



(公財)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 2 F
TEL 03-3597-0214, FAX 03-3597-0215
E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp
URL <http://www.jwrc-net.or.jp>

水道事業における消毒剤の使用実績

—水道統計に基づく試算結果—

(はじめに)

各年度の水道統計では、事業主体別に、以下のデータが掲載されています。

| | | | |
|------|--------------|-------|------------------------------------|
| 消毒設備 | 液化塩素 | 年間使用量 | 生成次亜塩素酸ナトリウムについては有効塩素 12%換算して記入した。 |
| | 次亜塩素酸ナトリウム | | |
| | 生成次亜塩素酸ナトリウム | | |

そこで、平成 13～21 年度水道統計をもとに、水道事業における消毒剤の使用実績について、水道ホットニュース第 309 号（平成 24 年 4 月 6 日付）で「水道事業における消毒剤の使用実績について—水道統計に基づく試算結果—」と題して配信したところです。

(参考) <http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/pdf/HotNews309.pdf>

その後、平成 22～23 年度水道統計が発刊されていることから、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。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. 全国でみた「消毒剤の使用実績」について（平成 13～23 年度）

消毒剤の種類別にみた使用実績の推移は以下の図表のとおりであり、全国ベースでみると液化塩素の年間使用量は漸減傾向にある。

| | 液化塩素 年間使用量(kg) | 次亜塩素酸ナトリウム 年間使用量(kg) | 生成次亜塩素酸ナトリウム 年間使用量(kg) |
|--------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| 平成13年度 | 10,923,482 | 151,480,280 | 16,745,370 |
| 平成14年度 | 9,689,654 | 151,171,955 | 16,483,265 |
| 平成15年度 | 8,030,292 | 141,460,691 | 25,514,589 |
| 平成16年度 | 8,287,807 | 144,349,664 | 17,113,385 |
| 平成17年度 | 7,226,405 | 149,153,641 | 18,026,503 |
| 平成18年度 | 5,260,368 | 141,674,674 | 16,192,583 |
| 平成19年度 | 5,018,272 | 154,838,178 | 16,253,674 |
| 平成20年度 | 4,253,685 | 156,319,161 | 14,690,809 |
| 平成21年度 | 3,888,802 | 158,665,320 | 16,895,912 |
| 平成22年度 | 3,543,932 | 159,042,556 | 11,161,476 |
| 平成23年度 | 3,353,290 | 159,891,375 | 9,386,148 |

図1-1 浄水設備消毒剤年間使用量の推移(用供+上水)
-消毒剤の種類別-

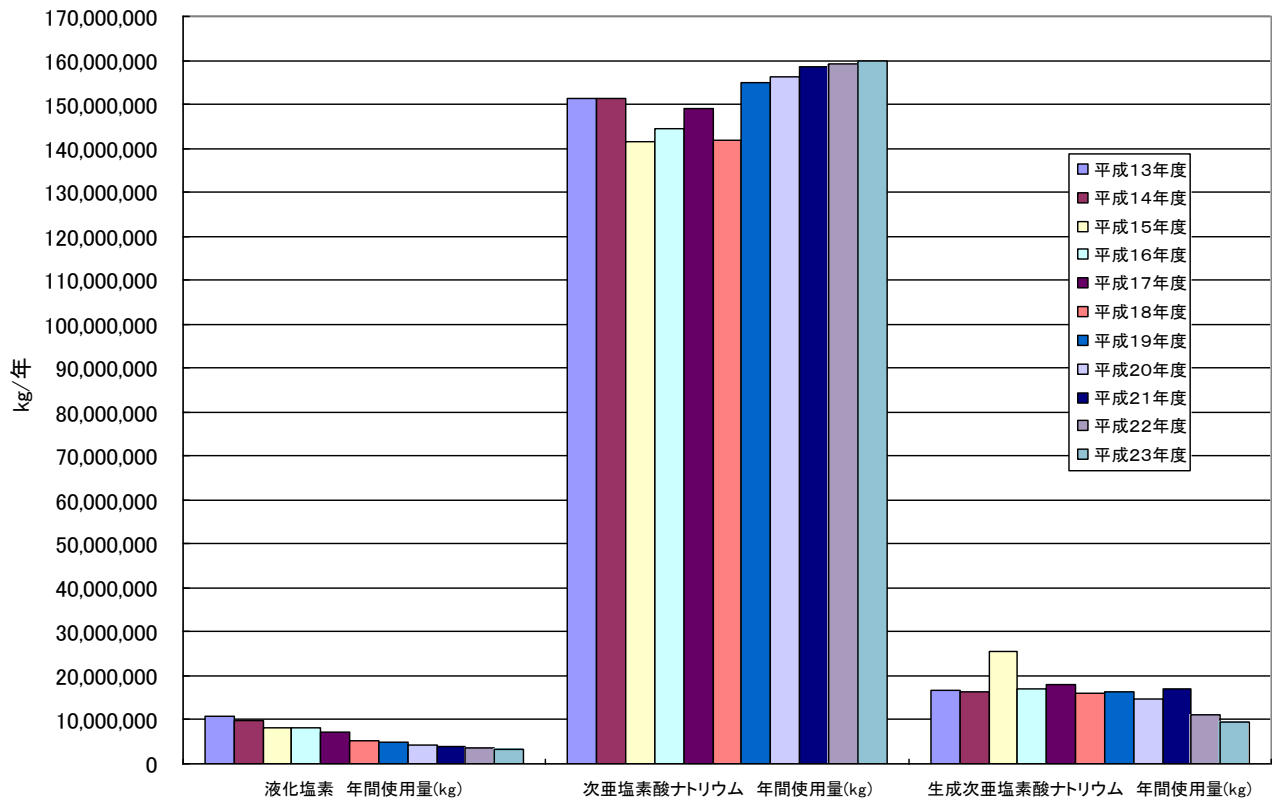
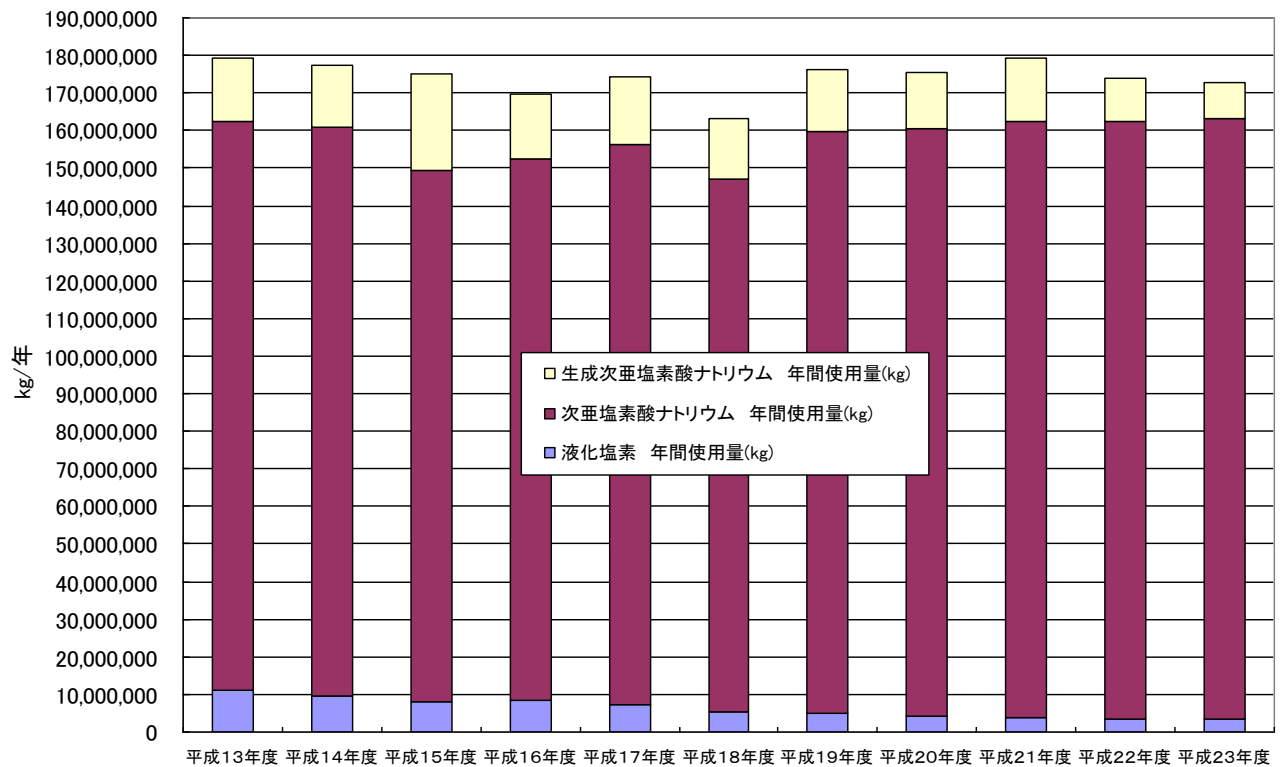


図1-2 浄水設備消毒剤年間使用量の推移(用供+上水)
-積み上げ-



2. 事業体別にみた「消毒剤の使用実績」について（平成 23 年度）

（1）液化塩素

平成 23 年度実績において、「液化塩素」の年間使用量の多い 30 事業体は以下のとおりである。

| 都道府県名 | 事業主体名 | 浄水設備 消毒設備 液化塩素 年間使用量 (kg) | 平成 23 年度液化塩素の全国使用 量合計に占める割合(%) |
|-------|-------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 埼玉県 | 埼玉県 | 1,582,590 | 47.2 |
| 千葉県 | 千葉県 | 800,659 | 23.9 |
| 東京都 | 東京都 | 541,900 | 16.2 |
| 宮城県 | 宮城県(仙南・仙塩) | 91,190 | 2.7 |
| 広島県 | 広島市 | 40,613 | 1.2 |
| 茨城県 | 茨城県(鹿行) | 38,000 | 1.1 |
| 茨城県 | 茨城県(県中央) | 26,000 | 0.8 |
| 神奈川県 | 小田原市 | 24,525 | 0.7 |
| 山口県 | 山口市 | 22,651 | 0.7 |
| 千葉県 | 香取市(小見川・山田) | 16,238 | 0.5 |
| 福岡県 | 大牟田市 | 15,882 | 0.5 |
| 奈良県 | 吉野町 | 15,530 | 0.5 |
| 茨城県 | 常総市 | 13,850 | 0.4 |
| 千葉県 | 長門川水道企業団 | 12,050 | 0.4 |
| 京都府 | 舞鶴市 | 10,762 | 0.3 |
| 新潟県 | 南魚沼市 | 8,000 | 0.2 |
| 千葉県 | 勝浦市 | 7,300 | 0.2 |
| 千葉県 | 市原市 | 6,350 | 0.2 |
| 山口県 | 山陽小野田市 | 6,326 | 0.2 |
| 広島県 | 呉市 | 5,670 | 0.2 |
| 長崎県 | 佐世保市 | 5,618 | 0.2 |
| 新潟県 | 三条市 | 5,100 | 0.2 |
| 茨城県 | 桜川市 | 4,650 | 0.1 |
| 埼玉県 | 皆野・長瀬上下水道組合 | 4,650 | 0.1 |
| 大阪府 | 羽曳野市 | 4,581 | 0.1 |
| 埼玉県 | 秩父市 | 4,500 | 0.1 |
| 栃木県 | 栃木市(藤岡) | 4,100 | 0.1 |
| 千葉県 | いすみ市 | 4,000 | 0.1 |
| 大阪府 | 河内長野市 | 3,835 | 0.1 |
| 茨城県 | かすみがうら市 | 3,600 | 0.1 |

(2) 次亜塩素酸ナトリウム

平成 23 年度実績において、「次亜塩素酸ナトリウム」の年間使用量の多い 30 事業体は以下のとおりである。

| 都道府県名 | 事業主体名 | 浄水設備 消毒設備 次亜塩素酸ナトリウム 年間使用量(kg) | 平成 23 年度次亜塩素酸ナトリウムの 全国使用量合計に占める割合 (%) |
|-------|--------------|-----------------------------------|---|
| 東京都 | 東京都 | 16,700,898 | 10.4 |
| 大阪府 | 大阪広域水道企業団 | 6,374,994 | 4.0 |
| 神奈川県 | 神奈川県内広域水道(企) | 5,860,642 | 3.7 |
| 愛知県 | 愛知県 | 4,638,870 | 2.9 |
| 兵庫県 | 阪神水道企業団 | 4,110,803 | 2.6 |
| 大阪府 | 大阪市 | 4,027,050 | 2.5 |
| 神奈川県 | 横浜市 | 3,834,044 | 2.4 |
| 神奈川県 | 神奈川県 | 3,185,990 | 2.0 |
| 千葉県 | 北千葉広域水道企業団 | 2,893,200 | 1.8 |
| 千葉県 | 千葉県 | 2,677,619 | 1.7 |
| 愛知県 | 名古屋市 | 2,497,105 | 1.6 |
| 茨城県 | 茨城県(県南) | 2,283,710 | 1.4 |
| 京都府 | 京都市 | 2,283,690 | 1.4 |
| 福岡県 | 北九州市 | 2,032,217 | 1.3 |
| 沖縄県 | 沖縄県 | 1,972,825 | 1.2 |
| 埼玉県 | 埼玉県 | 1,719,140 | 1.1 |
| 北海道 | 札幌市 | 1,624,251 | 1.0 |
| 千葉県 | 君津広域水道企業団 | 1,522,370 | 1.0 |
| 兵庫県 | 兵庫県 | 1,501,053 | 0.9 |
| 千葉県 | 九十九里地域水道企業団 | 1,236,594 | 0.8 |
| 神奈川県 | 川崎市 | 1,182,699 | 0.7 |
| 岡山県 | 岡山市 | 1,032,550 | 0.6 |
| 宮城県 | 仙台市 | 1,009,228 | 0.6 |
| 宮崎県 | 宮崎市 | 938,500 | 0.6 |
| 奈良県 | 奈良県 | 935,172 | 0.6 |
| 和歌山県 | 和歌山市 | 907,650 | 0.6 |
| 福岡県 | 福岡市 | 877,062 | 0.5 |
| 広島県 | 広島市 | 841,689 | 0.5 |
| 鹿児島県 | 鹿児島市 | 833,270 | 0.5 |
| 茨城県 | 茨城県(県西) | 810,041 | 0.5 |

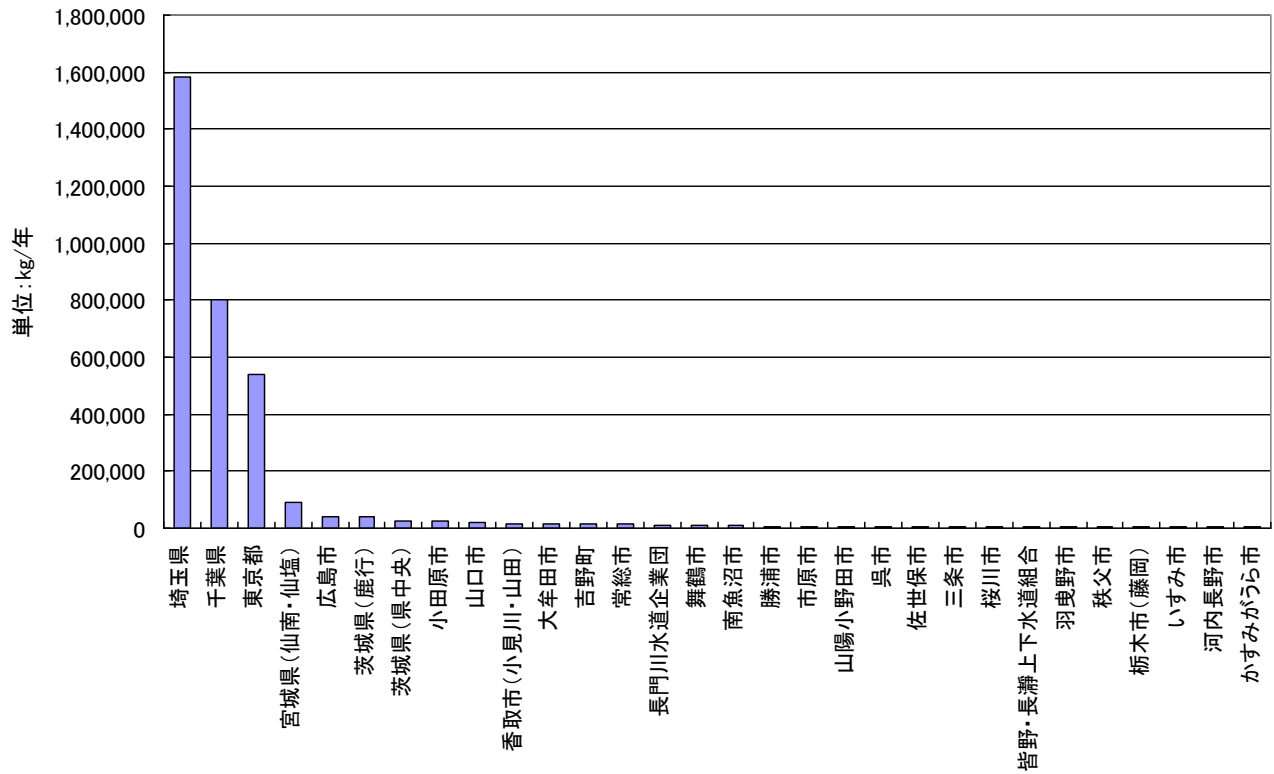
(3) 生成次亜塩素酸ナトリウム

平成 23 年度実績において、「生成次亜塩素酸ナトリウム」の年間使用量の多い 30 事業体は以下のとおりである。

| 都道府県名 | 事業主体名 | 浄水設備 消毒設備 生成次亜塩素酸ナトリウム 年間使用量(kg) | 平成 23 年度生成次亜塩素酸 ナトリウムの全国使用量合計 に占める割合(%) |
|-------|---------------|-------------------------------------|---|
| 宮城県 | 仙台市 | 3,496,780 | 37.3 |
| 東京都 | 東京都 | 727,580 | 7.8 |
| 奈良県 | 奈良市 | 656,700 | 7.0 |
| 千葉県 | 千葉県 | 395,895 | 4.2 |
| 福島県 | 福島地方水道用水供給(企) | 286,734 | 3.1 |
| 富山県 | 富山県(西部) | 264,000 | 2.8 |
| 山梨県 | 甲府市 | 227,927 | 2.4 |
| 千葉県 | 南房総広域水道企業団 | 223,166 | 2.4 |
| 大阪府 | 池田市 | 216,042 | 2.3 |
| 大阪府 | 豊能町 | 216,042 | 2.3 |
| 山口県 | 宇部市 | 205,100 | 2.2 |
| 滋賀県 | 草津市 | 201,991 | 2.2 |
| 奈良県 | 田原本町 | 100,000 | 1.1 |
| 岡山県 | 岡山県広域水道企業団 | 99,375 | 1.1 |
| 埼玉県 | 久喜市(久喜) | 91,916 | 1.0 |
| 長野県 | 長野県上伊那広域水道(企) | 87,484 | 0.9 |
| 愛媛県 | 南予水道企業団 | 86,133 | 0.9 |
| 京都府 | 福知山市 | 76,818 | 0.8 |
| 奈良県 | 川西町 | 75,900 | 0.8 |
| 兵庫県 | 宝塚市 | 74,715 | 0.8 |
| 鳥取県 | 鳥取市 | 74,664 | 0.8 |
| 高知県 | 高知市 | 72,191 | 0.8 |
| 広島県 | 福山市 | 70,634 | 0.8 |
| 岡山県 | 津山市 | 68,170 | 0.7 |
| 長崎県 | 時津町 | 67,311 | 0.7 |
| 奈良県 | 三郷町 | 63,180 | 0.7 |
| 徳島県 | 阿南市 | 58,958 | 0.6 |
| 福岡県 | 鞍手町 | 53,160 | 0.6 |
| 広島県 | 広島市 | 49,114 | 0.5 |
| 島根県 | 島根県(島根県) | 46,554 | 0.5 |

図2-1 浄水設備 消毒設備 液化塩素 年間使用量(平成23年度)

JWRC



(参考1) 浄水設備 消毒設備 液化塩素 年間使用量(kg) (平成23年度)

JWRC

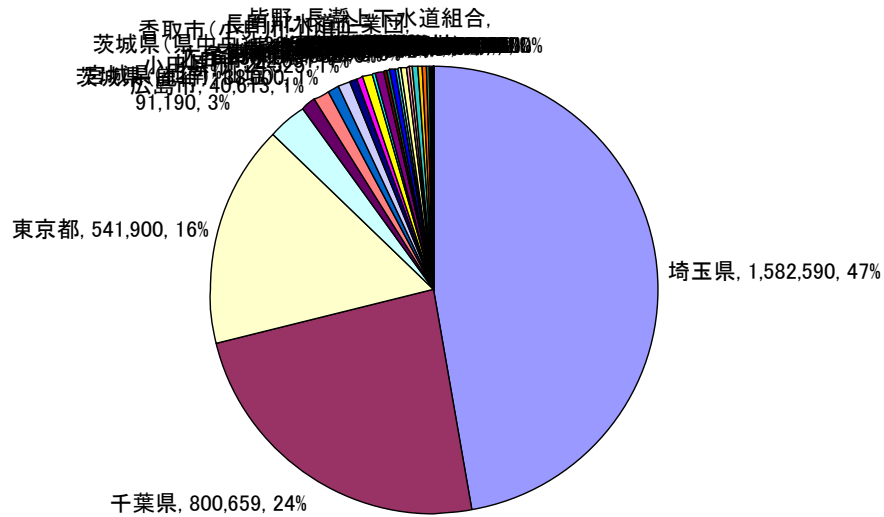
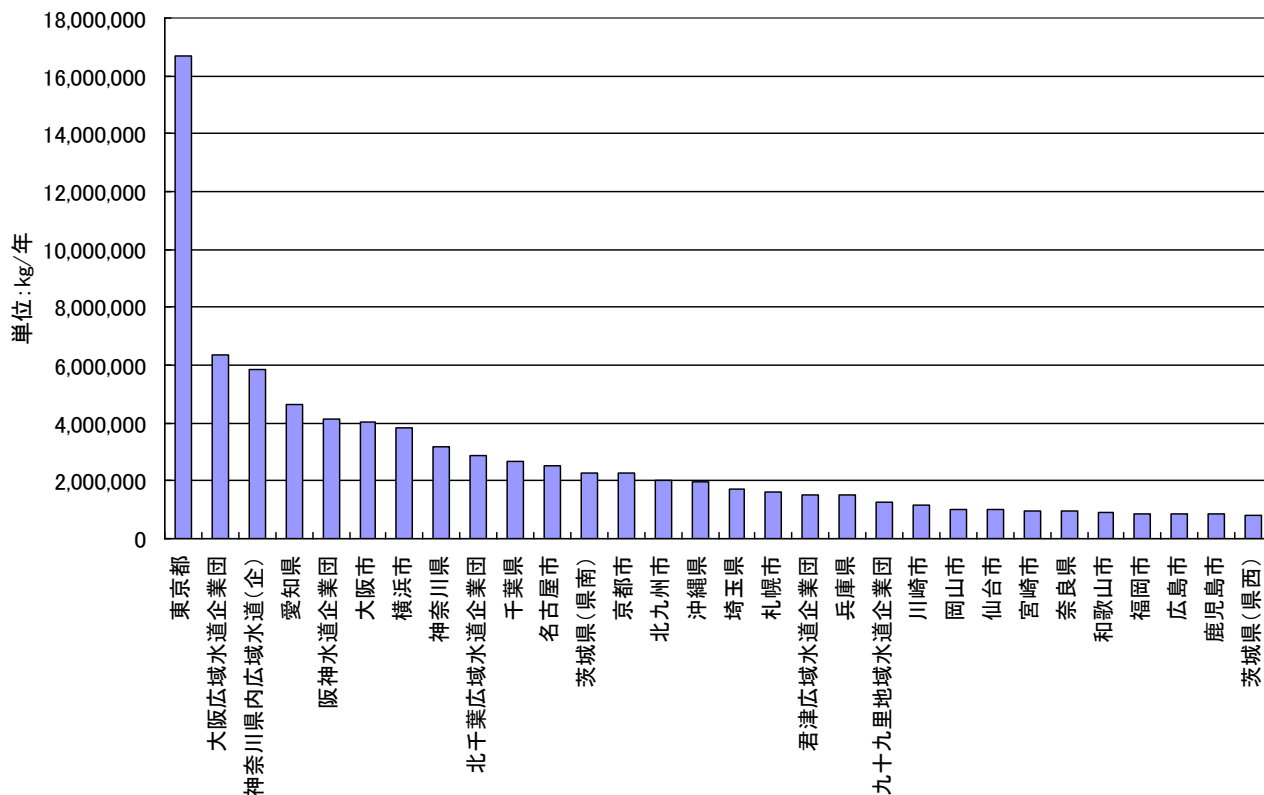


図2-2 浄水設備 消毒設備 次亜塩素酸ナトリウム 年間使用量(平成23年度)



(参考2) 浄水設備 消毒設備 次亜塩素酸ナトリウム 年間使用量(kg)

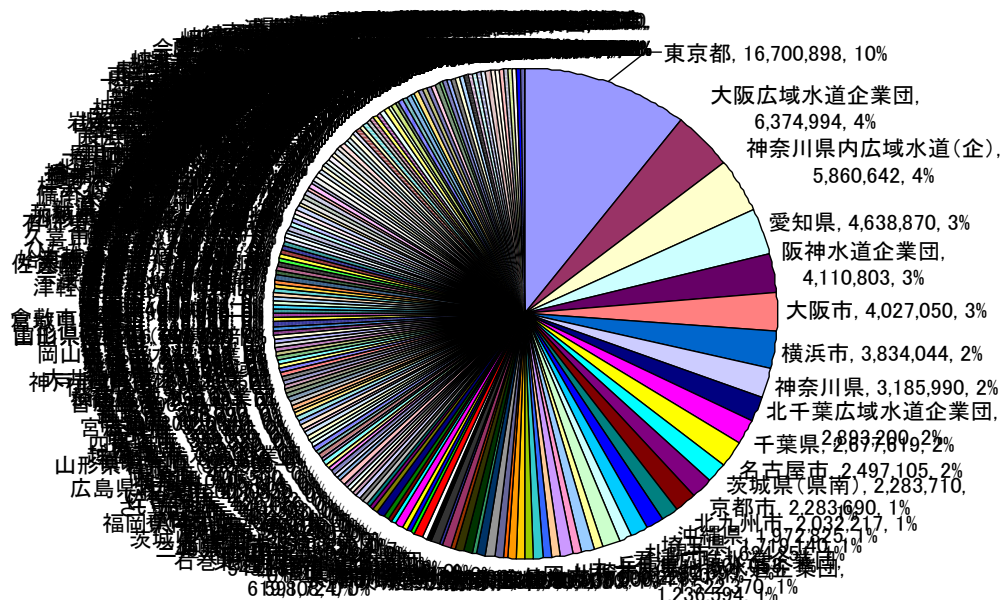
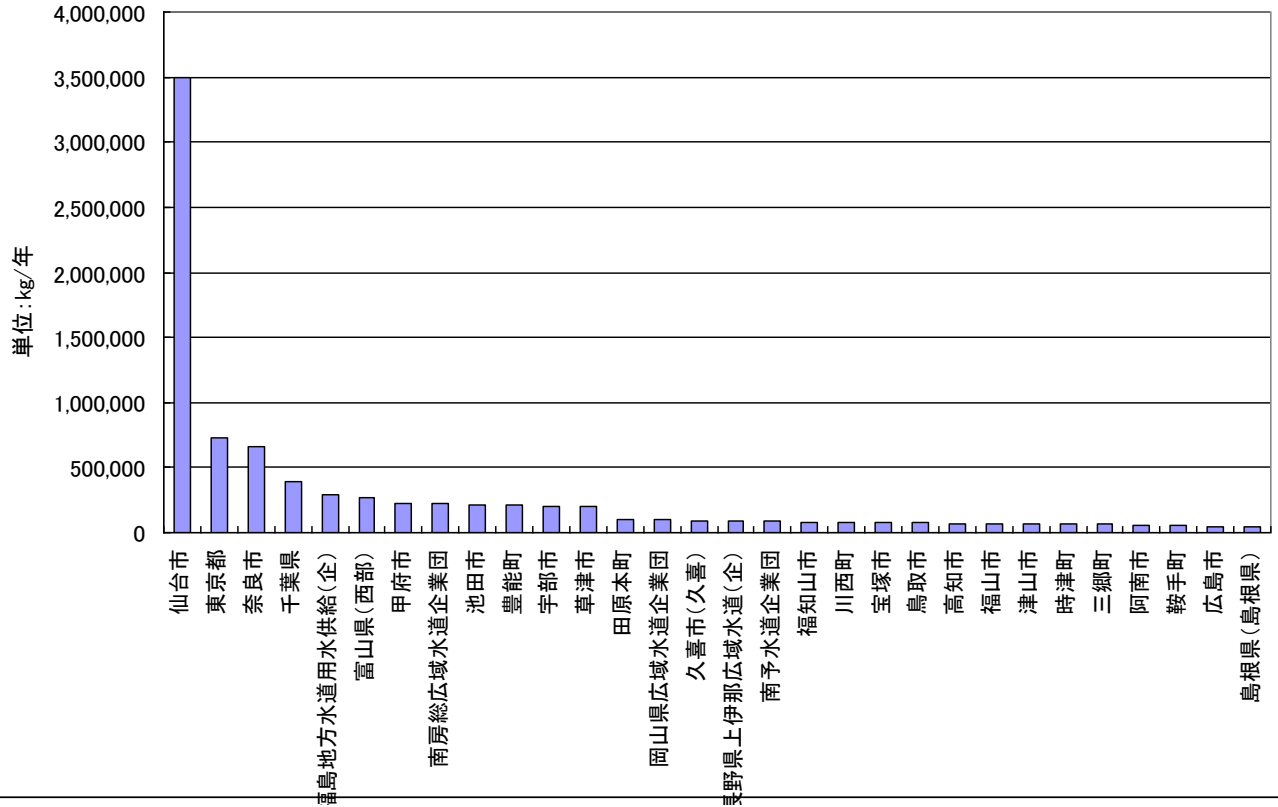


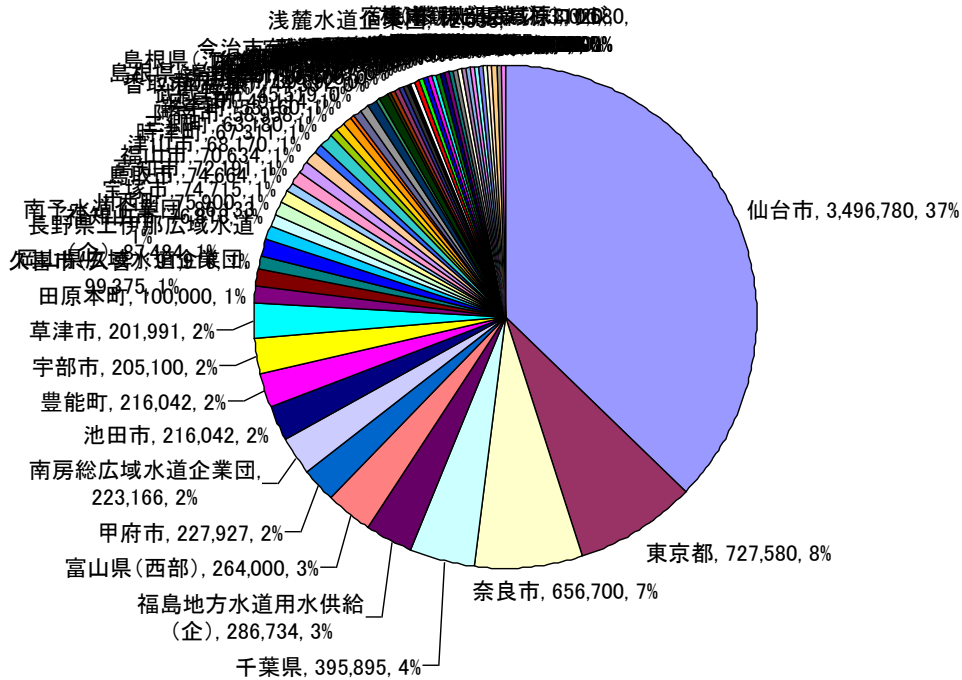
図2-3 浄水設備 消毒設備 生成次亜塩素酸ナトリウム 年間使用量(平成23年度)

JWRC



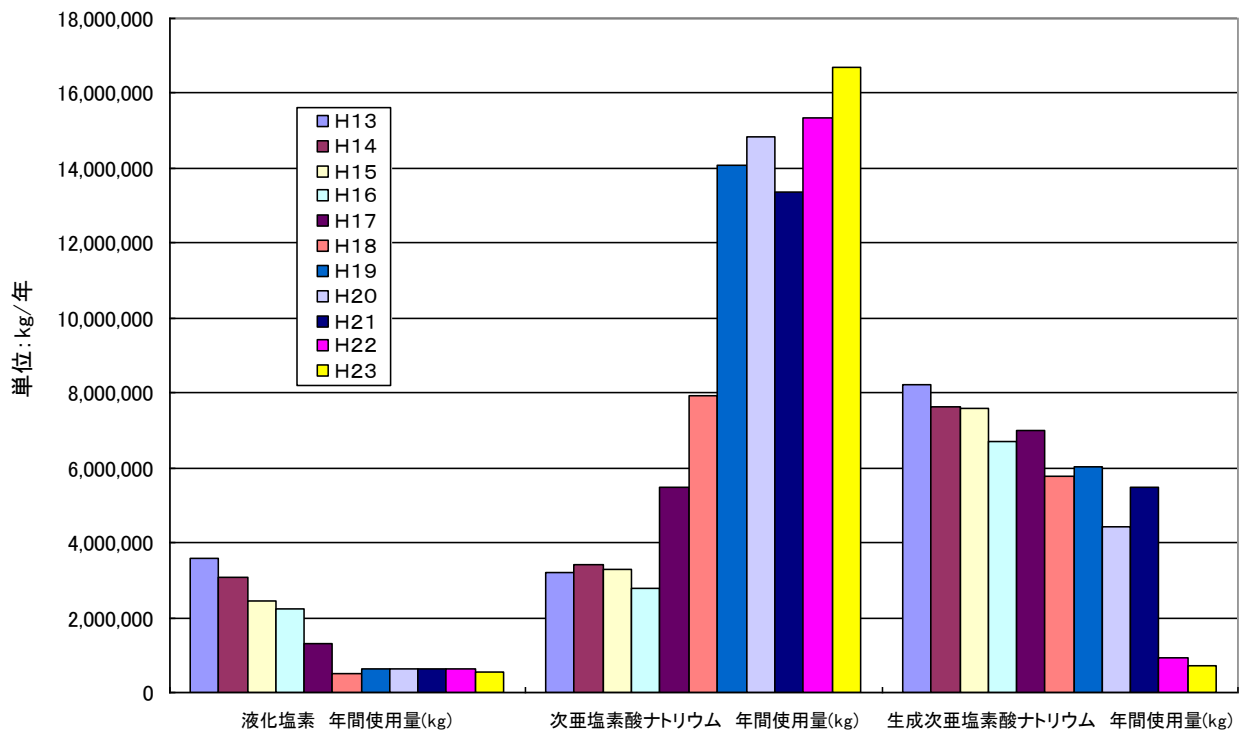
(参考3) 浄水設備 消毒設備 生成次亜塩素酸ナトリウム 年間使用量(kg)

JWRC



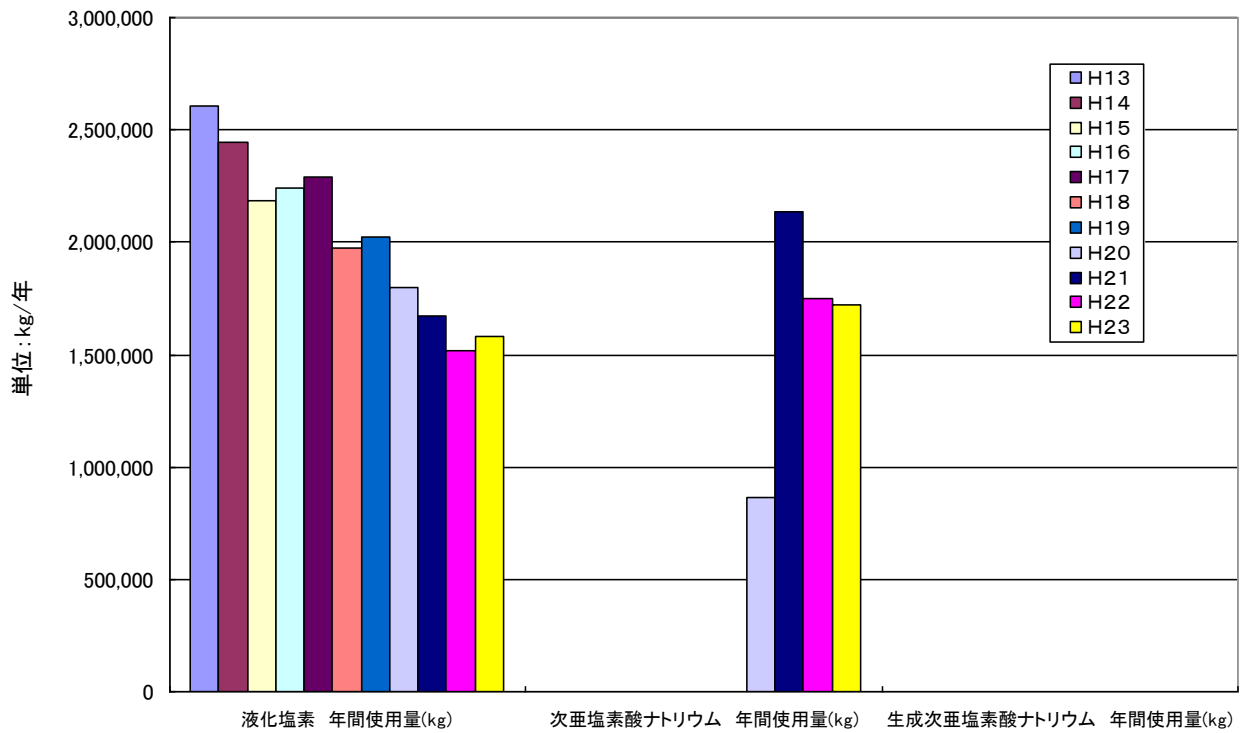
(参考1)東京都水道局の消毒剤使用量の推移

JWRC



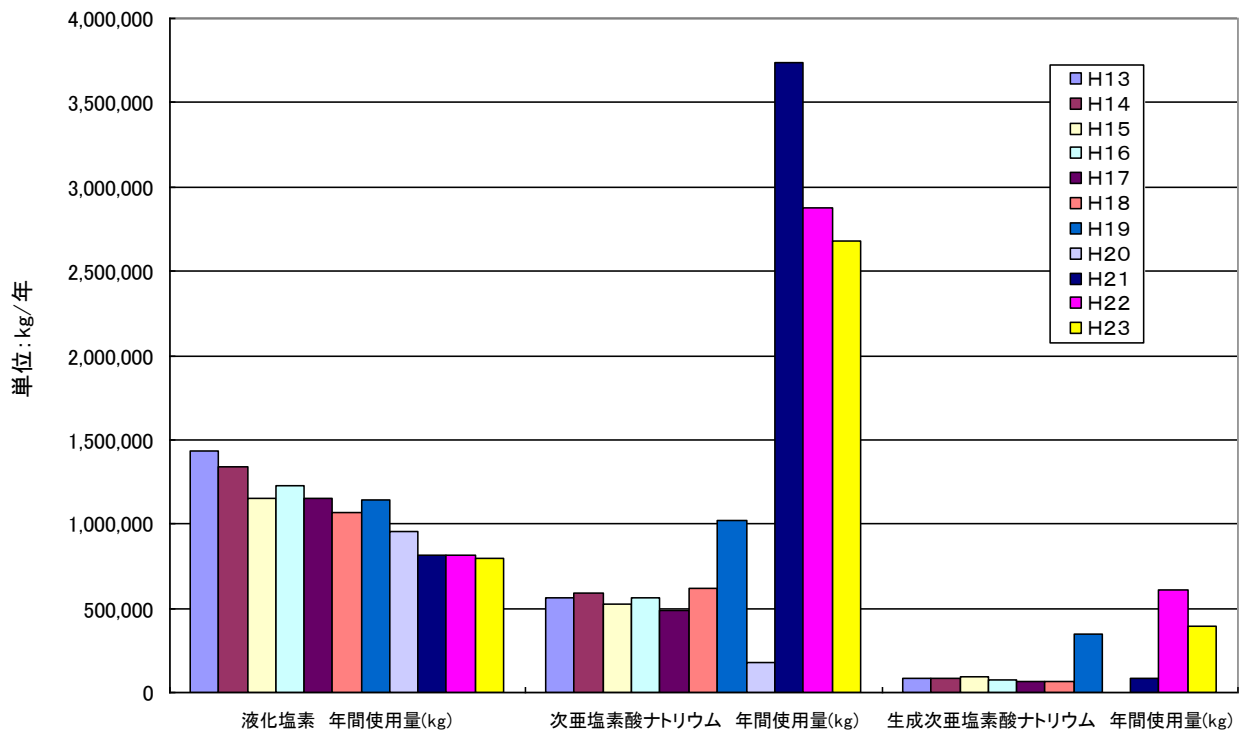
(参考2)埼玉県企業局の消毒剤使用量の推移

JWRC



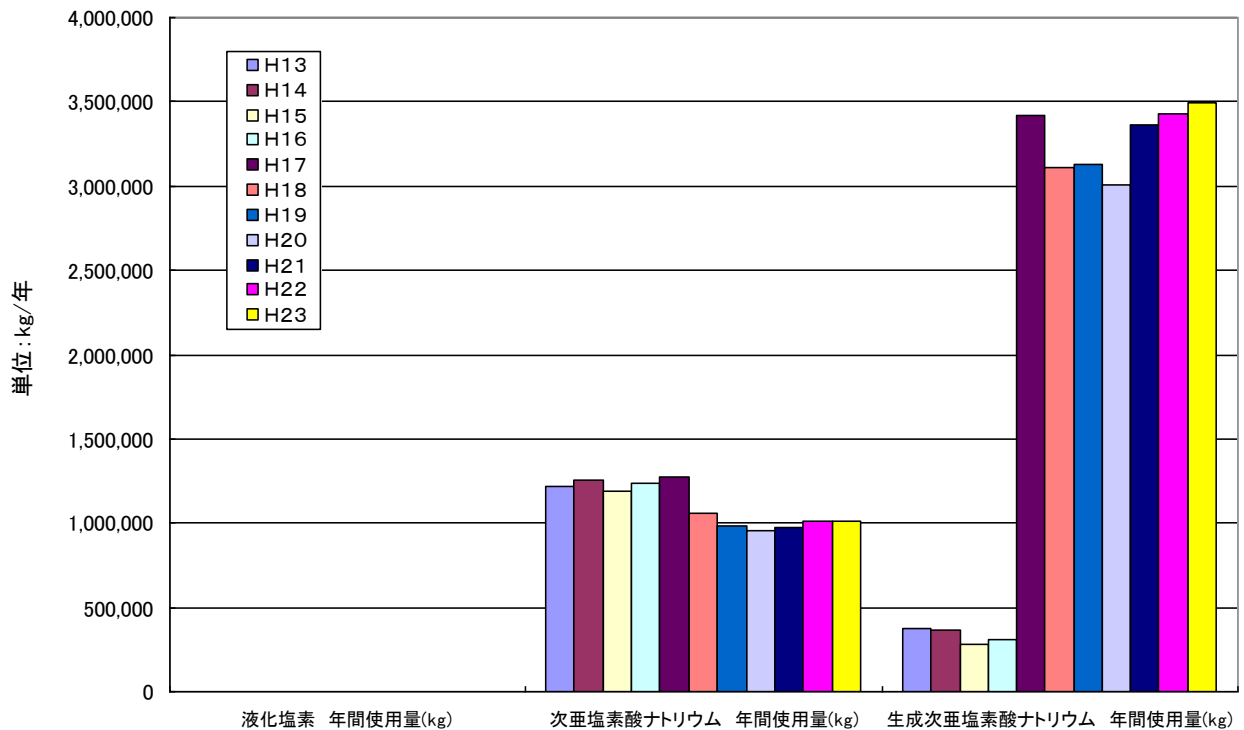
(参考3)千葉県水道局の消毒剤使用量の推移

JWRC



(参考4)仙台市の消毒剤使用量の推移

JWRC



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。
〒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。

バックナンバー一覧 <http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-h25.html>

国・地域別の水道情報 http://www.jwrc-net.or.jp/aswin/projects-activities/country_area.html

耐震化関連の情報 http://www.jwrc-net.or.jp/taishin-corner/taishin_hotnews.html