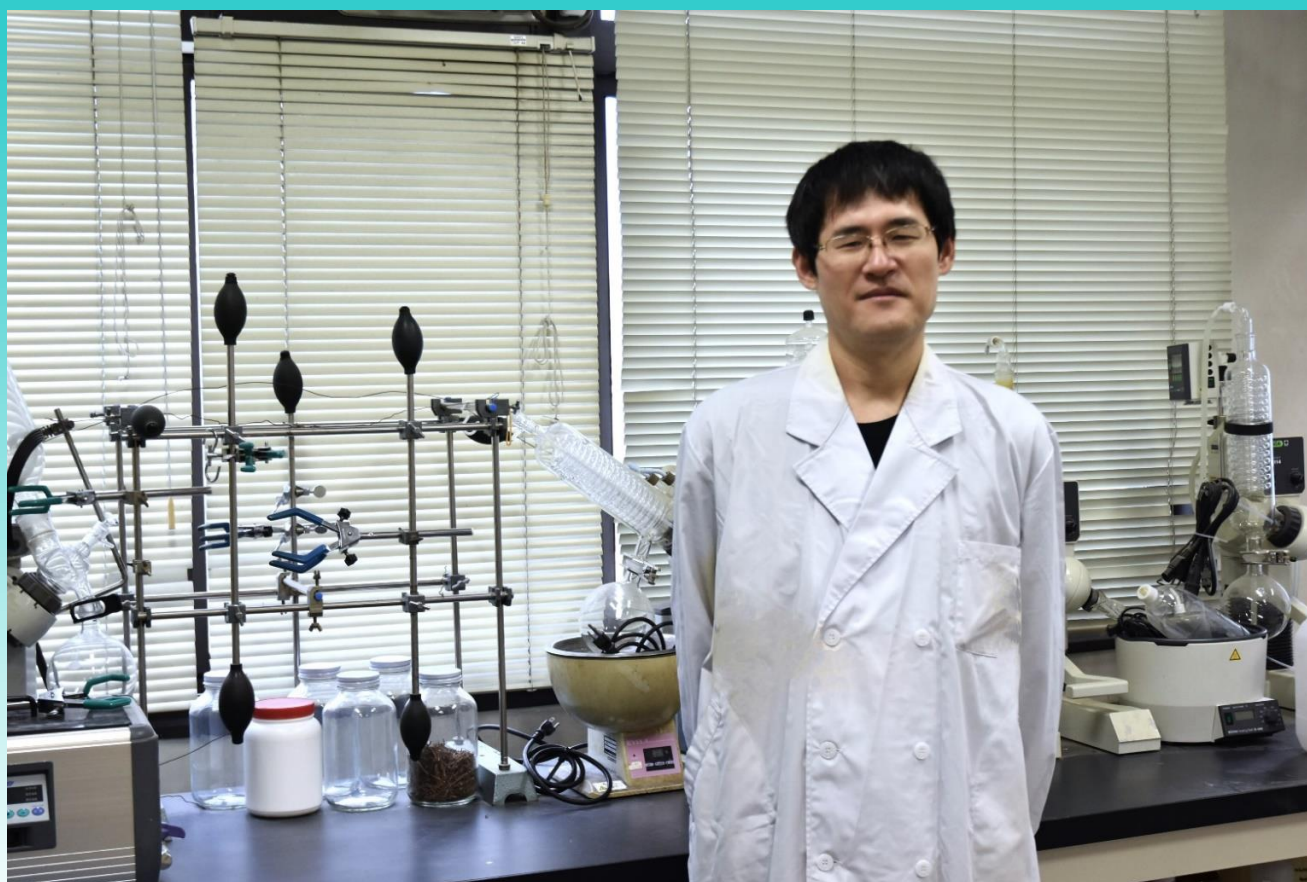


応用化学系



地域に向けてひとこと

北海道はラベンダーやスズラン、特に北見ではハッカなど香りと関連の深い地域です。香料の研究を通して北海道の活性化に貢献・協力ができれば幸いです。

霜鳥 悠岳

Shimotori Yasutaka

准教授 ・ 博士(工学)

地域に向けてできること

訪問講義

小中
学校

高校

一般
企業

香りと化学構造の関係、香りと立体異性体の関係、北見産ハッカを原料とした機能性緑色着色料の開発

科学・ものづくり教室

小中
学校

高校

一般
企業

香料化合物の合成、香料化合物の立体異性体による香りの嗅ぎ比べ体験

研究室見学

小中
学校

高校

一般
企業

スライドやパネルによる研究紹介、香料化合物の嗅ぎ比べ、サンプルの展示、香料化合物のにおい評価

技術相談

香料化合物の合成と利用、天然物からの着色料の開発

研究テーマ

光学活性な (Z)-7-デセン-4-オリド類の合成と香気特性

研究分野

● ライフサイエンス

● 製造技術

研究キーワード

γ -ジャスモラクトン、光学活性、香気特性、香料

SDGs

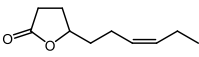
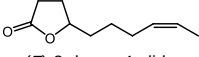
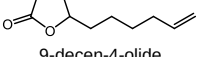
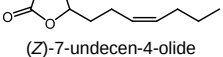
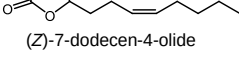


概要

(Z)-7-デセン-4-オリドは立体異性体の間で異なる香気特性をもち、桃やネクタリン、マンゴーなどにそれぞれ異なる立体異性体比率で含まれています。この比率の違いが果物特有の風味を創り出していることが知られています。また、 γ -ラクトン類は炭素数の違いや二重結合の有無が香気特性に影響することが報告されています。本研究では、炭素数や二重結合の位置が異なる類縁体を合成し香気特性を調査しました。二重結合の位置によりフルーティーやフローラルなど異なる香調を示し、炭素数を増すとグリーンな香調を示しました。

アピールポイント

- ・ 高い光学純度での合成
- ・ 安価に生産することができる
- ・ 新しい香りの創生
- ・ 未知の香気特性の究明
- ・ 未知の生物活性の調査
- ・ 合成の簡便さ
- ・ フレーバーやフレグランスへの応用利用
- ・ フレーバー (食品香料)
- ・ フレグランス (化粧品香料)

Sample	Config.	Odor profile ^{a)}	Odor threshold [ppm]
 (Z)-7-decen-4-olide	R	Fruity, peach, milk	0.1
	S	Fruity, buttery, peach, green	1
 (Z)-8-decen-4-olide	R	Mango, passion fruit, fruity, coconut	0.1
	S	Fruity, ripe peach, tropical fruit, balsam	0.1
 9-decen-4-olide	R	Floral, peach, sour	0.1
	S	Peach, balsam, butter	0.05
 (Z)-7-undecen-4-olide	R	Waxy, cheese, butter	0.05
	S	Green, waxy, used cooking oil	0.5
 (Z)-7-dodecen-4-olide	R	Waxy, green, smelling of blood, fruity	0.1
	S	Waxy, green, apple or pear skin, milky	0.5

a) Odor profile was evaluated on blotters. Neat samples were taken on blotters.