

# 植物の 多次元コミュニケーション ダイナミクス

— 分子メカニズムから農業応用の可能性まで —

監修 高林 純示 京都大学名誉教授

NTSサイトにて  
電子試読可能!(無料)



●体裁:B5判 上製 函入り 408頁 ●ISBN:978-4-86043-942-2 C3045 ●定価:本体54,000円+税 ●発刊日:2025年2月16日

◆植物が見せるさまざまな生存戦略、  
多次元コミュニケーションの  
(植物-植物間、植物-動物間、植物-菌類間、植物-微生物間)  
驚きの仕組みを包括的に詳解した、  
本邦初の専門書!

◆未来のエコシステムに向けた  
農業応用の可能性も検証する!

## 主な目次

- 第1章 揮発性物質が媒介する  
地上部植物間コミュニケーション
- 第2章 地下部における  
植物間コミュニケーション
- 第3章 植物-動物間における相互作用
- 第4章 植物-微生物間の  
情報・相互作用ネットワーク
- 第5章 植物の多次元コミュニケーション力を  
支える分子メカニズム
- 第6章 植物の多次元コミュニケーション力の  
農業への応用

## 執筆者一覧

高林 純示 京都大学名誉教授  
松井 健二 山口大学  
塩尻かおり 龍谷大学  
萩原 幹花 九州大学  
石原 正恵 京都大学  
石崎 智美 新潟大学  
米谷 衣代 近畿大学  
山尾 僚 京都大学  
大崎 晴菜 東京都立大学  
榊原 均 名古屋大学  
米山 香織 埼玉大学  
門脇 浩明 京都大学  
深澤 遊 東北大学  
釘宮 聡一 (国研)農業・食品産業技術  
総合研究機構

下田 武志 (国研)農業・食品産業技術  
総合研究機構  
戒能 洋一 筑波大学名誉教授  
奥山 雄大 (独)国立科学博物館  
大橋 一晴 筑波大学  
高木健太郎 筑波大学  
望月 昂 東京大学  
岡本 朋子 岐阜大学  
平野 朋子 京都府立大学  
杉山 暁史 京都大学  
村田 純 (公財)サントリー生命科学  
財団  
由里本博也 京都大学  
阪井 康能 京都大学  
川口正代司 (共)自然科学研究機構

John Jewish A. Dominguez  
奈良先端科学技術大学院  
大学  
石原 大雅 奈良先端科学技術大学院  
大学  
井上加奈子 奈良先端科学技術大学院  
大学  
安田 盛貴 奈良先端科学技術大学院  
大学  
西條 雄介 奈良先端科学技術大学院  
大学  
有村源一郎 東京理科大学  
小澤 理香 京都大学  
大西 利幸 静岡大学  
杉本 貢一 筑波大学

永嶋 鮎美 東京科学大学  
豊田 正嗣 埼玉大学/  
(公財)サントリー生命科学  
財団/華中農業大学  
山内 靖雄 神戸大学  
上船 雅義 名城大学  
櫻井 裕介 新潟大学  
安部順一郎 (国研)農業・食品産業技術  
総合研究機構  
前田 太郎 (国研)農業・食品産業技術  
総合研究機構  
光畑 雅宏 アリスタライフサイエンス  
(株)

(株)エヌ・ティー・エス行 FAX:047-314-0810/E-mail:eigyo@nts-book.co.jp  
冊子版( )部/PDF版【CD or ダウンロード】( )部 PDF版:冊子版と同価格

## 申込要領

■直接小社宛にメール、FAX、または  
ホームページにてお申し込み下さい。  
送料は無料です(国内に限ります)。  
■お支払い方法  
商品到着後、銀行振込、郵便振替にて  
お支払い下さい。  
■お申込み先・お問い合わせ先  
(株)エヌ・ティー・エス営業部  
◆市川 AIセンター  
〒272-0023  
千葉県市川市南八幡 4-3-3 武蔵屋ビル 4F  
TEL:047-314-0801/FAX:047-314-0810  
E-mail:eigyo@nts-book.co.jp  
◆本社  
〒102-0091  
東京都千代田区北の丸公園 2-1 科学技術館 2階  
TEL: 03-5224-5430/FAX: 03-5224-5407

購入  
申込書

団体名

所在地

部署名

氏名

通信欄

〒

TEL

E-mail

株式会社 エヌ・ティー・エス

ここにご記入いただいた個人情報は、下記目的のために利用されます。  
(1)お客様との契約の履行、管理 (2)新規書籍及びセミナーの紹介等、当社の営業内容の紹介 (3)お客様にとり有用と思われる当社提携先の書籍・サービス等の紹介  
尚、弊社における「個人情報のお取り扱いについて」及び、「個人情報保護方針」については弊社HPをご覧ください。

## 第1章 揮発性物質が媒介する地上部植物間コミュニケーション

- 第1節 地上部植物間コミュニケーションとその特性 <高林 純示>  
 第2節 みどりの香りと植物間コミュニケーション <松井 健二>  
 第3節 揮発性物質を介した植物間コミュニケーションの野外実証 <塩尻 かおり>  
 第4節 森林における植物間コミュニケーション <萩原 幹花/石原 正恵>  
 第5節 植物の匂いを用いた血縁認識 <塩尻 かおり/石崎 智美>  
 第6節 植物間コミュニケーションが節足動物群集に与える影響 <米谷 衣代>

## 第2章 地下部における植物間コミュニケーション

- 第1節 地下部のコミュニケーションの多様性と機能 <山尾 僚/大崎 晴菜>  
 第2節 地下茎で繋がるラメット間コミュニケーション <榊原 均>  
 第3節 ストリゴラクトンを介した隣接植物間のコミュニケーション <米山 香織>  
 第4節 森林生態系における土壌微生物のネットワーク <門脇 浩明>  
 第5節 雨後のキノコの電気的な会話を測定する <深澤 遊>

## 第3章 植物-動物間における相互作用

- 第1節 天敵が利用する植物由来の情報 <釘宮 聡一>  
 第2節 植物と捕食性天敵間の相互作用 <下田 武志>  
 第3節 情報・相互作用ネットワークの多様性と可塑性をもたらす天敵昆虫類の学習能力 <戒能 洋一>  
 第4節 植物株上で繰り広げられる複雑な情報・相互作用ネットワーク <高林 純示/米谷 衣代/塩尻 かおり>  
 第5節 虫をだます花の適応放散 <奥山 雄大>  
 第6節 蜜や花粉を食べる動物と被子植物が織りなす送粉共生系～「花はよろず屋」という視点から考える <大橋 一晴/高木 健太郎>  
 第7節 異端の花たち: まだ見ぬ植物と送粉者の相互作用 <望月 昂>  
 第8節 絶対送粉共生系における花の匂いの役割 <岡本 朋子>  
 第9節 虫瘤と植物 <平野 朋子>

## 第4章 植物-微生物間の情報・相互作用ネットワーク

- 第1節 ダイズイソフラボンの根圏への分泌機構と生物間相互作用における役割 <杉山 暁史>  
 第2節 植物-微生物相互作用における揮発性低分子化合物の働き <村田 純>  
 第3節 地球規模での炭素循環に貢献する葉圏C1微生物-植物間相互作用 <由里本 博也/阪井 康能>  
 第4節 マメ科植物-根粒菌における共生系とその進化 <川口 正代司>  
 第5節 微生物感染情報と栄養環境情報に基づく植物免疫の制御 <John Jewish A. Dominguez/石原 大雅/井上 加奈子/安田 盛貴/西條 雄介>

## 第5章 植物の多次元コミュニケーション力を支える分子メカニズム

- 第1節 植物が食害誘導的に揮発性物質を生産するメカニズム <有村 源一郎/小澤 理香>  
 第2節 植物は大気中の揮発性物質を配糖化する <大西 利幸/杉本 貢一>  
 第3節 植物の揮発性化合物の受容と応答-カリオフィレンを例に <永瀧 鮎美>  
 第4節 揮発性物質を介した植物間コミュニケーションの可視化 <豊田 正嗣>

## 第6章 植物の多次元コミュニケーション力の農業への応用

- 第1節 植物のコミュニケーション力を活かした揮発性バイオスティミュラントの開発 <山内 靖雄>  
 第2節 植物が放出する天敵誘引物質による害虫管理の可能性 <上船 雅義>  
 第3節 草刈りのかおりで作物の生産性の向上 <石崎 智美/櫻井 裕介>  
 第4節 天敵類の保護・強化等に有効な補助植物の活用 <安部 順一朗>  
 第5節 植物ホルモン処理による植物と昆虫のコミュニケーションの強化 <小澤 理香>  
 第6節 花の香りでハナバチの受粉効率をアップする <前田 太郎/光畑 雅宏>

### 関連書籍のご案内

No.	図書名	発刊年/月	頁数	本体価格
1	バイオスティミュラントハンドブック 植物の生理活性プロセスから 資材開発、適用事例まで	2022/4	500	54,000
2	微生物資源の整備と利活用の戦略	2023/9	578	58,000
3	スマート農業 自動走行、ロボット技術、ICT・AIの活用から データ連携まで	2019/3	428	45,000
4	翻訳版 Agricultural Bioinformatics オミクスデータとICTの統合	2018/10	386	30,000
5	光合成研究と産業応用最前線	2014/12	446	35,000

No.	図書名	発刊年/月	頁数	本体価格
6	青果物のおいしさの科学	2024/11	628	50,000
7	代替プロテインによる食品素材開発 植物肉・昆虫食・藻類利用食・培養肉が導く 食のイノベーション	2021/7	322	42,000
8	ゲノム編集食品 農林水産分野への応用と持続的社会的実現	2021/2	338	42,000
9	生物の科学 遺伝 vol.78 No.5 バラ研究最前線	2024/9	80	1,600
10	生物の科学 遺伝 vol.77 No.3 花ハス:歴史と最新研究 —人との関わりを紐解く	2023/5	80	1,600

※一部書籍を除き、NTSサイトに電子試読可能(無料)・PDF版も販売中(冊子版と同価格)