

## 第18回： 温暖化、水とくらしはどうか？ どうする？ (II) ～水環境における賢い適応へ向けて～

開催日： 2009年8月25日

会場： 「地球環境カレッジホール」(東京会場及び大阪会場)

開催趣旨： 人類にとって温暖化対策は喫緊の最重点課題である。しかし水環境部門では水量に関する事項以外につながりが弱く捉えられ、身近な課題となっていない傾向があった。そこで20年度、水環境学会として、水環境をめぐる温暖化に関する市民セミナーを開催し、そのつながりを認識するに至った。その中で、水環境に関係のある仕事や課題を持つものとして、どのような点をもっと理解して行動すべきか、将来に向かって環境を守るために何をすべきかという具体的な内容を知りたいとの要望が多く寄せられた。21年度はそれに答える形として、各人の行動に近づけるために、「適応策」についての上下水道、下水道、環境管理の立場からの具体的な事例や展望について、当学会の誇る広範な経験者たる諸先生に講演いただいた。

合わせて、温暖化の影響を把握するには、市民による身近な水環境の水質や水生生物などのモニタリングが重要であるため、市民に直接関係し評価の基礎となる地域水環境モニタリングについて解説しました。

また、東京で開催すると同時に、テレビ会議方式により通信ケーブルで繋いで2箇所の会場(大阪)での講演会とし、多数の参加を促すと共に、移動による温室効果ガス削減に寄与する企画としました。

講演タイトル・主旨(講師/所属(当時)):

○ **水環境管理と温暖化適応策**(須藤隆一/埼玉県環境科学国際センター/東北大学大学院)  
気候変動、水環境管理を概説したうえで、水環境保全に及ぼす温暖化影響と適応策を中心に話題を提供する。

○ **上水道における適応策**(秋葉道宏/国立保健医療科学院)

気候変動が水道システムに与える影響としては、渇水・洪水の発生頻度の増大、濁水の発生頻度の増大、地下水の塩水化、農薬汚染状況の変化、アオコの発生頻度の増大、かび臭原因物質濃度の増加、トリハロメタン等消毒副生成物量の増加、塩素消費の増大、微生物の再増殖等、直接的、間接的に様々な事象を引き起こし、水道システムにおけるリスクレベルを増大させることとなります。これらの事象は、水道事業においては、過去の異常気象等で、経験したことであり、従来の対応を強化・推進していくことが結果的に適応策となると考えられます。

○ **下水道における対応策**（花木啓祐／東京大学大学院）

下水道は、雨水排除の問題と水質悪化で地球温暖化の影響を受ける一方で、都市の物質循環の要になる事業として温室効果ガスの排出抑制にさまざまな形で貢献できる。下水道における温暖化対応策の特徴は、事業で発生する温室効果ガスの削減をするだけでなく、製品や燃料生産を通じて温暖化防止に貢献できる点であり、また温室効果ガス源としてメタンや亜酸化窒素が大きい点も特徴的である。対策は、①エネルギー由来の二酸化炭素対策、②プロセス由来温室効果ガス対策、③再生可能エネルギー生産、④LCA 的対策、に分けられる。①では曝気ブロワの運転改善、ばっ気ディフューザーの改善、燃料の転換が挙げられる。②では嫌気工程におけるメタンの生成、窒素除去過程での亜酸化窒素生成、汚泥焼却による亜酸化窒素生成の制御が課題である。③は、汚泥からの固形燃料やメタンガスの生産である。④においては、下水道施設建設に伴う二酸化炭素の排出を削減する一方で、下水汚泥からのコンポストや建設資材製造による新規資源の節減の効果がある。なお、水環境の改善と二酸化炭素の排出の競合の問題は長期的に解決すべき課題である。

○ **地域水環境モニタリングと適応策**（風間ふたば／山梨大学大学院）

以下のテーマについての講演

気象予測—その意味するところとは？—

身近な環境の将来は？

水環境モニタリングの現状と課題

これからの水環境モニタリングとは？