

農学系研究者の情報要求
農林省畜産試験場および家畜衛生試験場の調査を基にして

Information Needs of Agricultural Researchers:
Cases of the National Institute of Animal Industry
and the National Institute of Animal Health

是 友 等 子
Tôko Koretomo

Résumé

The author, from July 1975 through May 1976, carried out a survey concerning the information need and use of 110 researchers at the National Institute of Animal Industry (NIAI) and 94 at the National Institute of Animal Health (NIAH).

The most researchers use at both institutes the following materials as sources of information: (1) original papers, (2) references in original papers, (3) review journals, (4) abstracting journals, (5) monographs.

The average frequency of visits to the library is 2.7 times a week per person at NIAI, while 1.9 times at NIAH, and the ratios of gaining information at the library are 63% and 56% respectively. In average, 2.5 hours a week are spent for literature search, 18 hours for reading, and about 22-23% of working hours are for acquiring information.

In relation to informal communication the author found persons who might be called "gatekeepers." Their special features are as follows: (1) their rank is comparatively above others in the group, (2) they have a Ph.D. degree, (3) they are more positive in writing and reading papers, (4) their articles are well read. About 10% of the group are presumed to be "gatekeepers," 60% are persons who mostly receive information from others, and the remaining 30% are to be called "reserve gatekeepers" from whom 3 ~ 5 researchers receive information.

まえがき

I. 調査の概要

- A. 調査目的
- B. 調査対象
- C. 調査方法および期間
- D. 調査内容

II. 調査結果(1) 畜産試験場と家畜衛生試験場の比較

是友等子：聖心女子大学図書館閲覧課

Tôko Koretomo, Circulations Section, University of the Sacred Heart Library.

農学系研究者の情報要求

- A. 回答者構成
 - B. 情報源
 - C. 情報の入手
 - D. 希望するサービス
 - E. 所属学会
 - F. 研究経歴
 - G. 重複経験
- III. 調査結果(2) 個人的な情報の流れ
- A. 個人的な情報の流れと “ゲートキーパー”
 - B. 情報の流れ図
 - C. “ゲートキーパー” の特徴
- IV. 調査結果からの結論
- あとがき

まえがき

利用者調査は現在まで実に多くの研究がなされている。しかし、図書館の利用面が強調され始めたのは、1960年代になってからであってさほど古い話ではない。1949年から1951年までの3年間に、*Library literature* に、“Use”の標目は僅か1つしか載っていない。続く3年間でも僅か2つである。“Use studies”の標目ができたのは1960年になってからである。¹⁾ 現在では図書館・情報学の中で必要不可欠と考えられている利用者との結び付きも、一昔前までは一瞥だにされなかったわけである。

Library literature では、“Use studies”の他、“Surveys”, “Public libraries—evaluation”等の標目にも利用者調査が多く含まれる。“Use studies”のみを対象とすると、1960年から1973年の14年間に、477件の利用者調査が載っている。更に1974年は76件、1975年は165件あり、16年間で718件の利用者調査が行われている。年々増えていく傾向にあるので、今後はもっと多くなるかもしれない。

何故このように増え続けてきたのであろうか。その理由は、(1)以前の調査結果や発見事項が信じられないため、(2)ある環境内での結果と、他の環境内での結果が異なり、それぞれ独特の情報探索行動をとるものと思われるため、である。つまり、組織や分野によって情報利用が異なると考えられているのである。²⁾

しかし、この増加傾向は米国で当てはまることはあっても、日本では若干の外れと云わねばならない。日本で

は数える程しか利用者調査が行われていない。国別に見ると、米国が絶対的に多く、全体の62%を占める。あとの38%は英仏独露の国々だが、日本はきわめて少ないのである。

ところで1970年代に行われた利用者調査は、資料一辺倒の資料中心型から、利用に重点を置いた人間中心型に移る様子が見られ、今まで考えられなかった人間関係にも焦点が当てられるようになった。雑誌、図書の利用もさる事ながら、利用者の個人的な繋がりによる非公式な情報流通の形態に目が向けられ、その実態と共に、informal communication と図書館側との結び付きについても述べられることが多くなったのである。

なお、1960年代に行われた利用者調査の歴史、概況については、これまで幾つかの概論が書かれているので省き^{3),4),5),6)}ここでは1960年頃から始まった利用者調査の概況を数値で表すだけに止どめた。

日本で行われた農学系研究者の情報要求調査は、(1)農林水産技術会議事務局調査課が行った調査(以下「農学'63」と略す)⁷⁾(2)科学技術庁計画局の一連の調査(以下「農学'70」と略す)⁸⁾(3)文部省大学学術局情報図書館課による自然科学者の調査(以下「科学'72」と略す)⁹⁾(4)小谷正雄氏を代表とする「学術文献情報およびデータ情報の流通システムの研究」研究班が行った調査¹⁰⁾が主なものである。このうち農学だけに焦点を当てて集中的に調査したのは(1)と(3)で、他は自然科学の一部として農学を扱っているにすぎない。

物理化学系分野、心理学等では数多い外国の利用者調査も、農学となると非常に少なく、J.C.Hazell と J.N.

第1表 情報利用調査一覧

調査者	農林水産技術会議事務局調査課 (農学 '63)	文部省大学学術局情報図書館課 (科学 '72)	「学術文献情報及びデータベースの流通」研究班 代表: 小谷正雄氏	新日鉄技術開発部技術情報室 (新日鉄 '74)	Hazell, J.C. & Potter, J.N.
課題	図書資料利用の実態	自然科学関係学術情報流通・利用の実態調査結果報告書	大学における学術情報活動の実態調査	同社における技術情報利用の実態	農学者の情報利用の実態
目的	科学技術情報の速やかな収集整備に対する要望に応えて所要の対策を講ずる事を目的とする	学術情報利用の実態を把握し、問題点を明らかにして学術情報流通の促進方策を確立する為の参考資料とする	文献情報活動及び数値データに関する情報活動を把握し、研究者個人の意見、要望を調査する	技術情報利用の実態及び技術情報管理部門への要望を把握して今後の技術情報活動の諸方針に反映させる	農学者の利用する情報源、雑誌、抄録誌等を調査する
対象者	農林省場所職員録記載の研究機関に働く研究者を毎に1名ずつ無作為抽出	国立大学の自然科学分野の教師について悉皆調査	自然科学系大学の講師以上を無作為抽出	技術系主務職役職員を無作為抽出	農学者
方法	アンケート	多肢選択アンケート	アンケートを送付	アンケート	アンケートを送付
日期	1963年3月	1970年3月	1975年10月	1974年	1967年4月～6月
回答者数 (回答率)	農542, 林92, 水107名, 計741名中514名 (69%)	農学者15, 337名より2, 521名中1, 462名 (58%)	643名中288名 (45%)	1, 000名 (86%)	540名中413名 (76.5%)
調査内容	文献利用の時期, 時間, 費用, 場所, 複写, 翻訳, 2次文献, 資料室への希望等	情報媒体, 研究成果の発表, 学会, ドキュメンタリスト等	個人の専門領域, 情報行動での役割, 情報源の種類, 情報活動の時期, 形態, 動機等	情報の入手方法, 時間, 研究の重複, 遅延経路, データ発表状況, 求めるサービス等	研究者の属性, 利用雑誌, 利用情報源, 読書の時間等

農学系研究者の情報要求

Potter が行った調査,¹¹⁾ S.D.Chichibaba のブルガリアでの情報要求に関する論文,¹²⁾ F.Kastl の刊行物利用状況に関する論文¹³⁾があるのみである。

以上の農学系研究者の情報利用調査と、比較の対象となった他調査について、課題、目的、対象者、方法、期日、回答率、調査内容を比較対照した結果は、第1表に示す通りである。

I. 調査の概要

A. 調査目的

今回の調査の目的は2つある。1つは今まで調査の少なかった農学関係、特に畜産学と獣医学の情報の流通形態を知り、問題点を明らかにして今後の利用者の情報要求に備えることである。もう1つは“ゲートキーパー”の有無と、その性格、環境、情報利用に与える影響等を知ることである。

B. 調査対象

畜産学については、千葉県青葉町の農林省畜産試験場(以下「畜試」と略す)の研究職 101 名、獣医学については、東京都小平市の農林省家畜衛生試験場(以下「家衛試」と略す)の研究職 90 名を対象とした。

C. 調査方法および期間

畜試は1975年7月から10月にかけて、実働約35日間、家衛試は1976年3月から5月にかけて、実働約30日間調査した。何れも初めに調査票を配布し、後日不足事項の補充のため、面接聞きとりを行った。

D. 調査内容

主な調査内容は次の通りである。

- (1) 情報源、逐次刊行物の利用状況
- (2) 情報入手状況
- (3) 資料室の利用および筑波移転に伴う農学情報機能部門に対する要望
- (4) 各研究者の研究状況
- (5) 重複研究の有無とその割合
- (6) 学協会との繋がり
- (7) 個人的な情報の流れ

詳しいことは、文末の家衛試において行ったアンケートの形式を参照されたい。

II. 調査結果(1) 畜産試験場と家畜衛生試験場の比較

A. 回答者構成

両試験場の研究者数、調査の対象者数、回答者数、有

第2表 回答者構成

	研究部	研究者数	調査対象者数	有効回答職階別構成				有効回答	
				部長	室長	主任研究官	研究員	回答者数	回答率
畜産試験場	I	21	15	0	5	1	8	14	93%
	II	13	12	0	4	5	2	11	92
	III	17	17	1	5	3	7	16	94
	IV	27	27	0	7	0	13	20	74
	V	12	10	0	3	3	3	9	90
	VI	20	20	0	4	5	6	15	75
計	110	101	1	28	17	39	85	84	
家畜衛生試験場	I	22	20	0	4	6	8	18	90%
	II	15	14	1	5	5	3	14	100
	III	13	13	1	3	7	2	13	100
	IV	17	16	1	5	7	3	16	100
	V	10	10	1	3	2	4	10	100
	VI	17	17	1	5	7	4	17	100
計	94	90	5	25	34	24	88	98	

効回答率は、第2表の通りである。

畜試は動物管理を主な仕事とする研究職員9人を除いた101人、家衛試は研究補助と留学中の研究職員4人を除いた90人が調査の対象となった。最初畜試から調査を行ったが、不慣れなこともあり、回答率は84.2%であった。次の家衛試では、僅か2人の拒否者を除く88人から回答が得られ、回答率は97.8%という高率になった。畜試には、I. 育種部、II. 繁殖部、III. 生理部、IV. 栄養部、V. 飼養技術部、VI. 加工部、家衛試には、I. 研究第1部、II. 研究第2部、III. 研究第3部、IV. 研究第4部、V. 馬伝染性貧血研究部、VI. 製剤研究部の各6つの部がある。

1. 職階別構成

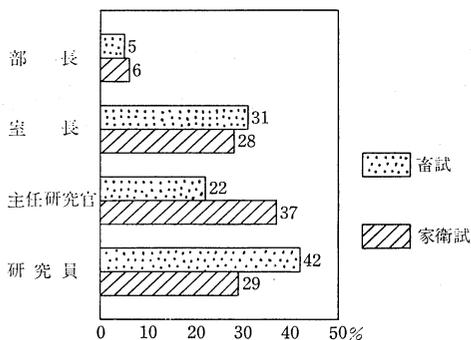
畜試は、家衛試に比べ主任研究官が少なく、研究員が多い(第1図参照)。

2. 年令別構成

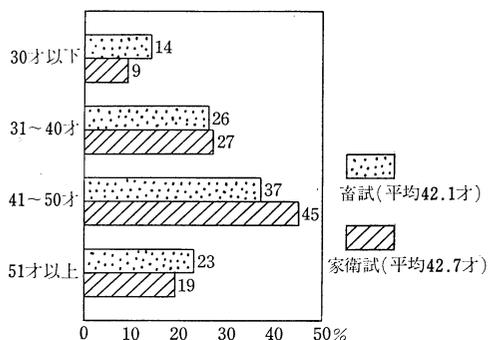
畜試は、40才以下の研究者が多いが、家衛試は40才代の研究者が多い(第2図参照)。

3. 学位別構成

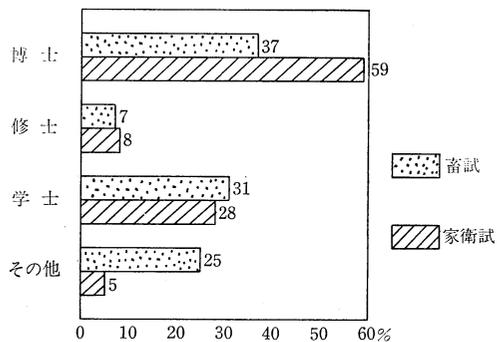
学士以上の割合を比較すると、畜試は75%、家衛試は95%である(第3図参照)。特に博士号取得者数は、畜試37%に対し、家衛試59%であるため、この相違が開きを大きくしたのである。両試験場の博士号取得分野別内訳は第3表に示す通りである。



第1図 職階別構成



第2図 年齢別構成



第3図 学位別構成

4. 経験年数別構成

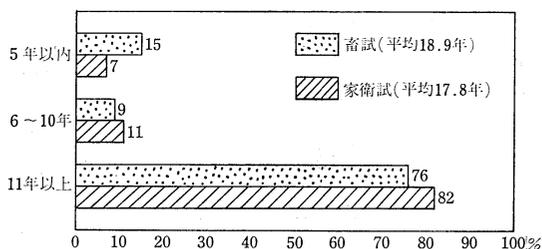
両試験場共11年以上の研究者が圧倒的に多い、(第4図参照)。

5. 両試験場の相関関係

両試験場の職種、年齢、学位、経験年数の類似点を、ピアソン相関係数で示すと、
 職種 $r = 0.666$

第3表 分野別博士号取得者数

専門分野	場所	
	畜産試験場	家畜衛生試験場
農学	33人(80%)	29人(53%)
獣医学	5(12%)	16(29%)
医学	2(5%)	9(16%)
理学	1(3%)	1(2%)
計	41(100%)	55(100%)



第4図 経験年数別構成

年齢 $r = 0.975$

学位 $r = 0.770$

経験年数 $r = 0.995$

である。

N (観測値) = 4 の時, df (自由度) = 2, P (確率) = 0.1 の水準で有意となるために必要な値は0.900である。これを満たすのは年齢と経験年数である。その他の職階、学位の相関関係は、年齢、経験年数に比べると弱い相関関係にあることを示している。

B. 情報源

利用情報源を知るために使った質問は、「農学'70」の質問を踏襲したものである。

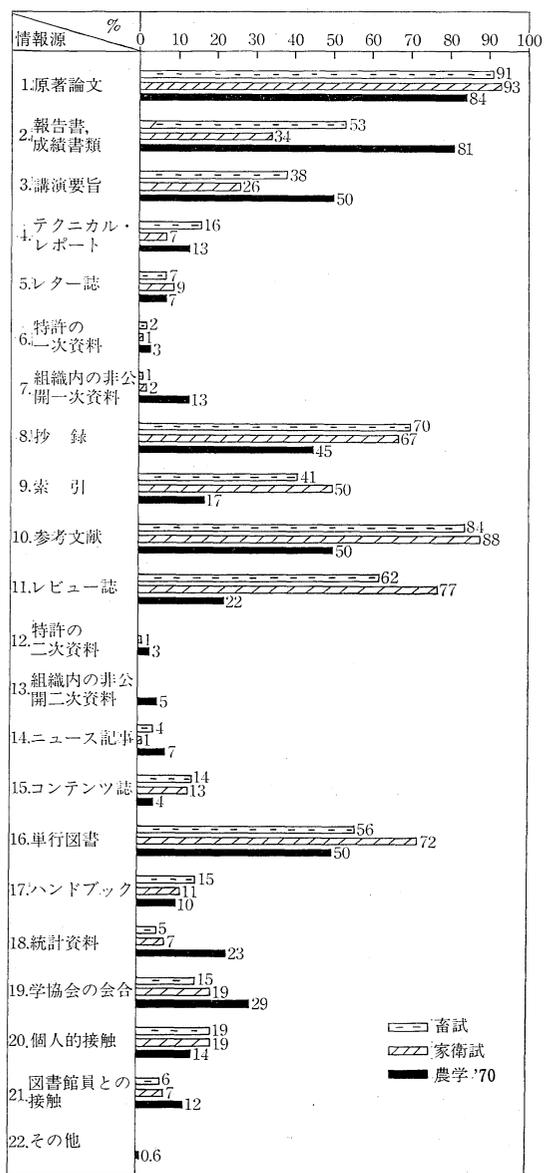
結果は第5、第6図の通りである。

両試験場および「農学'70」の相違を、ピアソン相関

第4表 利用情報源の比較

場所	相関係数		順位相関係数	
	ピアソン相関係数	適及的最新の情に得る	適及的最新の情に得る	最新の情を得る
畜試と家衛試	0.971	0.936	0.969	0.917
畜試と農学'70	0.828	0.862	0.841	0.916
家衛試と農学'70	0.728	0.709	0.840	0.806

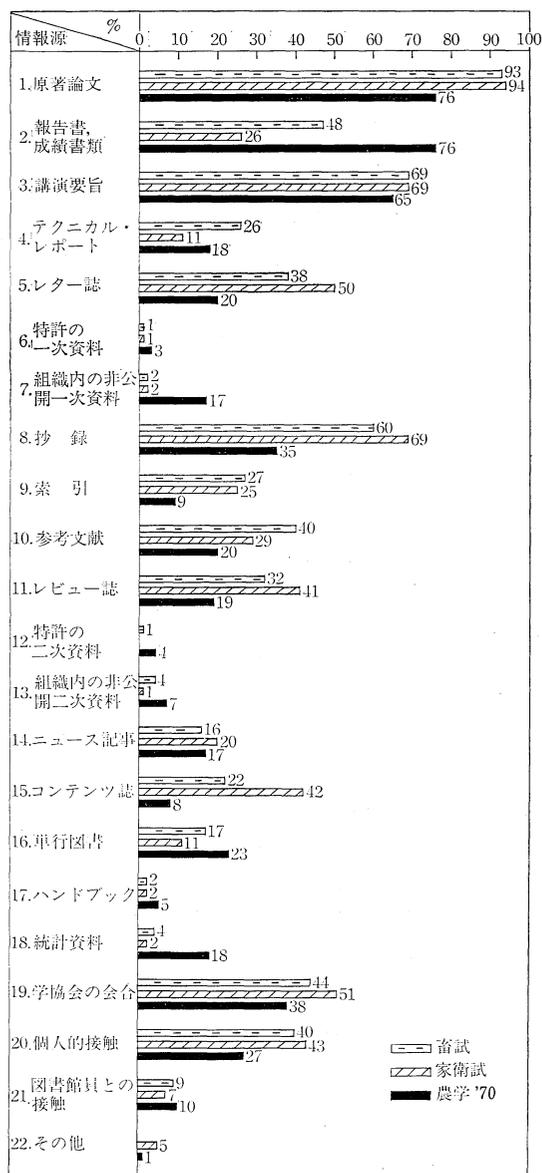
農学系研究者の情報要求



第5図 研究テーマに関連した情報を適及的に探索入手するための情報源

係数(r)と、順位相関係数(ρ)を使って求めた。その結果は第4表に示すように、かなり強い相関関係を見つける事ができる。これは科学技術調査の行われた1970年から5~6年経た現在でも、両試験場の研究者が利用する情報源に大きな相違が無いことを意味する。

利用の似た情報源を探すよりは、利用の違う情報源を抽出の方が容易かもしれない。例えば第5, 第6図で



第6図 研究に関連した最新の情報を得るための情報源

明らかなように、「2. 報告書, 成績書類」は、「農学'70」の方が利用が多い。反対に「8. 抄録」, 「9. 索引」, 「10. 参考文献」, 「11. レビュー誌」等は、両試験場の利用の方が多い。

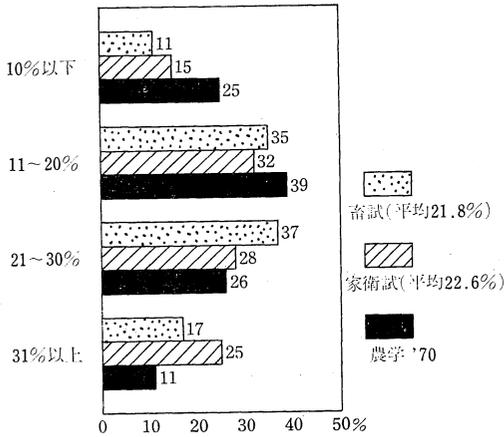
C. 情報の入手

1. 時間の配分

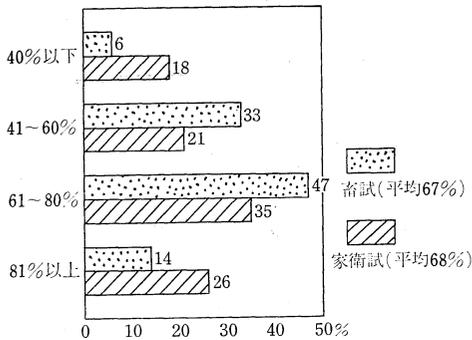
第7図は仕事時間の何%を情報入手のために使うかを

調べ、「農学'70」と比較したものである。両試験場では1/2強の研究者が仕事時間の21%以上を情報入手のために使っているのに対して、「農学'70」では1/3強しかない。

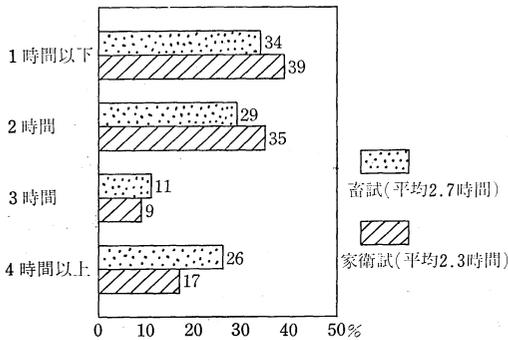
第8図は文献による情報獲得の割合で、平均は、畜試67%，家衛試68%である。文献を探すのに費す時間は、



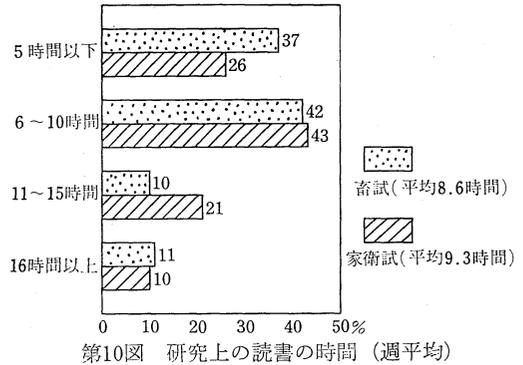
第7図 情報入手のために使っている時間の、仕事時間に対する割合



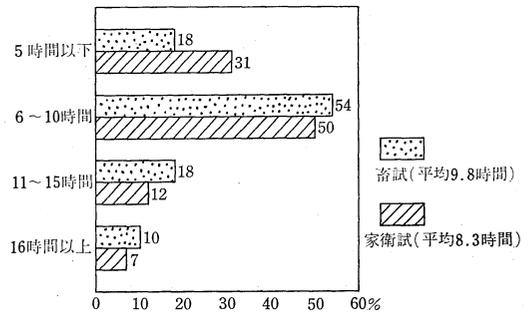
第8図 文献による情報獲得の割合



第9図 文献探索時間 (週平均)



第10図 研究上の読書の時間 (週平均)

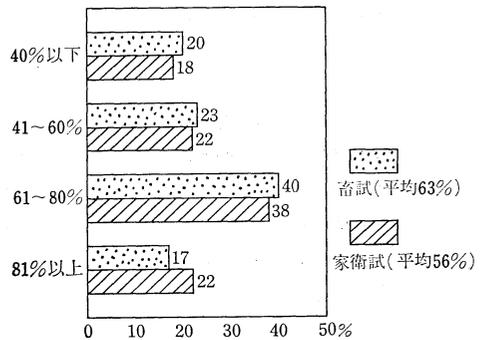


第11図 研究とは無関係の読書の時間 (週平均)

週平均畜試2.7時間、家衛試2.3時間(第9図参照)である。研究に関係のある図書、雑誌類を読む時間は、両試験場共週平均9時間前後(第10図参照)、研究とは無関係の読書の時間は畜試9.8時間、家衛試8.3時間(第11図参照)であるから、研究者は読書のために相当の時間を割いていることがわかる。

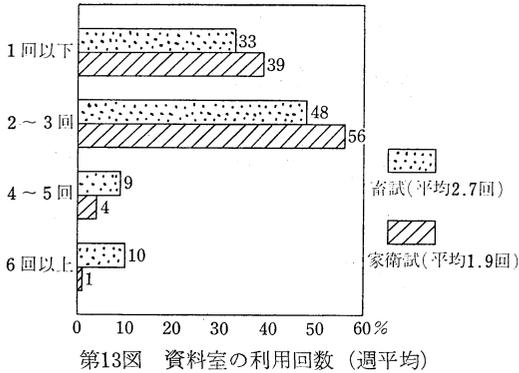
2. 資料室の利用

研究者が資料室から得る情報の割合は、平均畜試63%、家衛試56%である(第12図参照)。



第12図 資料室から得る情報の割合

農学系研究者の情報要求



資料室の利用回数は、蓄試が週平均2.7回、家衛試1.9回である（第13図参照）。しかし、これは回答で一番多かった「2～3回」を単純に2.5回として計算した結果なので、1年を通じてならば週平均2～3回利用する勘定になるのか、という甚だ曖昧な平均値なのである。

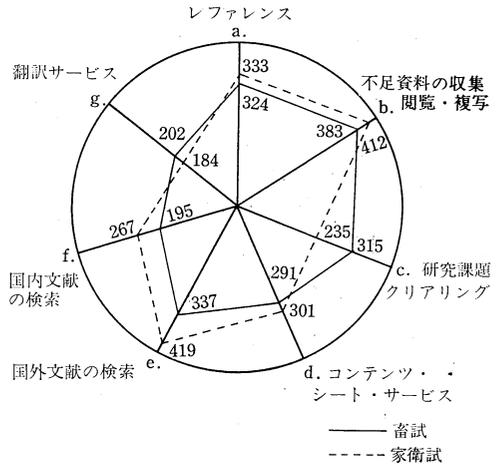
ただ、この差の原因として考えられることに、資料室の利用時間がある。蓄試は午前9時から午後5時まで。昼休みも利用できるし、午後7時頃まで開いていることもある。それに対して家衛試は午前9時30分から午後4時30分までで、正午から午後1時までは昼食時間として完全に閉じてしまう。職員の勤務の関係上、午後5時以降も開室していることはほとんど無い。加えて、月、木曜日の午前中は貸出しを停止する。資料室を利用できる時間が、蓄試に比べて少ないわけである。このような事情が資料室の利用回数の差となってあらわれたと考えることもできよう。

D. 希望するサービス

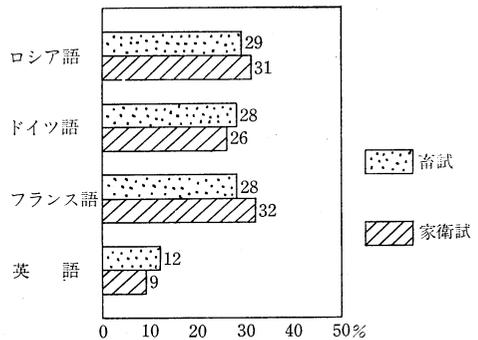
両試験場は近年中に筑波研究学園都市へ移転する予定であるが、移転に当り、研究団地の共同利用施設として設置される農学情報機能部門に対する、各研究者の要望事項、希望するサービス等を、次の項目について調査してみた。

- (a) レファレンス・サービス
- (b) 不足資料の収集、閲覧、複写
- (c) 国内外の試験研究課題検索
- (d) コンテンツ・シート・サービス
- (e) 外国の研究文献情報の検索
- (f) 国内の研究文献情報の検索
- (g) 翻訳サービス
- (h) その他（具体的に記入してもらう）

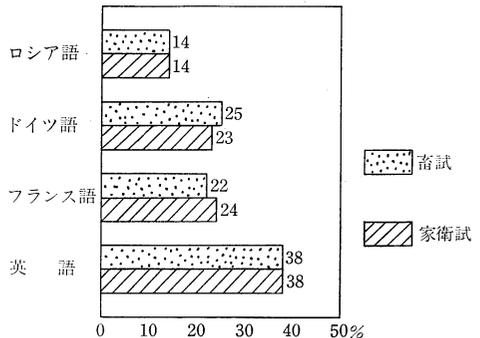
以上のサービスから必要と思うものを選んでもらった



第14図 情報機能部門への要望事項



第15図 希望翻訳語 (和訳)



第16図 希望翻訳語 (日本語→外国語)

結果、(b)と(e)の希望が非常に多くなった(第14図参照)。

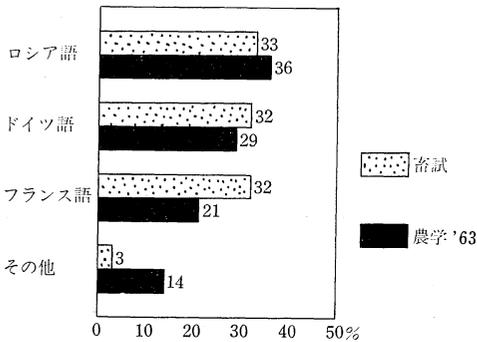
(g)の翻訳サービスの希望順位は最下位の7位が多く、次いで不要と思う者も多くて、「強いて望まず」という結果になった。さほど望まれていない翻訳サービスだが、言語別に求めてみると、和訳の場合は英語を除く外

国語が平均に望まれている(第15図参照)。英語は永年の勉強で皆理解できるためか、さすがに少なかった。

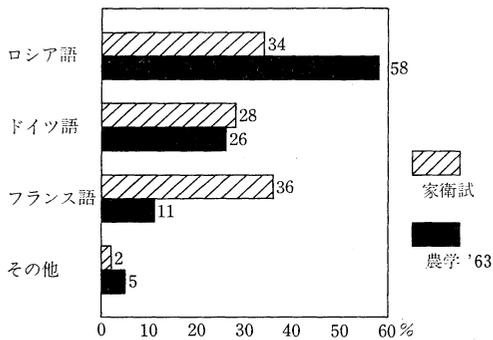
日本語原稿を外国語に訳す場合は圧倒的に英語が多く、和訳の場合と反対の結果になった(第16図参照)。

和訳については、「農学'63」でも調査しているので、両方を比較してみた。「農学'63」の質問は、「読みたい翻訳文献は(1)ある(2)ない(イ)仏(ロ)独(ハ)伊(ニ)露(ホ)蘭(ヘ)中(ヒ)西(ヲ)他」となっており、該当する個所に印を付けるものである。今回の調査と共通する言語は仏、独、露語なので、英語を除く諸言語を100%として比較してみた。

その結果、家衛試は露語の希望が少なくなり、仏語が両試験場で多くなった(第17, 18図参照)。



第17図 希望翻訳語(和訳)

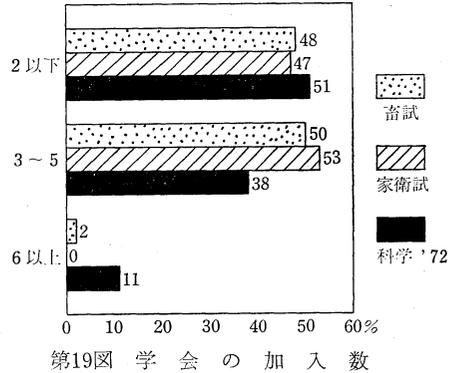


第18図 希望翻訳語(和訳)

E. 所属学会

研究者の学会加入数は、ここ数年あまり変わらないようである。研究会、懇談会等を含まない、学会だけの加入数は、「科学'72」と同じような割合を示している(第19図参照)。平均加入数は、両者共約2.7である。

各研究者の学会加入数は個人によって異なるが、年齢が高くなると加入数も多くなり、30才以下2.4、31~40



才3.7、41~50才3.9、51才以上4.0である。職階についても、研究員3.0、主任研究官3.9、室長4.0、部長4.6というように学会加入数と正の関係が見られる。

F. 研究経歴

まず過去5年間(昭和45~49年度まで)の全体像を概観してみたい。

過去5年間の研究発表数は、口頭・誌上を含めて、畜試772回、家衛試1,139回(支場を含む)である。

研究発表は必ずしも単独で行われるものではない。現在は共同研究が普通である。発表者も責任の度合いに応じて名前の順序が変わるだけで、一応共同研究者全員が発表者となる。畜試の場合、過去5年間の発表者数は延1,576名である。これにより、1回の発表で平均2人の名前が出ることとなる。また発表回数772回の内、論文の形態をとって誌上発表されたのは295回である。その発表者数は延551名。畜試の研究者数は101人だから、1人平均5年間で5.5回程自分の名前を学会誌等に掲載しているわけである。勿論これはあくまで平均で、5年間に62回誌上発表する人もいれば、まるっきり名前を出さない人もいる。

各研究者が誌上の発表で、共同研究の筆頭著者か単独著者となった回数は、畜試延271回、家衛試延446回(5支場を含む)である。これも単純に研究者数から1人平均を求めると、5年間で2~3回となる。研究者は2年に1度の割合で誌上発表するわけである。しかしこれも平均に過ぎず、先の62回誌上発表した研究者は、その内の51回を単独か筆頭著者として発表している。全然発表しない人がいるかと思えば、実に精力的に発表し続ける人もいる。発表しない人は未だ経験の浅い若い人に多い。

次に昭和50年度の研究状況を眺めてみたい。調査の対

農学系研究者の情報要求

象者が関係した研究は、畜試105課題、家衛試98課題。共同研究者等の延人数は、畜試298人、家衛試240人で、1つの課題につき平均2～3人の共同研究者がいることになる。この他にも来年度の研究の準備や前年度の残り、研究者個人の研究も含む“陰の研究”があり、その数は畜試49課題、家衛試35課題になる。合計すると、研究者は毎年平均3課題の研究と取り組んでいることになる。この内自分が中心となったり、最も重点を置いて行う研究は1.2課題で、他は他の研究者の手助的な役割を演じるに止まる。これが両試験場の平均的な研究パターンになるようである。

ところで研究課題は誰が決めるのだろうか。研究者が“自分の判断”で決めるとする割合は23%，“研究グループ”が決めるのは40%，“場の研究課題、他”は37%であった。

次に研究時間の使い方を見てみたい。これは研究者の主観的な判断による割合だから、実際に客観的な測定を行えば違う結果が出るかもしれない。最終的には、この時間を求めた質問は、研究者自身が考える研究に対する係わり方、責任のとり方の重点配分を問うものだったと言える。結果は第5表の通りである。

第5表 研究時間の使い方の割合

	畜 試	家衛試
発 想	17%	6%
研究計画の作成	9	7
文献探索・入手	7	6
文献内容の分析(読み)	8	9
実験(観察)	28	36
データ分析	11	16
ディスカッション, 考察	11	9
執筆	5	8
管理者への報告, 連絡	3	2
その他	1	1

G. 重複経験

研究がある時点で、自分の研究が他人のし終えたものとはほぼ同じであると気付いた経験、つまり研究の重複に気付いた経験が有るか無いかを尋ねてみた。

重複経験のある研究者は、畜試47%、家衛試42%であった。「科学'72」は33%、新日鉄株式会社が行った実態調査¹⁴⁾(以下「新日鉄'74」と略す)では31%である。数値を比較する限りでは両試験場の方が高い。

この差を度数データの検定に用いられる統計量及びその分布(x^2)にて求めると、

畜試	$x^2=0.41$
家衛試	$x^2=1.98$
「科学'72」	$x^2=10.34$
「新日鉄'74」	$x^2=11.34$

となる。

df=1 の有意水準0.05及び0.01の値に対する x^2 の値は、3.84と6.64であるから、この結果、両試験場において、期待度数と観測度数の差は、P=0.05の水準でも有意とならない。つまり研究者の多くは重複の経験をしていると考えて良いのである。

III. 調査結果(2) 個人的な情報の流れ

A. 個人的な情報の流れと“ゲートキーパー”

ここで論じようとする“ゲートキーパー”は、Thomas J. Allen のいう gatekeepers とは若干性格が異なるものである。Allen のいう gatekeepers は次のような人物である。

一般に技術者は官僚的な利潤追求の組織の中にいて、その行動の大部分を縛られている。彼は他の研究機関との自由な交流を許されていない。秘密を守るため外部団体との communication は妨げられる。また技術者は、科学者程には図書、雑誌類を読まないと言われている。こうした状況の中で、重要で新しい情報を入手するために現われるのが gatekeepers である。非公式な情報入手の媒介人である。

その特徴として、

- (1) 小人数だが、情報について大いに信頼を寄せられている。
- (2) 組織外の技術と長期間、広範囲に様々な関係を保っている。
- (3) 問題を論ずる際の中心人物である。組織の技術活動の橋渡的な存在であり、かつ組織の目標達成には欠かせない貢献者ともなる。
- (4) gatekeepers 同士何らかの結びつきがある。¹⁵⁾

Allen は更に、gatekeepers とは反対に、communication において孤立している人物もいることを指摘

し、こうした人物は、次のように内外ともに孤立した状態にある、と言っている。

- (1) 経験年数が短い。
- (2) たとえ経験年数が長くても、大きな仕事はしていない。
- (3) 調査の際、他の人から選ばれないが、自分は他の研究者の名前をあげている。
- (4) 普通、役付きで無い者が多い。
- (5) 組織の中で孤立しているだけでなく、専門分野の研究の場でも孤立している。¹⁶⁾

さてこの gatekeepers の存在については、現在までいろいろ論議されてきた。

まず Susan Crawford の行った調査¹⁷⁾を見てよう。彼女は、調査時から遡って1年間に少なくとも3回繋がりを持った人物を記入してもらった。そして最も繋がりが多かった人物を求め、“Sociometrically Central Scientists (SCS)”と呼んだ。SCSは論文をたくさん書き、研究者はその論文をよく読んでいるようである。SCSとは反対に、ほとんど研究者との繋がりを持たない孤立的な人物もいる。この人物はあまり積極的な行動をとらない。論文も1～2の共著者論文だけで、続く仕事がない。しかし、他の研究分野や、他の communication network に属し、この方面では活躍する事もある。また、繋がりを持たないから、各方面からの影響を全然受けないかと言うとそうでもなく、遅くではあるが影響を受けているのである。SCSが重要で新しい情報を早く得るのに対して、孤立者は何事につけ後手に回るわけである。

この Crawford の論文を基に、別の考えを出したのが、Robert R. Korfhage である。¹⁸⁾ SCS の数、繋がりを持つ人々の数などに異説を唱え、Derek J. de Solla Price の invisible college¹⁹⁾ との比較を行っている。彼は Crawford のように、研究の成果や人との繋がりを求めるだけでは、invisible college を明らかにす事ができない、と結論づけている。

Price のいう invisible college については、数人が実際に調査して確かめている。

例えば、J. Gaston は、高エネルギー物理学で調査した結果、確かに小さな集団があることを認めた。そして外よりも内で、つまり彼ら自身内で繋がりを持っていることを指摘した。²⁰⁾

次に D. Crane は、中心グループがあって、直接間接的に多くの人から情報を得ていることを認めた。この中心グループは研究にとって深い意味を持つが、その境界線がどこにあるのか定まっておらず、きわめて非構造的なものになっている。グループ内の個々の人物は、グループ外の人物にも影響される事が多い、という。²¹⁾

この非構造的な特質をもっと強く押し出したのが N. Storer である。彼は、“Price のいう invisible college とは、既に存在する諸グループの、より現実的な具体化にすぎない。だから、これを実際に発見することは難しい。何故なら、実物を指摘できる程の確固とした境界線が無いからである。”²²⁾ という。

N. Mullins もこれと同じようなことを言っている。彼は10,000人の生物学者から50人抽出し調査したが、その結果、invisible college が実際に invisible であること、つまり曖昧でわからない点が多いことを指摘した。そして結論として、ネットワークは固定されておらず、誰にでも門戸を開いているものであり、なおまた invisible college は研究者自身の個人的な繋がりで成り立っていること、故に各研究者によってそれぞれ異なるとした。²³⁾

以上のような、informal communication に関する考えを確認、再考する意味で、研究者間の情報の流れを実際に調査してみた。

情報の流れを求めるに当っては、場内で研究に役立つと思われる情報を流してくれる人物の名を記入してもらう方法をとった。記入欄には10人の名前が書けるようにしたが、記入数は回答者によって様々で、10人以上書いてくれる人もあれば、全然書かない人もあった。無記入の回答者については、個人のプライバシーに触れる理由から、記入の強制は当然のことながらできなかった。記入してもらった相手の数を順次加算し、6人以上の記入者があった人物を称して、“ゲートキーパー”とした。つまり“ゲートキーパー”とは、場内で情報を流す数が非常に多い人物、ということになる。前述の Allen は、組織外の者と繋がりを持つ技術者を gatekeepers と称したが、ここでは組織内で情報の流出が非常に多い人物を、“ゲートキーパー”と称している。

“ゲートキーパー”以外の人については、記入者数毎にグループ分けをし、総流出数、人数などを求めてみた(第6、7表参照)。

人数を比べる限りでは、両試験場とも同じような配分になっているようである。“ゲートキーパー”は11人ずついる。次いで3～5人に情報を流す、“ゲートキーパー

農学系研究者の情報要求

第6表 情報の流れと人数他

畜産試験場

流出数	人数	総流出数	入手人数	入手数	年齢	経験年数	全発表数	誌上の発表数	単独・誌上	単独・誌上	学会等加入数	学会のみ	読書の時間	読む論文数	職階	学歴	学位
	人	人	人		歳	年							時/週		%	%	%
6	11	76	7	26	47.4	22.0	33.2	15.9	18.2	9.5	4.7	4.1	9.1	9.4	100	91	73
5	7	35	5	31	47.7	23.4	12.4	5.0	4.0	1.7	5.0	3.6	11.2	2.8	100	86	86
4	10	40	7	32	40.6	19.1	14.9	3.1	8.5	1.9	4.1	2.7	8.9	3.8	70	80	50
3	12	36	9	50	43.7	19.8	23.3	9.9	13.0	5.8	5.5	3.3	9.3	4.2	67	75	50
2	25	50	16	48	39.1	16.8	13.3	4.2	4.0	1.4	3.8	2.1	10.3	4.3	44	68	32
1	20	20	15	58	37.9	15.0	9.0	2.1	4.0	1.0	3.2	1.6	7.1	3.2	40	65	15
0	25	0	11	38	43.8	22.4	6.7	1.7	1.9	0.4	3.3	2.1	5.4	1.9	48	40	20
計	110	257	70	283													
r 値				.415	.640	.445	.738	.708	.690	.678	.717	.895	.708	.673	.925	.944	.931

第7表 情報の流れと人数他

家畜衛生試験場

流出数	人数	総流出数	入手人数	入手数	年齢	経験年数	全発表数	誌上の発表数	単独・誌上	単独・誌上	学会等加入数	学会のみ	読書の時間	読む論文数	職階	学歴	学位
	人	人	人		歳	年							時/週		%	%	%
6	11	70	8	44	49.0	22.5	20.5	7.4	7.7	3.5	3.3	2.8	10.2	7.0	100	100	91
5	6	30	4	10	46.5	22.5	20.0	8.0	12.5	6.2	3.2	2.7	10.3	8.3	83	67	83
4	8	32	6	39	44.9	19.1	16.6	6.1	9.1	3.8	3.9	2.7	9.0	5.2	88	100	63
3	14	42	12	35	41.4	14.3	13.4	5.6	7.9	3.3	5.1	3.3	11.4	3.9	71	93	79
2	20	40	11	51	44.4	21.0	14.2	5.8	8.1	3.8	3.7	2.6	8.8	3.6	80	80	45
1	21	21	12	43	39.3	14.2	10.0	2.9	6.9	2.2	3.4	2.5	8.0	4.1	57	90	43
0	14	0	6	23	38.6	14.7	8.5	3.2	3.9	1.6	3.1	2.1	8.0	3.4	43	50	43
計	94	235	59	245													
r 値				.559	.934	.766	.976	.917	.709	.723	.045	.558	.685	.849	.990	.514	.904

一予備軍”とも称すべき人物は30人弱、これ以下の余り有効な情報を流さない研究者は55~70人である。

以上の人数および割合が、両試験場間で相関関係があるという事実を一步進めて考えると、100人位の研究者がいる試験場では、10人位の“ゲートキーパー”がいて常に情報を流し、30人位の“ゲートキーパー予備軍”が別にひかえ、他に60人位の専ら情報を受け入れるばかりの者がいると考えられるのである。無論、専門分野に関係なく、どの試験研究機関でもこうであるとは思わない。大学、企業体、それぞれに固有の性格があるから、それが、影響を与えない筈がない。しかし、少なくとも国立の農林省が管轄する試験研究機関は、多かれ少なかれ、こうした人物がいると思われるのである。

情報を流す人は、情報を手に入れる人でもあるのか。多く流すのと同時に、多く受け入れてもいるのか確かめたい。7段階に分けた情報の流出数の各グループ毎に、平均流出数と入手数の相関関係を求めると、畜試 $r =$

0.415 家衛試 $r = 0.559$ で、多く流す者必ずしも多く入手する者で無いことがわかる。

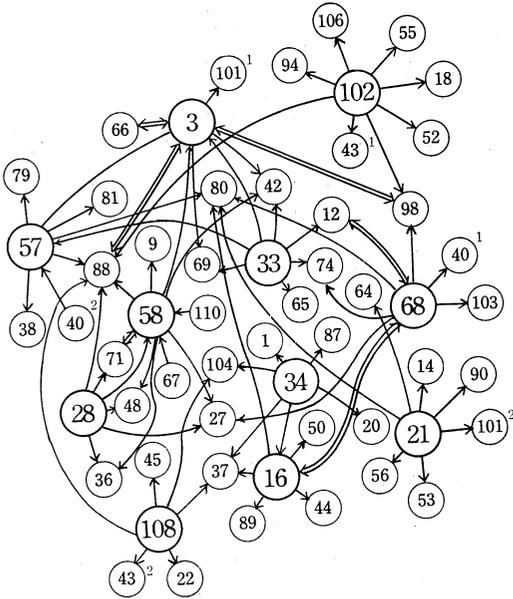
B. 情報の流れ図

個人的な情報の流れを表す矢印で表してみた。矢印の方向は、

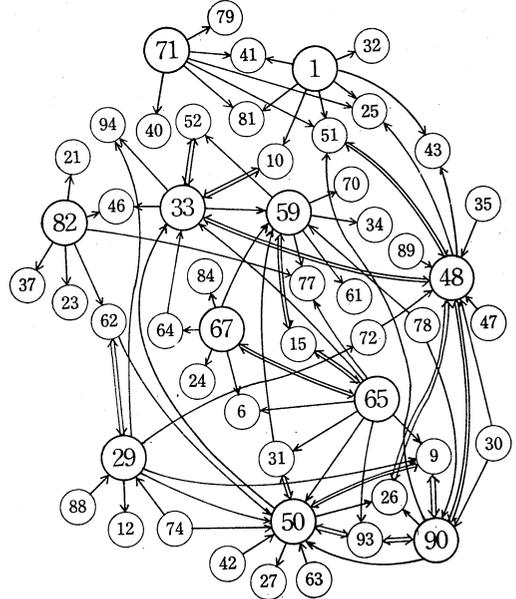
情報を流す人物 → 情報を受けとる人物

となっている。情報を流す相手が6人いる場合、矢印は6本となる。逆に受け取るばかりで、他の人物へ全然情報を流さない人物は、自分に向いている矢印があるだけで、情報の流出はゼロとなる。つまりここでは相手に向けられる矢印だけが意味を持つわけである。こうした個人的な情報の流れについて、“ゲートキーパー”とこれらと繋がりのある他の研究者との情報の流れ図を求めてみた(第20~23 図参照)。

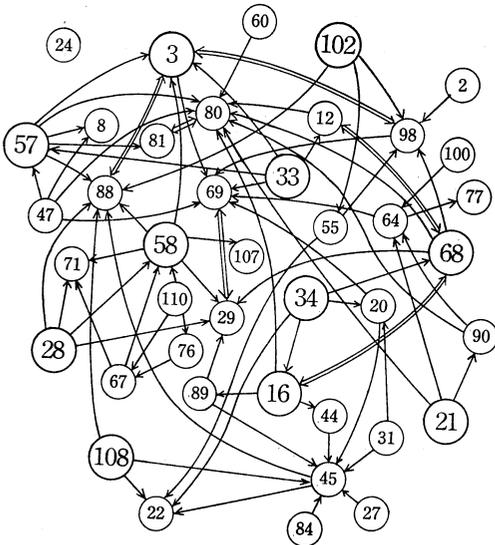
なお、研究者全員についての流れ図は割愛した。というのは、矢印の総数約250本を図に表すと、何ともまとまりのつかない複雑、煩雑なものになってしまうからで



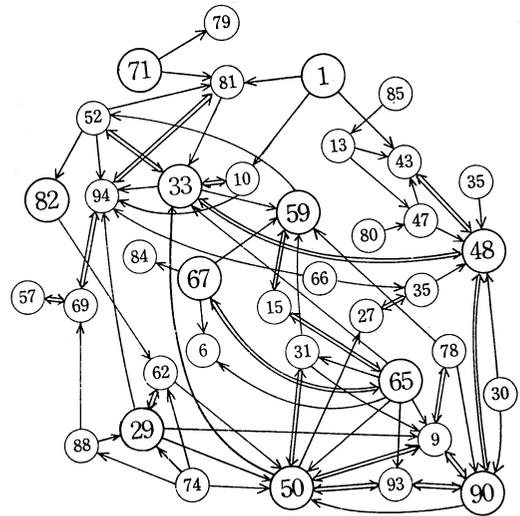
第20図 “ゲートキーパー” と、これらと繋がりのある研究者との情報の流れ図 (畜産試験場)



第22図 “ゲートキーパー” と、これらと繋がりのある研究者との報情の流れ図 (家畜衛生試験場)



第21図 “ゲートキーパー” と “ゲートキーパー予備軍” との繋がり (畜産試験場)



第23図 “ゲートキーパー” と “ゲートキーパー予備軍” との繋がり (家畜衛生試験場)

ある。矢印の数が150本を越えると、図として明確さを欠くので、全員の情報の流れ図は示していない。

C. “ゲートキーパー” の特徴

情報に関して多くの研究者から信頼を持たれている

“ゲートキーパー” の持つ特徴を以下の関連について調べてみた。

1. 年令との関係

流出数毎に各グループにいる研究者の年令を総和し、

農学系研究者の情報要求

人数で割って平均年令を求めた。この平均年令と流出数との関係を調べるに当っては、一律に相関係数を求めて行った。

畜試の係数は $r=0.640$ で強くはないが、ある程度の相関関係が見られた。家衛試は $r=0.934$ で非常に強い関係を持つことがわかった。

2. 経験年数との関係

次に経験との関係だが、年数は農林省へ入省した時からの年月ではなく、現在所属する場所で働き始めてからの年月である。経験年数も年令の場合と同様、各情報の流出グループ毎に平均を求めた。

相関係数は畜試 $r=0.445$ 、家衛試 $r=0.733$ であった。年令の時と同様に、家衛試により強い相関関係が見られた。

3. 発表数との関係

個人的な流れとの関係を、(1)口頭・誌上を含む全発表数、(2)誌上のみの発表数、(3)口頭・誌上を含む単独著者あるいは筆頭著者としての発表数、(4)誌上のみの単独著者あるいは筆頭著者としての発表数、の4つについて求めた。

昭和 45~49 年度の5年間の発表数から相関係数を求めると、

畜試は、(1) 0.738 (2) 0.708 (3) 0.690 (4) 0.678

家衛試は、(1) 0.976 (2) 0.917 (3) 0.709 (4) 0.723 となる。係数は何れも $P=0.1$ の水準で有意であるために必要な値 0.669 より大きい。以上により発表数もまた係わり合うことが明らかになった。

4. 学会加入数との関係

学会の他にも、研究会、懇談会など様々な名称を持つ会合があるので、ここでは、(1)研究会、懇談会などを含めた加入数、(2)学会のみの加入数に分けて比べることにした。それぞれの相関係数は、

畜試 (1) 0.717 (2) 0.895

家衛試 (1) 0.045 (2) 0.558

である。畜試の方は強い相関関係を示す。特に学会だけの加入数は、 $P=0.01$ の水準で有意となるために必要な r 値 0.874 より大きな係数値を示している。家衛試の方は、学会のみの加入数についてはともかく、研究会、懇談会などを含めた加入数との相関関係は全く見られない。

5. 読書量との関係

情報を流せる人間は、それに見合う豊富な情報を持っている人間でもある。自分の経験だけに頼らない、新しく役に立つ情報を常に入手し、それを時々話の中に織

り込む、とすれば、情報を流す量が多い研究者は、読書量の多い研究者なのか。(1)読書時間、(2)読む論文の数、について相関係数を求めると、

畜試 (1) 0.708 (2) 0.673

家衛試 (1) 0.685 (2) 0.849

となる。圧倒的な相関関係は見られないが、どちらも $P=0.1$ の水準では有意である。

6. 職階、学歴、学位との関係

今まで見てきた年令、経験年数、発表数などは、数値化できるものだった。数値化できない特徴、例えば職階、学位などとの相関関係を知るに当っては、一定の規準を設けて、その規準以上の人数の割合と、流出数との関係を調べた。

まず職階について、(1)主任研究官以上、(2)室長以上、の2方向から求めると、

畜試 (1) 0.925 (2) 0.914

家衛試 (1) 0.990 (2) 0.954

となる。何れも高い値を示す。つまり職階が上の研究者は情報をたくさん流し、反対に下の研究者は情報を受け入れているわけである。この形を煮詰めていくと、至極常識的な結果が出てくる。すなわち研究者の日常的な何気ない振舞いそのものである。研究者といえど仕事に命令、服従が無いわけではない。上司の経験者としての自信、知識の豊富さが研究員に畏敬の心を抱かせ、それで上司の語った言葉を尊敬できる、価値あるものに受けとらせたのかもしれない。きわめて常識的な結果となった。

次に学歴だが、(1)大学卒業業者数、(2)国立大学卒業業者数、(3)旧帝国大学卒業業者数についての関係を見ると、

畜試 (1) 0.944 (2) 0.907 (3) 0.942

家衛試 (1) 0.514 (2) 0.503 (3) 0.566

である。畜試は個人的な情報の流れに、学歴も大いに関係しているようである。家衛試の場合はさほど関係していないようだが、これは大学卒業業者の占める割合が83%という高比率なので、高学歴が特徴とならないためであろう。

学位についても、博士以上の研究者が各グループ何人いるか調べ、人数の割合から相関係数を求めると、畜試 0.931、家衛試 0.904 となる。畜試、家衛試とも同じような値である。畜試の場合は、学歴同様、学位も高い値を示す。家衛試の場合、学位は関係があるが、学歴はあまり関係ないというのは面白いことであると思われる。個人的な情報は、大学を出た人から流れるのではなく、何か実績のある人から流れることになる。

以上、どの観点から見ても相関係数は常に正の値を示すが、さほど強い相関関係が見られない場合もある。畜試の年令、経験年数、家畜試の学会加入数、学歴などがそうである。しかしこれ以外の観点では全て高い相関関係を示している。今まで量的に相関係数で計ってきた情報の流れとの関係および特徴を、ここで抽象的に言葉で表してみようと思う。

“ゲートキーパー”の特徴としてまず考えられることは、彼が研究者仲間では職階が上の人間、という点である。といっても、やたらと偉い人間である必要はない。むしろ余り偉過ぎるのは不味い。何故なら、横と下からの連絡に疎通を欠く事になるからである。おまけに自ら研究に従事しないでは、持っている知識も実践では不必要になる。

第2に、学位として最高の博士号を持っている。独創性と努力の結果である。

第3に、積極的に発表する機会を持つ人物である。発表はこの場合、口頭と誌上の両方を意味する。論文もよく書き、学会誌には年に何度か彼の名前が載る。

第4に、読書家である。読書にたっぷり時間をかけ、多くの論文を読みこなしている。

以上、“ゲートキーパー”に関する特徴をあげたが、この他にも個人的な仕事あるいは勤務以外の行動についても、次のような特徴があると推察される。

例えば、単に読書量が多いだけでなく、難解な読書をしているだろうし、場外の研究者、例えば、学会における先輩、同輩、出身大学の教授、更には外国の同じ研究に従事している人などとの交流もしているだろう。このような外部からの *informal communication* 及び文献を通じての情報の入手は、場内における情報流出者としての“ゲートキーパー”の位置付けを確固たるものにする。彼は自分がより多くの情報を持っていることを知っているから、組織内での他の“ゲートキーパー”との交流も忘れていない。これによって“ゲートキーパー”同士の繋がりができ、場全体の情報流通が盛んになるのである。

IV. 調査結果からの結論

今回の調査で示された情報利用の実態、資料室への要望をまとめると、必ずしも研究者は資料室側からの積極的なサービスを希望するものではないことがわかる。せいぜい他の資料室では普通のこととして行われている業務が、所属機関で行われていない場合に不満を感じて

いるのである。だから今迄のあり方より更に一步進んだサービス、例えば研究と文献探索に対する助言等は望んでいない。望んでもそうした余力または能力のある職員がいるはずがないと、最初から諦めている。資料室は資料が置いてある場所で、適度に居心地が良く、資料の所在がわからない場合に手軽に教えてくれる人がいればよいと、今は取り敢えずそう考えている。というのは、資料室としてはきわめて普通のことが実際には行われていないからである。

例えば畜試では、閲覧室、書庫が狭いこと、未整理資料が多いこと、相互貸借をシステム化すること、などが資料室に対する不満な点としてあげられているが、これらは何れも資料室としては基本的な要素である。

家畜試についても、開室時間の制限をとり除くこと、相互貸借をシステム化すること、資料室内に複写機を置くこと、などがあげられているが、畜試同様きわめて基礎的な事柄である。

両試験場で不満の材料となっている相互貸借のシステム化は早急に解決したい問題である。現在確かに相互貸借は行われている。全然無いとは言えない。しかしその大部分は“顔”や“名前”で成り立っている。つまり個人的な関係である。法規上や経理上の問題と人手不足の解消など困難な問題もあるが、相互貸借が正常なサービスとして受入れられるようなシステムが樹立されなければならない。これは筑波研究学園都市農林研究団地にできる情報機能部門に対する要望からも窺える。両試験場とも、不足資料の収集、閲覧、複写に対する要望が強い。現実不便を感じているからこの結果が出たのであろう。各資料室は横の繋がりを密にし、不足資料を取り寄せる積極性を持つことが望まれる。

研究者間の情報の流れについては、今回の調査の結果、Allen のいう *gatekeepers* とは若干性格が違うが、両試験場内にそれらしい人物がいることは、十分確められた。そして100人位の研究者がいる試験研究機関では“ゲートキーパー”が10人位いること、彼らは情報の流れの真只中において、研究を始めとして他の方面でも積極性を見せていることがわかった。

“ゲートキーパー”の特徴としては、職階が比較的上位で、博士号を持ち、口頭・誌上を問わず発表数が多く、かなりの読書家で、年令的に働き盛り、という点があげられる。これらの特徴は、“ゲートキーパー”がいわゆる実力者である事を示している。

筆者としては、“ゲートキーパー”として挙げられた

人物に対する評価は、とりもなおさず研究者自身が行なった他の研究者に対する評価であると思っている。つまり、情報を流してくれた人、すなわち研究者自身が評価を与えた人なのである。

資料室側が理解すべき点は、個人的な情報の流れが資料室の利用方法を変える力を持っている点である。長い間無視し続けてきた個人的な情報の流れを、今資料室側は十分に認識し、それを利用、拡大する時期に来ている。利用するに当っては、2つの方法があると思う。つまり、個人はそれぞれ異なった情報要求を持っているのであるため、一方ではそれを平均化して共通性を見つけ出し、最大公約数的な利用方法を採用することである。また一方で、反対に共通性を除いた特異な性格を見つけ出して活用することである。要は、世界の進歩に貢献できる科学技術への手助けをいかに効果的にするか、である。ここで言う手助けが単に文献、雑誌類の整理、提供に止どまらないのは勿論の事である。

あ と が き

この論文は、慶應義塾大学大学院文学研究科図書館・情報学専攻の昭和51年度における筆者の修士論文の一部を抜き出したものである。調査に当って、暖かい気持ちで許可して下さった、大西靖彦畜産試験場長、柴田重孝家畜衛生試験場長、並びにご協力と助言を賜った鈴木恒雄畜産試験場企画連絡室長、田中俊同資料課長及び志村勝郎家畜衛生試験場企画連絡室長、徳江義雄同資料課長、また親切にご協力戴いた両試験場の研究者の方々に厚くお礼申し上げると同時に、指導を受けた澤本孝久教授に深く謝意を表する次第である。

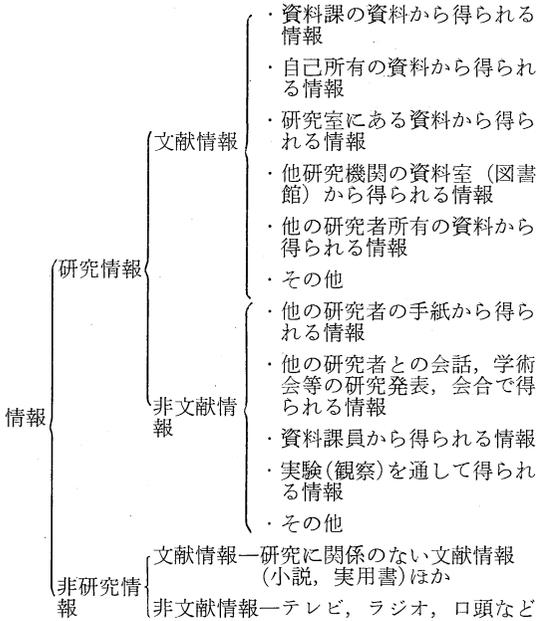
- 1) Tobin, Jayne Culver. "A study of library 'use studies'," *Information storage and retrieval*, vol. 10, no. 3-4, 1974, p. 101-13.
- 2) Paisley, William J. *The flow of (behavioral) science information; a review of the research literature*. Calif., Stanford Univ., Institute for Communication Research, 1965. p. II-2.
- 3) 澤本孝久. "科学技術者の研究情報利用調査," *Library science*, no. 5, 1967, p.137-52.
- 4) 津田良成. "User study 概論," *薬学図書館*, vol. 14, no. 2, 1969, p. 43-57.
- 5) Wood, D.N. "User studies; a review of the literature from 1966 to 1970," *Aslib proceedings*, vol. 23, no. 1, 1971, p. 11-23.
- 6) Barnes, Ralph C.M. "Information use studies. Part 2 - comparison of some recent surveys," *Journal of documentation*, vol. 21, no. 3, 1965, p. 169-76.
- 7) 農林省農林水産技術会議事務局調査課. *図書資料利用の実態(技術会議調査資料20)*. 東京, 同課, 1963. 96 p.
- 8) 科学技術庁計画局. "科学技術研究者の情報利用の実態に関する基礎調査; 農学・生物学," *科学技術調査*, no. 70, 1971, 12, p. 1-28.
- 9) 文部省大学学術局情報図書館課. *自然科学関係学術情報の流通・利用の実態調査結果報告書 昭和47年3月調査*. 東京, 1973. 96 p.
- 10) 小谷正雄他. 大学における学術情報活動の実態調査〈広域大量情報の高次処理総合報告. 第6部 学術情報利用システム研究グループ報告. 第1章 学術文献情報およびデータ情報の流通システムの研究. 1976〉 p. 956-67.
- 11) Hazell, J. C. and Potter, J. N. "Information practices of agricultural scientists," *Australian library journal*, vol. 17, no. 5, 1968, p. 147-59.
- 12) Chichibaba, S.D. "Izuchenie bibliograficheskikh zaprosov spetsialistov v oblastis sel'skogo khozaistva NRB (Bibliographic needs of specialists in agriculture in Bulgaria)," *Nau Tekh Inf Ser*, vol. 1, no. 6, 1974, p. 28-31.
- 13) Kastl, F. "'Current Contents' type journals and their utilization in the field of food science and technology," *International association of agricultural librarians and documentalists quarterly bulletin*, vol. 18, no. 4, 1973, p. 212-19.
- 14) 新日鉄技術開発部技術情報室. *わが社における技術情報利用の実態; 全社アンケート調査結果*. 東京, 同室, 1974. 52 p.
- 15) Allen, Thomas J. Roles in technical communication networks *Communication among scientists and engineers*. Lexington, Mass., Heath Lexington Books, 1970〉 p. 192-7.
- 16) *Ibid.*, p. 204-5.
- 17) Crawford, Susan. "Informal communication among scientists in sleep research," *The journal of the American Society for Information Science*, vol. 22, no. 5, 1971, p. 301-10.
- 18) Korfhage, Robert R. "Informal communication of scientific information," *The journal of the American Society for Information Science*, vol. 25, no. 1, 1974, p. 25-32.
- 19) Price, Derek John de Solla. *Little science, big science*, Columbia University Press, 1963. 119p.
- 20) Crawford, S., *loc. cit.*, p. 304.
- 21) Crare, D. "Social structure in a group of scientists; a test of the 'invisible college' hypothesis," *American sociological review*, vol. 34, 1969, p. 335-52.
- 22) Crawford, S., *op. cit.*, p. 304.
- 23) *Ibid.*

〔附 録〕

農林省家畜衛生試験場のアンケート用紙

言葉の説明

このアンケートは面接をした上でお尋ねしますが、中に書いてある言葉について説明をしますと、次のようになります。



I.

- あなたが得る全研究情報のうち、文献情報と非文献情報の割合は何%くらいとお考えですか。
_____ % _____ %
- 文献情報を探索するために、週平均何時間費めますか。
_____ 時間
- 文献を読む時間は週平均何時間くらいですか。
_____ 時間
- 一週間に読む論文数は平均いくつくらいですか。
_____ 論文
- ①研究に関係のない文献(小説, 実用書など)は、週平均何時間くらいお読みになりますか。
_____ 時間
②その内、新聞、週刊誌を読む時間は何時間ですか。
_____ 時間

- あなたが得る研究情報のうち、資料課から得る情報の割合は何%くらいとお考えですか。
_____ %

- 週に何回くらい資料室へ行きますか。
_____ 回

II.

- ご自分の研究テーマに関連した情報を以前に遡って探索・入手するため、又はその研究テーマに関連した最新の情報を得るために、あなたが現在の仕事に関連して多く利用している情報源についてそれぞれ該当する番号をA欄、B欄から6つずつ○で囲んで下さい。

情報源	以前に遡って探索・入手するため (A)	最新のものを得るため (B)
雑誌等に発表される原著論文	1	1
試験・実験・調査報告ならびに成績書類	2	2
講演要旨(プレプリント)	3	3
テクニカル・レポート類	4	4
レター誌(速報)	5	5
特許関係一次資料	6	6
所属組織内の非公開一次資料	7	7
抄録(誌)	8	8
索引(誌)	9	9
原著論文に付記された参考文献	10	10
レビュー(総説, 展望)誌	11	11
特許関係二次資料	12	12
所属組織内の非公開二次資料	13	13
ニュース記事	14	14
コンテンツ・シート, コンテンツ誌	15	15
単行図書(モノグラフ)	16	16
ハンドブック・データ集等	17	17
統計資料等	18	18
学協会等による会合	19	19

農学系研究者の情報要求

個人的接触または非公式グループの会合	20	20
所属組織内の情報担当者との接触	21	21
その他 ()	22	22

2. 定期的に読んでいる逐次刊行物は何ですか。

- ① _____
- ② _____
- ③ _____
- ④ _____
- ⑤ _____
- ⑥ _____
- ⑦ _____
- ⑧ _____
- ⑨ _____
- ⑩ _____

3. 時々読んでいる逐次刊行物は何ですか。

- ① _____
- ② _____
- ③ _____
- ④ _____
- ⑤ _____
- ⑥ _____
- ⑦ _____
- ⑧ _____
- ⑨ _____
- ⑩ _____

III.

1. 昭和50年度に、あなたが関係している研究は次のとおりですか。

(例)

番号	研究課題名	担当者
①	ウィルス蛋白質と免疫グロブリンの生合成とその制御について	5人
②	鶏のマレック病と白血病の免疫化学	2人
③	抗体産性細胞のγ-グロブリン合成機構	2人

2. これ以外に現在あなたが関係している研究がありましたら、その研究課題を教えてください。

- ① _____
- ② _____

3. 以上の研究のうち、あなたが最も重点を置いている研究、または、あなたが中心となっている研究はどれですか。

4. これらの研究課題はどのように決まりましたか。

決定方法 番号	場の研究 課題	研究グル ープで	自分で	その他

5. 研究には次のような係わり方、或いは責任のとり方があると思われます。あなたが各々の研究について責任をとっているものはどれでしょうか。もし全体の時間配分を100とすると、各々の係わり方に要する時間の割合はいくつ位ですか。

番号	係わり方	発 想	研 究 計 画	文 献 探 索	文 入 手	文 献 内 容 の 分 析 (<u>読み</u>)	実 験 (<u>観察</u>)	実 験 (<u>観察</u>)	デ ィ タ 分 析	シ ョ ン 考 察	執 筆	管 理 者 へ の 報 告 連 絡	そ の 他

IV.

1. “Gatekeeper”とは情報の「門番」の事をいいます。ある特定の人物を通して研究に関する情報が入り、伝わり、また出て行く場合、その人を情報の「門番」とします。あなたは家畜衛生試験場に“gatekeeper”がいると思いますか。

_____ いる _____ いない _____ わからない

2. いると答えた方、その人のお名前を教えてください。

3. 文献ではなく口頭・手紙で情報を得る事があると思います。場内で情報を得ている人がありましたら、その人のお名前を教えてください。

- ① _____ ⑥ _____
- ② _____ ⑦ _____
- ③ _____ ⑧ _____
- ④ _____ ⑨ _____
- ⑤ _____ ⑩ _____

4. 場外ではいかがですか。何人の方から得ていますか。

_____ 人

5. 情報を流す場合も、3、4の回答と同じですか。

V.

1. 現在あなたが会員になっている学協会を教えてください。

- ① _____
- ② _____
- ③ _____
- ④ _____
- ⑤ _____
- ⑥ _____
- ⑦ _____
- ⑧ _____
- ⑨ _____
- ⑩ _____

2. 外国での学協会の会合に出席した事がありますか。あれば、過去5年間に何度出席しましたか。

_____ 度

3. 外国での学協会での研究発表をした事がありますか。あれば過去5年間に何度発表しましたか。

_____ 度

VI.

1. あなたは、他の人が行った発表を知らずに研究を開始し、研究がある程度以上進んだ後で或いは研究を完了した後になって重複している事がわかったという経験がありますか。

2. 1について経験をお持ちの方にお尋ねします。

自分の研究に対する影響の程度の差はいろいろあるにしても、このような経験を持った研究は、今迄行なった研究のうち何%位になるとお考えですか。

_____ %

VII.

1. 筑波に情報センターを作る計画があります。ここで考えられるサービスのうち、重要と思われるものから順位をつけて下さい。

	レファレンス・サービス
	不足資料の収集・閲覧・複写
	国内外の試験研究課題検索 (研究課題クリアリング)
	コンテンツ・シート・サービス
	外国の研究文献情報の検索
	国内の研究文献情報の検索
	翻訳サービス
	その他 (_____)

2. 特定の外国語の翻訳サービスをする場合、必要性を感じるのはどの語ですか。順位をつけて下さい。

① 外国語文献の日本語への翻訳サービス

露	独	仏	英	他 (_____)

② 日本語原稿の外国語への翻訳サービス

英	露	仏	独	他 (_____)

VIII.

1. この資料課に不足している資料があるとすれば、それはどのような資料でしょうか。

- ① _____
- ② _____
- ③ _____
- ④ _____
- ⑤ _____

農学系研究者の情報要求

2. この資料課の良い点、役に立つ点はどのような事でしょうか。

- ① _____
- ② _____
- ③ _____
- ④ _____
- ⑤ _____
- ⑥ _____
- ⑦ _____

3. この資料課にご不満な点、改善してほしい点はどのような事でしょうか。

- ① _____
- ② _____
- ③ _____
- ④ _____
- ⑤ _____
- ⑥ _____
- ⑦ _____