

『GISを活用した安心・安全な「まち」づくり～HIYAMAPを例に～』

小田進太郎 加藤智也 平尾咲良 藤本敬太郎 丸橋優樹

指導教員 畔田豊年

1 研究の背景と目的

龍野高校が位置するたつの市日山地区は、空き家率が他の地区より高い地区だが、新興住宅地でもある。消火栓・AEDの設置場所は適切か、農地用として利用されなくなった「山下池」は安全か、本研究では、GIS (QGIS 3.16 Hannover LRT) を活用して日山地区が抱える問題を可視化する。

2 消火栓から道沿いでホースが伸びる範囲と放水範囲

消防署はデジタルの位置情報を持っていないので位置データを作成し、消火栓ボックスに入っているホースの伸びる範囲、放水できる範囲を可視化した。初期消火ができない範囲があることが分かる。(図1)



図1

3 AEDの設置場所からの距離

たつの市が公開しているAEDの位置データが正しくないため、正しいデータに直し、AEDの設置場所からの距離を可視化した。(図2)

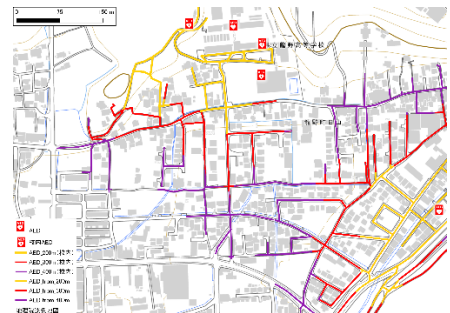


図2

4 山下池決壊時の浸水想定区域

兵庫県やたつの市が作成した山下池決壊時の浸水想定区域をシェープファイルにし、GISで他のデータと重ね合わせるようにした。

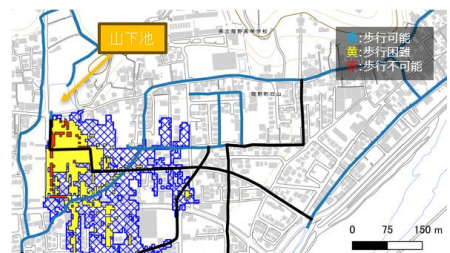


図3

5 展望

- ・消火栓があっても放水が届かない範囲だけでなく、古い木造建築、年寄りしかいない家、空き家などの要素を加えGISで解析し、リスクを可視化したい。
- ・新規AEDの設置場所を考える必要があるが、最も重要なのは救急車が到着するまでの心肺蘇生である。
- ・山下池決壊時の浸水想定区域が兵庫県(図3)とたつの市(図4)で異なっている理由を調査する。
- ・日山地区の安心・安全なマップ「HIYAMAP」を作成する。

6 協力

日山自治会 西はりま消防組合たつの消防署
たつの市まちづくり推進課 たつの市産業部農地整備課
古川泰人氏 (MIERUNE)

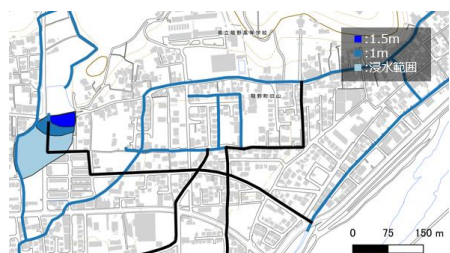


図4

7 キーワード

GIS QGIS ネットワーク解析 消火栓 AED ため池
防災 減災 ハザードマップ