

農業生産管理序説

—経営戦略と管理—

加藤 功

山形大学農学部生物生産学科農業生産学講座
(平成10年9月1日受理)

Introduction to Production Management by Strategy

Isao KATOH

Section of Agricultural Production, Department of Bioproduction,
Faculty of Agriculture, Yamagata University, Tsuruoka, 997-8555, Japan
(Received September 1, 1998)

Summary

Management strategy plays an important role to continue and to develop the farm. It determines the system of farm management and expresses the image, policy and course in management that farmers actively adapt themselves and make a challenge, by responding to the change of farm environment which is composed of nature, technology, market, system of law and agricultural policy.

The author studies the production management by strategy of farm and solves the problems in the process of production technique through the part of input, transformation and output as a whole, inclusively and fundamentally. So, this paper is of great significance for an introduction to production management of farm. The author critically explains the important role of production management accompanied by the innovation for the continuity and development of rice crop farm. It is assumed that the farmers have improved the production management by strategy through new rice commodity such as the development of variety and challenge to the stage of higher productive force with the system of medium machinery for all the operations, under the system of demand and supply and stability of rice food. For example, it could be shown in the survey of enterprising rice crop farms in Shonai district of Yamagata prefecture. With that point of view, the author has examined how farmers can improve the skill of production management in the process of production technique of farm.

It is recommended that farmers should adapt themselves to and act aggressively to the future change of farm environment with production management by strategy. In this paper, the author attempts to show some guidelines for future change of farm environment.

Key words : structural conversion, management strategy, management activity, enlargement to farm size of paddy field, rice crop deversified farm

はじめに

—問題意識と課題—

我国は農産物の市場開放による国際競争力の激化, 食料消費需要の高度化, 科学技術の進歩そして環境悪化への対応が求められている。そのためには農業生産の構造

キーワード : 構造転換, 経営戦略, 経営管理活動, 技術革新, 水田規模拡大, 水稻複合経営

転換が重要な現代的課題である。

農業生産の構造転換の課題は土地所有と生産力という社会的生産様式などの社会的経済構造とともに個別経営構造の側面から解明される。本論は個別経営構造の側面に限定し, その基本的課題を取りあげて解明する。

個別経営の構造転換に関しては, 自作農, 自立経営, 中核農家の育成そして新しい経営体の創出として経済発展にともなって常に政策対象として課題になってきた。そこでは一貫して健全な家族農業経営の存続と発展が意

図されてきた。

こうした個別経営の構造転換は農業経営体が経営目標を達成するために経営の構造転換による経営展開を意識的にとらえ、経営戦略をともなった経営管理活動によって遂行される。

そのような問題意識に立って、経営戦略をともなった経営管理活動における主要な基本的課題を設定し、逐次検討する。

なお、経営戦略は個別経営が存続・発展するために経営管理の活動体系を決定する上で極めて重要な役割を担っている。経営戦略は自然、科学技術、市場及び法律・制度に基づく政府活動などの経営環境の変化に応じて、積極的に適応し、挑戦していく理念・方針や方向を表す(注4)。換言すれば経営主体の管理活動における戦略的管理とみることができる。

主要な基本的課題として、先ず稲作経営の構造転換による経営展開について、技術革新の視点から庄内地方の事例を取り上げる。次に経営主体の管理対象となる経営体の経営過程における生産技術と価値転換過程のうち主に生産技術過程を対象として、その部分要因を形成する、投入—変換—産出を個々にとりあげ、それぞれの経営管理の基本的課題を検討する(注5)。最後に近き将来に予想される経営環境の変化をとりあげ、それらが経営戦略をともなった管理活動の基本的課題に重要な影響を及ぼすものとし、その指針・考え方を述べる。

なお、農企業経営の管理体系については(注1)で、農企業経営過程と生産技術過程については(注2)で、稲作経営のような栽培植物、家畜(経済動物)、そして有畜複合経営、並びに農業経営などの管理対象により、経営環境や生産・経営過程の相異については(注3)で説明している。

第1節 稲作農業経営の展開

表1の概略的な表示を参照しながら東北地方庄内平野の生産現場において技術革新をともなった稲作経営展開の軌跡をたどることによって生産技術戦略と管理の課題の重要性や意義について認識しておくことにする(注6)。

シュムペーターは、経営・経済発展における技術革新の重要性を強調している。すなわち技術革新は経営発展に不可欠な要因であって、技術革新は発明→革新→模倣という経路を経て行われる。研究者によって発明がなされ、革新的な企業経営者によって商品化される。革新的

な企業経営者は次の4つの働きによって技術革新を達成する。すなわち新製品、新生産方法、新販売方法、新企業組織であるといっている。

表1はそのような視点から整理したものである。先ず1980年代以前について考察すると戦後日本の経済の民主化政策の一環として実施された農地改革を契機として自作農体制から出発し農民は稲生産における多様な増収品種を新製品として選択し、それに応じた新しい施肥・防除・用水管理の新しい栽培方法による生産技術が採用されるとともに、経済の高度成長期以降は農業構造改善事業として土地基盤整備が一段と進展するなかで機械化をはじめ近代化が促進された。それによって労働効率の向上が顕著になり稲作農業生産力の高度化と稲作農業経営の発展を達成することができた。

しかしながら、経済の高度成長にともなう急速な経営環境の変化のなかで、農業労働力の流出を促進し、傍系家族の農業離脱や稲作農業者の出稼ぎ労働力として、他産業に従事したものの、家族農業経営の根幹を揺るがすまでには至らなかった。そのため、農地の流動化はあまり進まなかった。従って水田面積2～3ha以上の中核的稲作経営の農家は集団的生産組織で補完し、比較的安定して存在していた。

これらの農家を中心とする技術革新の経路(発明—革新—模倣)のなかで、稲生産技術の平準化が一層促進された。

そのために、稲生産技術は新製品「ササニシキ」の品種に作付が拡大する傾向をとめないながら、経営耕地規模効果よりも中核的稲作経営の農家に適応した増収技術の確立の時期とみられる。

さらに、販売方法は食管制度のもとで農協組織・庄内経済連に全面的に依存している。しかし食管制度堅持の方針を立てながら、やがて自主流通米制度に対応して行われなければならない時期である。

1980年代には新製品「ササニシキ」品種が水田面積の90%以上に作付けされるようになり、いよいよ過剰刺調が深刻化するなかで米の生産調整がますます強化されてくる。稲作農業生産力と稲作経営展開を可能にする新しい生産方法・生産技術の確立をめざして、引き続き土地基盤の整備が進み、水田の整備率が80%を越え、コントリーエレベーターなどの近代化施設がより一層整備されてくる。それと同時に地域労働力市場の発展に従って、地域雇用機会が高まるなかで、農業労働力の地元雇用へ

表1 稲作経営の展開過程と技術革新

		1970年代	1980年代	現在	
農 企 業 經 營 戰 略 と 技 術 革 新 の 規 定 要 因	成長及び競争戦略 (経営の領域・方針)	・規模拡大成長・戦略 ・コストダウン、良品 質・安定多収量競争 戦略	・規模拡大・複合化成長 ・戦略 ・コストダウン、良品 質・良食味安定収量 競争戦略	・規模拡大・多様化成長 戦略 ・コストダウン、良品 質・良食味・健康志向 (有機米)、安定収量 差別化競争戦略	
	商品開発 (新しい主力品種)	主要品種；ササニシキ 副次的品種；キヨニシ キ	独占的品種；ササニシ キ	主要品種；はえぬき 副次的品種；どまんな か、コシ、ひとめぼれ、 ササニシキ	
	生 産 源 の 編 成	土地所有と 利用 (政策対象 経営)	自作農体制の変質（中 核農家の育成） 土地基盤（パイプ灌漑 含む）の整備の進展 水田複合化（転作対 応）	自作農体制の崩壊、自 小作農前進型水田利用 経営の形成 土地基盤整備の完成 水田複合化の停滞	借地型経営の展開（新し い経営体の育成） 大規模区画整理を伴う土 地基盤の整備の展開 減反強化による水田複合 化の崩落と耕作放棄地の 増大
		労働力	家族労働力依存 省力技術の展開	基幹的家族労働力依存	基幹的家族労働の減少と 省力技術の一層の展開
		生産手段	乗用トラクター、田植 機、自脱型コンバイン	乗用トラクター、田植 機、自脱型コンバイン の性能・能率向上、 RC,CEの形成	情報技術の進展とインタ ーネットによるホームペ ージの開設
		生産力段階	高度機械化生産力段階	高度機械化・施設化生 産力段階	新しい生産力段階への模 索
		作業体系	中型機械化一貫作業体 系	中・大型機械化・施設 化一貫作業体系の形成	コンピューターシステムの 採用と新しい作業体系 の試行
		農法	近代的代替農法の形成	多様な代替農法の生成	環境保全型農法など多様 な代替農法の展開
		生産部門の編成	水田複合化	水田複合化・施設化の 生成	水田施設化の展開 (花卉生産の導入など)
	生産組織の編成 (企業経営組織)	集团的土地利用組織 (転作田の連担団地形 成と個別栽培管理組 織)	サービス事業体・受託 組織の形成 (R・C・C・Eなどの サービス事業体の展開 と地域農業の展開)	農業生産法人の進展 農協所有の乾燥・貯蔵施 設拠点とする生産組織化 から産直対応の任意の生 産組織の形成	
販売活動と市場	食管法制度下の自主 流通米・政府米の展開 生産者米価の停滞	庄内経済連による自主 流通米への一層の傾斜 生産者米価の低下	新食糧法制度下の米需給 の自由化、計画外米の増 大 生産者米価の崩落		

流出が顕著になり、兼業化が進み、農地の流動化が促進されてくる。そのため、水田面積3ha以上の稲作経営が20%の割合になる。このように基盤整備とともに機械化が促進されたことにより高度機械化生産力段階に達したとみられる。即ち、中型機械化一貫作業体系が確立し、賃金の高騰や農家労働力の流出によって労働が機械に代替する労働節約技術が増収技術よりもさらに重視されるなかで集团的生産組織の解体が進み、より一層個別経営の経営規模拡大の志向が強まってきた。

その意味で依然として家族農業経営を中心とした展開の範囲内にある。販売方法は、食管制度が弾力的に運用されるようになり新製品「ササニシキ」品種の良食味・

高品質米を販売戦略として自主流通米制度として展開する激動の時期である。

1990年代にはいると、経営規模別農家数に占める3.0ha以上が30%台に近づき、農業就業人口に占める60才以上が50%に達し、高齢化が進んでいる。圃場整備実施面積の整備率が81.2%と整備が完成した。

利用権設定率が10%を越える市町村が多くなってきている。これは農業経営基盤強化促進法の支援を受けながら、それだけ利用集積（借地、経営受託、作業受託）による規模拡大が着実に進行していることを示す。乗用トラクター、田植機、コンバイン、乾燥機を装備した中型機械化一貫作業体系は、1980年代に確立して、その後、

それを構成する各機械の普及率は停滞もしくは減少傾向を示している。水稻品種は1980年代に自主流通米として90%代を維持したササニシキが、1994年には51.5%と急速に低下し、それに代わって、新品種、はえぬき、どまんなかが、新製品として生産されることになった。経営規模拡大の有利性を発揮するために、直播、不耕起栽培などの新しい生産方法が試行されてきた。企業・組織形態においては家族農業経営から企業的な法人経営への挑戦が行われ、農業生産や農産加工分野における新しいビジネス・チャンスを模索している。米の販売方法においても、市場開放下の「新農政」が展開されるなかで、新食糧法の実施は、食管制度の大幅な規制緩和となり米は市場競争のなかで価格が決定される方向を示し、銘柄米をめぐって産地間競争が一層激化することが予想される。

このように、農業経営者が投入—生産変換（育成）—産出の経営過程を対象とした生産活動において技術革新をともなって経営展開することの重要性と意義について事例的に検討してきた。本節において4つの技術革新の働きのうち、新しい製品の作出と新しい生産方法は生産技術の構成要因として取り扱う。

生産技術選択の基本的経済原則には経営資源の制約条件のもとで、経営目標を達成するために、生産の技術的關係を表す生産関数が基本概念となる。それによって生産要素投入財（経営資源）、生産物産出財（生産部門）、そして生産物産出財間（生産部門結合）などの最適水準が決定される。

従って、農業経営の生産技術の戦略と管理には経営資源、生産部門、そして生産部門組織（複合生産）からなる分野を対象とした最適な生産技術を選択することが理論的な根底にあるとみなされる。

次節では経営資源について、第3節では生産部門組織並びに個別生産部門を対象として生産技術の戦略と管理を生産管理の課題として逐次検討する。

第2節 経営資源の管理

先ず土地、労働力と機械などの生産要素投入の管理の分野から取り上げることにする。

第1項 土地利用管理

農業生産における土地の利用管理の課題は、農地の技術的・経営的・経済的性格、農地の評価と土地購入、農地利用と賃借の有利性と賃借協定、そして持続的な農業生産と土地管理があげられる。なお、土地利用方式につ

いては変換の分野で取り上げる。

土地・自然は労働力と同様に本来の生産資源である。土地は農業生産資源のほとんどを占めている。土地価格は1980年代までに着実に上昇傾向を示してきた。これには1970年代前後の高度経済成長第2期にあって、農地転用・潰廃の急増とそれにとまなう転用地価が急騰したことが影響している。それとともに、1970年以降、農産物価格の抑制策がとられたものの、土地純収益が維持されたこともあって若干の収益地価の上昇がみられたことに起因する。こうした農地価格の高騰は資産価値を高めることによって農地所有者の農地保有傾向を強めた。こうした収益地価を越える農地価格の形成は、所有集積による水田規模拡大を阻害した。なお、収益地価の上昇は、土地純収益の向上の側面があり、それは収益増大と費用低下に貢献する多くの科学技術進歩に起因している。それが新しい投資を引き起こし土地及び施設の経営規模の拡大を可能にしてきた。しかしながら、土地価格は1990年代に入り停滞している。その原因にはバブル経済にみられる転用地価の高騰の崩壊、減反、米の生産者価格の低下、担い手不足など農業経営構造の弱体化などに起因するであろう。農地価格の停滞は1980年代に確立した農業経営構造がその枠組みとして維持され、いわば慣性飛行を続けている状況にあることを意味する。

先ず、農地の性格について（注7）、技術的には積載力、可耕地、そして養力の性格を有する。それが農業生産のために他の資源を積載して土地集約化を高めて、そして可耕地と養力とによって面的拡大をともなって土地利用型農業を可能にする。農地はまた不可動性、不可増性、生産力不可壊性の経済的性格を有する。不可動性は生産立地条件を規定し立地に応じた多様な経営方式を成立させる。不可増性は、土地は人口の扶養力を制限し、集約的利用を促進するとともに地価上昇の原因になる。生産力不可壊性は正常な農法でもって生産すれば、持続的農業を可能とする。

次に、農場配置と土地利用計画制御については農業経営の利用する土地の技術的、経営経済的な一般的性格を熟知した上で、さらに具体的な経営地の土壌類型、用排水、地形、また潜在生産力に基づいて、最高収益を達成する農場計画の一環として土地利用計画を樹立する必要がある。

土地利用においては土地生産性が気候、土壌など地域的差異によって影響を受ける。その上、土地の収益的利用は相対的な価格、新しい科学技術、その他の経済的、

政策的要因に強く影響を受ける。特に米生産調整下では政策的な影響要因が強く作用する。

なお農場配置及び土地利用計画は、我が国の農業経営では新しい開拓地と異なり、永らく定住した立地条件にあり、しかも分散錯圃にあるなかで、農地、農舎敷地、住宅地を新たに配置する土地利用計画は困難である。当面は地域全体のなかで転作田の集団的土地利用組織による地域畑畑輪換農法の形成とその管理が課題になる。

さらにまた、農地利用規模拡大計画と管理技術については農地利用規模の拡大には所有集積と賃借による利用集積が土地利用管理の課題になる。

土地を購入あるいは賃借するかについての意志決定は個別経営の永続的な生産力構造に重要な影響を及ぼす課題になる。

①土地の所有集積は経済的要因以外に誇り、満足、また威信などの個人的事情による重要な経営目標となる。また、相続による農地の移譲に際して、有形な財産を用意する。所有集積の具体的な経済的有利性としては賃借権を失うことなく保有する安全、担保物権、経営管理の独立と自由、物価騰貴に対する防御、などがあげられる。しかしながら土地の所有集積はいくつかの経済的不利益をこうむる。資本制限のもとでは機械、施設、その他の新しい技術の採用が土地所有によって資本収益性の増加が制約されるか、また低い水準におかれる。土地の購入は資金運用や資金繰りなど厳しいキャッシュ・フローの問題を引き起こす。その結果として土地利用規模を制約する。

②それに対して賃借による利用集積では具体的有利性として土地以外の機械類、その他の投入財を購入するため営業資本を多く準備すること、地主からの土地利用管理の支援、契約更新をともなった伸縮的な経営規模、あるいは価格や単収の変化に応じた地代支払の伸縮的な財務的義務を可能とする。しかしながら、賃借による利用集積は特別重大な不利益がある。例えば賃借地契約の不確実性、土地基盤・施設への貧弱な投資、土地所有による自己資本の蓄積が緩慢になることがあげられる。

土地所有は多くの有利性を有する。しかしながら、土地を購入するにはそれに応じた経営者の資本金あるいは信用力が利用されて適切な資金運用能力を必要とする。いずれの方法をとるにせよ所有地と賃借地の混合は、これからの土地利用型農業経営の基本形態である。土地以外の経営資源の効率的利用が可能になるように営業資本を確保した上で土地所有集積と利用集積の適正な結合方

法を見出すことにある。

③具体的な土地所有集積（購入）には土壌・地形・気候、地域共同社会、立地、基盤整備、購入単位規模、市場、都市化など考慮する必要がある。土地評価には、収益資本還元化による収益価あるいは類似取引価格（時価）の比較によって評価される。その上、更に財務的実行可能性、法律制度の側面から検討した上で決定されるべきことである。

④賃借による利用集積では賃借権契約が締結される。その内容として所有者（地主）と賃借者の名称、土地登記、賃借権契約の期間、支払地代の金額、時間、場所、関係者の署名などが必要とされる。支払地代としての現金（金納）地代と作物分益（物納）は賃借権契約協定の最も普通の類型である。これらには資本、価格と収量危険の大きさ、また意志決定の形態によって所有者と賃借者の両方に有利さと利益を生ずる。作物や家畜の分益は、我が国ではあまり多くないが、地域内自給を基調とした農村社会の維持・活性化という視点から取り上げられることができる。土地利用管理は、長期的効果、生産部門間の相互利用など持続的農業生産を可能にするためには環境保全に関心を強めた意志決定が考慮される必要がある。これは化石エネルギー多投入型農業生産による土壌構造の破壊や農産物の安全性を考慮に入れた、物質エネルギー循環の農業生産をめざす環境保全型農業を視野に入れた戦略と管理が重視されねばならないからである。

第2項 労働力利用管理

農業労働力は今世紀に入って劇的に流出したが、これに対応した土地基盤整備と中型機械化一貫作業体系の確立と一巡によって労働生産性は飛躍的に上昇した。労働力利用管理は、農業労働力の性格、農業労働生産性向上の影響要因、労働利用計画、労働効率の測定方法、農業労働従事者の採用、賃金・労働条件などの管理方法の改善、農業労働従事者の維持と訓練、労働関係法律の熟知等が取り上げられる。

まず、農業労働の性格についてみると、農業生産は特に作物では生産期間の長さや季節的位置とか技術的にほぼ定まっている。そのために各作業工程を時間連続的に直列関係で行わなければならない。従って工業生産におけるように同時並列関係に組み替えることが不可能である。このような理由から、田植えや施肥といった専門労働者による労働者間の分業の採用が困難である。同時に農業では労働所有量が季節的に不均等とならざるを得なく、その結果、労働力の季節的失業と不足が生じやすい。

工業生産のように同時並列関係に組み替え不可能なことが原因となって、個々の機械利用期間が短くなること、そのために、経営経済的には労働生産性が低くならざるをえず、また大規模生産の有利性が発揮され難い。また農業では労働の規格化が困難なことや労働者の監督が困難なことなどがあげられる。

労働が他の経営資源と区別される特徴としては、労働は連続的な流動投入財である。それが常時労働力として、ある場合には土地や機械と同様、分割不可能な団塊単位となる。家族経営で家族労働力が利用される場合には、不払労働となり残余報酬として支払われる。その労働力は経営者と同様、機会費用で評価される。労働は単なる流動投入財ではなく、意識をもった財として人間的要素として経営計画のなかで考慮されねばならない。

次に、労働利用計画においては、必要労働量が家族労働量で固定的に充分確保できる、固定的ではないが充分に確保できる、または家族労働も雇用労働でも制約的になる場合などに分けて利用計画が樹立されることが望まれる。特に労働制約量の生じる場合には、代替利用の間で限界価値生産物が等しくなるように配分することによって経営純収益が最大になる。

また、新しい農業の科学技術の採用には専門化したまた高度な管理技術が要求される。また場合によってはそのための訓練、教育、支援組織が必要となるなど、労働の質の向上に努めなければならない。

更にまた、家族労働以外に雇用労働を利用する場合には管理組織・方式が用意される。そこでは権限と伝達の流れを明確にされる必要がある。

加えて、労働効率の測定とその改善についてみると、労働力利用計画の成果は労働効率によって評価される。労働効率は、各要因指標を通した労働の管理技術によって労働効率を改善することができる。労働効率は労働の技術や訓練のみならず経営規模、生産部門、機械化の程度、生産部門組織、労働管理組織など、その他の要因に依存する。

例えば経営耕地面積規模の拡大がともなう場合には、一人当たり粗収益が増加し、また生産物単位当たり費用（原価）が低下する。つまり固定費用の分散効果によって付加価値率が増加する。その相乗効果によって労働効率を上昇させる。新しい資本投下は資本整備率を高め、資本効率を高めて、その相乗効果によって労働効率を上昇させる。

また経営耕地面積規模の拡大を伴わない場合には、土

地効率を上げるために、増収や生産物価格の上昇をとまなう生産管理技術が有効である。更に経営耕地面積規模の増大をとまなわない施設型農業では、資本整備率が高まるもののそれ以上に資本効率を高めるために資本回転率を高める生産管理技術が有効である。そのためには、年間の生産回数が上昇できるような周年栽培を可能にする作型や中小家畜の年間仕上げ頭数の増加の生産管理技術が採用されるべきである。

最後に、労務管理について若干触れてみる。農業経営は規模拡大にともなって企業化し、質的变化をとげると、労務管理が必然的に行われる。労務管理は農企業の基本的な目標を達成するために労働能率を増進させようとして行う合理的な管理技術である。ところで労働能率とは労働能力と労働意識の相乗積、つまり（労働能率＝労働能力×労働意識）である。この場合、労働能力は具体的な労働能力によって労働（作業）過程を通して社会的に利用可能な生産物を生産する。一方、また本質的・抽象的な労働能力によって価値形成過程を通して本質的な価値を創造する。他方、労働意識とは個人的意識をもって農業経営に従事し、個別企業経営に貢献するとともに社会的意識をもって他の農企業や他産業に従事する労働者とともに組織的に行動することである。従って労務管理はこれらの両者の管理領域を視野に入れた採用・維持の人事、賃金、労働時間・作業管理・福祉と厚生労働条件、団体交渉、苦情処理、経営参加の労使関係、そして提案制度、人事相談、意見アイディア開発などの人間関係の各々の管理からなる。

農企業経営は経営規模が拡大し、量的質的に変化し、経営機能が具体的に執行されていかななければならない。特に農企業経営が農業生産法人に転換した場合には、先述のような労務管理が重要な課題になる。いわゆる「新しい経営体」の経営目標として生涯所得や労働時間が増えられることから、人事及び労働条件、人間関係など労務管理の体系的整備と適宜な実行が求められる。基本的には農企業経営の誘因と農業労働者の貢献との関係を明確にする。経営管理機能における計画、実行、統制のなかで指揮をとまなう実行は、いわゆるリーダーシップを発揮して従事者が目的の達成へ向けて行動を起こすように動機づけるとともに、その職務が計画通りに遂行できるように指揮、伝達する機能が重要となる。

農業経営管理者は農業経営の企業化、法人化にともなう労働三法は勿論のこと、社会保障制度など農業労働者を保障した規定する多くの法律や規制に精通して

いなければならない。

第3項 機械利用管理

土地基盤整備と農業労働の流出に対応して農業生産力を維持・向上するために機械化の進展は目覚ましいものがある。最も重筋労働の耕耘作業は著しい労働手段の発展がみられ、人力、畜力、動力へと発展し1970年代以前の動力耕耘機耕から、1980年代には中型乗用トラクターに代表される中型機械化一貫作業体系が確立し、労働作業を構成する要素が機械作業の体系に組み入れて、全ての稲作経営に採用されているという意味で一巡し、高度機械化生産力段階に到達している。

それによって農業経営の経営耕地規模の拡大をうながしたとともに、機械効率に関わる生産管理が重要な課題となっている。そのための機械利用管理には農業機械の性格、運転操業と固定費用の関係、機械費用の構成と計測手続、時間面積当たり費用と年間利用、経営規模、総費用、時間経過を含む機械選択、所有や賃借の有利性、機械の更新の影響要因などが重要な管理課題の判断指標として有用である。

機械の管理方法は次の4点について行われる。

- ①固定費用の減少をはかるための合理的な機械投資管理
- ②変動費用管理
- ③平均費用の減少をはかるために年間機械利用の管理
- ④機械所有の代替案の作成と管理

などである。

これらの具体的な管理技術として次の事項について検討される。

まず、機械費用構成であり、これは所有（固定）と営業（変動）費用に大別される。所有費用には減価償却・利子・税金・保険・車庫・賃借などからなる。営業費用は修繕・燃料・潤滑油・労働・賃借などがあげられる。

固定費用は利用量とともに低下し、変動費用は利用量に関わらず一定である。これらの性格から、最適利用量が決定される。一般的には、最適利用量には幅があることが育苗、耕耘整理、田植、刈取り作業の作期幅などの実例のなかで経験する。

次に、機械投資計画であり、これはどのような機械を購入すべきかについて判断するために樹立される。そして生産部門や経営全体の計画のなかで位置づけられる。そのなかで機械の経済採算性（経済性）を知ることが合理的な意志決定の形成にとって重要である。その主な方法としては、投資計画の基本的経済計算法と同じように、

利潤原価比較法、原価比較法、収益率比較法、資本回収期間比較法が用いられる。その場合、農業経営の目標が明示されることが前提となる。すなわち、単なる機械効率か、労働効率か、あるいは経営純収益（＝農業所得）かによって経済効率の意味が異なってくる。投資限界、つまり採算計画のとれる投資額を計算する方法で機械や施設を計画することができる。

さらに機械の投資計画と機械の選択については、機械規模の決定が重要であり、それは最小圃場許容力指標や、適時利用が良品質米生産を得るためには特に考慮される必要がある。

さらにまた、機械利用方式であり、これは多様な方式で行われる。所有調達による利用でも新品か中古か、短期のまた長期の賃借で契約するか、作業委託かなどは部分試算や損益分岐点分析などから見出すことができる。

最後に機械効率が測定されねばならない。これは単位面積当たり機械投資と単位面積当たり機械費用が指標となる。これらは面積利用規模や賃借・作業委託と密接に関連し、面積利用規模とともに減少、また農業経営の類型によって変化する。なお、賃借は大規模化による単位当たり投資額の低下により投資を低くさせる。

機械効率を改善するにはそれ以外に維持・操業管理や更新・交換年の適切な管理が行われることである。

小 括

本節では経営過程の投入の部分要因を形成する経営資源の管理活動について、土地、労働と機械について検討してきた。

土地利用管理については稲作経営の事例をあげると、米生産調整施策が強化されるなかで転作作物を導入し、稲作経営資源の高度利用をはかるには稲作複合経営の形成が不可欠になる。それには合理的な土地利用方式、例えば田畑輪換農法の確立に向けた経営戦略と管理が必要である。また水田面積規模拡大にあたっては収益地価を上廻る水田価格が続く限り、所有集積による規模拡大が困難になり利用集積による規模拡大、つまり利用権設定などによる賃借利用、経営受託、あるいは作業受託などいわゆる借地農・自小作前進型による規模拡大が有利になっている。しかしながら、水田面積規模拡大には分散錯圃が伴うために、規模の有利性が十分発揮できない状況にある。それを打開し農場制農業が実現できる方向をめざした経営戦略と管理が必要である。そのためには、集団的生産組織、あるいは地域営農集団などの経営の組織化が重要な管理課題になる。それに関しては次節で若

干検討する。

労働力利用管理では稲作経営の場合、米生産費低下の経営管理課題を解明するには、担い手不足、高賃金の労働力市場のもとでは、できるだけ単位面積当たり投下労働時間の低下をはかる管理の技量 skill が求められる。そのための新しい栽培方式、例えば乾田あるいは湛水直播、不耕起直播（田植）などの直播栽培方式による春期の労働時間の短縮も一つの方法である。しかし、これらは初期生育、収量、品質など解決すべき技術的課題をもっている。

労働力利用は機械利用管理と密接な関係をもっている。米生産費低下の経営管理課題を機械利用管理の側面からみると、小地片所有零細稲作経営において中型機械化一貫作業体系を装備した高度機械化生産力段階に到達している。そのような現段階から更に水田面積規模の拡大は、平坦地においては可能であるとみられることから、土地基盤整備を前提として、移植栽培を基調として高効率・高性能な機械の導入は不可欠である。機械の利用効率を高めるに、水田面積規模拡大、農地の集団化による農場制農業の確立、水田の高度利用・複合化や機械利用組合による共同利用などによって、機械固定費の分散をはかることが極めて重要な経営戦略と管理である。

従って、本節の、まとめとして、経営資源は個々の具体的な管理課題をもっているものの、経営全体としての経営戦略に基づいて一つの個別経営の目標に統合されるように各経営資源の最適利用結合をはかるためには経営管理の技量の向上が必要になる。

さて次節では経営過程のなかの生産変換の分野について検討する。

第3節 生産部門組織管理

農業経営の生産（管理）問題（生産量、生産方法、生産物）のなかで生産部門組織管理は生産物の選択に関する問題である。農業経営は農業生産の専門化の利益あるいは複合化・多様化の利益を追求する。農業経営は温帯地方では多毛作（複合化・多様化）の利益を追求されることを基本とされてきたが、価格条件の変化、科学技術の進歩によって専門化の利益の方向が強められてきている。それは市場経済のなかで高度機械化生産力段階における大規模専門経営が圧倒的に市場競争力に優れているためである。しかしながら、多様な消費、食料の安全性、地域内自給などについて消費者、国民一般の強い要求が高まるなかで、低投入・低農業栽培、有機栽培など多様

な農業生産方式の方向に対する期待が根強く存在している。また米の生産調整によって転作対策が実施されているなかでは、個別農業経営にとって、複合化・多様化を図る場合の方向として個別か集団かいずれかの対応が行われる必要がある。

さて、本節では先ず複合生産部門について、次に単一の個別生産部門の生育・作型などについて検討する。

第1項 複合生産部門の管理

水田農業の土地利用方式の基本的視点として水田は畑地に比べて水の作用によって連作によって収量の減少がほとんどなく、水田単作経営が広汎に存在できることである。それに対して畑地は塩類の蓄積、病虫害の発生や雑草の繁茂によって植物の生長が著しく妨害されてほとんど連作が不可能であり、輪作農法が一般に行われている。しかし我国における米の生産調整によって転作が余儀なくされ、合理的な田畑輪換農法の確立が求められる。そのために水田と畑をともなった土地利用方式の適切な管理技術が必要となっている。

合理的な土地利用方式を構築するにあたって、農産物の産出財は一般に2つに区分される。1つは、経営外部に直接販売されるか、経営内の他の経営部門を通じて間接に利用される（例えば家畜飼料では禾本科のイタリアライグラスと荳料のラジノクローバー）生産物である。2つは変換過程とともに必然的に生産される、内部的経営給付（仕向）生産の概念でもって言い表される生産物である。（例えば、稲では米と稲藁、綿羊では羊肉と羊毛）そのなかには独自の生産物、いわゆる連結（関連）生産物が中心的地位を占める。これは収益と費用の関連における生産関数で表現される。

土地利用方式の形成（組織形成）のためには、連結生産物は固定的と変動的連結生産物に区分することが重要である。固定的連結生産物は相互に固定的関係で結合生産物が産出されることによって特徴づけられる。それは人間によって決定的な影響を受け得ることがない、自然法則的連結生産物である。事例をあげると米穀と稲ワラ、甜菜根と甜菜葉の生産などである。変動的連結生産の場合には連結関係が技術的、経済的理由から人間によって変えられる。栽培範囲に依存して一定の作目の全作目給付がこれに入る。プリンクマンは農企業経営の種々の作目間の定性的関係の徴表化を初めて行っている。その集約度理論は、土地利用方式の形成力には分化力と統合力が働き、それは一面的あるいへ多面的経営方式に導くといっている。

種々の生産方法による一面的作付順序は純粋技術的に内部経営給付の形式で種々の産出財量をともなった多面的栽培方式の方向に変化させられる。それは穀作物の種類の増大、茎葉作物、豆料作物、緑肥作物の増大をともなう。土地利用方式は作物と土壌の組織の関係で作付比率、作付順序、そして作付順序方式を構成要因として決定される。

純粋技術的要因には土壌組織と密接に関連して雑草、有害(微)生物、栄養内容物(化学組織)土壌構造などの植物の生長に影響を及ぼす阻害あるいは促進要因との関連で作付順序の栽培技術的評価に基づいて穀物相互の親和性を形成し、多面的農耕方式の立地方向が決定される。例えば西欧では、切換畑式、主穀式(三圃式)、穀草式、輪栽式、自由式が主要な方式である。輪栽式には更に5、4、3、2輪栽(圃)式、超輪栽(圃)式が取り上げられる。

我が国では米の生産調整との関係で21世紀に向けた先進的技術を取り入れた水田利用方式が提示されている。それによると東北南部、北陸の平坦地では作付体系は水稻、麦、大豆の2年3毛作であってブロック・ローテーションの水稻移植栽培、関東以西の平坦地では、作付体系が水稻、麦、大豆の2毛作、田畑転換農法、水稻移植栽培として提示されている。

東北南部に限ってみると、2年3毛作の水田利用方式(注8)が定着しているとはみられず、将来において立地方向として展開する余地はない。

それは我が国の農業生産政策が特に1990年代に入り食料自給基調を放棄したことにより、多様な農業生産の振興方向を阻害していることに起因する。合理的な水田利用方式の展開条件には、何といても国内の食料生産自給率を確保する生産政策が取られることが前提となる。しかしながら、水田利用方式のなかには水稻と施設園芸部門の複合生産が広く行われている。例えば山形県の平坦地では水稻+大豆+メロン、あるいはトマト、あるいは水稻+花卉・野菜(にら、たらめ、ねぎ、スイカ、メロン・ミニトマト・さやインゲン、ストック・ユーストマ、りんどう、啓翁桜)などがあげられる。これは西欧農法の展開の軌跡に従えば、超輪栽式、あるいは自由式園耕農法と表される特徴をますます明確に持っている。しかも単一作目が露地栽培、トンネル栽培、パイプハウス栽培、さらに鉄骨温室栽培へと展開し、施設が高度化するに従って、一定の作目の作型を形成し、集約化を可能にすると同時にそれでもって作期幅の拡大に

ともなう周年栽培の方向を強めてきている。

それに応じて、施設園芸作物の相対的な有利性とともなう水稻作が個別経営から排除される場合には、個別経営の規模を超えた地域内地目分担方式や地域営農団地の形成・確立が課題となる。

第2項 個別生産部門の管理

(1) 生育管理

生育管理は作物の栽培適地、品種特性、理想的な生育型に応じて行われる。作物の栽培適地は主に気象と土壌要因によって規定される。品種特性は稲などでは草型、出穂期、成熟期、稈長、穂数、耐倒伏性、穂発芽性、耐冷性、葉や穂などのいもち抵抗性、玄米千粒重、品質、整粒歩合、食味などがあげられる。例えば「はえぬき」で簡略に言えば短稈で倒伏に強い耐冷性品質、食味が非常に良いなどの特性をもっている。稲の成長は栄養成長期と生殖生長期とに分けられる。この転換時期は品種、温度、日長、栽培条件によって異なる。稲の一生の中で最も高い成長率を示すのは幼穂分化期から出穂期の約1ヶ月間で、生理的変化の最も複雑な時期でもある。稲が生殖生長期に転換するには日長及び温度が関係するが、山形県で栽培される品種では感温性が高いため、高温に感応して生殖成長に転ずる。

稲の生育段階は、品種・作型(耕起・不耕起、直播・機械移植栽培など)によって理想とする生育型が決まっている。生長量は草丈・稈長、茎数・穂数で判定される。最終的な成果は収量であり、その他に千粒重・稔実歩合などの品質が加味される。栄養成長期は更に育苗期と分けつ期に分けられる。育苗期は発芽期、播種期、移植期まで、分けつ期は活着期、穂種分化期まで、生殖生長期は穂首分化期、穎花分化期、減数分裂期、出穂期、そして成熟期に達する。

生長型は草丈や茎数の他に、出穂前日数や葉令指数が穂首分化、穎花分化、減数分裂の各時期ごとに生長指標として定められる。

さて、生育管理は、生産現場において、実際の生産量と理想とする生育量との差を制御することにある。実際の生育量は予測値として計測し、それと理想の生育量と差異が制御される。実際の生育量の予測値の研究は作物学の研究者によって進められてきた。最も単純な方法は収量構成要素からの接近であった。近年では情報化システムの確立によって単純統計的方法からシステム生態学的方法による生育・収量予測が開発されている。その後、稲生産の逐次予測法の開発によって生産現場にも適用可

能な方法が確立されようとしている。

例えば生産の全過程を生理・生態的な機能と気象から予測する理想的方法が開発された(注9) (参考文献11参照)。しかし実際の栽培に適用し実用化を図るには現状では非常に困難であると見られている。しかし山形県では生育予測モデルを参考として稲生育の逐次予測を提示している(注10) (参考文献12参照)。

(2) 作業工程管理

作物や家畜の生育管理は具体的には生育に応じた労働作業と物財投入をともなった作業工程管理がほぼ時間的順序に従って行われる。

それは経営資源に制約されない長期的な作業工程管理と経営資源に制約される短期的な栽培作業工程管理に分けられる。

一定の経営資源のもとでの短期的な作業工程管理は、線型計画モデルとの関係で表現すれば、普通の線型計画モデルである。長期的な作業工程管理は線型計画法の条件変化パラメトリックモデル・多段階モデルなどとなる。

稲作経営の作業行程は機械田植栽培の場合、栽培生産計画に基づいて育苗(堆肥散布, 土壤改良剤散布), 耕起, 代掻(元肥施用), 田植, 病虫害防除, 除草, 用水管理, 収穫(刈取乾燥, 調製, 貯蔵)の作業順序で行われる。

稲作農業経営者が実践的な作業工程管理を行う場合には稲作農業経営の生産問題(生産物選択, 生産方法, 生産量, 生産時期)を解決するために稲作経営構造の差異によって多様な行動内容や選択が行われる。選択された行動は生産目標(収量, 品質, 収穫時期など)からみて妥当であるか, 最終的には経営目標(収益性と安定性)が達成されているかどうかで評価される。

具体的な経営問題の例(注11)として稲作経営規模の拡大が分散錯圃をともなうために作業効率が上がらない場合, 経営者の行動内容や行動選択がどのようであったかそれが合理的な選択であったか, 管理原則として成立するかあるいは経営者の行動選択では解決されない根本的な理由が存在しているのかどうか, 稲作農業経営構造の根本問題として解決や展開方向を見出していく必要があるかもしれない。

例えば, それは地域営農集団の管理方式によって分散錯圃による作業効率の低下は解決されるかもしれない。しかしまたそれは新たな問題を提起するかもしれない。個別経営から共同経営あるいは法人経営における生産管理の外に組織維持管理や労務管理が新たに経営管理問題

として重要になるかもしれない。

あるいは, 他の例として大規模水田作経営の事例として作業効率の向上による生産や経営目標の達成が問題となる場合, 作業管理や作業順序の選択の調査事例(注12)でみると, 稲作経営者は, 圃場条件では圃場が貸借関係にある場合には, 自作地, 借地に対して作業受託地(水田)を優先し, 圃場条件が団地, 近隣地, 高収量地を優先する。著しい遠隔地, 沢田, 中山間圃場, 水利条件の限定される圃場は, その条件に合わせた作業などの対応を行うという行動選択が見られる。作業行程(品種, 育苗, 耕起, 代掻き, 田植, 水管理, 防除, 収穫)では収量と品質の安定確保のために出穂や登熟期間の確保を図るように作業する。作業工程間では収穫作業を他より優先し, 次いで田植などに代掻き等の順位が重視される。耕起と水管理は他の作業とは独自に行われる。更に作業行程内についてみると, 最も重視される収穫作業では早生→中生→晩生品種の品種順に刈取適期に配慮し, 団地→分散圃場・未整理地の順に行い機械移動の少ないルートを選択する。また耕起は圃場の乾燥条件, 水管理は走行距離と観察に効率的なルート, 防除は品種と圃場配置などにより作業順序を決定する。

今後更に規模拡大の展開方向を目指す場合における経営や生産管理の問題, その問題解決のための行動内容・選択として①稲作を基礎において拡大し, 複合部門で補強する, ②稲作の規模拡大にともなう圃場分散や土壌, 区画の多様さについては技術の向上や安定的な収量水準の設定で回避しようとしている, ③作業量, 作業時間, また作業期間などの作業管理については作業効率の向上, 省力化, 作業の省略, 作業時間の平準化に努力している。特に春作業の重複や労働時間増に対しては, 育苗作業の工夫, 耕起作業や田植作業の能率向上に配慮する。秋作業に対しては圃場の刈り取り作業の準備, コンバインや乾燥機等の能力向上, 容量拡大に努めている。

いくつかの残された問題のなかで特に圃場分散による作業効率の低下による生産や経営目標の達成が阻害されることをあげている。その限りでは, 今後, 農場制農業経営の形成と展開が課題になる。

(3) 作型管理

稲の作型(栽培方式)は稲作技術体系様式を意味する, それに応じた生産管理が作型管理である。

稲の作型は云うまでもなく, 田植栽培に代表される。しかし, 近年, 稲の生産力構造の多様な展開がみられる。それは耕起と不耕起, 直播と田植, 天日と火力乾燥など

の特徴的な稲作技術指標でもって表せるとすれば、その組み合わせは多様である。また耕起では人力、畜力、動力、田植苗木育成では水苗代、保温折衷苗代、育苗器育成、田植では人力と機械植、直播では湛水と乾田などで更に多様性が増大する。そのなかでも代表的な作型（栽培方式）は中型機械化一貫作業体系で装備される箱育苗、乗用トラクター耕起、機械田植、除草剤散布、自脱型コンバイン刈取・脱穀、機械乾燥である。特に最近注目される作型には不耕起湛水または乾田直播栽培である。不耕起直播は従来の耕起直播に比べて天候に影響されにくく、しかも省力、軽労働技術である。そのために省力化による規模拡大効果が大規模稲作経営や省力、軽労働化を重視する零細規模稲作経営に導入できると考えられる。しかしながら、今後の課題として、除草回数削減、漏水防止、稲ワラと地力、品種、播種期間の拡大、土地基盤の整備など技術上の課題、団地形成や経営方式の確立など経営問題、その他、稲作規模拡大と産地システム構築の方向の探求などの諸課題をもって、不耕起直播栽培の具体的な生産管理は発展途上にあるとみられる。

いずれにしろ、このような稲作経営の事例からみて、作型は稲以外に重要な園芸作物でも施設化の方向で多様な展開を見ることができると考えられる。例えば「さくらんぼ」でさえも、加温ハウス、無加温ハウス、雨除けテント、露地栽培などがある。これらの作型の組み合わせによる作期幅の拡大によってさくらんぼ作の規模拡大の制約となっている収穫作業日数の拡大を可能にし、雇用労働作業の軽減とさくらんぼ作の規模拡大に大きく役立っている。稲やさくらんぼなどの作型はそれ自体一つの生産管理の対象になるが、単一作物として一つの作型方式＝経営方式を形成するところに重要な意味をもっている。

第3項 新しい水田作経営の戦略と管理

1980年代までに、北陸、東北、北海道の日本海沿岸の平坦地を中心に水稲単作の大規模な農企業経営が、多数、存立するに至った。その成立展開には技術的、経済的、社会的、政策的要因が上げられる。しかし1990年代に入って、生産者米価の停滞、減反政策の強化、水田規模拡大にともなう水田の点在が分散錯圃による生産原価低減の限界、新規参入者の不足や経営者の高齢化あるいは地域産業の空洞化による地域労働力市場の狭小化、不安定化を助長し、兼業機会が縮小してきていることなどの課題に直面している。しかしながら、今後の農業経営は経営規模の拡大を可能にする、技術革新、規制緩和の方向が

益々強められなければ日本農業は根本から存立基盤を失うことになる。従って経営規模拡大は不可欠であり必要であるという認識に立って、当面の諸課題を農企業経営の展開の機会として捕らえて対処していかなければならない。その展開方向や方策は新しい経営体であげている個別経営体の確立を基盤において、これらの個別経営体の経営者を管理主体とする地域営農集団の形成を、あるいは組織経営体を創出していくなど多様な経営体を存立させる方向でもって大規模生産の有利性を今後とも追求していくことになるとみられる。これは平坦地の土地基盤の整備がほぼ完了した地域の展開方向として強く求められる。

このような展開方向は農業経営者による自主的な集団的生産組織や地域営農集団とともに地方自治体の介入などによって第三セクターなどの農業合理化法人をサービス事業体とする地域農業支援組織を含めた重層的な主体形成の確立などによって大規模化の有利性の追求が不可欠であり必要であると考えられる。

小 括

本節では経営過程における変換と産出の部分要因の経営戦略と管理課題を検討してきた。

まず何を産出するかという課題を複合生産部門・生産部門結合として取り上げた。

稲作経営では米生産調整施策下で稲作の減反の強化によって水田利用は稲単作から脱却し、転用作物と結合した水稲複合経営あるいは水田作経営の展開が経営戦略と管理にとって重視される。これには、前節でも述べたように田畑輪換農法の形成に向けた合理的な水田利用方式の確立の経営戦略と管理が必要である。

次に個別生産部門の管理課題では経営過程における変換と産出の部分要因を取り上げた。

稲作経営を事例として、変換の部分要因では生育、作業工程そして作型・栽培方式に分類して検討した。これらの稲作の変換（＝生産）は現代稲作の高度機械化、施設化生産力段階を維持し、展開する条件として田植栽培による周密な肥培管理の徹底が不可欠である。特に米生産調整下では単位面積当たり収量の増加というよりは水田面積規模拡大による生産費の低下によって生産効率を向上させるという競争戦略をもった管理方法が重視される。

結 論

最後に、本論では農業経営の構造転換は個別経営の展開＝存続と発展をはかるためには経営主体が経営戦略を

ともなった経営管理によって実行されるべきであるという、問題意識から特に稲作経営を事例にとりあげて分析・検討してきた。

その結果、米生産調整施策という経営環境下では稲作経営は水田面積規模拡大が水田の集団化した農場制農業として、また水稲複合経営として展開—存続と発展する方向の経営戦略を樹立することにある。そのためには、経営過程の投入—変換—産出という部分要因の経営資源、生産部門組織そして生産変換—育成、作業工程、栽培方式—管理を科学的・合理的に実施できる技量の向上が経営主体に必要である。それはまた新しい経営体の育成の視点の政策課題として重視されるべきであるという結論に達した。

む す び

—今後の課題—

農業経営の生産問題は多岐にわたっている。それら全てが生産管理の対象領域となる。従って生産管理は生産部門、生産方法、生産量、生産時期などの生産問題の解決に向けて農業経営者の計画、実行、統制からなる管理機能を効率的に発揮するための意志決定形成の活動として益々重要となる。

稲作経営の事例調査のように、経営規模拡大にともなって機械田植栽培の他に耕起直播や不耕起直播が結合した経営方式によって土地、労働力、資本財の合理的利用によって低コストと、高品質、安定生産を可能として、経営成果を上げることができる。

我国の農業経営の生産管理活動を展開する場合に重要な課題としてつぎの事項があげられる。

1つは国際化時代における、より一層の経営効率をあ

げコスト低下をはかるために経営規模の拡大が不可欠である。そのために従来にもまして経営効率と経営規模拡大に対する管理技術の向上が必要である。

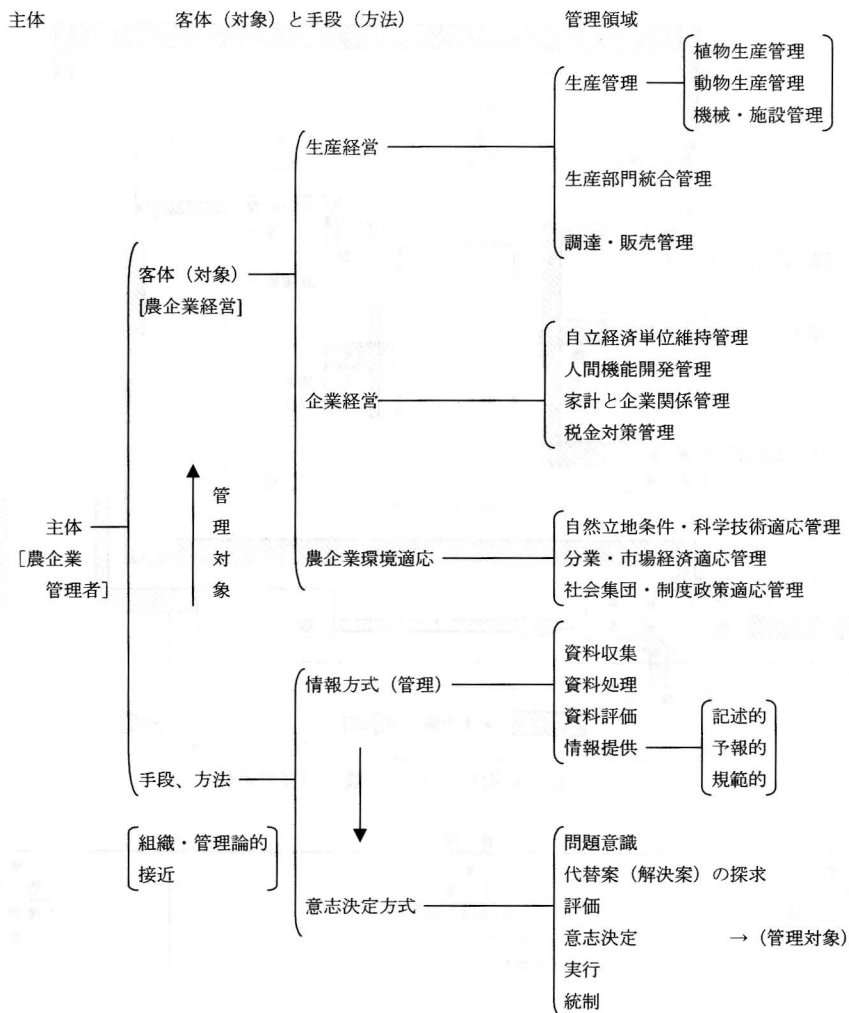
2つは我国の農業生産の担い手・後継者難、あるいは高度な科学技術の進歩・発展するなかで、より一層の人的資源の確保と経営管理能力の向上が要求されることである。

3つは消費者の食料需要が多様化、高度化し、安全性重視の志向が強められるなかで、単に低コスト生産のみならずこれらの要求に応じた付加価値生産の対応が行われることである。それは経営効率の向上による経営規模の拡大に対比される集約的な農業経営の展開方向に道を開くものである。

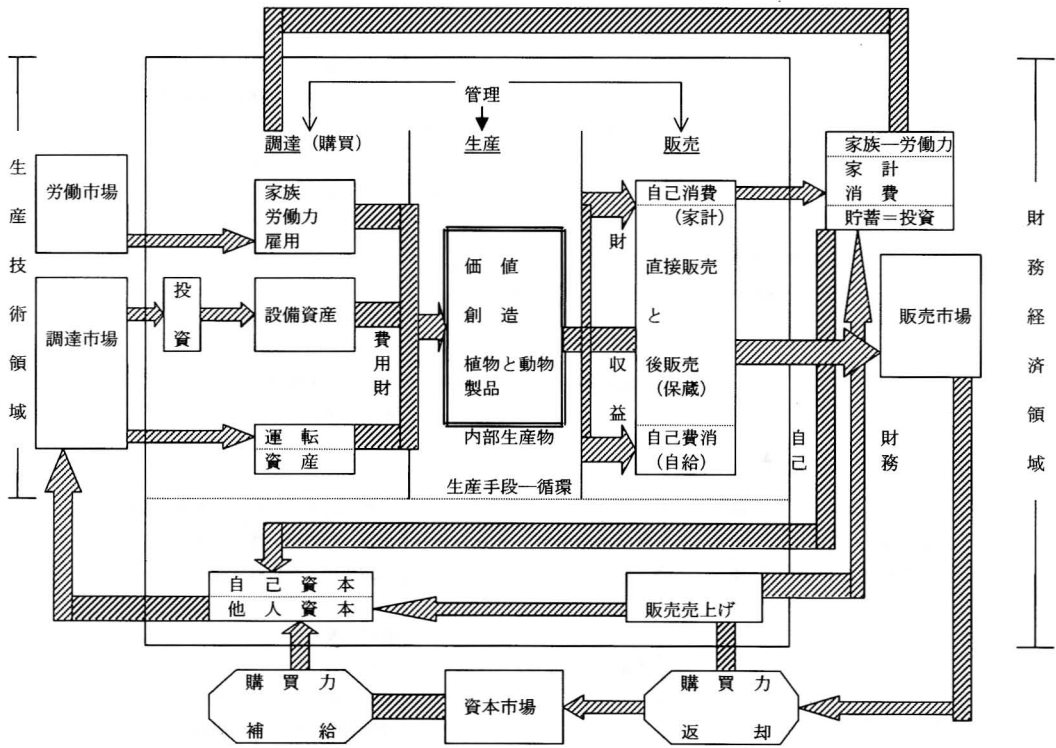
4つは過剰なまでの物質・エネルギーの利用による農業生産によって環境の悪化を招来させた。物質・エネルギーの円滑な循環構造が形成できるような農業生産の対応が必要である。例えば、肥料、農薬の過剰な投入を避け低投入有機農業の再構築が課題になる。

5つは農業生産の発展にはバイオテクや情報などの新しい科学技術の導入が不可欠である。それによってより一層効率的生産を行い資源の合理的な利用を可能にする方向を強化する必要がある。

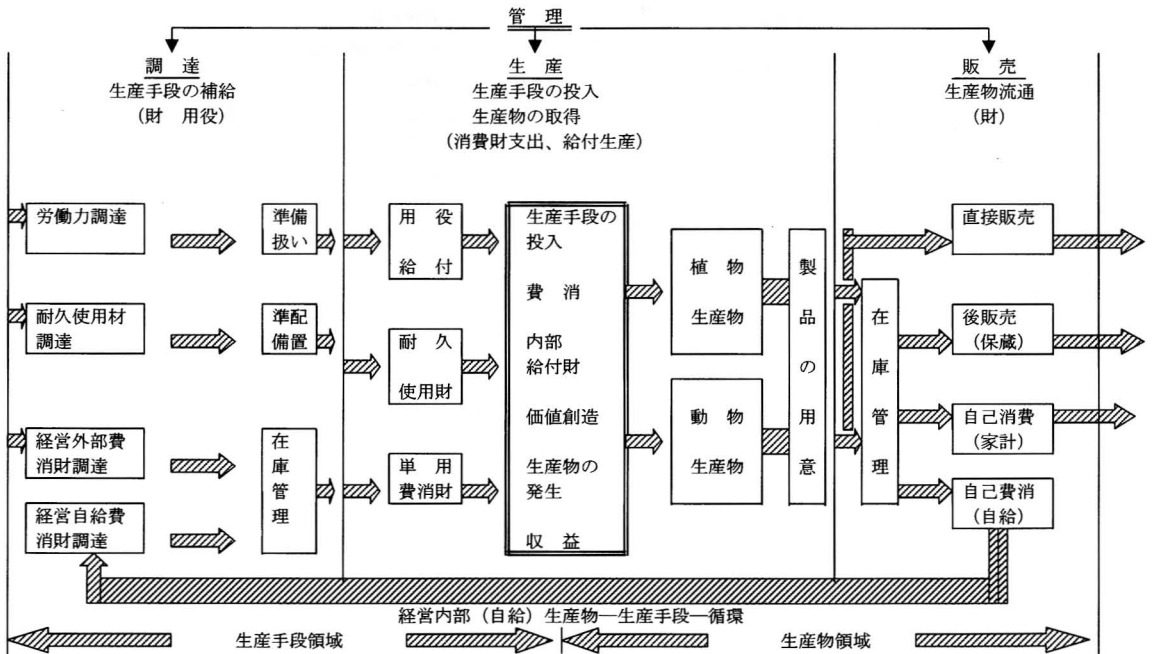
なお、こうした経営環境の変化は個別経営の経営戦略をともなった管理活動に対して様々な様相で影響を及ぼしてくることは明らかである。経営環境の変化は近い将来の農業経営の展開—存続と発展に指針を与えるものとして認識し、上述の稲作経営の事例を通して検討してきた経営過程における基本的管理課題を基軸に解明していくことが今後求められる。



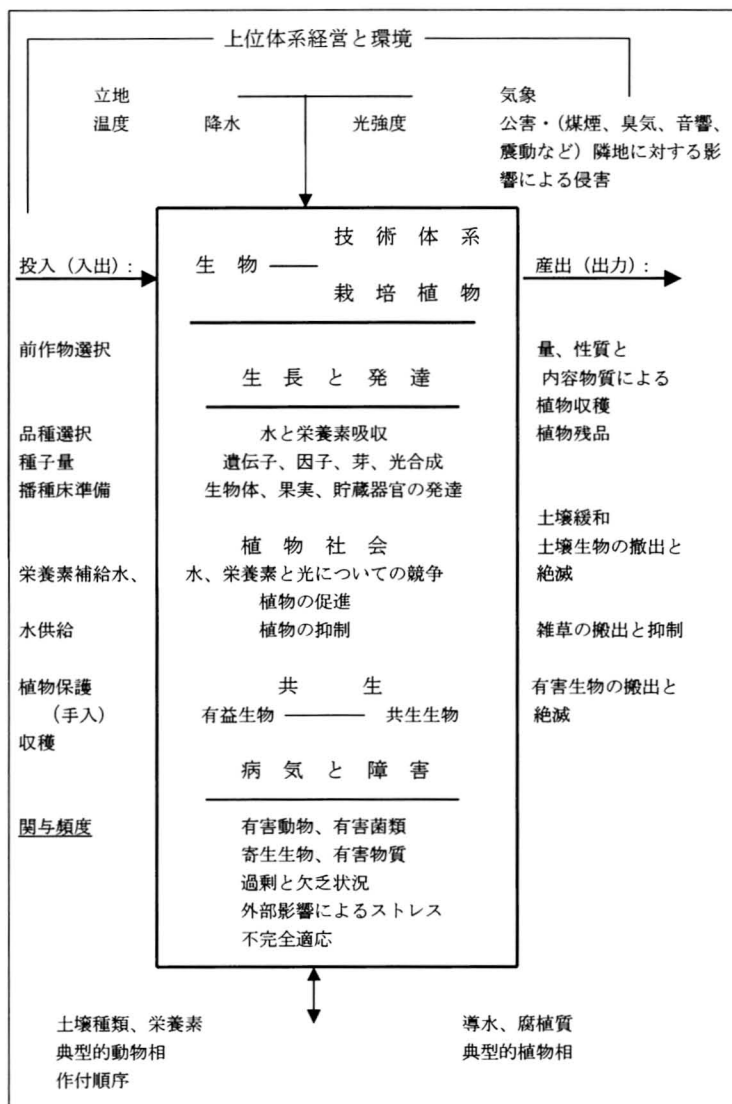
付図1 農企業経営管理の概略図 (注1)



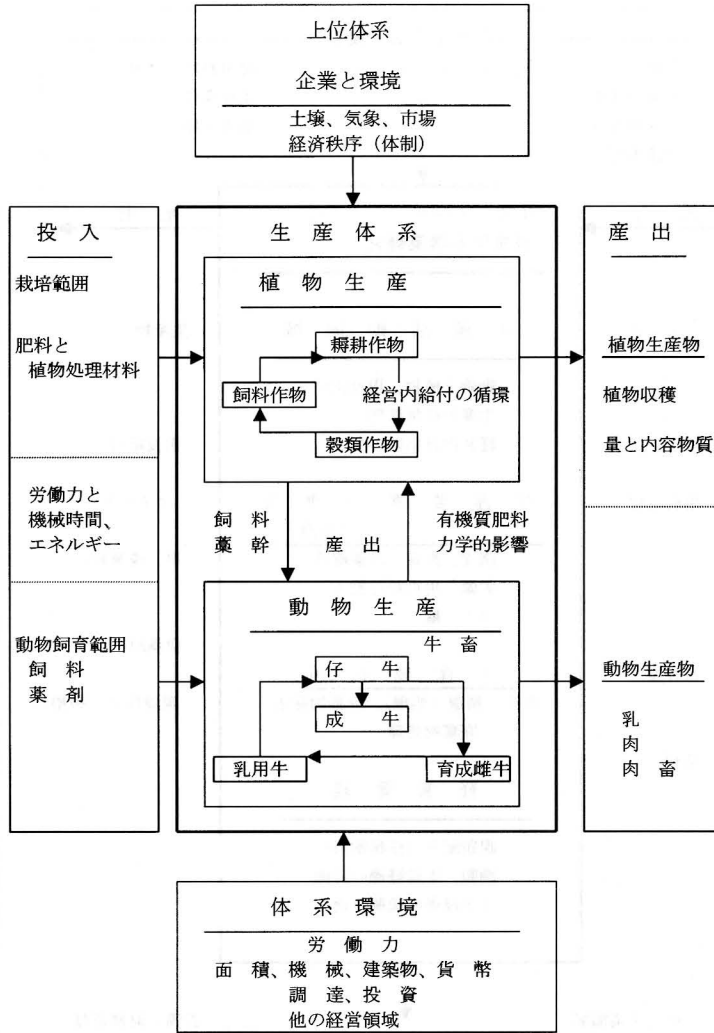
付図2 経営総過程 (注2) (農企業経営過程)



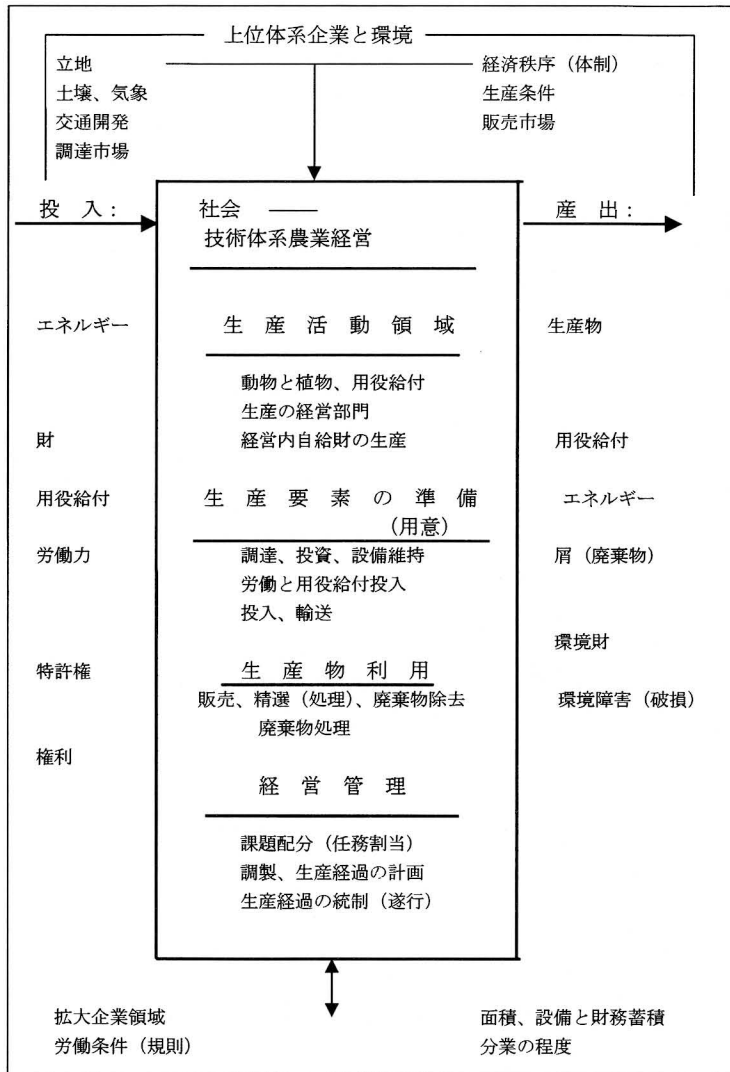
付図3 生産技術給付過程 (注2)



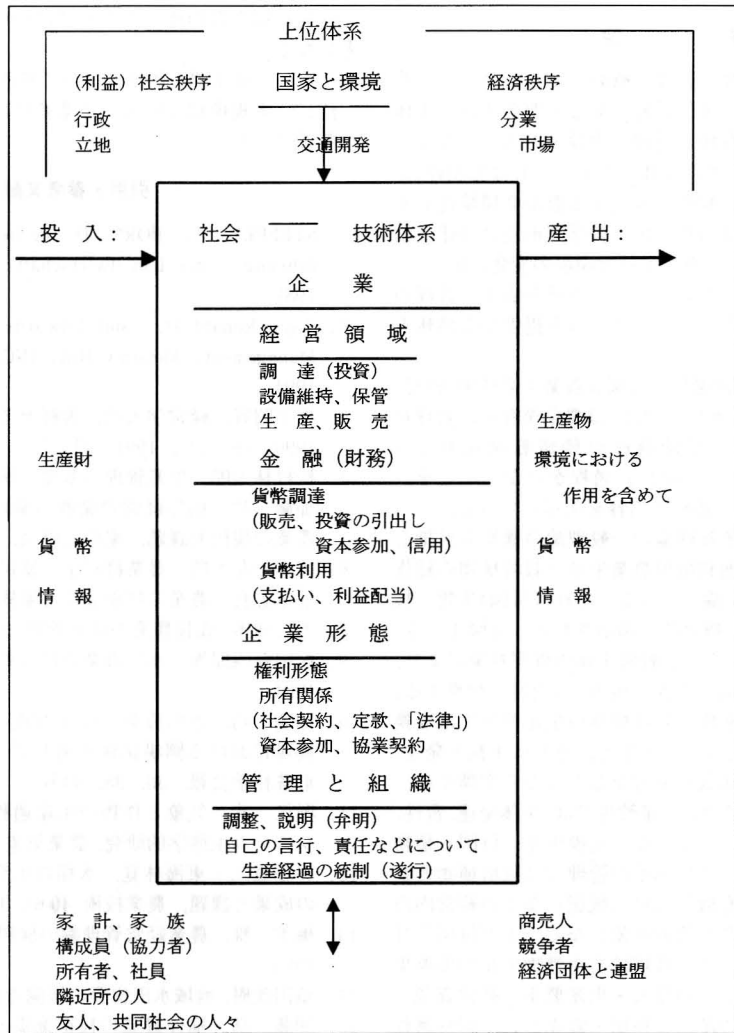
付図4 生物—技術体系栽培植物 (注3)



付図6 植物栽培と牛畜飼育をもった生産体系 (注3)



付図7 生物—技術体系農業経営 (注3)



付図8 社会—技術体系企業 (注3)

脚 注

(注1) 付図1 農企業経営管理の概略に示したように、農企業管理は農企業者の主体的活動である。農企業者の主体的活動は管理の対象・客体と管理の手段・方法からなる。管理の対象・客体は農企業経営体であり、それは生産経営、企業経営そして企業経営戦略を規定する農企業環境適応からなる。企業経営戦略は自然立地、科学技術及び法律・制度に基づく政府活動などの農企業経営環境の変化に応じて、積極的に適応し、挑戦していく理念・方針を表す。管理の手段・方法は意志決定方式とそれに情報を提供する情報方式からなる。

(注2) 付図2 農企業経営過程と付図3 農業生産技術(給付)過程に示したように、そのうち図2では農企業経営の管理対象となる農企業経営の経営過程が価値転換過程G-W'…P'…W'-G'と生産技術(給付)過程からなることを、図3では生産技術(給付)過程の内容を明示している。

(注3) 本論は農業生産管理論の一般理論の構築を目指しているが、主として土地利用型農業生産=栽培植物の稲作経営の事例を取り上げて論じている。それは付図4生物一技術体系栽培植物によって概念的に図示される。付図4、5、6、と7に図示されるように、経営主体の管理対象により、経営環境、経営過程(投入一変換一産出)の内容が異なる。例えば付図4生物一技術体系栽培植物の生産管理では変換生産の部分要因が核心となるとすると、それは生長と発達、植物社会、共生そして病気と障害などからなる変換生産、付図5生物一技術体系家畜の生産管理では、生体発達、習性、繁殖そして病気と障害などからなる変換生産、付図6植物栽培と牛畜飼育をもった生産体系の管理では栽培植物と動物生産における飼料や有機質肥料(厩肥)などの経営内自給財による有畜複合生産が管理対象になる。また付図7社会一技術体系農業経営では、栽培植物や動物生産の変換生産、労働力や生産手段などの投入・生産要素(経営資源)の準備と利用、生産物の産出と利用・販売という経営過程の全てにわたる計画と制御からなる経営管理が対象となる。

なお、付図4、5、6、7と8は参考文献1、41~92頁に掲載されている図を参考に作成した。また付図2は付図8に、付図3は付図7に相応した概念図である。

(注4) 経営戦略については参考文献3が参考になる。

(注5) 工業経営の生産管理については参考文献4が参考になる。

(注6) 庄内地方の稲作経営の展開過程については、参考文献5、92~107頁を参照

(注7) 農地の技術的、経済的性格については参考文献6、51~57頁が参考になる。

(注8) 東北南部の水田作付方式については参考文献10を参照されたい。

(注9) 理想的予測方法については参考文献11が参考になる。

(注10) 稲生育の逐次予測方法については参考文献12が参考になる。

(注11) 分散錯圃と管理について参考文献13を参考にした。

(注12) 大規模稲作経営と作業管理については参考文献14を参考にした。

引用・参考文献

1. STEFFEN, G., BORN, D.: Betriebs- und Unternehmensführung in der Landwirtschaft. Stuttgart (Hohenheim) 1987.
2. Kay, Ronald D., and Edwards, William M., Farm Management, McGraw-Hill, INC. New York, 3ded., 1994.
3. 坂下昭宣. 経営学入門, 税経セミナー, 税務経理協会, 1990. (9~12), 1991. (1~5)
4. 松村林太郎. 生産管理の基礎, 国元書房, 1979.
5. 加藤 功. 稲作経営の発展の論理と展開の方向, 日本農業の現代的課題, 家の光協会, 1998.
6. 橋本伝左エ門. 農業経営学, 富民社, 1956.
7. 稲本志良. 農業の技術進歩と家族経営, 大明堂, 1987.
8. 木村伸男. 成長農業の経営管理, 日本経済評論社, 1994.
9. 松田藤四郎等. 水田農業の経営革新をはかる, 同文館, 1994.
10. 加藤 功. 水田農業の作付方式に関する一考察一付属農場における圃場試験を通して一第1, 2, 3報, 山形農林学会報, 36, 38, 44号.
11. 堀江 武. 気象と作物の生産過程との関係についてのシステム生態学的研究, 農業気象 42(2), 165-170, 1986.
12. 谷藤雄二・東海林覚. 水稻の生育診断, 予測システムの成果と課題, 農業技術 40(6), 1985.
13. 梅本 雅. 農業経営管理論の展開課題, 農業経営研究, 1995.
14. 須田茂樹, 地域水田営農の展開方向, 山形県農試, 1995.
15. 加藤 功. 稲作農業の技術進歩と技術効率の計測, 山形大学紀要, 1988.
16. 頼 平. 農業経営学, 明文書房, 1991.
17. 今村幸生. 農業経営設計の理論と応用, 養賢堂, 1969.