



(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>

オランダ「水循環研究所 (KWR)」について (その2)

2. 「3グループ」における各研究チームの活動

(訳注) 以下に、(1)水システム研究グループ (Water Systems Research Group)、(2)水技術研究グループ (Water Technology Research Group)、(3)水質及び保健研究グループ (Water Quality & Health Research Group) の各グループに設置されている研究チームの活動概要を紹介する。

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

①統合水管理チーム (The Integrated Water Management Team)

本チームは、水生生態学と生物学的測定方法、地下水及び地表水の水質、水システム及び水利用における気候変動の影響に焦点を当てている。チームは、地理情報を使用・展開し、例えば、欧州水枠組み指令に関する助言を行っている。チームは、また、KWRの様々な研究分野と、国内及び国際ネットワークとの間で重要な統合リンクを構成している。

②生態学チーム (The Ecology Team)

本チームは、環境ファクターと自然環境の質との関係について自ら取り組んでいる。研究者は、生物多様性における環境の変化の影響、とりわけ植物群落、特に水収支と水管理に関して、説明及び予測するためのモデルを開発している。重要なファクターは、自然の推移及び変化のプロセス、気候変動、酸性雨などの大気降下物、水管理及び植生管理である。

このような研究を通じて、自然の保全及び回復のための持続可能な水管理、そして、地下水及び地表水に関して重要な貢献を行っている。本チームは、生態学的景観システム分析及び生態水文学的予測モデルといった重要で実用的な手法を開発している。

③地下水学チーム (The Geohydrology Team)

本チームは、地下水及び土壌の質、量、動力学及び技術に専念している。研究者は、例えば、地下水の水位と量に関する、地下水システムにおける自然のプロセス及び人間の介入の影響についての知見を深めている。彼らは、水の管理者がこれらの影響を説明・予測することを支援するツールを構築している。

地下水チームの主要なテーマは、以下のとおりである。

- ・地下空間の管理
- ・地下水位の分析とモニタリング
- ・地下水の水質
- ・井戸の技術と井戸の管理

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

①浄水処理チーム (The Drinking Water Treatment Team)

本チームは、「新規汚染物質 (医薬品、ホルモン剤)」、地下水の塩水化といったテーマや、持続可能性や効率性に関連する目標について焦点を当てている。本チームは、膜ろ過から促進酸化、軟水化、活性炭ろ過及びイオン交換に至るまで、様々な分野において専門的知識を有している。

研究の新たな方向としては、浄水プロセスの性能のモデル化、そして、かん水及び海水の淡水化が含まれる。

②水基盤チーム (The Water Infrastructure Team)

本チームは、主として、設計、使用される資材の選択、配水中における水質、データの記録 (例えば、需要パターンのモデル化)、そして、GIS 技術を含む、水道配水ネットワークに専念している。また、水基盤への資本投資を考慮しつつ、資産管理 (アセットマネジメント) にも大いに注目している。さらに、本チームは、下水システムに関する他の研究センターと協働している。

③工業、下水及び再利用チーム (Industry, Wastewater & Reuse Team)

本チームは、様々な専門分野における研究者及び専門家で構成されている。彼らの共有課題は、水循環での技術的な知見の発展及び適用において先導的な役割を果たすことにある。彼らの最も重要な核となる活動には、応用研究の実施、実践に基づいた助言、産業ネットワーク基盤の設立及び維持、そして、トレーニングが含まれる。

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

①微生物学チーム (The Microbiology Team)

本チームは、糞便汚染のリスク、水の生物学的安定性、そして、微生物の再増殖に関する研究を実施している。本チームの研究課題には、新規又は日和見病原体 (emerging or opportunistic pathogens)、病原体の拡散 (の防止)、リスクアセスメント、そして、実際の病気の発生が含まれる。本チームは、DNA 技術及び分子法 (molecular methods) について、微生物学実験室と密接に取り組んでいる。

②化学的水質及び保健チーム (The Chemical Water Quality & Health Team)

本チームは、例えば、水中にどのような物質が存在するか調べるための、又は特定の物質の存在を検出するための、化学分析法、バイオアッセイ及びセンサーを開発している。チームメンバーはこうして、プロセスの解明を進めるとともに、保健衛生アセスメントを実施している。本チームは、微生物学実験室と密接に取り組んでいる。

③微生物学実験室 (The Microbiology Laboratory)

本実験室は、他の水関係の実験室における研究、手法開発及び微生物学的手法の実施において、重要な役割を果たしている。本実験室は、法的に要求されている水道水の全ての微生物学的分析を実施している。また、本実験室の活動分野には、水源から蛇口に至る、広範囲に渡る微生物学的水質分析も含まれる。さらには、本実験室の業務は、浄水処理及び送配水において水道水と接触する資材の微生物学的研究も対象としている。

④材質研究及び化学分析実験室 (The Materials Research and Chemical Analysis)

本実験室は、他の水関係の実験室における研究、手法開発及び手法の実施において、重要な役割を果たしている。

本実験室は、以下に対して、最高水準のサービス及び施設を提供している。

- ・有機分析
- ・無機分析
- ・合成物質及び資材に関する研究
- ・パネルによる官能検査
- ・共同研究

(訳注) パネル：実際にニオイをかいでニオイの有無を判定する人のことをいう。

出典：<http://www.pref.aichi.jp/kankyo-c/siryou/panel.pdf>

3. KWR の連結財務諸表等

(訳注) 以下に、KWR の「連結貸借対照表 (利益処分前)」、連結損益計算書」及び「キャッシュフロー計算書を示す。

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

KWR 連結貸借対照表 (利益処分前)

Consolidated balance sheet before appropriations for profit 31-12-2010

(2010 年 12 月 31 日現在)

| | 2010 年 | | 2009 年 | |
|--|--------|-----------------|--------|-----------------|
| | 千ユーロ | 千円 | 千ユーロ | 千円 |
| | | (€1 = ¥110 で換算) | | (€1 = ¥110 で換算) |
| 資産の部 (Assets) | | | | |
| 固定資産 (Fixed assets) | 6,206 | 682,660 | 6,498 | 714,780 |
| 有形固定資産 (Tangible fixed assets) | 6,206 | 682,660 | 6,498 | 714,780 |
| 流動資産 (Current assets) | 5,609 | 616,990 | 5,125 | 563,750 |
| 仕掛品 (Work in progress) | 2,253 | 247,830 | 2,006 | 220,660 |
| 受取債権 (Receivables) | 3,006 | 330,660 | 2,778 | 305,580 |
| 前払金及び未収金 (Other prepayments and accrued income) | 350 | 38,500 | 341 | 37,510 |
| 現金及び現金同等物 (Cash and cash equivalents) | 6,422 | 706,420 | 7,317 | 804,870 |
| 資産合計 (Total assets) | 18,237 | 2,006,070 | 18,940 | 2,083,400 |
| 負債の部 (Liabilities) | | | | |
| 資本 (Shareholders equity) | 11,813 | 1,299,430 | 11,173 | 1,229,030 |
| 公称資本金 (Nominal capital) | 155 | 17,050 | 155 | 17,050 |
| 資本剰余金 (Share premium reserve) | 7,763 | 853,930 | 7,763 | 853,930 |
| その他の剰余金 (Other reserves) | 2,631 | 289,410 | 1,770 | 194,700 |
| 新制度指定積立金 (Innovation reserve) | 624 | 68,640 | 379 | 41,690 |
| 当年度純利益 (Net income current year) | 640 | 70,400 | 1,106 | 121,660 |
| 引当金 (Provisions) | 237 | 26,070 | 334 | 36,740 |
| 組織再編 (reorganisation) | 16 | 1,760 | 101 | 11,110 |
| 先行変動年金・退職制度 (Pre-flexible pension and retirement scheme) | 27 | 2,970 | 74 | 8,140 |
| 長期勤続加俸 (Long -service bonus) | 194 | 21,340 | 159 | 17,490 |
| 流動負債 (Current liabilities) | 6,187 | 680,570 | 7,433 | 817,630 |
| 支払債務 (Payables) | 698 | 76,780 | 1,340 | 147,400 |
| 税及び国民保険拠出金 (Taxes and national insurance contributions) | 425 | 46,750 | 547 | 60,170 |
| その他の債務及び支払利息 (Other debt and accrued liabilities) | 5,064 | 557,040 | 5,546 | 610,060 |
| 負債合計 (Total liabilities) | 18,237 | 2,006,070 | 18,940 | 2,083,400 |

KWR 連結損益計算書

Consolidated profit and loss account 2010

| | 2010 年 | | 2009 年 | |
|--|---------------|------------------|---------------|------------------|
| | 千ユーロ | 千円 | 千ユーロ | 千円 |
| | | (€1 = ¥110 で換算) | | (€1 = ¥110 で換算) |
| 売上高 (Net turnover) | 17,357 | 1,909,270 | 16,186 | 1,780,460 |
| 仕掛品の変動 (Movement in work in progress) | 247 | 27,170 | 265 | 29,150 |
| その他の営業収益 (Other operating revenues) | 6,000 | 660,000 | 773 | 85,030 |
| 総収入 (Total revenues) | 18,204 | 2,002,440 | 17,224 | 1,894,640 |
| 給与 (Salaries) | 7,476 | 822,360 | 7,164 | 788,040 |
| 社会保険及び年金掛け金 (National insurance and pension contributions) | 1,989 | 218,790 | 1,807 | 198,770 |
| その他の人件費 (Other personnel expenses) | 1,016 | 111,760 | 1,031 | 113,410 |
| 減価償却 (Depreciation) | 833 | 91,630 | 723 | 79,530 |
| 下請け (Subcontracting) | 2,624 | 288,640 | 2,354 | 258,940 |
| その他の営業費用 (Other operating expenses) | 3,704 | 407,440 | 3,132 | 344,520 |
| 総経費 (Total operating expenses) | 17,642 | 1,940,620 | 16,211 | 1,783,210 |
| 税金等調整前利益 (Earnings before interest and taxes) | 562 | 61,820 | 1,013 | 111,430 |
| 受取利息 (Interest income) | 78 | 8,580 | 93 | 10,230 |
| 総受取利息 (Net interest income) | 78 | 8,580 | 93 | 10,230 |
| 純利益 (Net income) | 640 | 70,400 | 1,106 | 121,660 |

KWR キャッシュフロー計算書 Cash flow statement 2010

| | 2010 年 | | 2009 年 | |
|--|--------|-----------------|---------|-----------------|
| | 千ユーロ | 千円 | 千ユーロ | 千円 |
| | | (€1 = ¥110 で換算) | | (€1 = ¥110 で換算) |
| 事業活動によるキャッシュフロー (Cash flow from operating activities) | | | | |
| 税金等調整前純利益 (Earnings before interest and taxes) | 562 | 61,820 | 1,013 | 111,430 |
| 調整額 (Adjustments for:) | | | | |
| ・減価償却費 (depreciation) | 833 | 91,630 | 723 | 79,530 |
| ・引当金繰入 (addition to provision) | 35 | 3,850 | 254 | 27,940 |
| ・引当金戻入 (withdrawal from provision) | ▲ 25 | ▲ 2,750 | ▲ 69 | ▲ 7,590 |
| ・引当金解除 (provision release) | ▲ 107 | ▲ 11,770 | ▲ 29 | ▲ 3,190 |
| 運転資金の増減 (Movement in working capital) | | | | |
| ・売掛金の増減 (in-/decrease trade account receivables) | ▲ 228 | ▲ 25,080 | ▲ 902 | ▲ 99,220 |
| ・未収金の増減 (in-/decrease accrued income) | ▲ 9 | ▲ 990 | ▲ 2 | ▲ 220 |
| ・仕掛品の増減 (in-/decrease work in progress) | ▲ 247 | ▲ 27,170 | 265 | 29,150 |
| ・買掛金の増減 (in-/decrease trade account payables) | ▲ 642 | ▲ 70,620 | 491 | 54,010 |
| ・税及び社会保険料の増減 (in-/decrease taxes and national insurance contributions) | ▲ 122 | ▲ 13,420 | 329 | 36,190 |
| ・未払い利息額の増減 (in-/decrease accrued liabilities) | ▲ 482 | ▲ 53,020 | 196 | 21,560 |
| 営業活動によるキャッシュフロー (Cash flow from business operations) | ▲ 432 | ▲ 47,520 | 1,739 | 191,290 |
| 受取利息 (Interest received) | 78 | 8,580 | 93 | 10,230 |
| 事業活動によるキャッシュフロー (Cash flow from operating activities) | ▲ 354 | ▲ 38,940 | 1,832 | 201,520 |
| 投資活動によるキャッシュフロー (Cash flow from investment activities) | | | | |
| 有形固定資産の取得による支出 (Investment in tangible assets) | ▲ 541 | ▲ 59,510 | ▲ 1,103 | ▲ 121,330 |
| 有形固定資産の売却による収入 (Disinvestment in tangible assets) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 投資活動によるキャッシュフロー (Cash flow from investment activities) | ▲ 541 | ▲ 59,510 | ▲ 1,103 | ▲ 121,330 |
| 純キャッシュフロー (Net cash flow) | ▲ 895 | ▲ 98,450 | 729 | 80,190 |

(文責) センター常務理事兼技監

安藤 茂

〃 総務部長

藤澤 昭良

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

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>