

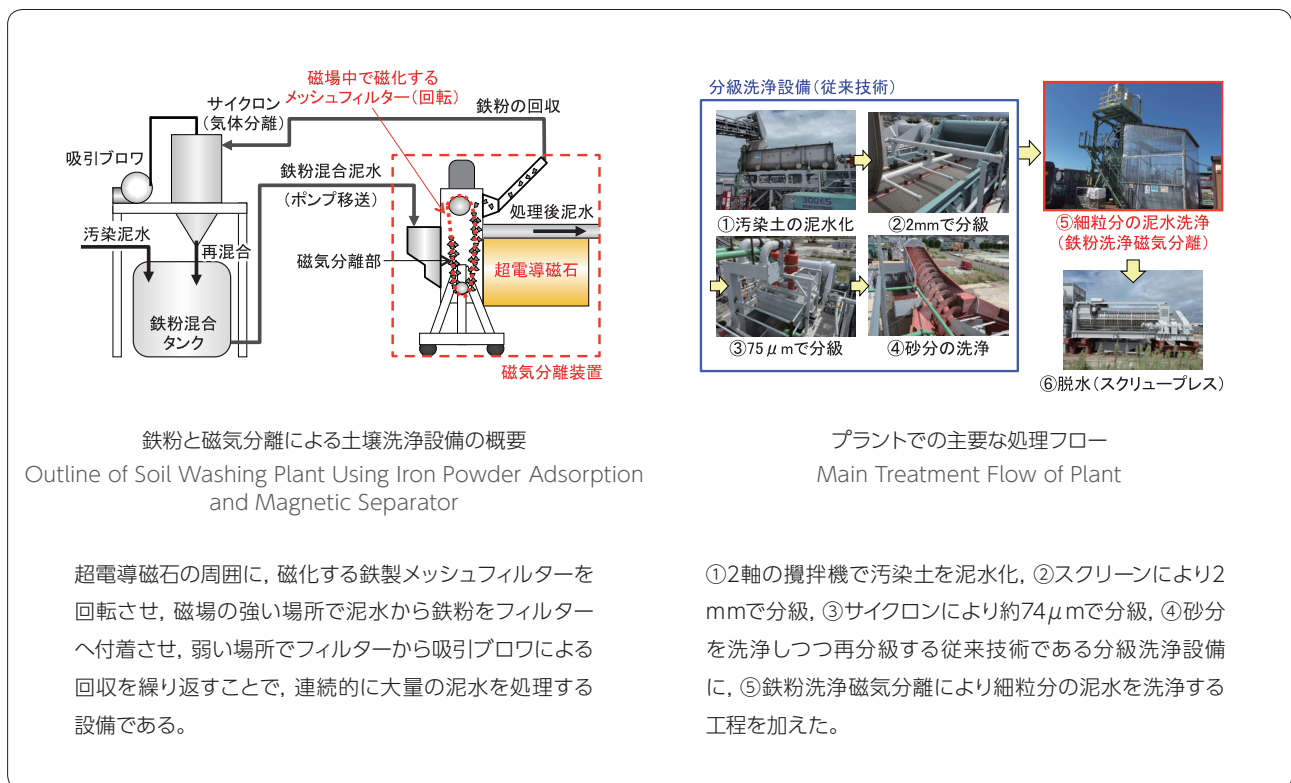
## 鉄粉洗浄技術の開発とそれを利用した重金属汚染土の洗浄実績

### Development of Soil Washing Technique Using Iron Powder Adsorption and Its Field Application to Soil Contaminated with Heavy Metals

伊藤 圭二郎 川端 淳一

Keijiro Ito and Junichi Kawabata

鉛や砒素に代表される重金属類の汚染土では、砂などの粗粒分を汚染された細粒分と分離し、粗粒分は洗浄して浄化する分級洗浄法が適用されてきた。しかしながら、分級洗浄法の適用対象は、細粒分含有量のかなり低い土に限定されることが課題となっている。そのため、多くの場合、掘削した汚染土はセメント工場などの処理施設に搬出されてきた。この分級洗浄法の課題を解決するため、汚染された泥水に鉄粉を混合することで鉄粉に重金属類を吸着させるとともに、磁気分離により鉄粉を抽出し、泥水中的の細粒分を浄化する新しい技術を開発した。また、この鉄粉洗浄磁気分離法を従来の分級洗浄と組み合わせて実際の工事に適用した。



Remediation of soil contaminated with heavy metals, for example, lead and arsenic, has been undertaken by physical separation of the contaminated fine soil from the rest of the soil. However, this method is limited to soils that have a rather low content of fine soil. In most cases, therefore, soil contaminated with heavy metals has to be excavated and transported to treatment plants, notably cement factories. In order to solve this problem, the authors have developed a fine soil washing technique in which the heavy metals adsorb to iron powder that has been mixed into a slurry that contains the contaminated fine soil and are then removed from the slurry by magnetic separation of the iron powder. The authors have applied this technique to an actual contaminated field in combination with conventional physical separation.