

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年5月20日現在

機関番号：14301

研究種目：若手研究（A）

研究期間：2009年度～2012年度

課題番号：21688017

研究課題名（和文） 農業経営統計における調査票情報の高度利用に関する基盤確立

研究課題名（英文） A Study of Effective Utilization for Agricultural Household Survey

研究代表者

仙田 徹志（SENDA Tetsuji）

京都大学学術情報メディアセンター・准教授

研究者番号：00325325

## 研究成果の概要（和文）：

本研究の目的は、統計法の改正をうけて、農業統計の調査票情報の高度利用に関する基盤確立を図ることである。対象となる農業統計は、農業センサスと農業経営統計である。具体的には以下の三点の研究課題を設定した。第一は、農業統計の二次利用の実態把握、第二は、農業センサスと農業経営統計のデータリンケージ手法の検討、第三は、農業分野の民間統計も含めたデータアーカイブの手法の検討とメタデータの収集と整備である。本研究の遂行により、農業センサスと農業経営統計は、1970年代からの遡及された年度間リンケージと、農業センサスと農業経営統計との統計調査間のリンケージの手法が検討され、農業統計の高度利用の基盤を確立することができた。農業センサスについては、年度間リンケージの手法を活用してパネルデータを構築し、農業経営の経営者の交代が経営構造や経営行動に与える影響について分析を行った。

## 研究成果の概要（英文）：

The goal of the present study is to establish a base for advanced use of questionnaire information pertaining to agricultural statistics, following the amendment of the Statistics Act. It specifically takes up the Census of Agriculture as well as the Statistical Survey on Farm Management and Economy as examples of agricultural statistics. In more concrete terms, the study has the following three concrete objectives: 1) to understand the current situation of secondary use of agricultural statistics; 2) to analyze methods for linking data of the Census of Agriculture and the Statistical Survey on Farm Management and Economy; and 3) to examine methods for archiving agricultural statistics, including statistical data in the agricultural sector compiled by the private sector, as well as to collect and organize meta data. The study successfully established a base for advanced use of agricultural statistics, by analyzing specific ways to link the Census of Agriculture and the Statistical Survey on Farm Management and Economy, including a retrospective linking method on an annual basis from the 1970s as well as means of merging the two agricultural statistics. As for the Census of Agriculture, the study established panel data, utilizing the linking method on an annual basis, and thus analyzed the impacts of changes in agricultural management on the managerial structure and behavior.

## 交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	2,800,000	840,000	3,640,000
2010年度	4,000,000	1,200,000	5,200,000
2011年度	4,500,000	1,350,000	5,850,000
2012年度	4,500,000	1,350,000	5,850,000
総計	15,800,000	4,740,000	20,540,000

研究分野：農学

科研費の分科・細目：農業経済学

キーワード：農業経営統計、高度利用、調査票情報、経済統計

### 1. 研究開始当初の背景

平成 19 年 5 月に全面改正となった統計法では、翌年 4 月の全面施行を控え今後 5 年を見据えた基本計画の策定が進んでいた。この統計法の改正は日本学術会議の答申、経済財政諮問会議の専門委員会の検討を経て実施されたものであるが（日本学術会議（2005, 2006））、美添、舟岡（2008）参照）、基本的に産業構造や調査環境の変化、統計情報の多様で高度な利用へのニーズの高まりに対応したものであった。その中で農業統計は法改正の過程で全面的縮小が余儀なくされたものの、基本計画では農林業センサス「農林業経営体調査(旧指定統計 26 号)」、「農業経営統計(旧同 119 号)」が基幹統計とされ、今後とも我が国の統計体系上、引き続き重要な産業統計として位置づけられた。そこで本研究では、農業分野の基幹統計である農業経営統計を対象に、それらの調査票情報の高度利用に向けた基盤確立を行うことを課題とした。

#### 【参考文献】

舟岡史雄「各国の統計法制度とわが国の統計改革」、美添泰人「統計改革の残された課題」国友直人・山本拓編『21 世紀の統計科学 I 社会・経済の統計科学』東京大学出版会（2008）

日本学術会議政府統計の作成・公開方策に関する委員会「政府統計の改革に向けて」（2006）

第 19 期日本学術会議学術基盤情報常置委員会「政府統計・世論調査等の一次データ（含む個票データ）の体系的保存と活用・公開方策について」（2005）

### 2. 研究の目的

本研究では、次の二点を研究目的とした。第一は、農業経営統計における高度利用手法の検討であり、農家経済調査、農業経営統計、農業センサスのパネルデータ化、データリンケージによる高度・総合的利用を検討である。第二は、民間統計も含めた農業経営統計の効果的な提供方式の検討であり、これはデータアーカイブの検討を意味する。上記の研究目的に対して、以下の四つの研究課題を設定した。第一は、農業統計の高度利用の前提となる、農業統計の二次利用の動向について検討である。第二は、農業経営統計、農業センサスのパネルデータ化、データリンケージ手法の検討を行い、最終成果物である農業経営統計、農業センサスのパネルデータセット、リ

ンケージデータセットの構築に必要な不可欠な調査項目の検討を行うことである。第三は、民間統計の含めたデータアーカイブの検討であり、第四は、構築したデータセットによる実証分析である。

### 3. 研究の方法

研究の方法は次の通りである。農業統計の二次利用の動向については、総務省の公表資料や農林水産省からの収集資料に基づき検討した。また、高度利用に向けた検討は、法 33 条申請による調査票情報やデータレイアウト、符号表から検討を行った。データリンケージやデータセット構築は、Hoken and Senda et al., (2006) で実施した方法に基づき検討した。

#### 【参考文献】

Hoken Hisatoshi, Tetsuji Senda, Yoshiro Matsuda, Hiroshi Tsujii and Cao Liqun., "Statistical Matching for Longitudinal Data of Rural Households in China: Construction of MHTS Panel Data Set and Estimation of Attrition Bias", *CCER Working Paper*, No.E2006013, 1-37, China Center of Economic Research, Peking University, (2006) .

### 4. 研究成果

本研究の研究成果は、下記の項番 5 のとおりであるが、その概要は以下の三点に集約される。また (4) のとおり、研究期間において各種のセミナーを開催し、その内容は報告書として刊行した。

#### (1) 農業統計の二次利用の動向

農業統計の調査票情報の高度利用の前提となる、農業統計の二次利用の動向について、総務省の公表資料や農林水産省からの二次的利用の資料をもとに検討を行った。農林水産統計の二次利用は、オーダーメイド集計の実績はなく、匿名データの提供は未対応である。法第 32 条による農林水産統計の利用件数は、政府全体の利用件数に占める割合が 2 割に及ぶ年があるなど、そのシェアは高く、利用される統計調査の種類も基幹統計から一般統計まで幅広いものとなっていた。法第 33 条による提供の件数は、研究機関に対しては改正前の水準とほぼ変化がないものの、提供される統計調査の種類は、32 条とは異なり基幹統計中心となっていることを明らかにした。そして、地方自治体等の二次的利用の実態は、仙田（2006）が指摘した内容とあま

り大きく変化がなく、地域センターが相談・提供の窓口として対応していることにより、包括承認がなくなったことによる影響は軽微であることを指摘した。一方で、地域センターなどの統計部の出先機関の集約化や人員削減は、同じく削減下にある地方自治体の担当者との接点を希薄化させ、そのことが農林水産統計の二次的利用の減少を招来する可能性を指摘した。

#### 【参考文献】

仙田徹志「農業統計におけるミクロ統計データの利用の現状と展開方向」、『農業と経済』、第72巻第8号、65-71、(2006)。

#### (2) 農業統計における高度利用の検討

農業統計における高度利用の検討として、農林業センサスと農業経営統計について、それぞれの年度間リンケージ手法の確立、農林業センサスと農業経営統計のデータリンケージの手法について検討を行った。また、農林業センサスと農業経営統計については、年度間リンケージを行った結果として構築されるパネルデータベースのために、調査項目の連続性の検討を行った。農林業センサスにおける同一内容の調査票情報項目の継続状況は、農家調査では調査票情報の約38%が5カ年度以上継続していた。経営の規模・状態を示す「農産物の販売」や「土地」、「農作物の生産」の区分では50%前後、農家の世代構成や就業状態を示す「世帯」の区分では34%と、調査項目の連続性が相対的に高くなっていた。また、農業経営統計調査は、2004年の営農類型別統計への調査体系の変更によって調査項目の連続性は著しく低下するが、改正前後のそれぞれの期間では調査項目の連続性は高いことを明らかにした。

#### (3) 民間統計を含めたアーカイビングと実証分析

政府統計、民間統計のアーカイブしたデータセットを用いて、農業経営の効率性、農地利用、農家負債などの実証分析を行った。また、農業経営継承にかかわる農業センサスの分析では、農業経営における経営者の交代の把握可能性の検討を行った上で、農業経営者の交代の実態と交代の有無別にみた経営構造と経営行動の変化について分析した。分析結果の概要は以下の通りである。

農業経営の交代については、経営者交代の全般の水準についてであり、経営者が交代しているのは、152万790戸のうち、22万8565戸であり、約15%の農家において経営者の交代が起こっていた。また、世代をまたぐ交代についての事実であり、経営者が1世代若返る交代は8.6%にとどまる一方で、経営者が1世代高齢化する経営者の交代も約2.3%発生していた。そして、経営者の年齢階級別に

みた経営者の交代率の水準では、39歳以下青年層の経営者の交代率が高く、こうした年齢層の経営者交代の多くは都府県で発生していることがわかった。こうした経営者交代の有無別に主副業といった農家形態、経営耕地規模や農産物販売方法の変化について分析し、農産物の出荷先は、経営者が若齢化することで、既存の農協や卸売市場を中心としたものから、直接販売を含めて販売先が大きく変化することが明らかとなった。最後に、農業統計における農業経営者の交代の把握方法に関する改善方策について述べた。

#### (4) 研究成果の公開—セミナーの開催と報告書の刊行—

本科研費とあわせて京都大学学術情報メディアセンター内に統計データの二次利用に関する研究専門委員会を設置し、次のような経済統計全般をめぐる動向について検討を行った。①統計データの二次利用にかかわるサテライト機関の運営の実施状況と展開方向、②・事業所・企業の統合データベースシステムの現状と将来展望、③多様な情報を活用した統計作成。また、上記のセミナーの概要は、統計研究資料シリーズの第1号、第2号、第5号（学術情報メディアセンター刊行）として刊行した。2013年5月には、「オンライン施設による統計データの二次的利用」、2013年7月には「農林業センサスの高度利用」としてセミナーを開催することが決定しており、その内容も統計研究資料シリーズとして刊行する予定である。

#### 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計7件)

①仙田徹志, 島田依佐央, 吉田嘉雄, 農業センサスにみる経営継承, 農業と経済, 査読無, 印刷中, (2013).

②池田龍起, 島田依佐央, 仙田徹志, 農林水産統計調査における調査票情報項目の検討(第1報), 統計研究資料シリーズ, 第5号, 査読無, 京都大学学術情報メディアセンター, 印刷中, (2013).

③有本寛, 藤栄剛, 仙田徹志, 1930年代日本の農家負債: 『農家負債に関する調査』のミクロデータ分析, 経済研究, 査読有, 64(1), 13-29, (2013).

④森佳子, 仙田徹志, 地域金融機関による農業ビジネスマッチング事業の意義と課題, 農業経営研究, 査読有, 49(1), 48-53, 2011.

⑤藤栄剛, 仙田徹志, 恐慌ショックに対する農家の経済行動, 農業経済研究, 査読有, 83(1), 15-27, (2011).

⑥仙田徹志, 草処基, 戦前期農家経済調査の標本連続性と農家経済構造, 統計研究シリーズ 農家経済調査の資料論的研究, 査読無,

第 63 号, 83-112, (2009).

⑦仙田徹志, 藤栄剛: 圃場分散と面的集積の意向に関する規定要因, 農業経営研究, 査読有, 第 47 巻第 2 号, 152-156, (2009)

[学会発表] (計 2 件)

①間島聖仁, 林敏浩, 垂水浩幸, 仙田徹志, 未定義形式の資料を扱えるデジタルアーカイブシステムの開発, 平成 23 年度 電気関係学会四国支部連合大会要旨集, 阿南工業高等専門学校, 2011 年 9 月 23 日.

②藤栄剛, 草処基, 仙田徹志, 戦前期における農業経営の効率性とその推移, 地域農林経済学会, 京都大学, 2010 年 10 月 23 日.

[図書] (計 5 件)

①島田依佐央, 池田龍起, 吉田嘉雄, 齋藤昭, 仙田徹志, 農業統計における統計データの二次的利用, 齋藤昭編著「農」の統計にみる知のデザイン, 農林統計出版, 印刷中, (2013).

②池田龍起・島田依佐央・吉田嘉雄・仙田徹志, 農業統計の組替集計, 齋藤昭編著「農」の統計にみる知のデザイン, 農林統計出版, 印刷中, (2013).

③仙田徹志, 戦前期積雪地方の経済格差, 稲本志良編集代表 農業経営発展の会計学, 査読無, 昭和堂, 286-302, (2012).

④藤栄剛, 草処基, 仙田徹志, 戦前期における農家家計の経営効率性, 稲本志良編集代表 農業経営発展の会計学, 昭和堂, 249-267, (2012).

⑤森佳子, 仙田徹志, 定年退職後新規就農・非農家出身型, 金沢夏樹編集代表 小田滋晃, 増淵隆一編著 農業におけるキャリア・アプローチ -その展開と論理-, 189-201, 農林統計協会, (2009).

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

仙田 徹志 (SENDA Tetsuji)  
京都大学・学術情報メディアセンター・  
准教授  
研究者番号: 00325325