

# JCM Microbe Catalog

No. 3

April, 2012

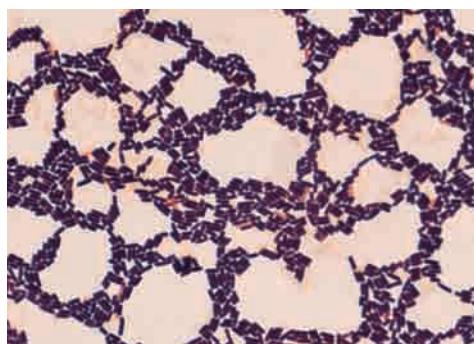


微生物材料開発室

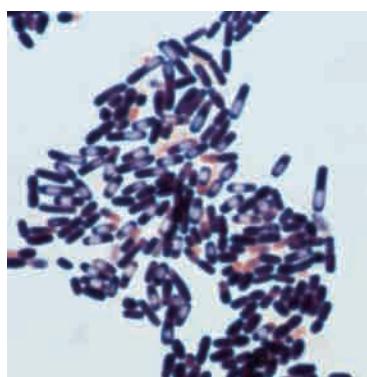
(Microbe Division: Japan Collection of Microorganisms)



## 細菌



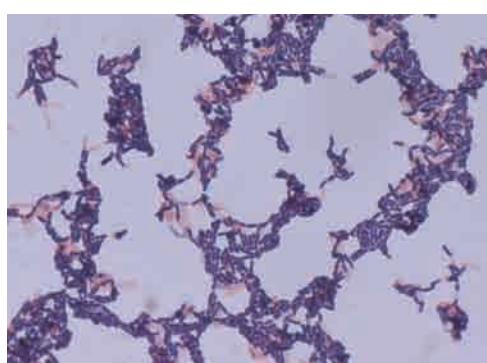
*Bacillus subtilis* subsp. *subtilis* JCM 1465 のグラム染色写真



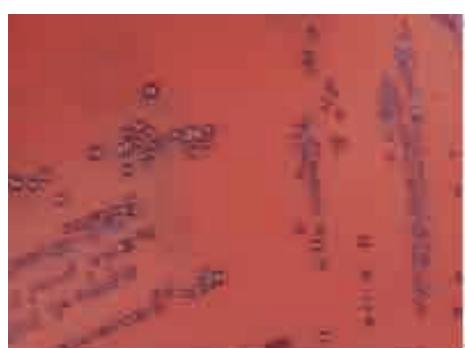
*Bacillus subtilis* JCM 20038 のグラム染色写真



光合成細菌



*Propionibacterium acnes* JCM 6425<sup>T</sup> のグラム染色写真



*Prevotella falsenii* JCM 15124<sup>T</sup>

血液寒天培地上のコロニー形態



*Lactobacillus paracasei* subsp. *paracasei* JCM 8130<sup>T</sup>

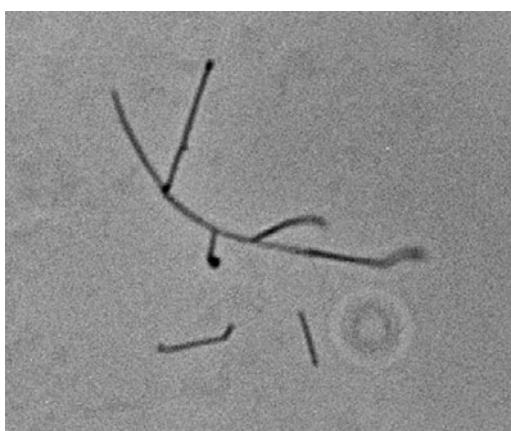
寒天培地上のコロニー形態



*Clostridium hiranonis* 10541<sup>T</sup> のグラム染色写真



## 古細菌



*Caldivirga maquilingensis* JCM 10307

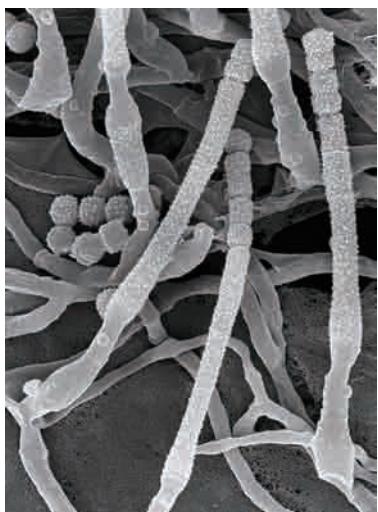
フィリピンの一温泉から分離された超好熱性アーキア



*Methanocaldococcus jannaschii* JCM 10045

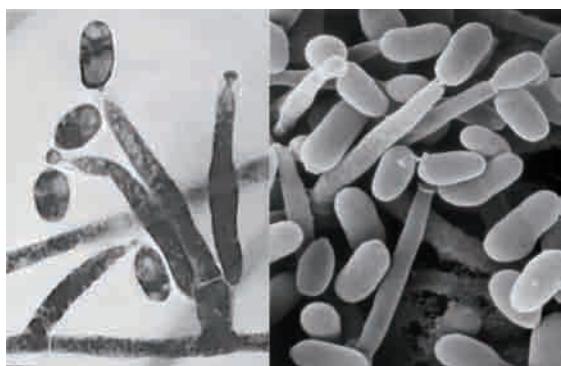
海底熱水孔から分離された超好熱性メタン生成アーキア

## 糸状菌



*Wallemia sebi* JCM 8329

好縛性菌類の代表格である糸状菌 (SEM)



*Acremonium alcalophilum* JCM 7366

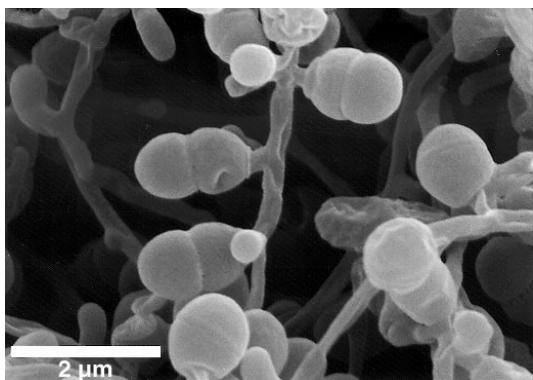
好アルカリ性セルロース分解性の糸状菌 (左 光顯, 右 SEM)

## 放線菌



*Microbispora corallina* JCM 10267<sup>T</sup>

タイ熱帯雨林より分離された放線菌



(上 光学顕微鏡, 下 SEM)



## 目 次

第1章 事業の意義と概要 .....	M2
第2章 寄託・譲渡、受入れのご案内 .....	M2
1. 寄託・譲渡の申し込みについて .....	M2
2. 微生物材料の寄託・譲渡の申し込み方法について .....	M3
(1) 必要書類 .....	M3
(2) 「生物遺伝資源寄託同意書」もしくは「生物遺伝資源譲渡同意書」に関して .....	M3
3. 書類送付及び問い合わせ先 .....	M4
4. JCM 菌株に関する寄託ならびに公開の証明書について .....	M4
第3章 提供のご案内 .....	M5
1. 微生物材料の種類について .....	M5
2. 微生物材料の提供手続きについて .....	M5
(1) 必要書類 .....	M5
(2) 「生物遺伝資源提供同意書」について .....	M6
(3) 各種書類の送付先 .....	M7
3. 微生物材料の使用条件について .....	M7
4. 提供手数料、支払い方法について .....	M7
5. その他 .....	M8
(1) 微生物株受領書について .....	M8
(2) 微生物材料の復元について .....	M8
第4章 微生物材料の品質管理 .....	M9
第5章 申込書類と問い合わせ先 .....	M10
1. 寄託・譲渡、提供申込書類について .....	M10
2. 申し込み先、問い合わせ先 .....	M13
(1) 寄託・譲渡に関して .....	M13
(2) 提供に関して .....	M13
第6章 各種サービスのご案内 .....	M14
1. ホームページのご紹介 .....	M14
2. メールニュースの配信 .....	M15
3. JCM 菌株に関する寄託ならびに公開証明書 .....	M15
4. ゲノム DNA の提供 .....	M15
第7章 よくある質問 .....	M15
 微生物株リスト .....	M21
1. リストの見方 .....	M21
2. 他機関の略称 .....	M21
3. 微生物株リスト	
(1) 細菌 (BACTERIA) .....	M23
(2) アーキア (ARCHAEA) .....	M88
(3) 酵母ならびに糸状菌 (YEASTS & FILAMENTOUS FUNGI) .....	M92
(4) 酵母様藻類 (YEAST-LIKE ALGAE) .....	M125

## 第1章 事業の意義と概要

理研 BRC 微生物材料開発室 (Microbe Division) は、1980 年に発足した理化学研究所微生物系保存事業 (Japan Collection of Microorganisms, JCM) に端を発し、世界でも有数の微生物保存機関として認められてきました。2004 年 7 月の改組に伴って新たに理研 BRC-JCM として再出発して以来、国内外の微生物株保存機関や研究コミュニティーと緊密に連携しながら、細菌 (放線菌を含む)、アキア、真菌 (酵母および糸状菌) の種を代表する基準株に加え、健康と環境に資する学術研究基盤用微生物について研究動向や社会のニーズに沿ったバイオリソース事業を展開してまいりました。平成 19 年度からは、文部科学省ナショナルバイオリソースプロジェクト「一般微生物」の中核機関に選定され、微生物リソースの収集・保存・品質管理・提供事業を行っております。平成 23 年 12 月 1 日現在、理研 BRC-JCM に登録されたリソースは 20,609 株に達します。本カタログにはこれら保存株のうち、学術上重要あるいは基礎・応用研究に有用と考えられる 13,014 株を掲載いたしました。

微生物バイオリソース事業は、微生物が関わる様々なライフサイエンス分野、バイオテクノロジ一分野などの発展を支える最も重要な基盤の一つであり、関連する分野の研究と産業の継続的な発展には本リソース事業の充実が欠かせません。微生物リソースの充実を図る目的で、新規微生物の探索とその分類・同定、保存法の開発、極限微生物や難培養微生物を取り扱う技術の開発などにも取り組んでいます。ヒトや動植物の健康や生産性を左右するのもこれら宿主に共生する微生物とも言われております。また、自然界の微生物は地球上の物質循環の重要な担い手であるにもかかわらず、培養が困難な故にほとんどが未開拓の微生物資源となっています。環境の保全と再生可能な資源の活用による社会の持続的発展を図るために、未開拓の微生物資源を利活用することも重要と考えられます。理研 BRC-JCM は、微生物リソース事業に加え、未開拓の微生物の多様性や機能の解明とそれらを資源化する研究技術開発を通じて、微生物関連科学の各分野を支援し、その発展に貢献することも目標としています。

## 第2章 寄託・譲渡、受入れのご案内

### 1. 寄託・譲渡の申し込みについて

理研 BRC-JCM では、各種微生物株を収集し、保存・品質管理・提供を行っています。寄託者の権利を守りかつ利用を促進するため、寄託者と弊センターの間で「生物遺伝資源寄託同意書」を取り交わし、権利・義務の関係を明確化させていただいています。「寄託」とは当該微生物株の知的財産権等が移転しない場合を、また「譲渡」は知的財産権等の権利も含めて理研 BRC に移転される場合を指します。

微生物株の寄託・譲渡の際には、「微生物材料寄託申込書」(細菌・古細菌用、酵母用または

糸状菌用)、および「生物遺伝資源譲渡同意書」もしくは「生物遺伝資源寄託同意書」にご記入いただき、ご希望の輸送形態、日程等をご連絡下さい。公的機関としての立場から、寄託・譲渡された微生物株は原則として公開し、提供対象となります。登録が完了しましたらJCM番号をご連絡いたしますので、論文などへの引用にご利用ください。なお、バイオセーフティーレベル3に該当する病原微生物は取扱っていませんのでご了承ください。また、万一のため、微生物株はご自身でも保存しておいてくださいますようお願い致します。

## 2. 微生物材料の寄託・譲渡の申し込み方法について

### (1) 必要書類

リソースを寄託・譲渡される方は、下記の書類に必要事項をご記入の上、下記3.の送付先まで郵便あるいはファックスにてお送りください。

- 「微生物材料寄託申込書」1部  
(細菌・古細菌用、酵母用または糸状菌用)
- 「生物遺伝資源譲渡同意書」もしくは「生物遺伝資源寄託同意書」正本2部

「微生物材料寄託申込書」、「生物遺伝資源譲渡同意書」および「生物遺伝資源寄託同意書」はAdobe® PDFファイルとしてJCMホームページ([http://www.jcm.riken.jp/JCM/Depositing\\_J.shtml](http://www.jcm.riken.jp/JCM/Depositing_J.shtml))からダウンロードしていただけます。Acrobat® Reader®(version 4.xx以降、日本語版)を用いて、コンピューター画面上で必要事項をご記入後、印刷、捺印の上、下記3.の宛先にお送り下さい。当方で微生物株や同意書の内容について検討させていただいた後、受入れの可否・送付方法等について、担当者から折り返しご連絡いたします。その後に、微生物株を当方にお送りいただくことになります。また、同意書をファックスまたはPDFでいただいた場合には、同意書の内容を検討させていただいた後、あらためて正本を郵送いただくことになりますことをご了承ください。

### (2)「生物遺伝資源寄託同意書」もしくは「生物遺伝資源譲渡同意書」に関して

- 理研 BRCでは寄託・譲渡者の権利を守りかつ利用を促進するため、寄託者と当センターの間で「生物遺伝資源寄託同意書」を取り交わし、権利・義務の関係を明確化させていただいている。「寄託」と「譲渡」の違いは知的財産権等の権利も含めて理研 BRCに移転していくかどうかの違いです。「譲渡」とは、リソースの知的財産権等の権利も含めて理研 BRCに移転していただくことを意味します。譲渡していただくことにより、提供にあたっての手続きが大幅に簡略化されると同時に、利用の自由度が増加し、ライフサイエンス分野の発展に大きく寄与することになります。どうぞ理研 BRCへの譲渡をご検討いただきますようお願い申し上げます。

- 同意書第6項の寄託・譲渡者固有の条件について:
  - 理研 BRC では寄託にあたって「研究成果の公表にあたって寄託者の指定する文献を引用する。」、「研究成果の公表にあたって謝辞の表明を必要とする。」、「寄託者の定めた条件の範囲で利用する。」等の提供・利用制限を設け、寄託者の意志を尊重するように考慮しております。
  - 譲渡いただいたリソースの場合、理研 BRC は譲渡者へ連絡することなしに、利用者に提供させていただくことになります。また、利用者がリソースを利用して得た成果について、譲渡者は知的財産権等を何ら主張しないことになります。但し、譲渡者は譲渡後も譲渡したリソースを自由にお使いいただくことができます。また、譲渡にあたって、知的財産権に関するもの以外の利用条件、例えば、「研究成果の公表にあたって謝辞の表明を必要とする。」、「研究成果の公表にあたって寄託者の指定する文献を引用する。」を付加することができます。
- 「機関長」の記名捺印は、大学の場合は学長または学部長、研究所の場合は所長を想定しております。本同意書は機関間の契約となりますので、原則として「機関長」印は公印をご捺印ください。また、既に知的所有権に関する管理責任者が任命されている機関では、管理責任者のご記名ご捺印をお願いいたします。

### 3. 書類送付及び問い合わせ先

〒351-0198 埼玉県和光市広沢 2-1

独立行政法人 理化学研究所

バイオリソースセンター微生物材料開発室

ファックス: 048-462-4617

電子メール: [inquiry@jcm.riken.jp](mailto:inquiry@jcm.riken.jp)

寄託・譲渡の方法、書類の作成等について、ご不明な点等ございましたら、上記の連絡先までお問い合わせ下さい。

### 4. JCM 菌株に関する寄託ならびに公開の証明書について

International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology (IJSEM)誌に新種等を発表される場合、あるいは本誌の Validation List に新種等の掲載を依頼する場合、当該種等の基準株が 2 カ国以上の微生物保存機関に寄託または譲渡され、一般に公開されることの証明が求められています。理研 BRC-JCM ではこの IJSEM 誌の方針に沿って、微生物株の寄託ならびに公開の証明書を発行いたしますので、必要な方は上記 3. の連絡先宛にお申し込み下さい。なお、この証明書は寄託された菌株ならびに JCM で培養・保存された菌株の生残性や汚染、正当性などについて

検査を行った後に発行いたします。

### 第3章 提供のご案内

#### 1. 微生物材料の種類について

理研 BRC-JCM では、細菌(放線菌を含む)、アーキア、真菌(酵母および糸状菌)を収集し、保存・品質管理・提供を行っております。なお、バイオセーフティーレベル 3 に該当する病原微生物は取扱っていませんのでご了承ください。

#### 2. 微生物材料の提供手続きについて

JCM オンラインカタログ ([http://www.jcm.riken.jp/JCM/catalogue\\_J.html](http://www.jcm.riken.jp/JCM/catalogue_J.html)) または JCM カタログからご希望の微生物名と JCM 番号を検索してください。

##### (1) 必要書類

リソース提供の依頼は、以下の書類に必要事項をご記入の上、下記(3)の書類送付先までお送り下さい。

- 「微生物株提供依頼書」 1 部
- 「生物遺伝資源提供同意書」 正本 2 部
- 「提供承諾書」(該当する場合のみ) 1 部
- 「バイオセーフティーレベル 2 微生物株利用誓約書」(該当する場合のみ) 1 部
- 「微生物株提供依頼書」、「生物遺伝資源提供同意書」、および「バイオセーフティーレベル 2 微生物株利用誓約書」は JCM ホームページ ([http://www.jcm.riken.jp/JCM/Ordering\\_J.shtml](http://www.jcm.riken.jp/JCM/Ordering_J.shtml)) から Adobe® PDF ファイルとしてダウンロードできます。Acrobat® Reader® (version 4.xx 以降、日本語版) を用いて、コンピューター画面上で必要事項をご記入後、印刷、捺印の上、郵便、ファックスまたは PDF を e-mail の添付にて下記(3)の送付先までお送り下さい。尚、「生物遺伝資源提供同意書」、および「バイオセーフティーレベル 2 微生物株利用誓約書」をファックスまたは PDF でお送りいただいた場合には、書類の内容を検討の後、あらためて正本を郵送いただくことになりますことをご了承ください。
- バイオセーフティーレベル 2 (provisional を含む) の株をご依頼の際には、「バイオセーフティーレベル 2 微生物株利用誓約書」が必要です。お申し込みの株がバイオセーフティーレベル 2 に該当するかどうかは JCM オンラインカタログ ([http://www.jcm.riken.jp/JCM/catalogue\\_J.html](http://www.jcm.riken.jp/JCM/catalogue_J.html)) でご確認下さい。

- カタログの中には輸入有害微生物として植物防疫法で規制されている微生物株も掲載されています。該当株のリスト(<http://www.jcm.riken.jp/JCM/shokubou.html>)をご確認の上、お申し込みください。規制を受ける微生物株をお申し込みになる場合は所定の手続きが必要となります。
- 電話および電子メールでの提供受付は行っていませんのでご了承下さい。

#### (2) 「生物遺伝資源提供同意書」について

- 微生物株の提供に当たっては、リソースの利用を促進し、権利・義務の関係を明確化させていただくため、利用者と弊センターとの間で「生物遺伝資源提供同意書(MTA)」を取り交わしております。本同意書に基づき行われる提供事業では試験研究のためにリソースを提供しておりますので、その研究課題名をお知らせください。また、お知らせいただいた課題と大幅に異なる課題に利用するときは、改めて MTA の締結が必要になります。
- 「生物遺伝資源提供同意書」には「第一種生物遺伝資源提供同意書」と「第二種生物遺伝資源提供同意書」の 2 種類があります。
  - 第一種生物遺伝資源提供同意書:非営利機関における非営利学術研究目的へのバイオリソースのご利用につきましては、本同意書をご使用ください。
  - 第二種生物遺伝資源提供同意書:以下に該当するバイオリソースのご利用につきましては、本同意書をご使用下さい。
    - ・営利機関
      - ・非営利機関と営利機関との共同研究
      - ・非営利機関による営利機関からの委託研究
      - ・非営利機関による営利を目的とした研究開発(特許等の取得を目的とした研究開発を含む)
- 尚、第一種および第二種生物遺伝資源提供同意書いずれの場合も、事前に寄託者の承諾を得ていただくことが必要なリソースがあります。
- なお、「非営利機関」とは、科学研究費補助金取扱規程([http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/hojyo/1307764.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/1307764.htm))の第 2 条に該当する機関です。但し、第 2 条第 8 項の研究機関は「非営利機関」には区分されません。
- 本同意書第 8 項に書かれておりますように、同意書は当該リソースに関する商業的ライセンスを含むその他の実施権等を利用者に与えるものではありません。
- 書類には記名と捺印を必ずお願いします。「機関長」の記名と捺印は、大学の場合は学長または学部長、研究所の場合は所長を想定しております。本同意書は機関間の契約となりますので、原則として「機関長」印は公印をご捺印ください。また、既に知的所有権に関する

管理責任者が任命されている機関では、管理責任者のご記名ご捺印をお願いいたします。

- 同じリソースの提供を再度申し込みされる場合、担当者、研究責任者、機関長、研究課題に変更がなければ改めて「生物遺伝資源提供同意書(MTA)」を締結する必要はありません。。その際には、微生物株提供依頼書に既に締結されている MTA 番号をご記入ください。
- なお、本カタログに掲載されている微生物株は、保存状況、法的規制等により提供対象から除外されたり、提供・利用条件が変更されることがあります。

### (3) 各種書類の送付先

〒305-0074 茨城県つくば市高野台 3-1-1

独立行政法人 理化学研究所 筑波研究所

企画課 バイオリソースセンター受付

ファックス: 029-836-9182

電子メール: brc-front@brc.riken.jp

### 3. 微生物材料の使用条件について

提供にあたって事前に提供依頼者が寄託者から提供承諾を得ることが条件として付加されている微生物株の提供については、「提供承諾書」を用いて寄託者から承諾を得ることが必要となります。オンラインカタログ ([http://www.jcm.riken.jp/JCM/catalogue\\_J.html](http://www.jcm.riken.jp/JCM/catalogue_J.html)) でご確認いただき、必要な場合は以下の手順で提供承諾書を作成して下さい。

- 依頼者から寄託者へ提供承諾書を送付
- 寄託者から依頼者へ提供承諾書を返送

上記寄託者の事前の承諾以外にも、提供可能な微生物株のなかには、寄託の際に寄託者の権利を守るために固有の条件が付加されているものがあります。この付加条件は、リソースの提供にあたって利用者に課せられることになり、MTA に記載され、遵守していただくことになります。

### 4. 提供手数料、支払い方法について

最新の提供手数料につきましては下記ホームページをご覧ください。提供手数料は変更させていただく場合がございますので隨時ご確認ください。

<http://www.brc.riken.jp/inf/distribute/pay.shtml>

理研 BRC の事業は、我が国の知的基盤整備の重要性をふまえて、収集・保存にかかる費用は国からの運営費交付金によりまかなわれております。成果公開を前提とした研究開発に微生物

株をご利用になる皆様には、提供にかかる費用のみを手数料としてご負担いただいております（提供によって失われるリソースの補充のための費用や梱包費、送料などが含まれます）。

提供手数料はリソースの発送後に弊センター研究推進部・企画課からご請求させていただきます。支払いは以下の口座にお願いいたします。

支払い口座(国内)

常陽銀行 谷田部支店 普通 6229211

口座名義:独立行政法人理化学研究所

(ドクリツギョウセイホウジンリカガクケンキュウショ)

尚、振込手数料につきましては、利用者負担にてお願いいたします。

理研 BRC-JCM では、一度に 20 株以上提供のお申し込みをいただいた場合、申込株数に応じて提供手数料をディスカウントする特典システムを導入しております。ご利用下さい。詳細は <http://www.brc.riken.jp/inf/distribute/jcmdiscount.shtml> をご覧下さい。尚、本システムには専用の微生物材料提供依頼書がございますので、JCM ホームページ ([http://www.jcm.riken.jp/JCM/Ordering\\_J.shtml#documents](http://www.jcm.riken.jp/JCM/Ordering_J.shtml#documents)) からダウンロードの上、お申し込みください。

## 5. その他

### (1) 微生物株受領書について

微生物株がお手元に届きましたら、同封されております微生物株受領書をお送りください。送り先は下記第 5 章 2. の受領書送付先までお願いいたします。

### (2) 微生物材料の復元について

微生物株は原則として凍結乾燥または L 乾燥のアンプルでお送りいたします。復元法についてはアンプルに同封される手引き、あるいは [http://www.jcm.riken.jp/JCM/revive\\_J.html](http://www.jcm.riken.jp/JCM/revive_J.html) の手引きをご参照ください。また一部の糸状菌は凍結解凍標品でお送りする場合がありますので、同様に [http://www.jcm.riken.jp/JCM/reviveF\\_J.html](http://www.jcm.riken.jp/JCM/reviveF_J.html) の手引きに従って復元してください。破損、あるいは復元に問題がありましたら、受領後 1 ヶ月以内にご連絡ください。

## 第4章 微生物材料の品質管理

理研 BRC-JCM では、ISO9001:2008 国際品質マネジメント規格の認証を取得して、高品質なリソースを提供するための運営体制を構築し維持しています。確実で再現性のある研究ができるような材料を提供すべく、微生物リソースの品質の管理を実施して、ご利用者から信頼と満足をいただけることをめざしております。また、微生物リソース事業の有効性・効率性を検証しつつ標準化を図り、内部監査等により運営体制の継続的な向上にも努めております。

微生物株を寄託・譲渡いただいた際は、適切な培地での生育と混入がないことを確認し、培養性状(コロニー性状、色素産生など)、形態(顕微鏡観察)、生理・生化学的性状、rRNA 遺伝子等の解析による受入れ検査を実施させていただいております。これにより、寄託・譲渡いただいた微生物株が正しく分類・同定されたものであるか、取り違えがないかを確認しております。この結果、約 5% の寄託株について混入や取り違えを見いだしており、再寄託を促して、寄託者が意図した正しい微生物株となるようにしております。提供用の微生物株保存標品(主に凍結乾燥標品)作成時にも同様な性状と遺伝子の検査を実施して徹底した品質管理に努めております。

保存にあたっては、フリーザーと液体窒素での凍結法、および、凍結乾燥法などの複数の方法で確実な保存を行う他、災害等に備え理研和光研究所と筑波研究所の 2 力所で危険分散をして、貴重なリソースが失われることがないような体制しております。

## 第5章 申込書類と問い合わせ先

### 1. 寄託・譲渡、提供申込書類について

ここには生物遺伝資源寄託同意書、および提供申し込み書類の書き方をお示します。ホームページからもご覧になれますので、各種書類を作成するときの参考になさってください。

#### 《生物遺伝資源寄託同意書の記入例》

<p><b>※正本 2部提出</b></p> <p style="text-align: right;">(書式M-3-1)</p> <p><b>RIKEN BRC</b></p> <p><b>生物遺伝資源寄託同意書</b></p> <p>○○大学 △△学研 □□学科 ■■研究 大院 (以下「寄託者」という。)と独立行政法人理化学研究所バイオリソースセンター(以下「理研 BRC」という。)とは、次の事項に同意する。</p> <p>1. 理研 BRC は、タイプサイエンスの分野における研究開発及びその実用化のため、生物遺伝資源(バイオリソース)の寄託を受け、これを収集・維持・保存・繁殖・品質管理ならびに研究者に対する提供を行っている。本同意書は、寄託者が理研 BRC にリソース<sup>(種姓登録可、または、別紙添付)</sup>を提供するにあたってのものである。</p> <p>2. 寄託者は、本件リソースを無償で理研 BRC に寄託しない。理研 BRC は、前項記載の目的の保管、品質管理・向上を行い、研究者に対する提供を行っている。</p> <p>3. 寄託者は、本件リソースの寄託にあたって、本件リソースの性質等を含む情報を添付する。理研 BRC は、更新し、データベース等を介して広く公開すること。</p> <p>4. 寄託者は、本件リソースに關し、本同意書の条件に従って理研 BRC に寄託する権限を有し。法律上あるいは契約上なら掲出ないし権限を受けていないことを確認する。</p> <p>5. 本件リソースの由来は以下のとおりである。 (該当する条項の□に✓を入れる。)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本件リソースは、寄託者が開発したリソースである。</p> <p><input type="checkbox"/> 他者が開発したリソースで本件リソースの寄託にあたっては開発者の許可を得ている。</p> <p><input type="checkbox"/> 本件リソースは、寄託者が購入したものである。責任をすることについて則りを受けていない。</p> <p><input type="checkbox"/> その他 _____</p> <p>6. 理研 BRC は、本件リソースを寄託者が定める次の条件下で利用を希望する者(以下「利用者」という。)へ提供する。 (該当する条項の□に✓を入れる。)</p> <p><input type="checkbox"/> 条件を付加しない。(本件リソース利用の結果得られた成果にかかる権利の共有等についてなら主張しない。)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 以下の条件を付加する。(理研 BRC は、付加された寄託条件をカタログ及びホームページに提供条件として掲載する。)</p> <p><input type="checkbox"/> 利用者は、研究成果の公表にあたって寄託者の指定する文獻を引用する。未登録文獻を掲載した場合、寄託者は論文登録者、その情報は理研 BRC に添付する。理研 BRC が寄託者からの情報を受けて初めて、本角印は付加されるものとする。 【指定論文名】</p> <p style="text-align: right;">(0.07.0)</p>	<p>表にあたって附註の説明を必要とする。 ・寄託条件の範囲で利用する。</p> <p>・利用者が寄託者から事前に提供承諾書を取得。利用者に帰属するにかかる権利等についての取り扱い条件。利用者との共同研究等条件について英文を併記。)</p> <p>5 rif_researches</p> <p>スペースが足りない場合は「別紙添付」と記入。別紙には「生物遺伝資源寄託同意書・別紙」と題して苗字を記入して下さい。</p> <p>処理については、速やかに双方で協議し処理する。 一旦、専門委員会等の意見等を踏まえ、維持方針の変更が生じた れば、本件リソースの維持・保存・提供の申立てその他の処分をする</p> <p>にあたって、必要に応じて該当する日本の法令及びガイドライン に従わなければならない。尚、当該関連法令等に基づく手続きが 理研 BRC は当該法令等に従ってその手続きをしなければならない。 本同意書の履行について疑問な場合は、アカウント 確認日は理研 BRC で記入いたしますので、空欄のままでお願い いたします。</p> <p>、寄託者、理研 BRC それぞれ 西暦 年 月 日</p> <p style="text-align: right;">(0.07.0)</p>
--	--

## 《微生物材料提供依頼書の記入方法》

<p><b>RIKEN BRC</b></p> <p><b>JAPAN COLLECTION OF MICROORGANISMS</b></p> <p>微生物材料提供依頼書</p> <p>独立行政法人 支払い方法が決まっている 微生物材料提供依頼書</p> <p>微生物株を提供願います。受けるにあたっては、別紙『生物遺伝資源提供同意書』記載項目を遵守します。また、支払い方法は、(□公費 □校費 □科研費 □その他)です。</p> <p>依頼者氏名 (英名) 職名 所属機関 部室講座名 住所 E-mail TEL FAX</p> <p>送付先氏名 (英名) E-mail 微生物株の送付先が依頼者と異なる場合はご記入下さい。同一の場合はご記入の必要はございません。</p> <p>請求先氏名 (英名) 職名 所属機関 部室講座名 住所 E-mail TEL FAX</p> <p>請求先が依頼者と異なる場合はご記入下さい。同一の場合はご記入の必要はございません。</p> <p>オンラインカタログに「Biosafety level 2」と記載された株(provisional を含む)は「2」、それ以外の株は「1」とご記入下さい。</p> <p>JCM No.   微生物材料名   本数   バイオセーフティーレベル</p> <p>ご依頼の株数が5株を超える場合は、別紙にご記入のうえ添付下さい。なお、別紙には「微生物材料提供依頼書別紙」と表題をお付け下さい。</p> <p>研究課題名: _____</p> <p>(生物遺伝資源提供同意書)に記載した研究課題名)</p> <p>すでにMTAを締結している場合はご記入下さい。</p> <p>すでに提供同意書(MTA)を締結している場合: MTA No.: BM_____</p> <p>特記事項: _____</p> <p>***** 提供にあたっては本提供依頼書と「生物遺伝資源提供同意書」2部を郵送して下さい。到着後、正式受付となります。 平305-0074 実城町つば由高野 独立行政法人 球化学研究所 企画課 バイオリソースセンター TEL: 029-836-9184 FAX: 029-836-9182</p> <p>この提供依頼書1部と提供同意書2部は郵便でお送り下さい。FAXでお送りいただいた場合は、内容確認後、再度郵送をお願いいたします。</p> <p>(MTA No.)</p> <p>3.2 施設・設備について バイオセーフティーレベル2の微生物を取り扱う施設および設備についてご記入ください。(安全キャビネット、オートクレーブなど)</p>	<p>(表式M-4-1)</p> <p>微生物材料提供依頼書</p> <p>申込日 年 月 日</p> <p>微生物株を提供願います。受けるにあたっては、別紙『生物遺伝資源提供同意書』記載項目を遵守します。また、支払い方法は、(□公費 □校費 □科研費 □その他)です。</p> <p>依頼者氏名 (英名) 職名 所属機関 部室講座名 住所 E-mail TEL FAX</p> <p>送付先氏名 (英名) E-mail 微生物株の送付先が依頼者と異なる場合はご記入下さい。同一の場合はご記入の必要はございません。</p> <p>請求先氏名 (英名) 職名 所属機関 部室講座名 住所 E-mail TEL FAX</p> <p>請求先が依頼者と異なる場合はご記入して下さい。同一の場合はご記入の必要はございません。</p> <p>オンラインカタログに「Biosafety level 2」と記載された株(provisional を含む)は「2」、それ以外の株は「1」とご記入下さい。</p> <p>JCM No.   微生物材料名   本数   バイオセーフティーレベル</p> <p>ご依頼の株数が5株を超える場合は、別紙にご記入のうえ添付下さい。なお、別紙には「微生物材料提供依頼書別紙」と表題をお付け下さい。</p> <p>研究課題名: _____</p> <p>(生物遺伝資源提供同意書)に記載した研究課題名)</p> <p>すでにMTAを締結している場合はご記入下さい。</p> <p>すでに提供同意書(MTA)を締結している場合: MTA No.: BM_____</p> <p>特記事項: _____</p> <p>***** 提供にあたっては本提供依頼書と「生物遺伝資源提供同意書」2部を郵送して下さい。到着後、正式受付となります。 平305-0074 実城町つば由高野 独立行政法人 球化学研究所 企画課 バイオリソースセンター TEL: 029-836-9184 FAX: 029-836-9182</p> <p>この提供依頼書1部と提供同意書2部は郵便でお送り下さい。FAXでお送りいただいた場合は、内容確認後、再度郵送をお願いいたします。</p> <p>(MTA No.)</p>
---	---

## 《生物遺伝資源提供同意書の記入例》

この同意書は必ず2部作成し、2部とも RIKEN BRC に郵送して下さい。  
センター長印押印後、1部を返送いたします。

(書式 M-5-1)

**RIKEN BRC**

機関名と研究責任者をご記入下さい。  
生物遺伝資源提供  
(第一種:非営利機関による非営利利用)  
監修行施法人理化研究所バイオリソースセンター  
○○大学 △△学部 □□学科 理研 太郎  
は、理研 BRC を利用するリフース

Micromonospora eburnea

(理研 BRC 様生物材料開基番号 JCM No. JCM 12345)  
として特定されるものであり、また由来する植物を含むものと  
このリソースを用いる研究課題名をご記入下さい。  
課題名はある程度内容がわかるもの(論文、学会  
発表等のタイトル程度)として下さい。

生物遺伝資源(バイオリソース)の利用を行っていきます。

2. (1) 利用者は、本件リソースを、次の詳細に利用する。  
課題名: xxxx の系統分類学的研究および新種検定。M. eburnea JCM 12345 上  
比較研究を行い、xxxx を新種として登録する。

(2) 利用者が、本件リソースを上記と大體に異なる課題に利用するときは、事前に理研 BRC に連絡する。

3. 利用者は、本件リソースを、ヒト(治療、診断、飲食物。その他)に直接使用してはならない。

4. 利用者は、本件リソースの利用に当たって理研 BRC の JCM カタログ及びオンラインカタログに掲載されている次の条件を遵守する。

ご不明な場合は空欄のままで結構です。

利用者は、本件リソースを用いて実験結果等を発表する際は Materials and Methods 等に、本件リソースが文部科学省シェラルバイオリソースプロジェクトを介して、理研 BRC から提供されたことを明示する。(英文例: xxxx (リソース名) was provided by the RIKEN BRC through the National Bio-Resource Project of the MEXT, Japan.) また、利用者はその基盤の情報を理研 BRC へ還付する。また、理研 BRC は、利用の状況及び成果等について利用者に報告を求めることがあります。利用者は誠実に理研 BRC の求めに対して回答することとする。

6. 利用者は、本件リソースの提供にあたって発生する経費を負担する。

7. 本件リソースは、利用者と 2 项①記載の課題に携わる共同研究者が同一の課題の範囲内で利用することができます。ただし、利用者は本件リソースを第三者へ転売又は譲渡し、あるいは、上記以外の第三者に利用させることはできない。ここでいう「譲渡」とは知的財産権、実施権等の全ての権利の移動あるいは移転ないし引き渡しを含む。

(00.07.01)

(書式 M-5-2)

本件リソースを利用する権利のみを利用者へ提供する。本件  
実施権等の権利は明示の如何を問わず、利用者には一切移  
譲されないことを明記する。利用  
者への知的財産権やその他の権利を侵害していた場合、利用  
理研 BRC の故意又は重大な過失により生じた紛争につい  
ては、本件リソースの利用によって損失が  
生じた場合、不具合等を有している可能性があること、ある  
ならないことを明記する。本件リソースの利用によって損失が  
生じた場合、必要に応じて、該当する日本の法令及びガイドライ  
ン、実務規則等で取り扱わなければならない。理研 BRC は、  
上記等について一貫性を負うものではない。尚、当該法令  
当該法律に従って利用者がその手続きをしなければなら  
ない場合の事故の処理については、速やかに双方で協議し処理す  
る。理研 BRC は、利用者に上記本件リソース及び理研 BRC の概  
要を履行について明記する。

本件の履行について明記する。

締結日は理研 BRC で記入いたし  
ますので、空欄のままでお願い  
いたします。

利用者それぞれ1箇所捺印

署名 年 月 日

《利用者》

機関名: ○○大学△△学部  
□□学科  
所在地: 〒123-1234  
担当者: 理研 太郎  
研究責任者: 理研 太郎  
機関長: 和光 二郎  
印

印を押印下さい。大学の場合は学長または  
は学長、研究所の場合は所長を想定いた  
しております。また、既に知的財産権に関する  
管理責任者が任命されている機関では、  
管理責任者の記名、捺印をお願いいたしま  
す。

(MTA No.)

(00.07.01)

## 2. 申し込み先、問い合わせ先

### (1) 寄託・譲渡に関して

[微生物材料の寄託・譲渡の書類送付先、および問い合わせ]

〒351-0198 埼玉県和光市広沢 2-1

独立行政法人 理化学研究所

バイオリソースセンター微生物材料開発室

電話 話: 048-467-9560(直通)

ファックス: 048-462-4617

電子メール: inquiry@jcm.riken.jp

### (2) 提供に関して

[微生物株提供の申込先および支払いについての問い合わせ]

〒305-0074 茨城県つくば市高野台 3-1-1

独立行政法人 理化学研究所 筑波研究所

企画課 バイオリソースセンター受付

電話 話: 029-836-9184(直通)

ファックス: 029-836-9182

電子メール: brc-front@brc.riken.jp

[微生物株受領書送付先、および微生物株に関する問合せ]

〒351-0198 埼玉県和光市広沢 2-1

独立行政法人 理化学研究所

バイオリソースセンター微生物材料開発室

電話 話: 048-467-9560(直通)

ファックス: 048-462-4617

電子メール: inquiry@jcm.riken.jp

## 第6章 各種サービスのご案内

### 1. ホームページのご紹介

JCM ホームページ(URL: <http://www.jcm.riken.jp/>)では、提供・譲渡・寄託等の手続きの説明、必要書類のダウンロード、本カタログ掲載の微生物株に関するさらに詳細な情報(JCM 微生物株オンラインカタログ)など、ご利用いただく方に必要な各種最新情報を掲載しています。

**Scientific name**

Genus:  Species:

**SEARCH INSTRUCTION**

Enter a genus name and/or a species name in the corresponding boxes. You can use a truncated name to do forward match search at each box without using any wild-card character. Also you can do inside match search by using "%" as a wild-card character. This search system is case insensitive.

For instance:

- "Thermo" entered in the box for Genus retrieves all species names in the genera *Thermoactinomyces*, *Thermoanaerobacter*, *Thermobifida*, etc.
- "alba" entered in the box for Species retrieves *Amycolatopsis alba*, *Bullera alba*, *Kibdelosporangium album*, etc.
- "Saccharo" and "c" entered in the boxes for Genus and Species, respectively, retrieves *Saccharomonospora cyanea*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Saccharomyces capsularis*, *Saccharothrix cereuleofusca*, etc.

"Genus" and "Species" のボックスにそれぞれ属名と種名を入力し（両方もしくはどちらか一方）、SEARCH ボタンを押してください。名前の一部を入力した場合は前方一致検索されます。またワイルドカードとして "%" を使うことにより、中間部分一致検索も行えます。なお、本学名検索システムには大文字と小文字の区別はありません。大文字・小文字のどちらでも入力が可能です。

(例)

属名に "Thermo" を入力すると *Thermoactinomyces*, *Thermoanaerobacter*, *Thermobifida*などの属の全種がリストされます。

種名に "alba" を入力すると *Amycolatopsis alba*, *Bullera alba*, *Kibdelosporangium album*などがリストされます。

属名に "Saccharo"、種名に "c" を入力すると *Saccharomonospora cyanea*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Saccharomyces capsularis*, *Saccharothrix cereuleofusca*などがリストされます。

属名に "%romo%" を入力すると *Agramyces*, *Saccharomyces*, *Saccharomyces*, *Zygosaccharomyces*などの属の全種がリストされます（ただし、最後の % は省略可能です）。

**JCM Catalogue**

**Micromonospora nigra (Weinstein et al. 1968) Kasai et al. 2000**

8973T <- NCIMB 2225 <- ATCC 33088 <- NRRL 3097 <- A. Woyciechowicz  
Accessioned in 1993.  
=ATCC 33088 =DSM 43818 =IPB 16103 =MSNU 22024 =MTCC 1055 =NBRC 16103 =NCIMB 2225 =NRRL 3097.  
*Micromonospora halophytica* subsp. *nigra*.  
Type strain [596].  
Medium at: Temperature 28°C; Rehydration fluid [56].  
[Source]: Mud, bottom of a salt pool, Syracuse, NY, USA [709].  
[Biochemistry/Physiology]: [709].  
[Quinine]: MK-10(H<sub>2</sub>), MK-10(H<sub>2</sub>) [1394].  
[G+C (mol%)] 71.7 (HPLC) [5900].  
[DNA-DNA relatedness]: [4682].  
[Phylogeny]: 16S rDNA (S92609) [4119], gyrB (AB014150) [4682].  
[Taxonomy]: [4682].  
[Production]: halomicin [709].

• Search using Scientific Name key.  
• Search using JCM Accession Number key.  
• Search using Culture Collection key.

**Reference**

Searched about REF=[709].

709  
Weinstein, M. J., Luedemann, G. M., Oden, E. M. and Wagman, G. H.: Halomicin, a new *Micromonospora* produced antibiotic. *Antimicrob. Agents Chemother.* 1967, 435-441, 1968.

**Medium data**

Searched about grnd=[61].

**61 YEAST-STARCH AGAR (B)**

Ingredient	Amount	Unit
Soluble starch	15.0	g
Yeast extract (Difco)	4.0	g
K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	0.5	g
MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.3	g
Agar	15.0	g
Distilled water	1.0	L
Adjust pH to 7.4		

JCM 微生物株オンラインカタログ ([http://www.jcm.riken.jp/JCM/catalogue\\_J.html](http://www.jcm.riken.jp/JCM/catalogue_J.html)) の一例

## 2. メールニュースの配信

JCMでは毎月、新規公開株や最新のお知らせ等を載せた、メールニュースを発行しています。お申し込みは以下からお願いします。

<http://www2.brc.riken.jp/lab/info/mailnews1.php>

## 3. JCM 菌株に関する寄託ならびに公開証明書

International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology (IJSEM)誌に新種等を発表される場合、あるいは本誌のValidation Listに新種等の記載を依頼する場合、該当種等の基準株が2カ国以上の微生物保存機関に寄託され、一般に公開されることの証明が求められています。弊センターではこのIJSEM誌の方針に沿って、微生物株の寄託ならびに公開の証明書を発行いたします。なお、この証明書は寄託された微生物株ならびにJCMで培養・保存された微生物株の生残性や汚染などについて検査をさせていただいた後に発行いたします。

## 4. ゲノム DNA の提供

微生物材料開発室では理研BRC遺伝子材料開発室と協力して、保有株のゲノムDNAの提供を行っています。詳細は以下をご覧ください。

<http://dna.brc.riken.jp/ja/JCMDNA.html>

## 第7章 よくある質問

### 《1. オンラインカタログについて》

Q.1 オンラインカタログの利用について教えてください。

A.1 JCM オンラインカタログでは、微生物の学名、JCM 番号、国内外の他の保存機関番号、その他菌株データ(キーワード)で検索できます。学名検索は古い学名からも検索できるようになっています。他機関番号検索では、論文等で他の保存機関の番号を見つけた場合、その番号をもとに当該の株が JCM に保存されているかどうかを調べることが可能です。

Q.2 IAM カルチャーコレクションから移管された株の JCM 番号の検索方法について教えてください。

A.2 IAM 番号からの検索は、

<<http://www.jcm.riken.jp/JCM/catalogue.shtml>>をご利用ください。現在公開中の株は、JCM に既存の株を除く 1,824 株(放線菌類 80 株、その他の細菌 957 株、アーキア 6 株、酵母 102 株、糸状菌 679 株

<[http://www.jcm.riken.jp/JCM/IAM\\_info2\\_J.shtml](http://www.jcm.riken.jp/JCM/IAM_info2_J.shtml)>にリストがあります)です。JCM に既存の株の場合は、由来は同じですが IAM から移管されたものではない株が検索されます。

Q.3 バイオリソースセンターや微生物保存機関によってカビや酵母の type strain の表記法が異なるのはなぜでしょうか？

A.3 菌類(キノコ、カビ、酵母の仲間)の命名に関しては、国際植物命名規約 (International Code of Botanical Nomenclature) により定められています。細菌で使われている type strain(基準株)という用語は、この規約では使用されていません。植物や菌類では、学名のタイプ(基準)は原則的に生きているものであってはならず、乾燥標本や図版を指定します(例外的に、代謝が不活性な状態の凍結乾燥標品などはタイプとして近年認められるようになりました)。しかし、タイプより由來した生きた菌株は実用上有用であるため、「タイプ由来株(ex-type strain)」などのように正式には表記し、比較検討などの際に用います。このように、菌類では増殖している菌株そのものは命名法上のタイプではなく、ま

た type strain という表記そのものも規約上認められていませんが、細菌を含む微生物株のユーザーに分かりやすくするために、特に酵母では ex-type strain の代わりに type strain を用いることがよくあります。なお、キノコやカビでは培養困難なものが多く、また命名の出発点がリンネの時代(1753年)までさかのぼるため、タイプ由来株が存在しないことがほとんどです。

Q.4 論文に JCM 番号が記載されているのに、JCM カタログ上で公開されていない菌株があるのですが、入手は可能でしょうか。

A.4 新しく発表された分類群については、公開のため準備作業を行っている場合があります。また、当該微生物株が文献に記載された性状を示さないこと等により性状の再検査を行っている場合もあります。いずれの場合もお問い合わせいただければ公開等の予定についてご連絡いたします。

## 《2. 寄託について》

Q.1 譲渡と寄託の違いは？

A.1 「寄託」とは当該微生物株の知的財産権等が移転しない場合を指します。「譲渡」は知的財産権等の権利が弊センターに移転される場合を指します。

Q.2 未同定の、あるいは新種等の発表前でまだ学名が決まっていない株を寄託することは可能でしょうか。

A.2 はい、可能です。その場合は例えば「Unidentified bacterium」などのように表記してください。また菌株番号、分離に関するデータ、原産国等はお知らせください。これらの情報は「微生物材料寄託申込書」に記入する場所があります。他の手続きは通常どおりで、「生物遺伝資源寄託同意書」もしくは「生物遺伝資源譲渡同意書」もお願いいたします。

Q.3 理研 BRC-JCM に寄託予定の微生物株について現在論文を作成しており、その論文の引用を提供条件としたいのですが、寄託同意書にはどの様に記載すればよいでしょうか。

A.3 寄託同意書の第 6 項にその旨とともに、作成中の論文の情報(著者名、タイトル等)を明記してください。その情報により、同意書を締結いたします。論文が発表されましたら、当該論文の別刷または情報(著者名、タイトル、雑誌名、巻号、ページ、発表年)を速やかにお送りください。それに従って本同意書を更新し、提供条件としてホームページに記

載いたします。なお、論文が発表された時点で当該微生物株は公開されますが、寄託者から論文の別刷または情報が送付されるまでは本条件が付加されないものとして扱われますので予めご了承ください。

Q.4 寄託した微生物株の公開は現在作成している論文の発表後にしてもらいたいのですが、同意書にはどの様に書けばよいでしょうか。

A.4 同意書には書く欄がありませんが、寄託申込書に記入欄がありますので、寄託目的とともにお知らせください。ご希望に沿うように対応させていただきます。

Q.5 「生物遺伝資源譲渡同意書」および「生物遺伝資源寄託同意書」には英語版と日本語版の両方がありますが、どちらを使用してもよいでしょうか？

A.5 公印をいただきますので、日本国内の利用者の方は日本語の書式をご使用ください。

Q.6 「生物遺伝資源譲渡同意書」および「生物遺伝資源寄託同意書」の前文の記入欄(「以下譲渡者」という、もしくは「寄託者」という)の前の記入欄)は、どのように記入すればよいでしょうか。

A.6 前文の記入欄には、機関名と研究責任者名をお願いいたします。(大学の場合、「○○大学□□学部・研究責任者名」、または「○○大学大学院□□研究科・研究責任者名」、企業であれば「企業名・研究責任者名」をご記入ください。)

Q.7 寄託ならびに公開の証明書はいつ頃発行でしょうか。

A.7 International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 誌(IJSEM)に新種等を発表される場合、あるいはIJSEMのValidation Listに新種等の掲載を依頼する場合、当該種等の基準株が2カ国以上の微生物保存機関に寄託され、一般に公開されることの証明が求められています

### 《3. 提供について》

Q.1 「生物遺伝資源提供同意書」には英語版と日本語版の両方がありますが、どちらを使用してもよいでしょうか？

A.1 「生物遺伝資源提供同意書」に公印をいただきまので、日本国内の利用者の方は日本語の書式をご使用ください。

Q.2 「生物遺伝資源提供同意書」の前文の利用者名欄（「以下「利用者」という」の前の記入欄）は、どのように記入すればよいでしょうか？

A.2 前文の利用者名欄には、機関名と研究責任者名をお願いいたします。（大学の場合、「○○大学□□学部・研究責任者名」、または「○○大学大学院□□研究科・研究責任者名」、企業であれば「企業名・研究責任者名」をご記入ください。）

Q.3 以前に提供を受けた株に関して「生物遺伝資源提供同意書」を締結しているのですが、同じ菌株を提供依頼する場合は、同意書も再度作成する必要があるのでしょうか？

A.3 一旦締結した「生物遺伝資源提供同意書」は、担当者、研究責任者、研究課題、微生物株が同一の場合には再度使用することができます。その場合は微生物株提供依頼書に、既に締結されているMTA番号をご記入下さい。

Q.4 理研 BRC-JCM から提供される株を複数の研究課題に使用したいのですが、生物遺伝資源提供同意書第2項の課題名欄にどのように書けばよいでしょうか。

ので、必要な方はお申込みください。JCMでは寄託された微生物株、ならびにJCMで培養・保存されたアンプル等の生残性や汚染などについて検査をさせていただいた後にこの証明書を発行しています。証明書のご依頼の連絡をいただいてからお時間をいただく場合があるかもしれません、ご理解とご協力をお願いいたします。

A.4 生物遺伝資源提供同意書は研究課題ごとに締結させていただいている。複数の研究課題にご利用になる場合は、お手数ですが研究課題毎に生物遺伝資源提供同意書をお送りください。課題名の標記にあたっては具体的な表記（論文のタイトル程度）をお願いしています。一旦締結した研究課題と異なる研究課題にご利用になる場合にも、新たに生物遺伝資源提供同意書を締結させていただきますので、事前に理研 BRC にその旨ご連絡ください。また、「第一種生物遺伝資源提供同意書」（非営利機関における非営利学術研究目的）により提供したリソースの研究開発の成果を営利目的（特許の取得を含む）にご利用になる場合には、「第二種生物遺伝資源提供同意書」の締結を改めてお願いいたします。

Q.5 JCM 株を産業利用できますか？

A.5 はい、可能です。ホームページには、「第一種生物遺伝資源提供同意書」と「第二種生物遺伝資源提供同意書」を掲載しております。産業利用の場合は、「第二種生物遺伝資源提供同意書」をご使用ください。尚、同意書の内容が産業利用の目的と合致しない場合には、個別に対応させていただきますので inquiry@jcm.riken.jp までお問い合わせください。

Q.6 JCM 株を産業利用または営利目的で利用する場合の提供手数料は、ホームページに書かれている手数料と同じでしょうか？

A.6 はい、同じです。

微生物材料開発室 (inquiry@jcm.riken.jp) までお問い合わせ下さい。

### 《4. 微生物ゲノム DNA の提供について》

Q.1 オンラインカタログにあるゲノム DNA 以外にもゲノム DNA の提供は可能でしょうか。

A.1 現在、ゲノム DNA 提供対象リソース数を増やすことを検討しております。もし、ご希望がありましたら、