

早稲田大学 人間科学学術院 人間科学会 諸費用補助成果報告書 (Web 公開用)

申請者 (ふりがな)	堀尾 優子 (ほりお ゆうこ)
所属・資格 (※学生は課程・学年を記載。卒業生・修了生は卒業・修了年月も記載)	人間科学研究科 博士後期課程 1年
発表年月 または事業開催年月	2026年 3月
発表学会・大会 または事業名・開催場所	第60回 日本水環境学会 年会
発表者 (※学会発表の場合のみ記載、共同発表者の氏名も記載すること)	堀尾優子、八木創太、赤沼哲史
発表題目 (※学会発表の場合のみ記載)	水中の放射性セシウムを回収する糸状菌 (カビ) 2種の単離と性状解析
発表の概要と成果 (抄録を公開している URL がある場合、「概要・成果」を記載した上で、URL を末尾に記してください。また、抄録 PDF は別途ご提出ください。なお、抄録 PDF は Web 上には公開されません。)	
<p>【発表の概要】 一般的に低コストで環境への負荷も低い微生物を利用したバイオレメディエーションの技術で放射性セシウムを回収することを念頭に、放射性セシウムを含む水溶液に生えていた微生物叢から糸状菌 2種を単離した。これらの糸状菌がセシウムを回収できるのか否かを検証するため、菌体の培養による回収試験を行った。</p> <p>その結果、まずは、セシウムを蓄積しやすいと言われている糸状菌 (キノコ類) の多くが担子菌類であるのに対し、本研究で単離した糸状菌はどちらも子囊菌類であることが分かった。そして、単離したどちらの菌も常温で水中のセシウムを回収する能力を持ち、高濃度のセシウムの存在下でも生育して、セシウムを回収することが可能であることが分かった。</p> <p>このことから、単離した2種の糸状菌は、低コストで環境への負荷も低いセシウム回収材となり得る、と考えた。</p> <p>今後は、実用化を念頭に、より使用現場に近い条件でのセシウム回収試験を展開する予定である。</p> <p>【発表の成果】 本研究の内容は、この学会年会における分野の定まらない中での発表となったが、30~40名の方に聞いていただくことができた。</p> <p>質疑応答は、①セシウムを体内に取り込んで活用できているということか?→もともとセシウムは生体には不必要な物質。カリウムと間違えて取り込んでいるだけで活用はしていないと考える。</p> <p>②菌体がセシウムを取り込むことで分解して放射能は減っていくのか?→回収作業はあくまでも散らばっている物質を集めているだけ。半減期で示される期間での崩壊であると考えられる。</p> <p>③高濃度のセシウム存在下で生育できるということは、放射能耐性もあるのか?→放射能耐性の有無は別問題。高濃度の放射能セシウムを扱うには施設に限られるので、今後の研究課題である。</p> <p>といった基礎的な内容が主であったが、主催者のご厚意もあり、時間を延長しての活発な議論を交わすことができた。発表終了後には、農林水産省の方や浄化槽メーカーの方からもお声かけいただき、本発表は有意義なものとなった。</p> <p>(抄録は非公開)</p>	

※無断転載禁止