

2019年1月31日

平成30年度  
「学校安全総合支援事業」全国成果発表会

# 地域防災取り組みを支援する 「地域防災Web」



国立研究開発法人  
防災科学技術研究所

# 国立研究開発法人 防災科学技術研究所

様々な自然災害を「観測・予測」し、得られた結果の「評価・検証」を行うとともに、個人・地域・行政に必要な「情報システム・対策技術」の研究・開発と「社会実装」を通じて、災害に強い社会の実現を目指しています。



## 防災科学技術研究所の研究分野



各種自然災害を  
**観測・予測**



発生メカニズムを  
**評価・検証**



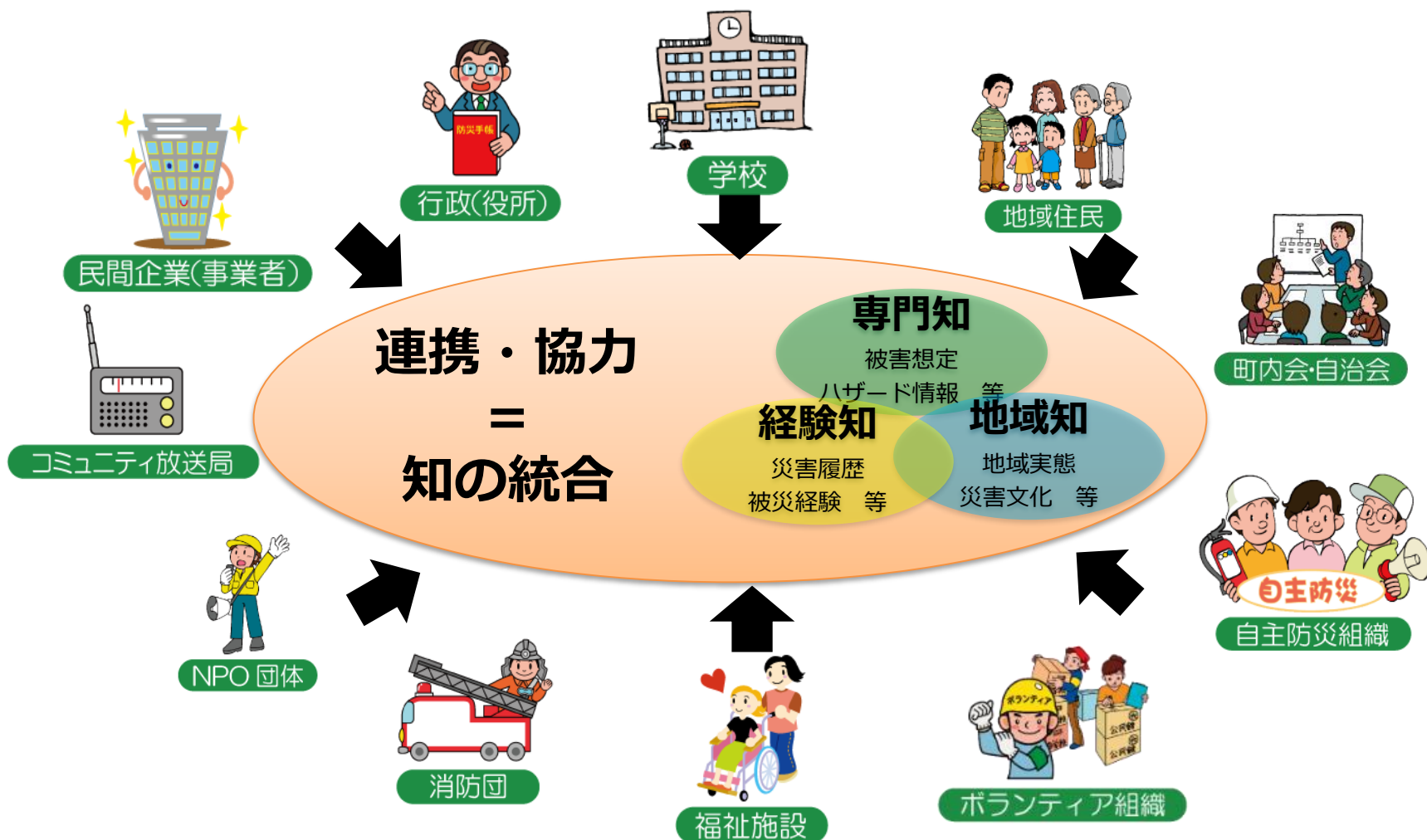
社会に必要な  
**情報システム・対策技術**  
社会へ実装

**災害に強い社会の実現**

# 地域防災における「知」の統合

地域の防災力を高めるためには、様々な地域コミュニティの**連携**と**協力**が重要

➔**連携**と**協力**：地域防災に関する知識・知恵（専門知・経験知・地域知）の共有・統合（様々な視点から災害時の課題検討と対策アイデアの抽出）



# 知の統合を支援する「地域防災Web」

## <あなたの地域を知ろう>

- 自然特性：地形、地盤等
- 社会特性：人口、高齢化、財政力等
- 災害特性：地震、津波、土砂の危険性等

全国約1,800自治体と比べた相対的な評価結果を表示

## <防災情報DB>

- 実践事例、関連手法
  - 災害事例DB
  - 人材（研究者等）DB 等
- 地域に必要な防災対策に関連する情報の検索

## <グループページ>

- ユーザーの個別ページ
- ブログ形式の活動記録の作成
- 電子カレンダーでイベント管理

実践事例を文字と写真で記録・管理・公開・共有

## <eコミマップ>

- WebGIS機能の電子地図
- 各種ハザードマップを下敷きに防災マップ作成

地域防災Web

検索

# 「地域防災Web」の主な機能 1

専門知  
被害想定  
ハザード情報 等

## 〈あなたの地域を知ろう〉

- 自然特性：地形、地盤等
- 社会特性：人口、高齢化、財政力等
- 災害特性：地震、津波、土砂の危険性等



全国約1,800自治体と比べた相対的な評価結果を表示

3! 災害の危険性 (全国からみた茨城県つくば市の危険性)

どの災害の危険性が高いのだろう？

知る

災害の危険性の確率は？

診る

災害はどこで起こるのだろう？

過去のどの災害が起こった？

学ぶ

似た街の防災対策は？



# 「地域防災Web」の主な機能3

経験知

災害履歴  
被災経験 等

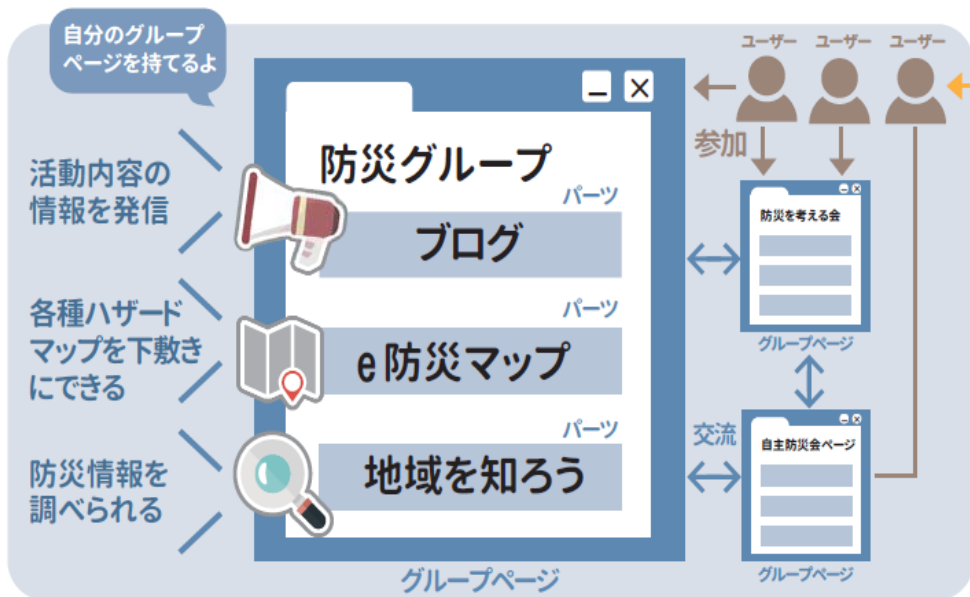
地域知

地域実態  
災害文化 等

＜グループページ＞ ※利用登録が必要

- ユーザーの個別ページ
- ブログ形式の活動記録の作成
- 電子カレンダーでイベント管理

実践事例を文字と写真で記録・管理・公開・共有



- ✓ 自分で作ったグループページに好きなパーツを自由に配置
- ✓ グループページやパーツの公開範囲の設定も自由自在
- ✓ 地域のみみんなでグループページを運営
- ✓ 他のグループページにも参加できる

# 「地域防災Web」の主な機能4

地域知

地域実態  
災害文化 等

専門知

被害想定  
ハザード情報 等

<eコミマップ> ※利用登録が必要

- WebGIS機能の電子地図
- ハザードマップの閲覧・印刷
- 地域情報の登録・印刷

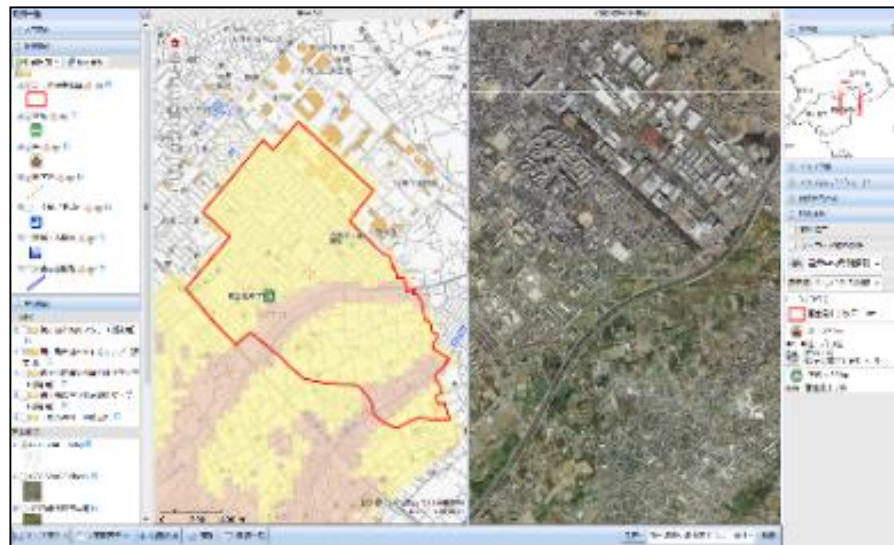


各種ハザードマップを下敷きに  
地域固有の防災マップ作成



地域情報の登録

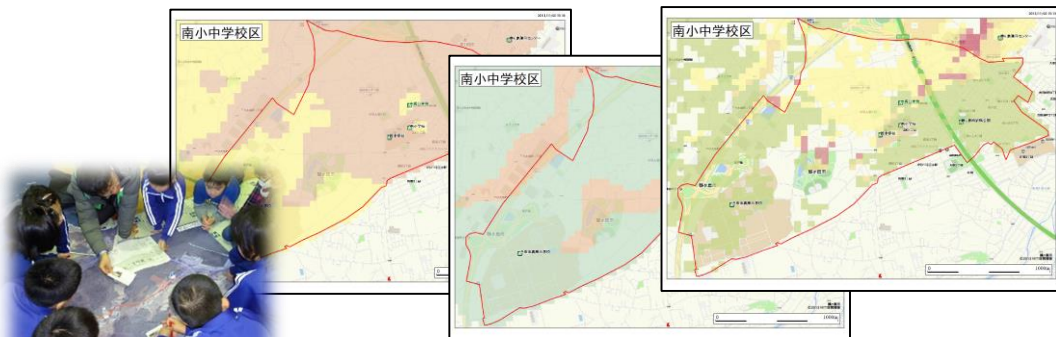
(点・線・面・写真・文字・動画)



印刷



印刷





# 「地域防災Web」の活用（e防災マップづくりの例）

## 「地域防災取り組みの進め」

ステップ1  
確認する



地域を取り巻く社会特性と自然特性を確認し、それを踏まえた災害特性を確認します。

ステップ2  
調査する



地域特性を考慮した被害をイメージしながら、地域で懸念される問題を調査します。

ステップ3  
検討する



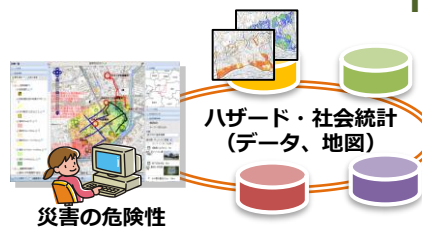
地域の問題に対し、災害時の理想的な対応と平時から備えておくべき対策を検討します。

ステップ4  
活用する



地域の方々と課題と対策を共有したり、意見交換するなど、様々な方法で検証します。

## 「地域防災Webの活用」



- ・ 地域を知ろう
- ・ eコミマップ



- ・ 手法/事例閲覧
- ・ 情報検索



- ・ 防災まちあるき
- ・ 防災マップ作成



- ・ 活動記録
- ・ 事例登録

# ステップ1 地域の災害特性を確認



地域を取り巻く社会特性と自然特性を確認し、それを踏まえた災害特性を確認

ステップ1 確認する



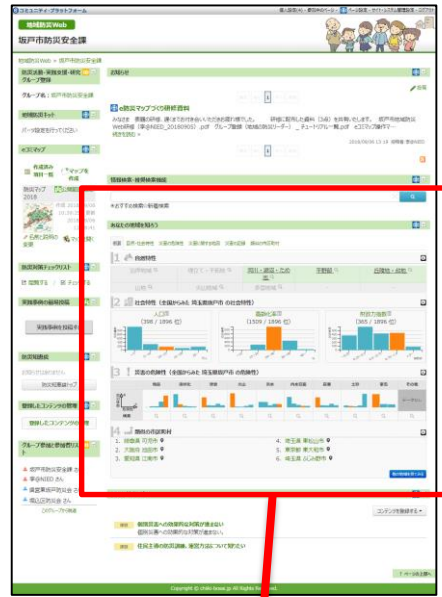
ステップ2 調査する



ステップ3 検討する

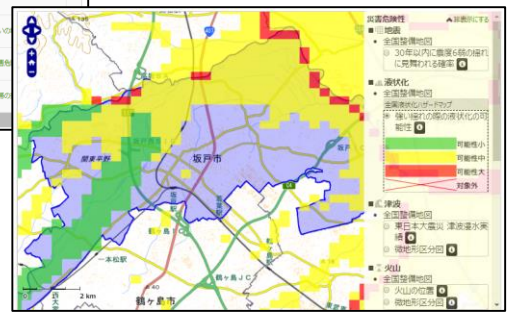


ステップ4 活用する



項目	結果	特徴	データ
人口	68.2%	あなたの自治体における「10歳未満の児童の割合」に関する調査。10歳未満の児童の割合が全国平均より高い自治体は黄色で表示。	10歳未満の児童の割合に関する調査結果
高齢者	高齢率: 0.5%	あなたの自治体における「高齢化の割合」を把握。大中小・なしの割合から算出。5段階で表示。	高齢者の割合に関する調査結果
人口	スコア: 0.9	あなたの自治体における「高齢化の割合」の割合を算出し、5段階で表示。	人口に関する調査結果
人口	0.5%	あなたの自治体における「高齢化の割合」の割合を算出し、5段階で表示。	高齢者の割合に関する調査結果
人口	36.5%	あなたの自治体における「災害発生時の被害想定」の割合を算出し、5段階で表示。	被害想定に関する調査結果
人口	高齢率: 33.5%	あなたの自治体における「災害発生時の被害想定」を把握。大中小・なしの割合から算出。5段階で表示。	高齢者の割合に関する調査結果
人口	危険率: 2.5%	あなたの自治体における「災害発生時の被害想定」の割合を算出し、5段階で表示。	被害想定に関する調査結果
人口	スコア: 1.2	あなたの自治体における「災害発生時の被害想定」の割合を算出し、5段階で表示。	被害想定に関する調査結果
人口	0.5%	あなたの自治体における「災害発生時の被害想定」の割合を算出し、5段階で表示。	被害想定に関する調査結果
人口	0.5%	あなたの自治体における「災害発生時の被害想定」の割合を算出し、5段階で表示。	被害想定に関する調査結果
人口	0.5%	あなたの自治体における「災害発生時の被害想定」の割合を算出し、5段階で表示。	被害想定に関する調査結果
人口	0.5%	あなたの自治体における「災害発生時の被害想定」の割合を算出し、5段階で表示。	被害想定に関する調査結果

〈あなたの地域を知ろう〉  
地域の自然・社会・災害の特性を、全国の自治体と比べた相対的な評価結果をグラフ・地図で確認



**孤立対策検討ワークショップの実施と参加者への調査によるリスクコミュニケーション効果の分析手法**

関西学院大学総合政策学部 都市政策学科 准教授 阪本 清峰

**概要**

- 地震発生後に地域が孤立した場合の対策を検討するワークショップを設計・実施し、参加者への調査をとおしてリスクコミュニケーション効果を分析する手法です。
- 孤立対策検討のためのワークショップに参加した住民アンケート調査を実施し、意識傾向の変わりや防災対策意識の促進について分析し効果的なリスクコミュニケーション方法を定量的に検討できる手法です。
- 地域によって孤立する危険性がある中山間地域の自治体に適用でき、ワークショップの回を重ねるごとに参加者の対策促進意識が高まる傾向が確認されましたが、調査のサンプル数が限られています。

この手法の実験事例  
徳島県美馬市本郷平地区における孤立対策検討ワークショップの実施 2017/03/31  
孤立とリスクコミュニケーション効果の分析

手法に関する資料  
[PDF]



〈事例・手法〉  
災害特性の類似地域で実践された防災取り組みの実践事例の詳細と、関連する手法、教材を参照

# ステップ2 災害時の地域課題を調査

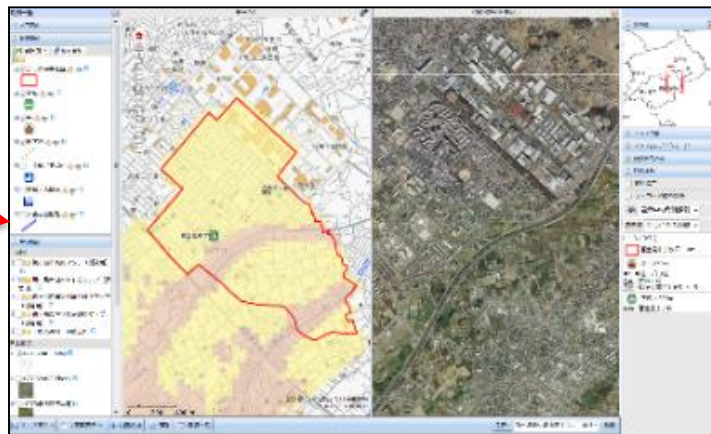
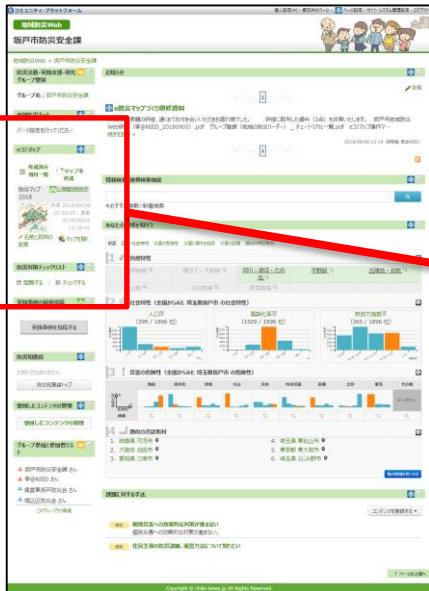


地域特性を考慮した被害をイメージしながら、災害時に地域で懸念される問題を調査

ステップ1  
確認する



ステップ2  
調査する



印刷

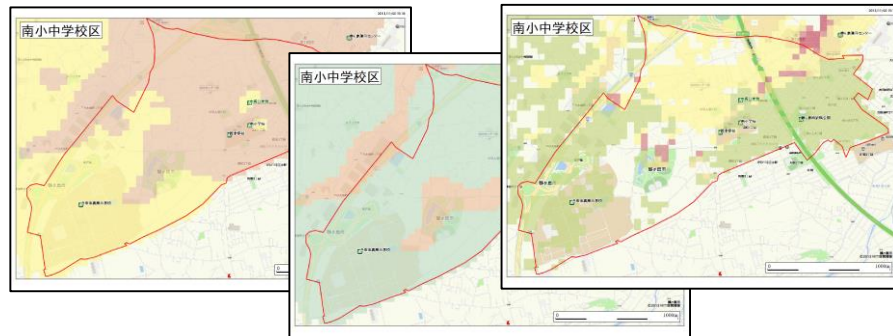
ステップ3  
検討する



ステップ4  
活用する



<eコミマップ>  
国・自治体が発行している各種ハザードマップを下敷きに、災害時の具体的な地域の被害程度や起こりうる課題を調査・議論



# ステップ3 災害時の対策を検討

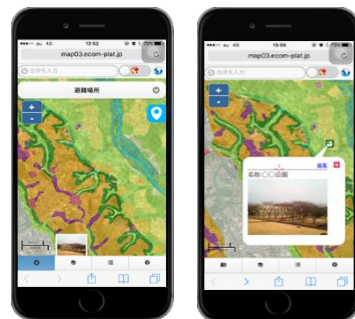
地域の問題に対し、災害時の理想的な対応と  
平時から備えておくべき対策を検討



ステップ1  
確認する



ステップ2  
調査する



(点・線・面・写真・文字・動画) 登録



ステップ3  
検討する



ステップ4  
活用する



< e防災マップづくり >  
防災まちあるき等を通じて、  
地域の方に意見をいただき  
ながら、災害時の対策に役  
に立つ情報を調べて「eコ  
ミマップ」に登録し、デジ  
タルの防災マップを作成



# ステップ4 活動結果を活用

課題と対策を共有したり、意見交換するなど、様々な方法で活用して対策を検証（見直し）



ステップ1  
確認する



ステップ2  
調査する



ステップ3  
検討する



ステップ4  
活用する



## ● 地域インタビュー



## ● 地域発表会（授業参観・学芸祭）



## ● 実践事例の公開・共有



公開  
共有



グループページに「実践事例」として登録し、全国の防災取り組みの経験のない地域とノウハウの共有

# 事例 親子で安全な避難の検討（茨城県）

- ◆ 自治会と小学校が協力して、子どもと保護者（若手）を巻き込んだ防災イベントを実施し、親子で楽しくジグソー防災マップづくりゲームを通じて、自宅や学校周辺などの地域の災害危険性を学びつつ、災害時の待ち合わせ場所などを事前に確認。
- ◆ 学校周辺の商店に協力をお願いし、イベントの景品として飲料やお菓子袋などを提供してもらい子供にプレゼント。マップづくり上で商店を広報（絆づくり）。



# 事例 地域の避難所運営への協力（茨城県）

- ◆ 夏休みの自由研究として、自治会長と小学生及びその母親でグループを結成し、地元事業所や商店等に「災害時の協力に関するアンケート」を実施し、マップを作成
- ◆ マップを印刷し、町内会の回覧板で配布し地元事業所の協力内容を共有。また、協力事業所に掲示。※東日本大震災のとき、地元事業所の協力のもと、物資・人手を活用した効果的な避難対応。

**協力関係法人**

名称  
(株)ニチイ学館ニチイケアセンター  
協力関係できた  
住所 つば市千現1-17-28  
電話番号: 861-7751  
協力内容  
人的協力(担架による負傷者搬送、避難所運営)、物的協力(調理器具、衣類・身の回り品、応急に必要な物資、寝具、移動入浴車)、スキル(看護・介護)、避難場所

# 事例 地域と防災を知る学習（宮城県）

- ◆ 自分の地区を知る，自分たちの地区を考える内容の防災教育（総合学習の時間活用）
- ◆ まち歩き等子どもたちの活動時に，地域の方に助言をたくさんいただいたことで，子どもたちは大人の視点からも自分たちの地域を調査
- ◆ 発表会に、地域の方々に加え，低学年生も参加し，防災学習への意識を向上

地域を知る



地域を確認する



防災マップをつくる



発表する





# 事例 安全な津波避難マップの作成（岩手県）

- ◆ 地域の方が参加し、地域の方から地域防災の現状や災害経験を子供に教える。
- ◆ 地域の防災上の災害経験（大人）を活かし、ハザードマップを活用しながら、子供と地域の方と一緒に通学路周りの安全な避難場所を確認して子ども防災マップを作成。
- ◆ 子どもが作った防災マップに対し、地域の大人の目線から検証（子どもによるインタビューやアンケート）され、学校の子どもの防災学校に活用。

## 1. 災害と避難を学ぶ



ジグソー防災マップづくりゲーム

## 4. 大人の意見をもらう

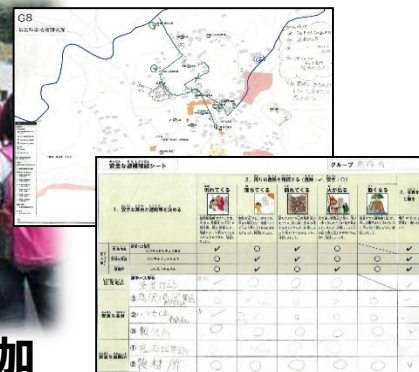


インタビューやアンケートによる評価

## 2. 地域を確認する



地域参加



防災情報の地域共有

## 3. e防災マップをつくる



# 事例 地域と学校の協力（愛知県）

- ◆ 防災マップを作成する過程（防災活動の過程）において、自主防災会だけでなく、地域内の様々な関係者と協力しながら、防災マップを作成。



① 自主防災メンバーが、作る防災マップと載せる情報（資源や危険）を検討

④ 中学生がパソコン（eコママップ）に情報を入力しデジタルマップを完成



② 地域の状況を把握するために、中学生と自主防災会との合同で防災まちあるきを実施。



③ 自主防災会メンバーが、防災まちあるきの結果を地図上に整理



<防災マップの完成（一部）>

- ・インターネット公開
- ・印刷して自治会回覧

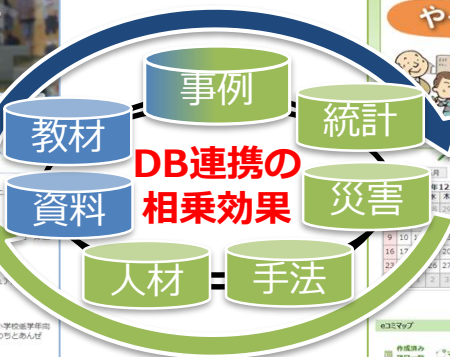
# 今後の展開について

- 地域特性（自然特性、社会特性、災害特性）に合わせた情報類（活用手法を含む）の推奨
- 各地域での防災教育に関する推奨情報の活用に加え、全国的な情報流通の仕組みの構築
- 今後の巨大災害想定地域における災害経験のある地域の情報類の共有・活用

## 文部科学省×学校安全



## 地域防災Web



- 災害事例DB
- J-SHIS
- 研究成果
- 災害経験調査
- 各種統計
- 実践事例
- 各地ハザードマップ
- 災害報道 等

防災科研 (収集)



外部データ (連携)

ネットワークを活用した情報の収集

↑ ↓

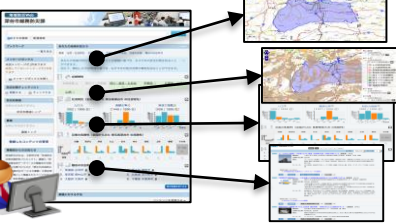
目的に応じて 情報検索・活用

情報を活用した 実践事例の登録

↑ ↓

地域に応じて 情報推奨・活用

情報共有



地域指定

災害特性

レジリエンス評価

情報活用

実践・共有

- 防災教育チャレンジプラン
- チーム防災ジャパン
- 一日前プロジェクト
- 防災情報新聞
- 国会図書館
- J-GLOBAL
- 学校安全 等
- ※ 予定を含む

# ご協力お願い

以下のデータの収集と公開にご協力をお願いいたします。

## ● 教材

「文部科学省×学校安全」サイトに公開している防災教育に役に立つ手引き・マニュアル・副読本等（都道府県や政令市作成）

## ● 実践事例

小中学校で取り組まれている防災教育の実践事例集等

## ● 実態調査

現在、自治体単位の防災対策実態評価を実施中。今後の校区単位の防災対策実態評価を実施。

➡協力・提供方法等について、別途書面にてご案内（後日）。



## 防災対策実態の可視化（レジリエンス評価）



防災科学技術研究所社会防災システム研究部門

担当：池田、李、三浦、半田

chiiki-bosai@bosai.go.jp

029-863-7553