

13 - 8

総学庶第377号

昭和63年4月21日

内閣総理大臣

竹下 登 殿

日本学術会議会長

近 藤 次 郎

大学等における学術諸分野の研究情報活動の推進について（要望）

標記について、日本学術会議第104回総会の議決に基づき、下記のとおり要望します。

記

高度情報化社会に即応した手段により、学術研究の基礎的情報・資料を整備すること、及び情報・資料並びに研究成果を全国的に、さらに国際的にも流通させることが、学術のすべての分野を通じて強く要請されている。

すなわち、必須な情報・資料の整備にも従来と異なる情報化した手段を採用し、その流通も単に印刷物のみではなく、電子的記録としてのデータベー

ス等から電気通信ネットワークを通じて行うことが求められている。近い将来に確実に予想されるデータ処理、流通手段及びメディアの多様化・高速化、流通経費の低廉化を前提とすると、大学等における学術諸分野の研究情報活動の推進は、人文・社会科学と自然科学とを通じて、研究の革新的な進歩をもたらすとともに、その成果を確実・迅速に社会に還元する重要な手段を提供することになる。

大学等における研究情報活動の推進には多くの施策が必要である。近年、国立大学における文献資料センターやデータ資料センターの整備、文部省「学術情報センター」の設立、科学研究費補助金や国立学校特別会計経費によるデータベースの作成の支援などが実施され、その環境はかなり整備されてきた。特に、「学術情報センター」の設立により、学術的に汎用の情報の作成とその流通に向かって大きく前進したと評価することができる。

これらの環境を基盤として、それを強力に補完するものこそ、個々の専門分野での研究情報活動である。しかし、個々の専門分野での研究情報活動については、いまだ有効な体制が作られていないのが現状である。このため、国公立大学等において、国際協力を念頭に置きつつ、それぞれ特色を持つ領域を単位として、その情報・資料を整備し、これらとその分野における研究成果を提供する組織の設置及び方策の推進とともに「学術情報センター」のネットワークなどを通じて全国的・国際的に流通させる体制の強化が急務であると考えられる。

このために、下記のように学術諸分野の研究情報活動を推進する体制を確立することを要望する。

- (1) 専門分野別に研究情報センターを設置すること。

専門分野の実情に応じて、科学研究費補助金の「細目」又はこれよりも狭い専門分野ごとに、国内の研究者の中心となって、情報・資料を整備（生産，収集，編集など）し，これらとその分野における研究成果をデータベースなどによって全国的・国際的に提供する研究情報センターを，適切な大学の学部，研究所等に付置する。

- (2) 大学等の既存の諸機関（文献資料センター等）における研究情報活動を推進すること。

これらの機関は，その専門分野の情報・資料の整備を行うことがその任務であるが，貴重な資料の処理や成果の流通が不十分な場合が少なくない。新しい資料処理方法の導入と文献データベースやデータ通信による全国的・国際的流通を促進することが必要である。

- (3) 個別的なデータベース・知識ベースの作成と新規のデータ処理方法の開発を助成すること。

(1)，(2) に比べて，更に個別的な特殊分野のデータベース・知識ベースの先駆的な作成とその管理・更新や独創的なデータ処理方法（例えば古文書の様式分類）の開発は，その分野の個々の研究者の個人的な発想と努力による以外に方策はないので，これらを組織的に助成することが必要である。

- (4) 「学術情報センター」の拡充を図ること。

汎用の大型データベースの作成，導入及び流通を促進するとともに，上記(1)～(3)の活動を支援・調整し，また，その成果を全国的・国際的に流通する機能を充実するため，「学術情報センター」を拡充することが必要である。

- (5) 大学等とそれ以外の機関との情報の流通を円滑化すること。

学術研究の成果は、自然科学の分野のみでなく、人文・社会科学の分野においても、大学等以外の要望に応じて提供することが必要であるので、「学術情報センター」等の機関を通じて、又は個別的に社会に流通させる方策が望まれる。特に、関連する学協会は学術研究の推進を任務とするものであるから、「学術情報センター」や各大学の計算機センターへのアクセスを早急に認めるべきである。

また、官公庁等で作成した情報は大学等での学術研究に基礎的かつ不可欠なものであるので、これを大学等の研究者が利用できる方策を早急に講ずるべきである。

本信送付先

内閣総理大臣

本信写送付先

外務大臣

大蔵大臣

文部大臣

文化庁長官

厚生大臣

農林水産大臣

通商産業大臣

特許庁長官

郵政大臣

総務庁長官

科学技術庁長官

内閣官房長官

全国知事会会長

全国市長会会長

国立大学協会会長

公立大学協会会長

日本私立大学協会会長

日本私立大学連盟会長

## ＜ 説 明 ＞

### 1 従来の経緯と現状

#### 1.1 日本学術会議の勧告等とその後の経過

日本学術会議は数次にわたって学術情報・資料の整備，大型計算機ネットワークの設置などの勧告又は要望を行ってきたが，そのかなりの部分が実現され，我が国の学術研究の体制が徐々に整備されるようになった。この間第9期及び第10期においては，(i) 諸専門分野別の研究情報センターの設置促進について（昭和49年），(ii) ヨーロッパ系言語・文学研究資料情報センター（仮称）の設立について（昭和49年），(iii) 人文社会科学系外国図書に関する大学共同利用図書館の設立について（昭和49年），(iv) ヨーロッパ語系人文社会研究情報センター（仮称）の設置について（昭和52年）の勧告を行った。

それぞれの勧告の大要は次のとおりである。

(i) は人文・社会科学を含めた基礎科学の各分野の文献及びデータに関する学術情報の生産・流通に適切な体制を設けることをその内容とするもので，以下の事項の実施を勧告している。

(1) 各専門分野別の学術情報センターの設立の促進

(2) 大学及び研究機関の行うデータの収集・評価・蓄積に対する経費の助成

(3) 学協会の行う学術情報活動の拡充・発展のための国の援助

(ii),(iv) に共通する目的は，それぞれの専門分野について，以下のとおりである。

- (1) 基礎的な研究・調査の実施と後進の養成・指導
- (2) 資料・情報の所在調査・探訪・収集・受託・保管・整理
- (3) 二次情報の編集及び配布
- (4) 参考・複写業務の推進

(iii) は主としてヨーロッパ、南北アメリカの人文社会科学系外国出版物の系統的収集と効率的利用のため、大学共同利用図書館の設立及び以下の事項の実施を勧告している。

- (1) 基本外国図書館の収集
- (2) ユニオン・カタログの編集による相互利用の促進と収書調整
- (3) 保存図書館機能の遂行

これらはいずれもいまだ勧告どおりの形では実現されていない。しかし、これらの勧告と前後して、国立大学等においては、人文・社会科学系文献資料センターなど22施設、自然科学系データ資料センターなど20施設が整備されている。

また、外国雑誌の収集については、分野別（医学・生物学系，理工学系，農学系及び人文・社会科学系）の外国雑誌センターの整備が進められている。

## 1. 2 「学術情報センター」の設立と期待される機能

一方、学術審議会答申「今後における学術情報システムの在り方について」（昭和55年）の趣旨に沿って、昭和61年に設置された「学術情報センター」は、次の機能・サービスを行うこととなっている。

すなわち、学術情報システムの計画・連絡・調整、学術情報及び学術情報システムに関する総合的な研究及び開発のほか、

- (1) 一次情報に関する目録所在情報データベースの構築とサービスの提供
- (2) 二次情報データベースや数値、画像などのファクト・データベースの

作成又は導入・加工並びに情報検索サービスの提供

(3) センター自体によるデータベースの形成，学協会・研究者群などによるデータベース形成の支援，運用の分担などデータベース形成の促進

(4) デジタル・ネットワークの構築による情報ユーティリティの提供

これらのうち，目録所在情報データベースの構築は既に経常的な業務として進行しており，ネットワークの構築については，札幌から福岡を結ぶ学術情報ネットワークが接続されており，さらに全国規模に拡張することが期待されている。

しかしながら，データベースの形成については，学術データベースがそれぞれの専門家の知識と経験によるところが大きく，また，継続的な保守・更新も同様であることから，広範囲の学術諸分野にわたってこのセンターで行うことは極めて困難であると考えられる。

### 1.3 国立大学における研究情報センターの状況

ここにいる「研究情報センター」は，計算機処理を主体とする「情報処理センター」とは異なり，1.1に示した勧告で述べられた機能のかなりの部分を有するものである。国立大学については，共同利用的な，あるいは，それになり得る資料センター等が，十分とはいえないが，1.1に述べたように設置されている。ただし，その多くは大学の附置・附属研究施設であって，施設・人員とも，勧告された「研究情報センター」に比べて著しく小規模のものである。

### 1.4 国際的な問題点

学術研究に利用される大型データベースは主としてアメリカで作成されてきた。また，その流通には商業ベースのみではなく，STN International など，日米欧にまたがるネットワークが活動するようになった。「学術情報セ



ンター」も近い将来、このようなネットワークを通じて国際的な流通に参加することが要望されている。

ここではこのような大型データベースの作成は対象としては論じないが、中型のデータベースについては、例えば、我が国でも広く利用されているX線結晶解析、蛋白質データベースは、それぞれ、イギリス、アメリカで作成されたものであり、今後、我が国においても大学等が特色ある中型・小型データベースを作成して国際的に寄与すべきである。

## 2 要望の具体的な説明

### 2.1 情報化社会への対応

今後、5～10年後の情報化社会に対応することを前提とすると以下のようになるであろう。

学術研究にかかわる情報は、単に文字情報のみではなく、図形・画像・映像・音声・感性情報の処理がかなり容易になるであろう。任意のフォントのOCR（光学的文字読み取り装置）による印刷物の機械可読化はその初歩的な例である。衛星通信、光ファイバー通信の普及により、国内ではデータ通信の距離格差が著しく軽減されるであろう。

これらの手段と、光ディスクなどのメディアの多様化、高速ファックスの普及、大学等の内部におけるLANの構築等によって、学術情報の流通は革新的に変革される方向に進むことが予想される。冊子体の情報流通はもちろん継続するであろうが、このような新しい情報の生産・流通を予見して、研究情報活動の基盤を醸成することが不可欠であろう。

この要望は、「学術情報センター」のような中枢機関の拡充と同時に、学術情報を生産する、言わば草の根に当たる、大学等の各部局における研究情

報活動を推進する施策を早急に実施することを内容とするものである。

## 2. 2 要望(1) 専門分野別の研究情報センターの設置

研究情報センターは、科学研究費補助金の「細目」又はそれよりも狭い専門分野において、全国の研究者の協力により、研究資料・成果を情報として整備し、これをデータベースなどによって広く流通させることを主たる業務とするものである。これは、網羅的に設置するものではなく、情報化とその流通に熱意を有し、科学研究費補助金研究成果公開促進費などでデータベース、知識ベースの作成及びソフトウェアの開発などを試行し、その業務を将来にわたり継続する意欲を持つ部局に限って設置するものとする。

設置規模はその対象と業務の規模によって、大幅に異なってよい。研究所、病院などでやや大規模に行うときは、数部門に匹敵する規模が必要であろう。

一方、特殊な専門分野で、個別的に行うときは、小規模な人員構成でもよい。時限を付す場合でも、将来に対応できる新鋭の装置と、5～10年の業務経費を継続的に保証することが望ましい。

また、データベースの作成・管理等に従事する人材の養成と配置については、個別の専門分野に対応した配慮が必要である。

## 2. 3 要望(2) 大学等の既存の諸機関における研究情報活動の推進

既存の文献資料センター等における研究情報活動、とりわけ資料の流通は現状では十分とはいえない。これは予算・人員の不足のほか、データベース化などの技術的な困難によるといわれている。新鋭の画像処理システム、自由なフォントのOCRや高速ファックスの設置、あるいは外注、最小限の人員の配置、大学等の内部におけるLANの構築の推進、「学術情報センター」によるデータベース化技術の普及などによって、研究資料の全国的な有効利用の実をあげるべきであろう。

## 2. 4 要望(3) 個別的なデータベース・知識ベースの作成と新規のデータ処理方法の開発の助成

大学等は学術の研究と教育をその目的とするものであるから、データベース作成についても先見性が期待される。

事実、数値データベースについては、その作成の端緒は、世界的に大学等においてなされたものが多い。これらは、専門的かつ先駆的なものであるため、高度の市場性は当面期待できない。しかし、国際的な協力や限られてはいても大学等以外での利用などを満たすためには、何らかの対応策が必要である。

「学術情報データベース化の方法と利用に関する研究」(科学研究費補助金報告書 代表者 大阪大学教授 千原秀昭)にも述べてあるように、重要な問題点の一つは、継続性をいかにして得るかである。学術データベースは、一般に網羅性と継続性が要請される。例えば、数値情報データベースでは、比較的狭い分野であっても、現在知られているデータの事実上そのすべてを収容することが必要である。しかも、新しいデータが毎年多数報告されるので、1、2年の作成では不十分で、長年月にわたる継続性が不可欠である。

大学等におけるデータベースの作成は、個々の研究者又は小グループの研究者が、個人的な研究に使用するために始めることが多い。したがって、作成のための経費も校費等の経常的経費や科学研究費補助金によっている。また、その経費も、当然のことながら、入力などの実費のみであって、作成は専ら当事者の熱意と努力に待つのみである。事実、ある程度まで進行したデータベースの維持が、当初の創始者の退職・転勤などで中断した例も少なくない。

このような先駆的な個別的データベースの作成を援助するものとして、科

学研究費補助金研究成果公開促進費があり、その予算額が年々増加していることは評価される。しかし、この補助金は短期的な作成は保証しているが、アルバイト経費と入力費の援助が主体であり、長期にわたり保証するものではない。この費目を更に増額するとともに、援助を長期化することにより、継続性を保ち研究情報センターとしての発展に結びつくことが望まれる。

また、知識ベースによる人工知能の開発は将来の重要な課題であり、データベースの作成に準じて先見的に援助することが望ましい。

## 2.5 要望(4)「学術情報センター」の拡充

要望(1)～(3)について、「学術情報センター」に強く期待したいことは、第一にデータベースの形成に当たって、共通の理論・技術の開発と教育、計画・連絡・検索の支援と調整を行い、ネットワークを通じての全国的な利用と個別なデータベースの統合を可能とすることである。第二にデータベースの作成と流通に当たって、文部省の用語集の分野ごとに異なる点の調整、有効なキーワードの選定指針、国際性を基調とした各データベースへのアクセスやコマンド体系への助言などが期待される。第三に、国内・国外の流通に当たっては、国際的なネットワークとの接続にも配慮しつつ専用網を構築し、通信費を含む研究者の経費負担を軽減するとともに、国内の研究成果の海外への提供をも可能とすることである。同センターのこれらの面での拡充・強化を要望するものである。

## 2.6 要望(5)大学等とそれ以外の機関との情報の流通の円滑化

大学等で作成されたデータベースとそれに関連するシステムは、国内外の研究者が有償又は無償で利用できるように、その流通を促進する必要がある。我が国では、国立大学や、各省庁の研究機関の所有する計算機システムによるTSSサービス、データベースの利用は、民間は言うまでもなく、他省庁

との間でも原則的には行われていないといってよい。

千原報告においても指摘されているが、官公庁等で作成・保管しているデータベースには学術研究に基礎的かつ不可欠なものが多く、学術研究の目的で研究者がその利用を要望した場合には原則として利用できる制度が望ましい。アメリカでは、国家予算で作成したデータベースが世界的に有償で頒布され、TSSで容易に検索できるという事実を改めて認識すべきであろう。

現在、共同利用の大型計算機センターが、私立を含むすべての大学と一部の公共的な研究機関にその計算機資源を公開しているのは先駆的であり、かつ成功していると言ってよい。

「学術情報センター」、国立大学の計算機センターなどで公開されているデータベースを適切な機関を通じて、適当な価格で民間や官公庁の研究者に公開することが望ましい。

学協会は学術研究の重要な組織であると同時に、近い将来、学術研究のデータベース作成指針の決定、主題の選定や、データベースの作成を行うことが期待されているので、学協会単位での着実な検討が望まれる。

したがって、「学術情報センター」等のデータベースの利用を他の機関に先駆けてでも認めるべきであろう。また、学協会でのデータベースの作成については、2.4で述べたことと同様な問題があるので、国の援助体制が望ましい。

## 2.7 データベース作成等の著作権について

大学等でのデータベースの作成に当たっては、千原報告にも述べてあるように、その成果であるデータベースを国内外に有償で頒布、又はTSSでの利用を許諾し、生産費の一部を回収するとともに、特許権あるいは著作権に倣って、作成者個人にも還元することを認めるべきである。

国立大学等の教官等が作成したデータベース等の取り扱いについては、大筋においてこの考え方を承認している。ただし、データベースの作成経費及びプログラムの研究開発経費によって作成したものに限り極めて限定的に国に帰属するとしている。大学等が企業などに外注した場合はこの規定は妥当であるが、その機関内外の研究者が非営利的に作成した場合は、たとえこれらの経費によって作成されたものであっても、その権利のある部分は当該研究者に帰属するとするのが妥当と考えられる。

## 2. 8 公立・私立大学等への助成について

要望(1)～(3)の項目については、公立・私立大学等に対する補助金等の特別枠により助成を図るとともに、その設置主体においても同様の趣旨により、特別の配慮をすることが望ましい。

## 3 従来の勧告との関連

本要望は前述の4件の勧告を再検討し、これらのうち、(1)「諸専門分野別の研究情報センターの設置促進について」、(2)「ヨーロッパ系言語・文学研究資料情報センター(仮称)の設立について」、(3)「ヨーロッパ語系人文社会研究情報センター(仮称)の設置について」を包括する新たな性格を有するものとして、ここに要望するものである。

したがって、「人文社会科学系外国図書に関する大学共同利用図書館の設立について」については、別途に考慮されるべきである。