

農業経営計画支援システム 利用マニュアル

島根県農業技術センター

1. はじめに

本システムは、個々農家や集落営農組織の経営計画策定を効率的に進め、今後の経営の方向性について様々な条件より検討できる環境を提供することを目的として作成しています。

2. 動作環境

本システムは、Windows2000（エクセルのバージョンはExcel2000）で作成しています。

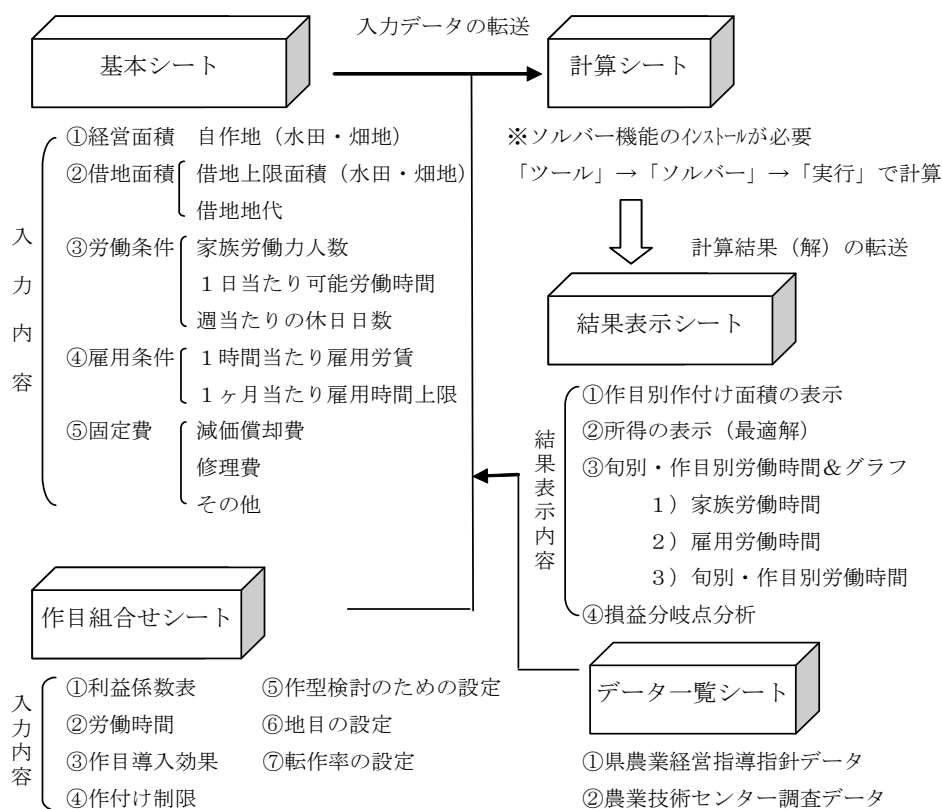
*バージョンが異なる場合は、正常に動作しない場合があります。修正方法はp 11 を参照のこと

3. システムの概要

本システムは、5つのシートより構成されています。

| シート名 | 入力内容およびシート概要 |
|------------|--|
| 基本シート | 経営面積、労働条件、不変的固定費等を設定するシートです |
| 作目組み合わせシート | 単価、単収、変動費、準固定費、労働時間(10a当たり)、地目、転作率等の設定をするシートです |
| 計算シート | ソルバー機能を用いて、線形計画法、試算計画法による計算をおこなうシートです |
| 結果表示シート | 計算シートで計算した結果（最適解）を表示するシートです |
| データ一覧シート | 島根県農業経営指針、農業技術センター調査データを載せたシートです |

以上の5つのシートにより、経営計画の検討が可能となります。なお、実際に入力するシートは「基本シート」「作目組み合わせシート」のみです。



4. 操作手順

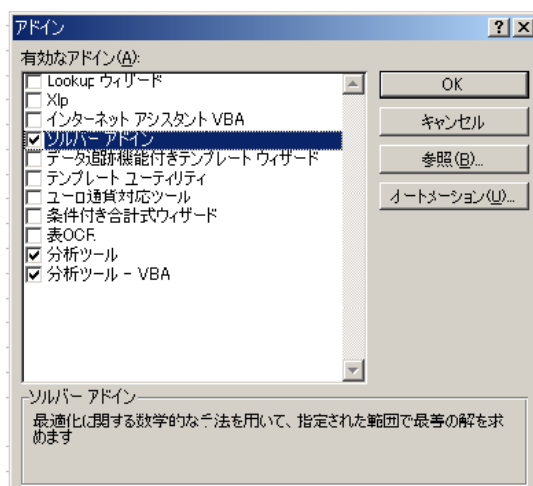
1) ソルバー機能のインストール

本システムは、Excel の拡張機能であるソルバーを用いることにより計算を可能としています。したがって、システム利用にあたり、ソルバー機能をインストールする必要があります。

Excel の画面を開いて、「ツール」のプルダウンメニューに「ソルバー」があれば直ぐに本システムを利用できます。それが表示されていないときは、次の手順でインストールしてください。

【インストール方法】

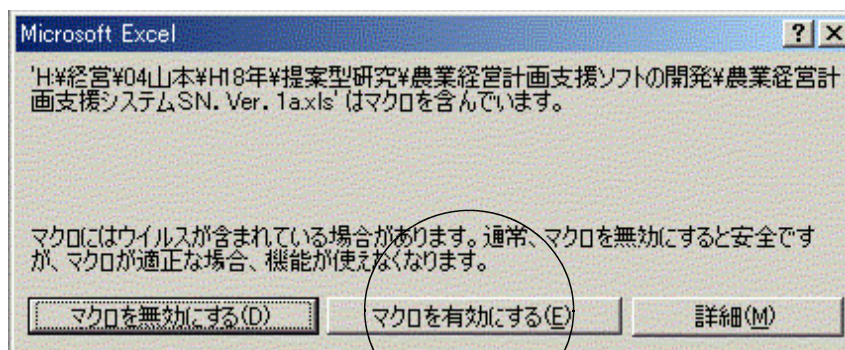
Excel の画面で「ツール」→「アドイン」を選択すると、アドインのダイアログボックスが表示されます。そのなかの、「ソルバーアドイン」をクリックしてマークします（レ印をつける）。その後、「OK」ボタンをクリックして、指示どおりの操作をすればインストールできます。



2) システムを立ち上げる

本システムにはマクロが含まれています

Excel画面を立ち上げるときに、「マクロを有効にする」をクリックします。




3) 基本シートへの入力

*このシートでは、黄色のセル以外は入力できないようにしてあります。

(1) 経営計画名を入力します

結果を保存するときや、印刷するときの確認用のためのものです。
任意の名前を入力してください。

| | |
|--|---|
| 基本シート |  |
| 経営計画名 ※任意の名前を入力してください(確認用のため) | |
| <div style="background-color: yellow; height: 15px; width: 100%;"></div> | |

(2) 経営面積を入力します (必須) * 土地を利用しない場合は入力する必要はありません

自作地と借地について、水田と畑地の経営面積を入力してください。単位は10aになっています。また、借地の場合で、地代が必要であれば10a当たりの地代を入力します。

【注意事項】

- ① 春作、秋作等の同一ほ場で年複数回の作付けをおこなう場合は、延べ作付け面積を入力します。
- ② 試算計画の場合は、合計経営面積を入力します。

① 経営面積の設定をおこないます [] へ数値を入力してください

| | | |
|---|-----------------------------|---|
| 自作地 | 水田: 自作地面積 [] 10a(10アール、反) | 【参考】 ★春作、秋作等の年複数回の作付けを検討する場合は、延べ作付け面積を入力する ★また、その際、借地で栽培する場合は借地地代を必ず入力し、事務的に差し引く ★試算計画の場合、設定する作付け体系の合計経営面積を入力する 作目組合せシートで設定する合計面積を入力する |
| | 畑地: 自作地面積 [] 10a(10アール、反) | |
| 以下、借地条件は、現状の借地面積及び、労働力に余力がある、規模を拡大したい等、借地の効果を知りたい場合に入力します! | | |
| 借地 | 水田: 借地上限面積 [] 10a(10アール、反) | |
| | 畑地: 借地上限面積 [] 10a(10アール、反) | 畑地: 借地地代 [] 円/10a当たり |

(3) 労働条件を入力します (必須)

家族労働条件と雇用条件の2つについて入力してください。該当しない箇所へは入力の必要はありません。

なお、法人経営等において専従者を雇っている場合は、家族労働条件の箇所を専従者労働条件と置き換えて入力します。また、集落営農法人におけるオペレータ賃金は、雇用条件の1時間当たり雇用労賃のセルに入力します。

② 労働条件の設定をおこないます

| | | |
|-------------|----------------------|---|
| 労働条件 | 【家族労働条件】 | 【雇用条件】 ※雇用を導入した場合の効果を知るための項目です! |
| | 家族労働人数 [] 人 | 1時間当たり雇用労賃 [] 円 |
| | 1日当たり可能労働時間 [] 時間/人 | 1ヶ月当たり雇用上限時間 [] 時間 |
| | 週当たりの休日日数 [] 日 | 雇用労働時間の上限設定をおこなう場合に入力します (○○○時間以内というような場合) |

(4) 不変的な固定費の入力をします

経営全体に関わる固定費、または経営規模が変化しても不変な固定費、面積や設備が一定の条件での分析の場合に入力します。なお、雇用労働費の固定給部分(例えば専従者給与等)についてもここへ入力します。

③ 不変的な固定費の設定をおこないます

| | | |
|------------|---|------------------------|
| 固定費 | ★ここで設定する固定費は経営全体にかかわる固定的な経費です! | |
| | ★経営規模が変化しても不変な場合 or 面積一定の条件での計算の場合に設定します! | |
| | 減価償却費・修繕費 [] 円 | |
| | 一般管理費 [] 円 | |
| | その他の固定費 [] 円 | ←※雇用労働の固定給の金額はここへ入力します |

4) 作目組合シートへの入力

*このシートでは、水色のセル以外は入力できないようにしてあります。

(1) 10a当たりの収量、kg当たりの単価、その他の収益、変動費、準固定費（その作目が選択された場合に発生する固定費）を入力します（必須）

*基本シートの固定費と重複しないように設定します。

10a 当たりの各作目の粗収益、変動費、準固定費を入力します。また、既存データを用いる場合は、「データ一覧シート」からコピー&貼り付け（値のみを貼り付け）で、データ入力をおこなうこともできます。

なお、作目の組合せは 20 作目まで可能です。

*データ一覧シートからのコピー&貼り付け方法は、p11を参照のこと

作目組合せシート

10a当たり利益係数表と条件設定

④基本シートで設定した以外の各種設置をおこないます

利益係数表の作成

★作目名のセルは、結果表示シートのグラフに表示されるので、

| | | | | | | |
|------|-----|---|---|---|---|---|
| | 番号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 項目 | 作目名 | | | | | |
| 品種名 | | | | | | |
| 栽培様式 | | | | | | |
| 備考 | | | | | | |

データ一覧シート

島根県農業経営指導指針(平成5年3月)データ計算様式

戻る 水稲 麦類 豆类 野菜

| | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|
| No. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 作目名 | 水稲 | 水稲 | 水稲 | 水稲 |
| 品種名 | コシカ | コシカ | コシカ | ハナエチン |
| 栽培様式 | 移植栽培 | 移植栽培 | 移植栽培 | 移植栽培 |
| 備考 | 平坦部(大型) | 平坦部(中型) | 中山間(中型) | 平坦地(中型) |

| | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 粗収益 | 主産物 収量 | 510 | 510 | 540 | 600 |
| | 主産物 単価 | 270 | 270 | 270 | 237 |
| 収益 | 副産物等 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | その他収益 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 経費 | 種苗費 | 1,232 | 1,232 | 1,232 | 1,232 |
| | 肥料費 | 7,218 | 7,218 | 7,869 | 8,366 |
| | 農薬薬剤費 | 7,943 | 7,943 | 7,943 | 7,826 |
| | 動力光熱費 | 3,738 | 3,260 | 3,770 | 3,530 |
| | 諸材料費 | 2,971 | 3,123 | 3,498 | 3,126 |
| | 水利費 | 8,140 | 8,140 | 8,140 | 8,140 |
| | 貸借料・料金 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 小農具費 | 230 | 599 | 606 | 1,138 |
| | 共済掛金 | 776 | 776 | 776 | 776 |
| | 販売経費 | 7,684 | 7,684 | 8,136 | 8,204 |
| 固定費 | 減価償却費 | 25,002 | 43,410 | 44,051 | 43,058 |
| | 修繕費 | 6,474 | 12,014 | 10,984 | 11,990 |

直接入力または、データ一覧シートから値をコピーします

(2) 10a当たりの労働時間を入力します (必須)

10a 当たりの各作目の月別または旬別労働時間を入力します。また、既存データを用いる場合は、「データ一覧シート」からコピー&貼り付け (値のみを貼り付け) で、データ入力をおこなうこともできます。

| | | 番号 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------|------|-------------------|---|---|---|---|
| 項目 | 作目名 | | | | | |
| | 品種名 | | | | | |
| | 栽培様式 | | | | | |
| | 備考 | | | | | |
| 労働時間の設定 | | 月別・旬別の労働時間を入力します。 | | | | |
| 1月 | 上旬 | | | | | |
| | 中旬 | | | | | |
| 2月 | 上旬 | | | | | |
| | 中旬 | | | | | |
| 3月 | 上旬 | | | | | |
| | 中旬 | | | | | |
| 4月 | 上旬 | | | | | |
| | 中旬 | | | | | |
| 5月 | 上旬 | | | | | |
| | 中旬 | | | | | |
| 6月 | 上旬 | | | | | |
| | 中旬 | | | | | |
| 7月 | 上旬 | | | | | |
| | 中旬 | | | | | |
| 8月 | 上旬 | | | | | |
| | 中旬 | | | | | |

(3) 固定費技術係数を入力します

この項目は、新規作目を導入する場合の効果を検討するためのものです。利益係数表の準固定費欄に値を入力した作目については、この欄へ 1 を入力してください。

| | | | | | | |
|-----------------|---|--|--|--|--|--|
| 新規作目導入効果 | 上記作目を新規に導入する場合に、その導入効果(固定費を含めた検討)を測定する項目です。 新規で導入する場合は、該当作目の“固定費技術係数欄”へ 1 を入力してください! 基本シートの固定費欄へ入力済みの作目の場合は、ここでは何も入力しません! | | | | | |
| | 固定費技術係数 | | | | | |

この欄に準固定費を入力した作目については、上記「新規作目導入効果」の欄へ 1 を入力します。

| | | 番号 | 1 | 2 |
|-------|----------|---------------|---|---|
| 項目 | 作目名 | | | |
| | 品種名 | | | |
| | 栽培様式 | | | |
| | 備考 | | | |
| 主産物 | 収量 単価 | kg・本・球・鉢 円 | | |
| 副産物収益 | | 円 | | |
| その他収益 | | 円 | | |
| 種苗費 | | 円 | | |
| 肥料費 | | 円 | | |
| 農薬費 | | 円 | | |
| 動力光熱費 | | 円 | | |
| 諸材料費 | | 円 | | |
| 水利費 | | 円 | | |
| 賃借料 | | 円 | | |
| 小農具費 | | 円 | | |
| 共済掛金 | | 円 | | |
| 販売経費 | | 円 | | |
| その他 | | 円 | | |
| 減価償却費 | | 円 | | |
| 修繕費 | | 円 | | |

(4) 作付け制限面積の入力をします

作付け面積に制限を設定する場合に入力します。制限の設定には、①面積指定、②上限設定、③下限設定の3通りが可能となっています。

なお、入力単位は10aとなっていますので、該当面積を直接入力してください。

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 作付け制限設定 上記作日ごとに作付け制限を設ける場合に入力します 入力方法の説明 (マウスをこのセルでクリック) | | 試算計画又は、作付け制限を設定する場合の項目です | | 試算計画の場合の合計経営面積 0 (この値を「基本シート」の経営面積欄へ直接入力する) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 作付け制限指定は、①面積指定 or ②上限面積指定 or ③下限面積指定 のうち、1作目につきいずれか1つのみの入力と 特に、作付け制限を設けないときは入力しません | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 面積指定 | 面積(10a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 上限面積指定 | 面積(10a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 下限面積指定 | 面積(10a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(5) 作型の組合せ検討のための必要項目を入力します

この項目では、施設園芸等において一定面積のなかでどの作型の組合せで所得が最も高くなるのかを検討するためのものです。例えば、ぶどう（デラウェア）で考えた場合、50a のハウス面積で超早期、早期、普通、無加温でどの作型の組合せで所得が最も高くなるか、また、施設野菜において、春作、秋作の年2作で検討する場合、春作、秋作でそれぞれどの作目を選択すべきなのか、等が検討できます。

なお、面積指定と上限設定の2通りの設定が可能となっています。

| | | | |
|---|--|--------------------------------|--|
| 作型検討のための設定 試算計画又は、複数の作型を検討する場合、品種・作目ごとの面積を指定するための項目です 例えば、デラウェアで4作型(超早期、早期、普通、無加温)を検討する場合、デラウェア全体のハウス面積を計 また、春作・秋作等の年複数回の作付をおこなう場合は、それぞれの面積と該当する作目欄へ 1 を入力しま 左の入力欄へ指定する面積を入力して、該当する作目・作型欄へ 1 を入力してください | | 面積(10a) | |
| | | 面積指定 | |
| 面積(10a) | | 面積上限設定 | |
| ↓ 全体の面積を入力します (単位は 10a) | | ↓ 検討(該当)する作目の欄へ 1 を入力します | |

- (6) 地目を入力します (必須) * 土地を利用しない場合は入力の必要はありません
 作目それぞれについて、水田、畑地のどちらか該当する方に、1 を入力してください。
 なお、この設定は次項の転作率に関連する項目ですので、水田以外の地目は全て畑地として入力します。

地目の設定

作目ごとの地目を設定します
※必ず入力します
 入力方法の説明
 (マウスをこのせんでクリック)

水田
 畑地

水田 or 畑地のいずれか1つを選択し、該当する場合は下記入力欄へ 1 を入力

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

- (7) 転作率について入力します
 転作率を設定する場合は、その値を直接入力します (単位%)。
 また、作目が水稲の場合は、1 を入力します。

転作率の設定

転作率を入力します。設定作目が水稲の場合は、該当する欄へ 1 を入力します。
 試算計画の場合は、この項目は入力しません!

転作率(%)

水稲の場合は 1 を入力

転作率を直接入力

該当する箇所 (作目が水稲の箇所) へ 1 を入力する

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

5) 計算シートでの計算方法

(1) データの転送をおこないます

「基本シート」「作目組合せシート」で設定した条件を「計算シート」へ反映させる作業です。データの転送ボタンをクリックします。

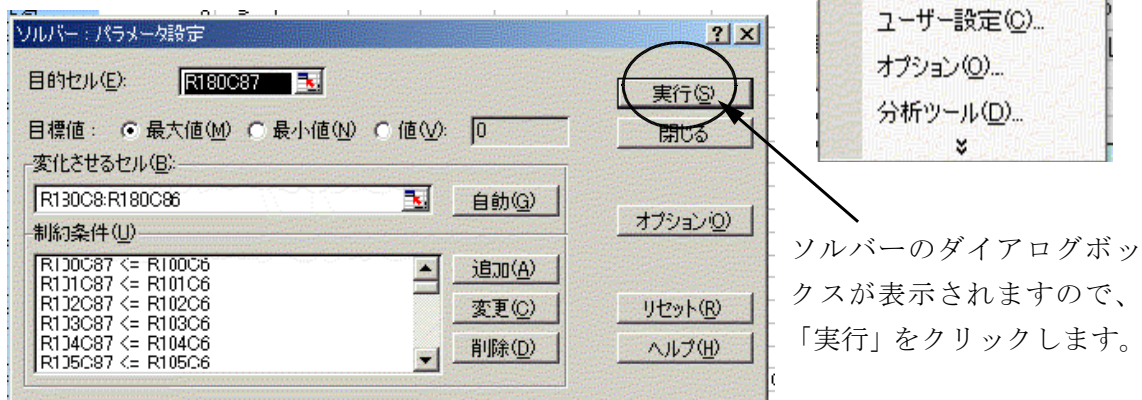
★数値の直接の入力も可能ですが、不等号を変
 (直接入力の場合は、「データの転送」ボタンをク
 【注意】: ツールはロックされていません。本シ

| | | | | | | | |
|--------|----------|----|------|---------------------------------------|---------|---|---|
| 計算シート | | | | | | | |
| データの転送 | | | | 「ツール」 ↓ 「ソルバー」 ↓ 「実行」(OK) | 計算結果の表示 | | |
| 計算シート | | | | | 1 | 2 | 3 |
| | 条件名 | 品種 | 栽培様式 | 定数項 | | | |
| | 利益係数 | | | | 0 | 0 | 0 |
| 面積 | 水田経営面積 | | | 0 ≡ | | | |
| | 畑地経営面積 | | | 0 ≡ | | | |
| 転作 | 水田借地上限面積 | | | 0 ≡ | | | |
| | 畑地借地上限面積 | | | 0 ≡ | | | |
| | 転作率 | | | 0 ≡ | 0 | 0 | 0 |
| | | | | 0 = | 0 | | |
| | | | | 0 ≡ | 0 | | |
| | | | | 0 ≡ | 0 | | |

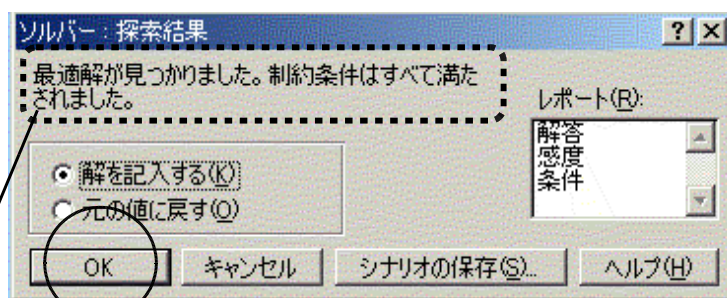
(2) ソルバー機能を用いて計算します

「ツール」のプルダウンメニューの「ソルバー」をクリックします。

ソルバーをクリック



計算がおこなわれ、最適解（所得が最も高くなる作目の組合せと栽培面積）が見つければ、下図のダイアログボックスが表示されるので、「OK」をクリックします。



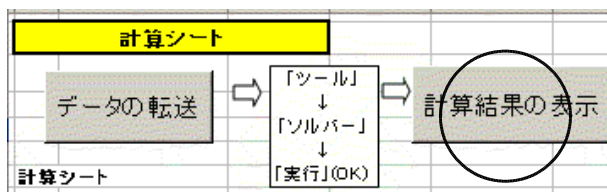
【注意点】

ここが、「線形ではありません」「仮の解が見つかりません」と表示された場合は、もう一度計算を繰り返すか、または、「基本シート」や「作目組合せシート」での条件設定方法が間違っていることが考えられますので、入力内容を確認してください。

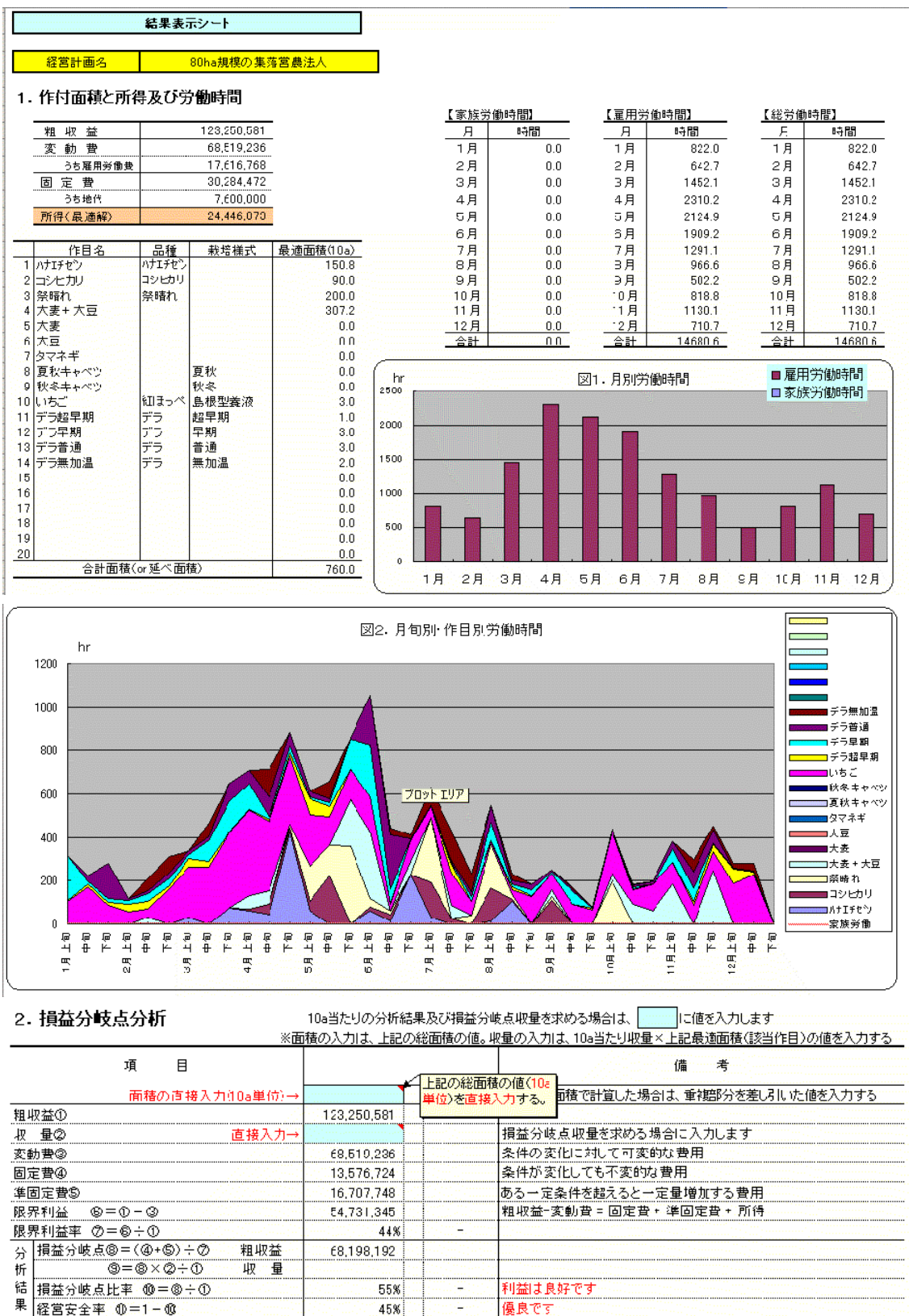
6) 結果表示シートの見方

「計算シート」での計算が終われば、計算結果が自動的に「結果表示シート」へ転送される仕組みになっています。

結果表示シートへは、計算シートの「計算結果の表示」ボタンをクリックするか、通常のエクセル操作方法（例えば、結果表示シートをクリック）で計算結果を見ることができます。



【結果表示の一例】



7) 本システムにおける注意事項と不具合への対処方法

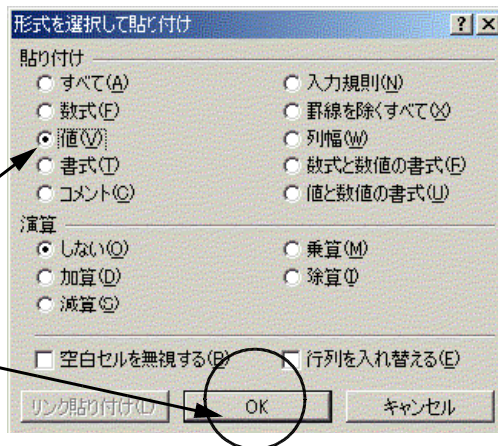
(1) 本システムにおけるコピー&貼り付け方法

エクセルでは、普通にコピー&貼り付けをおこなうとセル情報である数式、値、書式の全てが貼り付けの対象となります。したがって、コピー先の書式に影響を与えない形でのコピー&貼り付けをおこないます。

コピー&貼り付け操作は、ツールバーからもマウスを利用してもできますが、以下の点に注意しておこないます。

- ① 「形式を選択して貼り付け」を実施する
- ② 「値」のみの貼り付けとする

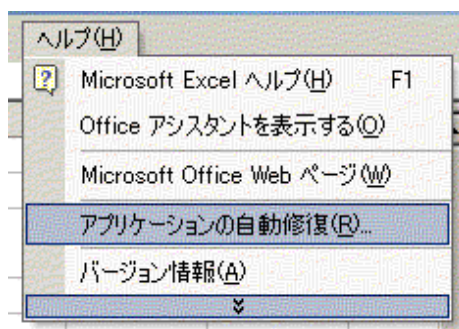
「値」をクリックして選択し
OKをクリック



(2) OS、エクセルバージョンが異なる場合の対処方法

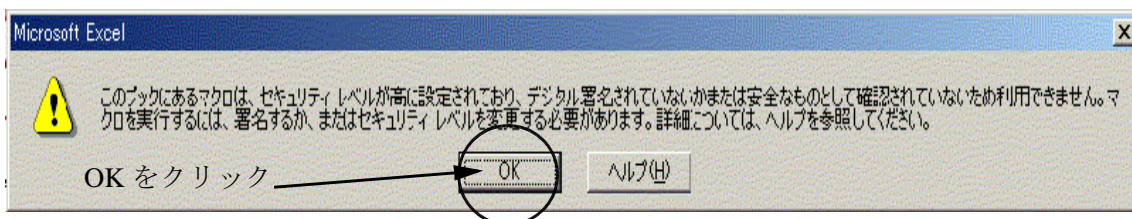
本システムは、マクロを含んでいるため OS、エクセルバージョンが異なる場合、正常に作動しないことがあります。その場合は、以下の操作をおこなってください。

- ① 「ツールバー」の「ヘルプ」をクリックする
- ② プルダウンメニューから「アプリケーションの自動修復」をクリックする
- ③ その後は、システムの指示通りに進める



(3) マクロのセキュリティレベルが高いためにマクロを使用できないときの対処方法

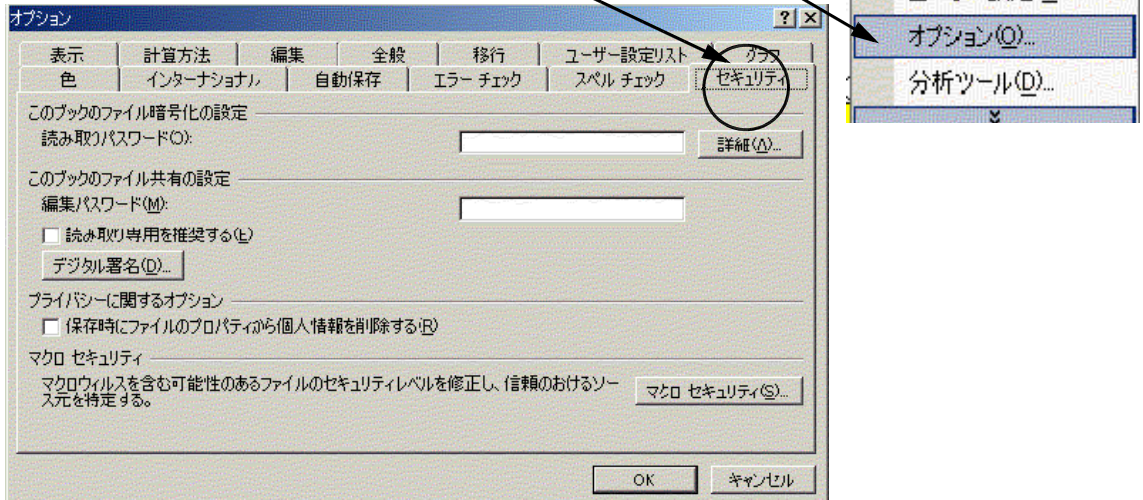
以下のようなダイアログボックスが表示されたときは、マクロのセキュリティレベルを下げる必要があります。



- ① OK をクリックして、このダイアログボックスを閉じる

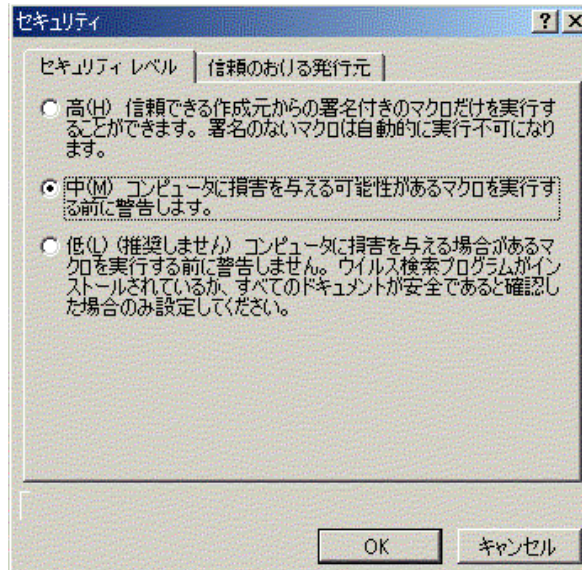
② ツールバーの「ツール」を選択し、プルダウンメニューの「オプション」をクリックする。

③ 「オプション」のダイアログボックスの「セキュリティ」をクリックする。



④ 「セキュリティ」のなかの、「マクロ セキュリティ」をクリックする。

⑤ セキュリティレベル「中」をクリックして印を付け、「OK」をクリックする。



【お問い合わせ先】

島根県農業技術センター 総務企画部

企画調整スタッフ 山本善久

Tel : 0 8 5 3 - 2 2 - 6 6 9 7

Fax : 0 8 5 3 - 2 1 - 8 3 8 0