

コストマネジメントによる稲作技術の経営的評価

梅 本 雅

(東北農業試験場)

Cost Managerial Evaluation to Rice Production Technology

Masaki UMEMOTO

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

周知のように、我が国の稲作に対しコストダウンが強く求められてきている。稲作農家がコストダウンを図っていく上で新しい技術の導入が有効であることは言うまでもなく、それゆえ、今日、有用な技術が多く開発され、それらができるだけ早く農家に導入されていく必要がある。しかしそのためには、技術の開発と普及・指導が経済効果を前もって十分検討した上でなされなければならない。農家が新しい技術を導入するためには、その技術が技術的に合理的であり安定したものでなければならないのに加え、経済的に見ても、技術導入の成果が費用その他の犠牲を上回るものでなければならないからである。このような理由から、技術の開発・普及指導に対してはその技術に対する経営経済的視点からの評価が不可欠であり、その意味で技術の経営経済的評価手法の研究は、現在取り組むべき重要課題である。

2 課題の限定

農業技術の経営的評価に関する研究はこれまで数多くあるが、その主な特色としては、①機械化技術を対象に主として一つの技術体系に対する評価が多く行われてきたこと、②手法としては線型計画法を用いた経営設計手法が多く適用されたこと、③標準的な技術体系を組み立て、その経済性の計測と経営への定着化の評価を行うものが多かったこと、などの点があげられる。しかし、その方法論自体についてはこれまで十分な蓄積がなされてこなかった。また、予測(技術開発課題の提起)から技術の普及過程までを通した評価の方法や技術研究部門と経営研究部門とが共同して技術の評価を行う時の方法論、そして部分技術の評価などに関しても十分な検討はなされていない。すなわち、今後新たにどのような技術が開発される必要があるか、そして、どうすればその技術が経営に定着するか、逆に、その技術のもつ機能を十分に発揮させる経営構造に変革していくにはどうすればいいかという目標管理的な視点からの技術評価の方法はまだ未確立の状況にある。

そこで、①技術開発前から開発途中、そして農家への技術導入以降までの全過程を対象とする技術評価の方法の確立、②技術開発過程におけるマネジメントの手順と種々な分野の研究者が共同で一つの開発技術の検討を進める際の

方法の確立、③部分技術も経営的評価の対象として検討し得る方法の確立という課題にアプローチすることを目的として、本報告では、そのような技術評価の方法論的枠組みの設定と開発途中の技術を評価する方法を中心に検討した。

3 技術評価の枠組み

(1) 3段階の評価

まず、技術評価の枠組みとして、技術開発実施前の評価(事前評価)、技術開発途中における評価(中間評価)、技術の定着条件に関する評価(事後評価)という3段階の評価を設定した。そして、これら3評価でもって一つの技術評価とした。これは、技術の定着条件の解明のみに終わらないで、技術開発課題の提起からその農家への定着化までを総合的にとらえることを意図したものである。

(2) コストマネジメントの技術評価への適用

次に、これら3段階の評価の枠組みとして、コストマネジメントという考え方を適用した。コストマネジメントは、昭和41年通産省産業構造審議会『コストマネジメント』答申書によれば、「利益管理の一環として、企業の安定的発展に必要な原価引き下げの目標を明らかにするとともに、その実施のための計画を設定し、これが実現を図る一切の管理活動」と定義されている²⁾。このコストマネジメントは、原価統制であるコストコントロールと原価計画であるコストプランニングを包括した言葉であるが、特に、原価差異分析などを行うコストコントロールのみではなく、更に、目標を設定し、その目標を達成するための具体的手段を決定する過程としてのコストプランニングを含めており、特に後者の重要性を強調している点がその特色である。このような考え方を技術評価に適用する意図は、その目標管理的な方法が技術評価においても重要であり、かつ有効な方法と考えるからである。

コストマネジメントが目標の実現を図る一切の管理活動であることから、それによる技術開発・評価の手順は、分析→目標設定→計画策定→実行→評価というマネジメントサイクルをなす行為として理解できる。それを先の3段階の評価にあてはめれば、中間評価の段階におけるサイクルと事前評価から事後評価までを通したサイクルという二つのマネジメントサイクルが構成されることになる。前者の目標は技術開発の目標であり、事後評価の段階における経営目標から見れば、いわゆる中間目標である。一方、事前

評価から事後評価にかけてのサイクルでは、新しい技術が経営に導入され、経営発展のために有効に機能することが目標となるが、この場合は、個々の経営それぞれに固有の経営目標があるため、先の間目標もそれぞれの経営目標に応じたとらえ方、位置付けがなされることになる。

4 開発途中の技術を評価する方法

(1) フローチャートとチェックリストの作成

開発途中の技術を評価する時の方法の一つとして、フローチャートとチェックリストの利用がある。このフローチャートとは、対象とした技術を目標に照らして評価するための判断の分岐点やそこで確認すべき具体的項目、気象、土壌などの前提条件との関連、費用計算のための項目及び問題点の再検討を示すフィードバックループ等を記載した図である。また、チェックリストとは、達成目標や技術の内容、関連要因、評価・判断項目(チェックポイント)とその具体的数値等をリスト化した表である。

フローチャートの作成手順は、①いくつかのタイプの経営を念頭に置きながら、新しい開発技術がそれら経営に導入された場合に個々の部分技術の中で変化し、また影響を受ける項目をすべて取り出す、②それらの評価に影響を与える技術以外の関連要因(気象条件や土壌条件、規模、作目構成など)を取り上げ、先の項目に対するそれらの影響と先の項目間の相互関係を失印で示す、③各項目のうち費用の変化を伴うものについてどの費用が変わるかを図に書き加える、という手順をとる。

(2) フローチャート作成に対するPDPCの適用

このフローチャートの作成に当たっては、意思決定手法の一つであり近藤次郎氏によって開発されたPDPC(過程決定計画図)という方法を適用した。この図は、「情報が不足である上に事態が流動的で予測が困難な不確実性の状況のもとで、問題の最終的な解決に向けて次々に一連の手段を講ずる計画を表す」¹⁾ことを目的として考案されたものである。

このPDPCを利用した判断・評価項目等の図形化には次の利点がある。

- ①不確定要素があっても評価を進めることができるほか、定量データに加え定性データも含めて検討できる。
- ②図の作成が容易であり、また、新たな評価項目などの追加や変更が即時にできる。
- ③種々なケースを並列的に比較できるため代替案の良否

を検討しやすい。

- ④図で示すため、目標に対しどのような手順で達成しようとする技術なのか、そしてそれをどの点から評価するのか、そこでは何が問題なのかが具体的、視覚的に理解できる。

以上の利点はPDPCが手法として持つ利点でもあるが、この方法を技術評価で用いた理由は、ここでの技術評価がまだ開発中の技術を対象としており、また、この方法が目標達成のための管理活動において有効に活用できるからである。また、専門の異なる複数の人員で評価を行う時には、先の②、③、④の利点が特に効果的なものとなる。

(3) 中間評価の具体的手順とフローチャート、チェックリストの利用

中間評価においては、まず評価の対象とする開発技術の目標とその技術内容を整理する。更に、その技術が現行の稲作技術の中に導入された時にそれがそれまでの部分技術(個々の作業や技術要素)にどのような変化を引き起こすか、そしてそれらは相互にどのような関連をもっているかを整理する。次に、上述したフローチャートとチェックリストを作成する。そしてそれらを利用して、新しい技術が導入された時の波及効果の確認とリストへの具体的数値や影響の記入による種々な試算を行う。最後にその試算結果を目標達成度と照らし合わせて評価し、問題点の抽出を行う。このように、フローチャートとチェックリストを用いて目標に到達するまで試算、評価、問題点の抽出を続けていくことがこの中間評価の主要なポイントである。

5 おわりに

以上、従来試みられることの少なかった目標管理的視点からの技術評価手法の確立に向けて、その評価の枠組みと開発途中の技術を評価する方法及び中間評価の具体的手順を明らかにした。しかしながら、事前評価や事後評価の具体的手順や方法論の深化など検討すべき点はまだ多く残されている。これらについては今後の課題である。

引用文献

- 1) 近藤次郎. 1981. 意思決定の方法. 日本放送出版協会. p. 104
- 2) 西澤 修. 1974. コストマネジメント. 白桃書房. p. 5