

内閣総理大臣 田中角栄 殿

日本学術会議会長 越智勇一

写送付先：科学技術庁，経済企画庁，環境庁および国土庁  
各長官，外務，大蔵，文部，農林，通商産業お  
よび建設各大臣

資源・エネルギー関係の研究体制について（勧告）

標記のことについて，本会議第66回総会の議に基づき，下記のとおり勧告します。

## 記

現在，我が国が直面している資源・エネルギー問題は，これに対応する当面の対策のみならず，長期にわたる産業・国民生活のあり方について，深刻かつ根本的な再検討を必要とする。そして問題の検討とその解決には，学際的，総合的，長期的な学術研究体制の確立を不可欠とするものであるが，この点について，我が国の現状は，はなはだ弱体である。

本会議は，これらの研究体制について，慎重な審議を続けているが，この際，政府においても，事態の重大性を十分に認識され特別な措置をとられることが必要である。

第一に，資源・エネルギーの研究体制は，次のように明確な原則に基づいて樹立され，運営される必要がある。

1. 国民生活の安全と実質的充実及び環境の保全
2. 国の自主的発展を支える資源・エネルギー体制の確立
3. 研究開発における自主，民主，公開と国際的連けいの強化

第二に，資源・エネルギーの研究は，問題そのものが持っている二つの側面，すなわち自然科学的側面と社会科学側面よりの研究を常に総合する均衡のとれた体制をもたねばならない。さらにまた，エネルギー消費が，環境に与える問題を重要検討事項として，次の3点にわたる研究体制を必要とするものである。

1. 鉱物資源・エネルギーに関連する研究所構想の具体化
2. 生物資源についての研究の強化
3. 資源・エネルギーについての社会科学関係の専門的研究所の具体化

これらの研究体制それぞれについて，別記要点を併せて添付のうえ勧告する。

## （別記）

## I 鉱物資源・エネルギーの研究所構想について

- (1) 鉱物資源・エネルギーに関する自然科学研究は，今後，大規模にかつ長期的に継続される必要がある。その研究は，先駆的技術開発は勿論のこと，人材の養成，基礎研究の拡充から，地道な技術の蓄積，環境，安全，技術評定（テクノロジーアセスメント）及び国際協力にわたって均衡のとれた形で展開される必要がある。また，大規模となった場合には，重点課題の選定が民主的かつ慎重に行われ，効率的に運用されるよう総合計画，調整，評価が必要である。
- (2) 特に，鉱物資源・エネルギー消費の増加に伴い，それが環境に及ぼす影響が重大なることを考え，環境影響への調査研究を行い，それに基づく勧告を行うことができる強力な第三者機

関を設けることが必要である。

- (3) 鉱物資源については、国内資源、特にエネルギー資源の開発の重視、資源保有国の資源に対する恒久主権を尊重しながらの共同開発、それらのための資源開発技術の育成が必須である。さらに、海底資源を含む新資源の慎重な開発、資源の再生循環利用、省資源の研究開発を促進することが必要である。

国内エネルギー資源として貴重な石炭については、深部開発技術・未開発炭田及び閉鎖炭坑の開発に関し、今後は市況のいかんにかかわらず、系統的な研究を継続することが必要であり、イギリス、西ドイツにみられるように、実規模の各種試験炭坑を設置し、総合的な技術研究を行いうるようにすることが有効である。

- (4) エネルギーに関しては、原子力（核分裂エネルギー）が、当面、最も有望な新エネルギー源であるので、軽水炉、重水炉、高速増殖炉、高温ガス炉などの研究では、常に、安全確保の研究を核心的課題として強力に推進し、また、特に放射線影響、環境への影響、核燃料管理及び再処理、廃棄物管理及び処分などを含むトータルシステムの研究を、まず推進することが必要である。

核融合は、燃料資源が豊富であり、かつ安全性、環境保全性が高いと見込まれるので、長期的国家プロジェクトとし、その計画の妥当性を検討しながら、強力に推進することが必要である。

さらに、国内資源としての水力、地熱などの開発を国土開発利用計画の視点からの検討を加えながら強力に推進し、また、サンシャイン計画など長期的国家プロジェクトを、その計画の妥当性を検討しながら強力に推進することが必要である。

また、エネルギー問題解決のために、省エネルギー、特に熱エネルギーの有効利用に関する基礎的研究を強力に推進することが、エネルギー源の研究に劣らず重要であり、環境問題と関連して特別に注意を払う必要がある。

- (5) 文部省関係においては、人材の養成、基礎研究の拡充を図り、上記目的の達成に寄与するとともに、より長期的研究にも配慮を怠ってはならない。

さらに、全国的研究体制の確立を早急に着手し、鉱物資源開発、熱エネルギー、電気エネルギー、化学エネルギーの諸工学及び資源・エネルギーシステムに関する研究所群と学部大学院、研究施設などを含めた有機的連けいをもつ総合研究教育体制の確立が必要である。

## II 生物資源の研究の強化について

生物資源は極めて多種類におよび、直接間接的に人間生活に利用され、また利用される可能性を包蔵しているが、我が国の現状では、世界的食糧不足に対応して、食糧・飼料の自給度を向上させること、及び公害防止等の環境保全の対策という両視点から、生物資源の保護・増産について広い視野から研究を強化し人材を養成する必要がある。この場合、農・林・畜・水産全般にわたって研究の改善強化をはかることは当然であるが、特に横の連けいを密にして、学際的な研究体制を樹立せねばならない。

なお、生物資源に関する課題等は別途勧告する。

### Ⅲ 資源・エネルギーについての社会科学関係の専門的研究所構想について

今後、我が国の資源・エネルギー問題の重要性、問題の国際性、複雑性に鑑み、行政及び企業から独立した、次のような社会科学の専門的な共同利用研究所を大学の中に設立することを検討する必要がある。

- (1) 当面の政策目的、企業目的から独立した基礎研究を確立するために、政治、法律、経済、経営各分野にわたる長期的、組織的研究を保障する必要がある。
- (2) これらの基礎研究には少なくとも次のような課題が含まれる必要がある。
  - ①エネルギー問題と産業構造及び経済変動の関係 ②省資源・エネルギーの観点からする経済・社会問題 ③エネルギー・装備率がもたらす社会的・経済的諸問題 ④エネルギー事業の公益的管理 ⑤資源・エネルギーについての政治・法律問題
- (3) これらの課題の研究にあたっては、広範な国内外の第一次資料の迅速な蒐集、蓄積、整理を行うとともに、自然科学分野での研究と平行し、協力しあいながら、総合的視点で学術研究を進める運営体制が必要である。
- (4) 資源・エネルギー問題についての自然科学諸研究との連絡・協同をはかるために、特別な措置を検討する必要がある。

## 別 紙

### 説 明

#### I 鉱物資源・エネルギーの研究所構想についての説明

(1) 我が国は、鉱物資源、エネルギー資源の約90%を輸入している。すなわち、石油の99%をはじめ、鉄鉱石、石炭、銅、アルミニウムの原鉱など主要資源の75~100%を海外からの輸入に依存しており、国内資源による自給自足は、極めてむずかしい。昨年の秋以来のエネルギー危機によって、産業構造の転換、生活様式の検討、環境の保全対策などが検討されているが、これらの検討の中においても、理学・工学やそれらの応用技術の研究は、資源・エネルギー問題に対する寄与が最も大きいと期待されているから、資源・エネルギーに関する、理工学的研究は、大規模に、かつ長期的に継続して行われる必要がある。

(2) 資源・エネルギーに関する問題の解決には、経済、社会、政治などの研究が必要であり、また環境、安全、技術評定(テクノロジーアセスメント)の研究など学際的研究を必要とする。しかし、これらの研究のためにも、また、新資源、新エネルギーの開発や省資源、省エネルギーなどの研究のためにも、理学、工学とそれらの応用技術の研究が強力に進められなければならない。また、政府に対する基礎技術資料の提供や計画・政策のためにも理工学の研究が不可欠である。

これら人文系、理工学系、応用技術の学際的研究は、均衡のとれた形で、すべてが並行して協調をとりながら進められなければならない。

(3) 資源・エネルギーの開発に際して、環境の保全、安全の確保、技術評定(テクノロジーアセスメント)などの研究は、特に重要であり、その中での工学の研究も重要である。これらは、研究開発を行う機関自身でも行う必要があるが、客観的判断を行うため、強力な第三者的機関

においても行う必要がある。

また、これらの研究を含めて、一般に地道な研究は敬遠されがちであるため、格段の配慮を必要とする。

- (4) 自主開発は、十分尊重されなければならないが、我が国の研究予算や人材は、資源・エネルギーに関する研究開発を網羅的に行う程十分ではない。基礎研究や応用研究の段階では、研究課題の重複は、むしろ必要とされるが、大規模な研究開発の場合は、課題の重点的選択を行い、研究予算や人材の適正な配分が必要である。また、総合的計画の立案や調整は、大学、政府、民間、それぞれの立場を認めたいうて、民主的に行われることが必要とされる。

- (5) 文部省関係においては、人材の養成、基礎研究の拡充と共に、サンシャイン計画その他の長期的国家プロジェクトに呼応できる体制をつくるため、勸告のうち、鉱物資源・エネルギー研究所構想の(5)に示した研究所群の構想を中核とした全国的研究体制を樹立する必要がある。

国家プロジェクトにおいては、太陽エネルギー、核融合など具体的目標をもった研究課題が設定されるが、文部省関係においては、それらは、必要に応じてプロジェクト的に扱い、基盤は、資源開発、熱エネルギー、電気エネルギー、化学エネルギーなどを中心とするものとする。くわえて、独自に展開する人文社会系との有機的連けいを保ちながら、全体をシステムの構成することが好ましいと考えられる。

- (6) 資源・エネルギーの理工学的研究は、幅広く多岐にわたるため、国際協力を無視してはできない。相手国との相互利益となる課題を選定し、先進国とは、勿論、開発途上国との共同研究も強力に推進すべきである。

## II 生物資源の研究の強化についての説明

- (1) 生物資源は更新増殖性であり、微生物から高等動植物にいたるまで、複雑に相互に依存し合いながら、自然に生活環境の連鎖が保たれる特徴を有している。したがって、その生棲場所別にみても、海水、淡水、土壌、地上それぞれで、系統的に下等なものから高等なものにいたるまで多種類の動物及び植物が生棲して互に平衡が保たれている。しかしながら、人間の手が加えられることによって、生物の生活環の連鎖に異常を来たして多くの生物種の絶滅や一部の生物種の異常増殖を来たして自然の荒廃を生ずる例が多くみられるので、生物資源を活用するに際しては自然の生活環の連鎖を重視し、その生態をよく調べなければならない。

- (2) 次に、これらの生物は、人類の生命にとって最も重要な酸素と食糧の供給をはじめとして、衣食住の資材の供給、水源の確保、空中炭酸ガス等の浄化、汚物の浄化を行い、さらに、花圃、庭園、景勝地あるいはペット動物等人の精神的保養、芸術等人類の精神衛生上も欠くべからざる役割を果しているのが食糧の供給と環境浄化作用が生物資源の最も重要な役割といえる。

- (3) 食糧問題を考えるとき、世界的な人口爆発と食糧不足に対応するためには、いわゆる開発輸入のみに依存し得なくなることは必然的であり、食糧自給度を強化することは極めて重要である。したがって、食糧自給率を強化するという前提にたつて、生物資源の保護、増産対策を抜本的に研究する必要がある。

## III 資源・エネルギーについての社会科学関係の専門的研究所構想についての説明

資源・エネルギーについての社会科学分野の専門的研究は極めて立ち遅れ、その方法論のいか

んにかかわらず学術的研究は多いとは言えない。また、系統的な資料蒐集やその共同利用についての体制も整っていない。くわえて、今までの研究は、関係官庁及び企業、一部の民間研究所で主として行われてきた。結果として、その多くは、当面の政策目的ないし企業目的に制約されたものであり、当然のことであるが、短期の問題にとかく没入しがちであった。このような欠陥を速やかに是正し、国内外の情報蒐集や各省庁等の研究機関と連絡をとりながら、また、自然科学的研究と連絡、協同しながら長期的研究を推進するために勧告が提出されたものである。

当面の問題は別として、長期的に検討すべき問題は、例えば、次のとおりである。従来、これらについての学術的研究及び資料は極めて少ない。

(1) エネルギー問題と産業構造及び経済変動（国際比較並びに歴史的研究を含む）

- ア エネルギー産業への投資が国民総生産の中で占める最適比率
- イ エネルギー転換に伴う産業技術及び産業構造の変化と、それがもたらす経済変動
- ウ エネルギー価格の変化がもたらす諸産業及び企業群の収益性と国民生活の変化
- エ エネルギー事業開発、立地が環境に及ぼす経済的影響
- オ エネルギー転換がもたらす労働問題
- カ 化石燃料資源供給をめぐる各国の政策と国際情勢

(2) 省エネルギー及びエネルギー装備率の関係を含めた経済・社会問題

- ア 国民経済的観点からみた省エネルギー問題（現代的機械機具である航空機、自動車、通信機器等の生産、利用とエネルギー等）
- イ 省エネルギー観点からみた下請体制及び中小企業問題
- ウ 産業技術における省エネルギー化の可能性とその経済的評価
- エ 省エネルギー観点からみた国民生活転換の可能性
- オ エネルギー資源の輸入途絶がもたらす諸問題
- カ エネルギー消費がもたらす経済問題（エネルギー装備率を含む）及び社会問題
- キ エネルギー事業の公益的管理

(3) 政治、法律の問題としてみれば、次のような問題がある。

国際政治と石油問題、Concession 体制（メジャーズの原油支配体制）の法学的検討、安全保障問題とエネルギー問題、メジャーズと日本石油資本の長期売買契約、石油業法体制と独禁法など、その他重要な検討課題が山積している。これらの研究は、国際政治学、国際法学、土地法学、契約法学、経済法学、行政法学等の諸分野にまたがる総合的な研究を必要としている。