

中華人民共和國
実験動物人材養成センター
終了時評価報告書

平成 9 年 2 月
(1997年 2 月)

JICA LIBRARY



J 1149826 (8)

国際協力事業団
社会開発協力部

社協一

J R

97-022

LIBRARY

中華人民共和国
実験動物人材養成センター
終了時評価報告書

平成9年2月
(1997年2月)

国際協力事業団
社会開発協力部



1149826 (8)

序 文

実験動物の利用は生命科学の研究に必要不可欠で、医学、薬学、化学工業、環境等の部門の発展と切り離せません。しかし、中華人民共和国（中国）のこの分野は国際水準に照らして未熟であり、体系的な研究体制も整っていないため、各方面の研究および応用に大きなマイナスになっていました。このため中国国家科学技術委員会は、実験動物関連の研究開発を国家重点研究課題と位置づけ、平成元年、わが国にプロジェクト方式技術協力を要請してきました。これを受けて国際協力事業団は、事前、長期各調査により要請を検討したうえで平成4年6月、実施協議調査団が討議議事録（R/D）の署名を取り交わし、同年7月1日から5年間にわたる「中国実験動物人材養成センタープロジェクト」の協力を開始しました。プロジェクトは実験動物技術および管理、微生物学のおよび寄生虫学的技術、遺伝学的統御および育種技術、病理診断技術、栄養技術、無菌動物技術、遺伝子導入動物技術の7分野で、おおむね順調に進展してきました。

このたびは協力期間の終了を控え、平成9年1月13日から同18日まで、慶應義塾大学医学部教授 前島一淑 氏を団長とする終了時評価調査団を現地に派遣し、各分野の活動の成果および評価結果を日中双方で確認しました。

本報告書は、同調査団の調査および協議結果を取りまとめたものです。

ここに本調査の任に当たられました団員各位、ご協力いただきました外務省、文部省、在中国日本大使館、その他関係機関の方々に心から感謝の意を表する次第です。

平成9年2月

国際協力事業団
理事 佐藤 清

目 次

序文	
第1章 終了時評価調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程表	1
1-4 主要面談者	2
第2章 要約	3
第3章 プロジェクトの当初計画	4
3-1 相手国の要請とわが国の対応	4
3-2 プロジェクトの目的および当初に設定した目標	4
3-3 プロジェクトの活動計画	4
3-4 プロジェクトの投入計画	4
3-5 計画変更の事項と内容	6
第4章 プロジェクトの実績	9
4-1 プロジェクトの投入実績	9
4-2 プロジェクトの活動実績	9
4-3 プロジェクトの目標達成	10
第5章 プロジェクトの評価	12
5-1 プロジェクトの当初計画と実績の比較	12
5-2 重要な齟齬とその影響および原因	13
5-3 プロジェクトの管理運営体制	14
5-4 評価の総括	16
5-5 結論	17

第6章 教訓および提言等	19
6-1 計画策定に関するもの	19
6-2 実施および実施管理に関するもの	19
6-3 評価活動に関するもの	19
6-4 終了時に残された課題に関するもの	19
資料	
1 ミニッツ（日本語）（中国語）	23
2 プロジェクト関連資料	37

第1章 終了時評価調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

1992年7月1日にプロジェクトが開始されてからの技術移転状況を確認するとともに、1993年6月から開始された教育訓練課程の実施にかかる諸問題を整理・検討し、その後の協力計画を策定することを目的として、JICAは1993年11月25日から同年12月4日まで巡回指導調査団を派遣した。また、プロジェクト開始後3年を経過した1995年7月に、その後の技術移転状況を確認するとともに、実施中の教育訓練課程にかかる諸問題を整理・検討し、残された2年間の協力期間の協力計画を策定することを目的に、1995年7月24日から同年8月3日までの日程で計画打合せ調査団を派遣した。

本プロジェクトはおおむね順調に推移してきたが、1997年6月30日の協力期間終了を控え、各分野の活動の成果および評価結果を日中双方で確認する必要から、このたび終了時評価調査団を派遣した。

1-2 調査団の構成

団長・総括	前島 一淑	慶應義塾大学医学部教授
研究・教育	小酒井克也	文部省学術国際局学術情報課係長
無菌動物学	木内 吉寛	横浜市立大学医学部助教授
実験動物管理学	浦野 徹	熊本大学医学部助教授
協力企画	永井 康義	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第一課
業務調整	品田 理恵	日本国際協力センター研修監理員

1-3 調査日程表

日順	月 日	行 程	行 動 内 容
1	1月13日(月)	東京→北京	JICA中国事務所と打合せ
2	14日(火)		国家科学技術委員会表敬 専門家と打合せ、成果調査
3	15日(水)		中国実験動物人材養成センターと打合せ 成果調査
4	16日(木)		合同委員会 ミニッツ案協議
5	17日(金)		ミニッツ署名・交換 JICA中国事務所報告、在中国日本大使館報告
6	18日(土)	北京→東京	

1-4 主要面談者

(1) 中国国家科学技術委員会

葉 冬 柏 国際合作司 日本処 処長

鄭 國 安 条件財務司 装備物資処 処長

(2) 中国医学科学院

巴 德 年 院長

(3) 中国実験動物人材養成センター

盧 聖 棟 主任 (中国医学科学院副院長)

蔡 有 余 常務副主任 (中国医学科学院実験動物研究所所長)

張 克 文 副主任 (中国医学科学院実験動物研究所副所長)

劉 士 強 弁公室主任

(4) 中国実験動物人材養成センタープロジェクト (長期専門家)

上田 雄幹 チーフアドバイザー

芦塚 洋美 業務調整員

糸岡 公博 実験動物専門家

(5) 在中国日本大使館

玉川 誠 二等書記官

(6) J I C A 中国事務所

熊岸 健治 所長

美馬 巨人 次長

魚屋 将 所員

第2章 要約

1992年7月に発足した「中国実験動物人材養成センタープロジェクト」は、当初の計画どおり、1997年6月をもって終了することが1997年1月16日開催の日中合同委員会において合意された。

本プロジェクトの目的は、中国のための中国による中国の「実験動物専門家(再)教育機関」設立を支援することで、具体的には、日本の実験動物技術の中国への技術移転である。日本側の主な協力事項は、長期ならびに短期専門家の中国派遣、中国人研修員の日本受入れおよび研修機材の中国への供与で、その中心事業は、中国医学科学院実験動物研究所(北京)に設置された「中国実験動物人材養成センター」における中国全土の実験動物専門家を対象とした7種類の実験動物技術研修課程の実施である。これには、日本で実験動物技術研修を受けた23名(現在日本研修中を含む)の中国側カウンターパートが中心となった。今回の評価調査団は、第1章1-2に掲げたように前島(国内委員長:団長)、浦野(国内委員)、木内(国内委員)、小酒井(文部省)、永井(JICA)および品田(通訳)の6名で構成され、第1章1-3に掲げた日程表に従って訪中し、主に第1章1-4に掲げた方々と面談した。また、「中国実験動物人材養成センター(繁殖場を含む)」を視察した。

当初予定された実験動物技術研修課程は、途中で多少の変更はあったものの、栄養技術(課程5)および遺伝子導入動物技術(課程7)のそれぞれ1回を残すのみで、総括的に成功裏に実施され、中国側カウンターパートならびに中国人受講生に対する予定の実験動物技術の移転は1997年6月末日までに完了するとみてよい。日本側は、実験動物技術移転に必要な長期ならびに短期専門家を中国に派遣し、必要な実験動物技術を移転するために中国人研修員を日本に受け入れ、また、必要な教育訓練機材を中国に供与した。

本プロジェクト終了後、中国側は独自に年2回の実験動物技術教育の実施を予定している。この教育訓練計画とは別に、1996年秋から、楊州農業学院に1年課程の実験動物技術者養成課程が設置され(現在20名余の学生を教育中)、その後期課程を「中国実験動物人材養成センター」が担当することになっている。また、訪日研修を終えた中国側カウンターパートの多くが所定の機関に定着し、特に北京地区においては、それぞれの専門分野の実験動物教育を担当している。さらに、地方セミナーが2回開催され、補助教材を含む多数の実験動物教科書が日中両国の実験動物専門家の協力によって刊行された。

以上の成果を総括すれば、本プロジェクトは当初の目的を十分に達成し、中国における自立した実験動物技術教育機関の設立は実現されると判断できる。しかし、実験動物関連技術の進展は当初の予想をはるかに超えて急速である。実験動物技術を将来の国際水準に到達させるためには中国のいっそうの努力が不可欠である。

第3章 プロジェクトの当初計画

3-1 相手国の要請とわが国の対応

実験動物の利用は、生命科学研究を推進するうえで必要不可欠であり、医学、薬学、化学工業、環境などの部門の発展にぜひとも必要なものである。しかしながら、中国の当該分野の研究レベルは国際水準に照らし未熟であり、体系的な研究体制も整っていないため、これらの各分野における研究および応用に重大なマイナス影響を及ぼしている。このため、中国国家科学技術委員会は1988年「実験動物管理条例」を制定し、実験動物の育種、品質管理、技術者育成、情報収集の4つを重点項目に定めて、実験動物関連の研究開発を国家重点研究課題と位置づけ、1989年、わが国にプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

JICAはこの要請に基づき、本協力の可能性を調査するため、1991年3月25日から同年4月3日までの日程で事前調査団を派遣した。その結果、本協力は可能かつ妥当であるとの結論に達し、協力実施計画の策定などのため、1992年6月23日から同月28日までの日程で実施協議調査団を派遣した。同調査団は同6月26日、討議議事録(Record of Discussions: R/D)の署名を取り交わし、1992年7月1日から5年間の協力期間をもって「中国実験動物人材養成センタープロジェクト」が開始された。

3-2 プロジェクトの目的および当初に設定した目標

本プロジェクトは、中国国家科学技術委員会が中国の実験動物の維持、飼育管理、生産ならびにその利用に関する技術水準の向上を図るため、北京市の中国医学科学院に設置した中国実験動物人材養成センターで、中国側が実施する7つの教育訓練課程を通じて、実験動物に関連する日本の技術と同センターの教育訓練担当教員である中国人カウンターパートに技術移転することを目的とするものである。

3-3 プロジェクトの活動計画

プロジェクトの活動は、①短期専門家によるカウンターパートへの技術移転、②教育訓練課程(I講～VII講)の開講に合わせた技術移転、③教科書作成、④調査活動、⑤地方研修指導、⑥カウンターパート、長期専門家定期交流会、訪日研修員帰国報告会、⑦長期専門家によるカウンターパートへの技術移転、の7つに大別される。活動計画は表1の左側欄のとおりである。

3-4 プロジェクトの投入計画

プロジェクトの投入計画のうち、わが国が負担する計画は、①専門家派遣、②機材供与、

表1 中国実験動物人材養成センタープロジェクトの活動計画・実績一覧表

活動計画	1992		1993		1994		1995		1996		1997	
	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1
<p>総集によるカウンターパートへの西新研修 〔短冊人数〕 合計-30名 I集-9名 II集-8名 III集-5名 IV集-5名 V集-3名 VI集-2名 VII集-4名</p>					I-Q, 4名 I-Q, 3名 I-Q, 1名 I-Q, 2名 I-Q, 3名				I-Q, 2名 I-Q, 2名 I-Q, 2名 I-Q, 1名 I-Q, 1名			
<p>教師訓練課程 〔受講生数〕 合計-520名 今年実施15回(人数未定) I集4回-120名 II集4回-120名 III集3回-81名 IV集2回-60名 V集2回-60名 VI集2回-40名 VII集3回-60名</p>					I-Q, 30名 I-Q, 31名 I-Q, 31名 I-Q, 32名 I-Q, 30名				I-Q, 29名 I-Q, 28名 I-Q, 22名 I-Q, 20名			
<p>教師作成 ・教科書作成 〔カリキュラム作成短冊〕 合計-11名 ・海防教育作成</p>					I-Q, 3名 I-Q, 3名 I-Q, 3名 I-Q, 3名 I-Q, 3名				I-Q, 3名 I-Q, 3名 I-Q, 3名 I-Q, 3名 I-Q, 3名			
<p>専門家の調査活動 ・国内実験動物施設の見学 北京-10回 地方-22回</p>												
<p>地方調査活動 地方セミナー(1集)開催 福建省-1回、受講生40名 広東省-1回、受講生70名</p>												
<p>カウンターパート、長年近親委員会、訂正研修委員会 ・訂正研修委員派遣回数-計3回 ・交流会-計8回</p>												
<p>長年近親委員会によるカウンターパートへの報告書 「中国における実験動物に使う遺伝解組出回線の予防策に関する研究」 「中国固有実験動物の免疫学的特性に関する研究」</p>												

③カウンターパート訪日研修、④現地活動経費の4つに大別され、また、中国側が負担する計画は、表3の左側欄に示すように、Ⅰ) 職員配置、Ⅱ) ローカルコスト、Ⅲ) 環境整備の3つに大別される。

投入の計画は表2(1)および表2(2)の左側欄のとおりである。

3-5 計画変更の事項と内容

(1) 教育訓練課程の実施回数の変更

中国側の予算などの都合により、教育訓練課程の実施回数を下記のように当初計画より減らすことになったが、1回当たりの募集人数を増やすことで対応した。

	当初の実施予定回数 および人数	変更後の実施回数 および人数
実験動物技術および管理（Ⅰ講）	4回 計120名	4回 計123名
微生物学および寄生虫学技術（Ⅱ講）	4回 計120名	3回 計81名
遺伝学的統御および育種技術（Ⅲ講）	3回 計60名	2回 計52名
病理診断技術（Ⅳ講）	3回 計60名	2回 計44名
栄養技術（Ⅴ講）	2回 計40名	1回 計23名 (さらに1回を予定)
無菌動物技術（Ⅵ講）	3回 計60名	2回 計43名
遺伝子導入動物技術（Ⅶ講）	3回 計60名	1回 計18名 (さらに1回を予定)

(2) 研修員の達成目標の一部除外

「実験動物技術および管理」課程における「実験動物の獣医学的管理（健康管理、苦痛軽減等）を知る」および「遺伝子導入動物技術」課程における「その他の遺伝子導入関連技術を学ぶ」は、中国における実験動物技術の現状からして、各課程における他の項目を重視することが適当と判断されたため、日中双方合意のうえ、カリキュラムから外した（後者については、Ⅲ講において同様のカリキュラムがあるため、このように対応することとした）。

表2(2) 中国実験動物人材養成センタープロジェクトの投入計画・実績一覧表(日本側)

投入計画	1992		1993		1994		1995		1996		1997				
	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10
現地活動建設	<p>合計20名 I課-6名 II課-3名 III課-2名 IV課-3名 V課-3名 VI課-3名 VII課-3名</p>														
現地活動経費	<p>現地事務所 計画額 ¥ 2,236,000 実績額 ¥ 29,549,000 実施計画経費 計画額 ¥ 40,135,000 実績額 ¥ 10,586,000</p>														
5年累計	<p>合計20名 I課-6名 II課-3名 III課-2名 IV課-3名 V課-3名 VI課-3名 VII課-3名</p> <p>現地事務所 計画額 ¥ 2,236,000 実績額 ¥ 29,549,000 実施計画経費 計画額 ¥ 40,135,000 実績額 ¥ 10,586,000</p>														

表3 中国実験動物人材養成センタープロジェクトの投入計画・実績一覧表(中国側)

投入計画	1992		1993		1994		1995		1996		1997				
	0	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10
総員配置	<p>主任-1名 副主任-3名 辦公室-8名 I課-9名 II課-4名 III課-4名 IV課-5名 V課-5名 VI課-4名 VII課-7名</p>														
ローコスト	<p>主任-1名 副主任-3名 辦公室-8名 I課-9名 II課-4名 III課-4名 IV課-5名 V課-5名 VI課-4名 VII課-7名</p>														
設備整備	<p>主任-1名 副主任-3名 辦公室-8名 I課-9名 II課-4名 III課-4名 IV課-5名 V課-5名 VI課-4名 VII課-7名</p>														
現場整備	<p>辦公室(日側) 辦公室(中側) 実験・実習室 動物飼育室 実験棟 風庫 実験生宿舍</p>														

第4章 プロジェクトの実績

4-1 プロジェクトの投入実績

わが国のこれまで5年間（1997年1月現在。以下同様）の投入実績は以下のとおりである。

- (1) 専門家派遣については、長期専門家6名、短期専門家50名（予定2名を含む）で合計56名を派遣した。
- (2) 機材供与については、約3億3000万円程度の機材供与を行った。
- (3) カウンターパート訪日研修については、Ⅰ講6名、Ⅱ講3名、Ⅲ講2名、Ⅳ講3名、Ⅴ講3名、Ⅵ講3名、Ⅶ講3名で合計23名の研修員を受け入れた。
- (4) 現地活動経費については、現地業務費2954万9000円、実施計画諸費1058万6000円で合計4013万5000円であった。

これらの年次別投入実績の詳細は表2に示した。

中国側のこれまでの5年間の投入実績は以下のとおりである。

- (1) 職員配置については、主任1名、副主任3名、弁公室8名、カウンターパート38名（Ⅰ講9名、Ⅱ講4名、Ⅲ講4名、Ⅳ講5名、Ⅴ講5名、Ⅵ講4名、Ⅶ講7名）を配置した。
- (2) ローカルコストについては、電子天秤などの機材を含むプロジェクト運営費として約308万元を支出した。
- (3) 環境整備については、日中双方の弁公室、実験・実習室、動物飼育室、繁殖場、車庫、受講生宿舎の整備を行った。

これらの年次別投入実績の詳細は表3に示した。

4-2 プロジェクトの活動実績

プロジェクトの活動実績は以下のとおりである。

- (1) 短期専門家によるカウンターパートへの技術移転については、Ⅰ講9名、Ⅱ講8名、Ⅲ講5名、Ⅳ講5名、Ⅴ講3名、Ⅵ講2名、Ⅶ講4名で合計36名で行った。また、これ以外にもカリキュラム作成や機材の据え付け指導のための短期専門家を14名派遣した。
- (2) 教育訓練課程については、各課程の開催数および受講生数がそれぞれ、Ⅰ講4回123名、Ⅱ講3回81名、Ⅲ講2回52名、Ⅳ講2回44名、Ⅴ講1回23名、Ⅵ講2回43名、Ⅶ講1回18名で合計15回384名であった（なお、プロジェクト終了までにⅤ講1回、Ⅶ講1回の開催が予定されている）。

- (3) 教科書作成については、カリキュラム作成のために合計11名の短期専門家が北京を訪れ、その他テキスト・補助教材の作成に対する協力を行った。
- (4) 調査活動としては、中国国内実験動物施設について北京10回、地方22回の調査を行った。
- (5) 地方研修指導については、I講の地方セミナーを湖南省で1回（受講生40名）、広東省で1回（受講生70名）開催した。
- (6) カウンターパート、長期専門家定期交流会、訪日研修員帰国報告会については、訪日研修員帰国報告会を3回、交流会を6回開催した。
- (7) 長期専門家による技術移転については、「中国における実験動物に伴う腎症候性出血熱の予防制圧に関する研究」および「中国固有実験動物の免疫学的特性に関する研究」をテーマとしてカウンターパートに対して技術移転が行われた。これらの年次別活動実績の詳細は表1に示した。

4-3 プロジェクトの目標達成

技術協力の到達目標点として、7つの教育訓練課程を実施するなかでカウンターパートに技術を移転することとし、各課程それぞれに受講生の到達目標があげられた。当初到達目標と実施できた到達程度は表3に示すとおりである。このうち、到達程度が不十分であった項目についてはその理由を付記した。

表3 中国実験動物人材養成センタープロジェクトの目標達成程度

課 程	当初達成目標	達成程度		不十分な理由
		カウナーパートへの技術移転	カウナーパートからの技術移転	
実験動物技術および管理	(1) 重要性の理解と基礎知識	A	A	センターに本格施設がなく実習不足 1. 2. 3. 5項目を重視したため、日中間で合意してカリキュラムから外した。 G I P に関する施設がないため見学不足
	(2) 飼育管理、生産供給方法	A	A	
	(3) 実験動物施設の管理・運営法	B	C	
	(4) 獣医学的管理	B	D	
	(5) G L P 概念の理解	B	C	
微生物学のおよび寄生虫学的技術	(1) 細菌性疾病、(2) ウイルス性疾病	A	A	
	(2) 寄生虫性疾病、(4) モニタリング技術	A	A	
	(1) 遺伝学基礎知識	A	A	
遺伝学的統御および育種技術	(2) 系統の確立、維持、供給	A	A	
	(3) モニタリング技術	A	A	
	(1) 感染症、(2) 非感染症	A	A	
病理診断技術	(3) 各種形態学技術	A	A	
	(1) 基礎知識、(2) 飼料設計	A	A	
栄養技術	(3) 栄養分析、(4) 配合、製造	A	A	
	(1) アイソレータ組立、(2) 滅菌・消毒	A	A	
無菌動物技術	(3) 飼育繁殖、(4) 作出法	A	A	
	(5) 特性の理解	A	A	
	(1) 分子生物学の理解	A	A	
遺伝子導入動物技術	(2) 生殖生理、受精卵培養	A	A	1. 2. 3項目を重視したため、日中間で合意してカリキュラムから外した
	(3) 遺伝子導入、(4) 発現遺伝子確認	A	A	
	(5) その他の遺伝子導入技術	A	D	
	(1) 分子生物学の理解	A	A	
	(2) 生殖生理、受精卵培養	A	A	

(注1) 達成程度：A ≥ 90、90 > B ≥ 75、75 > C ≥ 50、50 > D ≥ 0

第5章 プロジェクトの評価

5-1 プロジェクトの当初計画と実績の比較

活動計画・実績および投入計画・実績は表1～表3に示したとおりである。以下にそれぞれに若干の説明を加える。

(1) 短期専門家によるカウンターパートへの技術移転

計画どおり順調に進行した。

(2) 教育訓練課程（I講～VII講）の開講と地方研修指導

中国側の予算などの事情もあり、II講からVII講までは開催回数を減らして募集人数を増やし、また、地方セミナーも開催することにより順調に進行した。

(3) 教科書作成

カリキュラムの作成、教材の作成、また各教育訓練課程実施後に教材の見直しを図り、補助教材を作成した。

(4) 調査活動

長期、短期専門家とカウンターパートにより北京および地方の実験動物施設の調査を行い、以後のプロジェクト活動に好影響をもたらした。

(5) カウンターパート、長期専門家定期交流会、訪日研修員帰国報告会

主に長期専門家とカウンターパートとの間で中国の実験動物事業の問題点について意見交換が行われ、相互理解が深まり、好影響をもたらした。

(6) 長期専門家によるカウンターパートへの技術移転

長期専門家とカウンターパートが共同で行う研究を通して、カウンターパートに対して技術移転が行われた。

(7) 専門家派遣

長期専門家については要請に沿った派遣がなされた。短期専門家についてはカリキュラム作成、技術移転、操作指導、機材設置いずれも順調に進行した。

(8) 機材供与

機材到着の遅れなどの問題は生じたが、全課程にわたって機材が供与・配置され、担当責任者を取り決めて良好に使用されている。

(9) カウンターパート訪日研修

1人当たり9～12カ月間という長期の訪日研修であったことから、十分な技術移転が行われた。

(10) 中国側の職員配置

当初は特に通訳などの配置状況が不十分であったが、1994年からは充実し、その後は

順調に配置された。長期専門家による技術移転は順調に行われたが、長期専門家から技術移転を受けることについて消極的な姿勢のカウンターパートがみられた。

(11) 中国側の環境整備

動物飼育室の整備は不十分で、I 講の教育訓練課程の実習の一部が行えないなどの支障が生じたが、その他の環境はほぼ順調に整備された。

5-2 重要な齟齬とその影響および原因

投入、活動計画とその実績の間に生じた齟齬は以下の2点である。

- (1) 第1点は、中国側の環境整備のうち、動物飼育室の整備が不十分であったことで、この原因は次のように考えられる。本プロジェクトを推進していくためのプロジェクト・サイトである中国実験動物人材養成センターは、中国医学科学院実験動物研究所内に置かれている。本センターの活動を活性化させるためには、独立の組織となって予算を獲得することが重要と位置づけられたことから、中国側で努力が払われたが、結果的には最後まで独立組織となることができず、そのため適当な予算を獲得するうえで問題となった。この結果、当初計画されていた動物飼育室の整備・運営が、水道光熱費の予算を獲得できなかったために教育訓練課程の実施に影響が生じた。
- (2) 第2点は、長期専門家から技術移転を受けることについて消極的な姿勢のカウンターパートがみられたことで、この原因は次のように考えられる。実験動物研究所は中国医学科学院の附属研究所のひとつで、基礎医学研究に資する実験動物研究を主目的として設立されている。したがって、研究者についてはわが国と同様に、研究業績が人事評価の基準となっている。本プロジェクトのカウンターパートも研究者の一員であるわけで、従来実施されている教育と研究に、さらに今回の教育訓練課程が加わるわけであるから、カウンターパートは研究者としての研究業務と研修業務の両立に大いに悩まされたと思われる。その結果として、長期専門家との共同研究を通しての技術移転に対して、その研究に興味を示したカウンターパートを除いては消極的な姿勢がみられるという事態が生じた。

5-3 プロジェクトの管理運営体制

(1) 総論

中国政府としてもこれまでの日本側の人的、財政的支援など本プロジェクトの成果を評価しており、1997年7月以降も引き続き中国政府の重要な施策として位置づけ、全面的に支援していきたいとの説明を受けた。

そのためには、7月以降も中国における実験動物に関する中心的な役割を当該センターが担っていくことが必要不可欠であり、国家の一組織として明確に位置づけられ、かつ財政基盤も確固たるものとならなくてはならない。

今回の調査では、中国側から現段階において7月以降の組織の管理運営体制について明確な回答を得ることはできなかった。

このため、ミニッツに勧告として6月のプロジェクト終了時までに組織体制についてJICA宛に回答するよう要請し、中国側も了承した。

(2) 組織運営体制

- ① 本プロジェクト発足当時から中国実験動物人材養成センターは独立した組織となる予定であった。
- ② しかしながら、中国側の国家組織を増やさないという政策から、プロジェクト終了後に本センターを独立した組織とすることは困難な状況となった。
- ③ 合同委員会に先立って行われた中国実験動物人材養成センターとの協議において、中国側からは本プロジェクト終了後は中国医学科学院実験動物研究所と並列の組織となること、および財政面においては、国家科学技術委員会直轄となる旨の説明を受けたが、現段階では中国側としてオーソライズされていないようであった。
- ④ このため、ミニッツに勧告として6月のプロジェクト終了時までに組織体制についてJICA宛に回答するよう要請し、中国側も了承した。なお、中国実験動物人材養成センターを独立した組織とすることが困難な場合には、センターを実験動物研究所の研修担当部門（新設）として在続させることも含めて検討するよう要請した。
- ⑤ また、1992年7月に本プロジェクトが開始されて以来、中国政府としても財政面においてある程度の補助を行っているが、いまだに国家の経常的な予算補助はなされていないようであり、実験動物人材養成センターとしては、本プロジェクト終了後の財政的支援について日本側に協力してもらいたい旨の発言があった（これに対しては、前島団長から合同委員会の際に、プロジェクト終了後の中国側の財政的支援について要望した）。
- ⑥ 今日、生命科学研究は日進月歩であり、それを支える基盤としての実験動物に関

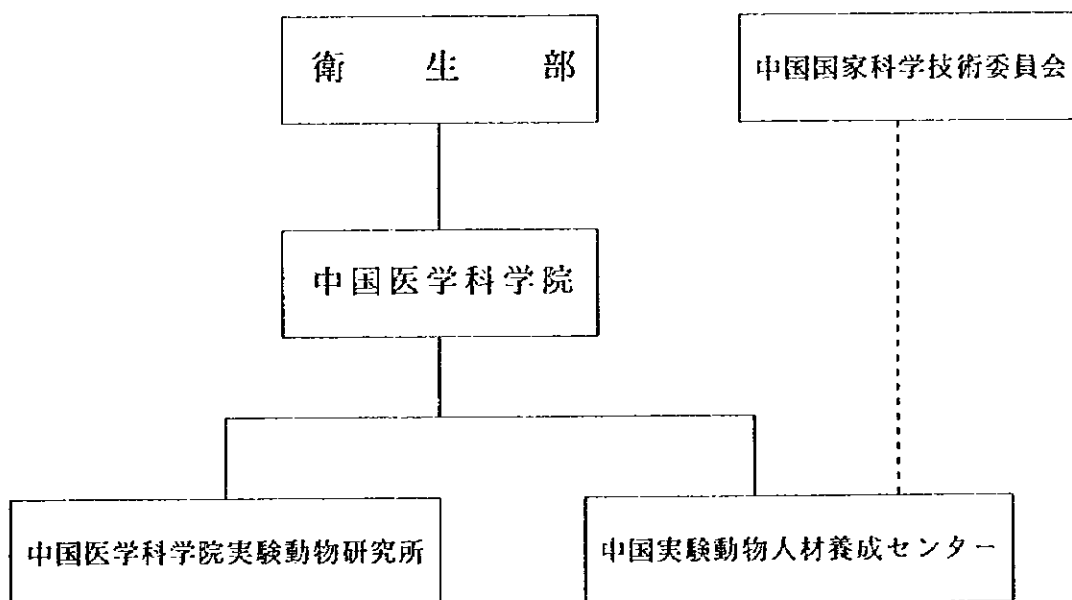
する技術も同様である。本プロジェクト終了後も実験動物人材養成センターは中国国内における拠点として、また、日本との窓口として重要な役割を担っていく必要がある。

⑦ また、今後、中国において生命科学研究を推進していくためには、実験動物および動物実験はその基盤として必要不可欠なものであることから、本センターの果たす役割は、ますます重要なものとなる。このため、組織としては中国の国家行政組織として明確に整備され、十分な運営のためには、中国政府から経常的に予算が措置される必要がある。

⑧ 組織図（現状）

図1に中国実験動物人材養成センター関連組織の現状を示す。

図1 中国国内における国家機関と中国実験動物人材養成センターの相関図



5-4 評価の総括

(1) プロジェクト目標の達成度

本プロジェクトの活動計画は、短期専門家によるカウンターパートへの技術移転、7種類の教育訓練課程の実施、補助教材を含む教科書の作成、調査活動、地方研修セミナーの指導、カウンターパートと長期専門家の定期交流会や訪日研修員の帰国報告会、長期専門家によるカウンターパートへの技術移転に大別できる。これらの活動はいずれも相応の成果をあげたが、特に、短期専門家のカウンターパートへの技術移転、教科書作成、地方研修指導に関する活動は、当初計画をはるかに超えたと判断された。カウンターパートへの技術移転に関する日本側の評価は、実験動物技術・管理（課程1）の（3）実験動物施設の管理・運営法、（4）獣医学的管理、（5）GLP概念の理解を除くすべての目標について達成度は90%以上（A）である。また、カウンターパートから受講生への技術移転も、上記の課程1（3）～（5）と課程7「遺伝子導入技術」（5）その他の遺伝子導入技術を除くと、いずれも達成度は90%以上（A）である。

評価がAに至らなかった項目については、中国医学科学院実験動物研究所または「中国実験動物人材養成センター」とその近辺に本格的な実験動物施設やGLP対応試験施設が整備されていないため、ならびに、限られた研修時間のなかで他の教育目標の重点化を優先させたためにカリキュラムの手直しが行われ、研修内容を削減あるいは変更した結果であるが、この件は日中討議における合意事項である。

以上のように目標達成度は十分に高く、本プロジェクトの成果はきわめて高いと評価できる。

(2) 効果

本プロジェクトの上位目標は中国実験動物専門家（再）教育組織の確立であるが、訪日研修員を中心とする中国側カウンターパートによる供与機材を用いた実験動物技術研修を継続する計画を中国は持っている。また、多種類の実験動物技術テキストないし補助教材の刊行、揚州農業学院実験動物技術研修科（短期大学）の開設、湖南省および広東省で開催された地方セミナーの成功は、本プロジェクトの計画段階では予想し得なかった大きな成果である。これらの状況から判断すれば、自立的な実験動物技術教育の基盤が中国に確立できたとして間違いない。

(3) 効率性

本プロジェクトにおいて、日本側は長期専門家6名および短期専門家50名の派遣、供与機材費約3億3000万円、研修員受入23名、現地業務費約4000万円を投入した。また、中国側は主任1名、副主任3名、弁公室員8名、カウンターパート38名、プロジェクト運営費約309万元、その他、事務室、実習室、動物飼育室、受講生宿舍などの環境整備

を行った。これらの投入計画は、日中間の事前打合せにおける合意事項に近い内容であり、かつ、その達成度はほぼ満足できるものであり、効率性の点で問題はなかったものと判断される。

(4) 目標の妥当性

中国側は1988年の「実験動物管理条例」の制定以降、実験動物関連の研究開発を国家的課題としてきており、本プロジェクトはその一環として位置づけられるものである。今回、中国側からは調査団に対し、この施策は引き続き重要施策として位置づけられるとの説明があり、実験動物技術者のニーズの大きさからいっても本プロジェクトの目標は妥当であったと思われる。

(5) 自立発展性

実験動物人材養成センターは、独立した組織として位置づけられておらず、研修実施のための予算がセンターそのものに与えられているものでなく、実験動物研究所の予算であることから、日本側はセンター独自の予算を確保するよう、センターの組織体制の確立を求め続けてきた。しかしながら、中国政府の事情で新組織の発足は難しい状況であり、これ以上センターを新組織として独立させることを中国側に求めても実現できない可能性があるため、その場合はセンターを実験動物研究所の研修担当部門（新設）として存続させ、研修のより効果的、効率的な実施を行うよう中国側に要請した。

今後、本プロジェクトの自立発展性が確保されるためには、政府からの経常的な予算措置が不可欠であり、これを確実にするためには、本センターが組織的にも明確に位置づけられる必要がある。

一方、技術面での自立発展性についていえば、実験動物を必要とする世界の医学・生物学は日進月歩であるから、現在の中国が自前の人材と機材と経費のみで、これまでに到達した中国の実験動物技術水準を維持し、さらに将来のより高い国際水準をめざして実験動物技術教育を続けることは、かなり困難と思われる。当分の間、何らかの手段によって日本の人的、経済的な支援が望まれるところである。

5-5 結論

5-1～5-4で述べたように、中国全土の実験動物専門家を対象とした実験動物技術の教育訓練について、日中両国は可能な限りの協力をして、例外的な教育項目を除けばほぼ満足すべき成果をあげ得た。これは、中国の実験動物専門家を自立的に（再）教育する基盤が中国において確立できたことを意味する。また、中国の実験動物専門家の技術水準の向上は、中国の医学・生物学研究の基盤確立を保証するものである。

ただし、国際的な実験動物技術の発展は、本プロジェクトの計画段階の予測速度を大幅

に超えるものであり、今後、中国は実験動物技術の教育訓練にいっそうの努力を払わないと国際水準に取り残される。中国実験動物専門家（若手カウンターパート）が着実に育ってきているので、マンパワーの点では問題ないが、各種技術を総合する経験の少なさや経済基盤の弱さを勘案すると、何らかの支援が必要となろう。

第6章 教訓および提言等

6-1 計画策定に関するもの

本プロジェクトが開始された当時はまだPCM (Project Cycle Management) 手法を正式に導入していなかったため、PDM (Project Design Matrix) は作成されなかった。しかし、もしPDMを作成していればどのような活動をすれば目標に近づくかがはっきりし、専門家もより活動しやすかったと思われる。

6-2 実施および実施管理に関するもの

専門家の派遣や研修員の受入れなど、関係機関の尽力により特に問題はなかったが、日ごろからプロジェクトおよび関係機関などとのコミュニケーションを密にすることが重要と思われる。また、プロジェクト活動がスムーズに行われるには、いかに中国側上層部に情報を上げるかが問題であり、場合によっては、中国側のプロジェクト担当者と並行して直接中国側上層部へ専門家から情報を伝えるなどの工夫も必要と思われる。

6-3 評価活動に関するもの

本プロジェクトにはPDMがないため、評価するにあたって改めて評価方法を考える必要があった。プロジェクトが実施されてからでも、できるだけ早くPDMを作成し、それをもとに専門家も常に活動内容をチェックしていけば、終了時評価もよりスムーズにいくものと思われる。

6-4 終了時に残された課題に関するもの

5-4-(5)で記述したとおり、本プロジェクトでは、センターの組織の位置づけによる制約が生じた。このことから、協力対象機関をどこにするかを見極めること、協力対象機関の組織の現状を十分に分析すること、あるいは、どのような体制が相手機関にとってよいのかを見極めることが、プロジェクト運営にとって大きな意味を持っていると考えられる。

資 料

中国実験動物人材養成センタープロジェクトのための
技術協力に関する協議覚書

国際協力事業団が組織し、前島一淑を団長とする日本側評価調査団は、実験動物人材養成センタープロジェクト（以下「プロジェクト」という）に関し、これまでの実績評価を行うため、1997年1月13日から1月18日までの日程をもって、中華人民共和国を訪問した。

中華人民共和国滞在中、日本側評価調査団は、中華人民共和国の本プロジェクト包括責任者、中国医学科学院院長巴徳年を団長とする中国側協議団とプロジェクトの実施に関する意見交換と一連の協議を行い、その結果、双方は付属文書に記載する諸事項について確認した。

1997年1月17日 北京

前島一淑

巴徳年

日 本 国
国 際 協 力 事 業 団
評 価 調 査 団 団 長
前 島 一 淑

中 華 人 民 共 和 国
中 国 医 学 科 学 院 院 長
技 術 協 力 協 議 団 団 長
巴 徳 年

付 属 文 書

I. プロジェクトの実施状況

1. プロジェクトへの投入

(1) 日本側

(i) 専門家の派遣

チーフアドバイザー、調整員、実験動物に関する長期専門家を1992年6月26日に締結した討議議事録（以下「R/D」という）どおり派遣している。また、短期専門家の派遣状況は別紙1のとおりであり、計48名を既に派遣し、あと2名の短期専門家を派遣する予定である。

(ii) 研修員の受入

「実験動物技術および管理」6名、「微生物学および寄生虫学的技術」3名、「遺伝学的統御および育種技術」2名、「病理診断技術」3名、「栄養技術」3名、「無菌動物技術」3名、「遺伝子導入動物技術」3名、計23名について訪日研修を実施した。

(iii) 供与機材

超高速冷却遠心機、全自動滅菌式オートクレーブ等、総額約3億3千万円の機材を供与した。

(iv) ローカルコスト負担

専門家の活動のための一般運営費の他に、約4千8百万円を負担した。

(2) 中国側

(i) カウンターパートの配置

カウンターパートの配置状況は別紙2のとおりである。一部の分野でR/Dに示された定員より少ない配置状況となっているが、概ねR/Dどおり配置された。

(ii) ローカルコスト負担

電子天秤等の機材を含むプロジェクト運営費として約308万元を負担した。但し、消耗品等の購入費は不足きみであった。

(iii) 施設整備

実験・実習室、動物飼育室、講義室、受講生宿舍等を整備した。

K. M.

乙

2. プロジェクト活動

(1) カリキュラムの作成

延べ11名の短期専門家を派遣し、全7課程のカリキュラムを作成した。

(2) 教材の作成

全7課程の教科書と補助教材8タイトル、ビデオ17巻の編集、スライドの作成等を行った。

(3) 機材保守管理体制の整備

機材管理者が定められているとともに、機材台帳が整備されている。

(4) 教育訓練課程の実施

教育訓練課程の実施状況は別紙3のとおりである。中国側の予算確保状況等を考慮しR/Dで定められた暫定実施計画より実績が下回った課程もあったが、どの課程も最低2回は実施される。また、「実験動物技術および管理」に関する地方セミナーを2回開催し、延べ110名の受講者があった。

II. 評 価

プロジェクトは概ね当初計画どおりに実施されカウンターパートへの技術移転状況も良好なため、R/Dどおり1997年6月末に本プロジェクトは終了することを日中双方確認した。

III. 勸 告

1. 組織体制の確立

プロジェクト発足当時から中国実験動物人材養成センターは独立した組織となる予定であったが、未だに実現していない。

プロジェクト終了後は中国側が独自に研修を実施しなければならないことから、中国医学科学院実験動物研究所内に研修担当部署を設置し、確実に研修が実施される体制を整えるとともに、その組織体制について、プロジェクト終了までに国際協力事業団あてに報告することを日本側評価調査団は中国側に要請し、中国側は同意した。

乙

2. 研修計画および予算の確保

プロジェクト終了後の研修計画を策定し、その裏付けとなる予算措置について、プロジェクト終了までに国際協力事業団あてに報告することを日本側評価調査団は中国側に要請し、中国側は同意した。

K.M.

巴

短期専門家の派遣状況

1997年1月現在

	派遣実績	今後の派遣予定
実験動物技術および管理	10名	-----
微生物学および寄生虫学的技術	10名	-----
遺伝学的統御および育種技術	6名	-----
病理診断技術	7名	-----
栄養技術	4名	1名
無菌動物技術	3名	-----
遺伝子導入動物技術	5名	1名
機材据付・操作指導等の専門家	3名	-----
計	48名	2名

k.M.

巴

カウンターパートの配置状況

教育訓練課程	R/Dに定められた 必要カウンターパート数	1997年1月現在の カウンターパート数
実験動物技術および管理	8名	9名
微生物学のおよび寄生虫学的技術	6名	4名
遺伝学的統御および育種技術	4名	4名
病理診断技術	6名	5名
栄養技術	4名	5名
無菌動物技術	4名	4名
遺伝子導入動物技術	6名	7名
計	38名	38名

K.M.

E

教育訓練課程の実施状況

1997年1月現在

教育訓練課程	R/Dに定める 実施回数 (受講者数)	実施回数 (受講者数)	今後の実施 予定回数 (受講者数)
実験動物技術および管理	4回 (120名)	4回 (123名)	-----
微生物学のおよび寄生虫学的技術	4回 (120名)	3回 (81名)	-----
遺伝学的統御および育種技術	3回 (60名)	2回 (52名)	-----
病理診断技術	3回 (60名)	2回 (44名)	-----
栄養技術	2回 (40名)	1回 (23名)	1回 (20名)
無菌動物技術	3回 (60名)	2回 (43名)	-----
遺伝子導入動物技術	3回 (60名)	1回 (18名)	1回 (16名)
計	22回 (520名)	15回 (384名)	2回 (36名)

(注) 実施回数の変更は、合同委員会等において日中双方同意している。

K.M.

D

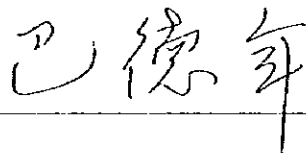
关于中国实验动物人才培训中心项目 技术合作备忘录

为了评价中国实验动物人才培训中心项目（以下简称“项目”）至今所取得的成绩，日本国际协力事业团组织了以前岛一淑为团长的日方评价调查团，该调查团于1997年1月13日至1月18日访问了中华人民共和国。

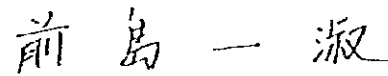
在中华人民共和国停留期间，日方评价调查团与以该项目的总负责人—中国医学科学院巴德年院长为团长的中方协议代表团就项目的实施交换了意见、进行了一系列的会谈。

会谈结果，双方确认了附件中记载的各项事宜。

1997年1月17日 于北京



中华人民共和国
中国医学科学院院长
技术合作协议代表团团长
巴 德年



日 本 国
国际协力事业团
评价调查团团长
前岛 一淑

附 件

I. 项目的实施状况

1. 项目投入

(1) 日方

(i) 派遣专家

根据1992年6月26日签署的会谈纪要(以下称“R/D”)派遣了专家组长、协调员及实验动物领域的长期专家。另外,派遣了如附属资料1所示的短期专家共计48名,今后还将计划派遣2名短期专家。

(ii) 接受进修生

实施了“实验动物技术及管理”6名、“微生物学及寄生虫学技术”3名、“遗传监控及育种技术”2名、“病理诊断技术”3名、“营养技术”3名、“无菌动物技术”3名、“转基因动物技术”3名共计23名对等人员的赴日进修。

(iii) 提供器材

提供了超高速冷冻离心机、全自动高压蒸气灭菌器等总金额约3亿3千万日元的器材。

(iv) 承担配套资金

除承担专家活动的一般运营经费以外,还承担了约4千8百万日元的配套资金。

(2) 中方

(i) 配备对等人员

对等人员的配备状况如附属资料2所示,虽然一些领域对等人员的定员少于R/D中记载的人数,但基本上是按照R/D进行的。

(ii) 承担配套资金

承担了包括购买电子天平等器材在内约308万元人民币的项目运营经费,但是购买消耗品等的经费稍显不足。

已

K.M.

(iii) 提供并完善设施

提供并完善了实验·实习室、动物饲养室、教室、学生宿舍等。

2、项目活动

(1) 编制课程表

共计派遣了 11 名短期专家，编制了共 7 门课程的课程表。

(2) 编制教材

编制了共 7 门课程的教科书及相应 8 个题目补充教材、17 盘录相带、幻灯片等。

(3) 完善器材维护管理体制

在指定器材管理员的同时，健全器材登记簿的管理。

(4) 举办教育培训课程

教育培训课程的举办状况如附属资料 3 所示。考虑中方预算确保状况等因素，虽然出现了举办次数少于 R/D 中暂定实施计划规定次数的课程，但任何课程都最少举办了 2 次。另外，还举办了 2 届关于“实验动物技术及管理”的地方研讨会，参加人数达 110 名。

II. 评价

由于本项目基本上按照当初计划进行，向对等人员进行的技术转让进展状况良好，因此，该项目将根据 R/D 于 1997 年 6 月底结束。对此，中日双方进行了确认。

III. 建议

1、组织机构体制的确立

项目开始时，中国实验动物人才培训中心即成为独立组织的计划至今仍未实现。

从中方在项目结束后必须独立实施进修的观点出发，日方评价调查团建议中方在中国医学科学院实验动物研究所内设置进修负责部门，切实完善进修实

已

K.M.

施体制，同时，建议在该项目结束之前向日本国际协力事业团通报其组织机构体制，中方对此表示同意。

2、进修计划及预算的确保

日方评价调查团建议中方制定项目结束后的进修计划，并将确保其实施的预算措施在该项目结束之前通报给日本国际协力事业团，中方对此表示同意。

乙

K.M.

短期专家的派遣状况

1997年1月

	派遣的实际成绩	今后的派遣计划
实验动物技术及管理	10名	-----
微生物学及寄生虫学技术	10名	-----
遗传监控及育种技术	6名	-----
病理诊断技术	7名	-----
营养技术	4名	1名
无菌动物技术	3名	-----
转基因动物技术	5名	1名
器材安装·操作指导等的专家	3名	-----
合计	48名	2名

②

K.M.

对等人员的配备状况

教育培训课程	R/D中规定的所需 对等人员人数	截止1997年1月的 对等人员人数
实验动物技术及管理	8名	9名
微生物学及寄生虫学技术	6名	4名
遗传监控及育种技术	4名	4名
病理诊断技术	6名	5名
营养技术	4名	5名
无菌动物技术	4名	4名
转基因动物技术	6名	7名
合计	38名	38名

已

K.M.

教育培训课程的举办状况

1997年1月

教育培训课程	R/D中规定的举办次数 (参加人数)	举办次数 (参加人数)	今后计划举办次数 (参加人数)
实验动物技术及管理	4次 (120名)	4次 (123名)	-----
微生物学及寄生虫学技术	4次 (120名)	3次 (81名)	-----
遗传监控及育种技术	3次 (60名)	2次 (52名)	-----
病理诊断技术	3次 (60名)	2次 (44名)	-----
营养技术	2次 (40名)	1次 (23名)	1次 (20名)
无菌动物技术	3次 (60名)	2次 (43名)	-----
转基因动物技术	3次 (60名)	1次 (18名)	1次 (16名)
合计	22次 (520名)	15次 (384名)	2次 (36名)

(注) 举办次数的变更已在联合委员会上取得中日双方的同意。

7

K.M.

2 プロジェクト関連資料

○ 専門家の派遣実績

1. 長期専門家

業務担当	派遣期間	専門家氏名	所属先
チーフアドバイザー	1992. 9.22～1994. 9.21	山之内孝尚	元大阪大学感染動物実験施設教授
チーフアドバイザー	1994. 9. 6～1997. 6.30	上田 雄幹	元岐阜大学農学部獣医学科教授
業務調整	1992. 9.22～1995. 9.21	高橋公一郎	日本国際協力センター
業務調整	1995. 9. 8～1997. 6.30	芦塚 洋美	日本国際協力センター
実験動物	1992.10.22～1995.10. 9	久原 孝俊	帝京大学医学部講師
実験動物	1995. 9.29～1997. 6.30	糸岡 公博	(株) アニマルケア

2. 短期専門家

(1) 「実験動物技術および管理」課程

業務担当	派遣期間	専門家氏名	所属先
加キヨム・テキスト作成	1992.12. 7～1992.12.25	浦野 徹	熊本大学医学部附属動物実験施設助教授
教育訓練課程 (第1回)	1993. 6.18～1993. 8.19	浦野 徹	熊本大学医学部附属動物実験施設助教授
	1993. 6.25～1993. 7.17	八神 健一	筑波大学基礎医学系助教授
	1993. 7. 9～1993. 8. 2	毛利 資郎	佐賀医科大学医学部助教授
	1993. 7.23～1993. 8. 9	洞上 勝野	(株) パナソニック・ラボ・ソルーズ 安全性研究所副所長
教育訓練課程 (第2回)	1993.10.18～1993.10.29	浦野 徹	熊本大学医学部附属動物実験施設助教授
	1993.10.26～1993.11.10	津久見 清	熊本大学医学部附属動物実験施設助手
	1993.11. 2～1993.11.22	和田 俊雄	九州大学医学部純系動物飼育場講師
教育訓練課程 (第3回)	1994. 5. 2～1994. 6.11	木内 吉寛	横浜市立大学医学部動物実験センター助教授
教育訓練課程 (第4回)	1994. 8.16～1994. 9.24	松田 幸久	秋田大学医学部附属動物実験施設助教授

(2) 「微生物学のおよび寄生虫学」課程

業務担当	派遣期間	専門家氏名	所属先
加キヨム・テキスト作成	1992.12. 7～1992.12.25	前島 一淑	慶應義塾大学医学部実験動物センター教授
	1992.12. 7～1992.12.25	石原 智明	酪農学園大学酪農学部獣医学科教授
教育訓練課程 (第1回)	1994. 2.22～1994. 3.30	石原 智明	酪農学園大学酪農学部獣医学科教授
	1994. 2.24～1994. 3.18	岩井 滋	酪農学園大学酪農学部獣医学科教授
教育訓練課程 (第2回)	1994. 7. 5～1994. 8.13	石原 智明	酪農学園大学酪農学部獣医学科教授
	1994. 7. 7～1994. 7.18	辻 正義	酪農学園大学酪農学部獣医学科助教授
	1994. 7.24～1994. 8. 3	神谷 正男	北海道大学獣医学部教授
	1994. 7.29～1994. 8. 9	岩井 滋	酪農学園大学酪農学部獣医学科教授
教育訓練課程 (第3回)	1995. 5. 2～1995. 6. 9	平野 紀夫	岩手大学農学部獣医学科助教授
	1995. 5.16～1995. 5.26	板垣 匡	岩手大学農学部助手

(3)「遺伝学的統御および育種技術」課程

業務担当	派遣期間	専門家氏名	所 属 先
加alam・テキスト作成	1993. 9. 7～1993. 9.19	江崎孝三郎	大阪府立大学農学部獣医学科教授
教育訓練課程 (第1回)	1995. 2.28～1995. 4. 5 1995. 3. 9～1995. 3.18 1995. 3.12～1995. 3.25	山田 淳三 村口 武彦 近藤 靖	(株)ケー・エー・シー顧問 京都大学医学部付属動物実験施設職員 田辺製薬(株)安全性研究所研究員
教育訓練課程 (第2回)	1995.10. 4～1995.11. 3 1995.10. 4～1995.10.29	後藤 信男 米田嘉重郎	元神戸大学農学部教授 東京医科大学動物実験センター助教授

(4)「病理診断技術」課程

業務担当	派遣期間	専門家氏名	所 属 先
加alam・テキスト作成	1993. 9. 7～1993. 9.15 1993. 9.11～1993. 9.19	藤原 公策 後藤 直彰	日本大学農獣医学部獣医学科教授 東京大学農学部教授
教育訓練課程 (第1回)	1995. 8.22～1995. 9.11 1995. 8.28～1995. 9.18 1995. 9.15～1995. 9.27	林 俊春 高橋 公正 藤原 公策	山口大学農学部教授 日本獣医畜産大学獣医病理学教室助教授 日本大学農獣医学部獣医学科教授
教育訓練課程 (第2回)	1996. 5. 3～1996. 5.24 1996. 5.21～1996. 6.12	柳井 徳麿 代田 欣二	岐阜大学農学部助教授 麻布大学獣医学部助教授

(5)「栄養技術」課程

業務担当	派遣期間	専門家氏名	所 属 先
加alam・テキスト作成	1994.10.31～1994.11.12	木村 透	日本農産工業(株)中央研究所係長
教育訓練課程 事前指導	1996. 7.29～1996. 8. 5	稲富 秀夫	明治大学農学部教授
教育訓練課程 (第1回)	1996. 8.26～1996. 9.27	稲富 秀夫	明治大学農学部教授
教育訓練課程 (第2回)	1997. 3.14～1997. 4. 8	稲富 秀夫	明治大学農学部教授

(6)「無菌動物技術」課程

業務担当	派遣期間	専門家氏名	所 属 先
加alam・テキスト作成	1994.10.31～1994.11.12 1994.10.31～1994.11.12	木内 吉寛 長澤 弘	横浜市立大学医学部動物実験センター助教授 明治大学農学部教授
教育訓練課程 (第1回)	1996. 3. 1～1996. 4. 7	木内 吉寛	横浜市立大学医学部動物実験センター助教授
教育訓練課程 (第2回)	1996.10. 3～1996.11. 1	田爪 正氣	東海大学健康科学部専門基礎部門助教授

(7) 「遺伝子導入動物技術」課程

業務担当	派遣期間	専門家氏名	所属先
カメラ・テキスト 作成	1995. 7. 7～1995. 7.14	笠井 憲雪	東北大学医学部教授
	1995. 7. 7～1995. 7.14	下田 耕治	慶應義塾大学医学部助手
教育訓練課程 事前指導	1996. 9.20～1996. 9.27	笠井 憲雪	東北大学医学部教授
	1995. 9.20～1996. 9.27	三好 一郎	東北大学医学部付属動物実験施設助手
教育訓練課程 (第1回)	1996.11.11～1996.12.13	笠井 憲雪	東北大学医学部教授
教育訓練課程 (第2回)	1997. 4.19～1997. 5.16	笠井 憲雪	東北大学医学部教授

(8) その他

業務担当	派遣期間	専門家氏名	所属先
機材据付指導	1995. 3.27～1995. 4. 1	石澤 忠男	(株)アイシーエム代表取締役
機材据付指導	1996. 6.30～1996. 7. 6	松山 次郎	上田鉄工(株)技術部取締役工場長
機材据付指導	1996.10. 3～1996.10.12	鈴木 孝英	物産精機(株)国際事業部国際二部

JICA

