『龍野高校周辺の内水氾濫の危険性』

嵯峨山　小梅　　千代澤　八重　　森　光陽　　矢原　蒼太　　山本　侑明
指導教員　畔田　豊年

1　研究の背景と目的

近年，日本各地でゲリラ豪雨が多発し，浸水被害の数・規模ともに大きくなっている。 そこで私たちは，短時間大雨が発生したときに起こる浸水「内水氾濫」に着目し，GIS （地理情報システム）ソフトを用いながら，内水氾濫ハザードマップの作成し，龍野高校周辺の内水氾濫の危険性を探る。最終的には作成したマップを公表し，内水氾濫の被害を防止・最小化する。

2　方法

地理情報システム「QGIS 3.16 Hannover」を用いて，揖保川に流れ込む排水路の標高よりも低い地点を氾濫しやすい場所として識別化した。また，近隣住民から聞き取り調査を行い，高校周辺の住宅から洪水指定避難所までの避難経路の正当性を検証する。

3　結果

揖保川に流れ込む排水路の最終地点が標高24mであったため，24m未満の場所を青く着色した。また図中の淡青色は，洪水指定避難所である龍野小学校への避難経路を示している。

避難経路は，距離700m，標高差7mであった。ご年配の方にとっては，距離が長く勾配もあることから，龍野小学校への避難は困難であると考えた。

4　考察

龍野高校周辺の日山山下，日山河原，日山の各自治会長から話を聞き，作製したハザードマップの正確性を確認し，過去の内水氾濫発生場所と，ハザードマップが示す内水氾濫想定地域とほぼ一致した。また，過去の被害には，樋門との関係性が密接であることも分かった。日山地区の樋門は近隣地区が管理しているため，大雨発生時に開閉できないことが大きな問題点として挙げられた。

5　結論

標高データから作製した内水氾濫ハザードマップは，近隣自治会との聞き取り調査の結果，ほぼ一致することが分かった。同様の手法で，ハザードマップの範囲をたつの市全域に広げていきたい。

6　参考文献

「浸水想定(洪水，内水)の作成等のための 想定最大外力の設定手法」
（国土交通省 水管理・国土保全局）
https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/pdf/shinsuisoutei_honnbun_1507.pdf

7　協力

たつの市上下水道部下水道施設課　日山山下自治会　日山自治会　日山河原自治会
古川奏人氏（株式会社MIERUNE）　福島整氏（神戸工業試験場）

8　キーワード

内水氾濫　　避難所　　ハザードマップ　　雨水下水道　　GIS（地理情報システム）
標高データ