

CS 83

路盤発生材の再利用を目的とした試験結果報告

東京ガス㈱ 中根宏行〇 東京ガス㈱ 小原裕之
 東京ガス㈱ 木村知道 東京ガス㈱ 川口卓宏
 日本舗道㈱ 迫 春男

1. はじめに

都市土木の中で道路を掘り返す、道路工事・埋設管工事は毎年膨大な建設廃材・舗装発生材が発生している。使用する新しい土木資源や廃棄材、運搬する労力は、地球の資源を損なうことによって得られている。土木資源ばかりでなく運搬の労力を節約するため、我が国では未だ実績がない路盤発生材・路床発生材を未処理のまま再利用する方法の実現を目指して現場から試料を採取し、室内試験を行った。今回は「第21回環境システム研究論文発表会」に投稿した時のデータに、その後行ったデータを追加して報告する。

2. 道路工事の土木資源の調達・廃棄方法

現在、社会の趨勢としてケース2の形態を目指してリサイクル施設建設が積極的に行われているが、最適な資源利用を考えるとケース3の形態を指向すべきであろう。

ケース	概 念	内 容
1	採取地 → 現場 → 廃棄場	①リサイクルが叫ばれる以前の従来サイクル。
2	採取地 → 現場 → 廃棄場 現場 ↔ リサイクル施設	①現在実現を目指しているサイクル。 ②リサイクル施設の経済性から、再生アスコンを粗粒アスコンとして利用している程度。再生土や再生砕石はあまり使われていない。
3	採取地 → 現場 → 廃棄場 現場 ↔ リサイクル施設 現場 ↔ 再利用	①現在考えられる最終形態。 ②砂や砕石は、現場で再利用。アスコンと再利用できなかった砂や砕石は、再生してから再利用する。

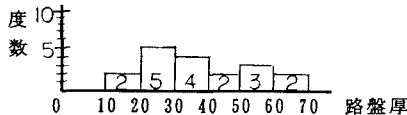
3. 発生材の室内試験

路盤発生材については18ヶ所、路床発生材については8ヶ所から採取した試料を室内試験した。

(1) 発生材の採取

- ・千葉市内 16ヶ所、八街市内 2ヶ所 全18ヶ所
- ・埋設管の工事現場 10ヶ所、調査現場 8ヶ所
- ・砕石層を約10cm残してすき取る。
- ・路盤発生材の状況（データ数18）

(路盤厚)



- ・路床発生材の状況（データ数8）

(材 質)

材 質	資料数
粘性土系	6
シルト系	1
砂 系	1

(材 質)

材 質	資料数
鉱滓系	5
砕石系	13

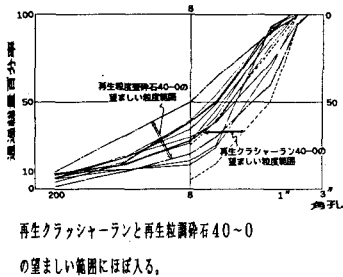
（２）試験内容

路盤発生材（データ数18）	路床発生材（データ数8）
①ふるい分け	①土質区分
②修正CBR	②75 μ mふるい通過質量百分率
③塑性指数	③CBR

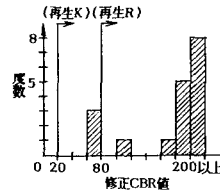
（３）試験結果

（路盤発生材）

①ふるい分け試験（10データ）



②修正CBR（18データ）



③塑性指数すべてNP（18データ）

再生粒調整石	4以下
再生クラッシャーラン	6以下

④以上のように、少なくとも再生クラッシャーランとして使用できる性能は有している。

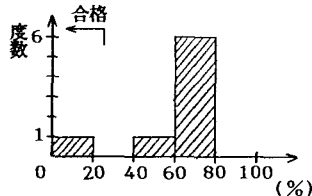
（路床発生材）

①土質区分（8データ）

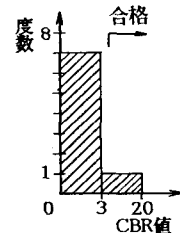
土質分類	資料数
V	6
M	1
S	1

②75 μ mふるい通過

質量百分率（8データ）



③CBR（8データ）



④8データのうち基準に適合したものが1データであった。路床が地山で構成されているものは、未処理のまま再利用することが難しい。

4. おわりに

今回の試験の結果では、路盤発生材は再生クラッシャーランの品質標準値に十分適合しているが、路床発生材は良質土とは言い難かった。

路盤発生材は機会を把えて更にデータを蓄積し、今回の結果を確信あるものにしていきたい。また、路床発生材は未処理のまま再利用する方法が完全に絶たれたと結論づけず、地域特性を踏まえて対処方法を再度構築し直したい。

路盤発生材については、道路管理者の御理解と御協力を頂き、都市土木の最適な資源サイクル構築を目指し今回の試みが実現するように、更に努力していきたい。