

真菌センター

千葉大学真菌医学研究センター

2003年2月10日 第 **2** 号

真菌センターニュース第2号をお送り致します。すでに前号で、平成13年度に文部科学省の科学技術振興調整費の「病原真菌・放線菌の遺伝資源の国際的拠点形成のための基盤整備」（代表者：西村センター長、3年間、年間約1億円）が認められたことを報告しましたが、平成13年度には本研究費によりタイから2人、エジプトから2人、アメリカ合衆国から1人、ハンガリー共和国から2人、中国から3人、ブラジルから2人、合計12名の外国人研究者を招聘しての共同研究が進められました。また本研究センターの教員も7名が外国へ出張しました。平成14年度においても同規模の研究者の招聘および出張が行われており、振興調整費のセンターの研究活動に与える影響は極めて大きいものがあります。

タイ国の国立衛生研究所と本センターとの間での部局間交流協定の調印式がタイ国保健省医科学局のソムソン・ラパオ局長の参加のもとに平成14年12月9日に本センターで行われ、新たな国際的な共同研究体制が構築されました。本センターはこれまでブラジルのペルナンブコ大学と部局間交流協定を結び研究者の交流を進めています。また、ブラジルのカンピーナス大学およびハンガリーのデブレツツェン大学との間に結ばれた大学間交流協定を通しての共同研究も活発に進んでいます。

平成14年度、文部科学省は新世紀重点研究創生プランを実施するにあたり、ライフサイエンス分野において「ナショナルバイオリソースプロジェクト」を立ち上げ、実施機関の公募が行われた結果、本センターは病原微生物の中核的機関に認定されました。

本ニュースでは、新たに当センターが病原微生物の中核的拠点として認められた「ナショナルバイオリソースプロジェクト」と、タイ国NIHとの部局間交流協定について報告します。また本センターの宮治 誠教授の著書「カビ博士奮闘記」に対して講談社から与えられた出版文化賞について紹介します。「目で見る真菌と真菌症」シリーズの本号のトピックスは、最近、特に注目されている輸入動物（ペット）から人に感染する真菌についての解説です。



NEWS

1) 活性応答分野および生態分野客員教授の採用

平成14年度の活性応答分野の客員教授としては横浜市立大学医学部細菌学講座の川本 進講師が、また生態分野の外国人客員教授としてはイタリアのトリノ大学の医真菌室長のヴァレリオ・ヴィドット博士が平成14年の9月1日から11月30日の予定で着任。

2) 文部科学省の「ナショナルバイオリソースプロジェクト」

平成14年度の文部科学省の新世紀重点研究創生プランのライフサイエンス分野における「ナショナルバイオリソースプロジェクト」において、本センターは病原微生物の中核的拠点として認定。

3) 宮治 誠教授の講談社出版文化賞受賞

宮治教授はその著書「カビ博士奮闘記」で講談社出版文化賞の一つである科学出版賞を受賞。

タイ国の国立衛生研究所との 部局間交流協定



i 協定締結の必要性と意義

タイ国の国立衛生研究所（NIH）は保健省医科学局（DMSc）のもとで、臨床診断や感染症の制圧および治療に関する国家認定機関として活動しています。近年の新興および再興感染症の増加により、早急に解決を迫られる多くの問題が生じており、日本の感染症研究所の研究者を中心とした人達による援助のもとに、タイ国の国立衛生研究所においても、それらの感染症に対応した新しい研究体制が構築されつつあります。さらにタイ国においては、エイズ患者の増加も相まって、真菌症や放線菌による疾患が増加して、極めて深刻な問題となっています。当センターも国立感染症研究所の研究グループと共に研究支援を行ってきましたが、DMSc側は、さらに本センターと直接交流協定を締結して、病原真菌および病原性放線菌に関する共同研究を進めることを要望していました。本センターにとっても、タイ国のNIHはアジアにおける研究拠点として、また優れた研究パートナーとし



タイ国の医科学局ソムソン・ラパオ局長と西村センター長と間での交流協定の調印式

て、今後の共同研究の発展が期待できることから、本協定を結ぶことになりました。

ii 締結までの経緯

1994年4月から、本センターの三上教授は、国際協力事業団（JICA）の要請に基づきタイ国のNIHにおいて、病原真菌および放線菌の短期専門家として数度に渡り研究指導を行ってきました。また、新たなJICAプロジェクト「タイ国立衛生研究所機能向上プロジェクト感染症研究分野」の発足に伴い、同教授は短期専門家として、日本の感染症研究所の研究チームと共に研究に参加してきました。その間に当センターもNIHから研修生を受け入れるなど、その交流は活発に行われていましたが、2000年12月に、NIHのパトム・サワンパンヤレート所長より、部局間交流協定の申し出があり、当センターは2002年の7月の協議委員会でこれまでの実績と今後の交流の進展が期待できることから、本協定の締結を了承しました。協定は、NIHと当センター間でのものですが、タイ国の事情により、上部組織の保健省の医科学局との間で結ぶことになりました。

以下にタイ国保健省医科学局の国立衛生研究所（NIH）の概要を示します。

所在地： 88/7 Soi Bamrasnaradura, Tiwanond Rd., Amphur Muang, Nonthaburi, Thailand,
Tel : 0-2589-0022.

沿革：タイ国の保健省は以下の4局、大学局、医療局、保健局および医科学局から構成されています。1998年の改組により、8つの検査部門と2つの研究所（NIHと薬用植物研究所）、2つの事務局、12の地方の検査・分析センターを統括する組織となりました。今回の交流の実際の担当部局であるタイ国NIHは日本政府の援助を得て1987年に設立され、"Research Promotion Project of NIH" のプロジェクト（1985-1994年度）のもとに、また現在は感染症の研究を中心としたプロジェクトを日本の感染症研究所の研究者が中心となって支援を行っています。

NIHの構成と研究者：NIHは9つの研究部門と動物センターおよび2つの事務部から構成されています。

研究部門 1) Medical Entomology, 2) Toxicology and Environmental Health, 3) Mycology and Parasitology, 4) Genetics and Biochemistry, 5) Medical Bacteriology, 6) Clinical Immunology, 7) Molecular Biology and Vaccine Development, 8) Virology I, 9) Virology II

動物センター：Laboratory Animal Center

事務部門 I: Quality and Technical Development

II: Administrative

構成人数：医師4人、獣医師9人、博士10人、修士37人、学士77人、認定技師35人、非常勤職員119人：総計291人

宮治 誠 教授が 講談社出版文化賞受賞



もう一つ喜ばしいニュースは、宮治 誠教授が著した「カビ博士奮闘記」が平成14年度の講談社出版文化賞の一つ科学出版賞に輝いたことです。この賞は大手とはいえ1私企業から授与される賞ですが、丸山工作前千葉大学長を委員長とする、日本の科学を代表する科学者と評論家5名からなる委員会で選考されました。歴代の受賞者の顔ぶれがまた素晴らしく、それぞれ先頭に立って学問分野を開拓し優れた業績をあげたり、ユニークな切り口で、目から鱗といった学問の理解を示した方々です。これは宮治教授個人の名誉であることはもちろんですが、病原真菌と真菌感染を研究している研究者にとっても大きな朗報でした。内臓の真菌感染症は実際は統計が取れないほど多く、診断や治療が難しいこともあって、医学界では大問題となっていますが、ヒトの病原体として細菌、ウ



『カビ博士奮闘記』(講談社刊)
宮治 誠

受賞対象
自然科学と科学技術を主なテーマとした刊行物(主に単行本)で、一般読者を対象とするもの(翻訳書は除く)。平成十三年一月一日から十二月末日までに初版刊行された優秀作品に対して贈呈します。

科学出版賞

平成十四年度講談社出版文化賞

イルス、原虫と並べた場合、真菌は「等」の1字が付けばまだしも、しばしば無視されているからです。平成15年3月に定年退官される宮治先生には「おめでとうございます」、そして「ありがとうございます」と申し上げます。

科学出版賞選評

選考委員(五十音順・敬称略)

池内 了/竹内一夫/西澤潤一/丸山工作/柳田邦男

楽しい身の回り生物学 丸山工作

私たちの身の回りには、多種多様な生きものが存在する。これらについて知識を得ることは、生活上役に立つとともに、科学上の知見を深める。たいていの本は網羅的な記述がつづき、読み通す気にならないものである。この本は、まったく違う。とにかく面白いのである。著者の自伝的エピソードをまじえながら、カビの世界に読者を引き入れていく。すなおに動機を語りながら、自らの研究の失敗や成功を通じて、不思議な生きものに迫っていく。読者は興味をかきたてられ、次はどうなるのかと読みすすんでいく。その意味で、本書は、一般向けの科学書の記述法に一石を投じるものといえよう。

カビは、細菌とともに微生物とひとくくりにされている。細菌には核がないのに、カビは核をそなえた真核生物である。そこで、真菌とよばれる。カビには、細長い糸状菌、球形の酵母、キノコの三グループがある。前二者は、酒、味噌、醤油、漬物、かつおぶしなど食物生産に欠くことのできない有益な生物である。他方、多くの病気の原因となるものがある。体力が衰えて免疫力が低下すると、肺炎などを起こし死にいたらせる菌がある。体の免疫力がおよばない体表にとりつく水虫の病原である白癬菌は、皮膚の角質(ケラチン)を栄養源として繁殖する。本書には、さまざまなカビのストーリーが展開されている。

ナショナルバイオリソースプロジェクトについて

「ナショナルバイオリソースプロジェクト」は、ライフサイエンスの総合的な推進を図る観点から、実験動植物（マウス、シロイヌナズナ等）やES細胞等の幹細胞、各種生物の遺伝子材料等のバイオリソースのうち、国が戦略的に整備することが重要なものについての体系的な収集・保存・提供を行うため体制を整備することを目的として平成14年度に文部科学省が予算化して、発足したものです。

このプロジェクトは、ライフサイエンス研究に不可欠な生物等の収集・保存と提供または開発を行う生物種等の対象ごとの拠点を整備するプログラムで、原則として、1つの生物種などを対象にして、1機関を選定することになっていますが、中核機関と専門機関のチームを形成することも可能であることで公募が行われました。その結果、本真菌医学研究センター（代表者：西村センター長）が有用微生物のカテゴリーの中の病原微生物の中核拠点機関として、また長崎大学熱帯医学研究所、東京大学医科学研究所、大阪大学微生物病研究所、岐阜大学院独立専攻再生医科学、理化学研究所微生物系統保存施設、国立遺伝学研究所を関連専門機関として、平成14年度より5年間のプロジェクトとして認められました。なお、以下にナショナルバイオリソースの対象となった生物種を示します。

- i) 実験動物（マウス、ラット、ショウジョウバエ、カイコ、小型魚類、カエル、線虫等）
- ii) 実験植物（シロイヌナズナ、ミヤコグサ、イネ、コムギ、オオムギ等）
- iii) 有用微生物（実験微生物、極限環境微生物、病原微生物）
- iv) マカクザル等の霊長類
- v) 細胞（動物培養細胞、がん細胞、植物培養細胞）
- vi) 動物、植物、微生物のDNA（BACライブラリーやcDNAライブラリーを含む）
- vii) 遺伝子改変生物（ヒト疾患モデル動物）
- viii) ヒト培養細胞（ES細胞等の幹細胞、がん細胞を含む）

2002年に新たに「ナショナルバイオリソースプロジェクト」において発足した病原微生物の収集・保存・提供と、開発に関するネットワーク

- 収集方法** 国際共同研究、国内共同研究、疫学調査、診断・同定協力
- プロジェクト運営委員会** 篠田純男（委員長、岡山大）、上原至雅（国立感染症研）、鈴木健一郎（独法・製品評価技術基盤機構）、竹内 勤（慶応大）、柿嶋 真（筑波大）、本田武司（阪大）、笹川千尋（東大）、江崎孝行（岐阜大）、工藤俊章（理研）、神原廣二（長崎大）、永武 毅（長崎大）、菅原秀明（国立遺伝研）、西村和子（千葉大）、三上 襄（千葉大）、福島和貴（千葉大）
- 病原微生物保存連絡会議** 東大、阪大、岐阜大、長崎大、千葉大、理研、遺伝研の実務担当者。

「ナショナルバイオリソースプロジェクト」

病原微生物（代表者：西村和子 中核拠点機関：千葉大学真菌医学研究センター）

