



豊野町のマップづくりと防災

— 住民と行政の連携によるハザードマップづくり —

令和元年11月29日

ジオナレッジ合同会社



商号	ジオナレッジ合同会社 (法人番号:8100003004518)
所在地	長野県 須坂市
代表者	水野 博史
設立年月	平成28年10月
資本金	300万円
業務内容	地理空間情報、GISのコンサルティング 地図の利活用に関するプロジェクトの管理 GIS活用人材の育成

一言PR

「地図活用×問題解決」ならお任せください





人口減少がまねく地方の衰退への対峙

人口減少は「制約条件」 → 基本的に変えられない。

地方衰退は「前提条件」 → 行動次第で変えられる。

提案：地図情報の活用による課題克服

「マップの力」を地域に役立てる



情報フェスタ2019 6月9日(日) 10:00-15:00
 大人も子供も楽しめる!! 参加無料!!
 須坂市技術情報センター周辺

ものづくり体験

※各体験は受付順とし定員になり次第締め切ります。定員のあるワークショップは家族様の場合代表者お一人のみの参加とさせていただきます。(見学可)

タイムスケジュール

10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00
レーザー加工機ワークショップ「デコキョーホルダー」「日本地図バスル」(定員なし)	プログラミング体験 定員5	マップSDGs 定員10	椅子づくり 定員10	プログラミング体験 定員5	
ハサミを作ろう 定員5	レザークラフト 定員8	ゴム仕掛けの車 定員5	ハングル 定員50	ヘアゴム 定員10	

レーザー加工機ワークショップ
 プログラミング体験
 ハサミを作ろう
 レザークラフト
 木製の椅子づくり

マップを使ってSDGs

マップを使ってSDGs
(2019.6.9)

36 インターネットでマップ作成・公開体験講座
 ジオナレッジ (同) 定員
10名

9月1日(土) 13:30~15:30

クラウド型の地図ソフト(GIS)を使って、地域のお宝マップや店舗の紹介マップを作成してみる体験学習講座です。

会場：須坂市技術情報センター

☎ 026-214-5252
 時間 9:00~17:00
 受付開始日：定休日関係なく

得する街のゼミナール
(2018.9.1)

自分たちのマップを
 地図空間情報の専門家
 水野さんが事例通じて
 オープンデータと足で
 用いるコンサルタント

地図や空間情報を活用するコンサルタント

会社を営む水野博史さん(54、須坂市太子町)は先ごろ、市民有志が運営するまちづくり学習会「あすなろ学習会」(12人、市蔵のまら観光交流センター)で「地図情報を活用した地域振興〜『よのいいとこマップ』の事例を通して〜」を講演した。自治体のオープンデータを活用して住民が実際に歩いてオリジナルの地図を作った。製作を通して地元理解が進み、防災意識が高まったことなどを紹介した写真。

講師は、北海道から九州まで全国の地方自治体と組んで仕事をしてきた業務経験を踏まえ、地図・GIS(地理情報システム)の分野で地方を元気にすることに心がける、と自己紹介した。

人口減少が引き起こす問題に、地図の分野で解決を目指すことが使命と話し、須坂市の人口変化を予測した。国の地域経済分析システム「REAS」(リーラス)によると、「市老年人口(65歳以上)は今がピークで今後は横ばい。問題は働き盛りが減っていく、子供やお年寄りを支えていくことが大変

「投資に回せるお金が減っていくことが自治体運営では怖い。避けられない現実を前にして、パソコンで簡単に地図が作れるようになったことを多くの人に知ってほしい。マップ作りは自分たちでできる」と長野市豊野地区の事例を紹介した。地図オープンデータ・GISの特徴として

①説明しなくてもよく

市民学習会での講演記事
(2019.3.23)

とよのわが家の防災マップ



このたびの台風19号によって、長野市豊野地区は甚大な洪水被害に見舞われました。被害に遭われた皆様には、心よりお見舞い申し上げます。



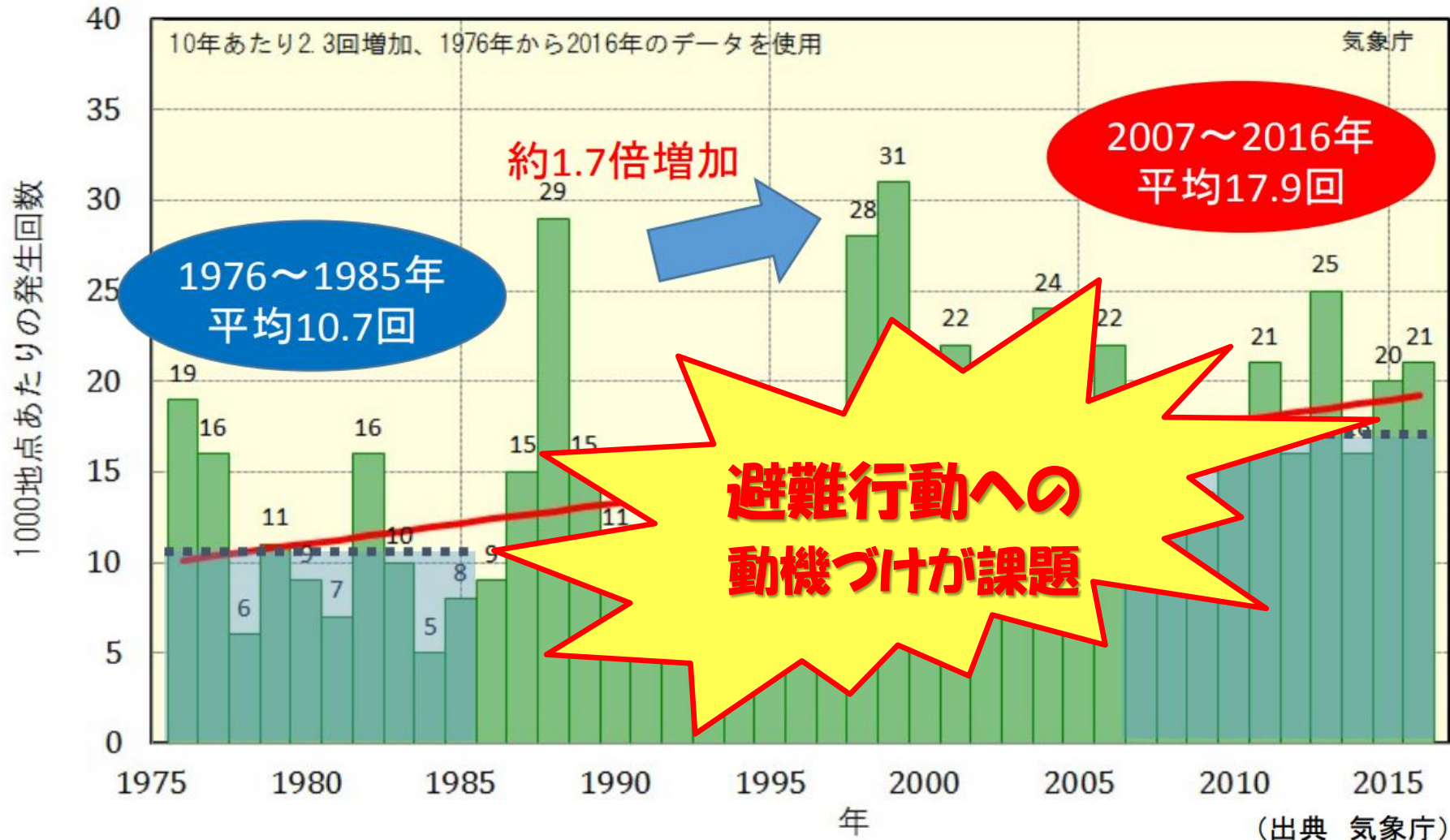
いざという時に「使われない」



洪水・土砂災害のリスクは増えている



猛烈な雨（時間降水量80mm以上）の発生回数



長野市豊野地区の取り組み

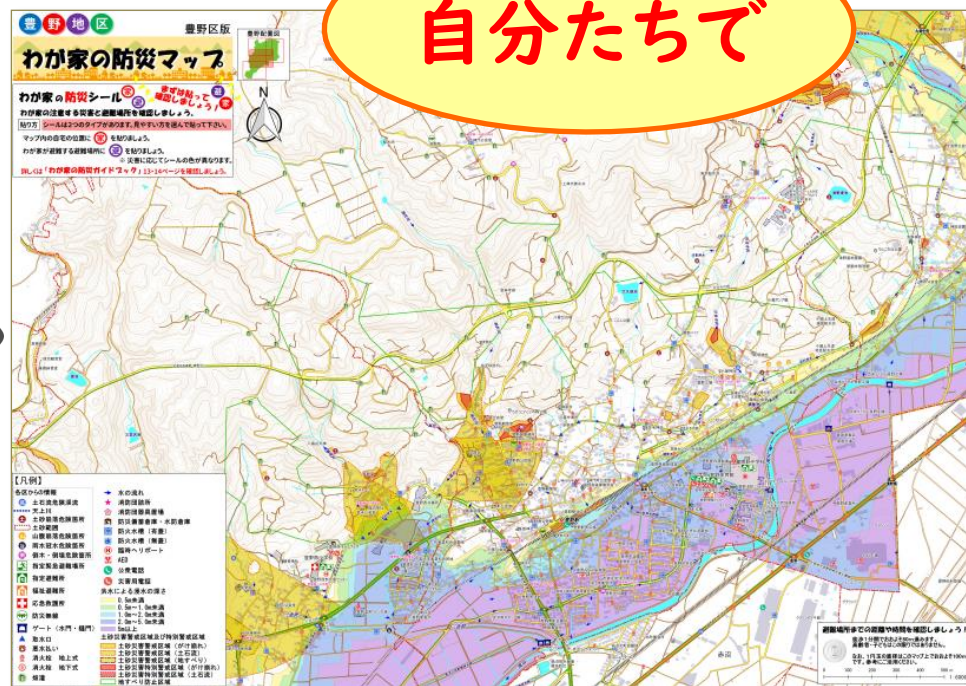


「配るだけで終わらせない！」を合言葉に、ハザードマップを作成

GIS



自分たちで



データ入力：
豊野地区住民自治協議会
事務局職員

全体図 (S=1/17,000)
全7区を4分割した詳細図 (S=1/6,000)
防災ガイドブック、防災シール

官民連携によるプロジェクト



地域住民が主体となり、行政が全面的にサポート

避難誘導計画策定委員会

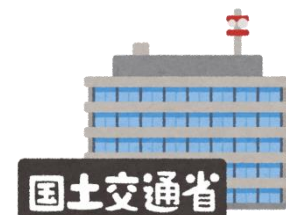
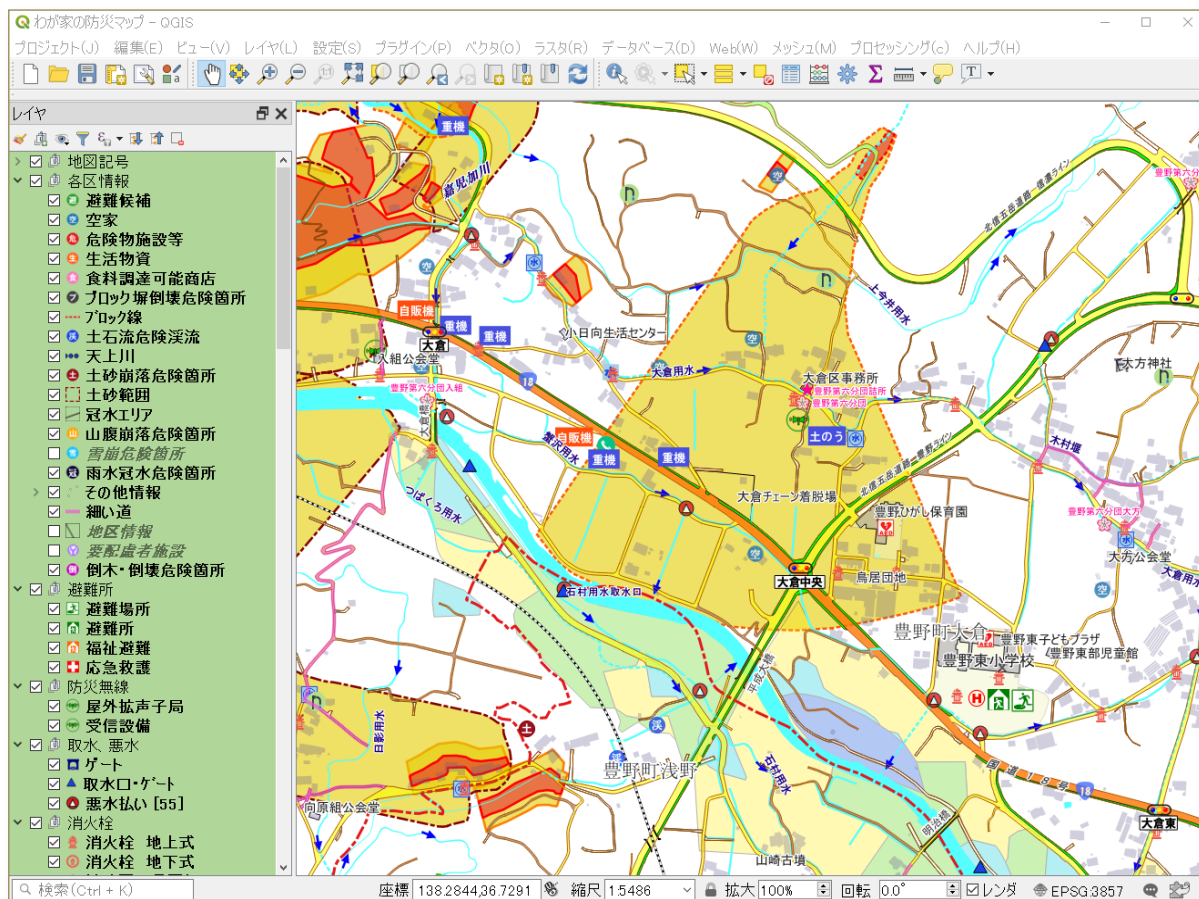
地区役員(各区より2名)
市消防団豊野ブロック分団長
赤十字奉仕団豊野分団委員長
防災指導員
民生児童委員評議会会長・副会長
長野市豊野支所長、補佐
住民自治協議会会長
事務局長、事務局員

(以上31名)

アドバイザー、データ提供

【アドバイザー】
長野中高警察署豊野町交番所長
長野市消防局鳥居川消防署長
長野市危機管理防災課
【データ提供、協力】
国土交通省千曲川河川事務所
長野県危機管理防災課
長野市情報政策課(背景地図)

国・自治体のオープンデータを使用



国土交通省



長野県
長野市



豊野地区住民自治協議会
避難誘導計画策定委員会

位置や大きさが正確、修正も容易

防災マップの作成手順



1 背景地図データの設定

2 被害想定データの収集

3 独自収集データを入力

4 現地確認、データ修正

5 策定委員会での点検

6 印刷・製本（委託）

7 全戸配布

または「基盤地図情報」

とよのいいところマップ

国交省河川事務所
県危機管理防災課

各区からの情報
消防（団）の情報



策定委員会による点検



完成 !!



使ってもらおう工夫①



【凡例】	
各区からの情報	→ 水の流れ
土石流危険渓流	★ 消防団詰所
天上川	✿ 消防団器具置場
土砂崩落危険箇所	🏠 防災備蓄倉庫・水防倉庫
土砂範囲	🚰 防火水槽（有蓋）
山腹崩落危険箇所	🚰 防火水槽（無蓋）
雨水冠水危険箇所	🅡 臨時ヘリポート
倒木・倒壊危険箇所	🚑 AED
指定緊急避難場所	☎ 公衆電話
指定避難所	☎ 災害用電話
福祉避難所	
応急救護所	洪水による浸水の深さ
防災無線	🟡 0.5m未満
ゲート（水門・樋門）	🟢 0.5m～1.0m未満
取水口	🟠 1.0m～2.0m未満
悪水払い	🟡 2.0m～5.0m未満
消火栓 地上式	🟣 5m以上
消火栓 地下式	土砂災害警戒区域及び特別警戒区域
畑灌	🟠 土砂災害警戒区域（がけ崩れ）
	🟡 土砂災害警戒区域（土石流）
	🟠 土砂災害警戒区域（地すべり）
	🔴 土砂災害特別警戒区域（がけ崩れ）
	🔴 土砂災害特別警戒区域（土石流）
	🟢 地すべり防止区域

各区からの
情報も記載

記号は
フリー素材
または自作

一般的な
ハザードマップ
にはない情報

用水路の越水など
にも注意喚起

施設台帳としても
使えるくらい緻密

河川事務所
からのデータ

長野県
からのデータ

使ってもらおう工夫②



シールを貼って避難場所とルートを確認

わが家の防災シール

わが家の防災マップとわが家の防災ガイドブックにシールを貼ってわが家と周辺の危険箇所や避難場所を確認しましょう。

詳しくはわが家の防災ガイドブックの13ページをご覧ください。

青・・・洪水等の危険時 橙色・・・土砂災害の危険時
紫・・・地震の危険時

シールは2つのタイプがあります。防災マップに貼った際、見やすい方を選んで貼って下さい。



おまけシール
ゆたかちゃん

家 避 避 避 家 避 避 避
家 避 避 避 家 避 避 避

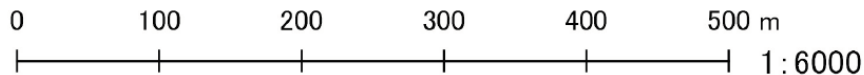
1円玉で距離と時間を測定

避難場所までの距離や時間を確認しましょう！



徒歩1分間でおおよそ80m進みます。
高齢者・子どもはこの限りではありません。

なお、1円玉の直径はこのマップ上でおおよそ100m
です。参考にご活用ください。



使ってもらおう工夫 ③



いつのまにか「デザイン思考」になっていた

共感
(Empathy)

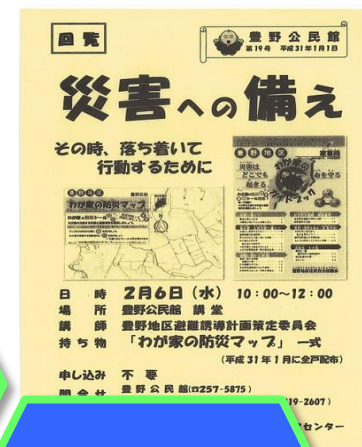
家避
避

問題定義
(Define)

創造
(Ideate)



プロトタイプ
(Prototype)



テスト
(Test)



GIS



(マップ作りの) 活動自体が、防災意識を高めている

そのほかの活用事例

とよのいいところマップ



豊野のマップづくりの起点。すべてはここから始まった



ご案内

いいところマップ... 1 ~ 24

いいところよの公園ガイド

とよの百景おすすめスポット

こうき

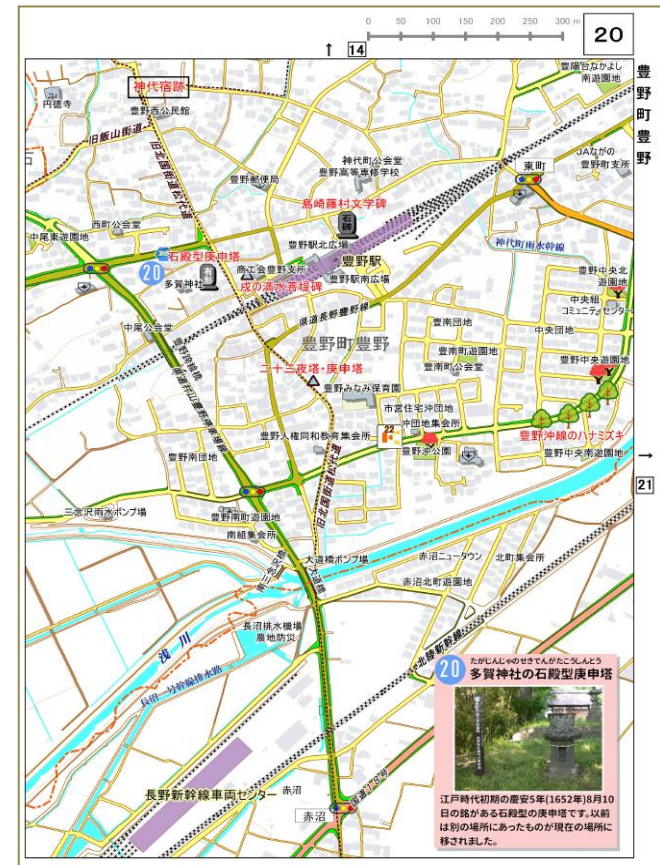
索引図

凡例

つつし	指定文化財	旧街道
彼岸花	有形民俗	歩道
カタクリ	文化財以外	豊野百景
桜	句碑	絶景ポイント (標高を表示)
ハナミズキ	石碑	
桃	史跡	
名木	地蔵	
藤	SL	
梅の木	ホテル	

散策される方へ
掲載場所の観察については所有者の許可は得ております。なお、田畑や植物の植生地には勝手に立ち入らないで下さい。
路上でご覧になるときは、交通事故にあわないように注意し、通行の妨げや周囲の迷惑にならないようお気を付け下さい。

長野市共用空間データ(2016年4月現在)より作成した図をもとに加工



手書きマップの行き詰まり → データマップへ方針転換



マップづくりの会（地域振興部会）の活動



豊野「いいところ」地図で案内
住民と町歩き
あす意見交換

長野市豊野地区住民自治協議会（自治協）が、地区の魅力を紹介する地図「とよのいいところマップ」の試作版を、27日に試作版のマップを使って住民らに町を歩いてもらい、内容について意見交換する催しを開く。

2013年から地区住民15人が、地図の電子データを使

「地図を思い描きたい」と思ってもらってみたいと、藤澤さんは「親子連れなら若い人たちから地域へ出るきっかけにしてほしい」とし、学校などでも子どもたちに使ってもらいたいと期待している。

27日の催しは、午前10時から午後10時までの予定。定員は50名。申し込みは、豊野地区自治協事務局（電話0265-25-0000）に申し込む。

「地図を思い描きたい」と思ってもらってみたいと、藤澤さんは「親子連れなら若い人たちから地域へ出るきっかけにしてほしい」とし、学校などでも子どもたちに使ってもらいたいと期待している。

27日の催しは、午前10時から午後10時までの予定。定員は50名。申し込みは、豊野地区自治協事務局（電話0265-25-0000）に申し込む。

2018.5.26
信濃毎日新聞

2018.6.1
長野ケーブルTV



全国大会での発表
(東京大学)

アクティビティ部門で
銀賞(2位)を受賞



ベスト地域拠点
にも選ばれた

小さな成功が、次の行動への動機になる



反響が大きくてびっくり。



たくさんの人に使ってもらえる
ことが大切ね。



いろんなことに使っていこう。

さわやかウォーキング教室



まずは準備体操

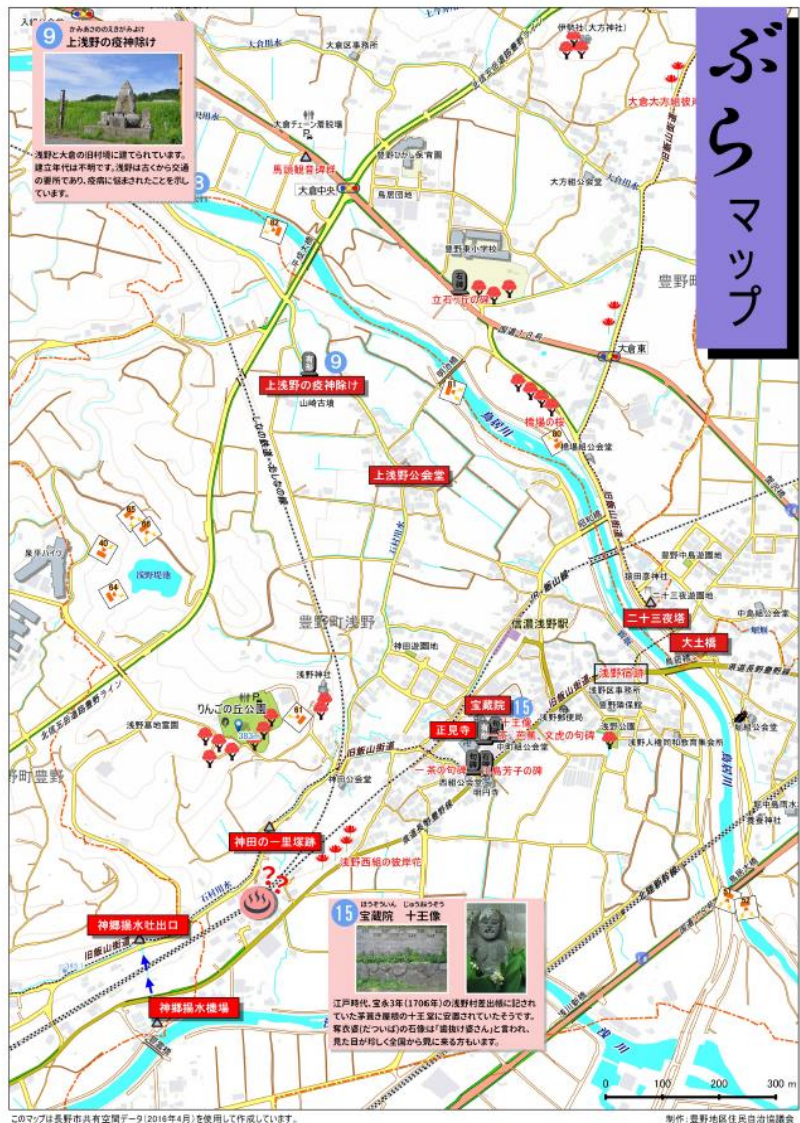


説明を聞きながらのウォーキング



健康づくりサークルとのコラボイベント。
 著作権を気にする必要がなく、イベント用に簡単アレンジ。

とよの昔話でぶらマップ（公民館）



マップを片手に
スタート



こんなところにも
お宝が..



公民館のイベントに活用。
地域の専門家による案内・説明。
地域の魅力を再発見!

歩こう大会（育成会）



学校に古墳があるんだ

文化財を見学

この交差点危ないかも

石碑がいっぱい

8 石村用水取水口
石村用水は14世紀、江戸時代より2-300年前に出来たものと思われま。流路が長いうえに途中の分水も多く水不足に悩まされ、大正15年(1926年)に用水の途中に、浅川から取水する施設(神樹抽水機場)をつくりました。

9 浅野の發神跡
山崎古墳

11 木造千手観世音菩薩立像
安土桃山時代の修行僧であった又助の作とされています。16歳で、本像に比べて短小で特異な姿である。(写真:豊野町の歴史資料館より引用)

15 宝蔵院 十王像
戸時代、宝永3年(1706年)の浅野村産出標に記されていた茅葺き屋根の十王堂に安置されていたそうです。衣像(だつば)の石像は「歯抜け像さん」と言われ、目が球形に全国から見る方もいます。

16 藤村文学碑
島崎藤村は麓沢から船に乗って飯山へ足を運び、いくつかの作品を残しました。麓沢には「千曲川スケッチ・川舟」、豊野駅北広場に「破産」の文学碑(マリア20A)がそれぞれあります。

これまでのコース



川沿いを歩くコースから、マップを持って地区内を歩くコースへ変更。
親子100人が参加。想定外の数にBBQのお肉が不足。

データマップづくりを通じた地域振興



国・自治体



負担
軽減

健康
活動

世代
交流

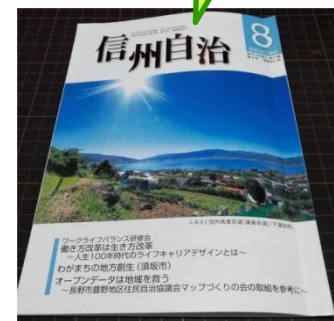
観光

教育

生涯
学習

防災

詳しくはこちらに
(2018.8月号)



Do Map Yourself !

～ 「知の地図」を自分でつくろう ～

ご清聴ありがとうございました。

お問い合わせ、ご相談は・・・

<https://geoknow.jp/contact/>

もしくは、026-214-5252 (平日 8:30～17:00)

