

能美防災株式会社からの報告の概要
(4月27日10時30分までに受けたもの)

○能美防災株式会社メヌマ工場（埼玉県熊谷市）において、同社で製造し倉庫に保管していた煙感知器141台（1台あたり円盤形状（直径6mm、厚さ0.2mm）の密封線源（85.1キロボクレルのアメリカシウム241金属固体）を2個（計約170キロボクレル）装備）を本年3月30日に誤って産業廃棄物処理施設に搬出したことを、4月5日に確認。（4月6日、原子力規制庁へ第1報連絡）

（注）アメリカシウム241はアルファ核種で透過性の低いアルファ線とともに弱いガンマ線を放出するため、外部被ばくの影響はほとんどない。常温では金属として存在し、水には溶けない性質。

○産業廃棄物処理業者に確認したところ、うち34台は中間処理施設において破碎処理する前に回収することができたが、残りの107台については4月2日に破碎処理され、4月3日に最終処分場において埋設処分されたことを確認。

○破碎処理をおこなった中間処理施設を調査した結果、破碎機による破碎粒の大きさは数センチ単位であり、密封線源の形状（直径6mm）から、線源自体が細かく粉碎される可能性は小さいこと、破碎機の周囲には粉じんが作業環境に飛散しないようにカバーが取り付けられカバー内部は集じん機によって処理されていること、運搬時にはシートにより粉じんの飛散防止の措置がとられていることを確認。また、破碎機の周辺、集じん機のフィルター等について汚染検査を行ったところ汚染は検出限界未満であることを確認。このため、中間処理施設や運搬時において、R1による周辺環境への影響はなく、作業員の有意な汚染や被ばくもないと評価。

○埋設処分された最終処分場を調査した結果、破碎処理された廃棄物はシートで覆われた状態で搬入されること、煙感知器は複数の他の会社の産業廃棄物とともに既に埋設処分されていること、埋設は重機で転圧しながら飛散防止のために覆土0.5mの層で埋め立てられていること、埋設された可能性の高いところの空間線量率を測定した結果バックグラウンドレベルであったこと、アメリカシウム241は水に溶けないため仮に密封線源が破損したとしても地下水への影響はないことを確認。このため最終処分場においても、R1による周辺環境への影響はなく、作業員の有意な汚染や被ばくもないと評価。

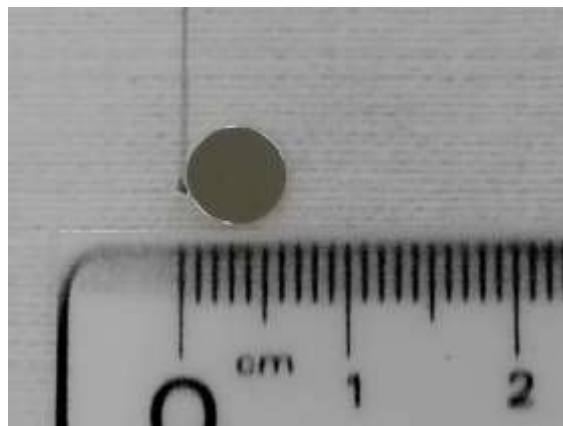
○以上の状況を踏まえ、本日（4月27日）10:30、R1法第31条の2に基づく事故報告事象（R1の所在不明）に該当することを確認。

なお、能美防災株式会社からは、埋設された煙感知器の回収について、引き続き努力していくとの報告を受けている。

以上



煙感知器の外観写真（能美防災(株)より入手）
（直径約10cm、高さ約7cm）



密封線源の外観写真（能美防災(株)より入手）
（直径6mm、厚さ0.2mm）

【煙感知器のしくみ】

感知器の内部には外気が入る外部イオン室と外気が入らない内部イオン室があり、感知器内に装備された線源（アメリカシウム 241 、各室に1個ずつ）によって、常にイオン室内の空気を電離しています。電離状態となった空気は、直流電圧のかかった一対の電極の間にイオン電流を発生します。火災の煙が入ってくると、燃焼生成物によって空気の電離状態が弱められてしまうので、外部イオン室のみイオン電流が減少します。これを利用して火災を検知するしくみです。