



東日本大震災調査報告会

ツーバイフォー住宅の地震・津波被害②

東北地方太平洋沖地震緊急対策本部地震被害調査WG委員Bチーム

- 城下 忠((株)東急ホームズ)
- 小野寺信晶(住友不動産(株))
- 梅森 浩(大成建設ハウジング(株))
- 松本英樹((独)建築研究所)



JAPAN 2X4 HOME BUILDERS ASSOCIATION

社団法人日本ツーバイフォー建築協会

行程と調査地(Bチーム)

仙台市・名取市(28日)



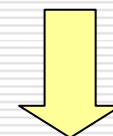
仙台市若林区荒井



仙台市若林区今泉



名取市杉ヶ袋



仙台空港付近(亶理市空港南)



1B-1	調査建物等概要
調査地	仙台市若林区荒井
震度	6弱
浸水深さ(推測)	無し
建物竣工年	2000年(築13年)
延べ面積	約70坪
備考	1階ハイフレーム / 外壁乾式 タイル張り / 造成前 田んぼ



外壁乾式タイルのひび割れ、剥落



礎隅角部のコンクリートの圧壊



前面道路のマンホールの隆起現象



石膏ボード目地部のクロス割れ



階段手摺笠木にCDケースが挿まれた



耐震ラッチ効果発揮食器は無事



突張り棒本震効果あり 余震(4/7)効果なし(顧客談)

1B-2	調査建物等概要
調査地	仙台市若林区今泉
震度	6弱
浸水深さ(推測)	無し
建物竣工年	2002年(築11年)
延べ面積	139m ² (42坪)
備考	基礎スラブオングランド/オール電化 / 近接して水路 / 田んぼの埋立地



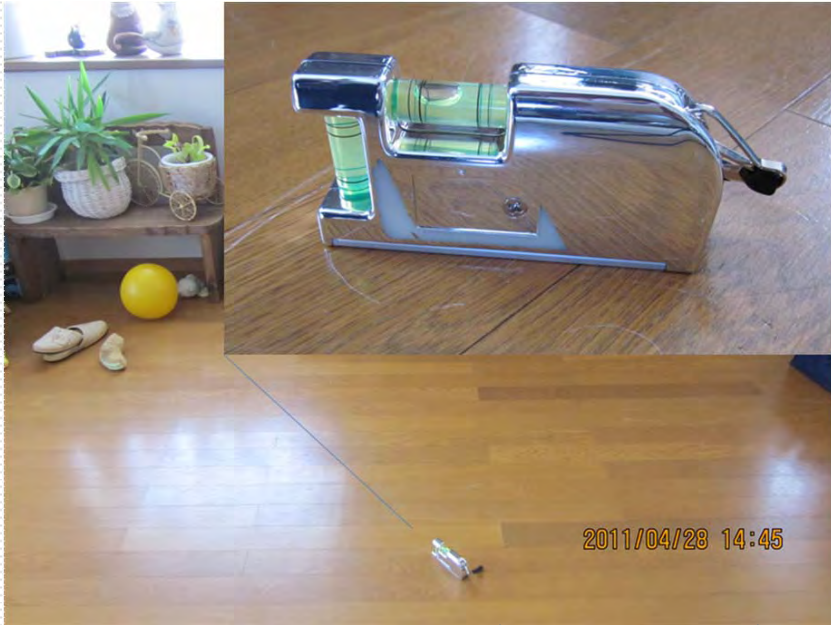
外観上は被害なし



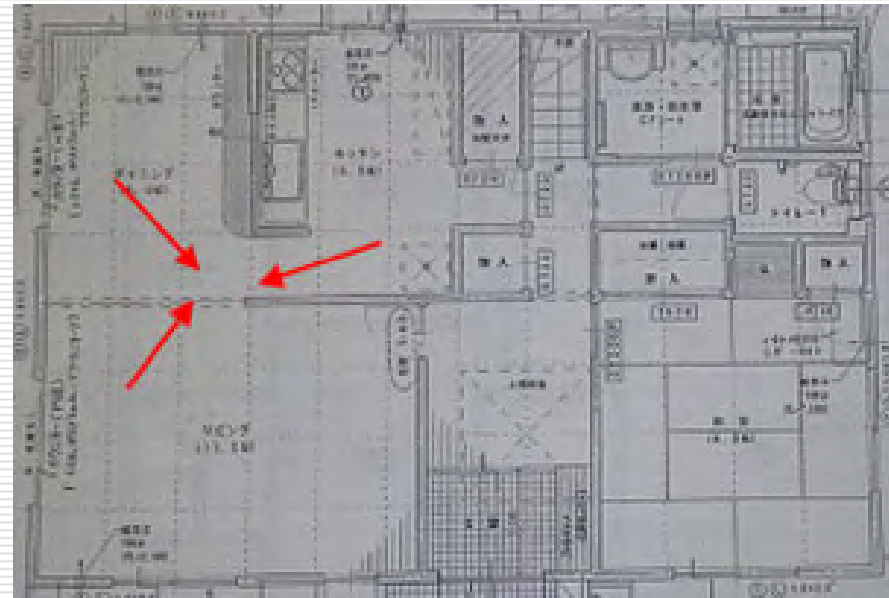
近隣状況・地盤の隆起とひび割れ



近隣状況・地盤の隆起



リビング床の傾斜 (歩行で感じる)



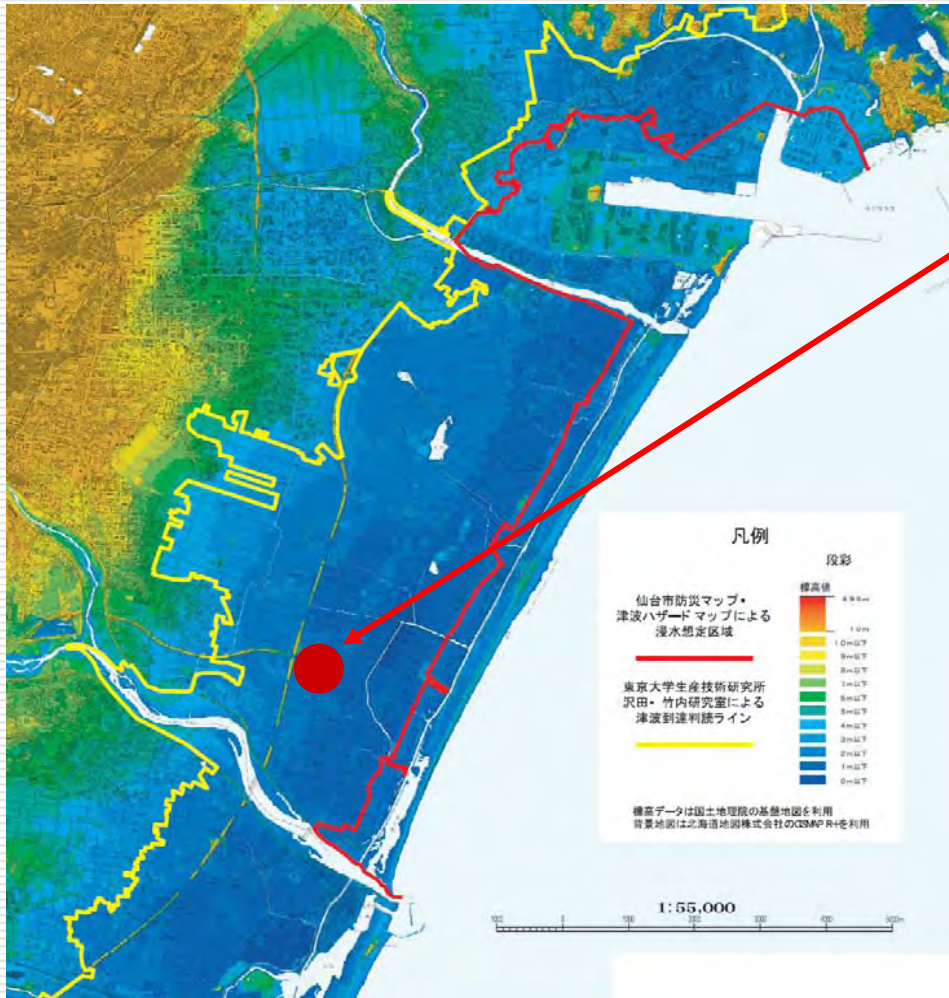
床傾きの方向



壁クロス割れ



巾木と床面との隙間



2010版ハザードマップ(仙台市)



高速をこえると津波の傷跡



なぜかビニールハウスは無事

1B-3	調査建物等概要
調査地	名取市杉ヶ袋
震度	6強
浸水深さ(推測)	床上600mm~800mm(GL+1000~1200)
建物竣工年	2002年(築11年)
延べ面積	229m ² (69坪)
備考	近隣外観上は被害が少ない 海岸線より2700M~2900M



外観上被害なし



付近の状況



1B-4	調査建物等概要
調査地	岩沼市空港南
震度	6弱
浸水深さ(推測)	床上1500mm~2000mm(GL+1900~2400)
建物竣工年	不明
延べ面積	
備考	海岸線より900M~1100M付近



1階を津波被害を受けた木造住宅



電柱までなぎ倒す津波の威力



津波の流れ方が分かる建物



海岸線より1KM位の場所



漂流物の被害でも自立した枠組壁工法住宅



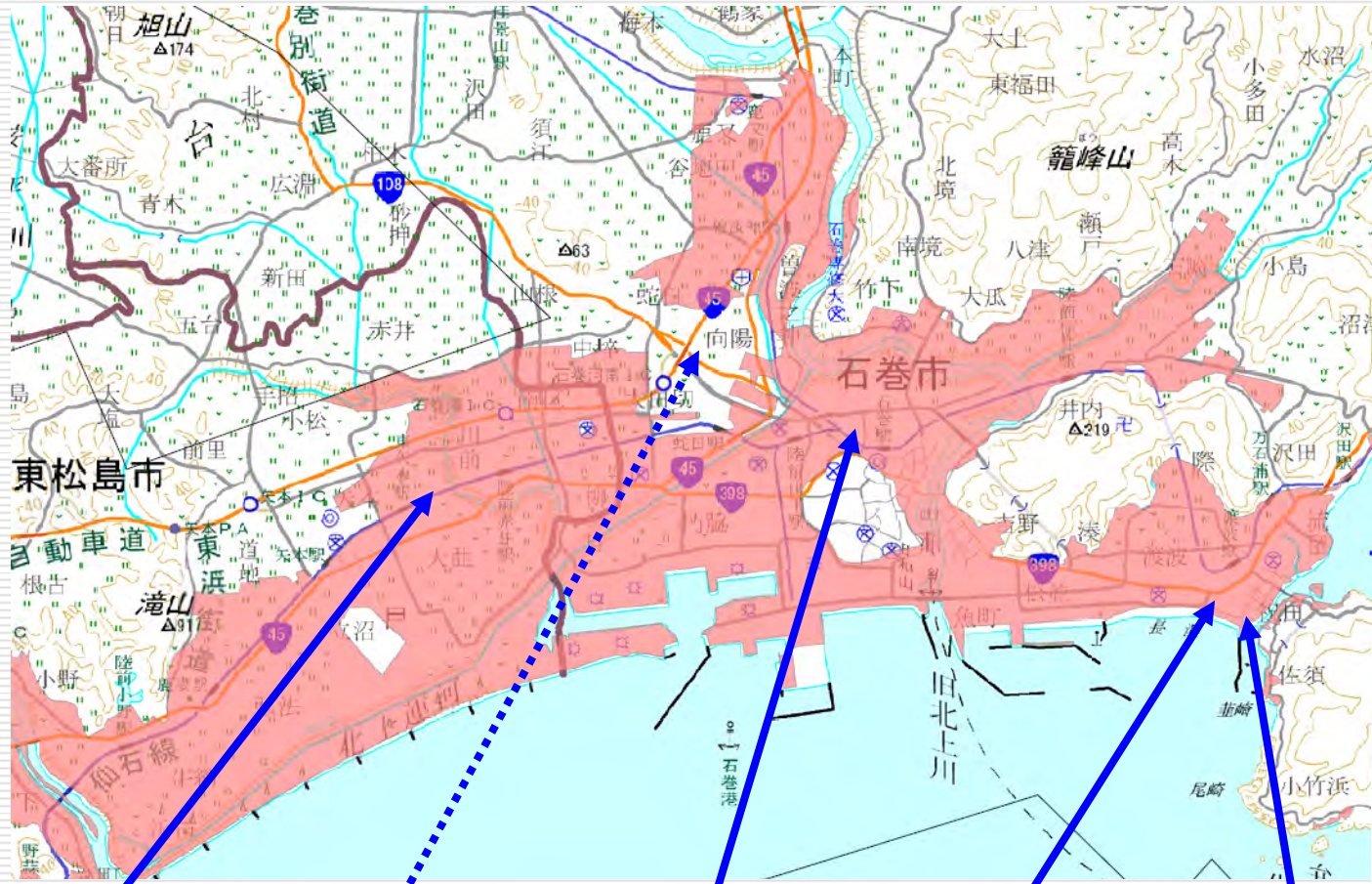
二階床上（3m超）まで浸水した木造住宅



1階全壊 2階ほぼ現存（同上正面）

行程と調査地(Bチーム)

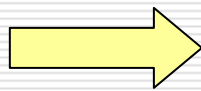
東松島・石巻市 方面



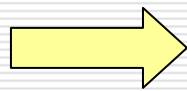
凡例

- 浸水範囲
- 撮影範囲

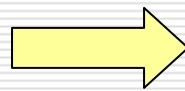
東松島市大曲



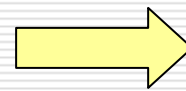
石巻市あけぼの



石巻市駅前北通



石巻市渡波



石巻市幸町

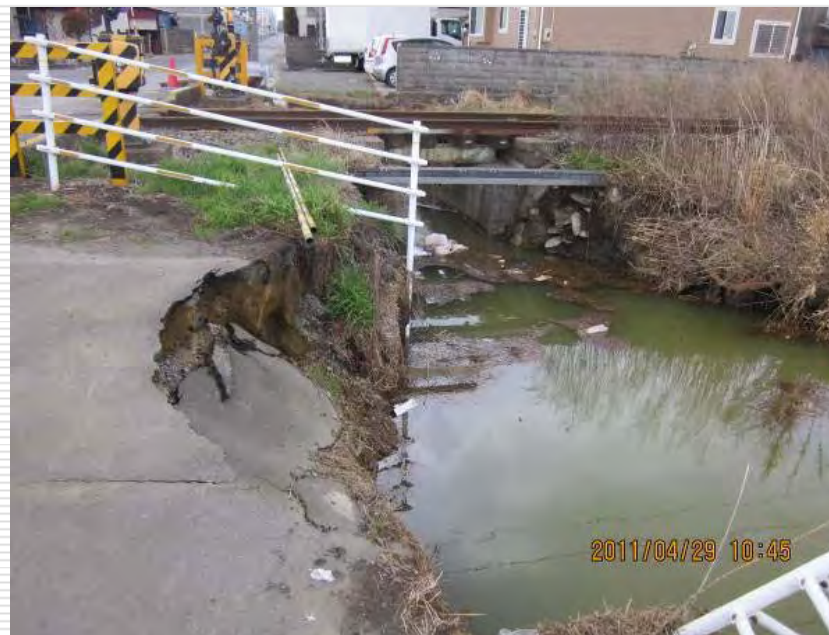
2B-1	調査建物等概要
調査地	宮城県東松島市大曲
震度	6強
浸水深さ(推測)	床下(床上ぎりぎり)
建物竣工年	1997年(築14年)
延べ面積	139m ² (約42坪)
備考	海岸より3km～3.2km 川より約250m ほぼ総2階 基礎ベタ基礎 北面線路



外観上被害なし 線路は崩壊



田んぼには津波による海水が滞留



道路端が用水路に崩落している

2B-2	調査建物等概要
調査地	宮城県石巻市あけぼの
震度	6強
浸水深さ(推測)	浸水無し
建物竣工年	1996年(築15年)
延べ面積	257m ² (76坪)
備考	海岸より4.5km～5km 1階に18帖台リビング勾配天井 2台カーポート付き



大きな吹き抜けのある建物だが被害なし

2B-3	調査建物等概要
調査地	宮城県石巻市駅前北通り
震度	6強
浸水深さ(推測)	床上200mm位(GL+1000～1200)
建物竣工年	1996年(築15年)
延べ面積	133m ² (40坪)
備考	海岸より2.5km～2.8km



外観上被害を発見できず



外壁の剥落が生じている近隣住宅

石巻市
商店街



1階に大開口部があったと思しき店舗



両面開口の店舗建築の被害



完全に倒壊している店舗



1960年チリ沖地震津波でも浸水した地域

2B-4	調査建物等概要
調査地	宮城県石巻市渡波
震度	6強
浸水深さ(推測)	床上2m位(GL+2.5m)
建物竣工年	1998年(約築13年)
延べ面積	242m ² (73坪)
備考	海岸より600m~700m 平屋 ・布基礎



漂流してきた撤去前の10tトラック



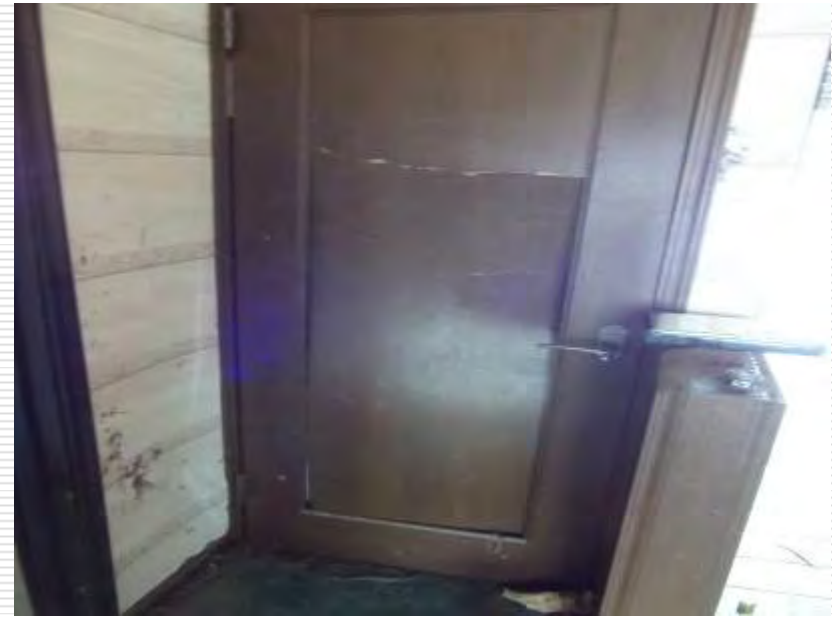
南面掃き出し窓より海水侵入



浸水の高さ跡



石膏ボードの陥没



水圧又は漂流物により凹んだ内部建具



津波が石膏ボード貫通



進入した水は浴室窓から流出

2B-5	調査建物等概要
調査地	宮城県石巻市幸町
震度	6強
浸水深さ(推測)	2階床上 300mm位(GL+3.5M)
建物竣工年	2009年(築2年)
延べ面積	m2(坪)
備考	海岸より120m~150m 2階床根太 ジョイント使用



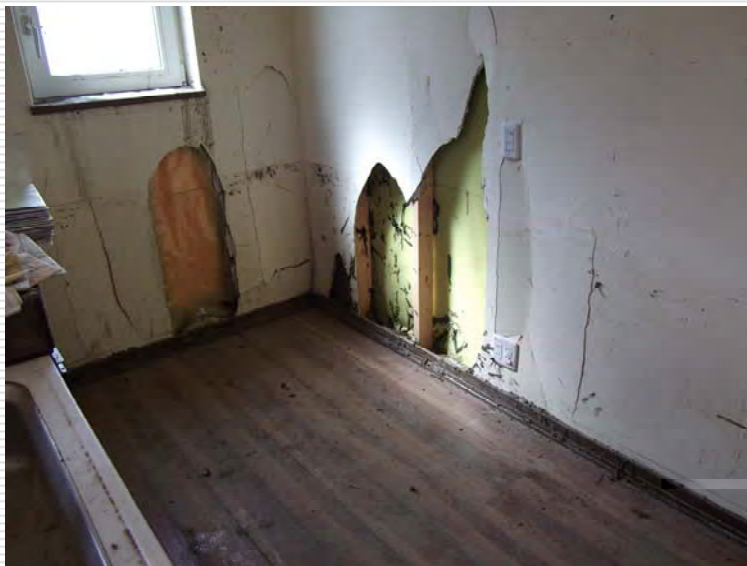
2階まで浸水。躯体の被害が少なかった住宅



隣の工場は7m程建物上物が漂流



石膏ボードは落ちたが 床根太は被害なし



水圧等でボード圧壊している



津波の時間3時47分で止まった時計



吹き抜け部分の浸水跡



床から30cm程度のところに水跡



ご静聴 ありがとうございました。
