

放射性物質の下水処理施設 における挙動と対策

下水道研究部

下水処理研究室 研究官(博士) 對馬 育夫 研究官 藤井 都弥子

主任研究官 小川 文章 室長 小越 眞佐司

(キーワード) 東日本大震災、放射性物質、下水処理場



福島第一原子力発電所事故に伴い飛散した放射性物質が東北・関東を中心とする多くの下水処理施設にも深刻な影響を与えている。地表に降下した放射性物質が下水道を介して下水処理施設へ流入するため、下水汚泥等から濃縮された放射性物質が検出されている。通常、下水汚泥は約8割がセメント化等に有効利用され、残りが埋立処分されるが、放射性物質を含むこれらの下水汚泥は有効利用も埋立処分も行うことができず、12都県において約100,000tの下水汚泥が保管されている(2012年3月時点)。

国総研では、下水処理プロセスにおける放射性物質の挙動調査を行うとともに、放射性物質を含む下水汚泥の安全な取扱に関する検討を行った。その結果、流入下水中に含まれる放射性

物質は雨天時に高濃度になることが確認された。また、下水処理場内に流入した放射性物質は主にエアレーションタンクにおいて保持されていること、汚泥濃縮過程で、9割以上の放射性物質が濃縮汚泥に移行することを明らかにした。また、下水汚泥の安全な取扱に関しては「下水道における放射性物質対策に関する検討会」(国交省)において、保管や減容化に関する技術的な対策手法を提示した。

今後、提示した手法を基に、保管汚泥の再利用・処分を現実に進めることが期待される。

【参考文献】

下水道における放射性物質対策に関する検討会中間とりまとめ(2011年11月)

<<http://www.mlit.go.jp/common/000183742.pdf>>



下水処理施設における放射性物質を含む下水汚泥の保管状況