

(7) 設立年次計画

第1期計画による13研究部門設立の場合、いずれの部も次の計画に従い3ケ年で完成するものとする。

A．研究部	初年度	第1, 4, 10, 16, 17, 研究部門,	計5部門
	次年度	第9, 13, 14, 18, 研究部門,	計4部門
	3年度	第3, 8, 15, 22, 研究部門,	計4部門
B．共通施設部	初年度	19室	人員は逐次増強する。
	次年度	3室	
	3年度		
C．事務部	研究および共通施設各部の年次計画に従い逐次増強する。		

6-46

庶発第1107号 昭和40年12月16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・文部両大臣)

科学研究計画第1次5か年計画について(勧告)

標記のことについて、本会議第44回総会の議に基づき別添のとおり勧告します。

科学研究計画第1次5か年計画について

日本学術会議は、その本来の使命を達成するため、わが国の科学技術研究の全面的発展のため努力をつづけて来た。

特に科学者の自主性に基づく、研究の将来計画、更にそれらを総合化した長期計画については、永らく検討をつみ重ねて来たが、この度一つの案を得たので、これらをここに示すとともにその実施に当って、特に配慮さるべき具体的な諸要望について併せてここに勧告する。

前 文

科学の研究は、元来科学者の自由な発想を基礎として自主的に発展させられるべきものであることは言うまでもない。ただ、近年科学の各分野で、研究のため多額の経費を必要とするようになり、科学者自身、第1には自らの研究を最も効率的に行なうために、第2にはある特定の分野に多額の経費が支出されて、他の分野を圧迫することのないために、そして第3には科学の研究が国民の支持を得るためにも、自律的に科学全領域についての研究計画をたてて行くことが要請されるに至った。日本学術会議が、科学研究基本法に盛り込まれるべき内容の中に、科学者が自主的に計画を樹立すべきことをのべたもの精神に基づく。もちろん、日本学術会議の立案した計画の基本は、科学研究を発展させるための豊かな環境の整備に対して国家が配慮すべき諸点を述べることを主眼とするものであって、その精神に則って研究に必要な国家予算の規模ならびにその最も有効な運用可能なような予算体系をのべている。

計画は部分的にも全体的にも一貫した体系をもって策定されているので、政府は、この勧告の実現

に際しては、全体の規模についてだけでなく、その予算体系における比例的関係、個々の項目の体系を正しく捉えるよう配慮されたい。

なお、民間研究の助成、公私立研究機関の整備は、上記の精神に基づいてそれぞれ配慮されることが必要である。

（名称及び期間）

科学研究計画、第1次5か年計画（以下本計画と称す）本計画は、科学、技術（人文・社会科学を含む）研究振興のための総合的な長期計画であって、1967年より1971年を第1期とする5か年計画として策定したものである。

（5か年計画の考え方）

科学の総合的な計画は、教育、研究機関、研究費、研究要員、研究環境、研究組織ならびに国際学術交流等基本条件に関する長期方針を策定すると共に、これが実現をはかるため期間計画を策定すべきである。

本計画は、比較的現実を基礎としながら来るべき5年間の研究の発展を考え、また5年後に到達すべき目標を示している。本計画は、その目標達成の過程において必要ある場合には、延長修正改廃等の措置を講じなければならない。なおその間に1972年にはじまる次の総合的な長期計画を並行的に立案し本計画の精神と内容を正しく受けつがれることを期待する。

総 括 的 勧 告

政府は、日本学術会議が立案した科学研究計画第1次5か年計画を尊重し、これを実施する努力を払われたい。なお実施に際し、具体的条件に応じて変更が行なわれることもあり得るが、その際、基本的な考え方が変更されぬよう。そして全体的な体系が破壊されぬよう特に留意し、必要に応じて本会議の意見を徴されたい。本会議としても勧告の成り行きについて注視し、必要と認める場合は、重ねて勧告を行なうであろう。

以下次の5つの点について具体的な措置をとるよう勧告しその実現を要望する。

勧告第1（経常的研究）

科学の不断の研究とその継承の行なわれる場である大学に豊かな研究環境を確保するため、現在の研究費の水準を大巾に引き上げることが必要であり、同時に研究施設、設備並びに研究体制の近代化を実現し得るよう従来の経常的研究費の概念を変えてその予算体系にも大巾な改善を施さなければならない。国公私立の諸研究機関にあっても、その経常的研究に関しては大学に準じて考えられなければならない。

よって政府は、大学及び研究機関における経常的研究費につき本計画を基礎としてその大巾な増額と予算体系の改善を行なうよう要望する。

勧告第2（計画的 research）

近年における科学の急激な進展に伴い、上記経常的研究費による研究の他に、ある特定の目標をもって研究を進めなければならない場合がしばしば生起する。そのような場合には多数の研究者の共同の研究を要請することが多く、国内的のみならず国際的協力の要請される場合が少くない。したがってそれらが、計画的に遂行されることが必要となる。また、近年研究に際して巨大な施設、設備や極めて多額の研究費を必要とする例がよい一般的となった。これらの研究を最も効果的

に推進し、また施設・設備についても可及的に効率を高からしめるためには、綿密な計画が必要とされる。

政府は、上記計画的に行なわれる研究の展開を援助し、本計画の示す研究所、研究機関の設立計画の推進につき必要予算を計上し、それらの設置及び運営に遺憾なきよう配慮することを要望する。

勸告第3（共通的研究施設）（共通研究基盤）

科学技術研究のあらゆる分野において、大型電子計算機の果す役割は近年ますます急速にその重要度を加えつつある。その系統的な設置、利用の体系を立て、計画的にこれを推進して行くことが極めて重要である。また科学、技術研究に対する、図書、資料等の整備保存及び利用のための諸施設設備の充実、あるいはこれらを管理する人材の育成確保がますます重要となりつつある。

よって政府はこれらの共通的研究施設について必要な予算を計上し、有効な体制を推進し、その円滑な運営を可能ならしむよう配慮することを要望する。

勸告第4（科学研究基金一仮称）

上記経常的研究を行ない、また、計画的な研究を遂行するにあたって、研究の自己発展の本質から絶えず経常研究の中から生れて来る新しい着想を捉えなければならず、また計画的な研究を推進するに当たっても、その進行に応じて絶えず新しい試みを行なって行かなければならない。更にまた、研究計画そのものを検討してゆくことも重要である。

そのような必要に則応するためには固定した予算に捉われることなく支出し得る。いわゆる流動的弾力的資金制度が、不可欠である。かかる性質の経費は科学者の自主判断によってのみ有効な配分が可能であるが、そのような制度が確立されれば研究費の効率を高めるうえに極めて有効である。

政府は、従来の予算制度に捉われない資金として本計画に示した「科学研究基金」（仮称）を制度化し、それに必要な年々の予算を支出するよう要望する。

勸告第5（総合研究計画会議一仮称）

日本学術会議は永年に亘って、科学各分野の研究将来計画とその総合化の策定に努力して来た。またそれらの諸計画の検討は、学術会議の各種委員会において行われてきた。しかしそれは非常に不十分な予算と機構となって多大の困難の中で、多数の科学者の犠牲において遂行されてきたのである。今や、日本学術会議は、研究計画の大綱を示す段階になったが、今後その内容をさらに一層精密に検討し、必要に応じて計画を修正し、更に次の計画を策定するためには、上記各委員会の機能を、より有効に発揮させるとともに、また新しい機構体制をも整備しなければ到底所期の目的を達成することはできないであろう。この目的のためには「総合研究計画会議」（仮称）を新たに日本学術会議内に設け、各種委員会の活動と協力して、その仕事を行なうことが必要であると考える。

政府は上記の目的をもつ活動を可能とするための予算を支出し、日本学術会議の体制を整備するよう要望する。

本 計 画 説 明

1）経常的研究費

勸告、第1の趣旨に沿って立案した大学（私立大学を含む）及び国立研究機関の経常的研究費の拡充計画は、以下のべる如き原則と算出の基礎をもつものであり、ここに今後5カ年間に到達すべき規模と内容を示した。

尚、国立試験研究機関の経常的研究費は、充分の検討を経ることができなかった。

A) 大学の経常研究費について

大学の研究環境を改善し、その活動を強化するために、政府は次の諸原則を充分に考慮しその対策をたてることを要望する。具体的には国立大学を対象として述べるが、その他の研究機関についても、また公私立大学においてもそれぞれの事情に応じて国立大学の場合に準じて改善されることを望む。

(1) 研究費体系確立の原則

大学における経常的研究を保証するため、教育に必要な経費と区別して研究費の予算体系を明確にすること。

大学の使命にかんがみ教育と研究の業務を明確に区別することは困難であり、またむしろ好ましいことではないであろう。しかしそれは財政上充分に余裕のある理想的な場合である。現実には科学研究を困難にしている最大の原因は経常的研究費の著しい不足であり、これは諸外国の大学に較べるときわが国の大学にみられる最大の欠陥である。一方において近年教育に課せられた内容の高度化と、加うるに学生数の増加により実験実習など教育に要する経費もまた著しく増大している。現在国立大学の経常経費は教官当積算校費と学生当積算校費の二本立により便宜的に計上されているが、いづれも絶対額において不足であるのみでなく、両者の相互比率は合理的根拠にとぼしい。教育予算と研究費の区別は事実上存在しないし、また教官が有効に使用し得る研究費の保証は特になく状態である。他方学生の教育に要する経費は特に実験講座において著しく増大し、これが教官の研究費を圧迫するとともに、また教育実験実習に対する熱意を喪失させる結果となる。特に現在の教官当積算校費と学生当積算校費の比率は不均衡であって、教官数に対して学生数が多い場合には著しく不利な状態におかれる。学科制大学と講座制大学の間にみられる格差はこのため一層助長されている。同様な不均衡は実験講座と非実験講座の間にもみられる。

大学の経常経費は予算面において“教官研究費”と“学生経費”として算定することがのぞましい。もしその実行を困難にする理由があるならば少くとも教官当積算校費と学生当積算校費の比率を上記の趣旨に沿うて合理的に改めるべきである。大学における科学研究の基盤を強化するため以下に述べるような諸原則に従って対策を講ずるにあたり研究費体系が明確にされることはその基本的条件として必要である。その際研究費体系はここにいうところの(a)経常的研究費のベースを明確にするとともに、さらに流動性をもつ研究費として従来の文部省科学研究費を大巾に拡大した制度を設けることがのぞましい。このような(b)流動的研究費としては別に述べるところの“科学研究基金”の制度が最も合理的かつ経済的であろう。

(2) 基準向上の原則

次の諸項目に関し、従来の慣習にとられることなく科学研究の進展に則して、その基準を改善向上することが必要である。

- (a) 教 官 研 究 費
- (b) 学 生 経 費
- (c) 旅 費
- (d) 講 座 新 設 費
- (e) 建 物 面 積

(a) 教官研究費の基準

教官研究費の基準が明確にされていないことは上に述べた。現在漠然として存在する基準は大学がその使命を果し責任を全うするために基だしく低いものである。従来、しばしば戦前の基準に復帰することが目標とされたが、世界の水準にてらすときは既に時代おくれといわざるをえない。この際新しい構想に立って基準の目標を設定する必要がある。

しかるにその他方その基準を合理的かつ具体的に定めることも決して容易ではない。その理由の一斑は学部や研究分野の性格に応じて研究費の要求も異なるのでこれを一律に推定することは容易でないからである。日本学術会議は長期研究計画調査委員会を通して従来より各研究分野を対象として実際に要求される研究費の実情に関する調査を行なってきた。これらの調査結果に基づいて次のような方策を立てることが最も合理的であると考えらる。

- (i) 経常的研究費の基本ベースは教官研究費でまかなわれることを原則とし、かつ研究費体系確立の原則に従ってこれを予算に算定する。その際研究費体系の総合性と有機的活用を考慮して経常研究費の額はむしろ大きい値をとらず必要度を充足する最低の額で一律とする。

例えば後に述べる試算では経常研究費を実験講座では300万円、但しこれからの数字は従来の教官当積算校費とは異なり、光熱水料などをも含めて一般共通経費を除き実際に1講座（教授1，助教授1，助手2）当りで直接の研究目的に使用し得る有効な額である。なおこれに光熱費、図書費など教室の経費を一講座当り150万とみると、合計450万円になり、非実験講座についてはこれを150万円とした。

学科目制の大学においても経常的研究費の基本ベースは講座制大学の場合と同一としその格差を解消する。その実行は年次計画を以って行なわれることがのぞましい。試算では上記の目標を講座制大学では5年間に達成するものとした。その場合学科目制大学では10年後においては格差が解消されることを目標とした。

- (ii) 研究分野によっては上記の経常研究費では充分でない場合もあるし、また個人の力に従って研究活動を拡大する必要があるときはこれを援助するような基金の設定が必要である。そのためには従来の文部省科学研究費を大巾に増額するか、むしろこれに代る科学研究基金の構想にまつことがのぞましい。このような基金の設定は、経常研究費を一律に拡大する代りとなるもので最も経済的な方策であるとともに全体の研究費体系を簡素化かつ明確にする効果がある。
- (d) 学生経費の基準

ここに学生経費というのは直接学生の実験実習に要する教育予算である。教育内容を近代化しその実をあげるとともに教官の教育に対する熱意を高め得るものでなくてはならない。

特に実験講座においては、その経費が著しく増大している。試算では部門学部の理科系学科学学生1人当り5万円を目標とし、これについては、早急にこの額に近づける必要がある。

特に大学院学生に関しては、その経費はもはや単に教育実験実習の経費とみなすことはできずむしろ大学における研究経費とみなす方がのぞましい。その理由は大学院学生は既に研究活動に参加し、その後期においては重要な研究の担い手としての役割を果たしているからである。従って大学院学生に対しては助手に準ずる経常研究費を計上すべきである。

(c) 旅費に関しては次のことが指摘される。すなわち科学研究の方法が進歩し協同研究による効果が大いだと、情報交換の密度が高まり研究の進行が急速であって、従来の印刷発表による方法の代りに直接会合討論によって進行される傾向が顕著となったことである。この傾向は単に国内のみでなく国際間にさえも拡張されている。これは専ら交通の発達に基くことはいうまでもない。この際科学研究における旅費の意義について認識を新たにし、その基準を交通の発達に比例して大巾に向上させる必要がある。

(d) 講座新設費については現在正式に認められた基準さえ存在しない。

(e) 建物面積に関しても合理的な基準がない。たとえば1講座当り150坪というような基準があるかの如く伝えられるが、その合理的根拠は明らかでない。この種の基準が、実は最低必要とする条件によっておき変えられる傾向にあることは甚だ遺憾であるが、さらにそれが最低の要求さえ満し得ない場合が少くない。

(3) 設備更新の原則

器械や設備に関し必要な更新が行われるような予算的処置をとること。

今日の科学器械はますます精巧なものとなり、また設備は大形化する傾向にある。しかるにこれらには一定の寿命があることはいうまでもない。しかるに現在の会計法規には償却の考えが含まれていないし、また改修や更新のための予算的裏付けは甚だ稀薄な状態におかれている。このため研究の中断や放棄をやむなくすることも少なくない。研究設備の更新は経常経費と別に保証される処置がとられることを要望する。科学研究基金の利用もまたこの目的に考慮され得るであろう。

(4) 共同利用の原則

機器設備に関し、大学内または学部内において共同に利用されることは奨励すべきであり、これが容易に実現できるように予算ならびに制度上の改善措置がとられることを要望する。

科学研究の経費は今後ますます膨大となることが予想される。従ってその経済的有効な活用について留意すべきである。機器設備のなかにはその規模に応じて学部内または学部間において共同利用として設置されることにより充分効率的に活用されるものがある。このような趣旨に合致する例としては文献資料センター、計算センター、低温センター、アイソトープセンター、測定センターなどそれぞれの大学の特徴や目的に応じて考えられるであろう。また機器の流通移管をはかるために管理を伴った倉庫や、工作工場に関しても共同利用が考慮されるべきである。これらの共同利用施設もその管理運営に関して予算を伴うものであるが、現在の予算制度では共同利用の実行を困難にするような要素がある。

たとえば経常経費は教官当積算により計上される故に教官を伴わない施設では必要な経費が得られず施設の維持運営を困難にする。共同利用施設のなかにはごく少数の教官で足りる場合もありまたむしろ固定した教官を必要としない場合もあるが、そのような場合にも管理運営のための独立した経常経費が得られるような予算措置が考慮されるべきである。このような措置は大学の施設の近代化のために必要な基本的条件である。

(5) 人事交流の原則

必要に応じて機動的な人事の交流を容易にする慣習が涵養されるべきである。

大学は学術研究の伝統を継承する性格をもつことは当然であり、講座制の存在理由もまたこれに

つながるものであろう。しかるにそのためにしばしば人事が固定化し流動性を失なううらみがある。その弊害を解消し、新しい科学の育成と進歩発展の母胎としての機能を保持するためには充分な人員をつねに確保するとともに、また人事の交流を活潑にすることがのぞまれる。附置研究所の設置はこのような機能に貢献するものがあるが、さらに学部と研究所間の人事の交流を高めることによってその機能は一層強化されるであろう。

新しい科学の芽はしばしば既成の専門分野間の境界領域に生まれるものである。従って既存の専門に制約されることなく自由な研究を可能とするような場が提供されることがのぞましい。そのためには機動的な人事の交流と流動研究員制度の強化が基本的な条件となる。

(6) 大学院制度の整備拡充

大学院は大学における研究活動の中核である。従ってこれを強化することは最も重要な問題であることはいうまでもない。しかし、このことに関してはすでに日本学術会議第42回総会でその勧告を行なっているから、ここでは再び述べない。

A) の2 5年後における大学(私立大学を含む)の予算に関する計算の基礎とその結論

1. 教育研究費の考え方

講座制(実験)の基準を、年間研究費として450万円として計算し、非実験講座については150万円として計算した。講座制と学科目の格差は、漸次解消することとし、5年後には学科目制は講座制の2/3となるものとして計算した。また、学科目制の人員構成についても、漸次講座制に近づけるものとし、1971年度においては、次の如くするものとして計算した。

	実 験	非実験
講 座 制	1 : 1 : 2	1 : 1 : 1
学 科 目 制	1 : 1 : 1	1 : 1 : 0.5

数字の順序は、教授、助教授、助手

なお、本計画(案)では、大学の設備の近代化、内容の拡大、体質改善を主とするという考え方から、講座、学科目、研究施設、の総数の5カ年間の増加数を現在の約20%として計算した。また、現在学科目制のものを講座制にふりかえるのが相当数あると考えられるので、講座数の増加は上記20%より多くなり、学科目の数の増加はそれより低率となる。

研究所の部門については、教育研究費は、現行基準通り、大学の研究費の1.3倍とした。部門数の増加は、附置研究所が、その設立の理由、設立後の経過をそれぞれ異にするので、一率に20%増とすることは妥当でないと考えられるので、計画的研究費に含まれるものの他は5年間に10%程度とした。

なお、研究分野によっては、上表人員構成において1:2:4又は1:2:6を必要とするものがあり、その際は講座増と見合って計画されるものと考えられる。また、大学院の充実については本計画の後年度において上表人員構成について改訂する必要を生ずることも予想される。

2. 講座新設費

実験講座については、新設費は、平均2000万円、非実験講座については平均300万円、学科目制の新設に際してはその2/3として計上した。

附置研究所の部門については、上記、講座の1.3倍とし、計画的研究費に含まれる。

講座増は別に考える。

3. 拡充更新費

講座，学科目何れについても，7年に1回上記新設費の70%程度を支出し，設備を近代化する。

4. 建物建設費

一講座あたりの建物は，実験講座240坪，非実験講座120坪とし，学科目制の場合はこの2/3と考える。なお，建物1坪当建築費はさしあたり現行の10万円，これに伴う内部設備費を3万円として計算した。

5. 各種センター関係経費

毎年，6センターを設置し，1972年までに30センターが設置されるものとして計算した。

1センターあたりの経費は，新設費（建物を含む）平均3億円，経常費は1センターあたり平均1,800万円とした。

特殊装置維持運転費は現在の2倍とし，件数は5割程度増加するとした。

6. 教官旅費

現行の5倍として計上した。

7. 大学院学生経費

1人当り単価，理科30万円，文科10万円，尚人員数は5年間の増加を30%増とする。

8. 学部学生経費

1971年度における単価は次の如く考える。

理 科	5万円	学 芸	2.5万円	理科教養	2.5万円
文 科	2万円			文科教養	1万円

尚人員数は5年間の増加を現在の20%増とする。

9. 大学管理運営費

現在の教育研究費に学生経費を加えたものの20%強として計上した。

10. 老朽建物，講義室の改築

現在を基礎に推定した。

11. 公私立大学研究費の補助

現在の6倍程度として計上。

12. 人 件 費

但し，病院を除く。

13. 計画研究の進行に伴う経費増

1971年度600部門として，他の付置研究所と同じ単価で計算。

試 算 結 果

上記試算基礎にもとづいて，計算した。1971年度の1年間の大学関係，経常的研究費は次の如くである。

費	目	金	額	備	考
教 官 研 究 費	3 6, 7 2 7, 0 0 0千円			{ 教室共通経費および各大学センター経常費を含む。 留置金，管理運営費を除く。	

特殊装置維持運転費	1,176,000千円	
新設設備費	5,285,000	各大学講座，部門，学科目，センターの新設に伴うもの。
設備拡充更新費	1,657,000	
施設費	1,856,500	講座，部門，学科目の拡充
教官旅費	3,290,000	講座，部門，学科目の新設拡充に伴うもの，内部設備を含む。
大学院学生経費	5,912,000	
学部学生経費	7,792,000	
人件費	5,636,900	給与，諸手当
建物改築講義室増築	2,000,000	
大学の管理運営に関する費用	1,000,000	大学の行政費，全学，全学部共通経費
公私立大学補助計画研究の進行に伴う経費増	7,542,000	うち人件費4,032,000千円を含む。
合 計	204,315,000	

註① 上記試算に際し，上表中1)建物改築費，講義室新增築，2)大学の管理運営に関する費用については，尚検討の余地があり，概数を示している。

② 上記全体の数を示したが，この中で，講座，学科目，部門等の具体的な設置拡充については，各大学から文部省に要求が出されるものが基礎となるのであって，ここで示した。大枠は，その際政府が一つの基準とすることを期待しているものである。

B) 国立試験研究機関の経常費(民間研究機関への補助を含む)

既に記したごとく，この部分は，学術会議のみでは計算が困難であるので，極めて概数として，略現在の2倍の数字をあげてある。

尚，現行の各省特別調整費は「科学研究基金」(仮称)とも若干異なるので，この部分に一応入れて計上しておく。

	5年間に到達する目標
国立試験研究機関	40,000百万円
民間研究に対する委託並に補助 *	10,000
特別調整費等	8,000
計	58,000

* 但し，原子力関係委託費，補助金を除く。

2) 計画的な研究費

勧告，第2によって，計上される経費を，計画的な研究費と呼ぶ。この部分に含まれるものを次の3つに区分する。

- A) プロジェクト研究，共同研究
- B) 研究所，研究機関等の設置・拡充
- C) 極めて多額な研究施設費，研究費を要する研究

A) プロジェクト研究, 共同研究

この区分に含まれる各種の研究は、数千万円から数億に達するものがあると考えられる。その全面的整理はなお完了していない。次の段階でこれを整理しなければならないが、今は具体的に列挙しない。学会会議が今後組織的に検討するであろう。

なお、この部分に、各省庁の主管する部分の共同研究、プロジェクト研究がある。これは、今後機構の整備に伴って検討の組織を明確にして行かねばならない。

B) 研究所, 研究機関等の設置 拡充

この区分については、各個別将来計画の中で、極めて綿密に検討された。これを、次の3項に分けて考え、具体的に列挙する。

I) 学会会議が既に勧告し、新設が決定し現在拡充の途上にあるか、又は新設まだ未確定なもの (順序不同)

海洋研究所, 素粒子研究所, 第二原子核研究所, 数理科学研究所, 極地研究所, 宇宙航空研究所
霊長類研究所, 溶接研究所, 農薬研究所, 自然史科学研究センター, (国立) 公文書館, アジア,
アフリカ言語文化センター, (国立) 民族学研究博物館, 分子科学研究所, 大気物理学研究所,
団体地球科学研究所, (基礎情報学術所, 情報工業研究所)

II) 既に学会会議内部で、長期に亘って、各分野の科学者の間で検討され、来るべき5年間に新設の勧告の行なわれる可能性ありと考えられるもの。(順序不同)

基礎有機化学研究所	心臓血管研究所	結晶学研究所
古生物学総合研究所	日本史資料保存利用機構	生理学研究所
総合地誌学研究所	交通安全研究所	触媒工学研究所
生物環境調節研究所	生物研究所	行動科学研究所
育種学研究所	生物物理学研究所	災害科学研究所

注① 但し II)の中には、検討の結果来るべき5年以内に科学者の間で、合意が得られず、実現のおくれるものもあり得る。
又一方、ここに掲げるもの以外で5年以内に新しく勧告のはびきとなるものもあり得る。

また、II)に掲げられるものの他に、同様長期に亘って充分検討されたが、同じ分野で計議され、一応提出の順位の先後したのものもある。

これらの点については、総合研究計画会議等において、積極的に審議されなければならない。

注② II)に区分されるものの総額を略5年後において年間200億円を妥当とすると考えた。このことは、上記諸共同研究所の土地の買収費を除けば、約1部門約1億円として計上できるから1967年以降、年々直線的にこの部分の額が増加するとすれば、500部門に近い研究所の部門の設置が可能であると考ええる。

1研究所の規模は大概20乃至25部門を限度とするから、上期20弱の研究所の要求は少しも過大ではなく特に、設定着手年次がおくれるから、なおいくつかの研究所の提案される余地もある。

もちろんI)の共同研究、プロジェクト研究のための費用は充分に見込まれること明である。

注③ なお、ここに挙げられたものの他に、既存の研究所で、経常的研究費の範囲外で検討されるべき研究所の拡大があり、これらは、この区分の中で考えられる。

注④ 学会会議の検討する研究所の他に、各省庁の研究所の新設の問題がある。この点については、経常的研究費の国立試験研究機関等の検討に準じて、今後、いかなる組織で、いかなる手順で検討されるかが決定されるべきである。

Ⅲ) 上記以外で、各国別将来計画の中で検討された研究所は多数にのぼる。また、検討はされないが、希望ののべられたものは更に多い。前者は、Ⅱ) 注① にのべたように5年の間に提案勧告される可能性がある。これらの全リストは別表とする。

後者は、恐らく、現在まだ、原案がなく、一般討議に附せられない段階では、5年以内に着手することは困難であると考えるのが妥当だと思われる。

○) 極めて多額な研究施設費、研究費を要する研究

科学者が、研究長期計画を立案する必要に迫られた。一つの直接的な要因は、この区分に属する原子力研究、宇宙科学研究あるいは素粒子物理学研究所等が、果して他の研究を圧迫することがないかという点にあった。

金額の多寡は研究の重要性和必ずしも並行するものでないと同時にそれらの研究が真にわが国の学術研究上必要であるとすれば、可及的にその支出を認めることの正しいこともいうまでもない。と同時に限られた国家予算の中で、特に巨額な研究費を要する研究の着手は十分に慎重でなければならぬ。

上記3つの研究の総額は、現在年額130乃至140億円といわれている。これを5年後に約200億円として計上してある。このことは若干不足のようであるが、現在年額100億円と見られる原子力研究の中には、一部既に研究の域を脱し一般業務と考えられるものがあり、それらを研究費と区別して考える必要がある。

以上のことを含んで、この数字を上げている。

3) 科学研究の全領域に共通する施設研究費……(共通研究基盤)

科学研究所の全領域に共通する施設として、A大学図書館の近代化と情報組織の確立、B大型計算機設置の計画、C学術研究資料館の計画を取りあげ、全体的にこれを検討し、試算を行なった。その大綱は次のとおりであるが、個々の計画については、今後、各方面の科学者と協力して日本学術会議において検討し、所要の修正を加えつつ具体的に推進して行くことを期待している。

(なお、基盤という言葉は、より広い立場で用いられる場合があるが、慣用的にこの項について用いて来たので、将来調整が行なわれることを予想しつつここにこの用語を用いる。)

本会議は、すでに大型計算機の設置の勧告において、また大学図書館の近代化についての勧告において、何れも共同利用と組織化との必要かつ有効なことを指摘してきた。

来るべき5か年において、これらの方面において、画期的な措置をとることが緊要であり、現状の惰性のままで推移するならば、1970年代においては、わが国は、これら学術研究において、致命的なハンディキャップをもつに至るであろうし、特にわが国の科学研究推進のためにふさわしい学術情報連絡を欠くため、著しく効率を下げるという恐れが生ずる。これらの領域の実験、調査討論に対応するデータ処理、情報整理が充分に行なわれない恐れがある。それらが適切に保存され有効に利用される途をふさぐ恐れがある。わが国の学界が多年輕視し来た上記共通研究施設の強化拡充をはかることにこそ、来るべき5か年において、着手すべき重要課というべきである。

学術研究の上記共通研究施設の確立に関する諸項は互に関連し合っていることも注意すべきである。全国各地におかれる大型計算機とこれに連結される各大学研究機関の計算機、さらに進んでは、全国を縦貫するデータ伝送線の設定の構想は、学術情報組織の確立においても同一趣旨におい

ても同一趣旨において採用すべきである。各種各規模の計算機は、科学技術計算用であるだけでなく、個々の大学研究機関において、学術情報センターのために、情報管理のために、さらに地区内及び地区間学術情報連絡のために利用されるべきものである。このようにして、学術情報組織と計算機体系両方面の計画は、5ケ年間の実施が進められた最終年度以後においては、両者緊密一体のものとなるべきである。当初の数年間において、両者が個別的に進められる面もあるが、完成形態のあるべき姿を明確にしておくことは大切である。とくに今後とも研究所の新設等に伴いそれぞれの分野で計算機設置の要望が多くおこるが、これらも、全国的な計算機利用組織のなかに考慮され、それが特に設置を必要とする場合にも充分の連絡協調がはかられるべきである。

このように、計算機(Computer)、通信網(Communication net)ならびに情報管理(Information Control)のいわゆる3C計画の構想のもとに実施計画を今日において明確にして着々推進してゆくことは、第1次5か年計画において採用すべき重要な布石であろう。ここでいう管理(Control)とは事務管理に関するものであることはいうまでもない。

時々刻々進展してゆく学術研究の進行を、即刻知り合い、協力の実をあげるような体制への道も当然検討されるべきである。

A 大学図書館の近代化と学術情報組織の確立

1. 学術情報組織に関する計画

全国協力の体制のもとに学術情報組織の確立をはかるべきである。このため次の措置をとる事。

- (1) 地区別学術情報センターの設置
- (2) 専門分野学術情報センターの設置
- (3) 全国学術情報センター連合

2. 大学図書館の近代化計画

大学図書館の機能が、学習、研究、総合の3つの面において充分なものであるよう、施設、予算、要員の基準を設定し大学図書館の近代化をはかること。(大学図書館の近代化についての勧告参照)

3. 機械化に関する計画

種々の大学図書館において、その規模に適した運用体系を確立するとともに、運用業務の円滑をはかるため、適当な機械化をはかる。このため電子計算機及び通信施設を設置する。全国的な計算機組織体系の整備とともに、これに伴う連絡網によって、各地方内ならびに全国的な通信連絡をはかるべきである。

4. 規格化計画

- (1) 次の諸項に関する規格を作成し、その実施をはかること。

- (a) 学術一次及び二次情報の生産
- (b) 高次情報の作成ならびに流通
- (c) 学術情報管理

- (2) 司書及びドキュメンタリスト養成のためのカリキュラムを編成しかつテキスト案を作成すること。

5. 専門職員の養成計画

情報科学の推進計画を基盤として情報科学の研究者並びに専門技術者を多数育成すべきである。

すでに述べた上述の4つの計画の実施のため、多数の専門職員を必要とする。

- (1) 全国に情報数学、情報工学、書誌学、図書館学のため学科又はコースを設ける。
- (2) 全国各地に図書館職員養成所又は情報科学技術者養成所を設ける。
- (3) 従来の司書の専門職制に加えて、新たにドキュメンタリストという専門職制を設ける。

B 大型計算機設置の第1次5ヶ年計画

(1) 導入の方針

(a) 共同利用による集中的使用

大型機は高価なものであるから、特定の機関、特定の専門分野の専用とせず、共同利用に供することにより、その使用率を高める。遠距離の利用者にはデータ伝送を行なうことにより、便宜をはかる。

(b) 地区別配置

長距離大量のデータ伝送は高価であり、過度の集中は管理が困難となるので、全国を計算の需要と地理的条件とを考慮して数地区に分け、地区毎に大型機を置く。

(c) 特殊の専門分野を考慮すること。

特に計算量の多い専門分野及び大型機をon lineで使用したい特定の分野の要求などを考慮して計画する。

この計画では、特に計算量の多いと思われる専門分野についても極めて著しいものについては検討した。

(d) 全国ネットワークの形成

地区内連絡、地区センター間の計算能力の融通、データの交換、特定の専門分野の要求などのため地区内及び地区センターをつなぐデータ伝送回線を設ける。

(2) 大型機配置計画

大学の設置状況とその活動性ならびに極めて少数の例外は別であるが、大多数は、ここでのべる全国配置計画によってすすむと思われる。地理的条件を考慮して全国を4地区に分け次のように大型機を配置する。

第1地区 北日本

北海道	大型機
東北	大型機

第2地区 関東及び中部地方の一部

大型機(既設) 超大型機

第3地区 中京、北陸、近畿及び中国、四国の一部

中京	大型機
京都	大型機
大阪	大型機

第4地区 西日本、中国、四国の一部及び九州

中国	大型機
九州	大型機
全国計	超大型機

大 型 機 7 , 他に既設1

(3) 機器構成の標準

(a) 大 型 機

東大に設置準備中のもの程度、主記憶65Kの主機と8K衛星機よりなる主組織及び16Kの副組織及びそれにつり合う周辺装置よりなるシステム。

(b) 超 大 型 機

主記憶131Kの主機に8Kの衛星機を接続したものを中心とする主組織で、大型機(上記a)を副組織として加えたもの。

(4) データ伝送計画

(a) 地区内伝送網

地区内の各大学などを夫々大型機、準大型機センターに結ぶデータ伝送網を設ける。

(b) 地区間伝送網

各超大型機、大型機、準大型機センターをつなぐデータ伝送網を設ける。

(c) 特殊分野のためのデータ伝送網

(5) 年次別配置計画

計算の緊急度を考慮して次のような計画とする。

(a) 第1年より第5年までに、東京以外に大型機の設置を終る。各地区は、主組織と副組織とにわけて一般に2年以上にわたって設置を完了する。

(b) 第5年目において、超大型機を東京地区におく。

C 学術研究資料館の第1次5ヶ年計画

i) 国立中央学術研究資料館等の完成

現在拡充改組が行なわれつつある国立科学博物館を、日本学術会議が設置を希望したような形で、すなわち自然史科学研究センターとしての役割を十分果たすように早急に拡大すること、なお、将来、京阪地区にも同様の規模のものを設立すべきであろう。

また、第44回総会で設立が要望されている国立民族学研究博物館を完備すること。

ii) 地方的特色をもつ地域的学術研究資料館の設置

北海道、東北、中部、北陸、近畿、中国、四国、九州等に地方的学術研究資料館を設置すること。

iii) 各大学にその大学の研究と教育のために必要な附属学術研究資料館(博物館)を設置すること。

以上、A、B、Cの3項にわたる共通施設を拡充、強化し、前述の第3要望に述べたことの実現をはかるためには、第5年度目において、年額100億円程度の予算をこれにあてることは必要である。このなかには、第5年目において、上述の計画に従い年額30億円程度にのぼるところの大型計算機借用費もふくまれている。

4) 科学研究基金(仮称)

科学研究はその性格上、自己発展性をもち、その進行を円滑に行なわせるためには、研究費が、その進行に応じて流動的、弾力的に支出されることが極めて必要である。

1. 科学研究を進めるにあたっては、それが上記の計画的の研究の場合においてさえ、あらかじめ計画全体を確定することが不可能な場合が多く、予測困難な部分は絶えず存在する。したがって個々の研究計画は研究の進行に伴って、修正する必要を生じ、その修正を有効に行なうためには、必要な時期に流動的、弾力的に支出される研究費が必要である。
2. 科学研究の中、特に新しい研究分野を開拓する場合、最初研究の進行に関する見通しが立たず研究全体としては確定した計画がなく、研究を進める途中で、はじめて次の段階で試行すべきことが明らかになるのが普通である。これに対しては、最初の着想を実現し、またそれを次々に発展させて行くためには研究の進展に応じて機動的に支出される研究費の存在が不可欠である。
3. 科学研究は、その目的、方法に関して多様で、一律的な経常研究費だけでは、研究の特殊性を生かすことが不可能で、これら研究の特殊性に応じて弾力的に支出される研究費が必要である。
4. また、研究計画を立案するにあたって、研究計画そのものの検討を行なうことが重要で、特にこの検討のための経費を支出する必要がある。
5. 研究を有機的に関連して進行させるため、研究者の間の情報交換、連絡のための経費を弾力的に支出することが必要である。

以上の目的を達するための研究費は、その研究の内容、目的、手段に応じて必要な額を機動的に支出することが必要である。このためには、政府の出資による資金である「科学研究基金」（仮称）を設けるのが最もよい。

またこの資金をその本来の目的に従って管理運営するためには次の原則が満されていることが必要である。

- (1) この資金からの研究費の支出は、研究者の要求に基づき、必要額が速やかに、機動的に支出されなければならない。
- (2) 支出するか否かは、研究内容が明らかで、科学の立場から見て妥当であるか否かの判断でなされるべきであり、あまりに他とのつり合等にとらわれず、随時支出されることが望ましい。
- (3) 上記(2)の研究の内容の判断は科学者の責任で行ない、このような責任を持つために、科学者から構成される研究費配分のための組織をつくる必要がある。また、配分した研究費による研究の点検もこの組織の責任で行なうべきである。
- (4) 本資金の機能は、それが、流動的、弾力的に支出されることにあるので、従来の予算会計制度に捉われない運用が必要である。
- (5) 本資金は、国公立大学、研究機関などにおいて行なわれる研究に対しても、個人に対しても支出されるべきものとする。なお、日本学術会議においてなされる将来計画の検討にも支出されるものとする。
- (6) 本資金の少くとも10%程度は人文・社会科学の研究に支出されるものとする。

以上の諸条件を満たすような「研究基金」（仮称）の管理・運営研究費の配分を行なうための組織を確立することが必要である。

なお、本資金の規模については、研究者の要求、研究費の性格などから、大体において、科学研究に関する国の予算額の10～20%程度と考えられる。これにもとづいて1971年における本資金の総額300億円となることを期待する。

注① 本基金には次のものを含まれるものとする。

研究連絡，将来計画検討のため	約 2 億円
海外との研究連絡・共同研究，海外調査	約 10 億円
流動研究費，奨励研究生（人件費）	約 5 億円

を含むものとする。

注② なおこの資金の目的，性格から1件の金額は数千万円程度以下と考えられる。

5) 総合研究計画会議（仮称）

勧告第1から第4までに要望したすべてにわたって，研究計画を立案し，その実施に附して必要な修正の作業を行なうために，研究計画策定修正のための組織が必要であり，又，その実施について注視することも重要である。日本学術会議の中の研究連絡委員会は，個別的専門分野に関して従来ある程度その機能を果たしてきた。

科学総合計画の策定のためには，このほかに，さらに次の機能をもつものが必要である。すなわち，当該科学分野が，広汎な範囲の専門に関連し，相互間の連絡調整のため総合性と計画性との必要度の高いものに対してであって，このため当該科学分野の総合研究計画を策定し修正する機能を有する組織が必要である。

このような機能は，従来は，日本学術会議の中では，各部，各種特別委員会あるいは常置委員会附置小委員会によって一部辛うじて行なわれて来たが，科学総合計画の基礎となる総合的科学分野個別的専門科学分野の将来計画の基礎資料を作成し，その全体の総合化をはかり，期間計画の設定およびその修正にあたるためには，現状では甚だ不充分である。第5勧告は，他の勧告と異なり，予算等を提示しないが，上記の機能の果たされるよう要望するものである。

研究計画会議について，特に充足さるべき具体的内容は次の如くである。

(1) 各個別専門分野の研究会議は，日本学術会議研究連絡委員において，それぞれこれを行なう。

この機能をもつ場合これを個別科学研究計画会議，略して個別研究会議という。

(2) 総合的科学分野の研究計画会議のためには，新たにその各々に対して，当該分野の総合科学研究計画会議を設ける。このために充分の予算を確保し，またこのための事務担当者を増強することが必要である。

(3) 総合研究計画会議として，さしあたり設置を必要とされるものには次の如きものが考えられる。

人文科学総合研究計画会議

社会科学総合研究計画会議

物理科学総合研究会議

化学総合研究計画会議

生物科学総合研究計画会議

情報科学総合研究計画会議

原子科学総合研究計画会議

宇宙科学総合研究計画会議

地球科学総合研究計画会議

人間科学総合研究計画会議

材料科学総合研究計画会議

教育科学総合研究計画会議

工学研究計画会議

農学研究計画会議

医学研究計画会議

なお、工・農・医・研究計画会議は各部が担当することも考えられる。

(4) 個別研究計画会議又は総合研究計画会議の策定した（修正を含む）原案は、長期研究計画調査委員会によつて検討され、相互の間の連絡調整ははかられる。その結論は日本学術会議総会の議を経て、政府に勧告される。

(5) 科学研究総合計画の策定のためには、すべての科学分野が個別科学であれ、総合科学分野であれ、各研究計画が基礎資料としてまず積み上げられることが必要条件である。ただし、科学分野のそれぞれの特質により、自由領域、計画領域、共通計画基盤、流動的研究費のどこの領域に対して、どれだけの重点をおくかは、異なるべきであり、従って計画程度においても、大綱のみ設定するもの、あるいは細部にわたるもの等があり得る。それら計画は、各部会、特別委員会等でも行なわれ得るもので、一つの計画に必ず一つの研究連絡委員会あるいは総合研究計画会議が対応する必要はない。

重要なことは、科学分野のいずれも洩すことなく、研究計画会議の機能の果される場の存在すべきことで、このための所要の予算と人員が与えられなければならない。

科学研究計画第1次5か年計画総括表

既に、勧告並びに計画の説明において、基礎的な考え方及び内容は明らかにしてあるが、ここに一応の総括表を掲げる。既に度々注意したように、この全体の数字は、単に数量的に捉えることを目的としたものではなく、全計画が調和のとれたものであること、相互に有機的関連のあること、したがって部分的にも全体的にも一貫した体系をなすものであることを理解し、基本的な考え方に重点をおいてその取扱いを考えられたい。

次に注意すべき点は、本計画には、科学、技術の全領域（人文・社会科学を含む）が含まれているという点である。それは日本学術会議がすべての科学、技術の分野を網羅しているからである。ただ会議会員の構成上、すべての分野に平等に同じ精度をもって検討を行うことは不可能であったし、今後も自ら限度があるであろう。本表において、◎なる印を付した部分は、特にそのような部分であり△印を付した部分には一部そのようなものを含んでいることを示している。

なお、1965年4月、長期研究計画調査委員会が中間報告Ⅲとして一般の討議に付した資料に掲げられた数字と本表とは大きな相違はない。（区分についての順位の変更がある。）ただし、今次の表には、一応人件費まで含めて示してあるので、数字が大きくなっている点は比較に際して留意されたい。

この数字は、既述の如く、全体として基礎資料から積み上げられたものであるが、総計した結果は国家予算の略10%前後にあたっている。

金額の計算に際しては、1965年現在の物価水準によった。

物価水準の変動に応じて自動的にその数字は読みかえるものとする。

研 究 費 の 体 系	5年後に到達する目標(年間)	
1) 経常的研究費	億 円	
A) 大学(私大研究費援助を含む)	2, 0 4 0	
◎B) 国立試験研究機関 (注)	5 8 0	
2) 計画的研究費	}	
△A) プロジェクト研究, 共同研究		2 0 0
△B) 研究所, 研究機関等の設置・拡充		
△C) 極めて多額な研究施設・研究費を要する研究	2 0 0	
3) 共通研究基盤	1 0 0	
4) 科学研究基金 (仮称)	3 0 0	
合 計	3, 4 2 0	

(注) 既に説明の箇条で記したように, この中には, 便宜民間研究への委託補助及び各省特別調整費を含む。

附 帯 勸 告 第 1

a) 科学研究に関する基本法の制定について

さきに勸告した科学研究に関する基本法を速やかに測定し, これによって科学の総合的な計画の理念とその基本条件とを確立し, かつその実施をはかるべきである。この基本法において科学研究計画の立案は, 日本学術会議に諮問することを規定すべきである。

附 帯 勸 告 第 2

a) 私立大学・民間研究機関等に対する援助について

政府は, 本計画に含まれる私立大学・民間研究費の援助の他に, それに伴って当然必要な費用の援助についても十分に考慮すること。

b) 公立大学・公立研究機関について

政府が本計画を尊重して, その実施を推進することと並行して, 地方公共団体は, 公立大学・公立研究機関に対し, 同様の精神に基づいて予算を支出し, また体制を整備されるよう政府が配慮すること。

勸告主文	135
前文	135
名称及び期間	136
5 年計画の考え方	136
総括的勸告	136
勸告第 1（経常的研究）	136
勸告第 2（計画的研究）	136
勸告第 3（共通研究基盤）	137
勸告第 4（科学研究基金－仮称）	137
勸告第 5（総合研究計画会議－仮称）	137
本計画の説明	137
1）経常的研究費	137
A) 大学の経常研究費について	138
A) の 2 5 年後における大学の予算に関する計算の基礎とその結論	141
B) 国立試験研究機関の経常費	143
（民間に対する委託・補助，並に特別調整費）	
2）計画的研究費	143
A) プロジェクト研究・共同研究	144
B) 研究所研究機関等の設置・拡充	144
C) 極めて高額な研究施設費，研究費を要する研究	145
3）科学研究の全領域に共通する施設・研究費－（共通研究基盤）	145
4）科学研究基金（仮称）	148
5）総合研究計画会議（仮称）	150
科学研究計画第 1 次 5 年計画総括表	151
付帯勸告	
第 1 科学研究に関する基本法の制定について	152
第 2 a) 私立大学，民間研究機関等に対する援助について	152
b) 公立大学，公立研究機関について	152

科学研究計画第1次5か年計画について

(添 付 資 料)

第44回総会

日 本 学 術 会 議

添付資料の説明	154頁
添付資料(a) 生物科学第1次5か年計画案	155
(b) 理学関係研究分野の第1次5か年計画案	157
(c) 医学関係長期研究計画案	159
(d) 原子力関係研究第1次5か年計画案	161
(e) 情報科学第1次5か年計画案	162

添 付 資 料 の 説 明

本勧告は、勧告部分、計画の説明及び内容、付帯勧告となっているが、計画の基礎となった諸資料の取扱いを次の如くに処置する。

- (1) 詳細な基礎資料は、今期末迄に取まとめて印刷に付する。これを長期研究計画調査委員会第1次5か年計画資料とする。
- (2) いくつかの個別計画を総合した計画がある。その中下記のことを、取りあえず資料として添付する。
 - a) 生物科学第1次5か年計画案
 - b) 理学関係研究分野の第1次5か年計画案
 - c) 医学関係長期研究計画案
 - d) 原子力関係研究第1次5か年計画案
 - e) 情報科学第1次5か年計画案

以上の5つはそれぞれ特徴を有している。a)及びb)は、それぞれ多数の関係研究連絡委員会特別委員会等が、かなりの時日をかけて、その方面の各個別将来計画の相互関係を統一調整したものである。ただ、a)及びb)には若干の相互重複があり、今後更に検討を要する。

なお、「理学関係研究分野の第1次5か年計画案」中に記載された、第1次5か年計画において設立を要望する研究所の他に、更に検討をつづけるものとして数研究所が挙げられているが、これは既に計画説明の2)計画的研究費、Ⅱの記(1)に記されたような長期にわたって充分検討されたが同じ分野で一応提出の先後したものが含まれている。

c)の医学関係長期計画は、a)、b)に比し充分討議が尽されないで、一応の意見のとりまとめられた部分があり、ここで要求されている研究所等は今後組織的に、長期にわたって、専門分野