

横浜ウォーター（株）を訪ねて

内藤 徹雄

今年9月16日（火）、水ビジネス事業に取り組んでいる横浜ウォーター（株）（中区相生町）を訪問した。訪問者は秋山憲治教授（アジア研究センター長）と内藤で、同社取締役営業部長鈴木慎哉氏と管理部門兼研修部門マネジャー野田日文氏に面談した。以下はその報告である。

1. 会社設立の経緯

同社は平成22（2010）年7月に設立された横浜市水道局100%出資の株式会社（資本金1億円）である。今年で設立5年目に入り徐々に事業展開が充実してきた。社員数約50名で、水道局からの出向者及びOBが主として技術コンサルタント部門を担い、民間企業出身者が営業部門を担当している。

設立目的は、近代水道の創設からの長い歴史の中で横浜市に蓄積されてきた高い技術力と効率的な経営ノウハウを、国内外の上下水道事業支援に活用して社会に貢献することである。

日本では水道事業は公的セクター（自治体）が担い、「水源から蛇口まで」を管轄している。そのため、公的セクターは高い技術力と運営ノウハウを有しているが、反面ビジネス面での経験に乏しい。ODA（政府開発援助）関連の水道事業案件では、公的セクターの技術や運営ノウハウと民間企業のプラント関連ノウハウが必要であり、官民連携による実施が求められている。また、公的セクターは地域限定などの縛りがあり、活動領域が限られている。こうした点をクリヤーし、ODA案件や地域外での事業活動を行うためには、水道局のノウハウと民間企業の機動性、発展性を活かせる組織が必要との考えに基づき横浜ウォーター（株）が設立された。さらに、横浜市には横浜水ビジネス協議会（現在約160社が参加）が存在するが、協議会加盟の優れた技術をもつ中小企業と連携し、ビジネスチャンスを創出するのも当社の目的の一つである。

横浜のみならず北九州、広島、大阪、名古屋、東京

などでも手法の違いはあるが同様の水ビジネス展開への取組みを行っている。

2. 現在取り組んでいる水事業の概要

①国際協力プロジェクト（上下水道事業）の実施

JICA（国際協力機構）等のODA事業への参加により、途上国の水事情の改善並びに海外研修員の受け入れを行っている。

②上下水道事業に係るアドバイザリー業務

公的セクターの水道事業の計画や運営支援、民間企業への事業ノウハウの提供などを行っている。

③水道技術者研修の実施

公的セクター及び民間企業を対象に水運用や漏水調査・修繕などの技術研修を行っている。

④水道施設の運転、維持管理支援等

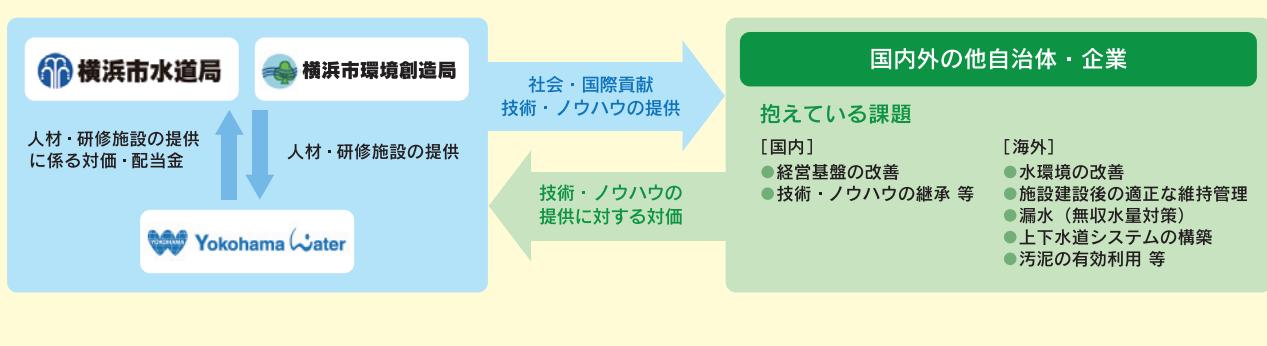
公的セクター及び民間企業を対象に熟練技術者派遣による施設の運転、維持管理支援を行っている。

3. アジアにおける水ビジネスとの関わり

海外ではJICAと連携してアジア、中東及びアフリカを中心に上下水道案件を手掛けている。アジアでの実績はミャンマー、タイ、ラオス、ベトナム、フィリピン、



横浜水道記念館（保土ヶ谷区川島町）



インドネシア、パキスタンなどである。途上国では水道事業に関する一貫した政策が無いこと、予算不足であること、また技術及び管理ノウハウ研修等の人材養成に長期間が必要なことなど、課題は山積している。

アジア以外ではアフリカのルワンダ、ブルンジ、ナイジェリアなど、中東のイラン、イラク、サウジアラビアなどをカウンタパートとして、調査案件を手掛けたり、研修員を受け入れたりしている。

(客員研究員、共栄大学名誉教授)



海外研修員の浄水場管理室見学



環境保全林・都市に造成された樹林のつくりとはたらき

石川 孝之

近年、生物多様性の保全や里山の再生など大都市近郊の地域で積極的に緑環境を回復・復元しようとする気運が高まりつつある。ふるさとの木によるふるさとの森づくり(環境保全林)の提唱者である横浜国立大学名誉教授・財団法人地球環境戦略研究機関国際生態学センター長の宮脇昭先生は多くの著書の中で、その意義や哲学、つくり方などについて詳細に解説されている。

しかし、ふるさとの森のしくみやはたらき(環境保全林の構造や機能)を主体にまとめた印刷物はなかった。そこで、報告者は横浜国立大学名誉教授原田洋先生と共同でこれまでの研究成果をまとめ、2014年6月に東海大学出版部から本を出した。報告では、同書で用いたデータに依拠しつつ、論点を整理した。

第1に、環境保全林の概略について述べた。明治神宮の森が手本になること、選定樹種は3つの基本を備えていること、樹林の形態は水平的にも垂直的にも枝葉が発達した密な樹林であること、環境保全機能や防火機能について、間伐することにメリットはあるか、などについて解説した。

第2に、環境保全林の構造について、40%の割合で間伐したところと非間伐区ではそれぞれ立木密度、樹高、胸高直径、材積量、胸高断面積などの生長挙動がどのように異なるかを比較した。

第3に、樹林の物質循環や一次生産を知る上で重要な意義をもつ、樹木が落下させる葉、枝、花、果実などの有機物であるリターフォール量の年変動や季節変化について、林齢や植栽樹種の異なる環境保全林での結果をまとめた。

第4に、古くなつて落ちた葉の分解過程と年間あたりの落葉の分解率が、葉の種類や季節などの違いによってどのように異なるかを述べた。

第5に、環境保全林のもつ機能について解説した。まずは幹や枝葉が煤塵を捕集し、雨水によって洗い流し、大気を浄化する煤塵捕集機能のはたらきである。半永久

的に機能するメンテナンスフリーの装置といえる。さらに樹木は開葉と落葉によって定期的にフィルターである葉を交換するシステムを備えている。葉面付着煤塵量、雨量と煤塵量の経年変化、林内雨中煤塵量と降下煤塵量・降水量、樹幹流中煤塵量、雨量と煤塵量の季節変化、樹木の個体サイズとの関係などについて解説した。

第6に、樹林のもつ防音・減音機能について述べた。自動車騒音や防犯ブザーを音源とした場合の減音効果、マウンド上に造成された環境保全林での効果、同一環境保全林の場所による防音機能の差、落葉広葉樹林における着葉期と落葉期の差、樹高2mくらいの植込みでの減音効果などについて解説した。

第7に、温度緩和機能について述べた。日射を加味した体感温度を知るため、温度データロガにプラコップを被せたものを使用し、夏季と冬季における最高温度と最低温度を8つの調査地で比較、夏季には樹林内の冷たい空気が林外に滲み出す効果や植込みの表面と内部との温度差などについて説明した。

環境保全機能を最優先させた樹林である環境保全林も、時間の経過とともにいろいろな生物が棲みつき種多様性が高くなつていく。ポット苗植栽時から樹木の生長に伴い自然性の回復・復元過程について調べたものうち、植物相と鳥類相からの評価を行ない、また土壌動物を指標として評価した。

環境保全林は平常時には、私たちの生活にうるおいを、心に安らぎを与えてくれている。さらには温度を緩和するし、煤塵を捕集し、大気を浄化してくれる。防音・防風・防砂などのシャットダウン効果も期待できる。災害時には防火機能を発揮し、避難場所にもなる。こんなにいいことづくめの樹林ではあるが、その実体は以外と知られていない。一人でも多くの方に環境保全林のはたらきを知り、ただければ幸いである。

(法学研究所客員研究員)