



NBRCコレクションの紹介と活用事例

NITE講座 未来は『藻』が拓く—食料、エネルギー、環境を変える藻類の力—
2025/09/5

バイオテクノロジーセンター 生物資源利用促進課

福永 幸代

NITEバイオテクノロジーセンター（NBRC）について

経済産業省によるバイオ政策の下、生物遺伝資源等の利活用を促進し、我が国バイオ産業の健全かつ中長期的な発展に貢献します。

産業基盤となる生物資源の収集・受託・保存・提供

*は法執行支援業務

産業有用微生物の収集・保存・提供
(9万7千株を超える微生物を保存)

特許法・ブダペスト条約に基づく
特許微生物寄託業務*



NBRCの有する生物資源に関する
優れた技術・知見及び国際信用力を活用



生物資源の利用環境整備

カルタヘナ法執行支援*

生物多様性条約・名古屋議定書対応*
(海外生物資源へのアクセスと利益配分)

情報提供及び技術支援

微生物の安全情報や
機能情報等の提供



微生物利活用に係る技術支援



NBRCカルチャーコレクションについて

NBRC (NITE Biological Resource Center) 発足の経緯

1993年5月に日本は生物多様性条約を締結、同年12月に発効

- ・ 生物の多様性の保全
- ・ 生物多様性の構成要素の持続可能な利用
- ・ 遺伝資源の利用から生じる利益の公平かつ衡平な配分



平成11年 (1999年)

2月 日本政府による提案

6月 産業界、学界からの提

7月 日本微生物資源学会からの提言

12月 産業技術審議会・日本工業標準調査会合同会議
知的基盤整備特別委員会中間報告

平成13年 (2001年)

3月 OECDによる勧告

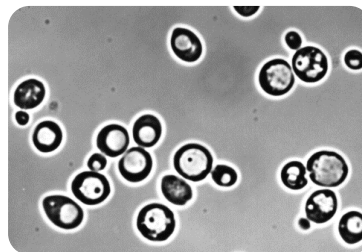
NBRC設立 (2002年4月)

日本政府は、**ゲノム科学の進展と生物多様性条約**を取り入れた21世紀型
コンセプトのBiological Resource Center BRC設置を決定 (⇒NBRC)

日本の微生物コレクションとNBRCの関わり

日本の応用微生物学研究の黎明期に収集され各所に保存された微生物が、消失の危機を乗り越えて受け継がれ、NBRCのコレクションの礎となっている。

- 醸造試験所のコレクション (1903年 (明治36年) 設立) ①
 東京帝国大学農学部に移管 (1924年 (大正13年)) ②
 戦禍を逃れるため複製を武田薬品工業 (株) の研究所に保管
 台湾総督府中央研究所のコレクション ③
 複製を武田薬品工業 (株) の研究所に保管



◆ 今も使われている酵母
 台研396株 (= NBRC 3216)

日本が統治していた台湾で中澤亮治博士が分離 (1933年 (昭和8年) 日本農芸化学会誌)
 台湾総督府中央研究所→武田薬品工業 (株) →
 財・発酵研究所→NBRCで保存・提供
 高いエタノール発酵能を有し、現在も研究開発に利用されている



微生物を集める (1944年 (昭和19年))

- 財団法人航空醗酵研究所 (1944年設立)
 国策で内閣技術院と武田薬品工業株式会社との共同出資で設立
 有用微生物の収集・保存・分譲
 航空用の燃料、医薬品、食料の生産研究



内閣技術院の廃止で存続の危機
 武田長兵衛社長と一族、武田薬品工業 (株) の支援で存続

- 財団法人醗酵研究所 (1945年 (昭和20年)、後に発酵研究所) ⑥
 原爆被災で機能停止した広島大学工学部 ④ (南満州鉄道株式会社中央試験所
 ⑤ のコレクションの複製を保管) のコレクションを救援

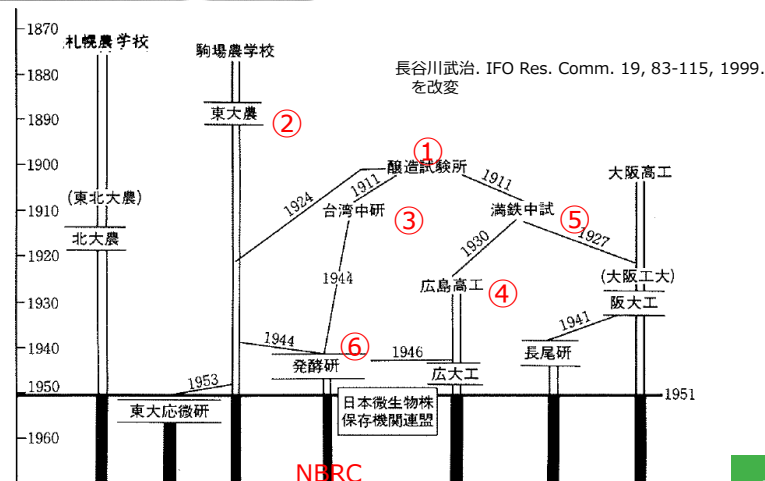


微生物を移管 (2002年 (平成14年))

製品評価技術基盤機構バイオテクノロジーセンター (NBRC)



MBICから微細藻類を移管 (2006年 (平成18年))

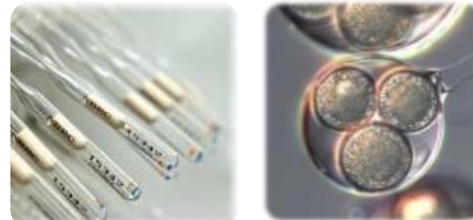


保有する微生物資源(約97,000株)

NBRC 株

◆主に国内外の研究者から寄託された微生物

- ✓ 依頼に対して菌株を分譲
- ✓ 検定用、参照用、教材用等
 - ⇒ 検定用：ISO、JIS、日本薬局方等で規定された公的試験方法の中で、特定のNBRC株の使用が明記されている
- ✓ ISO9001に基づき安定な品質で提供



- ISO9001の品質マネジメントシステムを導入し、高度に管理された微生物株を保存し提供するもの
- 基本的に種レベルまで同定されている

RD 株

◆NBRCが独自に収集した微生物

- ✓ 依頼に対して1年ごとの貸与
- ✓ スクリーニング用等
- ✓ 国内由来株：NBRCが所有
- ✓ 海外由来株：アジア各国で収集し、日本に移転
 - ⇒ 利用時に生物多様性条約に則った原産国への利益配分を含む契約をNBRCとの間で締結することで、安心して産業化に向けた利用が可能



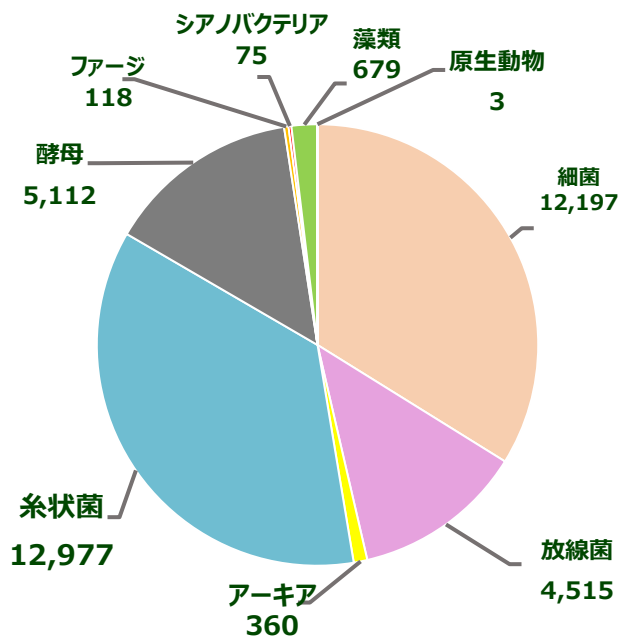
- 基本的には属レベルの同定のみ
- 安価なスクリーニング源として利用できるコレクション

微生物の保有数と割合

-微生物の保有数は世界最大級-

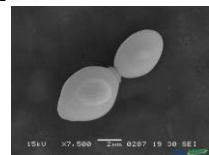
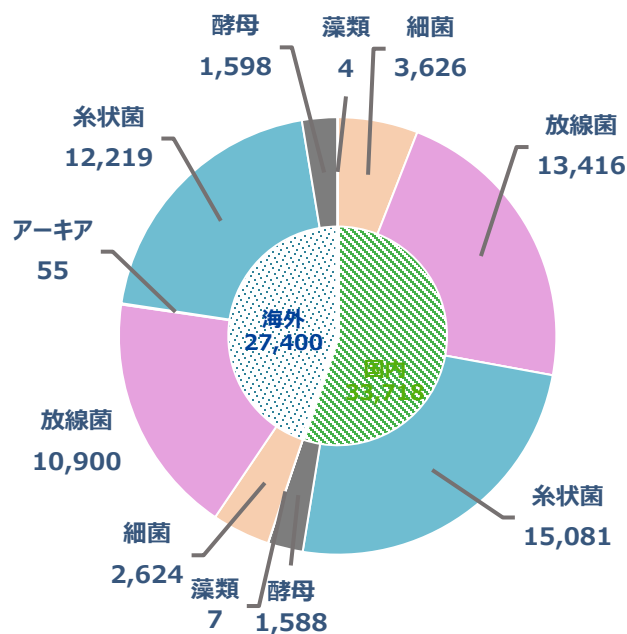
NBRC株 36,036株

(令和7年3月末時)

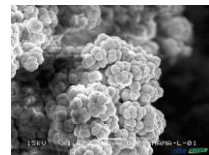


RD株 61,118株

(令和7年3月末時)



パン酵母・清酒酵母
Saccharomyces cerevisiae
NBRC 10217



メタン生成古細菌
Methanosarcina barkeri
NBRC 100474



グルタミン酸生産菌
Corynebacterium glutamicum
NBRC 12168

NBRCが提供する微生物

機能・用途・分離源別リスト | バイオテクノロジー | 製品評価技術基盤機構 (nite.go.jp)

食品・植物由来微生物

日本古来の**発酵食品や果実等の植物**から収集

- 乳酸菌
- 酵母
- 麹菌

ヒト由来微生物

ヒト由来試料（糞便、口腔、皮膚等）から、複数の培地・培養条件を使用した培養と、MALDI-TOF MSや16S rRNA遺伝子塩基配列解析などによる迅速同定を組み合わせた方法（Culturomics）を用いて**網羅的に微生物を収集**し、提供

[ヒト由来微生物 | NBRC](#)

油脂生産微生物

いずれも国内有数の保有数

- ラビリンチュラ類

[DHAやEPAの生産菌として知られるラビリンチュラ類 | NBRC](#)

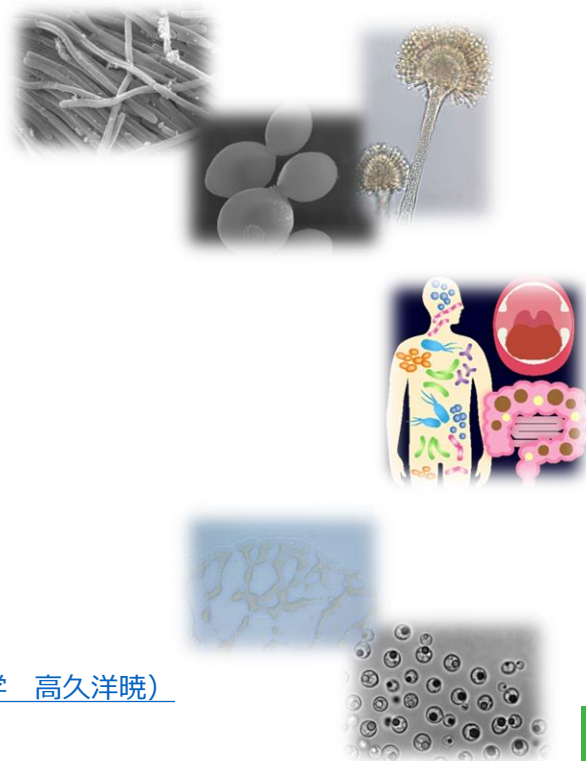
- 油脂生産酵母

[NBRCニュース 微生物あれこれ \(13\) 油脂生産酵母 Lipomyces](#)

[NBRCニュース 日本中の土からスクリーニングした油脂酵母Lipomyces属](#)

[\(山梨大学大学院 長沼孝文、柳場まな\)](#)

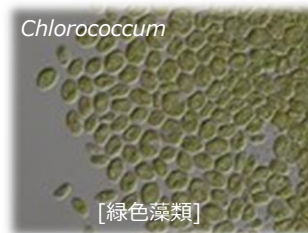
[NBRCニュース 油脂酵母Lipomyces属の産業利用へ向けた改良 \(新潟薬科大学 高久洋暁\)](#)



NBRCが提供する微生物

微細藻類

- NBRC株468株 (2025/08/18)
 - クロレラなどの緑藻類：約270株
 - ハプト藻類：45株
 - 藍藻類：60株 などを公開中
- 国内RD株36株 (2025/09/01)
 - 8月27日より新たに乾燥環境から分離した29株の提供を開始
 - [NBRCニュース微生物あれこれ \(20\) 微細藻類の採集 \(1\)](#)



冬虫夏草類

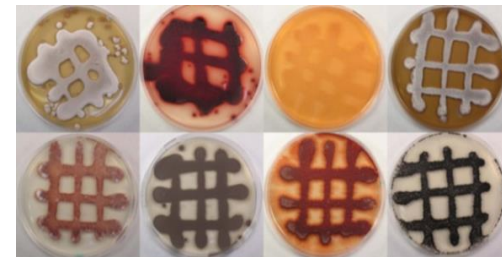
- 古くから漢方薬で知られる冬虫夏草類を生理活性物質のスクリーニング源として収集
- 広義の冬虫夏草類をNBRC株、RD株合わせて約1,000株保有
- [NBRCニュース 微生物あれこれ \(7\) 不気味なキノコ、冬虫夏草](#)



サナギタケ (冬虫夏草類)

放線菌

- 放線菌は抗生物質などの医薬品のシード化合物となる様々な生理活性物質を産生することが知られています。
- NBRC株約4,500株、RD株国内由来約13,400株、海外由来10,900株を保有
- 分離が難しい「希少放線菌」と呼ばれる放線菌を数多く保有しており、バラエティ豊富な菌株を収集・提供しています。
- [NBRCニュース微生物あれこれ \(15\) 微生物から効率良く生理活性物質を探るために](#)



放線菌

NBRC 株



<https://www.nite.go.jp/nbrc/catalogue/NBRCDispSearchServlet?lang=ja>



カタログ検索

お知らせ:
・NBRC株(乾燥標品・凍結融解標品)の納期は、約5営業日(発送休止期間および大型連休前後を除く)になります(2025.4.22)。
・見積書が、オンラインで入手できます。
カートから注文する際に、「見積書を確認してから依頼する」を選ぶことで、見積書をマイページからダウンロードすることができます。

NBRC番号検索

NBRC # (完全一致)

例1: 100139
例2: A000, K345, 30003
*複数検索する場合は番号を「[カンマ]」で区切ってください。

検索

詳細検索

学名(部分一致・大文字小文字区別なし)

他機関番号またはその他の番号(完全一致)

詳細検索番号(例1: ATCC 8739 例2: IAM 12043)
*機関番号と番号の間には半角スペースを入れて下さい。
[その他の番号(例1: TA98 例2: K12 例3: kyokai No. 7)]

原産国

高次分類

フリーキーワード(部分一致)

[And 検索]例: xxx xxx
[Or 検索]例: yyy or www
[Not 検索]例: aaa - bbb

表示件数

検索



カタログ検索結果

検索条件 | 学名: Saccharomyces | 原産国: 日本: 指定なし | 高次分類: All

該当件数 1071 件

1 - 108 ページ / 表示件数 10

高次分類

- ☐ Bacteria (0)
- ☐ Archaea (0)
- ☐ Filamentous fungi (0)
- ☐ Yeast (1071)
- ☐ Algae (0)
- ☐ Phage (0)

BSL

- ☐ L2 (25)
- ☐ L1+ (0)
- ☐ Other (1046)

標品形態

- ☐ L-乾燥標品 (1064)
- ☐ 凍結-解凍標品 (0)
- ☐ 培養標品 (2)

基準株

- ☐ Type (88)

ISO等試験菌株

- ☐ ISO (1)
- ☐ JIS (1)
- ☐ Arane (0)
- ☐ 日本薬局方 (Japanese pharmacopoeia) (3)

キーワード

絞り込む

学名 + 高次分類

Candida albicans

NBRC # 0197

Yeast

Synonym: Candida clausenii

Candida langeroni

Candida stellatoidea

Cryptococcus pinosimilis

Monilia pinoyi

Oidiomyces unguis

Saccharomyces tumefaciens-albus

Syngospora albicans

BSL: L2

標品形態: L-乾燥標品

基準株: No

Candida albicans

NBRC 0579

Yeast

Synonym: Candida clausenii

Candida langeroni

Candida stellatoidea

Cryptococcus pinosimilis

Monilia pinoyi

Oidiomyces unguis

Saccharomyces tumefaciens-albus

Syngospora albicans

BSL: L2

標品形態: L-乾燥標品

基準株: No

Candida albicans

NBRC 0583

Yeast

Synonym: Candida clausenii

Candida langeroni

Candida stellatoidea

Cryptococcus pinosimilis

Monilia pinoyi

Oidiomyces unguis

Saccharomyces tumefaciens-albus

Syngospora albicans

BSL: L2

標品形態: L-乾燥標品

基準株: No

Candida albicans

NBRC 0588

Yeast

Synonym: Candida clausenii

Candida langeroni

Candida stellatoidea

Cryptococcus pinosimilis

Monilia pinoyi

Oidiomyces unguis

Saccharomyces tumefaciens-albus

Syngospora albicans

BSL: L2

標品形態: L-乾燥標品

基準株: No

数量・価格 一般/アカデミック

価格の詳細はこちら

数量: 1

買し乾燥標品 (ガラスアンプル)

12,760円 / 6,380円 (税込)

買復元培養標品

37,290円 / 30,910円 (税込)

数量: 1

買し乾燥標品 (ガラスアンプル)

12,760円 / 6,380円 (税込)

買復元培養標品

37,290円 / 30,910円 (税込)

数量: 1

買し乾燥標品 (ガラスアンプル)

12,760円 / 6,380円 (税込)

買復元培養標品

37,290円 / 30,910円 (税込)

数量: 1

買し乾燥標品 (ガラスアンプル)

12,760円 / 6,380円 (税込)

買復元培養標品

37,290円 / 30,910円 (税込)

数量: 1

買し乾燥標品 (ガラスアンプル)

12,760円 / 6,380円 (税込)

買復元培養標品

37,290円 / 30,910円 (税込)

分譲依頼
画面へ

株番号・学名等で検索

NBRC株の利用条件

NBRC株の中には入手にあたり追加書類の提出が必要となるものや利用が制限されているものがあります。条件はNBRC株により異なりますので、ご依頼の際はご注意ください。[NBRCオンラインカタログ](#)では、カタログ検索結果のNBRC株の詳細情報ページのGeneral Informationの項目（Restriction、Plant Quarantine No.、Conditions of utilization）で入手や利用上の制限について記載しています。

General Information	
Synonymous Name	
Teleomorph	
Anamorph	
Other Culture Collection No.	BCC 31882
Other No.	2TKY-1-2=SS04444
Herbarium No.	NBRC H-12800, BBH 23443
Shipping as	Micro tube (frozen-thawed)
Type Strain	
Biosafety Level	
Restriction ☐	Conclusion of MTA is required
Conditions of utilization	
Plant Quarantine No.	

RD 株

株リストから

<https://www.nite.go.jp/nbrc/cultures/rd/index.html>

↓リンク先のDBRP（生物資源データプラットフォーム）では、関連情報を一元的に検索できます！！
菌株の同定に用いた遺伝子領域の配列データは、リンク先の解析データからダウンロード可能です。
DBRPの相同性検索はコチラから。

DBRPへの リンク	RD No.	BSL	Kingdom	Phylum	Class	Subclass	Order	Suborder	Family	Genus	生物種 グループ	培地の コメント	培養温度 (℃)	培養日数
RD050001	RD050001	1	Fungi	Ascomycota	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes		Aspergillaceae	Aspergillus	糸状菌		25	Unknown
RD050002	RD050002	1	Fungi	Ascomycota	Sordariomycetes	Hypocreales	Hypocreales		Nectriaceae	Fusarium	糸状菌		25	Unknown
RD050003	RD050003	1	Fungi	Ascomycota	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes		Aspergillaceae	Penicillium	糸状菌		25	Unknown
RD050004	RD050004	1	Fungi	Ascomycota	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes		Aspergillaceae	Penicillium	糸状菌		25	Unknown
RD050005	RD050005	1	Fungi	Ascomycota	Sordariomycetes	Hypocreales	Microascales		Microascales	Scopularia	糸状菌		25	Unknown
RD050006	RD050006	1	Fungi	Ascomycota	Sordariomycetes	Hypocreales	Hypocreales		Nectriaceae	Fusarium	糸状菌		25	Unknown
RD050007	RD050007	1	Fungi	Ascomycota	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes		Aspergillaceae	Penicillium	糸状菌		25	Unknown
RD050008	RD050008	1	Fungi	Ascomycota	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes		Aspergillaceae	Penicillium	糸状菌		25	Unknown
RD050009	RD050009	1	Fungi	Ascomycota	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes		Aspergillaceae	Aspergillus	糸状菌		25	Unknown
RD050010	RD050010	1	Fungi	Ascomycota	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes		Aspergillaceae	Aspergillus	糸状菌		25	Unknown
RD050011	RD050011	1	Fungi	Ascomycota	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes		Aspergillaceae	Aspergillus	糸状菌		25	Unknown
RD050012	RD050012	1	Fungi	Ascomycota						Paecilomyces	糸状菌		25	Unknown
RD050013	RD050013	1	Fungi	Ascomycota	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes		Aspergillaceae	Penicillium	糸状菌		25	Unknown
RD050014	RD050014	1	Fungi	Ascomycota	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes	Eurotiomycetes		Aspergillaceae	Aspergillus	糸状菌		25	Unknown

または



で塩基配列などで
相同性検索して

株を探す



メールで申し込み rd@nite.go.jp

RD株の利用条件と成果の取り扱い

1年毎の利用料をお支払いいただくシステムとなっております。

	国内由来株	海外由来株 CBD利益配分の精神に則った安心安全なシステム（※）
菌株の所有権	NITE	提供国
特許出願	利用者による単独出願可能	利用者による単独出願可能（特許登録時には一時金をお支払いいただきます）
特許寄託	利用者の依頼により特許微生物寄託センターにNITEが寄託（寄託料は利用者負担）	利用者の依頼によりNBRCへNITE及び提供国連名で寄託（NBRC番号を付与して菌株を公開）
製品化と販売	可能 製品化の際の一時金、売上に対するロイヤリティは不要	可能 製品化の際の一時金、売上に対するロイヤリティ発生

※生物多様性条約（CBD）の発効後、海外の資源へアクセスして利用するためにはその国の許可を得る必要があります。
NITEは、CBDに則った覚書等を相手国と締結し、微生物の利用、特許取得と産業化が可能な仕組みを構築しました。

情報提供について

生物資源データプラットフォーム(DBRP)



生物資源と関連する実験データ・オミクスデータの総合サイト



バイオ



デジタル



・資源（微生物、植物、動物等）
・資源についてのメタ情報
（由来、分離源、機能、学会情報等）

・オミックスデータ（ゲノム、メタゲノム、プロテオーム等）
・資源についての計測データとメタ情報
（系統分類情報等）



両者を合わせて統合検索

生物資源を探している方

特性, 分離源, データの有無で所望の資源を検索・利用

デジタルデータを探している方

データの種類や条件, 資源の有無でデータを利用

- **未来投資戦略2017**（平成29年6月9日閣議決定）に基づき、生物資源データを集約した横断的データベースとして生物資源データプラットフォームを構築
- NBRCが保有・提供している6万株以上の微生物及び関連するデジタル情報を搭載し、**2019年6月26日に運用を開始**
- **企業や公設試等が保有する微生物の情報・データ**も順次搭載し公開
- 主に国内企業等の初級～中級ユーザーを対象

DBRP活用例 藻類を探す

生物資源データプラットフォーム
DBRP
MANAGED by
NBRC
National BioResource Project

収録データ全文検索 フリーワード検索 ログイン

TOP
カテゴリから探す
相同性検索 (BLAST) から探す
分類群 (Taxonomy) から探す
NBRC株をリストから探す
RD株をリストから探す
DBRP Stanza
バイオDBポータル
APIマニュアル
CERECO
DBRPとは
DBRP紹介動画

Data and Biological Resource Platform

微生物株情報 66,549 件
文献情報 9,160 件
解析情報 47,728 件
※この件数にはアクセス制限のあるデータも含まれます
最終更新日: 2025-8-27
[詳しくはこちら](#)

Resource Platform : DBRP) は、6万株以上の生物資源とその関連情報 (生物の特性情報) を提供するデータプラットフォームです。
関連情報を検索することが可能です。また、微生物に関する情報の登録もできます。

[詳しくはこちら](#)

最新のニュース

2025-8-27 **データ公開** RD株のデータを更新し、全情報数は154,937件 (微生物株情報66,549件) になりました。

注目情報

注目データ RD株微細藻類の画像データを追加しました。

New! RD株微細藻類の画像データを公開しました!

カテゴリから探す

「特性」から微生物を探す ?	
食品由来 >	食中毒 >
静岡_製品化実績 >	静岡_製品化前小規模試作試験 >
阻害・抑制 >	酸化能 >
酵母 >	酪酸産生菌 >
酢酸菌 >	還元 >
資化性 >	>
藻類 >	蓄積 >

「藻類」をクリック

藻類の一覧

1ページあたりの表示件数: 20 ▼

482 件中1件から20件まで表示

データID	データタイトル	分離源	株の入手	酸素要求性
STNB0000000006994	Prototheca portoricensis (class: Trebouxiophyceae) NBRC 6994の株情報		入手可	
STNB0000000006995	Prototheca moriformis (class: Trebouxiophyceae) NBRC 6995の株情報		入手可	
STNB0000000006996	Prototheca trispora (class: Trebouxiophyceae) NBRC 6996の株情報		入手可	
STNB0000000006997	Prototheca wickerhamii (class: Trebouxiophyceae) NBRC 6997の株情報		入手可	
STNB0000000006998	Prototheca zopfii (class: Trebouxiophyceae) NBRC 6998の株情報		入手可	
STNB0000000007532	Prototheca zopfii (class: Trebouxiophyceae) NBRC 7532の株情報		入手可	
STNB0000000007533	Prototheca zopfii (class: Trebouxiophyceae) NBRC 7533の株情報		入手可	
STNB0000000007534	Prototheca zopfii (class: Trebouxiophyceae) NBRC 7534の株情報		入手可	
STNB0000000007535	Prototheca zopfii (class: Trebouxiophyceae) NBRC 7535の株情報		入手可	

微生物株情報の例

微生物株情報 NBRC株

微生物分類



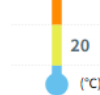
algae/藻類

分離源



geosphere/地圏

生育温度



同種保有株数

NBRC 2

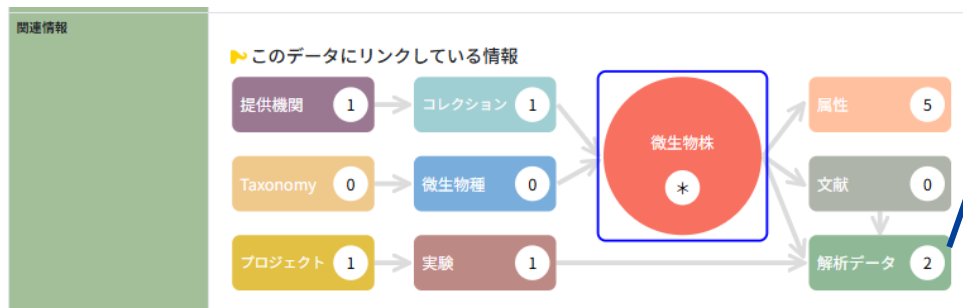
危険度分類

BSL
(バイオセーフティーレベル)

ダウンロード

データID	STNB0000000102765
データタイトル	Pleurochrysis sp. (class: Haptophyceae) NBRC 102765の株情報
菌株番号	NBRC 102765
他機関での菌株情報	MBIC 10443
カタログURL	http://purl.jp/bio/103/nite/nbrc/cultures/00102765
生物種名	Pleurochrysis sp. (class: Haptophyceae)
生物種名 (著者名含)	Pleurochrysis sp. (class: Haptophyceae)
親株 (変異株の場合)	
遺伝子型	
基準株	No
来歴	MBIC10443
来歴 (sourced by StrainInfo)	<pre> graph TD A[MBIC10443] --> B[NBRC 102765] </pre>
分離源	Sediment, Okinawa, Pacific Ocean, Japan
分類	Algae
培養温度	20°C
培養培地	963(IMK (SW))
復元液	

微生物株情報の例



2.微生物種情報 0件

Not found

3.Taxonomy情報 0件

Not found

4.微生物属性情報

4-1.分離源 1件

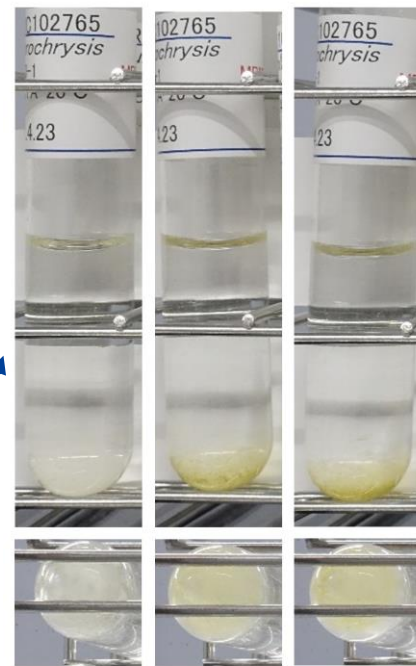
関連情報を表示する

4-2.原産地 1件

関連情報を表示する

4-3.特性 3件

関連情報を表示する



培養0日目

培養2週間目

培養4週間目

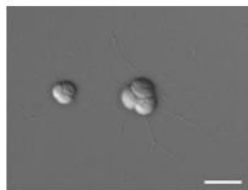
情報提供の例

バイオテクノロジー

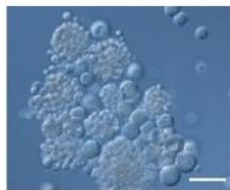
[HOME](#) > [バイオテクノロジー](#) > [微生物と産業利用](#) > [産業有用微生物](#) > DHA、EPA等の高度不飽和脂肪酸を産生するラビリンチュ

DHA、EPA等の高度不飽和脂肪酸を産生するラビリンチュ類の増殖試験

ラビリンチュ類には、生育が早いものと遅いものがあります。各系統群を代表する 91 株について、増殖能を調査しましたので、ここに紹介致します。ラビリンチュ類のご利用やNBRC 株、RD 株の選抜時の参考としてお使いください。



Oblongichytrium sp.
NBRC 102618 (Bar 20 μ m)



Parietichytrium sarkarianum
NBRC 104108 (Bar 50 μ m)



液体培養の様子

[⌕ ページトップへ](#)

実験方法

● 供試菌株

ラビリンチュ類 91 株を実験に供しました（下記実験結果の表 1 を参照ください）。

● 増殖能試験

二種類の液体培地（2×GPYT 培地^{*1}と GTY 培地^{*2}）を用いて、本培養 7 日間の後に、湿重量を測定しました。詳細は下記に示します。

NBRCから提供した微生物の活用事例



研究開発

論文や特許の再現や
有効性確認のための
試験菌として活用



微細藻類抽出液を化粧品
原料として実用化



微細藻類抽出物を植物の抵抗
性誘導剤として実用化



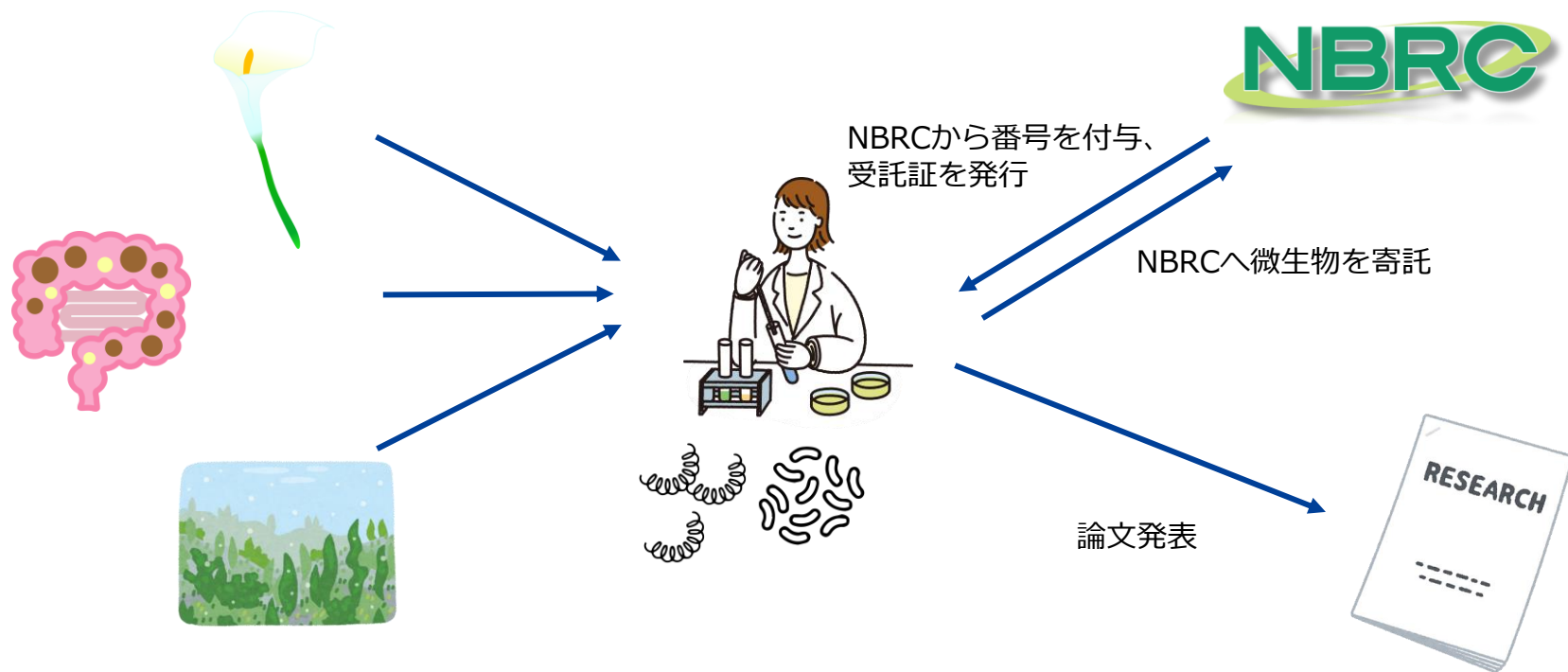
チーズ製造のスターター
として実用化



プラスチックやペット
樹脂分解菌も提供中

商業利用をした場合は、弊機構への通知をお願いします。
(そのほか、利用条件がある場合はそれに従ってください)

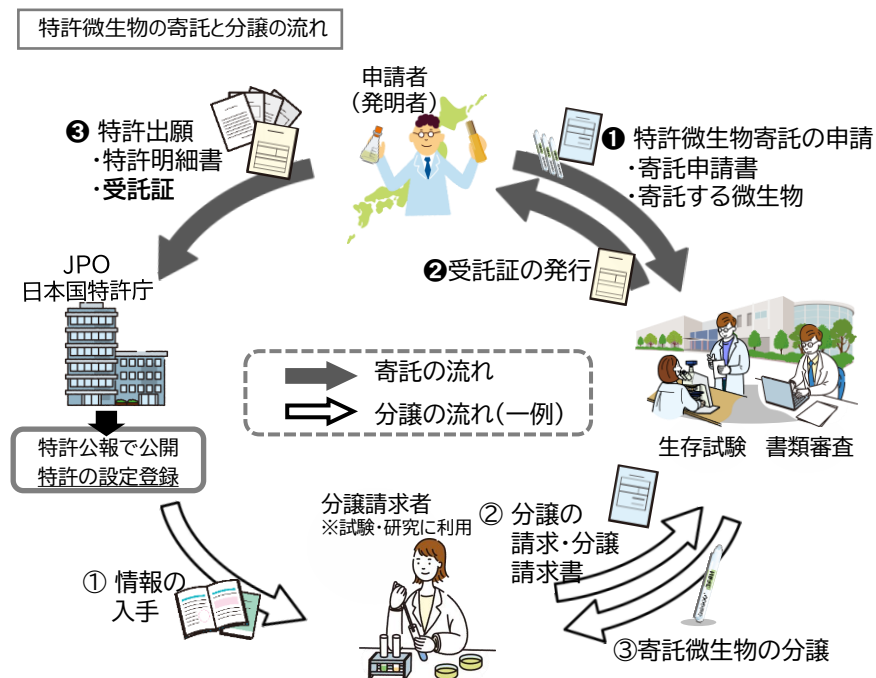
NBRC 寄託の活用事例



植物・腸内・海洋・土壌など様々な分離源から微生物を分離、研究

特許微生物寄託

- 微生物関連発明に係る微生物を定められた機関に寄託し、一定の条件下で分譲を可能とすることで、当該発明に係る微生物の存在を担保するとともに、第三者がその発明を実施することを可能とする制度（特許法施行規則）

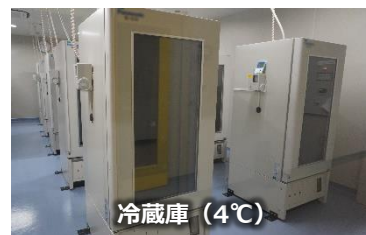


生物遺伝資源バックアップサービス

- 東日本大震災では、地域の微生物提供機関や酒蔵等で保管されていた貴重な微生物資源が消失（一度失われた生物資源は取り返すことが困難）。
- 災害や事故等で貴重な生物資源を消失しないように、**企業等から微生物を預かり安全に保管するサービス**を実施。



被害を未然に防止するには
計画的なバックアップが必要



バックアップ対象資源の種類にあわせて保管方法を選択可能。

バックアップ対象資源

生物遺伝資源（微生物、DNA、原生生物、コンソーシア、植物細胞、動物細胞）
及び生物遺伝資源を分離した試料（分離源）

微生物のパワーを バイオ産業の発展に活かす

生物資源や関連する知見を生かし、バイオものづくりに貢献

NITEは「バイオものづくり技術によるCO₂を直接原料としたカーボンリサイクルの推進」事業に参画し、他の7機関と共同で(NITEコンソーシアム)「**CO₂固定微生物活用プラットフォームの構築**」を担当

2030年までに、DBTLサイクルの1サイクルあたりの時間を短縮するための技術開発、さらに、サイクル回数を削減し、有用微生物の開発期間を最大1/10程度に短縮する技術を確立する



CO₂固定微生物活用プラットフォームの構築と運用

CO₂固定微生物の探索 及び有用情報整備

- ① 環境サンプル（温泉水など）からの新規微生物の取得
- ② 微生物の培養情報の取得
- ③ CO₂固定に関する代謝経路や酵素の解析



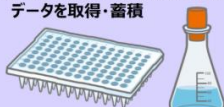
バーチャルCO₂固定 微生物及び単離菌の ゲノム情報収集

- ① 単離菌のゲノム解析
- ② 環境サンプルから直接ゲノム情報を取得



CO₂固定微生物の機能 情報のデータベース化 と検索ツールの開発

- ① 培地、代謝、遺伝子モチーフを検索するツールを開発
- ② タンパク質の三次元構造予測データを取得・蓄積



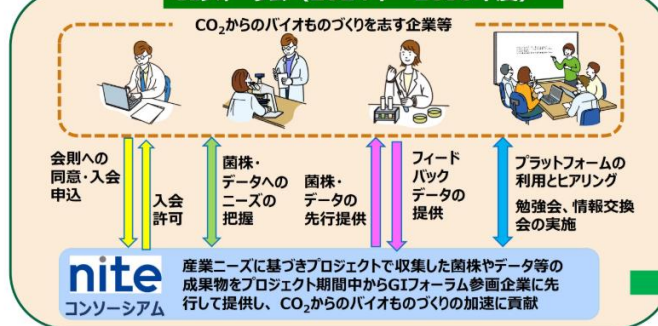
CO₂からのバイオものづくりを志す企業等とNITEコンソーシアムの連携のための協調領域「グリーンイノベーションフォーラム（GIフォーラム）」

CO₂からのバイオものづくりを志す企業等とコンソーシアムが
GIフォーラムを介して連携するwin-winの関係の実現

CO₂からのバイオものづくりに必要な技術基盤の整備を進め、我が国のCO₂を直接原料としたバイオものづくり産業の活性化とカーボンニュートラルに貢献



GIフォーラム（2024年～2030年度）



2031年度以降



構築したプラットフォームから菌株・データの一般公開

https://www.nite.go.jp/nbrc/Giforum_top.html

ご清聴ありがとうございました

ご不明な点がございましたらお気軽にご連絡ください。

〒292-0818 千葉県木更津市かずさ鎌足2-5-8
独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）
バイオテクノロジーセンター（NBRC）

（お問い合わせはこちら）

E-mail: nbrc@nite.go.jp

URL: <https://www.nite.go.jp/nbrc/cultures/index.html>