

助成年度：2021 年度

[所属] 福井県立大学 生物資源学部

[役職] 准教授

[氏名] 角田 智詞

[課題]

## 植物の防御の記憶「プライミング」に農地管理が及ぼす影響

[内容]

耕起の有無や肥料の種類といった農地の管理手法は、生産する作物の収量や化学性だけでなく、生物群集に与える影響を通じて農地の土壌炭素貯留にも影響する。気候変動の影響を緩和するために、生物多様性の機能を生かし、土壌炭素・有機物の貯留量を増加させる管理に基づく環境再生型農業が注目されている。環境再生型農業に関する課題は、農地の生物多様性や土壌の特性、収益、食を通じた健康など多面的な理解と議論が必要である。この多面的理解と議論の手助けとなる鍵が、アブラナ科作物が持つ二次代謝産物・グルコシノレート(GSL)である。なぜなら、生物・非生物要因が GSL の濃度変化に与えるメカニズムの知見は多く、一部の GSL 関連物質は人の健康を促進するからである。そこで本研究では、農地の管理手法の違いが作物の収量や化学性、農地の生物群集、土壌の特性に与える影響を調べ、生物保全と土壌炭素貯留に効果的な農地管理手法を検討する。特に、土壌環境や生物の違いにより GSL がどのように変化するか知見が多いキャベツとブロッコリー(*Brassica oleracea*)を材料とし、人の健康にも寄与する GSL を鍵に、環境再生型農業のあり方を検討した。