

学校教育の様々な場面における GIS の活用

学びの森 宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校

上田 聖矢

1. 概要

宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校では、地理の授業のみならず、グローバルフォレストピア探究（総合的な探究の時間）や学校行事、オープンスクール、寮行事、地域との連携事業等、学校教育のあらゆる場面において、様々な GIS（地理情報システム）をそれぞれの特性に応じて使い分け、デジタル地図を有効活用した教育活動を実施している。

※宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校・・・1994 年に設立された日本初の公立中等教育学校。全寮制の中高一貫校で、宮崎県内各地から集まった約 240 人の生徒全員が敷地内にあるこだま寮で生活。世界農業遺産（GIAHS）「高千穂郷・椎葉山地域」内の山間地域に位置し、五ヶ瀬中等生と教職員で五ヶ瀬町の人口の約 1 割を占める。

2. 地理授業における GIS の活用

○「地理総合」・「地理 A」・「地理 B」・「中学社会」の全ての授業において GIS を活用

令和3年度中に生徒・教員 1 人 1 台 Chromebook 端末環境と高速通信回線が整備された他、電子ペン機能付きプロジェクターや iPad、デスクトップ PC 等、様々な GIS を活用しやすいインフラ環境が整っている。それらを前提にして、2 年生社会（地理的分野）・4 年生地理総合・5 年生地理 B・6 年生地理 B・グローバルフォレストピア探究を担当する中で、それぞれの単元・内容に応じて様々な GIS を使い分け、毎回の授業で必ず何らかの GIS を活用するように意識している。教員端末で「地理院地図」や「Google Earth」「ひなた GIS」等の WebGIS をスクリーンに投影しながら生徒と対話する方法をベースとしつつ、Google Classroom を通じて生徒に URL を共有し、Chromebook 上で実際に生徒が WebGIS を操作する場面も多い。また後述するように、フィールドワークや探究活動においては、iPad 版の GIS を活用したり、「ArcGIS Pro」などの専門的な GIS で各種解析を行うなど、場面に応じた GIS の使い分けを行い、生徒の地理リテラシー向上を図っている。



○「Google Earth プロジェクト」の共同編集機能を有効活用した授業

Chromebook 1 人 1 台端末と同時に、宮崎県内の県立高校では生徒 1 人 1 人に対して Google 組織アカウントが付与されているため、Google Workspace の各種ツールを効果的に活用することが可能である。教員のほうであらかじめ「Google Earth プロジェクト」の枠組みを用意した上で、共同編集者に生徒のアカウントを追加し、Classroom で URL を共有しておくことで、一つのプロジェクトを複数人の生徒で共同編集することが可能となる。地理授業においては、この方法によって、協働的な学びの機会を多く創り出すことができている。

4 月の最初の地理授業では、宮崎県内の様々な地域から生徒が集まってきている五ヶ瀬中等教育学校の特性を生かし、「Google Earth プロジェクト」の共同編集機能を利用して、それぞれの生徒の地元紹介を行った。また、昨年度の大地形・小地形の単元では、生徒達の担当地域をそれぞれ割り振って、典型的な地形がみられる場所をプロジェクト上に集約する協働ワークを行った他、資源・エネルギーの単元では、生徒達を「炭田班」「油田班」「鉄山班」などに分け「世界の鉱山バーチャルツアー」の作成を行い、学習のまとめとした。



授業で生徒が作成した Google Earth プロジェクトの一例

【単元：小地形】

「日本列島における小地形まとめ『関東・東北地方』」



【単元：エネルギー・鉱産資源】

「世界の炭田バーチャルツアー」



OGIS を活用して学校の枠を超えた協働的な学びを創出

令和 3 年 7 月 28 日に実施された Google 社×宮崎県立高校 1 人 1 台端末実証研究に係る授業公開では、五ヶ瀬中等教育学校と宮崎県立延岡高等学校の時間割を合わせ、2つの県立高校をリアルタイム同時接続して、GIS を活用した学校の枠を超えた協働的な学びを創出する授業を実施した。2 校の地理教諭が協力して、あらかじめ「Google Earth プロジェクト」を共同編集できるように準備しておき、授業当日は、五ヶ瀬中等と延岡高の生徒同士が Google Meet で積極的に対話をしながら、先述の方法と同様に「Google Earth プロジェクト」上で大地形・小地形の典型的な地形がみられる地域をまとめる協働学習を行った。



R3.7/28 授業公開時の配布資料等

【授業デザイン案】



【機材・端末配置図】



【生徒作成 GoogleEarth プロジェクト】

五ヶ瀬×延高グループ⑤「海岸地形」



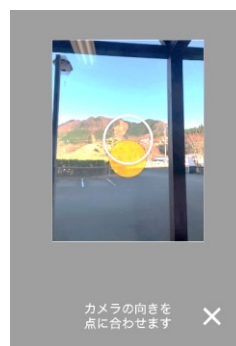
○フィールドワークで学校周辺の「Google ストリートビュー」を撮影

天気が良い日や生徒に疲れが見えるときなどには、授業の予定を変更して、地理総合(今年度)・地理 A(昨年度まで)「地域調査」の単元の一環として、学校周辺のフィールドワークを積極的に実施している。学校所有 iPad を携帯し、iOS 版「ストリートビュー」アプリで 360 度写真を撮影して、学びの森地理ゼミ共有アカウントからアップロードすることで、Google ストリートビューを自作することができる。

Google 公式のストリートビューは、Google の撮影車が走行できる公道のみ公開されているため、校内などの私有地の様子を公開したい場合には有効な方法である。後述するように、コロナ禍でオープンスクールが満足に実施できていない状況下においては、学校広報の観点からも重要な取り組みであった。

校内・学校周辺の Google ストリートビュー

【生徒がフィールドワーク時に iPad アプリで撮影】



○令和 3 年 7 月熱海市土砂災害に関するアクティブラーニング型授業

これまでも例えば熊本地震や鬼怒川における洪水災害、広島市における土石流災害など、日本各地で大きな災害が発生するたびに、地理教育の使命として、なるべく早い段階においてその内容を授業で取り上げるようになってきた。「地理院地図」等の WebGIS を活用することで、その原因やメカニズムだけでなく、命を守るための行動について生徒自身に考えさせる他、望ましい国土構造のあり方やまちづくり・くにつくりの視点を持たせることに重点を置いてきた。

令和 3 年 7 月 3 日に静岡県・熱海市において発生した土石流災害についても、3 日後の 7 月 6 日の地理 B 授業において取り上げ、WebGIS を活用したアクティブラーニング型の授業を実施した。ニュース映像を視聴した後、「Google Earth」で現地にストリートビューで降り立ち、土石流が発生した河川が被災前は意識しない程小さい

河川であったことや、下流は暗渠になっている箇所も多いことを確認した。その後、1人1台端末で「地理院地図」にアクセスし、Google Jamboard やタッチペン機能を活用して、河川の流路を尾根線・谷線の判別によって把握する地理的技能の向上を図った。最後に、「ひなた GIS」で宮崎県五ヶ瀬町のハザードマップを表示し、自分たちが居住している地域にも熱海市と同様のハザードが数多く存在していることを確認し、今後の望ましい行動のあり方について検討させた。

また、その翌日7月7日に他学年で同様の授業を実施した際には、NHK 宮崎放送局に取材いただき、夕方のニュースにおいて授業の内容を放映していただいた。

ニュース映像

【NHK ニュース映像】

「熱海市の土砂災害を『GIS』活用して調べる授業」

授業で活用した WebGIS・Web ツール

【Google ジャムボード】

地理院地図上に
タッチペンで谷線を図示



【地理院地図】

地形分類図と実際に土石流
が流れた場所の重ね合わせ



【ひなた GIS】

五ヶ瀬町内の危険
箇所と避難場所



NHK NEWS WEB

2021年

宮崎 NEWS WEB

熱海市の土砂災害を「GIS」活用して調べる授業 五ヶ瀬町

07月07日 17時21分



静岡県熱海市で発生した土砂災害について、生徒たちが「GIS」＝地理情報システムを活用して調べる授業が、五ヶ瀬町で行われました。

授業が行われたのは、県立の中高一貫校、五ヶ瀬中等教育学校で、高校2年生にあたる5年生、およそ20人が地理を担当する教諭の指導を受けながら、熱海市で発生した土砂災害について調べました。

生徒たちはまず、タブレット端末などで熱海市の災害現場を地図でみて、もともと家や道路の陰に隠れ、ふだんは見つけることが難しいほど小さな川沿いに、土砂が流れ込んだとみられることを知りました。

続いて、「GIS」と呼ばれるシステムで、地図上に土石流のルートや地形の構造を示したデータを重ね合わせて、現場周辺の土地は、普段こんな土石流などで形作られた場所だったことを確認しました。

3. グローバルフォレストピア探究 (総合的な探究の時間) における GIS の活用

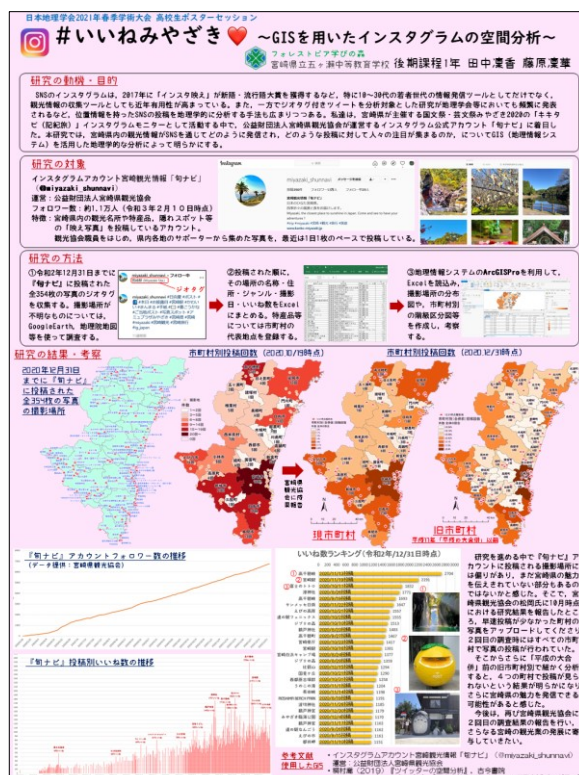
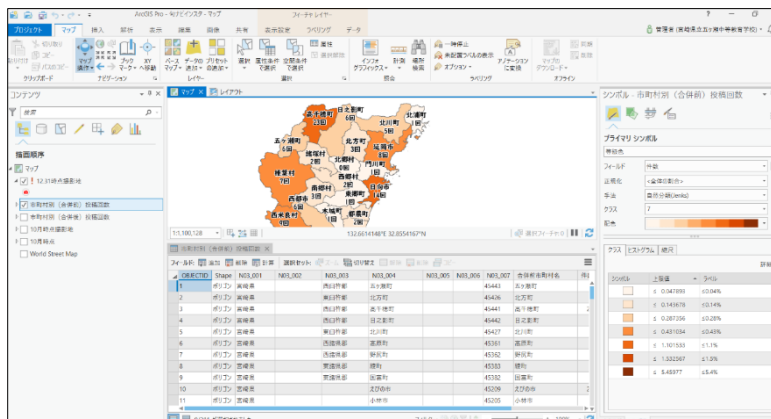
○「ArcGIS Pro」を活用して地域をテーマにした主題図を作成し、日本地理学会等で発表

本校では、ESRI ジャパン社「小中高教育における GIS 利用支援プログラム」のご支援をいただき、PC 室のデスクトップ PC40 台に「ArcGIS Pro」を導入し、地理授業ならびにグローバルフォレストピア探究授業において有効活用している。一昨年度の地理授業・グローバルフォレストピア探究においては、4年生 6 名が「ArcGIS Pro」を活用して、宮崎県をテーマにした主題図を作成し、その成果をポスターにまとめた。また、そのポスターを「宮崎県統計グラフコンクール」と「日本地理学会 2021 年春季学術大会 高校生ポスターセッション」に出展し、宮崎県統計グラフコンクールでは県知事賞・県教育庁賞・記紀編纂 1300 年特別賞を受賞した。

日本地理学会 2021 年春季学術大会

【高校生ポスターセッション発表リスト】

No.22 No.23 No.28





4. 学校行事や生徒募集における GIS の活用

○「わらじ遠足」で辿った軌跡のログを取得し「Google Earth Pro」で動画を作成

「わらじ遠足」は、毎年 4 月に 1～6 年生の全校生徒が、前年に学校田で刈り取った稲わらを利用して「わらじ」を自作し、それを履いて五ヶ瀬町内をフィールドワークする、開校当初から実施されている伝統行事である。その「わらじ遠足」当日に 4 年地理 A 受講者 4 名が iPad を持ち、iOS 版「スーパー地形」アプリで GNSS ログとジオタグ付き写真を取得しながらフィールドワークを行った。後日、「スーパー地形」「AR 地形模型」アプリ上で編集を行った後、データを kml で出力して「Google Earth Pro」に読み込ませ、辿ったルート of 3D アニメーションと断面図が連動するように調整し、画面をキャプチャすることで動画の作成を行い、生徒玄関に設置しているデジタルサイネージで全校に公開した。

極めてオフライン性の強い伝統行事と、ICT ならびに GIS のオンラインの要素とを融合させることによって、学びの森の「新しい伝統」を生み出すことができた。

生徒が Google Earth Pro 等で作成した動画

【学びの森「わらじ遠足×GIS」プロジェクト】



○校内インドアビューでバーチャルオープンスクール

コロナ禍の影響で、毎年オープンスクールの際に実施している校内案内ができなかったことから、見学希望者のニーズに応えるため、地理 B 受講生 13 名 (5 年) や教養講座受講者 11 名 (1～5 年) が協働して、iOS 版「ストーリービュー」アプリで校内のインドアビューを撮影した。地理 B 授業 (5 年文系) では、「五ヶ瀬中等生の 1 日」と題してストーリー仕立ての「Google Earth プロジェクト」を作成し、生徒自ら Youtube にアップロードした案内動画を組み込んで、バーチャル学校案内アプリを作成した。またその URL を、学校 HP からリンクされている「学びの森探究ポータルサイト」で公開し、見学希望者に見てもらうことで、バーチャルオープンスクールとした。

生徒が作成したアプリ・ポータルサイト

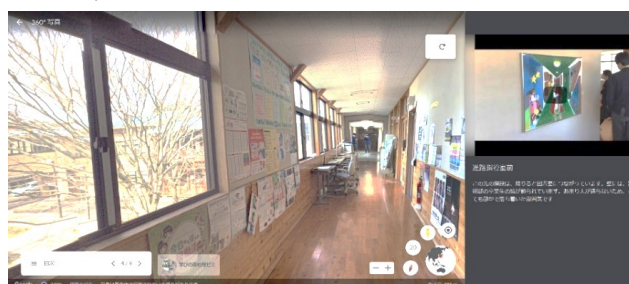
【学びの森 学校案内プロジェクト】

「五ヶ瀬中等生の 1 日」

【学びの森 探究ポータルサイト】

「GoogleEarth を活用した

バーチャルオープンスクール」



5. 寮教育における GIS の活用

五ヶ瀬中等教育学校は全寮制の中高一貫校であり、寮における学習活動の一環として、木曜日の夜間 (19:00～20:00) に隔週で「教養講座」を開講している。半年毎に教員が各々自由にテーマを設定し、1～5 年生の希望した生徒が参加する自主研究グループである。

○教養講座「GIS で学ぶ地理Ⅰ」講座を開講(令和2年度1学期)

地理ゼミ共有Instagramアカウント(@gokase.geo)を作成し、宮崎県内の各地から生徒達が集まってきている本校の強みを生かして、それぞれの地元を紹介する投稿を行った。また、夏休み明けの9月には、それぞれが投稿した写真のジオタグを収集し、「Google Earth プロジェクト」を利用して「学びの森 地理ゼミ Instagram マップ」を作成し公開した。Instagramはそれぞれの写真がどこで撮影されたものであるのか分かりにくいアプリの特性があるが、デジタル地図と併用して活用することで、「映え写真」も地理空間情報であることを実感でき、GISの有用性の理解につながった。

また、「国文祭・芸文祭りやざき 2020」の一環として実施された「キキタビ(記紀旅)キャンペーン」に、モニターとして参加し、生徒達が#キキタビ ハッシュタグを付けて投稿するなど、地域イベントにも貢献した。

学びの森 地理ゼミ Instagram アカウント



○教養講座「GIS で学ぶ地理Ⅱ」講座を開講(令和2年度2学期)

「GeoGuessr」アプリ(Google ストリートビューを活用したゲームアプリ。ランダムに世界中のどこかに降ろされ、その場所の植生や土壌・建築様式・人種・看板の言語・交通インフラ等々から場所を推測し、地図上で選択した地点と実際の地点の距離が近いほど高得点となる。)で、ストリートビュー場所当てゲームを楽しんだ。学年の枠を超えてこのゲームを行うと、地理履修中の高校生が、履修前の中学生に対して、地理的な見方や考え方を教える場面が多くみられ、地理教育のツールとして非常に有効であることが確認できた。また、有料版の「GeoGuessr Education」を活用して、生徒自身が GeoGuessr の問題を作成し、お互いに出題し合う活動を行った。

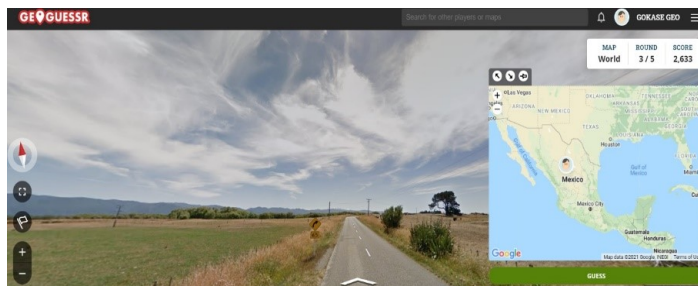
また、「オープンストリートマップ」のアカウントを生徒達が取得し、各自が「マッパー」として自覚を持って、自身の地元や五ヶ瀬町の地図の編集を行った。

生徒が作成した GeoGuessr ゲーム

「コロナ終わったら上田先生が連れて
行ってくれるところ」

生徒が作成したオープンストリートマップ

「五ヶ瀬中等教育学校周辺」



○教養講座「GIS でつながる地理×生物」講座を開講(令和3年度1学期)

教科横断を意識して、GISの経験がある生物科教員と2名で担当し、「GIS でつながる地理×生物」と題して、五ヶ瀬町内に生息するサンショウウオマップ作りを行った。生物科教員が所有されていた、過去にサンショウウオを発見した地点をまとめたデータを「ArcGIS Pro」で解析し、デジタル分布図を作成した。さらに、国土数値情報の河川流域データ・行政区域データと重ね合わせることで、五ヶ瀬町内におけるサンショウウオの分布を詳細に把握することができた。今回使用した生物科教員所有のデータには、1990年代の発見情報も含まれ、全体的に古いデータであったため、現在もその地点にサンショウウオが生息しているかどうかについて確かめるために現地調査を行った。残念ながらサンショウウオは発見できなかったが、作成したデジタル地図を携えてフィールドワークを行ったことで、様々な地理的技能を身に付けることができ、生物科との教科横断の目的も達成することができた。



6. 地域との協働事業における GIS の活用

○コラボ企画 五ヶ瀬中等×NHK 宮崎放送局×宮崎大学「GIS で探究する宮崎の防災」講座開講

校内における教科横断に留まらず、宮崎大学教育学部大平ゼミ(自然地理学)や宮崎県情報政策課・危機管理課と連携し、令和3年度2学期の半年間の取組の様子を NHK に密着取材していただきながら活動を実施した。「ひなた GIS」を活用して、南海トラフ地震発生時の宮崎県内沿岸部の全ての津波浸水想定区域について、人口増減・高齢化や避難施設の有無などの観点から詳細に分析し、活動に参加する宮大生も交えて活発に対話を行った。3月には、さらに延岡高校・日向高校の生徒も活動に参加して、実際に延岡市・日向市においてフィールドワークを行い、同日に開催した活動成果報告会では地域の方々や自治体関係者に対して、半年間の活動によって明らかになったことを発表し、成果を地域に還元した。

一連の活動の様子は、定期的に NHK の放送やネット記事等を通じて発信され、東日本大震災11年目にあたる令和4年3月11日には、半年間の活動の様子が30分間のドキュメンタリーとして放送された。



【共同編集シート】津波浸水想定区域内の小地域一覧

最終編集: 3月25日 (さとうけるさん)

市町村名	小地域名	その小地域内の最大津波浸水想定	津波に耐えた指定避難施設の有無	高齢者福祉施設の有無	人口増減 H22→H27	平均年齢	ひなたGISで分析して気付いたこと・分かったこと (想定されるリスク・人口ピッチの特徴・避難経路等)
延岡市	松原町 2丁目	5m以上～10m未満	有	無	減少	49.1	
延岡市	松原町 3丁目	10m以上～20m未満	有	無	減少	44.7	海抜20m高台が避難場所
延岡市	松原町 4丁目	5m以上～10m未満	無	無	減少	65.4	津波避難場所なし (隣接地区にある) 高齢化率高い 老年人口が48.3%で平均年齢も60.2歳と高齢 全人口280人中75歳以上が95人 3割近くを占め、H22年と比べても70人以上人口が減少している。川も流れる谷間の地形に住宅が点在し、かなり内陸まで5m以上の津波が来る想定。背後の山が避難場所に指定されているが、高齢者逃げ込める?冬の寒さ? 避難できない?
延岡市	鹿野江町	5m以上～10m未満	有	無	減少	60.2	
延岡市	須美江町	10m以上～20m未満	有	無	減少	54.2	須美江川が有り、逆流してきそう。住宅密集地から津波対応の避難場所まで少し距離がある。一か所国道のトンネル崩れが避難場所となっている。避難があるため、国外への避難が非常に困難。住民の数に対し、津波対応の避難場所が11か所ある。
延岡市	泉涌町	10m以上～20m未満	有	無	減少	57.9	老年人口が56.6%と高齢化が進んでいる。避難があり、入り組んでいるため津波の被害が大きくなりそう。道はあるが、山と海に囲まれているため閉鎖的である。
延岡市	安井町	10m以上～20m未満	有	無	減少	61.1	
延岡市	浦城町	5m以上～10m未満	有	無	減少	56.1	リアス海岸の谷底低地 局地的に津波が想定より高くなるかも 人口が 延岡市国領地区 (国領16丁目) 2022年1月15日の人口調査のデータがある中で、東海地区に属する津波浸水想定 (16市町村) であり、自動車での避難がある (NHK高知ニュースによる)
延岡市	雲山	0.3m未満	有	無	-	-	

講座で活用した共同編集シート

【Google スプレッドシート】

宮崎県内沿岸部の全ての自治体の小地域別に、最大津波浸水想定や避難所の有無、人口増減、想定されるリスク等について詳細に分析



マスメディア放送等

【NHKドキュメンタリー映像】

(令和4年3月11日県内放送・4月24日全国放送)

「みやざき熱時間」

「地図×データ」で命を守る ～五ヶ瀬発・新たな防災授業～」



【NHK宮崎放送局HP 宮崎でげわかるニュース】

「あの日、無力だった19歳の私が、災害データ分析の"先生"になるまで」『記者 佐藤翔』



NHK NEWS WEB

宮崎 NEWS WEB

地図とデータで分析「GIS」の防災活用を学ぶ講座

11月05日 11時51分

五ヶ瀬中等教育学校の生徒たちが、県の専門家から地図上にデータを重ねて分析する「GIS」を使った防災の活用方法について学びました。

「GIS」= 地理情報システムは、地図上にさまざまなデータを重ねて分析するもので、全寮制の五ヶ瀬中等教育学校では週1回の寮の課外授業でGISを学ぶ講座を設けています。

4日夜の講座には、県情報政策課の職員が講師として参加し、県独自の「ひなたGIS」を説明したあと、生徒たちが実際にシステムを使ってみました。

7. その他参考資料等

【本日の発表スライド等 共有ドライブ】



【NHKニュース映像】(令和3年11月2日放送)

「『GIS』活用で優れた授業 五ヶ瀬中等教育学校の取り組み 国土交通大臣賞受賞」



参考資料

日本地理学会 2021 年春季学術大会 高校生ポスターセッション

発表ポスター『#いいねみやざき♡ ~GISを用いたInstagramの空間分析~』（4年生 生徒作成）

高校生ポスターセッション発表リスト:<https://www.ajg.or.jp/20210204/7852/>

日本地理学会2021年春季学術大会 高校生ポスターセッション



#いいねみやざき♡ ~GISを用いたInstagramの空間分析~



フォレストピア学びの森

宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校 後期課程1年 田中凜香 藤原凜華

研究の動機・目的

SNSのInstagramは、2017年に「インスタ映え」が新語・流行語大賞を獲得するなど、特に10~30代の若者世代の情報発信ツールとしてだけでなく、観光情報の収集ツールとしても近年有用性が高まっている。また、一方でジオタグ付きツイートを分析対象とした研究が地理学会等においても頻繁に発表されるなど、位置情報を持ったSNSの投稿を地理学的に分析する手法も広まりつつある。私達は、宮崎県が主催する国文祭・芸文祭みやざき2020の「キキナビ（記紀旅）」Instagramモニターとして活動する中で、公益財団法人宮崎県観光協会が運営するInstagram公式アカウント「旬ナビ」に着目した。本研究では、宮崎県内の観光情報がSNSを通じてどのように発信され、どのような投稿に対して人々の注目が集まるのか、についてGIS（地理情報システム）を活用した地理学的な分析によって明らかにする。

研究の対象

Instagramアカウント宮崎観光情報「旬ナビ」

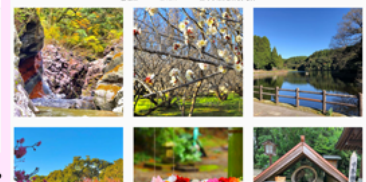
（@miyazaki_shunnabi）

運営：公益財団法人宮崎県観光協会

フォロワー数：約1.1万人（令和3年2月10日時点）

特徴：宮崎県内の観光名所や特産品、隠れスポット等の「映え写真」を投稿しているアカウント。

観光協会職員をはじめ、県内各地のサポーターから集めた写真を、最近では1日1枚のペースで投稿している。

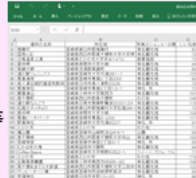


研究の方法

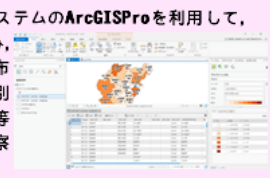
①令和2年12月31日までに『旬ナビ』に投稿された全354枚の写真のジオタグを収集する。撮影場所が不明なものについては、GoogleEarth、地理院地図等を使って調査する。



②投稿された順に、その場所の名称・住所・ジャンル・撮影日・いいね数をExcelにまとめる。特産品等については市町村の代表地点を登録する。



③地理情報システムのArcGISProを利用して、Excelを読み込み、撮影場所の分布図や、市町村別の階級区分図等を作成し、考察する。

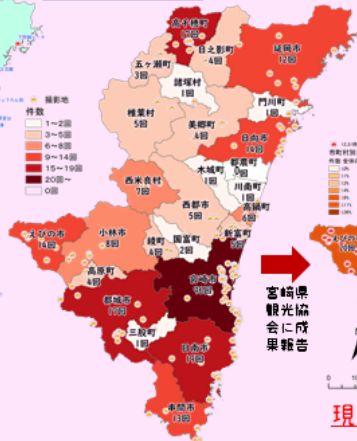


研究の結果・考察

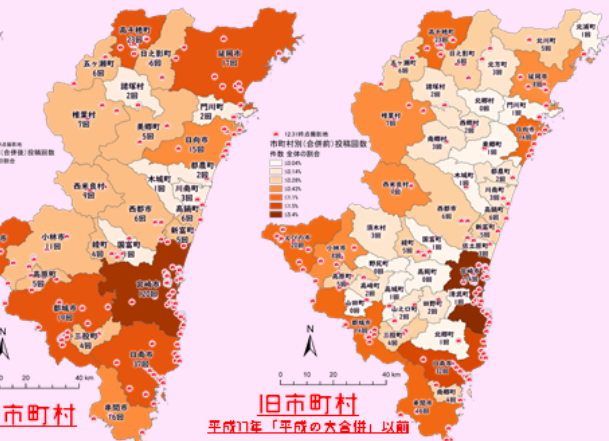
2020年12月31日までに『旬ナビ』に投稿された全354枚の写真的撮影場所



市町村別投稿回数（2020.10/19時点）



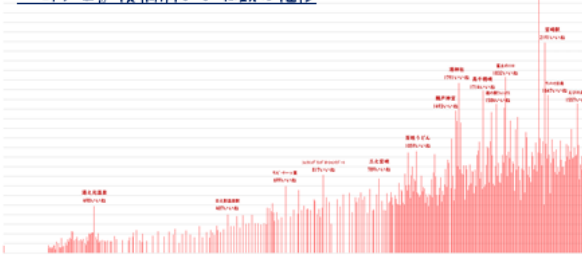
市町村別投稿回数（2020.12/31時点）



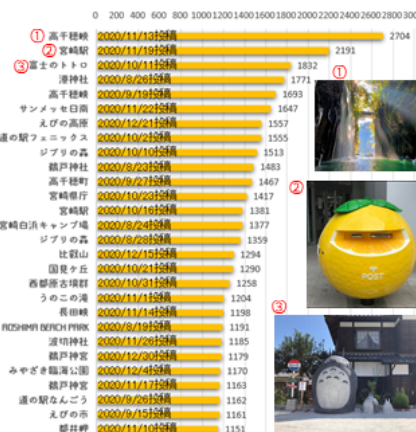
『旬ナビ』アカウントフォロワー数の推移
（データ提供：宮崎県観光協会）



『旬ナビ』投稿別いいね数の推移



いいね数ランキング（令和2年/12/31日時点）



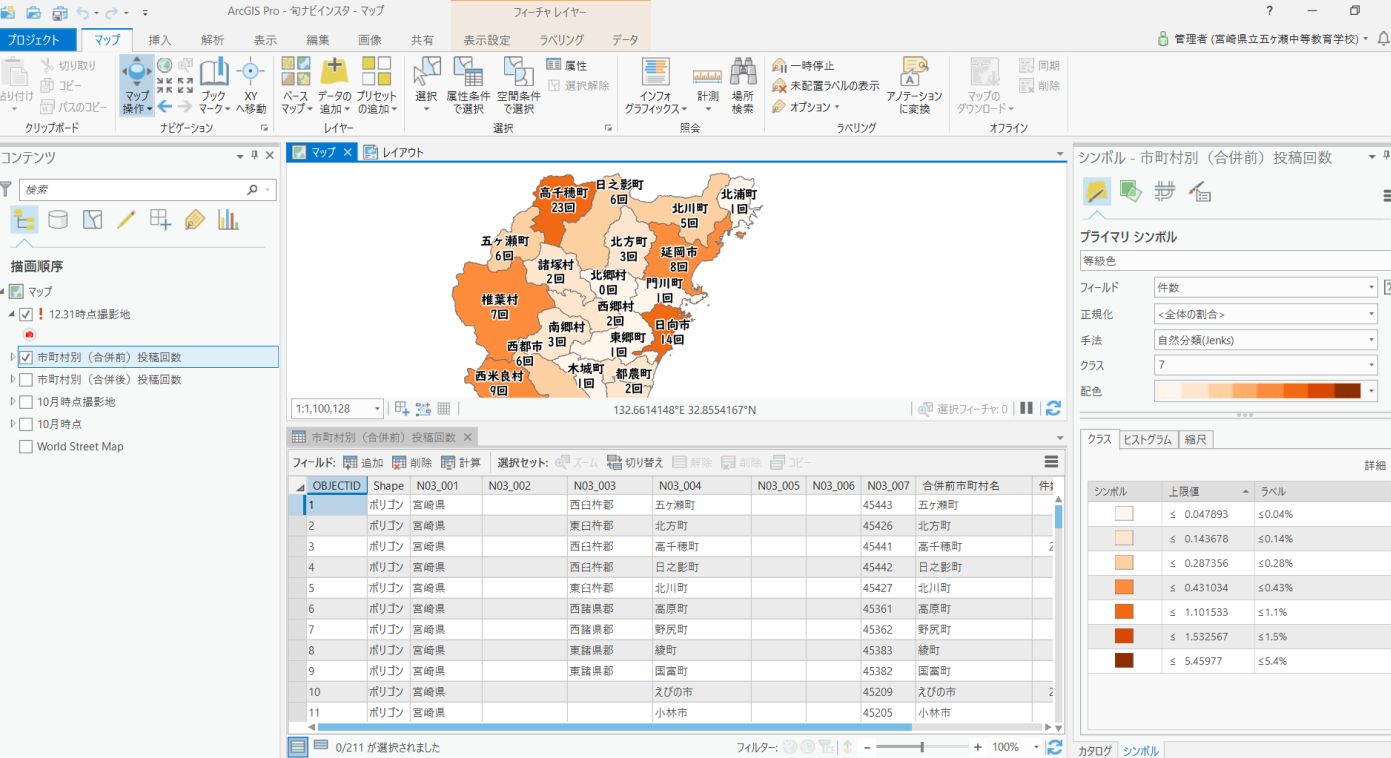
参考文献
使用したGIS

- ・Instagramアカウント宮崎観光情報「旬ナビ」（@miyazaki_shunnabi）
- ・運営：公益財団法人宮崎県観光協会
- ・桐村高（2019）『Twitterの空間分析』、古今書院
- ・ArcGIS Pro（ESRIジャパン）【小中高教育におけるGIS利用支援プログラム】

『#いいねみやざき♡ ～GIS を用いたインスタグラムの空間分析～』作成時に用いた統計データの例

	A	B	C	D
1	場所の名称	所在地	写真のジャンル・分類	いいね数
2	椎葉村	宮崎県東臼杵郡椎葉村	観光地	829
3	国見ヶ丘	宮崎県西臼杵郡高千穂町大字大字押方	観光地	729
4	白鳥温泉上湯	宮崎県えびの市大字末永1470	商業施設	739
5	都井岬	宮崎県串間市大字大納	観光地	940
6	高鍋大師	宮崎県児湯郡高鍋町	観光地	806
7	道の駅フェニックス	宮崎県宮崎市大字内海381-1	観光地	1555
8	青島海岸	宮崎県宮崎市青島2丁目233	観光地	904
9	美々津伝統的建造物群保存地区	宮崎県日向市美々津町3328	観光地	702
10	青島神社	宮崎県宮崎市青島2丁目13-1	神社・寺	721
11	霧島連山	宮崎県小林市新燃岳	観光地	1017
12	高千穂町	宮崎県西臼杵郡高千穂町	その他	1467
13	道の駅なんごう	宮崎県日南市南郷町賛波3220-24	観光地	1162
14	松尾の大イチョウ	宮崎県東臼杵郡椎葉村大字松尾396-3	観光地	737
15	都井岬	宮崎県串間市大字大納	観光地	1091
16	青島ビーチパーク	宮崎県宮崎市青島2-233	観光地	1111
17	野島神社	宮崎県宮崎市大字内海6227	神社・寺	918
18	えびの市	宮崎県えびの市	その他	716
19	橘公園	宮崎県宮崎市山崎町浜山414-1	公園	690
20	高千穂峡	宮崎県西臼杵郡高千穂町大字向山	観光地	1693
21	宮崎神宮	宮崎県宮崎市神宮2丁目4-1	神社・寺	668
22	むかばぎの滝	宮崎県延岡市行藤町	観光地	843
23	Coffee Beans	宮崎県宮崎市大字熊野6352-1	食べ物(スイーツ、カフェ)	778
24	えびの市	宮崎県えびの市	その他	1161
25	生駒高原農園	宮崎県小林市南西方8565-32	観光地	1068
26	高千穂あまてらす鉄道	宮崎県西臼杵郡高千穂町大字三田井1425-1	観光地	1023
27	サンビーチーツ葉	宮崎県宮崎市阿波岐原町前浜	観光地	699
28	幸福神社	宮崎県日向市本町10-20	神社・寺	867
29	西米良村	宮崎県児湯郡西米良村	その他	624
30	めがね橋	宮崎県えびの市	建築物	849
31	御崎神社	宮崎県串間市大字大納字御崎	神社・寺	855
32	堀切峠	宮崎県宮崎市大字内海984	観光地	725
33	橘公園	宮崎県宮崎市松山2丁目1	公園	922
34	英国式庭園	宮崎県宮崎市山崎町浜山414-1	神社・寺	706
35	穂觸神社	宮崎県西臼杵郡高千穂町大字三田井713	観光地	656
36	梅ヶ浜	宮崎県日南市梅ヶ浜	観光地	872
37	伊勢海老	宮崎県宮崎市 日南海岸ロードパーク	お食事処	914
38	宮崎県庁	宮崎県宮崎市橋通東2丁目10-1	建築物	556
39	霧島岑神社	宮崎県小林市細野4937	神社・寺	912
40	鏡山牧場公園	宮崎県延岡市北川町川内名6677-6	観光地	818

『#いいねみやざき♡ ～GIS を用いたインスタグラムの空間分析～』作成時に用いた ArcGISPro 編集画面



『日向神話に登場する神様が祀られている神社の分布に関する考察』作成時に用いた統計データの例

	A	B	C	D	E	F
1	神社名	Y	X	御祭神	よみかた	市町村
2	菅原神社	32.058739	130.769810	菅原道真公（すがわらみちぎねこう）	すがわらみちぎねこう	えびの市
3	菅原神社	32.058739	130.769810	大山津見神（おおやまつみのかみ）	おおやまつみのみこと	えびの市
4	高牟禮神社	32.039066	130.769125	天児屋根命（あまのこやねのみこと）	あまのこやねのみこと	えびの市
5	高牟禮神社	32.039066	130.769125	瓊瓊杵命（ににぎのみこと）	ににぎのみこと	えびの市
6	高牟禮神社	32.039066	130.769125	武甕槌命（たけみかづちのみこと）	たけみかづちのみこと	えびの市
7	高牟禮神社	32.039066	130.769125	経津主命（ふつぬしのみこと）	ふつぬしのみこと	えびの市
8	高牟禮神社	32.039066	130.769125	姫大神（ひめおおかみ）	ひめおおかみ	えびの市
9	高牟禮神社	32.039066	130.769125	太玉命（ふとだまのみこと）	あめのふとだまのみこと	えびの市
10	岩谷神社	32.046315	130.772819	日本武命（やまとたけるのみこと）	やまとたけるのみこと	えびの市
11	菅原神社	32.067739	130.784131	菅原道真公（すがわらみちぎねこう）	すがわらみちぎねこう	えびの市
12	大年神社	32.056594	130.758173	大年神（おおとしのかみ）	おおとしのかみ	えびの市
13	岡松神社	32.046706	130.757195	猿田彦命（さるたひこのみこと）	さるたひこのみこと	えびの市
14	日枝神社	32.078512	130.764159	大山祇神（おおやまつみのかみ）	おおやまつみのみこと	えびの市
15	山崎神社	32.039518	130.756626	天児屋根命（あめのこやねのみこと）	あめのこやねのみこと	えびの市
16	山崎神社	32.039518	130.756626	太玉命（ふとだまのみこと）	あめのふとだまのみこと	えびの市
17	羽黒神社	32.054458	130.784833	蛭子神（ひるこのかみ）	ひるこのみこと	えびの市
18	羽黒神社	32.054458	130.784833	天子命（あまこのかみ）	あまこのかみ	えびの市
19	幣田神社	32.036163	130.758562	瓊瓊杵命（ににぎのみこと）	ににぎのみこと	えびの市
20	幣田神社	32.036163	130.758562	彦火火出見命（ひこほほでみのみこと）	やまさちびこ	えびの市
21	幣田神社	32.036163	130.758562	豊玉姫命（とよたまひめのみこと）	とよたまひめのみこと	えびの市
22	幣田神社	32.036163	130.758562	??草葺不合尊（うがやふきあえずのみこと）	うがやふきあえずのみこと	えびの市
23	幣田神社	32.036163	130.758562	玉依姫命（たまよりひめのみこと）	たまよりひめのみこと	えびの市
24	幣田神社	32.036163	130.758562	大綿津見命（おおわたつみのみこと）	おおわたつみのみこと	えびの市
25	蛭児神社	32.048787	130.813330	恵美須神（えびすのかみ）	えびすのかみ	えびの市
26	近戸神社	32.012653	130.811054	天御中主神（あめのみなかぬしのかみ）	あめのみなかぬしのみこと	えびの市

『日向神話に登場する神様が祀られている神社の分布に関する考察』作成時に用いた ArcGISPro 編集画面

コンテンツ

描画順序

- ☐ いろはがしらりのし
- ☐ うがやふきあえずのみこと
- ☐ たまよりひめのみこと
- ☐ あまてらすおおかみ
- ☐ このはなさくやびめのみこと
- ☐ ににぎのみこと
- ☐ やまさちびこ
- ☐ ほんだわけのみこと
- ☐ いざなぎのみこと
- ☐ うかのみやまのみこと
- ☐ すさのおのみこと
- ☐ いざなみのみこと
- ☐ おおやまつみのみこと
- ☐ おおくにぬしのみこと

1:1,453,257 | 133.3586452°E 31.8769405°N

宮崎神社一覧 (市町村別)

フィールド: 追加 削除 計算 選択セット: ズーム 切り替え 解除 削除

OBJECTID	Shape	神社名	Y	X	御祭神
1	ポイント	菅原神社	32.058739	130.769810	菅原道真公（すがわら...
2	ポイント	菅原神社	32.058739	130.769810	大山津見神（おおや...
3	ポイント	高牟禮神社	32.039066	130.769125	天児屋根命（あまのこ...
4	ポイント	高牟禮神社	32.039066	130.769125	瓊瓊杵命（ににぎのみ...

日本地理学会2021年春季学術大会 高校生ポスターセッション

♪ 宮崎県内小中学校の校歌に出現する景観用語に関する研究



フォレストピア学びの森

宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校

後期課程1年

大浦伸太郎 久松創

研究の目的

学校の校歌の歌詞には、建学の理念などの他に、学校が所在する地域の地形をはじめ、歴史や文化・風土などの、景観用語が盛り込まれることが多い。校歌に含まれる景観用語を分析し、学校所在地の分布図を作成することで、その地域を象徴する景観が明らかになると考えられる。本研究では、宮崎県内に存在する複数の小学校と中学校の校歌について、宮崎日日新聞「母校のメロディー」ホームページを参考にして、全てテキストデータ化し、Excelのフィルター機能等を利用し、景観用語の抽出を行った。その後、GIS（地理情報システム）を用いて、その景観用語を含む学校所在地を地図化し、考察する。

研究の方法

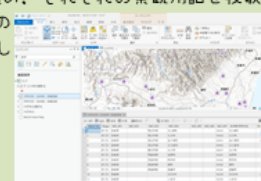
①宮崎日日新聞「母校のメロディー」HPに掲載されている宮崎県内の小学校131校と中学校56校、計187校の歌詞の画像データをGoogleドキュメントを用いて、テキストデータ化する。



②テキストデータ化した各校の校歌の歌詞に含まれる景観用語を、テキストマイニングツールを用いて抽出し、Excelのフィルター機能を利用して、それぞれの景観用語の有無を判別する。



③地理情報システムのArcGISProを利用して、Excelを読み込み、それぞれの景観用語を校歌に含む学校の所在地を示した分布図を作成し考察する。



研究の結果・考察

分析対象の小中学校
全187校の分布



まとめ

やはり当初の仮説通り、概ねそれぞれの景観が存在する場所の近くに、その景観用語を校歌に含む学校が存在していることが明らかになった。中には「高千穂」のように、同じ言葉を含む景観が2つの地域に分かれて存在しているものや、「霧島」のように遠くから見通せる景観の場合は、50km以上離れた場所にも分布が確認できるなど、新たな発見もあった。今回分析を行う過程において、特に小学校の校歌には、小学生にも分かりやすいように具体的な地名ではなく、単に「山」や「川」などの抽象的な景観用語も多く出現していることが明らかになったため、今後は、例えば「その『山』は何を指しているのか」という問いを検証したり、もしくはGISの可視性解析などさらに高度なツールを利用して、例えば「本当にそこから霧島山が見えるのか」などの問いを検証するなど、さらに考察を深めていきたい。

参考文献・使用したGIS

- ・宮崎日日新聞『母校のメロディー』（https://www.the-miyazaki.co.jp/special/school_songs/）
- ・User Local AIテキストマイニング（<https://textmining.userlocal.jp/>）
- ・ArcGIS Pro（ESRIジャパン）【小中高教育におけるGIS利用支援プログラム】

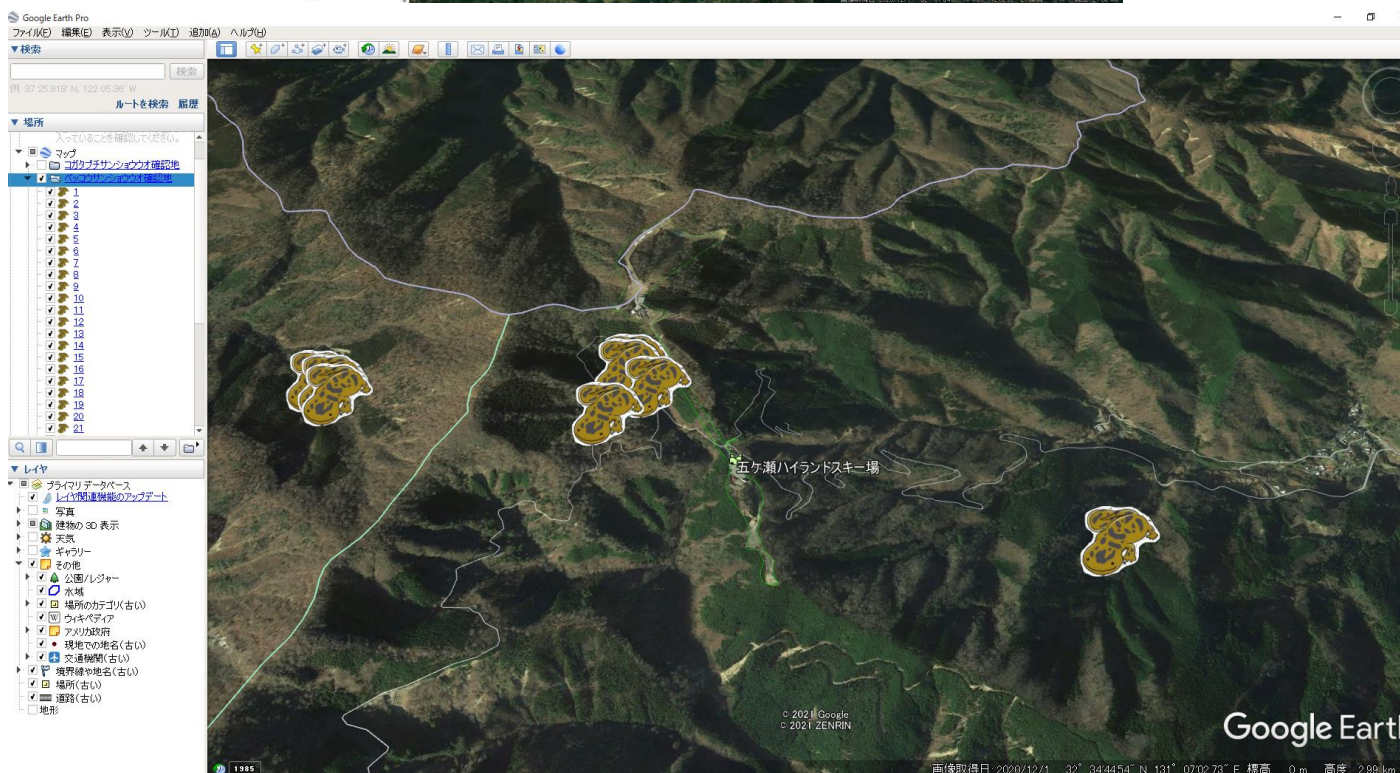
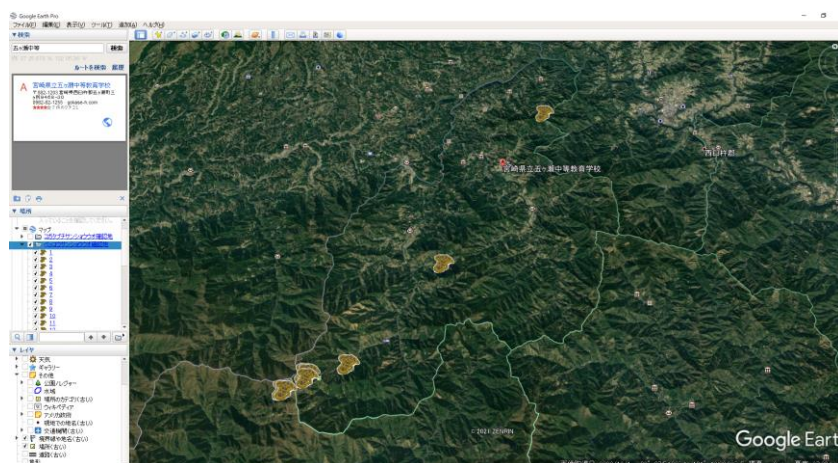
『宮崎県内小中学校の校歌に出現する景観用語に関する研究』作成時に用いた統計データの例

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	学校名	校歌	五ヶ瀬	黒瀬	尾鈴	西都	美郷	石崎浜	一ツ瀬川	大淀川	木城	延岡
2	延岡小学校	朝日たださすあかなる学びの庭の百千草花のいろいろ咲きいでて幾代の春や匂うらん 道は一すし通い道 みんな励ましみがきあい 学びの庭の八千草と 花をきれいに咲かせましょう	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	南方小学校	行手通かの 旅なれば みんな手を取りたすけあい 上南方の学び舎の 一 星と明るくてらしましょう	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3												
4	延岡市立岡富小学校	五ヶ瀬の川の川水に すむ月影はやどらんいく春秋を今山の 花に緑にすこしきぬ 明なけれここに眺めにし かの城山のなつかしく わが岡富の学びやは 永久(とわ)に朝日や匂うらん	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	諸塚村立諸塚小学校	狭霧流るる耳川の 玉の清水 澄みとおり 高くそばだつ 諸塚の まどかの峰に光あれ 古き歴史や 諸塚校 露は千草にしげければ 花のいろいろ 咲き出でて 新しき世をかあるべし	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	延岡市立東海小学校	かなたに高く聳ゆるは 雄々しき姿 可愛岳 あさに夕べに仰ぎつつ 学びのわにいそしまむ つくるときなく 永久(とこしえ)に 流れも清き 親子川ただひとすじにまごころの みちびく道にすすまなむ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	宮崎市立住吉中学校	高千穂の峰の高きを 理想とし 学びはげめる。我が母校我が母校 東海の海の広きを一 心とし 遊びつどえる。我が母校我が母校 三年の春また秋を もるとともに 学び遊ばん 我が母校我が母校	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	小林市立東方小学校	見よやみどりの野に山に 耕されたる田に畑に 朝日の光うらうらと 照りわたるなり 東方 里のもなかにひるがえる 吾が学び舎の 旗じるし 桜花散る 窓のもと 学ぶはうれしあお楽し	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	都城市立東小学校	広き田畑の末霞 山波走る東岳 都の塵も遠くして 草花みだれ匂う野にたつや我等が学びの舎 青 清き心は谷のゆり 高き思いは天の星一 葉直になくおいたちつ 契りも深き友よみな 国の誉れを荷ないなん	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

希少生物サンショウウオ発見地位置情報データ(生物科教員所有オリジナルデータ)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	確認日	種名	数	学名	県名	市町村名	場所詳細	標高	緯度	経度	環境	確認者
2	2001/4/18	ベッコウサンショウウオ (幼生)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	向坂山	1360	32.579722	131.111944	沢	末吉豊文
3	2001/4/18	ベッコウサンショウウオ (幼生)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	向坂山	1360	32.579722	131.111944	沢	末吉豊文
4	2004/5/7	ベッコウサンショウウオ (幼生)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	向坂山	1350	32.579444	131.111944	源流に近い溪流	末吉豊文、岩切康二、鈴木
5	2004/5/7	ベッコウサンショウウオ (幼生)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	向坂山	1350	32.579444	131.111944	源流に近い溪流	末吉豊文、岩切康二、鈴木
6	2004/5/7	ベッコウサンショウウオ (幼生)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	向坂山	1350	32.579444	131.111944	源流に近い溪流	末吉豊文、岩切康二、鈴木
7	2004/5/7	ベッコウサンショウウオ (幼生)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	向坂山	1350	32.579444	131.111944	源流に近い溪流	末吉豊文、岩切康二、鈴木
20	2004/7/10	ベッコウサンショウウオ (幼生)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	向坂山	1350	32.579444	131.111944	源流に近い溪流	末吉豊文、岩切康二
21	2004/7/10	ベッコウサンショウウオ (幼生)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	向坂山	1350	32.579444	131.111944	源流に近い溪流	末吉豊文、岩切康二
22	2004/7/10	ベッコウサンショウウオ (幼生)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	向坂山	1350	32.579444	131.111944	源流に近い溪流	末吉豊文、岩切康二
23	2004/7/10	ベッコウサンショウウオ (幼生)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	向坂山	1350	32.579444	131.111944	源流に近い溪流	末吉豊文、岩切康二
24	2004/7/10	ベッコウサンショウウオ (幼生)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	向坂山	1350	32.579444	131.111944	源流に近い溪流	末吉豊文、岩切康二
25	2006/3/23	ベッコウサンショウウオ (成体)	1	Hynobius i	宮城県	高千穂町	押方、跡取川上流	629	32.706194	131.234028	源流	末吉豊文、岩切康二
26	2006/3/23	ベッコウサンショウウオ (成体)	2	Hynobius i	宮城県	高千穂町	押方、跡取川上流	629	32.706194	131.234028	源流	末吉豊文、岩切康二
27	2019/2/10	ベッコウサンショウウオ (幼生)	1	Hynobius i	宮城県	高千穂町	田原小河内	850	32.797028	131.250361	-	末吉豊文、岩切康二
28	2019/4/27	ベッコウサンショウウオ (幼生)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	向坂山	1405	32.577556	131.112833	落葉広葉樹(疎林、シカ被害か?)	江頭幸士郎、越智慎平ほか
29	2019/4/27	ベッコウサンショウウオ (成体)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	向坂山	1405	32.577556	131.112833	落葉広葉樹(疎林、シカ被害か?)	江頭幸士郎、越智慎平ほか
30	2019/4/27	ベッコウサンショウウオ (幼生)	3	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	向坂山	1315	32.579361	131.113444	落葉広葉樹	江頭幸士郎、越智慎平ほか
31	2019/4/27	ベッコウサンショウウオ (成体)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	鞍岡	950	32.582667	131.131583	落葉広葉樹	江頭幸士郎、越智慎平ほか
32	2019/4/27	ベッコウサンショウウオ (成体)	2	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	鞍岡	950	32.582667	131.131583	落葉広葉樹	江頭幸士郎、越智慎平ほか
33	2019/4/28	ベッコウサンショウウオ (幼生)	1	Hynobius i	宮城県	五ヶ瀬町	大石の内 揺岳のふもと	795	32.626083	131.176139	広葉・杉植混合(沢の水枯れそう)	江頭幸士郎
34	2021/5/8	ベッコウサンショウウオ (幼生)	2	Hynobius i	宮城県	椎葉村	不土野 白岩峠の西	1400	32.573056	131.102333	源流部の沢	中島洋雄,NHK宮崎放送局
35	2021/5/8	ベッコウサンショウウオ (成体)	1	Hynobius i	宮城県	椎葉村	不土野 白岩峠の西	1400	32.573167	131.102889	広葉・杉植混合	中島洋雄,NHK宮崎放送局
36	2021/5/8	ベッコウサンショウウオ (成体)	1	Hynobius i	宮城県	椎葉村	不土野 白岩峠の西	1402	32.572972	131.103444	落葉広葉樹	中島洋雄,NHK宮崎放送局
37	2014/8/27	コガタブチサンショウウオ	1	Hynobius i	宮城県	高千穂町	向山柘の滝鍾乳洞付近	450	32.664722	131.308056	-	西邦雄
38	2014/11/2	コガタブチサンショウウオ	1	Hynobius i	宮城県	高千穂町	諸塚山北斜面	950	32.642222	131.288611	落葉広葉樹林	岩切康二
39	2000/6/10	コガタブチサンショウウオ	1	Hynobius i	宮城県	高千穂町	向山柘の滝鍾乳洞付近	450	32.664722	131.308056	樹林	西邦雄

②五ヶ瀬町内に生息するサンショウウオ分布マップ(教養講座 生徒作成)



「【共同編集シート】津波浸水想定区域内の小地域別分析シート」

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1iINsPhvI_jh4IFU33ZFjJ5IU6fSCDz3XtkY9Rvqo9k/edit

宮崎県内沿岸部の全市町村について、津波浸水想定区域と重なる小地域を町丁別に抽出(全 675 地域)。その全ての小地域ごとに「最大津波浸水想定」(Excel 関数によって行を色分け)、「津波に対応した指定緊急避難場所の有無」、「高齢者福祉施設の有無」、「平成 22 年国勢調査から平成 27 年国勢調査の間の人口増減」、「平均年齢」、「ひなた GIS で分析して気付いたこと・分かったこと(想定されるリスク・人口ピラミッドの特徴・避難経路等)」、「現地調査の必要性の有無」、「人口総数」、「男性人口」、「女性人口」、「年少人口」、「生産年齢人口」、「老年人口」、「後期高齢者人口」、「老年人口割合」、「世帯総数」、「親族世帯」、「核家族世帯」、「うち夫婦のみ世帯」、「うち夫婦と子供からなる世帯」、「持ち家数」、「年齢階級別人口」等の統計データをスプレッドシートで共同編集(本校生徒と宮崎大学生で共同作業)し分析に活用。

【共同編集シート】津波浸水想定区域内の小地域一覧 ☆ 共有

ファイル 編集 表示 挿入 表示形式 データ ツール 拡張機能 ヘルプ 最終編集: 数秒前

kami

共有

1	市町村名	小地域名	その小地域内の最大津波浸水想定	津波に対応した指定緊急避難場所の有無	高齢者福祉施設の有無	人口増減 H22→H27	平均年齢	ひなたGISで分析して気付いたこと・分かったこと(想定されるリスク・人口ピラミッドの特徴・避難経路等)	現地調査(◎・○)	人口総数
22	延岡市	瀬之口町 1 丁目	0.3m以上～1m未満	無	無	減少	47.5	避難場所なし		176
23	延岡市	瀬之口町 2 丁目	2m以上～5m未満	無	無	増加	50.2	JR日豊本線の下を通る道路(アンダーパス)で浸水深が大きい		109
24	延岡市	昭和町 1 丁目	2m以上～5m未満	有	無	減少	48.7	五ヶ瀬川付近で浸水深が大きい 五ヶ瀬川を津波が遡上するリスク ○女性の高齢者が多い ○避難場所が川沿いにかたまっている→大丈夫？		503
25	延岡市	昭和町 2 丁目	2m以上～5m未満	有	無	減少	42.4	○高齢者が多いのに高齢者施設がなかった 五ヶ瀬川・祝子川の最下流部のデルタ地域 津波の指定緊急避難場所:市営昭和町第3回地5-5-1(3階～5階)ほか	○ ゆう	790
26	延岡市	昭和町 3 丁目	2m以上～5m未満	有	有	増加	58.9	高齢化率やや高い		617
27	延岡市	日の出町 1 丁目	1m以上～2m未満	有	無	減少	47.3	JR日豊本線の下を通る道路(アンダーパス)で浸水深が大きい		876
28	延岡市	日の出町 2 丁目	1m以上～2m未満	有	無	減少	47.3	JR日豊本線(鉄道盛土)の東側で浸水深が大きい		416
29	延岡市	川原崎町	2m以上～5m未満	有	無	増加	49.0	五ヶ瀬川・祝子川の最下流部のデルタ地域		1093
30	延岡市	桜園町	1m以上～2m未満	有	無	減少	41.2	津波の指定緊急避難場所:市営松馬場団地6-3-2-1(2階～4階)ほか		977
31	延岡市	中の瀬町 1 丁目	1m以上～2m未満	無	無	減少	57.7	避難場所なし(隣接地区にある)		228
32	延岡市	中の瀬町 2 丁目	0.3m以上～1m未満	有	無			人口0 工場 盛土地域のため周辺地域より浸水深が小さい		0
33	延岡市	山下町 2 丁目	0.3m未満	無	無	増加	48.3			512
34	延岡市	幸町 1 丁目	1m以上～2m未満	無	無	増加	46.0	JR日豊本線の下を通る道路(アンダーパス)で浸水深が大きい		154
35	延岡市	幸町 2 丁目	0.3m以上～1m未満	無	無	減少	59.3	避難場所なし		94
36	延岡市	幸町 3 丁目	0.3m未満	無	無	減少	59.8	JR延岡駅西口		28
37	延岡市	栄町	0.3m未満	無	無	増加	49.4			140
38	延岡市	中川原町 3 丁目	0.3m以上～1m未満	無	無	減少	59.8	JR日豊本線(鉄道盛土)の東側で浸水深が大きい		257
39	延岡市	中川原町 4 丁目	2m以上～5m未満	無	無	減少	63.8	祝子川を津波が遡上するリスク ○20代が少なく後期高齢者が多い ○方財町に通ずる道路は1本しかない・車での避難であれば、橋を渡って隣町まで避難可能(5分)・砂州→地盤沈下、液状化が予想される ○津波に対応した緊急避難場所は2ヶ所(方財小学校・観音寺) ○小学校屋上のキャパは大丈夫？ ○平屋のおきが避難所？ 延岡市津波ハザードマップ(p.29-30)では、方財町には津波に対応した指定緊急避難場所が3ヶ所ある。①方財小学校(校舎3階～屋上、体育館屋上)、②観音寺(堂)、③方財保育園(3階～屋上) 平成30年8月に④方財保育園(3階～屋上)が追加指定 観音寺のお堂の建物は鉄筋コンクリート2階建以上(Googleストリートビュー) 小地域内の最大津波浸水想定は10m以上～20m未満(海浜) 住宅地・農地の最大津波浸水想定は5m以上～10m未満	◎	69
40	延岡市	方財町	10m以上～20m未満	有	無	減少	49.6			841
41	延岡市	安賀多町 1 丁目	0.3m未満	無	無	増加	47.3			68
42	延岡市	安賀多町 2 丁目	0.3m未満	無	無	減少	63.9			52
43	延岡市	安賀多町 3 丁目	0.3m以上～1m未満	無	無	減少	48.7			55
44	延岡市	安賀多町 4 丁目	0.3m以上～1m未満	無	無	減少	71.9	高齢化率顕著に高い 後期高齢者多い		25

市町村名	小地域名	男性人口	女性人口	老年人口割合 老年人口/人口総数	年少人口 (15歳未満)	生産年齢人口 (15～64歳)	老年人口 (65歳以上)	うち後期高齢者人口 (75歳以上)	世帯 総数	親族 世帯	核家族 世帯	うち夫婦のみ の世帯	うち夫婦と子供 から成る世帯	核家族以外 の世帯	6歳未満世帯員の いる世帯総数	18歳以上の いる世帯
延岡市	瀬之口町 1 丁目	75	101	27.3%	15	110	48	27	103	41	35	18	6	6	6	
延岡市	瀬之口町 2 丁目	51	58	36.7%	13	56	40	20	52	33	27	9	11	6	5	
延岡市	昭和町 1 丁目	241	262	31.4%	55	290	158	86	248	132	112	52	42	20	13	
延岡市	昭和町 2 丁目	338	452	21.1%	135	481	167	77	374	220	204	67	72	16	36	
延岡市	昭和町 3 丁目	248	369	51.7%	63	231	319	227	209	123	105	41	39	18	24	
延岡市	日の出町 1 丁目	421	455	28.9%	114	504	253	125	453	229	206	73	81	23	35	
延岡市	日の出町 2 丁目	201	215	28.6%	53		119	56	202	116	103	46	41	13	21	
延岡市	川原崎町	542	551	31.4%	112	243	343	160	498	305	270	121	96	35	44	
延岡市	桜園町	455	522	19.9%	181	595	194	92	418	277	260	88	132	17	66	
延岡市	中の瀬町 1 丁目	104	124	44.7%	19	107	102	57	103	68	50	24	18	18	2	
延岡市	中の瀬町 2 丁目	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
延岡市	山下町 2 丁目	250	262	30.5%	66	278	156	93	258	123	104	43	40	19	22	
延岡市	幸町 1 丁目	76	78	23.4%	24	94	36	20	81	42	40	15	16	2	10	
延岡市	幸町 2 丁目	44	50	51.1%	4	40	48	16	53	27	26	16	6	1	0	
延岡市	幸町 3 丁目	15	13	39.3%	0	17	11	4	11	9	6	3	1	3	0	
延岡市	栄町	68	72	34.3%	12	77	48	20	85	31	27	9	4	4	3	
延岡市	中川原町 3 丁目	110	147	49.8%	13	115	128	80	104	62	51	24	15	11	4	
延岡市	中川原町 4 丁目	26	43	49.3%	1	34	34	26	35	19	15	6	5	4	0	

【共同編集シート】津波浸水想定区域内の小地域一覧

☆📄🔄

kami

共有

ファイル編集表示挿入表示形式データツール拡張機能ヘルプ最終編集:数秒前

47:47fx延岡市

	B	C		G	H	I	J	K		L		M	O
1	市町村名	小地域名		その小地域内の最大津波浸水想定	津波に対応した指定緊急避難場所の有無	高齢者福祉施設の有無	人口増減 H22→H27	平均年齢		ひなたGISで分析して気付いたこと・分かったこと (想定されるリスク・人口ピラミッドの特徴・避難経路等)		現地調査 (◎・○)	人口総数
502	宮崎市	新城町		0.3m未満	有	無	増加	37.4		30代から40代と子ども(年少人口)の割合が高い 高齢化率低い 賃貸の集合住宅が多い地区 新築アパートが多いのかも			1066
503	宮崎市	新栄町		2m以上～5m未満	有	無	増加	31.5		20代後半から30代前半と子ども(0-4才)の割合が高い 子育て中の世帯が多数 高齢化率が顕著に低い 人口総数が5年間で急増(0人から199人に増加) 新築の集合住宅(マンション・アパート)や戸建て住宅ができたのではないかと 住宅価格もお手頃でイオンモール宮崎も近いので若い家族が入居したのでは 浸水想定域を居住地に選択した理由は何か 災害リスク管理(安全)より利便性・経済性を優先したかもしれない 防災意識や津波ハザードマップの周知の現状は 避難訓練や防災イベントの実施状況、自主防災組織の活動はあるのか		◎	199
504	宮崎市	昭栄町		2m以上～5m未満	有	無	増加	31.3		20代後半から40代と子ども(0-9才)の割合が高い 子育て中の世帯が多数 高齢化率が顕著に低い 人口増加率が顕著に高い(1084%:人口総数が5年間で10倍以上になった) 新築の集合住宅(マンション・アパート)や戸建て住宅ができたのではないかと 住宅価格もお手頃でイオンモール宮崎も近いので若い家族が入居したのでは 浸水想定域を居住地に選択した理由は何か 災害リスク管理(安全)より利便性・経済性を優先したかもしれない 防災意識や津波ハザードマップの周知の現状は 避難訓練や防災イベントの実施状況、自主防災組織の活動はあるのか		◎	347
505	宮崎市	日ノ出町		2m以上～5m未満	有	無	減少	43.1		生産年齢人口の割合が高い 高齢化率比較的低い			658
506	宮崎市	稗原町		2m以上～5m未満	有	無	増加	38.7		20代後半から30代前半と子ども(0-4才)が多い 子育て中の世帯が多数			411
507	宮崎市	前原町		2m以上～5m未満	無	無	減少	42.3		高齢化率比較的低い			66
508	宮崎市	阿波岐原町		5m以上～10m未満	有	有	減少	46.5		海浜の浸水深が大きい(5-10m) 砂堤間低地の浸水深は2-5m 高齢者の実数多い 一ツ葉有科道路の東側(海側)の浸水深が大きい(5-10m) 砂堤間低地の浸水深は1-2m 高齢化率高い			3853
509	宮崎市	山崎町		5m以上～10m未満	有	有	変化なし	50.5		一ツ葉有科道路の東側(海側)の浸水深が大きい(5-10m) イオンモール宮崎(指定緊急避難場所)付近の浸水深は2-5m(屋外駐車場は水没) 75歳以上女性の実数が多い			1167
510	宮崎市	新別府町		5m以上～10m未満	有	有	減少	43.7		みやざき臨海公園・一ツ葉地区に津波避難高台(命の丘)あり			2874
511	宮崎市	浄土江町		0.3m未満	無	無	増加	43.2		地区内に津波避難ビルない(隣接地区にある)			504
512	宮崎市	太田1丁目		2m以上～5m未満	無	無	増加	50.1		後期高齢者多い			429
513	宮崎市	大淀1丁目		2m以上～5m未満	有	無	増加	45.4		賃貸の集合住宅 持ち家 後期高齢者多い			403
514	宮崎市	中村西1丁目		0.3m未満	無	無	増加	46.3		賃貸の集合住宅 持ち家 後期高齢者多い			457
515	宮崎市	中村東1丁目		0.3m未満	無	無	増加	39.5		子育て世代と子ども(0-4才)が多い 子育て中の世帯 高齢化率低い 賃貸の集合住宅			464
516	宮崎市	東大淀1丁目		0.3m未満	有	無	増加	47.8		後期高齢者の割合が高い			285
517	宮崎市	谷川1丁目		2m以上～5m未満	有	無	減少	47.4		大淀川沿いに津波侵入のリスク			272
518	宮崎市	福島町3丁目		2m以上～5m未満	無	無	増加	42.7		地区内に津波避難ビルない(隣接地区にある)			437
519	宮崎市	淀川1丁目		5m以上～10m未満	有	無	増加	39.8		八重川沿いに津波侵入のリスク			3645
520	宮崎市	大字恒久南		5m以上～10m未満	有	有	増加	45.8		八重川沿いに津波侵入のリスク			2931
521	宮崎市	大字田吉		5m以上～10m未満	有	有	増加			宮崎空港を含む地域、空港近辺には事業所(運送会社、レンタカー)が多数立地			

【共同編集シート】津波浸水想定区域内の小地域一覧 ☆ 📄 🔄

ファイル 編集 表示 挿入 表示形式 データ ツール 拡張機能 ヘルプ 最終編集: 数秒前

kami

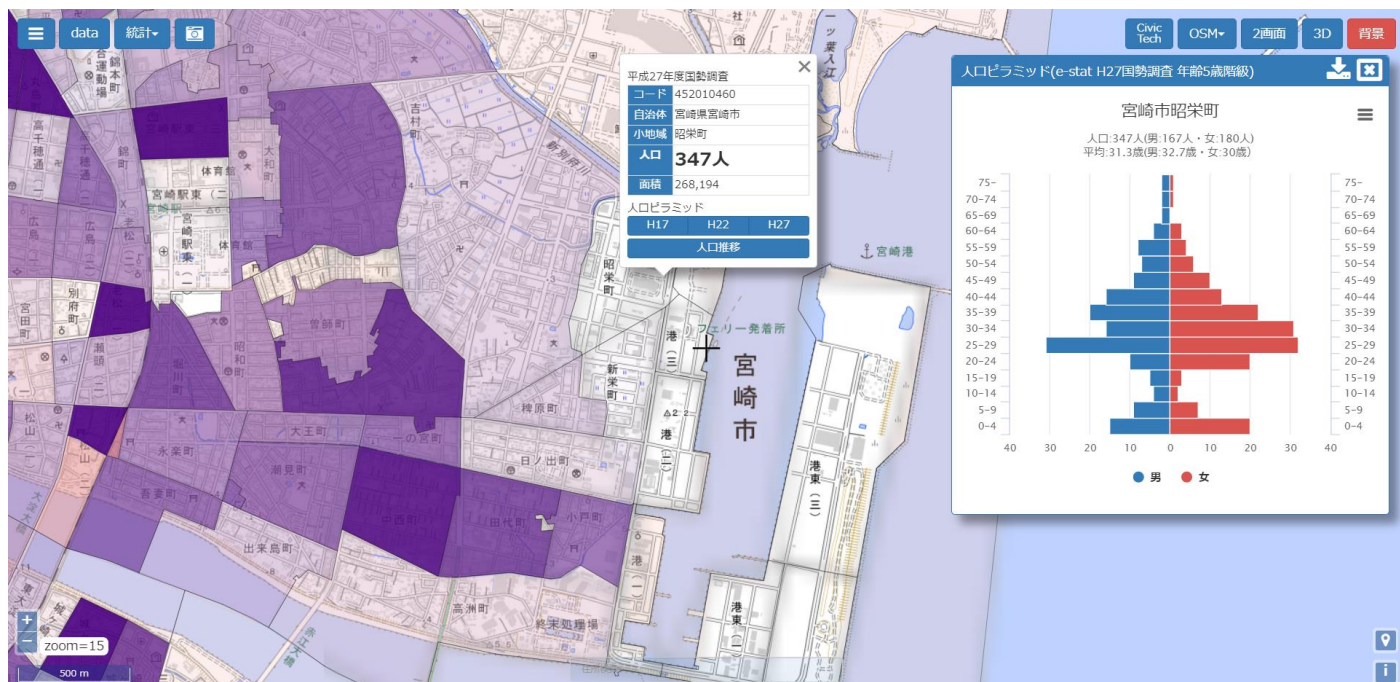
共有

47:47 fx 延岡市

	B	C	G	H	I	J	K	L	M	O
1	市町村名	小地域名	その小地域内の最大津波浸水想定	津波に対応した指定緊急避難場所の有無	高齢者福祉施設の有無	人口増減 H22→H27	平均年齢	ひなたGISで分析して気付いたこと・分かったこと (想定されるリスク・人口ピラミッドの特徴・避難経路等)	現地調査 (◎・○)	人口総数
634	串間市	大字西方泉町西						津波浸水想定地域？		99
635	串間市	大字西方泉町東	1m以上～2m未満	無	無	減少	44.0	平成22年、平成27年の人口は減少しているが、平成17年からは増加している。津波浸水想定地域には住宅地が多く見られる。		197
636	串間市	大字西方本町東	1m以上～2m未満	無	無	減少	45.0	老年人口割合が24.4%と周りの地域に比べて低い。津波が1m以上～2m未満の場所には、いくつかが住宅が見られる。		307
637	串間市	大字西方田口	0.3m以上～1m未満	有	無	減少	54.6	津波浸水想定地域は、ほんの一部の地域であり、住宅地の標高も非常に高い。指定緊急避難場所も標高27mの所に位置している。		150
638	串間市	大字西方西方	0.3m以上～1m未満	無	無	減少	55.6	津波浸水想定地域は、田んぼで有り、住宅地はない。住宅地は標高が高いところに位置している。		230
639	串間市	大字西方豊谷	0.3m以上～1m未満	無	無	減少	59.9	津波浸水想定地域は、この小地域内の一部であり、住宅もないため、問題はない。		48
640	串間市	大字西方木代	2m以上～5m未満	無	無	減少	55.9	津波浸水想定地域には住宅地はない。		169
641	串間市	大字西方有明	5m以上～10m未満	有	無	減少	55.2	5m以上～10m未満の津波浸水が想定されている地域は、砂浜であり、住宅地はない。他の津波浸水想定地域も、住宅地はない。また、緊急避難場所もあり、安全であると考えられる。		426
642	串間市	大字西方七つ橋	1m以上～2m未満	無	無	減少	58.2	津波浸水想定地域に住宅地はなく、問題はなさそうだ。		40
643	串間市	大字西方塩町	5m以上～10m未満	無	無	減少	53.9	75歳以上の女性が29人と非常に多い。5m以上～10m未満の津波が来ると想定されている地域は、砂浜であり、人は住んでいない。ただ、砂浜の近くには道路が走っており、その背後には山がある。道路を走っている際、津波が来た場合は危険である。また北側住宅地にも1m以上～2m未満の津波が来ると想定されている。高齢女性が避難できるかが心配だ。		157
644	串間市	大字西方今町	5m以上～10m未満	無	無	減少	55.2	5m以上～10m未満の津波が来ると想定されている地域は港であり、人が住んでいない場所である。ただ、住宅地には、大きいところで2m以上5m未満の津波が来ると想定されている。大字西方今町は中央に向かって標高が高くなっている。		393
645	串間市	東町	1m以上～2m未満	無	無	増加	43.7	駅に近いから人口が多い。年少人口も少しではあるが、増加している。東町南西側に1m以上～2m未満の浸水が想定されている。浸水想定地域にも多くの住宅地がみられる。北東側に逃げることでできる避難経路が住民の間で共有されていれば、良い。		666
646	串間市	大字南方金谷	5m以上～10m未満	有	有	減少	59.1	高齢者福祉施設が多くあるからか、75歳以上の女性だけで、123人いる。高齢者福祉施設は、1つが標高8m、もう一つが標高23mに位置しており、高齢者の津波避難は可能であるが、西側に位置する住宅街は、標高が5m以下であり、危険。ただ緊急避難場所として、金谷小学校があるため、避難経路が確保されていれば、逃げ切れる可能性が大。		481
647	串間市	大字南方下弓田	5m以上～10m未満	無	無	減少	53.3	海岸には、5m以上～10m未満の津波が来ると想定されているが、13mの砂丘があり、人が住んでいる地域には、津波の浸水は想定されていない。谷からの浸水も想定されているものの、0.3m未満の津波であり、問題はなさそうだ。		221
648	串間市	大字南方塩ヶ原	1m以上～2m未満	無	無	減少	51.1	他の地域に比べ、生産年齢人口の割合51.6%と高い。地域全体が、津波が浸水すると想定されている。		246
649	串間市	大字南方越ヶ谷						津波浸水想定区域？		95
650	串間市	大字市木軸	10m以上～20m未満	無	無	変化なし	61.9	人口は変化していないものの、老年人口割合が非常に高くなっている。20歳以下は1人のみ		62
651	串間市	大字市木築島	10m以上～20m未満	無	無			人口0なので問題なし。		9
652	串間市	大字市木藤	5m以上～10m未満	無	無	減少	63.5	人口は減少しているが、4人のみ。ほぼ変化無し。老年人口割合が50%を超えている。集落が集まっている所には、5m以上10m未満の津波が来ると想定されている。		122
653	串間市	大字市木藤	5m以上～10m未満	無	無	減少	63.5	人口は減少しているが、1人のみ。ほぼ変化無し。津波浸水想定地域に集落が集まっている。集落が集まっている所には、5m以上10m未満の津波が来ると想定されている。		6

「【共同編集シート】津波浸水想定区域内の小地域別分析シート」にまとめる際に活用した「ひなた GIS」

↓ 画像は平成 27 年国勢調査結果から小地域別に「人口ピラミッド」や「平均年齢」等を表示



③教養講座の様子について放送・配信された NHK ニュース

NHK NEWS WEB

2021年（令和）

宮崎 NEWS WEB

地図とデータで分析 「GIS」の防災活用を学ぶ講座

11月05日 11時51分



五ヶ瀬中等教育学校の生徒たちが、県の専門家から地図上にデータを重ねて分析する「GIS」を使った防災の活用方法について学びました。

「GIS」=地理情報システムは、地図上にさまざまなデータを重ねて分析するもので、全寮制の

五ヶ瀬中等教育学校では週1回の寮の課外授業でGISを学ぶ講座を設けています。

4日夜の講座には、県情報政策課の職員が講師として参加し、県独自の「ひなたGIS」を説明したあと、生徒たちが実際にシステムを使ってみました。

試したのは3年前の西日本豪雨で起きた愛媛県大洲市の浸水被害で、川の水位データを上昇させ、水位がどの程度上がると浸水エリアが広がるのかなどを体感しました。

このほか講座を担当する上田聖矢教諭から県内の津波の浸水想定域と住民の年齢データを重ねると、避難に時間がかかる高齢者が多いエリアを抽出でき、避難誘導を考えるうえで参考になることを学びました。

生徒たちは、来年3月までGISについて学び、南海トラフ地震に伴う津波被害の分析などを行うことにしています。

4年生の児玉祐直さんは、「延岡市の沿岸部出身なので、津波被害は自分事として重要です。GISを使いこなして家族や地域の人を守る対策を考えてみたいです」と話していました。

シェアする ?



宮崎の二ニュース

地図×データで命を守る

～宮崎県内の津波被害者ゼロに向けたGISによる分析と現地調査～



フォレストピア学びの森

宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校

5年 児玉祐直 (延岡市出身) 黒木海音 (日向市出身)
坂元最 (都城市出身) 中竹美優莉 (川南町出身)

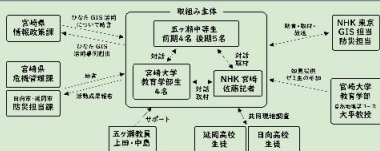
キーワード：津波防災/GIS (地理情報システム) / フィールドワーク / 情報発信 / 社会貢献

研究の目的

今後30年以内におよそ80%の確率で発生すると予想されている南海トラフ地震では、宮崎県内においても13市町が最大震度7の強い揺れに襲われ、沿岸部では津波により広範囲が浸水被害を受けることが想定されている。この巨大災害における被害者を少しでも減らすためには、災害が想定されている地域の住民が、それぞれの地域に潜む災害リスクを正確に理解し、地震や津波から命を守る方法について、家族や親族・友人等の間で普段から話し合いを行うなど、防災に対する意識を高めておく必要がある。本研究では、当初からNHK宮崎放送局・佐藤記者とともに活動を行い、我々がGISによるデータ分析・現地調査を実施している様子やその成果を、逐一公共放送やWeb記事等を通じて県内外に発信していただくことで、地域住民の防災に対する意識の向上を図ることとした。宮崎県内一円から集まってきた五ヶ瀬中等生だからこそ、宮崎県全体で起こる災害を本当の意味で「自分ごと」として捉えて行動に移すことができると考え、その思いを皆で共有して1年間継続した活動を行った。

研究の概要・推進体制

令和3年10月より、五ヶ瀬中等教育学校こま家の夜間教養講座「GISで探る宮崎の防災」(毎週木曜19:00～20:00)の一環として活動を開始した。五ヶ瀬中等教育学校の前期生(中学生)4名・後期生(高校生)5名と、宮崎大学教育学部自然地理学コースの学生4名・NHK宮崎放送局佐藤記者が取組主体となり、オンラインを活用しながら対話するスタイルで活動を進めた。宮崎大学の大学教授(自然地理学)や宮崎県情報政策課の担当者からも専門的な助言をいただきつつ、講座の時間以外には、1人1台端末を有効活用してGoogleClassroomで情報共有を行った。令和4年3月には、延岡高校・日向高校の生徒とともに共同で現地調査を実施し、県市の防災担当課や地域の方々を招待して活動成果報告会を開催した。



研究の方法 (着想～GISによる分析～現地調査の地域選定)

「津波のリスクのあるエリアで人口が増えている所があるんじゃない?」

令和3年10月の第1回講座は、NHK佐藤記者のこのような問いかけから始まった。記者が過去に取材した宮崎市・昭栄町では、南海トラフ地震の際に2～5mの津波が襲来することが想定されているにもかかわらず、20～30歳代の子育て世代の人口が急激に増加していることが、ひなたGISの「人口推移」「人口ピラミッド」で示された。

「このような場所が宮崎県内の他の地域にもあるのではないだろうか?」

という仮説を立て、以後、GIS(地理情報システム)を用いた分析を進めることとした。



GISによる分析の手順

- ①「津波浸水想定」データ(国土数値情報)と「小地域境界」データ(e-Stat)を、ArcGISProで加工
- ②宮崎県沿岸部の全市町村について、津波浸水想定区域と重なる場所を小地域別に全て抽出しテーブル出力
- ③スプレッドシートに、出力した全ての小地域別の行を作成し表示
- ④e-Statより小地域別の人口・世帯数・男女人口・老年人口等のデータを追加
- ⑤ひなたGISで「津波浸水想定区域」「H27全国小地域人口」「緊急避難施設」「福祉施設」レイヤーを表示
- ⑥小地域別に、最大津波浸水高や人口増減、緊急避難施設や福祉施設の有無、想定されるリスクを読み取り、対話した内容を「共同編集シート」津波浸水想定区域内の小地域別分析シート」にまとめる



現地調査を行う地域の選定

ひなたGISから読み取った情報を分析シートにまとめて考察すると、仮説の通り、津波浸水想定区域内にあるにもかかわらず人口が増えている小地域が、宮崎市や延岡市・日向市・串間市などを中心に複数存在することが明らかとなった。(上壁・丸亀・大塚(2022)「津波が来るのに人が増える!」参照 前期生3名が第54回宮崎県統計ラフコンクールに出品) またGIS上で小地域別に詳細に分析したところ、県内各地に、極端に高齢化が進んでいる地域や、避難ルートが限られる地域が存在することが新たに明らかになると、多くの課題が浮き彫りになった。その中で、メンバーのうち黒木・児玉の地元の地域にも様々な問題が存在していることが分かったことから、日向市と延岡市において、地元の高校生と共に現地調査を実施することとした。

市町村	小地域名	津波浸水想定区域	人口推移	人口ピラミッド	緊急避難施設	福祉施設	リスク
宮崎市	宮崎中央1丁目	浸水	増加	若年人口増加	あり	あり	高
延岡市	延岡中央1丁目	浸水	増加	若年人口増加	あり	あり	高
日向市	日向中央1丁目	浸水	増加	若年人口増加	あり	あり	高
串間市	串間中央1丁目	浸水	増加	若年人口増加	あり	あり	高

現地調査結果・考察

実施日：令和4年3月7日(月) 天候：くもり 参加者：五ヶ瀬中等生9名 宮崎大学生4名 延岡高校生3名 日向高校生5名 3校教員 NHK記者・カメラマン 市防災担当課 地元自主防災会 →「日向班」「延岡班」に分かれて現地調査を実施した後、延岡市内に集合し、県市の防災担当課や地域の方々を招待して活動成果報告会を開催

日向市 財光寺 切島山地区

- ・地域内の住宅地の大部分が2～5mの浸水を想定
- ・日向市郊外の住宅地
- ・近年人口は微増
- ・0歳代、30歳代、60歳代多
- ・高台まで遠く、垂直避難を想定?



- ①切島山2区 津波避難山 (収容人数：約2920人)
→屋根はほとんどないため、避難するのが雨天時であった場合は傘を差すことになるが、収容想定人数を満たすことができる?
- ②津波避難山
→津波避難山のすぐ南側に大量の木材が平積みされている。津波は南東方向から来る想定されるため、水に浮いた木材が凶器となり、津波避難山に避難した住民や北側の住宅地を襲う可能性がある。
→津波避難山のすぐ北側にはLPガス会社があり、ガスボンベの流出(爆発)?が心配
→東日本大震災時には都市ガスのほうが爆発が早かったことから、LPガスの倉庫は区域外に移転を検討すべきか
- ③津波避難山と上ノ山公園の間に高台(収容人数：約9人)
→1.5人で現地調査をしたが狭く感じた。収容人数の追加が必要か →一般のマンションであるため、地震発生時の火事や心配
- ④切島山2区 津波避難山 (収容人数：約340人)
→スロープ等はなく階段のみであるため、車椅子の方などは避難しづらい
- ⑤松島津波避難山 (収容人数：約920人)
→一番高台はベンチの下にあり、傘がない →避難時の備蓄が足りない可能性がある
→用いる備蓄がない。西方から登ることができる

延岡市 昭和町

- ・デルタ地帯の先端部は2～5mの浸水を想定
- ・延岡駅に近い住宅地
- ・近年人口は横ばい
- ・3丁目には特別養護老人ホームがあり、75歳以上人口多
- ・高台までは比較的近く、水平避難を想定?



- ①津波避難山 昭和町2丁目市営住宅 階段/屋上 (収容人数：約1000人)
→一般の公営住宅であるため、1000人の避難を想定するビルとしては通路が狭い
→屋上に屋根はなく雨風をしのぐ手段がない
- ②特別養護老人ホーム 豊島
→五ヶ瀬川と矢野川が合流するデルタ地帯の先端部にあり、地震時の津波だけでなく、大雨時の洪水災害が心配 令和2年7月豪雨の際に被災した熊本県人吉市の老人ホームと立地条件が似ている
→かつて福祉施設に指定されていたが解除している
- ③避難所周辺ブロック塀
→避難所周辺の避難ルート沿いに古いブロック塀が連続するため、地震の際に倒壊の可能性
- ④高台
→大正～昭和初期の建構で、河川の増水時に、住民が自宅の畳をコンクリートの枠にはめて洪水を防いで工夫 先人たちの知恵の一端を垣間見ることができた
- ⑤避難所
→住民の多くは高い建物への「垂直避難」を想定 域外への「水平避難」を想定する行政との齟齬

まとめ

「津波浸水想定区域内において人口増加!」という問いからはじまった本研究では、デジタル地図上における面的な状況分析や、GISの強みである地理空間情報のレイヤーを重ね合わせ機能を活用することで、宮崎県内全ての沿岸部自治体を小地域別に詳細に比較し、同じ市町村内の隣接する地区でも抱える課題が異なることなどを新たに明らかにすることができた。当初より大学生・NHK記者と協働した活動であったが、オンラインツールの活用や、クラウドの共同編集で作業の効率化を図るなどの工夫を行ったことで、山間部や位置する本校と協働先の間の物理的距離や、コロナ禍による影響は、ほとんど感じることなく活動を進めることができた。また、逐一更新されるNHK宮崎放送局のWeb記事や位置する本校と協働先の間の物理的距離や、コロナ禍による影響は、ほとんど感じることなく活動を進めることができた。また、逐一更新されるNHK宮崎放送局のWeb記事や位置する本校と協働先の間の物理的距離や、コロナ禍による影響は、ほとんど感じることなく活動を進めることができた。

現地調査では、GISによる机上の分析では分らなかった、現地の避難施設におけるバリアフリーの状況や、デジタル地図上には記載されていない木置き場や古いブロック塀の存在が、地震・津波発生時にはリスクになり得ることが確認できた。住民への聞き取り調査では、行政の計画と住民の意識の違いがみられる場面が確認できると、GISを活用したマクロ分析と、フィールドワークによるミクロ分析の双方を合わせて実施すること、地域の状況をより深く把握することを実感した。また、研究の目的である「地域住民の防災に対する意識の向上」については、定量的な分析とできなかったものの、令和4年3月11日に東日本大震災11周年に合わせて放送されたドキュメンタリー「『地図×データで命を守る～五ヶ瀬発・新たな防災授業～』(3/11県内放送/4/24BS1全国放送)の放送後には大きな反響が寄せられたことからも、県民が防災について意識をきっかけの一つを作ることができたと考えている。ただ、まだ多くの県民が、それぞれの地域の地形的特性や、それぞれに異なるハザードやリスクが存在することを正確に理解しているとは言えない現状がある中で、このような地道な活動を粘り強く行い、発信し続けることが重要であると改めて感じている。

参考文献・使用したGIS

- ・国土数値情報「津波浸水想定」(国土交通省)
- ・e-Stat「境界データ」「H27国勢調査」(総務省統計局)
- ・ArcGIS Pro(ESRIジャパン)
- ・ひなたGIS (宮崎県情報政策課)
- ・Google Earth (Google)
- ・日向市HP「津波避難施設一覧・詳細」
- ・延岡市HP「各種ハザードマップ」

謝辞 私たちと共に活動していただいた宮崎大学生の皆様とNHK佐藤記者をはじめ、宮崎大学大津波・宮崎県情報政策課・危機管理課・日向市・延岡市の担当者様、延岡高校・日向高校の皆様、地域の皆様、五ヶ瀬中等教育学校 上田先生・中島先生、その他活動に関わっていただいた全ての皆様に感謝するとともに、ここに記してお礼申し上げます。



宮崎 NEWS WEB

メニュー

審査ではまず、高校生が地理について独自に調べたことをポスターにまとめ、その内容をインターネット上で生徒自身が発表します。

審査員の専門家たちはそれらの動画をみて内容を判定します。

五ヶ瀬中等教育学校からは高校2年生の4人がグループで応募し、地図上にさまざまな情報を重ねて分析するGIS＝地理情報システムを使った調査結果を発表しました。

ポスターには県内の津波の浸水が予想されるおよそ700地点を分析し、現地を調査した結果、延岡市と日向市の2つの地区では、高齢者などが津波が到達する前に避難することが難しい現状が記されています。

こうした内容が評価され、東京の高校とともに最優秀賞にあたる「会長賞」を受賞しました。

メンバーの1人、坂元最さんは「4人で力をあわせた作品が評価されてうれしいです。災害時の避難をあまり考えたことがない人も避難ルートを考えるきっかけにしたいです」と話していました。

地理を学ぶ高校生たちが独自に調査した成果を、ポスターにまとめて発表する全国規模のコンクールで、県立五ヶ瀬中等教育学校の生徒たちが手がけた津波防災をテーマにした作品が最優秀賞に輝きました。

コンクールは地理の専門家などで作る日本地理学会が半年に1回開催していて、今回は全国23の高校の個人やグループから応募がありました。

⑥【NHKドキュメンタリー映像】「みやざき熱時間“地図×データ”で命を守る ～五ヶ瀬発・新たな防災授業～」 (令和4年3月11日宮崎県内放送 令和4年4月24日全国放送)

https://drive.google.com/file/d/1QBN4JdB0T89dcXkQF5HQqwzyf_oL2Wb4/view?usp=drivesdk



【NHK 取材ノート】

「なんで私が“先生”に？記者が9人の生徒と歩んだ半年間には、伝えるためのヒントがつまっていた」

https://note.com/nhk_syuzai/n/n152800fa601a

note



ログイン

会員登録



なんで私が“先生”に？記者が9人の生徒と歩んだ半年間には、伝えるためのヒントがつまっていた

♡ 48



NHK取材ノート

2022年12月19日 17:02

かける

私、佐藤翔は宮崎放送局の記者として、日々防災・減災の報道に取り組んでいた。



福島県出身で、取材の原点は地元での東日本大震

災。防災報道に携わりたくて、NHKに入った。災害