

 <b>JWRC</b> <b>水道ホットニュース</b>	(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 <a href="mailto:jwrchot@jwrc-net.or.jp">jwrchot@jwrc-net.or.jp</a>
URL <a href="http://www.jwrc-net.or.jp">http://www.jwrc-net.or.jp</a>	

## ドナウ流域の上下水道サービス（その16） －ウクライナ（Ukraine）－

(出典) Ukraine Country Note

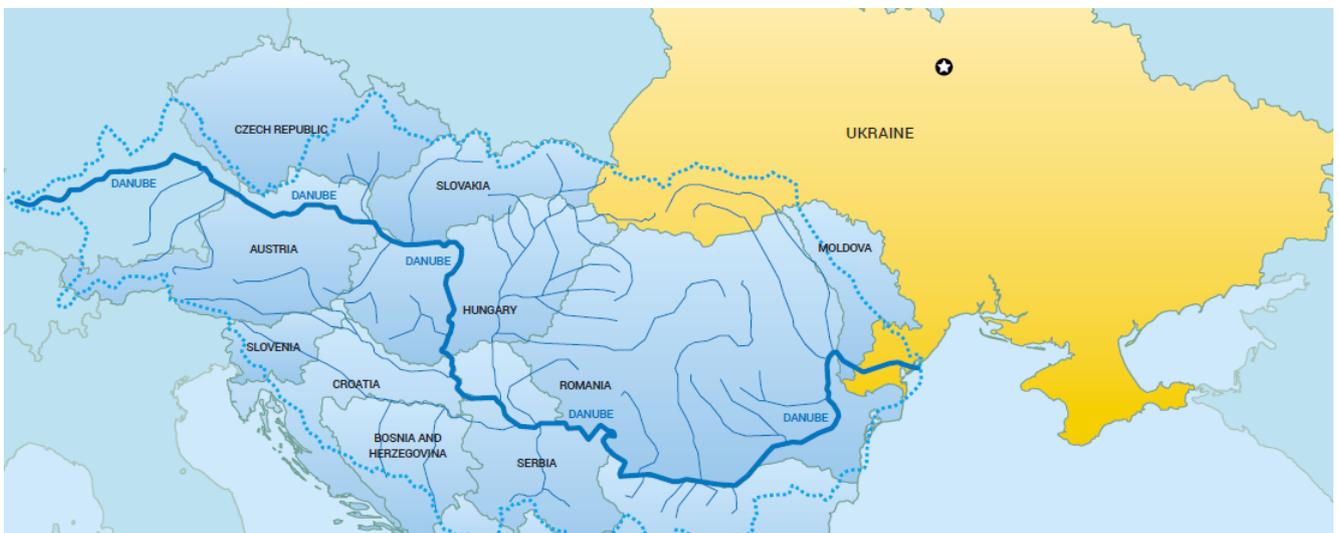
[http://sos.danubis.org/files/File/country\\_notes\\_pdf/SoS\\_Ukraine.pdf](http://sos.danubis.org/files/File/country_notes_pdf/SoS_Ukraine.pdf)

(参考) ウクライナの概要

- 1 面積：60万3,700平方キロメートル（日本の約1.6倍）
- 2 人口：4,536万人（2014年 世界銀行）
- 3 首都：キエフ

(出典) 外務省 HP

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



### 1. 上下水道サービスの組織及び主体

上下水道インフラの所有者は、地方自治体（Local self-governments）である。ソ連崩壊後の独立期間に、中央政府は上下水道サービスから撤退し、地方自治体に責務を委譲した。ウクライナでは、1,595の事業者が総人口の65%に対して上下水道サービスを提供している。ウクライナにおける水セクターの細分化は、多数の中小規模コミュニティーに由来するものであり、多数の水道オペレーターが存在する結果となっている。2013年末現在、2013年末時点で、総人口の59%に給水する150の事業者は、国家委員会による国の規制のもとにあった。さらに、総人口の6%に給水している多数のコミュニティーによる組織（協同組合）がある。残りの人口は、自己給水に依存している（筆者の推計）。事業者は、様々な形態の所有権を持つことができる。それらは、民間の所有権のもとに運営する民間

会社（又は個人企業家）、地方自治体が所有する公営事業体、国の所有権のもとに運営する国営事業体、または混合所有権による事業体とすることが可能である。上下水道事業体において最も典型的で一般に用いられている組織形態は、地方自治体（市、村又は居住地区）が所有するコミュニオン単一企業体である。多くの場合、これらの事業体は、水以外の公共サービスも提供している。

#### [ウクライナの上下水道サービスの組織及び主体]

水サービス提供事業者数：1,595 事業者（2013 年、出典：NKREKP 2013）

1 事業者当たり平均給水人口：18,538 人（2013 年、出典：筆者の推計）

サービス提供事業者の主なタイプ：コミュニオン単一企業体

サービスの範囲：上水道及び衛生（下水道）

所有者：民間、国、自治組織

地理的な範囲：1～複数市、広域

水サービスに関する法令：有

規制機関：有（国家エネルギー及び公共事業体規制委員会（NEURC））

全国上下水道協会：有（UWA）

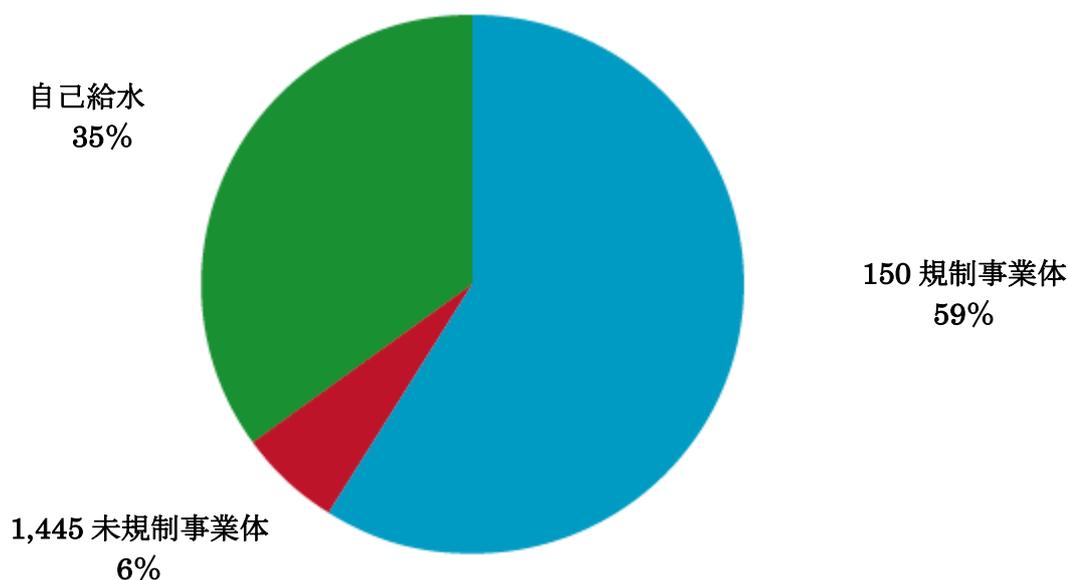
民間セクターの参入：上下水道、廃棄物処理サービス提供における数例の官民連携

*(訳注) 単一企業体 (Unitary Enterprises) について*

<http://www.moj.go.jp/content/000010389.pdf>

[http://www.meti.go.jp/medi\\_lib/report/2012fy/E002271.pdf](http://www.meti.go.jp/medi_lib/report/2012fy/E002271.pdf)

図 水サービス提供事業者のタイプ及び割合



(出典) RZS 2012B

## 2. 上下水道インフラの現状

ウクライナの上下水道インフラは改善が必要である。水道事業者の大半は時代遅れの設備を使用し、劣化して漏水しやすい管網を使っている。多量の漏水及び高いエネルギーの消費は、水道会社の主要な課題である。2012年におけるウクライナの水道管網の総延長は124,088kmであった。製品寿命を超過している32%は取り替える必要があるが、財政不足により、2012年に布設替えされたのはわずか1.9%であった。その他の主要な問題は、老朽化し劣化したポンプ設備であり、度重なる故障、稼働停止及び高いエネルギー費用を生じている。ポンプの平均使用年数は約30年であり、80~85%は依然として古いソビエトモデルである。キエフでは、1936年から使用しているポンプが依然として稼働している。2012年において、稼働中の水道ポンプ場は6,856、下水処理場は3,093であり、それらのうちの約87%は完全な分解整備を必要としている。2012年においては、財政的な制約から、修繕が実施されたのは、必要とされる取替えのわずか1.3%であった。

浄水施設数：－

下水処理施設数：3,093施設（2012年、出典：Larive 2014）

水道管路延長：124,088km（2012年、出典：NKREKP 2013及びLarive 2014）

下水管路延長：44,832km（2012年、出典：NKREKP 2013及びLarive 2014）

## 3. 上下水道サービスの業務水準

サービスの質は未だ満足なものではなく、改善を必要とする。平均給水時間は農村部では1日14時間であり、総人口でみた平均時間は1日17時間である。これらの指標は、2005年と2013年の間に、それぞれ44%及び9%上昇した（MinRegion 2013c）。2008年において、物理化学的パラメータに関する基準に適合した飲料水の割合は87%であり、細菌学的基準に関しては96.5%であった（MinEnv 2010）。家庭での平均水消費量は、1人1日当たり880から1740の範囲である（NKREKP 2013）。

### [上水道サービスの質]

家庭用1人1日水消費量：1150（2013年、出典：NKREKP 2013）

1日の給水時間：17時間（2012年、出典：MinRegion 2013c）

飲料水サンプルの基準適合率：87%（2010年、出典：MinEnv 2010）

## 4. 上下水道サービスの効率性

ウクライナにおける上下水道サービス提供事業者の効率性は、課題となっている。2013年における無収水率は30%に達している。メーター計量率は70%であり、ドナウ流域の平均メーター計量率を下回っている。このような低いメーター計量率では、全ての水消費量の計量を行うことができず、結果として、消費された水量と料金徴収された水量とが不一致を生じるであろう（Ukrstat 2013）。

## 5. 上下水道料金

料金は上昇しており、近い将来も上昇が続くであろう。家庭用の顧客の料金は、2001年から2013年の間に194%上昇した。同時期における年間平均インフレ率は9.3%であった。それにもかかわらず、上下水道料金は低いままであり、事業者の持続可能性に対する大きな制約となっている。

図 上下水道料金の推移



(出典) MinRegion 2013a

(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](mailto: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-h28.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。