

二次代謝

P-001 コムギにおけるファイトアレキシンの同定
Identificatoin of phytoalexins in wheat

○宇部 尚樹¹、原田 奈侑²、勝山 由郁²、
大崎一岡 久美子²、塔野岡 卓司³、上野 琴巳²、
武田 真⁴、石原 亨²

¹鳥取大学大学院 連合農学研究科、²鳥取大学 農学部、
³農研機構、⁴岡山大学 資源植物科学研究所

P-002 ゲノム編集により作出した*p*-クマロイルエステ
テル 3-ヒドロキシラーゼノックアウトイネの性状解析
Characterization of rice knockout mutants of
p-COUMAROYL ESTER 3-HYDROXYLASE gene
generated by genome-editing system

○武田 ゆり¹、飛松 裕基¹、鈴木 史朗¹、森 哲哉²、
坂本 正弘³、刑部 敬史⁴、斉藤 和季^{2,5}、中林 亮²、
梅澤 俊明^{1,6}

¹京都大学 生存圏研究所 森林代謝機能化学研究室、
²理化学研究所 環境資源科学研究センター、
³京都大学大学院 農学研究科、
⁴徳島大学 生物資源産業学部、
⁵千葉大学大学院 薬学研究科、
⁶京都大学 グローバル生存基盤展開ユニット

P-003 ハナビシソウ花卉におけるカロテノイド生合
成系の解析

Analysis of the carotenoid biosynthesis in the
petals of *Eschscholzia californica*

○桐島 拓也、佐藤 文彦、竹田 恵美
大阪府立大学大学院 理学系研究科

P-004 Identification of anthocyanin biosynthetic
regulatory genes in *Matthiola incana*

○Latifa Nuraini¹、Yukiko Ando²、Kentaro Kawai²、
Veronica Aragon³、Jose-Antonio Daros³、
Takashi Nakatsuka^{1,2}

¹The united graduate school of Agricultural Science, Gifu
University, ²Graduate school of Integrated Science and
Technology, Shizuoka University, ³Instituto de Biologia
Molecular y Celular de Plantas

P-005 ワサビ (*Eutrema japonicum*) の
isosaponarin生合成に関与するカルボキシ配糖化酵素
の解析

Characterization of ester-forming UGTs involved
in the isosaponarin biosynthesis in *Eutrema
japonicum*

○原 茉莉子¹、田口 悟朗^{1,2}

¹信州大院・総合理工、²信州大・繊維

P-006 スイートクローバー (*Melilotus alba*) のクマ
リン生合成に関わる β -グルコシダーゼの探索
Research on a β -glucosidase involved in
coumarin biosynthesis in *Melilotus alba*

○佐藤 春果¹、鈴木 秀幸²、田口 悟朗^{1,3}

¹信州大院・総合理工学、²かずさDNA研究所、
³信州大・繊維

P-007 シロイヌナズナ (*Arabidopsis thaliana*) に
おけるフェノール性異物の代謝に関与する配糖化酵素
の解析

Analysis of glycosyltransferases involved in
the metabolism of phenolic xenobiotics in
Arabidopsis thaliana

○瀧 啓一郎¹、八尾 惟¹、下坂 誠^{1,2}、田口 悟朗^{1,2}

¹信州大院・総合理工学、²信州大・繊維

P-008 タバコのフェノール性異物代謝に関わる二糖
配糖体生成酵素の解析

Analysis of phenolic-glucoside
glycosyltransferases involved in the phenolic-
xenobiotics metabolism in *Nicotiana tabacum*

○佐藤 里佳¹、下坂 誠^{1,2}、田口 悟朗^{1,2}

¹信州大院・総合理工学、²信州大・繊維

P-009 エリシテーションにより高発現したゴマ培養
細胞中配糖体化酵素の解析

Glycosyltransferase in cell culture of *Sesamum
indicum*L. expressed by elicitor

○藤 佑志郎¹、大槻 崇²、明石 智義³、松藤 寛²

¹日本大学 生物資源科学部、²日本大学 食品生命学科、
³日本大学 応用生物科学科

P-010 *Rheum rhabarbarum*由来アントラキノン配
糖化酵素候補遺伝子の単離と機能解析

Molecular cloning of anthraquinone
glycosyltransferase genes from *Rheum
rhabarbarum*

浅井 恒志、牧野 利明、○寺坂 和祥

名市大院・薬

P-011 トマトにおけるキャリストエジン生合成経路の解明
Elucidation of biosynthetic pathway of calystegine
in *Solanum lycopersicum*

○三川 津香沙¹、秋山 遼太¹、加藤 敦²、刑部 敬史³、
刑部 祐里子³、杉本 幸裕¹、水谷 正治¹

¹神戸大学大学院 農学研究科、²富山大学附属病院 薬剤部、
³徳島大学 生物資源産業学部

P-012 Identification of (+)- α -bisabolol and
7-*epi*-silphiperfol-5-ene synthases from *Artemisia
abrotanum*

Paskorn Muangphrom¹,

○Hikaru Seki^{1,2}、Momoka Misaki¹、Munenori Suzuki^{1,2,3},

Masaya Shimomura², Hideyuki Suzuki⁴,
Toshiya Muranaka^{1,2}

¹Graduate School of Engineering, Osaka University, ²Kihara
Institute for Biological Research, Yokohama City
University, ³KNC Laboratories Co., Ltd., ⁴Kazusa DNA
Research Institute

P-013 ヒヨコマメにおけるソヤサポゲノールB生合成
酵素遺伝子の同定と機能解析

Identification and characterization of
soyasapogenol B biosynthetic genes in *Cicer
arietinum*

○橋本 彩希¹、Fanani Much Zaenal¹、安本 周平¹、
關 光¹、福島 エリオデット^{1,2}、村中 俊哉¹

¹大阪大院・工、²レヒオナル アマソニカ イキアム大学

P-014 ラズベリーケトン合成酵素を過剰発現させた
形質転換タバコの機能解析

Functional characterization of transgenic tobacco
overexpressing raspberry ketone synthases

○肥塚 崇男¹、藤井 浩也¹、杉山 暁史²、矢崎 一史²、
松井 健二¹

¹山口大学大学院 創成科学研究科、

²京都大学 生存圏研究所

P-015 重水素標識ケイヒ酸を用いた揮発性ベンゼノ
イド生合成経路の解析

Investigation of the biosynthetic pathway leading
to volatile benzenoids by using deuterium-labeled
cinnamic acid

○西谷 詩織¹、渡辺 文太²、土反 伸和³、松井 健二¹、
肥塚 崇男¹

¹山口大学大学院 創成科学研究科、²京都大学 化学研究所、

³神戸薬科大学 医薬細胞生物学研究室

P-016 *Phytoene desaturase* をモデルとしたムラサ
キ植物体のウイルス誘導遺伝子サイレンシング

Virus-induced gene silencing of *phytoene
desaturase* in *Lithospermum erythrorhizon* plant

○出石 佑樹¹、草野 博彰¹、井坂 夏海¹、増田 税²、
海道 真典³、石川 一也⁴、矢崎 一史¹

¹京都大学 生存圏研究所、²北海道大学大学院 農学研究院、

³京都大学大学院 農学研究科、

⁴宇都宮大学 バイオサイエンス教育研究センター

P-017 コーヒー3原種からのカフェイン生合成系酵素
遺伝子の単離と機能解析

Isolation and characterization of caffeine
synthase genes from wild coffee varieties

○國久 葉月¹、井田 美帆¹、岩根 利奈¹、高木 駿¹、
倉田 陸朗¹、Valerie Poncet²、Alexandre de Kochko²、
水野 幸一¹

¹秋田県立大学大学院 生物資源科学研究科、

²IRD-Montpellier DIADE

P-018 *In Vitro* Bioassay of Allelopathy in
Robusta Coffee Callus Using Sandwich Method
and Protoplast Co-Culture Method with
Digital Image Analysis

○Muchamad Imam Asrori¹、Hamako Sasamoto²、
Shinjiro Ogita¹

¹Graduate School of Comprehensive Scientific Research,
Prefectural University of Hiroshima, 5562 Nanatsuka
Shobara Japan., ²Tokyo University of Agriculture and
Technology, Fucyu, Tokyo, 183-8509, Japan

P-019 ニンニクのアリイン生合成における酸化的脱
炭酸酵素の探索

The search for enzymes catalyzing oxidative
decarboxylation in the biosynthesis of alliin in
garlic

○紺野 真理奈¹、佐野 彩夏¹、鈴木 秀幸²、松友 利暁³、
中本 雅斗³、田村 浩一³、斉藤 和季¹、吉本 尚子¹

¹千葉大院・薬、²かずさDNA研究所・ゲノム事業推進部、
³湧永製薬・中央研

P-020 ニンニクとタマネギのシステインスルホキシ
ド誘導体群の生合成におけるS-酸化酵素の機能比較

Functional comparison of S-oxygenases in the
biosynthesis of S-alk(en)ylcysteine sulfoxides in
garlic and onion

○上羽 利瑛子¹、上山 正恵²、森 直子¹、小沼 美沙都¹、
今井 真介²、斉藤 和季¹、吉本 尚子¹

¹千葉大院・薬、²ハウス食品グループ本社

P-021 ゲノム編集によるカンプトテシン生合成経路
関連ERF転写因子の機能解析

Genome editing and functional analysis of ERF
transcription factor involved in camptothecin
biosynthesis

○蓬田 梨那¹、矢野 涼介¹、ライ アミット¹、
刑部 祐里子^{2,3}、齊藤 和季¹、山崎 真巳¹

¹千葉大学大学院 薬学研究院 遺伝子資源応用研究室、
²徳島大院生物資源産業、³理研 RInC

オミクス解析

P-022 アカメガシワにおける二次代謝の統合オミク
ス解析

Integral omics analysis on secondary metabolisms
in *Mallotus japonicus*

○山本 真奈美¹、ライ アミット¹、ライ メガ¹、
中村 道美¹、鈴木 秀幸²、斉藤 和季¹、山崎 真巳¹

¹千葉大学大学院 薬学研究院 遺伝子資源応用研究室、
²かずさDNA研究所

P-023 根圏のマルチオミクス解析によるダイズの生育制御因子の探索

Multi-omics analysis of soybean rhizosphere for the identification of growth-regulating factors

○山崎 真一¹、青木 裕一¹、Hossein Mardani Korrani²、海田 るみ²、藤井 義晴²、小林 優³、杉山 暁史³

¹東北大学東北メディカル・メガバンク機構、²東京農工大学、³京都大学

発生分化・形態形成

P-024 異なる花序形態を示す2種のホトトギス属植物 (*Tricyrtis* spp.) における *TERMINAL FLOWER 1* ホモログ遺伝子の単離および発現解析

Isolation and expression analysis of *TERMINAL FLOWER 1*-like genes from two *Tricyrtis* spp. showing different types of inflorescence architecture

○今村 優斗、大谷 真広、中野 優

新潟大学 農学部

P-025 イネの表皮分化に必要な *onion* 遺伝子の表皮分化以外の機能

Additional functions of *onion* genes that are required for epidermis development in rice

佐久間 結菜^{1,2}、鈴木 悠世^{1,3}、○伊藤 幸博^{1,4}

¹東北大学 科学者の卵養成講座、²岩手県立花巻北高等学校、

³山形県立米沢興譲館高等学校、

⁴東北大学 大学院農学研究科

P-026 クチクラ形成を制御する転写因子による種子保存性の改変

Modification of seed longevity by expression of the transcription factors regulating cuticle formation

○大島 良美¹、鳴海 貴子²、金子 康子³、石川 寿樹⁴、川合 真紀⁴、高木 優⁵、光田 展隆¹

¹産業技術総合研究所・生物プロセス研究部門、

²香川大学・農学部、³埼玉大学・教育学部、

⁴埼玉大学大学院・理工学研究科、

⁵埼玉大学・環境科学研究センター

P-027 葉の形態が変化するエピジェネティック組換え自殖系統の解析

Epigenetic recombinant inbred lines defective in leaf development

○牛澤 美樹、星野 愛海、西村 泰介

長岡技術科学大・院・工

P-028 シュート再生効率に關与するエピ変異の同定
Identification of epi-alleles involved in shoot regeneration efficiency

○前地 弘基¹、平沢 巽¹、太田 英恵¹、山本 章子²、佐瀬 英俊³、永野 惇⁴、武田 真²、服部 東穂²、西村 泰介¹

¹長岡技術科学大学大学院 工学研究科、

²名古屋大・生物機能開発利用研究センター、

³沖縄科学技術大学院大、⁴龍谷大・農

遺伝子解析

P-029 東南アジアのミントのSSRマーカーによる系統解析と機能性香気成分ピペリテノンオキシドの生合成に關わる遺伝子の探索

Classification of Southeast Asian mints (*Mentha* spp.) based on SSR markers and search for genes involved in biosynthesis of a functional aromatic compound, piperitenone oxide

○福井 友梨¹、齊藤 萌子²、中村 夏野²、岡本 繁久³、佐藤 修一¹、坂本 智昭⁴、木村 成介⁴、中村 考志^{5,6}、久保 中央^{1,2,7}

¹京都府大・院・生命環境、²京都府大・生命環境、

³鹿児島大・農、⁴京産大・生命科学、⁵京都府大・文、

⁶京都府農技セ・農林セ、⁷京都府農技セ・生資セ

P-030 アントシアニン合成酵素遺伝子 (*TfANS*) 抑制組換えトレンニア'ホワイトクロス'における花色発現制御機構の解明

Characteristic regulation of petal region-specific pigmentation in the *ANS*-RNAi torenia 'White Cross'

○大江 佑紀、青木 千純、村岡 由美香、大坪 憲弘、大坪 真樹

京都府立大学・院・生命環境

P-031 トレンニアの花弁表皮細胞の形態制御因子に關する研究

Candidate regulatory factors involved in morphogenesis of petal epidermal cells of *Torenia fournieri* Lind

○由良 真穂^{1,2}、矢野 静香²、深井 誠一²、大坪 憲弘¹、鳴海 貴子²

¹京都府立大・院・生命環境、²香川大・農

P-032 イネ *asura* 変異をもたらす因子の解明

Elucidation of factors that cause rice *asura* mutation

○新宮 沙絵子¹、小野寺 瞳^{1,2}、和泉 翔子¹、西野 友紀子¹、高橋 佳那¹、大谷 恵¹、小野 直樹¹、草野 博彰^{1,3}、寺村 浩¹、今村 智弘^{1,4}、島田 浩章¹

¹東京理科大・生物工、²現. 農研機構、³現. 京大・生存圏研、

⁴現. 石川県立大

P-033 イネカルスのシュート再分化における*OSH1*の発現誘導

Expression of *OSH1* upon shoot regeneration from a rice callus

○成瀬 正志、高橋 ほなみ、伊藤 幸博
東北大学 大学院農学研究科

P-034 チャ不定胚誘導におけるトランスクリプトーム解析

Transcriptome analysis for investigating somatic embryogenesis induction factors in tea plants (*Camellia sinensis*)

○稲葉 蒼一郎¹、山木 海人^{1,2}、林 裕二^{3,4}、古川 一実³
¹沼津工業高等専門学校 専攻科、
²東京工業大学 生命理工学院、³沼津工業高等専門学校、
⁴豊橋技術科学大学

P-035 ジオウの根肥大化に関わる遺伝子の探索
-*KIN2-like*遺伝子の発現解析-

In silico screening of genes responsible for tuberous root development on *Rehmannia* plants.
- Expression analysis on *KIN2-like* gene -

○河野 徳昭¹、桑原 佑典²、乾 貴幸¹、平川 英樹³、
鈴木 秀幸³、川原 信夫¹、吉松 嘉代¹
¹医薬健康研・薬植セ、²東北大学院・生命科学、
³かずさDNA研

P-036 シロイヌナズナSMOM6とその関連因子群はDNAメチル化に依存しない遺伝子サイレンシングに関与する

Arabidopsis SMOM6 and the associated factors are involved in gene silencing independent of DNA methylation

○相馬 敬太¹、湯川 裕介¹、山本 満理恵¹、
久古 貴将¹、Broger Larissa²、山口 勝司³、重信 秀治³、
Paszkowski Jerzy²、西村 泰介¹
¹長岡技術科学大学、²ジュネーブ大学、³基生研

P-037 遺伝子サイレンシングに関与する*mom1*変異の抑圧変異体*smom12*の原因遺伝子の同定

Identification of *SMOM12* genes, mutations of which suppress phenotype of *mom1* mutation involved in gene silencing

○朝木 啓貴¹、新垣 誠¹、Broger Larissa²、
Paszkowski Jerzy²、西村 泰介¹
¹長岡技術科学大学大学院 工学研究科 生物機能工学専攻、
²ジュネーブ大学

P-038 シロイヌナズナの染色体への外来遺伝子の挿入は周辺領域の転写・エピゲノムの状態を変化させる
Integration of foreign genes into the plant nuclear genome induces epigenetic and transcriptional alterations on their integration loci

○風間 明、畑 貴之、高田 直東、早川 千明、
川口 晃平、向江 和輝、松尾 充啓、小保方 潤一、
佐藤 壮一郎
京都府立大学大学院 生命環境科学研究科

P-039 シロイヌナズナ緑葉におけるルテイン合成酵素遺伝子発現調節機構の解明

Regulation in expression of lutein synthesis genes by light in *Arabidopsis* leaves

○有海 将司¹、水野 昇希¹、牧野 友哉¹、竹田 恵美^{1,2}
¹大阪府立大学大学院 理学系研究科、
²大阪府立大学 生命環境科学域 理学類

P-040 アルマジロリピートタンパク質をコードするタバコ機能未知遺伝子の構造と塩ストレス応答性

Molecular Characterization of Two Tobacco Genes Encoding Armadillo-repeat Proteins Induced by High-salt Stress

○後藤 里奈、小島 俊雄
茨城大学 農学部

P-041 次世代シーケンス解析によるヘビノネゴザのカドミウム耐性に関わる遺伝子の解析

Analysis of genes related to cadmium tolerance in *Athyrium yokoscense* by next generation sequence

○鶴飼 優子¹、井上 小楨²、鎌田 まなか¹、北崎 一義³、
庄子 和博³、後藤 文之³、持田 恵一²、吉原 利一^{1,3}、
島田 浩章¹
¹東京理科大学大学院 基礎工学研究科、²理化学研究所、
³電力中央研究所

植物—微生物相互作用

P-042 病害応答に関与する葉緑体タンパク質の探索
Search for chloroplast proteins involving in disease response

○松永 遥平、幸前 宏美、安藤 ゆり、平田 久笑、
本橋 令子
静岡大学 農学部

P-043 植物の免疫力を向上して病害を防除するバイオスティミュラントの開発研究

Research for development of biostimulant to protect agricultural crops

○鳴坂 義弘¹、山次 康幸²、高野 義孝³、畑中 唯史¹、
谷口 伸治⁴、石川 美友紀⁴、紀岡 雄三⁴、野口 勝憲⁴、
鳴坂 真理¹
¹岡山生物研、²東京大・院農生、³京都大・院農、
⁴片倉コープアグリ(株)

P-044 Transgenic tomato expressing dsRNA of *Meloidogyne incognita*-specific sequence of *PoIA1* gene showed reduced nematode multiplication

○Peter Nkachukwu Nkachukwu¹, Samuel Aduse Poku¹, Akira Yokoyama², Masahiro Shishido², Ikuo Nakamura¹

¹Laboratory of Plant Cell Technology, Graduate School of Horticulture, Chiba University, ²Laboratory of Plant Pathology, Graduate School of Horticulture, Chiba University

P-045 菌根菌叢・細菌叢同定ウェブインターフェースの開発

Web interface of Arbuscular Mycorrhizal fungal and Bacterial classification pipeline

○平川 英樹¹、丹羽 理恵子²、佐藤 修正³、江沢 辰広⁴
¹かずさDNA研究所、²園芸植物育種研究所、³東北大学、⁴北海道大学

細胞・組織培養

P-046 ミカン科サザンクロス (*Crowea* sp.) における培養物の紡錘糸形成阻害剤処理による染色体倍加
Chromosome doubling of *Crowea* sp. by *in vitro* spindle toxin treatments of cultured shoot segments

○稲村 俊哉、大谷 真広、中野 優
新潟大学 農学部

P-047 ブドウ培養細胞 (*Vitis vinifera* L.) を用いたフラボノイド変換検討

Flavonoid conversion study using grape culture cells (*Vitis vinifera* L.)

○小堀 亮¹、多賀 大輝¹、川崎 崇²、齊藤 安貴子¹
¹大阪電気通信大学大学院 工学研究科先端理工、²京都大学生存圏研究所

P-048 プロトプラスト共培養一画像解析法によるカロテノイド色素のアレロパシー活性評価

In vitro bioassay of allelopathic activities of carotenoids using protoplast co-culture method with digital image analysis

○鈴木 栄¹、笹本 浜子¹、Mardani Hossein¹、笹本 優²、藤井 義晴¹

¹東京農工大学大学院 農学研究院、²農研機構 農業環境変動研究センター

P-049 ユキヤナギの揮発性物質ツリパリンのプロトプラスト共培養一画像解析法によるアレロパシー活性評価
Evaluation of allelopathic activity of volatile tulipalin from *Spiraea thunbergii* using protoplast co-culture method with digital image analysis

○笹本 浜子、鈴木 栄、藤井 義晴
東京農工大学大学院 農学研究院

P-050 オタネニンジン培養苗の誘導および水耕栽培技術の検討

Regenerating plantlets of *Panax ginseng* and hydroponic cultivation

○酒井 あゆみ¹、白坂 勇也¹、上月 さやか¹、乾 貴幸²、河野 徳昭²、川原 信夫²、吉松 嘉代²

¹パナソニック株式会社、²国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 薬用植物資源研究センター

P-051 薬用植物ホソバオケラの液体培養によるシュート増殖法の検討

In vitro shoot propagation by liquid culture in *Atractylodes lancea*

○津坂 宜宏^{1,2}、櫻井 美希¹、中井 洋一郎¹、江面 浩³

¹株式会社ツムラ、²筑波大・院生命環境、³筑波大・生命環境系

P-052 オクトリカブトのウイルスフリー苗の確立とトリカブト潜在ウイルス病害の評価

Establishment of virus-free plants of *Aconitum japonicum* and evaluation of aconitum latent virus diseases for this cultured plants

○太田 李紀¹、川上 寛子¹、本間 大士¹、対馬 大希¹、藤原 直樹²、津坂 宜宏²、河下 美都里²、櫻井 美希²、西村 崇征²、藤 晋一¹

¹秋田県立大・生物資源、²株式会社ツムラ

P-053 サトイモ茎頂のガラス化保存法の確立

Cryopreservation methods using the vitrification of shoot apices in Taro

○本橋 令子¹、切岩 典子¹、田中 大介^{2,3}、成瀬 清^{2,4}、小西 達夫⁵

¹静岡大学大学院 総合科学技術研究科、²自然科学研究機構 基礎生物学研究所 IBBPセンター、³農研機構遺伝資源センター、⁴自然科学研究機構 基礎生物学研究所 進化多様性生物学領域 バイオリソース研究室、⁵一般財団法人進化生物学研究所

P-054 ミツバ不定胚の大量培養と人工種子への応用
Large-scale culture of somatic embryos and their application to artificial seeds in *Cryptotaenia japonica*

加藤 麦都、○塩田 肇

横浜市立大学 生命ナノシステム科学研究科

P-055 Coumarin, an Effective Promoter for Root Meristem Development in Bamboo

○Most Tanziman Ara, Shinjiro Ogita

Graduate School of Comprehensive Scientific Research, Prefectural University of Hiroshima

P-056 Optimization of Liquid Culture Protocol and its Application in Dokudami (*Houttuynia cordata* Thunb)

○Nurhidayah Syahira Muhammad Radzi, Most Tanziman Ara, Shinjiro Ogita
Graduate School of Comprehensive Scientific Research, Prefectural University of Hiroshima

P-057 薄切片,transverse Thin Cell Layer (tTCL) Culture法によるタバコの分裂・分化活性制御 Application of Transverse Thin Cell Layer (tTCL) Culture for Regulation of Early Mitotic Activities and Differentiation in *Nicotiana tabacum*

○西部 美咲、萩田 信二郎
県立広島大学大学院 総合学術研究科

P-058 花蕾を材料としたフキの組織培養特性の解析 Analysis of tissue culture characteristics of wild Fuki

○龍見 瑠依、佐藤 舞、高木 優、池田 美穂
埼玉大学大学院 理工学研究科

P-059 ジャガイモ実用品種の形質転換法の開発 Development of an efficient transformation method for commonly-used potato varieties

○大沼 万里子、寺村 浩、島田 浩章
東京理科大学大学院 基礎工学研究科 生物工学専攻

遺伝子組換え植物

P-060 Target-AID法による単為結果性トマト作出 Introduction of base substitution on the parthenocarpic gene by Target-AID and application in tomato

○嘉祥寺谷 幸子¹、陸 宇¹、三浦 謙治¹、西田 敬二²、近藤 昭彦²、江面 浩¹、有泉 亨¹
¹筑波大学 生命環境系、
²神戸大学・院・科学技術イノベーション

P-061 CRISPR/Cas9を用いたブドウ果皮着色に関連するレトロトランスポゾン欠失植物体の作出 Targeted deletion of grape retrotransposon associated with fruit skin color via CRISPR/Cas9

○中島 育子¹、西谷 千佳子¹、東 暁史¹、今井 剛¹、土師 岳¹、山本 俊哉^{1,2}、土岐 精一³、遠藤 真咲³
¹農研機構 果樹茶業研究部門、²農研機構 本部、
³農研機構 生物機能利用研究部門

P-062 ベタレイン生合成遺伝子導入による鮮赤色トルコギキョウの作出

Over-expressions of betalain biosynthetic genes lead to bright-red flower color in *Eustoma grandiflorum*

○富澤 愛理¹、大友 捷吾²、蓮見 明宏²、太田 侑花¹、浅井 佳那子²、西原 昌宏³、中塚 貴司^{1,2}
¹静岡大院・総科技研究科、²静岡大・農学部、
³岩手生工研セ

P-063 ホトトギスおよびシロイヌナズナ由来R2R3-MYB遺伝子を導入したカランコエ形質転換体における形態調査および外来遺伝子の発現解析

Morphological characterization and expression analysis of transgenes in transgenic *Kalanchoe blossfeldiana* plants containing R2R3-MYB genes from *Tricyrtis* sp. and *Arabidopsis thaliana*

○藤本 卓生、大谷 真広、中野 優
新潟大学農学部

P-064 花卉質感を改変したトレンニアの作出と質感評価手法の開発

Production of torenia flowers with modified petal texture and development of effective texture evaluation method

○村岡 由美香
京都府立大学大学院 生命環境科学研究科 植物育種学研究室

P-065 デュアル抵抗性蛋白質システムを活用した病害抵抗性作物の分子育種技術の開発研究

A dual Resistance-protein system confers resistance against fungal and bacterial pathogens in transgenic crops

○鳴坂 真理¹、白須 賢²、高野 義孝³、鳴坂 義弘¹
¹岡山生物研、²理研・CSRS、³京都大・院農

P-066 イネの広域病害抵抗性遺伝子を導入したトレンニアはリゾクトニア菌に抵抗性を示す

Torenia plants overexpressing rice broad-spectrum disease resistance genes display resistance to *R. solani*

前田 哲¹、佐々木 克友²、大坪 憲弘³、○森 昌樹¹
¹農研機構・生物研、²農研機構・野花研、
³京都府立大・院・生命環境

P-067 ヒメツリガネゴケNBS-LRR型遺伝子KNLR1破壊株の特徴づけ

Characterization of knockout mutant of *KNLR1*, a NBS-LRR gene of *Physcomitrella patens*

○栗本 聡宣¹、石倉 昂大²、Lehtonen Mikko T³、Valkonen Jari P T³、秋田 求¹
¹近畿大学大学院 生物理工学研究科、
²近畿大学生物理工学部、³Univ. of Helsinki

P-068 クワ由来の耐虫性タンパク質MLX56遺伝子導入トマトにおける広範囲の耐虫性増強

Enhanced resistance against broad range of herbivores in transgenic tomato plant expressing gene for MLX56, anti-herbivory protein of mulberry

村田 未果¹、今野 浩太郎¹、和佐野 直也²、望月 淳¹、
○光原 一朗¹

¹(国研)農研機構、²富山大学

P-069 塩生植物アイスプラント由来のRNA binding protein遺伝子を利用した耐塩性形質転換ユウカリの開発と評価

Development and evaluation of salt-tolerant transgenic *Eucalyptus* trees using harboring RNA binding protein gene derived from common ice plant

○小口 太一^{1,2}、Ngoc Ha Tran Thi³、松永 悦子⁴、
河岡 明義⁴、山田 晃世⁵、小関 良宏⁵、渡邊 和男^{1,2}、
菊池 彰^{1,2}

¹筑波大学 つくば機能植物イノベーション研究センター、

²筑波大学 生命環境系、³筑波大学 生命環境科学研究科、

⁴日本製紙アグリ・バイオ研究所、

⁵東京農工大学 工学研究院 生命機能科学部門

P-070 葉緑体工学を用いたノロウイルス予防用経口ワクチン植物の開発

Development of a plastid-derived edible vaccine against norovirus

○松村 優斗¹、土倉 みなみ¹、竹内 薫²、中平 洋一¹

¹茨城大学大学院 農学研究科、²筑波大学 医学医療系

P-071 マンニトール濃度と導入DNAの形状がチャ(*Camellia sinensis*)不定胚の形質転換に与える影響
Effects of mannitol concentration and shape of vector on transformation of somatic embryos of tea plant

○望月 秀斗¹、山木 海人^{1,2}、小泉 舞衣¹、一家 崇志³、
森田 明雄³、古川 一実⁴

¹沼津工業高等専門学校、²東京工業大学 生命理工学院、

³静岡大学学術院農学領域、

⁴沼津工業高等専門学校物質工学科

P-072 アグロバクテリウム リゾゲネスを用いたイチイの効率的な形質転換法の開発

Development of an effective transformation method for yew tree using *Agrobacterium rhizogenes*

○南洋¹、草野 博彰²、加藤 嘉博¹、多葉田 誉¹、
矢崎 一史²

¹北海道三井化学株式会社、²京都大学

P-073 コウシュンシバにおけるアグロバクテリウム法による遺伝子組換え系の確立

Establishment of *Agrobacterium*-mediated transformation system in *Zoysia matrella*

○牛山 真里¹、張 震¹、明石 良¹、権藤 崇裕²

¹宮崎大学 農学部、²宮崎大学 フロンティア

P-074 フローラルディップ法によるトマトの形質転換法の検討

Examination of the transformation method of Tomato by floral dip

○本田 千佳、大川 薫、寺村 浩、島田 浩章

東京理科大学大学院 基礎工学研究科 生物工学専攻 植物分子生物学研究室

P-075 トレニア形質転換における薬剤耐性マーカー遺伝子高発現ベクター有用性の評価

Evaluation of high expression vectors with hyper antibiotic resistance under the process of torenia transformation

○中谷 暢克¹、林 真里奈¹、川邊 陽文²、大坪 真樹¹、
加藤 晃²、大坪 憲弘¹

¹京都府立大・院・生命環境、²奈良先端大・先端科学

P-076 SpCas9のコード最適化によるスギ(*Cryptomeria japonica* D. Don)のゲノム編集効率の向上

Codon optimization of SpCas9 improves targeted mutagenesis efficiency in *Cryptomeria japonica* D. Don (sugi)

○七里 吉彦¹、上野 真義²、大宮 泰徳²、二村 典宏²、
遠藤 真咲³、西口 満²、小長谷 賢一¹、谷口 亨⁴

¹森林総研森林バイオ研究センター、²森林総研、

³農研機構・生物機能部門、

⁴森林総研林木育種センター東北育種場

P-077 植物ウイルス由来RNAサイレンシングサプレッサーを導入した植物を利用した高効率外来遺伝子発現系の評価について

Evaluation of gene expression system based on transgenic plants expressing plant viral RNA silencing suppressors

○鶴之沢 敦志、橋本 慎吾、小倉 里江子、平塚 和之

横浜国立大学大学院 環境情報学府

P-078 ストックにおけるカブモザイクウイルスベクターによる一過的遺伝子発現

Development of transient expression system using TuMV vector in *Matthiola incana*

○安藤 有季子¹、河合 健太郎¹、田中 琴巳²、
Aragonés Verónica³、Daròs José-Antonio³、中塚 貴司^{1,2}

¹静岡大学大学院 総合科学技術研究科農学専攻、

²静岡大・農学部、³Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas

P-079 ウイルスベクターを用いたスギにおける花粉形成関連遺伝子のノックダウン解析

Knockdown analysis of pollen formation-related genes using virus vector in Sugi

○小長谷 賢一¹、吉川 信幸²、谷口 亨³

¹森林総研・森林バイオ、²岩手大・農、

³森林総研・林木育種センター

P-080 ウィスカー超音波法を用いたトレンニア形質転換系の確立

Torenia transformation system via whisker-supersonic (WSS) method

○村尾 まなみ¹、小田 康太郎¹、大坪 真樹¹、矢野 翼²、寺川 輝彦²、大坪 憲弘¹

¹京都府立大・院・生命環境、

²株式会社 インプラントイノベーションズ

P-081 植物ミトコンドリアゲノム編集技術の開発

発:mitoTALENによるシロイヌナズナ*NAD7*遺伝子の破壊

Development of plant mitochondrial genome editing method: targeted gene disruption of *NAD7* gene in *Arabidopsis thaliana* by mitoTALEN

○綾部 弘基¹、日高 朋美²、田村 美子²、堤 伸浩²、有村 慎一²

¹東京大学 農学部、²東京大学 大学院農学生命科学研究科

P-082 ペプチド法による植物ミトコンドリアへの遺伝子導入効率を向上させる技術開発

Improvements of peptide-mediated gene transfer to plant mitochondria

○木村 光宏、吉積 毅

高崎健康福祉大学

P-083 ペプチド法によるケナフ葉緑体ゲノムへの選択的遺伝子導入

Selective gene transduction to Kenaf chloroplast by peptide-based method

○堀井 陽子、小田原 真樹、沼田 圭司

理化学研究所 環境資源科学研究センター バイオ高分子研究チーム

環境応答・環境修復

P-084 シロイヌナズナβ-カロテンヒドロキシラーゼ遺伝子*Chy2*プロモーターにおける光応答領域の解析

Analysis of the light-responsive promoter of β-carotene hydroxylase 2 gene in *Arabidopsis*

○山田 涼平、塚本 聡、藤井 菜摘、竹田 恵美

大阪府立大学大学院 理学系研究科

P-085 フェアリー化合物処理による植物の生理応答解明
Elucidation of physiological responses of plants with fairy compounds

○谷口 有希¹、Sooyeon Park¹、岩本 耕太郎¹、管 敏幸⁴、竹村 太秀²、崔 宰熏^{2,3}、河岸 洋和^{2,3}、本橋 令子^{2,3}

¹静岡大学大学院 総合科学技術研究科、

²静岡大学大学院 創造科学技術研究科、

³静岡大学 グリーン科学技術研究所、

⁴静岡県立大学 薬学研究院

P-086 CRISPR/Cas9を用いて作製したストリゴラクトン受容体D14変異体の形態および乾燥応答能に及ぼす影響の解析

CRISPR/Cas9-mediated target mutagenesis and functional analysis of a strigolactone receptor D14 in *Fragaria vesca*

○宮地 朋子¹、田上 翔也¹、坂口 航平¹、島田 佳南里¹、

中嶋 英子¹、藤井 秀輝¹、篠原 啓子²、原田 陽子²、

刑部 敬史¹、刑部 祐里子^{1,3}

¹徳島大学 生物資源、²徳島農総技セ、³理研, BZP

P-087 12-オキソフィットジエン酸 (OPDA) を産生しないゼニゴケ*MpAOS*欠損株の生理機能の解析

Physiological characterization of 12-oxo-phytodienoic acid (OPDA)-deficient liverwort *Mpaos* mutant

○高石 美沙紀¹、上船 雅義²、西浜 竜一³、河内 孝之³、松井 健二¹、肥塚 崇男¹

¹山口大学大学院 創成科学研究科 農学系専攻、

²名城大学 農学部、³京都大学大学院 生命科学研究科

P-088 貧栄養条件下で栽培したHypSys過剰発現タバコでみられる生長阻害

Growth inhibition of transgenic tobacco overexpressing HypSys under low nutrient availability

○萱原 京子、辻田 智子、山口 夕

大阪府立大学大学院 生命環境科学研究科

P-089 シロイヌナズナにおけるCAX阻害剤によるSrの生育阻害への影響

Effect of CAX inhibitor to strontium induced growth inhibition in *Arabidopsis thaliana*

○長田 武、松田 昌也、山田 麻友美

摂南大学 理工学部 生命科学科

成長制御

P-090 イネエチレンレセプターOsERS1の初期生長における機能解析

Functional analysis of rice ethylene receptor OsERS1 during seedling growth

○谷 柚希¹、増村 威宏^{1,2}、森田 重人^{1,2}

¹京都府大院・生命環境、²京都農技セ生資セ

P-091 植物チロシンキナーゼを標的とするゲニステインのアレロパシー効果の分子機序の解明

Molecular mechanism of allelopathic effects of genistein targeting plant tyrosine protein kinase

○根本 圭一郎¹、澤崎 達也²

¹岩手生物工学研究センター、

²愛媛大学 プロテオサイエンスセンター

有用物質生産

P-092 センブリ培養物由来キサントン類の抗酸化活性と高生産条件

Anti-oxidant activity and high production conditions of xanthenes produced in cultures of *Swertia japonica*

○川上 寛子、滝野 彩香、菅原 大夢、佐々木 綾音、宇都木 佑喜、原 光二郎、小峰 正史

秋田県立大・生物資源

P-093 レタス緑色組織特異的な志賀毒素に対する分泌型IgAの発現

Chlorophyll-containing green tissue-specific expression of secretory IgA against Shiga toxin 1 in lettuce

○中西 勝宏¹、井田 涼太¹、松田 弥奈美¹、細川 奈緒¹、黒羽子 孝太¹、丹羽 康夫²、小林 裕和²、今井 康之¹

¹静岡県立大学 薬学部 免疫微生物学分野、²静岡県立大学大学院 食品栄養環境科学研究所 植物機能開発研究室

P-094 翻訳エンハンサーdMac3はin vitro翻訳系でも機能し、高生産性を示す

The translational enhancer dMac3 works efficiently and shows high productivity by the in vitro translation system

寺村 浩、和食 麻衣、田向 良子、○島田 浩章

東京理科大学 基礎工学部生物工学科

P-095 イネ培養細胞における糖応答性プロモーターの探索

Search of sucrose responsive promoter in rice callus

○寺村 浩、大沼 万里子、相原 勇吹、島田 浩章

東京理科大学 基礎工学部生物工学科

P-096 メタボローム解析によるタキサン化合物輸送体の解析

A metabolomic Study for Taxane Compound Transporters from Yew

○草野 博彰¹、南洋²、加藤 嘉博²、金沢 香織¹、多葉田 誉²、矢崎 一史¹

¹京都大学 生存圏研究所、

²北海道三井化学 ライフサイエンスセンター

P-097 酵母をホストとしたアルテピリンC生合成リデザイン

Redesign of artemisinin C production system in transgenic yeast

○柳原 康希¹、棟方 涼介²、竹村 知陽¹、市野 琢爾¹、關 光³、鈴木 秀幸⁴、杉山 暁史¹、矢崎 一史¹

¹京都大学生存圏研究所、²仏・ロレーヌ大学・INRA、

³大阪大学大学院工学研究科、⁴かずさDNA研究所

その他

P-098 Ab-GALFA法を用いたヌルデの虫こぶ形成機構の解明

Elucidation of the galling mechanism of Nulde using Ab-GALFA method

○中山 拓己¹、斉藤 悠馬¹、大島 一正²、鈴木 義人³、木村 成介⁴、平野 朋子²、佐藤 雅彦²

¹京都府立大学生命環境学部、

²京都府立大学大学院生命環境科学研究科、³茨城大学農学部、

⁴京都産業大学統合生命科学部

P-099 虫こぶ形成過程のヌルデシロアブラムシの抽出液がトレンシア幼苗の発根及びタバコ培養物の長期維持に与える影響

Effects of the extract of galling aphid *Schlechtendalia chinensis* on rooting of *Torenia fournieri* seedling and long-term maintenance of *N. tabacum* culture

○山本 憲吾、笹谷 絵梨、石上 真衣、大坪 真紀、

大島 一正、大坪 憲弘

京都府立大学院 生命環境科学研究科

P-100 アオサ類の葉緑体ゲノムにおける遺伝的多型の検出

Detection of genetic polymorphism in chloroplast genomes of *Ulva* species

○三ツ橋 知沙、寺村 浩、島田 浩章

東京理科大学 基礎工学研究科

P-101 ウルシ丹波1号(*Toxicodendron vernicifluum* cv. Tanbaichigo)の葉緑体全ゲノム配列

The complete chloroplast genome of *Toxicodendron vernicifluum* cv. Tanbaichigo

○石崎 陽子^{1,2}、菅 裕³、北川 美穂¹、北島 佐紀人²、椎名 隆¹

¹京都府立大学 京都工芸繊維大学大学院、

²京都工芸繊維大学大学院、³県立広島大学

P-102 ボツワナ固有ジャトロファ系統群の種子化学組成の遺伝的多様性

Genetic variation for seed chemical composition among Botswana indigenous *Jatropha* accessions

○只野 翔大¹、石本 雄大^{2,3}、小中 隆文¹、美藤 友博^{1,2}、辻本 壽^{1,4}、マゼレク チャールズ⁵、明石 欣也^{1,2,4}

¹鳥取大学大学院 連合農学研究科、²鳥取大学 農学部、

³青森公立大学 地域連携センター、

⁴鳥取大学 乾燥地研究センター、⁵ボツワナ農務省

P-103 貯蔵タンパク質遺伝子群の欠損によるイネ種子プロテインボディへの影響

Effect on protein bodies by disrupting genes coding seed storage protein in rice

○沼本 穂¹、宮原 知華¹、今井 雄基¹、黒田 昌治²、森田 重人^{1,3}、増村 威宏^{1,3}

¹京都府立大学大学院 生命環境科学研究科、
²農研機構・中央農研、³京都府農技セ・生資セ

P-104 植物工場における高品質アオジソ生産への取り組み
Attempt to high quality green perilla production in plant factory

○畦地 学¹、竹田 恵美²、山口 夕¹

¹大阪府立大学大学院 生命環境科学研究科、
²大阪府立大学大学院 理学系研究科

P-105 植物細胞内の酸化的環境に適した蛍光タンパク質の改良

Improvement of fluorescence proteins suitable for the oxidative environment in plant cells

久我一弘¹、龍田 怜奈²、磯部 淳平²、中川 強^{1,3}、清水 英寿^{1,2}、地阪 光生^{1,2}、横田 一成^{1,2}、○西村 浩二^{1,2}

¹島根大学大学院 自然科学研究科、
²島根大学 生物資源科学部、
³島根大学 研究・学術情報機構

P-106 シロイヌナズナにおける新規アグロインフィルトレーション法の改良

Improvement of the novel agroinfiltration method in *Arabidopsis thaliana*

○中山 潤、池田 美穂、高木 優

埼玉大学大学院 理工学研究科

P-107 ブロッコリーにおけるCRISPR/Cas9を利用したSP11遺伝子のゲノム編集

CRISPR/Cas9 mediated genome editing of SP11 genes in Broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*)

○奥崎 文子¹、大嶋 雅夫^{2,3}、今村 順¹、肥塚 千恵¹、稲葉 みずえ¹、山崎 宗郎²、田部井 豊^{2,4}、肥塚 信也¹

¹玉川大学 農学部、²農研機構生物研、³筑波大・生命環境系、
⁴農研機構企画戦略

P-108 CRISPR/Cas9による栽培品種トマトにおける変異体作製およびヌルセグリガント単離法の構築
Efficient generation methods of null-segregant mutants for CRISPR/Cas9 vector in commercial cultivar tomatoes

○原(阿部) 千尋、山田 勝久、上田 梨紗、橋本 諒典、刑部 祐里子、刑部 敬史

徳島大学 生物資源産業学部

P-109 トマトゲノム編集のためのin planta-regeneration法の開発

Development of in planta-regeneration system for genome editing in tomato

○吉良 望、高柳 栄子、渡邊 崇人、坂本 秀樹、原(阿部) 千尋、橋本 諒典、上田 梨紗、刑部 祐里子、刑部 敬史

徳島大学大学院社会産業理工学研究部

P-110 CRISPR/dCas9を利用した植物遺伝子発現制御システムの開発

Control of plant gene expression by using CRISPR/dCas9 system

○上田 梨紗、吉良 望、吉岡 里香、宮地 朋子、和田 直樹、刑部 祐里子、刑部 敬史

徳島大・生物資源産業

P-111 All-in-oneベクターを利用したCRISPR/Cas9-mediated gene targeting系の構築
CRISPR/Cas9-mediated gene targeting using all-in-one vector in plants

○横井 彩子^{1,2}、三上 雅史¹、土岐 精一^{1,3}

¹農研機構 生物機能利用研究部門、²JST・さきがけ、
³横浜市大・木原生研

P-112 ゲノム編集標的部位の選択についてペプチドのアレルゲン性評価ツールの利用

Use of peptide allergenicity evaluation tools for selection of genome editing target sites

○梅基 直行¹、安本 周平²、濱田 晴康³、遠藤 亮³、村中 俊哉²、齊藤 和季¹

¹理化学研究所 環境資源科学研究センター、
²大阪大学大学院 工学研究科、³株式会社カネカ

P-113 研究不正問題に対処する方法論の確立に向けて
Toward establishing a methodology to deal with research misconduct

○原田 英美子¹、池上 徹²

¹滋賀県立大学 環境科学部、²東京大学 医科学研究所

P-114 平成31年度の理研BRCにおける植物培養細胞リソースに関連する事業について

Collection and maintenance of plant cultured cells at RIKEN BRC in 2019

○小林 俊弘、小林 正智

理化学研究所 バイオリソース研究センター 実験植物開発室

