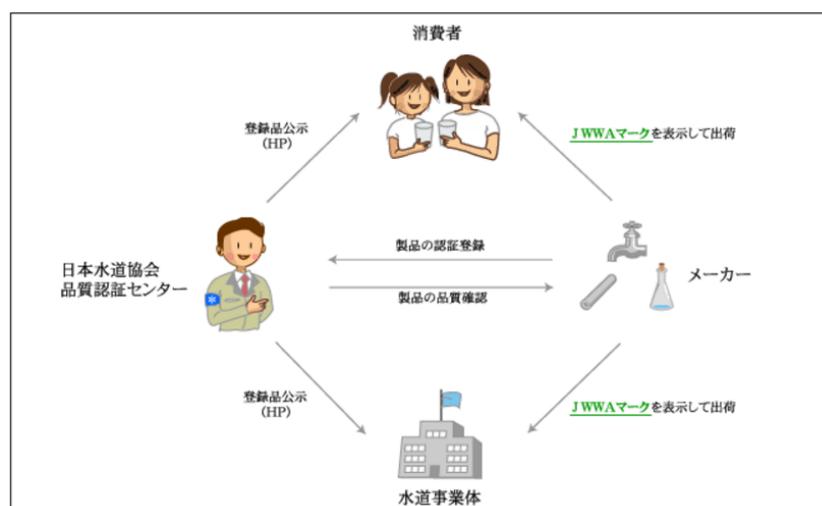
また、日本水道協会は、工業標準化法（JIS 法）及び関連法規を遵守し、JIS 法に定められた日本工業規格への適合性を評価する登録認証機関として、「適合性評価－製品、プロセス及びサービスの認証を行う機関に対する要求事項」（ISO/IEC 17065／JIS Q 17065）に基づき、製品認証登録機関となっている。

検査業務を行うことによって、製造者から日本水道協会に対して検査手数料が支払われるため、これが日本水道協会の活動に充てられる収入となっている。

（４）認証事業

日本水道協会は、給水設備や水道用薬品が厚生労働省令に定められた基準に適合しているかどうか客観的立場から評価し、合格した製品を市場に出る前に認証登録する事業を実施している。

蛇口などの給水器具、消毒剤等には構造・材質・品質についての基準が厚生労働省令で定められ、給水器具の耐圧性、材料の溶出、塩素などの薬品における不純物の量などについては厚生労働省令の基準に適合している必要がある。



出典：日本水道協会 HP http://www.jwwa.or.jp/kensa_index.html

図5 品質認証の仕組み

1997年（平成9年）に設立された日本水道協会品質認証センターは、これらの給水用品が厚生労働省令に定める基準等に適合しているかどうかについて、客観的立場から評価する機関として設立された。品質認証センターは、メーカーから申請のあった製品を評価し、基準に適合している製品を認証登録し、登録品については市場に出る前に品質確認を行い、年間2,000前後の製品に品質認証マークを発行している。

（5）研修事業

日本水道協会は、各水道事業者の人材育成に貢献するために、各種の研修事業を行っている。

1958年（昭和33年）に開始された研修事業は、その後、水道事業の事務系、技術系の各分野に広がり、現在では、毎年14科目で48回開催され、3,000名以上が受講している。これら研修事業は有料であるが、正会員以外の簡易水道事業者や行政担当者にも門戸を開き、水道事業全体の事務・技術水準の向上に役割を果たしている。

表2に日本水道協会が毎年定期的に行っている研修を示す。水道法や水質基準の改正などが行われた場合には、適宜、該当する内容について研修が行われている。

また、1968年（昭和43年）からJICAからの委託により、開発途上国の水道技術者に対しての水道研修コースを実施している。2011年（平成23年）までの研修員は、92カ国548名に上る⁸。

⁸ 日本水道協会『日本水道協会80年の歩み 1932-2012』（2012年）

表 2 日本水道協会が行っている研修（2016年（平成28年）現在）

	名 称	参 加 対 象
事務系	水道事業管理者研修会	正会員の水道事業管理者及び賛助会員
	新任水道事業管理者研修会	正会員の新任水道事業管理者
	水道事業管理職事務研修会	正会員の事務系管理職及び係長級並びに賛助会員
	水道事業事務研修会	
	(1)経営部門 Aコース	正会員の事務職員(経験3年未満)及び賛助会員
	Bコース	正会員の事務職員(経験3年以上)及び賛助会員
	(2)労務部門	正会員の中堅事務職員及び賛助会員
	未納料金対策実務研修会	正会員及び賛助会員の料金徴収関係の業務に携わっている者
	消費税実務講座	正会員の事務職員及び賛助会員
事務・技術系	水道基礎講座	正会員及び賛助会員の新任事務・技術職員
技術系	水道技術管理者研修会	正会員の水道技術管理者及び賛助会員
	漏水防止講座	正会員の技術職員及び賛助会員
	浄水場等設備技術実務研修会	正会員の技術職員
	水道技術者研修会	
	Aコース	正会員の技術職員(経験3年未満)及び賛助会員
	Bコース	正会員の技術職員(経験3年以上)及び賛助会員
	水道技術者専門別研修会	正会員の中堅技術職員
	(1)導送配水施設の設計施工と維持管理部門	
	(2)高度浄水処理部門	
	(3)給水装置部門	
	(4)水質管理部門	
	(5)浄水施設部門	
	(6)機械・電気・計装設備部門	
水道技術者ブロック別研修会	全国市町村の水道技術職員及び賛助会員	
水道技術管理者資格取得講習会	勤務先の所属長の推薦を受けた者	
配水管工技能講習会	配水管布設工事配管・監督業務等に従事する者	
配管設計講習会	配水管布設工事の設計担当者	
水道施設管理技士資格認定・登録		

出典：日本水道協会 HP http://www.jwwa.or.jp/kensa_index.html

(6) 国際活動

日本水道協会は、日本国内組織として日本水環境学会と共に IWA 日本国内委員会を組織し、日本国代表会員として役員会に参加している。また、開発途上国への専門家派遣や研修員の受け入れ、途上国の水道協会に対する支援等の国際活動を行っている。

日本水道協会の国際活動は、1955年(昭和30年)に国際水道協会(International Water Supply Association, IWSA)に加盟したことから始まる。1978年(昭和53年)の第12回IWSA世界会議の日本での開催に合わせて、国際水道会議事務局を設置したことにより、具体的な国際活動が始まった。第12回IWSA世界会議後、IWSAアジア・太平洋(ASPAC/Asia-Pacific)地域グループの設立、アメリカ水道協会との共同研究等、国際活動が活発化したことから1987年(昭和62年)に国際委員会を設置、現在は研修国際部が設置されて「国際交流基金」等の活動を行っている。

また、1999年(平成11年)にIWSAと国際水環境学会(International Association on Water Quality/IAWQ)の合併により国際水協会(International Water Association/IWA)が発足すると、日本水道協会は、日本国内組織として日本水環境学会と共にIWA日本国内委員会を組織し、日本国代表会員として役員会に参加している。

さらに、JICA事業の受託、あるいは自己事業として開発途上国への専門家派遣や研修員の受け入れを行い、途上国における水道協会の設立や協力関係の構築に尽力している。

(7) 水道施設設計指針の発行

日本水道協会は、水道施設設計指針をほぼ10年ごとに策定し、全国の水道施設の標準化に貢献した。

水道事業は人の生命にかかわる重要な事業であるにもかかわらず、1955年(昭和30年)までは、水道水の安定的な供給を行うための施設の構造や、衛生上の安定性が確保されるような施設基準が制定されていなかった。一定のものさしを定め、最低の基準が示され標準化されることは、水道施設の設計者にとって有用と考えられた。

日本水道協会では、上記趣旨の下に1955年(昭和30年)10月『水道施設基準』を公表した。その後、さらに詳細な解説と図表等も追加して、1958年(昭和33年)11月に『水道施設基準解説』が『水道施設設計指針』の初刊として発刊された。以後、ほぼ10年を単位に改訂を加え、現在までに5度の改訂特別委員会を整備して、改訂作業が行われている。専門技術者の少ない中小都市にとっては参考図書として「施設基準」の持つ意義は非常に大きく、全国の水道施設の標準化に大きく貢献した。

改訂にあたっては、厚生省令に対応するとともに、近年の社会環境の変化、水質問題、及び施設の耐震化・更新などの技術的問題への対応を考慮し、さらに地形や人口密度など地域固有の特性や住民ニーズにどのように合わせていくか、今後開発される新技術をどの

ように採用していくかなど設計の自由度と発展性を持つことを方針とした⁹。その後、新たな技術情報を入れ込んだ 2012 年版にもその考え方は踏襲されている。

我が国では、これら水道施設設計指針が、その時々スタンダードな技術を示すことで、経験の少ない小規模な事業体の施設整備、水道普及率の向上に果たしてきた役割は大きい。設計指針は、経験を有する事業体のノウハウから作成されており、約 10 年毎に改訂をされている。設計指針があることで、全国でどんな事業体でも、一定以上のレベルで施設を建設することが可能となっている¹⁰。

【コラム】設計指針の改定

1958 年（昭和 33 年）11 月に初刊が発行された『水道施設設計指針』は、ほぼ 10 年を単位に改訂を加えられている。現在までに 5 度の改訂特別委員会を整備して、改訂作業が行われ、改訂の経過は以下のとおりである。

- ・水道施設基準解説 1958
- ・水道施設基準解説 1966
- ・厚生省監修 水道施設設計指針・解説 1977
- ・厚生省監修 水道施設設計指針・解説 1990
- ・水道施設設計指針 2000
- ・水道施設設計指針 2012

特に、2000 年版は、2000 年（平成 12 年）4 月の「地方分権の推進を図るための関係法律の整備等に関する法律」の施行に伴って、水道施設の技術的基準を定める厚生省令が施行され、性能基準のみが示されたため、各水道事業体にとって水道施設の具体的指針が必要となり、より具体性を持ったものに改訂された。

講師の方へ：

開発途上国では一部の国（ケニアなど）に設計基準があるものの、多くの国で設計・施工・維持管理基準がありません。我が国で『水道施設設計指針』が作られ、ほぼ 10 年ごとに改訂されていることは、途上国の参考になります。

⁹ 日本水道協会『上水協議会・日本水道協会 100 年史』（2004 年）p.69

¹⁰ 滝沢智氏

(8) 維持管理指針

日本水道協会は、『水道維持管理指針』を発行し、改訂を重ね、最新の管理運営にかかる情報を会員に提供してきた。

水道法は、清浄にして豊富・低廉な水を継続的に需用者に供給することを定めている。そのためには、水道が日常の適切な施設維持によって、その機能を発揮される必要があるため、日本水道協会は、維持管理についても標準化した情報を共有するための『水道維持管理指針』を作成してきた。

1950年代、水道の維持管理の不備により水道による消化器系感染症の集団発生が各地で起こった。このため、適切な維持管理による事故の防止を目的として、1953年（昭和28年）、『水道維持管理指針』の初版は、厚生省により刊行、日本水道協会により印刷発行された¹¹。その後、厚生省の要請により、日本水道協会が維持管理指針の改訂版を発行してきた¹²。第1次改訂は1959年（昭和34年）で、その後改訂を重ね、2006年（平成18年）に発行された第5次改訂版では、水道法の改正による第三者委託制度の導入及び水質基準の改正と水質管理の強化、膜処理技術の普及をはじめとした浄水処理技術の多様化に対応したものになっている。（2016年（平成28年）現在第6次改訂作業中）

(9) 耐震工法指針

我が国は地震国であるため、日本水道協会が『水道施設耐震工法指針』を作成し、大きな地震が発生すれば、その知見を反映した改訂を行い、水道施設の耐震化に貢献した。

我が国は世界有数の地震国であるが、1953年（昭和28年）までは水道の耐震工法を技術的にまとめた資料はなく、水道事業者から耐震工法に関する技術的指針を作成するよう強い要望がなされた。日本水道協会は、それに応じて、水道施設の耐震性の向上に資するため、1953年（昭和28年）に『水道施設の耐震工法』を発刊した。以来、第4次に至る改訂が行われている。特に、1997年（平成9年）に改訂された『水道施設耐震工法指針・解説（1997年版）』は、1995年（平成7年）に発生した阪神淡路大震災の教訓を分析したものであり、その後、全国で耐震性の高い水道システムの構築に貢献してきた。

最新版は2009年版であるが、その後に発生した2011年東日本大震災、2016年熊本地震

¹¹ 日本水道協会『上水協議会・日本水道協会100年史』（2004年）p.69

¹² 日本水道協会『上水協議会・日本水道協会100年史』（2004年）p.70

等を踏まえ、改訂が検討されている。

(10) 災害時対応

日本水道協会は、大きな災害が発生した際に、会員である水道事業者との組織的な連携によって、被災事業者の応援・復旧支援を行ってきた。

日本水道協会では、阪神淡路大震災（1995年（平成7年））を契機に組織的な災害支援を強化している。その一つとして、阪神淡路大震災での応急支援活動の経験を踏まえ、1996年（平成8年）に『地震等緊急時対応に関する報告書』を発行し、全国の水道事業者相互による応援活動ルールを策定した。

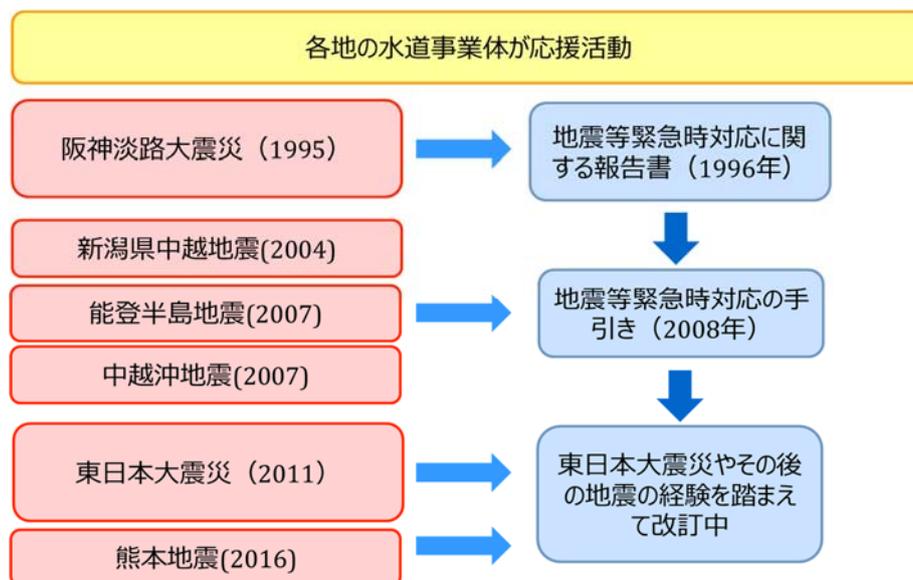


図6 日本水道協会の災害対応の経緯

この応援活動のルールは、2008年（平成20年）には、新潟県中越地震や能登半島沖地震、新潟県中越沖地震等での応援活動を踏まえ、厚生労働省、都道府県及び日本水道協会が一体となり、より円滑かつ迅速な応援活動が実施できる体制の確立を求めた『地震等緊急時対応の手引き』に取りまとめられた。さらに、2011年（平成23年）3月の、東日本大震災における応援活動から得た知見をもとに、広域災害等への対応等に関する改訂作業中で、そのための訓練等が行われている。

【コラム】水道一家

災害が発生し、被害を受けた水道事業者を全国の事業者が職員や給水車を派遣して支援すると、「水道一家」という言葉が使われる場合がある。2016年（平成28年）4月の熊本地震の際にも、日本水道新聞の見出しに「水道一家、現地に急げ！全国事業者から支援隊出発」と掲載された。（一家：家族の意味）

生活に不可欠な水道水を扱う水道事業者として、「安全な水を24時間、住民に届ける」という同じ使命感を持って他の団体などと技術を共有し、協力し合っていることから、我が国の水道関係者は、水道事業に係る人々に親しみを込め、水道一家と呼んできた。特に戦後の高度経済成長期においては、水道事業者の職員が一丸となり、水道普及という同じ目標に向かって皆で進むということで、団結を強めていった。日本水道協会は、このような水道一家の考えを具現化したものといえる。

水道事業者の団結は、日本水道協会によって体系化されている。各水道事業者は各都道府県毎に日本水道協会の都道府県支部に属し、都道府県支部長都市の水道事業者が所属する水道事業者のとりまとめを行っている。またこれらの都道府県支部は全国に7つある各地方毎に地方支部に属し（北海道は同支部が地方支部を兼ねている）、これを地方支部長を務める水道事業者が束ねている。

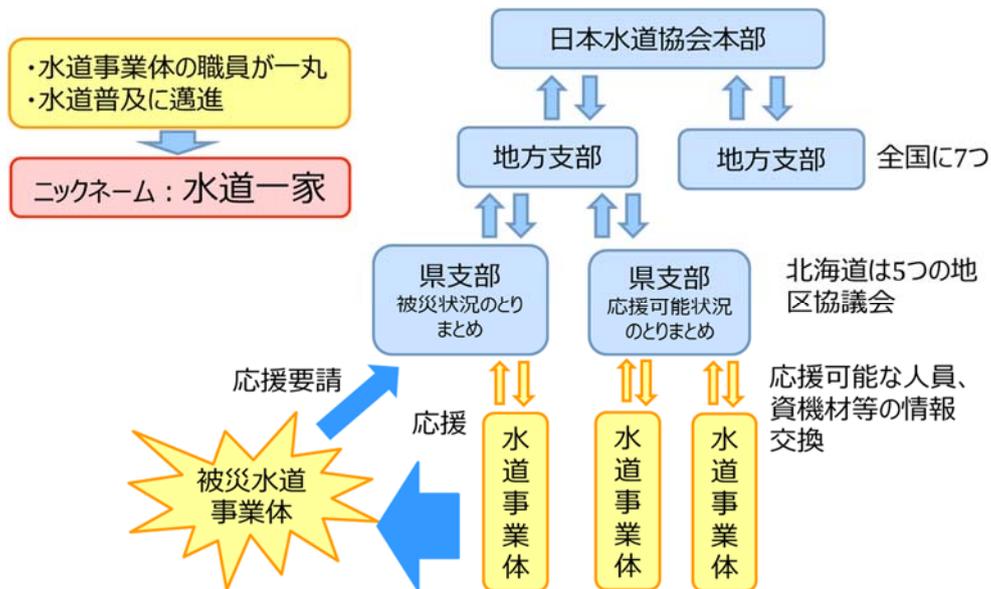


図7 水道一家による災害時の支援体制

大きな災害が発生した場合、『地震等緊急時対応の手引き』にもとづき、日本水道協会本部は地方支部をとおして、被災状況のとりまとめや支援の可否などの情報を集約するが、地方支部は各都道府県支部に情報を求める。各都道府県支部では地域毎の主たる水道事業体に衛星電話を配布するなどして、都道府県毎の情報をとりまとめ、地方支部に報告する仕組みがある。この情報の流れは被災地支援の場合にも活用され、日本水道協会本部から地方支部へ、地方支部から都道府県支部へという指示により、広域的な支援を効果的に行うことに貢献している。

【コラム】東日本大震災への日本水道協会の対応¹³

東日本大震災においては、日本水道協会では、2011年（平成23年）3月11日（金）14時46分の発災直後に「東日本大震災救援本部」を設置し、調査チームを派遣するとともに、以後は24時間体制で、被災地の水道事業者からの情報収集及び給水車の派遣調整、並びに厚生労働省や水道関係団体との情報連絡・活動調整等を行った。震災は太平洋側の東北地方3県が特に被害が大きく、東北地方の支部長をつとめる仙台市水道局も被災したため、手引きによると救援本部になるはずであった仙台市水道局に代わって、日本水道協会本部に救援本部を置くという、状況に合わせた救援体制がとられた。

本震災では被災範囲が非常に広く、東北地方の太平洋側及び関東地方北部を中心に、256万戸の断水が発生し、多数の給水車が必要となった。本震災の応急給水では、全国の約550の水道事業者（日本水道協会の正会員）から、延べ約13,500台・41,000名による応急給水車及び人員が被災地に派遣され、発災から約5か月間（150日以上）にわたり給水活動を行った。

一方、全国の水道事業者から復旧隊として延べ約3,500名（工事業者の人員を除く）の派遣があり、関係団体の協力のもとで漏水修理等の復旧作業が進められた。しかし、被災地では復興に向けた様々な問題が山積している状況にあり、日本水道協会は、「救援本部」から厚生労働省を中心とした「復興支援本部」へと名称及び支援体制を変更し、その一員として被災地の復興に向けた動きをサポートしていくための活動を行っている。

2011年（平成23年）9月から2012年（平成24年）2月にかけて、日本水道協会職員が震災の被害が大きかった被災3県の事業者を訪問し、復興に係る要望調査を実施した。その後、水道職員の派遣の要請があった被災事業者に対しては、厚生労働省を中心とした「水道復興支援連絡協議会」の枠組みにおいて調整が行われ、水道事業者から支援職員の派遣が行われた。

¹³ 日本水道協会 HP <http://www.jwwa.or.jp/>



講師の方へ：

災害対応については、地震や火山活動、台風・ハリケーン等の被害が多い国にとっては、関心が高いテーマです。気候変動による洪水・土砂災害の増加など、災害に見舞われる国は増えており、しかも深刻化しているのが現状です。途上国では自国の災害対策はまだ不十分であることから、日本水道協会の災害協力体制や事業者の災害対策の経験は途上国にとって今後学ぶべき重要な経験となっています。

4. 日本水道協会の会計

(1) 会費収入

日本水道協会の活動を支える会費は、事業体の規模によって決められている。

日本水道協会の会員は、名誉会員、水道事業体による正会員、水道についての学識者等の特別会員、主として水道関係の民間企業が占める賛助会員に分かれている。

特別会員は年会費 14,000 円の定額とされており、賛助会員は企業規模により 200,000 円～1,000,000 円の会費が課せられる。2016 年現在、特別会員は 407 名、賛助会員は 543 企業であり、合わせて 2 億円程度の会費収入になっている。

正会員である水道事業体の会費は、固定費 43,000 円と有収水量に応じて、水量割負担額（逓減制）で納めることとなっている。年間有収水量は、概ね計画給水人口 13,000 人程度で 100 万 m³ とすると、その会費は 73,000 円、計画給水人口 30 万人程度の事業体では 3 千万 m³ 程度で、会費は 42 万円程度となる。日本で最大の水道事業である東京都水道局の場合、年会費は 550 万円程度となる。全国の水道事業体は立地条件や人口密度などで様々な規模があり、会計の規模も大きく差があるので、このような制度になっている。

2016 年（平成 28 年）現在、正会員の数は 1,361 事業体であり、国内の上水道 1,388 と用水供給事業 94 の 92%が日本水道協会の会員となっている。

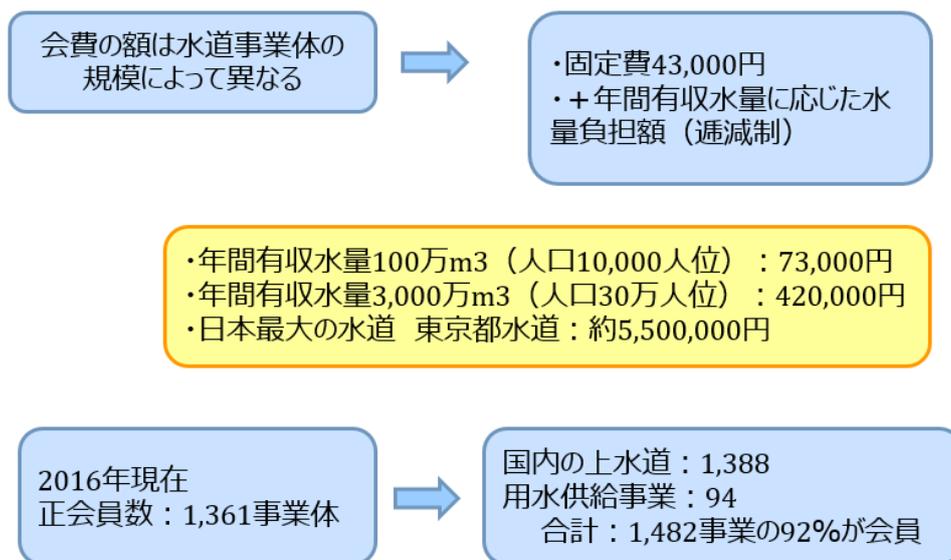


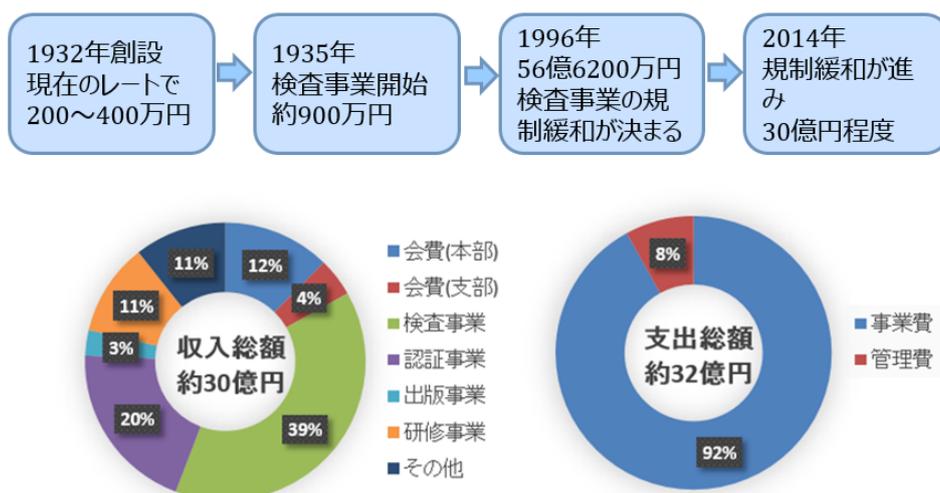
図 10 会費収入の実態

(2) 決算額の推移

日本水道協会の会計規模は約 30 億円（2015 年度（平成 27 年度））であり、会費収入が 16%であるのに対し、検査事業による収益が 39%、認証事業による収益が 20%と多くを占める。

日本水道協会は 1932 年（昭和 7 年）の創立時、会費収入を主に 43,488 円の財政規模で発足している。当時の貨幣価値を勘案すれば、現在の 200～400 万円ということになる。当初から任意団体であるため、国からの財政的支援はない。1935 年（昭和 10 年）には検査事業を開始したことで、検査料収入が含まれ財政規模は 3 倍に増大した。その後、戦後の高普及期に検査収入は増大するが、社会経済全体の流れの中、人件費や物件費が増嵩したことから、何度かの会費及び検査料の改訂を行っている。

1996 年（平成 8 年）度には収入総額が 56 億 6200 万円となり、過去最高の収益となったが、そのうち 42 億円は検査料収入であり、会費収入の 10 倍に達している。しかし、1997 年（平成 9 年）に政府の規制緩和策による給水装置の使用規制の見直しが行われた。それまでの給水器具の型式承認・検査制度を廃止し、構造、材質基準を明確化し、性能基準化を図る等の措置を行うこととし、給水装置の構造及び材質の基準に関する厚生省令が施行された。これにより検査から認証に移行した製品が多く、検査収入は激減した。さらに、社会経済活動の長期低迷や公共事業費の削減等の影響を受け、収入は大きく減少している。2015 年度（平成 27 年度）決算では、30 億 3500 万円であり、検査収入が 23 億 5000 万、会費収入は 5 億 800 万円で、それ以外に雑収入がある。



http://www.jwwa.or.jp/about/disclosure_pdf/h27_yosan.pdf

図 11 日本水道協会決算額の推移と収入・支出の内訳（2014 年度決算書から作成）

支出は事業費約 30 億円、管理費約 2 億 5000 万円であり、収入の減少とともに、施設の廃止等で管理費や事業費を見直しているものの、現況は赤字決算となっている。

このような現状で、会費収入だけで種々の活動費用は賄えていないとはいえ、会費収入以外に検査事業等、収入が見込める収益事業を行っていることが、日本水道協会が行う研修事業等、種々の公益活動を支えている。

5. その他の水道関係団体

我が国では、日本水道協会以外にも、水道に関する技術情報の提供、調査研究、研修等の事業を行っている水道関係団体がある。また、水道に関する専門新聞も存在する。

我が国には、その他の水道関係団体として、全国簡易水道協議会、公益財団法人水道技術研究センター、一般社団法人日本水道工業団体連合会（水団連）等が存在する。

全国簡易水道協議会は、簡易水道を持つ市町村による協議会である。特に簡易水道しか布設できない規模の町村にとっては、水道布設は自治体をあげての取り組みとなることから、町村長が自ら、補助制度について国への働きかけを行うなど、簡易水道を支援する活動を行っている。出版事業も行っており、特に、国庫補助を受ける際の手引きとなる「水道事業実務必携」を毎年発行し、簡易水道のみならず補助金を活用しようとしている多くの水道事業に活用されている。

水道技術研究センターは、1988年（昭和63年）に設立された水道管路技術センターと1991年（平成3年）に設立された水道浄水プロセス協会が合併した公益財団法人で、水道の技術に係る情報収集、調査、開発、研究、普及等に関する事業を行っている。水道事業体、民間企業、行政、学界、非営利活動団体など、多くの関係者と水道技術に関わる課題を共有し、解決のための調査研究や研修事業などの活動を行っている。

日本水道工業団体連合会は、我が国の水道産業界の関係団体及び代表的な企業を会員として構成されている。上水道・工業用水道・下水道の各事業に技術と製品、ノウハウを提供する企業の活動を側面から支援している団体であり、水道に関わる民間の技術連携のための活動を行っている。

水供給に関係する団体としては、他に給水工事技術の向上を目指す公益財団法人給水工事技術振興財団や、水道事業に係る地方債資金の共同調達を行う地方公共団体金融機構などがある。これら目的の異なる複数の団体が存在して、互いに制度の補完をしている現状がある。

また、団体とは異なるもの日本には水道についての専門新聞社が2社存在する。日本水道新聞社と水道産業新聞社である。両社の新聞は週に1回のペースで発行され、制度の変更時に解説記事を載せたり、水道業界の新規技術が導入された施設の紹介等を行ったりして、水道事業に携わる人たちに最新の情報を提供している。

講師の方へ：

水道の普及が進んだ途上国においても、水道事業体間の連携組織が構築され、日本水道協会のような、水道の発展を支える活動が期待されています。ただし、資金源が非常に限られており、日本水道協会のように豊富な資金源を持つ組織は稀な例であることを認識しておく必要があります。

アジアでは、タイ、インド、インドネシア、ベトナムに水道協会があります。タイ水道協会（TWWA）は、国内の水道事業の技術力向上のために、支援センターを設け、関連する情報の収集・発信を行うとともに、国内外の関連機関との連携を積極的に行っています¹⁴。

インドネシア水道協会はドナーの援助を得て地方水道の人材育成を行ってきた経験があります。

以上に掲げた途上国の水道協会の活動は、日本水道協会の活動が多岐にわたるのに比べて、活動資金の制限から未だ限定的ですが、今後の発展が期待されます。

¹⁴ TWWA, *Thai Waterworks Association (TWWA)*, http://www.jwwa.or.jp/jigyuu/seminar_file/meeting_02_05.pdf

6. 教訓

以上に述べた我が国の経験から、他国の参考となる以下の教訓が得られた。

- **（水道事業体間の協力体制）** 日本水道協会は水道黎明期における水質検査技術や管理運営に関する模索から、事業体が自発的に集まり議論することで発足した。この会員間の協力という性格は、知識や経験の共有、災害発生時の相互扶助等において重要な役割を果たしている。
- **（政府と事業体間の伝達）** 日本水道協会は国内の水道事業体を支援するために、政府の政策などを事業体に広める役目を果たすとともに、事業体の意見を集約して政府に伝える請願等の活動をしてきた。
- **（国際活動）** 日本水道協会は、日本水環境学会と共に IWA 日本国内委員会を組織し、日本国代表会員として活動するとともに、開発途上国への専門家派遣や研修員の受け入れ、途上国の水道協会に対する支援等の国際活動を行ってきた。
- **（資機材の品質確保）** 日本水道協会は、水道資機材の規格を定め、検査・認証制度で資機材の品質を保証した。
- **（ガイドラインの発行）** 日本水道協会は『水道施設設計指針』のほか、『水道維持管理指針』、『水道施設耐震工法指針』も公表し、水道事業体への最新情報の提供を行った。これらが、地方の水道事業体にも活用されたことで、日本全体として、適切な設計、運転維持管理を行うことができた。
- **（災害対応）** 災害の多い我が国では、水道施設が被害を受けることも多く、災害が発生したときには日本水道協会による組織だった災害対応（応援給水、復旧支援）が被災地に多大な貢献をしている。
- **（事業収入）** 日本水道協会の活動財源は主に会員が支払う会費と資機材や給水設備の検査・認証業務による収益から成り、特に後者が多くを占めて、財務基盤の構築に貢献してきた。このように、水道事業に貢献する事業活動を行って収入を得ることは、組織の活動力や安定性を得るために重要である。ただし、日本水道協会の事業収益は近年の法改正により減少しており、このような事業活動は制度の変更に左右される。そのため、協会活動は特定の収入源に頼らずに多角化することが求められる。