

DS-5 「新しい地盤環境管理と基準に向けた取組」

DS-5 Efforts towards new geoenvironmental management and standards

肴 倉 宏 史 (さかなくら ひろふみ)

国立研究開発法人国立環境研究所

1. はじめに

ディスカッションセッション DS-5「新しい地盤環境管理と基準に向けた取組」は、前年度に引き続き、「社会実装に向けた新しい地盤環境管理と基準に関する研究委員会」(以下、「地盤環境社会実装委員会」又は単に「委員会」という。)が担当した。なお、委員会は平成 31 年 4 月で活動を終了し、当 DS は委員会活動の終了とその成果を報告する場となった。今回の DS は三部構成とし、第 1 部では地盤環境社会実装委員会に設置された各ワーキンググループ (WG) の活動成果の報告を行った。第 2 部では、委員会の活動内容と関係の深い 10 編の一般発表を行った。最後に、第 3 部では、「地盤環境分野のこれまで、これから」と題して、8 名の委員からのショートプレゼンテーションとそれに続く討議が行われた。

2. 委員会活動報告

第 1 部では、まず、委員長(肴倉)から委員会の活動内容を簡単に紹介した。地盤環境社会実装委員会は、自然由来を含む地盤汚染問題とその対応方策、掘削土や災害廃棄物を含む様々な副産物の地盤材料としての有効活用、これらの課題解決に資する試験方法や評価方法の開発、さらには、これらの技術的な取組への理解を普及していくための社会啓発等の課題に取り組んできた。約 4 年の活動の間、基準化の面では、上向流カラム通水試験の正式 ISO 化(本稿執筆時点では、最終段階 FDIS に到達)や、室内試験規格・基準委員会化学試験 WG とのコラボレーションに取り組んできた。また、委員会内で活発に行われた地盤環境管理に関する試験法や考え方の議論は、個々の委員が土壌溶出試験や土壌汚染対策法改正等の委員会に参画し発言を重ねることで最新の学術的なポイントを社会制度に反映することが出来たこと等が紹介された。

WG 1 (溶出試験方法 WG) では、環告 46 号をはじめとする判定試験やシリアルバッチ試験などの特性化試験について、規格の整理や課題整理に取り組んできた。上述のカラム試験は WG 1 の取組成果であり、また、土壌溶出試験における固液分離方法の影響は土壌溶出試験方法に大いに参考にされた。

WG 2 (試験結果に基づく安全性評価・シナリオ WG) では、溶出試験結果から安全性評価を実施する際に重要となる事項について検討を行ってきた。土壌汚染対策法における自然由来重金属等含有土の取扱いにおいて、一次元移流分散モデルに基づく判定が導入されたことは、

当 WG における活動がベースとなっている。

WG 3 (社会啓発 WG) は、地盤環境問題におけるリスクコミュニケーション(リスキミ)のあり方について議論が重ねられてきた。横浜国立大学 竹田宣人准教授の指導の下で委員メンバー同士による演習や、発注者向けのリスキミ資料の作成など、活発な活動が進められた。

WG 4 (掘削岩石評価法 WG) では、掘削岩石のサンプリングノウハウの整理、岩石試料調製方法の基準化検討、掘削後の盛土又は埋土環境を想定した環境影響評価試験の整理等が進められてきた。また、「建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアル」の改訂作業が開始されたが、検討内容は当 WG で重ねられた議論がベースになっている。

WG 5 (副産物有効活用 WG) では、副産物の有効活用推進に向けた課題の整理を行ってきた。副産物の廃棄物該当性の考え方の整理、認識共有は当 WG の成果の一つである。活動の後半は副産物有効活用環境下での長期安定性について検討を重ね、還元環境試験や乾湿サイクル試験の基準化に向けた考え方を整理することが出来た。

3. 個人発表

続く第 2 部では、10 編の個人発表について、発表と討議が重ねられた。10 編中 7 編は自然由来重金属等の環境中での物質移行特性評価や不溶化等に関するもので、学術、実務の両面から関心の高さが伺われた。また、石炭灰混合材料の 2 編を含めて、溶出源側の物質移行特性の評価法の開発も活発に進められていることが実感された。

4. 地盤環境分野のこれまで、これから

第 3 部では、自薦・他薦の委員から、標記課題名について思い思いのショートプレゼンテーションが重ねられた。委員会活動報告や個人発表内容に示されるように、地盤環境研究分野は近年飛躍的に発展してきており、地盤工学会においても一つの主要な分野との認識が浸透したが、かえって地盤環境分野内にとどまらぬように、他の分野との積極的な交流が重要との発言が印象に残った。また、地盤環境分野では現場実測データの蓄積と共有が必要との認識が高まっていることが感じられた。2019 年度からは、「調査」を委員会名に含めた新委員会「地盤環境汚染対策の科学的合理性判定のための調査・試験・評価法に関する研究委員会」(委員長:大阪大学 乾徹氏)の活動が開始した。地盤環境分野のさらなる発展を期待したい。

(原稿受理 2019. 8. 27)