

美馬市の人の動きから ハザードマップを見る

テーマ

近年、台風や大雨によって土砂災害や洪水などの大きな被害が出ている。実際に熊本県では2020年7月3日～4日にかけて大雨が降り、球磨川が氾濫し、多くの人々の命が失われてしまった。美馬市も吉野川が流れ、山に囲まれているため、大雨により同じように大きな被害が出る可能性がある。そこで、危険と思われる地域の年齢構成とハザードマップを比較し、水害・土砂災害について考察したいと考えた。

美馬市の高齢化率

35.4% (2020年度)

<総務省 国勢調査>

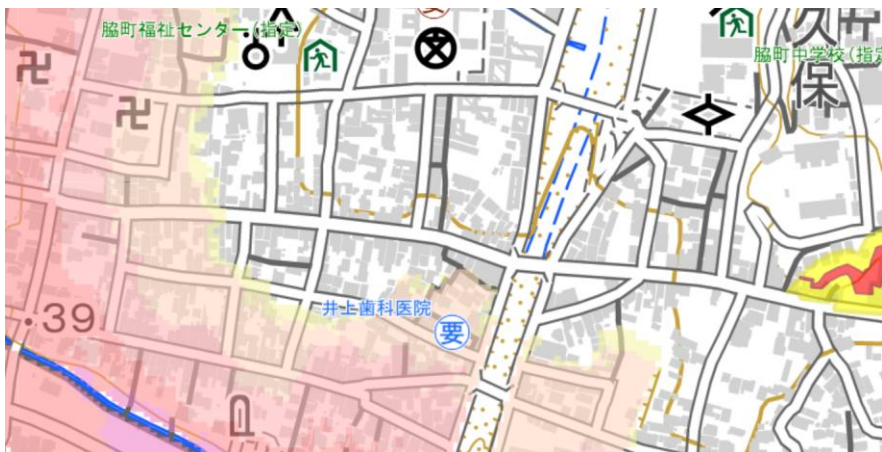
80歳以上 4278人

全体の15%

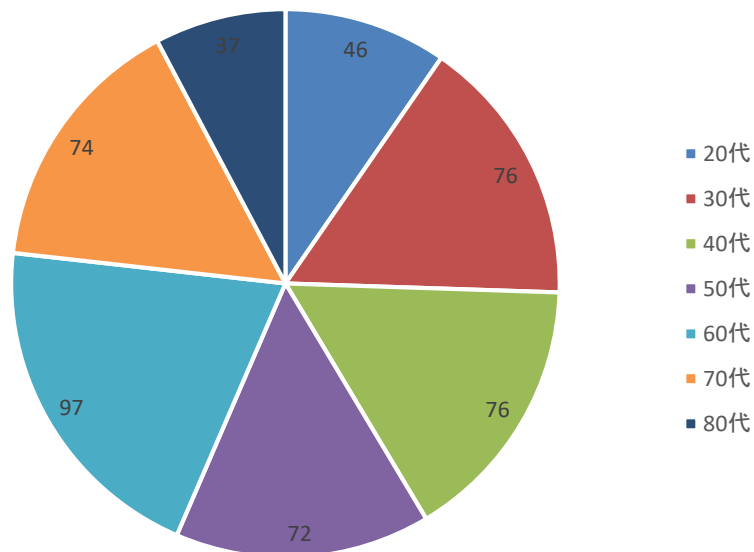
うだつの町並み周辺

モバイル空間統計®
データ提供元© (株) NTTドコモ、(株) ドコモ・インサイトマーケティング
「モバイル空間統計®」は株式会社NTTドコモの登録商標です。
徳島県水防・砂防情報マップ
<https://www.sabo.pref.tokushima.lg.jp/map/>

ハザードマップ



年齢構成

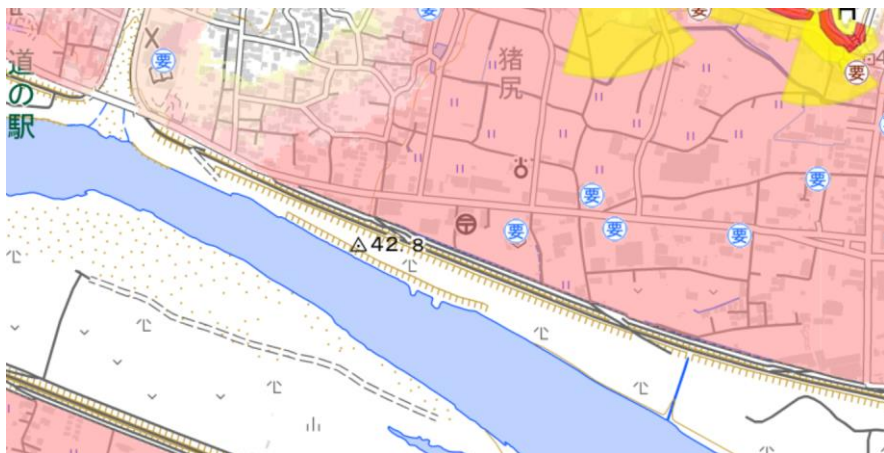


浸水の恐れあり
被災後の修繕に力を入れる必要あり
どうやってうだつの町並みを守るかが大事

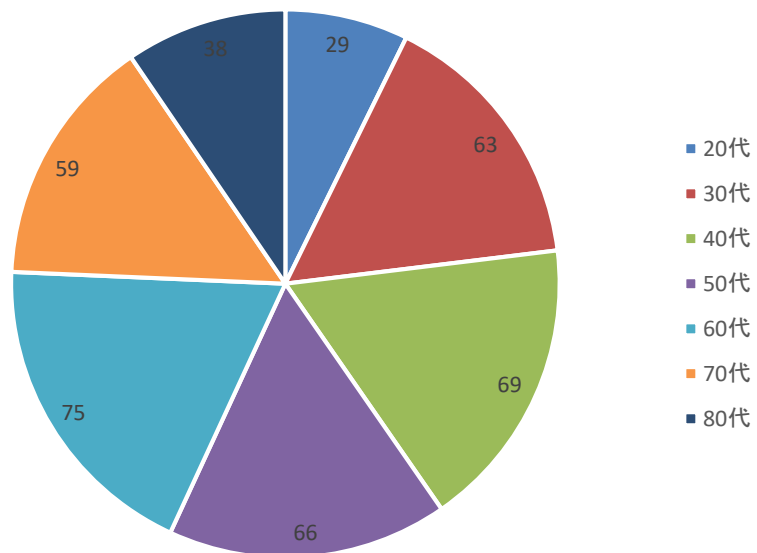
ホウエツ病院周辺

モバイル空間統計®
データ提供元© (株) NTTドコモ、(株) ドコモ・インサイトマーケティング
「モバイル空間統計®」は株式会社NTTドコモの登録商標です。
徳島県水防・砂防情報マップ
<https://www.sabo.pref.tokushima.lg.jp/map/>

ハザードマップ



年齢構成



避難所が遠い
注意報・警報が出たら避難準備をしておく
被災後の修繕に力を入れる必要あり

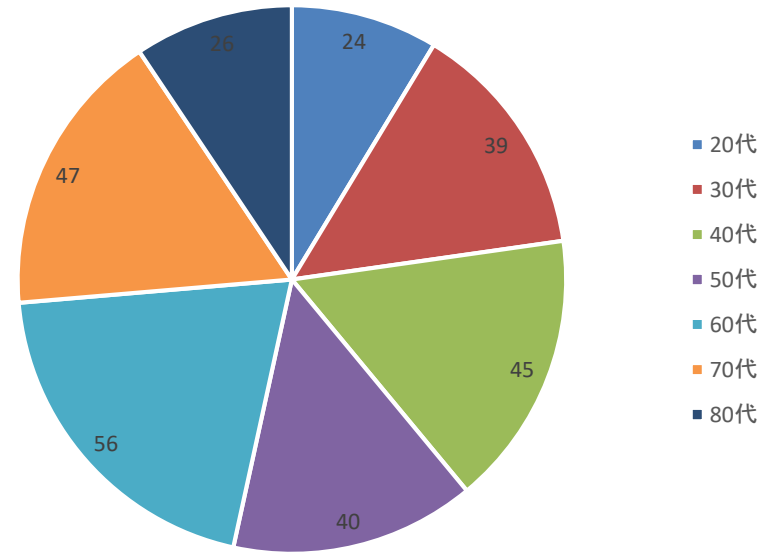
デイリー美馬周辺

モバイル空間統計®
データ提供元© (株) NTTドコモ、(株) ドコモ・インサイトマーケティング
「モバイル空間統計®」は株式会社NTTドコモの登録商標です。
徳島県水防・砂防情報マップ
<https://www.sabo.pref.tokushima.lg.jp/map/>

ハザードマップ



年齢構成



ハザードマップから分かるように病院や高齢者施設が多い
近くに避難所がない
大雨が降る前に避難を完了させておく

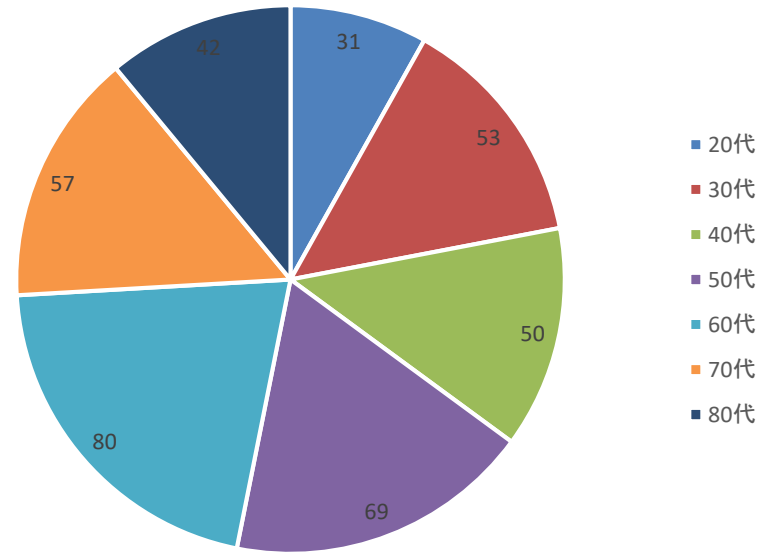
うだつの道の駅周辺

モバイル空間統計®
データ提供元© (株) NTTドコモ、(株) ドコモ・インサイトマーケティング
「モバイル空間統計®」は株式会社NTTドコモの登録商標です。
徳島県水防・砂防情報マップ
<https://www.sabo.pref.tokushima.lg.jp/map/>

ハザードマップ



年齢構成



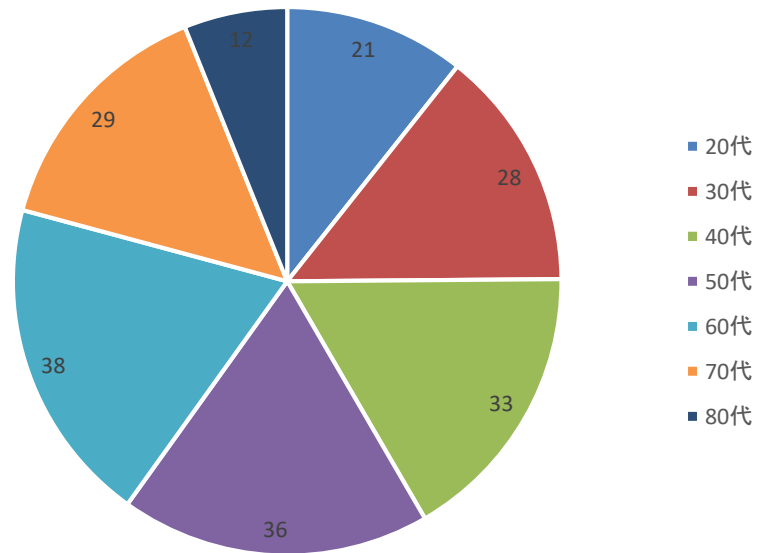
水害の危険性も高く、観光施設があるので市外・県外の人も多い地域
避難経路や避難場所の掲示をしておく必要がある

穴吹高校野球部専用グラウンド周辺

ハザードマップ



年齢構成



注意報・警報が出たら避難準備をしておく
畑が多いので急いで対策する必要は少ない

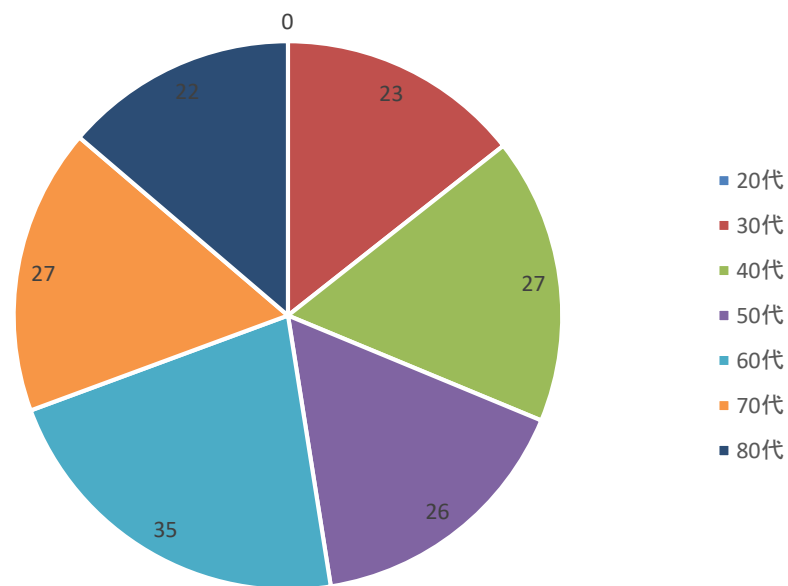
穴吹小学校周辺

モバイル空間統計®
データ提供元© (株) NTTドコモ、(株) ドコモ・インサイトマーケティング
「モバイル空間統計®」は株式会社NTTドコモの登録商標です。
徳島県水防・砂防情報マップ
<https://www.sabo.pref.tokushima.lg.jp/map/>

ハザードマップ



年齢構成

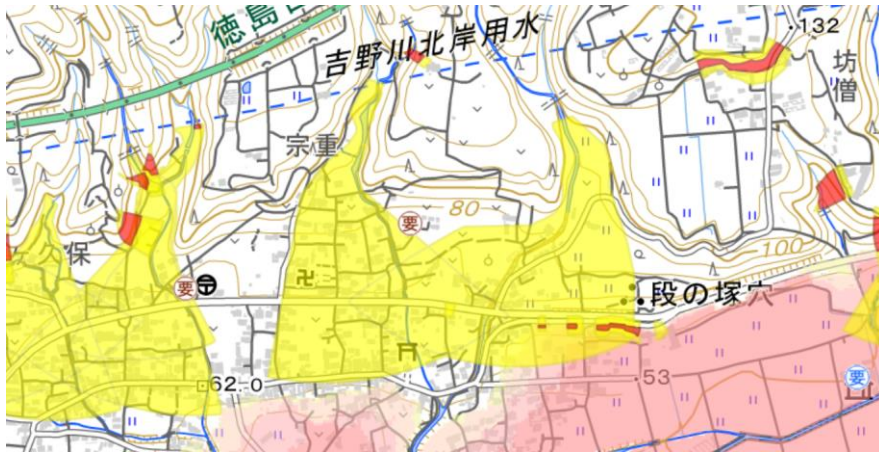


小学校・幼稚園は土砂災害注意範囲に入っているため、穴吹スポーツセンターや穴吹保育園に避難する

国道沿い(師水自動車)

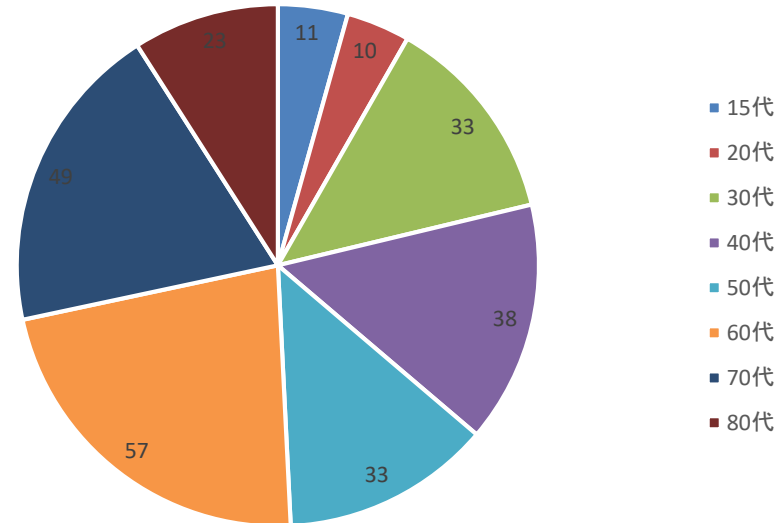
モバイル空間統計®
データ提供元© (株) NTTドコモ、(株) ドコモ・インサイトマーケティング
「モバイル空間統計®」は株式会社NTTドコモの登録商標です。
徳島県水防・砂防情報マップ
<https://www.sabo.pref.tokushima.lg.jp/map/>

ハザードマップ



土砂で道路が埋まる恐れあり
周囲に避難場所がない

年齢構成



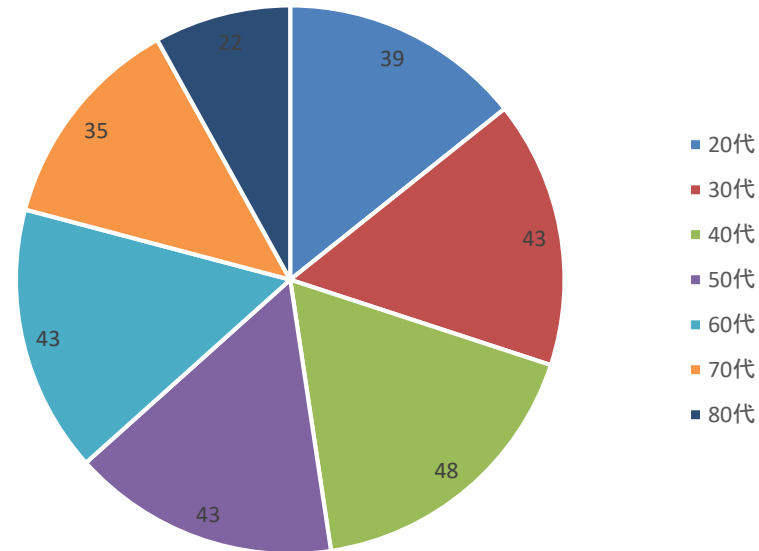
PHC工場周辺

モバイル空間統計®
データ提供元© (株) NTTドコモ、(株) ドコモ・インサイトマーケティング
「モバイル空間統計®」は株式会社NTTドコモの登録商標です。
徳島県水防・砂防情報マップ
<https://www.sabo.pref.tokushima.lg.jp/map/>

ハザードマップ



年齢構成

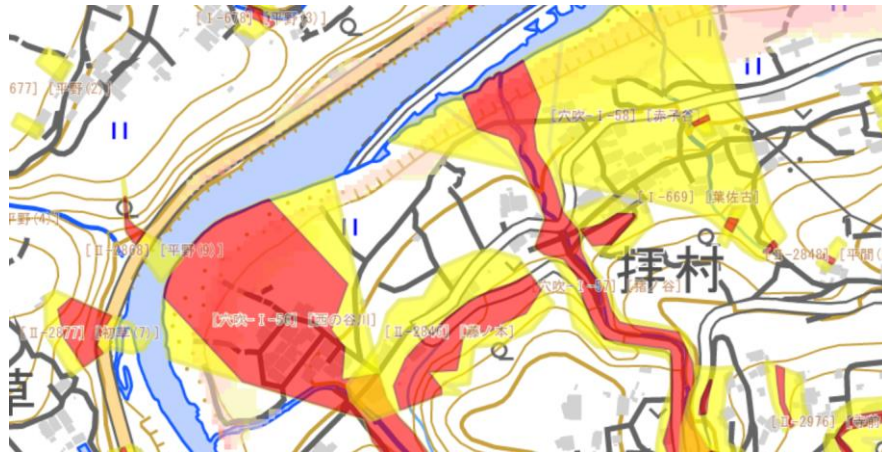


30歳以下の子の割合が30%と他の地域よりも高い割合を占めている
土砂災害が起こりやすいので早めの避難が必要
若い人を中心に避難を完了する必要あり

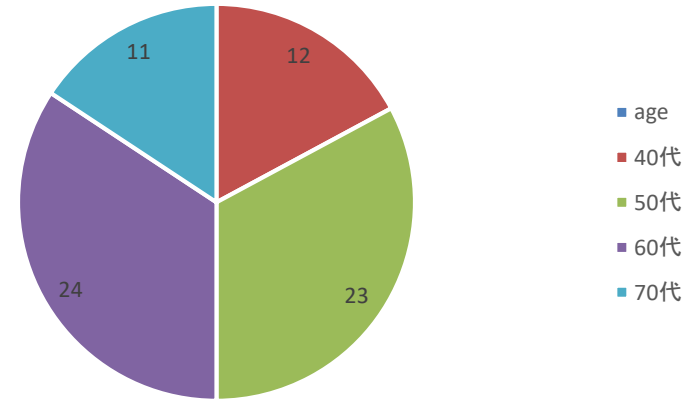
穴吹町ポピー畑周辺

モバイル空間統計®
データ提供元© (株) NTTドコモ、(株) ドコモ・インサイトマーケティング
「モバイル空間統計®」は株式会社NTTドコモの登録商標です。
徳島県水防・砂防情報マップ
<https://www.sabo.pref.tokushima.lg.jp/map/>

ハザードマップ



年齢構成

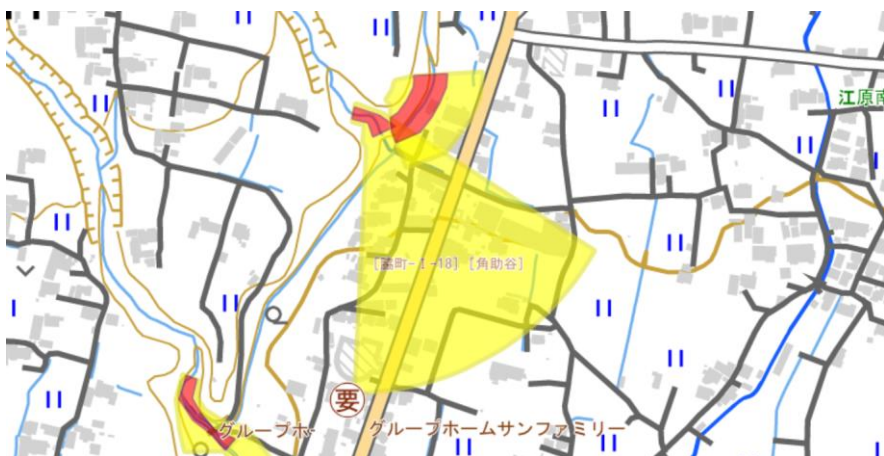


土砂災害の危険性が高い 30歳以下がいない
60歳、70歳の人々が半分以上を占めている
山肌が見えている 避難場所がない
救助が来るまでの自助・共助を心がける

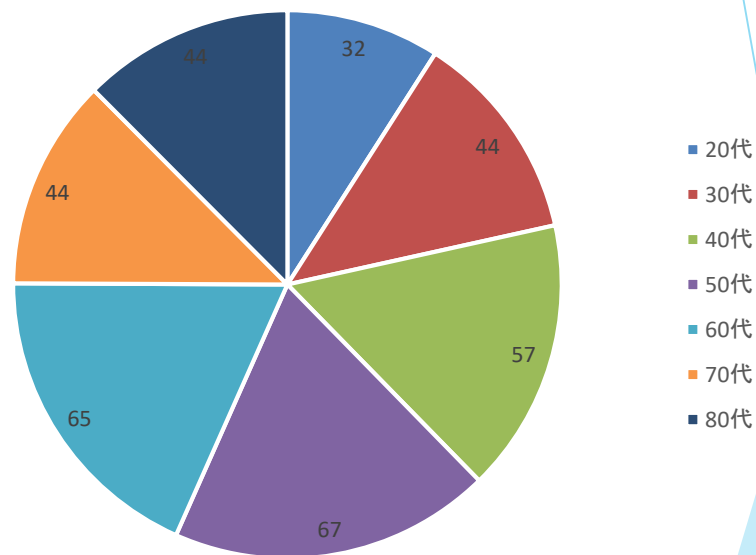
JA 美馬周辺

モバイル空間統計®
データ提供元© (株) NTTドコモ、(株) ドコモ・インサイトマーケティング
「モバイル空間統計®」は株式会社NTTドコモの登録商標です。
徳島県水防・砂防情報マップ
<https://www.sabo.pref.tokushima.lg.jp/map/>

ハザードマップ



年齢構成



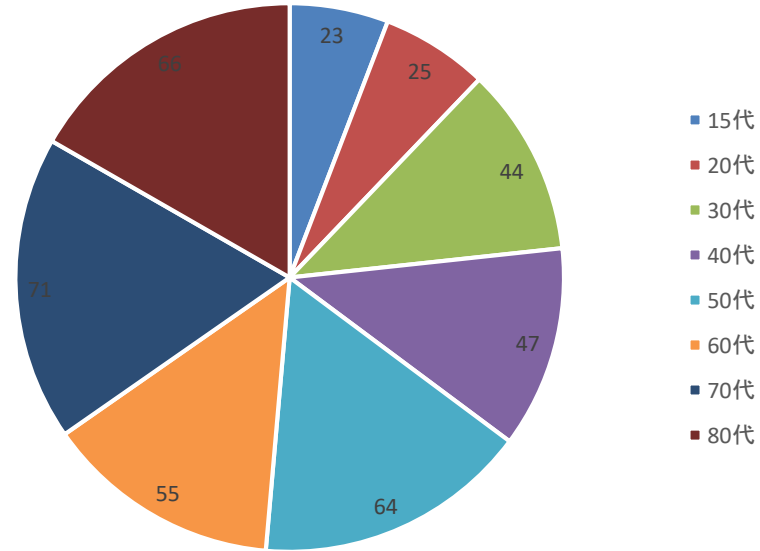
80歳以上の割合が12%もある
注意範囲からは離れておく

美馬署 高齢者施設周辺

ハザードマップ



年齢構成

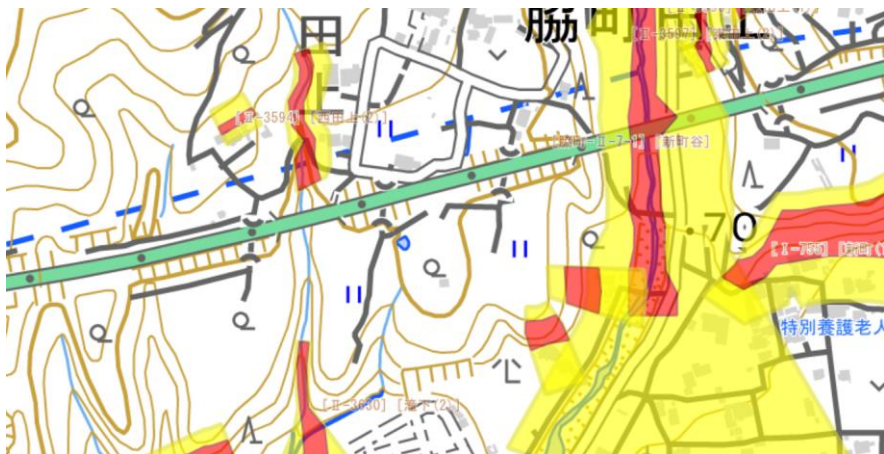


80歳以上の割合が17%もあり、美馬市の数値を超えている
最も80歳以上の割合が高い
注意範囲からは離れておく

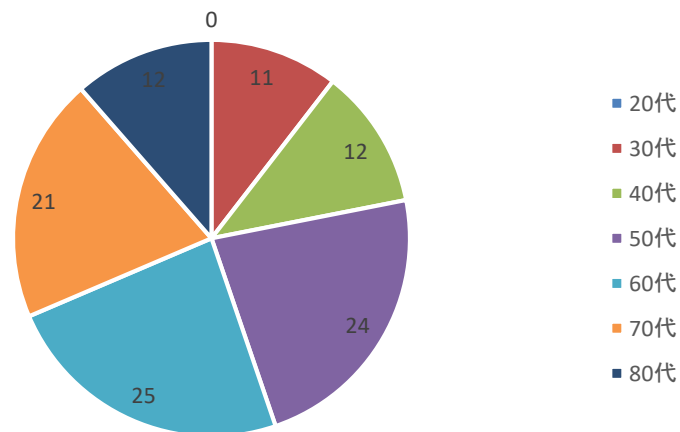
脇町自動車学校周辺

モバイル空間統計®
データ提供元© (株) NTTドコモ、(株) ドコモ・インサイトマーケティング
「モバイル空間統計®」は株式会社NTTドコモの登録商標です。
徳島県水防・砂防情報マップ
<https://www.sabo.pref.tokushima.lg.jp/map/>

ハザードマップ



年齢構成

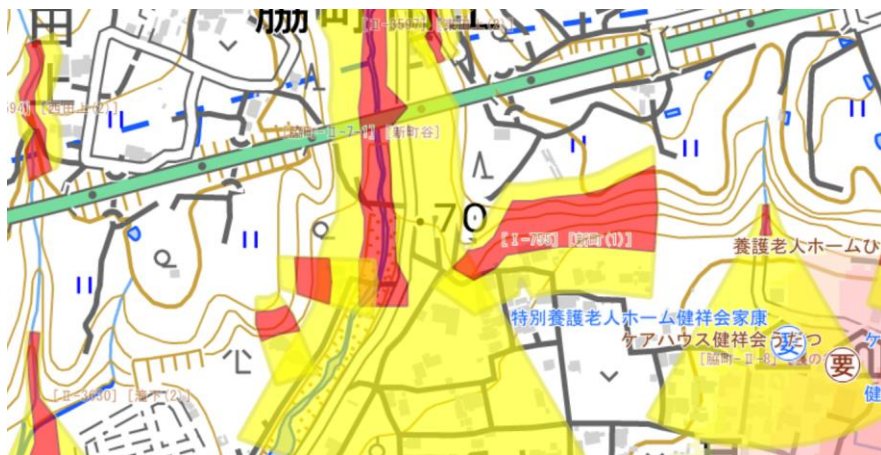


土砂災害の危険性が高い
早めの避難が必要
60歳以上の人が半数を占めている

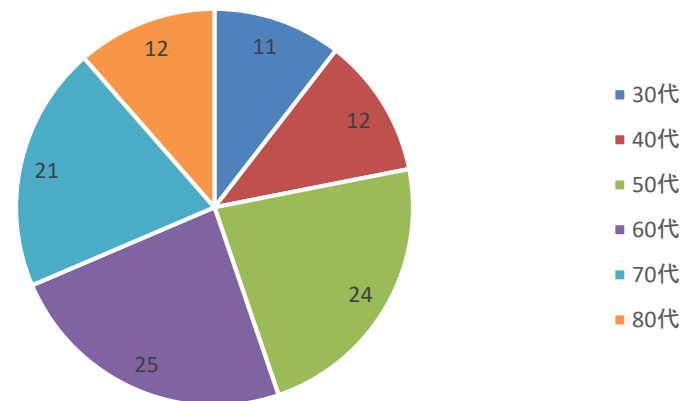
老人ホーム健祥会家康周辺

モバイル空間統計®
データ提供元® (株) NTTドコモ、(株) ドコモ・インサイトマーケティング
「モバイル空間統計®」は株式会社NTTドコモの登録商標です。
徳島県水防・砂防情報マップ
<https://www.sabo.pref.tokushima.lg.jp/map/>

ハザードマップ



年齢構成

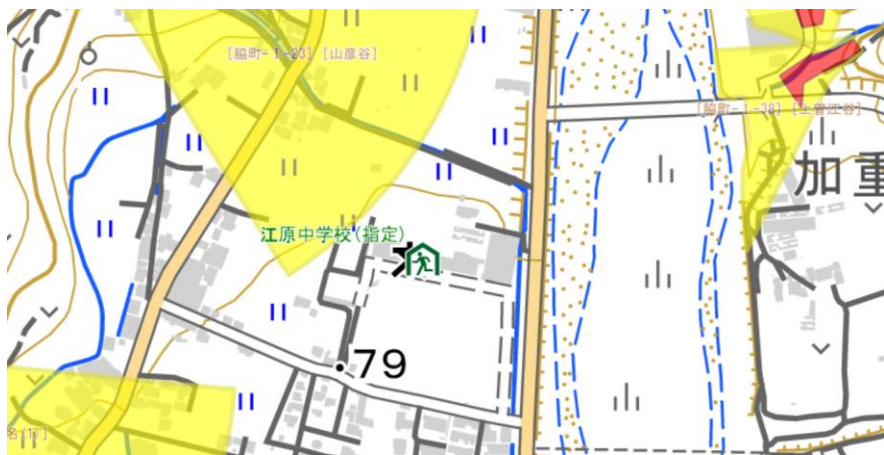


土砂災害の危険性が高い
早めの避難が必要
60歳以上の人半数を占めている

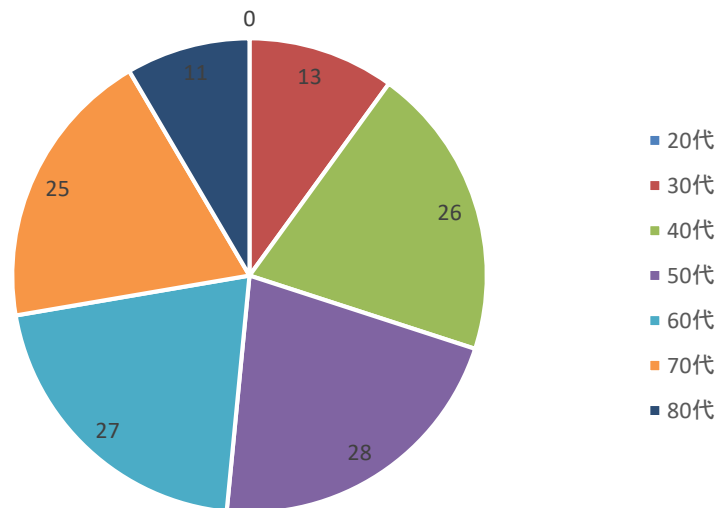
江原中学校周辺

モバイル空間統計®
データ提供元© (株) NTTドコモ、(株) ドコモ・インサイトマーケティング
「モバイル空間統計®」は株式会社NTTドコモの登録商標です。
徳島県水防・砂防情報マップ
<https://www.sabo.pref.tokushima.lg.jp/map/>

ハザードマップ



年齢構成



土砂災害の心配有り
避難所の江原中学校に早めの避難をする

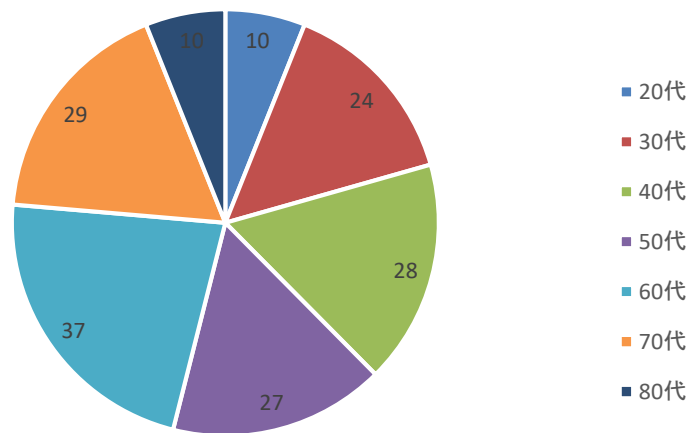
美馬中学校周辺

モバイル空間統計®
データ提供元© (株) NTTドコモ、(株) ドコモ・インサイトマーケティング
「モバイル空間統計®」は株式会社NTTドコモの登録商標です。
徳島県水防・砂防情報マップ
<https://www.sabo.pref.tokushima.lg.jp/map/>

ハザードマップ



年齢構成



80歳以上の割合が低い
水害・土砂災害の心配なし

今後の課題

今回は9月の平日0時についてのデータで考察をしたが、別の月や休日、昼間などの別のデータでも人数が多い地域の考察をしたい。また、今回のデータで高齢者（80歳以上）の人が美馬市の人口の15%も占めていることが分かったので、高齢者の割合が15%を超える地域をピックアップし、ハザードマップと照らし合わせて水害・土砂災害について考察したい。年齢構成が偏っている地域やハザードマップで水害・土砂災害の危険性が高い地域でも同様に考察をしてみたい。

感想

今回の研究で一番大変だったのは、使用したデータが大きすぎてEXCELで処理をすることに限界があったのでColaboratory Pythonでデータを抽出するのが大変だった。初めてのプログラミングだったのでスマホで随時調べたり、先生に聞いたりしてプログラミングが完成したときはとてもうれしかった。その後のデータからグラフを作ったり等は以前にもしたことがあったのでスムーズに作業が出来た。

今回のハザードマップや年齢構成のグラフから、自分は安全だと思っていた地域でもいろいろな危険が潜んでいることが分かった。私たちの考察がこれからの美馬市の防災に役立てばいいと思う。これからは今よりも地域に目を向けて生活していきたいと思った。