

# ナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)とは？



URL : <https://nbrp.jp/resource-search/>

今、お探しの生物・遺伝子材料はなんですか？  
その生物・遺伝子材料はNBRPで見つかるかもしれません！

## 研究コミュニティ

様々な実験動物、植物、微生物、遺伝子材料等を使用したライフサイエンス研究が大学や研究機関、企業等で行われています。



リソース提供



リソース寄託

## NBRP (2002～)

研究者は全国の大学や研究機関において収集・保存している実験動物、植物、微生物、遺伝子材料等を実費のみ負担することで、入手することができます。

豊富なリソース



\*\*ポスター内のイラストは全てTogoTV (©2016 DBCLS TogoTV / CC-BY-4.0)より

## <リソース入手の流れ>

### 1. 検索

- 生物種ごとに整備されている各リソースのデータベースにアクセス
- 目的の系統等を検索して、選択

### 2. 発注

- ウェブ発注もしくは直接の問い合わせにより注文

### 3. MTA等の書類送付

- 注文時や注文後に生物遺伝資源提供同意書 (Material Transfer Agreement) を送付
- MTA以外にも提供依頼書等が必要となる場合有り

### 4. リソースの受け取り

### 5. 受領書の返送

### 6. 請求書の受領と支払い

- 支払いは口座振込やクレジットカード払いが可能

## <リソース使用後>

### 1. 論文中でNBRPについて言及

- 利用したリソース名と提供元をMaterials and Methods や謝辞欄等に記載

### 2. 成果論文の報告

- オンライン論文情報登録サイトも利用可能  
<https://rrc.nbrp.jp/references/register>

### 3. バイオリソースの寄託

- 研究コミュニティに提供する際に必要となる作業 (リソースの再生産や送付、書類手続き) を代行
- 寄託の相談はお持ちの生物種を収集・保存しているNBRPの大学や研究機関へ



## <お問い合わせ>

NBRP広報室 (国立遺伝学研究所内)  
メール : [nbrp-pr@nig.ac.jp](mailto:nbrp-pr@nig.ac.jp)



## 概要

時に生命を脅かし、その後の人生のQOLの大きな低下を招くこともある感染症と人類の闘いに終わりはありません。しかしながら、病態の解明、治療薬・診断薬の開発、また、生物としての病原菌の研究を行う際に大学の研究者や企業が病原細菌を手に入れるのは容易ではありません。本リソースでは、多種多様な病原細菌を保全し、研究資源として提供しています。

### リソースの系統

- 日和見感染を引き起こす病原細菌、バイオセーフティーレベル3 (BSL3) の病原細菌、感染症法に基づく2種、3種および4種病原体など、病原細菌の類縁とされる被病原細菌……………約4,800菌株 (分譲対象)
- 腸炎ビブリオ、コレラ菌、腸管出血性大腸菌など、人に腸管感染症を引き起こす病原細菌、約12,000菌株……………1,286菌株 (分譲対象) など

### リソースの特徴

特定病原体から希少感染症の病原体までを含む約350属の菌群を網羅し、腸管感染症、呼吸器感染症、日和見病原体の在来野生株も多数保有する国内で唯一のリソースです。

### 代表機関での取り組み

岐阜大学では、認知度とユーザーの利便性の向上を目指し、ホームページの一新、カタログデータベースの改修に取り組んでいます。

### 分担機関での取り組み

大阪大学では、保有菌株のゲノム情報取得に取り組んでいます。

## 代表的な系統と研究例

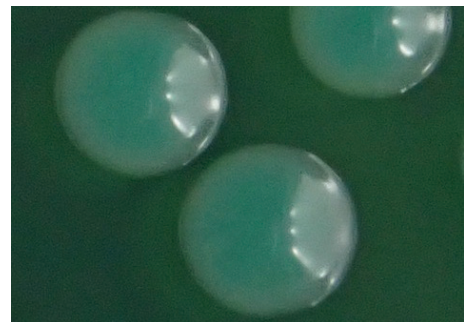
### ヒト腸管病原細菌

特に日本における集団食中毒事例から分離された腸炎ビ

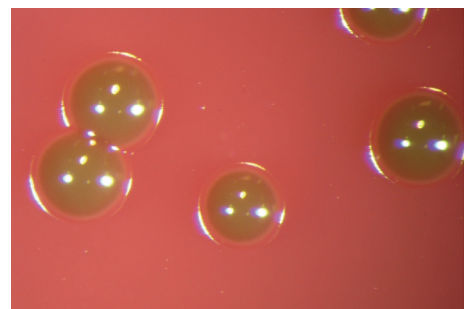
ブリオや腸管出血性大腸菌が、病原性発現機構の研究や、病原体検出のための遺伝子マーカーや抗原解析の目的で頻繁に分譲依頼があり利用されています。また、その研究成果としてハイインパクトな論文が発表されています。

### レジオネラ、抗酸菌などの呼吸器病原体、腸管感染症病原体

診断手法の研究、診断薬・同定キットの開発時に手法の性能試験、検証のためにターゲットとなる菌種と鑑別対象となる菌種およびその類縁菌種が利用されています。特に多数の病原体が関与し、迅速な診断が求められる感染症では、手法の性能を確定する上で必須です。



*Vibrio parahaemolyticus* (腸炎ビブリオ) 魚介類の摂食を介した食中毒を引き起こす。



*Porphyromonas gingivalis* 歯周病原菌の1つ。様々な慢性疾患との関連も示唆されている。

## お問い合わせ

代表機関：東海国立大学機構岐阜大学高等研究院微生物  
遺伝資源保存センター

課題管理者：田中 香お里

お問い合わせ先：g\_cmr@gifu-u.ac.jp



## 概要

主要な病原真菌や病原放線菌の基準株や臨床株は、新規薬剤の評価だけでなく、薬剤耐性機序の解明、有用物質の探索まで幅広く活用されています。また、病原原虫は40種以上の培養株を保有し、新規薬剤の評価、寄生のメカニズムに関する研究、感染動物モデルの確立、臨床検査における陽性コントロールなどに活用されています。

### リソースの系統

- 5年以内に臨床検体から分離された真菌、高度病原真菌その他主要な病原真菌……………約15,000株
- *Nocardia* を中心とする病原放線菌の基準株、臨床株……………約2,700株
- 主としてヒトに感染する原虫……………約370株  
など

### リソースの特徴

病原真菌・放線菌の臨床株は国際的なリソース機関の中でも質・量ともに随一であり、病原原虫も40種以上を有し、特にクルーズトリパノソーマは世界有数の株数を誇ります。

### 代表機関での取り組み

千葉大学は、医療機関と連携して臨床菌株を集め、薬剤耐性などの基本情報とともに提供します。

### 分担機関での取り組み

長崎大学では、遺伝子組換え原虫や抗原虫抗体を産生するハイブリドーマなど研究に有用なツールを充実させます。

## 代表的な系統と研究例

### アゾール薬耐性 *Aspergillus fumigatus*、テルビナフィン耐性白癬菌

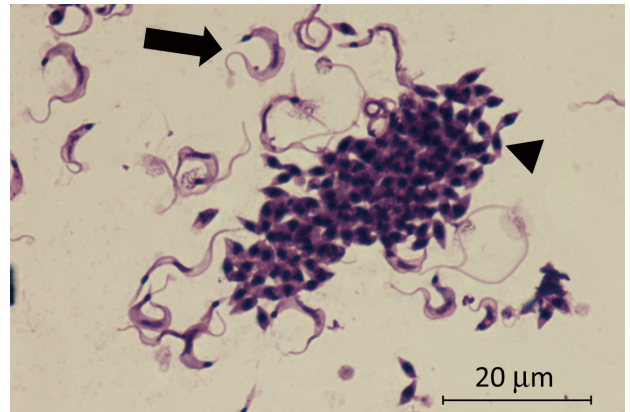
近年、医真菌分野では薬剤耐性菌の出現が大きな問題となっています。臨床分離の耐性株、感受性株の比較より、耐性に関わる遺伝子、耐性機構の解明などに活用されています。

### クルーズトリパノソーマ *Trypanosoma cruzi* ルシフェラーゼ発現株 (Tc143 - Tc147)

本原虫はシャーガス病の病原体で宿主細胞内に寄生します。細胞内寄生時はその検出が困難ですが、本株を用いることで虫体探索を可能とします。由来の異なる5つの株より作出されたルシフェラーゼ発現株を提供できます。



*Aspergillus fumigatus* 代表的な真菌による感染症原因菌。



*Trypanosoma cruzi* シャーガス病の病原原虫。In vitro 培養後に固定し、ギムザ染色した錐鞭毛期(矢印)と無鞭毛期(矢頭)。

## お問い合わせ

代表機関 : 千葉大学真菌医学研究センター

課題管理者 : 矢口 貴志

お問い合わせ先 : [bioresource@ml.chiba-u.jp](mailto:bioresource@ml.chiba-u.jp),  
[protozoa@tm.nagasaki-u.ac.jp](mailto:protozoa@tm.nagasaki-u.ac.jp)



## 概要

NBRP一般微生物では、細菌・アーキア・真菌（糸状菌と酵母）の多種多様な微生物株を整備しています。品質マネジメント規格ISO9001の認証を得て、信頼性の確保に努めつつ、論文発表に用いられた微生物株など質的に優れたリソースの整備を進め、微生物学のみならず、環境や健康に関連した幅広い分野の数多くの研究に活用されています。

### リソースの系統

- 細菌 ..... 約21,000株
- アーキア ..... 約1,000株
- 真菌 ..... 約8,800株
- このうち基準株(含タイプ由来株) ..... 約10,000株  
など

### リソースの特徴

微生物の種の標準で性状などが詳しく調べられた基準株の保有数で世界最高水準にあり、毎年続々と報告される新種微生物の寄託を海外からも多く受け入れています。

### 代表機関での取り組み

理化学研究所バイオリソース研究センター微生物材料開発室では、信頼のおける品質に加え、ゲノム情報や関連付随情報の充実による付加価値の向上に取り組んでいます。

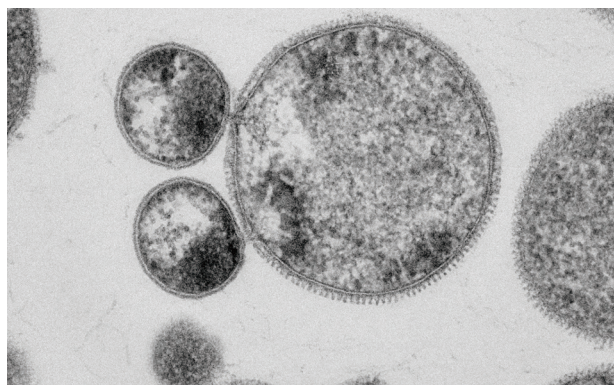
## 代表的な系統と研究例

### アーキア・極限環境微生物株

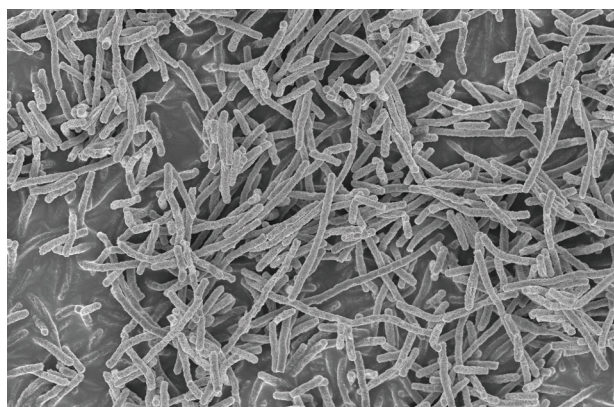
様々な地球環境に生息し、生命進化や特殊な代謝の研究、好熱酵素などの応用研究に数多く利用されているアーキア・極限環境微生物は、他機関では対応が困難な煩雑な培養条件を必要とする難培養微生物が多く、世界最高レベルの保有数となっています。

### 人・動物常在微生物株

人の健康に大きく影響する腸内や口腔内、皮膚の細菌、および、乳酸菌やビフィズス菌は、免疫機能の制御から疾病予防、肥満、美容にまで盛んに研究が行われています。嫌気性細菌が多く含まれ、他機関からは入手できないリソースも多く整備しており、数多くの研究成果に貢献しています。



宿主アーキア *Metallosphaera sedula* JCM 33617 株（中央、大きな細胞）の細胞表面に付着するナノアーキア *Nanobdella aerobiophila* JCM 33616（左、2つの小さな細胞）。



*Legionella pneumophila* subsp. *pneumophila* JCM 7571（人の肺からの分離株）。

## お問い合わせ

**代表機関**：理化学研究所バイオリソース研究センター  
微生物材料開発室

**課題管理者**：大熊 盛也

**お問い合わせ先**：[inquiry.jcm@riken.jp](mailto:inquiry.jcm@riken.jp)