

ウェブ地図を使って 身近な「防災マップ」作り

NPO法人DoChubu
古瀬勇一

「防災マップ」作成例



昨年度松川中学で作成したマップ

松川村松川中学校(登録用) - [古淵 (管理者) 利用中] - Mozilla Firefox

community.dochubu.com/map/map/?cid=1&gid=31&mid=251

松川村松川中学校 (登録用)

凡例一覧

- メモ描画
- 登録情報
- 項目追加
- 表示更新
- 交通安全上の危険
- 地震その他災害状の危険
- 川や雨、雪など水害上の危険
- その他の危険
- 避難場所

背景地図

主題図

- 松川村洪水ハザードマップ

基本地図

- 基盤地図情報25000
- GeospaceCDS
- Googleマップ
- OpenStreetMap

地図操作

- マップ保存
- 2画面表示
- 地図追加
- 印刷
- 情報一覧

住所: 移動

距離面積計測

簡易検索

- 範囲指定
- キーワード絞り込み
- 対象: 表示中の登録情報
- 表示順: 中心からの距離
- 前へ 次へ (1-10 / 16件)

交通安全上の危険: 61m

名称: 日東工学の近くの川
コメント: 急な斜面になっていて穴も開いている
斜面を歩こうとして川に落ちる事がある

川や雨、雪など水害上の危険: 87m

名称: 日東光学近く
コメント: 道が凍って危険 発表

交通安全上の危険: 111m

名称: 日東光学出入口
コメント: 日東光学への車の出入りが多い

交通安全上の危険: 116m

名称: 中山製菓近くの交差点
コメント: よく車が止まっていて見づらい
地面にひびが入っていて所々段差になっている

避難場所: 155m

名称など: コミュニティー赤芝
駐車場: 4台から5台
トイレ: 男女共通
ヒーター: 1つ
食糧倉庫: 冷蔵庫がある
水道関係: 2つ

避難場所: 226m

名称など: 松川中学校
駐車場: 10台くらい
トイレ: 男女別 3個から4個
ヒーター: 倉庫に2個
水道関係: 2個から3個

避難場所: 260m

名称など: 松川中学校校庭
駐車場: とても広い
トイレ: 男女別、狭い、3個から4個ある
水道関係: 5個から6個ある

川や雨、雪など水害上の危険: 267m

<http://community.dochubu.com/map/map/?cid=1&gid=31&mid=251>

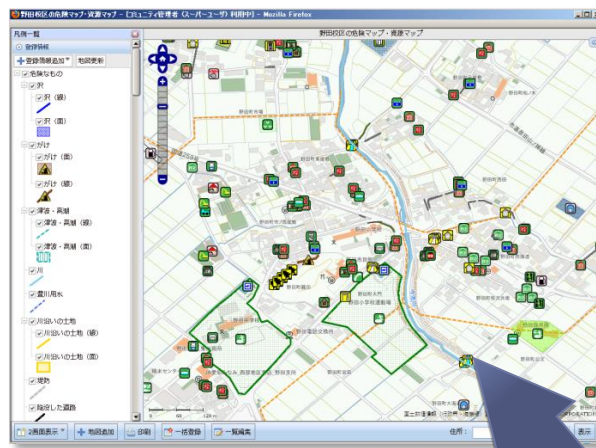
町歩きをして「防災マップ」を作る

ベースマップ



印刷

ウェブ地図



PCから入力
(インターネット)



町歩き
記録



データ整理



「防災マップ」にのせる情報

- 災害時に**危険となる要因**を捉えるためのマップ



ハザードマップ 被害想定図



・住民自身による ハザードマップ



「防災マップ」にのせる情報

- 災害時に役に立ちそうな資源を捉えるためのマップ



防災倉庫
一時避難所
防火水槽
消火栓
井戸・わき水
自動販売機
公衆電話
病院
機材など

「防災マップ」にのせる情報

- 災害時に取るべき行動を示すマップ



資源は足りているか？
危険を避けて行動するには？
など

- 避難行動マップ
- 消火活動マップ
- 要援護者救護マップ
- 受援マップ
- 被災生活マップ
- ボランティア活動マップ
- など

「防災マップ」をつくり、情報の共有化



「防災マップ」を利用し地域の防災力アップ。



そもそも「ウエブ地図」って何？

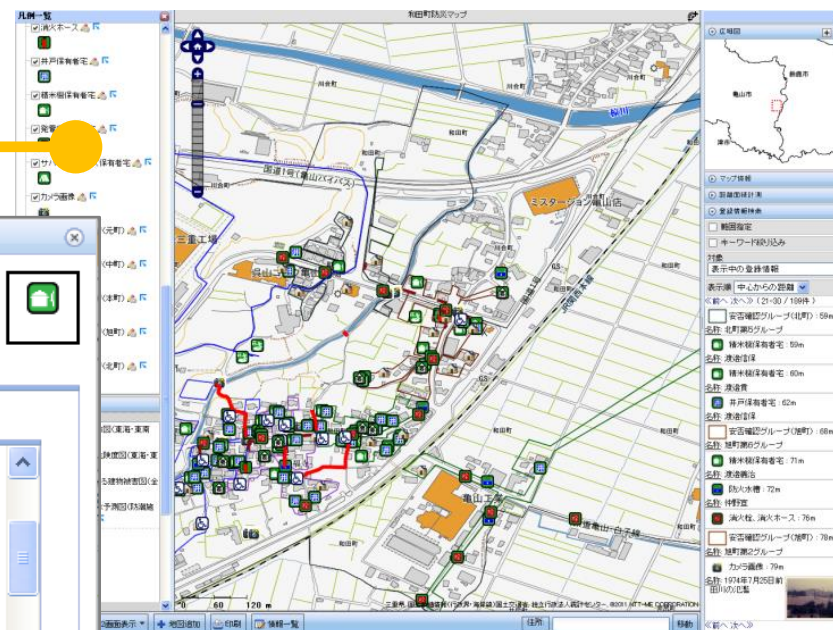
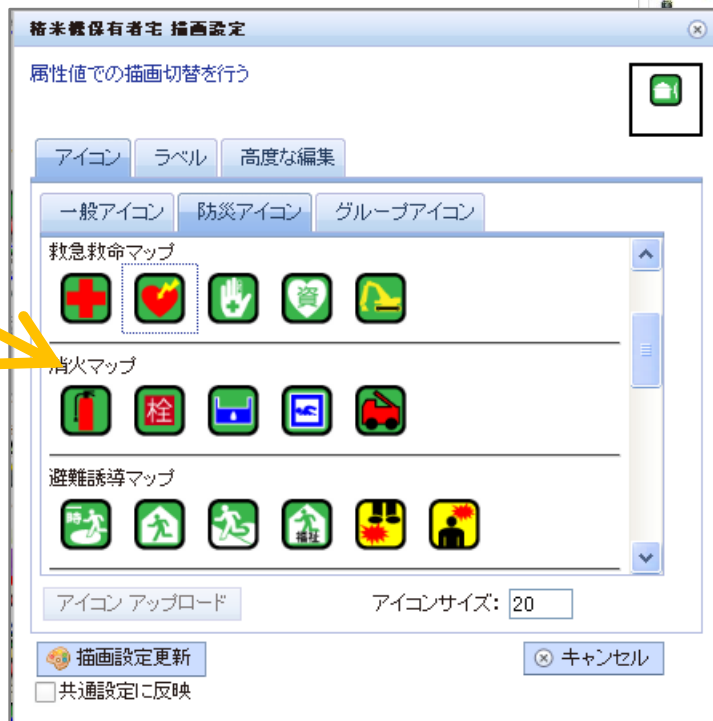
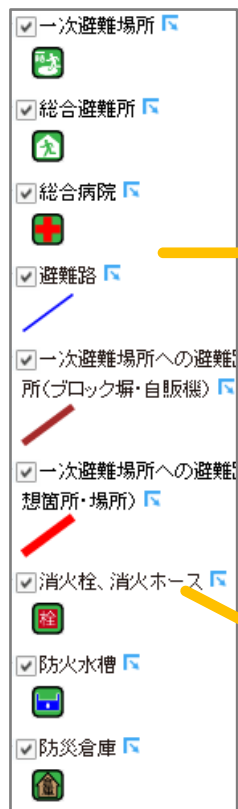
- インターネットで使うマップ作成システム
- PCへソフトをインストールする利用の仕方ではありません
 - 例) グーグルマップ
 - スマフォなどでも利用可能
- 今回は「eコミマップ(*)」を使って「防災マップ」作り
 - サイトは信州大学・廣内研究室が運用中

(*) 国立研究開発法人防災科学技術研究所
(通称 防災科研)が開発した無償ソフト

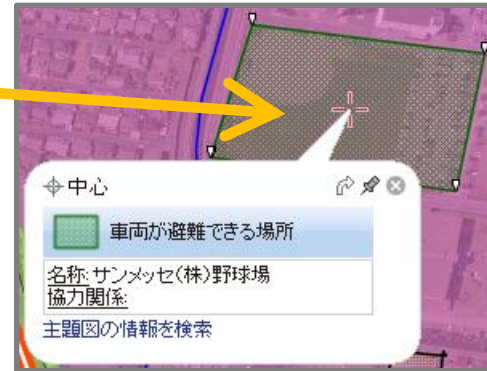
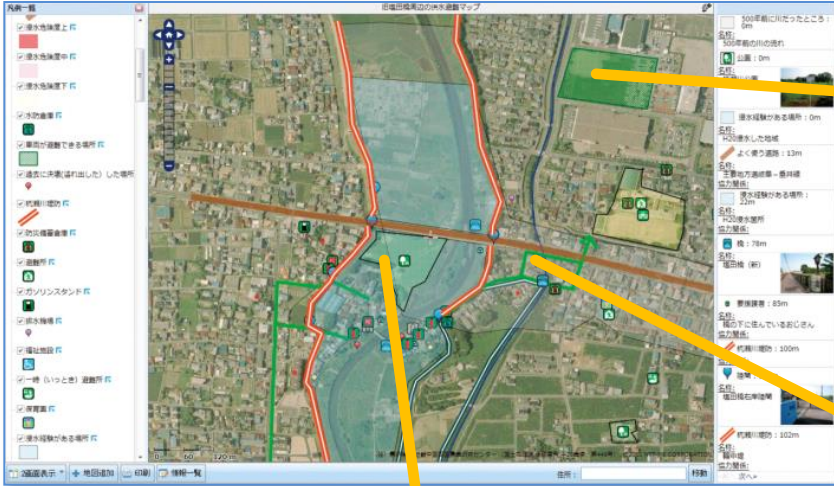
「eコミマップ」の特徴

- 作図、データ登録が簡単
 - 点＝アイコンに100以上の防災関連項目（追加可）が事前準備されている
 - 線と面（多角形）で経路などの色分けも表現OK
 - 写真や動画付き情報を登録
- インターネット環境でどこでも使える
 - スマホなどのGPS機能を使い情報登録、情報閲覧
- 他のデジタル地図データとの重ね合わせ
- A0～B5の印刷サイズに対応（分割印刷も可）

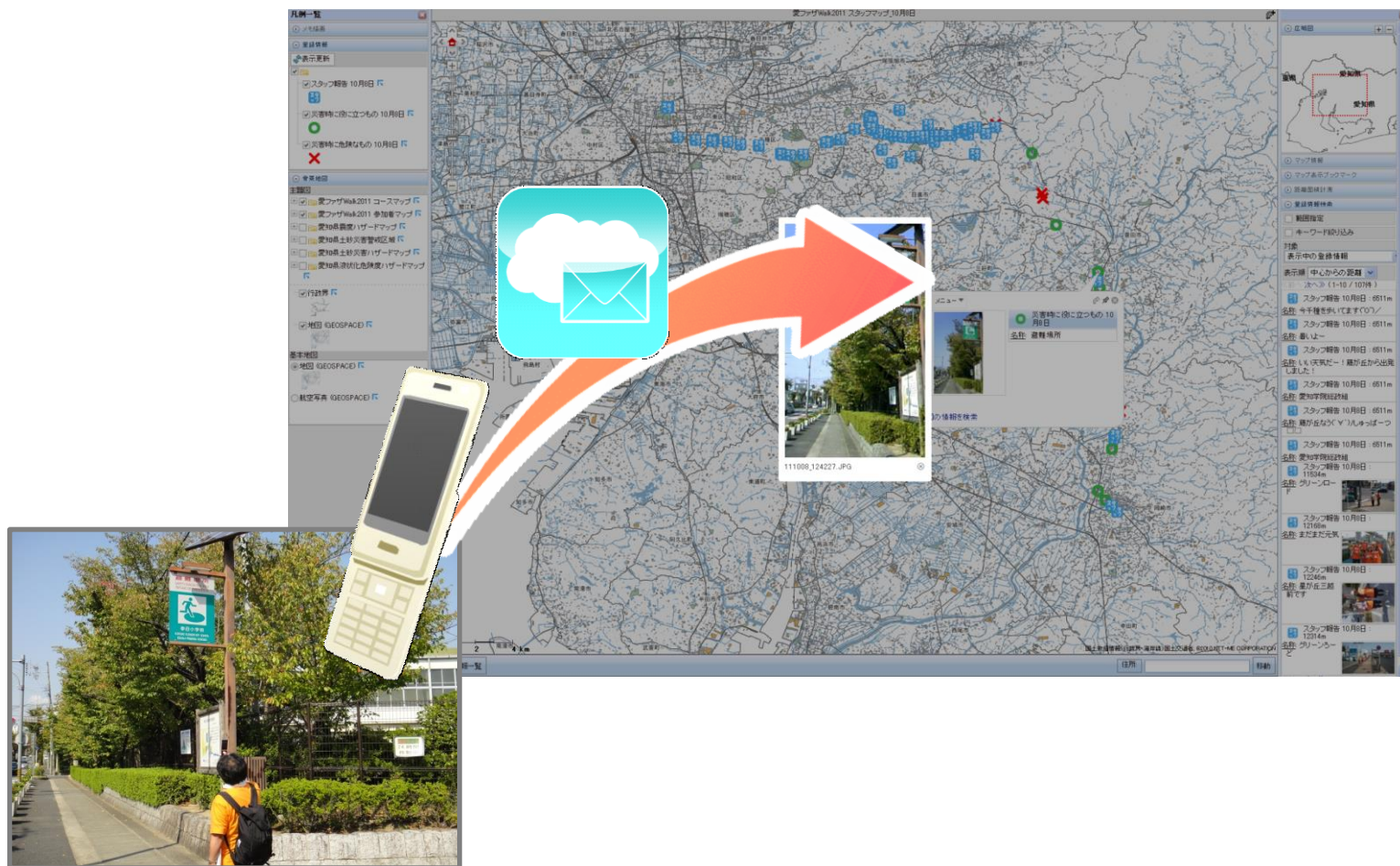
防災関連項目アイコンが100以上



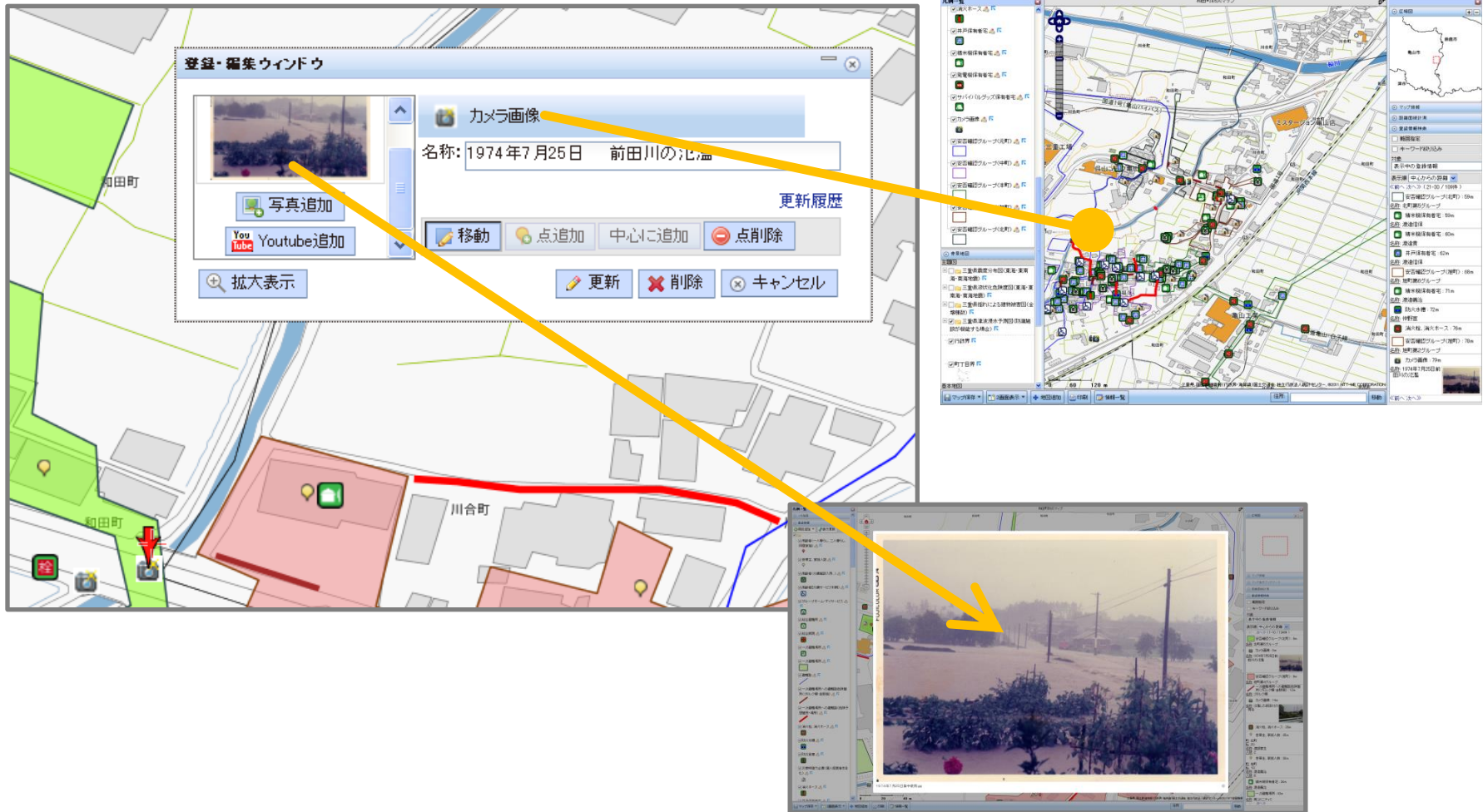
線と面(多角形)で経路や色分けも表現OK



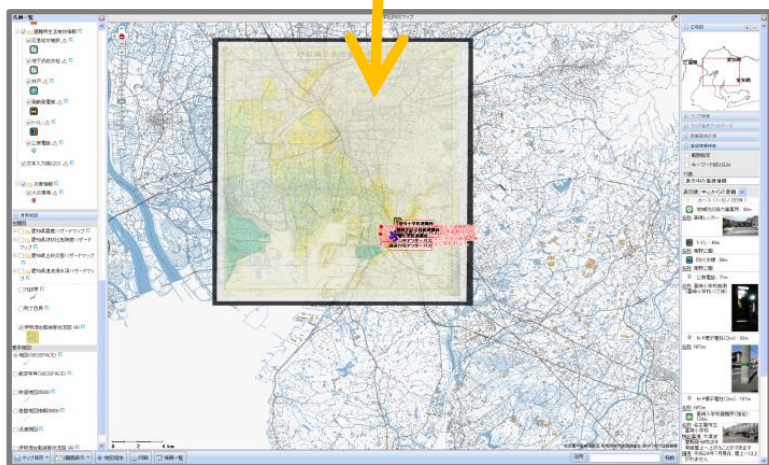
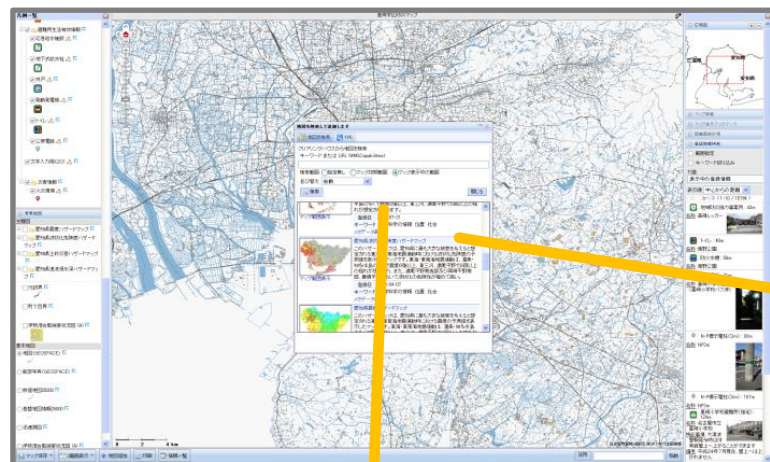
スマホなどのGPS機能を使い位置情報登録、 情報閲覧



写真や動画付きで登録

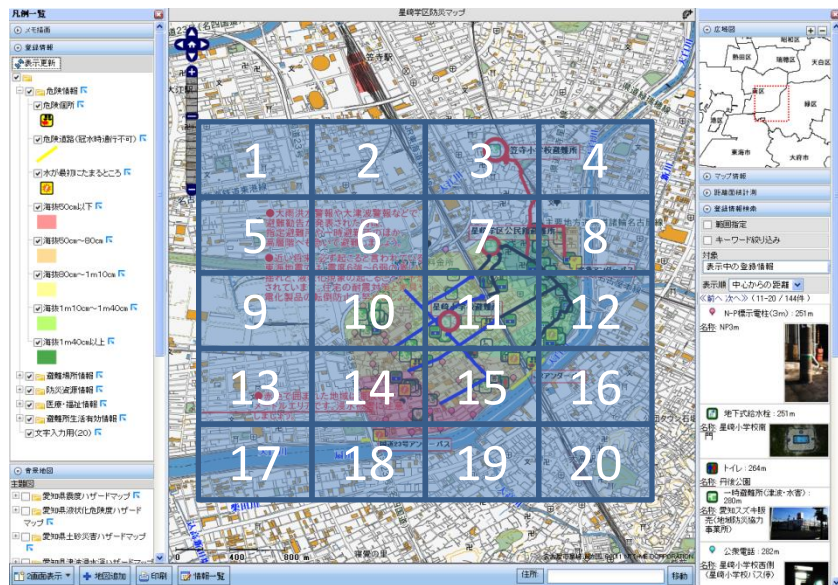


他のデジタル地図データとの重ね合わせ



重ね合わせられる地図の例：
行政機関が作成した地図、各種
研究機関、民間企業が公開して
いる地図、航空写真など。
浸水危険区域マップ、ハザード
マップなど

A0～B5の印刷サイズに対応



「防災マップ」を作るステップ例

1. 計画する

マップ作成テーマ

対象エリア

調査項目リストアップ、設定

スケジュール

2. まち歩き(現地調査)

記録

写真撮影

3. データ整理

4. ウェブ地図に入力

情報共有

5. 印刷する

印刷サイズ、表記方法、配布数

防災マップへ登録する情報の項目の検討

- ・ 井戸
- ・ 独居老人
- ・ 災害物品の保管箇所
- ・ ため池
- ・ 公衆電話
- ・ 避難場所
- ・ 橋
- ・ 水路
- ・ 用水路
- ・ 災害物品
- ・ トイレ
- ・ 避難経路
- ・ 災害時協力事業所
- ・ 連絡体制
- ・ ブロック塀・石積み・瓦葺き
- ・ 重機
- ・ 危険溪流
- ・ 水位計
- ・ 災害による地形の変化の写真

リストアップ

A.避難所	指定避難所 一時避難所
B.危険箇所	浸水危険区域 土砂災害危険区域 危険な橋
C.施設・器具	公衆トイレ 重機 発電機 病院 公共施設 AED設置場所 燃料 協力事業所 井戸(上水・下水)
D.広報設備	放水スピーカー 防災無線
E.非常経路	避難道路 赤道線
F.人的サポート	要援護者 安否確認グループ
G.防火防災設備	消火栓 防火水槽 自然水利 防災倉庫

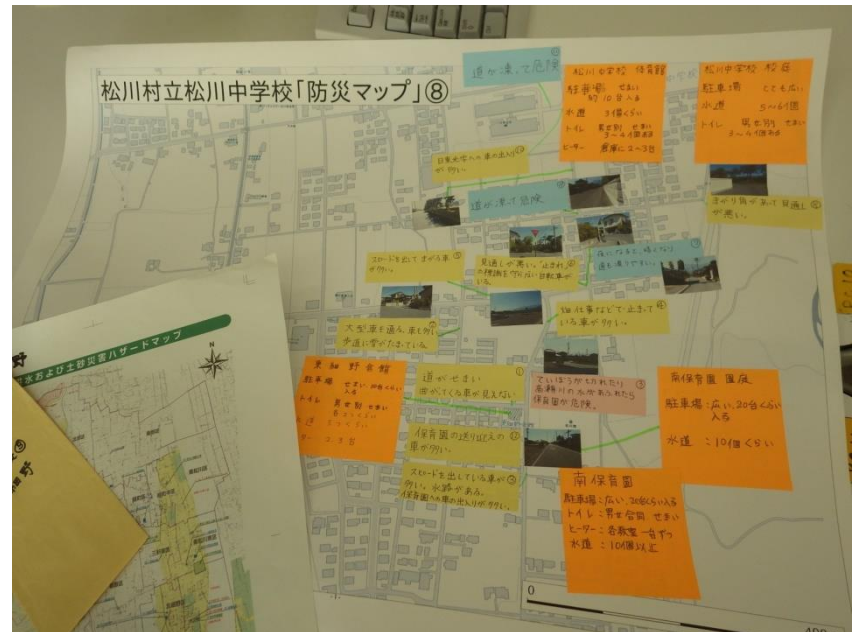
項目分け

街歩き

昨年度のデータ整理



皆で話し合いデータ整理



昨年度松川中学で作成したマップ

松川村松川中学校(登録用) - [古淵 (管理者) 利用中] - Mozilla Firefox

community.dochubu.com/map/map/?cid=1&gid=31&mid=251

松川村松川中学校 (登録用)

凡例一覧

- メモ描画
- 登録情報
- 項目追加
- 表示更新
- ☒ 交通安全上の危険
- ☒ 地震その他災害の危険
- ☒ 川や雨、雪など水害上の危険
- ☒ その他の危険
- ☒ 避難場所

背景地図

主題図

- ☐ 松川村洪水ハザードマップ

基本地図

- ☐ 基盤地図情報25000
- ☐ GeospaceCDS
- ☐ Googleマップ
- ☐ OpenStreetMap

データ項目設定

アイコン選定

交通安全上の危険 : 61m
名称: 日東工学の近くの川
コメント: 急な斜面になっていて穴も開いている
斜面を歩こうとして川に落ちる事がある

川や雨、雪など水害上の危険 : 87m
名称: 日東光学近く
コメント: 道が凍って危険 発表

交通安全上の危険 : 111m
名称: 日東光学出入口
コメント: 日東光学への車の出入りが多い

交通安全上の危険 : 116m
名称: 日東光学の交差点
コメント: 止まっていて見えていて所々段差

避難場所 : 155m
名称など: コミュニティー赤芝
駐車場: 4台から5台
トイレ: 男女共通
ヒーター: 1つ
食糧倉庫: 冷蔵庫がある
水道関係: 2つ

避難場所 : 226m
名称など: 松川中学校
駐車場: 10台くらい
トイレ: 男女別 3個から4個
ヒーター: 倉庫に2個
水道関係: 2個から3個

避難場所 : 260m
名称など: 松川中学校校庭
駐車場: とても広い
トイレ: 男女別、狭い、3個から4個ある
水道関係: 5個から6個ある

川や雨、雪など水害上の危険 : 267m

住所: 移動

<http://community.dochubu.com/map/map/?cid=1&gid=31&mid=251>