



日本植物バイオテクノロジー学会 会報

Plant Biotechnology Vol.38 No.4 発行のご案内

1

Original Papers

[Development of the binary vector pTACAtg1 for stable gene expression in plant: Reduction of gene silencing in transgenic plants carrying the target gene with long anking sequences](#)

Eiji Takita, Kazuya Yoshida, Shigeru Hanano, Atsuhiko Shinmyo, Daisuke Shibata..... 391

本研究では、遺伝子組換え植物において外来遺伝子の安定的な発現を実現するために、クローニングサイトの両側に長いゲノム DNA 断片を保有する新規プラスミドベクター (pTACAtg1) を開発した。本ベクターを用いて植物体内に導入された遺伝子は、長鎖ゲノム DNA の効果によって、マルチコピー化が抑制され、発現量のばらつきやサイレンシングが生じにくくなることが明らかになった。本成果によって、ゲノムスケールでの遺伝子発現制御研究のさらなる進展が期待される。

[Effect of enhanced CaCl2, MgSO4, and KH2PO4 on improved in vitro growth of potato](#)

Deepchandi Lekamge, Tomoki Sasahara, Shin-ichi Yamamoto, Masashi Hatamoto, Takashi Yamaguchi, Shinya Maki..... 401

ジャガイモは重要な作物であり、ウイルスフリークローン種苗から種芋生産をおこなっている。ジャガイモ種苗を成長させる培地に MESO (CaCl₂, MgSO₄, and KH₂PO₄) を加えると成長が劇的に改善された。MESO 濃度を更に高めていくと、カルシウム、マグネシウムの植物の取り込みは更に高くなるが、鉄の取り込みが低くなり、植物体の成長が抑制されることが示された。

[In vitro propagation from axillary buds of the endangered tree Dalbergia congestiflora Pittier \(Fabaceae\)](#)

Alejandra Hernandez-Garcia, Enrique Ambriz-Parra, Pablo Lopez-Albarran, Jose Cruz-de Leon, Rafael Salgado-Garciglia..... 409

An efficient protocol for micropropagation of endangered tree *Dalbergia congestiflora* Pittier was established via direct shoot regeneration and proliferation using axillary buds from adult plants stem cuttings. This protocol will contribute to the conservation, and assure the mass propagation for sustainable usage of this tree.

[An Arabidopsis NAC domain transcriptional activator VND7 negatively regulates VNI2 expression](#)

Maki Kawai-Yamada, Taku Demura, Masatoshi Yamaguchi 415

道管要素分化鍵因子として機能する VND7 は、相互作用因子である VNI2 により転写活性が抑制される。本研究では、VND7 が VNI2 の発現を抑制することを明らかにした。この結果は、道管要素分化過程において VND7 と VNI2 は、互いに機能を制御しあうことを示唆している。

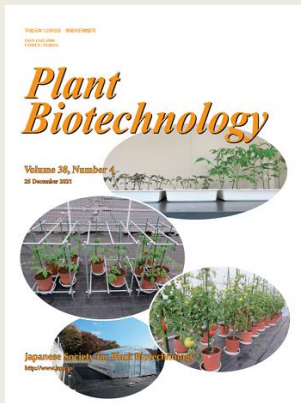
目次

Plant Biotechnology Vol.38 No.4 発行のご案内	1
学会賞推薦のお願い	3
第 39 回大会 (堺) のご案内	3
学会賞受賞者インタビュー	5
第 1 回産学官協力セミナー開催報告	7
学会からのお知らせ	8
特別賛助会員紹介	8

今号のトップ写真

Plant Biotechnology 誌最新号の表紙写真から。ヒトの味覚を一時的に変化させるタンパク質ミラクリンを蓄積した遺伝子組換えトマトの隔離圃場試験の様子です。左下写真の温室で行いました。左上、右の写真は温室の様子です。[本文はこちら。](#)

◆ 学会ホームページから会報をダウンロードするためのパスワード
 「jspbk2021」



Environmental risk assessment of transgenic tomato in a confined field trial

The commercial use of genetically modified (GM) crops requires prior assessment of potential risks to the environment which may arise during open field production or distribution. In this study, we conducted confined field trials to assess environmental risks for Japan-based commercial production of GM tomato plants accumulating miraculin, a taste-altering protein that causes sour taste to be perceived as sweet (Hiwasa-Tanase et al., pp. 421-431). The cover shows photos of the confined field (bottom left) used for environmental risk assessment, GM and non-GM tomatoes that were cultivated for assessment of plant morphology and growth characteristics (bottom right), GM and non-GM tomato plants on the first day of overwintering ability test (top left), and tomato seedlings at 20 days post cold treatment during the early stages of growth (top right). In the photo showing cold tolerance tests (top right), the left and middle trays contain cold-treated non-GM and GM seedlings respectively, while the right tray contains seedlings without cold treatment.

Photographed and designed by Kyoko Hiwasa-Tanase. These pictures were taken using a digital camera (Canon SX280 HS) at the T-PIRC Gene Research Center, University of Tsukuba (Ibaraki, Japan) in 2018-2019.

[Environmental risk assessment of transgenic miraculin-accumulating tomato in a confined field trial in Japan](#)

Kyoko Hiwasa-Tanase, Tsubasa Yano, Tatsuya Kon, Teruhiko Terakawa, Hiroshi Ezura 421

遺伝子組換え作物の商業的な利用承認を得るためには、生物多様性への影響など環境へのリスクを評価する必要がある。本研究では、酸味を甘味に感じさせる味覚修飾タンパク質であるミラクリンを蓄積する遺伝子組換えトマトを日本で商業利用することを目指し、隔離圃場での試験栽培による環境影響評価を実施した。

[Optimisation of a rapid and efficient transformation protocol for fungal blast-susceptible indica rice cultivars HR-12 and CO-39](#)

Atrayee Sarkar, Indhumathi Srinivasan, Subhankar Roy-Barman 433

A rapid, versatile and reproducible transformation protocol was optimised for the fungal blast-susceptible cultivars HR-12 and CO-39, by comparing both tissue culture and in planta methods of genetic modification. The direct transformation method through piercing and vacuum infiltration of mature embryo resulted into 33-35 % retrieval of transformants in these otherwise-recalcitrant varieties, in less than half the time required for in vitro transformation. We believe this can be applied in developing disease resistance in the said cultivars through transgenesis, and can be used to transform other varieties that show difficulties in post-transformation regeneration.

Short Communications

[Comparative analysis of various root active promoters by evaluation of GUS expression in transgenic Arabidopsis](#)

Yasuhiro Kato, Yuichi Tada 443

同一プロモーターを用いた複数の外来遺伝子の発現は gene silencing を引き起こす可能性がある。この問題を回避して複数の外来遺伝子を根で発現させることを目的に、シロイヌナズナの根で発現する5種のプロモーターを利用した発現 (destination) ベクターを構築した。また、これらのプロモーターで制御された GUS 遺伝子の発現特性をシロイヌナズナで比較解析した。

Notes

[Culture-based preservation of Marchantia polymorpha gemmalings and thalli without encapsulation, drying, or freezing](#)

Hitomi Takahashi, Yutaka Kodama 449

モデル苔類ゼニゴケ (*Marchantia polymorpha*) の有用系統を簡便に長期間 (1 年間) 保存する方法を確立した。従来法ではカプセル化・乾燥処理・冷凍保存が必要であったが、本論文で開発した新しい方法では常温下でゼニゴケ (無性芽および葉状体) を培養するだけである。

[Inactivation of plant and animal viruses by proanthocyanidins from *Alpinia zerumbet* extract](#)

Mari Narusaka, Tadashi Hatanaka, Yoshihiro Narusaka 453

南西諸島に自生するショウガ科植物の月桃 (ゲットウ) から精製したプロアントシアニジンは、リンゴおよび茶由来のものよりも分子量大きく、かつ、広範囲の植物ウイルスに対して強力な抗植物ウイルス活性を示した。さらに驚くべきことに、月桃由来のプロアントシアニジンは動物ウイルスであるヒトインフルエンザウイルスおよびコロナウイルスに対しても高い防除活性を示した。本物質の抗ウイルス剤としての開発が期待される。

[Efficient Agrobacterium-mediated genetic transformation method using hypocotyl explants of radish \(*Raphanus sativus* L.\)](#)

Naoki Muto, Kenji Komatsu, Takashi Matsumoto 457

ダイコンの遺伝子組換えは数例報告されているが、実用的で高効率な形質転換系は構築されていなかった。我々は本論文において胚軸由来の移植片を用いた形質転換系の前提となる高再分化能力とアグロバクテリウム感染への感受性を持つハツカダイコン品種“ピラビック”を用いて形質転換を行った。形質転換効率 (再分化個体数/胚軸数) は 13.3%とこれまでよりも極めて高く、高効率な形質転換系の構築に成功したと結論した。

[Analysis of N-glycan profile of *Arabidopsis alg3* cell culture](#)

Ratna Sariyatun, Hiroyuki Kajiura, Juthamard Limkul, Ryo Misaki, Kazuhito Fujiyama 463

植物培養細胞を用いた医療用タンパク質生産において、アレルギーが懸念される植物特有の糖鎖がタンパク質に付加されるため、糖鎖修飾改変が望まれる。本研究では糖鎖修飾変異体 (*alg3*) の培養細胞を樹立し、その糖タンパク質の糖鎖構造を解析し、アレルギー性糖鎖が存在しないことを確認した。

2022年度の学会賞の推薦（自薦可）をお願い致します。候補者の推薦は、電子メールで幹事長（光田展隆）宛（nobutaka.mitsuda@aist.go.jp）にお送り下さい。件名を「JSPB 学会賞推薦」とし、[学会ホームページ](#)から「様式 1」をダウンロードしてご記入いただきファイル添付にてお送りください。推薦にあたっては候補者の内諾を取って下さい。受け付けた場合はメールにて必ず受け付けたことを連絡しますので連絡がない場合は再送ください。推薦の受付は**12月末日**までと致します。多くのご推薦をお待ちしております。

名称	受賞者の資格	受賞の対象	推薦者	受賞件数
学術賞	一般会員	優れた研究業績に対して	会員	2名以内
特別賞	会員（連名の場合は5名を限度）	社会的影響の強い、特に優れた研究成果や活動に対して	会長、幹事長、代議員	随時（該当者がある場合）
技術賞	会員（連名の場合は5名を限度）	実用化された研究成果、または実用化につながる顕著な技術開発に対して	会長、幹事長、代議員	2件以内
奨励賞	当該受賞年の3月31日の時点で 45歳以下 の一般会員	優れた業績を有し、将来さらなる活躍が期待される若手の研究者に対して	会員	3名以内
学生奨励賞	学生会員	優れた研究を遂行し、将来の活躍が期待される学生会員に対して	会員	3名以内
論文賞	なし	過去1年間に Plant Biotechnology 誌に出版された優れた論文に対して	編集委員	3件以内

* 論文賞以外の各賞は、受賞対象研究を本学会会誌に発表しているかまたは本学会大会・シンポジウムで発表者本人となった発表をしていることが必要です。

より詳しい規程は[こちら](#)をご覧ください。

今年から奨励賞の対象年齢が引き上げております。皆様からの推薦をお待ちしております。

第39回大会（堺）のご案内

第39回日本植物バイオテクノロジー学会（堺）大会を2022年9月11日（日）～13日（火）の日程で大阪公立大学（2022年4月開学予定）中百舌鳥キャンパス（大阪府堺市）にて開催いたします。堺大会はオンサイトとオンラインの両方で大会に参加できる**ハイブリッド方式**で実施します。ポスター発表は実施せず、口頭発表のみとします。発表者は原則として会場（堺）に来ていただき、発表をリアルタイムで配信します。小さなお子さんや要介護者がおられ会場に来るのが難しい方や、海外在住の方などはオンラインでの発表も可能とします。詳細は[ホームページ](#)の情報を随時更新することでお伝えします。また、新型コロナウイルス感染症の感染状況次第では全面オンラインに切り替える可能性があることをご承知おき下さい。

9月10日（土）にはゲノム編集に関する国際会議が大阪国際会議場で、9月11日（日）の午前には市民公開シンポジウムが中百舌鳥キャンパスで、どちらも本学会主催のもと開催されます。尚、市民公開シンポジウムもハイブリッドで行われる予定です。国際会議からご参加頂くと4日間の長丁場となりますが、オンサイト、オンライン問わず、多くの皆様のご参加を大会実行委員一同、心よりお待ちしております。

第39回日本植物バイオテクノロジー学会（堺）大会
実行委員長 大阪府立大学 小泉 望

実行委員 大阪府立大学

青木考、稲田のりこ、岩田雄二、太田大策、内海ゆづ子、大江真道、岡澤敦司、小川拓水、尾形善之、塩崎修志、高野順平、竹田恵美、手塚孝弘、東條元昭、深田尚、古川一、松村篤、望月知史、築瀬雅則、山口夕、横井修司、和田光生

【日程概要】

年月日	午前	午後	
2022年9月10日	ゲノム編集に関する国際会議 （大阪国際会議場）		
2022年9月11日	市民公開シンポジウム	代議員総会	
2022年9月12日	一般講演・シンポジウム	総会・授賞式・受賞講演	懇親会
2022年9月13日	一般講演・シンポジウム	一般講演・シンポジウム	

【参加費】

登録区分	大会参加費		懇親会参加費	
	事前登録 (8/31 まで)	当日登録	事前申込 (8/31 まで)	当日申込
一般会員	10千円	12千円	8千円	9千円
学生会員	3千円	5千円	5千円	6千円
非会員	12千円	14千円	9千円	10千円

※当日登録の方も Web 要旨集の閲覧、オンラインでの視聴が出来ます。

※発表しない学部生、中高生およびその引率教員は無料で参加できます。

【大会ホームページ】

<http://forum.nacos.com/jspb/39/>

【連絡先】

ヘルプデスク

(申込等に関すること)

メール:

jspb39-desk@nacos.com

実行委員会: 大阪府立大学生命環境科学研究科内

メール:

jspb39@plant.osakafu-u.ac.jp

電話: 072-254-9424

【プログラム概要】

ゲノム編集に関する国際会議 (大阪国際会議場)

「植物ゲノム編集の最前線～社会実装へのロードマップ～ (仮)」

市民公開シンポジウム (大阪公立大学中百舌鳥キャンパス)

「植物バイオがもたらすフード&アグリ・イノベーション」

大会中のシンポジウム (大阪公立大学中百舌鳥キャンパス)

「成功例から学ぶ組織培養・形質転換系を自ら構築するためのキーポイント」

オーガナイザー: 七里 吉彦 (森林研究・整備機構)、安本 周平 (大阪大学)

「植物機能の活用・向上に向けた DX 最前線」

オーガナイザー: 矢野 健太郎 (明治大学)

「植物フェノタイピングに向けたデジタルテクノロジー」

オーガナイザー: 稲田 のりこ (大阪公立大学)、内海 ゆづ子 (大阪公立大学)

「藻類の多様性研究の持続的社會への貢献」

オーガナイザー: 太田 大策 (大阪公立大学)、伊福 健太郎 (京都大学)

「植物バイオテクノロジー × 合成生物学」

オーガナイザー: 光田 展隆 (産業技術総合研究所)、村中 俊哉 (大阪大学)

特別講演 (大阪公立大学中百舌鳥キャンパス)

「Golden Rice」

オーガナイザー: 小泉 望 (大阪公立大学)

【託児室について】

託児室の設置または一時保育の紹介を予定しています。詳細は[大会ホームページ](#)をご覧ください。

【参加形態 (ハイブリッド開催)】

参加のみの場合 オンサイトでもオンラインでも参加頂けます。

※オンサイトで申し込まれた方もオンラインで視聴頂けます。

※当日参加はオンサイトでのみ受け付けます。

発表される場合 原則オンサイトをお願いします。

オンラインでの視聴は可能です。

※小さなお子さんがおられる、要介護者がおられるなど、開催地に来るのが困難な方、海外在住の方、非会員のシンポジストでオンライン発表を希望する方に関しましてはオンライン発表を可能とします。

【発表および事前参加申込受付期間】

発表・参加申込開始: 2022年4月8日

発表申込締切り: 2022年6月10日

事前参加申込締切り: 2022年8月12日 (プログラム冊子を送付します)

2022年8月31日 (プログラム冊子を送付しません)

※9月1日以降の受付はオンサイトのみにとなりますのでご承知おきください。

【懇親会について】

新型コロナウイルス感染症の状況を考慮し、開催の有無も含め申込開始時期を判断します。ホームページでお知らせするとともに、参加申込をされた方にはメールでご案内します。

【要旨集】

講演要旨集は大会ホームページにて有料参加者に PDF として配布いたします。

プログラム冊子は 2022 年 8 月 12 日までに事前登録していただいた有料参加者の方に送付いたします。

無料参加者の方は Web 要旨集の閲覧のみ可能です。

9月号に引き続き受賞者インタビューをお届けします。今回は奨励賞です。

➤ 奨励賞

「植物代謝産物による根圏微生物叢形成に関する研究」
杉山 暁史 京都大学生存圏研究所

【杉山 暁史 先生インタビュー】

1. 本受賞内容について簡単にご説明いただけますでしょうか。

根から土壤中に分泌される二次代謝産物が根圏微生物にどのような影響を与えるかを調べました。従来、植物と根粒菌など1対1の関係を絞った研究が多かったのですが、受賞対象の研究は二次代謝産物が根圏微生物叢に対してどのように影響をあたえるかを調べたものです。具体的な研究事例の1つはダイズでの研究です。根から分泌されるイソフラボンのダイゼインが特にコマモナス科の微生物を増加させ、土壤の微生物叢をダイズ根圏に近けることがわかりました。別の事例としてはトマトが挙げられます。トマトの代表的な二次代謝産物であるトマチンは植物の防御応答に関わる代謝産物として知られていますが、根圏においてはスフィンゴモノナス科の微生物群を増加させることがわかり、これをきっかけとして、トマトの根圏微生物叢が形成されることを明らかにしました。トマチン生合成能が低下したトマト変異体ではスフィンゴモノナス科が減少し微生物叢が変わります。ただし、ダイズ根の近くで増えるコマモナス科や、トマト根の近くで増えるスフィンゴモノナス科やその微生物叢が、今のところなにをしているかはわかっていませんし、今研究をすすめているところです。最近注目しているのは、サボニンのなかでも骨格が異なる代謝産物があり、その違いによって同じスフィンゴモノナス科でも別の属の増殖を導くことがわかってきた点です。さらに、これらの二次代謝産物を代謝する微生物もみつかってきていて、ゲノムやトランスクリプトームの情報から、どの菌が何の代謝産物の分解/代謝にかかっているか、またその経路にかかわる遺伝子もわかり始めています。どういう微生物が、植物由来のどの代謝物を受感し、どう分解し、その分解産物もしくは微生物自身が植物にどのような影響を与えているのかを明らかにしていくことは今後の課題です。ちなみに根圏の範囲ってどれくらいの距離感なのかわかりますか？私たちの行ったモデリング、シミュレーションの結果では、たとえばイソフラボンが影響を与える根圏領域は根から数ミリ以内でした。

2. 本受賞内容のご研究に取り組もうとされたきっかけはなんでしょうか。

博士後期課程のときは矢崎研で二次代謝産物のトランスポーターの研究をしていました。当時は生化学的な実験が中心だったんですが、トランスポーターによって根から代謝産物が分泌されることに興味をもちました。こういった代謝産物が根圏でどんな働きをしているのか、その意義はなんなのかについて興味を持つようになったという感じです。博士号を取って、国内で少しポストドクをした後、アメリカでポストドクとして根圏微生物の研究をスタートしました。助教になった最初のころはトランスポーター半分、根圏半分という感じだったんですが、今は根圏の研究がメインですね。

3. 本受賞内容は何年くらいの成果の積み重ねでしょうか。

代謝産物の分泌についての研究から数えると15年くらいになるでしょうか。代謝産物が根圏形成に影響しているとわかったところからだとここ5年くらいの研究成果です。

4. 本受賞内容と「植物バイオテクノロジー」とのかかわりはどのようにご説明できますでしょうか。

植物を使って食料の増産に貢献したいと思っているんですが、根圏とくに植物由来の代謝産物を使って、「良い」根圏を形成・制御できるようなテクノロジーをつくっていきたくて考えています。現状の微生物資材は根圏に定着しないのが問題です。その定着メカニズムをきちんと理解して、きちんと制御できるテクノロジーを作りたいと思っています。ホロバイオント、植物—代謝産物—微生物が作り出す大きな根圏形成メカニズムをきちんと理解し、その制御ができるようにしたいですね。

5. 本受賞内容に関して感謝したい人はいますか。

とくに実験をやってくれた学生さん、技術補佐員・研究員の皆さんには感謝したいです。それから共同研究者の方々には大変お世話になっております。あとはなんととっても自由に研究をさせてくれ、研究環境を整えてくださった矢崎先生。そして、修士課程のときは関谷先生の下でやはり自由にやらせていただきまして大変感謝しております。家族の支えも大切でした。

杉山 暁史 先生ご略歴

2003年3月

京都大学農学部生物機能科学科 卒業

2005年3月

京都大学 大学院農学研究科 応用生命科学専攻 修士課程 修了

2008年3月

京都大学 大学院農学研究科 応用生命科学専攻 博士課程 修了

2008年4月

京都大学生存圏研究所 博士研究員

2009年4月

日本学術振興会海外特別研究員
(コロラド州立大学)

2010年10月

京都大学生存圏研究所 助教

2016年2月

京都大学生存圏研究所 准教授



根圏国際会議にて (サスカトゥーン [カナダ]、2019年)

左が中安大博士 (根圏トマチン論文の筆頭著者)

中央が島崎智久博士 (私のグループで初めての博士課程の院生で、現在、理化学研究所の研究員です)



ダイズ圃場にて

インタビュワー
光田 展隆
書記
坂本 真吾

『植物バイオテクノロジーの基礎知識
—環境適応植物工学入門—』
東北大学出版会 (2021 年 10 月刊行)

伊藤幸博、鳥山欽哉 著
定価 (本体 2,400 円 + 税)
B5 判 並製 142 頁
ISBN978-4-86163-360-7
C3045

6. 本受賞内容にまつわる裏話的なエピソード、思い出深いエピソードはありますか。

代謝産物をかけると微生物叢が変わるという話は、すごく簡単な話に聞こえますが、実は実験系の立ち上げがとても大変でした。最初は代謝産物を溶かしていた有機溶媒の影響しか見えなかったんですね。そこでメタノールを入れて、乾固させてから、土に均一に混合する方法を編み出しました。水分量を調節しながら 3 日一回交換するのです。そこを学生さんがとても頑張ってくれました。あとはその仕事は論文にすることが本当に大変でした。何回もリジェクトされてめげてたんですが、国際学会での発表当日の朝にアクセプトのメールをいただきまして飛び跳ねるくらい嬉しかったです。急いで、発表スライドを作り変えましたね。

7. 先生にとって、日本植物バイオテクノロジー学会はどのような存在でしょうか。

一言でいうと研究者として成長させてもらった学会だと思っています。修士の時に初めて学会発表をしたのもこの学会ですし、最初に論文を出したのも Plant Biotechnology 誌です。また、初めて参加したときの懇親会で、最初は部屋の隅っこのでひとりぼっちで飲んでたんですが、矢崎先生とそのラボの人たちが話しかけてくれて、すごく良い雰囲気だと感じ、博士課程は矢崎先生のラボに行くことに決めました。その出会いがなければ今の自分もないですね。すべてのスタートはこの学会だったと言えます。だから自分の中ではこの学会を一番大事にしています。

8. 研究生活に関して座右の銘、ポリシーや心がけていることなどはございますか。

まず研究内容についてなんですけど、自分が面白いと思うこと、農業に貢献できること、その両方に関係する研究をするように心がけています。次に研究者として、やったことはすべてちゃんと論文にすること。中途半端に終わってしまった実験も塩漬けにせず、なんとか論文にする。やったことを無駄にしない。それから、研究が全てにならないようにしています。一番大事なのは健康です。家族も大事。研究以外の趣味も大事にし、長く健康で研究を続けていきたいと思っています。趣味としては鉄道旅行が好きで、最近山陰のローカル線が好きですね。あとはスポーツ観戦、特に野球が好きです。京都には球団が無いので大阪へオリックスの試合をよく見に行っています。

9. 後に続く本学会の若手研究者にアドバイス、メッセージをお願いします。

まずは健康第一。体も心も。研究は基本悪い結果ばかり（実験結果、論文査読結果、グラント申請結果、など）なので、健康を害さないようにすることは大切です。あとは、自分の研究を他人から「可視化する」つまり発信することも大事だと思います。なんで自分が呼ばれたのかよくわからない場違いなところや、多少中途半端なデータしかない状況でも、とにかくひるまず発表すること。もちろんうまく発表できずに終わってしまうこともあるんですけど、その経験やその場にいたということが大事です。その失敗経験やその時にたまたま出会った人などが後で生きてくることがあります。またホームページや SNS でもいいから自分の研究や興味の対象を発信すること。他の人に自分を知ってもらおうことで、いろんな人から声をかえてもらえるようになると思います。

書評

今回の会報から試行的に書評を掲載することにしました。学会員が執筆し、学会員の役に立つと思われる書籍を対象とします。該当すると思われる書籍がありましたら幹事長までお知らせください。今回は伊藤幸博先生、鳥山欽哉先生ご執筆の「植物バイオテクノロジーの基礎知識—環境適応植物工学入門—」になります。

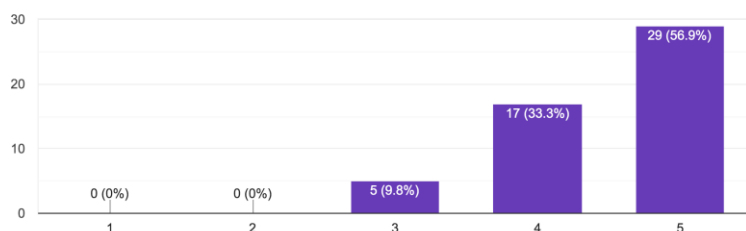
広い意味での植物バイオテクノロジー研究には多様な実験技術が必要とされる。遺伝子のクローニングや植物の形質転換などの比較的原理の分かり易い技術に加え、タンパク質の相互作用や細胞内局在の解析、遺伝子の発現抑制や破壊による遺伝子の機能解析など枚挙にいとまがない。こうした技術の概念を研究室に配属したばかりの学部生が知るのには容易では無い。WEB サーチで多くの情報が手に入るが、見当たらない情報も少なくなく、親切で無いことも多い。本書では植物バイオテクノロジーの研究を進める上で知りたい実験技術がほぼ網羅的に解説されている。本学会員による成果である青いカーネーションなどの植物バイオテクノロジーの適用例も取り上げられており、読み物としても面白い。あくまで基礎的な概念を解説したものであり、いわゆる実験プロトコル集では無いが、研究室用の 1 冊に加え自分用にも 1 冊手元に置いておきたい本である。

産業界・大学/国研・官公庁の連携を一層推進するために、産学官協力セミナーを年 2 回開催することになりました。初回は、国策としてカーボンリサイクルが推進されている現状から、植物バイオテクノロジー分野で関連する NEDO プロジェクトに今年度採択された企業の方々に「カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術」をテーマとして講演していただきました（詳細右記）。事前参加登録は学会員 57 名、非会員 92 名、計 149 名に上り、当日は 118 名（講演者、運営者を含む）の参加がありました。下記の通り、アンケート結果からはおおむね好評であったと考えております。第 2 回は 2022 年 6 月ごろの開催を予定しておりますので皆様奮ってご参加ください。

アンケート結果抜粋

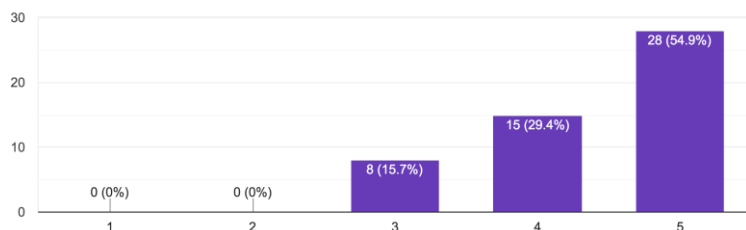
Q5 セミナーの進行はいかがでしたか？

51 件の回答



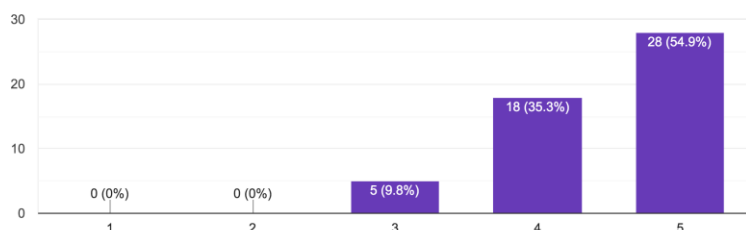
Q6 質疑応答など、セミナーのやり方はいかがでしたか？

51 件の回答



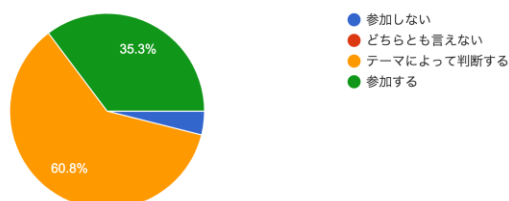
Q7 今回のセミナーを総合的に5段階で評価するしたら（企画内容も含めて）、いくつですか？

51 件の回答



Q8 次回の産学官協力セミナーが開催された場合に参加されますか？

51 件の回答



第 1 回産学官協力セミナー 「カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術」

日時：2021年12月10日（金）
13:30～15:50 Zoom オンライン開催（終了しました）

13:30～13:35 開会の挨拶
(会長：小泉 望)

13:30～13:35 本セミナー概要

(産学官連携担当：加藤 晃)

13:35～14:05 国としてのカーボンリサイクルへの取り組みと NEDO プロジェクトの概要

(国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 NEDO：林 智佳子)

14:05～14:35 微生物によるグリチルレチン酸および類縁体の生産システムの実証

(住友化学株式会社：宝来 真志、大阪大学：村中 俊哉)

14:45～15:15 大腸菌発酵による酸化型グルタチオン高生産技術の開発

(株式会社カネカ：小林 新吾)

15:15～15:45 エピジェネクス代謝変換技術を用いた高集積糖生産システムの実証

(アクプラント株式会社：金 鍾明)

15:45～15:50 終わりに
(幹事長：光田 展隆)

日本植物バイオテクノロジー学会

〒162-0801
東京都新宿区山吹町 358-5
(株) 国際文献社内
TEL: 03-6824-9378
FAX: 03-5227-8631
jspb-post@bunken.co.jp
ホームページ:
<https://www.jspb.jp/>

2020-2021FY 役員

理事

会長：小泉 望（大阪府大）
幹事長：光田 展隆（産総研）
編集委員長：
青木 考（大阪府大）
会計担当理事：
有泉 亨（筑波大）

理事（広報担当）：
児玉 豊（宇都宮大）
理事（国際化担当）：
山崎 真巳（千葉大）
理事（キャリア支援・男女共同
参画担当）：
柳川 由紀（農研機構）
理事（産学官連携担当）：
加藤 晃（奈良先端大）
理事（40周年記念担当）：
増村 威宏（京都府大）

監事

矢崎 一史（京大）
吉田 薫（東大）

編集後記

会員の皆様からのご意見やご投稿をお待ちしております

（担当：幹事長 光田展隆 [産業技術総合研究所]）。

E-mail:
nobutaka.mitsuda@aist.go.jp

◆ 東洋大学生命科学部専任教員（植物科学分野）の公募

東洋大学生命科学部で、生物資源学科(2024年4月設置構想中)の専任教員(植物科学分野の教授、准教授または講師)を1名募集することになりました。(ただし生命科学部生物資源学科が文部科学省から認められた場合に採用となります。)

特に、植物資源利用学、植物保護科学等で先進的な研究をされている方の応募を歓迎します。適任者がおられましたらご周知いただけると幸いです。なお、生命科学部は2024年4月から群馬県板倉町から埼玉県朝霞キャンパスへ移転することを計画しています。

https://www.toyo.ac.jp/pickup/top/future_2021/

応募締切：2022年2月7日(月)

着任時期：2026年4月1日(水) (かなり先ですのでご注意ください。)

詳細は、下記リンクの公募要領をご覧ください。

大学HP https://j-sys.toyo.ac.jp/pms/app/saiy_f1550

◆ 令和4年度採択 e-ASIA JRP 「イノベーションのための先端融合」分野、「代替エネルギー」分野 共同研究課題募集

国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)は、「e-ASIA共同研究プログラム(e-ASIA Joint Research Program; “e-ASIA JRP) 」に参加し、3カ国以上の多国間国際共同研究課題を支援しています。e-ASIA JRP は、アジア地域において、科学技術分野の研究開発力の強化を目指し、研究交流を加速するとともに、アジア諸国が共通して抱える課題の解決を目指し、国際共同研究を推進する事業です。

本公募ではe-ASIA JRPに参加する各国の公的研究費配分機関のうち有志機関と協力し、以下のとおり共同研究課題の提案を募集します。

■公募期間：令和3年12月15日(水曜日)～令和4年3月30日(水曜日)

■対象分野：①イノベーションのための先端融合分野：「Greener Digital Cities (より環境に優しいデジタル都市)」②代替エネルギー分野：「都市/生物資源廃棄物から生み出されるエネルギー、バイオケミカル、バイオ燃料」「バイオマスに適合した新しい燃料電池」「熱帯および亜熱帯の代替エネルギー」

■支援期間：3年間

■支援金額：上限2700万円(間接経費30%は別途)

■応募の詳細は下記をご参照下さい

https://www.jst.go.jp/inter/program/announce/announce_easia_jrp_11th.html

特別賛助会員のご紹介

本会の運営にご協力賜り心から感謝申し上げます。

- ◆ [\(株\) カネカ](#)
- ◆ [キリン\(株\)](#)
- ◆ [クミアイ化学工業\(株\) 生物科学研究所](#)
- ◆ [神戸天然物化学\(株\)](#)
- ◆ [コルテバ・アグリサイエンス日本\(株\)](#)
- ◆ [三栄源エフ・エフ・アイ\(株\)](#)
- ◆ [サントリーグローバルイノベーションセンター\(株\) 研究部](#)
- ◆ [シンジエンタ ジャパン\(株\)](#)
- ◆ [住友化学\(株\) 健康・農業関連事業研究所](#)
- ◆ [\(株\) 竹中工務店 技術研究所](#)
- ◆ [\(株\) 日本医化器械製作所](#)
- ◆ [バイエル クロップサイエンス\(株\)](#)
- ◆ [北海道三井化学\(株\) ライフサイエンスセンター](#)
- ◆ [\(株\) UniBio](#)
- ◆ [英文校正・校閲-エナゴ](#)

賛助会員(1.5万円/口・年)、特別賛助会員(5万円/口・年)については[ホームページ](#)をごらんください。特別賛助会員には大会に2人まで無料参加できるなどの特典があります。