

金城徳一委員長にきく

◀ 適材適所へ周知活動推進 ▶



——12年度に700万トンを初めて超えたセメント系固化材の需要は引き続き堅調だ。

金城委員長 40年ほど前に開発されたセメント系固化材は当初、国などの大型プロジェクトで活用され、必要とされる性能・効果を発揮してきたことで高い評価を得てきた。大型プロジェクトが少なくなった今日では、住宅基礎地盤(宅盤)での適用が進み、セメントの国内需要が低迷する中でもセメント系固化材の需要は右肩上がりでも推移してきた。

こうした中で東日本大震災が発生した。さらに近畿や九州などでは台風などによる大雨被害が発生している。施工者だけでなく発注者にもセメント系固化材が認知され、災害復旧工事では、これまでの実績を踏まえてセメント系固化材を活用いただき、それが堅調な需要につながっている。

一方でこの場をお借りして需要家の方々にお詫びしなければならないのは、昨年10月末ころから供給面でご迷惑をおかけしたことである。セメントの国内需要が旺盛で、これまで各社がスリム化してきた物流体制の下で需給ひっ迫傾向が強まっていた時期に相次ぐ台風の襲来や時化(しけ)の長期化など天候要因によってセメント工場から臨海SSへの船舶輸送が滞ったためである。今後は安定供給に万全を期すつもりだが、増船にはある程度の期間が必要である。需要家の方々とは、これまで以上に緊密な連絡を取り合うことで、工事に影響を及ぼすことがないようにしていきたいと考えており、ご協力をお願いしたい。

——セメントと同様、あるいはそれ以上に需給がひっ迫しているようだが、今年度の需要見込みは。

金城委員長 12年度が702万トンだったが、今年度は750万トン+aというところだと思う。防災・減災のための港湾・河川護岸の耐震補強工事がかなり発注されている。震災被災地では高台移転に向けた工事も始まっている。個人的には長期的には年間600~700万トンの需要は見込めると考えており、特にここ数年は700万トン台で推移すると思う。

——底堅い需要があるということか。

金城委員長 セメント系固化材が開発されてから着実に実績を積

んできたこともあるが、セメント協会を中心に普及活動を進めてきたことも今日につながっている。12年10月に第4版を発行した『セメント系固化材による地盤改良マニュアル』は発注者を含む需要家の方々にも高く評価いただき、普及促進に大きな役割を果たしている。初版からご協力いただき、第4版発行にあたって委員長を務めていただいた嘉門雅史京都大学名誉教授をはじめ、改訂編集委員会委員を務めていただいた先生方に改めて感謝申し上げたい。

同書をテキストとする「セメント系固化材セミナー」は今年7日の東京(JA共済ビル・カンファレンスホール)で第45回を数える。第4版に限っても、12~13年度に6会場で開催している。日程など詳細は未定だが14年度も札幌、名古屋、広島で開催する計画である。

——委員長は以前、最近の問い合わせでは同書を見ながら電話してくるケースが多いようだとされた。

金城委員長 先生方のご尽力もあって、『地盤改良マニュアル』1冊で地盤改良工事には対応できていると思っている。改訂を重ねることで内容が充実し、とくに発注者や施工者にご協力いただき、実施例を数多く掲載していることも実務に役立つ書籍となっている。

かつてのように大型プロジェクトであれば、セメントメーカーの技術者が付きっきりで対応することも可能だが、今日のように普及が進むと、宅盤工事などではメーカーの技術者が立ち会うわけにもいかない。したがって適切にご使用いただくためにも、『地盤改良マニュアル』をぜひご活用いただきたい。セメント系固化材は一般的なセメントとは異なり、対象となる土の特性に合わせて各社が独自の改良を加えている。対象となる土によっては普通ポルトランドセメントや高炉セメントでも十分に効果を発揮するケースもある。

『地盤改良マニュアル』にはこう記述している。「セメント系固化材は、従来のセメントでは固化しにくい高含水比粘性土や高有機質土の固化あるいは有害物を封じ込めるために、セメントを母材とし、改良目的に応じて特定成分や粒度の調整をしたものである。したがって、適切に使用すれば、セメントと比較して単価が高くても、少ない添加量で優れた改良効果を得ることができ経済的である」と。

——適材適所が基本であることを、セミナーあるいは講習会を通じて周知している。

金城委員長 当普及専門委員会では、セミナー以外にも地盤工学会あるいは各地の建設業界や大学などの要請に対応して講習会への講師派遣を行っている。今年度も昨年4月の青森県測量設計業協会技術研修会を皮切りに、今月13日の福井県・土木技術特別研修まで10件の個別講習会に講師を派遣している。そのほか昨年6月に国土交通省東北地方整備局が開催したEE東北13「新技術展示会」、7月の地盤工学会研究発表会に技術展示を行っている。国交省関東技術事務所構内の建設技術展示館には「土地の有効利用と防災（土を固める）—くらしを下から支えるセメント系固化材—」を継続して展示している。

一方で最近、問い合わせが多いのが汚染土壌の不溶化に関してである。重金属類の溶出を防ぐために適した材料、いわゆる不溶化材はセメントメーカーを含めていくつか市場に出ているが、これらはセメント系固化材とは異なり、強度発現は期待していない材料である。セメント系固化材を使用して重金属類の溶出を抑制することもできるが、対象となる重金属類によっては効果が期待できないこともある。事前に試験

を行い、効果を確認してからご使用いただきたい。

あわせて再度申し上げたいのはセメント系固化材を使用する場合は事前に六価クロム溶出の試験を必ず行っていただきたいということ。六価クロムの溶出を抑制する「特殊土用」も各社が販売しているが、これを用いる場合も同様に事前の試験で性能をご確認いただきたい。

——普及専門委員会としてのそのほかの活動は。

金城委員長 セメント系固化材技術専門委員会と連携して東日本大震災に関して調査活動を行っている。北昌樹東京工業大学大学院教授に主査を務めていただき、「震災調査ワーキンググループ」を設置して昨年2月に「東日本大震災におけるセメント系固化材を用いた地盤改良に関する調査報告書」を刊行し、引き続き現地調査や情報収集活動を進めている。具体的には①地震の被害があり復旧・復興工事を実施した物件②被害がなかったが、次の地震に備えて耐震化・対津波化の工事を実施した物件を対象に調査している。

そのほか協会ホームページでのセメント系固化材に関する掲載の見直し作業も行っている。Q&Aに関しては、より充実を図っている。パンフレットやリーフレットなど、新たな普及ツールの模索や既存の技術資料についても適宜見直しを行っている。