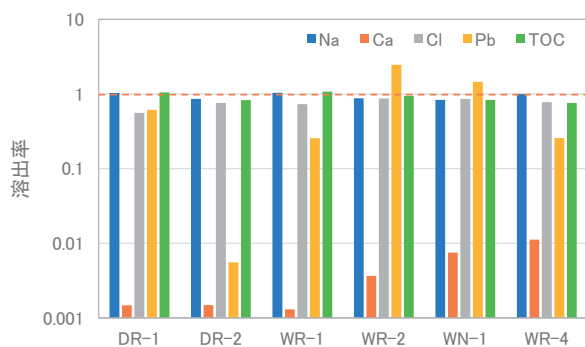


散水・炭酸化処理による焼却主灰溶出挙動への影響

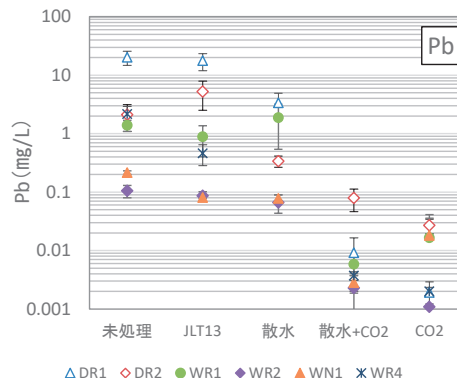
Effect of water sprinkling and carbonation treatment on leaching behavior of MSW bottom ash

久保田 洋 繁泉 恒河 高地 春菜

Hiroshi KUBOTA, Koga SHIGEIZUMI, Haruna KOCHI



各焼却主灰の溶出率



各処理区の Pb 溶出濃度

概要

筆者らは、焼却主灰のリサイクルが進む欧州にて行われているエージング処理を短時間・省スペースで行うことを目的として、可搬式のコンテナを用いオンサイトで安定化促進を行う技術の開発を行っている。本報では、安定化促進技術として実施している散水・炭酸化処理が焼却主灰の溶出挙動に与える影響について検討を行った。試験では、全国6種類の一般廃棄物焼却主灰に対して、円筒型の塩化ビニル製カラム(φ104×400mm)を用い、散水、炭酸化、散水+炭酸化処理をそれぞれ行い、処理後焼却主灰の溶出成分の分析、評価を行った。散水処理により、少ない水量(液固比約0.6)でNa、TOC、Clの洗い出しが可能であること、炭酸化処理によりpH、EC、Pb、Ca濃度が低下する一方、Cl、SO₄、Cr(VI)濃度が増加することが示された。また焼却残渣の組成やその形態により、挙動が異なるとされる炭酸化処理については、本研究で用いた6種類の焼却主灰に対して、未処理からの溶出濃度の増減傾向を調査し、成分毎の挙動を明らかにした。

The authors have been developing a technology to promote stabilization of incinerator ash on-site using a portable container in order to perform the aging process in a short time and in a small space, as is done in Europe, where the recycling of incinerator bottom ash is advancing. In this paper, the effects of water sprinkling and carbonation on the leaching behavior of bottom ashes were investigated. In this study, water sprinkling, carbonation, and 'water sprinkling plus carbonation' were applied to six types of municipal solid waste (MSW) bottom ash in Japan using cylindrical PVC columns (φ104×400mm). The results showed that the sprinkling treatment could efficiently wash out Na, TOC, and Cl with a small amount of water (liquid-solid ratio of about 0.6), and that the carbonation treatment decreased pH, EC, Pb, and Ca concentrations while increasing Cl, SO₄, and Cr(VI) concentrations. Carbonation treatment is said to behave differently depending on the composition and form of the incinerator ash. For the six types of MSW bottom ash used in this study, the trend of increase or decrease in leaching concentration from untreated ashes was investigated to clarify the behavior of each component.

● 情報

● 建築

● 土木

● 環境