



World BOSAI Forum  
IDRC 2023 in SENDAI

SDGsの達成に向けた共創的研究開発プログラム（ソリューション創出フェーズ）

# 福祉専門職と共に進める「誰一人取り残さない防災」の 全国展開のための基盤技術の開発

実施期間：令和元年11月～令和5年3月

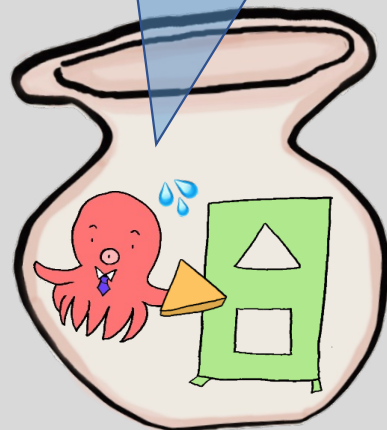
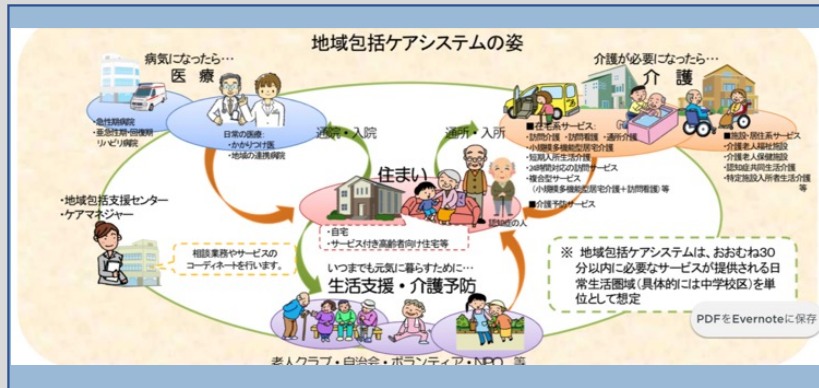
## 誰ひとり取り残さない防災： 3年間のRISTEXプロジェクト総括

2023年3月11日

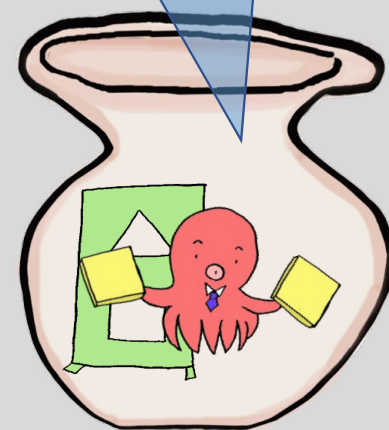
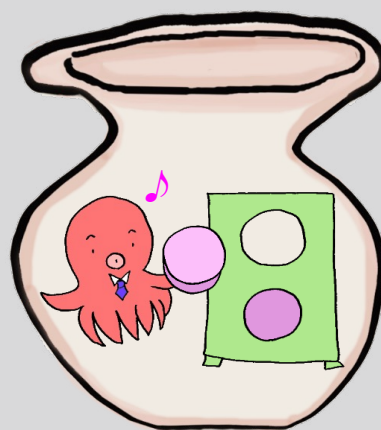
同志社大学 インクルーシブ防災研究センター長

立木 茂雄

# 根本原因：平時と災害時の対応策が縦割り



福祉部局

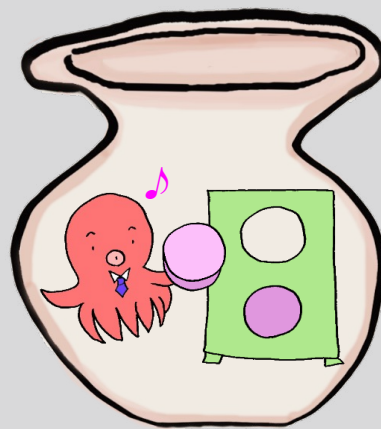


危機管理部局

# 平時・災害時を切れ目無く連結する別府市の試み



福祉部局



危機管理部局

# 立木茂雄

## 災害時ケアプラン・アウトリーチ技術開発ユニット

別府市展開グループ  
**村野淳子\***  
(別府市)

他地域への展開グループ  
西野佳名子  
(兵庫県社会福祉士会)

災害時ケアプラン作成に関する専門職の学びの場グループ  
菊本圭一  
(日本相談支援専門員協会)

当事者による  
平時及び災害時の  
アウトリーチ  
グループ  
八幡隆司  
(ゆめ風基金)  
田村太郎  
(ダイバーシティ研究所)

## 事業定着化ユニット

コンピテンス分析  
カリキュラム開発・評価・  
プラットフォーム化  
検討グループ

事業定着・制度化  
検討グループ

### IM研修のしくみ化

明城徹也\*  
(JVOAD)  
吉川肇子  
(慶応義塾大)  
村野淳子\*  
(別府市)  
田村太郎  
(ダイバーシティ  
研究所)  
辻岡綾  
(同志社大学)

### 福祉専門職研修 のしくみ化

西野佳名子  
(兵庫県社会福  
祉士会)

### 制度化の検討 (災害対策基本 法・災害救助法 の改正)

村野淳子\*  
(別府市)  
田村圭子  
(新潟大)  
菅野拓  
(大阪公立大)  
松川杏寧  
(防災科学技術  
研究所)

### プッシュ型安否確 認システムとの連 動のしくみ化

菅野拓  
(大阪公立大)  
松川杏寧  
(防災科学技術  
研究所)

### 協力組織

別府市

### 協力組織

兵庫県社会福祉士会  
滋賀県  
高島市  
大津市

### 協力組織

日本相談支援専門員協会  
兵庫県社会福祉士会

### 協力組織

日本障害フォー  
ラム加盟諸団体

## ツール開発ユニット

あなたのまちの  
直下型地震マルチ  
ハザード化

鈴木進吾  
(防災科学技術研究所)  
三谷 泰浩  
(九州大学)

安心防災帳アプリ化

佐藤翔輔 (東北大学)  
木村直紀  
(株式会社おかのて)

状況・課題・対策デー  
タベースに基づくAI  
を活用した提案システ  
ム開発

佐藤翔輔 (東北大学)

### 協力組織

ESRIジャパン

### 技術協力

硯川潤  
(国立障害者  
リハビリテー  
ションセン  
ター研究所)

日本総合シス  
テム株式会社  
(アプリ運  
用・機能追  
加)

### 協力組織

日本総合システム株式会社  
(データベース構築・運用)

### 協力組織

内閣府防災→国内展開  
JICA人間開発部社会保障チーム→エクアドル・南米地域  
アジア太平洋障害者センター (APCD)→タイ・東南アジア地域

## 結成

②行政職員向け  
IM研修プラッ  
トフォーム(仮)

①民間組織人材向  
けIM研修プラッ  
トフォーム(仮)

インクルーシブ  
防災推進協議会  
(仮)

全社協災害福祉支援センター  
都道府県社協災害福祉支援センター

全国社会福祉協議

311変える会

同志社大学i-BOSAI研究センター  
による研修R&D支援

# 研究成果

立木茂雄

## ユニット2:

多元的組織をプラットフォーム化（境界連結）するために必要となる技術を**コンピテンスとして定義**し、明らかになったをする学びの場を確立することができた。**技術を研修で習得するためのカリキュラムを作成し、展開**をする学びの場を確立することができた。

地域プラットフォーム形成技術の確立と横展開のしくみ化については、各展開地域において関係者が集うプラットフォームを形成し、**インクルージョン・マネージャーという役割**を通じて関係者をどのように巻き込んでいくのかを、その手順を分析し**標準業務手順として公開**することができた。

上記のような災害時ケアプラン作成のための社会技術開発を踏まえて、**令和3年度5月に災害対策基本法が一部改正され、全国の市町村において「真に支援が必要な者」の個別避難計画作成の努力義務が規定**された。

### 事業定着化ユニット

コンピテンス分析  
カリキュラム開発・評価・  
プラットフォーム化  
検討グループ

事業定着・制度化  
検討グループ

#### IM研修のしくみ化

明城徹也\*  
(JVOAD)  
吉川肇子  
(慶応義塾大)  
村野淳子\*  
(別府市)  
田村太郎  
(ダイバーシティ  
研究所)  
辻岡綾  
(同志社大学)

#### 福祉専門職研修 のしくみ化

西野佳名子  
(兵庫県社会福  
祉士会)

#### 制度化の検討 (災害対策基本 法・災害救助法 の改正)

村野淳子\*  
(別府市)  
田村圭子  
(新潟大)  
菅野拓  
(大阪公立大)  
松川杏寧  
(防災科学技術  
研究所)

#### プッシュ型安否確 認システムとの連 動のしくみ化

菅野拓  
(大阪公立大)  
松川杏寧  
(防災科学技術  
研究所)

#### 協力組織

内閣府防災→国内展開  
JICA人間開発部社会保障チーム→エクアドル・南米地域  
アジア太平洋障害者センター (APCD)→タイ・東南アジア地域

#### 結成

行政職員向け  
研修プラット  
フォーム(仮)  
民間組織人材向  
IM研修プラット  
フォーム(仮)

インクルーシブ  
防災推進協議会  
(仮)

全社協災害福祉支援センター  
都道府県社協災害福祉支援センター

全国社会福祉協議

311変える会

同志社大学i-BOSAI研究センター  
による研修R&D支援

# 内閣府(防災)：個別避難計画の努力義務化(2021年)

## 災害対策基本法等の一部を改正する法律の概要

内閣府(防災担当)

### 趣旨

頻発する自然災害に対応して、災害時における円滑かつ迅速な避難の確保及び災害対策の実施体制の強化を図るため、以下の措置を講ずることとする。

### 改正内容

#### 1. 災害対策基本法の一部改正

2021年4月28日参院全会一致で可決・成立  
2021年5月20日施行

#### ①災害時における円滑かつ迅速な避難の確保

##### 1) 避難勧告・避難指示の一本化等

###### <課題>

本来避難すべき避難勧告のタイミングで避難せず、逃げ遅れにより被災する者が多数発生。避難勧告と指示の違いも十分に理解されていない。

住民アンケート  
・避難勧告で避難すると回答した者：26.4%  
・避難指示で避難すると回答した者：40.0%

###### <対応>

避難勧告・指示を一本化し、従来の勧告の段階から避難指示を行うこととし、避難情報のあり方を包括的に見直し。



避難情報の報道イメージ (内閣府で撮影)

##### 2) 個別避難計画(※)の作成

※ 避難行動要支援者(高齢者、障害者等)ごとに、避難支援を行う者や避難先等の情報を記載した計画。

###### <課題>

避難行動要支援者名簿(平成25年に作成義務化)は、約99%の市町村において作成されるなど、普及が進んだものの、いまだ災害により、多くの高齢者が被害を受けており、避難の実効性の確保に課題。  
〔近年の災害における犠牲者のうち高齢者(65歳以上)が占める割合〕  
令和元年東日本台風：約65% 令和2年7月豪雨：約79%

###### <対応>

避難行動要支援者の円滑かつ迅速な避難を図る観点から、個別避難計画について、市町村に作成を努力義務化。  
〔任意の取組として計画の作成が完了している市町村 約10%  
任意の取組として一部の計画の作成が完了している市町村 約57%〕

※併せて、マイナンバー法を改正し、名簿・計画の作成等に当たりマイナンバーに紐づく情報を活用



避難行動要支援者が災害時に避難する際のイメージ

# 個別避難計画策定の方向性



日常のケアプランの  
延長線上の新たな仕事

報酬

地方交付税の対象



立木茂雄

災害時ケアプラン・アウトリーチ技術開発ユニット

|                             |                                     |   |   |
|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|
| 別府市展開グループ<br>村野淳子*<br>(別府市) | 他地域への展開グループ<br>西野佳名子<br>(兵庫県社会福祉士会) | 災害時ケアプラン作成に関する専門職の学びの場グループ<br>菊本圭一<br>(日本相談支援専門員協会) | 当事者による平時及び災害時のアウトリーチグループ<br>八幡隆司<br>(ゆめ風基金)<br>田村太郎<br>(ダイバーシティ研究所) |
|-----------------------------|-------------------------------------|---|---|

|     |                                |                          |                |
|-----|--------------------------------|--------------------------|----------------|
| 別府市 | 兵庫県社会福祉士会<br>滋賀県<br>高島市<br>大津市 | 日本相談支援専門員協会<br>兵庫県社会福祉士会 | 日本障害フォーラム加盟諸団体 |
|-----|--------------------------------|--------------------------|----------------|

事業定着化ユニット

コンピテンス分析  
カリキュラム開発・評価・プラットフォーム化  
検討グループ

事業定着・制度化  
検討グループ

IM研修のしくみ化

明城徹也\*  
(JVOAD)  
吉川肇子  
(慶応義塾大)  
村野淳子\*  
(別府市)  
田村太郎  
(ダイバーシティ研究所)  
辻岡純

福祉専門職研修のしくみ化

西野佳名子  
(兵庫県社会福祉士会)

制度化の検討  
(災害対策基本法・災害救助法の改正)

村野淳子\*  
(別府市)  
田村圭子  
(新潟大)  
菅野拓  
(大阪公立大)

プッシュ型安否確認システムとの連動のしくみ化

菅野拓  
(大阪公立大)  
松川杏寧  
(防災科学技術研究所)

ユニット1:

別府モデルについて、別府市をはじめとし、兵庫県内41市町のモデル地区、さらに他都道府県、他市町村へ横展開をすすめながら災害時ケアプラン策定者を増やすとともに、災害時ケアプランを作成できる福祉専門職の育成プログラムを拡充などの基盤技術を開発することができた。

災害時ケアプランを作成できる福祉専門職の育成プログラムの開発と研修のしくみ化に資する基盤技術については、カリキュラム開発、改善を重ねてe-learning化まで進めることができた。

ター研究所) 用・機相比巨加)

フォーム(仮)

同志社大学i-BOSAI研究センター  
による研修R&D支援

311変える会

# 内閣府(防災)：個別避難計画の努力義務化(2021年)

## 災害対策基本法等の一部を改正する法律の概要

内閣府(防災担当)

### 趣旨

頻発する自然災害に対応して、災害時における円滑かつ迅速な避難の確保及び災害対策の実施体制の強化を図るため、以下の措置を講ずることとする。

### 改正内容

#### 1. 災害対策基本法の一部改正

2021年4月28日参院全会一致で可決・成立  
2021年5月20日施行

#### ①災害時における円滑かつ迅速な避難の確保

##### 1) 避難勧告・避難指示の一本化等

###### <課題>

本来避難すべき避難勧告のタイミングで避難せず、逃げ遅れにより被災する者が多数発生。避難勧告と指示の違いも十分に理解されていない。

住民アンケート  
・避難勧告で避難すると回答した者：26.4%  
・避難指示で避難すると回答した者：40.0%

###### <対応>

避難勧告・指示を一本化し、従来の勧告の段階から避難指示を行うこととし、避難情報のあり方を包括的に見直し。



避難情報の報道イメージ (内閣府で撮影)

##### 2) 個別避難計画(※)の作成

※ 避難行動要支援者(高齢者、障害者等)ごとに、避難支援を行う者や避難先等の情報を記載した計画。

###### <課題>

避難行動要支援者名簿(平成25年に作成義務化)は、約99%の市町村において作成されるなど、普及が進んだものの、いまだ災害により、多くの高齢者が被害を受けており、避難の実効性の確保に課題。

近年の災害における犠牲者のうち高齢者(65歳以上)が占める割合  
令和元年東日本台風：約65% 令和2年7月豪雨：約79%

###### <対応>

避難行動要支援者の円滑かつ迅速な避難を図る観点から、個別避難計画について、市町村に作成を努力義務化。

任意の取組として計画の作成が完了している市町村 約10%  
任意の取組として一部の計画の作成が完了している市町村 約57%

※併せて、マイナンバー法を改正し、名簿・計画の作成等に当たりマイナンバーに紐付く情報を活用



避難行動要支援者が災害時に避難する際のイメージ

### 個別避難計画作成のより詳しい段取りイメージ(例)

(作成の優先度が高いと判断⇒市町村が支援し個別避難計画を作成する場合)  
(避難行動要支援者名簿の外部提供に同意している又は条例に特別の定めがある場合)

#### 作成の優先度が高いと判断⇒市町村が支援し個別避難計画を作成

##### 【Step1】 庁内外における推進体制の整備、個別避難計画の作成・活用方針の検討

推進体制については、以下のような者の参加が考えられる  
(庁内:防災・消防等、福祉・保健・医療等 庁外:社協、福祉事業者、医療関係者等)

##### 【Step2】 計画作成の優先度に基づき対象地区・対象者を決定

・計画作成の優先度を検討する

- ① 地域におけるハザードの状況(洪水・津波・土砂災害等の危険度の想定)
  - ・河・川：浸水想定区域など(「浸水深度が〇以上」や「建物倒壊が予測される」地域など自治体の状況・実績に照し設定)
  - ・潟・湖：津波災害特別警戒区域など
  - ・傾斜地：土砂災害特別警戒区域など 等
- ② 対象者の心身の状況、情報取得や判断への支援が必要なる程度
  - ・重症の要介護や障がいのある者等、人工呼吸器使用者、自力での判断や避難が困難な者
  - ③ 独居等の居住実態、社会的孤立の状況

##### 【Step3】 福祉や医療関係者等に個別避難計画の意義(目的、制度概要、作成の必要性等)や事例を説明

##### 【Step4】 避難支援者となる自主防災組織や地区住民に個別避難計画の意義や事例を説明

・関係者への説明が望ましい、また、研修を実施することも考えられる  
・個別避難計画は「避難支援等関係者に平時から/災害時にも提供できる」ことを説明する

##### 【Step5】 市町村における本人の基礎情報の収集、関係者との事前調整等

- ・避難行動要支援者名簿等に基づき必要な基礎情報を確認する
- ・避難支援等実施者の候補者に協力を打診する
- ・避難先候補施設の管理者等に避難の受入れが可能かどうか確認する

##### 【Step6】 市町村、本人・家族、福祉や医療関係者等による個別避難計画の作成

- ・市町村や都道府県等が保有する情報を基に、個別避難計画に必要な情報を記入する
- ・避難行動要支援者に制度の概要や記載事項等を説明し、計画作成に同意を確認する
- ・避難行動要支援者本人の意向を確認する：「避難先」や「避難支援等実施者」等について
- ・避難行動要支援者に個別避難計画情報の平常時の外部提供について同意を確認する※1
- ・避難行動要支援者に個別避難計画(素案)の訂正、追記等を依頼する(※1 条例に特別の定めがない場合)
- ・福祉や医療関係者等※2が当事者と避難についての対話、意見交換する(※2 自主防災組織や福祉専門員 など関係者の参加が望ましい)
- ・関係者が一堂に会する地域調整会議を開催することが望ましい
- ・本人の心身の状況等によっては、本人で情報共有、調整を行うことも考えられる
- ・本人の意向を踏まえ、地域の関係者や施設管理者等と調整や検討を行う
- ・必要事項を記入した個別避難計画を本人に確認してもらう
- ・個別避難計画の作成完了

##### 【Step7】 作成したら終わりではなく実効性を確保する取組を実施

- ・避難支援等関係者に個別避難計画情報(避難支援等実施者・避難先等)を提供する
- ・避難支援等関係者への計画の提供、更新、本人の状況等に応じた訓練の実施等を継続的に実施
- ・自主防災組織や福祉専門員など関係者と連携した取組が期待される

上記のステップは先行自治体を参考に作成。今後のモデル事業を基に改訂の可能性あり

「避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針」(新ガイドライン)

## 作成の優先度が高いと判断⇒市町村が支援し個別避難計画を作成

新ガイドライン p.19

【Step1】 庁内外における推進体制の整備、個別避難計画の作成・活用方針の検討

【Step2】 計画策定の優先度に基づき対象地区・対象者を選定

【Step3】 福祉や医療関係者等に個別避難計画の意義や事例を説明

【Step4】 避難支援者となる自主防災組織や地区住民に個別避難計画の意義、事例説明

【Step5】 市町村における本人の基礎情報の収集、関係者との事前調整等

【Step6】 市町村、本人・家族、福祉や医療関係者等による個別避難計画の作成

【Step7】 作成したら終わりではなく実効性を確保する取組を実施

# 作成の優先度が高いと判断⇒市町村が支援し個別避難計画を作成

新ガイドライン p.19

【Step1】 庁内外における推進体制の整備、個別避難計画の作成・活用方針の検討

【Step2】 計画策定の優先度に基づき対象地区・対象者を選定

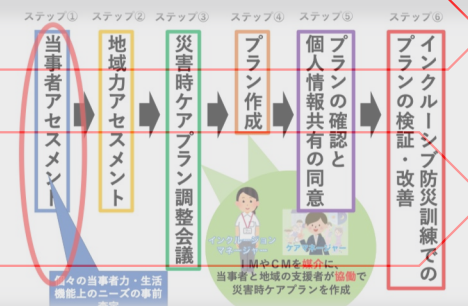
【Step3】 福祉や医療関係者等に個別避難計画の意義や事例を説明

【Step4】 避難支援者となる自主防災組織や地区住民に個別避難計画の意義、事例



【Step5】 市町村における本人の基礎情報の収集、関係者との事前調整等

【Step6】 市町村、本人・家族、福祉や医療関係者等による個別避難計画の作成



【Step7】 作成したら終わりではなく実効性を確保する取組を実施

【Step1】 庁内外における推進体制の整備、個別避難計画の作成・活用方針の検討

（PJT立ち上げ：庁内:防災・消防等、福祉・保健・医療等 庁外:社協、福祉事業者、医療関係者等）

【Step2】 計画策定の優先度に基づき対象地区・対象者を選定

【Step3】 福祉や医療関係者等に個別避難計画の意義や事例を説明

【Step4】 避難支援者となる自主防災組織や地区住民に個別避難計画の意義、事例説明

【Step5】 市町村における本人の基礎情報の収集、関係者との事前調整等

【Step6】 市町村、本人・家族、福祉や医療関係者等による個別避難計画の作成

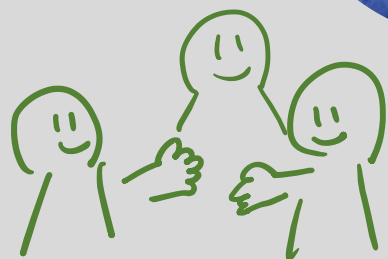
【Step7】 作成したら終わりではなく実効性を確保する取組を実施

# 越境、連結、協働・参画



別府市危機管理課  
防災推進専門員  
村野淳子さん

インクルージョン・マネジャー



越境



境界連結



協働・参画

ミッション・エビデンス・そもそも論  
政治・制度・社会関係資本の蓄積

当事者の参画・自己決定  
市民の危機意識・協働

【Step1】 庁内外における推進体制の整備、個別避難計画の作成・活用方針の検討

（PJT立ち上げ：庁内:防災・消防等、福祉・保健・医療等 庁外:社協、福祉事業者、医療関係者等）

【Step2】 計画策定の優先度に基づき対象地区・対象者を選定（専門職を通じたリスクの可視化）

① 地域におけるハザードの状況、かつ ② 対象者の心身の状況、かつ ③ 独居等の居住実態、社会的孤立の状況

【Step3】 福祉や医療関係者等に個別避難計画の意義や事例を説明

【Step4】 避難支援者となる自主防災組織や地区住民に個別避難計画の意義、事例説明

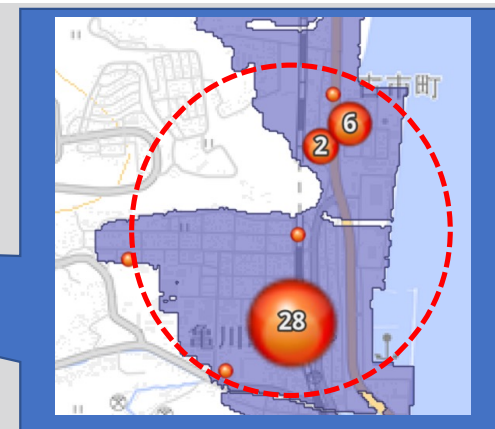
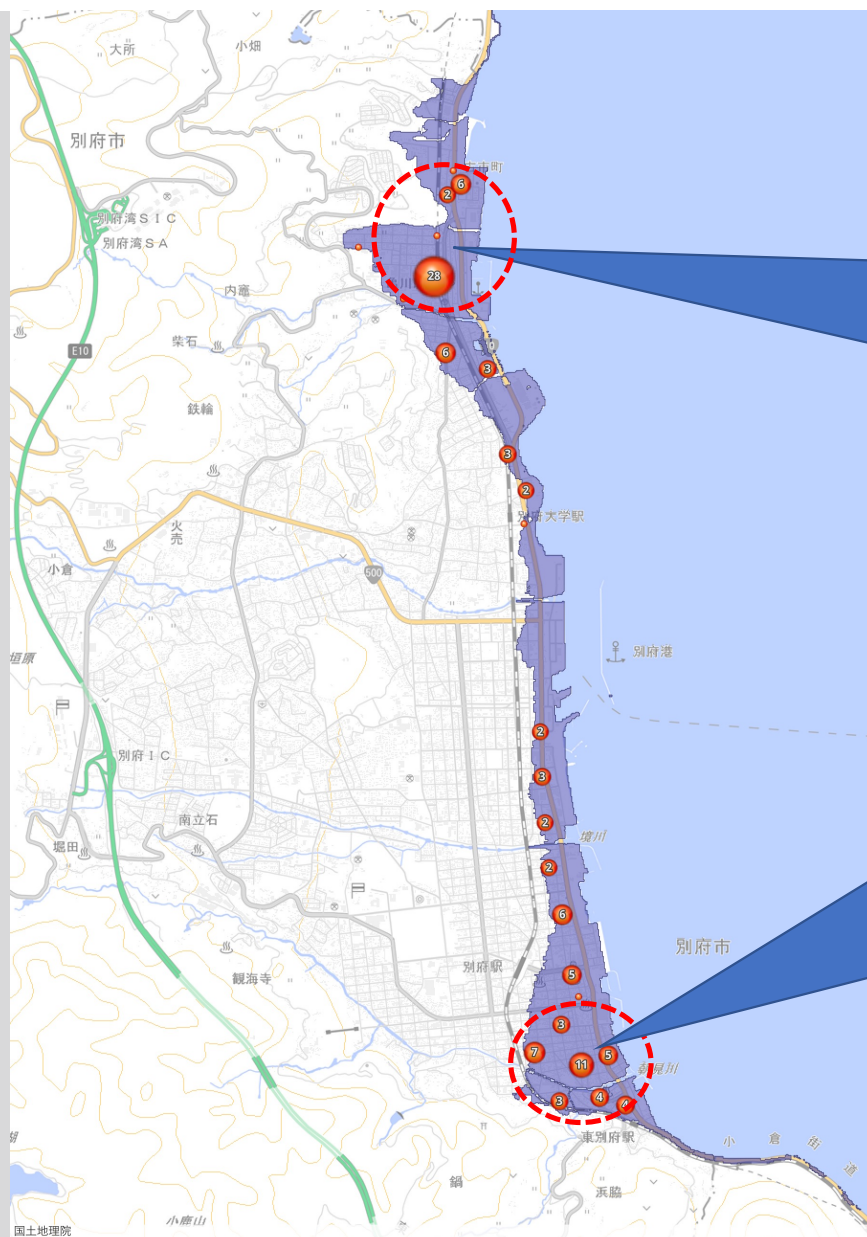
【Step5】 市町村における本人の基礎情報の収集、関係者との事前調整等

【Step6】 市町村、本人・家族、福祉や医療関係者等による個別避難計画の作成

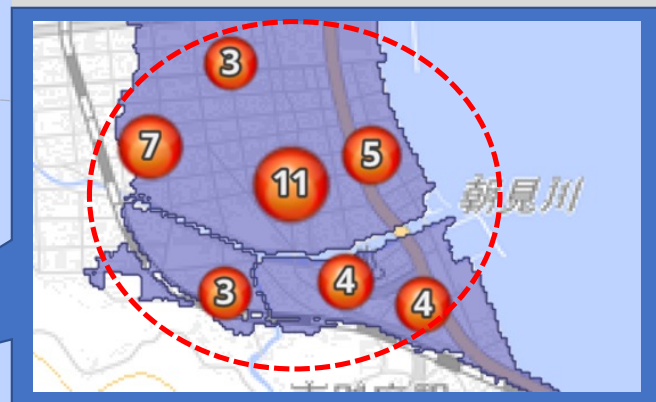
【Step7】 作成したら終わりではなく実効性を確保する取組を実施

# 津波浸水域内 「真に支援が 必要な方」

1492名中113名該当  
(利用者の7.6%)



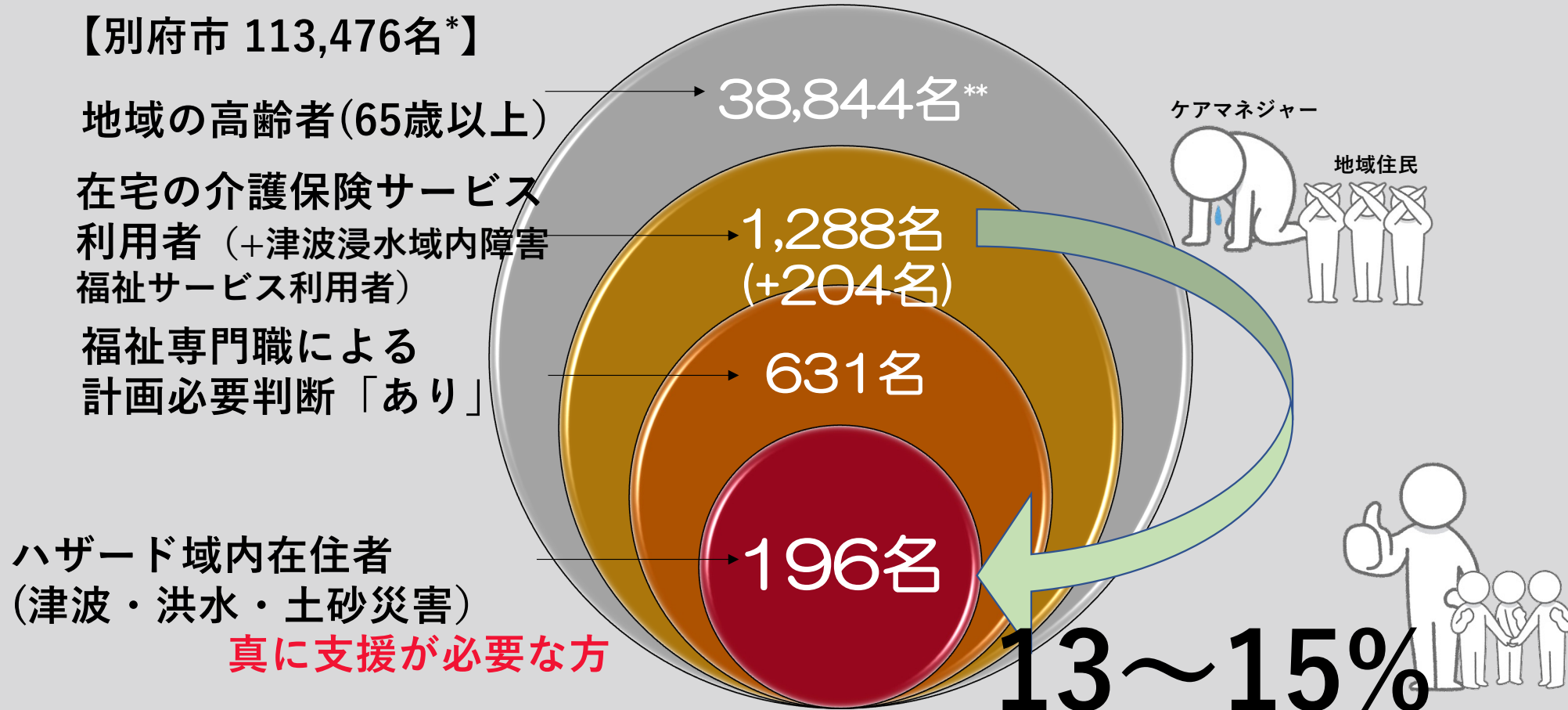
36名  
市内全体の「真に支援が  
必要な方」の約3分の1が集中



37名  
市内全体の「真に支援が  
必要な方」の3分の1が集中



# 「真に支援が必要な人」の判断・予測と絞り込みの結果



真に支援が必要な方

\* 別府市の人口（令和5年1月31日現在）<https://www.city.beppu.oita.jp/sisei/sinogaiyou/detail11.html>

\*\* 別府市の高齢化率：国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域」地域別将来推計人口（平成30年推計）

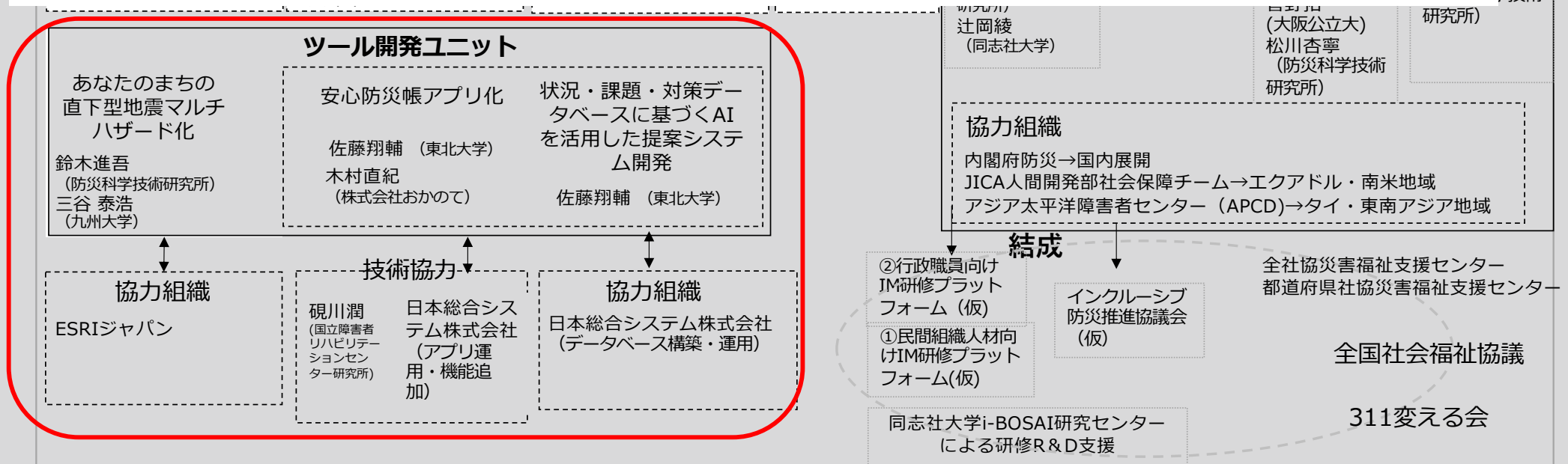
立木茂雄

### ユニット3 :

ツール開発については、災害被害シミュレーションができるウェブサイトで**地震・水害のインパクトマップ**を作成した。さらに災害被害シミュレーションに基づく**生活機能アセスメントツールのアプリ化**と、蓄積されたケースの状況・課題・対策データベースにもとづく**AIを活用した提案システムを開発するための基礎研究が完成**した。生活機能アセスメントツールのアプリ化については、**D-VICSとのAPI接続も可能**とするβ版のアプリを鋭意開発中で、本格的公開まで最終段階となっている。

安否確認の連携

大) 技術



# 人材育成ツール開発

## e-learning カリキュラム・研修の開発

- ・4冊のブックレット出版
  - 日本語版
  - 英語版（ASEAN諸国）
  - スペイン語版（南米アンデス共同体諸国）

3種類の研修カリキュラム開発・実装



英語版  
タイ国APCDを拠点に  
ASEAN諸国に向けて作成

スペイン語版  
エクアドルを中心とした  
中南米地域に向けて作成



1) 福祉専門職



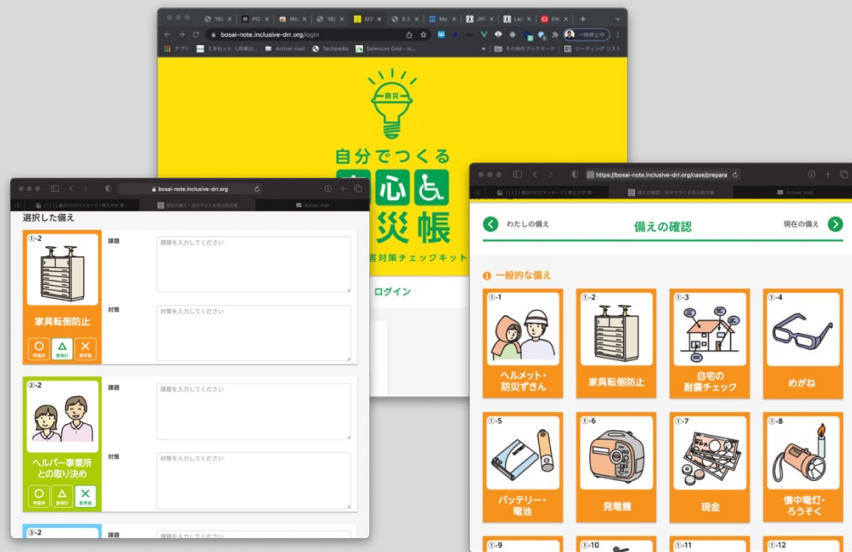
2) 行政職員  
(インクルージョン・  
マネージャー)



3) 地域リーダー

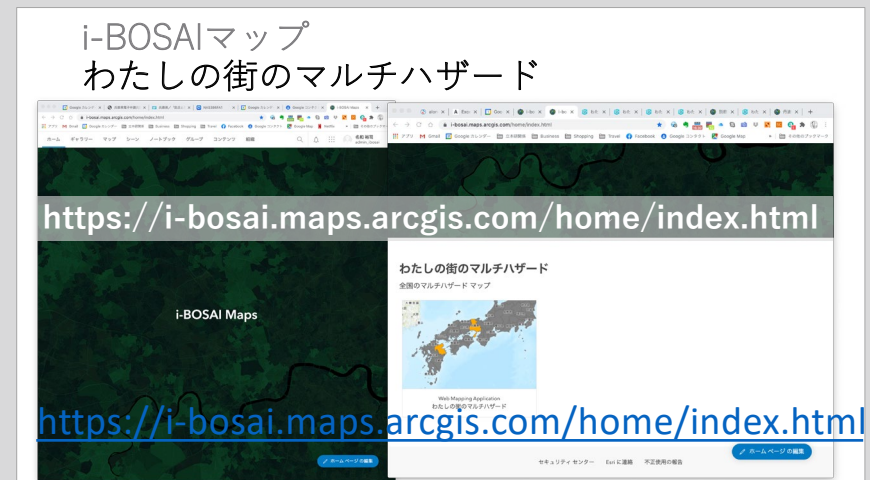
# 当事者カアセスメントと強化のためのツール開発

災害被害シミュレーションに基づく生活機能アセスメントツールのアプリ化と、蓄積されたケースの状況・課題・対策データベースにもとづくAIを活用した提案システムを開発する。



安心防災帳アプリ

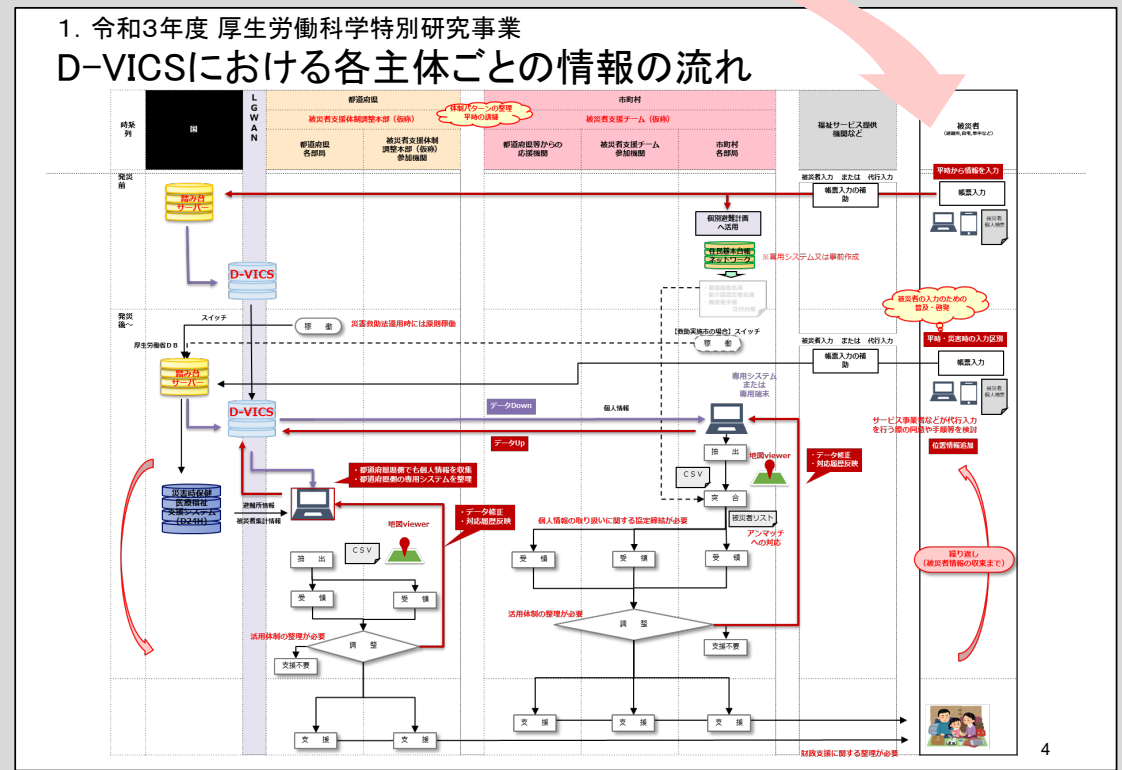
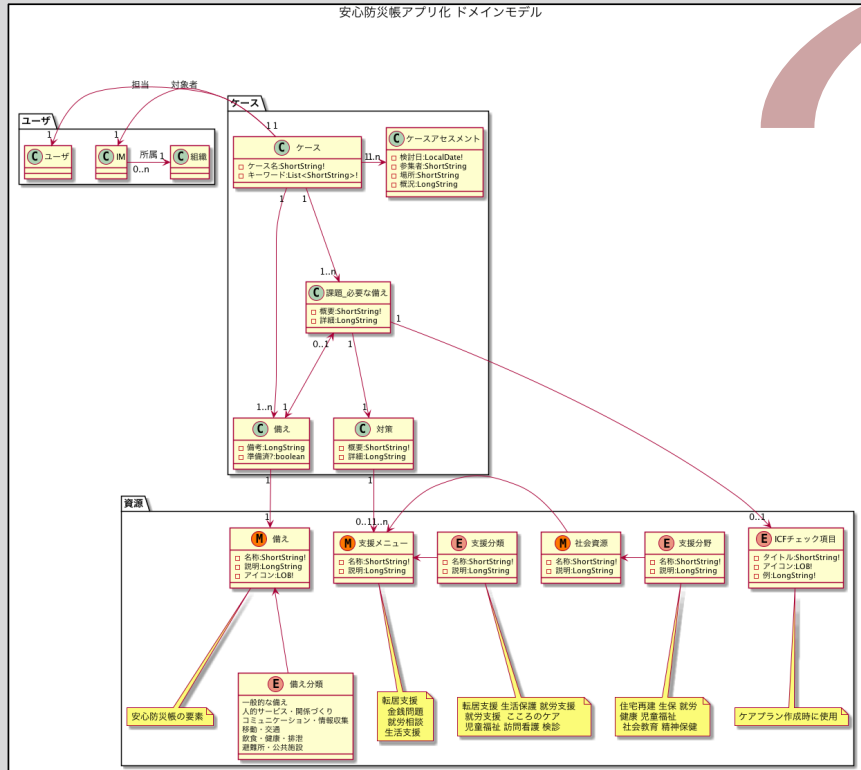
紙で配付していた安心防災帳の機能（災害時に配慮すべき生活機能のアセスメント）タブレットやスマートフォン上で実行できるアプリとして開発した



わたしの街のマルチハザード Webサイト

現在までで別府市、兵庫県全41市町、滋賀県全19市町の地震・水害のインパクトマップを作成した。

# 安心防災帳アプリとクラウド型要配慮者dbとの連結



被災後の緊急ならびに中・長期的な生活課題の解決のために、名取市・災害ケースマネジメント支援モジュールを基盤にして、災害時ケアプラン作成支援モジュールの設計を行った。課題・対策の機械学習を通じた対策提案システムについては、基本的なアルゴリズムの比較・検討を行った。

立木茂雄

# 災害時ケアプラン作成業務の標準化

別府市展開グループ  
村野淳子\*  
(別府市)

当事者による  
平時及び災害時  
のアウトリーチ  
グループ  
八幡隆司  
(ゆめ風基金)  
田村太郎  
(ダイバーシティ研究所)

菊本圭一  
(日本相談支援専門員協会)

## 事業定着化ユニット

コンピテンス分析  
カリキュラム開発・評価・  
プラットフォーム化  
検討グループ

事業定着・制度化  
検討グループ

# 「誰一人取り残さない防災」を推進するための組織的対応と法制度化

# CAPACITY BUILDING

# ORGANIZATIONAL ARRANGEMENTS & INSTITUTIONALIZATION

協力組織

協力組織

協力組織

協力組織

別府市

兵庫県社会福祉士会  
滋賀県  
高島市  
大津市

日本相談支援専門員協会  
兵庫県社会福祉士会

日本障害フォーラム加盟諸団体

## ツール開発ユニット

# 「災害時ケアプラン作成に資する各種ツール開発

鈴木進吾  
(防災科学技術研究所)  
三谷 泰浩  
(九州大学)

佐藤翔輔 (東北大学)  
(株式会社おかのて)

佐藤翔輔 (東北大学)  
開発

協力組織

技術協力

協力組織

ESRIジャパン

日本総合システム株式会社  
(アプリケーション機能追加)

日本総合システム株式会社  
(データベース構築・運用)

協力組織

内閣府防災→国内展開  
JICA 人間開発部社会福祉チーム、千代田、南米地域  
フジテレビ障害者センター (APC) - タイ、東南アジア地域

結成

②行政職員向け  
IM研修プラットフォーム (仮)  
①民間組織人材向け  
IM研修プラットフォーム (仮)

インクルーシブ  
防災推進協議会  
(仮)

全国社会福祉協議

同志社大学i-BOSAI研究センター  
による研修R&D支援

311変える会