

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 27 日現在

機関番号：62501

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2015

課題番号：26570015

研究課題名(和文) 歴史にみる自然資源利用の「身の丈に合った技術と知恵」

研究課題名(英文) Appropriate Technology and Knowledge for Natural Resource Utilization throughout History

研究代表者

西谷 大(NISHITANI, MASARU)

国立歴史民俗博物館・大学共同利用機関等の部局等・教授

研究者番号：50218161

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円

研究成果の概要(和文)：千葉県の小櫃川流域をフィールドの中心とし、野外調査と文献資料調査によって近世から現代における村の歴史を、自然環境の歴史と生業の歴史との関係性を中心にしながらかにした。さらに、農村景観の背後に存在する自然資源利用の歴史的な特質とその変遷を、実証的、具体的に明らかにした。地域の農村社会には、自然資源を持続的に利用する技術と知恵が存在した。その特徴とは、自然環境を水田や畑などの生業の場へと開発する場において、地域社会のなかだけで継続・継承可能な技術を生み出すことであった。それを「身の丈にあった技術と知恵」と称したが、このことが今後の持続的な自然資源利用を考える上で重要な要件になると考えられる。

研究成果の概要(英文)：This study uses field research in the Obitsugawa river basin in Chiba prefecture and an examination of relevant literature to clarify village history from early modern times to the present day, focusing on the relationship between livelihood and the natural environment. The study also empirically identifies specific historical characteristics and trends in the utilization of natural resources within the rural landscape. Regional rural communities have possessed the technology and knowledge for sustainable utilization of these natural resources. This has been characterized by the emergence of ongoing and sustainable technologies that exist only within regional communities, where the natural environment has been developed into place for livelihood such as paddy fields and cultivated land. This is termed "appropriate technology and knowledge," and is thought to be an important factor in considering future sustainable utilization of natural resources.

研究分野：東アジア人類史・中国考古学

キーワード：自然資源利用 開発と持続 身の丈にあった技術と知恵

### 1. 研究開始当初の背景

昨今、「里山」が注目されているが、里山は歴史的な要因や人間側の働きかけによって、その姿をたびたび変えてきた。村落周辺の景観は固定的だったのではなく、その姿は歴史とともに常に変化してきたと捉える必要がある。今回の研究は、選定したフィールドの景観のもつ歴史的特質を知ることが目的の1つなのだが、人間側の歴史的な自然資源利用とともに変化してきた生物側の歴史との関係性は、それぞれ地域によって地域の数だけ多様である。代表者はこれまで中国の海南島や雲南省の少数民族地帯で、人と自然との関係性や自然資源利用の持続的可能性についての研究を行ってきた。しかし地域の自然資源利用の実態を歴史の変遷も含めて具体的に究明するには、多様な学問によるフィールド調査(人類学、民俗学、植物生態学、地質・地形学、人口学等)と文献資料調査とを組み合わせ、学際的な研究方法によって総合的に実施することが必要だと考えるようになった。(参考文献、守山弘 1988 『自然を守るといふことはどういうことか』人間新書122、農村漁村文化協会、古島敏雄 1967 『土地に刻まれた歴史』岩波新書、西谷大 2011 『多民族の住む谷間の民族誌 - 生業と市からみた環境利用と市場メカニズムの生起』角川学芸出版)

### 2. 研究の目的

第1の目的は、フィールド調査と文献資料調査によって近世から現代における村の歴史を、自然環境・自然資源利用の歴史、それに生業の歴史との関係性を含めて明らかにしつつ、人間側の歴史と生物側の歴史とを統一する方法をあみ出し、農村景観の背後に存在する自然資源利用の歴史的な特質とその変遷を、実証的、具体的に明らかにすることにある。

その上で、第2の目的として地域の人びとが創造してきた自然資源を持続的に利用する「身の丈にあった技術と知恵」の存在と、なぜそれが現在まで継続・継承されてきたのかを具体的な事例にそって明らかにし、今後の持続的な自然資源利用を考える上で必要なことは何なのかを提示することにある。

### 3. 研究の方法

調査地は、千葉県の中央部に位置する房総丘陵とその周辺に設定する。房総半島の中央部は「房総丘陵」というイメージとは裏腹に、谷川が挟りだす斜面は非常に急で谷は深く、山間に狭い平地が連なる。しかも耕作地よりも川面が相当に低いため、目の前の川から水を引きあげて水田を作ることが不可能だった。そこで江戸時代の終わりに櫃川沿いであみ出されたのが、「二五穴」(入り口が二尺五

尺(横約60~高さ150センチ))という灌漑用水路である。トンネル状用水路は長いもので200~700メートルあり地上にでた部分を併せて、5~10キロにおよぶ灌漑用水路を作る。小櫃川沿いでは現在も5つの二五穴灌漑用水路が活躍している。この大規模で精密な土木工事がなぜ江戸時代の終わりに可能になったのか、また現在まで維持されてきたシステムを総合的に調査されたことは無い。

原発のように高度で複雑な技術は、一旦問題をおこすと制御が困難である。また河川からポンプアップによって灌漑している水田は、現在電気料金が高騰しコスト高から次々と放棄されている。しかし「二五穴」による水田灌漑は百人前後を単位とする地区の人びとによって、江戸末期から現在まで持続的に利用されてきた。二五穴のような在来技術は、電気や複雑な機械を必要せず低コストで運用可能である。今一度、地域の人びとが創造した、自分達の人力と小規模な共同体で維持管理が可能な「身の丈にあった技術と知恵」が、自然資源利用の歴史的な変遷のなかで、どのような過程を経てなぜ創出されたのか、そしていかにして継承されてきたのか、その背景を探り在来の創造力を見直すことが、今後の自然資源利用の持続的利用を考える上で、非常に重要な意義があると予想された。

### 具体的な方法

1 異なる学問分野の研究者が同じフィールドで調査することに特色がある。研究者同士が共通した研究対象を有することで、議論がより深まることが期待できる。またメンバーの多くが勤務する、国立歴史民俗博物館と千葉県立中央博物館という千葉県内に所在する研究機関同士が協力して、千葉県内をフィールドとして調査するのも初めての試みであった。

(研究者の主な研究分野：人類生態学、民俗学、歴史民俗学 日本近世史、人口学、地理学、地形学、植生史学、森林政策、植物生態学、中世考古学、環境・開発経済学)

2 研究者が勤務する国立歴史民俗博物館は、千葉県佐倉市に、千葉県立中央博物館は、千葉市にある。その他の研究者の多くも都内在住である。千葉県内にフィールドを設定することで、交通費・宿泊費等の経費も低くおさえることで、日常的・頻りに調査を行うことが可能になった。

3 明確なエンド・ポイントを設定することに特色があった。環境利用や生業研究という共通のテーマを研究するさい、学問分野によって興味と最終的な目的は異なる。

しかし本研究では、第1に「選定した地域内の村落の自然環境利用・自然資源利用・生業についての歴史的な変遷を定量的に明らかにする」ことを目的とした。

第2に「身の丈にあった技術と知恵の存在と検証」を目的とする。

4 学際的研究の重要性は、これまでも強く

主張されてきた。しかし自然資源利用の変遷と、そこから抽出されるであろう、「身の丈にあった技術と知恵」について、これほど多彩なメンバーで、しかも同一のフィールド調査を日常的に行うことで明らかにしようとする研究は、ほとんど無かった。

今回は千葉県の一地域で実験的に研究を行うが、このようなフィールド調査を含む方法論を確立させることで、今後は日本各地でも調査可能なのかを探り、調査地域の展開を考えた。

#### 4. 研究成果

小櫃川上流地域だけではなく、生態的な環境が異なる、房総半島の海岸部および、小櫃川下流地域まで調査範囲を広げ、生業携帯の多様な地域性は、どのような要因で生じるのか重点的に調査・研究した。

千葉県内の生態的な環境や生業が異なる地域として、海の生業と山との関係性を明らかにするための木更津市と鴨川市天津小湊でフィールド調査をおこなった。

そこで明らかになったのは、海岸沿岸のマテバシイ林は明治のはじめから植林され、さば節などを生産するために利用されただけでなく、のり養殖においても、マテバシイ林がさまざまな用途で利用されてきたことが明らかになった。

さらに、小櫃川上流の千葉県君津市の蔵玉・折木沢と比較するため、小櫃川下流の更津市中郷地区周辺および袖ヶ浦市坂富周辺で現地調査を行った。

一見平坦に見える、小櫃川下流地域でも、微妙な土地の高低差によって、江戸時代から水争いが頻繁におこってきた。また、場所によっては、わずかに土地が高いため、水田を確保するため、「水路状の水田」を作り上げてきた。また小櫃川上流とは異なる、非常に複雑な灌漑システムを作り上げてきたことがわかってきた。

千葉県内における、選定した地域の農村社会には、それぞれにその地域に適合的な自然資源を持続的に利用する技術と知恵が存在した。その特徴とは、自然環境を水田や畑などの生業の場へと開発する場合や、漁業のための山林開発において、地域社会のなかだけで継続・継承可能な技術を生み出すことであった。それを「身の丈にあった技術と知恵」と称したが、このことが今後の持続的な自然資源利用を考える上で重要な要件になると考えられる。

さらに千葉県の場合、見落としてはならないのは、大都市江戸・東京という大市場の存在である。1つの生業の歴史を明らかにするのではなく、様々な生業が、自然資源を利用しながら大消費地江戸、東京とどのような歴史的な関係性と変遷をたどってきたのかを明らかにした。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 件)

〔学会発表〕(計 件)

〔図書〕(計 件)

〔産業財産権〕  
出願状況(計 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

西谷 大 (Nishitani Masaru)  
国立歴史民俗博物館・研究部・教授  
研究者番号：50218161

##### (2) 研究分担者

( )

研究者番号：

##### (3) 連携研究者

島立 理子 (Shimadate Riko)  
千葉県立中央博物館・研究員  
研究者番号：00332354

八木 令子 (Yagi Reiko)  
千葉県立中央博物館・研究員  
研究者番号：00250134

小田島 高之(Odajima Takayuki)  
千葉県立中央博物館・研究員  
研究者番号：70250131

後藤 雅知(Goto Masatoshi)  
立教大学・教養部・教授  
研究者番号：50302518

江口 誠一(Eguchi Seiichi)  
日本大学・文理学部・准教授  
研究者番号：00301789

松田 睦彦(Mtuda mutuhiko)  
国立歴史民俗博物館・研究部・准教授  
研究者番号：40554415

富田 瑞樹(Tomita Mizuki)  
東京情報大学・総合情報学部・准教授  
研究者番号：00397093

岩淵 令治(Iwabuchi Reiji)  
学習院女子大学・国際文化交流学部・教授  
研究者番号：90300681

菅根 幸裕(Sugane Yukihiro)  
千葉経済大学・経済学部・教授  
研究者番号：10279557

青木 隆浩(Aoki Takahiro)  
国立歴史民俗博物館・研究部・准教授  
研究者番号：70353373

柴崎 茂光(Shibasaki Shigemitsu)  
国立歴史民俗博物館・研究部・准教授  
研究者番号：90345190

村木 二郎(Muraki Jiro)  
国立歴史民俗博物館・研究部・准教授  
研究者番号：50321542

大久保 悟(Ookubo Satoru)  
東京大学・農学生命科学研究科・助教  
研究者番号：30334329

梅崎 昌裕(Umezaki Masahiro)  
東京大学医学系研究科・准教授  
研究者番号：30292725