

# 土地改良事業費の農家負担における地域間調整

——大規模水利施設費について——

西 頭 徳 三

## 1. は し が き

地域において公共部門の果たす役割が増大するにつれて、受益者負担制度が適用され、その公共投資における受益者の公平負担のあり方が問題となってきた。農業部門でも、政府は、特に米価問題と並んで農業構造問題を重視し、各地で大規模公共投資を行なっている。そして、その投資が大規模になればなるほど、受益地は拡大し、受益農家数は増加して、地域間、農家間の公平負担のあり方が、解決を急ぐ重要問題となってきた。

本稿は、土地改良事業の大規模水利施設——特に揚水施設——の場合における負担金配分のための地域間調整について考察する。筆者は、すでに受益者負担原則<sup>1)</sup>を土地改良法等の特に制度的側面から検討した<sup>2)</sup>が、本稿では、立地条件の異なる農家間で負担金を公平に配分する問題に対して主として地理的側面からアプローチする。

まず次節では、大規模水利施設費の地元負担金<sup>3)</sup>の配分に関して、地域間問題の発生要因とその調整の必要性について考察する。次に第3節では、地理的接近によって、立地条件の異なる地域間における大規模水利施設の費用構造を明らかにし、その費用構造から地域間問題の発生要因を明確にする。そして第4節では、水利施設の費用構造から地元負担金の公平な配分方法について考察する。

1) 文献〔1〕参照。

2) 文献〔2〕参照。

3) 制度的には、受益農家の負担金は水利施設の建設費の負担金である「特別賦課金」と土地改良区、水利施設等の維持管理費の負担金である「経常賦課金」に二分され、それぞれ別個に徴収されている場合が多い。

## 2. 地域間調整の必要性

灌漑用水利施設は、いうまでもなく、農業用水不足地域に安定的かつ安価に用水を供給するための施設であり、その供給範囲は、他の農業生産施設に比較してかなり広く、ダム、揚水施設などの多数農家の大型共同利用施設から、各圃場に付帯するような末端施設までさまざまな施設からなっている。

近時、とくに水不足が大きな社会問題、経済問題となってきた。この問題の根本原因は、自然の水の時間的、空間的分布と人間の水利利用の時間的、空間的分布とが一致しないことにあり、遠い過去から水争いは大きな社会問題であった。それゆえ、大規模水利施設はこれら水の自然の分布を、農業生産が安定的効率的になるような望ましい分布に一致させることにより、水争い等を同時に解決しようとするものである。当然のことながら、その事業の効果は広域を対象とすればするほど大きい。しかし、地域間に地元負担金の配分方法をめぐって新たな問題が発生していることは全く皮肉なことといわねばならない。

この自然の水の時間的、空間的分布と利用上の分布との不一致は、負担金配分問題の主要因であるが、副次的にさまざまな要因が入り込んでいることは否定できない。まず利用上の農村社会的特質として、水利利用者は私経済を営む個々の農家であるにもかかわらず、反面では、農村共同体の一員としての性格を有しており、個別農家と共同体としての施設利用上の範囲が不明確であり、完全な個別利用は不可能である。したがって、とくに農業部門における水利利用はきわめて地域（狭い）的性格が強く、内部では、共同体的強い結びつきをもつ反面、外部に対しては、排他的、対抗的、独占的となり<sup>4)</sup>、それゆえ近世の地域間調整による水利慣行は、上流優先、古田優先<sup>5)</sup>の不平等なものであった。物理的にも、水利施設は体系的に一貫してはじめてその水利機能を十分発揮しうるものであり、大規模になるにしたがって共同利用施設と専用施設に区分しがたい。

水利施設の水源の位置は、自然の水の時間的、空間的分布による自然地理的要因で決定され、社会的、制度的要因の混入する余地はない。しかし、水利施設の体系化の過程で水利慣行や行政面での調整がなされる。すなわち、水源決定については、固定的である条件も体系化の過程で地域間の利害関係が混入してくる。その上、水利施設の所有・管理上の主体は、必ずしも明確でなく<sup>6)</sup>、その建設は大部分を公共投資に依存し、個々の農家は、いわゆる受益者の立場に位置づけられている。これらの制度的要因は、地元負担金配分問題をさらにむづかしくしている。

従来の「均等地積割」による負担金配分に関して農家の抱く不公平感の主なものは、水源に近接する農家（以下近接農家とよぶ）にとって、水源から地理的にはなれた場所、すなわち水利施設の末端に位置する農家（以下末端農家とよぶ）が利用する水利施設の費用を平均的に負担することに対する不満である<sup>7)</sup>。

これに対して、土地改良法は負担金配分に関して、「地積、用水量その他の客観的な指標により、当該事業によって、当該土地が受ける利益を勘案しなければならない<sup>8)</sup>」として、受益度による平等負担を原則とする包括的な方法しか明記せず、いわゆる具体的な配分方法については地元の自主的な解決にまかせている。

この負担原則を具体的な共同利用施設に適用した例として、コスト・アロケーション方式<sup>9)</sup>

があげられよう。コスト・アロケーション方式の基本は、多目的ダム等のいくつかの部門の共同利用施設の費用をその事業参加によって得る利益を基準に配分しようとするものである。その際、各部門の専用施設の費用は、当然、その部門が負担しなければならない。しかし、このコスト・アロケーション方式を農業という同一産業部門内での負担金配分方法として適用することは困難である。その理由はまず第1に、広い地域に点在し、しかも水利状況の異なる個々の農家が水利施設利用によって得る利益を現実にとどのようにして計測するかということである。すなわち、個々の農家の水利施設の利用によって得る利益は最終的には農家経済の収支計算によってのみ計測される。増産量や労働力節約量等の物理的側面からの計測だけでなく、将来の価格要因を考慮した経済的指標で把握されねばならない<sup>10)</sup>。それゆえ公平負担のための不確実な利益の把握は、ますます不公平負担に結びつく。第2には、すでに述べたごとく、経営地内の最末端施設を除いて共同利用施設と専用施設の区分が困難なことである。

すなわち、自然地理的条件の差異から生ずる負担金配分問題を解決する一つの接近方法は、自然地理的条件——立地要因と水利施設費の関連性を解明し、その結果を負担金配分過程に適用することである。いいかえると、制度的方法そのものの一般的合理性よりはなれて<sup>11)</sup>、その地域の条件、公共投資の費用構造を考慮して負担の公平性をできるだけ実現する必要がある。

- 4) 文献〔3〕参照。
- 5) 文献〔4〕参照。
- 6) 文献〔5〕参照。
- 7) 文献〔2〕参照。滋賀県日野川流域土地改良事業の琵琶湖から揚水による水利体系の試算では、「近接農家」の負担額12千円(10a当)に対して、「末端農家」(水源より約40kmの位置)のそれは、75千円となった。
- 8) 土地改良法36条2項による。昭和47年5月の改正にあたって、条文に「地積、用水量その他の客観的に指標により」が新たに加えられ、受益度測定指標をより明確にしている。
- 9) 文献〔6〕参照。分離身替り支出法については文献〔7〕を参照。
- 10) 文献〔8〕22p~37p参照。
- 11) 若干補足すれば、本稿は「受益度」を基準とする配分方法の合理性・正当性を否定するものではなく、その配分過程で地域の特性から現実が生じている不満、問題点を明確に補足し調整することを目的としている。

### 3. 大規模水利施設の費用構造

本節でとりあげる水利事業における負担金の公平配分問題は、(1)一定の地理的範囲内の、(2)一定の受益面積に農業用水を供給する大規模水利施設建設に要する、(3)一定の費用に関するものである。しかし、土地改良における水利施設は一般に大規模な固定設備を必要とするため、(1)、(2)の要因はその施設の最適規模の決定にとって重要である。地理的範囲が拡大

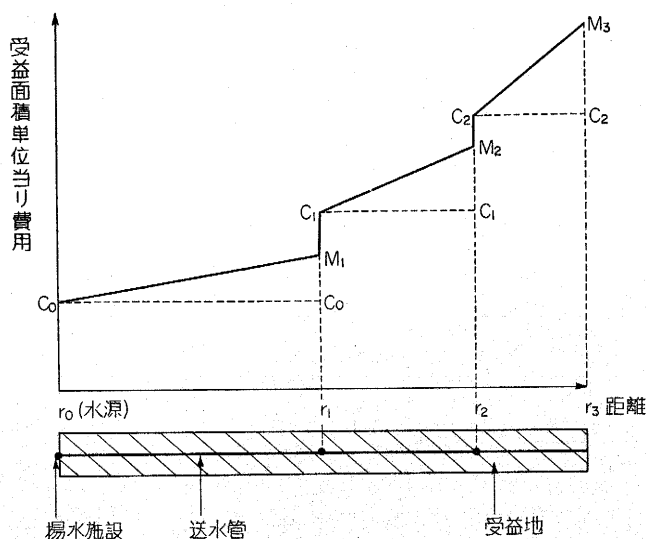


を想定することができよう)、消費単位当り費用は、固定的設備のみに関する費用となり、消費単位当り固定費用となる。この場合も同様に消費単位当り固定費用は、消費単位数の増加によって減少し、消費単位数  $f_0$  のとき最小となる。そして、このような仮定は、一定の固定設備を必要とする公共サービス一般について可能である。

水利施設の費用構造は、とくに負担金に関して地域間調整を必要とするとき、次の三点を明確にするものでなければならない。第一点は、自然のままの状態で存在する水を農業用水として利用する水利施設の資源利用形態上の特色を示していること、第二点は、水利施設が地理的条件の強い制約から、一つの一貫体系として成立する場合の地域間または個別農家間のその地理的条件の差異を明確にしていること、そして第三点は、消費単位として受益農家の負担金配分問題に最も関連性のある指標がもちいられていることなどである。

水利施設の資源利用形態上の特色は、「自然のままの状態と位置にある原料を動かす<sup>14)</sup>」いわゆる抽出産業 (extractive industries) にみられるものであり、その費用構造は資源の賦存地に立地を定めねばならないことにより一定の形態をもつものである。再言するまでもなく地域間調整の主な内容は、水源からの距離に比例して逡増する水利施設費を地域間または個々の農家間でどのように配分するかということであるから、その費用構造は距離を主とする地理的条件変化と消費単位当り費用の変化との関係を明確にするものでなければならない。この点で、受益面積は用水の需要量と強い相関関係にあり、消費単位として最も適切な指標の一つといえよう。

第2図は最も単純な体系の水利施設の費用構造を示している。図に明らかなごとく、この水



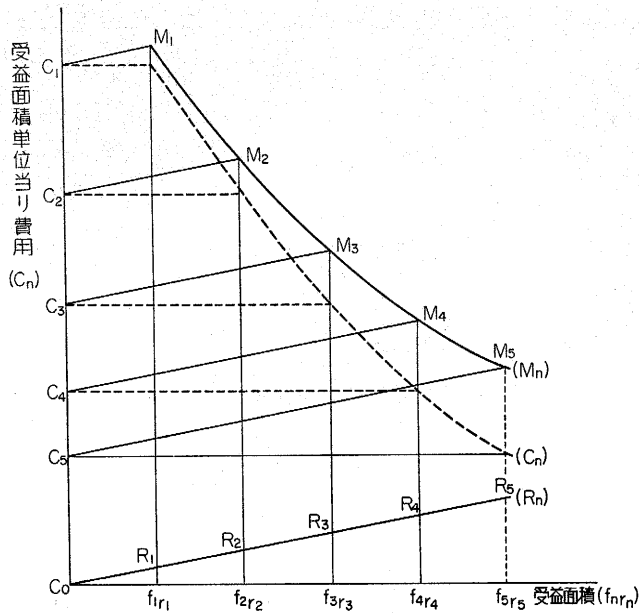
第 2 図

利体系は、複数の揚水施設 ( $r_0, r_1, r_2$  位置) によって、水源  $r_0$  から  $r_3$  の末端農家の受益地にまで農業用水を供給するものであり、その受益面積 (斜線部分) は一定の距離に対して一定の割合で増加するものである。揚水方式による水利施設は技術的に完全な一貫体系を必要とするため、ダム方式の場合よりも第2図の如くその費用構造は明確な型をもったものとして図示される。

水源  $r_0$  における第1段揚水施設の受益面積単位当り費用は、 $r_0C_0$  である。 $r_0-r_1$  の受益地に用水を供給するため、送水管の費用以外にどのような費用をも必要でないとすれば、送水管の受益面積単位当り費用は一定の割合で増加する。それゆえ  $r_1$  における受益面積単位当り費用は、第1段揚水施設に対する単位当り費用  $r_0C_0$  と、送水管の単位当り費用  $C_0M_1$  から構成され、 $r_1M_1$  となる。全く同じ理由で、 $M_1C_1, M_2C_2$  は第2段、第3段揚水施設の受益面積単位当り費用を示しており、 $C_1M_2, C_2M_3$  は、それぞれ送水管の受益面積単位当り費用の変化を示しており、この仮定では末端農家の受益地  $R_3$  に近くなるにつれて傾斜地が多くなるなど、その地理的条件が悪化するため、その単位当り費用の通増率は高くなっている。 $r_3$  の末端農家の受益面積単位当り費用は  $r_3M_3$  となり、当然のことながら、近接農家のそれと比べて相当高くなっている。

水利施設の費用構造は、第2図でみたごとく二つの費用部分で構成されている。すなわち、前者は主として  $r_0, r_1, r_2$  位置の第1段、第2段、第3段揚水施設の費用であり、単位当り費用は、これらの施設の支配面積にのみ関連することから、「面積要因による費用」とみなすことができるものである。これに対して後者は単位当り費用が距離や傾斜度等の地理的条件に関連する費用であり、 $r_0-r_1, r_1-r_2, r_2-r_3$  間の送水管の費用である。それゆえ、この費用を「立地要因による費用」とみなすことができよう。しかし、具体的にはこれらの揚水施設は「面積要因による費用」のみならず「立地要因による費用」をも含んでいる場合が多い。たとえば、第2段の揚水施設が急傾斜の受益地に用水を供給しなければならないとき、その揚水能力を上昇させねばならず、そのために要する費用は当然のことながら「立地要因による費用」の範疇にあり、費用構造を考察する場合には、この二つの費用を明確に分離しなくてはならない。

さきの第1図の公共サービスの費用構造において、規模の経済性により消費単位当り費用がその消費単位数の増加によって著しく通減するのを見た。第3図は、大規模水利施設の場合の規模の経済性による単位当り費用の変化を示したものである。第1図の場合と同様に、単位当り費用は受益面積の増加により著しく通減し、水源からの距離  $r_1$  位置における受益面積  $f_{1r_1}$  では  $C_0C_1$  であるが、それぞれの距離における受益面積が  $f_{2r_2}, f_{3r_3}$  と増加するにつれて、受益面積単位当り費用は  $C_0C_2, C_0C_3$  と通減し、 $f_{5r_5}$  では最小費用  $C_0C_5$  となる。



第 3 図

一般に、受益面積  $f_{nr_n}$  における受益面積単位当り費用  $C_n$  と、水源からの距離  $r_n$  における「立地要因による費用」 $R_n$  は次式で示される。

$$C_n = \frac{F}{f_{nr_n}}, \quad R_n = ar_n \quad n = 1, 2, 3, \dots$$

$F$ : 総「面積要因による費用」

$a$ : 「立地要因による費用」増加率

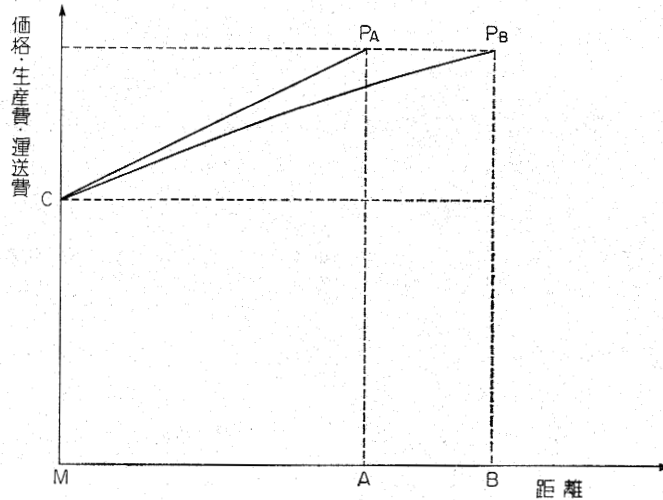
また、 $f_{nr_n}$  における受益面積単位当り費用  $M_n$  は次式のようになる。

$$M_n = C_n + R_n = \frac{F}{f_{nr_n}} + ar_n$$

負担金配分のための地域間調整の立場から、一定の地域に大規模な固定設備を必要とする水利施設の費用構造を考察するとき、いうまでもなく地域間あるいは個別農家間でそれぞれ異なる立地条件とその費用構造との関係が分析されねばならない。そしてこの「面積要因による費用」が規模の経済性によって著しく逡減することを地域間調整の立場ではどのように考えたらよいか、以下節をあらためて、負担金の公平配分に関連してその費用構造を検討しよう。

- 12) 以下、参考文献〔9〕165～175Pに負うことが大である。
- 13) 公共サービスの費用構造の詳細な分析は参考文献〔10〕を参照。
- 14) E. M. フーバーは抽出産業を「自然のままの状態と位置にある原料を動かす」産業と定義する。参考文献〔11〕(西岡訳) 7P参照。

- 15) 抽出産業の市場距離と価格の関係を最も簡単なモデルで示すと下図のようになる。すなわち、運賃率が一定の場合、市場 A の「送達価格」は資源地 M での生産費（抽出費、採掘費）CM と「運送費勾配線」CP から、 $AP_A$  となる。また一般にみられる長距離漸減賃率の場合には、「市場限界」は同一「送達価格」で市場 B まで拡大される。参考文献〔11〕（西岡訳）7～26 P 参照。



#### 4. 大規模水利施設の費用構造と地域間調整

##### (1) 基本的な地域間調整

これまでの考察において、大規模水利施設の費用構造は「立地要因による費用」と「面積要因による費用」とのそれぞれ異なった特性をもつ二つの費用で構成され、とくに「面積要因による費用」は規模の経済性によって、その単位当たり費用が著しく減少することをみた。では、地域間で負担金を公平に配分しようとするとき、二つの費用のこれらの特性はどのような意義をもつものであろうか。

「立地要因による費用」は、主として水源から距離的に離れた位置にある末端農家の受益地に用水を供給するために必要な費用であり、いわゆる不利な地理的立地条件のために生ずる費用である。その費用を地理的に有利な立地条件にある近接農家にまで負担させることは、かえって公平の原則に反することといえよう。たとえば「公平」に対するこのような視点から、これに類する費用の負担を制度的に義務づけている例として、下水道事業の場合をあげることができる<sup>16)</sup>。

しかし、「面積要因による費用」は、不利な地理的條件にある末端農家の事業への参加による受益地の拡大から、規模の経済性によって著しく逓減する費用である。とくに土地改良事業



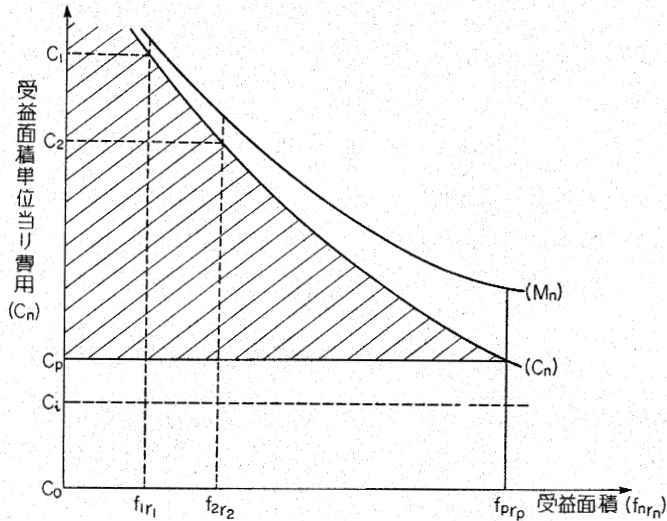
においては、規模の経済性を考察する場合、この「経済性」に二つの異なる意味があることに注意すべきである。

すなわち、第一には単位面積当りの水利施設の物理的量の減少、したがって貨幣費用の減少を意味する場合であり、それは実質的経済性 (real economies) とよばれる場合である。「面積要因による費用」の通減は、この意味での「経済性」である。第二は、一般的に生産要素を入手する場合の代価の節約を単に反映するにすぎず、いかなる実質的費用の節減をも含まれない、厳密には金銭上の経済性 (strictly pecuniary economies) とよばれるものである。こうした意味での経済性は、たとえば大量購入のさいの買手独占力の行使の結果として得られるものである<sup>17)</sup>。経済における生産効率の観点から規模の経済性を考察する場合、その「経済性」は第一の意味に限定されねばならないが、土地改良事業の場合、とくに制度的側面で後者の意味も重要である。

大規模水利事業費の農家 (地元) の負担しなければならない割合は、国営、県営など事業主体によって異なるが<sup>18)</sup>、その総事業費の一部分であり、残りの大部分の事業費は公共投資に依存している。それゆえ、制度的側面から第二の意味の規模の経済性は一定地域の農家の共同参加によってのみ実現可能となる。この二つの意味における「経済性」は、両者とも負担金配分に関して最も基本的であり且つ最も重要となる。

さきの第3図における受益面積単位当り費用  $C_0C_5$  は、末端農家が逡増的「立地要因による費用」を負担することによって実現した最小費用であり、全ての農家がこの費用を平均的に負担することは近接農家の過小納付を容認することとなり「立地要因による費用」の場合と同様に、公平原則に反すると言えよう。この近接農家の過小納付は、多目的ダム共同利用施設の費用配分のためのコスト・アロケーション方式における身替り建設費の概念を適用することによって、一層あきらかとなる。身替り建設費は、多目的ダムに参加する一部門が、共同施設、専用施設の利用によって得られると同額の利益を得る施設を、その部門が単独で建設する場合に要する費用である。再び第3図で、支配面積にのみ関連してその費用が通減する第一段揚水施設の身替り建設費についてみると、 $f_{1r_1}$  の農家のそれは  $C_0C_1$  である。同じく  $f_{2r_2}$  の農家では  $C_0C_2$  であり、第1の意味の規模の経済性によってそれらは著しく通減する。すなわち身替り建設費曲線は「面積要因による費用」の単位当り費用曲線  $C_n$  と一致する。

第4図は過小納付をより明確にするために、身替り建設費曲線を再び図示したものである。すなわち、 $f_{1r_1}$  の農家は単独で揚水施設を建設する場合、 $C_0C_1$  の費用を要するが、現実には  $f_{prp}$  の農家の参加によって最小費用  $C_0C_p$  で建設可能である。いわゆる身替り建設費  $C_0C_1$  と最小費用  $C_0C_p$  との差額は他の農家の事業参加による規模の経済性から負担しなくて済む部分——過小納付 (斜線) 部分——を示している。一般に、身替り建設費  $C_n$  は次のよ



第 4 図

うにかきかえることができる。

$$C_p + (C_n - C_p) \quad 0 < n < p$$

すなわち身替り建設費  $C_n$  は「面積要因による費用」の単位当り費用  $C_p$  (最小費用) と過小納付部分  $(C_n - C_p)$  からなる。

このように第1の意味の「規模の経済性」によっていかなる農家にも過小納付が生じないよう身替り建設費の推計によって、それを負担金配分の基準とすべきであろう。なお、身替り建設費の推計は「工学的見積り (engineering estimate or approach)<sup>19)</sup>」が最も代表的な方法であろう。

第二の意味での「経済性」は、土地改良事業の公共投資の役割によってもたらされる制度的側面から実現する規模の経済性である。土地改良法に「水利事業は費用便益比率が1以上のときに着手する」としているが、現在なおこのような投資場面が存在することは、これまで農家の資本蓄積が十分でなかったことによる。しかし、それでもその事業が長期低利の融資だけによらず、公共事業として実施され、農家が受益者の立場にあるのは、農家間の階層性、地域間格差が存在することによる。とくに大規模水利事業は、地理的に広範囲の多数の農家の共同参加によってのみ遂行可能であり、効率的な水利体系が成立しうるのである。それゆえ、公共投資の主目的は、その水利事業による受益度が少ない農家やまた資金力のない農家を援助し、農家の負担額をその負担能力限度内に押えることにより、共同で事業に参加できるようにすることにある<sup>20)</sup>。要するに、公共投資の意味は、その大部分の事業費を財政資金の投下に依存することにより、農家の負担額を相対的に低下せしめることにある。この公共投資の効果は、多

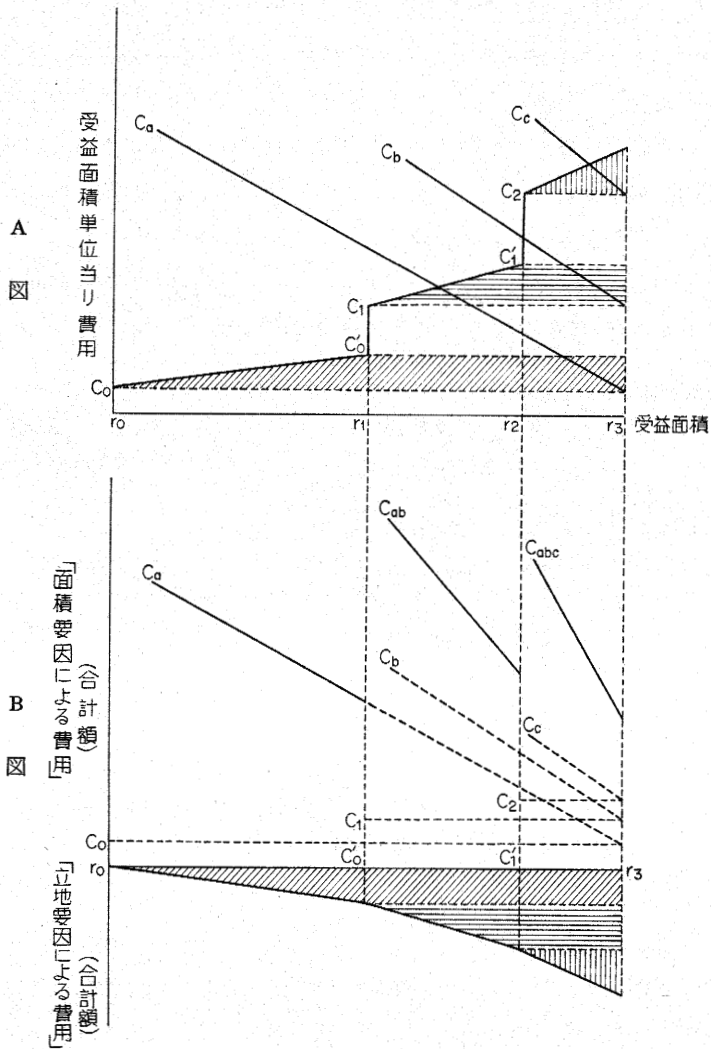
数の農家の参加によってはじめて得られるものであり、受益度、資金力の差や地域格差を理由に、特定の農家や特定の地域に帰属するものではない。特定地への帰属を問題とする接近方法は未実現の帰属効果の不可測性によって公平の原則からますますかけはなれた負担金問題の迷路に入りこむことになろう。それゆえ、地域農業に対する公共投資の効果は、個々の農家の受益地に対して公平に帰属するものとみなすべきであろう。それはまた、第4図において、公共投資によってまかなわれる単位面積当り費用を  $C_0C_i$  とすれば、新しい受益面積当り費用曲線は  $C_n$  曲線を  $C_0C_i$  だけ下方移行することによって得られるものである。

## (2) 複数の揚水施設をもつ水利体系における地域間調整

揚水方式による水利体系は、第1図のような最も単純な体系の場合でも、第2、第3段揚水機など複数の揚水施設をもつことが多い。「立地要因による費用」部分を除いた、これら揚水施設の「面積要因による費用」もまた規模の経済性によりその単位当り費用が逓減する。このことはまた、第1段揚水施設の場合と同様に、第二段、第三段の揚水施設それぞれについて近接農家と末端農家の間に過小納付の問題を生じさせる。それゆえ、当然のことながら、これらの揚水施設の「面積要因による費用」についても過小納付が生じないように地域間調整が必要となる。

第5図は、複数の揚水施設をもつ水利体系の費用構造 (A図) と地域間調整後の受益面積単位当り総費用 (B図) を示したものである。A図はその費用構造 (第2図参照) とそれぞれの揚水施設の身替り建設費を同時に示しており、 $r_0$  における第1段揚水施設の身替り建設費は  $C_a$  線であらわされ、同様に  $r_1, r_2$  における第2段、第3段揚水施設のそれは  $C_b, C_c$  線であらわされている。それに対してB図は、費用構造における単位当り費用を「面積要因による費用」と「立地要因による費用」とに二分して、それぞれの合計額を示したものである。

再言するまでもなく、地域間調整を必要とする費用は、「面積要因による費用」であり、農家間で生じる過小納付は、身替り建設費の概念の適用によって解消する。すなわち、 $r_0 - r_1$  間の農家の負担部分は第1段揚水施設の  $C_a$  線 (=身替り建設費) であらわされた「面積要因による費用」とその間における送水管による「立地要因による費用」(斜線部分) との和となる。次に、 $r_1 - r_2$  間の農家の「面積要因による費用」の負担部分は第1段揚水施設の  $C_a$  線と第2段揚水施設の  $C_b$  線の合計額である  $C_{ab}$  線部分である。さらに同じくその間の「立地要因による費用」の負担部分は  $r_0 - r_1$  間の送水管の部分 (斜線部分) と  $r_1 - r_2$  間の送水管の部分 (横線部分) の合計額である。すなわち、 $r_1 - r_2$  間の農家の総負担部分は「面積要因による費用」の合計額  $C_{ab}$  線部分と「立地要因による費用」の合計額 (斜線と横線部分) との和となる。同じ理由で  $r_2 - r_3$  間の農家の総負担部分は  $C_{abc}$  線で示された「面積要因



第 5 図

による費用」の合計額と「立地要因による費用」の合計額(斜線, 横線, 縦線部分)との和となる。

すなわち, これまでの地域間調整は, 主として費用構造を構成する異なった特性をもつ二つの費用を中心になされたものであった。しかし, 最後に純粋に制度的側面での地域間調整が残されているが, 本稿とその視点をやや異にするので, 以下包括的に述べておこう。

### (3) 制度的負担方法による地域間調整

土地改良法は「均等地積割」を中心とする客観的指標による平均的な負担方法を明記してい

る(36条2項)。これは土地改良事業の受益者である農家の負担を制度的側面から「受益の限度<sup>21)</sup>」内にとどめることを目的としている。利益説・応益説を基礎とする受益者負担制度において、その「受益度」の定義・計測方法は不明確であるが<sup>22)</sup>、大規模水利事業が土地改良法に基づく事業である以上、公平の立場からその農家の負担を「受益の限度」内にとどめるような補完的な地域間調整が必要である。さらに必要な場合には、応能原則にもとづく負担能力<sup>23)</sup>の視点でも地域間調整がおこなえよう。

そして、これまでの地域間調整で得られた負担額は、実質的負担額を地域間、個別農家間に配分するための配分比率として重要なことは言うまでもない。

- 16) 例えば、紋別都市計画下水道事業受益者負担に関する省令第4条(昭和44年3月)は、共通事業に対する負担金の他に、排水区域を土地の状況に応じて区分した負担区毎に要する事業費の負担金を義務づけている。しかし、大都市の場合には工事費が高つくため、負担金制をとれない例もある。参考文献〔12〕194頁参照。
- 17) この経済性の概念については、文献〔13〕7～16頁参照。
- 18) 国営土地改良事業における負担割合は、国営担当部分で20%、県営担当部分で25%である。
- 19) C. J. スティグラーおよび T. R. セイビングによって試みられた方法であり、それは「異なる規模の仮想プラントおよび企業を設定し、エンジニアリング、コンサルタント等の専門家の協力を得て費用を推定・比較を行なう」ものである。文献〔13〕14頁参照。
- 20) 文献〔14〕参照。
- 21) 文献〔2〕参照。
- 22) 文献〔15〕第5章参照。
- 23) 負担能力をいかなる指標で計測するかは、難しい問題だが、文献〔16〕の梶井氏、宮島氏等の論文に農民負担がその負担限界をこえている点が指適されている。

## 5. む す び

本稿では、土地改良事業の農家負担の問題について、主として地理的接近により大規模水利施設の費用構造を分析し、公平の立場から以下の点を明らかにした。すなわち、①地理的条件の差異から発生する費用(立地要因による費用)は、その立地条件にある農家が負担すること、②多数の農家の共同参加によって逓減する費用(面積要因による費用)は、いかなる農家にも過小納付が生じないように地域間で配分すること、③公共投資の効果は、全農家が平等にうけるべきであることの三点である。

しかし、一般に水利体系は本稿で考察した場合よりさらに複雑であり、この複雑な体系下での地域間調整はさまざまな問題点を含んでいる。これはあくまでも地理的条件と規模の経済性という二つの視点から負担金配分の一方法を呈示したものであり、たとえば消費単位として「受益面積」をとり、土地生産力の差異など他の条件は一応ここで捨象されている点、また「身替り建設費」概念に豊饒度の差異、負担金の配分に最も大切な農家の階層性等の問題にも

### 西頭徳三：土地改良事業費の農家負担における地域間調整

ふれていない点など、制度的な地域間調整をも含めて、残された諸問題は今後の検討にまきたい。

〔付記〕 本稿は1974年度関西農業経済学会で報告したものであるが、まとめるにあたり土地改良問題研究会、岡島基吉、白井義彦、山口三十四の各位から適切なコメントを戴いた。とくにその直後急逝された故安井正巳氏（水資源開発公団，農博）の霊に深く哀悼の意を表したい。

### 参 考 文 献

- 〔1〕 柳瀬良幹『公用負担法（新版）』1971年11月 有斐閣。
- 〔2〕 西頭徳三「土地改良事業費の農家負担について——水利施設費配分のための予備的考察——」『農業計算学研究』No. 7 1973年3月。
- 〔3〕 岡島基吉「農業用水権（特に慣行水利権）について」『水利科学』No. 96 1974年。
- 〔4〕 喜多村俊夫『日本灌漑水利慣行の史的研究総論編』1950年12月 岩波書店。
- 〔5〕 『昭和30年代以降における農地行政の展開とその評価』1973年2月 農村開発企画委員会。
- 〔6〕 山下肅郎・桜井重平・田畑英男共著『農業の近代化と土地改良——続土地改良の経済学』1961年11月 土地改良新聞社。
- 〔7〕 佐々木才朗「多目的ダムの新しいコスト・アロケーション方式について」『水利科学』No. 58。
- 〔8〕 土地改良投資調査会編『土地改良効果の諸問題』1955年12月 全国土地改良協会。
- 〔9〕 岡野行秀・根岸隆編『公共経済学』1973年8月 有斐閣。
- 〔10〕 Shoup, C. S., "Public Finance" 1970 塩崎潤監訳『財政学(1)』1973年12月『同(2)』1974年3月 有斐閣
- 〔11〕 Hoover, E. M., "Location Theory and The Shoe and Leather Industries" 1937 西岡久雄訳『経済立地論』1968年3月 大明堂
- 〔12〕 宮崎辰雄『市民都市論』1971年7月 日本評論社
- 〔13〕 越後和典篇『規模の経済性』1969年11月 新評論。
- 〔14〕 新沢喜芽統・華山 謙「農業土木の経済」『体系農業百科事典 I』1966年3月 農政調査委員会。
- 〔15〕 林栄夫他編『現代財政学体系 2』1972年9月 有斐閣。
- 〔16〕 「土地改良と農業構造——農民負担と構造変化を中心に——」『長期金融』1973年 Vol. X. No. 1.