

日本と海外の水道水質の比較



2024年12月

水道の国際比較に関する研究委員会

事務局：公益財団法人水道技術研究センター

目次

1. はじめに	P1
出典一覧	P2
2. 調査対象の概要	P4
3. 微生物を除く水質項目の調査結果	P5
3-1 硬度	P6
3-2 pH	P7
3-3 総トリハロメタン	P8
3-4 無機フッ素及びその化合物	P9
3-5 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	P10
3-6 鉄及びその化合物	P11
3-7 ナトリウム及びその化合物	P12
3-8 塩化物イオン	P13
3-参考 水温	P14
4. 微生物の調査結果	P14
4-1 一般細菌	P15
4-2 大腸菌	P16
4-3 従属栄養細菌	P18
4-4 大腸菌群	P19

1. はじめに

本比較は日本と海外の水道水質に関して、水質基準の法的体系、測定項目（義務、実態）、検出値、情報公開手法などを比較し、その違いについて考察することを目的とする。

調査内容

下記の水質項目と水温について、対象となる事業者の給水栓における最大値、最小値、平均値を調査する。水質項目は、多くの地域で測定しており、かつ地域により値に差があることが予想される 9 項目を選定した。対象は公開されているできるだけ直近の年におけるものとする。

なお、上記を調査するにあたり、事業者全体の水質検査結果の平均値などの比較はあまり意味をなさない。そこで、対象となる事業者の多くの人が使用する代表的な給水栓における水質試験結果を調査する。

水質項目（9 項目）

硬度 (Hardness)、pH、総トリハロメタン (Total Trihalomethane)、フッ素 (Fluoride)、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 (Nitrate nitrogen and nitrite nitrogen)、鉄 (Iron)、ナトリウム (Sodium)、塩化物イオン (Chloride)、微生物 (Microorganisms)

調査対象となる水道事業者

国内の 8 事業者及び海外の 16 事業者を対象とした。具体的な水道事業者については、「2. 調査対象の概要」を参照されたい。

出典一覧

各国の水質基準値		
日本	環境省“水質基準項目と基準値（51項目）”	https://www.env.go.jp/water/water_supply/kijun/kijunchi.html#01
米国	USEPA. “National Primary Drinking Water Regulations.”	https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/national-primary-drinking-water-regulations
カナダ	Health Canada. “Guidelines for Canadian Drinking Water Quality - Summary Tables.”	https://www.canada.ca/en/health-canada/services/environmental-workplace-health/reports-publications/water-quality/guidelines-canadian-drinking-water-quality-summary-table.html
オーストラリア	National Health and Medical Research Council. “Australian Drinking Water Guidelines.”	https://www.nhmrc.gov.au/about-us/publications/australian-drinking-water-guidelines
ニュージーランド	New Zealand Legislation. “Water Services (Drinking Water Standards for New Zealand) Regulations 2022.”	https://www.legislation.govt.nz/regulation/public/2022/0168/latest/whole.html
英国	Drinking Water Inspectorate. “Drinking Water Standards and Regulations.”	https://www.dwi.gov.uk/drinking-water-standards-and-regulations/
EU	WAREG. “Drinking Water Directive.”	https://www.wareg.org/articles/drinking-water-directive/
各事業体の水質データ		
大阪広域水道企業団 (JPN)	水質情報	https://www.wsa-osaka.jp/suido/chihiyaakasaka/suishitsu/index.html
神奈川県企業庁 (JPN)	神奈川県営水道の水質検査結果	https://www.pref.kanagawa.jp/docs/w6a/wqa/res2.html
北九州市上下水道局 (JPN)	水質検査結果	https://www.city.kitakyushu.lg.jp/suidou/menu03_0008.html
京都市上下水道局 (JPN)	水道の水質試験結果	https://www.city.kyoto.lg.jp/suido/category/173-4-2-0-0-0-0-0-0.html
さいたま市水道局 (JPN)	水質検査結果（一覧表）	https://www.city.saitama.lg.jp/001/006/002/051/002/p047589.html
千葉県企業局 (JPN)	水質検査結果	https://www.pref.chiba.lg.jp/suidou/jousui/suishitsu/kensa/index.html
東京都水道局 (JPN)	水源・水質	https://www.waterworks.metro.tokyo.lg.jp/suigen/data/
横浜市水道局 (JPN)	水質検査結果	https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/sumai-kurashi/suido-gesui/suido/suishitsu/suidosui/suishitsu-kekka.html
WSSC Water (USA)	2022 Water Quality Report	https://www.wsscwater.com/sites/default/files/2023-03/WQR%202022%203-28-23%20Final.pdf
NYCDEP (USA)	New York City Drinking Water Supply and Quality Report 2022	https://www.nyc.gov/assets/dep/downloads/pdf/water/drinking-water/drinking-water-supply-quality-report/2022-drinking-water-supply-quality-report.pdf
LADWP (USA)	2022 Drinking Water Quality Report	https://www.ladwp.com/cs/idcplg?IdcService=GET_FILE&dDocName=OPLADWPCCB794121&RevisionSelectionMethod=LatestReleased
SFPUC (USA)	2022 Annual Water Quality Report	https://www.sfpuc.org/sites/default/files/documents/SF_Regional_WaterQualityReport_CY2022.pdf
City of Ottawa (CAN)	Drinking Water Quality Annual Reports and Test Results	https://ottawa.ca/en/living-ottawa/drinking-water-stormwater-and-wastewater/drinking-water/drinking-water-quality-annual-reports-and-test-results

City of Toronto (CAN)	Drinking Water Analysis SUMMARY 2022	https://www.toronto.ca/wp-content/uploads/2023/04/889c-DS-23-0106-2022DrinkingWaterAnalysisSummaryReport-Final.pdf
EPCOR (CAN)	Water Quality 2022	https://www.epcor.com/products-services/water/water-quality/wqreportsedmonton/wq-edmonton-quality-assurance-2022.pdf
PowerWater (AUS)	Annual Drinking Water Quality Report 2022	https://www.powerwater.com.au/__data/assets/pdf_file/0027/165726/2022-Power-and-Water-Drinking-Water-Quality-Report.pdf
Water Corporation (AUS)	Drinking water quality	https://www.watercorporation.com.au/About-us/Our-performance/Drinking-water-quality
Greater Western Water (AUS)	Drinking water quality report 2022-23	https://www.gww.com.au/sites/default/files/2023-10/GWW2857_Drinking%20water%20quality%20report%202022-23_0.pdf
Wellington Water (NZL)	What's in your water	https://www.wellingtonwater.co.nz/resources/topic/drinking-water/whats-in-your-water/
Watercare (NZL)	Annual Water Quality Report July 2021 – June 2022	https://wslpwstoreprd.blob.core.windows.net/kentico-media-libraries-prod/watercarepublicweb/media/watercare-media-library/reports-and-publications/annual_water_quality_report_july21_june_22.pdf
Northumbrian Water (GBR)	2024 Water Quality Report for Drinking Water in Your Area with Data Averaged over 12 Months – Jan 2023 to Dec 2023	https://www.eswater.co.uk/globalassets/sharepoint-documents/think-digital-documents---all-documents/Z605.pdf
Essex & Suffolk Water (GBR)	2024 Water Quality Report for Drinking Water in Your Area with Data Averaged over 12 Months – Jan 2023 to Dec 2023	https://www.eswater.co.uk/globalassets/sharepoint-documents/think-digital-documents---all-documents/Z605.pdf
Aigües de Barcelona (ESP)	La calidad del agua	https://www.aiguesdebarcelona.cat/es/servicio-agua/calidad-del-agua/buscador-calidad-del-agua#/
Stadtwerke München (DEU)	Trinkwasser-Analysewerte für München	https://www.swm.de/wasser/wasserqualitaet

※各水質項目の概要は「平成15年の水質基準の改正にかかる平成15年4月28日の厚生科学審議会からの答申」より引用した。

2. 調査対象の概要

調査対象とした水道事業体名、給水栓、原水、対象年度の一覧を示す。

No.	事業体名	採水栓	原水	年度
1	大阪広域水道企業団 (JPN)	村野浄水場 (四條畷 第2中継区給水栓)	淀川	2022年度
2	神奈川県企業庁 (JPN)	寒川浄水場 (鎌倉市津給水栓)	相模川	2022年度
3	北九州市上下水道局 (JPN)	井手浦浄水場系 給水栓	油木ダム 39%、山国川 31%、ます淵ダム 17%、紫川 13%	2022年度
4	京都市上下水道局 (JPN)	新山科浄水場系 給水栓	琵琶湖	2022年度
5	さいたま市水道局 (JPN)	さいたま市東部配水場 (受水)	荒川・利根川	2023年1~12月
6	千葉県企業局 (JPN)	北総浄水場系 給水栓	利根川	2022年度
7	東京都水道局 (JPN)	金町浄水場系 給水栓 (亀戸給水所系)	江戸川	2023年度
8	横浜市水道局 (JPN)	西谷浄水場系統 (高島中央公園)	相模湖	2022年度
9	WSSC Water (USA)	Patuxent 浄水場	Patuxent 川	2020年6月~2020年9月
10	NYCDEP (USA)	全て	Catskill/Deraware 集水域、Croton 集水域 (いずれも地表水)	2022年
11	LADWP (USA)	MWD Jensen Plant	北カリフォルニア及びコロラド川	2022年1~12月
12	SFPUC (USA)	SUNOL VALLEY WATER TREATMENT PLANT	Hetch Hetchy 貯水池	2022年
13	City of Ottawa (CAN)	Lemieux Island Water Purification Plant	オタワ川	2022年1~12月
14	City of Toronto (CAN)	区域全体	オンタリオ湖	2022年1~12月
15	EPCOR (CAN)	FIELD DISTRIBUTION-PLPH	North Saskatchewan 川	2022年度
16	PowerWater (AUS)	Darwin (首府)	地表水 85% 地下水	2021年7月1日~2022年6月30日
17	Water Corporation (AUS)	Perth Region, Integrated Water Supply Scheme (IWSS), Mt Eliza Block	淡水化海水 31%、地表水 23%、地下水 40%、地下水補給 6%	2022年7月~2023年6月
18	Greater Western Water (AUS)	Parkville	ダム (10か所)	2022年
19	Wellington Water (NZL)	Te Marua 浄水場	Hutt 川 (Kaitoke 堰)	2022年
20	Watercare (NZL)	Ardmore WTP A Block Treated Water	Hunua 川 (ダム湖)	2021年7月~2022年6月
21	Northumbrian Water (GBR)	全て	地表水	2022年1~12月
22	Essex & Suffolk Water (GBR)	Chelmsford central	地下水と地表水の混合	2022年
23	Aigües de Barcelona (ESP)	Diagonal 通り 1 番地	リブレガット川とリブレガット・デルタ 帯水層	2023年1月16日~2024年1月15日
24	Stadtwerke München (DEU)	ミュンヘン市街地全体	アルプスの湧水 (地下水)	2023年1月時点

3. 微生物を除く水質項目の調査結果

本章では調査対象の水質項目のうち、微生物を除く項目について調査結果を示す。次ページ以降に結果を掲載するが、内容は当該水質項目の概要、調査結果のグラフ、考察である。微生物については、調査結果を定量的にグラフ化してまとめることが困難であったため、第4章にその結果を別途まとめる。

グラフについて

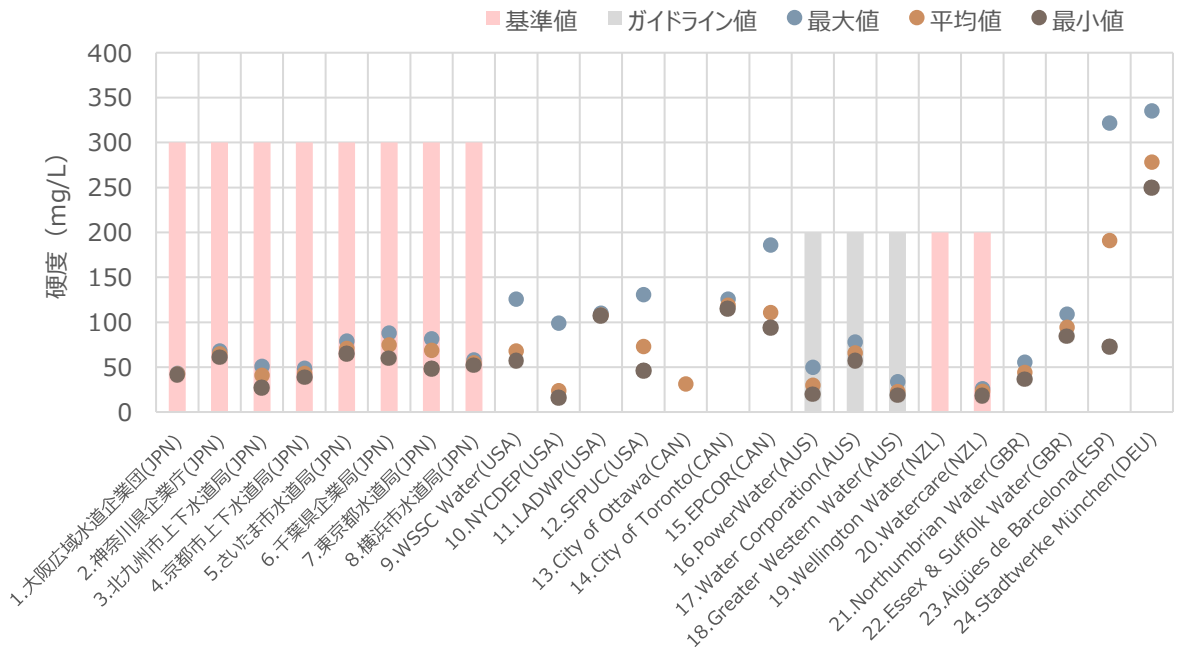
横軸を水道事業者、縦軸を各水質項目の値としてグラフに示した。プロットがないものは値が非公表又は測定していない項目であり、定量下限値未満のものは0としている。水温を除く水質項目については、当該事業者の属する国における基準値（法的拘束力あり）又はガイドライン値（法的拘束力なし）も併せて記載している。

3-1 硬度

概要

硬度とは、水中のカルシウムイオン及びマグネシウムイオンの量を、これに対応する炭酸カルシウム(CaCO₃)量(mg/L)に換算したものである。水中のカルシウム塩及びマグネシウム塩は、主として地質によるものであるが、海水、工場排水、下水などの混入によることもある。水道においては、モルタルライニング管、施設のコンクリート構造物あるいは水の石灰処理によって増加することがある。

グラフ



- ・日本国内では最大値と最小値の差は小さいが、海外では差が大きい事業者もある。
- ・23. Aigües de Barcelona (ESP)、24. Stadtwerke München (DEU)の値が高い。

考察

高い値が検出された 24. Stadtwerke München (DEU)については、事業者 HP に「水源地が湧水を生み出す岩石層の中にある。」との記述があり、主として地質に影響を受けていると考えられる。

3-2 pH

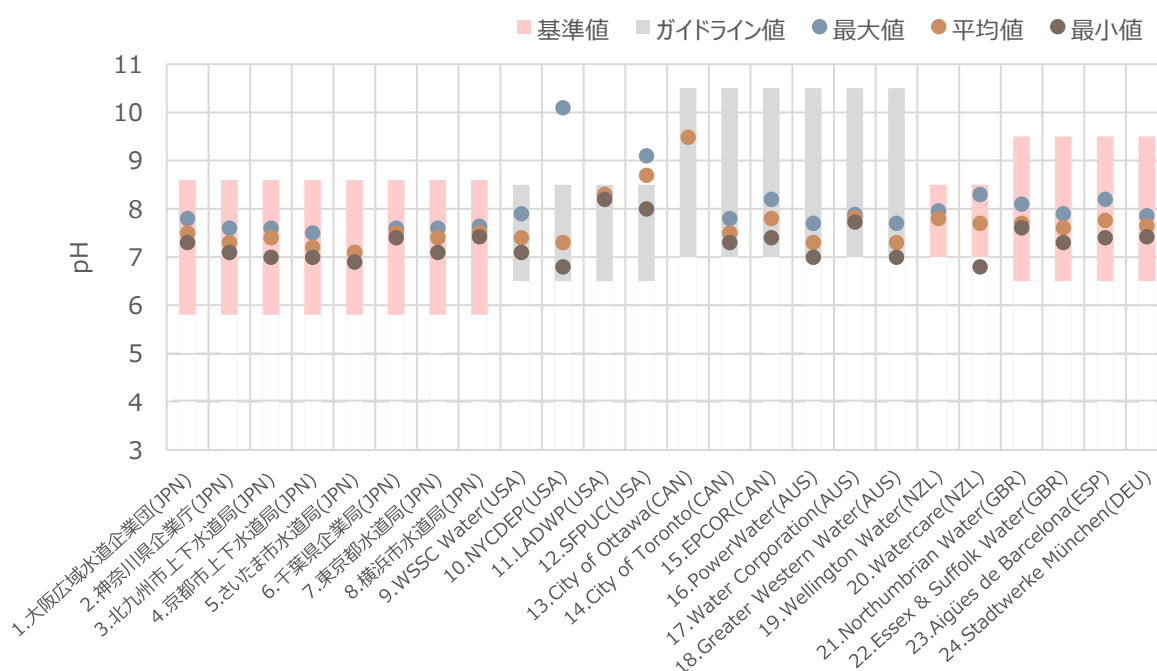
概要

pH 値は、溶液の酸性、アルカリ性の強さを実用上の便宜から簡単な指数（水素イオン濃度の逆数の常用対数）で表したものである。

水は種々の塩類、遊離炭酸、まれに鉱酸、有機酸などを様々な割合で含んでおり、その割合によって中性、酸性又はアルカリ性を呈する。

また、pH 値は汚染等による水質変化の指標となり、凝集処理において薬品注入量の決定や注入の良否、水道機材に対する腐食性の判定に有効である。

グラフ



・10. NYCDEP (USA)、11. LADWP (USA)、12. SFPUC (USA)、13. City of Ottawa (CAN)の値が高い。

考察

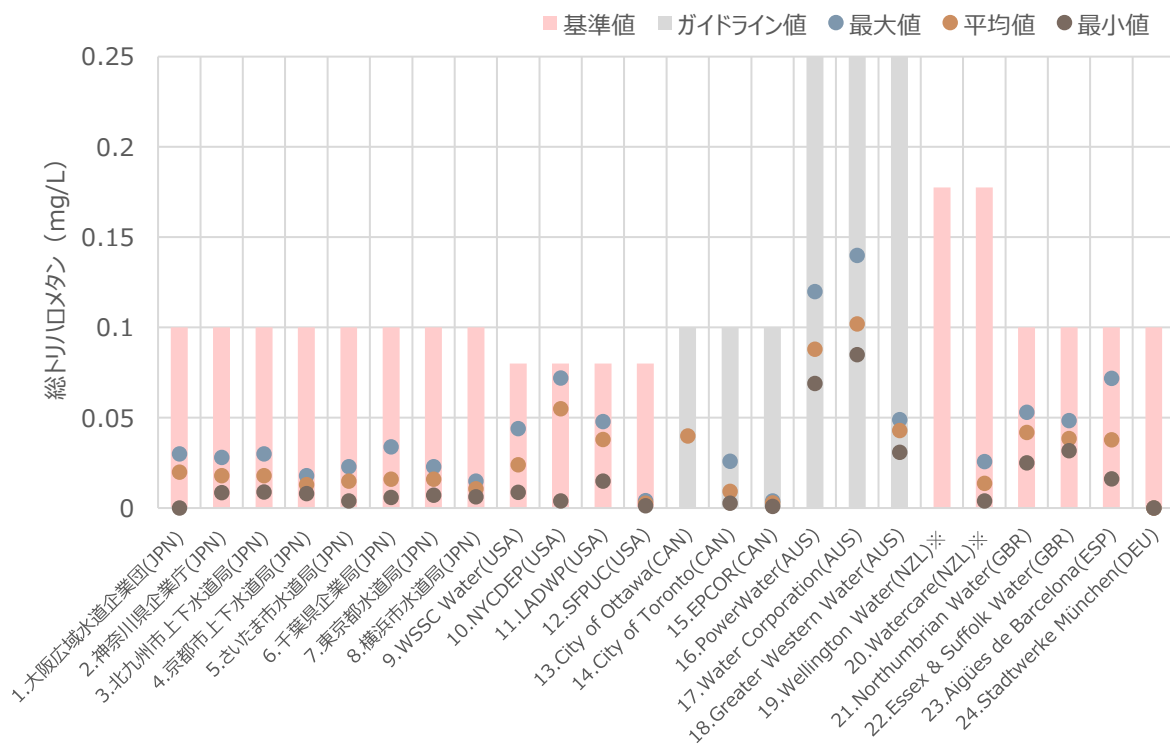
10. NYCDEP (USA)、11. LADWP (USA)、12. SFPUC (USA)、13. City of Ottawa (CAN)は管の腐食対策のために pH 調整をしており、pH が高い要因と考えられる。

3-3 総トリハロメタン

概要

トリハロメタンは、メタンの3つの水素原子がハロゲンで置換されたものを指すが、ここで総トリハロメタンとは、クロロホルム、ブロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン及びブromoホルムの4物質の総称として用いている。

グラフ



※ニュージーランドの基準値は、4物質の検出値と基準値との比の和が1を超えてはならない、と定めている。このグラフでは、基準値を4物質の基準値の和を4で割ったものを示している。

- ・日本国内の事業者では総じて低い水準で管理できている。
- ・オーストラリアについては、ガイドライン値が高く、一部の地域では実測値も高い。

考察

日本では0.05~0.07mg/Lを管理目標値と設定している事業者が多い。

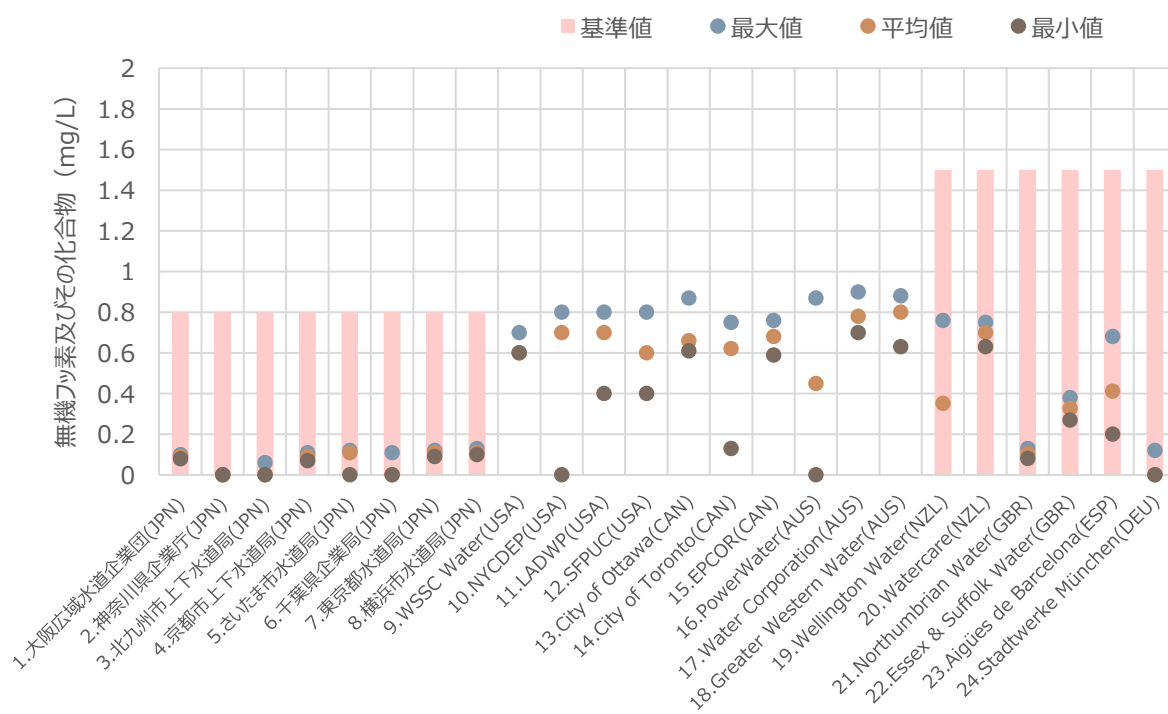
また、高い値が検出されたオーストラリアについては、飲料水ガイドラインに「トリハロメタンを低減するための措置は奨励されるが、その一方で消毒を損なってはならない。非消毒水はトリハロメタンよりも大きなリスクをもたらすためである。」と記載されている。このことからオーストラリアでは消毒を重視していることが窺え、結果的にトリハロメタンの検出値が高くなっていると考えられる。

3-4 無機フッ素及びその化合物

概要

水中にフッ素イオンが存在するのは、主として地質や工場排水の混入などに起因する。自然界に広く分布するホタル石はフッ化カルシウムが主成分であるため、温泉地帯の地下水、河川水に多く含まれることがある。

グラフ



・日本は、海外と比較するとかなり低い傾向にある。

考察

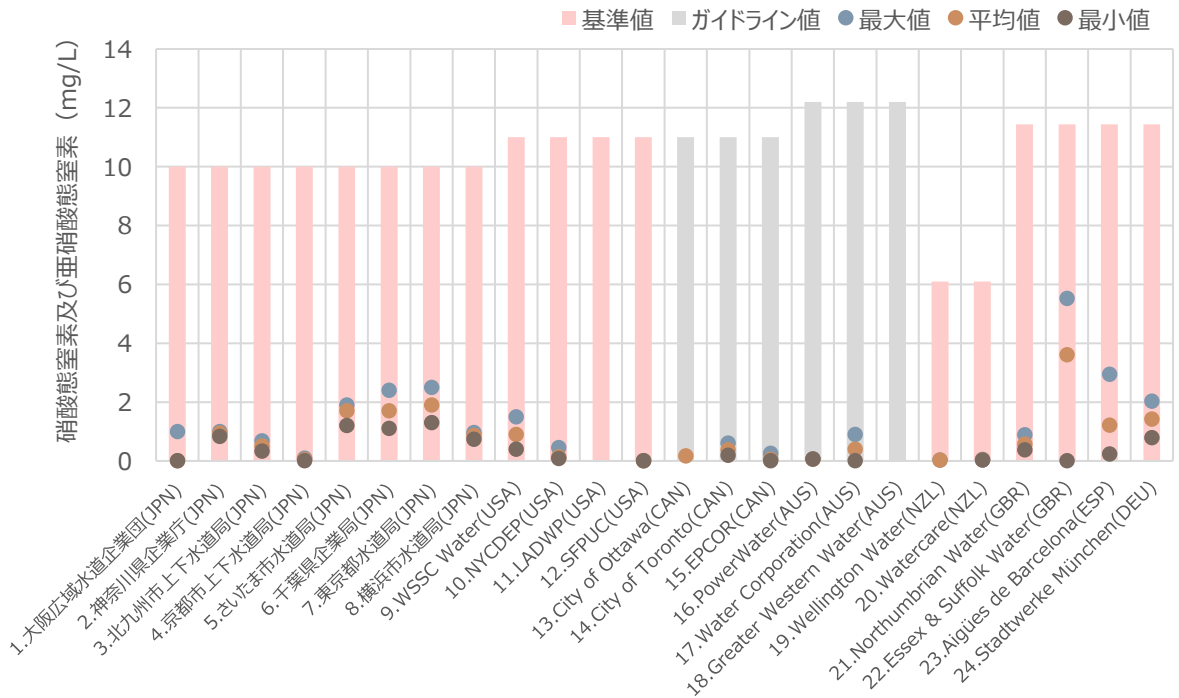
海外では、口腔衛生のためにフロリデーション（水道水へのフッ素添加）が実施されていることがある。本件で調査した事業体のうち 22. Essex & Suffolk Water (GBR)、23. Aigües de Barcelona (ESP)、24. Stadtwerke München (DEU)以外の海外事業体についてはフロリデーションを実施していることが確認された。

3-5 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素

概要

水中に含まれる硝酸イオン中の窒素と亜硝酸イオン中の窒素の合計量であり、窒素肥料、腐敗した動植物、家庭排水、下水等に由来する。これらに含まれる窒素化合物は、水や土壌中で科学的・微生物学的に酸化及び還元を受け、アンモニア態窒素、硝酸態窒素、亜硝酸態窒素等になる。

グラフ



※日本以外の事業体は「硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素」の基準値が無いいため、このグラフでは2物質の基準値を合算した値を基準値として示している。測定値についても2物質を合算した値をプロットしている。

※硝酸塩・亜硝酸塩を基準にしているオーストラリア・ニュージーランド・イギリス・EUは、それぞれ硝酸態窒素・亜硝酸態窒素に換算している。

※ニュージーランドの基準値は、硝酸塩と亜硝酸塩の検出値と基準値との比の和が1を超えてはならない、と定めている。このグラフでは、2物質の基準値の和を2で割ったものを示している。

※事業体14、15は、硝酸態窒素・亜硝酸態窒素それぞれの最大値・最小値を足した値を表記している。同一日とは限らない。

・国内外とも、基準値やガイドライン値と比較するとかなり低濃度である。なお、22. Essex & Suffolk Water (GBR)はやや高いが、最大値でも基準値の1/2程度である。

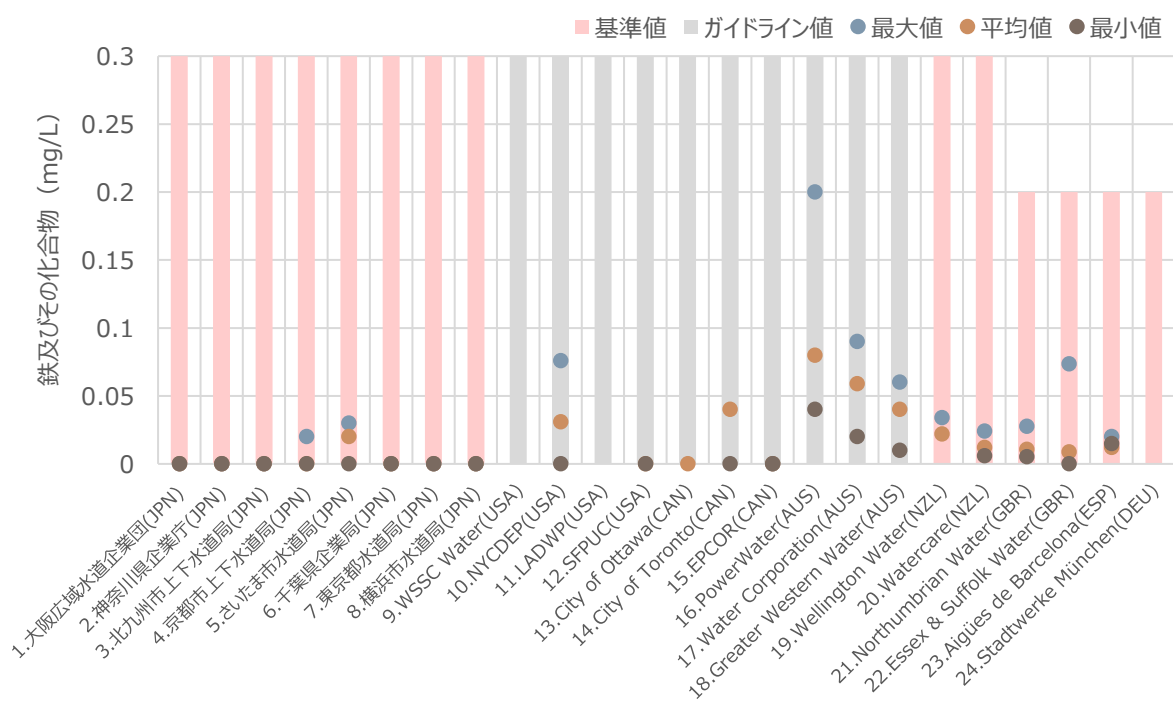
考察

22. Essex & Suffolk Water (GBR)の値が高いのは、エセックスでは農業が盛んであることが理由の一つであると考えられる。

3-6 鉄及びその化合物

概要 鉄は自然水に多く含まれ、鉱山排水、工場排水などの混入、あるいは鉄管に由来することもあり、水中では種々の存在形態をとる。

グラフ



・16. PowerWater (AUS)が高い。

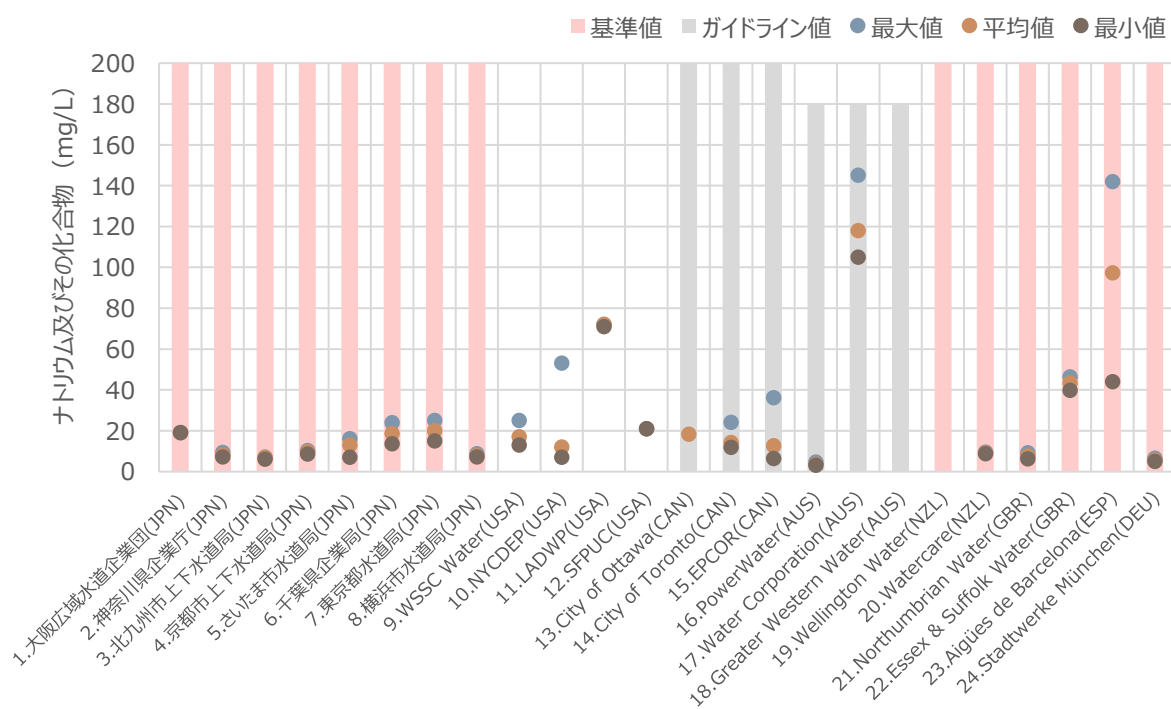
考察 16. PowerWater (AUS)では雨季に、水源であるダムで鉄分やマンガンを多く含む深層水が上層水と混ざり合い、配水システムに入る。この現象により鉄が高く検出されると考えられる。

3-7 ナトリウム及びその化合物

概要

ナトリウムは、自然水中に広く存在する元素であるが、海水、工場排水などの混入による場合や、苛性ソーダによる pH 調整、次亜塩素酸ナトリウムによる塩素処理などの浄水処理に由来することもある。

グラフ



・17. Water Corporation (AUS)、23. Aigües de Barcelona (ESP)、11. LADWP (USA)が高い。

考察

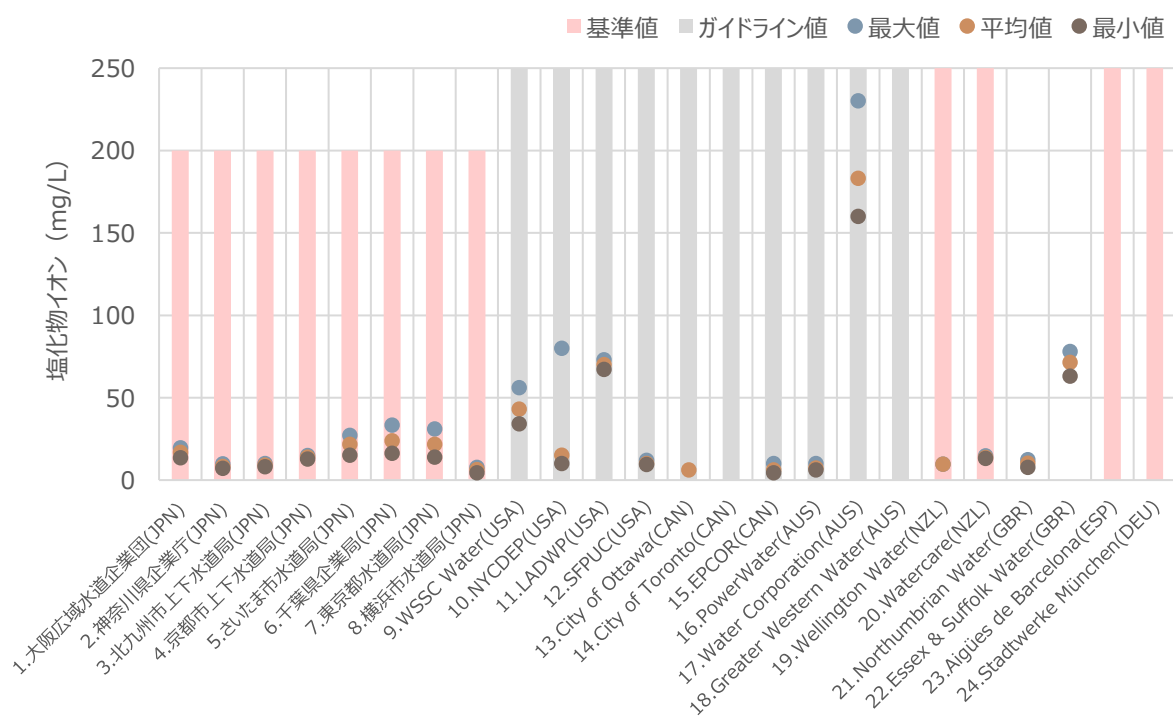
17. Water Corporation (AUS)の原水の種類を確認すると、31%が海水（海水淡水化）となっており、その影響が考えられる。23. Aigües de Barcelona (ESP)の原水の種類を確認すると、岩塩鉱山がある地域を通過する河川水を含んでおり、その影響が考えられる。11. LADWP (USA)の原水は北カリフォルニア及びコロラド川であり、コロラド川は温泉地帯を通るなどの理由でナトリウム濃度が高く、その影響が考えられる。

3-8 塩化物イオン

概要

塩素イオンは常に自然水中に含まれており、多くは地質に由来するもので、特に海岸地帯では海水の浸透によるところが多い。また、塩素イオンは、下水、家庭排水、工場排水及び使用の混入によって増加することもある。

グラフ



・17. Water Corporation (AUS)、11. LADWP (USA)、22. Essex & Suffolk (GBR)が高い。

考察

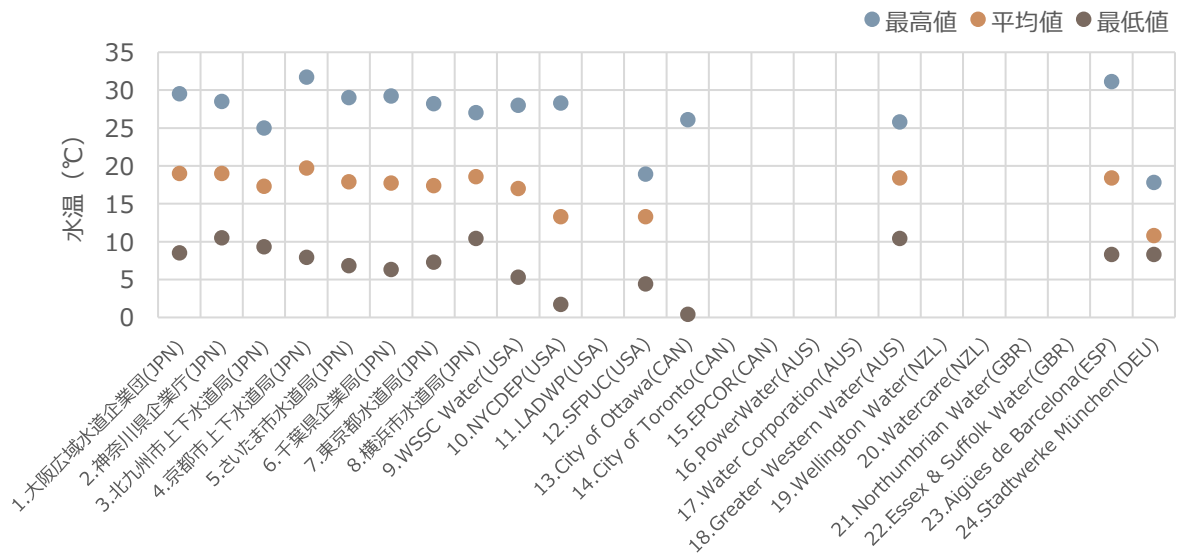
17. Water Corporation (AUS)の原水の種類を確認すると、31%が海水（海水淡水化）となっており、その影響が考えられる。11. LADWP (USA)の原水は北カリフォルニア及びコロラド川であり、コロラド川は温泉地帯を通るなどの理由で塩化物イオン濃度が高く、その影響が考えられる。22. Essex & Suffolk (GBR)は、水源であるブレイン川が汚染により塩化物イオンの濃度が高く、その影響が考えられる。

3-参考 水温

概要

水温が高くなると、残留塩素の損失、細菌の再増殖、消毒副生成物の生成、味、臭気への影響などがみられる。
厚労省が設立した「おいしい水研究会」では、おいしい水の要件として最高温度 20℃としている。

グラフ



- ・10. NYCDEP (USA)、13. City of Ottawa (CAN)の最低値が低い。
- ・24. Stadtwerke München (DEU)は平均値が低く、最低値よりの値となっている。

考察

水温は基本的に気温の影響を受けるため、各国の地理的要因による違いが多くみられる。特徴的なのは 10. NYCDEP (USA)及び 13. City of Ottawa (CAN)の最低値が低く (0~2℃)、12. SFPUC (USA)及び 24. Stadtwerke München (DEU)の最高値が低い (17~19℃)。

4. 微生物の調査結果

本章では調査対象の水質項目のうち、微生物について調査結果を示す。日本において水質基準となっている一般細菌、大腸菌と、従属栄養細菌及び海外で測定している事例が多かった大腸菌群については、実測値、陽性検査回数、基準値などを表にまとめた。

4-1 一般細菌

概要

水道水系における微生物の総量を評価する指標として用いられている。また、浄水処理（凝集-沈殿-ろ過）の適正運転、あるいは消毒の効果判定に用いられている。日本では、水道水の一般細菌が 100 コロニー/mL 以下の状態ではコレラ患者の発生が無いという事実に基づき水質基準としている。

事業体名	単位	最大値	平均値	最小値	測定回数 ^{※1} (/年)	水質基準等
1.大阪広域水道企業団 (JPN)	CFU ^{※2} /mL	0	0	0	12	水質基準 1mLの検水で形成される集落数が100以下
2. 神奈川県企業庁 (JPN)	CFU/mL	0	0	0	12	
3. 北九州市上下水道局 (JPN)	CFU/mL	0	0	0	16	
4. 京都市上下水道局 (JPN)	CFU/mL	0	0	0	52	
5. さいたま市水道局 (JPN)	CFU/mL	0	0	0	12	
6. 千葉県企業局 (JPN)	CFU/mL	0	0	0	12	
7. 東京都水道局 (JPN)	CFU/mL	0	0	0	12	
8. 横浜市水道局 (JPN)	CFU/mL	0	0	0	12	
9. WSSC Water (USA)	- ^{※3}	-	-	-	-	基準無し
10. NYCDEP (USA)	-	-	-	-	-	
11. LADWP (USA)	-	-	-	-	-	
12. SFPUC (USA)	-	-	-	-	-	
13. City of Ottawa (CAN)	-	-	-	-	-	基準無し
14. City of Toronto (CAN)	-	-	-	-	-	
15. EPCOR (CAN)	-	-	-	-	-	
16. PowerWater (AUS)	-	-	-	-	-	基準無し
17. Water Corporation (AUS)	-	-	-	-	-	
18. Greater Western Water (AUS)	-	-	-	-	-	
19. Wellington Water (NZL)	-	-	-	-	-	基準無し
20. Watercare (NZL)	-	-	-	-	-	
21. Northumbrian Water (GBR)	-	-	-	-	-	基準無し
22. Essex & Suffolk Water (GBR)	-	-	-	-	-	
23. Aigües de Barcelona (ESP)	-	-	-	-	-	基準無し
24. Stadtwerke München (DEU)	-	-	-	-	-	

※1 測定回数については、必ずしも特定の給水栓における検査回数ではなく、給水系統や事業体全体の検査回数を示す場合もある。

※2 CFU : Colony Forming Unit、「コロニー形成単位」

※3 - : データ無し

4-2 大腸菌

概要

水系感染症の主な原因菌が人を含む温血動物の糞便を由来とすることから、水道の微生物学的安全性確保に向けては糞便汚染を検知することが極めて重要である。すなわち、水道水の品質保証という観点から糞便汚染の検知には高い精度が求められる。その意味から大腸菌は糞便汚染の指標として適当と判断される。

事業体名	単位	最大値	平均値	最小値	測定回数 ^{※1} (/年)	左記のうち 陽性回数	水質基準等
1. 大阪広域水道企業団 (JPN)	— ^{※2}	不検出	不検出	不検出	12	0	水質基準 検出されないこと
2. 神奈川県企業庁 (JPN)	—	不検出	不検出	不検出	12	0	
3. 北九州市上下水道局 (JPN)	—	不検出	不検出	不検出	16	0	
4. 京都市上下水道局 (JPN)	—	不検出	不検出	不検出	52	0	
5. さいたま市水道局 (JPN)	—	不検出	不検出	不検出	12	0	
6. 千葉県企業局 (JPN)	—	不検出	不検出	不検出	12	0	
7. 東京都水道局 (JPN)	—	不検出	不検出	不検出	12	0	
8. 横浜市水道局 (JPN)	—	不検出	不検出	不検出	12	0	
9. WSSC Water (USA)	陽性検体数	0	0	0	—	0	基準無し
10. NYCDEP (USA)	—	—	—	—	—	—	
11. LADWP (USA)	—	—	—	—	—	—	
12. SFPUC (USA)	PA ^{※3}	不検出	不検出	不検出	—	—	
13. City of Ottawa (CAN)	CFU ^{※4} /100mL	不検出	不検出	不検出	3,280	0	MAC (最大許容濃度) ※法的拘束力なし 100mLあたり不検出
14. City of Toronto (CAN)	CFU/100mL	1	0	0	243	1	
15. EPCOR (CAN)	PA/100mL	不検出	不検出	不検出	729	0	
16. PowerWater (AUS)	基準超過検体数	0	0	0	12	0	健康影響値 ※法的拘束力なし 100mLあたり不検出
17. Water Corporation (AUS)	CFU/100mL	0	0	0	433	0	
18. Greater Western Water (AUS)	ORGS ^{※5} /100mL	0	0	0	406	0	
19. Wellington Water (NZL)	—	—	—	—	—	—	MAV (最大許容濃度) 100mL中1mL未満
20. Watercare (NZL)	MPN ^{※6} /100mL	0	0	0	365	0	
21. Northumbrian Water (GBR)	/100mL	0	0	0	192	0	100mLあたり不検出
22. Essex & Suffolk Water (GBR)	/100mL	0	0	0	180	0	
23. Aigües de Barcelona (ESP)	—	不検出	不検出	不検出	—	—	欧州飲料水指令 100mLあたり不検出
24. Stadtwerke München (DEU)	CFU/100mL	0	0	0	—	—	

※1 測定回数については、必ずしも特定の給水栓における検査回数ではなく、給水系統や事業体全体の検査回数を示す場合もある。

※2 — : データ無し

※3 PA : Presence/Absence、「有無」

※4 CFU : Colony Forming Unit、「コロニー形成単位」

※5 ORGS : organism、「生物数」

※6 MPN : Most Probable Number、「最確数」

4-3 従属栄養細菌

概要

生育に有機物を必要とする多様な細菌のことで、浄水処理過程や消毒過程での細菌の挙動を評価するのに適している。また配水系における塩素の消失や滞留に伴い増加することから、配水系の微生物学的状態を把握するには有用である。

事業体名	単位	最大値	平均値	最小値	測定回数 ^{※1} (/年)	左記のうち 陽性回数	水質基準等
1. 大阪広域水道企業団 (JPN)	CFU ^{※2} /mL	0	0	0	1	0	水質管理目標 設定項目 1mLの検水で形成される集落数が2,000以下(暫定)
2. 神奈川県企業庁 (JPN)	CFU/mL	0	0	0	12	0	
3. 北九州市上下水道局 (JPN)	CFU/mL	0	0	0	4	0	
4. 京都市上下水道局 (JPN)	CFU/mL	0	0	0	4	0	
5. さいたま市水道局 (JPN)	CFU/mL	0	0	0	4	0	
6. 千葉県企業局 (JPN)	CFU/mL	16	1	0	12	-	
7. 東京都水道局 (JPN)	CFU/mL	2	0	0	4	0	
8. 横浜市水道局 (JPN)	CFU/mL	0	0	0	4	0	
9. WSSC Water (USA)	- ^{※3}	-	-	-	-	-	TT (処理技術要件) 1mLあたり500以下の集落数を満たす水道システム
10. NYCDEP (USA)	CFU/mL	1,568	-	0	12,058	223	
11. LADWP (USA)	CFU/mL	0	0	0	-	-	
12. SFPUC (USA)	-	-	-	-	-	-	
13. City of Ottawa (CAN)	CFU/100mL	3,000	-	0	2,699	-	基準無し
14. City of Toronto (CAN)	CFU/100mL	5,700	4	0	12,489	1,952	
15. EPCOR (CAN)	-	-	-	-	-	-	
16. PowerWater (AUS)	-	-	-	-	-	-	基準無し
17. Water Corporation (AUS)	-	-	-	-	-	-	
18. Greater Western Water (AUS)	-	-	-	-	-	-	
19. Wellington Water (NZL)	-	-	-	-	-	-	基準無し
20. Watercare (NZL)	-	-	-	-	-	-	
21. Northumbrian Water (GBR)	-	-	-	-	-	-	基準無し
22. Essex & Suffolk Water (GBR)	-	-	-	-	-	-	
23. Aigües de Barcelona (ESP)	-	-	-	-	-	-	基準無し
24. Stadtwerke München (DEU)	-	-	-	-	-	-	

※1 測定回数については、必ずしも特定の給水栓における検査回数ではなく、給水系統や事業体全体の検査回数を示す場合もある。

※2 CFU : Colony Forming Unit、「コロニー形成単位」

※3 - : データ無し

4-4 大腸菌群

概要

大腸菌が有する5つ（①乳糖を分解して酸とガスを生成する②好気性または通性嫌気性である③芽胞を形成しない（無芽胞）④グラム陰性である⑤桿菌である）の生化学性状に着目し、その性状をすべて備える細菌群をもって大腸菌を代弁させた。この細菌群が大腸菌群で、それ以降代替指標菌として用いられてきた。

事業体名	単位	最大値	平均値	最小値	測定回数 ^{※1} (/年)	左記のうち 陽性回数	水質基準等
1. 大阪広域水道企業団 (JPN)	— ^{※2}	—	—	—	—	—	基準なし
2. 神奈川県企業庁 (JPN)	—	—	—	—	—	—	
3. 北九州市上下水道局 (JPN)	—	—	—	—	—	—	
4. 京都市上下水道局 (JPN)	—	—	—	—	—	—	
5. さいたま市水道局 (JPN)	—	—	—	—	—	—	
6. 千葉県企業局 (JPN)	—	—	—	—	—	—	
7. 東京都水道局 (JPN)	—	—	—	—	—	—	
8. 横浜市水道局 (JPN)	—	—	—	—	—	—	
9. WSSC Water (USA)	陽性率/月	0	0	0	—	—	第1種飲料水規則 1か月に陽性の検体の割合が合計5.0%未満であること。
10. NYCDEP (USA)	陽性率/月	4	—	—	9,798	60	
11. LADWP (USA)	陽性率/月	0.9	—	0	—	—	
	MPN ^{※3} /100mL	<1	<1	<1	—	—	
12. SFPUC (USA)	—	不検出	不検出	不検出	—	—	MAC（最大許容濃度） ※法的拘束力なし 処理施設を離れる水及び 井戸を離れる非消毒水において100mLあたり不検出
13. City of Ottawa (CAN)	CFU ^{※4} /100mL	—	—	—	3,280	12	
14. City of Toronto (CAN)	CFU/100mL	11	0	0	243	34	
15. EPCOR (CAN)	PA ^{※5} /100mL	0	0	0	729	0	基準なし
16. PowerWater (AUS)	—	—	—	—	—	—	
17. Water Corporation (AUS)	—	—	—	—	—	—	
18. Greater Western Water (AUS)	ORGS ^{※6} /100mL	11	0	0	406	—	
19. Wellington Water (NZL)	—	—	—	—	—	—	
20. Watercare (NZL)	—	—	—	—	—	—	基準なし
21. Northumbrian Water (GBR)	/100mL	0	0	0	192	0	
22. Essex & Suffolk Water (GBR)	/100mL	0	0	0	180	0	100mLあたり不検出
23. Aigües de Barcelona (ESP)	MPN/100mL	不検出	不検出	不検出	—	—	欧州飲料水指令 100mLあたり不検出
24. Stadtwerke München (DEU)	CFU/100mL	0	0	0	—	—	

※1 測定回数については、必ずしも特定の給水栓における検査回数ではなく、給水系統や事業体全体の検査回数を示す場合もある。

※2 - : データ無し

※3 MPN : Most Probable Number、「最確数」

※4 CFU : Colony Forming Unit、「コロニー形成単位」

※5 PA : Presence/Absence、「有無」

※6 ORGS : organism、「生物数」