

テーマ2 地震被害予測手法と 都市の地震対策

三浦 弘之
先進理工系科学研究科・
建築学プログラム



2024年11月15日 広島大学防災減災研究センター(構想創設)オープンイベント中

テーマ2の概要

- 地震はいつ起きる？どれくらいの規模？
- 地震による揺れ・地震災害は？
- 建物・都市の安全なまちは？
- 三浦 弘之、まちづくりはどうあるべきか？



ディスカッションのテーマ

後藤先生

- ✓ 断層近傍に住宅地は存在？活断層法は必要？
- ✓ 活断層の誤差は？
- ✓ 広島以外の中国地方の活断層・地震活動は？

田中先生

- ✓ 事前復興の歴史・目的は？
- ✓ 市街化調整区域とは？市街化区域との違い

松崎様

- ✓ 被害想定をうけての県の対応・対策は？
- ✓ 「みんなで減災」活動について

柳迫様

- ✓ 住民の住宅耐震化、家具固定に対する意識は？
- ✓ 防災マップの利活用事例、防災教育について

広島県内で発生してきた地震と活断層の共存

後藤秀昭
(地理学)
人間社会科学部研究科・文学部

地震との共存はできるのか？

気象庁からの情報

天気予報
近未来を「予測」

地震「情報」
地震「発生後」の情報

【地震は突然やってくる！】

活断層とは何か？

地表地震断層と震源断層

特異な地形【断層地形】

地形から活断層を探す

最近の地質時代に繰り返し活動し、近い将来に活動する可能性の高い断層

地震との共存の方策

【地震は突然くる！】 短期予知は困難
(大きな揺れが来る前に知らせてくれる？ー緊急地震速報)
直下にある活断層では難しい

【被害は小さくできる】
・災害の素因（ハザード）：場所により異なる。
「地形」と「歴史」を「地図」で知る。

被害を小さくするために

ずれの災害

- 活断層の位置の確認
 - 活断層の直上だけは避ける
 - 近くに活断層がある場合

（This area is currently blank in the provided image.)

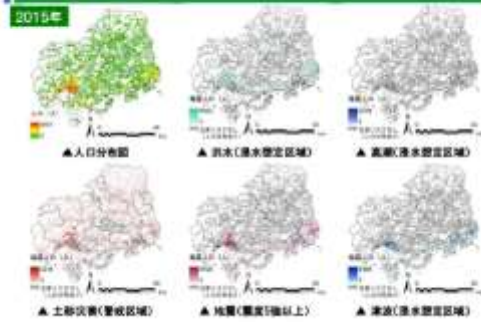
災害軽減のため 都市計画・まちづくり・土地利用

田中 貴宏(広島大学)

災害軽減のための都市計画的対応

- 危険なエリアからの撤退
(土地利用)
- 危険なエリアの建物の立て方の工夫
(建築)
- 避難の支援
(まちづくり・福祉)

災害リスク曝露人口



地区住民による計画案



「地域支え合いマップ」をつくる意義

- 地域の皆さんと、情報を共有する。
→ハザード、要配慮の方、避難場所…
- 地域の皆さんと、鳥の目をもつ。
→地域の全体(位置関係等)を把握…
- 地域の皆さんと、目的を共有する。
→地域で支え合い、被害が出ない地区に…
- 地域の皆さんと、次の活動を起こすきっかけとなる。
→避難の計画づくり、日ごろの見守り等…

南海トラフ巨大地震等による 広島県地震被害想定結果について

令和2年12月16日(水)
広島県危機管理課

南海トラフ巨大地震等による広島県地震被害想定結果概要の概要

概要

- 地震被害の概要、主要な被害想定について、県内各地の被害想定・被害想定の見積りについて。
- 震害・被害想定による県民生活への影響等を想定することにより、被害の軽減を図ることとなる。

主な被害想定

- 人的被害
死者・負傷者、および避難者等の発生を想定し、被害人数等を算出・推定する。
- 経済被害
県内各地の被害想定に基づき、経済被害の発生を想定し、被害額等を算出・推定する。

被害想定結果の概要

南海トラフ巨大地震等による広島県地震被害想定結果概要

● 南海トラフ巨大地震等による広島県地震被害想定結果概要

● 南海トラフ巨大地震等による広島県地震被害想定結果概要

市町村	人口	人口密度	被害想定
広島市	2,700,000	1,000/㎡	死者・負傷者 10,000人、避難者 100,000人、経済被害 100億円
広島県	2,700,000	1,000/㎡	死者・負傷者 10,000人、避難者 100,000人、経済被害 100億円

被害想定結果

● 被害想定結果

市町村	人口	人口密度	被害想定
広島市	2,700,000	1,000/㎡	死者・負傷者 10,000人、避難者 100,000人、経済被害 100億円
広島県	2,700,000	1,000/㎡	死者・負傷者 10,000人、避難者 100,000人、経済被害 100億円

地震災害への備えと自主防災活動

広島市防災士ネットワーク
代表世話人 桐迫 真三



自主防災組織の平常時の活動

自然の災害が予測不能な活動ができるのが防災。すべてが一人ひとりの防災意識にかかっています。幸ひの出来事から加えような活動をお願いします。

- 防災意識の普及
防災について広く話し合い、地域全体に防災意識を高め、防災意識や備蓄を促して防災意識の普及を行う。

- 地域内の防災意識の醸成
防災が身近な活動として、地域内に防災意識を醸成し、防災意識を高める。また、防災意識を地域全体に普及させる。

- 防災の推進活動
災害時の地域内の防災対策を推進し、防災意識を高める。



- 防災意識の醸成
防災活動、必要とする。防災、救済、避難準備の活動の推進に努め、防災意識を高める。
- 防災意識の醸成
防災活動の推進に努め、防災意識を高める。また、防災意識を地域全体に普及させる。

自主防災組織の災害時の活動

自主防災組織では、自然物の災害に備えるとともに、主に以下のような活動を実施しているケースが多く見られます。

- 避難・救護
災害に際する避難の促進や、住民に対する正しい避難の指導。

- 救護
災害発生後、被災者の救護や、被災者の救護活動。



- 救助・救護
被災者の救出、避難中の救助、救護活動。
- 避難誘導
住民の避難誘導活動。
- 救助・救護
被災者の救護や、被災者の救護活動。

地震への備え10か条

●日頃からの備え5か条

第1条 あわてず行動できるように家族と日頃から話し合おう!
 第2条 地域の防災訓練などに必ずつとに積極的に参加しよう!
 第3条 家具等の転倒防止、火の取扱いなどに安全を確認しよう!
 第4条 食糧備蓄や避難場所の確認など防災知識を身につけよう!
 第5条 非常用品の備えを忘れずよう!

●地震が発生した場合の行動5か条

第6条 落ち着いて身の安全を確認しよう!
 第7条 あわてず火の始末をしよう!
 第8条 すみやかに安全な場所へ避難しよう!
 第9条 目撃者になってくまなく周囲の被害状況を確認しよう!
 第10条 近所と協力し助け合おう!
 第11条 正確な情報をつかめよう!

南海トラフ地震を想定した国土強靭化政策とは？

① 建物の耐震化
 ② 強靭化対策
 ③ 防災関係機関連携の構築

広域での建物耐震計画
 地盤調査結果に基づく災害発生時被害率や業務継続の確保率が高い「非常時優先地域」に早期着手し、市民の生命、身体、財産及び生活を守る。
 ・強靭化（非常時優先）
 ・耐震（0.9倍耐力→1.25倍）
 ・不慮となる可能性は非常に低い。被災後しばらくの間は耐震により建物が倒壊しにくい。
 ・強靭化（非常時優先）
 復興電話も、しばらくは復興電話はかみりこくなる。復興電話による電子メールは転送しにくいことから、避難の発生があるものは取捨選択が必要になる。
 ④ 日本道
 防災対策における耐震は、地域（小中高校）の耐震率を1%前後と想定
 ⑤ 日本道
 防災対策における耐震は、各行政を含む地域の土木建設費総人口当たりの2%～4%と想定してあり、日本道（トール等）は対応できない可能性は高い。
 ・日本道
 国土強靭化の緊急対応とする。緊急停止した場合は、防災及び関係の連携が構築となる。

