



浄水設備における

凝集補助剤及び酸・アルカリ剤の使用量の推移について

－水道統計に基づく試算結果－（その1）

（はじめに）

水道ホットニュース第307号（平成24年3月23日）及び第308号（平成24年3月30日）では、「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－」を示したところですが、今回からは、「浄水設備における凝集補助剤及び酸・アルカリ剤の使用量の推移について」と題して、水道統計に基づく試算結果を2回に分けて示すこととします。

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。

（参考）水道統計における凝集補助剤及び酸・アルカリ剤の区分

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）別に以下のデータが掲載されています。

凝集補助剤年間使用量	浄水設備 凝集補助剤 ケイ酸ナトリウム(t)
	浄水設備 凝集補助剤 アルギン酸ソーダ(t)
	浄水設備 凝集補助剤 その他(t)
酸・アルカリ剤年間使用量	浄水設備 酸・アルカリ剤 消石灰(t)
	浄水設備 酸・アルカリ剤 ソーダ灰(t)
	浄水設備 酸・アルカリ剤 カセイソーダ(t)
	浄水設備 酸・アルカリ剤 酸剤(t)

1. 凝集補助剤及び酸・アルカリ剤の種類別使用量（全国合計）の推移

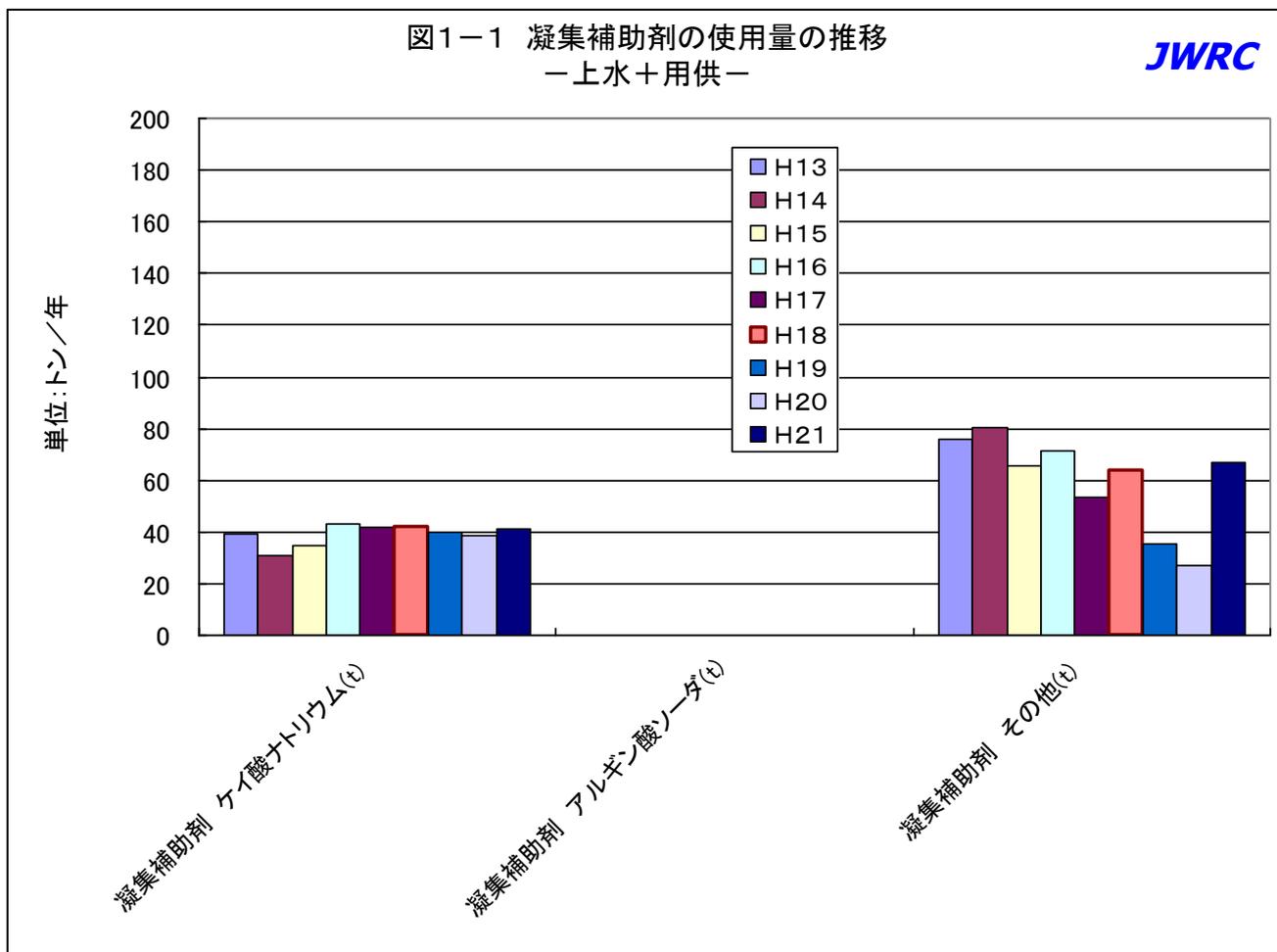
以下の図表は、平成 13～21 年度における凝集補助剤及び酸・アルカリ剤の種類別使用量（全国合計）の推移を示したものである。

*凝集補助剤のうち、アルギン酸ソーダの最近の使用実績はない。

*酸・アルカリ剤のうち、カセイソーダと酸剤の使用量は増加傾向にある。

都道府県名	凝集補助剤 ケイ酸ナトリウム(t)	凝集補助剤 アルギン酸 ソーダ(t)	凝集補助剤 その他(t)	酸・アルカリ剤 消石灰(t)	酸・アルカリ剤 ソーダ灰(t)	酸・アルカリ剤 カセイソーダ(t)	酸・アルカリ剤 酸剤(t)
H13	39.42	0.10	75.95	3,614.57	1,864.84	39,870.77	5,297.78
H14	30.94	0.10	80.29	4,239.43	1,891.69	37,193.67	6,566.93
H15	34.84	0.10	65.56	3,852.03	1,757.07	43,910.45	8,160.59
H16	42.78	0.00	71.09	4,469.35	1,795.34	47,506.33	10,675.47
H17	41.92	0.00	53.25	4,471.00	1,632.83	49,179.49	13,481.72
H18	41.49	0.00	63.71	5,044.77	1,401.11	54,161.39	13,179.14
H19	40.02	0.00	35.54	5,014.89	1,614.20	52,800.69	15,037.99
H20	38.85	0.00	27.33	3,878.50	1,599.28	56,411.58	18,223.97
H21	40.84	0.00	66.88	3,588.79	1,294.22	52,182.84	20,150.28

(注)前年度や翌年度などの使用実績(トン)から、H15消石灰:東京都 5702.98→0、H15カセイソーダ:秋田県昭和町 95,250→95.25、H17消石灰:大阪府 5,098.31→0、H18消石灰:大阪府 5,048.66→0、H18アルカリ剤:京丹後市 49,191.00→49.19、H18酸剤:福井県(日野川)3,809.00→3.81、とみなして試算した。



(参考1) 凝集補助剤「ケイ酸ナトリウム」の全内訳（平成20年度及び平成21年度分）

*平成20・21年度において「ケイ酸ナトリウム」を使用している事業体は、2事業体のみである。

[平成20年度]

都道府県名	事業主体名	凝集補助剤 ケイ酸ナトリウム(t)	凝集補助剤 アルギン酸ソーダ(t)	凝集補助剤 その他(t)
北海道	江別市	28.55	0.00	0.00
北海道	当別町	10.30	0.00	0.00

[平成21年度]

都道府県名	事業主体名	凝集補助剤 ケイ酸ナトリウム(t)	凝集補助剤 アルギン酸ソーダ(t)	凝集補助剤 その他(t)
北海道	江別市	30.11	0.00	0.00
北海道	当別町	10.73	0.00	0.00

(参考2) 凝集補助剤「その他」の全内訳（平成20年度及び平成21年度分）

*平成21年度において「凝集剤（その他）」を使用している事業体は、5事業体のみである。

[平成20年度]

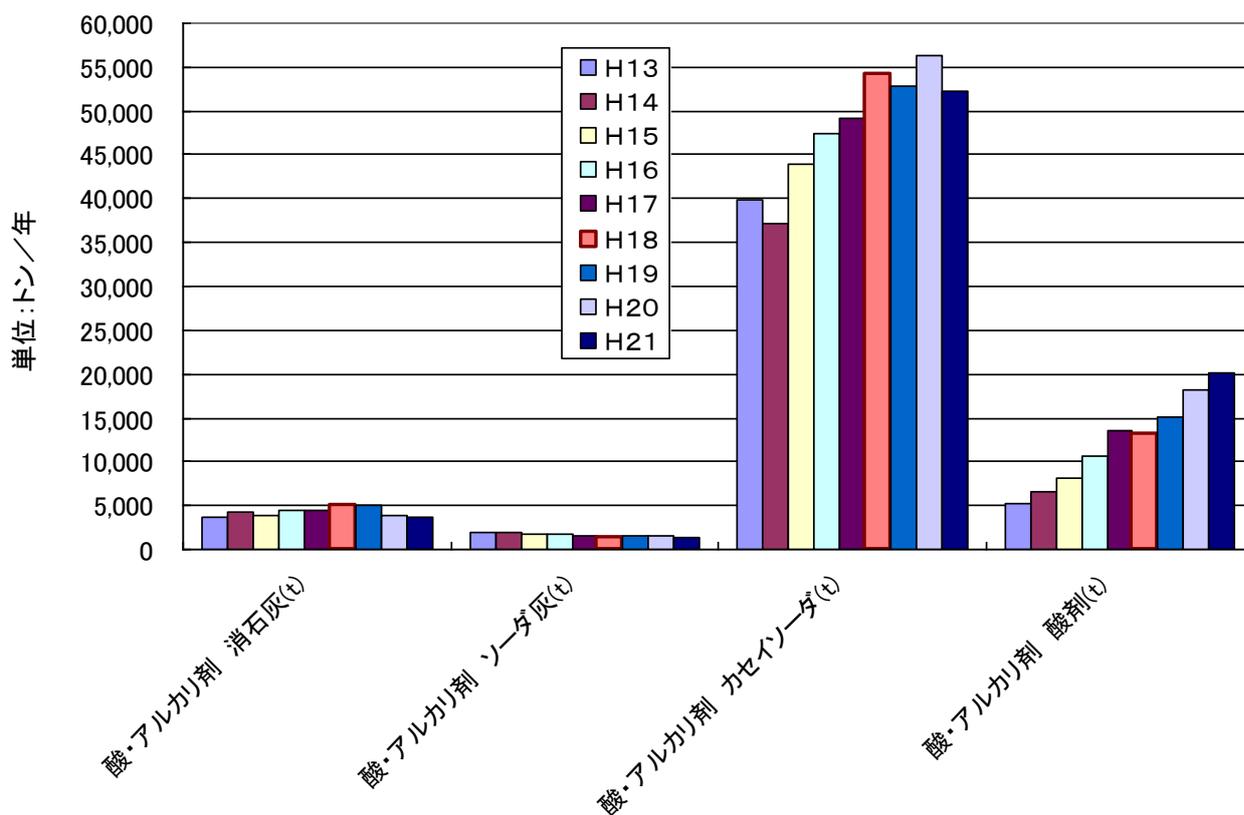
都道府県名	事業主体名	凝集補助剤 ケイ酸ナトリウム(t)	凝集補助剤 アルギン酸ソーダ(t)	凝集補助剤 その他(t)	「その他」の 具体的な内容
茨城県	守谷市	0.00	0.00	9.13	ベントナイト
長野県	岡谷市	0.00	0.00	8.67	カセイソーダ
広島県	広島市	0.00	0.00	5.93	カセイソーダ
岡山県	美作市	0.00	0.00	3.50	硫酸バンド
北海道	音更町	0.00	0.00	0.10	粉末活性炭

[平成21年度]

都道府県名	事業主体名	凝集補助剤 ケイ酸ナトリウム(t)	凝集補助剤 アルギン酸ソーダ(t)	凝集補助剤 その他(t)	「その他」の 具体的な内容
広島県	広島市	0.00	0.00	40.96	カセイソーダ
茨城県	守谷市	0.00	0.00	12.00	ベントナイト
長野県	岡谷市	0.00	0.00	8.82	カセイソーダ
岡山県	美作市	0.00	0.00	5.00	硫酸バンド
北海道	音更町	0.00	0.00	0.10	粉末活性炭

なお、アルギン酸ソーダについては、前述のとおり、最近6年間において使用実績はない。

図1-2 酸・アルカリ剤の使用量の推移
— 上水 + 用供 —



2. 「カセイソーダ」の使用量の推移について（平成13～21年度）

酸・アルカリ剤のうち「カセイソーダ」について、平成13年度から平成21年度における各年度の
使用量上位20事業体を以下に示す。

H13			H14		
都道府県名	事業主体名	カセイソーダ(t)	都道府県名	事業主体名	カセイソーダ(t)
大阪府	大阪市	7,804.02	東京都	東京都	8,915.59
東京都	東京都	7,238.55	大阪府	大阪市	4,025.40
兵庫県	阪神水道企業団	2,948.48	千葉県	千葉県	1,969.60
埼玉県	埼玉県	2,148.32	大阪府	大阪府	1,501.82
千葉県	千葉県	1,257.46	兵庫県	阪神水道企業団	1,461.96
大阪府	大阪府	1,096.81	栃木県	宇都宮市	1,089.34
栃木県	宇都宮市	1,060.68	新潟県	新潟市	1,037.81
沖縄県	沖縄県	988.60	兵庫県	伊丹市	988.09
愛知県	愛知県	851.53	埼玉県	埼玉県	845.94
大分県	大分市	829.79	愛知県	愛知県	837.21
新潟県	新潟市	707.11	北海道	釧路市	779.82
北海道	釧路市	527.67	沖縄県	沖縄県	619.53
大阪府	摂津市	406.69	山形県	山形県(村山)	447.07
山形県	東根市	371.90	千葉県	北千葉広域水道企業団	419.04

広島県	広島市	347.47	山形県	東根市	363.62
茨城県	東海村	330.42	茨城県	東海村	348.65
愛知県	刈谷市	322.11	愛知県	刈谷市	321.20
栃木県	鹿沼市	318.81	大阪府	枚方市	315.59
千葉県	北千葉広域水道企業団	307.35	栃木県	鹿沼市	315.26
山形県	山形県(村山)	285.30	山形県	山形県(庄内)	289.49

H15			H16		
都道府県名	事業主体名	カセイソーダ(t)	都道府県名	事業主体名	カセイソーダ(t)
東京都	東京都	11,349.80	東京都	東京都	12,896.47
大阪府	大阪市	3,773.07	大阪府	大阪市	3,810.40
兵庫県	阪神水道企業団	3,101.17	兵庫県	阪神水道企業団	2,973.15
大阪府	大阪府	2,362.14	沖縄県	沖縄県	2,587.12
沖縄県	沖縄県	2,318.94	大阪府	大阪府	2,514.94
千葉県	千葉県	2,247.34	千葉県	千葉県	1,953.37
栃木県	宇都宮市	1,139.70	福岡県	福岡市	1,138.01
大分県	大分市	1,130.34	大分県	大分市	1,071.51
新潟県	新潟市	897.03	新潟県	新潟市	1,058.46
愛知県	愛知県	866.11	栃木県	宇都宮市	965.92
埼玉県	埼玉県	752.14	愛知県	愛知県	912.86
北海道	釧路市	482.58	沖縄県	名護市	840.98
栃木県	鹿沼市	442.26	大阪府	摂津市	709.40
大阪府	摂津市	372.02	埼玉県	埼玉県	554.55
兵庫県	伊丹市	368.83	栃木県	鹿沼市	456.35
山形県	東根市	363.13	山形県	山形県(庄内)	390.79
愛知県	刈谷市	335.96	大阪府	枚方市	355.65
山形県	山形県(庄内)	333.99	愛知県	刈谷市	335.96
千葉県	北千葉広域水道企業団	332.15	千葉県	北千葉広域水道企業団	328.54
大阪府	枚方市	331.48	兵庫県	兵庫県	323.81

H17			H18		
都道府県名	事業主体名	カセイソーダ(t)	都道府県名	事業主体名	カセイソーダ(t)
東京都	東京都	13,547.28	東京都	東京都	12,586.22
大阪府	大阪市	3,304.59	大阪府	大阪市	6,727.48
沖縄県	沖縄県	3,098.74	沖縄県	沖縄県	3,120.22
兵庫県	阪神水道企業団	2,943.47	兵庫県	阪神水道企業団	2,936.25
大阪府	大阪府	2,603.57	大阪府	大阪府	2,585.37
愛知県	愛知県	2,347.33	愛知県	愛知県	2,432.76
千葉県	千葉県	1,907.29	沖縄県	宮古島市	1,985.00
大分県	大分市	1,120.56	千葉県	千葉県	1,911.81
福岡県	福岡市	1,048.65	福岡県	福岡市	1,143.43
沖縄県	名護市	988.85	大分県	大分市	1,047.43
新潟県	新潟市	919.34	沖縄県	名護市	988.85
栃木県	宇都宮市	915.58	兵庫県	宝塚市	939.57
埼玉県	埼玉県	895.82	栃木県	宇都宮市	854.89
大阪府	摂津市	804.55	大阪府	摂津市	733.34

千葉県	北千葉広域水道企業団	513.86	北海道	釧路市	549.75
北海道	釧路市	468.53	埼玉県	埼玉県	532.92
栃木県	鹿沼市	413.15	千葉県	北千葉広域水道企業団	456.12
愛知県	刈谷市	314.67	栃木県	鹿沼市	451.13
山形県	山形県(庄内)	307.58	大阪府	茨木市	349.98
大阪府	枚方市	305.96	愛知県	刈谷市	290.66

H19			H20		
都道府県名	事業主体名	カセイソーダ(t)	都道府県名	事業主体名	カセイソーダ(t)
東京都	東京都	12,300.02	東京都	東京都	15,476.63
大阪府	大阪市	7,469.72	大阪府	大阪市	7,691.71
大阪府	大阪府	3,063.21	大阪府	大阪府	3,377.59
兵庫県	阪神水道企業団	3,004.70	沖縄県	沖縄県	2,997.48
沖縄県	沖縄県	2,829.12	兵庫県	阪神水道企業団	2,789.40
愛知県	愛知県	2,397.24	愛知県	愛知県	2,118.36
千葉県	千葉県	2,160.04	千葉県	千葉県	1,947.25
北海道	岩内町	2,158.90	沖縄県	宮古島市	1,755.92
大分県	大分市	1,144.00	北海道	岩内町	1,596.39
福岡県	福岡市	1,094.56	福岡県	福岡市	1,060.18
兵庫県	宝塚市	936.67	大分県	大分市	940.94
栃木県	宇都宮市	815.04	兵庫県	宝塚市	895.60
大阪府	摂津市	622.12	栃木県	宇都宮市	724.57
千葉県	北千葉広域水道企業団	523.18	大阪府	摂津市	598.50
栃木県	鹿沼市	473.47	千葉県	北千葉広域水道企業団	578.50
北海道	釧路市	407.85	北海道	釧路市	515.50
福岡県	福岡地区水道企業団	364.71	栃木県	鹿沼市	500.81
埼玉県	埼玉県	349.80	福岡県	福岡地区水道企業団	389.96
大阪府	茨木市	348.95	大阪府	茨木市	385.68
山形県	山形県(庄内)	344.78	愛知県	西尾幡豆広域連合	379.04

H21		
都道府県名	事業主体名	カセイソーダ(t)
東京都	東京都	15,744.25
大阪府	大阪市	7,310.32
大阪府	大阪府	3,343.68
兵庫県	阪神水道企業団	2,753.31
沖縄県	沖縄県	2,592.72
愛知県	愛知県	2,248.25
千葉県	千葉県	1,701.72
福岡県	福岡市	1,282.00
大分県	大分市	1,154.00
兵庫県	宝塚市	905.18
栃木県	宇都宮市	672.77
千葉県	北千葉広域水道企業団	663.08
北海道	釧路市	648.23
栃木県	鹿沼市	492.40

大阪府	茨木市	418.43
愛知県	西尾幡豆広域連合	409.15
福岡県	福岡地区水道企業団	398.64
大阪府	摂津市	385.14
大阪府	吹田市	371.72
佐賀県	佐賀東部水道企業団	302.65

3. 平成 21 年度における「カセイソーダ」使用量上位 20 事業者の使用実績の推移（平成 13～21 年度）

平成 21 年度において「カセイソーダ」使用量上位 20 事業者について、平成 13 年度から平成 21 年度の使用実績の推移を以下に示す。

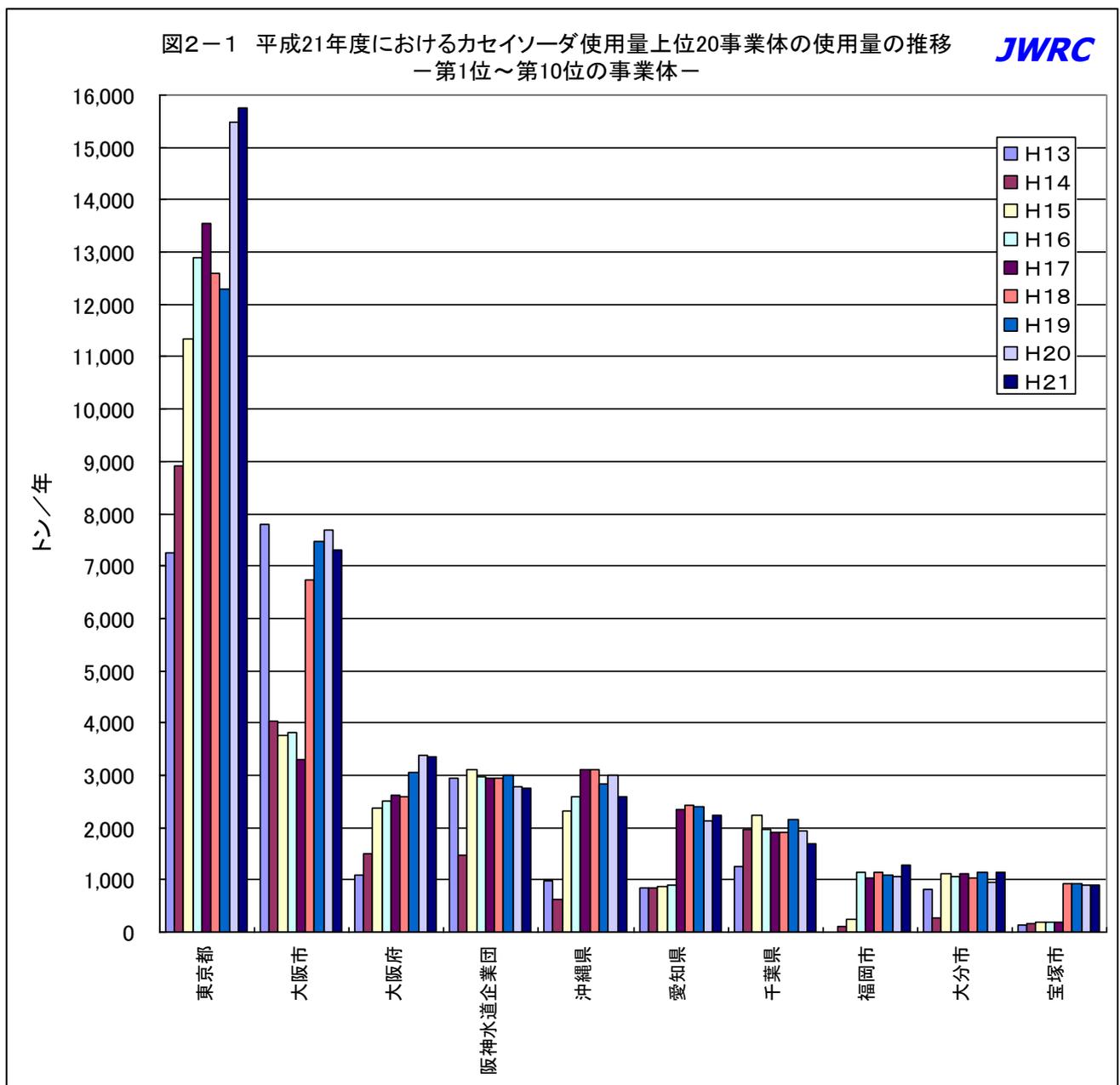
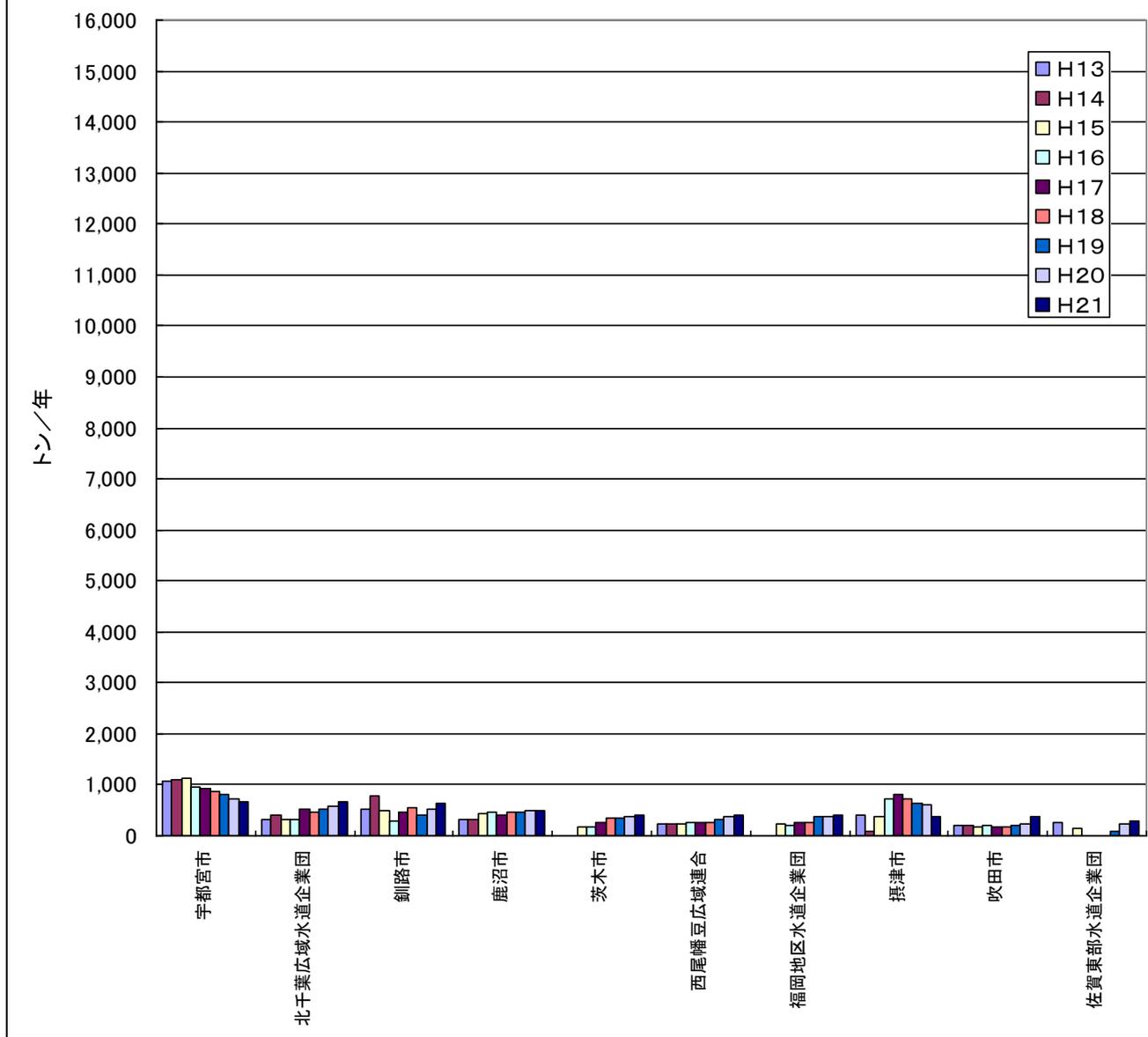


図2-2 平成21年度におけるカセイソーダ使用量上位20事業者の使用量の推移
— 第11位～第20位の事業者 —



(文責) センター専務理事

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します。〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F (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 03-3597-0214 FAX 03-3597-0215

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。

<http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-h23.html>