

< 巻頭言 >

緊急時の安全な水の確保

秋葉道宏

国立保健医療科学院統括研究官（水管理研究分野）

Ensuring safe water supply in an emergency

Michihiro AKIBA

Research managing Director, National Institute of Public Health

水道は国民の日常生活や都市活動を営む上で欠くことのできないインフラ施設であり、国の重大な責務の一つである健康危機管理に直結している。災害時の病院、福祉施設、避難所等の重要施設への給水の停止は、被災者、入院患者、災害時要介護者、避難住民の公衆衛生上大きな影響を引き起こす。厚生労働省の調べによると、東日本大震災においては、これら全ての重要施設に応急給水を行うことができた水道事業者の割合は、約6割であり、4割の事業者は重要施設への給水が十分にできていない。給水量の不足状況で見ると、約6割の水道事業者が一部あるいはかなり不足していたとしている。生活（家庭）用水としての水の用途は、そのほとんどをトイレ、風呂、洗濯等の洗浄水が占めている。厚生労働省では、平成24年の利根川水系で発生した水道水のホルムアルデヒド汚染事故は約36万戸が給水停止に至ったため、市民生活や都市活動に大きな影響を生じたことをきっかけとして、長期的な健康影響の観点から、突発的な事由で小幅な水質基準を超過した場合、摂取制限を行いつつ給水を継続することについて、必要な措置を検討している。給水車等による応急給水では、これらの生活用水や都市活動用水をまかなうことは困難である。災害時には、給水の水質の悪化という「質的リスク」という面だけでなく、生活用水の確保の観点から「量的リスク」の評価も重要であると考えられる。

一方、水道水源の病原微生物や有害化学物質等の汚染が原因となっても、給水の停止等に至る危機事案が発生している。こうした水質の異常時における迅速かつ的確な対応のため、緊急時連絡体制の整備、水質事故時の対応指針の策定等について万全を期す必要がある。厚生労働省が平成9年（1997年）に定めた「健康危機管理基本指針」に基づき、水道分野では、同年に「飲料水健康危機管理要領」（平成25年10月最終改正）を策定した。同要領では、水道及び飲用井戸の飲料水（ボトル水は除く。）を対象とし、飲料水を原因とする国民の生命・健康の安全を脅かす事態への厚生労働省の対応を規定している。著者らは、本要領に基づいた報告の他、昭和58年（1983年）1月から平成24年（2012年）12月までの30年間の保健所、衛生研究所ネットワーク等を利用して収集された事例、病原微生物検出情報（ISAR）等を収集した事例を解析した。過去30年間に健康危機事案の発生は、590件であり、原因物質は、化学物質が最も多く、病原微生物、濁度・色度の異常の順であった。給水の停止等に至る危機事案は、約140件発生している。

危機事案の予防保全の観点に立ち、水質事故に対応する新しい水質管理手法として水安全計画の活用が期待されている。水安全計画は、WHO（世界保健機関）が、食品製造分野で確立されているHACCP（Hazard Analysis and Critical Control Point）の考え方を導入し、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にするために提唱された。厚生労働省においては、この水安全計画の策定を推奨することとし、平成20年5月、水安全計画策定のためのガイドラインを作成した。水道事業者等においては、ガイドラインを活用し、平成23年度頃までを目途に策定を行うことが望ましいとしているが、平成24年8月現在、水安全計画の策定率は1割に満たない状況にある。

水安全計画の策定によって、リスク要因に対して必要となる水質管理手法や改善すべき施設が明らかとなり、給水の停止の回避にも大きく貢献すると考えられる。