

# 埋立処分場における放射性セシウム浸出量の経年変化

○国分宏城<sup>1</sup>・高瀬和之<sup>1</sup>・藤川陽子<sup>2</sup>  
(所属 1:福島県、2:京都大学)

はじめに

2011年3月の(株)東京電力福島第一原子力発電所事故により放出された放射性セシウムは福島県内に飛散し、廃棄物に付着して回収されることで、廃棄物処理施設に集積される。集積された廃棄物中の放射性セシウムの大部分は焼却等の中間処理ののち、埋立処分場に埋め立てられる。埋立処分場では放射性セシウムを長期間にわたって管理することになるため、放射性セシウムの漏出による安全性への懸念や維持管理にかかるコストに対しての不安を持つ人たちがいる。

そこで、本研究では、それらの懸念や不安を解消するために将来にわたる放射性セシウムの挙動の予測及び対策の検討を目的とし、その一環として埋立処分場における放射性セシウムに関する現況を確認するため、埋立処分場からの放射性セシウムの浸出状況を実験的に調査した。

調査内容

福島県内の5つの埋立処分場において埋立地からの浸出水を毎月1回採取し、浸出水中の放射性セシウムの濃度をゲルマニウム半導体検出器を使って測定した。これらの処分場では、焼却炉の炉底から排出される不燃物を多く含む主灰と、排ガス処理の過程で発生する飛灰の両方を埋め立てていることがわかっている。併せて埋立処分場の構造や主灰と飛灰から成る焼却灰の埋め立て方式に関する調査を行った。

結果

各処分場の構造及び焼却灰の埋め立て方式について表1に示す。

表1 処分場構造及び焼却灰埋め立て方式

	処分場A	処分場B	処分場D	処分場H	処分場J
処分場の構造	平地型	山間型	谷地型	平地型	山間型
焼却灰の埋め立て方式	主灰及び飛灰ともにそのままの状態に埋め立てている。	主灰及び飛灰ともにそのままの状態に埋め立てている。	飛灰のみ大型土嚢に梱包し埋め立てている。	主灰及び飛灰ともにそのままの状態に埋め立てている。	主灰及び飛灰ともにそのままの状態に埋め立てている。

一連の測定結果を分析し、処分場構造及び焼却灰の埋め立て方式の違いに起因して放射性セシウムの浸出状況に差異が確認された。発表時には分析した測定結果から考察した浸出状況の異なる理由について述べる。また、1つの処分場においては埋立が終了したことによって浸出状況が大きく変化したため、その特殊な事例について紹介する。