

令和 2 年 6 月 10 日現在

機関番号：17601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K07845

研究課題名(和文) 2015年センサス・マイクロデータを用いた構造分析による林業成長産業化の検討

研究課題名(英文) Examination of industrial development of the Japanese forestry by a structural analysis using micro-data of 2015 Census of Agriculture and Forestry

研究代表者

藤掛 一郎 (Fujikake, Ichiro)

宮崎大学・農学部・教授

研究者番号：90243071

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は2005年、2010年、2015年農林業センサス農林業経営体調査の個票を接続し、近年の林業構造の動態を分析した。初めに、客体候補名簿情報も活用し、数回にわたるセンサスで林業経営体がどのように把握されたのかを明らかにした。次に、得られたデータからいわゆる自伐林家の動向や農業生産活動が林業経営に与える影響などについて分析した。さらに、林業経営体の分析を助けるべく独自の経営体タイプ区分を設けるなどした、都道府県、市町村単位の林業経営体に関する統計表を作成し、Web公開した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は独自に2005年、2010年、2015年の農林業センサスの林業経営体個票データを入手、これを経年的に接続した上で、主伐再造林期を迎えた日本林業の動態を明らかにしようとするものである。林業の変革期に、全国の林業経営体の集解調査であるセンサスを個票レベルで分析するものとして意義がある。特に今回初めて客体候補名簿情報まで含めて、センサス分析を行なったことで、センサス統計の意義がこれまで以上に明らかになった点は本研究の大きな成果である。また、これも初めての試みとして、林業経営体の分析に向く都道府県、市町村統計表を作成し、Web公開を行った。

研究成果の概要(英文)：We got the micro-data of the 2005, 2010, 2015 Census of Agriculture and Forestry and joined them together in micro level, and analyzed the generated data to investigate the current dynamics of the Japanese forestry structure. First, also employing the data provided by so-called Kyakutai Koho Meibo on preliminary survey, we analyzed how those census grasped forestry managements. Then, we analyzed some aspects of forestry management, which includes the dynamics and of so-called Jibatsu Rink, agricultural activity's influence on forestry management. We also made statistical tables in prefectural and town levels that may help further analysis of forest management as they adopted original definition of management type and other devices.

研究分野：林業経済学

キーワード：林業経営体 農林業センサス 林業構造

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

我が国の素材生産量は長らく減少を続けたが、2000年代中頃から反転増加を始めた。戦後に造林した人工林が伐採可能な時期を迎えつつあることが背景にある。これを捉え、2009年には森林・林業再生プランが公表され、現在はアベノミクスの成長戦略に位置付けられ、林業・木材産業の成長産業化が図られている。このように活気付いてきた一面のある林業ではあるが、最上流の林業経営が真に活力を取り戻し、持続的な経営を確立できるかとなると、いまだ解決の道が見えていないと言いが難い。木材価格が低迷する中、主伐後の再造林放棄や、再造林回避のための長伐期化が起こっていることが報告されている。

林業経営の現状について実証的な裏付けを持って研究を進めていく上では、まさにそのための政府統計である農林業センサスの分析が欠かせない。2015年農林業センサスの集計結果は徐々に公表されているが、それによると、林業経営体について、(1)前回2010年の調査から保有山林での主伐面積が初めて全国的に増加したこと、(2)林業経営体数や林業従事日数、保育面積は依然減少を続けていること、(3)林業従事日数や素材生産量に占める受託を行う経営体、いわゆる林業事業体のシェアが高まっていること、などの傾向を読み取ることができる。このように、センサスは生産の活発化や保有山林経営の停滞などを含んで変わりゆく林業構造を映し出す第一級の資料であることは間違いなく、日本林業の将来を見通す上で是非とも詳細に分析することが必要である。

2. 研究の目的

本研究は、主に2005年から2015年の3回の林業経営体データを個票レベルで接続し、これまでにない情報量をもって変わりゆく林業構造を詳細に明らかにし、産業として成長するための課題と展望を検討すること、さらに広く研究者、行政関係者が利用できるよう、都道府県、市町村単位の林業経営体に関する統計表を作成し、Web公開することを目的とした。

3. 研究の方法

本研究は農林業センサス農林業経営体調査の個票を過去に遡って接続し、近年の林業構造、その動態を詳細に分析しようとするものである。具体的に、統計法第33条に基づく調査票情報提供の申請を行い、2000年、2005年、2010年、2015年の(世界)農林業センサスの林業経営体調査等の個票データを手に入れた。そして、同時に提供いただいた構造動態マスタによって個票を接続して、分析用データを作成した。

さらに今回は、農林業経営体調査票本体だけでなく、客体候補名簿の個票データも提供を受けたため、これを利用することで、経営体調査票とその集計だけでは分からない点について分析を深めた。すなわち、林業経営体の参入・退出や、客体としての残存率などを検討したり、客体候補名簿の調査項目から林業経営体に該当しない者も含めた山林保有状況を資料化するなどした。

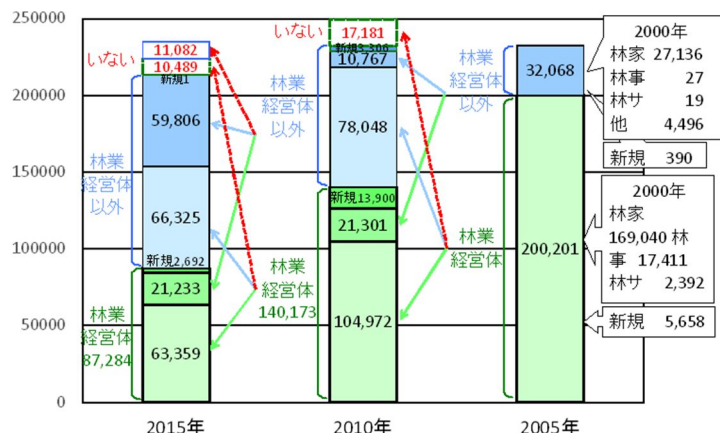
4. 研究成果

(1) 主要な成果の第一は、上記作業によって、林業経営分析に関わるセンサスデータの全体像を明らかにしえたことである。今回、農林業経営体調査だけでなく、客体候補名簿の個票データも入手できたため、数回にわたるセンサスが時々どのような対象を候補とし、林業経営体が把握されたのかを初めて明らかにした。

2005・10・15年の農林業経営体調査の調査票と客体候補名簿、および2000年センサスの調査票と照査票を、構造動態マスタ等を用いて、整合性に注意しながら各回間を接続し、4回分を統合したデータセットを作成した。2005・10年は世帯集約されたデータを用いたので、経営体数は公表数値よりわずかに少ない。

統合により、客体を最長4回追跡可能となり、回を追って減少してきた林業経営体の大半は客体候補名簿で把握されていたことが分かった(図1)。ただ、2010年以前の接続率は非農家・非家族で低い。また、林業経営体以外の経営体の林業活動の把握、保有山林のある客体を分母とした林業活動の実施率・実施面積率の算出が可能となった。

2005年以降のセンサスでは、森林施業計画の有無が外形条件に入っている。このことを利用して、2005年、2010年、2015年センサスから森林施業計画の作成動向等を全国、都道府県別、森林計画区別に分析した。森林計画区は森林組合の合併単位でもあり、都道府県よりも狭く市町村よりも広く、林業経済に関わる分析の単位として今後検討してもよいのではないかと考える。森林施業



計画の有無を林業経営体の外形条件に含めたことによる経営体数の増量効果は約 15～20%と大きなものではなく、さらに、その増量効果は森林計画区により大きく異なっていることが分かった。森林施業計画の有無が外形条件として適切であるか否かについて検討する必要性が示唆された。

(2) 作成した豊富な情報を用いて、林業経営の各側面について分担して分析を行った。家族経営、生産森林組合、自伐林家など、様々な担い手の動向について新たな知見を得た。

小規模保有の林業経営では、ある年は自らの保有山林の施業を行い、需要あるいは労働力に余剰があれば保有山林以外の施業を受託し、さらには農業や賃労働と複合的経営されている。こうしたタイプの経営体は自伐林家として近年注目を集めている。本分析では、受託料金収入がある経営体を受託経営体、保有山林で自ら伐採した素材生産量がある経営体を自伐経営体と分類し分析した。その結果、2015年の林業経営体総数 87,284 経営体のうち、受託かつ自伐経営体は 1,186 経営体、うち家族経営体は 738 経営体、非家族経営体は 448 経営体で、家族経営体のうちいわゆる自伐林家(林家かつ常雇なし)は 546 経営体であった。受託かつ自伐経営体数は減少傾向にあるものの、2005年 1,283 経営体から 1 割程度減少したに過ぎないことも分かった。また、受託かつ自伐経営体の多い地域を抽出し、全国における分布を明らかにした。

客体候補名簿を用いて山林保有のある客体の林業生産活動と農業生産活動との関連を調べた。農産物販売関連項目を用いて、農業タイプの類型化を行なった結果、2015年の 616,873 客体を販売なし・畜産・その他・稲作・果樹・野菜の 6 類型に分類できた。これらの分類と林業生産活動のとの関連を調べたところ、「その他」類型の客体が林産物販売をより多く行なっている傾向があることが分かった。「その他」にはキノコ販売が含まれることから、キノコ生産を行なう農林複合経営の存在が上記関連の理由であると考えられた。

(3) 2005、2010、2015年の3回にわたり、都道府県、市町村単位の林業経営体に関する統計表を作成し、Web 公開した(執筆時点では最終準備中)。林業経営体の分析に適した統計表となるよう、都道府県表における林業経営体のタイプ区分として、家族農、家族非農、会社、森林組合、生産森林組合、財産区、その他の 7 区分を独自に設定したり、客体候補名簿情報を活用し、保有山林 3ha 以上の客体数・保有面積を掲載し保有山林経営の活動状況を見る比率の分母を提供する、個票接続データの強みを生かして、林業経営体としての参入、退出、継続の別の動向が分かる統計表とするなどの工夫を行なった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計9件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 田村和也
2. 発表標題 農林業センサスの調査票・客体候補名簿の統合とその活用可能性
3. 学会等名 林業経済学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 藤掛一郎
2. 発表標題 林業生産構造解明のための都道府県・市町村別統計表の作成と公開
3. 学会等名 林業経済学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 興枅克久
2. 発表標題 2015年農林業センサスにみる林業経営体の動向
3. 学会等名 林業経済学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松下幸司
2. 発表標題 農林業センサスから見た森林施業計画・森林経営計画
3. 学会等名 林業経済学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 林雅秀
2. 発表標題 家族・保有林業経営体の林業活動の地域性とその近年の変化
3. 学会等名 林業経済学会2019年秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田村和也
2. 発表標題 農林業センサス個票の統合概要及び経営体の組織区分について
3. 学会等名 第130回日本森林学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松下幸司
2. 発表標題 農林業センサスによる生産森林組合の事業分析
3. 学会等名 第131回日本森林学会大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川崎章恵
2. 発表標題 林業経営体のうち受託かつ自伐経営体の動向：農林業センサス個票分析より
3. 学会等名 第131回日本森林学会大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 田村和也
2. 発表標題 農林業センサス個票の統合概要および経営体の組織区分について
3. 学会等名 第130回日本森林学会大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	興裕 克久 (Kohroki Katsuhisa)  (00403965)	筑波大学・生命環境系・准教授  (12102)	
研究分担者	林 雅秀 (Hyashi Masahide)  (30353816)	山形大学・農学部・准教授  (11501)	
研究分担者	川崎 章恵 (Kawasaki Akie)  (30598412)	九州大学・農学研究院・助教  (17102)	
研究分担者	田村 和也 (Tamura Kazuya)  (80353770)	国立研究開発法人森林研究・整備機構・森林総合研究所・主任研究員 等  (82105)	
研究分担者	松下 幸司 (Matsushita Koji)  (90199787)	京都大学・農学研究科・准教授  (14301)	

## 6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	大地 俊介  (Ohchi Shunsuke)  (90515701)	宮崎大学・農学部・助教     (17601)	