

チーム：歩きやすい道

車いすの方や高齢者も大丈夫！

避難所までの
「歩きやすい道」

SARデータ分析チャレンジ
2019年5月17日(DAY3)
篠原、鍛、國友、中崎



181万人



在宅の肢体不自由者数

全国で **181** 万人

27.3%



総人口に占める65歳以上の割合

27.3%

SARデータの活用で

**災害直後に
移動困難者を
福祉避難所へ誘導**

歩きやすい道

道路勾配……小
浸水……無し
断層面……無し
歩道……有り

【歩きやすい道・コンセプト】

対象：**歩行困難者**(車いすの方や高齢者)

時期：**災害発生直後**

目的：**移動しやすい避難ルートの提示**

避けたい障害：

大きな勾配、浸水、土砂崩れ、断層

【SARならではのポイント】

SARデータから被害領域の抽出

**浸水領域の抽出、土砂崩れの位置把握
断層面の把握**

地域環境の抽出

地形データ、土地利用

災害発生


SARデータの取得

**既存の道路データ・
避難所位置を合成**

**被災者へ
「歩きやすい道」
ルート情報提供**



災害マップについて① 基礎データの準備
道路データと
避難所の位置情報(●)を合成



災害マップについて② DEMデータ

DEMデータ
+
疑似バンドカラー

災害マップについて③ SAR画像の活用

SAR画像からの道路抽出



災害マップについて④ データの合成

DEMデータ

+

疑似バンドカラー

+

浸水領域

災害マップについて⑤ 浸水領域の抽出

浸水領域の抽出
道路、避難所データ合成



災害マップについて⑥

微地形の勾配抽出

災害マップについて⑥

座標系の変換
(EPSG4236→EPS2451)



微地形の勾配計算

災害マップについて⑥

微地形の勾配抽出



出来たのはここまで

力及ばず...

実現したかったこと

1、道路幅員計算のプログラミング

国土数値情報の道路外形図

+オープンストリートマップ(道路中心線)

道路ポリゴンの作成


2、避難所までのナビゲーション

道路勾配(ポリゴン)データの作成

凡例(勾配=%)

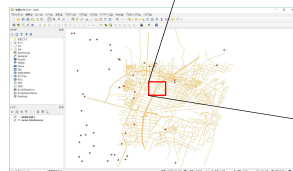
0°~2.0° 

2.1°~3.7° 

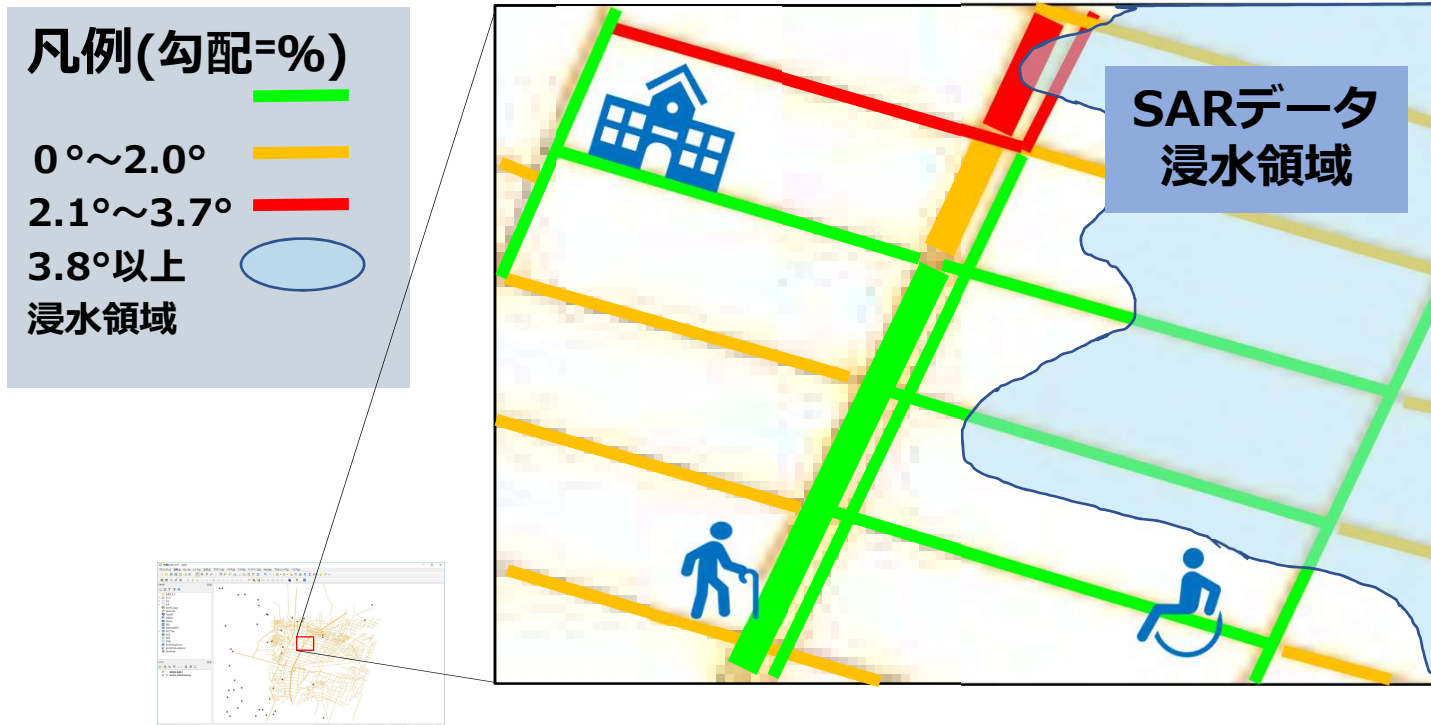
3.8°以上 

参考

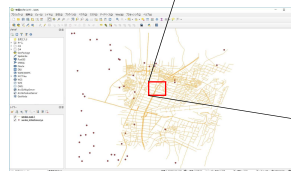
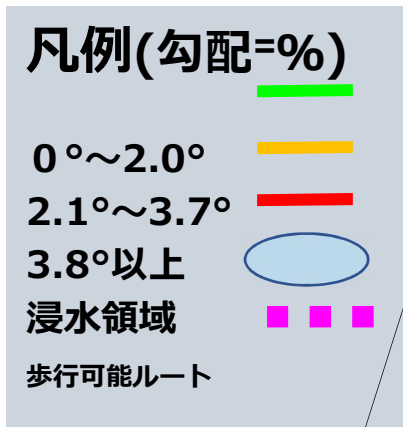
車いす使用者のスロープ (屋外)
=1/15以下 (3.8°以下)
↑ ; バリアフリー法の円滑化誘導
基準・11条・6号 (ロ)



道路勾配のデータと浸水領域の合成



歩きやすい道を示す





歩きやすい道

SARデータの活用で
みんなが笑顔になりますように