

United Kingdom and the United States suspend testing nuclear weapons. and we have boon eagerly looking forward to a day when an agreement on the prohibition of atomic and hydrogen bombs is to be concluded.

It is to our great regret, however, that contrary to this expectation of ours, the U.S.S.R recently reopened testing of nuclear weapons, followed by the United States. We are deeply concerned about the possible danger that such reopening of nuclear tests which occurred under the unusual tension currently existing in the world might intensify this tension. We shouldlike, therefore, to renew our appeal to our fellow scientists all over the world in the earnest wish that through the joint efforts of all scientists testing of nuclear weapons be immediately suspended, that an agreement involving all nations be concluded as soon as possible on prohibition of nuclear weapons tests, and that this leads to a complete disarmament including prohibition of nuclear armament

Tokyo, 24 November 1961

Adopted by the Science Council of Japan
at its 35th General Meeting

5-34

庶発第968号 昭和36年12月6日

内閣総理大臣 池田 勇 人 殿

日本学術会議会長 和 達 清 夫

宇宙空間科学研究の振興について(勧告)

標記のことについて、本会議第35回総会の議に基づき、下記の通り勧告します。

記

最近、宇宙空間研究を通してもたらされた科学技術の諸分野における進歩は驚異的なものがある。いまや、わが国でもこの方面の研究を飛躍的に増強して推進するのでなければ、この国際的躍進に取り残される怖れがある。

政府においてはわが国の宇宙開発の将来方策を樹立しようとしているが、その際次の諸項を考慮に入れるよう要望する。

1. 宇宙開発の当面の目標を基礎科学研究に重点をおき、その基盤に立つて関連する多数の科学技術の諸分野の均衡ある発展を計ること。
2. 独自性ある研究、地域的に必要な観測に重点をおき、国際協力を通して各分野の研究の発展を期

すること。

3. 大学の研究者を中心とした従来の研究体制に基盤をおき、基礎研究施設の拡充、人員の養成と確保をなし、有機的な研究体制の下に総合的に研究を進めること。
4. 前3項の目的を実現し、かつ研究の成果をあげるために、日本学術会議の意見を尊重し、必要な経費を確保すること。

説 明

1) 宇宙空間研究に関係する基礎科学の範囲

近年観測用 ロケットおよび人工衛星の出現を契機として宇宙空間科学の研究が勃興し、新たに得られた結果によつて多くの基礎科学分野が画期的な発展をなしてある。

すなわち国際宇宙空間研究委員会 (COSPAR) においては、国際測地学及び地球物理学連合 (IUGG)、国際天文学連合 (IAU)、国際純粋及び応用物理学連合 (IUPAP)、国際電波科学連合 (URSI)、国際純正及び応用化学連合 (IUPAC)、国際理論及び応用力学連合 (IUTAM)、国際数学連合 (IUM)、国際生物科学連合 (IUBS)、国際生理科学連合 (IUPS)、国際生化学連合 (IUB) の10の国際的学術連合の代表者が、その構成員の重要メンバーとなつて、宇宙空間科学による総合的な基礎自然科学研究の発展を期している。

代表者を出している母体が10の国際的学術連合にわたることは、宇宙空間科学に関連するものが基礎自然科学のほとんどすべての分野を網羅していることを示し、宇宙空間科学の研究が新しい角度から新しい方法によつて広い分野の基礎自然科学全体の進歩発展に貢献することを物語るものである。

2) 宇宙空間研究の世界情勢

諸外国においても、従来から、この分野の研究に努力してきている米国、ソ連、英国をはじめとし、フランス、オーストラリア、カナダ等の外に新たにドイツ、イタリア、アルゼンチン、ユーゴスラビア等の如く、宇宙空間科学の研究を開始しようとする国も現われ、あるいは「宇宙空間科学ヨーロッパ連合」の如き組織も結成されて、世界的にこの宇宙空間科学の研究が盛んになるうとしている。更に応用方面においても宇宙通信および気象観測に対し、実用化が計られようとしている。

3) わが国における宇宙空間研究の現状と将来

わが国においても、この新たなる宇宙空間科学に関しては、研究者の努力によつて相当の成果を収め、国際的にも注目を浴びる状態に到達している。すなわちわが国における宇宙空間科学の研究において観測され、解析され、これに基づいて研究されているもの、あるいは近き将来の研究計画に折り込まれているものを具体的に述べるならば、次のようなものである。

- (1) 上層大気構造 (組成・温度・風) の研究
- (2) 宇宙空間のプラズマ状態の研究
- (3) 宇宙空間における磁場・電場の研究
- (4) 太陽輻射線の研究
- (5) 宇宙空間の放射線帯の研究
- (6) 宇宙線の研究

- (7) 宇宙電波の研究
- (8) 天体物理学及び天体力学の研究
- (9) 地球の構造・形状・大きさの研究
- (10) 生物の生理，生化学的研究

また，近き将来において，研究が実施されようとしているものの具体例は次のようなものである。

- (1) 相対性理論及び万有引力則の検討
- (2) 生物の起源および生命の本質の研究

上述の如く自然科学の基礎分野が宇宙空間科学の研究成果によつて飛躍的に進歩発展を遂げることが大いに期待されているのである。

更にこのような研究の応用面として宇宙通信の実用化が進展し，又気象観測，測地等に対する応用も計画されている。

これらの新しい研究面の開発を通じて，これに必要な測定技術の発展，電子工学，飛しょう体工学，材料工学，光学技術等の発達により一般工業界へ寄与することは大であると考えられる。

更に1964年から2年間にわたつて行われる太陽極小期国際観測年(IQSY)，また，世界地磁気測量(WMS)，宇宙線強度変化観測(SCRIV)等の全世界協同観測の計画が進められているが，これらの観測計画においては宇宙空間科学の分野の協力をなくしては，その有効な効果が期待されず，COSPARの分野における研究活動が要請されている。

4) 推進方策

いまやわが国としても宇宙空間科学の研究を大きく飛躍せしめて，世界の趨勢におくれをとらないようにし，優れたわが国の科学技術によつて世界の学術の進歩と発展に貢献しなければならない情勢にある。

政府は現在宇宙開発審議会を設け，この方面の長期計画を討議しつつあるが，学術面より考えた場合も，最も重要な事柄は基礎科学の研究に重点をおくことである。従つて飛しょう体および気球による観測ならびに研究を拡充しなければならないことはもちろん，地上における基礎分野の観測およびこれに基づく研究もますます強化することが必要である。従つてこれを可能ならしめる工学の各種関連分野の基礎研究の重要性も忘れることはできないものである。

わが国としてこのような研究を進めるに当つては，

- (1) わが国として独自性のある研究
- (2) 地球上におけるわが国の位置が学術上重要な役割を課す観測と研究
- (3) 国際協力において特に必要な測定

において宇宙空間科学の研究を促進することが適当であると考えられる。

従来，これらの分野の研究は大学の研究者が中心となつて，これを推進してきた。

その成果に鑑み在来の研究体制に基盤を置き，基礎分野の自然科学研究を総合的視野のもとに有効に促進し得るよう，基礎研究施設の拡充，人員養成と確保，有機的な研究体制の整備ならびに研究実施に要する経費に關し，十分なる考慮を払われるよう要望する。