

	JWRC		<p>(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2F TEL 03-3597-0214, FAX 03-3597-0215 E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp URL http://www.jwrc-net.or.jp</p>
<h1>水道ホットニュース</h1>			

ノルウェー王国の水道事情 (その1)

(はじめに)

ノルウェー王国 (Kingdom of Norway) は、

*総面積 38.6 万 km² : 日本 (約 37.8km²) とほぼ同じ

*総人口約 521 万人 : 北海道 (約 538 万人)、福岡県 (510 万人) とほぼ同じ (平成 27 年国勢調査速報集計)

です。

(参考 1)

1 面積 : 38.6 万平方キロメートル (日本とほぼ同じ)

2 人口 : 520 万 5434 人 (2015 年 10 月 1 日 : ノルウェー中央統計局)

3 首都 : オスロ

4 言語 : ノルウェー語

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/norway/data.html#section1>

(参考 2) ノルウェー統計年鑑 2013

http://www.norway.or.jp/norwayandjapan/policy_soc/policy/-2013/#.Vs_SXPmLQdU

ここでは、以下の出典をもとに、ノルウェー王国の水道事情を紹介することとします。

(出典 1) The water services in Norway

http://www.norskvann.no/images/torilh/The_water_services_in_Norway_endelig.pdf

(出典 2) Municipal water supply, 2014

https://www.ssb.no/en/natur-og-miljo/statistikker/vann_kostraaar/2015-06-16



1. ノルウェーの上下水道サービス

ノルウェーの水道産業は、年間7億m³の飲料水を供給するとともに、下水を自然に還元する前に処理を行うことによって、健康及び環境を保護している。6,500名の従業員は、1日24時間・年間365日、上下水道サービスを遂行している。

上下水道インフラは、以下のように区分することができる・

- ・ 水源（地下水又は地表水）及び関連する流域
- ・ 浄水施設
- ・ 配水ネットワーク（水道管、配水塔、ポンプ場）
- ・ 下水の輸送システム（下水管、ポンプ場）
- ・ 下水処理施設（下水汚泥の処理施設を含む。）
- ・ 処理された下水の受入水域

1.1 水道

ノルウェーでは、1人1日当たり200ℓの水を使用している。ノルウェーでは、約1,600の水道事業（50人を超える人々に給水）があり、水道サービスの人口普及率は90%となっているが、他方、総人口の10%は個人用井戸を使用している。1,600の水道事業のうち、1,100は市町村所有であり、400は使用者が所有する小規模水道であり100は別荘地域に給水している。

ノルウェーの水道の90%は湖沼や河川水といった地表水に依存しており、残りの10%は地下水に依存している。浄水生産量の41%は家庭向け、2%は別荘向け、25%は産業用である。生産された浄水の32%は、水道配水システムからの漏水によって失われている。

1.2 下水処理

ノルウェーには、2,700近くの市町村所有の下水処理施設（人口で50人超に相当する規模のもの）があり、ノルウェーの人口の84%からの下水を処理している。残りの16%は、合計33万箇所の小規模下水処理施設で処理されている。

1.3 配水及び下水の輸送

ノルウェーの市町村は、合計43千kmの水道管、合計35.9千kmの下水管（合流式下水道管を含む。）及び合計15.7千kmの雨水排水渠を有している。加えて、合計180千kmの個人所有の給排水管がある。

1.4 所有者

ノルウェーでは、市町村が上下水道インフラの大部分を所有している。いくつかの市町村は、市町村間で設立した会社でサービスを行っている。2012年、ノルウェー議会は、インフラは市町村が所有しなければならないと明記した、市町村の上下水道インフラに関する法律を可決した。この法律の背景となる理由は、上下水道サービスは自然独占であり、長期的な視点からこれらのサービスの質、安全性及び料金を確実なものとするためには公共の所有が重要であるということである。

1.5 費用及び料金

ノルウェーにおける上下水道インフラの価値は、現在、1兆530億ノルウェークローネ（約13.7兆円、1NOK=13円として）であると算出されている。市町村及び個人の有する管が、この金額の約90%を占めている。水セクターにおける2030年までの投資ニーズは約4,900億ノルウェークローネ（6.4兆円）と見積もられているが、その理由は以下のとおりである。

- ・飲料水、下水及び汚泥に関する質的な要求の増大
- ・気候変動適応策
- ・人口増大及び都市化
- ・水道管及び下水道管の更新率向上のニーズ

ノルウェーの単一世帯は、上下水道サービスに対する合計料金として、年間平均7千ノルウェークローネ（91千円）を支払っている。必要な投資及び保守管理を行うため、多くの市町村では、これらの料金の値上げを求めている。毎年の平均的な更新率は、下水管が0.48%、水道管が0.66%である。しかし、将来の世代に請求書を先送りすることを避けるためには、更新率を2倍にする必要があると思われる。

1.6 関係機関

ノルウェーの上下水道産業は、いくつかの関係機関によって監督されている。最も関連の深い省庁は、気候・環境省（所有権、料金、下水、汚泥、気候変動適応策）、保健・ケアサービス省（飲料水）、地方自治省（計画及び建築、組織面）、石油・エネルギー省（水資源、ダム）及び法務・危機管理省（安全、準備態勢）である。

地方や地域レベルでは、県知事（County Governors）が400の大規模下水処理施設に対する汚染防止権限を有しており、市町村はその他の全ての下水処理施設に対して権限を有している。

（文責）センター専務理事 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。
〒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-h27.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://suido-taishin.jp/hotnews.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。