

	<p>(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 <a href="mailto:jwrchot@jwrc-net.or.jp">jwrchot@jwrc-net.or.jp</a> URL <a href="https://www.jwrc-net.or.jp">https://www.jwrc-net.or.jp</a></p>
--	---

## 浄水処理における凝集剤の使用実績について —水道統計に基づく試算結果— (その1)

### (はじめに)

浄水処理における凝集剤の使用実績について、これまでも、水道ホットニュースで、「水道事業における凝集剤の使用実績について—水道統計に基づく試算結果」として、各年度の水道統計に基づき、試算結果を示しております。

今回、令和3年度水道統計の発刊にともない、これらのデータを追加した試算結果を以下に示すこととします。

### (注)

各年度の水道統計では、事業主体（水道用水供給事業及び上水道事業）別に「浄水設備における凝集剤年間使用量」として、以下のデータが掲載されています。

凝集剤年間使用量	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 固形硫酸アルミニウム</li><li>2. 液体硫酸アルミニウム</li><li>3. ポリ塩化アルミニウム</li><li>4. その他</li></ol>
----------	--

なお、対象は水道用水供給事業及び上水道事業であり、簡易水道事業は含んでいませんので、ご注意ください。

# 1. 凝集剤の種類別使用実績等の推移（全国合計）

以下の図表は、平成13年度～令和3年度における凝集剤の種類別使用実績等（全国合計）を示したものである。

	年間浄水量計 (千 $m^3$ )	固形硫酸 アルミニウム (t)	液体硫酸 アルミニウム (t)	ポリ塩化 アルミニウム (t)	その他 (t)	凝集剤 合計 (t)	浄水量1 $m^3$ 当たり 凝集剤使用量 ( $g/m^3$ )
H13	16,278,353	54.45	66,058.65	307,907.21	37.94	374,058.25	22.98
H14	16,135,712	52.23	61,823.57	305,005.18	55.94	366,936.92	22.74
H15	15,971,244	55.23	53,020.44	288,907.83	88.02	342,071.52	21.42
H16	16,010,480	65.84	50,242.14	306,269.10	116.91	356,693.99	22.28
H17	16,003,886	52.56	51,826.89	331,806.55	84.52	383,770.52	23.98
H18	15,864,886	46.52	49,076.64	332,255.46	65.86	381,444.48	24.04
H19	15,803,466	312.75	49,068.16	313,404.42	372.28	363,157.61	22.98
H20	15,518,108	66.19	45,388.72	303,297.52	118.86	348,871.29	22.48
H21	15,402,003	70.68	45,773.24	306,185.34	127.90	352,157.16	22.86
H22	15,485,006	71.46	42,435.00	313,114.01	117.46	355,737.93	22.97
H23	15,302,327	61.61	39,490.79	321,351.85	94.08	360,998.33	23.59
H24	15,158,738	48.01	38,729.86	308,425.86	310.07	347,513.80	22.92
H25	15,099,883	46.31	36,149.75	308,450.15	306.53	344,952.74	22.84
H26	14,924,809	45.92	32,628.21	291,784.21	282.46	324,740.80	21.76
H27	14,899,394	47.25	31,649.38	292,923.25	285.54	324,905.42	21.81
H28	14,895,810	49.90	31,617.11	297,413.66	322.98	329,403.65	22.11
H29	15,159,980	36.80	32,644.07	302,236.55	241.75	335,159.17	22.11
H30	15,061,311	35.20	34,737.81	298,958.24	175.03	333,906.28	22.17
R01	14,982,326	39.77	31,704.11	303,762.45	171.28	335,677.61	22.40
R02	15,083,999	32.68	32,607.90	301,519.20	227.83	334,387.61	22.17
R03	14,939,627	40.15	32,018.18	295,339.44	198.34	327,596.11	21.93

（注1）平成16年度水道統計における大阪市の液体硫酸アルミニウムは5,768.04tとなっているが、前後の年度の使用実績から15,768.04tとした。

具体的には、平成16年度における液体硫酸アルミニウムの全国合計は40,272.14t→50,242.14tとした。

（注2）平成18年度水道統計における京丹後市のポリ塩化アルミニウムは131,950.00tとなっているが、前後の年度の使用実績から131.95tとした。

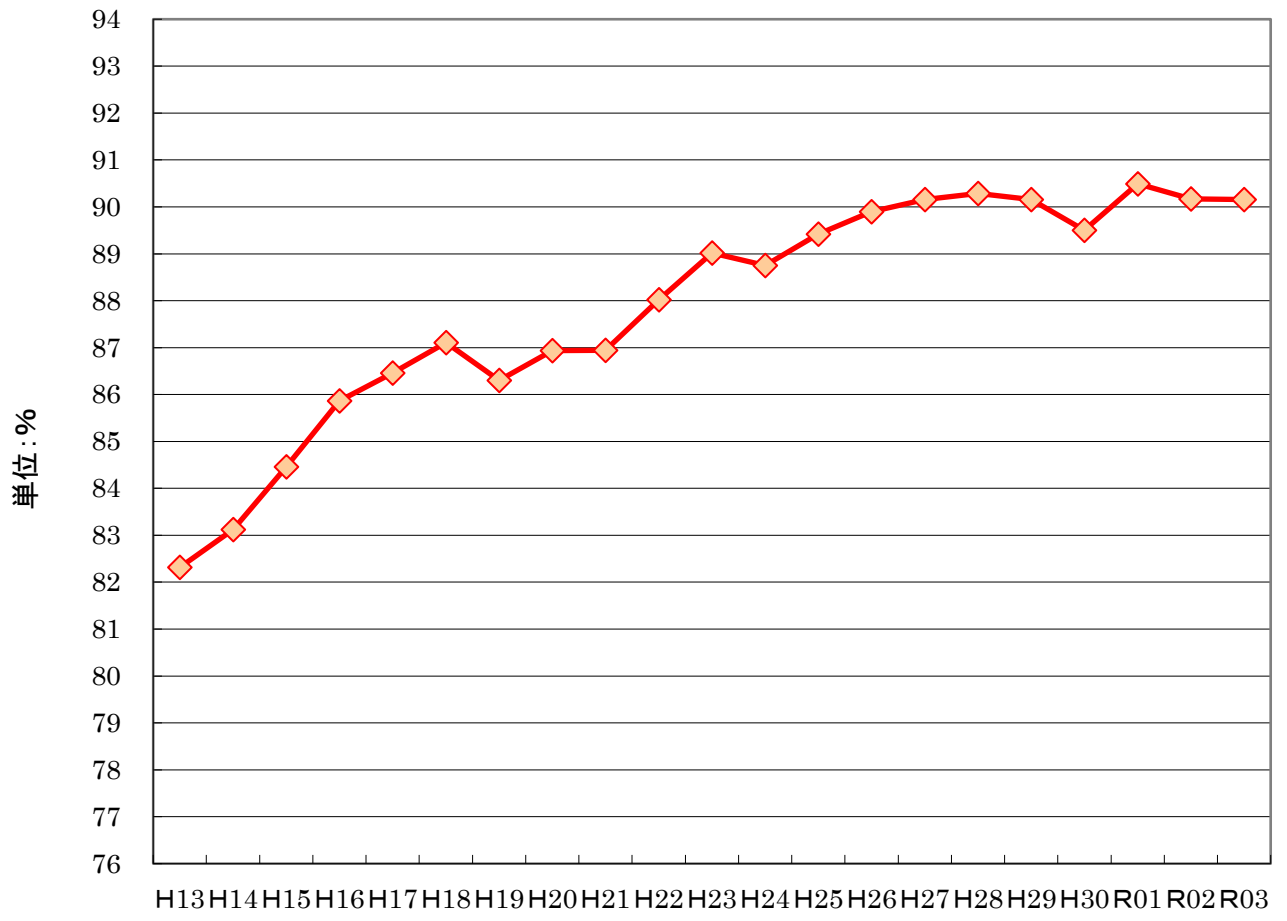
具体的には、平成18年度におけるポリ塩化アルミニウムの全国計は、464,073.51t →332,255.46tとした。

（注3）平成29年度水道統計における長野県阿智村のポリ塩化アルミニウムは18,800.00tとなっているが、18.80tとして試算した。

（注4）平成30年度水道統計における宮城県角田市のポリ塩化アルミニウムは4,083.00tとなっているが、過去の使用実績から40.83tとして試算した。

なお、下表のとおり凝集剤使用量全体に占めるポリ塩化アルミニウム（PAC）の割合は増加傾向にあり、近年では約9割を占めるようになっている。

PACの 占める 割合 (%)	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
	82.32	83.12	84.46	85.86	86.46	87.10	86.30	86.94	86.95	88.02	89.02
	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01	R02	R03	-
	88.75	89.42	89.90	90.16	90.29	90.16	89.50	90.49	90.17	90.15	-



(参考) 凝集剤使用量全体に占めるPACの割合



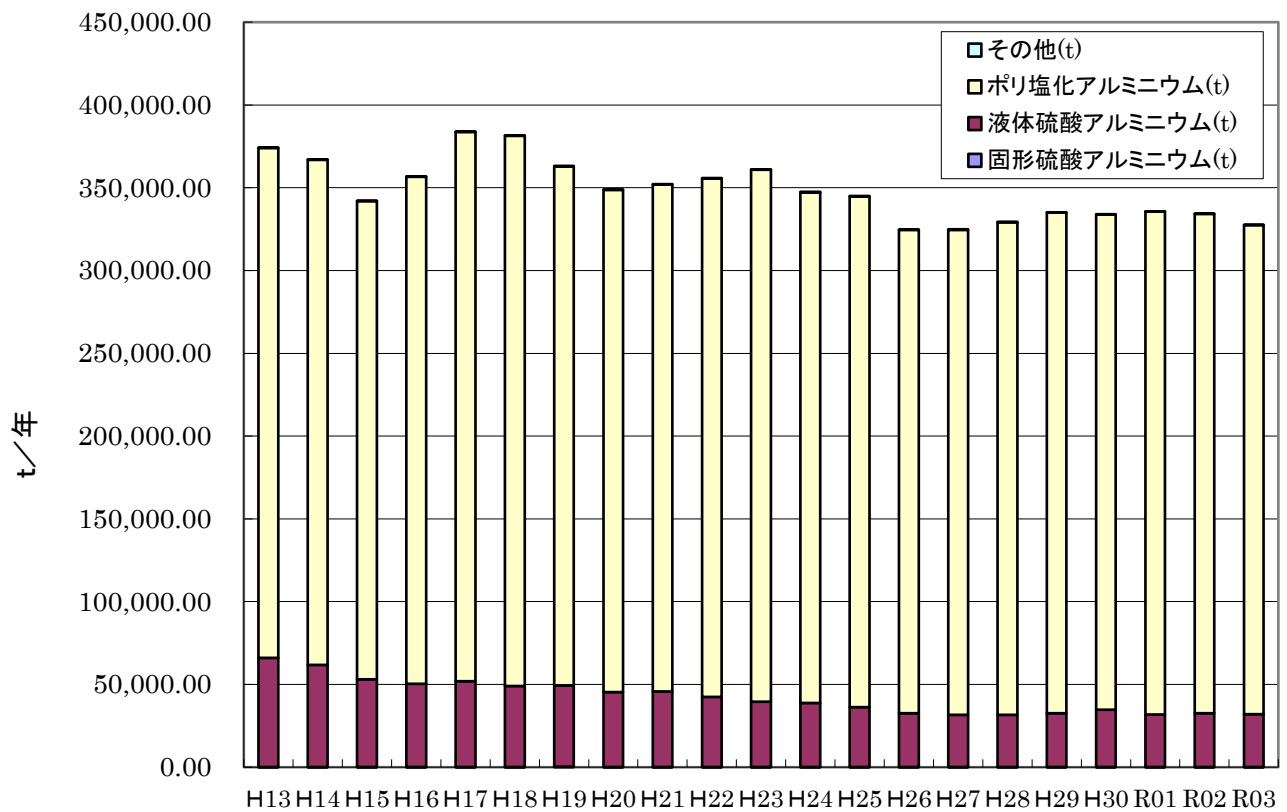


図1-1 凝集剤使用実績(用供+上水)ー積み上げー

JWRC

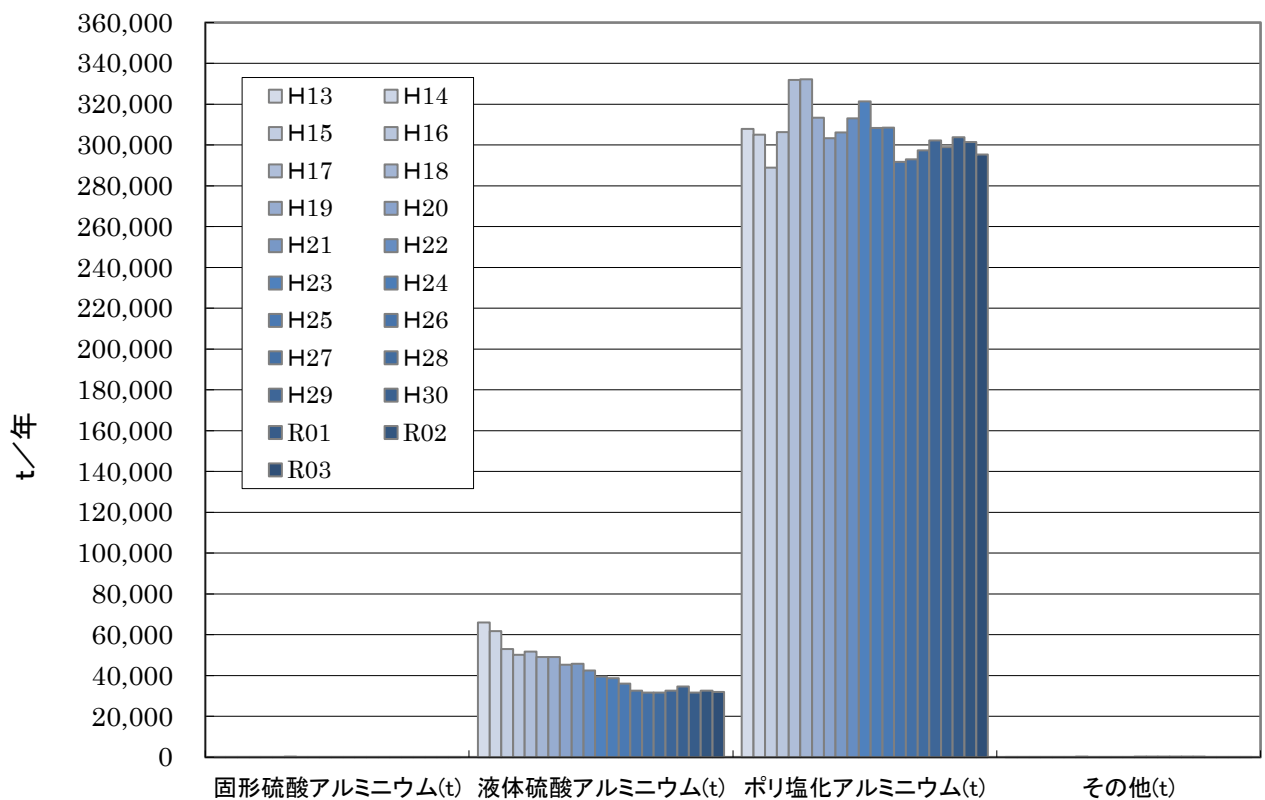


図1-2 凝集剤使用実績(用供+上水)ー種類別ー

JWRC

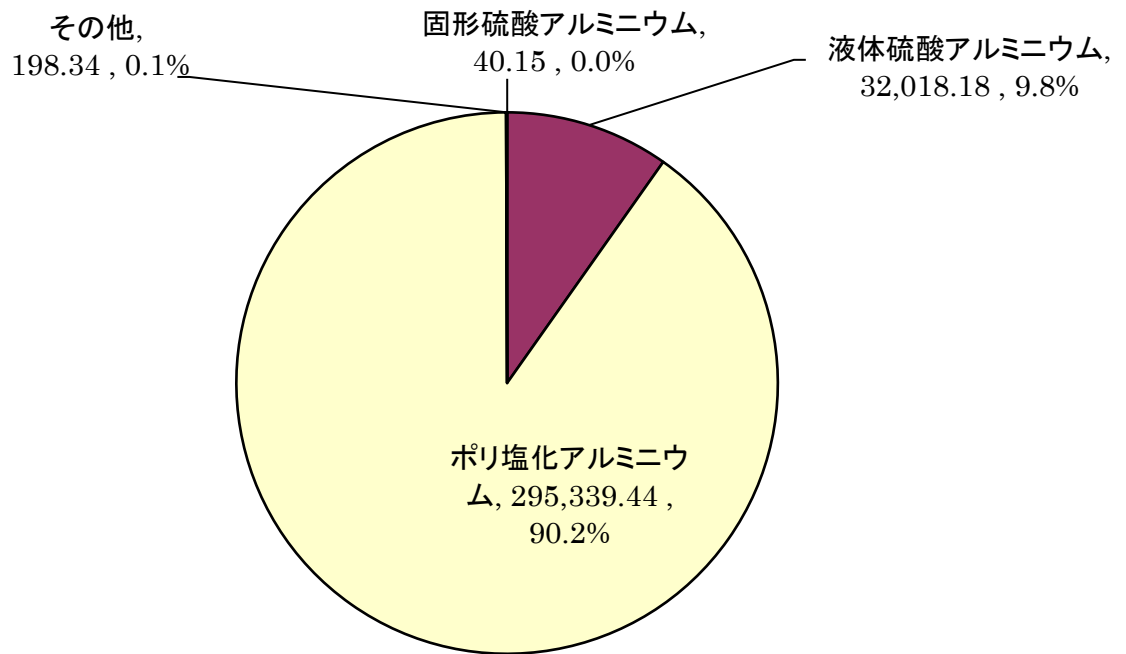
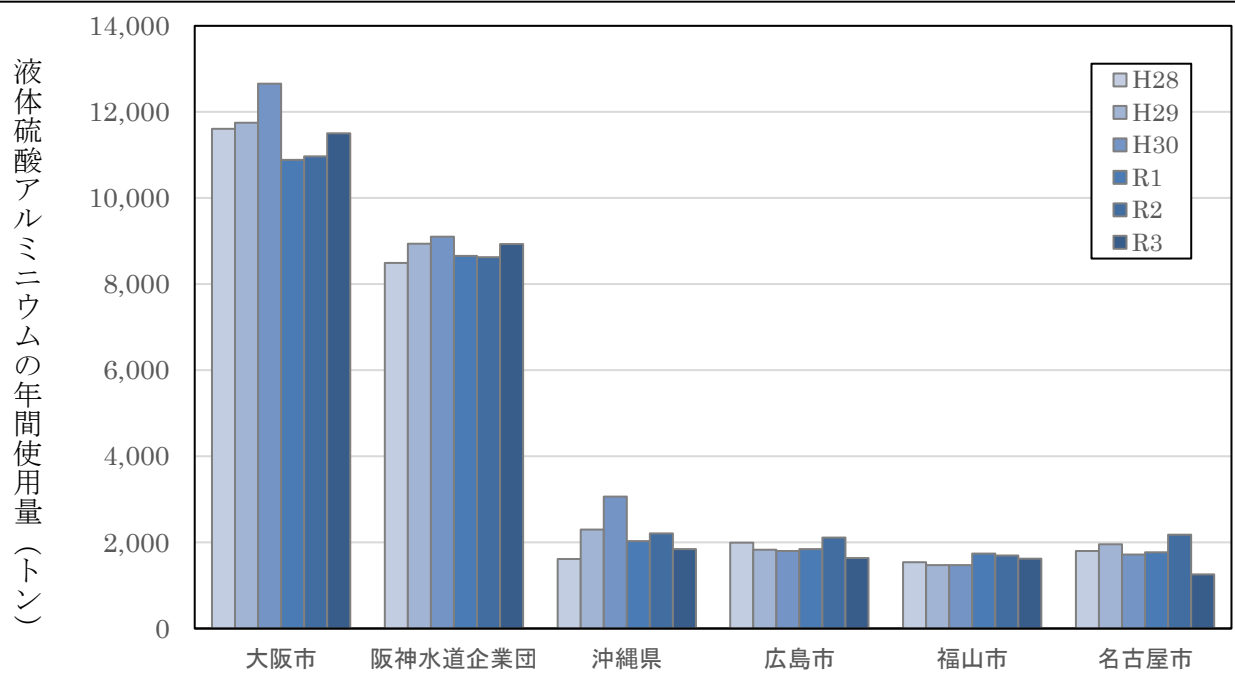
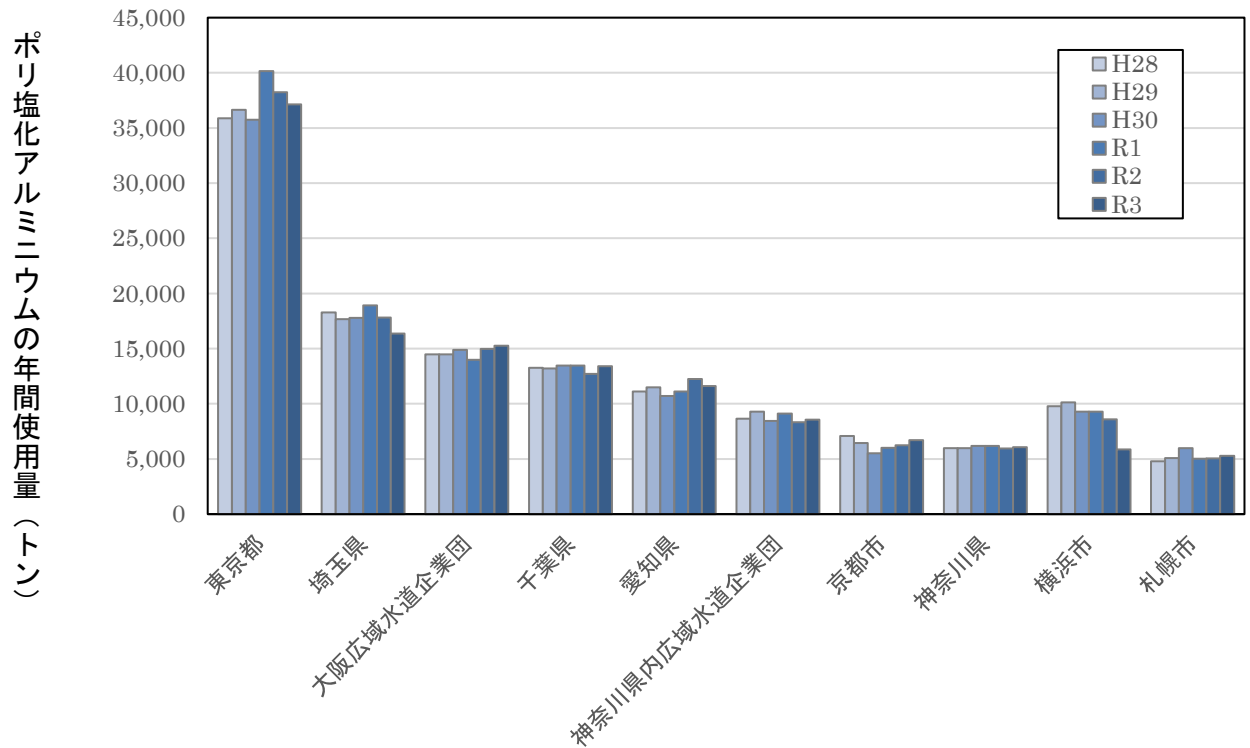


図1-3 令和3年度における凝集剤の種類別内訳(用供+上水)  
(単位:トン、%)

**JWRC**



参考図1 液体硫酸アルミニウム使用量の多い6事業体の最近5年間の推移 **JWRC**



参考図2 ポリ塩化アルミニウムの使用量の多い10事業体の最近5年間の推移

JWRC

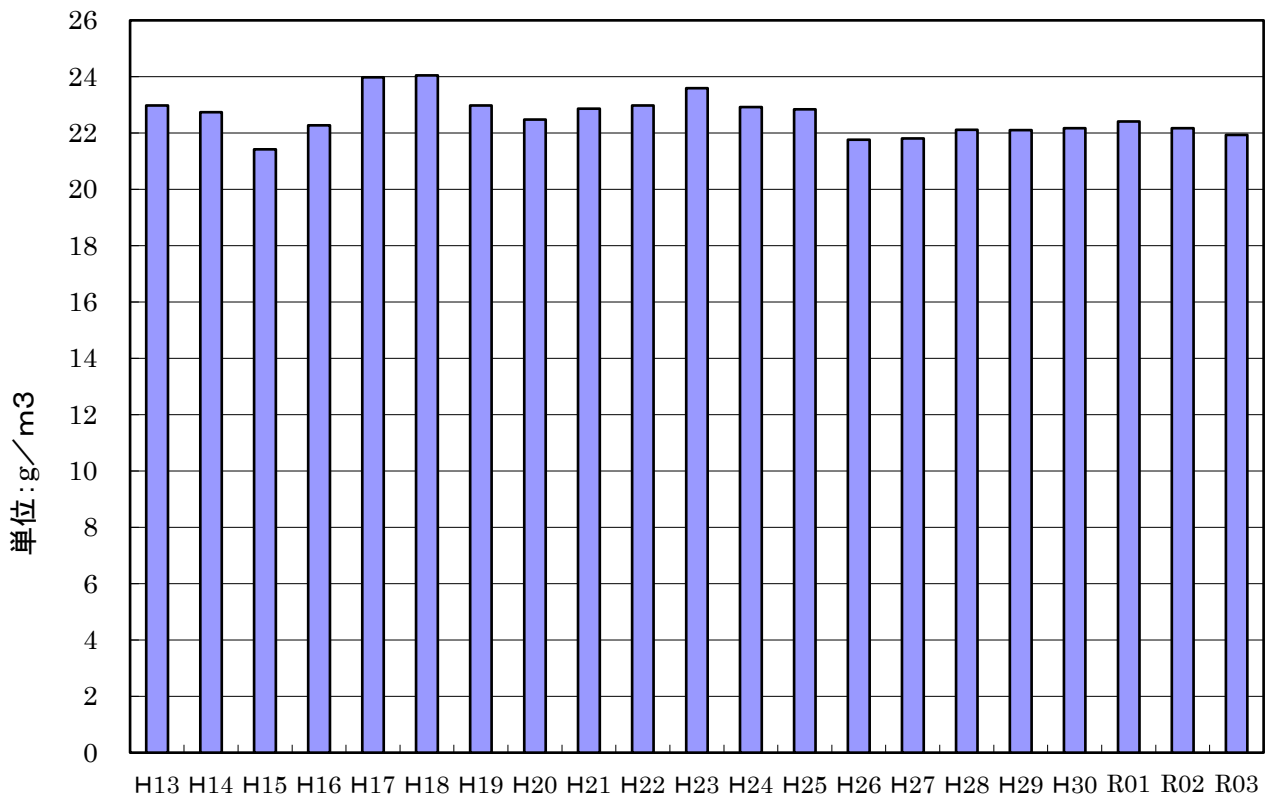


図1-4 浄水量1m3当たり凝集剤使用量(g/m3)の推移 (用供+上水)

JWRC

(作成) 調査事業部 主任研究員 築山 誉

### 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](mailto: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 <https://www.jwrc-net.or.jp/publication-outreach/hotnews/>

### 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。