

水安全計画等について

1. 水安全計画について

(1) 水安全計画とは

食品分野においては、安全確保のため、「何が危害の原因となるのか」を明確にするとともに、危害の原因を排除するための重要管理点(項目)を重点的に管理する、いわゆる HACCP 手法による管理が導入されているところである。

一方、水道分野においては、原水の水質状況等に応じて整備された浄水施設と適切な運転管理、及び定期的な水質検査等によって清浄な水の供給が確保されている。しかしながら、常時監視可能な水質項目は水質基準項目数と比べて少なく、また、定期検査等の手分析による場合には採水時から検査結果が得られるまでのタイムラグがあるといった限界がある。そのため、日々供給される水の安全性を確実なものとするには、水質検査以外の措置も検討する必要がある。

このような状況の下、食品分野で用いられている HACCP 手法を活用し、水源から給水栓に至るすべての段階において、包括的な危害評価と危害管理を行うことが、水道水をより安全かつ継続的に供給するという点で有効であることから、2004 年の WHO 飲料水水質ガイドライン第 3 版において水道への導入が提唱された。このような水道システムの管理は、科学的知見に基づくリスク管理の適用を行うものであり、水安全計画 (Water Safety Plans ; WSP) と呼ばれる。



図 水安全計画のイメージ

(2) 今後の予定

厚生労働省においては、水道ビジョン(平成16年6月)において、アクションプログラムの一つとして、原水から給水に至るまで一貫した水質管理を徹底するため、各水道事業者において統合的な水安全に係る計画を策定し実行すべきとされていることを踏まえ、WHOの提唱する水安全計画について、国内の水道事業者に普及・定着を図ることとしている。

具体的には、今年度内を目途に、我が国の原水水質や水道システムの特性を踏まえ、水安全計画を我が国の水道において作成する際に活用することのできるような危害因子リスト等を含めた「水安全計画策定ガイドライン」を策定することとしているところである。また、併せて、中小規模の水道事業者においても比較的容易に水安全計画を策定できるよう、塩素消毒のみの場合を含めたいくつかのパターンの水道システムについて、各危害因子に係るリスク評価を試行する「水安全計画策定支援ツール」を作成することとしている。

2. 水道水における残留塩素濃度について

(1) 経緯

水道水に含まれる残留塩素濃度については、水道法第22条の規定に基づき衛生上の措置として、同法施行規則第17条第1項第3号において、給水栓における水が遊離残留塩素を0.1mg/l(結合残留塩素の場合は、0.4mg/l)以上保持するように塩素消毒をすることとされている。

これに対し、近年、構造改革特別区域計画の認定申請等において、「おいしい水」の産地となっている地方公共団体等より、自然からの恵みの水を自然に近い状態で供給したいためできるだけ残留塩素の数値を低く下げたいとして、現在義務づけられている塩素消毒規制の対象外とすることや、残留塩素基準を0.05mg/l以上とするよう規制緩和することといった要望が寄せられているところである。

(2) 現時点での厚生労働省の考え方

次の理由から、直ちには残留塩素基準を緩和することはできないと考えている。

- ✓ 水道水は、浄水場で一旦消毒されたとしても、送水、配水等の過程において汚水を吸引する等により汚染されるおそれがあるため、消毒の効果を給水栓に至るまで保持させておく必要があり、遊離残留塩素0.1mg/lという濃度は、通常の場合の消毒の効果を十分に確実なものとするために定められたもの(病原生物に著しく汚染されるおそれがある場合等は0.2mg/l)。

- ✓ 0.1mg/l という値の妥当性については、これまで水道水に由来する感染症の発生件数がきわめて低く抑えられている事実に鑑みれば、この濃度が「消毒の効果を十分に確実なもの」としていることは明白である。一方、それを下回る濃度で管路内での再汚染による感染症等を十分に抑えられるとする根拠はない。
 - ✓ 全国では、消毒操作の不備等により、現在もなお感染症の発生が見られている。
 - ✓ 原水水質が良好な水道においても、消毒後、各家庭等に給水されるまでの過程における再汚染の可能性については他の地域と変わることはない。
 - ✓ なお、例えば 0.05mg/l といった低濃度の残留塩素を簡便かつ精度よく検査するとともに当該濃度に維持することは、技術的に困難である。
- ※ 厚生労働省では、水道水質管理上留意すべき項目として「水質管理目標設定項目」を定めており、塩素については、おいしい水の観点から 1.0mg/l 以下を目標値として示しているところである。

(3) 今後の対応の考え方（案）

上記のように、厚生労働省としては、直ちには残留塩素に係る規制を緩和することはできないと考えているが、安全でより快適な水道水を供給すべき観点から、水安全計画の考え方を踏まえ、我が国の水道の現状と最新の知見に照らして、塩素消毒に過度に依存せず、水源から給水栓までを含めた水道システム全体の中で安全性を確保していくための水道水質管理のあり方について調査研究を行うべきと考えている。

そのため、厚生労働科学研究費を活用して、残留塩素濃度を低減できるようにするために着目すべき要素や、管路の状況を非開削等で診断する方法などについて基礎的な知見の整理を行っているところである。今後は、さらに、例えば管路の状態や給水栓までの到達時間といった再汚染リスクの低減のための条件や、水道システム全体として取るべき管理方法を検討するとともに、より低濃度の残留塩素での消毒効果を簡便かつ精度よく把握するための検査方法の可能性などについても検討を進めていくこととしたい。