

令和6年度特定建築物の衛生管理に関する講習会

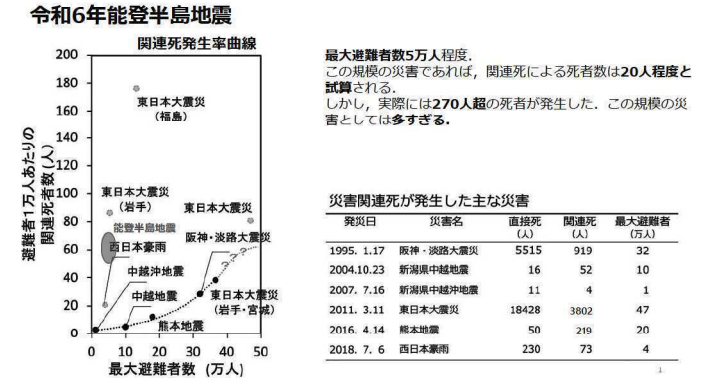
阪神・淡路大震災

6,434人

家屋の倒壊家具・家電の転倒屋内落下物災害関連死

特定建築物の災害リスクと防災ポテンシャル

関西大学 社会安全学部
奥村与志弘



南海トラフ巨大地震
想定されている人的被害と対策の現状

津波から逃げ切れるか？

直接死 2019年政府想定

死者数(人)

津波 380000

建物倒壊 60000

地震火災 5800

(※1) 屋内収容物 4400

全壊倒壊被害 600

(※2) ブロック塀 20

死者数(人)

避難しない人が多い

建て替え待ち

初期消火の意義が浸透していない

固定率の頭打ち

打つ手なし？

関連死 奥村研究室試算

死者数(人)

7.6万人

死者を減らす対策になっていない？

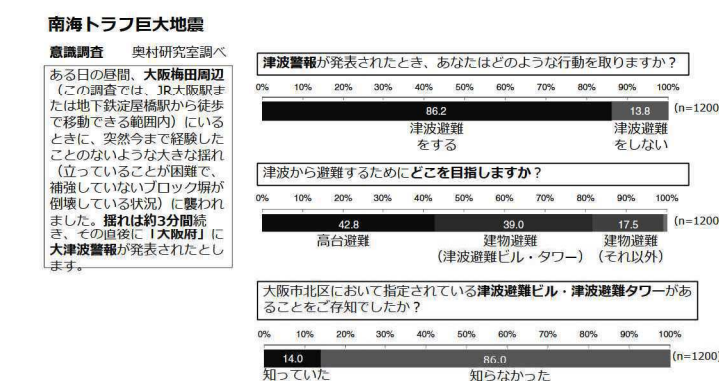
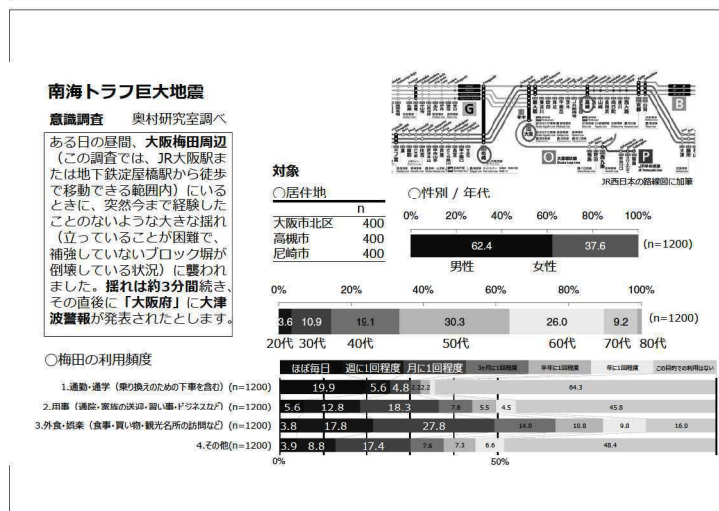
2023年3月14日NHK「はつご関西」

2023年3月10日NHK「かんさい熱視線」

厳しい避難生活を生き抜けるか？

2023年3月4日NHK「NEWS7」

1ページ削除



誰もがとっさに避難できるまちを目指す Walkable Umeda構想

現況



【人中心・フルモビリティ化に向けた主な取組み】

- ▶ 製造本行者空間化に向けた主な取組みの継続・発展
- ◎ 都心部全体の交通ネットワークの再編
- ◎ 人とも様々なモビリティが安全に共存できる空間・仕組みづくりなど

(出典) 御堂筋将来ビジョンより

大馬駅

中之島

西天満

北浜

平野町

橋

1 km

建設中、箇中の買付適合性が不明

1. 津波避難
2. エレベーター
3. これからの防災・減災

・ 安全確認のために止める基準は、今でも妥当か？

エレベーター
全国：73万5千基
大阪：1万4千基

— 10 —

本日の話題

1. 津波避難
2. エレベーター
3. これからの防災・減災

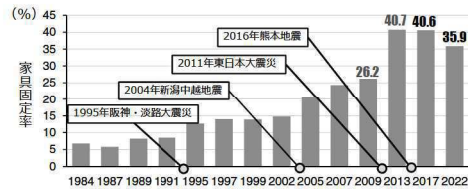
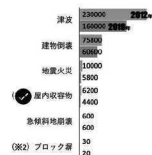
社会安全学部 / 社会安全研究科
総合防災・減災学分野 奥村研究室



家具・家電等の固定率

大きな地震災害が発生する度に上昇していた固定率が
熊本地震では上昇せず

屋内収容物
0.6万人→0.4万人



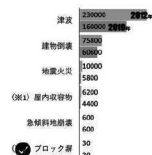
(出典：内閣府「防災に関する特別世論調査」)

社会安全学部 / 社会安全研究科
総合防災・減災学分野 奥村研究室



ブロック塀倒壊により死者2名 2018年 大阪府北部地震

ブロック塀

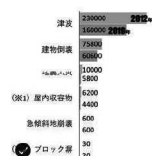


社会安全学部 / 社会安全研究科
総合防災・減災学分野 奥村研究室



ブロック塀倒壊により死者2名 2018年 大阪府北部地震

ブロック塀



ブロック塀



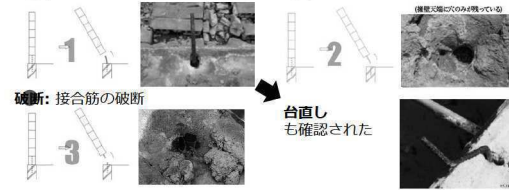
ブロック塀倒壊により死者2名 2018年 大阪府北部地震 ブロック壁体転倒の主要原因

内部構造の不良箇所

- ・ 接合筋が用いられず、ブロック壁体内の縦筋と重ね継ぎされていた（溶接なし）
- ・ 接合筋の長さが短く、擁壁への定着長が確保されていなかった
- ・ 地震により破断したと推定される接合筋には、著しい腐食が見られた



上抜け：ブロック壁体からの抜け出し 下抜け：擁壁からの抜け出し



破断：接合筋の破断

台直しも確認された

これまでの10年 これからの10年

TBS TBSテレビ

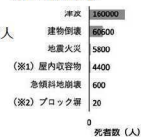
中央防災会議防災対策実行委員会『南海トラフ巨大地震
対策検討ワーキンググループ』（2023年4月～）

6

現在の状況

直接死 2019年政府想定

23.1万人



- 避難しない人が多い
- 建て替え待ち
- 初期消火の意義が浸透していない
- 固定率の頭打ち
- 打つ手なし？（高槻市を除く）

関連死 奥村研究室試算

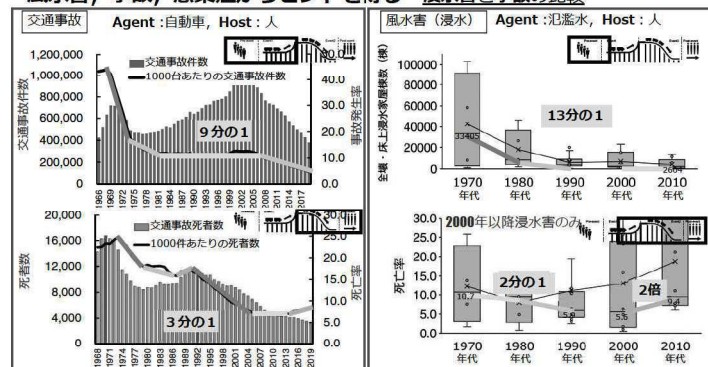
7.6万人

- 死者を減らす対策になっていない？

※ 単日本大震災規模を仮定した場合の推定値

7

風水害、事故、感染症からヒントを得る 浸水害と事故の比較



受動的対策と能動的対策



表2 傷害制御の介入策：結果のヒエラルキー

製品の改良	環境の改良	教育・啓得
チャイルド・レジスタント・キャップ	求められる行動規範	
エア・バッグ	道路のデザイン	公共広告
火災安全タボ	無感知機	学校での防火訓練

教育や啓得よりも、環境の改良のほうが高い効果が得られ、さらに製品の改良が最も効果的である。
文献10より。

受動的対策とは、その安全対策を実現するために求められる個人の行動が、より少なく、自動的に安全が確保されるという対策（フロントガラスの性能向上など）

能動的対策とはその個人に求められる行動の量あるいは数が多い対策（シートベルト着用など）

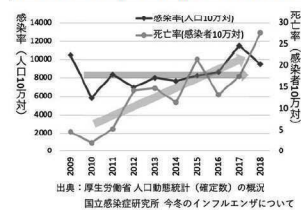
傷害制御においては、その対策がより受動的であればあるほど大きな成果を上げてきた。Hostという要素は最も変化させることが難しく、大きな効果も期待し難い。

傷害制御においては、その困難さをAgentとEnvironmentという要素を変えることと組み合わせ、効果を出してきた。災害対策は、Event1とEvent2において、能動的対策に重点を置きすぎているのではないかと。

9

風水害、事故、感染症からヒントを得る

インフルエンザの感染率と死亡率の推移(2009～2021)



感染率は人口10万人あたり8000人前後で概ね横ばいだが、死亡率は感染者数10万人あたり5人から27人に増加しており、同期間で約5倍になっている。

10

マーケティング分野からヒントを得る

生活者を5層に分けてみる

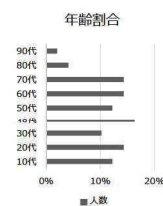
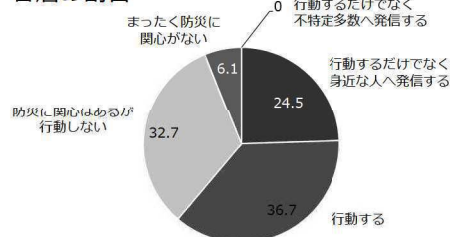
- まったく防災に関心がない層
- 防災に関心はあるが行動しない層
- 行動している層
- 行動するだけでなく身近な人々へ発信する層
- 行動するだけでなく不特定多数の人々へ発信する層

FM大阪 ぼうさいテラス
商学部西岡ゼミ
社会安全学部奥村ゼミ



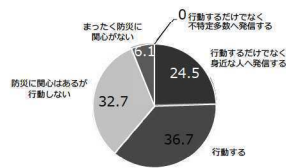
マーケティング分野からヒントを得る

各層の割合



関西大学西岡ゼミ調べ
回答数 49件
西岡田 2022/11/10

無関心層，行動しない人びとも 安全・安心に



1. 行動する人びとによる安全の傘
2. 新たな生活の価値

社会の入替り



13

「南海トラフ巨大地震から命を守る」 というスローガンだけでは現状を打破できない

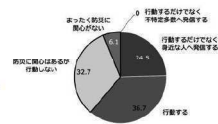
北風の防災

不安に思う気持ちを利用し、「～をしないと悪い結果になる。」
というネガティブな結果の有無に焦点を当てる。（予防焦点）

太陽の防災

前向きな気持ちを利用し、「～をするといいい事がある。」という
ポジティブな結果の有無に焦点を当てる。（促進焦点）

+ 普通を変える



14

まとめ

我が国の防災・減災レベルは高止まりしている。しかしながら、南海トラフ巨大地震などの大規模災害を見据えれば、決して社会的に受け入れられる水準であるとは言えない。現状を打開するためには、備えることができない人々に対してアプローチできる多様な分野における安全安心社会に資するイノベーションを加速させる必要がある。

災害は日常の延長で発生するものであり、日常を豊かにする価値を生み出しているあらゆる業界の力が必要である。従来の防災・減災は、防災・減災業界を自負する企業や行政、住民を念頭に取り組まれてきた。コスト増を連想させる防災・減災の取り組みを企業や個人に対して徹底させるというこれまでのアプローチは、安全・安心社会の構築に向けて常にネガティブな力が生じ、その変化を減速させる方向に作用するため、意識啓発や防災教育を通して、その歩みが止まらないようにポジティブな力を作用させ続ける必要があった。

既存のさまざまなサービスや財などに付加価値をもたらす防災・減災の取り組みを新たなビジネスとして創出することによって、さまざまな企業が同様のイノベーションを模索するようになり、安全・安心社会の構築に向けて、常にポジティブな力が作用し、自律的な変化が期待できる社会を目指したい。

15