

## 2024 年度起業挑戦研究会採択テーマ一覧

テーマ名	参加者所属	概要
安心・安全で環境や人体にも優しい微生物資材	5C	自然界には多種多様な多くの微生物が存在し、微生物の活動が地球上の生態系を維持していく重要な役割を担っている。また、人間の活動によって環境中に排出された様々な環境汚染物質の浄化や農作物の成長促進等にも微生物が働いており、微生物への期待は大きい。しかし、人間には有害な物質を生産する微生物も多く存在しているため、微生物の利用は制限されている。そこで、これまで発酵食品の製造に伝統的に使用されている微生物を活用して、環境改善や植物成長促進に効果のある微生物資材を開発する。特に「動物性乳酸菌」よりも様々な環境でよく生育し安全で親しみやすく体に良い、味噌や漬物等に含まれる「植物性乳酸菌」を活用する。
環境改善へのオゾン O <sub>3</sub> の有効利用技術	4C	農業への挑戦を考えている人も多いが、農薬の散布や作物の病気対策などの難題が農業初心者にはある。解決策の 1 つとして、オゾン(O <sub>3</sub> )の利用がある。オゾンを水に溶存させた「オゾン水」は、種子の発芽率向上の効果や農薬代わりに散布することで病気の発生を抑える効果などが知られている。オゾンは紫外線や雷の放電などで生成され地球上の自然環境にも存在し、通常の大気中には 0.005ppm 程度のオゾンが存在し、大気の自浄作用(殺菌・脱臭など)をしている。オゾンは通常化学反応では毒性のある副次物を生成しないことから二次公害の心配がなく、原料が空気または酸素であるためどこでもいつでも任意の量を作ることが可能である。最近では各種のオゾン発生装置が開発されており、オゾン上・下水道処理、医療、居住、食品製造などの分野で殺菌・脱臭に利用されている。問題点としては、オゾン(「オゾン水」)の長期安定保存が難しいことにある。そこで、オゾン(「オゾン水」)の保存方法について調べ、オゾン(「オゾン水」)を我々の身近な環境の改善(特に農業)に活かしていくことができるか検討を行う。

<p>地域の未利用資源を活用した機能性発酵製品の開発</p>	<p>1C, 3C, 4C</p>	<p>我々は愛媛県の自治体と連携し、未利用資源(バイオマス)から新たな特産品を開発し、地域の活性化に貢献したいと考えています。そこで着目したのが「発酵」であり、微生物の力によって付加価値を高めた発酵食品や化粧品素材の開発を目指しています。昨年度は「機能性を有する発酵液の作製」や、そこから「機能性や香りなどに特徴を有する微生物の単離」に成功しました。今年度は、県内外の企業にも協力していただき、単離した微生物による「機能性を付与する発酵条件の検討」や「発酵香気成分の抽出と GC-MS による解析」などを行っていき、発酵香料や機能性ヨーグルトなど、機能性発酵製品の試作品の開発を目指していきます。</p>
--------------------------------	-------------------	--