

G空間EXPO2021

Geoアクティビティコンテスト 受賞作品

最優秀賞

UTMグリッド入りの英語表記登山地図 ー国内地形図を国際基準にー	任意団体「HokkaidoWilds.org」 代表 トムソン・ロバート
-------------------------------------	---

電子国土賞

ベクトルタイル技術を活用した 雨量空間分布及び流域雨量レベル表示	一般財団法人河川情報センター 河川情報研究所 代表 銭 潮潮
-------------------------------------	-----------------------------------

測量新技術賞

被災状況を克明に記録する「ピピっとカメラ」の構築	日本大学 経済学部 田中 圭
--------------------------	----------------

地域貢献賞

建設ニュースを地図で発信「e-kensinマップ」	株式会社北海道建設新聞社
---------------------------	--------------

防災減災賞

防災アプリ 「SHS災害.infoAR+」	宮崎県立佐土原高等学校
-----------------------	-------------

地理教育賞

VRナゾトキ地形 〜スマホで簡単！360度立体地形を楽しもう〜	株式会社ハッピーアロー 森 順子
---------------------------------	------------------

奨励賞

古地図アプリMaplat、その後の進化	Code for History 大塚 恒平
はなもく散歩 樹木と電子地図が融合した自然学習アプリの開発	株式会社トンボロ/ NPO 法人リトカル

建設ニュースを地図で発信「e-kensinマップ」

株式会社北海道建設新聞社

キーワード

ニュース×地図、報道の見える化、地域情報共有、地域活性化、地域課題解決

地域の建設ニュースをWeb地図で発信

北海道建設新聞が報道する建築物やインフラのニュースは、多くが地理空間情報と密接な関係を持っています。「e-kensinマップ」は、こうしたニュースと関係する様々な情報をWeb地図上に発信し、場所の動きを“見える化”する新たなメディアです。



再開発マップ

道庁・札幌市の中心では、多くの場所で再開発が進んでいます。

「あの工事は、どのビル？」

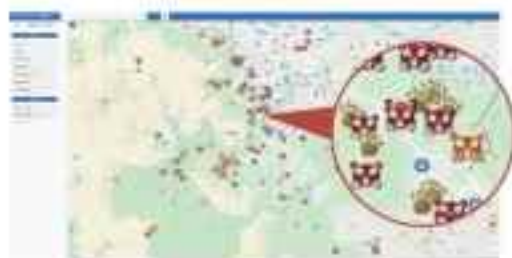
「この緑地ビルは、誰になるの？」

時空間情報がぎっしり詰まったe-kensinマップは、「その場所を知りたい」に応える新メディアです。



地図は、それ自体が多くの情報を視覚化したデータベースです。ここに、日々変化するニュースを重ねることで、文字で伝えきれなかった“場所”の様子や動きを、より分かりやすく報道できるようになりました。

ケママップ



今後の展望



これからは、ニュースの発信に加え、地域の変化や課題を“見える化”する地図情報メディアとして、地図を使った地域のコミュニケーションを促し、活性化や課題解決を支援していきたいと考えています。

ベクトルタイル技術を活用した雨量空間分布及び流域雨量レベル表示

一般財団法人河川情報センター河川情報研究所 代表 銭 潮潮

キーワード

ベクトルタイル、雨量空間分布、河川流域、流域雨量レベル、防災情報

ベクトルタイル技術による降雨量の地理空間分布情報

地理院地図 Vector で先導されるベクトルタイル技術を活用し、機械判読が可能なベクトルタイルデータ形式による大容量の雨量空間分布、危険度合いの判断等に資する防災情報を提供するシステムを開発した。また、大規模な空間分布データの高速検索アルゴリズムを開発し、高い表示処理パフォーマンスを実現しました。

降雨量空間分布表示および流域雨量レベル表示画面例をそれぞれ図 1、図 2 に示します。

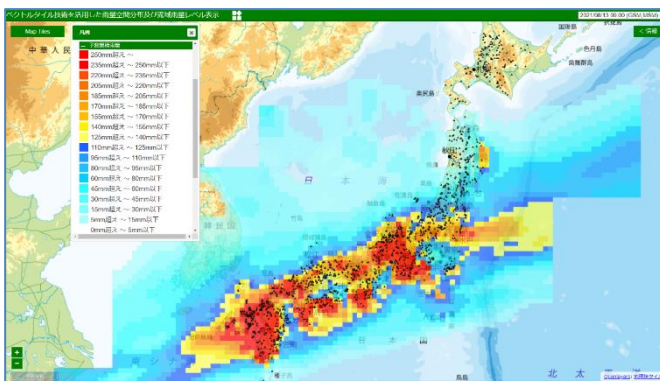


図 1 ベクトルタイルによる雨量空間分布表示画面例

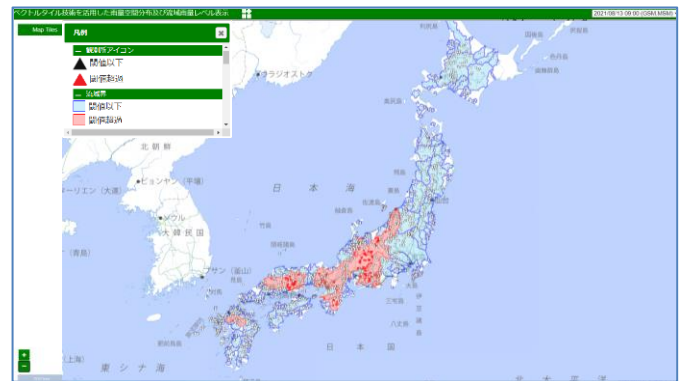


図 2 雨量閾値超過判定による流域雨量レベル（警戒）表示

システムの特徴

- ・ ベクトルタイルのデータは二次利用が可能で、かつ機械判読に適しています。
- ・ データ扱いの自由度、汎用性を生かし、ダイナミックなスタイリングで柔軟に配色の変更が可能です。
- ・ 効率的なデータ検索アルゴリズムによる数十万メッシュのデータのオンライン描画を 1 秒程度で可能にしました。
- ・ ラスタータイルと比較して、ファイルサイズが小さく、1 つのテキストファイルで各種ズームレベルに対応できるため、ズームレベルが不要になり、保持するデータ量が非常に小さく抑えることができます。
- ・ ベクトルタイル技術の汎用性、低コスト高パフォーマンスシステムの実用性、行政が提供する地理空間情報に基づく各種防災情報のベクトルタイル化の実現可能性を示しました。

今後の展開

- ・ 防災分野において、高解像度のレーダ雨量分布やスムーズに動作する浸水想定表示など、本システムのノウハウは様々な利用場面に即した情報提供システムの効率的な構築に随時活用可能です。
- ・ 行政が提供する地理空間情報に基づく各種防災情報のベクトルタイル化システムの普及が望まれます。

iPhone 用アプリ『GEODIVE EXA』

精度 2 cm の位置情報にテキスト、画像、動画を紐づけ保存

ハイウエアエクサ株式会社 海田伸一郎

キーワード

RTKGPS iPhone アプリ 精度20mm ターゲット機能

世の中の公共事業、災害対策において『調査』という工程は必ず必要です。
そこで弊社開発のアプリがお役に立てればとコンテストに応募致しました。

【システム概要】



【操作画面】



【主な機能】

- ・『緯度経度座標』WGS84、JGD2011、JGD2000、TOKYO、『平面直角座標』19 座標系などを同時保存つまり座標変換が現地で可能になり位置情報に写真、動画、テキストを紐づける。
- ・国土地理院のサイトの電子基準点(下図)、三角点をアプリ画面上に配置し情報も可視化します。
- ・保存した位置情報マークを移動出来るので、進入不可、危険区域でも使えます。



防災アプリ「SHS 災害.infoAR+」

宮崎県立佐土原高等学校

キーワード

防災アプリ・防災学習・災害情報・避難場所情報

このアプリは「誰でもわかりやすい」を開発コンセプトに、マップの見える化を目指しました。アプリの主な機能は、避難所マップ、重ねるハザードマップ、天気・災害情報、災害発生危険情報の四つがあります。この中でも避難所マップでは「見える化」を主題に、AR機能を追加し、指定緊急避難所データから現在地に近い避難所をピックアップし、標識を表示する機能を開発しました。



対応している災害を表示します

地 地震 洪 洪水 津 津波



災害別に避難所を表示

洪水 地震 津波



避難所までのルート検索



安心・安全の避難経路はこれだ！～GIS 解析を利用して～

奈良大学文学部地理学科 高田雄登、吉位優作、岡山和樹、杉山有希、浜田優希、野村遥

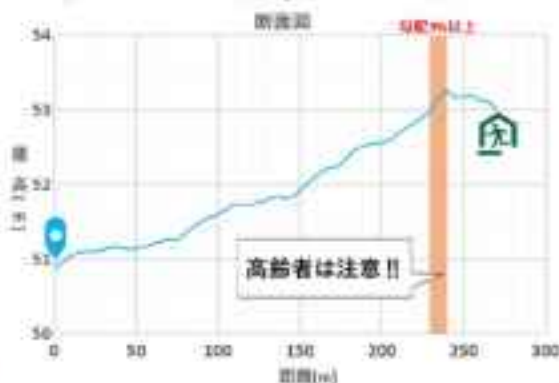
キーワード 防災教育、防災、減災、避難経路、ハザードマップ

その道大丈夫？

避難経路

行き先：プリズムへぐり

距離：283m 徒歩：4～7分



近年、全国各地で大規模な災害が多発しており、いつ私たちの暮らす地域が災害に見舞われるかわかりません。しかし、各自治体から出されているハザードマップは、安全な避難経路が記載されていないため、避難施設までの移動中に災害に巻き込まれる可能性があります。そこで、より安全な避難経路が視覚的にわかりやすいハザードマップを作成することで、安全に避難することができ、減災につながります。避難経路は、土砂災害警戒区域および洪水浸水想定区域のデータを参考に、代表地点から避難施設までのルートを作成しました。

防災 INSIGHT

斎藤 仁志

キーワード

防災アプリ、防災学習、避難情報、バリアフリー設計、防災大国

「災害大国に必要不可欠な知識を網羅した防災アプリ」



【学習機能】

- ・災害の種類や対策の学習
- ・地震時の避難行動シミュレーション
- ・防災マップの作成
- ・非常時持ち出しリスト



【避難情報】

- ・日本全国の指定緊急避難場所を掲載
- ・SNS 共有機能より、家族や友達と場所の共有が可能



【いつでも防災情報を確認】

- ・地震速報、気象情報、ハザードマップを搭載しているため、緊急時にも知りたい防災情報がすぐに確認できる



【COVID-19・熱中症対策】

・令和2年より、新たに COVID-19 対策や熱中症対策を搭載。グラフやマップで危険度を把握できる



【バリアフリー設計】

・視覚に障がいのある方々にも防災情報を届けたい思いから、避難情報やハザードマップの文字情報配信の機能を搭載。バリアフリーな設計に心がけている



「防災についてあらゆる情報を網羅した防災アプリ」

開発費用は0円！0円で最大限の防災対策！！

【目標】デジタルから日本を防災大国にすること！！

【アプリ URL】 <https://linkevery2s.github.io/bsinsight/index.html>



よりリアルな災害体験が可能になったオープンソース AR アプリ

大阪市立大学 都市防災教育研究センター 吉田 大介、三田村 宗樹
応用技術株式会社 林 博文、グエンバンティエン

キーワード

防災教育、AR(拡張現実)、オープンソース、スマート端末アプリ

大阪市立大学都市防災教育研究センター（CERD）は、これまでに地域住民向けの公開講座や防災まち歩き等をおこない、防災人材の育成を進めてきました。その中で活用するツールとして、地域の様々な情報（災害リスクや防災関連施設）を AR 表示機能により直感的に可視化し、ゲーム感覚で防災に必要な知識を学べるスマート端末向けの地図アプリを開発し、改良を進めてきました。このアプリを活用することで、訓練対象エリアにどのような災害リスクが潜在するのか、近くにどのような防災関連施設が用意されているのかなどを、現地で地理空間的な理解を助けることができます。現在開発を進めている機能として、Apple Watch との連携機能があり、訓練参加者の学習効果の測定や評価に活用する予定です。また、AR の表示性能をさらに高めるために、iPad/iPhone Pro に搭載されている LiDAR（光検出と測距）機能に対応する開発を進めています。LiDAR により現実の 3 次元空間を正確に認識することで、よりリアルな仮想災害や GIS データの AR 表示が可能となります。これにより、地域学習や防災教育において、実際に想定される状況に近い災害体験を本アプリにより提供し、「災害のわがごと」化につなげたいと考えています。



仮想火災の AR 表示



仮想浸水の AR 表示



ブロック塀倒壊の AR 表示



アプリを用いたまち歩きの様子



地図画面

はなもく散歩 樹木と電子地図が融合した自然学習アプリの開発

株式会社トンボロ / NPO 法人リトカル

キーワード Leaflet WordPress 自然学習 樹木図鑑 スタンプラリー

樹木と電子地図が融合した自然学習アプリ



地図から樹木を探せるほか、樹名板のQRコードを読めば音声ガイド・生きものの紹介・クイズ・写真投稿・スタンプラリーなどの多彩な機能を利用できます。



樹木の位置・樹種・見頃・説明文などを表示
管理画面から樹木データや公園の区域などを編集



樹名板のQRコードから各機能にアクセス可能。
無料会員登録すれば樹木訪問の記録や、
クイズ回答、ポイントランキングに参加など、
継続的に自然学習を楽しめる仕組みが充実！



現在地から目的の樹木までのルート検索
地図上にルートと所要時間を表示



樹木の特徴によって検索
検索した樹木の位置を地図上に表示



イラスト・写真・音声によって樹木を説明
図鑑データは管理画面から容易に編集可能



散歩道 詳細ページ
公園の案内、見られる生き物など

GIS と推薦システムを用いた利用者の分散型旅行を促す観光支援システム

電気通信大学大学院 情報理工学研究科 情報学専攻 加藤 雄大

キーワード

Web-GIS、推薦システム、オーバーツーリズム、分散型旅行

課題

- 新型コロナウイルス感染症の影響があった近年を除けば、国内における観光客数は年々増加傾向であったため、アフターコロナでは観光客数は再度増加することが想定できる。
- 一方で、大量の観光客の流入により、特定の観光地において、混雑問題やごみ問題などのオーバーツーリズムに関連した課題の発生が指摘されている。

解決策

- 利用者の分散型旅行を促す観光支援システムを構築した。
- GIS を活用した観光混雑度表示機能により、利用者に対して、観光する時期や場所の考慮を促す（図 1）。
- 推薦システムを活用した、観光スポット推薦機能により、あまり知られていないが、魅力のある隠れスポットをはじめとした、利用者にとって新規性のある観光スポットを推薦し、利用者の訪問の分散を誘導する（図 2、図 3）。



図 1. 観光混雑度の表示画面



図 2. 推薦条件の入力画面

今後の取り組み

- 神奈川県鎌倉市を対象として 2021 年 12 月 31 日まで本システムを運用し、利用者へのアンケート調査、アクセスログ解析により、本システムを評価する。



図 3. 推薦結果の表示画面

地理×女子 活動成果報告～地理×女子が伝える地理の魅力～

地理×女子

キーワード

地理教育、アウトリーチ、ジェンダー

**地理×女子は発足から6年、
様々な活動を通して地理の楽しさ・面白さを伝えてきました。**

地理×女子とは？

お茶の水女子大学文教育学部人文科学科地理学コースの学生を中心に、学内外で女子学生の視点から地理の魅力を伝える活動をしている団体です。2015年に『地理×女子』の出版に向け活動を開始しました。現在は他学科の学生も含め24名の学生が在籍しています。

どのような活動をしているの？

書籍の出版、G 空間 Expo をはじめ様々なイベントへの参加、学園祭での巡検など、地理×女子の活動は多岐にわたります。



<書籍・製品の制作>

『地理×女子』をはじめ、ゼンリンコラボグッズや『ご当地グルメの地理学』と地理×女子は様々な製品を制作してきました。これらの製品を通して「**地理を専攻する女子学生の視点から地理の楽しさ・面白さを伝える**」ことができ、地理×女子ならではのアウトリーチ活動となっています。

<学外活動>

G 空間 Expo 日本地図学会主催シンポジウムに登壇、また日本地球惑星科学連合 2018 年大会にて招待講演をするなど「**女性と地図**」や「**地理の面白さ**」を伝える活動をしました。これらの活動によりテレビ朝日『タモリ倶楽部』を筆頭にラジオや新聞などのメディアに取り上げられました。



<学内活動>

学園祭において大学周辺のミニ巡検やご当地のお茶・銘菓を紹介する**喫茶地理**を開催しました。オンライン開催となった昨年度の学園祭では**バーチャル巡検**を行いました。今年度は新入生向けの**大学周辺ツアー**の開催や**御茶ノ水ガイドマップ**制作などの活動を行いました。

**地理×女子はこれからも多くの人々に地理に親しんでもらうために
地理の魅力を発信していきます。**

UTM グリッド入りの英語表記登山地図—国内地形図を国際基準に—

任意団体「HokkaidoWilds.org」代表 トムソン ロバート

キーワード

UTM グリッド、地形図、登山地図、英語表記、QGIS

想像してもらいたい。あなたは日本人の仲間と一緒に、中央オーストラリアの人里離れたシンプソン砂漠で、ウルル（エアーズロック）付近で3泊4日のトレッキングをしている。二人ともトレッキングの経験者で、ガイドはいない。3日目だけど、トレイルですれ違った人はこの3日間一人だけ。突然、友達が毒蛇にかまれ、行動不能となった。携帯の電波が届かない場所にいるが、幸いなことに無線を携帯していて、高台から何とかして20km離れたレンジャーと連絡が取れた。英語が万能な仲間は蛇の毒で意識が朦朧としている。自分はせいぜい「ハロー」しか英語できない。ちょっとピンチだ。「ヘルプミー」と慌てて無線の受話器にせき込んで話す。「You ne.. help mate? Where ..re you?」と、レンジャーが場所を尋ねるが、距離で声がちぎれてしまう。あなたは登山の経験者だからGPSを携帯しているし、事前に目標地の緯度経度座標をノートにメモっていた。GPSで現在地の緯度経度の座標を確認して、座標の-24.2855359,131.570705をレンジャーに「ナウ、マイナストウェンティーフォードットツーエイトファイブファイブスリーファイブナイン、ワンツリーワンドットファイブセブンゼロセブンゼロファイブにいます！あっ、アイアムヒア」と、慌てながら伝える。「What? Where? You're...break...up...」とレンジャーが。俺の英語の発音はやっぱダメだし、回線がちぎる。ヤバッ！「Tell me a place name」と、レンジャーが周りの地名を求める。手元の地図を見ると近くに「Tjintjit Tjintjit Spur」しかない。いったいどう発音するんだろう？あなたは無線で何度も発音を試すが、レンジャーに理解してもらえない。次にレンジャーが「What's your grid reference?」と尋ねる。え？何十年も登山をしているのに、グリッドレフェレンスは初耳だ。オーストラリア特有の変な位置情報システムなのかな？ヤバイ、日が暮れる。大ピンチだ。

実はこの場面で、わずか6桁のUTM座標（grid reference）を伝えたら、レンジャーが遭難者の場所をすぐ100mの精度で特定できる¹。また、これはけしてオーストラリア特有の位置情報システムではない。1940年代に米国でユニバーサル横メルカトル図法（UTM）が開発され、それ以来欧米などのほとんどの先進国では軍、政府、民間問わず、位置情報を伝えるための不可欠なツールとなっている。スマホなどGPS受信機が埋め込まれている現在でも、海外のほとんどの市販地形図にUTMグリッドが掲載されており、今でもボーイスカウトからプロガイド、防災危機管理機関の職員などは必ずUTMグリッド座標が利用できる現状である。だれでも、どの地図を持っていたとしても、標準のUTMグリッドに参照し、第三者に素早く位置が伝えられる。こうした世界基準に合わせるため、任意団体「HokkaidoWilds.org」がネット上で無償提供しているPDF版の英語表記地形図²に、2021年7月からUTMグリッドを導入している。コロナ禍終息後も訪日外国人訪問者（特に欧米豪新のアドベンチャータラベラー）が増加するため、言語に頼らない位置特定方法が既に不可欠になっている。ただし、HokkaidoWilds.orgのこうした取り組みに大きな壁がある。先進国で唯一UTMグリッドが防衛以外に普及されていないのは日本である。国土強靱化推進室や国土地理院等がその普及に努めているが標準化に至っていない。したがって、訪日する英語話者がHokkaidoWilds.orgの英語表記地形図掲載のUTM座標を使って他の日本人登山者、捜索隊、ガイドなどに位置を伝えようとしても無駄で、上記の場面のように、桁数の多いGPS座標、読みにくく発音しにくい日本語地名、あるいは英語で周りの地形を説明するような回りくどい説明方法しかない。国内でこれまで防災利用に推奨されたUTMグリッドは日本の国際化の重要な要素でもあると本団体が考えるため、外国人登山者の安全を念頭に置きながら少しでもUTMグリッドの普及を加速しようと、本団体が作成する登山用地形図を世界基準に合わせてUTMグリッドの掲載に至った。

¹ 今回のUTM座標は645088（このPDF地図に参照：<https://hokw.jp/UTMEx>）² 地図は国土地理院基盤地図情報を活用しQGISで作成。2019年度Geoアクティビティコンテストで紹介し、電子国土省や来場者賞を受賞。※謝辞：（一社）UTMグリッド推進センターの校正協力に感謝。

被災状況を克明に記録する「ピピっとカメラ」の構築

日本大学 経済学部 田中 圭

キーワード

GNSS、PPK 測位、デジタルカメラ、点群データ、防災

迅速かつ高精度に空間マッピングを行うシステムの構築

コンセプト

導入コストを大幅に下げること！！
 誰もが簡単に使えるようにすること！！
 → 低コスト化した GNSS 受信機と既存のデジタルカメラを活用

トータル 10 万円以内の材料で構築
 データを記録する撮影者は
 シャッターを押すだけ

現状

単独測位の位置情報と連動したデジカメは既に市販されている
 → 位置精度の誤差が数 m (高さ方向は数十 m) にもなる

提案

誤差数 cm の PPK 測位による位置情報を撮影と同時に記録

ピピっとカメラの製作

アンテナ

 ZED-F30P
 受信基盤

 GNSS 受信機


GNSS 受信機 (2周波対応): 約 36,000 円 × 2 機
 なるべく部品は 100 円均一で揃えられるものを選択

撮影方法
 ボールカメラ
 インターバル撮影

 飛行禁止空域
 DID 地区
 送電線周辺
 観光地
 などでも撮影可

災害時の利用 事例: 令和元年東日本台風 (埼玉県坂戸市 内水氾濫による浸水被害の推定)


 撮影: 約 0.5 時間


 解析: 2 時間


 地域内地区河川浸水: 1 時間

ドローンにも搭載可能

ボールから取り外して利用できる
 → 撮影条件に柔軟に対応

DSM 精度検証 (GCP との比較)
 水平方向: 5.6cm / 高さ方向: 2.7cm



早期の浸水データ可視化

災害軽減のための普及活動



作業の軽減によって、災害など時間が限られている中でも鮮度・精度の高い情報提供が可能

※ 業界の人向け: ピピっとカメラシステムは、時間のかかる GCP 測量が不要

GEO RUN 大根島をバーチャルの世界で駆け抜けろ

Dippies 代表 渡辺冬樹

キーワード ドローン、フォトグラメトリー、3D モデル、ゲーム、バーチャルツーリズム

GEO RUN とは

GEO RUN とはバーチャル世界で日本を駆け巡るゲームです。今回は伊豆半島に位置する無人島「大根島」を**そのま**まステージにしました。島に取り残された猿として、障害物を避けながら、島中に散らばったバナナを集めるタイムアタック型のゲームです。GEO RUN を通じて、少しでも多くの方に**日本の地形を知る機会を創出**し、興味を持ってもらいたいと考えています。



今後の展望

我々Dippies は 3D スキャニングの技術を用いて、日本各地の絶景をデジタル化することを目的とし活動しています。今回エントリーした GEORUN のようにゲームを作ったり、デジタルアートの素材として配布したり、バーチャルツーリズムに活用していただいたりと、より幅広くエンターテインメント要素を取り入れて、地形の 3D データの活用の幅を広げていきます。このような新しい活用方法をきっかけに多くの方々に我々の活動を知ってもらい、少しでも世の人たちに日本、ゆくゆくは世界の地形や絶景を体感していただく機会を創出していきたいと考えています。

☐ 使用ソフトウェア

ゲーム作成の流れ



VR ナゾトキ地形～スマホで簡単！360度立体地形を楽しもう～

(株)ハッピーアロー 森 順子

キーワード

VR(バーチャルリアリティ)/地形/地理教育/防災教育/アウトリーチ



クイズ画面イメージ画像

「VR ナゾトキ地形」は、スマートフォンと簡易ゴーグルを使って **360度で地形を楽しめる**製品です。QRコードをスマートフォンで読み込むだけで、日本の特徴的な地形を立体的に見ることができます。また、地理のクイズに答えながら楽しく知識を深められます。

【特徴】

リアルで子どもたちがのめり込む

VR 画像はとにかくリアル。雄大な景色や地形を臨場感たっぷりで見られるので、子どもがゲーム感覚で楽しめます。ゴーグルは折り畳めて持ち運びができるので、移動中やおけいこの間など手軽に使えます。

クイズで知的好奇心を育む

各地形の画像にクイズを盛り込んでいるため、4 択のクイズに答えながら地理の勉強もできます。各地形の詳細を明記したミニガイドブック付きなので、さらにその土地について知識を深められます。

場所に依存せず、手軽で簡単

コロナ禍や天候で外出に制限があっても、スマホとゴーグルさえあれば、あっという間に全国各地の地形の中にバーチャル旅行ができます。

防災教育にも役立つ

次年度から高校で約半世紀ぶりに地理が必修化になり、防災も盛り込まれます。地形を知ることによって防災の意識も小さいころから身に付きます。

【使い方】



【掲載地】

- ① 笛吹市(扇状地)② 九十九里浜(砂浜海岸)
- ③ 屈斜路湖(カルデラ湖)④ 函館市(陸繋砂州)
- ⑤ 羊蹄山(成層火山)⑥ 三陸海岸(リアス海岸)
- ⑦ 盛岡市(盆地)⑧ 秋吉台(カルスト地形)
- ⑨ 沼田市(河岸段丘)⑩ 屏風ヶ浦(地層)



屈斜路湖 360 度イメージ画像

この製品は来年中の販売予定です。授業での活用のほか、市町村単位の地形コンテンツも作成可能なので、自治体での活用にも役立ちます。小学校では今年から GIGA スクール構想も始まり、一層のデジタル化が進む中、楽しみながら小さい頃から地理や地形に興味を持ってもらえることを期待しています。

高精度デジタルツインが実現する新感覚 XR テーマパーク事業

株式会社マップフォー 代表 橘川 雄樹、株式会社シナスタジア 代表 有年 亮博

キーワード

3次元地図、SLAM、AR/VR、デジタルツイン

乗り物や徒歩など、それぞれの回遊中に体験可能な XR システムによって、
あらゆる都市を新感覚の XR テーマパーク化させる観光事業！

株式会社マップフォーの高精度 3 次元地図技術を用いた都市のデジタルツインをベースに、株式会社シナスタジアのあらゆるライドでの移動に連動した XR 体験を実現するシステム「RideVision」と、都市を歩きながら楽しめるスマホ AR システム「WalkVision」の体験を通じ、都市の回遊体験全てを 1 つのテーマパークアトラクション化する新感覚 XR 観光サービス



【技術紹介】

ORideVision

システムを後付け搭載することによりバスや電車などあらゆる乗り物を酔わない XR アトラクション化させる事が可能。また「WalkVision」と組み合わせることで、都市内・都市間の広域・マルチモーダルな回遊性を実現しながら、一貫したテーマパーク体験が可能になる。

さらに高精度な測量データを基にしたマップフォーの都市デジタルツインデータを活用することで、現実の街並みとぴったりと重ね合わされたバーチャル世界の表現が可能。

OMapIV Engine

SLAM(Simultaneous Localization and Mapping)技術を用いた 3 次元地図作成システム。高価な移動測量システムではなく低コストなセンサでの 3 次元地図作成を実現。また車両やバックパック、UAV といった多様な計測方法や様々なメーカーのセンサへの対応、高精度/高コストパフォーマンス/高速処理といった強みを兼ね備える。

