

窪木 康雄委員長にきく



大都市部で需要回復傾向に 改良工事例集作成に着手

——セメント系固化材の需要の状況をお伺いしたい。

窪木委員長 2023年度上期のセメント系固化材の需要は、前年同期比5.6%減の363万1千トだった。地区別の傾向では、東北が26.3%減と20%を超えるマイナスとなった。東日本大震災に関連する復旧・復興工事がひと段落し、一般の土木・建築の改良工事にシフトしたためと想定される。次いで四国が18.1%減、北陸1区・2区が14.8%減、東海地区が10.9%減となった。北陸は特に1区での落ち込みが大きく、北陸新幹線関連工事の終息以降、目立った工事が少ないことが影響している。

東海はここ数年需要をけん引している岐阜県での道路新設工事は順調に推移しているが、愛知県、三重県の落ち込みが大きい。今後、リニア関連工事が始まることが想定されるものの、民間物件の回復が待たれる。

数量が増加した地区は、近畿(3.3%増)、九州(5.1%増)であった。中でも沖縄県単独で見ると前年比150%以上の増になるなど、過去最高数量を見込める勢いである。近畿は万博関連の道路工事や、西日本高速道路関係の新設道路関連の工事が堅調である。

九州は半導体工場関連工事、国土強靱化に伴う道路整備工事、民間の物流倉庫など。最大需要地の関東1区は2.9%増と回復傾向にあり、良い兆しと考えている。

第1四半期は全体で前年比0.8%減と前年微減であったことに対し、第2四半期は10%減と全社的に落ち込んだ。この要因は今後、統計WGなどで精査していきたい。

特殊土用固化材に関しては2.9%減の270万1千ト。前年度から微減ではあるが、全体数量より落ち込みが少なく比較的堅調といえよう。

——普及専門委員会の役割について。

窪木委員長 セメント系固化材の需要開拓、用途拡大が重要なテーマとなる。今年度は事例調査WG(主査・北詰昌樹東京工業大学名誉教授)において、河川周辺・ため池など水回りにおけるセメント系固化材を用いた地盤改良工の実績調査を行い、事例集の作成に着手し

た。これは、2021年11月に発行した「防災・減災、国土強靱化に資する地盤改良」以来の5冊目の事例集となる。来年度末の策定を目指して編集作業に注力していく。

2021年に改訂した「地盤改良マニュアル(第5版)」についてセミナーを開催している。昨年の東京に続き今年は大阪で「国土強靱化を支える地盤改良」と題したセミナーを開催した。基本的な概論から各方向の解説、土壌の環境保全の観点から見た役割、大規模自然災害に対しての有効性などの講演を行った。講習後のアンケート調査から、受講者の皆様から大変好評を得たと思っている。

また「普段、安定処理を活用しているなか、浅層・中層・深層混合のそれぞれの実務的な説明が欲しい」「建築物のための地盤改良に関して、目標強度の設定方法について詳しく知りたい」など、より専門的で具体的な質問も頂戴した。

——新たな需要開拓の方向性は。

窪木委員長 昨今の気候変動による水害リスクの高まりで、河川堤防への越水被害が発生している。2019年の台風19号では全国142カ所の堤防決壊が発生した。セメント協会でも事例調査WGで河川堤防に対して、セメント系固化材による地盤改良工事を施工した改良体を使用できないか検討を進めてきた。

これまで海岸堤防の地盤改良工事に対しセメント系固化材は使用されてきたが、河川堤防は土以外を堤防材料としない、いわゆる「土堤原則」があったため、地盤改良を施した安定処理土は採用されてこなかった。近年、激甚な水害が多発し河川堤防の越水による甚大な被害が目立っている状況を受け、セメント系固化材を用いた安定処理土を河川堤防の強化対策として利用するための共同研究を、半井健一郎広島大学大学院先進理工系科学研究科教授にご協力いただいて実施している。仮に固化処理土を堤体に適用した場合に、激甚な水害時の越水対策としてどの程度の効果があるか、実際に安定処理土を用いて越水破堤のモデル実験を行っている。実験で得られた有効なデータをとりまとめ、今後発信していきたい。

さらに、国土交通省の「粘り強い河川堤防に関する技術」の公募に応募した。選定技術の公表は今年度内を予定している。

——セメント系固化材の普及拡大に向けたPR活動について。

窪木委員長 不特定多数の聴講者を対象に、技術の全般的な普及拡大を目的としている技術セミナー、利活用セミナーを開催している。さらに、大学や高等専門学校の学生、都道府県の建設技術センター、関連学協会の技術者など個別の聴講者を対象に講師を派遣して講演を行う「固化材個別講習会」も開催している。今年度は、PR（ピアール）WG（河本年史リーダー）として、4月に青森県測量設計コンサルタント協会の研修会において「セメント系固化材の概要」「地盤改良に関連する試験方法と施工事例」の2講演を実施した。6月には大分大学理工学部の基礎講座を対面講義にて実施した。8月に滋賀県の建設技術センター研修会、9月に佐賀県建設技術支援機構、11月に福岡県の建設技術等講習会においてそれぞれ講演を行う機会を頂戴し、コロナ禍以前と同様の開催が徐々に復活してきている。今後、24年1月に北海道で土木技術会を開催予定である。

展示会などイベントへの参画も積極的に行っている。6月に開催された国土交通省東北地方整備局主催のEE東北'23にはセメント協会のブースを出展し、「土を固めるセメント系固化材」をテーマにプレゼン

テーションを行った。

また国土交通省関東地方整備局の建設技術展示館には、セメント系固化材の技術について説明したブースを常設展示している。また同展示館では夏休みに子供体験教室が開かれており、超速硬セメント（ジェットセメント）を使用して子供たちに手形を作成してもらいプレゼントする企画を提供している。このイベントはコロナ禍の時期を除き毎年開催されているが、参加に抽選を必要とするほど毎回好評を博している。

——オンライン配信などの取り組みも積極的に行っている。

窪木委員長 セメント系固化材、セメント系補修材、コンクリート舗装の基礎知識講座に関しては、昨年度好評だったこともあり引き続き動画配信を行っている。固化材普及専門委員会の関連としては、「セメント系固化材の基礎知識」「地盤改良に関する試験について」などを配信している。新型コロナウイルス感染症が5類に移行したこともあり、今後は従来通りの対面によるセミナーを増やしていくが、普及活動は継続していくことが重要であるため、セメント協会としてはこれまで好評を博してきたオンライン講座や各種セミナーの動画配信なども積極的に活用することで、様々なメディアを通じた普及活動も継続していきたい。