

新潟県内のせがい造りを持つ町家の系列に関する研究

— 信濃川・阿賀野川流域・日本海沿岸, 各町のせがい造り形状の比較 —

A STUDY OF NIIGATA PREFECTURE "SEGAI" STYLE "MACHIYA" HOUSE SYSTEMS

Comparison of shapes of Segai-style houses beside Shinano river, Agano river and Japan sea coast

小林 勉*, 西村伸也**, 棒田 恵*, 渡辺 恵***, 樋口雅希***

Tsutomu KOBAYASHI, Shin-ya NISHIMURA, Satoshi BODA,

Megumi WATANABE and Masaki HIGUCHI

"Machiya" houses in the "segai-style", which is characterized by its use of cantilevers as the ceiling beams to hold the roof, can be seen all over Niigata Prefecture. "Machiya" houses in the Shinano and Agano river basins and on the Japan Sea coast were examined and house systems and their use of interior space investigated. "Segai-style" houses were consequently divided into four groups according to differences in details: houses on Sado Island; houses downstream on the Shinano and Agano rivers; houses midstream on the Shinano river; houses upstream on the Shinano river and on the Japan Sea coast.

Keywords : machiya, segai-style, agano river basin, shinano river basin

町家、せがい造り、阿賀野川流域、信濃川流域

1. 研究の目的と背景

本研究は、信濃川流域及び信濃川の分流（西川、中ノロ川等）流域にある町家、黒埼・西川・小須戸・加茂・白根・三条の景観の差を、町家のせがい造りの構法に焦点を当てて分析し、それぞれの地域特性を、明らかにする。さらに、阿賀野川流域にある亀田・水原・津川、信濃川と阿賀野川の下流に位置する沼垂・新潟、廻船により日本海で栄えた、糸魚川・寺泊・村上・佐渡等の町家との関係を捉え、各町家の相違点を明らかにするものである。

町家の研究では、「京の町家」や「金沢の町家」(島村昇他)^{1),2)}で、基本的な町家のとらえ方、室空間の使われ方や外部空間の関係も含め、詳細な説明をしている。また、玉置らは、北陸地方を中心に、民家から農家といった住空間の構法に焦点をあて研究を積み重ねている。さらに、堀江らはつくば市の農家の小屋組の変遷の中で、せがい梁についてふれている。一方、新潟県内の町家については、「新潟の町家における空間構成の特徴と集住のしくみ」^{3),4)}で、高田、村上、白根の町家の住戸間の隙間と空間構成や住まい方との関係を捉え、「沼垂町・新潟町のせがい造りを持った町家の室空間構成と使われ方の研究」⁵⁾で、沼垂と新潟そして阿賀野川流域のせがい造りの地域的相違を明らかにした。しかし、新潟県内の建築構法のせがい造りに関しては、まだ多くの調査はなされていない。そこで、本研究はせがい造りのある町家の特質、景観の違いの解明をして、今後町づくりを行う上での、

基礎的な資料となることを目的としている。

2. 調査内容及び調査対象

調査期間は、2003年10月～2007年11月までの4年1ヶ月である。調査対象地域として、図1にある新潟県内の町家で、明治初期から昭

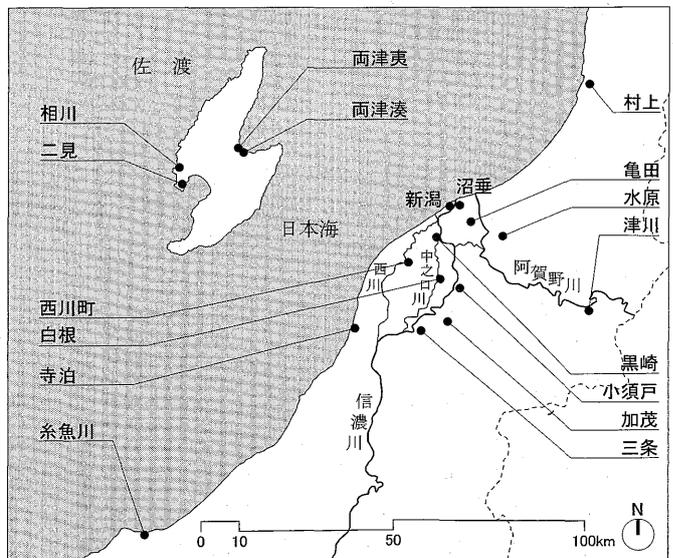


図1 調査対象地域 (新潟県)

* 新潟大学大学院自然科学研究科 博士後期課程・工修
** 新潟大学工学部建設学科 教授・工博
*** 新潟大学大学院自然科学研究科 博士前期課程

Graduate School of Science and Technology, Niigata Univ., M. Eng.
Prof., Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, Niigata Univ., Dr. Eng.
Graduate School of Science and Technology, Niigata Univ.

和30年代頃までの比較的古い町家が多く残っている地域を選定した。実測調査として、屋根形状・せがい梁構法の有無・せがい造りのディテールの実測・写真撮影・平面構成の実測及び寸法取り等を行った。ヒアリングでは、建築年代・家族構成・各室の住まい方・部屋の呼称・格式の高い部屋の位置・中庭の使い方等を聞いている。(表1、写真1)

3. 各町の屋根形状とせがい造りの分布

本研究では、前面道路側(主道路側、角地等の場合は優位な道路側とする)から見た二階の屋根形状とせがい梁の構法を持っている屋根に着目した(図3)。調査地の町家は、大きく妻入りと平入りに分かれるが、図3に示すように、一、二階の屋根形状と妻入り平入りを組み合わせるといくつかのタイプに分かれる。

平入りの町家では、大屋根で平入りとなっているもの(平入り)、二階で、妻屋根が90度回転して平入りとなっているもの(二階平切妻)、2階が寄棟になっているもの(二階平寄棟)、二階のみ入母屋になっているもの(二階平入母屋)等がある。妻入りの町家では、二階が妻入りとなっているもの(二階妻)、二階で妻入りのもの(妻入り)に分かれる。さらに、これらの町家すべてがせがい造りではなく、せがい梁を出さずにたる木のみ屋根納まりを持つものをたる木造りと呼んで区別する。二階妻でたる木造りが多い町家は、西川・小須戸・加茂・白根・三条・寺泊、二階平は、沼垂・新潟・亀田・水原・糸魚川・村上・両津湊(リョウツミナト)・両津夷(リョウツエビス)・相川・二見である。二階平切妻と二階妻が混在している町家が多く残るのは、黒崎と津川である。せがい造りは、沼垂・新潟・黒崎・亀田・両津夷である。本来、平入り屋根にせがい梁を見ることは多いが、二階妻が多い、白根・三条・津川でもせがい造りの町家を見ることが出来る。(表2、写真2)

4. 各町のせがい造りの地域的相違

せがい造りの特徴の中で、町家の屋根の景観に大きく関わるせがい梁間隔、せがい梁寸法(せがい梁断面寸法)、たる木間隔、出巾寸法、たる木寸法(たる木部材断面寸法)について比較する。

4-1. せがい梁間隔とせがい梁寸法の比較

せがい造りは、地桁の上に①1820間隔に出桁(せがい梁)を出し、軒桁の上にたる木を載せて、屋根荷重を支える構法である。新潟県では、降雪に対して軒先を長く出したり、軒先をたる木のみで荷重を支えきれない場合などに、せがい造りを用いている。また、①1820間隔の梁に一本化粧梁を入れて①910間隔にすることで、町家の見え方や格式に重点を置いたせがい造りも見られる。(図2)

せがい梁の間隔は、①910以下、①910、①1050~1640、①1820のスケールに分かれる。阿賀野川流域沿いの沼垂・亀田・水原は①910が多く、津川では全てのせがい梁間隔が①1820であり、新潟は①910と①1820の間隔が混在している。

前報では、阿賀野川流域の沼垂・亀田・津川と上流へ行く程、また積雪量が多くなる地域に行く程、せがい梁間隔が広がっていくことを述べた。しかし、信濃川流域沿いの新潟・黒崎・白根・小須戸・西川・加茂・三条ではその傾向が異なり、西川と加茂は、①1820の広い間隔で、白根と小須戸は①910、黒崎と三条は、①755から①1820まで幅広いスケールをもっている。

表1 調査の概要

調査期間	調査地域	調査内容
1次調査 2003年10月 ~2004年10月	信濃川流域沿いの町 佐渡島内の町 日本海沿岸の町	比較的古い建物の写真撮影 屋根形状の確認 軒先のせがい造りの有無 町家のある調査地の選定
2次調査 2005年4月 ~2006年10月	黒崎 計31軒(11軒) 西川 計53軒(6軒) 白根 計97軒(25軒) 小須戸 計58軒(7軒) 加茂 計36軒(5軒) 二見 計20軒(2軒)	写真撮影 せがい造りディテールの実測 外部、内部平面の実測、確認 屋根形状の確認 ヒアリング調査(室の使われ方)
3次調査 2007年4月 ~2007年11月	三条 計34軒(8軒) 寺泊 計20軒(2軒) 糸魚川 計34軒(7軒) 村上 計42軒(5軒) 両津夷 計57軒(27軒) 両津湊 計70軒(12軒) 相川 計54軒(2軒) 亀田 計34軒(8軒) 水原 計45軒(9軒) 津川 計60軒(11軒)	写真撮影 せがい造りディテールの実測 外部、内部平面の実測、確認 屋根形状の確認 ヒアリング調査(室の使われ方) 追加ヒアリング調査(年代調査)
注	<ul style="list-style-type: none"> 沼垂(計58軒(22軒))、新潟(計53軒(21軒))のデータは前報実測データを使用する。 二見については、2階梁の出た出桁造りも調査した。(次報とする) ()内はせがい造りのディテールを調査できた軒数。 	

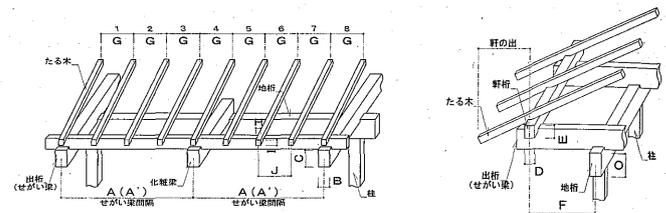


図2 せがい造りのディテール

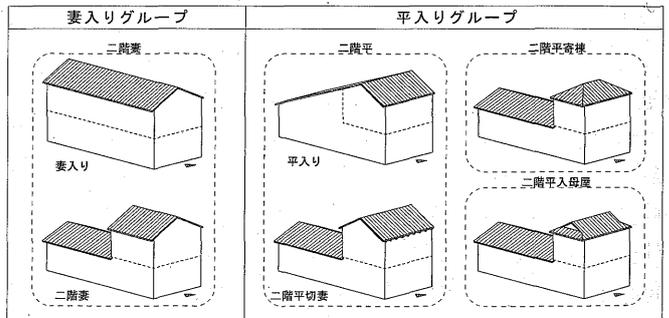
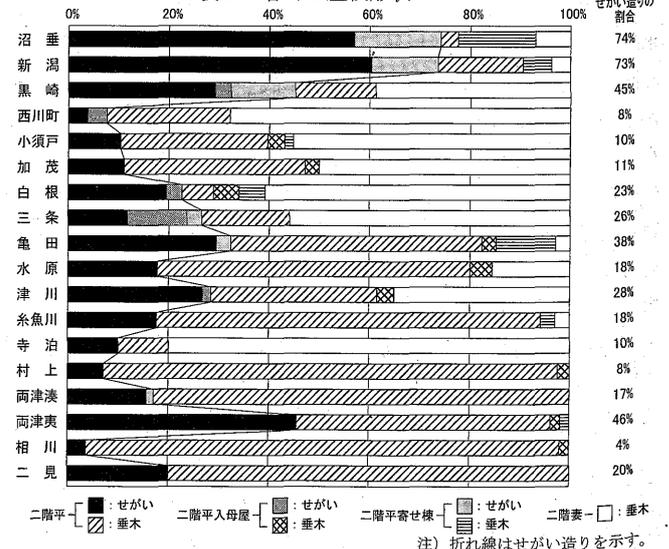


図3 屋根の形状

▼: 主前面道路側を示す

表2 各町の屋根形状



日本海沿岸地域と位置づけられる、佐渡の両津湊と両津夷はともに@910、糸魚川は@910から@1820まで複数のスケールでせがいが造りがつくられている。一方、村上には積雪の多い内陸に位置してはいるが、@1820の広い間隔をもっている。(表3)

各地域の町家で見られるせがいが梁寸法は、西川・黒崎・亀田は梁巾と梁成共に小さく、90×120から105×150が多数を占めている。白根と両津湊は巾の狭い105×180から成の大きい105×330、水原はそれに加えて120×150のせがいが梁、小須戸は120×150と120×180から120×210までの多様なせがいが梁寸法をもっている。一方、糸魚川・三条・加茂・津川は135×150から150×180と太い梁巾を持っている。沼垂・新潟は120×150、村上はそのと120×180～120×210の断面寸法であり、両津夷は120×240～120×330が多くを占めている。

本来積雪の多い内陸の三条・加茂・津川はせがいが梁寸法も巾広くなることと同様に大きくなる傾向であるが、積雪の少ない糸魚川も太い断面寸法が見られる。また、佐渡の両津湊と夷はせがいが梁間隔@910が多いが、湊に比べ夷の方がせがいが梁寸法が大きいことが特徴である。(表4)

4-2. たる木間隔の比較

たる木間隔は、せがいが梁の@910間隔に対して四分分割の@227.5と三分分割の@303、@1820に対しては、四分分割の@455が多い。(表3、5) たる木間隔は、同じく前報で阿賀野川流域の沼垂@227.5～273、亀田は@227.5～273と@390～455、水原@303～360と@390～455、津川@390～455と、上流に行く程広がっていた。

信濃川流域の町家、新潟・白根・加茂・三条は、@227.5から455、黒崎と小須戸は@136.5から455まで、西川は@390～455が多くある。阿賀野川流域と異なり、下流から上流への規則的な変化は見られない。

日本海沿岸では、両津湊と両津夷のたる木間隔が@136.5から@360、村上は@303から@455、糸魚川は@136.5から@200が多くを占め、総じてたる木間隔の狭いことが特徴である。

日本海沿岸の南に位置する糸魚川から佐渡の両津湊・両津夷・新潟・

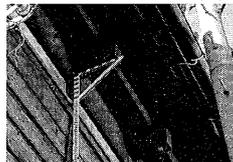
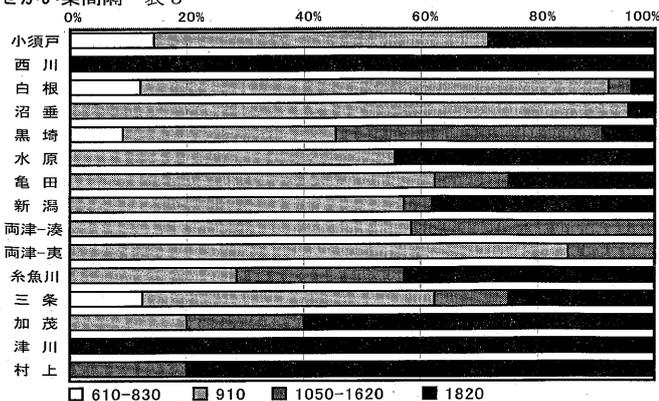
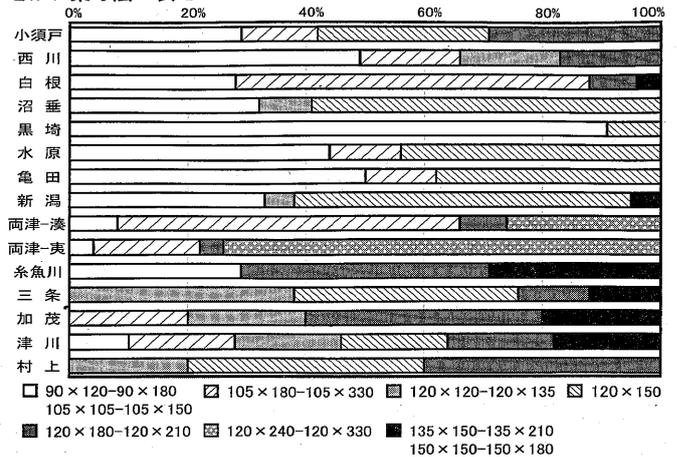


写真1 せがいが梁の実測写真

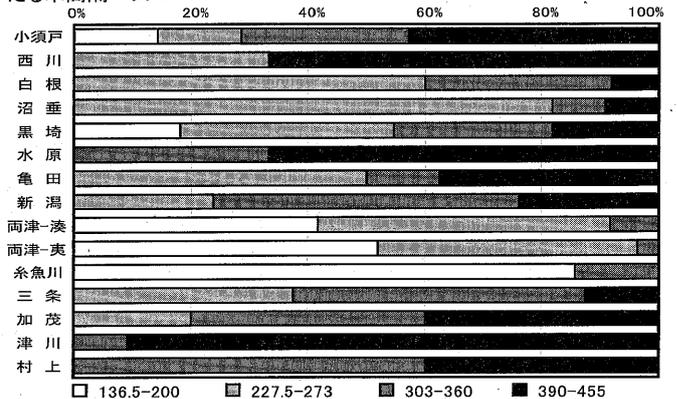
表3、4、5、6、7 調査地のせがいの部材寸法の比較
せがいが梁間隔 表3



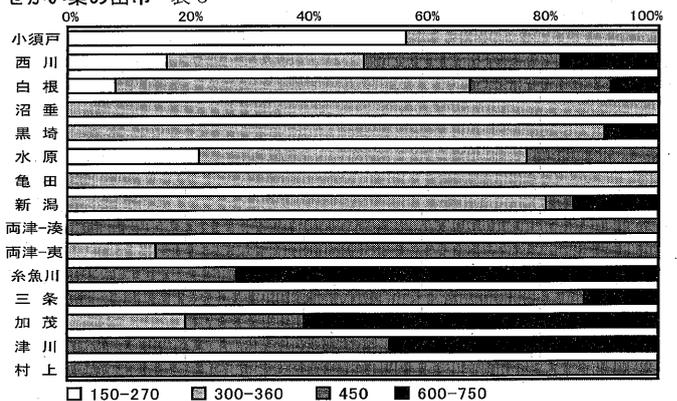
せがいが梁寸法 表4



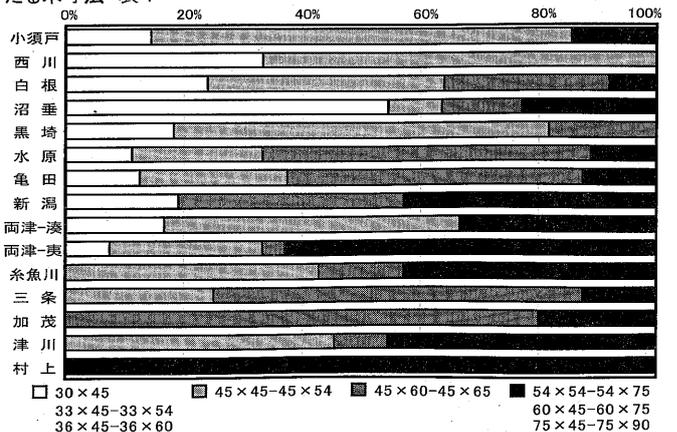
たる木間隔 表5



せがいが梁の出巾 表6

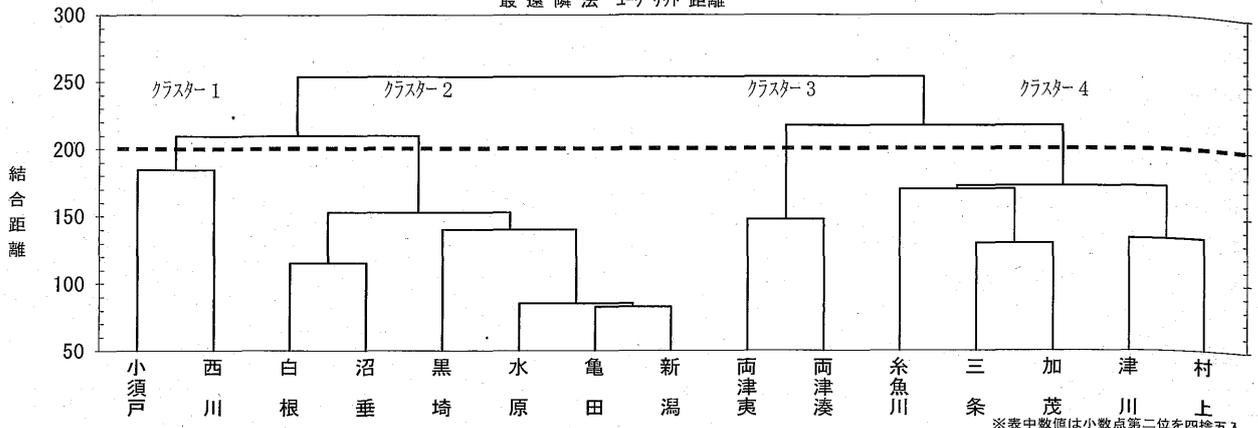


たる木寸法 表7



注) 表1より相川、二見、寺泊はせがいが造りの軒数が少ないため除外。

表8 クラスター分析の結果
最遠隣法 ユーリッド距離



※表中数値は小数点第二位を四捨五入

調査件数		7	6	25	22	11	9	8	21	27	12	7	8	5	11	5	
変数																	
せがし梁間隔 A (mm)	610~830	14.3%		12.0%		9.1%							12.5%				
	910	57.1%		80.0%	95.5%	36.4%	55.6%	62.5%	57.1%	85.2%	58.3%	28.6%	50.0%	20.0%			
	1050~1640			4.0%		45.5%		12.5%	4.8%	14.8%	41.7%	28.6%	12.5%	20.0%		20.0%	
	1820	28.6%	100.0%	4.0%	4.5%	9.1%	44.4%	25.0%	38.1%			42.9%	25.0%	60.0%	100.0%	80.0%	
せがし梁寸法 B×C (mm)	90*120~90*180 105*105~105*150	28.6%	50.0%	28.0%	31.8%	90.9%	44.4%	50.0%	33.3%	3.7%	8.3%					9.1%	
	105*180~105*330	14.3%	16.7%	60.0%			11.1%	12.5%		18.5%	58.3%				20.0%	18.2%	
	120*120~120*135		16.7%		9.1%				4.8%					37.5%	20.0%	18.2%	20.0%
	120*150	28.6%			59.1%	9.1%	44.4%	37.5%	57.1%			28.6%	37.5%		18.2%	40.0%	
	120*180~120*210	28.6%	16.7%	8.0%						3.7%	8.3%	42.9%	12.5%	40.0%	18.2%	40.0%	
	120*240~120*330									74.1%	25.0%						
軒桁寸法 D×E (mm)	90*90~90*150			20.0%	27.3%	45.5%				3.7%							
	105*105			20.0%	27.3%	36.4%	66.7%	75.0%	57.1%	14.8%	83.3%	28.6%			18.2%	40.0%	
	105*120~105*210	71.4%	100.0%	52.0%	45.5%	18.2%	22.2%	25.0%	19.0%		16.7%	28.6%		40.0%			
	120*120~120*150	28.6%		8.0%			11.1%		23.8%	81.5%		42.9%	100.0%	60.0%	81.8%	60.0%	
せがし梁の出巾 F (mm)	150~270	57.1%	16.7%	8.0%			22.2%										
	300~360	42.9%	33.3%	60.0%	100.0%	90.9%	55.6%	100.0%	81.0%	14.8%				20.0%			
	450		33.3%	24.0%			22.2%		4.8%	85.2%	100.0%	28.6%	87.5%	20.0%	54.5%	100.0%	
	600~750		16.7%	8.0%		9.1%			14.3%			71.4%	12.5%	60.0%	45.5%		
たる木間隔 G (mm)	136.5~200	14.3%				18.2%				51.9%	41.7%	85.7%					
	227.5~273	14.3%	33.3%	60.0%	81.8%	36.4%		50.0%	23.8%	44.4%	50.0%		37.5%	20.0%			
	303~360	28.6%		32.0%	9.1%	27.3%	33.3%	12.5%	52.4%	3.7%	8.3%	14.3%	50.0%	40.0%	9.1%	60.0%	
	390~455	42.9%	66.7%	8.0%	9.1%	18.2%	66.7%	37.5%	23.8%				12.5%	40.0%	90.9%	40.0%	
たる木寸法 H×I (mm)	30*45 33*45~33*54 36*45~36*60	14.3%	33.3%	24.0%	54.5%	18.2%	11.1%	12.5%	19.0%	7.4%	16.7%						
	45*45 45*54	71.4%	66.7%	40.0%	9.1%	63.6%	22.2%	25.0%		25.9%	50.0%	42.9%	25.0%		45.5%		
	45*60 45*65			28.0%	13.6%	18.2%	55.6%	50.0%	38.1%	3.7%		14.3%	62.5%	80.0%	9.1%		
	54*54~54*75 60*45~60*75 75*45~75*90	14.3%		8.0%	22.7%		11.1%	12.5%	42.9%	63.0%	33.3%	42.9%	12.5%	20.0%	45.5%	100.0%	

村上、新潟県を北上するように見ていくと、そのたる木間隔が少しずつつ広い間隔に変化していくことも分かる。

4-3. 出巾寸法の比較

阿賀野川流域の町家である、沼垂・亀田・水原・津川にあって、せがい梁の出巾は、上流へ行く程だんだん長くなっていく傾向を持っていることは前報で既述した。信濃川流域の町家の出巾は、下流の黒埼は新潟と同様に300～360mmから600～750mmの幅を持っているが、この中でも特に300～360mmの割合が高い。中流域では、小須戸が150～270mmから300～360mmと短く、西川と白根には150mmから750mmまで数多くのスケールが存在している。上流では三条が450mmの出巾が大半で、加茂は300～360mmから750mmと長い。このように、信濃川流域では、阿賀野川流域のようにその出巾が規則的に大きくなっていく傾向は見られないが、上流の加茂と三条は長い出巾寸法となっていることが共通している。

また、日本海沿岸では、佐渡の両津湊・両津夷と村上が450mm、糸魚川は450mmと600～750mmまでの長い出巾であることが特徴である。(表6)

4-4. たる木部材寸法

たる木部材寸法は、45×45から45×65の断面形状をもつ町家が多い。阿賀野川流域では、沼垂は30×45～36×60とたる木部材が小さいことが特徴である。亀田と水原は平均的な断面形状で、津川は全体的に45×60から75×90と成の高いたる木寸法が多い。信濃川流域では、黒埼・西川・小須戸は45×45～45×54が多く、上流の三条と加茂は45×60～45×65とその断面が太くなっている。西川のせがい梁間隔は@1820と広いが、たる木寸法は45×45～45×54^{注5)}と大きくなってはいない。これに対し、日本海沿岸の村上はせがい梁間隔も@1820と広いが、たる木寸法は54×54から75×90と太い。両津湊と両津夷は共に30×45から75×90の部材寸法であるが、湊に比べ夷の方が太い断面が多くを占め、骨太な印象を与えている。糸魚川は津川に似た傾向である。

本来、積雪の多い地域である津川のたる木部材寸法は太くなると考えるが、45×45～45×65と細い断面が用いられており、逆に、信濃川の河口の新潟が45×60から75×90と太い寸法であることは特徴的である。(表7)

5. せがい造りから探る新潟県内の町家の系列

5-1. 解析したグループの分類

新潟県内町家のせがい造りの部材寸法をもとに、その類似性を解析した。クラスター分析法(パーセント数値)を用い、15地域の町家と、部材ディテール寸法の変数27について、最遠隣法とユーグリット距離を用いた解析を行った。(表8)



写真2 各地域のせがい造りのある町家

クラスター分析表の中でその結合距離200で区別してみると、クラスター1からクラスター4までの4グループに分かれた。

信濃川中流域で近接する西川と小須戸のクラスター1、阿賀野川下・中流域の沼垂・亀田・水原と、信濃川下・中流域の新潟・黒埼・白根のクラスター2、佐渡の両津夷・両津湊のクラスター3、日本海沿岸の糸魚川・村上と阿賀野川上流の津川と信濃川上流の加茂・三条のクラスター4、のグループに分かれた。大きくはクラスター1、2の左側グループと、クラスター3、4の右側グループの二つに分けられる。

5-2. 左右グループの相違

左右のグループの違いは、せがい梁寸法とせがい梁の出巾によるものと考えられる。

左側グループのせがい梁寸法は、90×120mmから120×150mmと断面寸法が小さく、右側グループは両津湊を除き、120×180mmから150×180mmが多数を占めていて大きい。また、せがい梁の出巾寸法については、左側グループが150mmから360mmに対して、右側グループは450mmから750mmとなっており、せがい梁の出巾に大きな違いがある。

左側グループの中で、クラスター1の西川と小須戸は、せがい梁寸法・出巾とたる木寸法が小さく、軒桁寸法とたる木間隔が大きいことが共通した特徴であるが、せがい梁間隔は小須戸(@910mm)と西川(@1820mm)で大きく違っている。クラスター2は白根・沼垂・黒埼・水原・亀田・新潟で構成されており、特にせがい梁間隔が狭い(@910mm)とともに、せがい梁寸法も小さいという特徴をもつ。少し傾向が異なっているように見える。

黒埼は、軒桁寸法で水原・亀田・新潟と、せがい梁の出巾寸法で沼垂・亀田・新潟、たる木間隔で水原と類似しており、この点でクラスター2の中に入っていることが分かる。

右側グループの内、クラスター3の両津夷と両津湊では、せがい梁の出巾が450mmで、たる木間隔が狭いことが類似している。クラスター4の糸魚川から津川は、せがい梁間隔、軒桁寸法、たる木寸法が大きいグループである。ただし、クラスター3の両津夷・両津湊と、クラスター4の三条では、せがい梁間隔@910の町家が比較的多いという傾向があり、右側グループの全体的な傾向とは違っている。(表8)

さらに、本来左側グループに属すると思われる信濃川流域の三条と加茂、日本海沿いの村上と阿賀野川流域の津川が、同じグループになっている。これは三条と加茂のせがい梁寸法に小さいものがなく比較的大きな寸法のせがい梁で135×150mmから150×180mmを持つこと、さらに、たる木寸法も小さい寸法である30×45mmから36×60mmのものがないことが左側グループと異なる特徴となっている。また、津川と村上では@1820のせがい梁間隔が多いこと、せがい梁寸法では中間の大きさの120×120mmから120×135mm、軒桁寸法の大きい120×120mmから120×150mmが多いことが左側グループと異なる傾向である。

このようにクラスター分析からそれぞれの地区の町家がせがい造り

の特徴を様々に組み合わせて持っていることが捉えられた。大きくは信濃川・阿賀野川の流域と日本海沿岸のグループに、黒埼・三条・加茂など地域の特徴とは異なる傾向を持つ町家があることも分かった。

6. 新潟県内の町家の空間構成

新潟県内の町家の基本は、前面道路より「ミセ」・「チャノマ」・「ザシキ」又は「ネマ」と続き、ミセからドマが中庭まで通り、奥に次の間や蔵などの順に配置されている。二階はオモテニカイと奥のウラニカイを配している。

新潟県内の各町家では、その配列や住まい方も、その地域の使われ方で異なった空間構成をもっている。本研究では特に、儀礼やもてなしといった格式の高い部屋に着目し、せがい造りと室空間の格式との関係を明らかにする。

6-1. 各町家の格式の高い部屋の特徴

各町家の格式の高い部屋は、一階のザシキ・チャノマ、二階のオモテニカイと、ウラニカイである。これらの部屋が、中庭に面しているかないかによっても、その使われ方が異なっている。

阿賀野川流域の沼垂・亀田・水原・津川、信濃川流域の黒埼・白根・三条、日本海沿いの糸魚川では、オモテニカイが前面道路より採光を取り込み、格式の高い部屋となっている。

沼垂のオモテニカイ廊下は広く、910mmの巾を持ち、オモテニカイに隣接する付室としての役割を持っていたが(図6)、白根・亀田・津川のオモテニカイ廊下は、450～600mmと狭くイタバリの空間で、冠婚葬祭時の裏動線と、寒さを防ぐ二重窓の役割を担っている。

ウラニカイが格式の高い部屋になっているのは、小須戸・加茂と村上である。この中で小須戸と加茂は中庭に面し、採光を取り込み(図5)、村上では中庭に面さず町家裏側から採光している点で異なる。

さらに、一階ザシキ・チャノマに格式を持たせた配置をしているのは、新潟・両津夷・両津湊と西川である。これらのザシキ・チャノマは中庭に面し、中庭からの採光の取り込みがなされている。(図4)一方黒埼と西川では高窓から光を取り入れている。

6-2. 階段の位置と列構成

各町家の二階へ上る階段は、ミせないしドマから直接二階へ上るこ

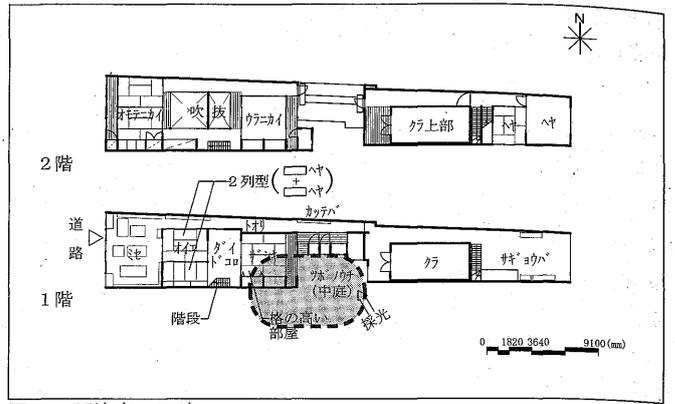


図4 両津夷の町家

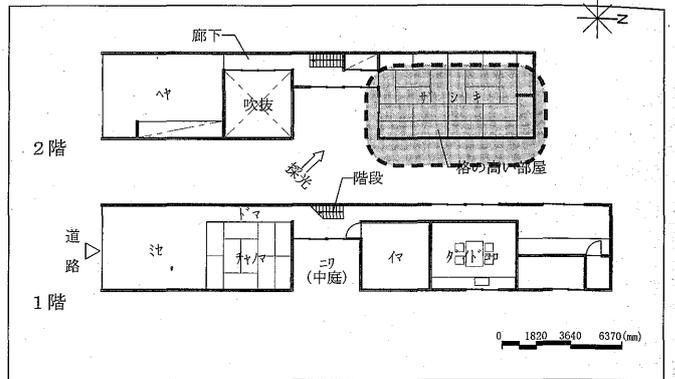


図5 加茂の町家

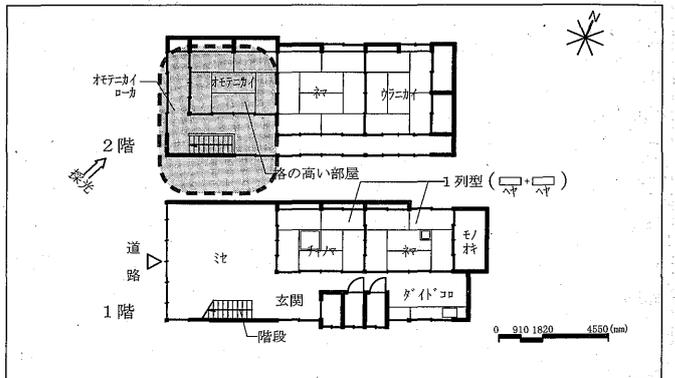


図6 沼垂の町家

表9

【凡例】

◎: 多くある

○: ある

△: 一部ある

		小須戸	西川	白根	沼垂	黒埼	水原	亀田	新潟	両津夷	両津湊	糸魚川	三条	加茂	津川	村上
屋根形状	二階平				○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	二階妻	○	○	○									○	○		
	混在(妻に平)															
	せがい造り	△	△	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	○	○	△	○	△
格式の高い部屋(儀礼)	オモテニカイ			○	○	○	○	○				○	○			
	ウラニカイ	○												○		
	1階ザシキ								○	○	○					
	チャノマ		○			△							△			
	オモテニカイがネマ	○	○					○	○	○	○			○		○
	オモテニカイローカ、ローカ			○	○			○							○	
採光	うらよりの採光															○
	通り側			○	○		○	○				○	○		○	
	高窓		○			○							△			
中庭	有無	○	○	○		△			○	○	○	○	○	○	○	○
	ドマ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
階段位置	チャノマ(オエ)、イタバ			△					△	○	○	○			△	○
	へや奥							△								
列構成	1列型	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	2列型				△		△	△		△	△				○	△

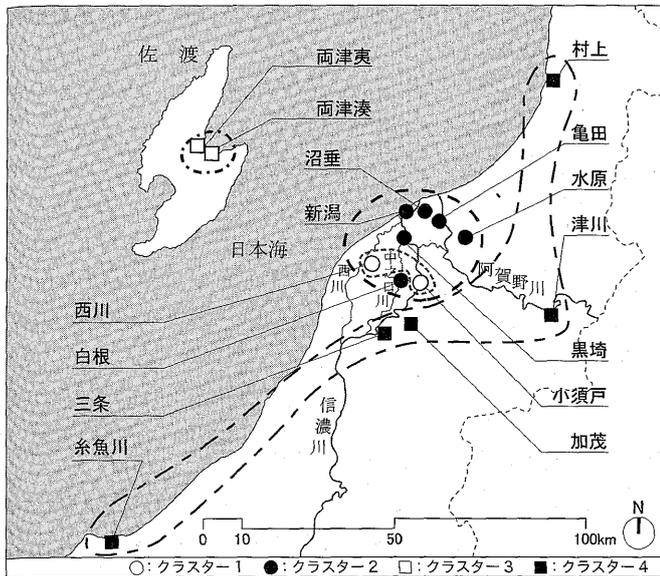


図7 クラスタ分析からの町家のグループ

とができるように配置されている場合が多い。この傾向が見られる中で、白根・沼垂・黒崎・水原・亀田・新潟・三条・津川は、オモテニカイが格式の高い部屋となっている。儀礼やもてなしの空間として使う場合に一階にある部屋を経ずして客を二階へ通す工夫となっている。加茂はドマから二階へ客を上げ、ウラニカイの格式の高い部屋へ通している。これらは津川を除き、1列型の構成である。

一方、日本海沿岸の糸魚川と村上、佐渡の両津夷と両津湊は、ドマからではなく、室内部のチャノマ（オエ）・イタバに二階へ上る階段がある。両津夷と両津湊は新潟と同様に一階に格式の高い部屋を配しており、オモテニカイはネマとして使われている。階段が家族の日常の利便を優先した配置となっている。

これに対して、糸魚川と村上では、階段がチャノマ（オエ）・イタバと部屋の内部に位置しているが、糸魚川はオモテニカイに、村上はウラニカイに格式の高い部屋が配されている。さらに町家の部屋の構成が、糸魚川を除いて2列型があることが特徴である。（表9）

6-3. せがい造りと格式の高い部屋の関係

せがい造りは軒先を長く出して、屋根雪による雪害を防ぐという機能的な面とともに、町家の格式や構えを重厚に見せるための構法のひとつとも考える。

沼垂・白根・黒崎・水原・亀田・糸魚川・三条・津川では、せがい造りが多く、オモテニカイが格式の高い部屋となっている。特に沼垂・白根・水原・亀田では、化粧梁を入れた@910のせがい梁間隔を持つ町家が多いという傾向をもつ。沼垂・亀田・水原は共に阿賀野川流域に位置しているが、信濃川流域の白根もそれと同じ傾向をもつことが分かった。

糸魚川は、軒の出巾も長く、たる木造りの二階平が多い。たる木寸法もたる木間隔も136.5～200mmと細かく、45×60～45×65から54×54～75×90まで断面寸法の太いたる木造りである。糸魚川は他の地域と異なり、せがい造りよりもたる木造りの見えと、オモテニカイの格式の高い部屋との関係を大切にしていると考えられる。（表5、6、7、9）

一方、新潟と両津夷はせがい造りが多く、共に@910の狭いせがい

梁間隔が多いこと、太いたる木が狭い間隔で並んでいるが、オモテニカイはネマとして使われ、格式の高い部屋は1階のザシキ・チャノマとなっている。（表3、7、9、図4）

前報で沼垂は農の影響を受けているのではないかと述べた。白根・水原・亀田も新潟蒲原平野の稲作地帯を背景に農で栄えた地域である。一方、新潟と両津夷は共にクラを持ち、商で栄えた地域である。

新潟と両津夷は外からの見え方を大切に、せがい造りという構法を持ちながら、内部空間の使われ方の差で格式の高い部屋を町家内部の中庭に面して配置したと思われる。両津夷に隣接した両津湊は、せがい造りの割合が夷に比べて少なく、商の夷に対して湊は漁師の町であったという町家の成立の違いが、せがい造りへの差となっているのではないと思われる。

このようにせがい造りと町家の使われ方については、格式のある部屋への構法として使われている地域とその特徴が捉えられた。しかし、町家が成立していった経済的な基盤である農や商との関係や地域特有の生活との関係を捉えることが必要である。

7. 新潟県内のせがい造りのある地域の町家のまとめ

クラスタ分析の結果を調査地の地図に落とし込むと図7になる。その結果、せがい造りの町家の特徴は、風、雪の強い影響を受ける日本海沿岸と内陸へ入り込んだ地域、信濃川・阿賀野川の中・下流の雪の少ない地域、信濃川中流、佐渡に分類された。（表9、図7）

左側グループの町家、クラスタ2の白根・沼垂・黒崎・水原・亀田・新潟は二階平、せがい造り、二階にある部屋が格式の高いオモテニカイのいずれかの組合せが右側グループより多く、特に沼垂・水原・亀田の阿賀野川流域の下流では顕著である。

また、景観に影響するせがい梁間隔は、クラスタ2とクラスタ1の小須戸、クラスタ3が狭く、クラスタ4とクラスタ1の西川が広いという傾向をもつ。但し、クラスタ2の水原はどちらの要素もあわせもっている。

せがい梁寸法は、クラスタ1、2とクラスタ3の両津湊が小さく、村上を例外としてクラスタ4が大きい。せがい梁の出巾寸法については、クラスタ1及びクラスタ2の白根と水原が短く、クラスタ4の糸魚川・加茂・津川が長いことが捉えられた。

8. まとめ

新潟県下の地域にある町家のせがい造りを対象にして、その特徴を以下のように捉えることができた。

- 1) 阿賀野川流域の上流へ行く程せがい梁間隔が広がって行くことに対して、信濃川流域ではその傾向が異なり@755から@1820までが混在していた。
- 2) せがい梁寸法は、西川・黒崎・亀田は巾と成共に小さく、小須戸は多様な大きさのせがい梁寸法をもっている。一方、糸魚川・三条・加茂・津川は太い梁巾を持っていることが明らかになった。積雪の多い内陸の三条・加茂・津川はせがい梁寸法が巾成ともに大きくなる傾向をもつが、積雪の少ない糸魚川も大きい断面寸法が見られたことが特徴である。
- 3) たる木間隔は、せがい梁間隔@910に対しては四分割（@227.5）と三分割（@303）、@1820に対しては四分割（@455）が多く、その間隔は、阿賀野川流域では上流に行く程広がっていった。これに対して、信濃

川流域では下流から上流への規則的な変化は見られない。日本海沿岸では、総じてたる木間隔の狭いことが特徴である。

4) 阿賀野川流域の町家ではせがい梁の出巾は上流へ行く程だんだん長くなっていく傾向をもつ。信濃川流域の町家の出巾は、規則的に大きくなる傾向は見られないが、上流の加茂と三条は長い出巾寸法が類似している。

5) たる木部材寸法は、45×45から45×65の断面形状をもつ町家が多い。阿賀野川流域では、沼垂は小さく、津川は細いが成の高いたる木が使われている。信濃川流域では、黒埼・西川・小須戸は平均的な大きさのたる木が多く、上流の三条と加茂ではその断面が大きくなっている。また、信濃川下流の新潟が45×60から75×90と太いたる木寸法であることは特徴的である。

6) 新潟県内町家のせがい造りの部材寸法をもとに、その類似性を分析したクラスター分析では、信濃川中流域のクラスター1、阿賀野川下・中流域と信濃川下・中流域のクラスター2、佐渡のクラスター3、日本海沿岸、阿賀野川上流と信濃川上流のクラスター4に分かれた。

7) せがい梁寸法と出巾が小さい左グループ(クラスター1, 2)とそれぞれが大きい右グループ(クラスター3, 4)に大きく分けることができた。

8) 少し傾向が異なっているように見える黒埼は、軒桁寸法・せがいの出巾寸法・たる木間隔で他地域と類似しており、この点でクラスター2の中に入っていた。さらに左側グループに属すると思われる三条と加茂、村上と津川が、同じグループになっていることも捉えられた。

9) 沼垂・白根等のせがい造りが多い地域では、オモテニカイが格式の高い部屋となっている。特に沼垂・白根・水原・亀田では、化粧梁を入れた⑨10のせがい梁間隔を持つ町家が多いという傾向をもっていおり、階段の位置とも関係があることが捉えられた。

10) クラスター分析の結果を地図に並べてみると、風、雪の強い影響を受ける日本海沿岸と内陸へ入り込んだ地域、信濃川・阿賀野川の中・下流の雪の少ない地域、信濃川中流、佐渡に分類された。

新潟県内のせがい造りがある町家の屋根形状は、二階平が、信濃川・阿賀野川下流の新潟・黒埼・沼垂・亀田・佐渡の両津夷に多くあることが分かった。せがい造りが単に、軒の出を長く出し、降雪に耐えるだけの構造的仕組みではなく、家の格式や住文化の表出としての役割を担っていると思われる。

せがい造りの技術の伝播には、さらに大工等の系譜も含め検証していくことが必要である。また、阿賀野川と信濃川を結ぶ小阿賀野川^{注6)}の役割も興味深い。アンケート調査等も含め、次報の課題としたい。

謝辞

長期間、本研究調査でご協力頂きました各町の皆様、心より感謝御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 島村昇、鈴鹿幸雄他：京の町家 鹿島出版会 1971.
- 2) 島村昇：金沢の町家 鹿島出版会 1983.
- 3) 玉置伸一他8名：富山県における広間型住宅の分布及び広間Ⅰ型住宅について - 富山県の農家住宅に関する研究(1) 日本建築学会北陸支部研究講演 桔梗概集 pp.289-292 1985.
- 4) 玉置伸一他8名：富山県における広間Ⅱ型住宅とその発展過程について

- 富山県の農家住宅に関する研究(2) 日本建築学会北陸支部研究講演 桔梗概集 pp.293-296 1985.

- 5) 堀江亨一他5名：つくば市の農家における小屋組の変遷 - 架構の発達と空間構成の関係、日本建築学会計画系論文集 第613号, pp.65-72 2007.3
- 6) 西村伸也一他2名：新潟の町家における空間構成の特徴とそのしくみ - 高田・白根・栃尾の「ピアワイ」「ダシアイ」「クイアワセ」の使われ方と共用のしくみ 日本建築学会計画系論文集 第467号, pp.71-79 1995.1
- 7) 小林勉一他2名：沼垂町・新潟町のせがい造りを持った町家の室空間構成と使われ方の研究 - 阿賀野川流域の他の町家とせがい造りの形状の比較 日本建築学会計画系論文集 第551号, pp.115-122 2002.1
- 8) 橋潟晃広一他7名：列構成と間口幅からみた平面構成とその住まい方 - 佐渡市両津の町家における室空間構成に関する研究 その1 日本建築学会大会 学術講演梗概集(近畿) E-2分冊 pp.285-286 2005.9
- 9) 棒田恵一他7名：天井高・ザシキの壁と空間領域形成の仕組み - 佐渡市両津の町家における室空間構成に関する研究 その2 日本建築学会大会学術講演 梗概集(近畿) E-2分冊 pp.287-288 2005.9
- 10) 藤島玄治郎、藤島幸彦：町家点描 工芸出版社 1999.3
- 11) 川村善之：日本民家の造形 淡交社 2000.9
- 12) 三宅一郎一他3名：SPSS統計パッケージⅡ解析編 東洋経済新報社 1977.9
- 13) 白根市：白根市史 企画制作(株)北都 1989.3
- 14) 黒埼町：黒埼町史通史編 印刷(株)旭光社 2000.11
- 15) 水原町役場：水原町編年史 印刷(株)北越印刷 1978.3
- 16) 亀田町：亀田の歴史通史編上巻 印刷(株)第一印刷所 1988.9
- 17) 両津市役所：両津市誌上巻 印刷製本(株)第一印刷所 1987.3
- 18) 糸魚川市役所：糸魚川市史4、5 印刷(株)ヨシダ印刷 1979.11
- 19) 三条市：三条市史上巻 印刷(株)旭光社 1983.6
- 20) 加茂市：加茂市史上巻 印刷(株)旭光 1975.2
- 21) 津川町教育委員会：津川町の歴史と文化財 印刷(株)阿部印刷 2004.4
- 22) 村上市：村上市史別編 印刷(株)村上市史印刷共同企業体 2000.11

注

注1) 各町の成立年代(新潟町:1655年頃、沼垂町:1684年頃、亀田町:1693年頃、水原:1764年頃、津川:1660年頃、黒埼(大野町):1735年頃、西川町:1672年頃、白根:1600年頃、小須戸:1700年頃、加茂:1658年頃、三条:1616年頃、糸魚川:1650年頃、村上1598年頃、両津夷1770年頃、両津湊1770年頃)

注2) 住戸と住戸の間のできる隙間をそれぞれ利用することを、高田では「ピアワイ」、白根では「ダシアイ」、栃尾では「クイアワセ」と呼んでいる。

注3) せがい(船漕)とは、和船の中両側に迫り出した船べりの意味がその語源である。つまり片持梁で屋根を支える建築構法が、その船べりの構法によく似ているところからそう呼ばれたのである。新潟には軒先の雪対策のひとつとして分布していったと考えられる。新潟では「せいがい」、「せんがい」、「すんがい」とも呼ばれている。

注4) 一般的な1820間隔であることは、地域の異なる大工棟梁4名のヒアリング調査による。

注5) 新潟で施工されている軒出450mm程の場合に多く施工されている断面である。(大工ヒアリングより)

注6) 小阿賀野川は、阿賀野川と信濃川の下流に位置し、二つの川を東西に結んでいる分流である。白根・黒埼と水原付近を結んでいる。

(2008年3月29日原稿受理, 2008年9月9日採用決定)