

2016年度 事業報告書

自 2016年 4月 1日

至 2017年 3月 31日

公益財団法人野田産業科学研究所

I. 事業

I-A. 研究事業【公1】

1. 研究の概要

ゲノム情報を活用した醸造微生物の高機能化

1-1. 麹菌における二次代謝に関する研究

1-2. 有用酵素の高分泌生産株育種に関する研究

1-3. 麹菌のゲノム重複化に関する研究

2. 研究の成果

(1) 特許 (国内)

公開

【発明の名称】 抗菌物質

【発明者】 篠原 靖智、西村 郁子

【公開番号】 特開 2016-140291 (公開日 2016年8月8日)

【出願日】 2015年1月30日

【発明の名称】 プロテインキナーゼ遺伝子変異株を利用した酵素類の製造方法

【発明者】 小林 哲夫、小川 真弘

【公開番号】 特開 2016-154483 (2016年9月1日)

【出願日】 2015年2月24日

登録

【発明の名称】 麹菌細胞株の効率的融合方法

【発明者】 北本 勝ひこ、丸山 潤一、和田 龍太、小山 泰二、金 鋒杰

【特許番号】 特許第 5995232 号 (登録日 2016年9月2日)

【出願日】 2012年3月22日

(2) 誌上発表

①原著論文

M. Tanaka, M. Yoshimura, M. Ogawa, Y. Koyama, T. Shintani, K. Gomi

The C2H2-type transcription factor, FlbC, is involved in the transcriptional regulation of *Aspergillus oryzae* glucoamylase and protease genes specifically expressed in solid-state culture.

Appl. Microbiol. Biotechnol., **100**:5859–5868 (2016)

N. Li, E. Kunitake, M. Aoyama, M. Ogawa, K. Kanamaru, M. Kimura, Y. Koyama, T. Kobayashi

McmA-dependent and -independent regulatory systems governing expression of ClrB-regulated cellulase and hemicellulase genes in *Aspergillus nidulans*.

Molecular Microbiology, **102**: 810–826 (2016)

Y. Shinohara, S. Takahashi, H. Osada, Y. Koyama

Identification of a novel sesquiterpene biosynthetic machinery involved in astellolide biosynthesis.

Scientific Reports, 15th Sep. 2016, doi: 10.1038/srep32865

A. Sato, K. Matsushima, K. Oshima, M. Hattori, Y. Koyama

Draft genome sequencing of the highly halotolerant and allopolyploid yeast *Zygosaccharomyces rouxii* NBRC 1876.

Genome Announcements, **5** (7): e01610-16 (2017)

I. Nishimura, Y. Shiwa, A. Sato, T. Oguma, H. Yoshikawa, Y. Koyama
Comparative genomics of *Tetragenococcus halophilus*.
J. Gen. Appl. Microbiol., in press.

(3) 学会発表

吉村 太郎, 和田 洋樹, 松田 俊文, 佐藤 敦史, 小川 真弘, 松島 健一朗,
小山 泰二、伊藤 考太郎
ゲノミクスとトランスクリプトミクスを用いた麹菌変異株の変異点の同定と解析
2016年度日本生物工学会 (2016年9月30日、富山)

藤井陽平, 中村英淳, 片山琢也, 小川真弘, 小山泰二, 北本勝ひこ, 丸山潤一
麹菌 *A. oryzae* の菌核形成に関与する新規転写因子の機能解析
第16回糸状菌分子生物学研究会大会 (2016年11月18日、京都)

高橋 理、小山泰二
染色体重複技術を用いた麹菌二次代謝系制御因子の探索
2017年度日本農芸化学会大会 (2017年3月18日、京都)

篠原靖智、高橋俊二、長田裕之、小山泰二
麹菌 *Aspergillus oryzae* が有する新奇セスキテルペン生合成経路の解明
2017年度日本農芸化学会大会 (2017年3月18日、京都)

齊藤亮太、梅尾美幸、織田健、篠原靖智、小山泰二、岩下和裕
麹菌群の 14-deacetyl astellolide A (14-DAA) と 14-deacetyl astellolide B (14-DAB) の生
産性に関する研究
2017年度日本農芸化学会大会 (2017年3月18日、京都)

藤井陽平, 中村英淳, 片山琢也, 小川真弘, 小山泰二, 北本勝ひこ, 丸山潤一
麹菌 *A. oryzae* の菌核形成に必須な新規転写因子の解析
2017年度日本農芸化学会大会 (2017年3月18日、京都)

(下線は野田産研在籍者)

(4) 受賞

小川真弘 糸状菌遺伝子研究会 奨励賞

I -B. 研究育成事業【研究助成：公2】

1. 2016年度「野田産研研究助成」の「研究助成」6件(1件200万円)と「奨励研究助成」6件(1件100万円)の助成対象者に対し、助成金及び記念盾を贈呈した。P.6に助成対象者の一覧を記載しています。
2. 2017年度の公募を行い、「研究助成」50件、「奨励研究助成」27件、計77件の応募があり、選考委員会による助成対象候補の選考を経て、2017年3月21日開催の理事会にて2017年度助成対象が決定された。

I -C. 研究育成事業【講演会等：公2】

第25回バイオテクノロジー教室

開催日：2016年8月26日(金)

場所：キッコーマン(株)野田本社会議室

講師：塩見 和朗 先生（北里大学 北里生命科学研究所 教授）
 演題：微生物の贈り物-熱帯病の制圧に貢献するエバーメクチンの発見-
 参加者：市民（中学生以上） 83名

II. 庶務の概要

II-1. 理事・監事に関する事項（2017年3月末日現在）

理事 定数：7名以上10名以内 現在：常勤1名、非常勤9名、合計10名				監事 定数：2名以上3名以内 現在：常勤0名、非常勤2名、合計2名	
理事・監事の役職	氏名	常勤・非常勤	就任日	重任日	職名
			登記日	登記日	
代表理事 (理事長)	茂木 友三郎	非常勤	11.4.1 11.4.1	15.6.17 15.6.19	キッコーマン（株）取締役名誉会長 キッコーマン（株）取締役会議長
執行理事 (専務理事)	近藤 忠男	常勤	13.3.15 13.3.21	16.6.13 16.6.20	キッコーマン（株）顧問
理事	石川 雄章	非常勤	13.6.6 13.6.25	15.6.17 15.6.19	（公財）日本醸造協会顧問
〃	魚住 武司	非常勤	11.4.1 11.4.1	15.6.17 15.6.19	東京大学名誉教授
〃	神尾 好是	非常勤	15.6.17 15.6.19		東北大学名誉教授 尚絅学院大学名誉教授
〃	上野川 修一	非常勤	15.6.17 15.6.19		東京大学名誉教授
〃	祥雲 弘文	非常勤	15.6.17 15.6.19		東京大学名誉教授
〃	塚越 規弘	非常勤	11.4.1 11.4.1	15.6.17 15.6.19	名古屋大学名誉教授
〃	永井 和夫	非常勤	11.4.1 11.4.1	15.6.17 15.6.19	東京工業大学名誉教授 中部大学名誉教授
〃	松山 旭	非常勤	15.6.17 15.6.19		キッコーマン（株）常務執行役員 研究開発本部長
監事	高橋 秀夫	非常勤	11.4.1 11.4.1	15.6.17 15.6.19	東京大学名誉教授
〃	小澤 隆	非常勤	16.6.13 16.6.20		キッコーマン（株）常勤監査役

Ⅱ－２．評議員に関する事項（2017年3月末日現在）

定数：10名以上15名以内				
現在：常勤0名、非常勤15名、合計15名				
氏名	常勤・非常勤	就任日 登記日	重任日 登記日	職名
飯島 信司	非常勤	11.4.1 11.4.1	15.6.17 15.6.19	名古屋大学大学院教授
今井 泰彦	非常勤	11.4.1 11.4.1	15.6.17 15.6.19	キッコーマン（株）環境部長
江崎 信芳	非常勤	11.4.1 11.4.1	15.6.17 15.6.19	京都大学名誉教授 放送大学京都学習センター所長
太田 明德	非常勤	11.4.1 11.4.1	15.6.17 15.6.19	中部大学副学長 東京大学名誉教授
梶山 直樹	非常勤	15.6.17 15.6.19		キッコーマンバイオケミファ（株） 企画開発部長
北本 勝ひこ	非常勤	11.4.1 11.4.1	15.6.17 15.6.19	東京大学名誉教授 日本薬科大学特任教授
小林 哲夫	非常勤	15.6.17 15.6.19		名古屋大学大学院教授
五味 勝也	非常勤	15.6.17 15.6.19		東北大学大学院教授
阪井 康能	非常勤	15.6.17 15.6.19		京都大学大学院教授
佐藤 隆一郎	非常勤	15.6.17 15.6.19		東京大学大学院教授
中村 聡	非常勤	15.6.17 15.6.19		東京工業大学大学院教授
原島 俊	非常勤	11.4.1 11.4.1	15.6.17 15.6.19	大阪大学名誉教授 崇城大学教授
半谷 吉識	非常勤	15.6.17 15.6.19		キッコーマン（株） 品質保証部グループ長
堀切 功章	非常勤	13.6.6 13.6.25		キッコーマン（株）代表取締役社長 CEO キッコーマン食品（株）代表取締役社長
依田 幸司	非常勤	11.4.1 11.4.1	15.6.17 15.6.19	東京大学名誉教授

Ⅱ－３．会議に関する事項

(1) 理事会

開催年月日	議 事 事 項	結 果
2016年5月23日 出席者：理事10名 監事2名	1. 2015年度事業報告書承認の件 2. 2015年度収支決算書承認の件 3. 通常評議員会開催の件	可決 可決 可決
2016年6月17日 (書面決議) 同意者：理事10名 監事2名	1. 執行理事選任の件 2. 事務局長交代の件	可決 可決
2017年3月21日 出席者：理事7名 監事2名	1. 創立75周年記念事業実施の件 2. 創立75周年記念事業準備資金取扱規程制定の件 3. 研究奨励引当預金運用規則および研究表彰引当預金規則廃止の件 4. 2017年度事業計画案承認の件 5. 2017年度収支予算案承認の件 6. 2017年度「野田産研研究助成」対象決定の件	可決 可決 可決 可決 可決 可決

(2) 評議員会

開催年月日	議 事 事 項	結 果
2016年6月10日 (書面決議) 同意者：評議員15名	1. 2015年度事業報告書承認の件 2. 2015年度収支決算書承認の件 3. 理事1名が任期満了につき選任の件 4. 監事1名が退任につき選任の件	可決 可決 可決 可決

(3) 監事会

2016年5月6日監事会を開催（監事2名出席）。

2015年度事業報告、収支決算につき監査を受け、監査報告書を受領した。

(4) 委員会

2016年6月22日 研究評価委員会を開催（委員3名出席）

2016年12月16日 研究評価委員会を開催（委員3名出席）

2017年1月7日 研究助成選考委員会を開催（委員8名出席）

「野田産研研究助成」

(50音順、敬称略)

2016年度「研究助成」

- 梅野 太輔 千葉大学大学院 工学研究科
遺伝子スイッチの進化工学と遺伝子発現誘導系への応用
- 關 光 大阪大学大学院 工学研究科
グアイアノライドセスキテルペンラクトン生産酵母の作出
- 高田 健太郎 東京大学大学院 農学生命科学研究科
Streptomyces 属放線菌の新規微生物ホルモンの機能解析
- 高橋 恭子 日本大学 生物資源科学部
腸内細菌およびプロバイオティクスによるマスト細胞のアレルギー反応の制御
- 野尻 秀昭 東京大学 生物生産工学研究センター
芳香族化合物初発酸化酵素の電子伝達様式と反応サイクルの構造基盤
- 水沼 正樹 広島大学大学院 先端物質科学研究科
酵母の新規ストレス耐性機構の解明

2016年度「奨励研究助成」

- 淡川 孝義 東京大学大学院 薬学系研究科
麹菌 *Aspergillus oryzae* を宿主に用いた新規メロテルペノイド生合成系の構築
- 島村 裕子 静岡県立大学 食品栄養科学部
ブドウ球菌毒素エンテロトキシン A の遺伝子伝播メカニズムの解明
- 中沢 威人 京都大学大学院 農学研究科
担子菌キノコにおける、二次代謝経路とキノコ発生と木材腐朽制御の関連性
- 那須野 亮 奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科
酵母の *N*-アセチルトランスフェラーゼ Mpr1 依存的な新規アルギニン代謝制御機構の解析
- 橋元 誠 岩手医科大学 薬学部
ビステトラヒドロフラン環含有ポリケタイドの生物合成システムの構築
- 樋口 裕次郎 九州大学大学院 農学研究院
黄麹菌 *Aspergillus oryzae* における SM タンパク質の機能解析と異種タンパク質生産への応用研究