



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

## オランダ「水循環研究所 (KWR)」について (その1)

### (はじめに)

水道ホットニュース第282号(平成23年9月30日、オランダの水道統計(その1))及び第283号(平成23年10月7日、オランダの水道統計(その2))では、オランダの水道事情を紹介しましたが、以下に、オランダの水道に関する研究開発を行っている「水循環研究所(KWR)」について、その概要を紹介することとします。

なお、オランダは、国土面積は41,864km<sup>2</sup>(日本の九州とほぼ同じ)、人口は約1,653万人(2009年、オランダ中央統計局)であり、日本の人口(12,751万人、2009年総務省統計局)はオランダの約7.7倍となっています。このように、オランダは、日本と比べると、面積及び人口ともに小さい(少ない)といえますが、水に関する研究開発に対して積極的な取組みを行っています。

(参考1)

<http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/international/spw/general/netherlands/index.html>

<http://www.stat.go.jp/data/nenkan/02.htm>

一方、「公開会社(public company)」である「Waternet」を除いて、オランダの水道会社は関連する基礎自治体(municipalities)及び州政府(provincial bodies)が株主として機能する「有限責任会社(limited liability companies)」であるとのこと。その背景には、「2004年9月9日改正水道法(Wet van 9 september 2004 tot wijziging van de Waterleidingwet (eigendom waterleidingbedrijven)」があります。この改正水道法は、民間企業による公衆への水道水の供給を禁止するものです。

(参考2) <http://www.vewin.nl/publicaties/Drinkwaterstatistieken/Pages/default.aspx>

(参考3) <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2004-517.html>

(参考4) Waternet について

Waternet は、アムステルダム市及び「AGV 水管理委員会 (Waterboard Amstel Gooi and Vecht)」から委託を受けて、上下水道事業、堤防など、水全般に関する業務を行っています。

<http://www.waternet.nl/>

<http://www.agv.nl/algemeneonderdelen/english>

[http://www.ilbank.gov.tr/g2g/pdf/eng\\_pr\\_br.pdf](http://www.ilbank.gov.tr/g2g/pdf/eng_pr_br.pdf)

以下に、オランダ「水循環研究所(KWR)」の活動等について、概要を紹介することとします。

(出典) <http://www.kwrwater.nl/page.aspx?id=4596>

# 1. 水循環研究所（KWR）の概要

## (1) KWR の歴史

KWR は、水道配水ネットワーク資機材の認証機関として 1948 年に設立された KIWA の研究部門としてスタートした。60 年を超える水道セクターのための調査及び開発業務により、KWR は水セクターの「組織知 (institutional memory)」として従事する堅実な知識ベースとなっている。2006 年、研究機関は、オランダの水道会社を株主として、「Kiwa Water Research」という名称のもとに独立することとなった。2007 年以來、KWR は水セクター全般の知識研究所として、「*KWR Watercycle Research Institute*」という名称のもとに業務を行っている。

(参考) KIWA について

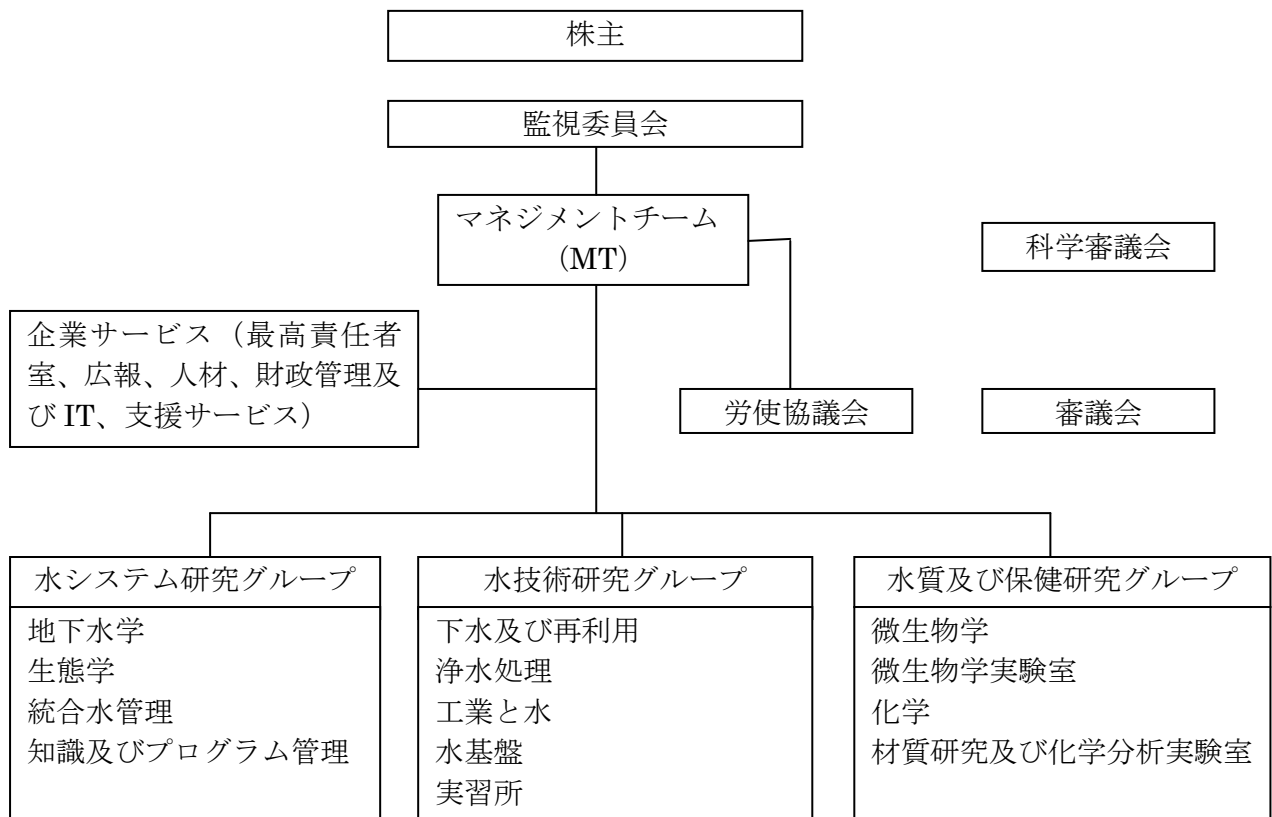
<http://www.kiwa.nl/netherlands/index.aspx?rdr=true&LangType=1043>

## (2) KWR の株主

KWR は、その株主によって保有されている。KWR の株主は、オランダの水道会社である。KWR の株主であることは別として、水道会社の BTO 共同研究プログラムの例のように、これらの水道会社は KWR の重要な顧客であり、重要なパートナーでもある。

## (3) KWR の組織

KWR Watercycle Research Institute の研究スタッフは、3 つに分けられた研究グループの中のチームで共同して業務を行っている。KWR の日常のマネジメントは、マネジメントチーム (MT) に委ねられている。監視委員会 (Supervisory Board) は、KWR Watercycle Research Institute の業務の遂行状況を監視している。スタッフは、労使協議会 (Works Council) に参加し、協議会を通じて意見を言う。



(参考) 株主であるオランダの 10 水道会社

Brabant Water、Evides、Puur Water (PWN)、Waternet、WMD Water、Dunea、Oasen、Vitens、Waterbedrijf、WML

## (4) KWR の専門的知識

KWR Watercycle Research Institute の 170 名の職員は、水循環の様々な面における幅広い専門家である。これらの専門家は、「水システム」、「水技術」及び「水質及び保健」の 3 つの研究グループでチームを構成している。彼らは、「知識及びプログラム管理チーム」及び「EU チーム」によって業務の支援が行われている。

#### (5) 3 グループの取組み

##### ①水システム研究グループ (Water Systems Research Group)

本グループは、(自然) 環境とともに地下水及び地表水の持続可能な管理に焦点を置いている。研究者の研究分野は、欧州の法令で定められたものとしての気候変動の影響などが含まれる。業務は、水使用と水循環は自然環境と可能な限り持続可能なものとして調和しなければならないというビジョンに基づいている。チームの科学者は、以下の 3 チームで業務を行っている。

- ・統合水管理 (Integrated water management)
- ・生態学 (Ecology)
- ・地下水学 (Geohydrology)

##### ②水技術研究グループ (Water Technology Research Group)

本グループは、40 名以上のスタッフを有している。これらの専門家は、水循環における応用科学研究を実施している。本グループが生み出した知識は、直接、社会の便益に適用することができる。このようにして、彼らは、科学と技術のエンドユーザーの間の架け橋となっている。

水処理及び送配水に加えて、水・エネルギー・物質の再利用が水技術研究グループの益々重要な研究課題となってきた。本グループの研究は、既存技術の比較研究及び最適化から革新的技術の開発まで、様々である。研究は 4 つのチームで実施されている。

- ・浄水処理 (Drinking water treatment)
- ・水基盤 (Water infrastructure)
- ・工業、下水及び再利用チーム (Industry, Wastewater & Reuse team)

##### ③水質及び保健研究グループ (Water Quality & Health Research Group)

本グループの 3 チーム及び 2 試験所が、微生物学的及び化学的水質と人の健康への影響について研究を実施している。彼らは、例えば、病原体や水循環におけるいわゆる「新規汚染物質 (emerging contaminants)」の挙動を解明するために用いている、有機体及び物質の高感度測定技術を開発している。

チームは、以下のとおりである。

- ・微生物学 (Microbiology)
- ・化学 (Chemistry)
- ・微生物学実験室 (Microbiology laboratory)
- ・材質研究及び化学分析実験室 (Material and chemical analysis laboratory)

#### (6) 3 グループの取組みに対する支援

##### ①知識及びプログラム管理チーム (Knowledge and Programme management Team)

本チームは、様々な共同研究プログラムのプログラム管理を行い、ビジョンの策定や研究に関する質問から知識の展開と適用の最適化及び得られた知識の定着に至る、水の世界の知識管理の助言を行っている。チームは、また、水セクターに関連する社会開発及びそれらの結果を検証し、ホライズンスキヤニング (horizon scanning) を実施し、知識の実践及び科学システム評価 (Science System Assessment) に関する専門的知識を展開している。

本チームの研究者は、将来の課題を効率的に解決するとともに新たな機会を最大限利用するために必要な知識とツールを提供することにより、未来を開拓するとともに水セクターを支援して

いる。

## ②EU チーム (EU Team)

本チームは、KWR 全体としての EU 知識統合研究契約を行うとともに、新たな EU 加盟国における能力開発の支援を行っている。本チームは、欧州内において KWR が演ずる組織的で連携した役割を担っている。

(文責) センター常務理事兼技監

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 (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。

<http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-h23.html>