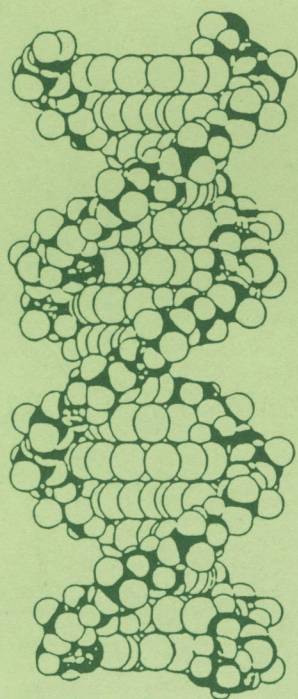


遺伝子

1993 8



遺伝子実験施設連絡会議

遺 伝 子 第 8 号

目 次

遺伝子実験施設の現況	1
第8回遺伝子実験施設連絡会議議事要録	55
遺伝子実験施設連絡会議運営要綱	57

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

当施設は設置より7年を迎えました。平成5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ます。施設は本学の17名の教官より成る運営委員会の協議に基づいて運営され更に細かい点については、施設利用、教育、温室、放射線障害予防安全専門委員会のアドバイスに従っています。

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ますが、スペースの都合で必ずしも全ての希望に沿えないのが実情です。

平成4年度 活動状況

I 利用状況（利用許可数）

理 学 部	17グループ	82
農 学 部	9グループ	67
工 学 部	2グループ	7
医 学 部	1グループ	1
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	2
環 境 研	1グループ	7
遺 伝 子	1グループ	8
計	35グループ	178名

II 平成4年度主要行事

A. 大学院生対象講義

1. ゲノムのインプリンティング

平成4年6月16日 講 師 遺伝子実験施設 高木 信夫

2. 遺伝子発現におけるRNAのプロセッシング

平成4年6月30日 講 師 理 学 部 中 島 登

3. 微生物のBiotechnology -応用を中心として- (1)

平成4年7月7日 講 師 農 学 部 富 田 房 男

4. 微生物のBiotechnology -応用を中心として- (2)

平成4年7月14日 講師 農学部 富田房男

B. 技術講習会

1. 特殊コース I

「PCRの活用法」

講師 宝酒造(株) バイオ研究所 田口由起

実施期間 平成4年12月15日～16日

募集人員 12名(応募者数 44名)

2. 基礎コース I

「PCR産物のクローニングとハイブリダイゼーション」

講師 北大遺伝子実験施設 吉田郁也

” 木村宏

実施期間 平成5年1月11日～14日

募集人員 12名(応募者数 38名)

3. 基礎コース II

「イネプロトプラストを用いたトランジェントアッセイ」

講師 北大理学部 土岐精一

実施期間 平成5年1月25日～26日

募集人員 6名(応募者数 12名)

C. ワークショップ

遺伝子解析ワークショップ

「シーケンス アナリシスシステム インフェリット 607を用いた高速遺伝子解析
の実際」

平成4年7月7日 解説、操作指導 (ABI社) Richard Lussier

参加者数 23名

D. 施設利用説明会

1. RI利用者説明会

第1回 平成4年4月21日 出席者数 59名

第2回 平成4年4月23日 ” 67名

第3回 平成4年4月28日 ” 7名

第4回 平成5年1月21日 ” 3名

III 専任職員による研究活動

1. 哺乳動物の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. 哺乳動物染色体DNA複製の開始に関する研究 (木村)

3. 理学部生物学科、化学第二学科より大学院生、学部生の受入、研究指導
4. 受託研究員の受入

IV その他

平成5年度、本学に地球環境科学研究科が新設されるのに伴い、当施設は理学部附属動物染色体研究施設と共同して一講座の形を取り大学院教育に参画することになります。この様に正式に大学院生を受け入れることが出来るようになり、かねてからの懸案のひとつは解決することになりますが、学生定員がかなり多い所から今度は研究スペースが深刻な問題になりそうです。

当施設は、設置後7年を経過していますが、最初の3年間に整えた備品が寿命を迎えあるいは旧式になりつつあり、更新などのご配慮を頂かねばならない時期が間近に迫っているような状態です。

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および応用の諸分野で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昭和61年度に設立された学内共同教育研究施設で、1)組換えDNA実験を中心とする遺伝子操作の基本技術と安全管理に関する教育、ならびに遺伝子操作に関する最新の技術やデータ解析の方法の講習、2)組換えDNA実験に利用される宿主-ベクター系、各種のクローン、遺伝子ライブラリー等の管理供給、3)組換えDNA実験のための物理的封じ込め設備を持たない講座、部門の研究者や研究の進展のために遺伝子操作諸技術の導入を必要とする研究者が一定期間実験を行うための設備の提供と技術指導を行う。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、P1実験室がR1管理区域と非管理区域にそれぞれ1室、R1管理区域内にP2実験室3室（研究者用、実習用）、P3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R1非管理区域に1室ずつ設置されている。講義、セミナー室は約50名収容でき、レクチャーコース、トレーニングコース、セミナー、講演会などに利用されている。主要設備は昭和62、63年度に大型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、核酸配列分析機、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。しかしながら、これらの機器は遺伝子研究に最低限必要な機器で、より高度な研究に対処するためには最新の細胞解析システムや自動遺伝子解析システムの設置が必要な状態である。昭和63年5月より放射性同位元素（R1）の使用が認められ本格的に施設の利用が可能になった。本施設では昭和63年度より組換え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150名以上の修了者を出している。組換えDNA基礎トレーニングコースの開催を始めた当初は受講者中に多数の教官（助教授、助手）が含まれていたが、回を重ねる毎に、大学院学生（後期課程）が多くなってきている。本施設が大学院農学研究科の基礎組織となっていることから、施設の専任教授は同研究科農芸化学専攻の「遺伝子研究法」の担当教官として大学院教育に参画している。実際には授業科目「遺伝子研究法特論」を担当して、毎年9月に講義と実習を併用した1週間の集中コースを設け、農学研究科並びに他研究科の大学院前期課程の学生をも交えた、30名近い学生の教育に当たっている。現在、農芸化学専攻から3名の大学院生が年間を通じて同施設で専任教授の直接の研究指導を受けている。また、本年度より、基礎トレーニングコース修了者を主たる対象としてより高度な技術を教授するアドバンスドコース（既に2回開催）を開催している。さらに、また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年度には助教授の教授への振替が認められたために、本施設には現在、施設長（農学部長木村 修一の併任）の下に専任教官として教授1（山本 徳男）、助手1（河原林 裕）が認められている。また、兼務教官として伊崎 和夫（農学部応用生物化学科教授）、水野 重樹（農学部応用生物化学科教授）、秦 正弘（農学部生物生産科学科教授、放射線取扱主任者）を置いているが、日常の諸業務は殆ど2名の専任教官によって行われているのが実状である。本施設の運営に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、施設の管理運営等のきわめて多岐にわたる業務が要求される。2人の専任教官でもってこれらの業務の全てに対応することは相当な重労働となっている。さらに、これらに加えて、専任教官による本来の研究は当然のことながら続行されている状況であるので、早急に人員増が望まれている。

平成4年度における東北大学遺伝子実験施設の主な活動

11月11日～20日

第9回組換えDNA基礎トレーニングコース (16名参加)

12月16日～18日

アドバンスドコース (23名参加)

『染色体マッピングとポジショナルクローニング』

1) 蛍光プローブを用いたin situ hybridization(FISH) による染色体マッピング

北海道大学医学部附属動物染色体研究施設 吉田 廸 弘 教授

2) リンケージ解析とポジショナルクローニング

- | | | |
|-----------------------|----|----------|
| 1. RFLP、リンケージ解析 | 癌研 | 山 川 和 弘氏 |
| 2. ポジショナルクローニング | 癌研 | 中 村 祐 輔氏 |
| 3. YAC, Exon Trapping | 癌研 | 今 井 高 志氏 |
| 4. ミューテーションの同定 | 癌研 | 永 瀬 浩 喜氏 |

1月20日～22日

アドバンスドコース (28名参加)

『講義と実習による遺伝子増幅法(PCR)を用いた遺伝子解析』

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1) PCR法の原理 | 2) PCR法によるDNAの解析 |
| 3) PCR法によるRNAの解析 | 4) PCR法による遺伝子変異の解析 |
| 5) PCR法によるRNAの定量 | 6) トラブルシューティング等 |

宝酒造バイオ研究所遺伝子工学部門 向 井 博 之氏

峰 野 純 一氏

藤田保健衛生大学医学部総合医科学研究所 原 田 信 広氏

2月24日～3月5日

第10回組換えDNA基礎トレーニングコース (16名参加)

2月26日(金) 17:30～

分子細胞生物学セミナー

講 師 Dr.Wolfgang J. Schneider
Chairman, Department of Molecular Genetics,
University and Biocenter Vienna

タイトル 『The Chicken LDL Receptor Gene Family』

筑波大学遺伝子実験センター

平成5年1月現在、センター長（岡田 益吉、教授併任）、定員職員（助教授 鎌田 博、講師 宮崎 均、技官 伊藤 和幸）及び定員外職員（年限付き学内措置）（講師 中山 和久、助手 武政 徹および和田 雅人）並びに大型機器の保守・管理等の補佐としてのパート1名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取っており、平成4年度は32グループ約220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100名であった。センターの共同利用者は未だに増え続けており、共同利用の方法を再検討する必要がある。

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、さまざまな予算を工面し、ペプチド合成機、画像解析装置（BAS 2000）、顕微鏡画像解析装置（ARGUS）、3台目のディープフリーザーなどを購入し、共同利用を開始した。また、本センター内では、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により、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、RIP2実験室として利用している。

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25日、学内の組換えDNA実験開始予定者約90名を対象に組換えDNA実験従事者講習会を開催した。
2. 10月27～28日の2日間、学内外の研究者を対象とし、『細胞機能とカルシウムー過去から未来へ』と題するレクチャーコースを開催した。学外の講師4名に講演して頂き、公募によって日本中から選ばれた約50名の研究者が受講した。
3. 11月9～14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。本年度は植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130名の応募があった。また、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。一定の選考基準の基に、外国人8名を含む26名を受講者として決定した。学外の第一線研究者3名の講演及び実習を織り込みながら、朝から夜中までのハードなスケジュールであったが、受講者の活気と熱意にも助けられて無事に全ての予定をこなすことができた。受講者のアンケート結果からも、本コースの継続的な開催が強く望まれており、今後も開催を継続する予定である。

しかし、本コースの円滑な開催と進行は、センター職員ばかりでなく10名以上の大学院生の1ヶ月以上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、実習担当専属教

官の配置を含めた今後の対応が課題である。また、実習専用の部屋が設置されておらず、本コースの開催時には常時利用者の一部に立ち退いてもらうなどの問題が残されており、実習専用室の設置が急務である。

平成5年度は動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. 本学の大学院生（バイオテクノロジー学際カリキュラム）の実習において、実験機器の提供や指導等を行った。
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研究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クローニングや発現解析の研究ばかりでなく、動・植物のホルモン作用に関する広範な研究あるいは形態形成に関する基礎・応用研究が活発に進められている。特に本年度は、トランスジェニックマウスを用いた高血圧に関する研究が進み、つくば高血圧マウスと名付けられた人の病態マウスが育成された。一方、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が文部省管轄では我が国初めて本センターに設置されたことにともない、トランスジェニック植物の栽培試験が行われた。次年度はさらに実験を進め、より詳細な安全評価を行う予定である。

このように、組換え動・植物個体を用いた実験が急速に進んでおり、トランスジェニック動・植物を飼育・栽培する施設の拡充が研究の遂行上必須の要件となってきている。

東京大学遺伝子実験施設

施設長 堀田 凱樹 教授（理学部物理学科併任）、専任教官米田 好文は例年通りだが、本年度は、人事の面で異動があった。まず、学内特別措置により、助手職の配分があった。4月1日付けで、政井（まさい） 一郎が採用された。続いて、本施設開設以来重要な貢献をした内藤 哲が北海道大学農学部応用生命科学科助教授に転出した。その後任として、12月1日付けで後藤 弘爾が助手に採用された。

例年通り、パート1名（事務補佐）、アルバイト1名（実験補助）の援助を受けて、研究教育活動及び各種の業務を行っている。

I. 1992年度主要事業

主として海外で活躍中の第一線の研究者を招いて行う遺伝子実験セミナーを本年度は7回行った。

- (1) 1992年5月28日 遺伝子実験施設セミナー

「The genetics of plant hormones and photoreceptors in Arabidops is thaliana and tomato.」

Maarten Koornneef 博士

Department of Genetics, Wageningen Agricultural University,
Netherlands

(2) 1992年8月15日 遺伝子実験施設セミナー

「ショウジョウバエ胚の背腹極性決定の分子メカニズム」

磯田和良 博士

Abteilung Entwicklungsbiologie

Max-Planck Institute, Tuebingen, Germany

(3) 1992年8月27日 遺伝子実験施設セミナー

能瀬聡直 博士

「神経-筋特異結合の分子生物学」

California大、Berkeley, Department of Molecular
& Cellular Biology

(理学部 生物物理セミナーと共催)

参加者 約30名

(4) 1992年8月31日 遺伝子実験施設セミナー

Roger N. Beachy 教授

「TMV genes in transgenic plants; recent studies
of the movement protein and coat protein」

Scripps 研究所、細胞生物学部 (長)

(農学部農芸化学科と共催)

参加者 約30名

(5) 1992年12月3日 遺伝子実験施設セミナー

「A genetic approach to the study of neural specificity」

Corey S. Goodman 教授

Howard Hughes Medical Institute

Department of molecular & cell biology

University of California, Berkeley, USA

(6) 1992年12月17日 遺伝子実験施設セミナー

「ホメオティック蛋白質の機能特異性の分子的基礎」

徳永克男 博士

Zoological Institute

University of Basel

(7) 1993年1月21日 遺伝子実験施設セミナー

「Reverse genetics of learning and memory in
Drosophila」

Kim Kaiser博士

Institute of Genetics

University of Glasgow

本年度から、3（動物・植物・微生物）グループの交流を図るため、月に1回ずつ遺伝子実験セミナーを行うことにした。6月、7月、9月、10月、11月、12月、1月、3月の8回開催し各グループ2回しした。

植物遺伝子セミナーを開催した。7月から、植物分子生物学若手の会として再出発した。

II. 講 習

R I 総合センターとともに実験技術講習会「遺伝子操作の基礎－PCR法の基礎」を1993年3月8日から10日まで行った。

3月8日 講義「PCRの基礎及びヒトのDNA多型への応用」

山 田 正 夫（国立小児病院・小児医療研究センター 先天異常部部長）

3月9日 実習「PCR法」

「ベンチカウンターの理論と取扱」

講義「人類遺伝学とPCR」

寶 来 聡（国立遺伝学研究所・人類遺伝部・助教授）

3月10日 実習「PCR法」

「ベンチカウンターの理論と取扱」

講義「法医学領域におけるDNA分析の利用」

吉 井 富 夫（帝京大学医学部法医学教室助教授）

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与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	7	21	1	29名
専任グループ	2	6	1	9名
(3) 短期共同利用者 (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	100	350	0	450
(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院の受け入れ、学外よりの研究生受け入れなどを行った。
3. 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。
4. 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. 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附属遺伝子解析施設

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（斎藤 泉、施設長を兼任）、助手1、技術職員1の計3名が定員である。竹田 忠行助手が8月から休職・留学し、同月に予研から転任した原田志津子助手が運営に参加している。施設運営のために医科研教授・助教授9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、遺伝子治療を目指した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。なお当施設は研究所の内部的な事情により平成3年3月から、隣接した建物（2号館）の1階に一時的に移転したが、組換え実験室の維持管理など全ての業務は現在のところ支障なく行われている。

当施設の平成4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該当者は少数で、P3非実験時にP2レベルRI実験を行った者が多い。

2) 遺伝子情報処理講習会の開催

入門コース：6月1日～5日 受講者67名（所内）

遺伝子情報処理コース：6月15日～20日

受講者131名（所内88名、所外43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。

3) VAX計算機による遺伝子情報解析システムの維持・管理

医科研内外の利用登録者(270名)に対する情報サービス。

4) 合成DNA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：平成4年度実績1132本。

5) 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等の実習指導も随時、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5年2月現在、同施設長をはじめとして専任の助教授 石野史敏、助手 幸田尚、教務職員 石野知子に事務補佐員1名を加えたメンバーで業務を行っている。平成4年度の補正予算で建物建設要求が通り建物の詳細設計をはじめ、遺伝子実験及び、放射性同位元素を用いた実験のための学内規則等の作成を進めている。平成4年度までに、主要機器としてDNAシーケンサー2台、DNA合成機、バイオイメージングアナライザーBAS2000、PDI画像解析装置、卓上超遠心機、Gene Amp遺伝子増幅装置、マルチマイクロ瞬間測光解析装置、液体シンチレーションカウンター、ガンマカウンター等を購入し、共同利用している。

本施設の専任教官による研究活動としては、哺乳類のゲノミックインプリンティング遺伝子群の解析（石野）等を行っている。

平成4年度の主な活動

放射線業務従事者のための全学講習会（長津田地区）

6月3日

アイソトープトレーサー実験室利用者講習会

6月3日

DNAシーケンサー利用講習会

8月24日～8月31日

9月21日～9月29日

10月12日～10月16日

画像解析装置利用講習会

10月2日～10月8日

11月27日～12月2日

11月30日～12月4日

長津田地区生物系廃棄物処理のためのワーキンググループ会議

6月11日

6月25日

新潟大学遺伝子実験施設

管理運営

当施設は平成元年度に設置された。専任教官の森井 研（助手）が平成4年3月転出しその後任に平成4年4月植田 孝之が任命された。平成4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）、桑野 良三（助教授）、植田 孝之（助手）技術補佐員1名（6時間パート）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。

施設管理運営面の組織としては遺伝子実験施設管理委員会（学長、事務局長、関連部局長構成）、並びに、同運営委員会（関連部局研究者構成）があり、学内教育研究共同利用施設として遺漏のない運営を期すこととなっている。

整備状況

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る。3年目として平成4年度は、プロテインシーケンサー、ペプチド合成機、液体クロマトグラフィー、遺伝子導入装置、共焦点レーザー走査顕微鏡、遺伝情報解析ソフト等の機器を購入設置した。建屋は平成5年度建築完成予定であり、現在は医学部から6部屋を借りて業務を行っている。また、隣接階に医学部所管のR I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、これらの実験室の一部を借りて機器を設置し利用者に開放している。

当施設において組換えDNA技術の習得、トランスジェニック・マウスの作成およ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。現時点では施設固有の建屋がないため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。

利用状況

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およ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。

新規組換えDNA実験件数50件（全学）

(内訳)	遺伝子実験施設、 細胞機能共同研究室利用	遺伝子実験施設利用登録者数
医 学 部	12	34
歯 学 部	1	4
農 学 部	2	6
理 学 部		6
自然科学研究科		2
脳 研 究 所	5	10
遺伝子実験施設	2	14
	22件	76名

教育訓練

教育訓練・技術指導について、施設固有の建屋の完成を待って本格的な活動を開始するが、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、技術講習会およ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3回新潟分子遺伝学セミナー（平成4年5月15日）

Henry deF.Webster,M.D.(Chief,Laboratory of Experimental Neuropathology, NIH.USA)

「In Situ Hybridization Studies of Myelin Formation and Breakdown」

参加者数：32名

第4回新潟分子遺伝学セミナー（平成4年9月29日）

Dr.Alastair Aitken (Laboratory of Protein Structure,Molecular Research Council,London,U.K.)

「Structure and Function of 14-3-3 Protein, a Ubiquitous Multigene Family of Eukaryotic Cells」

参加者数：22名

第5回新潟分子遺伝学セミナー（平成4年11月27日）

篠塚和夫（群馬大学 工学部 応用化学）

「遺伝子治療の新たな試み：非天然型DNAアナログの開発、及びアンチセンス核酸としての応用」

参加者数：31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：10～20名

3) 技術講習会

平成4年5月8日

共焦点レーザー顕微鏡による組織化学

平成4年5月12日

遺伝子情報のコンピューター解析

平成4年9月24日

非R I DNAシーケンシングの講習会

平成5年1月27日～29日

蛋白のシーケンシングとペプチド合成

平成5年1月17日

遺伝情報のコンピューター解析

平成5年3月5日

培養細胞への遺伝子導入と共焦点レーザー顕微鏡

問 題 点

オリゴヌクレオチドの合成依頼件数の増加、PCRによる遺伝子病診断、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。主要機器のうち特定のものについては、操作だけでなく機器の管理・保守・点検についても利用者の協力を得ている。これらの施設利用希望に対応できるように、施設の管理・運営および全学へのサービス業務という点からも、教官の増加、実験動物の飼育スタッフ・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5年2月現在)

平成5年2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、この1年間に、工学部からの初めての申請を含め4講座、27名増加し下記の通りで、遂に200名を超えた。

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	7	38 (19)
附 属 病 院	11	58 (28)
薬 学 部	5	47 (14)
理 学 部	4	15 (5)
工 学 部	1	2 (1)
が ん 研 究 所	8	45 (22)
遺 伝 子 実 験 施 設	1	11 (2)
医 療 技 術 短 大 部	1	2 (2)
計	38	218 (93)

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、昨年度文部省より「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、最終的には37名の講習生を選抜した(学内23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)

2) 第6回遺伝子工学トレーニングコース“基礎技術コース”

平成4年7月27日(月)～8月1日(土)に学内19名(教官10名、外国留学生2名を含む大学院生9名)学外11名、計30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。

*学外講師によるコース内でのセミナー

小林 泰夫 博士(東京農工大、農学部)

“細菌孢子形成における遺伝子発現の調節機構”

岸本 健雄 博士(東京工大、生命理工学部)

“サイクリン依存性 cdc2 関連キナーゼによる細胞周期の制御”

清木 元治 博士(金沢大、がん研、ウィルス部)

癌移転の分子機構

“細胞外マトリックス分解に関与する因子の発現制御とその異常”

*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R I 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
- 3) 上記トレーニングコースとは別に、学内研究者を対象に「非R I 塩基配列決定法」の講習会を平成4年9月22日（火）行った。参加者20名。
- 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、R I 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昨年度で382本、今年度（4月～平成5年2月）はすでに541本に達している。

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ているが、今年より新たに植物遺伝子の研究を始めている。その一方、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

- ・カイコにおける変態ホルモン（エクダイソン）受容体遺伝子の解析

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 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 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

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、R I 実験の管理、指導を行っている。また、全学の組換えDNA実験安全委員会の一員として、全学の組換えDNA実験に対する指導、実験申請の審査、各部局の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早や6年近くになるが、なお増加し続ける施設利用者数、R I化合物使用量、オリゴDNAの合成依頼数等は組換えDNA実験、R I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）に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月に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持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。

I. 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
	助手	池尾 一穂
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収集・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. 日本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、鶴川助手、池尾助手、進化遺伝研究部門の斎藤成也助教授、遺伝実験生物保存研究センター遺伝資源研究室の館野義男助教授、当センター寄附部門の大量遺伝情報研究部門の北上始助教授、山崎由紀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、欧米3、日本2）が年1回開かれ、諮問・勧告を行う。前回は、第5回同委員会が1992年3月9日～10日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己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。第6回同委員会は1993年4月14日～15日に日本の三島で開催され、DDBJが会議運営を担当する予定である。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、前回は1992年5月18日～22日に三島の本研究所で開かれた。

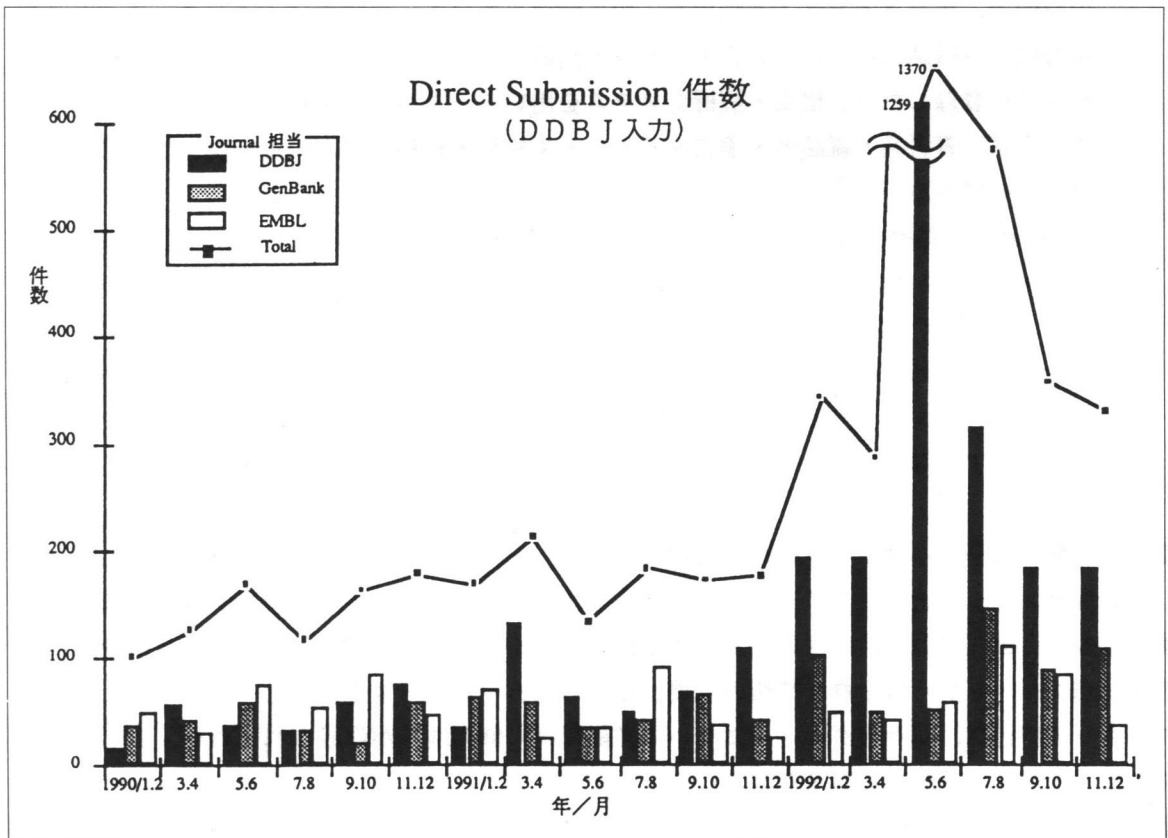
2. 活 動（詳細はDDBJニュースレターを参照されたい）

- 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)	59,317	77,805,556
11 (1992年7月)	65,693	84,839,075
12 (1993年1月)	97,683	120,815,244

これは、DDB Jが収集・入力したもので、GenBank/EMBLデータベースにも含まれる。

- 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、DDB J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、DDB J経由でできるサービスを行っている。このように、各国で著者からのデータ提出が入力データの50%を超えるようになると、データ収集は地域分担が望ましくなる。DDB J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DDB J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DDB J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、DDB J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。日本で生産されるデータは全てDDB J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DDB J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。DDB Jの元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出は、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に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 に移植し、その配布も開始した。

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掲示され、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・磁気テープで配布している。平成4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開放している。研究者は、インターネット (次項参照) や電話回線または DDX パケット回線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) につながっているで、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になっている。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維持と配布

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、本研究室の担当する小原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の維持、配布・配布クローンから得られた情報の収集、それらのデータベース化、を行っている。このライブラリーの特色は、個々のクローンについて詳細な制限酵素地図が作成されており、これをもとに大腸菌全ゲノム 4700 キロ塩基対が互いに少しずつオーバーラップするクローンでおおわれていることである。総数 3400 クローンの中から、十分な重なりをもってゲノムをカバーする 476 クロー

ンを選び出し、これを「ミニセット」としてリクエストに応じてきた。本年の国内外へのクローン配布の実績を表に示した。発送先の研究者には、その地域の研究者への2次配布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。

「ミニセット」クローンをプロットしたメンブレンフィルターは大腸菌遺伝子のマッピングに非常に有用であるが、宝酒造（株）により“Gene Mapping Membrane”として製造、販売が始められた。

発 送 先	件 数	クローン数
アメリカ合衆国	22 (237)	1139 (35484)
日 本	19 (112)	1126 (13847)
英 国	7 (56)	1457 (8079)
ド イ ツ	7 (43)	972 (5455)
ス ペ イ ン	3 (13)	955 (2434)
オーストラリア	2 (16)	952 (2435)
オ ラ ン ダ	2 (4)	66 (548)
スウェーデン	2 (2)	478 (2954)
韓 国	1 (5)	12 (47)
ポ ー ラ ン ド	1 (4)	1 (17)
ス イ ス	1 (3)	4 (529)
メ キ シ コ	1 (2)	476 (952)
アイスランド	1 (2)	2 (9)
ノルウェー	1 (1)	476 (476)
ウクライナ	1 (1)	11 (11)
イ タ リ ア	1 (1)	11 (11)
デンマーク	0 (15)	0 (505)
カ ナ ダ	0 (11)	0 (3823)
フ ラ ン ス	0 (10)	0 (1457)
イ ン ド	0 (7)	0 (985)
中 国	0 (4)	0 (29)
イスラエル	0 (3)	0 (487)
旧 ソ 連	0 (3)	0 (30)
ブ ラ ジ ル	0 (3)	0 (4)
ユーゴスラビア	0 (2)	0 (26)
シンガポール	0 (2)	0 (22)
ベネズエラ	0 (2)	0 (9)
ベルギー	0 (1)	0 (6)
オーストリア	0 (1)	0 (2)
計	72 (565)	8138 (80673)

(1992年1月～12月の配布数。括弧内の数は1988年からの累計である。)

岡崎国立共同研究機構基礎生物学研究所形質統御実験施設

当実験施設は施設長の下に遺伝子発現統御第一部門、同第二部門、および種分化第一部門からなり、現在、教授2、助教授1、助手2、技官4の計9名が運営に当たっている。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 ワークショップ開催

- 1) 遺伝子発現統御第一部門が担当し、平成4年12月14日～15日「アラビドプシス研究」…アラビドプシス研究の新たな展開…を開催した。若い研究者や大学院生を中心に約70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。（プログラムを添付した。）
- 2) 遺伝子発現統御第二部門が担当し、平成5年3月22日～23日、「DNAダイナミクス」のテーマで開催の予定である。DNAの複製、組換え、修復過程にける新しい展開を中心に、じっくり討論する予定である。

2 共同利用

施設の機器を用いて、DNA合成機(113件)、富士フィルムイメージアナライザー(248件)、プラスミドDNA自動抽出機(290件)等の利用が行われている。（いずれも平成4年4月1日から平成5年2月8日までの利用状況です。）

3 大学院の教育研究

所属している総合大学院学生（3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。

第3回基礎生物学研究所形質統御実験施設 シロイヌナズナ・ワークショップ

日時：平成4年12月14日（月）午後1時～15日（火）午後3時

場所：岡崎国立共同研究機構・職員会館2階（岡崎市明大寺町西郷中38）

12月14日（月）

13:00 開会の挨拶 藤田善彦（基礎生物学研究所・施設長）

I. 研究実験技術の開発 座長 渡辺 昭（名大・農）

13:10～13:30

「えき芽への遺伝子導入法」による挿入突然異変アラビドプシスの作出

大隅照子、Robert F. Whittier（三菱植物バイオ研）

13:30～13:50

アラビドプシスのP1ゲノミクライブラリーの構築と解析

劉 耀光、Robert F. Whittier（三井植物バイオ研）

13:50～14:10

Recombinant Inbred Lineを用いるRFLPマーカーのマッピング

光川典宏、Robert F. Whittier（三井植物バイオ研）

14:10～14:30

三種のDNA組換え系を利用した新しい突然変異株作製法の開発

尾之内均、町田千代子、鳥飼聡美、町田泰則（名古屋大・理・生物、*新技術事業団）

II. トランスジェニック・シロイヌナズナの応用 座長 米田好文（東大・遺伝子）

14:50～15:10

パーティクルガンを用いたトランスジェニック・シロイヌナズナ植物の育成およびその解析

澤崎達也、鎌田光宣、森川弘道（広大・理・植物）

15:10～15:30

シロイヌナズナ低分子量 GTP結合タンパク質のトランスジェニック・タバコを用いた解析

穴井豊昭^{1, 2}、藤井伸治¹、Evalour T. Aspuria¹、松井南³、内宮博文¹

(¹東大・応微研、²北大・理、³エール大・生物)

15:30～16:05

イネホメオボックス遺伝子はトランスジェニック・アラビドプシスの茎頂で特異的に発現する 松岡信¹、市川裕章²（農水省・農生資研¹、農環研²）

イネホメオボックス遺伝子によるトランスジェニック・アラビドプシスの形態異常

市川裕章¹、松岡信²（農水省、農環研¹ 農生資研²）

III・突然変異体の解析 1

座長 町田泰則 (名大・理)

16:30-16:55

ホメオティック突然変異*Pistillata*の分子レベルの解析

後藤孝爾 (東大・遺伝子)

16:55-17:15

花序形態形成の突然変異*acaulis*その後

塚谷裕一、米田好文 (東大・遺伝子)

17:15-17:35

花の器官発生に関わる遺伝子の解析

伊藤寿朗、白石英秋、矢野 梓、小野洋一、岡田清孝、志村令郎 (基生研・遺伝子第一)

18:30- 懇親会 職員会館 1階 (懇親会費 一人2000円をお払い下さい)

懇親会の前後に、シロイヌナズナ・データベース (AAtdB) についての案内をする予定です。

12月15日 (火)

IV. 突然変異体の解析 2

座長 内藤 哲 (北大・農)

9:00-9:25

タバコモザイクウイルスの増殖を抑制するシロイヌナズナ*tom1*変異について

山中拓哉、石川雅之、大野哮司 (北大・農・応用生命科学)

9:25-9:50

苗条再分化に関する温度感受性変異株の単離と解析

小澤正一、杉山宗隆 (東北大学・理・生物)

9:50-10:15

アラビドプシスにおける根の刺激応答突然変異体の解析

望月伸悦、坂本康司、岡田清孝、志村令郎 (基生研・遺伝子第一)

V. 遺伝子解析 1

座長 岩淵雅樹 (京大・理)

10:30-10:50

植物の細胞増殖を制御する遺伝子の分離-酵母変異株を用いて-

宇佐見昭二、小島晶子、町田泰則 (名大・理・生物)

10:50-11:15

植物のシグナル遺伝子に関する遺伝子 (課題)

岡 穆宏 (京大・化研)

11:15-11:35

高等植物における細胞周期のS期特異的に発現する遺伝子の解析

伊藤正樹¹、駒嶺 穆² (¹名大・農、²東北大学・理・生物)

11 : 35-12 : 00

乾燥によって誘導されるシロイヌナズナのmyb相同性遺伝子の解析

浦尾 剛^{1, 2}、篠崎和子¹、浦尾さとみ¹、篠崎一雄¹（¹理研・植物分子生物、²ほくさん
中研）

昼休み 12 : 00-13 : 00

VI. 遺伝子解析 2

座長 岡 穆宏（京大・化研）

13 : 00-13 : 25

シロイヌナズナのカゼインキナーゼII (CKII) の大腸菌での発現とその生化学的解析

溝口 剛^{1, 2}、篠崎和子¹、林田伸明¹、今田卓也³、岩淵雅樹³、鎌田 博²、篠崎一雄¹
（¹理研・植物分子生物、²筑波大・生物、³京大・理）

13 : 25-13 : 45

シロイヌナズナにおけるペルオキシダーゼ遺伝子の器官特異的発現

吉田和哉、Chokchai Intapruk、山本良重、新名惇彦（阪大・工・応用生物学）

13 : 45-14 : 10

Arabidopsisを用いた植物転写因子の機能解析に向けて

三上浩司¹、今田卓也^{1, 2}、岩淵雅樹^{1, 2}（¹京大・理・植物、²基生研・発生生物）

14 : 10-14 : 40

Arabidopsisにおける光合成遺伝子組織特異的発現の分子機構

丹羽康夫、磯野協一、後藤慶一、小林裕和（静岡県立大学・大学院生活健康科学）

14 : 40-15 : 00

ゲノムの物理地図とhy 1 遺伝子のクローニング

河内孝之^{1, 2}、Howard M. Goodman²（¹京大・農・農芸化学、²Massachusetts
Genetal Hospital、Boston）

15 : 10 閉会の挨拶 竹内郁夫（基礎生物学研究所・所長）

15 : 15 散解

事務局：岡崎国立共同研究機構・国際研究協力課・第二係 および基礎生物学
研究所・遺伝子第一・岡田清孝

FAX : 0564-55-7685

TEL : 0564-55-7680、7681

名古屋大学遺伝子実験施設

平成4年度（平成5年1月現在）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）と若干名のパートタイム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4年度に実施された組換えDNA実験及び4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

4年度は下記のような技術講習会およびセミナーを行った。

技術講習会

平成4年4月8日	新型超遠心機によるプラスミドDNAの分離法
平成4年7月9日	PCRを用いたシーケンス反応とDNAシーケンサーの操作法
平成4年7月10日	DNAシーケンサーによって得られたデータの処理

施設セミナー

平成4年4月8日 R. G. Herrmann
(Ludwing-Maximilians Univ.)

” Strategies to study structure/function relationships and application of megabase technology in higher plant gene research (photosynthesis, plant breeding) ”

平成4年6月19日 W. Löffelhardt (Wien Univ.)

” The Cyanelle from *Cyanophora paradoxa* : a Plastid-like Organelle Combining a Unique Envelope Structure with a Peculiar Genome Organization ”

平成4年7月1日 R. Cerff
(Technische Univ. Braunschweig)

” Molecular evidence in favor of a common endosymbiotic origin of green plants, animal and fungi ”

平成4年7月21日 中部バイオインダストリー振興懇談会
第33回研究会
バイオテクノロジーの基礎としての「遺伝子研究の最前線」
杉浦昌弘 (名古屋大)
ゲノム・プロジェクト

堀田康雄 (名古屋大)

核遺伝子とその複製

武藤 昱 (名古屋大)

新しい RNA分子種とその遺伝子

杉田 護 (名古屋大)

細胞質オルガネラの遺伝子

若杉達也 (名古屋大)

最新の遺伝子研究機器

平成4年9月11日

S. Gawronski

(Warsaw Agricultural Univ.)

" Consequences of chloroplast psvA gene mutation in higher plants"

平成4年9月16日

E. Piruzian

(Russian Academy of Science)

" The expression of bacterial genes in transgenic plants as a tool for stress answers"

平成4年10月2日

孫 崇栄 (復旦大学)

" Studies on wheat HMW glutenin genes (The structure of a HMW glutenin genes genes ; The interaction of nuclear protein factors with the regulatory region of the HMW glrtenin gene) "

" Rice Genome Project in China"

平成4年12月11日

高木 (大目) 優 (微生物工業技術研究所)

高等植物におけるmRNA安定性に影響及ぼす Cis配列の解析

平成5年1月8日

S. Kapoor (Delhi Univ.)

" Cloning and Expression of Rice Chloroplast Genes"

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。

4年のクローンや菌株の分譲依頼は306株(国内75株、国外231株)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-ROMのデータベース検索に用いられている。

4年は34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。4年は755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。

4年は93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

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、4年は106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。

4年は4138サンプルのDNA増幅が行われた。

9. 共同利用

理学部、工学部、環境医学研究所が利用し、各種遺伝子の塩基配列決定と主として動植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) 植物有用遺伝子の搜索

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

ラン藻の遺伝子全ゲノム構成と発現制御の解析及び宿主・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年度に施設が認められ、中島邦夫（医学部生化学教授）が施設長に就任した。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、荻田修一の3名の助手が発令され、事務局からの3名の担当事務官とともに活動を行っている。平成4年度には建物予算が認められ、設計作業を進めてきた。平成5年10月末竣工予定である。現在、専任教官はそれぞれの専門研究分野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。

施設独自の建物が無いため、共同利用施設としての十分な機能を果たすには至って無いが、平成4年度の活動状況は以下の通りである。

1. 設 備

平成3および4年度の特別設備費で各種超遠心機、DNA合成機、DNA増幅装置、各種遠心機、各種培養設備、FPLC、蛍光分光光度計、エレクトロポレーション装置、落射蛍光顕微鏡一式、ルミノメーター、各種電気泳動装置等を購入した。これまでに、医学部および生物資源学部を中心に16の研究グループがこれらの設備を利用した。

また、生物資源学部の2コースの学生実習に対しても設備面で協力した。

2. セミナー

遺伝子実験施設特別セミナー 平成4年11月25日

塚越規弘氏（名古屋大学農学部）

「タカアミラーゼA遺伝子の発現制御」

第4回遺伝子実験施設セミナー 平成4年3月11日

鈴木宏治氏（三重大学医学部）

「細胞性因子による血液凝固の制御機構」

伊藤直人氏（大阪バイオサイエンス研究所）

「FAS抗原とプログラムされた死」

3. 専任教官による講義

生物資源学研究科 遺伝子工学特論

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

京都大学化学研究所附属核酸情報解析施設

当施設は、施設設備を学内、特に宇治地区研究所の共同利用に供するとともに、特色をDNA解析技術に置いて、組換えDNA研究に用いる基礎技術の開発研究を行っている。また一方で、当該分野において新しく開発された研究技術や重要と思われる研究課題について、研究会や講習会を適宜開催している。

本年度もこの方針にしたがって運営を行った。組換えDNA実験だけの施設利用者の数は、各部署で組換えDNA実験室が整備されてきたので、以前よりも減少したが、DNAシーケンシング等に係わる施設設備の利用者の数は益々増加の傾向にある。

組換えDNA技術に係わる研究成果としては、 λ ターミネースによるゲノムDNAの特異的切断技術を確立した。8塩基対認識の制限酵素を用いても、切断されるDNA断片の平均鎖長は数十キロ塩基対である。したがって数メガ塩基対以上の長いゲノムDNAをいかに粗く、しかも特異的に切断するかが宿題であった。そこで、 λ -COS配列(約200塩基対)を識別して切断する λ ターミネースが極めて高い特異性を有することに着目し、高純度標品をクローニングにより調製して、大腸菌ゲノムDNA(4.6メガ塩基対)の特異的断片を試みた。巨大DNAを取扱うことによる様々な困難に遭遇したが、これらの問題を解決して、 λ -COS配列を挿入した位置でDNAを特異的に切断することに成功した。長いゲノムDNAの切断に極めて有効と思われる(宝酒造研究所との共同研究)

研究会等としては、近年特に解析が進んできた植物遺伝子の研究に焦点を絞り、「植物のシグナル伝達と遺伝子解析」という課題で研究会を開催した。シグナル伝達に関する最新の研究成果とともに、クロモソームウォーキングによる遺伝子クローニングやIn Situハイブリダイゼーションによる遺伝子マッピング等の最新の研究技術も取り上げたため、学内外から75名の研究者が参加し、活気にあふれた研究会を持つことができた。

施設利用が多いため、人員や施設設備について他施設と共通した問題を種々抱えているが、化学研究所の研究部門の協力を得ながら、現状にみあった効率的運営に心掛けている。

高等植物の色素合成遺伝子の組織特異的発現制御機構に関する研究

高等植物カタラーゼ遺伝子群の発現調節に関する研究

イネデンプン合成変異体の分子遺伝学的研究(共同研究)

Ipomoea属の自家不和合性の分子機構に関する研究(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

5. その他

平成4年度三重大学生物資源学部公開講座

平成4年9月5日 講義「21世紀の食糧と遺伝子組換え」

平成4年9月12日 実習「遺伝子に触れて見ませんか」

京都大学遺伝子実験施設

本施設は、昭和63年（1988）4月に設置され、1部門（施設長一併任1、助教授1、助手1）で活動を開始した。その後平成2年に外国人客員教授のポストが認められ、以来スウェーデン王国、米国、英国、ドイツ共和国等から免疫遺伝子学などの第一線で活躍している研究者を招聘した。これによって、本施設のみならず、全学的に遺伝子学・分子生物学の分野における国際交流・共同研究の推進に貢献することができた。これからも関連分野の研究者を積極的に招聘していく予定である。

さらに平成4年4月には、全世界的プロジェクトであるヒト・ゲノム全構造解明へ向けた研究を我が国においても強力に推進するための中核とするべく、ヒト・ゲノム解析分野の増設が認められた（教授1、助教授1）。これにより、既存分野は遺伝病解析分野として新たに発足することとなり、本施設は1部門2分野の体制となった。同年12月にはヒト・ゲノム解析分野の教授として清水 章が発令され、本施設として初めての専任教授として着任した。

現在両分野とも一部完成した京都大学分子生物実験研究棟でその活動を行っているが、平成5年6月には全研究棟が完成し、研究活動が一層発展するものと期待されている。

現在行われている主な研究のテーマは、ヒト抗体H鎖遺伝子群の全構造解明、抗体クラス・スイッチの分子機構解明、positional cloningによる*nu*遺伝子の単離等である。

教育や全学サービスに関しては、分野増による研究用スペースの確保が精一杯であり、実験講座などを開催するスペースがないので、精密機器類の共同利用と公開学術講演会ならびに外国人客員教官による特別セミナーを行うにとどまっている。

公開学術講演会は、全学ならびに近隣の諸研究施設の研究者・学生を対象として毎年主催している。平成4年度は『発生遺伝学の進歩』と題し、12月11日に京大会館にて行われ、盛況かつ好評であった。講演会のプログラムは以下のとおりである。

発生遺伝学の進歩

始原生殖細胞の増殖プログラム

東北大学 好酸菌病研究所 松居 靖久

動物の“形づくり”と遺伝子発現

横浜市立大学 文理学部 浅島 誠

器官形成と細胞外マトリックス

理化学研究所 板倉 照好

上皮の高次形態形成にかかわる間充織因子エピモルフィンの構造および機能解析

バイオマテリアル研究所 平井 洋平

ホメオボックス遺伝子のターゲット遺伝子のクローン化

名古屋大学 理学部 高橋 直樹

新しいタイプのDNA結合蛋白質JkRBPの神経発生における役割

京都大学 医学部 古川 貴久

大阪大学遺伝情報実験施設

遺伝情報実験施設は平成4年度に大阪大学共同利用施設として設置された。運営委員会は従来より遺伝情報実験に携わって来た部局により組織され、豊島久真男微生物病研究所長を施設長事務扱とし運営を開始し、平成5年2月に島田和典（微生物病研究所教授、併任）が施設長に就任した。当初は微生物病研究所内の仮スペースに発足したが、平成5年夏、微生物病研究所附属病院と医学部附属病院の統合が実施された後、微生物病研究所附属病院跡の建物を利用して、学内共同利用の実験と教育にふさわしい施設に発展させるべく計画が進められている。

当施設には遺伝子情報解析分野と遺伝子組換え研究分野の2分野が設置され、専任教官として平成4年12月に三輪岳志が遺伝子組換え研究分野の助教授に、平成5年1月に安永照雄が遺伝子情報解析分野の助教授に、大関修治が助手に着任した。従って、当施設は本格的に機能しはじめたばかりで、具体的な活動は現在準備中であり、今回は両分野の目的と今後の活動方針を中心に紹介する。

遺伝子情報解析分野

本分野は学内における計算機による遺伝子情報解析センターの役割を担っており、生物系研究者への計算機利用の教育、実習を行うと共に新しい遺伝子情報解析手法の研究開発を目的としている。

本分野の中核となる計算機システムは平成6年1月に導入される計画で、機種選定委員会において仕様書の策定が進められている。この計算機システムは主に生物系研究者が遺伝子情報解析に利用するものであるため、ユーザーが使いやすいインターフェースを重視し、生物系研究者の利用の負担を可能な限り軽減するシステム設計と機種選定を行っている。現在、遺伝子情報解析を行う上で最新の各種遺伝子データベース、解析ソフトウェア、生物関連情報等にアクセスする必要がある。そのためにはインターネットの利用が必要不可欠であるが、大阪大学では学内共通ネットワークの整備が遅れており、それを補完するため京都大学化学研究所、大阪大学細胞生体工学センターの協力を得て当施設の計算機システムをゲノムネットに直接接続すべく作業を進めている。

遺伝子組換え研究分野

現在、遺伝子の機能や生体内での発現機構の解析には目的部位への遺伝子挿入や特定遺伝子の欠失や変異を持つ実験動物の開発などの高度な技術が要求される。当分野は一般的な遺伝子操作技術と共に上記のような生物学的に高度な技術に関する研究と学内教育および学内共同研究の推進を目的としている。

具体的には、各種遺伝子疾患の原因遺伝子のクローニング、塩基配列の決定に加え、改変遺伝子モデル動物（トランスジェニックマウス等）の作製、目的部位への遺伝子挿入等の相同組換え

(ターゲティング)等の技術開発や胚性幹細胞の安定した取扱などの教育・実習を行う予定である。
当分野には今年度の設置機器として倒立型共焦点レーザスキャン顕微鏡が導入された。
また、以下のセミナーを今年度は行なった。

1993年 2月 16日

末盛博文(明治乳業ヘルスサイエンス研)

ES細胞の樹立とジーンターゲティング(技術と問題点)

当施設には平成5年度にヒトゲノム情報解析分野の増設が予定されている。

大阪大学微生物病研究所共同無菌実験施設

平成5年2月現在、専任教官1名（白波瀬講師）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。（白波瀬講師は平成5年1月16日付けで講師に昇任した）。

平成4年度の施設の運営は例年通りであったが、組換え遺伝子実験に携わる研究者は年々増加している。また、新入大学院生などを対象として、塩基配列の決定法、データの解析のためのコンピューターの操作法、その他のテクニックに関するミニ講習会を随時開催した。これらのミニ講習会はすでに年度行事として定着している。

平成3年度の行事としては、平成4年3月12、13日の2日間、“寄生虫の分子生物学”を主題として、本施設主催のセミナーを行った。演題と演者は下記の通りである。

1. トリパノソーマ類の細胞進入機構に関する分子生物学的解析
金田良雅（東海大・医学部）
2. 仁形成部位の転移型に関する研究 平井啓久（熊本大・医学部）
3. *Trypanosoma cruzi* のピリジン合成酵素遺伝子の解析
嶋田淳子（順天堂大・医学部）
4. マラリアDHFR遺伝子の再構築とその発見 堀井俊宏（大阪大・微生物病研）
5. マラリアのDNA診断 綿矢有佑（岡山大・薬学部）
6. リーシュマニアの薬剤耐性と遺伝子増幅 片倉 賢（東京慈恵会医科大）
7. 熱帯熱マラリア原虫のCa²⁺・ATPaseのクローニングと小胞体型Ca²⁺・ATPaseの検討
木村政継（大阪市立大・医学部）
8. Sequence analysis of *Plasmodium falciparum* major merozoite surface antigens (P190, MSA-1) from Thai wild isolates
ソムチャイ・ジョンウィトウエス
（長崎大・熱帯医学研究所）
9. Cerebral Malaria 相川正道
（ケースウエスタンリザーブ大学・医学部）
10. Molecular cloning and characterization of RNA *pol* gene of *Plasmodium falciparum*
田中真奈美（筑波大・基礎医学系）
11. Molecular Biology of *Pneumocystis carinii*
中村義一（東京大・医科学研究所）
12. Molecular Organization of *Ascaris* ComplexII (Fumarate- reductase) and its Role in Anaerobiosis
北 潔（東京大・医科学研究所）
13. Immunodiagnosis of human helminthiasis by enzyme-linked immunosorbent assay using recombinant DNA-derived fusion protein
菅根一男（信州大・医学部）

また、平成4年度の施設主催の公開シンポジウムは、平成4年2月10日“病原性微生物研究の

新しい展開”をテーマとして下記のプログラムで開催した。

1. ヘルペスウイルスの潜伏感染の機構 山西弘一（大阪大・微生物病研）
2. ジフテリア毒素のレセプターは膜結合型増殖因子である
目加田英輔
（久留米大・分子生命研）
3. エイズウイルスの分子生物学 足立昭夫（京都大・ウイルス研）
4. HTLV-1による関節炎の誘導と発症機構 岩倉洋一郎（東京大・医科研）
5. C型肝炎ウイルスの分子生物学 下遠野邦忠（国立がんセンター研）
6. 赤痢菌の上皮細胞進入と拡散およびその発現調節
笹川千尋（東京大・医科研）
7. 薬剤耐性因子の線毛遺伝子の逆位による接合変換
駒野照弥（東京都立大・理学部）
8. 緑膿菌の病原性の分子生物学 林 哲也（信州大・医学部）
9. ビブリオ属細菌における病原因子の分子生物学 山本耕一郎（大阪大・微研）
10. 腸炎ビブリオの病原因子の発現制御 西淵光昭（京都大・医学部）

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、平成4年3月に鉄筋コンクリート造5階建、延床面積1,711㎡（内207㎡は、バイオシグナル研究センター）の施設が竣工した。現在、施設長（併任）位田正邦理学部教授、副施設長（兼任）西塚泰美医学部教授と、専任の深見泰夫助教授、佐藤賢一助手が施設業務と教育・研究活動に携わっている。また、安全管理担当者として吉野盛行技官（放射性同位元素共同実験室兼任）がR I業務全般を担当している。

これまでに本施設の主要な機器として、DNAシーケンサー、DNA合成／精製装置、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、マイクロマニピュレーター、人工気象器、多機能超遠心機、高速液体クロマトグラフィー、DNA導入装置、DNA増幅機等が導入されている。また、平成3年度末に整備された液体シンチレーションカウンター、ガンマカウンター、ハンドフットクロスモニター、有機廃液焼却炉、入退室管理システム等のR I関連機器、さらには、組換えDNA実験設備（P2；3室、P3；1室）の完成によって、平成4年度より本格的に、動植物から微生物に至る広い範囲の材料を対象にした遺伝子実験が可能となった。

平成4年度の活動状況

(1) 専任教官による教育・研究活動

施設の専任助教授は、理学研究科生物学専攻（修士課程）及び自然科学研究科物質科学専攻（博士課程）の担当教官として、講義並びに大学院生（現在、修士課程4名、博士課程1名）の研究指導を行い、また、修士課程への進学を希望する学部4年生（2名）の卒業研究の指導に参画した。研究活動としては、専任助手と共に、srcファミリーがん遺伝子産物の活性化とその制御に関する研究（*J. Biol. Chem.* 268, 1993）、アフリカツメガエル卵母細胞からのプロテインキナーゼCの精製（*Biochem. Biophys. Res. Commun.* 182, 1992）、酵母の新規タンパク質リン酸化酵素遺伝子の単離とその産物の解析（投稿準備中）等を行い学会発表並びに論文発表を行った。

(2) 他部局の教官・学生による研究活動

以下に平成4年度の施設利用研究グループの研究テーマと部局を挙げる。

- 1) 多糖分解酵素遺伝子の構造と分子進化に関する研究（農学部・農芸科学科）
- 2) 大腸菌、出芽酵母及びアリマキ共生体のリボソーム遺伝子を中心とするゲノム解析（理学部・生物学科）
- 3) 視細胞光情報変換機構に関連する機能タンパク質の分子遺伝学的解析（教養部・生物）
- 4) 高等植物の分子生物学的研究（教養部・生物）
- 5) 高等植物の分子系統学的研究（理学部・生物学科）

- 6) ナス科植物培養細胞に存在する酸化酵素構成酵素の一次構造の解析 (農学部・植物防疫学科)
- 7) 哺乳動物肝ミクロゾームのP450を発現させたトランスジェニックタバコ植物を用いた農薬の代謝分解機構 (農学部・植物防疫学科)
- 8) 哺乳動物肝ミクロゾームのP450を発現させた組換え体酵母菌株を用いた農薬の代謝分解機構 (農学部・植物防疫学科)
- 9) コムギ属の核細胞質相互作用の解析 (農学部・植物防疫学科)
- 10) コムギフザリウム菌の系統進化 (農学部・植物防疫学科)
- 11) タバコオーキシン結合タンパク質の解析 (農学部・植物防疫学科)
- 12) Phenylalanine ammonia-lyase, chalcone synthase, 及び flavanone 3- β -hydroxylase cDNAを組込んだ大腸菌の増殖と mRNAの定量 (大学院自然科学研究科)
- 13) 新たなProtein kinase C分子種のクローニング Protein kinase C分子種のCOS7細胞における発現実験及びその機能解析 (バイオシグナル研究センター、医学部・生化学第二)
- 14) 膜翅目昆虫の卵黄タンパク質及び母性効果遺伝子群をクローン化、並びにその構造及び発現様式についての解析 (理学部・生物学科)
- 15) コムギ倍数種の遺伝的分化の解析 (農学部・植物防疫学科)
- 16) タンパク質リン酸化酵素遺伝子のクローニング (理学部・生物学科)
- 17) 変異体遺伝子合成・発現によるタンパク質の構造と機能の研究 (理学部・生物学科)
- 18) クラミドモナスのタンパク質の生合成の解析、及び核酸の塩基配列決定 (理学部・生物学科)
- 19) 共焦点レーザー顕微鏡を用いた酵素の細胞内局在に関する研究 (医学部・薬理学)
- 20) ヒトSOD挿入細胞を用いた呼吸窮迫症候群治療法の薬理学的研究 (医学部附属病院・薬剤部)
- 21) EGF受容体遺伝子と細胞の増殖・癌化に関する研究 (医学部・内科学第二)
- 22) 放線菌プロテアーゼ・インヒビター遺伝子産物の発現および精製 (理学部・化学科)

(3) 学術講演会、技術セミナー等

平成4年

4月3日; Dr. I. G. Wool (Department of Biochemistry and Molecular Biology, The University of Chicago, USA) “Ribosome Structure and Function: RNA-Protein Interactions and the Mechanism of Translocation”

6月3日; 堀田凱樹博士 (東京大学・理学部) “ショウジョウバエ筋神経系の分化に関する遺伝子の初代細胞培養法による解析”

9月25日; Dr. C. G. Kannangara (Department of Physiology, Carlsberg

Laboratory, Copenhagen-Valby, Denmark)” tRNA^{Glu} : A cofactor in δ -amino levulurate biosynthesis and an effector of regulation of chlorophyll synthesis”

10月7日 ; 銭場俊彦博士 (Applied Biosystems Japan Inc.) “微量タンパク質構造解析法の進歩”

10月12日 ; Dr. B. Wittmann-Liebold (Max-Delbruck-Centrum fur Molekulare Medizin, Berlin, Germany) “Topography and evolution of ribosomal proteins”

10月14日 ; 吉川 潮博士 (神戸大学・バイオシグナル研究センター) “バイオシグナル伝達におけるタンパク質セリン/スレオニンキナーゼ、ことにプロテインキナーゼ Cについて”

11月20日 ; 阿形清和博士 (姫路工業大学・理学部) “再生の分子生物学”

平成5年

1月13日 ; 秋山 徹博士 (大阪大学・微生物病研究所) “がん抑制遺伝子と細胞増殖制御”

1月28日 ; 岡田清孝博士 (岡崎基礎生物学研究所・形質統御実験施設) “花の形態形成を支配する遺伝機構”

の各講演会を理学部遺伝学講座の協力により開催した。

(4) その他の活動

組換えDNA実験についての質問・問い合わせに対する対応、組換えDNA実験室及びRI実験室での作業の安全確保のための管理業務、DNA・ペプチドの依頼合成、タンパク質一次構造の依頼分析等。DNA合成は特に件数が多いので(年間約200件、5000残基)、いくつかの研究グループの大学院生を教育・訓練して自主運用・自主管理に任せている。

島根大学遺伝子実験施設

平成5年2月現在、施設長（併任 農学部教授 落合英夫）および専任教官2名（講師 中川 強、助手 芦田裕之）によって業務が行われている。

1) 設 備

これまでに本実験施設に、超遠心機、DNA合成機、遺伝子増幅装置、遺伝子導入装置、蛍光分光光度計、高速液体クロマトグラフィーなどが設置され、利用が行われている。
平成4年度は、90件のDNAの合成が行われた。

2) 安全管理

中川講師がRI取扱主任者免状（第一種）を取得した。

3) セミナー

- 平成4年度第3回中国地域バイオ・イノベーションプラザを共催した。

（平成4年11月19日）

高垣洋太郎博士（三菱化成生命科学研究所）

「T細胞レセプターによる抗原認識」

別府輝彦博士（東京大学農学部）

「有用酵素のタンパク質工学」

- 第三回遺伝子実験施設講習会を開催した。

（平成4年11月10日～13日）

講習内容：1. 組換えDNAの作成
2. 大腸菌への遺伝子の導入
3. プラスミドDNAの精製
4. PCR法によるDNAの増幅

講 師：中川 強、芦田裕之

参 加 者：17名（島根大学教官、大学院生、4回生）

4) 教育活動

植物分子生物学特論（農学研究科）

生物機能学特論（農学部）

5) 研究活動

平成4年12月31日現在の島根大学遺伝子実験施設報告（35頁）を作成し、各大学遺伝子実験施設、関係機関、学内関係委員等に配布した。

平成4年度に於ける学会活動状況(予定を含む)は以下の通りである。

学 会 誌 等

- (1) Tissue-specific isoform of catalase subunits in castor bean seedings. OHTA, Y., T. ARIO, K. HAYASHI, T. NAKAGAWA, T. HATTORI, M. MAESHIMA and T. ASAHI, Plant Cell Physiol., 33 : 225-232. (1992)
- (2) Properties of the dicyclohexylcarbodiimide-binding subunit of cytochrome c oxidase from sweet potato. NAKAGAWA, T., M. MAESHIMA, H. MUTO and T. ASAHI, Plant Cell Physiol., 33 : 489-491. (1992)
- (3) Isolation, identification and effect of oxygen supply on cultivation of chitin and chitosan degrading bacterium. YAMASAKI, Y., Y. OHTA, K. MORITA, T. NAKAGAWA, M. KAWAMUKAI and H. MATSUDA, Biosci. Biotech. Biochem., 56 : 1325-1326. (1992)
- (4) Continuous chitosan hydrolyzate production by immobilized chitosanolytic enzyme from Enterobactor sp. G-1. YAMASAKI, Y., I. FUKUMOTO, N. KOMUKAI, Y. OHTA, T. NAKAGAWA, M. KAWAMUKAI and H. MATSUDA, Biosci. Biotech. Biochem., 56 : 1546-4551. (1992)

公 演 発 表

- (1) 近紫外線照射時における Anacystis midulans R-2 での GroESL の発現
柴田 均・馬場克也・澤 嘉弘・落合英夫、日本植物生理学会1992年度年会及び第32回シンポジウム
- (2) 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
富永宏志・芦田裕之・澤 嘉弘・落合英夫、日本植物生理学会1992年度年会及び第32回シンポジウム
- (3) 新しい大腸菌 DNA 結合タンパク質 SFS 1 によるマルトース代謝促進
武田和彦・中川 強・内海龍太郎・川向 誠・松田英幸、平成4年度 日本農芸化学会大会
- (4) 担子菌 (Tyromyces palustris) への遺伝子導入系およびその発現の検討
島田健太・古野 毅・上原 徹・城代 進・中尾哲也・松田英幸・中川 強、第2回日本木材学会大会
- (5) Enterobactor sp G-1 のキチン分解系酵素の誘導とその作用機作
山崎幸一・林 功美・太田ゆかり・中川 強・川向 誠・小村洋司・松田英幸、第6回キチン・キトサンシンポジウム

- (6) Analysis of the SFS1 gene which is involved in MAL gene expression through the function of CRP.
KAWAMUKAI, M., K. TAKEDA, T. NAKAGAWA and H. MATSUDA, Molecular genetics of bacteria and phage
- (7) Import of unclear-coded cytochrome c oxidase subunit into plant mitochondria.
NAKAGAWA, T., K. KATASHIBA, M. KAWAMUKAI, H. OCHIAI and H. MATSUDA, IX TH INTERNATIONAL CONGRESS ON PHOTOSYNTHESIS
- (8) Function analysis of cyanobacterial plasmids: pPF1 (Phormidium foveolarum) and pMA1 (Microcystis aeruginosa).
TOMINAGA, H., H. YASUHIRO, H. ASHIDA, Y. SAWA and H. OCHIAI, IX TH INTERNATIONAL CONGRESS ON PHOTOSYNTHESIS
- (9) Cytophaga菌のキトサナーゼの精製と性質、その誘導機構
落合伸久・山崎幸一・太田ゆかり・中川 強・川向 誠・松田英幸・第65回日本生化学会大会
- (10) 葉緑体内リボース-5-リン酸キナーゼの精製とその性質
柴田 均・秋好淳子・澤 嘉弘・落合英夫、日本植物生理学会1993年度年会及び第33回シンポジウム
- (11) シアノバクテリア (ラン藻) Microcystis aeruginosaのプラスミド
富永宏志・副島 幹・神吉宏明・芦田裕之・澤 嘉弘・落合英夫、平成5年度日本農芸化学会大会
- (12) 糸状性ラン藻における重金属耐性遺伝子のクローニング
芦田裕之・湊 裕志・中川 強・澤 嘉弘・落合英夫、平成5年度日本農芸化学会大会
- (13) ラン藻アミノ酸代謝系酵素の相同性解析
澤 嘉弘・中岡正樹・光吉久美子・芦田裕之・柴田 均・落合英夫、平成5年度日本農芸化学会大会
- (14) アラビドプシスのサイクロフィリン遺伝子の構造解析
斉藤 武・川向 誠・松田英幸・芦田裕之・中川 強、平成5年度日本農芸化学会大会

岡山大学遺伝子実験施設

本施設は、昭和63年に設置され、平成3年12月に建物の建設に着工、平成4年10月に完成した。平成5年4月1日から、この建物を共同利用施設としてオープンする予定である。

職員の構成は、田坂健二施設長（薬学部教授併任）、根岸和雄助教授、島本整助手、並びに藤原結花事務補佐員の4名である。平成4年も薬学部内の3室を借用し、遺伝子実験施設の活動を進めてきた。前年度までに遺伝子解析装置の整備がほぼ終了したが、本年度は一部持越しとなっていた予算で、アプライドバイオシステムズ社のDNA抽出器等を購入した。これによりDNAの抽出、増幅、構造決定、さらにそのデータ解析まで最新鋭の機器が導入されたことになり、さらに効率よく遺伝子解析を行うことができるようになった。現在までに購入した機器のうち特に共同使用の頻度が高いものは、バイオイメージグラナライザ、DNAシーケンサ、DNA増幅器、DNA合成機、およびパソコンによる遺伝情報解析がベストファイブである。特にDNAシーケンサは昨年度に比べ著しく利用頻度が向上し、すぐ利用できないことが多く利用者に迷惑をかけるようになってきた。DNA合成機は2台合わせて年間数百個のオリゴヌクレオチドを合成している。

利用者はまだ建物がオープン出来なかったため、依然として限られたものになっているが、本年度も薬学部8、理学部、工学部および農学部各3グループ、医学部および医療短大各1グループと全学にわたって利用があった。

平成4年度の活動

遺伝子実験施設講習会

5月15日 「クリオスタット（凍結切片作成機）を用いた組織学的解析法」
講師 小野勝彦博士（岡山大学医学部）

遺伝子実験施設セミナー

5月13日 発がん物質の遺伝子損傷作用
「加熱食品中に含まれる発がん物質ヘテロサイクリックアミン」
若林敬二博士（国立がんセンター）
「アルキル化DNA付加体の超微量定量法（PREPI）の樹立とその分子疫学的応用」
許南浩博士（東京大学医科学研究所）
9月16日 「Parameters affecting oligonucleotide transformation」
Dr. Richard Moerschell（大阪大学蛋白質研究所）

ワークショップ等の共催

5月11日-12日 日本環境変異原学会主催 「Anglo-Japanese Study Course Workshop
on “ Human Biomonitoring to Carcinogen Exposure” 」

専任教官の研究活動としては、1) M13ファージを用いた太陽光による突然変異の研究、2) 塩基アナログによる異常塩基対形成の解析、3) 酵母クロモソームへの異常塩基の部位特異的導入などの実験を行っている。また、薬学部教官との共同研究でマラリア原虫のDNA診断の開発を行っている。

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4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。新キャンパスへの移転終了学部も増加し、施設利用者が増加してきている。

平成4年度活動状況（平成5年2月10日現在）

I. 利用状況

総合科学部	（1研究グループ）	3名
理学部	（7研究グループ）	65名
生物生産学部	（15研究グループ）	72名
工学部	（7研究グループ）	36名
他大学・研究所	（1研究グループ）	1名
遺伝子実験施設		13名
合計		190名

II. 主要行事

A. セミナー・講演会

・第6回遺伝子実験施設セミナー

植物における線状DNAベクターの設計

——染色体機能領域の検索・汎用線状ベクターの構築——

広島大学理学部 鈴木 克周

参加者 35名

（広島大学教官、学生）

開催日 10月30日

開催場所 遺伝子実験施設

・第6回遺伝子実験施設公開学術講演会

——遺伝情報解析の進展——

酵母の細胞周期調節

広島大学工学部 土屋 英子

マウス未分化胚特異的モロニー白血病ウイルス転写抑制因子

ELPとステロイド受容体遺伝子群

広島大学原爆放射能医学研究所 丹波 太貫
 大腸菌のリン酸レギュロンの解析
 大阪大学微生物病研究所 中田 篤男
 モデル実験植物 Arabidopsis のゲノム DNA 研究と植物遺伝子の機能解析
 理化学研究所ライフサイエンス筑波研究センター
 植物分子生物学研究室 篠崎 一雄
 ヒトゲノム解析の計画と実際
 理化学研究所ライフサイエンス筑波研究センター
 ヒトゲノム解析推進室 添田 栄一
 遺伝子転写抑制制御の分子機構
 —— RNAポリメラーゼと転写因子のコミュニケーション ——
 国立遺伝学研究所分子遺伝研究系 石浜 明
 参加者 140名
 開催日 12月14日
 開催場所 広島県情報プラザ

・第7回遺伝子実験施設公開学術講演会

—— 全生物にわたる遺伝子研究の進展 ——
 ヒト消化器癌における P53 遺伝子の変化
 広島大学医学部医学科病理学第一 横崎 宏
 クロモソームウオーキングの手法を用いた高等植物の遺伝子のクローニング
 九州大学理学部生物学教室 射場 厚
 大腸菌のヒストン様タンパク質の機能
 京都薬科大学生命薬学研究室 加納 康正
 娘細胞形成における酵母 ras スーパーファミリー遺伝子 ROH3, 4 の機能
 東京大学理学部植物学科 松井 泰
 ゼブラフィッシュ初期発生と POU 転写因子
 理化学研究所つくばサイエンスセンター
 武田 洋幸
 開催日 3月11日(予定)
 開催場所 広島大学理学部
 EOO2号 AV講義室

B. 遺伝子実験施設技術講習会

・第2回 施設利用説明会

講師 広島大学遺伝子実験施設 山下 一郎
 広島大学工学部 新川 英典

- 受講者（新規利用者対象） 69名
（広島大学教官、学生）
- 開催日 4月27日
- 開催場所 遺伝子実験施設
- ・第5回 DNAシーケンサー及びDNA合成機の使用説明講習会
（2回行う）
- 講師 アプライドバイオシステムズジャパン
高橋 敬二
- 受講者 19名、16名
（広島大学教官、学生）
- 開催日 4月21日－24日
5月19日－22日
- 開催場所 遺伝子実験施設
- ・第6回 非RIシーケンシング講習会
- 講師 TOYOBO 桂木 信裕
- 受講者 25名
（広島大学教官、学生）
- 開催日 8月27日
- 開催場所 遺伝子実験施設

C. 遺伝子実験講習会

- ・第10回 アドバンスドコース講習会
- パーティクルガンによる遺伝子導入と発現
- 講師 広島大学理学部 森川 弘道
" 入船 浩平
- 受講者 13名
（広島大学教官、大学院生）
- 開催日 7月13日－18日
- 開催場所 遺伝子実験施設
- ・第11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 シークエンシング・データバンクの説明

ウエスタンブロッティング

蛍光顕微鏡による染色体DNAの観察

遺伝子発現測定方法

講 師 広島大遺伝子実験施設 新見 治

” 山下 一郎

受 講 者 36名

(広島大学教官、学生 : 21名

中・四国地方の大学教官、学生 : 15名)

開 催 日 7月27日－8月1日

開催場所 遺伝子実験施設

受講すれば「遺伝子工学特論II」(大学院)の単位を与える。

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た。
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公演を行った。

IV. 施設サービス業務

1. 合成オリゴヌクレオチド供給業務
平成4年度供給サンプル数 75件(2月現在)
2. DDBJデータベースのオンライン利用サービス
平成4年度利用回数 90件(2月現在)

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月に医学部付属の施設として設立され、昭和60年4月に全学の共同実験施設となり幅広い活動を目指すこととなりました。

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）が設置されました。2月16日に国立がんセンター腫瘍遺伝子研究部門の林健志博士が教授として発令されました。これまでの研究室は病因遺伝子分野となり、現在のスタッフは教授1、助教授1であり、助手1を学内運用定員でまかなっています。当施設の活動は教育指導、研究推進サービス、研究に分けられます。

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×11回、理学部学生に2時間×7回を行っています。平成4年度の施設の利用者は1月まで88名ありました。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、他大学等にわたっており、さらに東南アジア、特にタイからの研究者も2名およびインドネシアから1名受け入れています。

技術講習会は4月7日から5月13日にかけて組換えDNA実験の基本操作等の講習を行いました。また7月7日に新規申請者について組換えDNA実験の教育訓練を行いました。

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、更新を行っています。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updateする他に、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、改定を適宜行っています。近日中にUNIXベースで操作できる新しい GENAS が運用される予定です。

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ます。スタッフを中心とした研究活動は、遺伝病の病因解析（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の血液疾患、アレキサンダー病、Pelizaeus-Merzbacher病などの神経系疾患）、遺伝子発現制御の分子機構（ヘモグロビンスイッチング、赤芽球分化における protein 4.2 遺伝子発現）を行っています。

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にスペース（他大学の半分以下の 636㎡）と人員の不足が重大な問題でありまして、サービス業務をはじめとして種々の活動に支障を来しているのが現状であります。特にゲノム解析分野開設に当たり、居室に関しては別棟に医学部の協力で58.32㎡のスペースを確保できましたが、実際スペースは従来のもままであり、先に述べた定員増とともに増築が緊急課題であります。

琉球大学遺伝子実験施設

平成4年度活動概要

I. 活動日誌

平成4年度から暫定施設が農学部内 111室を改装して設置された。

平成4年4月1日付けで長嶺勝が専任助教授に就任。

4月9日今年度第1回遺伝子実験施設管理委員会開催。

4月24日今年度第1回遺伝子実験施設運営委員会開催。

5月16日付けで中島裕美子が専任助手として着任。

6月27日第1回遺伝子実験技術研修会を開催した。参加者70名（別項詳細）

9月10日第2回同施設運営委員会開催。

9月18日第1回同施設運営委員会WG会議開催。

11月26日第2回同施設運営委員会WG会議開催。

12月5日第9回バイオ研究会開催。参加者約30名（別項詳細）

12月14日 プロテインシーケンサー 購入設置

12月26日第3回同施設運営委員会WG会議開催。

平成5年

1月19日第4回同施設運営委員会WG会議開催。

2月4日第2回同施設管理委員会開催。

2月10日 DNAシーケンサー購入設置

2月23日第5回同施設運営委員会WG会議開催。

3月4日第3回同施設管理委員会開催。

3月5日講演会開催。参加者約35名（別項詳細）

II. 研究会、研修会活動

[1] 第1回遺伝子実験技術研修会開催

日時：平成4年6月27日（土） PM 1:30～

会場：琉球大学会館 3階ホール

主催：琉球大学遺伝子実験施設

琉球大学バイオ研究会

セッション1 特別公演「組換えDNA技術の原理とその応用」

埼玉医科大学 生化学 松村 正實 教授

セッション2 ワークショップ「遺伝子実験技術の実際」

1. ヒト胎盤組織からのPDGF遺伝子のサブクロニングと絨毛性腫瘍におけるPDGF遺伝子発現のin situ hybridization法による検討

琉大・医・検査医学、付属病院検査部

玉元 徹、島尻 正平、和気 稔、戸田 隆義、外間 政哲

琉大・医・生化学第2

中嶋 安嗣

2. バキュロウイルス発現系を用いた日本脳炎蛋白の発現

琉大・医・ウイルス

牧野 芳大、新垣 栄、只野 昌之、馬 紹平、福永 利彦

3. PCR法を用いたヒトパピローマウイルス感染の診断法について

琉大・医・生化学第2

安里 剛、長嶺 勝、中嶋 安嗣、武居 洋

琉大・遺伝子実験施設

中島 裕美子

琉大・医・産婦人科

中山 道男、金澤 浩二、東 政弘

沖縄県立八重山病院

前浜 俊之

糸数産婦人科病院

山城 竹信

4. 鶏リボゾーム蛋白遺伝子の 5' 上流調節領域の構造と機能の解析

－ CAT assay, Gel- Shift assay、Foot Print法を中心に－

琉大・医・生化学第1

徳 誠吉、剣持 直哉、前田 紀子、町田 真紀、中曾根 薫

田中 龍夫

[2] 第9回琉球大学バイオ研究会開催

日時：平成4年12月5日（土） PM 2：00～

会場：琉球大学医学部 臨床研究棟 大会議室

主催：琉球大学バイオ研究会

セッション 1. 最近の話題

「DNA シークエンスデータによる集団および系統分析」

琉大・理・海洋学科 西田 睦 先生

セッション 2. 一般演題

1) エラブウミヘビの12 SrRNA領域のPCR産物からの塩基配列決定法

琉大・医・生化学第2

江口 知子、江口 幸典、中嶋 安嗣、武居 洋

2) 冠動脈粥状病変におけるPDGF- A, B

遺伝子の発現

琉大・医・臨床検査医学附属病院検査

鳥尻 正平、玉元 徹、戸田 隆義、外間 政哲

琉大・医・生化学第2

中嶋 安嗣、武居 洋

3) Molecular Characterization and the Severity of Hemoglobin H Disease in Northern Thailand

Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Thailand

Luksuna, Makonkawkeyoon, Torpong Sanguanserm Sri

Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, University of Ryukyus, Okinawa, Japan

Masaru Nagamine, and Hiroshi Takei

[3] 講演会開催

日時：平成5年3月5日（金）AM10：00～

場所：農学部 大講義室

公演演題： 耐熱性酵素の構造と機能

京都大学化学研究所 江崎信芳 先生

第 8 回 遺伝子実験施設連絡会議議事要録

日 時 平成 4 年 9 月 25 日 (金) 午後 1 時 30 分～同 5 時
場 所 神戸大学瀧川記念学術交流会館

出席者 小柳津広志 (文部省学術国際局学術調査官)、畠迫直紀 (文部省学術国際局研究助成課科学研究費助成企画室企画係)、中谷林太郎 (文部省組換え DNA 専門委員会)、高木信夫 (北海道大学遺伝子実験施設助教授)、山本徳男 (東北大学遺伝子実験施設教授)、水野重樹 (同教授)、岡田益吉 (筑波大学遺伝子実験センター長)、鎌田 博 (同助教授)、米田好文 (東京大学遺伝子実験施設助教授)、齊藤 泉 (東京大学医科学研究所附属遺伝子解析施設長)、石野史敏 (東京工業大学遺伝子実験施設助教授)、桑野良三 (新潟大学遺伝子実験施設助教授)、山口和男 (金沢大学遺伝子実験施設長)、瀬野悍二 (国立遺伝学研究所遺伝情報研究センター長)、白石英秋 (岡崎国立共同研究機構基礎生物学研究所形質統御実験施設助手)、若杉達也 (名古屋大学遺伝子実験施設助手)、服部束穂 (三重大学遺伝子実験施設助教授) 大久保 武 (同助手)、荻田修一 (同助手)、清水 章 (京都大学遺伝子実験施設助教授)、高波 満 (京都大学化学研究所附属核酸情報解析施設長)、島田和典 (大阪大学遺伝情報実験施設教授)、中田篤男 (大阪大学微生物病研究所附属無菌実験施設長)、白波瀬 勲 (同助手)、落合英夫 (島根大学遺伝子実験施設長)、中川 強 (同講師)、芦田裕之 (同助手)、根岸和雄 (岡山大学遺伝子実験施設助教授)、山下一郎 (広島大学遺伝子実験施設助教授)、服巻保幸 (九州大学遺伝情報実験施設教授)、武居 洋 (琉球大学遺伝子実験施設長)、中島祐美子 (同助手)、位田正邦 (神戸大学遺伝子実験施設長)、西塚泰美 (同副施設長)、深見泰夫 (同助教授)、佐藤賢一 (同助手)

議 事

文部省学術国際局 小柳津広志学術調査官及び文部省組換え DNA 専門委員会中谷林太郎委員の挨拶に続き、神戸大学遺伝子実験施設長が議長となり議事に入った。

1. 新規施設の加入承認について

議長から、大阪大学遺伝情報解析施設の新規加入について提案があり、これを承認した。

2. 各施設の運営状況について

各施設から、次のような運営上の問題点等について報告があった。

- (1) 年々利用者が増加し、施設が手狭になってきている。また、人員不足から対応が困難になってきている。定員増が望まれる。
- (2) 施設独自の建物がないため、設備を他部局等に分散することになり不便を強いられている。早急に建物の建設が望まれる。
- (3) P 3 実験に対する周囲からの反対の声がある。実験指針に基づいた正しい知識の普及が必

要である。また、実験動物の取扱いについて、動物保護法等からの問題も生じてきている。

3. 放射線取扱主任者に対する特殊勤務手当について

島根大学遺伝子実験施設長から提案理由の説明があった。協議の中で、小柳津広志学術調査官から、「文部省としては、俸給の調整額として検討を進めている。」との発言があった。

4. 次期当番施設について

第9回遺伝子実験施設連絡会議の当番施設を、岡山大学遺伝子実験施設とすることを承認した。

以 上

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に資す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。

国立大学遺伝子実験施設連絡会議

1. 北海道大学遺伝子実験施設
2. 東北大学遺伝子実験施設
3. 筑波大学遺伝子実験センター
4. 東京大学遺伝子実験施設
5. 東京大学医科学研究所附属遺伝子解析施設
6. 東京工業大学遺伝子実験施設
7. 新潟大学遺伝子実験施設
8. 金沢大学遺伝子実験施設
9. 国立遺伝学研究所遺伝情報研究センター
10. 岡崎国立共同研究機構基礎生物学研究所形質統御実験施設
11. 名古屋大学遺伝子実験施設
12. 三重大学遺伝子実験施設
13. 京都大学遺伝子実験施設
14. 京都大学化学研究所附属核酸情報解析施設
15. 大阪大学遺伝情報実験施設
16. 大阪大学微生物病研究所附属共同無菌実験施設
17. 神戸大学遺伝子実験施設
18. 島根大学遺伝子実験施設
19. 岡山大学遺伝子実験施設
20. 広島大学遺伝子実験施設
21. 九州大学遺伝情報実験施設
22. 琉球大学遺伝子実験施設

遺伝子 第8号

平成5年6月発行

編集 神戸大学遺伝子実験施設

発行 遺伝子実験施設連絡会議
