

内閣総理大臣 佐藤栄作 殿

日本学会議会議長 朝永振一郎

(写送付先：科学技術庁長官・大蔵・文部両大臣)
気象庁長官

大気物理研究所(仮称)の設立について(勧告)

標記のことについて、本会議第44回総会の議に基づき、下記のとおり勧告します。

記

近年高層気象観測網の整備、高速度電子計算機の出現等によつて大気の大規模な循環に関する観測、研究方法に飛躍的な発展があつた。また、レーダー、航空機、人工衛星等観測手段の発達に伴い気象学の対象は急速に拡大しつつあり、研究内容は膨大多岐にわたりつつある。

このため国際的にみても、従来狭義の気象学者のみならず関連諸科学の知識をもつ多数の研究者を擁し、また、大がかりの研究施設、例えば、大型高速度電子計算機、高性能レーダー、観測用の航空機などをもつ研究機関が設立されつつある。

この現状に即応するには、わが国の現在の研究体制は、特に基礎的分野において弱体である。現在国立大学では気象学およびそれに準ずる分野は6大学で、計5講座1部門において研究されているにすぎず、そのため多くの優秀な研究者が海外において研究しつつある。このような現状にかんがみ、わが国における気象学の正常な発展をはかるため、総合的かつ基礎的な大気物理研究を推進することが必要である。

よつて、ここに共同利用研究所として大気物理研究所を速やかに設立されるよう政府に勧告するのである。

大気物理研究所(仮称)設立趣旨ならびに設立案

〔I〕 設 立 趣 旨

1. 大気物理研究所設立の目的

近年高層気象観測網が整備拡充され、加えて高速度電子計算機の出現によつて、大気の大規模の循環に関する観測、研究方法に飛躍的な発展があつた。数値予報の出現に象徴される気象力学の画期的前進は、その顕著な例である。雲と降水の物理学の目覚ましい発展さらにそれを基礎とした人工降雨に関する研究も過去20年に得られた特筆すべき事柄である。その他、気象用レーダーの開発と航空機の利用は中規模の大気現象の観測に新機軸を開き、最近はロケット、人工衛星の開発にともない気象学の対象は30km以上の高層大気をも包含しつつあり、また惑星の大気に関する具体的研究も活潑に行なわれる様になった。この様な学問の進展に伴つて、気象学は基礎的分野でも技術的分野でも膨大な研究内容をもつようになった。また関連科学にまたがる境界領域の重要問題が数多く生じてきた。この現状に対処するには日本の現研究組織では不十分である。

最近の気象学の研究対象、方法は多岐にわたりつつあり、特にその基礎研究においては数学・物理学・化学等関連諸分野の知識をもつた多数の研究者の共同研究を必要とする様になった。またこれらの研究は実験設備も大規模になり、観測も経費のかかる特定目的をもつた観測設備、例えば高性能レーダー、成層流体風洞などが必要となり、また大容量の電子計算機を利用しなければならな

い。ところが我国においてはこれらが欠けているため研究の発展が阻害されている。また現在の研究体制は6大学で計5講座1部門であるためにやむなく多くの優秀な研究者が海外に流出し、研究者の層がますますうすくなっていく傾向にある。このような現状を脱却し、我国における気象学の研究の正常な発展をはかるためには、大学の講座では持つことの困難な上記の様な設備を持ち、総合的な基礎研究を推進する研究所を設立することが必要である。

2. 気象学長期計画との関係

日本気象学会では昭和38年度より気象学の長期計画について慎重に審議をつづけてきた。その結果(気象学長期計画)が昭和40年5月12日の日本気象学会に於て、満場一致可決された。この長期計画にのべられている様に急速に進歩しつつある大気科学の発展に応じるためには、既存の研究機関の整備拡充のみならず大気科学の諸分野の基礎研究を強力にかつ協力的に実施し得る各大学の共同利用の研究所を新設することが不可欠かつ緊急を要する。ここに大気物理研究所と称するのは、上にのべた大気科学の基礎研究を行なうところで「気象学長期計画」に包含されているものである。〔気象学長期計画(日本気象学会機関誌「天気」昭和40年2月号掲載)第2章研究・調査機関の拡充および新設、同第1節基礎研究のための機関の新設〕

一方、ICBUでは大気の平和利用に関する国連の決議第1721号及び第1802号に基づき数年前から大気科学の振興について審議を重ね1964年6月に大気の大規模循環の研究の振興を決議している。この線に沿った研究の推進には全国の大学関係研究者等の強力な共同研究を必要とし、そのためにも上記の大気物理研究所を緊急に設立することが必要である。一方、最近ヨーロッパ諸国、米国、カナダ等では夫々地域的に各国が共同して大気物理学研究を行ない又共同して新進の研究者の育成にあたる努力がなされつつある。ここで日本の立場を考えてみるとアジア地区に於ては、モンスーン、台風などアジア地域独特の大気現象があり、その基礎的研究のためにもアジア地域の研究組織及び研究者の養成という面で我国が中心的役割を果すことが望ましい。

なお、既存の気象庁気象研究所との関連についていえば、気象研究所は「気象業務に関する技術に関する研究を行う機関である。」(運輸省設置法、昭和24年、法律第157号、気象研究所第69条)のに対し、大気物理研究所はその名の通り大気物理そのものの基礎的研究を目的としている。また前者が気象庁付置研究所であるのに対し、後者は全国の大学の共同利用研究所であることもその特色である。気象学は大気物理研究所に於ける基礎的研究と気象研究所に於ける諸研究とが両々相まって発展するものであることはいうまでもない。従って本計画の具体化に際しては気象庁と連絡協議を密接に行なう。

3. 大気物理研究所の性格、活動、運営

本研究所は適当な大学の付置研究所として研究が自由かつ活潑に行なわれる様にすることがよい。この際全国的な共同利用研究所として研究活動が円滑に行なわれるためにはその組織・運営に特別な注意がはらわれねばならない。

大気物理研究所の特徴的性格を列記すると次の通りである。

- 1) 未知の分野の開拓、創造性の開発を特に要請し、研究の自由と研究者の主体性を尊重して研究者が研究に没頭できる環境を与える。
- 2) 大気物理学全般にわたる広範な基礎研究部門からなり特に大学の一講座では実施不可能なような

研究を推進する。

- 3) 本研究所は共同利用施設であって大学等の大気物理学者の研究利用に供する。
- 4) 流動研究員制度の如きものを設けて大気物理およびそれに関する研究分野の研究者間の学術交流の場とし、又研究者の養成に当る。
- 5) 諸外国からの客員研究者を招待し、国際的な学術交流を常時密接に行なうと同時に新進の研究者の養成にあたる。

〔Ⅱ〕 大気物理研究（仮称）設立案

- (A) 名 称 大気物理研究所（仮称）
- (B) 所 層 大学付置の共同利用研究所とする
- (C) 構 成

所長（教授兼任） 教授，助教授，助手，技官，司書，事務官，雇用人等の職員をおき研究部門，施設部，事務部の3部に分ける。

(Ⅰ) 研究部門（下記8部門）

(a) 大気力学関係（2部門）

大気の運営を熱流体力学的に研究する部門で理論的研究のみならず電子計算機によるモデル数値実験，回転水槽の室内実験も行なう。

- (1) 大気循環
- (2) 回転流体力学

(b) 大気物性関係（2部門）

地球大気を構成する水蒸気じんあい等の相変化およびそれに付随する電気現象その他を物理的・化学的方法によって研究する。

- (1) 相変化現象
- (2) 気象電気現象

(c) 地球高層大気関係（2部門）

地球高層大気の運動構造熱放射などの基本的性質を明らかにする。

- (1) 高層大気の運動
- (2) 熱放射と熱平衡

(d) 惑星大気関係（1部門）

大型気球による惑星の光学的観測を行ない又人工天体によって観測される資料を解析して惑星大気の組成構造および運動を研究する。

(e) 大気の長期変動関係（1部門）

地球創生期以来，現在に至るまでの大気の変化状態を物理的，化学的方法によって調べる。以上は第一次5ヶ年計画であるが，将来更に大気力学関係3部門，大気物性関係2部門，その他3部門，計8部門を増強する。

上記研究部門の研究発展に伴い，必要に応じて内外の研究者を招き共同研究を行なう。

(Ⅱ) 施設部

- (1) 設計工作室
- (2) 計算室
- (3) 資料室

主要な特殊設備：

電子計算機 高性能レーダー レーザー 高分解能分光器 低温低圧実験室

質量分析器 電子顕微鏡 成層流体風洞 送風水槽 観測用航空機
 大型気球飛揚施設

(Ⅲ) 事務部

以上各部の人員構成は次の通りとする。

	教授	助教授	助手	技官	事務官司書	雇傭人	計
研究部門	8	16	32	8	-	24	88
客員	流動 (8) *				-		(16)
	海外 研究員 (8) **						
施設部		2	4	20		20	46
事務部					20		20
* 定員外(旅費, 滞在費, 研究費のみ)							154
** 俸給含む							(+客員16)

上記教官定員数は学会会議第42回総会の勧告に基づき、一部門あたり、教授1、助教授2
 助手4の基本数から算出してある。

(D) 施設・設備費概算

総額 1,555,000千円

内訳 建物 525,000千円

(3,500坪(15万円/坪))
 (1部門当り 250坪)

付帯設備 100,000千円

研究施設 240,000千円

(8固有部門)
 (0.3億/1部門)

共通施設 690,000千円

年間経費概算 500,000千円 (この内大型電子計算機借料300,000千円)