

農業生産の経済性と 土地改良

(一社) 総合政策フォーラム顧問

元杉 昭男

1 農業経営戦略と土地改良

二〇二〇年農林業センサスによれば、五年前に比べ、北海道では経営耕地面積一〇〇ha以上、都府県では一〇ha以上の農業経営体層だけが増加している。すでに一〇ha以上の農業経営体が全国の経営耕地面積の五五・三%を占めている。今後、益々増加する大規模経営体は民間企業と同様に経営戦略を意識するだろう。今回は農業経営の戦略とその設備投資である土地改良の関連を考える。この小論では次の前提をおく。土地利用型農業の穀物生産をイメージし、しかも、需要や販売・流通面を除外し生産面だけを想定する。また、新技術導入や原材料・労賃などの生産要素費用の低減などもないものとする。

2 事業の経済性

ビジネスはより多くの利益（売上－費用）の実現を目的としている。費用（生産費）を一定程度すれば、売上数の増加か高く売れる製品の生産により利益を増加できる。ただし、売上数を伸ばすと生産費（費用）も増えるので、そのままでは利益は増えない。経営戦略での重要な概念の一つに「事業の経済性」の理論がある。競合他社に対して優位になるために生産費を含む費用を低減するメカニズムのことである。販売価格の低減により顧客を確保し、利益の増加と将来の生産拡大・製品差別化投資が実現する。

主な「事業の経済性」は五種類ある。「規模の経済性」とは経営規模が大きくなると生産物一単位当たりの生産費が小さくなることである。「習熟の経済性」は同じ作業を何度も繰り返すと慣れて効率よくなり、ノウハウも蓄積され生産費が下がることで、累積生産量が増すほど単位当たりの生産費が減少する。「範囲の経済

3 農業生産における「事業の経済性」

我が国農業の低生産性が零細性に起因するので、農業経営規模の拡大による「規模の経済性」の実現は農政的主要課題である。工場の家賃や設備費のような固定費は生産量に比例し増減しないので、経営規模が拡大して生産量が増加すれば製品単位当たり固定費は低減し、結果として平均費用が低下して利益率が向上する。ところが農業では農地取引が難しく経営規模拡大は製造業に比べ容易でない。経営耕地面積が大きくならないと効率的な大型農業機械を導入しても稼働率が上ががらず、生産物単位当たりの機械経費などの固定費が大きくなってしまう。

「習熟の経済性」は家族経営では技術の継承が円滑に実現できそだが、経験のない技術の導入や被用者を雇う経営には重要な課題となる。「範囲の経済性」は経営耕地面積が変わらなくとも二毛作により農閑期の農地・農業機械・労働力などが活用され、単位当たりの固定費が減少できる。農業の六次産業化も多角経営による

性」は、同一の企業が異なる分野で複数の事業を経営して、機械設備や技術を多用途に利活用するシナジー（相乗作用）により、生産費を削減する。「規模の経済」では一つの事業の商品の製造量を増やすが、「範囲の経済」では複数の事業を対象に多角化する違いがある。「密度の経済性」は密集しているときに生じる効率化効果で、店舗展開や物流を行うサービス業で良く使われる。「ネットワークの経済性」は、商品やサービスの価値や効用が利用者の規模が大きくなればなるほど、利用者一人当たりの得られる価値が高まる状況で「需要側の規模の経済」と呼ばれる。電子メールやSNS利用などが代表例である。

「範囲の経済性」の実現である。「密度の経済性」は圃場が一か所にまとまつていれば作業効率は高まる。零細分散錯圃を特徴とする我が国では農地の集団化率が重要なのである。

4 「規模の経済性」の実現と土地改良

今、農業機械の効率利用を想定して「規模の経済性」を考えると、表のとおり、①農地の売買か^(注1)貸借^(注2)による経営耕地面積の拡大、②機械作業の作業受託^(注3)、③個々の地主が団体に参加し共同作業や現物（農地）出資をする方法がある。農地中間管理機構が個々の地主と農地の買手・貸借人・作業受託者との間に介在する場合もある。この結果、大規模経営体と土地持ち非農家等への二極化という農業構造の変化が起きる。

農業経営者が農作業を外部委託すれば、「規模の経済性」は多くの圃場の農作業を受託する農業支援サービス事業者に発生する。土地改良区も「規模の経済性」の実現という意味でサービス事業者である。農業経営者から見ると、單位面積当たりで定額のサービス委託料や賦課金を支払っているので、農作業費も用水費用も固定費でなく、経営耕地面積に比例して増減する流動費である。外部委託は各経営者が個別に対応するより安価であるから成立する。

農業経営者が均一性を失い二極化した場合には、委託料と賦課金の負担が均一で良いとは限らない。集団化した農地の大規模経営では大画面圃場で末端レベルの用排水路が不要な田越灌漑で良い場合もある。サービス事業者はそうした圃場とそれ以外の圃場との農作業委託料に差をつけることができるが、土地改良施設の整備・維持管理に係る賦課金も均一徴収が難しくなる可能性がある。土地改良の事業実施に係る合意

形成や強制加入・徴収にも問題が発生するのは言うまでもない。

「規模の経済性」以外にも、二毛作などによる耕地利用率の向上による「範囲の経済性」の実現には、乾田化などの土地改良が必要である。交換分合や換地制度の活用、特に大区画圃場整理の実施は圃場の集団化率の飛躍的向上により「密度の経済性」にも貢献する。

5 ロビンソン・クルーソーの土地改良

孤島に住むロビンソン・クルーソーにとって、市場で他の生産者と競争することもなく、経営戦略が必要ない。現実社会では「事業の経済性」はもとより新技術の開発・導入や生産要素費用

経営体の区分	農地利用集積の方法	農地利用集積後の状況			
		農地所有権	農作業	農産物販売名義	販売金の取得
個人経営体	売買	買手	買手	買手	買手
	貸借	地主	貸借人	貸借人	貸借人
	作業受託	基幹三作業	地主	受託者	地主
団体経営体	全作業	地主	受託者	地主	地主
	全作業+農産物販売	地主	受託者	受託者	地主
	共同利用施設の設置又は農作業の共同化	地主	共同	地主	地主
	農業の経営	団体	団体	団体	団体

* 地主とは農地利用集積を行う前の農地の所有者である

【注1】農業協同組合又は農地中間管理機構に農地を信託して財産権を移すことができる。

【注2】貸借の権利には、地上権、永小作権、質権、使用貸借権、賃借権など（農地法三條の農業委員会の許可対象）、様々あるが、本コラムでは多数を占める賃借権を想定する。

【注3】最近ではドローンの利用などを進み、作業受託は技術進化と共に専門作業受注型・機械設備供給型・データ分析型・人材供給型など多種多様化しつつある。なお、農産物の市場価格や生産高の変動リスクについては、サービス事業者ではなく、地主が負う。貸借との違いである。

【注4】土地改良の実施には農業者間の利害調整が不可欠で、本コラム7では土地改良技術を「利害調整工学」と位置付けた。なお、孤島では土地改良区は存在意義がないが、現実の社会では土地所有・利用状況を踏まえ、一層の役割が期待される（本コラム6「究極の土地改良区」参照）。

【注5】参考引用文献⁽⁴⁾を参考願いたい。なお、都市化の進展（農地のスプロール壊滅や水質汚濁など）から地球温暖化、生物多様性喪失まで、自然条件も時代とともに変容するので、その対応も単純ではない（本コラム7参照）。

参考引用文献

- (1) 菅開津典生・鈴木宣弘・農業経済学第五版 岩波テキストブック、岩波書店 二〇二〇年
- (2) グロービス経営大学院・新版グロービスMBA経営戦略、ダイヤモンド社 二〇一七年
- (3) 速水佑次郎・神門義久・農業経済論 新版、岩波書店 二〇〇二年

- (4) 元杉昭男・大区画圃場整備の技術と政策、水土の知84(3)
- 卷頭言 二〇一六年

の低減も考える。孤島のすべての土地を他者との調整もなく自由に利用できるので、土地改良も純粹に自然条件だけを相手に合理的で最適な整備が可能となる。しかし、現実の社会では「ロビンソン・クルーソー土地改良」^(注4)は社会的制約の下で歪められ技術的妥協を迫られ、真の科学技術の开花^(注5)ができない。

集団化した農地の大規模経営は言わばロビンソン・クルーソーの土地改良に近づくことである。それなら大規模経営の出現を待つて土地改良をやるべきか。土地改良関係者は大規模経営と「事業の経済性」を強く意識した事業展開の在り方を考える時代にいる。