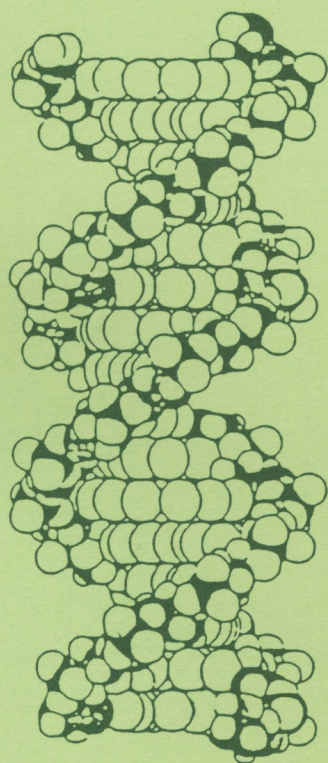


# 遺伝子

1995 10



遺伝子実験施設連絡会議



目 次

遺伝子実験施設の現況	1
第10回遺伝子実験施設連絡会議議事要録	48
遺伝子実験施設連絡会議運営要綱	49

---

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7年3月現在、施設長（併任 高木信夫）、専任職員（助教授 瀧谷重治 6.4.1赴任 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従来通り本学教官を責任者としたグループの申請に対し、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。理学部の大学院重点化に伴い、生物学関係の教官が増加し施設利用者も増加傾向にあります。これまでもスペースの都合で必ずしも全ての希望に沿えないこともありましたが、今後は益々厳しい状況になると思われます。

### 平成6年度 活動状況

#### I 利用状況（利用許可数）

理 学 部	15グループ	131
農 学 部	9グループ	68
工 学 部	2グループ	9
医 学 部	2グループ	4
附属病院	1グループ	1
薬 学 部	2グループ	9
低 温 研	2グループ	3
地球環境	6グループ	37
遺 伝 子	3グループ	3
計	42グループ	265名

#### II 平成6年度主要行事

##### A. 遺伝子組換え技術講習会

###### 1. 基礎コース I

『大腸菌でのタンパク質の大量発現と精製』

講 師 遺伝子実験施設 瀧谷重治、木村 宏

実施期間 平成6年8月30日～9月2日

募集人員 8名 （応募者数 33名）

※応募多数のため、同講習会を10月25日～28日にも実施

###### 2. 特殊コース I

『蛍光DNAシーケンサーを用いた塩基配列決定法』

講 師 （株）島津製作所 藤分秀司



実施予定 平成6年11月1日～2日

募集人員 10名

## B. 施設利用説明会

### 1. R I 新規利用者説明会

「R I 安全の取扱い」

平成6年4月27日、5月11日 出席者数 100名

## III 専任職員による研究活動

1. 真核生物の遺伝子発現制御機構、絹糸遺伝子の転写制御因子の研究（瀧谷）
2. 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（吉田）
3. 哺乳動物染色体DNA複製の開始に関する研究（木村）
4. 理学部化学第二学科より大学院生、学部生の受入、研究指導

## IV その他

平成5年4月1日より当施設は従来の全学共同利用形態を維持しながら大学院地球環境科学研究科の教育と研究に参加することになりました。これにより正式に大学院生を受け入れることが出来るようになりようやく正常な姿になりました。現施設長の転出で空席となっていた助教授は4月1日付で赴任となり、研究にははずみがつくもののスペースの問題が深刻になってきました。

## 弘前大学遺伝子実験施設

当施設は平成5年度に設置が認められ、斎藤健一（農学部教授、併任）が施設長に就任した。その後、専任教官の着任、斎藤教授の退官に伴う施設長の交代を経て、現在は以下の様な組織をもって農学部の事務部と共に建物設置のため準備を進めている。

### 1. 組織

#### (1) スタッフ

施設長 新関 稔（農学部教授、平成6年4月より併任）

専任 赤田辰治（助教授、平成5年9月着任）

専任 千田峰生（助手、平成6年1月着任）

#### (2) 管理運営組織

管理委員会（学長、事務局長、関連部局長、施設長で構成）

運営委員会（施設長、専任教官、関連部局研究者で構成）

その他、必要に応じて各種専門委員会、準備委員会等を設置。

### 2. 設備

6年度設備費にて、バイオイメージアナライザー、遺伝子導入装置、電気泳動画像解析装置、分光光度



計、循環恒温槽等を購入。

建物の方は、設計のほぼ最終的な調整段階にあり、予算がつき次第着工の予定、またこれに関連し、R I の廃液処理の安全管理、冬期の多雪・厳寒の気候条件、大学敷地面積の節約等を理由としてR I 貯留槽及びR I 希釈槽を地下室に設置することを要求している。

### 3. 学術交流

#### (1) シンポジウム

第1回遺伝子実験施設シンポジウム 平成5年11月26日

テーマ「遺伝子研究の最近の進歩」

新関 稔（弘大農学部）「植物育種と遺伝子研究」

伊藤悦郎（弘大医学部）「赤血球と赤芽球特異的転写因子GATA-1」

姫野俵太（弘大理学部）「アミノアシル化反応におけるtRNAの識別機構」

赤田辰治（弘大遺伝子実験施設）「大豆カルコンシンターゼ遺伝子ファミリーの構造と発現」

第2回遺伝子実験施設シンポジウム 平成6年11月22日

武藤 昱（弘大理学部）「遺伝暗号の進化」

佐野輝男（弘大農学部）「低分子量RNA病原体“ウイロイド”の病原性と分子分化」

袴田健一（弘大医学部）「肝臓移植と遺伝子学的研究」

藤井俊策（弘大医学部）「体外受精胚移植：臨床実施成績および受精率向上の工夫」

#### (2) セミナー

第1回遺伝子実験施設セミナー 平成6年2月28日

千田峰生（弘大遺伝子実験施設）「細胞質雄性不稔性の分子生物学」

第2回遺伝子実験施設セミナー 平成6年5月27日

牛田千里（弘大理学部）「バクテリアの新しい低分子RNA」

第3回遺伝子実験施設セミナー 平成6年8月8日

Michael Freeling（カリフォルニア大学バークレー校）「The Mu transposons in maize」

第4回遺伝子実験施設セミナー 平成6年9月13日

玉井克人（弘大医学部）「表皮特異的遺伝子発現の調節機構」

第5回遺伝子実験施設セミナー 平成7年2月23日

石川隆二（弘大農学部）「イネにおけるMuトランスポゾンの探索」



## 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の学内共同教育研究施設として昭和61年度に設置された。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200名近い修了者を出している。また、基礎トレーニングコースに加え、一昨年度よりより高度な遺伝子関連技術を講義と実習により取得させるためのアドバンスドコースを年2回開催している。これに加え、本学の大学院修士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。また、本年度より本施設の教官は農学研究課環境修復工学専攻の協力講座として「応用遺伝子工学」を担当し、本専攻の大学院教育に参画することになった。

現在、施設の運営は、2人の専任教員（教授1、助手1）でもって行われ、相当な重労働となっている。これに加え、専任教員による研究は当然のことながら続行されなければならない、施設の機能を将来にわたって高めることは困難な現状にたち至っている。従って本施設の役割を十分に発揮し、共同利用施設の使命を果たすためには教官定員の増員が早急に望まれる。

### 平成6年度遺伝子実験施設活動実績

9月26日～30日 大学院講義 遺伝子研究法特論

1月30日～2月1日 アドバンスドコース（23名参加）

『RNAの調製と解析、cDNAライブラリーの作成および酵母を用いた遺伝子のクローニング解析』

酵母を用いた遺伝子のクローニングと解析

名古屋大学理学部

松本邦宏

RNAの調製と解析、cDNAライブラリーの作成

遺伝子実験施設

教官

2月15日～17日 アドバンスドコース（25名参加）

1) PCR法の新しいテクニックと応用 宝酒造バイオ研究所 浅田起代蔵  
向井博之

2) In situ ハイブリダイゼーションによる遺伝子発現の解析

東北大学医学部解剖学

後藤薫

3) SSPC法の原理と応用

九州大学遺伝子実験施設

林健志

3月13日～22日 第12回組換えDNA基礎トレーニングコース（20名参加）

(20日) 『ノックアウト動物を用いた遺伝病の解析』

東大病院第三内科

石橋俊



3月24日

分子生物学セミナー

『平滑筋の形質転換とカルデスモン遺伝子発現の制御』

大阪大学医学部神経生化学 祖父江 憲 治

## 筑波大学遺伝子実験センター

平成7年3月現在、センター長（岡田 益吉、教授併任）、定員職員（助教授 宮崎 均、講師 小林悟、技官 伊藤 和幸）及び定員外職員（年限付き学内措置）（助教授中山 和久、助手 和田 雅人）並びに大機器の保守・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6年度は33グループ249名の申請があった。学内共同利用の立場から、全員の利用を許可した。このうち常時利用者は約半数であるが、スペース面ではほぼ限界に来ている。また、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た。

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

1. 4月16日、学内の組換えDNA実験開始予定者105名（教官10、学生95）を対象に組換えDNA実験従事者講習会を開催した。
2. 11月14日～19日の1週間、学外及びアジア・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。本年度は動物を主材料とするコースで、日本中の大学、国立の研究所・病院から約160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5名を含む25名を受講者として決定した。

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大学院生の1カ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7年度は微生物を主材料とするコースを11月に開催する予定である。

3. 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8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。



## 東京大学遺伝子実験施設

平成6年10月現在、当施設では専任助教授であった米田好文が北海道大学理学部教授として転出しており、後任人事が選考中である。そのため当面の業務は、施設長堀田凱樹（東京大学大学院理学系研究科教授兼任）と専任助手後藤弘爾と政井一郎とによって行っている。事務官も技官も配当されていないため、事務処理の多くは当面の世話部局となっている理学部事務部をわずらわせ、また昨年度にひきつづき日々雇用のアルバイト2名（事務担当および実験補助）を採用して研究教育および必要な業務を行っている。

### (1) 研究教育体制

専任チームの「アラビドプシスの分子生物学」研究に加えて、理学部からの応募採用による次の2つのプロジェクトチームが常時研究を行っている。

「神経系の発生分化の遺伝子機構」 責任者 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 山本 正幸 教授

これらのチーム以外からの短期共同研究者およびトレーニング希望者は、いずれかのチームが世話役となって随時受け入れている。

### (2) 登録者数

主としてR I管理区域出入り許可を与えるために、立入りは登録許可制を実施しており、1993年度の登録者数は下記の通りである。

	教官	学生	他	合計
プロジェクトチーム	7	21	1	29 (人)
専任グループ	3	5	2	10 (人)
理学部短期共同利用者	21	350	0	371 (人×日)
農学部短期共同利用者	10	35	0	45 (人×日)

### (3) 1994年度の主要事業

各グループ毎の研究会に加えて、ほぼ月1回の合同セミナーを行い、グループ間の交流と研究協力を努めた。また、内外で活躍中の第一線の研究者を招いて「遺伝子実験施設セミナー」を行った。さらに学内の遺伝子実験技術習得希望者のためのトレーニングコースを、アイソトープ総合センターとの共催によって行った。主なものは次の通りである。

1994.3.2～4 および3.8.～10

実験技術講習会「遺伝子技術の基礎- RT-PCR法とDNAシーケンシング」

(東大アイソトープ総合センターと共催)

1994.5.23 遺伝子実験施設セミナー

Dr. Chun-Fang Wu, Dept. of Biology, Univ. of Iowa

Neuronal plasticity in Drosophila behavioral mutants.

1994.10.3 遺伝子実験施設セミナー

Dr. Ian A. Melnertzhagen, Dalhousie University

#### (4) 専任教官の活動

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. 理学系および農学系大学院の講義、委託院生や研究生の指導を行った。
3. 国内外の組換えDNA実験指針に関する資料の収集を行った。
4. 各種の講演会・トレーニングコースの講師として派遣し、遺伝子実験施設の啓蒙と普及に努めた。

#### (5) 早急に改善を必要としている問題点

1. 研究スペースが手狭で、共同利用の空間をつくるのが困難である。
2. 専任人員が助教授1、助手1+1（臨時借用）に限られており、技官も事務官も配当されていないため、遺伝子実験やR I実験の安全確保や教育と管理に助手の負担が過剰となっている。
3. 開設後の時間が経過したので、各種の機器の保守交換に多大な経費がかかるようになっており、経常経費を圧迫するようになっている。

## 東京大学医科学研究所遺伝子解析施設

### 平成6年度事業報告

当施設は昭和55年4月に設置され、平成6年度は助教授1（斎藤 泉、施設長を兼任）、助手1（鐘ヶ江裕美）、技官1（佐藤友美）の計3名で運営している。各々のポストが1であることによる綱渡りのな人事を行いながら業務と研究を維持しているが、本年8月に空席だった技官に佐藤が採用され、3名のスタッフが定まった。また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、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行っており、遺伝子治療研究の進展により遺伝子治療技術の開発・管理が当施設の重要な任務となってきた。

#### 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R I実験を行った者が多い。

#### 2) 遺伝子情報解析システムの転換業務

医科研に新たに設置されたヒトゲノム解析センターの計算機システムの稼働に伴い、昨年度に従来のVAX計算機利用者（約270名）をこの新システム利用に転換させた。

#### 3) 合成DNA供給事業

DNA合成機による合成とHPLCによる精製：平成6年度実績1,201本（29.8kb）

#### 4) 自動DNAシーケンサーの維持・管理および実習指導

利用者に対して機械の操作法などの実習指導・管理を行っている。

#### 5) 遺伝子治療を目指したアデノウイルスベクターの開発と技術供与：組換えウイルス作製プロトコール、LacZ発現組換えウイルス、組換えウイルス作製用カセットの配布を行っている。所内31研究部・



施設の半数以上と共同研究を行い、所外にも約30ヶ所と共同研究を行っている。

6) ミニシンポジウム “Adentrure with Adenovirusues” 開催

11月22日 東京大学医科学研究所 会議室

演者：瀬戸口 靖弘（順天堂大学医学部・呼吸器内科）

三谷 幸之助（東京大学医学部・疾患遺伝子制御）

鐘ヶ江 裕美（東京大学医科学研究所・遺伝子解析施設）

## 東京医科歯科大学疾患遺伝子実験センター

教授 中村 正孝

東京医科歯科大学疾患遺伝子実験センターの担任を平成7年4月1日付けで命ぜられ、東北大学より赴任しました。

本センターは、ポリポーズ腸疾患研究センターが前身となり、2年前の改組により誕生したと伺っております。将来、拡張の計画はありますが、現在のところ101平米で開始しております。全くのゼロからのスタートで、広さの問題に加え、設備の整備、スタッフの充実と差し迫った難問を抱えております。さいわい、井川洋二センター長を始め、学内の部局が全面的に協力してくれており、少しずつ問題を乗り越え始めました。

全国の36大学の遺伝子実験施設に、それぞれ特徴があることと思います。本大学は医科と歯科の医療の専門大学で、センターの看板に掲げておりますように、疾患を意識し、予防、診断、治療のための遺伝子実験を目指しております。

当初、いくつかの大学にこのような施設が出来たときは、遺伝子を扱う研究環境が大きく変わってきました。今では分子生物学の手法は多くの研究室で一般的となり、遺伝子実験施設のいわば第一世代の仕事であった一方的な講習の時代は終わったと考えております。従ってこれから、ともすれば単なる共通機器センターになりかねない心配を抱えております。大学での部局である以上、創造的な内容を目指すことは当然のことと思います。どのような第二世代の遺伝子実験施設が望ましいか、皆様方の先輩施設を参考にしながら、大学の特性にあったセンターを築き上げていきたいと考えております。

## 東京農工大学遺伝子実験施設

本施設は平成6年度に設置が認められ、小林泰夫（農学部教授、併任）が施設長に就任した。その後専任教官として丹生谷博（助教授、平成7年4月発令予定）を決定し、引き続いて助手の選考に入る予定である。現在は施設建物の設置のため平成8年度概算要求の準備をすすめている。専任教官は取敢えず建設されたプレハブ研究棟と、農学部既設研究室の設備、スペースを利用して教育研究にあたる予定である。

本施設の活動として、本年度は下記の2つの活動を行った。一つは従来遺伝子実験施設設置準備委員会が平成2年度より開催していた「生物機能開発セミナー」を改めた、第1回「遺伝子実験施設公開セミナー」の開催、一つは、平成4年度より開催している「遺伝子操作トレーニングコース」の開催である。このコースは遺伝子操作の基本技術を習得することを目的に、主に本学教職員、院生を対象に行ってきたものであるが、今後は、外部研究者の受入れや、アドバンスコースの開催も行って、遺伝子操作技術の普及をはかっていきたいと考えている。

### 第1回遺伝子実験施設公開セミナー 参加人員70名

平成7年3月7日（火）13:00-17:00

1. キメラ酵素構築による酵素の機能ドメインの解析  
東京農工大学工学部助教授 早出 広司
2. HIVと近縁ウイルスの粒子形成の機構  
国立予防衛生研究所ウイルス第1部 森川 茂
3. ストレスによる植物トランスポソンの活性化  
農水省農業生物資源研究所室長 廣近 洋彦
4. 植物ゲノム研究の最前線  
農水省農業生物資源研究所部長 美濃部 侑三

### 第3回遺伝子操作トレーニングコース

実施期間 平成7年3月6日（月）～3月10日（金）

募集人員 10名（14名の応募があり全員受け入れた）



## 東京工業大学遺伝子実験施設

本施設は平成元年5月に設置された。施設建物は平成5年8月末に完成し、R I管理区域の整備、実験機、機器、装置類の設置を行い、平成6年1月よりR Iを使用出来る施設として運営を開始した。

施設長は、平成5年4月より星元紀教授に代わり永井和夫教授（併任、生命理工学部）が務めている。専任職員は石野史敏（助教授）、幸田尚（助手）、石野知子（教務職員）に加え事務補佐員3名（うち2名はアイソトープレーザー実験室より出向）のメンバーで業務を行っている。

東京工業大学の長津田地区における非密封R I実験をすべて引き受けているため、利用研究室数は29、研究課題38件、利用者数は341にのぼり、一日の延べ利用者数も200名を越えている。非管理区域に設置されているDNAシーケンサー、イメージングアナライザーBAS2000、画像解析装置等の利用状況もほぼ満杯で、学内共有利用施設として有効に活用されている。

### 平成6年度の主な活動

#### (1) 安全講習会 1994年4月27日

生命理工学部と共同で、遺伝子実験、生物実験、化学実験等の安全確保のための講習会を毎年4月に行っている。本年はバイオテクノロジー系とバイオサイエンス系に分け、学部4年生及び大学院1年生を対象に、午前、午後2回行った。

#### (2) アイソトープ全学講習会（長津田地区）・部局講習会 1994年5月18日

放射線障害防止法に基づく年1回のアイソトープ使用者全員に対する講習会で、本学教官3名と原子力安全技術センター中根康夫氏を講師に開催した。部局の講習会の後半では、新規登録者に対する教育及びテストを実施した。

#### (3) DNAシーケンサー使用講習会 1994年7月25日～26日

DNAのロングシーケンス技術に関する講習会を開催した。

#### (4) 遺伝子解析用ワークステーション使用講習会 1994年9月30日

昨年学内に設置されたコンピューターネットワークを利用し、遺伝子実験施設に設置されている遺伝子解析用ワークステーション及び解析ソフト（BioReseach）を利用するための講習会を開催した。

#### (5) R I従事者登録者への面接

本学にはアイソトープ総合センターが設置されておらず、またR I使用可能な面積が限られていることから学部学生に対するR I実習教育が行われていない。そのため遺伝子実験施設では実際のR I実験を行う前にR I主任者の面接を課し、安全教育を徹底させている。（年間150名程度）

### 研究・教育活動

専任教官は生命理工学部及び生命理工学研究科バイオテクノロジー専攻の教官として講義を担当し、哺乳類のゲノミックインプリンティング現象の解析をテーマにバイオサイエンス、バイオテクノロジー専攻の大学院生の研究指導を行っている。

### 今後の課題

本学にはアイソトープ総合センターが設置されていないため、R Iに関する管理事務、教育等を遺伝子実

験施設が肩代りしているため、本来の遺伝子実験施設の活動と併せ運営にかかる労力が非常に多くなっている。予算上及び人員整備の面の充実を計らなければならないと考えている。

また、遺伝子実験施設に設置されている機器類は、平成2年～4年に購入したものであるが、主力機器であるDNAシーケンサー、イメージングアナライザーBAS2000、画像解析装置、遺伝子解析用ワークステーション等は使用頻度の高い機種において、コンピューター部分のバージョンアップの必要に迫られている。その費用が一台当たり200～300万円かかるため、予算内でのやり繰りが難しい。2～3年に一度は運営経費の増額を行って欲しい。

## 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。平成7年3月現在、施設長として浜田忠弥（医学部ウイルス学講座教授、兼任）、桑野良三（助教授）、植田孝之（助手）、非常勤職員2名（6部時間パート）が教育研究活動ならびに各種の業務を行っている。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るため、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）が設けられている。

### 整備状況

平成5年10月に研究棟が完成し、その後、停電時対策として自家発電装置（50KVA）とコンピューターに無停電電源装置の設置ならびに胚操作実験室にオートクレーブと空調設備を整備した。非RI管理区域で使用できるDNAシーケンサーを購入した。分析されたシーケンスは施設内遺伝情報解析ネットワークに接続し、データ解析室のホストコンピューターに集録できるシステムとする。ホストコンピューターのハードディスクにインターネットを通じて自動的にGenBankのアップデートシーケンスが登録されるようにした。これをキャンパスLANに接続し、旭町キャンパスの医学部、脳研究所および約15km離れた五十嵐キャンパスの理学部、農学部からも利用できるように整備した。

### 利用状況

研究棟が完成し実験設備が整備されたので、研究・教育・技術指導が総合的に行えるようになった。それに伴って全学的に利用者が増加している。利用説明会を開き平成5年12月から共同利用を開始した。指導教官を責任者として提出された施設利用申請書に基づいて、利用者全員を学部、学科、部門別に分類し、個人番号を定めて登録している。利用登録者には一枚の個人磁気カードを配布する。施設入口及び特定の実験室や精密機器室の利用を希望する場合、登録した者だけがそのカードで出入りできる入退室管理システムを導入し、24時間使用できるようにしている。実験室掃除、RI汚染検査は利用者が定期的に行っている。

## 施設利用登録者数

### 学部別利用登録者数

医学部	117
歯学部	4
農学部	15
理学部	17
自然科学研究科	8
脳研究所	5
遺伝子実験施設	
合計	174名

## 教育研究

教育・研究・技術指導について、研究棟が完成したので施設内で系統的に行えるようになった。また基本的な技術指導は随時個別的に応じている。R I 使用に際しての教育訓練は旭町地区 R I 共同利用実験室の R I 取扱主任者の援助を得ている。

## 講演会

第7回新潟分子遺伝学セミナー（平成6年8月19日）参加者：28名

筒井 研（岡山大学 医学部 分子細胞医学）

「核マトリックスの本体を探る」

第8回新潟分子遺伝学セミナー（平成6年10月13日）参加者：29名

西山 明子（La Jolla cancer Research Foundation, La Jolla USA）

「NG2 proteoglycan: その構造と glia発生における役割」

第9回新潟分子遺伝学セミナー（平成6年11月17日）参加者：29名

笹井 平（日本たばこ産業生命科学研究所）

『大腸ポリポーシス遺伝子のジーンターゲティング』

第10回新潟分子遺伝学セミナー（平成7年2月8日）参加者：46名

勝木 元也（九州大学 生体防御医学研究所）

『新しい実験医学—個体の遺伝子操作』

第11回新潟分子遺伝学セミナー（平成7年3月14日）参加者：17名

葛西孫三郎（高知大学 農学部 生物資源科学科）

『簡便なガラス化法によるマウス胚の超低温保存法』



## 技術講習会

第13回遺伝子実験施設技術講習会（平成6年6月29日）参加者：43名

（1）コンピューターによる進化系統樹の作成

塩原 立也（富士通）

（2）新しいcDNAサブトラクション法（Directional PCR subtraction）

薄井 宏（新潟大学 脳研究所）

（3）PCR-SSCP

植田 孝之（新潟大学 遺伝子実験施設）

第14回遺伝子実験施設技術講習会（平成7年1月26～27日）参加者：10名

DNAオートシーケンサー（入門編）

浅田 真二（ファルマシアバイオテック）

第15回遺伝子実験施設技術講習会（平成7年2月23～24日）参加者12名

DNAオートシーケンサー（応用編）

浅田 真二（ファルマシアバイオテック）

第16回遺伝子実験施設技術講習会（平成7年3月14日）参加者：10名

マウス胚の凍結保存法

葛西孫三郎（高知大学 農学部）

## 課題

遺伝子治療の基礎研究や個体レベルでの遺伝子発現の研究を進めるためのジーンターゲティング、トランスジェニック・マウスの作出および解析のため、マウスの飼育希望が増加した。マウス飼育機材の洗浄滅菌等の作業はすべて利用者が行っている。主要機器のうち特定のものについては、使用するだけでなく機器の管理・保守・点検についても利用者に協力をお願いしている。学内LANに接続した遺伝情報解析用コンピューターの維持・管理・運用について大学院生の不安定な協力を依存するなど施設利用者に多大な負担をお願いしている。この現状を打開して、教育・研究を促進するために、また施設の管理・運営ならびに実験の安全管理・指導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。

利用者数と利用頻度の増加にともなって、初期に設置された機器の修理点検の費用がかかっている。また、マウスケージ、滅菌缶など施設の備品の消耗品及び水光熱費、殺菌灯、フィルター、ガス類の共通経費が増加して、これらの経費の一部を受益者の負担で補っているのが現状である。

## 金沢大学遺伝子実験施設

### 活動状況

平成6年10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、技能補佐員（6時間パート勤務）4名（うち2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、これまで、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名の応援を受けていたが、昨年度より研究所に戻ったため、RI管理区域内のRI廃棄物処理、汚染検査を含めた管理を学外業者に委託（費用は施設利用者が負担）したうえで、パート勤務者を1名増やした上記のメンバーで施設の運営をおこなっている。

#### 1. 施設の全学利用状況

施設利用講座数及び、利用者数は施設開設後8年にして、ほぼ頭打ちとなった。なお、卒業研究生（学部4年）約25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	6	46 (23)
附 属 病 院	11	65 (40)
薬 学 部	6	56 (16)
理 学 部	2	11 (3)
工 学 部	1	2 (1)
が ん 研 究 所	8	42 (27)
遺 伝 子 実 験 施 設	1	12 (2)
医 療 技 術 短 大 部	1	3 (3)
教 養 部	1	1 (1)
計	38	240 (120)

#### 2. この1年間の活動

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、平成3年、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4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6年3月7日（月）～9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36名の講習生を選抜した（学内23名、学外13名）。講師陣は、学内からは山口和男、杉浦重樹（遺伝子実験施設）、学外から押村光雄（鳥取大・医・細胞工学）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と染色体標本の作成
- ・パラフィン包埋切片の前処理
- ・DNAプローブの標識とハイブリダイゼーション
- ・染色体標本、組織切片の染色と顕微鏡による観察

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

- ・微小核融合法を用いたゲノム解析（押村）

## 2) 第8回遺伝子工学トレーニングコース“基礎技術コース”

平成6年7月25日（月）～7月30日（土）に、学内19名学外10名、計29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

東江 昭夫 博士（東京大・理学研究科）

“出芽酵母の細胞周期制御”

林崎 良英 博士（理化研・筑波ライフサイエンスセンター）

“ゲノムスキニング（RLGS）法とその医学・生物学への応用”

中西 義信 博士（金沢大・薬学部）

“ウイルス感染による宿主細胞のFas抗原増加とアポトーシス誘導”

### \*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
4. 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. バクテリオファージ取扱い法
7. 試験管内遺伝子増幅（PCR）法

## 3) その他

従来からの、DNA・タンパク質データベース（磁気テープ）の収集に加えて、学内LANの整備に伴い末端器を充実させ、電子メールにより、国立遺伝研、東大医科研、京大化研等のホストコンピューターへのアクセスを可能にした。また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従来通り続けている。

## 3. 研究・教育活動

専任教官とその指導のもとに理学研究科（修士課程）、自然科学研究科（博士課程）の大学院生が、染色体DNAの複製開始機構の解析、及び植物遺伝子の研究を進めている。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おこなっている。

### (1) 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



(2) 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

(3) 医 学 部 脳神経外科

- ・三重鎖形成オリゴヌクレオチドによる脳腫瘍培養細胞の増殖阻害

(4) 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

専任教員が組換え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などを行っている。

#### 5. 今後の課題

文字通り学内共同利用施設として、実際の活動を開始して8年になり、理工系全ての部局から多数の研究者が毎日利用しており、組換えDNA実験、RI実験の管理、実験機器や建物の管理、維持に対する施設職員の負担は大変厳しく、現在のスタッフでは従来通りの活動を維持することは難しくなっている。当面は利用者の負担増（主として財政的な）という形で対処せざるをえないが、当然それには限界があり、施設職員の定員増や附属施設経費（運営費）の増額等の抜本的な改善が図られる必要がある。

一方、設備面では設立当初の3年間（昭和60～62年）に当時での最新実験機器を多数装備することが出来たが、その後のサポートがほとんど無いため、最近では各部局の方が先端研究機器が充実しているという逆転現象が起きている。

## 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6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管理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	五條堀 孝
構造研究室	助教授	嶋本 伸雄
	助手	永井 宏樹
組換え研究室	教授	桂 勲
	助手	石原 健
合成研究室		
遺伝情報分析研究室	教授	五條堀 孝
	助手	池尾 一穂
	助手	今西 規
遺伝子ライブラリー研究室	助教授	小原 雄治
	助手	安達 桂樹
遺伝子機能研究室	教授	館野 義男

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、遺伝子機能研究室の館野義男教授、遺伝情報分析研究室の五條堀孝教授、池尾一穂助手、今西規助手、進化遺伝研究部門の斎藤成也助教授、および研究補佐員 (パート) 十数名が担当している。1986年4月よりDNAデータの収集と管理を目的として業務を開始し、1987年5月以来、米国の GenBank および欧州の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進めている。

#### 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: 雑誌掲載のデータ入力は1992年10月より米国NCBIが集中的に行うことになった。

著者による直接登録にては、日本の研究者は全て雑誌の種類を問わず投稿前にDDBJにデータ

登録を行うことになっている。

1994年のDDB JへのDNA塩基配列データの登録受付状況は以下のとおりである。

月	通常登録	大量登録	合計
J a n u a r y	267	111	378
F e b r u a r y	320	142	462
M a r c h	385	607	992
A p r i l	289	546	835
M a y	321	784	1,105
J u n e	291	0	291
J u l y	340	5,411	5,751
A u g u s t	323	0	323
S e p t e m b e r	282	100	382
O c t o b e r	203	3,215	3,418
N o v e m b e r	277	1,431	1,708
D e c e m b e r	385	473	858
年 間 合 計	3,683	12,820	16,503

この登録件数は、未公開のデータも含む。主に日本のESTプロジェクトに由来する大量登録は、現在では全体の8割を占めており、ゲノム計画の影響があきらかにみられる。

また、最新リリース（DDBJ Release 20 [Jan 1995]）のデータの内訳は以下のとおりである。

D i v i s i o n	エントリー数	塩基数
Primates	35,617	35,697,161
Rodents	23,865	26,362,868
Mammals	6,534	7,210,052
Other vertebrates	8,030	8,634,333
Invertebrates	20,337	27,890,734
Plants	27,964	38,169,453
Organelle	8,653	10,655,919
Bacteria	18,676	33,549,480
RNAs	4,816	2,444,865
Viruses	20,068	23,858,010
Phages	1,041	1,537,966
Synthetic DNA	8,755	4,684,754
EST	64,394	20,177,259
STS	7,715	2,405,291
Unannotated sequences	3,659	1,087,764
Patents <sup>1</sup>	5,719	2,989,699
合 計	265,843	247,335,608
合 計 <sup>2</sup>	239,689	231,299,557

1. J A P I Oによって登録された特許データは含まない。
2. 複数のd i v i s i o nに重複しているデータを除いて集計した数字



また、DDB Jのデータベースの大きさは、リリースごとに増大してきた。その様子は下記の表から明らかである。

リリース	日付	エントリー数	塩基数	コメント
20	01/95	239,689	231,299,557	GenBank and EMBL included
19	10/94	204,332	205,274,131	GenBank and EMBL included
18	07/94	185,230	192,473,012	GenBank and EMBL included
17	04/94	169,957	179,942,209	GenBank and EMBL included
16	01/94	154,626	165,017,628	GenBank and EMBL included
15	10/93	131,649	147,224,690	GenBank and EMBL included
14	07/93	120,350	138,686,333	GenBank and EMBL included
13	04/93	112,067	129,784,445	GenBank and EMBL included
12	01/93	97,683	120,815,244	GenBank and EMBL included
11	07/92	65,693	84,839,075	GenBank and EMBL included
10	01/92	59,317	77,805,556	GenBank and EMBL included
9	07/91	1,130	2,002,124	DDBJ only
8	01/91	879	1,573,442	DDBJ only
7	07/90	681	1,154,211	DDBJ only
6	01/90	496	841,236	DDBJ only
5	07/89	395	679,378	DDBJ only
4	01/89	302	535,985	DDBJ only
3	07/88	230	345,850	DDBJ only
2	01/88	142	199,392	DDBJ only
1	07/87	66	108,970	DDBJ only

b. 研究者自身によるデータ入力支援ソフトウェア (A u t h o r i n) について：

かつては、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いた。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必要であった。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、A u t h o r i nをGenBank (IntelliGenetics, Inc)が開発した。A u t h o r i nはI B M - P CとM a c上で稼働する。DDB Jでは、このうちM a c用最新版(3.0)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、DDB JはこのプログラムをN E C - P C 9801に移植し、その配布も行っている。

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H e l p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、可能なかぎりエラーチェックができる。

c. DNAデータベースの配布：DDB Jでは、DNAデータベース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や磁気テープで配布している。1994年の配布総件数は、年間約180件である。これは、3ヶ月に一度発行されるリリースあたりでは、平均約45件となる。

d. DDB Jのオンライン利用について：DDB J 計算機システムは、DNAデータ収集ならびにDNAおよ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。例えば、著者名・雑誌名・論文タイトル・生物種・材料名等のキーワードを用いてエントリーの検索ができる。

e. DDB J 計算機システムへのネットワーク接続：DDB J 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、DDB J 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。また、特にアノニマスftp、Gopher、WAIS、World Wide Web (WWW) といったネットワークを利用したオンラインによるデータサービスも行っている。

### III. 大腸菌遺伝子ライブラリの管理と配布

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・配布をおこなっている。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子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	9	2402
日 本	23	542
英 国	3	484
韓 国	4	31
スペイン	2	479
デンマーク	2	4
カナダ	1	476
インド	1	17
中華人民共和国	1	2
ドイツ	3	11
スイス	1	1
計	50	4449

(1994年1月-12月の配布数)

## 基礎生物学研究所形質統御実験施設

### 平成6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研究部門、同第二研究部門および種分化機構第一研究部門からなり、教授3、助教授1、助手3、技官5の計12名が運営にあっている。施設長は、基礎生物学研究所の江口吾朗教授（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として、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研究部門が担当し、平成5年12月3日～4日「第4回シロイヌナズナワークショップ」を開催した。約100名の参加者を得、シロイヌナズナの変異体を用いた研究の発表に加え、新しい実験技術、データベースや種子バンクの整備、海外の研究事情など、幅広いテーマで活発な討論がなされた。
- 2) 遺伝子発現統御第二研究部門が担当し、平成6年3月25日～26日、「塩基配列決定とデータベース構築によるゲノムの構造解析」のテーマで開催した。30名以上の参加者を得、ゲノム解析の現状、具体的な実験手法やデータ処理方法等についてじっくり討論を持った。

#### 2. 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への参加

平成5年11月22日～27日に開催された第8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「トランスジェニック植物」に、遺伝子発現統御第一研究部門より4名の教官・技官が講師として参加した。

### 3. 共同利用

施設の機器を用い、DNA合成を行い（290件）、そのほか富士フィルムイメージアナライザー（471件）、プラスミドDNA自動抽出機（575件）、サーマルサイクラー（268件）、シーケンス反応用ロボット（121件）、パーティークルガン（34件）等の利用が行われている。

### 4. 大学院の教育研究

所属している総合研究大学院大学の学生（7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。

## 名古屋大学遺伝子実験施設

### 平成6年度活動状況

施設長・教授 杉浦昌弘、助教授 杉田 護、助手 若杉達也

非常勤職員 1名で、平成6年4月より9月現在までに以下の各種業務及び研究教育等を行った。

#### 1. 施設セミナー

平成6年4月15日 H. Gawronska (Warsaw Agricultural University)

“Growth of plant under stresses and it's relation to phytohormones: ABA and GA”

平成6年8月9日 W. Filipowicz (Friedrich Miescher Institute)

“Pre-mRNA splicing in higher plants”

#### 2. サービス業務

##### 1) 菌株・DNA分譲

192株分譲（国内68株、国外124株）

##### 2) DNA合成

437サンプル合成（理学部、農学部、アイソトープセンター）

##### 3) プロテインシーケンス

35サンプル解析（理学部、アイソトープセンター）

#### 3. 共同利用

1) DNA増幅機（PCR）： 141件（2154サンプル）

2) 小型超遠心機：20件

3) DNAシーケンサー：86件

昨年末に技術講習会を行い共同利用を開始した蛍光顕微鏡はこれまでに32件の利用があった。それ以外にマイコンによるデータベースサーチおよび微量の遺伝子産物の分離精製装置の共同利用も行われている。

現在、遺伝子の塩基配列決定のための自動反応装置や質量分析装置を導入し調整を行っている。自動反



応装置については講習会を行い、近日中に共同利用機器として公開する予定である。

#### 4. 研究・教育

施設教官は大学院学生（理学研究科生物学専攻）らと協力して、主に高等植物及びランソウの遺伝子の構造と発現に関する研究と技術開発を行っている。

### 三重大学遺伝子実験施設（平成2年度設置）

#### 1. 人 員

施設長：伊藤 康彦（併任；医学部微生物学教授）

助教授：服部 束穂

助手：大久保 武

      荻田 修一

      山本 章子

事務担当：庶務部庶務課共同利用施設係

#### 2. 施 設

三重大学地域共同研究センターと合築

平成5年2月着工 平成5年11月9日竣工

面積：2653m<sup>2</sup>（内遺伝子実験施設分1520m<sup>2</sup>）、3階建

RI管理区域：428m<sup>2</sup>

#### 3. 主要設備

DNAシーケンサー、シーケンシングロボット、自動プラスミド抽出機、プロテインシーケンサー、DNA合成機、DNA増幅装置、高性能デジタルCCDカメラ／蛍光顕微鏡、パーティクルガン、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、ルミノメーター、ワークステーションなど

#### 4. 利用状況

利用登録者：4学部（医、生物資源、工、教育）、29研究グループ、128人施設で研究指導を受ける学生・研究生：16人

#### 5. 行事等

竣工披露式 H5.11.30

講演会等：

開所記念講演会 H6.3.16

「アサガオのトランスポゾンと花の絞り紋様」

東京理科大学 飯田 滋氏  
「イネの分子育種」  
植物工学研究所 島本 功氏  
「レチノイン酸応答性遺伝子の産物としての新しい成長因子ミッドカイン」  
名古屋大学医学部 村松 喬氏  
「遺伝子組み替え菌の大量培養」  
名古屋大学工学部 小林 猛氏

#### 遺伝子実験施設研究談話会

第1回 H6.5.23 伊藤 康彦氏（施設長：医学部微生物学）  
第2回 H6.6.30 山本 章子氏（遺伝子実験施設）  
第3回（特別）H6.8.3 中島 邦夫氏（医学部生化学：前施設長）  
「第二の展開期を迎えた遺伝子研究」

#### 講習会等

プロテインシーケンサー使用講習会 H6.1.18—19  
バイオリサーチ使用講習会 H6.2.2—3  
DNAシーケンサー・ロボット使用講習会 H6.2.17—18  
遺伝子実験施設利用説明会 H6.4.22、27  
R I 教育訓練 H6.5.26、27、30（一部学内4 R I 施設と合同）  
バイオリサーチ使用講習会 H6.5.12—13

#### 6. 専任教官による講義

生物資源学研究科 遺伝子工学特論（服部）

#### 7. 専任教官による研究活動

A B A 応答性遺伝子発現にかかわる転写制御因子に関する研究  
高等植物の色素合成遺伝子の組織特異的発現制御に関する研究  
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、G H の情報伝達に関する研究  
嫌気性菌の分子育種に関する研究

## 京都大学遺伝子実験施設

### 平成6年度活動状況報告

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。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わ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、本施設初の専任教授として清水章が着任し、既存分野が遺伝病解析分野と改称され、本施設は1部門2分野の体制となった。

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。本年度も米国NIH等から2名を招聘し、特別セミナーをおこなうとともに、施設教官との共同研究などをおこなった。これにより、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。次年度以降も継続的に招聘をおこなう予定である。

現在本施設の活動は、平成5年6月に完成した京都大学分子生物実験施設研究棟で行われている。この研究棟は、本施設と、医学部の大学院分子医学独立専攻（3講座）およびウイルス研究所ガンウイルス研究部門（2分野）と免疫不全ウイルス研究施設（1分野）が共同で入居・使用しているいわば合同庁舎である。このため、類似設備（P3実験室、RI実験室など）を集中して建築することによりコストが低減されており、研究面でも相互の交流によるメリットが少なくない。事実、本実験棟内の他部局から本施設機器の共同利用が多数あった。平成6年9月にはウイルス研究所の動物実験室を中心とした本実験棟の増築が竣工し、着工以来6年にわたった工事が一段落を見た。そこで、平成6年11月16日、本施設と医学部、ウイルス研究所は合同で、関係者一同を招き竣工式ならびに開所披露パーティーを挙行了した。

現在本施設教官によって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、ヒト抗体H鎖定常部遺伝子の進化的解析、リンパ球の分化に関与する転写因子の解析等である。

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るため、主として精密機器類の共同利用と外国人客員教官による特別セミナーを行っている。一昨年度までは、全学ならびに近隣の諸研究施設の研究者・学生を対象とした公開学術講演会も開催し好評を得ていたが、京都地区では、文部省科学研究補助金（科研費）重点領域研究の拡大などによって類似の講演会增加し、需要が低下した。そこで昨年度から、全学のみならず、近隣の諸研究施設の研究者・院生・学生をも対象として、技術講習会を試験的に開始した。本年度は、「Long PCR fragment の direct sequencing」をテーマとして開催した（平成7年3月28日から3日間）ところ、20名以上の参加者を得て好評であった。同時に、内外3名の講師による特別セミナーシリーズも行い、こちらにも30名を超える参加者があり、盛会であった。今後は、技術講習会への参加者を正式に募集し、開催回数も増やすことを検討している。

## 京都大学化学研究所附属核酸情報解析施設

平成6年度は施設長（兼任）教授 金久 實、助教授 梶崎 弘幸、助手 安達 喜文、技官 安田 敬子、および事務補助職員1名が施設業務に携わっている。

本年度も従来通り、

- 1) 施設の共同利用
- 2) 組換えDNA研究の発展に必要な基礎技術、材料、および解析機器の開発
- 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。

施設の共同利用に関しては、利用者は宇治キャンパスの研究所に所属している研究者がほとんどで大腸菌を利用した組換えDNA実験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、化学研究所、木質科学研究所、食糧科学研究所などの研究者による植物個体を宿主とするP2レベルの実験に係わる施設の利用者が益々増加の傾向にあり、利用分野が広がって来ている。またRI実験室の利用に関しては、蛋白質化学や有機化学の研究者のこの分野への参加によりDNAシーケンシング等による利用が益々増加の傾向にあり、蛋白質の構造と機能の関連を解析する研究が精力的に進められている。

施設における組換えDNAの先導的研究としては、長距離DNAシーケンシング法の開発、および組換えDNA技術を用いた真核生物における遺伝子発現機構の研究の2点を重点的に行っている。

研究会としては、本施設の発足当時から課題のひとつである長距離DNAシーケンシングの技術、および大量遺伝情報の処理と活用法に関し、平成7年1月20日（金）～21日（土）『巨大DNA分子の構造解析—技術上の問題点を探る—』と題してのワークショップと技術講習会を主催した。ワークショップのプログラムは下記の通り。

### ヒト21番染色体の高制度物理地図の作成

添田栄一（理化学研究所ライフサイエンス筑波研究センター）

### モデル生物 *C.elegans* のゲノムおよびcDNA解析

小原雄治（国立遺伝学研究所遺伝情報研究センター）

### イネゲノム研究における塩基配列解析とその応用

宮尾安藝雄（農林水産省農業生物資源研究所ゲノム研究チーム）

### ゲノム関連データベースの統合化について

高木利久（東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター）

### 並列学習アルゴリズムによるゲノムデータからの知識獲得システム

宮野悟（九州大学理学部附属基礎情報学研究施設）

### 生命系の計算機シミュレーションによる研究の可能性について

萩谷昌己（東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻）

宇治キャンパス、本部キャンパスおよび他大学、さらには民間企業から約60名の参加者が集まり、充実した会をもつことができた。

施設利用者が多いため、ラジオアイソトープ、人員、施設設備の老朽化などについて他施設と共通した問

題を抱えているが、化学研究所の他研究領域の協力を得ながら研究の流れを見据えて効率的運営を心掛けていきたい。

## 大阪大学遺伝情報実験施設

### (1) 概要

大阪大学遺伝情報実験施設は平成4年度に学内共同利用施設として遺伝子組換え研究分野と遺伝子情報解析分野の2分野が設置され、平成5年度にヒトゲノム情報解析分野が加わり、国立大学の遺伝子実験施設として初めて計算機系専門の分野を含む、最大の3分野の体制となりました。スタッフは施設長に微生物病研究所教授の島田和典が併任し、専任教官として助教授2名、講師1名、助手3名で構成されています。建物は、平成6年度末完成予定で旧微生物病研究所附属病院棟の全面改修工事が進行中であり、現在、施設建物新営設備の購入等が行われています。

### (2) 活動内容

現在のところ施設独自の建物がなく、施設整備3年計画の2年目途中であることから、共同利用施設として十分な機能を果たせてはいませんが、施設全体の1994年の活動状況を実験系と計算機系として以下にまとめます。

遺伝情報実験施設の実験系の活動としては、一般的な遺伝子操作技術の普及とともに、特定遺伝子の欠失・変異を持つ実験動物の開発のためのターゲティング等の技術開発と胚性幹細胞の安定した取扱いなどの教育・実習を行う予定です。そのため、細胞培養やマウス飼育設備の充実及び技術の確立に努めています。また、ゲノムプロジェクトに必要な各種の実験機器類を設置し、共同利用に供しています。狭い実験室ではありますが、のべ16グループの利用がありました。DNA合成依頼は12月末までに450件です。しかし、以上のことを助教授1名、助手1名、非常勤職員1名で行わねばならず、建物完成後の本格的活動に一抹の不安があります。

計算機系では、CPUサーバ(2台)、ファイルサーバ(容量50GB)、端末用ワークステーション(約20台)などから構成されたコンピュータシステム(4年リース)の納入が3月に完了し、9月より全学に公開しました。1995年2月現在、11部局270名の登録があります。運用に当たっては、大阪大学内LAN(ODINS)とゲノムネットに接続し、遺伝子データベースを日々更新するとともに、NCSA Mosaicをベースにしたメニューシステムを用いてホモロジーサーチを始めとする各種遺伝子解析ソフトウェアが容易に起動できる環境を整えました。また、大量データの一括処理が必要なゲノム解析研究者などには各種のコマンドを開発する一方、複数の計算機での分散処理によりホモロジーサーチ(fasta)の高速化を進めております。このほか、遺伝子、蛋白質の3次元グラフィックス、分子動力学、高次構造推測の可能なソフトウェアを公開しており、協力研究が行われています。以上の計算機システム運用を安定的に行うために、専門スタッフとして技官1名を概算要求しております。

### (3) 1994年の各種教育活動

シンポジウム



3月15日 「遺伝情報解析におけるコンピュータ、ネットワーク利用の最新事情」

大久保公策（大阪大学細胞工学センター） 「cDNAシーケンスによるデータベース構築」

清水 信義（慶応義塾大学医学部） 「ヒトゲノムマッピングと統合データベース」

中井 謙太（基礎生物学研究所） 「基生研におけるネットワーク利用環境」

荻原 淳（東大医科研）、内山 郁夫（京都大学化学研究所）「ゲノムセンターとゲノムネットの活動紹介」

鶴川 義弘（農業生物資源研究所） 「DDBJの活動とそのネットワークサーバー」

「計算機利用講習会」コース

4月、10月、11月で のべ12日間

セミナー

2月18日 高橋 克仁（府立成人病センター） 「血管壁の遺伝子治療」

3月17日 高橋 直樹（大阪大学細胞工学センター） 「Hox標的遺伝子のクローニング」

## 大阪大学微生物病研究所共同無菌実験施設

平成7年2月現在、専任教官1名（白波瀬講師）と併任施設長（杉野教授、但し平成7年3月まで。平成7年4月より品川教授）とによって業務が遂行されている。平成6年度の施設の運営は例年通りであった。平成6年度の行事としては平成7年2月8、9日の2日間、酵母の分子生物学—細胞増殖制御と遺伝情報維持—を主題で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. 出芽酵母染色体の複製開始とその制御 吉川 寛（奈良先端技大）
2. 分裂酵母の複製開始機構の解析：複製開始点からのアプローチ  
升方 久夫（名大・理）
3. 真核生物全般に保存された出芽酵母CDC7に類似したキナーゼの構造と機能  
正井 久雄（東大・医科研）
4. 分裂酵母dis遺伝子によるM期制御 中世古幸信（京大・理）
5. 酵母における非相同的組換えと修復 池田日出夫（東大・医科研）
6. Rho低分子量G蛋白質による細胞増殖制御 田中 一馬（阪大・医）
7. ホスファターゼ系を通して見た酵母遺伝子の転写制御機構  
大嶋 泰治（阪大・工）
8. 染色体DNA複製と細胞周期チェックポイントに関与する出芽酵母DNAポリメラーゼII  
荒木 弘之（阪大・微研）
9. プロテアソームによる細胞周期制御 東江 昭夫（東大・理）
10. 細胞周期の制御機構 岡山 博人（東大・医）
11. Hac1とPak1—出芽酵母の新しい細胞周期制御因子—  
野島 博（阪大・微研）
12. 酵母をモデル系としたMAP Kinaseカスケード 松本 邦弘（名大・理）
13. 分裂酵母における有性生殖開始の制御 山本 正幸（東大・理）

## 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1,711m<sup>2</sup>（内207m<sup>2</sup>は、バイオシグナル研究センター）の施設が完成した。現在、施設長（併任）利根川 孝理学部教授、副施設長（兼任）大川 秀郎農学部教授と、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。施設の運営方針は、施設長、副施設長、専任助教授、及び7部局（理学部、農学部、工学部、発達科学部、医学部、医学部附属病院、大学院自然科学研究科）から選出された委員各1名からなる運営委員会によって決定されている。

尚、隣接して建築中であった「バイオシグナル研究センター」（2,408m<sup>2</sup>）が平成6年10月に竣工し、現在3研究グループが活動中である。バイオシグナル研究センターは遺伝子実験施設と各階が廊下で直結されており、R I施設は共通となっている。今後両施設のより緊密な連絡と効率的な運用が期待されている。両施設共に、平成7年1月17日の阪神大震災による被害を受けたが、幸いR I設備、P3設備等に損傷はなく、一ヶ月程度で稼働を再開することができた。

### 平成6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、大学院自然科学研究科生物学専攻（修士課程）及び自然科学研究科生命機能科学専攻（後期博士課程）の担当教官として講義を行うと共に、大学院生（修士課程6名、博士課程3名（内ロシアからの留学生1名））の研究指導を行っている。また、進学を希望する理学部所属の4年生（2名）についても卒業研究の実質的指導を行っている。研究活動としては、専任助手と共に、原がん遺伝子産物による細胞内情報伝達に関する研究、及びタンパク質リン酸化酵素の活性制御機構に関する研究を行っている。さらに、高等植物の新規タンパク質リン酸化酵素に関する研究（農学部・南森隆司助教授）やアカゲザル遺伝子を用いた分子進化の研究（理学部・伊東敬祐教授）等の学内共同研究を進めている。

#### （2）他部局の教官・学生による研究活動

平成6年度は126名の利用登録者が活発な研究活動を行った。以下に主要な（機器利用のみのグループを除く）施設利用研究グループの研究テーマと部局を挙げる。

- 1) 多糖分解系酵素の分子進化に関する研究及び高等植物のPKCに関する研究  
（農学部・生物機能化学科）
- 2) 脊椎動物視細胞の情報変換の分子機構に関する研究（理学部・生物学科）
- 3) 高等植物の分子系統学的研究（理学部・生物学科）
- 4) タバコとヒトのP450c DNAの E. coli、S. cereviciae、及びタバコ植物体での発現  
（農学部・生物環境制御学科）
- 5) P450モノオキシゲナーゼc DNAのクローニングとその異種細胞における発現  
（農学部・生物環境制御学科）
- 6) 植物プロトポルフィリノーゲンオキシダーゼのクローニング（農学部・生物環境制御学科）
- 7) コムギと近縁種の核細胞質間相互作用の解析（農学部・生物環境制御学科）
- 8) コムギフザリウム菌の系統進化及びタバコの発根遺伝子に関する研究（農学部・生物環境制御学科）

- 9) イネトビイロウンカ抵抗性遺伝子及びコムギ倍数種の遺伝的分化に関する研究  
(農学部・生物環境制御学科)
- 10) プロテインキナーゼによる情報伝達の解析 (バイオシグナル研究センター)
- 11) 昆虫の卵黄タンパク質遺伝子及び母性効果遺伝子群のクローニ化と構造及び発現様式の解析  
(理学部・生物学科)
- 12) 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)
- 13) 変異体遺伝子合成・発現による蛋白質の構造と機能の研究 (理学部・生物学科)
- 14) クラミドモナスのプロテアーゼの核酸及びタンパク質レベルでの構造解析 (理学部・生物学科)
- 15) 多細胞生物のRNA結合タンパク質のクローニング及びスプライシングの解析 (理学部・生物学科)
- 16) EGF受容体遺伝子と細胞の増殖・癌化に関する研究 (医学部・第2内科)
- 17) プロテアーゼインヒビターとミオグロビンの組換えDNA実験及び人工的大量発現 (理学部・化学科)
- 18) クロモサポニンの研究 (大学院自然科学研究科)
- 19) cAMP Phosphodiesterase 遺伝子のシーケンシング (医療技術短大学部)
- 20) 共焦点レーザー蛍光顕微鏡を用いたトランスポーターの細胞内局在の検討  
(バイオシグナル研究センター)
- 21) 神経ペプチド及びPTHmRNAの測定と同定、PTH遺伝子異常の解明  
(医学部・第3内科、保健管理センター)
- 22) アカゲザル遺伝子を用いた分子進化の研究 (理学部・地球惑星科学科)
- 23) 組換えワクシニアウイルスを用いた培養細胞での蛋白発現 (医学部・第2内科)
- 24) 植物酵素の構造と機能の解析 (農学部・生物環境制御学科)
- 25) 植物の環境適応蛋白質の解析 (農学部・生物環境制御学科)
- 26) 植物硝酸還元酵素の発現制御機構に関する研究 (農学部・生物環境制御学科)
- 27) 植物遺伝子発現調節機構の研究 (農学部・生物機能化学科)
- 28) インフルエンザA型ウイルス蛋白質の機能に関する研究及び鶏由来ブドウ球菌に存在するメンチリン耐性遺伝子の解析 (農学部・応用動物学科)
- 29) 神経伝達物質トランスポーターのリン酸化による制御機構についての研究  
(バイオシグナル研究センター)
- 30) 細胞内情報伝達機構の研究 (バイオシグナル研究センター)
- 31) 細胞膜リン脂質代謝の解明 (バイオシグナル研究センター)

### (3) 学術講演会

平成6年

4月20日：林 文夫博士 (神戸大学・理学部・生物学科) “脊椎動物視細胞の光情報変換分子機構”

6月28日：真山滋志博士 (神戸大学・農学部・生物環境制御学科)

“植物疾病における品種特異的抵抗性発現機構”

7月5日：西田栄介博士 (京都大学・ウイルス研究所) “MAPキナーゼと細胞内シグナル伝達機構”

9月7日：辻本賀英博士 (大阪大学・医学部・バイオメディカル教育研究センター)

“bc1-2による細胞死の制御”

10月24日：山本敬司博士 (Sandoz Agro Inc.)

“Bacillus thuringiensis(B t)殺虫蛋白質構造のコンピューター解析と作用機作”

10月27日：Dr. Tony Hunter (The Salk Institute) “Signalling through Tyrosine Phosphorylation”

平成7年

2月3日：渡辺和男博士 (Cornell University)

“バイオテクノロジーを用いたバレイショ遺伝子源の利用法”

以上の各学術講演会を農学部（生物環境制御学科）、共同研究開発センター、及びバイオシグナル研究センターの協力により開催した。

#### (4) 技術講習会

平成6年度バイオ技術講習会をバイオシグナル研究センターと共同で以下のように開催した。今後、年2回程度の技術講習会を共同開催する予定である。

開催日：平成7年3月6日（月）～10日（金）

テーマ：蛋白質のマイクロシーケンシング

講師：林 文夫（理学部・生物学科）

佐藤賢一（遺伝子実験施設）

黒田俊一（バイオシグナル研究センター）

内容：蛋白質の断片化、ペプチドの分離精製とシークエンサーによるアミノ酸配列の決定、並びにアミノ酸配列のコンピューター解析等に関する講義と実習。

参加者：11名（学生9名、教官2名）

#### (5) 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R I 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、蛋白質一次構造の依頼分析等。

# 島根大学遺伝子実験施設

## 1. 管理・運営

平成7年2月現在、施設長 落合英夫（併任；農学部生物資源科学科教授）、助教授 中川 強、助手 芦田裕之、技官 山根冬彦（R Iセンター）および事務補佐員（6時間 パート）が施設業務と研究業務に携わっている。施設運営に関しては11名の教官よりな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。

## 2. 建物

平成6年9月に一部4階建て、延べ床面積1,514m<sup>2</sup>の施設が竣工した。次いで農学部に仮設してあった機器類の移転、設置を行い、10月より新しい建物での業務を開始した。同時に島根大学R Iセンターが遺伝子実験施設の管理区域内に移転し、業務を再開した。R Iセンターの遺伝子実験施設建物への移転により、今後は遺伝子実験施設長がR Iセンター長を兼任することとなり、平成6年4月より現遺伝子実験施設長である落合英夫がR Iセンター長を兼任している。

島根大学では時間外の建物出入りは共通規格のカードキーにより管理されている。遺伝子実験施設においても同様の方式が採用され、教職員については当人のカードキーのナンバーを登録することで、その他の利用者については遺伝子実験施設保有のカードキーを年度内貸与することで対応している。

## 3. 利用状況

平成6年度の利用状況は以下の通りである。

理学部	7グループ	26名
農学部	14グループ	102名
遺伝子	2グループ	8名
計	23グループ	136名

## 4. 行事

施設利用説明会（平成6年7月5日）

島根大学遺伝子実験施設 落合 英夫  
島根大学農学部生物資源科学科 柴田 均

竣工式（平成6年10月4日）

遺伝子実験施設講習会（平成6年11月16日～18日）

第5回学内向け技術講習会

講 師 島根大学遺伝子実験施設 中川 強、芦田裕之  
組換えDNAの作製  
エレクトロポレーション



## PCR

参加者 14名

施設利用説明会 (平成6年11月17日)

遺伝子実験施設 中川 強

施設利用説明会 (平成6年11月24日、25日)

農学部生物資源科学科 柴田 均

竣工記念特別講演会 (平成6年11月28日)

21世紀の文明「遺伝子」

細胞分化における情報伝達系

川向 誠 (島根大学農学部)

微生物による炭化水素代謝と環境浄化

中澤晶子 (山口大学医学部、遺伝子実験施設)

病気の遺伝子科学

畑中正一 (京都大学ウィルス研)

### 5. 専任教官による講義

農学研究科 植物分子生物学特論

農学部 生物機能学特論 (非常勤)

### 6. その他

- ・ R I 関係の業務の大部分はセンターのスタッフが担当している。
- ・ 放射線取扱主任者は柴田 均教授 (農学部生物資源科学科、平成5年度まで R I センター放射線取扱主任者) が引き続き担当している。
- ・ 遺伝子実験施設運営委員会、R I センター運営委員会において4名の教官 (委員長=施設・センター長を含む) が両委員を兼ねており、両組織の運営の円滑化をはかっている。

## 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5年4月1日より新しい遺伝子実験施設棟に移り、本格的に共同利用施設としての活動を開始した。職員の構成は、平成6年10月現在、土屋友房施設長（薬学部教授併任）、根岸和雄助教授、島本整助手、ならびに藤原結花事務補佐員の4名である。

### 平成6年度活動状況

#### 1) 利用者グループ

理学部3グループ、医学部2グループ、薬学部7グループ、工学部3グループ、農学部8グループと利用者は本大学全体に広がっている。

#### 2) 研究機器類共同利用状況

本年度もDNAシーケンサー、DNA増幅器、超遠心機（大型、卓上）、バイオイメージングアナライザの利用頻度が高く、特にDNAシーケンサは1カ月以上先まで予約がつかまっている。また、トランスジェニック動物の作成飼育実験も本施設を用いて行われている。

#### 3) セミナー等

平成6年5月17日

「がん化の分子機構」 清水憲司（岡山大学医学部教授）

平成6年7月20日

「大腸菌逆転写酵素の特異性とin vitro におけるmsDNAの合成機構」

島本 整（岡山大学遺伝子実験施設助手）

平成6年10月12日

“The role of Na<sup>+</sup> in bacterial energy transduction ”

Dr. W. N. Konings (Department of Microbiology, University of Groningen, the Netherlands)

平成6年10月25日

“Catalytic antibodies: Chemistry at the interface with immunology and molecular biology ”

Dr. G. M. Blackburn (Department of Chemistry, University of Sheffield, United Kingdom)

平成6年11月4日

“The role of the phosphotransferase system in regulation of carbohydrate metabolism in enteric bacteria ”

Dr. P. Postma (E. C. Slater Institute of Biochemistry, University of Amsterdam, The Netherlands)

#### 4) 講習会等

「遺伝子実験施設における放射性同位元素使用者のための講習会」

講師：根岸和雄（岡山大学遺伝子実験施設）他

平成6年4月27日 参加者 計80名

「オンラインデータベース検索講習会」

講師：島本 整（岡山大学遺伝子実験施設）

平成7年4月11日（第1回、および第2回）参加者 計80名

平成7年4月21日（第3回）参加者 22名

平成7年4月24日（第4回）参加者 12名

#### 5) 専任教官の研究・教育活動

専任助教授は変異原の遺伝子損傷作用について、大腸菌とそのファージ、および酵母を用いて研究を行っている。特に太陽光や活性酸素などがDNA中のグアニン塩基に引き起こす未知の損傷を探求している。また酵母を用いた研究では、合成オリゴヌクレオチドを直接クロモソームに導入する新しい手法を用いて、DNA上の損傷の変異誘導メカニズムを研究している。専任助手は、細胞膜上に存在する物質輸送蛋白質に関する研究を変異株などを用いた遺伝子側からのアプローチにより行い、機能部位の同定等を試みている。また、細菌細胞の逆転写酵素に関しても高次構造と機能の関係を明かにしようとしている。

## 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6年9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教授、田中伸和、北村憲司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もほぼ終了し、移転学部の利用者は増加したが、広島市にある医学部、歯学部の利用者が利用しにくくなってきた。また、平成5年度より「遺伝子工学トレーニングコース」予算に基づき、有料で学外の希望者に対しても公開し、遺伝子操作技術研修会を開催している。また、平成5年度まで、合成オリゴヌクレオチドの供給を行っていたが、外注が安価になったため実質中止の状態である。

平成5年度活動状況（平成5年9月20日以降）

I. 利用状況

総合科学部	（2研究グループ）	5名
理学部	（12研究グループ）	71名
生物生産学部	（10研究グループ）	60名
工学部	（9研究グループ）	24名
他大学・研究所	（3研究グループ）	3名
遺伝子実験施設		13名
合計		176名

II. 主要行事

A. セミナー・講演会

・第8回遺伝子実験施設公開学術講演会

—基礎生物学における遺伝子—

酵母におけるカルシニューリンの生理機構

—細胞内イオン調節系の制御

広島大学工学部

宮川 都吉

大気汚染”好性”植物の分子生物学

広島大学理学部

森川 弘道

無尾両性類幼生の体制変換のメカニズム

広島大学理学部

吉里 勝利

細胞死（アポトーシス）の分子機構

東京理科大学薬学部

田沼 靖一

遺伝子と生命

京都大学ウイルス研究所

畑中 正一

参加者 150名

開催日 10月8日

開催場所 広島大学理学部 E102号室

C. 遺伝子操作技術研修会

・第1回 高等技術コース

DNAシーケンス

ウエスタン・ブロッティング法

講師 広島大学遺伝子実験施設 新見 治

” 山下 一郎

” 赤田 倫治

受講者 24名

（広島大学教官・学生：12名 学外者：12名）

開催日 10月4日～9日

開催場所 遺伝子実験施設

III. 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5年度供給サンプル数 13件
2. DDBJ データベースのオンライン利用サービス  
平成5年度利用回数 40回

## 平成6年度活動状況（平成6年9月10日現在）

### I. 利用状況

総合科学部	(1研究グループ)	2名
理学部	(9研究グループ)	81名
生物生産学部	(11研究グループ)	55名
工学部	(4研究グループ)	20名
遺伝子実験施設		14名
合計		172名

### II. 主要行事

#### A. セミナー・講演会

##### ・第8回遺伝子実験施設セミナー

Targeted defective interfering HIV-1 particles as renewable antivirals?

National Institute of Neurological Disorders and Stroke Laboratory of Molecular  
Medicine and Neurobiology                      Soon-Young Paik

参加者	40名
開催日	4月19日
開催場所	遺伝子実験施設

#### B. 遺伝子実験施設技術講習会

##### ・第3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 宮川 都吉
受講者（新規利用者対象）	65名（広島大学教官、学生）
開催日	5月9日
開催場所	遺伝子実験施設

##### ・第7回 遺伝子実験施設技術研修会

Multiphor II 2次元電気泳動 ワークショップ

講師	ファルマシア バイオテック株式会社 宮崎 昭
受講者	14名（広島大学教官、学生）
開催日	7月14日
開催場所	遺伝子実験施設

### C. 遺伝子操作技術研修会

#### ・第1回 基礎技術コース

組換えDNA実験の基本的技術とその原理

講 師	広島大学遺伝子実験施設	新見 治
	〃	山下 一郎
	〃	田中 伸和
	〃	北村 憲司

受講者 30名（広島大学教官、学生：10名 学外者：20名）

開催日 7月18日～22日

開催場所 遺伝子実験施設

#### ・第2回 基礎技術コース

組換えDNA実験の基本的技術とその原理

講 師	広島大学遺伝子実験施設	新見 治
	〃	山下 一郎
	〃	田中 伸和
	〃	北村 憲司

受講者 30名（広島大学教官、学生：10名 学外者：20名）

開催日 8月22日～26日

開催場所 遺伝子実験施設

#### ・第1回 高等技術コース

ノーザン（RNA）ブロットィング法

mRNA開始点決定法

cDNAライブラリー作成法

講 師	広島大学遺伝子実験施設	新見 治
	〃	山下 一郎
	〃	田中 伸和
	〃	北村 憲司

広島大学遺伝子科学専攻 赤坂 甲治

上智大学生命科学研究所 安増 茂樹

開催日 9月26日～30日（予定）

開催場所 遺伝子実験施設

### III. 施設サービス業務

#### 1. DDBJデータベースのオンライン利用サービス

平成6年度利用回数 22回（平成6年9月10日現在）



# 山口大学遺伝子実験施設

## 1. 概要

山口大学遺伝子実験施設は平成6年度に学内共同教育研究施設として設置が認められ、中澤晶子医学部教授が施設長に就任した。その後、専任教官として平成6年11月に岸文雄（助教授）と信本政昭（助手）が選任され、医学部事務部とともに建物設置のための準備を進めている。

## 2. 施設の管理運営体制

山口大学遺伝子実験施設規則、同管理委員会規則、同運営委員会規則、同専任教官の選考に関する規則を制定した。

施設管理運営面の組織として、管理委員会を設置（学長、各学部長及び教養部長、大学院連合獣医学研究科長、附属図書館長、医学部附属病院長、医療技術短期大学部部長、施設長、事務局長、学生部長で構成）し、さらに運営委員会を設置（施設長、専任教官、関連8部局教官で構成）した。なお、施設に関する事務は医学部事務部が担当することになった。

平成6年度は4回の運営委員会、2回の管理委員会が開催された。

## 3. 専任教官による教育研究活動

研究活動として、専任助教授は疾患感受生の分子遺伝学について、専任助手はミトコンドリアへの蛋白質の局在化機構について研究を継続している。

本学における遺伝子研究の基礎となるバイオサイエンスの教育・訓練の一環として、専任助教授は医学部における遺伝医学の授業の一部を担当している。

## 4. 安全管理

1施設長（中澤）は山口大学組換えDNA実験安全委員会の委員長として、また専任教官（岸）はその一員として、全学の組換えDNA実験に対する指導、実験申請の審査を行っている。

## 5. 仮設施設の設置

医学部中央研究棟4階の一部を改装し、遺伝子実験施設事務室を設置した。また、平成7年度に購入予定の機器の設置場所として医学部中央研究棟2階の一部を改装した。なお、専任教官の研究活動は医学部内の研究室のスペースを借りて行っている。

## 6. 広報活動

施設の組織図、配置図、所規則等を含む「山口大学遺伝子実験施設1994」を印刷し、関係機関・部局に配布した。

## 高知大学遺伝子実験施設

当施設は平成5年度に設置が認められ、山本晉平（農学部教授、併任）が施設長に就任した。その後、専任教官の着任、山本教授の農学部長就任に伴う施設長の交代を経て現在は以下のような組織をもって農学部の事務部とともに建物設置のための準備を進めている。

### 1. 組織

#### (1) スタッフ

施設長 味園春雄（農学部教授、平成6年4月より併任）

専任 古吉節夫（助教授、平成5年11月着任）

専任 芦内 誠（助手、平成6年10月着任）

#### (2) 管理運営組織

管理委員会（各学部長、施設長、専任助教授で構成）

運営委員会（施設長、専任教官、関連部局研究者で構成）

その他、必要に応じて各種委員会を設置

### 2. 設備

#### (1) 設備の購入

平成6年度設備費にて、プロテインシーケンサー、DNAシーケンサー、C末端フラグメント分取装置、2次元電気泳動装置、PCRを購入。

#### (2) 設備の利用状況（平成6年度）

機 器	利用研究グループ数	利用件数
プロテインシーケンサー	5	150
DNAシーケンサー	3	60
C末端フラグメント分取装置	3	30
2次元電気泳動装置	1	3
PCR	5	200

#### (3) 建物

建物の着工時期は未定

### 3. シンポジウム

第1回遺伝子実験施設シンポジウム 平成6年7月9日

（日本農芸科学回藪田基金補助による研究小集会）

テーマ「生物科学の新たな視点」

土佐幸雄（高知大学農学部）「植物と病原菌の共進化」

神崎 浩（岡山大学農学部）「植物の形質転換を制御する天然有機化合物」

林 隆久（京都大学木質科学研究所）「成長する植物の細胞壁」

谷澤克行（大阪大学産業科学研究所）「モノアミン酸化酵素の構造とそのキノン型補酵素のバイオジェネシス」

澤 嘉弘（島根大学農学部）「ラン藻のアミノ酸代謝酵素の分子進化」

古吉節夫（高知大学遺伝子実験施設）「視覚サイクルを駆動するリン脂質」

#### 4. 講演会

第1回遺伝子実験施設講演会 平成6年4月20日

軒原清史（東京農工大学客員教授）「微量タンパク質同定の最近の進歩」

第2回遺伝子実験施設講演会 平成6年5月11日

向井博之（宝酒造バイオ研究所）「PCRの基礎と応用」

#### 5. 教育・研究活動

##### (1) 教育活動

専任助教授は、農学部及び農学研究科において講義を担当している。また、専任教官は兩名とも、農学部と大学院農学研究科の学生の研究指導に協力している。

##### (2) 研究活動

専任教官は、多糖類分解酵素及びラセマーゼの構造と機能の分子生物学的な研究に従事している。

## 九州大学遺伝子情報実験施設

### 施設の現状と問題点

#### 施設の概要

当施設は昭和56年4月に医学部附属の施設として設立され、翌昭和57年4月に実験棟の完成とともに本格的に活動を開始した。さらに昭和60年には新たに全学共同利用の実験施設となった。平成3年4月からはヒトゲノムプロジェクト推進の一環としてゲノム解析分野が当施設内に新設され、これまでの研究室は病因遺伝子分野となり、現在の2分野よりなる体制が出来上がった。定員は教授2、助教授2であるが、学内処置としての助手1が加えられている。この結果、ゲノム解析分野が教授・林 健志、助手・田平知子、病因遺伝子分野が教授・服巻保幸、助教授・佐々木裕之、助手（学内処置）・岩城明子の計5人の職員で施設業務にあたっている。またゲノム解析分野は九州大学大学院医学系研究科分子生命科学専攻の協力講座としてゲノム解析学を、病因遺伝子分野は同専攻の協力講座として遺伝情報制御学を担当している。施設建物に関しては、平成5年度に増築が認められ、8月末日現在拡張工事が進行中である。竣工は10月中旬の予定で、これによって実行面積は約2倍となり、ようやく2講座制としての正常な床面積を確保することが出来る。当施設の活動は施設外研究者の教育指導と研究支援、および研究に分けられる。

#### 教育指導

分子遺伝学および人類遺伝学の講座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回を行っている。平成4年度の本施設外研究者の施設

利用者は約120名であった。これらは本学医学部、歯学部、薬学部、理学部、農学部、生体防御医学研究所の他福岡大学等にわたっている。また、タイ、インドネシアからの研究者も3名受け入れた。この他に技術講習会として平成5年3月5日に、ゲノムネット講習会を行い、九州一円から100名を越す受講者があった。講習内容は、大学間ネットやインターネットを經由した電子メール、各種ネットワークソフトウェアの利用、GenBank、Genome Data Base等のデータベースおよびそれに関連した種々の解析ソフトウェアのオンライン利用等で、極めて有意義かつ好評であった。この講習会は毎年行う予定である。

## 研究支援

九州大学学内LANであるKITEに接続された端末を施設内に置き、これを經由した大学間ネットワーク、インターネットを施設外研究者も利用可能な体制をとっている。またその個別指導も随時行っている。これとは別に、昭和59年にスタートした公開DNA塩基配列解析データベースであるGENASの維持、管理および更新を行っている。さらに蛋白質立体構造グラフィックプログラムの開発等も行っている。

## 研究活動

ゲノム解析分野は平成5年度から実働を開始した。上記職員2名の指導のもとに、現在大学院生3名、学部（理学部）学生2名、医学部基礎系からの研究生2名、および学術振興会特別研究員1名が研究を行っている。研究内容はPCRを利用した種々のゲノムマッピング、シーケンシング技術の開発、ヒトゲノム中の突然変異配列の検出、癌関連遺伝子の研究等である。病因遺伝子分野は、上記職員3名の指導のもとに大学院生11名、学部（理学部）学生2名、特別研究員1名、研究生2名が研究を行っている。研究内容は種々の遺伝病の病因、病態の解析、遺伝子発現制御の分子機構の解析等である。

## 当施設の抱える問題点

施設建物の増築は進行中であるが、これにともなって必要不可欠な実験施設諸設備、実験機器の拡充のための予算的裏付けが極めて不十分であり、またかねてから要求していた定員増がいまだに実現されていない。このため上記の諸活動に支障をきたしているのが現状であり、早急な改善が望まれる。

## 熊本大学遺伝子実験施設

施設長 山村研一

熊本大学遺伝子実験施設は、平成6年度に発足したばかりで、設備も全くない状態ですので、これまでの経緯と第1回の運営委員会で承認された今後の活動方針について紹介したいと思います。

運営は、各部署の委員によって構成された遺伝子実験施設運営委員会で行われることになります。職員は、助教授1名と助手1名（医学部から振替え1名、新規1名）です。要求していた技官が認められませんでした。設備費については来年度（平成7年度）以降3年間の計画で要求中で充実していく予定です。建物は発足から3～4年後位に建設されるのが通例です。熊本大学の場合、医学部の再開に伴って全学の施設の整備も同時に行うという計画が進行中で、遺伝子実験施設やRIセンターもこの中に含まれています。計画どおりに行われれば、現在の医学部基礎研究棟が病院側に改築され、その跡地にこれらの全学の施設および医学部附属遺伝発生医学研究施設が建設される予定です。しかし、医学部再開案はまだ概算要求の段階であり、認められているわけではありませんので、現在のところいつ頃になるのか不明です。このような状況ですので、当面は医学部F棟（旧遺伝医学研究施設）の地下の現在未使用の部分を借りて使用することが医学部教授会で認められましたので、その改修を行い3月17日に使用開始予定です。

運営方針を決定するうえで、基本的な考え方は以下のとおりです。運営上まず考慮すべき点は、欧米とわが国における研究体制の決定的な違いです。特に重要なのはテクニシャン制度です。日本では、獲得した研究費で恒常的に人を雇うことはできません。その結果、研究者自身がルーチン化した実験や雑用をこなさなければなりません。このことが、研究の進展を妨げていることは万人が認めるところでしょう。そこでテクニシャン制度にかわるものとして全学の施設を活用すべきと考えました。すなわち、このような施設は徹底的に技術支援機関にすべきではないかということです。もちろん技術支援といってもいろいろありますから、民間の会社が事業化できない少し高度な技術支援を行うべきであろうというのが提案です。このような方針のもと助教授の選考を行い平成7年3月の運営委員会で荒木正健氏を候補者として決定しました。今後、組換えDNA実験に関する一般的な業務と特殊業務、例えばマウス染色体マッピング等の技術支援を行っていく予定です。

## 琉球大学遺伝子実験施設

### 活動概要（平成5年9月30日～平成7年3月31日）

#### I. 活動日誌

- 平成5年 9月30日 遺伝子実験施設の工事着工（竣工予定：平成6年3月）
- 11月26日 西原町議会「西原町環境問題調査特別委員会」への説明会開催
- 12月4日 第11回バイオ研究会開催 40名参加（別項詳細）
- 12月24日 第3回遺伝子実験施設運営委員会開催
- 平成6年 3月30日 遺伝子実験施設の竣工
- 4月1日 学内共同利用施設の事務一元化に伴い、遺伝子実験施設の事務は庶務課研究協力係とする
- 5月31日 第1回遺伝子実験施設運営委員会開催
- 6月9日 第1回遺伝子実験施設竣工祝賀事業実行委員会開催
- 6月23日 第2回遺伝子実験施設竣工祝賀事業実行委員会開催
- 6月30日 第2回遺伝子実験施設運営委員会開催
- 7月7日 第3回遺伝子実験施設竣工祝賀事業実行委員会開催
- 7月28日 第3回遺伝子実験施設運営委員会開催
- 8月26日 遺伝子実験施設竣工記念式典・祝賀会開催
- 9月29日 遺伝子実験施設開所記念シンポジウム「生命科学最先端」開催 延べ180名  
～30日 参加（別項詳細）
- 11月14日 第4回遺伝子実験施設運営委員会開催
- 12月26日 琉球大学遺伝子実験施設放射線障害予防細則の制定
- 12月26日 琉球大学遺伝子実験施設利用規程の制定
- 12月26日 琉球大学遺伝子実験施設利用内規の制定
- 平成7年 1月31日 「科学技術論としての組換えDNA技術」についての講演  
講師：大阪国際女子大学 中川米造 教授
- 2月9日 第1回遺伝子実験施設管理委員会開催
- 2月18日 第12回バイオ研究会開催 30名参加（別項詳細）
- 2月28日 第2回遺伝子実験施設管理委員会開催

#### II. シンポジウム、研究会等の活動

##### 1. 第11回琉球大学バイオ研究会開催

と き：1993年12月4日（土）午後2時～5時

ところ：琉球大学医学部臨床研究棟1階大学院セミナー室

##### (1) 一般講演（2時～4時） 座長：田中龍夫

1. 稀少種のDNA解析へ向けてのPCRの応用 —ヘビの抜け殻を利用して—

江口知子、江口幸典、中嶋康嗣、武居洋（琉大・医・生化学第二）

2. 鶏リボソーム蛋白L7a 遺伝子の転写調節因子について



前田紀子、剣持直哉、徳誠吉、田中龍夫（琉大・医・生化学第一）

3. ラット動脈硬化病変におけるPDGFレセプターの発現：RT-PCRによる半定量的検討

島尻正平、玉元徹、戸田隆義\*、外間政哲\*、中嶋康嗣#、武居洋#

（琉大・医・病院検査部、臨床検査医学\*、生化学第二#）

4. 遺伝子導入細胞を用いたParkinson 病の治療に関する基礎研究

石田昭彦、六川二郎、山城勝美、寺田幸平、豊見山直樹、只野昌之\*、福永俊彦\*、宮本孝甫#

（琉大・医・脳神経外科、ウイルス学\*、生理学第二#）

5. 悪性脳腫瘍に対する遺伝子治療

宮城航一、六川二郎、古閑比佐志、福永利彦\*、牧野芳大\*、只野昌之\*、新垣栄\*

（琉大・医・脳神経外科、ウイルス学\*）

(2) 最近のトピックス（4時～） 座長：武居 洋

「癌化活性Ras蛋白質の癌抑制遺伝子NF1による抑制および癌の遺伝子治療への応用」

長嶺勝\*、中福雅人、大歳晃平、田中一馬、東江昭夫、上代淑人

（琉大・遺伝子実験施設\*、DNA X研）

主催：琉球大学バイオ研究会

琉球大学遺伝子実験施設

2. 第1回生命科学最先端シンポジウム

と き：1994年9月29日（木）～30日（金）

ところ：琉球大学遺伝子実験施設会議室

メインテーマ：生命科学最先端

1. 遺伝子病とDNA診断

九州大学遺伝情報実験施設 林 健志教授

9月29日（木）午後2時～3時

2. 葉緑体の全遺伝子構造

名古屋大学遺伝子実験施設 施設長 杉浦 昌弘教授

9月30日（金）午前10時～11時

3. シロイヌナズナを用いた高等植物の器官分化の制御機構に関する研究

岡崎国立共同研究機構 基礎生物学研究所 岡田 清孝助教授

9月30日（金）午前11時～12時

主催：琉球大学遺伝子実験施設

共催：琉球大学バイオ研究会

施設公開 9月29日（木）10:00～14:00

9月30日（金）12:00～16:00

3. 第12回琉球大学バイオ研究会開催

と き：1995年2月18日（土）14:00～18:00

ところ：琉球大学遺伝子実験施設会議室

第Iセッション 一般講演（14:00～16:00）

1. フラビウィルス遺伝子の発現と沖縄におけるフラビウィルスの分子疫学

琉大・医・ウイルス学 馬 紹平、牧野芳大、新垣 榮、只野昌之、斎藤美加、福永利彦

2. 沖縄におけるHTLV-I母児感染の実態

琉大・医・産婦人科学 前濱俊之、金澤浩二

3. A new variant of cytochrome P450 gene : One base deletion causes 17 $\alpha$ -hydroxylase deficiency

琉大・医・第2内科学 大城 力、高須信行、湧上民雄

琉大・医・実験実習機器センター 江口幸典

琉大・医・第2生化学 武居 洋

4. 肺内胸腺外分化Tリンパ球の存在とその意義

琉大・医・第1内科学 川上和義、照屋勝治、当山雅樹、久手堅憲史、斎藤 厚

第IIセッション トピックス (16:00~17:00)

東南アジア産トカゲ類における核学的分化

琉大・熱帯生物圏研究センター 太田英利

主催：琉球大学バイオ研究会

琉球大学遺伝子実験施設

## 第10回遺伝子実験施設連絡会議議事要録

日 時 平成6年10月6日(木)  
場 所 新潟大学医学部(有壬記念館)

### 出席者

井上 明(文部省学術国際局研究助成課科学研究費助成企画室長)、岡山 博人(学術審議会委員)、滝谷 重治(北海道大学遺伝子実験施設助教授)、新関 稔(弘前大学遺伝子実験施設長)、赤田 辰治(同助教授)、山本 徳男(東北大学遺伝子実験施設教授)、鎌田 博(筑波大学遺伝子実験センター長代理)、宮崎 均(同助教授)、堀田 凱樹(東京大学遺伝子実験施設長)、斎藤 泉(東京大学医科学研究所附属遺伝子解析施設長)、小林 泰夫(東京農工大学遺伝子実験施設長)、永井 和夫(東京工業大学遺伝子実験施設長)、石野 史敏(同助教授)、山口 和男(金沢大学遺伝子実験施設長)、石黒 澄衛(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)、伊藤 康彦(三重大学遺伝子実験施設長)、服部 束穂(同助教授)、清水 章(京都大学遺伝子実験施設長代理)、梶崎 弘幸(京都大学化学研究所附属核酸情報解析施設助教授)、三輪 岳志(大阪大学遺伝情報実験施設助教授)、白波 瀬勲(大阪大学微生物病研究所附属共同無菌実験施設講師)、深見 泰夫(神戸大学遺伝子実験施設助教授)、佐藤 賢一(同助手)、中川 強(島根大学遺伝子実験施設助教授)、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教授)、田中 伸和(同助手)、岸 文雄(山口大学遺伝子実験施設長代理)、味園 春雄(高知大学遺伝子実験施設長)、林 健志(九州大学遺伝情報実験施設教授)、山村 研一(熊本大学遺伝子実験施設長)、武居 洋(琉球大学遺伝子実験施設長)、永嶺 勝(同助教授)、浜田 忠彌(新潟大学遺伝子実験施設長)、桑野 良三(同助教授)、植田 孝之(同助手)

### 議 事

**慣例**により、新潟大学遺伝子実験施設長 **浜田 忠彌**が議長となった。

ついで、井上文部省学術国際局研究助成課科学研究費助成企画室長および岡山学術審議会委員のあいさつがあり、議事に入った。

#### 1. 新規施設の加入承認について

議長から次の3施設の新規加入について提案があり、これを承認した。

- ・東京農工大学遺伝子実験施設
- ・山口大学遺伝子実験施設
- ・熊本大学遺伝子実験施設

#### 2. 各施設の運営状況について

各施設から「各施設の運営状況報告資料」に基づき、運営について報告され、併せて各施設での現在の問題点についても報告された。

大阪大学からこの協議事項については、問題提起だけではなく、提案等も含めて伺いたいとの補足説明があった後、各施設から発言があったが、その主な内容は次のようなものであった。

(1) 施設面積は、どの施設も約 1,500 m<sup>2</sup> となっているが、その根拠がどこにあるのかははっきりして

いない。そのため、いろいろ理由付けをして要求するのだが、受け入れてもらえず、その面積を上回ることができない。

(2) 遺伝子実験施設として、早くから整備された施設では、建物及び設備の老朽化が激しくなっているが、設備の更新がままならない。

(3) ポストの面で技術員がいないというのは、研究者が技術員の分をカバーしなければならず、問題である。

(4) 研究機関として、トランスジェニックマウスの飼育施設を充実させることは、有用であり、建物面積の面からも、理由付けのひとつになるのではないか。

なお、各概算要求に関わる事項について、幹事校である東京大学を中心として、アンケート等により資料をとりまとめることになった。

### 3. 次期当番施設について

第11回遺伝子実験施設会議の当番施設を、東京工業大学遺伝子実験施設とすることを承認した。

## 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）の主旨に沿い、我が国の大学など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次の各号に掲げる次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、その円滑に遂行を図る。

(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. 弘前大学遺伝子実験施設
3. 東北大学遺伝子実験施設
4. 筑波大学遺伝子実験センター
5. 東京大学遺伝子実験施設
6. 東京大学医科学研究所附属遺伝子解析施設
7. 東京医科歯科大学疾患遺伝子実験センター
8. 東京農工大学遺伝子実験施設
9. 東京工業大学遺伝子実験施設
10. 新潟大学遺伝子実験施設
11. 金沢大学遺伝子実験施設
12. 国立遺伝学研究所遺伝情報研究センター
13. 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
14. 名古屋大学遺伝子実験施設
15. 三重大学遺伝子実験施設
16. 京都大学遺伝子実験施設
17. 京都大学化学研究所附属核酸情報解析施設
18. 大阪大学遺伝子情報実験施設
19. 大阪大学微生物病研究所附属共同無菌実験施設
20. 神戸大学遺伝子実験施設
21. 島根大学遺伝子実験施設
22. 岡山大学遺伝子実験施設
23. 広島大学遺伝子実験施設
24. 山口大学遺伝子実験施設
25. 高知大学遺伝子実験施設
26. 九州大学遺伝情報実験施設
27. 熊本大学遺伝子実験施設
28. 琉球大学遺伝子実験施設





遺伝子 第10号

---

平成7年7月発行

編集 新潟大学遺伝子実験施設

発行 遺伝子実験施設

---



