

いわて防災学教室

災害から学び、災害に備える

地盤調査・試験分野のISO(国際標準化)の取り組み

岩手大学理工学部システム創成工学科准教授(地盤工学会基準部長) 大河原 正文

地盤調査、土質試験は、宅地造成や道路盛土などの地盤を扱う工事においては欠かすことのできない必須項目です。我が国では、地盤調査、試験を地盤工学会が制定した学会基準(JGS基準)に基づき実施しています。JGS基準の多くが日本工業規格JISに認定されていることもあり広く普及しました。岩手県の沿岸被災地での土木工事においてもJGS基準に基づく調査、試験が実施されています。さらに、国内のみならず主としてアジア市場を視野に学会基準の国際標準化にも取り組んでいます。国際標準化機構(ISO)については、TC(Technical Committee)の182(地盤工学)、190(地盤環境)および221(ジオンセテックス)の国内審議団体を日本(地盤工学会)が務めています。これらTCのうち、TC190については、地盤環境問題の解決に寄与するために、2000年から国内委員会を学会内に設置して活動してきました。しかしながら、欧州主導のISO審議という流れの中で、自ら議論を主導する場面は非常に限られていました。

TC190国内委員会の組織のひとつであるISO/TC190/SC3(Sub Committee)3/WG(Working Group)10運営WGは、地盤汚染を精密な分析法で調査する方法ばかりを国際標準化(ISO化)してきたISO/TC190において、精密分析による調査の計画前におおざっぱな現状を知るために行う「スクリーニング」という新たな概念に基づく試験法を確立しました。経済産業省の支援のもと、2006年から活動を本格化させ、日本が同WGの議長を務めています。これまで日本主導でISO2件、TR(Technical Report)を1件、発効させており、ごく近い将来、さらにもう1件の日本技術がISOとなる予定です。現在20,000件程度

あるISOのうち、日本主導のISOが百数十件にとどまっている現状で、存在感を発揮して活動しています。

地盤環境問題の解決には、地盤の環境情報を知ることが重要であり、そのための産業技術が望まれています。試料の代表制に乏しい土壌試料ではサンプリングがうまくいかない、精密分析の意義が小さくなり、実用面で問題があるため、「スクリーニング」の考え方に着目したものです。これまでに日本が発効させたISOは、調査方法にスクリーニングという概念を定着させた「地盤環境向けスクリーニング方法一般に関するガイドライン」、各種の重金属で汚染された地盤の状態を効率的・効果的に調査する技術である「土壌中の重金属向けケイ光X線検出法」、六価クロムで汚染された地盤の状態を迅速に、しかも低廉な費用で調査する方法である「土壌中の六価クロム向けテスト・キット検出法」で、いずれも日本の技術です。

ISOとして発効させるまでは、諸外国の大反対にあい、いばらの道でした。「土壌中の重金属向けケイ光X線検出法」は、とくに反対にあいましたが、5年の歳月をかけて粘り強く交渉し、最後は認証試験の実績と結果で反対意見を退け、ISO化にこぎつけました。現在ではISO/TC190/SC3/WG10の議長職のほかに、幹事職も日本が担当し、完全な日本主導で運営するに至っています。

ISOのような標準化は、日本の優れた技術や製品を速やかに普及させるための重要なビジネスツールです。今後も日本の存在感を示しながら、地盤に関する課題、とくに地盤環境問題の解決と日本の産業技術の国際社会での普及を目的に活動していく予定です。