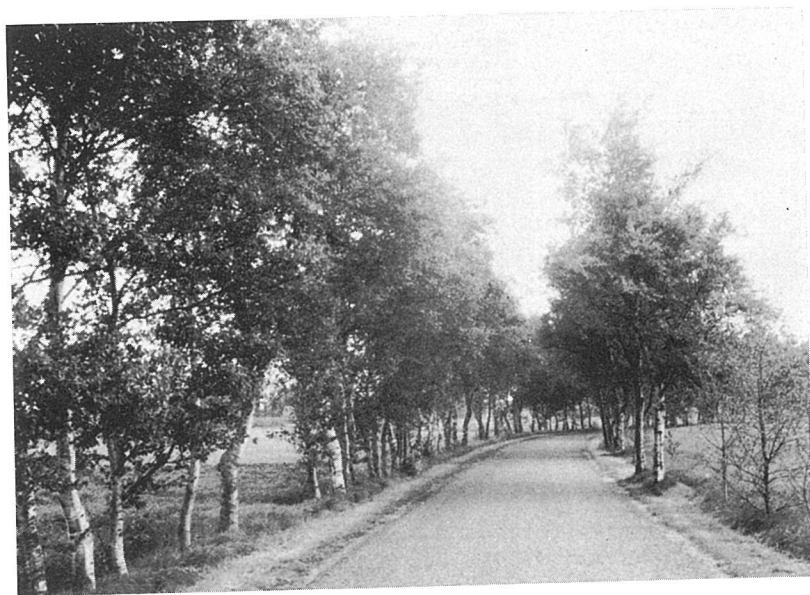


農 村 計 画

第 17 号



1979. 8

農業土木学会農村計画研究部会

農村計画研究部会の新たな出発

農村計画研究部会事務局

昭和46年に発足した農村計画研究部会は、今年度で第9年度を迎え、今日では、個人会員703人、団体会員84人、賛助会員11人からなる研究会に成長しました。近年の農村計画への関心の高まりは、この分野の研究の一層の進展を要請していますが、それに伴い、そうした研究を受け入れる窓口として農村計画研究部会の果す役割もまた、ますます重要なものになってきました。

このような情勢に対応するために研究部会の体制はいかにあるべきかについて、昨年来、西口前部会長の下で再三幹事会を開き、検討してきましたが、ようやく、昭和54年度の研究部会が新体制で発足することになりました。詳細は総会報告(36頁)に掲載しますが、改正された主要事項をとりあえず以下に紹介します。

1. 研究部会事務局の移転

研究部会事務局は、昭和46年度から48年度までは、出口・太田両部会長の下で農業土木試験場に、49年度から53年度までは、太田・西口両部会長の下で京都大学農学部、それぞれ設置されていましたが、54年度からは、石光新部会長の下で財団法人農村開発企画委員会に移転することになりました。移転に伴い会員諸氏には何かと御迷惑をおかけしますが、軌道に乗るまでは今しばらく御辛抱下さい。

2. 研究部会体制の充実

① 事務局の移転に伴い、昭和54年度総会で規約改正を実施し、研究、研修、編集、学术交流、10周年記念事業の各種委員会制度を設け、従来、事務局が行ってきた各種業務を上記委員会に分担していただき、研究部会業務の充実を図ることとしました。

② また同時に、幹事会を研究部会の実務の審議・決定機関とし(評議会的性格をもつ)、常任幹事会を各種委員会(事務局を含む)の委員長及び若干の常任幹事から成る実務の運営機関としました。

③ 従って、事務局は、主として会計、庶務、連絡、調整の業務を行なうこととなります。

④ その他、今年度から、研究集会と現地研修集会を切り離してそれぞれ独自に開催することになり、両委員

会はそれぞれの集会の企画・運営業務を担当します。

⑤ なお、昭和56年には部会発足10周年となり、その記念事業を予定していますが、その準備のための特別委員会が設置されました。

3. 部会誌「農村計画」の定期発刊

従来、部会誌の発刊はいつも不定期で、会員諸氏には色々とお迷惑をおかけしてきましたが、賛助会員の農林統計協会の御協力による部会誌の同協会からの発行を機会に、かねてからの念願であった部会誌の定期発刊(年4回、6、9、12、3月)が実現することとなりました。

定期発刊のためには会員諸氏の種々の御協力を迎がねばなりません、よろしく御申しあげます。特に、部会誌への積極的な御投稿を期待いたします。

なお、今年度は、事務局の移転及び新体制の発足のため、若干発刊が遅れますが、御了承下さい。

4. 研究部会費の値上げ

一昨年来、研究部会費を値上げしなければならない状態になっていましたが、団体会員、賛助会員等の御協力により、値上げせずにどうにか運営してきました。しかしながら、上述のように、部会体制を充実させるためにはどうしても部会費の値上げが必要となり、先般の研究部会総会に計り、年会費を、個人会員4000円、団体会員8000円とさせていただきます。心苦しくは存じますが、諸般の事情を御理解いただき、よろしく御協力の程お願い申しあげます。

このように、旧体制から新体制へと農村計画研究部会も序々に進展してきましたが、これもひとえに会員諸氏の御協力によるものです。今後とも、部会運営に対する御意見を事務局へどしどしお寄せいただき、会の一層の発展に御協力いただくことをお願いいたします。

なお、研究部会の新たな出発に際し、今回の部会誌17号に、京都産業大学長・柏祐賢教授から墨筆による論文を御投稿いただきました。新しい農村計画を考える上で示唆に富む論文です。ぜひ御一読下さい。

農学の本質と農村計画学の重要性

柏 祐 賢*

The Importance of Rural Planning in Agricultural Philosophy

Sukekata KASHIWA*

目 次	Contents
I 農学の成立とその本質	I Agricultural Philosophy and Generation in Agricultural Science
II 科学の中における農学	II Agricultural Science in the whole Science
III “第3の科学”の本質	III Philosophy of “the Third Science”
IV 農学の体系	IV Systems of Agricultural Science
V 科学としての農村計画学	V Rural Planology as a Science
VI 農村計画の基盤	VI Basis for Rural Planning
VII 結 言	VII Conclusions

Abstract

This paper starts from a description on the origin of agricultural science by A.D. Thaer and the author points out in the first place that agricultural science starts from the science which objectively describes planological aspects of human behaviors

Continued from this starting point, agricultural science is defined as a new, projective science, called “the third science, whose philosophy could not be authorized not only by natural science, but also by social or historical science. Therefore, the third science is placed on the third axis which is at right angles to natural science axis and to social science axis.

Comparing with the development of natural science, which is authorized in the end of the 18th century by I. Kant, and of social science, which is authorized in the end of the 19th century by W. Windelband and H. Rickert, the third science is now rapidly developed especially after the second world war. In old days agricultural science has been awfully neglected and evaluated, not as a science, but as a technics. However, the author states that the third science in the present, supported by the recent development in various technological aspects, has been placed on a high position in the whole science as a projective, or teleological science.

From the above mentioned point of view on agricultural science, the important categories in a system of agricultural science are classified. In this system, rural planology is classified as a science in the last category on agricultural planning. Rural planology is recognized as the most projective and the most comprehensive science among agricultural sciences, in order to pursue a method of planning in rural region. Through these discussions, the author defined rural planology as “a science to make clear the planological method and a model of rural planning for the subject, how rural region, in cluding rural community, should be ordered under various environmental conditions.

Finally, the object and the subject in rural planning is discussed as a basis for rural planning. Rural region is classified into three categories depending on land price.

* 京都産業大学学長, President of Kyoto Industrial University

農学の本質と農村計画学の重要性

柏 祐 賢

1. 農学の成立とその本質

農学は、もともと計画の学として発達してきた。人間の行動の在るべき姿を客観的に描き出そうとする学として発達してきた。あるいはプロジェクトの学として発達してきたと言ってもよいであろう。農学の拠るべき知識を蒐集するというだけならば、かなり古い時代にさかのぼることができるが、科学としての農学をはじめて体系的に、しかも方法的に明確にしたのは、やはり、アルブレヒト・テヤ(1752~1828)である。そのテヤが、農学を単に現に在るものを客観的に認識するというザインの学として成立させたのではなく、むしろ在るべき農業を作り出していく人間の行動を、あるいはプロジェクトを、しかも恣意的にはなく、極めて客観的に認識しようとしたのである。そうであるから農学は、その成立の当初から、計画的な人間の行動を客観的に描き出すべき学として発達したのである。たとえばテヤは、中世紀的な三圃式経営を捨てて、ノーフォーク方式をもってすべき計画を扱うことからは始めている。そして地力維持のために家畜の舎飼を行い、腐植質(フームス)を作り出すプロジェクトをもってした。これはまさに農学を実践の学として樹立しようとしたものであり、しかもその実践が極めて客観的に妥当なものであることを体系的に説こうとしたのである。

もちろん農学が実践の学であるからと言って、現実の中に流れている自然の理法を無視して、単に恣意的に計画するということであるならば、それは決して客観性をもった科学であり得る筈はない。したがってそれは、あくまで自然の理法に拠り、しかも社会経済的な理法に従って仕組まれたプロジェクトの学でなくてはならない。とすればその計画の前に、現実の中に流れている諸般の理法を実験的に見出さなくてはならない。そしてその上で、それらの理法に拠って人の行動を仕組まなくてはならぬ。農学は、テヤによって体系立てられてから今日まで、200年近い歳月にわたって、この道をひたむきに歩いてきたのである。

もっとも、その間には、仕組みの前提となる諸般の理

法の探求に、より多く重点がかけられていた時期もあった。1840年頃から1870年頃にかけてリービヒが大きな影響を与えたが、それは施肥問題に入る前に、植物栄養の真相に迫ろうとしたものであり、また殆んど同時代にチューネンの優れた研究が出たが、それは経済学的な真実を浮かび上がらせようとしたものであって、ともに、すでに仕組みの前提たるべき諸般の理法の探求に重点を置こうとする動きを見せたものとしてよい。しかして1870年頃からは、その傾向がさらに一層強化されて出てきた。そしてその動きは、1930~1940年頃まで続いたが、1945年第二次世界大戦の終結後は、農学の仕組みによるプロジェクトの性格が明確になってきた。もちろんそれは、自然的、経済的な諸般の理法の探求が急速に進んできて、いままで不明であったことも明確になり、それだけに自信をもって仕組みによるプロジェクトを行うことができるようになったからである。ともかく農学は、当初から、人の、前向きで新しいものを作り出していく計画、プロジェクトを、客観性をもった認識として成り立てようとしてきたものである。それが全体としての農学の本質であった。

2. 科学の中における農学

かくて農学は、その成り立ちにおいても、またその本質の性格においても、自然科学や歴史科学(文化科学)とは、全く異なるものであったことがわかる。自然科学は、広く自然界に存在し、支配している理法を明確にする科学である。もちろんそれを明確にするには、われわれがある仕掛けをすることによって、自然自体に自らを語らしめねばならぬ。つまり自然の自己叙述をなさしめるのである。われわれは、それを実験と呼んでいる。こうして自然科学は、実験的方法によって得られた知識を体系的に集積してもって、自然界の理法を全体として知悉することができるようになるのである。これに対して歴史科学(文化科学)は、多様な人文的諸現象の中から、個性的なもの、文化価値の担い手たるものを抽出してもってそれを類型化し、われわれの認識にまでもたらそう

とするものである。もちろんそれには無限に多様なものの中から、それが書くに値するもの、価値あるものであることを見きわめなくてはならぬ。それは、当然に本質的に個性的なものである筈である。かかるものの抽出を可能にするためには現実について、その本質的なものを見出し、それを理想類型化するほかには途がない。

ところが農学という科学は、かかる意味の自然科学とも異なっておれば、また歴史科学（文化科学）とも異なっていることは明らかである。農学は、単に実験的方法によって自然界に存在している理法を明確にすれば足りるものでもなければ、また人文社会にある価値ある個性を理想類型化して認識すれば済むというものでもない。いや、むしろそれらの自然科学的、文化科学的知識を前提としながら、あるいは基礎としながら、進んで、それらを組み合わせることで、新しい事態を作り出そうとする人間の目的的な意図の上に成り立つものである。いわば諸般の理法を人為的に組み合わせることで、もって特定の人間社会目的の実現に、最も効率的であろうとするものである。もちろん他の如何なるやり方よりも効果多く、また他の如何なるやり方よりも損失少く、目的実現し得る方途を、客観的に定立しようというものである。そこでは、当然に、人間社会の目的的な意図が先行している。

こういう目的意図を前提として、諸般の理法を仕組むところのプロジェクトを客観的に確立するという科学は、農学のほかにも存在している。工学、医学、教育学というような科学は、農学と全く同一の本質的宿命をもつものである。これらの科学は、いままでは、科学ではなくて、科学の応用にほかならないものとされてきた。応用科学などといって科学の領域においてある位置を認めるかの如き表現が使われる場合があっても、決して自然科学や文化科学と対等の位地が認められてはなかった。しかしことに今次の大戦後、サイバネティックのような学問分野が開けてきて、人間の仕組みの業（わざ）が重要になってきた。人工衛星の打上げの成功は、言うまでもなく、仕組みの工学の偉大な前進である。こうして今まで単に科学の応用にしか過ぎないと軽く見られていたこれらの学問分野が、むしろ学問研究の主流であるかの如くにさえも見えてきた。いや、そのみならず、こういう分野においてこそ、無限の研究の余地が残されていることがわかってきた。人々は、ただ自然に

在る理法について、これを明らかにするだけで満足する筈のないものである。われわれの研究は、むしろこの仕組みのプロジェクトの中にこそ、学問研究の終局的な目標を置いているものであることを自覚してさえもきているのである。われわれは、かかる一連の科学を第三科学あるいはプロジェクト科学として位置づけなくてはならなくなってきている。あるいは誤解を呼ぶことがないならば、目的的科学などと言っても差支えない。

もちろんこの第三科学は、自然科学的知識および人文社会科学的知識を前提とし、土台とするものであるから、極めて総合性の強い科学である。いや、本来的に総合科学たる本質をもっている。しからば第三科学は、自然科学的知識と人文社会科学的知識との単なる集積によって成り立つものであろうか。もちろんそうではない。それらの理法を組み合わせることで、それが所期の成果をあげるかどうか試験するのである。すなわち理法の仕組みが試験によって、所期の成果をあげることが確認されてはじめて、第三科学をなり立てる知識とされるのである。したがって第三科学は、方法論的には、まさに試験的方法によるものとしてよい。試験的方法は、自然科学における実験的方法とは、全くその趣きを異にしている。自然科学における実験は、あくまで自然そのものの自己叙述であって、人々の行う仕掛けは、その自己叙述をなさせしめるために障碍となるものをとり除くという以上のものではない。これに対して試験は、プロジェクトがはたして妥当かどうかを試すのである。ここにその本質的な相違が存している。ともかく農学は、ここで言う第三科学として、施設設計計画、あるいはプロジェクトを本質として成り立っているものであることを知らなくてはならぬ。

いま、全体としての科学を分類して、その中で農学の位置を示すと次の如くなる。

科学の中における農学の位地

- ① 自然科学
現象学的一物理学、化学、生理学
発生学的一宇宙論、地質学、生物発達学
組織学的一鉱物学、系統的植物学および動物学
- ② 歴史科学（文化科学）
現象学的一心理学

発生学的一歴史

組織学的一体系的法学，国民経済学

③ プロジェクト科学（第三科学）

現象学的一生産学（農学，工学）

発生学的一医学，教育学

組織学的一政策学

（註）現象学的，発生学的，組織学的なる区別は，ヴントに従ったものである。

3. 第三科学の本質

上述してきたように，科学は，全体としてみて，三つに分類することができる。というよりは，三つの軸をもった構造的なものとして発達してきているとしてよいであろう。つまり自然科学を縦軸とし，歴史科学（文化科学）を横軸とするならば，この二つを土台としてその上に，第三科学たるプロジェクトヴな科学が高さの軸をなして発達してきているのである。科学発達の順序からみるならば，自然科学が最も早く発達した。その根拠づけを行ったのがカントであった。18世紀末のことである。ところがその後，歴史科学（文化科学）が科学として登場してきた。それを科学として根拠づけしようとしたのがヴィンデルバンドやリッケルトであった。19世紀末のことである。もちろんこの段階では，いまだ科学は，人間のプロジェクトヴな行動の体系を，自らの体系の中において位置づけるということは考えなかった。というよりは考えることはできなかった。それどころかそういうことを考えることは，科学としては異端であり，なすべきことではないとさえ考えていた。科学は，あくまで事実を客観的に認識すればよいことだとして，人間のプロジェクトヴな行動を取り扱うことが客観的認識になり得る筈がないものとしていた。学問研究の純粋性という名において，人間行動の規準設定のための研究を，恰も汚物にでも触れるかの如き感情をもってした。マックス・ヴェーバーも，科学としての政策学については，多様な可能性の羅列，分析にとどまるべきことを主張したのである。しかし最近に至って，ことに今次大戦後，急速に，人間の行動体系をプロジェクトヴな科学として成り立てる方向に発達してきた。たとえば実験遺伝学の発達は，放射線を利用して突然変異（ミューテーション）を大量に起こさせて，有用な育種を行う方向に進んでき

ているし，さらに最近では遺伝因子（ゲン）の組み替えをプロジェクトするところまできている。しかも科学の名においてである。もちろんエレクトロニクス（電子工学）の発達によって，まことに驚異的なプロジェクトが行われていることは，いちいち枚挙するに及ばぬ。さらに経済学においても，ケーンズの経済学が出てきて，失業を無くするための積極的な投資政策を経済理論の中にとりこんで以来，経済学と経済政策学との間に区別を設けることができかねるまでになってきている。かくて今や，プロジェクトヴな科学が立派に科学としての権利を獲得してきたのである。18世紀末に自然科学が科学となり，19世紀末に歴史科学（文化科学）が科学として登場したのであるが，20世紀末の今日に至ってプロジェクトヴな第三科学が新たに科学としての権利を獲得してきたのである。しかもこの新たな科学が前に成立した二つの科学を前提とし，土台としてその上に成り立ってきたのであり，前二者の科学の総合の意味をもって出てきていることに気付かなくてはならぬ。総合とは言っても前二者の知識を寄せ集めて体系立てるという形での総合ではなく，前二者によって明確にされた知識を，人間の目的的な行動のために最も効果的のように組み合わせ，そして試験的方法によって確認された総合なのである。知識の単なる総合などということではない。この人間のプロジェクトヴな科学的試験的操作による自然科学のおよび歴史科学的な諸般の知識の総合において，はじめて第三科学が成立するのである。さればこそ自然科学が縦となり，歴史科学（文化科学）が横となって，その上にプロジェクトヴな第三科学が高さとして成り立つのであるとすることができるのである。こう考えると，科学は，全体を通して，三つの軸をもったものとして構造的に発達してきたことがわかる。今日では科学は，それぞれに専門分化して細分化し，それだけにそれぞれに深くなっていて，一見，相互になんの関係もなくなってきているように見えながら，実は，その巨大な構造的な科学体系の中の一小部分，一小分野を担当していることになっているのである。この巨大化した構造的な科学体系は，人間の発達した英知の像であり，いわば英知をもった人間像そのものである。この科学体系の発達段階こそ，人間そのものの文化的発展度を示しているものである。人間は，この自らの英知の映像である科学体系の中

に、自らの行動の規準をも映し出して当然である。いや、自らの行動の規準をはっきりと読みとり得るように映し出すところまで進んだとしたら、科学の発達は、まさに最高の段階に到達したのと言ってもよいであろう。科学は、こうしてこの高い段階にきて、その充実につとめているのである。

4. 農学の体系

以上において論じてきた如く、農学という科学は、科学体系のうちにおいては、プロジェクトブな科学、すなわち第三科学であって、自然科学でもなければ、歴史科学（文化科学）でもない。しかし自然科学における知識および歴史科学（文化科学）における知識を前提とし、土台としてそれらを人間の目的的な営みのために最高の成果をあげ得るが如く、組み合わせ、試験的方法によって確認した知識の体系である。ところで科学体系においてこのような位置を占める農学もまた、その内容区分において上と全く同様な構造をもつものである。つまり三つの軸をもつ構造的なものとして発達してきているのである。その一つの軸は、より多く自然科学的、技術的生産学的なものに即してプロジェクトを立てる分野である。さらにもう一つの軸は、より多く歴史科学（文化科学）的、経営的経済学的なものに即してプロジェクトを立てる分野である。前者は場合によっては農業生産学、後者は農業経営経済学などと言って区別されてきた。農学の定礎者であるテーヤは、この二つをそれほど明確に区別したわけではないが、これについて出てきた農学者は、意識的にこの二つを区別するようになった。リービヒやチューネンの時代においては、いまだそれらの分野の内部がそれほど多く分化するには至らなかったが、1870年以後になると、それらの学問が強く分化し、多数の専門分野がそれぞれに独立してくるようになった。したがって農学内部において驚くべき多数の専門科学が分立し、と同時に一見、それら相互の間になら関連がないものの如くになってきた。もちろん、そのことは、それら専門分科学の研究が、いよいよその深さを加えてきたことを意味しているが、同時に全くそれらは個々ばらばらになり、無統一になってきたことを意味しているのである。と同時にまた予想しない傾向があらわれてきた。すなわち個々ばらばらになり、その統一的方向を見失った小さ

な専門分科学は、自らがプロジェクトブな科学であることを見忘れることになり、したがっていわゆる純粋科学と称している自然科学や歴史科学（文化科学）に接近し、その方法に従おうとするようになってきた。たとえば作物学は植物学に、育種学は遺伝学に帰そうとし、農業経営学は、会計学や経済学に化しようとするに至った。農学というプロジェクトブな科学の中であって研究にいそんでいることをいつのまにか忘れてしまい、いわゆる応用科学的研究にではなく、純正科学的研究に志向するに至った。戦後における大学改革の際、一時、それを明確に示す動きがあらわれ、心あるものをして嘆かしめたことがある。

しかしその後、科学の全体においてプロジェクトブな分野が重要性を増してきたと呼応して、農学においても、人間の目的的な営みのための組み立て、プロジェクトが重要度を増してきた。新しい目的の見地に立って、いままでに確知された知識をプロジェクトブに組み立てることが必要になってきた。すなわちいままでの自然科学的技術的生産の面に即して確知された諸知識と社会経済学的経営的生産の面に即して得られた諸知識とを、目的的に、プロジェクトブに組み立ててもって試験的方法によって知識体系を得ることが必要になってきた。たとえば農業労働の能率を高めるという目的のためには農業器具機械の知識のみではなく、土壌学の知識、作物学の知識、あるいはさらに農業気象学の知識などを組み合わせることが必要となり、いわゆる農業労働科学の発達を促すことになった。農業土地利用計画学や農業資本施設設計学というものも、またこのような総合性をもった科学として発達せしめられることになった。つまり、第三科学である農学の中における第三分科学の発達が極めて必要となってきたのである。ここで問題としようとする農村計画学もまた、この農学の内における第三分科学であって、今日までは、かえり見られることの少なかつた学問分野である。これらの専門分科学は、極めて総合的であり、かつ極めて計画構想的であって、今後において急速に進歩発達しなくてはならない分野であるが、いままでのところ、いまだ十分に市民権を獲得したとは言いがたい分野である。農村計画学などが、真に分科学としての位地を十分に確立するまでには、なお、かなりの日数がかかるかも知れない。しかしその重要性につい

ては、誰しも疑う余地がなくなっている。

さて、いま、以上の見地に立って、農学の内容を区分し、体系的に列記してみれば、次の如くなる。

農学の体系、区分

(1) 農学原論—農学の根拠づけ

(2) 農学（科学としての）

① 農業の技術的・生産的な面に即する学

イ、農業の自然的環境とその改善発達に即する学
水利学、土壌学、施肥学等。

ロ、農業の技術的手段とその発展に即する学
農業機械学、農薬学等。

ハ、農業生産の培育とその発展に即する学
作物学、養畜学、育種学、保護学等。

② 農業の社会的・経済的な面に即する学

イ、農業の歴史的・社会的・経済的環境とその発達に即する学

農業史、比較農業論、農業体制論等

ロ、農業生産政策の学

ハ、農業生産の経理および経営にかかわる学
農業簿記学、農業評価学、農業経営学等。

③ 農業を繞る企画・設計計画にかかわる学

イ、農業生産の企画・設計計画にかかわる学
土地利用計画学、農業労働科学および労働配置計画学、農業資本施設設計学等。

ロ、農業主体の在り方計画にかかわる学

農村生活科学、農村地域社会経済計画学、農村教育学等

ハ、農村計画にかかわる学

(註) 拙著「農学原論」(昭和37年)においては、なお、ここまで大胆に展開してはいないが、本旨においては、なんら変わるところがない。

5. 科学としての農村計画学

農村計画学という科学部門は、農学の中で如何なる位置を占めているものであるかが、ほぼ明らかになってきた。農学という学問は、全体としての科学の中においては、極めて総合性をもったプロジェクトヴな科学であるが、農村計画学は、そのような総合的プロジェクトヴな農学の中においても、諸他の農学分科学に比べて、

ことさらに総合性の強い分科学であり、いわば最高度のプロジェクト科学であると言える。総合性、プロジェクト性の度合という見地からすれば、農村計画学は、農学の中で最後に位置するものであるとしてよいであろう。いままでに他の農学の諸分科学において確知されてきた諸般の知識を集めて、それによって計画構想をねり、諸種の条件に対応した農村をモデルとして描き出す科学であって、計画性の度合から言うならば、他の分科学には比較し得ないほど、つよいものであるとしてよいであろう。

それだけにその前提となる科学的知識は、実に多面的に得られなくてはならない。たとえば自然環境の知識はもちろん、交通、人口等の社会環境の知識、災害(氾濫、風害)、美学的知識、さらに農業生産学上の問題、経営効率の問題、また農村生活上の問題、農協や行政機関の位置の問題、のみならず神社仏閣等信仰上の問題や娯楽機関、集会場の位置までを十分に考え、それをもってルーラル・プランニングを行うべきである。しかしてこれだけ多様な知識を組み合わせることでモデル農村を構想するということになれば、自からそこに構想のための筋道が必要となる。プロジェクトヴな科学としての論理と内面体系とが整えられなくてはならぬことになる。かくしてはじめて農村計画学が農学内において、一つの重要な分科学としての位置を占めてくることになるのである。

かくてわれわれが、いま、農村計画学を定義するとなれば、「それは、農業生産空間および農村生活空間を、諸種の環境条件の下で、如何ように整序していくべきものであるか、如何ように計画構想していったらよいかを明らかにし、これをモデル化して示すべき科学である」としたらい。ドイツでは、ラウムオルドヌングの学として、すでに多くの研究を持つに至っている(注①)。もちろん農村は大昔から存在している。そしてその在り方は、それなりで理由を持っていた。その理由となった前提条件も、時の流れとともに変わってきている。それに合わせて、村をどのように作りかえていったらよいか。それが農村計画学が先ずもって答えるべき課題なのである。もちろん、いま新しいところで村作りするとしたならば、如何なる村を作るべきものであるか、そこに農村計画学の大きな課題が存している。いわば農村の設計である。モデル農村の構想である。そこに農村計画学の課題があ

る。

ところで農村の在り方は歴史的に変遷してきている。村は、言うまでもなく、封建時代において、格別に強い法人格をもつものとして確立された(注②)。村(ムラ)は、納税の単位体であるとともに、自治自衛の単位体でもあった。そういう意味で、村(ムラ)は、いわば運命共同体をなしていた。その村から、「村八分」という裁きを受けることは、生活不可能となることであり、死を意味していた。農業経営の上からみても、土地の割替えをもってする混在地制によっていたのであり、しかも山地、原野、収穫跡地の総有制が確立していたのであって、個々の農家は、耕地については、持分(クジを引く権利)を保有していたに過ぎない。しかも耕作強制が行われていたのであって、ヨーロッパでは、三圃式経営によることが強制されていた(注③)。こういう制度の下においては、個々の農家は、当然に一か所に集落をなして生活し、いわゆる村(ムラ)を形成することになる。かかる集落村落も、神社、仏閣、あるいは名主などを中心としてその周りに集まって村落を形成する場合もあるし、交通路に沿って立ちならび、街村を形成する場合もある。いずれにしても、封建的体制の下では集落をなして村(ムラ)が形成されるのが普通であった。もっとも封建時代に確立された村であっても、たとえば加賀藩治下にあった越中、砺波平野においては、明らかに集落が作られず、散居村が作られた(注④)。これは加賀藩のとった政策によるものであった。何故にかかる散居村政策がとられたのかについては、必ずしも明確にされているわけではないが、あるいはこれは、広い開拓地において経営上高い能力を発揮し得ると考えたからかも知れぬ。また集落をなしていないことによって、農民の力の結集が容易ではなく、一揆を未然に防止し得ると考えてのことだとも思われる。さらにまた農家を点々とばらまくことによって平野の広大さをかくすためだったとも見られる。こういう散居村政策は、出雲の簸川平野においてもとられたと思われる。しかしこれらはいずれも例外であって、封建的体制の下では、集落をなして村(ムラ)が作られ、そしてそれが特別に強い法人格をもつものとして発達したのであった。われわれは、こういうものを考える場合には、常に理念的にとらえねばならず、その体制下で、何が本質的なものかを見出して、それを理想類型化してもって

認識にもたらさなくてはならない。ともかく封建的体制下においては、本質的には、村(ムラ)は、集落をなして存在していた。

ところが個々の農家が分散していた農地の囲い込み(エンクロージャ)を行い、全村で行った三圃式経営をやめて、ノーフォーク式輪作法をとるようになると、事態は変わってくる。もちろんこれに合わせて農地解放が行われ、個々の農家の土地集積が可能となってくる。かくていわゆる農業の近代化が進むことになる。もちろん土地所有は個々の農家に完全に帰着してくるから、村(ムラ)による拘束から解放されることになる。いわば、強い法人格をもった村(ムラ)は解体することになる。そうなれば、もはや個々の農家は、あくまで集落をなして居住しなくてはならない理由はなくなる。個々の農家は、自家の経営農地を中心に生活の拠点を定めてもよくなる。そこで、いわゆるホーフジステームが、大きく浮かび上がってくることになる。つまり一圃をなした農業経営地の真中に、あるいはその一角に農家生活の家と農作業場とおき、そこで農業労働あるいは農作業を統轄するというやり方が支配的となってくる。しかも農家も作業場も農地とともに一括して観念され、それらをひくくめて農場(ホーフ)と言われるようになる(注⑤)。ここまでくると、農村集落の意義重要性が薄れてくることになる。したがって農業の近代化は、農村集落の観念を、農学の内部から追い払ってしまうという結果をもたらしたのである。もっともいま、ヨーロッパの農村を広く旅行してみても、新しく開拓されたところは別として、古くから開けたところでは、必ずしも農村集落は解体してはいない。なお、頑強に集落が維持されているところが多い。それは、あるいは、村が、農業労働能力のような観点からだけで集落したり、散居したりするものではなく、たとえば宗教的礼拝などの関係から教会の周りを離れないでいるということにもなるのであろう。しかしわれわれは、近代化された農村社会においては、ホーフジステーム(農場方式)による散居村落が、本来、在るべき形態であり、少なくとも理念的には、そういうものであるとしてよい。

しかるに最近になってかなり社会経済的な事情に変化が起きてきている。たとえば、工場の地方分散が一般化してきて、農村労働者が、離村することなしに、工場

その他の農業外労働に従事することができるようになり、兼業農家が圧倒的多数を占めるようになってきた。しかも農業技術および機械の進歩発達によって、いままでの規模の農場ならば、兼業であっても十分に経営し得るようになった。そのようなこともあって、さらに経営の共同化が考えられるようになった。全面的な共同主義農場を考えるとところまではいかなくとも、なんらかの形の共同化が重要となってきた。それやこれやで、いままでのように、ホーフシステムを理想的に最高のものとして考えるということができなくなってきた。そうすると当然に農村の在り方についても、なにか別の理念型が考え出されてもよいと考えなくてはならなくなった。また農村生活も往年の自給自足的な色彩の残っている生活から、なんとなく都市的な感覚の豊かな生活へと変わってきた。消費生活の実態について見るならば、農村と都市との間に差をみとめることができなくなってきた。そうなれば、孤立した農場内での生活ではなく、やはり集団的な生活に強く指向するようになってくる。こうして生産的な面からも、消費生活の面からも、いままでの理念では十分に導きたい動向が見られるようになった。その上、都会人の農村への指向も強まってくるかも知れぬ。かくて農村計画は、いままでとは全くちがった理念の下に立てられなくてはならず、農村計画学は、そういう新しい理念の下にプロジェクトして、学問的体系を立てなくてはならなくなってきた（注⑥）。

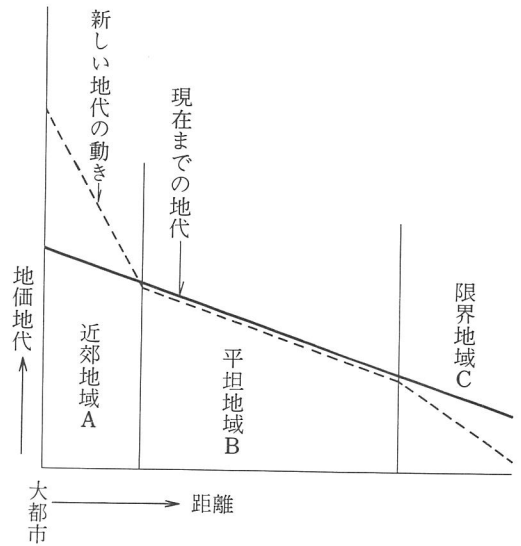
もちろん社会経済体制が、いままでの資本主義的な体制から、新しい職分社会体制にうつっていく時にさしかかっているとしたら、いまこそ、学問的に勝れた理念を抽出して、もって優れたルール・プランニングを立て、われわれの前向きで建設していくことを可能にしなければならぬ。農村計画学は、かくしてあらゆる面からの知識の総合に成功し、目的的人間の営みをロス少く成功させなくてはならぬ。

6. 農村計画の基盤

さて具体的に農村計画が立てられる場合には、それが如何なる農村基盤の上に立てられることになるのか。現状について、それを分析しておくことが必要であろう。

(1) 農村計画の地域

農村のひろがっている地域は、現状においては、大き



く分けて三つになる。

いま、チューネンに倣って、大都市を中心として遠くに距るに従って、地価または地代の低下していく状態を図に描けば、上の通りである。ところが最近においては、大都市の近郊においては地代したがって地価は、異常に値上がりしており、遠隔の地においては、農民の離村が起こってかえって地代したがって地価は大きく値下がり起こしている。その状態を図の上であらわせば、点線で示した通りである。

この図に従えば、地代の上昇を起こしている点と地代の低下を起こしている点とを境として三つの地域に区分することができる。A地域は近郊地域、B地域は平坦地域、C地域は限界地域といふことができる。この三つの地域においては、経済的事情が著しく異なっていて、農業経営の形態もまた全く異ならざるを得ない。A地域においては地の利もあるので、高度の集約的農業経営によって、高い収益をあげることが目論まれよう。たとえば高い水準のハウス経営によるとか、高級な市場向け軟弱野菜の栽培を行うというが如くである。B地域は米作を主とする農村であるが、交通事情もよくなり、農業機械も発達して労働能率が高まり、また農業以外への就労の機会も多いので、兼業農家が圧倒的となる。C地域では、通勤も容易ではないので、挙家離村するものが多く、い

わゆる過疎地帯を形成する。いままでのやり方の農業経営は衰退せざるを得ないが、しかし地代、地価が安くなるので、農地を獲得することがそれだけ容易となるから、新しく労働粗放的な技術による企業的な農業を計画するには、極めて恵まれた地域である。このように日本の農村は、決して一様に取り扱われてはならない多様な地域的区別を生じてきている。したがって三つの地域の農業の動きに対応して農村計画を立てらべきは当然である(注⑦)。この三つの地域を無視した一元的な計画は、やがてその欠陥を露呈することになる。

(2) 農村の主体的事情

農村を構成している農家の事情によって農村計画もまた変わらざるを得ない。すでに述べた如く、最近においては、兼業農家が圧倒的多数を占めてきていて、それを無視して農村計画を行っても、現実にはそぐわない。農村は僅かな数の専業農家だけによって作られるものではない。もちろん兼業農家は、家計経済的に非常に安定性をもっているものであって、農村の動きを決めていく力をもっているものであってみれば、これを主体として考えることは当然過ぎるほど当然のことである。

また今日、農村教育が重要な意義をもって浮かび上がってきている。したがって教育上の施設、教育上の効果などを考えて農村計画を行うべきは当然である。

なお、さきにも言った如く、いままでとはちがって部分的にもせよ、共同経営ということが重大化してきている。そうなると、施設の共同利用、労働作業の協同と種種の面から農村の計画を考えなくてはならなくなっている。

もちろんこれからは、文化的な面で、村が協同してやらなくてはならぬことが多くなるであろう。あるいは幼稚園とか祭事とかも考えなくてはなるまい。

それどころか、田園都市構想などと言っているから、都市民との接触が極めて多くなることも十分に考えておかななくてはならぬ。

もちろん農村人の生活必要物資の調達の問題もある。それらを十分にとりこんでの農村計画であって然るべきである。

7. 結 言

われわれは、やや長きに過ぎた論述を終るに当たって、

一言なきを得ない。農学は、もともと人間の営みのための計画構想の学として成立したものであるが、しかしわれわれは常に純正科学への憧れをいだき、絶えずそれへの傾斜を夢みていた。しかしそれはわれわれ農学者の本領ではない。われわれは、決して純正科学によって探される理法を軽視したりなどしてはならぬ。しかしそれを確知するということなどでとどまることはできぬ。われわれの仕事は、むしろその先に開けるのである。われわれはそれから出発して本領たる計画構想に生きなくてはならぬ。

注① 特に農村の空間の問題および農村計画について

研究された優れた成果としてあげることのできるのは、コンラート・マイヤーの業績である。Konrad Meyer, *Ordnung im ländlichen Raum, Grundlagen und Probleme der Raumplanung und Landentwicklung*, 1964. すでに農村計画学は、かかる書物によって、立派に一科学として独立していることがわかる。

② 日本における中世農村の有していた強い法人格に関しては、すでに早く優れた研究が為されている。中田薫教授の諸研究がすなわちそれである。たとえば「徳川時代に於ける村の人格」(国家学会雑誌第34巻第8号, 大正9年, 中田薫法制史論集第2巻所収), 「明治初年に於ける村の人格」(国家学会雑誌, 第41巻第10号—12号, 昭和2年, 中田薫法制史論集第2巻所収)がそれである。もちろん中世の村落の在り方は、かかる村の法人格の如何と密接に関係していたことは、当然である。

③ イギリスにおける中世農村の在り方に関して、極めて優れた研究がすでに19世紀の末において行われている。ヴァイノグラードフの研究が、すなわちそれである。Sir Paul Vinogradoff, *Villainage in England, 1892.*, 1963. ここで特に注目してよいのは、Chapter 1, *The open field system and the Holdings*, 以下の諸章に展開されている記述である。

④ 私がいまから約50年前に研究、発表した論文の中で、富山県の散居村落に関して論及しているところがある。いま、その部分を、ここで手を加えずにそのまま、次に引用転記することにする。

「富山県の農村は有名な散居村落の存在するところであって、その農場は即ち集団農場をなしているものが多い。即ち全体としての分布状態から概観すると、この地域における家屋は偶然に（数学的に）散布せられた点の分布と略々同様な状態に分布せられている。④換言すれば観測値と計算値とが略々一致していることが砺波平野において実証されている。その原因に関しては、あるいは旧加賀藩の政策に帰せんとする説あり⑤またそれ以前にさかのぼらんとするものもある。あるいはまた全然別に地理学的に理由づけんとする説もありて一致しない。それはともかくとして、此の散居村落はひとり砺波平野のみではなく、新川平野においてもかかる分布が見出される。富山県においてはかく散居村落が一般的である結果、農場はその居住の周囲に集団して存在させ易く、一カ所にて耕作がなされ得るのであって、能率が大きい。従って耕作に役畜を用いることは、かかる事情の下においては、頗る能率的である。」

④松井勇稿「砺波平野の一部に於ける散村の分布状態に関する統計的一考察」地理学評論第7巻第六号。

⑤牧野信之助著「武家時代社会の研究」307ページ以下。同氏稿「旧加賀藩の散居村落制に就いて」地学雑誌27年684～692ページ。同氏稿「散居並に環濠部落について」(1) 歴史と地理27巻180～202ページ。

⑥小川琢治稿「越中国平野の荘宅に就いて」地学雑誌26年895～905ページ。石井逸太郎稿「居住地理学より見たる越中平野」地理学評論6巻573～584ページ。

注⑦ ドイツでは、こうして農業の近代化とともに農

場制が重視されるようになる。ホーフ Hofの観念は、その集団化された農地とその中に作られた居住宅、農舎とをひっくるめたものとなるに至った。ホーフシステム Hofsystemの成立は、農業の近代化の進展を裏づけるものの如くにさえも見られるに至った。しかもその分割されるのをおそれて、一括して相続していくことを考え、世襲農場 Erbhof 制をしこうという理念が発達するに至った。ナチスの時代に至って、特にそれが強くなった。

日本において農業経営の立場から、農場制を強く主張したのは、故永友繁雄教授であった。

注⑧ 新しく干拓されて出来た滋賀県の大中の湖干拓地や秋田県の八郎潟の干拓地においては、広大な面積の耕地への移住でありながら（大中の湖の干拓地においては1戸当たり平均5ヘクタール、八郎潟の干拓地においては1戸当たり平均15ヘクタールという大面積の土地への移住である）、ホーフシステムをとらず、村落形式で住居を作っているのは、明らかに、考慮さるべき要素要因が大きく変わってきていることを示すものである。農業が大きな規模の機械によってなされるようになれば、それだけでも経営の在るべき形態が変わってくることになる。

柏祐賢著「新時代の農業」114～128ページ。

注⑨ 現在の農村をこの三つの地域に分けて考えねばならぬことは、わたしがあらゆる機会に論じてきたことであるが、特にこれについては、柏祐賢著「農業問題の正しい認識」107～114ページに詳しく論じておいた。

また同書において、新しい農村計画が必要であることを説いている（同書91～103ページ）。

愛知用水の変貌

白井義彦*

The Historical Analysis of the Aichi Irrigation Project

Yoshihiko SHIRAI

目 次	Contents
まえがき	Preface
I 都市化と水利権の推移	I Urbanization and the Change of Water Rights
II 愛知用水地域における営農の変化	II The Change of the Agricultural Management in the Aichi Irrigation Area
III 新規水利組織としての水管理区の形成	III Secondary Canals Use Group of Irrigation as Newly Establishment Irrigation System
IV 用水管理問題と地域性	IV The Problem of Irrigation Canal Maintenance and Regionality
V 用水不足と溜池の見直し	V Want of Irrigation Water and the Reappraisal of Farm Ponds
むすび	Conclusions

Abstract

Investigating the Aichi Irrigation Project as Multiple Purpose Kiso River Development, the largest in Japan mainly concerned with agriculture, the present writer analysis the social impact of urbanization upon the Aichi Irrigation and defines the measures for the maintenance of the agricultural irrigation in the urbanized area. The result of his analysis will be summarized as follows:

- (1) According to the present investigation of the change of the water rights of the Aichi Irrigation, water transfer has been in progress from the agricultural use to the industrial and domestic uses. As for the change of the purposes of the water amount used, the ratio of the annual amount for the agricultural use and the urban use is 2:8 at present as contrasted with 8:2 in the enforcement plan of the Project (1962). This is due to the rapid increase of the industrial demand for water and the decrease of the benefited agricultural area in the Aichi Irrigation area. This water transfer has made possible the payment of the cost shared by the local farmers.
- (2) In order to see the change of the agricultural management in the Aichi Irrigation area, the writer investigated the change from 1960 to 1975 in a suburban village near Nagoya City (i. e. Miyoshi Machi) and have found that in a certain period after the beginning of the irrigation market gardening had been practised but at present the differentiation between rice growing by part-time farmers and horticulture by full-time farmers has been completed. This is because urbanization has made a striking advance in the transferred use of the agricultural land and caused a remarkable increase of the part-time farmers.
- (3) By the present investigation of the actual state of a secondary canals use group of irrigation (102) maintained by the farmers at the terminal point of the Aichi Irrigation, the writer have found that the maintenance of the agricultural water use is determined by the strength of the irrigation association in mura required for the agricultural management, and its paying capability for the maintenance cost.
- (4) From the above-mentioned three-point result, the present writer emphasizes the necessity of a land improvement project in the very urbanized area for the purpose of utilizing water effectively by reducing the water use management work on the part of farmers. To such a land improvement project, with the measures for urbanization attached to it, the governmental public enterprise funds will be required to be allotted, founded upon the town and country planning.

* 岩手大学農学部, Faculty of Agriculture, I wate University

愛知用水の変貌

白井義彦

まえがき

近年、わが国では、農業水利開発に多額の資本が投じられてきた。だが、その開発効果を十二分に発揮せしめることができるか否かは、末端の水利施設などの維持管理がうまく行われているかどうかにかかっていると考えられる。

ところで、実際の農業水利事業施行地域のほとんどでは、水源施設ないし幹線水路は土地改良区が管理しているものの、農業生産と直結する末端水利は、旧来の水利組織に委ねられている。つまり、旧来の水利組織を基調として、はじめて水利事業の展開が可能となるのである。そして、その末端水利が都市化のインパクトを受けると、複雑な水利用の態様を表わすが、筆者はその用水配分や管理の機能は水利組織の存在形態によって規定されると考えている。

さて、愛知用水事業は、わが国で最大の新規農業水利事業であった。本論で進んでこれをとりあげたのは、次の理由からである。

愛知用水事業では、水源施設より末端施設までの一貫施工である上に、統一した管理を行うという企図のもとに、事業に伴って、全く新たな水利組織が形成されたことに着目したことである。これを可能にしたのは、農業土木技術の飛躍的な発展と巨額の資金の投入があったからであり、農業土木発達史上、まことに画期的なものといえよう。ただ、それが通水前後から著しい都市化のインパクトを受けて、今日では愛知用水の計画と現実のギャップが維持管理問題として登場してきたのである。

そこで、本論では愛知用水の社会的インパクトによって、その新規水利組織がどのように変容し、維持管理の実態はどうなっているのかを明らかにし、都市化地域の土地改良区における維持管理問題を考える一助にしたいと思う。そこで、この目的に対し、筆者は愛知用水受益地域において、まず水利権と営農の長期的な構造変化を

明らかにし、次に、愛知用水土地改良区の全管理区の内部構造を調査して、維持管理の実態を明らかにしようとした。なお、本論では、愛知用水の成立過程と土地改良区^{1,2)}の財政についてふれていないが、改めて他稿に展開することにしたのであって、この問題を軽視したのではない。

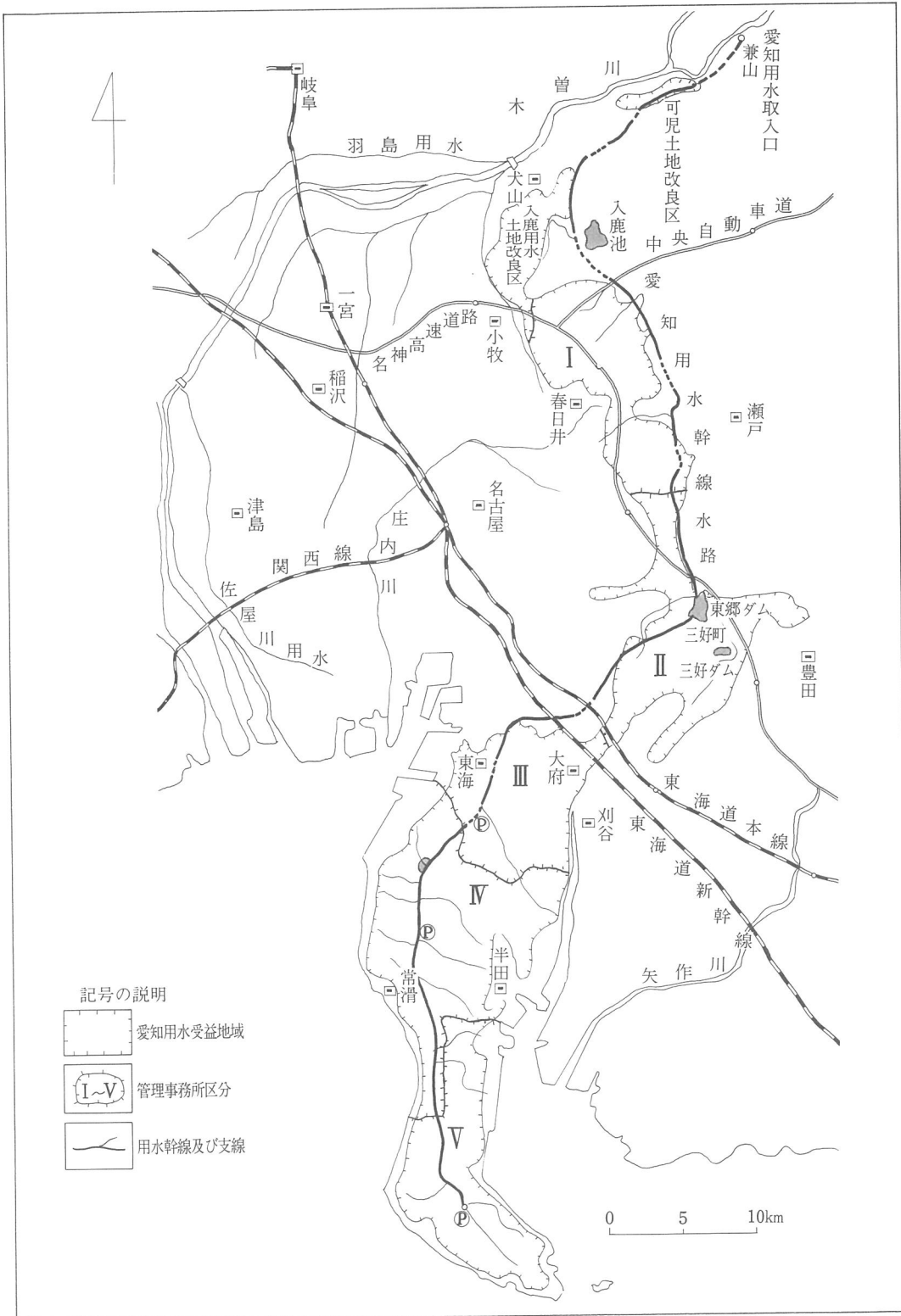
I. 都市化と水利権の推移

愛知用水は、わが国最初でかつ最大の総合水利開発事業である。これは、木曾川総合開発計画の一環として、岐阜県可児郡から名古屋市東方の丘陵およびこれに続く知多半島一帯におよぶ約3万haの農地にかんがいを行うことによって、米・麦・蔬菜・果実等を増産し、同時に地区内市町村の工業用水・上水道を確保することを目的として、422億円の巨費を投じ、昭和32年着工し昭和36年に通水をみたものである。

しかし、愛知用水は、その通水前後から高度経済成長の影響を強く受けるようになった。すなわち、名古屋南部臨海工業地域や西三河西部、名神小牧及び春日井インター周辺などを中心に著しく工場集積がみられ、またそれに応じて人口集中が進んだ。竹谷裕之氏の研究から、その一端をみると、愛知用水受益地域では、人口は昭和35年の2,526,000人から47年の3,485,000人へと12年間に38%、約100万人もの増加をみており、また工業製品年間出荷額や商品年間販売額は、同期間に4.5～4.8倍も拡大したといわれている。また、このような工業化・都市化は、次のような地域性をもって展開したのである。

- ① 名古屋地区＝先駆的重化学工業地区（集積していた生産機能を周辺部に分散）
- ② 知多北部、尾張北部丘陵、西三河西部、尾張東部平坦＝高度成長型工業化地域（鉄鋼一機械基軸の資本の急激な蓄積）
- ③ 瀬戸、知多中部＝在来型工業化地区（相対的に低位な展開）

図1 愛知用水略図



④ 知多南部=工業未展開地区（集積は著しく劣位）

以上の①と②の地域の工業化過程では、大量の農業労働力が農外に流出し、加えて未曾有の規模で農地転用がみられた。農地転用は年平均1,300ha余にも及び、昭和32年から47年の間に新地面積は通水当初の2/3にまで減少したほどであった。かくして、愛知用水地区の農業は、全体としてなお、愛知県農業において重要な地位を占めつつも、その著しい後退は覆うべくもない。

さて、愛知用水事業における水利計画は、当初、農業用水1億4,900万 m^3 の補給を主体に僅かに年間4,500万 m^3 の上水道用水・工業用水の供給を加え、この水源を木曾川上流に建設する牧尾ダム（有効貯水量6,800万 m^3 ）に求めたものである。しかし、前述のように通水前後から名古屋南部臨海工業地帯における東海製鉄の立地と関連企業の集積及び高蔵寺ニュータウンに象徴される住宅化などをエポックとして、農業外水需要の増大が著しくなっ

た。

とくに東海製鉄（現在の新日鉄名古屋）の立地によって中京ははじめて鉄鋼一貫工場をもち、従来の内陸立地型工業に臨海重化学工業を加えることによって、工業用水の需要構造を質的に変えていったといえる。かくして名古屋南部臨海工業地帯における工業用水道使用量は、昭和36年の8万6,000 m^3/d から東海製鉄が操業を開始し工業用水道第二期工事を完了した昭和40年の20万8,896 m^3/d へと、約2.4倍に高まったのである。

このような愛知用水受益地域に及ぼす都市化の影響は表1の水利権の推移に明確にあらわれている。その水利転用の経過についてはすでにまとめられているので、本論では台地の用水から臨海の用水へ転用した場合の水利調整の一例について、表1における昭和39年9月の3.0 m^3/s の水利転用（申請は同年7月）に対する見解を述べるにとどめよう。

表1 愛知用水の水利権の推移（最大使用水量、単位： m^3/s ）

水利用年次	農業用水	上水道用水	工業用水	備 考
昭35年 6月	28.6 (0.566)	1.007 (0.877)	0.693 (0.693)	受益面積 30,675 ha 夏期(6/1~10/3), 冬期(10/4~5/31)
36. 10	28.6 (0.566)	1.007 (0.877)	0.693 (0.693)	受益面積 23,684 ha 夏期(5/1~10/3), 冬期(10/4~4/30)
39. 9	25.6 (0.566)	1.007 (0.877)	3.693 (3.693)	
40. 3	25.3 (0.266)	1.007 (0.877)	3.993 (3.993)	受益面積 14,997 ha
43. 3	21.514 (0.438)	2.594 (2.205)	6.411 (6.411)	
47. 7	21.514 (0.438)	3.106 (2.640)	8.509 (8.509)	2.61 m^3/s 暫定取水
51. 4	21.514 (0.438)	2.594 (2.205)	6.411 (6.411)	東濃用水取水により 2.61 m^3/s 暫定取水廃止

備考1. 各年次とも取水区分は、上段が夏期、下段（カッコ）が冬期を示す。なお、夏期・冬期の期間区分は、昭和36年10月以降、変更なし、

2. 昭和53年7月には、昭和51年4月の水利権が更新されている。

3. 本表に掲示したほか公団所有以外の愛知用水に関連する水利権として昭和48年10月に矢作導水一工業用水2,496(2,496) m^3/s 、昭和51年7月に犬山導水一水道1,484(1,261) m^3/s 、工業用水1,180(1,180) m^3/s 、昭和51年7月に東濃用水1,30(1,131) m^3/s 、が認められている。

4. 本表は水資源開発公団中部支社近藤晋氏の資料より作成。

昭和39年7月27日、岐阜・愛知両県知事及び愛知用水公団理事長との間に愛知用水の一部工業転用の覚え書きが取り交わされたことは、愛知用水に対する社会的影響を端的に示しているといえる。これは同用水の最大使

用水量毎秒30 m^3/s のうち、従来は工業用水・上水道をあわせて1.7 m^3/s にすぎなかったのに対し、この覚え書きでは、農業用水から工業用水へ3 m^3/s を転用しようというのであるから、工業用水の画期的増加といつてよい。

実はこの水利問題は、昭和35年頃からの懸案であったが、この年に急に妥結するに至ったのは、次のような水利事情が重なりあっていただけではなからうか。

①河川法の改正により、岐阜県が上流県としての優位性を失なうことを恐れて歩みより、東濃用水（東濃5市2郡の上水道・工業用水へ5.66 m^3/s の供給計画）の確保を認めさせて妥結にもちこんだこと。

②愛知県は誘致基幹工場である東海製鉄の操業がまじかに迫り、名古屋南部臨海工業地帯の用水需要が現実が高まったことから、東濃用水の申入れを容れざるをえなくなったこと。

③公団側は、昭和36年の通水以後、10アール当たり4万3,000円の農民の建設負担金徴収がはかどらないうえ、国庫補助も昭和39年度で終わるため、財政的苦境をこの転用で切り抜きたい気持ちが強かったこと。

なお、愛知用水の工業用水は、すべて愛知県営工業用水道として供給されている。その給水対象は、愛知県における重化学工業部門生産額の大半を担う名古屋南部臨海工業地帯の工場群である。愛知県は東海製鉄を中核とする大工場の工業用水源として愛知用水に依存して大量需要に对应していることが鮮明である。

その後も愛知用水における工業用水と上水道用水の増量は著しい。受益面積は当初の約3万haから昭和40年にはその半分の1.5万haになり、この面積減少によって生ずる牧尾ダムの余裕水量と新規水源確保・導水によって、農業用水から都市用水への転用が可能となったのである。以上のような愛知用水の水利転用について、最近、次のような見解が発表されている。すなわち、農民側は、水利権の転用によって、全く経済的な損失も利益も受けていない。また、愛知県は、転用が行われなければ受益者に代って負担しなければならなかったであろう費用を、水利権の対価として支払ったにすぎず、しかもその費用は、新規開発を行った場合に必要となる費用よりも安かった。したがって、ここでの転用は少なくとも現在までのところ、⁷⁾経済合理性にかなったものと判断してよさそうであるというものである。

しかしながら、愛知用水の水利転用でさらに注意したい点は、表1において昭和47年7月の暫定使用（2.61 m^3/s ）のように都市用水がひっ迫し、年間使用水量実績でみた農業用水と都市用水の比率が事業実施計画（昭和

36年変更）時の8：2に対し、2：8というような段階に達すると、用水施設の維持管理と水管理組織に新しい問題が生じることである。つまり、それは遊休支線の発生をはじめとする施設断面の過大、それに伴う配水ロスの増大など当初計画における施設容量と実際の配水量との間に大きなギャップが発生し、設備投資が過剰となるばかりでなく、実際の水配分が極めて困難な状態になるのである。

今後の愛知用水の施設形態は、一層、都市用水機能を付与するための施設改良の方向をとっていかざるを得ないであろうが、その際、重要なことは、都市用水と農業用水の両者が共存できる施設機能を追求してゆく必要があるということである。だがこれもかつて佐竹五六氏⁸⁾が愛知用水事業について指摘されたように、わが国の経済的機構のなかで、その機能を十分に発揮せしめることができるか否かは、制度的条件、例えば賦課金制度、水利権関係などを合理的に変えてゆくことができるか否かにかかっていると思われる。

II. 愛知用水地域における営農の変化

水利権の推移からみても明らかなように、愛知用水受益地域の農業・農村は、高度経済成長を背景に名古屋市などの通勤圏に組み入れられ、著しく工業化・住宅化のインパクトを受けてきた。その都市化現象と営農の変化については、三好町の実態調査をとおして明らかにしよう。筆者は、かつて愛知用水の経済効果を調べる目的で⁹⁾三好町の3部落の通水前後の営農調査を行った。本論では、このうち新屋部落を再調査し、通水15年目の営農の実態を明らかにしたので、その一端を表2に掲記した。

三好町は愛知用水土地改良区の中心部にあり（図1参照）、名古屋と豊田の両市の間に位置しながらも、少なくとも通水前は、農業に関して経営規模が大きく、専業農家率と平均農業収入のいずれも群をぬいて高く、用水工事を最も早く着手して農業経営の発展に積極的であった。このうち、新屋部落は、水田が卓越し、水源の曲り池からの引水をめぐって本郷（三好上）との間に水のトラブルがあったが、愛知用水事業で曲り池とほかの2池を統合して三好池とし、愛知用水の補助水源とすると共に、用水導入を前提に耕地の区画整理を施行したところである。

表2 愛知用水通水前後の農業生産内容の変化（三好町新屋部落）

調査項目		調査年次			調査項目		調査年次		
		昭35年	昭39年	昭50年			昭35年	昭39年	昭50年
調査農家	専業	33 ^(戸)	26 ^(戸)	7 ^(戸)	農産物販売金額	販売しない	2 ^(戸)	3 ^(戸)	15 ^(戸)
	第Ⅰ種兼業	7	2	8		10万円未満	18	15	1
	第Ⅱ種兼業	12	24	37		10～30	32	14	11
	合計	52	52	52		31～50	0	13	5
経営耕地面積	水田	3,573 ^(a)	3,475 ^(a)	2,423 ^(a)	家畜	51～100	0	7	9
	普通畑	1,861	1,035	574		101～150	0	0	1
	飼料畑	33	40	0		151～200	0	0	1
	果樹園	144	366	24		201万円以上	0	0	8
	温室	0	0	181		乳牛	1	9	0
	合計	5,611	4,916	3,202	ニワトリ	25	724	0	
山林		492	279		生産手段	耕耘機	27	41	37
作付面積	水稲	3,284 ^(a)	3,476 ^(a)	2,356 ^(a)		電動機	33	27	12
	麦類	1,630	746	0		動力脱穀機	36	38	22
	豆類	137	71	22		動力脱糶機	9	19	3
	カンショ	782	287	11		動力噴霧機	14	23	18
	スイカ	347	663	316		動力散粉機	1	4	12
	トマト	163	90	102		動力揚水機	0	1	4
	ナス	3	1	79		動力散水機	0	15	10
	ダイコン	549	643	183		農用トラック	3	19	15
	その他の野菜	211	113	68		田植機	0	0	27
	飼料作物	0	100	0		バインダー	0	0	23
	合計	7,120	6,219	3,222		自脱コンバイン	0	0	4

備考：本地区への愛知用水は、昭和37年に全面通水。本表は三好町新屋部落につき昭和39年と昭和50年に悉皆調査をしたもの。

このように通水前の新屋部落は、愛知用水の受益地域の典型的な農村であった。ところが前に指摘したように、名古屋や豊田の労働市場が拡大し、三好町自体の工場誘致奨励で、日本陶器、藤井容器などが新設されると、急激に都市化の影響を受けるようになった。調査からわかったことを摘記すると次のようである。

①兼業化とくに第二種兼業の増大が著しい。工場導入の昭和36年～39年に工業部門に兼業を開始した農家は170アールの経営層にまでみられた。その後も専業農家が激減し、また経営規模も全面的に落層した。普通畑は大部分が市街化区域に入ったので激減した。

②現在では、通水直後の水稲プラス野菜の複合経営はみられず、兼業農家の水稲か、僅かの専業農家による施設園芸（大型ハウス営農集団）かの農業経営上の両極化傾向をみる。この両極分解は、農産物販売金額に鮮明に

あらわれている。

③通水前の作付けは、水稲が大部分であり、ほかに目につくものは、麦類とカンショであった。だが、通水直後のそれをみると、麦類とカンショは減少し、スイカや柿などが著増し、新たに飼料作物が登場した。しかし、現在では、トマト、ナス、ウリなど温室での農業粗収益の多い商品作物と従来からの水稲をのぞくと、おしなべて土地利用が粗放化しているといえる。

④全般に作付面積が減少したなかで、なお、水稲作付のウエイトは徐々に増大していることがわかる。また、家畜では通水後、一時飼養された乳牛と急激に頭羽数が増大したニワトリは、いずれも皆無となった。

⑤通水後は耕地の区画整理とあいまって、経営を集約化するために機械化が著しく進展した。しかし、現在では一部の生産手段は減少したが、以前には全くみられな

かった田植機・バインダー・コンバインなどが著しく増加した。

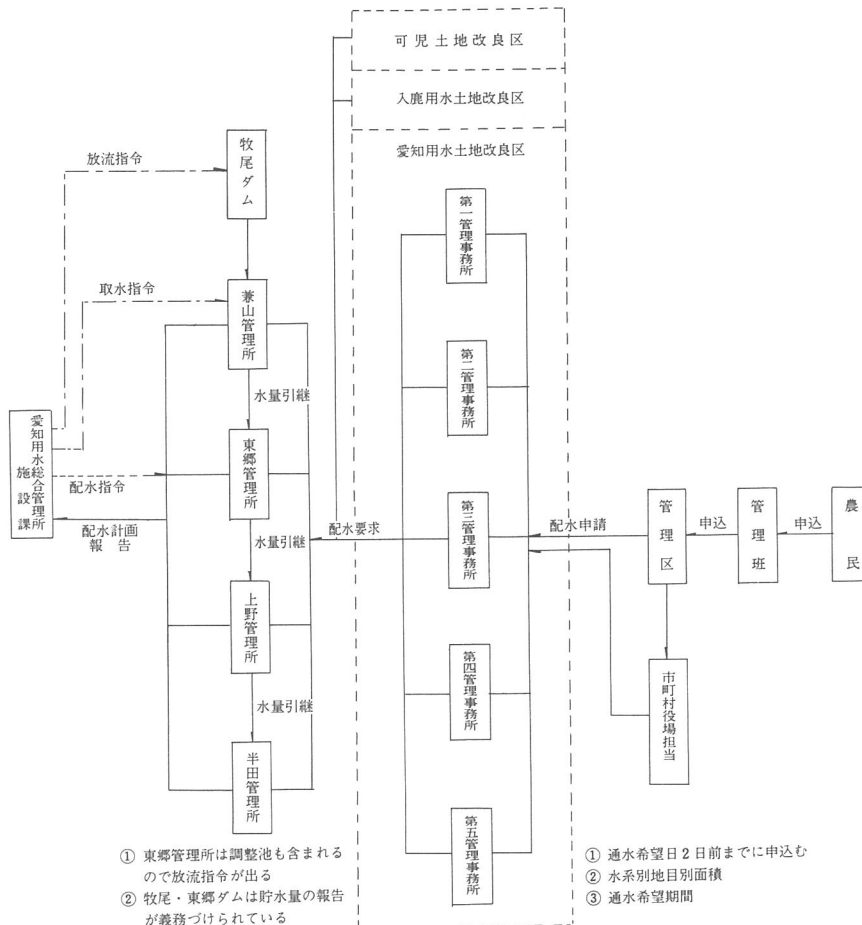
以上の三好町新屋部落における長期にわたる調査で明らかとなった農業生産の変化は、愛知用水受益地域全体の営農変化を特徴づけていると思われるが、さらに将来の農業と水利用との関連で次の2点を示唆することができる。第1に、水稲と施設園芸は将来とも維持あるいは拡大される部門である。水稲は耕地の区画整理によりかんがい用水の需要増が考えられ、施設園芸は用水建設当時には予測できなかった新規水利用であるが、いずれも用水の消費量は大きい。第2に、三好町新屋部落を典型とするように、都市化が激しく農地や水管理に支障をきたしている地域でも、少数ながら商品生産農業や稲作農

業を営む専業集団・第1種兼業集団が存在する限りでは、上層農家自身の経営を守るためにも、水利組織の維持が必要であり、また可能でもあるということである。

Ⅲ. 新規水利組織としての水管理区の形成

愛知用水が通水する以前の愛知用水受益地域では、溜池あるいは自然河川などの水掛りごとに独自の水利慣行をもっていた。例えば前述の三好町では曲り池の溜池規約が遵守されていた。愛知用水では、巨大な資金の投入によって、水源から末端まで統一した管理組織の可能性が与えられる建設事業が行われた結果、図2に示すような管理組織が形成された。

図2 愛知用水の管理組織図



資料：愛知用水土地改良区（昭和51年10月1日現在）

本論で分析の中心としている愛知用土地改良区(昭和52年現在, 受益面積1万3,100ha, 組合員2万8,513人)では, 名古屋市にある本所の下部に5管理事務所(図1の記号と図2・表3を対照)を設け, 区域内に次のような組織をおき, その運営はできるだけ関係組合員の自主運営に委ねている。

①水系別に行政区画を勘案して, おおむね100~300haの受益地を区域として「管理区」を設ける。

②その下部におおむね30ha~80haの受益地を区域として「管理班」を設ける。

③畑地かんがいの地域では, ロテーションブロックの地域を, 溜池掛りではその地域を区域として「管理組」を設ける。

以上のうち, ①の管理区の機能は, 管理事務所と管理班・管理組と緊密に連絡して水利調整を実施することである。そこで新しく形成された管理区(102)に着目し, 管理区長からの聞き取り調査によって, 愛知用土地改良区の維持管理の特徴を把握しようとした。その調査結果を問題整理し, 管理事務所(以下, 略して第I管区, 第II管区などという。位置は図Iを参照)ごとに区分し, 表3~5を作成した。本項では, まず表3を資料として維持管理主体について検討しよう。

水管理区の設置の目的は, 管理区が部落行政組織や実行組合など, 既存の組織から独立した近代的水利組織として形成されることであった。ところが, 表3で明らかのように, 水管理区と称する独立した機能集団として運営されているのは全体の約7割である。残る約3割の管理区のうち13管理区では, 部落実行組合・生産組合で担われている。また, 春日井・小牧の両市には, 実質的な維持管理主体がないものさえ3管理区ある。地域的にみると, 管理区の実質的な形成は, 名古屋市域及び尾張北部丘陵の市町村を包含する第I管区において困難であることがわかる。

管理区が果たすべき役割は, 「管理区施設操作および維持保全要領」によると, ①施設の見回り, ②配水申請, ③ゴミさらえ, ④施設の修繕, ⑤会計等がある。

ところが, 表3中の74管理区のうち, ①~⑤のすべての機能を果しているのは46管理区で全体の45%にすぎない。管理区の中には, ②の配水申請しかやらないというのが25管理区もあることから明らかなように, 半数以

表3 水管理区からみた愛知用土地改良区の維持管理の実態

分類	管理所別					計	
	I	II	III	IV	V		
維持管理主体	部落	2	0	0	0	0	2
	部落実行組合・生産組合	3	1	6	0	3	13
	市町村	0	2	0	0	0	2
	管理区	3	28	13	19	11	74
	管理主体なし	3	0	0	0	0	3
	タメ池などの既存水利集団	2	0	0	0	3	5
土地改良区(県営水質障害事業)	0	3	0	0	0	3	
計	13	34	19	19	17	102	
維持管理問題	管理労働不足	6	19	4	7	5	41
	家庭廃水流入	7	18	12	5	0	42
	工場廃水流入	4	11	6	1	0	22
	ゴミ投棄	7	16	11	2	0	36
	施設老朽化	5	12	5	3	4	29
	市街化区域に施設が存在	5	9	8	0	2	24
計	34	85	46	18	11	194	
維持管理対策	水管理区で管理人を雇用	0	2	0	2	0	4
	開水路にふたをした	0	2	2	1	1	6
	用排水路分離	1	8	1	0	0	10
	用水路パイプ化	0	12	4	0	1	17
	ゴミよけ機設置	3	3	3	0	0	9
	その他	0	7	1	1	0	9
計	4	34	11	4	2	55	
維持管理の財政措置	工場補償	0	3	1	0	0	4
	自治体補助・一部地元負担	0	9	2	1	0	12
	県営水質障害事業	1	3	0	0	0	4
	全額地元負担	1	5	4	2	1	13
	溜池・部落共有地売却	1	9	0	0	0	10
計	3	29	7	3	1	43	

備考1. 各管理所の管内の市町村を以下に示す。I(犬山市, 小牧市, 春日井市, 尾張旭市, 名古屋市守山区) II(長久手町, 日進町, 東郷町, 三好町, 豊明市, 豊田市一部, 刈谷市一部), III(大府市, 東海市, 東浦町一部), IV(知多市, 東浦町一部, 阿久比町, 常滑市, 半田市), V(武豊町, 美浜町, 南知多町)

2. 本表は, 山岡和夫氏の協力で昭和51年6月に現地調査したものである。

上の管理区が自治体をはじめ集落内の他の組織によって補完されているのである。これでは水管理の粗放化は避けられない。

このような管理区の機能は、役員（区長、班長）の選出方法や管理区費の徴収などの運営と密接に関連する。管理区役員（2年制）の選出方法は5種類がある。すなわち、①部落役員1名、②専業農家集団で交代、③農協役員・生産組合役員が兼任、④農家全部で輪番制、⑤非農家を含め輪番制などである。このうち、①の部落役員1名として扱われている管理区は、実に全管理区の76.4%にあたる78管理区である。このことから農業用水管理がムラ組織に包含されていることがわかる。ただし、このうち役員を選出が順調であるのは42管理区で少なくとも39管理区でそれが困難になっていることに注意を払わねばならない。この事実は、②～⑤の役員選出方法の存在とあわせ、農家が兼業化のために昼間に出役することが困難であるなど、ムラの社会構造が変貌してしまっていることを示しているように思われる。

管理区を経費は、原則として各々の区域内で調達することになっている。その財源としては、管理区費、自治体負担、管理区費プラス自治体負担の三つのタイプでもって大部分を占めている。10アール当りの賦課金は、0円～1,719円と幅広いが、多くは100円～300円程度とみてよい。管理区費の支出費目は、工事費、電気料、人件費が主なものであり、このうち人件費、つまり管理労働に対する報酬の上昇が著しい。

従来、用水の維持管理は、ムラの共同作業として、すべて賦役でまかなわれてきており、ポンプ場がある場合をのぞくと、労賃として制度化されることは少なかった。とくに、愛知用水のような近代的水利施設を利用すれば、維持管理労働が節減され、さらに労賃の制度化の必然性が希薄になると考えるのが当然であろう。ところで、維持管理に対する労賃を日当として支払っているのは、全体の約23%にあたる28管理区である。これらの管理区は、いずれも兼業深化による農業専従者の激減・市街化による用水の水質汚濁・交通量の激増による施設の破損などの共通した問題がある都市化地域であり、維持管理労働に対する報酬を労賃として制度化する必要条件があったのである。

もともと愛知用水土地改良区は、同じ愛知用水の受益

地にある可児（受益面積392ha）、入鹿（受益面積1,011ha）の2土地改良区が旧来の受益地と水利組織を保持したまま愛知用水事業に参加したのと相違し、全く白紙の状態から水利組織を形成したものである。しかし、現実には、それを可能にする水利施設が与えられたにもかかわらず、旧田補水については、従来の末端水路網がそのまま利用され、以上の調査結果で指摘したような問題状況となった。つまり、当初、管理区は、管理要綱作成時に200～300haを単位として76地区の設立が計画されていたが、ほとんどがムラ機能の一つとして旧水利共同体ごと分割され、受益面積は減少しているにもかかわらず管理区数は102と増加してしまったのである。しかし今では、そのムラそのものが、都市化の著しい影響を受けて変貌し、水管理主体や管理運営方法が問題となってきているのである。

IV. 用水管理問題と地域性

前掲表3の大部分は、各管理区がかかえている末端水利の維持管理上の問題を、管理事務所ごとに整理したものである。まず維持管理問題は、一般的に第Ⅰ～Ⅲ管区において多発しており、第Ⅳ～Ⅴ管区では少ない。第Ⅴ管区では水質問題が全くない。つぎに維持管理対策を講じている管理区は、問題点をかかえている82管理区中56%の46管理区にすぎない。その対策の大多数は用水路のパイプ化であり、ついで用排水路分離とゴミよけ機設置である。これはいずれも施設の改善によって水質の悪化に対処し、あわせて水管理労働の節減を行おうとするものである。しかし、施設の改善にはかなりの資金を要する。そこで維持管理の財政措置を調べてみた。いま全額地元負担に加えて溜池・部落共有地の売却財源も地元負担と考えると、地元負担財源方式による管理区は全体の56%を占める。ついで自治体補助・一部地元負担が29%、県営水質障害事業及び工場補償の財源によるのが各10%である。

用水の維持管理事業を実施する原動力は、財源措置の実態からみて、管理区における事業費の負担能力にあることがわかる。なお、表3において維持管理の問題・対策・財政措置と地域性の関連をみると、第Ⅰ管区と第Ⅴ管区はともに財政措置を講じている管理区が少数である。しかし、その内容は全く相違している。すなわち、第Ⅰ

管区（犬山・小牧・春日井・尾張旭・名古屋市守山区）では、都市化のため多発する維持管理問題を最早放置した状況にあるのに対し、第V管区（武豊町・美浜町・南知多町）では都市化、とくに農地転用などの直接のインパクトはなく、維持管理問題自体が少ない。

V. 用水不足と溜池の見直し

これまで地区内の水不足問題は、愛知用水の通水によって問題解決されたものとして取扱ってきた。ところが調査結果は、表4の如く、水不足の管理区がかなりあることが明らかとなった。表4を一見してわかることは、①通水以来の水不足の管理区、②兼業化や田植機の普及などによって代掻・田植期に水不足する管理区が多いことである。なお、①の中には、通水直後、耕地整備で用排水路分離が施工された結果、水不足が尖鋭化したものも含んでいる。すでに湯川清光氏の研究によって、愛知用水の支線以下では、約30%の水管理損失があることが明らかにされているが、この水不足の実態をとりあげて、水管理損失を少なくし、農業用水の有効利用化の方法が考えられる必要がある。

ところで愛知用水で行われている水源利用は、最も安

表4 用水の配分と対策

	分類	管理所別					計
		I	II	III	IV	V	
用水の過不足の実態	通水時から水不足の地区がある	2	15	5	2	1	25
	代カキ期に不足する	2	7	6	2	3	20
	田植が日曜に集中するため不足	2	7	2	1	1	13
	昭和48年に旱害を受けた	1	5	3	3	0	12
	市街化で地下水が下り水不足	0	0	1	1	1	3
	用水は十分である	10	10	9	15	14	58
	計	17	44	26	24	20	131
用水不足対策	地域指定を行って集中配水	1	12	7	3	1	24
	番水を行った	1	8	3	1	2	15
	補助水源（溜池など）を使用	0	2	2	5	4	13
	ポンプで排水路から汲みあげ	1	3	1	1	0	6
	水田を畑に転換	0	2	0	0	0	2
	計	3	27	13	10	7	60

備考：管理所別の記号の説明及び調査年次は表3と同様。

定した主水源（本川利用）がかんがいの基本となり、補助水源（溜池、地区内河川）と降雨が補完するかたちをとっている。通常の用水計画における考え方とは逆である。それだけに、主水源と補助水源、とくに支線水路を既存の溜池に結び、ファームポンドとしてうまく利用できたときには、はじめて営農の展開条件が確立したことになる。しかしながら、前述①のように、通水以来の水不足である管理区では、とくにこの点がクリティカルなのであるから主たる補助水源である溜池利用の実態を見直しておく必要があると思われる。それは溜池の容量縮小と粗放利用という二つの問題点をもっている。

第1に溜池容量の縮小の理由は、直接には都市化により各市町村で地価が騰貴し、溜池敷地の財産的意義が大きくなったことであろう。さらに、とくに丘陵地の谷頭部にある溜池周辺の地価は、平坦地の幹線交通道路の周辺と比較して安価であるため、徐々に工場や住宅が侵入し、水質汚濁によって溜池を著しく利用不能にせしめていったのである。かくして、溜池は、昭和31年～50年の20年間に68個（面積123ha）が処理された。溜池売却の

表5 溜池の転用目的別売却数と売却金の使途

分類	年次昭和				計	
	31-35	36-40	41-45	46-50		
転用目的別溜池売却数	公共用地	1	2	8	16	27
	工場	0	0	2	4	6
	宅地	0	0	9	5	14
	レジャー	0	1	0	0	1
	農地	1	1	4	3	9
	その他不明	1	1	3	1	6
	計	4	5	26	30	65
溜池売却金の使途	㊸ 公民館建設	1	0	3	7	11
	㊹ 学校用地取得	0	0	1	2	3
	㊺ 部落財政	0	0	2	1	3
	㊻ 土地改良と管理費	2	3	7	8	20
	㊼ ㊸ + ㊹	0	3	9	10	22
	㊽ ㊸ + ㊺ + ㊻	0	0	0	1	1
	その他	0	0	1	1	2
	計	3	6	23	30	62

備考：

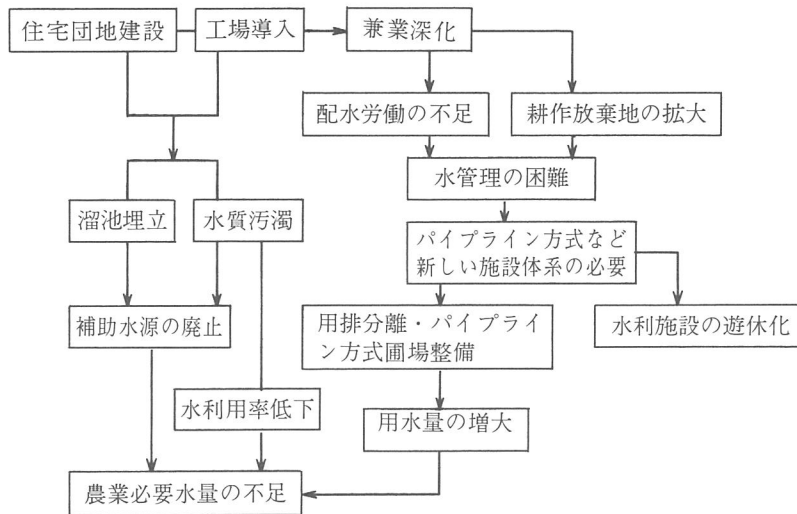
1. 溜池の売却数は、管理区と部落で処分した溜池に限定。
2. 本表は山岡和夫氏の協力で昭和51年6月に現地調査したもの。

転用目的は、表5のように、公共用地と宅地で大部分を占めている。また、同表によると、溜池売却代金の使途は、用水路のパイプライン化や末端用水管理などの公共用地タイプの二つが目立っている。

第2に溜池の粗放利用の理由は、一方で愛知用水とい

う安定した主水源が出現し、他方で都市化によって厳しい水利慣行を支えてきた管理労働担当者が流出して、水利共同体の基盤が失われ、従来のような溜池の有効利用はできなくなっていることである。

図3 農業用水維持管理問題発生の模式的経路



以上、水管理区の調査結果の考察から、愛知用水受益地域における維持管理問題の発生過程をフローチャート¹¹⁾で示すと、図3のようになり、最終的には農業用水の不足という事態に至る。なお、これに対処するには、都市化対策を付与した農業生産基盤整備が必要であり、それは市町村土地利用計画を基調とし、事業費が充当されるべきである。

むすび

①用水利用の性格をみるために、水利権の変化について調べた。愛知用水受益地域は急激な鉄鋼コンビナートの進出と住宅開発をはじめとする都市化の影響を受け、農業受益面積が大幅に減少したので、それによって生ずる水量の余裕及び新規水源確保により、農業用水の都市用水への転用が実施された。また、その売水によって、愛知用水事業の受益農民の地元負担金が軽減された。ただ、水利権の移転では、昭和39年の3m³/s転用に典型

をみるように、愛知県・岐阜県・公団の相互の利害をどう調整し妥協するかという過程を常に経ていることに注意を払った。

②このような水利転用は、愛知用水の年間水使用実績において、昭和47年のように事業実施計画時（昭和36年変更）での農業用水と都市用水の2：8の使用比率が、逆に8：2というような段階に達すると、事業実施計画における施設容量と実際の配水との間にギャップが発生し、多額の超過投資となるばかりでなく、水管理に支障を拡大させることになった。

③この水利権の推移と照応して、愛知用水受益地域で長期間の営農変化を調べた。それは一方で通水に最も積極的であり、他方で著しい都市化の影響を受けた名古屋市の近郊農村で営農調査（昭和35～50年）を行った結果、通水後の一時期は集約的な農業的土地利用の形成をみたが、今日では水稲と僅かな専農による施設園芸とに分化した。今後も、この両部門は愛知用水受益地域で存

続すると思われる。

④両部門は、将来農業と水利用の視点からみて、いずれも農業用水として需要増はあっても、急激に減少することにはならない。また、営農の変化が水利組織にいかなる影響を及ぼすかという視点からの考察は甚だ重要であり、この調査では、たとえ農業地域に農地転用や兼業深化など著しい都市化現象がみられても、僅かでも稲作や施設園芸を営む上層農の営農集団が存在すれば、農業用水の維持管理が可能であることを解明した。

⑤愛知用水土地改良区の末端で農民が自主的水管理をしている管理区の内部構造を調べた。愛知用水は幹線から末端まで統一された管理組織が形成されたといわれてきたが、実は管理区の半数以上が自治体はじめ集落内の組織で補完されて機能を果していることがわかった。それは管理区の役員選出方法、費用負担、管理賃金などで裏づけたように、管理区のほとんどがムラ社会のなかに包括されたためである。

⑥水管理区からみた愛知用水受益地域の維持管理問題は、地域的に都市近郊或は工場集積の近傍にある第Ⅰ～Ⅲ管理区で多発しており、第Ⅳ～Ⅴ管理区では少なく、南知多の第Ⅴ管理区では水質問題は全くない。しかし、用水の維持管理問題多発地域でも、その対策を実施しているのは半数程度で、それは水利組織ひいてはムラ社会の変貌状況と維持管理事業費の負担能力に規定されることを明らかにした。

⑦管理区調査でわかった見落してならないことは、用水不足の地域が甚だ多く、とりわけ通水当初から水不足の地域があることである。これらの地域に共通することは、旧来の溜池が支線と直結してフェームポンドとして利用されていないところが多いことである。それは都市化によって溜池が売却されたり、また農家労働力が流出し溜池の粗放的利用となっているためである。溜池の見直しは、愛知用水再編成のキイポイントになるのではないと思われる。

⑧以上①～⑦の問題整理をふまえて、愛知用水受益地域の総合的な維持管理対策は、単に都市化対策を付与した農業生産基盤整備計画の問題としてだけでなく、これを市町村土地利用計画を基調として進展させることにより、地方自治体と政府の公共投資でもって事業費が充当されるべきであるという理解に達し、愛知用水の広域利

水再編成のもとに維持管理事業を実施することが可能となるであろう。

参 考 文 献

- (1)新沢嘉芽統：河川水利調整論 岩波書店 昭和 37 年、PP. 377 - 401
- (2)佐藤政良：愛知用水の着工と濃尾用水 農業土木史 農業土木学会 昭和 54 年 PP. 1438 - 1447
- (3)名古屋大学農学部農業経営学及び農政学教室：高度成長期の工業化・都市化地帯における農民層分解 研究報告 14 号 昭和 51 年 PP. 9 - 23
- (4)森滝健一郎：中京工業地帯と愛知用水 野口・奥田・西川編 日本列島・巨大都市・その現実 勁草書房 昭和 47 年 PP. 64 - 78
- (5)近藤普：愛知用水計画とその変遷 木曾川農業水利誌 昭和 54 年（予定）
- (6)井関弘太郎、白井義彦：愛知用水と地域計画 地理 10 - 2 昭和 40 年 PP. 20 - 26
- (7)華山謙・布施徹：都市と水資源一水の政治経済学一 鹿島出版会 昭和 52 年 P. 139
- (8)佐竹五六：土地と水 創造書房 昭和 53 年 PP. 138 - 165
- (9)白井義彦：農業用水に関する個別調査 酒井正三郎編 愛知用水と地域開発 昭和 42 年 東洋経済新報社 PP. 266 - 306
- (10)湯川清光：愛知用水管理損失の研究（Ⅰ～Ⅳ）農業土木論文集 41 昭和 42 年 PP. 19 - 48
- (11)白井義彦：愛知用水の変貌と周辺農業 農業と経済 42 - 4 昭和 51 年 P. 61

付記：本研究では山岡和夫氏をはじめ現地でも多数の方々の助力を得た。また、資料関係では、水資源開発公団中部支社近藤管理課長、愛知用水土地改良区都築管理部長の協力を得た。若手大学農学部佐藤政良博士には、本論文作成に多大の示唆を得た。これらのお世話になった各位に厚くお礼申しあげる。なお、本研究のまとめには、昭和 53 年度文部省科学研究費（一般研究 C Water Transfer に関する研究）の一部を使用した。記して謝意を表したい。

農業地域の自然立地的土地利用

井手久登*

Naturalistic Land Use Planning in Rural Area

by Hisato Ide

目次	Contents
はじめに	Preface
1. 自然立地的土地利用の背景	Background of Naturalistic Land Use
2. 自然立地的土地利用の前提	Premises of Naturalistic Land Use
3. 自然立地的土地利用計画の方法	Method of Naturalistic Land Use Planning

Abstract

Naturalistic land use planning aims at conservation of agricultural land and natural resources in rural area. Today's increasing demand for this planning is supported by following reasons:

- (1) The idea of right land use in the right place, protection of agricultural productivity and conservation of recreational resources are much required.
- (2) Biological values for cultivated land must be also appreciated.

It is to be presupposed that naturalistic land use planning should be prepared to conserve natural resources continuously, to make the most use of the biological diversity of the land and to choose the land use items which will be most based on natural factors. To promote the naturalistic land use planning, it must be required to make land type classification based on phytosociological and topographical factors, and then land use capability classification will be prepared from suitability of land use items to the land from natural potentiality.

Naturalistic land use planning should be drafted as a first step of planning process of rural land use planning.

* 東京大学農学部緑地学研究室 Laboratory of Landscape Architecture Faculty of Agriculture
The University of Tokyo

農業地域の自然立地的土地利用

井手久登

はじめに

土地のもつ自然的潜在力をできる限り有効に、しかも永続的に利用し、自然の多様性を保持しつつ、土地利用を進めることを目的とする自然立地的土地利用の考え方は、わが国のみならず世界各国において、最近再びクローズアップされてきたものである。このことは国際的機関である IUCN（国際自然保護連合）の提示している景域計画（Landscape Planning）の考え方および UNEP（国連環境計画）のいう生態学的開発（Ecodevelopment）の概念の中にも同様に示されていることから、伺い知ることができよう。⁽⁷⁾

もともと自然立地的土地利用という用語はわが国の農林業関係者を中心にして造語されたものと思われるが、その計画論的体系化も、農林水産技術会議によって、かつて一応の成果が得られている。⁽¹³⁾ しかしながら、わが国における自然立地的土地利用の考え方は、農書でみる限り、既に江戸初期の農政の中に、重要な課題として位置づけられていたと思われ、重農時代を支える基本的な土地利用施策の部分として近世を通して受けつがれていたものといえよう。この自然立地的土地利用の考え方が明治以降の近代化の中で変質し、特に第二次大戦後は、土地生産性より労働生産性が重視され、土地が短期的な経済効率によって評価される傾向になると、農地の環境保全効果を含めた、より総合的な土地評価は極めて遅れた状態になってしまった。

特に最近では農業地域の土地利用に関しては、土地利用率の低下と荒らしづくりが問題視されるようになってきた。これらの問題が生じてきた背景には二種兼業農家率の増大にともない、これらの農家が價格的に有利な稲作を中心とし、裏作を放棄したというところに原因がある。その結果、土地の利用率が減じたばかりでなく、食

糧自給率の減少をも招いたのである。また農地については地力の低下も問題にされるようになってきた。このような状況に対して、土地の高度利用と土地自然の重視ということを自然立地的土地利用の観点から捉え直してみようという動きが出てきたのである。

一方、高度経済成長期の開発優先、経済効果偏重の諸政策のひずみは、生活環境整備の立遅れ、自然環境の破壊という形で現われ、これが環境問題に対する一般の関心を惹起する結果となり、農業地域においても、単なる生産基盤の整備のみならず、生活環境および周辺自然環境の保全が重要な課題として加わってくるに至った。さらには、耕地、林地という生産緑地のもつ非建ぺい空地としての機能（生物的空間としての環境保全諸機能）も改めて評価されるようになり、ここに、単に生産空間としてのみならず、環境保全的観点からも重要な空間としての農業地域が位置づけられ、自然立地的土地利用を考えることの今日的必要性が生じてきたのである。⁽¹⁵⁾

そこで本論では、農業地域で自然立地的土地利用を考えねばならぬ背景、土地利用を進めるに当たっての前提要件および方法について、考察してみたい。

1. 自然立地的土地利用の背景

かつて生産技術の進んでいない時代においては、営農行為は土地自然の潜在力を見定め、それに見合った土地利用を行うという方法をとらざるを得なかった。その中から適地適作の考えはごく自然に生まれたといってよい。このことは今日においても開拓事業に際しては自然立地条件の把握が重要な決め手となっていることでも生きている。自然立地的土地利用の思想はこの適地適作を基本としてはいるが、単に土地評価とそれに対応する作目の割当ての机上作業で事足りるとするものではない。現実の土地利用が永続的に営まれるためには、立地の貪化を

抑止するのみでなく、立地の改善努力をも含めた広義の自然立地論の考え方がとられねばならないからである。わが国最初の農書といわれる清良記（第七卷）⁽⁹⁾において、生成論的土壌分類に基づき作目の適性が評価されているが、同時に、集約的労働力の投入によって、農作の管理、土地の肥沃化を奨励し、土地利用の多様化をめざしていることは注目してよい。⁽⁷⁾ 清良記の記述が戦国期の自衛策という社会状況を反映した内容であるにしても、⁽¹⁾ 人為による立地改善の努力を強く主張していることは健全な立場であるといえよう。ここでは生産性向上のためのみならず、立地の改善によって多様な土地利用を行える潜在力を用意することに、人間が果す努力を信じている姿があると見なされるからである。すなわち自然立地的土地利用という中にも、土地利用の主体である人間が、土地への対応に際して、土地自然の潜在力を維持利用するのみでなく、より豊かにもするように努力することが含まれていると考えねばならないであろう。

過去において自然立地的土地利用が主要な役割を果たした理由には、前述の清良記時代のような戦国期の自給自足的状況が強く反映しているが、一方、農業労働人口が多く、耕地面積が少ないときには集約的労働力の投入によって土地生産性を高めることが重要な課題であったがために、あらゆる自然的条件が土地生産性向上のために有機的に結びつけられて考えられるということも必要であった。百姓伝記にみられる土地利用観はまさにこの典型であった。⁽²⁾ 植生、地形、地質は農耕地、集落の立地条件の診断のために指標として用いられ、土壌は作目の生育性、適性と関係づけられ、また四季折々の生物現象は農作業の時を知るため位置づけられた。さらに生活および生産環境を保護するために防風、防水、土壌侵食防止のための緑化工までが含まれている。これらは、経験と見聞を基に体系化されたものであったが、まさに自然立地的土地利用技術の嚆矢であった。⁽⁸⁾

百姓伝記の中に既にみられるように、自然立地的土地利用には単に生産性の向上のみが求められたのではなかった。土地自然を広義の環境保全のためにも有効に利用することが含まれていなければならなかった。防災的観点のみならず水源涵養、自然および郷土的風致の保護、学術的価値の高い自然の保全などの緑地保全が農林業地域にも求められる必要があった。さらに建造および埋蔵

文化財の保存、レクリエーション空間の確保なども緑地保全の一環として加わってきた。このように自然立地的土地利用は、以上のような緑地的環境の保全を重視するものともなった。農業地域にも多くの人々の生活基盤がある限り、彼らの生活環境を保全、整備することは当然のことであった。しかもその生活環境が、都市と比較してより一層自然的条件と結びついたものであることから、自然立地的土地利用の計画にとって重要な対象となったのである。

以上に示したように、自然立地的土地利用は、立地改善を含めた適地適作、永続的土地生産力の保持、緑地的環境の保全の三項目を主たる内容として進められるものであったが、今日、あえて自然立地的土地利用が見直されるようになってきたのは、現在の土地利用の在り方において、上記の三点で必ずしも十分でないとの反省があるからに他ならない。荒らしづくり、土地利用率の低下、環境問題の発生といった諸現象への早急な対応がせまられてきたのである。ここに自然立地的土地利用が極度な経済偏重策、工業化への一つのアンチテーゼとしても出てくる所以がある。

2. 自然立地的土地利用の前提

自然立地的土地利用を推進するに当たって前提として考えられるべき事柄は次のようなものである。

まず第一に、自然資源を可及的に永続して保全していくことを最重要視する立場に立つことである。このことは土地利用にとって最も基本的な自然的基礎である土地基盤の改変を最少限に止めることにもつながる。土地条件のうち土壌は古くから最も重視された項目であった。農業全書にも「土地の善悪、所の高下、遠近品々あり。能く是をわかまへ、其利分を考え、勝手によき相応の物を作らざれば、妄りに人の力を尽しても利潤を得ること少し。」したがって土地の条件に相応した適作を行うことが奨励されるのであるが、また「上々下々との土は人のちから及ばざる也（上々の土を下にも変じ難く、又下々の土を上にも転じがたきなり。）」⁽¹²⁾ とあるように、上土は簡単に人為的に得られるものではなかった。したがって優良土壌が安易に失われるようなことはかつてはほとんどなかった。土壌保全が封建時代を通して大きな関心事であったことは、清良記、百姓伝記、会津農書など

において土壌への配慮の記事の多さでも知られる。このことは今日においても全く変ることはない筈であるが、機械化を前提とした農業が優先するとき、土壌をはじめ自然的条件がとかく二義的に考えられる場面が多々みられるようになってきたことは結果として自然立地的土地利用への再評価をうながすことになったといえよう。

また自然資源の永続的利用は、一時的に高生産をあげ得なくとも、長期間にわたって一定度の生産性を維持しようとするものである。短期間で経済効果をねらうというより、長い目でみて生態的平衡をともなった生産構造をつくろうとするものであり、これは自然立地的土地利用計画が生態学的計画と同一の目的をもつ部分でもある。

次に土地の貧化を避け、土地に対し多様な土地利用に供し得るような自然的潜在力を保持させることが必要である。一般に貧化した土地においては、農業的に利用し得る項目は限られてくる。それに対し肥沃な土地においては多くの種類の土地利用が可能である。それは必ずしもその土地に生育可能な作目が高生産をあげ得るとは限らないが、より多くの作物の作付が可能であるということとは土地利用率をも高めるものである。清良記において最上土壌として紫真土がある。この土壌は畑作として諸作に適すということによって、すなわち農作の多様性の故に最上位におかれているが、作目によっては例えば大麦、小麦などは上の中に位置づく油音土の方が高生産をあげ得るとされる。それにもかかわらず紫真土の方が上位におかれるのは一応何でも作れるという点を最も評価したものである。すなわちここに土地評価の仕方において大きな立場の相異が出てくるのである。ある特定の土地利用にとって適する順に土地を等級づけする場合と、土地のもっている多様性の度合によって土地を評価する場合とである。清良記が戦国期の状況を背景にしている点のはっきり、ここに示されている。すなわち収量の多少より作付の可能性の大きさの方を優先しているのであるが、同時に集約的な土地管理によって、下位の土地を上位の土地にすべく改善努力がはかられ、結果として土地利用の可能性を拡げようとしている。社会情勢の変動が著しいときには、諸々の社会経済条件に対応できるように、土地の多様性を維持しておくことが必要なのである。⁽⁷⁾一方、会津農書において、その序に、農夫は時所位を勘えて農事を営むことを説いている。⁽³⁾ここにいう

時は生物季節であり、所は土地条件、位は作付の順位である。すなわち、ここでは作付の順位を詳細に体系化することによって土地利用率を高めようとするものであった。

以上のように土地の利用可能性を高める努力と、その中でさらに土地利用の高度化をはかる姿勢は、自然立地的土地利用においても同様に考慮されておかれねばならない点であろう。

第三に、自然立地的土地利用を計画するに際して、土地の自然条件に基盤をおいた土地利用項目を最優先して考慮することが必要である。

一定の土地に対していくつかの土地利用が競合する場合がある。これを経済的競争原理にまかせておくと、土地の自然条件に基盤をおいた土地利用項目は、現在の状況では、構築物より弱い立場にある。このように生物的土地利用は一般に工学的土地利用により経済効果の点で下位におかれるのが普通である。これは極端に言えば、土地の生物的諸能力を無視した、いわば土地を単なる物理的存在としてしか評価しないところから生じることであって、このことによって農業空間における適地適作の原則が崩れてしまうのである。したがって農業地域のように自然的基盤を背景にした土地利用が中心になる地域では、土地の自然的立地条件に相応した生物的土地利用を優先して考えるという原則を設ける必要がでてくる。これは生物的諸能力が経済評価の対象として、必ずしも計量的に把握しきれないものである以上、やむを得ない事柄と考えられる。したがって土地利用に際しての経済的考慮は、自然立地的土地利用が検討された後で、なされることになる。⁽⁴⁾以上の優先利用原則に基づいて農村整備計画の第1段階として自然立地的土地利用計画の策定が位置づけられる必要がでてくるのである。

3. 自然立地的土地利用計画の方法

それでは自然立地的土地利用はどのようにして策定されるべきかを次に考慮してみたい。

前述のように自然立地的土地利用計画のための一応の方法論は農林水産技術会議によって提示されている。その基本的方向は土地分類、土地分級、土地利用区分の三つの概念から構成される計画プロセスとして示されるものである。ここで土地分類は土地の自然的、位置的、利

用的性格についての類型区分であり、土地分級は土地分類によって類別された土地を土地利用項目の利用可能性から評価区分をすることとし、最後の土地利用区分は土地分級によって評価された土地を利用経済性から判断して土地利用種を指示するものである。そしてこのような生産科学的土地利用区分に、地域の主体的条件および経済的、制度的与件を加味して総合的な地域土地利用計画が策定されるというものであった。⁽¹³⁾

この三概念はアメリカの土地保全事業における土地の分類方式・内容⁽¹¹⁾を多く参照にして整理されたものとみなされるが、自然立地的土地利用計画の策定方法としては概念的に極めてよく整理されたものといえることができる。しかしながら、この方法論は理論的には多くの計画論にとって参考にされながらも、現実には十分に生かされているとはいえない状況にある。その理由としては計画作業に極めて多くの基礎資料を必要とすること、および計画作業があまり簡易でないことが指摘されている。⁽¹⁰⁾さらに、この農林水産技術会議の方法は、農業地域の生産性のみを主として考慮の対象としたものであったから、その自然立地的土地分類、土地分級、土地利用区分の中では広義の環境保全がほとんど関与してこなかったのである。したがって環境保全的観点を加味して、この方法論を技術的な面から少しく検討しておくことは意味のあることといえよう。

まず第一の土地分類に関してであるが、自然立地的土地分類は、農林水産技術会議では、土壌・地形単位、小気候単位、自然草地植生単位の3種類の組み合わせとして自然立地単位が得られることとなっている。このうち、自然草地植生単位については、草地に侵入してくる不良植物の侵入程度によって区分するものであって、これはむしろ草地管理技術と関係したものであるから、厳密な意味において土地分類作業の段階で、このような形で加えることは適当でない。このような生物的因子を加味することが目的であるならば、たとえ草地造成を目的としたことからせよ、侵入植物という狭い観点からではなく、むしろ地域区分に関与するための植生学（植物群落学）の観点という形でなされる必要がある。

純粋に自然立地的土地分類の作業として考えると、まず土地の自然的特性を最も総合的に類型化することが必要であり、したがって、それは生産的、環境保全的に考

慮する際にも充分意味のある類型区分になっていることが好ましいのである。このことをさらに詳しく述べるならば、自然的特性を把える場合には一般に、気候、地形・地質、土壌、植生（生物）などの因子を用いて行われる。ここである単一の土地利用項目（たとえば水田）のみを考えるだけであるならば、その土地利用項目の自然立地に最も関与する自然因子を主として取上げて土地分類をすることで、ある程度事足りるであろう。しかしながら複数のしかも多種類の土地利用項目を考えるときには、極めて多くの自然因子が関与することになるため、土地の自然的特殊性を多因子の組み合わせの上に成立するように、総合的に表現することが必要になる。この場合には2つの方法が考えられる。1つはできる限り多くの自然因子を抽出し、また一方で多くの土地利用項目を列挙し、各自然因子がどの程度の強さで土地利用項目に関与するかを整理して、各自然因子の組み合わせ類型として自然立地単位を表わすものである。農林水産技術会議の方式はこれに当る。

もう1つの方法は、土地の自然的特性を表現するとき、他の自然的条件をもある程度反映し、あるいは包括した指標性の高い自然因子のいくつかを用いて、その組み合わせとして土地を類型区分するものである。たとえば、土地の生物的諸能力を最も総合的ないしは代替的に表現した自然因子として植生がよく用いられる。この植生は現存の群落分布状態およびその構造を示すものとしてばかりでなく、潜在的な土地の植生支持能力といった点からも考慮される。また、このような植生は気候条件や土壌条件もある程度反映して成立するものである以上、代表指標としての性格ももっている。特に現在の潜在自然植生という概念は、それが現存植生、土壌、気候、土地利用項目などとの相互関係がある程度整理された上で提示されるものであるから、生物的な観点からの地域指標として、最もすぐれたものの1つと考えられる。⁽⁶⁾一方、土地の非生物的諸能力を総合的に示すものとしては地形区分があげられよう。これは土地の生物的諸能力を支える基盤を生成的および形態的観点から整理したものである。以上のように、土地の生物的的代表指標として植生を抽出し、非生物的的代表指標として地形区分を用いるならば、この両者の組み合わせでの類型化、すなわち、植生——地形型土地分類が可能になる。⁽⁵⁾⁽¹⁴⁾

これも土地類型の総合的表現の一つとみることができよう。この植生——地形型土地分類は、最終的には数少ない指標によって土地の性格類型がなされたものとなる。農林水産技術会議の土地分類は、この観点からみると、いわば土壤——地形（傾斜）型土地分類というべきものであり、しかも農業生産性を目途としたものである。したがって、緑地的環境の保全をも考慮に入れた土地分類ということになると、植物的自然の諸能力をも反映して表現し得る植生——地形型土地分類を新たに考え直してみる必要がでてこよう。

次に土地分級についてであるが、これは土地分類の結果に基づいて、個々の土地利用項目の立地単位に対する適性ないしは立地単位の土地利用に対する許容性を示すものである。

この土地分級を考察するに当たって、最初に検討しておかねばならない点は、土地利用のレベルの問題である。すなわち土地利用項目がどのレベルのものを対象としているのかという点である。これはその時代の社会的関心の度合を示すとともに、土地利用計画がどの程度の縮尺と精度で行われるかに依存している。一般に土地利用のレベルは大別すると、耕地、草地、林地、集落、緑地といった上位のレベル（大土地利用項）で論じられるものと、作目別、造林樹種別、農家住宅、公園などといった小土地利用項目で立地適性を問題にする場合とがある。従来はこのレベルが必ずしも明確に意識されていなかったと思われる。特に地域計画に際して都市的部分と農村部分とでは土地利用のレベルが不統一であることが今日でも多い。これは社会的に重要と考えられる項目あるいは大面積を占める土地利用項目は土地利用のレベルとしては下位であっても上位のレベルの項目と同列に取上げられるという現象がみられるからである。たとえば水稲は水田という作目の直接的表現で示されるが、他の穀作は一括して普通畑という項目中に含まれて大土地利用レベルで示されるなどである。さらに極端な場合は都市域では細かい土地利用項目で表示しておりながら同一図面中での農村部分は農地として一括してしまうなどである。したがってこのように土地利用項目のレベルを揃えることと同時にそのレベルに対応した立地単区区分の精度を考えねばならないのである。

農林水産技術会議の土地分級は、耕地、林地、草地と

いう土地利用項目をまず取り上げて、立地単位毎でそれぞれの利用可能性の評価を行うものである。一般に土地評価を行うに際して、その接近の仕方には二通りの立場がある。1つはまず土地利用項目を定めてそれがどのような立地に適するかを見つかる適地判定の立場である。これは一般的には特定の土地利用項目に関して土地を適性等級区分をするという形でなされる。そして優先土地利用原則によって土地利用項目が最初に定まっているならば、その項目の最適地を優先的に確保するという形で土地利用区分がなされることになるし、またもし最適地が他の土地利用とも強く競合する場合には、他の要因たとえば利用経済性、計画者の判断、制度等によって決定されることになる。この適地判定の立場の土地評価は、前述の土地分類のところでも触れたように、土地分類そのものも、特定土地利用項目に関与するものみの自然的要因を組み合わせで行われることが多いため、このような場合の土地分類は他の土地利用についての評価を考えるときに使えないので、新たに作り直さねばならないことがしばしば生じるのである。

次に土地評価のもつ一つの立場は、一定の単位立地においてどのような土地利用項目（複数）が成立し得るかをみるものである。これは立地の利用許容性を示すものである。この場合の土地分級は多種の土地利用が可能な土地から、いずれの土地利用にも供し得ないような土地までを等級化して示すという形をとる。このようないわば立地の多様性の度合でもって土地の評価を行うことは具体的な土地利用の選択を、その地域の人々の自主的判断にゆだねるということを可能にするであろう。

以上の二通りの土地評価の立場は既に百姓伝記の中に示されている。そこでは作目にとっての適地条件を示すと同時に、単位立地がいかなる種類の作目に利用され得るかの両面を示し、しかもこの両者を併用し、実際の土地利用項目の選択を農民にまかせるという形になっているのである。⁽⁸⁾ 今日、とかく欠落しがちなこの土地の多様性評価という視点を重視するとともに、百姓伝記の記すように、適地判定と利用許容性の両面から土地を評価することが必要になってこよう。

第三に土地利用区分についてであるが、これは土地分級の結果に基づいて、具体的に一定の土地に対してどのような土地利用項目を選択提示するかという問題である。

農林水産技術会議の場合には自然立地的土地利用区分は、すなわち、土地分級において耕地、林地、草地のそれぞれの立地適性について出した結果をさらにまとめて、耕地、林地、草地のいずれにも適する土地（1類）から、いずれにも適さない土地（8類）までに分け、土地利用種選択型を類別するという方法をとっている。しかしながら、ここで示されたものは、特定の具体的土地利用項目ではなく、土地の利用可能性を類別して示しているだけであるから、ここまでの作業は厳密に言えば、まだ土地分級のまとめの段階のものといわねばならないであろう。

ところで土地利用区分を考えるに当たって、土地分級が土地利用項目の立地性として等級化して示されている場合には、どの段階の等級までをその土地利用項目の適地として選択するかという点が問題になる。また、土地分級が土地の利用可能性として示されている場合には、上位の等級のもの程、多種の土地利用が可能になるわけであるから、土地利用種類の中からどれを抽出すべきかが問題となる。この場合にも立地の多様性をできるだけ貧化させないような土地利用項目を選ぶという考え方が、自然立地的土地利用においては必要である。いずれの場合においても、具体的に土地利用種を定めるためには、その地域の計画目標が大きく関係してくる。計画目標が与件として既にある場合には、その目標を達成すべく、できるだけ自然立地的土地利用の思考の範囲内で、土地利用種の選択、利用区分（ゾーニング）の作業をすることになる。しかし、その際、土地利用区分が、自然立地的土地利用の範囲内では計画目標を達成するように空間的に適地を選定し得ない場合には、計画目標の方を再検討するように提言することになろう。すなわち計画目標そのものが、自然立地的土地利用を進めるに当たって与件とならないという場合がでてくるのである。この意味で、自然立地的土地利用区分は計画目標をも、結果としてチェックする機能をもっているといえよう。

以上のように示された自然立地的土地利用の計画過程は土地利用計画策定のプロセスにおいて、初期の段階で立案されるべき計画作業として位置づけることができる。

この自然立地的土地利用の計画に基づいて、さらに経済的、制度的ないし技術的検討が加味され、より総合的な地域の土地利用計画へと進むことになる。このように自然立地的土地利用は、土地利用計画策定上の基礎的構成部分をなすものであると同時に、また計画目標をも自然立地的な観点から再検討する役割をももつことによって、計画作業上の1つのコントロール区ともなり得ているのである。

文 献

- (1)古島敏雄：日本農学史，古島敏雄著作集第5巻，21 - 470 東大出版，1976
- (2)——校注：百姓伝記（上），（下），岩波，1977
- (3)長谷川吉次編：会津農書，佐瀬与次右衛門顕彰会，1 - 412，1968
- (4)井手久登：景域保全論，応用植物社会学研究会，1 - 121，1971
- (5)——，武内和彦：景域単位区分の手法に関する考察，造園雑誌 38(3)，2 - 15，1974
- (6)——：景觀の概念と計画，都市計画 83，10 - 13，1975
- (7)——：自然立地的土地利用の思想，応用植物社会学研究 7，9 - 19，1978
- (8)——：同(II)，同 8，1 - 9，1979
- (9)入交好脩：清良記，親民鑑月集，お茶の水書房，1 - 313，1955
- (10)亀山 章：農村土地利用計画に関する植生学的研究(I)，応用植物社会学研究 2，1 - 52，1973
- (11)小西千賀三他：アメリカの土地資源利用，農林水産業生産性向上会議，1 - 137，1960
- (12)宮崎安貞：農業全書，岩波 1 - 376，1977
- (13)農林水産技術会議編：土地利用の手順と方法，農林統計協会，1 - 432，1964
- (14)武内和彦：景域生態学的土地評価の方法，応用植物社会学研究 5，1 - 60，1976
- (15)——：自然立地的土地利用計画，造園ハンドブック，166 - 171，技報堂，1978

地域農業計画（第1回）

——概説——

* 北村貞太郎 ** 西村博行

はしがき

わが国では残念ながらまだ農村計画法を持ち合わせていない。しかし、実質的には、農村振興地域整備に関する法律（昭和44法58号、農振法）がわが国の農村計画法として評価されている。したがって、農村計画における実施計画は、農振法により作成されている市町村農業振興地域整備計画（農振計画）ということができる。

今日、全国の1,759万ha（53年3月）は農業振興地域（農振地域）に指定され、同地域内のほとんどのところで農振計画が作成されている。ところが、農振法が新都市計画法（昭43法100号）の成立に対応して生れたため、農業側で同計画があまりにも急いで作成されたきらいがある。特に農振計画の中の農用地利用計画は、地域農業の振興方向に関する裏付けがしっかりとしないままに作成されている。農振計画の参考様式の中でみると、同計画書第3-1(1)「農業経営の目標」、第2「地域農業の振興方向」の中で、農地域全体における地域農業振興のあり方が述べられているだけに留り、農用地利用計画の裏付けとなるものとなっていない。

こうした市町村における土地利用計画（農用地利用計画）の裏付けとして重要な地域農業計画のあり方は、かねてより農村計画論における社会・経済計画とか、ノンフィジカルプランとして計画技術論上でも重要な一側面を形成してきた。ところが、こうした側面での計画手法は概念的にも不明確で、まだまだ研究開発をすすめるべき分野でもある。

本講座はそうした地域農業計画手法論を少しでも明らかにしようとして企画したものである。たまたま、筆者らは、滋賀県野州郡中主町の農業振興計画づくりに参画

する機会があり、その際の経験を具体的に示しながら事例的に述べることで理解を助けることに役立つように思われる。まず、講座の第1回として、農村計画論における地域農業計画に対する位置づけと本講座の全体的構成について述べることにしたい。

1. 農村計画と地域農業計画

本講座で述べる地域農業計画は、本来、農振計画とか、市町村計画案、若しくは農業協同組合等が自主的に同管轄地域（市町村レベルの規模）内で策定する農業計画等の中で取り扱われている計画を指している。従って、各農業集落における農業計画の前提又は指針としての役割を果たすべきものである。もともと農村計画は、広義に見ると、計画的側面の土地利用計画（地域制、zoning）と建設事業的側面の各種農村の基盤・施設整備計画とに分けられる。前者の計画的側面の農村計画の側面は、更に農村の農業生活等の構造に係るいわゆるノンフィジカルプラン（non-physical plan、通常、社会・経済的計画といわれている）とフィジカルプラン（physical plan、物的計画あるいは物象計画）に大別される。これらは相互に密接な関係を保ちながら農村計画としてまとまって策定される必要がある。ところが今日までのところ、農村計画のフィジカルプランの側面は、都市計画の影響もあって、比較的イメージ的にも土地利用計画として明確であるが、市町村（及び広域）におけるノンフィジカルプランは、とかく単なる産業計画に落ち入りやすく、地域内の産業分担を考慮したものとならず、内容的に土地利用計画と結びついていないことが多い。農村構造計画（仮称）ともいべきノンフィジカルプランは、次のような側面で不明確さをもっているように思われる。すな

* 京都大学農学部農業工学科、** 京都大学農学部農林経済学科

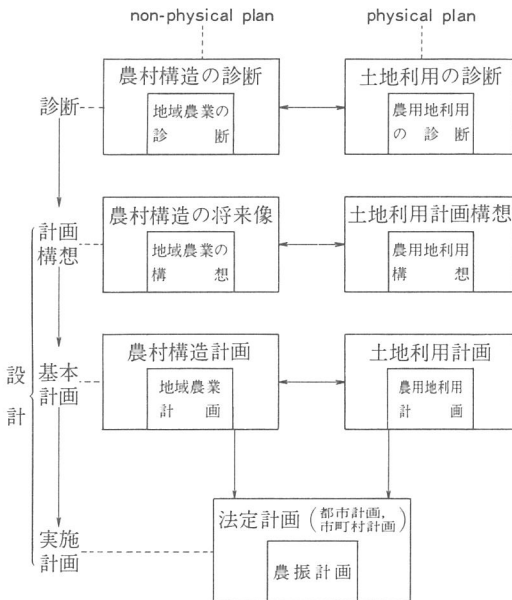
わち、農村構造計画では、

- (1) 地域農業計画が、農村における個別農家の農業経営計画を単に集積した計画としてしか考えられていない。
- (2) 農村工業計画、地域社会計画等、他の農村計画部門との関連を考慮して総合的に定められていない。
- (3) そうしたところから、計画すべき内容が不明確となっている。
- (4) 従って、土地利用計画との関連性がうすい。
- (5) 以上述べた事項を含んだ計画手法が確立されていない。

そこで、そうした市町村におけるノンフィジカルプランと土地利用計画との乖離を少しでも是正するために役立つようにということで地域農業計画の講座を書くことにした。始めに地域農業計画の農村計画の中における位置付けを述べておくと、市町村レベルの農村計画は、農村的市町村における市町村計画にほぼ相当し、「市町村レベルの農村地域を対象とする計画」であるといえることができる。

従って、農村計画の内容は対象地域の診断と設計に分れ、手法論的つながりからみると、設計の内容は計画構想、基本計画、実施計画に分けられよう。このうち、制度的

図1 地域農業計画と農用地利用計画



側面となる実施計画論を除くと、計画手法論的には、診断論、構想論、基本計画論に大別できる。そうした地域農業計画の構成を大まかにスケッチするとほぼ図1のとおりである。

農村計画のねらいは究極的には農村を総合的に診断し、その将来構造のあり方を設計することにある。そうした場合、農村構造は上述したように物象的 (physical) な側面とその内的側面として非物象的 (non-physical) な側面に大別できる。そのうちフィジカルな面は農村の土地利用によってあらわされ、たとえてみれば農村の顔ともいうことができ、農村における人間活動全体が物象的に画かれた姿といえる。ここで農村構造という場合には、そうした土地利用によってあらわされている人間活動全体を総括している。すなわち農村の内面 (農村構造) と外面 (土地利用) とに大別してみることができる。そうした農村構造の中において、地域農業が把える側面は、農業的人間活動に伴う内面的側面を指している。農用地利用は物象的側面となり、土地利用計画の一側面となる。従って、地域農業計画は農村計画論の中の一分野を形成する農村構造計画論の一端として扱うことができる。しかも農村の人間活動が主として農業活動によって支えられていることを考えるとき、それは農用地利用計画論と並んで農村計画論の中で最も重要な分野であるといえよう。

2. 地域農業計画のねらい

地域農業計画は今日のところでは特に法律として義務づけられているわけではない。そのため、それを市町村が立案しても、農業協同組合等の団体が中心となって立案してもよい。従って、現状の農業改善を意図して「地域農業計画」を立案し、それに基づく農業振興を図ることが当面の課題となろう。

地域農業計画論を手法論的に見れば、

- (1) 地域農業の診断手法
- (2) 地域農業構想の設計手法
- (3) 地域農業 (基本) 計画の設計手法

の3種類に大別できる。そこでこうした手法論的側面を含めて地域農業計画 (市町村レベル) のねらいを概観しておくこととしよう。

2.1 地域農業の診断

地域農業の診断では、まず対象とする地域の農業をできる限り地域の条件に即してかつ全体的に診断することが大切である。漠然と地域の農業を考察したのでは十分な診断ができない。そこで次のような点に留意して診断する。

1) まず農業集落を単位として地域農業診断をすることである。これは農業を、農家を単位に見るのではなく、農業集落という一つの地域単位として見ることである。

2) 農業条件を検討するだけでなく、農業外的条件も合わせて吟味する。地域農業はそれだけで独立しているのではない。他の産業とか、農業外的条件と密接なかわりあいをもっている。

3) 農業関連要因ごとに地域分布がどうなっているのか、またそれら発生状態についての度数分布を調べて農業関連要因別に地域農業が直面する問題点を診断する。

4) 農業集落を単位として地域農業の実態を調べた結果から集落別の類型化をおこなう。例えば、A農業集落は水田と畜産が盛んであるが、B農業集落は養鶏と豚豚の比重が大きいことを明らかにすることである。

要するに個々の農家の農業を見る視点にとらわれすぎずに、農業集落別に農業の特性を調べ、市町村地域および周辺地域の農業事情を総合的に見ることによって、各農業集落別にみた農業のあり方及び農業集落相互の関連性を改善するという立場が地域農業診断の基本的な態度である。従って、個別農業経営の分析にあっても、地域全体として、どのような農業経営タイプがどの様に分布しているかという現状をとらえ、そうした農業経営タイプの分布でよいかどうかを吟味する作業をすすめることになる。しかもこうした視点が農業だけに限定されず、農業外条件との関連から検討されるわけである。

2. 2 地域農業の構想

地域農業診断に基づいて得られた結果から、地域農業のあり方が構想される。構想において考慮すべき事項はおおよそ次の3点に分けられよう。

1) 集落別地域農業の診断結果から、等質的農業集落の抽出をすると共に、農業集落間の関連性も分析して、将来とも農業的にまとまりがあると考えられる単位となる農業集落群（農業圏）のまとまりを確定する。これを地域農業区域と呼んでおくことにする。

2) 次に区域別に地域農業の将来方向を構想し、基本

計画の立案上で必要な問題点を整理する。

3) 更に区域間農業のあり方と農業生産物の流通体系についての構想を画く。

すなわち、地域農業の構想は将来の地域農業区域を見出し、その区域ごとの農業振興及び区域間の農産物流通構造を明らかにし、地域全体としての農業の安定的成立を構想しておくことにある。従って、農振計画の参考資料にあるように、市町村全体としての作付けの重点品目を見出したり、営農類型を考えるだけに留まらず、市町村の中をいくつかの区域にわけ、全体ならびに区域内の農業振興の方向も見出して行くことになる。

2. 3 地域農業の基本計画

上述した段階を経て、地域農業の構想を明らかにしたならば、それを基にして地域農業基本計画を立案する。この場合も構想と同じように、地域農業を区域別、区域間別にとらえ農業生産上の諸元を定めることを行なう。区域の決定は地域農業構想立案上重要な作業であったが、基本計画作業上は経済的に最適な資源利用という立場（評価尺度）で、区域別の農業生産上の諸元を定めることが重要な作業となる。

これは、営農類型別農家数を区域別に明らかにすると共に、農産物の流通体系を区域間流通という視点から確立してゆく。各営農類型別にみた所与の労働力、農用地面積、資本装備等とある目標の所得を前提とすることによって区域別の営農類型別戸数は求めることができる。また、区域間の輸送アクティビティを定めることによって区域間の農産物輸送計画案を定めることができる。これらは、物象計画において、それぞれ土地利用の配置ならびに交通路線（農産物販売系路）の配置という点につながる重要な諸元である。

ここで農村計画の目的に戻ってみると、農村計画はつまるところ土地利用計画（交通計画を含む）に帰着ともいわれることが理解されよう。つまり計画ということは農村における資源利用の量的な規模とその配置を定めることが基本的目的となる。地域農業計画は農村の人間活動の中心となる農業的土地利用の規模を定め、土地利用計画がその位置を定めるという関係にある。このことからしても、地域農業計画と土地利用計画とは密接な関連が保たれなければならないといえよう。

3. 地域農業計画の手法

地域農業計画は土地利用の計画上の裏付けをもち、農村の農業構造の将来方向を画くものであるが、その立案に当って、①土地利用との密接な関係、②農村の農業外的構造との関係を十分に配慮しながら立案しなくてはならないことを述べてきた。このことは特に都市近郊農村などにおいて、土地利用上の調整、都市的要因を十分考慮しながら、地域農業を都市的空間を含む総合化の中で位置づける必要が生じてきている。このようなことから都市近郊農村においては農業計画が今後とも益々重要になってこよう。ところが、残念なことにこのような地域農業計画を立案する手法はまだ十分整理されているとはいえない。そうした計画技術上の問題を少しでも打開することと、市町村、農業協同組合、農業改良普及所、土地改良事業所等の方々が実際に地域農業計画を策定するに当たり参考にさせていただけるように、資料の整理と活用方法を解説しておきたいと考えている。今後進めてゆく講座の内容は次のような地域農業計画の目次構成の中の一部を述べることとしている。

図2 地域農業計画の構成

1章 計画の方針（計画の目的、方法）	診断論
2章 地域の概要	
3章 地域農業評価の前提条件（人口所得、土地利用、水利用）	
4章 地域農業構造（農業生産——営農類型、農業組織を含む——、流通）	
5章 農業地域構造（農業集落類型、地域農業区域構成）	
6章 地域農業構想（地域農業区域構想、営農類型目標、農業生産・流通目標）	
7章 地域農業計画（計画営農類型、農業生産・流通計画、地域農業区域別農業計画）	

地域農業計画の立案作業は調査から計画（診断→設計）へと進められる。特に計画の手順については、図1に示すとおりであったが、一つの計画としてみるとほぼ図2のようになる。しかし、本講座では紙数の関係等から、土地利用計画と特に関係の深い部分に限定して述べることにした。執筆に当っては、実際に計画を作成する場合に役立つものをねらいとし、事例を例示しながら述べ

ることとしたい。

(1) 地域農業計画の前提条件（講座第2回）

ここでは地域農業計画作成上の主な前提条件を一括して述べる。すなわち、市町村の人口推計、地域所得の分析方法を述べ、土地資源、水資源についても、前提条件としての資料のまとめ方を述べる。

(2) 農業生産・流通の実態と診断（講座第3回）

農業生産の現状を分析する方法と必要な資料の内容、それらの分析診断の方法について述べる。また、流通については域内流通分析については、特に考慮しなくてはならない事項に触れるに留める。

(3) 計画営農類型（講座第4回）

市町村段階で、地域農業の営農類型を作成することは、ある特定の農家の営農類型を厳密に設計するというのではなく、また理想的すぎて実現性の少ない営農類型を設計するというものではない。設計される営農類型は、地域に密着して現実的にも農家自身で実現して行ける可能性のある営農目標をとりあげなくてはならない。

またここでは、地域特性を明らかにするための地域農業区域にも若干触れ、そうした区域別の実現性の高い営農類型の設計方法を説明する。

(4) 地域農業区域別農業計画（講座第5回）

(3)で設計された計画営農類型別農家数が地域農業区域別（必要とあれば農業集落別）に各戸ずつ配置すればよいかという問題を解決する手法を解説する。区域別営農類型別農家数を定めることや、土地資源、水資源等の土地利用計画上の諸元が定められることが、地域農業計画として特に大切なことである。

なお、上述してきたそれぞれのテーマの事例は、実際に計画立案した滋賀県野州郡中主町をモデルにしている。同町は人口約10,000人、面積約2,000haの琵琶湖に接した低平な農村地帯である。近年は工場が進出し、町中央では土地区画整理事業等がおこなわれ、都市化が進みつつあるのが現状である。

あ と が き

本講座の第1回目として、本文では農村計画論の中における地域農業計画の位置づけと講座の全体的構成を述べてきた。本文中でも触れてきたが、この講座の主たる

ねらいは地域農業計画と土地利用計画のつながり方にあるので、農産物の流通、地域農業区域などの重要課題が残されたままになったが、今後機会をみて補足することとしたい。

本文は講座ではあるが、これを機会に諸賢のご批判を得てなんとかこの目的を達成したいと願っている。そこで講座の途中でも積極的にご意見を賜りたいと希望している。

第 9 回 総 回 報 告

日 時 昭和 5 4 年 5 月 7 日

場 所 農業土木会館

- 議 題
- 1 研究委員会報告
 - 2 昭和 5 4 年度研修集会について
 - 3 編集委員会報告
 - 4 昭和 5 3 年度活動報告
 - 5 昭和 5 3 年度決算報告
 - 6 規約改正について
 - 7 昭和 5 4 年度役員について
 - 8 昭和 5 4 年度活動方針について
 - 9 昭和 5 4 年度予算について

議決事項

- 1 本年度より研究集会と研修集会とを分離し、独立して開催する（第 1 4 回研究集会は、「定住構想と農村計画」をテーマとして 5 月 7 日に開催された）。
- 2 第 1 回現地研修集会を 7 月 1 7 ・ 1 8 日に長崎で開催する（詳細は農林土木学会誌を参照）。
- 3 本年度の部会誌は第 1 7 号から 2 0 号まで 4 冊発行する。そのうち、第 1 8 , 1 9 号は、それぞれ研究集会、研修集会の特集号とする。
- 4 昭和 5 3 年度の活動は以下のとおり。
 - ① 部会誌の発行（第 1 5 , 1 6 号）
 - ② 会員名簿発行
 - ③ 「農村計画の歴史を学ぶ会」開催、5 3 ・ 4 ・ 6
 - ④ 第 1 3 回研究集会開催
「農山村の開発」、島根県石見町、5 3 ・ 7 ・ 2 6
- 2 7
 - ⑤ 第 2 0 回幹事会 5 3 ・ 4 ・ 2
 - ⑥ 第 2 1 回拡大幹事会 5 3 ・ 7 ・ 2 5
 - ⑦ 第 8 回総会 5 3 ・ 7 ・ 2 6
 - ⑧ 第 2 2 回拡大幹事会 5 3 ・ 1 1 ・ 1 0
 - ⑨ 第 2 3 回幹事会 5 4 ・ 1 ・ 2 6
- 5 昭和 5 3 年度の決算が承認された（表参照）。
- 6 農村計画部会の規約が改正された。改正された新

規約については、本誌のうら表紙を参照されたい。

- 7 本年度の役員が以下のとおり決定した。

部会長 石光研二（農村開発企画委員会）

副部会長 浦 良一（明治大学工学部）

幹 事 青木志郎（兼、学術交流委員、東京工業大学）

石田頼房（東京都立大学工学部）

井手久登（兼、学術交流委員、東京大学農学部）

内山則夫（新、農林水産省地域計画課）

大橋欣治（農林水産省設計課）

太田更一（日本大学農獣医学部）

荻原正三（兼、10 周年委員、工学院大学工学部）

川又政圀（農林水産省整備課）

菊地弘明（室蘭工業大学）

菊岡保人（兼、編集委員、国土庁農村整備課）

君塚正義（農業技術研究所）

窪谷順次（新、農業総合研究所）

小泉正太郎（千葉大学工学部）

児島俊弘（農林統計協会）

佐藤晃一（愛媛大学農学部）

下河辺千穂子（新、跡見女子短期大学）

白井義彦（兼、10 周年委員、岩手大学農学部）

鈴木重義（東京農工大学）

鈴木福松（新、農業技術研究所）

那須丈士（農林水産省事業計画課）

中川昭一郎（兼、監事、農林水産技術会議）

中川 稔（農林水産省設計課）

長崎 明（兼、学術交流委員、新潟大学農学部）

西口 猛（京都大学農学部）

- 西村一朗（奈良女子大学家政学部）
 西村博行（新，京都大学農学部）
 華山 謙（東京工業大学）
 樋浦道夫（農用地開発公団）
 藤井 敏（新，日本農業土木総合研究所）
 丸田頼一（千葉大学園芸学部）
 宮沢鉄蔵（宇都宮大学工学部）
 武藤和夫（新，兼10周年委員，東京農
 業大学農学部）
 目瀬守男（新，岡山大学農学部）
 山名 元（新，地域社会計画センター）
 頼 平（兼，学术交流委員，東京大学
 農学部）
 和田照男（兼，編集委員，東京大学農学
 部）
- 常任幹事 穴瀬 真（研究委員長）
 今井敏行（研究委員）
 木村儀一（編集委員）
 北村貞太郎（事務局長）
 小出 進（編集委員長）
 佐藤洋平（編集委員）
 笹野伸治（10周年委員長）
 竹中 肇（学术交流委員長）
 富田正彦（事務局局長）
 松村洋夫（ “ ” ）
 武藤一夫（研究委員長，新農村開発セン
 ター）
 元杉昭男（研修委員，農林水産省事業計
 画課）
- 研究委員長 穴瀬 真（常任幹事，東京農工大学農
 学部）
- 同 委員 今井敏行（常任幹事，京都大学農学部）
 “ 喜田美登（農業技術研究所）
 “ 寺門征男（早稲田大学理工学部）
 “ 安富六郎（茨城大学農学部）
- 編集委員長 小出 進（常任幹事，宇都宮大学農学
 部）
- 同 委員 菊岡保人（幹事，国土庁農村整備課）
- 同 委員 木村儀一（常任幹事，明治大学工学部）
 “ 佐藤洋平（ “ ” 宇都宮大学農学部）
 “ 山崎隆信（農林水産省整備課）
 “ 和田照男（幹事，東京大学農学部）
- 研修委員長 武藤一夫（常任幹事，新農村開発セン
 ター）
- 同 委員 松本三樹夫（内外エンジニアリング）
 元杉昭男（常任幹事，農林水産省事業計
 画課）
- 学术交流委員長 竹中 肇（常任幹事，東京大学農
 学部）
- 同 委員 青木志郎（幹事，東京工大工学部）
 “ 井手久登（幹事，東京大学農学部）
 “ 長崎 明（ “ ” 新潟大学農学部）
 “ 頼 平（ “ ” 京都大学農学部）
- 10周年委員長 笹野伸治（常任幹事，農業土木試
 験場）
- 同 委員 荻原正三（幹事，工学院大学）
 “ 白井義彦（ “ ” 岩手大学農学部）
 “ 武藤和夫（ “ ” 東京農業大学）
- 事務局局長 北村貞太郎（常任幹事，京都大学農学部）
- 同 委員 富田正彦（常任幹事，東京大学農学部）
 “ 松村洋夫（ “ ” 農村開発企画委員
 会）
- 8 昭和54年度の活動方針が以下のとおり決定した。
 ① 第14回研究集会及び総会の開催（5月7日に
 実施された）。
 ② 第1回現地研修集会の開催（詳細は学会誌参照）。
 ③ 部会誌の発行
 イ 本年度より，財団法人農林統計協会と本研究
 部会との間に出版契約を結び，同協会の協力で
 部会誌の編集・発行を行なう。書店販売も行な
 う。
 ロ 部会誌「農村計画」の発行（第17～20号）。
 ④ 農村計画研究部会10周年記念事業準備。各種
 団体・学会等と本部会との学术交流の振興。
 ⑤ 昭和55年度現地研修集会の準備。

⑥ 研究交流の振興。

9 昭和54年度予算案が承認された（表参照）。

⑦ 「農村計画への案内」の作成。

昭和53年度決算及び昭和54年度予算

項 目	昭和53年度予算	昭和53年度決算	昭和54年度予算	備 考	
収 入	会 費 収 入	1,700,000	1,564,000	3,280,000	団体 8,000 × 100 × 0.7 個人 4,000 × 800 × 0.8
	寄 付 金	580,000	430,000	1,200,000	100,000 × 12 社
	学 会 交 付 金	100,000	100,000	100,000	
	雑 収 入	314,877	475,120	216,234	
	前年度繰越金	905,123	905,123	203,766	
	計	3,600,000	3,474,243	5,000,000	
支 出	部会誌発行費	1,350,000	1,289,710	2,000,000	500,000 × 4 冊
	研 究 集 会 費	200,000	337,805	400,000	
	会 議 費	400,000	144,730	300,000	
	通 信 費	500,000	687,825	800,000	
	事 務 費	600,000	742,957	1,200,000	
	特 別 会 計	50,000	67,450	100,000	
	予 備 費	500,000	203,766	200,000	
	計	3,600,000	3,474,243	5,000,000	

事務局通信

1. 総会報告で述べましたように本年度から新しい事務局が下記に移転しました。新体制が整い、事務作業が軌道に乗るまで、会員諸氏には種々の御迷惑をおかけするかもしれませんが、今しばらく御辛抱下さい。新事務局の場所、連絡先、事務連絡担当者は下記のとおりです。

新事務局 東京都千代田区神田駿河台1の2(〒101)
馬事畜産会館4階
財団法人農村開発企画委員会内
電話 東京(03) 253-3237(事務局直通)
事務連絡担当者 松村洋夫、中川幸子

2. この部会の運営に用する経費は、主として、会員諸氏の会費によってまかなわれています。5月7日の総会において会費値上げを御承認いただき、会員諸氏に

は、既に別便にて、会費納入をお願いしましたが、現在未納入の方は、至急お送り下さるようお願い申し上げます。

会費: 正会員 4,000円

学生会員 2,000円

(新しく学生会員制度を加えました)

団体会員 8,000円

納入先: 郵便振替口座 東京7-39026

農業土木学会農村計画研究部会

3. 会員諸氏の部会誌への積極的御投稿を大いに歓迎いたします。別記の部会誌投稿要項を御参照のうえ、事務局宛お送り下さい。

4. また、部会運営についても、御意見をお寄せ下さい。

編集後記

本号から農林統計協会より発行されることになった。本誌も軌道にのり、農村計画の研究も活発になってきたが、これを機会にますます盛んになるであろう。快よく発行を承諾して頂戴した農林統計協会並びに長い間発行業務を担当して頂戴した京都大学農地計画学研究室の人達に厚く謝意を表する。

部会事務局も東京駿河台の農村開発企画委員会に移った。農村計画部会も新段階を向えたと言えよう。本誌の編集について、御注文があれば、御一報して頂きたい。

新段階を向えた本誌の巻頭論文は柏先生の「農学の本質と農村計画学の重要性」である。新出発を飾るにふさわしい力作である。

本部会誌は原則として投稿よりなっている。諸兄の投稿を切望している。

定住圏、地方の時代、田園都市と農村についての論議が盛んである。この部会誌は17号であるが、この中にも農村計画の歴史がうかがえる。米の生産調整、ミカン、牛乳の過剰問題、さらに省エネルギーによる施設園芸への影響と農村はますます多難になる。この変化する中で農村計画はますます重要になるといえる。

本誌は、農業土木学会の部会誌という体裁をとっているが、勿論、農業土木だけからみた農村計画ということではない。くり返していうが投稿をまつ次第である。

(小出 記)

研究部会誌「農村計画」投稿要項

1. はじめに

研究部会誌「農村計画」は、農村計画に関する研究資料、論説等を掲載するもので、全編投稿原稿である。

2. 投稿の種類と内容

研究論文、質疑応答、報文、論説等

(1) 研究論文

農村計画に寄与する新しい研究結果で、次の基準に合致した内容のもの。

- 1) 一編ごとに論文としての体裁を整え、オリジナリティーがあり、農村計画に関する学術の進歩向上に貢献するものとみなされるもの。
- 2) オリジナリティーの点はやや薄弱でも、応用を主としたもので、農村計画の具体的作成に寄与するとみなされるもの。
- 3) いずれも未公開のものであること。

二重投稿のないように特に3)に注意すること。

(2) 質疑応答

「農村計画」に掲載された研究内容は、発表者が読者に対して責任をもつものであり、読者がその内容に対して、疑問または異論をもつ場合は、質疑または討論によって応答すべきもので、これによって研究の進歩がなされるものである。

(3) 報文

農村計画事例、文献紹介、計画作成に参考となる資料等で独創的ではなくとも農村計画に関連して会員の参考となるもの。

(4) 論説等

農村計画に関する会員の意見が述べられたもの。

3. 投稿者

本研究部会員とする。但し連名の場合は、その内の1名以上が会員であること。

4. 投稿の方法

投稿に関しては、次の事項を別記して部会事務局あて提出する。

- ① 表題
- ② 本文枚数
- ③ 氏名、勤務先、職名（共著者の分も）
- ④ 連絡先（電話も）
- ⑤ 別刷希望部数（贈呈部数以外の希望部数）

（贈呈以外は代金1部50円、表紙希望の場合は部数にかかわらず2,000円）

贈呈部数は著者1人：30部、2人：50部、3人以上：60部

5. 原稿の書き方

下記の要領は研究論文に対するものであるが、質疑応答、報文、論説等もほぼこれを準用する。但し、報文、論説等には欧文アブストラクトは必要としない。

1) 原稿はなるべく500字詰横書き原稿用紙を使い（請求次第送付）、漢字は当用漢字、かなづかいは現代かなづかいを使用、数字はアラビア数字（3位ごとにカンマを入れる）を使用のこと。図（写真も含む）は本文中にはったり書き込んだりせず別紙とすること。

2) 1回の原稿は、図・表・写真を含め、500字詰原稿用紙27枚（組上り6ページ）までとする。

この規定枚数を超過した分は、組上り1ページにつき、9,000円の割で著者が負担する。

また、長大な論文を提出したいときは、一編30ページ（組上り）を限度とする論文もよい。ただし、上記の著者負担金制度により超過分は支払うものとする。

3) 図は正副各1枚とする（原図の大きさはB4版以下）正図は、そのまま製版にとれるようトレーシングペーパーの類（白か透明）に描き、必ず墨入れをすること。ただし文字・符号は当方で統一するので鉛筆書きのこと。

副図は、当方で正図に文字・符合を入れるときの照合用に使用するので、図中の線等は鉛筆書きでフリーハン

ドでも構わないが（用紙も随意），文字・符合だけは正確に墨またはインクで書くこと。

4) 図は，ヨコ7cm×タテ5cm大を300字分の割とし（写真も同様），それぞれ本文中のそう入カ所に，相当字数の分の余白をあけておくこと。

5) 図の細部や文字は，縮尺されて，でき上がったときの大きさをあらかじめ考え，細かすぎないように描くこと。

6) 文字は明確に書き，特に数式や記号などのうち，大文字と小文字，ローマ字とギリシャ文字，サフィックス等で区別のまぎらわしいものは必ず鉛筆で注記しておくこと。

たとえば，Cとc，Oとoと0（ゼロ），Pとp，Sとs，Uとu，Vとv，Wとw，Zとz，gとq， ℓ とe，rと r （ガンマ），Eとe，xと χ （カイ），Kとkと κ （カップパー），その他。

7) 分数式は2行分にとり，余裕をもたせて書くこと。
数字は原稿用紙の一コマに二つまでとする。

8) 数表とそれをグラフにしたものとの併載は避け，どちらか一つにすること。規定枚数以内のものでも，できる限り簡潔にすること。

9) 文献の記載は，本文中に引用したものだけに限り，番号を付して載せ，参考程度のものを出さないこと。

文献には始ページと終ページを記し，単行本の場合は引用ページ，両者とも発表年月を付記すること。

10) 表題には欧文表現を併記し，著者名には著者が慣用しているローマ字のつづりを入れること。

11) 投稿論文には500語以内の欧文アブストラクトを添えること（タイプライターでダブルスペースに打つこと）。なお，外国人が読んでその意味がとれるものであること。

12) 欧文アブストラクトには，参考のため，その邦訳を添えること。

13) 欧文アブストラクトは，邦文原稿（700字以内厳守）

に翻訳料5,000円を添え，欧文訳を事務局に一任することもできる。邦文原稿は翻訳の場合を考えて，主語を明確にし，なるべく短い文に区切ること。また専門用語には欧文用語をつけておくこと。

14) 論文中の図，表，写真の説明には，外国との交換誌となることを考え，必要に応じ欧文を併記すること。

15) 欧文による論文も上記の規定に準ずること。

ただし，

a) 論文の内容閲読のため，同内容の邦文およびその邦文要約（700字以内）を添付すること。

b) 欧文の適正は，著者の責任において期すること。

c) 原稿は必ずタイプライターでダブルスペースに打つこと。

6. 投稿原稿の取扱い

投稿された原稿は事務局において受付簿に記入し，受領証を発送する。

編集委員会においては，原稿を別に定める閲読基準により審査し，これにより処理する。

7. 著者校正

誤植防止のため，著者に初校の校正刷を送り，著者校正をお願いする。

著者校正の際，原稿（特に図面）の訂正は避けられない。

校正刷は受取り後3日以内に校正して速達便で原稿と共に返送すること。

8. 雑誌発行後の正誤訂正

著者から正誤の申し出があった場合は原稿と対照し，誤植と原稿訂正との別を明らかにして，最寄りの号に正誤表を掲載する。

○豊かな未来への開拓に奉仕！



札幌・東京・京都・大津・大阪・広島・福岡・沖縄

内外エンジニアリング株式会社

本社：京都市南区久世中久世町2丁目103
〒601 TEL 075-933-5111(代)

水土緑...

農業土木コンサルタント
調査、測量、計画、設計業務

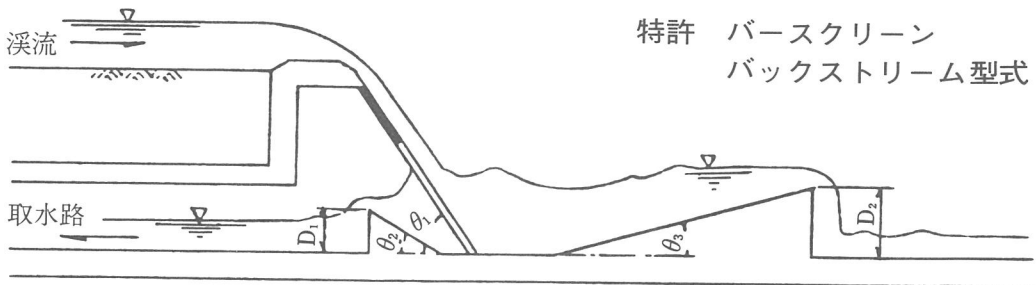


株式会社 **葵エンジニアリング**

社長 大辻 小太郎

副社長 根岸 俊男

本社 〒460 名古屋市中区松原2-2-33(ファンシーツダビル) TEL(052)331-1871(代)
北陸出張所 〒933 高岡市あわら町6丁目32番地 TEL(0766)25-5541
仙台出張所 〒980 仙台市本町二丁目10-16 TEL(0222)65-4251
大津出張所 〒520 大津市滋賀里3丁目21-21 TEL(0775)23-2094



特許 バースクリーン
バックストリーム型式



農業土木、農村計画の 建設コンサルタント

調査、測量、計画、設計、施工管理

株式会社 **チェリーコンサルタント**

取締役社長 森 正義

本社 〒760 高松市栗林町 3 丁目 7 - 23 ☎0878-34-5111
岡山事務所 〒700 岡山市西石松387 (備前商工ビル 4 階) ☎0862-43-1670

これからの農村の理想像を実現するシンクタンク

農村計画の総合コンサルタント

基本構想, 調査, 計画, 設計

株式会社 **新農村開発センター**

取締役社長	小川	川	泰	恵
常務取締役	小林	林	英	作
取締役営業部長	田島	島	幸	市
取締役企画部長	原田	田	賢	二
取締役開発設計部長	武藤	藤	一	夫
総務部長	岡村	村		寛
計画部長	栗原	原	英	一
調査設計部長(兼)	田島	島	幸	市

東京都渋谷区広尾 1 丁目 7 - 7 (広尾マンション二階)
電話 03 (409) 2521 (代表)

農業土木のコンサルタント

測量・調査・企画・設計

農村環境整備・地域開発・ほ場整備・畑地かんがい
農道・水路・頭首工・用排水機場・土質調査
地形測量・深淺測量・家屋立木調査・建築設計



北居設計株式会社

本社	滋賀県蒲生郡安土町下豊蒲4580	☎ 074846-2336(代)
大津営業所	大津市におの浜3丁目1-20	☎ 0775-23-2658(代)
長浜営業所	長浜市高田町5-32	☎ 07496-3-2085(代)
大阪営業所	大阪市天王寺区上本町3-3	☎ 06-768-0420
姫路営業所	姫路市北今宿字井の田337の3	☎ 0792-97-4571
岡山営業所	岡山市田中67	☎ 0862-43-6384
宮崎営業所	宮崎市松山町1丁目6-37	☎ 0985-24-5638

モデル農村計画

当社ではモデル農村計画、緑農住区のマスタープラン、地域の開発計画の立案などにつき、その基本構想から計画書の作成、効用の算定まで一貫して作用できる態勢にあり、官公庁関係に幾多の実績を有しております。

太陽コンサルタンツ株式会社

取締役社長 椎名乾治

本社	東京都新宿区四谷3丁目5番地	03(357)6131
札幌出張所	札幌市中央区南7条西2丁目	011(531)2221
九州出張所	大分市大手町3丁目8番6号	0975(34)7283
沖縄出張所	沖縄県那覇市壺川11番地	0988(54)5830

農業土木技術の調査・研究・開発

財団法人日本農業土木総合研究所は、昭和53年7月1日、農業土木事業の各部門における科学技術に関する調査、研究等の業務の実施を目的として設立されました。よろしくお願ひ申し上げます。

財団法人 日本農業土木総合研究所

理事長 小林 国司

常務理事 藤井 敬

〒105 東京都港区新橋5丁目34番4号 農業土木会館
TEL (03) 434-3835 (代表)

農業土木・農村計画

上下水道の総合コンサルタント

調査・測量・計画・設計・地質調査・工事監理



若鈴コンサルタンツ株式会社

誠実 敏速

本社	名古屋市西区歌里町349番地	TEL <052>501-1361
三重支店	三重県津市広明町345-1	TEL <0592>26-4101
関西支店	京都市中京区麩屋町通丸太町下ル(長栄ビル)	TEL <075>211-5408
東京支店	東京都豊島区南池袋3-18-30(ファースト日野ビル)	TEL <03>981-4136
北陸出張所	金沢市横川町3-200(岡田商会内)	TEL <0762>41-2494
岡山出張所	岡山市城下町10-16城下ビル(世紀建設内)	TEL <0862>32-0776
仙台営業所	仙台市かすが町4の7	TEL <0222>65-6951
熊本営業所	熊本市健軍町3391-2	TEL <0963>65-1360

農村開発戦略の調査と企画

本財団は、わが国における農村の開発整備を推進するためのシンクタンクとして主に次のような事業を行なっている。

- (1) 国内及び海外の農村地域開発整備に関する調査研究
- (2) 農村地域の開発整備事業の企画立案
- (3) 農村整備に関する調査研究及び事業の企画立案の受託

主な刊行物 { 研究誌「農村工学研究」
普及誌「新しい農村計画」

財団法人 **農村開発企画委員会**

東京都千代田区神田駿河台 1の2 馬事畜産会館

TEL. 294-8721(代表) 〒101

1975農業センサス

(1975年2月1日調査)

都道府県 市町村別統計書 農村計画の基礎データ集!

■編集・農林省統計情報部

・昭和50年

- ① 専業別農家数
- ② 家としての兼業種類別農家数
- ③ 農産物販売金額規模別農家数
- ④ 農産物販売金額1位の部門別農家数
- ⑤ 経営耕地面積規模別農家数
- ⑥ 農業就業状態別農家数
- ⑦ 保有総土地面積(山林を除く)規模別農家数
- ⑧ 所有耕地面積別農家数
- ⑨ 男女年齢別世帯員数
- ⑩ 就業状態別世帯員数
- ⑪ 自家農業に従事した世帯員数
- ⑫ 自家農業に主として従事した世帯員数(農業就業人口)
- ⑬ 兼業種類別従事者数
- ⑭ 土地
- ⑮ 作物の種類収穫面積
- ⑯ 作物別収穫面積など
- ⑰ 稲収穫面積規模別農家数
- ⑱ 野菜(露地)収穫面積規模別農家数・販売農家数
- ⑲ 果樹栽培農家数と面積
- ⑳ 施設園芸の施設のある農家数と面積
- ㉑ 施設園芸の作物別収穫面積

- ㉒ 乳用牛飼養農家数と頭数
- ㉓ 肉用牛飼養農家数と頭数
- ㉔ 豚飼養農家数と頭数
- ㉕ ブロイラー
- ㉖ 鶏
- ㉗ 養蚕
- ㉘ 雇用労働雇入れ農家数と人数
- ㉙ 水稲作の作業を請負に出した農家数と面積
- ㉚ 農作業を請負った農家数と面積
- ㉛ 農用機械
- ㉜ 林業

・昭和45年 比較表

- ① 総世帯数と総人口
- ② 経営耕地面積規模別農家数
- ③ 専業農家数
- ④ 男女年齢別世帯員数
- ⑤ 自家農業に従事した世帯員数
- ⑥ 自家農業に主として従事した世帯員数(農業就業人口)
- ⑦ 経営耕地
- ⑧ 乳用牛
- ⑨ 肉用牛
- ⑩ 豚
- ⑪ 採卵鶏

全47県分冊★各県とも平均送料240円

北海道	10,000円	滋賀	6,000円
青森	6,000円	京都	7,000円
岩手	8,500円	大阪	7,000円
宮城	7,000円	兵庫	12,000円
秋田	8,500円	奈良	6,000円
山形	7,000円	和歌山	7,000円
福島	12,000円	鳥取	6,000円
茨城	12,000円	島根	8,500円
栃木	7,000円	岡山	12,000円
群馬	7,000円	広島	11,000円
埼玉	11,000円	山口	7,000円
千葉	11,000円	徳島	6,000円
東京	5,000円	香川	6,000円
神奈川	6,000円	愛媛	8,500円
新潟	13,000円	高知	7,000円
富山	7,000円	福岡	10,000円
石川	7,000円	佐賀	5,000円
福井	6,000円	長崎	7,000円
山梨	7,000円	熊本	11,000円
長野	12,000円	大分	6,500円
岐阜	11,000円	宮崎	5,000円
静岡	10,000円	鹿児島	6,000円
愛知	8,500円	沖縄	3,000円
三重	10,000円	合計	380,000円

発行・財団法人 **農林統計協会**

〒153 東京都目黒区目黒2-11-14 (大鳥ビル)
TEL (03)492-2987 振替 東京 9-70255

★ センサス統計

1975年農業センサス

農業集落カード(マイクロフィッシュ版 ■ ハード・コピー版)

〈収録内容〉 '75年2月1日に全国500万農家を対象に実施された諸結果のうち、もっとも地域的に細分化された農業集落カードは70年世界農林業センサスに引きつぎ、変化の激しい5年～10年間の各集落の姿を正確に記録し、今後の地域計画と対策にきめ細かい「基礎データ」を提供するため「マイクロ出版」することになりました。

★ ★

おもな採録項目：農家数／専兼業別／経営耕地規模別／兼業種類別／人口／農業従事者数／面積／家畜飼養／養蚕／農産物販売金額別／販売収入部門別／単一経営／山林／就業人口／施設園芸／農機所有台数／借入耕地／市街化区域内の耕地／水稻請負耕作、面積／その他分析指標

農業集落カード価格一覧

県名	集落数	シート数	金額	県名	集落数	シート数	金額
北海道	7,320	120	¥90,000	滋賀	1,658	28	¥21,000
青森	1,893	32	24,000	京都	1,731	29	21,750
岩手	3,575	59	44,250	大阪	1,403	24	18,000
宮城	2,664	44	33,000	兵庫	4,106	68	51,000
秋田	2,628	44	33,000	奈良	1,545	26	19,500
山形	2,840	47	35,250	和歌山	1,750	30	22,500
福島	4,254	70	52,500	鳥取	1,713	29	21,750
茨城	3,954	65	48,750	島根	3,953	65	48,750
栃木	3,438	57	42,750	岡山	4,701	77	57,750
群馬	2,371	40	30,000	広島	5,408	89	66,750
埼玉	4,465	74	55,500	山口	4,221	70	52,500
千葉	3,594	59	44,250	徳島	2,258	38	28,500
東京	969	17	12,750	香川	3,075	51	38,250
神奈川	1,511	26	19,500	愛媛	3,281	54	40,500
新潟	5,114	84	63,000	高知	2,540	42	31,500
富山	2,293	38	28,500	福岡	3,614	60	45,000
石川	1,990	34	25,500	佐賀	1,971	33	24,750
福井	1,795	30	22,500	長崎	2,850	47	35,250
山梨	1,857	31	23,250	熊本	4,246	70	52,500
長野	5,186	85	63,750	大分	3,479	58	43,500
岐阜	3,167	53	39,750	宮崎	2,733	46	34,500
静岡	3,616	60	45,000	鹿児島	6,077	100	75,000
愛知	3,738	62	46,500	沖縄	703	13	9,750
三重	2,250	38	28,500	計	145,498	2,416	1,812,000

全県セット特價	¥ 1,540,200
1シート分売価	¥ 1,200
利用のしおり	¥ 300
フィッシュ用バインダー(1県当り一冊)	¥ 3,800
ハードコピー1集落1枚・A4	¥ 150

農業集落カードは1970年世界農林業センサスもあります。これには1960, 65, 70の3年次の農林業センサス結果と国勢調査の結果も含まれています。

● 申込先 ●
財団法人 農林統計協会
〒153 東京都目黒区目黒2-11-14
(大鳥ビル内)
電話 03-492-2987(代)

農業土木学会農村計画研究部会規約

名 称

1. この部会は、農村計画研究部会と称する。

目 的

2. この部会は、農村計画、農村整備に関する学術の発展及び部会員間の学術交流に寄与することを目的とする。

事 業

3. この部会は、その目的を達成するため、次の事業を行なう。
 - 1) 部会誌の発行。
 - 2) 共同研究。
 - 3) 研究発表会、研究討論会、ならびに見学会等の開催。
 - 4) 関連学会、関連機関との学術交流。
 - 5) 研究資料の収集・配布。
 - 6) その他。

所属・会員

4. この部会は、農業土木学会に所属し、その学会員を主な構成員とするが、非学会員の加入も妨げない。

役 員

5. この部会には次の役員をおく。(1)部会長、(2)副部会長、(3)幹事、(4)監事、(5)常任幹事、(6)各種委員会委員。
なお、役員を選任は総会で行なうことを原則とする。役員任期は2年とし、再任を妨げない。

総 会

6. 総会は、原則として年1回開催し、役員改選、予算、決算、活動方針、規約改正及びその他重要事項を定める。
 - 2 総会の議事は出席者の過半数をもって決する。

役員会

7. 事業の円滑な運営を図るため、部会には次の役員会をおく。(1)幹事会、(2)常任幹事会、(3)各種委員会。

経 費

8. この部会の運営に要する経費は、農業土木学会の補助金、会員の負担、及び寄付金等によってまかなう。

入退会

9. この部会への入退会は自由であるが、そのつど事務局へ連絡する。

事務局

10. この部会の事務局は、東京都千代田区神田駿河台1の2、馬事畜産会館内、財団法人農村開発企画委員会内におく。

1979年8月25日 印刷 定価 1,000円
1979年8月30日 発行

編 集・農業土木学会農村計画研究部会
〒101 東京都千代田区神田駿河台1の2
馬事畜産会館
財団法人 農村開発企画委員会内
TEL 03-253-3237

発 行・財団法人 農林統計協会
〒153 東京都目黒区目黒2-11-14 大鳥ビル
TEL 03-492-2987 (代)

JOURNAL OF RURAL PLANNING

No. 17

CONTENTS

Looking Forward to the Development of Rural Planning Research	Kenji ISHIMITSU
New Steering System of the Society of Rural Planning	Secretariat
The Importance of Rural Planning in Agricultural Philosophy	Yuken KASHIWA
The Historical Analysis of the Aichi Irrigation Project	Yoshihiro SHIRAI
Naturalistic Land Use Planning in Rural Area Condition	Hisato IDE
〈LECTURES〉	
Agriculture Planning in Area (I) —General Remarks—	Teitaro KITAMURA Hiroyuki NISHIMURA
Report on the 9th. General Meeting	Secretariat
Information from Editorial Committee Group	

1979. 8

THE SOCIETY OF RURAL PLANNING
C/O RURAL DEVELOPMENT PLANNING COMMISSION
BAJICHIKUSAN-KAIKAN, 1-2, KANDA-SURUGADAI
CHIYODA-KU, TOKYO JAPAN