

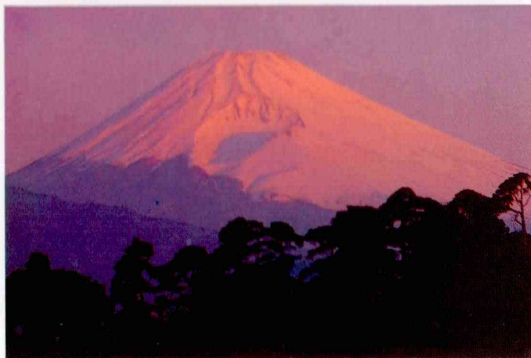
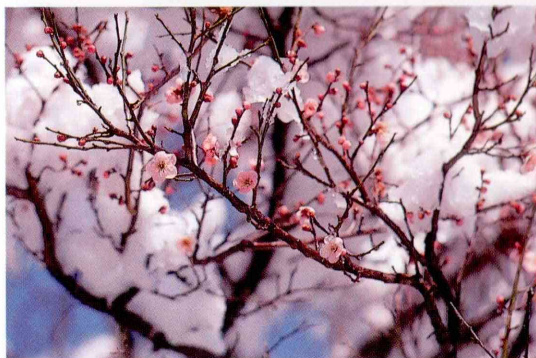
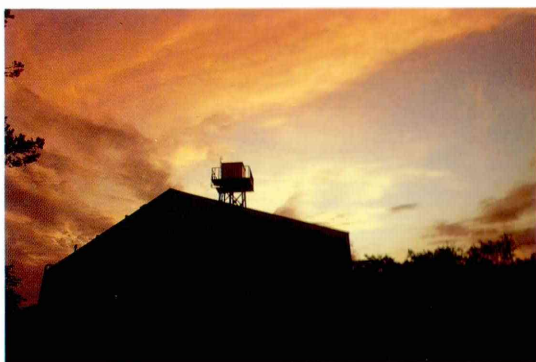
国立遺伝学研究所要覧

NATIONAL INSTITUTE OF GENETICS

1984



国立大学共同利用機関



目 次

はじめに.....	1	研究施設.....	25
沿 革.....	2	研究活動を促進するための の会合.....	27
概 要.....	3	行 事.....	27
組 織.....	4	臨時事業・科学研究費等.....	28
運 営.....	7	受託研究員の受入れ.....	29
研究所全景.....	8	大学院学生の受入れ.....	29
予 算.....	11	国 際 交 流.....	30
研究の概要.....	12	建物の配置図.....	31
研究活動.....	15	位 置 図.....	32

はじめに

わが国の遺伝学研究推進の中核機関として、昭和24年に創設された国立遺伝学研究所は、本年4月、文部省所轄機関から国立大学共同利用機関へ改組・転換されました。

当研究所の設立は、もともと関係学会の強い要望に基づくもので、特定の大学・学部に限ることなく、広く各大学と研究および人事の交流をはかれるようにとの趣旨から、(今日ならば当然、共同利用機関となるべきところを)当時の制度の枠内で所轄機関とされたものであります。

その後の35年間、当研究所は地道な研鑽と努力を重ねて数多くの優れた業績を上げ、国際的にも広く知られるようになりました。しかしながら、生命科学の中核的役割を担う遺伝学は、近年、組み換えDNA技法を初めとする画期的な技術開発によって飛躍的進展を遂げつつあり、これに即応して、大学や研究機関の関連研究者と共同研究を推進してゆくためには、所轄機関のままでは制度上さまざまな制約のあることが明らかになってきたのです。

共同利用機関への改組・転換に伴って、従来から設置されていた10研究部は、研究対象のレベルに応じて分子・細胞・個体・集団の4研究系およびこれらにまたがる総合遺伝研究系の5つに区分され、今年度はその中の3つの研究系に客員研究部門が設けられました。また、共同利用の核となるべき附属施設として、既存の遺伝実験生物保存研究センターの拡充がはかられ、加えて、遺伝情報研究センターが新設されました。ここまでの間に、各方面から寄せられました温いご支援に対し、所員一同心から感謝しております。

新しく衣更えした遺伝学研究所の使命は、全国の大学等の研究者に開かれた研究機関として、遺伝学に関する総合研究を進めると同時に、共同研究・共同利用を推進し、大学院教育に協力し、併せて国際協力の推進をはかることにあります。こうした活動を通して、わが国における遺伝学および生命科学関連分野の一層の発展に貢献することを願っております。

共同利用機関としての実を挙げるためには、なお人的・物的の面で充実すべきところが数多く残されておりますが、所員一同力を合わせて、所研究所の使命遂行のため努力をしております。関係者の皆さまの一層のご鞭撻とご支援をお願いするものです。



国立遺伝学研究所長

松 永 英

沿 革

- 昭和24年 6月 文部省設置法により文部省所轄研究所として設置。庶務部，研究第1部，研究第2部及び研究第3部の4部門で発足
- 8月 小熊 悍 初代所長就任
- 昭和27年 1月 別館新築
- 昭和28年 1月 研究第1部を形質遺伝部，研究第2部を細胞遺伝部，研究第3部を生理遺伝部に改組
- 8月 生化学遺伝部新設
- 昭和29年 7月 応用遺伝部新設
- 昭和30年 9月 変異遺伝部新設
- 10月 木原 均 第2代所長就任
- 昭和35年 4月 人類遺伝部新設
- 昭和36年 9月 研究本館第1期第1次工事竣工
- 昭和37年 4月 微生物遺伝部新設
- 昭和38年 1月 研究本館第1期第2次工事竣工
- 昭和39年 3月 研究本館第1期第3次工事竣工
- 4月 集団遺伝部新設
- 昭和43年 3月 研究本館第2期工事竣工，研究本館計画完成
- 昭和44年 4月 森脇大五郎 第3代所長就任，分子遺伝部新設
- 昭和46年 3月 図書館新築
- 昭和47年 3月 ネズミ飼育舎新築
- 昭和49年 4月 植物保存研究室新設
- 昭和50年 3月 田島弥太郎 第4代所長就任，内部照射棟及び附属棟新築
- 10月 遺伝実験生物保存研究施設（動物保存研究室）新設
- 昭和51年10月 遺伝実験生物保存研究施設に微生物保存研究室新設
- 昭和53年 9月 遺伝実験生物保存研究施設研究棟新築
- 昭和55年 3月 遺伝実験生物保存研究施設ネズミ附属棟・カイコ附属棟新築
- 昭和56年 3月 遺伝実験生物保存研究施設微生物附属棟新築
- 昭和58年 3月 排水処理施設新築
- 昭和58年10月 松永 英 第5代所長就任
- 昭和59年 3月 組換えDNA実験棟・野生イネ温室新築
- 昭和59年 4月 国立学校設置法の一部改正により国立大学共同利用機関に改組
-

概 要

目 的

大学等における学術研究の発展に資するため、遺伝学に関する総合研究を行うことを目的とする。

設置形態

国立学校設置法の一部を改正する法律（昭和59年法律第13号）の施行により、従来の所轄機関から国立大学共同利用機関に改組転換された。

共同利用

全国の大学の教員その他の者で、研究所の目的たる研究と同一の研究に従事する者の利用に供し、及び共同研究を行う。

大学院教育

大学の要請に応じ、当該大学の大学院における教育に協力する。

国際交流

遺伝学の分野で国際的な学術交流を活発化するため、研究者の交流や国際シンポジウム等を開催する。

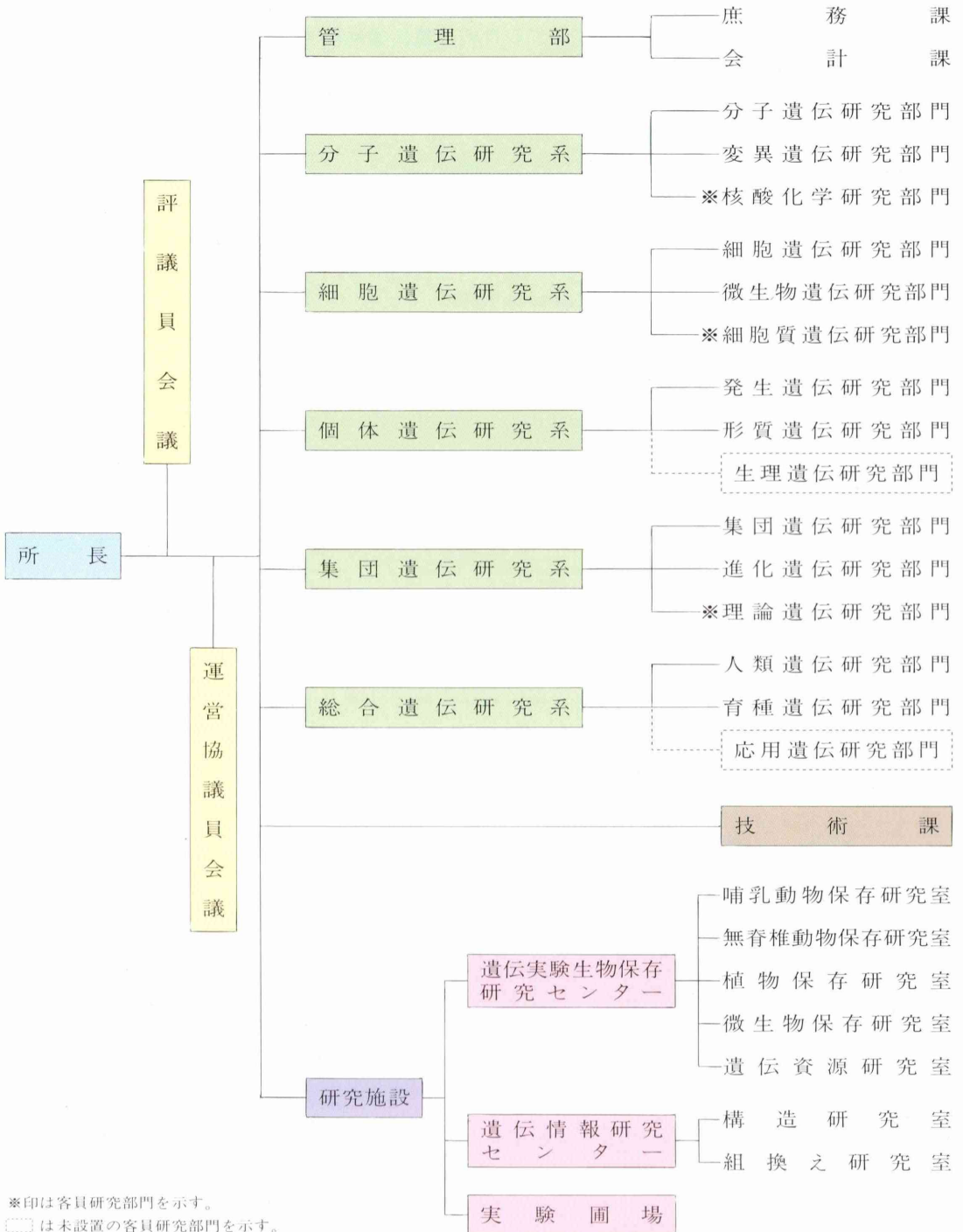
運 営

共同利用の研究所として円滑な運営を行うため、研究所の事業計画その他の管理運営に関する重要事項について所長に助言する評議員を置くとともに、共同研究計画に関する事項その他の研究所の運営に関する重要事項で、所長が必要と認めるものについて所長の諮問に応じる運営協議員を置く。

組 織

機 構 図

(昭和59年4月12日現在)



定員表 (昭和59年度)

区分	教 官					事務系職員				合 計
	所 長	教 授	助 教 授	助 手	計	事務 職員	職 能・ 労務 員	技 術 職員	計	
計	1	(3) 12	(3) 15	24	(6) 52	17	1	22	40	(6) 92
所 長	1				1					1
分 子 遺 伝 研 究 系		(1) 2	(1) 2	4	(2) 8					(2) 8
細 胞 遺 伝 研 究 系		(1) 2	(1) 2	4	(2) 8					(2) 8
個 体 遺 伝 研 究 系		2	2	4	8					8
集 団 遺 伝 研 究 系		(1) 2	(1) 2	4	(2) 8					(2) 8
総 合 遺 伝 研 究 系		2	2	4	8					8
研 究 施 設		2	5	4	11					11
技 術 課								22	22	22
管 理 部						17	1		18	18

(注) ()内の数は客員数で外数である。

職 員 等

所 長 松 永 英

分子遺伝研究系

研究主幹(併) 賀 田 恒 夫

分子遺伝研究部門

教 授 石 濱 明
 助 教 授 福 田 龍 二
 助 手 藤 田 信 之

変異遺伝研究部門

教 授 賀 田 恒 夫
 助 教 授 定 家 義 人
 助 手 井 上 正
 助 手 手 塚 英 夫

核酸化学研究部門(客員)

細胞遺伝研究系

研究主幹(併) 廣 田 幸 敬

細胞遺伝研究部門

教 授 森 脇 和 郎
 助 手 今 井 弘 民
 助 手 山 本 雅 敏

微生物遺伝研究部門

教 授 廣 田 幸 敬
 助 教 授 安 田 成 一
 助 手 西 村 行 進
 助 手 原 弘 志

助手(休職) 山 田 正 夫

細胞質遺伝研究部門(客員)

個体遺伝研究系

研究主幹(併)	黒田行昭
発生遺伝研究部門	
教授	杉山勉
教授	名和三郎
助手	藤沢敏孝
形質遺伝研究部門	
教授	黒田行昭
助教授	村上昭雄
助手	湊清
助手	山田正明

集団遺伝研究系

研究主幹(併)	木村資生
集団遺伝研究部門	
教授	木村資生
教授	原田朋子
助手	高畑尚之
助手	青木健一
進化遺伝研究部門	
教授	丸山毅夫
助教授	渡辺隆夫
助教授	土川清
助手	五條堀孝
理論遺伝研究部門(客員)	

総合遺伝研究系

研究主幹(事務取扱)	松永英
人類遺伝研究部門	
助教授	中込弥男
助手	竇来聰
助手	中堀豊
育種遺伝研究部門	
助教授	沖野啓子
助教授	遠藤徹
助手	藤島通
助手	平岡洋一郎

研究施設

遺伝実験生物保存研究センター

センター長(併)	杉山勉
助教授	藤井太朗
助教授	井山審也
助手	楠田潤
助手	井上寛
助手	佐野芳雄
助手	西村昭子

遺伝情報研究センター

センター長(併)	丸山毅夫
助手	添田栄一

実験圃場

圃場長(併)	藤井太朗
助手	宮澤明

技術課

課長(併)	丸山毅夫
-------	------

管理部

管理部長	赤塚孝雄
庶務課	
課長	俵功一
課長補佐	関根明雄
庶務係長	内田茂治
人事係長(併)	関根明雄
研究協力係長	秋山啓剛
会計課	
課長	大出幸夫
課長補佐	真野朝吉
経理係長	岩城英一
用度係長	佐藤隆司

運 営

評議員会議

研究所の事業計画その他の管理運営に関する重要事項について、所長に助言する。

評 議 員（五十音順）

飯 野 徹 雄	東京大学教授（理学部）
井 上 英 二	愛知県心身障害者コロニー 発達障害研究所長
江 上 信 雄	東京大学理学部長
大 澤 文 夫	大阪大学教授（基礎工学部）
小 関 治 男	京都大学教授（理学部）
尾 上 久 雄	京都大学経済研究所長
齋 藤 日 向	東京大学応用微生物 研究所長
酒 井 文 徳	日本学術振興会理事
佐 々 学	富山医科薬科大学長
田 島 彌太郎	大日本蚕糸会蚕品種 研究所長
中 島 哲 夫	東京大学教授（農学部）
長 倉 三 郎	岡崎国立共同研究機構 分子科学研究所長
名 取 禮 二	東京慈恵会医科大学理事長
野 村 達 次	実験動物中央研究所長
○諸 星 静次郎	東京農工大学長
◎山 村 雄 一	大阪大学長
渡 辺 格	北里大学教授（衛生学部）

注：◎は議長，○は副議長

運営協議員会議

共同研究計画に関する事項その他の研究所の運営に関する重要事項で、所長が必要と認めるものについて所長の諮問に応じる。

運営協議員

所 外（五十音順）

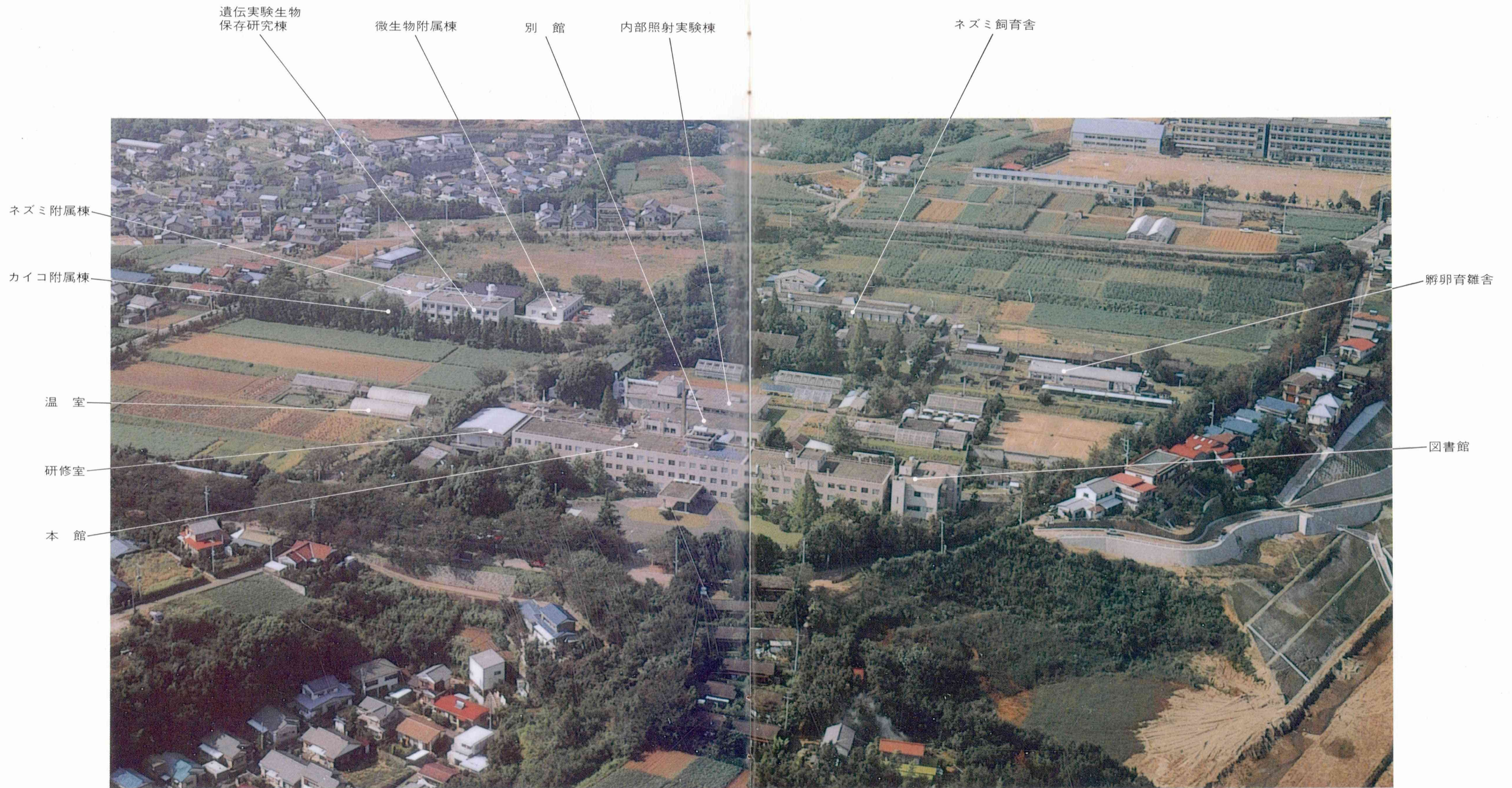
大 澤 省 三	名古屋大学教授（理学部）
大 羽 滋	東京都立大学教授（理学部）
岡 田 益 吉	筑波大学教授（生物科学系）
佐々木 本 道	北海道大学教授（理学部附 属動物染色体研究施設）
○田 中 隆 莊	広島大学教授（理学部）
常 脇 恒一郎	京都大学教授（農学部）
福 田 一 郎	東京女子大学教授 （文理学部）
三 浦 謹一郎	東京大学教授（工学部）
向 井 輝 美	九州大学教授（理学部）
山 田 行 雄	京都大学教授（農学部）

所 内（省令順）

◎松 永 英	所 長
石 濱 明	教 授（分子遺伝研究系）
賀 田 恒 夫	教 授（分子遺伝研究系）
森 脇 和 郎	教 授（細胞遺伝研究系）
廣 田 幸 敬	教 授（細胞遺伝研究系）
杉 山 勉	教 授（個体遺伝研究系）
黒 田 行 昭	教 授（個体遺伝研究系）
木 村 資 生	教 授（集団遺伝研究系）
丸 山 毅 夫	教 授（集団遺伝研究系）

注：◎は議長，○は副議長

研究所全景



各種委員会

所長の諮問に応じ調査検討し、助言する。

委員会名	委員長
系統保存委員会	杉山 勉
DNAデータ研究利用委員会	丸山 毅夫
予算委員会	黒田 行昭
施設整備委員会	賀田 恒夫
将来計画委員会	木村 資生
共同利用企画委員会	廣田 幸敬
セミナー委員会	丸山 毅夫
図書委員会	廣田 幸敬
共通機器委員会	森脇 和郎
電子計算機委員会	丸山 毅夫
放射線安全委員会	賀田 恒夫
組換えDNA実験安全委員会	中込 弥男
排水等処理委員会	杉山 勉
農場・温室運営委員会	藤井 太朗
宿舎委員会	木村 資生
厚生安全委員会	赤塚 孝雄
防火管理委員会	赤塚 孝雄

系統保存委員会

所外委員（五十音順）

大 羽 滋	東京都立大学教授(理学部)
笠 原 基知治	法政大学教授

木 下 俊 郎	北海道大学教授（農学部）
駒 形 和 男	東京大学教授 （応用微生物研究所）
近 藤 恭 司	実験動物研究所長(農学部)
齋 尾 乾二郎	東京大学教授（農学部）
坂 口 文 吾	九州大学教授（農学部）
阪 本 寧 男	京都大学教授（農学部）
常 脇 恒一郎	京都大学教授（農学部）
野 村 達 次	実験動物中央研究所長
古 里 和 夫	浜松市フラワーパーク園長
向 井 輝 美	九州大学教授（理学部）
由 良 隆	京都大学教授 （ウイルス研究所）
吉 川 寛	金沢大学教授(がん研究所)

DNAデータ研究利用委員会

所外委員（五十音順）

内 田 久 雄	東京大学教授 （医科学研究所）
大 井 龍 夫	京都大学教授(化学研究所)
大 澤 省 三	名古屋大学教授(理学部)
小 関 治 男	京都大学教授（理学部）
高 浪 満	京都大学教授(化学研究所)
舘 野 義 男	理化学研究所研究員
三 浦 謹一郎	東京大学教授（工学部）
宮 田 隆	九州大学助教授（理学部）

組換えDNA実験安全委員会

所外委員（五十音順）

青 木 久 尚	日本大学国際関係学部教授
岩 城 之 徳	日本大学三島学園次長

予 算 (昭和59年度)

(単位：千円)

人 件 費	2 6 0 , 0 5 1
運 営 費	2 , 4 4 9
設 備 費	3 9 , 3 5 0
そ の 他	3 0 7 , 6 1 7
合 計	6 0 9 , 4 6 7

科学研究費補助金 (昭和59年度) 1 0 6 , 3 0 0

が ん 特 別 研 究	1 0 , 4 0 0
核 融 合 特 別 研 究	1 2 , 0 0 0
特 定 研 究	5 7 , 4 0 0
綜 合 研 究	3 , 9 0 0
一 般 研 究	2 1 , 6 0 0
奨 励 研 究	1 , 0 0 0



排水処理施設



自動式短日圃場装置

研究の概要

分子遺伝研究系

1. 分子遺伝研究部門では、細菌及び動物ウイルスにおける遺伝情報の転写とその制御の機構を分子レベルで研究している。
2. 変異遺伝研究部門では、細胞の内的または外的要因による突然変異誘発機構を分子レベルで解析するため、DNA損傷の質的・量的な内容とそれを修復する細胞機能について研究している。
3. 核酸化学研究部門（客員）では、核酸の構造及び機能を化学的手法に基づいて研究する。とくに、核酸の修飾が遺伝子の発現や細胞の増殖分化などに及ぼす基本的側面の解明をめざす。

細胞遺伝研究系

1. 細胞遺伝研究部門では、ネズミ類を主体に染色体バンドパタンの亜種特異性、亜種間雑種の減数分裂期染色体の行動、主要組織適合抗原（MHC）の多型、MHC及びリボソーム遺伝子の亜種間変異、化学発がんに対する免疫系の遺伝的影響などについて研究を進めている。また昆虫類の核型進化機構の考察並びに器官発生の遺伝的調節機構についても研究している。
2. 微生物遺伝研究部門では、細菌の細胞分裂の機構、染色体上の遺伝子の配列と構造、DNA複製の開始と終結、ペプチドグリカンの生合成、ミュータントバンクの創設などに関して研究を進めている。
3. 細胞質遺伝研究部門（客員）では、原核及び真核生物の細胞質因子を研究し、それを利用して遺伝子の機能と構造を解明しようとしている。

個体遺伝研究系

1. 発生遺伝研究部門では、淡水ヒドラを対象として、発生異常を示す突然変異系統を多数

分離・同定し、それらを利用して動物の形態を決定する基本機構や細胞の分裂と分化を調節する基本機構の解明をめざして研究を行っている。

2. 形質遺伝研究部門では、生物の発生過程や突然変異生成過程において各種遺伝的形質がいつどのようにして発現するかについて、昆虫や哺乳類などの培養細胞を用いて研究を進めている。

集団遺伝研究系

1. 集団遺伝研究部門では、生物集団の遺伝的構造を支配する法則の探求をめざして研究を進めている。とくに、分子レベルにおける種内変異と進化の仕組みを確率過程として扱う理論的研究と、社会生物学の重要問題である利他行動の進化を集団遺伝学的に基礎づける研究を行っている。
2. 進化遺伝研究部門では、生物進化の遺伝的機構の研究を進めている。とくに種形成に関する遺伝機構の集団生物学的理論の研究、ショウジョウバエ種間の遺伝的隔離に関与する遺伝子とその発現様式の研究、放射線を使ったマウスの発生異常に関する遺伝的研究及びDNA塩基配列データに基づく分子進化の研究を行っている。
3. 理論遺伝研究部門（客員）では、集団遺伝モデルの解析、実験データの統計的分析などの理論面に関する研究を行う。とくに中立説を検証するための実験データの分析並びにDNAデータの比較研究を行う。

総合遺伝研究系

1. 人類遺伝研究部門では、ヒトの先天異常並びに悪性腫瘍の成因について、細胞遺伝学的手法と分子生物学的手法を組み合わせる研究を進めている。またDNA塩基配列にみられる多型現象について、集団レベルの研究を行っている。
2. 育種遺伝研究部門では、有用動植物に関する遺伝学的研究、とくにイネを対象として、進化と適応及び生化学遺伝に関する諸問題の研究を行っている。

遺伝実験生物保存研究センター

1. 哺乳動物保存研究室では、マウスとラットの重要系統を維持し（一部は受精卵凍結保存による）、同時にそれらの特性を活かして免疫遺伝学並びに発生遺伝学の研究を行っている。
2. 無脊椎動物保存研究室では、カイコとショウジョウバエの重要系統を維持し、カイコの遺伝子ライブラリーの作成と品種間及び近縁種間のフィブロイン遺伝子の構造比較、ショウジョウバエ自然集団中の遺伝的変異の生成、淘汰機構について研究している。
3. 植物保存研究室では、野生・栽培イネ及びコムギの重要系統を保存し、植物の細胞質因子、突然変異誘起機構、種の進化を中心に研究を進めている。
4. 微生物保存研究室では、大腸菌その他の重要系統を保存し、大腸菌細胞分裂の制御機構、とくに鞭毛形成との共軛機構について研究している。
5. 遺伝資源研究室では、遺伝実験生物系統及び遺伝資源生物系統について、国内及び国外の情報の調査・整理を行い、あわせて系統情報の管理システムの研究を行っている。

遺伝情報研究センター

1. 構造研究室では、DNAシーケンスなど遺伝子工学の技術の開発及びそれを利用した腫瘍ウイルスの発がん遺伝子に関する研究を行っている。
2. 組換え研究室では、同じく遺伝子工学の技法を用いて、遺伝情報発現の分子的解析を進める予定である。
3. なお、近い将来には、このセンターにDNAデータバンクを併設し、その共同利用を進める計画である。

研究活動

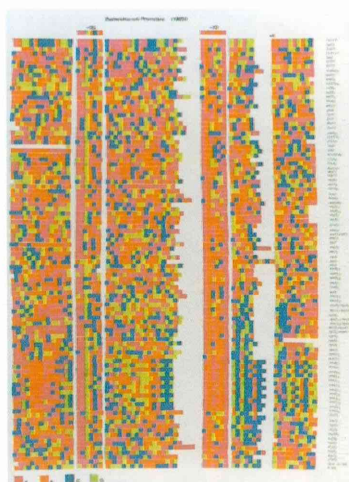
分子遺伝研究系

分子遺伝研究部門

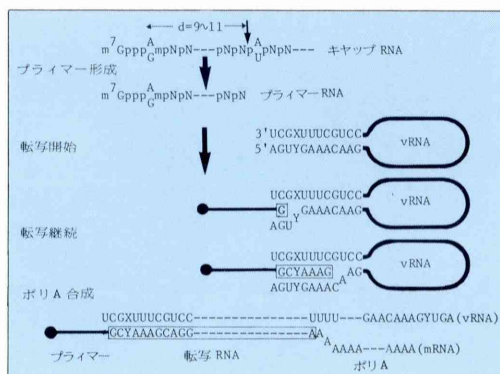
遺伝子は、細菌（大腸菌）でも数千、ヒトではその千倍もあると推定されている。ところが、そのうちで発現されているものは、大腸菌では数10%以下、ヒトでは、臓器や組織によって違うが、1%以下である。どの遺伝子を、どれ程に発現させるかを定める調節のしくみを分子の水準で理解することは、分子遺伝学の究極の目標のひとつである。

分子遺伝研究部門では、遺伝子の発現が主として遺伝子からRNAが転写されてできる段階で調節されることに注目し、転写とその調節の機構の解明を目的とした研究を、大腸菌と動物ウイルスを素材として行っている。

- (1) 大腸菌における転写制御の研究：組換えDNA技術を用いて分離された多数の大腸菌遺伝子より転写開始信号（プロモーター）を単離し、その強度を測定する混合転写系を開発した。RNAポリメラーゼのリン酸化や転写因子との相互作用にともなうプロモーター選択能の変化を、この系を利用して解析することによって、遺伝子の転写量変動の機構を解明する研究が開始された。一方、この研究のなかで発見された転写因子については、新たに開発した、タンパクから出発して遺伝子を同定する方法を使って、遺伝子の探索と変異の作成を行っている。
- (2) 動物ウイルスの転写制御の研究：真核生物の転写調節機構を解明するためのひとつの方策として、転写酵素をもつ動物ウイルス群に注目し、純化RNAポリメラーゼの構造機能の解析から本質を究めることを意図した系統的研究を行っている。水疱性口内炎ウイルスの酵素が、RNA合成に加えてキャップ構造の添加やポリAの付加もする多機能酵素であることを同定したあと、インフルエンザウイルス酵素が、細胞mRNAからキャップ構造をもつ断片を切り出し、それをプライマーとしてRNAを合成する特異な反応機構を明らかにした。ウイルスの転写と複製機構の知見を基盤にして、細胞内の遺伝情報発現装置の様態を探索する研究構想がある。



大腸菌各種遺伝子の転写開始点を指令する信号（プロモーター）の構造。RNA合成開始点の上流2カ所に共通構造（-10信号と-35信号）がある。



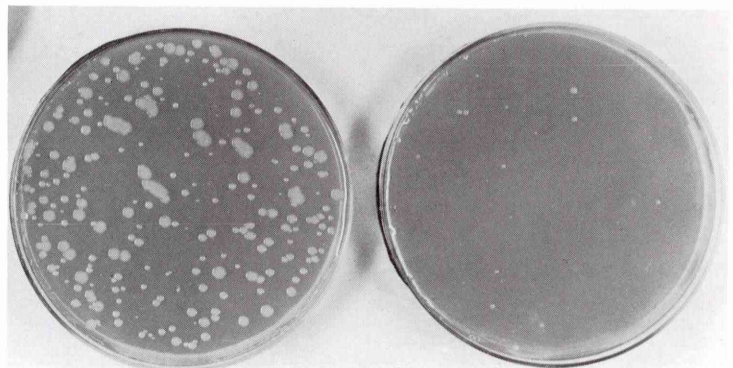
変異遺伝研究部門

変異遺伝研究部門では、主としてつぎのような研究を行っている。

- (1) 突然変異の分子機構：生物における突然変異は、その発生・生存・進化に深くかかわっており、その機構の解明は、生命の本質を知ることにつながる。突然変異はDNA損傷の修復の過程として誘発されることが多い。主として、バクテリア・ヒトの培養細胞およびマウス個体を材料として、DNAレベルにおける問題として捉え、比較・解析をすすめている。
- (2) 放射線および化学物質によるDNA損傷の修復：ガンマー線、ベータ線（トリチウム）や種々の化学変異原物質によって誘起されるDNAの損傷は、細胞のもっている多様な働きによって修復される。DNA修復が正常に行われないヒトやマウスの変異体の性質の解明、修復の活性化因子や阻害因子の分離とその作用動態の観察、修復酵素の分離とその機能の解析、試験管内DNA修復モデルの作製と利用などを通じて、DNA修復とそれにとまなう突然変異の機構の解明をめざしている。
- (3) 変異原・がん原因子および抗突然変異、抗がん因子：これまでに開発した枯草菌 *rec-assay*、サルモネラ菌 *SD-assay* などを利用して環境中の種々な変異原・がん原因子の検出を行うとともに、突然変異および発がんを抑制する因子の研究をすすめている。
- (4) 枯草菌の特性：枯草菌における孢子分化および突然変異の制御に関する分子遺伝学的研究をすすめている。孢子分化に関しては、細胞の増殖と分化の双方に関与し、細胞の形態を決める遺伝子の機能について研究を進めている。突然変異生成の制御に関する研究は、細胞の増殖にとって必須の染色体複製に関与する遺伝子の役割を中心に研究している。



マウスの腰椎と仙椎骨に異常が現れる突然変異、尾骨も欠如している（アリザリンレッド染色標本）



ヒトの胎盤抽出物による放射線（ガンマー線）誘発突然変異の抑制。左は、大腸菌（*E. coli* B/r WP2trp）の変異体コロニーを示す。右は、菌の生育を阻害しない濃度の胎盤抽出物を加えた場合

細胞遺伝研究系

細胞遺伝研究部門

実験用マウスは70年をこえる遺伝学的研究の長い歴史と莫大な実績を持ち、哺乳動物遺伝学の研究材料としてもっとも優れたものといえよう。さらに、これらのマウスと同じ種である野生マウスから、変異に豊む遺伝子を取り入れれば、より新しい研究の発展を期待することができる。

この研究部門ではマウスを主体にその種分化のパターンを遺伝学的手法、とくに染色体バンド、生化学的遺伝子の頻度、ミトコンドリアDNAの制限酵素地図、リボソームDNAの一次構造などから解析する研究を進めている。この結果、日本産野生マウスの遺伝学的な独自性が明らかになった。

さらにこの材料の特性に立脚する研究も進めており、日本産野生マウスの細胞抗原遺伝子(H-2)を導入した実験用マウス系(コンジェニック系統)の育成、DNAレベルにおけるH-2遺伝子やリボソーム遺伝子の分析、亜種間雑種における減数分裂機構の研究などを行っている。

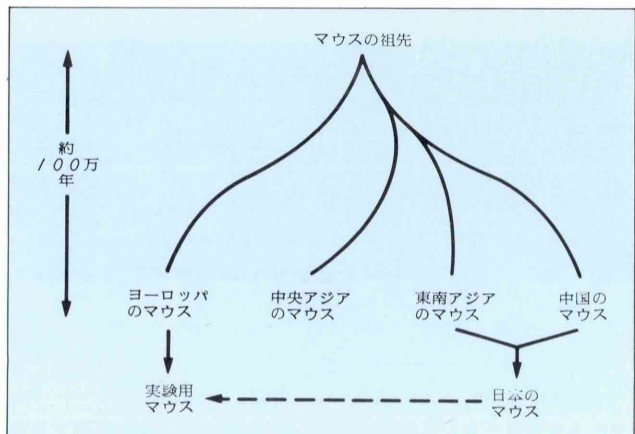
一方、発癌に対する遺伝要因の研究もマウスを材料として行っており、とくにH-2コンジェニック系を用いた免疫遺伝学および細胞遺伝学的なアプローチを進めている。

マウスを主体とする研究の他に、アリ類の種分化と核型変化の関係を染色体進化という観点から分析する研究が行われてきたが、染色体進化機構の考察を動物種全般にわたってより広く進めている。

またショウジョウバエを用いての減数分裂機構の研究並びに個体の発生と分化過程における形態形成に働く遺伝子の発現の調節を明らかにする研究を、細胞遺伝学および分子遺伝学的手法を用いて進めている。



キナクリン・ヘキストで染めたマウスの染色体



野生マウスの遺伝的分化と実験用マウスの起源

微生物遺伝研究部門

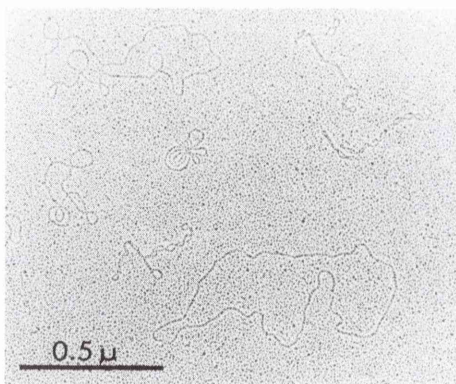
微生物遺伝研究部門では細菌のDNA複製、核分裂、細胞分裂の機構の研究を、遺伝学的、生化学的、並びに組換えDNAなどの手法によって研究している。この目的のために、遺伝学的にもっともよく知られている大腸菌をモデル細胞系として、つぎの3方向から研究している。

- (1) DNA複製と核分裂に関する研究：DNA複製と核分裂を行う大腸菌遺伝子、プラスミドDNAによる複製開始の制御、DNA複製開始域の塩基配列（写真上）に対応する機能の研究。
- (2) 細胞分裂に関する研究：細胞分裂遺伝子（写真下左）細胞表層を構成する高分子の生合成とそのパターン形成、サキュルス分子（写真下右）の生合成細胞表層形成とリポタンパク、ペニシリン結合タンパクの細胞分裂への役割などの研究。
- (3) 大腸菌の高分子（DNA, RNA, ペプチドグリカン, タンパク質）生合成に関する温度感受性変異体の系統分離に関する研究：この研究に関して、国内外の研究者達との共同研究。

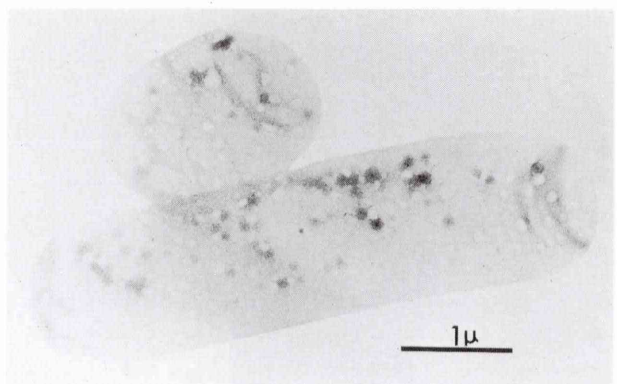
以上の方向からの研究を推進することにより、細胞が整然とその巨構造をつくり、生長し、分裂する全過程を分子水準で明らかにすることを究極の目的としている。

```
GATCCTGGGT ATTA AAAA GA AGATCTATTT ATTTAGAGAT CTGTTCTATT
GTGATCTCTT ATTAGGATCG CACTGCCCCG TGGATAACAA GGATCCGGCT
TTTAAGATCA ACAACCTGGA AAGGATCATT AACTGTGAAT GATCGGTGAT
CCTGGACCGT ATAAGCTGGG ATCAGAATGA GGGGTTATAC ACAACTCAAA
AACTGAACAA CAGTTGTTCT TTGGATAACT ACCGGTTGAT CCAAGCTTCC
TGACAGAGTT ATCCACAGTA GATCGCACGA TCTGTATACT TATTTGAGTA
AATTAACCCA CGATCCCAGC CATTCTTCTG CCGGATCTTC CGGAATGTCTG
TGATCAAGAA TGTTGATCTT CAGTGTTCG CCTGTCTGTT TTGCACCGGA
ATTTTTGAGT TCTGCC
```

大腸菌複製開始域の塩基配列（京大・化研・高波研究室との共同研究による）



細胞分裂遺伝子をもったプラスミドDNAの電子顕微鏡写真



細菌の細胞分裂の構造担体と考えられるムレインサキュルス分子の電子顕微鏡写真

個体遺伝研究系

発生遺伝研究部門

発生遺伝研究部門では、淡水産腔腸動物のヒドラを使用し、発生機構解明の研究を行っている。

ヒドラは多細胞動物中でもっとも単純な体制をもつ動物の一種であり、また非常に強い再生能力を持つことが、昔からよく知られている。日本産チクビヒドラ (*Hydra magnipapillata*) の体長は 5 mm 位で、この動物の頭と足を実体顕微鏡下、メスで切り落とすと、5—6 日後にはもとのヒドラと区別できない位完全な個体が再生する。

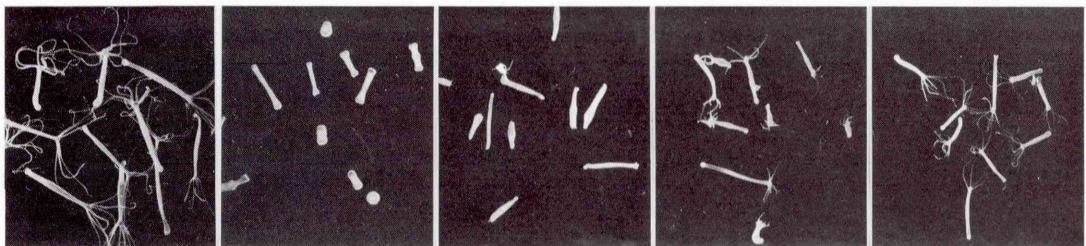
ところが、チクビヒドラの突然変異系統のうちには、この再生過程に異常を示すものが多い。たとえばある系統は足は正常に再生するが、頭は再生しない。また別の系統は、足のかわりに頭を再生し、双頭のヒドラができてしまう。

このような突然変異系統は、再生機構に関連したいろいろの過程のうち、どこかに何らかの異常欠陥が生じているものと考えられる。このように再生やその他の発生機構に異常を示す突然変異系統を多く分離して、その異常性を詳細に解析することにより、正常な発生機構の基本原則を理解するための研究を現在進めている。

また発生遺伝部では、昆虫、植物などにおける形質転換の研究、とくに新しいベクター開発の研究も進めている。



昆虫の形質転換
カイコの幼虫に DNA を注射した結果、
形質転換で黒色卵が生まれた例



切断面 切断直後 再生 2 日 再生 4 日 再生 6 日
頭部と足部切除後のヒドラの再生

形質遺伝研究部門

高等生物の体は、1個の受精卵から始まり、これが細胞分裂を繰返し多くの細胞となり、種々の異なった組織や器官が分化して成体となる。この発生の過程に、細胞の中に組み込まれた遺伝子が順次発現されて、それぞれの生物に特徴的な形態や機能が分化してくる。

形質遺伝研究部門では、このような高等生物の種々の形質を支配する遺伝子が、発生過程において、いつ、どの組織に、どのようにして発現するかを、ショウジョウバエやカイコなどの昆虫や、高等動物の培養細胞を用いて研究を行っている。また、化学物質や放射線によって遺伝子に突然変異を起させて、その突然変異の形質が発現するしくみについて、哺乳動物の体細胞系やカイコの生殖細胞を用いて研究を行っている。

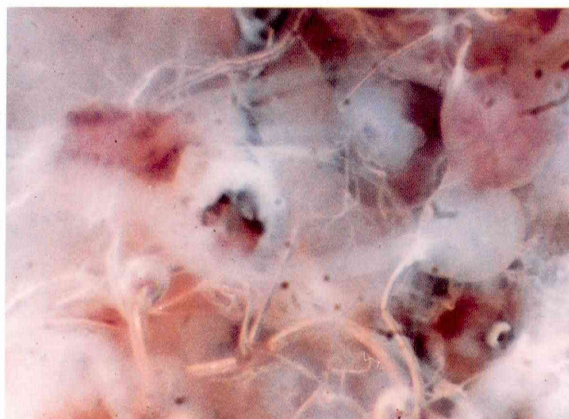
ショウジョウバエは遺伝学的にはもっともよく研究されてきた材料であるが、本研究部門では、その発生初期の胚の細胞を体外培養する技法を開発し、幼虫の筋肉や神経などの分化をガラス器の中で起させ、それを支配する遺伝子の解析を可能にし、また昆虫ホルモンの添加によって、成虫の複眼や翅、肢の構造を分化させることにも成功した。

また、カイコはわが国独特の伝統ある研究材料として、本研究所でも多くの突然変異系統が保存され、遺伝学的にも有用な材料であるが、本研究部門ではこの材料の特徴を生かして、卵色などの形質発現のしくみを染色体の転座や欠失などを利用して解析している。また、カイコでは種々の物理・化学的処理によって、単為生殖や倍数体を簡単に作成することができるので、これを利用した形質発現のしくみの研究も行っている。

ヒトを含む哺乳動物の培養細胞では、各種培養条件を厳密に規定できるため、高等動物に対する化学物質の遺伝的影響をしらべるのに有利である。これを用いて微生物の系では検出できない多くの発がん物質の突然変異性を検出している。



倒立位相差顕微鏡による培養細胞の観察



カイコ神経球細胞のモザイク
野性型雌由来（あずき色）と変異型由来（白色）の
モザイク神経球を示す

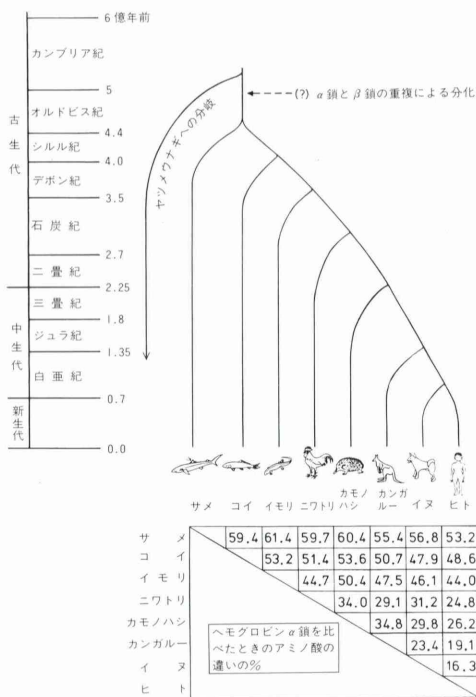
集団遺伝研究系

集団遺伝研究部門

1つ1つの個体ではなく、それが集ってできた集団（主として繁殖社会）を対象として、その内にどのような遺伝子がどんな割合で含まれるか、またどのような法則の下に遺伝的組成が変化していくかを研究するのが集団遺伝学で、種内変異や生物進化の問題とも深いかわりがある。たとえば日本人は全体として1つの集団をなし、肉体的、精神的な特徴は個人ごとに差があるが、そのかなりの部分は遺伝的なものと考えられる。さらに血液型や体内の化学物質（主としてタンパク質）など目に見えない特徴についても予想外に多くの遺伝的な変異が存在する。集団中に、このような変異がいかにして保有されるかは重要な研究課題である。集団遺伝学の研究においては実際の生物集団の調査以外に、数学的モデルの解析や、電子計算機に有性繁殖を行う生物集団のまねをさせる模擬実験（モンテカルロ実験）も行われる。

本研究部門ではこういった仕事も含め各種の研究が行われている。その内でも学界の注目を集めるようになったのは集団遺伝学の数学的理論と分子レベル（遺伝子の内部構造）での進化の知見とを結び合せて、新しい分野を開拓する仕事である。この研究から生まれた分子進化中立説、すなわち、「分子レベルでの進化の仕組みを説明するためにはダーウィンの自然淘汰説だけでは十分でなく、自然淘汰に中立な突然変異遺伝子が集団中で偶然によって増減する現象も極めて重要な役割を果たしている」と主張する学説は大きな論争を巻き起した。大規模な重複構造を持つ多重遺伝子族の変異と進化の問題や、社会生物学で重要な利他行動の

進化機構もこの部門での研究題目である。過去10数年の間に世界の集団遺伝学の流れには大きな変革があったが、それに対しこの部門の前身である集団遺伝部の果たした役割の重要さは広く認められている。教授木村はその功績により文化勲章を受けた。



電子計算機は集団遺伝学と進化機構の研究にとって強力な武器となっている。

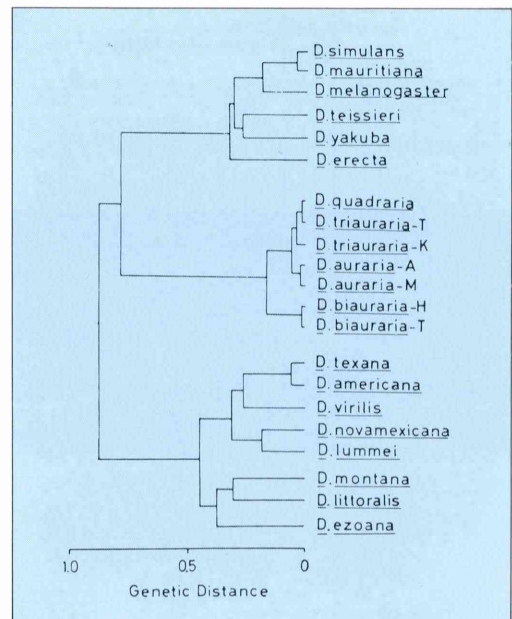
進化遺伝研究部門

生物進化の遺伝的機構を解明するための実験的および理論的研究を行っている。実験的研究は主としてショウジョウバエとマウスを材料に用い、種と種の間を遺伝的に隔離している遺伝子群や特定の遺伝子について、その同定と発現様式の研究を進めている。また今までに系統分類の明らかにされていない幾つかのショウジョウバエ属について、遺伝学的立場からの分類を試みている。マウスは哺乳類としてはもっとも遺伝学の進んでいる生物であり、いくつかの遺伝子座のマーカージェン型は毒性テストに役立つ可能性をもっているのでより優れたシステムの開発研究を進めている。

一方、理論研究の面では、集団遺伝学および分子進化の理論に沿って、種の遺伝的隔離の研究を進めている。集団の地理的構造、種を隔離する遺伝子についての実験的データなどを考慮した確率論的数学モデルを作り、コンピューターなどの助けをかりて解析を行っている。DNA解析技術の進歩にとともに、最近多くの遺伝子の塩基配列が明らかにされた。これらのデータを比較分析することにより遺伝子の進化の歴史が明らかになる。この部門では、分子進化の研究に役立つ分析方法の開発およびRNAがんウイルスの相互進化関係を明らかにしようとする研究を進めている。



(上) キイロショウジョウバエ(雄)
 (中) オナジショウジョウバエ(雄)
 (下) モーリシャスショウジョウバエ(雄)



二次元電気泳動法によるショウジョウバエの系統樹

総合遺伝研究系

人類遺伝研究部門

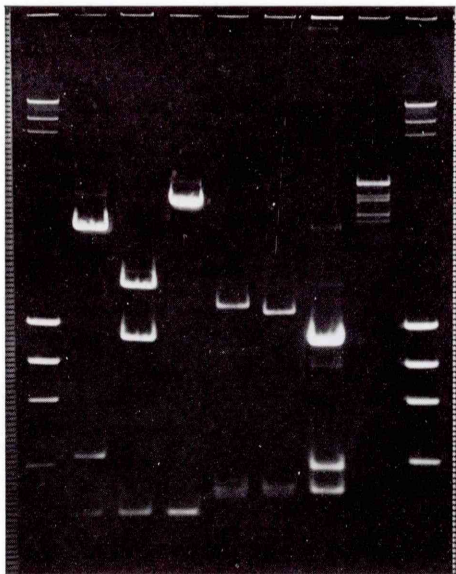
人類遺伝研究部門では、ヒトの先天異常ならびに悪性腫瘍（がん）の成因について、細胞遺伝学的手法と組み換えDNAなど分子生物学的手法を組み合わせ、研究を進めている。またミトコンドリアDNAなどの塩基配列にみられる多型現象について、集団レベルの研究を行っている。

具体的な研究テーマの例を2, 3挙げると、まず従来は原因不明であった先天奇型や精神薄弱の中から、当部門で開発したアクリジンオレンジ高精度分染法など新しい技術により、染色体異常に基づく新しい疾患単位を検出する試みが挙げられる。小児のがんについても、同様のアプローチによる研究が進行中である。

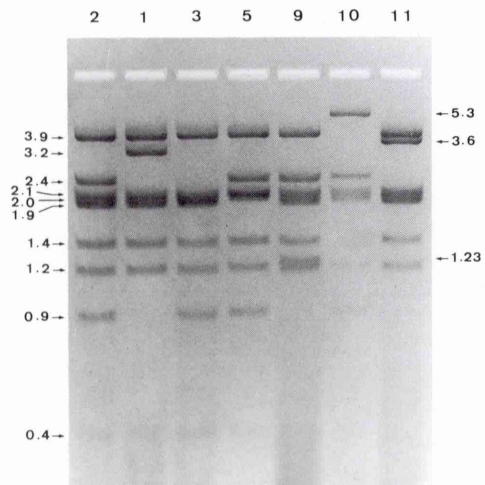
染色体異常の成因に関しては、母体の高年齢化にともなってダウン症などいくつかの異常の発生頻度が上昇する事実が知られているが、その原因は不明であった。われわれの研究によると、高齢者では染色体の正常な分離に必要な動原体が、かなり脱落しており、これが原因と推定された。

組み換えDNA技術の応用による研究としては、男性だけに見られる特殊なDNAの区間を大腸菌のプラスミドにつなぐことに成功、現在その性質を調べるとともに（図1）、性分化異常や母体血中の胎児細胞の検出など、応用面の研究も始まっている。またヒトの遺伝子ライブラリー作りも始まるなど、制限酵素断片長の多型（RFLP）現象を利用しての遺伝病やがん研究へ向けての態勢作りが、進んでいる。

これらと並行して、エステラーゼDと呼ばれる酵素の多型や、ミトコンドリアDNAの多型現象（図2）について、集団内の頻度を調べたり、前者を網膜芽細胞腫の原因解明に応用するなどの研究も進んでいる。



男性だけに見られるDNA
組み換えDNAの技術により大腸菌のプラスミド
PBR 325に組み込み、純粋な型で取り出したうえで、
制限酵素の種々な組み合わせを用いて切断した
もの



ヒトのミトコンドリアDNAの多型
制限酵素 Hinc II による7種類の異なった切断パ
ターンのアガロースゲル電気泳動像を示す。数字は断
片のサイズ（Kilo base）

育種遺伝研究部門

育種遺伝研究部門では有用動植物の遺伝および育種に関する基礎的研究を行っている。動植物の遺伝的改良をめざす育種とは、人間の管理の下での動植物の小進化に他ならないという観点から、進化と適応のしくみおよび有用特性の遺伝的基礎を明らかにすることをこの部門の課題としている。

植物では主としてイネを用いてつぎのような研究が行われている。イネにおける3つの方向の分化、すなわち、(1)野生イネの種内分化、(2)野生イネから栽培イネへの分化、(3)栽培イネの品種分化、のそれぞれの機構を解明するための実験的研究が継続されてきた。現在は、繁殖様式・出穂特性・競争力など生理生態的特性の分析とその適応の意義、雑種に現われる致死や弱勢を支配する遺伝子の分析とその地理的分布、アイソザイムを標識とした集団変異の分析などに関する研究が進行中である。また、最近になって遺伝資源としての重要性が認識されるようになった野生種の生活史と集団の遺伝的变化を熱帯の自生地を追跡することを目的とした生態遺伝学的研究を、遺伝実験生物保存研究センター植物研究室と共同で行っている。

また、緑葉器官の酵素分子種ならびに種子貯蔵タンパク質分子種の、抽出・泳動・検出法の確立と、それによる遺伝分析を目的とする生化学的研究が行われている。タンパク質分子種の存在様式には、溶存型、細胞内構造物とのイオン結合型、および共有結合型などが知られており、活性を保持したまま可溶化する手法を開発し、その遺伝様式を決定することをめざしている。

動物では、主としてウズラを用いて環境に対する適応的行動の遺伝学的解析と、育種法に関する実験的研究を行っている。現在は、異なる環境下の選抜実験による適応的反応の遺伝・育種学的解析、ならびに、人為的環境に対する野生ウズラの適応的行動とその変化についての研究を続行中である。



雄しべ・雌しべが小さく、自家受粉に都合のよい花の構造をもつ栽培イネ



雄しべ・雌しべが大きく、他家受粉に都合のよい花の構造をもつ野生イネ

研究施設

遺伝実験生物保存研究センター

遺伝学の研究には生物のさまざまな形質が材料として用いられる。これは化学の研究でさまざまな試薬が必要になるようなものである。しかもきちんと遺伝行動の分析の済んだ、素性の分ったものでなければならない。

このため当所では研究部とは別に遺伝実験生物保存研究施設をもうけて、重要な遺伝子や材料系統を保存することになっている。植物保存研究室（イネ・ムギ・サクラ・アサガオ）、哺乳動物保存研究室（ネズミ）、無脊椎動物保存研究室（カイコ・ショウジョウバエ）、微生物保存研究室（大腸菌・サルモネラ菌・枯草菌など）および、全国の遺伝実験保存系統と、遺伝資源に関する情報を扱う遺伝資源研究室の5研究室がある。これらの研究室には世界中から集めた突然変異や染色体異常、当所で人為的に作出した上記動植物、微生物における多数の変異系統のほか、イネやネズミのように研究者が足で集めた野生系統も保存され、いつでも必要な時には所内外の研究者の用に供せるようになっている。

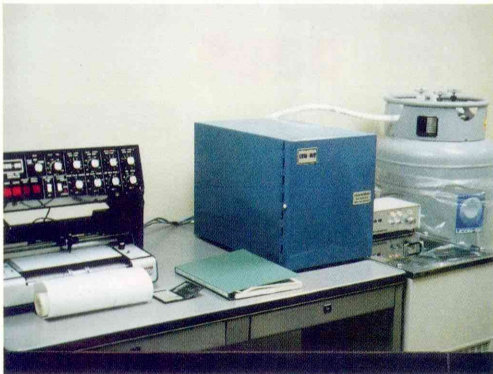
なお各研究室では上記実験生物系統の維持保存業務を担当するほか、系統保存に関連してつぎのような研究を行っている：イネの系統発生の遺伝学的研究、マウスの受精卵の凍結保存の研究、テラトーマ好発系統マウスの解析、フィブロイン遺伝子のカイコ系統間比較、ショウジョウバエ自然集団中にある逆位の収集と解析、大腸菌べん毛形成遺伝子の解析など。



野生ウズラ



遺伝実験生物保存研究センター



プログラムフリーザー
凍結の経過を予めプログラムして、自動制御によって行う凍結装置で、左から制御装置、凍結槽、液体窒素供給装給器



凍結解凍から得られた産子
白いマウスが子宮を貸した養母、前の3匹の産子はC57BL/6、129/SVという近交系統の受精卵によるもの

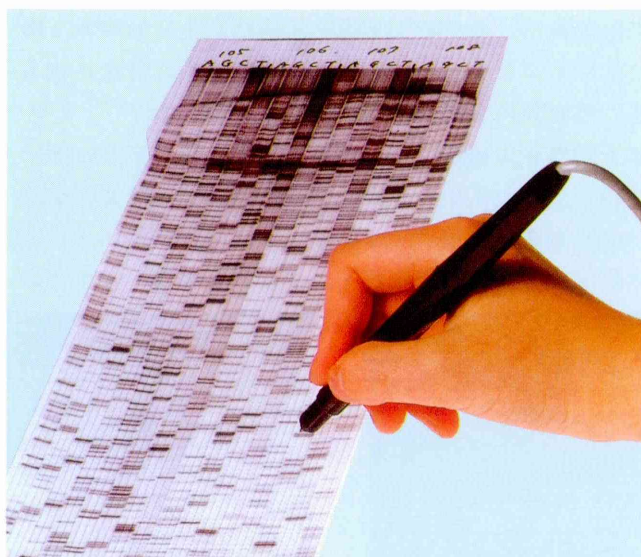
遺伝情報研究センター

昭和59年度には構造研究室と組換え研究室の2研究室が設置され、研究活動を開始した。

構造研究室では、DNAの塩基配列など分子遺伝学の技術の開発およびそれを利用した腫瘍ウイルスの発がん遺伝子に関する研究を行なっている。

組換え研究室では同じく分子遺伝学の技法を用いて、遺伝子の複製および遺伝情報発現の分子的機構の解析を進める予定である。

近い将来には、このセンターに合成研究室と遺伝情報分析研究室の2研究室を増設し研究活動を行なう予定である。なお、遺伝情報分析研究室には日本のDNAデータバンクを置き、データバンクの構築、データの提供、解析プログラムの開発、データ分析などの業務を行なう予定である。



DNA塩基配列の読み取り操作

研究活動を促進するための会合

内部交流セミナー

研究所内における研究経過を発表し討論する会で、盛夏の時期を除き毎月第1、第3金曜日に開かれる。

抄読会

新しい研究論文の抄読会で、盛夏の時期を除き毎週水曜日に開かれる。

Biological Symposia

外国の関係者来訪の際、随時開催、講演討論を行う。

日本遺伝学会三島談話会

研究所並びに付近在住の会員で組織され、原則として月1回、研究成果発表とそれに関する討論を行う。

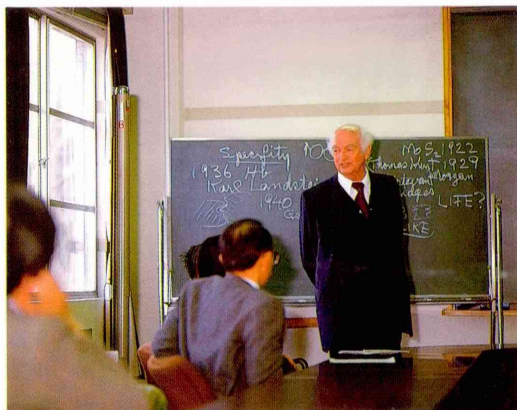
行 事

研究所の一般公開

科学技術週間における行事の一環として、各研究部門の展示及び、学術講演・学術映画を上映し、研究所の一部を公開して一般の見学に供している。

公開講演会

年1回、おおむね秋、東京で所員を講師として、一般を対象に遺伝学公開講演会を開催している。



L. C. Pauling 博士の Biological Symposium

臨時事業・科学研究費等

臨時事業（昭和59年度）

- (1) 窒素固定能をもつイネに関する研究
 - 1) イネの窒素固定能の遺伝と育種の基礎
 - 2) イネと細菌の共生系の解析
 - 3) 窒素固定遺伝子群とイネの細胞因子
- (2) 放射線の遺伝に及ぼす影響の研究
 - 1) 放射線誘発突然変異のRBEに関する研究
 - 2) トリチウムの遺伝的影響の分子解析
- (3) 発生に関する遺伝子の同定と機能の研究
遺伝子レベルの研究

科学研究費補助金研究課題（昭和59年度）

がん特別研究（1）

- ・哺乳動物による発癌制御の遺伝機構に関する研究

エネルギー特別研究（核融合）

- ・トリチウムの遺伝的影響

特定研究（1）

- ・集団遺伝学による分子進化機構の理論的研究
- ・転写における情報処理
- ・組換えDNAの細胞内における安定な維持と増殖
- ・実験生物系統の情報システム化の研究

総合研究（A）

- ・大腸菌の変異体をもちいた生体高分子生合成に関する研究

一般研究（A）

- ・胎盤因子による放射線マウス致死の回復に関する研究

一般研究（B）

- ・日本産亜種H-2染色体を導入した実験用マウスにおける高頻度遺伝子組換えとその機構
- ・ショウジョウバエにおけるトランスポゾンの機能に関する分子遺伝学的研究
- ・大腸菌の細胞分裂の遺伝的調節機構
- ・ヒドラの外・内胚葉間キメラ系統の作成と解析
- ・沖縄における稲の自生・定着及び集団変化に関する生態遺伝学的実験
- ・放射線感受性遺伝病マウスを用いた個体レベルにおけるDNA障害修復機構の研究

一般研究（C）

- ・マウス亜種間雑種を用いた減数分裂機構の遺伝学的研究
- ・ヒドラ間細胞分化制御機構の遺伝学的解析
- ・ヒマラヤ山麓の在来イネ品種におけるF₁弱勢遺伝子（L-2-a, L-2-b）の分布
- ・マウスのFood Preference発現における遺伝と環境の役割に関する研究
- ・Y染色体特異DNA断片のクローニング
- ・日本人集団におけるミトコンドリアDNAの多型に関する研究

奨励研究（A）

- ・DNA配列の分子進化に関するデータ解析と理論的研究

受託研究員の受入れ (昭和59年度)

氏名	所属機関名	研究題目	研究期間
大庭 潔	日清製菓(株)三島工場	微生物の突然変異に関する研究	昭59. 5. 1 } 昭60. 3. 31
泉 早苗	(株)相互生物医学研究所	哺乳動物個体における突然変異誘起機構	昭59. 5. 1 } 昭60. 3. 31
安田 修平	株式会社 不道家	DNAの塩基配列決定と遺伝情報の利用	昭59. 5. 1 } 昭60. 3. 31
吉村 広光	大正製薬株式会社	BKウイルスエンハンサー変異株の細胞種特異性	昭59. 5. 1 } 昭60. 3. 31
黒田 康弘	クミアイ化学工業(株)	DNAの塩基配列の決定と遺伝子産物の同定	昭59. 5. 1 } 昭60. 3. 31
加藤 篤	日本生物科学研究所	RNAウイルスの増殖機構の研究	昭59. 5. 1 } 昭60. 3. 31
長谷川雅一	(財)化学及血清療法研究所	インフルエンザウイルスの変異機構と宿主特異性の研究	昭59. 5. 1 } 昭60. 3. 31
平嶋 司	大塚製薬株式会社	RatのRT _i 抗原の分析	昭59. 5. 1 } 昭60. 3. 31
森田 誠	日本化薬(株)総合研究所	M13ファージを用いたショットガンシーケンスの研究	昭59. 6. 1 } 昭60. 3. 31

大学院学生の受入れ

氏名	所属大学	研究題目	期間
軸屋 博之	九州大学大学院農学研究所	DNAの構造と機能に関する「動物ウイルスの起源」	昭59. 8. 1 } 昭60. 7. 31
多屋 長治	大阪大学大学院医学研究所	マウス初期発生の免疫遺伝学的研究	昭59. 8. 1 } 昭60. 3. 31

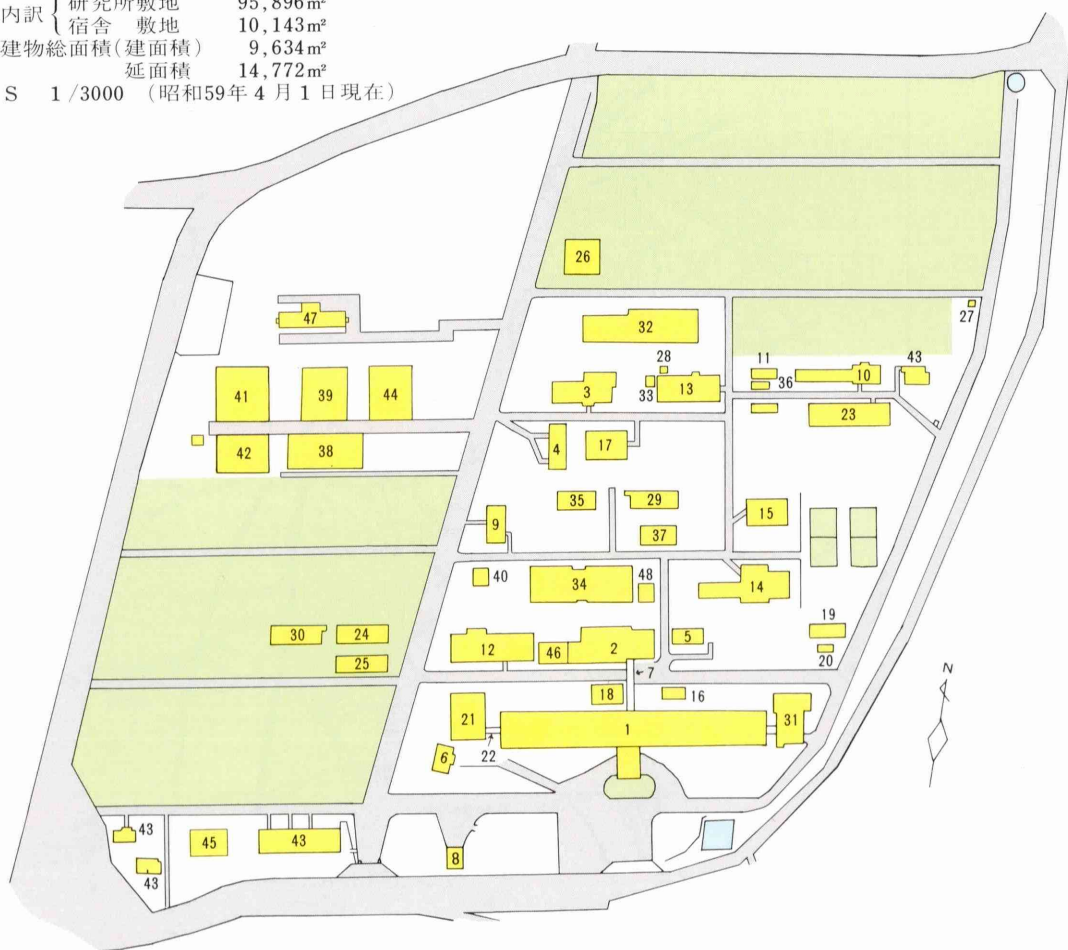
国際交流

共同研究のため来所した主な外国人研究員

氏名	研究項目	期間	所属	備考
俞 益東	遺伝工学的手法による窒素固定系の解析と制御に関する研究	58. 5. 22 ～59. 6. 30	農村振興庁農業技術研究所, 大韓民国	国連大学
A. A. Baradjan-egara	大豆における物理的並びに化学的変異原の処理法に関する研究	58. 8. 8 ～58.11. 23	National Atomic Energy Agency, Indonesia	東京農業大学
竺 迺愷	環境変異原に関する基礎的研究	58. 6. 24 ～59. 9. 24	中国科学院環境化学研究所, 中華人民共和国	成蹊大学 アジア太平洋研究センター
Theo van Hintum	イネの窒素固定能の遺伝的研究	58. 8. 11 ～59. 3. 1	Agricultural University, The Netherlands	在オランダ 日本大使館
James F. Crow	集団遺伝学と分子進化に関する理論的研究	58.10.11 ～58.10.31	The University of Wisconsin, U. S. A.	
David L. Jameson	カエルのアイソザイム多型について	59. 1. 5 ～59. 1. 31	University of Houston, U. S. A.	
Paul A. Fuerst	分子進化の数学的モデルに関する共同研究	58.10.24 ～58.11.30	Ohio State University, U. S. A.	
Pairor Thipayat-hasana	イネの窒素固定に関する組換えDNA手法による研究	59. 1. 21 ～59. 6. 20	Chulalongkorn University, Thailand	国連大学
何 毅	クローニングについて	59. 2. 1 ～59. 4. 1	蘇州蚕桑専科学校, 中華人民共和国	東京農工大
金 瑋基	ショウジョウバエの遺伝学的研究	59. 3. 1 ～60. 2. 28	檀国大学, 大韓民国	
Eva Loresto	野生イネに関する研究連絡	59. 1. 4 ～59. 1. 29	International Rice Research Institute, Philippine	
N. V. Aswatharayana	ネズミについての遺伝学的研究	59. 2. 29 ～59. 3. 13	University of Mysore, India	

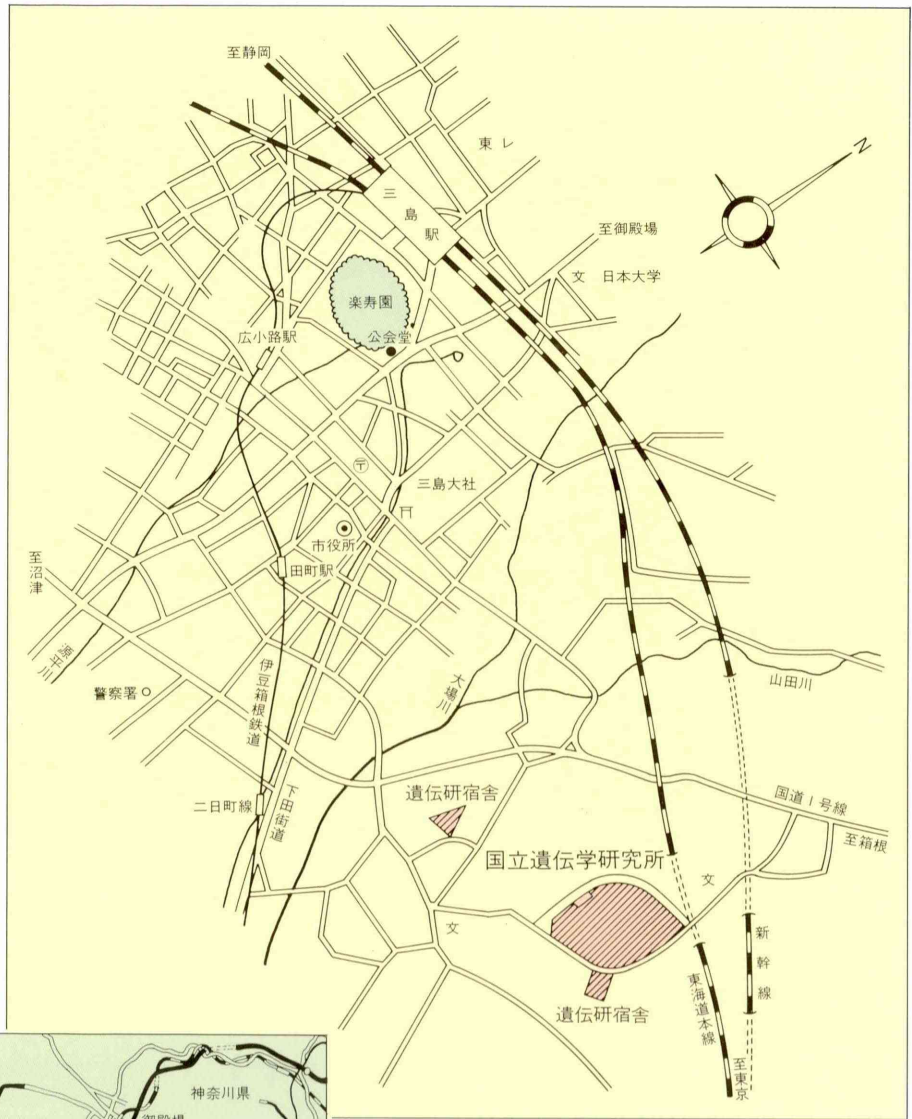
建物配置図

土地総面積 106,039m²
 内訳 { 研究所敷地 95,896m²
 宿舎敷地 10,143m²
 建物総面積(建面積) 9,634m²
 延面積 14,772m²
 S 1/3000 (昭和59年4月1日現在)



- | | | |
|---------------|-----------------|----------------|
| 1 本館 | 18 ボイラー室 | 35 桑温室 |
| 2 別館 | 19 γ線照射温室 | 36 行動遺伝学実験室 |
| 3 養蚕室及びごん虫飼育室 | 20 操作室 | 37 ペレット温室 |
| 4 堆肥舎及び農夫舎 | 21 研修室・腊葉庫 | 38 遺伝実験生物保存研究棟 |
| 5 職員集会所 | 22 渡り廊下 | 39 機械棟 |
| 6 調節温室 | 23 孵卵育雛舎 | 40 廃棄物保管庫 |
| 7 渡り廊下 | 24 ファイロン温室 | 41 ネズミ附属棟 |
| 8 自動車車庫 | 25 ファイロン温室 | 42 カイコ附属棟 |
| 9 作業室 | 26 堆肥舎 | 43 公務員宿舎 |
| 10 孵卵育雛舎 | 27 鶏糞処理小屋 | 44 微生物附属棟 |
| 11 検定舎(2むね) | 28 第2ネズミ飼育室機械室 | 45 排水処理棟 |
| 12 放射線実験室 | 29 桑温室 | 46 組換えDNA実験棟 |
| 13 第2ネズミ飼育室 | 30 麦温室 | 47 野生イネ温室 |
| 14 隔離温室 | 31 図書館 | 48 動物飼育装置上屋 |
| 15 水田温室 | 32 ネズミ飼育舎 | |
| 16 自転車置場及び物置 | 33 第2ネズミ飼育室洗滌室 | |
| 17 特別蚕室 | 34 内部照射実験棟及び附属棟 | |

位置図



国立遺伝学研究所

〒411 静岡県三島市谷田 1111
電話 <0559> 75-0771 (代表)