

- d 文書館は必要に応じて明治以前の文書・記録等を収集・保存することができる。
- e 文書館は古文書、記録及び私文書、私記録等及びそれらの副本を収集し、または寄付、寄託を受けることができる。
- f 文書館は収集した資料の目録を作製し、公開、利用に供する。
- g 文書館には公文書行政についての専門職を置く。
- h 文書館には運用についての諮問機関として学識経験者の参加する審議会を置く。
- i 文書館には相互の連絡協議機関を置く。
- j 国は公立の文書館の設置運営につき必要な援助を行うものとする。

11-22

総学庶第581号 昭和55年5月12日

内閣総理大臣 大平正芳 殿

日本学術会議会長 伏見康治
(写送付先：大蔵大臣、文部大臣、
科学技術庁長官)

「系統生物学研究所」(仮称)の設置について(勧告)

標記について、日本学術会議第79回総会の議決に基づき、下記のとおり勧告します。

記

20世紀後半における生物科学は、分子レベルでの生命現象の解析が可能となったことにより、大きな発展と変革を遂げた。すなわち生物の多様性のほかにあらゆる生物に共通な統一原理を生命現象の中に見出し、そこに斉一性のあることについての理解に到達している。

日本学術会議 I U B S 研究連絡委員会は生物科学の発展を展望し、1960年代から生物科学のこのような発展に対応した研究体制のあり方について検討し、日本学術会議はそれに基づいて生物研究所(1966)や生態学研究所(1977)の設置に関する勧告を行ってきた。政府もまた前者の勧告に対して、「基礎生物学研究所」の設立をもって応えている。基礎生物学研究所は生命現象を細胞以下分子レベルで捉え、とくにその斉一性の解析に大きな成果をあげている。

一方生物を主として種レベルで捉え、斉一性の反面である多様性を実証的に明らかにしようとする研究は現在なおたち遅れている。

生物科学においては多様性の研究は斉一性の研究の基礎となっており、また斉一性の研究は多様性の研究の基礎となっている。この両者補完の関係が緊密に保たれることによってこそ、生物科学の一層の発展が期待される。

生物の多様性の実態を明らかにし、生物種の分化のあととその機構を実証科学的に捉えることにより、現存生物種の位置づけの客観性を求めようとするのが系統生物学である。

系統生物学は分類学と比較形態学に源をおくが、実証科学としての発展の中で方法論的にも多様化し、あらゆる生物学的手法のほか、物理・化学・数学の各領域からのアプローチもみられる。このために、系統生物学を志向する科学者の背景は多様であり、かつその所属研究機関もまた多

岐にわたっている。このようなことから、系統生物学の急速な発展に見合うような研究者間の協力と研究体制は必ずしも十分でなく、このまま放置すればそれが、系統生物学の発展、ひいては生物科学全般の進歩の大きな支障となりかねないということを見過すことはできない。

このような状況のもとで、研究者間の連絡と協力態勢を確立し、系統生物学の基本課題を総合的に研究することを可能にするような、共同利用の「系統生物学研究所」(仮称)の設置の必要性と緊急性が認められる。

本会議は以上の経緯と事由から別添資料のような国立大学共同利用機関としての「系統生物学研究所 INSTITUTE OF BIOSYSTEMATICS」(仮称)の設置を勧告する。

〔別添資料〕

系統生物学研究所(仮称)設立の趣旨ならびに構想(案)

I 要 旨

生物科学の諸分野の中でもっとも古い伝統をもつ分類学は、進化思想の確立とともに系統分類学を生み出し、20世紀後半には生物学の分科として確立した。その後分子生物学の確立を頂点とする現代生物学の進展の中で、新たに系統生物学 Biosystematics の誕生をみるに至った。

系統生物学とは、あらゆる生物学的手法を駆使し、その成果を基盤として生物種の客観点認識をめざすとともに、信頼性のある系統関係を導き出すことを志向する総合科学である。

現状では系統生物学に関与する研究者の科学的背景は極めて多様であり、少壮研究者の多くは各種の研究機関に散在しながら、系統生物学を志向しつつ研究を行っている。今や分散するこれらの科学者とその研究を組織化し、系統生物学の研究体制を確立して、研究の発展を計るべき必要に迫られている。これに応えるものとして、ここに「系統生物学研究所」の設立を提唱する。

この研究所は、わが国における系統生物学研究の中核として、また関連研究分野における国際協力の機構として大きな使命を担う共同利用研究所である。

本研究所の構想に当っては、国立大学や国立科学博物館などに現存する研究機能との重複をさけて、部門数を必要最少限におさえる反面、最大限の研究機能を発揮するため、各研究系にプロジェクト部門を設けて、部門研究に弾力性を保ちうるように配慮した。また、国際協力研究の中核的機能を果たすため、とくに客員部門を設ける。

なお、国内諸研究機関との交流を密にするため、流動研究員のわくを各部門に設ける。さらに新鋭研究者の育成のために博士課程終了者受け入れの制度化、大学院学生に対する研究指導の制度化などを強く要請する。

日本学術会議においては、いち早くわが国における自然史科学の重要性を認識して、昭和30年の初頭から自然史研究センターないし自然史博物館の構想を策定して、いくたびか政府に要望して今日に至った。その経過を別表としてまとめたが、この表からも明らかなように日本学術会議が生物学の全体構想(昭和4.0.1.2)として示したいくつかの研究所設立の計画は、

本研究所案を除き他はすべて政府に勧告済みであり、その一部はすでに発足をみている。このような状況をふまえて、日本学術会議 I U B S 研究連絡委員会は本研究所案の検討を日本学術会議第 4 部会に依頼した(昭 5 3.9.20)。以来第 4 部会および第 4 部付置将来計画小委員会、その他第 6 部会、第 7 部会、関連する諸研究機関、諸学会、国立科学博物館などからの数次にわたる意見、見解および示唆等を集約して、「系統生物系研究(仮称)」設立案の作成に至った。

この研究所の設立により系統生物学関連の研究組織化が確立し、これにより系統生物学そのものの発展のみならず、ひろく生物科学全般の総合的発展が期待される。

II 検討の経過と展望

生物科学におけるすべての研究は、自然存在物としての生物そのものに関する正しい認識から出発しなければならない。この観点から、日本学術会議は昭和 33 年 5 月に全国共同利用の性格をそなえた自然史科学研究センターの設立を政府に要望した。政府は、これをうけて昭和 35 年に取敢えずその実施を国立科学博物館に担当させることを決定し、この線に沿って科学博物館の法制を改めて、従来の社会教育的機能のほかに、自然史科学に関する研究機能をも共有する研究機関としての性格を付与した。その後約 20 年にわたる政府の施策と科学博物館側の努力によって、所期の目標まではともかく、科学博物館における自然史研究部門の充実が進み、この研究は生物系統、分類、進化などの各領域において見るべき成果を収めてきた。

ところで最近に至り、生物科学の分野において次のような状況の変化が起り、全く新たな構想のもとで特色ある系統生物学関連の研究所の設立が強く要請されることとなった。

① 現代科学としての系統生物学の誕生

自然存在物としての生物の認識に関する研究は、当初分類学や形態学として大きく発展したが、その後生理学・発生学・遺伝学などの発展におおわれ、生物群に関する研究の重要性は深く省られないまま 1950 年代を迎えた。当時ワトソン・クリックによる二重らせん学説の提唱を機として急速に進展した分子生物学の成果は、生物学の諸分科をはじめ、関連する諸科学の研究とその応用に対して、とくに大きな影響を与えることとなった。こうした背景の下で、生物諸科学の基礎としての分類学の重要性が再認識されるとともに、その研究方法も分子生物学を含むすべての生物学の諸分科における成果を駆使することが可能となったため、新しく系統生物学とよばれる総合科学が誕生した。

系統生物学の研究は、人類を含むあらゆる生物種の歴史性と地域性とを生物科学的な手法によって究明することにより、生物種のダイナミックな認識と類縁関係の解明を行うのがその基本的なねらいである。この成果を基にして、迫りつつある地域自然の危機を未然に判断し、科学的な対応策を講ずることが、われわれ生物学者に課せられた最も重要な社会的責務である。

② 研究者人口の増大・多様化とその組織化の緊急性

新しく誕生した系統生物学は、他の学際的ないし総合的科学と同様に、多様な研究分野にある科学者を広く包摂する総合科学である。従来の分類学はいまや、比較形態学中心の手法

だけでなく、比較生理学や比較発生学などからもたらされる知見を総合して比較形質学的なものに変貌したほか、細胞学的手法をとり入れた細胞分類学 (Cytotaxonomy)、化学成分を指標として生物群の類縁を探る化学分類学 (Chemotaxonomy)、あるいは多様な形質のコンピューター処理によってより客観的に類縁関係を求めようとする数量分類学 (Numerical Taxonomy) などの分化が見られた。このような分類学の分化発展に伴い、系統生物学分野の研究者人口は必然的に増加している。*

これと呼応して、生理学・発生学・遺伝学・行動学・生態学・生化学・分子生物学などを専攻する多くの研究者もまた、それぞれの成果や手法を駆使して生物群の認識と系統の解明をめざすようになった。

このように総合科学として発展しつつある系統生物学においては、これら多様な研究者の組織化と有機的な研究体制の確立が急務である。そのためには、既存の研究機関相互の連絡調整を図るとともに、研究推進の柱となる中枢的な機能が求められる。このような機能は教育に大きなウェイトをおく既存の大学等にこれを求めることができないため、全国共同利用研究所の性格をもつ独立の研究機関の設立が必要である。

* 日本植物学会の機関誌「The Botanical Magazine, Tokyo」についてみると、その91巻(1978)に掲載された31論文中、12論文は系統生物学関連のものであった。同年、日本動物学会の動物学雑誌では35論文が発表され、うち数理系統学分野(2篇)を含む8論文が系統生物学関連のものであった。動・植物学会会員数が約5,000人に上る現状からみて、そこに含まれる系統生物学者人口は相当数に上るといえる。また生化学の国際誌 Journal of Biochemistry では、Evolution ないしは Systematics にふれている論文が著しく目だつ現状からみて、総合科学としての系統生物学関連の研究者人口は想像を遙かにこえるものとみられる。

③ 国際協力の必要性の増大

従来からコムギの祖先を求める研究をはじめ、ヒマラヤ、アフガニスタン、アンデス、インドネシア等で生物種の調査研究が進められてきた。とくに、人類が当面する生物生存の危機の打開をめざす上での基礎としての生物種認識の探究においては、広く海外との研究協力を必要とすることはいうまでもない。中でも太平洋地域および東南アジアの諸国には自然の姿がよく残されており、そこにみられる生物種の多様性は系統生物学研究に絶好の条件を備えている。しかしその反面、天然資源の開発や工業化に処すべき自然環境保全の課題などにも直面している。したがって、これら発展途上国からの研究協力が強く要望されつつあり、わが国としては積極的かつ具体的に協力態勢を確立する必要性に迫られている。

以上のような状況をふまえて、日本学術会議第9期の第4部付置自然史科学小委員会は、自然史科学研究将来計画に関する報告書を作成した。この小委員会は第10期に入って上記報告書の再検討を行うとともに関連する諸研究機関および諸学会に広く意見を求めた。諸学会からはおおむね賛意が表されたほか、国立科学博物館からも貴重な意見と批判が寄せられた。

日本学術会議の動きに対応して、日本植物学会は昭和52年春以降自然史小委員会を設け、かつ日本動物学会からの参加を得て上記報告書の検討を開始した。同委員会は独自の検討結果

と科学博物館の見解を尊重しつつ、「実験系統進化研究所（仮称）」案の作成に入り、同年8月第3次案の作成にまで進んだ。その後、本案の検討は「IUBS研究連絡委員会付置自然科学研究小委員会」に付託されて積極的に審議された。これをふまえて昭和53年の初めに、IUBS研究連絡委員会は「系統進化研究をめぐるシンポジウム」を東京および京都で開催し、上記の第3次案に対する多数の研究者の意見を求めた。

日本学術会議は第11期に入るとともに、ひきつづきIUBS研連付置自然科学小委員会を設け、あわせて動物学会・植物学会からの強力な支援態勢のもとで検討を進めた。その結果、従来「実験系統進化研究所（仮称）」とした名称を改めて「国立進化生物学研究所（仮称）」とした。

IUBS研究連絡委員会は、進化生物学研究所第5次案（53. 10. 10）を日本学術会議第4部会に提出してその検討を依頼した。同案は第4部会および同付置将来計画委員会において慎重審議され、その審議過程において研究所の目標とするBiosystematicsの内容は「進化生物学」よりもむしろ「系統生物学」がより適切な表現であるとの示唆がなされた。これにもとづき、第6次案（54. 7. 10）以降「系統生物学研究所」の呼称を用いることとした。

上記第6次案を基本として、IUBS研究連絡委員会は54年9月に東京と大阪でシンポジウムを開催し、各界からの意見を求めた。また第4部会を始め第6部会・第7部会等においても検討が加えられ、これらの意見を集約して、「系統生物学研究所（仮称）」第7次案（55. 2. 1）をここに作成するに至った。

第7次案は昭和55年2月の各部会において審議され、第79回総会に本案を骨子とする「系統生物学研究所」の勧告に関する諒承が得られた。また第4部としては共同提案することについても諒承が得られた。

Ⅲ 系統生物学研究所の提案

これまで述べてきたように、総合科学としての系統生物学の研究体制確立のためには、多様の背景をもち各種の研究・教育機関に散在している多数の研究者を有機的に結合し、さらに長期的展望のもとで研究を推進しうる中核的研究機関が必要である。このために、全国共同利用研究所の性格をもつ系統生物学研究所の設立を提案する。

1. 基本構想

系統生物学は、内面に多様な研究手法を包摂するために、研究の全面にわたる部門を設けるとすると膨大なものになる。そのため、現在各大学や国立科学博物館にみられる研究分野に関しては重複をさけることに留意した。

本研究所の大きな特色は、特に生きた生物資料について、現代生物科学に包含される各研究分野の手法、成果あるいは斬新な技術を導入しながら、より客観的に種分化の機構および系統解析を進めるところにある。

したがって、直接的な野外における自然状況の研究解析と、室内における実験的研究とを総合化する研究手法が本研究所の中心的なねらいである。

また系統生物学研究上、とくに緊急を要する課題や萌芽的な研究課題を促進するためにプ

プロジェクト部門を各研究系に設けて、時限的な研究推進の役割を果たす。

なお、国内に散在する研究者と研究教育体制の有機化をはかるために、流動研究員制度を大幅にとり入れる。さらに若手研究者の養成をも志向して、博士課程終了者（Post Doctoral Fellows）や大学院学生の受入れの制度化を図る。

一方系統生物学研究の特性とわが国が直面する状況に鑑み、速かに国際共同研究を進める必要に迫られている。よって国際協力を強力に推進するための中核的役割を果たすように、海外の優れた研究者を一定期間迎えてプロジェクト研究を進める客員部門を設ける。

2. 既存の諸研究機関との関係

本研究所は全国共同利用研究所として位置づけ、全国の大学学部、研究所、教養部等に場をもつ多数の系統生物学関連の研究者それぞれの研究推進と相互協力体制の確立をめざすことにより、系統生物学研究の発展に寄与する。これとともに、大学院学生の受入れなどにより後継研究者の育成にも当る。

国立科学博物館分館はとくに分類学の研究において貢献し、大きな成果をもたらしている。しかも、研究分野の変貌に対応しつつ新しい手法を中心とした研究をも進めているが、資料を中心とした博物館のもつ本来の特性と、社会教育面における重要な機能とから考え、本研究所とは特に密接な関係を保ちつつ独立別個の研究機関として存在すべき必然性が認められる。とくに、本研究所における生きた生物を用いた系統生物学の研究成果は館側へ、また館における標本資料を中心として進められた分類学的研究の成果は本研究所側へと、相互提供されることによって、始めて、わが国における系統生物学の堅実かつ飛躍的な発展が期待される。

本研究所で構想された系統生物学の研究のうち、とくに分子レベルの研究については基礎生物学研究所との密接な協力関係が必要であり、また、生物分布機構や種分化の研究に当ってはすでに学会会議から勧告をみている生態学研究所との協力関係が期待される。さらに数理系統学については統計数理研究所と、また機能系統進化研究系の諸分野の推進に当っては遺伝学研究所と、それぞれ密接な協力関係を期待するものである。

このほか農林水産省、林野庁、水産庁等所管の諸研究機関や各地に散在する動物園、植物園、水族館、資料館などにおける多数の研究者との連携協力によって、基礎と応用研究との相互補完をはかることも、基礎的研究機関としての系統生物学研究所の荷うべき重要な使命である。

3. 海外における関連研究機関

系統生物学 *Biosystematics* が成立してからの歴史が浅いために、系統生物学研究所と対比しうる独立機関は、カナダのオタワにおける *Biosystematics Research Institute* が世界唯一のものである。その母胎はすでに19世紀に源がみられたが、20世紀前半にまず動物、植物、菌類などそれぞれ別個の研究機関として発足した。その後1973年になってこれらが総合して新しい機能をもつに至ったが、現在は10個の系（sections）から構成され、研究員58人、技術員60人、その他合計137人のスタッ

フで構成されている。ここでは別機関の国立博物館とは強力な協力関係が保たれている。

わが国における科学博物館のモデルともいわれる大英博物館（自然史部門）は動・植物標本を大量に保存するとともに、分類学の分野では大きな業績を挙げている。しかし、ここでは展示と標本管理との2つの重要な使命を遂行しなければならないために、生きた材料を用いた実験的研究の成果は比較的乏しかった。しかし最近では研究の近代化が着々と進められ **Biosystematics** 関連研究も行われるに至った。

植物を中心とした **Biosystematics** は、各国の大学付置研究機関と植物園とを中心に進められている。とくに、英国キュー植物園のジョドレル研究所やレディング大学植物研究所では精力的に **Biosystematics** の研究にとりくみ、パーミンガム大学でもこれに呼応して研究を進めている。アメリカのテキサス大学藻類研究所やコロラド大学のもつ野外研究施設などもそれぞれ **Plant Biosystematics** の成果を収めつつある。

動物を中心とする **Biosystematics** の研究は、**Smithsonian Institution** が中心であり、国際系統動物学会本部はここに置かれている。このほか、ハーバード大学の **MCZ (Museum of Comparative Zoology)** やニューヨーク博物館のほか、ニューヨーク州立大学やオーストラリア国立大学（キャンベラ）などの大学付置研究所でも多くの成果が挙げられている。

ガラパゴス島におけるダーウィン研究所は動物・植物にわたるユニークな **Biosystematics** 研究をユネスコの協力の下で進めており、わが国の学者もたびたび客員研究員として参加している。

4. 研究所の名称、所管および管理運営

- a. 系統生物学研究所 (**Institute of Biosystematics**) とする。
- b. 文部省直轄の全国共同利用研究所とし、学術国際局の所管とする。
- c. 3研究系13部門を置くほか、いくつかの研究施設やセンターを付置する。
- d. 系統生物学としての総合的成果を挙げるために、実験圃場、飼育・栽培施設を含む地域を、都市圏から適当な距離をおき、かつ交通の便宜をも勘案して設置場所を選定する。
- e. 職員の種類は、所長、副所長、センター長、教授、助教授、助手、流動研究員、ポストドクトラルフェローなどの研究職員ならびに事務職員、技術職員をおく。
- f. 所長は、研究所を総括し、評議員会、運営協議会等の協力の下に所務を管掌する。
- g. 緊急課題や萌芽的研究分野の推進をはかるために、各係にプロジェクト部門を設け、時限的な研究機能をもたせる。
- h. 国際協力の機能を果たすため、**Visiting Professors Post Doctoral Associates, Visiting Graduates** 等の定員を設ける。また、必要に応じて海外に国際協力研究のためのステーションを時限的に設ける。
- i. 事務組織や共同利用の実験圃場、飼育・栽培施設、研究機器センター等の省力化と有機化をはかるために、たとえば関連する生物系の研究所との協調のもとに機構組織を設けることも考えられる。

5. 研究系および部門構成とその内容

本研究所には3研究系をおき、下表に掲げる13部門をもって構成する。

研究系	部門
第1研究系 (種系統分化)	1) 種分化研究 2) 生物分布機構研究 3) 数理系統学 4) プロジェクト研究
第2研究系 (機能系統進化)	5) 比較代謝生化学 6) 分子系統進化研究 7) 行動進化研究 8) プロジェクト研究
第3研究系 (形質系統進化)	9) 比較構造研究 10) 比較系統発生研究 11) 細胞系統進化研究 12) プロジェクト研究
国際協力研究	13) 系統生物学客員部門

以下に各研究系・部門等の内容を簡単に説明する。

(1) 種系統分化研究系

この研究系では個体群から種のレベルまでを対象とし、種分化の過程に焦点をあてながら生物種の類縁・系統関係を実験的に解析する。環境に適応している種の生活を比較するために、飼育施設や実験圃場の確保、人工気象装置の設置を必要とするが、更に、異った環境に研究分室をおくことも不可欠である。また、生物地理の問題など、アジア地域を広く対象とする必要があり、種の生活を比較観察する立地を外国に求めることもあるので、いくつかの地域に常置の「連絡事務所」を設置することが望ましい。

1) 種分化研究部門

種レベルを中心にしてその成立、変異、分化の機構を研究する。雑種形成と稔性との関連などによる細胞遺伝学的研究のほか、生態学、生理学、生化学的手法を用い、種の相互関係、種分化のあとづけと機構解明をめざす研究を進める。

2) 生物分布機構研究部門

地球上における生物の分布やその史的変遷に基づき、動・植物の移動や分散などによる変遷過程を追跡することによって、その後の定着や、他種との競争下における個体群の樹立などの機構を究明することが重要な課題となる。また、生物相変遷の調査研究を基礎として遷移や散布の実態、その前後における形質の差異等を比較解析する。そのほか定着や競争などの機構を、野外調査研究や飼育・栽培実験、分子レベルにおける集団遺伝学的解析などによって究明する。

3) 数理系統学部門

生物種のもつ形質を多変量統計解析や群分析などによって、種分化の過程の数理論的推計を行う。また、生態的環境の相違や隔離分布などによる種分化の成立を数量的に扱い、クライン(cline)や生態種(ecospecies)の問題、遺伝子浮動と進化機構との関連などを数量的に追跡する。

4) 種系統分化プロジェクト部門

本研究系に関連する緊急で重要な研究課題または萌芽的研究課題に関して、国内の優秀な研究者の協力をえて、研究推進の中核的機能を果たす。

(2) 機能系統進化研究系

本研究系では生物界の進化をおもに比較生理学的方法で実験的に研究し、系統解析を行う。生物体を構成する物質が、生体内でどのように存在し、機能しているかを比較研究することによって、進化の機構と種の類縁・系統を明らかにしようとするものである。このような研究のためには、動植物の飼育・栽培施設、野外調査と野外実験研究のための施設のほか、生物物理化学的研究設備が必要である。

5) 比較代謝生化学部門

生物体内における代謝系の比較研究によって、生物の類縁が追跡される場合が多い。最終産物の異同の検討によって推測されている系統をより正確に解析するためには、その物質の生合成過程の比較検討による研究が重要である。この研究部門ではこのような研究を重点的に実施し、系統の問題を新しく代謝系の側面から追究することを目的とする。

6) 分子系統進化研究部門

近来分子生化学的手法の開発に伴って、核酸やタンパク質など生物体を構成する高分子物質の比較によって生物群の類縁や系統の推定が可能となってきた。たとえば、ヘモグロビンの α 鎖や β 鎖、フィブリノペプチドなどの蛋白質中のアミノ酸配列の比較による系統関係の追跡や、各生物群の分岐年代の推定ができるようになった。もちろん、これらの他に、従来の比較生化学的、進化生化学的手法も併用される。

7) 行動進化研究部門

動物の行動面から種分化の機構を解明する。本能行動・学習行動などの比較観察や訓練法などの実験的手法を用いて動物の行動的・心理的隔離機構などを研究する。また行動発現とそれを制御する物質系の進化との関連を究明する。

8) 機能系統進化プロジェクト研究部門

本研究系に関連する緊急課題や萌芽的課題について国内の優秀な研究者との協力のもとに研究推進の中核として機能する。

(3) 形質系統進化研究系

本研究系においては、生物界の系統関係を主として個体レベルないし細胞レベルでみられる物質を指標として研究する。主として生きた生物材料を研究の対象とするため、研究材料としての動・植物の系統保存と、試料供給に必要な飼育・栽培施設や圃場等の確保、

人工気象装置の設置などを必要とする。また種分化の研究上重要な野生種の飼育・栽培と系統保存などに関して、特殊な技術と設備などを必要とするものもある。これらの実験的研究のために、高山帯、湖沼地帯、沿岸地帯などに研究分室を設ける必要があるほか、資料供給の円滑を期するために諸外国の関連機関との機構としての結びつきもある。

9) 比較構造研究部門

この部門では組織・器官の比較解剖や、比較組織化学的研究、比較微細構造学などを含む比較構造学的手法を中心として生物群相互の類縁・系統関係を解析する。

10) 比較系統発生研究部門

発生生物学的手法により、組織・器官の比較発生学的解析を行い、種分化機構や系統関係の解明を進める。また、発生過程におけるタンパク質（たとえばヘモグロビン）や核酸の動態研究による系統解析も対象となる。

11) 細胞系統進化研究部門

細胞レベルの比較形態学ではとくに、いろいろな細胞器官が類縁関係の指標となることが明らかにされている。また、染色体構造や形態の比較から種間の類縁をたどる方法は現在では種生物学の研究上極めて有用なことがよく知られている。この研究部門では、このような細胞レベルの比較研究を行うことによって種レベルの類縁の追跡や、高次分類群の間の類縁の解析を行う。

12) 形質系統進化プロジェクト研究部門

本研究系においては関連する重要課題の研究推進のほか、若手研究者養成とも関連させ、国内のすぐれた研究者を招いてプロジェクト研究を行う。

(4) 国際協力研究

13) 系統生物学（外国人）客員部門

日本は、豊かな生物相をもち、多様な生物種によって様々な生活環境が構成されている。これは系統生物学研究にとっては願ってもない良い実験条件で、諸外国の研究者にとっては垂涎的であるといっても過言ではない。そこで、諸外国の優秀な研究者を招聘し、良好な研究条件で共同研究を行うことにより、研究面で飛躍的な発展が望めると同時に、後継研究者の育成にも非常に効果的な意味をもつ。この部門では継続的に一部門担当（教授級2，助手級4）の外国人研究者を客員教授または客員研究員として迎えるものとする。

付属研究施設

(1) 中央機器室

数理的な解析に際しては電子計算機、生物物理学的手法による解析には各種分析器、放射線測定装置、比較形態学研究には電子顕微鏡などが必要であり、これらの効果的運用のためには技術定員を配置した中央機器室（分析センター・放射線実験室・付属工場を含む）が必要である。

(2) 飼育・栽培施設

本研究所は生きた生物を用いて系統進化の問題を実験的に解明することを本旨とするものであるから、この施設は特に重視されなければならない。実験材料の確保や株保存のための飼育・栽培はもちろん、交雑実験や様々の環境制御下における形質発現の比較実験などを行うために、大規模な動物飼育室、圃場、温室、バイオトロンなどが必要である。また種分化等の研究上重要な動・植物の飼育・栽培と系統保存のための特別設備および相当数の技術職員の配備が必要である。

(3) 研究情報センター

総合科学としての系統生物学は近年急速に進展するとともに、その研究手法が多岐にわたるため、この分野での資料情報は多方面にわたり、大量となっている。このため、研究遂行上多くの文献資料を参照する必要があるほか、たえず関連情報をキーワードなどにより検索することが要求される。それにもかかわらずわが国における文献資料の多くが散逸し、収集整理が不十分であったりするため、研究に大きな支障をもたらしている。

このためまず文献情報や資料をできうる限り網羅的に収集整理して、データベースとしての機能を求めねばならない。さらに情報検索と最近における学術情報の選択的提供を可能にするために、機械可読なデータベースを作成して、研究者の需めに迅速かつ的確に応じることが要求されている。このために情報処理用の大型コンピュータを備えた研究情報センターの設置はぜひとも必要である。

(4) 野外研究施設

異った環境における種の生活の比較のために、飼育室、圃場を伴った野外研究施設が、少くとも高山帯、高・低緯度地域、湖沼地帯、海浜などの各地点それぞれに必要なものである。この施設には実験設備と同時に、宿泊設備と、その研究施設を維持していく上に必要な職員を配置することが不可欠である。しかし、これらの施設を一挙に望むことは至難と考えられるので、さし当って1～2個所の設備にとどめ、本研究所の充実とともに逐次増設する。

- (5) 邦産種との比較による実験・観察のために国外数個所に研究のステーションが必要である。そのステーションは継続的な研究を維持するのみでなく、現地学者との研究協力の基地ともなる。このため、海外調査旅費を経常的に計上するとともに研究に伴う当該国政府機関や研究者との連絡の窓口となる連絡事務所を併置することが望ましい。当面、カトマンズ・バンコク・ポゴール・クアラルンプールなどが候補地として挙げられる。さらにその完成後の成果と現地での要請に応じて、オセアニアや中南米などにも設置することが考えられる。

Ⅳ 建設敷地・建物面積および人員

1. 敷地面積（野外研究施設及び国際研究センターを除く）	5 0,0 0 0 0 m ²
2. 建物面積	3 9,1,0 0 0 m ²
研究所（RC-9）	2 0,3 0 0 0 m ²
研究部門（1,0 0 0 × 1 3）	1 3,0 0 0 0 m ²
講義室	1,2 0 0
中央機器室	3,3 0 0
事務部	1,8 0 0
厚生施設	1,0 0 0
飼育・栽培施設（RC-2）	4,5 0 0
研究情報センター（RC-2）	2,2 0 0
野外研究施設（RC-3）	3,3 0 0
国際研究センター（RC-3）	2,2 0 0
宿 舎（RC-3）3棟	6,6 0 0
3. 人 員	1 8 4名 （1 4名）
教 官	
専 任	5 8名
併 任	（1 4名）
事務官	3 7名
技 官	4 2名
技能労務職員	4 7名

内 訳

区 分	教（一）			行（一）		行（二）	
	教授	助教授	助手	事務官	技官	技能労務職員	
研 究 部	専任部門	9	9	1 8	—	9	3
	プロジェクト部門	(3)	(3)	6	3	6	1
	国際協力研究	(2)	(2)	(4)	2	4	—
付 属 施 設	中央機器室			4	1	7	7
	飼育・栽培施設		1	2	1	2	6
	研究情報センター		1	1	5	2	5
	野外研究施設	1	1	2	2	2	6
	国際研究センター		1	2	1	2	4
事 務 部				2 1	6	6	
宿 舎				1	2	9	
計	(5) 1 0	(5) 1 3	(4) 3 5	3 7	4 2	4 7	

V 創設経費

1. 建築費（内部設備を除く）

180,000 円×36,930 6,647,400 千円

2. 設備・備品費（含図書費）

1,698,784 千円

(1) 共通経費

中央機器室

大型電子顕微鏡 日本電子 JEM100C	1	26,000 千円
走査型電子顕微鏡 日立 HSM-2B	1	21,500
高速自動真空蒸着装置 日立 HUS-SGB	1	11,500
ウルトラミクロトーム Porter-Blum MT2B	1	21,000
電子顕微鏡用凍結乾燥器 FTS/LTC ²	1	900
リアルタイム分析用電算機		
横河ビューレット パッケージ	1	21,000
カードソーター シャープ	1	2,600
X線回析装置 島津 EMX-SM	1	37,000
微生物大量培養装置 NSB FM-500		60,000
自記旋光分散計 日本分光 J-20		12,000
放射線モニターシステム アロカ	1式	30,000
サンプル オキシダイザー アロカ ASC-113		42,000
液体シンチレーション カウンター パッセ		10,800
ガスフローカウンター アロカ・ローバック LBC452		6,700
R. I. 貯蔵庫		3,000

飼育栽培施設

バイオトロン（小糸工業）		120,000
トヨタ・ランドクルーザー・ワゴン（特殊装備共）		32,000

研究情報センター

大型電子計算機 FACOM230	1	145,000
カードパンチャー IBM	3	7,500
カードソーターシャープ	1	2,600
小型電子計算機 HITAC10	3	150,000
大型電子計算機用端末 NEC	9	10,800
スライド自動作製器 パナカラーコピー	1	1,350

野外研究施設

野外調査移動実験車 トヨタ・ワゴン	1	32,000
モーターボート ヤマハ YRAI	1	1,800

国際研究センター

野外調査移動実験車	トヨタ・ワゴン	1	3 2 0 0 0
顕微鏡(写真装置付)	ツアイス	2	1 7 6 0 0
小型電子計算器	HITAC 10	2	1 0 0 0 0 0
カードパンチャー	IBM	2	5 0 0 0
小計			9 6 3 6 5 0

(2) 研究系別経費

第1研究系

万能顕微鏡	ニコン・アポフォト	2	5 3 0 0
生物顕微鏡	ニコン・バイオフォト	2	3 5 0 0
同上	ニコン LUK-KE	1 0	5 2 8 0
双眼実体顕微鏡	ウイルト	9	8 1 0 0
"	ニコン SMZ-10	5	2 5 0 0
顕微鏡写真装置	ニコン HFM35-DA	1 0	5 6 0 0
大型マクロ写真装置	ニコン・マルチフォト	2	2 2 0 0
顕微分光光度計	ツアイス・ユニバーサル MPM	1	1 8 0 0 0
螢光分光光度計	日立 MPF-4		4 8 0 0
環境調節培養装置	コイトロン KB	2	8 0 0 0
"	" B	2	1 2 0 0
"	" EA	2	2 3 0 0
"	アクアトロン	2	6 0 0 0
自動包埋染色装置	ドライマチック 2500	1	1 8 0 0
冷却遠心器	トミー RD20 II	1	1 4 5 0
等速電気泳動分析機	島津 イソタコ IPIB	1	5 4 0 0
同化作用測定装置	日立・堀場 ASSA	1	2 5 5 0
呼吸測定装置	島津 SPB	1	8 5 0 0
葉面積計	レスカ	1	1 1 0 0
画像分析装置	レスカ	1	1 2 0 0
万能顕微分析装置	オブジェクトブ	1	9 5 0 0
測定自記記録装置	ルーゼックス 500	1	8 3 0 0
小計			1 1 2 5 8 0

第2研究系

紫外可視自記分光光度計	島津 MPS-5000	1	6 0 0 0
自記分光螢光光度計	島津 RF501	1	5 3 0 0
赤外分光光度計	東芝・ベックマン Aculab	1	4 3 0 0
原子吸光フレイム分光光度計	島津 AA-650	1	6 2 0 0

フラクションコレクター イスコ328	1	1,740千円
高速液体クロマトグラフ 島津LC-1	1	9,500
アミノ酸自動分析装置 三田村理研MRK	1	2,900
ガスクロマトグラフ 島津GC-5A	1	2,890
質量分析器 島津カトラボール	1	5,140
C. H. Nオートアナライザー 三田村理研	1	3,500
GC-MS用データ処理システム		
島津GC-MSPAC300	1	2,700
分離用超速心機 スピコン社L形	1	12,000
自動高速冷却速心機 リーバルRC2	1	5,400
等速電気泳動装置 島津IPIB	1	5,400
生物顕微鏡 ニコンLTK-Ke LUK-	4	2,600
偏光微分干渉顕微鏡 ツアイスフォトⅢ	1	5,800
双眼実体顕微鏡 ニコンSMZ-10	4	2,000
オーディオ・ビジュアル装置一式 ソニー特注	1	18,000
フィルムモーションアナライザー ナック160	1	28,000
データレコーダー 共和8チャンネル	1	2,700
小 計		132,070

第3研究系

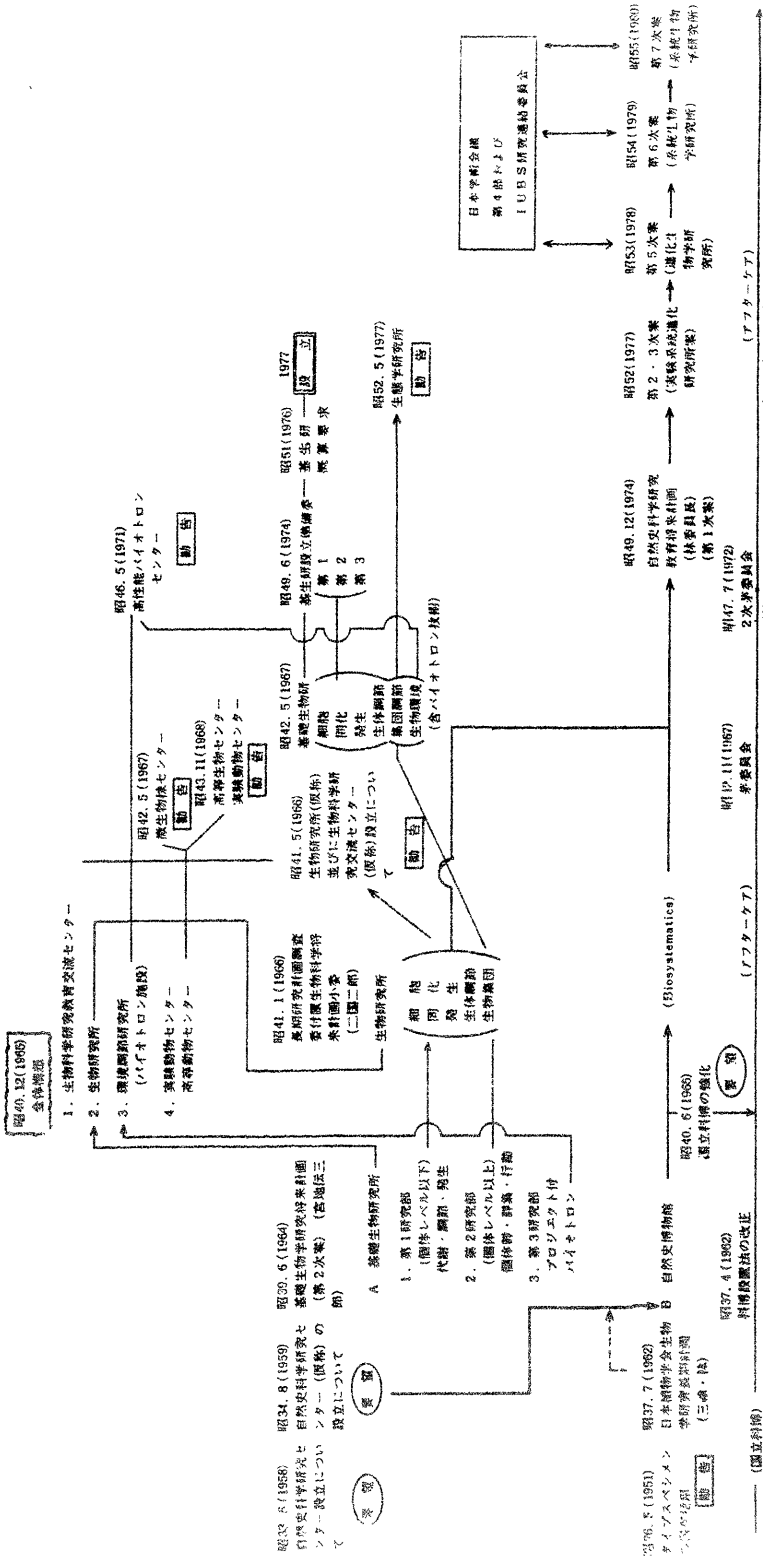
卓上型走査電子顕微鏡（臨界点乾燥装置付）

日立 S310	1	7,150
真空蒸着装置 日立HUS-SGB		11,000
大視野顕微鏡 ライツ・オルトプラン	1	6,700
生物顕微鏡 ニコン・バイフォトuw (VBS-2)	2	3,500
同上 ニコンLUK-KE	10	5,280
双眼実体顕微鏡 ウイルド	5	4,500
同上（描写装置付） ニコンSMZ-10	6	3,000
顕微鏡写真撮影装置 ニコンHFM-35-DA	10	5,600
顕微鏡撮影装置（大型）ツアイス・ウルトラフォト	1	3,600
電動マイクローム ライツ1515	1	4,700
ミノット式回転マイクローム ライツ1510	2	2,600
大型マクロ写真装置 ニコン・マルチフォト	1	1,100
万能投影機 ニコンV-16	1	1,250
自動包埋染色装置 リブショウドライマチック2500	1	1,800
クリーンベンチ（無菌室） 日本医科機械KK	1	2,250
培地用オートクレーブ 東京製作所 M形	1	1,800

組織回転培養電気定温器 須中理化 R-100D	7 2 0 千円
陽光定温器 トリオサイエンスTR-RFC	8 5 0
環境調節飼育装置 コイトロンRC-5	1 0, 0 0 0
同 上 コイトロンKB	8, 0 0 0
" コイトロンB	1, 2 0 0
" コイトロンEA	2, 3 0 0
小 計	8 8, 9 0 0
国際協力研究客員部門	
人工気象箱 小糸工業	3 0, 0 0 0
卓上電子計算機 NEC	1, 5 0 0
卓上走査型電子顕微鏡 明石製作所	8, 5 0 0
双眼実体顕微鏡 オリムパス	1, 5 0 0
生物顕微鏡 ニコンLUK-KE	1, 5 8 4
小 計	4 3, 0 8 4
(3) 図書費	3 5 8, 5 0 0

系統生物学研究所をめぐる歴史的事情

1951 1959 1964 1966 1967 1968 1971 1974 1976 1977 1978 1979 1980



日本植物学会 第4部および IUBS 研究連絡委員会

昭和52 (1977) 第2・3次案 (系統系統進化研究所案)

昭和53 (1978) 第5次案 (進化生物学研究)

昭和54 (1979) 第6次案 (系統生物学研究)

昭和55 (1980) 第7次案 (系統生物学研究)

昭和56 (1981) 第8次案 (系統生物学研究)

昭和57 (1982) 第9次案 (系統生物学研究)

昭和58 (1983) 第10次案 (系統生物学研究)

昭和59 (1984) 第11次案 (系統生物学研究)

昭和60 (1985) 第12次案 (系統生物学研究)

昭和61 (1986) 第13次案 (系統生物学研究)

昭和62 (1987) 第14次案 (系統生物学研究)

昭和63 (1988) 第15次案 (系統生物学研究)

昭和64 (1989) 第16次案 (系統生物学研究)

昭和65 (1990) 第17次案 (系統生物学研究)

昭和66 (1991) 第18次案 (系統生物学研究)

昭和67 (1992) 第19次案 (系統生物学研究)

昭和68 (1993) 第20次案 (系統生物学研究)

昭和69 (1994) 第21次案 (系統生物学研究)

昭和70 (1995) 第22次案 (系統生物学研究)

昭和71 (1996) 第23次案 (系統生物学研究)

昭和72 (1997) 第24次案 (系統生物学研究)

昭和73 (1998) 第25次案 (系統生物学研究)

昭和74 (1999) 第26次案 (系統生物学研究)

昭和75 (2000) 第27次案 (系統生物学研究)

昭和76 (2001) 第28次案 (系統生物学研究)

昭和77 (2002) 第29次案 (系統生物学研究)

昭和78 (2003) 第30次案 (系統生物学研究)

昭和79 (2004) 第31次案 (系統生物学研究)

昭和80 (2005) 第32次案 (系統生物学研究)

昭和81 (2006) 第33次案 (系統生物学研究)

昭和82 (2007) 第34次案 (系統生物学研究)

昭和83 (2008) 第35次案 (系統生物学研究)

昭和84 (2009) 第36次案 (系統生物学研究)

昭和85 (2010) 第37次案 (系統生物学研究)

昭和86 (2011) 第38次案 (系統生物学研究)

昭和87 (2012) 第39次案 (系統生物学研究)

昭和88 (2013) 第40次案 (系統生物学研究)

昭和89 (2014) 第41次案 (系統生物学研究)

昭和90 (2015) 第42次案 (系統生物学研究)

昭和91 (2016) 第43次案 (系統生物学研究)

昭和92 (2017) 第44次案 (系統生物学研究)

昭和93 (2018) 第45次案 (系統生物学研究)

昭和94 (2019) 第46次案 (系統生物学研究)

昭和95 (2020) 第47次案 (系統生物学研究)

昭和96 (2021) 第48次案 (系統生物学研究)

昭和97 (2022) 第49次案 (系統生物学研究)

昭和98 (2023) 第50次案 (系統生物学研究)

昭和99 (2024) 第51次案 (系統生物学研究)

昭和100 (2025) 第52次案 (系統生物学研究)

昭和101 (2026) 第53次案 (系統生物学研究)

昭和102 (2027) 第54次案 (系統生物学研究)

昭和103 (2028) 第55次案 (系統生物学研究)

昭和104 (2029) 第56次案 (系統生物学研究)

昭和105 (2030) 第57次案 (系統生物学研究)

昭和106 (2031) 第58次案 (系統生物学研究)

昭和107 (2032) 第59次案 (系統生物学研究)

昭和108 (2033) 第60次案 (系統生物学研究)

昭和109 (2034) 第61次案 (系統生物学研究)

昭和110 (2035) 第62次案 (系統生物学研究)

昭和111 (2036) 第63次案 (系統生物学研究)

昭和112 (2037) 第64次案 (系統生物学研究)

昭和113 (2038) 第65次案 (系統生物学研究)

昭和114 (2039) 第66次案 (系統生物学研究)

昭和115 (2040) 第67次案 (系統生物学研究)

昭和116 (2041) 第68次案 (系統生物学研究)

昭和117 (2042) 第69次案 (系統生物学研究)

昭和118 (2043) 第70次案 (系統生物学研究)

昭和119 (2044) 第71次案 (系統生物学研究)

昭和120 (2045) 第72次案 (系統生物学研究)

昭和121 (2046) 第73次案 (系統生物学研究)

昭和122 (2047) 第74次案 (系統生物学研究)

昭和123 (2048) 第75次案 (系統生物学研究)

昭和124 (2049) 第76次案 (系統生物学研究)

昭和125 (2050) 第77次案 (系統生物学研究)

昭和126 (2051) 第78次案 (系統生物学研究)

昭和127 (2052) 第79次案 (系統生物学研究)

昭和128 (2053) 第80次案 (系統生物学研究)

昭和129 (2054) 第81次案 (系統生物学研究)

昭和130 (2055) 第82次案 (系統生物学研究)

昭和131 (2056) 第83次案 (系統生物学研究)

昭和132 (2057) 第84次案 (系統生物学研究)

昭和133 (2058) 第85次案 (系統生物学研究)

昭和134 (2059) 第86次案 (系統生物学研究)

昭和135 (2060) 第87次案 (系統生物学研究)

昭和136 (2061) 第88次案 (系統生物学研究)

昭和137 (2062) 第89次案 (系統生物学研究)

昭和138 (2063) 第90次案 (系統生物学研究)

昭和139 (2064) 第91次案 (系統生物学研究)

昭和140 (2065) 第92次案 (系統生物学研究)

昭和141 (2066) 第93次案 (系統生物学研究)

昭和142 (2067) 第94次案 (系統生物学研究)

昭和143 (2068) 第95次案 (系統生物学研究)

昭和144 (2069) 第96次案 (系統生物学研究)

昭和145 (2070) 第97次案 (系統生物学研究)

昭和146 (2071) 第98次案 (系統生物学研究)

昭和147 (2072) 第99次案 (系統生物学研究)

昭和148 (2073) 第100次案 (系統生物学研究)

昭和149 (2074) 第101次案 (系統生物学研究)

昭和150 (2075) 第102次案 (系統生物学研究)

昭和151 (2076) 第103次案 (系統生物学研究)

昭和152 (2077) 第104次案 (系統生物学研究)

昭和153 (2078) 第105次案 (系統生物学研究)

昭和154 (2079) 第106次案 (系統生物学研究)

昭和155 (2080) 第107次案 (系統生物学研究)

昭和156 (2081) 第108次案 (系統生物学研究)

昭和157 (2082) 第109次案 (系統生物学研究)

昭和158 (2083) 第110次案 (系統生物学研究)

昭和159 (2084) 第111次案 (系統生物学研究)

昭和160 (2085) 第112次案 (系統生物学研究)

昭和161 (2086) 第113次案 (系統生物学研究)

昭和162 (2087) 第114次案 (系統生物学研究)

昭和163 (2088) 第115次案 (系統生物学研究)

昭和164 (2089) 第116次案 (系統生物学研究)

昭和165 (2090) 第117次案 (系統生物学研究)

昭和166 (2091) 第118次案 (系統生物学研究)

昭和167 (2092) 第119次案 (系統生物学研究)

昭和168 (2093) 第120次案 (系統生物学研究)

昭和169 (2094) 第121次案 (系統生物学研究)

昭和170 (2095) 第122次案 (系統生物学研究)

昭和171 (2096) 第123次案 (系統生物学研究)

昭和172 (2097) 第124次案 (系統生物学研究)