

# 次世代育種技術研究開発プラットフォームの活動紹介

## 「知」の集積と活用の中 産学官連携協議会 研究開発プラットフォーム

最新育種技術等を利用した新品種開発に興味のある方は、是非、ご連絡ください。問合せ先: JATAFF (TEL. 03-5157-1080)

### プラットフォームの目的

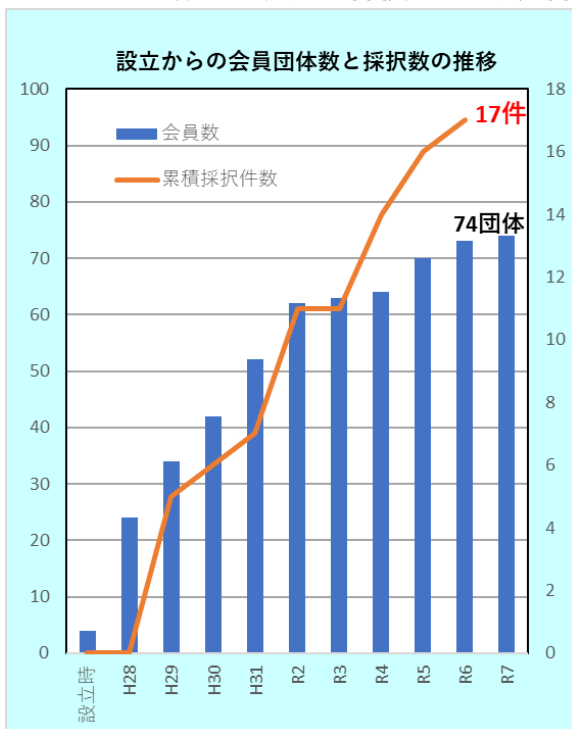
種子・種苗産業にとって大きな課題である育種技術の発展に伴う知財や規制、社会実装の問題等について、関係者が広く集まり情報交換・議論を行い、ゲノム編集をはじめとした次世代育種技術等を利用した新品種開発、およびその社会実装を図るためのビジネスモデル達成に必要な技術課題等についての研究開発を企画提案する。

### プラットフォームの概要と応募し採択された研究課題

現在、プラットフォームの会員総数は 74 団体。会員は、国立および公立試験研究機関、大学、食品・農業関連企業など産学官の研究開発協力が可能な体制となっている。主な活動は、

- ゲノム編集をはじめとした次世代育種技術等を利用した新品種開発と情報交換、勉強会の開催
- 研究コンソーシアムの立ち上げと競争的資金への応募 (JATAFF が競争的資金応募の相談に対応)

＜これまでに競争的資金に採択された研究課題＞ \*これまでに応募した延べ 49 課題のうち以下の 17 件(採択率 34.7%)が採択されています。



#### 【研究開発モデル事業応募課題】(開始年度)

◎高付加価値野菜品種利用促進のためのAI-ロボット温室開発 (H29)

#### 【イノベーション創出強化事業】(開始年度)

◎次世代シーケンシング技術を用いた食用きのこ品種のDNA鑑定技術開発 (H30)

◎プロモーターゲノム編集技術の化学生物学的イノベーションによる主要作物の種子収量増産に関する開発研究 (H30)

◎新育種技術によるアクリルアミド前駆体低濃度の加工用及び用途拡大でん粉原料用のバレイショ品種の開発 (H30)

◎細胞質雄性不稔性の利用によるトマトの効率的な F1 採種システムの構築 (H30)

◎多重変異蓄積による実用的スティグリーグリーン葉野菜の開発 (H31)

◎世界初の高度複合病害抵抗性メロン品種の開発と次世代型育種基盤の開発 (R2)

◎細胞質雄性不稔性トマトを利用した新規 F1 採種技術の展開 (R3)

◎宿主因子遺伝子への変異導入によるウイルス抵抗性トマトの創出 (R3)

◎高機能プロモーターゲノム編集技術の化学生物学的イノベーションによるイネ・コムギ・ダイズの種子収量増産に関する開発研究 (R3)

◎さまざまな農作物のハイブリッド種子生産の効率化と品種創出の加速化を目指した新技術開発 (R3)

#### 【オープンイノベーション創出強化研究推進事業応募課題】(開始年度)

◎アブラナ科野菜における収量性と病害抵抗性を兼ね備えた品種開発育種モデルの構築 (R5)

◎こめ油と機能性成分を豊富に含み製油時の歩留まりが高いこめ油増産用イネの育種基盤構築 (R5)

◎ゲノム育種基盤を活用したメロンの高速・多品種開発 (R5)

◎アブラナ科野菜の花成誘導に関する新規育種システム基盤の構築 (R6)

◎宿主因子遺伝子への変異導入によるウイルス抵抗性トマトの創出 (R6)

◎生物的・化学的遺伝子アクティベーションによる種子収量とストレス耐性の両立向上植物の開発 (R7)

### 勉強会の開催

プラットフォーム活動として、次世代育種技術の実用化に関わる知財や規制の動向、次世代育種技術のトレンドなどについて、意見交換会や勉強会を実施し、プラットフォーム内外へ情報を提供している。

#### 【これまで開催された勉強会の例】

ゲノム編集技術およびその利用食品を巡る技術開発・環境整備動向 (令和元年度、右写真)

CRISPR/Cas9 技術による機能性トマトの開発と未来 (令和2年度)

OPERA での「食の未来を拓く革新的先端技術の創出」の取り組み (令和5年度)



### 現在の構成員

会長: 江面浩 (筑波大学生命環境系 特任教授)

プロデューサー: 藤本潔 (公益社団法人農林水産・食品産業技術振興協会 理事長)

管理運営機関: 公益社団法人農林水産・食品産業技術振興協会 (JATAFF)

会員: 【設立時】農林水産・食品産業技術振興協会、日本種苗協会、筑波大学つくば機能植物イノベーション研究センター、農業・食品産業技術総合研究機構、【H28 年度】(株) Genomedia、(株) インプランティイノベーションズ、(株) カネカ、北海道大学大学院、(株) 石原産業、(株) 武蔵野種苗園、(株) 愛三種苗、(株) キッコマン、(株) カゴメ、(株) 日本農林社、(株) タキイ種苗、(株) 大和農園、(株) サカタのタネ、(株) 横浜植木、筑波大学サイバニクス研究センター、(株) 雪印種苗、弘前大学研究・イノベーション推進機構、(株) 萩原農場生産研究所、【H29 年度】東北大学大学院農学研究科、全国食用きのこ種菌協会、東京大学大学院総合文化研究科、森林研究・整備機構森林総合研究所、宇都宮大学バイオサイエンス教育研究センター、理化学研究所環境資源科学研究センター、東京大学大学院農学生命科学研究科、(株) トキタ種苗株式会社、(株) カルビーポテト馬鈴薯研究所、【H30 年度】三重大学コーディネート育種基盤創生リサーチセンター、住化農業資材(株)、愛知県農業総合試験場、広島大学理学研究科、岡山大学、岩手大学農学部、筑波大学人工知能科学センター、【H31・R1 年度】(株) 兼松、愛媛大学、岩手生物工学研究センター、(株) トーホク、神戸大学大学院農学研究科、東北大学大学院生命科学研究科、愛媛県農林水産研究所、玉川大学農学部、(株) 渡辺採種場、静岡大学農学部、京都産業大学、【R2 年度】宮城県古川農業試験場、埼玉大学大学院理工学研究科、理化学研究所仁科加速器科学研究センター、新潟県農業総合研究所、石川県立大学、京都大学大学院生命科学研究科、築野食品工業株式会社、かざさ DNA 研究所、(株) CULTA、東北大学未来科学技術共同研究センター、【R3 年度】カネコ種苗(株)、サナテックライフサイエンス(株)、【R4 年度】(株) クォンタムフラワーズ&フーズ、(公財) 園芸植物育種研究所、八江農芸(株)、(株) 松井農園、(国) 北海道国立大学機構帯広畜産大学、宮城県農業・園芸総合研究所、公立大学法人横浜市立大学、【R5 年度】学校法人東邦大学理学部生物分子科学科【R6 年度】公立大学法人大阪、産業技術総合研究所、全国農業協同組合連合会、辻製油(株)、Cannatrek Japan(株)