

国立国語研究所学術情報リポジトリ

A system of the word count program 3

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-03-31 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 斎藤, 秀紀, SAITO, Hidenori メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.15084/00001018

電子計算機による語彙調査 Ⅲ

—主としてシステムの問題点について—

齋藤 秀紀

0. はじめに

国語研究所における語彙調査は昭和24年朝日新聞1カ月分の全数調査に始まり、現在までに6回の調査が続けられてきた。最初に発表された報告は昭和27年に報告2「現代新聞用語の調査」として発表されたもので、以後に続く語彙調査の試験調査とも言えるものであった。その後段階的に発展し、現在コンピュータを利用した大量の語彙調査が進められており、最終的処理の段階に入っている。本報告では主として現在コンピュータによって処理されている調査システムの概略と問題点について従来の調査に関する問題点とあわせて、コンピュータの側から見た問題として述べていきたい。

1. 組織について

当初から調査に対する目的として次の二つの問題の解決が上げられていた。その一つは国語国字問題の基礎資料を得ること。他の一つは基本語彙を求め、ということであった。一応この目的のために大規模な大量調査が進められて来たわけである。

しかし、この目標となる二つの課題については、直接調査目的とはなりにくく、あまりにも抽象的であるように思われる。そのために各自各様の方法論と解釈がなされ、それらが直接調査のシステム論に結びつけられて、これが一層問題を複雑にしている傾向があった。一般に定義が明確でない場合、全体的にその論理は蓋然的なものとなり、調査自体も目的のはっきりしない総花的なものになってしまう。調査については、まず何をどういう目的で調査するか、またそれらは対象と目的によって、それらを裏付ける資料は、どの程度得られる

か、関連領域はどの範囲までとするか、また目的に対する精度はどの程度必要か等がまず議論されなければならない。これらは手作業を中心とした場合にも共通して言えることである。またコンピュータを効果的に利用しようとする場合にも調査以前の意見のまとめとして、組織運営のかなめとも言えるものである、と言えよう。

従来、コンピュータの導入と同時に、そのまま人間を中心とした作業形態を取り入れ失敗した例が報告されているが、コンピュータの導入によって従来の人手による作業形態が即座に合理化され、作業能率が向上する。と考えるのはあまりにも直感的な考えと言わなければならない。

まず組織内に対しては導入以前に人間系の作業組織の合理化と機械に対する基本的な考え方をよく理解させておくことが必要である。通常このオリエンテーションをおろそかにすると、組織体において一種の拒絶反応をおこしやすく、機械化の効果を減ずる結果になる。特にコンピュータ等、機械化によって直接影響を受ける部門については、組織内部にくり返し教育への配慮を怠るべきではない。

一般には対人間関係の場合も同様に言えることであるが、仕事に対するテリトリーに対しては非常に敏感であり、特に機械化による部門の再編成を含む場合、このことが表面化しやすい。これらは機械化部門に対して業務上の障害に直接結びついてくる問題であり、より切実である。現象としてはこれらを見逃した場合は、まず部門間のコミュニケーションに障害がおきるであろう。これらがさらに進んだ場合、各部門のシステムに対する当初の目的や、目標が複雑化し、統一的な意志統一がくずれてくる。これらは、さらにシステムの分裂と進む可能性を高め、一部門の独走という形で最初の目的や統一的な見解から離れた形のものとなる。そのためシステムの発展性や他部門内の関連事項の道が閉ざされ、調査に対する精度等にその影響を及ぼす原因となる。

また、組織の中での異なった部内の調整に要するエネルギーもシステム設計の一部であると考えなければならない。これは組織の運用上非常に重要であり、システム自体がいかにくぐれたものであったとしても、これらの周辺の組織を見逃しては機械部門の機能は事実上半減することを知るべきである。シス

テムはただ単に動けばよいとする考え方は将来に非常に多くの無駄な労力をシステムに費すことになることを考慮しなければならない。

通常言語情報処理は、処理の特徴として、科学処理等に比較し、単純なものが多いが、システムの的には複雑なものとなることが多い。また、この種の処理は入出力を伴う処理が大部分であり、その点で継続時間の長いものが多い。しかしプログラムの単純さ、継続処理があるということは、プログラム接続等システムの的に問題がある場合にもその弊害が表面に現れるまで時間がかかることになる。そのためにも「総合雑誌の用語調査」の中で水谷氏が述べているように研究業務分野においても組織を有機的に働くものとして捉える、経営科学的な発想が必要とならう。これはとりもなおさずより高度の研究組織を考えていく上で、これら経営管理的な基本知識なしでは無理であるということを示しているものであろう。

プログラムの作成はシステムの大きさとその特性によってその進行手順が変わってくるが、およそ次の二つの方法のどちらかで進められることが多い。

- I) 最初のプログラム・システムを段階的に改造し、序々に良いものに仕上げてゆく方法。
- II) 最初プログラム・ステップに共通して必要な部分、またはプログラム作成に必要な補助のプログラム等を後でメインのプログラムの一部として使用可能なようにしておく方法。

明確な形でどちらかの方法だけが採用されることはないが、両者の長短をみて適当に組合せて用いられることが多い。I) の場合はわれわれのシステム、特に長単位処理（この調査の基本処理とも言えるものであるが、システムは大きく、長短2種類の処理形態に分けられている。）で使用したものである。これは次のような場合に有効であると思われたからである。

- イ) システム全体の見通しがあまり明確でない場合。
- ロ) 方法論的に試行錯誤を必要とする場合で、ジョブの進行と同時にある種のテストもかねて進めなければならない場合。
- ハ) コンピュータ導入時点での使用者の教育も合わせて行なわなければならない場合。

以上の三点はジョブとして既成の確立された技術がなく、対象がまったく新しい領域である場合、またコンピュータ導入時点において新人教育期間の技術的水準の問題等がある場合等であり、あまりシステム及び各部門の担当者に精神的負担をかけないために、システムの段階的発展の方法が無理のないやり方として採用された。また当然、調査処理の進行中に新たな情報として得られるものは、そのままシステムにもることが可能となる。システム自体の中でシステムから得られる情報に従って自己の改良またはシステムの精度を向上させることが非常に容易に行なうことができる。このシステムの形態に、現状から、問題によっては新しい概念を導入し、運用方法によっては非常に発展性のあるものとなる。

しかし反面、運用の方法によっては条件イ)ロ)との関係でシステムの持つ発展性を阻害してしまうことも考えられる。通常調査システムのような研究業務については各担当者の個人的な意見が特に尊重される。そのためイ)及びロ)についてコンピュータ使用側と立案計画担当者共に試行錯誤を行なう場合、現場の担当者に二重の負担がかかってくる。その一つはプログラムに関する改良とシステムの変更に共う変更等である。特にこれらが頻繁に行なわれた場合、システムの発展に対する利点は完全に失なわれ、当初のシステムの目的等が忘れられる。特に一部の部門の力関係が変化した場合、さらにシステムの偏向が起きやすい状態となる。

われわれが昭和41年度に大量の語彙調査を開始した時点においては日本語を中心とした漢字処理、文字処理等はまだ少数の機関でこころみられていたにすぎず、当時のこの種の文献ではほとんど参考にすることができなかった。

コンピュータ処理の大部分は計算処理であり、文字処理についてはカナ文字またはローマ字処理を対象とし、通信社、新聞社等の一部に活字鑄造機に連動された漢字テレタイプの使用があったにすぎなかった。またコンピュータ技術者も現在の様な多量の人員を容易に確保できる状態ではなく、各機関において養成を兼ねてシステムと共に育てなければならなかった訳である。

II)については、後処理とも言える短単位処理の計画されたとき全システムをジョブステップおよそ40~50本程度のものを(2人の人員で期間6カ月)作

成しなければならなかった関係上、効率を上げるためこの方法が採用された。これは結果的にⅡ) の場合の方法になったのであるが設計の際システムのプログラムの共通部分を検討し、極力プログラム作成の際の重複部分をなくするように努力した。なお短単位処理システムの留意点は次の通りである。

- イ) 共通部分は全てサブルーチン化し、プログラムの重複をさける。
- ロ) データレコードフォーマットは全体を二種に統一する。
- ハ) エラーデータはマスターファイルから分離させない。

以上三点については、プログラム作成の効率と、実際にプログラムのオペレーターのさいの省力化を目指したものである。特に、各プログラム・ステップから共通部分を抽出することは、システム全体を細部にわたってチェックしプログラム作成技術のレベルについても各担当者間で打ち合せの必要がある。この方法では、受持ち範囲の自由さいりようは制限されることになり、プログラム作成に関するおもしろみは得られない。しかし、データ入力に近いプログラムは、まず最初に完成させなければならず作成期間が極度に限定されている場合等、結局この部分の労力を少なくすることになる。

次に、データ形式の統一は、また、次の二つの点が考えられよう。その一つは、プログラム実行中にエラーデータが出た場合、どの段階においても一本の削除プログラムで抽出できることである。さらに修正されたデータは、どの段階においても挿入できることも削除の場合と同様の利点となる。ハ) については、チェックされたデータはその段階ごとの記号を入れ、エラーであったものについても別ファイルに分離することはしなかった。これでエラー修正のさいに起こるデータ管理業務を大幅に減らすことができる。通常の手作業の場合においてもカードの紛失等があり、この種の作業には相当神経を使うものである。その点コンピュータ処理の場合、磁気テープ上に情報は保存されており、あとは、いかに正・誤データの置換を行なうかという問題になる。

2. コンピュータの構成上の問題点

コンピュータの導入に関しては対象となる調査の目的や精度が検討され、機

械や補助装置の構成が指定される。当然、前述のシステムの進め方とも関係してくるが、システムの進行と共に機械の構成も変化させることが望ましい。しかし、予算その他プログラム等の問題もあり、導入後の機械変更は簡単には行えないのが実状である。また、その他システムに適した補助装置がない場合その機能を何に代用させるか、予算的に余力のある場合は直接、開発の手法もあるだろうが、通常は既製のものを使用すること以外に手段がないことが多い。そのためにコンピュータシステムとのバランスがとれないままやむなく使用しなければならぬことも生じよう。そのために、使用者の最初のシステムの計画によって、コンピュータ構成が決定された後は、その構成によって逆にシステム全体が規定されることになる。われわれの場合特にこの点漢字の入力と印字出力に対する処理時間が非常に大きな障害となってきた。漢字の入力に対しては、入力を担当する人員の増加をはかることが他の方法に比して簡単であるが、これらは場合によってはこの人員増の問題が一番困難なものとなる。

われわれが調査のために使用したコンピュータシステムは、次の構成であるが、

HITAC-3010	20 KC	
MT (磁気テープ装置)	33 KC/S	6 デッキ
LP (行印字装置)	1 台	
PTR (光電式紙テープ読取機)	1 台	
PTP (紙テープさん孔機)	1 台	
漢テレ入力	120 字/分 入力書大速度	収容字数2400字
出力	240 字/分 出力最大速度	
タイプライター		

データのさん孔、印字とも直接コンピュータとは接続されておらず、コンピュータで処理された結果は紙テープを介して行なわれる。

現在のコンピュータ構成の標準的なものであり、他と異なる部分はデータの入、出力に関して漢テレを使用していることである。このシステム構成当時は入力装置としては、これら漢テレの使用が唯一であり、最っとも安定したものであった。現在においても、漢字入力の装置としては種々の形が開発され、ま

た改良されてはいるが、この形式のものが普及したものとなっている。

しかし高速の出力装置に関しては、英数字及びカナ文字を印字する装置のみであり、漢字出力については漢テレの附属としてモニター装置を印字機として使用できるにすぎない。現在この印字装置は9台あるが、大量の語彙調査で処理されるデータの処理はまったく用をなさない状態であった。かろうじてデータの校正用に使用できるだけである。最初に予想されたことであったが、これらがシステム最大の障害となったことは言うまでもない。

現在では、これら純機械式のものから行印字機同様の高速漢字印字装置が実用化され、コンピュータを利用した写真植字、またそれらの校正用モニターとして使用されている。コンピュータを使ったデータ処理形態は極めて類似しているところから、これらの導入は将来調査の能率を上げてゆく上で非常に重要であろう。

次に入力の問題であるが前述の人員増を図る以外に、入力装置そのものの改良の問題がある。従来この種の入力方法は盤面上の2500~8000字程度の文字を鍵盤と原稿を見ながらタイプし、通常の英文タイプライターの様なめくら打ちができないものが普通であった。そこで様々の方法が試られているが、まず直接漢字を指定する場合のものや漢字をコード、または漢字の構成要素に分解し入力するもの、また漢字をコンピュータ内のコードに分解して通常の英文タイプで入力する方法等が考えられてきた。特にこの方法は最近発表された方法であり、漢字一文字に対し二つのキーの組合わせで漢字を表現し、鍵盤に従来の英文タイプライターをそのまま利用可能である所からめくら打ちに近い入力速度が可能である。

次に出力装置の問題であるが、方法的には国研の資料的刊行物は電算機写植一本でまとめることも特に必要であろう。磁気テープに記録されている内容はそのまま研究用としても使用でき、また他の研究機関との情報の交換にも直接利用できるからである。もちろん、従来の分析手法にたずさわっている人々は刊行物としての印刷物資料の使用が内容的にはまったく同様のものを使うことが可能となる。さらに磁気テープは近い将来 COM (Computer Output Microfilm の略) システムとの接続も容易になることが予想され、さらに情報物

としての記録媒体の縮小化が進められるであろう。特に COM システムについては前述の情報の週及性を重視するならば一層必要性の高いものとなるはずである。しかしフィルムの検索システムの開発に伴う点が難点となっている。早急な開発が望まれる。

写植システムの導入が現在の印刷関係に広く浸透した場合、資料の収集の問題、特に、調査機関での資料からのデータの作成規模の大幅な縮小が期待できよう。また入出力の装置および人員の確保に困難な現状では、特に大量の出力を伴う場合や、あるいはまた直接印刷を前提とした処理を考える場合等省力化の方策として考えるべきものがある。それは通常、調査資料の整理や原稿への清書等は研究業務とは直接関係のない単なる労力を提供するということが大部分であるためである。

写植システムとの接続に関しては各機械、コンピュータのコードおよび漢字の收容字数の問題が生じてくる。コード上の問題と字数に関しては現在、情報処理委員会の下部組織である漢字コード委員会によって検討されているが、当分の間は各社の規格がばらばらのまま使用され、コードの相互変換処理の問題は解決されそうにもない。反面、有力な出版社または印刷所におけるデータの蓄積は情報産業のこれからの形のある一面を物語っているように思われる。印刷物と異なり、コンピュータ処理にそのまま使用できる形での記録の保存が可能であることは文献の情報検索に関して従来の図書館業務の一部を合せ持つことになる。特に法律、歴史、経済等各専門分野の区別された保存はその方向の可能性を秘めていることを無視すべきではない。当分の間は従来の出版の形で文選も人手によって処理されるものと機械処理によった出版物と分け合った併存の形で進められていくものと思われるが、語彙調査の大部分の労力がこのデータ収集に向けられている現在では、この方面の関係もシステム設計では無視できないものであろう。将来、COM システムと写植機等の直接版下を作成する方法、さらに調査のコンピュータ処理の三者は今後個々の機械の発展と共に、より密接な関係になっていくものと思われる。

次に補助記憶装置の問題であるが、われわれがコンピュータの補助記憶装置として持っているのは磁気テープ装置のみであるが、大量の情報を蓄積するた

めには優れたコストパフォーマンスを持っているにもかかわらず言語情報を扱う場合にはふべんなことが多い。その一つとして、これは磁気テープの特徴とも言えるものであるが、記録されているデータの接近方法がシリアルにしか動作せずランダムな処理ができないことである。そのため処理の際はデータをある順序にならべ換えた後に一度に処理を行なう方法にはほぼ限定されてしまうことである。これはいわゆる一括処理といわれる処理方法の一つであるが、そのために少量のデータ処理をさけ、ある一定量になるまで処理を延ばす方法が効率を上げる面で多くとられることになる。

全体のシステム構成が手作業操作に重点をおいた場合、コンピュータ利用は情報の蓄積とコンピュータによる分類、挿入またデータの削除が主な目的となり、この一括処理の作業サイクルを有効に利用することができる。しかし、システム全体の中で処理のネックとなっている一つに前述の入力と出力の問題があると同様、このプレディットをコンピュータ入力以前の問題として解決しなければ作業効率化は望めない。そこでこの部分をいくらかでも自動化しようとするわけであるが、現在実験中のもも含め実用化できない原因の一つにコンピュータの補助装置上の問題があり、ランダムにデータ接近可能な装置の導入が必要とされている。これは言語情報を扱う上で実験レベルの問題ではなく実務的レベルでは致命的なものとなる。今後コンピュータと人間の相互依存度が高まるにつれ、目的に合った機能を持った補助装置の必要性が高まっていくであろう。

語彙調査の機械化は、同時にこれらの発展の動向と、言語処理固有の特性から、装置に対する機能強化の方向と合わせて研究しなければならない。調査を裏づける理論があっても、実施するその手順が示されていないと同等、手作業規則に関する手順も示されていないと同等。なぜならば、理論は、ある対象に対し対象の特性を述べたものであり、実際的な手続きによってその特性を失なわせ、その効果を減ずるからである。そして同時にその実際的な手順は機械の持つ特性に影響されやすい。

次にコンピュータ本体については、われわれの導入決定時点における商用コンピュータは第3世代の初期に当っており、第2世代的なキャラクタ・マシン

からワード・マシンに移行しつつある状態であった。現在もこのワード・マシン主流の傾向は変ってはおらず、主なメーカーのコンピュータは大体この種のもので製作されている。その原因の一つには、IBM社の360シリーズ発表にあると思われるが、各社ともこの機種との相互性を重視しなければならず、コンピュータ業界のガリバー型寡占の影響をユーザー自身も避けるわけにはいかない状態であった。その中であって、われわれにはまず新機種の初期エラーの問題、ソフトの完備状態、特に従来のソフトの発展が技術計算より考えられてきたため、われわれ自身によるソフトの開発の容易さ等を中心に機種の選定を考えなければならなかった。その上で純2アドレス方式が有利であるということで現機種の決定を見たわけである。実際に使用した上でも、現在のワード・マシン系のものより使いにくい面は見られず、逆に言語処理に適した面を多く持っていることがわかった。

プログラム面から見たワード・マシンの特徴は、あるデータの転送にもなう処理において、一時的に情報を保持するレジスターを使用し、処理の対象となるデータは全てこのレジスターを介して処理される。そのため2アドレス方式のコンピュータに比べ、プログラムが長くなる傾向がある。特にアセンブラレベルでのプログラムではほぼ2～3倍程度見込んでおく必要がある。これは文字データを扱うためのコンパイラ、またはファイル処理のためのプログラムの開発があまり盛んではなかったため、やむなくアセンブラにたよっていた。

これらは、機械語、またはアセンブラレベルでの問題であったが、今後言語処理、またファイル処理を対象としたコンパイラの開発と共に、機械そのものの機能はソフト面にあまり影響を与なくなるものと思われる。また、現在コンピュータの利用範囲として文字処理、言語処理等、利用分野としての広がりも大きくなっており、言語の特性を効果的に利用でき、利用しやすいコンパイラやプログラム言語の開発が望まれる。この点についてはおおいお処理形態のパターンがかたまってくるであろう。また、われわれの開発した種々のソフト技術はこのパターンの一部をなすものであると思われ、他のコンピュータにも、また他の対象業務にも利用可能となるであろう。特に今開発が盛んになってい

るファイル処理専用プログラムに応用でき、これによって従来 COBOL やアセンブラ等を使って処理されることが多かったファイル処理において、専用のコンパイラが使用できることが期待される。

ファイル処理の標準的な操作はデータの蓄積方法とそれをいかに取り出すかということであろう。蓄積に関しては、エラー修正の機能と媒体上に効果的に情報を記憶すること、また必要な形式で情報を取り出すことが容易であることが望ましい。検索方法としては複数個の条件を満足するデータを任意に選択できることも必要となる。これらの機能は単にファイル処理の持つ特異なものではなく、文字処理を中心としたものに共通して言えるものである。

しかし、一部データ・ベースを中心としたソフトの開発が行なわれつつあるが、ファイル管理システムとして、まだ使いやすいものはできていない。今後、漢字処理を含め、これらが利用可能となるためにも、さらにコンピュータの周辺装置の開発が進み、価格、性能面で満足できるものとしなければならないであろう。

3. 調査の進め方

まずコンピュータの導入によって、従来の作業形態から、機械よりの組織を考えていかなければならないが、これら組織の変化は種々の問題を生み出すことになる。これは導入を図った機関によって、その方法は相当異ったものとなるが、最初に直面する問題は、まず対象業務のコンピュータ化ということである。

コンピュータ化の問題を考えるに当たって、まずどの部門がどの程度機械化可能かという組織全体の流れとその機能の再点検が必要となってこよう。コンピュータはある目的を持って導入される、ということを前提にしている、と考えてよいが、従来の組織を考えた場合、かならずしもそのまま機械化可能であるとは限らず、むしろ色々なぜい肉を持っていることが多い。これらの組織も一種のシステムと考えた場合、このシステムはそれなりに一応のバランスの上に成立しているものと考えられる。しかし、かならずしもそのシステムがそのままの形でシステムの能力の拡大可能であるとは言えない。コンピュータ導入に

よる失敗例はこの点を考慮しないで、進められたときに起きやすいと言われて
いる。つまり、古いシステムをそのまま機械化システムに移行させた場合、従
来バランスがとれていた組織も拡大による歪みが生じ、多くのアンバランスが
発生してくるということである。ここで新たな機械指向型の組織を考え出さな
ければならない。しかし、従来の組織をまったく無視し、能率面からのみこれ
を推し進めることには無理があり、従って、一般には段階的な方法で行なわれ
ることが多い。

まず最初に考えられる方法として、前述の問題点があるが、現在の業務の中
核として機械化を考える場合である。この場合、コンピュータを利用するに当
っての最適方法である保障はないが、業務のやり方や作業手順、また作業伝票
等がすべての人達によく理解されていることである。コンピュータ化による作
業変更等も必要最少限にとどまり、そのための特別な、つまりコンピュータ化
のメリットをあまり考えなくても良いという面がある。この点作業立案者には、
とにかく作業を進めるということと、コンピュータを使うという2つのこと
を曲がりなりに満足することになり、部内の抵抗も少い状態で進めることが
可能となる。反面、コンピュータサイドの問題として要員が機械部門の直接
担当者から構成される場合もあろうが、業務と関連性のない場合、そこに独自
の案を反映させることはあまり期待できない。この場合、システムの客観的な
見方はまったく必要とされないまま、作業手順が決定されてしまうという問題
がある。また、その他の共通問題との関連性を、あまり考慮せず、システムの
発展性を閉じられたものとなってしまう、評価という点がおろそかにされる。
従来の経験を生かすという点では、良い面もあろうが、それがまったく別の観
点から評価しなければならない状態では、機械化による効率はあまり期待でき
ないであろう。

次にデータ解釈の問題であるが、大量調査に限らず調査されるデータは次の
二つの方法を満足するためにデータ収集が行なわれてきた。

1) 量的に把握する方法

2) 質的に把握する方法

1) の場合は言語や調査対象の語の表われ方を統計的に把握しようとするも

ので、過去数回の調査もこの方向で行なわれてきている。2) の場合は、個々の語の特徴や使われ方の分析に重きをおいたもので、従来の文法研究等に見られる事例の収集を目的としたものである。これらは異った研究分野として扱われてきたが、これら二つの違いはあまり本質的ではないと思われる。量的な把握とは常に事例を数える操作が基本になっており、数えるためにはまず対象データのある基準に従って分ける操作が入る。つまり、分けるためにはその基準としての質的な把握の方法が確立していなければならない。ただ問題なのは、質的把握を目的として、その事例の収集ですべてが解決するとする点に問題がある。いわゆる、そのための手段として量を必要とするという発想である。ある現象としてのデータの分析はそのデータの性質を説明するためには問題とはならないが、ただそれだけに終わってしまうという点で問題があると思われる。ここで現象の説明を積み重ねても、それ以上のものではなく、調査の目的や分析者によって研究対象が異った場合、やはり再調査ということになってしまうからである。

通常、調査を行なおうとする場合、ある目的のもとに行なわれるが、調査を進める上で、次の二つの問題を解決しなければならない。一つは、調査の正確な評価を与えるために、まず対象データに対する関連性をどこまで広げるかという問題である。他の一つは、調査自体の精度を上げるために必要最小限のデータの範囲を決める問題である。これは、調査対象以外のデータの挿入は、不必要な労力と他のデータへの誤りの伝播を防ぐ効果がある。しかし、これらは個人研究の範囲から組織的な研究となった場合、特に方法論的には、確立されていない対象の研究では、個人の研究をそのまま反映させることが非常に困難となる。研究者にとって、最初からシステムに参加する場合と途中から参加する場合の問題も同様の現象を示すであろう。特に、人事異動等にもなう場合、席の引きつぎは可能であっても、システム評価の基準が目的によって異なると同様、関連領域への発展と専門領域の違いは、研究の引きつぎはなかなかできにくい。これらの引きつぎの問題は、組織内に矛盾した目標をもたらすことになる。目前の利益のみではなく、組織としての長期的な見通しを各自に理解されるような哲学が必要とされる。

4. 結 び

以上で語彙調査システムとコンピュータ周辺の問題点について、説明を終える。ここで述べたシステムについては、いわゆるシステム概念とは、相当異なったものとなってしまった。システムを考える場合、まず組織の効率の問題、精度、また安全等が評価の基準となろうが、研究機関である場合試行錯誤を必要とし、むしろそれが研究の進展と直接結びついている。また、従来的人文畑と称した領域にも機械の利用がさかんになれば、それを扱う上での基本的な知識も要求されるようになるであろう。また従来直接研究とは関係のない人事管理の問題も多数の人員を組織化する上では無視できないものとなろう。これらはコンピュータ導入によって一挙に表面に出てくるものであり、特に研究業務と効率化という相反する点をどう処理するか問題が残ろう。

(最後にこの報告は昨年岩波ホールにおいて、語彙調査システムの問題点として発表したものに手を入れたものである。)