

動物管理部(第一,二室)

研究員7名,動物管理員16名

合計人員

83名

(2) 施 設

管理棟:事務室,会議室,図書資料室等12室を含み,面積 $660m^2$ (200坪)

研究棟:研究室,器械室,標本室,解剖室,検査室,動物室,飼料室等59室を含み,面積 $2227.5m^2$ (675坪)

機械棟:電気室,空調機械室,排気機械室等を含み,面積 $165m^2$ (50坪)

その他:屍体,汚物焼却炉,廊下,階段等 $709.5m^2$ (215坪)

総 計 $3,762m^2$ (1140坪)

(3) 経 費 概 算

建築費 $262200000円$ $3.762m^2$ (1140坪)

設備費 178505000

人 件 費 83340000 83名

消 耗 器 材 費 40660000 動物36000匹 飼料165トン

初 度 調 弁 費 8300000 83名

総 計 $573005000円$

10. 国立大学における農薬に関する講座,付属研究施設

国立大学で農薬に関する講座の置かれている大学

北海道,東北,東京,東京教育大,東京農工大,名古屋,三重,京都,神戸,愛媛,九州
農薬に関する付属研究施設

京都大学農学部農薬研究施設(2)

名古屋大学農学部生化学制御研究施設

7-60

庶発第1457号昭和43年11月15日

内閣総理大臣 佐藤栄作 殿

日本学術会議会長 朝永振一郎

(写送付先:科学技術庁長官,大蔵,文部,
厚生,および農林各大臣)

「高等生物センター(仮称)の設立と個別系統保存
施設の拡充強化について」ならびに「実験動物セン
ター(仮称)の設立について」(勧告)

標記のことについて,本会議第51回総会の議に基づき,下記のとおり勧告します。

記

日本学術会議は,さきに,わが国の科学研究計画の全般にわたる勧告としてその「第1次5ヶ年計
画」を提示したが,同計画に含まれている「生物科学第1次5ヶ年計画案」中において,科学研究の
基礎的素材の重要性に鑑み,「微生物株」「高等生物シード(遺伝子)」および「実験動物の原種」
の保存とその利用のための諸センターが設置さるべきことを指摘した。さらに第46回総会において

「研究用生物系統株保存利用機構の整備について」勧告を行い、「微生物株」「遺伝子」「実験動物」の3つのセンターが早急に設置されるべきことを明らかにした。

その後、本会議はこの線に沿って検討を重ね、第48回総会において「微生物株センター（仮称）の設立について」を勧告したが、このたび「高等動物センター（仮称）の設立と個別系統保存施設の拡充強化」ならびに「実験動物センター（仮称）の設立」についても別添のような具体案を得たのでこゝに勧告を行うものである。

資料1 高等生物センター（仮称）の設立と個別系統保存施設の拡充強化について

I 必要理由

近年における生物科学の発展は遺伝的素質の明確な生物系統株を研究材料として用いることを要求するようになったので、各種の生物について常に一定の遺伝子型を保存し、隨時これを研究用に提供しうる組織が必要となってきた。

一方各種生物のもつ遺伝子組成は過去の長年月にわたる生物進化の産物であって、そのあるものはすでに農業その他の分野において人類の福祉向上に利用されているが、一方多くの潜在的有用遺伝子が野生のまゝ放置されており、これらは、開拓その他により逐次消滅しつつある。他方外来種や過去の栽培飼養種の遺伝子すら不完全な維持管理のために消失の方向を辿っている。これらの遺伝子は一度地球上から消滅すれば再び作り出すことは至難なものである。

従って現在の栽培飼養種を含めて、これらの有用遺伝子を収集、保存し、その情報を明らかにして利用開発に資するとともにその消失を防ぎ、われわれの子孫が更に新しい知識にもとづいてその利用をはかる時まで正確に保存しておくことは現代の生物学者の重大な責務である。

また、わが国とその近接地域に分布生存する代表的ないしは特異的な生物の遺伝子の収集、保存ならびにその情報整備に当ることは、わが国の生物学者の国際的な責務である。

遺伝子の保存とその情報整備の重要性については、FAO・UNESCO・NCHN等の国際機関でも早くから関心がもたれ、すでにいくつかの声明や勧告が公表されている。IBP（国際生物学事業計画）も、そのprojectの一つとして生殖質の収集、保存、利用の問題をとりあげている。

アメリカ、ソ連、オーストラリア等ではすでにかなり以前から遺伝子の導入、保存および利用に関する全国的な統一機構を整備しているが、近年スカンジナビヤ諸国では協力してgene centerを設立する動きがあり、一方EUCARPIA（ヨーロッパ育種学会議）はEuropean Regional Gene Centerの設置について検討を始めている。

IEAE（国際原子力情報機関）は、FAOと協力して主要な栽培植物系統の遺伝的特性に関する情報を電子計算機に出し入れする方法を検討し、国際的なモデルを作成中である。このようにして国際的な系統保存体制の整備はすでに着々と進行しつつある。

わが国では大学の生物学関係講座または大学の付属農場、付属植物園、あるいは農林省の育種関係研究室の一部などにおいてそれぞれの研究材料についての系統保存が行なわれており、その中には世界的に注目されているコレクションも少なくない。例えば京大農学部には国際小麦遺伝学会議から依頼されている小麦属植物の系統保存があり、農業技術研究所は稻についてFAOの世界カタログに登録されている日本型品種の保存の義務を負っている。

それらの一部については文部省関係ではすでに系統保存費として僅かながら国の経費が支出されており、農林省関係ではイネおよびムギ類について系統保存専門の研究室がおかれていた以外は、予算的な裏付けをもつものはない。農林省では1965年度から種苗導入保存体制の整備に着手したが、農業技術研究所にて種子貯蔵室とイネ防疫隔離採種用温室園芸試験場にて導入隔離温室とそ菜の採種用網室各1棟を設けるとともに若干の専任職員をおいたにすぎない。

このようにして、わが国には現在のところ国際的な系統保存体制に応する国内的な機構は存在しないし、個別の系統保存事業もまた多くの場合、人員を伴わない僅かな予算で支えられた臨時的な体制のまゝであって行なうべき事柄の重要性に拘らず極めて貧弱な現況である。このさい、系統保存の機構を根本的に確立し、これを次のように拡充強化することが必要である。

- (1) 系統保存委員会の設置
- (2) 高等生物センターの設立
- (3) 個別系統保存施設の拡充、強化
- (4) 系統保存に関する研究事業費の増額

II 高等生物の系統保存事業の構成

1. 系統保存に関する情報の収集整備と生殖質の長期貯蔵

研究または実用的観点から重要な意義をもつ生物系統株については常に保存の場所、保存の状況、その遺伝的能力等についての情報が明確にされ、公表される必要がある。高等生物の系統保存に関する情報について一元的に収集、整備し公表を行なう機関として「高等生物センター」を設ける。こゝでは常に個別系統保存施設その他の国内機関および国際機関との連絡を密にして互いに情報を交換し、それを整備公表する。

また、近年の貯蔵技術の進歩により生殖質の一部の長期間貯蔵が可能となったので、種子植物等では従来のように、保存のために必ずしも多数の系統を毎年栽培する必要はなくなった。従って高等生物センターでは、大型の低温乾燥貯蔵装置により重要生物の長期貯蔵を行なう。特別な場合は貯蔵生殖質の少量を研究用に、配布することもできるようにする。

また新しく導入された種や系統または新しい突然変異系統などで個別系統保存施設等に維持増殖を委託することのできないもので、センターで直接維持増殖を行なうことが適当と認められるものゝ系統保存のためには、全国に少なくとも3ヶ所(寒地、暖地、亜熱帯)の施設を必要とする。導入動、植物の取扱いについては農林省の防疫機関との連絡機構が必要である。

2. 系統保存の実施機関

生物系統株の維持、増殖については、それぞれの生物種の生殖様式遺伝形式ならびに形質発現の様相について熟知した専門技術者を必要とするので、その生物種についての遺伝学的、育種学的、その他生物学的研究の行なわれている大学およびその他の試験研究機関の研究室に隣接して相互に密接な関連をもって行なわれることが必要である。またそうすることによって専門家を養成することもできる。とくに栄養繁殖の植物や動物では系統保存のため広大な面積や施設を必要とするので、関係研究機関に付置することによって経費を節約することができる。

国はこのような系統保存とそれに直接関係ある研究のみを行なうこと目的とする研究者と研究施設とを上記のような研究機関内に付置しておく。このような系統保存のための個々の機構を「個別系統保存施設」と称する。また公立の研究機関、民間の種苗会社等の系統保存施設もこれに準ずるものと見なす。

個別系統保存施設は指定された生物種について系統保存の責任をもつとともに、研究者の求めに応じて種子（栄養系を含む）、卵、個体等の増殖、配布を行なう。また保存系統の遺伝組成やその能力の解析を行なって得られた情報は常に高等生物センターに供給する。また長期貯蔵用種子を増殖してセンターに供給する。

3. 系統保存体制の審議

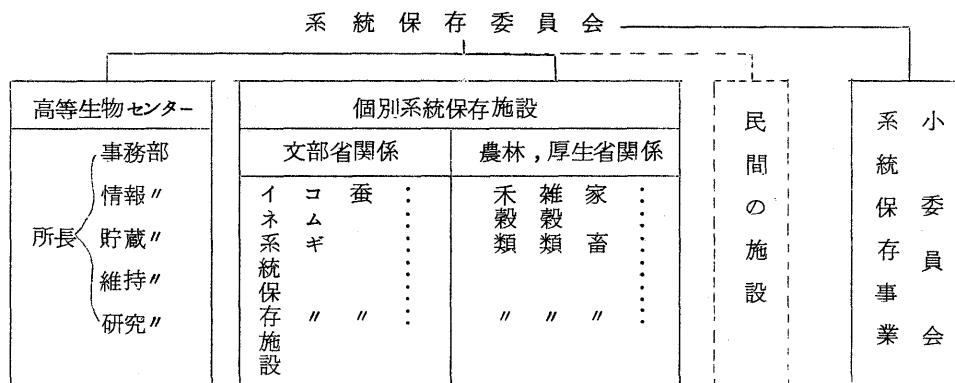
わが国における微生物と実験動物を除く研究用生物系統株の収集、保存、利用体制の大綱を審議し、またセンターと個別系統保存施設との連絡調整をはかるために「系統保存委員会」をおく。

また系統保存委員会は国が科学研究費に準ずる系統保存に関する研究補助費をもち、個別系統保存施設に所属しない研究者が既存の個別系統保存施設が対象としない生物種について、系統保存またはそれに直接関係する研究を行なう場合にその経費の助成を行なうよう促進する。その審議のために委員会内に「系統保存事業小委員会」を設ける。

4. 機構の大要

以上の構想にもとづいて、高等生物の系統保存機構の大要を図示すれば次の通りとなる。

第1図



III 系統保存委員会

1. 目的

研究用生物系統株の保存に関して全国的に審議、決定を行なう機関である。高等生物の系統の収集、保存については高等生物（系統）センター、個別系統保存施設およびその他機関によりそれぞれ企画立案されるものであるが、委員会はこれを一元的に審議し、その間の連絡調整をはかる。

主要な審議内容は

- (1) 系統保存の対象とする生物の種類やその範囲の決定
- (2) 個別系統保存施設の認定
- (3) 系統保存に関する研究補助金の配分案の作成
- (4) 系統保存機関と利用者との連絡

2. 組織

- 1.) 所属：系統保存事業は文部、農林、厚生等の各省にまたがり、また専売公社、民間種苗会社等の業務にも関与するものであるから、委員会の所属はそれらの関係が円滑に行なえ

るよう考慮して決定される必要があるが、差し当りセンターに併置するものとする。

2.) 組 織 :

- a) 学術会議会員、関係研究機関および個別系統保存施設の代表、その他学識経験者のうちから若干名（何れも非常勤）をもって組織する。
- b) 目的の(3)の項を行なうために小委員会をもつ。小委員は本委員のうち若干名と専門家若干名をもって構成する。そのために必要とする研究補助金の額は大凡 2 千万円である。

IV 高等生物センター（仮称）

1. 目 的

わが国における高等動、植物の系統株の情報について一元的に収集、整備、公表するとともに、国際的な系統保存機関との連絡にあたる。また系統保存委員会、個別系統保存施設等と協力して、全国的視野にもとづく高等生物の遺伝子の収集、保存および配布事業の企画、立案を行ないその推進をはかる。また種子の長期貯蔵ならびに系統保存に關係ある研究を行なう。

2. 組 織

- 1.) 国立の独立機関とする。
- 2.) 全国の生物学者の共同利用的なサービス機関である。
- 3.) 組 織 :
 - a) 運営協議会：関係機関の代表その他の科学者ならびにセンター内部長をもって組織しセンターの運営に関する重要事項を審議する。
 - b) 事 務 部：庶務、会計のほか施設の保守運転にあたる。
 - c) 情 報 部：国内に保持されているあらゆる種類の生物（微生物および実験動物は除く）の系統株に関する情報の収集、整備、印刷、配布などを行なう。また系統保存に関する国際機関および諸外国との連絡および材料の導入交換などを行う。
 - d) 貯 蔵 部：大型の低温乾燥貯蔵庫に各種植物の種子を生きたまま長期貯蔵する。貯蔵種子は定期的に発芽力が検査され、発芽力の限界にきた種子は個別系統保存施設において増殖採種したものをもって更新する。この種子貯蔵は生命力を失わないよう系統株を長期に保持することを主目的とする（その目的に反しない限り特別な研究用に少量の種子を配布することができる）。今後の技術開発とともにあって種子以外の生殖質の長期貯蔵を行なう。
 - e) 維 持 部：個別系統保存施設、その他の機関または研究者が責任をもって系統保存はかかることができない種類で、かつ系統保存が必要と思われる系統は、維持部が自ら維持、増殖および配布を行なう。特に諸外国から新しく導入、収集されたものにこの例をあてはめるものが多いと考えられるので、取寄せ先の気候条件に合わせるために、寒地（北海道）暖地（関東地方またはその付近）および亜熱帯（小笠原または沖縄）の 3ヶ所に圃場その他のを設ける。この 3ヶ所の圃場はそれぞれ個別系統保存施設に準じた役割をもつことになる。
 - f). 研 究 部：生物系統株の情報管理ならびに生殖質の長期貯蔵を完全に行なうための新しい

技術開発のために、数理分類研究室および生殖質貯蔵研究室をおく。

3. 人 員 79名

第1表

部 局	教授級	助教授級	助手級	技官級	技能員級	事務官	事務員	合 計
所 長	1	0	0	0	0	0	0	1
事務部	0	0	0	0	0	3	6	9
情報 "	1	1	2	4	4	2	4	18
貯蔵 "	0	1	1	2	2	0	2	8
維持 "	1	3	3	6	9	2	3	27
研究 "	2	2	4	4	4	0	0	16
合 計	5	7	10	16	19	7	15	79

4. 土地、建物並びに付属設備

- (1) 土 地: a) センター敷地 約 3 ha
- b) 暖地圃場および施設敷地 約 20 ha
- c) 寒 地 " 約 50 ha
- d) 亜 熱 带 " 約 50 ha

(2) 建 物: 庁舎、車庫、宿舎、図書室、展示室、研修室等

(3) 附属設備: 低温貯蔵庫、温室、硝子室、網室等

5. 予 算

1) 設立に要する経費 約 1億円(土地代は含まない。)

内 訳

区 分	面積又は 数量	単 価	金 額	備 考
1. 本所				
事業庁舎				
事務部 建設費	500m ²	万円 4.5/m ²	2,250万円	会議室、通路、その他を含む
設備費			500 "	
事業部 建設費	2,500m ²	万円 4.5/m ²	11,250 "	1部局 500m ² (通路その他を含む)とし、情報 1.貯蔵 1.維持 1.研究 2部局として計算した
設備費			3,500 "	研究部は 1,000万円×2 他は 500万円×3
種子貯蔵室				
建設費 および 設備費	500m ²	万円 13.4/m ²	6,700 "	単価の約 50%が建物関係費残りが設備費、農研種子貯蔵室の約 1.5倍とした
雜 屋 建設費	200m ²	万円 2.7/m ²	540 "	車庫(50m ²)、油庫(50m ²)、変電室

宿 舎 建設費	250m ² (5棟分)	万円 2.4/m ²	600万円	(50m ²) ,ポンプ室(2.5m ²) ,廃棄物 焼却場(25m ²) を含む 50m ² /棟×5棟
電子計算機	1台	3,000万円	3,000 "	EDP装置(小型)
小 計			28,340万円	

2.支所(3支所)。但しその内の1支所(暖地)は本所の維持部が兼ねるものとした。)

事業庁舎				
事務部 建設費	60m ²	万円 4.5/m ²	270万円	30m ² /支所×2支所
設備費	(2支所分)		60 "	30万円/支所×2支所
事業部 建設費	1,000m ² (2支所分)	万円 4.5/m ²	4,500 "	500m ² /支所×2支所 通路その他を含む
設備費				500万円/支所×2支所
圃場管理舎	3,500m ² (3")	万円 2.7/m ²	9,450 "	1,000m ² /支所×2支所+1,500m ² / 支所×1支所(本所)
温 室	1,430m ² (3")	万円 6.4/m ²	9,152 "	収納、農機具、堆肥の各室舎を含む 130m ² ×3棟/支所×2支所+130 m ² ×5棟×1支所(本所) 単位のうち4.2万円が建物残りが暖 房設備費
ガラス室	1,170m ² (3")	万円 4.2/m ²	4,914 "	130m ² ×3棟/支所×3支所
網 室	1,950m ² (3")	万円 3.0/m ²	5,850 "	130m ² ×5棟/支所×3支所
小動物飼育室	1,950m ² (3")	万円 3.2/m ²	6,240 "	130m ² ×5棟/支所×3支所
雑 屋	2,000m ² (2")	万円 2.7/m ²	540 "	100m ² /支所×2支所
宿 舎	500m ² (10棟 2支所分)	万円 2.4/m ²	1,200 "	50m ² /支所×5棟×2支所
小 計			43,176万円	
合 計			71,516万円	

2)運営に要する経費 約4千万円(人件費は含まない。)

内 訳

区 分	金 額	備 考
人 当 庁 費	960千円	77人-19人(技能員)=58人分
庁 当 庁 費	550 "	
人当研究事業費	22,160 "	{ 教授級(5人) 助教授級(7人) 助手級(10人) 技官級(16人)}
特 別 事 業 費	11,000 "	特別な生殖質の収集など
旅 費		
事 務 連 絡	330 "	事務官(5人) 事務員(15人)
調 査 研 究	1,000 "	

光 熱 水 料	4,510 千円	(温室 , 貯蔵庫分を含む)
通 信 運 搬 費	1,100 "	
厚 生 費	110 "	
被 服 費	10 "	技 能 員 (19 人)
	5 "	運 転 手 (1 人) , 守衛 (1 人)
会 議 費	25 "	
合 計	41,760 千円	

V 個別系統保存施設

1. 目 的

大学または試験研究機関等に附置した施設であつて特定の生物種または生物群について独立的に系統保存事業ならびに直接関連する研究を専ら行うものとする。

2. 任 務

指定された動、植物の系統保存事業を実施するものでその事業内容は次の ものである。

- (1) 生殖質の収集、保存、増殖、貯蔵および分譲
- (2) 保存系統の特性の調査、検定、分析およびその記録のセンターへの提供
- (3) 高等生物(系統)センターにおける永久貯蔵のための種子の増殖補給
- (4) 系統保存技術の開発研究

3. 組 織

各大学の学部または試験研究機関に付置するものであるが共同利用的性格をもつ研究施設である。系統維持の學問的意義、維持系統の数、維持の困難性などに応じて定員および施設内容を異にするが一般的には学部附属の研究施設に準じた組織をとる。系統保存の事業は系統の純粹性を維持するためには専門的知識を必要とする上に保存系統の遺伝分析、その他特性の分析を行ない、かつ絶えず系統保存に必要な新しい技術の開発研究を行なわねばならないから担当者は高級な専門学者または技術者であることを必要とする。

4. 保存の対象

個別系統保存施設において保存の対象とするものについては系統保存委員会が決定するが差し当たりは「系統保存に関する懇談会」の報告書中にある規準(別添資料1参照)に準じる。

当初において必要と思われる個別系統保存施設の対象となる生物は第2表の通りであるが、文部省関係では差し当たり現在系統保存費が配布されているものに重点をおき、農林省関係では経済的重要性の高い生物種に限定した。

5. 項目別定員の配置(第2表)

- 1) 生物学的特性の保存を主とするもの。

(文部省関係)

部 局	教 授 級	助 教 授 級	助 手 級	技 官 級	技 能 員 級	事 務 官	事 務 員	合 計
イ ネ	1	1	2	4	4			12
コ ム ギ	1	1	2	4	4			12

部局	教授級	助教授級	助手級	技官級	技能員級	事務官	事務員	合計
オオムギ	0	1	1	2	2			6
キク・コンギク	1	1	1	2	2			7
アサガオ	0	1	1	1	2			5
ブラシカ	0	1	1	1	2			5
北方多年生殖物 (エンレイソウ、 トソカブト)	0	1	1	1	2			5
ツルボヤマラッキョウ	0	1	1	1	2			5
ヤナギ	0	1	1	1	2			5
東亜特産植物	1	1	2	2	2			8
サボテン	0	1	1	1	2			5
タケ	0	1	1	1	2			5
蚕	1	1	2	4	4			12
ショウジョウバエ	1	1	2	4	4			12
イエバエ	0	1	1	1	2			5
カ	0	1	1	1	2			5
メタカ、キンギヨ	1	1	2	2	2			8
カエル	0	1	1	1	2			5
ネズミ類	1	1	2	2	2			8
家禽	0	1	2	2	2			7
家畜	0	1	2	2	2			7
カキ	0	1	1	1	2			5
合計	8	22	31	41	52			154

2) 実用的特性の保存を主とするもの

(農林、厚生等各省関係)

部局	教授級	助教授級	助手級	技官級	技能員級	事務官	事務員	合計
禾穀類	1	2	4	4	4			15
雜穀類	0	2	4	4	4			14
牧草類	1	2	4	4	4			15
惣菜類	1	3	6	6	6			22
工作物	1	2	4	4	4			15
タバコ	0	1	2	2	2			7
薬用植物	0	1	2	4	4			11
果樹類	1	2	4	4	4			15
綠地植物 (花を含む)	1	3	6	6	6			22

部局	教授級	助教授級	助手級	技官級	技能員級	事務官	事務員	合計
茶樹	0	1	2	2	2			7
桑	0	1	2	2	2			7
林木	1	2	4	4	4			15
蚕	1	2	4	4	4			15
家禽	1	2	4	4	4			15
家畜	1	2	4	4	4			15
水産植物	0	1	2	2	2			7
魚類(淡水)	1	1	2	4	4			12
衛生昆虫	1	1	2	4	4			12
合計	12	31	62	68	68			241

6. 附属施設と所要経費

系統保存，増殖，種子貯蔵，配布ならびに特性の検定，分析の調査に要する施設は生物の種類により著しく異なるのでこゝに表示することは行なわないが，事業逐行に支障のないよう考慮すべきである。所要経費についても同様である。人員の配置とともに必要度の高いものから年次計画をもって実施されることを希望する。

＜別添資料1＞

「系統保存に関する懇談会」報告書抜粋

"系統保存事業の範囲について"

(昭和42年5月10日，同懇談会代表森脇大五郎氏より文部省大学学術局長に提出)

系統保存事業の範囲と問題点

1) 系統保存事業の範囲

a) 目的，性格から

系統保存事業の中には，たとえば，農業技術研究所におけるイネ，ムギや蚕糸試験場のカイコ，醸造試験所における微生物(醸造菌株)，予防衛生研究所における病原菌株など，実際面の要請から行なうもの(工業技術院醸酵研究所の微生物株に関する特許寄託事業もこれに準ずる。)と，大学，研究所等において学術研究面での必要上行なうものとがあり，それらの相互間には多少重複した面もみられるが，文部省関係で取り扱うものは，あくまで学術研究上の目的に添ったものに限られる。

b) 事業内容から

系統保存それ自体は研究活動の一環として行なわれるものであるので，こゝにいう事業の範囲にはその研究活動は含まれない。

事業費の対象となるものは，系統保存に熱意をもった専門家のもとに学術的に価値の高い特定の種類の系統を国際的立場に立って維持，管理し，かつ内外の研究者からの要請に応じて公共的役割を果たす場合に限られる。

2) 系統保存事業と天然記念物、植物園、薬草園、動物園、水族館などとの関係

a) 天然記念物との関係

天然記念物のなかには、学術的にも価値の高い動物、植物が含まれ、文化財保護法によって保護されるが、遺伝学的研究の対象として特に重要なものについては、系統保存事業の対象としても考慮する。

b) 植物園、薬草園、動物園、水族館などとの関係

これらは、それぞれ固有の目的があって設立され、その事業の一環として系統保存を行なう場合が多いが、これらが取り扱う動植物のうち、遺伝学的研究の対象として特に重要なものについては、天然記念物の場合と同様系統保存事業の対象として考慮されることもある。

3) 実験用動物との関係

医学、薬学、農学、生物学の分野で実験用動物として使用されるものには、マウス、ラット、イヌ、ネコ、ウサギ、モルモット、サル、両生類、鳥類、昆虫類、魚類など多種多様であるが、これらの動物を用いる実験では、動物それ自体の研究よりはむしろその多くが生物的指標として用いられる場合が多く、特にマウス、ラットについては、すでに動物実験に適合する実験動物として改良が進み商品化してきている。これに反して、系統保存事業においては、同じマウセ、ラットについても、それ自体の遺伝学的研究に主体がおかれ、次々に発見し作成される亜系、亜種および突然変異系統をそのままコレクションとして保存することが重要である。

しかし、これらの系統が実験動物の研究者や業者にわたり、繁殖されて動物実験に供される場合のあることはもちろんである。

実験動物センター（仮称）設立案

I 実験動物センター（仮称）設立の趣旨

1. 「実験動物」の意味

こゝにいう「実験動物」とは、実験につかわれる動物すべてを指すのではなくて、研究上重要なとして飼いならされ、合目的に育成、繁殖、生産される動物を意味する。すなわち、あらゆる野生動物やいわゆる家畜もある種の実験には用いられるけれども、それらはこゝにいう「実験動物」とは区別されねばならない。

「実験動物」は本来、精度の高い動物実験を行なうために不可欠なものであり、そのためには適格な性状を備えていなければならない。その種類、系統はつねに一定のものではなく、野生動物を家畜化してさらに「実験動物」化すること、あるいは現在の家畜を「実験動物」化することなどによって新しいものが開発されてくる。また「実験動物」化したのでも、さらに科学的に手を加えて純化し、一層高度な使用目的をもたすことが行なわれる。

「実験動物」を理解するための一助として、わが国で実験につかってきた動物の種類と数の調査成績を資料(1)に示した。そこに「実験動物」、いわゆる家畜、および野生動物の関係を知ることができるであろう。

2. 実験動物センター（仮称）設立の必要性

医学、薬学、獣医学、畜産学、生物学、生化学、実験心理学などにおいては、生命現象の追求、疾病の原因の探査、症状の分析診断、疾病的治療方法の開発、予後の確認、薬物、食品の効果と副作用の探求など各種の目的の下に動物実験を反覆蓄積して今日の学問・技術を築き上げて来た

が、これらの学問・技術の進歩とともに動物実験の重要性がますます増大することはいうまでもない。さらに近年における自然科学および技術の急激な発展に伴ない、人工食品の質の検討、農薬中毒の解明と予防、各種公害の対策、交通の発展に伴なって発生する各種の疾病の予防、治療対策など、その他一般には考え及ばないような分野の自然科学の研究においてさえ、動物実験の必要性が浸透増大して来た。

また、動物実験による研究の成果が医療や各種産業に応用されるに伴なって、研究用としてのみならず診断用、検定用ならびに製品材料としての実験動物の消費量が飛躍的に急増すると共に、精度の高い実験を行うために実験動物の質の向上についての要求がますます高まってきた。

信頼性の高い精密な動物実験を行うためには、第一に適正で良質な実験動物を使用すること、第二に良質な飼料を用いること、第三に動物実験ならびに飼育施設設備の整備を充実すること、第四に実験動物に関する専門的知識をもつ専門家と技術者を養成、確保することなどが重要である。

- (1) 適正で良質な実験動物とは、各種類の動物ごとに実験目的に適合するごとく育種改良され、しかも遺伝的に保証された品種系統であり（遺伝的統御）、一貫な発育を示すごとく完備された環境条件下に飼育され（環境統御）、病原微生物・寄生虫等による感染を防除され（疾病統御）、かつ温順に馴致されて必要に応じて特殊に訓練された（行動統御）ものである。
- (2) 良質な飼料とは、各動物の種類ごとあるいは品種系統ごとに繁殖および発育にそれぞれ適合した栄養的条件を満した組成をもち、均一かつ安定でしかも病原微生物に汚染されず、衛生的に保管しうるもので、固型飼料化されているものでなければならない。
- (3) 動物実験室ならびに飼育生産室は、年間を通じ適正な温湿度・気圧に維持された清浄な空気を送入する施設をそなえ、日常管理が容易で、しかも病原体の侵入を防除するためには、空気濾過、各種殺菌装置を備え、衛生的に維持、運営し得るものでなければならない。
- (4) 実験動物に関する専門家と技術者は、各種実験動物の生理・解剖・疾病・病理・繁殖・遺伝等の基礎知識を備え、さらに各種の動物実験手技・細菌検査手技・衛生管理・計画生産等の実際的技術について特殊に訓練された熟練者であることが要求される。しかしながら、現在これらの専門家や技術者を養成する機関や教育体系は確立されてなく、またこれらを処遇する適切な措置も構ぜられていない。

前述のような諸条件を満すことによって、信頼性の高く再現性のある動物実験成績がえられ、それらの蓄積によって人類の生命および保健に関する諸科学および技術は飛躍的に発展し得るものといえよう。

実験動物の問題は近年各方面からその重要性が認識され、とくに欧米諸国における進歩発達は著しい。わが国でも、既に国立の7大学に純系動物生産室が設けられ、その後他の大学にも同様の施設が逐次置かれつつある。またその他の国立研究所、製薬会社や民間の研究所にそれぞれの目的に応じた実験動物生産施設・実験室等が設立されている。

このように各地区ごとに実験動物に関する施設の設立が計画されている現状においては、それぞれの施設の事業内容が種々雑多となり、また統一性もなくなることが予想されるので、相互の関連を密性にするような方法を考慮しておく必要がある。

また從来実験動物を扱ってきた専門家の経験によれば、同一系統の動物でも各所で長く繁殖、飼育すると、多数の亜系が生れ、特性も著しく変化することが知られ、各地でおこなわれた実験成績の比較も困難となることがある。

このような事情から、わが国の実験動物に関する全国的な現状調査をおこない、問題点の所在を明らかにするとともに、現在実験動物研究連絡委員会が担当している国際的中央機関（I C L A）との連絡、各国の実験動物センターおよび実験動物に関する各種の機関や研究所との連絡を積極的に実施して、内外の実験動物に関する情報の蒐集・交換・広報の事業をおこなう中央機関の設置は、わが国の実験動物問題の改善向上に是非とも必要であるという意見が從来から多かった。このような事業を受持つセンターが設けられるならば、各地の繁殖生産施設や研究者は主要な系統の動物についての情報をお互に交換し合い、容易に連絡することも可能になろう。また重要な系統の動物についてはセンターで維持保存し、定期的に疾病や特性について、検査を実施し、必要に応じて動物の供給をおこなうこともできる。

なお、各地域ごとの実験動物に関する施設については、それぞれの所管組織を通じて今後の拡充・強化が促進されねばならない。

3. 実験動物センター（仮称）問題についての從来の動き

詳細は資料(2)に記述したとおりであるが、それを要約するとつきのとおりである。

(1) わが国においては、有志の人々によって、昭和26年10月（1951年）日本実験動物研究会が結成され、今日にいたっているが、この研究会は、実験動物・動物実験についての啓蒙的な運動を行なう一方、国内・国外諸機関との連絡の中核となって活動してきた。

しかし、このような研究会の活動には自から限界があり、実験動物・動物実験の発展のためには、欧米諸国にあつて設立されたセンター的機構の設立がわが国にも必要であることが痛感された。そして研究会を中心とした有志の人々によって、全国的な視野にたってのセンターを設立することの要望が強くうちだされるにいたった。

また日本学術会議でもすでに昭和34年（1959）2月に“医学生物学領域における実験動物シンポジウム”が開催され、席上当時の日本実験動物研究会理事長安東洪次氏によって、実験動物に関するセンター的機構の重要性が述べられている。

(2) この運動は日本学術会議第7部会のみとめるところとなり、センター設立問題を含めて、実験動物・動物実験全般を検討するための第一段階として「実験動物小委員会」が設置された（昭和39年10月）。続いて昭和41年4月には日本学術会議第46回総会で「実験動物研究連絡委員会」の設置が承認された。

(3) 一方、日本学術会議は、同じ第46回総会の決議にもとづき、“研究用生物系統株保存利用機構の整備について”政府に勧告しているが、この機構には、微生物・遺伝子の各センターと同時に、実験動物センターが含まれている。これは、前述したような過去における実験動物関係者の要望がある程度うけいれられたものと考える。

(4) 実験動物研連は、実験動物問題全般を検討する目的をもっているが、前記(3)のように、センターの設立がすでに政府に勧告されている点を考慮して、第1にこのセンター案の検討を開始した。そして1966年9月、日本学術会議第7部長期計画シンポジウムにセンター案の最初

の構想を発表して以来，種々討議を重ねて1967年6月に第1次案を作成，札幌，仙台，福岡，東京における4回のシンポジウムを経て1968年3月第2次案を作成した。その後同年6月，東京における公聴会を経て7月に第3次案を作製，ついで大阪におけるシンポジウム，8月に札幌における日本獣医学会との共催による談話会等を行なって広く意見を聴取した。また，とくに関係のふかい「高等生物センター」との連繋を密にするため，生物科学将来計画小委員会内に「微生物株センター」をも含めたワーキング・グループを設けて各センター案を検討してきたが，その一つとして1968年6月には「高等生物センター」案との合同シンポジウムが学術会議主催の下に開かれた。（詳細は資料(2)）。

以上の各種討議および研連委員間の討議にもとづき第4次案を経て最終案が作製された。

4. 諸外国における実験動物センターについて

わが国において実験動物センターをあらたに建設しようとする際にして，国内的視野ばかりではなく，ひろく諸外国の実験動物センター・機構等について調査した。詳細は資料(3)として添付してあるが，その概要は次のとくである。

実験動物に関して最も進歩しているアメリカ合衆国では，情報機関としてセンターが全国的規模で，調査，情報の収集・配布，各種基準の作成などを行なっているが，その内容は，動物（系統の維持，研究，生産供給），飼料，教育・研修，動物実験法など全般にわたっている。また，同時に各種の機構と合理的な連繋をたもっている。

その他すでに10カ国が実験動物センターを設立し，南アフリカ連邦も設立準備中である。センター活動のうち情報活動がもっとも重視されていることは，ドイツ・フランス・イギリスなどの先進国で事業内容としてこの事項が掲げられていることから判断できる。一方，種の維持・供給を行っているセンターの代表例としてはイギリスがある。また，センターが生産供給を行なっている国も相当数あるが，それらはベルギー，オランダ，スイスなどの小国とドイツ，フランス，ポーランドのように国土がわが国と対照的に方形を呈して，中心部から周辺部までの距離が比較的近いような，一箇所からの供給に便利な地形の国家である。

このように，各国家ごとに国土の地形，研究機関の分布状況，研究の水準など，それぞれの立地条件に適合した機構のもとに，実験動物センターが立案されていることを重視すべきである。

5. 実験動物センター（仮称）設立の原則

本センターの構想は次のような原則の下にまとめられた。

- (1) 本センターにおいてとり扱う実験動物は「医学・薬学・獣医学・畜産学・生物学・生化学・実験心理学など各種の分野において研究，検定，診断，製造，教育上重要であるとして合目的的に育成・繁殖ならびに生産される動物」である。
- (2) 本センターは実験動物の研究ならびに生産・供給などを促進助長する役割を果し，大学・研究所その他で実施されて来ている活動の障害となつてはならない。
- (3) 本センターは全国的視野に立つ活動ができるような機構とすべきである。
- (4) 本センターは営利を目的としては成立たないので，国営とするか，国の強力な経済的援助を受けて運営することが重要である。
- (5) 本センターの業務としては情報活動，実験動物の種・系統の維持，保存，品質検査を行うこ

とが必要であるが、情報活動以外の業務は必要な限度にとどめる。

- (6) 実験動物の生産・供給、実験動物関係技術者・専門家の教育、あるいは実験動物それ自体の研究に関する問題などは現在その具体案を作成する段階に至っていないが、本センターに設けられる専門委員会における討議の重要な課題の一つとなるであろう。

II 実験動物センター（仮称）設立案

1. 名 称 実験動物センター（仮称）

2. 目 的

本センターは実験動物の質の向上、需要に応じた生産供給の円滑化、動物実験施設の整備、実験動物の飼育管理の改善などを目的としてつぎのことを行う。すなわち各方面からの要望に応じ、実験動物および動物実験に関する情報を提供し、また実験動物に関する現状調査を定期的に実施し、これに基づき実験動物改善のための総合的計画を企画、立案、公表しこれを関係方面へ意見具申する。同時に主要な実験動物種・系統の維持・保存・供給・および実験動物の品質検査などの業務と、これの遂行に必要な研究を行う。

3. 事 業

本センターの主な事業は次の5項目に大別される。

(1) 実験動物に関する情報の連絡

- a . 情報の収集・交換。
- b . 国内および諸外国の実験動物に関する各種機関との連絡。
- c . 実験動物に関する研究業績、各種の調査資料などに関する出版物の刊行。

(2) 実験動物に関する調査

- a . 定期的全国的現状調査（大体3～5年毎に1回実施する）。
- b . 不定期調査（必要に応じ臨時に実施する）。

(3) 実験動物の向上を図るための各種基準の作製および改善策の企画

- a . 実験動物自身、動物実験方法、飼育管理、動物実験施設、実験機械器具、および飼料などの各種基準の作製、公表。
- b . 実験動物種・系統の維持・保存、品質検査などの分担について総合的計画の樹立。
- c . 実験動物の生産・供給の推進、ならびにこれに関する本センターと各機関および各機関の間の調整。

(4) 技術的業務

- a . 実験動物種・系統の維持ならびに供給。

国内において使用されている主要な実験動物のうち最小限の種・系統、国内で開発された種・系統、ならびに国外で開発され、わが国では未検討の種・系統（他機関に渡すまでの期間）を取扱う。ただし、イヌ、ネコについては試験的生産も行う。

- b . 実験動物の品質検査。

遺伝的・生理的検査、疾病検査、特殊検査、またはその他各種の依頼試験のうち他の機関で実施しない検査。

(5) 受託、委託事業ならびに研究

以上のように、本センターは実験動物および動物実験の向上改善のためのサービス業務と全国的視野にたつ総括的業務を活動の重要な部分として担っている。したがって関連各機関と協力の下にこれらの業務を行なう必要があるので、受託および委託事業をおこないるよう予算的措置を講ずることが必要である。また技術的業務に関連する研究をもおこなう必要がある。

4. 所 属 国立とする。

5. 運 営

本センターの事業を円滑に遂行するため、運営協議会および専門委員会（いずれも仮称）を設ける。

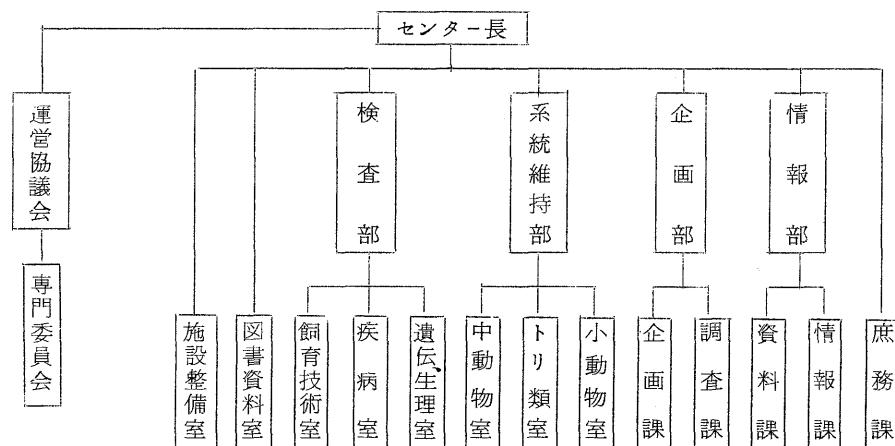
運営協議会は日本学術会議より推薦する者、関係行政府の代表者、国立私立の大学および研究所の代表者、実験動物に関する学識経験者、および本センターの若干名の職員によって構成される。運営協議会は本センターの運営に関する基本的事項を協議決定し、関係行政府および実験動物に關係のある研究者、各機関・団体などとの密接な連繋をはかる。

専門委員会は本センターの各部門の職員、各方面の実験動物の研究者、および専門家によって構成され、運営協議会内に設けられる。これらの専門委員会は本センターの各業務、すなわち実験動物に関する情報連絡、調査、各種基準の作製、改善策の企画、実験動物専門家および技術者の教育訓練、実験動物種・系統の維持・保存、品質検査などについてそれぞれ設けられ、事業計画・立案・実施など具体的措置について協議する。このほか重要な問題が発生した場合は、必要に応じて委員会を設けることができるものとする。

運営協議会および専門委員会の委員の任期はそれぞれ3年とする。

6. 機 構

本センター機構図は次に示す通りである。



(注) 系統維持部および検査部には遺伝学、育種学、生理学（繁殖生理学を含む）、生化学。

細菌学、ウイルス学、寄生虫学および臨床獣医学の各研究者、または施設整備室には工学技術者を必要とする。

(1) 区 分

区分	備考
センター長	
庶務課	庶務・人事・会計
情報部	
情報課	情報の収集・選択・抄録の作成・翻訳
資料課	情報の整理・分類・保存・刊行物の編集・出版
企画部	
調査課	実験動物に関する調査・受託・依託・助成等
企画課	企画・調整・専門委員会の事務
系統維持部	
小動物室	マウス・ラット・モルモット・ハムスター・ウサギその他のがっ歯類
トリ類室	ニワトリ・ウズラ・ハト
中動物室	イヌ・ネコ
検査部	
遺伝生理室	遺伝ならびに生理的特徴の検査
疾 病 室	疾病等の検査
飼育技術室	飼料・環境・飼育管理の検査
図書資料室	
施設整備室	施設・設備の管理・実験室の環境整備等

(2) 職員の構成

区分	教授級	助教授級	助手級	技術員級	計
センター長	1				1
庶務課		1	2	3	6
情報部	1	2	6	4	13
企画部	1	2	5	4	12
系統維持部	1	3	10	22	36
検査部	1	3	12	18	34
図書資料室		2	4	4	10
施設整備室		1	3	4	8
計	5	14	42	59	120

(注)守衛・用務員・雇員・自動車運転士等は除く。

7. 施設・設備・備品の概要 総計 839,000千円

(1) 施 設 (624,000千円)

施設の名称	構成	構造(規模)
A 棟 (管 理 棟)	所長室, 部長室, 事務室, 会議室, 研修室 (含講師室), 応接室, 図書資料室, 休養室, 食堂, 宿直室, 用務員室, 電話交換室, 廊下, その他(玄関, 受付, 階段, 湯沸所, 便所, 洗 面所, 倉庫等)	鉄筋コンクリート 2階 ($502.5m^2 \times 2$ $=1.005m^2$)
B 棟 (系統維持部, 小動 物室, トリ類室)	部長室, 室長室, 予備重験室, 動物室, 洗滌室, 消毒室, 動物処理室, 検査室(含予備室), 檢 収室(含予備室), 管理室, 更衣室, 風呂場, 廊下(含清浄廊下), エレベーター, 動物用リ フト, その他	鉄筋コンクリート 4階 ($661.2m^2 \times 4$ $=2.645m^2$)
C 棟 (系統維持部, 中動 物室)	室長室, 予備実験室, 動物室, 洗滌室, 消毒室, 動物処理室, 検査室(含予備室), 檢収室(含 予備室), 管理室, 更衣室, 風呂場, 廊下(含 清浄廊下), その他	鉄筋コンクリート 1階 ($500m^2 \times 1$ $=500m^2$)
D 棟 (検 査 部)	部長室, 室長室, 検査室(含予備室), 無菌室, 検収室(含予備室), 管理室, 動物室, 隔離室, 動物処理室, 洗滌室, 消毒室, 更衣室, 風呂場, 廊下, その他	鉄筋コンクリート 2階 ($476m^2 \times 2$ $=952m^2$)
E 棟 (付帯施設その他)	備設整備室 自家発電室, 電気室, ポイラ室, 空調機械室, 排気機械室, 倉庫, 飼料室, 発送室, 工作室, 運転手詰所, 死体焼却炉, 汚物焼却炉, 燃料置 場, 車庫(乗用車1.動物輸送車2.), その他	コンクリートブロック 平家 ($1.500m^2$)
合 計		

<i>m²</i> 当たり単価	金額	特殊付帯施設	備考
67千円	67,000千円	冷暖房装置	
126	333,000	恒温恒湿装置 1,2,3,4階とも気密(除菌)装置 1,2,3,4階とも温湿度自動監視 1,2,3,4階とも警報装置(E棟へ) テレビ監視装置(E棟へ)	維持動物種 : 系統数 マウス : 15系統 ラット : 5系統 ハムスター : 3系統 その他 げっ歯類 : 5種類 モルモット : 3系統 ウサギ : 3系統 ニワトリ : 5系統 ウズラ : 3系統 ハト : 3系統
126	63,000	恒温恒湿装置 気密(除菌)装置 温湿度自動監視警報装置(E棟へ) テレビ監視装置(E棟へ)	維持(試験的生産) 動物種類 イヌ : 3品種 ネコ : 2品種
126	120,000	恒温恒湿装置	
27	41,000	温湿度自動監視警報装置 (B,C,D棟から) 温水蒸気供給装置(各棟へ) テレビ監視装置(B,C棟から)	
	624,000千円		

(2) 設備・備品 (215,000千円)

- a. 飼育器材 88,000千円
 b. 検定・研究器材 61,000 "
 c. 一般器材 66,000 "

飼育器材内訳

品名	数量	単価(千)	金額(千)
飼育ケージ、棚			32,225
ビニール、アイソレーター	30	130	3,900
"	30	150	4,500
ケージ自動洗滌機	4	3,000	12,000
高圧滅菌装置 (超真空乾燥機付)	4	3,000	12,000
汚物吸引装置	2	1,600	3,200
無菌固型飼料製造機	1	10,000	10,000
死体焼却炉(脱臭器付)	1	4,400	4,400
リフト(動物専用)	1	5,000	5,000
その他の備品			775
計			88,000

定・研究器材内訳

品名	数量	単価(千)	金額(千)
オート・アナライザー	1	30,000	30,000
電子顕微鏡	1	8,000	8,000
超高速遠心器	1	6,000	6,000
生理機能多現象観察記録装置	1	2,000	2,000
その他検定用器			15,000
計			61,000

一般器材内訳

品名	数量	単価(千)	金額(千)
空気調和機	2	10,000	20,000
受電・変電装置	1	10,000	10,000
発電機	1	6,000	6,000
滅菌用高圧ボイラ	3	2,000	6,000
汚物焼却炉	1	2,000	2,000
汚水処理槽	1	8,000	8,000
動物輸送車(空調付)	2	2,000	4,000
乗用車	1	800	800
事務用備品			9,200
計			66,000