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

令和　６ 年　６ 月 ２８ 日現在

機関番号：１１５０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2020～2023
課題番号：２０Ｋ０４８４５

研究課題名（和文）板倉構法の地域特性と近代化の影響

研究課題名（英文）Research on regional characteristics of construction systems and the influence of modernization

研究代表者
濱　定史（Hama, Sadashi）

山形大学・工学部・准教授

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）：本研究は青森県下北半島の群倉、北海道上ノ国町の板倉を主な対象とした。
青森県下北半島の沿岸地域に群倉形式の集落が多く、事例としてむつ市川内の集落に３箇所の群倉立地を確認した。板倉の立地は居住地の外縁にあり、地区ごとに共有地を倉専用地として借地管理する場合と、 倉専用の土地を区画割して自己所有する場合がみられた。
北海道上ノ国町の板倉は、基本的な構成は梁間２間程度×桁行3間程度の規模、横積みの組積造の板倉で外装として下見板張または金属板張のものがみられた。立地については、後背の山の中腹に立てる地区や、畑地の中に建てる地区、敷地内に建てる地区など地形や敷地面積など立地条件により様々であった。

研究成果の学術的意義や社会的意義
青森県下北半島における群倉の立地形式について、その形成過程の一端を明らかにした。北海道上ノ国町における板倉構法が横積みの板倉であり、敷地外に立地させながら管理していることが明らかとなった。これらのことから板倉が、近世期から現代において集落内で共同管理する集落における防災備蓄機能を有しており、現代の居住地における防災備蓄のガイドとなりうる。

研究成果の概要（英文）：This study mainly focused on group storehouses on the Shimokita Peninsula in Aomori Prefecture and wooden storehouses in Kaminokuni Town, Hokkaido.
There are many cluster storehouse-style settlements in the coastal areas of the Shimokita Peninsula in Aomori Prefecture. Three cluster storehouse locations were identified in the village of Kawauchi in Mutsu City. The storehouses are located on the outer edges of residential areas, and in some cases, common land was leased and used exclusively for storehouses in each district, while in other cases land was divided into lots and owned exclusively for storehouses.The wooden storehouses in Kaminokuni Town, Hokkaido, are horizontally stacked masonry storehouses with clapboard or metal sheeting for the exterior.
The locations of the storehouses varied depending on location conditions such as the topography and land area, with some being built on the hillside behind residential areas and others in farmland.

研究分野：木造建築構法

キーワード：板倉　郡倉　木造構法

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１（共通）

1. 研究開始当初の背景

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、農村集落における倉庫建築、および関連建築を対象として研究を行う。

木造倉庫（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。本研究では、青森県下北半島および北海道上ノ国町における板倉を主な対象として群倉の立地について、構法の詳細および立地を明らかにし、群倉の形成過程について考察をする。

3. 研究の方法

本研究では、青森県下北半島および北海道上ノ国町における板倉を主な対象として、構法の詳細および立地を明らかにする。

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、聞き取り調査により倉庫建築の機能と構法について明らかにする。立地については板倉の所有者と居住地の関係から形成過程を明らかにする。

4. 研究成果

(1) 青森県下北半島における板倉

青森県むつ市川内町宿野部は下北半島の陸奥湾に面した地区であり、宿野部川の川沿いと海岸沿いに集落が広がっている。

宿野部地区における板倉の基本形式は2階建てであり、平面規模は各棟によってばらつきがみられたが、約2間～3間四方で構成されている。屋根は切妻屋根ﾄﾀﾝ葺きが一般的であり、入口は平入と妻入の両方とも確認できた。倉の多くは、540×270mmの開口部が妻面に開けられている。

ヒバ材を使用した貫構法の板倉であり、柱に溝を彫り、板を落とし込んでいる。柱の間隔は910mmで、100×25mmの貫が約450mm間隔で通されている（図2）。

宿野部地区の群倉は、「金七五三神社周辺」「火葬場跡」「旧宿野部小学校奥」「久地庵脇」の4つの場所に分類される。いずれの板倉の立地は居住地の外縁にあり、地区ごとに共有地を倉専用地として借地管理する場合と、 倉専用の土地を区画割して自己所有する場合がみられた（図1）。

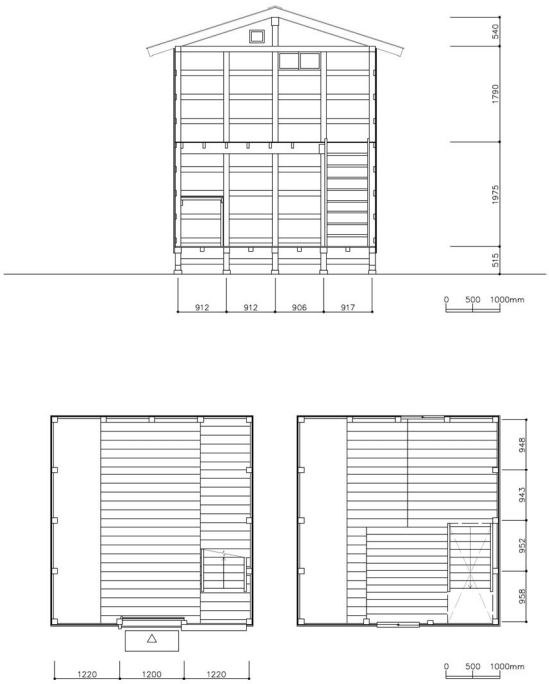
宿野部地区の群倉は、集落の形成過程から、宿野部川を境に西地区と東地区で発生した後に、戦後の開墾や地形改変等の影響により広範囲で発展してきたと推測できる。板倉の所有者と居住地の位置関係においても、「金七五三神社周辺」と「火葬場跡」は宿野部川を境に所有者も東西に区分されている。「旧宿野部小学校奥」は戦後に造成された居住地のから少し離れた北東部にある。また、「久地庵脇」は河川流域の改変により新たに発生した群倉である（図3）。

青森県下北半島における群倉の立地形式について、その形成過程の一端を明らかにした。

これらのことから板倉が、近世期から現代において集落内で共同管理する集落における防災備蓄機能

を有しており、現代の居住地における防災備蓄のガイドとなりうると考えられる。

図１　宿野部地区の群倉と所有者との位置関係



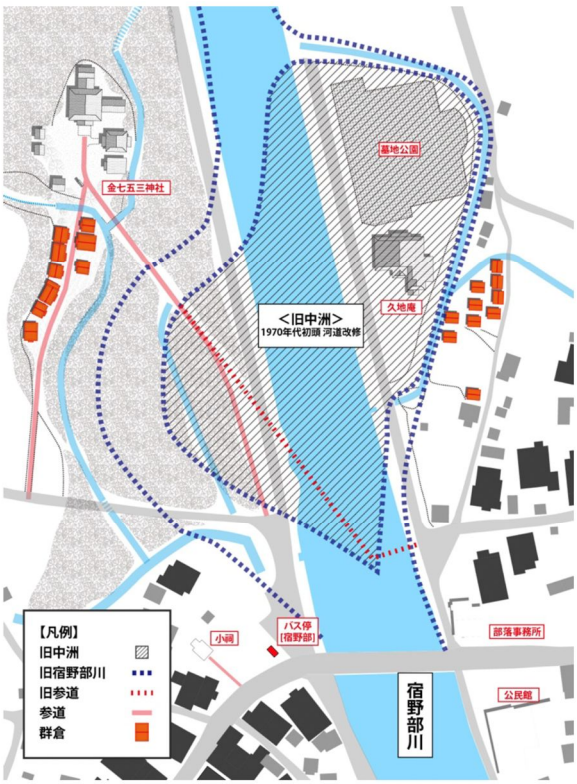


図２　むつ市宿野部の板倉　平面図・断面図　　**図３　河川改修による宿野部川と参道の変化**

(2) 北海道上ノ国町における板倉

上ノ国町のタタミグラは、2階建て平入りの梁間2間、桁行3間程度である。壁材はナラなどの広葉樹の厚板を積み上げた蒸籠形式と柱に厚板を落とし込んだ落としいた形式のものが見られる(図4)。外装は、厚板の上に押縁付きの下見板で鞘をつくり、入口は戸前には下屋庇がかけられ、外側に両開きか片開きの開き戸、内側に幅4尺程の引き戸を備え、内側のタタミグラを外装と扉で二重に囲む形である(図5)。

上ノ国町内の上ノ国地区、扇石地区、北村地区においてそれぞれタタミグラを確認した。上ノ国地区は天の川の河口付近の街道沿いに住宅地が広がる町内の中心地であり、この地域のタタミグラは街道沿いの住宅の裏手の小高い丘の中腹に点在しながら主屋と離れて建てられている。

上ノ国町の旧笹浪家住宅は現存する北海道の民家では最古とされ、北海道の日本海沿岸に残るニシン番屋の原型といわれる国指定重要文化財である。笹浪家は18世紀頃から鰊漁の網元で、地域経済の中心的な家であり、様々な文書が残されている。家屋建方覚（1866（慶応2）年）には、でタタミグラに関する記載ある。

･村には土蔵は不用である。土蔵があっても男たちは毎日留守となるので、火急となれば土蔵を壊さねばならない。そのため土蔵はあっても大変で、無くても不自由となる。畳蔵は土蔵の替わりになるので、金銭を惜しまずに用心して厳しく堅く作るべきである。

･畳蔵は、火の用心の良いところ、風がよく通るところ、水難や盗難にあわない場所に建てるのが良いと皆理解している。しかし、畳蔵は火の用心といってあまり遠くの山に建てると、盗難の恐れがある。そのため、街の中心からも離して近所に建物もない場所を見立てて建てるのが良い。家の中に倉庫を建てるものもいるが、留守の間に不用心になるので良くない。

上ノ国町のタタミグラは北海道の開拓が拡大する幕末には既に普及しており、火除と防犯のため家から離して建てることや、その構法上の工夫があったことがわかる。これらの工夫は現代まで引き継がれている点も多くある。

北海道上ノ国町における板倉構法が横積みの板倉であり、立地については、後背の山の中腹に立てる地区や、畑地の中に建てる地区、敷地内に建てる地区など地形や敷地面積など立地条件により様々であり、敷地外に立地させながら管理していることが明らかとなった。

図4　上ノ国町における板倉

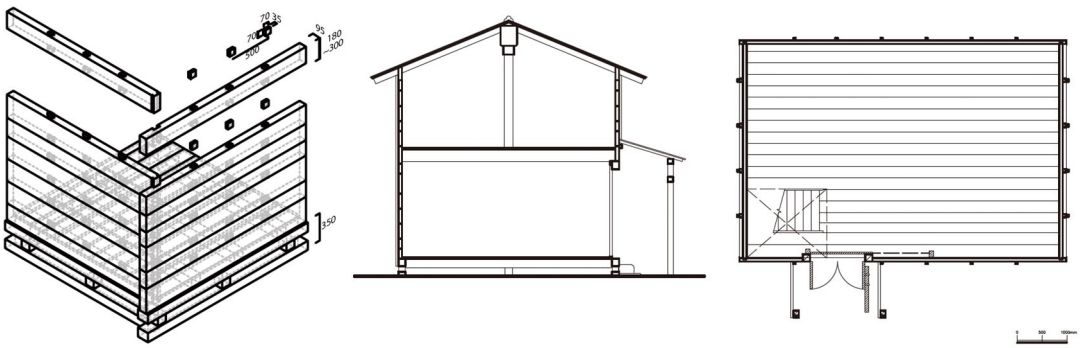


図5　上ノ国町における板倉の構法図･断面図･平面図

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計3件（うち査読付論文　0件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　0件）

１．著者名 吉田 陸、濱 定史、牛島 朗、小林 久高	４．巻 87
２．論文標題 青森県宿野部における群倉の形成過程に関する研究	５．発行年 2024年
３．雑誌名 日本建築学会東北支部研究報告集．計画系	６．最初と最後の頁 207-210
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 濱定史	４．巻 10
２．論文標題 北海道・上ノ国のタタミグラ	５．発行年 2024年
３．雑誌名 いたくら	６．最初と最後の頁 41-45
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 濱定史	４．巻 7
２．論文標題 岩瀬牧場のとうもろこし倉庫と板倉	５．発行年 2021年
３．雑誌名 いたくら	６．最初と最後の頁 49-54
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 －

〔学会発表〕　計3件（うち招待講演　0件／うち国際学会　0件）

１．発表者名 吉田 陸、濱 定史、牛島 朗、小林 久高
２．発表標題 青森県宿野部における群倉の形成過程に関する研究
３．学会等名 日本建築学会東北支部研究会
４．発表年 2024年

１．発表者名 羽賀 仁紀・濱 定史・宗政 由桐
２．発表標題 部材リユースを前提とする構法及び設計手法に関する研究　岩手県住田町における木造応急仮設住宅の事例を対象として
３．学会等名 日本建築学会学術講演梗概集（建築計画）
４．発表年 2023年

１．発表者名 李雪、濱定史
２．発表標題 鳥海山山麓における堆肥小屋の誕生及び現存実態に関する調査ー秋田県にかほ市畑福田を対象にー
３．学会等名 日本建築学会
４．発表年 2022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	牛島　朗 (Ushijima Akira) (40625943)	山口大学・大学院創成科学研究科・教授 (15501)	

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