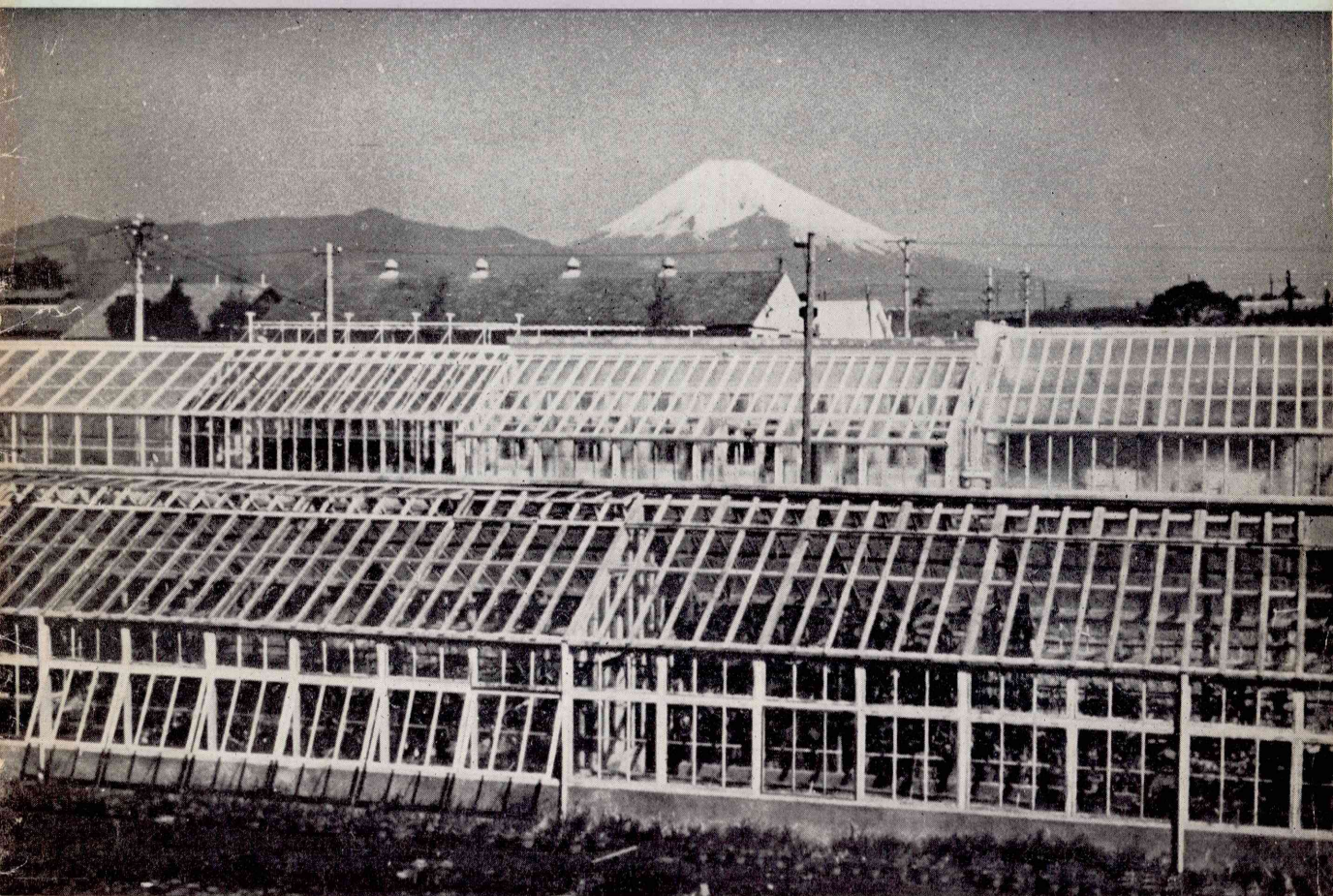


# 国立遺伝学研究所

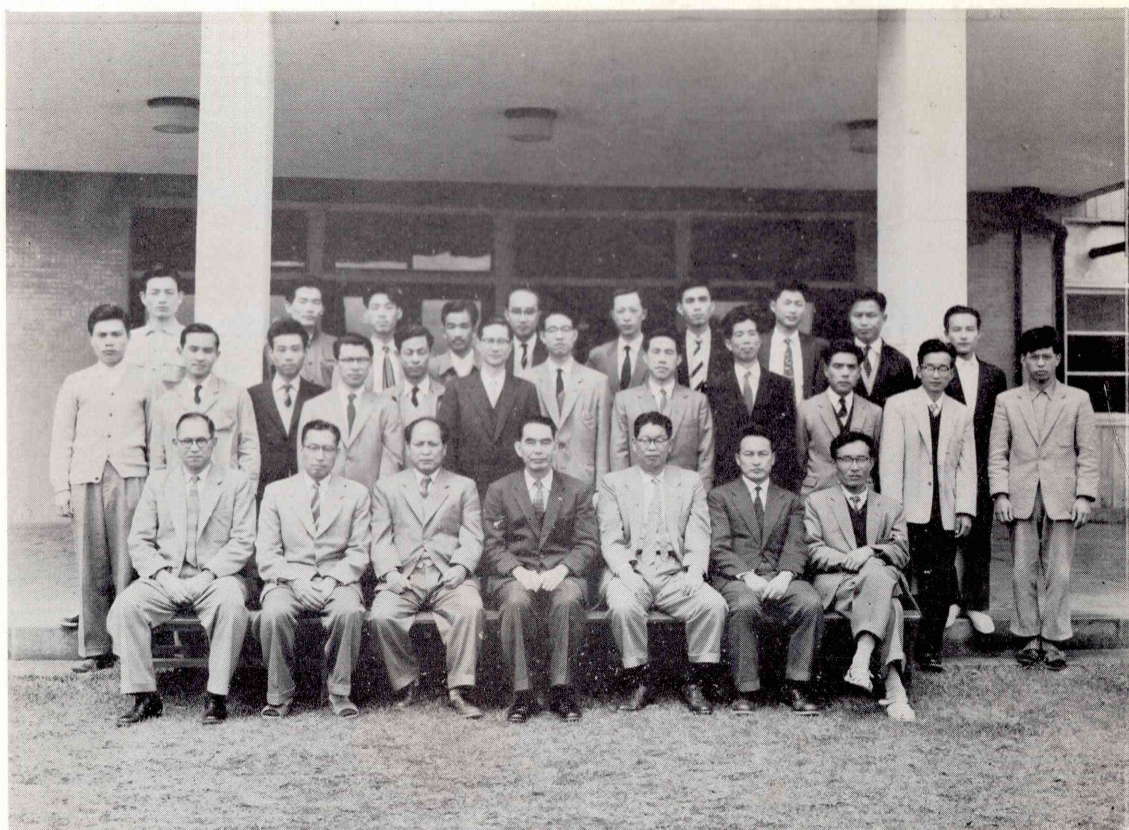
## 要 覧

昭和 34 年 版



NATIONAL INSTITUTE  
OF GENETICS





## 研究職員全員

昭和 34 年 4 月 22 日撮影

## 目 次

沿革

使命

組織と機構

官制・機構図・職員名簿

各研究室の概況

出版

施設

諸会，諸規定

稲研究委員会

動物遺伝研究委員会

秦野たばこ試験場分場

財団法人遺伝学普及会

社団法人全国種鶏遺伝研究会

来訪研究員

所外における研究活動

主なる来訪者

昭和 34 年 6 月 1 日 発行

編集 竹 中 要

辻 田 光 雄

発行所 国立遺伝学研究所

静岡県三島市谷田 1,111 電話 (三島) 771, 772

## 沿 革

昭和 15 年 8 月日本遺伝学会は、京城において開催された第 13 回大会において、満場一致をもって国立遺伝学研究所設立決議案を可決した。翌 16 年 4 月日本学術振興会内に設けられた、第 4 (遺伝) 特別委員会は遺伝学研究所の振興を計ると共に、日本遺伝学会と協力して国立研究所の実現のため努力を捧げた。この特別委員会は昭和 23 年 6 月解散するまで前後 17 回の委員会を開き、本所の設立の機運を醸成する上に大なる貢献をなしたことは周知の如くである。さらに昭和 22 年 5 月日本遺伝学会は財団法人遺伝学研究所を設立し、側面的に国立機関の設置を促進するように努めた。かくして内閣の交代、国会の解散、農地問題、G.H.Q. との交渉の停頓など、幾多の難関に出合ったが、うまず屈せず折衝を続けた結果、漸く政府及び G.H.Q. の諒解を得て、昭和 23 年 7 月片山内閣の第 2 国会において少額ながら初年度予算の通過を見るに至った。しかしこの年は立法上の都合で開設の運びに至らず、翌昭和 24 年 5 月吉田内閣の第 5 国会になって初めて設置法案が可決され、同年 5 月 31 日文部省設置法の公布となり、それにもとづき 6 月 1 日をもって待望 10 年の国立遺伝学研究所はここに誕生を見るに至ったのである。そこで事務所をとりあえず文部省内に設け事務を開始したが、同年 9 月三島市所在の富士産業株式会社所有地 23,526 坪を買収し、翌月同社所有の建物 1,347 坪を借受け、12 月 1 日事務所を同所に移し、研究所の陣容初めてやや備わるに至った。この建物はその後文部省において購入し (昭和 26 年 3 月, 12 月)、内部に大改造を施すと共に外部を補修し、付属建築物の新設、圃場の整備を行ったが、つづいて昭和 27 年度において新館及び調節温室、昭和 28 年度においてネズミ飼育室、昭和 30 年度においてアイソトープ実験室、昭和 31 年度において微生物実験室、昭和 32 年度において隔離温室及び第二ネズミ飼育室、昭和 33 年度において水田温室等の新設されたことにより、ここにいささか面目を一新した。これら研究用施設の拡充、宿舎の増設等については文部省当局、科学技術庁、静岡県、三島市、日本専売公社、ロックフェラー財団等の同情と援助とに負うところ多大なるものがあつたことを銘記しなければならない。

本所の構成も最初研究部門は第 1, 第 2, 第 3 の 3 部であつたが、昭和 28 年度に生化学遺伝部、昭和 29 年度に應用遺伝部、昭和 30 年度に変異遺伝部を増設して形質遺伝部、細胞遺伝部、生理遺伝部、生化学遺伝部、應用遺伝部変異遺伝部の 6 部となつた。

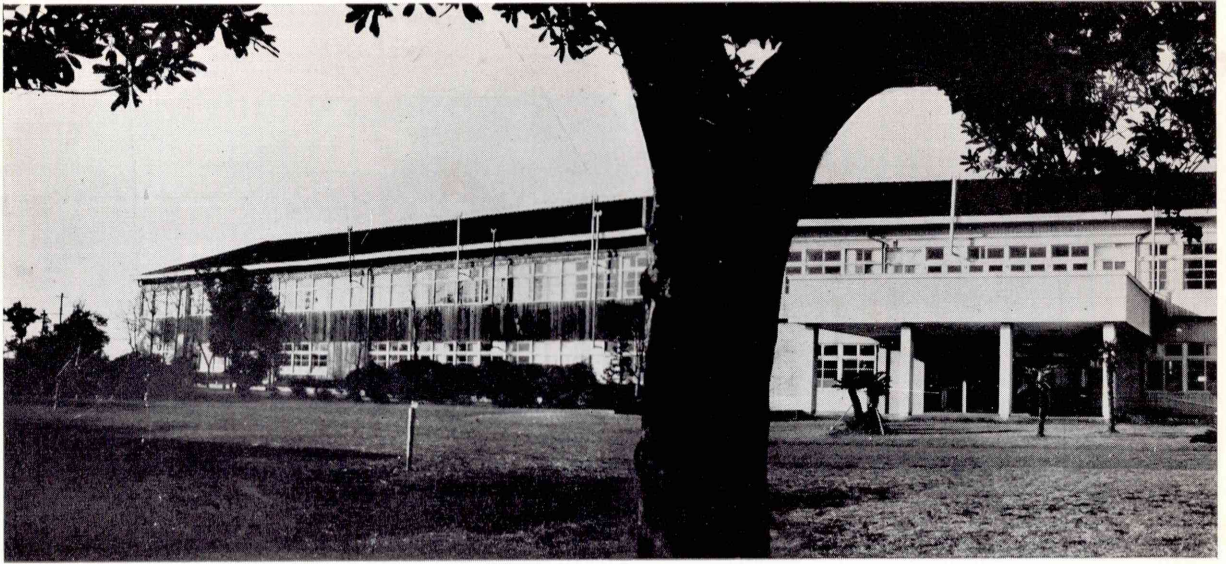
## 使 命

遺伝学研究所とは何をする所か、なぜこれを大学付属にしなかつたか、なぜ三島のような不便な土地を選定したかということは局外の人々からしばしば受ける質問である。

順序としてまず遺伝学の重要性から述べよう。生物の有するすべての形質は、一見ただけでは解らない生理的形質をも含めて、遺伝子と細胞質と環境との相互作用により決定される。最近の研究によれば遺伝子は上は人類より下はバクテリアに至るまであらゆる生物体に含まれ、またウイルスにさえ知られ、ひとり遺伝の原基であるばかりでなく、実に生命の根原というも過言ではない。かつては細胞が生物体組織の単位であるとされてきたが、今日では細胞の何百万分の 1 かに過ぎない微細な遺伝子が第 1 次的単位であることが認められるようになった。このように重要な遺伝子が細胞質との協同において、いかにして親から子に伝わり、自然的または人為的にいかなる突然変異を起し、環境の影響が個体形質の表現にいかなる変化を与えるか、遺伝子作用発現の経路はどうか等の問題を研究するのが遺伝学である。従つて遺伝学は生物学の中核ともいべきもので、分類、形態、組織、解剖、生理、発生、病理等と密接な関連を有するばかりでなく、應用方面では農学、医学とも不可分の関係を有し、さらに教育、心理、法律との間にも重大なつながりを持つ。本所はこのような重要な科学であり、かつ比較的近年発達した学問である遺伝学を、従来でも世界的に高い水準を保つて来た日本の遺伝学の研究を更に一層推進すると共に、特別研究生、研修生の制度を設けて新進の研究者を指導育成することを使命としている。将来本所に既設の 6 部の外更に人類遺伝部、集団遺伝部、微生物遺伝部等が増設せられ、各部相互間の有機的活動によって遺伝を中心とするあらゆる重要テーマについて総合研究を試みるに至つたならば、斯界に一新紀元を画すべき偉大なる業績をあげることも、決して空中樓閣とはいへないであらう。

本研究所在のところに研究員の数、施設、予算等いずれの面から見ても、まだびようたる 1 機関に過ぎないが、その設立は外国の専門雑誌にも報道され、著名な学者から祝意を寄せられ、また来朝した外国の遺伝学者はもとよりのこと、専門外の学者のわざわざ本所を訪問する者も年と共に多く、本所の国際的声価はこれらの事実によつても推定





国立遺伝学研

することができよう。更に国内的に見ると、本研究所は今や日本遺伝学界のメッカとして、わが国の遺伝学者で本所を訪ねないものはないというも過言ではあるまい。われわれ研究員はこの重大なる責務を果すために文字通り日夜粉骨碎身している次第である。

遺伝学は上に述べたように生物学のうちで最もおくれで発達したものであるから、大学では既存の学部教室の間に割り込んだ形で研究が行われている現状であり、全国数百を数える大学のうち、遺伝講座を有するのは、わずかに東京大学（理学部）、京都大学（農学部）、大阪大学（医学部）の3大学に過ぎない。しかもその所属学部は3大学とも異なっている。この事実は遺伝学がある特定の学部所属せしめるにはあまりにも内容が広汎に過ぎることを表わしているものである。またかりに大学の付置研究所となるときは、いきおい当該大学の出身者の専有物化する傾向を生じ、従来派閥を超越し、互に協力して斯学に貢献して来た美しい日本遺伝学会の伝統をそこなうおそれがある。文部省直轄研究所としての現在の在り方が最も当を得たものといわなければならない。

三島に設立するに至った理由はこうである。遺伝学研究所としては建物の外に実験圃場として相当面積の土地が是非とも必要である。また実験用の植物の栽培や動物の飼育のためには空気の良い、気候温和な地域であり、また東京へ日帰りのできる範囲内であることが望ましい。研究所設立当時（昭和24年）においてこれらの条件、特に研究所として直ちに使用し得べき建物を有する場所は見当らなかったのが、幸にして三島市にほぼ適当な土地建物がみつき、静岡県並びに三島市も研究所招致に熱意を示されたので、静岡、伊香保、普通寺、他にも候補地はあつたが、結局この地に決定した次第である。

## 組織と機構

### 文部省設置法（抄）

（昭和24年5月31日法律第146号）

第14条 第26条及び第27条に規定するもののほか、文部大臣の所轄の下に、国立学校及び左の機関を置く。

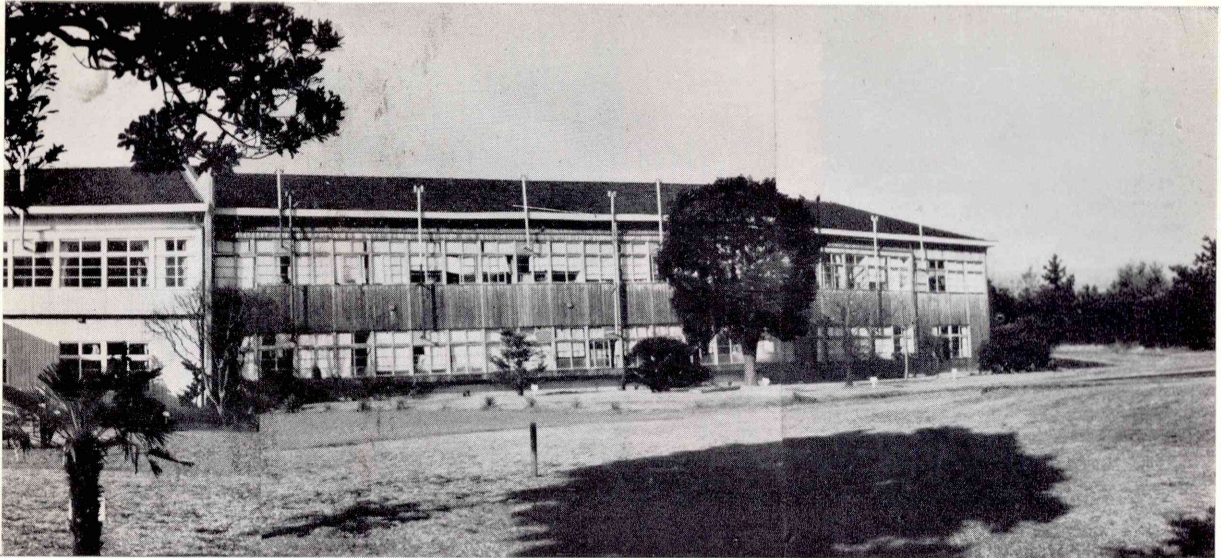
日本ユネスコ国内委員会  
国立教育研究所  
国立科学博物館  
国立近代美術館

国立西洋美術館  
緯度観測所  
統計数理研究所  
国立遺伝学研究所  
国立国語研究所

日本芸術院  
日本学士院

第15条 前条の機関のうち、国立教育研究所、国立科学博物館、国立近代美術館、国立西洋美術館、統計数理研





究 所 本 館 全 景

究所及び国立遺伝学研究所にそれぞれ評議員会を置く。

2. 評議員会は、それぞれの機関の事業計画、経費の見積人事その他の運営管理に関する重要事項について、それぞれの機関の長に助言する。

3. それぞれの機関の長は、評議員会の推薦により、文部大臣が任命する。

4. 評議員会は 20 人以内の評議員で組織する。

5. 評議員は、学識経験のある者のうちから文部大臣が任命する。

6. 評議員の推薦、任期その他評議員会の組織及び運営の細目については政令で定める。

第 23 条 国立遺伝学研究所は、遺伝に関する学理の総合研究及びその応用の基礎的研究をつかさどり、あわせて遺伝学研究所の指導、連絡及び促進をはかる機関である。

2. 遺伝学研究所の内部組織は、文部省令で定める。

文部省設置法施行規則（抄）

（昭和28年8月31日文部省令第2号  
同28年8月 同 第18号，同 29年  
7月同18号，同30年9月15日同18号 改正）  
号，同 32年10月12日同 18号

（内部組織）

第 63 条 国立遺伝学研究所に左の部を置く。

1. 庶務部
2. 形質遺伝部
3. 細胞遺伝部
4. 生理遺伝部
5. 生化学遺伝部
6. 応用遺伝部
7. 変異遺伝部

（庶務部の分課及事務）省略

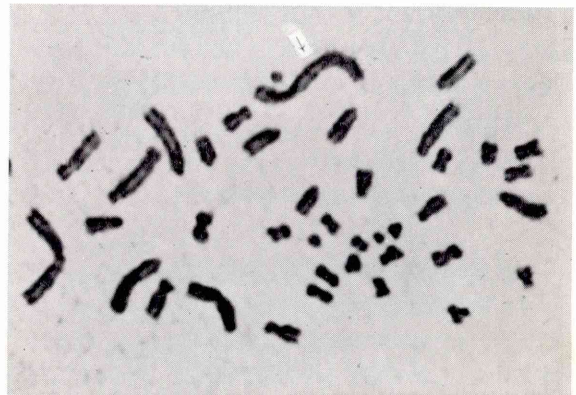
（形質遺伝部）

第 65 条 形質遺伝部においては、生物における各種の遺伝形質の分析及びその遺伝様式に関する研究を行う。

2. 形質遺伝部に第 1 研究室及び第 2 研究室を置き、各室においては、前項の研究について、それぞれ動物に関する研究及び植物に関する研究を行う。

（細胞遺伝部）

第 66 条 細胞遺伝部においては、生物細胞の核及び細胞質と遺伝との関係に関する研究を行う。



第 2 図 ラットの吉田肉腫細胞の染色体。矢印は垂系に特有の J 形染色体

2. 細胞遺伝部に第 1 研究室及び第 2 研究室を置き、各室においては、前項の研究について、それぞれ動物に関する研究及び植物に関する研究を行う。

（生理遺伝部）

第 67 条 生理遺伝部においては、生物における遺伝





第3図 変化朝顔 (針葉牡丹)

形質の表現に関する生理遺伝学的研究を行う。

2. 生理遺伝部に第1研究室及び第2研究室を置き、各室においては前項の研究について、それぞれ動物に関する研究及び植物に関する研究を行う。

(生化学遺伝部)

第68条 生化学遺伝部においては、生物の遺伝に関する生化学的研究を行う。

2. 生化学遺伝部に第1研究室、第2研究室及び第3研究室を置き、各室においては、前項の研究について、それぞれ動物に関する研究、植物に関する研究及び微生物に関する研究を行う。

(応用遺伝部)

第69条 応用遺伝部においては、動物及び植物の改良に関する遺伝学的研究を行う。

2. 応用遺伝部に第1研究室、第2研究室、及び第3研究室を置き、各室においては、前項の研究について、それぞれ動物に関する研究、植物に関する研究及び育種技術の理論に関する研究を行う。

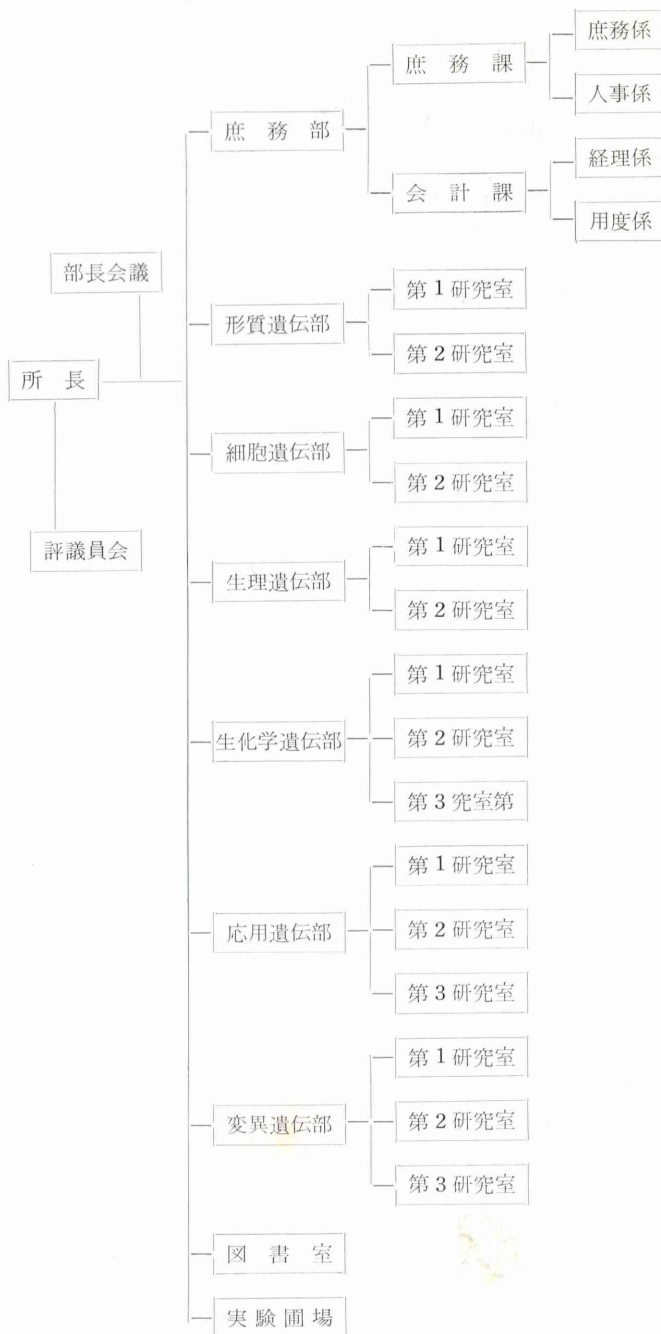
(変異遺伝部)

第70条 変異遺伝部においては、生物に対する物理的及び化学的的刺激による突然変異に関する研究を行う。

2. 変異遺伝部に第1研究室、第2研究室及び第3研究室を置き、各室においては、前項の研究について、それぞれ動物に関する研究、植物に関する研究及び放射性同

## 国立遺伝学研究所機構図

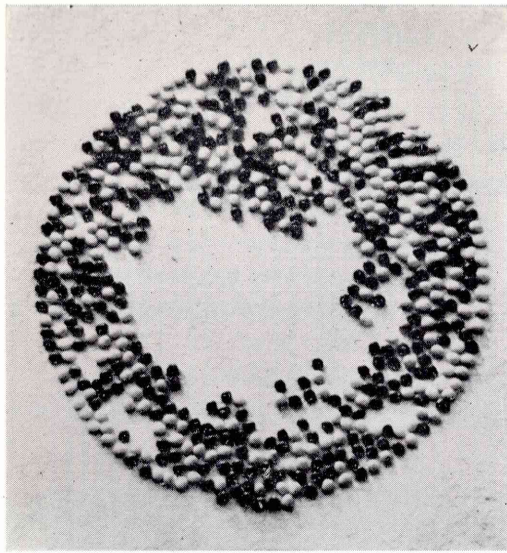
(昭和34年5月1日現在)



位原素による突然変異に関する研究を行う。

第71条 形質遺伝部、細胞遺伝部、生理遺伝部、生化学遺伝部、応用遺伝部及び変異遺伝部においては前6条に定めるものの外、各部の所掌事務に関し、左の事務をつかさどる、





第4図 蚕卵色による雌雄鑑別  
白卵からは雄，黒卵からは雌が生れる

1. 国の機関の求めに応じ、人口、優生、農業等に関する政府の施策について、科学的基礎資料を提供すること。
2. 国及び公共地方団体の機関、大学、民間団体等の求めに応じ、協力し、指導する。
3. 内外の諸機関と連絡協力すること。
4. 研究成果の刊行及び研究会、講習会等の開催その他研究の促進に関すること。

職員定員 (昭 34. 5. 1. 現在)

区分	事務官	教官	その他	計
定員	7	28(1)	10(6)	45(6)
現員	7	28(1)	10(6)	45(6)

( ) 内数字は常勤職員および非常勤研究員を示す

評議員会

評議員	国立科学博物館長	岡田 要
"	東京大学長	茅 誠 司
"	放射線医学総合研究所長	塚 本 憲 甫
"	北海道大学名誉教授	小 熊 捍
"	名古屋大学長	勝 沼 精 藏
"	東京大学名誉教授	浅 見 与 七
"	農業技術研究所長	盛 永 俊 太 郎
"	日本専売公社総裁	松 隈 秀 雄
"	静岡県知事	斎 藤 寿 夫
"	東京大学教授	野 口 彌 吉
"	国立公衆衛生院衛生統計	

学部長	川 上 理 一
"	坂田種苗株式会社々長 坂 田 武 雄
"	原子力委員会委員 石 川 一 郎
"	東京都立大学教授 森 脇 大 五 郎
"	東京大学応用微生物研究所長 朝 井 勇 宣
"	東京大学名誉教授 福 田 邦 三

職 員

歴代所長

剣 木 亨 弘	昭和24年 6 月 1 日	昭和24年 8 月 10 日
(所長事務取扱)		
小 熊 捍	昭和24年 8 月 10 日	昭和30年 10 月 1 日
木 原 均	昭和30年 10 月 1 日	現 在

現 職 員

所 長 文部教官 木 原 均 理博

研究系職員

文部教官	形質遺伝部長，室長	田島彌太郎	農博
"	形質遺伝部第2研究室長	木村資生	理博 Ph.D
"	" 研究員	稲垣栄一	
研究員	" 研究補助員	鬼丸喜美治	
文部教官	細胞遺伝部長，室長	竹中 要	理博
"	細胞遺伝部第1研究室長	吉田俊秀	理博
"	" 研究員	館岡亜緒	理博
"	" "	森脇和郎	理学修士
"	生理遺伝部長，室長	大島長造	理博
"	生理遺伝部 研究員	平 俊 文	
"	" "	阪本寧男	
"	生化学遺伝部長，室長	辻田光雄	農博
"	生化学遺伝部第1研究室長心得	名和三郎	
"	生化学遺伝部第2研究室長	小川 恕 人	医博
"	生化学遺伝部研究員	坂口文吾	
"	" "	遠藤 徹	
"	" "	飯野徹雄	Ph.D
"	(休職) " "	津田誠三	農博
"	応用遺伝部長，室長	酒井寛一	農博
"	応用遺伝部第3研究室長	岡 彦一	農博
"	応用遺伝部第1研究室長心得	山田行雄	
"	応用遺伝部研究員	宮沢 明	
"	" "	河原孝忠	
"	" "	井山審也	農学修士
"	変異遺伝部長，室長	松村清二	農博
"	変異遺伝部第1研究室長	菅原 努	医博
"	変異遺伝部第3研究室長	近藤宗平	理博
"	変異遺伝部研究員	土川 清	



" " " 藤井太朗  
 兼任, 非常勤研究員, 外国人研究員  
 研究員 北海道大学教授 牧野佐二郎 理博 兼任  
 " 名古屋大学教授 島村 環 理博 "  
 " 興農学園農業科学研究所長 古里和夫 非常勤  
 外国人研究員 フローラ, アリス, リリエンフェルト Ph. D

**客 員**

京都大学名誉教授 理博 桑田義備  
 北海道大学名誉教授 農博 小熊 捍  
 九州大学名誉教授 農博 田中義麿  
 理博  
 京都大学名誉教授 理博 駒井 卓

**事務系職員**

文部事務官 庶務部長 清水邦夫  
 " 庶務課長 杉生純義  
 " 会計課長 吉川藤一  
 " 庶務係長 松原尙躬

" 人事係長 松原尙躬 併任  
 " 経理係長 中野浩子  
 " 用度係長 門脇淳三  
 " 事務官 大山亨二

**旧 職 員**

文部教官 今井英夫 文部事務官 塚本盛平  
 " 大垣昌弘 " 乙藤寛一  
 " 加地早苗 " 宮沢正夫  
 " 伊藤太郎  
 " 古里和夫  
 " 小熊 捍  
 " 田中義麿  
 " 駒井 卓  
 " 林 孝三  
 " 後藤寛治  
 " 石原隆昭  
 " 阿部幸頼  
 " 杉浦嘉彦

**各 研 究 室 の 概 況**

**形質遺伝部 (田島彌太郎)**

**第 1 研究室 (田島彌太郎)**

この研究室では我国で独自の発展をとげた蚕についての遺伝学的研究が行われている。

**1) 蚕の遺伝学的研究 (田島・稲垣)**

蚕の各種遺伝子について連鎖地図を完成すること、蚕の染色体上における遺伝子分布の特性を明かにすることなどが当面の研究課題になっている。これには大きな研究規模を必要とするので、国内家蚕遺伝学者多数の協力を求め、総合研究班を組織して、作用類似遺伝子、偽対立遺伝子、多面発現遺伝子、自然に起った染色体転座な

どについて研究を進めている。

**2) 蚕の放射線遺伝学的研究 (田島・佐渡)**

「動物に及ぼす放射線の遺伝的影響」研究の一環として蚕を材料として、放射線誘発突然変異率、生殖細胞の発育時期により誘発突然変異率にいちじるしい差異の生ずる原因、 $\gamma$ 線少量継続照射の影響などの諸問題について研究を行っている。生殖細胞の体外培養実験も昨年度から開始された。

**3) 昆虫類の食性転換に関する研究 (田島)**

人為突然変異による蚕の食性転換の研究が続けられているが、更に研究を家蚕蛾科及び天蚕蛾科昆虫の食性進化の問題に発展させようと努力している。

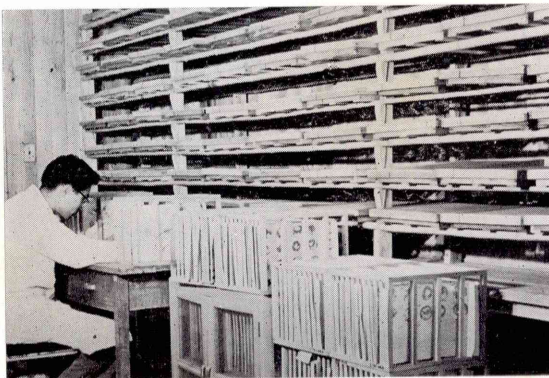
**第 2 研究室 (木村資生)**

**1) 集団遺伝学の理論的研究 (木村)**

この研究室の最も主要な課題は集団遺伝学の基礎をなす数理的研究である。担当者木村は過去 10 年の間、主として遺伝子頻度の変化に関する確率過程の問題を解くことに専念して来たが、一応の成果を上げることが出来たので、最近では自然淘汰による適応度の変化、遺伝子系安定性の条件、量的形質に関する遺伝的変異の保有機構等の問題を研究している。

**2) 人類集団に関する統計遺伝学的研究 (木村)**

集団遺伝学の数理の応用として行っているもので、放射線の人類集団に対する遺伝的障害の問題を研究してお



第 5 図 昆虫飼育室の一部



り、これに関連して自然突然変異率の進化的意義について新しい知見を得ている。また、最近は駒井博士を班長とする近視婚調査班に加わり、遺伝的負荷量を推定する新しい統計的方法を発表している。

## 細胞遺伝部 (竹中 要)

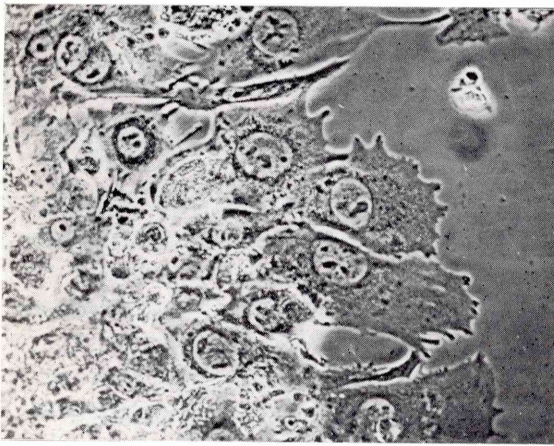
### 第1研究室 (吉田 俊秀)

動物及び人類における細胞遺伝学的研究を行っている。主な研究課題は次の通りである。

#### 1) 腫瘍の細胞学的並びに生化学的研究

(吉田・森脇・内海・軽部)

ラット、マウス及び人類における腫瘍の発生、増殖及び抑制の過程を細胞形態学的、並びに生化学的方面より研究しつつある。



第6図 体外培養により増殖しつつあるMYマウス肉腫の腫瘍細胞

#### 2) 放射線感受性の細胞学的研究

(吉田・森脇・内海・栗田・野村)

この研究はロックフェラー財団よりの援助によるもので、放射線による染色体切断と融着の機構及び発癌、制癌の機構が *in Vivo* 及び *in Vitro* の材料でもって細胞学的並びに生化学的に研究されている。

#### 3) ネズミの系統蕃殖に関する研究

(吉田・栗田・種田・坂本・佐藤)

マウス及びラットの純系及び突然変異系統を維持し、且つそれら系統の遺伝的調査、新しく生じた突然変異の研究、新しい系統の樹立に関する研究等がなされている。

#### 4) 昆虫類の細胞遺伝学的研究 (吉田・辻)

直翅類、半翅類、鞘翅類等の細胞学的研究をなし、特に最近ゴキブリの染色体研究をなし、性の分化と性染色体の関係を研究しつつある。

### 第2研究室 (竹中 要)

本研究室の課題は(1)性の決定と分化(2)細胞の異常

分裂誘起ならびに生長抑制、(3)タバコ属植物の細胞遺伝学、(4)イネ科植物の核学的分類、(5)基本染色体数の諸問題である。

#### 1) 性の決定と分化 (竹中)

大麻、スイバ、ハウレンソウ、アスパラガス、インドスイバ等を用いている。

#### 2) 細胞の異常分裂誘起ならびに生長抑制 (竹中)

種々の有毒植物の抽出液の生長細胞に対する作用をしらべている。

#### 3) タバコ属植物の細胞遺伝学的研究 (竹中)

専売公社の委託によるもので、竹中の担当である。既に14篇の論文を発表した。

#### 4) イネ科植物の核学的分類 (館岡)

既に第4報とその他イネ科の系統に関する多数の論文を発表し、相当の成績をあげている。

#### 5) 基本染色体数の諸問題 (竹中)

特別研究生等をして研究を進めている。現在はユリ科、タカトウダイ科、タデ科等を材料としている。またロックフェラー財団の寄付によるイネ属の基本的研究もしている。

## 生理遺伝部 (大島長造)

### 第1研究室 (大島長造)

本研究室はキイロシヨウジョウバエの野生系統約20、突然変異系統約100とウスグロシヨウジョウバエの野生系統約50(最近アメリカから移入)などを飼育し、それらを材料として集団遺伝学的並びに生理遺伝学的研究を行っている。

#### 1) 殺虫剤抵抗性の集団遺伝学的研究 (大島)

殺虫剤抵抗性は簡単に測定できる量的形質で集団遺伝学の好材料である。

#### 2) 量的形質の淘汰及びX線照射の研究 (大島・北川)

腹部節板上の剛毛数に対する淘汰の効果とX線を照射して効果を上げることも確認された。

#### 3) X線照射によって誘発された致死因子の集団遺伝学的研究 (大島)

X線照射によって生じた致死因子が集団中に保有されるか或いは自然淘汰によって消滅するかという問題の研究を始めている。

#### 4) 眼色素形成に関する生理遺伝学的研究(平・森田)

眼色素突然変異種を用いて眼色素形成の研究を数年来行ってきた。この生理遺伝学的研究は単に眼色素形成にとどまらず、それにあずかる酵素が呼吸酵素系にも密接な関係にあり殺虫剤抵抗性とも関連のあることも考えられた。従って酵素のレベルで遺伝子作用の機構の解明に研究が進められている。





第7図 ショウジョウバエの飼育と実験

## 第2研究室 (木原 均)

主な研究課題は次の通りである。

1) コムギとその近縁種による核置換の研究 (木原)  
*Aegilops caudata* と *Triticum vulgare* を用いて核置換と核復元を続行し、第10回国際遺伝学会議において今までの一連の研究結果を発表した。

2) パンコムギの起原に関する研究 (木原)  
 1955年の探検によって新たに導入された銹病抵抗性の *Aegilops squarrosa* var. *meyeri* と栽培二粒系の合成パンコムギの調査を主として行った。

3) 植物の左右性の研究 (木原・Lilienfeld)  
*Medicago* および核置換コムギなどを用いて左右性の発現について研究している。

4) 野生型と栽培型における放射線感受性と突然変異誘発の比較 (木原・阪本)

アサガオの野生型および栽培型各二系統を用いて研究し、野生型が栽培型より感受性が低いことを明かにし、2, 3人為突然変異体を得た。

5) イネ栽培種と野生種の系統維持と形質の調査 (木原・片山)

東南アジアおよびその他の各地より蒐集されたイネ栽培種および野生種 16種 120系統の系統維持を行うと共に諸形質の調査を行った。

6) 日本産カモジグサの研究 (阪本)

日本産カモジグサ属の生態型の分化、自然雑種形成の研究を行うと共に日本産5種およびネパール産2種のゲノム分析を行っている。

7) イネの日長性の研究 (片山)

イネ栽培種および野生種の多くの系統について日長感受性の差異を調査した。

8) 植物組織の解剖学的研究 (片山)

水稲の根の発育全過程にわたる解剖学的研究および栽培植物の細胞間隙の測定を行った。

## 生化学遺伝部 (辻田 光雄)

この部では動物、植物あるいは微生物を材料として遺伝子およびその働きと細胞内の代謝の関係あるいはこれに関連する問題について研究を行っている。

### 第1研究室 (名和三郎)

主な研究課題は次の通りである。

1) プテリジン代謝に関する研究 (名和・坂口)

カイコやショウジョウバエなどの昆虫あるいは微生物(カビ)を材料としてプテリジン代謝を中心としてこれに関連した酵素系についての遺伝生化学的研究を行っている。

2) 偽対立遺伝子群の研究 (辻田・坂口)

主としてカイコを材料として偽対立遺伝子群の研究を行い、他の生物におけるこの種の複雑な座位との比較研究を行っている。

3) カイコの発生遺伝学的並に遺伝生化学的研究 (辻田・坂口)

カイコの種々の致死遺伝子を材料としてその遺伝的行動と発現機構を発生遺伝学的並に遺伝生化学的に研究している。

4) タバコより発散するカイコの毒物に関する研究

(辻田・名和・坂口)

タバコ畑附近の桑園の桑葉を用いてカイコを飼育すると中毒することは古くより知られている事実であるが、この毒物の本体を明かにし、これが防除対策に関する基本的研究を行っている。

5) 放射線の遺伝物質に及ぼす影響に関する研究 (辻田・名和・坂口・飯野・斎藤)

放射線が遺伝物質およびこれに関連する物質に及ぼす影響を与えるかについて研究を行っている。

### 第2研究室 (小川 恕人)

主な研究課題は次の通りである。

1) 臓器並びに組織特異性蛋白に関する遺伝生化学的研究 (小川)

主として免疫化学的方法により発生初期ならびに再生時における臓器組織特異蛋白の生体内合成機構について研究している。

2) 動物の細胞分裂物質 (小川)

臓器組織の分化機序と密接な関連を保持せつつ発生初期、再生臓器および癌細胞について総合的立場から細胞分裂の誘発、調整現象を物質的根拠から解析している。

3) コロシントウリ苦味成分の遺伝生化学とその応用

木原均(生理)、古里和夫(応用)との共同課題で当研究室では苦味成分の生化学、薬理および味覚調査を分担している。

#### 4) 花色の遺伝生化学的研究 (遠藤)

パンジー、ツバキ、トレンジャなどを材料として花色の変異ならびに色素生成の機構を研究している。

### 第3研究室 (辻田光雄)

主な研究課題は次の通りである。

#### 1) *Salmonella* の遺伝学的研究 (飯野)

細菌ウイルスによる遺伝子導入(transduction)の方法によって、*Salmonella* の抗原相変異について遺伝学的研究を行い、さらに鞭毛形成に与りあるいはその運動性を支配する遺伝子の分析をなし、この菌に関する遺伝学的研究を進めている。

#### 2) *Pseudomonas* 菌の遺伝学的研究 (辻田)

*Pseudomonas* のライソジェニック菌の遺伝学的研究を行っている。

#### 3) 細胞微細構造に関する研究 (辻田・津田)

昆虫特にカイコ、微生物特にアカパンカビを材料としてその生体を位相差顕微鏡で観察したり、あるいは固定材料の超薄切片を電子顕微鏡で観察することにより細胞の微細構造を究め、さらに遺伝子作用が細胞微細構造にいかなる影響を与えるかについて実験を行つている。

### 応用遺伝部 (酒井寛一)

応用遺伝部の研究目標は農作物や家畜の品種改良の遺伝学的基礎を明かにすることである。応用遺伝部は3研究室から構成され、それぞれ動物、育種理論および植物を取扱っている。現在の主な研究課題は次の通りである。

#### 第1研究室 (山田行雄)

- 1) 家鶏における選抜効果に関する研究
- 2) 家鶏におけるヘテロシスの利用に関する研究
- 3) 乳牛の主要諸形質に関する統計遺伝学的研究
- 4) ショウジョウバエにおける量的形質の遺伝

#### 第2研究室 (酒井寛一)

- 1) 自殖性作物における育種法に関する研究
- 2) 植物における競争の研究
- 3) ショウジョウバエの移動力に関する研究
- 4) 野生稻の集団遺伝学的研究

#### 第3研究室 (岡 彦一)

1) 栽培イネ品種の系統発生的分化、特に雑種不稔性と雑種崩壊現象の遺伝学的基礎

- 2) イネ品種間雑種における量的形質の遺伝
- 3) 野生稻系統の分化とその栽培との遺伝学的関係

昭和32年からロックフェラー財団研究費による「栽培稻の起原の研究」が始まり、現在は主としてこの問題を取上げている。

### 変異遺伝部 (松村清二)

#### 第1研究室 (菅原 努)

1) マウスの放射線遺伝学、とくに人為突然変異率について (菅原・土川)

マウスの各生育期に $\gamma$ 線の連続弱照射を行いその影響を調査し、放射線突然変異率を決定する。

#### 2) 放射線感受性と放射線障害の防禦 (菅原・土川・特別研究生)

マウスの各系統による放射線感受性の差を致死率、血液像と血球数などより決定する。放射線防護剤の影響を遺伝学的、生化学的に調査研究する。

#### 3) 組織培養に及ぼすマイクロビームの影響 (菅原・特別研究生)

顕微鏡に $\beta$ 線のマイクロ・ビームを作り、ショウジョウバエの組織培養法を用い、放射線の致死作用を分析する。

4) そのほか近親婚調査による日本人の遺伝学研究の一部を分担し、人類に対する放射線の遺伝的影響に関する諸問題について理論的考察を行う。

### 第2研究室 (松村清二)

#### 1) 一粒コムギの放射線遺伝学、とくに各種放射線による比較研究 (松村)

種々のX線、 $\gamma$ 線、 $\beta$ 線および中性子を照射し、その影響を調査するとともに染色体異常や遺伝子突然変異を比較する。

#### 2) 放射線突然変異体の生理生化学的研究 (藤井)

ムギ類の放射線による葉緑素突然変異体には栽培条件により緑色を回復するものがあり、その遺伝現象を明かにするとともに生理生化学的研究を行う。

#### 3) 倍数性による放射線の影響の差異 (松村・根津)

コムギ各種を用い、倍数性と放射線の影響や突然変異との関係を明かにする。

#### 4) 有用突然変異の誘発とその利用 (松村・藤井・留学生)

各種植物の放射線感受性を調査し、種子繁殖のものではビール、オオムギ、コムギ、タバコなど、また栄養繁殖のものではミカン、ブドウ、クス、イチゴ、チューリップ、グラジオラス、カーネーション、キクなどを材料として有用突然変異の誘発とその利用をはかる。

5) そのほか、甜菜の三倍性育種、コムギおよび近縁種の細胞遺伝学的研究とくにコムギの零染色体植物とカモジグサの研究を行う。(松村・阪本・根津・勝屋)

### 第3研究室 (近藤宗平)

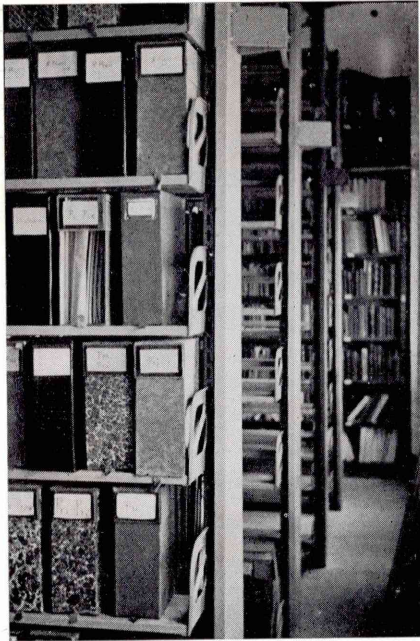
#### 1) 放射線線量測定 (近藤)

各種の生物に $\gamma$ 線またはX線をあてたときの照射線量を測定するために、ふつうジーマンスやビクトリーンのシンプルチェンバーを使っている。これらの計器の読みの補正をするために、硫酸鉄化学線量計の研究を行っている。床面その他からの散乱線は、 $\gamma$ 線使用の場合重要な問題になるので、これらのエネルギースペクトル研究はシンチレーションカウンターを用いて行っている。ガラスの着色による線量測定は高線量測定にはきわめて好都合であるので、これら研究を行っている。



## 2) アイソトープ水溶液につけた種子の研究 (近藤)

トレーサー用アイソトープの放射線の測定については、ガイガーカウンター、フィルム、ガラス着色による方法を用いている。いろいろの種子をアイソトープ水溶液につけた場合のアイソトープの浸透とそれによる線量の研究を行っている。



第8図 ゴールドシュミット文庫

## 施設

### 図書室

閲覧室、事務室および書庫より成る。書庫の大部分は故ゴールドシュミット博士が生前に寄贈された文献により占められている。書庫は年々増加する書籍のために従来のものだけでは手狭となり現在拡張が計画されている。

#### ゴールドシュミット文庫

新設の本研究所の最大の悩みは文庫に乏しいことで、殊に外国雑誌のバックナンバーは全くこれを欠き、単行本もまた寥々たるものに過ぎなかった。幸にして手に入ったゴールドシュミット文庫は大いにこの渴をいやしてくれている。

Prof. Dr. R. B. Goldschmidt は Berlin-Dahlem の Kaiser Wilhelm Institute für Biologie の副所長当時多くの日本人留学生を指導し、また度々日本にも来朝し、殊に 1924—26 年東京大学講師在任中は各地の大学においても遺伝学を講義し、日本および日本人に対して深い理解と親しみとを有する人である。遺伝学者として最も間口の広い学者で主な研究は *Lymantria* の性決定、

その他動物遺伝学のあらゆる分野にわたり、また植物に関する論著もある。生理遺伝学は氏の始めて提唱した新しい研究領域である。

氏は 1936 年アメリカに招かれ California 大学教授となったが、1948 年 4 月満 70 才を迎え、同大学を停年退職するに当り、旧友、知己、門下生の多い日本遺伝学界のため、殊に多年交誼の厚かった当研究所々員の請を入れてその龍大な蔵書の譲渡を快諾され、5 万部を超える別刷と数百部の単行本とを送られたばかりでなく、その後も昨年 (1958) 4 月他界されるまで引き続き別刷や単行本を寄贈せられ、文庫は年々成長しつつある。この並々ならぬ博士の友情は感謝に堪えないところであり、貴重なる文庫所蔵のために不燃質構造の書庫を建築寄贈された静岡県当局の好意と共に、われわれの永久に忘れ得ないところである。

### 国外寄贈図書、報告類

年度	図書	雑誌	報告	別刷	合計
自 1949 至 1958	14	404	213	2,269	2,900

### 国内寄贈図書、報告類

年度	図書	雑誌	報告	別刷	合計
自 1949 至 1958	133	1,275	3,217	261	4,886

### 購入図書及び雑誌類

年度	図書		合計
	和書	洋書	
自 1949 至 1958	572 (40)	785 (30)	1357 (70)

### ゴールドシュミット博士寄贈図書類

年度	図書	雑誌	別刷	合計
自 1951 至 1958	669	1,022	56,964	58,655

### ロックフェラー財団寄贈図書類

年度	雑誌(種)	図書その他	計
自 1956 至 1958	32	117	149

### 電子顕微鏡実験室

電子顕微鏡 (電子光学研究所製作 III 型) 超遠心機 (Spinco L 型)、ウルトラミクロトーム、真空蒸着装置その他が備えつけられ、生体内組織細胞の微細構造及びウイルスその他の研究が行われている。

### 恒温室

機関室をはさんで 6 つの小室が設けられ、フロンガ

ス使用による冷凍装置と電熱暖房装置との併用により常時 0°, 5°, 10°, 15°, 20°, 25°C の恒温が保持され、材料の保存、発育の抑制または促進、高温または低温の形質発現に及ぼす影響の研究等に大なる貢献をなしている。

### 光学及び化学実験室

ここには分光光度計、凍結乾燥装置、光電色沢計、PHメーター（フィリップス会社製）、マノメーターその他化学的実験に必要な器具器材が整えられ、動物、植物および微生物を材料として遺伝生化学に関する研究が行われている。

### ショウジョウバエ飼育実験室

実験室が3室 (25°C) 系統飼育室が1室 (20°C) が恒温装置によって常に一定の温度に保たれている。約150系統の保存、交雑実験、集団飼育箱による飼育を行っている。

### 微生物実験室

新館西側に鉄筋コンクリート二階建 80坪の微生物実験室が増設され、昭和32年3月に完成した。一階には微生物実験室3、無菌室4、機械室1、滅菌室1、二階にはシエカー室2、系統保存室が設けられている。機械室にはトリオン、エアータンク、ハイドロサーム等の施設を備えて、各無菌室を無菌的にして、かつ温湿度を自

由に調節出来るように設計された。また小型のリフトを設けて、一、二階間の材料の運搬を便ならしめている。

### 調節温室と隔離温室

調節温室は昭和27年度の官庁営繕費 (120万円) により作られた木造モルタル仕上げ 87.6m<sup>2</sup> の温室で、同年の機関研究費 550万円により 13.2m<sup>2</sup> の温室2室と 3.3m<sup>2</sup> 余の暗室2室を温湿度や光を調節しうるようにしたもので、この種の温室ではわが国で始めて作られたものである。両温室には中央に大きなターンテーブルがあり1温室と1暗室をエアータンク (5冷水屯) 1台でエアコンディショニングしている。この2台のエアータンクに1台のハイドロサーム (自動的ガスボイラー) が連結し、一方冷却池を利用している。昼間 15~30°C、夜間 15~25°C、湿度は 60~80% で使用している。屋根上の自動的流水は夏期の冷房に有効であり、ハイドロサームの余力により隣りの 39.7 m<sup>2</sup> の普通温室を冬期に 18°C 以上に暖房している。

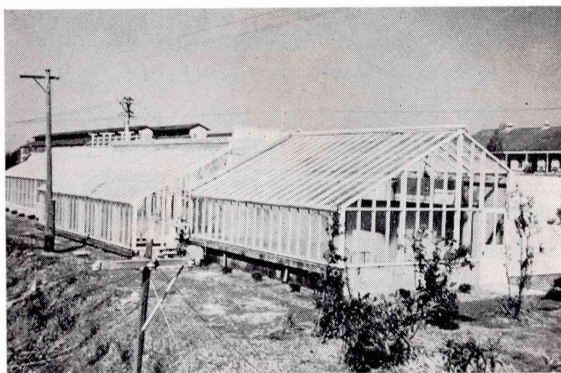
昭和32年度新たに官庁営繕費 (657.4万円) によりこの種の温室を作り、温湿度調節装置は 32—33年度の機関研究費 (1,300万円) によって完成した。以前の調節温室と区別する意味で隔離温室と名づけた。

この温室はガラスとブロック建築で次表に示す各室および機械室、作業室などより構成されている。

室名	面積	温度 夏期 昼間	温度 冬期 夜間	湿度
ガラス温室 (A1)	44.6m <sup>2</sup>	20°	12°	60—70%
" (A2)	"	28°	15°	"
小隔離温室 (B1~6)	3.3m <sup>2</sup> 6室 19.8m <sup>2</sup>	"	"	"
暗室 (C1~3)	9.9m <sup>2</sup> 3室 29.8m <sup>2</sup>	"	"	"
冷暗室 (D)	9.9m <sup>2</sup>	0°~5°		"
綱室 (E)	44.6m <sup>2</sup>			

温湿度条件の調節はチラーとハイドロサーム (燈油用) を用いたウォータ・ワッシャー方式による自動調整暖房装置によって、昼夜の区別のある比較的広い室をエアコンディショニングしうるものである。3室の暗は最低 1,000 ルックスの照明光がえられ、日長および波長の変更が可能にしてある。A1温室は天井に開閉窓を有するが、A2温室と B1~6 小隔離温室は完全にエア・コンディショニングするので窓もなく、屋根上の流水を行い冷却その他に便利なように設計した。

ガラス温室および暗室では、高等植物の温度、日長反応などの生理遺伝的研究を広汎におこない、開花結実を自由にコントロールして遺伝学的研究を促進する。また6つの小隔離室では、他家授粉植物の系統維持や病害抵抗性の遺伝学的研究を可能にする。冷暗室は低温処理、春化処理を行うためのものである。

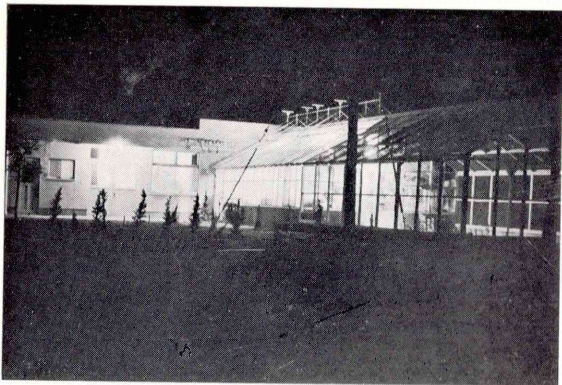


第9図 隔離温室

### 温室

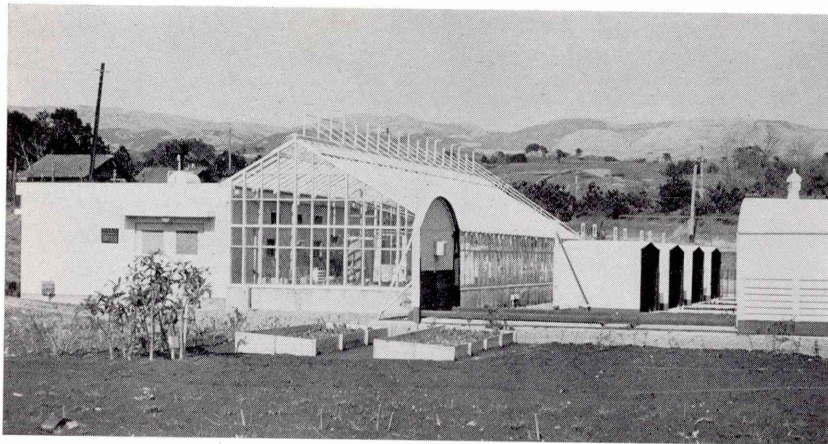
日本専売公社の好意によって作られた 46坪の建物で





第 10 図 隔離温室の夜景

現在は硝子室に過ぎないが、将来は暖房設備を入れ、温室として使用したい希望である。タバコ関係の研究材料を初めとして、各種の材料植物の栽培に当てられている。



第 11 図 水田温室の短日圃場

### 水田温室と自動短日圃場

これらの施設はロックフェラー財団研究費(昭和 30 年度)によって新設された。水田温室は 2 室の栽培室(ガラス室)ブロック建築の機械室と研究室とを含み、総面積は 180 m<sup>2</sup> である。栽培室内にはポットを置く台の他に水田を作っている。温度の調節は 2 基の燈油を燃料とするハイドロサームにより昼夜それぞれの所定温度が自動的に与えられる。また空気湿度も一定以上に調節されるが、冷却および除湿の設備はない。夏季の室温は外気同様に保たれる。

自動短日圃場は熱帯原産の稲その他短日性植物を栽培し、自由に出穂成熟させるため設計された新施設である。1 区 9 m<sup>2</sup> の 5 区を設けたが、内部を暗黒にする屋根はレールの上をモーターで牽引、または圧搾空気エンジンによって運動する。その運動は時計によって自動的に行われ、閉じた時はファンによって内部を換気すると

共に、夜間外界が暗黒のときは開いているので、短日処理に伴う高温は起らない。時計としては普通の時間統御時計の他に、マストロダイアルといわれる特殊の時計(接点を与えられた緯度の毎日の日出日没時間に応じて移動する)を持ち、「緯度的調節」も行っている。本施設は熱帯稲の栽培に極めて有用である。

### 昆虫飼育室

家蚕を始めとして野蚕などのショウジョウバエを除く昆虫類の飼育並びに実験が行われる。床面積 82 坪であり、新しい研究のため拡張が望まれていたが、近く実現する運びとなっている。

### 第 1 ネズミ飼育舎

飼育舎の総建坪は 88.8 坪で、このうちハツカネズミ(マウス)飼育室 4、ネズミ(ラット)飼育室 2、それぞれの床面積は 7.5 坪ずつで、このほかに飼料、敷薬貯蔵室、調理室、宿直室、実験室がある。特殊な設備として飼育棚は金属製で、天井近くにとりつけた 2 本のレールに各棚の車が吊り下っている状態にし棚を押すことによって自由に位置が変更できる。かような飼育棚はどの部屋にも 4 台ずつある。飼育箱は金属製で、マウス飼育室には各部屋に 240 個ずつ、ラット飼育室には 160 個ずつ収容できる。全飼育室の動物収容頭数は 10,000 頭で、保持している系統はラット 14 系(近交系は 7 系)、マウス近交系は 24 系統、突然変異系は約 40 系統である。

### 第 2 ネズミ飼育舎

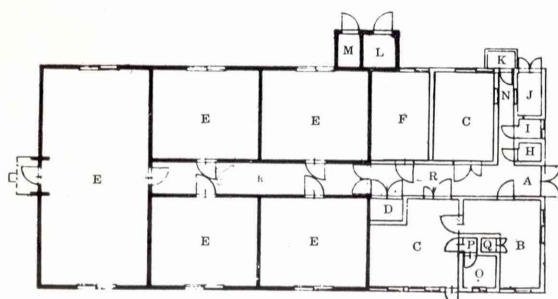
昭和 31 年始めに変異遺伝部に第 1 研究室(動物)が発足してから、ハツカネズミを使った放射線遺伝学の研究を始めることになり、従来のネズミ飼育舎の一部を借りて細々と実験を始めていたが、幸い昭和 32 年度科学技術庁原子力予算によってこの目的のため大量実験を行えるように特に作られたのがこの第 2 ネズミ飼育舎である。全部で 82.49 坪で予算の許す範囲でできるだけ十分な飼育条件を作ること、飼育のためのスペースをできるだけ広くとることと特に留意して設計されている。昭和 33 年 4 月に完成し、5 月には昭和 33 年度と同じ原子力予算で固形飼料の調製機とケージが相当量購入された。予算の都合で木造であるが 5 つのネズミ飼育



室は恒温装置により常に一定の温湿度が保たれる。他に実験室、暗室、係員室、洗浄消毒室、固形飼料調製室および倉庫さらに係員の宿直室などが設けられている。



第 13 図 第 2 ネズミ飼育舎



第 14 図 ネズミ飼育舎平面図玄関

- A: 玄関 B: 係員室 C: 実験室 D: 木屑室  
 E: 飼育室 F: 洗滌消毒室 G: 固形飼料調製室  
 H: シャワー室 I: 便所 J: 倉庫 K: 汚物処理所  
 L: 機械室 M: 油庫 N: 飼料庫 O: 暗室  
 P: 同前室 Q: 押入 R: 廊下

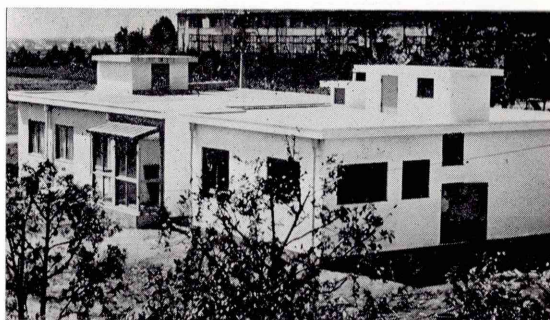
### 放射線実験室

昭和 30 年度の官庁営繕費その他計 650 万円により一階のアイソトープ実験室 145.4m<sup>2</sup> と地下の  $\gamma$  線照射実験室が作られた。小さいながら一階には管理室、実験室、更衣室、オートグラフ室、フード室、測定室、貯蔵室、動物飼育解剖室および植物室（ガラス室）など一通りのものが揃っている。また地下室は Co<sup>60</sup> による  $\gamma$  線連続照射を動植物に実施する目的で放射線防禦を考慮して特別に設計された。

内部設備は庁費と輸入機械および機関研究費によって特殊の  $\gamma$  線照射装置、放射装置、放射能測定器（シーメンス社製メータービクトリン会社製標準ドジメーターとラドコン、フィリップス会社製ハンドモニター、GM カウンター 2 台、ポケットモニターその他ラジオ・アイソトープの研究に必要なもの）が揃えられている。

$\gamma$  線照射室はその装置とともにわが国最初の考案で、Co<sup>60</sup> 50 curie を天井中央の 2 m の高さにあげ、床面に同心円的に 1 日 300r, 150r, 50r, 1r と線量をかえて照射されるよう設計された。

昭和 33 年度には上記実験室を拡張して放射線実験室を完成した。増築部分は一階 96m<sup>2</sup> 地下 66m<sup>2</sup> の鉄筋コンクリート建である。一階は大小の X 線照射室、操作室、測定室、工作室と既設の管理室の拡張で、地中は中性子 (Ra-Be 500mg) と  $\gamma$  線 (Cs<sup>137</sup> 4000 curie) の照射実験室である。内部設備としては、現在 Ra-Be 100mg をもち、この照射装置は 34 年度に科学技術庁原子力予算で購入されるはずである。また Cs<sup>137</sup> 6,000 curie の照射装置は機関研究費により設置されるはずで、線源は初年度は 2,000 curie の予定である。放射線障害や人為突然変異の研究に期待されるところが多い。



第 15 図 放射線実験室、手前の建物が新に増築された実験室

### 組織培養実験室及び顕微鏡室

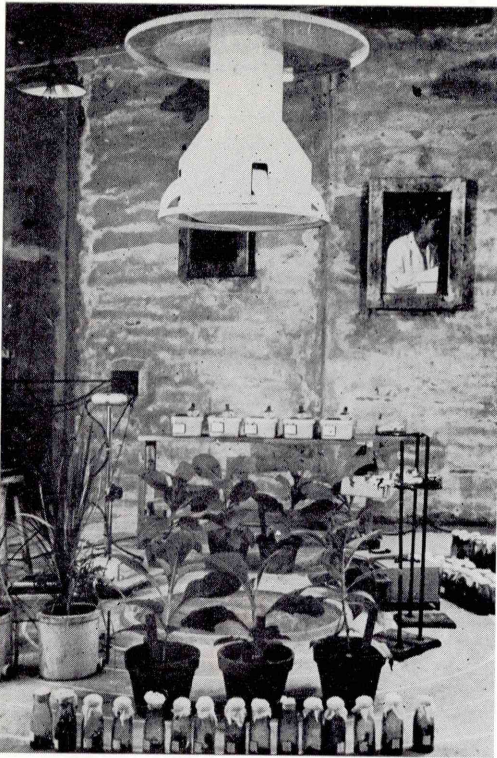
微生物実験室二階南側に組織培養実験室及び顕微鏡室が設けられた。組織培養実験室には準備室 1、無菌室 2 を設備し、顕微鏡室にはオーソルックス顕微鏡が備えられ、顕微鏡写真室が併設されている。オーソルックス顕微鏡は昭和 29 年度の文部省科学研究費によって購入したもので、殆んどすべての附属品をそなえている。

### 土 地

所在	静岡県三島市谷田 1,111 番地	
面積	総坪数	26,023.7 坪
	内訳	本館及び新館敷地 3,162.2 〃
		ネズミ飼育舎、昆虫飼育室その他 2,547.1 〃
		宿舍敷地 1,498.8 〃
		その他 18,815.6 〃

土地は三島市の東南隅丘陵上に位し、東南より西方は傾斜面をもって平地に連なり、東北は箱根諸山に移行する。西北に富士を望み、西南雲煙の間に駿河湾を望見し、南に天城を始め伊豆の山々を指呼し、東は丹那連山に対し風光明媚気清く水澄み、俗塵を払った静寂境である。





第 16 図 X線照射実験室における動植物の照射実験

### 予 算

下表の如く予算は少なくとも年々増加の傾向にあるが、本所は設立当所の特殊事情により、新設に伴う臨時費の計上なしに発足した関係上、年々経常費を以って臨時的性質の経費をも支弁していかねばならない。これが本所の大きな悩みであって、そのため各種共通の経費を引き去った後各研究室に配分される研究費は常識的には考えられないほどの少額となり、わずかに科学研究費、受託研究費等によって研究を続けている事情である。

年度別	経常費	官庁営繕費	機関研究費	科学研究費	その他
昭和 25 年	14,790,000円	0円	0円	2,518,079円	0円
26	17,914,000	0	0	3,066,000	0
27	20,296,000	8,770,000	7,080,000	1,870,000	0
28	26,223,000	3,314,000	5,530,000	2,980,923	0
29	26,352,000	1,445,000	0	4,087,059	95,000
30	26,108,000	4,754,000	5,600,000	3,630,000	175,000
31	28,884,000	7,400,000	5,600,000	3,690,000	385,000
32	34,629,000	6,574,000	5,000,000	4,050,000	200,000
33	50,709,000	6,012,000	8,000,000	9,188,810	0

### 建 物

総坪数 2,638,239坪

本 館	1,169.9坪	養蚕室及び昆虫飼育室	81.71坪
新 館	260.87 "	作 業 室	32 "
		孵卵育雛舎	57.25 "
調 節 温 室	26,462 "	検 定 舎	36 "
		隔 離 温 室	98.86 "
放 射 線 実 験 室	115,607 "	自 動 車 庫	16 "
ネズミ飼育舎 (2棟)	170.69 "	公務員(構内) 宿 舎(構外)	484.25 "
堆肥舎農具舎	50 "	そ の 他	38.64 "

建物のうち本館と宿舎の一部とは富士産業株式会社時代の建築で、これに間仕切等の改修を加えたに過ぎないが、その他はすべて研究所として新築したものである。その中で静岡県の寄附による鉄筋コンクリート造2階建約 67.2 坪のX線室、電子顕微鏡室及び図書室と公務員宿舎棟がある。引き続き毎年建物は増築された。

現在3ヶ年に増設されたものには、アイソトープ室、微生物実験室、ネズミ飼育舎、隔離温室および放射線室の増築などがある。

### 実 験 圃 場

#### 実験圃場名

西 一 番 圃	676.9坪	一般作物
西 二  "	1,713.8坪	"
西 三  "	1,762.4坪	"
東 二 番 圃	940.0坪	"
東 四  "	2,543.4坪	桑樹および一般作物
東 五  "	2,373.3坪	桑樹
東 六  "	540.0坪	桑樹およびクヌギ
計	10,549.8坪	
	他に水田	180坪

## 主な研究用栽培植物

コムギ, エジロース, オオムギ, ミズイネ, オカイネ, スイパ, メランドリウム, アサガオ, アサ, コルヒクム, ホウレンソウ, パンジー, スイカ, ダイコン, サトウキビ, アスパラガス, スイセン, タバコ, クワ, クヌギ

## 庭園および道路

観賞用樹木としてまた品種保存のため, ツバキ, サクラ, カエデを多数蒐集し, 構内に植え付けてある. ツバキの一部, サクラの大多数は毎年開花し, 構外道路のサクラと共に皆の目を楽しませている. そのほかアメリカより贈られたメタセコイヤも本館前に植えられてあり, 貴重な資料となっている.

## 諸 会

### 雑 誌 会

主として外国雑誌に発表されれ論文の抄読会である. 盛夏の時季を除き, 毎週火曜日に開く.

### Biological Symposia of Misima

英語で行う研究発表または視察談等で質問も英語とするのを原則とする. 英語の speaking と hearing の練習を目的とし随時開催する. 外国より有名学者の来所にあたっては講演をし, その目的を促進する.

### 日本遺伝学会三島談話会

研究所ならびに附近在住の会員により組織され, 研究成果の発表並びに討論を行う. 原則として, 月1回開かれる.

### 染色体学会三島例会

所内ならびに附近在住の会員により組織され随時開催で年1回行われる.

## 諸 規 程

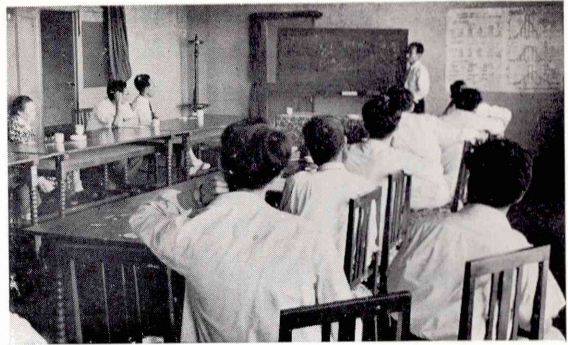
### 部長会議規程

第1条 国立遺伝学研究所に部長会議(以下会議といふ)を置く.

第2条 会議は所長および部長をもって構成する.

第3条 会議は所長の諮問に応じ, 左の事項を審議する.

1. 重要な規定及び内規の制定および改廃に関する事項.
2. 職員定員の配置に関する事項.



第17図 研究発表

3. 重要人事に関する事項.
4. 予算要求に関する事項.
5. 研究費予算配分に関する事項.
6. 研究及び業績報告に関する重要な事項.
7. 研究に関する施設の設置および廃止に関する事項.
8. 渉外に関する重要事項.
9. その他研究および運営に関し, 所長の必要と認められた事項.

第4条 所長は会議を召集し, その議長となる. 但し, 所長事故あるときは, あらかじめ, 所長の委任した部長がその職務を代理する.

第5条 会議は構成員の過半数が出席しなければ, 議事を開き, 議決することができない.

第6条 議事は出席者の過半数で決し, 可否同数のときは議長の決するところによる.

第7条 所長は必要があると認めるときは, 構成員以外の者を会議に列席させ意見をきくことができる.

2. 前条により会議に列席した者は議決に加わることができない.

第8条 会議は定例会議および臨時会議とする.

2. 定例会議は原則として, 毎月第1, 第3水曜日に開き, 臨時会議は所長が必要と認めるときまたは構成員の過半数から請求があったとき開く.

第9条 会議に幹事を置き, 庶務部課長をこれに充てる.

第10条 幹事は会議に出席し, 議事録を作成する.

### 客員内規

第1条 この研究所に客員を置くことができる.

第2条 客員は遺伝学研究に造詣深いもので, この研究所において研究を希望するものの中から所長がこれを決める.

第3条 客員は所長の指示に従わなければならない.

第4条 客員は遺伝学研究をなすため, この研究所の諸設備を使用することができる.



第5条 客員はこの研究所の諸設備を使用してなした研究業績を所長の承認を得て発表することができる。

第6条 客員が研究発表をするには、この研究所の業績報告書を用いることができる。

#### 特別研究生内規

第1条 この研究所に特別研究生を置くことができる。

第2条 特別研究生は、大学または専門学校において関係学科を修めまたはこれと同等以上の学力ある者にして所長が特別研究生として適当であると認めたものに限る。

第3条 特別研究生として指導を受けようとするものは、所長あて、左の書類を提出して許可を得なければならない。

1. 願書（別紙様式による）
2. 履歴書
3. 推薦状

イ. 大学院に在学中のものは所属学長または学部長の推薦状

ロ. 大学または専門学校卒業生にして未就職のものは、最終学校の学長、学部長または学校長の推薦状

ハ. 官庁、公私団体の委任によるものはその所属する長の推薦状

第4条 特別研究生は所長の命にしたがわなければならない。

第5条 特別研究生の研究期間は1年以内とする。

但し、1年以上研究を継続しようとするものは、所長の許可を得て、期間を延長することができる。

第6条 特別研究生の研究に要する諸経費は原則として自己負担とする。

第7条 官庁、公私団体から委任を受けて特別研究生となったものは、前条によらないことができる。

第8条 特別研究生はあらかじめ指導教官の許可を得て、この研究所の諸設備を使用することができる。

第9条 特別研究生は所長の許可を得て指導を受けた研究業績を発表することができる。

但し、その場合は、その旨を附記しなければならない。

第10条 特別研究生が研究業績を発表するときは、この研究所の業績報告書を用いることができる。

第11条 この内規の施行に要する細則は別に定める。

#### 研修生内規

第1条 この研究所に研修生を置くことができる。

第2条 研修生は新制高等学校または旧制専門学校を卒業した者及び新制大学在学中の者若しくはこれと同等以上の学力ありと認めたもので所長が研修生として適当と認めたものに限る。

第3条 研修生を希望するものは所長に左の書類を提出して許可を得なければならない。

1. 願書（別紙様式のもの）
2. 履歴書
3. 卒業証明書（大学在学中のものは所属学部長の依頼状または在学証明書）

第4条 研修生は所長の指示に従い指導教官の下で遺伝学に関する学理と技術を研修する。

第5条 研修生には原則として給与は支給しない。

第6条 研修生の研修期間は1年以内とする。但し、必要ある場合は許可を得て延期することができる。

第7条 研修生が所定の研修を終了したときは終了証明書を交付することができる。

第8条 研修生に成業の見込がないときまたは所長がその退所を必要と認めたときはこれに退所を命ずることができる。

### 稲研究委員会

「栽培稲の起原に関する研究」の課題に対し、ロックフェラー財団からの研究費をうけ、昭和32年5月から5ヶ年計画として開始された。その運営ならびに研究費經理の責任体として所長を委員長とする「稲研究委員会」が組織されてその内規に基づいて活動し、その下には所員の他に8名の研究員が新しく採用され、それぞれ分担課題の研究に従事している。また研究の一部は種々の研究機関に属する数名の専門家に委嘱されている。研究材料の収集のためには、今までインド、タイ、インドネシアなどにそれぞれ所員または所外協力者が派遣され、またビルマやアフリカにも派遣される予定である。既知の野生稲の大部分はすでに収集された。

本研究の主要な材料である熱帯原産の野生または栽培稲はわが国では普通の室外圃場での栽培が困難な植物であるが、ロックフェラー財団の好意により「水田温室」と「自動短日圃場」とが本研究のため所内に特設された。なお熱帯の条件下における研究のため、本研究の一部は台湾とセイロンでも行われている。前者は台中の台湾省立農学院の協力に基き、後者はコロポ計画専門家としてセイロン滞在中の酒井寛一博士によって行われている。

#### 委員会組織

委員長	木原 均	(総括・採集保存)
委員	竹中 要	(細胞遺伝)
"	酒井 寛一	(集団遺伝)
"	松村 清二	(形態生理)
"	岡 彦一	(遺伝子・研究連絡)
"	清水 邦夫	(庶務・会計)
幹事	杉生 純義	(庶務)

### 研究組織

1. 採集保存班: 木原 均, 阪本寧男, 古里和夫, 片山忠夫\*
2. 形態生理班: 松村清二, 藤井太朗, 根津光也\*, 勝屋敬三\*
3. 集団遺伝班: 酒井寛一, 木村資生, 井山審也, 成瀬隆\*
4. 遺伝子班: 岡 彦一, 森島啓子\*, 日向康吉\*
5. 細胞遺伝班: 竹中 要, 館岡亜緒, 土井田幸郎\*, 下山昭八\*

(\* は本研究費で採用された 研究員または 研究協力者を示す)

### 所外研究協力者

今村駿一郎 (京大農学部), 平塚直秀 (東京教育大学農学部), 土屋工 (木原生物研究所), 平吉功 (岐阜大学農学部), 大井次三郎 (国立科学博物館), 箕作祥一 (日本大学農獣医学部), 高橋成人 (東北大農学研究所), 胡兆華 (台湾省立農学院), 張文財 (台湾省立農学院).

### 動物遺伝研究委員会

放射線の遺伝的影響についてはすでに多数の学者により研究が行われてきたが, なお未解決の問題が多数残されている. 殊に少量の放射線に長期間にわたりさらされた場合の突然変異の起り方についての知識は未だ貧弱である.

当研究所では「動物における放射線の遺伝的影響に関する研究」の課題に対し, ロックフェラー財団より研究費をえて, 研究組織をつくり昭和 33 年 12 月より 3 年計画にて実験が開始された. しかしてこの研究における運営ならびに研究費経理を審議し, その実験結果を検討するため所長を委員長とする動物遺伝研究委員会が組織され, その内規に基づいて活動し, その下にはこの研究に関係ある所員の他に 5 人の研究員が新しく採用されてそれぞれの分担課題の研究に従事している. また研究の一部は外部の研究機関に属する 1, 2 の専門家に委嘱されている.

研究組織は次のごとくである.

### 委員会組織

委員長	木原 均	(総括)
委員	吉田俊秀	(細胞学)
”	辻田光雄	(生化学)
”	田島彌太郎	(突然変異, 昆虫)
”	菅原 努	(突然変異, 哺乳動物)
”	清水 邦夫	(庶務・会計)
幹事	杉生 純義	(庶務)

### 研究組織

1. 総括 木原 均
2. 細胞学 吉田俊秀, 森脇和郎, 内海和彦\*
3. 生化学 辻田光雄, 名和三郎, 小川恕人, 坂口文吾, 飯野徹雄, 斎藤和男\*
4. 突然変異 (昆虫) 田島彌太郎, 木村資生, 稲垣栄一, 鬼丸喜美治, 佐渡敏彦\*
5. 突然変異 (哺乳動物) 菅原 努, 土川 清
6. 集団遺伝 大島長造, 山田行雄, 平 俊文, 北川修\*

(\* は本研究費で採用された研究員または研究協力者を示す)

### 所外研究協力者

牧野佐二郎 (北海道大学), 中井 斌 (京都女子大学)

### 秦野たばこ試験場三島分場

日本専売公社はタバコ品種改良の基礎研究を遺伝学研究所に委託している. これにともない, 昭和 25 年 2 月秦野たばこ試験場三島分室 (現分場, たばこ研究室) が研究所内に設置され, タバコの肥培管理を担当し, 併せて研究を行なっている.

### たばこ研究室人員

分場長 田中正雄  
分場員 綾部富雄, 川口富次, 長島利義

### 委託研究内容

課 題 タバコ品種改良の基礎研究

研究担当者 木原 均

研究項目および分担者

- 1) タバコ実用形質の遺伝 (酒井寛一)
- 2) タバコ属の細胞遺伝学 (竹中 要)
- 3) 種間交雑および倍数体における優良形質の遺伝 (古里和夫, フロラー, アリス, リリエンフェルト)
- 4) 放射線による突然変異の誘発と利用 (松村清二)
- 5) タバコ育種法の基礎 (田中正雄)
- 6) タバコより発散する蚕の毒物 (辻田光雄)

### 財団法人遺伝学普及会

### 沿革

昭和 22 年 5 月財団法人遺伝学研究所の設立を見たが, 国立遺伝学研究所の設立せられるに及び, もっぱら遺伝学普及事業を行うこととなった.

### 役員

会 長 木原 均  
理 事 和田文吾, 田島彌太郎, 篠遠喜人, 竹中要, 松村清二  
監 事 辻田光雄, 酒井寛一, 大島長造



常任理事 竹中要, 田島彌太郎

### 事業概況

雑誌「遺伝」編集のため毎月1回東京または三島で編集会議を開く。遺伝学に関する学習用プレパラート配付, 遺伝学実験用小器具の改良, 新考案の製作, 配付, 幻灯用スライドの製作, 配付, 遺伝学実習用小動物及び植物の繁殖及び配付。

### 社団法人 全国種鶏遺伝研究会

#### 沿革

鶏の経済能力は年間連産鶏の続出により著しく向上したかに見えるが一般の水準は未だ低く産卵指数ではその進歩が著しく遅れている。本会は鶏の遺伝育種学的研究を目的として、昭和25年9月24日発会式を挙げ昭和27年4月23日社団法人の認可を得て登記を了し国立遺伝学研究所内に社団法人全国種鶏遺伝研究会を置き、事業を開始したが、昭和29年7月国立遺伝学研究所に應用遺伝部の新設されるに及び研究部門を国立遺伝学研究所に託し、鶏舎ならびに管理人、宿舍は国庫に寄附した。現在、本研究会としては優良鶏種を会員に配付することをその主要事業としている。

#### 組織

- a. 会員 昭和33年12月31日現在, 正会員180名, 準会員27名, 賛助会員3名, 特別会員50名である
- b. 役員 会長 木原 均, 副会長 酒井寛一  
米野与七郎 (正会員) 高橋広治 (正会員)  
常務理事, 酒井寛一 (兼) 理事,  
上記4名の外16名  
監事2名, 参与10名
- c. 顧問 6名

#### 事業概況

1. 種雛の配付
2. 研究会の開催 (年2回)

### 主なる来訪者

- 昭和32年1月29日 ロックフェラー財団農学部委員 R.F. CHANDLER, Jr.  
2月1日 コロンボ計画による研修生インド農業研究所員 S.S. RAJAN.  
2月23日 参議院議員石黒忠篤.  
5月1日 ロックフェラー財団動物医学部委員 R.K.A. ANDERSON.  
5月3日 エジプト, カイロ大学助教授 W. A. WARID.  
5月11日 全国大学教授連合会長矢内原忠雄

外50名.

- 5月21日 オークリッジ放射線研究所Dr.K. C. ATWOOD が来所し「アカバシカビの致死突然変異」について講演.  
7月1日 } 米国ウィスコンシン大学教授 Dr.  
9月10日 } J. F. CROW が集団遺伝の理論に関する共同研究のため来所し「集団による遺伝の負荷」について講演.  
7月1日 } エジプト, カイロ大学助教授  
7月31日 } Warid A. WARID が蔬菜の細胞遺伝学研修のため来所し, 「エジプトにおける作物育種の現況」について講演.  
7月9日 米国コーネル大学育種学教室 Dr. H. L. EEVERETT.  
7月24日 米国横浜領事 D. M. SUMMERS, 文化センター館長 M. E. LEE, 日米文化協会小松孝.  
7月26日 米国パサデナ市都市緑組委員長 E. WILSON 氏夫妻.  
8月15日 イラク, バクダード大学教授 Dr. Abas AR-RUSHDI.  
8月24日 放射線医学総合研究所長樋口助弘  
19月31日 スウェーデン国ホルンベルグ農業研究所 Dr. S. A. HOLMBERG.  
11月8日 中国 (台湾) I.C.A. 研修生, 葉明桜外5名.  
12月9日 印度西ベンゴール州立農科大学教授 Dr. A. T. SANYAL.  
昭和33年2月20日 西ドイツ Max-Plank. Institute For. Medical Research の Dr. RICHARD KUHN が来所し, 研究施設を視察の後「Chemical Problems of biological resistance」について講演を行った.  
2月27日 参議院議員 上林忠次  
3月7日 米国イリノイ大学教授 Dr. G.F. FRAENKEL 氏が来所し, 「Insect nutrition」について講演した.  
5月1日 ロックフェラー財団農学部委員 R. F. CHANDLER, Jr および J. G. HARRAR.  
5月27日 台湾省農林庁技師 陳連富  
6月29日 " 蘇朝鴻  
7月11日 インドマイソール大学教授 K. NARAYAN.

7月12日 科学技術庁原子力局  
 政策課長 島村 武久  
 アイソトープ課長 鈴木 嘉一  
 同 課長補佐 松友 信寿  
 政策課長補佐 黒田政次郎

7月16日 日本専売公社総裁 松隈 秀雄  
 " 副総裁 石田 吉男  
 専売事業審議会委員長 渋沢敬三  
 外5委員

9月19日 東京芸術大学長 上野 直昭

9月20日 イラン国研修生フィリッピン大学  
 JOUENTION. B. SARIANO 外9名

10月9日 インド元中央イネ研究所長 Dr.  
 PARTHASARATHY.

10月20日 ロックフェラー財団農業部委員  
 R. F. CHANDLER, Jr.

10月23日 カナダ穀物管理局研究所穀物化学  
 研究員 Dr. J. HIYNKA. アルバ  
 ータ大学穀物化学研究員 Dr. A.  
 G. M. MICALL.

11月1日 インド・サーニー研究所名誉所長  
 Mrs. SANI.

11月5日 コロンボフラン研修生 J. HARA-  
 HAP., M KOESRIN., P. PRAYU-  
 RANONG. W. CROCKER. (RICE.  
 Research. Instituto)

12月3日 パキスタン留学生 (Agricultural  
 Research Station)  
 A. ANMED. 外3名

12月8日 宇都宮大学長 山内源登

12月22日 原子力関係留学生台湾省農業試験  
 所技師 黄真生

昭和34年 1月24日 鹿児島大学長 福田得志, 佐賀大  
 学長 今中次磨

2月11日 米国コロンビヤ大学教授 Dr. F.  
 J. RYAN 夫妻.

3月11日 フルブライト交換教授 Dr. STRA-  
 USS が来所し所内研究施設を見学  
 の後「Biological effects of the  
 decay (Physical transmutation)  
 of incorporated radioisotopes」  
 につき講演を行った.

3月14日 文部省大学学術局研究助成課長中  
 西勝治

3月24日 ロックフェラー財団 Dr. John.  
 MCKELVERY.

3月29日 西独連邦共和国原子力水力経済大  
 臣 Dr. Ing. Siegfried Balke.  
 大臣秘書官 Dr. H. Von, Martius  
 専門科学官 Dr. Hans, Saves

3月31日 千葉大学園芸学部長 加藤 浩

4月6日 米国パサデイナ市観光団々長エデ  
 ー奥田, A. Boardman Ganfield  
 夫妻.

4月16日 農林省横浜植物防疫所国際課長清  
 水恒久, 横浜防疫所清水支所長

4月23日 大蔵省主計局丸山主査, 文部省第  
 1子算班小林主査

## 所外における研究活動

外国出張 (昭和32年~昭和34年5月)

海外視察及び海外留学のため外国出張を下記のとおり  
 発令された。

出張先	氏名	目的	経費	期間
米国及び 中華民国	岡 彦一	稲の遺伝に関する研究及び視察のため	ロックフェラー財団奨励金	自 32, 6, 8 至 32, 8, 3
印 度	田島彌太郎	インドにおける蚕糸業の技術指導のため	印度政府	自 32, 9, 21 至 32, 12, 20
セイロン	酒井 寛一	水稻育種の技術指導のため	コロンボ計画	自 32, 9, 5 至 34, 9, 4
米 国	津田 誠三	電子顕微鏡による遺伝子作用の研究	ワシントン大学奨学金	自 32, 10, 1 至 33, 9, 30
インド及び セイロン	岡 彦一	稲の採集及び調査のため	ロックフェラー財団研究費	自 32, 10, 2 至 33, 1, 31
"	館岡 亜緒	"	"	"
米 国	大島 長造	シヨウジョウバエの集団遺伝学的研究	ロックフェラー財団奨学金	自 32, 10, 12 至 33, 10, 16
"	吉田 俊秀	癌の細胞遺伝学的研究	ボストン小児癌研究所奨学 金	自 32, 10, 29 至 33, 12, 17



出張先	氏名	目的	経費	期間
"	近藤 宗平	放射線の線質と生物的效果に関する基礎研究	科学技術庁原子力留学資金	自 33, 1, 31 至 34, 3, 14
カナダ アメリカ メキシコ	木原 均	第 10 回国際遺伝学会議及び国際小麦遺伝学会議出席のため	国際小麦遺伝学会議	自 33, 8, 8 至 33, 9, 30
"	松村 清二	"	"	"
カナダ アメリカ	田島彌太郎	第 10 回国際遺伝学会議及び国際放射線学会議出席のため	国際遺伝学会議	自 33, 8, 6 至 33, 9, 22
中華民国 タイ	岡 彦一	稲の採集及び調査のため	ロックフェラー財団研究費	自 33, 10, 1 至 34, 2, 1
中華民国	竹中 要	稲の細胞遺伝の研究及び調査のため	"	自 33, 10, 31 至 33, 11, 19
アメリカ	木原 均	1964年東京オリンピック大会招致運動及び遺伝学研究のため,各大学視察のため,	日本体育協会	自 34, 2, 16 至 34, 3, 5
"	菅原 努	放射線遺伝学の研究のため	ロックフェラー財団研究費	自 34, 4, 3 至 34, 7, 31

### 来訪研究員

(1) 米国ウィスコンシン大学教授 James F. Crow は木村教官と「集団遺伝学の理論」の共同研究を行うため自昭 32, 7, 1 至昭 32, 9, 10 来訪研究員として滞在した。

(2) エジプト, カイロ大学助教授 Warid. A. WARID は酒井教官指導の下に「甘藷および蔬菜の細胞遺伝学研究」のため自昭 32, 7, 1, 至昭 32, 7, 31. 来訪研究員として滞在した。

(3) IAEA の Fellowship に基づくアイソトープ海外研修生として下記の者が松村教官指導の下に来訪研究員として滞在する。

黄真生 (台湾農業試験所技士) 放射線の生物への効果 (自昭和 33. 11. 16. 至昭和 34. 11. 15)

林宝鑫 (台湾省台中農業改良場技士) 稲の放射線育種 (自昭和 34. 2. 7. 至昭和 34. 3. 31)

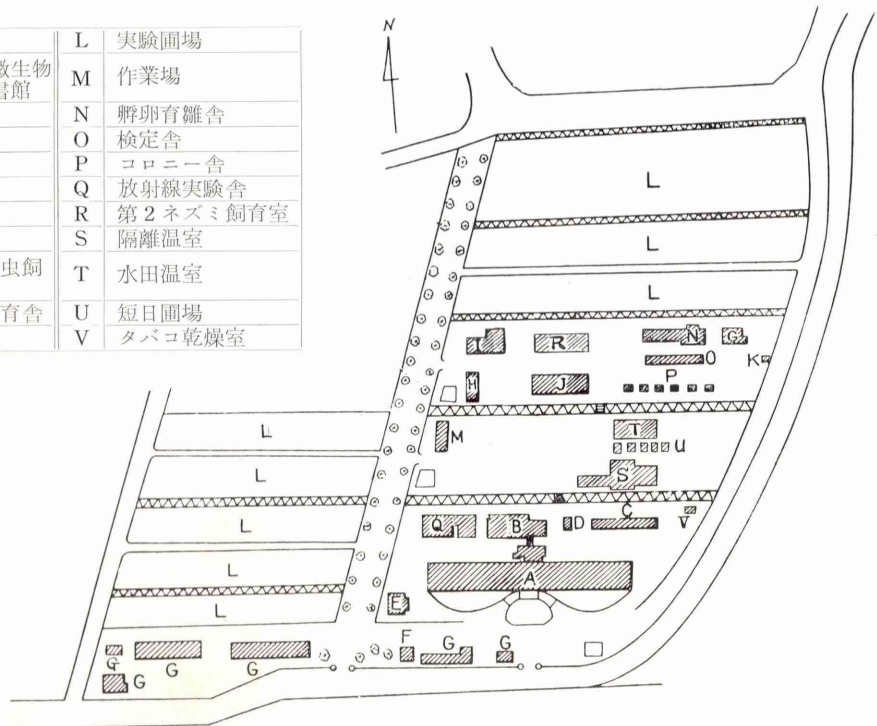
黄正華 (台湾省立農学院助教授) 稲の突然変異の研究 (自昭和 34. 2. 7. 至昭和 34. 3. 31)

研 究 所 遠 望

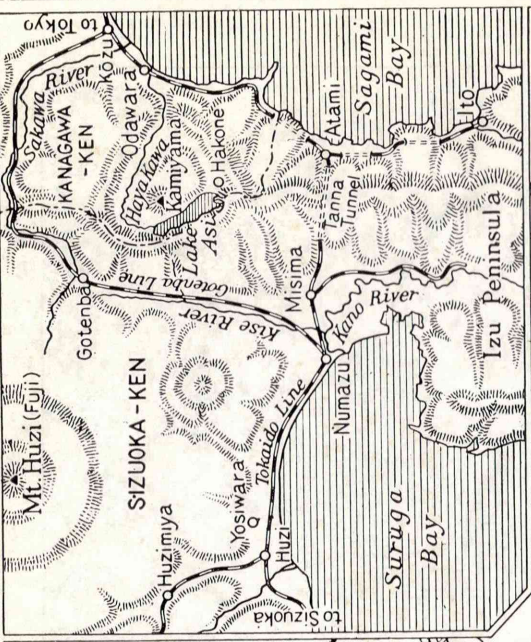
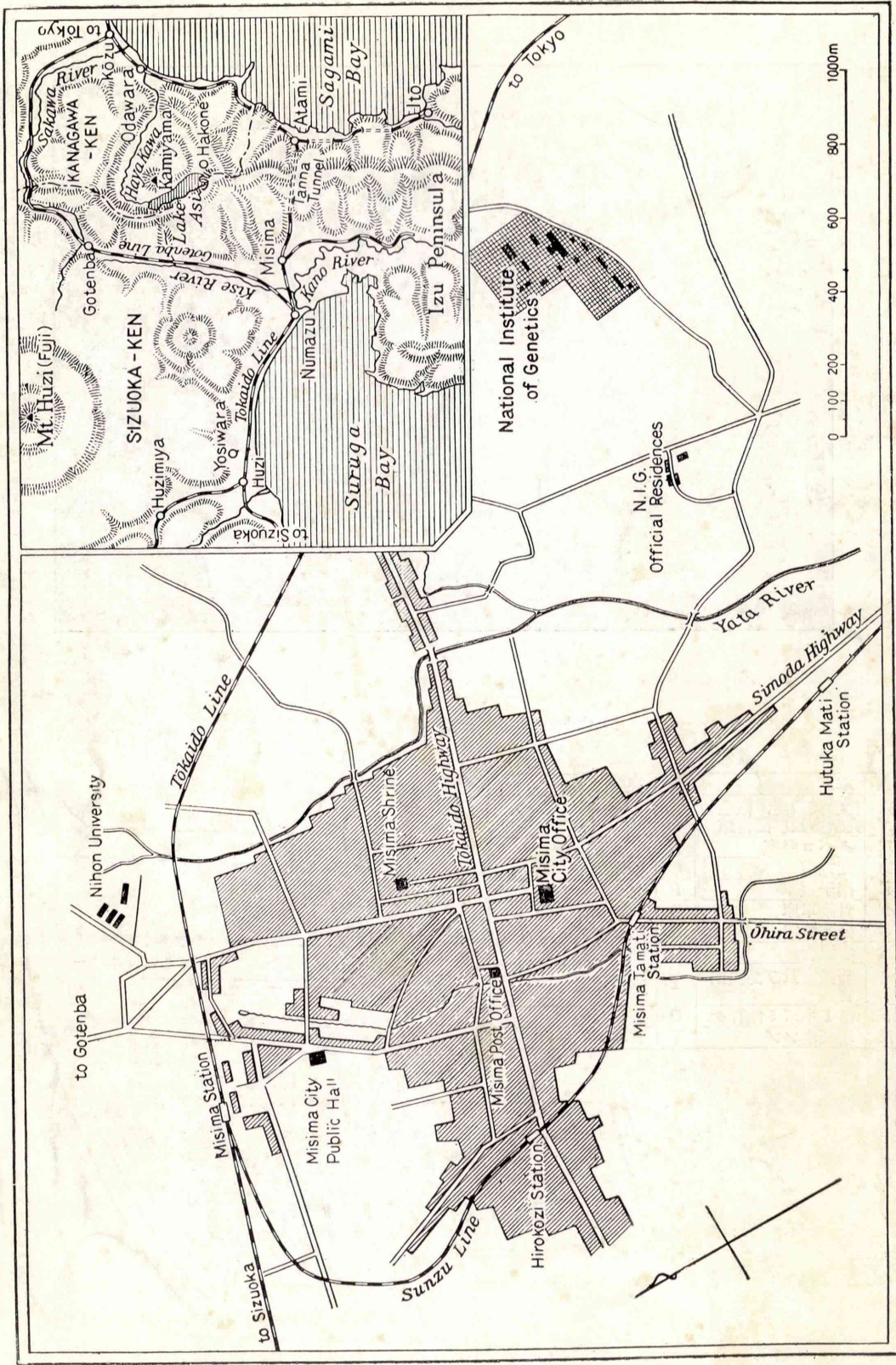


国立遺伝学研究所建物配置図

A	本館	L	実験圃場
B	化学実験室, 微生物 実験室及び図書館	M	作業場
C	タバコ温室	N	孵卵育雛舎
D	変電室	O	検定舎
E	硝子室	P	コロニー舎
F	自動車庫	Q	放射線実験舎
G	公務員宿舎	R	第2ネズミ飼育室
H	堆肥舎	S	隔離温室
I	養蚕室及び昆虫飼 育室	T	水田温室
J	第1ネズミ飼育舎	U	短日圃場
K	増圧ポンプ	V	タバコ乾燥室







National Institute  
of Genetics

N.I.G.  
Official Residences

