



# 家具転倒の危険度診断ツールによる防災意識の向上

東京都立多摩科学技術高等学校  
大下蒼司 中春香 小野柊也 恩田祥太郎

## 研究背景

30年以内に大規模地震が発生するとされている<sup>[1]</sup>。その中、内閣が行った世論調査では**50.3%**の人が「大地震が起こった場合に心配なこと」として「家具・家電などの転倒」と答えており<sup>[2]</sup>、多くの人が地震による家具の転倒を危惧している。しかし、令和3年に消防庁が行った世論調査によると、日本の家具転倒防止実施率は平成29年以降減少傾向にある。

## 研究目的

家具転倒の震度を表すWEBアプリを開発する  
⇒ 大規模地震に向けたさらなる**防災意識の向上**を図る

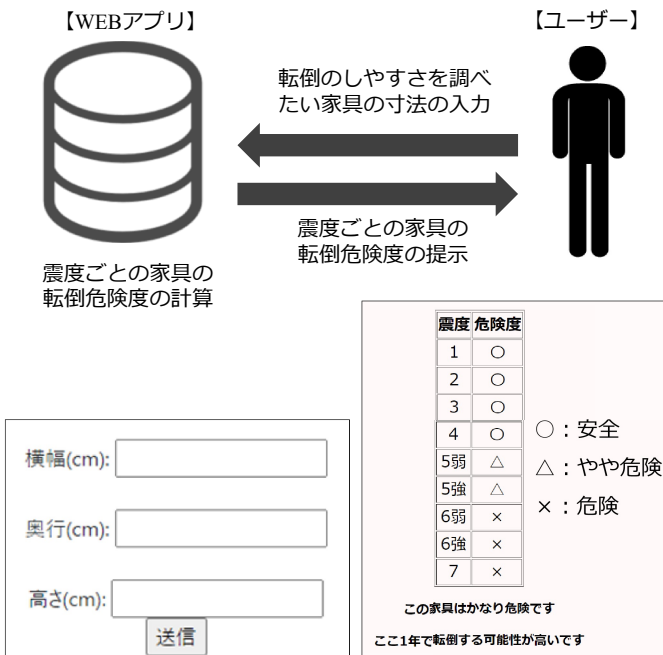
## 研究方針

- ・人は危機感から行動をとる<sup>[4]</sup>
- ・具体的な情報を与えられることで人にリアリティ、危機感を持たせることができる<sup>[5][6]</sup>

⇒ **家具の転倒震度**  
**各震度の地震発生頻度**<sup>[7]</sup>  
という具体的な情報を与えることでユーザーの行動（防災意識の向上）につなげる

## 設計

Djangoの環境でPython, HTMLを用いてWEBアプリを作成



## 検証

高校生30人に防災意識に関するアンケートを実施

### ○アンケート

- ・調査1「一週間以内に行った防災対策」
- ・調査2「自宅内で危険だと感じ始める地震の震度」

### ○調査対象

- ・何の指導も受けていないグループ (10人)
- ・防災講話のみを受けたグループ (10人)
- ・防災講話とWEBアプリを使用したグループ (10人)

調査1は対策項目数、調査2は震度の高さで防災意識を調査

## 結果

### ○調査1の結果

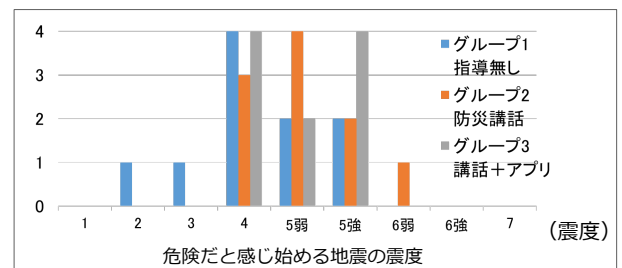
表 調査1の結果

	0個	1個	2個	3個
指導なし	9	0	0	1
防災講話	9	1	0	0
講話+アプリ	9	0	1	0

(単位：人)

3グループ全てで9人が対策を行っておらず  
**明確な防災意識の変化はみられなかった**

### ○調査2の結果



最も危険だと感じ始める地震の震度はどのグループも震度4～5弱に票が集中しており、**防災講話、アプリの効果に大きな差が見られなかった**

## 考察

- ・調査1,2の結果から防災講話とWEBアプリは**防災意識の向上に至っていない**と推測される。
- ・3グループに分けて検証を行なったため結果に個人差が大きくなってしまったり、被験者の数が少なく、**十分なデータが確保できなかった**ことが推測される。
- ・WEBアプリの使用感についてユーザーに提示する危険度表示が分かりにくいといった声より、WEBアプリの**UIにも問題がある**と考えられる。

## 今後の課題

- 改善したWEBアプリの評価を行う
- ユーザーの行動に繋がっていない  
⇒**危険度表示と共に対策例の提示を行う**

## 結論

WEBアプリの使用で、防災対策の個数は変化がなく、危険と感じ始める震度は強くなっている。ここからWEBアプリでの**防災意識の向上は果たせなかった**と推測される。  
ユーザーの声からWEBアプリの**UIの改善**、ユーザーの**行動につなげる工夫**も必要になると推測される。

## 参考文献

- [1]特集 地震を知って地震に備える！：防災情報のページ - 内閣府 [https://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/h21/05/special\\_03.html](https://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/h21/05/special_03.html)
- [2]防災に関する世論調査 <https://survey.gov-online.go.jp/h29/h29-bousai/2-2.html>
- [3]家具の転倒防止実施率57.3%、低下傾向 地震に備えを ニッポン消費者新聞 <https://www.jc-press.com/?p=6381>
- [4]土肥裕史・奥村与志弘・小山真紀・湯浅亮・清野純史 コミュニティにおける津波避難初期過程シミュレーションモデルの開発 2014 [https://www.jstage.jst.go.jp/article/kaigan/70/2/70\\_I\\_1356/\\_pdf/-ch](https://www.jstage.jst.go.jp/article/kaigan/70/2/70_I_1356/_pdf/-ch)
- [5]近藤、誠司 災害報道をめぐるリアリティの共同構築 2013 <https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/bitstream/2433/180470/3/djohk00505.pdf>
- [6]近藤誠司・矢守克也・奥村与志弘・李勇明 東日本大震災の津波来襲時における社会的なリアリティの構築過程に関する一考察 2012 [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasdis/10/0/10\\_77/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jasdis/10/0/10_77/_pdf/-char/ja)
- [7]気象庁 震度データベース検索 <https://www.data.jma.go.jp/eqdb/data/shindo/>