

# 避難行動要支援者の 避難経路・避難支援 －DIGの使い方を学ぶ－

大阪府 自主防災リーダー研修  
人と防災未来センター 松川杏寧

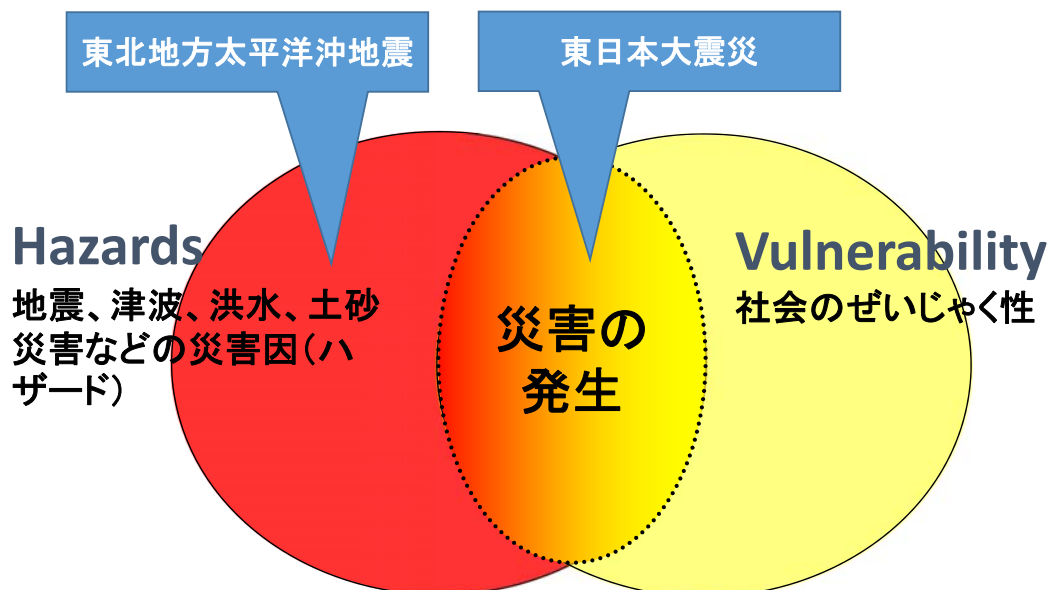
## 持って帰っていただきたい事

### なぜDIGを行うのか？

1. 災害とはなにか？
2. 防災と減災
3. 社会（地域）のぜい弱性と個人のぜい弱性
4. 被災するとはどういうことか？
5. 防災リテラシーとはなにか？
6. DIGの意義と実践方法と発展形

# 災害ってなに？

災害とは  
「災害因(ハザード)」と「ぜいじゃく性」が  
重なり合って生じる



# 災害をちいさくするには どうしたらいいの？

## 防災と減災

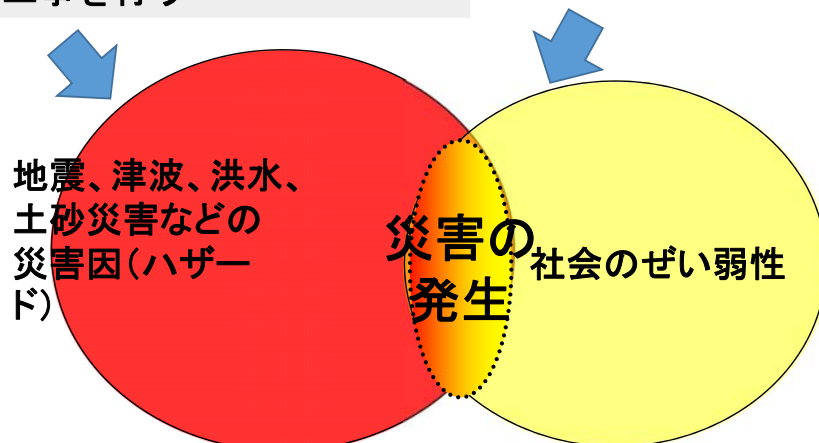
災害とは  
「災害因(ハザード)」と「ぜいじゃく性」が  
重なり合って生じる

### 防災

- ・ 耐震化工事
- ・ 高い防潮堤をつくる
- ・ 河川工事を行う

### 減災

- ・ 耐震基準を設ける
- ・ 避難訓練などで災害に備える



# ぜいじゃく性ってなに？

社会がぜいじゃくだと、  
災害が大きくなるってホント？

## ハイチ地震とチリ地震

- ハイチ(Mw7)  
– 2010年1月12日  
– 死者：

- チリ(Mw8.8)  
– 2010年2月27日  
– 死者：

そなえをしていなかった！

- ・貧困人口率3位(80%)
- ・建築業界の手抜きと賄賂の蔓延
- ・総人口の1/3が被災
- ・首都の3/4が再建必要な被害
- ・コレラの発生などなど・・・

地震に対するそなえを  
しているか、していないかで  
こんなにも死者の数に  
差がでてしまう！！

そなえをしていた！

- ・全世界で5番目の規模の地震
- ・多くの建物が倒壊を免れた
- ・死者の大半は津波によるもの
- ・1996年に耐震基準を改定

$$\log(\text{地震のエネルギー量}) = 4.8 + 1.5 \times Mw$$
$$\text{地震のエネルギー量} = 10^{4.8 + 1.5 \times Mw}$$

$$\frac{\text{チリ地震の } MW8.8 = 10^{4.8 + 1.5 \times 8.8}}{\text{ハイチ地震の } MW7 = 10^{4.8 + 1.5 \times 7}} = \text{約}500(\text{倍})$$

# 個人のせいじゃく性

さいがいじょうはいりよしや

## 災害時要配慮者とは？

- 必要なときに必要な支援が適切に受けられれば自立した生活を送ることができる人
- お年より、障がい者、外国人、赤ちゃん、妊婦さん...
- ひとりひとり、必要な支援の内容はバラバラ...

社会のせい弱性は、「減災」で小さくできる。

では、個人のせい弱性はどうすれば小さくできるのか？



# 個人のせいじゃく性

さいがいじょうはいりよしや

## 災害時要配慮者とは？

個人の中のせい弱性は、個人の状態によって決まるのではなく、**個人のもつつながりや置かれた環境などの相互作用**で決まる。

つまり、つながりや環境を改善する(災害時には維持できる)ような**適切な支援があれば、せい弱性は小さくできる！**



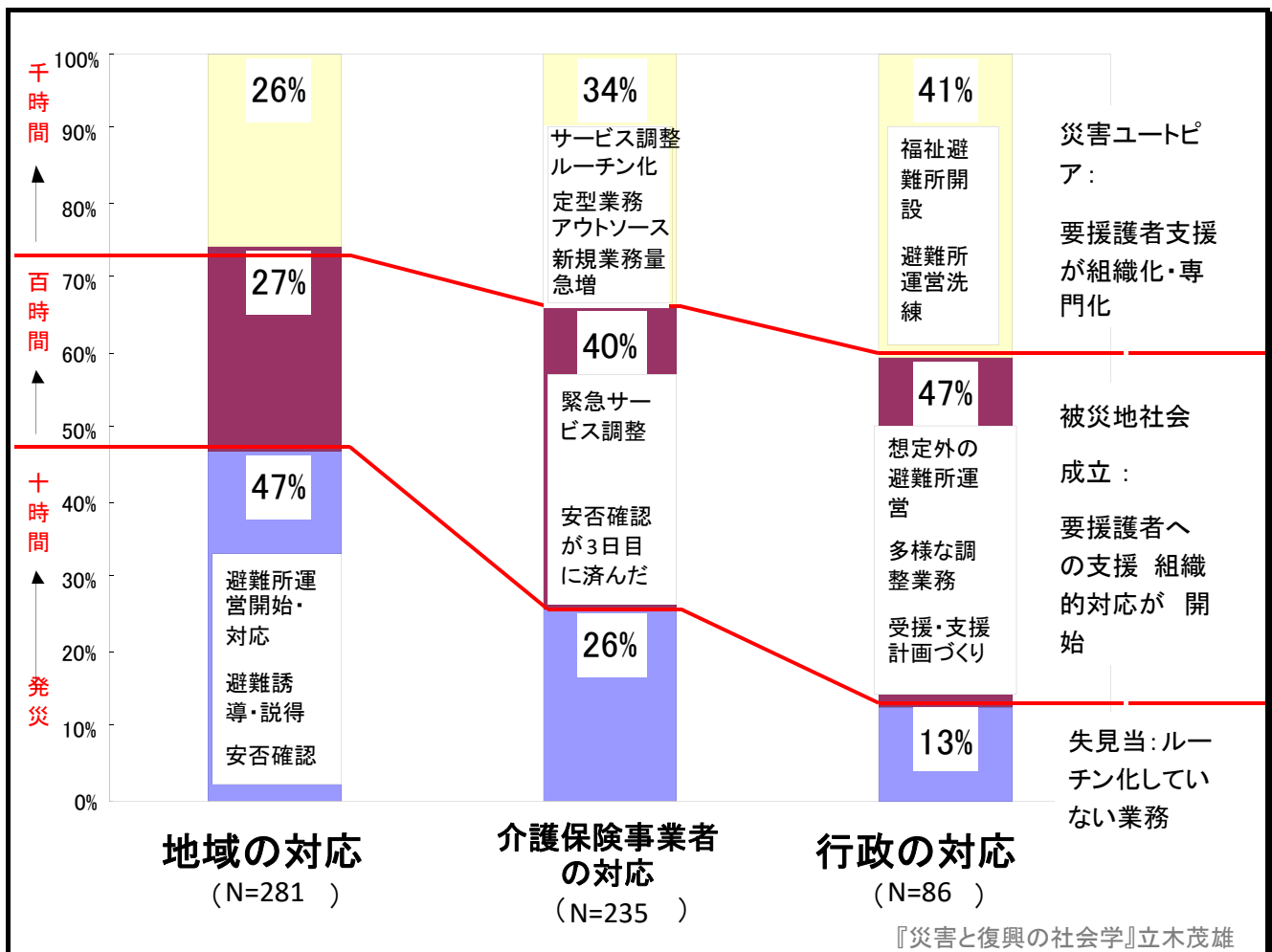
いつ、だれが  
どうやって支援する？

長田区・須磨区(1995年1月17日)





(参考 林春男著『いのちを守る地震防災学』岩波書店、2003年より)



# 大阪北部地震

1. 地震動 短周期 (0.2~0.3秒)  
→比較的新しい木造住宅で共振しやすい固有周期が卓越していた
2. 家屋被害は小さいが、人的被害は大きい。  
※死者数÷全壊家屋数
  - 死者49人 / 1000棟 (阪神・淡路, 1995)
  - 死者5.6人 / 1000棟 (中越, 2004)
  - 死者5.8人 / 1000棟 (熊本, 2016)
  - **死者444人 / 1000棟 (大阪北部, 2018)**
3. 都市部の古いインフラが被害甚大
  - ガス (111,591戸が供給停止)
  - 水道 (約210,000戸が断水)
  - エレベーター (34,000個以上が停止)
4. 通勤・通学中の人が電車の中に数時間閉じ込め

家屋被害		人的被害	
全壊	9	死者	4
半壊	87	傷病者	434
一部損壊	27,096		

7月10日時点での消防庁による数値



## そのころ行政職員は・・・

### • 大阪市

3,639人 / 21,700人 ≒16% が午前9時までに登庁

### • 大阪府

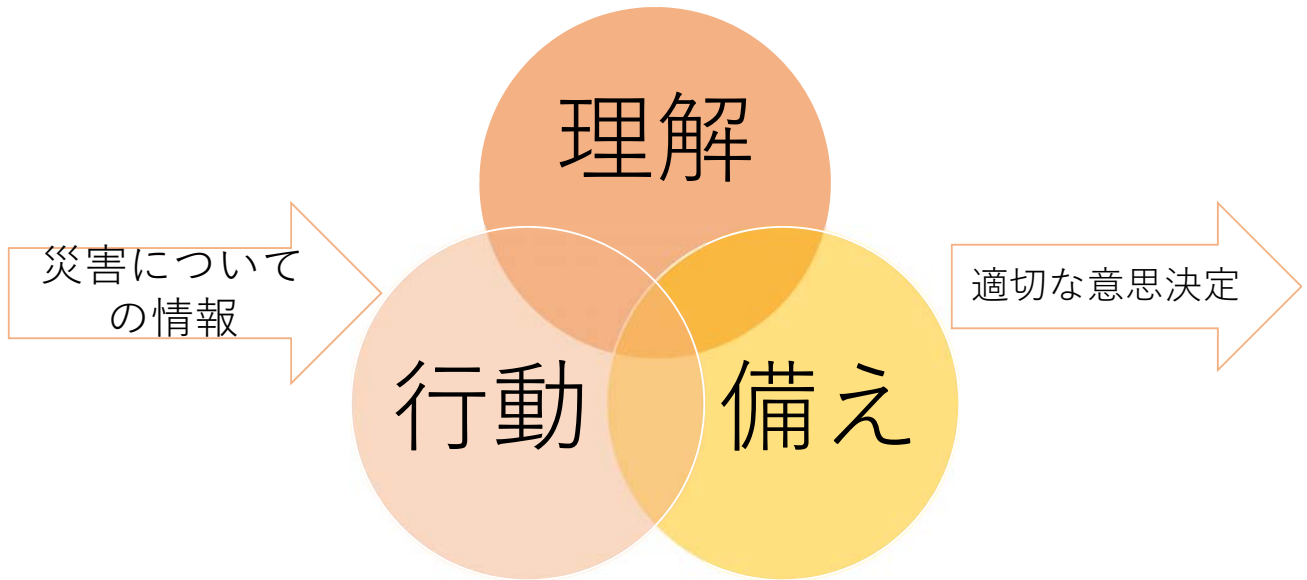
1,369 / 8,000 ≒17%が午前9時までに登庁

**2割も登庁できていなかった！**



# 当事者力 = 防災リテラシー

災害についての情報を適切に処理する能力

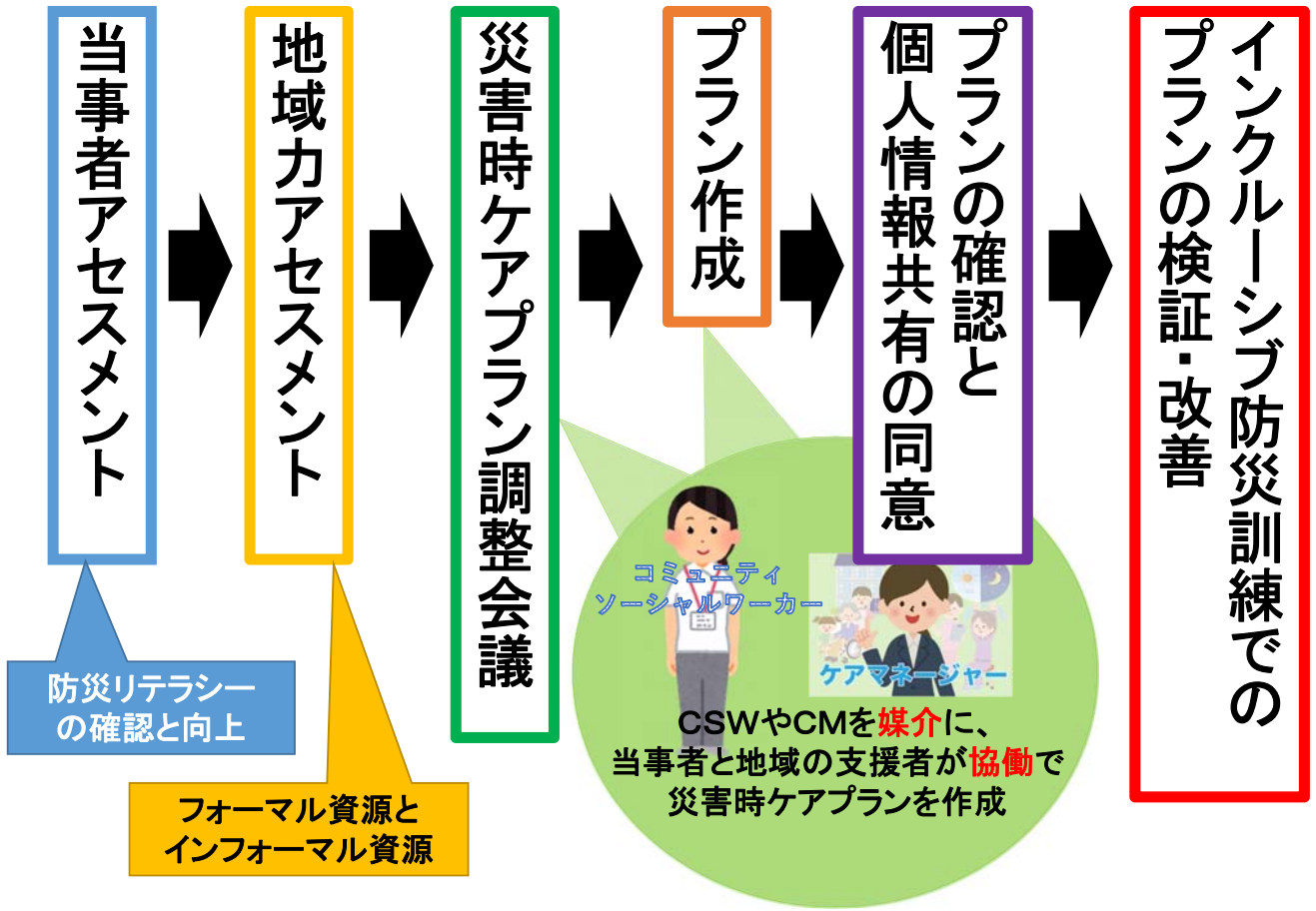


17

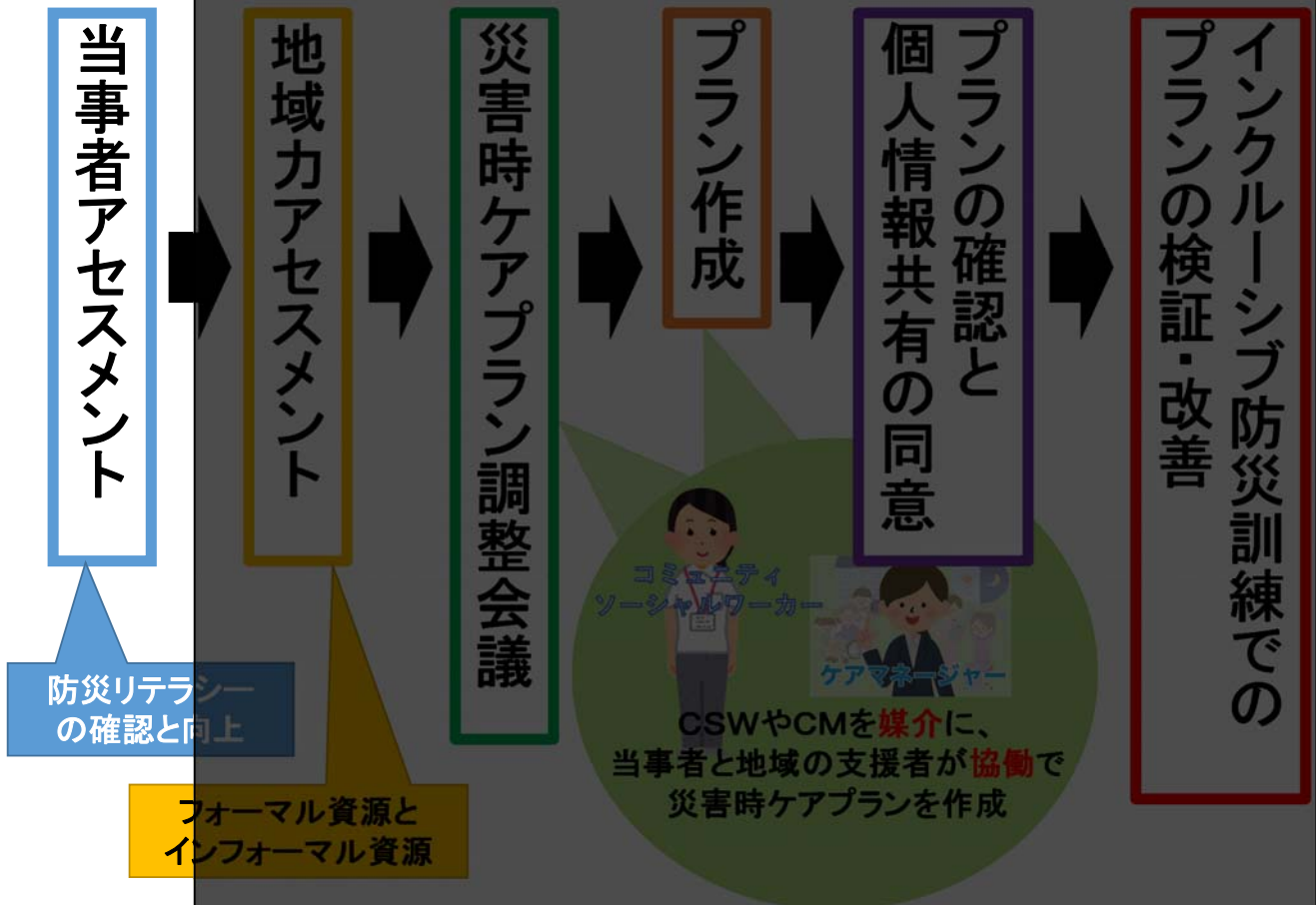
## 個別のプランってどうつくるの？

プラン作成の過程でどのように防災リテラシーを高めるのか

ステップ①    ステップ②    ステップ③    ステップ④    ステップ⑤    ステップ⑥



ステップ①    ステップ②    ステップ③    ステップ④    ステップ⑤    ステップ⑥



あなたのまちの直下型地震

1日未満

各地点での情報

調べたい場所の位置を地図上でクリックしてください。

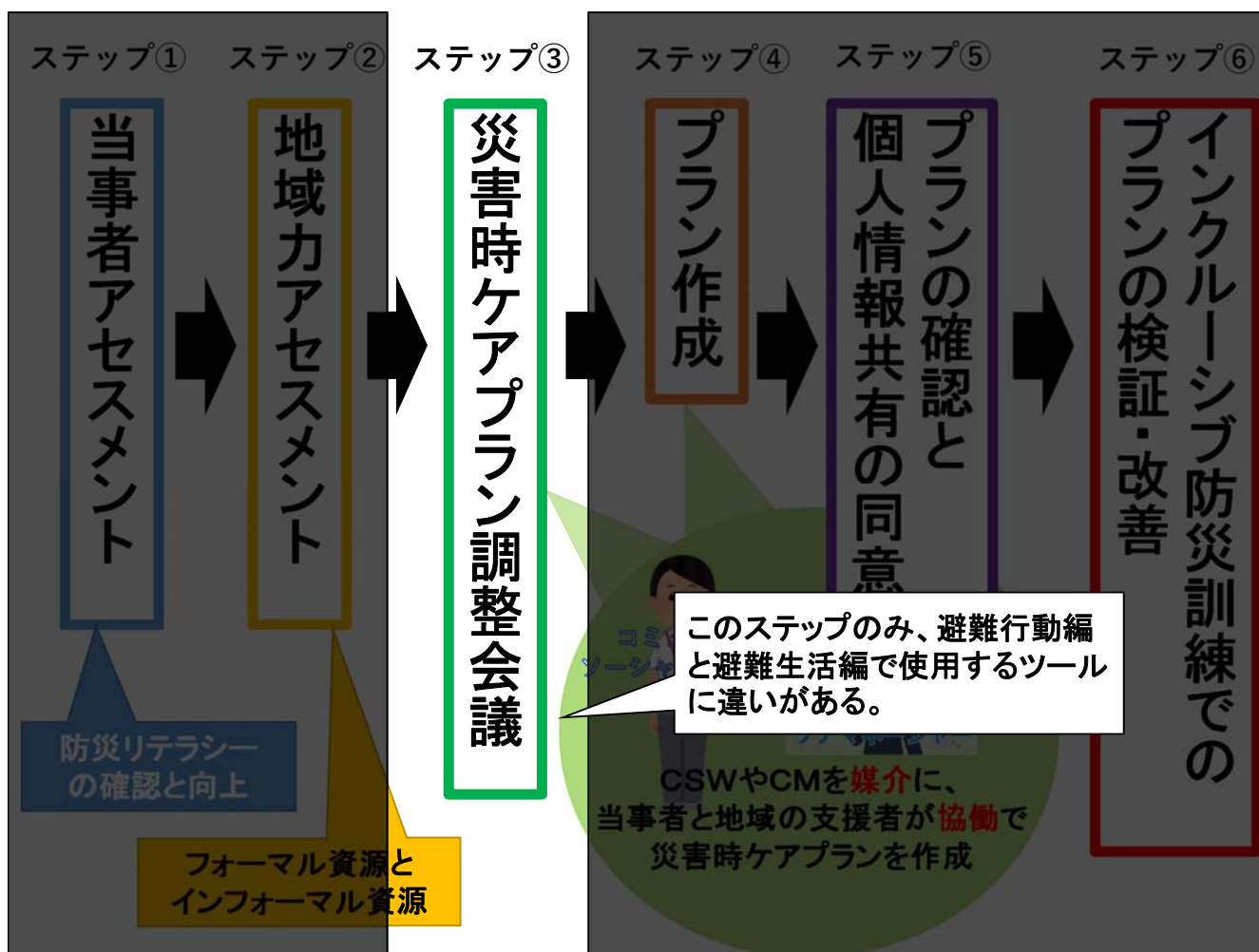
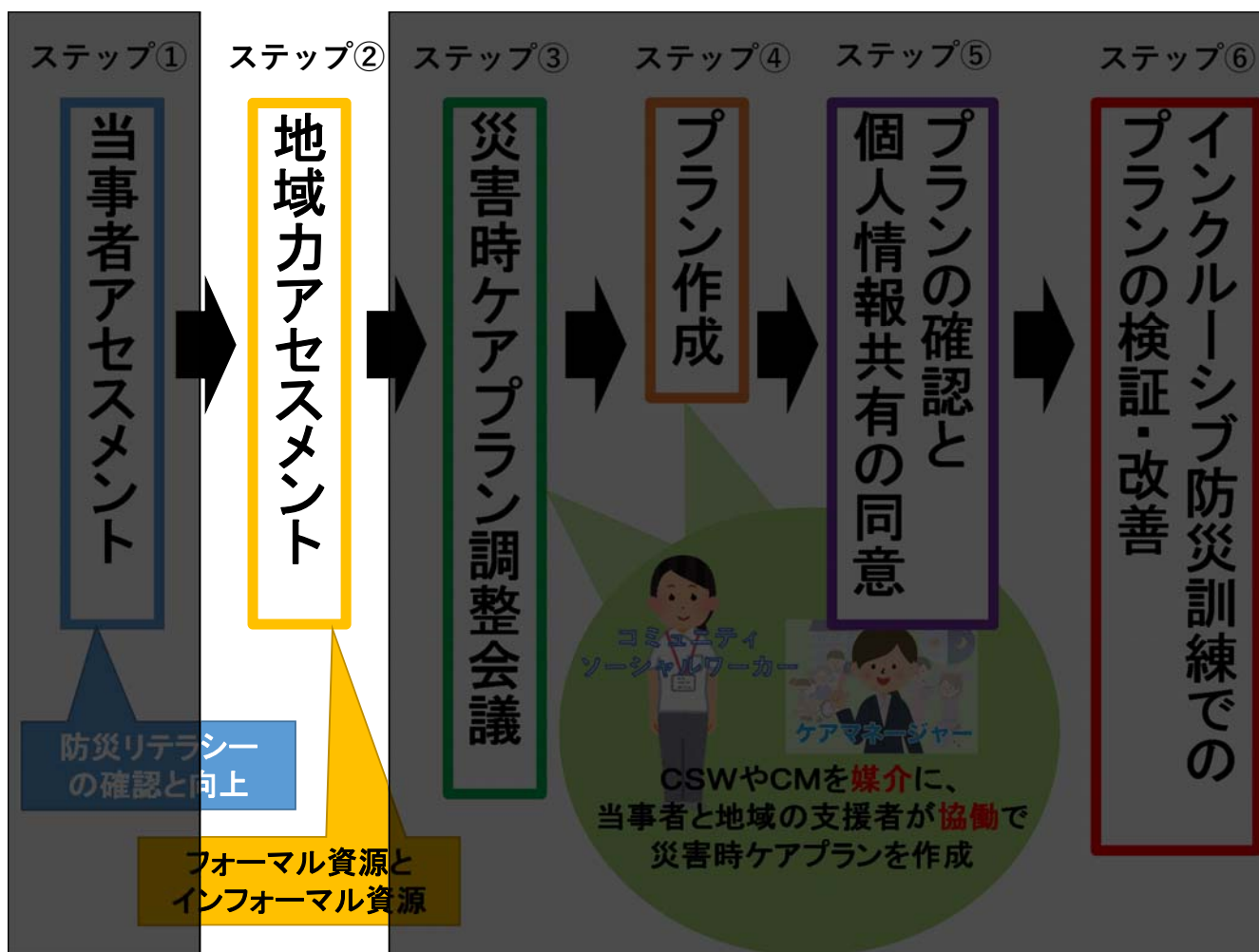
地点情報	震度 5 強
震度	震度 5 強
倒壊確率	0.03 %
火災発生確率	0.01 %
死亡確率	0 %
停電日数	1 日
ガス停止日数	1 日
断水日数	1 日
下水道支障日数	5 日

# 当事者力 = 防災リテラシー









# 避難行動編調整会議

古市町公民館での災害時ケアプラン調整会議参加者

2017年11月18日撮影







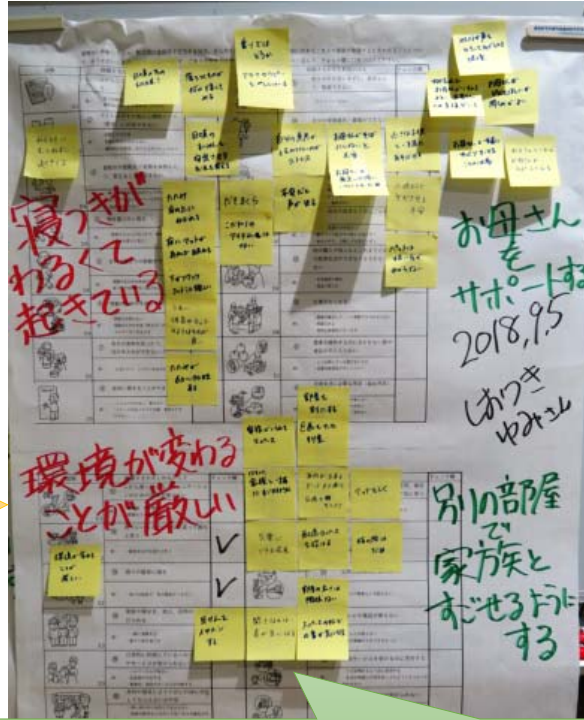
# 避難生活編調整会議

ユミさんの災害時ケアプラン（避難生活編）の検討





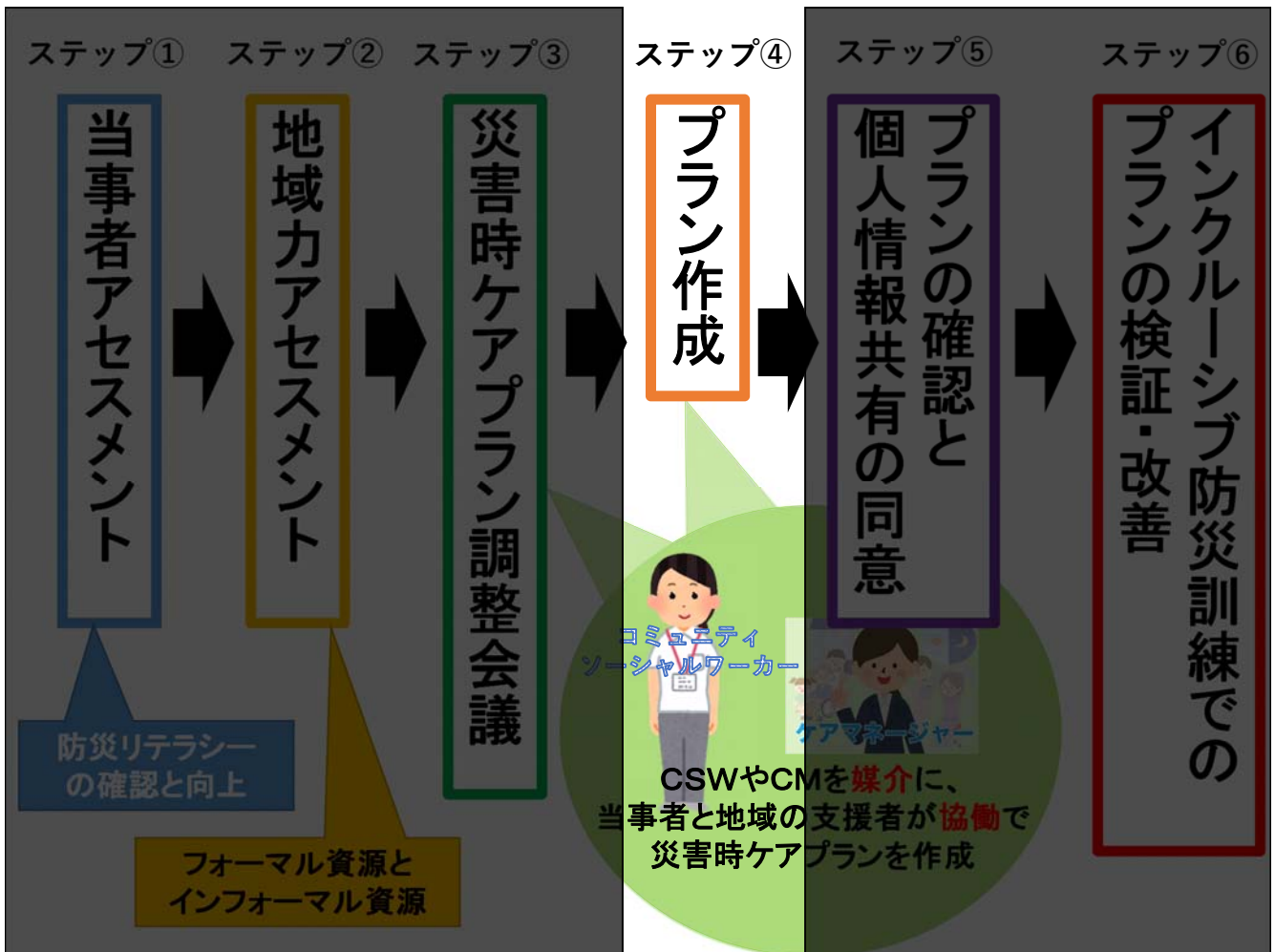
# ユミさん家族の困りごとへの合理的配慮の検討結果

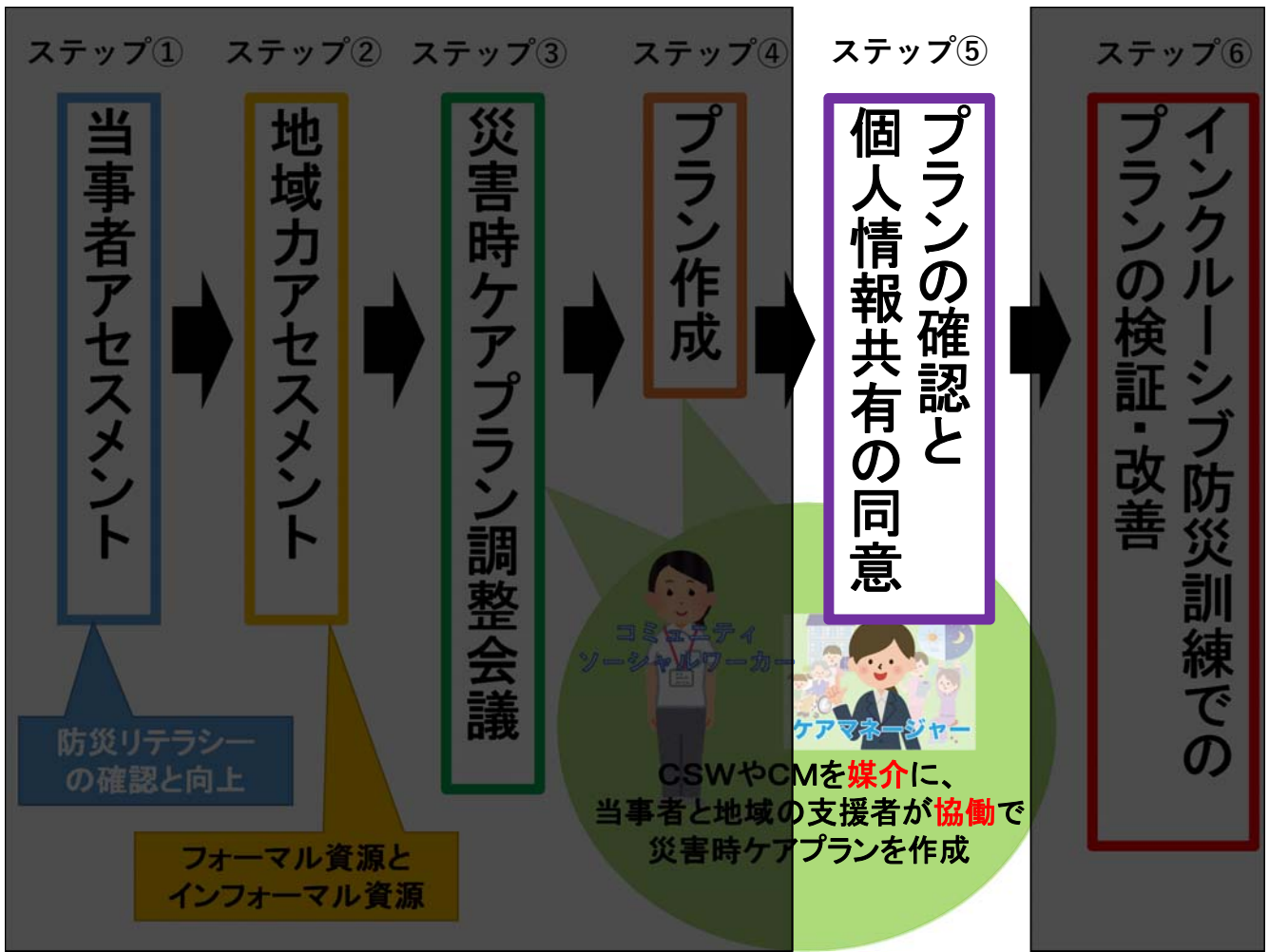


当事者とその家族が、避難生活において特に困ると思うこと上位3つ

参加者全員で考えた解決策のまとめ

困りごと解決のために住民が考えた意見カードと当事者の回答





災害時に私に必要な確認書（理解しましたので準備しておきます）

地区名	個人番号	確認書作成日	平成 年 月 日
※作成回 □初回 ( )回目	□再プラン	確認書作成担当者	
ふりがな	性別	□男性 □女性 ( )	
氏名	生年月日	□大正 □昭和 □平成 年 月 日 ( 歳)	

■住んでいるところにかかる災害

南海トラフ	別府湾地震
地震の震度： 津波：_____mの津波が_____分 で到着 ライフライン（下水）：_____日程 度止まる	地震の震度： 津波：_____mの津波が_____分 で到着 ライフライン（下水）：_____日程 度止まる

■必要なぞえ（キットの④）

\_\_\_\_\_を自分で準備します。

■いざという時に必要になる支援

\_\_\_\_\_が必要になるので、近所の人たちに支援をお願いします。

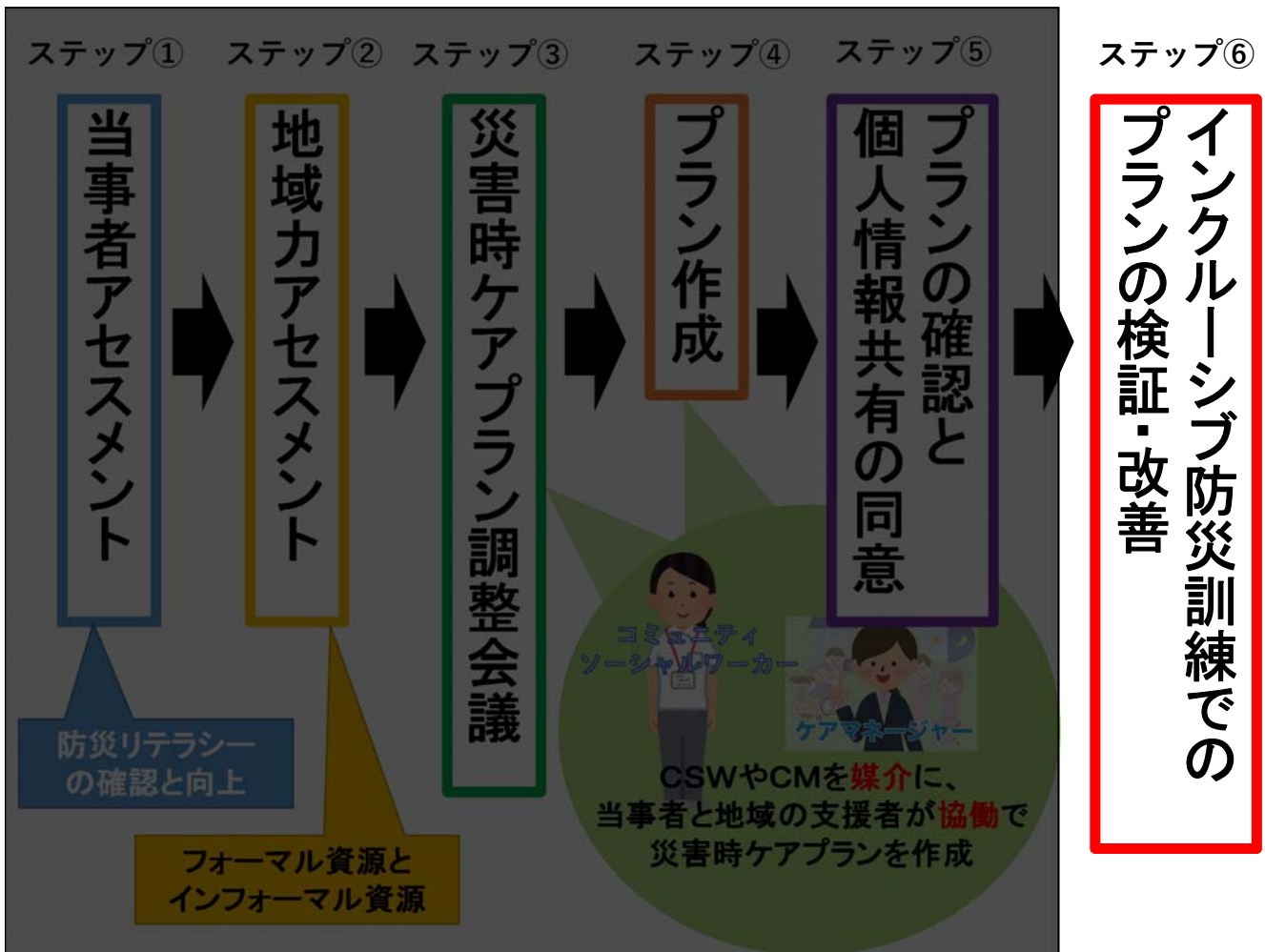
■災害時に必要な確認書作成について

私は、今住んでいる地域にどんな災害が発生するのかを理解し、上記の必要な備えの準備を行ないます。また、いざという時には上記のような支援が必要となるため、支援が得られるように日常から周りにいる人との関わりを積極的に行ない、災害時に必要な確認書に記載した自分に関する情報を関係機関・者と共有することに同意します。

平成 年 月 日  
本人署名 \_\_\_\_\_ 印  
代理人署名 \_\_\_\_\_ 印 続柄( )

災害時に私に必要な確認書  
（理解しましたので準備しておきます）

私は、今住んでいる地域にどんな災害が発生するのかを**理解し**、上記の必要な**備えの準備を行ない**ます。また、いざという時には上記のような支援が必要となるため、支援が得られるように日常から周りにいる**人との関わりを積極的に行ない**、災害時に必要な確認書に記載した自分に関する情報を関係機関・者と共有することに**同意**します。





# 地域住民も参加したインクルーシブな避難訓練

2017年12月10日実施



大丈夫 お母さんおる

# A中学校が指定避難所となる地域全体で実施した インクルーシブな避難所開設訓練

2018年11月25日実施

受付



案内



プランで予定した場所へ



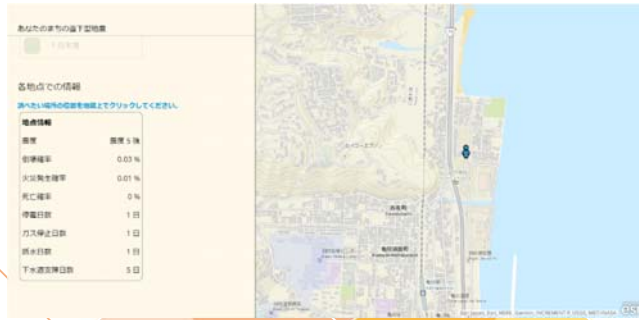
家族と過ごせる個室



他の要配慮者と同じ  
福祉スペース



# 当事者力 = 防災リテラシー



災害についての情報

適切な意思決定



## 地域の方々に関わっていただく大切な部分は調整会議！

古市町公民館での災害時ケアプラン調整会議参加者

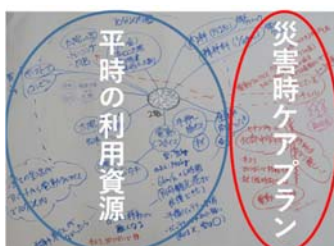
2017年11月18日撮影



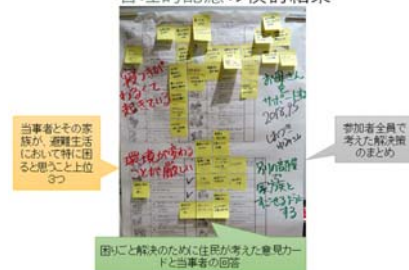
ユミさんの災害時ケアプラン（避難生活編）の検討



ユミさん家族の困りごとへの合理的配慮の検討結果



Uさん宅から一時避難場所までの避難経路の決定



# DIGの意義

## DIGとは

- DIG(ディグ)は、参加者が**地図**を使って防災対策を検討する訓練です。
  - ✓Disaster(災害)
  - ✓Imagination(想像力)
  - ✓Game(ゲーム)
- DIGの3つの目的
  - ①「災害を**理解**する」
  - ②「まちを**探求**する」
  - ③「防災意識を**掘り起こす**」

# DIGの意義

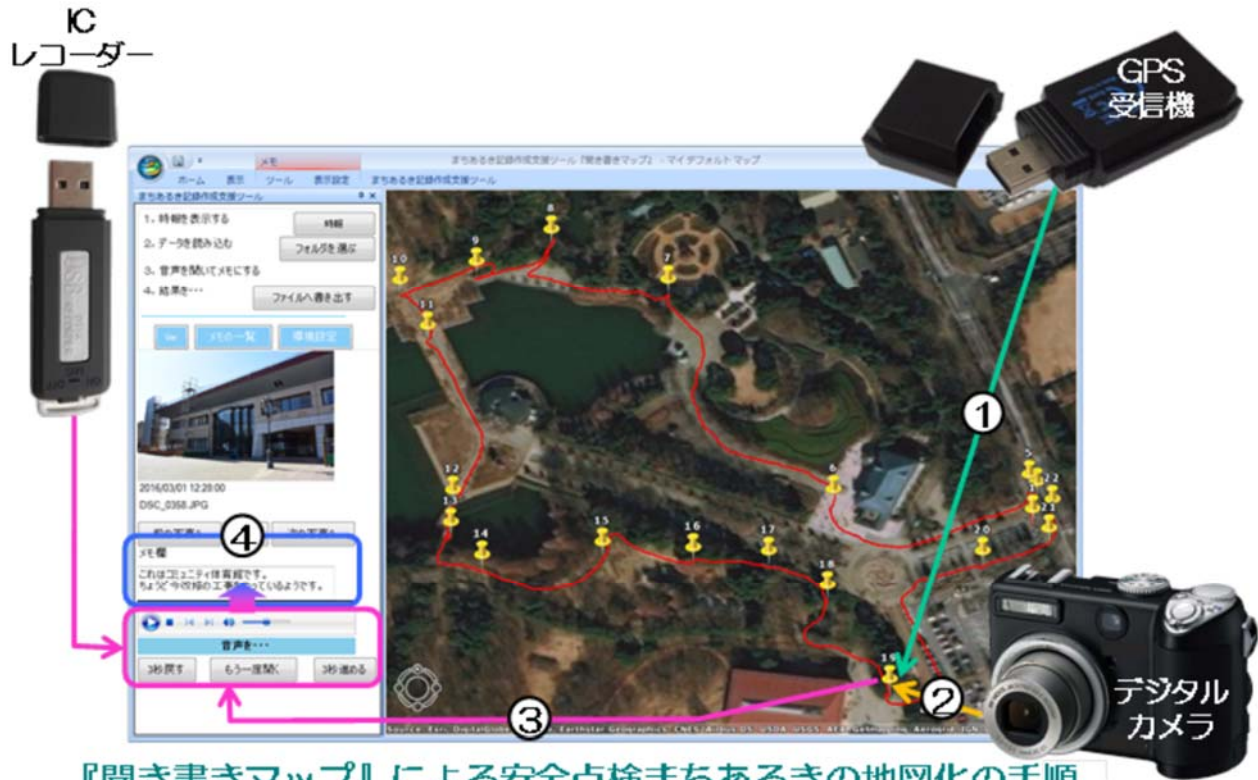
- まちあるきと地図の作成で、意外と知らない自分のまちの困りごと(問題点・課題)を**見える化**して**共有**する
  - ✓地域のぜい弱性(被害想定、要配慮者など)
  - ✓地域の資源(避難所・場所、貯水槽、消火栓など)
- 実際に災害が起きたことを想定してシュミレーションし、事前にそなえる

## 災害以外にも使える！

- 防犯マップ
- 子どもの通学路点検
- 避難経路のシュミレーション
- 道路の渋滞緩和対策
- 地域の観光マップ

などなど

# 便利なツールなど



『聞き書きマップ』による安全点検まちあるきの地図化の手順

- ①GPS受信機で歩いた経路を記録 → ②撮影時刻で撮影地点を自動判定
- ③「流し録り」音声から、撮影時刻で録音を頭出し → ④録音の内容を「聞き書き」

## DIGの発展形

### ・初級編

- ・「自然条件」と「まちの構造」と「人的物的防災資源」を地図に書き込む
- ・「**自分たちの住むまちの防災力**」を理解する

### ・中級編

- ・「被害想定」を地図に書き込むことで「自分たちのまちに襲いかかる外力」を理解する
- ・「自分たちの住むまちの防災力」と「自分たちのまちに襲いかかる外力（危険）」を比べて「**想定されるまちの被害**」を理解する

### ・応用編

- ・実際に災害が起こったことを想定し、特定の条件（発災時間・季節・天候・潮位・風向風速など）を参加者に与えながら、対策を検討したり、その実行可能性を検証する
- ・地域防災力の向上の必要性を「**自分たちのまちの課題**」として認識する
- ・最初は取り組みやすい基本的なマップ作りからはじめ、徐々に自分たちの地域にあった課題を見つけて、より具体的な災害対応へと話を深めていく



# DIGによる 災害時用配慮者 避難支援計画 作成演習（応用編）

## 諸注意

- DIGの実施方法は固定ではありません。
- 地図を使って、地域の課題を洗い出し、それを共有し、解決方法について検討するという大枠の流れに沿って、目的と地域特性によって方法は変わります。
- 日常や災害時について、関係するであろうなるべく多くの住民、関係機関、団体が**集まって、ともに考える**ことが重要です。
- 今回の演習方法は、その練習の一部です。

# DIGの流れ

- ① アイスブレイク
- ② 防災力と被害想定マップの作成(15分)
- ③ 担当ケースの読み込み(5分)
- ④ 避難についての検討(15分)
  - a. 避難先の確定(避難所の福祉スペース?別の場所?)
  - b. 避難経路の選定
  - c. 避難行動での支援
  - d. 避難生活での支援
- ⑤ 計画のまとめ(10分)
- ⑥ 全体発表(15分)

## ①アイスブレイク

- 白紙の紙を横長にして目の前に置きます。

<p>松川 杏寧</p> <p>大阪府堺市出身</p> <p>主食が米だろうとパンだろうと 目玉焼きには醤油以外認めません</p>
---

- どなたからでもいいので、順番に書いたことを読み上げて自己紹介する(説明したり語ると長くなるので読み上げるだけにしてください)。

## ②マップの作成

- ハザードマップをもとに、白地図に**危険箇所**を記入する。
- 避難場所・避難所、医療施設や福祉施設など地域の資源をシールを貼って示す。
- 担当する要配慮者のすまいをシールで示す(場所はこちらで指示します)。

## ③担当ケースの読み込み

- 担当ケースの方の状態について、読み込んで把握する。
- そういった方が近隣に実際に居るところを**想像**し、担当要配慮者の生活状況を思い浮かべる。

## ④必要な支援についての検討

- 担当している要配慮者に必要だと思われる**支援・配慮**について、以下の3点で付箋に記述する。
  - a. そもそもどこに避難すべきなのか
  - b. 避難移動の中でどういった支援・配慮が必要か
  - c. 避難先で、公的な福祉サービスが回復するまでの3日間生活すると考えて、どういった支援・配慮が必要か
- いつ、どこで、どういった支援が必要なのか、そのためにどのような資源が必要かをまとめる。
  - ✓避難先は一般避難所？その中の福祉スペース？車中泊やテント泊？福祉避難所など専門施設？
  - ✓災害の種類によって避難先、避難経路は変更すべきか？
  - ✓避難行動にどれくらいの資源(ヒトやモノ)が必要か？
  - ✓避難所で必要な配慮をどうやって提供するか

## ⑤計画のまとめ

- 地図や模造紙、付箋などをどのように使っても良いので、この後の発表に向けて、説明しやすい形で計画をまとめる

## ⑥全体発表

- 各班持ち時間5分程度
- 班で考えた支援・配慮の計画について発表

### 大事なものはDIGによって、 参加者の防災リテラシーを高める事

- 地域の様々な**リスク**を正しく認識する
- 地域のぜい弱性と資源を**見える化・共有化**する
  - ✓いざというときの危険個所を情報共有する
  - ✓避難先、避難経路、避難計画などを情報共有する
  - ✓地域が抱える要配慮者の現状を情報共有する
  - ✓地域が使える人材、物資、資源を情報共有する
- 災害が起きた時の**シミュレーション**を行う
- シミュレーションにもとづいて**避難訓練**を行う
- 避難訓練の失敗から、避難経路や避難計画について地域で**練り直す**
- これらのプロセスをなるべく多くの住民を巻き込んで、**繰り返し行う**