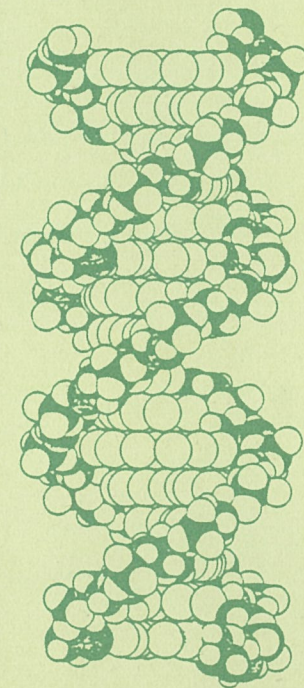


# 遺伝子

1987 2



遺伝子実験施設連絡会議

# 遺 伝 子 第 2 号

## 目 次

遺伝子実験施設の現況.....	1
第2回遺伝子実験施設連絡会議記録.....	17
遺伝子実験施設連絡会議運営要綱.....	19

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。

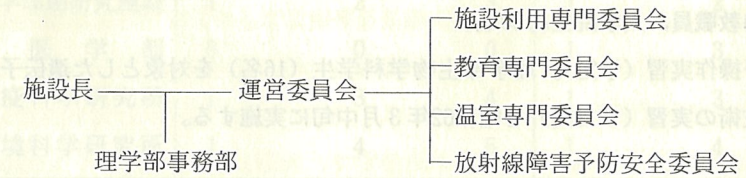
# 遺伝子実験施設の現況

## 北海道大学遺伝子実験施設

### I 施設の概要

設置 昭和60年4月1日

組織



職員（専任） 助教授1名 助手1名 計2名

建物 延面積 1497.88 m<sup>2</sup>

竣工 昭和61年3月18日

### II 昭和61年度主要行事

(1) 施設公開説明会。昭和61年4月8日。北大学長，学部長，評議員，その他学内教職員約120名。

(2) 施設公開説明会。昭和61年8月19日。日本動物学会北海道支部会員約50名。

(3) 学術講演会 “免疫認識の分子生物学”

マサチューセッツ工科大学 利根川 進。

昭和61年6月16日 北大農学部大講堂，教職員，大学院生，学生，その他約500名。

(4) レクチャーコース “遺伝子の生化学”

クローニングベクターのいろいろ

北大理学部 杉本 和則

昭和61年7月1日（1時間30分）

哺乳動物性染色体活性の変動

北大遺伝子施設 高木 信夫

昭和61年7月8日（1時間30分）

tRNAの機能・構造解析

名大理学部 竹村 彰祐

昭和61年7月16日（午前及び午後）

線虫の分子生物学—筋蛋白質遺伝子

岡山大理学部 香川 弘昭

昭和61年7月17日(午前及び午後)

7月18日(午前)

(北海道大学理系大学院学生対象共通講義)

(5) 遺伝情報解析システム(GENETYX)によるDNAと蛋白質の情報解析およびデータベース検索の講習。

昭和61年6月24日

学内教職員, 大学院生約30名。

(6) 遺伝子操作実習(予定)。理学部生物学科学生(16名)を対象とした遺伝子操作の基本技術の実習(6日間)を昭和62年3月中旬に実施する。

内容

1. DNAの制限酵素による切断とゲル電気泳動による分画。
2. プラスミドベクターによる大腸菌の形質転換。
3. プラスミドの抽出と精製。
4. λファージの感染など。

### Ⅲ 施設の利用状況

現在, 安全キャビネットはP3室1室, P2室3室に1台ずつ設置されている。この他, クリーンベンチ(3), RIドラフト(2), 植物の大型グロースキャビネット(2), 炭酸ガス培養器, 振とう培養機(3), 各種オートクレーブ, 超遠心機(2), 高速冷却遠心機(4), 液体シンチレーションカウンター, 核酸配列入力解析装置などを備えている。

昭和61年6月1日付で助教授が, 本施設の組換えDNA実験安全主任者に任命された。また, 昭和61年11月7日付で放射性同位元素の使用が認可され, 昭和62年1月12日より使用を開始した。

昭和61年度, 62年度, 本施設の利用を認めた研究者数は表に示す通りである。本施設の職員・大学院生, および他部局の教職員, 大学院生の若干名は昭和61年5月から本施設(RI実験室を除く)を利用し, 研究を実施している。

遺伝情報解析のためには2台のマイクロコンピュータ(NEC PC 9801 Vm2)を設置し, 解析システムとしてはGENETYX, GENETYX-IN, GENETYX-CD(ソフトウェア開発株式会社)を使用し, シーケンスラダーの入力, 編集, アミノ酸への翻訳, データベースとの比較などを行っている。このシステムの利用度は極めて高く, 月平均40名以上の研究者によって利用されている。なお, マイクロコンピュータでは困難な, データベースとのホモロジーの検索などは, 本施設に設置した端末機を経由して, 本学

大型計算機センターを利用することになっている。

所属部局	昭和61年度利用者			昭和62年度利用予定者		
	教官	大学院生など	計	教官	大学院生など	計
理学部	4	12	16	5	11	16
農学部	3	6	9	6	9	15
医学部附属病院	0	0	0	1	2	3
医学部癌研究施設	1	2	3	1	2	3
獣医学部	0	0	0	1	3	4
免疫科学研究所	1	3	4	1	3	4
環境科学研究所	1	4	5	1	4	5
計	10	27	37	16	34	50

### 東北大学遺伝子実験施設

本研究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てユニークな遺伝子関連研究が東北大学において発展するために設立された学内共同教育研究施設で, 61年度に開設された。

本施設では, 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。

施設長を委員長として関連11部局(理, 医, 歯, 薬, 工, 農の各部, 教養部, 農学研究所, 抗酸菌病研究所, 非水溶液化学研究所, 応用情報学研究センター)からの委員と組換えDNA実験安全委員会委員長, 施設の専任助教授を加えた運営委員会が施設の運営にあたり, 運営委員会の下に川崎 健施設長(農学部長), 水野重樹兼任教授(農学部, 農芸化学科, 生物化学講座教授), 伊崎和夫兼任教授(農学部, 農芸化学科, 応用微生物学講座教授), 山本徳男専任助教授よりなる教官会議を設け, 施設の教育, 研究活動の実施に関する協議が行われる。諸事務は農学部事務部が担当している。

専任スタッフとして, 61年度に助教授1名, 助手1名の採用が認められ, 山本助教授が61年秋に着任した。助手1名については現在選考中である。

3階建て約1500平米の施設建物は現在建設中で61年度末完成の予定である。施設内部には、P1実験室がRI管理区域と非管理区域にそれぞれ1室、RI管理区域内にP2実験室3室（研究用、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。オリゴデオキシヌクレチドの合成と分離をおこな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RI非管理区域にそれぞれ1室設置されている。講義、セミナー室には最新の視聴覚教育設備が備えられ、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る。

主要設備機器としては、バイオハザード対策安全キャビネット、炭酸ガス培養装置、オートクレーブ、コイトロン、超遠心機、高速冷却遠心機、液体シンチレーションカウンター、振とう培養機、電気泳動装置、核酸配列入力装置、コンピューター端末装置、DNA合成装置、DNA核内注入装置等が設置される予定で、最新の分子生物学的、細胞生物学的研究に対応できるよう計画されている。

施設建物設備が完成するまでは活動に大きな制約があるが、完成後のトレーニングコース、レクチャーコースのためのマニュアルの作成や使用内規等の制定のための調査活動を行っている。

現在、施設が実動していないので特に直接運営に係わる問題点はないが、今後次のような問題が予想される。

1. RI有機廃液焼却炉の設置を今回建設に当たって認められなかったために農学部RI施設の焼却炉を共同利用しなければならない。現在農学部RI施設の焼却炉が過剰運転の状態の本施設からのRI有機廃液を受入れる余裕がないため、本施設のRI有機廃液を処理するためには本施設にRI有機廃液焼却炉を設置するか、農学部RI施設に大容量の新焼却炉を設置する必要がある。

2. 施設を安全にかつ効率的に管理運営するためには専任教員2名では不足である。

以上の問題を解決するために人員の増員と運営費の増加が必要である。

#### 筑波大学遺伝子実験センター

本センターは、筑波大学における組換えDNA実験の安全の確保ならびに研究、教育訓練の推進を目的として、昭和61年3月にオープンした。スタッフは併任教授1名（センター長）、講師2名、技官1名の計4名であり、施設の運営のためには本学の教員11名よりなる運営委員会が設けられている。建物は2階建てで、床面積は全部で約1500m<sup>2</sup>あり、P3実験室が1室、P2レベル実験室が大小合わせて8室、培養や暗室等の共通室が7室ある。RI専用のP1及びP2実験室も各1室あるがRI専任技官がいないため動いてい

ない。施設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、年度毎に利用する室を割り当てる許可制度を取っており、61年度は15グループ約100名の申請があり、そのうち常時利用者は約70名であった。しかし、利用希望者は増加しつつあり、室の割り振りや短期利用者の取り扱いが問題になりつつある。

本センターは通常の共同利用の他に、教育訓練に関する以下①～⑤の活動を行っている。

① 学内で組換えDNA実験を行う予定の者（毎年約60名）を対象とし、年に一度、組換えDNA実験従事者講習会を開催している。講習会終了後はレポートを提出させ、出席状況と共にその点数を組換えDNA実験安全委員会に報告し、合格者のみを組換えDNA実験従事者として登録することとなっている。

② 学内外の研究者を対象とし、講演を中心とするレクチャーコースを年に一度開催する。61年度は9月9日から11日までの3日間、学内外の講師6名により最近のバイオテクノロジーに関する話題について講演していただき、公募により日本中から選ばれた100名以上の研究者が受講した。62年度はテーマを絞ったコースを開催したいと考えている。

③ 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実験に関する実験を中心とするトレーニングコースを年に一度開催する。本センターでは初心者を対象とすることとし、61年度な植物を主材料とするコースを11月17日から22日までの一週間にわたり開催した。日本中の大学・研究所から約120名の応募があったが、各部署で指導的立場にある者及び植物の組換えDNA実験を予定している者等を選考基準とし20名の受講者を決定した。一方、アジア・オセアニア地区のバイオテクノロジー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。このため、英語も飛びかう国際色豊かなコースとなり、国内外の第一線研究者7名による講演を毎日折り込みながら、朝9時から遅い時は夜10時すぎまで熱心に実験を行った。連日のハードスケジュールにもかかわらず、受講者は活気と連帯感にあふれ、主催者として満足のいくものであった。

しかし、本コースは大学院生を中心とする約10名の人達の約一ヶ月の事前準備とコース期間中の献身的な努力の上に成り立っており、実習担当教官の配置や実習補助謝金等も含めた今後の対応が問題となっている。また、本センター内の実験室は通常の共同利用に常時用いられており、今回の開催にあたっては現在運転を開始していないRI専用のP1、P2実験室を利用して急場を凌いだ。今後のコース開催に際しては専用の実習室の増設が緊急課題となっている。

本コース終了後には、コース参加の5名の外国人の他に、学内に留学中の外国人研究者5名を加え、さらに一週間の実習コースを開催し、外国人の教育訓練をさらに実

効あるものとした。なお、62年度は動物を主材料とするコースを開催する予定である。

- ④ 本学の大学院学生（バイオテクノロジー学際カリキュラム）に対する実習について、実験機器と実習場所の提供を行った。
- ⑤ 年に数回、各専門分野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開催し、最先端知識の学内における普及を図る。

その他専任教官によるセンター独自の研究も行われており、現在、「血圧調節に重要な役割を演じるレニン、アンジオテンシン、アルドステロン系の遺伝子操作技術を用いたタンパク質工学」に関する研究と、「Riプラスミドを用いた植物有用物質の生産及び植物育種」に関する研究を行っている。このような研究を遂行するにあたり、動植物個体を取り扱う実験が急増しており、動植物個体を取り扱う実験設備の設置も現在の課題となっている。。

#### 東京大学遺伝子実験施設

昭和62年2月現在、施設長（飯野徹雄教授併任）、定員職員2名（講師米田好文、助手内藤哲）、および非常勤アルバイト2名（事務担当及び実験補助）によって、業務、教育、研究が遂行されている。研究活動としては「遺伝子」1号に報告したように、「高等植物における形態、機能分化の分子遺伝学研究」を中心として活動している。

建物の建築（面積922m<sup>2</sup>）が、ようやく完成し、昭和61年11月27日引き渡しを受けた。昭和62年2月2日の竣工披露式、2月下旬の使用開始、来年度4月1日のRI使用開始をめざして種々の手続きを進めつつある。

本年度まで、建物が未完成という大きな制約の下で行なった活動の概要は以下の通りである。

##### (1)教育活動

理学系大学院講義、大学院生受け入れ、学外よりの研究生受け入れ、セミナー、講演会の共催などの活動を行なった。

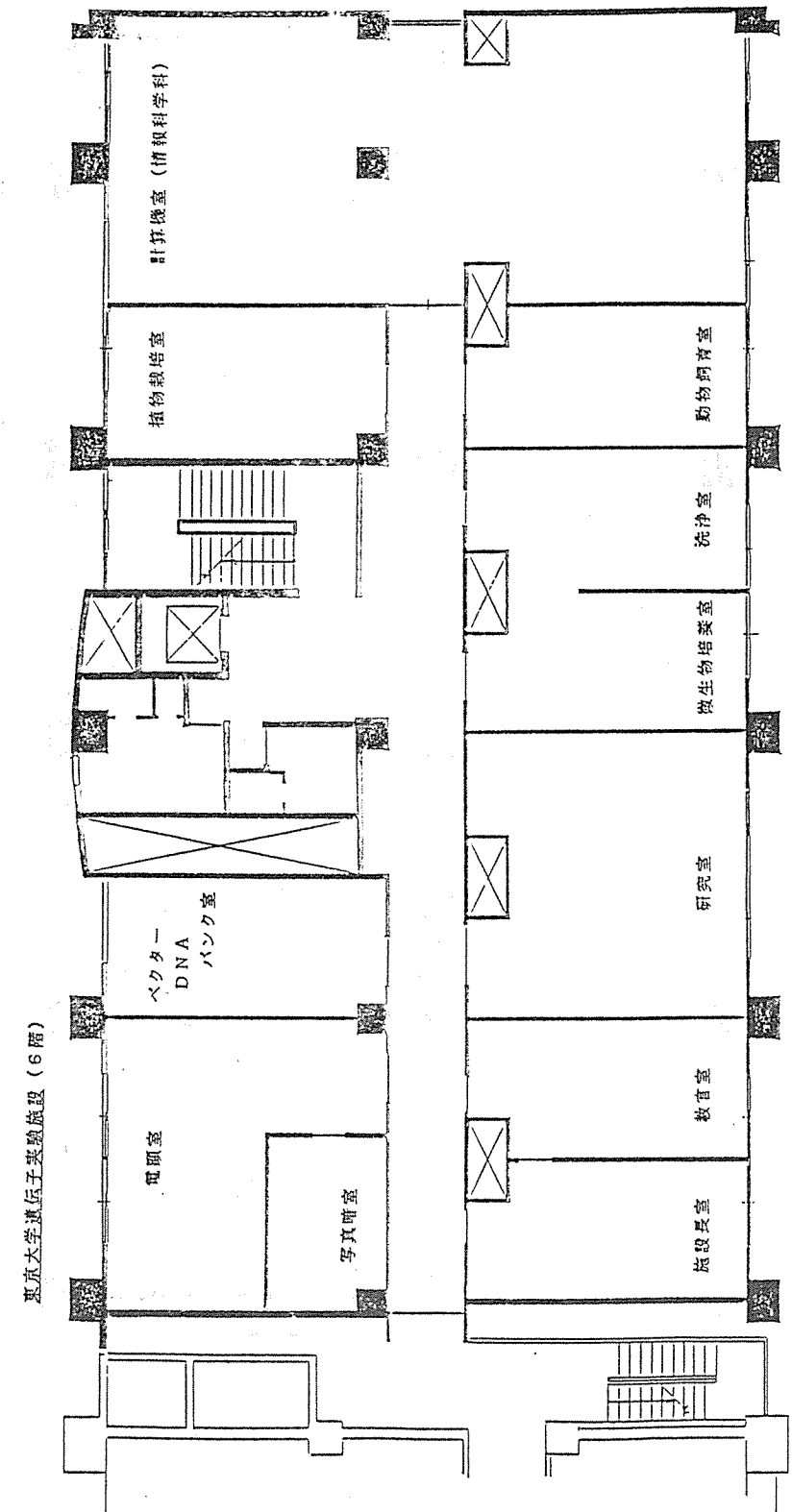
##### (2)調査活動

国内外における組換えDNA実験の指針関係資料の収集及び運営状況の調査を行っている。

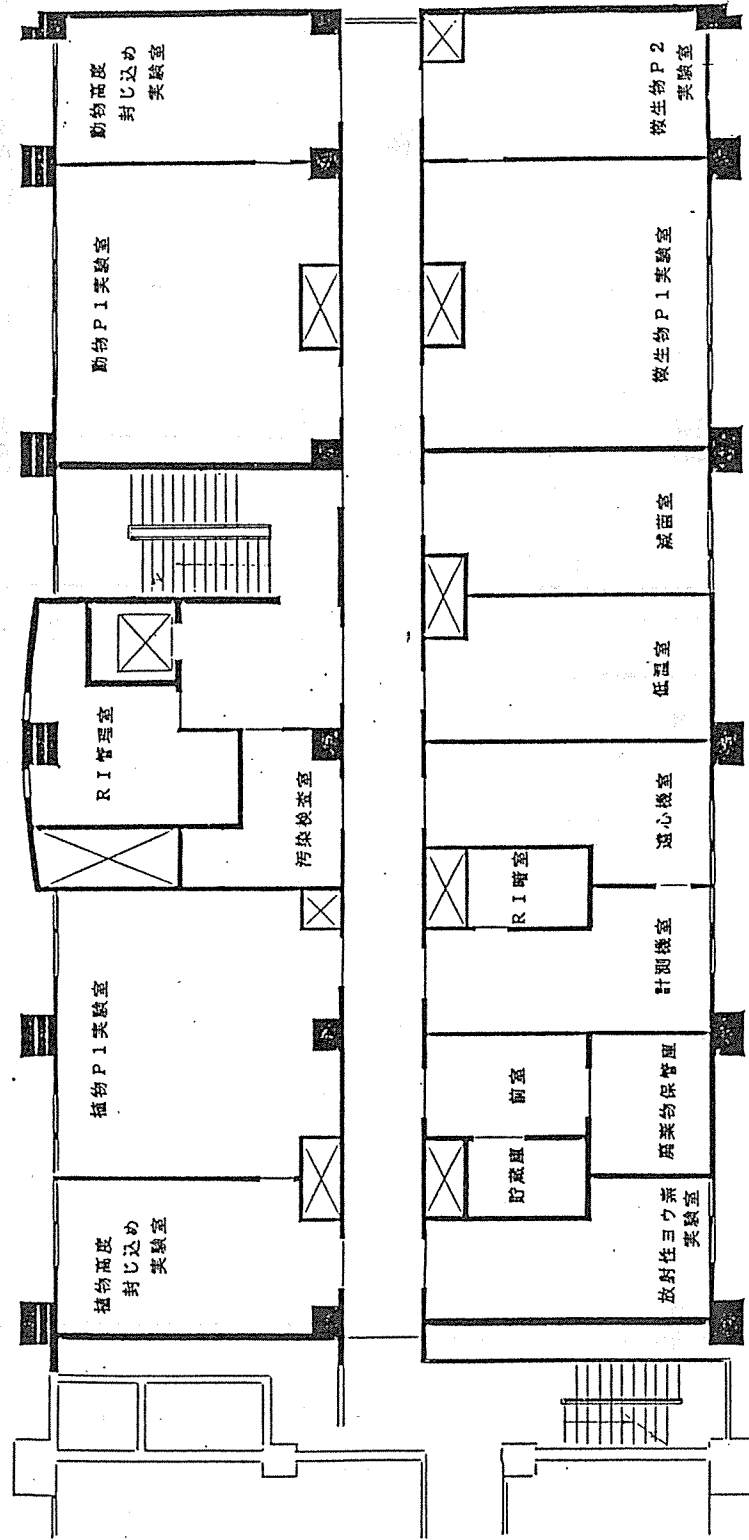
##### (3)啓蒙活動

学外講演会などに講師を派遣している。

竣工した建物（理学部7号館）の遺伝子実験施設分、6階（一部を除く）、7階の見取図は、以下の通りとなっている。



東京大学遺伝子実験施設 (7階)



東京大学医科学研究所附属遺伝子解析施設

昭和62年2月現在、定員職員3名（施設長助教授山本正幸、助手竹田忠行、技官三宅早苗）、兼任助手1名（伊藤彬）および非常勤アルバイト2名によって業務ならびに研究活動が遂行されている。研究活動としては「遺伝子」一号に報告した通り、酵母を宿主とする新しいベクター系の開発および酵母を材料とした遺伝子組換え技法による真核細胞の増殖制御機構の研究を中心においている。一方、本年度に行った研究推進サービス業務は以下の通りである。

- 1) P3施設維持・管理  
P3・P2実験者および室内設備利用者数：年間延べ約800名・日
- 2) 遺伝情報処理講習会開催  
昭和61年6月23日～28日  
受講者：59名（医科研29名、東大他部局6名、学外24名）
- 3) 講習会「遺伝子のクローニングと機能解析における合成DNAの利用」開催  
（科研費特定研究バイオがん総括班との共催）  
昭和61年12月19日～20日  
セミナーおよび実習参加者：20名（医科研2名、東大他部局1名、学外17名）  
セミナーのみの聴講者：41名（医科研21名、東大他部局5名、学外15名）
- 4) 合成オリゴヌクレオチド供給事業  
（特定研究バイオがん総括班および特定研究遺伝応答総括班との共同事業）  
合成数（61年4月～62年1月まで集計）計180本  
医科研135本、東大他部局9本、学外36本
- 5) VAX 計算機による遺伝情報解析システムの維持管理。所外利用登録者（52名）に対する情報サービス。

遺伝情報解析プログラムの年間使用状況（60年度実績）

解析ソフト	回数
UWGCG	5005
IDEAS	3016
その他	106

金沢大学遺伝子実験施設

1. 開所以来の主な行事
  - a) 開所式及び講演 7月25日

施設案内パンフレット作成配布，施設見学（学内教職員対象）

講演「生命の設計図を解く鍵—遺伝子研究の方法と応用」

- b) 夏期開放講座            8月2日            辰口町            約150名  
市民向け講演「21世紀の科学技術—医学の進歩」
- c) 講習会                    9月6日            学内研究者        17名  
「DNA・タンパク質データベースの利用法」
- d) 施設利用説明会            9月25日，29日    学内研究者        約80名  
利用申請手続き及び利用内規等の説明
- e) 講習会                    10月28日          学内外研究者      15名  
「DNA合成機によるDNA化学合成」
- f) 秋期開放講座            11月30日          松任市            約80名  
「バイオサイエンスと医学の進歩—がんの正体を追う」

2. 今後予定している行事

- a) 「DNA診断」に関するワークショップ  
2月開催予定            教育専門委員会企画中
- b) 春期開放講座  
3月開催予定            大学開放センター

3. 施設の全学利用状況

- a) 全学利用開始            10月16日  
16研究グループ        (11講座)        49名
- b) 現在(12月10日)  
19研究グループ        (14講座)        60名
- c) 申請手続き中  
1研究グループ
- e) 現在利用部局別内訳  
医学部                    2グループ        (2講座)        3名  
医学部附属病院        3グループ        (3講座)        13名  
薬学部                    5グループ        (3講座)        18名  
がん研究所              9グループ        (7講座)        26名

4. 遺伝子ニュースの発行

講習会，セミナー，技術情報，図書，その他サービス等について「遺伝子ニュース」

1号，2号を発行し，石川，富山，福井3県の6大学1短大に配布した。

5. その他

<sup>32</sup>P-標識化合物共同購入の斡旋

学内セミナーの共催

動物試験飼育中(1階)

名古屋大学遺伝子実験施設

61年3月13日に当施設の開所式を新設の建物(F館)で行い，引続き専任教員グループが理学部より移転した。4月1日より施設業務のすべてをF館で行い，一部共同利用を開始した。

1. 安全管理

本学の60年度に実施された組換えDNA実験は143件であった。61年4月以降新たに開始予定の組換えDNA実験計画は41件で，このすべてについて実験指針との適合性など調査し，場合によっては適切な助言をした。また，11月21日に米国NIH組換えDNA会議のW. J. Gartland, Jr. 事務局長の訪問を受け，実験指針などについて意見交換した。

2. 教育訓練

61年度は下記のような技術講習会6回とセミナー4回を行った。

a) 技術講習会

第1回 昭和61年6月2日(月)～4日(水)

「DNA合成機(Applied Biosystems, Model 380 A)によるオリゴヌクレオチド合成の原理と合成法の習得」

第2回 昭和61年7月3日(木)～4日(金)

「遺伝情報解析システム(GENETYX)によるDNAと蛋白質の解析およびDNA，蛋白質データベースの検索」

第3回 昭和61年10月13日(月)～15日(水)

「気相プロテインシーケンサー(Applied Biosystems, Model 470 A)によるタンパク質の一次構造決定法の習得」

第4回 昭和61年11月17日(月)～18日(火)

「気相プロテインシーケンサー(Applied Biosystems, Model 470 A)およびHPLC 120 Aによるタンパク質の一次構造決定法の習得」

第5回 昭和61年11月20日(木)～21日(金)

「ミニコンピューター Micro VAXによる遺伝情報解析システムおよびDNA，タンパク質データベースの利用法の習得」

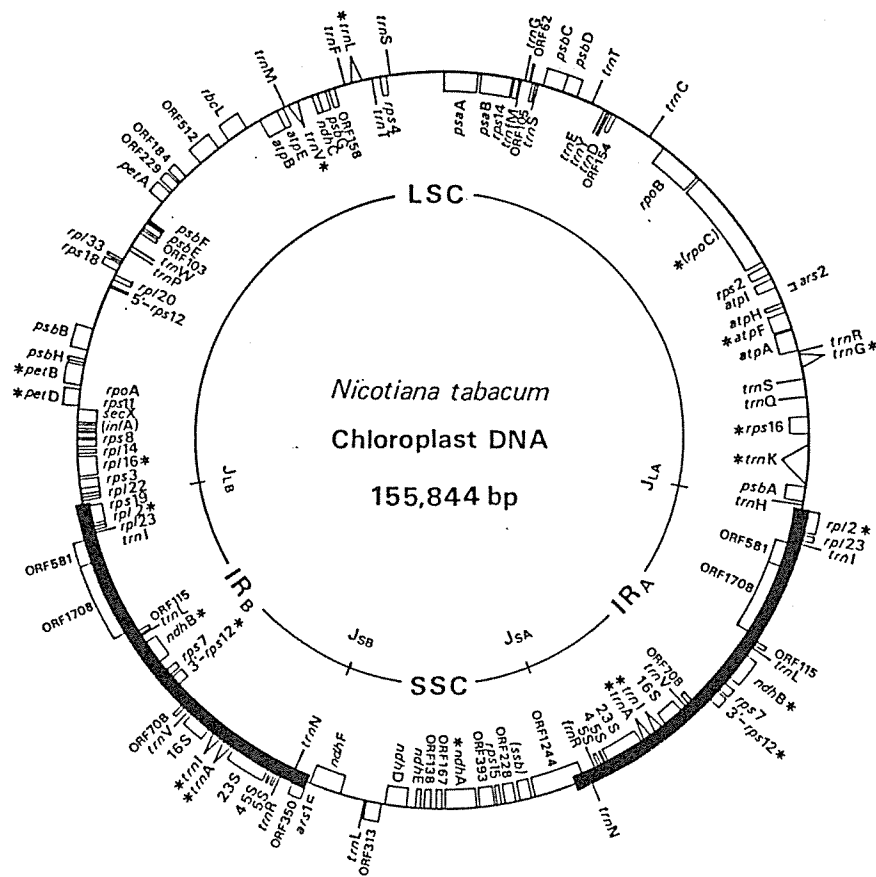
第6回 昭和61年11月25日(火)～27日(木)

「ペプチドシンセサイザー (Applied Biosystems, Model 430A) によるペプチド合成法の習得」

b) セミナー

- S 61. 5. 26 増田恵子 (ファルマシア学術部)  
「高速電気泳動法」
- S 61. 10. 17 Jacques H. Weil (フランス, ストラスブルグ大学)  
“Transfer RNAs and tRNA Genes in Plant Mitochondria and Chloroplasts”
- S 61. 11. 6 大目優 (名大・遺伝子)  
「タバコ葉緑体 tRNA 遺伝子の構造と発現に関する研究」
- S 61. 12. 2 Reinhold G. Herrmann (西独, ミュンヘン大学)  
“Expression and Modification of Genes for Thylakoid Membrane Proteins”

3. DNA バンク



61年4月以降のクローンや菌株の分譲依頼は36件 193 株あり, 国内外に発送した。

4. DNA データベース

ミニコンピューター Micro VAX II を導入しシステム管理も一応できるようになり, データベースを用いて高速で解析が可能となった。また, 当施設で決定したタバコ葉緑体 DNA の全塩基配列155, 844 bp のデータの請求が67株あり, フロッピーディスクやプリントアウトで国内外に送付した。

5. 共同利用

大型機器のうち, DNA 合成機の利用が多く, すでに95サンプルを合成した。

6. 研究開発

テーマ(a)「光合成を支配する遺伝子の構造と発現に関する研究」の一環としてタバコ葉緑体 DNA 上に約 100 個の遺伝子を同定した。

◆名古屋大学遺伝子実験施設の技術講習会リスト◆

第1回 昭和61年6月2日(月)~4日(水)

「DNA 合成機 (Applied Biosystems, Model 380 A) によるオリゴヌクレオチド合成の原理と合成法の習得」

第2回 昭和61年7月3日(木)~4日(金)

「遺伝情報解析システム (GENETYX) による DNA と蛋白質の解析および DNA, 蛋白質データベースの検索」

第3回 昭和61年10月13日(月)~15日(水)

「気相プロテインシーケンサー (Applied Biosystems, Model 470A) によるタンパク質の一次構造決定法の習得」

第4回 昭和61年11月17日(月)~18日(火)

「気相プロテインシーケンサー (Applied Biosystems, Model 470A) および HPLC 120 A によるタンパク質の一次構造決定法の習得」

第5回 昭和61年11月20日(木)~21日(金)

「ミニコンピューター Micro VAX による遺伝情報解析システムおよび DNA, タンパク質データベースの利用法の習得」

第6回 昭和61年11月25日(火)~27日(木)

「ペプチドシンセサイザー (Applied Biosystems, Model 430A) によるペプチド合成法の習得」

京都大学化学研究所・付属核酸情報解析施設

当施設は, 昨年までと同様に, 施設設備を全学の利用に供するほか, 組換え DNA 実験



の基礎としての遺伝情報の解析研究, 組換え DNA 研究に関する情報の収集, 組換えDNA 研究の発展に必要な基礎技術と材料の開発研究, に力を注いでいる。また研究技術の研費と普及を目的として, 毎年重要課題について研究会, 講習会を実施しているが, 本年度も2月9～10日に染色体構造に関する研究会を開催する予定である。近年, パルスフィールドゲル電気電気泳動法が開発され, 従来極めて困難であった高分子量 DNA の分離が可能になったことにより, 染色体の構造研究は新たな展開をみせている。そこで本年8月にこの技術について1週間程度の実験コースを開くことも企画している。

施設の利用状況に関してここ2～3年特に注目される点は, 組換え DNA 技術が, 従来の遺伝子構造の基礎的研究から, 有用物質の生産, 蛋白質の機能解析, 遺伝子診断など, より広範な研究領域で活用されはじめたことである。他部局等が現在施設で行っている研究の例をとっても, 従来の医学部や理学部中心の利用から, 木材研究所(リグニン分解酵素の遺伝子研究, レクチン合成酵素の遺伝子研究), 食料科学研究所(微生物の代謝酵素系遺伝子の研究, 大豆蛋白質遺伝子の研究, カビの宿主ベクター系の開発研究), 農学部食品工学科(動植物におけるりん酸化酵素の研究), 大阪医大法医学教室(遺伝子診断の基礎的研究)など, 利用分野が広がって来ている。化学研究所内でも, 蛋白質化学や構造化学の研究者によ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るようになって来た。

以上のような施設の直接利用の他, 研究者のトレーニング, 実験計画や遺伝子構造のコンピュータ解析についての相談, 合成オリゴヌクレオチドの供給, 宿主ベクター系や酵素等の供与依頼, 等も増加の傾向にある。喜ばしいことではあるが, それだけ施設スタッフの負担増につながっていることも事実である。さらに, 研究分野が広がるのにもない動植物個体を宿主とする組換え DNA 実験の必要性が高まってきており, そのための実験設備が緊急の課題となっている。

#### 大阪大学微生物病研究所附属共同無菌実験施設

当施設の面積, 構成員, 設備等は昨年度報告と同じである。

#### 昭和61年度の主な活動

##### 1. 遺伝子実験の推進

当施設の利用者は, 年間を通じて利用する者42名, 共同研究および技術習得の為短期使用した者39名, 計81名であり, 非常に混んでいる。利用者は当研究所が中心であるが, 蛋白研, 薬学部, 医学部, 理学部の他, 新技術開発事業団, 甲南大, 大阪府立大, などに亘っている。

##### 2. 遺伝子および蛋白質構造のコンピュータによる解析システムの整備

当研究所発癌遺伝子検索細胞センターに設置された Micro VaxII ミニコンピュータを用いて, DNA および蛋白質データベースを年間3回に亘り更新し, UWGCG, IDEAS などの解析プログラムの利用を可能にした。

##### 3. 講演会・講習会「コンピュータを用いた遺伝子及び蛋白質の構造解析」

昭和62年1月28日～29日, 全国より約80名の聴講者, 11名(応募者20名)の受講者が参加した。実習には上記 Micro VaxII ミニコンピュータを用い, IDEAS, UWGCG などの解析プログラムおよび EMBL, Genetics などのデータベースを利用して実際に参加者各自が持ち込んだ実験結果を種々の角度から解析できるまでのコースが組まれた。

##### 4. 大阪大学オンコジーンセミナーの共催

昭和61年11月17日, 当研究所発癌遺伝子検索細胞センターと共催で, 欧米の癌遺伝子研究者9名を演者に迎え, 西日本各地から180名が参加して行われた。

##### 5. DNA 合成機によるオリゴヌクレオチド合成の実習

昭和61年11月4日～11月8日。

当施設の抱える問題:

施設の延面積が380 m<sup>2</sup> で専任教官が1名であることで明らかなように, 非常に手狭で, 人手不足である。現在具体策を検討中である。

#### 九州大学遺伝情報実験施設

当遺伝情報実験施設は昭和56年4月に設立され, 実験棟の完成した昭和57年4月より本格的な活動を開始した。現在は教授(施設長)・榊佳之, 助教授・服巻保幸, 助手・服部正平の3名によって, 以下の活動を行っている。

##### (I) 施設の利用形態と利用者数

昭和57年より59年にかけて合計5回の全国規模のワークショップ, 講習会を開催すると共に, 現在までに九州大学医学部を中心に各部局及び他大学の研究者を受け入れ, 技術, 研究の指導を行ってきた。その結果, 組換え DNA 技術は本学の各部局に行きわたり, いくつかの中心的に活動するグループが形成されるようになった。そして, 組換え DNA 実験がかなり一般化した現在では短期間の一般的技術のワークショップよりも, 各部局, 研究室の中でリーダーとなるメンバーを育成することが各グループの研究推進のためには, より効果的な指導であると我々は考えている。この方針に基づき, 昭和60年4月に全学共同利用教育施設となると共に新しく遺伝子組換え技術を利用して研究を進展させたいグループの中心となる者を受け入れ, 数カ月にわたる個別指導を行う方式を採用している。勿論, その一方では当施設の機器利用希望者にはスペースの許す限りの提供を行っている。当施設の長期利用者は昨年度は, 医学部21名, 理学部9名, 農学部7名, 薬学部3名, 歯

学部1名, 生医研3名, 他大学12名 以上56名であった。

### (II) 教育指導活動

(I)に述べた利用者への個別の組換え DNA 実験技術の指導の他に, 当施設の教官は医学系研究科, 分子生命科学系専攻に属し以下の教育活動を行っている。

#### (1) 講義

- ① 医学部(4年生)  
遺伝子工学の基礎 × 1.2時間 × 4回
- ② 医学系研究科大学院生  
遺伝子工学持論 2時間 × 5回
- ③ 理学部生物学科(3年生)  
細胞生物学 2時間 × 6回
- ④ 理学系研究科修士課程  
細胞遺伝学持論 2時間 × 6回

#### (2) 大学院生の研究指導

医学系を中心に9名を受入れている。

### (III) データベースと遺伝子バンク活動

DNA 及びタンパク質の一次構造の配列データのデータベース(EMBL 及び Los Alamos) 及びその応用プログラムをシステムにした公用データベース GENASを昭和58年に九州大学大型計算機センターに開いた。毎年3回のデータの更新と, 応用プログラムの改善を行っている。利用者は NI ネットワークを通じて全国に広まっている。

クローン化されたヒト遺伝子を中心に宿主ベクター系も含めて約200のクローンを保存し, 利用者の希望により配布している。年間で50~80件の利用希望者がある。その他オリゴヌクレオチドの合成のサービスを行っている。1986年は137件の合成を行った。

### (IV) 研究活動

当施設の3名のスタッフ及びその指導を受ける9名の大学院学生によって, 遺伝病の病因解析, ヒトゲノムの構造と進化, 遺伝子発現の分子機構蛋白質工学などのテーマが進行している。1986年のこれらに関する原著論文は13編であった。

### (V) 問題点

前年度より引き続き, スペース不足(現在636m<sup>2</sup>), 定員の不足(現在助手は学内で運用)のためトランスジェニックマウス等の新しい技術への対応に非常に困難を感じている。

## 第2回 遺伝子実験施設連絡会議記録

昭和61年12月18日午後1時より東京大学山上会館201号室に於て, 第2回遺伝子実験施設連絡会議が開催され, 以下の次第により議事が執り行われた。

尚, 会議終了後東京大学遺伝子実験施設を見学した。各施設より, 谷藤茂行(北海道大学), 川崎健(東北大学), 村上和雄(筑波大学), 山本正幸(東大医科研), 亀山忠典(金沢大学), 杉浦昌弘(名古屋大学), 高浪満(京大化研), 角永武夫(大阪大微生物病研), 飯野徹雄(東京大学)の施設長のほか, 高木信夫助教授(北大), 山本徳男助教授(東北大), 鎌田博講師(筑波大), 山口和夫助教授(金沢大), 竹家達雄助教授(京大), 白波瀬勲助手(阪大), 服巻保幸助教授(九大), 米田好文講師, 内藤哲助手(東大)と文部省学術国際局研究助成課 黒川征課長, 大山超研究調整官, 永山賀久文部事務官が出席した。

### 議事

#### 1. 報告事項

- (1) 飯野幹事より第1回会議以後の経過報告があり, 前回幹事により「遺伝子」第1号が刊行された事等が報告された。
- (2) 各施設長より各施設の運営状況が報告された。  
(前回「各施設の運営状況」参照)

#### 2. 審議事項

##### (1) トレーニングコースとレクチャーコースの実施方策

文部省の大山研究調整官より61年度筑波大学と基礎生物学研究所で行われたトレーニングコースの紹介が, また筑波大学 鎌田委員より同大学遺伝子実験センターで行われたトレーニングコースについて問題点を中心に説明があった。各施設におけるこれまでの実績に基づき, 今後のトレーニングコース, レクチャーコースのあり方について意見が交わされた。その中で, 開催場所をある程度固定化して各施設が講師派遣等で全面的に協力する案, コースの内容について全体で統一性を持たせて, 予算要求等に反映させることなどの案が出された。62年度は基生研, 筑波大で行うための予算措置がとられる予定なので, 他施設は講師依頼等あった場合はこれに協力することを申し合わせた。

なお, 今後個別の施設において実施を計画する際には文部省の担当官と所要経費等につき事前に打ち合わせすることとした。

##### (2) 大学院研究科と遺伝子実験施設の関係について

遺伝子実験施設としての大学院定員がない現況について各施設より問題点が指摘され、当面は施設教官の既存研究科との兼任により、大学院学生を受け入れる方向で努力することとした。

(3) 技術職員の待遇について

東京大学医科学研究所 山本施設長より技術職員の待遇について問題の提起があり、遺伝子実験施設関係の技官には實際上高度の専門的知識、技能が必要とされるので、施設の技官ということで一率に実験実習官に移行させるのには問題があるとの点で一致をみた。

(4) 専任職員の増員について

金沢大学 亀山施設長より専任職員の不足について問題提起があり、各施設ともRI管理あるいは講習会等のため専任職員の負担が大きいことについて話し合わせ、講習会等の開催とからめて今後とも定員増を要求してゆくこととした。

(5) 施設面積増について

九州大学 榊施設長より施設面積の不足について問題提起があった。全体的にそういう意見が強く、文部省に働きかけることにした。施設面積の不足は共通の問題であり、各施設からの概算要求に対しては、連絡会議としても積極的にそれを支持することとした。

(6) 「データバンク」実験資料保存配布事業等の調整

「遺伝子」第2号に各施設で収集・保存しているデータバンク等についてその内容を盛り込み、それに基づいて検討を進めることとした。

(7) 次回遺伝子実験施設連絡会議について

第3回遺伝子実験施設連絡会議は北海道大学 谷藤施設長を幹事として明年、北海道大学に於て開催することになった。またその際、基礎生物学研究所と遺伝学研究所 遺伝情報センターに対してオブザーバーとしての出席を依頼することとした。

## 遺伝子実験施設連絡会議運営要綱

### 1. 目的

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

遺伝子 第2号

---

昭和62年7月発行

編集 東京大学遺伝子実験施設

発行 遺伝子実験施設連絡会議

---