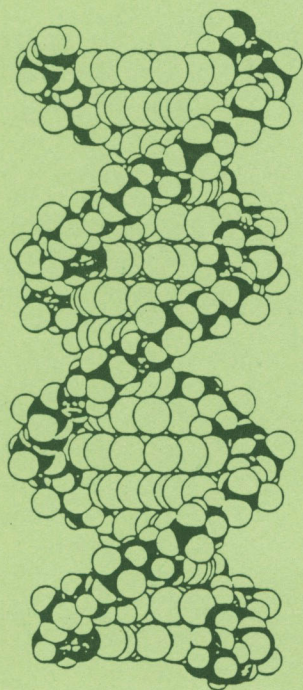


遺伝子

1992 7



遺伝子実験施設連絡会議

遺 伝 子 第 7 号

目 次

遺伝子実験施設の現況.....	1
第7回遺伝子実験施設連絡会議記録.....	38
遺伝子実験施設連絡会議運営要綱.....	40

遺伝子は遺伝子実験施設連絡会議のサーキュラーです。遺伝子の研究には今後益々研究者間の協力や情報交換が重要になるものと思われませんが、このサーキュラーは遺伝子実験施設間の情報交換に役立つのみでなく広く遺伝子の研究に携わっている研究者に内外の最新の情報を提供することを目的としています。

遺伝子実験施設の現況

北海道大学遺伝子実験施設

平成4年2月現在、施設長（併任 杉本和則）、専任職員（助教授 高木信夫、助手 吉田郁也、技官 木村 宏）及び事務補助員（6時間パート）が施設業務と研究活動にたずさわっている。施設の運営については本学の17名の教官より成る運営委員会が審議し、更に個々の問題については、施設利用、教育、温室、放射線障害予防安全専門委員会が検討することになっている。

施設における共同利用は本学教官を責任者としたグループ毎の申請に対し、年度毎に実験スペースを割り当てる方式を取っている。

平成3年度活動状況

I 利用状況（利用許可数）

理学部	14グループ	75
農学部	10グループ	66
工学部	1グループ	5
獣医学部	2グループ	8
歯学部	1グループ	2
低温研	2グループ	2
免疫研	1グループ	3
環境研	1グループ	3
遺伝子	1グループ	6

計 33グループ 170名

II 平成3年度主要行事

A 大学院生対象講義

1. 染色体工学 I

平成3年5月21日 講師 理学部 吉田 迪弘

2. 染色体工学 II

平成3年5月28日 講師 理学部 吉田 迪弘

3. 動物細胞におけるDNA複製と転写の協調作用 I

平成3年6月4日 講師 薬学部 有賀 寛芳

4. 動物細胞におけるDNA複製と転写の協調作用 II

平成3年6月11日 講師 薬学部 有賀 寛芳

B 技術講習会

1. 特殊コース I

「PCRの活用法」

講師 北大遺伝子実験施設 吉田 郁也
宝酒造株式会社 田口 由起

平成3年12月4日～6日

募集人員 16名（応募者数 33名）

2. 基礎コース I

「λファージベクターの取り扱い」

講師 北大理学部 中島 登
北大遺伝子実験施設 吉田 郁也
" 木村 宏

平成4年1月21日～24日

募集人員 16名（応募者数 21名）

3. 基礎コース II

「プラスミドを用いたDNAクローニング」

講師 北大理学部 中島 登
北大遺伝子実験施設 高木 信夫
" 吉田 郁也
" 木村 宏

平成4年1月28日～30日

募集人員 16名（応募者数 27名）

C 施設利用説明会

1. RI利用者説明会

第1回	平成3年5月10日	出席者数	39名
第2回	平成3年5月14日	"	71名
第3回	平成3年7月30日	"	3名

III 専任職員による活動研究

1. 哺乳動物の性染色体の発現調節機構、マウスの遺伝・細胞遺伝学的研究（高木・吉田）
2. ヒト染色体DNA複製の開始に関する研究（木村）
3. 理学部生物学科より大学院生の受入、研究指導
4. 受託研究員の受入
5. 学術講演会、シンポジウムなどでの講演

IV 北大遺伝子実験施設でのR I 利用状況

遺伝子実験施設開設以来、当施設でR I 実験を行う利用者の数は増加の一途をたどっており、平成3年度では共同利用登録者170名のうち113名(66.5%)がR I 登録者としてR I 実験に携わっている。²Pの使用量についても平成2年度の段階で、既に北大全体の使用量の16%を遺伝子実験施設が消費しており、現在R I 施設としてはほぼ飽和に近い状態が続いている。これまでの利用傾向からするとR I 利用者数、R I 使用量ともにさらに増加が見込まれ、何らかの対策が必要となっている。このような状況の中、平成2年度にはR I 排水操作の自動化を実施し、今年度はR I 管理区域入退出管理システムの導入を進め2月中に稼動の見込みである。

東北大学遺伝子実験施設

本施設は遺伝子関連のバイオサイエンスの基礎及び応用の諸分野活躍しうる人材の育成ならびに高度な実験技術を基盤としたユニークな遺伝子関連研究を発展させるために設立された学内共同教育研究施設で、昭和61年度に設置された。本施設建物は、3階建て約1,500平米で昭和61年度に完成した。施設内部には、P 1 実験室がR I 管理区域と非管理区域にそれぞれ1室、R I 管理域内にP 2 実験室3室(研究者用、実習用)、P 3 実験室1室と遺伝子発現研究のための動物遺伝実験室と植物遺伝実験室がそれぞれ1室設置されている。オリゴヌクレオチドの合成と分離を行う核酸合成実験室と遺伝子解析と蛋白質の構造解析のためのコンピューター端末データ解析室はR I 非管理区域にそれぞれ1室設置されている。主要設備である遺伝子実験施設設備については昭和62、63年度に大特別機械設備費で認められ、細胞培養計測装置、放射線防護設備、核配列分析機、核酸塩基合成装置、分離用超遠心機、液体シンチレーションカウンター等から構成されている。昭和63年5月より放射性同位元素(R I)の使用が認められ本格的に施設の利用が可能となった。本施設では昭和63年度より2週間にわたる組換えDNA基礎トレーニングコースを学内と東北地区の研究者、学生、技術者を対象に年2回行い、現在までに100名以上の修了者を出している。本施設の組換えDNA基礎トレーニングコースは動物のゲノムDNAより、制限酵素を用いて遺伝子ライブラリーを作製し、これより特定のゲノムDNA配列を実際にクローニングし、解析するという本格的テーマで行っている。サザンブロットイング、遺伝子ライブラリーの作製、コロニーハイブリダイゼーションによるスクリーニング、制限酵素マッピング、プラスミドDNAの調製、塩基配列の決定法、コンピューター解析、遺伝子増幅法など高度な手法を講義と実習を通して取得する内容であり、組換えDNA実験法の基礎的手法をほとんど網羅している。また本学の大学院前期課程学生を対象に年1回、1週間の組換えDNAの基本技術を講義と実習により修得させている。内容は制限酵素によるDNAの切断とリガーゼによる再結合、大腸菌への組換え体DNAの導入、プラスミドDNAの調製と制限酵素による解析など基礎的手法を中心にしている。さらにレクチャーコースとして国内の若手先進研究者を招いて、最新の成果を解説する分子細胞生物学セミナーを過去十数回開催している。

平成3年度に助教授の教授への振替が認められ、平成3年度末に山本助教授が教授として選考された。その結果、スタッフは木村修一施設長（農学部長、兼任）、水野重樹兼任教授（農学部、農芸化学科、生化学講座教授）、伊崎和夫兼任教授（農学部、農芸化学科、応用微生物学講座教授）、秦 正弘兼任教授（農学部、水産学科、海洋生物工学講座教授）、山本徳男教授（専任）、河原林 裕助手（専任）の6名である。

平成4年度より今までの組換えDNA基礎トレーニングコースに加え、遺伝子関連の高等技術を講義と実習により取得させるアドバンスドコースを開催することが認められた。これに伴い、組換えDNA基礎トレーニングコースとアドバンスドコースへの学外からの受講者より受講料を徴収することになった。

本施設は専任教官2名だけで実質的に運営されている。本施設の運営は設備機器の適切な運転と日常の保守・点検・補修等の管理とトレーニングコースの実施、ベクターや遺伝子ライブラリーの作成と保存、データベースの維持管理とコンピューターによる検索の指導、大学院生の指導、利用者の指導、R Iの安全管理とその指導、施設の管理運営等、きわめて多岐にわたっており、現在の2人の専任教官でもってこれら全ての事態に対応することは相当な重労働となっており、早急な解決を切に希望する。

平成3年度における東北大学遺伝子実験施設の主な活動

7月17日(水)～27日(土)

第7回組換えDNAトレーニングコース（16名参加）

10月28日(月) 17:00～

分子細胞生物学セミナー

講師 通産省工業技術院・微生物工業技術研究所 多比良 和誠

タイトル 「リボザイム反応の基礎と応用」

11月13日(水) 16:00～

分子細胞生物学セミナー

講師 癌研究所・生化学部 中村 祐輔

タイトル 「APC遺伝子の単離と大腸癌における変異」

3月10日(火)～19日(木)

第8回組換えDNAトレーニングコース（19名参加）

筑波大学遺伝子実験センター

平成4年2月現在、センター長（柳澤嘉一郎、教授併任）、定員職員（助教授 鎌田 博、講師 宮崎 均、技官 近藤喜代美）及び定員外職員（年限付き学内措置）（講師 中山茂久、助手 中村幸治及び武政 徹）によって全学的な組換えDNA実験の安全確保、研究・教育訓練の推進を主業務とし、センター職員による独自の研究なども活発に進められている。施設の運営は、本学教官11名よりなる運営委員会により審議され、センター職員を中心に遂行されている。

施設・設備の共同利用に際しては、本学教官を責任者としてグループ毎に申請を行い、年度毎に利用する研究室を割り当てる許可制度をとっており、平成3年度は29グループ約200名の申請があり、窮屈ではあるが全員の利用を許可した。そのうち常時利用者は約80名であった。センターの共同利用者は現在でもさらに増加しており、次年度以降は共同利用の方法を再検討する必要がある。

本センターは共同利用者がきわめて多く、各々の用いる宿主・ベクター・遺伝子クローン等はそれぞれ別個に収集・保存し、必要に応じて互いに利用しあっている。センター全体で収集・管理する案も出ているが、保存・管理には多大の労力を要し、現スタッフで対処することは困難なため、書類上の管理のみを行っている。

本センターに設置された機器はすべて共同利用としており、状況が許す限りセンター外への貸出も行っている。本年度は、センターとしては各々2台目のDNA合成装置及びDNAサーマルサイクラー（PCR）を購入し、共同利用を開始した。また、後述するように、センター内では、生きている組換え体へアイソトープを取り込ませる実験がスペースの都合上不可能であることより、遺伝子実験センターに隣接する生農RI実験棟内に新たにP2実験室を設置して頂き、必要な設備を設置した後、RIP2実験室としての利用を開始した。

本センターは通常の共同利用の他に、教育訓練に関して本年度は以下の活動を行った。

1. 4月27日、学内の組換えDNA実験開始予定者約80名を対象に組換えDNA実験従事者講習会を開催した。
2. 9月19日に、学内外の研究者を対象とし、『血圧調節における酵素、ホルモン系の役割とその作用機序』と題するレクチャーコースを開催した。台風が襲来し、新幹線も終日ストップする悪天候であったが、台風の中を京都から駆けつけてくれた講師の先生を交えた学内外の講師3名に講演して頂き、公募により日本中から選ばれた約50名の研究者が受講した。
3. 11月11日～16日の1週間、学内外及びアジア・オセアニア地区の研究者を対象とし、組換えDNA実験を中心とするトレーニングコースを開催した。本年度は微生物を主材料とするコースを開催し、日本中の大学、国公立の研究所・病院から約190名の応募があった。一定の選考基準の基に、20名の日本人受講者を決定した。一方、アジア・オセアニア地区のバイオサイエンスの発展に寄与する目的で、外国人5名をANBS（Asian Network for Biological Sciences）を通じて募集した。学外の第一線研究者2名の講演を織り込みながらのハー

ドなスケジュールであったが、受講者の活気と熱心さが強く印象に残っており、受講者のアンケート調査の結果からも、本コースがよく組織化されており、実際に役立つ技術が身に着いたと好評であった。

しかし、本コースの円滑な進行は、センター職員ばかりでなく大学院生も含めた約10名の人たちの約1カ月の事前準備とコース期間中の献身的な努力の上に成り立っており、実習担当教官の配置を含めた今後の対応が問題点として残されている。また、本センター内の実験室は通常の共同利用に常時用いられており、また、これまで本コースの開催時に用いてきたR I専用室も既にR Iの施設としての許可は得たものの本コースのためにR Iの使用を開始しておらず、今後のコース開催に際しては実習専用室の増設が緊急の課題である。

平成4年度は植物を主材料とするコースを11月に開催する予定である。

4. 本学の大学院学生（バイオテクノロジー学際カリキュラム）の実習に於いて、実験機器の提供等の援助を行った。
5. 国内外の第一線研究者を招いて遺伝子実験センターセミナーを数回開催し、最先端知識の学内及び学園都市における普及を図った。
6. 専任教官によるセンター独自の研究として、微生物・動物・植物のさまざまな遺伝子の発現調節機構に関する研究はもちろんのこと、動植物のホルモンに関する広範な研究や形態形成に関する基礎及び応用研究を進めている。このような研究を遂行するに当たり、動植物個体を取り扱う実験が急増している。特に植物ではトランスジェニック植物を開化・結実させ、後代植物への遺伝子の伝達とその安定性を大規模に調査することが研究の今後の発展上急務となっており、動植物個体を取り扱う実験設備を新設することが緊急の課題である。この点に関しては、本学生物科学系原田宏教授の指導のもとで、組換え植物の実験室外実験の第1段階である組換え植物栽培用温室（防虫ネットや前室等を併設）を文部省管轄では初めてのモデルケースとして、遺伝子実験センターに隣接して設置した。平成3年11月には文部省担当官がこの温室を視察し、平成4年1月には文部省で審議の上、使用が開始されることとなった。

東京大学遺伝子実験施設

本年度も施設長（併任）の理学部物理学科 堀田凱樹教授の下、専任教官として、助教授 米田好文、助手 内藤 哲により研究教育活動及び各種の業務を行った。

これを補佐するためにパート1名（事務補佐）、アルバイト1名（実験補助）の援助を受けた。

1. 1991年度主要事業

- (1) 1991年6月28日 遺伝子実験施設セミナー

アイオワ州立大学 Chun-Fang Wu 教授

「Altered neuronal plasticity in Drosophila learning mutants.」

(理学部 生物物理セミナーと共催)

参加者 約50名

(2) 1992年2月7日 遺伝子実験施設セミナー

Scripps 研究所 Roger N. Beachy 教授

「The spread of TMV from cell-to-cell: the function of the movement protein.」

(東大芸術奨励資金招待講演会と共催)

参加者 約70名

(3) 1992年2月10日 遺伝子実験施設セミナー

Scripps 研究所 Roger N. Beachy 教授

「Regulation of gene expression in seeds: how do *cis* elements and *trans* factors interact in transgenic plant assays?」

(薬学部生薬学・植物化学教室と共催)

参加者 約30名

(4) 1992年2月19日 遺伝子実験施設セミナー

Koeln 大学 Jose Campos-Ortega 教授

「Molecular mechanisms in Drosophila neurogenesis」

(理学部生物物理セミナーと共催)

その他に、関東近辺の若手研究者を集めた「植物遺伝子セミナー」の主催を行い、本年度8回開催した。

II. 講習

本年度は、R I 総合センターの改修にあたって例年行っている実験技術講習会「遺伝子操作の基礎」は中止した。

III. 利用状況

(1) プロジェクト研究

現在以下の2つのプロジェクト研究が進行中である。

「神経系における発生分化の遺伝機構」

責任者 理学部 堀田凱樹教授

「分裂酵母を用いた増殖調節に関する遺伝子の機能解析」

責任者 理学部 山本正幸教授

(2) 登録者数

主にR I 取扱いの面から、以下の人員が常時本研究施設内で実験している。

	教官	学生	その他	計
プロジェクトグループ	2	25	2	29名
専任グループ	2	6	3	11名
(3) 短期共同利用者数（1週間～3ヵ月）				(単位：人・日)
	教官	学生	その他	計
理学部	21	350	0	371
応微研	0	30	0	30
農学部	0	350	0	350
薬学部	0	7	0	7

(順不同)

IV. 専任教官らの活動

1. 「高等植物における、形態機能分化の分子遺伝学的研究」を行っている。
2. 理学系大学院、農学系大学院の講義、大学院生や博士研究員の受け入れ、学外よりの研究生受け入れなどを行った。
3. 2名とも10月に米国 Arizona州 Tucson市で行われた、第3回国際植物分子生物学会に参加し研究発表を行った。
4. 国内外における組換えDNA実験の指針関係資料の収集などの活動を行った。
5. 種々の施設の講演会の講師として組換えDNA実験の啓蒙と普及に努めた。

V. 問題点

1. 技官職、事務職の不在は深刻な問題である。特に、R I 管理事務にともなう助手への事務的負担はかなり大きく、本来の研究活動へ大きな支障をきたしているため、学内措置で助手の増員を要求中である。
2. 研究スペース、共同利用スペースの不足は、相変わらずである。

東京大学医科学研究所遺伝子解析施設

当施設は昭和55年4月に設置され、平成4年2月現在、助教授1、助手1、技術職員1の計3名が定員である。昨年度まで助教授は選考中、施設長は池田日出男教授が併任していたが、平成3年5月1日より斎藤 泉助教授が赴任し8月1日より施設長も兼任となった。施設運営のために医科研教授・助教授8名からなる運営委員会が設けられている。また計算機関係業務のために非常勤講師1名の兼務を依頼しており、合成オリゴヌクレオチド供給事業のためには非常勤職員1名を雇用して、定員で手の回らないところをカバーしている。

施設における組換えDNAの先導的研究としては、分裂酵母における宿主ベクター系の開発に

加えて、アデノウイルス発現ベクターの改良開発を重点的に進めている。

当施設の平成3年度における事業活動は以下の通りである。

1) P3施設の維持・管理

P3実験室・室内設備利用者数：年間延べ約600名

P3該当者は減少し、P3非実験時にP2レベルRI実験を行った者が多い。

2) 組換えDNA実験指針説明会

今年改正された組換えDNA実験指針についての所内説明会を7月11日に行った。

3) 遺伝子情報処理講習会の開催

入門コース：6月3日～7日

受講者 60名(所内)

遺伝子情報処理コース：6月17日～22日

受講者 76名(所内50名、所外26名)

遺伝子情報処理におけるVAX計算機の基本的な操作方法を講習した。

2日間にわたる講習と実習を3回繰り返している。2名に1台の端末機を割り当て、実際の操作に慣れることを主眼にした講習である。

4) VAX計算機による遺伝情報解析システムの維持・管理。

医科研内外の利用登録者(242名)に対する情報サービス。

5) 合成オリゴヌクレオチド供給事業

(重点研究バイオがん総括班との共同事業)

DNA合成機による合成とHPLCによる精製：年間約550本(平成3年4月～平成4年1月)で540本。

DNA合成機を8月に更新した。従来の3本カラムから4本となり、また精製法に改良を加えて、供給量の増大に対応できることとなった。

6) 自動DNAシーケンサーの維持・管理及び実習指導

利用希望者に対して機械の操作法などの実習指導も随時行っている。

東京工業大学遺伝子実験施設

本施設は平成元年5月に設置され、同年10月施設長として星 元紀(生命理工学部教授、併任)が就任した。平成3年4月に専任教官として石野史敏(助教授)、平成4年2月に専任助手として幸田 尚が任命され、現在これに事務補佐員1名を加えたメンバーで業務を行っている。

施設の運営については、遺伝子実験施設運営委員会(事務局長及び本学の教官11名)が当たり、これまで平成2年度～4年度の特別整備費による主要設備の導入を行ってきた。これまでにDNAシーケンサー、イメージングアナライザー、DNA合成装置、液体高速クロマトグラフィー等が設置され、学内で共同利用されている。

しかし、平成4年2月の段階で施設建物の予算の許可がおりていないため、本格的な活動は行っていない状態にある。平成2年に設置された生命理工学部（4学科、25講座）はじめ生命科学関連の研究室等の多くの利用者が予定され、研究遂行の要ともなる施設なので、一日も早い着工を待ち望んでいる。

新潟大学遺伝子実験施設

整備状況

当施設は平成元年度に設置された。平成3年4月現在、施設長として浜田忠弥（医学部ウイルス学講座、併任）、専任助教授 桑野良三、専任助手 森井 研によって教育研究活動ならびに各種の業務を行っている。平成3年12月より事務補佐員1名（6時間パート）の援助を受けている。

主要機器である遺伝子解析装置は、平成2年度～4年度にわたり3年次計画で進行中であり、2年目として平成3年度には、バイオイメージングアナライザーBAS2000、BioImage80S、プラスミド自動抽出機、液体シンチレーションカウンター、DNA合成機、卓上超遠心機等の機器を購入した。建屋は昨年引き続き概算要求中であり、現在の業務は医学部建屋に4部屋を借りて行っている。隣接階に医学部所管のRI兼バイオハザード共同実験室（細胞機能共同研究室）があり、これらの実験室を利用して業務を行っている。

当施設において組換えDNA技術の取得、トランスジェニック・マウスの作成及びその解析法の技術講習、高額機器の利用、個別的共同研究等の希望者が増加しているが、現時点では施設固有の建屋がないため組織立った本格的な活動が困難であるが、随時、個別的に対処している。

管理運営

狭い実験室のため本格的な活動に困難をきたしているが、可能な限り多くの研究者及び大学院生が機器を利用できるように予約制を導入している。利用者には施設利用申請書を提出してもらい、全員に学部学科部門別に分類し個人番号を定めて登録している。利用者への連絡と利用者の意見が反映できて効率のよい施設運営をするために利用者会議を発足させた。

教育訓練

教育訓練・技術指導について、施設固有の建屋が建てば本格的な活動ができるが、現在は窓口を設け、随時個別的に相談に応じている。また、講演会及び定期的にリサーチ・セミナー（細胞機能研究会）を開催している。

1) 講演会

第2回新潟分子遺伝学セミナー（平成4年1月30日）

高橋 信弘（東燃株式会社、総合研究所）

「免疫抑制剤の分子機序－シクロスポリンA。FK506レセプターの働き」

参加者数：35名

2) リサーチ・セミナー（細胞機能研究会）

毎月第2木曜日

参加者数：10名～20名

3) 技術講習会

平成3年10月25日

バイオイメージングアナライザーBAS2000の使用説明会

平成3年11月6日

BioImage80Sによる画像解析

平成4年3月6日

プラスミド自動抽出機の使用説明会

平成3年8月 組換えDNA実験件数

	(件数)	(名)
学内	40	104
当施設・細胞機能共同研究室	22	62
(内訳)		
医学部	14	49
脳研究所	2	5
理学部	2	2
当施設	4	6
<hr/>		
	22件	62名

問題点

- 1) 固有の施設の建築は現在概算要求中であり、医学部の一部を借りて業務を行っているため、主要機器の設置場所及び有効利用という点からも早急に施設の建築を切望する。
- 2) オリゴヌクレオチドの合成依頼件数の増加、トランスジェニック・マウスの作成・飼育など個体レベルでの遺伝子発現の研究の希望者が増加しているため、それらに対応できるように教官の増加、技官職、事務職の定員化を切望する。

金沢大学遺伝子実験施設

平成4年3月現在、専任教授（施設長を併任）山口和男、助手 杉浦重樹及び事務補佐員（6時間パート勤務）1名、技術補佐員（6時間パート勤務）2名（うち1名は委任経理金による雇用）によって、各種の業務並びに研究活動を行っている。なお、この他、建物及び実験機器の維持管理と実験動物の飼育にがん研究所より技官1名の援助を受けている。

1. 施設の全学利用状況

施設利用者数の増加傾向は依然続いており平成3年度内で2講座、23名増加し下記の通りで、臨床系研究者の増加が著しい。なお、卒業研究生（学部4年）約20名は指導教官、院生と共に使用することになっているため、この表には含まれていない。

	講座数	研究者数（教官数）
医学部	8	33（19）
附属病院	8	48（19）
薬学部	4	38（14）
理学部	4	15（5）
がん研究所	8	47（23）
遺伝子実験施設	1	10（2）
医療技術短大部	1	1（1）
計	34	192（83）

2. 今年度の活動

当施設では遺伝子操作（組換えDNA）技術に関する講習会を“基礎技術コース”は昭和62年より、“高等技術コース”は平成2年より各々年1回開催してきたが、それらが本年度（平成3年11月）、文部省より「遺伝子工学トレーニングコース“基礎技術コース”」及び「遺伝子工学トレーニングコース“高等技術コース”」として承認された。これに伴い、学外からの講

師を招待することが可能となると共に学外講習生に対しては有料となった。

1) 第5回遺伝子工学トレーニングコース“基礎技術コース”

平成3年12月23日(月)～28日(土)に学内25名(教官14名、外国留学生1名を含む大学院生11名)学外3名、計28名を選抜、6日間の実技講習を行った。3名の学外講師を招待し、セミナー、実習に参加いただいた。

*学外講師

水野 猛 博士(名古屋大、農学部)

“バクテリアにおける環境応答と情報伝達”

広瀬 進 博士(国立遺伝研)

“DNA高次構造と遺伝子発現調節”

木村 穰 博士(東海大、医学部)

“トランスジェニックスマウスを用いたミエリン形成の研究”

*講習内容

1. ベクターDNAの単離
2. 組換えDNA分子の作製と大腸菌細胞内への導入
3. DNAのアガロースゲル電気泳動法
4. 非RI標識DNAを用いたサザンブロッティング法
5. DNA塩基配列決定法
6. 試験管内遺伝子増幅(PCR)法

2) 第2回遺伝子工学トレーニングコース“高等技術コース”

“蛍光 in situ ハイブリダイゼーション(FISH法)”をテーマに平成4年2月24日(月)～26日(水)の3日間、実技講習を行った。応募者が定員を大きく上回ったため、最終的に39名の講習生を選抜した(学内25名、学外14名)。講師陣は、学内からは井関尚一(医学部)、大野真介(がん研究所)、山口和男(遺伝子実験施設)、学外からは奥村克純(三重大学、生物資源学部)、高橋永一(放射線医学総合研究所、遺伝研究部)で構成され、実技指導、セミナー等を行った。

*講習内容

- ヒト培養細胞の固定
- 染色体標本の作成
- DNAプローブの標識とハイブリダイゼーション
- 染色と蛍光顕微鏡による観察

なお、蛍光顕微鏡としては従来型の他に、CCDカメラを搭載した高感度型と共焦点レーザー走査型を設置して、映像の比較を行った。

*コース内でのセミナー

- 核型分析と遺伝子マッピング(大野)

- ・組織切片でのmRNAの検出（井関）
- ・高感度FISH法による異なる複数遺伝子の分染とその検出（奥村）
- ・FISH法によるヒトゲノムマッピング（高橋）

3) 施設における講演会

① 平成3年6月25日(火)

Dr. M. Horikoshi（ロックフェラー大）

「TATAボックス結合因子TFIIDを中心とした転写調節機構の解析」

② 平成3年12月3日(火)

竹沢俊明博士（グレースジャパン）

「新しい組織培養法によるオルガノイドの形成」

4) その他

従来通り、DNA・タンパク質データベースの収集と公開、DNA・ペプチドの依頼合成、ビデオライブラリーの収集と公開、RI化合物の共同購入等の活動を続けている。特にDNAの依頼合成は増加の一途をたどり今年度はすでに350種を越えた。

3. 研究・教育活動

専任教官とその指導のもとに染色体DNAの複製開始機構の解析を主テーマに研究を進める一方、今年度も他部局の研究グループと以下の共同研究を行った。

① 理学部 発生物

- ・カイコにおけるステロイドホルモン受容体遺伝子ファミリーの解析

② 理学部 植物自然史

- ・植物葉緑体遺伝子解析の系統分類学への適用

③ 石川県立農業短大 遺伝育種

- ・高等植物の形態形成に及ぼすRiプラスミド遺伝子の影響

④ 医学部 脳神経外科

- ・アンチセンスオリゴヌクレオチドによる脳腫瘍培養細胞の増殖阻害
- ・神経鞘腫症における遺伝子欠失

⑤ 医学部 第三内科

- ・血液凝固因子欠損症における遺伝子変異の解析
- ・肺胞蛋白症におけるサーファクタント遺伝子異常

⑥ 理学部 植物生理・生化学

- ・植物の各種プラスチドに特異的な電子伝達系関連遺伝子の解析

4. 安全管理

専任教官が組換えDNA実験安全主任者（山口）及び放射線取扱主任者（杉浦）となって、

それぞれ組換えDNA実験、RI実験の管理、指導を行っている。また、全学の組換えDNA実験安全委員の一員として、全学の組換えDNA実験に対する指導、実験申請の審査、各部署のP1、P2施設の整備状況の調査等を行っている。

5. 今後の課題

実際に学内共同利用施設として活動を開始して丸5年過ぎ、なお増加し続ける施設利用者数、RI化合物使用量、オリゴDNAの合成依頼数等は組換えDNA実験、RI実験の管理、実験機器や建物の管理、維持に対する負担増を意味しており、現在のスタッフでは他研究グループとの共同研究、遺伝子工学トレーニングコースを含めた施設の活動を何らかの形で縮小せざるを得なくなるのは時間の問題と考えている。

一方、設備面では設立当初の3年間（昭和60～62年）で多くの当時での最新実験機器を装備することが出来たが、その後のサポートが無いとため、その後開発された優れた機器を補充できず支障を来し始めている。

国立遺伝学研究所遺伝情報研究センター

本研究センターは、国立遺伝学研究所が1984年4月大学共同利用機関に改組転換したときに新設された。遺伝情報に関する分子レベルの研究を行う目的で設置された5研究室からなり、各室は有機的なつながりをもちながら独自の研究活動を行っている。また、大学共同利用機関としての活動の一環として、国内外の連携のもとに遺伝学及び関連分野の研究者に対し、(1)塩基配列データの収集とデータベースの構築及びその提供・解析・データ利用システム開発、(2)大腸菌遺伝子ライブラリーについてDNAクローンの配布を行っている。

1. センター組織

センター長（併任）	教授	瀬野 悍二
構造研究室	助教授	嶋本 伸雄
組換え研究室	教授	桂 勲
合成研究室	助教授	広瀬 進
	助手	林 茂生
遺伝情報分析研究室	教授	五條堀 孝
	助手	鶴川 義弘
遺伝子ライブラリー研究室	助教授	小原 雄治

以下、本センターの活動の中から、大学共同利用機関として研究情報を提供する業務的なものについてのみ紹介する。なお、各研究室が推進している研究内容については、毎年発行している国立遺伝学研究所要覧を参照されたい。

II. DNAデータバンク

1. 運営

DDBJ (DNA Data Bank of Japan) は現在、遺伝情報分析研究室の五條堀教授と鶴川助手、進化遺伝研究部門の斎藤成也助教授、遺伝資源研究室の舘野義男助教授、大量遺伝情報研究部門の北上 始助教授、山崎由起子助手及び研究補佐員 (パート) 十数名が担当している。1986年4月よりDNAデータの収集を目的として業務を開始し、1987年5月以来、米国のGenBank及び欧州のEMBL (欧州分子生物学研究所) データライブラリーの両データバンクとの連携による国際協力事業としてDNAデータベースの分担共同構築をすすめている。運営に関する諸々の助言は、国内的には国立遺伝学研究所DNAデータ研究利用委員会 (委員長瀬野悍二教授) によって行われるとともに、国際的にはDNAデータバンク国際諮問委員会 (委員数は米国3、欧州3、日本2) が年1回開かれ、諮問・勧告を行う。本年度は第5回同委員会が3月9日～10日 (1992) にドイツのハイデルベルグで開催され、会議運営はEMBLが担当した。日本側委員は磯野克巳神戸大学教授及び長谷川政美統計数理研究所教授である。この他、3バンクの実務担当者による国際協力実務者会議が定期的に行われているが、本年度は6月24日～28日 (1991) に三島の本研究所で開かれた。

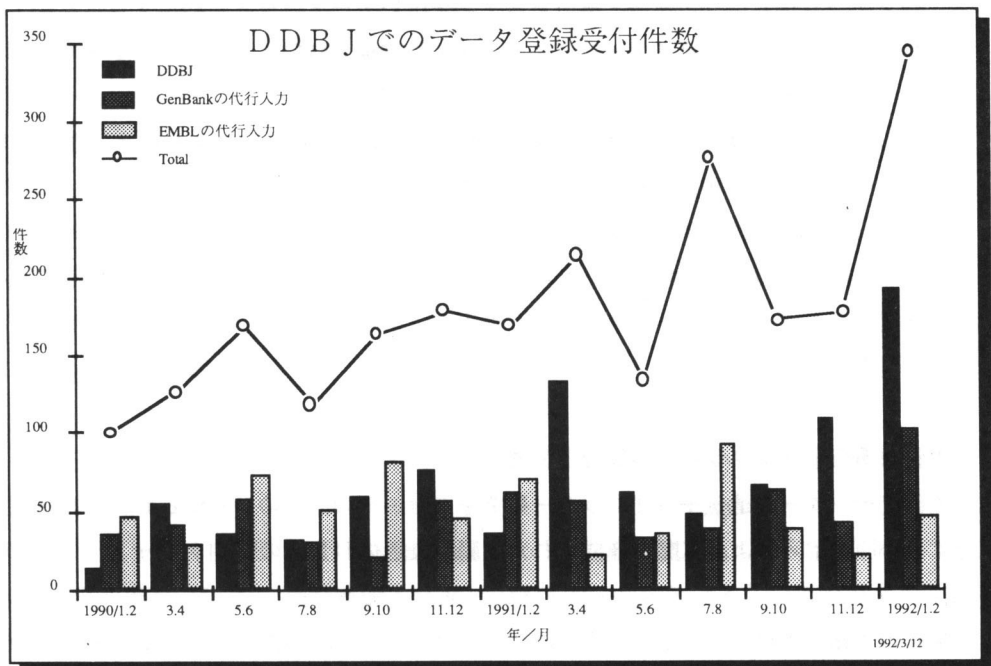
2. 活動 (詳細はDDBJニュースレターを参照されたい)

- a. データ入力: 今までデータの収集は各バンクが担当学術雑誌を分担し、DDBJは日本で発行されているものを主として担当してきた。データベースのリリースは以下のとおりである。

リリース (年・月)	エントリー数	塩基数
1 (1987年1月)	66	108,970
2 (1988年1月)	142	199,392
3 (1988年7月)	230	345,850
4 (1989年1月)	302	535,985
5 (1989年7月)	395	679,378
6 (1990年1月)	496	841,236
7 (1990年7月)	681	1,154,211
8 (1991年1月)	879	1,573,442
9 (1991年7月)	1,130	2,002,124
10 (1992年1月)	59,233	77,701,394

これは、DDBJが収集・入力したもので、GenBank/EMBLデータベースにも含まれる。リリース10においては、念願のGenBank/EMBLデータのDDBJへの取り込みが、両データバンクの協力の下に成功した。

b. 論文投稿に際してのデータ登録：近年、配列データのデータバンクへの提出を呼びかける学術雑誌が増えてきた。事実、DDBJは、日本の著者が外国の雑誌に投稿するにあたってEMBLデータライブラリーあるいはGenBankに登録する場合、DDBJ経由でできるサービスを行っている。このように、各国で著者からデータ提出が入力データの50%を越えるようになると、データ収集は地域分担が望ましくなる。DDBJは1989年6月三島で開かれた実務者会議の折にこのことを提案し、その第一歩として、1989年10月からGenBank担当の雑誌であっても日本の研究者のデータはDDBJで入力することになった。1991年12月からは、EMBL担当のものもDDBJで入力できるようになった。これは日本の研究者にとって便利であり、将来、DDBJが外国の雑誌から指定登録バンクとして認められるための布石でもある。近い将来、日本で生産されるデータは全てDDBJで入力されることになろう。全てのDNAデータは、現在もすでにDDBJに電子郵便・フロッピーディスク・磁気テープ等の計算機可読な形で送っていただいているが、より徹底したこの制度への御協力を利用者の方々をお願いしたい。DDBJの現時点での上記サービス実績は、次の通りである。



c. 研究者自身によるデータ入力のための支援ソフトウェア (Authorin) について：現在、研究者によるデータ提供は、配列データの注釈を自由書式により記述してもらっている。そのため、一定の書式にのっとりデータバンク側でデータベース化する際、広い研究分野の専門知識をもった人員が多大な時間を費やすことが入力のボトルネックになっている。

このような状況を打破すべく、研究者自身によるデータ入力を支援するソフトウェアとして、AuthorinをGenBank (IntelliGenetics, Inc) が開発した。AuthorinはIBM-PCとMac上で稼動する。DDBJでは、この最新版(2.1)を希望者に配布するため、マニュアルの和訳を行った。現在、このソフトを無料で配布している。また、DDBJはこのプログラムをNEC-PC9801に移植する計画である。

このソフトウェアにおいては、フォームを完成する際、ほとんどの項目においてHelp機能が利用でき、また多くの項目において候補のメニューが提示され、適するものを選択することができる。このような方式を採用することにより、用語を統一でき、可能なかぎりのエラーチェックができる。

- d. データ配布：3バンクのデータを、個人あるいはいくつかの遺伝子実験施設にオンライン・磁気テープ・フロッピーディスクで配布している。平成3年度の配布総数は磁気テープ800本以上である。
- e. DDBJ計算機システムは、DNAデータ収集並びにDNA及び関連データベース提供の目的で、オンラインによる利用を一般に解放している。研究者は、インターネット(次項参照)や電話回線またはDDXパケット回数を経てオンラインでDNAデータをデータバンクへ登録したり、検索・解析システムを用いデータベースを利用することができる。たとえば、著者名・雑誌名・論文タイトル・生物種・材料名などのキーワードを用いてエントリーできる。
- f. DDBJ計算機システムは、1990年3月28日Japan Academic Internet {国際理学ネットワーク・WIDEプロジェクト・科研費グループの3者からなるTCP(IPネットワーク)}に、東京大学理学部経由で接続された。このネットワークはハワイ大学経由で米国Internet(世界最大のネットワーク)につながっているため、DDBJと世界各地の計算機間でのログイン・ファイル転送が可能となっている。また、国内の各地ともログインが可能となっている。

III. 大腸菌遺伝子ライブラリーの管理と配布

本研究センターの遺伝子ライブラリー研究室では、その活動のひとつとして、本研究室を担当する小原雄治らによって開発作成された大腸菌染色体DNAの整列クローンライブラリー(略称「大腸菌遺伝子ライブラリー」)の管理・維持・配布を行っている。本年の国内外のクローン配布の実績を下に示した。発送先の研究者には、その地域の需要者への2次配布への協力を積極的に求めているので、本遺伝子ライブラリーの使用者はこの実績よりはるかに多いと予想される。今後もひきつづき本ライブラリーの管理・維持・配布をおこなうが、並行して、クローン配布先の研究者によって決定された遺伝子地図・制限酵素地図・塩基配列データなどの情報を収集し、大腸菌ゲノムデータベースを構築する作業を遺伝情報分析研究室と協力して進めている。

発送先	件数	クローン数
アメリカ合衆国	31(215)	4428(34347)
日本	19 (93)	2440(12721)
ドイツ	10 (35)	1472 (4483)
スペイン	5 (10)	518 (1479)
英国	5 (49)	497 (6622)
カナダ	3 (11)	1428 (3823)
インド	3 (7)	493 (1954)
オーストラリア	2 (12)	483 (1473)
フランス	2 (10)	12 (1457)
韓国	2 (4)	10 (35)
オーストリア	1 (1)	2 (2)
ブラジル	1 (1)	4 (4)
中華人民共和国	1 (3)	2 (29)
デンマーク	1 (4)	2 (505)
スウェーデン	1 (13)	49 (2476)
ベネズエラ	1 (2)	5 (9)
ベルギー	0 (1)	0 (6)
アイスランド	0 (1)	0 (7)
イスラエル	0 (3)	0 (487)
メキシコ	0 (1)	0 (476)
オランダ	0 (2)	0 (482)
ポーランド	0 (3)	0 (16)
シンガポール	0 (2)	0 (22)
スイス	0 (2)	0 (525)
旧ソ連	0 (3)	0 (30)
ユーゴスラビア	0 (2)	0 (26)
計	88(490)	11845(73496)

(1991年1月～12月の配布数。括弧内の数は累計である。)

基礎生物学研究所形質統御実験施設

平成3年度活動状況

当実験施設は施設長の下に遺伝子発現統御第一部門及び第二部門からなり、教授2、助教授1、助手2、技官3の計8名が運営にあっている。施設長は、基礎生物学研究所の藤田善彦教授（兼任）で、同研究所教授5名と学外の教授2名からなる施設運営委員会が設けられている。

当研究施設の主たる活動は、所属研究部門におけるそれぞれの研究以外に以下のことを行った。

1 基生研バイオトレーニングコースの実施

平成3年11月25日～12月1日に当研究所において第一部門が担当し「シロイヌナズナを用いた分子遺伝学研究法」のトレーニングコースを開催した。参加人員16名、国外の3名を含め多数の講師の協力を得て、近年発展の著しい植物を用いた分子レベルでの基礎的な実験を密度濃く行った。（実験書の目次、次頁）

2 ワークショップ開催

1) 1のトレーニングコースに引き続き、12月2日～3日「アラビドプシス研究」ーアラビドプシス研究の発展方向を探るーを開催した。約60名の参加者を得、実験結果以外に、新しい実験技術、また国内外のクローン化された植物遺伝子の現状が討論された。

2) 第二部門が担当し、平成4年3月23日～24日、「分子生物学の新しい視点とその手法」のテーマで開催した。40名以上の参加者を得、実験材料や分野にこだわらず、最近のトピックスに焦点を当てじっくり討論を持った。

3 共同利用

施設の機器を用い、DNA合成を行い（70件）、そのほか富士フィルムイメージアナライザー（294件）、DNAプラスミド自動抽出機（144件）等の利用が行われている。

4 大学院の教育研究

所属している総合大学院学生（5名）に対し、実験やセミナーを通して教育と研究を行っている。

目 次

第6回バイオサイエンストレーニングコース	
「シロイヌナズナを用いた分子遺伝学研究法」の開催にあたって	1
第6回バイオサイエンストレーニングコース講師	3
第6回基礎生物学研究所バイオサイエンストレーニングコース日程	4
I 植物栽培と突然変異体の解析	
シロイヌナズナの栽培、掛け合わせ、及びシロイヌナズナの突然変異誘発と突然変異体の分離	9
シロイヌナズナの成長過程	11
参考文献	
(1) シロイヌナズナの突然変異体とゲノム構造	17
(2) アラビドプシスとその変異体	35
(3) The mutants of <i>Arabidopsis</i>	42
(4) Linkage Map of <i>Arabidopsis thaliana</i>	47
(5) Restriction fragment length polymorphism linkage map for <i>Arabidopsis thaliana</i>	53
(6) Restriction Fragment Length Polymorphism Linkage Map of <i>Arabidopsis thaliana</i>	58
(7) A Long-range Plan for the Multinational Coordinated <i>Arabidopsis thaliana</i> Genome Research Project	65
(8) The Multinational Coordinated <i>Arabidopsis thaliana</i> Genome Research Project	84
II 遺伝子導入実験	
遺伝子導入実験	107
参考文献	
(1) <i>Agrobacterium tumefaciens</i> -mediated transformation of <i>Arabidopsis thaliana</i> root explants by using kanamycin selection	120
III 核酸解析実験	
核酸解析実験	127
参考文献	
(1) Isolation of Plant DNA from Fresh Tissue	135
(2) Ribosomal DNA spacer-length polymorphisms in barley: Mendelian inheritance, chromosomal location, and population dynamics	138
(3) Preparation of Genomic DNA from Plant Tissue	143
(4) Chemiluminescent Detection of Nucleic Acid Hybridization	146
(5) Guanidinium Methods for Total RNA Preparation	150
(6) Phenol/SDS Method for Plant RNA Preparation	158
IV 特別講演	
講師紹介	165
参考文献	
(1) <i>Agrobacterium</i> -mediated transformation of germinating seeds of <i>Arabidopsis thaliana</i> : A non-tissue culture approach	167
(2) T-DNA insertion mutagenesis in <i>Arabidopsis</i> : mutational spectrum	176
(3) Tissue-Specific Expression of Cell Wall Proteins in Developing Soybean Tissues	183
V シロイヌナズナ研究の文献リスト	
シロイヌナズナ研究の文献	211

名古屋大学遺伝子実験施設

平成3年度は2名の専任職員（施設長 杉浦昌弘教授及び杉田 護助教授）と1名の定員外職員（若杉達也助手）と各1名の技術補佐員及び事務補助者が下記の施設業務と研究活動を行った。

1. 安全管理

本学において3年度に実施された組換えDNA実験及び3年4月以降新たに開始予定の組換えDNA実験計画について、それらの実験指針との適合性などを調査した。そして場合によっては適切な助言をした。

2. 教育訓練

3年度は下記のようなセミナーを4回行った。

平成3年8月28日 王 文武（中国科学院遺伝研究所）

”Mitochondria and Male Sterility in Rice and Sugarbeet”

平成3年10月15日 A. Atanassov（Institute of Genetic Engineering, Kostinbrod, Bulgaria）

”Research achievements at the Institute of Genetic Engineering, Bulgaria”

平成3年11月7日 丁 勇（中国生物工程開発中心）

陳 章良（北京大学）

”Biotechnology in China”

平成4年3月3日 R. Herrmann（Ludwig-Maximilians-University of Munich, FRG）

”The Role of Light in The Expression of Nuclear Gene for Polypeptides of the Thylakoid Membrane”

3. DNAバンク

本学及び当施設で作製したDNAクローンを整理保存し、また遺伝子実験に有用な菌株収集と保存を進めており、これらを依頼者に分譲している。

3年のクローンや菌株の分譲依頼は183株（国内76株、国外107株）であった。

4. コンピューターによる遺伝子解析とデータベース

システムは、ミニコンピューター Micro Vax II（主メモリ10MB、固定ディスク71MB×3と280MB及び光ディスク280MB×2）を用いている。データベースはGenBankが利用可能であり、IDEASホモロジー検索プログラムを用いて、置換率を考慮した統計的検索が可能である。またパソコンによる遺伝子解析ソフトも共同利用可能であり遺伝子解析及びCD-R

OMのデータベース検索に用いられている。

3年は51件のコンピューター利用があった。

5. DNA合成機

アプライドバイオシステムズ社のDNA合成機2台によるDNA合成業務を行っている。

3年は461サンプルの合成を行った。

6. プロテインシーケンサー

アプライドバイオシステムズ社の気相プロテインシーケンサーによるペプチドのシーケンスサービスを行っている。

3年は34サンプルのアミノ酸配列決定を行った。

7. DNAシーケンサー

昨年度よりアプライドバイオシステムズ社のDNAシーケンサーが利用可能であり、3年は132件の利用があった。

8. DNA増幅機

シータス社のDNA増幅機2台を設置し共同利用に供している。

3年は3387サンプルのDNA増幅が行われた。

9. 共同利用

理学部、工学部、環境医学が利用し、各種遺伝子の塩基配列決定と主として動物培養細胞を宿主とする組換えDNA実験が行われている。

10. 研究開発

職員は、本施設の研究生と大学院生（理学研究科生物学専攻－遺伝子解析）と協力して、施設独自の研究及び技術開発を行っている。現在のテーマは以下の3つである。

a) 光合成を支配する遺伝子の構造と発現に関する研究

タバコ、イネ、クロマツ、シロイヌナズナなどを用いて、核及び葉緑体ゲノムの光合成を支配する遺伝子並びに葉緑体の構成成分の遺伝子をクローニングし、その構造と発現の機構を明らかにし、次いで核と葉緑体間の遺伝的相互作用の分子機構を解析し、作物の光合成能力を向上させる分子育種のための基礎知見を得る。

b) 植物有用遺伝子の探索

イネなど作物の育種上有用な形質を支配する遺伝子及び有用物質の生産を支配する遺伝子を探索し、クローニングして構造と発現様式を明らかにする。

c) ラン藻の遺伝子解析

ラン藻の遺伝子の解析及び宿主・ベクター系の開発により、光合成の遺伝学的研究のモデル系及び食糧並びに有用物質生産系としてのラン藻の利用をはかる。

11. その他

施設内の放射性同位元素の利用方法を改善し、放射線業務の安全管理を充実させた。

三重大学遺伝子実験施設

本施設は平成2年度に設置が認められ、中島邦夫教授（医学部生化学）が施設長（兼任）に就任した。次いで平成3年1月に専任助教授（服部束穂）が着任した。その後、大久保武、伊藤宏雄、刈田修一の3助手が発令され、事務局からの3名の担当事務官と共に活動を行っている。現在、施設建物は要求中であり、専任教官はそれぞれの専門研究に関連の深い研究室にスペースを借りる形で研究活動を行っている。

建物が無いため、共同利用施設としての十分な機能を果たすに至っては無いが平成3年度は以下のような活動を行った。

1. 設 備

平成3年度予算で3年計画の第1年次分、約3千万円の特別設備費が認められた。DNA増幅装置、各種遠心機、培養設備、FPLC、蛍光分光光度計、エレクトロポレーション装置等を購入し、徐々に共同利用を始めている。

2. セミナー

第2回遺伝子実験施設セミナー 11月5日

岡田清孝氏（基礎生物学研究所）

「シロイヌナズナ（植物のショウジョウバエ）の分子遺伝学」

奥村克純氏（三重大学生物資源学部）

「蛍光 in situ hybridization 法—DNA複製 time の解析を中心として」

第3回遺伝子実験施設セミナー 3月11日

水野 猛氏（名古屋大学農学部）

「微生物における環境応答の分子生物学」

大宮邦雄氏（三重大学生物資源学部）

「植物繊維分解ルーメン細菌の遺伝子工学」

3. 専任教官による講義

生物資源学研究科 育種学特論（遺伝子工学）（服部）

生物資源学部 育種学総論（服部）

4. 専任教官による研究活動

種子の発達・成熟時における転写制御に関する研究

イネデンブシ合成変異体の分子遺伝学的解析（共同研究）

プロラクチン、Ghの情報伝達に関する研究

嫌気性細菌の分子育種に関する研究

平滑筋収縮弛緩機序の解析

京都大学遺伝子実験施設

本実験施設では現在、1) ヒトゲノムプロジェクトの一環としての染色体上の広領域の単離・構造解析及び、2) マウスを用いた遺伝性疾患の原因究明を中心とした研究が行われている。

1)についてはヒト染色体第14番に存在する抗体H鎖全領域の単離及び全構成の解明に向けてこれまで努力が続けられている。染色体上の大きなDNA断片を単離するための最も有効な手段である酵母人工染色体(YAC)ベクターを用いた解析によって現在この領域のほぼ全貌を掴んでおり、またそのうち約1000kbの領域の詳細な解析を終えている。2)に関しては、胸腺の欠失のため正常な免疫応答が出来ないヌードマウスの原因遺伝子の単離を目的とした reverse genetics の手法による解析が行われている。蛍光を用いた in-situ hybridization 及び congenic マウスの染色体DNAにおけるRFLPの検索によって、この遺伝子のマウス第11番染色体上の位置をほぼ確定した。

事業としては、年1回全学並びに近隣の諸研究施設の研究者、学生を対象とした学術講演会を開催しており、今年度で第4回目を迎えた。今年度は、様々な遺伝子病の原因究明のための分子生物学的手法を用いたアプローチの可能性、及びそれに関わるモデル動物の構築の重要性を再考する機会として、以下のようなテーマで学内外の講師の方にお話頂き、80名以上にのぼる参加者があった。

第4回公開学術講演会 平成3年12月 京大会館
遺伝子病モデルを用いた疾病の分子病理学

遺伝性肥満並びに糖尿病動物におけるインスリン・糖輸送担体遺伝子の発現
京都大学医学部 清野 裕

老化促進モデルマウス（SAM）－ 開発の経緯と老化病態を中心に
京都大学胸部疾患研究所 竹田 俊男

リンパ節欠損を伴う新しい免疫不全モデルマウス
日本新薬 山科研究所 宮脇 茂樹

抗赤血球抗体産生マウスの免疫学的解析
京都大学医学部 村上 雅朗

ジーンターゲットングによる IgD 欠失マウスの作製
ウィスコンシン大学 高橋 正純

高血圧・脳卒中ラットの遺伝的研究
島根医科大学 家森 幸男
奈良 安雄

京都大学化学研究所・核酸情報解析施設

本年度も、従来通り、1) 施設設備の共同利用、2) 組換えDNA研究の発展に必要な基礎技術、材料及び解析機器の開発、さらに3) 研究技術の研鑽と普及を目的とした研究会や講習会の主催を柱とした運営を行ってきた。

研究会あるいは講習会に関して、近年「パルスフィールド・ゲル電気泳動法」や「PCR法による遺伝子構造の解析」などを開催してきたが、先年述べたように、施設を利用して行う研究内容が、単なる遺伝子のクローニングからそれらの遺伝子の生物学的な意味を追及する方向に進んでいる現状に対応するために、本年度は「Gene target法による真核細胞遺伝子の機能解析」というタイトルで、それぞれの分野で最先端の研究をされている以下の方々を講師としてお招きして、研究会を行なった。

武藤 誠 (デューク大学)

西沢 正文 (慶応大 医)

近藤 寿人 (名大 理)

中辻 憲夫 (国立遺伝研)

上村 匡 (京大 理)

伊庭 英夫 (東大 医科研)

宇治構内、本部および他大学さらには民間企業から約60名の参加者が集まり、講師の先生方の熱意に煽られたことも手伝って、稀に見る充実した会をもつことができた。

他施設と共通したあるいは独自の問題を種々抱えてはいるが、研究の流れを見据えて、効率的な運営を心掛けて行きたい。

大阪大学微生物病研究所付属共同無菌実験施設

平成4年2月現在、専任教官1名（白波瀬助手）と併任施設長（中田教授）とによって業務が遂行されている。

平成3年度の当施設施設は、所内の研究者による組換えDNAの実験に常時利用された。ミニコンピューター（Micro VaxⅡ）と、解析プログラム及びデータベース（DDBJより供給される）の利用も年々増加して行っている。

当施設を利用して行われた組換えDNA実験は、所内研究者によって1991年度には49編の原著論文が英文雑誌に発表されており、組換えDNA技法による研究が定着し順調に発展している状況にあるといえる。その内容も従来の遺伝子構造、蛋白質の機能ドメインの解析といった基礎的研究から、大腸菌を用いた有用蛋白質の生産、感染微生物（細菌及びウイルス）感染の診断といった応用面、更にはヒト遺伝病の解析にまで活用の範囲が広がっている。このような傾向に伴って、ミニコンピューター及びデータベースの利用者が増加していることはいうまでもない。

本年度の共同無菌実験施設主催の公開講演会は“寄生虫原虫の分子生物学”をメインテーマとして、3月中旬に3日間開催する予定である。

神戸大学遺伝子実験施設

本施設は、昭和63年4月に発足し、同年4月に小原 周（助手）が、また平成元年3月には深見泰夫（助教授）が専任教官として任命された。小原助手は、平成2年3月を以て民間会社へ転出し、平成3年4月より佐藤賢一（助手）が任命されている。

現在行われている建物の新営工事は平成3年度中には終わり、平成4年度より施設の供用が開始される。施設内のRI実験室も稼動を始めるため、RI取扱い主任者に佐藤賢一助手が、また安全管理担当者に吉野盛行技官（放射性同位元素共同実験室兼任）がそれぞれ任命される予定である。

これまでに本施設の主要な機器としては、DNAシーケンサー、DNA合成装置、ペプチドシーケンサー、ペプチド合成機、共焦点レーザー顕微鏡、高速液体クロマトグラフィー、ジーンバンクDNA導入装置等が設置され、さらに建物の完成にあわせて、各種遠心機、インキュベーター、安全キャビネット、オートクレーブ等の組換えDNA実験設備並びに液体シンチレーションカウンター、ガンマカウンター、有機廃液焼却炉、入退室管理システム等のRI関連機器が導入される予定である。

本施設の専任教官による研究活動としては、ラウス肉腫ウイルスのがん遺伝子産物の構造と機

能に関する研究（深見）及びタンパク質リン酸化酵素を介した細胞のシグナル伝達に関する研究（佐藤）を行っている。

平成3年度の学術講演会として、

平成3年

4月8日：Dr. D Benton (National Center for Human Genome Research, NIH, USA)

“On the Current Status and Plans of the American Human Genome Project”

4月25日：梅園 和彦博士 (The Salk Institute for Biological Studies, USA) “レチノイン酸受容体による遺伝子識別の分子機構”

5月16日：Dr. B Jordan (Centre d’Immunologie Marseille-Luminy, France) “Recent Trends in Human Genome Research”

5月29日：嶋尾 正行博士 (鳥取大学・工学部) “ポリビニールアルコールの微生物分解”

11月25日：Dr. D. Apirion (Washington University School of Medicine, USA) “RNA Processing in a Prokaryotic Cell”

11月28日：溝渕 潔博士 (東京大学・理学部) “mRNA分子内構造の変化によるCollb repZ 遺伝子の発現調節”

平成4年

1月31日：綱沢 進博士 (大阪大学・蛋白質研究所) “蛋白質一次構造解析からアミノ末端プロセシングの研究へ”

2月6日：三木 徹博士 (米国国立ガン研究所) “新しい発現クローニング系の開発とそれを用いたシグナル伝達分子の単離・解析”

の各講演会を理学部遺伝学講座の協力により開催した。尚、以下に最近制定された施設の利用内規を付した。

神戸大学遺伝子実験施設利用内規

平成4年2月20日 制定

(趣 旨)

第1条 この内規は、神戸大学遺伝子実験施設（以下「施設」という。）の利用に関し、必要な事項を定めるものとする。

(利用の条件)

第2条 施設の利用は、P3レベル（大学等の研究機関等における組換えDNA実験指針（以下「指針」という。）による。）までの組換えDNA実験及びその他の遺伝子実験に関する研究・教育活動であって、施設の利用によってその効果が期待できるものであること。

(利用の資格)

第3条 施設を利用できる者は、次の各号の一に該当する者とする。ただし、放射性同位元素を使用する場合は、神戸大学放射線障害防止規則（以下「防止規則」という。）第3条に定

める放射線施設のうち、医学部放射線施設、医学部附属病院放射線施設及び放射性同位元素共同実験室のいずれかに業務従事者として登録された者でなければならない。

一 本学の教職員

二 本学教官を指導教官とする学生、研究生並びに日本学術振興会特別研究員

三 施設長が適当と認めた者

(利用手続等)

第4条 施設を利用しようとする者は、教育・研究の課題ごとに所定の施設利用申請書を施設長に提出し、許可を受けなければならない。この場合、利用者のうちから教官1名を利用責任者として届出なければならない。

2 利用期間は、許可日から当該年度末までとし、引続き利用しようとする場合は改めて前項の手続きを行わなければならない。

3 組換えDNA実験を行う場合は、神戸大学組換えDNA実験実施規則（以下「DNA規則」という。）に基づいて実験計画の届出を行うとともにその写を提出しなければならない。

4 放射性同位元素を使用する場合は、第3条に定める放射線施設の放射線取扱主任者及び所属部局長の証明する放射線業務従事者証明書兼承諾書を提出するとともに、前記放射線施設から交付されたフィルムバッジを装着しなければならない。

5 前項の手続きをした者については、防止規則第12条に定める登録申請をしたものとして取り扱う。

(利用の許可)

第5条 施設長は、前項の手続きによる申請が適当であると認めるときは、これを許可し、利用許可証を交付するものとする。また、前条第4項の手続きを行った者には、RI管理カードを交付するものとする。

(変更の届出)

第6条 前条の許可を受けた者（以下「利用者」という。）が施設利用申請書の記載事項を変更しようとする場合は、施設長に届け出て改めて許可を受けなければならない。

(規則等の遵守)

第7条 利用者は、この内規に定めるもののほか、指針、DNA規則、防止規則及び神戸大学遺伝子実験施設RI実験室の利用に関する原則に従って実験を行わなければならない。

(利用許可の取消)

第8条 利用者が、前条に違反した場合又は施設の運営に重大な支障を生じさせた場合には、施設長は、その利用の許可を取消し、又はその利用を一定期間停止することができる。

(報告等)

第9条 利用者は、教育・研究を終了又は中止したときは、速やかに使用場所を現状に復するとともに、組換えDNA実験の生物に由来するすべての廃棄物及び他の汚染された機器を消

毒し、その状況を施設長に報告しなければならない。

2 利用者は、組換えDNA実験の廃棄物及び汚染物を指針に従って処理しなければならない。

3 利用責任者は、利用を終了又は中止した時に施設利用報告書を提出しなければならない。

(利用者の協力義務)

第10条 利用者は、施設長の依頼に応じて、施設の共同利用設備等の維持管理、講演会及び講習会等の教育訓練、その他施設の運営に関して協力しなければならない。

(経費の負担)

第11条 利用者は、施設の利用に係る経費の一部を負担しなければならない。

2 利用負担金の額及び負担方法は、別に定める。

(内規の改廃)

第12条 この内規の改廃については、神戸大学遺伝子実験施設運営委員会の議を経るものとする。

附 則

この内規は、平成4年4月1日から施行する。

島根大学遺伝子実験施設

1. 平成3年4月1日、芦田裕之が遺伝子実験施設助手として赴任した。
2. 平成3年4月より遺伝子実験施設として下記の6件の学術雑誌を継続購入している。

Nucleic Acid Research (IRL Press)

Gene (Elsevier Sci. Publishers)

Molecular and General Genetics (Springer-Verlag)

細胞工学

蛋白質核酸酵素

実験医学

なお Nucleic Acid Research については、そのバックナンバー (Vol. 13-17, 1985-1989) が付属図書館に備えられている。

3. 遺伝子実験施設の建物が完成されるまでの経過的措置として、農学部北棟133号室をP-1レベルの遺伝子組換え実験室として整備した。
4. 平成3年10月8日、第1回遺伝子実験施設講習会を開催した。(組換えDNA実験安全指針の改訂について)

講師：島根大学組換えDNA実験安全委員会委員長 松田英幸教授

時間：15:00 ~ 17:00

場所：農学部北棟6F 視聴覚教室

参加者約50名(島根大学教官、大学院学生、学部学生)

5. 平成3年10月22日島根大学組換えDNA実験安全管理規則の一部を改正する規則が制定された。この規則の改正は、規則の根拠となる告示の全部改正にともない、告示の名称を改めると共に、組換えDNA実験に準ずる実験についてこの規則に定めるものとしたものである。

6. 平成3年11月11日～14日、第2回遺伝子実験施設講習会を開催した。

講習内容：1. 組換えDNAの作成

2. *E. coli* competent cell の作成

3. プラスミドDNAの精製

4. サザンブロットハイブリダイゼーション

講師：中川 強、芦田裕之

場所：農学部北棟1階133号室（P1実験室）

対象：島根大学に在籍する教官、大学院生

人数：10名

費用：無料

7. 平成3年度における島根大学遺伝子実験施設としての学会活動状況（予定を含む）を以下に示す。

著 書

(1) 松田英幸、川向 誠、中川 強、小村洋司、中尾禎仁、太田ゆかり：微生物処理キトサンの生物生産における効果。

「農業新素材バイオキトサン」（微生物処理キトサン研究会編）大成出版社、pp.65-79（1991）。

学会誌等

(1) T. Nakagawa, M. Maeshima and T. Asahi., Properties of the Dicyclohexylcarbodiimide-binding Subunit of Sweet Potato Cytochrome *c* Oxidase. *Plant and Cell Physiol.* (accepted)

講演発表

(1) 澤 嘉弘、村田 建、落合英夫：ラン藻アラニン脱水素酵素のクローニングと発現。
平成3年度日本農芸化学会大会（京都）、1991.3.

(2) 鈴木謙吾、中川 強、高田温美、松崎誠一郎、川向 誠、松田英幸：光合成細菌プロモーターの単離と解析。
平成3年度日本農芸化学会大会（京都）、1991.3.

- (3) 老川典夫、芦田裕之、横井川久巳男、江崎信芳、左右田健次：液相法によるグルタセレノンの合成と性質。
平成3年度日本農芸化学会大会（京都）、1991.3.
- (4) 芦田裕之、老川典夫、横井川久巳男、江崎信芳、左右田健次：グルタセレノンのグルタチオンペルオキシダーゼ様活性とその機構。
平成3年度日本農芸化学会大会（京都）、1991.3.
- (5) 落合英夫、澤 嘉弘、細谷義孝、林田安弘：糸状ラン藻（シアノバクテリア）の形質転換—そのベクターの開発と解析—。
第4回植物分子生物学シンポジウム（仙台）、1991.6.
- (6) 富永宏志、林田安弘、芦田裕之、澤 嘉弘、落合英夫：ラン藻類プラスミドの塩基配列決定とその機能解析。
平成3年度日本農芸化学会西日本支部大会（松江）、1991.9.
- (7) 武田和彦、川向 誠、東 明久、中川 強、松田英幸、内海龍太郎、崔 龍洛、駒野 徹：大腸菌糖代謝促進機能を持つ遺伝子sfslの解析。
平成3年度日本農芸化学会西日本支部大会（松江）、1991.9.
- (8) 中川 強、田中 勲、田中由朗、片芝謙一、旭 正、川向 誠、松田英幸：高等植物ミトコンドリアタンパク質遺伝子プロモーターの解析。
平成3年度日本農芸化学会西日本支部大会（松江）、1991.9.
- (9) 山崎幸一、福本育夫、太田ゆかり、中川 強、川向 誠、松田英幸、小村洋司：
Enterobacter G-1 におけるキチン分解酵素の誘導。
平成3年度日本農芸化学会西日本支部大会（松江）、1991.9.
- (10) 武田和彦、安部晃久、内海龍太郎、駒野 徹、中川 強、松田英幸、川向 誠：cAMPによる増殖阻害を引き起こす大腸菌遺伝子(gic)の解析。
第14回日本分子生物学会年会（福岡）、1991.12.
- (11) 富永宏志、芦田裕之、澤 嘉弘、落合英夫：ラン藻 Microcystis aeruginosa の小プラスミドPMA1の塩基配列決定と機能解析。
日本植物生理学会の1992年度年会（熊本）、1992.3.
- (12) 武田和彦、中川 強、内海龍太郎、川向 誠、松田英幸：新しい大腸菌DNA結合タンパク質SFS1によるマルトース代謝促進。
平成4年度日本農芸化学会年会（東京）、1992.4.

そ の 他

- (1) 中川 強：高等植物チトクロムオキシダーゼサブユニット遺伝子発現制御の分子機構。
日本農芸化学会誌、65(6),56-57(1991).

岡山大学遺伝子実験施設

本施設は、昭和63年に設置された。平成3年12月に埋蔵文化財の調査を終了し、平成4年1月に建物の建設に着工した。現在同年秋の完成を目指し、工事が進められている。

職員の構成は、大和正利施設長（薬学部教授併任）、根岸和雄助教授、島本 整助手の3名である。

平成元年より仮実験室として薬学部内の3室を借用し、遺伝子実験施設の活動を進めている。ここを7学部からの利用者が使用して研究教育を行っている。

平成1年度より3年度までの3年間で、遺伝子解析装置の整備が進められており、DNAシーケンサー、DNA合成機、超遠心機、DNA増幅機などが2年度までに購入された。本年度は、富士写真フィルム製バイオイメージングアナライザを始め、DNA合成機（2台目）、液体シンチレーションカウンター、DNA増幅機（4台目）などを購入した。現在までに購入した機器のうち特に使用頻度が高いのは、DNA合成機、DNA増幅機、パソコンによる遺伝情報解析、及びバイオイメージングアナライザである。DNA合成機は年間200本以上のオリゴヌクレオチドを合成している。パソコンによる遺伝情報解析では、従来のNEC PC-98に加え、マッキントッシュでも解析ができるようにし、利用者の便宜を計っている。

利用者は建物がまだ無いため限られたものとなっているが、薬学部7グループ、農学部3グループ、理学部2グループ、工学部・医療短期大学部各2グループ、さらに医学部・歯学部各1グループと全学にわたっている。

平成3年度の活動

- 4月13日 シンポジウム「タンパク質工学—その基礎の応用」（岡山バイオ懇談会主催）を共催。
参加者 350名
- 6月28日 遺伝子実験施設講習会「パソコン（PC-98・マッキントッシュ）を用いた遺伝情報解析」
岡山大学学生・教官 20名参加
- 9月13日 遺伝子実験施設セミナー「バクテリオファージT4における非相同期組換えの分子機構」（東大 池田日出男教授）
岡山大学学生・教官 30名参加
- 9月13日 遺伝子実験施設セミナー「パセリ chalcone synthase 遺伝子 promoter 上の cis-element を認識する DNA 結合タンパクの cloning 及び overexpression」（岡山大学薬学部 矢崎一史）

また、今年度購入の機器について説明会を開催した。

さらに、細胞工学的技術を中心として、第5回遺伝子実験施設技術講習会を計画している。

専任教員の研究活動としては、1) M13ファージを用いた発がん剤の変異スペクトルの研究、2) 異常塩基対形成の解析、3) 細菌膜透過の研究、などを行っている。また、薬学部教官との共同研究で、1) PCR法を利用したDNA診断によりマラリア原虫を高感度、迅速、簡便に検出する方法の開発、2) 酵母クロモソームDNAへの異常塩基の導入の試み、などを行っている。

九州大学遺伝情報実験施設

九州大学遺伝情報実験施設は昭和56年4月に医学部附属の施設として設立され、実験棟の完成を待って昭和57年4月に本格的に活動を開始した。平成3年4月よりヒトゲノムプロジェクト研究推進の一環として、新たにゲノム解析分野(教授1、助教授1)が設置され、現在選考中である。これまでの研究室は病因遺伝子解析分野となり、現在のスタッフは教授・榊佳之、助教授・服巻保幸、助手・善岡克次の3名である。当施設の活動は教育指導、研究推進サービス、研究に分けられる。

教育指導活動: 分子遺伝学の講義を医学系大学院生に2時間×5回、医学部学生に2時間×4回、理学部大学院生に2時間×4回、理学部学生に2時間×5回を行っている。平成3年度の施設の利用者は74名であった。利用者は本学医学部を始め歯学部、薬学部、理学部、農学部、生医研の他、福岡大学、鹿児島大学、川崎医科大学等にわたっている。また東南アジア、特にタイからの研究者も3名受け入れている。以前行っていた技術講習会は学内を中心とした個別指導型に切り換え行っている。

研究推進サービス業務: 84年にスタートした公用DNA塩基配列解析データベース(GENAS)の維持と管理、更新を行っている。DNA、タンパクの配列データベース及びタンパク立体構造のデータベースを年間3回にわたりupdateする他、タンパク立体構造グラフィックプログラム等の応用プログラムの追加、改訂を適宜行っている。利用者は九州大学を中心にN1ネットワークにより東北大学から鹿児島大学まで全国に広まっている。また遺伝子バンクの事業も行っており平成3年度は78件であった。

研究活動: 61年度より医学系大学院である分子生命科学系専攻の協力講座となり大学院生を受け入れている。スタッフを中心とした研究活動は、遺伝病の病因解析(家族性アミロイドポリニューロパチー、アルツハイマー病、アレキサンダー病、サラセミア、遺伝性メトヘモグロビン血症、遺伝性球状赤血球症等)、ヒトゲノムの構築と進化(ヒト21番染色体のゲノム構造、ヒトL1ファミリーの転移機構)、遺伝子発現制御の分子機構(ラット $\alpha 2$ マクログロブリン遺伝子、マウス β プロテイン前駆体遺伝子、ヒトグロビン遺伝子、ヒトNADHチトクロームb5還元酵素遺伝子)を行っている。これらの研究の原著論文としての発表は1991年は17件であった。

当施設の抱える問題点: 新しい分野の設置、利用希望者の増加、transgenic mouseなどの新しい技術に対応するためのスペース(他大学の半分以下の636 m^2)と人員の不足が重大な問題であ

り、サービス業務をはじめとして種々の活動に支障を来たしているのが現状である。

琉球大学遺伝子実験施設

1. 遺伝子実験施設の設置が認められるまでの経緯

平成2年4月10日 遺伝子実験施設設置検討委員会が設けられ第1回同委員会が開かれた。
以来約1年間同施設設置の準備に取り組む一方で文部省へ同施設設置のための概算要求を行った。

平成3年3月26日 評議会で遺伝子実験施設規則、同施設運営委員会規程を承認した。

2. 平成3年度の活動について

平成3年4月12日 琉球大学に遺伝子実験施設が認められ、同施設長が発令された。

6月4日 第1回遺伝子実験施設管理委員会を開催し、同施設の事業計画に関する基本方針を打ち出した。

6月20日 琉球大学の教授職員会主催による遺伝子実験施設に関するシンポジウムを開催した。

9月20日 第1回遺伝子実験施設運営委員会開催。

11月20日付で同施設の専任助教授、助手候補者を全国に公募し、現在選考中。

11月28日 第2回同施設運営委員会開催。

平成4年2月14日 第3回同施設運営委員会開催。

3月3日 遺伝子実験施設長他同運営委員2名

京都大学遺伝子実験施設、同化学研究所附属核酸情報解析施設訪問見学。

3月4日 同上3名 神戸大学遺伝子実験施設訪問見学。

広島大学遺伝子実験施設

本施設は、平成元年4月に施設建物が完成し、同年6月より本格的に共同利用を開始した。平成3年3月現在、施設長（併任）新見 治工学部教授、施設主任（併任）宮川都吉工学部教授と専任の山下一郎助教授、赤田倫治助手が施設業務と研究活動に携わっている。施設の運営については本学の15名の教官より成る運営委員会により審議され、施設職員を中心に遂行されている。

平成3年度活動状況

1. 利用状況

理 学 部	(9研究グループ)	60名
生物生産学部	(15研究グループ)	70名

工 学 部	(9 研究グループ)	47名
医 学 部	(1 研究グループ)	4 名
他大学・研究所	(3 研究グループ)	4 名
遺伝子実験施設		12名

合 計 197名

II. 主要行事

A. セミナー・講演会

・第 5 回遺伝子実験施設セミナー

細菌（サルモネラ）におけるべん毛の形成と機能に関する遺伝子制御ネットワーク

広島大生物生産学部 沓掛 和弘

参加者 52名（広島大学教官、学生）

開催日 5月24日

・第 4 回遺伝子実験施設公開学術講演会

Secondary Metabolism in Microorganism

Dept. of Biology, School of Science Massachusetts Institute of Technology

Prof. A. L. Demein

参加者 150名（学内、一般）

開催日 6月7日

・第 5 回遺伝子実験施設公開学術講演会

－遺伝子研究・その基礎と応用－

RNAポリメラーゼの活性変換による遺伝子発現調節

広島大学生物生産学部 沓掛 和弘

クロレラ・ウイルス－巨大線状ダブルストランドDNAウイルス

広島大学工学部 山田 隆

カイコの脳ホルモン

東京大学海洋研究所 長沢 寛道

T細胞レセプターと抗原認識

三菱化成生命化学研究所分子免疫学研究室

高垣 洋太郎

遺伝子操作による新しい実験動物の開発

東海大学医学部 勝木 元也

参加者 170名（学内、一般を含む）

開催日 12月14日

B. 遺伝子実験施設技術講習会

- ・第4回 国立遺伝研の DDBJ (DNA Data Bank of Japan) のデータベースのオンライン利用のための講習会

参加者 32名 (広島大学教官、学生)

開催日 6月14日

C. 遺伝子実験講習会

- ・第8回 基礎講習会

組換えDNAの作成

E. coli competent cell の作成

DNAの切りつめ方 (deletion) 法

プラスミドDNAの精製

サザンブロットハイブリダイゼーション

酵母の chromosomal DNAの単離

酵母の total RNAの単離

DNAシーケンシング・データバンクの説明

講師 広島大遺伝子実験施設 新見 治

” 山下 一郎

参加者 34名 (広島大学教官、学生：17名

中・四国地方の大学教官、学生：17名)

開催日 7月22日～27日

- ・第9回 アドバンスドコース講習会

ウェスタンブロッティング

DNAシーケンス

シーケンスラダーの解析・遺伝子解析ソフトの説明

講師 広島大遺伝子実験施設 新見 治

” 山下 一郎

広島大学工学部 土屋 英子

参加者 9名 (広島大学教官、大学院生)

開催日 8月26日～31日

III. 専任教官による研究活動

1. 酵母の転写ファクターの構造と解析、及び減数分裂における遺伝子の転写に関する研究を行っている。
2. 2年生(第3類)、学部3年生、及び工学系大学院の講義等を行った。
3. 学術講演会、シンポジウム等での講演を行った。

第7回遺伝子実験施設連絡会議記録

平成3年9月26日午後2時より、広島大学工学部大会議室において、第7回遺伝子実験施設連絡会議が開かれた。例年12月に開催されていたが、年末と概算の作業等で多忙な事から、開催時期変更の希望もあり、9月の開催となった。

文部省から、国際学術局研究助成課吉崎 誠企画調査係長に、また、学術審議会から山内一也、吉倉 廣両委員に出席していただいた。各施設からは高木信夫（北海道大学）、木村修一・山本徳男（東北大学）、鎌田 博（筑波大学）、米田好文（東京大学）、斉藤 泉（東京大学医科研）、石野史敏（東京工業大学）、桑野良三（新潟大学）、山口和男（金沢大学）、堀内 嵩（岡崎基礎生物学研究所）、若杉達也（名古屋大学）、服部束穂・大久保武・刈田修一（三重大学）、清水章（京都大学）、竹家達夫（京都大学化研）、白波瀬勲（大阪大学微研）、深見泰夫・佐藤賢一（神戸大学）、芦田裕之（島根大学）、大和正利・根岸和雄（岡山大学）、服巻保幸（九州大学）、武居洋（琉球大学）、新見 治・宮川都吉・山下一郎（広島大学）の計27名の参加があった。

開会の辞のあと当番施設の広島大学遺伝子実験施設長及び山内学術審議会委員から挨拶があり、議事に移った。

議 事

1. 新規施設の加入承認について

新たに琉球大学遺伝子実験施設が連絡会議の正式メンバーとして加入することが承認された。その後、出席者全員の自己紹介が行われた。

2. 各施設の運営状況報告について

各施設の運営状況が報告され、各施設の抱えている諸種の問題（特に人員不足）や各施設の特色が紹介された。また、金沢大学ではトレーニングコースの予算がつき、東北大学では予算要求中であること、京都大学、神戸大学では施設建物が建築中であること、九州大学ではヒトゲノム解析プロジェクトへの参加が認められたこととプロジェクトの概要が報告された。参加施設多数の為、会議予定時間の大部分を報告に費やす結果となった。

3. 定員増について

新潟大学より提案の協議題として「定員増について」新潟大学より理由説明があった。これ等に対して文部省吉崎係長から、実験講習会に関し、外部からの受講者は有料とすること、人員不足については、学内での定員の流用を行うよう強い希望があった。

4. 事務系職員の出席について

従来、施設連絡会議は教官のみで構成されていたが、概算要求や他の施設との情報交換等のため事務職員も2～3年に1度程度出席することについて提案があり了承された。

5. 次期当番施設について

第8回遺伝子実験施設連絡会議は、京都大学は建物の完成が間に合わないため、神戸大学遺

伝子実験施設の当番により明年開催することとなった。
会議終了後、会場近くの広島大学遺伝子実験施設を見学した。

遺伝子実験施設連絡会議運営要綱

1. 目的

遺伝子実験施設連絡会議（以下「連絡会議」という。）は、学術審議会の建議「大学等の研究機関における組換えDNA実験の進め方について」（昭和53年11月28日学術審議会第21号）の趣旨に沿い、我が国の大学等の研究機関における組換えDNA研究の推進及び教育の充実を図ることを目的とする。

2. 構成

連絡会議は、別表に掲げる遺伝子実験施設及びその関連施設をもって構成する。なお、新たに施設を追加する場合は、連絡会議の議を経て行うものとする。

3. 組織

- (1) 連絡会議は、各施設から選出された各2名の委員（施設の長及び専任教官）及び組換えDNA専門委員会主査から推薦された委員若干名をもって組織する。
- (2) 連絡会議に幹事1名を置き、委員の互選によって定める。幹事は、連絡会議の事務を総括する。
- (3) 幹事に事故があるときは、幹事があらかじめ指名する委員が、その職務を代行する。
- (4) 連絡会議は、原則として、年1回開催する。
- (5) 連絡会議は、開催大学の施設の長が召集し、その議長となる。

4. 審議事項等

連絡会議は、その目的を達成するために次の各号に掲げる事項を審議するとともに、組換えDNA専門委員会との連絡を密にして、その円滑な遂行を図る。

- (1) 実験従事者に対する実験指針に沿った組換えDNA実験技術の教育・訓練に関する調整。
- (2) 組換えDNA実験に関する内外の情報の収集、整理及び提供に関する調整。
- (3) 組換えDNA実験に広く利用される宿主-ベクター、制限酵素、合成DNA等の標準的試料の作成、収集、保存及び配布に関する情報交換。
- (4) 我が国における組換えDNA研究の推進に有用な遺伝子の収集、保存及び配布に関する情報交換。
- (5) その他、組換えDNA研究の推進及び教育の充実に必要な施策の提言。

5. 雑則

この運営要綱に定めるほか、連絡会議の運営について必要な事項は、連絡会議が定める。

別 表

国立大学遺伝子実験施設連絡会議

北海道大学遺伝子実験施設

東北大学遺伝子実験施設

筑波大学遺伝子実験センター

東京大学遺伝子実験施設

東京大学医科学研究所附属遺伝子解析施設

東京工業大学遺伝子実験施設

新潟大学遺伝子実験施設

金沢大学遺伝子実験施設

国立遺伝学研究所遺伝情報研究センター

岡崎国立共同研究機構基礎生物学研究所遺伝子統御実験施設

名古屋大学遺伝子実験施設

三重大学遺伝子実験施設

京都大学遺伝子実験施設

京都大学化学研究所附属核酸情報解析施設

大阪大学微生物病研究所附属共同無菌実験施設

神戸大学遺伝子実験施設

島根大学遺伝子実験施設

岡山大学遺伝子実験施設

広島大学遺伝子実験施設

九州大学遺伝子実験施設

琉球大学遺伝子実験施設

遺伝子 第7号

平成4年6月発行

編集 広島大学遺伝子実験施設

発行 遺伝子実験施設連絡会議
