

国立保健医療科学院生活環境研究部 水管理研究領域 WHO協力センター 「地域における水供給および衛生」

組織の紹介

国立保健医療科学院生活環境研究部水管理研究領域は、水道に関するわが国で唯一の国立の研究・研修組織です。国や地方公共団体、各地の水道事業体に対して、水道システムに係る必要な学術的および技術的支援を行うことなどを目的に、水道工学分野における各種の試験研究と養成訓練を実施しています。

水の衛生は公衆衛生の基本であり、19世紀の末からの水道の普及が腸管系感染症や乳児死亡数の低下に影響を与えたといわれています。水道システムや浄水処理、水道水質基準に関する基礎的な検討を行っております。中でも①気候変動による水道システムへの影響評価および適応策の検討、②水道における未規制有害化学物質および病原体の存在実態と制御方法の探索、③小規模水道施設の適正運営および管理手法の提案、④医療・介護施設等における給水装置の適正な衛生管理の検討などを重点的に実施しています。養成訓練としては、本院の短期研修「水道工学研修」および「水道クリプトスポリジウム試験法に係る技術研修」



写真1 浄水処理実験プラント

生活環境研究部水管理
研究領域上席主任研究官

島崎 大

WHO協力センター共同代表。東京大学工学部総合試験所を経て現職。博士(工学)。専門は衛生工学。水道水や医療用水における微生物リスク制御に従事。



生活環境研究部水管理
研究領域上席主任研究官

浅見 真理

共同代表。国立公衆衛生院、厚生労働省を経て現職。博士(工学)。専門は水道のリスク管理。WHO飲料水水質ガイドライン専門家メンバー。学会協議員。



を担当しているほか、国内の関連機関や水道事業体と連携し、浄水技術や水質管理に関する国際協力研修を実施しています。また、各事業の推進のため、院内に浄水処理実験プラント(写真1)や各種の分析機器を備えて活用しております。

WHO 協力センターの沿革

前号の報告にもありましたように、国立保健医療科学院には4つのWHO協力センターとWHO Reference Libraryが設立されています。当WHO協力センター「地域における水供給および衛生」(WHO Collaborating Centre for Community Water Supply and Sanitation)は、前身の国立公衆衛生院衛生工学部が1986年に指定を受けました。以来、35年にわたる活動を続け、現在は国立保健医療科学院生活環境研究部水管理研究領域の研究職員が中心となって活動しています。WHO本部の水・衛生・健康ユニットならびに西太平洋地域事務局と連携し、これまでに水供給および衛生に関する諸問題の解決を目的とした、各種の活動を行っています。

WHO 協力センターの活動内容

(1)WHO飲料水水質ガイドライン改正への貢献

WHO本部の水・衛生・健康ユニットと密に連携し、WHO飲料水水質ガイドライン改正や背景報告書の作成に専門家として参画しております。直近では、上記ガイドライン第4版第2補遺の改正に関して、有機フッ素化合物、放射性物質、アスベストに関する背景報告書への情報提供を行っています。

(2)WHO出版物等の日本語訳作成と公開
関連するWHO出版物の日本語訳を作成、本院のウェブページにて提供しています(図)。近年では、WHO飲料水水質ガイドライン第4版の他、2019年に「健康的な環境による疾病予防 環境リスクによる疾病負荷の国際評価」、2020年に「定量的微生物リスク評価—水安全管理への適用—」を公開しました。本年度中には「水安全計画の監査に関する実践ガイド」を公開する予定です。詳しくは、本院ウェブサイトの刊行物一覧(<https://www.niph.go.jp/publications/>)をご覧ください。

(3)WHO水安全計画に関する教育訓練
水安全計画(Water Safety Plan)は、WHOが提唱し各国での実施を推奨するリスクベースの飲料水安全管理手法です。食品衛生の分野に適用されている重要管

理点（Hazard Analysis and Critical Control Point: HACCP）の考え方を取り入れており、水道水源から消費者に至る各段階でのリスク評価により重要管理点を定め、適切な監視項目ならびに是正措置の設定と実施、報告と見直し等を通じて、水道水の適正なリスク管理を実施するものです。

教育訓練の一環として、JICA 課題別研修「上水道施設技術総合」「水道管理行政研修及び水道事業経営研修」の一部を担当しており、これまでにアジアやアフリカ各国の研修生を対象に、水安全計画に関する講義と演習を実施しました（写真2）。また、浄水処理技術のうち基本となる濁質除去に関連して、ジャーテストによる凝集沈殿性の実習ならびに当院の浄水処理実験プラント施設見学を実施しています。

(4) 協力センター職員の WHO 本部への短期派遣

当協力センターの諸活動ならびに WHO 本部職員との連携を円滑に行うため、各年度の4～6週間、職員が WHO 本部の水・衛生・健康ユニットに派遣、

関連する WHO の業務に従事しております。

2019年度は三浦主任研究官が派遣され、①飲料水水質ガイドライン第4版第2補遺改正に係る微生物ファクトシート原稿の修正、②COVID-19ウイルスに関する水・衛生・廃棄物管理の技術概要の作成支援、③家庭用浄水処理技術評価のための標準試験プロトコル改訂の支援等に貢献しました。なお、新型コロナウイルス感染症による海外渡航制限のため、残念ながら直近では派遣できていません。

おわりに

新型コロナウイルス感染症の世界的なまん延により、安全な水を常時安定して供給することの重要性が、改めて認識されるようになりました。安全な水は、それ自体が水系感染症の予防に大きく貢献するだけでなく、手指や環境等の洗浄を適切に行うため、さまざまな感染症対策に不可欠です。なお、安全な水供給や衛生サービスの確保に関するSDG6だけでなく、SDG3にも関わる手洗いの重要性等について、2021年11月の日本国

際保健医療学会学術大会にて、関連したシンポジウムを開催しました。当協力センターの活動を通じて、国内外における水と衛生に関する諸問題の解決を目指して努めてまいります。今後ともご支援のほどよろしくお願いいたします。



写真2 水安全計画の講義・演習風景



図 WHO出版物の日本語訳