

Title	革新的アイデアの普及に関する諸命題 その(3) : 水田除草剤(Sodium-Pentachlorophenol)の普及過程の考察
Sub Title	A study of the diffusion process of innovation in a Japanese rural community : a case study of the diffusion of a new paddy field herbicide PCP-Na
Author	青池, 慎一(Aoike, Shinichi) 宇野, 善康(Uno, Yoshiyasu)
Publisher	三田哲學會
Publication year	1972
Jtitle	哲學 No.60 (1972. 12) ,p.37- 81
JaLC DOI	
Abstract	<p>The present study of the diffusion process of "weed killer" PCP is a part of a series of study conducted by the writers in an attempt to develop a general theory of diffusion process from the point of view of communication science. For the past twelve years, the writers have been involved studies of the diffusion process of innovation in various rural communities of Japan, and these studies have been directed toward elucidating the following three questions, which the writers feel to be most important in developing a general theory. 1. To what extent factors of diffusion found in studies conducted in foreign countries, can be applied to diffusion process of innovation within Japanese rural communities. 2. What is the basis for certain factors to be applicable to the diffusion process of innovation within Japanese rural community and for the others to be not applicable. 3. What is the impact of diffused innovation upon the social system. Some of the studies conducted by the writers and prominent results of each study can be seen in the following. 1. CHRYSANTHEMUM CULTIVATION : The rate of diffusion process was dependent upon the amount and effect of mutual communication among relatives and neighbors. 2. GENTIAN CULTIVATION: The rate of diffusion process was dependent upon the influence of the local political leader in rationally promoting the innovation. 3. WEED KILLER 2,4-D, PCP: The rate of diffusion process was dependent upon the activities of change agents. 4. DURABLE CONSUMPTION GOODS (TV set and others): The rate of diffusion process was dependent upon the promotional activities of salesmen and manufacturers. 5. CHIKUMA (improved breed of rice): The rate of diffusion was influenced by agricultural crisis, namely agricultural damage resulting from cold weather. 6. MEMBERSHIP AFFILIATION WITH A NEW RELIGION : The rate of diffusion was dependent upon the promotional activities of marginal farmers employed in the nearby city. 7. SMALL SIZE FARM TRACTORS: The rate of diffusion was influenced by the low-interest government loan given to each farmer for the purchase of tractors. In this present study, the diffusion process of weed killer, known by the name of PCP., was investigated. The study was conducted in a small rural community of 146 households by the name of Minami Majino village which is located in Konami-Ku, Suwa-city, Nagano Pref., Japan, and the primary aim of this study was to test the applicability of various hypotheses of diffusion process developed by various foreign sociologist to the diffusion process of PCP in Minami Majino. The following hypotheses derived from studies of diffusion process in various foreign countries were tested in Minami Majino village. Hypothesis 1-1. Impersonal information sources are most important at the awareness stage. 1-2. and personal sources are most important at the Hypothesis 2. evaluation stage in the Adoption Process. Cosmopolite information sources are most important at the awareness stage, and Localite information sources are most important at the evaluation stage. Hypothesis 3. Impersonal sources of information are more important than personal sources for relatively earlier adopters of innovations than for later adopters. Hypothesis 4. Cosmopolite sources of information are more important than Localite sources for relatively earlier adopters of innovations than later adopters. Hypothesis 5. The first individuals to adopt innovations require a shorter adoption period than do relatively later adopters. Hypothesis 6. The awareness-to-trial period is longer than the trial-to-adoption period. Hypothesis 7. The awareness-to-trial period is shorter for relatively earlier adopters than later adopters. Hypothesis 8. The trial-to-adoption period is longer for relatively earlier adopters than for later adopters. Hypothesis 9. Adopter distributions follow a bell-shaped curve over time and approach normality. Hypothesis 10. Awareness proceeds at a more rapid rate than does adoption. Hypothesis 11-1. Earlier adopters are younger in age than later adopters. 11-2. Earlier adopters have higher social status than later adopters. 11-3. Earlier adopters have a more favorable financial position than later adopters. 11-4. Earlier adopters have more specialized operations than later adopters. Hypothesis 12-1. The sociometric leaders are more innovative than followers. 12-2. Pairs of sociometrically related individuals adopt the innovation at about same time.</p>

	Of the above hypotheses, H1-2, H2, H3, H4, H5, H6 and H7 were applicable to the diffusion process of PCP in Minami Majino village. H1-1, H8, H9, H10, H11-1, H11-2, H11-3, H11-4, H12-1 and H12-2 were not applicable. The writers have found that so many hypotheses were not applicable to the diffusion process of PCP in Minami Majino village.
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00150430-00000060-0037

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

革新的アイデアの普及に関する諸命題

その (3)

——水田除草剤 (Sodium-Pentachlorophenol) の
普及過程の考察——

青 池 慎 一
宇 野 善 康

序

われわれの研究課題は、イノベーション [(innovation) 特定地域社会にとって新しい信仰や新方式, 新制度や新製品, あるいは新しい行動様式] が地域社会に導入され, 普及していく過程をコミュニケーション科学の観点から法則的に捉えることである。換言すれば, 地域社会における文化変容の過程を, 新文化流入の端緒から, コミュニケーション作用に着目して精しく辿り, そこに法則性を見出すことである。われわれの普及過程研究は, 社会文化的変容の基本的メカニズムを明らかにする目的をもつ。

この十数年来, われわれが日本農村において行ってきた普及研究は, 日本農村の社会文化的変容過程の端緒をイノベーション導入・普及過程の側面から解明していくことであった。

ところで, われわれは, この普及過程に関する理論の先駆者を G. Tarde (1904) や G. Simmel (1904) らに求めているが, 普及過程についての理論は, E. Katz ら (1963) の指摘をまつまでもなく, 文化人類学, 農村社会学, マス・コミュニケーション学, 医社会学, マーケティング, 地理学などの広範囲な学問領域において, それぞれ特色のある発展をとげてきた。

とくに、農村社会学における諸研究は、種々の普及研究の中で中心的役割をはたし、他の分野に大きな影響を与えてきた。

1920年代以降、農村社会に対する普及研究はさかんに行われ、普及の個人過程 (Adoption Process) と、普及の集団過程 (Diffusion Process) の二つの分析次元を中心に研究をすすめ、イノベーションが、「いかにして」、「なぜ」普及したかを究明してきた。B. Ryan, N. C. Gross, H. F. Lionberger, J. H. Copp, E. M. Rogers, Van Den Ban, G. M. Beal, F. C. Fliegel, S. A. Rahim らをはじめとする農村社会学者たちの諸研究は、普及過程の解明に多くの貢献をしてきた。

医社会学の分野の普及研究は、1950年代以降であるが、H. Menzel や E. Katz, J. S. Coleman (1957, 1959), C. Winic (1961), J. S. Coleman や E. Katz, H. Menzel (1966) らの研究がある。この分野で扱われたイノベーションは、医者を採用者とする新薬や新医療技術および、患者や一般の人びとを採用者とする家族計画やその他の医療イノベーションであった。ここでは、ソシオメトリック手法を導入し、インフォーマルな人間関係の構造を明らかにし、その関連において、イノベーションの普及過程のメカニズムを解明した。

マス・コミュニケーション学の分野では、種々の事件に関するニュースや宣伝内容が、マス・メディアやパーソナル・メディアを通して、どのように普及したかを主題とする研究がある。ケネディ大統領暗殺事件の情報伝達をあつかった B. S. Greenberg (1964) の研究や、コロンビアの農村に対しておこなわれた D. J. Deutschmann と Orlando Fals Borda (1962) の研究、あるいはリーフレットによる情報普及の数量化を試みた M. L. DeFleur と O. N. Larsen (1958) の研究、統計数理研究所、マス・コン研究グループ (林知己夫他) (1954) によるニュースの伝わり方の研究、皇太子妃のニュースの伝わり方についての西平重喜と鈴木達三 (1959) の研究、新潟県の僻地村でのニュースの伝わり方を扱った生田正輝、宇野善康、村

瀬峻一 (1967) の研究などにこれがみられる。

マーケティングの分野では、応用研究的性格を強くもつとはいえ、消費者を採用単位として、TV 受像機やキャナスター等の普及を調査することによって、下位文化 (subculture) とイノベーション普及との関係を扱った S. Graham の研究 (1954, 1956) や、イノベーター (Innovator) の特性を明らかにした W. E. Bell (1963) の研究、あるいは古典的な流行理論であるトリクル・ダウン (Trickle Down) 理論の現代的修正をおこなった C. W. King (1963) の研究、革新的採用行動を多次的に考察した T. S. Robertson (1967) の研究など多数がある。

地理学における普及研究は、いままで注目されなかったが、スウェーデンの学者 T. Hägerstrand (1953, 1967) や Lawrence Brown (1968) によってすすめられた実証的数量的研究は、注目すべきものである。この研究の特長の第一は、普及の場を空間的 (spatial) に設定し、情報拡散に着目して普及過程を捉え、かつ、農村社会学の研究成果を援用している点である。その第二は、石水 (1971^a, 1971^b, 1972) に精しいが、方法論的に伝統的地理学からの脱却を目ざし、個別記述的なものから、法則定立的理論地理学を指向している点である。

かれらは確率的考察をすすめ、いくつかのシミュレーション・モデルを検討している。

以上のように、農村社会学を中心に広範な研究領域でイノベーション普及過程研究がおこなわれてきたが、地理学の領域を除いて、これまでの諸研究の集大成が H. F. Lionberger (1960) と E. M. Rogers (1962) によってなされた。その後、現在にいたるまで普及研究は一層の発展をとげた。E. M. Rogers と F. F. Shoemaker (1971) によれば、1962 年以降、それ以前の研究の三倍にも達する普及研究の論文が発表されている。これは、普及研究の量的増大のみでなく、内容的に新傾向を打ち出している。かつて普及研究の調査地は、一国内に限られていた。発展途上国の研究はきわ

めて少なかった。普及研究およびその理論はアメリカ社会内あるいは、その他の一国内でのそれぞれの一般化であった。しかし、1960年代において、中南米、東南アジア、インドなどにおける普及研究が着手され、普及研究は国際的比較研究へと進んできた。

つぎに、普及過程研究の多くは、普及過程の種々をコミュニケーション過程として捉えるようになり、その結果、過程の分析において、隣接諸科学の研究成果を援用することができるようになってきた。宇野・青池(1967^a, 1967^b)、宇野(1968)らは、この傾向を強く押し出し、種々の領域の普及研究は、コミュニケーション科学的観点から統合的に研究できることを主張してきた。

さて、普及過程に関するわれわれの研究方針を要約的に述べると、つぎのようになる。

第一段階では、イノベーションが特定の社会体系に導入され普及していく過程を、国際的比較研究の視点に立ち、コミュニケーション科学の方法によって捉え、解明することである。この視点に立っておこなわれる研究の第一段階では、国際的比較研究に耐えうるような一定の抽象水準を保った命題の実証的検討がおこなわれなければならない。これは、普及過程の国際的骨組みを明らかにする研究段階である。この段階では、やや抽象的な命題の検討と、統計的分布の型の検討が主題となる。

第二段階は、普及過程に関して、日本社会の特殊的事情あるいは、その社会の特殊性をあきらかにすることである。たとえば、二つの社会におけるある現象の統計的分布が同一の場合でも、その内部的事情は、相互にきわめてことなっている場合がある。したがって、各社会の特殊の人間関係の仕組みや相互作用の特殊性が十分に明らかにされなくてはならない。この段階においても、それぞれの特殊性は、それぞれの社会の制度、慣習、社会規範等を原型とする現実の行動様式の類型化あるいは測定によって捉えられなければならない。普及を促進あるいは阻止する要因の一つである

血縁関係や地縁関係も、相互作用の頻度や相互援助の量的側面、居住家屋の密集度や、社会的および地理的距離を克明に捉えなければならない。これによって、第一段階で得た抽象的命題や統計的分布の型だけでは知ることのできなかった特殊的事情のある面があきらかになる。この段階の究明は、制度、慣習、社会規範などを原型とする現実の行動様式の類型化と、その他の種々の測定結果の多次元的構成的類型化とによってなされるものである。

第三段階は、種々の地域社会やさまざまな国々の歴史的あるいは伝統的事情にくわしい研究者によって、はじめて可能なことと考えるが、調査地の歴史的事情や伝統を了解し、その社会の住民の心理構造を洞察的にあきらかにする段階である。この段階では、過去と現在における多くの行動事例を集め、その分析から洞察的に住民の心理構造を把握するのである。これによって、第二段階で得られた現実の行動様式の類型および、種々の測定結果の多次元的構成の内実を知るのである。これは、二つの社会において、行動様式の類型が同一の場合でも、内実の相違を理解し、二つの社会の質的相違を認識するためである。それと同時に、普及と文化変容の方向を予測する場合、この認識は、第一段階と第二段階で得た知見だけでは不完全な場合の重要な参考知識として役に立つはずのものである。

この論文では、上述の三段階の中、第一段階における調査内容が記述される。

われわれは、いままでの調査で、普及を促進させる要因として、つぎの七つの場合を確認している。

- 1) 特定のリーダーの影響によるのではなく主として、地縁血縁コミュニケーションによって普及が促進された場合（商品化作物菊栽培）
- 2) 合理的で強力な政治的リーダーによって勢力拡張のシンボルとして普及が促進された場合（商品化作物・りんどう栽培）

3) 主として Change Agents (改良普及員, 技術指導員) によって普及が促進された場合 (水田除草剤 2, 4-D, PCP)

4) 流行とセールスマンによって普及が促進された場合 (耐久消費財, TV 受像機)

5) 危機的状況が主動因となって普及が促進された場合 (水稻の改良品種ちくま)

6) 都市に就労し, 村内ではやや deviate な位置にあるリーダーによって普及された場合 (創価学会への加入)

7) 政府の金融援助と人々の同調行動によって, かなりの経済的負担があったにもかかわらず普及が急速にすすんだ場合 (自動耕耘機)

この論文では, 上記中, 3) の場合のソディウム・ペンタクロロフェノール (PCP-Na) の普及過程について検討する.

I 調査方法

1) 調査地 調査地は長野県諏訪市南真志野地区 (旧湖南村南真志野区) である. この地区の農家の経営耕地は小さく, 従って農業収入は豊かではない. 学歴年数からすると, 教育程度は高い方ではないが読書能力は高い. マス・メディアの普及とそれへの接触度は高い. 従来から米作が中心で, それ以外に養蚕は重要であったが, その過重労働や家屋内不衛生に対する若・中年層の不満から, かなり減少し, それに代って花卉栽培を中心に種々の商品化作物の栽培が普及してきた. 一方, 精密機械工業を中心とする諏訪湖周辺への通勤などによる農家の兼業化は急速に行なわれた. 兼業化は特に昭和 30 年以降に著しいが, 従来の出稼ぎ兼業から日雇兼業, さらに通勤兼業へとその内容も変化してきている. この地区は都市化の影響を強く受けながら, 農民の生活内容や意識, 行動も大きく変化してきた. 詳しくは紙数の制限からふれることができないが, 衣・食・住のあらゆる側面にわたって都市的生活様式が及んできている. 水田除草剤

PCP-Na は、兼業化の進展とその内容の変化および人々の意識・行動変化や生活内容の都市化傾向の中で普及したものである。

2) 調査時期 昭和 41 年 8 月 20 日～27 日（但し、これは PCP—Na 採用者の採用過程に関する調査のための期間である。関連する諸情報の蒐集は長期間にわたって行なわれた。）

3) 調査方法 最初に、この地区の全貌をとらえるための全数調査を行なった。次いで、PCP—Na の採用農家のみに対して、くわしい面接調査を行なった。各農家の PCP—Na の採用時点については湖南農協に保存されている購入伝票による客観的資料によった。なお、農協以外から購入した少数の農家については購入先に問合せ、記録がなかった場合には「相対的順位確認法」を用いて採用年度の正確を期した。

4) 調査対象 南真志野区農家の世帯主が調査対象である。但し、世帯主が老令もしくは病弱のため、水田除草剤 PCP—Na の採用の意思決定者でない場合は家族成員中、実際に採用の意思決定をした人。（調査の結果、上記の意思決定者はすべて各農家の主幹労働者であることが確認された。）

5) イノベーションとしての水田除草剤ソディウム・ペンタクロロフェノール (PCP—Na) 水田除草はきわめて過重な労働を伴う作業である。夏の暑い盛りに、汗水をたらして行なうこの作業は困難な農作業の一つであろう。除草に関する技術は藤森平右衛門氏によれば、次のように進展している。大正の中期頃、「八反取」と称する縦径約一尺、横径約五～六寸に巾一寸位の鉄板の枠を作り、それに横木を四・五本を固定して、その横木に一寸位の細い鉄爪を植えたものに六尺位の竹柄を斜めにしたもので、攪拌して除草する機具が出来た。また、「太一車」と称するものも使用された。その後、昭和初年頃から現在使用されている各種の中耕除草機が使用されるようになった。除草剤 2,4—D は昭和 25 年、農業普及事務所の依頼により藤森平右衛門が試用して、その顕著な効果が確認されるようにな

った。県当局もその効果を確認し使用を奨励した。

しかし、使用法が面倒で、誤って使うことによって被害が生じ、その普及は遅々として進まなかった。その後、昭和 30 年頃より「水中 2,4—D」や薬害の比較的少ない「MCP」や「水中 MCP」が発売され、これら除草剤は普及を見せた。南真志野地区における 2,4—D 除草剤の普及について我々の調査があるが、この間の事情を裏づけている。南真志野区において普及を見せた「2,4—D」や「MCP」はその除草効果は広葉植物に有効であるが、禾本科にはなく、稲の大敵「田稗」の除去は出来ない。昭和 34 年頃より、禾本科にも広葉植物にも有効な PCP が導入されはじめた。「PCP」は田稗をはじめその他の雑草の発生を抑制し、初期除草に対する農家の苦労を緩和しているものである。しかし、PCP は魚族に対して毒性を持っているのでその使用上、制約をうけ、「ゲザーガード」の普及が行なわれた。

II 水田除草剤 PCP—Na の採用者層

1) 採用者の年令層

PCP—Na 採用者と南真志野全農家の主幹労働力の年令分布は第 2—1 表

第 2—1 表 南真志野全農家の主幹労働力の年令分布と PCP—Na
採用者の年令分布

昭和 35 年 (1960 年) 8 月現在

年 代 区 分	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代	計
全 農 家	6	23	35	48	25	7	2	146
PCP—Na 採 用 者	5	19	27	31	16	3	0	101
各年代区分での PCP— Na 採用者の割合	83.3%	82.6%	77.6%	64.6%	64.0%	42.9%	0%	69.2%

(注) 上の表は、昭和 40 年 (1965 年) 現在における年令構成を 5 年前の状態に換算したものである。それは、PCP—Na の普及がさかんにおこなわれていたのは、昭和 35 年前後だからであるが、その後、この村からの離村・転出者などあるから、全農家数は、昭和 35 年現在数とは一致しない。

のとおりである。南真志野の主幹労働力は 50 才代を最も多数とした分布が見られ、PCP—Na の採用者層もこれと同じ分布の型を示しているが、年代が若い程、全数に対する割合が高い。例数が少ないため一般化は無理であるが、若年層ほど採用率が高い。

2) 採用者の経営耕地規模

南真志野の全農家の経営耕地規模別分布と採用者のそれについての分布は第 2—2 表に示されているとおりである。割合からすると、第 4 段階の所有者がもっとも多く、次いで第 2 段階、5 段階、3 段階、1 段階の順である。

第 2—2 表 南真志野全農家の所有経営耕地の各段階における
度数分布と PCP—Na 採用農家の分布

昭和 40 年 (1965 年) 現在

所有経営耕地規模	1 段階 3反未満	2 段階 3～5反	3 段階 5～7反	4 段階 7反～1町	5 段階 1町～1.5町	計
全農家の分布	45	28	35	31	7	146
PCP—Na 採用農家の分布	14	21	30	31	6	101
各段階での PCP—Na 採用農家の割合	31.1%	87.5%	85.7%	100%	85.7%	

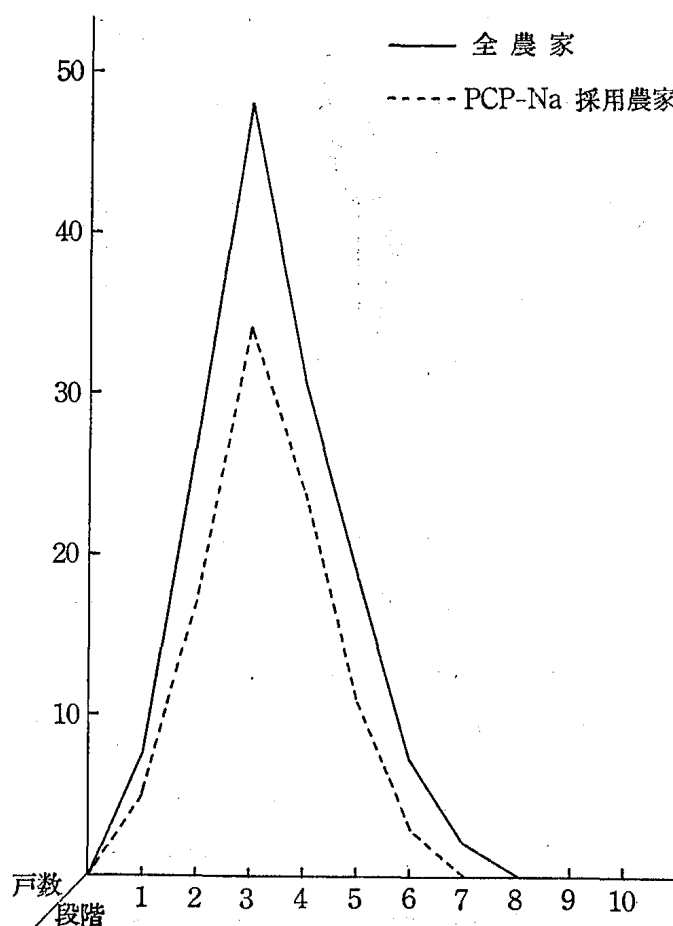
特に第 1 段階が少ないのがあきらかであるが、それはこれらの層は除草剤を使う程に、経営耕地を持っていないことに由来する。

その他の段階については、例数が少ないこともあって顕著な差はないが、それぞれの段階で PCP—Na を採用する意味が異なっているようである。第 2 段階および 3 段階は、特に第 2 段階では、耕地が少ないため、農業外所得への指向が強く、兼業化傾向が強く持ち、そのために農作業をできるだけ省力化する必要があって PCP—Na を耕地規模が相対的に少ないにもかかわらず比較的多く採用している。第 4, 5 段階は、兼業化傾向と無縁ではないが、むしろ経営耕地規模に対して労働力が相対的に少なく、また農業に熱心であることから PCP—Na を採用している。第 5 段階に

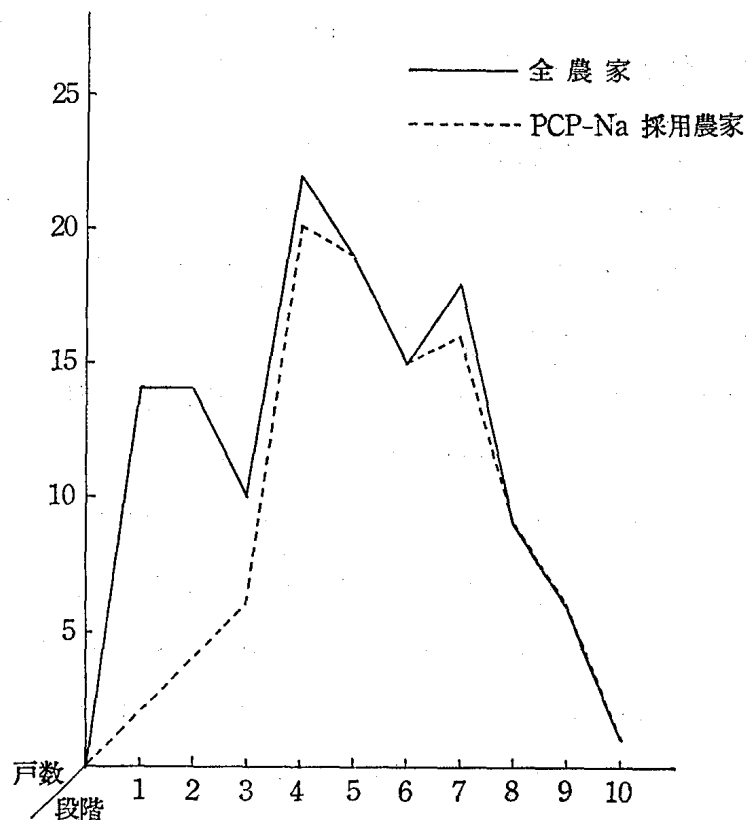
において一人のみ非採用者がいるが、この非採用者は旧来の篤農家的勤労感を持っていて、薬による除草を否定しているからである。

3) 採用者における消費財の Innovative Adoption Score

南真志野の全農家と PCP—Na 採用農家の消費財の Innovative Adoption Score の分布をみると第 2—1 図にあるとおりであるが、分布の型がきわめて類似している。このことは、消費財の採用傾向と PCP—Na の採用との間に同じ構造があることを推定させる。PCP—Na が、農業指向というよりも、兼業化傾向にあって農作業を省力化するために普及したことを物語っている。



第 2—1 図 南真志野の全農家と PCP—Na 採用農家における消費財 Innovative Adoption Score
(昭和40年 8 月現在)



第 2—2 図 生産財の Innovative Adoption Score

(昭和 40 年 8 月)

4) 採用者における生産財の Innovative Adoption Score

PCP—Na 採用農家における生産財の Innovative Adoption Score の分布は、全農家の分布に比べて、顕著な相違が見られる。(第 2—2 図) すなわち、Innovative Adoption Score の第 1, 第 2, 第 3 段階において、PCP—Na の採用農家の数が全農家に比べてきわめて少ない。革新的な農業生産財の購入の少ない農家は、除草剤の採用も少ないことである。

(註) Innovative Adoption Score については、宇野善康、青池慎一「革新的アイデアの普及に関する諸命題 (その 2)」哲学第 50 集 1967 p. 241~242 を参照されたい。

Ⅲ 普及の個人過程

1) 普及の個人過程における情報源

採用過程を 5 つの stages (Awareness, Interest, Evaluation, Trial, Adoption) に分けることについて、経験的妥当性があるとする研究と、不十分であるという研究がある (N.C.R. C. (1955), G.M. Beal, E.M. Rogers と J.M. Bohlen (1957), J.H. Copp, Maurice L. Sill と E.J. Brown (1958), F.B. Waisanen (1964), Robert Mason (1963, 1964)) が我々は比較研究による検討のために、また我々のこの点に関する検討の結果、この分割構成法をとるものである。また情報源を E.M. Rogers と G.M. Beal (1958), P.J. Deutschmann と Orlando Fals Borda (1962), E.M. Rogers (1964) らに従って Mass Media 情報源, Personal Cosmopolite 情報源, Personal localite 情報源, Self に分類し、以下の諸命題に関して、PCP-Na 採用過程における情報源の検討を行なう。

[命題 1] インパーソナルな情報源は awareness stage で、パーソナルな情報源は evaluation stage で重要である。

この命題の前半の経験論理はマス・メディアなどのインパーソナルな情報源はパーソナルな情報源に比較して、同時に多数の人々に伝達する能力を持っている。マス・メディアの広範囲な伝達能力は、その物的特性によるばかりではなく、パーソナルな情報源に見られる社会的・心理的距離に決して影響されないことにもある。それ故、人々が最初にインベージョンの存在に気がつくのにインパーソナルな情報源は最も重要であるということである。このマス・メディアの広範な伝達能力も、マス・メディアはイノベーションについての情報を提供する制度であり、当該イノベーションについての情報を他に比べてより早く持っているという経験的前提と関

連しなければこの命題は成立しないことになる。後半の経験論理は (1) パーソナル情報源によるパーソナル・コミュニケーションは, two-way 伝達が可能であるため, イノベーションの詳しい内容を明確にしやすいこと, 付加的情報を得ることができるということ。(2) パーソナル・コミュニケーションはアイデアの伝達と同時に人間関係による拘束力を持つ。同じ様な価値感, 態度やレファレンス・グループ等によって影響を与えやすい。(3) パーソナルな情報源は親密性 (accessibility) と信頼性 (credibility) を有している。(4) パーソナル・コンタクトはフィード・バックが可能であり, 受け手の抵抗を回避するための方法が可能である。これらのことから, パーソナルな情報源はイノベーションの mental trial を決心させるのにもっとも効果的である。

E. M. Rogers, (1962) によれば

この命題の成立は次の諸研究による。E. A. Wilkening (1952, 1956), E. M. Rogers と George M. Beal (1958), J. H. Copp, その他 (1958), E. M. Rogess と R. L. Pitzer (1960), S. A. Rahim (1961)

ところで, 第 3—1 表は PCP—Na の採用過程における情報源について

第 3—1 表 採用過程におけるパーソナル情報源とインパーソナル情報源の重要さの比較

Information Source Adoption stage	Personal	Impersonal	Self	D.K.	Total
Awareness stage	73(71.0%)	28(29.0%)			101
Interest stage	74(77.5%)	26(21.5%)		1(1%)	101
Evaluation stage	89(89.0%)	9(9.0%)	1(1%)	1(1%)	100
Trial stage	33(82%)	8(18.0%)			41
Adoption stage	60(60.5%)	5(5.0%)	34(33.19%)	2(2%)	101
Total	328	77	35	4	444

てのものである。

これによると、命題1の前半は成立しないが、後半は成立する。南真志野における PCP 除草剤の普及にあたって、マス・メディアを通して PCP の情報伝達はほとんど行なわれなかった。これに対して、農協の技術指導員や改良普及員が普及活動の中心にあり、個々の農家に対して情報提供を積極的に行なったので Awareness stage においても、パーソナル情報源の優勢が見られた。Evaluation stage に対する パーソナル情報源の影響力は顕著であった。

[命題 2] コスモポライト情報源は awareness stage で、ローカライト情報源は evaluation stage で重要である。

この命題の経験論理は次のとおりである。コスモポライト情報源とは一地域社会の外にある情報源である。ローカライト情報源とはその地域内にある情報源をさす。イノベーションの普及は一般的にイノベーションの発明の源から、もしくはすでにそのイノベーションの導入が行なわれている中心的地域から未だそのイノベーションが普及していない地域へに行なわれる。そうであれば、コスモポライト情報源が、その地域には存在しないイノベーションについての情報を人々に知らせることになる。したがって、コスモポライト情報源は awareness stage で重要である。ところで、evaluation stage は採用者が自分自身の状況や条件と照らしあわせて、そのイノベーションを評価する段階である。ローカライト情報源は、その性格上、そのイノベーションがその地域内で適しているかどうか、またその地域社会に適合した型に情報を加工する。したがって、ローカライト情報源は evaluation stage で重要となるのである。コスモポライト情報源はその性格上、情報内容は一般的であり、evaluation stage ではローカライト情報源に比べると重要性は低いことになる。

Rogers (1962) によれば、この命題の成立は次の諸研究による。Bryce Ryan と Neal C. Gross (1943), E. A. Wilkening とその他 (1960), E. Katz (1961)。

第 3—2 表 コスモポリイト情報源とローカライト情報源の重要さの比較

Information Source Adoption stage	Cosmopolite	Localite	Self	D.K.	Total
Awareness stage	64(63%)	37(37%)			101
Interest stage	53(52.5%)	47(46.5%)		1(1%)	101
Evaluation stage	46(46%)	52(52%)	1(1%)	1(1%)	100
Trial stage	16(38%)	25(62%)			41
Adoption stage	30(30%)	35(34.5%)	34(33.5%)	2(2%)	101
Total	209	196	35	4	444

第 3—2 表によれば、この命題を支持する結果がみられた。

[命題 3] 前期採用者は後期採用者に比べて、パーソナル情報源より、インパーソナル情報源が重要である。

この命題の経験論理は次にあるとおりである。前期採用者がイノベーション採用過程にある時、地域社会内の人々は採用している人も少ないし、使用経験も短かいであろう。

したがって、インパーソナルな情報源がより重要となってくる。ただし、これは change agents のような、その人自身は必ずしも採用者ではない人が情報提供者、影響者として機能する場合は事情は異なってくる。一方、後期採用者は既にそのイノベーションの採用を行なった人々が地域社会内に多数存在しているのでパーソナル情報源が重要となる。

革新的アイデアの普及に関する諸命題

Rogers (1962) によればこの命題の成立は次の諸研究による。Raymond V. Bowers (1938), Bryce Ryan と N. C. Gross (1943), E. A. Wilkening (1952), E. M. Rogers と G. M. Beal (1958)

第 3—3 表 前期採用者と後期採用者におけるパーソナルとインパーソナル情報源の重要さの比較

Adopters	Earlier Adopters		Later Adopters	
Information Source	Personal	Impersonal	Personal	Impersonal
Awareness stage	32(68%)	15(32%)	41(76%)	13(24%)
Interest stage	37(72%)	13(28%)	41(77%)	12(23%)
Evaluation stage	42(91%)	4(9%)	46(90%)	5(10%)
Trial stage	14(82%)	3(18%)	18(81%)	4(9%)
Adoption stage	28(94%)	2(6%)	32(92%)	3(9%)
Total	153(81%)	37(19%)	178(89%)	37(11%)

第 3—3 表にあるように、命題 3 はやや支持される傾向がみられるが顕著ではない。それは change agents の目覚しい普及活動によってである。

[命題 4] 前期採用者は後期採用者に比べて、ローカライト情報源よりコスモポライト情報源が重要である。

この命題の経験論理は命題 2 の場合と同様で、イノベーションは外部社会から入ってくるから、前期採用者はイノベーションについての情報を地域社会外部の情報源から得ざるをえないことである。

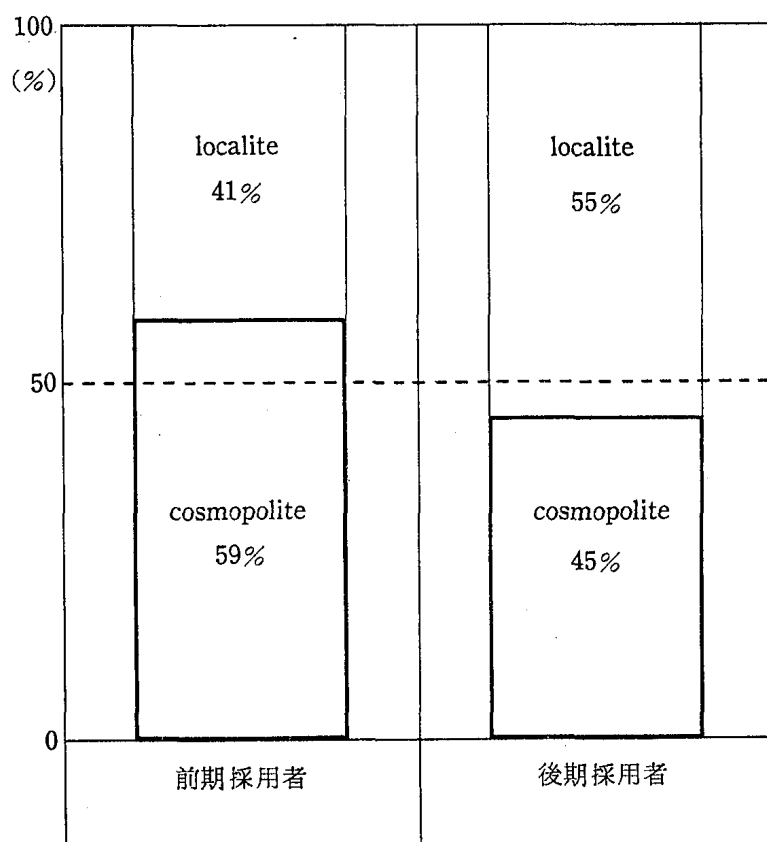
Rogers (1962) によれば、この命題の成立は次の諸研究による。H. L. Campbell (1959), E. M. Rogers と Rabel J. Burdge (1961, 1962)

第 3—4 表、第 3—1 図によれば、この命題を支持する傾向が見られた。

第 3—4 表 前期採用者と後期採用者におけるローカライト情報源と
コスモポリイト情報源の重要性の比較

Adopters	Earlier Adopters		Later Adopters	
Information Sources	Cosmopolite	Localite	Cosmopolite	Localite
Awareness stage	32(56%)	15(44%)	32(60%)	22(40%)
Interest stage	29(65%)	18(35%)	24(46%)	29(54%)
Evaluation stage	27(61%)	19(39%)	18(36%)	33(65%)
Trial stage	8(47%)	9(53%)	7(32%)	15(68%)
Adoption stage	16(55%)	14(45%)	14(40%)	21(60%)
Total	97(45%)	45(31%)	97(45%)	121(55%)

(注) 農協の技術指導員はコスモポリイト情報源として分類されている。



第 3—1 図 前期採用者、後期採用者別
Cosmopolite, Localite 情報源の割合

しかし、南真志野における PCP—Na の普及の場合、農協の技術指導員の普及活動が前期採用者に対してと同様に、後期採用者に影響を与えていることによってこの命題の支持が顕著でない。

2) 採用までの期間 (Adoption period)

個人がイノベーションの存在を知ってから、イノベーションを採用するまでにはある時間的経過を必要とする。Adoption period とは、個人がイノベーションを知ってから、採用に至るまでの時間である。

[命題 5] 相対的にみて、地域社会の中でイノベーションを早く採用する人は、後期採用者より adoption period が相対的に短い。

この命題の経験論理は、相対的にイノベーションを早く採用する人はイノベーションに対して好意的態度を持っているとともに、変化に対して抵抗感をもたないということである。彼らは農業技術者・科学者のように正確な知識や情報を持つ人と接触し、かつ他の人々より、この情報源に信頼をおいており、ためらうことなくイノベーションを採用するということである。

Rogers (1962) によれば、この命題の成立は次の研究による Bryce Ryan (1948), E. M. Rogers と M. D. Yost (1960)

第 3—5 表は、PCP—Na 採用者の採用年度別にみた Adoption Period の長さである。

これによると、この命題を支持する結果が見られた。昭和 31 年度採用者および昭和 34 年度採用者は、除草という作業に対してわずらわしさを強く感じていた人達である。そこに change agents の影響があったということである。詳しくは IV(3) Adopter Categories の発見の各年度採用

第 3—5 表 各年度採用者と Adoption Periods の長さ

昭 和 31 年 採 用 者	0 年	} 0.75 年
" 34 "	1.5 年	
" 35 "	1.3 年	
" 36 "	1.9 年	
" 37 "	2.7 年	
" 38 "	3.3 年	
" 39 "	3.8 年	
" 40 "	3.0 年	

者の特性で扱われているが、命題成立の経験論理とやや異なった論理でこの命題が支持されている。

[命題 6] Awareness—Trial までの期間は Trial—Adoption の期間より長い。

この命題の経験論理は trial 終了後はその結果が直接自分の目で確かめられるから、採用への意思決定が awareness—trial に比べれば期間が短いということである。

Rogers (1962) によれば、この命題は次の研究による。Neal C. Gross (1942), G. M. Beal と E. M. Rogers (1960)

第 3—6 表 Awareness—Trial と Trial—Adoption

Awareness	—1.5 年	→	Trial	—	1.3 年	→	Adoption
-----------	--------	---	-------	---	-------	---	----------

第 3—6 表によれば、Awareness—Trial は Trial—Adoption より 0.2 年長くこの命題を支持するが 0.2 年はきわめて僅差である。

[命題 7] Awareness から Trial までの期間は、前期採用者の方が後期採用者より短い。

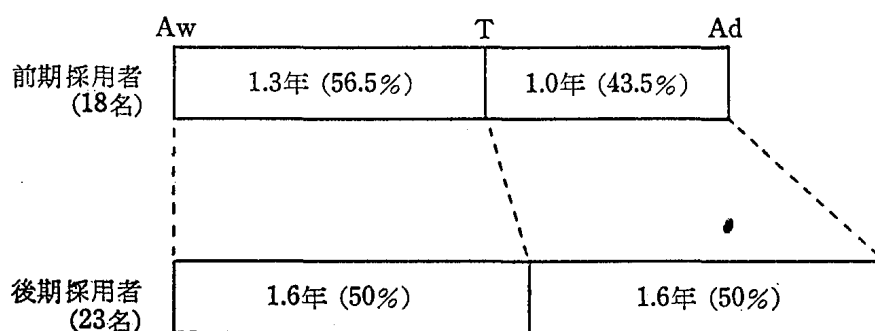
この命題の経験論理は前期採用者はイノベーションに関心を持ち、変化への抵抗が少ないため、後期採用者よりも早く trial を行なうと考えられることである。このため Awareness—Trial までの期間は後期採用者に比べて短いという命題が成立する。

Rogers (1962) によれば、この命題の成立は N. C. Gross (1942) による。

[命題 8] Trial—Adoption までの期間は、前期採用者の方が後期採用者より長い。

この命題の経験論理は、前期採用者はその地域内で最初に採用する人達であるため、採用に際して、非常なリスクを伴うので trial の結果の検討を慎重におこなうため期間が長いということである。

Rogers (1962) によれば、この命題の成立は Bryce Ryan (1948) の研究による。



第 3—2 図 前期及び後期採用者の Awareness～Trial と Trial～Adoption

第 3—2 図で命題 7 と命題 8 を検討すると、前期採用者は後期採用者より短期間のうちに awareness から trial までに至るという命題 7 は成立し

た。しかし命題 8 は成立しなかった。この理由はイノベーション採用に関する人々に知覚されたリスクは前期採用者よりも後期採用者に大きくなっていたことに求められる。trial 経験者を年度別にみると、昭和 36 年度採用者に最も多く、次いで 37 年、39 年となっていることにもあらわれているように PCP が普及するにつれて、初期および前期採用者の PCP 使用方法についての情報不足や使用方法の不徹底から、必ずしも PCP の有効性が強調されなくなり、逆に PCP の薬害のうわさが広がり始めた。

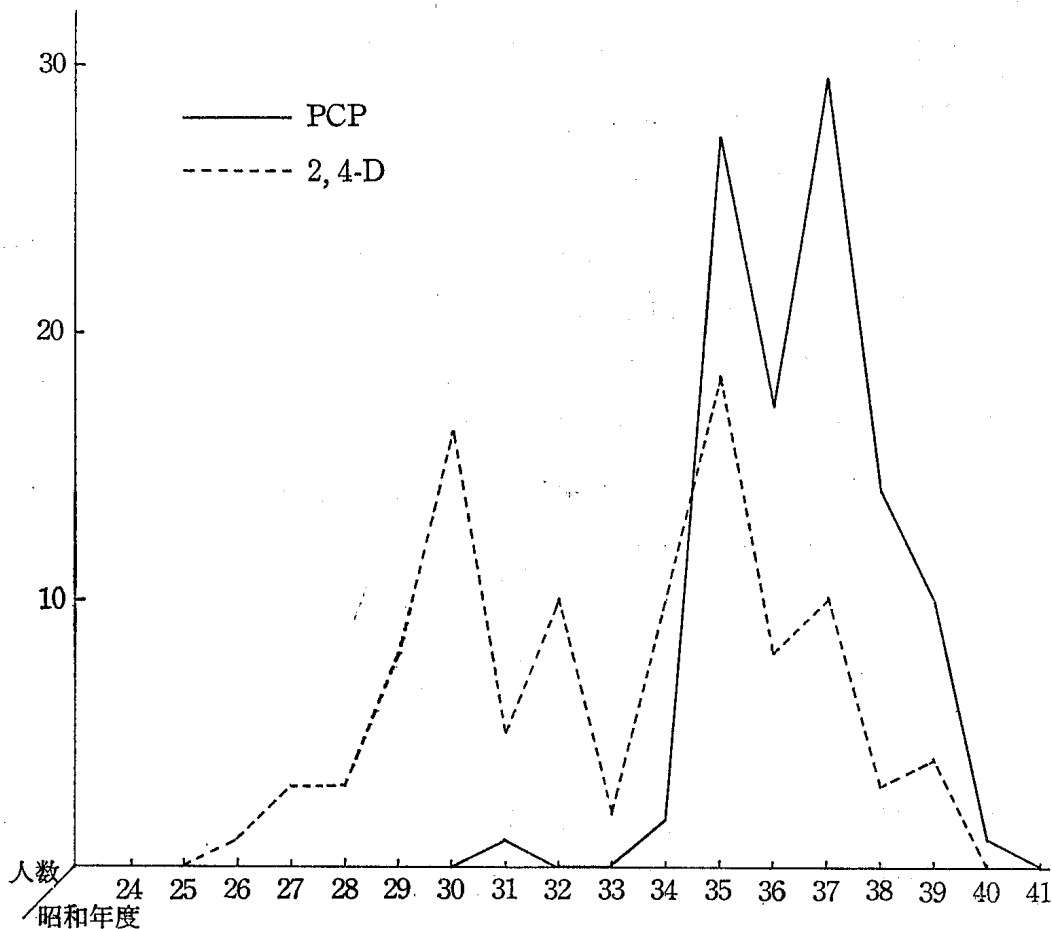
後期採用者はこのような薬害情報の渦の中で意思決定を行なったことになる。それだけ採用に対して慎重となり、したがって Trial—Adoption の期間が前期採用者よりも長くなったのである。

IV 普及の集団過程

1) 普及曲線

[命題 9] 普及研究において、「イノベーションの普及曲線は一般に正規分布型をなす」という命題が提出されている。G. Tarde (1904) は普及の進行を上昇的・水平的・下降的（これは Bell shaped curve を想定しているように見える。）という言葉で捉え、あるいは「最初はゆるやかな進行であり、ついで急速にして一様に加速された進行がみられ、最後にこの進行は再びゆるやかとなり、その程度を増しながらついに停止する」（これは正規型の累積度数曲線 S shaped curve を想定しているように見える）という表現で捉えている。そして、このような普及曲線が生じる原因と条件を模倣の法則から説明しようとした。ところで、普及曲線が、一般に正規分布型をえがくことはアメリカ農村社会学者の諸研究が見い出した経験的事実である。

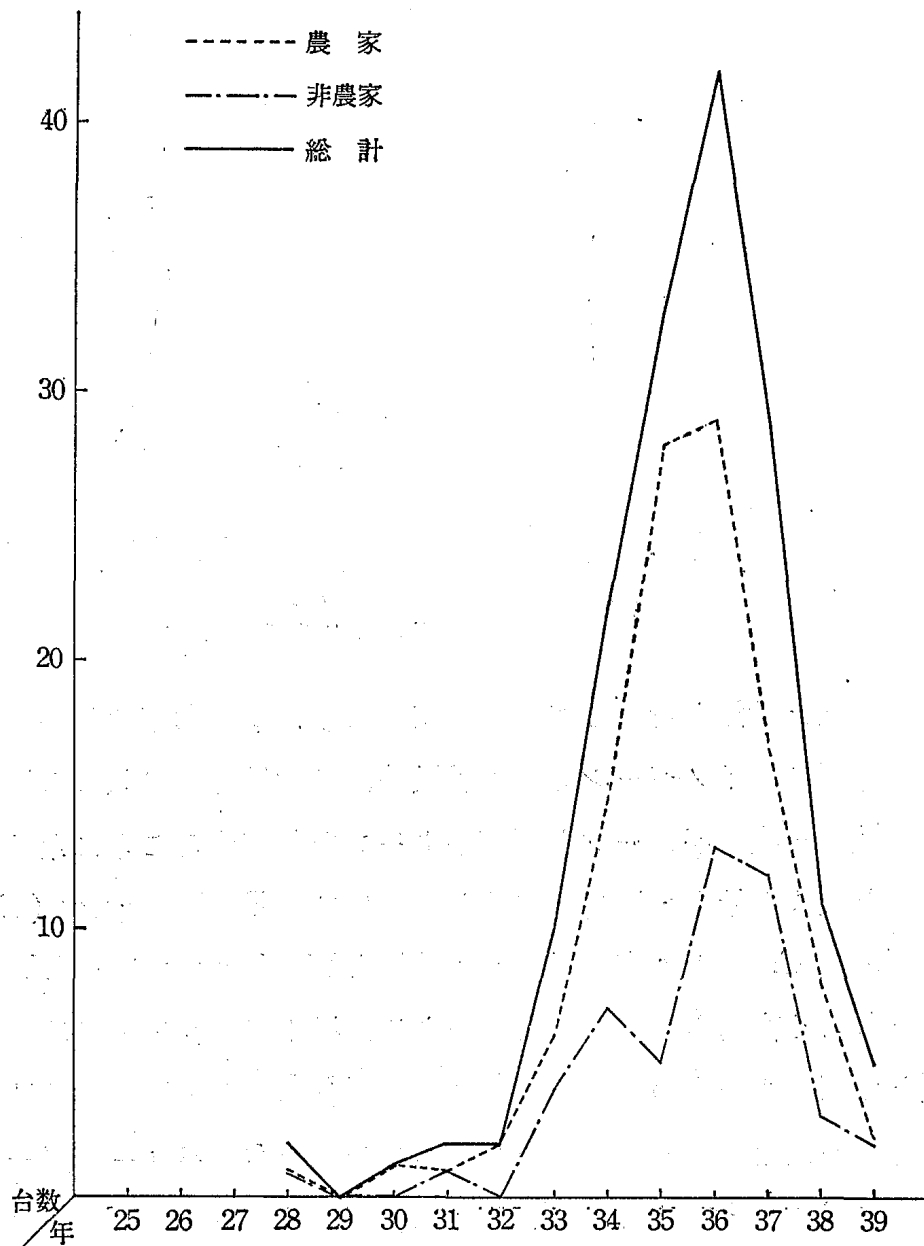
普及曲線が正規分布型をえがくことについては経験的事実として記述されているものであるが、理論的考察は E. M. Rogers (1962) が述べているように (1) 学習曲線の集団レベルにおける相似的適用や (2) 相互作用



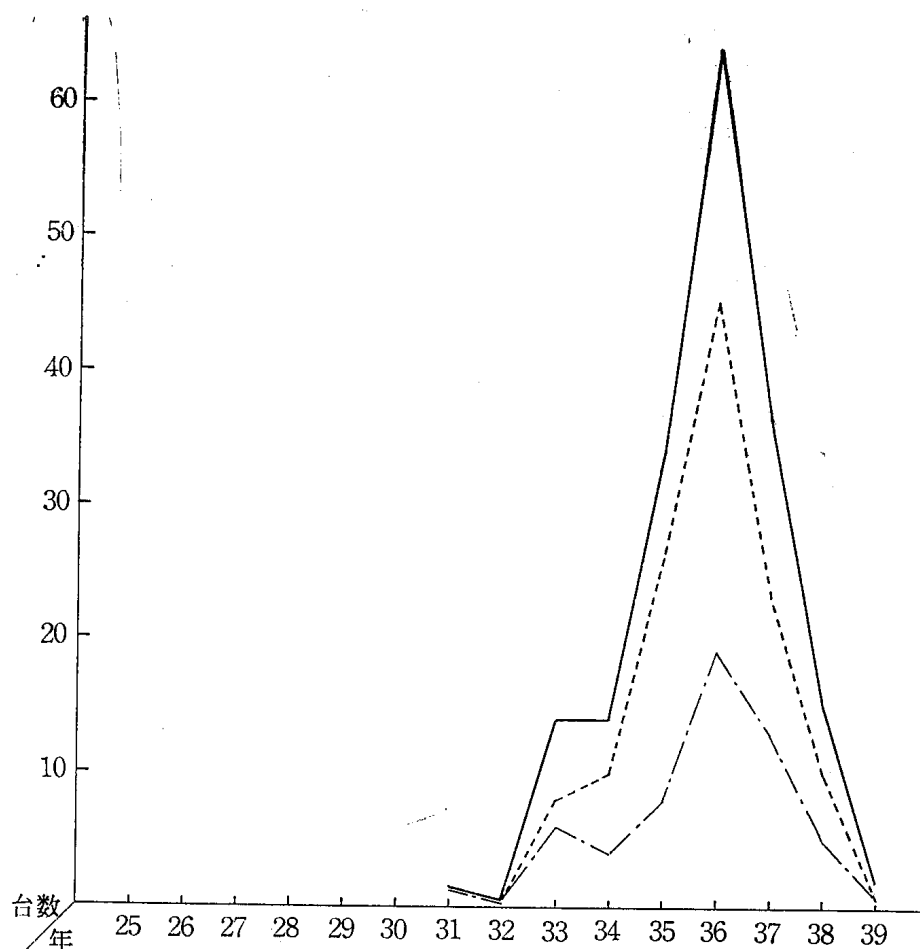
第 4—1 図 PCP 除草剤の普及度数曲線

効果からの説明が行なわれているが必ずしも十分ではない。南真志野における PCP—Na 除草剤の普及について、この命題を検討してみると、第 4—1 図に示されているように、昭和 36 年をはさんで、昭和 35 年と昭和 37 年にピークが見られ、この命題を支持する傾向はみられない。これと同様な傾向を持つ普及曲線（我々はこれを双山現象と呼んでいるが）をわれわれは、南真志野の調査研究で確認している。宇野・青池 (1967^b) のりんどう栽培の普及曲線は典型的な双山現象を示すものである。第 4—1 図の 2,4—D の普及曲線もこれに近いものである。りんどう栽培の場合、前山と後山に関して、それぞれ別のリーダーとフォロワーがいて、二つのグループが時期を異にして採用したことが判明している。しかし一方で、正

規分布型の命題を支持する傾向を持つ普及曲線も南真志野調査で確認されている。電気洗濯機（第 4—2 図）、テレビジョン（第 4—3 図）、プロパンガス（第 4—4 図）などがそうである。流行的に普及した消費財には正規分布型をえがくものが多い。ところで PCP—Na の普及曲線が、二つのピークを形成し、命題を支持しなかった理由を上記二つの理論的説明と



第 4—2 図 電気洗濯機の普及度数曲線

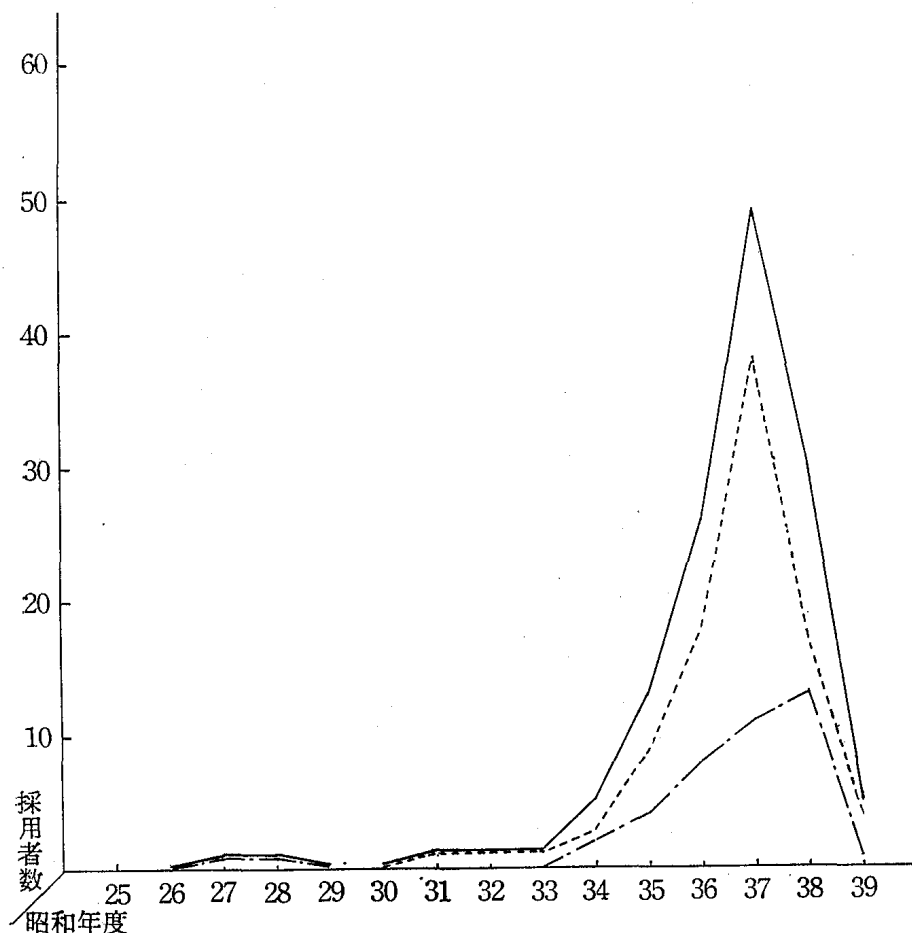


第 4—3 図 テレビジョンの普及度数曲線

他の普及曲線との比較を通して検討してみよう。学習曲線の集団的行動への相似的適用は、イノベーションの普及曲線は地域社会の人々の潜在的採用能力構造の一定のパターンと反応パターンを想定することになる。このパターンと人々の社会・経済的特性との関係は、E. M. Rogers (1962) や J. M. Bohlen, C. Milton Coughenour, H. F. Lionberger と E. M. Rogers にもっともよく表明されているものである。採用者の社会・経済的特性と革新性との間には一定の相関関係があり、これら社会・経済的特性に関してそれぞれの社会が、一定の分布を持ち、その分布のパターンが一定の普及曲線を描くということである。この観点からすると、その理由はのちの Adopters Categories にみられるように、Rogers らの理念的に描いた

Adopter Categories ときわめて異なった構造を持っているからである。相互作用効果については E. M. Rogers (1962) に詳しいが、理論的に相互作用効果によって、普及曲線が正規分布に近づくことが了解されうる。この観点からすると、PCP—Na の普及は III 1) で述べてあるように採用過程における有力な情報源はきわめて少数の技術指導員であって、影響の連鎖反応が見られなかったからであると考えられる。他の普及曲線との比較において検討してみると、南真志野において消費財の普及に正規分布型の普及曲線がしばしばみられたが、農業生産財の普及においては正規分布型はほとんど見られなかった。(対人的人間関係の構造を通して連鎖的な影響の流れによって普及が行なわれた菊栽培の場合は例外である。)

このことによって、イノベーションの性質によって普及曲線は異なって



第 4—4 図 プロパンガスの普及度数曲線

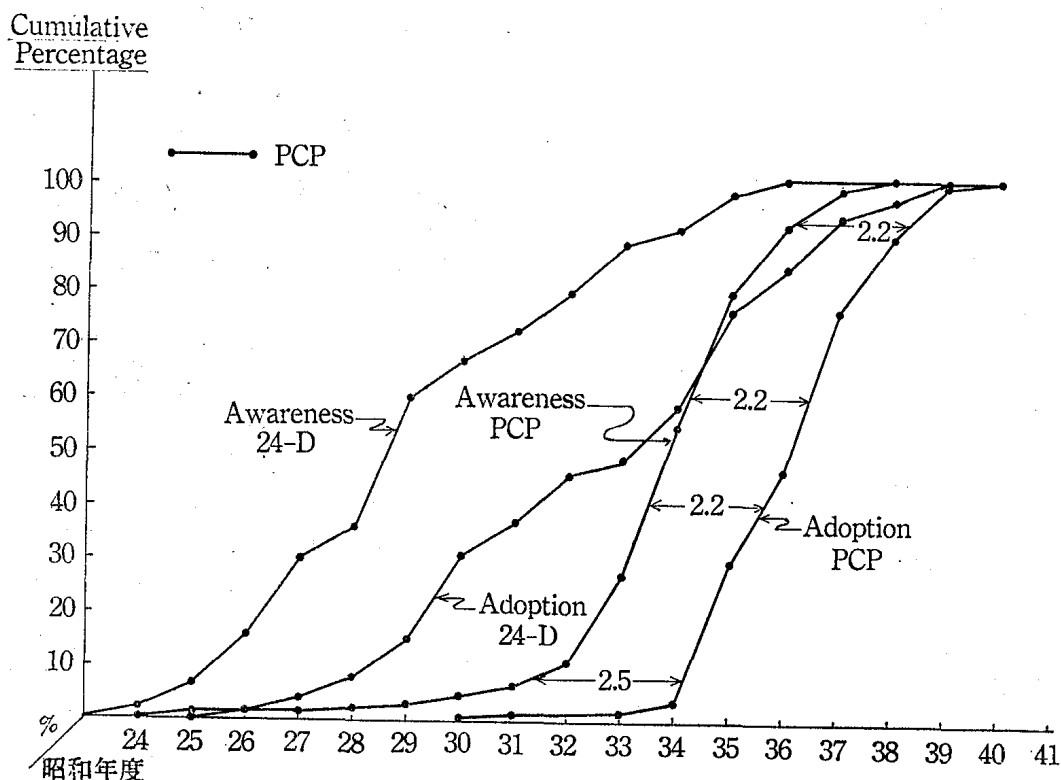
現われることがうかがわれるが、農業生産財は農民の生活に重大なかわりあいを持つ。したがって農業生産財の採用はきわめて慎重におこなわれ、先に採用した人の結果を慎重に見守っている場合が多い。PCP—Naの普及もこの例外ではない。昭和35年以前の採用者の使用結果が昭和36年の採用に対して大きな影響をもたらしたと考えられる。すなわち、前期採用者の中に、使用方法を間違えた人があったために水稻への薬害や魚への害が大きな問題としてクローズ・アップされ使用方法の間違いに関する情報は流れず、薬害だけの情報が流れたために、昭和36年度採用者は激減したのであった。昭和36年度採用者と昭和37年度採用者は社会・経済的に同じ傾向を持っているが、前者は農業技術指導員とよく接触することによって使用方法の情報を得て薬害のうわさの中で採用を行なった人達であった。このように、普及曲線は、イノベーションの性質、コミュニケーション状況によって異なってあらわれてくるのである。

2) Awareness の普及の速さと Adoption の普及の速さ

[命題 10] E. M. Rogers (1962) によれば、「Awareness の普及は Adoption の普及の速さに比較して急速である。」これは Mass media による同時的、広範な伝達力が Awareness stage において最も強く働き、Adoption stage においては Mass media の影響力が少ないからであるとされている。PCP—Na の場合は第 4—5 図に示されているようにこの命題を支持する傾向が見られないのは Adoption stage においてと同様に Awareness stage で mass media の働きかけが少なく、共にパーソナル情報源が有力であったからである。[Ⅲ (1) 参照]

3) Adopter Categories の発見

イノベーションが一地域社会に導入され、普及する時、どのような人々に最初に普及し、順次どのように普及していくかを見ることは普及研究に



第 4—5 図 Awareness の普及と Adoption の普及の速さ

において重要である。E. M. Rogers (1958, 1959, 1962) は Innovative に基づき、Adopter Categorization を行ないそれぞれの理念的プロファイルを描いている。特にイノベーターについては、T. S. Robertson (1967) が整理しているが、農村社会学、医社会学、マーケティングなどの分野で広く考察が行なわれている。Rogers らの理念的プロファイルは G. Tarde (1904), G. Simmel (1904) などによって主張され、古典的流行理論として理解された Trickle Down の理論的構造を持っている。このプロファイルは C. M. Coughnour (1960), R. E. Frank と William, F. Massy (1963), H. Menzel, E. Katz と J. Coleman (1957) などによっても支持されている。しかし、Trickle Down 理論が C. W. King (1964) などによって、部分的修正がせまられているように、Rogers らの理念的プロファイルも、社会構造や社会的状況との関連で検討される必要がある。我々は理念型に対比させながら、PCP—Na 普及の Adopter Categories を考察する。PCP—Na 採

第 4—1 表 A composite picture of adopter categories

採用者分類	項目	採用態度	経営耕地規模 (昭和35年現在)	水田面積 (昭和35年現在)	年令	革新生産 新度得点の	革新消費 新度得点の	社会関係
昭和31年 (1956年) 採用者 N=1		至脱農 主的義 省的力	5反2畝18歩	3反2畝00歩	47	43	27	村内の人々との friendship relation は密接であるがリー ダーシップはきわめ て低い
昭和34年 (1959年) 採用者 N=2		至脱農 主的義 省的力	8 畝	0	46	23.5	19	村内の人々との社会 関係はきわめて少な く、リーダーシップ も低い
昭和35年 (1960年) 採用者 N=27		研進 究歩 型的	5反9畝24歩	4反0畝22歩	46.5	52.1	35.4	村内の人々との社会 関係も密接であり、 リーダーシップもき わめて高い
昭和36年 (1961年) 採用者 N=17		研慎 究重 型的	6反1畝07歩	4反3畝02歩	38.4	60.6	48	村内の人々との社会 関係は、やや密接、 リーダーシップもや や高い
昭和37年 (1962年) 採用者 N=29		研追 究随 型的	6反3畝10歩	4反1畝18歩	46.1	44	34.2	村内の人々との friendship relation は多いが、リーダー シップはややある程 度
昭和38年 (1963年) 採用者 N=14		至本 上格 主的義 生型産	6反6畝05歩	4反4畝19歩	48.6	49.2	36.9	村内の人々との friendship relation は密接であるがリー ダーシップはややあ る程度
昭和39年 (1964年) 採用者 N=10		同 調 的	4反0畝09歩	2反8畝14歩	57.3	46.9	28.1	村内の人々との社会 関係はそれ程多くな く、リーダーシップ もややある程度
昭和40年 (1965年) 採用者 N=1		同 調 的	5反5畝26歩	3反8畝19歩	69	33	2	村内の人々との社会 関係も少なく、リー ダーシップきわめて 低い

用年度別にその特性を見ると第 4—1 表のようになる。

(1) 昭和 31 年度採用者

この年度の採用者は、経営耕地、水田面積も相対的に少なくむしろ脱農的傾向にあるといえる。農作業もあまり好きでなく日頃から楽に農業をやることができないかと思っていた。このような時、農協の技術指導員から PCP 除草剤のことを知らされ、ただちに採用した。慎重さを欠き、使用方法もよく知らず除草剤はただ散布すればよいと考えていた。そのため結果は薬害がでて失敗であった。しかしこの採用者は少々の薬害による減収は気にせず、身体が楽になり農作業が省力化され農業以外の仕事に従事できる方がよいと考えている。彼は 2,4-D 除草剤も一番先に採用し“づくなし”者と人々にいわれていた。

(2) 昭和 34 年度採用者

この年度の採用者は経営耕地、水田面積がきわめて少なく、農外収入に収入の多くの部分を依存している。そのため、狭い耕地でありながら手不足を痛感していた。薬剤による除草に抵抗感を持たず、PCP による農作業の省力化に魅力を感じていた。PCP の効果などについて技術指導員の話信じ、まよわず採用した。結果は自身では満足すべきものであった。

(3) 昭和 35 年度採用者

昭和 35 年度採用者は経営耕地、水田面積において村の平均的農家で、農業生産財の採用もかなり行なっている。リーダーシップも高く、中堅的農家。採用は効果、薬害等について慎重に考え、先に採用した人の結果を検討し、trial を行なった上で行なっている。

(4) 昭和 36 年度採用者

この採用者は経営耕地、水田面積とも、相対的に多く、農業に熱心な人達である。農業イノベーションの採用も革新的である。採用は慎重であったが、農作業省力化への欲求を持っていたため少々の減収も計算に入れても採用した方がよいと判断し採用した。

(5) 昭和 37 年度採用者

昭和 36 年度採用者と同じ性格である。

(6) 昭和 38 年度採用者

経営耕地、水田面積とも最大で農業に熱心な農家である。PCP の使用による省力化も収穫量や作物の成育に悪影響を及ぼさないかぎりでは望んでいる。採用態度も最も慎重で、種々に研究し大丈夫と判断して採用にふみ切っている。

(6) 昭和 39 年度採用者

経営耕地、水田面積は少ない。この点で昭和 31 年、34 年度採用者と同じであるが、採用態度は全く対照的で、薬剤による除草に懐疑的で、人によっては嫌っている。村の大部分の人が PCP を採用するに至ってようやく採用にふみ切った。

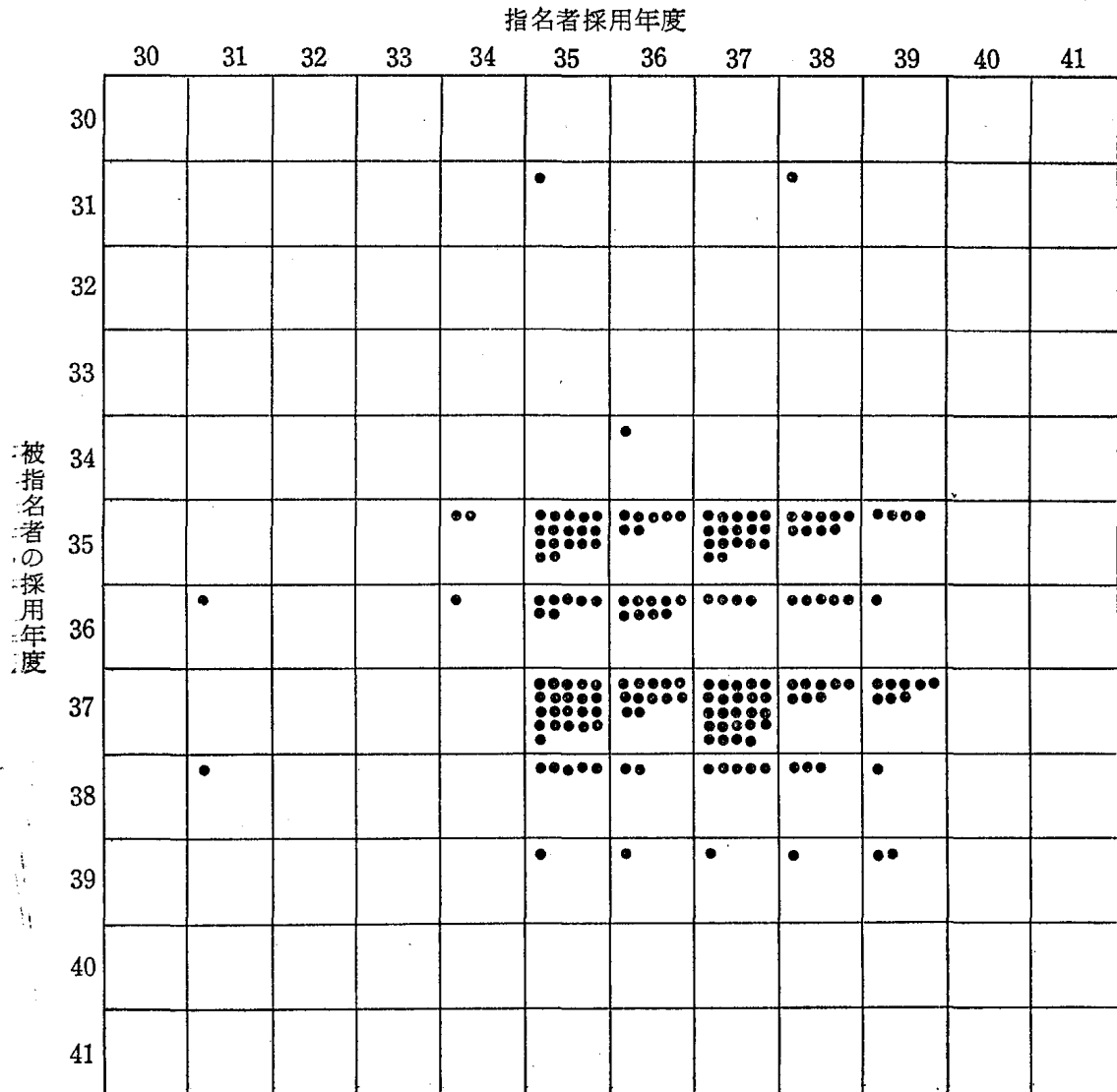
(7) 昭和 40 年度採用者

この年度の採用者は昭和 39 年度採用者と同じ性格を持つ。

採用年度別にみた採用者の特性や採用態度は以上のとおりであるが、明らかに理念的プロファイルと一致しない。PCP—Na 普及の場合に一致しなかったのは、南真志野農業の零細性や兼業化、都市化という状況的要因と、その中での PCP—Na の意味がアメリカなどと異なっていたからであろう。

4) 普及過程とソシオメトリック、リレーション

普及研究におけるソシオ・メトリック手法の導入には二つの意義がある。第一はソシオメトリによって測定された人間関係がイノベーションの採用を促進したり、阻止したりする介在変数であること。第二に、それはイノベーション普及における潜在的コミュニケーション・ネットワークであることである。ここでは、前者について考察する。ソシオメトリによって測られた人間関係はイノベーションの同時的採用を促進する要因であるとし



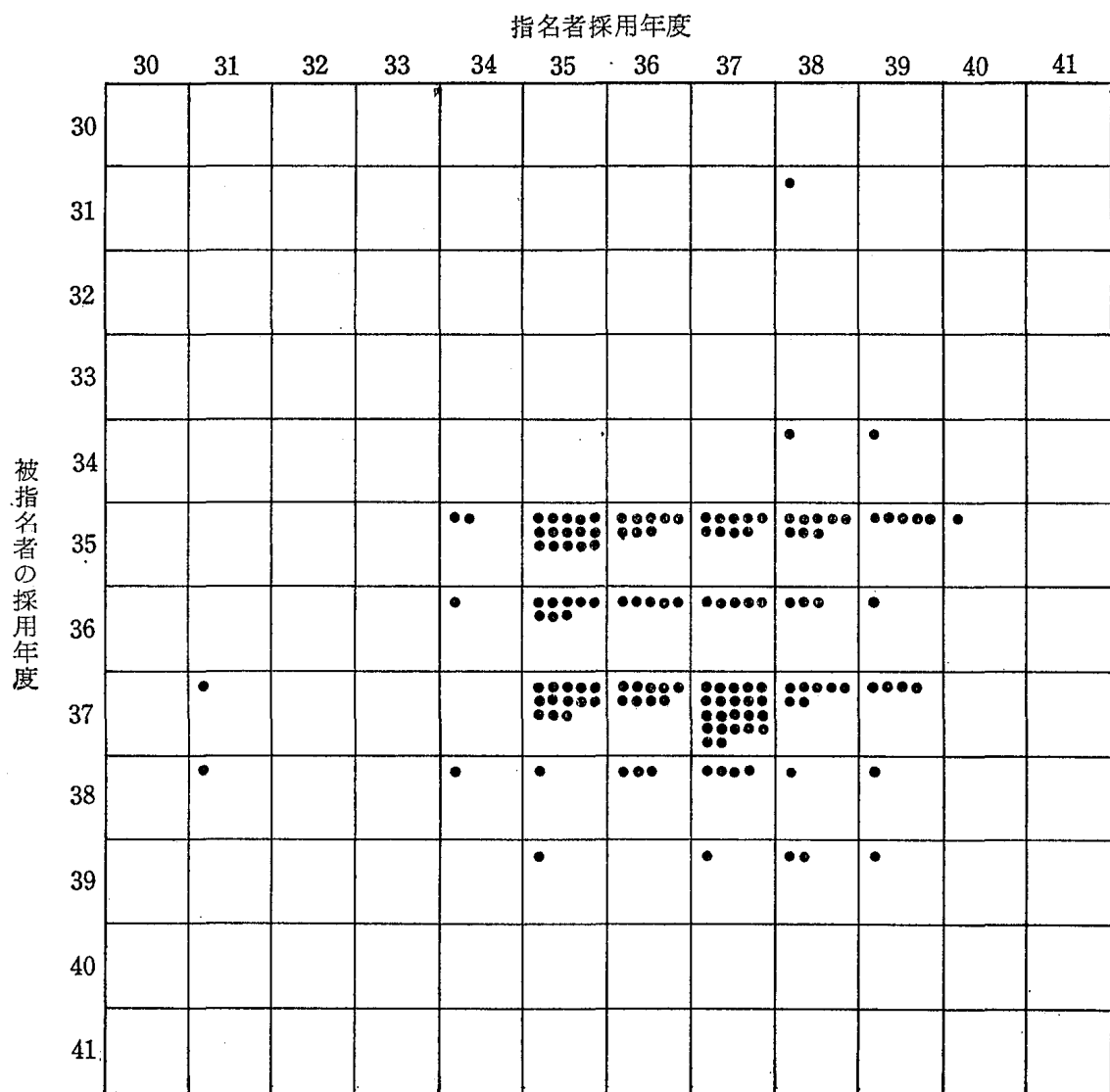
第 4—6 図 sociometric relation と採用年度
(friendship)

同 時 的 採 用 = 56 = 30.4%
被指名者の方が早い = 67 = 36.4%
被指名者の方が遅い = 61 = 33.2%

たのは、H. Menzel, E. Katz と J. S. Coleman (1957, 1959) をはじめとする医社会学における諸研究である。この命題を検討するために H. Menzel らの手法を参考に ① friendship ② discussion partnership ③ adviser-ship についてソシオメトリック質問を行なった。

第 4—6 図、第 4—7 図。第 4—8 図は南真志野全農家のソシオメトリッ

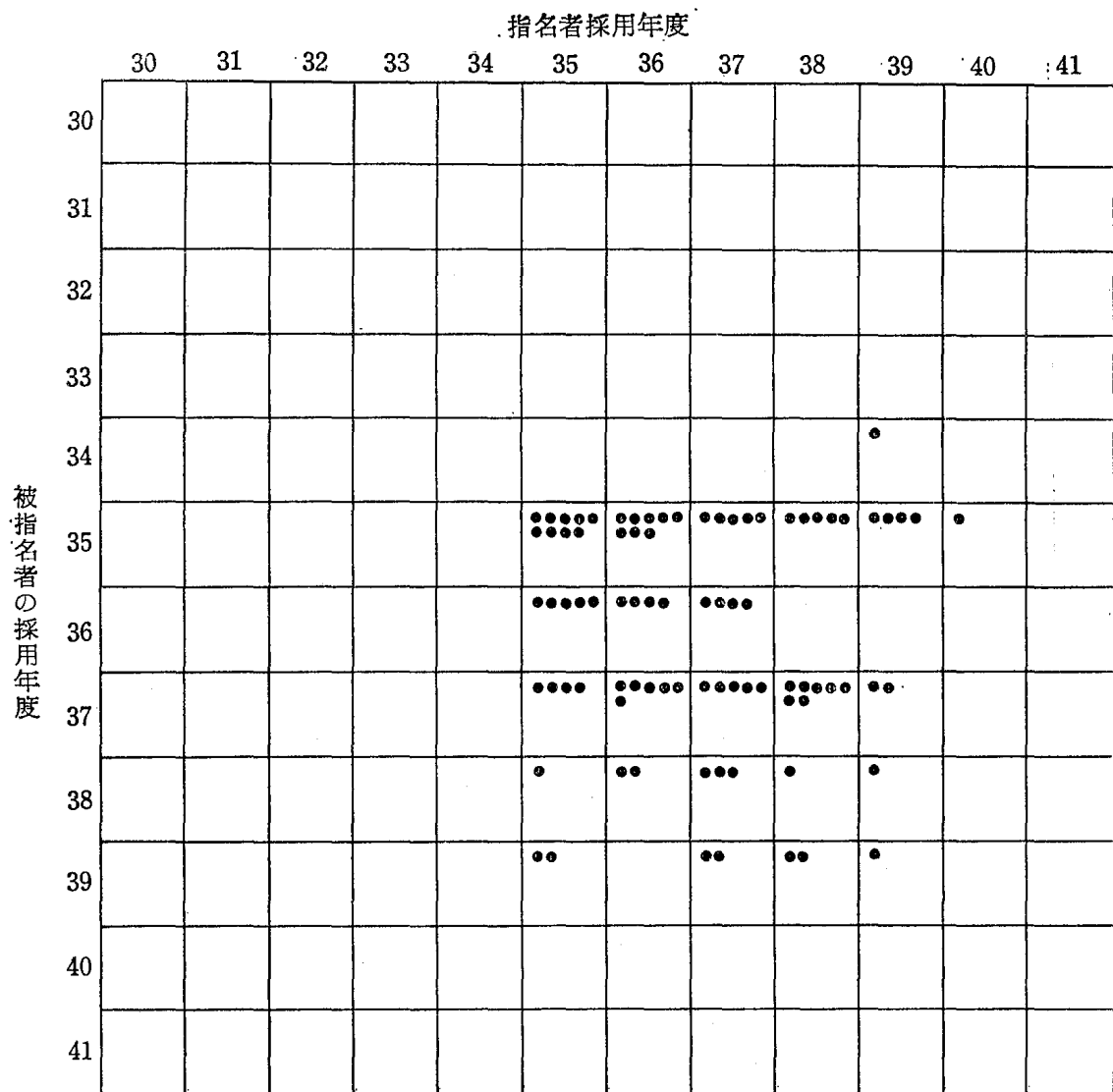
ク関係のうち、PCP—Na 採用者同士での選択、被選択の関係を PCP—Na の採用年度においてみたものである。この sociometric relation は C. Winic (1961) や宇野・青池 (1967^a) と同様に指名・被指名の関係が friendship group が一番多く、discussion partner group, adviser—advisee group と順次少なくなる構造を示している。同時的採用について見ると



第 4—7 図 sociometric relation と採用年度
(discussion partnership)

同時的採用 = 44 = 30%
 被指名者の方が早い = 55 = 37.4%
 被指名者の方が遅い = 48 = 32.6%

① friendship group で 30.4%, ② discussion partner group で 30%,
 ③ adviser-advisee group で 18.8% と必ずしも 同時的採用の傾向は見い
 出されない。また, 被指名がその人を指名した人よりも早く採用を行なっ
 ているのは, ① friendship group で, 36.4%, ② discussion partner
 group で 37.4%, ③ adviser-advisee group で 47.5% で, 被指名者が



第 4—8 図 sociometric relation と採用年度

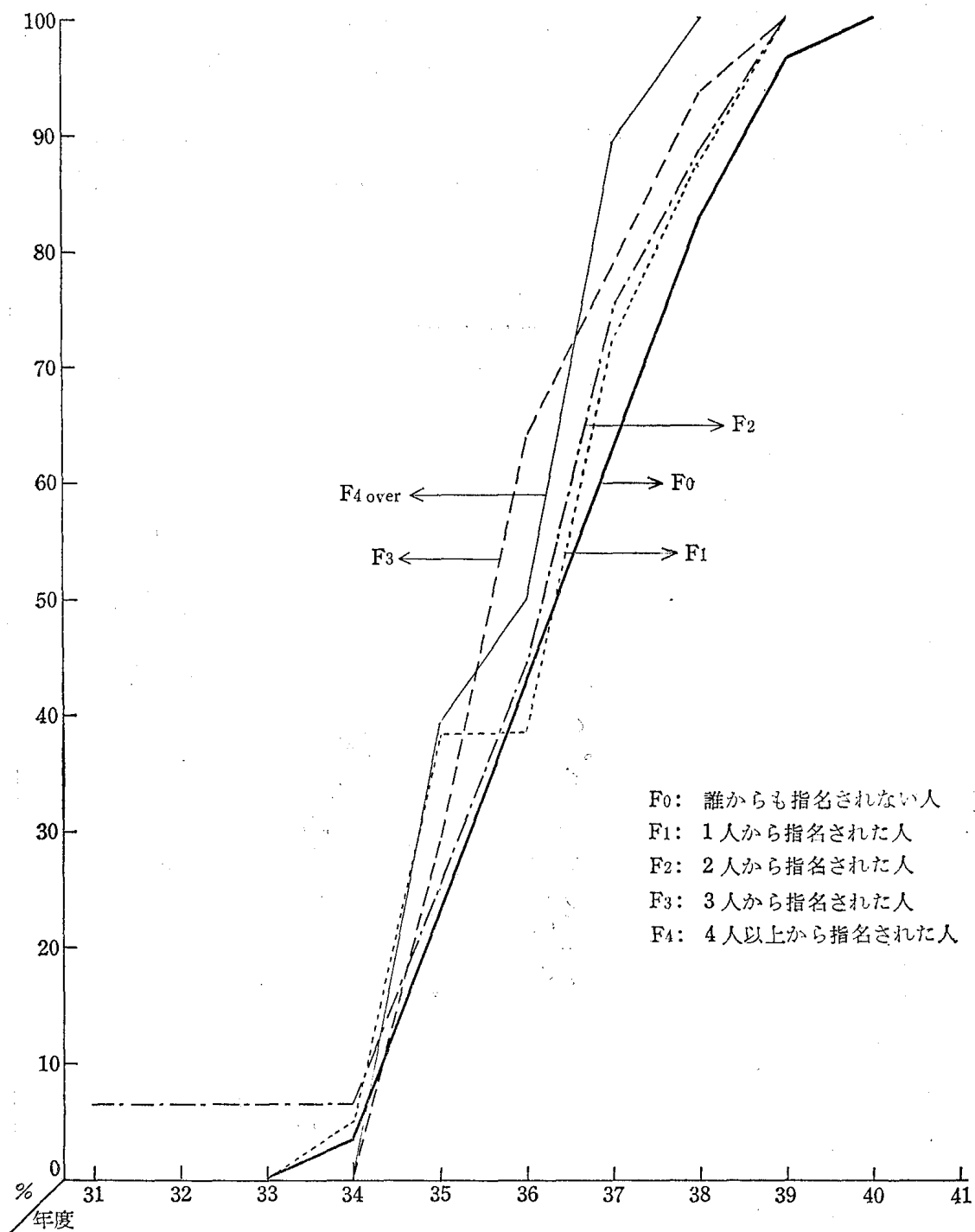
(advisership)

同 時 的 採 用 = 15 = 18.8%

被指名者の方が早い = 38 = 47.5%

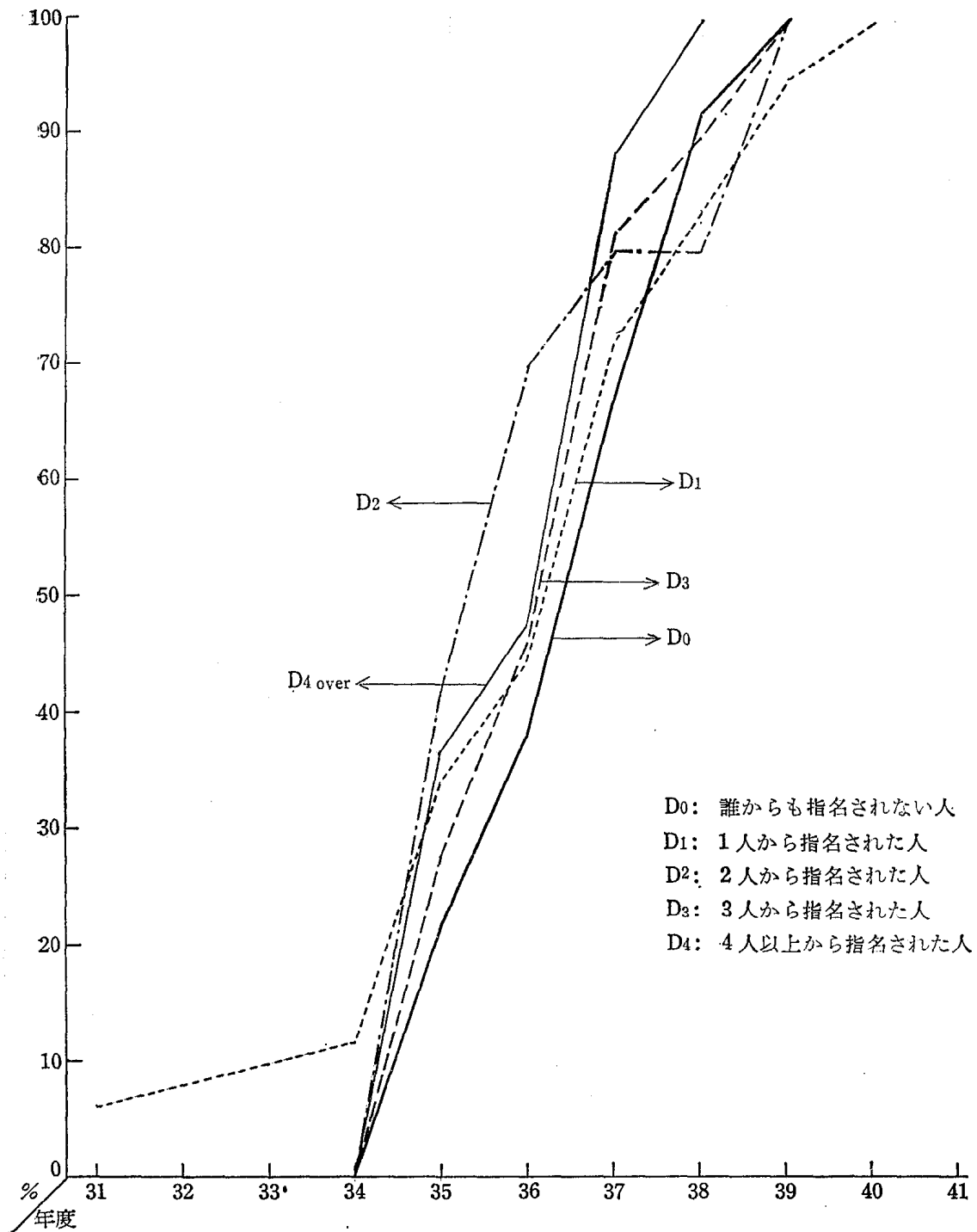
被指名者の方が遅い = 27 = 33.7%

革新的アイデアの普及に関する諸命題



第 4-9 図 ソシオメトリック・リレーションと普及
(friendship group)

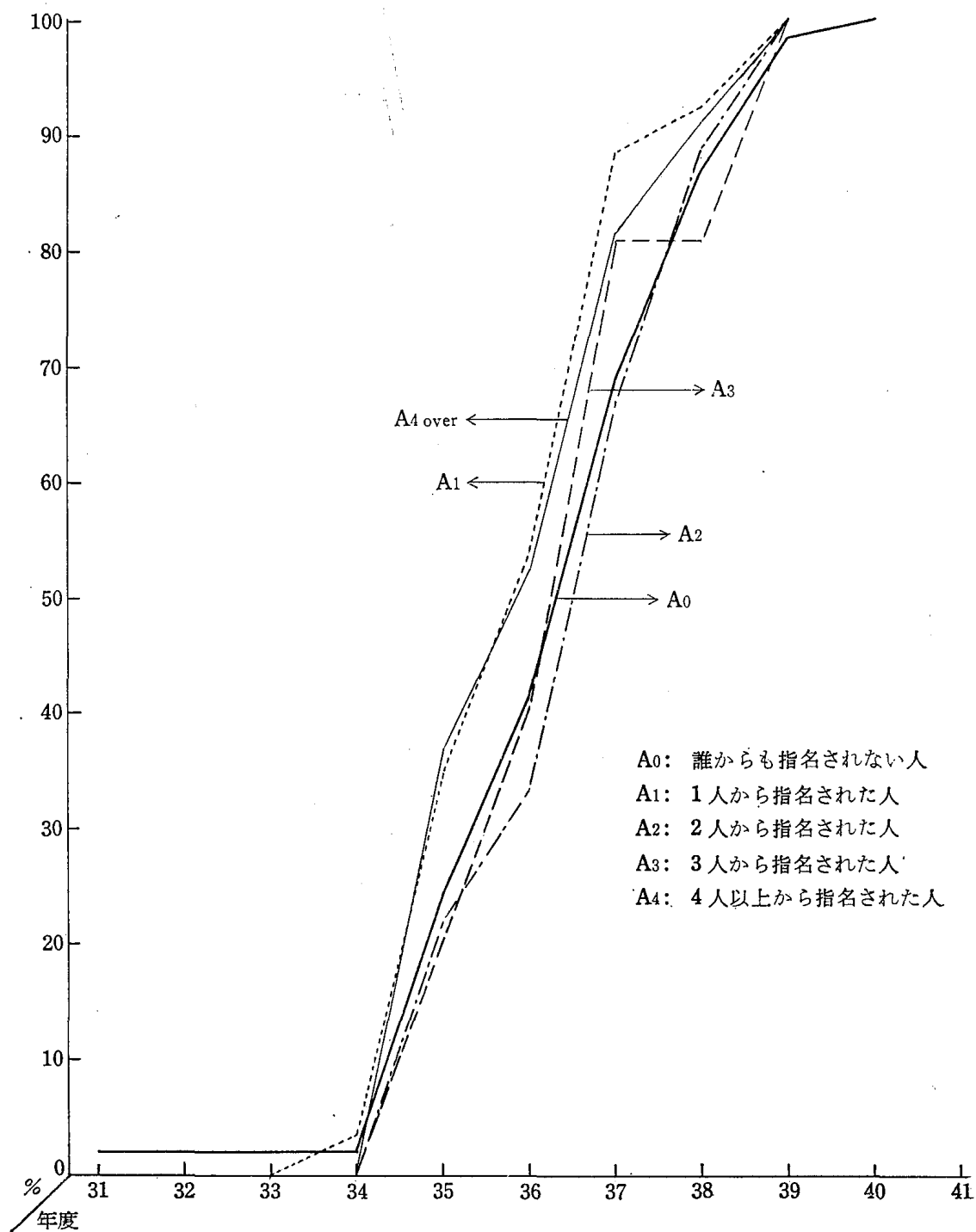
指名者より採用が早いという関係も十分には成立しない。ただ, adviser-advisee group において, 他に比較して被指名者が早いという例数が多い



第 4—10 図 ソシオメトリック・リレーションと普及
(discussion partnership group)

ことは注目される．ところで第 4—9 図，第 4—10 図，第 4—11 図は上記の三つの関係それぞれにおいて被指名数を同じくするグループ別にそれぞれ

れ普及曲線を描いたものである。もし、informal な人間関係の中に 普及を促進する要因があるならば、人間関係の多い人々、すなわち被指名数の



第 4-11 図 ソシオメトリック・リレーションと普及
(advisership group)

多い人々の普及曲線は他に比べて急速であることが期待されるものである。第 4—9 図，第 4—10 図，第 4—11 図によれば，それぞれのグループの普及曲線は全く同傾斜を見せている。これらから，PCP—Na の普及は必ずしも村の informal な人間関係を通して行なわれたのではなく，むしろこのような人間関係を越えて行なわれたといえよう。そこには change agents による強力な普及活動をうかがうことができるのである。

結 び

われわれの日本農村における PCP—Na 除草剤の普及過程研究は次の二つの課題を持って行なわれた。第一は諸外国における普及過程研究との関連において諸命題の検討を行ない，これら諸命題の普遍性と特殊性を確認することであり，第二は確認された諸命題の普遍性と特殊性を導いた諸要因や諸条件を検討することであった。これらの課題に対して，われわれは PCP—Na 除草剤の採用者層，採用過程とそこにおける情報源，普及曲線，Awareness と Adoption 普及の速さ，Adopter categories, インフォーマルな人間関係の構造と普及等々に関する諸命題の検討を行なった。これらの検討を通じて，われわれは国際的比較研究からの命題の普遍性と特殊性を明らかにし，特に命題の特殊性を導いた要因および条件に関しては，それを日本農村における Change Agents の役割，日本農村の都市化，兼業化，および日本農業構造の特殊性に求めた。

文 献

- (1) Beal, G. M., E. M. Rogers and Joe M. Bohlen, "Validity of the concept of Stages in the Adoption Process," Rural Sociology vol. 22, 1957.
- (2) Beal, G. M. and E. M. Rogers, "The Adoption of Two Farm Practices in a Central Iowa Community" Ames. Iowa Agricultural and Home Economics Experiment Station Special Report 26, 1960.

- (3) Bell, William E., "Consumer Innovators: A Unique Market for Newness" In proceedings of American Marketing Association ed. Stephen A. Greyser American Marketing Association, 1963.
- (4) Bohlen, J. M., C. Milton Coughnour, H. F. Lionberger and E. M. Rogers "Adopters of New Farm Ideas—characteristics and communication Behavior" North Central Regional Extension Publication No. 13.
- (5) Bowers, Raymond V. "Differential Intensity of Intra-Societal Diffusion" American Sociological Review vol. 3, 1938.
- (6) Brown, Lawrence "Diffusion Dynamics" Lund Studies in Geography SER B Human Geography No. 29, 1968.
- (7) Campbell H. L., "Factors Related to Differential Use of information Sources," M. S. Thesis Ame. Iowa State University 1959.
- (8) Coleman J. S., E. Katz and H. Menzel, Medical Innovation: A Diffusion Study, Bobb-Merill 1966
- (9) Copp. J. H., Maurice L. Sill an E. J. Brown, "The Function of Information sources in the Farm Practice Adoption Process." Rural Sociology vol. 23, 1958.
- (10) Coughnour, C. Milton "The Functioning of Farmers' characteristics in relation to contact with media and Practice Adoption" Rural Sociology vol. 25, 1960.
- (11) Defleur M. L. and Otto N. Larsen. The flow of information, Harper. 1958.
- (12) Deutschmann, P. J. and Orlando Fals Borda "Communication and Adoption pattern in Andean Village" San Jose Costa Rica Program Interamericano de Informacion Popular 1962.
- (13) Frank R. E. and William F. Massy, "Innovation and Brand Choice: The Floger's Invasion" In Proceeding of the winter conference of the American Marketing Association ed. Stephen A Greyser 1963.
- (14) 藤森平右衛門稿 水稻編, 湖南史談会
- (15) Graham, Saxon, "Cultural compatibility in the Adoption of Television" Social Forces, vol. 33, 1954.
- (16) —————, "Class and Conservatism in the Adoption of Innovation," Human Relations, vol. 9, 1956.
- (17) Greenberg, B. S., "Diffusion of News of the Kennedy Assassination," Public Opinion Quarterly, vol. 28, 1964.

- (18) Gross, Neal C. "The Diffusion of a Culture Trait in Two Iowa Township," M. S. Thesis Ame. Iowa State College 1942.
- (19) Hägerstrand, Torsten, Innovations for Loppet ur Korologish Synpunkt 1953. Innovation Diffusion as a Spatial Process The University of Chicago Press 1967.
- (20) 石水照雄 「理論地理学のための計量的方法」, 地理 1, 1971a.
- (21) ——— 「計量地理学の動向と問題点」(1971年大会特別研究発表討論要旨) 人文地理23巻第6号, 1971b.
- (22) ——— 「計量地理学—地理的空間の理論構成について—」, 人文地理 24 巻, 第1号, 1972.
- (23) 生田正輝, 宇野善康, 村瀬峻一 「情報伝達と社会行動」, 慶応義塾大学新聞研究所紀要, マスコミュニケーション研究 1, 1967.
- (24) Katz, E. "The Social Itinerary of Technical change: Two Studies on the Diffusion of Innovation" Human Organization 20, 1961.
- (25) Katz, E. and Others, "Traditions of Research on diffusion of Innovations" American Sociological Review, vol. 28, 1963.
- (26) King, Charles W. "Fashion Adoption: A Rebuttal to the "Trickle Down" Theory," In Proceedings of the American Marketing Association, ed Stephen A Greyser American Marketing Association 1964.
- (27) Lionberger, H.F. Adoption of New Ideas and Practices: A Summary of Research Dealing with the Acceptance of Technological Change in Agriculture, with Implications for Action in Facilitating Social Change Ames: Iowa State University Press 1960.
- (28) Mason, Robert, "The Use of Information Sources by Influentials in the Adoption Process" Public Opinion Quarterly, vol. 27, 1963.
- (29) ———, "The Use of Information Sources in the Process of Adoption Rural Sociology, vol. 29, 1964.
- (30) Menzel, H., E. Katz and J. S. Coleman, "The Diffusion of an Innovation among physicians" Sociometry, vol. 20, 1957.
- (31) ———, "Social Process in Physicians' Adoption" Journal of Chronic Disease, vol. 9, 1959.
- (32) North Central Rural Sociology Subcommittee for the Study of Diffusion of Farm Practices, "How Farm People Accept New Ideas"

Ame. Iowa Agricultural Extension Service Special Report 15, 1955.

- (33) 西平重喜, 鈴木達三 「ニュースの伝わり方その2—皇太子妃のニュース—」
統計数理研究所彙報, 第6巻第2号, 1959
- (34) Rahim, S. A. "The Diffusion and Adoption of Agricultural Practices:
A Study in a Village in East Pakistan Academy for Village Develop-
ment, 1961.
- (35) Robertson, Thomas S. "Determinants of Innovative Behavior" In
Proceedings of the American Marketing Association ed. Reed Moyer.
American Marketing Association, 1967.
- (36) —————, "Consumer Innovators: The Key to New Pro-
ducts Success" California Management Review Winter 1967.
- (37) Rogers E. M., "Categorizing the Adopters of Agricultural Practices"
Rural Sociology, vol. 23, 1958.
- (38) —————, "A Note on Innovators" Journal of Farm Economics
41, 1959.
- (39) —————, Diffusion of Innovations, The Free Press, 1962.
- (40) —————, "Information Sources in the adoption process for 2, 4-D
weed spray in three columbian Peasants neighbourhoods" First
Inter American Research Symposium on the Role of Communica-
tions in Agricultural Development. Mexico 1964.
- (41) Rogers, E. M. and G. M. Beal, "The Importance of Personal Influence
in the Adoption of Technological changes" Social Forces, vol. 36, 1958.
- (42) Rogers, E. M. and Rabel J. Burdge, "Muck Vegetable Growers:
Diffusion of Innovations Among Specialized Farmers," Wooster, Ohio
Agricultural Experiment Station Research Circular, 1961.
- (43) Rogers E. M. and Rabel J. Burdge, "Community Norms, Opinion
Leadership, and Innovativeness among Truck Growers" Wooster,
Ohio Agricultural Experiment Station Research Bulletin, 1962.
- (44) Rogers, E. M. and R. L. Pitzer, "The Adoption of Irrigation by Ohio
Farmers." Wooster, Ohio Agricultural Experiment Station Research
Bulletin, 1960.
- (45) Rogers, E. M. and F. F. Shoemaker, Communication of Innovations
—A Cross Cultural Approach—, The Free Press. 1971.
- (46) Rogers, E. M. and M. D. Yost, "Communication Behavior of Country

- Extension Agents,” Wooster, Ohio Experiment Station Research Bulletin. 1960.
- (47) Ryan, Bryce, “A Study in Technological Diffusion” Rural Sociology vol. 13, 1948.
- (48) Ryan, Bryce and Neal C. Gross, “The Diffusion of Hybrid Seed Corn in Two Iowa Communities” Rural Sociology, vol. 8, 1943.
- (49) Simmel, G., “Fashion,” American Journal of Sociology vol. 62, 1957. (Reprinted from the International Quarterly vol. X, October 1904)
- (50) Tarde, Gabriel, Les Lois de L’imitation: Étude sociologique 1904. quatrième édition.
- G. タルド著, 風早八十二訳 模倣の法則. 大正 13 年刊
- (51) 統計数理研究所 マス・コン研究グループ「ニュースの伝わり方—江刺調査」統計数理研究所研究リポート 1, 1954.
- (52) 宇野善康, 青池慎一 「革新的アイデアの普及に関する諸命題 その(1)」, 年報社会心理学第 8 号, 1967a.
- (53) ————— 「革新的アイデアの普及に関する諸命題 その(2)」, 哲学第 50 集, 1967b.
- (54) 宇野善康 「革新的アイデアの開発普及過程に関する研究 — コミュニケーション科学的観点からのアプローチ」 博士論文 (未発表) 1968
- (55) Waisanen, F.B., “Change Orientation and the Adoption Process” First Inter American Research Symposium on the Role of Communications in Agricultural Development 1964.
- (56) Wilkening, E. A. “Informal Leaders and Innovators in Farm Practices” Rural Sociology, vol. 17, 1952.
- (57) —————, “Roles of Communicating Agents in Technological Change in Agriculture” Social Forces, vol. 34, 1956.
- (58) Wilkening, E. A. and Others, “Use and Role of Information Sources among Dairy Farmers of Northern Victoria,” Paper presented at the Rural Sociological Society, University Park, Penn, 1960.
- (59) Winic, C. “The Diffusion of an Innovation among Physicians in a Large City” Sociometry, vol. 24, 1961.

A Study of the Diffusion Process of Innovation in a Japanese Rural Community

—A Case Study of the Diffusion of a New Paddy
Field Herbicide PCP-Na—

Yoshiyasu Uno and Shinichi Aoike

Résumé

The present study of the diffusion process of “weed killer” PCP is a part of a series of study conducted by the writers in an attempt to develop a general theory of diffusion process from the point of view of communication science.

For the past twelve years, the writers have been involved studies of the diffusion process of innovation in various rural communities of Japan, and these studies have been directed toward elucidating the following three questions, which the writers feel to be most important in developing a general theory.

1. To what extent factors of diffusion found in studies conducted in foreign countries, can be applied to diffusion process of innovation within Japanese rural communities.

2. What is the basis for certain factors to be applicable to the diffusion process of innovation within Japanese rural community and for the others to be not applicable.

3. What is the impact of diffused innovation upon the social system.

Some of the studies conducted by the writers and prominent results of each study can be seen in the following.

1. **CHRYSANTHEMUM CULTIVATION:** The rate of diffusion process was dependent upon the amount and effect of mutual communication among relatives and neighbors.

2. GENTIAN CULTIVATION: The rate of diffusion process was dependent upon the influence of the local political leader in rationally promoting the innovation.

3. WEED KILLER 2,4-D, PCP: The rate of diffusion process was dependent upon the activities of change agents.

4. DURABLE CONSUMPTION GOODS (TV set and others): The rate of diffusion process was dependent upon the promotional activities of salesmen and manufacturers.

5. CHIKUMA (improved breed of rice): The rate of diffusion was influenced by agricultural crisis, namely agricultural damage resulting from cold weather.

6. MEMBERSHIP AFFILIATION WITH A NEW RELIGION: The rate of diffusion was dependent upon the promotional activities of marginal farmers employed in the nearby city.

7. SMALL SIZE FARM TRACTORS: The rate of diffusion was influenced by the low-interest government loan given to each farmer for the purchase of tractors.

In this present study, the diffusion process of weed killer, known by the name of PCP., was investigated. The study was conducted in a small rural community of 146 households by the name of Minami Majino village which is located in Konami-Ku, Suwa-city, Nagano Pref., Japan, and the primary aim of this study was to test the applicability of various hypotheses of diffusion process developed by various foreign sociologist to the diffusion process of PCP in Minami Majino.

The following hypotheses derived from studies of diffusion process in various foreign countries were tested in Minami Majino village.

Hypothesis 1-1. Impersonal information sources are most important at the awareness stage.

1-2. and personal sources are most important at the

- evaluation stage in the Adoption Process.
- Hypothesis 2. Cosmopolite information sources are most important at the awareness stage, and Localite information sources are most important at the evaluation stage.
- Hypothesis 3. Impersonal sources of information are more important than personal sources for relatively earlier adopters of innovations than for later adopters.
- Hypothesis 4. Cosmopolite sources of information are more important than Localite sources for relatively earlier adopters of innovations than later adopters.
- Hypothesis 5. The first individuals to adopt innovations require a shorter adoption period than do relatively later adopters.
- Hypothesis 6. The awareness-to-trial period is longer than the trial-to-adoption period.
- Hypothesis 7. The awareness-to-trial period is shorter for relatively earlier adopters than later adopters.
- Hypothesis 8. The trial-to-adoption period is longer for relatively earlier adopters than for later adopters.
- Hypothesis 9. Adopter distributions follow a bell-shaped curve over time and approach normality.
- Hypothesis 10. Awareness proceeds at a more rapid rate than does adoption.
- Hypothesis 11-1. Earlier adopters are younger in age than later adopters.
- 11-2. Earlier adopters have higher social status than later adopters.
- 11-3. Earlier adopters have a more favorable financial position than later adopters.
- 11-4. Earlier adopters have more specialized operations

than later adopters.

Hypothesis 12-1. The sociometric leaders are more innovative than followers.

12-2. Pairs of sociometrically related individuals adopt the innovation at about same time.

Of the above hypotheses, H1-2, H2, H3, H4, H5, H6 and H7 were applicable to the diffusion process of PCP in Minami Majino village.

H1-1, H8, H9, H10, H11-1, H11-2, H11-3, H11-4, H12-1 and H12-2 were not applicable.

The writers have found that so many hypotheses were not applicable to the diffusion process of PCP in Minami Majino village.