



州をあげての「節水戦略」で配水量20%減の目標達成

● 上下水道の基礎データ(2016年)

事業者	モントリオール市水局
給水人口	島民 200万人 (市内 170万人、市外 30万人)
水源	全て表流水
浄水場数	6(施設能力: 302万m ³ /日)
浄水量	160万m ³ /日(商工業等の顧客含む)
管路延長	5,370km
無収水率	29%
下水処理場数	1(処理量: 250万~800万m ³ /日)

● モントリオール島の場所



- 公益財団法人 水道技術研究センター 専務理事
あん どう しげる
安藤 茂
- 同センター 総務部主任研究員
たか はし く に ひさ
高橋 邦尚

モントリオール市の人口は約170万人。面積430平方kmは愛媛県松山市とほぼ等しい。ケベック州に位置し、州都であるケベック市を人口・経済規模ともに大きく上回る。同州最大の都市であると同時に、カナダ全体でみてもトロント市につぐ人口規模を有している。カナダの他の州では英語とフランス語の両方が公用語であるが、ケベック州は州法でフランス語のみを公用語と定めている。そのため、モントリオール市ではフランス語を第1言語とする人々が人口の大多数を占める。

地理的には、セントローレンス川とオタワ川の合流点にある中洲の島・モントリオール島に位置する。かつてはモントリオール島≡モントリオール市であったが、英語話者の多い一部の地域などが2006年に市から独立。以降、島にはモントリオール市のほか、独立した15の市を合わせ、計16市がある。一方、効率性の観点から、上下水道を含むさまざまなサービスが、現在も島全体で単一の当局

● 全浄水場の基礎データ

	浄水能力(m ³ /日)	浄水量(m ³ /日)	浄水処理	水源	給水区域
Atwater	1,360,000	650,000	ろ過、塩素	セントローレンス川	市内、市外
Charles-J.-Des Bailleys	1,140,000	1,140,000	ろ過、オゾン、塩素	セントローレンス川	市内、市外
Dorval	68,000	30,000	凝集沈殿、ろ過、塩素	セントルイス湖	市外
Lachine	100,000	65,000	凝集沈殿、ろ過、オゾン、塩素	セントルイス湖	市外
Pierrefonds	169,000	80,000	凝集沈殿、ろ過、オゾン、塩素	プレーリー川	市内、市外
Pointe-Claire	182,000	60,000	凝集沈殿、ろ過、塩素	セントルイス湖	市外

□ 1 上下水道事業

モントリオール市を含む島全体の上下水道事業は、モントリオール市の水部 (Service de l'eau) が担っている。給水接続件数は33万件。島の住民200万人のほか、商工業およびその他の施設(学校・病院・政府建物など)に給水している。6浄水場を有し、1日あたりの浄水処理能力は302万立方mである。管路の総延長は5370km。2016年の日浄水量は約160万立方m、無収水率は29%であった。下水については下水処理場がひとつ。1日あたりの処理量は乾期で250万立方m前後、雨期で最大800万立方mにのぼる。表に、上下水道の基礎データを整理する。

□ 2 水源と浄水処理

全部で六つある浄水場のうち、1日あたりの浄水処理能力が100万立方mを超えるものが二つ、20万立方m未満のものが四つある。水源はすべて表流水。セントローレンス川、セントルイス湖、プレーリー川

から取水している。浄水処理方法として、日量100万立方mを超える浄水場二つでは直接ろ過を使っている。その他四つの浄水場は凝集沈殿・ろ過である。また、3浄水場でオゾン処理を、すべての浄水場で塩素消毒を行っている。表に、全浄水場の基礎データを整理する。

□ 3 州の節水政策への市の対応

ケベック州では2011年、州の水消費量がカナダの平均値を大きく上回っていることを背景として、「ケベック州節水戦略」を発表。この中で、州内の水道事業者に対し、①2017年までに一人あたりの配水量を2001年比で20%減らすこと、②無収水率を20%まで下げること……を求めた。

これを受けて水局では、2011~2020年の事業計画を策定。水の無駄づかいや漏水を減らすための各種プログラムに取り組んでいる。たとえば、老朽管の計画的な更新や、体系的な漏水調査、一般家庭以外の顧客への水道メーターの設置などである。

モントリオール島では、それまで、一般家庭以外の顧客の多くに水道メーターを設置しておらず、毎回一定の額を料金として徴収する形をとっていた。従量課金へと移行し、適切な料金徴収を行うため、2012年から、一般家庭以外のすべての顧客を対象として、メーターの取り付け作業を開始。2016年末時点で、全体の半分にあたる約1万台の設置を終えた。2022年までに、対象となる全顧客への取り付けを終える予定である。

また、28%の削減を実現し、目標を達成した。②については達成前である。

なお、現在、市内のセントローレンス地区をのぞき、一般家庭はメーター設置の対象になっていない。同地区の一般家庭消費量は一人あたり225リットル/日。メーターを使用しない場合に2割ほど消費量が多くなるとの考えにもとづき、これに2割を足した約270リットルが、モントリオール全体の一般家庭における水の日消費量ではないかと市は類推している。

こうした取り組みの結果、2001年に日量1120リットルあった一人あたりの配水量は、2016年に801リットルまで低下(この数値は一般家庭以外への供給量も含むため、非常に高い値になっていることに注意)。



『北米のバリ』と呼ばれるモントリオールの市庁舎

- 出典
1. Ville de Montréal. Bilan de l'usage de l'eau potable 2016. 2017. http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page_eau_fr/media/documents/bilan_usage_eau_potable_2016.pdf
 2. Ville de Montréal. L'eau en chiffres. http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6497_54393748&_dad=portal&_schema=PORTAL
 3. Ville de Montréal. Usines de production d'eau potable. http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6497_54223579&_dad=portal&_schema=PORTAL
 4. Le ministre des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire. Stratégie québécoise d'économie d'eau potable. 2011. https://www.mamrot.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/grands_dossiers/strategie_eau/strategie_eau_potable.pdf