

トピックス

都市の新しい水源 ～再生水の利用～



下水道研究部 下水処理研究室 主任研究官 小越 眞佐司 研究官 山縣 弘樹
研究官 宮本 綾子 研究官 山中 大輔

地球温暖化の進行に伴い日本でも降水パターンの変化が生じ、洪水と渇水が共に増加すると云われている。このことは、将来、利用可能な水資源が減少するという事につながる可能性が否定できないものの、日本では総人口減少等に伴い水需要の伸びが停止しており、影響は比較的少ないとも考えられる。しかし、取水が不安定になる可能性は高いことから、供給を安定化させる能力の強化は必要である。都市における水の再利用は、上水使用量を削減させ、取水量を減少させるので、供給安定化対策として有効である。

また、都市のヒートアイランド現象を緩和するために緑化、打ち水、噴霧冷却など、水需要増加を伴う対策が考えられている。この様な用途のうち、上

水と同等の水質を必要としない部分に再生水を利用することで、上水使用量の増加を抑制することが可能である。日本の下水道普及率は人口の70%を超え、供給した都市用水年間約290億 m^3 のうち143億 m^3 が下水処理場で処理されて河川や海に放流されている。都市が保有する新たな水資源として、これに追加の処理を施して再利用することは、需要の場における水供給安定化策として優れていると考えられる。

国総研では、再利用の経済性、環境負荷、地域の特性等を勘案し、都市に賦存する水資源としての合理的な利用方策について、再生水利用促進のための施策として反映させるため、海外での事例を参考にしながら、再生水利用条件と CO_2 発生率や便益評価などとの関係について調査を進めている。

関連記事 <http://www.nilim.go.jp/lab/ecg/gaiyou.htm>

トピックス

下水道における特別セミナー 「水循環の計画と設計」の開催



下水道研究部長 藤木 修
下水道研究部 下水処理研究室 研究官 宮本 綾子

新たな水資源として注目されている下水処理水の再利用をはじめとした、流域および都市での水資源の循環をテーマとした特別セミナー「水循環の計画と設計」が国土技術政策総合研究所他の主催で、2008年1月16日、大阪にて開催された。このセミナーでは、ストックホルム水賞受賞者である浅野孝カリフォルニア大学名誉教授と大垣眞一郎東京大学大学院教授による基調講演と、専門家および学識経験者によるパネルディスカッションが行われ、約270名が参加した。

浅野孝名誉教授の講演では米国カリフォルニア州における下水処理水の再利用の実態と課題が紹介された。近年、同州では水処理技術の向上により、灌

漑用水、工業用水等への利用に加えて下水処理水の間接的な飲用再利用について議論が進められている。また大垣教授からは、水循環の持つ自然的・社会的脆弱性とそれらに対応した水システムの構築の必要性についての提言をいただいた。

パネルディスカッションでは、再生水の都市利用と農業利用におけるリスクマネジメント、開発途上国の衛生問題の現状、水ビジネスの世界的な展開などに関して各パネリストから報告された。引き続いて参加者からの質疑も交えた活発な討議が行われ、今後の水循環の計画と設計における再生水利用拡大の重要性について認識されることとなった。