 JWRC 水道ホットニュース	<p>(財)水道技術研究センター 〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F TEL 03-3597-0214, FAX 03-3597-0215 E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp URL http://www.jwrc-net.or.jp</p>
---	---

高度浄水処理等の推移について —水道統計に基づく試算結果(その1)—

(はじめに)

異臭味問題やおいしい水(水道水)に対する関心の高まりなどから、高度浄水処理の導入を行う事業者が増えてきています。

一方、(社)日本水道協会発行の各年度の水道統計を用いて、

- *年間浄水量 消毒のみ (千 m³)
 - * (うち高度浄水処理等計) (千 m³)
 - *年間浄水量 緩速ろ過 (千 m³)
 - * (うち高度浄水処理等計) (千 m³)
 - *年間浄水量 急速ろ過 (千 m³)
 - * (うち高度浄水処理等計) (千 m³)
 - *年間浄水量 膜ろ過 (千 m³)
 - * (うち高度浄水処理等計) (千 m³)
 - *年間浄水量計 (千 m³)
 - * (うち高度浄水処理等計) (千 m³)
- を調べることができます。

そこで、平成9～19年度水道統計を用いて、「浄水処理方法別にみた年間浄水量の推移」、「高度浄水処理等計」、「高度浄水処理等の割合」等がどのように推移しているか試算してみましたので、以下にその概要を紹介することとします。

(注1) 水道統計においては、「浄水設備」の項目の中で、「高度浄水処理・その他の処理」における「処理方法」として、「活性炭処理、オゾン処理、生物処理、ストリッピング処理、エアレーション、前塩素処理、中間塩素処理、マンガン接触ろ過、鉄バクテリア利用法、アルカリ剤処理、マイクrostレーナ、二段凝集処理、多層ろ過、酸処理、膜ろ過(海水・淡水化)」などが挙げられている。

一方、「高度浄水処理等計」とは、「通常の処理方法以外の処理を行っている場合の浄水量で前塩素処理及び中間塩素処理を除く。」とされており、以下に示す「高度浄水処理等計」及び「高度浄水処理等の割合」には、「前塩素処理及び中間塩素処理は含んでいない。」ので、留意されたい。

(注2) 事業数について

- 平成17年度：上水道1,602事業+水道用水供給102事業=1,704事業
- 平成18年度：上水道1,572事業+水道用水供給102事業=1,674事業
- 平成19年度：上水道1,556事業+水道供水供給102事業=1,658事業

1. 浄水処理方法別にみた年間浄水量の推移

(平成 13～19 年度、全国 (上水道事業+用水供給事業))

図 1-1、図 1-2 及び表 1 は、上水道事業及び水道用水供給事業について、平成 13～19 年度における「年間浄水量」及び「浄水方法別の割合」を示したものである。

平成 13 年度と平成 19 年度の年間浄水量を比較すると、「消毒のみ」、「緩速ろ過」及び「急速ろ過」は横ばい乃至微減傾向にある一方、「膜ろ過」は全体に占める割合は 1%未満であるものの、増加傾向にある。

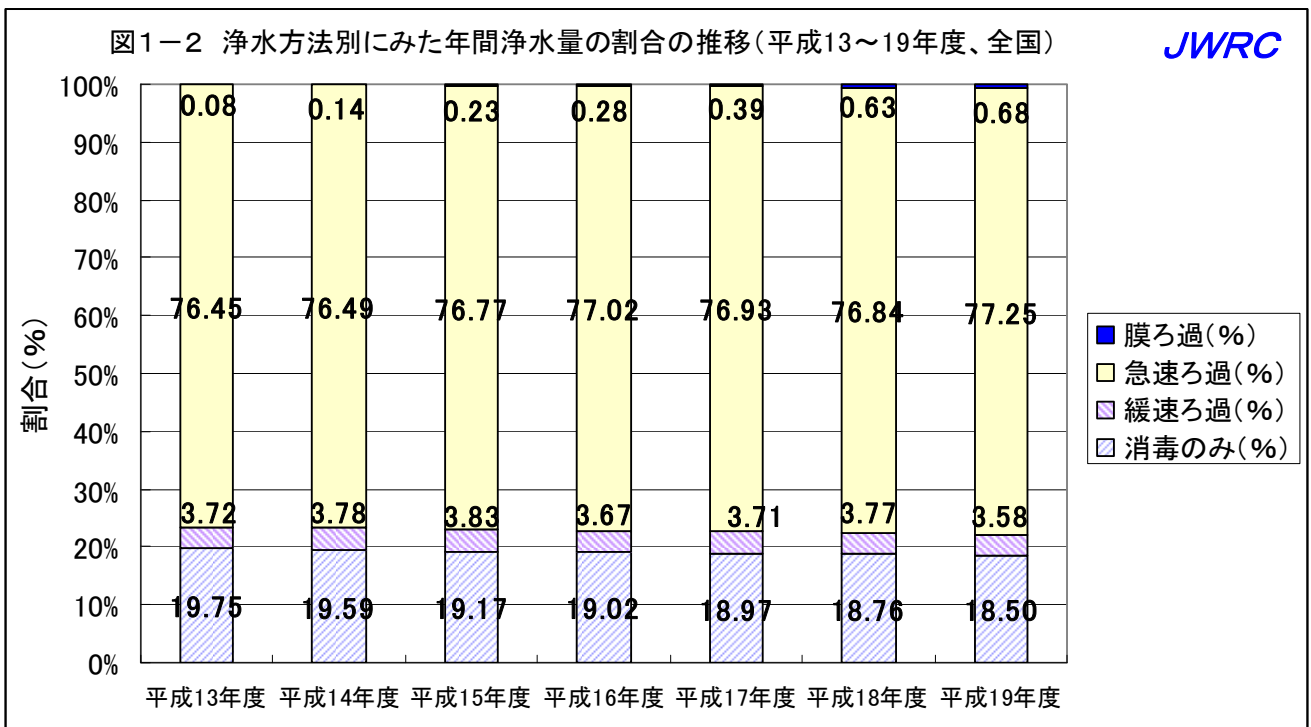
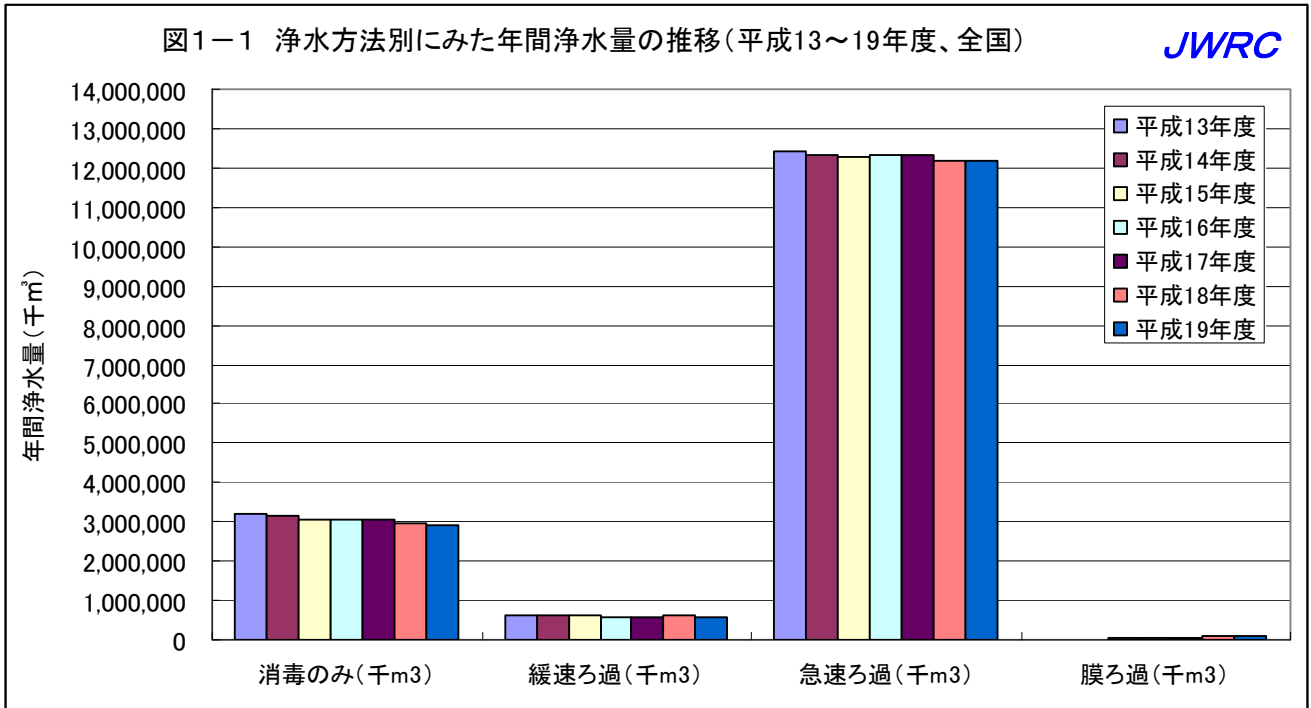


表1 浄水処理方法別にみた年間浄水量の推移
 (平成13～19年度、上水道事業+水道用水供給事業の計)

年間浄水量	消毒のみ(千 m3)	緩速ろ過(千 m3)	急速ろ過(千 m3)	膜ろ過(千 m3)	年間浄水量計(千 m3)
平成13年度	3,215,205	605,213	12,444,884	13,051	16,278,353
平成14年度	3,160,269	610,179	12,342,425	22,839	16,135,712
平成15年度	3,061,491	611,576	12,261,563	36,614	15,971,244
平成16年度	3,045,561	588,015	12,332,050	44,854	16,010,480
平成17年度	3,035,717	593,116	12,312,541	62,512	16,003,886
平成18年度	2,975,997	598,210	12,190,939	99,740	15,864,886
平成19年度	2,923,432	565,722	12,207,584	106,728	15,803,466
割合	消毒のみ(%)	緩速ろ過(%)	急速ろ過(%)	膜ろ過(%)	
平成13年度	19.75	3.72	76.45	0.08	
平成14年度	19.59	3.78	76.49	0.14	
平成15年度	19.17	3.83	76.77	0.23	
平成16年度	19.02	3.67	77.02	0.28	
平成17年度	18.97	3.71	76.93	0.39	
平成18年度	18.76	3.77	76.84	0.63	
平成19年度	18.50	3.58	77.25	0.68	

2. 都道府県別・浄水処理方法別にみた年間浄水量（平成19年度）

図2-1-1～図2-2-2は、平成19年度における都道府県別・浄水処理方法別にみた年間浄水量及び割合を示したものである。

図2-2-1及び図2-2-2からわかるように、都道府県によって、浄水処理方法別にみた年間浄水量の割合が大きく異なっている。

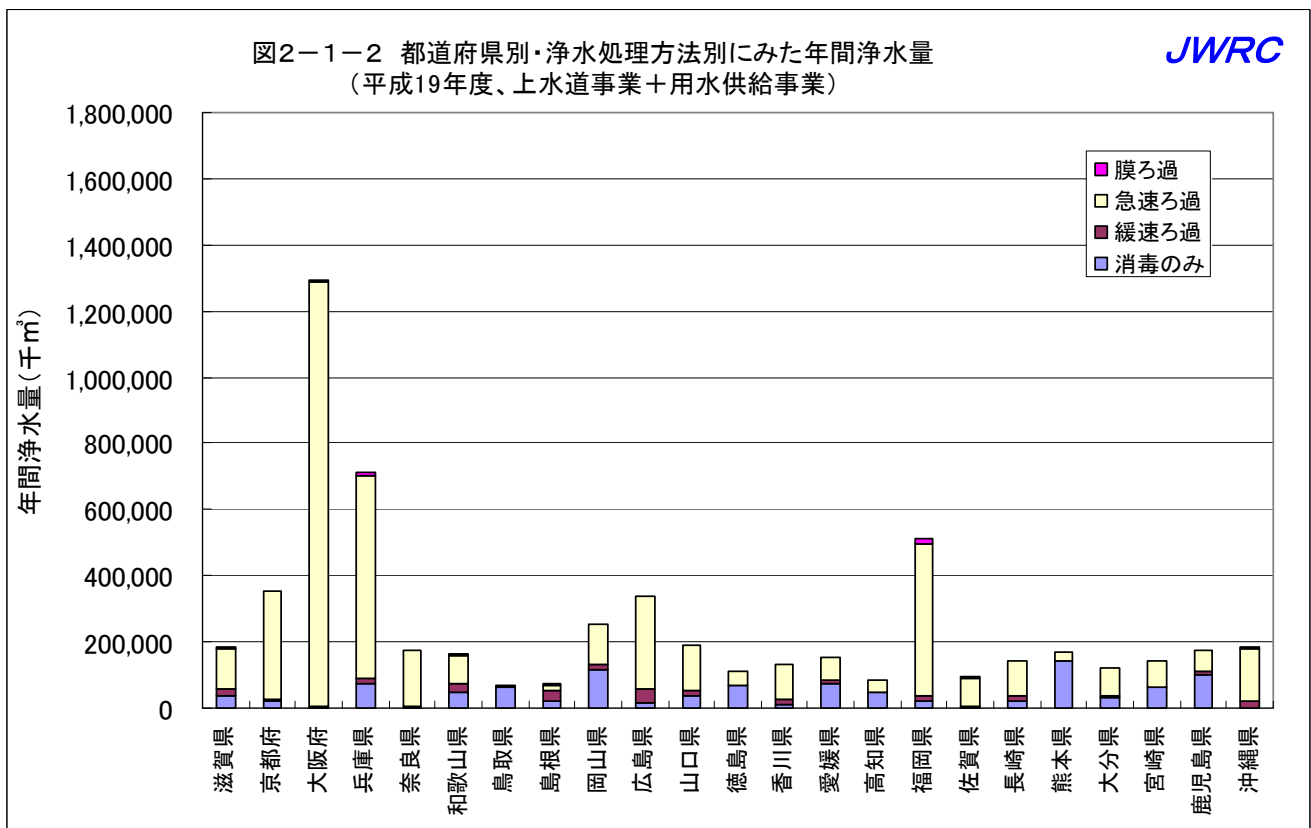
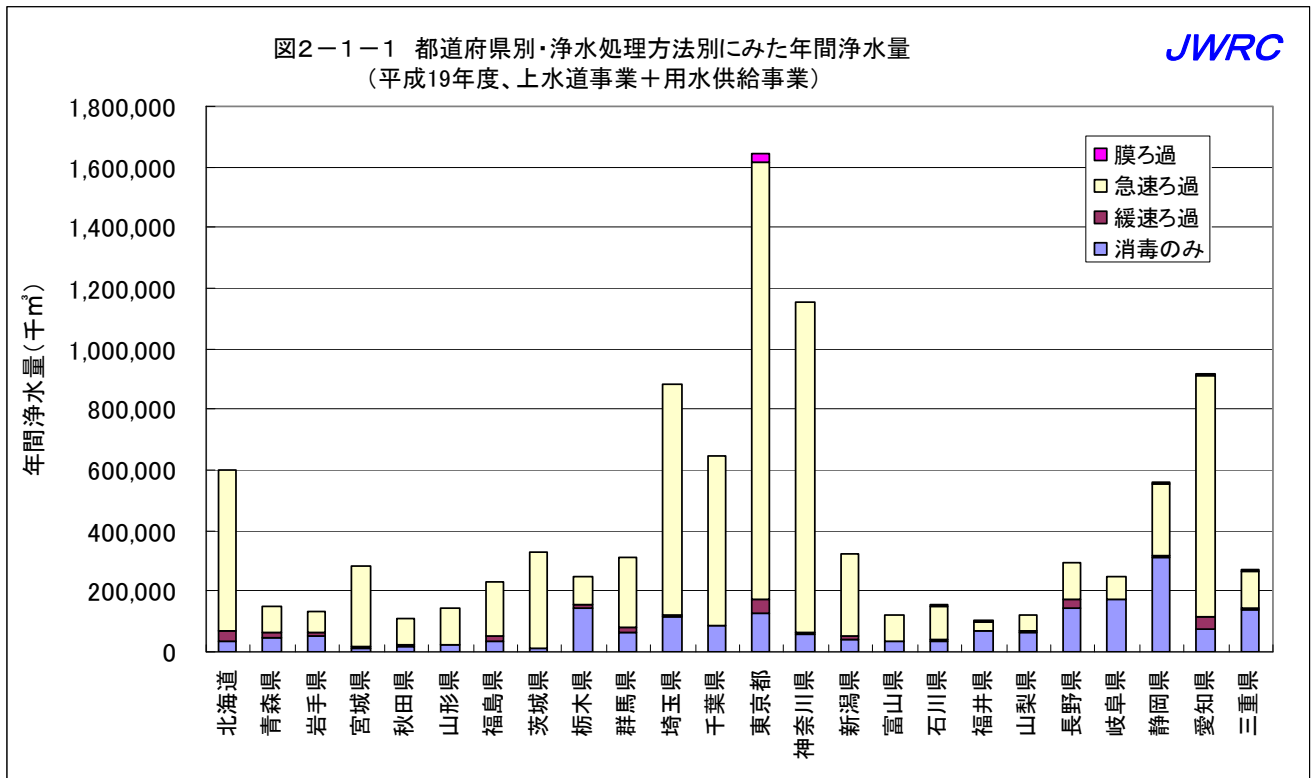


図2-2-1 都道府県別・浄水処理方法別にみた年間浄水量の割合
(平成19年度、上水道事業+用水供給事業)

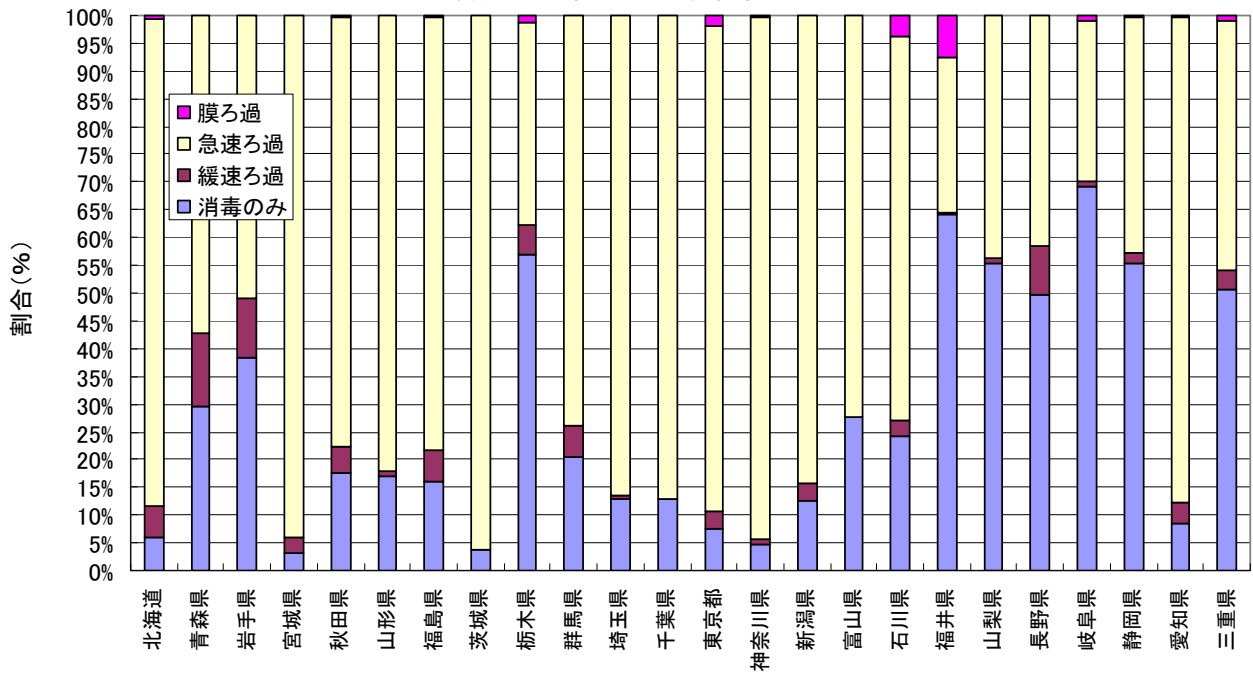


図2-2-2 都道府県別・浄水処理方法別にみた年間浄水量の割合
(平成19年度、上水道事業+用水供給事業)

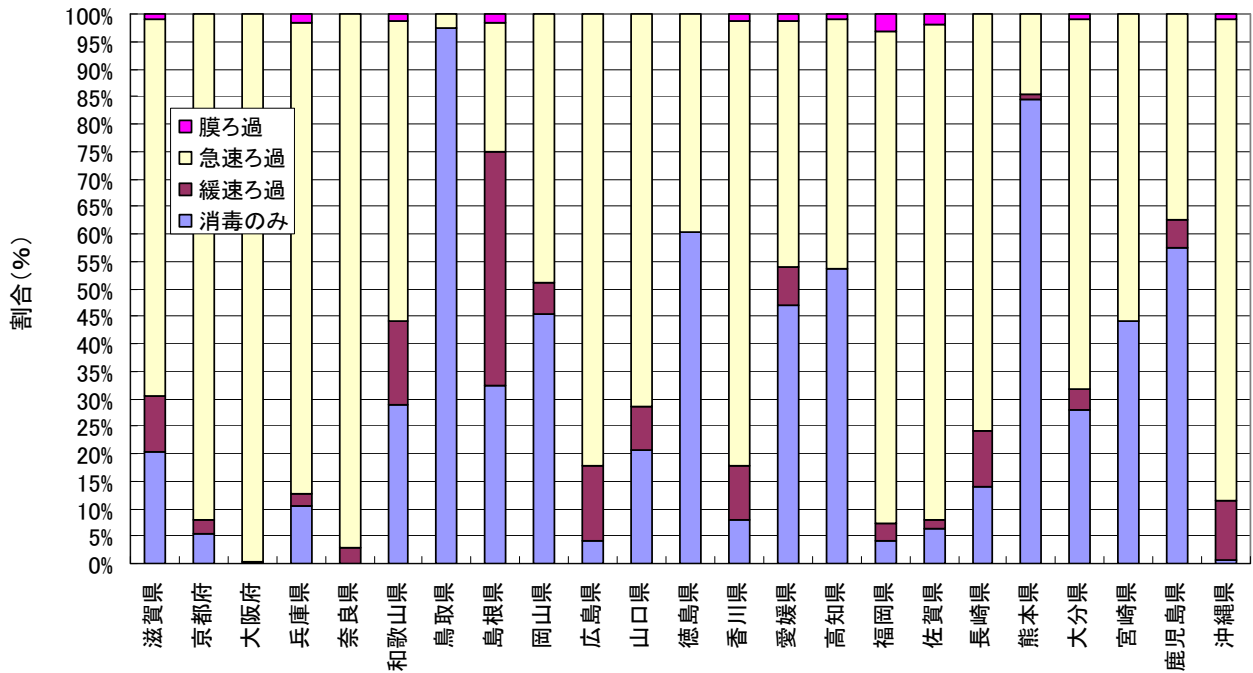


表2 都道府県別・浄水処理方法別にみた年間浄水量
(平成19年度、上水道事業+水道用水供給事業)

都道府県名	消毒のみ(千 m3)	緩速ろ過(千 m3)	急速ろ過(千 m3)	膜ろ過(千 m3)	年間浄水量計(千 m3)
北海道	36,077	34,189	527,960	3,661	601,887
青森県	43,856	19,485	85,003	0	148,344
岩手県	50,988	14,155	67,577	0	132,720
宮城県	9,073	7,957	266,074	50	283,154
秋田県	19,287	5,377	84,818	442	109,924
山形県	24,339	1,606	118,308	21	144,274
福島県	36,952	13,113	179,727	404	230,196
茨城県	12,774	0	315,895	0	328,669
栃木県	141,639	13,135	90,976	3,247	248,997
群馬県	63,153	17,040	228,692	0	308,885
埼玉県	114,077	6,888	762,724	918	884,607
千葉県	83,707	0	562,535	0	646,242
東京都	124,819	49,303	1,439,872	31,042	1,645,036
神奈川県	56,040	8,052	1,088,451	2,018	1,154,561
新潟県	40,287	10,610	270,063	99	321,059
富山県	33,672	0	88,584	0	122,256
石川県	37,076	4,590	106,861	5,587	154,114
福井県	67,564	161	29,356	8,079	105,160
山梨県	66,242	1,081	52,342	139	119,804
長野県	144,764	25,710	121,315	69	291,858
岐阜県	172,480	2,404	72,666	2,087	249,637
静岡県	308,731	10,531	236,011	1,676	556,949
愛知県	76,825	36,685	800,384	2,448	916,342
三重県	136,501	9,431	121,658	2,217	269,807
滋賀県	37,010	18,672	125,755	1,698	183,135
京都府	18,674	9,185	326,551	384	354,794
大阪府	1,373	4,476	1,284,518	720	1,291,087
兵庫県	74,748	16,035	612,006	11,372	714,161
奈良県	0	4,901	168,925	0	173,826
和歌山県	46,905	24,669	89,114	2,026	162,714
鳥取県	65,737	1	1,625	0	67,363
島根県	23,211	30,504	16,838	1,178	71,731
岡山県	115,673	13,847	124,424	0	253,944
広島県	14,068	46,202	277,967	0	338,237
山口県	39,465	14,754	136,299	0	190,518
徳島県	67,619	0	44,643	0	112,262
香川県	10,794	13,046	108,823	1,810	134,473
愛媛県	73,135	10,734	69,687	1,868	155,424
高知県	45,974	0	38,782	886	85,642
福岡県	21,013	16,538	459,915	15,579	513,045
佐賀県	5,778	1,708	83,187	1,807	92,480
長崎県	20,093	14,301	108,191	0	142,585
熊本県	141,688	1,500	24,526	0	167,714

大分県	34,117	4,734	82,174	1,219	122,244
宮崎県	63,147	0	79,813	0	142,960
鹿児島県	100,878	8,855	66,080	0	175,813
沖縄県	1,409	19,557	159,889	1,977	182,832
全国計	2,923,432	565,722	12,207,584	106,728	15,803,466

表3 都道府県別・浄水方法別にみた年間浄水量の割合(%)
(平成19年度、上水道事業+水道用水供給事業)

都道府県名	消毒のみ(%)	緩速ろ過(%)	急速ろ過(%)	膜ろ過(%)
北海道	5.99	5.68	87.72	0.61
青森県	29.56	13.14	57.30	0.00
岩手県	38.42	10.67	50.92	0.00
宮城県	3.20	2.81	93.97	0.02
秋田県	17.55	4.89	77.16	0.40
山形県	16.87	1.11	82.00	0.01
福島県	16.05	5.70	78.08	0.18
茨城県	3.89	0.00	96.11	0.00
栃木県	56.88	5.28	36.54	1.30
群馬県	20.45	5.52	74.04	0.00
埼玉県	12.90	0.78	86.22	0.10
千葉県	12.95	0.00	87.05	0.00
東京都	7.59	3.00	87.53	1.89
神奈川県	4.85	0.70	94.27	0.17
新潟県	12.55	3.30	84.12	0.03
富山県	27.54	0.00	72.46	0.00
石川県	24.06	2.98	69.34	3.63
福井県	64.25	0.15	27.92	7.68
山梨県	55.29	0.90	43.69	0.12
長野県	49.60	8.81	41.57	0.02
岐阜県	69.09	0.96	29.11	0.84
静岡県	55.43	1.89	42.38	0.30
愛知県	8.38	4.00	87.35	0.27
三重県	50.59	3.50	45.09	0.82
滋賀県	20.21	10.20	68.67	0.93
京都府	5.26	2.59	92.04	0.11
大阪府	0.11	0.35	99.49	0.06
兵庫県	10.47	2.25	85.70	1.59
奈良県	0.00	2.82	97.18	0.00
和歌山県	28.83	15.16	54.77	1.25
鳥取県	97.59	0.00	2.41	0.00
島根県	32.36	42.53	23.47	1.64
岡山県	45.55	5.45	49.00	0.00
広島県	4.16	13.66	82.18	0.00
山口県	20.71	7.74	71.54	0.00
徳島県	60.23	0.00	39.77	0.00
香川県	8.03	9.70	80.93	1.35

愛媛県	47.06	6.91	44.84	1.20
高知県	53.68	0.00	45.28	1.03
福岡県	4.10	3.22	89.64	3.04
佐賀県	6.25	1.85	89.95	1.95
長崎県	14.09	10.03	75.88	0.00
熊本県	84.48	0.89	14.62	0.00
大分県	27.91	3.87	67.22	1.00
宮崎県	44.17	0.00	55.83	0.00
鹿児島県	57.38	5.04	37.59	0.00
沖縄県	0.77	10.70	87.45	1.08

(文責) センター常務理事兼技監 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。
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F (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-h21.html>