

2014年度 事業報告書

自 2014年 4月 1日

至 2015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

- (1) ゲノム情報を活用した麹菌育種のための基盤技術開発
- (2) 耐塩性微生物・酵素の分子生物学的研究

2. 研究の成果

(1) 原著論文

① F.J. JIN, S. HARA, A. SATO, Y. KOYAMA

Discovery and analysis of an active long terminal repeat-retrotransposable element in *Aspergillus oryzae*.

J. Gen. Appl. Microbiol., **60**: 1-6 (2014)

② T. OGUMA, S. KITAO, M. KOBAYASHI.

Purification and characterization of cycloisomaltooligosaccharide glucanotransferase and cloning of *cit* from *Bacillus circulans* U-155.

J. Appl. Glycosci., **61**: 93-97 (2014)

③ K. ITO, Y. KOYAMA

Analysis of specific proteolytic digestion of the peptidoglutaminase-asparaginase of koji molds.

J. Biosci. Bioeng., **118**: 253-255 (2014)

④ R.WADA, F. J. JIN, Y. KOYAMA, J. MARUYAMA, K. KITAMOTO.

Efficient formation of heterokaryotic sclerotia in the filamentous fungus *Aspergillus oryzae*.

Appl. Microbiol. Biotechnol., **98**:325-334 (2014)

(2) 総説

① 加藤直樹、徳岡昌文、篠原靖智、小山泰二、長田裕之

麹菌においてマイコトキシン生産を防ぐセーフガードとシクロピアゾン酸生合成機構

JSM Mycotoxins, **64**: 197-206 (2014)

(3) 学会発表（口頭およびポスター）

① 江口 優一、荒川 弦矢、徳岡 昌文、篠原 靖智、小山 泰二、進藤 斉、佐藤 和夫

麹菌シクロピアゾン酸生合成遺伝子クラスターの転写制御因子の探索

第 66 回日本生物工学会大会

(2014 年 9 月 9 日、札幌)

② 小川真弘、國武絵美、小林哲夫、小山泰二

麹菌 *Aspergillus oryzae* のタンパク質リン酸化酵素 PkaA は糖質加水分解酵素のカーボ
ンカタボライト抑制に関与する

日本農芸化学会 2015 年度大会

2015 年 3 月 27 日（岡山）

③ 吉村緑、田中瑞己、小川真弘、小山泰二、新谷尚弘、五味勝也

固体培養特異的発現を示す麹菌のグルコアミラーゼ遺伝子 (*glaB*) の発現を制御する転
写因子 FlbC の機能

(4) シンポジウム等

① 高橋 理

染色体の大規模重複化による麴菌の機能解析と育種への応用

日本農芸化学会 2015 年度大会

2015 年 3 月 29 日（岡山）

（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 58 号を 2015 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. 2013 年度助成の研究成果概要を Report of the Noda Institute for Scientific Research 第 58 号に掲載した。
2. 2014 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. 2015 年度の公募を行い、選考委員会による助成対象候補の選考を経て、2015 年 3 月 17 日開催の理事会にて 2015 年度助成対象を決定した。

I -C. 研究育成事業【講演会等：公 2】

第 23 回バイオテクノロジー教室

開催日：2014 年 8 月 30 日（土）

場所：キッコーマン（株）研究開発本部講堂

講師：中山 勉 先生（日本獣医生命科学大学 応用生命科学部）

演題：お茶の成分の化学とその機能

参加者：市民（中学生以上） 87 名

II. 庶務の概要

理事・監事に関する事項（2015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8名、合計9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	2011.4.1 2011.4.1	2013.6.6 2013.6.25	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	2013.3.15 2013.3.21	2014.6.13 2014.6.17	キッコーマン(株)顧問
理 事	荒井 綜一	非常勤	2011.4.1 2011.4.1	2013.6.6 2013.6.25	東京農業大学客員教授 元東京大学教授
”	石川 雄章	非常勤	2013.6.6 2013.6.25		(公財)日本醸造協会会長
”	魚住 武司	非常勤	2011.4.1 2011.4.1	2013.6.6 2013.6.25	東京大学名誉教授
”	児玉 徹	非常勤	2011.4.1 2011.4.1	2013.6.6 2013.6.25	東京大学名誉教授
”	塚越 規弘	非常勤	2011.4.1 2011.4.1	2013.6.6 2013.6.25	放送大学客員教授 名古屋大学名誉教授
”	永井 和夫	非常勤	2011.4.1 2011.4.1	2013.6.6 2013.6.25	中部大学客員教授 東京工業大学名誉教授
”	山崎 眞狩	非常勤	2011.4.1 2011.4.1	2013.6.6 2013.6.25	東京大学名誉教授
監 事	高橋 秀夫	非常勤	2011.4.1 2011.4.1		東京大学名誉教授
”	中村 隆晴	非常勤	2013.6.6 2013.6.25		キッコーマン(株)常勤監査役

評議員に関する事項（2015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14名、合計14名				
氏名	常勤・非常勤の別	就任年月日	登記年月日	職名
飯島 信司	非常勤	2011.4.1	2011.4.1	名古屋大学大学院教授
五十嵐 泰夫	非常勤	2011.4.1	2011.4.1	西南大学教授、東京大学名誉教授
今井 泰彦	非常勤	2011.4.1	2011.4.1	キッコーマン(株)環境部長
江崎 信芳	非常勤	2011.4.1	2011.4.1	京都大学理事
太田 明德	非常勤	2011.4.1	2011.4.1	中部大学教授、東京大学名誉教授
神尾 好是	非常勤	2011.4.1	2011.4.1	山形大学客員教授、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	2011.4.1	2011.4.1	東京大学名誉教授
北本 勝ひこ	非常勤	2011.4.1	2011.4.1	東京大学大学院教授
祥雲 弘文	非常勤	2011.4.1	2011.4.1	東京農業大学客員教授、東京大学名誉教授
原島 俊	非常勤	2011.4.1	2011.4.1	大阪大学大学院教授
堀切 功章	非常勤	2013.6.6	2013.6.25	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
増田 力	非常勤	2011.4.1	2011.4.1	元キッコーマン(株) 研究開発本部環境・安全分析センター長
松山 旭	非常勤	2011.4.1	2011.4.1	キッコーマン(株) 常務執行役員研究開発本部長
依田 幸司	非常勤	2011.4.1	2011.4.1	東京大学大学院教授

職員に関する事項（2015年3月末日現在）

区 分	専 任 者 数		他機関との 兼任者数	合計
	有給者	無給者		
所 長	1	0	0	1
研究員	5	0	0	5
研究補助員	2	0	0	2
事務職員	1	0	2	3
合 計	9	0	2	11

会議に関する事項

(1) 理事会

開催年月日	議 事 事 項	結果
2014年5月28日 出席者：理事8名 監事2名	1. 2013年度事業報告書承認の件 2. 2013年度収支決算書承認の件 3. 通常評議員会開催の件 4. 所長退任につき、新たに所長選任の件	可決 可決 可決 可決
2015年3月17日 出席者：理事9名 監事2名	1. 2015年度事業計画案承認の件 2. 2015年度収支予算案承認の件 3. 2015年度「野田産研研究助成」対象決定の件 4. 2015年度研究受託契約の件	可決 可決 可決 可決

(2) 評議員会

開催年月日	議 事 事 項	結果
2014年6月13日	1. 2013年度事業報告書承認の件 2. 2013年度収支決算書承認の件 3. 理事1名が任期満了につき、新たに選任の件	可決 可決 可決

(3) 監事会

2014年5月8日監事会を開催（監事2名出席）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。

その他

2014年10月6日に内閣府による立ち入り検査が実施された。

以上

「野田産研研究助成」

(50音順、敬称略)

2014年度「研究助成」対象

加藤 明宣 近畿大学 農学部

研究題目：細菌リポ多糖修飾制御機構と選択的希少金属粒子生産

下飯 仁 岩手大学農学部

研究題目：次世代DNAシーケンサーを活用した酵母のエタノール発酵力の遺伝学的解析

相馬 亜希子 千葉大学大学院 園芸学研究科

研究題目：逆転または分断化 tRNA のプロセシング機構を利用した環状 mRNA の形成と高効率タンパク質発現系の構築

谷 明生 岡山大学 資源植物科学研究所

研究題目：メタノール資化性細菌によるエルゴチオネインの発酵生産

本郷 裕一 東京工業大学大学院 生命理工学研究科

研究題目：培養できないシロアリ腸内共生発酵性細菌のゲノム解析

横田 篤 北海道大学大学院 農学研究院

研究題目：大腸菌のピルビン酸脱水素酵素複合体レギュレーター遺伝子 *pdhR* 欠損変異による中枢代謝の活性化と有用物質生産への応用

2014年度「奨励研究助成」対象

尾島 由紘 大阪大学大学院 基礎工学研究科

研究題目：金属還元細菌のストレス応答に着目した電流生産機構の解明

垣内 力 東京大学大学院 薬学系研究科

研究題目：黄色ブドウ球菌の細胞外毒素分泌トランスポーターの同定

佐分利 亘 北海道大学大学院 農学研究院

研究題目：オリゴ糖異性化酵素ならびに類縁酵素群の機能解明と有用糖質の効率合成への応用展開

園木 和典 弘前大学 農学生命科学部

研究題目：セルロース系バイオマスを原料とした基幹化学品（カテコール）発酵の効率化

高桑 直也 (独) 農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター

研究題目：油糧酵母におけるトリグリセリド蓄積機構の解明

玉野 孝一 (独) 産業技術総合研究所

研究題目：NADPH 産生に着目したペントースリン酸経路の代謝強化による麹菌の脂質生産性の向上

以上