

勉強会2024.3.16

令和6年能登半島地震被害報告

横串で整理

建物; 強震被害、地盤変状による被害、RC造被害
時間があれば

生活; トイレ、水道、避難所

復旧復興; 住まうことは、枠超え対応、富山では;
2024年3月16日 富樫豊



■ はじめに

▲◆本プレゼン目的

- 地震被害報告(速報会)にて、
建築専門、社会学系、住民の方々の視点と声を盛り込み、
地震、地盤、建築被害、対策の4部で論を構成す。
富山の場合をも扱う。

◆プレゼンに望む姿勢; 過去の経歴が基

- 地震工学を専門。
建築学会災害研究の一環として、(耐震工学系研究室合同で)
地震の度に初動調査と称し直現地視察。
地域貢献の先駆けとして名古屋地盤図作成に尽力
(地盤系研究室合同で)。
- 専門には市民視点をもって対処を心掛け。

■ 被災箇所

- 富山; 県湾岸西域で震度5強、
県東部で震度5弱
東蓮町、吉久、伏木、氷見、姿
- 石川;
内灘
中能登; 七尾、穴水、志賀
奥能登; 輪島門前、輪島、珠洲



能登半島 能登半島全図HPより

■ 構成(目次)

建物;

種類; 木造住宅、寺院建築、RC造(顕著な被害に限定)

被害要因; 強震(地盤現象増幅含)

地盤変状; 斜面崩壊、液状化

生活;

トイレ、水道、避難所

復旧復興;

住宅、生業

震災から何を学ぶ

枠越え思考; そもそも論

富山では 耐震化、地盤改良、注意すべき地震断層

■■■ 地盤変状

地盤変状

斜面崩壊、切り盛り崩壊
液状化

■■■ 地盤変状

▲輪島; 斜面崩壊



▲道路被害;傾斜地、切盛造成、平坦地



▲地盤隆起
;トトロ岩



■■ 地盤液状化
▲輪島;埋設管



▲富山;東蓮町、液状化



▲高岡
;吉久

by富山大
井上氏

左上;
伝建地区
の家屋
右上;
左側が沈下
左下;
排水路の
浮上
右下;
家屋の沈下

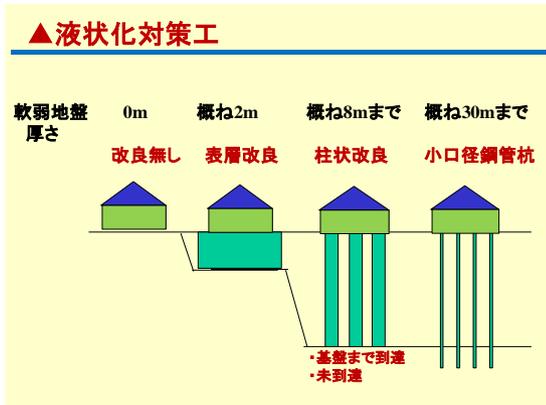


▲高岡;伏木、液状化

左;左側駐車場一帯に
泥水が噴き出し



右;道路両側の建物が
道路側に沈下し、
やや傾斜。



■■■ 強震

強震

入力動増
 基礎地震動そのものが大きい
 软弱地盤の増幅現象
 やや長周期、振幅増大
 (不整形特性; 丘陵、切盛、埋谷)

建物側
 老朽化、耐震配慮が今一、損傷蓄積



▲珠洲;上戸

喜兵衛どん



■ ■ 1F圧壊

▲輪島、市街地



▲珠洲;正院



■ ■ ■ 木造寺院

木造寺院



■ ■ 柱のずれ

▲輪島
;中規模寺院



▲珠洲;中規模寺院

2023地震で建物傾斜
2924地震で圧壊

←補強例
富山の寺



■貫、仕口 ▲総持寺



■■■寺院被害

▲総持寺



▲



■■■市街地木造家屋

市街地 木造家屋

後ろのけぞり、前におれ
隣家を押し、
道をふさぎ、
建物傾斜は梁間にも桁行にも

▲氷見;番屋、栄町 by北國新聞 低解像度



▲七尾;中島



jr線列車;七尾松百

▲穴水;曾福



隣家を押しつぶすような

▲穴水;市街地



▲輪島門前;門前通り



左上;
左側の建物は無被害(目視)

▲輪島;市街地



▲珠洲;蛸島、雲津



奥に写る家は無被害

■■■ RC造

RC造

▲輪島;五島屋ビル(EC7F)



▲輪島;濱田屋ビル



■■■ 火災

火災

▲輪島;朝市通り火災

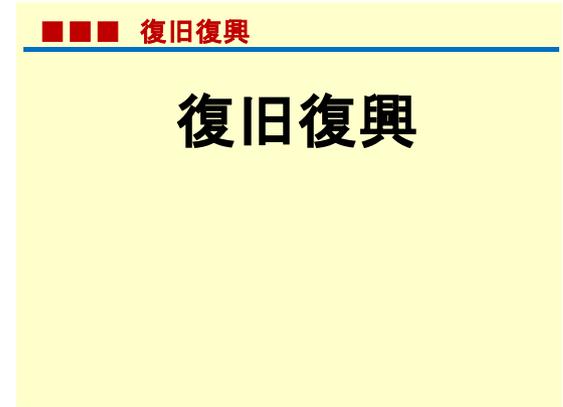


■■■ 生活

生活

■■■ トイレ
▲輪島;避難所





▲輪島、ボランティア ;食のふるまい



■. 社会政策的対応

技術改良と社会政策も

- ・**建築基本法**制定(by神田順); 建築に理念を
- ・建築は**社会共通資本**(by木俣信行); スケルトン資本
- ・**ベーシックハウジング**(by岡田成幸); 居住は人権
- ・防災や復旧復興における**格差是正**(by岡田成幸)
過疎地対応。災害予測などにも弱者対応
- ・SDGs逆行を正す(by外岡豊); 必要以上の生産停止
- ・SDGsから**SEGs**へ(by糸川浩司); 開発よりも環境を
- ・人新世対応(by外岡豊・星野克彦); 施策も破局回避に
- ・**社会健全化**(by災害社会研究); 理念追求、市民力向上
防災は社会健全化そのもの。充実生活は権利。
- ・**生活防災**(by壺崎益輝、新建、世論); 防災は生活と共に

■2. 富山の今後

- (1) 断層; 跡津川、呉羽、南砺、魚津、邑知潟地盤; 砂礫層(比較的良好な扇状地地盤)
沿岸部では軟弱堆積層
- (2) 日頃から
 - ・対震; 「耐、免、制」、建築物と地盤、既存不適格にも
 - ・過疎・高齢化対策
 - ・産官学民連携; 市町村担当部局へも
- (3) 気になる断層
 - ・呉羽断層 → 川の堰き止めby川崎一朗;
 - ・邑知潟断層 → 志賀原発事故への備え; 氷見や高岡
 - ・南海トラフ地震 → 対象地への物資支援拠点

■おわりに

「地震は社会矛盾を突いて被害を甚大化」

- ・能登半島地震は過疎・高齢化の地域を直撃。
耐震技術が十分生かされにくい状況下での被害
生活復興には過疎・高齢者問題への対処要
- ・防災減災には耐震配慮の技術と社会的抜本施策を
- ・大地震への抜本的対処。専門家の機能的連携を

■ご清聴ありがとうございました。