

福岡県立鞍手高等学校 理数科2年 総合班

(指導教諭名) 後藤修二

(生徒名) 安部祐子 狐鼻若菜 田代泉

### 1,目的

現在、大洪水時の河川の氾濫の想定としてハザードマップが用いられている。今年の7月14日の豪雨と、その後の7月18日に行われた西田先生(長崎大学)による講義をきっかけに、私達はハザードマップというものに興味を持ち、自分達の手でハザードマップを作成し、さらに従来のもよりも情報が多く、わかりやすいオリジナルのハザードマップを作成することを目的とした研究を始めた。

### 2,作成方法

西田先生方に協力していただいて地元の地域のシミュレーションを作成し、それをオリジナルのハザードマップの原型として用いる。シミュレーションは、地図に国土交通省から提供される国土数値情報(地形, 標高, 土壌)、降水量、排水ポンプの大きさを入力して作成する。

### 3,結論

シミュレーションを作成することで、直方市の洪水時の水の増減にかかる時間や水の溜まりやすい場所、降水量が最大になるときの川の水位が最大のときには時間差があることなどを知ることができた。また、シミュレーションは2D,3Dの2種類作成することができた。今回は、3Dのシミュレーションに時刻を入力したものを、オリジナルのハザードマップとして使うことができた。

### 4,今後の課題

今回作ったハザードマップに道路や避難場所などを入力し、さらにわかりやすく改良していきたいと思う。また、今回設定した範囲よりさらに広範囲のハザードマップを作成し、ネットを通じて配信することで多くの人に利用してもらえるようにしていきたい。