

第3分科会 水管理

水管理の分科会における成果としては、分科会での発表や議論を通じて、問題点とその解決策が共有され、解決策に貢献するための重点的研究課題が明らかになったことである。

水管理分野における問題点としては、持続的な水利用の実現、洪水対策の実現、未開発の水資源の利用、下水処理装置の導入があげられた。こうした問題に対しては、既存の貯水の再分配（韓国での成功例）、集水装置や使用水再利用の為の設備への補助金といった制度の整備、水処理膜、水関連施設からのCO₂排出の削減及び飲料水に対する紫外線除菌といった技術の開発が解決策として有効である。

このような水管理分野の問題点の解決策に貢献すべく、重点的に取り組むべき研究課題は、以下の通りである。

- ・ グローバルな水循環の長期変動の探知、細かい空間解像度での気候変動の将来推計情報の共有などによる長期的な水分野における適応策の策定（研究期間は10年程度の長期を想定。）
- ・ 都市で必要な水の量と水質を確保するための総合的な水資源管理技術の開発と実証的研究（研究者と技術者の協働が有効。）
- ・ 自然界における水文循環と人間活動との間の相互作用や地表水と地表直下水や地下水との相互作用の解明と統合的なシミュレーションシステムの開発

Session 3 Water Management

Through the presentations and discussion in the session 3, the views on the practical problems and its solutions in the field of Water Management were shared as follows.

<Practical Problems>

- ・ Sustainability of water use
- ・ Flood disaster mitigation
- ・ Non traditional water source

- Implementing sewage treatment plants

<Practical Solutions>

- Re-allocation of existing reservoirs
 - 3.6 billion m³/y of “new” water resources in Korea
- Regal and institutional measures
 - Subsidies for rain harvesting facilities
 - Reclaimed water use by double pipe-supply
- Technology
 - Membrane reactor (MBR)
 - Reducing GHG emissions from water treatment
 - UV disinfection for drinking water at point of use

In order to contribute to the above solutions in this field, we recommend the important research themes as follows.

- Detection and attribution of long term trends of global hydrological cycles and support decision making in adaptation through sharing high-resolution climate change scenario (10 year research period is effective and preferable.)
- Researches on development and implementation of integrated water resources management (IWRM) to secure urban water in terms of both quantity and quality (Collaboration between researchers and engineers is efficient.)
- Studies on the interactions among natural hydrological cycles and human activities including the interactions between surface water and sub-surface/ground water through developing integrated simulation system