
JFCC CATALOGUE OF CULTURES

Fourth Edition 1987

The Japan Federation for Culture Collections

JFCC CATALOGUE OF CULTURES

Fourth Edition 1987

**Edited by
Editorial Committee for JFCC Catalogue**

日 本 微 生 物 株 目 録

**Published by
The Japan Federation for Culture Collections**

**Distributed by
Business Center for Academic Societies Japan**

Copyright © 1987 by
The Japan Federation for Culture Collections

All rights preserved.

No part of this book may be reproduced by any means,
or transmitted, nor translated into a machine language
without the written permission of the publisher.

Published by:

THE JAPAN FEDERATION FOR CULTURE COLLECTIONS

c/o NODAI Research Institute

Tokyo University of Agriculture

1-1, Sakuragaoka 1 Chome, Setagaya-ku, Tokyo, 156 Japan

Distributed by:

BUSINESS CENTER FOR ACADEMIC SOCIETIES JAPAN

16-6, Hongo 6 Chome, Bunkyo-ku, Tokyo, 113 Japan

ISBN 4-930813-19-0

JFCC Catalogue of Cultures

日 本 微 生 物 株 目 録

PREFACE

During the Second World War (1939-1945), culture collections in Japan were seriously damaged because of a shortage of skilled personnel and the variety of materials needed to maintain these valuable gene resources.

After the war, the production of antibiotics, food additives and amino acids by microbial fermentation became the most promising fields in applied microbiology. Under these circumstances, a federation which evolved into the present Japan Federation for Culture Collections (JFCC, formerly Japanese Federation of Culture Collections of Microorganisms) was organized in 1951 to promote cooperation among culture collections in Japan and to obtain and preserve authentic strains of microorganisms necessary for scientific research, education and industry. It has steadily grown in the past 35 years so as to now maintain 24 affiliated members, 252 individual members, and 45 sustaining members while becoming a national resource of microorganisms.

JFCC has published a series of JFCC catalogues; the first edition appeared in 1962, the second edition in 1966, its additional edition in 1968, and the third edition was published in 1979. These catalogues are useful as references for the available microbial strains in the JFCC collections, and to distribute well-documented cultures to microbiologists in Japan as well as overseas.

The present edition of the JFCC Catalogue of Cultures has been edited by the members of the Editorial Committee for JFCC Catalogue with a new philosophy. Microbial strain data of culture collections of the affiliated members were sent to Riken (the Institute of Physical and Chemical Research) and compiled there into a computer, which was then used for all the editorial and printing work. This is also a hopeful step in the establishment of a national microbial data base which will solidify the network of culture collections and strengthen the activities of JFCC.

On the publication of this new edition, I express my heartfelt gratitude to Dr. T. Kaneko, chairman of the Editorial Committee, and the members of the committee for their fruitful endeavors in attaining this anticipated publication.

February, 1987

Teiji IJIMA
President
The Japanese Federation
of Culture Collections

PREFACE TO THE FIRST EDITION

"A General Catalogue of Cultures of Micro-organisms maintained in the Japanese Collections", which was compiled by former president of Japanese Federation of Culture Collections of Microorganisms (JFCC) Dr. Kiyoshi Kominami and was published in 1953 from the Higher Education and Science Bureau of the Ministry of Education, was used greater extent by general and applied microbiologists in Japan as well as in foreign countries.

However, a revision of the catalogue is necessary, because stock cultures preserved in individual type culture collection had fairly changed since then and, in addition, more rational modifications in classification of certain groups of microorganisms were published.

For the past several years, JFCC has been sponsoring the studies on the re-identification of the strains listed in the catalogue and the proper addition of newly identified strains to the catalogue. As a result, with the kind cooperation of member type culture collections of JFCC, we are now publishing this new general catalogue.

For the investigators of microorganisms, it is needless to say the importance of preserving pure and authentic type cultures, of being able to know their whereabouts easily, and of exchanging them freely. In this respect, it is strongly hoped that the revised general catalogue will be widely used of by those working with microorganisms, thus making contributions to the development of various branches of microbiology.

In the preparation of this revision, I should express my sincere gratitude for member type culture collections of JFCC who had very much cooperated. Also I wish to appreciate Dr. Hiroshi Iizuka and staffs of the IAM culture collection of the Institute of Applied Microbiology of the University of Tokyo, who have done many laborious works connected with the edition of this catalogue. Finally, my thanks are due to the UNESCO grant and to the Association for Promotion of Applied Microbiology that made this publication possible financially.

March, 1962

Toshinobu ASAI
President
The Japanese Federation of
Culture Collections of Microorganisms

GENERAL INTRODUCTION

1). The present edition was published according to the following procedures. The whole text of the former edition (third edition 1979) was input into the computer at RIKEN by its Life Science Research Information Section from 1983. When it was decided to prepare for the next edition in 1985, the Editorial Committee for JFCC Catalogue was organized, members of which are Dr. Takichi Kaneko (chairman), Drs. Isao Banno, Taiki Kusaka, Takashi Nakase, Hideaki Sugawara, Akio Seino, Junta Sugiyama, Eiko Yabuuchi, Kazuhide Yamasato, and Tasuo Yokoyama. Under the supervision of the Committee, actual editorial work was carried out with Japan Collection of Microorganisms as the center using a Fujitsu computer. Problems concerning the publication were discussed, since February 1986, in the Publication Committee for JFCC Catalogue that comprises Drs. Teiji Iijima (chairman), Takichi Kaneko, Michio Kozaki, and Kazuhide Yamasato.

2). Strains recorded are the main ones preserved essentially by JFCC affiliated members. The institutions involved are listed in Table I.

3). Strains of general use are listed in Parts I and II: bacteria including actinomycetes in Part I and fungi including yeasts in Part II. Since some JFCC affiliated members have rather specified collections, these are briefly explained in Part III.

4). The scientific name used for an entry is, in principle, that reported from the institution concerned. However, the Editorial Committee made some readjustments, when necessary.

5). Some JFCC affiliated members have published their own catalogues (See Table I). As for strains preserved in such a large institution, only the total number of strains preserved is recorded. Thus *See IAM(3)*, for instance, indicates that three strains are held in IAM. Readers are requested to refer to the independent catalogues (See page xi), if necessary.

TABLE I. INSTITUTIONS WHOSE STRAINS ARE LISTED
IN THIS CATALOGUE

| Institution ^a | Remarks ^b | Institution ^a | Remarks ^b | Institution ^a | Remarks ^b |
|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| AHU | I, II | IMRG | I, III | NIG | III, C |
| ATU | II | IVR | I, III | NRIC | I, II, C |
| FERM | I, II, III | JCM | I, II, C | OUT | I, II |
| GIFU | I | MR | I, II, N | RIB | II |
| HUT | I, II | NHL | I, II | RIFY | II |
| IAM | I, II, III, C | NIAES | I, II | RIMD | I |
| IFM | I, II | NIAH | I | TIMM | II, C |
| IFO | I, II, III, C | NIES | III, C | | |
| IID | I | NIHJ | I, N | | |

a: Full name and address of an institution are shown below (page xxiii).

b: I, II, and III indicate that the strains of the institution are described in Parts I, II, and III, respectively. C indicates that the institution issues its own catalogue, which is shown in Table III (page xi). N means that the institution is not an affiliated member of JFCC.

6). In Part I, an asterisk after a scientific name shows the name was invalid (not found in the Approved Lists of Bacterial Names nor validly published) at the end of 1986.

7). When both anamorph and teleomorph names for an organism are known, the name used for an entry is the one suggested by the institution that owns the organism. Readers are requested to be aware of this inconsistency.

8). The description of each strain is, in principle, that reported from the institution concerned, though some modifications were occasionally made by the Editorial Committee.

9). Figures regarding the amount of information given in this catalogue are shown in Table II.

TABLE II. AMOUNT OF DATA IN THIS CATALOGUE

| Part | Content | Number of Institutions | Number of Entries | Number of Strains* |
|-------|---------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|
| I | Bacteria | 19 | 1,866 | 5,964 (4,072) |
| II | Fungi | 16 | 3,116 | 12,200 (9,111) |
| III | Miscellaneous | 7 | (9 collections) | |
| Total | | 25 | 4,982 | 18,164(13,183) |

* Figures in parentheses indicate numbers of strains on which strain data are not given here but in independent catalogues.

10). When interested in more detailed information or to order a strain, one is advised to refer to the independent catalogue of the relevant collection if available (see page xi), and directly contact the collection whose address is given later (page xxiii). JFCC office cannot take care of such a matter.

11). As to distribution, not all the strains listed are available for everyone. Some are under legal or self-control in certain countries (or by the collection) for the sake of safety, while a few JFCC affiliated members have some difficulties in offering their strains.

In conclusion, we express our sincere thanks to all who kindly cooperated or supported this publication.

Editorial Committee

TABLE III. CATALOGUES FROM INDIVIDUAL COLLECTIONS

IAM: A strain list is in preparation. Inquire direct to IAM.

IFO: IFO List of Cultures, 7th edition 1984. 2,500 Yen. IFO List of Cultures 7th edition (Supplement) 1986. Animal Cell Lines. Distributed by Business Center for Academic Societies Japan (16-6, Hongo 6 Chome, Bunkyo-ku, Tokyo, 113 Japan). Contact the Center not IFO. A revised edition will be published at a few years' intervals.

JCM: JCM Catalogue of Strains 1986, 3rd edition. 5,000 Yen + postage and handling charge. Order direct to JCM or to Business Center for Academic Societies Japan (see IFO for detail), and it will be air-mailed with a bill unless otherwise specified. (Since the above was published recently, this JFCC catalogue could involve only those data which are recorded in JCM catalogue 2nd ed. 1984.) A new edition is scheduled to be published every other year.

NIES: NIES-Collection, List of Strains, Microalgae, first edition 1985. Supplement to NIES-Collection List of Strains, Microalgae 1st ed. 1985. Available through the Research Association for Environmental Sciences located in NIES.

NIG: Catalogue of Escherichia coli Genetic Stocks in National Institute of Genetics 1986. Inquire direct to NIG.

NRIC: Culture Collection of NODAI No. 1, 1985. Inquire direct to NRIC.

TIMM: Catalogue of Medically Important Fungal Strains Collected in Japan, 1985 1st edition. 2,600 Yen. Includes strains of TIMM and three other collections. Distributed by Business Center for Academic Societies Japan (see IFO above) but not by TIMM.

凡 例

1. JFCC Catalogue of Cultures は次のような過程を経て刊行された。前の版は1979年に第3版として出版されているが、1983年4月その内容をデータベース化することも考えて、理化学研究所ライフサイエンス研究情報室において計算機に入力することが決まった。1985年4月にはそれを基礎に増補改訂を加えた上で、第4版として発行する方針が決定した。次いで金子太吉、日下大器、菅原秀明、杉山純多、清野昭雄、中瀬崇、坂野勲、藪内英子、山里一英、横山竜夫の諸氏を委員とする編集委員会の方針に従って、理研の計算機を使って編集作業が進められた。1986年2月出版委員会（飯島貞二委員長、金子太吉、日下大器、小崎道雄、山里一英各委員）が設置され、以来そこで出版をめぐる諸問題が審議されて、このような形で出版されることになった。

2. 収録されている微生物株は、原則としてJFCC機関会員の保存株のうち主要なものである。関係機関はまとめて第1表に示す。

第1表 データ提供機関

| 機 関 略 称 * | 摘 要 ** | 機 関 略 称 * | 摘 要 ** |
|--------------|---------------------|-------------|----------|
| AHU (北大農) | I, II, D | NHL (国衛試) | I, II, D |
| ATU (東大農) | II, D | NIAES (農環研) | I, II |
| FERM (微工研) | I, II, III, D | NIAH (家衛試) | I, E |
| GIFU (岐大医) | I, E | NIES (公害研) | III, C |
| HUT (広大工) | I, II, D | NIG (遺伝研) | III, C |
| IAM (東大応微研) | I, II, III, C, D | NIHJ (予 研) | I, D, N |
| IFM (活性研) | I, II, D, E | NRIC (東農大) | I, II, C |
| IFO (発酵研) | I, II, III, C, D, E | OUT (阪大工) | I, II, D |
| IID (医科研) | I, D, E | RIB (醸 試) | II, D |
| IMRG (群大耐性菌) | I, III, D | RIFY (山梨大) | II |
| IVR (ウイルス研) | I, III | RIMD (阪大微研) | I, D, E |
| JCM (理 研) | I, II, C, D | TIMM (帝京大) | II, C, E |
| MR (資微研) | I, II, N | | |

* 詳細は第3表(xvi頁)参照。

** I, II, III: それぞれ本カタログのPart I, II, IIIにデータがあることを示す。

C: 独自の保存株カタログを発行している機関。詳細は第4表(xviii頁)参照。

D: 植物防疫所の指定保存機関。詳細は「分譲の制限について」(xx頁)参照。

E: 日本細菌学会の教育用菌株分譲事業に参加している機関。同学会カルチャーコレクション委員会は教育用菌株を指定し、同学会会員に分譲している。詳細は同委員会の発表¹⁾を参照するか、日本学会事務センター(☎ 03-817-5831)に照会されたい。

N: JFCC未加盟機関。

3. 一般的な微生物株は前版と同様、放線菌を含む細菌類を Part I, 酵母を含む菌類を Part II に収めた。新たに Part III を設け、前記 2 編に包含されない特殊なコレクションについて簡単に説明した。

4. 学名は原則として各機関から報告された通りに記載したが、編集委員会の判断で部分的な修正を加えた。

5. 独自の微生物株カタログを発行し、かつ比較的多数を保存している機関の保存株に関しては、個々の株の記載は省略して、基準株が保存されているか否かと保存株数とを記載した。例えば See IAM (3) とあるのは、IAM に 3 株が保存されていることを示す。限られた紙面に、より充実した所在情報を盛り込むための処置と諒解されたい。利用者は必要に応じてそれぞれの機関のカタログ（第 4 表参照）を参照されたい。

6. 細菌については国際細菌命名規約²⁾（1976 年）に従って、おおむね 1985 年末現在で正名（correct name）として認められたもの（つまり approved or validly published name）以外は、学名の末尾に * 印をつけて区別した。また基準株は type strain と明記した。

7. 菌類に関しては、できる限り国際植物命名規約³⁾（1983 年）に従った。アナモルフとテレオモルフの両方が知られているものについて、見出し用の学名にそのいずれを使用するかは、原則として各保存機関の判断に従った。利用者は必要に応じて両方の菌名で検索されるよう願う。

8. 個々の株に関する記載は、その来歴を中心としたが、詳細は各機関の判断によった。

9. 情報の詳細を必要とする場合は、その機関に直接問い合わせられるようお願いする。

10. 本版に収録した微生物株の総数等は第 2 表に示す通りである。

第2表 JFCC Catalogue of Cultures の内容

| 編 | 関係機関数 | 菌 種 数 * | 株 数 ** |
|---------------|-------|---------|-----------------|
| Bacteria | 19 | 1,866 | 5,964 (4,072) |
| Fungi | 16 | 3,116 | 12,200 (9,111) |
| Miscellaneous | 7 | (9件) | |
| 計 | 24 | 4,982 | 18,164 (13,183) |

* カッコ内は所在情報だけ記載されている株数。

** 見出しに用いた学名の数。亜種・変種などを含む。

1.1. 本カタログの訂正、新規保存株やカタログの発行などの情報は、今後もすべてJFCC会誌に掲載される。

本書の企画から頒布にいたるまで、実に多数の関係者の並々ならぬご協力が必要であった。最後に関係各位に心から謝意を表し、本書がその役割を果たすことによって、ご好意に報いることができるように念願する。

編 集 委 員 会

- 1) カルチャーコレクション委員会：日細菌誌，39：905（1984）。
- 2) S. P. Lapage et al. (ed.): International Code of Nomenclature of Bacteria (Amer. Soc. Microbiol., Washington, D. C., 1975).
長谷川武治ら（訳）国際細菌命名規約（1976年改正）（学会誌刊行センター，1981）。
- 3) E. G. Voss et al. (ed.): International Code of Botanical Nomenclature 1983 (Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht, 1983).

第3表 関係保存機関一覧

機関名のうち（ ）内には公式名称には含まれていない部分
まで、実質的な便宜を考えて記入した。右側人名は代表者、
（ ）内は連絡担当者。電話番号の（ ）内は内線番号。

| | | |
|---------------------------|---|--|
| A H U | 北海道大学農学部（農化・菌株保存室） 060 札幌市北九条9丁目 | 高尾 彰一（吉田 忠） 011-716-2111 (2493) |
| A T U | 東京大学農学部（農化・発酵学教室） 113 東京都文京区弥生1-1-1 | 別府 輝彦（堀之内末治） 03-812-2111 (5123) |
| F E R M | 工業技術院微生物工業技術研究所 305 茨城県筑波郡谷田部町東1-1-3 | 佐藤 昭雄（中村 吉宏） 0298-54-6000 |
| F F P R I | 農林水産省林業試験場（保護部） 305 茨城県稲敷郡茎崎村松の里 | 横田 俊一（大政 正武） 02987-3-3211 |
| G I F U | 岐阜大学医学部微生物学教室 500 岐阜市司町40 | 藪内 英子（江崎 孝行） 0582-65-1241 |
| H U T | 広島大学工学部発酵工学講座 724 広島県東広島市西条町下見 | 福井 作蔵（森永 力） 0824-22-7111 (3660) |
| I A M | 東京大学応用微生物研究所 113 東京都文京区弥生1-1-1 | 駒形 和男（山里 一英， 宇波 栄子） 03-812-2111 (7867) |
| 但し微細藻類は宮地重遠（下山直美）（内線7845） | | |
| I F M | 千葉大学生物活性研究所 280 千葉市亥鼻1-8-1 | 宮治 誠 0472-22-7171 (5037) |
| I F O | （財）発酵研究所 532 大阪市淀川区十三本町2-17-85 | 飯島 貞二 06-302-7281 06-300-1323（ファックス） |
| I I D | 東京大学医科学研究所（微生物株保存施設） 108 東京都港区白金台4-6-1 | 吉川昌之介（帖佐 浩） 03-443-8111 |
| I M R G | 群馬大学医学部薬剤耐性菌実験施設 371 群馬県前橋市昭和町3-39-22 | 橋本 一（井上 松久） 0272-31-7221 (584) |

| | | |
|-----------|---|-------------------------------------|
| I V R | 京都大学ウイルス研究所 606 京都市左京区聖護院川原町 | 由良 隆 075-751-3111 |
| J C M | 理化学研究所微生物系統保存施設 351-01 埼玉県和光市広沢2-1 | 駒形 和男 (中瀬 崇) 0484-62-1111 (6000) |
| M R * | 資源微生物研究所 102 東京都千代田区九段北1-9-5-1209 | 飯塚 廣 03-262-3953 |
| N H L | 国立衛生試験場 158 東京都世田谷区上用賀1-18-1 | 三瀬 勝利 (宇田川俊一) 03-700-1141 |
| N I A E S | 農林水産省農業環境技術研究所 (環境生物部微生物管理科) 305 茨城県筑波郡谷田部町観音台3-1-1 | 大畑 貫一 02975-6-8295 |
| N I A H | 農林水産省家畜衛生試験場(微生物株等保存委員会)滝沢 隆安 305 茨城県筑波郡谷田部町観音台3-1-1 | 02975-6-7793 |
| N I E S | 国立公害研究所 305 茨城県筑波郡谷田部町小野川16-2 | 渡辺 信 0298-51-6111 |
| N I G | 国立遺伝学研究所(遺伝実験生物保存研究センター)森脇 和郎 (西村 昭子) 411 静岡県三島市谷田1111 | 0559-75-0771 |
| N I H J * | 国立予防衛生研究所(細菌部) 141 東京都品川区上大崎2-10-35 | 和気 朗 03-444-2181 |
| N R I C | 東京農業大学総合研究所菌株保存室 156 東京都世田谷区桜丘1-1-1 | 小崎 道雄 (岡田 早苗) 03-420-2131 (665) |
| O U T | 大阪大学工学部発酵工学科 565 大阪府吹田市山田丘2-1 | 高田 信男 06-877-5111 |
| R I B | 国税庁醸造試験所 114 東京都北区滝野川2-6-30 | 戸塚 昭 03-910-6235 |
| R I F Y | 山梨大学工学部発酵化学研究施設 400 甲府市北新1-13-1 | 後藤 昭二 0552-52-1111 |
| R I M D | 大阪大学微生物病研究所(菌株保存施設) 565 大阪府吹田市山田丘3-1 | 三輪谷俊夫(余 明順) 06-877-5121 |
| T I M M | 帝京大学医真菌研究センター 192-03 東京都八王子市大塚359 | 山口 英世 0426-76-8211 |

*印：J F C Cには未加入

第4表 関係保存機関の個別カタログ

| | |
|---------|---|
| I A M | 菌株リストは発行準備中 |
| I F O | <p>IFO List of Cultures, 1984 Seventh edition (2,500円)</p> <p>IFO List of Cultures 7th ed. (Suppl.) 1986. Animal Cell Lines</p> <p>取り扱い先は日本学会事務センター (〒113 東京都文京区本郷6-16-3 ☎ 03-817-5811)</p> |
| J C M | <p>JCM Catalogue of Strains, Third edition 1986 (5,000円)</p> <p>取り扱い先は同研究所普及課 (内線2374) または日本学会事務センター (I F O 参照)</p> <p>〔 上記は本カタログ編集が進んでから刊行された。本カタログに収録できたのは 旧版 (second edition 1984) のデータだけである 〕</p> |
| N I E S | <p>NIES - Collection, List of Strains, Microalgae, 1st ed. 1985</p> <p>Supplement to NIES - Collection List of Strains, Microalgae, 1st ed. 1985</p> <p>取り扱い先は同研究所内環境科学研究協議会</p> |
| N I G | <p>国立遺伝学研究所における大腸菌遺伝系統 1986 (Catalogue of Escherichia coli Genetic Stocks in National Institute of Genetics)</p> |
| N R I C | <p>Culture Collection of NODAI No. 1. 1985</p> |
| T I M M | <p>Catalogue of Medically Important Fungal Strains Collected in Japan 1985, 1st edition (2,600円)</p> <p>〔 T I M M のみならず、金沢医科大学皮膚科学、九州大学医学部皮膚科学、東京 大学農学部家畜内科学各教室の保存株も収録されている 〕</p> <p>取扱いは日本学会出版センター (〒113 東京都文京区本郷6-2-10 ☎ 03-814-2001)</p> |

分譲一般について

1. 本カタログに収録されているのは各機関の主要な保存株であって全部ではない。また収録株の中には諸般の事情で事実上分譲できない株も含まれていることを諒解願いたい。
2. J F C Cの機関会員は内容的に決して均一ではない。各機関はそれぞれ固有の目的があって設立され、多くは長い歴史を経ていて、現体制も一様ではないし、人的物的に恵まれていない機関もある。その結果分譲依頼を歓迎している機関もあるが、料金等の条件は一律ではないし、分譲を負担と感じている機関もある。分譲を希望される場合は、このような事情を理解した上で、個々の機関に直接照会していただきたい。
3. 最近分譲を第三者を介して依頼されるケースが増えている。そのような場合にも、できるだけ使用責任者を明示し、特に安全確保に充分留意して、無用のトラブルを回避願いたい。
4. 微生物株の性格によっては、別項のような制限も考えねばならない。実際には最終的な分譲の可否は保存機関の判断で決めなければならない場合が多いので、その保存機関の方針にご協力いただきたい。
5. 保存機関から分譲を受けた微生物株の再分譲はご遠慮下さい。また例えばある人がI F Oから譲り受けたアンプルを開封、植え継ぎ後別の人に渡した場合、後者がその微生物株を公式の場でI F Oの保存番号で表示するのは、正確でないし、無用の誤解を招きかねないので、差し控えられたい。
6. 分譲に関する諸情報は、今後もJ F C C会誌を通じて紹介される。

分譲の制限について

1. ヒトの病原菌

病原菌の場合、郵送の方法¹⁾に関する規定はあるが、その他の取り扱いについては法律的な制限は全くない。しかしながら常識的にみても安易な扱いが許されるはずはないし、J F C Cとしても各機関の自主的な規制を期待している。そのため最終的には個々のケースについて、当事者がそれぞれの責任を自覚した上で、適正な決定を下さなければならない。

分譲の可否を決める際の有力な参考資料として、現在行われている自主規制の代表例を紹介しておく。

国の決めた「組み換えDNA実験」²⁾に関する指針では、DNA供与体として使用する生物の安全度分類が行われ、それに対応して実験の安全度を評価した上で、封じ込めの方法が示されている。なお、いわゆる「物理的封じ込め」が、実験設備の物理的な条件だけを規定したものであるかのように、誤解されている向きがあるが、同時に「すべての操作においてエアロゾル発生を最小限にするよう注意を払うこと」と明記するなど、安全性の確保がソフトウェアの問題でもあることが強調されている点を、特に指摘しておきたい。

病原微生物に関しては国立予防衛生研究所における危険度分類と、それに対応した安全対策³⁾が、国内で広く準用されている。また日本細菌学会のカルチャーコレクション委員会は、教育用菌株の分譲に当たって、実験の指導者や従事者の医学細菌学的な知識経験や、実験設備について充分考慮すること、クラス2 b以上の病原菌の分譲に際しては最終責任の所在を明確にすること、などを規定している⁴⁾。J F C Cとしても全加盟機関が原則としてこれらの規定に従うことになっている。

なお人畜共通の病原菌の場合は、当然「動物の病原菌」としての危険性も考える必要がある。ヒトに対してはほとんど無害でも、家畜に対して強い病原性を示すものもあるので、注意を要する。

2. 植物病原菌

有用植物に損害を与える生物の海外からの侵入を防ぐため、そのような微生物はもちろん、土壌などの輸入は、植物防疫法によって原則的には禁止されている。しかし、試験研究用に限っては、農林水産大臣の許可があれば例外的に輸入できる。

運用上特定の微生物株が同法の適用を受けるか否かは、まずその株の所属する種のレベルで判定され、場合によっては更に株のレベルで考慮される。該当する株の取り扱いがそれが「侵入を特に警戒しているもの」に属するかどうかによって、多少異なる。

特に警戒しているものの範囲は省令で規定⁵⁾されていて、それらを国内で分譲することは認