



(公財)水道技術研究センター
〒112-0004 東京都文京区後楽 2-3-28
K. I. S 飯田橋ビル 7F
TEL 03-5805-0264, FAX 03-5805-0265
E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp
URL <http://www.jwrc-net.or.jp>

米国環境保護庁

「第7回水道インフラニーズ調査及び評価」

(はじめに)

米国環境保護庁（EPA）は、4年ごとに「水道インフラニーズ調査及び評価（DWINSA : Drinking Water Infrastructure Needs Survey and Assessment）」を実施・公表していますが、その背景・目的は、「米国の水道インフラは老朽化しており、21世紀の課題に耐えるために修復が必要です。我々は、清浄な水道水を供給し、下水を安全に収集・処理するため、水インフラを維持し、最新のものとする必要があります。EPAの『水道インフラニーズ調査及び評価』は、今後20年間の米国の水道インフラの財政的ニーズを判断するために使用されます。また、EPAによる州水道整備基金（DWSRF）を通じた各州への毎年の資金配分の拠り所となっています。」とのことです。

以下に、EPAが2023年4月に公表した「第7回水道インフラニーズ調査及び評価」の概要を紹介することとします。

(出典1) 7th Drinking Water Infrastructure Needs Survey and Assessment (April 2023)
FACT SHEET

https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-04/Final_DWINSA%20Public%20Factsheet%204.4.23.pdf

(出典2) 7th Drinking Water Infrastructure Needs Survey and Assessment (April 2023)
FAQ

https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-04/Final_FAQ_DWINSA_4.4.23.v1.pdf

(注) 本稿では、以下の和訳としています。

drinking water : 水道水、drinking water infrastructure : 水道インフラ、wastewater : 下水

(参考) 州水道整備基金（DWSRF : Drinking Water State Revolving Fund）について

EPAによれば、「DWSRFプログラムは安全な飲料水を確保するための連邦と州のパートナーシップであり、このプログラムは、1996年の安全飲料水法の改正によって創設されたもので、水道システム及び州の水安全プログラムに対して財政支援を行うものである。」とされています。

(出典) 水道ホットニュース第560号（平成29年4月21日）

<http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/pdf/HotNews560.pdf>

1. 概要

安全飲料水法（SDWA）は、米国の公共水道システムのインフラ改善及び維持のニーズを調査することを EPA に義務付けている。また、これを達成するため、EPA は 4 年ごとに調査及び評価を実施することを義務付けられている。

(参考) 安全飲料水法の「ニーズ調査」に関する条項 (Section 1452(h) of SDWA)

(h) Needs survey

(1) The Administrator shall conduct an assessment of water system capital improvement needs of all eligible public water systems in the United States and submit a report to the Congress containing the results of the assessment within 180 days after August 6, 1996, and every 4 years thereafter.

(2) Any assessment conducted under paragraph (1) after October 23, 2018, shall include an assessment of costs to replace all lead service lines (as defined in section 300j-19b(a)(4) of this title) of all eligible public water systems in the United States, and such assessment shall describe separately the costs associated with replacing the portions of such lead service lines that are owned by an eligible public water system and the costs associated with replacing any remaining portions of such lead service lines, to the extent practicable.

EPA、州及び水道システムは、2021 年（暦年）の第 7 回 DWINSA に向けてデータを収集した。このデータは、水道システムが安全な水道水を継続して国民に提供するうえで今後 20 年間に必要な、DWSRF に適合するインフラプロジェクトを示している。これらのプロジェクトは、新たな水道インフラの整備や既存インフラの修復、拡張、更新などであり、DWSRF に適合するインフラのニーズを含むものの、必ずしも DWSRF から資金提供を受けるものではない。

SDWA は、EPA がこの調査結果を用いて、DWSRF の融資資金を州に割り当てるための方式を決定するよう義務付けている。法律により、利用可能な総額の 1% の最低割当が各州に対して保証されている。各 DWINSA について、EPA は標準化された方法を使用して、各州の 20 年間のインフラニーズと国全体のニーズを比較し、各州に必要な最低 1% の割当を考慮したうえで、新しい割当方式を決定する。第 7 回 DWINSA で決められた割当方式では、前回と比較して割当率に若干の変更が行われた。2023 会計年度から、この割当方式は、DWSRF の基準予算枠、超党派インフラ法（BIL : Bipartisan Infrastructure Law）の一般的な補足及び BIL による新興汚染物質資金の配分に使用される。以下でさらに説明するように、EPA は、第 7 回 DWINSA で収集された給水管の材質に関する情報を使用して、DWSRF の BIL 鉛製給水管取替え資金を配分するための別の割当方式を決定した。

(参考) 超党派インフラ法州水道整備基金に関する「よくある質問」

Frequent Questions about Bipartisan Infrastructure Law State Revolving Funds

<https://www.epa.gov/dwsrf/frequent-questions-about-bipartisan-infrastructure-law-state-revolving-funds>

2. 調査方法

第 7 回 DWINSA では、全 50 州、プエルトリコ、コロンビア特別区及び米国準州の 3,629 の公共水道システムに対して統計調査を実施した。これらの公共水道システムには、大規模・中規模・小規模の市町村水道システム^(参考)、非営利専用水道システム^(参考)、アメリカンインディアン及びアラスカ先住民村の水道システムが含まれている。小規模市町村水道システムが最後に調査されたのは第 4 回 DWINSA、AI/ANV が最後に調査されたのは第 5 回 DWINSA のことであった。第 7 回 DWINSA は、1995 年の調査開始以来最大かつ最も広範囲に及ぶものであり、鉛製給水管、オペレーターの労働力に関する懸念、SDWA の米国鉄鋼条項^(参考)に関連する水道管及び貯水タンクの建設資材に関連するデータが含まれている。

(参考) 米国における水道の分類

①市町村水道システム (Community Water System)

公共用の水道システム (Public Water System) で、年間を通じて、少なくとも 25 人以上の同じ人々又は 15 以上の同じ給水栓に対して水道水を供給するシステムをいう。

②専用水道システム (Non-Transient Non-community Water System)

公共用の水道システムで、25 人以上の同じ人々に対して、1 年間のうち 6 ヶ月以上水道水を供給するシステムをいう。例としては、自己の水道システムを持つ、学校、工場、オフィスビル、病院が挙げられる。

③一時利用水道システム (Transient Non-Community Water System)

公共用の水道システムであるが、ガソリンスタンドやキャンプ場などのように、一時的に利用する人々に対して水道水を供給するシステムをいう。

<http://www.iwrc-net.or.jp/hotnews/pdf/HotNews365-2.pdf>

(参考) 米国鉄鋼に関する州整備資金の要件 (American Iron and Steel (AIS) Requirements for State Revolving Funds)
[american iron and steel requirement refresher webinar focus on states and borrowers .pdf \(epa.gov\)](http://www.epa.gov/american-iron-and-steel-requirement-refresher-webinar-focus-on-states-and-borrowers.pdf)

調査対象となった 3,629 の公共水道システムのうち、3,526 のシステムから回答があった。回答率は 97%であり、目標としていた 90%を大きく上回った。90%という目標回答率は、評価結果の統計的精度に高い信頼性を与えるために設定された。第 7 回 DWINSA において EPA は、全ての大規模水道システム、各州から無作為に抽出した中規模市町村水道システム、全国から無作為に抽出した小規模市町村水道システム及び全国から無作為に抽出した非営利の専用水道システムを調査した。図表 1 は、水道システムの規模別の回答数を示している。

図表 1 調査した市町村水道システム

水道システムの規模	システムの総数	調査したシステム総数	回答数
小規模 (3,000 人以下)	~4,000	606	602
中規模 (3,001-100,000 人)	~9,000	2,181	2,091
大規模 (100,001 人以上)	708	708	705
非営利専用水道システム	~26,000	134	128
全国ニーズ合計			3,526

第 7 回 DWINSA で使用された基本的な統計及び調査方法は、これまでの DWINSA で使用されたものと同様である。水道システムは、当該システムが今後 20 年間に完了する予定のインフラ改善プロジェクトのコスト見積もりを提出する。プロジェクトが DWINSA に含まれるためには、水道システムがプロジェクトの完了に全力で取り組んでおり、それが実現可能かつ必要なプロジェクトであることを証明しなければならない。プロジェクトに全力で取り組んでいることを示す 1 つの方法は、当該プロジェクトを水道システムのインフラ改善計画に記載することである。また、プロジェクトが必要かつ実現可能であることを示すため、水道システムは予備調査の一環として作成したエンジニアリングレポートを提出する場合がある。コストの見積もりには、エンジニアリングや設計、原材料や設備の購入、建設労働力などの、インフラに関する包括的なコストが反映される。実際に提出されたコスト、あるいはプロジェクトの分類ごとにモデル化されたコストのどちらか一方を使用して、水道システムごとにプロジェクトのコストが合計され、州の総ニーズを推定する。次に、州の推定ニーズを合計して、全国的なニーズを推定する。これらの方法論に関するさらに詳しい情報は、第 6 回 DWINSA 議会報告書に記載されている。

(参考) Drinking Water Infrastructure Needs Survey and Assessment (Sixth Report to Congress)
[Drinking Water Infrastructure Needs Survey and Assessment \(epa.gov\)](http://www.epa.gov/drinking-water-infrastructure-needs-survey-and-assessment)

3. 評価結果

第7回 DWINSA で推定された米国の20年間の全国水道インフラのニーズは6,250億米ドル（81兆2,500億円）である。これは第6回 DWINSA（4,726億米ドル＝約61兆4,380億円）と比べて32%増加している。図表2は、水道システムの規模と種類に基づいた推定ニーズの内訳を示している。付録Aには、この情報が州及び米国の領土ごとに示されている。プロジェクトの分類別の推定ニーズの内訳は図表2に示されており、第6回 DWINSA のファクトシート分布に似ている。

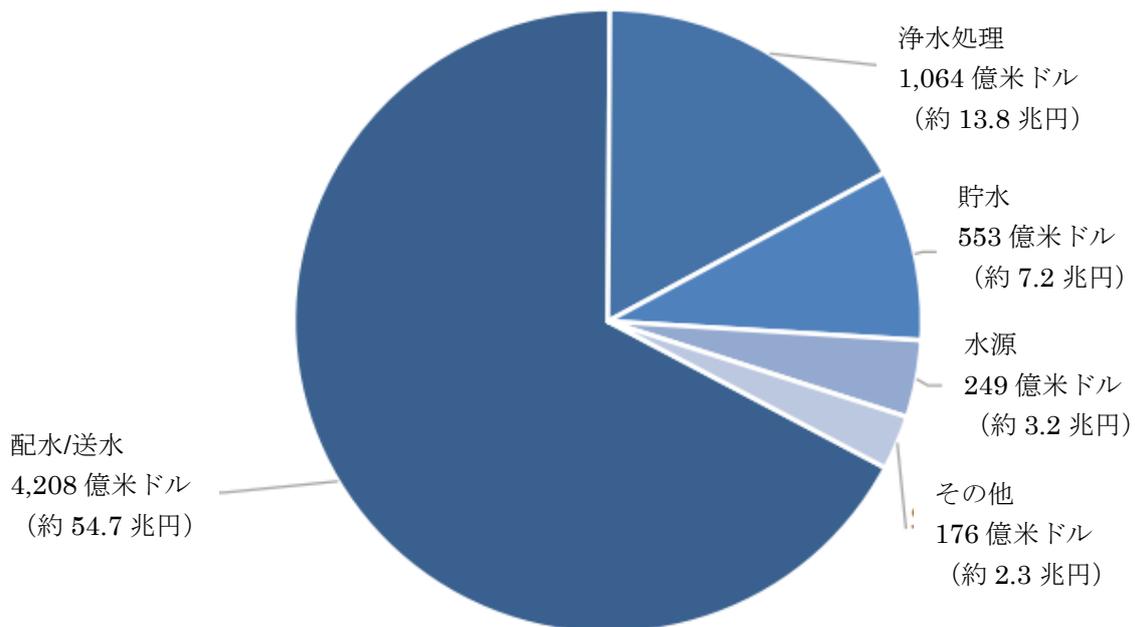
（訳注）1米ドル＝130円で換算

図表2 水道システムの規模/分類別20年間のニーズ合計（2021年1月時点の米ドル）

水道システムの規模	推定ニーズ	ニーズの割合 (%)
小規模（3,000人以下）	\$100,103,837,670	16%
中規模（3,001-100,000人）	\$273,124,224,526	44%
大規模（100,001人以上）	\$235,165,159,024	37%
非営利専用水道システム	\$16,597,738,681	3%
全国ニーズ合計	\$624,990,959,901	100%

（訳注）非営利専用水道システム（NPNCWS：not-for-profit non-community water system）

図表3 水道インフラプロジェクト分類別20年間のニーズ合計（2021年1月時点の米ドル）



（訳注）1米ドル＝130円で換算

（作成）理事長 安藤 茂

配信先変更のご連絡等について

「JWRC水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までE-メールにてご連絡をお願いいたします。
〒112-0004 東京都文京区後楽2-3-28 K. I. S飯田橋ビル7F (公財) 水道技術研究センター ホットニュース担当

E-MAIL : jwrchot@jwrc-net.or.jp

TEL 03-5805-0264 FAX 03-5805-0265

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。

水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー（第58号以降）は、下記アドレスでご覧になれます。

バックナンバー一覧 <http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-r5.html>

水道ホットニュースの引用・転載について

水道ホットニュースの引用・転載等を希望される方は、上記ホットニュース担当までご連絡をお願いいたします。
なお、個別の企業・商品・技術等の広告にはご利用いただけません。