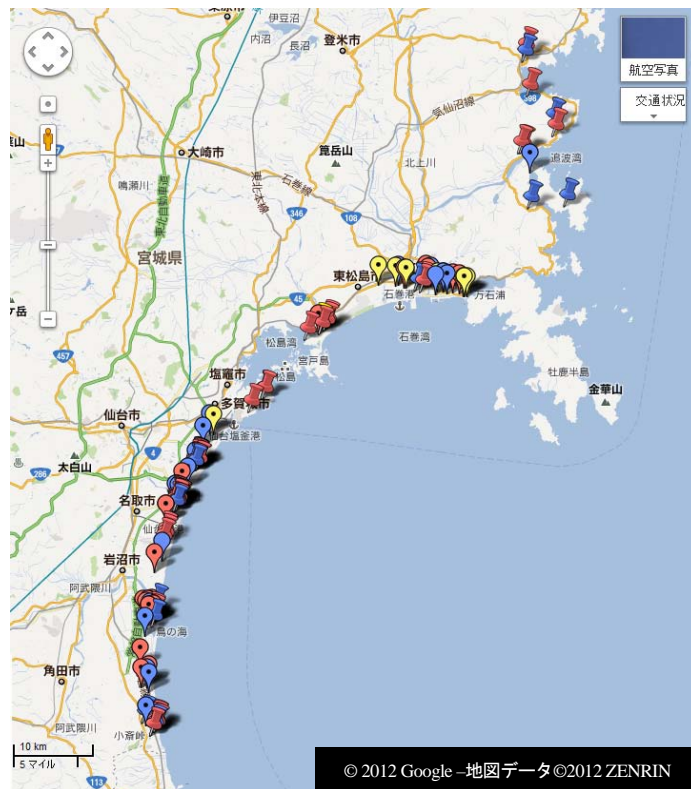


6.4 付録E 木造民間住宅の詳細調査結果

木造住宅に作用する津波波力を明らかにするため、津波による浸水被害のあった木造の民間住宅の浸水深と被害状況の現地調査をおこなった。本項ではその概要について報告する。

(1) 調査物件の概要

調査対象とした物件の凡その位置を図 E-1.1 に示した。民間企業から情報提供のあった 320 物件のうち、下記のうち流失・全損の物件と、床上浸水で浸水深が 3m 以上の物件を対象として調査をおこなった。




凡例:    浸水深 3m 以上、   流失

図 E-1.1 調査対象物件の位置

(2) 調査結果

調査結果を表 E-2.1 にまとめた。図表中の被害状況については下記の指標に従って、分類を行った。

「小破」…構造躯体に損傷が無いもの。サッシの割れ程度損傷。

「大破」…構造躯体に損傷が有るもの。柱が数本折れている等。

「流失無し」…調査時点では解体済みで損傷状態は分からないが、
入手した情報から流失していないと判断した物件

「流失」…流失し、浸水深が推定できたもの

表 E-2.1 調査結果まとめ

物件ID	調査班	住所	調査日	時間	浸水深	被害	コメント
MR01-E	A	宮城県七ヶ浜町花刈浜字表浜	10月14日	13:55		流失	周辺の建物も流失している。耐震補強用外付けアンカーあり、一部損傷しているもの、及び喪失しているものあり
MR02-O	B	東松島市野蒜字	10月15日	9:15		流失	BP金物、山形金物、L字金物が施工。近隣の建物はほとんど流出。
MR04-E	A	名取市閉上	10月15日	10:00			撤去済み
MR05-S	A	名取市下増田	10月15日	11:07			撤去済み
MR08-A	A	名取市閉上	10月15日	9:30			撤去済み
MR12-E	A	若林区荒浜新	10月14日	14:18		流失	周辺に残存建物なし。
MR13-O	A	名取市閉上	10月15日	10:48	3.6		撤去済み
MR14-S	A	名取市閉上	10月15日	9:44	3.69		撤去済み
MR15-S	A	名取市閉上	10月15日	10:00		流失	撤去済み
MR17-W	A	名取市閉上	10月15日	9:34	3.69		撤去済み
MR19-K	A	名取市閉上	10月15日	10:00		流失	撤去済み
MR21-H	A	仙台市若林区荒浜新	10月14日			流失	周辺に残存建物なし。
MR22-O	C	石巻市北上町	10月16日	12:05		流失	近隣の集成材構造+RC造(北上総合支所)で7.5m以上
MR23-S	A	名取市下増田	10月15日	11:05			撤去済み
MR26-H	A	名取市閉上	10月15日	10:00		流失	撤去済み
MR27-S	A	名取市閉上	10月15日	10:18			撤去済み
MR28-S	B	石巻市門脇町	10月15日	14:08		流失	近隣の建物の多くは流出。
MR29-K	A	亶理町荒浜	10月15日	14:47			
MR32-K	B	石巻市門脇町	10月15日	14:37		流失	近隣の建物の多くは流出。
MR33-W	A	七ヶ浜町葦蒲田浜字宅地	10月14日	16:23		流失	HD金物あり周辺の建物も流失している。
MR34-N	B	石巻市南浜町	10月15日	14:25		大破	近隣の建物の多くは流出。
MR35-O	A	名取市閉上	10月15日	10:18			撤去済み
MR36-S	C	石巻市北上町	10月16日	12:26	10	小破	
MR38-K	C	南三陸町戸倉	10月16日	12:55		流失	
MR39-S	A	岩沼市下野郷	10月15日	11:36	4.8	流失	通りを隔てて北西の相の釜公会堂の浸水深から、当該物件のGL高さを差し引いて推定
MR40-K	A	名取市閉上	10月15日	10:15		流失	撤去済み
MR41-S	A	若林区南丁	10月14日	13:55		流失	基礎の損傷が比較的多い。周辺に残存建物なし。
MR42-S	C	石巻市北上町	10月16日	11:37		大破	住民のヒアリングでは、2方向から津波が押し寄せ、北側からの波で1Fが大破した。
MR44-C	B	亶理郡山元町	10月14日	15:43	8.5	流失	基礎と土台以外は、ほとんど残っていない。ホールダウン金物(Sタイプ)が使用されているが、金物の板部が破断していた。浸水深は近くに建つ中浜小学校の浸水深より推定。
MR47-K	A	亶理町荒浜	10月15日	14:41	3.25	流失	隣がT10-M
MY14-A	A	岩沼市早股	10月15日				物件特定できず
MY21-S	B	石巻市鹿妻南	10月15日	10:37	3.2	小破	近隣は残っている建物あり。
MY22-Y	B	石巻市松並	10月15日	11:25	2.9	小破	
MY30-A	B	石巻市渡浜字	10月15日	10:12	2.7	小破	近隣は残っている建物あり。
MY33-S	B	石巻市築山	10月15日	12:06	4.4	大破	近隣の多くの建物は流出。
MY35-A	B	石巻市門脇町	10月15日	13:55	4.3	小破	近隣は残っている建物と流出した建物が混在。残っているものの方が多い。
MY36-T	B	石巻市門脇町	10月15日	13:43	4.3	小破	近隣は残っている建物と流出した建物が混在。残っているものの方が多い。
MY59-D	A	名取市下増田	10月15日	10:56	2.625	大破	耐震補強用の外付HD金物あり。入射方向である東側約100mの地点に大規模な工場建築物がある。
MY61-D	A	名取市下増田	10月15日	11:04			撤去済み
MY63-K	B	亶理郡山元町	10月14日	15:17	2.8	小破	窓ガラスが割れている。居住はしていない。後付の補強用のホールダウン金物が、建物の四隅に設置されている。筋交い端部のボックス状の金物は錆始めている。
MY65-H	B	亶理郡山元町	10月14日	14:58	3.1	小破	窓ガラスが割れている。居住はしていない。北側が幹線道路に接している。南側は広く開けており、庭や塀は残っていない。
MY67-S	B	亶理郡山元町	10月14日	14:12	1.8	小破	周辺の建物も残留している。居住可能な状態と思われる。(車が止まっていた。)周辺では、居住していない住宅も多い。道路を挟んだ南東側の木造住宅(一部2階建て)は、基礎ごと西側へ10m程度移動していた。
MY69-K	A	亶理町逢隈高屋	10月15日	14:10	2.64		撤去済み
MY73-E	A	亶理町荒浜	10月15日	14:34	2.76		耐震補強用の外付HD金物あり。
MY74-M	A	亶理町荒浜	10月15日	15:25	2.22	無傷	MY75-Kとは通りを挟んで隣接し、敷地高さもほぼ同等と測定されたため、浸水深を推定した。
MY75-K	A	亶理町荒浜	10月15日	14:57	2.22	無傷	
MY77-E	A	亶理町荒浜	10月15日	14:21	2.57	無傷	溝川の南側。近隣にも住宅は残存。
MY78-T	A	亶理町荒浜	10月15日	14:15	1.65	無傷	近隣にも住宅、納屋が多く残存。耐震補強用の外付HD金物あり。
MY79-T	A	亶理町荒浜	10月15日	13:37	4		周囲の住宅の浸水痕から、浸水深4.0 m
MY80-M	A	亶理町荒浜	10月15日	13:36	4		周囲の住宅の浸水痕から、浸水深4.0 m
MY81-K	A	亶理町荒浜	10月15日	14:27	2.79		撤去済み
MY84-A	A	仙台市若林区種次	10月15日	9:20	3	大破	

表 E-2.1 調査結果まとめ (前ページの続き)

物件ID	調査班	住所	調査日	時間	浸水深	被害	コメント
SR01-S	A	仙台市若林区荒浜新	10月14日	15:04	3.85	流失	耐震補強用外付けアンカーの痕跡あり
SR02-A	A	名取市関上	10月15日	10:18		流失	撤去済み
SR03-K	C	石巻市北上町	10月16日	12:43		流失	撤去済み
SR04-Y	C	石巻市雄勝町	10月16日	9:40	10	流失	耐震補強用外付けアンカー有り。近隣の低層住宅はほとんどが流失。
SR05-S	A	若林区荒浜新	10月14日	13:58		流失	周辺に残存建物なし。
SR06-K	A	若林区荒浜新	10月14日	14:12	3.4	流失	南に隣接するRC造住宅が残存しており、その浸水痕から浸水深を推定。
SR07-S	A	若林区荒浜字新堀端	10月14日	13:37	4	流失	水がたまっていた。周辺に残存建物なし。
SR08-Y	B	亶理郡山元町	10月14日	16:14	8.5	流失	基礎と土台以外は、何も残っていない。後付の補強用のホールドダウン金物が、建物の四隅に設置されている。浸水深は近くに建つ中浜小学校の浸水深より推定。
SR09-A	A	亶理町荒浜	10月15日	13:36		流失	耐震補強用の外付HD金物あり。
SR10-A	A	岩沼市寺島	10月15日	13:25		流失	撤去済み
SR13-S	A	名取市関上	10月15日	10:20		流失	撤去済み
SR14-I	C	南三陸町志津川	10月16日			流失	撤去済み
SR17-A	B	石巻市南浜町	10月15日	15:00	7	流失	浸水深は近くに建つ建物の浸水深から推定。
SR19-K	A	七ヶ浜町花洲浜字小塚	10月14日	16:32		流失	HD金物あり周辺の建物も流失している。
SR21-T	A	名取市関上	10月15日	9:56	4.47	流失	撤去済み
SR22-A	C	石巻市雄勝町	10月16日	10:15		流失	近隣の低層住宅はほとんどが流失。
SY03-S	A	仙台市宮城野区蒲生字東屋敷添	10月14日	15:35	2.97	無傷	耐震補強用外付けアンカーあり入射方向と見られる方向は2.3 m高くなった道路側と見られる。
SY04-O	A	仙台市宮城野区岡田字浜通	10月14日	15:28	2.4	無傷	周囲に残存した建物が多くある。
SY05-S	A	仙台市若林区井土	10月15日	9:08	3.3	大破	耐震補強用の外付HD金物あり。
SY16-I	B	亶理郡山元町	10月14日	14:39	3.4	小破	窓ガラスが割れた跡がある。海岸側に隣接建物がある。住宅内は、居住していない様子。周辺建物も、居住していない。
SY17-O	A	亶理町吉田	10月15日	9:28	3.3	大破	リフォーム工事のためアクセスできず
SY18-H	A	仙台市若林区荒浜新	10月14日	14:30	3.7		解体済み
SY19-I	A	名取市関上	10月15日	9:34	3.3		撤去済み
SY25-K	A	亶理町荒浜	10月15日	14:53	2.5		撤去済み。荒浜中学校体育館の西側に位置し、その影響があったものと考えられる。一分析対象外
SY29-S	A	亶理町荒浜	10月15日	14:04	3.5		
SY31-E	B	石巻市緑町	10月15日	11:05	3.7	小破	耐震補強用の後付HDあり。近隣の建物は残っている。海側の1棟は流出。
SY36-H	A	名取市関上	10月15日	9:23	3		撤去済み
SY47-E	B	亶理郡山元町	10月14日	15:33	3.6	小破	ポランディアが片付け中。建物は残存しているが、窓ガラスが割れている。居住はしていない。
SY49-M	B	亶理郡山元町	10月14日	8:56	2.9	小破	窓ガラスが割れている。1階の天井が壊れている。1階の床(鋼製束)が壊れている。基礎に洗掘が見られる。
SY50-S	B	石巻市明神町	10月15日	15:20	4.2	小破	近隣の建物はほとんど残存。浸水深は隣家にて計測。
SY53-Y	C	石巻市長面	10月16日	11:10	2.9	大破	外壁の浸水痕は2.9mだったが、実測はもう少し上。
SY63-N	B	石巻市松並	10月15日	11:30	3.8		解体済み
SY66-A	B	石巻市新館	10月15日	15:28	2.6	無傷	近隣の建物はほとんど残存。
SY74-S	A	岩沼市下野郷	10月15日		3.6		撤去済み
SY75-T	B	石巻市湊町	10月15日	13:28	3.5	大破	トラックが衝突し損傷。近隣は残っている建物と流出した建物が混在。
T01-M	A	名取市関上	10月15日	9:25			撤去済み
T02-S	B	石巻市大門町	10月15日	11:50	3.1	小破	枠組壁工法。近隣は残っている建物と流出した建物が混在。
T03-N	B	石巻市門脇字	10月15日	15:40	2.6	小破	枠組壁工法。近隣の建物はほとんど残存。浸水深は隣家にて計測。
T04-U	B	石巻市幸町	10月15日	9:40		小破	枠組壁工法。近隣は残っている建物と流出した建物が混在。
T05-M	B	石巻市大街道南	10月15日	15:07	4.3	小破	枠組壁工法。近隣の建物はほとんど残存。
T06-C	B	石巻市松原町	10月15日	10:12	5	無傷	1階部分は改修済み。波は建物の東から。近隣の建物は残っている。
T07-I	B	石巻市長浜町	10月15日	9:57	4.4	小破	枠組壁工法。近隣は残っている建物と流出した建物が混在。
T08-S	A	仙台市宮城野区蒲生	10月14日	16:07	3.8	無傷	枠組壁工法入射方向は写真の右側と考えられるが、その方向には残存建物はない。
T09-C	B	松島市大曲字	10月15日	16:05	1.9	無傷	枠組壁工法。近隣の建物はほとんど残存。
T10-M		亶理郡亶理町荒浜			3.25	小破	
T11-I		亶理郡			1.5		
T12-T		石巻市					
T13-S		石巻市					
T14-N		気仙沼市					
T15-I		亶理郡			1.5		
T16-A		多賀城市			1.5		
T17-A		名取市					
T18-K		石巻市					
T19-S		仙台市宮城野区			1		
K1		東松島市野蒜	9月23日		4.53	流失	
K2		東松島市野蒜	9月23日		4.56	大破	
K3		東松島市野蒜	9月23日		4.53	流失	
K4		東松島市野蒜	9月23日		4.53	流失	
K5		東松島市野蒜	9月23日		4.635	大破	
K6		東松島市野蒜	9月23日		4.395	大破	

図 E-2.1 に調査物件の浸水深と被害状況の関係をまとめた。海岸からの距離は、Google Earth 上で調査物件の位置と最も近い海岸線を直線で結ぶことによって算出した。

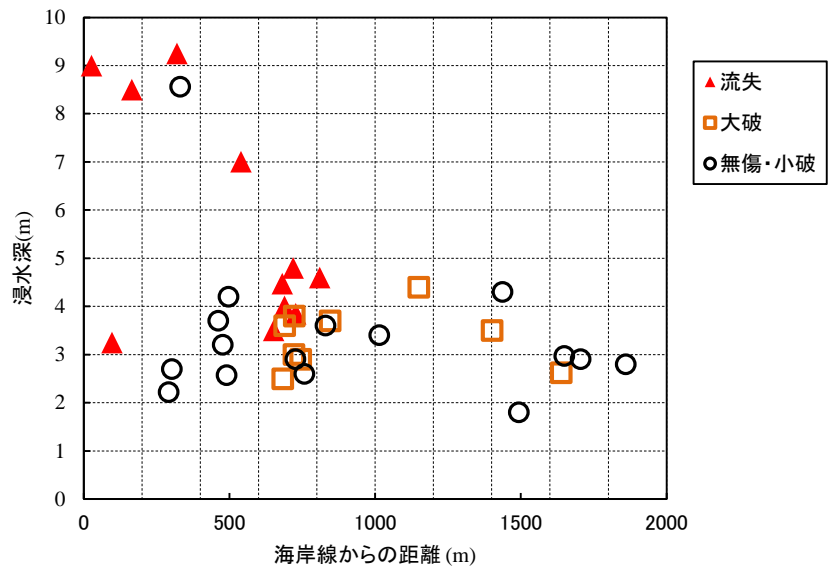


図 E-2.1 調査物件の浸水深と建物被害の関係