

平成 19 年（2007 年）能登半島地震
被害調査報告（速報）Ver.4 （070330 更新）

東京大学生産技術研究所 腰原研究室
首都大学東京 藤田研究室

地震概要

3 月 25 日 9 時 42 分頃、能登半島沖（北緯 37 度 13.2 分 東経 136 度 41.1 分）の深さ 11km を震源とするマグニチュード（M）6.9（暫定値）の地震が発生し、石川県の七尾市、輪島市、穴水町、で震度 6 強、石川県の志賀町、中能登町、能登町で震度 6 弱を観測した。

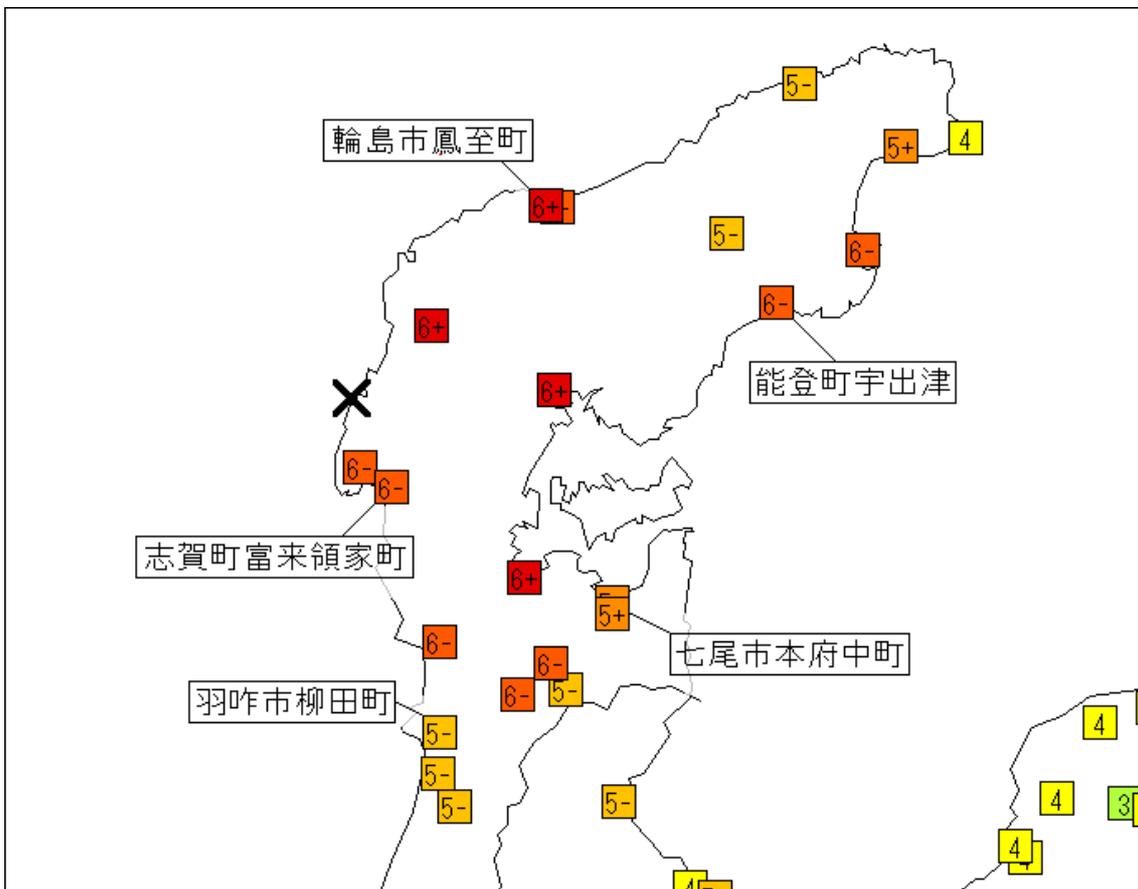


図 1 各地域の震度分布詳細

http://www.seisvol.kishou.go.jp/eq/2007_03_25_noto/EVENT1/noto_kyosin.html

被害情報【平成 19 年(2007 年)能登半島地震（第 19 報）, 平成 19 年 3 月 29 日(木)16 時 00 分, 消防庁災害対策本部】

地震による人的被害：死者 1 名、重軽傷 278 名、住家全壊 116 棟、住家半壊 332 棟、一部損壊 1377 棟、火災 0 が確認されている。

調査概要

- ・日時 : H19年3月26日~27日
- ・調査者: 腰原幹雄(東大生研), 藤田香織(首都大), 千葉一樹(都立大), 榎藤智之(東大)
- ・行程: 小松空港 羽咋 富来 門前 輪島 和倉 七尾 穴水 能登空港(下図参照)



図2 調査経路: 分県地図 17 石川県 (1:200,000), 昭文社より作成(藤田)

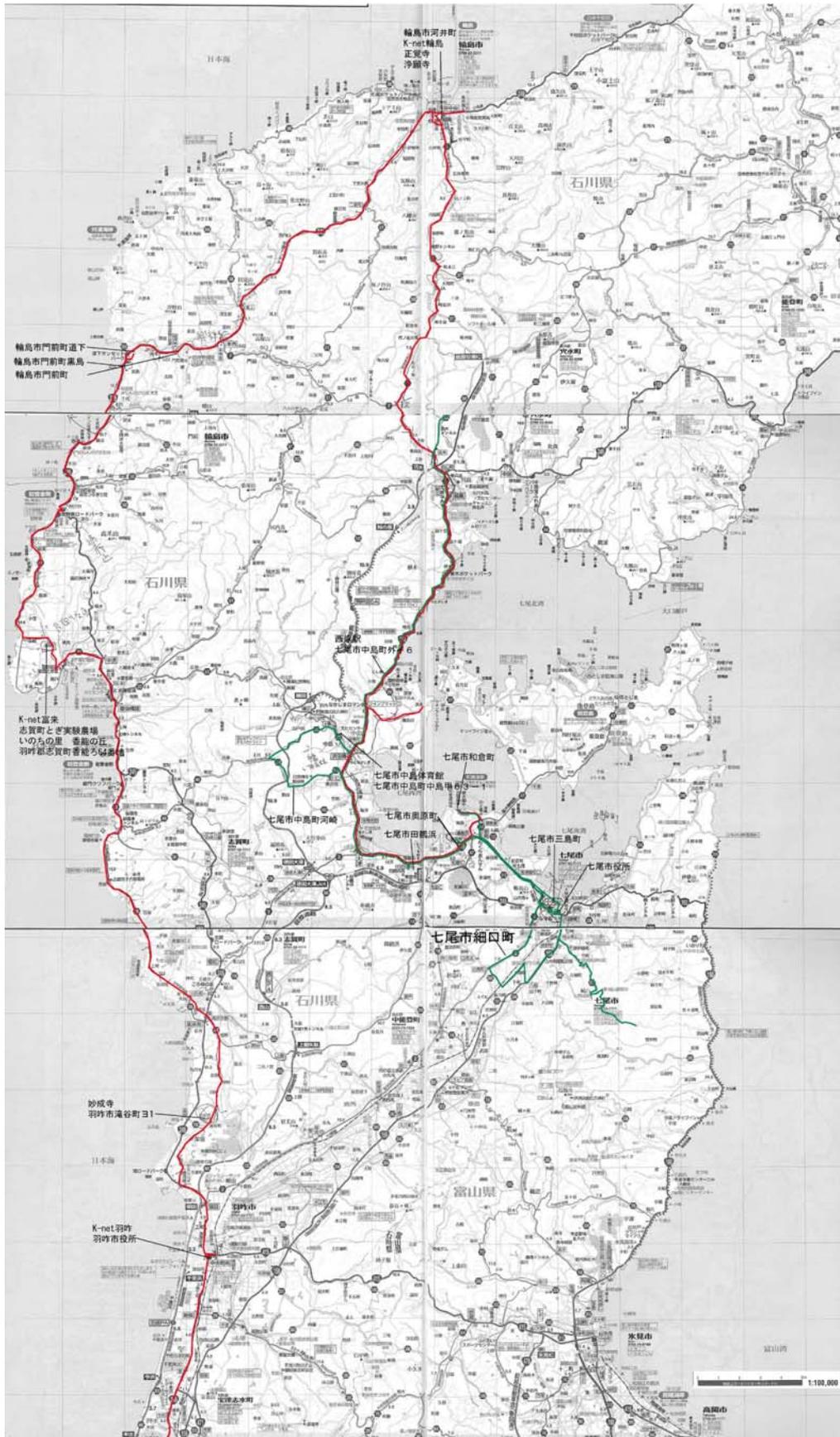


図3 調査地点詳細：昭文社道路地図より作成（権藤）

被害概要 (ただし、富来周辺は腰原先生資料参照)

	
鹿頭周辺：瓦の被害（車中より）	鹿頭周辺：ブロック塀一部倒壊（車中より）
	
門前町黒島：角海家住宅（県指定）塀倒壊	門前町黒島：住宅倒壊
	
門前町道下：倒壊納屋（土壁下見板張）	門前町道下：半壊家屋（ささら子下見）
	
門前町道下：神社鳥居の倒壊	門前町道下：同左柱脚（石材の曲げ破壊）



門前町道下：納屋（柱脚浮上がり，土壁剥がれ）



門前町道下：同左柱脚の腐朽（下見板は新しい）



門前町走出：住宅（柱曲げ破壊）



門前町走出：同左建物（筋かいのはずれ）



門前走出：総持寺手水舎（倒壊）



門前町走出：同左（柱脚のホゾとアンカーボルト）



門前走出：総持寺経蔵（一部破損）



門前走出：同左（火頭窓周辺の土壁破損）



門前走出：総持寺山門（外観からは無被害）



門前走出：総持寺付属屋（半壊）



門前走出：総持寺付属屋（腰壁筋かい座屈）



門前走出：同左（筋かい端部）



門前走出：商店建築（町屋）



門前走出：商店建築の被害



七尾市役所（無被害）



七尾市役所周辺



七尾市馬出町：煉瓦蔵煙突破損



七尾市細口町：I邸（全壊）



七尾市細口町：T邸納屋（全壊）



七尾市細口町：同左母屋（奥にみえる，棟瓦落下）



七尾市三島町：住宅（全壊）



七尾市三島町：住宅（全壊）



七尾市奥原町：M邸納屋倒壊



七尾市奥原町：同左土台



七尾市田鶴浜：町屋



七尾市田鶴浜：町屋と土蔵の被害



七尾市田鶴浜：前掲土蔵（土壁の剥落）



七尾市田鶴浜：同左（土壁詳細）



七尾市中島町豊川：K邸納屋（半壊）



七尾市中島町豊川周辺



七尾市中島：七尾市中央体育館



七尾市中島：同左（サッシの脱落）

行程と被害概要メモ

3月26日(月)

- 7:20 羽田空港発
- 8:30 小松空港着(能登空港:被災のため),レンタカー
- 9:30 金沢市:Mビル(無被害)
能登道路:被災.不通のため,159号で北上
- 10:30 米出:(重文)喜多家住宅(無被害,ススが天井から落下,標識傾斜など)
- 11:15 羽咋市役所:K-net 羽咋.周辺被害なし
- 11:30 妙生寺五重塔(無被害)
- 12:30 富来:K-net 富来 農場の中.市街地から車で15分ほど.
K-net 富来:周辺被害(瓦落下,シャッター破損,石膏ボードビス抜けなど)
鹿頭周辺以北:車中から被害(棟瓦のずれ,瓦落下,ブロック塀倒壊など)散見.
- 13:45 赤神:昼食.ガスが途中で止まる.体感地震2回.
- 14:30 門前町黒島:海沿い,漁村.住宅・土蔵の倒壊・全壊あり.瓦葺き,土壁+下見板(ささら子下見),切妻造りが多い.傾斜地に建物が密集.道路側から1本内陸に入ると被害拡大.
- 15:00 門前町道下:黒島より被害大.土蔵の土壁(大壁)の剥落が目立つ.構法は前記と同様.被災建物は下見板は新しいが,中の軸部が腐朽しているものあり.
- 15:45 門前町走出:新旧商店街での被害多.住宅・土蔵の被害多.門前では当該地の被害が最も大きいようである.
総持寺:経蔵(壁せん断破壊,軸部で破損あり).手水舎(倒壊),付属屋(筋かいはずれ,ガラス割れ).
興禅寺:山門(大傾斜)
- 17:00 輪島市:木造住宅,社寺建築の被害散見.RC造,S造,外観からは目立った被害認められず.
- 17:30 輪島道路を南下,穴水を通って和倉へ.輪島では宿泊困難.ツインブリッジ不通のため西南に迂回して和倉へ.
- 19:00 和倉:市街で目立った建物被害は認められないが,被災のため3カ所で宿泊を断られた.コンビニのビン類は破損.宿周辺で地盤変状あり.(泊)

3月27日(火)

- 8:30 出発
- 8:50 七尾市役所:被害情報入手
七尾市被災建物 070327(7:30現在):全壊6,半壊10,部分被害300余.中島町・田鶴浜などが被害大.敷地内に震度計(震度6強).
七尾市市街 馬出町:煉瓦蔵の煙突(折損)

- 9:45 七尾市細口町：I邸（全壊），T邸（納屋：全壊，母屋：半壊）
「納屋」と標記されているものでも住宅の類あり
K-net 七尾 城山で探索したが見付けられず．
- 11:00 七尾市街 三島町：木造住宅（全壊），修復工事中
- 11:40 七尾市奥原町（舟尾近く）：市街地より被害大．木造軸組戸建て住宅（土壁＋下見板，瓦葺き）の被害あり．M邸納屋（全壊）
- 11:55 七尾市田鶴浜：道路沿いの商店（町屋形式）と土蔵の被害．
- 12:20 笠師穂近く：昼食．
- 13:15 七尾市中島町豊川（豊田周辺）：K邸納屋（半壊），その他被災建物見付けられず．
- 13:40 七尾市体育館：引き違いガラス窓サッシごと脱落．はめごろし窓ガラス割れ．
- 14:00 七尾市中島町西岸：西岸駅近くの木造住宅（半壊），H邸納屋か？
- 14:30 穴水：車中より外観調査．商店建築（町屋形式）で被害多．
- 14:40 穴水 能登空港へ
- 15:00 能登空港着
- 15:45 能登空港 羽田空港
- 16:50 羽田空港着．解散．

（文責 藤田）

■七尾市奥原地区 (文責:腰原)

七尾市街と田鶴浜町の間。農家型民家で被害。





奥原 1(M邸)
 応急危険度判定「赤」
 土壁の被害、垂れ壁付き独立柱の柱折損



奥原 2(S邸納屋)
 応急危険度判定「赤」
 土壁の被害、垂れ壁付き独立柱の柱折損



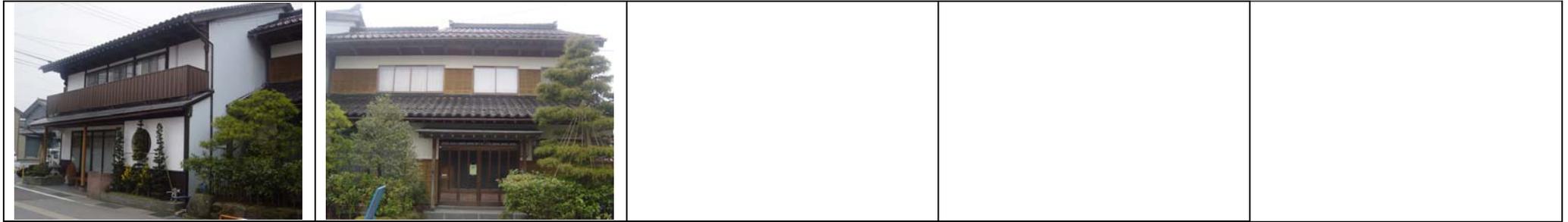
奥原 3
 被害小



←奥原 4
 応急危険度判定「赤」
 土壁の被害、垂れ壁付き独立柱の柱折損
 下屋の損傷。
 こうした下屋・玄関部の損傷が多く見られる。

↓奥原 5、奥原 6、奥原 7
 倉庫。被害大





道路南側

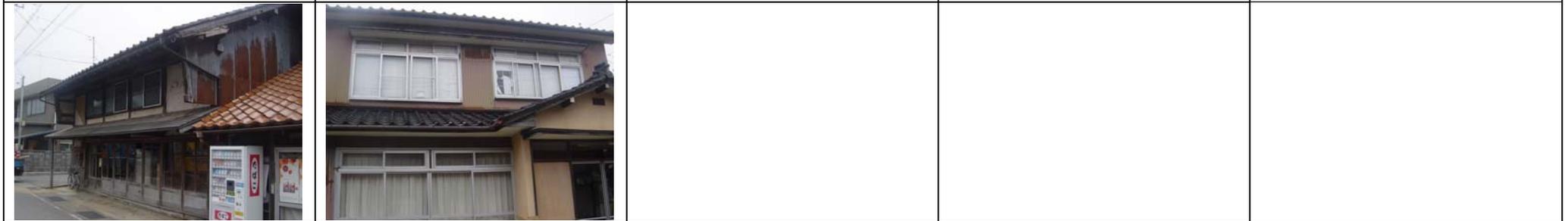


道路南側



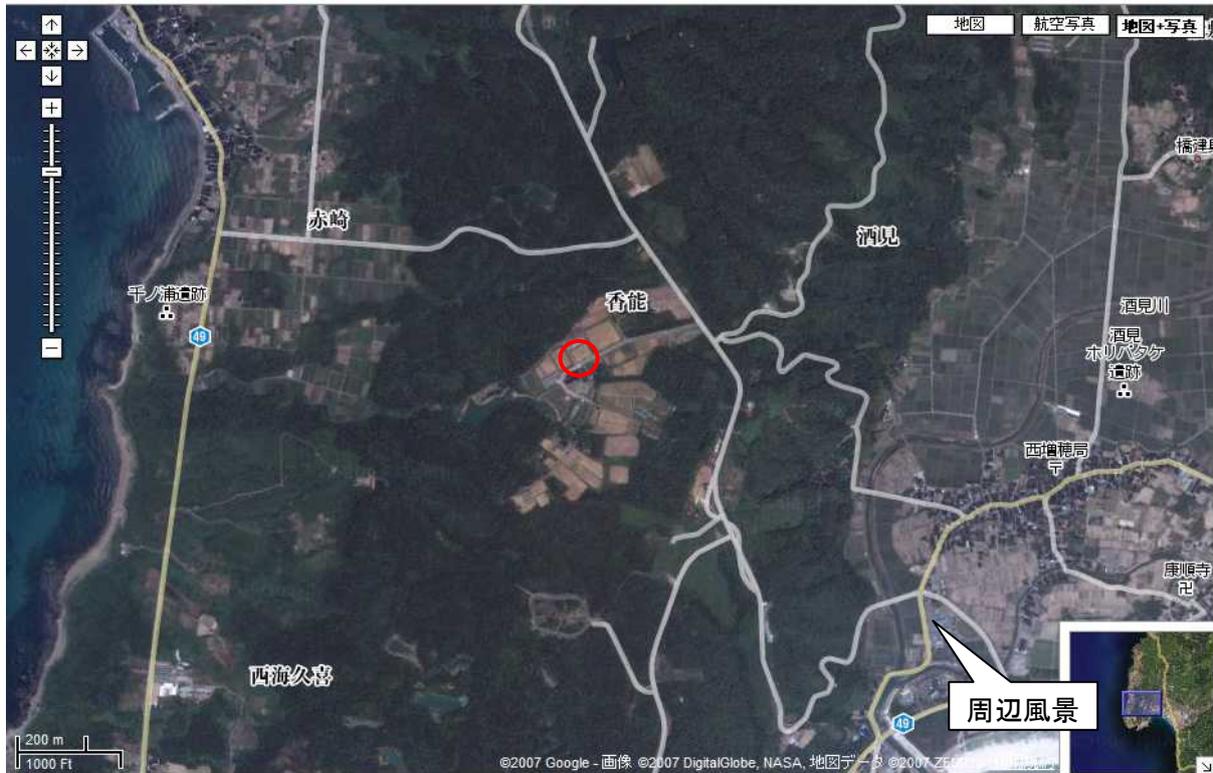
道路北側

河内屋



■K-NET 富来付近 (文責:腰原)

ISK006 富来



石川県羽咋郡志賀町香能い 66

37.1602N 136.6897E 標高 80m

2007/03/26 12:36

K-NET 富来

いのちの里 香能の丘（農園）の近くにあり。
周辺に建物は数棟。近所に風力発電風車あり。



富来 1

鉄骨造（ブレース）平屋建て
屋根、壁、ガラス破損、シャッター破損



富来 2

木造平屋建て
特に被害なし。



富来 3

木造 2 階建て
瓦被害



富来 4
木造 2 階建て
瓦被害



周辺写真

輪島市門前町付近 (文責：千葉)



黒島地区



角海家住宅付近通り・壁の崩壊



角海家住宅正面



外壁板壁内の土壁崩落



外壁板壁内の土壁崩落



-1 全壊住宅 背面



-2 全壊住宅 正面



-1 全壊建物（狭い道路・ブロック塀崩壊）



-2 全壊建物（狭い道路・ブロック塀崩壊）



道下地区 (文責: 千葉)



<p>歪んだ外壁</p>	
	
<p>全壊住宅</p>	<p>全壊住宅</p>
	
<p>全壊住宅外壁</p>	<p>全壊住宅土蔵</p>
	
<p>全壊住宅</p>	<p>全壊住宅</p>
	

<p>窓ガラス割れのみ</p>	
	
<p>地盤変動 隆起</p>	<p>見た目被害無し</p>
	
<p>の落下・棟瓦ずれ</p>	
	
<p>応急危険度・赤 下屋のせん断変形</p>	<p>正面</p>
	

<p>応急危険度・黄</p>	<p>正面</p>
	
<p>応急危険度・黄</p>	<p>道路の亀裂</p>
	
<p>窓ガラス落下 その他被害見当たらず</p>	<p>道路破損</p>
	
<p>小学校 避難所</p>	<p>21 応急危険度・赤</p>
	

22 応急危険度・黄	23 柱の転倒・外壁の歪み
	
24 下屋せん断変形	25 瓦移動と落下
	
26 コンクリート工場 塔の破損	
	

<p>土蔵外壁崩落 1</p>	<p>土蔵外壁崩落 2</p>
	
<p>一階層崩壊した住宅 1</p>	<p>一階層崩壊した住宅 2</p>
	
<p>一階層崩壊した住宅 3</p>	<p>地盤変動</p>
	
<p>店舗型建築 1 蟻害による柱の破損</p>	<p>店舗型建築 2 蟻害による柱の破損 柱脚</p>
	

<p>店舗型建築 3 外観</p>	<p>店舗型建築 半壊</p>
	
<p>ブロック塀の崩壊</p>	<p>見た目は被害の無さそうな建物 1 外観</p>
	
<p>見た目は被害の無さそうな建物 2 側面</p>	<p>見た目は被害の無さそうな建物 2 基礎の割れ</p>
	
<p>応急危険度・赤</p>	<p>応急危険度・赤 詳細</p>
	

<p>店舗型建築 崩壊 1 正面外観</p>	<p>店舗型建築 崩壊 2 外観</p>
	
<p>全壊建物</p>	<p>通り沿い 土蔵壁の剥落</p>
	
<p>21 マンホールの浮き上がり</p>	
	