

南海トラフ地震による被害の最小化のための工夫

1年1組 水野 樹莉 1年1組 宮崎あおい 1年1組 森本 千尋
 1年3組 荒井 清音 1年3組 山下さくら 1年3組 脇田 胡春
 指導者 中村 俊貴

1 課題設定の理由

近年、南海トラフ巨大地震による被害により私たちが住む宇和島市は特に大きな被害を受けることが危惧されている。そこで、私たちが事前復興という観点から考えた被害を減らすための工夫を市民の方々に提供し、少しでも宇和島市の南海トラフ巨大地震による被害が減ってほしいという思いでこの課題を設定した。

2 仮説

- (1) 一時避難所として2か月程度生活することは可能なのか。
- (2) 防災備蓄品の備蓄情報を確認することで備蓄の管理を円滑にできるのではないのか。



図1 宇和島東高校と中央公民館周辺の浸水深
 宇和島市 HP 宇和島市総合防災マップより引用

3 研究の方法

- (1) 避難場所に向いて現地調査を行う。
 (現時点では宇和島市立中央公民館のみ調査済み)

【調査項目】

- 備蓄品、收容可能人数{パーソナルスペースの広さ(目安)1人2m×1.8m}、インフラ設備など
- (2) 宇和島東高校と中央公民館と比較する

4 結果と考察

- (1) 中央公民館の現地調査
 - ア 中央公民館の備蓄品調査
 中央公民館の備蓄品を表1に示す。

表1 中央公民館の備蓄品

品名	毛布	簡易寝袋	ストーマ器具 洗浄セット	炊き出し 器具	炊事器具	カセット コンロ	カセット ガス	鍋	給水袋
備蓄数	200	200	5	1	2	1	18	1	1000
品名	懐中電灯	ランタン	発電機	間仕切り	マット	簡易ベッド	プライベート ルーム	ポリバケツ	ゴミ袋
備蓄数	1	20	1	70	120	70	1	2	600
品名	避難所解 説セット	工具セット	救助工具 セット	脚立	ブルーシート	拡声器	担架	折りたたみ式 リアカー	医薬品
備蓄数	1	2	3	2	5	2	2	2	1

イ 被害想定【冬の18時の地震を想定】

- 1日後の避難者 52,588人(避難所34,113人)
 1週間後の避難者 47,089人(避難所33,430人)
 1か月後の避難者 63,935人(避難所19,180人)

市内の避難所 全部で193か所
 → 34,133/193 =177人/避難所

ウ 中央公民館の間取り及び設備

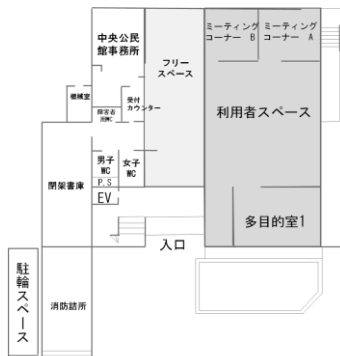


図2 中央公民館1階



図3 中央公民館2階



図4 中央公民館3階

(2) 宇和島東高校と中央公民館の共通点

- ・車いす専用の駐車場がないため、車いすを使用している人の乗降が困難である。
- ・周辺に国道や交差点が多いため、避難する際に渋滞する恐れがある。
- ・建物が隣接しているため倒壊して避難経路が遮断される可能性がある。
- ・飼っているペットを預けられる場所がない。

表2 宇和島東高校と中央公民館との比較

	宇和島東高校	中央公民館
海抜	2.0m	10.3m
駐車場	26台程度 (バスも駐車可能) グラウンドを解放するとさらに増加	15台程度
エレベーター	無し	有り
Free-Wi-Fi	無し	有り
その他	階段や段差が多い	スロープ・点字ブロック設置 車椅子配備

5 今後の課題とまとめ

今回の研究でバリアフリー設計など体が不自由な人が利用しやすい場所作りが必要だということが明確になった。実際に南海トラフ巨大地震が起こった場合は、現時点での想定を超えた被害が出る可能性もある。今回の研究を生かして宇和島市民の方々の被害が少しでも減るように、さらに今後の研究に努めていきたい。

謝辞

この研究を遂行するにあたり終始暖かく見守ってくださった先生方、情報提供してくださった中央公民館の関係者の方々に深く感謝いたします。

参考文献

- ・宇和島市総合防災マップ 【宇和島】明倫・鶴島小学校区
<https://www.city.uwajima.ehime.jp/soshiki/5/bousai-map.html>