

洪水・土砂災害の曝露人口 年齢分布の経年変化と 地域の防災戦略に関する研究

テーマ③ 洪水・土砂災害発生頻度の増加と人口減少の複合影響評価（県防災課）

社会システム研究部門 小山真紀

maki_k@gifu-u.ac.jp

研究の背景と目的

- 気候変動の影響で、風水害の規模と頻度が大きくなってきている
 - 岐阜県は、平野部は洪水危険性が高く、山間部は中小河川の氾濫や土砂災害危険度が高いため、風水害の危険性が高い地域である
 - 浸水・土砂災害危険区域に居住する住民の安全確保戦略は、「適切な避難行動」であり、これを実現することが必要である
- 特に地方部、中山間地で少子高齢化、人口減少が進んでおり、避難行動要支援者の地域内割合が増加している。近未来には自助・共助が成り立たなくなる地域が出てくることが想定される
- 現状と将来推計人口データ、浸水・土砂災害危険区域データを用いて、年齢区分別浸水・土砂災害曝露人口から、自治会レベルで避難が必要な避難行動要支援者数および支援可能者数の推計を行う

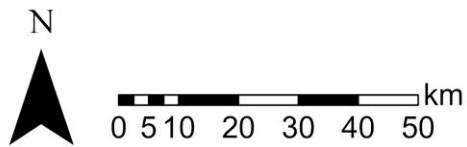
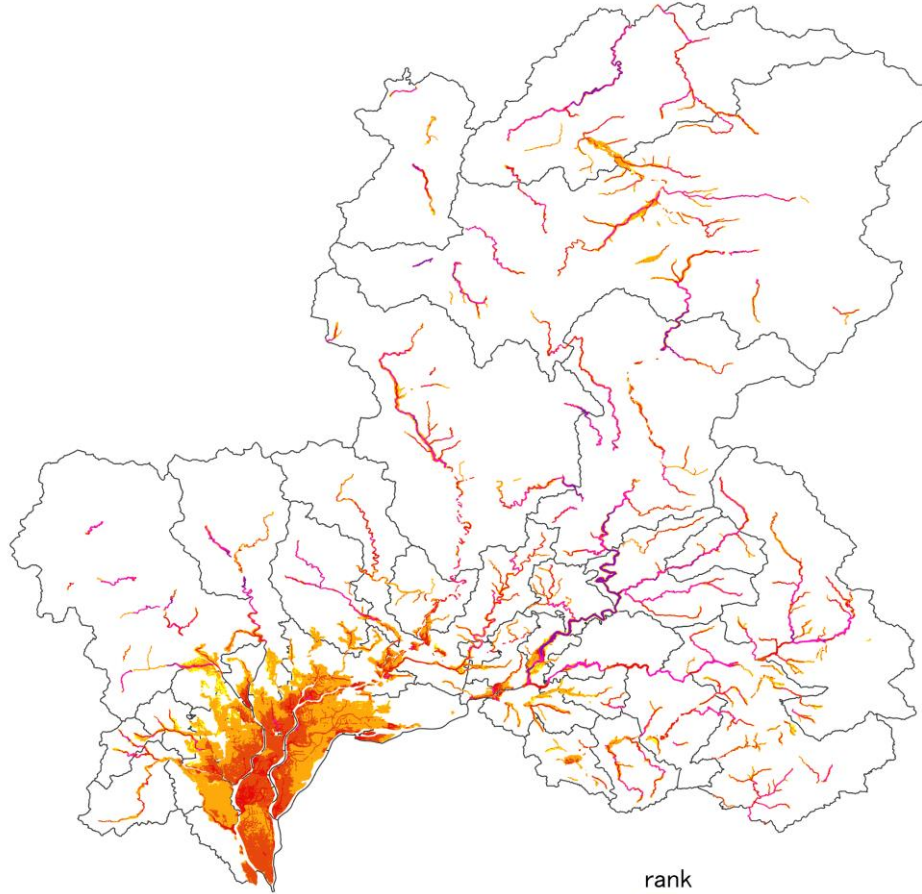
本研究で分析する内容

- 現状, 将来の浸水・土砂災害曝露状況を明らかにする
 - 福祉施設(避難行動要支援者滞在施設)の浸水・土砂災害曝露状況の集計
 - 浸水・土砂災害の危険区域内にどの程度の福祉施設が存在するのかを明らかにし, 市町村別に集計を行う
 - 2020年および2050年の災害曝露人口・支援者・要支援者数推計
 - 国勢調査の基本単位区(おおむね自治会の拡がりに相当)レベルでの, 浸水・土砂災害曝露人口を推計する
 - 推計は, 2020年と2050年の人口推計値を用い, 将来的に浸水・土砂災害曝露人口の年齢分布がどのように変化するかを確認する
 - 年齢区分だけでなく, 要介護認定者, 障がい者などの数を考慮することで, 危険区域に居住する, 避難行動要支援者数と, それに対して避難行動を支援出来る人がどの程度いるのかを示す
- * 浸水は計画規模(L1)と想定最大規模(L2), 土砂災害は警戒区域(イエローゾーン)と特別警戒区域(レッドゾーン)の両方について分析する
- 現実的な避難戦略の検討

ハザード

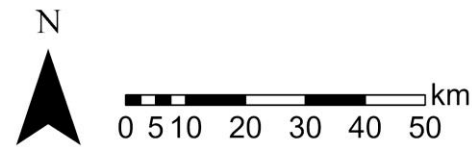
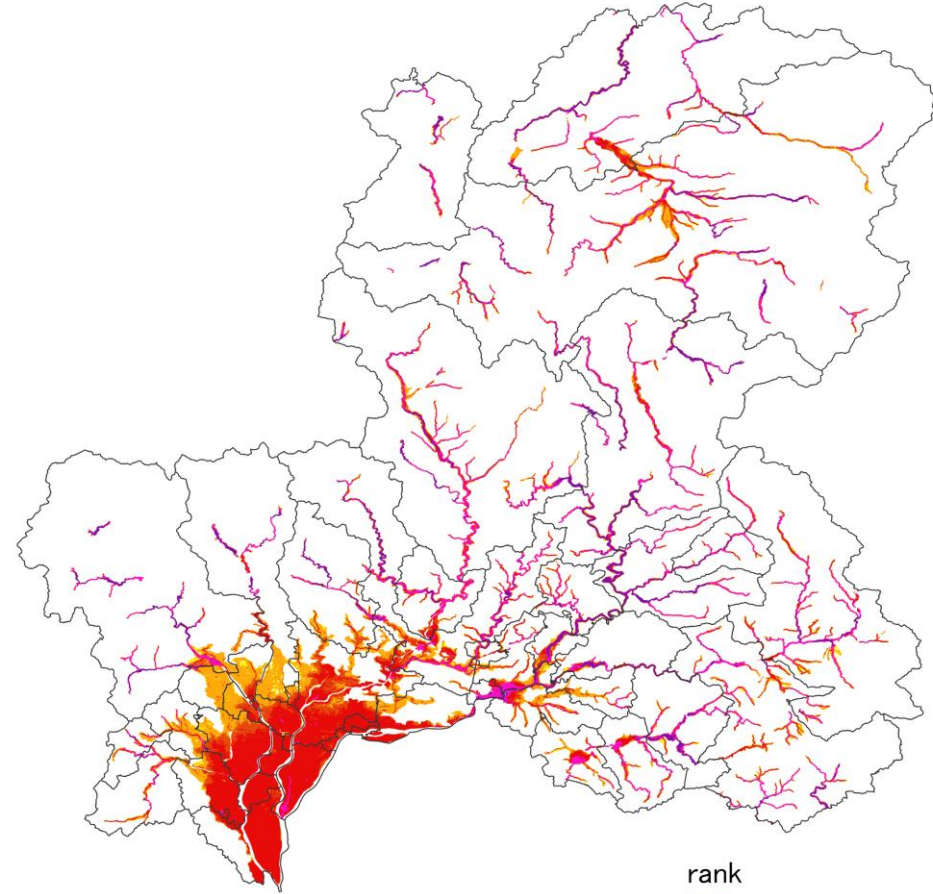
浸水想定区域

計画規模 (L1)



- rank
- 1 (~0.5m)
 - 2 (0.5m~3.0m)
 - 3 (3.0m~5.0m)
 - 4 (5.0m~10.0m)
 - 5 (10.0m~20.0m)
 - 6 (20.0m~)

想定最大規模 (L2)

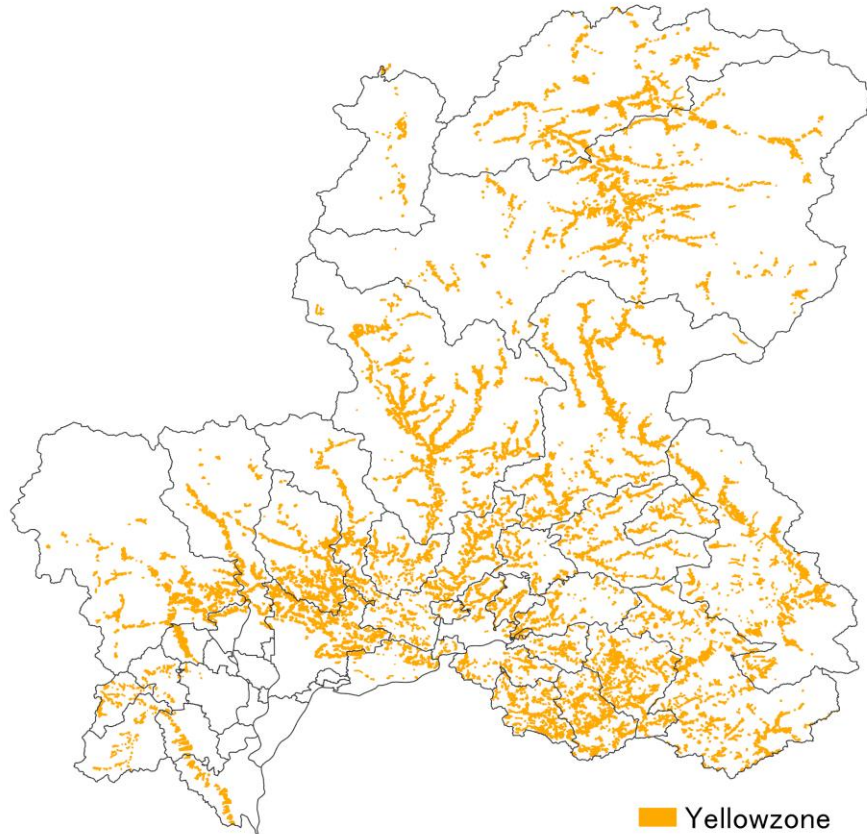


- rank
- 1 (~0.5m)
 - 2 (0.5m~3.0m)
 - 3 (3.0m~5.0m)
 - 4 (5.0m~10.0m)
 - 5 (10.0m~20.0m)
 - 6 (20.0m~)

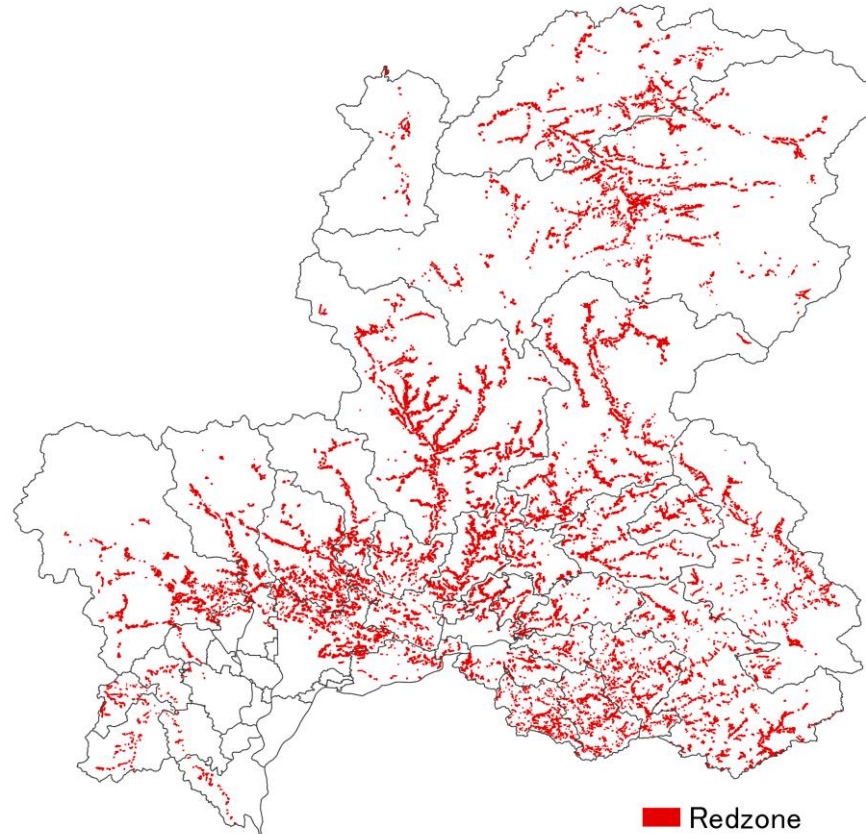
データ：岐阜県提供

土砂災害危険区域

土砂災害警戒区域（イエローゾーン）

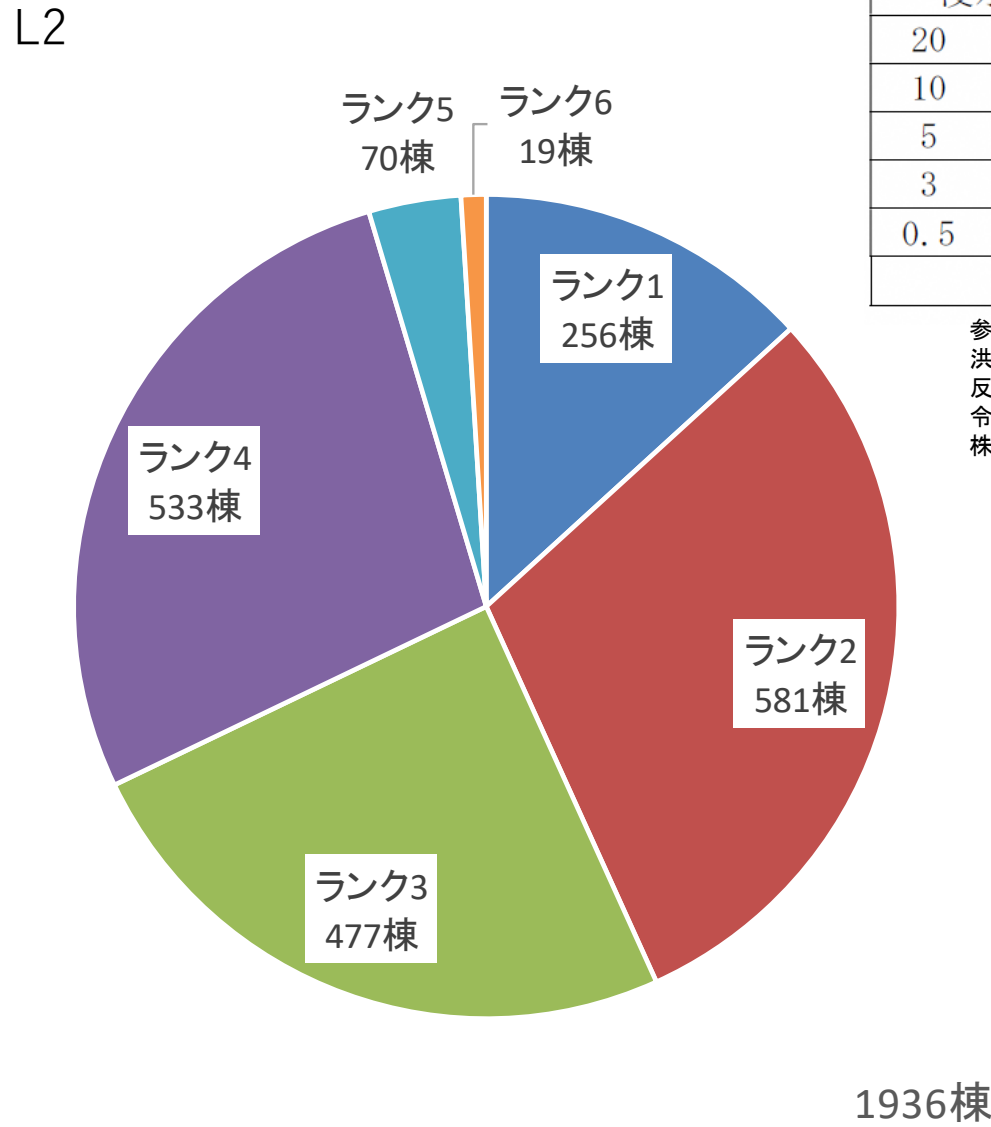
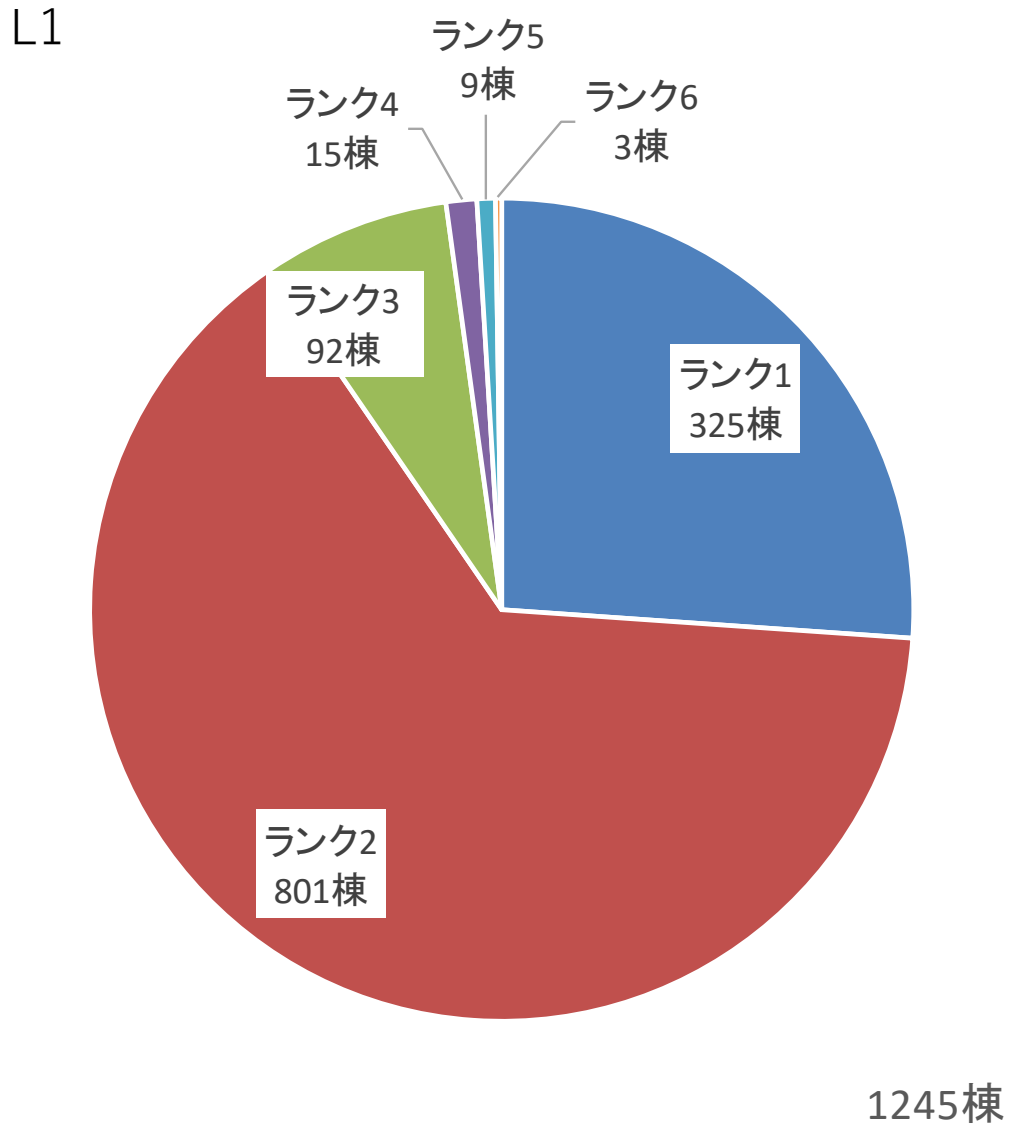


土砂災害特別警戒区域（レッドゾーン）



推計結果

岐阜県内のランク別浸水曝露福祉施設数

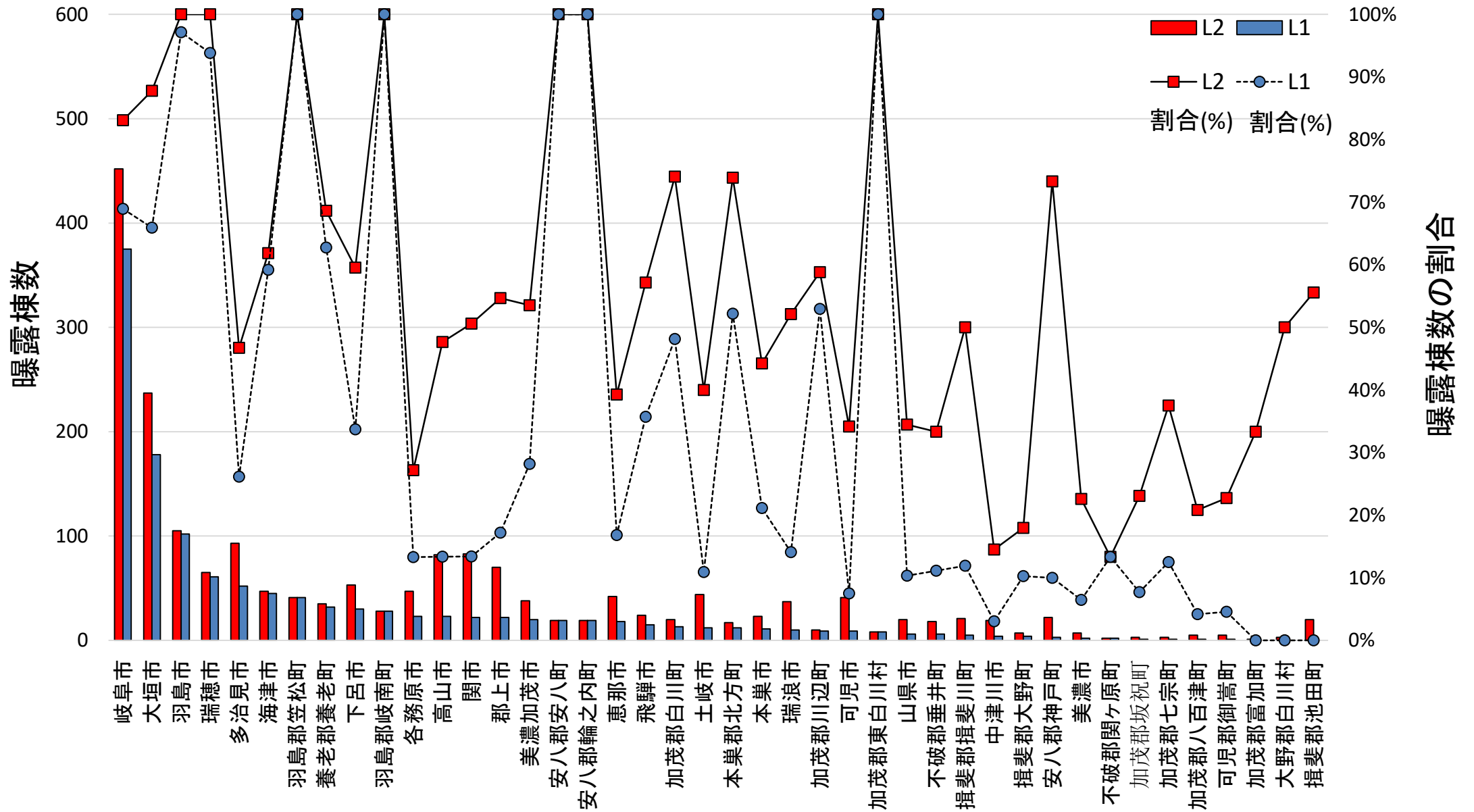


| 浸水深等 (m) | ランク |
|----------|-----|
| 20 ~ | 6 |
| 10 ~ 20 | 5 |
| 5 ~ 10 | 4 |
| 3 ~ 5 | 3 |
| 0.5 ~ 3 | 2 |
| ~ 0.5 | 1 |

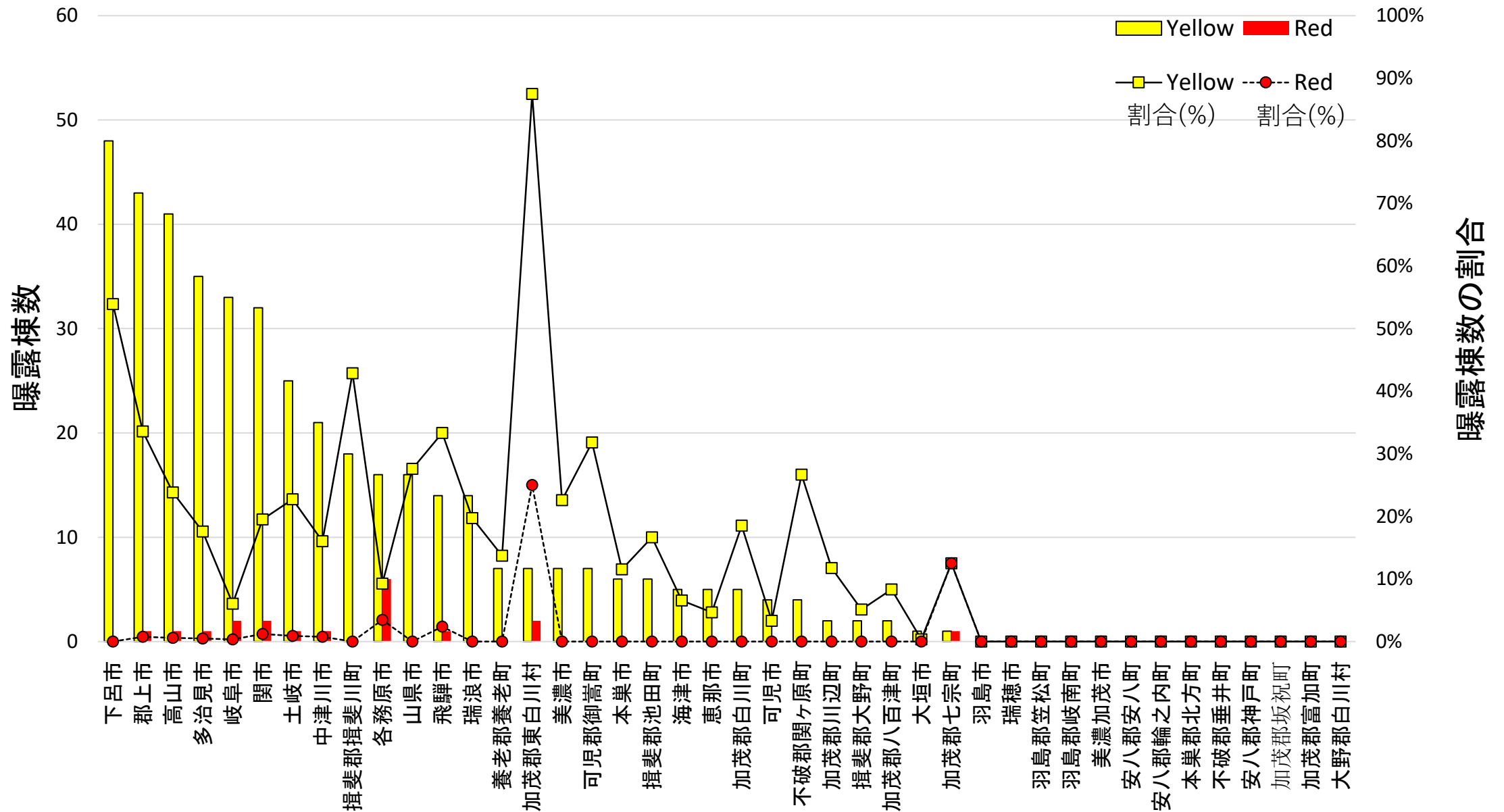
参考：
洪水浸水想定区域図等ぎふ県域統合型GIS
反映にかかるデータ加工等業務、
令和2年3月 岐阜県 県土整備部、
株式会社 日建技術コンサルタント

全3,303棟

L1とL2の浸水想定区域における曝露福祉施設数の違い



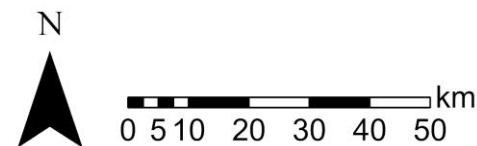
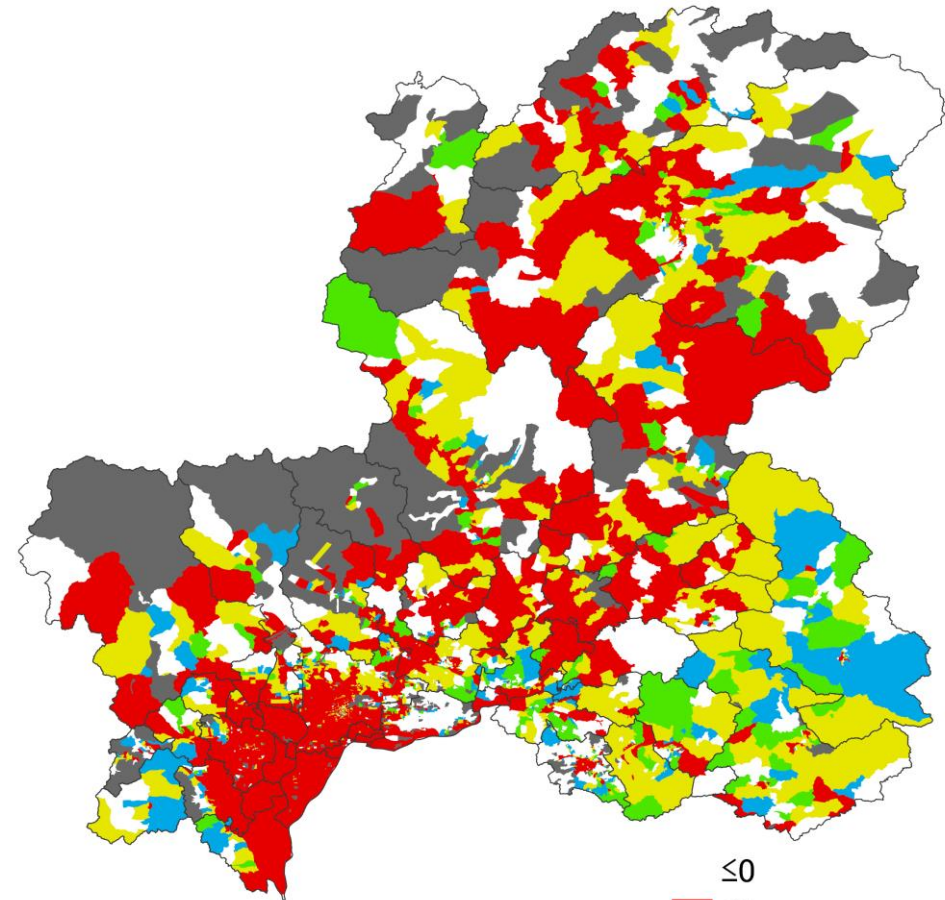
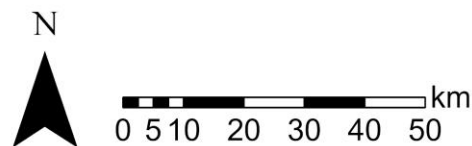
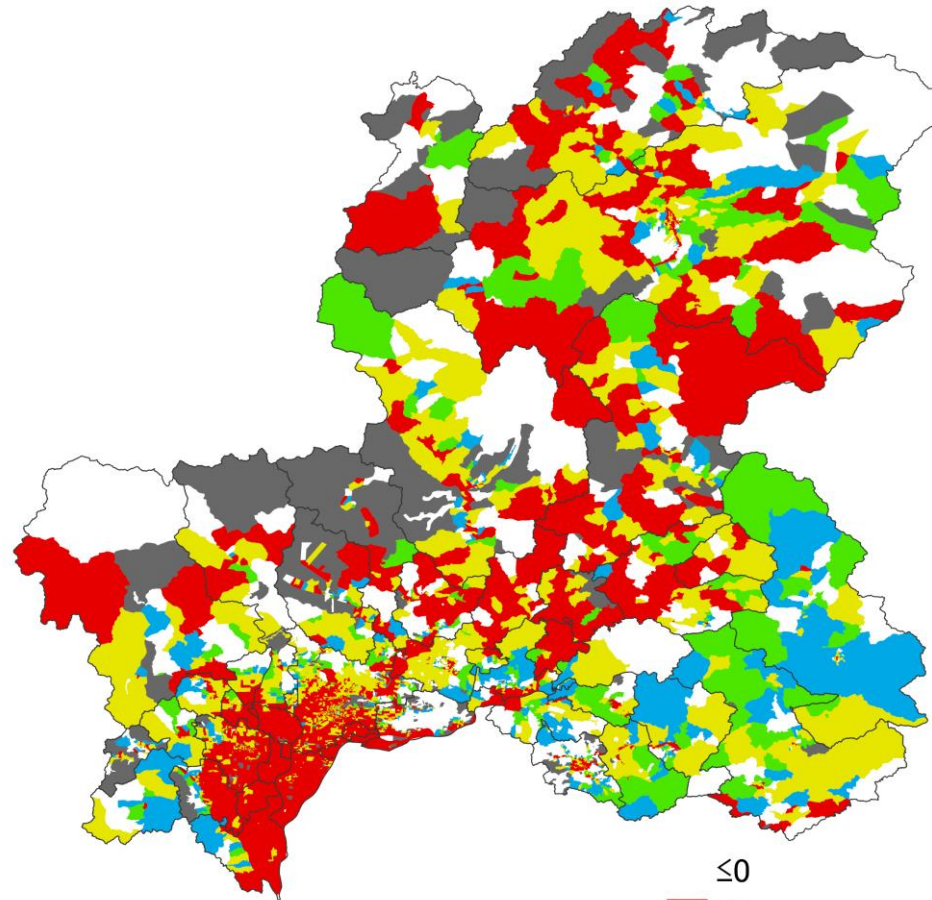
土砂災害警戒区域と土砂災害特別警戒区域における曝露福祉施設数の違い



1人の避難行動要支援者あたりの支援者数(L2)

2020

2065



研究成果をどのように活用できるか

- 県として、市町村別の危険度がどのような状況になっているかを把握, 市町村支援の優先度やあり方の検討
- 県・市町村による, 福祉施設の避難確保計画策定支援
- 自治会レベルの避難が必要な要支援者数の推計ができるため, 市町村における地域の避難支援戦略, 個別避難計画策定支援戦略の検討
- 自治会内での避難支援計画作成
- 自治会相互の避難支援のあり方検討
- 将来推計を踏まえて, 将来的なまちづくり, 都市計画の検討
- など