

○遠赤外分光光度計	1	4,000	4,000	簡易型
○プロトン核磁気共鳴吸収装置	1	13,000	13,000	60 MHz
○質量分析計	1	8,000	8,000	ガスクロマトグラフに接続
○ガスクロマトグラフ分析装置	2	2,500	5,000	
○ガスクロマトグラフ分取装置	2	4,500	9,000	
○液体カラムクロマトグラフ	2	3,000	6,000	
○熱分析装置	1	4,500	4,500	
○X線回析計	1	4,000	4,000	粉末用デバイ写真
小計			69,500	

(ウ) 工 作 室 (金工室用各種切削装置, ガラス旋盤, 共通摺合せ機, 各種木工機械, 各種シンクロスコープなど) 20,000

(エ) 計 算 機 室 中型電子計算機(メモリー10K)(レンタル) 室設備費(端末装置を含む) 15,000

共 通 施 設 関 係 合 計 128,000

(4) 図書室設備費およびバックナンバー購入費 50,000

(5) 管理部設備費 20,000

* ここにかかげる大型機器は研究部における特定の研究に用いられるものである。そのため特殊目的に合致するよう改修を施したり, 組合せて用いることも多い。この欄にはとくにその機器に関連深いと考えられる研究室名を番号と略称で示した。

** ここにかかげる機器は各研究室で共通に用いられるもので, 化合物の基礎的諸性質を測定する目的のものである。オペレーターを配置して, 研究部の測定要請に答えられるようにしようとするものである。

設 備 費 合 計 670,000千円

建物と併せて 総計 1,210,000千円

(ただし, 土地購入代金を含まない。)

8-52

総学庶第1706号 昭和46年11月9日

内閣総理大臣 佐藤 栄作 殿

日本学術会議会長 江上 不二夫

写送付先: 科学技術庁長官, 環境庁長官, 大蔵,

文部, 農林, 通商産業, 運輸および

建設各大臣

第四紀研究所(仮称)の設立について(勧告)

標記のことについて, 本会議第59回総会の議に基づき, 下記のとおり勧告します。

記

戦後、世界的に進展した第四紀研究は、人類が出現して以来の自然環境の変遷を、総合的に研究し、地表自然の現状の理解と将来の展望のための基礎資料を集積しつつある。わが国の第四紀研究も、戦後、境界領域の科学として、また、都市地盤の研究などの社会的要請もあって発展したが、今日、急速に改変されつつある日本の地表自然の歴史的、総合的研究のためには、現在の研究体制はきわめて不十分である。もともと日本の地表自然の諸現象には、第四紀に起源をもつ、世界に独自かつ典型的なものがきわめて豊富であり、世界の学界から、日本における研究は全地表の自然研究に貢献する大きな期待がよせられているのである。このような国内外の要請と期待にこたえるためには、現在、各地に分散して断片的に行なわれている第四紀研究を、総合的かつ継続的なものにし、国際協力をはかって強力に推進することが肝要である。

よって本会議は、別添資料のような全国研究者の共同利用研究所として、第四紀研究所の設立を勧告するものである。

政府はその重要性和緊急性にかんがみ、すみやかにこれの設立について配慮されたい。

(別添資料)

第四紀研究所(仮称)設立趣旨ならびに設立案

設 立 の 趣 旨

I 第四紀研究の性格と意義ならびに現状

1. 現在と過去の結節点としての総合的研究領域

第四紀は別名人類世ともよばれ、約200万年前人類が地球上に出現し、やがて自然を支配し、変革しつつある、現代までの地球史上きわめて特色のある時代である。

この時代は、また氷河時代ともいわれるように、氷期と間氷期が繰り返された時代でもある。この氷河の消長は、気候変動・海面変動・地殻変動、さらには動植物の移動などをともなった。それゆえ、現在の人類をめぐる地球上にみられるあらゆるマクロな自然現象、たとえば、海陸の分布、地形、表層地質、土壌、動植物の分布、などは、いずれも第四紀に直接の起源をもっている。

したがって、現在の地表の自然を研究する諸科学とそれに密着した応用科学、たとえば、自然地理学、海洋学、地球物理学、地球化学、動植物学、生態学、気候学、陸水学、土壌学、土木工学、農業工学などは、その研究対象を理解するうえで、その起源の解明に第四紀研究を必要とする。一方、地質学や・考古・人類学の史的研究面では、第四紀は当然本来の研究対象となるけれども、それが現在につづくという性格上、第四紀研究には現在科学的方法が不可欠である。したがってさきの諸科学は、第四紀の研究において、地質学や考古・人類学と相互に連れ合いし合い、時間的にも空間的にも総合的に研究をすすめるをえない。ここに第四紀研究の方法の特色がある。

2. 生活・生産との結びつき

上記のような対象と方法をもつ第四紀研究は、人類の生活環境の保全、資源の開発と保存、災害の防止と予知に対して基礎的知識を提供する。たとえば、平野を構成する第四紀層に関する知識は土地の合理的利用、地域計画、自然改造の基礎として欠かすことができない。また第四紀層は地下水、天然ガスなどの資源を包含している。さらに地盤沈下、震害、水害、崩かい、地汙りなどの災

害は、第四紀の地層・地形などとの関連において発生する。地震予知の研究では、第四紀の地殻変動調査が基礎的な情報を提供する。

さらに、現代は、人類活動によって地球全体に影響をもたらす自然の改変がおこなわれようという時代である。そこで、第四紀における世界的な自然の変動が、国際協力のもとに研究され、将来の変動の予測や環境保全、自然保護などの計画に基礎的資料を提示することが要請されるようになっている。これらの要請にこたえることは、時空にわたる地表自然の総合的研究をめざす第四紀研究の社会的役割にほかならない。

3. 外国における第四紀研究の現状

第四紀研究は20世紀の前半まで、主として大学の地理学、地質学、生物学、考古学、人類学などの教室で個別的におこなわれてきた。しかし、第二次大戦後、各国、各地域で新しい研究設備と各方面の専門家をあつめた総合的な第四紀研究機関が設立され、あるいは既存機関に第四紀研究部門が増設されてきた。この動向はとくに最近いちじるしい。それらは、たとえばワシントン州立大学の第四紀研究所、アリゾナ大学の編年研究所のような大学付置研究所の設立であったり、ウプサラ大学のように第四紀学教室の新設であったりする。また、ソ連、東ドイツ、中国などでは、アカデミーの研究所が、北欧・中欧・米国では、国や州の調査・研究機関が第四紀研究の大きい部門をもち、総合的な第四紀研究をおこなうようになった。

これらの研究機関は、それぞれの地域での第四紀研究の中心であるばかりでなく、国際的な共同研究を推進してきた。また、近年の第四紀研究のいちじるしい進展は、年代測定、ボーリングその他の調査技術、各種の分析法の進歩などが背景となっているが、それらは、種々の設備、各方面の専門家集団よりなる上記のような研究機関の設立によって可能になったことが多いのである。

4. 国際協力の現状

第四紀研究の国際的機関としては、国際第四紀学連合（INQUA）が1928年に設立され、発展の一途をたどっている。現在日本学術会議はこれに正式に加盟しており、日本からの総会出席者も回を重ねるたびに増加している。日本が提案して作られたテクロクロロジー（火山灰編年学）専門委員会をはじめ、いくつかの委員会に日本から委員が選ばれ、日本の占める比重は年々大きくなってきている。

東アフリカ、南ヨーロッパ、西アジア、ヒマラヤ、アンデス地帯等に行われた文部省科学研究費などによる海外調査も、国際的な第四紀研究に貢献するところが多かった。

5. 日本の第四紀研究の特色

(1) 日本の第四紀の自然現象の特色

国民の生活と生産が依存している平地は、すべて第四紀に形成された地層と地形からなっている。第四紀層は厚いうえに、火山噴出物にとみ、さかんな地殻変動に伴う各種の地形が多い。海岸線は長く、第四紀海面変動の影響が、地層にも地形にもいちじるしい。国土が細長く南北に位置するため、温帯北部から亜熱帯にまたがる湿潤な季節風気候をもち、これが風化、侵食、堆積のテンポをはやめ、同時に森林を極盛相とする植生を形成している。動植物の変遷は、大陸との離合のくりかえしを通じていちじるしい特異性をもち、それにもなって人類の移動も行なわれた。このように、日本はきわめて多彩な第四紀現象にめぐまれている。

(2) 第四紀研究に関する社会的要請の増大

経済の高度成長にともない、国土の開発が急速にすすみ、基礎地盤の工学的調査や試験がかってない大きな規模で行なわれているが、その対象は大半が第四紀層である。これらの調査は地域全体にわたる第四紀層である。そして第四紀層からなる地域での急速な資源の消耗や土地利用の変化は、新潟や江東の地盤沈下の例のように、環境の破壊や災害をまねいている。これらの例は、いずれも開発の計画段階において、基礎的な第四紀研究の必要なことを示すものである。世界の諸国とちがって、日本では、ほとんどの都市と産業が、第四紀層よりなる平地に集中しているだけに、第四紀研究に対する社会的要請は大きいのである。

(3) 主要な研究課題と研究の現状

そもそも日本の第四紀研究の開始は、欧米諸国にくらべて数十年のおくれをとり、本格的な研究が始みられ、専門学会（日本第四紀学会）がつくられたのは1950年代になってからのことである。しかし、その後研究は急速に進展し、第四紀学会の会員は1970年には約1,000名となった。最近、第四紀学会は、日本の第四紀現象の特色と、研究の現状にもとづき、日本の第四紀研究の主要な課題として次のものをあげている。

- | | | |
|----------------|-------------|------------------|
| 1) 第四紀の編年 | 2) 第四紀の絶対年代 | 3) 第四紀地殻変動 |
| 4) 段丘と氷河性海面運動 | 5) 第四紀の海底 | 6) 表層地質、土壌現象 |
| 7) 古水文と氷河 | 8) 第四紀の気候変化 | 9) 第四紀の生物進化と生物地理 |
| 10) 人類と文化 | 11) 火山と火山灰 | 12) 第四紀古地理図 |
| 13) 自然改造と第四紀学。 | | |

これらの研究課題のうちには、「第四紀地殻変動」、「火山と火山灰」のように、世界的に評価されている分野もあるが、多くの課題において、なお世界の水準に達していない。しかし、近年の研究の進歩はいちじるしく、「第四紀の編年」、「段丘と氷河性海面運動」「表層地質、土壌現象」、「第四紀の生物進化と生物地理」などの分野では研究の蓄積にめざましいものがある。

以上が、日本の第四紀研究の現状の概略であるが、このような研究をおこないつつある研究者の研究体制や研究条件はどうかというと、現在、日本には第四紀を中心に研究する研究所、研究施設、学科は一つもない。このため、第四紀研究は、各地に分散する多くの教育者、技術者、研究者が研究することによって支えられ、進展してきたというのが実状である。

II この研究所設立の必要性

地球表面の自然と人類の環境や資源に関する諸科学にとって、現在を理解する上に、その起源の解明が必要なことは、くりわえすまでもない。その場合、個々の問題を別々に追求していたのが従来のやり方であった。しかし、どの問題をとりあげる際にも、必ず共通に「第四紀の歴史を明らかにする」という基本的課題に逢着する。この基本的課題のいくつかは、前章末にあげた。

しかしながら、現在、日本には、これらの課題を目標とする研究機関が一つもないために、本来総合的な第四紀研究の諸部分が各地で分散してすすめられているのである。この現状では、本来の課題としての第四紀研究からはかたよりがちであり、なによりもまず総合的な観点にたつ諸問題を継続的に研究することが難かしい。既存の大学・研究所は、それぞれ別の目的をもっているため、特に第四

紀研究に重点をおくことは、きわめて困難なことは明らかである。とくに、第四紀学を専考する研究者の養成がいちじるしく妨げられていることは、将来の発展にとって由々しい問題である。

もし、第四紀研究所が設立されれば、

- (1) 第四紀研究を、基礎科学として継続的に推進することができ、現状のような片手間の研究のもつ欠陥はかなり解消され、研究精度と量的処理に飛躍的進歩がもたらされる。
- (2) 研究者間の有機的連けいを深めることができ、総合的科学としての第四紀研究の向上が期待でき、また、諸科学に付属している現状では望めない大きい課題にとり組むことができる。
- (3) 日本の第四紀研究の全般的成果があがり、国際的水準を保つことができる。また国際協力による第四紀研究も可能となる。
- (4) 国際協力により国外および国内の協同調査、研究者の交流、研究情報の交換等を推進して、国際的第四紀研究の我が国におけるセンターとなることができる。

次に第四紀研究がさし当って必要としている具体例をいくつかあげよう。諸外国ではすでにルーティン化しているような近代的分析、実験手段を急速にとり入れなければならない。ところが現状では、C-14等、放射性同位元素による絶対年代は、わずかに1、2の機関で行なわれているだけで、増大する需要をまかないきれないし、モデル実験をふくむ第四紀堆積物の特性・成因の物理・化学的研究や、常設のステーションによる第四紀現象の系統的観測や、電子計算機によるデータの解析と将来の変化の予測など、第四紀研究が直面している課題解決のために、自由に共同利用できる施設や設備は皆無である。地震予知研究計画の一環となっている第四紀地殻変動の研究は、各種研究機関に所属する第四紀研究者が、本務のかたわら進めている。これは能率が悪いだけでなく、予知計画にも支障をきたしている。また、急速に増加しているボーリングコア資料や工学的試験データは、第四紀研究の宝庫ともいえるが、これらをまとめて保管し、整理し、必要に応じてルーティン分析する体制がないために、これらの資料は散逸し、やがては放棄されているのが現状である。このような状況では、日本の第四紀研究の立おくれは一層大きくなり、自然環境にかんする諸科学の総合領域としての学問的要請と、生活・生産面からの社会的要請にこたえることはますます困難なとなる。

以上、本研究所の必要性をあげたが、この研究所の設立が、既存の、あるいは現在計画中の研究機関と、研究内容において重複、競合するものではないことをつけ加えたい。たとえば、隣接分野のすでに勧告された研究所として自然史センター、古生物研究所ならびに総合地誌研究所および既設の東京大学地震研究所などがあるが、本研究所はこれらとは目的とするところがちがいで、たとえ扱う対象に共通のものがあったとしても、研究の観点と研究の方法がことなる。

なお、この研究所が設立されることになった場合、すぐれた研究者を容易にあつめ得ることは、前記のように第四紀研究者がいちじるしく増加したこと、および第四紀研究が魅力のある境界領域として各方面の研究者から注目されつつあることから明らかであろう。

研 究 所 設 立 案

1. 名 称 第四紀研究所（仮称）
2. 目的および所属

本研究所は日本における第四紀研究の基礎的分野の開発および研究成果の総合を通じて、第四紀学の新しい方法と体系を確立することを目的とするもので国立大学付置の共同利用研究所として設置する。第四紀研究に専用できる大型の機器、設備を設置し、関連分野の第一線のスタッフを集めて近代的分析と実験的方法を確立する。重要なコア資料、標本、試験データなどを収集し、必要な分析を行い、全国の第四紀研究者の便宜をはかるとともに既成の各研究を推進して、総合科学としての第四紀学の体系を確立する。大学院生にも研究の場を与え、研究者の養成をはかる。

3. 事 業

本研究所は次のような事業を行う。

- (1) 国内における第四紀の総合的研究を行う。
 - a) 第四紀研究の基礎的分野を開発する。
 - b) 国内における第四紀研究の成果を総合する。
 - c) 第四紀研究の立場から、国土の合理的開発利用のための基礎的資料を得る。
 - d) 国内外の第四紀研究に関する文献、資料、標本（代表的ボーリングコアを含む）を収集し、研究者への便宜をはかる。
 - e) 絶対年代測定、微化石分析などの測定、分析業務や施設の利用などで可能なかぎり国内研究者の要請にも応ずる。
 - f) 第四紀研究の方法や成果の普及と研究者の養成をはかる。
- (2) 第四紀研究の国際協力を促進する。
 - a) 海外における共同研究・調査を行う。
 - b) 国外の研究者を客員研究員として受け入れ、協同研究を行う。
 - c) 国外と研究情報を交換する。

4. 運 営

共同利用研究所としての実をあげ、研究と人事の固定化を避けるために次の運営方針をとるものとする。

- (1) 第四紀研究に関連のある広汎な研究分野から、日本学術会議を通じて推せんされた委員と所員の中から選出された委員よりなる運営委員会を構成し、重要な人事や研究計画と実施の基本方針を決定する。

研究所の平常的運営は所内教官で構成される所員会議の責任においておこなうが、協議委員会のごときものをもうけて、全国の第四紀研究者の意見を反映させる。
- (2) 研究は設立の趣旨にかかげたような主要課題を対象とするプロジェクト研究をもち、そのテーマに関連のある各研究室から参加する。研究室はこの他に研究室自体のテーマをもち、ある期間はそのテーマを集中的に研究する。研究室の構成は研究の発展に応じて再編できる。
- (3) 広く客員研究員、流動研究員、奨励研究員の研究活動の参加をうけ入れ、また、可能なかぎり所外の第四紀研究者の依頼による測定、分析なども行う。また大学院生が教育訓練のために研究活動に関与できるようにする。

5. 組 織

研究所は所長、所員（教官、技官、事務官、技術員、雇員）および内外の客員研究員で構成され

る。研究室制（定員平均8名，固定しない）をとり，これがプロジェクト研究のユニットとなる。各研究室の定員は教授1 助教授1 助手2 技官または事務官2 技術員または事務官1 雇員1を基本とする。

研究所の機構はつぎの2研究分野8研究室，ならびに客員研究室，付属施設および事務部からなる。

(1) 研究室

- A 年代分野 第四紀編年の補助手段としてきわみて有効な年代測定とその技術の開発を行う。
 - a 第四紀年代測定第1研究室（主としてC-14年代測定）
 - b 第四紀年代測定第2研究室（K-Ar, I₀, フィッション・トラック, 酸素同位体, 古地磁気, その他による年代測定）
 - c 第四紀微化石年代研究室（花粉, 孢子, 珪藻, 有孔虫, 放散虫, 超微化石等による年代測定）
- B 総合分野 内外の第四紀研究の成果を総合し, 体系化する。
 - a 第四紀層序研究室（第四紀層の層序, 地殻変動, 火山活動など）
 - b 第四紀古地理研究室（地形と第四紀層による古地理の復元）
 - c 第四紀古気候研究室（生物化石, 堆積物, 古土壌, 古陸水, 氷河などによる第四紀の気候変化の解析）
 - d 第四紀生物相研究室（植物相の変遷と動物の進化・移動）
 - e 人類活動研究室（人類の進化と先史文化の発展ならびに自然への影響）

(2) 客員研究室

(3) 共通付属施設（所長直属）

- a . 質量分析室, b . コンピューター室, c . 電子顕微鏡室, d . X線分析室, e . 外宮力実験室, f . 工学試験室（試錐を含む）, g . 探査車輛及び工作室, h . 測量, 図化室, i . 製図室, j . 写真室, k . 図書, 資料室, l . 標本室, m . ボーリング設備及びボーリングコア保管室, n . 恒温恒湿室, o . 広報室, p . 海外協力室,

(4) 事務部

6. 人 員

区 分	教 授	助 教 授	助 手	技 術 官 事 務 官	技 術 員 事 務 官	雇 員	計
研 究 室	8	8	16	16	8	8	64
客 員 研 究 室	2	2			4	4	12
共 通 付 属 施 設		1	2				3
質 量 分 析 室					2	1	3
コ ン プ ュ ー タ ー 室				1	2	1	4
電 子 顕 微 鏡 室					1		1

X線分析室					1		1
外営力実験室					2	2	4
工学試験室			1		2	1	4
探査車輛・工作室			1		2	1	4
測量図化室					1	1	2
製図室			1		1	1	3
写真室					1		1
図書資料室			2			2	4
標本室					1		1
ポーリングコア室						1	1
広報室			2				2
海外協力室			1		2	2	5
人事部			8			2	10
計	10	11	18	33	30	27	129

7. 所要経費

(1) 総括表

区 分	金 額
営繕及び施設費	499,500 円
建 物 費	339,500
付 帯 工 事 費	160,000
設 備 費	631,200
一 般 設 備 費	206,000
主 要 機 器 費	252,200
研 究 付 属 施 設 費	173,000
合 計	1,130,700

(2) 営繕及び施設費

区 分	名 称	数 量	単 価	金 額
建 物 費			50 ^{千円}	339,500 ^{千円}
		6,790 ^{m²}		
	所 長 室	1 × 60 = 60		
	教 官 研 究 室	48 × 30 = 1440		
	客 員 研 究 室	8 × 30 = 240		
	質 量 分 析 室	1 × 60 = 60		
	コ ン ピ ュ ー タ ー 室	1 × 180 = 180		
	電 子 顕 微 鏡 室	1 × 100 = 100		
	X 線 分 析 室	1 × 100 = 100		
	外 営 力 実 験 室	1 × 160 = 160		
	工 学 試 験 室	1 × 160 = 160		
	探 査 車 輛 ・ 工 作 室	2 × 60 = 120		
	測 量 図 化 室	2 × 60 = 120		
	製 図 室	1 × 60 = 60		
	写 真 室	1 × 60 = 60		
	図 書 資 料 室	3 × 60 = 180		
	標 本 室	2 × 60 = 120		
	ポ ー リ ン グ コ ア 保 管 室	2 × 60 = 120		
	恒 温 恒 湿 室	2 × 60 = 120		
	広 報 室	1 × 30 = 30		
	海 外 協 力 室	1 × 60 = 60		
	会 議 室 (60人用)	1 × 160 = 160		
	〃 (20人用)	1 × 60 = 60		
	講 義 室 (200人用)	1 × 500 = 500		
	〃 (50人用)	1 × 100 = 100		
	事 務 室	1 × 160 = 160		
	客 員 等 宿 舎	1 × 500 = 500		
倉 庫 , 車 庫 等	1 × 160 = 160			
ポ イ ラ ー 室	1 × 60 = 60			
廊 下 洗 面 所 等	1,600			
付帯工事費 (特殊工事)	敷 地 造 成 電 気 , ガ ス , 水 道 , 下 水 空 調 電 話 エ レ ベ ー タ 等			160,000 ^{千円}

(3) 設 備 費

区 分	名 称	員 数	単 価	金 額
一般設備費			千円	千円 206,000
	研究部門創設費	8	25,000	200,000
	客員研究室設備費	1	6,000	6,000
主要機器費				
	大型電子顕微鏡	1	15,000	15,000
	中型 “	1	10,000	10,000
	走査型 “	1	15,000	15,000
	超マイクロトム	4	1,700	6,800
	質量分析計	2	11,300	22,600
	自記赤外分光光度計	2	8,300	16,600
	ポーログラフ	1	1,000	1,000
	ガスクロマトグラフ	2	600	1,200
	アミノ酸分析計	2	600	1,200
	分離用超速心機	1	4,200	4,200
	万能顕微鏡	4	2,800	11,200
	低バックグラウンド放射能測定装置	2	6,500	13,000
	C14用液体シンチレーションカウンター	1	6,500	6,500
	磁気測定装置	1	5,000	5,000
	自記示差熱分析器	1	2,000	2,000
	螢光X線分析装置	1	6,000	6,000
	X線スペクトロメーター装置	1	13,000	13,000
	X線マイクロアナライザー	1	22,000	22,000
	シンチレーション・サーベイメーター	2	200	400
	電気探査機器一式	4	150	600
	トラック付塔載型さく井機	1	13,000	13,000
	土質試験装置一式	1	3,000	3,000
	流水試験装置一式	1	20,000	20,000
	調査運搬用車輛	4種	—	10,000
	凶 化 機	1	25,000	25,000
	測量用具一式	2	350	700
	写真用具一式	1	7,200	7,200
研究付属 施設費				173,000

付属工場(金工, 木工, 石工, ガラス工)	30,000
図書室整備・図書購入費	40,000
事務室整備費	10,000
講義室, 会議室整備費	15,000
質量分析室 //	1,000
コンピューター室	6,000
電子顕微鏡整備費	6,000
X線分析室 //	5,000
外営力実験室 //	5,000
工学試験室 //	5,000
測量凶化室 //	5,000
製 凶 室 //	2,400
写 真 室 //	3,000
標 本 室 // (冷蔵室を含む)	2,000
ポーリングコア保存室整備費	1,000
恒温恒湿室整備費	10,000
客員等宿舎	15,000
倉 庫 //	600
車 庫 //	1,000
ボイラー室 //	10,000

(4) 完成後の年間経常費 230,000千円
(人件費を除く)

研究部門経費 10,000千円×8=80,000千円
 研究付属施設経費 60,000
 電子計算機レンタル費 40,000
 海外調査費 22,000
 海外協力費 8,000
 共通事務費 20,000

8-53

総学庶第1681号 昭和46年11月9日

内閣総理大臣 佐藤栄作 殿

日本学術会議会長 江上不二夫

(写送付先: 科学技術庁長官, 大蔵, 文部, 農林,
通商産業, 運輸および建設各大臣)