

窒素・りんの水質総量削減に係る日中共同研究ワークショップ開催結果報告

水・大気環境局水環境課
閉鎖性海域対策室

開催日 : 平成22年12月17日(金) 13:30~17:30

開催場所 : 国家会議中心
中華人民共和国北京市朝陽区天辰東路7号

参加者 :

(中国側)

張 震宇	環境保護部 汚染物排放総量控制司 水汚染物総量控制処 副処長
盧 文洲	環境保護部 汚染物排放総量控制司 水汚染物総量控制処
吳 悦穎	環境保護部 環境規画院 水環境部 高級工程師
王 進喜	威海市環境保護局 副局長
陳 呂軍	清華大学 環境科学与工程系 教授
常 杪	清華大学 環境管理と政策研究所 所長
張 文静	環境保護部 環境規画院 水環境部 副研究員
丛 琳	威海市環境保護局 生態保護科 工程師
孫 娟	環境保護部 環境規画院 水環境部 工程師
文 宇立	環境保護部 環境規画院 水環境部 工程師
叶 維麗	環境保護部 環境規画院 水環境部 工程師
楊 文傑	環境保護部 環境規画院 水環境部 會議事務員
その他	

(日本側)

室石 泰弘	環境省 水・大気環境局 水環境課 閉鎖性海域対策室長
橋本 浩一	環境省 水・大気環境局 水環境課 閉鎖性海域対策室 室長補佐
山田 拓也	環境省 水・大気環境局 水環境課 閉鎖性海域対策室 審査係長
小柳 秀明	財団法人 地球環境戦略研究機関 (IGES) 北京事務所長
小林 悦夫	財団法人 ひょうご環境創造協会 顧問
川島 博之	東京大学大学院 農学生命科学研究科 准教授
中島 典之	東京大学 環境安全研究センター 准教授
今西 信之	神鋼リサーチ株式会社 特別研究員
黒坂 俊雄	神鋼リサーチ株式会社 取締役
野尻 英一	神鋼リサーチ株式会社 上席主任研究員
章 燕麗	神鋼リサーチ株式会社 上席主任研究員
川村 貴美	神鋼リサーチ株式会社 研究員

(1) 挨拶

張 震宇 環境保護部 汚染物排放総量控制司 水汚染物総量控制処 副処長

窒素・りんの水質総量削減に係る日中共同研究等の協力が中国の汚濁負荷量削減に大変役立った。今後、中国の環境保護第12次5カ年計画(以下、「第12次5カ年計画」という。)期間中に実施される負荷量削減プロジェクトの中で、本協力の成果が様々な形で活かされていくことを期待するとともに、第12次5カ年計画期間中の日中の環境分野の協力が進展するよう期待する。

室石 泰弘 環境省 水・大気環境局 水環境課 閉鎖性海域対策室長

2年間の日中共同研究でワークショップ開催や日本の水質総量削減の取組に係る現地視察などを実施し、活発な意見交換を行うことができたことについて、環境保護部、環境規画院、威海市環境保護局、清華大学の有識者等に感謝する。

(2) 成果発表 —モデル地域（中国山東省威海市）総量削減計画について—

呉 悦穎 環境保護部 環境規画院 水環境部 高級エンジニア

- ・威海市の概要、威海市米山水庫（ダム）集水域を対象とした総量削減計画の策定手順について説明。
- ・集水域における発生汚濁負荷量は、日本の算定方法を参考に中国の原単位および計算方法を基本として算出した。
- ・CODおよびアンモニア性窒素の汚濁負荷削減を同時に実施することで、米山水庫の水環境の指標の中でⅢ級基準（飲用水利用に適応）を満たしていない全窒素の基準達成を目標とする。
- ・削減目標量は、CODが515t、アンモニア性窒素が31t、全窒素が87.59tとする。
- ・従来、中国側の制度にはなかった流達率の考え方を導入する。
- ・汚濁負荷削減のため、水源地である米山水庫周辺で、工場・事業場の新規建設や住民の入居を規制する。
- ・生活系負荷の削減のため、市街地では下水道網整備を促進し、2015年までに汚水集中処理率を高める。また、村落では、個別にメタンガス発酵池を設置するなどにより処理を行う。
- ・畜産系については、大規模畜産場に適切なふん尿処理技術の導入を促進する。家畜を放牧している農家には、畜舎での飼育に転換し、徐々に集約していく。

(3) 成果発表 —負荷量算定、水質総量削減計画の策定手順、削減方策について—

野尻 英一 神鋼リサーチ株式会社 上席主任研究員

- ・中国側要望に基づく水質総量削減に関する情報の提供や最近の協力内容の説明を行った。

呉 悦穎 環境保護部 環境規画院 水環境部 高級エンジニア

- ・日本の発生負荷量・排出負荷量・流入負荷量や流達率の考え方のうち、流入負荷量および流達率という考え方は中国にはなかったため、共同研究の助言に基づき、総量削減計画に反映した。
- ・CODとアンモニア性窒素の発生負荷量算出に用いた原単位は中国のもの、全窒素と全りんについては日本の原単位を使用した。
- ・対象水域の水質状況と発生負荷量から削減必要量を計算し、削減量を決めていく手法を用いた。

(4) 日中共同研究の成果の総括

橋本 浩一 環境省 水・大気環境局 水環境課 閉鎖性海域対策室 室長補佐

- ・ 2年間、本日まで、緊密な日中間の交流や情報交換を行い、共同研究を推進することができた。
- ・ 日本の水質総量削減の経験を踏まえ、中国の第12次5カ年計画に貢献できたことが、まず大きな成果である。
- ・ 日中の協力により得られた成果が、中国において活用されることを期待する。
- ・ 日本では、我が国の水環境汚染や公害克服の経験を活かしていきたいと考えており、本協力に対する中国側の感想や第12次5カ年計画の展望を聞き、参考としたい。
- ・ 2年間、相互の理解と強い信頼関係のもとに共同研究を実施したという経験自体も、日中両国にとって、今後取組を進める上での大きな財産となったと確信している。

張 震宇 環境保護部 汚染物排放総量控制司 水汚染物総量控制処 副処長

- ・ 中日両国の専門家、環境部局の綿密な連携により協力体制が構築され、水質総量削減計画策定の一連の手続きを実施することができたことは中国側の大きな成果である。
- ・ 第11次5カ年計画ではCODについて都市部の生活系、産業系を対象として総量削減を実施。第11次5カ年計画期間の努力で、都市部の管理レベルや技術はかなり発達した。
- ・ 第12次5カ年計画では、農業の面源汚染が注目され、またアンモニア性窒素も注目されるようになっており、CODに加え、アンモニア性窒素が削減項目に追加される。
- ・ 削減量や地域割り当ては未定だが、削減量は第11次5カ年計画より増加すると見込まれる。
- ・ 中国環境保護部では第12次5カ年計画の総量削減計画が策定された。これから各地方政府に削減量が配分される予定。
- ・ 第12次5カ年計画期間は、都市部では下水道整備に注力、農村地域では分散型排水処理を行う。また、畜産養殖の改善にも力を入れていく。産業系においては、構造調整にさらに力を入れていく。
- ・ 企業の環境施設整備に対する奨励政策、資金保障の面でも、さらに多くの優遇政策が導入される予定。
- ・ 窒素・りんの水質総量削減プロジェクトと分散型排水処理プロジェクトを基礎として、今後さらに協力プロジェクトを推進していきたい。

王 進喜 威海市環境保護局 副局長

- ・ 日本との水質総量削減の取組を進めてきたことにより、威海市の今後の環境保全の位置づけや方向性などが明確になったと感じている。
- ・ 今回の日中共同研究の成果は、威海市の第12次5カ年計画期間の計画の一部として活用されている。
- ・ 日本環境省・中国環境保護部に、モデル事業のフォローアップの実施を希望する。

(5) 講評

室石 泰弘 環境省 水・大気環境局 水環境課 閉鎖性海域対策室長

- ・ 日中共同研究においては、中国側の協力のもと大変活発な意見交換を行い、本日よりまとめられたことに感謝の意を表す。

- 海域環境の保全のためには、底質の状況を把握しつつ、長期的な視点から水質総量削減を継続的に実施していく必要がある。
- 我が国では、経済成長により汚染が進んだ段階から環境対策を実施したため、回復には長い時間と費用がかかった。中国では経済発展と環境保全を同時に進めて行くことを期待したい。
- 2か年にわたり行ってきた窒素・りんの水質総量削減に係る日中共同研究の成果を、中国国内で広く普及・活用頂ける御配慮をお願いしたい。

張 震宇 環境保護部 汚染物排放総量控制司 水汚染物総量控制処 副処長

- 2年間の日中共同研究において中国側をサポートして頂いた日本側の皆様のご協力に感謝する。
- 中国側として、今回の窒素・りんの水質総量削減に係る日中共同研究プロジェクトは大きな成果をあげたと考えている。
- 今回の協力は第12次5カ年計画の水質総量削減の技術サポートとして活用できると考えている。
- 窒素・りんの分散型排水処理を含め、より多くの協力プロジェクトを実施していきたい。