教授
平塚 和之
ヒラツカ カズユキ

大学院環境情報研究院　自然環境と情報部門
理工学部　化学・生命系学科　バイオ教育プログラム
hiratsuka-kazuyuki-pz@ynu.ac.jp
http://www.plantech.ynu.ac.jp/index.html

[研究概要]

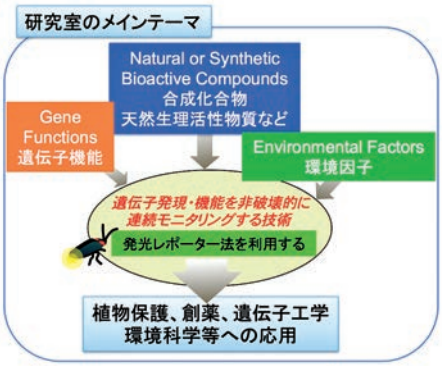
発光レポーターによる遺伝子発現モニタリングが得意分野で、これまでに生理活性物質の探索、評価等で企業等との共同研究実績があります。最近では植物を利用した高付加価値物質生産に関する研究にも着手し、成果をあげています。植物を利用したものづくりと低環境負荷植物保護技術を中心テーマとして研究に取り組んでいます。社会人博士課程後期学生の受入実績もあります。

[アドバンテージ]

生物発光を利用したモニタリングシステムに関しては最先端の技術とノウハウを有し、複数の解析機器類を完備しています。低コストで生理活性物質の探索評価が可能なシステムを構築しています。

[事例紹介]

アサヒビールが開発している「豊作物語」の関連技術開発に貢献しているほか、生理活性物質の探索で実績があります。今後は、医薬品の探索等にも活用可能な研究開発も指向しています。



■ 相談に応じられるテーマ

創薬・生理活性物質の探索, バイオセンサー, 植物病害防除, 植物を用いた高付加価値物質生産, 植物由来アレルゲン

■ 主な所属学会

日本植物病理学会・日本植物細胞分子生物学会・
日本分子生物学会・日本植物生理学会・日本菌学会・
米国植物病理学会・米国植物科学会

■ 主な論文

特異的阻害剤を用いた新規なルシフェラーゼレポーターアッセイ　ケミカルエンジニヤリング62：22-27(2017)
発光レポーターを利用した抵抗性誘導能を持つ化合物のハイスループットスクリーニング　JATAFFジャーナル 4：34-38（2016）
プラントアクティベーターによる植物免疫の活性化と化学遺伝学への利用　化学と生物48：706-712（2010）
発光レポーターを用いた抵抗性誘導剤探索と評価について　−多色発光遺伝子の活用による高性能化−　日本農薬学会誌, 34：316-349 (2009)

■ 主な特許

特許第5686399号「外来遺伝子発現要素及びその利用」
特許第5807955号「植物抵抗性誘導剤，植物の抵抗性誘導方法，及び植物病害の予防方法」
特願2014-154192「光識別方法，物質の検出方法，レポーターアッセイ方法，キット，ルシフェリンールシフェラーゼ反応阻害剤，ルシフェリンールシフェラーゼ反応阻害方法及び装置」

■ 主な著書

微生物と植物の相互作用を利用した病害防除, 百町満朗編, ソフトサイエンス社, pp. 115-120, 2009
微生物の病原性と植物の防御応答, 上田一郎編, 北海道大学出版会, pp. 67-74, 2007
病害抵抗性誘導剤の新規探索法, 日本農薬学会編, ソフトサイエンス社, pp. 171-180, 2003

■ 主な地域活動

横浜国立大学発ベンチャー企業である横浜バイオテクノロジー株式会社の取締役CTOとして活動しています。
横浜市経済局成長産業振興課の補助案件の審査・指導を担当しました。

共同研究についてのご相談　sangaku.sangaku@ynu.ac.jp