



## (カナダ) オタワ市の水道事情 (その1)

### (はじめに)

水道ホットニュースでは、これまで先進国の水道事情について発信してきました。今回は、カナダの首都であるオタワ市の水道事情を紹介することとします。

(参考1) オタワ市の水道関連情報

Drinking water

[Drinking water | City of Ottawa](https://ottawa.ca/en/living-ottawa/drinking-water-stormwater-and-wastewater/drinking-water)

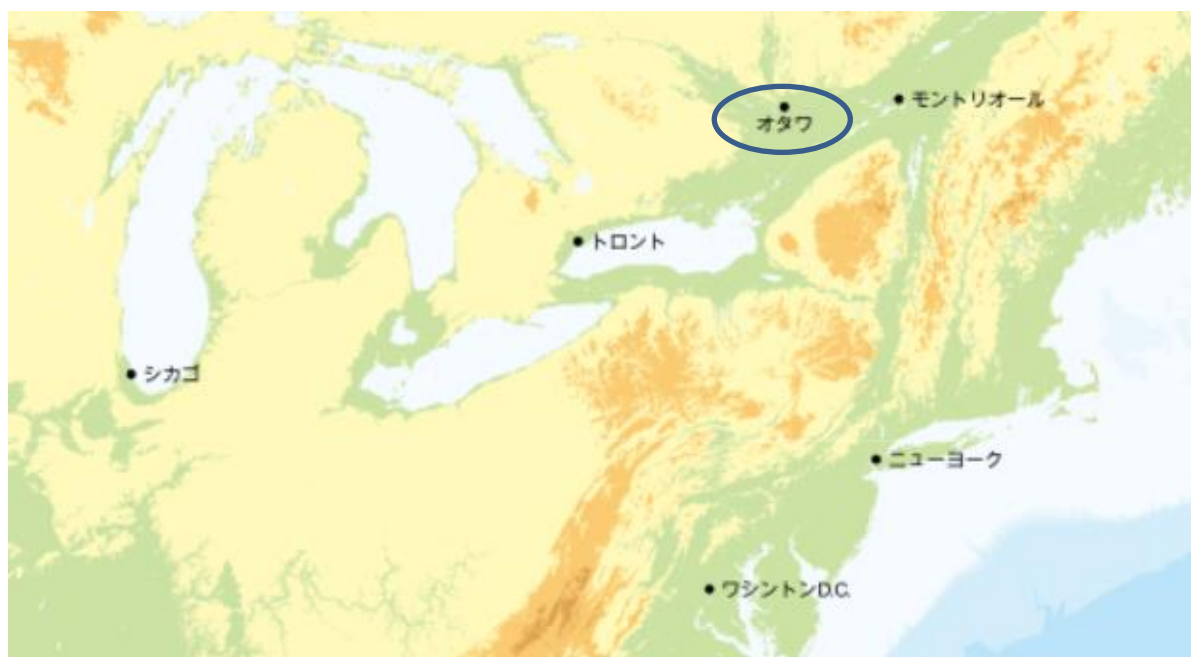
<https://ottawa.ca/en/living-ottawa/drinking-water-stormwater-and-wastewater/drinking-water>

Drinking water quality annual reports and test results

[Drinking water quality annual reports and test results | City of Ottawa](https://ottawa.ca/en/living-ottawa/drinking-water-stormwater-and-wastewater/drinking-water/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>

(参考2) オタワ市位置図



(出典) 地理院地図 (国土地理院)

<https://maps.gsi.go.jp/#5/46.310513/->

[75.603517/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c1g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1](https://maps.gsi.go.jp/#5/46.310513/-75.603517/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c1g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1)

(参考3) オタワ市について (一般情報)

オタワはオンタリオ州に属し、ケベック州との州境に位置している。1857年、イギリスのビクトリア女王により首都に選定された。トロント、モントリオール、バンクーバーに次いでカナダで4番目に大きな都市である。

1. オタワ人口：約 87 万人

2. オタワ面積：約 2,778 k m<sup>2</sup>

(オンタリオ州人口：約 1,360 万人)

(オンタリオ州面積：約 107.6 万 k m<sup>2</sup>)

国名である「カナダ」はイロクォイ・インディアンの言葉で”村落”を、州名の「オンタリオ」は”美しい湖”を意味すると言われている。「オタワ」に関しては、アルゴンキン・インディアンの言葉で”物々交換”もしくは”森の人”を意味するとされている。

(出典) 在カナダ日本国大使館 HP

<https://www.ca.emb-japan.go.jp/JapaneseSite/Taishikan/ottawa-annai.htm>

---

## 1. オタワ市の主な浄水場

オタワ市は飲料水を供給するために 2 つの浄水場を運営している。レミュー島浄水場 (Lemieux Island Water Purification Plant (施設能力40万m<sup>3</sup>/日、1931 年建設)) とブリタニア浄水場 (Britannia Water Purification Plant (施設能力36万m<sup>3</sup>/日、1961 年建設)) である。両浄水場とも、水源はオタワ川である。どちらの浄水場同じ浄水処理プロセスを用いており、長年にわたって大幅な拡張と近代化を行ってきた。

原水は、オタワ川の本流に伸びる大きな取水管を通じて浄水場に入る。浄水プロセスは、「多重バリア」の原理を利用している。一連の浄水工程により、原水から色度、浮遊粒子、藻類、バクテリア、ウイルスなどの望ましくない物質を連続的に除去する。浄水プロセスは、次のステップで構成されている。

- 凝集
- フロック形成
- 沈降
- ろ過
- 一次消毒
- pH調整
- 二次消毒
- フッ素添加

最終処理段階では、虫菌予防のためにフッ化物が添加され、広大な配水システムを通過する際の水质を維持するためにクロラミン処理が行われる。最後に、配水システムの腐食の影響を最小限に抑えるために、pH レベルを 9.2~9.4 に調整する。

浄水処理の後、浄水は配水ネットワーク (3000 km 以上の水道管) を通じてポンプで送られ、約 25 km x 50 kmの地域の顧客に届けられる。ブリタニア及びレミュー島の両浄水場からの浄水は、共通の配水システムを通過する際に混合される。水圧と配水容量に関する要求事項は、システム全体に配置された 25 のポンプ場と配水池の操作によって満たされる。配水池に貯められた水の総量は275 千m<sup>3</sup>で、これはオタワで消費される ほぼ 1 日分の水量に相当する。全ての浄水処理、ポンプ及び配水システムは専用のコンピューター制御システムによって制御され、認定された浄水処理オペレーターによって 24 時間監視される。

(出典) 2022 Annual Report on Drinking Water Quality

[https://documents.ottawa.ca/sites/documents/files/2022\\_annualreport\\_lemieux\\_en.pdf](https://documents.ottawa.ca/sites/documents/files/2022_annualreport_lemieux_en.pdf)

## 2. オタワ市の配水システム

オタワ市は、約 95 万件の住宅、商業、産業の顧客に水を供給する責任があり、オタワ市は以下を担当している。

- 3,000 キロメートルを超える水道管
- 32 のポンプ場
- 14 の配水池
- 23,000 以上の消火栓
- 48,000 以上のバルブ

オタワの配水システムで使用される水道管は、端から端まで配置され、オタワからカルガリーまでの距離に相当する。水道管、ポンプ場、配水施設、バルブ、消火栓、給水管及びメーターで構成されるこの複雑なネットワークは、カナダ最大の完全に統合された水道システムの 1 つである。

ポンプ場は、全ての需要を満たすのに十分な圧力で水を維持するため、配水システム全体に配置されている。

配水池と高架配水タンクは、水消費量のピーク需要に対応するために運用されるが、消火活動などの異常な需要に対応するために十分な水が供給される。これらの配水池と高架タンクは、最大 25 万 m<sup>3</sup> の貯水容量があり、顧客に大きな影響を与えることなく、時折生じる配水システムの修繕を行うことができる。

### (参考 2) 水源であるオタワ川 (2015 年 2 月撮影)



(参考2) BRITANNIA 浄水場 (2015年2月撮影)



### 3. オタワ市の上下水道料金等

(注) 2023年4月1日から有効

#### 1. 年間固定料金 (Annual Fixed Rates)

住宅用の年間固定料金は以下のとおりであり、請求日数に基づいて料金に比例配分される。

上下水道及び消火用水 (メーターサイズ: 15mm の例)

メーターサイズ	水道	下水道 (汚水)	消火用水
15mm	13,180 円/年	11,642 円/年	5,160 円/年

(注1) 1カナダドル=100円で換算

(注2) 上表には雨水排水 (Urban Stormwater、Rural Stormwater) は含まれておらず、別途、請求される。

## 2. 従量料金 (1m<sup>3</sup> 当たり、全ての土地建物、30 日毎に算定)

	使用量	水道	下水道 (汚水)	合計
区分 1	6m <sup>3</sup> まで	90 円	83 円	173 円
区分 2	6m <sup>3</sup> 超～25m <sup>3</sup>	179 円	166 円	345 円
区分 3	25m <sup>3</sup> 超～180m <sup>3</sup>	197 円	183 円	380 円
区分 4	180m <sup>3</sup> 超～	220 円	206 円	426 円

(注 1) 1 カナダドル=100 円で換算

(出典) Rates and fees

<https://ottawa.ca/en/living-ottawa/water-utility-bills/rates-and-fees#section-b2c1d583-def5-4737-b7c2-08b858df8cc5>

(作成) 理事長 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 <http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-r5.html>

### 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。