

震災復興に貢献可能な技術シーズ

所属 生物資源科学部

氏名 松本真悟・野中資博

<p>該当する技術名</p>	<p>「放射性有機物減容化技術」についての技術提供</p>
<p>技術の概要</p>	<p>福島第一原子力発電所における事故は世界的にも最大級の原子力事故となっており、その影響は人間生活だけではなく水・土壌をはじめとする様々な自然環境に広がっています。特に土壌においては危険性がなくなるまで 30 年といわれており、様々な対策が検討されています。その対策の一つとして、ファイトレメディエーション（植物が根から水分や養分を吸収する能力を利用して、土壌や地下水中の汚染物質や気孔を通じて大気中の汚染物質を吸収、分解する技術）を利用して放射性物質を吸収し土壌を浄化する手法があります。植物の一例としてはひまわり等があり、その放射性物質を吸収する能力を利用した技術です。本技術は、チェルノブイリ事故の際にも活用されています。</p> <p>本学では、有機性廃棄物のある条件下で高温・好気発酵分解させることで減容化率 95%を可能とする技術について研究を進めています。この技術は放射性物質を吸収させ、収穫した植物にも応用できると考えられます。放射性物質を蓄積した植物は灰化・溶融化してガラス化処理する方法を用いて処理されています。放射性物質を蓄積した後に刈取った植物を減容化するなど、前処理において本技術を適用することで、処理量を大幅に軽減できるメリットがあります。</p> <div style="text-align: center;"> <p>ファイトレメディエーション となる植物を栽培</p> <p>植物の根より Cs(セシウム)を吸収</p> <p>植物内に Cs(セシウム)が濃縮・蓄積</p> <p>減容化</p> <p>高温・好気発酵分解装置</p> </div> <p>図 ファイトレメディエーションの活用例</p>