試算計画法による「多期間経営設計システム」の開発

農試経営部

1　背景とねらい

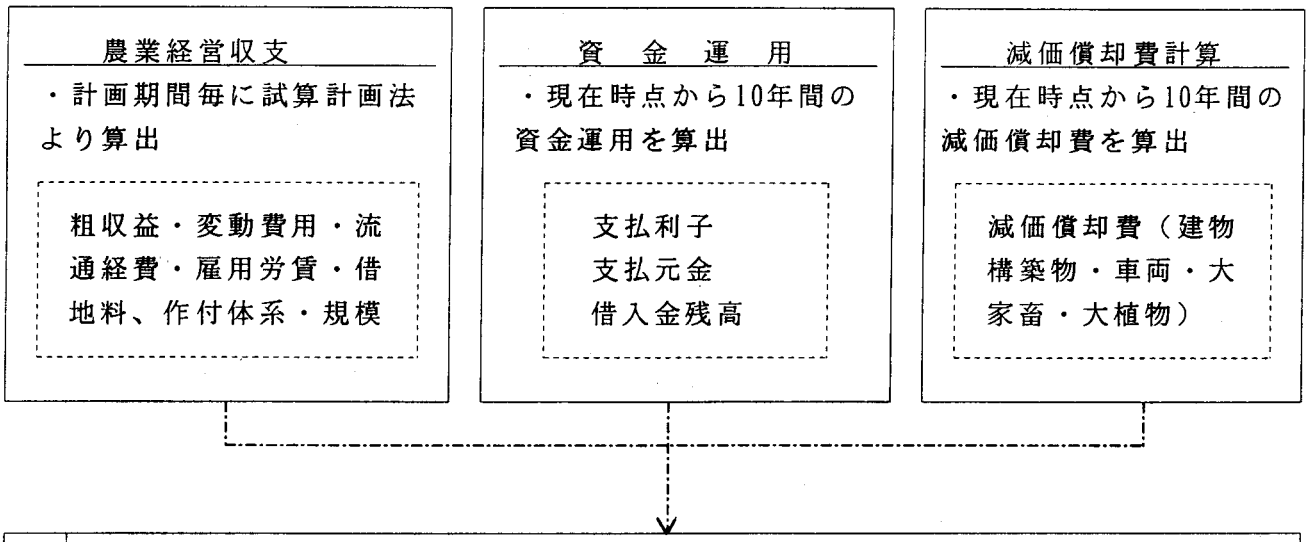
農業経営では資金運用や減価償却費の他に生産要素も時間の経過とともに変化し、経営内容もそれに規定されていくので、時間経過を考慮しながら経営設計を組まなければならない。特に果樹や畜産等では期間毎に異なった費用投入・収益をもつため、ある一定の期間を対象とした経営設計が必要になる。

このことから１０年以内の期間で試算計画法により経営計画を設計できるシステムを、平成３年度指導上の参考事項「複合経営設計システム」を応用して作成した。

2　技術の内容

このシステムは最大１０年間の農業生産収支、資金運用、減価償却費を計算し、簿記的集計により、計画期間内の経営変化をみることができる。また、単年度の余剰資金による資金借入可能額、及び借入金倍率等の損益計算書からわかる経営分析指標を表示する。

（１）システムによる多期間の経営計画の設計



集計シート

計画期間について次の項目の集計、経営分析指標の表示により経営の推移を検討

・営業利益＝粗収益－（変動費用＋流通経費＋雇用労賃＋借地料＋減価償却費）
　　－（専従者給与＋租税公課）

・経常利益＝営業利益－支払利子＋営業外収益

・キャッシュ・フロー＝経常利益－支払元金－固定資産の育成費＋減価償却費

・経営分析指標

①売上高営業利益率（営業利益÷粗収益）②借入金倍率（借入金残高÷粗収益）
③経営安全率（１－損益分岐点比率）④資金借入可能額（借入資金限度額を実績キャッシュ・フロー×年金現価係数で算出後、借入限度額－借入金残高で計算）

注）網掛け　部分はシート内で任意の数値を入力する

ア　農業生産収支は「複合経営設計システム」の試算計画法から求められる。

イ　資金運用は借入条件を資金返済方式毎に入力することで、現時点から１０年間の支払利子、支払元金、借入金残高が求められる。

ウ　減価償却費計算では現在保有している固定資産や将来収得する予定の固定資産を入力することで、現在時点から１０年間の減価償却費が求められる。

エ　損益計算書から次の分析指標値が求められる。

(ｱ)売上高営業利益率

生産に関わるすべての費用を除いた利益の比率で、収益性をみる指標。

(ｲ)借入金倍率

売上高に対して借入金がどこまで許容されるかをみる指標。３０％程度が目標。

(ｳ)経営安全率

経営のゆとりをみる指標。１５％以上が目標。

（２）シートを利用したシミュレーション

ア　資金借入れ可能額をもとに資金投資の時期・借入額・返済期間等をシミュレーションすることができる。また、その推移をグラフ表示で確認することができる。

イ　投資により拡大・改善された農業生産体系については、その効果を試算計画法で再設定することにより、投資による経営変化を考慮した経営の変化を考慮した経営計画をシミュレーションすることができる。

ウ　収量などか植付年次から変化するような部門では、年度毎に収量を変えながらその影響を経営全体でとらえることができる。

エ　家族労働力の変化が経営にどう影響するかをシミュレーションすることができる。

3　指導上の留意事項

（１）選択できる作目体系は「複合経営設計システム」と同じ１４４であるが、体系の組合せは１６作目が限度である。また、ここで試算された結果はファイルに保存されないので、作目の収量・単価を変更した場合には結果をプリントアウトして、前提条件を把握しておく必要がある。なお、資金運用、減価償却費についてはその限りではない。

（２）資金運用で計算できる資金数は元金均等・元利均等払いそれぞれ９種類である。また、資金支払は期末に１回払いすることに設定している。

（３）資金借入限度額の算出では単年度のキャッシュ・フローが借入予定期間まで確保されることを前提に求めており、設定した期間のキャッシュ・フローを逐次算出したものではない。

（４）作業受委託に関する収入・費用は営業外収益欄に入力すること。

（５）多期間に渡る総所得については集計を行っていない。ただし、各期間の繰越額については表示するようにしている。

（６）このシートを利用するに当たっては市販の表計算ソフトが必要であり、別途MS-DOSと表計算ソフトを購入すること。

・使用機器　　コンピュータ本体（NEC-9801シリーズ）、ディスプレイ、プリンタ

・使用ソフト　LOTUS 1-2-3　R2.1J　PLUS