

2015年度 事業報告書

自 2015年 4月 1日

至 2016年 3月31日

公益財団法人野田産業科学研究所

I. 事業の概要

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. 麹菌における新規二次代謝産物の探索
- 1-2. 麹菌有用遺伝子の発現制御機構に関する研究
- 1-3. 麹菌のゲノム重複化に関する研究

2. 研究の成果

(1) 国内特許

公開

- ① 【発明の名称】新規パラシチコリド誘導体
【発明者】篠原靖智
【公開番号】特開 2015-160837 (公開日 2015 年 9 月 7 日)
【出願日】2014 年 2 月 28 日

- ② 【発明の名称】味噌・醤油酵母の判別法
【発明者】馬淵清人
【公開番号】特開 2015-228833 (公開日 2015 年 12 月 21 日)
【出願日】2014 年 6 月 5 日

特許登録

- ① 【発明の名称】シクロピアゾン酸非生産形質転換体及びその作製方法
【発明者】徳岡 昌文、高橋 理、小山泰二、藤井 勲、勢 康代
【特許番号】特許第 5813073 号 (登録日 2015 年 10 月 2 日)
【出願日】2013 年 10 月 10 日

(2) 発表

① 原著論文

M. Tokuoka, T. Kikuchi, Y. Shinohara, A. Koyama, S. Iio, Y. Koyama, A. Totsuka, H. Shindo, K. Sato
Cyclopiazonic acid biosynthesis gene cluster gene *cpaM* is required for Speradine A biosynthesis.
Biosci. Biotechnol. Biochem., **79**, 2081-2085 (2015)

Y. Shinohara, M. Kawatani, Y. Futamura, H. Osada, Y. Koyama

An overproduction of astellolides induced by genetic disruption of chromatin remodeling factors in *Aspergillus oryzae*.
J Antibiot., **69**, 4-8 (2016)

M. Tanaka, M. Yoshimura, M. Ogawa, Y. Koyama, T. Shintani, K. Gomi,
The C2H2-type transcription factor, FlbC, is involved in transcriptional regulation of *Aspergillus oryzae* glucoamylase and protease genes specifically expressed in solid-state culture.
Appl. Microbiol. Biotechnol., First online: 10 March 2016, doi:10.1007/s00253-016-7419-6.

(3) 学会発表 (口頭およびポスター)

中村 英淳、丸山 潤一、小川 真弘、小山 泰二、有岡 学、北本 勝ひこ
麹菌 *Aspergillus oryzae* の菌核形成に関与する転写因子の探索と解析
2015 年度日本生物工学会 (2015 年 10 月 26 日、鹿児島)

菊池 友希、小山 哲史、飯尾 晋一郎、篠原 靖智、久保田 高明、小林 淳一、
小山 泰二、徳岡 昌文、進藤 斉、穂坂 賢
シクロピアゾン酸生合成における CpaM の機能解析
2015 年度日本生物工学会 (2015 年 10 月 28 日、鹿児島)

篠原靖智、川谷 誠、二村友史、長田裕之、小山泰二
麹菌 astellolide 生合成遺伝子クラスターの同定
第 15 回糸状菌分子生物学研究会大会 (2015 年 11 月 19 日、東京)

中村英淳、丸山潤一、小川真弘、小山泰二、有岡 学、北本勝ひこ
麹菌 *A. oryzae* の菌核形成に関与する転写因子の探索
第 15 回糸状菌分子生物学研究会大会 (2015 年 11 月 19 日、東京)

小川真弘、小山泰二
麹菌のアミラーゼ生産におけるカーボンカタボライト抑制は窒素源の違いの影響を受け
る
第 15 回糸状菌分子生物学研究会大会 (2015 年 11 月 19 日、東京)

菊池友希、小山哲史、尾晋一郎、篠原靖智、久保田高明、小林淳一、小山泰二、徳岡昌文、
進藤 斉、穂坂 賢
シクロピアゾン酸生合成における *cpaM* の機能解析
第 15 回糸状菌分子生物学研究会大会 (2015 年 11 月 19 日、東京)

麹菌 *Aspergillus oryzae* における新規コウジ酸生産制御因子の解析
荒川弦矢、児玉はるか、江口優一、小川真弘、小山泰二、徳岡昌文、進藤斉、穂坂賢
2016 年度日本農芸化学会大会 (2016 年 3 月 29 日、札幌)

麹菌染色体の任意領域の大規模多コピー重複株の作製と表現型の解析

高橋 理

2016 年度日本農芸化学会大会

(2016 年 3 月 29 日、札幌)

麹菌 astellolide 生合成遺伝子クラスターの解析

篠原靖智、高橋俊二、長田裕之、小山泰二

2016 年度日本農芸化学会大会

(2016 年 3 月 30 日、札幌)

(下線は野田産研在籍者)

3. 研究成果の刊行等

“Report of the Noda Institute for Scientific Research” 第 59 号を 2016 年 3 月 1 日に発行した。

I -B. 研究育成事業【研究助成：公 2】

1. 2014 年度助成の研究成果概要を Report of the Noda Institute for Scientific Research 第 59 号に掲載し、成果報告会を 2016 年 5 月 23 日に開催した。
2. 2015 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。
3. 2016 年度の公募を行い、「研究助成」44 件、「奨励研究助成」32 件、計 76 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、2016 年 3 月 15 日開催の理事会にて 2016 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】

1. 第 24 回バイオテクノロジー教室

開催日：2015 年 8 月 28 日（金）

場所：キッコーマン（株）野田本社会議室

講師：東京電機大学 工学部環境化学科教授 川崎 寿 先生

演題：美味しさの科学 —微生物が作り出すうま味成分—

参加者：市民（中学生以上） 84 名

2. 産研セミナー

開催日：2015 年 9 月 25 日（金）

講師：丸山 潤一 先生（東京大学大学院農学生命科学研究科）

演題：麹菌の形態形成に関する最近の話題

II. 庶務の概要

II-1. 理事・監事に関する事項（2016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・非常勤の別	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	15.6.17	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
			11.4.1	15.6.19	
執行理事 (専務理事)	近藤 忠男	常勤	13.3.15	14.6.13	キッコーマン（株）顧問
			13.3.21	14.6.20	
理 事	石川 雄章	非常勤	13.6.6	15.6.17	(公財) 日本醸造協会顧問
			13.6.25	15.6.19	
"	魚住 武司	非常勤	11.4.1	15.6.17	東京大学名誉教授
			11.4.1	15.6.19	
	神尾 好是	非常勤	15.6.17		東北大学名誉教授 尚綱学院大学名誉教授
			15.6.19		
"	上野川修一	非常勤	15.6.17		東京大学名誉教授
			15.6.19		
"	祥雲 弘文	非常勤	15.6.17		東京大学名誉教授
			15.6.19		
"	塚越 規弘	非常勤	11.4.1	15.6.17	名古屋大学名誉教授
			11.4.1	15.6.19	
"	永井 和夫	非常勤	11.4.1	15.6.17	東京工業大学名誉教授 中部大学名誉教授
			11.4.1	15.6.19	
"	松山 旭	非常勤	15.6.17		キッコーマン（株）常務執行役員 研究開発本部長
			15.6.19		
監 事	高橋 秀夫	非常勤	11.4.1	15.6.17	東京大学名誉教授
			11.4.1	15.6.19	
"	中村 隆晴	非常勤	13.6.6		キッコーマン（株）顧問
			13.6.25		

II-2. 評議員に関する事項 (2016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・非常勤の別	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（株）研究開発本部 研究開発推進部長
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
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	崇城大学教授 大阪大学名誉教授
半谷 吉識	非常勤	15.6.17 15.6.19		キッコーマン（株）研究開発本部 環境安全分析センター長
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
2015年5月18日 出席者：理事9名 監事2名	1. 2014年度事業報告書承認の件 2. 2014年度収支決算書承認の件 3. 野田産研研究助成運営要綱改定の件 4. 通常評議員会開催の件 5. 事務局長退任につき、新たに事務局長選任の件	可決 可決 可決 可決 可決
2015年6月18日 同意者：理事10名 ：監事2名 (書面決議)	1. 代表理事・執行理事選任の件 2. 名誉理事選任の件	可決 可決
2015年11月25日 同意者：理事10名 ：監事2名 (書面決議)	1. 研究受託契約変更の件	可決
2016年3月15日 出席者：理事8名 監事2名	1. 2016年度事業計画案承認の件 2. 2016年度収支予算案承認の件 3. 2016年度「野田産研研究助成」対象決定の件 4. 「野田産研研究助成」選考委員選任の件	可決 可決 可決

(2) 評議員会

開催年月日	議 事 事 項	結果
2015年6月17日 出席者：理事1名 評議員 11名 監事 2名	1. 2014年度事業報告書承認の件 2. 2014年度収支決算書承認の件 3. 理事8名が任期満了につき選任の件 4. 監事1名が任期満了につき選任の件 5. 評議員13名が任期満了につき選任の件 6. 野田産研研究助成運営要綱改定の件	可決 可決 可決 可決 可決 可決

(3) 監事会

2015年4月28日監事会を開催（監事2名出席）。

2014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。

以 上

「野田産研研究助成」

(50音順、敬称略)

2015年度「研究助成」

- 木村 真 名古屋大学大学院 生命農学研究科
セスキテルペン代謝工学に向けた基盤研究
- 津田 雅孝 東北大学大学院 生命科学研究科
環境細菌での鉄環境変動に伴うゲノム情報発現制御の包括的研究
- 中川 明 石川県立大学 生物資源工学研究所
大腸菌を利用した医薬中間体テトラヒドロパペリンとその派生物であるメチル化ノルラウダノソリン発酵生産系の構築
- 中川 智行 岐阜大学 応用生物科学部
産業用酵母のアルデヒド耐性の分子メカニズムの解明と発酵産業への戦略的活用
- 橋本 渉 京都大学大学院 農学研究科
酸性多糖の代謝に関わる還元酵素の立体構造に基づく補酵素特異性変換とそのバイオ燃料生産への応用
- 渡邊 剛志 新潟大学 農学部
強固な結晶性構造多糖・キチンの酵素分解機構の解明

2015年度「奨励研究助成」

- 伊藤 智和 名古屋大学大学院 生命農学研究科
オフタルミン酸の発酵生産法の確立
- 橋本 賢一 東京電機大学 工学部
メカノセンシティブチャネルを利用した新規発酵技術の創成
- 平 大輔 崇城大学 生物生命学部
ヒドラジン合成酵素系の電子伝達複合体構造の解明
- 平山 弘人 理化学研究所 基幹研究所
出芽酵母が持つ新規エンド *O*-マンノシダーゼの同定とその機能解析
- 松田 侑大 東京大学大学院 薬学系研究科
Berkeleyone 生合成再構成による新規カスパーゼ-1 阻害剤の創出
- 水口 (鈴木) 千穂 東京大学 生物生産工学研究センター
嫌気性ベンゼン分解菌の分解経路の解明

以上