

平成 28 年度 医療研究開発推進事業費補助金
成果報告書

I. 基本情報

事業名： (日本語) ナショナルバイオリソースプロジェクト
(英語) National Bioresource Project

補助事業課題名： (日本語) 細胞性粘菌リソースの安定提供と発展
(英語) Stable supply and development of Cellular Slime Mold resources

補助事業担当者 (日本語) 筑波大学 准教授 桑山秀一
所属 役職 氏名： (英語) University of Tsukuba Associate Professor Hidekazu Kuwayama

実施期間： 平成 28 年 4 月 1 日 ~ 平成 29 年 3 月 31 日 ※H28 年度の実施期間

分担研究 (日本語) 細胞性粘菌リソースの安定提供と発展
分担課題名： (英語) Stable supply and development of Cellular Slime Mold resources

補助事業分担者 (日本語) 産業総合研究所 バイオメディカル研究部門 外来研究員 上田太郎
所属 役職 氏名： (英語) Sansouken Researcher Taro Ueda

補助事業分担者 (日本語) 理化学研究所 グループリーダー 上田昌弘
所属 役職 氏名： (英語) Riken Group Leader Masahiro Ueda

II. 成果の概要 (総括成果報告)

上田太郎総括研究主幹 (産業総合研究所) と上田昌宏グループディレクター (理化学研究所) と共に、以下のようにナショナルバイオリソース細胞性粘菌リソース事業を行った

中核機関である筑波大学では主に以下の事業を行った。

① リソースの収集

野生株、遺伝子操作株等を併せて 49 株程度収集目標に対して 140 株収集した。そのうち国内の新規株を 140 株収集した。そのうち種が未同定な株 7 株に対して、種同定を行った。遺伝子リソースは期間全体の目標を達成した。プラスミド発現ベクター等は 100 点目標とし、33 点収集した。

② リソースの保存

当該年度までに野生株、遺伝子操作株等を併せて平成 28 年度分新規株 140 株保存した。これにより、保存株は合計 800 株程度保存目標に対して 1,133 株 (平成 28 年度末までの

目標数は800株クローン)となった。遺伝子リソースとして遺伝子クローンは合計11,161クローン(平成28年度末までの目標数は8,200クローン)、プラスミド発現ベクター等については合計397点(平成28年度末までの目標数は500点)の保存を行った。孢子生成が可能な全ての株について凍結乾燥孢子のストックを作製し保存した。

③ リソースの提供

コレクションで提供に供している株の中80株程度提供する目標に対して46株提供した。コレクションで提供に供している cDNA クローンの中から50クローン程度提供する目標に対して4クローン提供した。コレクションで提供に供している発現ベクター等の中から30点程度提供する目標に対して、26点提供した。

④ リソースのバックアップ

孢子として10年以上保存されている株ストックの更新作業を行った。28年度は80株程度目標とし、84株更新した。新規野生株、遺伝子操作株等をバックアップとして産総研に734株、理研に350株送付した。新規プラスミド発現ベクター等をバックアップとして理研に97点送付した。

⑤ リソースの品質管理

株は①標準株、②遺伝子操作株、③野外からの採集株、④その他の変異体等に区分して、作成された品質管理マニュアルに準拠し収集・保存または提供のタイミングでクローン化および特性チェックを行った。さらに、株の凍結保存条件の検討を行った。

分担機関である産業技術総合研究所では、細胞性粘菌リソースの保存と、そのバックアップ業務を行った。また、産総研では、中核機関より提供された材料からリボソーム DNA を PCR 法により単離してクローニングする業務を分担した。

分担機関である理化学研究所では、細胞性粘菌リソースの保存と、そのバックアップ業務を行った。筑波大学において作製された細胞凍結ストック100株、孢子ストック342株を新たに保管した。また、古い保存株から随時再保存作業をおこなった。目標である100株について再保存を完了し、全ての株を筑波大学と産業技術総合研究所での保存が可能となるよう送付した。

We, National BioResource Project Saibousei Nenkin, performed the project in collaboration with the Group Leader, Taro Ueda, Sansouken, and the Group Leader, Masahiro Ueda, Riken.

University of Tsukuba has performed the following project.

① Collection of Resources

We aimed at collecting 49 strains of wild-type or transformed strains and collected 140 strains including ??? new domestic strains. Among them, the species of 7 strains were identified. We accomplished the aim of the collection number of gene resource. 33 plasmid and expression vectors were collected with the aim at 100.

② Reservation of Resources

1,133 strains were reserved with the aim at 800. 11,161 genes were reserved with the aim at 8,200. 397 plasmid and expression vectors were reserved with the aim at 500. Strains which can be stored as spore were stored as freeze-dried spore.

③ Supply of Resources

46 strains were supplied with the aim at 80. 4 genes were supplied with the aim at 50. 26 plasmid and expression vectors were supplied with the aim at 30.

④ backup of Resources

We renewed the strains which were stored more than 10 years. 84 strains were renewed with the aim at 80. We sent 73 strains and 350 strains to Sansouken and Riken as backups, respectively. 97 plasmid and expression vectors were sent to Riken as backups.

⑤ Quality control of Resources

Strains were checked in quality or cloned in the case of collection and supply. On this occasion, strains were classified into 4 classes and the process according to the quality-check manual. The condition of strain preservation was studied.

Sansouken has performed the reservation and back-ups of resources. And, furthermore, it shared the performance of amplifying and cloning ribosomal DNA by PCR and cloning vector.

Riken has performed the reservation and back-ups of resources. 100 frozen strains and 342 spore stock strains were reserved. The old strains were re-reserved. 100 strains were succeeded in being re-reserved and all of them were sent to University of Tsukuba and Sansouken as new back-ups.

III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国内誌 件、国際誌 件）
特になし

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. 第3期 NBRP 細胞性粘菌と今後の活動, 口頭, 桑山秀一, 第6回細胞性粘菌学会例会, 2016/10/15, 国内
2. もっともっと使える NBRP、ポスター, 桑山秀一, 上田太郎, 上田昌宏, 長崎晃, 上村陽一郎, 新家亜希子, 富田奈都希, 藤崎幸恵, 範翠晶, 第5回細胞性粘菌学会例会, 2016/10/15, 国内
3. モデル生物「細胞性粘菌」-簡単な培養系でありながら多様な研究の場で活躍するバイオリソース-, 展示, 桑山秀一, 上田太郎, 上田昌宏, 長崎晃, 上村陽一郎, 富田奈都貴, 山口和枝, 岡崎純子, 第39回日本分子生物学会 特別企画「NBRP 実物付きパネル展示」, 2016/12/6-8, 国内

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み
特になし

(4) 特許出願
特になし

平成28年度医療研究開発推進事業補助事業成果報告書

I. 基本情報

事業名： (日本語) ナショナルバイオリソースプロジェクト
(英語) National Bioresource Project

補助事業課題名： (日本語) 細胞性粘菌リソースの安定提供と発展
(英語) Stable supply and development of Cellular Slime Mold resources

補助事業担当者 (日本語) 筑波大学 准教授 桑山秀一
所属 役職 氏名： (英語) University of Tsukuba Associate Professor Hidekazu Kuwayama

実施期間： 平成28年 4月 1日 ～ 平成29年 3月31日 ※H28年度の実施期間

分担研究 (日本語) 細胞性粘菌リソースの安定提供と発展
分担課題名： (英語) Stable supply and development of Cellular Slime Mold resources

補助事業分担者 (日本語) 産業総合研究所 バイオメディカル研究部門 外来研究員 上田太郎
所属 役職 氏名： (英語) Sansouken Researcher Taro Ueda

補助事業分担者 (日本語) 理化学研究所 グループリーダー 上田昌弘
所属 役職 氏名： (英語) Riken Group Leader Masahiro Ueda

II. 成果の概要 (総括研究報告)

補助事業代表者：筑波大学 准教授 桑山秀一 総括研究報告を参照。

III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧 (国内誌 0件、国際誌 0件)
特になし。

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. 第3期 NBRP 細胞性粘菌と今後の活動, 口頭, 桑山秀一, 第6回細胞性粘菌学会例会, 2016/10/15, 国内
2. もっともっと使える NBRP、ポスター, 桑山秀一, 上田太郎, 上田昌宏, 長崎晃, 上村陽一郎, 新家亜希子, 富田奈都希, 藤崎幸恵, 範翠晶, 第5回細胞性粘菌学会例会, 2016/10/15, 国内

3. モデル生物「細胞性粘菌」-簡単な培養系でありながら多様な研究の場で活躍するバイオリソース，展示，桑山秀一，上田太郎，上田昌宏，長崎晃，上村陽一郎，富田奈都貴，山口和枝，岡崎純子，第 39 回日本分子生物学会 特別企画「NBRP 実物付きパネル展示」，2016/12/6-8，国内

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み
特になし

(4) 特許出願
特になし

平成 28 年度 医療研究開発推進事業費補助金
成果報告書

I. 基本情報

事業名： (日本語) ナショナルバイオリソースプロジェクト
(英語) National Bioresource Project

補助事業課題名： (日本語) 細胞性粘菌リソースの安定提供と発展
(英語) Stable supply and development of Cellular Slime Mold resources

補助事業担当者 (日本語) 筑波大学 准教授 桑山秀一
所属 役職 氏名： (英語) University of Tsukuba Associate Professor Hidekazu Kuwayama

実施期間： 平成 28 年 4 月 1 日 ~ 平成 29 年 3 月 31 日 ※H28 年度の実施期間

分担研究 (日本語) 細胞性粘菌リソースの安定提供と発展
分担課題名： (英語) Stable supply and development of Cellular Slime Mold resources

補助事業分担者 (日本語) 産業総合研究所 バイオメディカル研究部門 外来研究員 上田太郎
所属 役職 氏名： (英語) Sansouken Researcher Taro Ueda

補助事業分担者 (日本語) 理化学研究所 グループリーダー 上田昌弘
所属 役職 氏名： (英語) Riken Group Leader Masahiro Ueda

II. 成果の概要 (総括成果報告)

補助事業代表者：筑波大学 准教授 桑山秀一 総括研究報告を参照。

III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧 (国内誌 件、国際誌 件)
特になし

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. 第 3 期 NBRP 細胞性粘菌と今後の活動, 口頭, 桑山秀一, 第 6 回細胞性粘菌学会例会, 2016/10/15, 国内
2. もっともっと使える NBRP、ポスター, 桑山秀一, 上田太郎, 上田昌宏, 長崎晃, 上村陽一郎,

- 新家亜希子, 富田奈都希, 藤崎幸恵, 範翠晶, 第5回細胞性粘菌学会例会, 2016/10/15, 国内
3. モデル生物「細胞性粘菌」-簡単な培養系でありながら多様な研究の場で活躍するバイオリソース, 展示, 桑山秀一, 上田太郎, 上田昌宏, 長崎晃, 上村陽一郎, 富田奈都貴, 山口和枝, 岡崎純子, 第39回日本分子生物学会 特別企画「NBRP 実物付きパネル展示」, 2016/12/6-8, 国内

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み
特になし

(4) 特許出願
特になし