岐阜県飛騨市宮川沿いの集落における民家の壁構法の変容過程とその要因

A PRESENTATION ON HOW AND WHY WALL CONSTRUCTION OF FOLK HOUSES IN THE VILLAGES ALONG THE MIYA RIVER IN THE HIDA DISTRICT OF GIFU PREFECTURE HAS CHANGED

青柳由佳*, 小林久高**, 濱 定史***, 豊川 尚*, 安藤邦廣****

*Yuka AOYAGI, Hisataka KOBAYASHI, Sadashi HAMA,
Sho TOYOKAWA and Kunihiro ANDO*

In the villages along the Miyakawa, a river in the Hida district of Gifu Prefecture, many traditional wooden folk and store houses have remained. In this report, the transformations in the wall construction of these houses are presented. The following three areas were researched: Tanekura, Sangawara, Suganuma, with the following findings.

1. Due to the shortage of timber resources in the 1900s and the expansion of rice fields in the 1920s, the board walls of the folk houses built on alluvial fans and terraces changed to mud walls. In the mountain villages, on the other hand, walls made of wood continued to be seen.

2. Between the Meiji and Postwar Period, the shortage of timber continued. The mud walls of the wooden storehouses situated in the villages on the alluvial fans, where rice fields had continued to expand, finally changed to thick mortar walls. In the villages built on terraces and mountains, the walls of storehouses saw a transformation from thick boards to thin boards.

Keywords : *Miya River, Folk house, Wooden storehouse, Mud wall, Wooden resources, Rice field*

宮川, 民家, 板倉, 土壁, 木材資源, 水田

1. はじめに

1.1 研究の背景と目的

飛騨地方においては豊富な木材資源を背景とした伝統的な構法による板壁の主屋や板倉が、土壁の主屋や土蔵と混在して多数残されている。

本研究では、岐阜県飛騨市北部の宮川沿いに位置し、菅沼谷と宮ヶ谷に挟まれた河岸段丘上に立地する種蔵(図1)を中心的な調査対象地とし、近隣の谷沿いの扇状地に立地する三川原と山間集落である菅沼における建築物を比較する。各集落における民家は、主屋や倉を中心として構成されていることから、その建築構法について詳細な調査を行い、壁構法の変容過程を明らかにし、木材資源と生業との関係により、その要因を考察することを目的とする。

図1 調査対象地

1.2 既往研究と本研究の位置付け

宮川周辺の主屋については、昭和11年に富田¹⁾が宮川流域の屋根の形状をスケッチにて報告したものが初出である。

次いで昭和37年に行われた伊藤²⁾らによる神岡町と上宝町の主屋を扱った報告があり、江戸中期から後期にかけて建築された8棟について平面と構造の概要が述べられているが壁構法には触れてない。

昭和46年には、岐阜県による緊急民家調査³⁾が行われている。

平成10年には山田⁴⁾らが洞集落から塩屋に移築保存されている旧中村家について調査している。宮川町の主屋の壁構法が柱と梁を露出させその間を漆喰で塗る造りであるのに対し、旧中村家は板壁でありこれが宮川町の古い主屋の特徴であることに触れているが構法の詳細に関する報告は十分ではない。

主屋と板倉における土壁の構法については、梅干野⁵⁾らにより、北陸・信越地域における木舞による壁構法とシャチを下地に用いた蒸籠蔵^{注1)}における構法について報告されている。地域内における分布と左官業を営む業者へのアンケートにより、施工方法と使用されている道具を詳細に調査している。昭和30年代以降の施工法を調査しているが壁構法の変遷には触れていない。

飛騨地方の倉についての研究では、石原⁶⁾は井籠倉について飛騨山間地方や飛騨高山に見られたとしている。黒坂⁷⁾は井籠倉の分布を調査し、飛騨においては文献より丹生川町と上宝町に確認してい

* 筑波大学人間総合科学研究科

博士後期課程・修士(デザイン学)

** 森林総合研究所 研究員・博士(デザイン学)

*** 東京理科大学工学部建築学科 補手・博士(デザイン学)

**** 筑波大学人間総合科学研究科 教授・工博

Grad. Student, Doctoral Program in Grad. Sch. of Comprehensive Human Science, Univ. of Tsukuba, M. Des.

Researcher, Forestry and Forest Products Research Institute, Dr. Des.

Research Assoc., Dept. of Architecture, Tokyo University of Science, Dr. Des.

Prof., Grad. Sch. of Comprehensive Human Science, Univ. of Tsukuba, Dr. Eng.

る。川村⁸⁾は、丹生川町の井籠倉を写真で紹介している。また飛騨民俗村には、上宝町の鼠餅にあった井籠倉が移築保存されている。

板倉の壁構法についての研究では、黒坂⁹⁾は北上川流域と栗山村を対象に、壁構法の発達段階上の位置付けを示している。樋口¹⁰⁾は八ヶ岳山麓を対象に、加工技術に着目して壁構法の発達段階と特徴を示している。両者とも板倉は構法的には井籠倉から落し板倉、貫板倉（羽目板倉^{注2)}へと発達したとの見解を示し、それぞれの地域における類型とその発達段階を明らかにしている。

主屋の壁構法の研究は、木舞による土壁においてのみなされており、一方倉は、板倉の壁構法の発達段階が明らかにされている。

本研究は、板壁と土壁が混在する飛騨地方に着目し、またウイ（結）により民家建築などによる相互扶助が戦前頃まで行われた五ヶ村（種蔵、三川原、菅沼、巢之内、丸山）であり近接した集落にも関わらず、主屋と倉の壁構法が異なる種蔵、三川原、菅沼の三集落を対象とした。三集落の主屋と倉の構法の比較を行うことで、壁構法の変容の要因を生業の変化より考察しているところに研究の意義があると考ええる。

1.3 研究方法

種蔵に現存する主屋全15棟と倉21棟を中心に調査し、種蔵と五ヶ村の関係にある三川原（主屋14棟、倉12棟）と菅沼（主屋6棟、倉3棟）を比較対象とする。構法の概要の確認と基本寸法の採取、住人への聞き取りによる悉皆調査を行い（表2・表3）、そのうえで、昭和30年代以前に建てられ種蔵において伝統的な構法が保存されていると考えられる主屋8棟^{注3)}と板倉7棟について詳細な実測調査を行った。主屋は、近隣の河合町角川に建てられた吉真家（飛騨民俗村に移築保存）と洞の旧中村家（みやがわ民俗資料館に移築保存）を調査対象に含め壁の実測を行った。また倉は集落内に現存しない井籠倉の事例として丹生川町日面に現存する事例、上宝町鼠餅から飛騨民俗村に移築保存されている事例、高山市大洞に現存する事例、河合町保木林に現存する事例を調査対象とし、丹生川町日面にある井籠倉について詳細な実測調査を行った。その上で戦後種蔵及び近隣集落で主屋と倉の建築に携わった大工と左官への聞き取りを行った。

悉皆調査は平成21年に述べ4日実施した。実測調査及び聞き取り調査は平成21年に延べ7日、平成22年に延べ16日、平成23年に延べ9日実施した。補足調査は平成23年に延べ4日実施した。大工と左官への聞き取り調査は平成22年に延べ2日、平成23年に延べ1日実施した。

1.4 集落の概要と主屋と倉の立地（図2・図3）

種蔵は河岸段丘上の傾斜地の標高450m前後に位置しており、主屋はその地形に沿い北東から南西に15棟が配置され、倉は主屋の東の斜面と西の窪地を中心に21棟が現存する。戦前の水田は4反程度で、菅沼谷より水を引くことで戦後に10ha余りの棚田が完成された。

三川原は、種蔵の西に位置する標高約400mの宮川沿いの扇状地の谷沿いの集落である。扇端の南北に主屋14棟と土蔵8棟、板倉4棟が現存する。大正10年に耕地整理が始まり、打保より水を引き昭和元年に大小合わせておよそ1000枚の石垣でできた棚田が完成した。それまでは水が出ないため水田ができず、集落内にわずか1畝と山あいに14畝程度の水田があるのみであった。昭和57年から土地改良が行われ現在のような大きな水田が完成し、棚田はなくなった。

菅沼は種蔵の北東の標高約650mに位置し、主屋6棟と板倉3棟が現存する。明治頃に集落の中の2人が谷から水を引いて水田を作り、

明治末期から大正に石垣の棚田が増え、昭和初期に6、7反程度の水田があった。平成10年には現在の大きな水田が造成された。

いずれの集落においても水田が多くなる以前には、主に焼畑により雑穀を作っていた。また主な副業は、養蚕、作馬、炭焼であった。

2. 主屋の壁構法の変容過程（図9参照）

実測調査をもとに、主屋の壁構法の変容を以下にまとめる。

2.1 明治期以前

江戸中期に建てられた吉真家の1階は、貫に縦板張で15mm（ウマヤの下部は20mm）の板と板が目違いで連結している。下屋部分の差鴨居上から下屋桁までの高さ475mmの間においては115×30mmの貫が1本通り、貫の上下に溝を作り、下屋桁下と差鴨居上にも溝が作られ、そこに10mmの板が横にはめ込まれている。

2.2 明治期

明治33年頃に建てられた旧中村家は、1階とニカイ^{注4)}ともに貫に10mmの縦板張である。部分的ではあるが、入口横の柱間（260mm）に幅20mm奥行18mmの溝が作られ15mmの板が横に落し込まれている。板と板の継目は目違いである。

2.3 明治末期～大正初期

明治末期から大正初期頃に種蔵の中の主屋3棟が火災により焼失し、その後建て替えられた主屋（種蔵⑥⑦⑧家）は、差鴨居下は縦板張であるが、差鴨居上は土壁となった。土壁の下地はヘシタジという。ヘシタジは、柱にゲンノウで彫り込みを入れ、木または竹でマワタシ（間渡し）約15×6mmを300mm間隔で横に配し、縦方向にもマワタシを貫に釘で留める。縦横のマワタシにカヤ2～3本を24mm間隔程度で横と縦に藁で留めている。粘りが強い赤土（釜土）に30～40mmに切った藁と水を入れ、足で踏み練って2～3日程度置き、塗る直前に水を足してヘシタジの内側から塗り、外側にはみ出した土を均して土壁を作った。

2.4 大正末期～昭和初期

大正末期から昭和初期にかけて、大型の樽葺の主屋（種蔵⑩⑪家）が新築される。種蔵⑩家は差鴨居下は板壁で、差鴨居上は土壁となった。現在は差鴨居下が改装され、地面より1495mmまでは下見板張でその上が塗壁となっている（図4）。

2.5 昭和初期～戦後

昭和に入ると、茅葺を樽葺に改造する主屋（種蔵①～⑤家）が現れる。この改造のことを地元の人は「タテアゲ（建揚）^{注5)}」と呼んでいる。タテアゲの時に差鴨居より上の部分が板壁から土壁に変わり、差鴨居下は板壁が残された。この時期に新築された主屋も差鴨居上は土壁で建てられた。昭和30年代に土壁の上に漆喰が塗られた。

三川原、菅沼においてもこの時期にタテアゲが行われた。三川原では種蔵と同じく差鴨居より上が板壁から土壁に変わったが、菅沼においてはタテアゲ後も板壁で建てられた（図4）。

2.6 現状

各集落の主屋の壁構法の現状を表1に示す。

表1 主屋の壁構法の現状								
	差鴨居下の壁構法				差鴨居上の壁構法			計(戸)
	土壁	板壁	板・石調/塗・土	その他不明	土壁	板壁	その他不明	
種蔵	0	9	5	1	13	0	2	15
三川原	0	4	9	1	9	0	5	14
菅沼	0	5	1	0	0	5	1	6
計(戸)	0	18	15	2	22	5	8	35

図2 三川原と種蔵 主屋と倉の配置

図3 菅沼 主屋と倉の配置

図4 主屋 立面図

表2 調査主屋一覧

	建築年代	改築年代		移築年代	平面規模(芯々mm)		軒高mm 土台上から軒上	層数	壁の容容 差鴨居上	壁				居住 有無	実測 調査	聞取
		根拠	タテアゲ		根拠	桁行×梁間				差鴨居下	板厚	ニカイ	ツシ階	土厚		
種蔵-①	江戸	伝承	昭和1年頃	伝承	なし	16,831 × 10,275	6,085	3	板→土	縦板張	9	土	土	—	×	×
②	大正以前	伝承	昭和2年頃	伝承	なし	12,850 × 8,407	5,376	2	板→土	縦板張	9	土	土	—	×	×
③	大正以前	伝承	昭和5年頃	実見	昭和5年頃	13,988 × 9,808	5,667	3	板→土	縦板張	9(15)	土	土	—	×	×
④	江戸	伝承	昭和23年	板図	なし	11,025 × 10,202	5,708	2	板→土	縦板張	12	土	土	60	○	○
⑤	江戸	伝承	昭和27年	墨書	なし	13,865 × 9,485	6,158	3	板→土	縦板張	7	土	土	53	○	○
⑥	明治末-大正初期	伝承	なし	なし	なし	12,213 × 7,289	4,834	2	板(新)	板(新)	—	土	土	59	○	○
⑦	明治末-大正初期	伝承	なし	なし	なし	11,858 × 7,299	4,734	2	板(新)	板(新)	—	土	土	45	○	○
⑧	明治末-大正初期	伝承	なし	なし	なし	11,196 × 7,272	5,086	2	板(新)	縦板張	8	土	土	48	○	○
⑨	昭和1年頃	伝承	なし	なし	なし	13,250 × 8,215	5,515	2	板(新)	縦板張	新6	土	土	—	○	×
⑩	大正末以前	実見	なし	昭和5年頃	実見	14,027 × 11,002	5,733	3	板(新)	縦板張	10	土	土	50	○	○
⑪	昭和5年頃	伝承	なし	なし	なし	14,904 × 10,999	6,065	3	板(新)	下見張/塗	—	土	土	50	○	○
⑫	昭和5年頃	実見	なし	なし	なし	14,731 × 11,175	7,267	2	板(新)	下見張/土	—	土	土	—	○	×
⑬	昭和34年頃	実見	なし	なし	なし	17,671 × 7,666	5,822	2	板(新)	縦板張/土	15	土	土	—	○	×
⑭	昭和48年	実見	なし	なし	なし	13,731 × 7,276	5,723	2	板(新)	タイル/塗	—	塗壁	塗壁	—	○	○
⑮	平成6年	実見	なし	なし	なし	10,311 × 7,291	6,419	2	板(新)	石調/塗	—	塗壁	塗壁	—	○	○
三川原-①	明治10年頃	伝承	大正14年	伝承	なし	17,437 × 10,302	6,167	3	板→土	石調/土・塗	—	土	土	—	○	×
②	不明	証言	昭和6年	証言	不明	16,130 × 9,070	6,886	3	板→土	石調/土	—	土	土	—	○	×
③	不明	証言	昭和7年	証言	不明	17,195 × 10,260	6,662	3	板→土	板(新)	—	土	土	—	○	×
④	明治	伝承	昭和25年	証言	なし	12,958 × 10,982	6,077	3	不明→土	板(新)	新10	土	土	—	○	×
⑤	約150年前	伝承	昭和37.8年	証言	集落内	14,767 × 9,216	6,218	2	不明→土	縦板張	11(15)	土	土	—	○	×
⑥	明治の火災後	伝承	なし	不明	不明	14,091 × 11,000	5,780	2	不明→土	板(新)	—	土	土	—	○	×
⑦	明治初期	証言	なし	明治38年	伝承	18,198 × 12,418	4,485	2	不明→土	石調/土	—	土	土	—	○	×
⑧	昭和20年代(クレ)	証言	なし	不明	不明	10,983 × 7,415	6,114	2	不明→土	下見張/塗	—	土	土	—	○	×
⑨	戦後	証言	なし	あり	あり	9,155 × 7,299	5,750	2	不明→土	石調/土	—	土	土	—	○	×
⑩	戦後	証言	なし	なし	なし	10,191 × 6,370	5,841	2	不明→土	トタン	—	塗装	塗装	—	○	×
⑪	昭和30年頃	実見	なし	なし	なし	16,760 × 8,174	6,050	2	不明→土	石調/塗	—	塗装	塗装	—	○	×
⑫	昭和53年	実見	なし	なし	なし	8,350 × 7,300	5,962	2	不明→土	石調/塗	—	塗装	塗装	—	○	×
⑬	平成3・4年	実見	なし	なし	なし	12,959 × 10,909	6,357	2	不明→土	下見張/塗	—	塗装	塗装	—	○	×
⑭	平成14年	実見	なし	なし	なし	14,634 × 12,098	6,593	2	不明→土	下見張・石調/塗	—	塗装	塗装	—	○	×
菅沼-①	明治28年	過去張	大正末-昭和初期	証言	なし	15,925 × 10,920	6,464	3	板→板	縦板張	12	縦板張	縦板張	12(板)	○	○
②	約150年前	伝承	昭和4年以前	証言	不明	14,877 × 10,102	6,156	3	板→板	縦板張	10	縦板張/塗	縦板張/塗	—	○	×
③	不明	証言	昭和5・6年頃	実見	あり	13,324 × 10,308	5,358	2	板→板	縦板張	10	縦板張	縦板張	—	○	×
④	約150年前	伝承	昭和6年	証言	あり	14,651 × 10,420	6,351	3	板→板→塗装	石調/塗装	—	塗装	塗装	—	○	×
⑤	昭和初期頃	実見	なし	証言	なし	11,280 × 7,300	4,979	2	板→板→塗装	縦板張	10	縦板張	縦板張	—	×	×
⑥	昭和8・9年	実見	なし	証言	なし	13,833 × 10,086	6,078	3	板→板→塗装	縦板張	—	縦板張	縦板張	—	×	×
吉真家	江戸中期頃	なし	1858年頃	伝承	なし	13,940 × 7,250	3,460	2	なし	縦板張	10(15)-20	はめ込板	はめ込板	—	×	×
旧中村家	明治33年頃	伝承	なし	平成3年頃	実見	14,344 × 7,262	4,432	3	なし	縦板張	10(15)	縦板張	縦板張	—	×	○

石調：左官により小石を塗った仕上
板(新)：新設の板を張ったもの

凡 例 【実見】：「子供の頃に見た」「～頃に見た」「自分で建てた」など建設現場を見たもの 【伝承】：「～さんが言っていた」「～と聞いている」など言い伝えられたもの
【証言】：「と思う」「頃ではないかな」など曖昧な表現を含むもの

表3 調査倉一覧

	建築年代	移築年代		改築年代	平面規模(芯々mm)		軒高mm 土台上から軒上	建築構法	形式	壁厚	階数	木材種				実測	聞取
		根拠	根拠		根拠	桁行×梁間						土台	柱材	棟木	壁材	床材	
種蔵-1	宝暦3年(1753年) (棟札より推定)	推定	なし	—	—	5,463 × 5,707	4,385	落し板倉	横板落し	33	2	クリ	クリ	ヒメコ マツ	スギ	—	○
2	明治初期	伝承	1886年菅沼より	伝承	昭和初	4,490 × 4,872	4,358	二重貫板倉	縦板落し込	21	2	カツラ	カツラ	—	カツラ	—	○
3	明治14年(1881年)	証言	不明	—	—	4,758 × 5,360	4,241	土蔵(二重貫)	縦板落し込	20	2	—	クリ	—	スギ	—	○
4	明治23年(1890年)	証言	昭和26年(1951年)菅沼より	墨書	昭和初	4,556 × 4,701	4,114	貫板倉	横板落し込	10	2	クリ	クリ	スギ	スギ	—	○
5	明治頃	伝承	1955年頃	実見	—	4,864 × 4,243	4,010	貫板倉	縦板張	20	2	クリ	クリ	—	—	—	○
6	明治頃	伝承	1955年頃	実見	—	3,495 × 3,621	3,708	貫板倉	横板落し込	24	3	—	—	—	—	—	○
7	明治43年頃(1910年)	伝承	1942年	証言	—	3,884 × 5,065	3,587	貫板倉	縦板貼	10	3	—	—	—	—	—	○
8	大正3年(1914年)	墨書	不明	—	—	※5965 × ※4570	—	貫板倉	縦板張	15	1(2)	—	—	—	—	—	○
9	昭和25年(1950年)頃	実見	なし	—	—	4,853 × 3,585	4,229	貫板倉	縦板張	12	2	クリ	クリ	—	クリ	—	○
10	昭和33年	実見	なし	—	—	4,570 × 3,634	4,292	貫板倉	縦板張	12	3	クリ	クリ	—	スギ	—	○
11	不明	—	不明	—	—	4,560 × 4,860	4,146	二重貫板倉	縦板落し込	15	2	クリ	クリ	—	—	—	○
12	不明	—	1930年	伝承	—	4,849 × 3,950	3,720	貫板倉	横板落し込	18	2	クリ	クリ	ヒメコ マツ	クリ	クリ	○
13	不明	—	なし	—	—	4,066 × 3,605	3,725	貫板倉	横板落し込	20	2	—	—	—	—	—	○
14	不明	—	なし	—	—	4,560 × 3,660	3,900	貫板倉	横板落し込	15	2	クリ	クリ	—	クリ	—	○
15	不明	—	不明	—	—	5,398 × 4,505	4,015	貫板倉	縦板張	15	3	—	—	ヒメコ マツ	—	スギ	○
16	不明	—	不明	—	—	4,252 × 5,458	3,295	貫板倉	縦板張	10	3	—	—	—	—	—	○
17	不明	—	戦後丸山より	実見	—	5,478 × 4,553	4,278	貫板倉	縦板張	10	3	クリ	スギ	クリ	スギ/クリ	スギ	○
18	不明	—	大正3年(1914年)菅沼より	伝承	—	4,556 × 5,622	4,554	貫板倉	縦板張	12-15	2	クリ	クリ	—	スギ	—	○
19	不明	—	2019年	実見	—	5,633 × 4,549	4,420	貫板倉	縦板張	新規6	2	—	—	—	—	—	○
20	不明	—	あり	—	—	※3800 × ※4710	※4537	不明	不明	—	2	—	—	—	—	—	○
21	不明	—	不明	—	—	※5080 × ※4785	4,150	不明	不明	—	2	—	—	—	—	—	○
三川原-1	約150-200年前	伝承	なし	—	—	4,550 × 5,431	4,410	二重貫板倉	縦板落し込	18	2	クリ	クリ	—	クリ	—	○
2	明治以前	伝承	なし	—	—	※5965 × ※4950	4,273	土蔵	—	—	2	—	—	—	—	—	○
3	明治頃	伝承	なし	—	—	5,130 × 3,940	4,218	貫板倉	縦板張	—	2	クリ	—	—	—	—	○
4	明治頃	伝承	なし	大正	伝承	※5570 × ※4811	4,238	土蔵/土蔵	落し込(1階)	(15)	2	—	—	—	—	—	○
5	明治頃	証言	不明	—	—	※5030 × ※5630	4,627	土蔵	—	—	2	—	—	—	—	—	○
6	明治頃	証言	不明	—	—	※5880 × ※4950	4,528	土蔵	—	—	(18)	2	—	—	—	—	○
7	明治-大正頃	証言	なし	—	—	※5424 × ※7241	vv	土蔵	—	—	—	2	—	—	—	—	○
8	大正頃	証言	不明	—	—	5,220 × 3,955	4,393	貫板倉	横板落し込	15	2	クリ	クリ	—	クリ	—	○
9	昭和45年頃	実見	あり	—	—	※5167 × ※3902	4,071	土蔵	—	—	2	—	—	—	—	—	○
10	平成11年頃	実見	なし	—	—	※6150 × ※5780	5,191	土蔵	—	—	2	—	—	—	—	—	○
11	不明	—	不明	—	—	※6060 × ※5089	4,114	土蔵	—	—	2	—	—	—	—	—	○
12	不明	—	なし	—	—	5,620 × 3,858	3,998	二重貫板倉	縦板落し込	18	2	クリ	—	—	クリ	—	○
菅沼-1	明治33年	過去張	なし	—	—	5,780 × 4,688	3,702	不明	不明	不明	2	クリ	クリ	—	クリ	スギ	○
2	不明	—	平成に集落内移築	実見	—	5,268 × 4,979	4,188	貫板倉	横板落し込	15	2	クリ	クリ	—	クリ	—	○
3	不明	—	なし	—	—	7,580 × 4,694	3,884	貫板倉	横板落し込	16	2	クリ	クリ	—	クリ	—	○
井籠-1	江戸末期	推定	鳳餅から飛騨民俗村	—	—	5,475 × 4,860	4,080	井籠倉	平組	120	2	クリ	—	—	マツ	—	—
2	江戸後期	推定	日面(移築はなし)	—	—	4,888 × 5,465	3,980	井籠倉	平組	110	2	クリ	クリ	—	アカマツ	—	○
3	不明	—	大洞(移築は不明)	—	—	5,510 × 4,580	4,133	井籠倉	平組	130	2	クリ	—	—	マツ	—	—
4	不明	—	有家林から保木林	墨書	—	4,550 × 3,640	3,804	井籠倉	平組	110	2	クリ	—	—	—	—	—

※は外寸

3. 倉の壁構法の変容過程 (図8) (図9 参照)

実測調査をもとに、倉の壁構法の変容を以下にまとめる。

3.1 明治期前

1) 井籠倉 (図5) : 年代の明らかな2棟は、いずれも江戸後期に建設されたとされるものである。他2棟の年代は不明である。

飛騨北東部において確認した4棟の井籠倉について妻面と桁行面が井桁に組まれる隅部に着目して整理すると、「平組蟻落し」「平組柄差し」「平組隠欠き」の3種類が確認された。

日面の井籠倉 (N0.2) は、約110×210-280mm断面の赤松の半割材が「平組蟻落し」に組まれ、仕口は蟻である。また材間は数カ所の太柄によって固定されている。壁の所々に切り目を入れ約150mm程度の楔を差し、後に土を塗る準備をしていたと考えられる。

江戸時代後期に建設されたとされる上宝町鼠餅にあった井籠倉 (N0.1) は、約120×155-200mm程度の芯持ち材が「平組蟻落し」で組まれ仕口は蟻である。

高山市大洞の井籠倉 (N0.3) は、約130×120-210mmの芯持ち材が「平組柄差し」に組まれている。妻側の材は両端の木口に約55×30mmの柄を作る。桁側の材の両端に約85×40mmの柄穴を作り、妻側の柄を差し、その隙間に2本の楔を打ち固定している。

河合町保木林の井籠倉 (N0.4) は、1階部分のみ井籠組で2階は貫に堅板張である。近隣の有家林からの移築時に改造したと考えられる。約110×235-270mmの半割材が「平組隠欠き」で組まれている。

2) 落し板倉 (種蔵N0.1) : 1753年 (宝暦3年) 建築とされ、種蔵において最も古い板倉である。妻面715mm、桁行面910mmの柱間に30×30mmの溝を作り、厚さ33mmのスギ材の板の両端を薄くしたものを横に落し込み壁を作っている。壁板と壁板の上下方向は、7×18mmの雇実にて連結している。

3.2 明治期

1) 貫板倉: 貫板倉の壁板の作り方には、「二重貫板倉堅板落し込」「貫板倉横板落し込」「貫板倉堅板張」の3種類がある。

「二重貫板倉堅板落し込」: 種蔵N0.2の事例では、柱間隔は約600mmであり、柱の中央に約20×24mmの溝が作られ、そこに厚さ21mmの板が縦に落し込まれている。板の上下端は、足元^{注6)}、シキバリ^{注7)}、梁及び桁の中央に作られた溝に差し込まれている。また板壁の内外に貫が設けられるのが特徴であり、1階の外側に4段と内側に3段、2階の外側に3段と内側に2段の貫が配されている。外側の貫が約30×147mmに対して内側の貫は25×95mmと小さい。

「貫板倉横板落し込」: 種蔵N0.12の事例では、柱間隔は約800mmであり、柱に22×30mmの溝が作られ厚さ18mm、幅約445mmの板が横に落し込まれている。貫は約25×110で、その裏側で上下の板が継がれている。板と板の継目は突付けである。

「貫板倉堅板張」: 種蔵N0.4の事例では、柱間隔は約910mmであり、柱に18×20の溝を作り堅板の片端がはめ込まれる。厚さ10mm、幅約300mmの3枚の板を貫約30×110に釘で固定する。板と板の継目

図5 井籠倉の種類

は目違いである。

3.3 昭和初期

種蔵N0.3の事例では、昭和の初期に「二重貫板倉堅板落し込」の壁と屋根に土が塗られ、屋根は置き屋根になり「土塗り板倉 (ドゾウ^{注8)})」に改装された。種蔵の土塗り板倉はこの1棟のみである。

3.4 戦後

種蔵では戦後に2棟の板倉が新築された (種蔵N0.9・10)。共に「貫板倉堅板張」である。柱間隔は910mmであり、柱に10-15×15mmの溝を作り堅板の片端がはめ込まれる。厚さ12mm幅約225mmの4枚の板を貫約21-24×90-100に釘で固定する。板の継目は目違いである。

3.5 現状

各集落の倉の壁構法の現状を表4に示す。

表4 倉の壁構法の現状

	落し板倉	貫板倉			土塗り板倉	土蔵	その他不明	計(戸)
		堅板落し込	横板落し込	堅板張				
種蔵	1	2	5	10	1	0	2	21
三川原	0	2	2	0	1	7	0	12
菅沼	0	0	2	1	0	0	0	3
計(戸)	1	4	9	11	2	7	2	36

4. 主家と倉の壁構法の変容過程

主屋と倉の壁構法の変容を種蔵を中心にまとめると図9となる。

明治期以前の主屋の壁構法は貫に堅板張であり、一部に「はめ込み板」が使われた。倉は、井籠倉又は落し板倉が建てられた。

明治期の主屋の壁構法は引き続き堅板張で作られ、倉の壁構法は貫に堅板落し込、横板落し込、堅板張で建てられた。

大正期に入って新築された主屋の差鴨居より上の壁は、板壁から土壁に変わった。倉の壁構法は貫に堅板張で作られ、この構法は壁厚が薄く (図6)、材積が小さい構法であることがわかる (図7)。

昭和に入って行われる主屋のタテアゲは、側柱を新設の側柱に取り換えるが、その際に差鴨居より上部の壁が板壁から土壁に変更された。倉は、昭和の初めに1棟の板倉が土塗り板倉に改装されている。また、戦後においても貫に堅板張の板倉が2棟建てられた。

図6 年代別主屋と板倉の壁厚 図7 倉の構法と壁材積/壁面積

5. 木材資源と水田からみた主屋と倉の壁構法の変容過程の要因

5.1 木材資源の変遷

飛騨における森林資源の所有をみると、江戸時代に天領になって以来すべて「御林山」とされ、百姓持山は存在しない建前がとられたため¹⁴⁾、民家普請においては申請によって家作木の交付を受けた。

明治になって山林の払下が行われ、個人で倉を持てるようになり多くの倉が建てられたと考えられる。神岡鉱山の用材や薪炭材に上宝町の山林の多くが明治20-30年にかけて伐採された。治山政策より明治30年森林法が公布された。明治30年から43年に造林に県が補助金を交付し、明治30年から戦後まで植林が行われた (図10)。

図9 壁構法の変容過程

明治30年代後半より鉄道枕木としてクリが多く伐採され、大正9年からの高山線開通工事に伴い伐採が増加した。明治初期の板倉の多くが総クリ造りであるが、明治後半からはスギが一部に使用される。

大正9年の世界大戦後には濫伐が進行し、昭和12年日支事変に突入して森林資源の更なる需用の増加により木材資源の不足が続いた。

5.2 水田の作り方と土 (図11)

畑は水はけのために若干の勾配があるが、田は水平に作って谷側に石を積み、幅40cm程度の畦道を赤土を敷き叩いて作った。水持ちの良い赤土を入れることで水と共に土が流出することを防ぐ。田を掘った場で赤土が出なければ、山からモッコ^{注9)}に入れ赤土を運んだ。土質は山により異なり、稲の出来も土により違ったという。赤土は良い土だが、クロボク^{注10)}は田の土に適さないという。田の土は年月を経ると粘りのある水持ちの良い土になり稲の出来も良くなった。

5.3 各集落における水田の拡大と主屋と倉の壁構法 (表5)

調査対象三集落のある宮川町は、大正3年からの第一次大戦以来の食糧増産の国策により、耕地整理を実施し米の自給体制を作った。

1) 種蔵：戦前はわずかな水で稲作を行い、水田は家廻りに4反程度しかなかった。昭和14年に耕地整理組合を設立し2397mの用水路を新設し、昭和25-26年に水田が約10haとなり約25倍に拡大した。

主屋は、明治末期から大正初期に建てられた3棟から差鴨居上が土壁になった。また、昭和初期に新築された4棟の主屋も差鴨居上が土壁で建てられた。昭和初期から戦後にかけて行われたタテアゲにより5棟の主屋の差鴨居上が板壁から土壁に変わった。昭和30年代に差鴨居上が土壁で1棟新築され、その後土壁は使われていない。

図10 岐阜県樹苗下付本数の変遷

図11 水田の作り方

表5 各集落の壁構法の変容

	江戸期	明治期	大正期	戦後
種蔵	主屋(差鴨居上)板壁	板壁	土壁	土壁
倉	落し板倉	貫板倉落し込	貫板倉落し込	貫板倉落し込
三川	主屋(差鴨居上)板壁	板壁	土壁	土壁
川原	倉	貫板倉落し込	土塗り板倉	貫板倉落し込
菅沼	主屋(差鴨居上)板壁	板壁	土壁	土壁
沼	倉	貫板倉落し込	貫板倉落し込	貫板倉落し込

倉は、江戸時代に落し板倉が1棟、明治に貫板倉落し込が4棟、堅板張が2棟、大正初期に堅板張が1棟建てられた。その他年代の不明な板倉が11棟あるが、開取りによると明治から昭和初期に建てられたと考えられる。昭和初期に1棟の板倉が土塗り板倉に改装され、戦後においては貫板倉堅板張が2棟建てられた。

2) 三川原：宮川沿いの平地であるが水が出ないため水田がほとんどできなかった。耕地整理が大正10年から昭和元年にかけて行われ、上打保谷からの3162間にもおよぶ水路により、集落廻りの田地が1畝程度から14町歩になり約1400倍に拡大した。

主屋は、明治から大正に2棟の差鴨居上が土壁で建てられた。大正末から昭和初期にはタテアゲによって3棟の差鴨居上が板壁から

土壁に変わった。戦後頃に新築された2棟を最後に土壁はなくなる。

倉は、明治頃に2棟の貫板倉落し込と土蔵が3棟建てられ、明治から大正に貫板倉落し込1棟、土蔵1棟が建てられた。年代が不明の貫板倉落し込と土蔵各1棟は、間取りより明治から大正のものと考えられる。大正に板倉を土塗り板倉に改装した倉が1棟あった。その後板倉は建てられず、土蔵が昭和に1棟、平成に1棟建てられた。

3) 菅沼：山水に恵まれ、明治から大正頃には7畝程度の水田が作られていた。昭和初期にその10倍の6,7反に増加し、戦後は2.5町程度まで拡大したが昭和初期の約5倍の拡大に留まった。

主屋は大正末から昭和の初めにかけて4棟のタテアゲと2棟の新築が建てられたが、差鴨居より上も全て板壁であった^{注1)}。

倉は明治後半に貫板倉壁板張が1棟建てられた。年代が不明の貫板倉落し込2棟も間取りより明治頃のものと考えられる。その後倉は建てられず、明治、大正、昭和に各1棟の板倉が種蔵に移築された。

5.4 木材資源と水田の拡大からみた壁構法変容の要因

対象集落は雪の積雪深度が1500mmに及び、木材資源が豊富な時代の主屋の壁は、入手が容易で風雪に強い板で作られたと考えられる。

明治以降の木材需要の増加と、昭和初期から戦後にかけての建築生産の増加による木材資源の不足を背景として、昭和10年に近隣に機械製材が導入されたことによる技術の進歩とあわせて、倉は厚板の落し込から薄板の壁板張に変わったと考えられる。

大正からの食糧増産の国策に伴い、大規模な土木工事により用水路を引いて耕地整理を行い水田を拡大した。水持ちのよい田を作る上で欠かせない赤土の発見は、土壁に必要な粘りの強い赤土(釜土)の利用に繋がり、木材資源の不足を補う建築資材として土が導入されたと考えられる。水田が増加することで土壁に必要な稲藁も確保され、三川原と種蔵における主屋は、新築とタテアゲ共に差鴨居より上の壁は壁板張の板壁から土壁に変わったと考えられる。

上流の菅沼は新築とタテアゲ共に差鴨居より上も板壁で建てられた。田の拡大が小規模に留まったことと、間取りによると木挽の多い集落であり木材の入手と加工が比較的容易であったことがその要因と考えられる。また立地をみると他の二集落よりも標高が約200-250m高く、気温では1-1.5℃程度の差があると考えられる。間取りによると「菅沼では凍(シ)みるから土壁が塗れない」という。また「シモカゼ(北風)は凍みる」とも言い、家の方角により土壁の傷みが違うという。種蔵では「土壁は溶ける」と言われており、風雨によりヘシタジの茅が出ることがあったという。菅沼では、寒さや風により板壁が堅牢で安全な構法として継続されたと考えられる。

倉は田の拡大が著しい三川原は、貫板倉落し込から土塗り板倉になり土蔵に変わった。水田の拡大が比較的緩やかな種蔵では、落し込板倉と貫板倉落し込から土塗り板倉が建てられたが戦後も貫板倉壁板張が建てられた。水田は緩やかに拡大していたが、寒さと風のため土が適さない菅沼では土は用いられず、明治に貫板倉落し込と貫板倉壁板張が建てられたがその後倉は建てられず、土蔵はない。

6. 結論

本研究では、宮川沿いの集落である河岸段丘上の種蔵を中心に扇状地の谷沿いの三川原と山間部の菅沼との比較を行い、主屋と倉の壁構法の変容過程を明らかにした。木材資源の需要の変化と水田の拡大からその要因の考察を行い、その結論を以下のようにまとめた。

①主屋は、大正末期から戦後の木材資源の不足を背景とし、水田の拡大により木材に代わる資源として土と藁が導入され、扇状地の谷沿いの集落と河岸段丘上の集落の差鴨居上の壁は板壁から土壁に変わったと考えられる。木材資源に比較的恵まれ、寒さで土壁が適さない山間部の集落は、堅牢で安全な板壁が継続されたと考えられる。

②倉は、明治から戦後にかけての木材資源の需用の増加による木材不足を補うための製材技術の発達もあり、河岸段丘上の集落と山間部の集落では厚板の落し込から薄板の壁板張に変わったと考えられる。また水田の拡大が著しい扇状地の谷沿いの集落では、落し込板倉から土塗り板倉が過渡的に建てられ土蔵に変わったと考えられる。

今後は、より広い地域での板壁から土壁への変容過程を木材資源と水田の拡大との関係において明らかにする必要がある。

参考文献

- 1) 富田令禾：宮川流域の茅葺民家、飛騨考古民俗学会、ひだびと、昭和11年度第11号、pp21-23, 1936. 11
- 2) 伊藤鄭爾、関口欣也：岐阜県神岡町・上宝村の近世民家、日本建築学会論文報告集、第78号、pp31-36, 1962. 10
- 3) 岐阜県教育委員会：岐阜県民家緊急調査報告書、1971. 3. 31
- 4) 山田昌久他：飛騨山峡の人類史、東京都立大学考古学報告、1997-2003
- 5) 梅干野成史、新川竜悠、土本俊和、庄司貴弘、坪井章訓、平山育男：北陸・信越地域における特色ある土壁の構法について その4 長野県、日本建築学会北陸支部研究報告集(52)、pp459-462, 2009. 7. 12
- 6) 石原憲治：日本農民建築の研究、有限会社南洋堂書店出版部、1976. 6. 15
- 7) 黒坂貴裕：板倉(木造倉庫建築)の構法類型と地域特性、2004. 3
- 8) 川村善之：日本民家の造形、株式会社淡交社、pp. 292 ~ 293, 2000. 9. 19
- 9) 黒坂貴裕他：繁柱形式の板倉における構法の地域特性とその類型化、日本建築学会計画系論文集、第576号、pp. 45 ~ 52, 2004. 2
- 10) 樋口貴彦、安藤邦廣：八ヶ岳山麓における板倉構法の類型とその特徴、日本建築学会計画系論文集、第624号、pp303-310, 2008. 2
- 11) 宮川村材誌編集委員会：宮川村誌、1981. 11. 20
- 12) 上野優：峡のたねくら、2002. 12
- 13) 飛騨民俗村：飛騨の民家、1987. 7. 1
- 14) 岐阜県：岐阜県林業史 上巻(飛騨国編)、岐阜県山林協会、1984. 3. 20
- 15) 岐阜県：岐阜県林業史 下巻(近代編)、岐阜県山林協会、1987. 3. 20
- 16) 岐阜県：岐阜県史 通史編 近代上、pp617-626, 1967. 3. 31
- 17) 岐阜県：岐阜県史 通史編 近代中、pp330-369, 1970. 3. 31
- 18) 岐阜県：岐阜県史 通史編 近代下、pp569-598, 1972. 3. 31
- 19) 岐阜県内務部：岐阜県林業報告 3, 1927. 11
- 20) 岐阜県経済部：岐阜県林業報告 6, 1938. 10
- 21) 岐阜県山林事務局：岐阜県林業報告 7, 1951. 5
- 22) 小林久高他：岐阜県飛騨市種蔵集落における板倉の建築構法、日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1, pp1199-1200, 2010. 09
- 23) 青柳由佳他：岐阜県飛騨市種蔵集落における3層民家の変容過程とその要因、日本建築学会計画系論文集、第666号、pp1389-1396, 2011. 08

注

- 注1) 参考文献5)では「蒸籠蔵」としているが、参考文献7)9)10)同様に本稿では「井籠倉」とする。
- 注2) 黒坂は9)において羽目板倉は柱を立てて貫で繋ぐ形式で、壁板は薄板で構造的役割も薄いとする。本稿では羽目板倉を「貫板倉壁板張」として扱う。
- 注3) 主屋の実測調査の図面は、参考文献23)に掲載している。
- 注4) この地域の民家には3層の主屋がある。3層民家の2層目を「ニカイ」とよび3層目を「ツシ」と呼ぶ。「ニカイ」は差鴨居に床を張った階である。
- 注5) タテアゲとは基本構造はそのままにし、新設の通しの側柱と小屋組の柱を建て、登梁と母屋を架けた大改造である。
- 注6) 板倉の足固めのことを「足元(アシモト)」と呼ぶ。
- 注7) 板倉の胴差のことを「シキバリ」と呼ぶ。
- 注8) 板倉に土が塗られた「土塗り板倉」を地元の人々は「ドゾウ」と呼ぶ。
- 注9) モッコは藁を編んだものを棒に通したもので、土や石を運ぶ道具。
- 注10) クロボクはゴコボコとした黒い土で水持ちが良くない。
- 注11) 間取りによると、菅沼において土壁で1棟建てられたが現存しない。
- ※本研究の一部は、科学研究費補助金(基盤研究(A)20240066「医療アナロジーによる地域再生デザイン学の構築」研究代表者：鈴木雅和)による。

(2011年6月10日原稿受理、2011年11月2日採用決定)