

国立遺伝学研究所年報

第 14 号

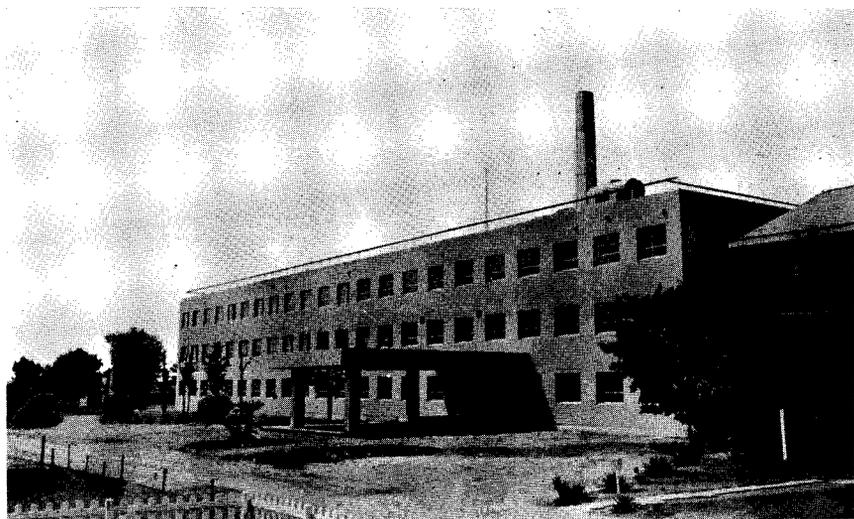
(昭和 38 年度)

国立遺伝学研究所

1964

目 次

I. 卷 頭 言	1
II. 研究室一覽	2
III. 研究課題	4
IV. 研究の概況	9
A. 形質遺伝部	9
B. 細胞遺伝部	12
C. 生理遺伝部	15
D. 生化学遺伝部	20
E. 応用遺伝部	21
F. 変異遺伝部	26
G. 人類遺伝部	30
H. 微生物遺伝部	34
V. 研究業績	38
A. 発表文献	38
B. 発表講演	44
C. その他の研究活動	55
VI. 図書および出版	57
VII. 行 事	58
VIII. 施 設	61
IX. 実験材料の蒐集と保存	68
X. 庶 務	76
A. 歴史と使命	76
B. 組織(機構と職員)	76
C. 土地および建物	85
D. 予 算	86
E. 諸会と諸規程	87
F. 日 誌	89
G. 学 位	94
H. 受 賞	94
附: 1. 秦野たばこ試験場三島分場	94
2. 財団法人遺伝学普及会	95
3. 全国種殖遺伝研究会	95



巻 頭 言

第一期計画研究所本館の残り部分 346 坪の工事を 8 月中旬着工した。そのため付近道路が荒れ、出入りにいつも苦勞した。

この外本年度の重要事項は次の如くである。

- 1) 第 14 回文部省所轄機関事務協議会の開催 (5 月 23 日~24 日)
- 2) 第 23 回評議員会会議の開催 (6 月 28 日)
- 3) 微生物遺伝部第 2 研究室の新設 (7 月発足)
- 4) 遺伝学夏期セミナーの開催 (主催、遺伝学普及会、7 月 29 日~8 月 2 日)
- 5) 研究所本館一期第三回工事の着工 (8 月 19 日)
- 6) 公開講演会の開催 (9 月 28 日、毎日新聞ホール)
- 7) ガンマーグリーンハウスの建築の着工 (12 月 21 日、約 30 坪)

本年度の学会賞受賞者は次の通り。

岡教官 日本農学賞 研究題目「栽培稻の起原と品種の分化」

辻田、名和、坂口、平の 4 教官 日本遺伝学賞 研究題目「昆虫のプテリジン代謝に関する遺伝生化学研究」

外国人流動研究員として Dr. E. R. Sears 氏夫妻が 10 月来所、一週間に亘って各研究室を歴訪し意見を交換した。

木村教官は米国ウィスコンシン大学にて約 2 年間研究中のところ、第 11 回国際遺伝学会議の副会長に選ばれ、9 月ハーグの大会に出席し、その直後帰任した。また井山、吉田、山田、平、名和教官らは米国における研究を終えて帰国したので、久し振りに所員の大部分が勢揃いした。

なお 1968 年に開かれる第 12 回国際遺伝学会議の開催地が日本と決定したので、本研究所の使命は重くなった。

木原 均

II. 研究室一覽

(昭和 38 年 12 月末現在)

2

部 別	部 長	研究室	室 長	研 究 員	客 員・非 常 勤 員 外 国 人 研 究 員	研 究 補 助 員
形質遺伝部	田 島 弥 太 郎	第1研究室	田 島 弥 太 郎	鬼丸喜美治 *村上昭雄	田 中 義 磨 (客)	深瀬与惣治・大沼昭夫 望月八代枝
		第2研究室	坂 口 文 吾	佐渡敏彦 *小林陸彦 *大石進生		*徳田孝子
細胞遺伝部	竹 中 要	第1研究室	吉 田 俊 秀	森脇和郎 *中村明	小 熊 捍 (客) 桑 田 義 備 (客)	栗田義則・榊原勝美 佐藤隆司・*安達広枝
		第2研究室	竹 中 要	米田芳秋 *朱 耀 源	館 岡 亜 緒 (非)	露木正美・*豊田宮子
生理遺伝部	大 島 長 造	第1研究室	大 島 長 造	平 俊 文 *渡 辺 隆 夫 *渡 辺 泰 州	駒 井 卓 (客)	有光佳子・*杉崎亨
		第2研究室	木 原 均	常脇恒一郎 *阪本忠三 *西川浩三 *中井泰男	F. A. リリエンフェ ルト (外研)	鈴木和代・田中瑠美子 *大川すみ子・*大垣孝
生化学遺伝部	辻 田 光 雄	第1研究室	名 和 三 郎			海老武彦・鈴木愛子
		第2研究室	小 川 恕 人	遠藤徹 *小林いづみ		
		第3研究室	辻 田 光 雄	桜 井 進		
		第1研究室	山 田 行 雄	河 原 孝 忠		三田曼彦・斎藤正己 杉本典夫・*芳賀美也子

応用遺伝部	酒井寛一	第2研究室	酒井寛一	宮井島 * 沢山本 審義 明也也		田村仁一近藤和夫 吉田村田一玉井井勉 木岩城孝嵩玉川井毅 *神沢礼子子増田治子
		第3研究室	岡彦一	沖野啓子		*千葉節子
変異遺伝部	松村清二	第1研究室	土川清 (心得)	向井輝美 * * * 吉山崎常 山赤堀和行		原田和昌・荻川東三夫 * * * 松本百合子 本百合子佐野菊江
		第2研究室	松村清二	藤井太朗 * 馬淵智朗 馬淵智朗		原雅子・*前田文雄 * * * 岩崎静子・*原弘子
		第3研究室	松村清二	石池和浩美 池永満美 池永満美	近藤藤宗平(併) 白横戸四郎(非) 横田寛康(非)	
人類遺伝部	松永英	第1研究室	松永英	外篠村晶 * 小野友孝 小野友孝		西山紀子・佐藤洋子 * * * 後藤妙子・*杉山克恵
		第2研究室	木村資生	平泉雄一郎		*中島京子
微生物遺伝部	木原均	第1研究室	飯野徹雄	榎本雅敏 * 三本谷充敏 三本谷充敏		鈴木紀子・*山中一枝 * * * 渡辺宏子
		第2研究室	飯野徹雄	鈴木秀穂 石津純穂 石津純穂		

注) * 印は国立遺伝学研究所研究委員会の職員等を示す。

III. 研究課題

課 題	研究室	担 当 者
1. 動物の遺伝ならびに細胞学的研究		
蚕の遺伝子分析およびリンケージの研究	形質第 1	{ 田島 弥太郎 鬼丸 喜美治
蚕の遺伝子分析およびリンケージの研究	生化学第 3	辻田 光雄
ネズミの系統繁殖に関する研究	細胞第 1	{ 吉田 俊秀 森脇 和郎 栗田 義則 中村 明
ネズミの異常形質発現機構の研究	細胞第 1	{ 吉田 俊秀 森脇 和郎 栗田 義則 中村 明
腫瘍の細胞遺伝学的ならびに生化学的研究	細胞第 1	{ 吉田 俊秀 森脇 和郎 栗田 義則
化学物質による染色体異常生成機構の研究	細胞第 1	{ 吉田 俊秀 森脇 和郎 栗田 義則
実験動物における量的形質の遺伝	応用第 1	山田 行雄
ニワトリにおける経済形質の遺伝	応用第 1	{ 山田 行雄 河原 孝忠
*薬物および放射線による鶏胚誘発奇形に関する遺伝	応用第 1	河原 孝忠
乳牛における主要形質の統計遺伝	応用第 1	{ 山田 行雄 河原 孝忠
2. 植物の遺伝ならびに細胞学的研究		
コムギとその近縁種の核置換による研究	生理第 2	木原 均
比較遺伝子分析法によるコムギの起原と分化の研究	生理第 2	{ 木原 均 常脇 恒一郎 阪本 寧男 西川 浩三
異数性コムギの遺伝学的研究	生理第 2	常脇 恒一郎
実気ガス処理による倍数体の育成	生理第 2	{ 木原 均 常脇 恒一郎 西川 浩三
生態型分化の遺伝学的研究	生理第 2	阪本 寧男
<i>Medicago</i> の遺伝学的研究	生理第 2	F. A. リリエン フェルト
基本染色体数の諸問題	細胞第 2	{ 竹 中 要 米田 芳秋

* 本年度新たに研究を開始したものを示す

アサガオの遺伝子分析	細胞第2	竹 中 要
*里桜の起原	細胞第2	竹 中 要
性の決定と分化	細胞第2	竹 中 要
細胞の異常分裂誘起ならびに生長抑制	細胞第2	{竹 中 要 外2名
稲の雑種不稔性の遺伝学的基礎	応用第3	岡 彦 一
甜菜の細胞遺伝学ならびに生理遺伝学的研究	変異第2	松村 清二
酵母菌の細胞学的研究	細胞第2	米田 芳秋
タバコ属の細胞遺伝学的研究(日本専売公社委託研究)	細胞第2	竹 中 要
タバコの発育遺伝学的研究(日本専売公社委託研究)	応用第2	{酒井 寛一 島本 義也
3. 集団遺伝学的研究		
集団遺伝学の理論的研究	人類第2	木村 資生
シヨウジヨウバエの殺虫剤抵抗性の研究	生理第1	大島 長造
選抜に対する集団の反応	応用第1	{山田 行雄 河原 孝忠
自然集団の遺伝的変異性の分析的研究	生理第1	{大島 長造 平 俊 文
分離比の歪に関する集団遺伝学的研究	応用第1	{山田 行雄 向井 輝美
分離比の歪に関する集団遺伝学的研究	変異第1	平泉雄一郎
キイロシヨウジヨウバエにおけるヘテロシスの研究	人類第2	{向井 輝美 山崎 常行
育種法の理論的研究	応用第2	{酒井 寛一 井山 審也
遺伝子型間の競争	応用第2	{酒井 寛一 井山 審也
*シヨウジヨウバエ集団における連鎖不平衡の効果	応用第2	井山 審也
傾母遺伝の統計遺伝学的研究	応用第2	{酒井 寛一 井山 審也
4. 人為突然変異に関する研究		
放射線誘発突然変異率の線量率依存性に関する基礎的研究	形質第1	{田島 弥太郎 佐渡 敏彦
化学物質による突然変異生成機構の研究	形質第2	{近藤 宗平
シヨウジヨウバエの核酸合成に対するX線の影響	変異第3	{田島 弥太郎 村上 昭雄
キイロシヨウジヨウバエにおける放射線誘発ポリゾン突然変異率の推定	形質第1	平 俊 文
ハツカネズミによるポリゾーンの放射線誘発突然変異率の研究	生理第1	{向井 輝美 吉川 勲
Iso-alleles の突然変異率の研究	変異第1	{土川 清 向井 輝美
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	変異第1	土川 清
	変異第2	{松村 清二 馬淵 智生
	変異第3	{近藤 宗平

倍数性による放射線影響の差異	変異第 2	{ 松村 清二 藤井 太郎
放射線影響の線量率依存性と貯蔵効果	変異第 2	{ 松村 清二 馬淵 智生
ムギ類の突然変異クラスター	変異第 2	藤井 太郎
*Arabidopsis における人為突然変異の研究	変異第 2	藤井 太郎
有用突然変異の誘発とその利用	変異第 2	{ 松村 清二 藤井 太郎 馬淵 智生
野生型および栽培型アサガオにおける放射線感受性の比較	応用第 2	宮 沢 明
化学物質による変異誘発の初期過程	生理第 2	{ 木 原 寧男 阪本 寧男
元素変換による致死および突然変異の誘発	変異第 3	{ 近藤 宗平 石和 浩美 梁 永 満生 池永 満生
*元素変換と紫外線との協同作用の生物物理的研究	変異第 3	{ 近藤 宗平 石和 浩美 梁 永 満生 池永 満生
γ 線, 熱中性子および速中性子の線量測定	変異第 3	{ 近藤 宗平 石和 浩美
放射線突然変異機構の生物物理的考察	変異第 3	近藤 宗平
*紫外線の致死作用およびその光回復機構の研究	変異第 3	{ 近藤 宗平 池永 満生
RBE (生物効果比) の LET (放射線の直接的エネルギー付与率) 依存性の理論的考察	変異第 3	近藤 宗平
5. 生理遺伝ならびに遺伝生化学的研究		
細胞の形質分化に関する研究	形質第 2	{ 坂口 文吾 佐渡 敏彦
ショウジョウバエの異常性比の遺伝生理学的研究	形質第 2	坂口 文吾
*ショウジョウバエの細胞質因子 SR の遺伝的感染に関する研究 (米国国立衛生研究所の研究費による)	形質第 2	{ 坂口 文吾 大石 陸生 小林 進
ショウジョウバエの眼色素形成に関する生理遺伝学的研究	生理第 1	平 俊文
*高等生物における形質転換の研究	生化学第 1	名和 三郎
ブテリジン代謝に関する遺伝生化学的研究	生化学第 1	{ 名和 三郎 辻田 光雄
臓器組織特異性蛋白質の発生遺伝学的研究	生化学第 2	小川 恕人
動物の細胞分裂物質に関する研究	生化学第 2	{ 小川 恕人 小林 いずみ
骨格筋分化に関与する諸要因の生化学的研究 (各個研究)	生化学第 2	小川 恕人
制癌性植物成分に関する研究	生化学第 2	小川 恕人

植物種子における蛋白質ならびに核酸の生合成に関する研究	生化学第2	遠藤 徹
Pseudoallelism に関する研究	生化学第3 生化学第1	{ 辻田 光雄 海老 武彦
遺伝子作用に関する研究	生化学第3	{ 辻田 光雄 桜井 進
色素蛋白の遺伝生化学的研究	生化学第3	桜井 進
*核酸および酵素蛋白の機能と構造	人類第1	篠田 友孝
タバコの葉よりアルカロイドの発散に関する研究 (日本専売公社委託研究)	生化学第3	辻田 光雄
6. 微生物の遺伝学的研究		
細菌およびウイルスの遺伝に関する研究	生化学第3	{ 辻田 光雄 桜井 進
サルモネラ菌の免疫遺伝学 (米国立衛生研究所の研究費による)	微生物第1	{ 飯野 徹雄 榎本 雅敏 三谷 充子
多剤耐性因子の遺伝学的研究	微生物第1	飯野 徹雄
細菌の運動性に関する遺伝学的研究	微生物第1	榎本 雅敏
*形質発現の調節機構に関する研究	微生物第2	{ 鈴木 秀穂 石津 純一
*遺伝子作用の分子遺伝学的研究	微生物第2	鈴木 秀穂
*遺伝子の微細構造に関する研究	微生物第2	石津 純一
7. 人類の遺伝に関する研究		
ABO 血液型に働く淘汰の集団遺伝学的研究	人類第1 人類第2	{ 松 永 英 平泉雄一郎
Down 症候群の発生と原因	人類第1	{ 松 永 英 外村 晶
人類の染色体異常	人類第1	外村 晶
性染色質と白血球の drum-stick	人類第1	外村 晶
*人血清蛋白の個体差に関する遺伝生化学的研究	人類第1	篠田 友孝
*MN 血液型の淘汰機構	人類第2	平泉雄一郎
*近親婚の遺伝的影響	人類第2	平泉雄一郎
8. 協同研究		
A. 栽培および野生稻の細胞および遺伝学的研究 (ロックフェラー財団の研究費による)		
イネ栽培種と野生種の系統維持と形質の調査	生理第2	{ 木原 均 片山 忠夫
イネの日長性の研究	生理第2	片山 忠夫
イネの解剖学的研究	生理第2	片山 忠夫
*イネの発育遺伝学的研究	応用第2	{ 酒井 寛一 井山 繁也 島本 義也
野生および栽培稻の系統発生的研究	応用第3	{ 岡 彦一 森島 啓子

野生および栽培稲系統間の雑種不稔性および雑種崩壊現象とその分化機構	応用第 3	{ 岡 彦 一 森島 啓子
イネ属の細胞学的研究	細胞第 2	{ 竹 中 要 米田 芳秋 朱 耀 源
イネのゲム分析	生理第 2	{ 木 原 均 阪本 寧男
B. 日本人集団の遺伝学的研究 (ロックフェラー財団の研究費による)	変異第 2	{ 松村 清二 馬淵 智生
C. ショウジョウバエの自然集団における有害遺伝子の研究 (米国立衛生研究所の研究費による)	人類第 1	{ 松 永 英 木村 資生
D. 遺伝子突然変異の生成機構 (東洋レーヨン科学助成金による)	人類第 2	{ 外 6 名
E. 放射線誘発突然変異の適応度への影響 (米国立衛生研究所の研究費による)	生理第 1	{ 大島 長造 向井 輝美
9. 有用生物の系統保存	変異第 1	{ 松村 清二
ムギ類とその近縁種	変異第 2	{ 田島 弥太郎 近藤 宗平 吉田 俊秀
花卉, その他	変異第 3	{ 外 3 名
ショウジョウバエ	細胞第 1	{ 平泉 雄一郎 向井 輝美
カイコ	生理第 2	{ 木 原 均 松村 清二
ネズミ	変異第 2	{ 竹 中 要 宮 沢 明 田村 仁一
	細胞第 2	{ 大島 長造 平 俊文
	応用第 2	{ 田島 弥太郎 辻田 光雄
	生理第 1	{ 吉田 俊秀 森脇 和郎 栗田 義則
	形質第 1	
	生化学第 3	
	細胞第 1	

IV. 研究の概況

A. 形質遺伝部

形質遺伝部では生物のいろいろな形質についてその遺伝様式を明らかにすることを主な任務としているが、研究材料としてわが国で独自の発展をとげた蚕を用い、その伝統を守り、さらにこれを発展させる使命を担っている。蚕自体の遺伝学的分析については、かねて部長田島が代表者となり実施していた総合研究が一段落したのを機会に従来多数の研究者により行なわれた業績を取りまとめ、これを *The Genetics of the Silkworm* としてロンドンから出版した。

最近には蚕にユニークな卵色突然変異の長所を駆使して突然変異の生成機構を明らかにすることに全力をあげている。部長田島が代表者となって3年前発足した総合研究班「化学物質による突然変異生成機構の研究」は高等生物における突然変異機構に重点をおいて研究を進め、本年度で3カ年を経過したので、各班員の研究業績を取りまとめ、このほど研究業績報告集録を刊行した。

また従来形質第1研究室と変異遺伝部第3研究室との共同研究として実施してきた放射線誘発突然変異率の線量率依存性の研究は逆転型の発見をめぐって米国の研究者と対立する見解に到達し、各国の研究者の注目を浴びるに至った。この点は放射線影響の評価上重要な問題なので、十分検討の必要がある。そこで科学研究費の援助を得て、総合研究班を作り「突然変異生成における放射線の線量率効果の基礎的研究」を強力に進めることにした。今年度細胞研究班の努力にはめざましいものがあり、今後の研究を進める上で重要な貢献をした。またこの研究の一環として bare reactor からの fission neutron 照射実験を行なうため東洋レーヨン研究助成金により研究協力者村上昭雄を米国オークリッジ研究所に派遣した。

一方、線量率依存性に関し対立した見解をもっている米国研究者達と相互に研究資料を検討する機会をもつ必要性を痛感し、日米科学協力実行委員会の後援のもとにシンポジウムを開催するための準備を進めた。

また第2研究室では主として、蚕ヤシヨウジヨウバエを材料として、生物の形質分化の機構を明らかにすることを最終の目標として研究を進めている。室長坂口は昨年引き続き、シヨウジヨウバエの雄の発生初期分化と密接な関連をもつ細胞質因子の研究に主力を注いだ。本年はこの研究に対し、昭和40年度までの予定で米国 N.I.H. の研究補助金 (GM10238) を受け、京都大学農学部大学院学生大石陸生と信州大学繊維学部卒小林進を研究協力者に依頼し、起原を異にする因子間の生物学的機能の分化と電子顕微鏡による形態学的研究を進めた。また佐渡研究員は引き続き米国オークリッジ国立研究所に滞在し免疫に関する基礎的研究を続けた。

第 1 研究室 (田島) 1) 線量率依存性の研究: 線量率依存現象の機構を明らかにするため各方面から研究を行った。

i) 分割照射実験 (田島・鬼丸) 昨年度に引続き総線量 1000 r を 500 r 2 回, または 333 r 3 回に分割して照射する実験を行なった。照射間隔を 12~24 時間として分割照射を行なうと, 1 回照射の場合に比較して突然変異率が著しく高められるが, この事実は線量率依存性が I 型を示す時期でも II 型を示す時期でも共に認められる。この結果は感受性細胞が, 初回の 500 r (333 r) 照射で殺されることなくなんらかの変化をうけた形で残り, 次回の照射反応に関与することを示すものと思われる。

ii) 中性子照射実験 (村上・深瀬) 広島大学原爆放射能医学研究所の中性子発生装置 (14.1 MeV) および米国オークリッジ研究所 bare reactor (中性子 1.5 MeV) を借用して中性子照射による突然変異発生効果の研究を大規模に進めた。重要な成果としては X 線や γ 線急照射でごく低い突然変異率しか示さない II 型の時期においても中性子線急照射では著しく高い突然変異率が観察されたことである。

iii) 休眠細胞の線量率依存性 (田島・村上) 回復仮説検討の立場から新陳代謝が最低の状態にあると考えられる休眠卵について低温下で緩, 急二種の照射を行ない, 突然変異率が線量率に依存するかどうかを調べた。予期した通り線量率が 10000 倍もちがってもその効果に差は認められなかった。

2) 化学物質による突然変異の研究 (田島・村上・鬼丸・大沼): i) 放射線照射と BUdR を併用した場合突然変異率がいちじるしく高められる原因が BU 取込みに原因する coding の間違いによるものかどうかを検討する目的で, BUdR とチミジンの競合実験を数回にわたり実施したが明瞭な結論を引き出すことはできなかった。

ii) 産下直後卵の薬剤処理方法の研究。化学物質による突然変異生成に際し薬剤処理を効果的に行なう方法を開発する目的で産下直後卵を KNO_2 で処理する実験を行ない, その致死効果が pH や滲透圧に依存して変化する様子を詳細に研究した。

3) 蚕卵の発生初期における放射線誘発突然変異の研究 (村上・田島): 受精前後から発生の初期にかけて誘発された突然変異がどのような発現の仕方をするかを検討した。その結果 cluster 効果, grouping 効果と名づける 2 種類の効果を区別することができ, また DNA の多重構造を検討できる資料を得た。

第 2 研究室 (坂口) 1) ショウジョウバエの雄を殺す細胞質因子 SR の研究 (坂口・大石・小林): ショウジョウバエの雄となるべき胚子を発生途上で殺す細胞質因子 SR の研究は単に細胞質遺伝現象の解明のために好材料を提供しているばかりでなく, また発生遺伝, 特に昆虫の性分化という重要な基本問題の究明のためにも適した材料である。このような細胞質因子を対象に本年はつぎのような研究を行なった。i) 起原を異にする SR 因子間の干渉作用: ジャマイカから発見された *D. willistoni* の SR 因子とハイチから発見された *D. nebulosa* の SR 因子は共にらせん菌に類似の形態をもち, 宿主の雄を殺す点で共通している。この 2 種類を同一宿主に混合感染させるか, 試験管内で混合すると約 24 時間後から相互に干渉し合い, 2 種類の因子は小さい塊を沢山作るが, その後 *D.*

nebulosa の因子は *D. willistoni* の因子を溶解して殺してしまうという現象を見いだした。この機構は種々の実験結果から *D. nebulosa* の SR 因子がある物質を生産し、それによって *D. willistoni* の SR 因子を殺すものと考えられる。現在この物質について生化学的並に生化学的に追跡している。

ii) 電子顕微鏡による SR 因子の形態学的観察: SR 因子の微細構造、増殖様式、宿主の雄を殺す機構などを形態学的に捉える目的で、*nebulosa* と *willistoni* との 2 種の SR 因子を材料として研究を進めている。この 2 種の SR 因子は共に長さ 5~10 μ 、幅 0.05~0.08 μ の細繊維状であり、径 0.5~0.7 μ の粒子を 1 個もっているが、その付着個所は一定していない。現在、種々の固定方法あるいは超薄切片法などを用いて、SR 因子の微細構造について調べている。

iii) SR 因子に対する放射線の影響: *willistoni* と *nebulosa* の 2 種の SR 因子に γ -線あるいは UV を照射してその不活性化を比較した。両因子とも γ -線による不活性化線量には大差がみられず、37% 生存率を与える線量は共に約 4 kr であった。また UV によって不活性化した SR 因子は酵母から抽出した光回復酵素と光の照射によって回復する。このことから、SR 因子に UV を照射すると、その因子を構成している DNA 中のチミンがダイマーを作って不活性化されることが暗示される。

2) 黄色死蚕 (*lem¹*) の致死機構に関する研究 (坂口・小林): *lem¹* は 1 眠起に外皮の硬化現象が起こらず、したがって大顎も軟弱なために摂食できずに致死する。この現象を解明するため、昆虫の皮膚硬化現象と密接な関係をもつと考えられるチロジンの代謝について調べた。放射性同位元素を用いた実験から、*lem¹* 個体ではチロジンの代謝に異常があり、それが皮膚硬化現象を起こさない 1 つの原因と考えられる。

3) 抗体産生の細胞学的研究 (佐渡): この研究は細胞分化における遺伝子の役割について解明することを目標としている。複雑な細胞分化を研究するには少なくとも次の二つの特性を持っている材料を選ぶことが必要である。(1) 特異蛋白質を生産すること、しかもその検出が容易であること、(2) この特異蛋白質の生産を人為的に調節できること。この両者を兼ねそなえているものの一つとして、抗体産生細胞をとりあげた。

抗体産生細胞の分化には一般の細胞の分化の場合と同様に、細胞分裂が必ず先行することがわかっている。したがって本研究の第一段階として *in vivo* diffusion chamber culture (Makinodan et al 1962) により、蛍光抗体法とオートラジオグラフィ法とを併用して、抗体産生細胞の増殖のパターンの解析から始めた。これまでに得られた結果を要約すると次のようになる。i) 抗体産生細胞の分化に先立って Blast Cell と称する未分化な細胞の著しい増殖が見られる。これらの細胞ではまだほとんど特異蛋白質 (抗体) の生産は見られない。これに続いて比較的若い抗体産生細胞 immature plasma cell が現われ、これらはさらに分裂して最後に mature plasma cell に移行する。この段階では抗体は含んでいるが、H³-thymidine のとりこみは全くみられない。したがってこれはすでに分化の最終段階にあって一定の half life をもって死滅していくものと考えられる。この half life の期間についての解析は現在進行中である。

ii) H^3 -thymidine によるオートラジオグラフィーにより Blast Cell の life cycle を分析して次の結果を得た。G₂, M, S および G₁ phase はそれぞれ 0.7 時間, 0.5 時間, 6.8 時間および 1.0 時間で generation time は約 9 時間である。この generation time はこれまでに哺乳動物細胞で得られた最も短いものであるが、それにもかかわらず S phase に要する時間はいろんな種類の哺乳動物細胞について得られた値と一致する。このことは DNA 合成時間の恒常性の説 (Defendi and Manson 1963) を支持するものである。一方分裂中期における mean grain counts から S phase における DNA 合成能力の変化を調べた結果、この細胞では S phase の後半において DNA 合成能が最も高いことがわかった (J. Immunol. 投稿中)。

iii) 生産される抗体の量は inducer として用いられる抗原の量によって著しく影響される。これが細胞一個当りの抗体産生能力の差異によるのか、抗体産生細胞数の差異によるのかを明らかにする目的で、いろんな量の抗原を用いて生産された抗体の量と抗体産生細胞数とを調べた。その結果、抗原の量が多過ぎると抗体産生細胞数の分化が著しく抑えられると共に、抗体産生細胞一個当りの抗体産生能力も低下することがわかった。

B. 細胞遺伝部

本部の研究課題は大きく分けて動物系と植物系とになる。動物系ではネズミを用いて細胞遺伝学的立場と遺伝生化学的立場から研究をおこなうことを主要な任務としている。

植物系では性の決定と分化、細胞の異常分裂誘起ならびにその抑制、タバコ属植物の細胞遺伝学的研究、各種植物の核学的研究アサガオの遺伝学的研究、植物癌細胞ならびに正常細胞の培養などの研究を行なっている。またロックフェラー財団の研究補助金による栽培種の起原に関する研究の一部を分担し、稲属の系統発生学的ならびに核学的研究を行なっている。

第 1 研究室 (吉田) 吉田は米国々立癌研究所の DR. Law と共同で癌の染色体を研究し、7 月 19 日に帰国して、引きつづき癌の細胞遺伝学的研究を行なった。森脇は主に癌細胞の生化学的研究を行ない、栗田は主にネズミの系統繁殖を、中村 (特別研究生) はネズミの染色体を調べた。主な研究業績は次の通りである。

1) マウス白血病 P388 の *in vivo* および *in vitro* における種々なる亜系の染色体比較 (吉田・L. W. Law*) : マウスの淋毒性白血病 P388 の腹水系の 2 亜系 (P388 および P388/Lw), 培養細胞株 (P388/P), P388/P から単一細胞培養によって樹立された 3 クローン, P388/P をマウスの腹腔へ戻した腹水腫瘍系 (R-26) の染色体を比較研究した。腹水系 P388 は 41 本の棒状染色体, 腹水亜系 P388/Lw は 44 本の棒状染色体, 培養細胞の P388/P は 49 本 (34 本の棒状と 15 本の V 字形) からなり, 腹腔に戻した R-26 は 45 本 (37 本の棒状と 8 本の V 字形) で, V 字形染色体の減少がみられた。

2) 癌細胞の薬剤抵抗性と染色体 (吉田・L. W. Law) : マウスの淋毒性白血病 P388

* National Cancer Institute, Bethesda, Md. U.S.A.

の培養細胞に種々の濃度の 8-azaguanine および amethopterin を作用させて、それら薬剤に対する抵抗性株の染色体を調べた。一般に低濃度に対する抵抗性株の染色体構成は、感受性株のそれと大差はないが、濃度が高くなると染色体の増増が見られ、さらに高くなると二次的な染色体数の減少が起こった。染色体数の二次的減少によって生じた高濃度の抵抗性株は染色体数においては感受性株と大差はないが、核型は著しく違っていた。

3) 完全合成培地に生育した P388 細胞の染色体比較 (吉田・V. T. Evans*): P388 腹水系細胞を血清を含まない完全合成培地 (NCTC 109) と馬血清を含んだ培地にて生育せしめ培養株の染色体を調べたが、両者とも母細胞の腹水系と同様に41本の種族細胞染色体をもっていた。しかし、完全合成培養株は染色体数の著しい分散を示した。長らく血清を含む培養液で培養された P388/P と、それより誘導された完全合成培地株 (NCTC 3749) の染色体が比較された。合成培地で培養された株では V 字形染色体の著しい減少がみられた。

4) Moloney virus によるマウス白血病細胞の染色体比較 (吉田・L. W. Law): Moloney virus による 25 頭の原因マウス白血病の染色体が調べられた。それらのうち 21 頭 (84%) は、40 個の棒状染色体をもち、他の 3 頭は 41 個、残りの 1 頭は、40, 41 本の 2 頂曲線のカブープをもっていた。RNA 性のウイルスに原因したウス白血病は染色体の異常を伴わないで発生し得る可能性が認められた。

5) P-LLV ウイルスによるマウス白血病細胞の染色体研究 (吉田・A. Precerutti**): 共同研究者の一人、Precerutti により新しく発見されたマウス白血病ウイルス P-LLV の原発腫瘍は 41 本の棒状染色体をもっていた。この腫瘍から取り出されたウイルスを C3Hf/Bi および BALB/C の両系マウスに感染させて、白血病を誘発し、それらの染色体を調査した。両腫瘍は共に 40 本の棒状染色体を持ち、染色体の構成は正常細胞のそれとほとんど区別できなかった。

6) マウス胎児細胞の培養過程における染色体変化 (吉田・V. J. Evans): マウス胎児細胞を 149 日間体外培養し、その間における染色体数と核型の変化を追求した。1 週間までの材料では、中期核板のうち、二倍性の細胞は 99.1% を占め、その中で、73.8% は 40 個の染色体をもっていた。66 日目では二倍性は約 50% となり、120 日目では約 10% に減少した。128 日目には再び二倍性の細胞が増加し、149 日目では約 30% の二倍性の細胞が観察され、それら二倍性の細胞の中に中部付着の染色体が観察された。

7) ラット正常体細胞の染色体研究 (中村・吉田・栗田): ウィスター系ラットの骨髄細胞の染色体を乾燥標本、酪酸オルセイン染色法で観察し、染色体の構成を検討した。観察された 20 個の中期の細胞は、すべて 42 個の染色体をもち、核型分析の結果、第 4 番目の棒状染色体が X で、最小より 3 番目の棒状染色体が Y であると推定した。

8) マウスプラズマ細胞腫瘍の染色体数と特異蛋白質合成能の関係 (吉田・M. Potter***,

* National Cancer Institute, Bethesda, Md., U.S.A..

** National Institute of Health, Buenos Aires, Argentino.

*** National Cancer Institute, Bethesda, Md., U.S.A..

森脇・栗田): マウスプラズマ細胞腫瘍の系統 (RPC-6A, RPC-6C, RPC-20, MOPC-9, MOPC-31B, X5563 Solid, X5563 ascites) の染色体構成と特異蛋白産生の関係が調べられた。7 系統はすべて、ほぼ四倍性の染色体構成を持ち、1 個から数個の V 字形染色体が観察された。特異蛋白産生と染色体構成の間には、現在の所明らかな関係は見出し得なかった。

9) マウスプラズマ細胞白血病の特異蛋白合成機構の研究 (森脇・栗田): C3H マウスのプラズマ細胞肉腫 (X5563) は、特異的なガンマグロブリンを作ることが知られている。*In vitro* でこの細胞にアクチノマイシンを作用させることにより、この特異蛋白合成に対する遺伝子作用の様相を調べた。また、この肉腫細胞から抽出した RNA をエールリッヒ腹水癌細胞にとり込ませることにより、ガンマグロブリン合成能を誘導することを試みた。

10) 4NQO による染色体切断の機構の生化学的研究 (森脇・吉田・栗田): 吉田肉腫細胞に腹腔内注射によって 4NQO (4-Nitroquinoline-N-oxide) を作用せしめると 8 乃至 12 時間後に染色分体の切断を生ずることが明らかになった。この切断の機構の解明のために結晶トリプシン活性に対する 4NQO の影響、および腹水癌細胞の酸素消費、蛋白合成に対する 4NQO の効果などを調べた。これらの研究の結果から 4NQO は吉田肉腫細胞の分裂期および G₂ 期に最も強く作用するように思われる。

11) 寒天電気泳動法によるマウス肝臓エステラーゼの遺伝生化学的解析 (森脇・栗田・萩田(善)*・萩田(幸)*): 薄層寒天電気泳動法により、マウス肝臓エステラーゼを 25 以上の活性泳動体に分離することができたので、21 系統のマウスについて肝臓エステラーゼの泳動像を比較したところ 2, 3 の系統に他との差異を見出した。さらにそれらの間の F₁ についても調べ、これが両方の親のもつ泳動体をあわせもっていることをたしかめた。

12) 実験用ネズミ類の系統繁殖に関する研究 (吉田・森脇・栗田・榎原・佐藤): 米国立衛生院 (N.I.H.) および Jackson 記念研究所より、新しく次の系統を入手した。

DR. Heston (N.I.H.) より入手したマウスの系統: BL/De, C3He/De, HR/De, A/He, Vob, dw.

DR. Law (N.I.H.) より入手したマウスの系統: C3H/Bi-HL**, C3H/Bi-LL***, C3H/Lw-HL, C3Hf/Lw-LL, RFM-HL, STOLI, RFM-LL, C58, DBA/2, BALB/CNIH.

Jackson 研究所より入手したマウスの系統: 129J, CST, Sm/J. この外 NIH よりラット 2 系統、日本で始めてのアフリカ原産 *Mastomys* が入り、それぞれの系統について遺伝学的な調査を進めている。

第 2 研究室 (竹中) 1) 性の決定と分化 (竹中・米田): 種々の雌雄異株植物を用い倍數体および異數体を作り、その子孫における性の表現状態を見ている。また近縁の雌雄異

* 大阪大学医学部遺伝学教室

** High leukemia line.

*** Low leukemia line.

株と同株との植物の雑種における性表現を研究しようと交配を続けている。

2) 植物細胞の異常分裂誘起ならびに生長抑制 (竹中・小川): 各種の高等植物の抽出液をニンニクの根端細胞に作用させて、放射類似作用を示すかどうかを見ている。この作用を示したのものの中には被検のネズミに著るしい延命効果をあげるものがあった。すなわちリンドウおよびセンブリから抽出した Amarogenin は 1 つの有効成分である。ダラノキからの抽出分にも同様の作用があることがわかった。

3) タバコ属の細胞遺伝学的研究 (竹中): この研究は専売公社の委託による。タバコ属植物の系統関係を知るための種間交雑をおこなっている。またタバコに各種の疾病の免疫性や耐病性遺伝子を導入することおよび低ニコチンタバコの作出にも努力している。

4) アサガオの遺伝学的研究 (竹中): 多数の突然変異遺伝子の系統を保存し、遺伝子の形質発現に関する基礎研究に着手した。また品種間交配により発癌するもののあることを発見した。

5) イネ属植物の系統発生学的ならびに細胞学的研究 (竹中・米田・館岡・朱): 米田は花粉粒内核分裂における核型分析について、朱はハブロイド稲における減数分裂時の染色体行動について研究を続行している。館岡はイネ属の系統進化の研究をおこなっている。

6) 里桜の起原 (竹中): 里桜は大島桜系と山桜系のものが主であるが、その起原はほとんど不明である。種間交雑実験により、また現存品種の種子からの実生実験 (分離) によって、それらの起原を探究している。今までにわかったことは幾つかの美花品種は雑種の子孫の分離によって生じたと思われる。

7) 基本染色体数の諸問題 (竹中・米田・朱): 竹中はニンニクにおける体細胞染色体の漸変についての研究を続けている。朱はヤマユリの減数分裂の二次対合と基本染色体数の関係について研究を進めている。

8) 植物癌の細胞学的研究 (竹中・米田): タバコの種間雑種 *N. glauca* × *N. plum-baginifolia* に生ずる癌について *in vivo* における染色体数変異, *in vitro* における培地組成と染色体数変異との関係および増殖率について調べた。またアサガオの品種間雑種一系統に発生する癌の *in vivo* および *in vitro* 組織について細胞学的および組織学的研究をおこなった。

9) 遺伝学上有用花卉の蒐集保存 (竹中・宮沢・田村) サクラ, ツバキ, カエデ, ウメ, ふいり植物, アサガオなどの系統を保存している。1963 年度においては里桜の品種についてかなりの追加蒐集をした。

C. 生理遺伝部

生理遺伝部は遺伝形質に対する遺伝子の発現機構を生理遺伝学的に研究している。

第 1 研究室ではシヨウジヨウバエの自然集団における有害遺伝子の研究を文部省機関研究費と米国 N.I.H. 研究費によって支持された協同研究組織によって進められ、ここに 3 年を経過した。3 月に新館中にシヨウジヨウバエ実験室、飼育室、飼料調理室 (共同施設)

が完成し、5 研究部門約 10 名の研究者がこれらを共同使用することになった。4 月から九州大学理学部生物学教室の渡辺泰州助手が流動研究員として前記の協同研究に参加した。また広島大学理学研究科を卒業した渡辺隆夫修士も協同研究に加わった。9 月にはミンガン大学に留学していた平俊文研究員が帰所した。10 月から日米科学協力の研究として東京都立大学の森脇教授とロックフェラー研究所のドブジャンスキー教授の協同研究—シヨウジヨウバエ集団の比較研究—to 大島部長が参加した。機関研究 (B)—変動する温度環境におけるシヨウジヨウバエ集団の適応に関する研究—to 使用されるコイトロン (変温式) が年度末に製作完了し、試運転を行なうことができた。

第 2 研究室では、主として、イネ・コムギ・カモジグサを用い、それらの生理遺伝学的研究を行なう一方、ゲノム分析法・比較遺伝子分析法・実験形態学的研究法などを使って、種の起原と分化の機構を研究している。

本年は本研究室員の動きが特に激しかった。木原均室長 (所長兼任) は、1 月には国際イネ研究所の理事会、2 月には同所主催のシンポジウムに出席のため、フィリピンに出張した。さらに 3~4 月にはロックフェラー財団創立 50 周年記念式典に出席のためアメリカに、8~9 月にはスウェーデンでの第 2 回国際コムギ遺伝学シンポジウムおよびオランダでの第 11 回国際遺伝学会などに出席のため、ヨーロッパに出張した。阪本寧男研究員は昨年 11 月からイネの共同研究のためマニラの国際イネ研究所に出張中であつたが、本年 4 月帰国した。片山忠夫研究員は、3~5 月、イネ採集のためフィリピン・ボルネオ・ジャワなどに採検を行なった。またロックフェラー・コムギ研究費により新しく滋賀県立短期大学卒の中井泰男が研究協力者として加わり、岐阜大学の西川浩三講師 (流動研究員) は本年も引き続き本研究室で共同研究を行なった。

第 1 研究室 (大島) 1) シヨウジヨウバエの自然集団における有害遺伝子の研究 (大島・渡辺 (隆)・渡辺 (泰)): 米国・N.I.H. の研究費をもって始められたこの研究は変異遺伝部向井輝美研究員の協力と 4 月から流動研究員として渡辺泰州 (九州大学)、また研究員として渡辺隆夫が加わって強力に進められた。昨年 10 月に静岡県須山、十里木の自然集団から抽出された約 100 の第 2 染色体の劣性致死遺伝子間の Allelism test を行なった。約 4,200 の交配の結果、18.69% の Allelic rate を得た。また一昨年に同じ集団から抽出した第 2 染色体の致死遺伝子間とも Allelism test を行ない、一つの特定の致死遺伝子が 3 年間 (1959~1962) にわたって自然集団中に保持されたことを認めた。

Allelism test の結果それぞれ異なる単独の致死遺伝子を有する染色体を 15 組とのうち 2 つの致死遺伝子を有する染色体を 3 組とに分類することができた。

第 2 染色体に 3 つの優性標識遺伝子をもつハエとそれぞれの致死遺伝子をもつハエとを交配して、致死遺伝子の染色体上の座位を推定した結果 11 の致死遺伝子は染色体の中央部分に、他の 2 つは左端部に残りの 2 つは右端部に位置していることがわかった。両腕の中央部に位置する致死遺伝子は見られなかった。また同一染色体にあった 2 つの致死遺伝子間の距離は交差単位で 50 以上離れたもので、トランス型から交差によってシス型になったものであると考えられる。

10月に山梨県甲府・勝沼の自然集団(大集団)から多数のハエを同時に採集し有害遺伝子の頻度を分析した。抽出された約670の第2染色体の17%は致死遺伝子を、19%は半致死遺伝子を、27%は低生活力遺伝子をもち、残りの約37%は有害遺伝子をもたない染色体であった。この結果を須山・十里木の自然集団(小集団)の結果と比較すると、明らかに大集団ほど有害遺伝子が多数保持されることが見られた。

次に甲府・勝沼の大集団と須山・十里木の小集団に存在する染色体異常(逆位)を唾腺染色体で調べた結果、X染色体には異常が見られなかったが、第2、第3両染色体には10種類のパラセントリックの逆位とペリセントリックの逆位(D)とが見出された。大集団の方がその種類・頻度において多かったが、第2染色体の左腕にある逆位(B)と右腕にある逆位(C)は20~30%におよび、第3染色体の左腕にある逆位(E)と右腕にある逆位(G, H, I)は5~10%で、それぞれ平衡状態にあるように思われた。他の第2染色体の左腕にある逆位(A)と第3染色体の左腕にある逆位(F)と右腕にある逆位(J)はいずれも頻度が低くその地域特有なものと考えられた。前記の逆位(B, C, E, G, H, I)はそれぞれ本邦以外のアメリカ、ハワイ、ヨーロッパなどの実験室および自然集団の系統についてすでに記載されている逆位と同じものであるらしく、それらを比較した結果、日本の自然集団の起原を考える資料の一つになった。今後のより詳しい研究が必要であろうが、日本の集団はアメリカ大陸から、あるいはハワイから移動してきたと考えるよりも、アジア大陸からきたものと考えられる。

なお前述の3年間も同一の自然集団に保持されていた致死遺伝子は第2染色体の左腕にある逆位(A)と相伴っていた。逆位の部分と染色体中央部分の遺伝子群が高い適応を発現するようなエピスタシスをもつものとして集団中に永く保持されたと考え、これが致死遺伝子の集団中の保持機構の1つとなっているであろう。

2) ショウジウバエの脂肪体細胞におけるトリプトファン系代謝およびブテリン系代謝酵素の分化機構の研究(平): 脂肪体のこの両代謝系の部域分化を形態的に確認して、それぞれの代謝産物であるイソキサントブテリンおよびキヌレニンを経験的に同定した。次に各種眼色ミュータントの発生時期におけるこれらの代謝産物特にイソキサントブテリン・キヌレニン・キヌレニン酸および遊離のトリプトファンの定量的比較研究をして、従来の研究結果の妥当性を確認し、これらに關与するトリプトファンピロラーゼ、キヌレナーゼ、およびトランスアミナーゼなどの酵素の性状および作用機作を明らかにした。さらにトリプトファン添食による人為的に誘導された酵素群のマイクロ電気泳動法による比較分析をした。これらの一連の研究により、脂肪体細胞の部域分化の機構を遺伝生化学的に研究できることを確認し現在展開しつつある。またアミノ酸異常系統を用いて蛋白合成系の異常を追求している。

第2研究室(木原) 1) 栽培稻と野生稻の系統維持(木原・片山): 本年度は、フィリピン、ボルネオ、ジャワおよびアフリカに採集旅行を行ない、13種168系統を採集し、合計4,265系統の栽培稻および野生稻を系統維持している。

2) イネ属の遺伝学的研究(木原・片山): 本年は *O. officinalis* の多数の系統がボル

ネオで採集されたのでこれを中心にインド、タイ、フィリピン、セイロンなどに分布している系統を用いて *O. officinalis* の種内の系統間で交配して種内分化とその地域的關係を調査した。別にシッキム地方の栽培稻を父、*Indica* と *Japonica* の栽培稻を母として Test Cross を行ない、交雑成功率、花粉稔性、種子稔性、種子型、種子重などを調査した結果、シッキム地方の栽培稻には *Indica* と *Japonica* 両型の分化が認められた。

3) イネ属の比較解剖学的研究 (木原・片山): 葉身の表皮細胞を灰像法を用いて研究したところ表皮細胞の配列や細胞型、特に珪酸細胞の型などがイネ属のなかで、かなり分化しており、顕の細胞の解剖学的研究と同様に分類に有効な鍵であることがわかった。すなわち、珪酸細胞の型は今まで得られた結果では、*Oryza minuta* では X 型、*O. sativa*、*O. officinalis* などは鼓型、*O. australiensis* は細長い鼓型を示す。

4) イネ属植物の日長性の研究 (片山): 新たに採集されたボルネオの系統を中心に *O. officinalis* の感光性を調査した。その結果、他の種と同様に感光性の系統に端を発し分布を拡げるにしたがって不感光性の系統が分化したものと考えられる。別に数年来行ってきた方法でアッサム・シッキムなど高地に分布している野生稻の感光性の強さを調査した。その結果今までわかったもののうち最も感光性の強さの強い系統群であることがわかった。これはこの地方の平均気温が同緯度の低地に較べて 10°C 内外低く出穂結実可能な時期が極めて短い自然条件に適応したものと考えられる。

5) 笑気ガス処理によるイネの倍数体育成 (木原・常脇): 笑気ガス処理によりイネの倍数体を育成するため、*Japonica* 型の栽培稻を用い、つぎの実験を行なった。開花期にある穂の小花のうち、処理前日に開花したもののみ残し他は全部きり落とした。そこで植物体を掘り起こし、ポットに移しかえ、植物体全体をタンクに入れて密封した。そしてまず、真空ポンプでタンク内の圧を 1/3 気圧に減圧し、それから笑気ガスを充填し 5 気圧で 12 時間処理した。処理後は植物をポット植えのままで普通の条件で育てた。こうして処理した 6 穂から 121 個体の植物を得た (着粒率 96%、発芽率 69%)。そのうち 32 個体が 4 倍体ないし異数体であった。穂別の 4 倍体出現率は最低 15% 最高 53% 平均 26% であった。

6) コムギにおける核置換の研究 (木原): 本年は量的形質におよぼす異質細胞質の影響を調べた。材料として核置換の比較的進んだ普通コムギ 4 品種の核置換系統 (いずれも *Aegilops caudata* の細胞質をもつ) と正常系統を用い、それらの出穂日・草丈・分けつ数・乾物重を調査した。その結果、3 品種、*Triticum vulgare erythrosperrum*、*T. compactum* No. 44、*T. spelta duhamelianum* では一般に核置換系統の方が正常系統よりも出穂日が遅く草丈が低く分けつ数・乾物重も少なかった。これに反し、*T. vulgare* Salmon では置換系統の方が正常系統よりも出穂日が早く草丈が高く分けつ数・乾物重も多かった。すなわち、*Ae. caudata* の細胞質はコムギ自身の細胞質に比較した場合、上記 3 品種の核の発現に対して多かれ少なかれ有害な働きをするが、Salmon の場合はそれ自身の細胞質より有益であることがわかった。このように核と細胞質の新しい組合わせによって生物の生活力がより旺盛になる現象を、細胞質的雑種強勢 (plasmatic heterosis) と命名した。

7) 8 倍性 *Triticale* の子孫に得られた 6 倍性植物の細胞遺伝学的研究 (常脇): 8x *Triticale* の後代で 6 倍性の系統が固定された。この系統の染色体構成を明らかにするためパンコムギとの F₁ の細胞学的観察を行なう一方、Chinese Spring のモノソーミック・シリーズを用いモノソーミック分析を行なった。その結果この 6x 系統はライムギに由来する R ゲノムを失っていること、コムギのゲノムにも W 座位を含む欠失を起こしていることが判明した。これは高倍数体のゲノムが脱落して低倍数体に逆行することがあること、その際、残存ゲノムの遺伝的構成も変化することを示す。この 6x 系統を Salmon と命名した。Salmon の核置換系統が異常な発育不安定性を示すのは残存ゲノムの遺伝的不平衡によるものと思われる。

8) 二粒系コムギにおけるネクロシス遺伝子の分布 (西川): 比較遺伝子分析の一端として二粒系コムギにおけるネクロシス遺伝子の分布を調べた。Ne 系について、供試 42 変種のうち Ne_1Ne_2 : 14.3%, Ne_1ne_2 : 61.9%, ne_1ne_2 : 23.8% で、 ne_1Ne_2 は全く発見されなかった。 Ne_1Ne_2 は野生型にもっぱら分布していることから、この遺伝子型が二粒系では原始型であると考えられる。Net 系について、供試 49 変種は Net_1 : 36.7%, net_1 : 63.3% であった。

普通系の祖先種である二粒系における上記の遺伝子型の分布から、普通系の起原を推定することがある程度可能になった。

9) 合成コムギの放射線生物学的研究 (常脇): 倍数種の放射線抵抗性に関与している遺伝的要因を解析するため合成コムギ、その両親の二粒コムギ、タルホコムギおよび普通コムギの放射線抵抗性を比較研究した。その結果、(i) 合成コムギは二粒コムギ、タルホコムギのいずれよりも抵抗力が強いこと、(ii) 合成コムギ、普通コムギのそれぞれの系統 (または品種) の間には抵抗力の大きな差があるが全体としては合成コムギの方が普通コムギより強いこと、(iii) 合成コムギと; その親の二粒コムギの抵抗力の間に相当高い正の相関のあること、などが判明した。このことから倍数種の放射線抵抗性に関与する遺伝的要因としては、少なくとも染色体セットの増加、祖先種の遺伝子型、倍数種の遺伝的二倍体化の進行度、倍数種成立後の遺伝的分化の 4 つを考慮する必要のあることがわかった。

10) 野外で見出されたカモジグサの Polyhaploid 植物とそのゲノム構成 (阪本): 1962 年三島郊外の丘陵部において、自然状態で形成されたカモジグサの polyhaploid 植物 ($2n=21$) が見出された。このものは 6 倍体に比して植物体が小さく穂も細長い、分けつは旺盛である。蒴は裂開せず花粉稔性は 0.2% 以下で高い不稔性を示した。自然状態で 2 粒の種子を得られたが、これらの種子から得た植物は disomic 植物 ($2n=42$) と monosomic 植物 ($2n=41$) で、ともに周囲に生育する 6 倍体の授粉によって生じたものと推定された。Monosomic 植物の PMC の MI では 97% が $20_{II}+1_I$ を示した。Polyhaploid 植物に 6 倍体の花粉を授粉して、1.0~1.6% の成功率で種子を得た。Polyhaploid 植物の PMC の MI では 83% が 21_I を示し、14% は 1_{II} (末端接合)+ 19_I で、ごくまれに 2_{II} または 1_{IV} が見られた。この結果および 6 倍体植物が 21_{II} を示すことから、カモジグサ

は 3 つの異なるゲノムを有する異質 6 倍体であると結論された。これは日本産カモジグサ属の種間雑種の研究から得られた結論と一致する。

11) *Eremopyrum distans* と *E. triticeum* の F_1 雑種について (阪本・村松*): カモジグサ属に近縁の *Eremopyrum* 属のゲノム分析の第 1 歩として, *E. distans* ($2n=14$) と *E. triticeum* ($2n=14$) の F_1 雑種がつくられた。 F_1 植物は生育旺盛で, 多くの形質は両親の中間を示した。しかし完全に不稔であった。 F_1 の PMC の MI における染色体接合は $0\sim 3_{II}$ (モード: 0_{II}) で, すべての 2 価染色体はよわい末端接合を示した。その結果, これらの 2 倍種はそれぞれ異なるゲノムを持っていると結論された。

D. 生化学遺伝部

第 2 研究室遠藤研究員は 7 月 9 日アメリカ合衆国 Western Reserve 大学に留学のため出発し, Schwartz 教授の研究室において主としてトウモロコシの胚乳および芽生に含まれるエステラーゼの組織特異性について研究している。名和第 1 研究室室長は昭和 37 年 9 月より同じ米国の Rochester 大学にて研究中のところ, 10 月 10 日帰国した。なお第 2 研究室には小林特別研究生が 4 月 25 日より研究に参加している。

各室研究の概況は下記の通りである。

第 1 研究室 (名和) 名和室長は昭和 37 年に引続き, 38 年 9 月まで Rochester 大学の Caspari 教授の研究室でコナマダラメイガを用いて形質転換の研究を行なった。すなわちこの鱗毛に関する突然変異体の幼虫を正常系からの DNA で処理して正常系と同じ鱗毛の出現をおこさせることができた。10 月帰国後もこの仕事を継続し, DNA の高度の精製とその性状の検討, 形質転換のための注射のときの条件および鱗毛原基の生成段階と形質転換の関係などを研究している。

第 2 研究室 (小川) 1) 臓器組織特異性蛋白質の発生遺伝学的研究 (小川): 発生してゆく胚に新しい構造が現われてくるしきを骨格筋蛋白を中心として研究している。いままでに, その出現する時期, 場所, 量およびその形成に関与する細胞などについての調査を完了した。現在はその発現機序の解明に主力が注がれている。この研究は文部省科学研究費 (各個) によって進められている。

2) 動物の細胞分裂物質の研究 (小川・小林): 癌細胞, 発生初期の胚ならびに再生組織を材料として分裂増殖とその制御機構を細胞分化と関連させながら, 総合的に調査している。このうち, 癌細胞に関する研究は総合研究「細胞段階における癌発現機構の遺伝学研究」(代表者, 和田文吾) の分担課題である。

本年は, Sweet orange oil 処理によって誘起されたマウス上皮細胞の異常増殖現象をセルローズアセテート膜を担体とする電気泳動分析法によって蛋白組成の面から調査した。異常増殖を示す上皮組織には正常例にみられない 4 つの水溶性蛋白分画が出現している。Sweet orange oil はキンクネンボの果皮油で, 香料として食用に供されているため, そ

* 本原生物学研究所

の発癌作用については注目を浴びているものである (ROE 1958, MEEK 1963)。

3) 制癌性植物成分に関する研究 (小川): 総合研究「制癌性植物成分に関する研究」(代表者, 鈴木三郎)の分担課題で *Glycyrrhizal Radix* (Chinese licorice) に含まれる制癌性成分の研究を行なっている。この成分の吉田肉腫宿主 (Wister 系ラット) の延命効果に関する限界量は 100 μ g ラット体重である。

4) 植物種子における蛋白質ならびに核酸の生合成に関する研究 (遠藤): 小麦属 7 品種の休眠種子の蛋白質量を定量した。蛋白質の総含有量およびプロタミン, アルブミン, グロブリン, グルテリン間の含有量はいずれも種間に有意差を認めない。また倍数性による RNA の含有量の増加は極めて僅少であった。

第3研究室 (辻田) 1) 家蚕における色素蛋白質の遺伝生化学的研究 (辻田・桜井): 家蚕幼虫の黄体色性は皮膚細胞内の *sepiapterin* の存在によること, また油蚕性は皮膚細胞内の尿酸の量が少ないためであることなどがすでに知られている。これらの *purine* 代謝および *pteridine* 代謝などの産物は皮膚細胞内の色素顆粒に存在することを明らかにし, また色素顆粒を構成する蛋白を分析し, *sepiapterin* と結合する蛋白の分画からこの蛋白を分離精製し得た。正常系および突然変異系を用いて *sepiapterin* と結合する蛋白に関する詳しい分析を行なっている。

2) 家蚕幼虫皮膚細胞の色素顆粒の生体染色および染色顆粒の *melamine* に対する反応 (辻田・桜井): 正常幼虫および油蚕の皮膚細胞における色素顆粒は生体染色することができる。たとえば幼虫に *neutral red* を添食すると, 皮膚は赤紫色に染まるが, この場合皮膚細胞内の色素顆粒が赤紫色に染まる。併し同時に, 他の種々の器官細胞における別の範疇に属する顆粒が *neutral red* に赤色, 橙色, 淡青色など種々の反応を示すこと, この染色幼虫に *melamine* あるいは *melamine acetate* を添食すると, 皮膚細胞の色素顆粒の崩壊と共に *neutral red* も細胞より失われ, 皮膚は透明となることなどを観察した。

3) タバコの葉よりアルカロイドの発散に関する研究 (辻田・海老): タバコの葉中のニコチンは成熟期に入るとこれが葉面より発散するが, その発散量は品種により著しい差異がある。この発散機構を知る 1つの手段として蒸散抑制剤グリナー, OED グリーンなどを成熟期にあるタバコ葉面に撒布した場合, ニコチン発散量はどのように変わるかについて実験した。

次に新しく地方に配布された新品種のニコチン発散量の多寡を見るため, 従来の品種を含めて7つの品種について, 成熟期におけるタバコ植物よりのニコチン発散状態を比較調査した。この研究は専売公社受諾研究費によった。

E. 応用遺伝部

応用遺伝部では, 農作物や家畜などの有用動植物の育種に関係のある基礎的研究を行なっている。部は3研究室に分かれ, それぞれ, 動物・動植物の育種方法ならびに植物を取

扱っている。第 1 研究室は、2 年余り滞米研究中であった山田室長が 8 月帰任し河原研究員と共にニワトリおよび実験動物についての試験を行なっている。第 2 研究室は、酒井室長と井山研究員の他、研修のため内地留学生として農林省茶業試験場より派遣された鳥屋尾忠之技官および、研究のため滞在中の北海道大学大学院学生島本義也研修生が、イネ、オオムギ、アサガオ、タバコ、チャを材料として、交雑実験や放射線処理実験を行なっている。なお、7 月までは、鈴木昭男研究員が研究に協力していたが、同月、職を辞して米国ノースカロライナ大学に留学した。第 3 研究室は、岡室長と沖野（森島）研究員が、栽培イネの起原に関する研究、および栽培作物と野生植物との進化的関係について研究を行なっている。なお岡室長は、イネの野生種および栽培種の研究のため、11 月西アフリカに出発し、現地における危険や不便に堪えながら目下旅行中である。

第 1 研究室（山田）1) 育種と環境に関する諸問題を解決する足掛りとして、山田室長が、米国 Purdue 大学に在って、NSF の援助の下に、Dr. A. E. Bell と協同して進められていた *Tribolium* を材料とし、異なる栄養 2 水準下において、大小 2 方向への体重に関する選抜は、16 代をもって、一応終了した。現在までに次のような事実が明らかにされた。a. 高い栄養水準のもとでも、低い栄養水準のもとでも、最もすぐれた能力を示した系統は、与えられた環境における能力に関して直接選抜が行なわれた系統で、いずれの環境でも、選抜方向の如何を問わず、直接選抜が間接選抜に優った。

b. 各系統で、栄養 2 水準での能力差は、高栄養水準の能力に関し大きい方向へ選抜された系統において最も著しく、低栄養水準の能力について大きい方向へ選抜した系統では、高低 2 水準の差はほとんどない。選抜方向が小さい体重に向う場合には、全く逆の関係が見られる。系統と環境の相互作用は、選抜世代が進むにつれて著しく増大される。

c. 世代当りの選抜反応は、体重を大にする方向への選抜では、低栄養水準の能力に関し選抜された系統が低栄養水準のもとで飼育された場合に最大であったが、逆方向への選抜は、高栄養水準の能力について選抜された系統が、高栄養水準のもとに飼育された場合に最大であった。

d. 2 栄養水準での平均能力においては、体重を大にする方向への育種においては、低栄養での能力について選抜されてきた系統が最もすぐれ、小さい方向への育種では、初期において高栄養で選抜された系統がまさるが、後代においては選抜環境の差異はほとんどない。したがって育種のために望ましい環境は、能力を、改良しようとする方向と逆の方向に変化させるものが望ましいという考え方が支持される。

e. 選抜によって作られた諸系統を、種類を異にする環境に移して飼育する場合には、栄養水準で見られた各系統の優劣は必ずしも維持されない。この事実は、育種の際に、とりあげる形質の改良方向、目標によく適合した環境の選抜が重要となることを示唆している。

f. 一般に同一形質と見做されている場合においても、環境が異なることにより、その遺伝的ならびに生理的背景は著しく異なる場合がある。したがって、異なる環境下での選抜は、目的とする形質の発現過程において、異なる生理機能へと選抜されるため、表現型で相似し

ても、生理遺伝学的機能においても、また他形質との関連においても、著しく異なる系統を生むに至ることが明らかにされた。

g. 各系統間の交雑を行ない、発育の全過程を孵化から成体まで、高低2栄養水準下で研究した結果、ドミナンスの程度は環境によって著しく変更をうけることが明らかにされた。また、いわゆるヘテロシスの現象は、発育の全過程にわたって体重増加を起こさせるものではなく、主として成長速度と早熟化に現われ、成体重では全く相加性が成立する。ヘテロシスはまた、体重の大きいもの同志の交配では顕著でなく、小×小で著しく、大×小では、部分優性を示す。

高低2栄養水準は、成体重において、ごくわずかの差異を生ずるにすぎないが、低い栄養水準は、高い栄養水準の場合に比し、発育諸段階を遅らす方向に作用する。ただしその程度は、各系統の選抜の歴史に依存する。

正逆交雑によって観察される母体効果は、幼令期の発育において極めて顕著であるが、成体重においては僅少となる。

h. 選抜系統の適応度を、無選抜対照集団に対する相対適応度として、16代の選抜終了後に、2栄養水準下で検べた結果、大きい方向に選抜された系統においては、両水準下でともに対照集団を凌駕し、系統と環境との間で相互作用は認められなかった。他方小さい方向に選抜された系統は、いずれも対照区に比較し、両水準下で著しく低い。これらの系統では、系統と環境との間に著しく有意な相互作用を認めた。

以上の結果は、漸次、雑誌 *Genetical Research* に発表される予定である。

2) ニワトリの経済諸形質における遺伝子型と環境との相互作用に関する研究 (山田)。

a. 環境要因として孵化時期がとられ、民間種鶏場と協同し、1年毎月同一交配からのヒナを孵化し、それらの性成熟、産卵率、卵重および成長などに関して研究した結果、性成熟、産卵率、卵重において著しい相互作用が認められた。これらに関してはさらに分析研究中である。

b. 検定場所を環境要因として、相反選抜の F_1 鶏群における半姉妹鶏群との間の相互作用を、産卵率および性成熟日令に関して評価した結果、相互作用にもとづく分散は、全体の5~10%程度であった。しかし場所の差のうちに、管理、鶏舎構造上の差異が交絡し、相互作用をもたらした主要環境要素を引き出すことは困難である。

また、相反選抜において、純粋種と交雑 F_1 の能力に関しての遺伝相関は、性成熟、産卵年ともに正で、しかも大きく、一般に鶏の経済形質において超優性の存在を仮定することには可成り疑いがもたれる。

3. ニワトリ胚発生初期の発育に関する研究 (河原): 3品種ならびにそれらの正逆交雑 F_1, F_2 , 戻し交雑を用い、48時間胚における中胚葉体節数について研究を行なった。分散分析の結果、母体効果が有意であった。また、ヘテロシス発現に対し遺伝子型と細胞質の関係があることが推定された。

4) ニワトリ睾丸重量に対するヘテロシスと左右不相称に関する研究 (河原): 2品種ならびにそれらの F_1 の 0, 5, 12 週令ならびに成熟時として 43 週令の睾丸重量を測

定した。純粋種では 0 週で差異がみられたが、他の日令においては差異はなかった。F₁ の正逆間には全日令とも差異はみられなかった。F₁ は 0 週においては両親の中間値を示したが、日令の経過とともにヘテロシスが顕著に現われた。左右不均斉は全期を通じて F₁ は純粋種よりも大きな差異がみられ、特に幼令期である 0 ならびに 5 週令において顕著であった。

5) 体重、卵重、卵長および卵幅間の遺伝相関 (河原): 卵重と体重の相関係数はかなり高い正の値を示すことが報告されている。経済的には飼料利用性から小雛で大卵のものが望まれる。しかし、遺伝相関が示すように、大卵に選抜すると相関反応して体重も大きくなる。上記形質についてヘリタビリティと遺伝相関係数を推定した結果、ヘリタビリティは卵重 (0.33)、卵長 (0.47)、卵幅 (0.24) および体重 (0.66) であった。遺伝相関は体重-卵重間 (0.54) 体重-卵幅間 (0.48) で比較的高いのに対し、体重-卵長間 (0.29) であった。また、卵重-卵幅間 (0.83)、卵重-卵長間 (0.82) および卵幅-卵長間 (0.31) であった。これらのことから卵長ならびに卵幅に対しそれぞれ大小の方向への分離選抜を開始し、体重の相関反応について実験中である。

6) 卵重構成成分に関する研究 (河原): 昨年度に引き続き卵重を卵白重、卵黄重ならびに卵殻重 (卵殻膜も含む) に分割してそれらの遺伝的変異ならびに形質間の相関について研究を行なっている。推定されたヘリタビリティは卵重 (0.77)、卵白重 (0.87)、卵黄重 (0.29)、卵殻重 (0.37) であった。形質間の相関は、卵重-卵白重間 (0.91)、卵重-卵黄重間 (0.59)、卵重-卵殻重間 (0.62)、卵白重-卵黄重間 (0.22)、卵白重-卵殻重間 (0.46) および卵黄重-卵殻重間 (0.33) であった。

7) 誘発奇形に関する研究 I. γ 線照射による F₂ および戻し交雑における奇形発現頻度 (河原): 昨年までに純粋種、F₁ ならびに戻し交雑の一部について報告したが、本年度は F₂ ならびに戻し交雑について研究し、F₁ に認められた母体効果と遺伝子型双方の関与をこれらのデータも加えて検討中である。

8) 誘発奇形に関する研究 II. サリドマイドによる誘発奇形 (河原): γ 線による誘発奇形実験に用いたものと同一材料について、サリドマイドによる誘発奇形の形態ならびに頻度について研究を行なっている。特に 2 つの処理に対する感受性と遺伝子型の関係について実験中である。

第 2 研究室 (酒井) 1) タバコの器官形成における発育不安定性の研究 (酒井・島本): タバコの葉における葉脈形成、葉肉部および葉身の発育においてあらわれる発育不安定性の遺伝学的研究を、4 品種とその相反雑種 12 組合わせの F₁ をつかって、ダイヤレル分析を行なっている。その結果によると、発育不安定性は、大部分が相加的効果をもったポリジーンによって支配されることが知られた。さらに、葉の発育に関与するポリジーンが、発生段階によって順次分化している可能性をつかみ、目下それを追求中である。この研究は専売公社の委託による。

2) 植物の生育密度に対する反応と、遺伝子型間競争力との関係 (酒井・井山): オオムギ 12 品種をつかって、個体当たり生育面積を 2×2 cm² から 32×32 cm² まで、5 段階

に変化させて、密度反応をしらべ、栄養生長は、生育領域に比例して増大するが、種子生産力は一定領域以上では限界に達すること、その限界は遺伝子型によって差があること、生育領域増大に対する反応は、遺伝的形質であることを確かめ、さらに、競争力検定品種に対する混植反応から各品種の競争力をたしかめた。生育領域に対する密度反応と競争力との相関をしらべると、その値は特に、生産種子量においてはなほだ低く、ほぼゼロとみなされた。このことは、従来しばしば、密度増加に対する反応を競争と定義する生態学者の考え方に対し、両者を分けるべきであると主張する私達の考えを支持するものと思われた。

3) イネの量的形質を支配するポリジーンの突然変異と多面発現作用 (酒井・鈴木): 1959年にX線処理をして以来、自然淘汰の効果を最少に保つようにして繁殖してきたX₄集団と、それに対応する無処理集団との統計遺伝学的比較によって量的形質は原則的に負方向への突然変異を起こすことを確かめた。さらに、遺伝相関の比較によって、異なる量的形質に同一ポリジーン系が多面発現的に作用していることを明らかにし、多面発現効果に関する新しいパラメーターを得ることに成功した。それによると、穂数と穂長とは、同じポリジーン系によって多面発現的支配をうけることはなほだ強く、それによる遺伝相関は-0.9に達した。詳細は目下、米誌 *Radiation Botany* に印刷中である。

4) イネの穂の各器官の發育遺伝学的研究 (酒井・島本): 上記のX線処理集団と無処理集団とを使い、穂長、穂の基部節間長、下から第2,3および4節に生ずる枝梗の長さに関する統計遺伝学的分析を行なった。その結果、各部分に関与するポリジーン系の多面発現性を明らかにし、さらに、各形質の發育不安定性間の遺伝相関から、各形質の發育的關係を追求した。それによると、穂の主軸を支配する遺伝子は、同時に、第4節の枝梗の發育を強く支配し、両者は發育的にも極めて近いことが明らかとなった。このことは、従来、顕微鏡下で幼穂解剖によって知られたものと全く一致し、この統計遺伝学的分析方法が有効であることを示した。

5) 茶樹の統計遺伝学的研究 (酒井・鳥屋尾): 茶樹育種の基礎知見を得るために、農林省茶業試験場の材料によって、一般的な統計遺伝学的分析を行なった。その詳細はいずれ、同場報告に発表される予定である。

6) 量的形質の細胞質遺伝に関する研究 (酒井・鈴木・井山): アサガオの種子の重さが傾母遺伝をすることを基にして、二三組合せにつき各種の雑種子孫を作り、目下調査分析中である。

7) 他殖性生物集団における連鎖不平衡の効果 (井山): 他殖性生物集団に連鎖不平衡の状態が存在すると、ヘテロ接合体が有利なることを、*ショウジョウバエ*を使って、実験的に確かめている。

第3研究室 (岡) 1) 稲における栽培条件反応性の進化 (岡): 台湾台中において野生稲から近代育成系統までの範囲を含む10品種を移植:直播,施肥:無肥,除草:無除草の組合せによる8条件で栽培し、この条件に対する反応性の品種間差異を調査した。その結果、移植および除草に対する反応は栽培化にしたがって徐々に向上し近代育種により急激に高められたこと、肥料反応の向上は主として近代的育種によること、一般的種子生産

力は栽培化の初期に急に向上しその後の増加は反応性の進化と関連してそれぞれの地方の条件の下で行なわれたと考えられること、などが見出された。

2) 稲の雑種集団の自然淘汰による変化 (岡・森島): 野生稲と栽培稲の雑種集団を 3 種類の異なる繁殖方法で F_7 まで栽培し各種形質を調査した結果を分析した。自然淘汰により、世代が進むにしたがって脱粒性、一穂粒数などは栽培型に近づいたが、その変化が最も急速であったのは放任受粉させ混合播種を行なった M 群であった。系統内遺伝分散は徐々に減少しているがその減少速度は自殖系統栽培を行なった S 群よりむしろ M 群の方が著しく、また栽培型に近い系統群は野生型に近い系統群よりも系統内遺伝分散が小さいことが指摘され、このことから他の形質の栽培型化に伴って自殖率が高まったと考えられた。

3) 稲の雑種崩壊に関する研究 (岡・森島): F_1 雑種は高稔であっても F_2 以後に不稔性あるいは弱勢を示す個体が現われる雑種崩壊現象と品種の系統発生的分化との関係を明らかにするため、昨年に引続き、栽培および野生の稲のテスターと多数の栽培品種との F_2 集団を栽培し、不稔性および稈長などの量的形質を調査、分析中である。

4) *Sativa* 群の種の雑種不稔関係 (岡・森島): アフリカおよびアメリカで採集された *O. perennis* の多数系統の雑種不稔性を調査し、昨年までに得られた結果と総合して、*Sativa* 群に属する種の雑種不稔関係をはば調査終了した。種間および種内に全く雑種不稔関係の見出されない *Glaberrima* 系と異なり、*Sativa* 系では雑種不稔性による複雑な隔離機構が発達しているようである。特にアメリカの *O. perennis* は他の地域の *O. perennis* および *O. sativa* との間で高い雑種不稔性を示すことが見出された。

5) 稲の雑種強勢に関する研究 (岡・森島): 栽培稲および野生稲を用いて予備的な実験を行ない、高温より低温の方が、多肥より少肥の方が雑種強勢が顕著であることが見出された。現在、種々の程度の雑種性を持った材料を用いて研究を続行中である。

F. 変異遺伝部

動植物および微生物を用いて放射線遺伝学とその応用研究を行なっている。第 1 研究室 (動物) は土川清が室長心得となり、大図英二 (北大理・大学院学生) や赤堀昭 (塩野義研究所研究員) の協力をえてネズミを材料に研究した。向井輝美研究員はショウジョウバエを用い、吉川勲、千種貞男および山崎常行 (後 2 名は京大農・大学院学生) が協力して集団遺伝学的研究を行なった。これはアメリカ NIH の研究費による“集団における有害遺伝子の研究”と“放射線誘発突然変異の適応度への効果”の分担である。

第 2 研究室 (植物) では松村清二部長、藤井太朗研究員のほか馬淵智生がコムギ、イネおよび *Arabidopsis* を用いて研究した。東洋レーヨン科学振興会研究助成金による継続研究のほか、ロックフェラー財団よりの“稲の細胞学ならびに遺伝学的研究”の分担と“合成コムギの遺伝学的研究” (流動研究員 西川浩三) の木原研究室との共同研究を行なった。またミズリー大学 (USDA) の E. R. SEARS 博士 (外国流動研究員) が 10, 11 月

に来日した。藤井は9~10月にIAEAの“中性子の生物学的影響”の国際シンポジウムブルックヘブン国立研究所)に出席と中性子照射のため渡米した。

第3研究室(放射線実験室)は近藤宗平室長が9月に阪大医学部に転出したため、松村部長が室長を併任し、池永満生(京大理・大学院学生)を研究員として採用した。ほかに石和浩美研究員がおり、協力者の梁永泓は8月にアメリカへ留学した。突然変異生成機構と放射線の生物効果の生物物理的研究を主として行なった。これらは東洋レーヨン科学振興会研究助成金によって行なわれたものが多い。

第1研究室(土川) 1) ハツカネズミによるポリジーンの放射線誘発突然変異率(土川・向井)および iso-alleles の突然変異率の研究(土川)では昨年に引き続いて実験を行ない、ことに前者の課題について、さらに利用できる骨の変異を調べ、大図が7~10月にわたり協力し、その一部は近く発表の予定であり、またこの調査中にNC系に歯槽膿漏様の特異な歯槽骨異常吸収がみられ、与えられる飼料の種類と頻度との間に関係があることを認めたので、第18回日本口腔科学会総会に発表する。

2) ヘモグロビン型による突然変異率の推定(土川)には昨年調査した10系統あまりのうち、特異な型をもつC57BLのヘモグロビンにより、抗体産生の実験を実施中である。

3) そのほか、放射線感受性の問題に関連して、大図がC57BL, BALB/c, TC3Hの3系統について、X線照射後および無照射の動物の腹腔内単核嚙細胞誘発の実験を行ない、また赤堀は主として4種類の催奇型物質を用い、系統間における奇型誘発の差異を10系統について調査した。

4) キイロシヨウジヨウバエの適応度に関するヘテロシスの研究(向井・千種・吉川)は昨年度に引き続き、1本の第II染色体より出発して、生存力を支配するポリジーンの突然変異をこれより増殖した染色体上に蓄積し、第10, 15, 20, 25代に引き続き第32代で広範なテストを行ない、突然変異率が0.14/第II染色体/世代であることを確認すると同時に、新しく起こった突然変異がホモの genetic background でシスの状態にある限り超優性を示すことを確認した。これに反して新しく起こった突然変異がホモの genetic background でおたがいにトランスの状態にあるとき、およびヘテロの genetic background にあるときは、不完全劣性を示すことがわかった。これらの結果は第I報(Geneticsに投稿中)および第II報として発表の予定である。また、昨年に引き続き単一劣性遺伝子によるヘテロシスの集団遺伝学的分析を行なっている。

5) キイロシヨウジヨウバエの生存力と発育速度との関係(向井・山崎)では上記の集積された突然変異について、それぞれホモとヘテロの状態で生存力と発育速度との相関を約120万匹のハエに基づいて推定したところ、非常に高い相関、すなわち生存力の強いものは発育速度が早いことがわかった。

6) キイロシヨウジヨウバエにおける放射線誘発突然変異率の推定(向井・吉川)では第II染色体に500rのX線照射を行なって、誘発した生存力を支配するポリジーンの突然変異率を推定したところ、0.79/第II染色体/500rとなり、倍加線量は83rとなっ

た。

7) 放射線誘発突然変異のヘテロの状態での生存力への効果 (向井・吉川) では昨年に引き続き、キイロシヨウジウバエの生存に対する放射線誘発突然変異のヘテロの状態での効果を約 150 万匹のハエを数えて調べたが、その効果は **genetic background** の函数として現われることがわかった。実験結果は予報として遺伝学雑誌 (1963) に発表した。

第 2 研究室 (松村) 1) 緩急照射による放射線影響の比較 (松村・馬淵) の研究には水稻品種農林 8 号の気乾種子を用い、 γ 線および X 線を緩急照射した。X₁ の芽生長と種子稔性については同様の傾向がみられ、緩照射は急照射に比べて影響が強かった。一方、照射後播種までの貯蔵の延長に伴って両照射とも障害が増大し、貯蔵効果が認められた。X₂ での葉緑素突然変異でも直接障害と平行して、貯蔵の効果がみられた。

一粒コムギでも同様の研究を行なったが、緩急照射について逆の結果をえ、さらに検討中である。これは特定研究“突然変異生成における放射線の線量率効果の基礎研究”(代表者 田島弥太郎) の分担テーマである。

2) 連続弱照射のムギ類におよぼす影響 (松村・藤井) にはコムギ 3 群を γ -圃場の種々の線量率の点に定植し、生体に一時に急照射したものと比較した。その結果は“生研時報”に報告した (代表者 松尾孝嶺の“原子炉ならびに γ -圃場の共同利用に関する研究”の分担)。

3) γ 線照射したトウモロコシ花粉における突然変異率の線量率依存性 (馬淵・松村) では、花粉に γ 線を緩急照射して優性胚乳遺伝子 (*Su*) の劣性体細胞突然変異率を比較した。緩照射による突然変異率は線量とともに直線的に、急照射では指数函数的に増加した。この体細胞突然変異は主として染色体異常によるものであろう。その突然変異率は線量率に依存し、急照射の変異率は緩照射の 1.6~3.2 倍であった。モザイク粒の出現には大差なく、突然変異の生成機構究明に役立った (生研時報 15 号参照)。

4) ムギ類の放射線影響に対する RBE の研究では、松村はオークリッジ国立研究所の 14 MeV 中性子を用い γ 線との生物効果比を比較したが、前回とほぼ同様の結果をえた。さらに広島大原爆放射能研究所の 14 MeV 中性子と当研究所の Po-Be による平均 7.2 MeV 中性子をも併用して RBE の研究を続行中である。

また藤井は *chlorina* 突然変異体と正常との F₁ 種子に γ 線 (⁶⁰Co) と 14 MeV 速中性子 (ORNL) を照射し、RBE の調査を行なった。突然変異率は *chlorina* 遺伝子の体細胞突然変異に由来する縞の現われ方を調べ、この縞をもつ種の頻度を計算する方法によった。芽生長、突然変異率ともに 14 MeV 中性子は γ 線の約 13 倍の RBE を示した。また中性子の 1.4 krad 照射では約 20% が生存し、致死率が高く一粒コムギに対しては 1 krad 以下の線量が適当であることがしられた。

これらは特定研究“照射条件の差異による放射線障害の解析的研究”(代表者 松村清二) の分担である。

5) *Arabidopsis* による fission neutron の RBE (藤井) の研究では、*A. thaliana* の正常と *hairless* 突然変異体とのヘテロ種子に ORNL の 1.5 MeV fission neutron を

照射し、対照として ^{137}Cs の γ 線を照射して RBE の比較を行なった。この植物は放射線感受性がきわめて低く、 γ 線 40 kr, 中性子 3.5 krad でも発芽、生存率には影響が現われないため *hairless* 遺伝子の体細胞突然変異によって調査した。花が小さく多数の F_1 種子をつくることは困難なため、 F_2 種子に照射を行なった。対照区、各照射区ともに正常と *hairless* は 3:1 に分離したことから正常型を示す個体のうち 2/3 はヘテロ植物であると仮定して計算した結果、fission neutron の体細胞突然変異率の RBE は γ 線に比し約 15 と推定された。

6) イネ属植物の種子蛋白の種特異性(馬淵・桜井)の研究には、栽培イネ 2 品種と野生イネ 2 種の水溶性種子蛋白を寒天電気泳動法によって分画した。その結果、*Oryza sativa* のインド型および日本型の 2 品種では 4 種類の蛋白を分画できたが、その移動度には差異はみられなかった。一方、*O. sativa* f. *spontanea* および *O. perennis* では 2 種類の蛋白質が分離でき、1 種類は共通の移動度を示し、他の 1 種類はたがいに異なっていた。以上の結果は同じゲノムをもつ植物でも種によって蛋白の種類あるいは化学構造が異なっていることを暗示する。

そのほか、イネ属のゲノム分析は *O. punctata* の交雑について進み、また *O. officinalis* 種内の系統分化についての研究(松村・馬淵)も木原研究室と共同で継続している。

7) ビートの生理遺伝学的研究(松村)はビート数品種(倍数性品種を含む)の小母根を低温処理後、調節温室やグロースキャビネットに定植して、その抽苔を調査して、春播性と秋播性の問題を研究した。これは総合研究“作物の発育相に対する日長と温度との関係”(代表者 志佐誠)の分担である。

第 3 研究室(松村) 1) “放射性同位元素による内部照射と外部照射との遺伝的効果の比較”(代表者 松村清二)は機関研究課題である。 ^{32}P をサルモネラの遺伝子に取りこませた実験では、致死効果についてはその大部分が $^{32}\text{P} \rightarrow ^{32}\text{S}$ の元素変換効果によるものであり、原子核変換に伴う β 線効果の寄与は少ないが、復帰突然変異に対してはいくぶん β 線効果が考えられることを指摘した(近藤・石和・梁)。また ^{32}P をカイコに食下させて突然変異を誘発する実験では、雄には原子核変換の効果は認められなかったが、雌の場合には顕著な効果を示すという結果をえた(近藤・池永)。

2) “化学物質による突然変異生成機構に関する研究”(代表者 田島弥太郎の総合研究の分担)では、 HNO_2 によるバクテリオファージの致死および突然変異の頻度の温度依存性の解析から、致死と突然変異は DNA 中のそれぞれ異なった種類の塩基の脱アミノ化によることを確認した(近藤・石和・梁)。また従来、微生物の突然変異誘発剤として知られていた EMS をカイコに投与することにより、高等生物でも高頻度で変異が誘発されることを明らかにした(近藤・池永)。

3) 元素変換と紫外線との協力作用の研究では、サルモネラの致死効果に対して遺伝子内での ^{32}P 崩壊と紫外線が著しい協力作用を示すことを明らかにし、これを生物物理的立場から分子レベルでの取扱いを行なうことによって ^{32}P 崩壊の致死効果に対する仮説を提唱した(近藤・梁)。

4) 紫外線の致死作用, およびその光回復機構の研究においては, 紫外線照射によって大腸菌の DNA に生成されたチミンダイマーを分離・精製することにより, 他の *in vitro* での系で発表されている紫外線の致死作用の主役はチミンダイマーであるという結果を確認した. また蛋白合成を阻害した系と補足培地との比較より回復機構についてのモデルを提出した (近藤・池永).

5) 化学的標的理論による致死および突然変異の研究では, 明確な化学事象によって致死や変異が起こる場合を $\phi X174$ からヒトの細胞にわたって調査を行なった. その結果, 高等生物ほどゲノムが大で有機的統一性が高く生命保持能が安定であることを明らかにした (近藤).

6) RBE (生物効果比) の LET (線的エネルギー付与率) 依存性に関する理論的研究では, 従来, 提出した多標的モデルに化学的標的理論を加味することにより一層完全なものとした (近藤).

7) 線量測定では昨年に引き続き, 農林省の γ -圃場の線量分布の測定, 当研究室の ^{137}Cs および ^{60}Co γ -ルームの線量測定, さらに広島大学, オークリッジ国立研究所の中性子の線量を測定した (近藤・石和).

G. 人類遺伝部

人類遺伝部は第 1・第 2 研究室の 2 つからなり, それぞれ人類の正常ならびに病的形質の遺伝学的研究および人類集団の遺伝学的理論と統計的方法の研究を主として行なっている. そのほか随時に外部からの遺伝相談にも応じている.

今年人類遺伝部にとって創設第 3 年目で, 研究活動の基礎がほぼ確立され成果をうるようになった. 部長松永 英は 3 月に厚生省の中央薬事審議会臨時委員を委嘱され, 以後医薬品安全対策特別部会員として活動した. 松永はまた WHO (世界保健機構) の人類遺伝学に関する専門委員を委嘱され, 12 月 10 日より 16 日までスイス国ジュネーブにおいて開催された同委員会に出席し, 「人類遺伝学と公衆衛生」に関する報告書の作成に協力した.

第 2 研究室長木村資生は昨年に引続き, 本年も 4 月末まで米国ウイスコンシン大学に滞在し, 医学遺伝部主任の J. F. クロウ教授と共同研究を行なった. 木村は 5 月に渡欧し, イタリアのパビア大学遺伝学教室において, 同教室主任の L. L. カバリ・スフォルザ教授と人類の統計遺伝学に関する共同研究を行なうため 9 月末まで同大学に滞在した. この間 9 月 2 日より 10 日までオランダのハーグで開かれた第 11 回国際遺伝学会議に出席し, 副会長の名誉を与えられた. 10 月 18 日に帰国し, 本研究所で従来通り集団遺伝学の理論的研究を行なっている.

今年行なわれた主な研究の概況は下記の通りで, これらは Rockefeller 財団および米国 NIH からの研究補助金ならびに文部省科学研究費の援助によることが大きいことを特記しておきたい.

第1研究室 (松永) 1) ABO 血液型による自然淘汰の研究 (平泉・松永): 前年度の年報に報告したように、1962 年夏秋田県大館市において、妊娠歴聴取および親子の血液型を判定する大規模な調査が行われた。その後、調査の完成された約 2,400 家族について分析が進められ、次のような知見が得られた。i) 自然流死産率、出産後の死亡率、生存子供数、妊娠回数、子無しおよび不妊夫婦の割合などに関し、適合、不適合組合せの間には全く差が認められない。ii) 得点法による最尤推定値 (ただし第一回近似値) を求めてみても、i) で暗示された結果に一致して、不適合児の生存率の低下は認められない。これに反して、ヘテロの AO, BO の父親から O 遺伝子を担った精子がより多く子供に伝えられるという、受精前淘汰の存在が暗示された。一方こうして推定された生存率にもとづいて、各交配型における流死産率の推定を行なうことができるが、これは実際に聴取された流死産率と満足すべき程度的一致を示している。目下、より精度の高い推定値を得る目的から、数値計算が進められつつある。

2) Down 症候群の発生に関する統計的研究 (松永): Down 症候群は特定の染色体異常に基づく精神薄弱の特殊型である。欧米では約 500 回の出産に 1 回の率で発生し、決して珍しい異常でないが、わが国ではこの点に関する資料がまだ不十分である。そこで全国の精薄関係の施設に照会したところ、6~18 才の精薄者 4,483 人のうち Down 症候群と診断されている者は 340 人 (7.6%) であった。I. Q. の分布をみると、患児の 96% が 50 以下であるのに対し、収容児および通園児全体では I. Q. 50 以下の者は 68% である。したがって I. Q. 50 以下の精薄者中の Down 症候群の頻度は約 10% と計算される。他方、人口中の 6~18 才の年令層における I. Q. 50 以下の者の割合を 0.7% と見積ると、Down 症候群の頻度は約 0.07% (1:1,400) となる。しかし患児が 6 才未満で死亡する率は平均より高いから、出産児当りの頻度はもっと高くなるはずで、恐らくわが国の出現率は欧米のそれに近いと思われる。

つぎに Down 症候群の発生頻度と母の年令増加との間には、強い正の相関がみられる。この異常の出現する平均の危険率を 1 とすると、29 才未満の母の危険率は 0.5、30~34 才の母のそれは 0.9、35~39 才の母では 2.5、40~44 才の母では 5.3、45 才以上の母では 18.7 と危険率が急激に上昇している。この関係は白人の場合とほぼ同様で、母の年令増加に依存して 21 番目の常染色体の不分離を誘発する機構には人種差の認められないことを意味している。

3) 人類の染色体異常に関する研究 (外村): 前年度より引続いて、国立国府台病院小児科をはじめ、2, 3 の国立大学付属病院の各科の協力を得て、Down 症候群や性分化異常者の染色体調査を行ってきた。本年度はそのなかで、Down 症候群を示す 1 例の患者に染色体数が 46 (正常)、47 (21-trisomy)、および 48 (21-tetrasomy) の 3 つの細胞群を含むモザイクを見出し、詳細を *Acta Genetica et Statistica Medica*, Vol. 14 に報告した。また、正常な XX 型の性染色体構成を有する細胞と 1 個の X 染色体の短腕部が欠失したと考えられる X⁰型の構成を示す細胞とがほぼ 1:1 の割合で混在している Turner 症候群の 1 例を発見した。一方、精神薄弱児の 1 例に異常に長い Y 染色体が見られたので、

その家族の染色体を検査し、長い Y 染色体が遺伝性であることを確認した。また、この問題と平行して日本人の正常男子 50 人の Y 染色体の長さの変異を調査した。

4) 性染色質とドラムスティックに関する研究 (外村): 女性の体細胞核にみられる性染色質や末梢血液中の多核白血球に出現するドラムスティックが、遺伝的に不活性化を示す 1 個の X 染色体と関連しているらしいと考えられるに至ったので、性染色質やドラムスティックの本質や性状について細胞学的研究を行なった。i) 生後 1 週間までの新生女児 10 名のドラムスティックの出現頻度を調査した結果、平均 5.6% という値を得、すでに調査した 250 人の女性 (1~79 才) の平均出現率 2.4% と比較すると、新生児の場合にはその出現頻度が極めて高いことがわかった。ii) XX/X^h型のモザイクを示す患者の性染色質およびドラムスティックの量的測定を行ない、正常女性にみられる性染色質やドラムスティックは 1 個の X 染色体の全体か、少なくともその大部分から由来しているであろうということを推定した。iii) Klinefelter 症候群を示す XXXY 個体の 1 例において、2 個の性染色質を有する細胞の出現頻度や、ドラムスティックの出現する多核白血球の核分裂との関係などについて調査を続行中である。

5) 人類の遺伝生化学的研究 (篠田): 人血清蛋白質および赤血球内酵素にみられる個体差について次の研究を行なった。i) 本年 7 月和歌山県立医大・岡山大学と共同で南紀古座川流域の住民の遺伝形質の調査がなされたおり、グルコース 6リン酸脱水素酵素 (G6PD) およびハプトグロビン型の分布を調査した。健康人約 1,100 名について“グルタチオン安定性試験”を行なった結果、G6PD 欠損症とみなされるものは男子 1 名であった。したがって本症の日本人における出現頻度は約 0.1% 程度と推定される。次いで血清の一部を持ち帰り、デン粉ゲル電気泳動法でハプトグロビン型の分析を行なった。分析は続行中であるが、現在までに得られた成績をもとに計算すると、 Hp^1 遺伝子の頻度は約 0.266 となる。ii) ハプトグロビンがヘモグロビンと特異的な複合体を形成する場合のアミノ基の役割を蛋白質の機能の面から検討した。1-1 型、2-1 型では最初 1.6 mol のアミノ基が block されてもヘモグロビンとの結合能にほとんど影響しないが、4 mol が block されると結合能は約 30% 低下する。これに反し 2-2 型では最初の 2 mol が block されると約 25% の低下がみられる。修飾されたハプトグロビン・ヘモグロビン複合体は、電気泳動的に未処理のものと明瞭な分離を示す。

6) 核酸および酵素蛋白質の機能と構造 (篠田): 各種の酵素蛋白質の機能と構造の関係を検討し、放射線による核酸分解の反応機作の解析と核酸分解酵素の基質特異性を限定することを目的として、次の研究を行なった。i) 種々のプリン、ピリミジン誘導体のトリニトロフェニル化による化学修飾を試みた。pH8 以下では反応が起こらない。pH10 における反応速度は 37°C でグアノシン>アデノシン>シチジン>ウリジンの順で、チミジンでは反応が起こらない。これらの誘導体のモル吸光係数は、 $\epsilon_{410m\mu} = 1.2 \times 10^4$ である。核酸では主としてプリン塩基が修飾を受ける。これら修飾されたものは、紫外線照射によってピクリン酸を遊離する。ii) ペプシノーゲンとキモトリプシノーゲンを用いて、チモーゲンの存在状態と活性化機構との関係を検討した。あらかじめ化学修飾を施したチモー

ゲンからは、本来の酵素とは異なる活性酵素蛋白質の生成がみられた。

第2研究室(木村) 1) 集団遺伝学の理論的研究(木村) i) 小集団における突然変異の荷重: 再起突然変異により集団中に毎代有害遺伝子が出現するとき、これによって集団の平均適応度がどれだけ低下するかを表わしたものが突然変異の荷重で、従来は無限大の集団を仮定して計算が行なわれていた。本研究では有限の大きさの集団を仮定し、電子計算機の力を借り、数値的に突然変異の荷重を求めることに成功した。その結果、小さな集団においては個体に対して有害度の低い遺伝子の方が高いものより集団に対する害作用は大きい場合のあることが明らかになった。この研究は木村がウイスコンシン大学滞在中に J. F. Crow 教授および同教授の下に留学中の丸山毅夫氏と共同で行なったもので詳細は Genetics (1963) に発表されている。

ii) 集団構造に関する飛石状模型: 木村は10年前、本年報第3号において集団の繁殖構造に関し、いわゆる飛石状模型を提唱したが、そのときは満足な数学的解を得ることができなかった。その後、一次元、二次元および三次元の場合について微分方程式の方法により近似解を得たが、本年にいたり、メリーランド大学の G. H. Weiss 博士との協同研究の結果、完全な解を得ることに成功した。これは S. Wright が距離による隔離の理論を発表して以来、この方面で見るとべき進歩の1つに数えられると思われる。詳細は Genetics に発表される予定である。

iii) 遺伝的荷重の理論: オランダのハーグで行なわれた第11回国際遺伝学会議において集団遺伝学の理論に関するシンポジウムが行なわれ、木村は J. F. Crow 教授の共著者として、遺伝的荷重の理論と題する論文を発表した。

iv) 近親結婚の確率: 本研究の目的は人類集団において観察される各種近親婚の頻度を近縁者間の距離と年齢差の分布にもとずき算出する方法を確立することである。木村はイタリアのバビア大学に滞在中、L. L. Cavalli-Sforza 教授と協同でこの研究を行ない、バルマ地方で得られた近親婚に関するデータを用いて理論の完成につとめたが、まだ十分に満足すべき研究が得られず、研究を継続中である。

2) MN 血液型による自然淘汰の研究(平泉): MN 血液型の家族資料を調べてみると、一般に期待されるよりも多くの MN 型の子供が生産されている。従来これは、ヘテロの子供の生存率が両ホモ、すなわち M型、N型の子供のそれよりも高いという、ヘテロ優位のモデルにもとづいて説明されていた。平泉は、もし別のモデルから出発すれば、別の結論を導き得るのではないかと考え、次のような設定の下に考察を進めてみた。

Mの生存率=1

MNの生存率=1 k =MNよりNが子供に伝えられる割合。

Nの生存率= y

このモデルのもとに、これまで分析された家族資料について得点法による最尤値推定を行なってみると、白人の資料については、 $y=0.804\pm 0.043$ 、 $k=0.538\pm 0.016$ 、日本人の資料については、 $y=0.838\pm 0.054$ 、 $k=0.529\pm 0.017$ 、また両資料をプールすると、 $y=0.818\pm 0.033$ 、 $k=0.535\pm 0.011$ となる。ここで特に注目すべきことは、従来のヘテロ

優位のモデルによると、各交配型間で不均一な成績が得られ、これが一つの難点とみなされていたが、現在のモデルによれば、 y , k , 共に各交配型間で均一になり、難点が解消されることである。

また多少の計算により、 M , N 両遺伝子が共存するための十分条件は、 $k > 0.5$ および $(1-y) - (k-0.5) > 0$ となるが、得られた推定値は明らかにこの両条件を満足している。つまり MN 血液型では、受精前、受精後の淘汰の方向が逆転していて、このバランスによって M , N 両遺伝子頻度が平衡に保たれているということになる。

いずれのモデルがより正しく事実を反映しているかは、さらに将来の研究にまたなくてはなすまいが、従来のヘテロ優位の結論を下すのは時期尚早であると思われる。

3) 近親婚の遺伝的影響 (平泉): 近親婚がその子供に及ぼす遺伝的影響を調査した例は多いが、孫に与える影響まで調べたものは少ない。その一つとしてミシガン大学 Schull の報告によると、近親婚の子供は非近親婚のそれにくらべて、種々の形質に関して一般に劣っているが、孫の代になるとむしろ優れているという。これは注目すべき知見であるが、ただ資料が少ないので、この事実を確認するためにはさらに多くの資料を集めることが要望される。この目的のために、1963年8月下旬より9月上旬にかけて、秋田県大館市4地区に居住する小・中学校学童を通じて、父兄にアンケートを出し、父母、祖父母(父方、母方)の、近親婚の有無を聞きとり、この中から約140の近親婚家系をえらび出し、これら家系に属する小・中学生の身体検査表(身長・胸囲・座高についての現在に至るまでの記録)をうつしとった。またアンケートのみでは正確を期し難いので秋田県大館市保健所の保健婦の協力を得て上述近親婚の家系図を戸別訪問によって作成してもらった。資料チェック、統計的分析は目下進行中であるが、結果を待って、もし必要ならばさらに次年度同地区においてデータの補充を行なう予定である。

4) NH (SD) 因子の遺伝学的研究 (平泉): Meiotic drive の好例である SD 因子は、始め平泉によって、米国マジン市のキロンジョウジョウバエ野生集団の中から発見され、引きつづき他の人々によってイリノイ、ケンタッキー、カリフォルニアなどの自然集団からも見つけられてきたが、日本の集団からはまだ発見されていなかった。ところが平泉が1963年8月より11月末に涉って秋田県大館市の集団から採集したキロンジョウバエの雄約600匹の中、8匹が SD と極めて類似の遺伝的行動をする因子(仮りに NH 因子と呼ぶ)をもっていることが発見された。種々の遺伝的テストおよび唾腺染色体検査の結果 NH は恐らく SD の対立遺伝子であろうが、しかし、かなり長期に涉って、米国の SD とは独立的な異った進化の歴史をへてきたものと考えられるに致った。この研究は、目下極めて活発に進行中である。

H. 微生物遺伝部

微生物遺伝部では主として細菌とバクリオファージを用い、遺伝子の構造、作用および変異の機構に関する研究を行なっている。

本年7月に新しく第2研究室が設置され、1部2研究室の体制がととのった。11月に第2研究室研究員として鈴木秀穂、石津純一の両名が着任し、“遺伝子作用の調節機構の研究”を中心課題として細菌類を用いて追求すべく研究室の整備を進めている。

第1研究室の主要研究課題である“サルモネラ菌の免疫遺伝学的研究”に対しては、引きつぎ米国国立衛生研究所より研究補助金を受け、免疫遺伝研究会を組織して研究を行なった。同研究会研究協力者として新たに本年7月三谷充子（東京都立大理学部大学院学生）が加わった。また本研究の一環をなす“細菌鞭毛の遺伝学的研究”については総合研究“細菌の遺伝学（代表者：池田庸之助）”の分担課題として文部省科学研究費の補助を受けた。飯野研究室長はハーグで開催された第11回国際遺伝学会における免疫遺伝学シンポジウムに招かれて8月に渡欧、講演を行なった後引きつぎ欧州各国における微生物遺伝学研究施設を視察し、9月に帰国した。

第1研究室（飯野） 1) サルモネラ菌の免疫遺伝学的研究（飯野・榎本・三谷）：細菌の抗原変異の遺伝的機構を明らかにし、またH-抗原の特異性を現わす鞭毛蛋白質の高次構造がどのような遺伝的支配によって決められるかを知ることが目的としている。この問題は細胞の分化および形態形成に対する遺伝子の役割の解明とも結びついている。本年度は、i) H-抗原の合成における遺伝子相互作用の分析、ii) H-抗原蛋白質の化学的比較分析、iii) 再生実験による鞭毛合成過程の分析、の三項目に重点がおかれた。主な成果は次の通りである。

i) 鞭毛蛋白質の構造遺伝子に関するヘテロジノートでは、H-抗原の合成について対立遺伝子間抑制 (allelic repression) の起こることを見出した。抑制作用は抗原性の如何にかかわらずエンドジノートからエキソジノートに対して行なわれる。また、ヘテロジノートの分枝系を継代すると低い頻度で抑制作用の逆転が起こる。逆転の機構については目下研究を続けている。

ii) サルモネラ菌の鞭毛をpH2で処理すると分子量約36,000の均一な蛋白質単量体に解離する。この蛋白質単量体 (flagellin) は鞭毛のH-抗原特異性の決定基のすべてを荷っており、H-抗原の構造単位と考えられる。2相抗原型1.2を現わす菌よりflagellinを精製し、これを熱処理後トリプシン分解して、指紋法によって濾紙に展開すると35種のペプチドが分離する。2相抗原型 *enx* のflagellin ではこのうち3個のペプチドが、1.2-flagellin より得たペプチドと明らかに異なっていることを認めた。iii) 鞭毛合成系における各反応段階を明らかにするために鞭毛合成を特異的に抑制する阻害剤を用い、その作用段階を検討した。鞭毛合成阻害剤としては、フェノール、LiCl、44°C 処理の他に、クレゾール、Li₂CO₃ も有効であることがわかった。これらいずれの方法を用いて鞭毛合成を阻害しても阻害剤の入らない再生培地を用い37°Cで培養すると鞭毛の再生が行なわれる。再生培地に上記阻害剤の一種を引きつぎ加えておくと鞭毛の再生は抑制されるが、阻害剤の組み合わせによって鞭毛の再生が観察されることを見出した。阻害剤の組み合わせ実験の結果から、上記阻害剤の鞭毛合成系における作用点を推定した。

2) 細菌の運動性に関する遺伝的研究（榎本）：生物体の基本現象である運動性の問題

に関して、遺伝的立場から行なわれた研究はいまだその例がない。この運動性がどのような遺伝的支配をうけて発現されるかを、ネズミチフス菌の鞭毛運動をモデルとして解析をつづけている。細菌の運動と鞭毛形成とは切り離して考えることはできないが、鞭毛形成がありながらなおかつ運動性の消失している突然変異体についての解析の結果では、選択された 68 の突然変異体の内 40 が A-cistron に、23 が B-cistron に属することが判明した。各 cistron 内には部分的相補性を示すものがかなりあり、他の cistron との相補性が弱いことから A, B cistron は遺伝子集団を形成していると考えられる。現在各 cistron 内の欠損型を利用して mapping を進めている。A-, B-cistron に属さない他の突然変異体については 3 つが漏出性突然変異体と考えられ、他の 2 つは全く独立の座位に起こった突然変異体であると思われる。これらの突然変異体は、運動性をもつ野生株に対する抗 H 血清との反応、相変異の実験、および電子顕微鏡による鞭毛形態の観察から鞭毛構造の変化により運動性が消失したものではないことを確認した。

3) 多剤耐性化現象の遺伝学的研究 (飯野): 多剤耐性 (R) 因子の伝達にもなる遺伝的变化を明らかにすることを目標としている。総合研究「多剤耐性因子の研究 (代表者: 秋葉朝一郎)」の分担課題として研究を行なった。本年度得られた知見のうち、特に興味深いのは多剤耐性化にもなるフェノール感受性化の現象である。ある種のサルモネラ菌では R 因子を獲得してストレプトマイシン (SM), サルファニルアミド (SA), テトラサイクリン (TC) およびクロランフェニコール (CM) の 4 剤に耐性となると、フェノールに対しては 4 剤感受性の原株よりも感受性になる。フェノールに対する感受性化は TC または TC, SM, SA に対する耐性を失った R 因子によっても起こる。この現象を利用することにより、フェノールを選択剤として、4 剤耐性菌より R 因子を失った感受性菌を選抜することが可能であろう。

4) 恒成分培養槽による遺伝的変異の研究 (飯野): サルモネラ菌における相変異の頻度の測定を行ない、さらに各種化学物質の相変異に対する影響について比較研究を進めている。

第 2 研究室 (飯野) 1) 遺伝子作用調節機構の研究 i) *In vitro* 系における研究 (鈴木): 蛋白質合成系を試験管内で再構成し、遺伝子作用の調節が遺伝情報伝達経路のどの段階で、どのような機構によって行なわれるかを明らかにすることを目標としている。本年度はサルモネラ菌の細胞分割を用いて *in vitro* 合成系を構成するための基礎データの蒐集および合成された特異蛋白質を検出するための免疫化学的方法についての実験的検討を行なった。

ii) 栄養素感受性突然変異株による研究 (石津): 栄養素感受性突然変異株は、生体の正常成分である栄養素の一種によって特異的に増殖が抑制されるという興味ある代謝突然変異株である。これは調節遺伝子の突然変異によって生じたものと推定されるが、この種の突然変異株については、これまで全く遺伝学的分析が行なわれていなかったものである。サルモネラ菌のアルギニン感受性突然変異株について研究を行なった結果、同アミノ酸による抑制作用は、正常な核酸塩基の一種ウラシルによって特異的に解除されることを見出

した。

2) ウラシル、アルギニン両要求性突然変異株の遺伝生化学的研究 (石津): サルモネラ菌において得られた多くのウラシルとアルギニンを同時に要求する突然変異株を用い、生化学合成の調節機構や相補性の問題との関連において、遺伝子の構造および機能の研究を進めている。

3) 粘液細菌の遺伝学的研究 (鈴木・飯野): 粘液細菌類には、単細胞で無性繁殖すると同時に培養の条件により孢子、胞のう、子実体を形成する種があり、微生物における細胞分化を研究するための好個の材料と思われる。またこの群に含まれる多くの種が繊維素などの多糖類を分解する能力をもち、実用面からも重要性がある。この細菌類を遺伝の研究材料として開発するために菌株の分離、蒐集、および生活環と生化学的性状に関する基礎的調査を開始した。

V. 研究業績

A. 発表文献

著書

- 竹中 要 1963: 高山植物 アルプスシリーズ 第253輯 アルプス社 (東京)
- 田島弥太郎・近藤宗平 1963: Differential radiation-sensitivity of germ cells as a possible interpretation of sex difference in dose-rate dependence of induced mutation rates in the silkworm. "Repair from Genetic Radiation Damage" ed. by Sobels., Pergamon Press. pp. 237-252.

論文

- 榎本雅敏・飯野徹雄 1963: Colonial dimorphism in nonmotile *Salmonella*. J. Bacteriol. 86: 473-477.
- 藤井太郎 1963: Effects of nitrous oxide on germinating seeds of *Triticum monococcum* (negative results). W.I.S. 15-16: 5-6.
- 1963: Mutations induced by radiation in vegetatively propagated plants with special references to flower color (collective review). Gamma Field Symp. 1: 50-60.
- 1963: 放射線影響における強照射と弱照射との比較 (総合抄録) 育種学最近の進歩 4: 60-69.
- 池永満生他 1963: 有機物質における放射線熱ルミネッセンスの機構. 放射線物理研究 1: 159-169.
- Reed, T.E., 平泉雄一郎 1963: Assumptions in Tests for Meiotic Drive. Science 139: 406-407.
- 平泉雄一郎 1963: 簡単なショウジョウバエ実験結果の処理の一例. 遺伝 17(12): 59-61.
- 片山忠夫 1963: Wild *Oryza* species of the Philippines, New Guinea, Borneo and Java. Seiken Zihô 15: 35-46.
- 1963: A survey of botanical studies on the genus *Oryza*, especially of photoperiodic studies. Seiken Zihô 15: 98-109.
- 今村駿一郎・片山忠夫 1963: Zur Bestimmung des Interzellularvolumens der pflanzlichen Organe. Sci. Rep. Tôhoku Univ. IV. 29: 131-142.
- 木原 均 1963: Classification of species and genome symbols in *Oryza*. Jap. Jour. Breed. 13: 181-182.
- 1963: Interspecific relationship in *Triticum* and *Aegilops*. Seiken Zihô

15: 1-12.

- 1963: Nucleus substitution in wheat and *Aegilops*. II. Chromosome substitution. *Seiken Zihô* 15: 13-23.
- 1963: Genome-analysis in *Oryza*. Symp. on Rice Problems, Tenth Pacific Science Cong.: 57-66.
- ・常脇恒一郎 1963: Increased occurrence of haploids and twin seedlings due to an alien cytoplasm. *W.I.S.* 15-16: 32-34.
- ・———— 1963: Comparative genetics in wheat. *Jour. Ind. Bot. Soc., Maheshwari Festschrift*: 118-136.
- 木村資生 1963: A probability method for treating inbreeding systems, especially with linked genes. *Biometrics* 19: 1-17.
- ・Crow, J.F. 1963: The measurement of effective population number. *Evolution* 17: 279-288.
- ・丸山毅夫・Crow, J.F. 1963: The mutation load in small populations. *Genetics* 48: 1303-1312.
- ・Crow, J.F. 1963: On the maximum avoidance of inbreeding. *Genetical Research* 4: 399-415.
- 近藤宗平 1963: 紫外線の生物作用機構. *生物物理* 3(2): 9-24.
- 1963: A biophysical theory for radiation-induced polygenic mutations. *J. Genet.* 58(2): 216-224.
- 1963: Fundamental aspects of relative biological effectiveness. *Proc. 5th Japan Conf. Radioisotopes No. 2, Special Sessions*: 14-21.
- 馬淵智生・松村清二 1963: γ 線照射したトウモロコシ花粉の突然変異率に対する線量率依存性. *生研時報* 15: 64-74.
- 松村清二 1963: 植物を対象とする環境調節設備の意義. *空気調和・衛生工学* 37(1): 27-29.
- 1963: わが国における植物実験用の環境調節設備. *空気調和・衛生工学* 37(1): 30-37.
- ・藤井太郎 1963: ガンマフィールドにおける一粒コムギの照射実験(予報). 第5回日本アイソトープ会議報文集 4: 243-245.
- ・———— 1963: Effects of acute and chronic irradiations on growing wheat. *Seiken Zihô* 15: 59-66.
- ・近藤宗平・馬淵智生 1963: Radiation genetics in wheat. VIII. The RBE of heavy particles from $B^{10}(n, \alpha)Li^7$ reaction for cytogenetic effects in Einkorn wheat. *Rad. Bot.* 3(1): 29-40.
- 岩波洋造・松村清二 1963: Effects of irradiation on pollen, I. Irradiation effects of γ -rays on pollen tube mitosis. *Bot. Mag.* 76(901): 246-255.

- 松永 英 1963: 人類遺伝学 XII. 遺伝 17(1): 57-61.
- 1963: 遺伝性疾患と酵素, 内科 11: 417-422.
- 上田英雄 · ——— · 落合京一郎 · 衣笠恵士 1963: 内科と遺伝および染色体異常, 内科 11: 534-555.
- 松永 英 · 外村 晶 · 乾 直道 · 本田武夫 1963: Embryonal sex ratio in Japanese determined by the sex-chromatin test—A preliminary report— Jap. J. Human Genet. 8: 89.
- · ——— · 山口 敏 · 松田 璽 1963: A case of Down's syndrome with 46 chromosomes, Jap. J. Human Genet. 8: 112-119.
- 1963: 人間の21番目の常染色体上の遺伝子, 遺伝 17(9): 37.
- 1963: 西独における“ネオ・ナチス”の再来とその人種説, 人類学雑誌 71: 30.
- 1963: 近親結婚の功罪, 遺伝 17(12): 12-15.
- 森島啓子 · 日向康吉 · 岡 彦一 1963: Comparison of modes of evolution of cultivated forms from two wild rice species, *Oryza breviligulata* and *O. perennis*. Evolution 17: 170-181.
- 森脇和郎 1963: ライノマウスの遺伝的脱毛に先行する皮膚酸性フォスファターゼ活性の変化, 動物学雑誌 72: 267-268.
- 1963: 脱毛の生化学, 遺伝 17: 20-23.
- 向井輝美 · 吉川勲 1963: Heterozygous effects of radiation-induced mutations on viability in homozygous and heterozygous genetic backgrounds in *Drosophila melanogaster* (preliminary report), Jap. J. Genet. 38 (4): 282-287.
- 村上昭雄 · 田島弥太郎 · 大沼昭夫 1963: X線誘発突然変異率に及ぼす Acridine orange の処理効果, 蚕糸学雑誌 32: 200.
- · 田島弥太郎 1963: 突然変異率に及ぼすプリンおよびピリミジン体と放射線との協力作用, 蚕糸学雑誌 32: 200.
- · 深瀬与惣治 · 近藤宗平 · 田島弥太郎 1963: カイコ性原細胞時期の 14MeV 中性子線による突然変異率, 遺伝学雑誌 38: 195-196.
- 小川恕人 1963: 生長・分化および再生, XXXII. 胚のアクチン分化に及ぼす温度の影響, 医学と生物学 66: 50-52.
- 1963: Citbittol A に対する苦味味覚能力のわが国における地域差, I. 苦味国産, 医学と生物学 66: 76-78.
- 1963: Citbittol A に対する苦味味覚能力のわが国における地域差, II. 異常味覚者群, 医学と生物学 66: 153-156.
- 1963: セルローズアセテート膜による電気泳動ならびに免疫電気泳動分析法, 医学のあゆみ 45: 128-131.
- 1963: Effect of sodium glucuronate on the survival of rats irradiated

- with Cesium-137 γ -rays. Reports of the 8th. Symp. of Glucuronic acid. 72-76.
- 1963: 生長・分化および再生, XXXIII. 胚の生長と分化に及ぼす L-グルノラクトンの影響. 医学と生物学 66: 216-218.
- 1963: セルローズアセテート膜による電気泳動分析ならびに免疫沈降反応における蛋白質のボンソー 3R 染色検出法. 医学と生物学 66: 234-237.
- 1963: 生長・分化および再生, XXXIV. X 線による胚のアクチン分化障害に対するグルクロノラクトンの影響. 医学と生物学 66: 319-322.
- 小林いづみ 1963: 生長・分化および再生, XXXV. セルローズアセテート膜によるイモリ胚タンパク質の電気泳動分析. 医学と生物学 67: 84-90.
- 河原孝忠 1963: 生長・分化および再生, XXXVI. 抗ニワトリ筋タンパク質血清によるイモリ胚筋タンパク質の検出. 医学と生物学 67: 180-183.
- 1963: セルローズアセテート膜に適した電気泳動分析装置. 医学と生物学 67: 251-255.
- 1963: セルローズアセテート膜による血清蛋白の電気泳動. 日本臨牀 21: 2419-2427.
- 1963: 骨格筋蛋白質の分化. 総合医学 20: 893-898.
- 岡 彦一 1963: An induced mutant of rice showing abnormal development of inner glumes. Bot. Bull. Acad. Sinica 4: 47-50.
- Chang, W. T. 1963: A note on rice varieties of *Japonica* type found in northern Thailand. Bot. Bull. Acad. Sinica 4: 163-168.
- 鬼丸喜美治・田島弥太郎 1963: W·V 転座における染色体の選択的分離. 蚕糸学雑誌 32: 198.
- 大島長造 1963: The persistence of some recessive lethal genes in natural populations of *Drosophila melanogaster*. III. Proc. Jap. Acad. 39: 125-130.
- 梁永 泓 1963: 突然変異率の測定法. 蛋白・核酸・酵素 9: 121-124.
- 佐渡敏彦・Leonard, M. R. 1963: Autoradiographic studies on the proliferative capacity of antibody producing cells. Radiation Research 19: 227-228.
- 1963: Spermatogenesis of the silkworm and its bearing on radiation induced sterility I. J. Fac. Agr. Kyushu Univ. 12: 359-386.
- 1963: Spermatogenesis of the silkworm and its bearing on radiation induced sterility II. J. Fac. Agr. Kyushu Univ. 12: 387-404.
- 坂口文吾・Poulson, D. F. 1963: Interspecific transfer of the "sex-ratio" condition from *Drosophila willistoni* to *D. melanogaster*. Genetics 48: 841-861.

- . ————— 1963: Hereditary infections and plasmic inheritance in *Drosophila*. Proc. XI International Congress of Genetics: 206-207.
- 1963: ショウジョウバエの雌をうむ雌, 遺伝 17(18): 32-36.
- 酒井寛一 1963: Problems in selection in rice. Symp. on Rice Problems, Xth Pacific Science Congress: 7-16.
- . 後藤岩三郎 1963: Inherent and environment-respondent susceptibility to *Piricularia oryzae* in rice-plant. Ann. Phytopath. Soc. Japan 28: 124-130.
- . 島山末吉 1963: Estimation of genetic parameters in forest trees without raising progeny. Silvae Genetics (West Germany) 12: 152-157.
- 島山末吉・酒井寛一 1963: 林木の遺伝パラメーターの新推定法と選抜指数, 北海道光珠内林木育種場報告 2: 1-18.
- 阪本寧男 1963: 新しい小型の Growth cabinets について, 生物環境調節 1: 35-40.
- . 村松幹夫 1962: Chromosome numbers of Gramineae species collected in Pakistan, Afghanistan and Iran. C.I.S. 3: 32-33.
- . ————— 1963: Preliminary studies on the relationship of diploid *Eremopyrum distans* and *E. triticeum* (Gramineae). Can. Jour. Genet. Cytol. 5: 433-436.
- 篠田友孝 1962: ハプトグロビン-ヘモグロビン複合体生成におけるアミノ基の役割, 生化学 35: 529.
- 竹中 要 1963: タバコ属植物の細胞遺伝学的研究 XX. 3の種間雑種と1の複2倍体の減数分裂, 遺伝学雑誌 38: 135-140.
- 1963: The origin of *Prunus yedoensis*. J. Heredity 54: 207-211.
- 田島弥太郎 1963: 蚕における放射線誘発突然変異率の線量率依存性に対する新しい解釈と突然変異発生機構におけるその意義, 遺伝学雑誌 38: 207.
- 1963: 放射線による突然変異誘発機構の問題点, 遺伝学雑誌シンポジウムIV-4 38: 225-226.
- 石川誠男・田島弥太郎・平尾常男 1963: 食性異常蚕における糖感覚毛, 水感覚毛に分布する化学受容細胞の反応, 蚕糸学雑誌 32: 125-129.
- 栗田威彦・外村 晶 1963: 翼状頸症候群 (Pterygium syndrome), 特にその亜型およびターナー症候群 (Turner's syndrome) との異同について, 小児科 4: 661-666.
- 市川篤二・熊本悦明・外村 晶 1963: 性染色体異常の臨床, 内科 11: 504-511.
- 辻田光雄 1963: Manifestation mechanism of yellow larval color in the silkworm, with special regard to *d-lem* gene. Jap. J. Genet. 38: 48-60.
- . 桜井 進 1963: Specific protein combining with yellow pigments (dihydropteridine) in the silkworm, *Bombyx mori* L. Proc. Jap. Acad.

- 39: 247-252.
- . ——— 1963: The association of a specific protein with yellow pigments (dihydropterin) in the silkworm, *Bombyx mori*. Jap. J. Genet. 38: 97-105.
- . ——— 1963: Melamine action in the phenocopy of pigment elimination from hypodermal cells of silkworm larva. Proc. Jap. Acad. 39(7): 513-518.
- . 名和三郎・坂口文吾・平 俊文 1963: 昆虫におけるプテリジン代謝の遺伝生化学的研究. 遺伝学雑誌 38: 159-174.
- 常脇恒一郎 1963: An Emmer wheat with 15 chromosome pairs. Can. Jour. Genet. Cytol. 5: 462-466.
- 1963: Analysis of the fertility-restoring gene in *Triticum aestivum* ssp. *compactum*. Seiken Zihô 15: 47-53.
- 1963: The transmission of monosomic condition in a wheat variety, Chinese Spring, II. A critical analysis of nine year records. Jap. Jour. Genet. 38: 270-281.
- 山田行雄 1962: Genotype by environment interaction and genetic correlation of the same trait under different environments. Jap. Jour. Genetics 37: 498-509.
- 1963: 米国の鶏の育種とこれからの日本の鶏育種. 畜産の研究 17: 1547-1551, 18: 9-12.
- 1963: これからの種鶏改良. 鶏の研究 38: 50-55.
- 米田芳秋 1963: Karyological studies on yeasts. Cytologia 28: 131-145.
- 吉田俊秀 1963: The Karyotypic analysis of various *in vivo* and *in vitro* lines of the lymphatic neoplasm. p. 388. Mammalian Chromosomes 9: 74.

B. 発 表 講 演

氏 名	題 目	月 日	場 所	備 考
遠 藤 徹	小麦属種子の核酸および蛋白質含量と倍数性	6. 14	国立遺伝学研究所	第117回三島遺伝談話会
榎本 雅敏	サルモネラ菌の正常および彎曲型鞭毛蛋白質のペプチドパターン	10. 8	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会
藤井 太朗	一粒系コムギの赤色突然変異体について	4. 7	東京教育大学	第23回日本育種学会
_____	The relative biological effectiveness of 14MeV fast neutrons to ⁶⁰ Co gammarays in einkorn wheat	10. 11	B.N.L., New York	IAEA Symp. Biological Effects of Neutron Irradiation
平泉雄一郎 } 中島 京子 }	キイロシヨウジヨウバエの雌稔性に関してみられる分離比の歪 (予報)	10. 8	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会
松 永 英 } 泉山寿次郎 } 古庄 敏行 }	ABO 血液型に働らく淘汰の機構に関する集団遺伝学的研究	10. 13	順 天 堂 大 学	第 8 回日本人類遺伝学会
飯野 徹雄	細菌鞭毛の遺伝と化学	6. 29	名古屋大学	日本植物学会中部支部例会
_____	Studies on bacterial flagella	8. 27	Karolinska Inst., Sweden	Dept. Bacteriology Seminar
_____	Genetics of flagellar antigen in <i>Salmonella</i>	9. 9	The Hauge	第11回国際遺伝学会議
_____	Immunogenetics of <i>Salmonella</i>	9. 12	Univ. Köln., W. Germany	Dept. of Genetics Saminar
_____	サルモネラ菌のヘテロジノートにおける鞭毛抗原の表現	10. 8	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会
_____	第11回国際遺伝学会に参加して	11. 13	国立遺伝学研究所	第121回三島遺伝談話会
中井 洋太 } 松田 光治 } 池永 満生 } 塩見 直子 }	放射線熱ルミネッセンス, VIII. 液体シンチレーター	4. 7	日 本 大 学	第18回物理学会年会
池永 満生 } 近藤 宗平 }	原子核変換の生物効果, IV. ³² P による蚕の突然変異誘発	10. 8	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会

_____ } _____ }	大腸菌における紫外線の致死作用の光回復率と DNA 複製の関係	12. 16	東 京 大 学	第 2 回日本生物物理学会
石和 浩美 } 梁 永 弘 } 近藤 宗平 }	原子核変換の生物効果. II. ³² P 元素変換のサルモネラに対する致死および突然変異誘発効果	7. 23	北 海 道 大 学	第 5 回日本放射線影響学会
_____ } _____ }	原子核変換の生物効果, III. ³² P 元素変換のサルモネラに対する突然変異誘発効果	10. 8	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会
_____ } _____ }	亜硝酸によるフェージの致死および突然変異の温度依存性	12. 16	東 京 大 学	第 2 回日本生物物理学会
井山 審也	シヨウジヨウバエ集団における連鎖不平衡の効果	7. 5	国立遺伝学研究所	第118回三島遺伝談話会
R.E. Comstock } S. E. Moyer }	シヨウジヨウバエ集団における連鎖不平衡の効果	10. 9	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会
片山 忠夫	Studies on the origin of cultivated rice	3. 19	Department of Agriculture, Jesselton, North Borneo	
_____	ボルネオおよびジャワの稲属植物採集報告	7. 2	京 都 大 学	
_____	フィリピン, ニューギニアおよびボルネオの野生稲	10. 13	岡 山 大 学	第28回日本植物学会
_____	稲の祖先	10. 15	近 畿 大 学	学術講演会
_____	稲の感光性の研究 III. 感光性の強さ	10. 17	三 重 大 学	第136回日本作物学会講演会
河原 孝忠	鶏卵重量に対するヘテロシス	4. 7	女 子 栄 養 大 学	第49回日本畜産学会
_____	家鶏胚発生初期の発育に関する遺伝学的研究	10. 9	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会
三田 長彦	初生雛の飢餓に対する耐久力	10. 26	岡山県農業会館	日本万国家禽学会
_____	卵重量に関する 2・3 の問題点	11. 30	静岡県養鶏試験場	日本畜産学会東海支部大会
木原 均	Opening address: Need for standarization of genetic symbols and nomenclature in rice	2. 4	Inter. Rice Res. Inst. Philippines	Symposium on Rice Genetics and Cytogenetics
_____	小麦および近縁属植物における比較遺伝学	3. 17	京 都 大 学	第 3 回小麦遺伝学シンポジウム

_____	Comparative genetics of wheat	4. 5	Univ. of Missouri	
_____	Interspecific relationship in wheat and <i>Aegilops</i>	4. 9	Kansas State Univ.	
_____	Interspecific relationship in wheat and <i>Aegilops</i>	4. 11	Univ. of Nebraska	
_____	Origin of wheat	4. 15	Colorado State Univ.	
_____	Breeding of male sterile wheat	4. 15	Colorado State Univ.	
_____	Interspecific relationship in wheat and <i>Aegilops</i>	4. 16	Univ. of California	
_____	ロックフェラー財団50周年記念式典に出席して	5. 18	国立遺伝学研究所	第2回農技研一遺伝研交歓会
_____	遺伝情報を伝えるもの	6. 3	滋賀県立短期大学	
_____	遺伝	6. 20	農業技術研修所	農業技術研修会
_____	遺伝	6. 27	農業技術研修所	農業技術研修会
_____	Nucleus and chromosome substitution in wheat and <i>Aegilops</i>	8. 22	Lund, Sweden	2nd Int. Wheat Genet. Symp.
_____	Genome manifestation of wheat in <i>Aegilops</i> cytoplasm	9. 2 ~9. 7	Scheveningen, The Netherlands	第11回国際遺伝学会議
_____	Genome manifestation in alien cytoplasm	9. 20	Inter. Rice Res. Inst. Philippines	
_____	生物の歴史と染色体	10. 25	自由学園	
_____	ヨーロッパ旅行談	11. 13	国立遺伝学研究所	第121回三島遺伝談話会
_____	遺伝	12. 18	農業技術研修所	農業技術研修会
_____	遺伝	12. 25	農業技術研修所	農業技術研修会
木村 資生	Some problems of genetic load	5. 1	Cornell University	
_____	On the probability of fixation of mutant genes and the limit in artificial selection	5. 2	Cornell University	

_____	Natural selection and genetic load	6. 17	Istituto di Genetica, Università di Milano	
J. F. Crow } 近藤 宗平	The theory of genetic loads 原子核変換の生物効果, I. 化学的標的理論 化学的標的理論による致死および変異の解析	9. 6	The Hague	第11回国際遺伝学会議
_____	Fundamental aspects of relative biological effectiveness	7. 23	北海道大学	第5回日本放射線影響学会
_____		10. 8	東京大学	第35回日本遺伝学会
松村 清二 } 馬淵 智生	一粒コムギにおける放射線効果と線量率との関係	5. 23	東京文化会館	第5回日本アイソトープ会議 招待講演
_____		4. 8	東京教育大学	第23回日本育種学会
藤井 太郎	ガンマフィールドにおける一粒コムギの照射実験 (予報)	5. 23	東京文化会館	第5回アイソトープ会議
_____		7. 23	北海道大学	第5回放射線影響学会
岩波 洋造 } 馬淵 智生	花粉粒の γ 線照射による第2核分裂に及ぼす影響 緩急照射によるイネの放射線影響の比較	10. 13	新潟市自治会館	第24回日本育種学会
松永 英	遺伝と結婚相談	2. 6	沼津西高等学校	静岡県東部支部 家庭科教育研究会
_____	遺伝学からみた聾	6. 21	沼津市駿海荘	関東地区聾学校教育研究会
_____	人間の遺伝	9. 28	毎日新聞社ホール	国立遺伝学研究所公開講演
椿 忠雄 } 近藤喜代郎 } 松倉 弘重	著明な背柱側後彎, 進行性筋萎縮症, 巨舌を有する新しい遺伝性疾患の1家系	10. 12	順天堂大学	第8回日本人類遺伝学会
_____	網膜膠腫の遺伝疫学	10. 13	順天堂大学	第8回日本人類遺伝学会
_____	染色体異常と体質	11. 30	東京・私学会館	第14回日本体質学会
森島 啓子 } 日向 康吉 } 岡 彦一	<i>O. sativa</i> と <i>O. glaberrima</i> の4倍体系統間雑種における染色体の選択的接合	4. 8	東京教育大学	第23回日本育種学会

岡 彦一	稲の雑種集団の自然淘汰による変化	10. 12	新潟市自治会館	第24回日本育種学会
森脇 和郎	マウス癌細胞の蛋白合成におよぼす RNA 添加の影響	10. 8	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会
荻田 喜一	マウスにおける酵素活性の遺伝生化学的解析	10. 8	東 京 大 学	第34回日本遺伝学会
荻田 幸雄				
向井 輝美	キイロシヨウジヨウバエにおける生存力を支配するポリジーンの X 線誘発突然変異と自然突然変異の比較	7. 23	北 海 道 大 学	第 5 回放射線影響学会
千種 貞男				
吉 川 勲	キイロシヨウジヨウバエにおける生存力を支配するポリジーンの自然突然変異率と自然集団の遺伝的構成 II.	10. 9	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会
千種 貞男	キイロシヨウジヨウバエにおける単一劣性遺伝子によるヘテロシース	10. 9	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会
向井 輝美				
村上 昭雄	X 線誘発突然変異率に及ぼす Acridine orange の処理効果	4. 4	東 京 大 学	第33回日本蚕糸学会学術講演会
田島弥太郎				
田沼 昭夫	突然変異率に及ぼすプリンおよびピリミジン体と放射線との協力作用	4. 4	東 京 大 学	第33回日本蚕糸学会学術講演会
田島弥太郎				
	中性子よりみた突然変異誘発機構	9. 20	国立遺伝学研究所	第120回三島遺伝談話会
深瀬与惣治	カイコ性原細胞時期の 14 MeV 中性子線による突然変異率	10. 8	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会
近藤 宗平				
田島弥太郎	二粒系コムギにおける necrosis 遺伝子の分布	10. 8	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会
西川 浩三				
入江 啓之	ヒロバオギ (5x) の染色体接合	4. 8	東 京 大 学	第23回日本育種学会
平 吉 功				
小川 恕人	セルローズアセテート膜に適した電気泳動分析装置	9. 27	岐 阜 医 大	第14回電気泳動学会総会
	生長・分化および再生 VI. 発生初期の骨格筋蛋白質分化に及ぼす温度の影響	10. 9	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会

岡 彦一	放射線とグルクロン酸-X線による発生初期胚の筋組織分化異常に対する作用— Pattern of interspecific relationships and evolutionary dynamics in <i>Oryza</i>	12. 8	日本都市センター	第9回グルクロン酸シンポジウム	
	Considerations on the genetic basis of inter-varietal hybrid sterility in <i>Oryza sativa</i>	2. 5	Inter. Rice Res. Inst. Philippines	Symp. on Rice Genetics and Cytogenetics	
張 文財	稲における栽培条件反応性の進化	2. 6	Inter. Rice Res. Inst. Philippines	Symp. on Rice Genetics and Cytogenetics	
鬼丸喜美治 田島弥太郎	W·V 転座における染色体の選択的分離	10. 12	新潟市自治会館	第24回日本育種学会	
大島 長造	シヨウジヨウバエの自然集団における complementation と coadaptation	4. 4	東京大学	第33回日本蚕糸学会学術講演会	
	キイロシヨウジヨウバエ自然集団における有害遺伝子の研究 (3)	9. 20	国立遺伝学研究所	第120回三島遺伝談話会	研
	シヨウジヨウバエの自然集団の有害遺伝子の研究	10. 8	東京大学	第35回日本遺伝学会	究
渡辺 隆夫 渡辺 泰州	³² P 元素変換による致死作用の機構	10. 26	九州大学	第34回日本動物学会	業
梁 永泓	Proliferative capacity of antibody forming cells.	7. 5	国立遺伝学研究所	第118回三島遺伝談話会	業
佐渡 敏彦	Radiation sensitivity of silkworm germ cells with special regard to the problem of radiation induced sterility	2. 20	Oak Ridge Nat. Lab., U.S.A.	Biol. Division Seminar	業
M.R. Leonand	Autoradiographic studies on the proliferative capacity of antibody producing cells	3. 25	Oak Ridge Nat. Lab., U.S.A.	Biol. Division Seminar	
	Analysis of cell cycle of blast cells undergoing secondary antibody response	5. 29	Marquett Univ. Milwaukee, Wis.	11th Ann. Meet. Rad. Res. Soc.	
坂口 文吾	蚕におけるプテリンとその関連物質の代謝について	12. 11	Oak Ridge Nat. Lab., U.S.A.	Biol. Division Seminar	
	雌の子バエだけを産むシヨウジヨウバエ	4. 4	東京大学	第33回日本蚕糸学会	
		9. 28	毎日新聞社ホール	国立遺伝学研究所公開講演	

大石 隆生 小林 進	<i>D. willistoni</i> の異常性比因子 <i>SR</i> の <i>D. melanogaster</i> への感染	10. 9	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会
	シヨウジヨウバエの細胞質因子による雄性致死とその制御	11. 1	農林省蚕糸試験場	日本蚕糸学会関東支部 第16回シンポジウム
酒井 寛一	種鶏改良における遺伝学の役割	3. 21	岐 阜 市 県立養鶏試験場	
島本 義也	タバコの量的形質における遺伝効果と環境要因の分析	4. 8	東 京 教 育 大 学	第23回日本育種学会
鈴木 昭男	イネの発育不安定性の研究; 第3報 粒形の個体内変異に対する放射線の遺伝効果	4. 8	東 京 教 育 大 学	第23回日本育種学会
	イネの発育不安定性の研究; 第4報 量的形質の変異性に対する放射線の効果	4. 8	東 京 教 育 大 学	第23回日本育種学会
島山 末吉	永年植物における遺伝力と遺伝相関の簡易測定法	4. 8	東 京 教 育 大 学	第23回日本育種学会
	林木における遺伝パラメーターの新推定法	4. 9	東 京 大 学	バイオメトリック・ソサエティ
	育種の新領域としての発育遺伝学の開発	7. 26	札 幌 市	札幌育種・作物談話会
	林木の統計遺伝学的研究	7. 27	札 幌 市	北方林業会講演会
島山 末吉	Estimation of Genetic Parameters in Forest Trees without Raising Progeny	8. 24	Stockholm	World Consultation on Forest Genetics and Tree Improvement
	茶樹の育種について	9. 25	狭 山 市 県立茶業試験場	
鈴木 昭男	量的形質の突然変異と多面発現	10. 9	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会
島本 義也	イネの穂における発育不安定性	10. 12	新潟市自治会館	第24回日本育種学会
井山 審也 鈴木 昭男	大麦の競争力の遺伝	10. 12	新潟市自治会館	第24回日本育種学会

—————	量的形質の發育遺伝学的研究	11. 30	農林省園芸試験場	第39回静岡育種談話会 第122回三島遺伝談話会共催
阪本 寧男	日本産およびネパール産カモジグサ属のゲノムについて	4. 9	台湾農業技術研究所	
—————	国際稲研究所とルソン島北部の Rice terraces について	6. 14	国立遺伝学研究所	第117回三島遺伝談話会
—————	高等植物における生態型の分化	8. 2	国立遺伝学研究所	夏期遺伝学セミナー
—————	野外で見出されたカモジグサの polyhaploid 植物とそのゲノム構成について	10. 13	岡山大学	第28回日本植物学会
桜井 進 辻田 光雄	家蚕幼虫の皮膚細胞に存在する色素蛋白について	10. 29	東京大学	第36回日本生化学会
島本 義也 酒井 寛一	タバコの發育不安定性に関するダイアレル分析	10. 9	東京大学	第35回日本遺伝学会
—————	タバコの 2, 3 形質における發育不安定性の研究	10. 12	新潟市自治会館	第24回日本育種学会
篠田 友孝	未変性ヘモグロビンの化学修飾	4. 2	早稲田大学	日本化学会第16年会
—————	ヒトの硫黄代謝にみられる個体差	4. 26	国立遺伝学研究所	第115回三島遺伝談話会
—————	核酸構成成分の化学修飾	10. 8	東京大学	第35回日本遺伝学会
半田 順俊 矢田 洋子 八瀬 善郎 大倉 興司	紀南古座川流域七川地区のアミトロと若干の遺伝形質の調査について	10. 13	順天堂大学	第8回日本人類遺伝学会
—————	ハプトグロビン-ヘモグロビン複合体生成におけるアミノ基の役割	10. 30	東京大学	第36回日本生化学会
竹中 要	里桜について	4. 8	国立科学博物館	日本植物学会関東支部大会
—————	Japanese morning glory	10. 3	Pasadena Foundation for Medical Research, Pasadena	
米田 芳秋	<i>Nicotiana</i> 雜種病の染色体数について	10. 8	東京大学	第35回日本遺伝学会

_____	Japanese morning glory	10. 17	Roswell Park Memorial Institute, Buffalo	
_____	Japanese morning glory	10. 18	North Carolina State University, Raleigh	
_____	Japanese morning glory	10. 28	Boyce Thompson Institute for Plant Research, New York	
_____	Japanese morning glory	11. 7	Institute of Genetics, Lund	
田島弥太郎 } 村上 昭雄 }	蚕の精原細胞および卵原細胞に対する X線の分割照射と突然変異率	7. 23	北海道大学	日本放射線影響学会 第5回研究発表会
_____	線量率と効果	7. 24	洞 爺 爺 富士製鉄寮	日本医学放射線学会 第2回生物談話会
_____	放射線の遺伝的効果の線量率依存性	9. 20	国立遺伝学研究所	第120回三島遺伝談話会
_____	蚕における放射線誘発突然変異率の線量率依存性に対する新しい解釈と突然変異発生機構におけるその意義	10. 8	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会
_____	放射線による突然変異誘発機構の問題点	10. 10	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会 シンポジウム
_____	放射線による突然変異の誘発機構	10. 11	放射線医学総合 研 究 所	
_____	性分化とその応用に関するシンポジウム, 蚕の性決定機構からみた問題点	11. 11	農林省蚕糸試験場	日本蚕糸学会関東支部 第16回例会シンポジウム
栗田 威彦 } 外村 晶 }	翼状頰 (Pterygium colli) について	7. 5	愛知県中小企業 センター講堂	第3回日本先天異常学会
外村 晶	性染色質 (Sex chromatin) について	9. 25	東京大学医学部 中央図書館	内分泌研究会
中村 明 }	ハツカネズミの染色体研究	10. 8	東 京 大 学	第35回日本遺伝学会

小野 宏	人類(日本人)のY染色体における長さの変異	10. 11	順天堂大学	第8回日本人類遺伝学会	
辻田 光雄 桜井 進	家蚕幼虫皮膚細胞の黄色色素(dihydropterin)と結合する特異的蛋白について	4. 4	東京大学	日本蚕糸学会第33回学術講演会	
海老 武彦	タバコに含まれるアルカロイドの発散機構に関する研究 III. タバコに蒸散抑制剤散布の影響	11. 6	蒲生市 商工会議所	日本蚕糸学会東海支部 研究発表会	
桜井 進	蚕糸皮膚細胞における色素顆粒と尿酸	11. 7	蒲生市 商工会議所	日本蚕糸学会東海支部 研究発表会	
常脇恒一郎	コムギの異数体の遺伝学的研究	4. 26	国立遺伝学研究所	第115回三島遺伝談話会	
—————	倍数種の進化と比較遺伝子分析	8. 2	国立遺伝学研究所	夏期遺伝学セミナー	
—————	8倍性 <i>Triticale</i> の子孫に得られた6倍性植物の遺伝学的研究	10. 9	東京大学	第35回日本遺伝学会	
—————	倍数種における連鎖分析の特異性	10. 10	東京大学	第35回日本遺伝学会	研
山田 行雄	Selection for larval size in <i>Tribolium</i> under two nutritional levels	6. 22	University of Illinois	Conference on Genotype-Environment Interaction	究
—————	Selection under two environments	7. 2	Canada Central Agricultural Experiment Station, Ottawa	Invited lecture	業
—————	Environments and breeding problems	7. 12	U.S.D.A. Beltsville		資
A. E. Bell	Selection for 13-day larval growth in <i>Tribolium</i> under two nutritional levels	9. 3	The Hague	第11回国際遺伝学会議	
—————	米国における鶏育種の現状、特に日米両国間における比較検討	9. 9	三島市 婦人青少年会館	全国種鶏遺伝研究会講演会	
—————	鶏の育種の実際について	9. 16	兵庫種畜場	兵庫県種鶏遺伝研究会	
—————	輸入鶏をめぐる技術的な諸問題	10. 18	上智会館	第74回日本科学飼料協会月例研究会	
—————	海外の鶏育種の現状と動向	10. 29	国立中央畜産 研修施設	中央畜産研修会	
—————	アメリカにおける種鶏改良事情と日本における今後の育種のあり方	11. 14	新潟県自治会館	新潟県種鶏改良協会講演会	

—————	遺伝子型と環境の相互作用の評価	11. 30	静岡県養鶏試験場	日本畜産学会東海支部大会
—————	鶏の育種	12. 10	相生市産業会館	中国四国種鶏研究会講演会
—————	日本における今後の育種	12. 13	岐阜県市町村会館	37年度岐阜県産卵能力集合検定表彰式特別講演会
山崎 常行) 向井 輝美)	キイロシヨウジヨウバエにおける生存力と発育速度の相関	10. 9	東京大学	第35回日本遺伝学会
米田 芳秋	酵母菌の核について	2. 28	国立予防衛生研究所	日本菌学会2月例会
吉田 俊秀	Cytogenetic studies on tumors	6. 15	National Cancer Institute, Bethesda, Md.	
—————	Karyotypic analysis of various <i>in vivo</i> and <i>in vitro</i> lines of the lymphocytic neoplasm, P388, with special interest to resistant lines to AZG and AMT	7. 1	Univ. of California, Los Angeles	
—————	NIH における研究と組織	8. 25	北海道大学	札幌遺伝談話会
—————	培養白血病細胞の核型変換, 特に薬剤処理による研究	8. 30	国立遺伝学研究所	第119回三島遺伝談話会
—————	培養細胞の薬剤抵抗性と染色体	10. 8	東京大学	第35回日本遺伝学会
吉川 勲) 向井 輝美)	キイロシヨウジヨウバエにおける放射線誘発突然変異の生存力への効果	10. 9	東京大学	第35回日本遺伝学会
渡辺 隆夫	キイロシヨウジヨウバエ自然集団における有害遺伝子の研究 (1)	10. 8	東京大学	第35回日本遺伝学会
渡辺 泰州	キイロシヨウジヨウバエ自然集団における有害遺伝子の研究 (2)	10. 8	東京大学	第35回日本遺伝学会

C. その他の研究活動

海外における活動

- 井山 審也: 遺伝学育種学の研究のため, 米国ミネソタ大学に出張(36.2.21~38.5.16)
- 山田 行雄: 遺伝学および家畜育種学研究のため, 米国パデュー大学に出張(36.3.29~38.8.1)
- 木村 資生: 集団遺伝学の数学的理論研究のため米国 ウィスコンシン大学, イタリア国パピヤ大学に出張 (36.5.16~38.10.18)
- 名和 三郎: 生化学遺伝研究のため米国テキサス大学, ロチェスター大学に出張 (36.9.26~38.10.10)
- 吉田 俊秀: 癌の発生機構の細胞遺伝学的研究のため, 米国立癌研究所に出張 (37.1.5~38.7.18)
- 佐渡 敏彦: 放射線障害に関する生物学的研究のため米国国立オークリッジ研究所に出張中 (37.8.22~)
- 平 俊文: ショウジョウバエのプテリジン代謝機構の研究および実験指導のため, 米国ミシガン大学に出張 (37.9.8~38.9.14)
- 阪本 寧男: 稲の細胞遺伝学に関する共同研究のため, フィリピン国国際稲研究所に出張 (37.11.1~38.4.14)
- 岡 彦一: 稲の採集のため, フィリピン国および台湾に出張 (37.12.13~38.2.22)
- 木原 均: 国際稲研究所評議員会議出席のため, フィリピン国に出張 (38.1.5~38.1.9)
- 館岡 亜緒: 野生稲の採集, イネの細胞遺伝学および遺伝学シンポジウム出席のため, フィリピン国国際稲研究所等に出張 (38.1.15~38.3.14)
- 木原 均: 稲のシンポジウム出席のため, フィリピン国国際稲研究所に出張 (38.2.2~38.2.11)
- 片山 忠夫: 稲の採集および研究のため, インドネシア国ならびボルネオ, ブルネイ, サラワクへ出張 (38.3.16~38.5.23)
- 木原 均: ロックフェラー財団 50 周年記念式典出席および小麦の遺伝に関する研究講演ならびに視察のため, 米国へ出張 (38.3.23~38.4.23)
- 村上 昭雄: 放射線遺伝学協同研究のため, 米国立オークリッジ研究所に出張 (38.5.21~38.7.2)
- 遠藤 徹: 放射線により処理された植物芽生における核酸ならび蛋白合成機作の研究のため, 米国ウエスタンリザーブ大学に出張中 (38.7.9~)
- 木原 均: 国際小麦遺伝学シンポジウムならびに国際遺伝学会出席および各国研究機関視察のため, スウェーデン他 6 カ国へ出張 (38.8.22~38.9.21)
- 飯野 徹雄: 第11回国際遺伝学会会議出席ならびに欧州各国の遺伝学研究連絡のため,

- スウェーデン国他 9 カ国に出張 (38.8.22~38.9.23)
- 竹中 要: 植物細胞遺伝学研究ならびに植物組織培養の最近における各国の研究状況視察のため, 米国他 4 カ国に出張 (38.9.22~38.12.19)
- 藤井 太郎: 速中性子の照射実験および IAEA シンポジウム出席のため, 米国国立オータリッジ研究所等に出張 (38.9.27~38.10.27)
- 岡 彦一: 稲の研究のため, 西アフリカ地方に出張中 (38.10.16~)
- 松永 英: WHO 専門家委員会出席ならびに各国研究機関視察, 研究打合せおよび講演のため, スイス国, 西ドイツ国に出張中 (38.12.8~)

他の機関における講義

- | | | | |
|--------|---------------------------------|------|------------------|
| 辻田 光雄: | 名古屋大学理学部非常勤講師 (37.6.16~38.3.31) | 担当科目 | 遺 伝 学 |
| 松永 英: | 東京大学理学部非常勤講師 (37.10.21~38.3.31) | " | 人類学検査 |
| 竹中 要: | 島根大学文理学部非常勤講師 (37.11.1~38.3.31) | " | 植物遺伝学 |
| 近藤 宗平: | 京都大学農学部非常勤講師 (37.12.1~38.3.31) | " | 放 射 線
遺 伝 学 |
| " | 京都大学大学院理学研究科非常勤講師 (") | " | 放 射 線
物 理 学 |
| 飯野 徹雄: | 東京都立大学理学部大学院非常勤講師 (38.4.1~) | " | 細 胞 学 |
| " | 名古屋大学理学部非常勤講師 (38.6.10~) | " | 遺 伝 学 |
| 近藤 宗平: | 大阪大学医学部非常勤講師 (38.7.1~38.8.31) | " | 放 射 線
基 礎 医 学 |
| 酒井 寛一: | 九州大学農学部大学院農学研究科非常勤講師(38.7.1~) | " | 農 学 研 究
実 験 |

VI. 図書および出版

図書主任 (38年度)	田島 弥太郎
図書委員 (")	森脇和郎・常脇恒一郎
	平泉 雄一郎

購入図書および雑誌

洋書: Grant: Origin of adaptation 他	153 冊
洋雑誌: 前年度より継続	62 種
新規購入 (Cytogenetics 他)	4 種
和書: 赤堀・水島:蛋白質化学 他	71 冊
和雑誌: 前年度より継続	15 種
新規購入 (化学と生物 他)	2 種

寄贈図書および報告類

国内

図書: 駒井卓: 遺伝学に基づく生物の進化 他	2 冊
定期行物: “遺伝” 他	213 種
別刷	34 部

国外

図書: Papers on quantitative genetics and related topics 他	5 冊
定期行物: Genetica Iberica 他	29 種
別刷	238 部

出 版

書 名	頁数	発行数	配布先
国立遺伝学研究所年報 13 号	87	1,000	内外研究機関, 試験場 他
Nat. Inst. of Genet. Annual Report. No. 13 (1962)	115	1,300	同 上

VII. 行 事

A. 第14回文部省所轄機関事務協議会の開催

第14回文部省所轄機関事務協議会は、下記のとおり開催された。

記

期 日	昭和38年5月23日(木)24日(金)	
会 場	国立中央青年の家第2宿舍会議室, 国立遺伝学研究所	
当番機関	国立遺伝学研究所, 国立中央青年の家	
会議内容	人事, 会計事務などの諸問題について協議ならびに国立中央青年の家および国立遺伝学研究所の諸施設見学	
出席者		
文部省	大臣官房人事課	
	福祉班主査	藤田 市郎
	任用班第一係長	太田 増人
	給与班第四係長	辺見 儀平
	大臣官房会計課	
	総務班主査	福田 文夫
	第一子算班主査	稲野 信力
	大学学術局学術課	
	庶務主任	小池 忠史
	文部事務官	菅野 祐治
	社会教育局青少年教育課	
	課長補佐	大塚 喬清
	” 芸 術 課	
	課長補佐	蛭田 浩二
	文化財保護委員会	
	庶務課長補佐	坂口 政治
	会計課長補佐	森 芳松
所轄機関		
	国立教育研究所庶務課長	中村 正義
	” 会計課長	森田 清
	国立科学博物館庶務部長	田路十二一
	” 庶務課長	真取 正二
	” 会計課長	森島 章
	国立近代美術館庶務課長	床井 重男
	” 経理係長	木村 進

国立西洋美術館庶務課長	花村 正道
” 庶務係長	平井 文雄
緯度観測所 庶務部長	柏崎 敏
” 庶務課長	千葉 梅松
統計数理研究所庶務部長	桜井 勝三
” 庶務課長	鳥田 武彦
” 会計課長	山浦 信治
国立国語研究所庶務部長	尾崎源之助
” 会計課長	出牛清次郎
” 人事係員	西山 博
日本芸術院事務長	杉村 隆吉
” 庶務係長	平田一 二夫
日本学士院事務長	庄司 三男
” 文部事務官	我妻 健治
東京国立博物館庶務部長	三浦 勇助
” 会計課長	山高 驥司
” 人事係長	斎藤 清
京都国立博物館管理課長	八木 邦夫
奈良国立博物館管理課長	森川 幸男
東京国立文化財研究所庶務課長	小島 忠二
奈良国立文化財研究所庶務課長	住本 辰範
国立中央青年の家庶務課長	荻原 湜
” 事業課業務係長	高橋 実
” 庶務課総務係長	三浦 徳勝
” 庶務主任	早川 敬明
” 庶務係員	岩瀬 悦郎
” 会計係員	大木 康弘
” ”	池谷 一夫
国立遺伝学研究所庶務部長	大友 端立
” 庶務課長	南口 豊高
” 会計課長	小泉 清一
” 庶務係長	大山 亨二
” 人事係長	中野 浩子
” 経理係長	川島 恵一
” 用度係長	榎本 一夫

B. 国立遺伝学研究所・公開講演会

昭和 38 年度公開講演会は、下記要領により開催した。

記

国立遺伝学研究所・公開講演会要領

1. 目的 遺伝学に関する一般の理解を深め、遺伝学の知識の普及と向上をはかる。
2. 日時 昭和 38 年 9 月 28 日 (土) 午後 2 時～4 時 30 分
3. 場所 毎日新聞社ホール (東京都千代田区有楽町)
4. 主催 国立遺伝学研究所
5. 後援 毎日新聞社
6. 講演
 - (1) あいさつ 国立遺伝学研究所長 理学博士 木原 均
 - (2) メスの子バエだけを産むショウジョウバエ
国立遺伝学研究所形質遺伝部 第 2 研究室長 農学博士 坂口 文吾
 - (3) 人間の遺伝
国立遺伝学研究所人類遺伝部長 医学博士 松永 英
理学博士
7. 映面 一粒の麦, 原子力と農業
8. 入場料 無料

VIII. 施設

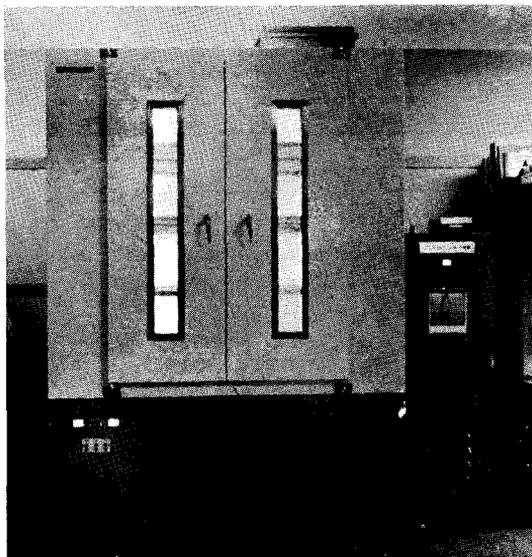
A. 新規の施設

1. ショウジョウバエ実験室

新館の2階にショウジョウバエ実験室が完成し別館の実験室から3月に移転をした。新実験室は25°Cに保たれた実験室が2室と系統飼育室(25°Cと18°C各1室)と飼料調理室からなる。この共同施設は5部門に属する約10名の研究者が使用している。実験室内でも年中ショウジョウバエの飼育と実験ができるので研究は継続して行なえる。25°Cの飼育室には研究中の系統を保存し、18°Cの飼育室には各種突然変異系統と野生系統を保存し、わが国および諸外国の研究者との交換、送付などの希望に応じてひろく利用されている。飼料調理室には乾熱滅菌器を置き使用済の飼育瓶を消毒し、その後洗滌する装置がある。また飼料を造る装置があり毎週数千本の飼料を造ることができる。

2. ショウジョウバエ飼育用コイトロン

昭和38年度の機関研究費(変動する環境における生物集団の適応度の研究)の一部によって製作されたものである。プログラムコントローラー装置によって8°C~30°Cの温度を任意に変動させることができる。コイトロン本体の中には4段の棚があって集団飼



育箱16箇所を収容できる。従来の実験は一定温度において実施されたが、それらの結果は断片的でただちに変動する環境下にある自然集団のダイナミックな適応度の解析には多くの難解な問題点があった。この装置を利用することによってその一部を解決したいと考えているが、実用前の試験運転中である。

B. 既設の施設

1. 本 館 (新館)

本館新築第1期計画にもとづく、第1次、第2次、第3次工事（鉄筋コンクリート造り、3階建クリーム色絵タイル張り）は、それぞれ、昭和36年9月に第1次（延1,100.32m² 約332坪）が、昭和38年1月に第2次（延738m² 約223坪）が完成し、昭和39年3月に第3次（延1,403m² 約424坪）が完成予定、これで第1期計画が完了することになる。（延3,241.32m² 約979坪）

建物の特徴としては、南側を研究室に、北側は各種の実験室、飼育室、恒温室、機械室などを配し、空気調整、冷暖房を要する施設は1、2、3階を通じて、ほぼ中央にとりまとめてある。

機械設備としては、

ショウジョウバエ飼育室用冷凍機	(5HP)	1台
ショウジョウバエ実験室冷凍機	(7.5HP)	2台
培養室用冷凍機	(2HP)	1台
培養室用冷凍機	(3HP)	1台
マイクロームおよび暗室用冷凍機	(3HP)	1台
特殊顕微鏡室用冷凍機	(2HP)	1台
恒温室用 (12°C, 0°C) 冷凍機	(2HP)	2台
クーリングタワー (ポンプ 5HP 送風機 2HP 各1台)		1台
ボイラー (32,000 カロリーアワー)		1台
アスピレーター	(2HP)	1台
コンプレッサー	(2HP)	1台

がある。

また、研究用機器としては、

Universal Microscope ライツ大型	(顕微鏡室)	1台
顕微分光光度計 オリンパスMSP-A 型	(特殊顕微鏡室)	1台
マイクロキネ ライツ	(顕微鏡室)	1台
マイクロマニプレーター	(培養室)	1台

がある。

2. 図 書 室

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。

ゴールドシュミット文庫

Prof. Dr. R.B. Goldschmidt は Berlin-Dahlem の Kaiser Wilhelm Institute für

Biologie の副所長当時、多くの日本留学生を指導し、また 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するなど日本に対して深い理解と親しみとをもった人であった。主な研究は *Lymantria* の性決定をはじめ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でもあり遺伝学者として最も間口の広い学者であった。生理遺伝学は氏のはじめて提唱した新しい研究領域である。

氏は 1963 年アメリカに招かれて 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所員の請を入れて 5 万部を超える別刷と数百部の単行本との譲渡を快諾されたばかりでなく、1958 年 4 月他界されるまで引き続き別刷や単行本を寄贈された。

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新設間もない本研究所の文庫に、幸にして手に入ったゴールドジュミット文庫は大いにこの渴をいやしてくれた。なみなみならぬ博士の友情は感謝に堪えない。また貴重な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は、われわれの忘れ得ないところである。

3. 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）、ウルトラマイクローム、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およびウイルスその他の研究が行なわれている。

4. 恒 温 室

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 6 つの小室がそれぞれ 0°, 5°, 10°, 15°, 20°, 25°C の恒温が保持される。主に材料の保存、発育の抑制または促進、高温または低温の形質発現におよぼす影響の研究に利用されている。

5. 光学および化学実験室

ここには分光光度計、凍結乾装置、光電色沢計、PM メーター（フィリップス会社製）、マン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ている。

6. 微生物実験室

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 1 が設けられている。機械室にはトリオン、エアーテンプ、ハイドロサームなどを備えて各無菌室の無菌状態の保持はもちろん、温湿度を調節できるように設計された。

この実験室にはフランスより輸入された De Fonbrune 式マイクロマニプレーター、強力音波振盪器などが整備されている。

7. 移動網室

コムギなど禾穀類の貴重な研究材料を、鳥害や風雨による損傷から守る実験圃場の保護施設として画期的なもので、昭和 34 年に完成された。

網室は幅 10 米、奥行 20 米、高さ 2.5 米で、四隅のみ固定基礎で支えられ他の部分は全部分解して持ち運びできる。固定基礎は 3 カ所に設けられ、三年一期の輪作に応じて移動できる。

8. 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 87.6 m² の温室で、同年の機関研究費 550 万円により 13.2 m² の温室 2 室と 3.3 m² 余の暗室 2 室を温湿度や光を調節しうるようにした。この種の温室ではわが国ではじめて作られたものである。昼間 15~30°C、夜間 15~25°C、湿度は 60~80% で使用している。

また隔離温室は昭和 32 年度に官庁営繕費 (657.4 万円) により作られ、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。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。

温湿度条件の調節はチラーとハイドロサーム (灯油用) を用いたウォータワッシャー方式による自動調整冷暖房装置により、暗室は最低 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である。

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、他家受粉植物の系統維持や病害抵抗性の遺伝学的研究ができる。冷暗室は低温処理、春化処理を行なうためのものである。

室名	面積	温度条件				湿度
		夏 昼間	冬 夜間	夏 昼間	冬 夜間	
ガラス温室 (A 1)	44.6 m ²	空気吹き流し	20°	12°	60—70%	
" (A 2)	"	29°	15°	"	"	
小隔離温室 (B 1~6)	3.3 m ² 6 室 19.8 m ²	"	"	"	"	
暗室 (C 1~3)	9.9 m ² 3 室 29.8 m ²	"	"	"	"	
冷暗室 (D)	9.9 m ²		0°~5°			
網室 (E)	44.6 m ²					

9. 温室

日本専売公社によって作られた。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。タバコの研究材料をはじめ、各種植物の栽培に当てられている。

10. 水田温室と自動短日圃場

ロックフェラー財団研究費（昭和 32 年度）によって建てられた。水田温室は栽培室（ガラス室）2 室、機械室、研究室とを含み、栽培室内にはポットを置く台と水田を備えている。温度の調節は 2 基の灯油を燃料とするハイドロサームにより昼夜所定温度が自動的に与えられる。また空気温度は一定に調節されるが、冷去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の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^2 の 5 区を設けた。光を遮断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作動する。その運動は普通の時間統御時計の他に、アストロダイアルといわれる特殊の時計（指示された緯度の毎日の日出日没時間に応じて移動する）によって緯度的調節をも行なえる。

11. 昆虫飼育室と特別蚕室

昆虫飼育室では家蚕をはじめシヨウジウバエを除く昆虫類の飼育が行なわれる。全国から集められた蚕の突然変異 120 系統の系統保存も行なわれている。

昭和34年度原子力予算で新設された特別蚕室には、蚕を材料とした放射線遺伝学の研究を強力に推進されるに十分な設備がととのえられた。ここには環境条件を制御できる γ 線照射飼育室、対照飼育室のほか、普通飼育室が 2 室あり、さらに付属施設として蚕種冷蔵室 2、人工孵化室、調査室がある。 γ 線照射飼育室は ^{60}Co 3c を線源とし蚕を飼育しながら少線量の γ 線を長時間にわたって照射できる特別の装置がある。

12. 第 1 ネズミ飼育舎

ハツカネズミ（マウス）飼育室 4、ネズミ（ラット）飼育室 2 のほかに飼料、敷糞貯蔵室、調理室、宿直室、実験室がある。飼育棚はつり下げ式で、自由に位置が変更できる。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。

13. 第 2 ネズミ飼育室

昭和32年度科学技術庁原子力予算によって、ハツカネズミを使った放射線遺伝学の研究のため、特に作られたのがこの第 2 ネズミ飼育舎で、昭和 33 年度の原子力予算で固形飼料の調製機とケージが追加購入された。5 つのネズミ飼育室は恒温装置により常に一定の湿度が保たれる。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。

14. 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、一階アイソトープ実験室と地下の γ 線照射実験室が作られた。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）などがあり、地下室は ^{60}Co による γ 線連続照射を動植物に実施する目的で放射線防御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 γ 線照射装置、放射装置、各種放射能測定器がそろえられている。 γ 線照射室はその装置とともにわが国最初の考案で、 ^{60}Co 50 c を天井中央 2 m の高さにあげ、床面に同心円的に 1 日 300 r, 150 r, 50 r, 1 r 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。増築部分の一階は大小の 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、地下は中性子 (Ra-Be 500 mg) と γ 線 (^{137}Cs 6000 c) の照射実験室である。内部設備としては、現在 Ra-Be 100 mg と ^{137}Cs 2,000 c, ^{137}Cs 4,000 c をもち、中性子装置は 34 年度の科学技術庁原子力予算で、 ^{137}Cs 装置と追加の ^{137}Cs 4,000 c の線源は昭和 34, 35 年度の機関研究費で完成された。

15. 鶏 舎

昭和 27 年社団法人全国種鶏遺伝研究会によって建設された産卵鶏検定舎 1 棟、孵卵育雛舎 1 棟、コロニー舎 6 棟は、同研究会の解散とともに寄付された。現在はこれらの外に、中雛用育雛バタリー舎 3 棟を追加建設して、毎年約 600 羽の成鶏を飼育し、雛は年産 20,000~30,000 羽である。主要鶏種は 3/4 が白色レグホン種、1/4 が横斑ロッキ種で、他に若干の近交系がある。

16. 組織培養実験室および顕微鏡室

組織培養実験室には準備室 1、無菌室 2 を設備し、顕微鏡室には昭和 29 年度の文部省科学研究費によって購入したオーソルックス顕微鏡およびマイクロキネ（顕微鏡映画撮影装置）が備えられ、顕微鏡写真室が併設されている。

17. 免疫用兔飼育室

「サルモネラ菌の免疫遺伝学的研究」にたいして米国の国立衛生研究所からおくられた研究補助金の一部によって、昭和 35 年 4 月に竣工した。建物は径 4.5 m、高さ 2.5 m の円筒型で床はコンクリート、側面は鉄骨ガラス張りである。中央には建物の中心を軸として回転できる三段の飼育台があり、おのおの飼育台にはそれぞれ 8 個の飼育箱が環状に設置され、また下面には下水につながる排尿漏斗が取り付けられていて、給飼、清掃を能率的に行なえる。周囲には飼育箱洗滌用の流し、飼料棚および採血台が備えてある。

18. 冬期栽培フレーム

昭和 35 年度の機関研究費（蚕を材料とする放射線の遺伝におよぼす影響に関する研究）の一部により建てられたもので、東西 18 m 南北 5.4 m で建坪は 97.2 m² ある。昭和 36 年 2 月中旬に完成した。骨組は鉄骨を使い、木枠にビニールを取りつけたもので、156 株の桑樹を速進栽培できるようになっている。

19. 実験園場・その他

園場別面積

園場名	面 積	
西一番圃	2,238 平方メートル	一般作物
西二 "	5,665 "	"
西三 "	5,826 "	"
東二 "	3,107 "	"
東四 "	8,408 "	桑樹および一般作物
東五 "	7,846 "	桑樹
東六 "	1,785 "	桑樹およびクヌギ

計 34,875 平方メートル

他に水田 400 平方メートル

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、カエデを多数収集し、構内に植えつけてある。ツバキの一部、サクラの大多数は構外道路のサクラと共に 3~4 月の候には研究所に色どりを添えている。本館前、蚕室、ネズミ飼育室の前のメタセコイヤ、本館前のコルクガンは貴重な資料となっている。

主な研究用栽培植物

Aegilops spp., *Agropyron* spp., *Hordeum* spp., *Triticum* spp., *Oryza* spp., *Chrysanthemum* spp., *Colchicum autumnale* L., *Dianthus Chinensis* L., *Gloriosa superba* L., *Narcissus* spp., *Pharbitis Nil* CHOIS., *Zephyranthes* spp., *Medicago truncatura* VILLD., *Melandrium album* L., *Rumex acetosa* L., *Cannabis sativus* HEMSL., *Capsicum annuum* L., *Citrullus vulgaris* SCHRAD., *Cucumis melo* L., *Prunus* spp., *Morus bombycis* KOIDZ.

IX. 実験材料の蒐集と保存

* 本年度新しく入手した種

A. イ ネ

<i>O. abromeitiana</i> PROD.	4
<i>O. alta</i> SWALLEN	5
<i>O. australiensis</i> DOMIN	2
<i>O. barthii</i> A. CHEV.	39
<i>O. brachyantha</i> A. CHEV. et ROEHR.	7
<i>O. breviligulata</i> A. CHEV. et ROEHR.	19
<i>O. coarctata</i> ROXB.	3
<i>O. cubensis</i> EKMAN	8
<i>O. eichingeri</i> PETER	3
<i>O. glaberrima</i> STEUD.	372
<i>O. grandiglumis</i> PROD.	5
<i>O. granulata</i> NEES	11
<i>O. latifolia</i> DESV.	25
<i>O. longiglumis</i> JANSEN	15
<i>O. malabarensis</i>	2
<i>O. malampuzhaensis</i> KRISH. et CHAND.	1
<i>O. meyeriana</i> BAILL.	5
<i>O. minuta</i> PRESL	42
<i>O. officinalis</i> WALL.	75
<i>O. paraguayensis</i> WEDD.	1
<i>O. perennis</i> MOENCH	79
<i>O. punctata</i> KOTSCHY	4
<i>O. ridleyi</i> HOOK.	6
<i>O. sativa</i> L.	3350
<i>O. sativa</i> f. <i>spontanea</i> ROSCHEV.	167
<i>O. schlechteri</i> PILGER	1
<i>O. stapfii</i> ROSCHEV.	12
<i>O. subulata</i> NEES	1
* <i>O. tisseranti</i> A. CHEV.	1

B. 花卉, その他

桜

- 大島桜系： 大島桜，大提灯，普賢象，一葉，紫桜，牡丹桜，八重曙，渦桜(?)，麒麟，江戸桜，松月，白妙，鬱金(右近)，御衣黄，荒川匂，楊貴妃，天ノ川，狩衣，雪月花，名島桜，菊桜(兼六園)，旭山，嵐山，宝珠桜，八房，御所桜，汐登，白雪，福録寿，千原桜，鞍馬桜，車駐，福桜，珠数掛桜，翁桜，奈天(?)，太白，紅虎の尾，白菊桜，秦山府君，見返桜(御車返，桐ヶ谷)，雨宿，法輪寺，小汐山，苔清水。
- 山桜系： 山桜，薄墨，墨染，上匂，千里香，駿河匂，滝匂，御座間匂，日吉八重，琴平八重，正福寺枝垂(湯村枝垂)，清澄枝垂，高砂，奈良八重桜，左近の桜。
- 染井吉野系： 染井吉野，三島桜，駿河桜，昭和桜，伊豆吉野，早生吉野，船原吉野，天城吉野。
- 彼岸桜系： 枝垂桜(糸桜)，江戸彼岸(紅，白)，彼岸桜，熊谷，十月桜，寒桜，菊枝垂。
- その他： 寒緋桜(台湾直移入)，千島桜，霞桜，望月桜，樋道桜，菊咲奥丁字桜，豆桜(富士桜，箱根桜)，筑紫桜，緑萼桜，支那実桜，東海桜，岳南桜，大山桜(野中桜)。

斑入植物

- 双子葉： アジサイ，ウツギ，ヤマブキ，金葉コデマリ，モチ，ムクゲ，カエデ，セリ，アオキ，ツルマサキ，ギンマサキ，キンマサキ，マユミ，イボタノキ，ツバキ。
- 単子葉： ギボウシ，カンゾウ，アマドコロ，シロフハカタカラクサ，シマフムラサキツユクサ，アシ，フトイ。
- 裸子： 白斑ヒバ，黄斑ヒバ，斑入糸ヒバ，金糸ヒバ，クジャクヒバ，アスナロ，イブキ，芽白杉，雪冠杉，ソナレ，蛇の目松。

椿

- 八重系： 小紅葉，鶴毛衣，紅車，無類紋，蝦夷錦，寒陽袋，鈴鹿ノ関，蟹小船，紅千鳥，天之川。
- 牡丹系： 玉牡丹，熊坂，明石渦，淀の朝日，鶉の羽重，灌花紋，獅子頭，神楽獅子，紅麒麟，雪牡丹，源氏車，眉間尺，光源氏，白牡丹，乱拍子，星牡丹，白雁，花橘，白獅子，花車。
- 千重咲： 千年菊，鹿兒島，白乙女，絞乙女，蓮見白，乙女，紅乙女，染川，崑崙黒，墨染，和蘭陀紅，残雪。
- 一重咲： 朝鮮椿，白鷗，抜筆，蝶千鳥。
- 唐子咲： 紅唐子，絞唐子，淡路島，京唐子，黒竜，紅獅子。
- 早咲： 紅佗介，初嵐，白太神楽，能牡丹，白拍子，白玉，白玉絞，白露錦，仏蘭西白，荒獅子。

- 七 木: 緋縮緬, 見鷲, 春日野.
 五 木: 唐錦, 後頼山.
 三 木: 藻汐, 和歌ノ浦, 日暮.
 三 妻: 雪見車, 月見車.
 葉 替: 盃葉, 錦魚椿.
 斑 入: 弁天椿, 斑入乙女, 覆輪一休.
 新 花: 蓮上の玉, 大白玉, 光明, 春曙紅, 四海波, 八重白玉, 大缸, 群胡蝶.
 肥 後 椿: 御所椿, 白鶴.
 雪 椿: 越の姫, 紅陽殿, 島の錦, 雪小町, 闇の夢.

梅

満月, 峙出錦, 金筋梅, 東都, 開運梅, 一重寒紅, 蝶ノ島, 簾の内, 青萼, 八重茶青, 浜千鳥, 筑紫紅, 映山白, 栖鶯梅, 春日野, 古里錦, 唐梅, 内裏梅, 未開紅.

楓

早乙女, 花泉錦, 松ケ枝, 猩々, 赤地錦, 立田川, 紅枝垂, 佗人, 狂獅子, 鷲の尾, 奥州紅, 青茶錦, 紅鏡, 三葉楓, 瓜膚蛙手, 獅子頭, 青メ, 袖ノ内, 一行寺, 血染, 織殿錦, 大盃, 金閣, 楓, 名鳳, 爪紅, 鳴立沢, 唐楓, 舞孔雀, 限り錦, 鈎錦, 辰頭, 日笠山, 赤メノ内, 真間, 置霜, 漣波, 男獅子, 時雨鳩.

朝 顔

大輪 (洲浜) 系品種: 天津, 太陽錦, 太平楽, 右近, 碧竜, 団十郎, 陽春, 幽露, 深淵, 白妙, , 新千代宝, 千代の極, 太平誉, 雁, 初雁, 篝火, 松島吹掛, 若水, 紅吹掛, 時津風, 暁雲, 田毎の月, 天竜, 紫の香, 王昭君, 雁吹掛, 菊水, 国の光, 毛無, 藤桃吹掛, 紫雲竜, 天津風, 初雪, 大鳥, 新利久, 山紫水明, 桃太郎, 黒鳩, 暁の光, 太陽, 東亜の光, 彩華鉢, 戸部の誉, 翠雲, 赤地錦, 白雲, 富士, 晴天, 鳴神, 新喜仙, 美女の舞, 幽境, 太平夢, 黒王, 月桂冠, 宇旭, 瑞雲, 錦宝, 大黒天.

肥後朝顔 (洲浜) 系: 老松, 司紅, 殿上人, 天の原, 御狩宿, 春月, 法衣, 立田川, 磯千鳥, 高砂, 藤衣.

花型遺伝子系: 並咲, 獅子咲, 乱れ獅子, 台咲, 捻梅咲, 乱菊咲, 石畳咲, 縮咲, 桔梗咲, 渦咲, 朶咲, 立田咲, 南天咲, 八重咲, 牡丹咲, 孔雀咲.

葉型遺伝子系: 常葉, 丸葉, 芋葉, 笹葉, 立田葉, 南天葉, 獅子葉, 渦葉, 林風葉 (優性, 劣性), 乱菊葉, 鼻葉, 蜻蛉葉, 縮緬葉, 柳葉, ヘデラセア葉, 孔雀葉, はだぬぎ, 洲浜葉 (千鳥葉).

花模様遺伝子系: 刷毛目紋, 吹掛紋, 覆輪, 吹雪, 車紋, 覆輪抑圧, 筒白, 花筒色抑圧, 暈, 雀斑, 立縮, 条斑.

その他の遺伝子系: 木立 (石化), 咲分け, 斑入, 黒種子, 白種子, 褐色種子, 象牙種子, 松島, 夫婦咲き, 枝垂, クリームイエロー, クリームイエロー抑圧, 打込み, 袋咲き, 小人, 毛茸制限.

C. ショウジョウバエ

1. キイロショウジョウバエ——825 系統

野生型 (94 系統): 本邦産 59 系統, 外国産 30 系統, isogenic 5 系統

突然変異種——116 系統

第1染色体: 24 系統

第2染色体: 19 系統

第3染色体: 18 系統

第4染色体: 1 系統

混合染色体: 54 系統

野生集団致死遺伝子型: 339 系統

野生集団半致死遺伝子型: 144 系統

野生集団正常遺伝子型: 132 系統

2. クロショウジョウバエ——14 系統

野生型 (4 系統): 本邦産 3 系統, 外国産 1 系統

突然変異種——10 系統

第1染色体: 3 系統

第2染色体: 1 系統

第3染色体: 1 系統

第4染色体: 1 系統

第5染色体: 2 系統

混合染色体: 2 系統

3. ウスグロショウジョウバエ——54 系統

PP 型: 18 系統

AR 型: 10 系統

CH 型: 8 系統

TL 型: 10 系統

ST 型: 8 系統

4. その他の種類——4 系統

D. カイコ

突然変異系統

第1連関群 (*od; od e; os e; e Vg*)

第2連関群 (*p^M; p^S; p^{Sc}; Y; p^{Sc-2}Y; oα*)

第3連関群 (*Ze, lem; lem^l; d-lem*)

第4連関群 (*L; sk; Spc; L lem q oc*)

- 第 5 連関群 ($pe, re; ok; oc$)
- 第 6 連関群 ($E; E^{Oa}; ED; E^{El}; E^H; E^{Kp}; E^{Mc}; E^{Ms}; E^N; E^{Nc}; E^{Np}; E^{Ns}; E^{Kp}E^H; E^{Nc}E^H; E^{Np}ED; E^{Kp}ED; E^{Nc}E; E^{Gd}E^{Nc}; E^{Gd}$)
- 第 7 連関群 (q)
- 第 8 連関群 ($ae; be; +ae; +be; st$)
- 第 9 連関群 ($I-a$)
- 第 10 連関群 ($w_1; w_2; w_3; w^{ol}; fl; b_3; oew$)
- 第 11 連関群 ($K; Bu; bp; Np$)
- 第 12 連関群 (Ng)
- 第 13 連関群 (ch)
- 第 14 連関群 ($Di; oa; odk; Nl_1; Nl_2; Nl; U$)
- 第 15 連関群 (Se)
- 第 16 連関群 (cts)
- 第 19 連関群 (elp)
- そ の 他 ($al; Gl; nb; rb; so; Nd; sp$)
(青白; 褐色斑点蚕; 大造; 笹)

染色体異常系統

- ZW1 ($+^{od} \cdot \widehat{W} \cdot +^p \cdot \widehat{p^{Sa}y/od}$)
- ZW2 ($+^{od} \cdot \widehat{W} \cdot +^p \cdot \widehat{p^{Sa}y/os e}$)
- Z102 ($+^{od} \cdot \widehat{W} \cdot +^p \cdot \widehat{p^{Sa}/Z+/Z^{od}}$) (雌致死)
- ml (橋本雄致死系統)
- H108 ($\widehat{W} \cdot +^py \cdot \widehat{p^{Sa}y}$) W-P108 ($\widehat{W} \cdot +^py \ o\alpha$)
- 改 7 ($\widehat{W} \cdot +^py$ 欠); M3 ($\widehat{W} \cdot p^M$)
- 限性虎蚕 ($\widehat{W} \cdot Ze$) T-20 ($\widehat{W} \cdot +^{W2}$)
- P'Y ($+^p$ に伴なう致死)
- Dup ($+^py \cdot \widehat{P^{Sa}Y/py}$); Q121 ($+^py \cdot \widehat{p^S} \ y/p \ Y \ o\alpha/p \ y \ o\alpha$)
- C32 ($\widehat{p^{Sa} \cdot +^p} \ Y \ o\alpha$ ($+^p - Y$ 間交叉価の高い系統)
- GH 1 ($\widehat{U} \cdot \widehat{E^{Kp}}$)
- GH 3 ($\widehat{U} \cdot \widehat{E^H}$)
- GH 4 ($\widehat{U} \cdot \widehat{E^H}$)
- GH 13 ($\widehat{U} \cdot \widehat{Nc}$)
- Trisomic 2 ($\widehat{p^S/P^M/+^p}$)
- Trisomic 6 ($\widehat{HKp/+/+}$); ($\widehat{E^{Nc}/E^H/+}$); ($\widehat{E^{Nc}/ED/+}$)
- Trisomic 14 ($+^{Oa}/o\alpha/Di$)
- Trisomic 112 ($\widehat{p^{Sa}y/pY/p \ y}$)

E. ネズミ¹⁾1. 系統維持をしている純系マウス (*Mus musculus*)

A/HeMs (Inbreeding 119 代), AKR/JMs (68 代), BALB/cJMs (85 代), BL/De*, CFW/Ms (23 代), C57BL/6HeMs (28 代), C57L/HeMs (27 代), CBA/StMs (29 代), C3H/AnHeMs (29 代), C3H/Bi*, C3Hf/Lw*, C3HeB/De, C58/LwMs (?+9 代), DM/Ms (44 代), dd/Ms (27 代), D103/Ms (43 代), DBA/2*, HR/De*, NH/LwMs (46 代), RF/Ms (?+13 代), RFM*, SL/Ms (25 代), SMA/Ms (50 代), SWR/JMs (74 代), Swiss Albino/Ms (28 代), STOLI.*

2. 系統維持している突然変異系マウス (*Mus musculus*)

第 I 連関群 chinchilla (*c^{ch}*), extreme dilution (*c^e*), pink-eyed dilution (*p*)

第 II 連関群 short ear (*se*), dilute (*d*), dilute lethal (*d^l*)

第 III 連関群 piebald (*s*), hairless (*hr*), rhino (*hr^{rh}*), Variable dominant spotting (*W^v*),

第 V 連関群 non-agouti (*a*), black and tan (*a^t*), lethal yellow (*A^y*)

第 VI 連関群 Caracul (*Ca*)*

第 VII 連関群 Rex (*Re*), tipsy (*ti*)

第 VIII 連関群 brown (*b*)

第 IX 連関群 tailless-wild 5 (*t^{w5}*), Brachury (*T*), Fused (*Fu*)

第 XI 連関群 abese (*ob*)*

第 XII 連関群 jerker (*je*)

第 XIII 連関群 leaden (*ln*)

第 XV 連関群 Twirler (*Tw*)

連関群不明のもの furless (*fs*), alopecia periodica (*ap*), falter (*fa*), Polydactyly (*Po*—仮称), dwarf (*dw*)

3. 系統維持している純系ラット (*Rattus norvegicus*)

ACI/N (Inbreeding-75 代)*

Albany (30 代)

Buffalo (43 代)

Castle's Black (22 代)

CW-1 (20 代)

Fischer (82 代)

Long-Evans (20 代)

Nagoya (N) (19 代)

1) 全て第一ネズミ飼育舎にて飼育中のものである。

* 本年度新しく入手したもの。

NIG-I (18 代)
 NIG-III (11 代)
 NIG-IV (11 代)
 Shiihashi (22 代)
 Tailless-W (24 代)
 Wayne's pink-eyed yellow hooded (61 代)
 Wistar (44 代)
 Wistar-King-A (175 代)

4. その他飼育繁殖中のネズミ類

チャイニーズハムスター (*Cricetulus griseus*)
 クマネズミ (*Rattus rattus*)
 マストミス (*Mastomys natalensis*)*

5. 維持しているネズミの腫瘍系統

吉田肉腫, Ehrlich ascites tumor (ELD),
 MH134 マウス肝癌, プラズマ細胞腫瘍 X5563,
 プラズマ細胞腫瘍 MPC-4.

F. コムギ

油小麦, 赤, 赤ボロ 1 号, 赤ポーシ, 赤坊主, 赤坊主 1 号, 赤坊主高 34 号, 赤豊後, 赤竹 1 号, 赤達摩, 赤笑出, 赤稈茨城 1 号, 赤毛軍配, 赤小麦, 赤皮, 赤皮赤, 赤カラシ, 赤麦, 赤南京, 赤錆不知 1 号, 秋田在来種, 雨除, 朝日, 阿蘇在来 (有芒), 阿蘇在来 (無芒), 東錦, 万籟 1 号, 備後, 坊主, プレドリー, 竹林 36 号, 珍子 1 号, 珍子 1, 筑前, 中珍子, 中江, 達摩, 笑出, 江島, 鴻珍子 1 号, 鴻神力, 富岡, 福楽, 冬白, 軍配, 八王寺, 畠田小麦, 甘白小麦, 早坊主, 早小麦, 早メハイカラ, 飛騨早生 1 号, 肥後 1 号, 簸川, 緋緘, ヒラキ小麦, 広島シプレー, 穂長, 細稈, 宝満, 穂揃, 保津, 1 号早小麦, 1 号熊本小麦, 一白, 伊賀筑後, 伊東小麦, 稲山, 石割, 岩手, 岩手白, 十条小麦, 蛇腹, 鹿児島, 改良筑前, 勘平, 唐団扇, 川辺, 菊地, 畿内錆不知, 金錦, 木下, コボレハ石, 小坊主, 国光, 国分坊主, 小麦甚五郎, 小僧, 金比羅, 古志郡在来種, 熊本, 京都赤, 丸穂, 三原, 宮城坊主 32 号, 森谷, 本野, 無芒珍子, 紫赤, 会津, 長穂, 長崎, 中村, 中相州, 中生軍配, 中生白, 中生相州 6 号, 奈良三尺, 西村, 新田早生, 延岡坊主, 入梅, 大井上, 大石, 大分筑摩, 大分, 大中山, 尾島早生, 沖繩在来無芒, 沖繩在来有芒, 大久保, 晩生赤, 鬼坊主, 論田小麦, 錆勝, 貞坊主, 両国穂揃, 魁 1 号, サコボレ, 三尺, 三州小竹, 札幌春小麦, 札幌春蒔, さつき, セイチコ, セイチク, 関取 1 号, 仙台坊主, 仙北, 仙北坊主, 選出早生, 渋不知, 滋賀早生小麦 8 号, 湿不知, 新珍子 1 号, 新中長,

* 本年度新しく入手したものの。

神力小麦, 信濃 1 号, 白 II~5-3-8, 白ブンプ, 白チャボ, 白芒, 白穂丈揃, 白ボロ 1 号, 白坊主, 白達摩, 白笑出, 白毛南京, 白毛白皮, 白毛白無芒, 白肌, 白神楽, 白蟹穂, 白皮, 白皮白, 白キリス, 白小麦, 白麦, 白南京, 白三尺, 白莢茨城 1 号, 白莢, 白莢 1 号, 白莢 2 号, 白飛出, 資選 1 号, 小小麦 II, 湘南, 昭和, 蕎麦小麦, 早熟赤毛, 早熟珍子, 麦麵, 空地, 相州外海, 砂川達摩 2 号, スネキリ 15 号, 耐旱, 寺田坊主, 唐原, 所沢, 徳島筑摩 29 号, 虎の尾, 富山早生 1 号, 豊国, 倭型 1, 和歌山, 早生赤, 八重原.

X. 庶 務

A. 歴 史 と 使 命

歴史 昭和 15 年 8 月京城で催された日本遺伝学会第 13 回大会が国立遺伝学研究所設立決議案を満場一致で可決した。これに翌 16 年 4 月、日本学術振興会内に設けられた第 4 (遺伝) 特別委員会が協力して国立研究所実現の努力を続けた。昭和 22 年 8 月、日本遺伝学会は財団法人遺伝学研究所を設立し、側面的に国立機関設置の促進に努めた。これらの努力が実を結び、昭和 24 年 5 月吉田内閣の第 5 国会において設置法案が可決され、同年 5 月 31 日文部省設置法の改正公布をみ、ここに待望 10 年の国立遺伝学研究所が 6 月 1 日誕生した。

最初は、庶務部のほか、第 1 (形質遺伝)、第 2 (細胞遺伝)、第 3 (生理遺伝) の 3 研究部をもって発足し、事務所を文部省内に置いた。昭和 24 年 9 月敷地として、静岡県三島市富士産業株式会社所有の土地 77,771.78028 平方メートルを買取するとともに、同社の建物 4,445.1 平方メートルを借受け、12 月 1 日研究所を現在の地に移した。のち文部省、大蔵省、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などの援助により、逐年研究施設は拡充され、昭和 35、37 両年度には本館 (鉄筋コンクリート造り 3 階建) の一部が竣工し研究所はようやく面目を一新するに至った。また、研究部門の構成も、昭和 28 年に生化学遺伝部、29 年に応用遺伝部、30 年には変異遺伝部が、35 年には人類遺伝部が増設され、さらに 37 年度に微生物遺伝部の新設をみ、現在 8 部門を数えている。

使命 遺伝学は、近代科学の中でも新しい領域に属し、開拓されてからいまだ 60 年余にすぎないが、生物に対するわれわれの認識に大きな変革を与えた。生物のあらゆる形態も機能も、さらに行動すらも、遺伝子の作用に支配されていることを示したからである。

また遺伝学は生物の進化の問題、農作物や家畜の品種改良、人間の内因性疾患などに関する知識の開拓に重要な学問である。

当研究所は日本の遺伝学の研究を推進させるとともに、次代をになう若い研究者の育成と国民の科学知識の向上に貢献することを使命としている。

既設の 8 研究部門のほかに将来集団遺伝、分子遺伝、生物物理ならびに微細構造などを取り扱う部が設けられ、また家畜の遺伝と改良を広く研究する部門が拡充され、これらが相互に密接な協力態勢を整えたならば遺伝を中心とする諸問題に総合的な成果が得られることが期待できよう。

B. 組織 (機構と職員)

文部省設置法 (抄)

(昭和 24 年 5 月 31 日法律第 146 号)

第 2 節 国立の学校その他の機関 (国立の学校など)

第 14 条 第 25 条の 3, 第 26 条, 第 27 条および第 27 条の 2 に規定するもののほか, 文部大臣の所轄の下に, 国立学校および次の機関を置く。

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

(評議員会)

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, 統計数理研究所およ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および運営の細目については政令で定める。

(国立遺伝学研究所)

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およ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, 連絡およ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。

文部省所轄機関評議員会令

(昭和 24 年 7 月 18 日政令第 274 号)

第 5 章 国立遺伝学研究所評議員会

(所掌事務)

第 18 条 国立遺伝学研究所に置かれる評議員会(以下「国立遺伝学研究所評議員会」という。)は, 左に掲げる事項に関し審議し国立遺伝学研究所長に助言する。

1. 国立遺伝学研究所の行なう毎年の研究およびその他の事業の計画
2. 国立遺伝学研究所の行なう研究およびその他の事業の経費その他国立遺伝学研究所の運営に必要な経費の見積

3. 国立遺伝学研究所と他の遺伝学に関係のある機関との連絡に関する重要事項
4. 国立遺伝学研究所の人事その他の運営管理に関する重要事項

(組 織)

第 19 条 国立遺伝学研究所評議員会は、評議員 16 人以内で組織する。

2. 評議員は、教育、学術、経済などの各界における学識経験のある者のうちから、文部大臣が任命する。

(準用規定)

第 20 条 第 1 条第 2 項から第 4 項までおよび第 3 条から第 9 条までの規程は、国立遺伝学研究所評議員会に準用する。

(所掌事務)

第 1 条 (略)

2. 前項第 3 号の重要事項の範囲は、評議員会の議を経て、国立教育研究所長が定める。
3. 評議員会は、国立教育研究所長の候補者を推せんする。
4. 文部大臣は、前項の規程により推せんされた候補者を適当でないと認めるときは評議員会に対し、他の候補者の推せんを求めることができる。

(組 織)

第 2 条 (略)

第 3 条 評議員の任期は、2 年とし、1 年ごとにその半数を改任する。ただし、再任を妨げない。

2. 評議員に欠員を生じた場合の補欠評議員の任期は、前任者の残任期間とする。
3. 評議員は、非常勤とする。

第 4 条 評議員により会長として互選された者は、評議員会の会務を総理する。

2. 評議員により副会長として互選された者は、会長を補佐し、会長に事故あるときは、その職務を代理する。
3. 会長および副会長は、1 年ごとに改選する。
4. 会長および副会長が欠けた場合における後任の会長および副会長の任期は、それぞれ前任者の残任期間とする。

(会 議)

第 5 条 評議員会の会議は、会長が必要と認めるとき、または評議員の過半数の要求があったときに、会長が招集する。

第 6 条 評議員会は、評議員の過半数が出席しなければ、議事を開き、決議することができない。

2. 評議員会の議事は、出席した評議員の過半数をもって決し、可否同数のときは、会長の決するところによる。

(説明の要求など)

第 7 条 評議員会は、国立教育研究所の職員に対し、説明または意見の開陳もしくは、資料の提出を求めることができる。

2. 国立教育研究所長は、評議員会に出席して意見を述べ、または国立教育研究所の職員をして意見を述べさせることができる。

(庶務)

第 8 条 評議員会の庶務は、国立教育研究所において処理する。

(雑則)

第 9 条 この章に定めるもののほか、評議員会の議事の手続その他その運営に関し必要な事項は、評議員会が定める。

(附則)

1. この政令は、公布の日から施行する。ただし国立遺伝学研究所評議員会に関する規程は、昭和 24 年 6 月 1 日から適用する。

文部省設置法施行規則（抄）

第 7 節 国立遺伝学研究所

(所長)

第 62 条 国立遺伝学研究所に所長を置く。

2. 所長は、所務を掌理する。

(内部組織)

第 63 条 国立遺伝学研究所に次の 9 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
8. 人類遺伝部
9. 微生物遺伝部

(庶務部の分課および事務)

第 64 条 庶務部に次の 2 課を置く。

1. 庶務課
2. 会計課
2. 庶務課においては、次の事務をつかさどる。
 1. 職員の人事に関する事務を処理すること。
 2. 公文書類を接受し、発送し、編集し、および保存すること。
 3. 公印を管守すること。

4. 国立遺伝学研究所の所掌事務に関し、連絡調整すること。
 5. 国立遺伝学研究所評議員会に関すること。
 6. 前各号に掲げるものの外、他の所掌に属しない事務を処理すること。
3. 会計課においては次の事務をつかさどる。
1. 予算に関する事務を処理すること。
 2. 経費および収入の決算その他会計に関する事務を処理すること。
 3. 行政財産および物品の管理に関する事務を処理すること。
 4. 職員の衛生、医療および福利厚生に関する事務を処理すること。
 5. 庁舎および設備の維持、管理に関する事務を処理すること。
 6. 庁内の取締に関すること。

(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およびその遺伝様式に関する研究を行なう。

2. 形質遺伝部に第一研究室および第二研究室を置き、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、および植物に関する研究を行なう。

(細胞遺伝部)

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

2. 細胞遺伝部に第一研究室および第二研究室を置き、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および植物に関する研究を行なう。

(生理遺伝部)

第 67 条 生理遺伝部においては、生物における遺伝形質の表現に関する生理学的研究を行なう。

2. 生理遺伝部に第一研究室および第二研究室を置き、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および植物に関する研究を行なう。

(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なう。

2. 生化学遺伝部に第一研究室、第二研究室および第三研究室を置き、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、植物に関する研究および微生物に関する研究を行なう。

(応用遺伝部)

第 69 条 応用遺伝部においては、動物および植物の改良に関する遺伝学的研究を行なう。

2. 応用遺伝部に第一研究室、第二研究室および第三研究室を置き、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、植物に関する研究および育種技術の理論に関する研究を行なう。

(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および化学的刺激による突然変異に関する研究を行なう。

2. 変異遺伝部に第一研究室、第二研究室および第三研究室を置き、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、植物に関する研究および放射性同位元素による突然変異に関する研究を行なう。

(人類遺伝部)

第 71 条 人類遺伝部においては、人類遺伝に関する研究を行なう。

2. 人類遺伝部に第一研究室および第二研究室を置き、各室においては、前項の研究について、それぞれ形質遺伝に関する研究および統計遺伝に関する研究を行なう。

(微生物遺伝部)

第 72 条 微生物遺伝部においては微生物の遺伝に関する研究を行なう。

2. 微生物遺伝部に第一研究室および第二研究室を置き、各室においては前項の研究について、それぞれ遺伝子の構造と変化に関する研究および遺伝子の作用に関する研究を行なう。

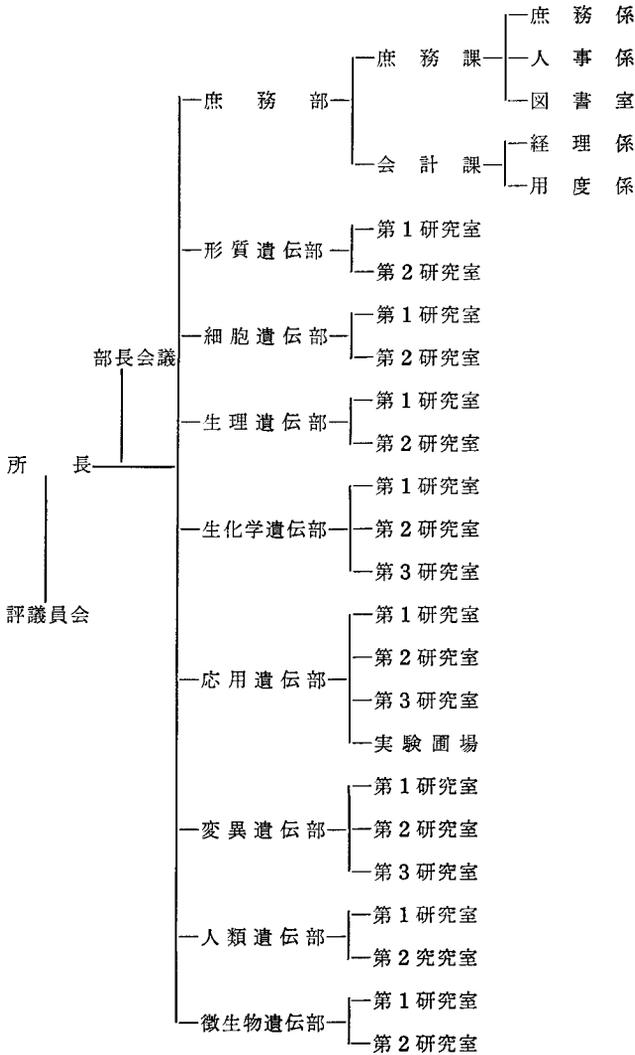
(形質遺伝部、細胞遺伝部、生理遺伝部、生化学遺伝部、応用遺伝部、変異遺伝部、人類遺伝部、および微生物遺伝部の共通事務)

第 73 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、変異遺伝部、人類遺伝部および微生物遺伝部においては、前 8 条に定めるものの外、各部の所掌事務に関し、次の事務をつかさどる。

1. 国の機関の求めに応じ、人口、優生、農業など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. 国および地方公共団体の機関、大学、民間団体などの求めに応じ、協力し、および指導すること。
3. 内外の諸機関と連絡協力すること。
4. 研究成果の刊行および研究会、講習会などの開催その他研究の促進に関すること。

この省令は昭和 38 年 4 月 1 日から施行する (昭和 38.3.31. 省令第 9 号)

機 構 図 (昭和 38 年 12 月末現在)



職員定数 (昭和 38 年 12 月末現在)

区 分	事務官・技官	教 官	そ の 他	計
定 員	15	39	39	93
現 在 員	20	39 (4)	33	92 (4)

() 内数字は併任および非常勤研究員を示す

評 議 員 (任期別, 五十音順)

役 名	官 職 名	氏 名	発令年月日	備 考
評議員	国立科学博物館長	岡田 要	37. 6. 1	会 長
"	農業技術研究所長	河田 党	"	任期は前所長の 残任期間
"	東京大学応用微生物研究所長	北原 覚雄	"	
"	静岡県知事	斎藤 寿夫	"	
"	日本専売公社総裁	阪田 泰二	"	
"	坂田種苗株式会社社長	坂田 武雄	"	
"	科学警察研究所長	古畑 種基	"	
"	静岡大学教授	和田 文吾	"	
"	北海道大学名誉教授	小熊 捍	38. 6. 1	副 会 長
"	麻布獣医科大学長	越智 勇一	"	
"	人口問題研究所長	館 稔	"	
"	北海道大学教授	長尾 正人	"	
"	北海道大学教授	牧野 佐二郎	"	
"	東京都立大学教授	森脇 大五郎	"	
"	放射線医学総合研究所長	塚本 憲甫	38. 8. 1	

備考 名古屋大学名誉教授沼精蔵氏は、昭和38年11月10日任期間中に死去。

客 員

部 別	氏 名	官 職 名	学 位	発令年月日
形質遺伝部	田中 義 麿	九州大学名誉教授	{農学博士 理学博士	31. 11. 16
細胞遺伝部	桑田 義 備	京都大学 "	理学博士	25. 8. 25
"	小 熊 捍	北海道大学 "	農学博士	30. 10. 1
生理遺伝部	駒井 卓	京都大学 "	理学博士	31. 11. 16
"	F. A. リリエン フェルド		Ph. D.	38. 4. 1

職 員

所 長 文部教官 理学博士 木原 均
事務職員

部 別	官 名	職 名	氏 名	発令年月日
庶 務 部	文部事務官	部 長	大友 端 立	36, 4. 1
"	"	庶務課長	南口 豊 高	37. 4. 1
"	"	庶務係長	大山 亨 二	24. 8. 31
"	"	人事係長	中野 浩 子	24. 10. 31
"	"	会計課長	小泉 清 一	36. 6. 1
"	"	経理係長	鶴見 茂	38. 6. 16
"	"	用度係長心得	真野 朝 吉	26. 4. 16

研究職員

部 別	官 職 名	学 位	氏 名	発令年月日
形質遺伝部	文部教官, 部長	農学博士	田島 弥太郎	31. 12. 11
"	" 室長	"	坂口 文吾	25. 4. 15
"	" 研究員	"	佐渡 敏彦	35. 4. 1
"	文部技官, "	"	鬼丸 喜美治	24. 10. 31
細胞遺伝部	文部教官, 部長	理学博士	竹中 要	24. 10. 22
"	" 室長	"	吉田 俊秀	27. 4. 1
"	" 研究員	"	森脇 和郎	34. 4. 1
"	" "	"	米田 芳秋	34. 10. 1
生理遺伝部	" 部長	"	大島 長造	32. 5. 1
"	" 所長	"	木原 均	30. 10. 1
"	" 研究員	"	平 俊文	28. 8. 1
"	" "	Ph. D.	常脇 恒一郎	34. 10. 3
"	" "	農学修士	阪本 寧男	29. 11. 1
生化学遺伝部	" 部長	農学博士	辻田 光雄	25. 2. 28
"	" 室長	医学博士	小川 恕人	31. 9. 1
"	" "	理学博士	小名 和三	38. 8. 1
"	" 研究員	農学博士	遠藤 徹進	25. 4. 30
"	" "	"	桜井 寛一	37. 8. 20
応用遺伝部	" 部長	農学博士	酒井 寛一	24. 12. 7
"	" 室長	"	岡 彦一	29. 8. 1
"	" "	"	山田 行雄	29. 10. 16
"	" 研究員	"	河原 孝忠	29. 7. 1
"	" "	"	宮沢 明	24. 10. 5
"	" "	農学博士	井山 審也	33. 4. 1
"	" "	"	沖野 啓子	36. 4. 1
変異遺伝部	" 部長	"	松村 清二	24. 12. 8
"	" 室長心得	"	土川 清	26. 7. 1
"	" 研究員	Ph. D.	向井 輝美	35. 7. 1
"	" "	農学博士	藤井 太朗	29. 9. 30
"	" "	"	石和 浩美	36. 4. 1
"	" "	"	池永 満生	38. 9. 1
人類遺伝部	" 部長	医学博士 理学博士	松 永 英	36. 4. 1
"	" 室長	理学博士 Ph. D.	木村 資生	24. 11. 30
"	" 研究員	理学博士	外村 晶	36. 3. 16
"	" "	"	篠田 友孝	37. 4. 16
"	" "	理学博士	平 泉 雄一郎	35. 12. 9.

微生物遺伝部	"	室 長	理学博士	飯 野 徹 雄	27. 9. 1
"	"	研究員	Ph. D.	榎 本 雅 敏	37. 7. 1
"	"	"		鈴 木 秀 穂	38. 11. 1
"	"	"		石 津 純 一	"

非常勤研究員，流動研究員

官 名	職 名	氏 名	学 位	発令年月日	備 考
研究員		白 戸 四 郎	医学博士	37. 10. 1	非 常 勤
"		横 田 寛 康		38. 4. 1	"
"		館 岡 亜 緒	理学博士	38. 4. 1	"
"	大阪大学教授	近 藤 宗 平	理学博士	38. 9. 1	"
"	岐阜大学講師	西 川 浩 三		37. 4. 1	流 動
"	九州大学助手	渡 辺 泰 州		38. 4. 1	"

退職者および転出者

官 名	職 名	氏 名	任命年月日	異動年月日	備 考
	庶務部事務員	望 月 君 代	33. 10. 1	38. 3. 31	退職
文 部 教 官	生理遺伝部員 研究補助員 応用遺伝部員 研究員	今 井 祥 子	36. 4. 1	38. 3. 31	"
		鈴 木 昭 男	37. 4. 1	38. 6. 15	"
文 部 教 官	庶務部事務員	佐 藤 順 子	36. 10. 1	38. 12. 31	"
文 部 事 務 官	変異遺伝部長 第3研究室	近 藤 宗 平	31. 1. 1	38. 9. 1	大阪大学に 転出
"	庶務係部長 用度係部長 庶務係 経理係	榎 本 一 夫	36. 8. 16	38. 6. 16	国立西洋美 術館に転出
"		川 島 恵 一	35. 7. 5	38. 11. 1	静岡大学に 転出

C. 土地および建物

土地総面積	89,900 m ²	建物総面積 (建)	6,808 m ²
内訳 研究所敷地	81,071 m ²	(建)	10,262 m ²
宿舎敷地	8,829 m ²		

建物内訳

区 分	構 造	面 積	
		平 積 建 (平方メートル)	平 積 延 (平方メートル)
新 館	鉄筋コンクリート造り三階建	613	1,838
本 館	木 造 瓦 葺 二 階 建	664	1,332
実 験 室 お よ び 図 書 室	鉄筋コンクリート造り二階建	431	862
養 蚕 室 お よ び 昆 虫 飼 育 室	木造瓦葺平家建一部地下	257	270
堆 肥 舎 お よ び 農 夫 舎	木造平屋一部中二階	132	165
変 電 室	木造大壁平屋建	28	28
調 節 温 室	木 造 平 屋 建	87	87
渡 り 廊 下	木 造 二 階 建	18	36
第 1 ネズミ飼育室	木 造 平 屋 建	291	291
増 圧 ポ ン プ 室	、	3	3
自 動 車 車 庫	木 造 瓦 葺 平 屋 建	52	52
作 業 室	木 造 平 屋 建	105	105
孵 卵 育 雛 舎	木 造 瓦 葺 平 屋 建	189	189
検 定 舎	、	119	119
コ ロ ニ ー 舎 (3 棟)	、	29	29
公 務 員 宿 舎 (22 棟)	、	1,925	1,925
放 射 線 実 験 室	鉄筋平家建一部地下室	257	394
第 2 ネズミ飼育室	ブロック造りおよび木造平家建	272	272
隔 離 温 室	一部鉄骨ブロック造りおよび木造平家建	341	341
水 田 温 室	、	178	178
自 転 車 置 場 お よ び 物 置	木 造 平 屋 建	41	41
特 別 蚕 室	ブロック造り一部地下	194	218
桑 栽 培 用 温 室	木造一部鉄骨平家建	97	97
計		6,323	8,872

D. 予 算

国立遺伝学研究所	119,736 千円
人 件 費	50,662
物 件 費	69,074
国立機関原子力試験研究費	10,165
科学研究費	5,540
総合研究費	2,000
機関研究費	3,250
各個研究費	290

E. 諸会と諸規定**諸 会**

研究活動を促進するため次の会合を行なう。

雑 誌 会

外国で発表された新しい研究論文の抄読会で、盛夏の時季を除き、毎週水曜日に開かれる。

Biological Symposia of Misima

外国から関係学者の来訪の際、随時に開き、講演討論の一切を英語で行なう。

日本遺伝学会三島談話会

研究所ならびに付近在住の会員により組織され、原則として、月1回研究成果の発表とそれに関する討論を行なう。

稲 研 究 会

ロックフェラー財団の援助によって生まれた、「栽培稲の起原」の研究班の人達によって、隔週に1回、定期的に開かれ、研究班自身の研究の発表と討論ならびに、国内外の最近の研究の紹介を行なう。

人類遺伝委員会

人類の遺伝を研究するために、米国ロックフェラー財団から昭和36年10月～昭和39年9月まで3カ年にわたり、総額 \$55,000 の援助を受け、研究計画およびこれら経費の運用などについて計る。

以上のほか、**染色体学会三島例会**、**日本育種学会静岡談話会**などが不定期に開かれる。

諸 規 定**部長会議規定**

第1条 国立遺伝学研究所に部長会議（以下会議という）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次の事項を審議する。

1. 重要な規定およ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。
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. 研究およ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、所長の必要と認めた事項。

第4条 所長は会議を召集し、その議長となる。ただし、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たときは、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 火曜日に開き、臨時会議は所長が必要と認めた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したが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、次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。

ただし、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。ただし、その場合は、その旨を付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専門学校を卒業した者、および新制大学在学中のものも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次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したが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。ただし、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。

F. 日 誌

会 合

- 昭和 38 年 1 月 10 日 第 141 回部長会議
22 日 第 142 回部長会議
25 日 第 111 回三島遺伝談話会
2 月 19 日 第 143 回部長会議

- 22 日 第 112 回三島遺伝談話会
- 3 月 5 日 第 144 回部長会議
- 15 日 第 113 回三島遺伝談話会
- 19 日 第 145 回部長会議
- 25 日 第 114 回三島遺伝談話会
- 4 月 15 日 日本専売公社たばこ委託研究発表会
- 16 日 第 146 回部長会議
- 26 日 稲研究委員会
- ” 日 第 115 回三島遺伝談話会
- 5 月 13 日 稲研究委員会
- ” 日 第 147 回部長会議
- 15 日 第 49 回バイオロジカルシンポジウム
- 18 日 農技研, (平塚) 交換講演会
- 5 月 23 日 } 第 14 回文部省所轄機関事務協議会
- 24 日 }
- 24 日 第 116 回三島遺伝談話会
- 6 月 4 日 第 148 回部長会議
- 14 日 第 117 回三島遺伝談話会
- 18 日 第 149 回部長会議
- 28 日 第 23 回国立遺伝学研究所評議員会議 (東京)
- 7 月 2 日 第 150 回部長会議
- 5 日 第 118 回三島遺伝談話会
- 9 日 第 51 回バイオロジカルシンポジウム
- 18 日 第 151 回部長会議
- 29 日 } 遺伝学夏期セミナー
- 8 月 2 日 }
- 6 日 第 52 回バイオロジカルシンポジウム
- 31 日 第 119 回三島遺伝談話会
- 9 月 3 日 第 153 回部長会議
- 20 日 第 120 回三島遺伝談話会
- 25 日 第 154 回部長会議
- 28 日 公開講演会 (東京)
- 10 月 15 日 第 155 回部長会議
- 29 日 第 156 回 部長会議
- 11 月 12 日 第 157 回部長会議
- 19 日 第 53 回バイオロジカルシンポジウム

- 20 日 第 54 回 " "
 21 日 第 55 回 " "
 23 日 第 121 回三島遺伝談話会
 27 日 第 158 回部長会議
 12 月 10 日 第 159 回部長会議
 24 日 第 160 回部会議

主な来訪者

- 37 年 1 月 23 日 建設省中部地方建設局 営繕監督官 渡辺 勇二
 25 日 大阪大学医学部長 今泉 礼治
 " 教授 西沢 義人
 31 日 農林省名古屋植物防疫所 所長 種田 登
 2 月 23 日 Dr. N. E. Jodon
 Rice Experiment Station Crowley, Louisiana U.S.A.
 Dr. S. Batra
 Bethune College Calcutta-12 India
 3 月 4 日 大阪大学医学部長 今泉 礼治
 " " 教授 西沢 義人
 13 日 Dr. Y. Tanada
 Prof., Dept. of Insect Pathology, California Univ. U.S.A.
 15 日 群馬大学医学部教授 井関 尚栄
 19 日 東京農工大学農学部教授 木暮 慎太
 3 月 19 日 東京農工大学農学部教授 神岡 四郎
 4 月 10 日 鹿児島大学農学部教授 宮司 佑三
 15 日 日本専売公社技術調査室 調査役 高橋 達郎
 " " 秦野試験場長 石戸谷賢造
 " " " 事務部長 鶴見 喜郎
 " " " 磐田分場長 岡 英人
 26 日 北海道大学名誉教授国立遺伝学研究所評議員 小熊 捍
 26 日 Dr. Sterling Wortman
 Associate Director
 The International Rice Research Institute,
 Los Banos, Laguna, the Philippines
 5 月 3 日 Dr. W. Ralph Singleton
 Blandy Experiment Farm, University of Virginia,
 Charlottesville, Virginia, U.S.A.
 8 日 国立科学博物館長
 国立遺伝学研究所評議員会長 岡田 要

- 5 月 11 日 日本育英会理事長 緒方 信一
 14 日 P. Narahari
 Scientific Officer, Biology Division, Atomic Energy
 Establishment, Tron-Bay Byculia, Bombay-8, India
 15 日 Dr. Ernst Mayr
 Comparative Zoology, Harvard Univ. Cambridge, Mass.,
 U.S.A.
 " Dr. David D. Keck
 National Science Foundation, Washington 25, D.C., U.S.A.
- 21 日 三島市議会議長 佐野 金吾
 " 三島市議会副議長 山口 春吉
 22 日 元農林省畜産局長 安田善一郎
 24 日 Prof. Dr. Hans Kappert Münster, i/Westf., Germany
- 6 月 3 日 Dr. J. E. O'connell
 Deputy Chief, Tokyo Office, National Science Foundation
- 6 月 11 日 東北大学事務局長 曾我 孝之
 " 静岡大学事務局長 吉田 勇
 25 日 国立科学博物館 図書課長 大井次三郎
 " 第一研究部長 佐竹 義輔
- 7 月 8 日 Dr. Robert C. Pickett
 Prof., Department of Agronomy, Purdue University
 Lafayette, Indiana U.S.A.
- 17 日 東京教育大学理学部長 林 孝三
 20 日 Dr. M. T. Henderson
 Prof. of Agronomy Louisiana State University, Louisiana,
 U.S.A.
 27 日 Dr. A. B. Joshi
 Dean, Post-Graduate School & Deputy Director, Indian
 Agricultural Research Institute, New-Delhi 12, India
- 8 月 6 日 Dr. Hans Grüneberg.
 Experimental Genetics Research Unit (Medical Research
 Council), University College, London
- 8 月 6 日 京都大学名誉教授
 国立遺伝学研究所客員 駒井 卓
 28 日 千葉大学教授 宮本 孝明
 31 日 静岡大学事務局長 加山 達夫
 9 月 3 日 奈良女子大学教授 和田弥三郎

- 17 日 Dr. H. W. Li (李 先聞)
台湾中央研究院植物研究所長
- 19 日 Dr. E. M. Hutton
Assistant Chief, C. S. I. R. O. Division of Tropical Pastures,
Cunningham Laboratory, Mill Road, St. Lucia, Brisbane,
Australia.
- 26 日 日本原子力産業会議 関 貞雄
- 27 日 Dr. A. Schenk
Director of National Sericultural Experimental Station,
Ales, France
- 28 日 Dr. A. W. Nordskog
Prof., of Iowa State University, U.S.A.
- 10 月 13 日 李 沢俊
韓国中央大学校理工学講師
- 18 日 岡山大学農業生物研究所教授 日浦 運治
- 19 日 Dr. D. Hamissa
Plant Nutrition Section, Giza, Egypt
- 21 日 T. S. Pattabiraman
Member of Parliament, Secretary of Congress Party in
Parliament, New Delhi, India
" 帯広畜産大学教授 田村 俊二
- 23 日 Dr. H. E. Brewbaker
Sugar Beet Consultant, United States Aid Mission to Iran,
U. S. Embassy, Teheran, Iran
- 10 月 24 日 科学警察研究所長
国立遺伝学研究所評議員 古畑 種基
- 11 月 11 日 Dr. C. Stern
University of California, Berkeley, California, U.S.A.
" M. S. El-Balal
National Research Center, Cairo, Egypt
- 12 日 元国立遺伝学研究所庶務部長 清水 邦夫
- 18 日 Dr. A. Abraham
Prof. of Kerala University, India
- 27 日 国立科学博物館長
国立遺伝学研究所評議員会長 岡田 要
- 12 月 1 日 Dr. A. G. Steinberg
Prof. of Biology, Western Reserve University, U.S.A.

5 日 Prof. J. R. A. Mcmillan

Dean, Faculty of Agriculture, University of Sydney,
Australia

12 月 9 日 J. N. Tepora

College of Agriculture, University of the Philippines
College, Laguna, Philippines12 月 10 日 静岡^{地方}家庭裁判所長

岩田 誠

25 日 Dr. D. Atsmon

The Weizman Institute of Science, Rehovoth, Israel

G. 学 位

本研究所職員で学位を授与されたものは次のとおりである。

授与年月日	種 別	授与大学	官 職	氏 名
38. 11. 8	農学博士	東京大学	研 究 員 文 部 教 官	森 島 啓 子

H. 受 賞

本研究所職員で賞を受けたものは、次のとおりである。

授与年月日	賞 名	学 会 名	官 職	氏 名
38. 4. 5	農 学 賞	日本農学会	室 長 文 部 教 官	岡 彦 一
38. 10. 9	遺 伝 学 賞	日本遺伝学会	部 長 文 部 教 官	辻 田 光 雄
			室 長 "	名 和 三 郎
			室 長 "	坂 口 文 吾
			研 究 員 "	平 俊 文

附

1. 秦野たばこ試験場三島分場

日本専売公社は昭和 24 年度以降、タバコ育種の基礎研究を遺伝学研究所に委託している。これに伴ない、翌 25 年 2 月、秦野たばこ試験場三島分室（現分場）が研究所内に設置され、タバコに関する知見を広めるとともに肥培管理を担当し、併せて研究を行なつて

いる。なお三島分場は公社の都合により本年度をもって閉鎖されるが、遺伝学研究所に対する委託研究は、今後も継続されることになっている。

三島分場人員

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

- | | |
|----------------------|------|
| 1) タバコ属の細胞遺伝学的研究 | 竹中 要 |
| 2) タバコの発育遺伝学的研究 | 酒井寛一 |
| 3) 放射線のタバコ育種への利用について | 松村清二 |
| 4) 蚕に対するタバコ毒物に関する研究 | 辻田光雄 |

2. 財団法人遺伝普及会

歴 史

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および、その寄附行為をあらためて遺伝学普及会とし、もっぱら遺伝学普及事業を行なうこととなった。

役 員

理 事 長 木原 均

常務理事 竹中 要, 田島弥太郎

理 事 篠遠喜人, 和田文吾, 松村清二

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および植物の繁殖および配付。

3. 全国種鶏遺伝研究会

全国の有志種鶏家によって組織された任意団体で、鶏の育種に関する最新知識の普及と交換を図り、それらを実際育種に応用して、育種により効果的に進めようとの目的から、年一回程度の研究討論会を開催する。

38 年度においては下記の研究討論会を実施した。

1. 生存率に関する育種。国立遺伝学研究所。3 月 23 日

2. 米国における鶏の育種の現状。特に日米両国間における比較検討。三島市婦人青少年会館。9 月 9 日

国立遺伝学研究所年報 第14号

昭和39年6月20日 印刷

昭和39年6月25日 発行

発行者 木 原 均

国立遺伝学研究所内

編集者 木 村 資 生

国立遺伝学研究所内

印刷者 笠 井 康 頼

東京都新宿区山吹町184

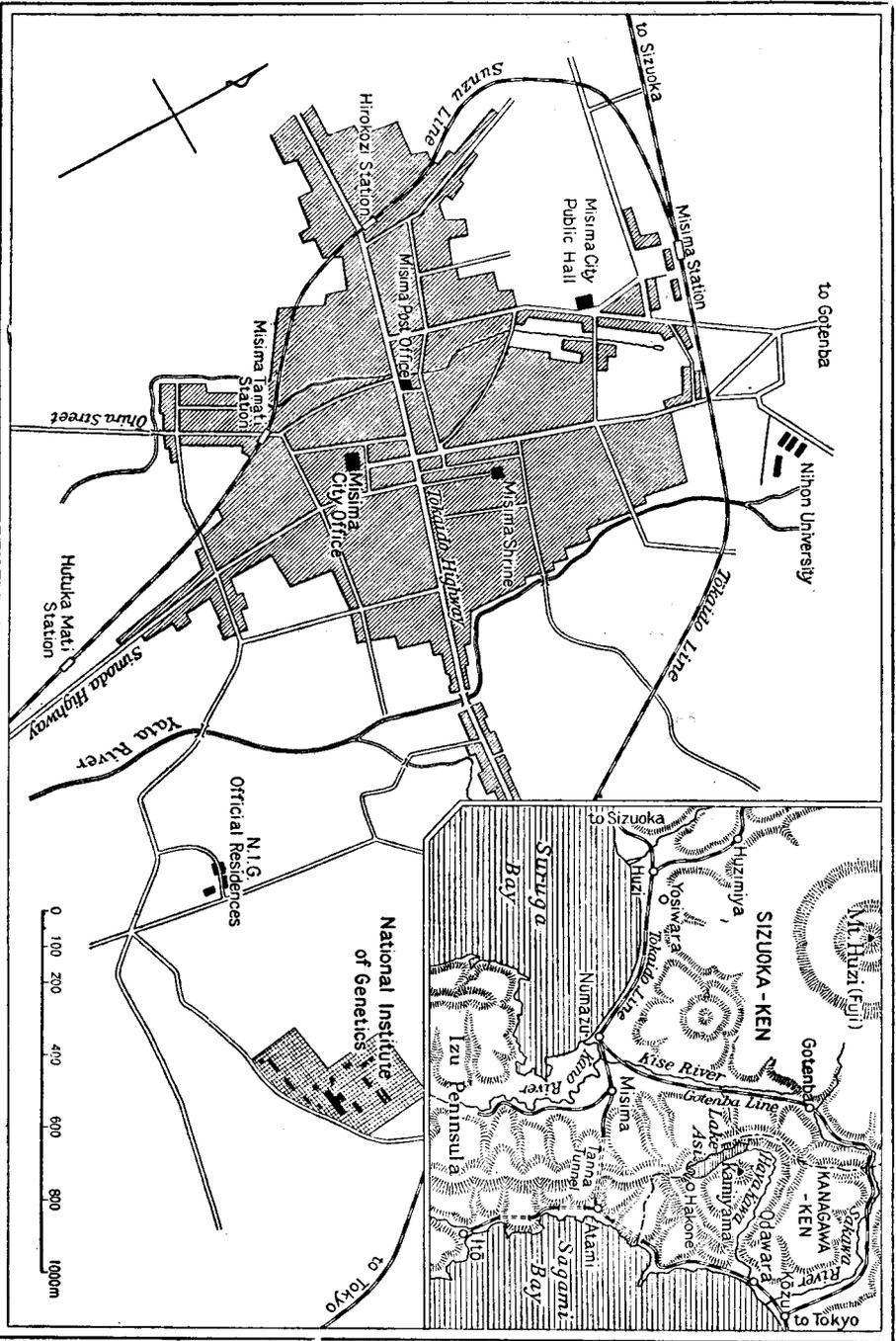
印刷所 株式 国際文献印刷社
会社

東京都新宿区山吹町184

発行所 国立遺伝学研究所

静岡県三島市谷田 1.111

電・(三島) (5) 0771, 0772. 3492



0 100 200 400 600 800 1000m

National Institute of Genetics

Official Residences

Hiduka Matsi Station

Simoda Highway

Kama River

Ohna Street

Misima Sanatorium Station

Misima Sanatorium

Misima City Office

Misima Shrine

Misima City Public Hall

Misima Station

Hirokozi Station

Suizu Line

to Sizuoka

to Gotenba

Nihon University

Tokaido Line

to Sizuoka

SUZUGA Bay

Huzi

Numazu

Kana

Kama

Misima

Tama

Atami

Sagami Bay

Ito

to Tokyo

SIZUOKA-KEN

KANAGAWA-KEN

SAGAMI-KEN

Aise River

Gotenba Line

Kama River

Kama Bay

Kama Peninsula

Kama Bay

Kama Bay