

〔農林水産省補助事業〕

平成26年度生産環境対策事業

調査データの整理のために

平成27年3月31日

一般財団法人 日本土壌協会

調査データの整理のために

I. 調査表について

開発したシステムは、有機稲作部門の調査結果に基づき、経営収支を計算しさらに経営環境の変化が経営に与える影響をシミュレーションによって把握することにより、改善ポイントを見いだそうとするものである。

調査票は、10ブロックから構成されています。

以下では、シート上のデータ入力のセルは、3色に分かれています。ピンクのセルの所は、手による直接入力が必要なところ。白いセルは、既に項目記入がなされてあったり、関数式や数式が既に入っていて、自動で計算されるセルです。黄色のセルは、調査をしながら、ボールペンなどで記入した資料を記録として自由に書き込むことができる領域です。以下、各ブロックの特徴を説明します。

1. 耕地利用について

耕地利用について		水田		畑	
耕地面積合計		430	a 20		a
(内 借地面積)		80	a 0		a
有機作付面積 (合計)		321	a 20		a
(内 借地面積)		30	a		a

今回は、有機稲作を中心として、調査を行ったので、経営全体の中での有機水稻の作付面積を把握するためのものです。

2. 水稻品種別収量

水稻品種別収量		作付面積 (a)		昨年の反収 (10a当たり)		過去3年の平均反収に比較	
1	稲品種						
1	うるち米1	321	a 400	kg/10a	平年レベル		
2	もち米	14	a 450	kg/10a	平年レベル		
3	酒米	20	a 420	kg/10a	平年レベル		
4	飼料用米	65	a 600	kg/10a	良好 (初作付)		
5			a	kg/10a			
6			a	kg/10a			
7			a	kg/10a			
8			a	kg/10a			
9			a	kg/10a			
10			a	kg/10a			

作付け状況及び反収を把握するものです。例では、具体的な品種名は、書いていませんが、「こしひかり」、

水
稲
の
品
種
別
の

「にこまる」など、品種名が「3. マーケットについて」のブロックで、整理しやすいです。

3. 米マーケットについて

※マーケットにつ		調整価格		米の調整率の算出	商品別調整率	調整率	調整率	出荷先		取引先	
販売商品別品名		(白米・玄米・七五・七六・七七・七八・七九・八〇・八一・八二・八三・八四・八五・八六・八七・八八・八九・九〇・九一・九二・九三・九四・九五・九六・九七・九八・九九・一〇〇)		kg/100	kg	円/kg	円/kg	品名	数量	品名	数量
商品1	うるち米1	玄米	5	3850	650	10月から年間		卸業者	30		
販売額	10000000							一般	70		
商品2	うるち米1	白米	5	9000	700	10月から年間		卸業者	30		
販売額	10000000							一般	70		
商品3	うるち米	自家消費								自家消費米だが若干	
販売額	10000000										
商品4	うるち米	玄米	30	840	500	10月		農元			
販売額	10000000										
商品5	うるち米	自家消費米に用いて									
販売額	10000000										
商品6											
販売額	10000000										
商品7											
販売額	10000000										
商品8											
販売額	10000000										
商品9											
販売額	10000000										
商品10											
販売額	10000000										

ここでは、「2. 水稻品種別収量」で把握した収穫した米の販売荷姿別のデータを調査。

- ① 調整の種類別（白米・玄米・七分づきなど）かつ商品荷姿別の販売単価を把握するとともに、商品別出荷量を把握する。
- ② ①の過程を通して、商品別の平均単価を計算する。（経営体では、単価は重要な戦略項目なので、直接、データとして表面化を避けたいという思いがあるため、平均単価として表示することとした。今回は、荷姿重量をウェイトとして加重平均を計算した。）
- ③ 出荷先、取引の契機など商品別マーケットの背景を自由形式で記録しておくことができます。

4. 経営内労働構成について

従業員	
経営代表者	
従業員	両親
	妻
	子供

ここでは、上記の項目について、経営内労働力を把握しました。

5. 商品販売以外の副収入および経費

1	商品販売以外の収入		
	収入項目	円	特記事項
1	補助金	=70000*321/430	
2			
3			
4			
5	計	=SUM(U6:U10)	
2	流通経費（包装資材）		
	費用項目	円	特記事項
1	荷造り運賃	=1745486*0.682*0.747	
2			
3			
	計	=SUM(U15:U17)	
3	水稲種苗費（購入の種子、苗（運賃、手数料、手間賃などを含む。） 自給の種子、苗について）		
	費用項目	円	特記事項
1	種苗費	=102785*0.747	
2			
3	計	=SUM(U23:U25)	
4	肥料費（粗大有機物、堆肥化資材（堆肥・厩肥・食品製造業由来、生ゴミ由来、パーク、ボカシ）、動物糞肥料）		
	費用項目	円	特記事項
1	肥料費	=204360*0.747	
2			
3	計	=SUM(U31:U33)	
5	許容農業費		
	費用項目	円	特記事項
1			
2			
3	計	=SUM(U38:U40)	
6	光熱動力費（重油、電気）		
	費用項目	円	特記事項
1			
2			
3	計	=SUM(U45:U47)	
7	諸材料費（苗床材料、）		
	費用項目	円	特記事項
1			
2			
3	計	=SUM(U52:U54)	
8	農業機械費（大農具）		
	費用項目	円	特記事項
1	減価償却費	=2416327*0.682*0.747	
2	修繕費	=312852*0.682*0.747	
3	計	=SUM(U59:U61)	
9	小農具費（大農具以外）		
	費用項目	円	特記事項
1	農具費	=85800*0.682*0.747	
2			
3	計	=SUM(U66:U68)	
10	施設費（ハウスの、納屋、作業場、農機具収納庫、暗渠排水設備、客土、堆肥槽などの有機分見積もり）		
	費用項目	円	特記事項
1			
2			
3	計	=SUM(U74:U76)	
11	土地改良・水利費（）		
	費用項目	円	特記事項
1	土改費	=490006*0.747	
2			
3	計	=SUM(U81:U83)	
12	賃借料及び料金（共同）		
	費用項目	円	特記事項
1			
2			
3	計	=SUM(U88:U90)	
13	共済（公課諸負担、）		
	費用項目	円	特記事項
1	租税公課	=581330*0.682*0.747	
2	共済掛金	=160763*0.682*0.747	
3	計	=SUM(U95:U97)	
14	生産管理費（集会参加交通費、受講料、免許更新費、事務・パソコン等の生産管理労賃に伴う諸材料費や減価償却費）		
	費用項目	円	特記事項
1	事務管理費	=312133*0.682*0.747	
2	研修費	=129933*0.682*0.747	
3	計	=SUM(U103:U105)	
15	もと畜（合鴨などの）		
	費用項目	円	特記事項
1			養鶏部門を持つが今回は省く
2			
3	計	=SUM(U110:U112)	
16	飼料（合鴨など）		
	費用項目	円	特記事項
1			
2			
3	計	=SUM(U117:U119)	
17	その他費用		
	費用項目	円	特記事項
1	作業衣料	=24165*0.682*0.747	
2	雑費	=160868*0.682*0.747	
3	計	=SUM(U124:U126)	
18	資本利子（自己資本）		
	費用項目	円	特記事項
1			
2			
3	計	=SUM(U131:U133)	
19	地代（支払い地代は）		
	費用項目	円	特記事項
1	地代・賃借	=10000*3	
2			
3	計	=SUM(U138:U140)	

ここでは、主に青色申告書の費用項目に基づいて有機農業部分を算出したものを計上した。また、有機農業関係で、水稻生産以外（①）の収入を把握した。

- ① 商品販売以外の収入（補助金等も含む）
- ② 流通経費（包装資材費、商品荷造り資材、手数料等）
- ③ 水稻種苗費（購入の種子、苗（運賃、手数料、手間賃などを含む。自給の種子、苗）
- ④ 肥料費（粗大有機物、堆肥化素材（堆肥・厩肥・食品製造業由来、生ゴミ由来、バーク、ボカシ等）
- ⑤ 許容農薬費
- ⑥ 光熱動力費（重油、ガソリン、電気料、水道料金、ガス利用）
- ⑦ 諸材料費（苗床材料、結束ヒモなど）
- ⑧ 農業機械費（大農具：トラクター、ミスト機、コンバイン、運搬用機具等の減価償却費、修繕費）
- ⑨ 小農具費（大農具以外の農具類の購入費、修繕費）
- ⑩ 施設費（パイプハウス、納屋、作業場、農機具収納庫、暗渠排水設備、客土、堆肥磐などの有機分見積）
- ⑪ 土地改良・水利費（土地改良区費、水利組合費、用水路・排水路の修繕整備）
- ⑫ 賃借料及び料金（共同施設の負担金、農機具・建物借料、賃耕料、貯蔵賃料）
- ⑬ 共済（公課諸負担、有機農業関係税金負担、集落協議会費）
- ⑭ 生産管理費（集会参加交通費、受講料、免許更新費、事務・パソコン等の生産管理労賃に伴う諸材料費や減価償却費）
- ⑮ もと畜（合鴨などの導入費）
- ⑯ 飼料（合鴨など）
- ⑰ その他費用
- ⑱ 資本利子（自己資本利子は、自己資本額に年利率4%を乗じた計算利子率）
- ⑲ 地代（支払い地代は小作料。物納の場合は時価評価額、自作地は見積もり地代。）

6. 水田・田畑の地代について

自己地代の計上のために、水田と畑地について把握します。

(近隣水田地代相場；	千円／10a)
(近隣畑地代相場；	千円／10a)

7. 技術体系

ここでは、有機水稻の生産で必要な技術体系を把握します。併せて作業時間を把握し、新たな作物を取り入れた場合、時間的余裕が見いだせるか、その優位性を把握するための基礎資料となります。種粃・育苗土の準備、播種、畦畔管理、施肥散布、耕起、代掻き、移植、除草、水管理、溝きり、葉面散布、収穫、乾燥、出荷荷造りなどの作業の流れ一連で把握しようとするものです。

特に個々の農家が除草、堆肥づくり、代かきなど有機稲作で採用している、技術的特性についてはメモをとります。

[illegible]

8. 労働時間

「⑥」の作業時間をもとに月旬別に積み上げてデータを作成します。

旬	労働時間	10a当
1/上		
1/中		
1/下		
2/上		
2/中		
2/下		
3/上	12	
3/中	2	
3/下	62	
4/上	2	
4/中	8	
4/下	62	
5/上		
5/中	24	
5/下	170	
6/上	60	
6/中	8	
6/下	8	
7/上	5	
7/中	76	
7/下	16	
8/上	124	
8/中		
8/下	80	
9/上	172	
9/中	66	
9/下	65	
10/上	65	
10/中		
10/下	20	
11/上		
11/中		
11/下		
12/上		
12/中		
12/下		
計	=SUM(0152:0187)	

9. 都道府県別時給

労働評価のための賃金データは、厚生労働省の毎月勤労統計調査 特別調査（平成 25 年）を採用しました。農林水産省「農産物価賃金統計」における賃金統計は平成 18 年以降公表されていないため厚生労働省の賃金データを採用しました。「1 時間当たり決まって支給する現金給与額」を基礎としました。地域の賃金水準を得るため都道府県別女性短時間労働者の 1 時間当たり所定内給与額（製造業、卸売業、小売業）の府県データの平均値を 100 として、地域別にウェイトをつけて地域別時給賃金を計算した。

1時間当たり決まって支給する現金給与額	
全国平均	1,292
北海道	1,216
青森	1,110
岩手	1,137
宮城	1,224
秋田	1,099
山形	1,321
福島	1,228
茨城	1,468
栃木	1,355
群馬	1,341
埼玉	1,412
千葉	1,415
東京	1,633
神奈川	1,562
新潟	1,276
富山	1,366
石川	1,352
福井	1,349
山梨	1,338
長野	1,317
岐阜	1,399
静岡	1,335
愛知	1,363
三重	1,332
滋賀	1,405
京都	1,436
大阪	1,408
兵庫	1,373
奈良	1,287
和歌山	1,264
鳥取	1,225
島根	1,215
岡山	1,234
広島	1,269
山口	1,219
徳島	1,260
香川	1,324
愛媛	1,234
高知県	1,146
福岡	1,270
佐賀	1,188
長崎	1,135
熊本	1,146
大分	1,162
宮崎	1,155
鹿児島	1,263
沖縄	1,159

10. 経営の収支計算

ここでの経営収支計算は、有機稲作部門のみの経営収支を把握するものです。他のブロックに必要なデータが入力されたら、自動的に表中の各セルに数値が入るように数式が設定されています。ただし、費用項目の「18. 賃金」の部分で自家労働の評価の段階では「9. 都道府県別時給」が、セルR125でドロップダウンボックスから選択ができるようになっています。

	費用	経営全体	メモ
1	流通経費	=U18	
2	水稲種苗費	=U26	
3	肥料費	=U34	
4	許容農薬費	=U41	
5	光熱動力費	=U48	
6	諸材料費	=U55	
7	農業機械費	=U62	
8	小農具費	=U69	
9	施設費	=U77	
10	土地改良費	=U84	
11	賃借量及び料金	=U91	
12	共済	=U98	
13	生産管理費	=U106	
14	もと畜費	=U113	
15	飼料費	=U120	
16	その他費用	=U127	
17		費用合計	=SUM(O108:O123)
18	労賃(自家)	=O188*Q125*0.7	YY県 時給(円) 1270
19	労賃(自家)+出荷袋詰	=O125+240*Q125*0.7	出荷袋詰 1時間/日
20	労賃(雇用)	=52768*0.7	
21	資本金子(自家)		
22	資本金子(借入)	0	
23	地代(自家)		
24	地代(借入)	=U141	
	収益性	経営全体(千円)	
1	粗収益(総販売額+商品)	=C30+C37+U11/1000	
2	生産費(a)17,18,20,22	=SUM(O124,O125,O127,O128)	
3	生産費(b)17,19,20,22	=SUM(O124,O126,O129,O130)	
5	所得(a)	=O135-O136	
6	所得(b)	=O135-O137	
8	家族労働報酬(1日当り)	=O139/O188*8	
9	家族労働報酬(1日当り)	=O140/O188*8	

T.JETSUNE:
右下の中から該当する賃金を入力。シミュレーションシステムでは、ドロップダウン方式を採用

Ⅱ. シミュレーションについて

「農家データ整理_release20150411」を開いて「コンテンツの有効化」が出てきたときは、「コンテンツの有効化」をクリックしてご利用下さい。（「インストール編」の5頁を再度ご確認ください。）

1. 有効化を図ったのち、ファイルを開くと、次の様な「収支結果」のシートが画面に表示されます。

2. 画面下には、4シートがあります。収支結果、農家1、農家2、新経営計画、新経営計画原紙。農家1、農家2、新経営計画原紙には保護をかけてあります。

3. シート農家1、農家2には、本事業で行った調査結果の例を用いています。ただし、既述のⅠ-3にある米マーケットで触れたとおり、品種ではなく「うるち米」、「もち米」、「酒米」、「飼料用米」として記載するにとどめてあります。

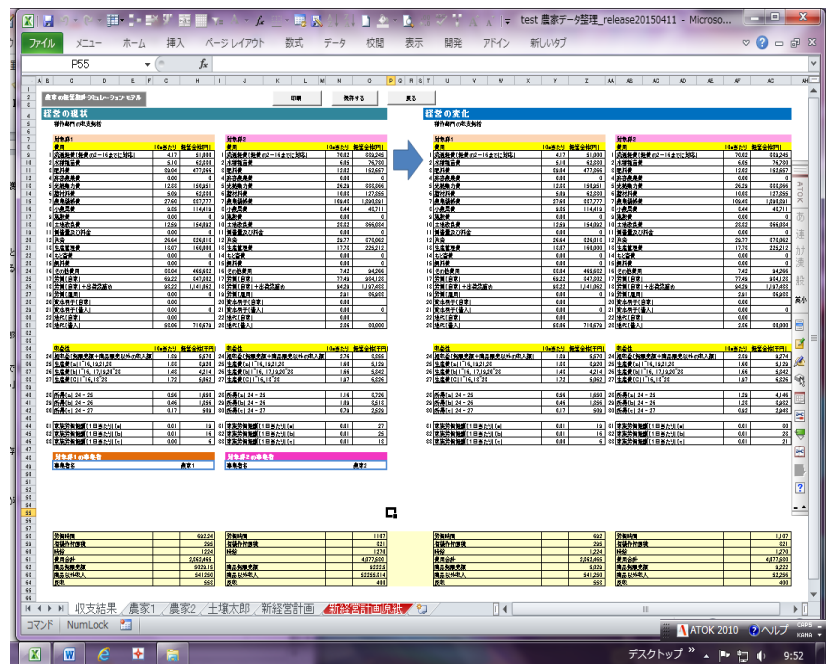
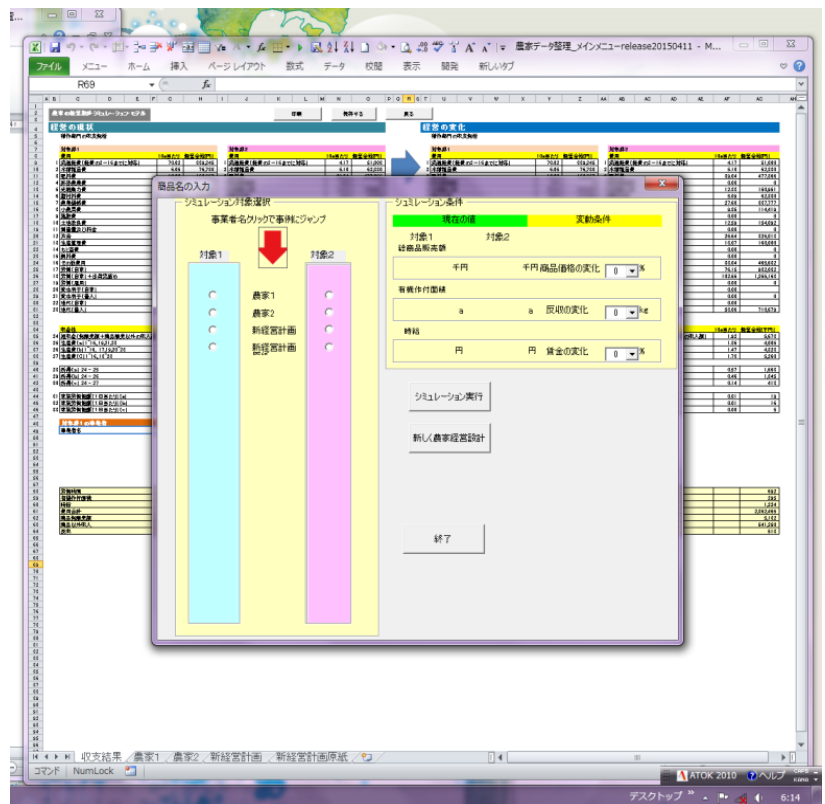
4. 「新しく農業経営設計」をクリックすると「新経営計画」が画面に出て編集が可能となります。

5. この画面で、セルI2で「シート表題入力 土壌太郎」を入力する。各種データを入力。

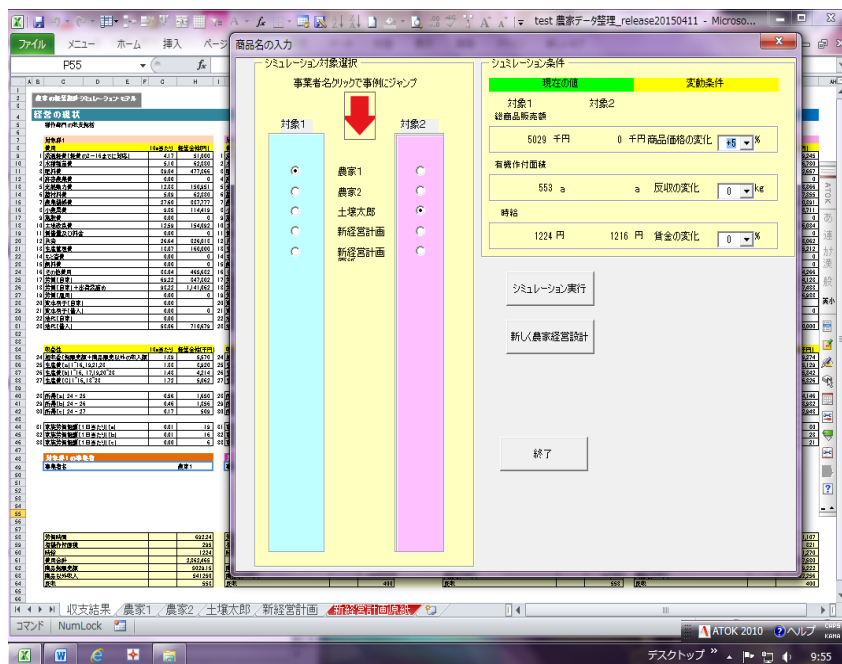
セルR125 ドロップダウンボックスで都道府県名を選ぶ 例では「北海道」
ここで、シートの頭部に移り、「保存する」ボタンをクリック。

6. メッセージボックス『シート「土壌太郎」に保存しました』に表示されました。OK ボタンをクリック。

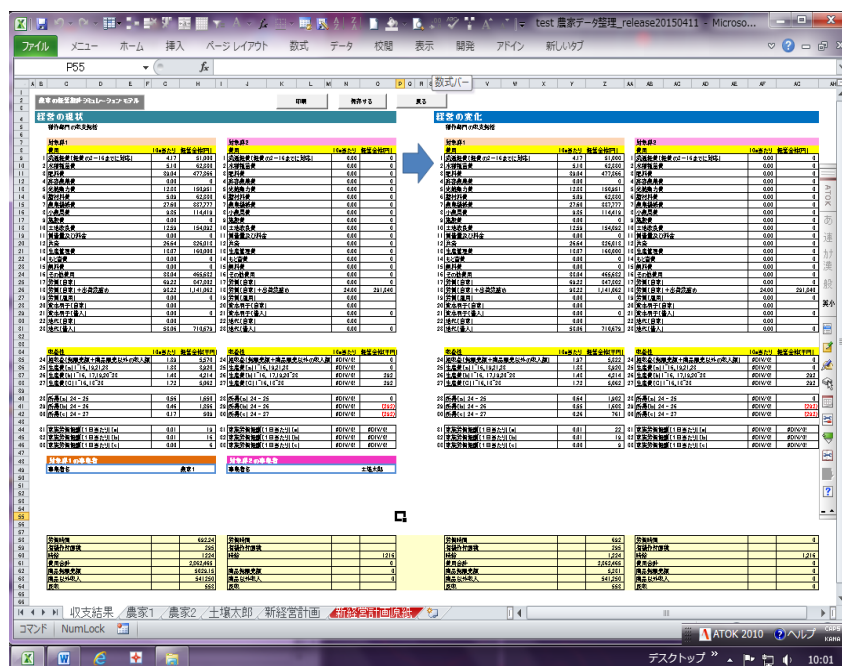
⇒ 農家2の次のシートに「土壌太郎」ができます。



7. シミュレーションの対象選択の場面で農家1と土壤太郎を選択してシミュレーション条件（ドロップダウンボックス）を選択します。変動条件は「商品価格の変化」、「反収の変化」、「賃金の変化」から複数選択することが可能です。「シミュレーション実行」をクリックします。



8. シミュレーション結果は、画面青矢印の右半分の画面に示されます。



9. 次に、画面の「戻る」をクリックすると、再度別な農家との比較をしながら、経営計画を組み立てることができます。

10. この段階では、「土壤太郎」「新経営計画」にデータが残っています。データの修正やデータの入れ替えができます。

11. 「新経営計画原紙」は、「新経営計画」のシートに上書きすれば、いつもシート「新経営計画」は新しいもので置き換わります。

12. 農家数が16戸までは、表示が可能です。それ以上になったら、シートの差し替えを行うか、再

度「農家データ整理__release20150411」を開いて、同じ作業を行って下さい。

1 3. 本システムの特徴は、新規に経営計画を作成する場合、参考にする農家をもとに、新規に経営計画を作成する場合を想定しています。従って、参考にする農家を、現在の自分の経営データを参考にして、新たな計画に変更した場合の成果を見るような場合にも利用できます。

1 4. また、新経営計画を作成するとき、表全体を見ながら、対話をしているうちに経営設計が可能なデータができてきます。

1 5. 本事業では、有機稲作の経営計画を前提にしたものであるため、野菜、果物、畜産の他部門を導入した有機農業経営全体を設計しなければならないときには、別途システムを拡張した開発が必要になります。