



(大韓民国) ソウル特別市水道局について

(はじめに)

本年(2019年)7月9日(火)～11日(木)、水道技術研究センターと横浜市水道局の共催で第11回水道技術国際シンポジウムを横浜市内で開催することとしており、7月10日(水)の海外招待講演では、大韓民国ソウル特別市水道局の研究開発部長である Young June Choi 氏から「ソウルのスマート水道システム：どの程度スマートなのか？」と題して講演をいただく予定です。

そこで、以下に「ソウル特別市水道局」の概要を紹介することとします。なお、以下の内容は2015年までの情報をもとにしていることに留意願います。

- (出典1) Water Management Policy of the City of Seoul
<https://seoulsolution.kr/en/content/3575>
- (出典2) The world-renowned water of Seoul
https://seoulsolution.kr/sites/default/files/gettoknowus/Arisu_Leaflet_EN_0509.pdf
- (出典3) Water Production : Advanced Water Purification System
<https://seoulsolution.kr/en/content/water-production-advanced-water-purification-system>
- (参考1) Water & Life
<http://www.water-and-life.com/suidou/201707.html#>
- (参考2) 第29回 日・韓建設技術セミナー開催報告
http://www.jice.or.jp/cms/kokudo/pdf/tech/reports/33/jice_rpt33_13.pdf

1. ソウル特別市の水道事情

ソウル特別市(以下、ソウル市という。)の水道水源は全てを漢江に依存しており、浄水処理後、管路を通じてソウル市内に給水されている。ソウル市が使用する原水は、ソウル市内の4か所(江北、江陽、風納、岩寺)及び南楊州市(江北)の1か所の取水口から取水している。2013年時点で、ソウルには6つの浄水センター(アリス浄水センター: Arisu Purification Center)があり、施設能力は合計435万m³/日、平均浄水量は約316.6万m³/日である。

(訳注) アリス (Arisu) の意味
Ari : big, su : water

浄水センターで生産された水道水は管路網を通じて需要者に供給され、これらの管路延長は(地球の直径12,756.2kmを超える)合計13,792kmである。ポンプ場と配水場であり、配水場は104箇所

所で、総配水容量は2,418,000m³であり、水道水の生産・配水施設が緊急事態に遭遇したとしても、17時間は通常の割合で給水することができる。ポンプ場は196箇所、4.6%は有人で、残りは無人である。また、2014年時点で、有収率は95.4%であり、漏水は3%以下である。

ソウル市水道局は、藻類や新しいタイプの未規制の有害物質に効果的に対処するため、2007年から高度浄水施設の導入に取り組んでおり、2015年までに全ての浄水センターに設置が完了する予定である。

なお、ソウル市の下水道接続は100%である。2013年現在、4つの下水処理センターで316万m³/日の下水を処理することができる。

2. ソウル特別市の水道事業概要

(2015年末現在)

- ・給水人口：10,300千人
- ・水道普及率：110%
- ・浄水施設能力：4,450千m³/日（うち、高度浄水施設：3,270千m³/日）
- ・1日平均浄水量：3,170千m³/日（1日最大浄水量：3,50千m³/日）
- ・平均水道料金：569ウォン/m³（10ウォン=1円として、56.9円/m³）
- ・1人1日平均給水量：301ℓ（1人1日最大給水量：334ℓ）
- ・浄水場数：6（うち、浄水施設能力が1百万m³/日以上の浄水場数：4）
- ・水道管路延長：13,697km
- ・有収率：95.2%（無収水率：4.8%）
- ・配水池数：102
- ・ポンプ場数：205
- ・消火栓数：2,121,000
- ・水道メーター数：2,117,000

3. ソウル特別市水道局の組織

ソウル市水道局は国内最大の水道局である。

職員数：2,006人

組織体制：1本部（5課）、1研究所、8プロジェクト事務所

浄水場等：7センター（6浄水センター、1資材調達センター）

(参考) ソウル市の人口及び世帯数の推移

西暦年	人口(人)	世帯数(世帯)	1世帯当たり人口(人)
1962	2,983,324	554,136	5.38
1972	6,076,143	1,182,655	5.14
1982	8,916,481	2,000,678	4.46
1992	10,969,862	3,383,169	3.24
2002	10,280,523	3,623,929	2.84
2012	10,442,426	4,177,970	2.50

4. ソウル市の浄水センター（高度浄水施設を含む。）整備の歴史

ソウル市における近代的な水道サービスは、2人の米国人が当時の韓国皇帝である高宗から水道施設を運営する許可を得て、纛島（Ttukdo）に浄水センターを建設し、1908年9月1日に完成したことに始まる。当時の浄水能力は12,500 m³/日で、給水人口は125,000人であった。

1946年、3つの浄水センターが建設され、浄水センター数は1977年までに5つに増えた。2004年までに、老朽化した九宜（Gueui）浄水センターの一部と、鷺梁津（Noryangjin）、陽川（Shinwol）、仙遊（Seonyu）及び普光（Bogwang）の浄水センターが閉鎖された。現在、江南（Gwangam）、岩寺（Amsa）、九宜（Gueui）、纛島（Ttukdo）、永登浦（Yeongdeungpo）及び江北（Gangbuk）の6つの浄水センターがある。2013年末現在、浄水能力は435万 m³/日であり、水道普及率は100%である。

（参考）2008年2月14日（木）ソウル市の江北（Gangbuk）浄水場視察時の写真



左：滝村朗・厚生労働省水道課水道水質管理室長（当時）
右：安藤茂・水道技術研究センター



高度浄水施設の導入

1960年代から1980年代にかけて、水道政策の主な焦点は量的拡大であったが、その後、水質の確保と安定的な給水を目標とした政策が始まった。2000年代に入ると、ソウル市の水道システムは量的にも質的にも改善され、その方針は、臭味のない安全な水道水を住民に供給することに焦点が置かれた。

これらの変化と並行して、水源水質の劣化や気候変動や都市化による汚染への対策の必要性が高まってきた。そのため、より高度な浄水施設が導入されることとなった。纛島（Ttukdo）アリス浄水センターの2015年を最終目標として、全ての浄水センターが高度浄水システムを整備する予定である。現在整備されているシステムは、主に藻類からの異臭味発生物質を制御することに焦点を置いているが、新たな微粒子物質によって引き起こされる課題にも対応しようとしている。2015年にこれらの新しい施設が完成すると、ソウル市民はより清浄でより安全な水道水を使用できるようになる。

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。

〒112-0004 東京都文京区後楽2-3-28 K. I. S飯田橋ビル7F (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 03-5805-0264 FAX 03-5805-0265

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-rl.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。