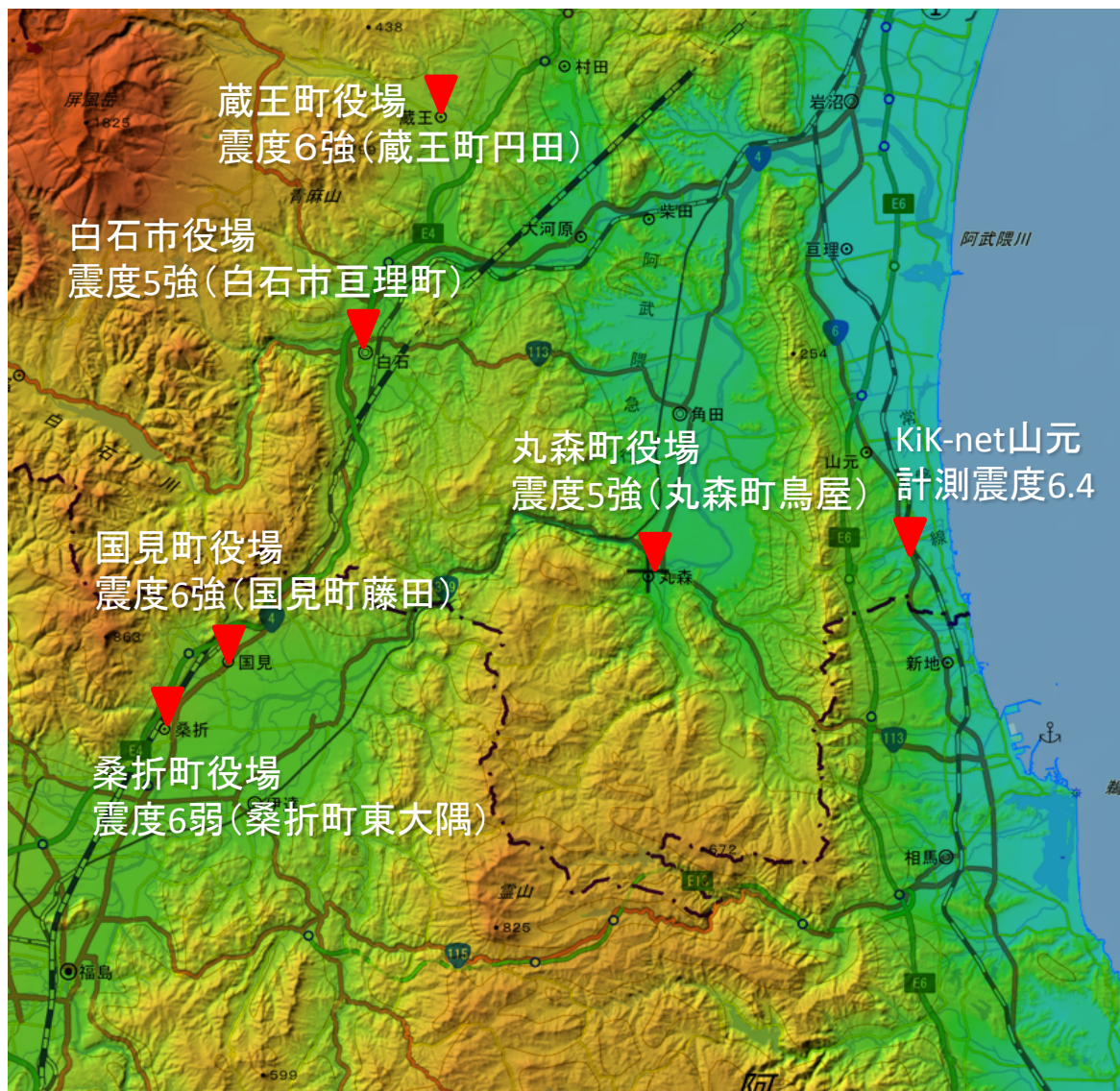


福島県沖の地震における現地調査について

宮城県南部と福島県中通り北部の建物被害

- 柴山明寛（東北大学災害科学国際研究所）
- 大野晋（東北大学災害科学国際研究所）

調査概要



【調査目的】

被害の全体像の把握を目的に、震度計及び強震観測点周辺の建物等の調査。

※簡易調査のみで詳細調査は実施しておりません。そのため、見落としがかなり発生していると思われます。

【調査方法】

目視による建物の外観調査

※丸森町のみ町職員にヒアリング

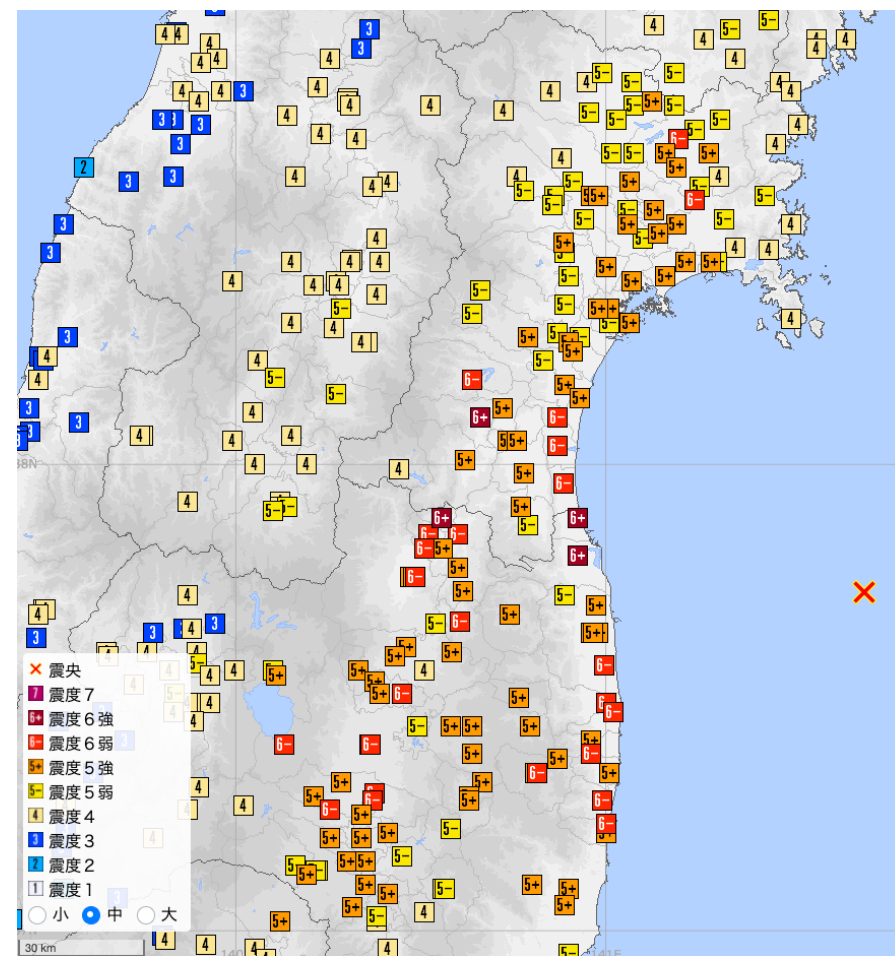
【調査日時】

2021年2月14日9時～17時

2011年東北地方太平洋沖地震との比較

	2011年 東北地方太平洋 沖地震	震度 比較	2021年2月13日 福島県沖の地震
蔵王町	震度6強 (計測震度6.0)	=	震度6強
白石市	震度6弱 (計測震度5.6)	>	震度5強
丸森町	震度5強 (計測震度5.4)	=	震度5強
国見町	震度6強 (計測震度6.3)	=	震度6強
桑折町	震度6弱 (計測震度5.7)	=	震度6弱
KiK-net 山元	計測震度6.0	<	計測震度6.4

※国見町及び桑折町の震度計は、2011年以降に移設された可能性も考えられるため参考値とする。



気象庁震度データベースより

2021年2月13日福島県沖の地震

山元町 (KiK-net山元観測点 計測震度6.4)



電子国土Web加筆



KiK-net山元観測点



棟瓦落下による車輛破損
※住民談(東日本大震災で補修したが今回の地震でも落下)



建物傾斜



盛土箇所の地割れ
※住民談

山元町 (KiK-net山元観測点 計測震度6.4)



外壁の剥落



棟瓦落下



棟瓦落下



観測点近くの建物
(外観からは無被害)



山元町体育文化センター

※窓枠外れ(本災害によつての被害なのかは不明)

丸森町役場（震度5強 丸森町鳥屋）



震度計(庁舎内警備員室)



丸森町役場



一見して被害は見られず(役場屋上から西側に向けて撮影, 左上の図の黒丸部分)

白石市役場（震度5強 白石市亶理町）



電子国土Web加筆



白石市役所



一見して被害はみられず(白石市役所周辺の状況)

蔵王町役場（震度6強 蔵王町円田）



蔵王町役場



一見して被害はみられず（町役場周辺の状況）

国見町（震度6強 国見町藤田）



電子国土Web加筆



国見町役場



国道4号線(役場表側)

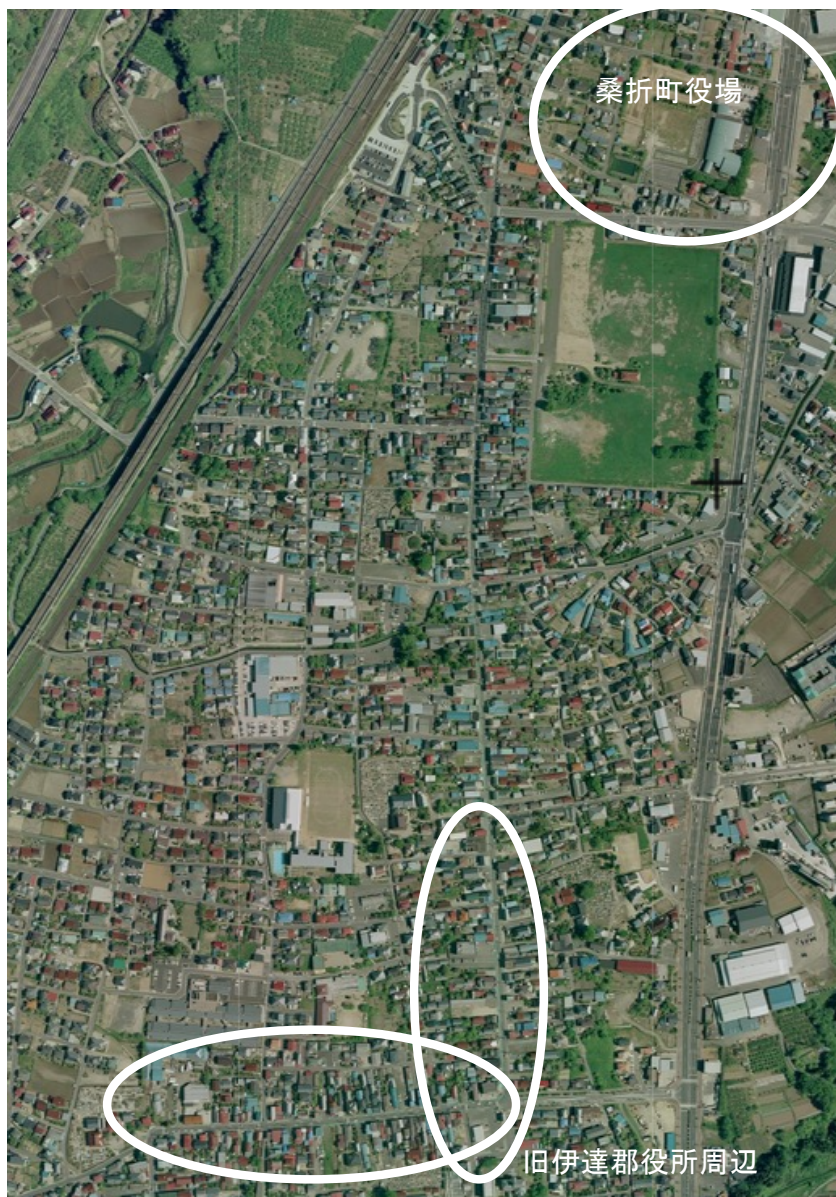


棟瓦落下



一見して被害がみられず(役場裏側)

桑折町役場（震度6弱 桑折町東大隅）



電子国土Web加筆

※気象庁観測点の位置は不明



桑折町役場



社協入口の被災

一見して被害がみ
られず（役場周辺）



桑折町(旧伊達郡役所周辺)



2011年東北地方太平洋沖地震との比較

	2011年東北地方太平洋沖地震			2021年福島県沖の地震		
	全壊	半壊	一部損壊	全壊	半壊	一部損壊
蔵王町	16棟	156棟	1,143棟			
白石市	40棟	566棟	2,171棟	消防庁の被害報(第10報)では、現状では被害は無し.		
丸森町	1棟	38棟	513棟			
国見町	191棟	565棟	508棟			
桑折町	55棟	187棟	1,175棟			



2011年東北地方太平洋沖地震において、耐震性が低い建物が被災し、建て替えや補強などが行われ、建物被害が少なくなったことも考えられる.

消防庁:

平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について(第160報)

福島県沖を震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況(第10報)

まとめ1

- ・蔵王町(震度6強), 白石市(震度5強), 丸森町(震度5強)に関しては, 瓦屋根の被害が一部見られたが, 観測点周辺で全壊等の被害を確認はできなかった.
- ・KiK-net山元(計測震度6.4), 国見町(震度6強)に関しては, 建物外壁の落下や瓦屋根被害等が見られたが, 観測点周辺で全壊等の被害を確認はできなかった. 宮城病院に関しては, 報道から被害を把握したが, 詳細が不明なため, 今後の調査を実施する予定である.
- ・桑折町(震度6弱)に関しては, 外壁剥落やガラス損壊, 建物が傾いているなどの被害が見られた.

調査した範囲ではあるが, 震度が大きいにもかかわらず被害が少ない要因として,

- ・木造建物等に大きな被害を引き起こす地震動の周期帯がずれていたこと.
- ・2011年東北地方太平洋沖地震において数多くの建物の全壊や半壊があり, 地震に対して弱い建物があまり残っていなかった可能性があること.

などが考えられる.

今後も調査を継続し, 被害の全体像の明らかにする予定である.

まとめ2

2011年3月11日東北地方太平洋沖地震



度重なる地震



2021年2月13日福島県沖の地震



累積疲労



今後の地震に対しては建物が損傷する可能性がゼロではない。そのため、建物の「補修」ではなく、「補強」もしくは「耐震化」をお願いしたい

ご静聴ありがとうございました。
shibayama@irides.tohoku.ac.jp