

農業経営統計調査（営農類型別経営統計） 調査手法の変更に伴う影響の検証について

農林水産省 大臣官房統計部

経営・構造統計課

令和 8 年 8 月

1 農業経営統計調査（営農類型別経営統計）の概要

目的	水田作経営、野菜作経営、酪農経営など、営農類型別に経営全般の状況を把握
報告者数	約4,500経営体 （ ・個人経営体：約3,700経営体、法人経営体：約900経営体） ・報告者は、原則5年間固定で、令和9年を対象とする調査のタイミングで標本替えを予定 ・一部の報告者は、生産費統計の報告者を兼ねている。 ）
調査事項	経営の概況、収入・支出、資産の状況 等
調査対象期間	暦年又は決算の対象となった1年間
調査実施期間	調査対象年の翌年3月に調査票を配布し、同年4月末日までに回収 （決算期間の期末月が1～3月の法人経営体は6月末日までに回収）
調査系統	①営農類型別経営統計のみの報告者（約3,400客体） 農林水産省－民間事業者－（民間調査員 ^{注1} ）－報告者 ②生産費統計の報告を兼ねる報告者（約1,100客体） 農林水産省－地方農政局等 ^{注2} －（統計調査員 ^{注3} ）－報告者
調査方法	①原則、報告者自らが調査票に記入 → 郵送・オンライン・民間調査員 ②原則、職員・統計調査員が聞き取り
公表時期	概要：調査対象年の翌年12月まで 詳細：調査対象年の翌々年3月まで

注1：「民間調査員」とは、民間事業者が雇用する調査員をいう。

注2：「地方農政局等」とは、地方農政局、北海道農政事務所及び内閣府沖縄総合事務局の農林水産センターをいう。

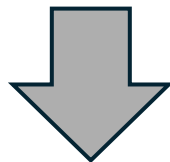
注3：「統計調査員」とは、農林水産省が任命する調査員をいう。

2 過去の答申における今後の課題（令和6年4月17日付統計委第2号）

（１）「民間委託の導入」にあたり令和６年調査の実施状況の把握及び検証等

- ① 民間委託による調査結果への影響を検証し、影響の有無にかかわらず、検証結果を公表すること。
- ② 営農類型別経営調査の概要結果が公表された後、速やかに、本委員会に対し、調査の実施状況を前記①とともに説明すること。

（２）（３）略



第226回統計委員会（R8.2.16）において、農林水産省より(1)についてご報告※したところ、以下のご指摘があった。

- 従前の調査と比べて遜色のない結果精度と一定程度の回答率が確保できたことは評価できる。
- 調査方法の変更（民間事業者による調査を導入）が回答に与える影響について、調査モードの違いにより調査客体に差異がある場合でも、擬似的な比較・検証は可能ではないか。
- 調査方法の変更による影響について、直接的な比較検証は難しいかもしれないが、引き続き検討・検証を進め、今秋予定の諮問までに報告してほしい。

※ 令和６年調査の実施状況（実施体制、回収・審査・補完の取組と結果、評価）、目標精度・実績精度等

3 調査方法の変更の影響に係る追加的な検証の方法について

○検証の対象

営農類型別経営統計のみの報告者（以下「営農単独」）と生産費統計の報告を兼ねる報告者（以下「生産費共用」）の双方について、営農類型の中で最も大きな標本サイズを有する水田作経営（約1,000標本）

○検証の方法

- ・ 調査方法の変更が集計結果に与える影響を評価するために検証 **次ページ以降でご説明**
- ・ 具体的には、R 5 及び R 6 における営農単独と生産費共用の農業粗収益を比較し、回答集団及び調査結果の違いを多面的に検証

その他に実施した検証

- ・ 営農単独と生産費共用を合わせた集計値（農業粗収益）について、R 3～R 6 の年次推移を比較し、調査方法変更後の集計結果が従来の推移と整合的であることを確認
- ・ 参考的に、主食用米の販売金額について、同様の観点から比較・検証

分布の形状からの比較、分布間の距離の評価及び差の差分析など複数の統計的手法を用い、各解析結果を総合することによって調査方法変更の影響を検証

○ 令和 6 年調査と令和 5 年調査における農業粗収益に関する営農単独と生産費共用の比較

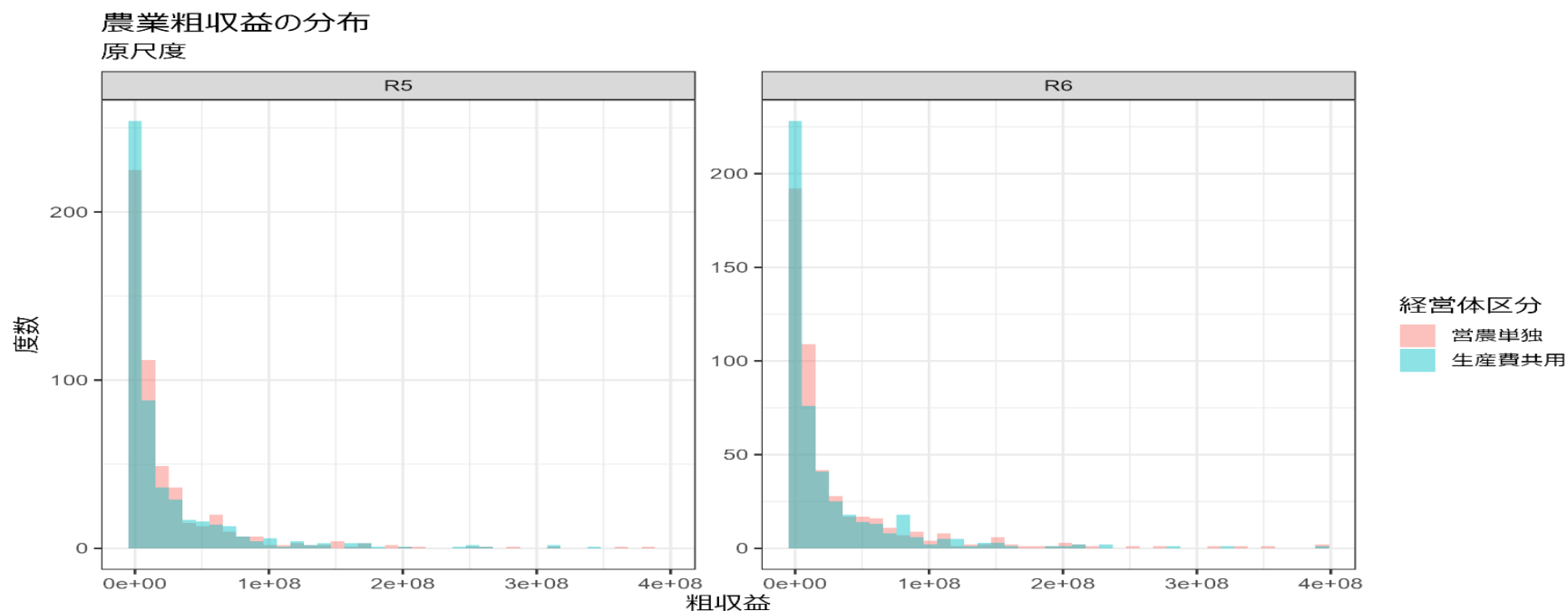
(1) 基本統計量

	標本サイズ	平均	標準偏差	中央値	歪度	尖度
R 6 営農単独	489	30,726,034	54,812,333	9,031,446	3.43	14.61
R 6 生産費共用	476	25,602,591	45,508,444	5,737,964	3.49	16.83
R 5 営農単独	523	25,118,792	46,655,729	7,341,600	3.84	18.83
R 5 生産費共用	509	23,983,062	45,444,988	5,068,650	3.56	15.74

- ・ 同じ調査区分内で R 5 と R 6 の平均値、中央値、標準偏差を比較すると、いずれもそこまで大きな差は認められない
 - ・ 歪度、尖度の観点でも、R 6 が特異な傾向を示しているとは認められない
- ⇒ 基本統計量からは、営農単独と生産費共用は R 5 から R 6 にかけて大きく変化したとは言えず、調査方法の変更により集計結果が著しく変化したことは示唆されない

(2) 元データのヒストグラム

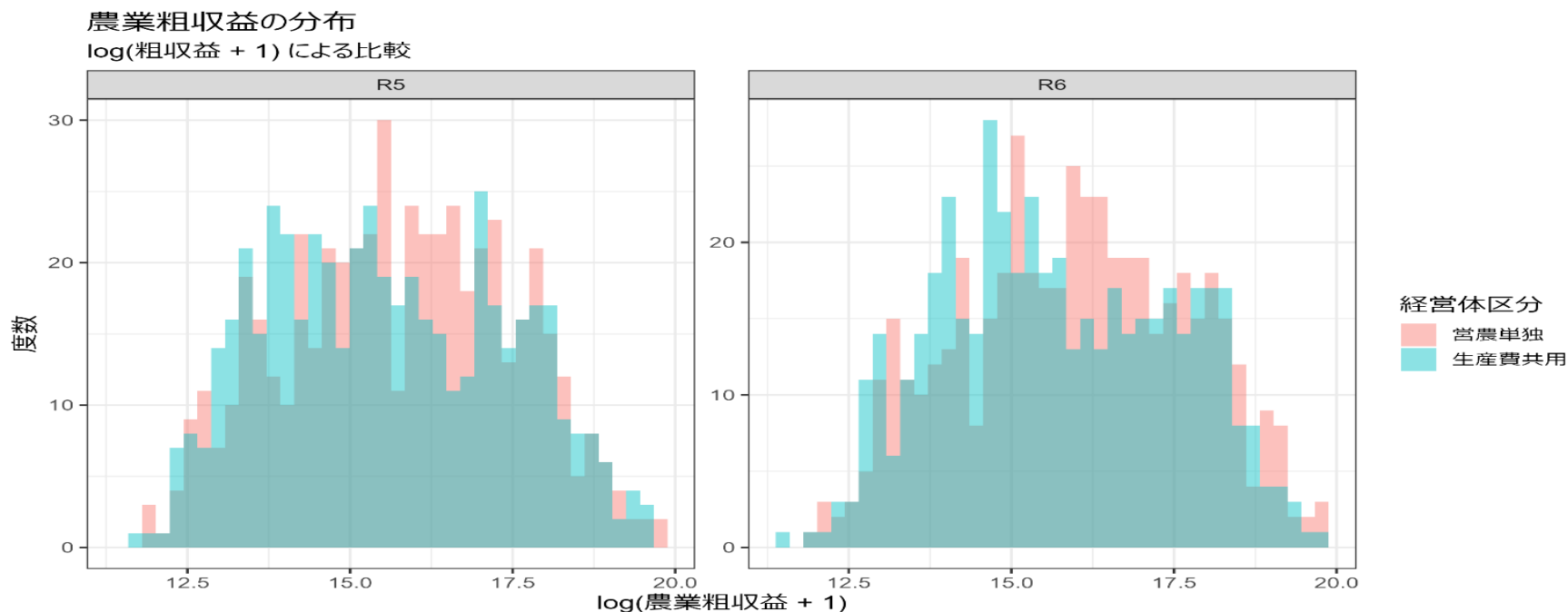
データ全体の分布形状の視覚的な把握



- ・ R 5 と R 6 のいずれも、営農単独と生産費共用のヒストグラムは概ね重なっている
- ⇒ 調査方法の変更後、営農単独、生産費共用の分布形状が著しく変化した様子は認められない

(3) 対数変換後のヒストグラム

大きな値の影響を緩和し、右に裾の長い分布の特徴をより適切に比較・評価



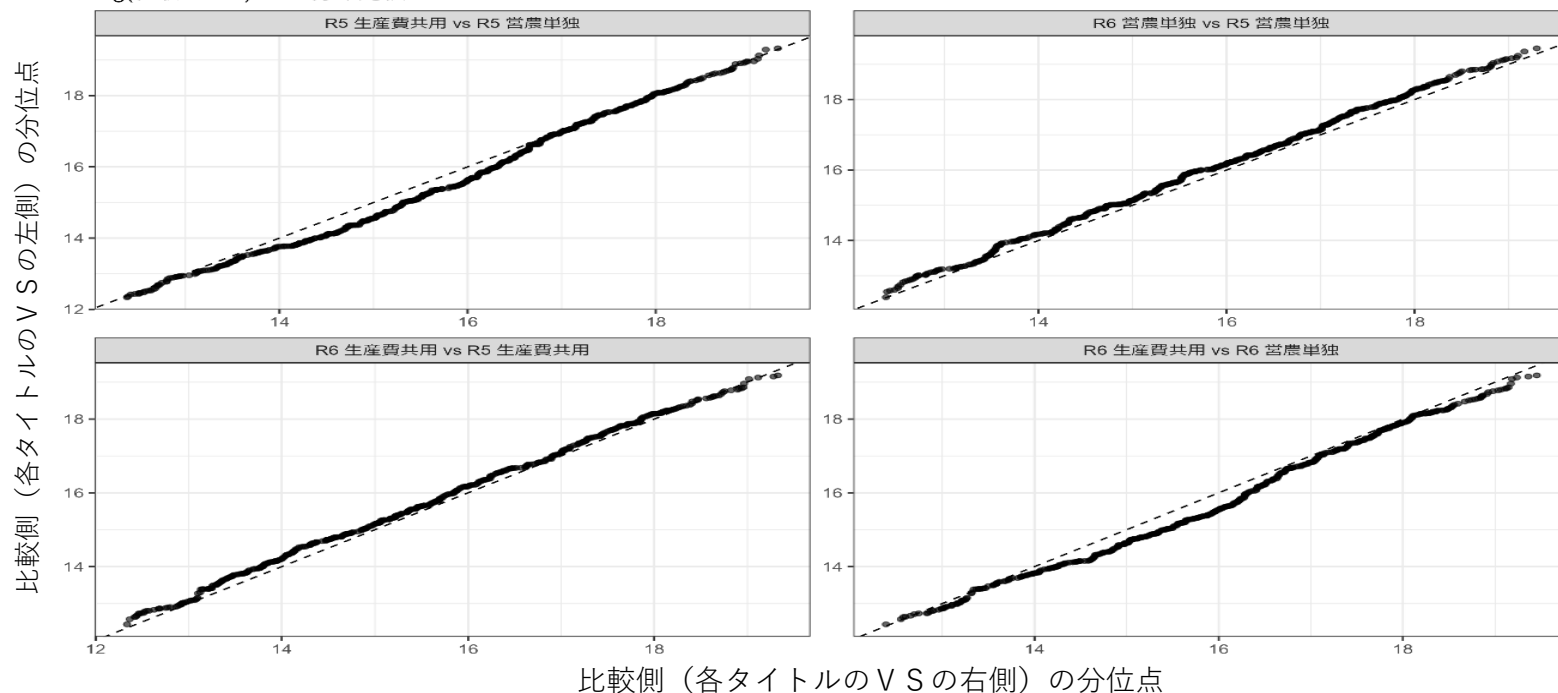
- ・ R 5 と R 6 のいずれも、営農単独と生産費共用のヒストグラムは概ね類似しているが、営農単独の方がやや高収益側に分布する傾向

⇒ 調査方法の変更後、営農単独、生産費共用の分布構造が著しく変化したことは示唆されない

(4) QQプロット

二つの分布の対応する分位点を比較し、分布全体の一致状況を視覚的に確認

農業粗収益のQQプロット
log(粗収益 + 1) による分布比較



- R 5 の営農単独と生産費共用の比較（左上）、R 6 の営農単独と生産費共用の比較（右下）では、中位とやや高位の分位点で45度線から緩やかに乖離する傾向となっており、両年の形状は概ね共通
- 営農単独の R 5 と R 6 の比較（右上）、生産費共用の R 5 と R 6 の比較（左下）では、各点は概ね45度線に沿って分布

⇒ 調査方法の変更後、営農単独、生産費共用の分布構造が著しく変化したことは示唆されない

(5) Kolmogorov-Smirnov検定

分布の違いを経験累積分布関数の乖離具合により定量的に評価

		検定統計量 D (※)	p値
1	R5営農単独 vs R5生産費共用	0.0883	0.0357
2	R6営農単独 vs R6生産費共用	0.1	0.0161
3	R5営農単独 vs R6営農単独	0.0566	0.393
4	R5生産費共用 vs R6生産費共用	0.0661	0.233

※ 二つの経験累積分布関数（各値以下となる観測値の割合を示す関数）の最大乖離具合

- ・ R 5 の営農単独と生産費共用の比較 1、R 6 の営農単独と生産費共用の比較 2 のいずれにおいても、一定の差が認められる
 - ・ 一方、営農単独の R 5 と R 6 の比較 3、生産費共用の R 5 と R 6 の比較 4 では、最大乖離を示す D 値は約 0.06 程度
- ⇒ 同一調査区分内での R 5 から R 6 にかけての変化は相対的に小さく、調査方法の変更後、営農単独の分布が著しく変化したことは示唆されない

(6) Difference-in-Differences (差の差分析)

営農単独、生産費共用に共通して生じた年次変化を除き、営農単独のみに生じた追加的变化を評価

【解析に用いた線形回帰モデル】

$$\log(Y) = \beta_0 + \beta_1 M + \beta_2 R6 + \beta_3 (M \times R6) + \varepsilon$$

$\log(Y)$: 農業粗収益を対数変換

M : 営農単独は1、生産費共用は0のダミー変数

$R6$: 令和6年は1、令和5年は0のダミー変数

交互作用項 ($M \times R6$) の係数 β_3 の推定結果

推定値	標準誤差	t 値	p 値
0.04155	0.15852	0.262	0.7933

- ・ 交互作用項の係数の推定値 ($R6$ で営農単独のみに追加的に生じた変化) は**0.04155**であり、 $R6$ に営農単独は生産費共用と比較して約**4.2%**増加

- ・ 一方、 p 値は**0.7933**であり、統計的に有意な差は認められない

⇒ $R5$ から $R6$ にかけて営農単独が生産費共用と比較して平均値の観点として追加的な変化を示したとは認められず、調査方法の変更による影響は示唆されない

(7) Wasserstein距離

分布全体の違いを距離として評価

区分		実データの Wasserstein距離	ブートストラップ 標準誤差 (※)	下側2.5%	上側2.5%
1	R5 営農単独 vs R5 生産費共用	0.205			
2	R6 営農単独 vs R6 生産費共用	0.240			
3	R5 営農単独 vs R6 営農単独	0.198	0.087	0.0910	0.414
4	R5 生産費共用 vs R6 生産費共用	0.162	0.0797	0.0892	0.388
5	差：営農単独 - 生産費共用	0.0359	0.119	-0.221	0.251

※ 各群のデータから復元抽出を5,000回反復し、各再標本について算出したWasserstein距離の標準偏差として推定した標準誤差。Wasserstein距離の推定値が、標本の変動によってどの程度ばらつくかを表す。

- ・ R 5、R 6 のいずれも営農単独と生産費共用との間で一定の分布の違いが認められるものの（1 及び 2）、これは両者がもともと異なる集団であることを反映した結果と考えられる
 - ・ R 5 から R 6 にかけての分布の変化は、営農単独の方が生産費共用よりもやや大きい傾向が見られるが（3 と 4 の比較）、その差は 1 ・ 2 に比べて大きいものではない
 - ・ 3 と 4 のブートストラップ標準誤差は概ね同程度。また、5 の95%信頼区間には 0 を含み、営農単独における年次間の分布変化が生産費共用と比較して有意に大きいとは認められない
- ⇒ R 6 に営農単独と生産費共用との分布の違いが大きく拡大したことを示す結果は認められない
また、営農単独における分布変化が生産費共用より大きいことを示す明確な証拠は得られなかった

4 今回の検証結果（まとめ）

- 令和5年及び令和6年における営農単独と生産費共用の農業粗収益について、令和6年に営農単独と生産費共用との差が拡大したかについて、複数の手法により検証した。

それらの解析結果を総合すると、令和6年に営農単独と生産費共用との差が新たに拡大したことを示す結果は認められず、調査方法の変更による影響を示唆する結果は得られなかった。

- 営農単独及び生産費共用を合算した集計値（農業粗収益）に係るR3～R6の年次比較、主食用米の販売金額に着目したR5及びR6における営農単独と生産費共用の比較も含め、これらの解析結果を総合すると、本解析からは、水田作経営においては、令和6年からの調査方法変更による影響を示唆する結果は得られなかった。