



中学校の防災教育における GIS活用事例紹介



防府市立大道中学校
教諭 松永 武



地域・学校紹介

大道地域（参考：防府市公式HP）

防府市の最西部に位置し、豊かで美しい風景を残している。文教のまち、福祉のまちとして発展を続けている。地域住民は、勤勉で情が厚く、愛郷心に富み、これらを伝統として、継承に努めている。

大道中学校

コミュニティ・スクール
やまぐち型地域連携教育
を基盤とした「連携」による
質の高い教育活動の実践
をめざす。

全校生徒 99人



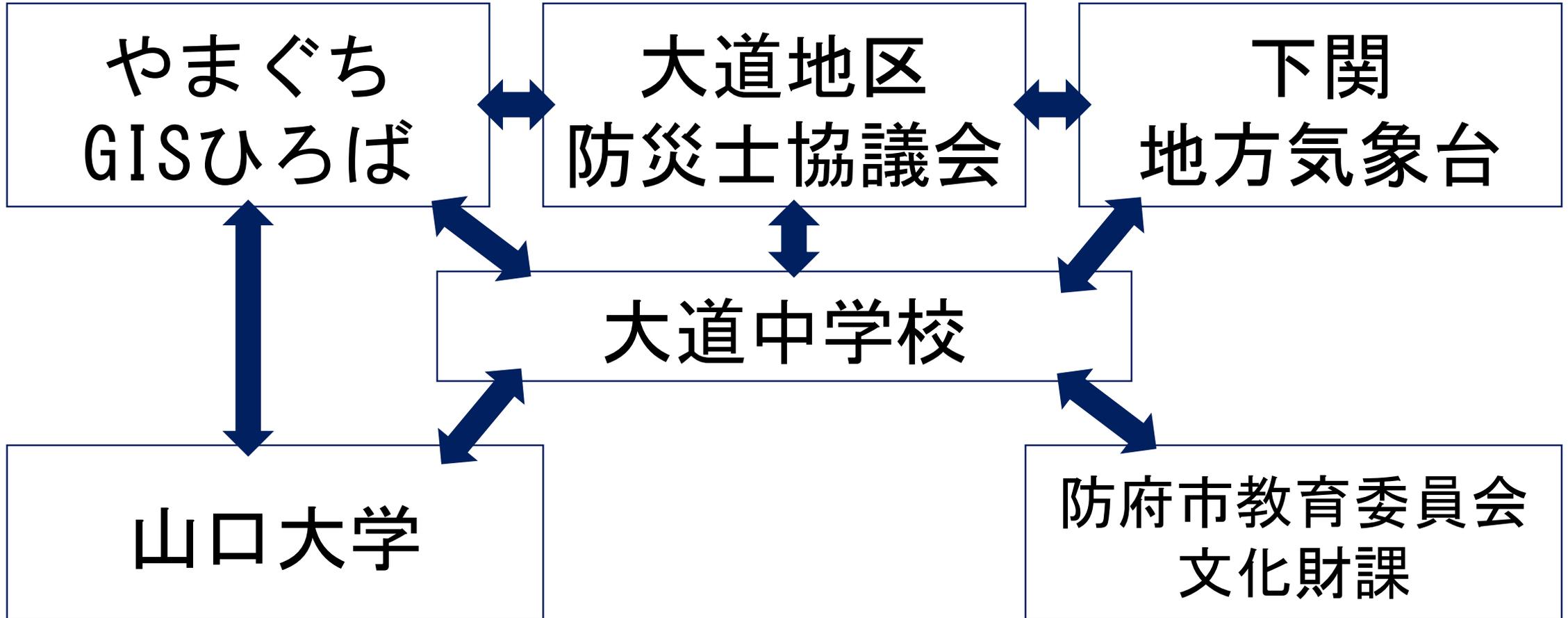
大道中学校から望む大道地域

背景

教科等横断的（教育活動全体）な視点として、

- ・ 郷土や地域に関する教育
地域を知り、地域を愛し、地域に貢献できる人材の育成
- ・ 防災教育
地域の状況を踏まえ防災教育の実践し、知識・実践力の育成
- ・ 情報教育
「GIGAスクール構想」を踏まえた情報活用能力の育成

連携した関係団体等



教育課程での位置づけ

第1学年 総合的な学習の時間

「ふるさと学習」 全37時間

おもなねらい

- ・ 地域を知り、ふるさとを愛する気持ちの醸成
- ・ 防災への意識を高め、知識と実践力の育成
- ・ 情報活用能力の育成

実施時期

令和2年9月4日～令和3年2月5日

活動の流れ（全体）

（１） 「ふるさと学習オリエンテーション」（１時間）

（２） 「ふるさと大道講話」（１時間）

講師 防府市教育委員会文化財課 鞆 雅子 様

（３） 「大道地域の防災」（１時間）

講師 大道地区防災士協議会 藤井 辰美 様

（４） 「GISのしくみと利用」（２時間）

講師 山口大学教育学部 楮原 京子 様

（５） 「大雨による災害」（２時間）

講師 下関地方気象台 宮田 和孝 様

※生徒の希望によりグループの決定

活動の流れ（防災グループ）

（６） 「ハザードマップによる危険箇所調べ」（２時間）

講師 大道地区防災士協議会 能野 房子 様

（７） 「学校周辺の大雨危険箇所調べ」（２時間）

講師 大道地区防災士協議会

やまぐちGISひろば の方々

（８） 「調査結果をGISで記録・保存」（２時間）

講師 やまぐちGISひろば 弘中 淳一 様

（９） 「大雨危険箇所調査とGISを用いた記録」（６時間）

講師 大道地区防災士協議会

やまぐちGISひろば の方々

活動の流れ（防災グループ）

(10) 「防災ワークショップ（やまぐちGISひろば主催）」

※防災グループ、他学年生徒も参加

(11) 文化祭の発表に向けて原稿づくり（16時間）

講師 大道地区防災士協議会

やまぐちGISひろば の方々

ステージ発表、防災マップ展示発表

(12) 文化祭での発表

(13) ふるさと学習発表会（2時間）

(1) 「ふるさと学習オリエンテーション」 (1時間)

令和2年9月4日(金) 1校時

小学校での学習の振り返り

- ・ 笑い講
- ・ 大道人形浄瑠璃

等の地域に伝わる神事や伝統芸能 等

ふるさと学習のねらい
学習の流れ等の説明

(2) 「ふるさとと大道講話」 (1時間)

令和2年9月4日(金) 5校時

講師 防府市教育委員会文化財課 鞆 雅子 様

様々な資料をもとに大道地域の
地理的・歴史的・文化的な内容
に関する講話

- ・ 地形や地質
 - ・ 地名の由来
 - ・ 遺跡や古墳
 - ・ 文化財
 - ・ 伝統芸能
- 等



ふるさとと大道講話

(3) 「大道地域の防災」 (1時間)

令和2年9月4日(金) 6校時

講師 大道地区防災士協議会 藤井 辰美 様

大道地域に起こった災害に関する講話

防災ファイルやハザードマップを使った防災への意識づけ

「自助・共助・公助」の考え方



大道地域の防災

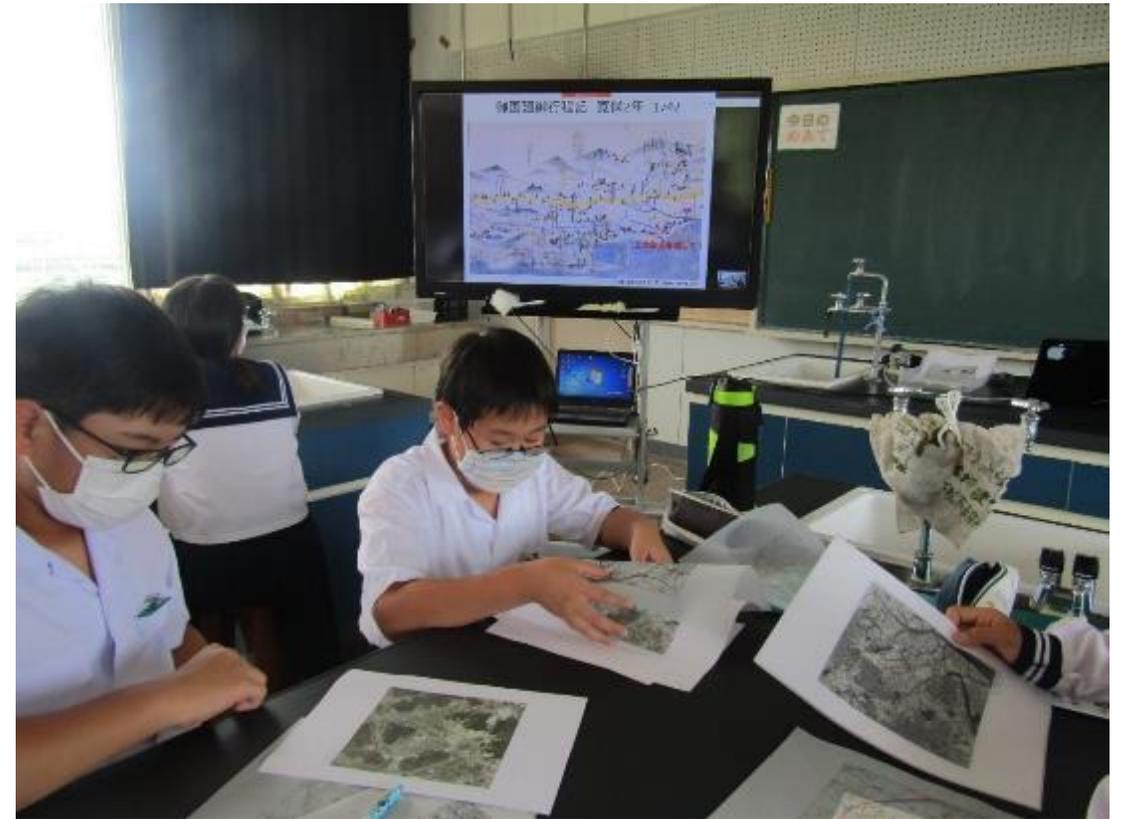
(4) 「GISのしくみと利用」 (2時間)

令和2年9月11日(金) 5・6校時

講師 山口大学教育学部 楳原 京子 様

GISのしくみと利用に関する
講義と演習

- ・ デジタル地図
 - ・ レイヤー構造
 - ・ GISの利点
- 等



レイヤーの原理説明

(4) 「GISのしくみと利用」 (2時間)



複数種類の大道地域の地図



タブレットを使った演習

(5) 「大雨による災害」 (2時間)

令和2年9月18日(金) 5・6校時

講師 下関地方気象台 宮田 和孝 様

大雨災害に関する講話

- ・ 警戒レベル1～5
- ・ 避難時の留意点 等

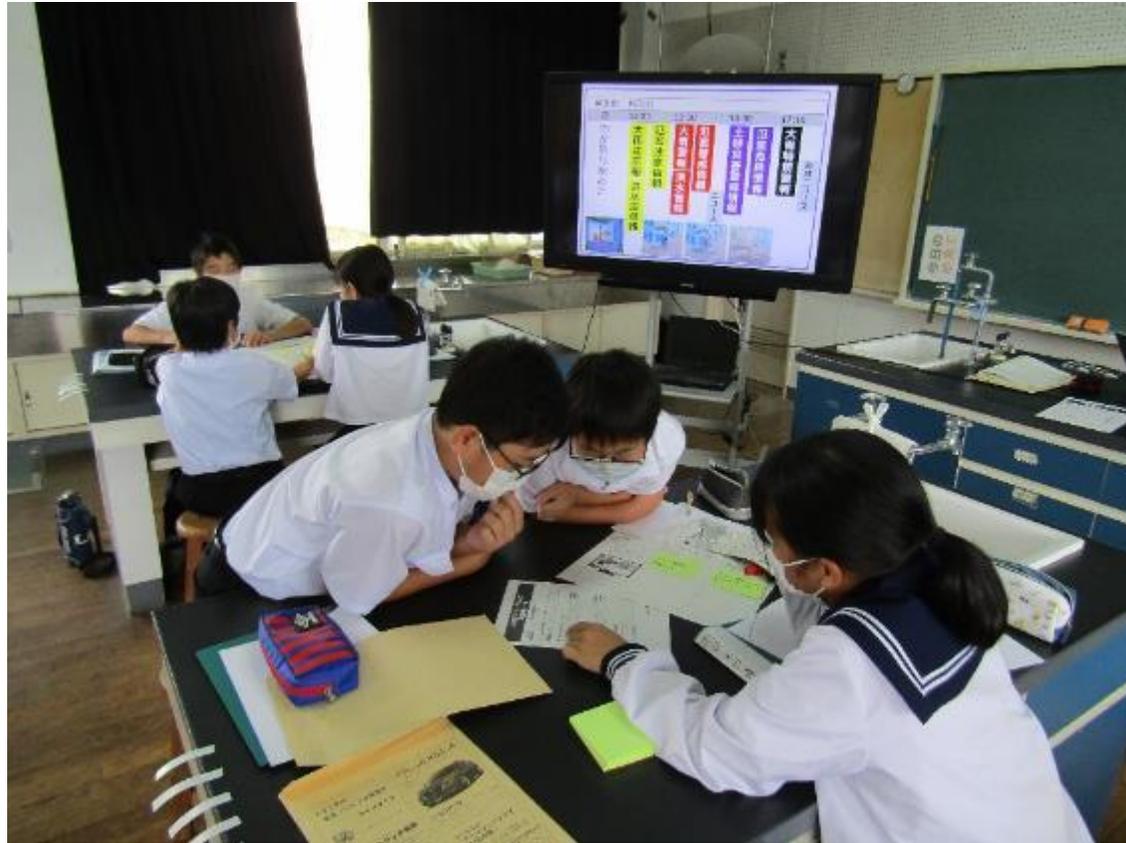
防災ワークショップ

- ・ あなたならどうする？
- ・ 振り返り



大雨災害に関する講話

(5) 「大雨による災害」 (2時間)



防災ワークショップ



グループによる発表

遠隔による授業参観



別室での授業参観

(6) 「ハザードマップによる危険箇所調べ」 (2時間)

令和2年9月25日(金) 5・6校時

講師 大道地区防災士協議会 能野 房子 様

「防府市ハザードマップ土砂
災害編大道地区」を使った危
険箇所調べ



ハザードマップを使った危険箇所調べ

(6) 「ハザードマップによる危険箇所調べ」 (2時間)



グループによる活動



防災士による助言

(7) 「学校周辺の大雨危険箇所調べ」 (2時間)

令和2年10月2日(金) 5・6校時

講師 大道地区防災士協議会、やまぐちGISひろばの方々

学校周辺の大雨危険箇所調べ

タブレット端末
(Survey123)
を使った記録



学校周辺の大雨危険箇所調べ

(7) 「学校周辺の大雨危険箇所調べ」 (2時間)



防災士による助言



大雨時 (令和2年7月6日)

(8) 「調査結果をGISで記録・保存」 (2時間)

令和2年10月9日(金) 5・6校時

講師 やまぐちGISひろば 弘中 淳一 様

前時に調査した結果をGIS
を使って記録・保存

グループごとに発表



GISを用いた記録・保存

(8) 「調査結果をGISで記録・保存」 (2時間)



生徒による記録の例



グループごとに発表

(9) 「大雨危険箇所調査とGISを用いた記録」(6時間)

令和2年10月16日(金) 1~6校時 ※ふるさと探訪

講師 大道地区防災士協議会、やまぐちGISひろばの方々



大雨危険箇所調査



GISを用いた記録

(10) 「防災ワークショップ（やまぐちGISひろば主催）」

令和2年10月17日（土）

※防災グループ、他学年生徒も参加

やまぐちGISひろば主催の
防災ワークショップに参加

他学年の生徒も参加し、一般
参加の方々とともにグループ
別の活動



防災士による講話

(10) 「防災ワークショップ（やまぐちGISひろば主催）」



調査出発前の打合せ



大雨危険箇所の調査・記録

(11) 文化祭の発表に向けて原稿づくり (16時間)

令和2年10月23日(金)～10月30日(木)

講師 大道地区防災士協議会、やまぐちGISひろば の方々

文化祭での発表に向けた原稿作り

ステージ発表

- ・ 活動内容紹介
 - ・ GISを使った危険箇所説明
- 防災マップによる展示発表



PCを使った原稿づくり

(11) 文化祭の発表に向けて原稿づくり (16時間)



防災マップづくり

(11) 文化祭の発表に向けて原稿づくり (16時間)

防災グループ

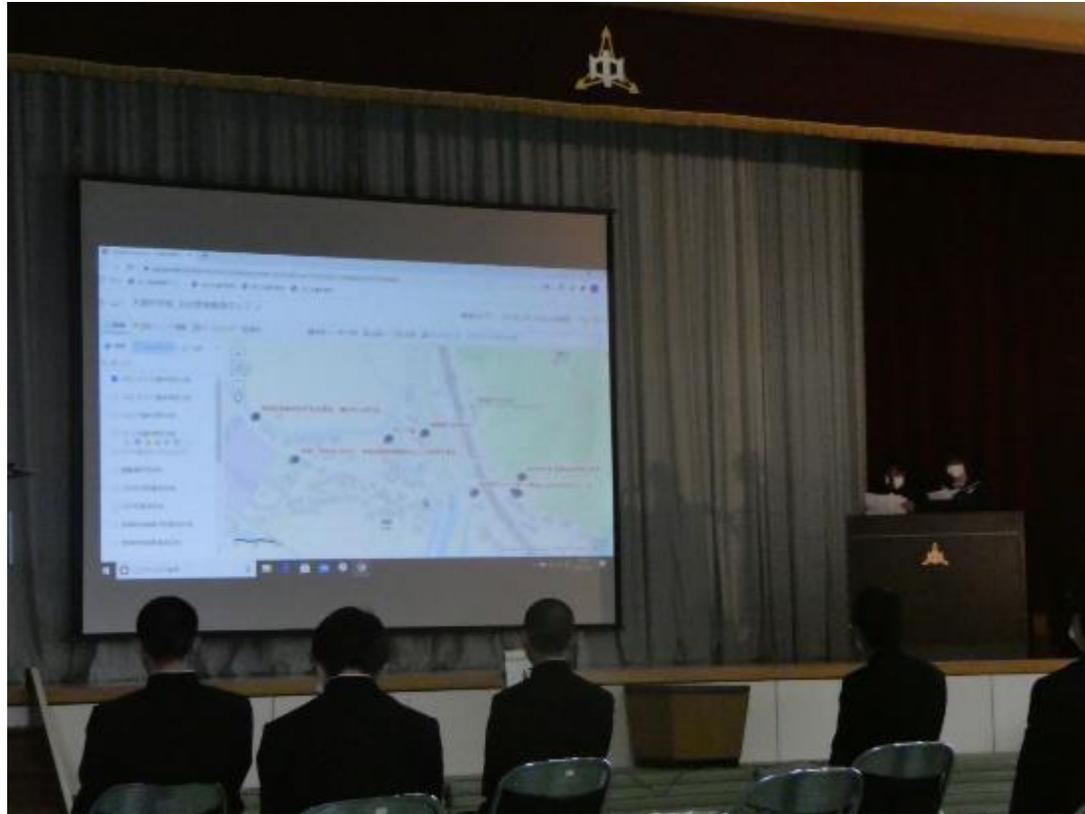
伝統芸能グループ



リハーサルの様子

(12) 文化祭での発表

令和2年10月31日(土)



ステージ発表



防災マップの展示

(13) ふるさと学習発表会 (2時間)

令和3年2月5日(金) 5・6校時

各テーマごとに発表

相互評価

保護者参観



防災グループの発表

成果と今後の展望

- 生徒の振り返りから（抜粋）
- 地域における防災教育に関する視点から
- 地域や専門家との連携の視点から
- 情報活用能力育成の視点から
- 他の活動への応用

生徒の振り返りから（抜粋・要約）

防災に関する記述

- ・洪水や土砂くずれがどこで起きやすいかを学べた。
- ・身近な川や溝でも危険ことが分かった
- ・いつ起こるか分からない災害に備えて、日頃から防災マップを見ておこうと思った。
- ・全員が調べた危険箇所を合わせると、思ったより危険なところが多いことが分かった。

情報活用に関する記述

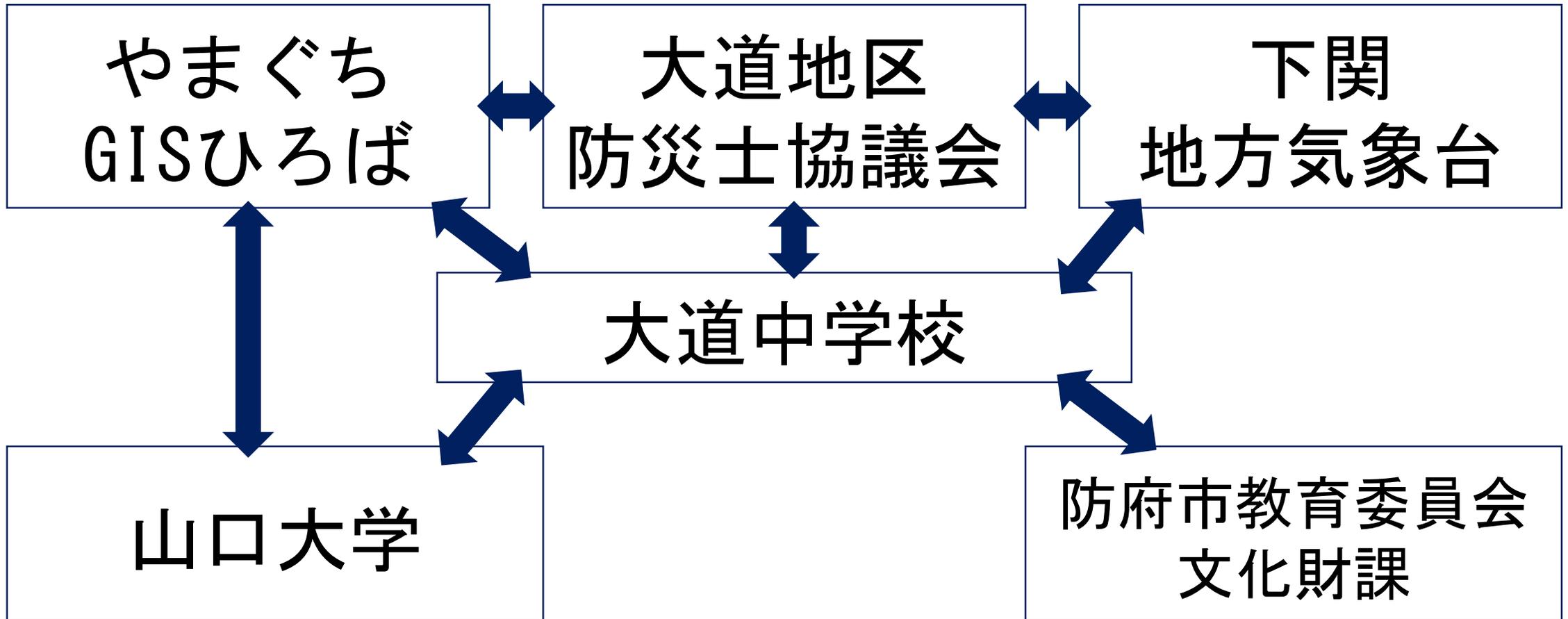
- ・GISは危険な場所が一目見て分かるのすごかった。
- ・これほどPCを使ったことがなかったけど、いろいろできるようになったし、楽しかった。

地域における防災教育の視点から

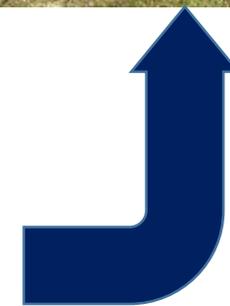
- 今年度は、「大雨による災害」に焦点化した。
「大道地域の防災」「防災ワークショップ」
「危険個所調査」「ステージ発表・展示発表」
- 次年度以降
 - 「大雨による災害」に焦点化し調査範囲を変えて実施
 - 「地震・津波による災害」等に焦点化して実施

※ GISを使うことで、更新、追加、保存、共有が可能

地域や専門家との連携の視点から



専門家と地域の連携



打ち合わせの様子

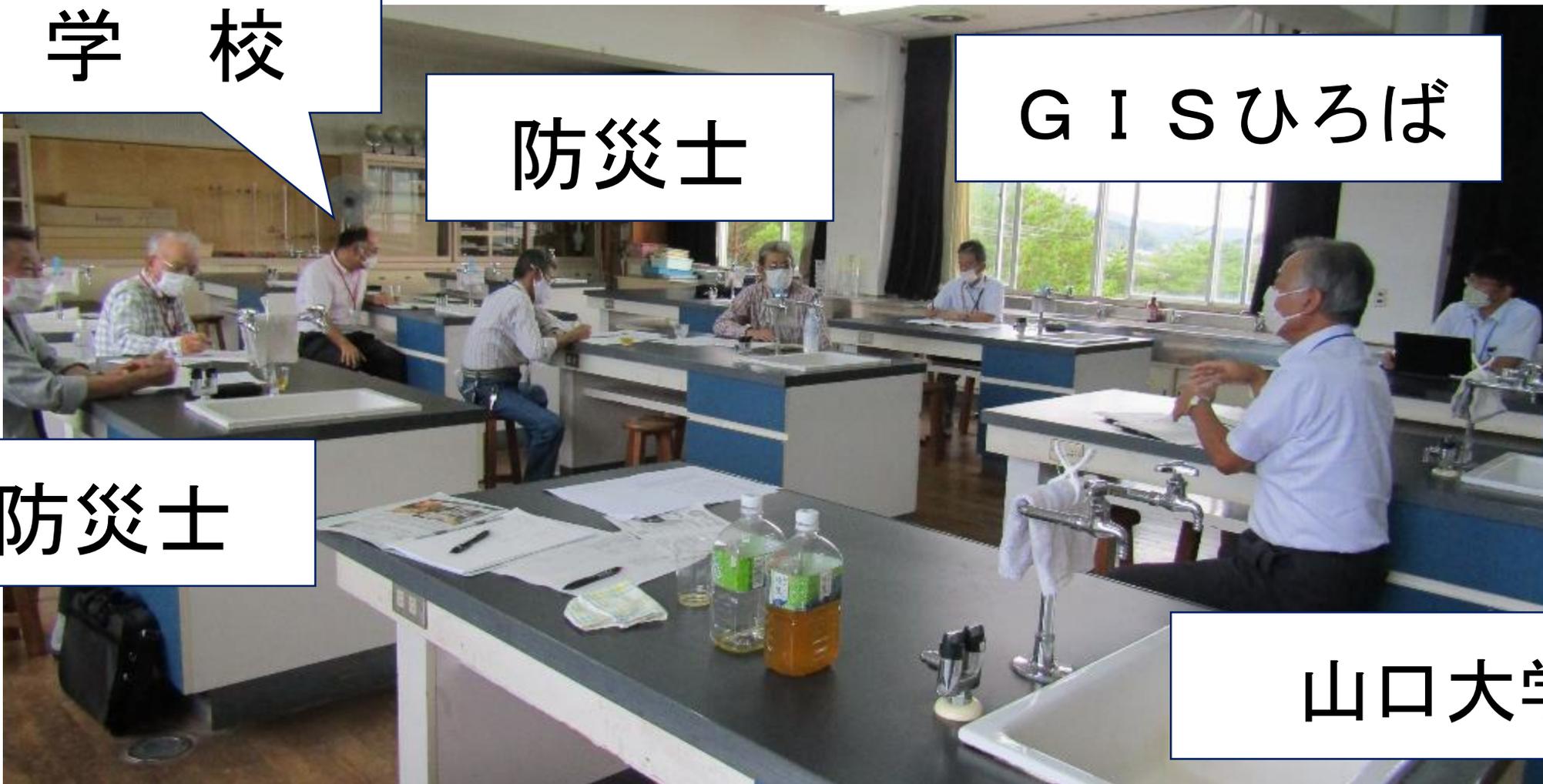
学 校

防災士

G I Sひろば

防災士

山口大学



情報活用能力育成の視点から

中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総則編 から抜粋

第3章 教育課程の編成及び実施

(1) 学習の基盤となる資質・能力

イ 情報活用能力

情報活用能力は、世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力である。

情報活用能力育成の視点から

中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総則編 から抜粋

情報活用能力をより具体的に捉えれば，学習活動において必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得たり，情報を整理・比較したり，得られた情報を分かりやすく発信・伝達したり，必要に応じて保存・共有したりといった力であり，さらに，このような学習活動を遂行する上で必要となる情報手段の基本的な操作の習得や，プログラミング的思考，情報モラル，情報セキュリティ，統計等に関する資質・能力も含むものである。

他の活動への応用

- ・ 総合的な学習の時間「ふるさと学習」
遺跡や古墳、社寺等の文化財 農業や商業など産業
神楽や浄瑠璃、講、舞踊 言い伝え
- ・ 社会科地理的分野
地形図と実際の地形との対応
例) 等高線と実際の地形との比較
- ・ 生徒会活動「地区生徒会」
同じ地区の生徒による危険箇所（生活安全、交通安全、災害安全）の共有

※様々な活動を共有化、追加や更新が可能