

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）	久原 麻那 （ くはら まな ）
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 健康・生命医科学領域 修士2年
発表年月 または事業開催年月	2025 年 8月
発表学会・大会 または事業名・開催場所	日本農芸化学会関東支部 2025 年度大会
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）	久原 麻那, 丸亀 裕貴, 山本 林, 矢野 敏史, 原 太一
発表題目（※学会発表の場合のみ記載）	リソソームを中心とした食品因子の細胞内感知機構の解析
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。）	
細胞内オルガネラであるリソソームは、多様な加水分解酵素を含有し、細胞の恒常性維持において中核的な役割を担っている。近年の研究により、リソソームは単なる分解装置ではなく、細胞内外の環境変化を感知し、適応応答を誘導する「センシングハブ」として機能することが明らかになってきた。特に、食品由来成分がリソソームを介してどのように細胞応答を制御するかは、食品機能学的観点からも極めて重要な課題である。また、リソソームの機能異常は細胞老化の主要因であり、その品質管理機構（Lysosomal Quality Control: LQC）の理解と制御は、健康長寿社会の実現に向けた重要な研究領域となっている。しかしながら、食品成分が LQC に及ぼす影響については、そのメカニズムを含めて未解明な点が多く残されている。そこで本研究では、ワサビに含まれる生理活性成分 6-(methylsulfinyl)hexyl isothiocyanate (6-MSITC) を中心に、非栄養素である食品因子がリソソームをセンシングハブとしてどのように細胞内シグナル伝達を制御し、LQC を調節するかの分子レベルで解明することを目的とした。	