



(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 03-5805-0262, FAX 03-5805-0262
 E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp
 URL <http://www.jwrc-net.or.jp>

我が国の水道における紫外線処理設備の導入状況 (全国計、2019年度末現在)

(お知らせ) 地表水の水を原水とする紫外線処理施設の整備が
「生活基盤施設耐震化等交付金」の対象に！

厚生労働省健康局長通知（令和2年6月16日付け健発06016第4号及び生食発0616第3号、各都道府県知事宛）「生活基盤施設耐震化等交付金の取扱いについて」において、「生活基盤施設耐震化等交付金取扱要領」の一部が改正され、地表水の水を原水とする紫外線処理施設の整備が「生活基盤施設耐震化等交付金」の対象となり、令和2年4月1日から適用することとされました。なお、以下のとおり、「地表水の水を原水とする浄水場において紫外線処理施設のみを整備する場合にあっては、ろ過（急速ろ過、緩速ろ過、膜ろ過等）を備えていること。」とされていますので、ご留意願います。

生活基盤施設耐震化等交付金取扱要領新旧対照表（抜粋）

改 正 後				現 行			
別表第1				別表第1			
1 事業区分		2 採択基準		3 交付率		4 対象施設	
大事項	中事項	小事項	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
水道施設等耐震化事業	水道水普及地域解消事業	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
高度浄水施設等整備費	高度浄水施設等整備費	次のいずれにも該当する事業であること。 1 高度浄水施設等の整備が特に必要であると認められる次の(1)に掲げる河川、湖沼等から取水する原水調整池若しくは浄水場に設置される施設、又は、湖沼等に設置される貯水池水質改善装置であつて、かつ、(2)～(5)のいずれかに該当するものであること。 (1)～(4) (略) (5) クリプトスポリジウム等の病原性原虫による汚染に対処するためのろ過施設、紫外線処理施設又は代替水源施設を整備する場合においては、水源水質中に大腸菌、糞気性芽胞菌若しくはクリプトスポリジウム等が検出されたことがあること又は取水施設の上流等に糞便の処理施設等（し尿処理施設、下水の処理施設又は畜舎糞尿の処理・貯留施設）が存在し、それらが検出されるおそれがあること。ただし、 <u>地表水の水を原水とする浄水場において紫外線処理施設のみを整備する場</u>		(略)	(略)	(略)	(略)
高度浄水施設等整備費	高度浄水施設等整備費	次のいずれにも該当する事業であること。 1 高度浄水施設等の整備が特に必要であると認められる次の(1)に掲げる河川、湖沼等から取水する原水調整池若しくは浄水場に設置される施設、又は、湖沼等に設置される貯水池水質改善装置であつて、かつ、(2)～(5)のいずれかに該当するものであること。 (1)～(4) (略) (5) クリプトスポリジウム等の病原性原虫による汚染に対処するためのろ過施設、紫外線処理施設又は代替水源施設を整備する場合においては、水源水質中に大腸菌、糞気性芽胞菌若しくはクリプトスポリジウム等が検出されたことがあること又は取水施設の上流等に糞便の処理施設等（し尿処理施設、下水の処理施設又は畜舎糞尿の処理・貯留施設）が存在し、それらが検出されるおそれがあること。ただし、 <u>紫外線処理施設のみを整備する浄水場において、地表水以外の水</u>		(略)	(略)	(略)	(略)

		<p>合にあっては、汚濁施設 (浄水ろ過、殺菌ろ過、 膜ろ過等)を備えている こと。</p>						<p>課長としていること。</p>		
		2～3 (略)						2～3 (略)		

(出典) 生活基盤施設耐震化等交付金の取扱い について

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000515628.pdf>

(はじめに)

水道技術研究センターでは、一般社団法人日本紫外線水処理技術協会会員企業の協力を得て、我が国の水道における紫外線処理設備の導入状況（2019年度（令和元年度）末現在）に係るアンケート調査を実施し、今般、その結果をとりまとめたので紹介することとします。

本アンケート調査は、水道（上水道事業、水道用水供給事業、簡易水道事業及び専用水道）向けに納入された紫外線照射装置（紫外線処理設備）を対象としており、契約済の段階及び工事中の段階のものも含んでいます。

なお、当センターでは、厚生労働省令で定められた紫外線照射装置の性能等を具体的な判断基準で確認を行い、性能や品質等の適正化を図るため、技術審査基準を制定し、適合認定を実施しており、その認定状況（参考：適合審査による認定状況）の概要についても紹介します。

1. 年度別にみた紫外線処理設備導入状況（図1）

これまでの調査によれば、浄水プロセスにおいて紫外線処理設備が最初に水道に導入されたのは2004年度であり、2006年度以前の導入目的は、消毒の多重化、消毒強化となっていました。しかし、「水道施設の技術的基準を定める省令の一部を改正する省令（平成19年厚生労働省令第54号）」が施行された2007年度（平成19年度）以降は、クリプトスポリジウム等対策となっており、2008年度から導入が進み処理水量も増加していることが窺えます。

浄水プロセスにおける紫外線処理設備の導入状況を全国計で見ると、2019年度末現在、導入件数では408件（前年度394件、対前年度比3.6%（14件）増）、計画処理水量（日量）では約1,276千m³（前年度約1,244千m³、対前年度比2.6%（約32千m³）増）となっています。

2019年5月29日付で、厚生労働省は「水道施設の技術的基準を定める省令の一部改正を改正する省令」を公布・施行、及び「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針の一部改正」の通知を行い、地表水への紫外線処理の適用が位置づけられました。これを受けて、センターでは2019年6月から紫外線処理の地表水への適用拡大に向けた取り組みとしてUV-ACEプロジェクトを実施しています。また、2020年3月に技術審査基準を改正したところであり、今後、紫外線照射装置の導入が一層進むことが期待されます。

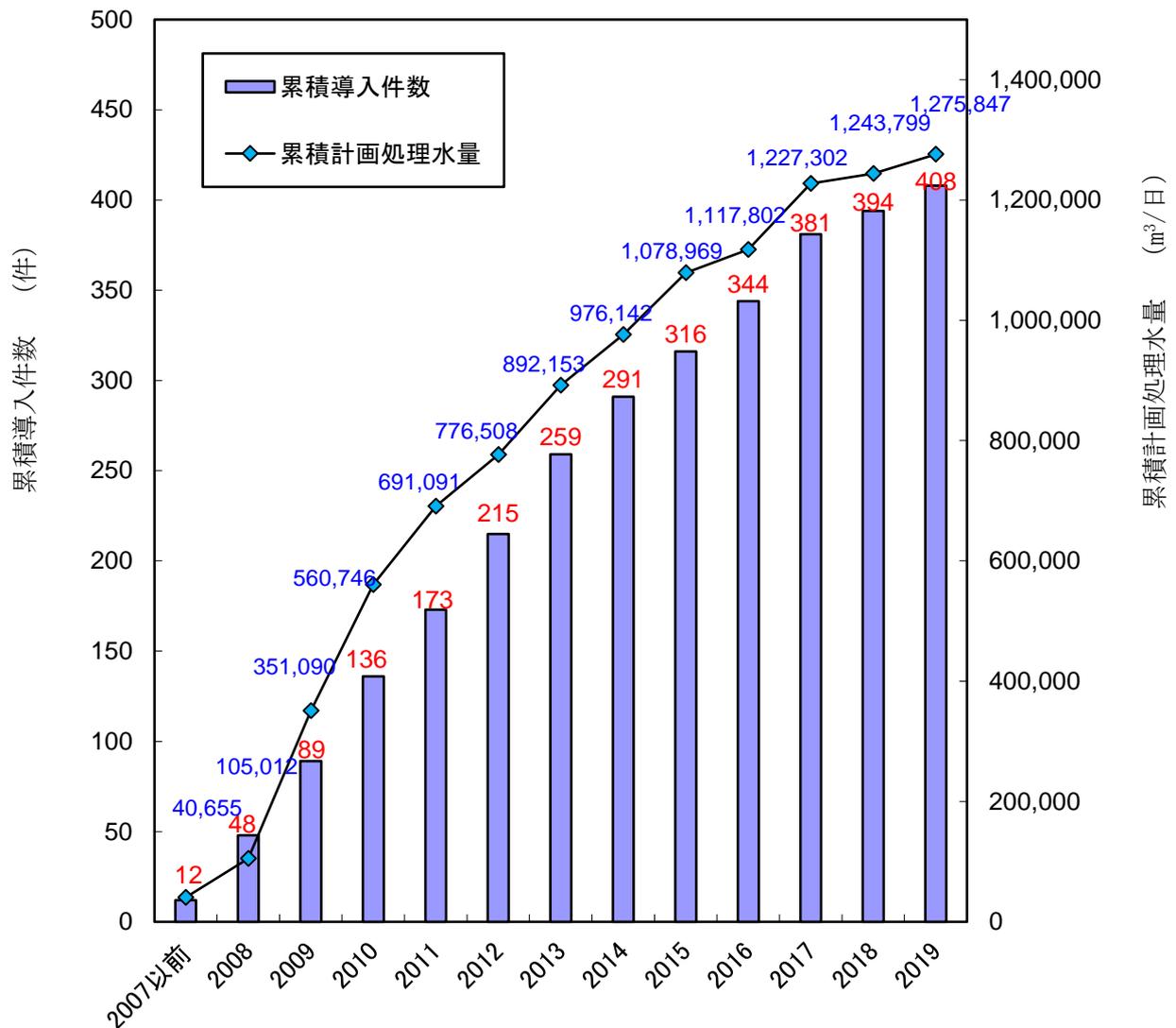


図1 浄水プロセスにおける紫外線処理設備の導入状況

JWRC

2. 処理水量別にみた紫外線処理設備導入状況（2019年度）（図2）

紫外線処理設備の規模は、7m³/日～57,200m³/日の範囲となっています。また、導入件数の割合は、

50m ³ /日未満が	19件（4.7%）
50m ³ /日以上 100m ³ /日未満が	24件（5.9%）
100m ³ /日以上 250m ³ /日未満が	52件（12.7%）
250m ³ /日以上 500m ³ /日未満が	66件（16.2%）
500m ³ /日以上 1,000m ³ /日未満が	51件（12.5%）
1,000m ³ /日以上 2,500m ³ /日未満が	71件（17.4%）
2,500m ³ /日以上 5,000m ³ /日未満が	56件（13.7%）
5,000m ³ /日以上 10,000m ³ /日未満が	41件（10.0%）
10,000m ³ /日以上が	28件（6.9%）

となっており、1,000m³/日未満の小規模な施設が約半数（52.0%）を占めています。

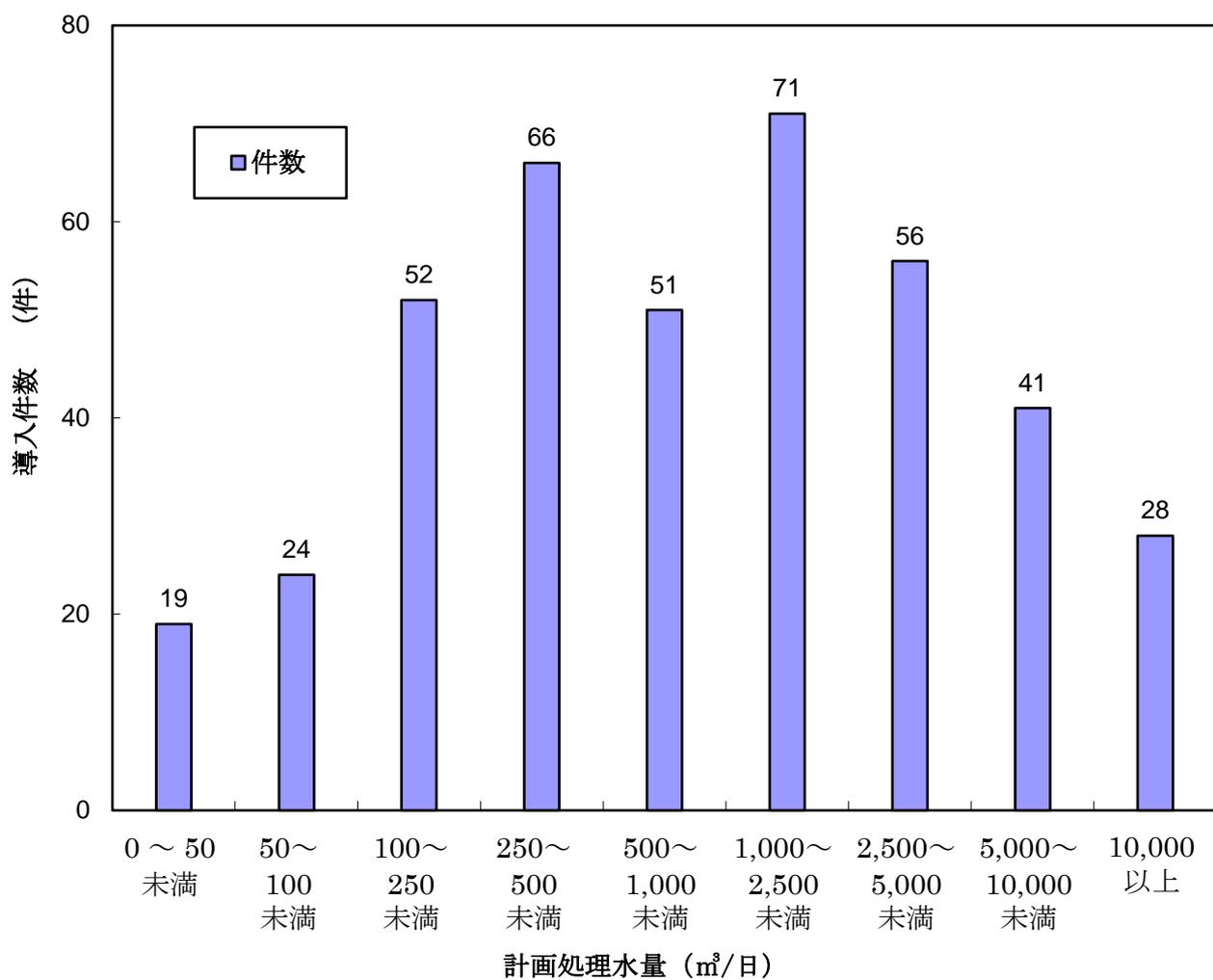


図2 浄水プロセスにおける処理水量別紫外線処理設備導入件数

JWRC

(参考) 適合審査による認定状況

センターでは、JWRC 技術審査基準に基づき、2008 年から低圧・中圧水銀ランプについて適合審査を実施し、2018 年から UV-LED についても実施しています。

2019 年度末現在で認定を受けた企業は 22 社（前年度比 0 社増）、認定数 108 件（前年度比 0 件増）、認定装置の型式数 212 形式（前年度比 0 型式増）となっています。また、212 形式の認定装置を処理水量別で見ると、1,000m³/日未満が 42 型式、1,000 以上～10,000m³/日未満が 107 型式、10,000m³/日以上が 63 型式となっています。なお、212 形式のうち、低圧水銀ランプが 174 型式、中圧水銀ランプ使用が 35 型式、LED 使用が 3 型式となっています。

(担当：浄水技術部)

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-r2.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。