

月刊
ガバナンス 10月号
Governance

*21世紀の地方自治を創る総合情報誌 No.126/2011

特集 **災害危機管理とガバナンス**
—東日本大震災と自治体

石原信雄／河田恵昭／中邨 章
加藤孝明／山村武彦

【取材レポート】徳島県鳴門市

スキルアップ特集

いざというときに慌てない!
想定外の仕事術

▶平成につぼんの首長

長野県松本市長 **菅谷 昭**

▶「地方主権」へのビジョン

三重県知事

鈴木英敬



資源循環と鉄鋼スラグのあり方

資源循環社会の構築に鉄鋼スラグの有効利用を

求められるリテラシーの向上とパラダイム転換

鉄 鋼スラグ等の利用促進に向け、スラグ骨材の環境安全性に関する評価方法と基準を規定するJIS策定指針が作成された。そこで、資源循環の研究などを進めている国立環境研究所の大迫センター長に、指針のポイントや期待される効果、鉄鋼スラグなど産業系副産物の利用促進における課題などについて聞いた。



独立行政法人国立環境研究所資源循環・廃棄物研究センター

大迫 政浩 センター長に聞く

おおさこ・まさひろ 1991年京都大学大学院工学研究科博士課程修了。1992年厚生省国立公衆衛生院廃棄物工学部研究員、主任研究官を経て、省庁再編により2001年より(独)国立環境研究所に異動。循環型社会・廃棄物研究センター主任研究員、室長、企画部長を経て、2011年4月から現職。東京工業大学大学院連携教授(総合理工学研究科)。

産業系副産物の需要の低下

まず、最近の資源循環の状況について教えてください。

私は1992年に国立公衆衛生院に入りました。当時は最終処分場が逼迫し、廃棄物の減量化やリサイクルが強く求められ始めた時代でした。その中で私もリサイクル推進に関する研究に携わり、スラグの再資源化にもかかわってきたのです。

代表的な産業系副産物である鉄鋼スラグは、当初からリサイクルの優等生で、100%近いリサイクル率を達成し続けてきました。しかし最近、リサイクル率が全体として鈍化し、横這いになっていきます。

それはなぜなのでしょう。

人口減少と成熟した低成長下での需要の変化が挙げられます。鉄鋼スラグは、建設系材料として使われることが多いため、土木建設事業の減少に伴って需要が低下しました。その一方、過去に建設した建築物や土木構造物が更新時期を迎えていることから、建設系廃棄物をリサイクルする機会が増え、鉄鋼スラグと競合するようになったのです。

今後、需給バランスが崩れることも予測されます。鉄鋼スラグのより一層の活用に向けては、スラグの利用用途を拡大する努力とともに、社会の受入れ体制も必要となります。

信頼性向上にJIS策定指針を作成

鉄鋼スラグ利用拡大に向けての課題は？

鉄鋼スラグの品質に対する信頼性は定着しているものの、スラグには鉄鋼スラグ、非鉄スラグ、廃棄物溶解スラグなどがあり、発生形態や性状などは多岐にわたっています。非鉄スラグや廃棄物溶解スラグの中には有害物質を若干含むスラグもあり、環境に影響を及ぼすのではないかと不安を抱くユーザーも現れています。ですから、信頼性をさらに向上させていくことが大きな課題だといえるでしょう。

鉄鋼スラグは、これまで土壌環境基準などの環境基準を守るために自主的な管理を行ってきました。ユーザーの不安をさらに払拭するには、どうしたらいいのでしょうか。

循環利用に当たっての環境安全性を十分に確保した公的な基準が必要

となります。これまで環境安全評価において、科学的・合理的な安全基準が体系化・標準化されていませんでした。そこで、経済産業省が主導し、産業系副産物の代表であるスラグを対象に、コンクリート用や道路舗装材料としての環境安全性に関する評価方法と基準を規定する指針(JIS策定指針)の作成が進められました。

効率的な検査体系を導入



それはどのような指針ですか。環境に配慮しながらスラグの有効利用を促進するための化学物質試験方法が2005年にJIS化されました。その流れを受け、使用実績が最も高い鉄鋼スラグや非鉄スラグについての環境安全品質をJIS化したよという議論が起きました。

先ほども触れたようにスラグの性状などは多様で、環境安全性担保のための基準はそれぞれ異なります。しかし、それらを整合した形で評価方法を規定し、環境安全品質基準を決めることが必要との認識に立って検討したのがJIS策定指針です。

指針のポイントは何ですか。

まず、しっかりとらしたコンセプトをつくりました。一つはスラグのライフサイクルを考慮し、最も環境への配慮が必要なプロセスを模擬した評価を行うこと、もう一つは環境安全品質を性能評価的に検査する形式検査と日常の品質を確認する簡便な受渡検査の二段階構成による効率的な検査体系を導入したことです。

つまり、全ライフサイクルで環境安全性が担保される形の評価方法とし、実際の品質管理においては過度な負担とならない現実的・合理的な検査方法にしたのが、ポイントだといえます。

取りまとめで苦労した点は？
土壌や廃棄物海洋投入の際の基準など、既存の様々な環境基準との整合性を図ることです。

また、全ライフサイクルで環境安全品質を担保するということは、製造責任をきちんと果たせる評価方法にしなければなりません。その理論構築に知恵を絞りました。このほか、性状等が違い、異なる業種から出てくるスラグをいかに統一的な考え方でまとめるかに苦心しました。

指針によって期待される効果は何でしょうか。
スラグの中でも有害物質を含んで

期待される震災復興へのスラグ活用



進が期待できます。

東日本大震災の復興関連では、どのような課題に対応されていますか。

東日本大震災によって2500万tの災害廃棄物が発生したと見積もられ、国や自治体はその処理に全力を挙げています。瓦礫にはリサイクルすべきコンクリートガラなどもあるので、迅速・安全なリサイクルに向けて支援しているところです。

また、国内では鉄鋼スラグも含め産業系副産物が年間1億t排出され

ており、それを震災復興に役立てていくことが問われています。東北沿岸部を中心に、津波や地盤沈下などで社会インフラが失われました。安全なまちを新たにづくっていく上では、瓦礫だけでなく鉄鋼スラグの有効利用が不可欠となるでしょう。

たとえば、震災による津波で海底からヘドロが陸面上がってきました。鉄鋼スラグの技術開発では、浚渫汚泥と製鋼スラグ等を混合した改質土を開発しています。その技術を活用し、地盤沈下修復などの造材として活用できないかと期待されています。

鉄鋼スラグの技術が貢献できるように協力したいと思っています。

産業界だけでなく社会全体で活用を考えていくことが大事です。そのためには産業界副産物やその利用に対する社会のリテラシーの向上が重要なカギになります。そして、産業界副産物利用における新たな発想、つまりパラダイム転換が必要です。東日本大震災の復興はその大きな機会になるのではないのでしょうか。

リテラシー向上とパラダイム転換が利用促進のポイントですね。そのことを認識し、活用促進に努めたいと思います。