

応急仮設住宅における付加的要素の類型に関する研究

会津大学短期大学部

産業情報学科

柴崎 恭秀

応急仮設住宅における付加的要素の類型に関する研究

柴崎 恭秀

平成28年1月10日受付

【要旨】 本研究では、応急仮設住宅の、被災者が自ら取り付けた付加的要素を調査し、分析する。東日本大震災後に建設された応急仮設住宅には、被災者が自ら施工した付加的要素が数多くあることが事例調査で明らかとなった。それらは本来、応急仮設住宅に必要であったものであると推測される。これら进行分析し類型化することで、応急仮設住宅に本来必要であったと考えられるスペースや要素を把握し、今後の応急仮設住宅の在り方を示すことを研究の目的とする。

1. 東日本大震災における応急仮設住宅の建設経緯、付加的要素について

東日本大震災で建設された応急仮設住宅は、53,537戸(H25.4.1 国交省住宅局)であった。この震災によってつくられた仮設住宅には様々なタイプ、工法のものが存在するが、大別するとプレハブ建築協会・規格建築部会が建設した①プレハブタイプ、同協会住宅部会(大手ハウスメーカー等)が建設した②木造外壁サイディングタイプ、公募により地元施工者によって建設された③木造外壁板張りタイプに分類できる。①ではさらに現地組み立てタイプのもの、ユニットタイプのものに分類でき、③では角材による積層工法のもの(角ログハウス)も施工された。特に公募による施工者の建設した仮設住宅には様々なタイプのもものが登場するに至った。(応急仮設住宅の分類等については、会津大学短期大学部研究年報第69号「木造応急仮設住宅の類型に関する研究」、平成25年度会津大学競争的研究助成による著書「仮設住宅アーカイブスー福島県の応急仮設住宅」(平成26年3月20日発行)に記載している(共に本著者)。)

仮設住宅の問題点としては「隣戸間の音の問題」、「熱伝導・カビの大量発生等」、「居住・収納スペースの不足」、「衛生面の問題(害虫の侵入等)」等が東日本大震災前に建設された仮設住宅で指摘されていたが、震災後にはさらに「軒・庇が短く雨水、雪が浸入する・物干しができない」や「風除室が凍る・滑る」等の東北エリア特有の問題もさらなる指摘として挙げられた。

東日本大震災によって建設された応急仮設住宅には、居住環境を改善するために、行政によって付加された要素と、居住者が自ら付加した要素がある。行政によって付加されたものとしては、「風除室」、「断熱壁」、「二重サッシ」等が挙げられる。「風除室」は、東日本大震災によって建設されたほとんどの住戸に当初から設置された要素である。追加の「断熱壁」については、岩手県に建設されたプレハブ仮設住宅で主に採用されている。また「二重サッシ」についても主にプレハブの応急仮設住宅に付加された要素で、岩手県、宮城県、福島県に及んでいる。

居住後には改善策として「物置」、「風呂追いだき設備」等が付加されたが、「物置」についてはほとんどの住戸に設置された。また、東日本大震災によって建設された一定規模以上の仮設住宅団地には、当初から「斜路等のバリアフリー対応」や「室内廊下」等の高齢者に対する配慮がされたが、なかには後対応で「手すり」や「斜路」が設置されたケースもあった。

上記に対して、居住者が自ら付加した要素では、「収納」、「庇(ひさし)」、「雨除け・雪除けの下屋」、「グリーンカーテン」、「簾(すだれ)・遮熱シート」、「ベランダ・ベランダの界壁」、「自転車置き場」、「コミュニティのためのスペース」等々さまざまであるが、なかには「スペースの増築」や「車庫」等も確認された。特に「ベランダ」や「収納」、「スペースの増築」については、規模の大きなものも多数、調査で確認できている。

2. 研究の目的について

本研究は、東日本大震災によって建設された応急仮設住宅において、居住者である被災者が自ら取り付けた付加的要素を調査・分析し、本来、応急仮設住宅に必要であったと考えられるスペースや要素を把握し、今後の応急仮設住宅の在り方について示すことを研究の目的とする。

付加的要素の抽出について、調査対象とした応急仮設住宅は、岩手県及び宮城県の14の市町村、45ヶ所の応急仮設住宅4,371戸と、福島県の全ヶ所に当たる186ヶ所の応急仮設住宅16,444戸である。観察調査を主として、特に居住者が自ら付加した要素の抽出を中心に調査を行っている。

表.1は観察調査によって確認できた付加的要素をエリアごとに集計したものである。この集計では行政によって当初に提供された付加的要素は除いている。

調査では主に以下の14が、付加的要素として確認できた。

県	エリア	対象戸数	窓庇	ベランダ	物干し	風除室改修	風除室庇	収納	戸境壁	日除け目隠し	増築	植栽架台	犬小屋	自転車置き場	手すり追加	スロープ追加
岩手県	山田町	127	2	2				1								
	宮古市	398				5	40	19	1			1				
	大船渡市	262			6		2	1						1		
	大槌町	73		7				1								
	陸前高田市	168									2	2				
	釜石市	517						1								
宮城県	七ヶ浜町	165				1	1	5					1			
	山元町	182						2						1		
	仙台市	1,201		5				3	1			2				
	多賀城市	182	2	4			1									
	名取市	248	12	15				1	6		1	1		3		
	亶理町	558				2		1				1				
	塩釜市	121														
	岩沼市	169				2	3	3				3		1		
福島県	いわき市	3,420	35	59		16	12	48	9	5	3	5	8	3		
	会津若松市	825	12	24		7	10	21		24	7	46	2	4	14	
	猪苗代町	10														
	鏡石町	100														
	桑折町	300	8	11		1	3	5	3					1		
	郡山市	1,273	3	4		2	7	8		14	1	24	1	3	1	4
	広野町	46				1		1								
	国見町	100						2								
	三春町	770	8	5	16	24	5	22	4	27	5	61	1	1	1	
	新地町	649	5	6				9		3		18				
	須賀川市	177									2	3	1	1		
	川内村	50														
	川俣町	230									10					
	相馬市	1,500						3	1	8		48	2			
	大玉村	418	39	48	1	5	14	1	8			2	1		3	
	田村市	360	10	1	7			8	1	1	10	1				
	南相馬市	2,853	3	18		1	1	8	1	10		79	3	4	4	1
	二本松市	1,047	11	16		4	19	16	2	9		11				
	伊達市	126		1							1	2				
	白河市	260														
	矢吹町	85								1		1	1			
	西郷村	42								2						
	福島市	1,382	9	39		13		22		8	1	44	3	2	2	
本宮市	421	7	8		4	2	13	2	19		24	4	2			
	合計	20,815	166	273	30	88	120	225	39	132	42	379	28	27	25	5

表1. 調査対象の応急仮設住宅と付加的要素について

- ①窓庇(ひさし)、②ベランダ、③物干し、④風除室廻りの改修、⑤風除室庇(ひさし)、⑥住戸廻りの収納
 ⑦戸境壁、⑧日除け・目隠し、⑨スペースの増築、⑩グリーンカーテン・植物架台、⑪犬小屋、⑫自転車置き場、⑬手すりの追加、⑭階段・スロープ 等

①窓庇(ひさし)

窓に設けられた庇については、当初から設置されているものも多くあり、特にプレハブの応急仮設住宅では、波板鋼板の庇が当初から設けられている場合が多い。そのためプレハブの仮設住宅では、居住者が後から窓庇を取り付けていることは少ないが、中には窓と庇の間に自作しているケースも見られた。それは窓上と庇までの距離が離れていて、庇が実質的な役割を果たしていないことが原因だと考えられる。居住者へのヒアリングでは、庇のない、或いは軒の出の少ない仮設住宅は物干しがしにくく、また、雨・雪の影響を受けやすいことから、特に要望の強かった要素であった。表1の福島県で、自作の窓庇が数多く確認された仮設住宅は、プレハブ建築協会・住宅部会(主にハウスメーカー)や地元施工者の施工した、当初から庇がない、或いは軒の出の少ない住戸が主であった。

②ベランダ

ベランダは、付加的要素のなかでは最も取り付け事例の多い要素である(表1参照)。これについても仮設住宅のタイプが影響している要素だと考えられる。プレハブの仮設住宅は腰窓タイプのものが多く、特に岩手県、宮

城県の、プレハブの仮設住宅のほとんどが腰窓のものである。それ以外のタイプで、掃き出し窓のものには、簡易なベランダやつく脱ぎが当初から設けられていることが多い。②ベランダでは、これを取り除いて本格的なベランダを設置しているもの、当初の簡易なものを改良して本格的なベランダとしたものがつくられていた。

③物干し

仮設住宅では、物干しは窓脇に取付けられた固定金物にバーをかけて使用するようになっている。プレハブの仮設住宅では、腰窓の先にこれが設置されており使用しづらい点と、一度に多くの洗濯物等を干せない等の理由から、外部にスタンド式の物干しを設置している住戸を一定数見かける。また、黄色い保護材の巻かれたサポート(風圧に抵抗するための張力部材)を利用して幅広の物干しを設けるなど工夫している住戸も見かけた。①窓庇や②ベランダと一緒に設置している事例も見ることができる。単管パイプを用いて設置している事例も多い。

④風除室廻りの改修

先に述べたように「風除室」は、東日本大震災によって建設された応急仮設住宅には当初から設置されているもので、これまでの仮設住宅から改善された点ということができる。これによって玄関扉に直接、雨、風、雪が当たることがなく、また、外部との緩衝帯としても機能している。しかし、奥行が狭いことによる不便さ、引戸の手掛かりの使いにくさ、風除室屋根に軒、庇がないことによる雨掛かりや雪氷に不便するという声も聞かれた。玄関スペースが不足していることから、風除室内、さらにはその周辺に下足入や収納を確保するために自ら改変を行っている事例は数多く認められた。⑤風除室庇の設置と合わせると 200 以上の事例が確認できた。

⑤風除室庇(ひさし)

風除室に当初から庇や軒が設置されている事例は少ない。本来は風除室自体がその役割を担うものと想定していたのかも知れないが、雨天の際は風除室内で傘を開くことはスペース的に無理で、結局、風除室の扉を開けて初めて傘を開くことになる。また、風雨時には出入りのときに風除室内に雨水が浸入してしまう等の理由で庇を希望する声が以外に多かった。さらに雪の多い地域では、風除室扉上部に雪氷溜りが生じ、出入りが困難となったことから、後に行政で雁木を追加した事例も現れた。

⑥住戸廻り収納

応急仮設住宅の付加的要素で、⑩グリーンカーテン・植物架台を除いて最も多かったのが「収納」である。前述のように応急仮設住宅の各住戸には、後付でスチール製の既製品倉庫が設置された(地元施工者による仮設住宅のなかには木製のものが設置されたところもある)が、それ以外に居住者が創意工夫をして様々な収納を住戸に付帯させて設置している。

⑦戸境壁

戸境壁はプレハブで腰窓の仮設住宅に設置されることはなく、掃出し窓の住戸間の視線回避、窓先の領域を意識して設置している場合がほとんどであった。視線回避の目的では窓前面を簾で覆ったり、グリーンカーテンを設けるのが一般的と言えるだろう。

⑧日除け・目隠し

窓前面を覆ったり、グリーンカーテンを設ける目的のもうひとつは日除けである。応急仮設住宅は外部の熱環

境の影響を受けやすい。夏は暑く冬は寒い。それを直接伝えるのが窓である。夏の日差しを遮るという点で軒や庇、さらに日除けはとても重要であり、それが仮設住宅であれば尚更であると言えるだろう。

⑨スペースの増築

ベランダを囲んで室内化したもの、窓脇に設置したもの、風除室脇に設置したもの等がある。なかには住戸から離れて別棟として設置したものもあった。

⑩グリーンカーテン・植物架台

グリーンカーテンはボランティア団体等からキットが配布された地域もあり、多くの設置が確認できたが、グリーンカーテンにまで成長したものは半数程度だった。しかし、全体として数は多く、付加的要素としては最も多かった。また、植物を立体的に飾るための植物架台も少ないが設置されており、仮設住宅を華やかにしていた。

⑪犬小屋

動物は住戸内で飼われているケースが多い。犬も風除室で飼われているところを見かけることが多かったが、なかには風除室や窓廻りに犬小屋を設置しているケースもあった。仮設住宅団地では犬等を飼育している居住者をひとつの住棟にまとめるなど工夫が見られた。

⑫自転車置き場

確認できた数は少なかったが、風除室脇に停めてシートをかけるなど、付加的要素以外に様々な工夫が認められた点で潜在的ニーズの高いものだと考えられる。

⑬手すりの追加

風除室前の段差に手すりを追加したケースが確認された。高齢者がまとまって入居している住棟には当初から設置されていることもあるが、後から住棟全体、または個人が自主的に設置したもの等があった。

⑭階段・スロープ等

スロープは、手すりと同様に高齢者が入居する住棟には当初から対応されていた。居住者が設置したものでは、風除室ではなく掃き出し窓に取り付けたスロープ、階段が主だった。

3. 付加的要素の分析・考察について

ここでは行政及び施工者等が事前に取り付けた付加的要素と、居住者が自ら取り付けた付加的要素を、合わせて事例を挙げながら分析し、東日本大震災によってつくられた応急仮設住宅の特徴と、仮設住宅に本来的に必要と考えられる要素について考察を行う。付加的要素については大きさや機能、材料や施工方法についても分析・考察を行っていく。

東日本大震災によって建設された応急仮設住宅のいちばんの建築的な特徴は、「風除室」が設置されたという点である。2007年に発生した新潟県中越沖地震と2008年に発生した岩手・宮城内陸地震の際に建設された応急仮設住宅では、入り口に小庇と袖壁は設置されたが、風除室を設けるまでには至らなかった。また、高齢者棟ではスロープの設置と合わせて下屋が設けられるなど改善がみられた。岩手・宮城内陸地震でつくられた仮設住宅では、後施工で玄関に防風ネットが設置される等、防風・防寒対策も講じられた。

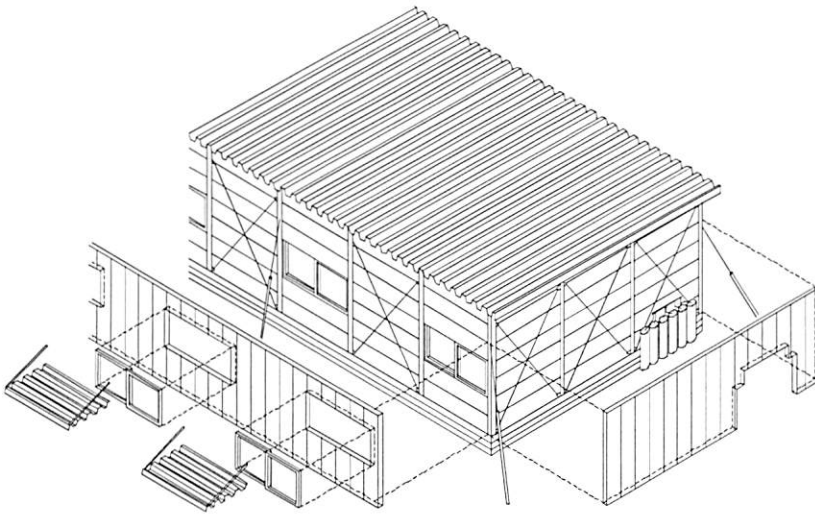


fig.1 断熱パネル+腰窓にサッシが追加されたプレハブ応急仮設住宅

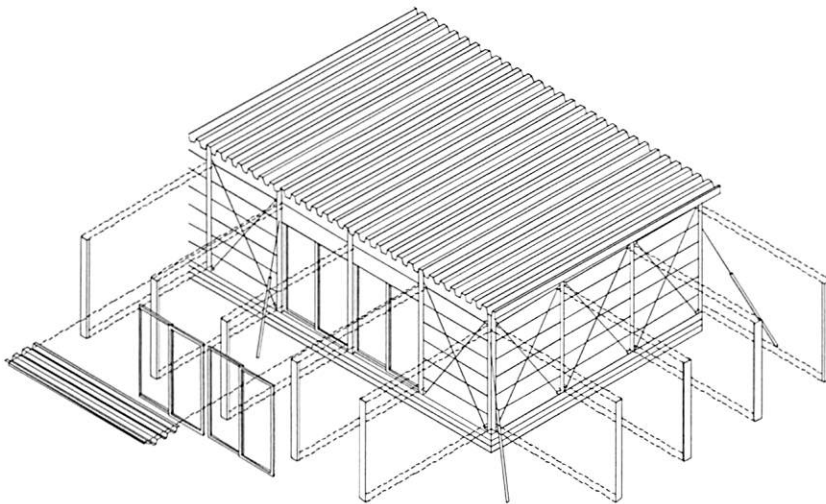
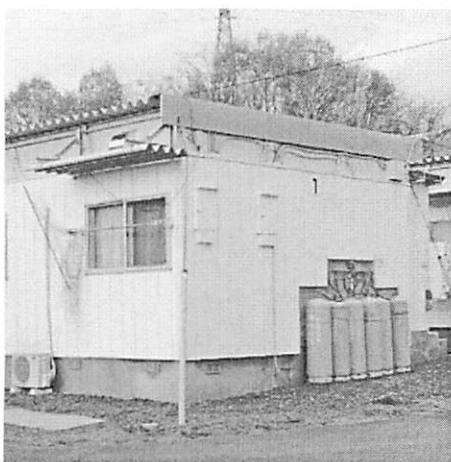


fig.2 鉄骨柱に断熱カバーが施されたプレハブ応急仮設住宅



pic.1 断熱パネルで覆われたプレハブ仮設住宅

a. 外断熱(断熱の追加)

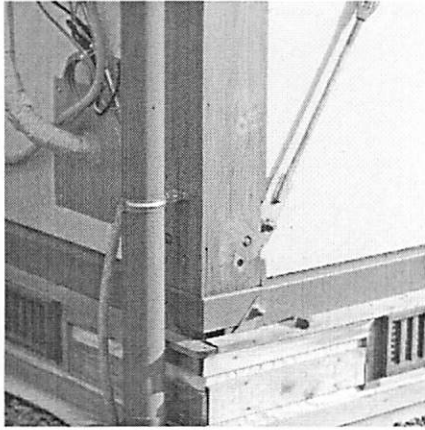
東日本大震災では、被災地が積雪地ということもあり、先に挙げた「風除室」の設置と、岩手県及び宮城県では外壁に新たに断熱パネルが付加された。プロパンガスなどが外壁に接して設置されている部分では断熱パネルを取り除き、代わりに現場発泡ウレタン※1を吹き付けて断熱を補っている。断熱パネルは、内部が居室の部分に施工されており、水廻り等は省略されることが多かった。また、腰窓にはサッシを追加し、二重窓にして断熱性を高めている(fig.1・pic1)。

b. 熱橋(ヒートブリッジ)対策

これに対して、福島県で建設されたプレハブの仮設住宅の鉄骨柱には、熱橋(ヒートブリッジ)※2を抑えるために断熱カバーが施された。このカバーには、発泡材をスチールカバーで覆ったものや木製カバーで覆ったものが取り付けられた(pic.2)。

福島県のプレハブの仮設住宅は、腰窓タイプのものと掃き出し窓タイプの二つがつけられた。外壁を覆う断熱パネルは施工されず、熱橋対策としてのカバーのみ取り付けられた。窓は掃き出し窓も含めて二重に窓が取り付けられた(fig.2)。

プレハブによる応急仮設住宅は、プレハブ建築協会・規格建築部会が供給したもので、これが従来型の仮設住宅である。東日本大震災では供給を補うために、ハウスメーカーからなるプレハブ建築協会・住宅部会の仮設住宅と、公募によって加わった地元施工者による仮設住宅がつけられたが、この二者が供給したほとんどの仮設住宅は掃き出し窓タイプのもので、二重窓にしているケースは少ない。



pic.2 断熱カバーを施した鉄骨柱

- ※1 ウレタン樹脂に発泡剤を加え発泡させて充填する断熱材で断熱性能が高く、充填剤としても用いられる。
- ※2 熱伝導率の高い鉄骨などが外気の熱を内部に伝える現象。プレハブの仮設住宅では外壁パネルに断熱性があっても鉄骨の柱が外気の熱を伝え、結露の原因となる。

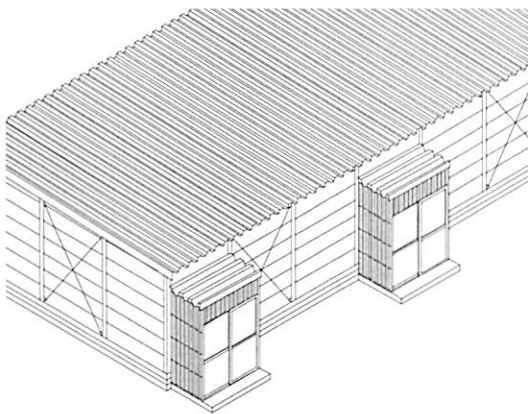


fig.3 プレハブ仮設住宅の風除室

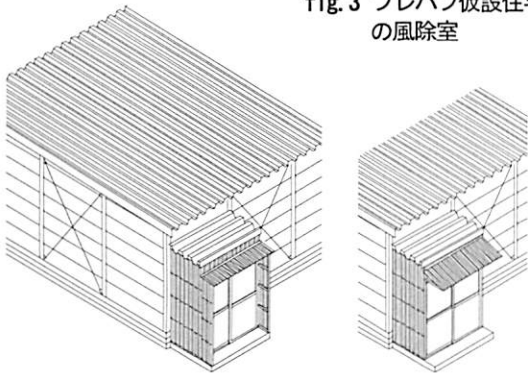
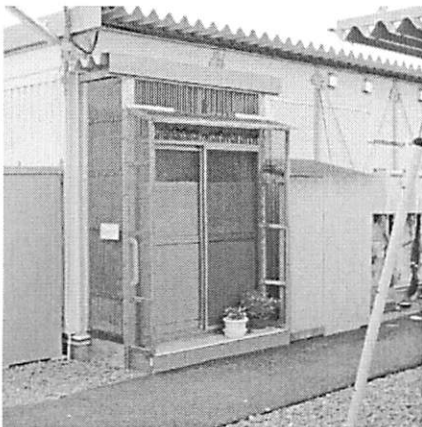


fig.4 風除室に取付けられた庇+袖壁と庇



pic.3 風除室に取付けられた塩ビ波板の庇+袖壁

c. 風除室庇(ひさし)・袖壁

前述のように東日本大震災によってつくられた応急仮設住宅の特徴のひとつに「風除室」を挙げることができる。この風除室は、その機能性よりも物置や収納の代わりとして利用されている場合が多く、居住者が手を加えやすい部分でもある。

「風除室」は、一部を除きほとんどのものが規格品として生産されたものではなく、現場施工によってつくられている。木材で構造下地を組み、壁は塩ビ又はポリカーボネート製(以下ポリカ)の波板既製品、引き戸はアルミサッシ、屋根は波板鋼板や塩ビ(ポリカ)波板等で作られている。このなかで特に塩ビ(ポリカ)波板は、居住者にとっては馴染み深く、東北の積雪地域では、玄関の雪除けや前室をつくるのによく木軸を組んでこれらの材料を張っている。加工しやすい材料という点でも、自主施工を促すものだと考えられる(fig.3)。

応急仮設住宅に設置されたこの風除室は、奥行きが少なくスペースに乏しいため、風除室扉を閉めてから玄関扉を開けるという動作をとりにくい。また、雨天には傘をここで広げて風除室扉を開けて外に出るということもできないため、結局、風除室を出てから傘を開くことになり、風除室に軒・庇が必要だということが多く聞かれた。また、風除室扉上部からの雨だれで服が濡れる、雪氷溜まりに不便を感じるという意見もあった。玄関が外気に直接面さないという点では一定の効果があったが、居住性能上はさらなる配慮が必要であったと言えるだろう。pic.3・fig.4は風除室に庇と袖壁、または庇を付加させた事例である。当初から軒・庇があったものを除き120件が確認でき

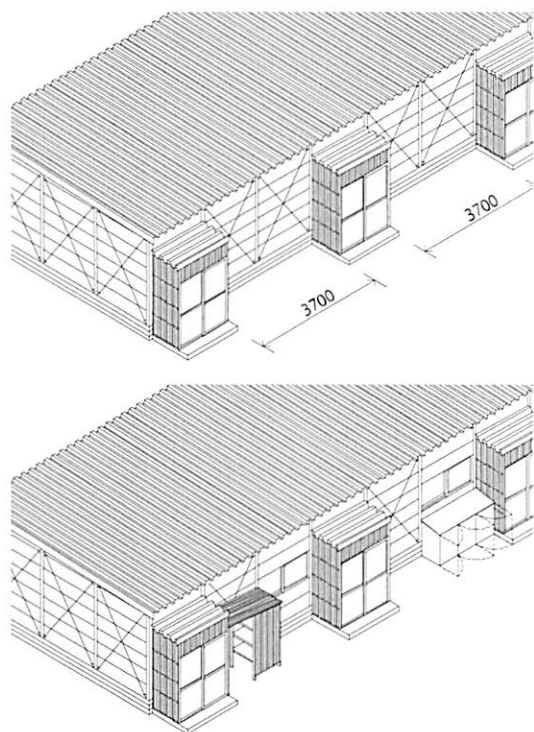


fig. 5 住戸幅5.4m・風除室間隔3.7mの場合の付加的要素事例

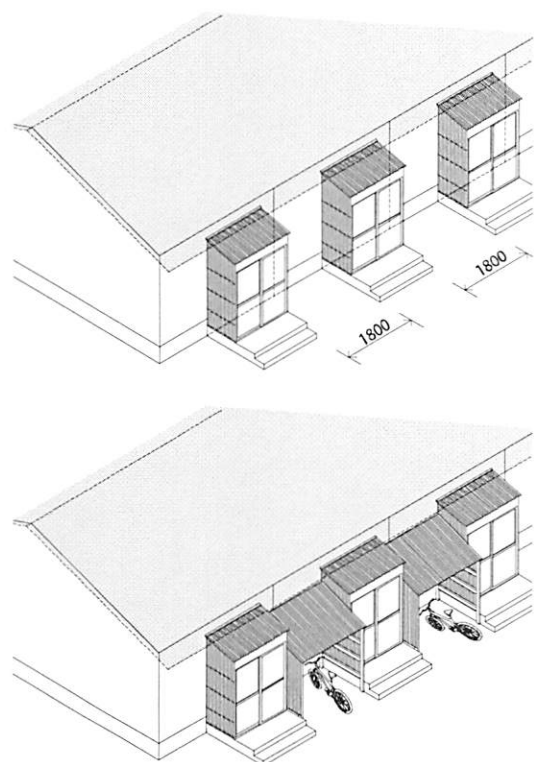
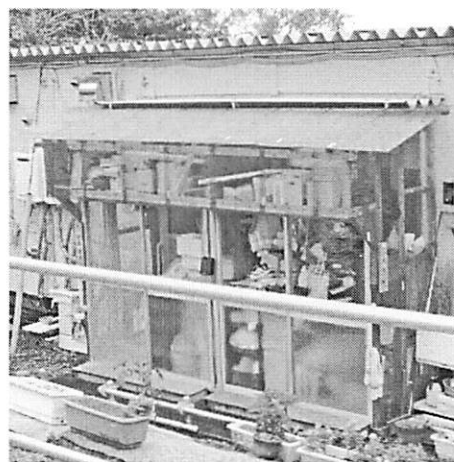


fig. 6 住戸幅3.6m・風除室間隔1.8mの場合の付加的要素事例

た。

d. 風除室の間隔と付加的要素

多くの風除室が木軸を下地として塩ビ(ポリカ)波板を壁、屋根の材料としていることから、居住者が手を入れやすく、風除室内部を収納に変えたり、一部の壁をずらしたりして改変を行っている事例を88件確認した。なかには風除室扉の上部を張り出させて袋収納にしている事例もあった(pic. 4)。

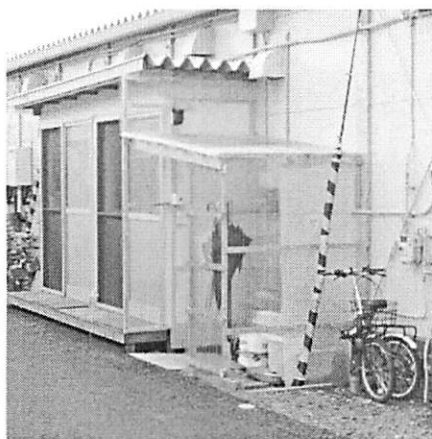


pic. 4 風除室上部を改変して袋収納にしている事例

また、風除室脇に収納や自転車置き場を付加している事例も数多く見かけた。住戸廻りの収納としての付加的要素は全体で225件確認できたが、そのほとんどが風除室廻りに設置されていた。

風除室廻りに設置された付加的要素の詳細をみていくと風除室の間隔と設置方法に密接な関係があることが分かる。風除室の間隔は一定ではない。仮設住宅一戸の幅(住戸幅)が異なると風除室の間隔も変わってくる。住戸幅は仮設住宅のタイプ、間取りのバリエーション等によって異なってくる。(平面計画のバリエーションについては、本著者による編著書「仮設住宅アーカイブス—福島 of 応急仮設住宅」P. 35~58に記載。)

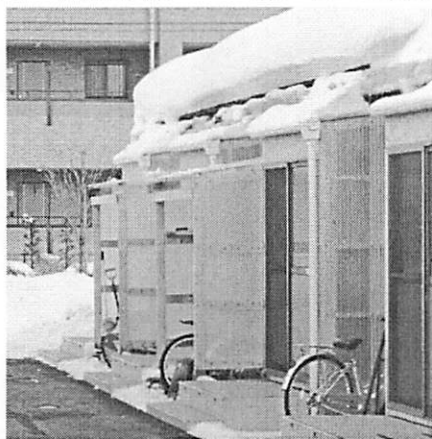
住戸幅は、従来型の応急仮設住宅では最も建設戸数の多い2DKタイプで5.4mである。これはプレハブ建築協会・規格建築部会が供給している仮設住宅の典型的な間取りであるが、東日本大震災で建設された仮設住宅の多くはこれに追従した間取りとなっている。しかし、なかにはプレハブ建築協会・住宅部会が建設した室縦列型(うなぎ床プラン)タイプのものも数多くつくられており、これは従来型よりも



pic.5 風除室間隔3.7mの場合の付加的要素事例



pic.6 風除室間隔1.8mの場合の付加的要素事例



pic.7 風除室間隔1.35mの場合の付加的要素事例



幅が1間少ない3.6mのものとなっている。

住戸幅 5.4m・風除室間隔 3.7m の場合の付加的要素の事例 (fig.5) では、風除室に添わせるように収納や自転車置き場を付加させている。素材は風除室と同材で、木軸下地に塩ビ波板を屋根、壁に張っている。風除室間隔が最も広いプレハブの仮設住宅では、風除室側にも腰窓が設置されている場合が多い。この部分に収納等を付加させる場合は、窓を避けて下部に設置するため、背の低い収納となっている(pic.5)。

住戸幅 3.6m・風除室間隔 1.8m の場合の付加的要素の事例 (fig.6) では、風除室どうしの間隔が迫ってきていることから、この間をそのまま収納や自転車置き場にしているケースがある。風除室の間に屋根材の下地を渡し、屋根を支持させてその手前に壁、扉を取り付けている。pic.6の事例では、風除室壁を延長させて、奥行 1.8m 程度を確保し屋根のみをかけて自転車置き場とした事例である。写真の事例は積雪地のもので、冬季に自転車置き場を確保することは困難である。仮設住宅団地によっては、共同の自転車置き場を設置して例もあるが、稀なケースと言えるだろう。

pic.6 の仮設住宅でのヒアリングでは、風除室の不便さの指摘が数多く聞かれた。「網戸に取手がなく開けるのが困難」、「雨、雪が直接当たる」、「熱溜まりになる」、「玄関扉が開けにくい」等である。「網戸に取手がない」という指摘は風除室のまさに盲点で、特に夏季の通風を確保することを想定して風除室引き戸に網戸を取付けたのであるが、この時期には出入りのときに網戸を開け閉めする。既製品の網戸はもともと頻繁に開け閉めすることを想定していないため、このような新たな問題が発生したと言える。pic.6 の仮設住宅のある住棟では、共同で手作りの取手を取り付けて対策を講じていた。見落としがちであるが、この小さな取手も応急仮設住宅の重要な付加的要素と言えるだろう。

fig.7 の風除室では、風除室幅を 50 cm 程広げることで、風除室扉と玄関扉の位置を対角線に配置し、風除けとしての本来的な機能を高めている珍しい事例である。そのため風除室間隔が 1.35m と狭くなっている。ここでは風除室のこの間隔を利用して数多くの収納や自転車置き場が設置されていた。壁を新たに設けているものもあったが、大半は風除室の壁をそのまま利用して屋根の下地を渡し、塩ビ波

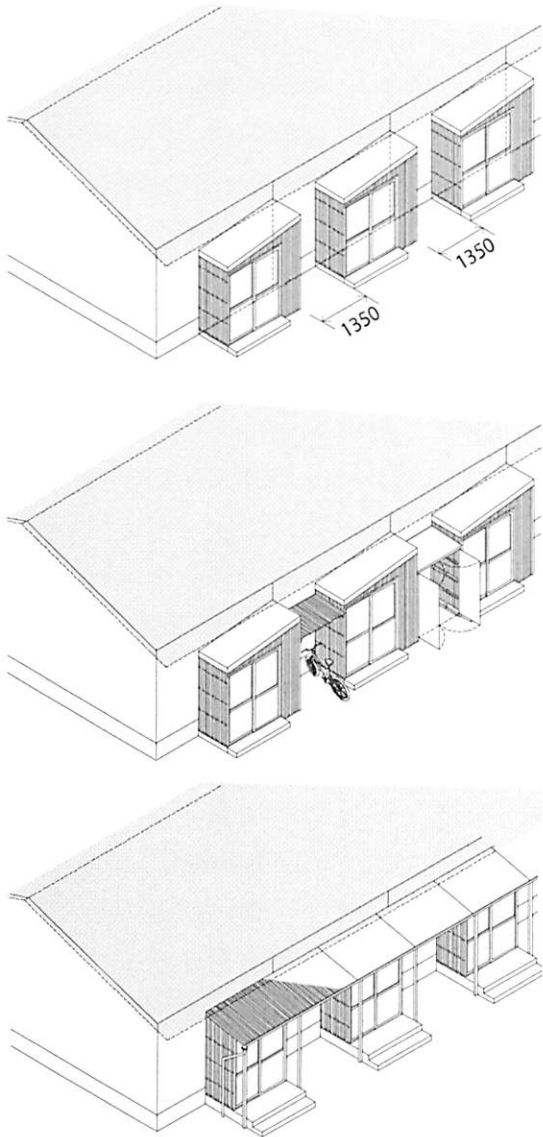
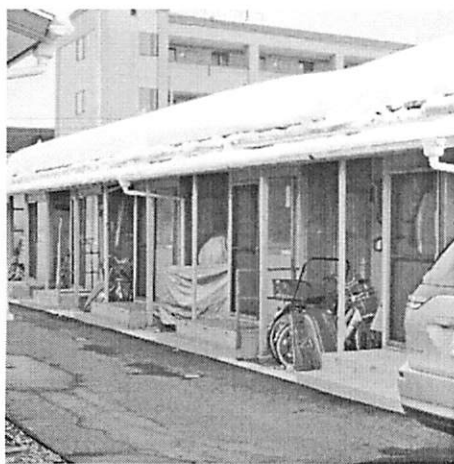


fig. 7 住戸幅 5.4m・風除室間隔 1.35m の場合の付加的要素事例



pic. 8 住棟風除室全体に庇をかけた事例

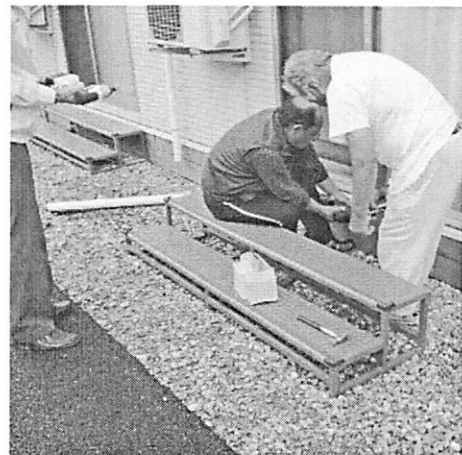
板の屋根をかけ、手前に部分的な仕切りを設けたり、扉を取り付けたりしていた。収納の内部を見ていくと玄関廻りの掃除道具や園芸用の道具、雪片付けの道具類が収納されていた。仮設住宅では衣類や寝具、日用品を収納するスペースが常に不足している。よってこのような掃除用具類は玄関廻りに溢れ出し※3 の状態で散在しがちであるが、玄関廻り、風除室廻りに簡易に収納スペースが確保できると、この溢れ出しを抑制できると考えられる。

pic. 7 の仮設住宅の風除室では、広げられた 50cm 程度の部分に棚を設置する等して、下足や玄関廻りの収納を確保していた。このように少しでもスペースに余裕ができると居住環境の改善につながると考えられる。

※3 溢れ出しは室内で収まらないものが外部に放置される現象。

また、pic. 8 の仮設住宅の風除室では、風除室どうしの間隔が狭いことから、風除室屋根を取り払い、改めて風除室どうしの隙間の部分に屋根下地を通して設けて(この事例の場合では構造用合板)、軒・庇を全体で設置した事例である (fig. 7 下段図参照)。

ヒアリングによるとこの事例では、居住者に元大工職人がいて、他の居住者と相談して居住環境改善のために自主設置を行ったということだった。付加的要素が設置される場合、特に規模の大きなものや本格的な施工が行われているものは、居住者の職能によるところも大きいことが調査で明らかとなった。付加的要素は仮設住宅団地や住棟で同様のものが設置されているケースがあるが、多くは職能のある居住者が他の住戸のものも取り付けたり、または数人が自治会活動の一環で行っている場合もある (pic. 9)。



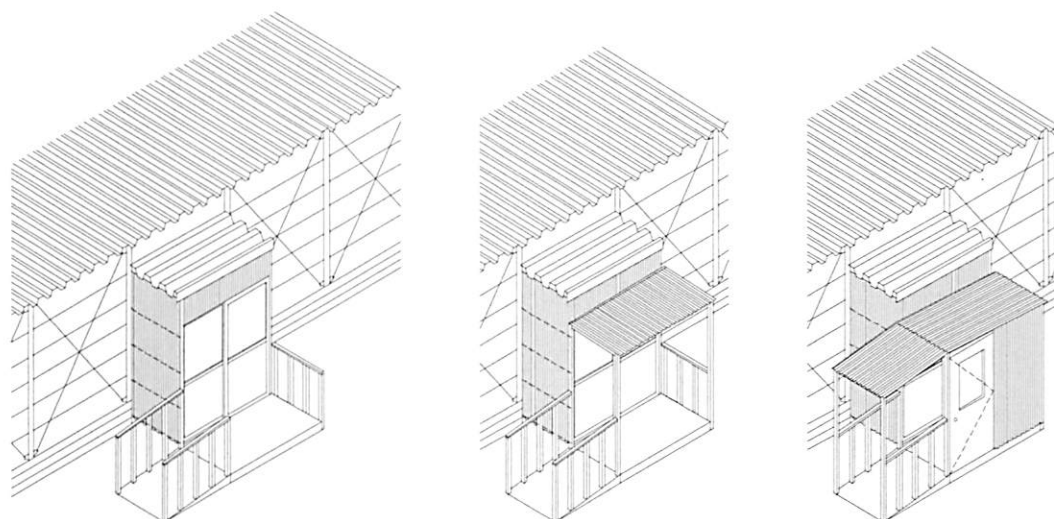


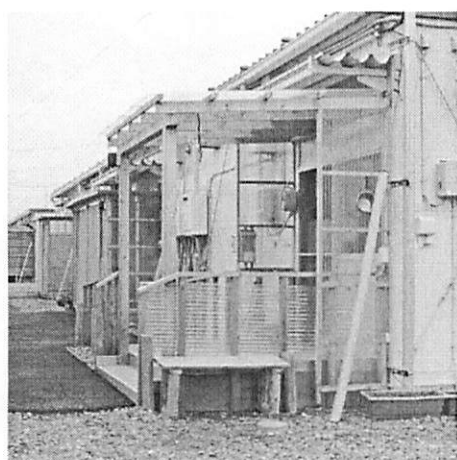
fig.8 風除室スロープに取付けられた付加的要素の事例

pic.9 自治会で窓前の階段を設置する様子

e. 風除室スロープと付加的要素

前述のように2008年に発生した岩手・宮城内陸地震の際に建設された応急仮設住宅の高齢者棟ではスロープの設置と、それに合わせて下屋が設けられるなど改善が試みられた。東日本大震災によって建設された応急仮設住宅では、高齢者、車椅子利用者を対象とした住戸にはスロープの設置が当初から行われた。

設置されたスロープは仮設住宅の床高さや施工者によって異なるが、一般的なものとしてはfig.8左図のように風除室ステップの高さまでスロープと手すりを設け、ステップも直接利用できるようにしている。この手すりを利用して風除室の下屋(軒・庇)を設けたり、または室内化して収納にしたりと様々な改変が行われている。



pic.10 風除室を解体して下屋を設置した事例

pic.10の仮設住宅住戸では、風除室の袖壁を残し屋根、引き戸を撤去して大きな下屋に造り替えた珍しい事例である。pic.11はステップの手すりを利用して木軸を組み、壁、屋根を塩ビ波板で設置し、さらにスロープ手すりに木軸を固定して下屋を設けている。風除室前は屋内化されており、新たに開き扉を設置している。



pic.11 屋内化した収納を設置した事例

プレハブ建築協会・住宅部会の下請けで施工を担った地元施工者や、公募により参入した地元施工者が建設した木

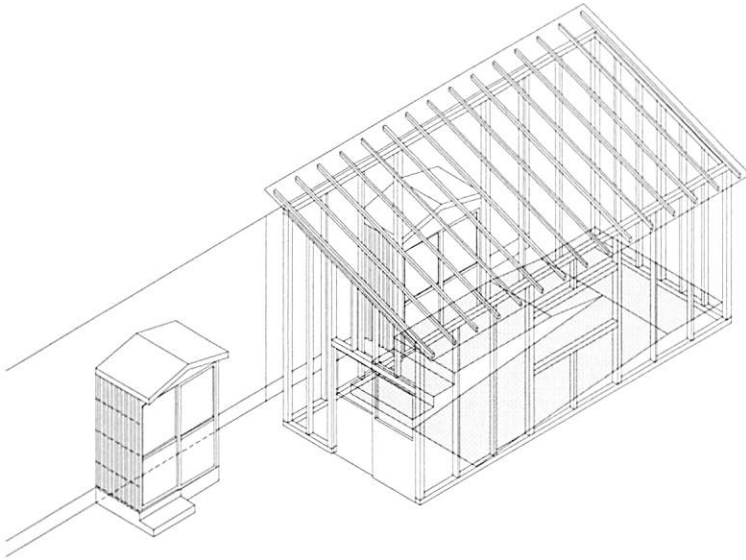


fig.9 屋内化されたスロープの付加的要素事例

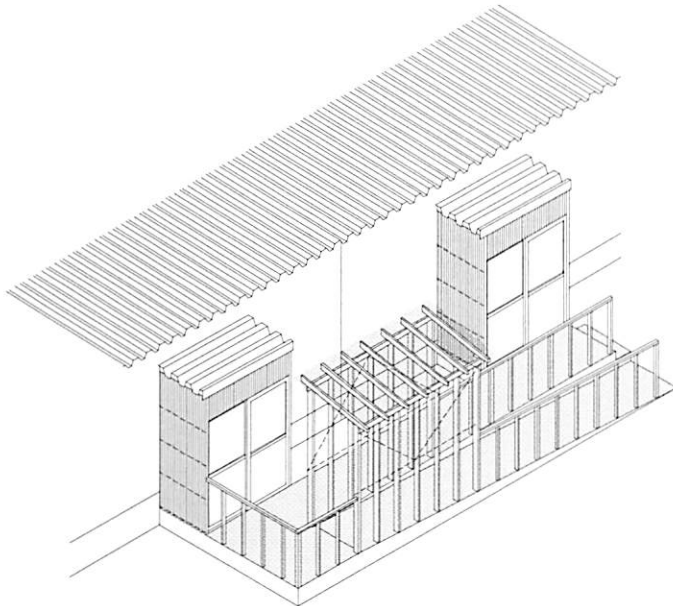
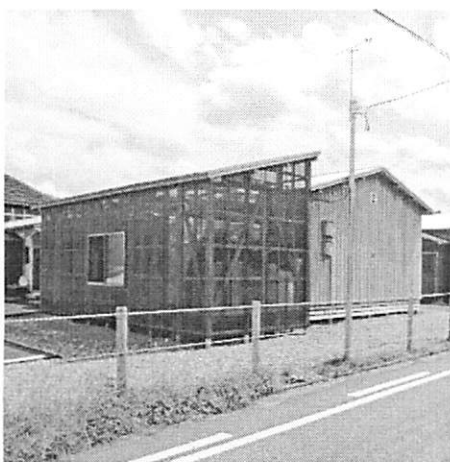


fig.10 スロープを共用空間化した付加的要素事例

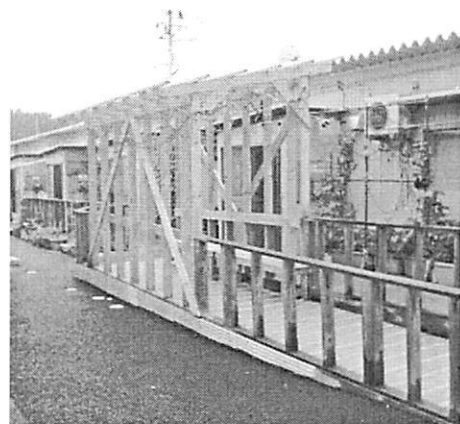
造の応急仮設住宅には、個性的なものが多く登場した。床高さの高い住戸に設置した距離の長いスロープには積雪時のことを考慮して、当初から屋内化したものが、数は少ないがつくられている(fig.9)。この事例では、スロープを囲う構造は、木造住宅の構造材に等しく、外壁、屋根を熱線カットタイプのポリカーボネート波板で覆っている。室内の余剰スペースに棚を取付けて収納としており、さながら倉庫のような姿を呈している(pic.12)。

また、やはり床高さの高い住戸に設置した距離の長いスロープの手すりを一部造り替えてバーゴラ状の東屋をつくり、ベンチを置いて住棟の共用空間としている珍しい事例もあった。

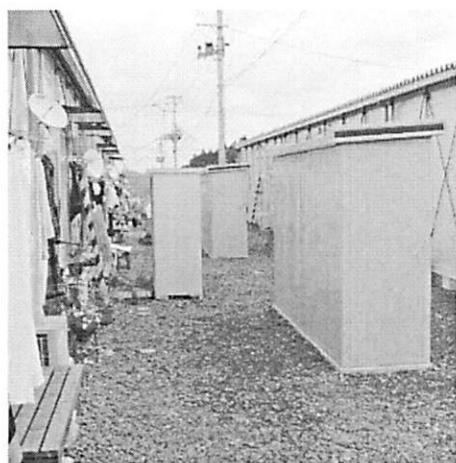
仮設住宅では共用スペースは集会施設以外に設置されることは極めて少なく、外部空間に東屋のような施設が設置されることもない。しかし、コミュニティ形成の観点からは、本来は屋外に気軽に立ち寄れるスペースが必要であると考えられる。その点でこの付加的要素はたいへん興味深いものであると言えるだろう(pic.13)。



pic.12 屋内化されたスロープの付加的要素事例



pic.13 スロープを共用空間化した付加的要素事例



pic. 14 向かい合う窓の間に置かれた倉庫

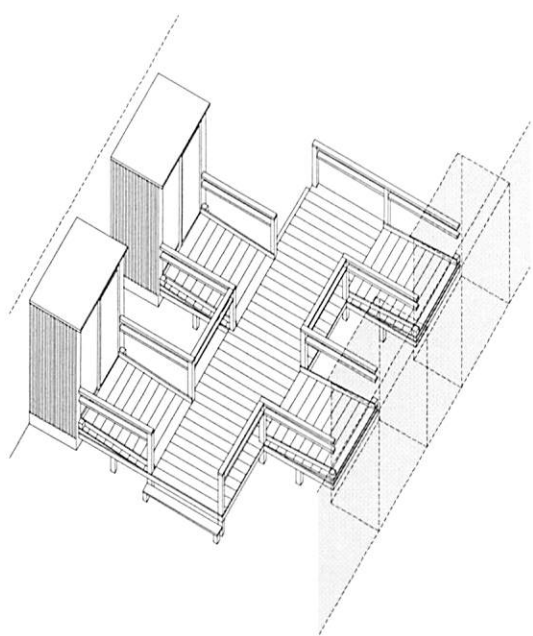
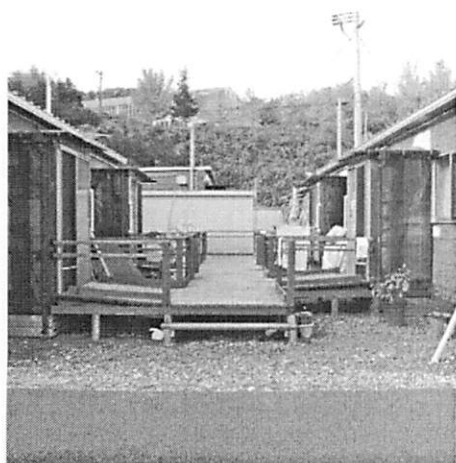


fig. 11 向かい合わせ玄関をデッキでつないだ付加的要素の事例



pic. 15 向かい合った玄関をデッキでつないだ様子

f. 「玄関向かい合わせ」と付加的要素

前述のように応急仮設住宅では、コミュニティを誘発するような共用スペースが特に外部空間に設置されることは少なく、この点で pic. 13 のような付加的要素が居住者によって設置されたことは重要であると考えられる。

玄関を対面させることで自然と住人どうしが顔を合わせ、挨拶や会話を促し、コミュニティを誘発させるという提案が、震災直後の仮設住宅建設時に著名な建築家によって提示された。被災地では部分的ではあったがこの提案が試された。玄関を南側に配置する「南入り」住戸プランが検討され、南側に玄関がある住戸でも一室は南向き採光が採れるように工夫された。

この試みは一定の効果があつたと考えられる。調査中に向かい合った玄関どうしの前で数人の居住者が会話している場面に出くわしたこともあつた。一方、「玄関向かい合わせ」の反対側を考慮する必要があつた。玄関を向かい合わせた反対側は、北向き部屋ができると同時に窓どうしが対面することになる。居住者は、窓どうしが対面した空間を避ける傾向があり、ともすると閑散とした空間になったり、または視線を回避するために目隠しを設置する傾向があることが分かつた。pic. 14 は「玄関向かい合わせ」の反対の窓側の様子である。窓どうしが向かい合うために視線回避の目的でスチール製の倉庫が目隠し代わりにレイアウトされている。

「玄関向かい合わせ」の空間をデッキでつないだ付加的要素がある。これは施工者によるものと考えられるが、ウッドデッキでつなぐことにより、場所の固有性が強調されていることが分かる (fig. 11)。ここではデッキを通路空間として位置付けているが、風除室の間もデッキで埋めて、一面の広いウッドデッキとしベンチを置くなどすると、コミュニティを形成するにはさらに有効な手法となつたことが想像できる (pic. 15)。

「玄関向かい合わせ」提案はコミュニティをつくる上では有効な手段だったかも知れない。しかし、同時に玄関側と反対の窓側の、それぞれの外部空間の提案を伴う必要があつたと考えられる。また、玄関側に主たる南窓を据えた住戸が発生した点では視線や音等の配慮も必要であつたと考えられる。

g. 風除室の改修・増築

風除室の問題点や応急仮設住宅に不足している収納等の問題を解決した事例が fig. 12 である。風除室の廻りを囲むように改修・増築することで、風除室扉前の軒・庇の問題を解決しながら、風除室脇の凹んだスペースを広めの収納にしている (pic. 16)。

応急仮設住宅建設後に、収納不足を補うためにスチール製の既製品の倉庫(一部木製倉庫)が設置された。設置場所は様々で、住棟から離れた敷地の一部にまとまって設置されたり、棟脇に設置されたり、なかには住戸間の窓脇に設置したところもあった。一住戸に対してひとつの倉庫が割り当てられたが、ヒアリングでは住戸から離れているため普段は使わないものを入れているという回答が大半であった。収納は容積を確保すればいいというわけではなく、住戸と一体、または近接して設ける必要がある。

fig. 13 の事例では風除室と風除室の間に下屋をかけ、床をつなげて行き来できるようにし、凹部を2つの住戸の収納にした改修・増築事例である。2つの住戸の居住者が共同で設置したと考えられるが、通路を介して収納スペースに行ける点では、たいへん使いやすいものになっている (pic. 17)。

この2つの事例の施工は同一人物によるものと考えられるが、建設関係者であることは容易に分かる。調査をしていると、ひとつの仮設住宅団地に同種の付加的要素が複数設置されているところに出くわすことがある。また作り手は異なるが同じような要素が同様の手法でつくられているケースがあることから、付加的要素はひとつ、或いはひとりの人によって広がっていく傾向にあると言える。

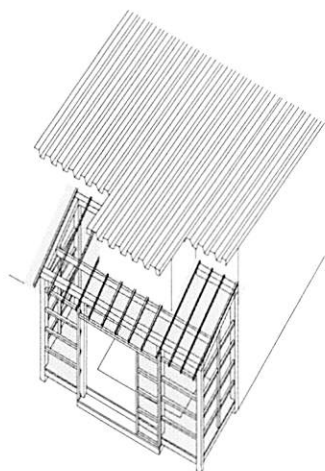


fig. 12 ひとつの風除室を囲む改修・増築

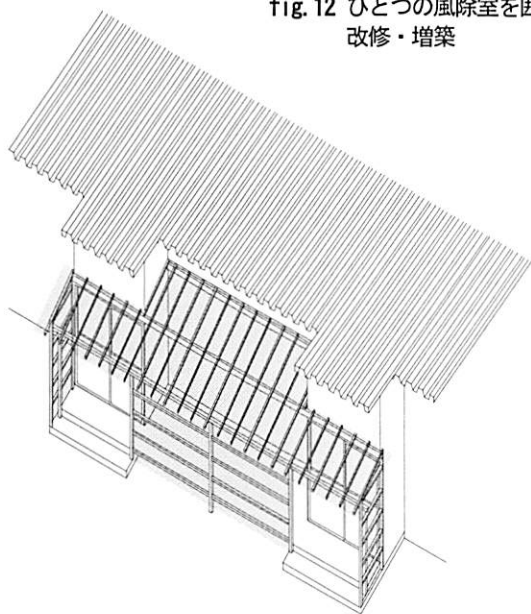
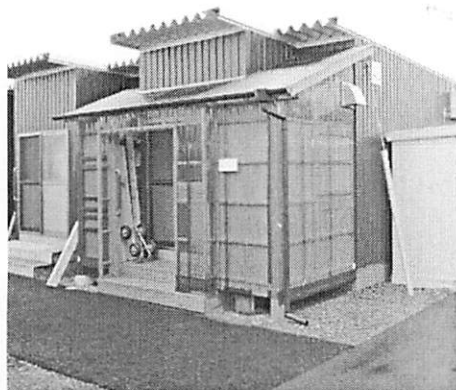


fig. 13 2つの風除室をつなぐ改修・増築



pic. 16 風除室を囲んで設置された付加的要素



pic. 17 2つの風除室をつないで設置された付加的要素

h. 風除室の「軒・袖壁」試作提案

大熊町からの避難者が生活している会津若松市扇町の応急仮設住宅で、2014年7月から2015年2月まで空き住戸を借りて大学のゼミ活動や授業を行いながら、ヒアリング調査を行い生活の変化を記録した。

当時、避難生活が3年から4年経過し、空き室を倉庫や予備室で使えるようになったことで、スペースや収納不足は解消されつつあった。会津地域で生活していて不便なことはやはり雪のことであった。仮設住宅には風除室が設けられているが、狭いために玄関の延長となってしまう、風除室の屋根からの雨や落雪に悩まされているというヒアリング結果だった。そこでそれまで進めてきた付加的要素の調査の結果を踏まえながら「雨・雪除けユニット」の試作をし、実際に取付けを行った(fig. 14)。

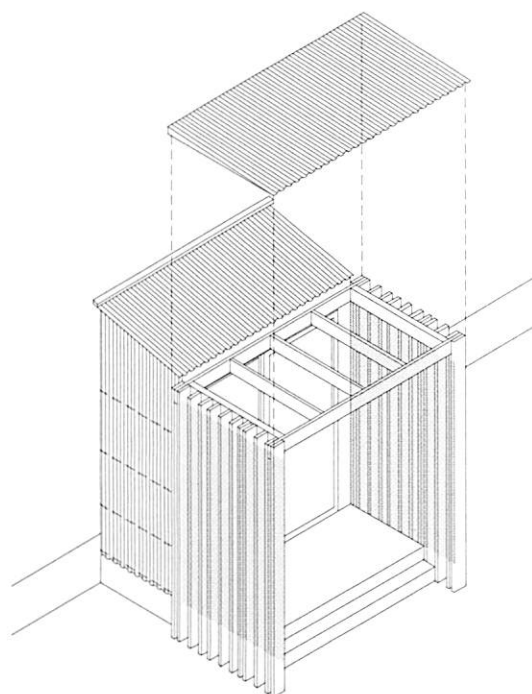
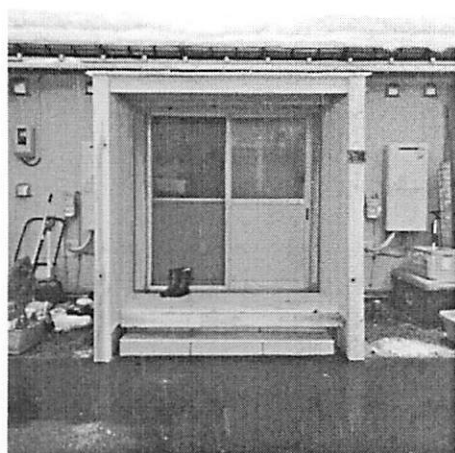
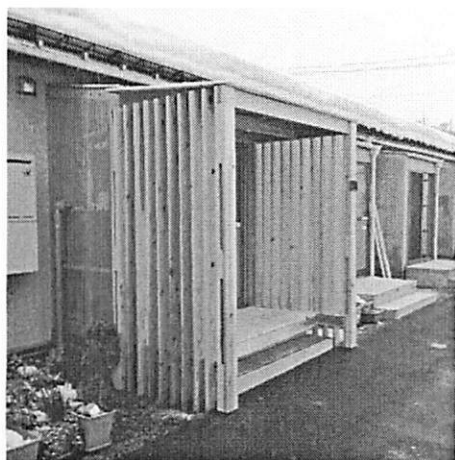


fig. 14 試作した軒・袖壁のルーバーユニット



pic. 18 試作ユニット正面



pic. 19 試作ユニット側面

風除室廻りの付加的要素の調査では、軒や庇のみではなく袖壁も多く設置されていることが分かった。また、事例調査では、軒・庇の出は50cm程度のものがほとんどであったが、ヒアリングの結果を踏まえると、傘が広げられたり、立ち話ができたりしたほうがより機能的であることが分かった。この試作の事前に、窓に取付けるベランダ・軒ユニットの制作を行った。軒や物干し等の機能に加えて、そこに座ってお茶が飲めたり談笑ができたりという縁側のようなコミュニティ機能を付加させることも意図して制作したが、この風除室ユニットでも腰が掛けられて話し込めるように、ウッドデッキの部分を広めに設定した(pic. 18)。

試作ユニットのサイズは、幅2.1m、奥行1.1m、高さ2.3mとした。幅、奥行とも元々の風除室のサイズよりひと回り大きく設定している。高さは仮設住宅の屋根より低く設定し、落雪を緩衝する軟勾配とした。

材料は杉板規格品とし、ホームセンターでも入手、加工可能なものとした。道具はインパクトドライバーと鋸程度、接合用の金物は木材用のビスがあれば組み立てられるようにした。ユニットはルーバー状のパネル2枚と、ウッドデッキパネル1枚、屋根の塩ビ波板を張る下地の木枠パネルを平地で組み立てて、最後に脚立を使って4枚を組み合わせてビスで固定し、屋根と袖壁に塩ビ波板を張って完成させた(pic. 19)。

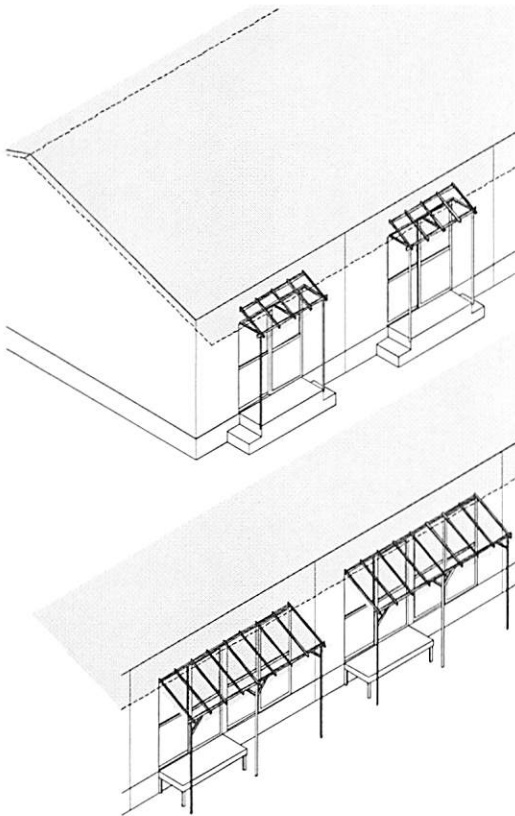
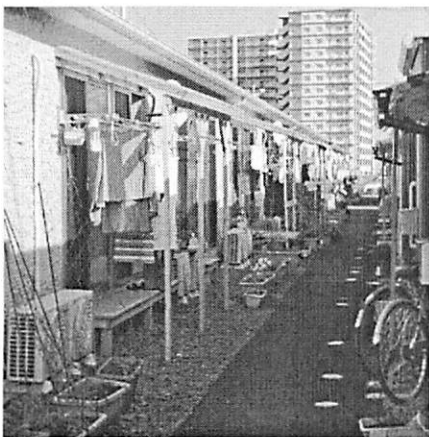


fig. 15 窓先に庇を付加させた事例



pic. 20 窓先に庇を付加した事例 1



pic. 21 窓先に庇を付加した事例 2

i. 窓先の庇(ひさし)

応急仮設住宅の軒はその出が少ないものがほとんどで、プレハブタイプの仮設住宅で 30~45cm 程度、ユニットタイプの仮設住宅で 10cm 程度、プレハブ建築協会・住宅部会が施工した木造の仮設住宅は 10~90cm で、概ね 60cm 程度であった。また、公募によって参入した地元施工者による木造の仮設住宅は 0~90cm で、概ね 45~60cm 程度であった。プレハブの仮設住宅は片流れの屋根のため、窓先の軒高さは高くなり、軒の出が 45cm 程度だと、ほとんどないに等しい。また、住宅部会、地元施工者が建設した仮設住宅では切妻屋根で軒の出が 45~60cm 程度のものが最も多かったが、雨がかりの点では軒の出としては少ないと言えるだろう。

この軒の出が少ないことが原因で雨が直接窓面を濡らし、台風や強風を伴った豪雨のときは雨が激しく音を立てて当たり、雨水の浸入を許すときもあるということだった。また、冬の積雪に対しても軒の出が少ないことで、雪氷が窓面を覆う原因となっていた。

調査対象とした 231 ヶ所の仮設住宅団地のうち、当初から、或いは後施工で窓先の庇を取り付けたところが 148 カ所と 64%の仮設住宅団地が対応していることが分かった。それ以外に自主的に取付けた事例が 166 件確認できたが、付加的要素のなかでは⑩グリーンカーテン・植物架台を除き、②ベランダ、⑥収納に続き 3 番目に多い付加的要素であることが分かった。

fig. 15 上図の事例では、垂木や母屋といった屋根を構成する部材がしっかりと組み合わさっていて、屋根材に遮熱カットタイプのポリカーボネート波板を用いているところから、建築技術に詳しい居住者の手によるものと考えられる。軒先には簾を取付ける等、遮熱・遮光対策も同時に行っている (pic. 20)。

fig. 15 下図の事例では、木軸で四方枠を組み、塩ビ波板を張って屋根とし、支柱を幅 1800mm のなかに 3 本設けている。支柱は直接砂利敷きの地面に埋めている、いわゆる「掘立て」の納まりである (pic. 21)。

二つの事例とも隣戸や周辺の住棟に広がっていて、仮設住宅団地内に影響を及ぼしている様子が伺える。

j. 窓先の庇(ひさし)+袖壁

fig. 16 の付加的要素の事例は、庇に袖壁を取付けて窓先を覆っているものである。庇の出は1m程度で、側壁にはその半分の幅を塩ビ波板で覆っている。庇もフラットに構成されていて、雨、雪避けというよりは、空間を区画するための囲いに近い印象である。

この二つの事例はほとんど同じに見えるが、ひとつは前面の両脇支柱が省略されている。袖壁は戸境壁としての役割を果たしており、両脇の支柱の有無によって領域を示す度合いが異っている点に注目したい(pic. 22)。

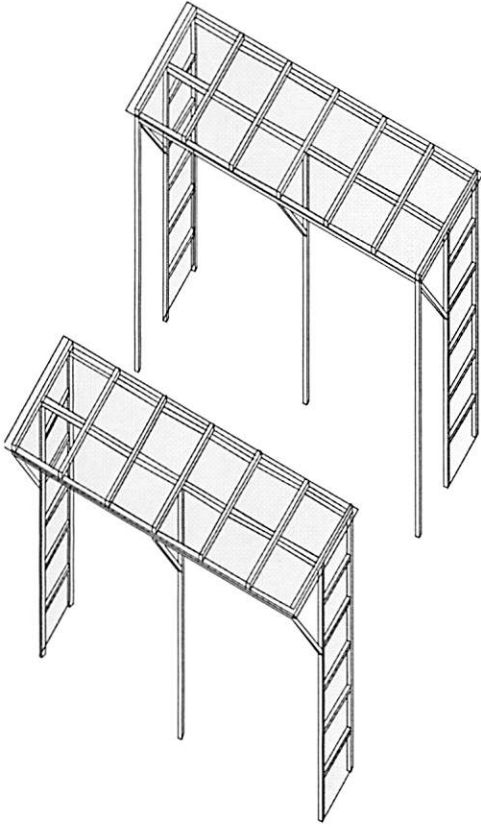


fig. 16 窓先に庇+袖壁を付加させた事例

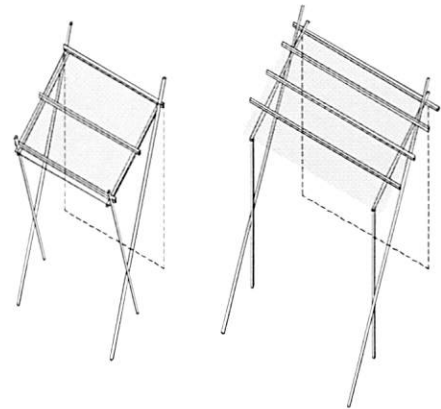


fig. 17 雨・遮光のための付加的要素

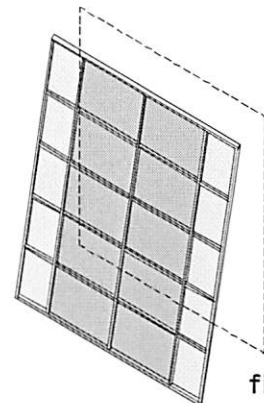
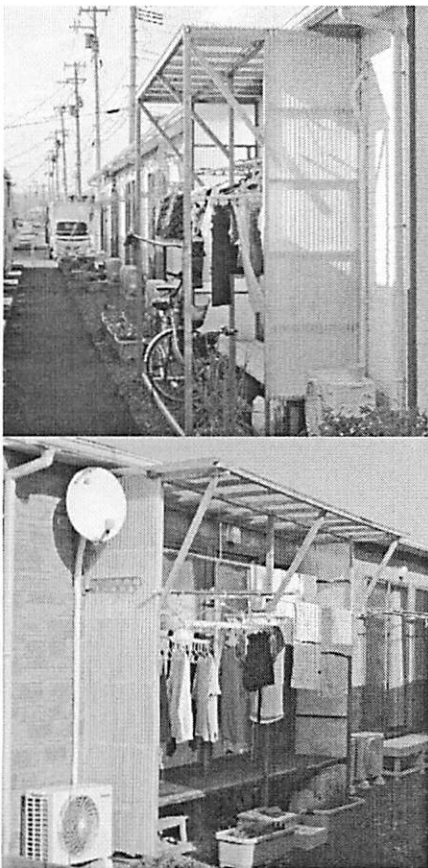


fig. 18 遮光・遮熱のための付加的要素



pic. 22 窓先に庇+袖壁を付加した事例



pic. 23 雨のための庇を付加した事例 1



pic. 24 遮光のための庇を付加した事例 2



pic. 25 遮光・遮熱パネルを付加した事例

k. 雨・遮光・遮熱のための付加的要素

前述のようにプレハブの仮設住宅は軒の出が少なく 30～45cm 程度で、片流れの屋根のため窓先の軒高さは高くなり、軒の出が 45cm 程度だとほとんどないに等しい。よって、雨天時には窓に雨が打ち付ける状況となる。そのため困るのは物干しである。

pic. 23 の庇の設置事例では、単管パイプを構造材にして幅 4m、奥行 2m 程度の広く深い庇をつくり、その下に竹を補助材にしてスペースの広い物干し場をつくっている。

また、pic. 24 の事例では竹を組み合わせて庇をつくっているが、屋根に簾を用いている点で遮光・日除けとして設置していることが分かる。

二つの事例は、竹や単管パイプを使って三角形のトラスを形づくった、原始的で単純なつくり方であるが、手に入りやすい材料で幅や奥行が確保できる工法としては有効なものと言えるだろう。このような庇のつくり方は仮設住宅団地の各所で見ることができた (fig. 17)。

pic. 25 の二つの写真は同じ住戸のものである。上写真は、窓先に設置した遮光・遮熱パネルで、両端を透明のポリカ波板、中央を熱線カットタイプの有色の波板にしている。遮熱と視線回避の両方の機能を持たせている。下写真は玄関側に設置された透明のパネルであるが、遮光・遮熱要素ではなく、雨避け・雪避けとしての役割のために設置されていた。地元施工者によって建設された木造のこの仮設住宅には風除室は設置されなかった。それを補うために居住者が風除室代わりに取付けたものがこのパネルで、同様のものに熱線カットタイプのポリカ波板を加えて設置したものが上写真のものであった (fig. 18)。

日除け・目隠しのために設置された付加的要素は、全体で 132 件あった。⑩グリーンカーテンも日除け・目隠しとして設置されている場合を含んでいるため、仮設住宅における日除け・目隠しの要望は多数あると考えられる。既製品のオーニングは日除けとして設置していると考えられるが、簾や遮光ネット、防風ネットは目隠しとしても設置している可能性が高い。

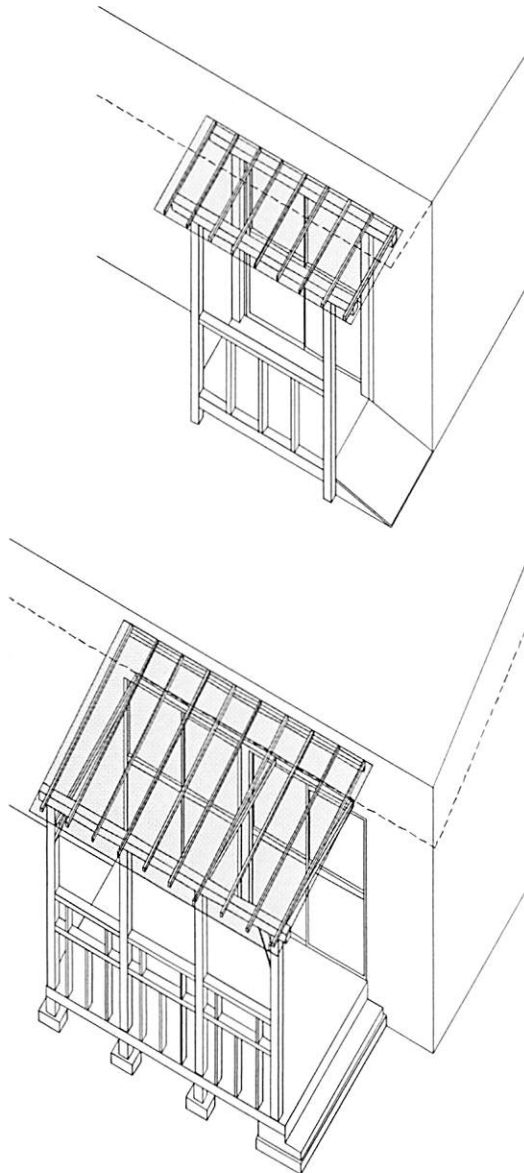
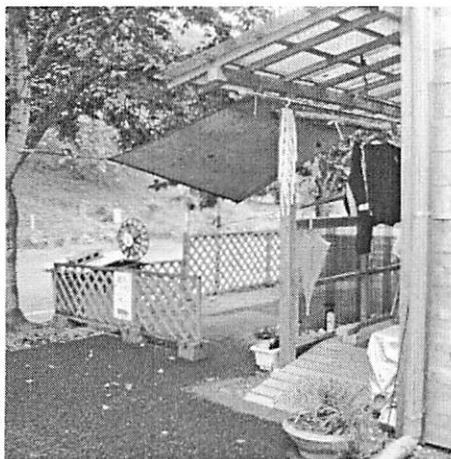


fig. 19 ベランダと一緒に設置された庇・手すり・スロープ・階段等

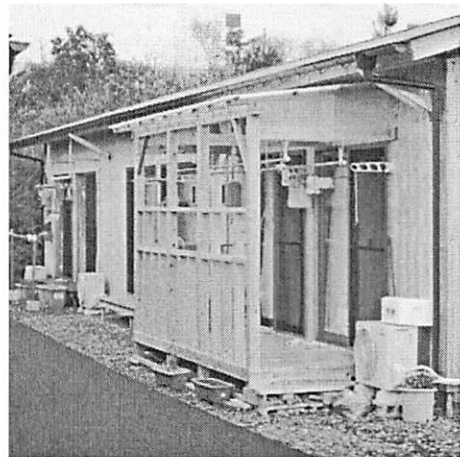
1. ベランダ+庇+階段(スロープ)

付加的要素のなかでベランダは、⑩グリーンカーテン・植物架台を除き最も数が多かった。岩手県、宮城県は半数程度が腰窓のプレハブ仮設住宅で、当初から簡易なくつ脱ぎや簀子状のベランダが設置されていたところが半数程度だったのに対して、ほとんどの仮設住宅が掃き出し窓だった福島県では大部分でくつ脱ぎ、簀子状ベランダ、ベランダ既製品等が設置されていた。調査対象とした231ヶ所の仮設住宅団地のうち208ヶ所で何らかの簡易なベランダに相当するものが設置されていた。全体では90%の仮設住宅に設置されていたことになる。しかし、設置されているものは、奥行60cm程度の簡易なもので、物干しや掃き出し窓から外に出るくつ脱ぎとしての機能を果たす程度のものであった。「窓先の庇」、「雨・遮光・遮熱のための付加的要素」の部分でも述べたように、物干しや雨対策等で窓先に庇を設置した事例は多く、それ以外の例えば視線回避や通路を歩く人からの距離を保つといった窓先空間の確保という意識も働いて、ベランダが付加的要素として数多くつくられたと考えられる。

fig. 19の事例では二つともベランダと一緒に庇、手すり、外部に通じる階段、スロープが設置されている。特に下図の事例では、物干し場としての機能を満たすように物干し用のバーが立体的にレイアウトされている。仮設住宅に設置されている物干し金物は位置が高く、布団を干すのには適さないという話を多く聞いた。ベランダを設置して手すりを設置している事例では布団を干すことも意図していることが分かる(pic. 26)。



pic. 25 ベランダ+庇+スロープの設置事例



pic. 26 奥行のあるベランダ+庇の設置事例

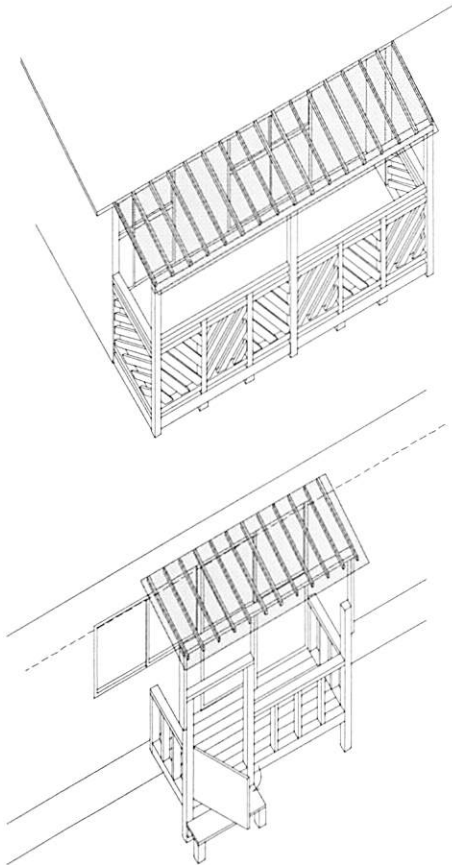
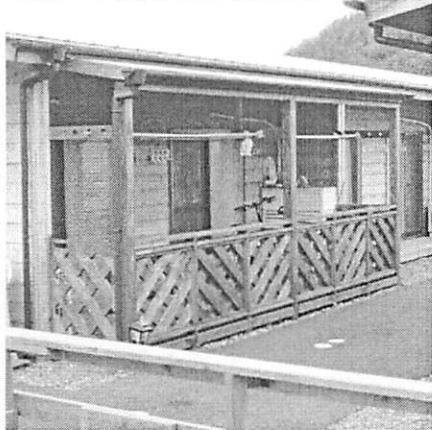


fig. 20 外部との調整機能を持つベランダ



pic. 27 領域を規定するベランダの設置事例



pic. 28 段差を解消するベランダの設置事例

m. 外部との調整機能を果たすベランダ

ベランダは付加的要素のなかでも住戸と外部の中間にあって、様々な調整を図ることのできる要素である。かつての住宅の縁側のように、コミュニティの場となることも十分有り得るが、仮設住宅に付加されたベランダで、縁側のような機能を持ったものはほとんど見かけなかった。

pic. 29 のベランダは、コミュニティ形成を目的として研究の一環で実際の仮設住宅に設置した事例である。設置後



pic. 29 コミュニティ形成を目的としたベランダの設置事例

は実際に縁側のような空間となって、住人どうしの交流の場となっていた。

ベランダの設置状況を見ていくと物干し場といった機能面以外に、外部との緩衝帯として機能させていることが分かる。窓外の直近を他の住人が歩く気配が気になる点や視線が近い等といった距離感をこのベランダが調整している。fig. 20 上図の事例は、奥行のあるベランダをラティス状の手すり、柱と庇によって囲むことで、ある程度解放しながら外部との距離を調整していることが分かる(pic. 27)。

また、fig. 20 下図の事例では、住戸床と敷地に高低差があり、人との距離や視線はその高低差である程度緩和できているのに対して、その高低差を解消するための階段が設置されている点に特徴がある。また、ベランダから階段に降りる部分には扉を設けて区画を図っている(pic. 28)。住戸と窓先空間を積極的につなげながらも、扉によって領域を規定しようとする意識のあらわれである。

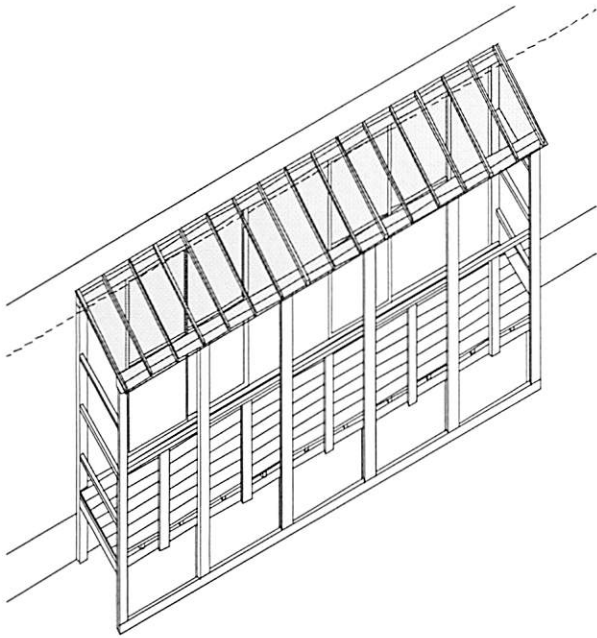


fig. 21 幅 5.4m のベランダの設置事例

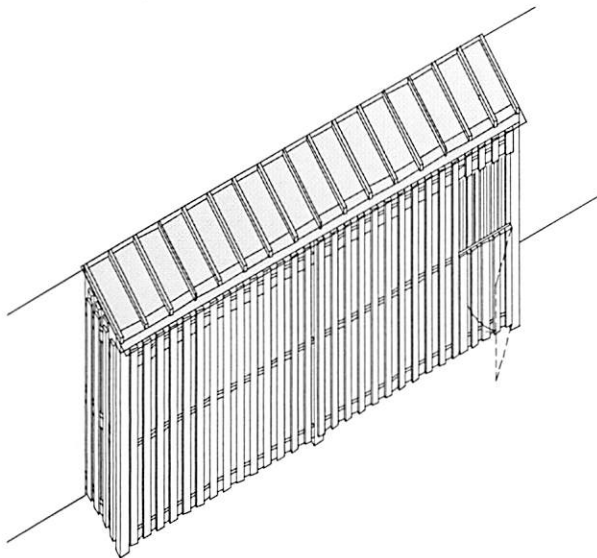


fig. 22 閉鎖性の高いベランダの設置事例

n. 閉鎖性の高いベランダ

外部環境との調整機能を持ったベランダのなかには、大型化してさらには閉鎖性を備えたものも数多く観察できた。fig. 21 の事例は幅が住戸間口の最大の幅 5.4m で奥行が 1.0m 以上、床高さが敷地との関係で高くなり、手すり、庇、界壁も備えている規模の大きなベランダである。

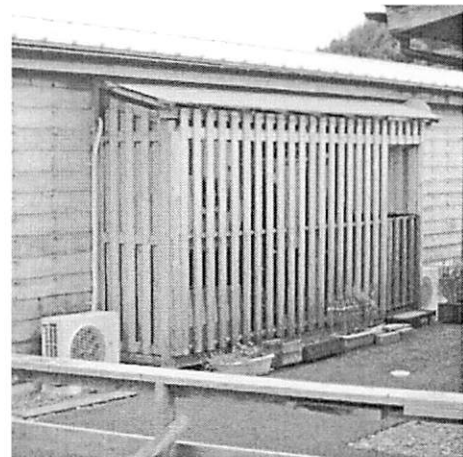
同じ仮設住宅団地のなかには、構造、規模等がほぼ等しいベランダで、手すりを高くして、さらに手すり子の密度を高めて閉鎖性を高めたベランダもあった(pic. 30)。

また、別の仮設住宅団地では、杉板を縦に駒返し(板幅と隙間を等間隔で繰り返す並べ方)に張った付加的要素もあった。この住戸は外壁から 1.0m 程度窓面がセットバックしていることから、ベランダの内部ではほぼ 2.0m 近い奥行のある空間になっている。この杉板のルーバーが壁となってベランダ空間が室内化されていると考えられる(fig. 22)。

このベランダの端部には幅 1.0m 程度の開口があり、腰までの扉が付いていて、ここから通路に出られるようになっている。また、袖壁は一見すると他と同じように杉板の縦ルーバーが張ってあるように見えるが、裏側には隙間を塞ぐように別の杉板が張っており、通気のする戸堺壁として設置していることが分かる(pic. 31)。このようにベランダの自主施工が本格化し大型化するなかで、室内化する傾向があることがこれらの事例で分かる。



pic. 30 閉鎖性の高いベランダの設置事例 1



pic. 31 閉鎖性の高いベランダの設置事例 2

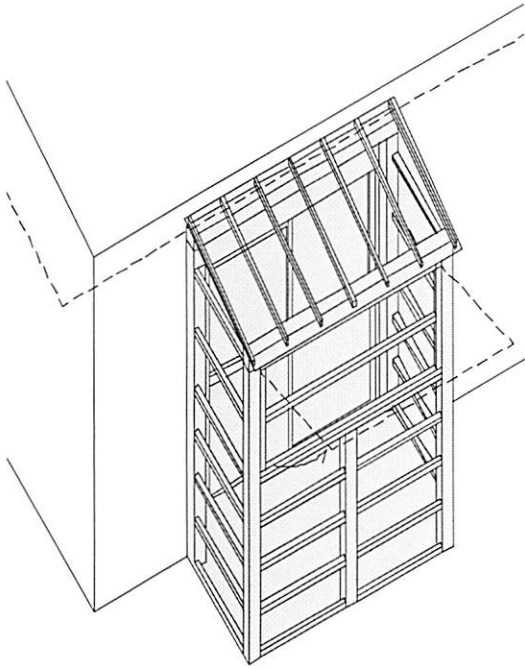


fig. 23 ベランダを塩ビ波板で覆った付加的要素事例



pic. 32 窓先・ベランダを塩ビ波板で覆った住戸



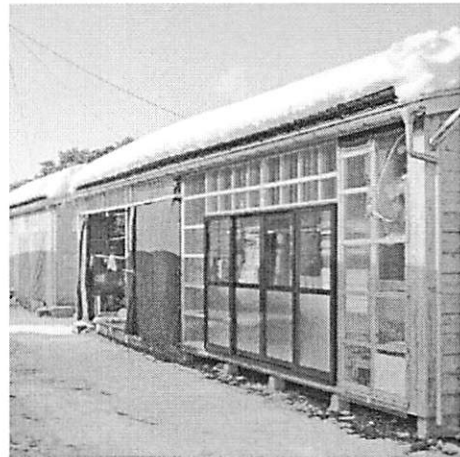
pic. 33 雪氷が屋根水上まで登って窓に下がった様子

o. 室内化したベランダ

前述のベランダが半室内化していったのに対して、fig. 23 は、ベランダを室内化する目的で木軸を組み、透明塩ビ波板で覆っている事例である。この応急仮設住宅は、プレハブ建築協会・住宅部会が建設した室縦列型(うなぎ床プラン)タイプのもので住戸幅が3.6mと狭く、窓は掃き出しサッシ一連のみの住戸である。よってこの事例では付加的要素で住戸の開口部全てを覆ってしまっていることになる。よく見ると波板でできた上部に開く開き窓が付いており、これで換気を行っていることが分かる(pic. 32)。

この仮設住宅団地は棟間隔が狭く、窓外の近い位置を人が通る構造になっている。これが窓を囲ったひとつの要因と考えられる。また、これが建設された場所は積雪地の高台で、季節風が吹き上げる位置につくられている。冬季には屋根に積もった雪が季節風により勾配を上がって雪氷をつくり、窓面に下がってくることも窓を囲った要因と考えられる(pic. 33)。

また、応急仮設住宅のもともとの設えが室内化を促した事例もある。pic. 34 の事例の仮設住宅は、公募で地元施工者によって建設されたものであるが、ベランダが当初から建築の一部として窓先に幅5.4m、奥行1.0mで袖壁・軒と一緒につくられたものである。このベランダが袖壁・軒でロの字型に囲まれている先端に木軸を組んで既製品サッシを取り付け、それ以外を塩ビ波板で塞いでベランダを室内化している。この仮設住宅の住戸の多くが、このように塩ビ波板や防風ネット、シート類でこの部分を覆ってベランダを室内化する試みを行っている。



pic. 34 住戸前面を覆った住戸

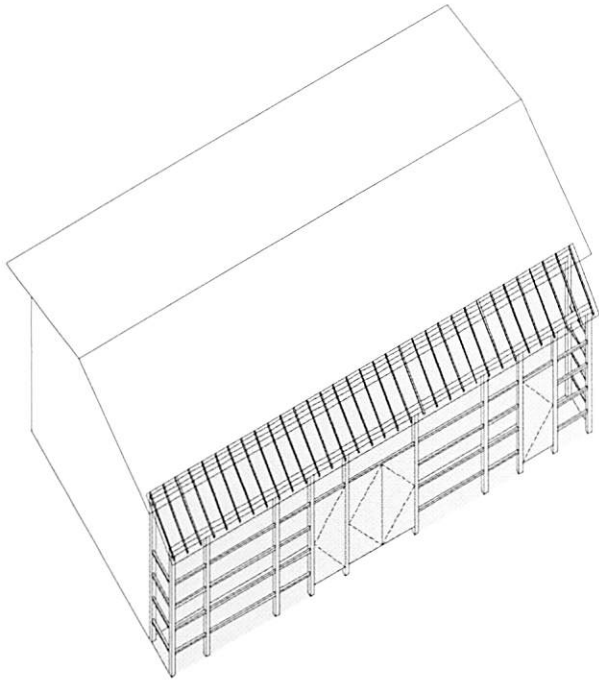


fig. 24 住棟全体を増築で覆った付加的要素事例

p. 増築としての付加的要素

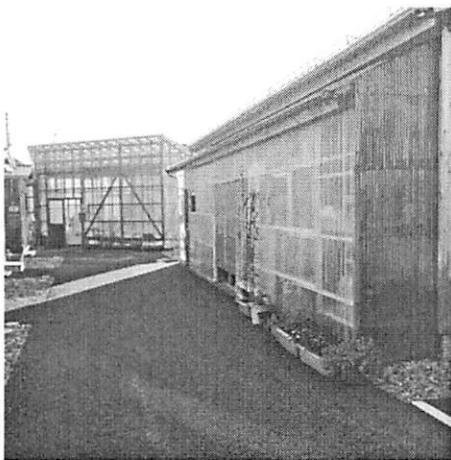
ベランダを覆って屋内化するのとは別に、増床して住戸面積を拡大した付加的要素の事例(増築)が、全体で42件確認できた。

住戸の窓面を囲って増築しているもの、窓面の脇に増築しているもの、住棟全体を覆って増築しているもの、窓先に至るスロープを囲いこんで増築しているもの、なかには別棟で仮設住宅から離して増築しているものもあった。

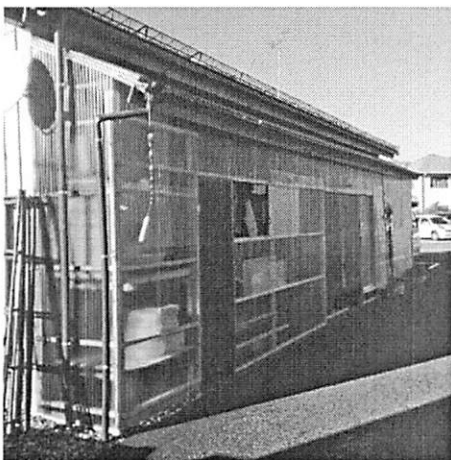
fig. 24 の事例は、住棟の窓側全体を1.0m程度の奥行きで全て覆って増築しているケースである。この応急仮設住宅は、プレハブ建築協会・住宅部会の下請けで地元施工者が木造で建設したもので、ベランダは簀子状の簡易なものが置かれているのみであった。住棟幅は10.8mで、5.4m幅の住戸が2軒並んでいるものである。よって、異なる居住者の住戸を合わせて全体を覆っていることになり、その経緯は確認できていないが一体的に増築を行っている(pic. 35・36)。

用途は主に収納で、窓先には開口できる塩ビ波板製の扉が付いているが、採光や眺望を得るための透明な窓はもはや設けられていない。開放性をあきらめて、視線や通行する人の気配を解消することを図ったとも考えられる。

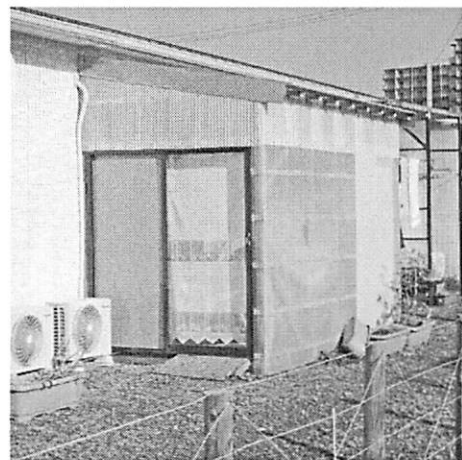
また、pic. 37 の事例では窓先に2.0m×3.6m程度のスペースを増築しているが、この事例でも窓としての機能はあきらめ、不透明の塩ビ波板で壁をつくり、既製品サッシを取り付けて出入りできるようにして



pic. 35 住棟の窓側全体を増築で覆った事例



pic. 36 住棟の窓側全体を増築で覆った事例(近景)



pic. 37 窓先にスペースを増築した事例

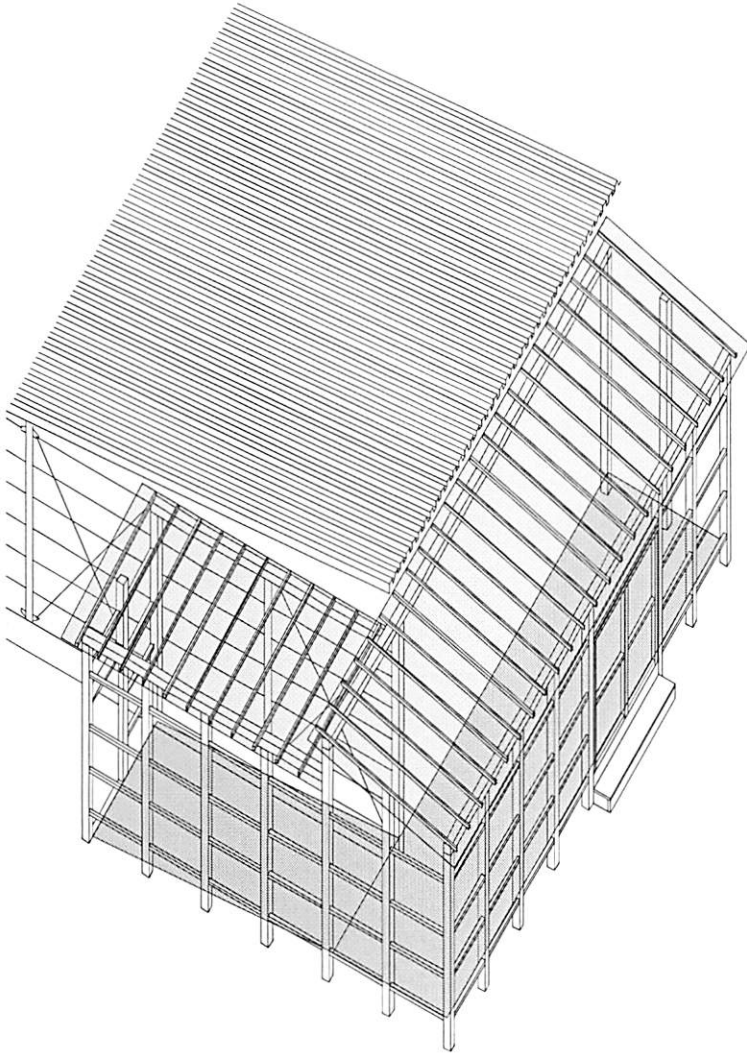
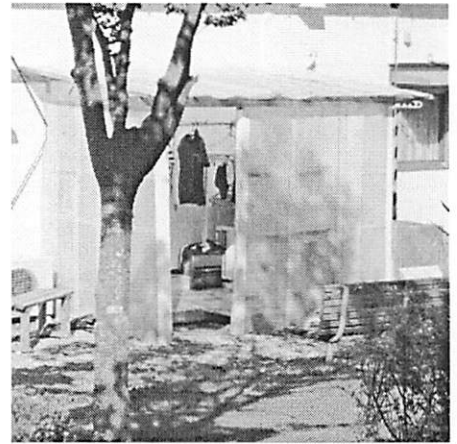
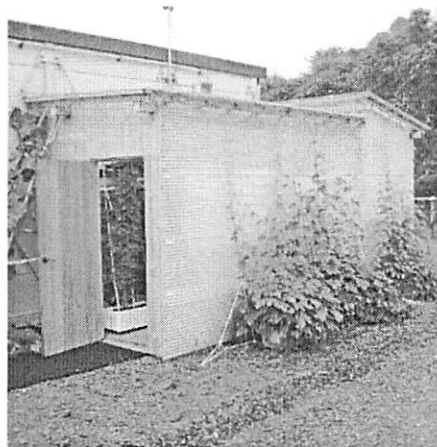


fig. 25 住戸に対してL字型に増築した付加的要素事例

いる。さらに他の事例では、腰窓のプレハブ仮設住宅で、腰窓の先にスペースを付加させているものもある。その場所に行くためには、一旦玄関から出て窓のほうに迂回することになり、利便性が悪いと言わざるを得ないが、それでも設置しているところをみると、スペース不足の深刻な状況がうかがえる。(pic. 38)



pic. 38 腰窓の先にスペースを増築した事例



pic. 39 腰窓の先にスペースを増築した事例



pic. 40 腰窓の先にスペースを増築した事例

fig. 25 の事例は、角に位置する住戸の前面 5.4m 全体と住棟脇にL字型に増築したケースで、奥行が 2.0m 程度と深く、L字型の部分は通路空間としてスロープを設けている。内部はインナーガーデンといったところで、収納や物干し場としながらも植物が飾られていて、仮設住宅とは思えない空間となっている (pic. 39. 40)。

4. 結び

本研究は岩手県及び宮城県の応急仮設住宅のおよそ12%に相当する住戸と、福島県のほぼ全部を対象に行った観察調査を中心にまとめたものである。付加的要素が認められた件数の合計を調査対象住戸数で除すると7.6%程度となったが、もともと仮設住宅には居住者が改変できない制約があるにも関わらず、手が増えられ、後に申請によっては改変が部分的に認められた経緯を踏まえれば、非常に数の多い現象だと考えられる。実際、調査と分析に3年以上の時間をかけているが、対象は膨大な数で、ヒアリングや実測は一部のみとなっている。一方、応急仮設住宅に居住者が手を加えた内容を研究することは、仮設住宅に不足しているものを知ることから、さらには住宅の本来の機能や集住の在り方等にも及ぶ問題を仮設住宅にみることができると考えられる。住宅や居住環境としての観点から仮設住宅で起こっている問題や、居住者が手を加えている些細なひとつひとつをみていくことが、本来の住宅の姿や魅力の発見につながるのではないかと本研究を通して感じるころである。

参考文献

著書「復興建築ドキュメントー東日本大震災後の建築と環境」柴崎恭秀・会津大学短期大学部・2015

著書「仮設住宅アーカイブスー福島県の応急仮設住宅」柴崎恭秀・会津大学短期大学部・2014

会津大学競争的研究費(復興枠)報告書「応急仮設住宅における居住環境に関する調査研究及び改善提案」時野谷茂、柴崎恭秀・2013

会津大学短期大学部研究年報第69号「木造応急仮設住宅の類型に関する研究」柴崎恭秀・2012

図版・写真

図版 fig. 18. 19 は著書「仮設住宅アーカイブスー福島県の応急仮設住宅」から再掲

写真 pic. 6. 13. 14. 16. 20. 21. 23-27. 32. 35. 37-40 は著書「仮設住宅アーカイブスー福島県の応急仮設住宅」から再掲

写真 pic. 19 は著書「復興建築ドキュメントー東日本大震災後の建築と環境」から再掲

その他

写真 pic. 18. 19 の風除室ユニットは、平成26年度戦略的研究費研究(会津大学)により制作したものである

写真 pic. 29 のベランダユニットは、平成24年度学内競争的研究費(復興枠)受諾研究(会津大学)により制作したものである(時野谷茂と共同研究)