



(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 jwrhot@jwrc-net.or.jp
URL <http://www.jwrc-net.or.jp>

ドナウ流域の上下水道サービス（その9） —マケドニア旧ユーゴスラビア（FYR Macedonia）—

(出典) FYR Macedonia Country Note

http://sos.danubis.org/files/File/country_notes_pdf/SoS_Macedonia.pdf

(参考) マケドニア旧ユーゴスラビア共和国の概要

- 1 面積：2万5,713平方キロメートル（九州の約3分の2）
- 2 人口：211万人（2014年世銀データ）
- 3 首都：スコピエ

(出典) 外務省 HP

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



1. 上下水道サービスの組織及び主体

地方自治体は、68の事業体を通じて上下水道サービスを提供している（AD KOM 2014）。1事業体の平均給水人口は23,241人で、ドナウ流域平均（28,963人）よりも細分化されており、また、スコピエ水道会社（Skopje Water Company）が大きな割合（総人口の約25%）を占めている。7つの水道単独事業会社（water-only utility companies）は総人口の17%に給水しており、また、60の小規模地方自治体多目的事業会社（smaller municipal multi-utility companies）は総人口の45%に給水して

いる。残りの人口（12.5%）は自己給水（self-provision）に依存している。民間事業者は、給水人口1万人未満に給水している1事業者のみである。

[マケドニア旧ユーゴスラビア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：68 事業者（2014 年、出典：ADKOM 2014）

1 事業者当たり平均給水人口：23,241 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：地方自治体公共共同企業体

サービスの範囲：上水道、衛生及び地域の廃棄物

所有者：地方自治体

地理的な範囲：地方自治体の行政境界

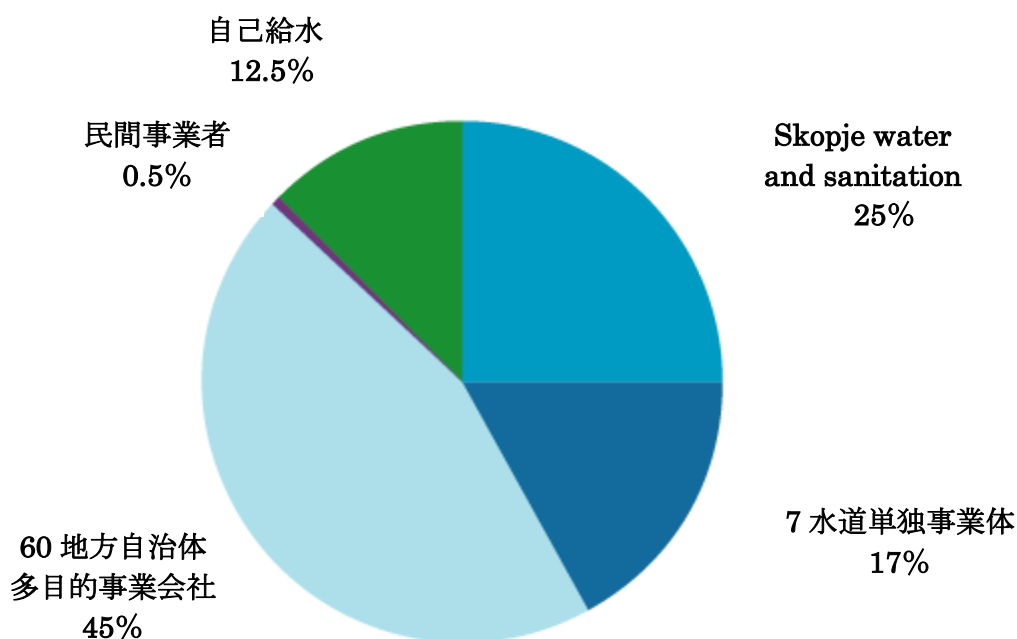
水サービスに関する法令：有

規制機関：無

全国上下水道協会：有（マケドニア共和国公共共同サービス提供事業者協会（ADKOM：Association of Public Communal Service Providers in the Republic of Macedonia））

民間セクターの参入：1 民間事業者のみ

図 水サービス提供事業者のタイプ及び割合



（出典）筆者の出典：筆者の推計

2. 上下水道インフラの現状

マケドニアの上下水道インフラは、改善する必要がある。インフラの大部分は、50 年以前に布設されたものである。無収水率が約 63%（IBNet 2015）と高いことから、水道管網は改善した方がよい。水道管は下水管網の 2 倍近い延長である。インフラの技術設計及び建設は、マケドニア、欧州及び ISO 規格に従っている。

浄水施設数：41 施設（2012 年、出典：ADKOM 2014）
下水処理施設数：9 施設（2012 年、出典：ADKOM 2014）
水道管路延長：3,456km（2012 年、出典：ADKOM 2014）
下水管路延長：1,804km（2012 年、出典：ADKOM 2014）

3. 上下水道サービスの業務水準

マケドニア旧ユーゴスラビアの上下水道サービスの質は、ドナウ流域の標準からみれば、全般的には非常に良好である。給水サービスは 1 日 24 時間であり、飲料水水質の大部分は国内及び欧州基準に適合している。しかし、下水の水量の 80%は未処理であり、放流水の水質は定められた方法で測定が行われていない（MoEPP 2011）。

[上水道サービスの質]

家庭用 1 人 1 日水消費量：1580（2013 年、出典：IBNet 2015）
1 日の給水時間：24 時間（2013 年、出典：IBNet 2015）
飲料水サンプルの基準適合率：95%（2009 年、出典：IPH 2014）

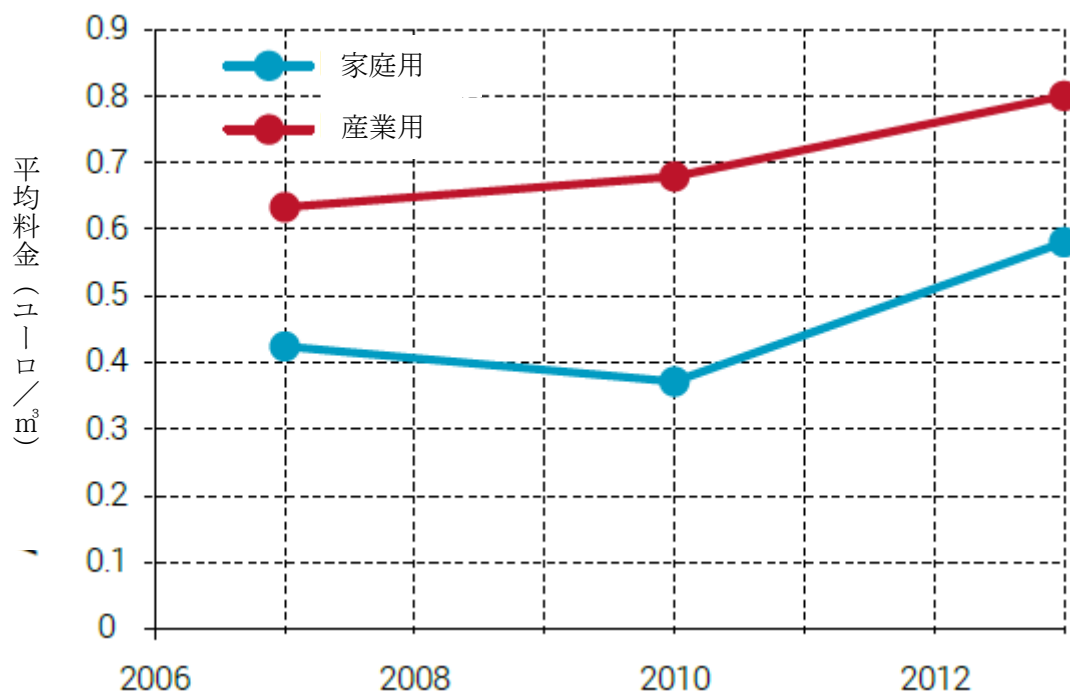
4. 上下水道サービスの効率性

マケドニア旧ユーゴスラビアにおける上下水道サービス提供事業者の効率性は、ドナウ流域の公共事業体の多くと同様に、重要な課題である。結果が示しているように、技術的及び財政的効率性はともに、緊急の対応が必要である。無収水率は、メーター計量の割合は平均 84%と比較的高いものの、商業的及び技術的損失はほぼ等しい（専門家の推計）。

5. 上下水道料金

全般に、水道料金は低廉で長期間にわたって改定されておらず、また、地域で大きく異なっている。過去 5 年間に水道料金は上昇しているが、大きな問題は現行の料金設定方法の適用である。それは、水道料金が運営コストをカバーするものであるかどうかを事業者が定期的に評価する必要がないものであり、しばしば数年にわたって必要な料金値上げを遅延させ、料金値上げの政治的なコストを支払いたくない地方自治体当局に有利に働いている。家庭は水道水に対して平均 0.39 ユーロ/m³の料金を支払っており、法人（legal persons）は平均 0.60 ユーロ/m³を支払っている。下水道サービスについては、家庭及び法人はともに平均 0.20 ユーロ/m³を支払っている（AD KOM 2014）。将来、かなり高額な投資を必要とし、また、関連したかなりの維持管理の支出を必要とする新たな欧州水枠組み指令によって、料金の上昇が予想される。

図 上下水道料金の推移



(出典) ADKOM 及び筆者の推計

(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-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。