

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project



地域コミュニティの協働による 地域防災力の向上手法と実践事例

防災科学技術研究所
災害リスク研究ユニット
李 泰榮

1

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

防災活動上の課題と研究の取り組み



【活動したい！】

- 地域コミュニティの巻き込み方がわからない。
- 活動のゴール(アウトプット、アウトカム)がわからない。

⇒ **地域参加型防災活動の進め方と明確なゴールの提供**

【活動しよう！】

- 地域に必要な防災活動(判断)がわからない。
- 活動に必要な情報はどこから入手すればよいのか。

⇒ **必要な情報(災害特性、社会特性)と活用ツールの提供**

【活動しているけど！】

- 担い手が高齢化して、若手を巻き込みたい
- 継続的に活動に取り組むのは容易ではない
- 多様な地域コミュニティの参加が得られない

⇒ **多様な情報(視点)の統合と継続可能な活動手法の提供**

2

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

地域コミュニティの協働



地域防災力を高めるためには、災害時に様々な地域コミュニティが協力して対応できるように、日頃から地域コミュニティの協力・連携による防災活動を行うことが重要。

専門知
被害想定
ハザード情報 等

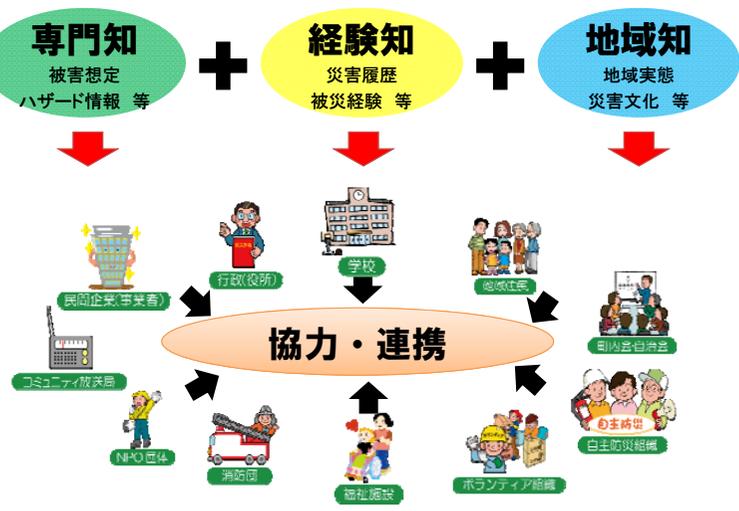
+

経験知
災害履歴
被災経験 等

+

地域知
地域実態
災害文化 等

協力・連携



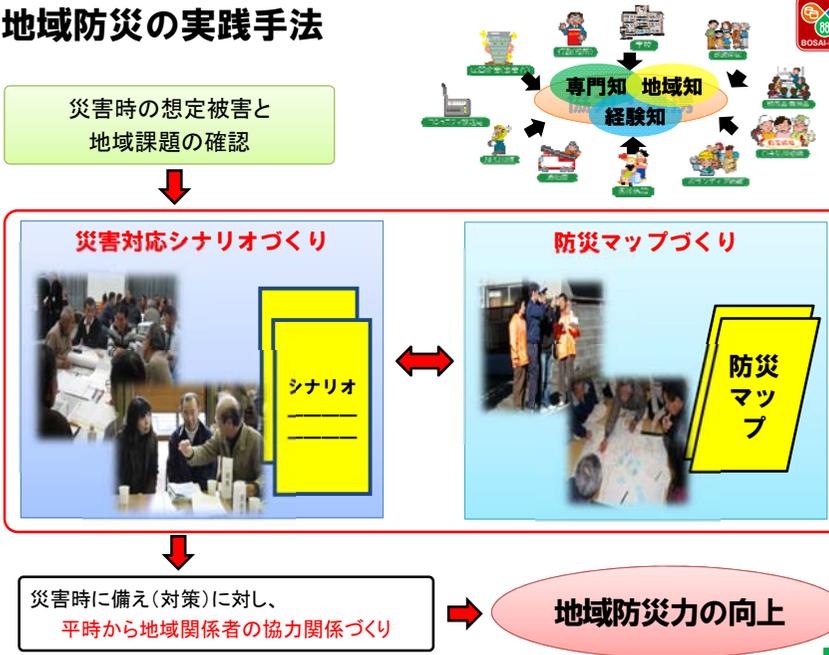
3

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

地域防災の実践手法



災害時の想定被害と
地域課題の確認



災害対応シナリオづくり



防災マップづくり



災害時に備え(対策)に対し、
平時から地域関係者の協力関係づくり

⇒ **地域防災力の向上**

4

災害対応シナリオづくり

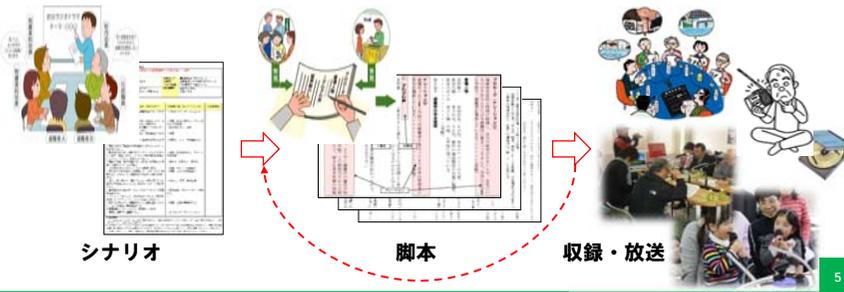


災害時に住民個々あるいは地域社会に起こりうる事態に対し、時間の流れから見た出来事と対応内容(利活用資源、協力関係者、行動)をシナリオ(タイムライン形式)に整理したもの。

●災害対応シナリオの検討



●防災ラジオドラマへ展開



防災マップづくり

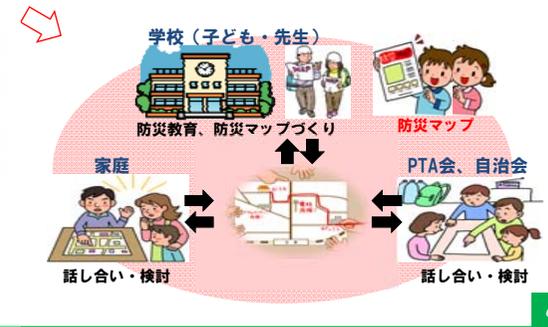
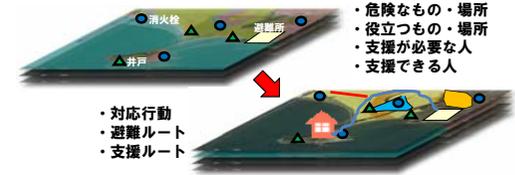


地域で起こりうる災害と被害を想定し、災害時の地域課題に対する対策(防災資源・社会資源、危険箇所、対応行動、事前協力関係)を記した地域オリジナルのマップ。

●行政・防災専門家



ハザードマップ



防災活動の実践ステップ



地域の災害特性及び社会特性に関する情報をもとに、災害時の地域固有の課題と必要な対策を検討し、災害時の協力・連携ができる地域防災体制の構築を目指した防災活動の実践。

防災活動の手引き

確認する



地域の特性(災害特性と社会特性)を考慮しながら地域で起こりうる自然災害と被害を確認します。

調査する



地域の特性(災害特性・社会特性)を考慮した被害をイメージしながら、地域で懸念される課題を調査します。

検討する



災害時の地域課題に対し、災害時の対応とそのための日頃から備えておく対策を検討します。

活用する



作品を用いて、地域の方々と課題と対策を共有したり、意見をもらって見直すなど、様々な方法で活用します。

地域防災キット

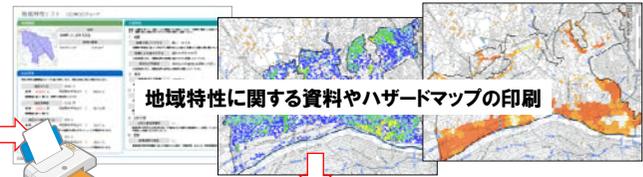
ステップ1 確認する	ステップ2 調査する	ステップ3 検討する	ステップ4 活用する
<ul style="list-style-type: none"> 地域固有の課題を確認する。 地域固有の課題を確認する。 地域固有の課題を確認する。 地域固有の課題を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域固有の課題を確認する。 地域固有の課題を確認する。 地域固有の課題を確認する。 地域固有の課題を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域固有の課題を確認する。 地域固有の課題を確認する。 地域固有の課題を確認する。 地域固有の課題を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域固有の課題を確認する。 地域固有の課題を確認する。 地域固有の課題を確認する。 地域固有の課題を確認する。

実践 ステップ1 確認する



地域の特性(災害特性と社会特性)を考慮しながら地域で起こりうる自然災害と被害の程度を確認する。

地域防災キット



- 1 地域を設定する
作品の対象とする地域範囲を設定。
- 2 地域の特性を確認する
「地域の特性」と「ハザードマップ」などを参考に、「災害特性」及び「社会特性」を確認する。
- 3 対象災害を選択する
確認した地域の特性を考慮しながら、作品で取り上げる災害を一つ決める。

自然環境	社会特性
<ul style="list-style-type: none"> 人口 産業 交通 水質 土砂 電線 その他 	<ul style="list-style-type: none"> 人口 産業 交通 水質 土砂 電線 その他

実践 ステップ2 調査する

地域の特性(災害特性・社会特性)を考慮した被害をイメージしながら、地域で懸念される課題を調査する。

地域防災キット

各種ハザードマップ

出発!

確認 ルート上の情報

確認 拠点A

確認 拠点B

確認 周りの情報

防災まちあるき

①発災条件を設定する
災害の被害が深刻に展開しそうな発災条件を設定する。

②地域課題を調査する
図上議論や防災まちあるき等を通じて地域課題、地域の現状、関係者を調査する。

③対象課題を選択する
上記の課題のうち、地域の「現状」と「関係者」を考慮しながら作品テーマを選択する。

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

実践 ステップ3 検討する

災害時の地域課題に対し、災害時の対応とそのための日頃から備えておく対策を検討する。

時間の流れ

①課題を確認する
優先的に検討すべき地域の「課題」を確認する。

②対策を検討する
地域の「課題」に対し、以下の視点から対策を検討する。
・災害時の対応の流れ:望ましい対応(時系列)
・平時から必要な備え:平時が準備しておくこと
・必要なこと:利活用可能な地域資源

対策マップ・シナリオの作成

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

実践 ステップ4 活用する

作品を用いて、地域の方々と課題と対策を共有したり、意見をもらって見直すなど、様々な方法で活用する。

マップの活用

①地域の方と共有する
作品を以下の様々な方法で地域の方と共有する。
(マップ) 展示: 地域の方が確認できるように、e防災マップを展示
(ドラマ) 収録: 地域の方が集まった声優になって音声を収録する
配布・放送: 地域の回覧や公共施設で地域の方に配布・放送
防災 訓練: 防災訓練を実施して対策の実践可能性を検証

②意見交換する
地域の方に意見をもらったり、協力をお願いして、作品を見直す。

ドラマの活用

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

目的別の対策検討

災害時に考えられる課題に対し、その対策に必要な情報(人、もの、場所、施設、行動)を掲載した目的別の災害対応シナリオと防災マップを作る。

時間	災害時の課題(例)	災害時の対策
発災直後	初期の消火	<p>課題(目的)に応じた対策</p>
↓	住民の安否確認	
↓	負傷者等の救出、救護	
↓	被害状況の把握、報告	
↓	要援護者の避難支援	
半日程度	他団体や組織との調整	
↓	給食・給水の調達	
↓	必要な物資の把握・調達	
↓	二次災害の危険や修繕箇所の対応	
↓	二次災害軽減の広報	
一日程度	防火・防犯の見廻り	

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

地域の協力関係づくり

災害時の地域課題に対して対策を示す災害対応シナリオと防災マップにまとめ、対策に必要な地域関係者に提供・協力依頼をし、災害時の協働できる防災体制を構築。

●対策の検討
(例) 機材や水、食料がある場所や利用場面がわかる「炊き出し対策シナリオ」・「炊き出し資源マップ」

炊き出し対策シナリオ + 炊き出し資源マップ

●課題の確認
(例)炊き出しをするために、機材や水、食料を何処から集めますか？

●協力関係をつくる
(例)マップとシナリオを持って、近所の井戸を持っている方に水を、食料品のお店に食料を提供してもらえようように協力をお願いします。

13

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

- 平常時の防災活動は、成果が見えにくい
- 継続的に活動に取り組むのは容易ではない
- 防災活動の担い手が高齢化している
- 若手の巻き込みも容易ではない

14

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

防災ワークショップ

- ◆ 町内会の中でも、浸水被害の進展は大きく異なることから、町内会を更に区分して「まち歩き」と「ワークショップ」等で話し合い。
- ◆ 市指定の避難所は遠くて避難することが難しいので、洪水ハザードマップで色が着いていない公民館などを「一時避難所」として指定し、浸水の様子や時間による被害の変化を分かりやすく矢印で表現。
- ◆ 市役所などへの要望事項と町内会として今後すべきことを、「地域の課題」としてとりまとめ。

15

NIED BOSAI-DRIP
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

夏休みの自由研究

- ◆ 自治会長と小学生及びその母親でグループを結成し、夏休みの自由研究として実施。
- ◆ 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、資材の提供など協力が得られる事業所マップを作成。
- ◆ 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。

16

NIED BOSAI-DRIP National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

子ども防災教育

- ◆ 学校の防災教育に地域の方が参加し、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

2. 地域を確認する

3. e防災マップをつくる

4. 大人の意見をもらう

防災情報の地域共有

インタビューやアンケートによる評価

17

NIED BOSAI-DRIP National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

地域と学校の協力

自主防災会(大人)が作った防災マップ(紙)をもとに、地域内の中学生が協力して防災まちあるきによるe防災マップを作成し、印刷して地域に配布。

① 自主防災会メンバーが、作る防災マップと載せる情報(資源や危険)を検討

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

④ 中学生がパソコン(eコミマップ)に情報を入力しデジタルマップを完成

<防災マップの完成(一部)>
 ・インターネット公開でパソコンから閲覧
 ・印刷して自治会回覧

18

NIED BOSAI-DRIP National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

地域と学校の協力

- ◆ 従来までそれぞれ実施されてきた地域防災活動と学校防災教育に対し、各実施過程の相互の情報を共有・活用した実践及び、学校と地域の協力関係づくりを実践。
- ◆ PTAや地域関係者が集まり、災害時の子供の安全や避難所(学校)の運営方法について、災害時の地域課題を踏まえつつ必要なルールづくりや役割分担を検討。
- ◆ 検討結果は、学校の防災教育として子供に教えたり、自治会の防災上の課題として更なる検討。

地域防災活動

学校防災教育

児童の一時避難に対する災害対応シナリオの検討

現状:通学途上→集団登校(朝)の場合、どのように避難するが決まっていない。

対策:公園や空き地(指定して子供たちも確認する)など、今の場所で近い所に避難。大人が保護

シナリオに沿って、児童と地域関係者が一緒にマップ作成

児童が作成した防災マップを大人の目線で検証し意見反映

児童と先生がeコミマップを作成

PTA会、自治会

地域防災マップとして、更なる課題の設定と情報の更新

子供防災マップ

子供防災マップとして、校外での災害に備えて日頃から持参

19

NIED BOSAI-DRIP National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Disaster Risk Information Project

地区防災計画の検討

- ◆ 災害時の情報・福祉拠点となる公民館を中心に、防災活動の手法を利用したワークショップを実施(公民館等を中心とした社会教育活性化支援プログラム、H25、文科省)
- ◆ PTAや地域関係者が集まり、災害時の地域の課題を抽出し、対策を検討。
- ◆ H25災害対策基本法の改正に伴い、防災活動のアウトプットを「地区防災計画」の策定に向けた取り組みとして展開。

第1回 災害と被害

第2回 災害時の課題

第3回 災害時の対策

アウトプット

地区防災計画(案)

防災活動手法により検討した内容

防災活動手法により作成したマップ

20

防災活動を支援する防災コンテスト



e防災マップ

防災ラジオドラマ

確認する
地域で起こる災害と被害を確認します。

調査する
災害時の地域で必要な課題を調査します。

検討する
災害時の課題に解決策を検討します。

活用する
地域の防災に役立つ情報を地図に載せたり、地域の防災に関するアイデアを物語形式に整理したもの。

テーマ例
避難経路の調査
マンション高層階での避難誘導
避難経路の調査
地下鉄等の避難誘導
防災拠点での避難誘導
防災拠点での避難誘導
防災拠点での避難誘導
防災拠点での避難誘導

参加グループ例
自治会
自治防災組織
学生
福祉団体
まちづくり団体
学校・PTA
地域の一般企業
の施設
防災拠点での避難誘導

- 防災活動の**はじめの一歩**
- 防災活動の**継続・展開**
- 防災活動の**専門的な評価**
- 防災活動の**知恵の共有**

【日程】

- 申込開始 6月1日
- 応募締切 12月下旬
- 表彰・シンポジウム 2月 H27

防災コンテスト

検索

主催 NIED 後援 内閣府 文部科学省

NIED 国立研究開発法人防災科学技術研究所
後援 Cabinet Office, Government of Japan
文部科学省

防災コンテストWebサイトには、過去の受賞作品もすべて掲載されています。

防災活動のツール提供



地域の災害特性及び社会特性に関する情報をもとに、災害時の地域固有の課題と必要な対策を検討し、災害時の協力・連携ができる地域防災体制の構築を目指した防災活動の実践。



地域防災キット
eコミュニティプラットフォーム



過年度の事例集(冊子) 防災コンテストサイト
活動事例の紹介



防災活動の手引き 防災活動の資料集 操作マニュアル
防災活動を支援する情報

まとめ



- 地域防災及び学校防災を支援するキット(手法+システム)開発・公開
 - ・ 時間(シナリオ)・空間(マップ)で、地域の災害リスクを正しく理解した対策の検討
- キットを活用した地域コミュニティの知の統合と協働を誘発
 - ・ 様々な地域コミュニティの視点より、災害時に必要な社会資源(人・もの)を活用した協力体制の構築
 - ・ 地域コミュニティ同士の地域(防災)情報の共有・活用による実践的な防災活動の実施
- ⇒ 平時から災害時までのシームレスな地域防災体制の構築
 - 日頃から地域(防災)情報を蓄積しつつ、地域コミュニティの協力・連携可能な協働体制の構築により、災害時の迅速かつ効果的な対応が可能
- 地域防災を支援するキットの高度化及び全国普及
 - ・ 実践事例を踏まえた既存手法及びシステムの改善によるキットの高度化
 - ・ 実証実験、利用研修・講習会、継続的な「防災コンテスト」等によるキットの全国普及



防災コンテスト

検索