

## 水道工学部

国 包 章 一

### Department of Water Supply Engineering

Shoichi KUNIKANE

#### 水道工学部の役割

今、日本の社会が様々な面で大きく変わろうとしている。IT化などにより急速にグローバル化が進む中で、第二次世界大戦後に著しい変貌を遂げた日本が、これからの新しい時代に即応するために、根本的な社会構造の変革を求められている。戦後わが国の生活衛生や保健・医療の水準は著しく向上し、今では世界一の長寿国となった。この間にわが国における水道の普及は急速に進み、今では水道がいつでもどこでも自由に使える時代になった。日本全国で安全な水道水が供給されるようになったことが、わが国における保健・衛生水準の向上や、産業経済活動の飛躍的な発展に少なからず貢献して来たことは確かである。

しかし、水道の拡張が必要な時代はもはや終わった。わが国の社会が構造的な変革を迫られる中で、これまで重要な役割を果たしてきた水道事業は、人々の生活や社会活動を担うためのこれからのあり方がまさに問われている。水道事業が、地方分権、規制緩和、民営化、情報公開など、様々な面において見直しと改革が求められていることも事実である。

水道に係る教育研修や試験研究を担当する水道工学部は、第二次世界大戦直前に創立された国立公衆衛生院に衛生工学部として設けられ、その後60余年にわたって、水道の普及や衛生工学分野の発展に顕著な役割を果たして来た。そして、今、新しい時代に即応した水道に関する唯一の国の試験研究機関として、改めてそのアイデンティティーの確立が求められている。今後の水道工学部の役割は、社会的なニーズが高くしかも国でしか行えないような研究課題に取り組むことにより、水道のレベルアップに有用な指針となる成果を上げることにある。さらに、このことを通して、国の水道行政等における基準や技術指針の策定に寄与することが、国の機関としての水道工学部の重要な使命である。

時あたかも、本年3月に国立公衆衛生院が廃止され、同4月に新設された国立保健医療科学院に水道工学部が編入されたことは、水道分野を取り巻く状況の変化とも符合するも

のであり、非常に意義深いものがある。水道分野における教育研修と試験研究の強化・充実を求める社会の要請にこたえて、今後、水道工学部の組織体制の強化と試験研究施設の整備・充実を図る必要がある。このうち試験研究施設については、和光市の新庁舎敷地内においてその建設が始まっており、平成16年には完成の予定である。

#### 水道工学部における今後の活動

旧国立公衆衛生院の時代を含めて、これまで水道工学部においては、水道水源の保全、浄水処理の高度化、水道における微量化学物質の評価と制御、水道水質の適正管理などに関する試験研究を行ってきた。さらに近年では、給水装置の適正管理に関する研究にも精力的に取り組んでいる。このように、水源から給水装置までを見通した広い視野のもとで、今後はより高い視点から問題点の抽出と研究課題の整理を行い、その中で国として積極的に取り組むべき重要課題を選んで研究をさらに発展させることが必要である。成熟化したわが国において、水道の信頼性向上と水道水の安全性確保を図るために水道工学部として取り組むべき課題としては、社会の変化に対応した水道の計画、濁水・地震・水質汚染事故等に備えるための危機管理対策、水道水の化学物質や微生物による汚染の健康リスク評価と管理、水源から給水装置までの総合的な水道水質管理、水道に関する科学的情報の収集と発信等が上げられる。

化学物質や微生物による水道水の汚染は、水道原水の汚染と深く関わっている。水源に由来するものとしては、有機溶剤を始めとする化学物質や、農薬、界面活性剤、消毒副生成物生成能等のほか、最近ではダイオキシン、環境ホルモン、クリプトスポリジウム等が上げられる。また、水道水の一部の化学物質による汚染は、水道で用いられる資機材や薬品に由来することもすでによく知られている。これらの化学物質や微生物に関する健康リスク評価及び管理は、今後とも重要な研究課題である。

しかし、それと同時に、あるいはそれ以上に重要なのは、小規模水道施設、自家用井戸、水道施設の末端に位置する給水装置及び貯水槽水道における水質管理である。水道に起因する健康リスクに関わる問題は、多くの場合これらにお

いて発生している。その端的な例は、井戸水の病原性大腸菌群汚染による死亡事故である。水道や飲料水供給施設における衛生管理の重要性を、このような現実を通して再認識する必要がある。

水道は生活衛生を確保するための重要な手段である。それにもかかわらず、水道がごく当たり前の施設になった今日では、その本来の意義に対する配慮がほとんど失われてしまっている。先進国あるいは開発途上国を問わず、water supply and sanitationはひとまとまりの概念である。このような意味において、今後、水道工学部においては、狭い意味での水道にとらわれず、広く飲料水供給施設全般につ

いて、その衛生管理の重要性を見直すような試験研究にも取り組むことが必要である。

最後に、水道に関する国際協力の重要性についても一言触れておきたい。様々な面における国際的な情報交換や技術交流の必要性については、今さら述べるまでもないが、開発途上国に対する政府開発援助等への協力が水道工学部の業務に与える波及効果は非常に大きい。今後とも、これらの国際協力を通じて知識と経験を広げるとともに、わが国の水道のあり方を客観的に評価するための相対的な視点を維持することは大いに意義がある。