



ノルウェー王国の水道事情 (その2)

2. 2014年市町村水道統計

KOSTRA (ノルウェーの市町村から国に対してデータを伝達するシステム) の数値によれば、漏水による水の損失は、過去10年間を通じてあまり変化はない。市町村水道によって管路システムに供給された水の約42%は家庭で消費され、2%は別荘で消費されている。家庭における水の消費は、1人1日当たり約206ℓとなっている。

(訳注) *KOSTRA - Key figures on municipal activities*

<https://www.ssb.no/en/offentlig-sektor/kostra>

2.1 十分な水質

ノルウェーの約430万人の人々は、全国に位置する1,100の市町村水道に接続されている(学校や幼稚園のみに給水するものは含まず)。これは、ノルウェーの人口の84%に対応している。配水システムについては、管路1km当たり平均100人となっている。私設の水道を含めると、ノルウェー全体では、約450万人の給水人口と2,000の水道事業が存在する。

(訳注) 日本の上水道事業における配水管延長1km当たり現在給水人口: 平均196人(上水道事業現在給水人口: 119,569千人、上水道事業の配水管延長合計: 610,486km、平成25年度水道統計)

2014年において、市町村水道事業に接続している人口のうち、水質基準を満たした水が供給された割合は、大腸菌が99%、色度が98%、pHは95%であった。

2.2 「望まない事態」に対する安全策及び予防策に関するプラン

例えば、汚染問題、衛生上のバリアーの不具合や技術的な不具合、渇水/洪水、事故などの望まない事態に対する安全策及び予防策に関するプランを有しているのは、市町村水道事業の90%に満たない。2014年に安全策及び予防策に関する訓練を実施したのは、市町村水道事業の約30%であった。

2.3 管路の更新率は0.6%

市町村水道管路の更新率は、年毎に異なっている。2012~2014年の3年間の移動平均値で算定すると、管路システム全体の更新率は0.6%である。これは、1年前とほぼ同じレベルである。

現在の更新率は、新たな管路が今後何年も布設されないと仮定した場合、全ての管路システムを更新するのに約160年を要するというを意味している。

2.4 管路システムの半分は 1971 年から 2000 年に布設

市町村水道管路の延長は、43,800km 近くであると推定されており、地球の赤道円周とほぼ同じである。市町村の管路システムの約半分は、1971 年から 2000 年の間に布設され、約 3%は 1940 年以前に、そして、18%は 2001 年から 2014 年の間に布設されている。管路システムの布設後の経過年数及び材質は、市町村間でかなり異なっている。

国全体でみた管路システムの布設後の経過年数は、33 年と推定されている。

2.5 「水圧」の下での水道水

ノルウェーの多くの地域では、水道水を消費者に届けるために増圧ポンプが使用されている。国全体では約 2,400 の増圧ポンプがあり、平均で管路 20km ごとに 1 つの増圧ポンプがあることにある。もし圧力が損失すれば、外部から汚染された水が管路内部の水道水と接触するリスクがある。そこで、古い管路を更新するとともに、計画的な断水を行うために効果的な手順で実施することによって、圧力損失を最小限にすることが重要である。

2.6 年間 1 人当たり 40 分の不具合の発生

2014 年における市町村水道の技術的な不具合は、年間平均 1 人当たり約 40 分であると推定されている。このうちの 25%、すなわち約 10 分は、水道事業における突発的な事態に関連している。

さらに、2014 年には、水道管路システムにおいて約 3,800 件の修理が実施されたと推定されており、これは、管路延長 10km 当たり 1 件の漏水修理に相当する。これは、2013 年とほぼ同じレベルである。

2.7 料金収入

2014 年における料金収入は、1 人当たり 1,290 ノルウェークローネ（約 16,770 円、1NOK=13 円として）であり、2013 年に比べて 3%の増加であった。

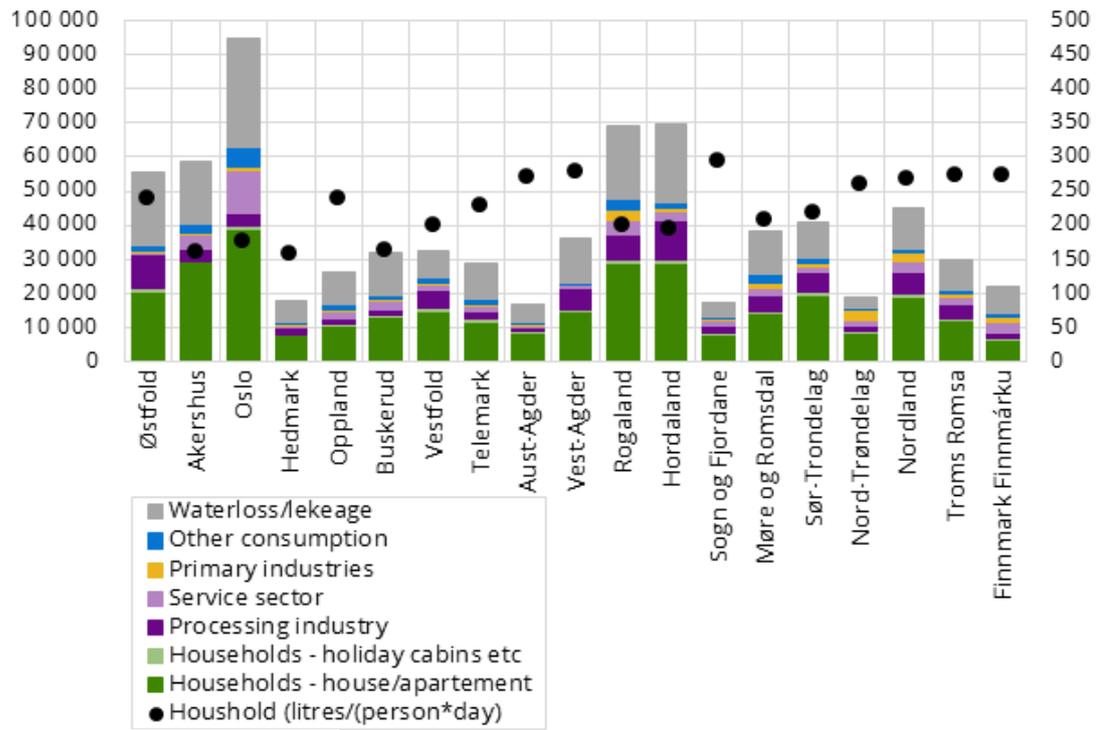
市町村の水セクターの費用は、主にサービスの利用者によって支払われる料金によって賄われている。法令によって、市町村の上下水道セクターの料金は、特定のサービスを提供するための市町村の実際の費用を超過することはできないと規定されている。

単年における料金収入を正確に把握することは困難である。そこで、市町村は 5 か年間における料金収入を料金算定に基づいて料金レベルを決定することが許されている。

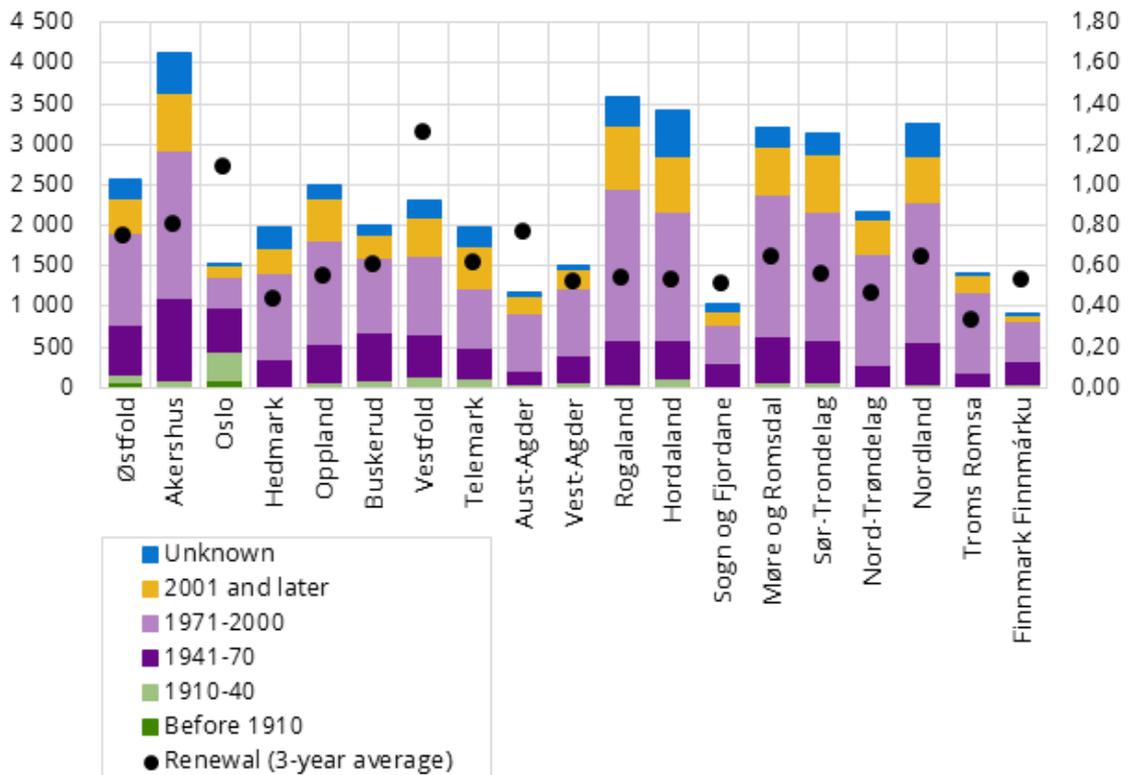
市町村から国への報告－市町村水道－

	2010 年	2013 年	2014 年
市町村水道への接続人口の割合 (%)	83.5	84.6	83.8
1 人 1 日当たり家庭用平均給水量 (ℓ)	213	208	206
水道管路システムの更新率 (3 か年平均、%)	0.63	0.64	0.64

図1 年間給水量及び家庭用消費量（2014年）



管路延長(km)



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。