様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２９ 年　 ６ 月 ２３ 日現在

機関番号：３２６６０
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2013～2016
課題番号：２５８２０３０３

研究課題名（和文）東北地方における板倉の構法的特徴とその機能に関する研究

研究課題名（英文）A study on the construction system of the wooden storehouses in Tohoku district

研究代表者
濱　定史（HAMA, Sadashi）

東京理科大学・工学部建築学科・助教

研究者番号：４０６３２４７７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は東北地方の農村集落である福島県檜枝岐村、青森県下北半島の板倉を中心として現地調査を実施し、板倉構法の成立の一端を明らかにした。福島県檜枝岐村では近世の村絵図の分析より、群倉の成立過程やその役割が多様であったことを明らかにした。青森県下北半島ではこれまで報告されていた一部の地域だけでなく、下北半島全体に群倉立地があることを示すことができた。九州での事例を加え、板倉構法の地域的な広がりに関して、今後の研究の示唆を得ることができた。

研究成果の概要（英文）：This study clarified the process of the wooden storehouse formation at Hinoemata Village in Fukushima Prefecture, and Shimokita peninsula in Aomori Prefecture.In Hinoemata Village,we clarified that the establishment process and role of the storehouse groups were various. In the Shimokita Peninsula, it was revealed that there are warehouses not only in the areas reported so far but also throughout the area.And we confirmed the regional spread of the wooden storehouses in Kyushu district,It enables development of this study.

研究分野：木造建築構法

キーワード：板倉　群倉　民家　伝統木造

１．研究開始当初の背景

近年、環境に配慮した持続可能な建築や地域の森林資源を活かす建築が注目され、伝統構法による住宅建設が再評価されている。この中で柱に板を落とし込んで壁面を構成する板倉構法は、壁倍率・防火性能認定が認められ、東日本大震災では応急仮設住宅として建設され、注目されている。

しかし、この板倉構法の基礎資料となる農家の板倉について、建築構法の視点からの研究は蓄積が少ない。都市部の倉庫である土蔵については、調湿などの環境性能に関する研究や普請帳による建築史研究、構造的耐力に関する研究まで幅広くなされている。一方、農村地域の板倉については民俗学的調査によるものや紹介に留まっているものが多く、構法の詳細について記録した研究は少ない現状にある。

２．研究の目的

本研究では、東北地方における農村集落の板倉、および関連建築を対象として研究を行った。都市部の倉庫である土蔵やレンガ蔵は研究の蓄積も多く、地域資源としてまちづくりに活用されている。一方農村部では、多様な構法の板倉、土蔵が実際に利用されながら多数現存しているが研究の蓄積が少ない。

対象となる農村部では板倉と土蔵を用途によって使い分け、立地も敷地内・外、まとまって建てる群倉の形式など様々である。板倉は、生活・生業のための必須要素が、機能・立地・気候風土・社会状況などの総体的な理由から独立して建設されたものであり、地域の伝統的な生活を色濃く反映したものであるのと同時に、現在の複雑な社会状況を反映した住まいのあり方を考えていく上での有益な示唆となるものでもある。

特徴をもつ板倉の詳細な調査事例を増やし、多様性と客観性を確保することにより、伝統的な建築物に蓄積されてきた機能性について総合的に解明し、地域における板倉構法の特徴とその成立を明らかにする。

３．研究の方法

東北地方の板倉に関する文献調査及び現地調査を行なった。文献調査においては、基本文献により板倉を含んだ東北地方各地方の民家史を調査し、現地調査 においては、詳細な実測調査（平面・断面・構法図・各部寸法の採集）を行い、聞き取り調査を行っている。

対象とした地域は、東北地方の農村集落である福島県檜枝岐村、青森県下北半島の板倉を主な調査対象とした。福島県檜枝岐村では村絵図の分析を中心に行ない、青森県下北半島では、分布調査を中心に行った。板倉構法の地域的な広がりを検証するために、九州での事例（福岡県添田町　英彦山の板倉）を加えた。

４．研究成果

（１）福島県檜枝岐村

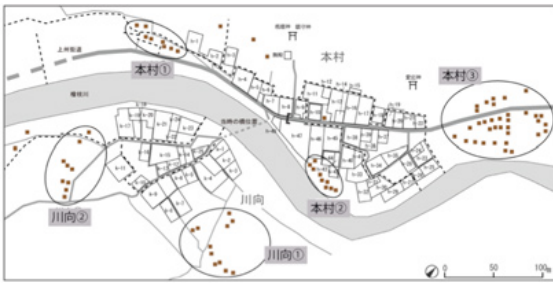
福島県南会津郡檜枝岐村は、周囲を 2,000m 級の山々に囲まれた山間峡谷に位置する県西南端の村である。山深い土地ながら、かつては村特産の小羽板が会津若松のみならず江戸まで出荷されるなど、古くから人馬や物資の往来がみられた地域でもある。山林に囲まれ木材の調達が容易な檜枝岐村では、板倉が普及した。屋敷から離して建てられ板倉同士まとまって立地する群倉形式をとり、山際や道路沿いに墓地と共に並び立つ様子は村独特の景観である。「文化 7 年村絵図」では、当時既に板倉が集落周縁部で群倉を形成していた様子が描かれている。群倉形成の理由として、頻繁に起こる火災による被災後の生活用の備蓄庫として主屋からの延焼防止のために屋敷から隔離したといわれている。

檜枝岐村文書「耕地絵図」（明治 4 年作成）には屋敷とは異なる描写の小屋 76 棟が集落周縁部に描かれ、その位置は「文化 7 年村絵図」に描かれた群倉部分に相当しており板倉の描写と推測される。この内 71 棟が本村で 3 カ所、川向で 2 カ所の群倉を形成している。本村では耕地内に立つ板倉で構成される一方で本村は河原のような所有者が不明の土地に描かれており、立地は個人所有の土地(有租地)と共有地の二種類に分かれている。

耕地一筆に一棟の板倉が立つのが基本であり、板倉が立つ耕地の面積は 4 歩～360 歩と様々である。広い耕地では土地の隅に板倉が描かれ、作業小屋的な用途で建てたと考えられる。一方、本村①では狭小耕地が密集する場合は板倉のみが立つ耕地と考えられ、群倉を形成する目的で土地を分割したと推測される。

このような立地の板倉が従来の群倉形成の目的とされた災害対策用に該当すると考えられる。

「文化 7 年村絵図」に描かれた群倉



「耕地絵図」における板倉の位置

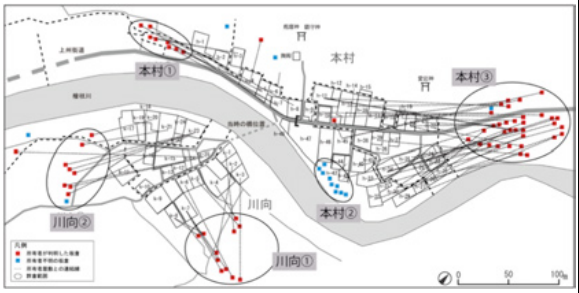
本村②は水害による流失の危険がある川岸に形成され火災とは別のリスクを負う立地であり、用途は不明だが共有地に建てた共同管理の群倉と推測される。本村③や川向①②のように広範囲にわたる群倉は板倉描写の密集度に偏りがみられる。

平地の少ない檜枝岐村では倉の立地に適した土地が少なく、耕地規模や使用目的の異なる板倉が集まり、絵図に描かれた群倉を形成したと考えられる。

本村①③はそれぞれ口留番所の西側と東側に、川向①②はそれぞれ往還の東側と西側に区分される。複数の板倉を所有する場合は板倉の位置は近接しており、別の群倉に離して建て災害危機分散を図るという意図はみられない。各所に分散して所有すると現在と異なり、当時は屋敷に近い場所での板倉所有に限られていた。耕地は広域分散所有の傾向が強いため板倉の役割に屋敷と耕地との中継地点としての性質は考えにくく、屋敷からの利便性を優先した立地と考えられる。

所有者の経済力に著しい格差がないことより、板倉の所有は村内の幅広い階層で普及していたと推測される。

板倉は所有者屋敷の近隣の私有地・共有地に群倉を形成し、所有家に著しい階層差はみられない。立地範囲は本村の口留番所内外、川向の往還の東西に区分され、使用目的は災害対策のみならず多様であったと推測される。



板倉と所有者との関係

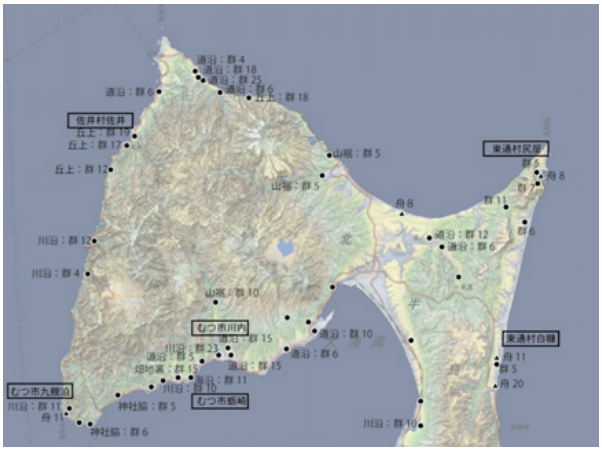
（２）下北半島

本州の最北端である青森県下北半島は恐山を中心に大きな平地はみられず、多くは沿岸の平地に集落を形成している。

これまでに群倉の分布は、佐井村磯谷、東通村尻屋について報告されている。近年の報告では、黒坂貴裕（2006-2008 年度科研「倉の立地から見た集落構造とその景観文化:群倉型集落を事例として」）のものが詳しく、むつ市、東通村、風間浦村において、沿岸部と台地部の集落でそれぞれ異なる配置をしており、群倉の立地を良好な群倉景観を留めているとしている。

これらの報告に基づき、青森県下北半島においての群倉がどの程度分布しているのか全域の悉皆調査を行った。その結果、多くの集落で群倉を持つことが明らかとなった。

代表的な事例のうち、むつ市川内では 25 棟の群倉を平地の居住地より離した耕作地の付近に立地させている。佐井村磯谷では、沿岸部の居住部に対して、丘の上の神社境内地に 20 棟ほど密集させている。むつ市蠣崎では沿岸付近に群倉を形成するなど、これまで報告されていない立地形式も確認でき、群倉の立地には柔軟に対応していることが伺える。また、沿岸の集落では群倉とは別に、舟小屋を密集させて配置しており独特の景観を保っている。



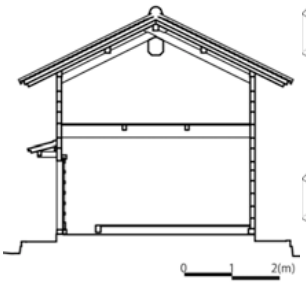
下北半島における群倉の立地

むつ市川内の群倉　　佐井村佐井の群倉

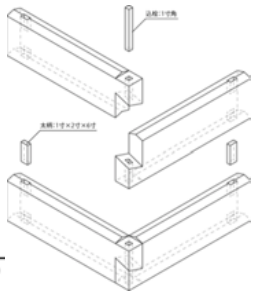
（３）追加調査（九州の事例）

福岡県添田町の英彦山は修験の霊場として山として栄えたことで知られている。この英彦山神社に福岡県指定文化財となっている板倉があり、九州では現存する唯一蒸籠式の板倉と考えられる。はっきりとした年代は不明であるが、これまでの研究では、天明 5（1785）年の「英彦山絵図」に描かれたものを現在の板倉とみることができ、少なくとも天明期以前に建てられたと考えられる。解体修理の際には、4 種の番付と複数の製材方法が確認でき、少なくとも座主院屋敷の中で 4 回移築されていること、移築に際して部材交換がなされていることが推定される。

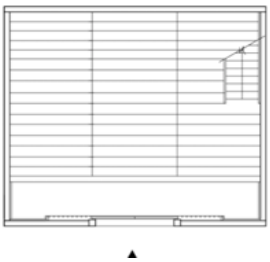
部材同士を緊結するために蟻落としや渡り腮、相欠きの交差部に込栓を通すのが一般的であるが、英彦山の板倉は桁行方向と梁間方向のどちらにも斜めにして組み合わせて、1 寸角の込栓が上下に貫かれる、複雑で繊細な仕口である。板倉は東日本に多く分布し、西日本では土蔵が多いことが指摘されている。英彦山の板倉は、西日本にもかつては、板倉が分布していたことを示唆している。



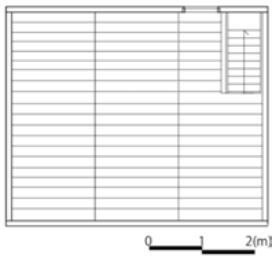
英彦山の板倉断面図



英彦山の板倉仕口部分



英彦山の板倉１階平面図



英彦山の板倉２階平面図

（４）まとめ

以上より、東北地方の農村集落である福島県檜枝岐村、青森県下北半島の板倉を中心として現地調査を実施し、東北地方における板倉構法の成立の一端を明らかにすることができた。福島県檜枝岐村では村絵図の分析より、群倉の成立過程やその役割が多様であったことを明らかにした。青森県下北半島ではこれまで報告されていた一部の地域だけでなく、下北半島全体に群倉立地があることを示すことができた。また、板倉構法の地域的な広がりを検証するために、九州での事例を加えた。板倉構法の地域的な広がりに関して、今後の研究の示唆を得ることができた。

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　１件）

① 濱定史、英彦山の板倉、いたくら、03 号、査読なし、日本板倉建築協会、2017 年 3 月、pp49-53、

〔学会発表〕（計　３件）

① 濱定史・岩井紀子・伊藤裕久、近世末期における檜枝岐村の集落空間に関する復原的研究 その 2 ： 曲家民家と群倉について、日本建築学会、2013 年 8 月 30 日、2013 年度日本建築学会大会（北海道）

② 岩井紀子・濱定史・伊藤裕久、近世末期における檜枝岐村の集落空間に関する復原的研究 その 1 ： 集落復原と土地利用・所有状況分析、日本建築学会、2013 年 8 月 30 日、2013 年度日本建築学会大会（北海道）

③ 濱定史・栢木まどか・伊藤裕久、駒込樹林館における鉄筋コンクリート造蔵の構法的特徴、日本建築学会、2016 年 8 月 30 日、2013 年度日本建築学会大会（九州）

６．研究組織

(1)研究代表者

濱　定史（HAMA,Sadashi）

東京理科大学・工学部・助教

研究者番号：40632477