

# ポーランド共和国での 下水道調査

研究第一部

研究員

鈴木 利幸



## 調査の概要

日本政府は、温室効果ガス排出量削減の目標を実現するための一手段として、東欧諸国とGIS（グリーン投資スキーム）による排出量の取引を進めてきている。下水道機構では、排出量取引に関連して日本の最先端下水道技術のニーズが東欧諸国にあると考え、今回ポーランド共和国の下水道実施状況及び今後の事業展開について調査を行った。調査対象は、水関係の施策全般を所掌している政府機関Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW) と首都ワルシャワ市の上下水道を管理しているWodociagi Warszawskie社で、同社が管理しているポウドゥニェ処理場の現場視察も行った。

また、日本の水ビジネス展開施策の情報提供とともに、日本企業の欧州におけるビジネス展開の現状と課題等についての情報を共有するため、在ポーランド日本国大使館および日本企業の欧州駐在員との意見交換も実施した。



## 政府機関KZGW

KZGWは、環境省の流域水管理部だったが、現在は流域水管理庁として独立し、水関係すべての政策立案や法律制定などを実施している。下水道に関しては、EU加盟時に約束した下水道整備を2015年までに実施するため、国内の全エリアを対象に「効率的整備構想」を策定し、自治体にその実施を求めている。高

度処理は、人口規模1万人以上に適用することとなっており、それ以下は通常の生物処理で対応する。雨水対策の計画はあるが、建設には至っていない状況。しかし平成22年5月のポーランド南部地域の大洪水を契機に問題意識は高まっている。

2015年までに総額80億ユーロ（約9,000億円）の下水道整備計画を策定しており、資金の内訳は、25～30%がEUの補助金、残りは自治体が負担する。

今後の下水道整備計画

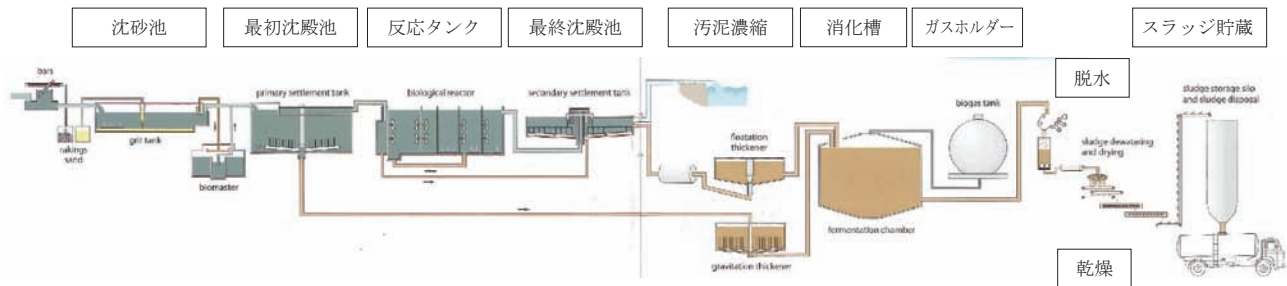
新設	管路施設	約30,641km
	処理場施設	177箇所
更新	管路施設	約2,883km
	処理場施設	569箇所



## Wodociagi Warszawskie社

Wodociagi Warszawskie社は、1886年に設立され、ワルシャワ市の下水道と水道の建設・維持管理のすべてを業務としており、社長は市長、職員は約2,800名。現在は市内の約90%の整備が完了しており、2015年までに98%を目指している。管路施設の総延長は約2,634kmで、うち分流は272kmである。合流地区では、雨天時越流回数が年10回を越えないことを基準に検討を実施している。処理場は4カ所あり、最も大きなチャイカ処理場は1991年に稼働した。

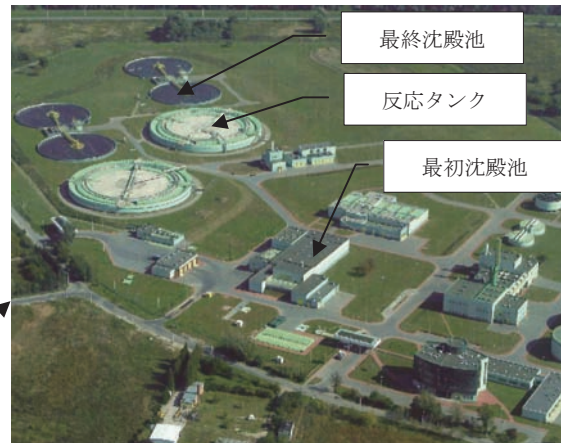
最大の懸案は、市内中心部を流れるビスワ川左岸エ



ポウドゥニェ処理場の処理フロー



ポウドウニェ処理場の位置



ポウドウニェ処理場の全景

リアの汚水を右岸のチャイカ処理場に送水するための河川横断工事と処理施設増設で、事業費は20億ユーロ（うち2.4億ユーロがEU補助金）。また、合流改善対策として雨水滞水池（約8万m<sup>3</sup>）が必要だが、工事には至っていない。

## 水ビジネスの国際展開に向けての意見交換

ポーランドの日本国大使館において実施した大使館員および日本の水メーカー駐在員との意見交換では、以下のような情報が得られた。

- ・電力の9割以上が石炭。日本の電力会社と国内2社がCO<sub>2</sub>削減のための技術協力協定を結んだ。
- ・2020年までに温室効果ガスの排出量を20%削減することを目標としており、目標達成のため、原子力発電所を2020年までに建設する計画がある。
- ・労働者の質が高く、かつ安値であるため、欧州域内の生産拠点になっている。また、EUの中でも人口が27カ国中6位と比較的多く、水ビジネスにとって魅力的なマーケットである。
- ・欧州や米国では、大学や認証機関などとの共同研究からビジネスチャンスを探る戦略が有効である。
- ・東南アジア・中近東では、商社のネットワークを活用することが有効なことが多い。また、ファイナン

スの部分を商社にお願いすることも多い。

また、当方からは、上下水道事業の国際展開が政府の新成長戦略に位置づけられ、下水道ではGCUSを設立して活動を開始したことや、昨年11月にチェコ共和国で日本の最先端温暖化技術セミナーが開催され、その中で下水道の最先端技術を紹介したことなどを報告した。

## おわりに

ポーランド共和国における今後の下水道整備は、EU指令に適合するために、新設・更新工事を実施し、下水道システムを拡張・近代化していく方向で動いている。また、高度処理化や合流改善対策などもあり、今後も温室効果ガス排出量の増加が予想される。そのため、東欧諸国との排出量取引に関連したビジネス展開も有効であると考えられる。

ただし、GISによる排出量取引では、相手国が日本以外の技術を導入することも可能なことから、ワークショップなどで日本の優れた低炭素技術を紹介し、相手国にインセティブを与えることが重要であると考えられる。