

2021年度事業報告書

公益財団法人発酵研究所

2021 年度事業報告書

目次

I. 2021 年度事業状況 (2021 年 4 月 1 日～2022 年 3 月 31 日)	
1. 研究助成金の交付	3
2. 研究助成の募集及び選考	3
1) 一般研究助成	3
2) 大型研究助成	8
3) 若手研究者助成	9
4) 研究室助成	10
5) 学会・研究部会助成	11
3. その他	12
II. 処務の概要 (2021 年 4 月 1 日～2022 年 3 月 31 日)	
1. 役員等に関する事項	
1) 理事・監事の名簿	12
2) 役員の変動	13
3) 評議員の名簿	13
2. 役員会等に関する事項	14

1. 研究助成金の交付

- 1) 2021 年度一般研究助成の助成金を交付した (41 件、総額 123,000 千円)。
- 2) 2021 年度大型研究助成の助成金を交付した (5 件、総額 50,000 千円)。
- 3) 2019 年度 (3 年目、1 件) および 2021 年度 (8 件) 若手研究者助成の助成金を交付した (総額 29,000 千円)。
- 4) 2021 年度学会・研究部会助成の助成金を交付した (2 件、総額 10,000 千円)。
- 5) 2021 年度寄付講座助成金 2 億円を大阪大学に交付した。

2. 研究助成の募集および選考・決定

- 1) 2022 年度一般研究助成の募集を行い、選考委員会で選考のうえ理事会で決定した。
 - ・助成金額：3,000 千円
 - ・助成期間：2 年間 (2022 年 4 月～2024 年 3 月)
 - ・研究課題
 - 研究課題 1：微生物の分類に関する研究 (分離、分類、保存)
 - 研究課題 2：微生物の基礎研究 (生化学、構造、遺伝、生理、生態、進化など)
 - 研究課題 3：微生物の応用研究 (発酵、生理活性物質、プロバイオティクス、環境保全、バイオエネルギーなど)
 - ・募集期間：2021 年 7 月 1 日～7 月 31 日
 - ・応募件数
 - 研究課題 1：36 件
 - 研究課題 2：116 件
 - 研究課題 3：72 件
 - ・選考
 - 選考委員会による一次選考 (書面審査)
2021 年 8 月 10 日～10 月 4 日
 - 選考委員会の開催
2021 年 11 月 8 日 (研究課題 1)、11 月 2 日 (研究課題 2)、
11 月 12 日 (研究課題 3)
 - ・決定
 - 第 33 回理事会 (2021 年 12 月 10 日) で決定した。
 - ・採択
 - 研究課題 1：微生物の分類に関する研究 (12 件)

氏名	所属	研究題目
野田悟子	茨城大学大学院 理工学研究科	新規乳酸菌の系統分類とバイオリソースの整備
渡部 潤	福島大学食農学 類	醤油酵母の分類に関する研究
加藤真悟	理化学研究所バイ オリソース研 究センター	シングルセルソーティングによる新規温泉ア ーキアの網羅的分離培養およびリソース化
平井 到	琉球大学医学部 保健学科	制限酵素断片のエンドシーケンシングによる 細菌のハイスループット系統解析法の確立
若井 暁	海洋研究開発機 構 超先鋭研究 開発部門	多重微小電極培養装置を用いた未培養電気合 成微生物の分離および電気合成生物カルチャ ーコレクションの拡充
山本京祐	産業技術総合研 究所生物プロセ ス研究部門	嫌気性環境に棲息する未知の捕食性原核微生 物の探索・分離と多様性解明
吉田裕史	岩手生物工学研 究センター生物 資源研究部	日本産アミガサタケ類の多様性解明と栽培化 実現に向けた系統分類的整理
武 晃	北里大学医学部	ヒト腸内有益放線菌の役割—迅速検出法と選 択分離法の構築—
木村善一郎	呉工業高等専門 学校環境都市工 学分野	プラスミド宿主域を用いた微生物微分離法の 利用域拡大
辻 雅晴	旭川工業高等專 門学校物質化学 工学科	南極産菌類の保存による微生物資源としての 基盤形成
富田純子	愛知学院大学薬 学部	<i>Actinotignum</i> 属菌種の系統分類における新 規解析手法の確立
野崎久義	東京大学大学院 理学系研究科	多細胞化と性進化のモデル生物群として研究 利用可能な「ボルボックス類」の保存株を次世 代に伝える

研究課題 2：微生物の基礎研究（34 件）

氏名	所属	研究題目
前田純夫	奈良女子大学研究院生 活環境科学系	極低濃度の抗生物質が示す新作用：細 菌の細胞間形質転換を促進する作用
赤沼元気	学習院大学理学部	原始的リボソームの構築と進化の考察
千住洋介	岡山大学異分野基礎科 学研究所	アスガルド古細菌から紐解く細胞形態 の制御機構の分子進化

山口良弘	大阪市立大学理学研究科	薬剤耐性に寄与するパーシスターの生理および誘導機構の解明
五島剛太	名古屋大学大学院理学研究科附属臨海実験所	酵母の成長・分裂様式の可塑性の基盤解明
竹本大吾	名古屋大学大学院生命農学研究科	擬似有性生殖を介した植物共生菌および病原菌の進化機構の解明
奥田 傑	東京大学大学院農学生命科学研究科	細菌セルロース分泌システムの完全再構成によるバイオフィルム形成機構の解析
加藤紀彦	京都大学大学院生命科学研究所	<i>Bifidobacterium bifidum</i> 糖質分解酵素によるムチン糖鎖コア切り分けの分子メカニズムの解明
寺島浩行	長崎大学熱帯医学研究所	腸炎ビブリオ菌が腸管の粘性環境にตอบสนองして病原性を発揮する仕組みの解明
井上真男	立命館グローバルイノベーション研究機構	NADH 酸化能を失った非ミトコンドリア型呼吸鎖複合体 I の生理機能
佐藤道大	静岡県立大学薬学部	植物病原菌におけるジャスモン酸生合成経路およびその生理機能の解明
野村 亘	京都大学大学院農学研究科	酵母において空間的制御を受ける発酵経路酵素による解糖系調節機構の解明
両角佑一	奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科	TORC1 シグナル経路を介した酵母細胞の高温増殖制御
田端厚之	徳島大学大学院社会産業理工学研究部	ゲノム構造から紐解くヒト常在性日和見レンサ球菌の病原性進化メカニズム
徳田 岳	琉球大学熱帯生物圏研究センター	異なる木質基質に依存するシロアリ腸内微生物叢の解析
平田 章	徳島大学大学院社会産業理工学研究部	超好熱性アーキアにおける RNA 耐熱化機構の研究
谷 修治	大阪府立大学生命環境科学研究科	卵菌の温度にตอบสนองした形態形成制御に関わる因子の同定と機能解析
崔 宰熏	静岡大学農学部	コムラサキシメジにおけるフェアリー化合物と一酸化窒素の生合成機構・生理的役割の解明
松田重輝	大阪大学微生物病研究所	ビブリオのステロイド誘導性自己凝集体形成機構の解析
成田新一郎	山形県立米沢栄養大学健康栄養学部	細菌外膜の機能維持に関与するシャペロン/プロテアーゼの新規機能の解析
的場康幸	安田女子大学薬学部	D-サイクロセリン生合成に関わる金属酵素の活性制御機構

沖 昌也	福井大学学術研究院工学系部門	生体内の GTP 量を感知しエピジェネティックに発現制御される遺伝子の機能解明
外山博英	琉球大学農学部	麹菌の製麹時に見られる発熱現象の分子生物学的、生化学的解析
宇佐見俊行	千葉大学大学院園芸学研究院	植物病原糸状菌の新規病原性獲得機構に関する遺伝学的研究
笠井拓哉	名古屋大学未来材料・システム研究所	土壌微生物に共通する腐植物質応答制御機構の解明
舘川宏之	東京大学大学院農学生命科学研究科	出芽酵母前孢子膜の MCS 再編成を介した伸長の分子機構解明
山崎晴丈	新潟薬科大学応用生命科学部	分裂酵母における細胞間コミュニケーションを介した寿命決定機構の解明
谷口武士	鳥取大学乾燥地研究センター	乾燥地植物の内生微生物を用いた SynCom 実験：レジリエントで高機能な植物プロバイオティクスに向けて
檜作洋平	京都大学ウイルス・再生医科学研究所	新規立体構造に基づく大腸菌 S2P 膜内切断プロテアーゼの切断制御機構の解明と薬剤スクリーニング系の開発
梅川碧里	三重大学大学院生物資源学研究科	出芽酵母より見出した新規な糖リン酸化酵素の生理的役割の解明
松沢智彦	香川大学農学部	オミックス解析による酵素の探索とその理解
高橋利幸	都城工業高等専門学校物質工学科	バイオエコノミー技術への貢献を志向した植物ホルモン様物質による微細藻類の増殖制御と回収法の開発
上中弘典	鳥取大学農学部	グロムス亜門菌類が異なる形態のアーバスキュラー菌根を形成するメカニズムとその生理的意義の解明
松下範久	東京大学大学院農学生命科学研究科	エゾマツの天然更新を阻害する雪腐病菌の種構成と冬季の環境条件との関係の解明

研究課題 3：微生物の応用研究（19 件）

氏 名	所 属	研 究 題 目
山田亮祐	大阪府立大学工学研究科	遺伝子の発現抑制最適化による高収率物質生産技術の開発
鈴木研志	東京大学農学生命科学研究科	高効率な嫌氣的ベンゼン分解を実現する最適微生物群の構築
浜本 洋	帝京大学医真菌研究センター	宿主環境に最適化された抗菌治療薬探索法の確立

田代幸寛	九州大学大学院農学研究 院	複合微生物系発酵プロセスの基盤制御 技術の開発および理論構築
田中 勉	神戸大学大学院工学研 究科	発酵経路に依存しない適応進化機構の 解明と C5 糖からの有用二次代謝物生 産への応用
富田野乃	東京大学大学院新領域 創成科学研究科	酵母由来再構成型生体外タンパク質合 成系を利用した非天然アミノ酸導入シ ステムの確立
肥後昌男	日本大学生物資源科学 部	農耕生態系における共生微生物叢の包 括的把握と作物強靱化に関わる作用機 序の解明
中野秀雄	名古屋大学生命農学研 究科	腸内細菌に対するヒトモノクローナル 抗体の探索と抗原分子の解析
湯澤 賢	慶應義塾大学政策・メ ディア研究科 (先端生 命科学研究所)	合成生物学的手法による液体燃料の自 在合成基盤の確立
吉田知史	早稲田大学国際学術院	発酵過程での酵母細胞内代謝切り替え 機構を可視化する
中島琢自	早稲田大学ナノ・ライ フ創新研究機構	植物関連放線菌が生産する二次代謝産 物の解析およびその作用
南 篤志	北海道大学大学院理学 研究院化学部門	ビックデータを活用した生物活性天然 物の生合成経路の推定と実験的検証
黒田章夫	広島大学大学院統合生 命科学研究科	微生物によるリン酸セメントの生産技 術開発
沖野龍文	北海道大学大学院地球 環境科学研究院	穿孔貝の共生微生物の生存戦略
佐藤育男	名古屋大学生命農学研 究科	病原性関連因子を分解代謝する微生物 による植物病害防除
沖野 望	九州大学大学院農学研 究院生命機能科学部門	細菌スフィンゴ糖脂質の高度利用を目 指した研究基盤の構築
半田由佳	福山大学薬学部臨床薬 効解析学研究室	多様化するカンジダ症原因菌の病原因 子および抗真菌薬感受性と分子系統分 類との関連性
石川孝博	島根大学学術研究院農 生命科学系	リン酸化ネットワークを介したワック スエステル発酵制御機構の解明
時下進一	東京薬科大学生命科学 部	好冷性放線菌のラッカーゼを用いた新 規タンパク質架橋酵素の創出

2) 2022 年度大型研究助成の募集を行い、選考委員会で選考のうえ理事会で決定した。

- 助成金額：10,000 千円
- 助成期間：2 年間（2022 年 4 月～2024 年 3 月）
- 研究課題
 - 研究課題 1：微生物の分類に関する研究（分離、分類、保存）
 - 研究課題 2：微生物の基礎研究（生化学、構造、遺伝、生理、生態、進化など）
 - 研究課題 3：微生物の応用研究（発酵、生理活性物質、プロバイオティクス、環境保全、バイオエネルギーなど）
- 募集期間：2021 年 7 月 1 日～7 月 31 日
- 応募件数
 - 研究課題 1：5 件
 - 研究課題 2：17 件
 - 研究課題 3：11 件
- 選考
 - 選考委員会による一次選考（書面審査）
2021 年 8 月 10 日～10 月 4 日
 - 選考委員会の開催
2021 年 11 月 8 日（研究課題 1）、11 月 18 日（研究課題 2）、
11 月 12 日（研究課題 3）
- 決定
第 33 回理事会（2021 年 12 月 10 日）で決定した。
- 採択

研究課題 1：微生物の分類に関する研究(1 件)

氏名	所属	研究題目
須田 互	理化学研究所生命医科学研究センター	日本人腸内細菌種を宿主とするファージの同定と分離

研究課題 2：微生物の基礎研究（2 件）

氏名	所属	研究題目
西山 真	東京大学大学院農学生命科学研究科	アミノ基キャリアタンパク質を介した生合成システムによる化合物構造多様性創出の分子機構に関する研究
三原久明	立命館大学生命科学部	細菌の新たな元素状硫黄呼吸システムの分子機構

研究課題 3：微生物の応用研究（2件）

氏名	所属	研究題目
都 英次郎	北陸先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科	機能性光細菌を用いる頭頸部癌の診断・治療に関する研究
曾根輝雄	北海道大学大学院農学研究院	北海道のワイン醸造における微生物テロワールの解明

3) 2022年度若手研究者助成の募集を行い、選考委員会で選考のうえ理事会で決定した。

- ・助成対象：35歳以下
- ・助成金額：3,000千円
- ・助成期間：2年間（2022年4月～2024年3月）
- ・研究課題：
 - 研究課題1：微生物の分類に関する研究（分離、分類、保存）
 - 研究課題2：微生物の基礎研究（生化学、構造、遺伝、生理、生態、進化など）
- ・募集期間：2021年7月1日～7月31日
- ・応募件数
 - 研究課題1：14件
 - 研究課題2：43件
- ・選考
 - 選考委員会による一次選考（書面審査）
 - 2021年8月10日～10月4日
 - 選考委員会の開催
 - 2021年11月8日（研究課題1）、11月18日（研究課題2）、
- ・決定
 - 第33回理事会（2021年12月10日）で決定した。
- ・採択

研究課題 1：微生物の分類に関する研究（4件）

氏名	所属	研究題目
白石晃将	京都大学大学院農学研究科	植物地上部に棲息する非病原性真菌類の分類及びC1酵母の分布と特性評価
山本航平	栃木県立博物館自然課	ボタンのタケ目の新規昆虫病原性系統"ハスノミウジムシタケ"の分類学的検討
長谷川万純	東京大学大気海洋研究所	分離株とゲノム情報から紐解く Epsilonproteobacteria 綱細菌の分類体系

木口 悠也	早稲田大学理工学術院総合研究所	データ駆動型ヒト腸内バクテリオファーージ分離培養技術の開発
-------	-----------------	-------------------------------

研究課題 2：微生物の基礎研究（12 件）

氏 名	所 属	研 究 題 目
阪中幹祥	京都大学大学院生命科学研究科	ビフィズス菌における全てのオリゴ糖取込みを制御するグローバル ATPase: 生理的意義の理解に向けて
加藤英明	東京大学大学院総合文化研究科	細胞性粘菌が持つ膜受容体タンパク質の構造解析を突破口として G タンパク質共役型受容体の起源に迫る
宮本潤基	東京農工大学大学院農学研究院	食の質的变化に依存した腸内環境変化が生体に及ぼす影響
神谷知憲	大阪市立大学大学院医学研究科病態生理学	ゲノム解析とメタボローム解析による腔内優性乳酸桿菌の生息に関わる代謝経路の解明
永久保利紀	東京大学農学生命科学研究科	放線菌が真菌の侵略を防ぐメカニズムの解明
志甫谷涉	東京大学理学系研究科	非古典的な微生物型ロドプシンの構造機能解析
白石 都	大阪大学大学院基礎工学研究科	典型的な DNA 修復因子が示す新規 RNA 結合活性の意義
神田 健	筑波大学医学医療系	大腸菌の酸耐性発現誘導メカニズムの解明による次世代型感染防除法の構築
鈴木一輝	新潟大学研究推進機構超域学術院	水田細菌叢形成メカニズムの解析ー土壤理化学性改変による菌叢制御の試みー
青野 陸	立命館大学生命科学部	アーキアにおけるセレンタンパク質合成機構の解明
高橋将人	筑波大学生命環境系	ガスや液体寒天がラボスケールの液内培養中の微生物に及ぼす影響の網羅的解析
尾木野弘実	岐阜大学工学部	アーキアのゲノム安定性維持に関わる新規タンパク質の機能解明

4) 2022 年度研究室助成の募集を行い、選考委員会で選考のうえ理事会で決定した。

- ・助成対象：1) 地方の大学にある微生物を研究対象とする研究室
2) 研究室が連携して研究・教育を実施すること
- ・助成金額：20,000 千円

- ・助成期間：4年間（2022年4月～2026年3月）
- ・募集期間：2021年7月1日～7月31日
- ・応募件数：44件
- ・選考
 - 選考委員会による一次選考（書面審査）
 - 2021年8月10日～10月4日
 - 選考委員会の開催
 - 2021年11月8日、11月18日
- ・決定
 - 第33回理事会（2021年12月10日）で決定した。
- ・採択（6件）

氏名	所属	共同研究・教育題目
諸星知広	宇都宮大学工学部基盤工学科	持続可能な農林業を目指した微生物分子コミュニケーション教育研究拠点の形成
平川泰久	筑波大学生命環境系	若手研究室間協力による非モデル微細藻類の分子生物学的解析が紐解く葉緑体誕生・進化の軌跡
平田 大	新潟大学農学部	日本酒学を推進する醸造微生物の動態・関連因子に関する基盤的研究・教育
宮田直幸	秋田県立大学生物資源科学部	東北日本海側地域の油田・ガス田における地下微生物生態系の解明とその環境・資源技術への展開
原 清敬	静岡県立大学食品栄養科学部	臨海3研究室と国際連携による共創的微生物研究者の育成とサーキュラー・マリンバイオエコノミー基盤の構築
河井重幸	石川県立大学生物資源工学研究所	地方の特性を活かした微生物発酵によるバイオオマスの循環型完全利用システムと教育・研究基盤の確立

5) 2022年度学会・研究部会助成の募集を行い、選考委員会で選考のうえ理事会で決定した。

- ・助成対象
 - 研究課題1：微生物の分類に関する研究（分離、分類、保存）
- ・助成金額：5,000千円
- ・募集期間：2021年7月1日～7月31日
- ・応募件数：1件

・選考

選考委員会による一次選考（書面審査）

2021年8月10日～10月4日

選考委員会の開催

2021年11月8日

・決定

第33回理事会（2021年12月10日）で決定した。

・採択

研究課題1：微生物の分類に関する研究（1件）

学会名	学会役職	申請者
日本乳酸菌学会	会長	片倉哲雄（関西大）

3. その他

- 1) 一般研究助成、大型研究助成、若手研究者助成および寄付講座助成の研究成果を発表する第15回助成研究報告会をWEB形式にて開催した。
- 2) 一般研究助成、大型研究助成、若手研究者助成および寄付講座助成の研究成果をまとめた助成研究報告集 IFO Research Communications No. 35 を刊行した。

II. 処務の概要（2021年4月1日～2022年3月31日）

1. 役員等に関する事項

1) 理事・幹事の名簿

2022年3月

役名	氏名	現役職
理事 (理事長)	中濱 一雄	
理事 (常務理事)	樽井 直樹	
理事	左子 芳彦	京都大学 名誉教授
理事	清水 昌	京都大学 名誉教授 高峰譲吉博士研究会 理事長
理事	鈴木 健一郎	東京農業大学 客員教授
理事	原島 俊	大阪大学 名誉教授 崇城大学 教授
理事	原山 重明	中央大学 研究開発機構教授

理 事	古川 謙介	九州大学 名誉教授 別府大学 客員教授
理 事	松下一信	山口大学 特命教授
理 事	横田 篤	北海道大学 理事・副学長

(以上 10 名)

役名	氏名	現役職
監 事	下元 高文	弁護士法人ニューステージ 弁護士
監 事	藤井 智幸	藤井智幸税理士事務所 税理士

(以上 2 名)

2) 役員の異動

理事就任

(再任) 左子芳彦、清水 昌、鈴木健一朗、樽井直樹、中濱一雄
原島 俊、古川謙介

(新任) 原山重明、松下一信、横田 篤

理事退任 熊谷英彦、富田房男、永井和夫

監事就任

(再任) 下元高文、藤井智幸

3) 評議員の名簿

2022 年 3 月

役 名	氏名	現役職
評議員	大島 敏久	九州大学名誉教授 大阪工業大学客員教授
評議員	北本 勝ひこ	東京大学名誉教授 日本薬科大学特任教授
評議員	笹川 千尋	東京大学名誉教授 日本生物科学研究所所長 千葉大学真菌医学研究センター長
評議員	下田 親	大阪市立大学名誉教授
評議員	関 達治	大阪大学名誉教授
評議員	武田 直久	公益財団法人武田科学振興財団理事 元武田薬品工業株式会社常勤監査役

評議員	谷 吉樹	京都大学名誉教授
評議員	土屋 英子	広島大学名誉教授
評議員	藤田 正憲	大阪大学名誉教授
評議員	吉田 敏臣	大阪大学名誉教授

(以上 10 名)

2. 役員会等に関する事項

開催年月日	議決事項
2021 年 5 月 19 日	第 31 回理事会 第 1 号議案 2020 年度事業報告書及び決算書の承認の件 第 2 号議案 第 11 回定時評議員会の招集の決定
2021 年 6 月 10 日	第 11 回定時評議員会 第 1 号議案：2020 年度事業報告書及び決算書の承認の件
2021 年 6 月 10 日	第 32 回理事会 第 1 号議案 代表理事、業務執行理事の選任の件
2021 年 12 月 10 日	第 33 回理事会 第 1 号議案 2022 年度研究助成の件 第 2 号議案 資産運用規程の一部改定の件
2022 年 3 月 4 日	第 34 回理事会 第 1 号議案 2022 年度年度事業計画書および収支予算書等の件 第 2 号議案 事務長の選任の件 第 3 号議案 会計・人事関連業務の外部委託の件 第 4 号議案 特定資産 研究助成基金への繰り入れの件

以上