

MS科数学18班

津波による被害地域と避難場所の推定

班員 田中寛人 小野仁帝
後藤圭太

指導者 早田 知樹先生
小川 敬弘先生

研究の動機:

延岡市は南海トラフ巨大地震が襲来すると言われているので、津波の高さと被害地域との関連性について研究したいと考えたから。

研究の目的:

津波の高さごとの被害地域と避難場所の推定をすることにより、私達の防災意識を高める。

先行研究:

延岡市津波ハザードマップ

<https://www.city.nobeoka.miyazaki.jp/soshiki/15/3338.html>

研究方法:

①:延岡市を地区ごとに分類し、其々の地形を分析する。

②:津波を高さごとに分類する。
(0.3m, 0.7m, 1m, 2m, 3m, 4m, 5m, 6m, 8m, 10m, 20m)

③:津波の高さや速さに関する計算式について詳しく学ぶ。

④:③の結果を基に被害浸水域とその被害想定を考える。

⑤:④の結果を基に市内の区分ごとに最も安全な避難場所を考える。

必要な道具:

- ・パソコン
- ・延岡市の地形図
- ・延岡市のハザードマップ

仮説:

- ①延岡市は海に面しているので、1~2m程度の津波でも被害が大きくなるのではないかな。
- ②どの地区においても標高が高い山こそが最も安全な避難場所になるのではないかな。

研究計画:

4~6月:延岡市の地形分類,分析をする。

7~8月:津波の高さや速さに関する計算式について学び,地形+浸水の地域と高さの計算をする。

9~10月:浸水地域と高さから被害地域の推定,安全な避難地域の考察をする。

11~12月:まとめ,考察,ポスターの制作をする。

参考文献:

宮崎県津波浸水想定 市町別 地域海岸

<https://www.city.nobeoka.miyazaki.jp/uploaded/attachment/5462.pdf>

宮崎県地震・津波及び被害の想定について

https://www.pref.miyazaki.lg.jp/documents/4579/4579_20200318114609-1.pdf