

令和 6 年 6 月 18 日現在

機関番号：11501

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2020～2022

課題番号：20H03088

研究課題名(和文) 共有林野資源利用の近代化過程における頑健な制度への変化：数量的アプローチ

研究課題名(英文) The modernization process of the use of common forests into robust institutions: a quantitative approach

研究代表者

林 雅秀 (Hayashi, Masahide)

山形大学・農学部・教授

研究者番号：30353816

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 10,000,000円

研究成果の概要(和文)：(1) 近世の地方知行制における林野制度については、一村単位での入会利用は基本的には存在せず、知行所単位の利用であった。それゆえ、入会林野の利用は一村単位よりも細分化された複雑な利用形態になると考えられた。(2) 近現代の入会林野の制度変化の条件については、規模の大きな入会において、造林を目的とした入会停止地の割合が高いことが明らかとなった。利用者数の規模が大きいほど造林に関心のある階層が生じやすいことなどが原因と考えられた。(3) ゲーム理論分析では、資源の分割利用と重層的利用における均衡状態を比較し、いずれが社会的に望ましいのか明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

(1) 近世の入会における林野制度研究の多くは村請制を前提としてしていたのに対して、本研究では地方知行制下における林野制度を明らかにした。(2) 近現代の入会林野の制度変化に関する研究の多くは事例研究だったのに対して、本研究では統計分析によってその変化の条件を明らかにした。(3) (1)や(2)の実証的分析で明らかにした重層的利用が社会的に望ましい条件をゲーム理論モデル分析によって明らかにした。

研究成果の概要(英文)：(1) Regarding the forestry institution in the local feudal system in the early modern period, the use of forest lands for admission at the village level did not basically exist, but rather at the feudal lord office level. Therefore, the use of forest lands for admission was considered to be more fragmented and complex than the use of forest lands by a single village. (2) Regarding the conditions for institutional change in the forestry institution in the modern period, it was clear that the proportion of land for the purpose of forest plantation was higher in the larger size admission areas. This was considered to be due to the fact that the larger the size of the number of users, the more likely it is that a class of people interested in afforestation will arise. (3) Game theory analysis compared the equilibrium conditions of split-use and multilayered use of resources, and clarified which was socially preferable.

研究分野：林政学

キーワード：入会林野 コモンズ 近現代

1. 研究開始当初の背景

コモンズ、すなわち共有の自然資源においては、利用者個人の利己的な行動によって資源の枯渇や衰退が起こりやすいことがゲーム理論によって証明されていた (Hardin 1968)。しかしその後、世界中の実際の共有資源には、一定の条件を満たせば、長期に渡って持続的に利用されてきたことが 1980 年代までの人類学や歴史学の方法による実証的研究によって明らかにされ (Ostrom 1990) その研究は集合行為論や社会的ジレンマ論として、経済学・社会学・政治学などの社会学者に広くインパクトを与えた。Ostrom (1990) やその後のコモンズ研究においては、過去のある時点でコモンズの持続的利用を可能にする「制度」の内容について理解が進んだ。しかしながら、社会がどのようにしてそのような「制度」に至ることができたのか、つまり制度変化の観点から共有資源の持続的利用を可能にした条件については未解明な部分が多い。

近現代日本の入会林野に即していえば、主な利用内容が草地としての利用から植林地としての利用へと転換したことで、その利用をめぐる制度も大きく変化した。そこで、近現代の入会林野における植林利用への変化に伴って、持続的な資源利用を可能にした制度変化の条件を明らかにしたいと考えた。代表者らは以前より、岩手県および秋田県の入会林野を主な対象として、資料調査や資料収集を行なってきた。本研究も、引き続き、これらの地域を主な対象とすることとした。

研究アプローチに関しては、Ostrom やその後のコモンズ研究者らが行なってきたように、理論的研究と実証的研究を結ぶアプローチが必要と考えられる。そこで、ゲーム理論モデルによって前近代的な利用が成立した条件も検討した。

2. 研究の目的

(1) 近世の地方知行制における林野制度の解明

近現代の入会林野の持続的利用をもたらした制度変化の条件を明らかにするためには、それ以前、すなわち近世の林野制度を明らかにする必要がある。とくに、研究対象地では、村の支配体制として全国的に一般的な村請制ではなく、地方知行制が採られていた。そのため、近現代の制度変化を解明する前提として、地方知行制における林野制度を実証的に明らかにする。

(2) 近現代の入会林野の制度変化の条件の実証的解明

1) 岩手県においては明治末期から昭和初期にかけて地方自治政策の一環で行なわれた部落有林野統一政策に関わる一連の資料を整備することができた。そこで、この資料を用いて、明治期の入会において資源の利用制限のルール整備と人工林植栽が行なわれる条件を明らかにする。

2) 秋田県においては、戦後の入会林野近代化法の施行によって実施された入会林野整備に関わる資料を整備することができた。そこで、この制度に基づいて入会林野の個人分割または協業経営が行なわれる条件を明らかにする。

(3) 重層的利用の成立条件の理論的解明

異なる主体が同時に利用を行なうことが可能となる条件をゲーム理論モデルによって明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 近世の地方知行制における林野制度の解明

近世の盛岡藩および八戸藩に関する林野制度が明らかとなる資料の解釈によって、地方知行制における林野制度を明らかにする。

(2) 近現代の入会林野の制度変化の条件の実証的解明

1) 明治期の岩手県内における 131 の入会資源の利用やルールに関する資料からデータセットを作成し、利用制限のルール整備と人工林植栽に関連する諸変数間の相関関係を統計的に明らかにする。

2) 昭和後期の秋田県内の入会林野整備に関するデータに加えて、入会利用集団の社会状況を把握する資料として 1970 年の農林業センサス集落カードデータを用いた。両データを接続させたうえで、入会林野の個人分割または協業経営が行なわれた社会的条件を明らかにする。

(3) 重層的利用の成立条件の理論的解明

資源の分割利用と重層的利用がナッシュ均衡となる条件を比較し、資源分割と重層的利用のどちらが社会的に望ましいのかを明らかにする。

4. 研究成果

(1) 近世の地方知行制における林野制度の解明

地方知行が行われていた盛岡藩では、一村単位ではなく御蔵と給所という知行所単位で林野の支配と利用が行われていた。入会林野においても、一村単位での入会利用は基本的には存在せず、知行所単位の利用であった。それゆえ、盛岡藩においては、入会林野の利用は一村単位よりも細分化された複雑な利用形態になると考えられ、その形態は近代以降の入会林野利用にも影響を与えるのではないかと推測できた。

(2) 近現代の入会林野の制度変化の条件の実証的解明

1) 明治期の岩手県内における 131 の入会資源の利用やルールに関する分析では、加入制限については、旧盛岡藩か旧仙台藩かで違いがあり、旧盛岡藩地域では制限ありの割合が高く、旧仙台藩地域では低いことが分かった。ただし、旧藩の違いは岩手県の南北の違いでもあることから、この違いが近世における支配体制の差に基づくものか、あるいは気候等の環境条件に基づくものか、即時には判断できなかった。また、入会停止地に関する分析では、規模の大きな入会では入会停止地ありの割合が高いことが分かった。入会を停止する目的の大半は造林である。したがって、利用者数の規模が大きいほど造林に関心のある階層が生じやすいことや、面積が広いほど造林実施のための資源的余裕があることが、上記関連の理由と考えられる。

2) 秋田県および岩手県の昭和後期の入会林野を対象とした分析では、最初に、どのような地理的特徴および社会構造上の特徴の集落が共有林を所有したのかを分析し (RQ1)、次に、どのような地理的特徴および社会構造上の特徴の集落で近代化が行なわれたのかを分析した (RQ2)。その結果、RQ1 については、秋田県と岩手県では入会林野の所在地に差があること、農家による森林所有が多い集落や、DID 地区から離れた集落に共有林ありの集落が多いことなどが明らかとなった。また、RQ2 については、戦前に大地主所有が卓越した集落では近代化は選択されにくいこと、大地主所有が卓越した集落で近代化が行なわれた場合、協業経営が選択される場合が多いことなどが明らかとなった。言い方を変えると、集落の構成員の同質性が高い場合に個人分割が選択される場合が多いことが分かった。

(3) 重層的利用の成立条件の理論的解明

モデル分析では、さまざまな事例研究・理論研究をふまえながら、コモンズの悲劇やアンチ・コモンズの悲劇を含むさまざまな共有資源の重層的利用の問題は、各階層における利用間の外部性として表現できることを示した。このような外部性には、従来主に考慮されてきた負の外部性だけでなく、正の外部性も含まれる。次に、このような仮定に基づいた数理モデル分析を構築し、社会における均衡状態をナッシュ均衡として記述する。さらに、資源の分割によって各パラメータが変化すると仮定し、分割前後における均衡状態を比較することで、資源分割と重層的利用のいずれが社会的に望ましいのか明らかにした。

結論として第一に、均衡状態は最大平均生産性と外部性という 2 つのパラメータによって決定され、これによって資源の独立利用と共同利用のどちらが望ましいか判断することができる。第二に、重層的利用が資源の分割利用より望ましい条件は、主に、(1)外部性の正・負と(2)資源分割による外部性解消の可能性によって決定され、これらの要因によって共有資源の類型化を行うことができる。換言すると、本章の主な貢献は、外部性と資源分割による外部性の解消可能性という 2 点に着目することで、異なる種類の共有資源を統一的に分析するための基本的な枠組みを提示したことにあると位置づけられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計14件（うち査読付論文 5件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 林雅秀	4. 巻 944
2. 論文標題 ウルシ林の経営とその収益性	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 森林技術	6. 最初と最後の頁 20-23
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 林雅秀	4. 巻 74(11)
2. 論文標題 書評：志賀和人編著『現代日本の私有林問題』	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 林業経済	6. 最初と最後の頁 22-29
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 林雅秀・高村学人	4. 巻 76(9)
2. 論文標題 慣行共有事業体が造林を選択した要因	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 林業経済	6. 最初と最後の頁 1-23
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11218/ojjams.38.158	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 林雅秀	4. 巻 38(1)
2. 論文標題 社会的ジレンマ理論から実証的コモンズ研究へ	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 理論と方法	6. 最初と最後の頁 158-162
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11218/ojjams.38.158	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 タタウロワ ナデジダ, 伊藤 幸男, 山本 信次, 林 雅秀, 滝沢 裕子	4. 巻 105(8)
2. 論文標題 ロシア連邦における国立公園制度の現状	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本森林学会誌	6. 最初と最後の頁 284-290
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4005/jjfs.105.284	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 滝沢 裕子, 伊藤 幸男, 山本 信次, 林 雅秀	4. 巻 38(1)
2. 論文標題 ドイツにおける林業事業体の作業種認定制度とチェーンソー技能認定制度の実態	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 森林利用学会誌	6. 最初と最後の頁 43-50
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18945/jjfes.38.43	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 高村学人	4. 巻 93(1)
2. 論文標題 法人論から見た人口減少地域の再編 - 近世化する現代日本	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 法律時報	6. 最初と最後の頁 29-34
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 高村学人・山下詠子	4. 巻 41
2. 論文標題 表題部所有者不明土地適正化法の入会地へのインパクトと求められる探索的調査	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 入会林野研究	6. 最初と最後の頁 2-15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.32192/forestcommons.41.0_2	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 西出崇・高村学人	4. 巻 37
2. 論文標題 アンチ・コモンズ理論に基づく入会林野の過少利用要因の検証 - 2000年農林業センサス慣行共有調査の 個票データ分析	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 立命館大学政策科学会RPSPPディスカッションペーパー	6. 最初と最後の頁 1-45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 高村学人・山下詠子	4. 巻 42
2. 論文標題 全国アンケートから見る入会林野整備の今日的課題と新たな政策動向の法的論点ーなお入会林野近代化法 が必要な場面はどこにあるか？	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 入会林野研究	6. 最初と最後の頁 5-28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 TAKAMURA, Gakuto Nishide, Takashi, Kanazawa, Yusuke, & Hayashi, Masahide(4. 巻 15(1)
2. 論文標題 Bundle of Rights Reversed: Anticommons in a Japanese Common Property Forest Due to Legalization	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of the Commons,	6. 最初と最後の頁 259-275
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5334/ijc.1080	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 高村学人	4. 巻 638
2. 論文標題 所有の排他性と過少利用問題 - 権利の束としての所有権	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 地域開発	6. 最初と最後の頁 14-17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 脇野 博	4. 巻 55
2. 論文標題 秋田藩領白神山地と秋田国有林	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 徳川林政史研究所研究紀要	6. 最初と最後の頁 43-54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 脇野博	4. 巻 56
2. 論文標題 一九世紀南部領の山林資源復元に関する試みについて	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 徳川林政史研究所研究紀要	6. 最初と最後の頁 21-33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 3件)

1. 発表者名 林雅秀・八巻一成
2. 発表標題 都市近郊住民の獣害対策意識
3. 学会等名 第132回森林学会大会
4. 発表年 2020年～2021年

1. 発表者名 八巻一成・林雅秀
2. 発表標題 アーバンディア対策の社会ネットワーク構造
3. 学会等名 第132回森林学会大会
4. 発表年 2020年～2021年

1. 発表者名 林雅秀
2. 発表標題 実証的コモンズ研究の立場から（書評部会：ジレンマ研究の現状と課題）
3. 学会等名 第72回数理社会学会大会
4. 発表年 2021年～2022年

1. 発表者名 Gakuto TAKAMURA
2. 発表標題 Why do geographic and social conditions of undivided common property forests matter? : Contextualizing a Japanese case within the international commons research
3. 学会等名 International Association of the Study of the Commons 2021, Forest Commons Virtual Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年～2022年

1. 発表者名 Masahide HAYASHI & Gakuto TAKAMURA
2. 発表標題 Social structure promoting individualization of common forests”
3. 学会等名 International Association of the Study of the Commons 2021, Forest Commons Virtual Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年～2022年

1. 発表者名 Nobuo KOIDA
2. 発表標題 A model on multilayered usage of the commons
3. 学会等名 International Association of the Study of the Commons 2021, Forest Commons Virtual Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年～2022年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 林雅秀	4. 発行年 2022年
2. 出版社 丸善出版	5. 総ページ数 782
3. 書名 数理社会学事典	

1. 著者名 柴崎 茂光、八巻 一成	4. 発行年 2022年
2. 出版社 東京大学出版会	5. 総ページ数 288
3. 書名 林業遺産	

1. 著者名 阿部 猛、落合 功、谷本 雅之、浅井良夫	4. 発行年 2020年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 484
3. 書名 生産・流通	

〔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	小井田 伸雄 (Koida Nobuo) (30363724)	岩手県立大学・総合政策学部・教授 (21201)	

6. 研究組織（つづき）

	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	脇野 博 (Wakino Hiroshi) (80220846)	岩手大学・教学マネジメントセンター・教授 (11201)	
研究分担者	高村 学人 (Takamura Gakuto) (80302785)	立命館大学・政策科学部・教授 (34315)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関