

農業長期低利金融の理論的基礎

——農業制度金融とくに土地改良金融を中心として——

亀 谷 晃

1 課 題

昭60年4月、いわゆる「農業金融三法改正」が国会で可決、通過した。同三法の改正とは「農業改良資金助成法および自作農創設特別措置特別会計法」、「農林漁業金融公庫法」および「農業近代化資金助成法および漁業近代化資金助成法」の一部改正である。この改正と並んで、同時に、農業金融のあり方について附帯決議が全党一致でなされている。法改正やそれに基づく政令、告示は、農業の新しい事態に対する農業金融の対応策を提示するものであるが、その内容をみると、各種農業制度資金の整理統合、新設、融資条件（貸付利率、貸付期間、貸付限度額、受信資格）の改訂などが主な改正点となっている¹⁾。ところで、このような法改正が、巷間で噂されるように、臨調行革に基づく農林漁業行政の財政的合理化の路線上においてとらえられ、補助金農政から金融農政への脱却をめざすものであるという見方もあるが、それはいささか大げさな評価ではないだろうか。ここでは、むしろ、次の点を重要な問題として指摘しておきたい。

それは、わが国の農業制度金融が、戦後から約30年を経て、一つのゆきづまり状態を呈しはじめていることにある。直接的には、貸出し量の停滞、農業制度金融種類間の競合、補給金や利子補給の財政負担の過重、民間金融との競争などが目立ちはじめ、間接的には、農業、農村、農家の大きな変容が要因としてこれに作用している。したがって、今日、農業制度金融自体が大きな転換期にさしかかってきているのであり、むしろ、今度の法改正はこの点からみると、小さきにすぎるくらいさえる。

ただし、今度の法改正には、臨調行革を背景としつつ、農業制度金融の貸付利率について見直し観が底流にあり、それが今後の農業制度金融のあり方に対し、重大な問題提起をしていると思われる。その片鱗は、3.5%資金融資の重点化、資金種類の整理統合、資金の有効活用などの改正点にみることができよう。この点、種々の論議をよんでいるが、農業制度金融と財政負担の問題、その中核をなす貸付利率の適正化の問題の解明は今日重要な課題になってきているといつてよいだろう。

一方、農業制度金融がおかれているわが国の金融市場は、金融自由化と金融革命の真ただな

かにあり、農業制度金融のあり方も、この面から強烈な影響を受けざるをえない事態にたち至ってきている。おそらく、それは農業制度金融における資金の調達や運用の方法、さらには、その金利水準にまで影響をおよぼしてくるものと思われる。

本稿では、以上のような、農業制度金融をめぐる状況変化のなかで、改めて、農業制度金融の伝統的理念型態でもある「長期低利観」とくに「低利問題」について、経済学的に再検討し、その理論的根拠を明確にし、一つの現代的な理論像を提示できればと考えている。そうすることが、農業制度金融における新しい金利体系のあり方、ひいては、農業制度金融全体の新しいあり方についての社会的要請に、少しでも貢献することができると思うからにはほかならない。ただし、本稿では、農業制度金融全般をとりあげるよりは、その典型例である「土地改良資金（農業基盤整備資金）」を対象としてとりあげ考察を進めることにしたい²⁾。

- 1) この点については、例えば次のものを参照。

新木雅之「改正された農業制度金融の解説」『経営実務』全国協同出版、1985年9月号。

- 2) 本稿の以下の内容は、関係者の許可をえて、次の論稿より抜粋し、若干の修正、加筆を行なったものであることを断っておきたい。

拙稿「土地改良事業と金融・金利問題」『長期金融』64号、農林公庫、昭59年12月。

2 農業制度金融の経済的性格と財政学的意義

(1) 土地改良資金の金利の公共政策・社会政策的性格

土地改良資金の貸付金利は制度金融としての金利、つまり、政策金融金利としての基本的性格をもつが、その金利水準は農林公庫の非土地改良資金や他の制度金融の金利水準にくらべても相対的にかなり低い。その根拠として、土地改良事業のもつ公共財的性格ないし公共事業的性格、あるいは、農民の金利負担軽減のための社会政策的配慮があげられ、土地改良資金の金利は一般金融市場金利はむろんのこと、他の制度金融の金利に比しても低く、土地改良資金は超低利・超長期金融になっている。いわば、農業政策金融の中でも、一面、公共事業金融として、他面、社会政策的金融として位置づけられていると考えられる。

(2) 土地改良資金の低金利の財政学的意義

政府が民間活動に介入する根拠としてあげられるのは、(i)外部経済効果がある場合、(ii)社会政策的、文教的見地からの場合、の二つの場合である。そして、これらの場合に採用される政府の援助方法ないし政策手段は次の三通りである³⁾。

- ① 直接的な補助金の支給
- ② 利子補給をともなった財政投融资資金の供給
- ③ 税制面の優遇措置

この面からみると、「土地改良資金」に関係するのは②の「財政投融资」である。これは財政資金の金融的投資を意味し、公共投資ないし政府投資の一部をなす。この財政投融资のうち、

政府系金融機関を通じて行なわれる民間への投融資が「政策金融」であり、それは低利資金供給を主要な機能としている。その特質とするところは、① 補助金や租税特別措置の直接的手段と異なり、金融手段による間接的優遇であり、資金の量的補完と質的補完（利子率、融資期間など）を目的とすること、② 租税資金を節約しつつ金融手段で政策目標を達成すること、である⁴⁾。

この政策金融は、融資を受ける個別企業の立場からみると、その有利性は長期・低利性、つまり、流動性の補填と採算性の付与にある。したがって、個別企業にとって政策金融が一般的に「低利であればあるほど、融資額が大きければ大きいほど、そして、融資期間が長ければ長いほど」受ける利益は大きいことになる。しかしながら、政策金融による特定企業や特定分野の優遇は、社会的公平性の観点から問題が生じやすいので、政策金融の適用には、国民の合意を必要とし、適用可否の評価基準は民主主義的に設定、コントロールされる必要がある。また、この政策金融は低利・長期であるため、原資調達金利より融資貸付金利が低く、かつ、貸付期間が長期であるため、逆鞘が長期にわたって必然化し、これを補填する政府補給金が支出されることになる⁵⁾。

以上が「政策金融」の枠組みの基本であるが「農林公庫金融」はむしろのこと、その一環をなす「土地改良資金」の基本的枠組みもその例外ではない。ここでは、土地改良資金に政策金融が適用されている根拠は、第一に、土地改良事業が外部経済効果をもつこと、第二に、社会政策的見地をもつこと、の二つの面が前提となるであろうことを確認しておけばよい。そして、土地改良事業が「公共財・公益性」と「私的財・私益性」という公私二面性をもつが⁶⁾、この「金融対象の公私二面的性格」と「政策金融目的の二面性」が、土地改良資金の場合とくに、相対応、相関係するものとして理解されなければならないのである。この点は土地改良資金の役割、位置づけを考える場合、立論の基礎をなすものとして重要である。

- 3) この点は次のものを参照、引用。

東洋経済新報社『経済学大辞典Ⅰ』（第2版、昭和55年）Ⅶ 6 「財政投融資」745～746頁。

- 4), 5) これらの説明には次のものを参照、引用。

佐藤 進『財政学入門』同文館、昭56年、第23章「財政投融資と政策金融」209～215頁。

- 6) 土地改良事業のもつ「公私二面性」については次のものを参照。

拙稿「土地改良事業の現代的性格と効果理論」（その1、その2）、京大農学部農業簿記研究施設『農業計算学研究』第14号、第15号、昭和56、57年、所載。

3 土地改良事業の効率と土地改良資金の金利の対応

(1) 土地改良事業における効率と金利の対応関係……下限率と上限率の問題

土地改良資金の金利（体系）のもつ基本的な性格ないし意義は、この金利（体系）を土地改良事業の投資効率と対応・比較することによって鮮明になると考えられる。

通常、自由な金融市場メカニズムの下では、投資の可否ないし投資規模の決定は、投下資金

の金利水準と投資効率の対応関係に依存する。したがって、また、資金の需給関係も金利水準と投資効率に依存し、かつ、両者の大きさによって調節される。このように、金利水準と投資効率との間には資金の需給関係をめぐって密接な関係にあると考えられるが、「土地改良資金と土地改良事業」の場合、この関係はいかなる対応を示すのであろうか。これがここでの設問である。

ところで、土地改良資金の金利（体系）と土地改良事業の投資効率の対応関係を比較するとき、実態面の分析からも分るように、次のような制約条件に当面せざるをえない。

第一は、公共的色彩の強い土地改良事業は、それが公共事業的性格を強くもつ場合といえども、社会資本（政府財政支出）を適用する場合には、社会的に許容しうる一定率（下限率）以上の投資効率を有することが条件となる。また、その投資効率がかなり高い場合には民間資本に委ねることが可能であるので、逆に、この面から、社会的に許容しうる一定率（上限率）以下の投資効率をもつ土地改良事業に社会資本の適用が限定されることになる。この見方に対応して考えれば、公共的な土地改良事業に適用される低利の政府融資（土地改良資金）について、その金利水準には下限と上限があり、一定範囲の幅をもつものであると考えることができる。この考えは、土地改良事業のうち公共的色彩の強い国営、県営、団体営などの事業における「補助残融資の金利」について妥当するであろう。

第二は、私的性の強い土地改良事業においては、その投資効率がかなり高い場合には民間資本の利用でも採算がとれるので、その事業費を民間資本に委ねることに問題はない。投資効率がかなり低く民間資本では事業実施が不可能な場合には、社会政策的見地から社会資本（政府財政支出）に依存せざるをえない。しかし、この場合も、社会的に許容しうる一定率（下限率）以上の投資効率と一定率（上限率）以下の投資効率の範囲内の土地改良事業に社会資本が適用されることになる。この見方に即応していえば、私的性の強い土地改良事業に適用される低利の土地改良資金の金利水準にも下限と上限があり、一定の幅をもつものであると考えることができる。この考えは小規模土地改良事業などにおける「非補助融資の金利」について妥当するであろう。

土地改良資金の金利における下限率と上限率のもつ意義やその水準は、土地改良事業のもつ公共性と私的性の相違によって異なっている。以下、このことを理論的に少し詳しく検討してみよう。

(2) 公共的土地改良事業における効率と金利の対応

一つの公共的色彩の強い土地改良事業の投資計画を想定しよう。この投資計画における資金調達方法（補助金・融資の構成）、投資効率、融資金利、社会的容認可能な上・下限率の諸関係を数式および図で検討すると以下のとおりである。

いま、この土地改良事業投資計画において、

K : 投資額（事業費）

S : 補助金額

F ：融資金額

B : 事業投資によってもたらされる毎年の便益 (投資額 K に帰属する付加価値額 (利子および減価償却費差引き前) ……毎年一定と仮定

i : 割引利子率

 n : 土地改良事業投資の耐用年数

R : 総便益現価

G: 純便益現価

とすると、この投資計画によってもたらされる総便益現価（ n 年間にわたる総便益の現在価値）および純便益現価（ n 年間にわたる純便益の現在価値）は次式で示される。（便益は投資効果ともいわれる。）ただし、この投資計画は点投入・継続産出の生産タイプで、その資本内容は固定資本財（固定的な土地改良資本財）のみから構成され、 n 年末における残存価額はゼロであると仮定する¹⁾。

$$R = \sum_{t=1}^n \frac{B}{(1+i)^t} = B \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+i)^t} = B \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \quad \dots\dots(1)$$

$$G = R - K = B \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} - K \quad \dots\dots(2)$$

ただし、

$$K=S+F \quad \dots\dots(3)$$

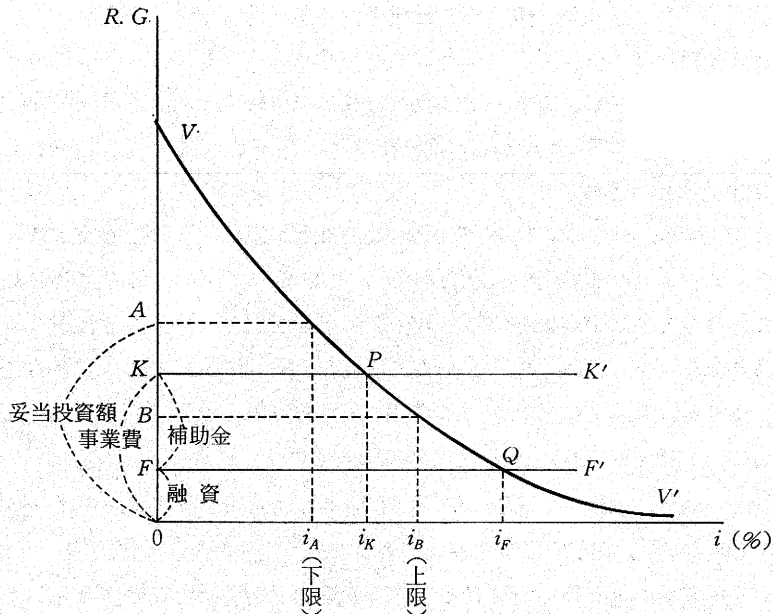


図1 公共的土地改良事業における効率と金利の対応

上式で示される土地改良投資計画モデルは説明の便宜上単純化されたものである。さて、上式において、投資額（事業費） K 、補助金額 S 、融通金額 F 、毎年の便益 B 、耐用年数 n がある値として与えられた場合、総便益現価 R や純便益現価 G は割引利率 i の減少関数であり、割引利率 i の増加につれ、総便益現価 R や純便益現価 G は減少する。その関係を図示すると図1の VV' 曲線として示される。 R は原点 O からタテ軸の高さで、 G は K 点（距離 $\overline{OK}$ は事業費つまり投資額 K を示す）からのタテ軸の高さで示される。

さて、この図において、距離 $\overline{OK}$ は投資額（事業費）を示し、ヨコ軸に平行な $\overline{KK'}$ 直線を事業費線とよび、この $\overline{KK'}$ 直線と VV' 曲線が交る点を P とすると距離 $\overline{KP}$ がこの投資額 K の内部収益率 i_K を示すことになる。そして、事業費 K の資金調達の内訳が補助金額 S と融資額 F によるものとする、距離 $\overline{OF}$ は融資額を、距離 $\overline{FK}$ は補助金額を示す。ヨコ軸に平行な $\overline{FF'}$ 直線を融資額線とよび、この $\overline{FF'}$ 直線と VV' 曲線が交る点を Q とすると距離 $\overline{FQ}$ が融資額 F の内部収益率 i_F （補助金額 S 部分が、たとえば圧縮記憶などにより、投資経費から除外される場合の融資額の内部収益率）を示すことになる⁸⁾。

また、図において、この公共的な土地改良事業に容認される社会的利率（社会的割引利率）を i_A とすると、 i_A 下の総便益現価つまり投資許容限界額は距離 $\overline{OA}$ で示される。これは農林水産省が土地改良事業の投資効率判定式（妥当投資額＋総事業費＝投資効率 ≥ 1 ）の中で用いる「妥当投資額」に相当する⁹⁾。図では妥当投資額が必要事業費より大きいので、この事業の投資効率は1より大きく、事業の採択は可能であると判定される。もちろん、妥当投資額が必要事業費より小さく、投資効率が1より小さければ採択不可能であると判定される。この社会的許容利率（許容公共利率）こそ土地改良事業の投資効率の下限率、ひいては、土地改良資金の下限金利を示すものであるとみることができる。そして、これは社会的な最少必要率を意味し、一種の「公共的切捨率」でもある。農林水産省の土地改良事業の効率判定式では、この社会的許容利率は通常5.5%を用いているので、一応、ここではこれを土地改良資金の下限金利に相当するものとみておこう。

さらに、これと関係するが、図において、土地改良資金が適用しうる土地改良事業の投資効率の上限率、つまり、土地改良資金の上限金利を i_B とすると、 i_B 下の総便益現価は距離 $\overline{OB}$ で示される。これは必要事業費が融資のみで調達されると仮定した場合の融資額の採算上からみた調達許容限界額を示す。通常、この土地改良資金の上限利率は市中金利水準を適用することで示すことができよう。より具体的には農協の「基準貸出し金利」をとることも可能であろう。ここではこの上限金利を仮に9.0%としておこう。

以上の説明において、われわれは四つの内部収益率ないし金利を提示することができた。つまり、投資内部収益率 i_K 、融資内部収益率 i_F 、および、下限金利 i_A 、上限金利 i_B の四つである。公共的な土地改良事業にかかわる土地改良資金の実際的な金利の大きさ、あるいはその設定については、それをこの四者、つまり、事業投資効率性、社会的利率、市中利率との関係の中

で位置づけてみるのが肝要である。このことによって、土地改良資金の金利は理論的な根拠をもち、説得力を獲得することができよう。以下、この点を理論的やや具体化してみよう。

第一に、土地改良資金の金利は下限金利と上限金利の間で、通常、投資内部収益率 i_k より小さく設定されることが望ましく、よりきびしく考える場合には、融資内部収益率 i_f より小さく設定されることがのぞましい。なぜならば、内部収益率が投資の利子費用負担許容限界を示すからである。そして、融資内部収益率は補助率が高まるにつれ大きくなるので、この点からみれば補助率の高い事業の補助残融資ほど貸付金利水準が高く設定されること、換言すれば、補助率の低い事業の補助残融資ほど貸付金利水準が低く設定されること、は充分説得性をもつものである。第二に、この内部収益率が下限金利と上限金利の間にあればこの土地改良投資計画に対し土地改良資金を貸付けることは社会的にみて妥当である。しかし、それが下限金利より下回るならば、この計画は社会的に棄却され、したがって、土地改良資金の貸付対象とはならず、また、それが上限金利を上回るならば、この計画は民間資金に委ねるべきで、これまた、土地改良資金の貸付対象として妥当性を欠くことになる。ただし、土地改良事業の投資計画における投資や融資の内部収益率を事前に予想・算定することは、将来における危険性や不確実性の問題が介在し、実はなかなか困難なことなのである。このことは銘記さるべきである。

ところで、上述の考え方を現実と照合してみると、現在、公共的色彩の強い土地改良事業、つまり、県営事業や団体営事業の補助残融資金利（農林公庫土地改良資金の金利）が、それぞれ6.5%と5.5%であり、それが内部収益率を反映して設定されているかどうかはともかく、ここでの一応の設定してみた下限金利5.5%と上限金利9.0%の間にあることは、現行土地改良資金の金利水準の地位ないし妥当性に対する一つの暗示として受けとめることができよう。

(3) 私的土地改良事業における効率と金利の対応

私的性（私有性と私益性）の強い土地改良事業の投資計画では、投資効率、融資金利、社会的容認可能な上・下限利子率の諸関係はいかなるものであろうか。ただし、この場合は土地改良事業費はすべて融資によってまかなわれ、補助金はないものとする。

一つの私的性の強い土地改良事業の投資計画を想定すると、その総便益現価および純便益現価を示す式は先述の(1)、(2)にならって次式で示される。記号や記号の意味は先述の場合と形式的にはまったく同様である。

$$R = \sum_{t=1}^n \frac{B}{(1+i)^t} = B \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \quad \dots\dots(4)$$

$$G = R - K = B \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} - K \quad \dots\dots(5)$$

ただし、

$$K = F \quad \dots\dots(6)$$

上式で示される関係を図1にならい図示したものが図2である。さて、この図において、

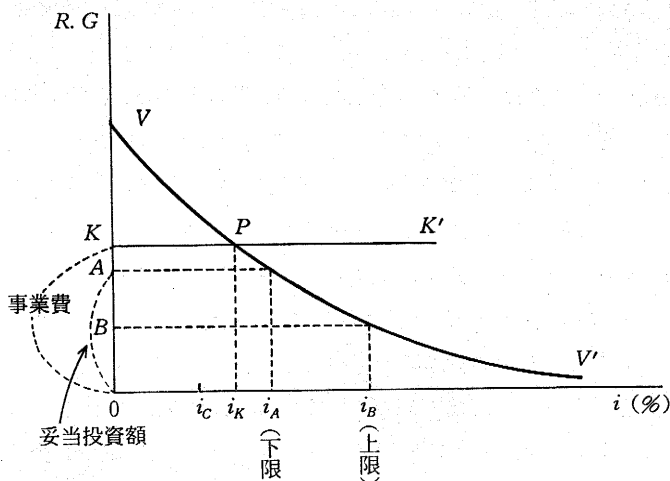


図2 私的土地改良事業における効率と金利の対応

距離 $\overline{OK}$ は事業費（投資額）を示し、そのすべてが融資で調達され、その内部収益率は i_k である。そして、私的な土地改良事業に政府融資（農林公庫融資）の対象として社会的に容認される最下限の利子率を i_A 、最上限の利子率を i_B として示されている。私的色の強い土地改良事業に対する土地改良資金の金利の大きさや、その設定は、これらの投資の内部収益率 i_k 、下限金利 i_A および上限金利 i_B 、つまり、事業投資効率性、社会的利子率、市中利子率との関係の中で位置づけてみることによって、それがもつ経済的意義を明確にできる。

すなわち、私的色の強い土地改良事業に対する土地改良資金の金利は下限金利と上限金利の間で、通常、投資の内部収益率 i_k より小さく設定されることがのぞましい。なぜならば、内部収益率 i_k が利子負担許容限界を示すからにはかならない。ところで、この内部収益率 i_k が下限金利と上限金利の間にあれば問題はないが、それが上限金利を上回るのであれば、この事業は民間資金に委ねることが妥当である。そして、それが下限金利を下回るならば、採算的視点からみる限り低利の土地改良資金でさえ利用することは不利であるから、通常、この事業への融資は棄却されることになる。

この点、現在、私的色の強い土地改良事業に適用されている社会的許容下限利子率がいかなる水準のものであるかが問題となるが、あまり明確でないようである。先述の社会的（割引）利子率5.5%なのか、あるいは、非補助融資の金利4.5%ないし3.5%なのか、はたまた、それ以外の金利水準なのか、明確にできないのである。いま、この場合、仮に社会的利子率5.5%が社会的許容下限利子率であるとするならば、非補助土地改良融資の金利4.5%ないし3.5%との金利差1%ないし2%は何を意味するものであろうか。わたくしは、これを土地改良事業の投資効率とは別に設定される、社会政策的配慮にもとづく社会政策的金利差であると一応みておきたい。したがって、非補助融資金利4.5%ないし3.5%は社会的許容下限利子率に、さらに社

会政策的金利差を考慮された二重の意味をもっている。第2図の i_0 はその意味をもつものとして記されている。

7), 8) 便益現価, 利子率および資本収益率の関数に関する数式や図解については次のものを参照。

拙著『農業投資の経済理論』農林統計協会, 昭和50年, 第4章第2節, 108~120頁。

9) この投資効率の式は詳しくは次のとおりである。

$$\text{投資効率} = \frac{\text{妥当投資額}}{\text{総事業費}}$$

$$\text{妥当投資額} = \frac{\text{年便益}}{\text{資本還元率}(1 + \text{建設利息率})}$$

$$\text{資本還元率} = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

$i=0.055$, n : 耐用年数

建設利息率 $= 0.25 \times 0.4 \times 0.065 \times (\text{工期})$

0.25: 建設工事期間中の利子でそのうちの地元負担部分

0.4: 工事期間中の事業費に複利年度別加重平均

0.065: 利子率

4 土地改良資金の金利の適正水準とその適用範囲および逆鞘問題との関係

(1) 金利の適正水準と適用範囲

土地改良資金の金利に関する理論的検討は以上で行なった。そのことをふまえていえば、政策金融としての土地改良資金の金利の適正水準は次の要因を考慮して決められなければならない。①土地改良事業のもつ公共性と私的性 ②社会政策的見地 ③社会的にみた資金配分上の考慮 ④土地改良事業の効果 ⑤事業費の負担力（農業生産者の負担力）と負担の平等性 ⑥土地改良事業費に対する補助率と補助金・融資額比率 ⑦事業効果判定に適用される社会的に容認される割引利子率の水準 ⑧市中金利や財投金利の水準 ⑨農林公庫融資の収支状況および補給金による財政補填力などである。これら要因は相互に関係し、かつ、重複しているものもあるが、これらが総合的に判断されて、相対的に適正な金利水準が設定されてゆくものと考えるのである。

この場合、直接的に最も考慮すべき「関連する利子率」は、①事業投資の内部収益率 ②社会的許容割引利子率 ③市中金利ないし財投金利 ④社会政策的金利の四つである。そして、これら利子率との位置関係と、土地改良事業の規模や事業主体、土地改良事業の地域性など、金利の適用範囲を考慮することによって、土地改良資金の金利の適正水準、ないし、適正な段階的な金利水準の体系が設定されてゆくものと考えられる。ただし、この場合、留意すべきことは、土地改良資金の「公共政策的金利」と「社会政策的金利」を区分して考慮すべきであり、混同して考えてはならない。もし、そうでないならば考え方が混乱するだけで、整理不能におち入るだろう。

(2) 金利の適正水準と逆鞘問題

ところで、土地改良資金が適正な水準に設定されたとしても、逆鞘現象が発生し、補給金による補填を必要とする。補給金の財政負担額の大きさが社会的に問題にされるが、この点につき次のことを指摘しておきたい。逆鞘の大きさは、いうまでもなく土地改良資金の貸付金利と原資取入れ金利である財投金利の差の大きさに決まる。したがって、貸付金利が一定ならば財投金利の変動が逆鞘の大きさを変化させることになる。この点、「財投金利が上昇するから逆鞘が拡大する」という場合があることの事実認識も重要である。

ところで、この逆鞘と金利の関係をいかに考えるのが妥当なのであろうか。土地改良資金の適正貸付金利水準は、その役割からみて土地改良事業の効率性との関係を基礎とし、公共政策的、社会政策見地に立脚して、考慮されるのが原則的考え方であり、財投金利との関係は副次的に考慮すべき性質の事柄である。したがって、財投金利の上昇、補給金の財投負担の増大だけをもって、土地改良資金の貸付金利水準の引き上げを提案することは、根拠薄弱、説得力が弱いといわなければならない。この点、土地改良資金の貸付金利にかかわる土地改良事業の「効率の大きさの問題」と「財投金利との逆鞘問題ないし補給金問題」は区別して考える必要があるわけである。逆鞘ないし補給金にかかわる財政負担に限界がある場合には、財政金利と貸付金利の連動性を考慮することも重要であろうが、土地改良資金貸付の量的調整もふくめて考えるのが政策手段の選択範囲を広くするゆえんではなかろうか。ただし、土地改良資金の貸付残高がかなり多くなっている場合には、量的調整効果はそれだけ小さくならざるをえないと思われる。

5 土地改良事業の公共性・外部効果と土地改良資金の金利の対応関係

(1) 土地改良事業の内部効果と外部効果

公共的色彩の強い土地改良事業の投資効率と土地改良資金の金利の対応関係については、先に3(2)のところで第1図を中心に説明したところである。その際、式(1)や式(2)で用いた「土地改良事業投資によってもたらされる便益」つまり「事業投資効果」の内容については詳しく説明しなかった。しかし、土地改良事業に対する補助金や政策金融のあり方を考える場合には、その投資効果の内容との関係が問題となる。われわれが先に3(2)のところで暗黙のうちに想定していた投資効果は農水省が土地改良事業の妥当投資額の算定に用いている内容のものであった。その内容からみると、それは農業生産に直接関係する内部効果のみであって、農業生産以外への外部効果を陽表的にはふくんでいない。これは土地改良事業に対する従来の投資効果観の重点のおきどころによるものであるが、その説明は紙幅の都合で省略せざるをえない。

さて、土地改良事業のもたらす内部効果や外部効果の全体的内容や外部的効果の理論的考察については別に参照していただくことにして¹⁰⁾、ここでの問題は、新らしく、この外部効果を考慮した場合、それが補助金や政策金融といかなる関係にたつか、ということが重要である。

以下では、土地改良事業の外部効果と土地改良資金の貸付金利と対応関係の問題にしぼって、ごく簡単に検討してみる。

(2) 外部効果と金利の対応関係

内部効果に外部効果をプラスすると総合効果は大きくなり、その分だけ投資効率（投資の内部収益率）が大きくなる。換言すれば、内部効果にもとづく私的収益率に対して総合効果にもとづく社会的収益率（私的収益率＋公共的収益率）の方が大きくなる。このことを図1でみれば、VV' 曲線が外部効果分だけ上方にシフトし、投資の内部収益率が公共的収益率分だけ大きくなることを表している。この結果にもとづき次のことが指摘できる。

第一に、土地改良事業投資の社会的収益率の高さによって、土地改良事業に対する社会的評価が高まり、補助金や政策金融などの社会的資本（政府財政負担）の適用の優先順位、つまり、社会的ランクが上昇する。第二に、外部効果と土地改良資金と貸付金利の対応関係について次の二つのことが指摘できる。

① 第一段階として、外部効果の有無、あるいは、それを考慮することのいかにかわらず、土地改良資金の貸付金利は少なくとも私的収益率に直接対応して設定されなければならない。外部効果は金利の直接負担者となりえないからである。この場合には、外部効果と貸付金利の対応関係を直接に問題とすることは困難である。

② 次に、第二段階として、土地改良事業の外部効果がかなり大きく、国民生活にとって重要であり、国民の外部効果に対する期待が強く土地改良事業を促進する必要がある場合には、土地改良資金の貸付金利は最大限まで外部効果分だけ、つまり、公共的収益率分だけ国民一般に負担してもらうことは理論的に可能である。換言すれば、土地改良資金の貸付金利は外部効果分つまり公共的収益率分だけ引下げの可能性を内包している。この考え方は、経済学でいう「外部経済の内部経済化」の論理にしたがっているといえよう。

いずれにしろ、土地改良事業の場合、外部効果は内部効果を媒介として、つまり、公益性は私益性を媒介として発揮される面が強いのであるから、外部効果を促進する必要性が高い場合には、私益性を刺激しつつ土地改良事業を進展させねばならぬことが不可欠である。この面から土地改良資金の貸付金利の水準問題が考慮されなければならないことも確かであろう。ただし、土地改良事業の外部効果とは何か、また、その大きさは何ほどか、という問題は問題解決の鍵をにぎるものとして重要である。外部効果の具体的内容とその計量的把握は今後の課題である。

10) これらの点については、例えば次のものを参照。

拙稿『前掲論文』（注2、6参照）