

資料と情報

高島 清 (資料室)

資料 情報という言葉は 今日では誰もが常識として知っており ごく普通の日常会話の中にも使われている。

日本語の中で シリョウ と発音する漢字には資料のほか 試料 史料 飼料など いろいろの言葉が思いつく。それぞれの言葉の意味についてのべると 科学的用語の一つである試料は 地質的な面では 野外調査により採取した岩石 鉱物片 現地で採取した土壌 河川や池 地下水などから汲みとった水 また地下から吹出して来るガスなど幅広く全て試料 (Sample) として取り扱われている。また史料は 歴史的な記録や また歴史の研究のために重要な意味をもつ材料。たとえば 奈良県稲荷山古墳から出土した鉄剣に記された文字 太安万侶の墓誌などはいずれも日本歴史研究上の情報的価値の高い史料 (Historical Materials) と考えられる。

飼料は 単純に植物の肥料に相当する家畜などにあたえる エサであり ここに特に言葉の意味として 我々が考えている資料と直接に関係はないが 別の見方から試料や史料 またこれらから得られる結果 その他の情報から 研究の発展があるとすれば 研究の発展のための エサ 肥料 すなわち 栄養素として考えることもそのシステムからは類似しており ここに同列にならべてみた。

情報とは何か

単に情報というと 戦争中内閣の中に設けられた情報局が思いうかび 情報活動が 直ちにスパイ活動につながるかのような あまり良い印象は 残っていない。

しかし 情報は単に戦争や 戦略につながるものが全てではなく 我々の地球上の現象 生命活動から科学 経済 社会の全てにわたって情報なくては 生存できないシステムになっている。

論理的に考えると 情報とは人間の知的あるいは 情緒的活動の所産であって 他に伝達することのできる内容そのものを指している。情報そのものは 元来形をもっていない抽象的概念であるために 実際にわれわれが 情報を他に伝達しようとするれば そのための媒体 すなわち 何等かの具体的方法によらなければならない。

電波という形で送られてくる情報は 今日 ラジオやテレビで 聴いたり見たりするし また 言葉 記号

図形などによって 情報を印刷した書物 雑誌や地図 写真など によって知識を得ている。単的にいえば われわれの生活の中には ひじょうに多くの情報があり これら情報の海の中で生活し 互いに情報の交換を行いながら 国家 社会の営みが行われているのである。

社会活動か生活活動のための情報のほかに 専門的情報がある。科学 技術など専門的職業についている人は 常にその分野における最新の情報をつかんでいなければならない。このことは 現在のように 技術革新のサイクルが ますます短くなっている環境の中では 最新情報の価値が 非常に重要な役割を示す。企業の場合 個人企業の場合は 情報の吸収の遅れをとりもどすのに そんなに時間も必要としないし 費用もかからないですむが 大企業や 大きなプロジェクトの場合は 情報の占める割合が大きく その成否の鍵になることも多い。例えば 鉱山開発の場合 その調査機器の精度 調査方法のシステム など また 金属市況など経済事情など 十分にかつ正確に把握しなかったために 失敗した例は非常に多い。とくに近年では これらの事情のほかに 資源国の事情や外交 政治など その国の政治環境などが 加わった情報の占める割合が高くなりつつある。通称 カントリーリスクとも言われるもので 現在 世界のエネルギーの供給国で 構成されている “OPEC” の動向で 世界中が 一喜一憂していることでも このような関連情報の重要性が クローズアップされている。

現在 日本の繁栄を支えている輸出の好調も 情報と重要な関係がある。外国の鉱物資源の賦存状況だけでなく 外国から鉱石原料を輸入し これらの原料を利用して 付加価値の高い製品を輸出することによって 外資を得ている。

これらの付加価値は 製品の研究開発 製造プラントにおいて最新の科学技術情報や ノウハウ情報を取入れたことにより得られる。

先般 特許庁 熊谷長官の北京での講演(工業技術 Vol. 20, No. 6. 1979. (pp. 68-72)) 要旨にもあるように 特許の出願からみれば アメリカ国内における 出願件数にお

いては 西独にならんで 大幅に増大し 先進国と対等になり また世界における特許出願件数は昭和50年において 日本人 約16万件 アメリカ人約15万件 西独人 約9万件 西独を含めたEC全体で約20万件であり 日本はアメリカ ECとならんで 市場経済諸国の 3極の1極を占めていることを示している。そして 特許情報についてわが国と外国との クロスライセンス制 すなわち技術の国際交流を促進することの重要性についてのべている。

最近このような情報の国際交流について地球科学分野のデータベースである 各国地質調査所の図書館 資料室が それぞれの所蔵する情報の国際的交流を図ろうという動きが進められている。

世界の動き

昭和52年7月 英国地球科学研究所 WOODLAND (ウッドラン) 所長から 国際的地球科学文献情報の国際的交流をはかるため 各研究所 図書館長による協会を設立し 国際的に地球科学に関する文献交流のシステムを確立したいという呼びかけがあり 昭和53年2月には 合衆国地質調査所図書館長 G. H. GOODWIN (ゴードウィン氏) から 4月10-12日に ロンドンにおける地球科学情報に関する国際会議に参加し 地球的視野での資料情報を図りかたいという要請状を受けている。これらの会議には都合で参加できなかったが 地球という一つの目標をもつ研究は 世界的にまたがる研究でもあり 世界的に情報を交換し それを運用することが 必要であることの認識から原則的には協力し 同調する意思を示している。

以上の会議で 討議された主な内容は

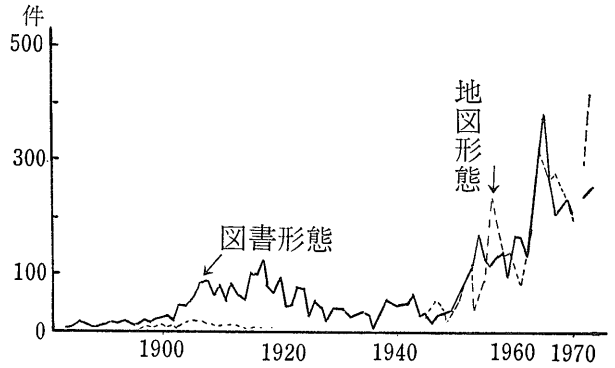
- 1) 年間に収集した資料情報 文献のリストの交換
- 2) 国際間の文献 図書 資料の貸出しシステムの可能性
- 3) 図書館相互によるニュースレター (News letter) の発行
- 4) 国立地質調査所の地球科学報告書の交換方法の改善
- 5) 協会加盟国の増加

などである。

現在 ロンドンでの国際会議に出席し この協会設立に協力した加盟国は 英国 米国 フランス 西独 オーストリア カナダ デンマーク スウェーデン インドの9カ国であり 今回改めて 地質調査所に対しての加盟勧誘がある。

近代化の道

地球科学分野における資料情報は その研究や技術の



USGS 刊行物数の年変化図

領域の細分化 精密化 多様化と共にその量も急速に増加し 一般の図書館と異なる専門図書館では 従来の人手だけにたよるという体制では処理しきれない段階に来ている。このような結果は 世界の先進国で研究が進められている 電算機すなわちコンピューター による検索システムの確立であろう。

地球科学分野における文献量は どのように増大しているのだろうか。

この問題について 科学技術文献サービスに (No. 73, 1975) 興味のあるグラフが示されている。これは合衆国地質調査所における刊行物数の年変化図で 刊行物は 図書形態のもの と 地図形態のもの の2種類に分類されており その増加は太平洋戦争前後に谷間を造っているか その後急速に増加し 1972年には 400件にも達する大量の刊行物の増加が示されている。

ちなみに 地質調査所の出版物刊行件数は 雑誌 図書形態のもの 30-40件 地図形態のもの 20-28件を発行している。(昭和45-52年度)

また 地球科学の中における研究分野の多様化 細分化は著しいことが 認識され 科学知識量としての情報量の幾何級数的増大により 機械処理の時代に入っていることがうかがわれる。

昨年度 地質調査所でも試行した Geo Ref や JICST などの二次情報の磁気テープを利用した電算機による検索 提供サービス は今後ますます必要性が高まり その量も増してくることが 予想される。したがって20万点にも及ぶ 地質調査所蔵書 文献 資料の処理を行った上で 研究者にサービスを行なうためには 機械化にたよらざるを得ないことは必須であろう。

数年来 地質調査所においても機械化導入に対する研究の一端として American Geological Institute でつくられている Geo Ref の磁気テープを導入し 試験的に運用を行った。Geo Ref の磁気テープは1961年以後の

ものが準備されているが 資料室で試験的に導入して利用したものは 昭和54年度版(1979)のもので この1年間に入力された文献が中心となっている。文献は1カ月当り 3,000~4,000件 が入力されているが 研究内容について また 研究活動の空白期にあたり利用者が要望する研究対象のものが 希望通りに検索できないこともある。研究の内容による偏りをなくし ある程度の情報検索を効果的に行うためには 少なくとも5—10年以上の期間の磁気テープが必要であろうし また地球科学という息の長い研究の情報では 最新のものよりも 古い文献が重要視されることも多い。

とくに ここ1世紀の間に急速の進歩がみられ研究のための機器開発は 過去の古い文献情報を見直し これらの新鋭機器を使用して 研究の同定や 是正を行なうことが 重要な仕事の一つともなりうるし その結果 従来 過去の研究からは 鉱物資源などの期待のもてなかった地域でも 見直し研究によって 新しい鉱床地帯ともなりうることもあるのである。

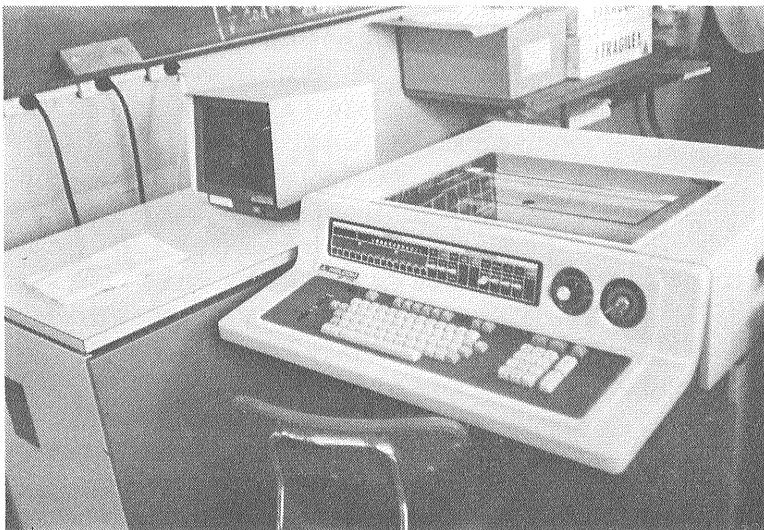
情報は 研究を進展させるための 血液であり また栄養素であることを 研究者自身は衆知のことであると思われる。人間が飲んだり 食べたりする時には“おいしい”とか“まずい”とかの判断をしながら口に入れて その生命を維持しているのと同様に情報も 研究者により 多数の情報の中から取捨選択し 自らの研究の発展に役立たせている。しかしこれらの情報を効果的に 且つ 機能的に整理し利用するため どれほど 人力 資力 がかかるかを 認識している人は少ないのではないだろうか。

資料 情報が 自然に研究者のもとに 送付されてくる 世界的に著名な研究者は 別として 研究者は常にたえまなく 社会に先行する情報を吸収し これをリードして行く研究が 行われなければならない。そのため 研究所の発展のためには研究所のデータバンクの整理と機能的運用が必要であり そのため 情報処理や管理のための近代化が要望されている。

7月20日 その概要がまとまるとされている国立図書館情報大学は 「図書館情報学に関するユニークな教育研究活動を行うと共に 図書館その他各種情報・資料センターで 先駆的な活動のできる専門知識・技術と応用能力を備えた高度の専門職員を養成し 学術文化の進展に寄与する」という目的で 筑波研究学園都市の筑波大学に隣接した土地に建設されるという。

その開校は 来年4月で図書館情報学部図書館情報学科という学部一学科ではあるが その内容は高度で 文学 経済学 理学 医学 工学など各学問領域についての総合的な知識をもち 情報を適切に選択 処理できる新しいタイプの 専門家の養成を目指し 伝統的な図書館学と 電算機を利用したの情報検索 伝達などの研究を行うユニークな研究領域で 世界でも初めてという特殊の大学でもあり 研究 行政 経済界でも 注目されている。

このような動向は資料 情報が社会活動の全ての分野にわたって 重要な要素であることを示すにほかならない。稲や野菜を作らなくなった百姓 魚を獲らなくなった漁師がうえるように 資料 情報に認識をもたない研究者はやがてその研究に行詰りがくるだろう。



昨年川口市立図書館が図書整理ならびに貸出返納処理のために導入したコンピューターシステム機器の一部