

| 地域計画の内容充実に参考となる事例 |                                                |      |         |       |                      |  |
|-------------------|------------------------------------------------|------|---------|-------|----------------------|--|
| No.23             | 地元企業等との連携による地域防災力の向上                           |      |         |       | 自治体名                 |  |
|                   |                                                |      |         |       | 長野県伊那市               |  |
|                   |                                                |      |         |       | 人口(R5.10.1現在)        |  |
|                   |                                                |      |         |       | 65,536人              |  |
| 取組のキーワード          |                                                |      |         |       |                      |  |
| ■ 災害時支援ネットワーク     |                                                |      | ■ 地域防災力 |       | ■ 地元企業               |  |
| 地域計画の履歴           | 平成29年 3 月 第 1 期計画策定<br>平成31年 3 月 第 2 期計画策定（改定） |      |         |       |                      |  |
| 取組のカテゴリ           | 想定災害                                           | 災害全般 |         |       |                      |  |
|                   | 取組主体                                           | 行政職員 | 地域住民    | 地域企業等 | 国・都道府県・近隣自治体等（自組織以外） |  |
|                   | 施策分野                                           | 官民連携 | デジタル活用  |       |                      |  |
| 活用した国の交付金等        | －                                              |      |         |       |                      |  |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>取組と脆弱性の関係</div> <div> <div>✓</div> <div>伊那市を含む伊那谷地域は他地域との連絡経路が限定的であり、広域災害時に道路寸断などにより孤立し、他地域から支援を受けられなくなる懸念あり。</div> </div> <div> <div>✓</div> <div>併せて、大規模災害時のひっ迫した状況下においては「自助・共助」が不可欠。</div> </div> <div>何を実施することにしたか</div> <div> <div>✓</div> <div>有事の際の一定期間、地域内の限られた人的・物的資源で災害に対応するため、市・市町村社会福祉協議会・近隣自治体・地元企業・地元団体等が、被災地のニーズに応じた機動的な支援を実施可能とする、これまでの災害時連携協定の枠を超えた体制を構築。</div> </div> <div>取組の推進状況</div> <div> <div>✓</div> <div>令和 6 年度には、近隣自治体、社協等と連携し、広域的な「上伊那災害時支援ネットワーク」を設立・運用開始し、平時には情報共有ツールを活用した訓練の実施や防災関連情報の共有、災害時には被災地域の支援ニーズに応じた機動的な支援を実施する体制を確立する予定。</div> </div> |

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 伊那市を含む上伊那地域は、周辺を山に囲まれ、大雨等の大規模災害時には道路寸断等による孤立が発生しやすい地形的特徴を有している。広域災害の発生時には、国・県の域外・県外からの十分な支援を受けられない可能性が高い。
- 市は、地域資源を活用した災害支援を実現するための取組として、市内外の行政機関・業界団体・小売業・ライフライン業・放送業・建機レンタル業・運輸業・福祉施設・建設業など87団体と84の災害協定を締結（令和4年12月31日時点）しているが、災害協定は行政に対する支援かつ協定に規定された支援が前提のため被災者や被災現場のニーズに応じた能動的な支援が行き届かないといった懸念あり。
- このような状況下において、地域に密着する地元企業等と上伊那地域の市町村、社会福祉協議会等が、クラウド型の情報共有ツールでつながり、これまでの災害時連携協定の枠を超えた協力体制「上伊那災害時支援ネットワーク」（仮称。以下「ネットワーク」という。）の構築を検討することとなった。

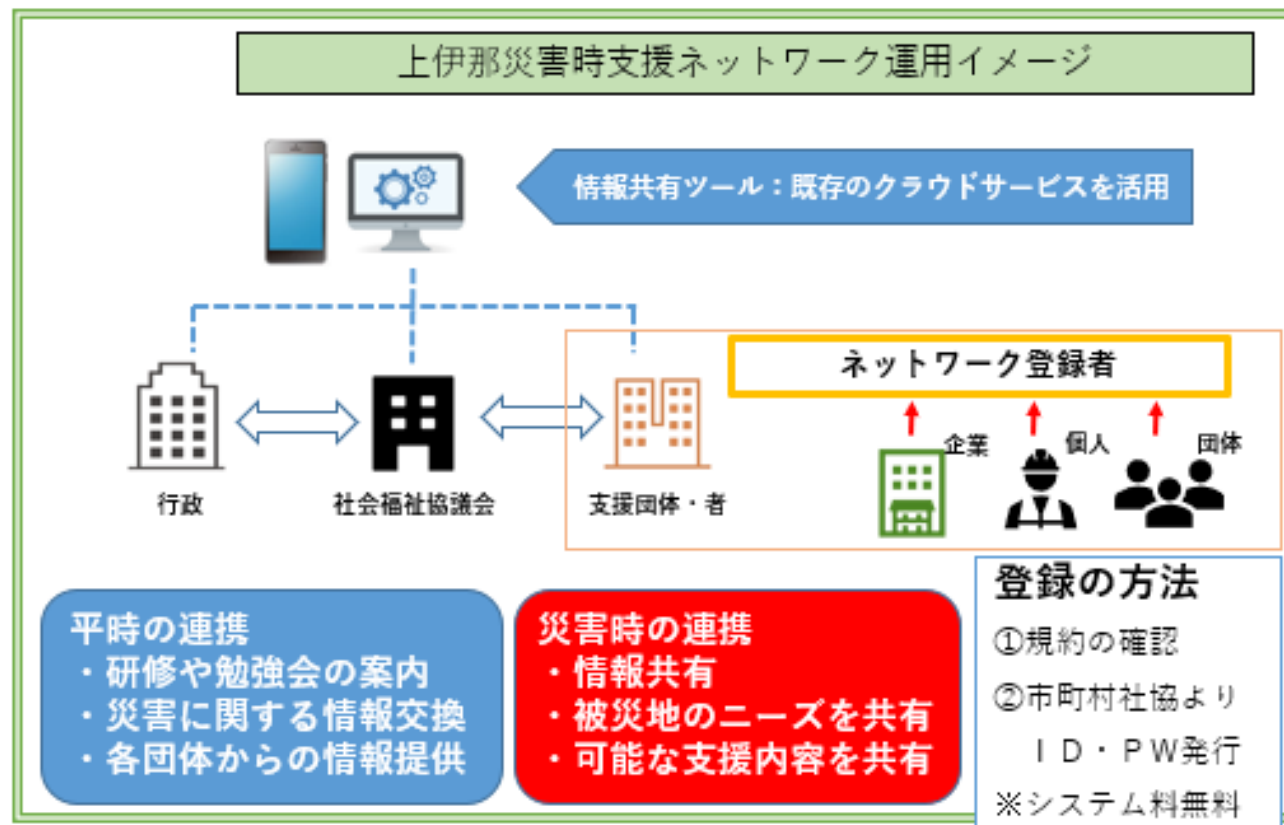
## 2 取組の内容

### 【ネットワークの概要】

- ネットワークにおいては、情報共有ツールの活用により、平時から訓練の開催情報や参画者が保有する支援シーズ※に係る情報を随時共有しつつ、災害時には被災地の支援ニーズと支援シーズを迅速にマッチングすることのほか、参画者が保有する各地の被害状況等の情報共有を行うこととした。  
※物資・車両の提供、入浴施設の提供、通訳、ペットのケア など
- 情報共有ツールを使用した効率的な運用（参画受付等の事務局事務）や、円滑かつ迅速な情報共有が可能。

### 【構築までの経過】

- 令和4年6月に、伊那市において、ネットワークの構築に向けて行政や地元企業等の関係者で設立準備会を設置し、ネットワークが行う平時・災害時の業務内容、規約、費用負担等の検討を開始した。
- 令和4年11月には、より広域的な視点でのネットワーク構築に検討を拡大した。
- 当面は、ネットワークの事務局機能は伊那市及び伊那市社会福祉協議会が担うこととし、ネットワークの中核となる企業が従来から使用しているクラウド型の情報管理システムを利用し、全参画者との情報共有を迅速かつ効率的に実施する仕組みとした。



### 平時と災害時の取組概要

| 平時の取組                                                                                      | 災害時の取組                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 研修や勉強会の案内</li> <li>✓ 保有する支援シーズに係る情報の共有</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ボランティアセンターが被災地の支援ニーズを共有</li> <li>✓ ネットワーク登録者が支援可能な内容（シーズ）を共有</li> <li>✓ ニーズとシーズを速やかにマッチング、迅速な支援を実施</li> </ul> |

- 今後、各市町村と社会福祉協議会においては、商工会関係者や地元企業等へ本取組の紹介を実施し、設立に向けて参画者の拡大を図る。

## 【設立】

- ネットワークの意義、運用方法等について、近隣市町村や中核企業等の関係者、各市町村内部で最終合意した後、令和6年度中に設立・運用開始し、地域力（地域資源）による災害支援を実現する体制を確保する。
- 災害時に円滑な災害支援を実施するため、平時にはネットワーク登録者が参加する訓練を定期的の実施し、取組の実効性の向上を図る仕掛けをする。

### 設立準備会の様子



## 3 取組と地域計画の関係

現行計画においてリスクシナリオとしては設定しているが、リスクの明確化、「公助には限界があり、自助・共助を強化する」との考えのもと、次期計画の改定に向けてリスクシナリオを回避する重点施策等として本取組を明確に位置付け推進していく方針。

### 【地域計画における記載】

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| 起きてはならない最悪の事態（リスクシナリオ）                                                  |
| 長期にわたる孤立集落の発生<br>（台風などの大雨や地震により道路に落石や崩落等が発生すると、通行車両の被災や集落の孤立が生じるおそれがある） |

内容充実に向けて



盆地地形であり他地域との連絡経路が限定的である地域的特性に起因する地域の孤立といったリスクを明確化  
企業・住民が参画する施策・事業も盛り込みつつ、自助・共助の考え方を強調

次期地域計画における施策の方向性（予定）

有事の際の一定期間、地域内の限られた人的・物的支援を最大限に活用して災害に対応するための持続的なネットワークの維持・拡大

#### 【地域計画の今後の予定】

- 伊那市では、令和6年3月末に地域計画を改定し、盆地地形であり他地域との連絡経路が限定的である地域的特性に起因する地域の孤立といったリスクを明記するとともに、「公助」には限界があり、自助や共助の重要性を強く打ち出した。
- 本取組は「共助」の一つと考えられ、本取組のみならず「共助」に関する行政と民間企業・地域住民等との連携施策を数多く、記載している。

#### <施策例>

- ✓ ネットワークの構築（本取組）
- ✓ 災害ボランティア研修会等の開催<社会福祉協議会>
- ✓ 災害に強いシステム回線複層化<ケーブルテレビ会社>
- ✓ 保有する資源（人、資機材、土地建物等）を生かした物資等の支援<市内企業>
- 今後は、地域計画にも記載されたこれらの施策を、市と関係者で連携しつつ着実に推進していく予定である。

## 4 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 地域力の低下が進むなか、共助を支える仕組みとして、企業・団体等と連携することで、全市一体となった防災体制を作るきっかけとしたい。（庁内職員）
- 当地域においては、災害支援の経験が豊富なNPO等がないため、支援を得る数日間を地域で乗り切る体制が必要。まずはゆるやかな関係づくりから支援の輪を広げたい。（社会福祉協議会）
- 地域課題の解決に資する取組として、災害時支援は重要な項目。企業だけではできないので、関係者との連携体制が必要。支援活動に参加しやすい環境があることも重要である。（企業等）

## 5 今後の展開予定

- 今後は、ネットワークに参加する登録者を拡大すべく、取組の周知・参画の促進を図っていく。
- また、本ネットワークを活用し、各企業が実施する防災対策や被災経験等を情報共有することにより、参画する企業・団体自身の耐災害性・事業継続性の強化を図るなど取組を拡大していく予定。



| 国土強靱化に資する各都道府県独自の取組 |                       |                               |            |              |        |
|---------------------|-----------------------|-------------------------------|------------|--------------|--------|
| No.24               | 県管理道沿いの民有地の樹木伐採事業費補助金 |                               |            | 自治体名         |        |
|                     |                       |                               |            | 岐阜県          |        |
|                     |                       |                               |            | 人口（R6.9.1現在） |        |
|                     |                       |                               |            | 1,914,063人   |        |
| 取組のキーワード            |                       |                               |            |              |        |
| ■ 集落孤立対策            |                       |                               | ■ 緊急輸送道路保全 |              | ■ 事前伐採 |
| 地域計画の履歴             |                       | 平成27年 3 月 作成<br>令和 2 年 3 月 改定 |            |              |        |
| 取組のカテゴリ             |                       | 想定災害                          | 風水害        |              | 雪害     |
|                     |                       | 取組主体                          | 行政職員       |              | 地域住民   |
|                     |                       | 施策分野                          | 交通・物流      |              | 住宅・都市  |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                   |                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>取組を実施するきっかけとなった背景や課題</b>                                                                                  | <b>取組の内容</b>                                                                     |
| ✓ 岐阜県は地形の特性上、孤立予想地域が多く存在する。過去には大雪や台風、豪雨などで山間部を中心に倒木による道路の通行止めが頻発しており、災害に備えて緊急輸送道路や孤立予想地域に通じる道路沿いの倒木対策が必要である。 | ✓ 県管理道路のうち、緊急輸送道路または孤立予想地域に通じる道路沿いの樹木の伐採を行う民間管理者に対し、県と市町村が連携して補助金を交付する事業を実施している。 |
| <b>取組と地域計画の関係</b>                                                                                            | <b>今後の展開予定</b>                                                                   |
| ✓ リスクシナリオ2－2「多数かつ長期にわたる孤立集落の同時発生」に対する取組施策として、「緊急輸送道路や孤立の恐れのある集落に通じる道路沿いの民有地樹木の伐採を引き続き推進する」との記載がある。           | ✓ 今後も広報を続け道路沿いの樹木伐採を推進するとともに、緊急輸送道路や孤立予想地域への安全な通行路を確保するために、事業を継続していく。            |

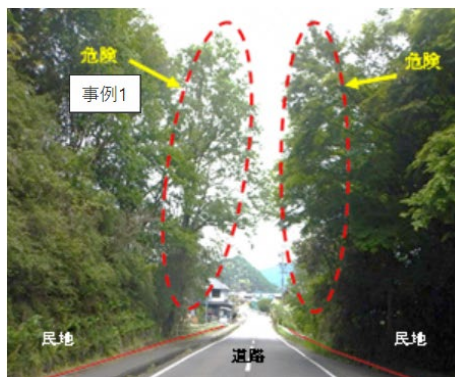
## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 岐阜県は県土の8割を山地が占める地形上、孤立予想地域が多数存在しており、大規模な災害により孤立地域が多発した場合には、長期間にわたり孤立状態が続くことが懸念される。
- また、平成26年12月の大雪、平成30年9月の台風21号などによって、実際に県内山間部を中心に各地で倒木による道路の通行止めが頻発し、県民生活に多大な影響を及ぼした。
- 一方で、倒木のおそれがある県管理道路沿いの樹木の伐採は従前より所有者に依頼しているものの、所有者の高齢化や伐採に係る費用の問題から進捗が芳しくなく、災害時の円滑な救急搬送や物資輸送の妨げになる懸念が生じている。

## 2 取組の内容

- 公道に接する民地で管理している樹木が倒木することにより通行に支障が出たり、道路が寸断されたりする被害を防ぐため、県が管理する道路のうち、緊急輸送道路または孤立予想地域に通じる道路沿いの樹木の伐採を促進している。具体的には、県と市町村が連携して樹木所有者の伐採経費の一部を助成する「県管理道沿いの民有地樹木伐採に係る補助制度」を実施している。負担割合は、県が市町村に対し伐採に係る経費の2分の1を負担し、残り2分の1を市町村と所有者で負担する。
- これにより所有者の伐採に係る費用の負担を大幅に軽減し、道路沿いの倒木の伐採を促進している。市町村からの要望で、令和6年度から樹木の伐採対象を「路肩からの距離が10m」から「路肩からの距離が20m」に拡大した。今後も継続して補助を行ってほしいとの市町村の要望を受けて、県としても引き続き支援を続ける予定である。
- 制度創設時は各市町村を集めた会議にて、本制度の概要について説明を行った。また、毎年県の広報媒体を通じて、制度の利用について県民に呼びかけを行っている。





倒木の危険性がある樹木の例

**樹木の伐採等に御協力ください！**  
 ―道路の安全な通行を確保するために―

公道に接する民地で管理している樹木などが、倒れたり落下するなどして、車両や通行者に迷惑をかけることがあります。これらが原因で事故が発生した場合、**道路により樹木の所有者が責任を問われることが多いため**です。道路通行の支障となる、又は倒れそうな樹木については伐採等をお願いします。

※道路717条 土地の工作物等の占有者及び所有権者の責任  
 ※道路法第7条 道路に障害となるもの  
 なお、樹木の伐採等については、負担軽減を目的とした補助制度も御活用ください。(※)

道路通行の支障となる事例

【作業時の注意事項】  
 ・電線や電柱線がある場合は、大変危険です。最寄りの電気事業者や通信事業者に御相談ください。  
 ・通行する車両や自転車、歩行者の安全確保に注意してください。  
 ・道路上で作業するときは、手標識(道路使用許可、道路占用許可等)が必要となる場合があります。下記の道路管理室までお問い合わせください。

【※】【樹木の伐採に関する補助制度】  
 県が管理する道路のうち、**国・道・県道・市道又は孤立集落に属する道路に属する道路沿いの所有地の樹木を伐採する場合**は、補助事業の対象となります。

〇問い合わせ先(道路管理係)  
 岐阜県 県土整備部道路維持課総務係 電話:058-272-6572

啓発用チラシ

### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

- 令和2年改定の国土強靱化地域計画において、リスクシナリオ2-2「多数かつ長期にわたる孤立集落の同時発生」を記載しており、これに対する取組施策として本事業も関連する「緊急輸送道路や孤立の恐れのある集落に通じる道路沿いの民有地樹木の伐採を引き続き推進する」との記載がある。

### 4 今後の展開予定

- 引き続き補助金制度の広報を続け、倒木により道路の通行に支障が生じるおそれがある箇所への対策を推進する。
- 本補助金を未利用の市町村に対し、積極的にご活用いただけるよう働きかけていく。

### 参考 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 社会基盤の充実強化の一環として、本補助金を今後も拡充してほしい。（市町村職員）
- 住民から市町村に対し、道路脇の危険木の撤去の要望が寄せられることから、これに対応するために本事業を活用したい。（市町村職員）

| 地域計画の内容充実に参考となる事例 |                     |               |
|-------------------|---------------------|---------------|
| No.25             | 住家被害認定調査や被害認定調査のDX化 | 自治体名          |
|                   |                     | 静岡県三島市        |
|                   |                     | 人口（R6.7.31現在） |
|                   |                     | 105,364人      |

| 取組のキーワード   |           |         |      |             |
|------------|-----------|---------|------|-------------|
| ■ 住家被害認定   |           | ■ 罹災証明書 |      | ■ 被災者支援のDX化 |
| 地域計画の履歴    | 令和３年３月 策定 |         |      |             |
| 取組のカテゴリ    | 想定災害      | 地震災害    |      | 風水害         |
|            | 取組主体      | 行政職員    |      |             |
|            | 施策分野      | 住宅・都市   | 情報通信 | デジタル活用      |
| 活用した国の交付金等 | なし        |         |      |             |

| 取組の概要・ポイント                                                                |                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>取組を実施するきっかけとなった背景や課題</b>                                               | <b>取組の内容</b>                                                                                          |
| ✓ 被災時の住家被害認定調査や調査結果の整理、罹災証明書の発行に際し、手作業での実施では、被災者支援業務に多大な時間を要することが想定されていた。 | ✓ 住家被害認定調査アプリケーション（システム）を導入し、タブレット端末等の使用でデータをデジタル化して事務処理を削減することにより、被災者支援業務を効率化した。                     |
| <b>取組と地域計画の関係</b>                                                         | <b>今後の展開予定</b>                                                                                        |
| ✓ リスクシナリオ「８－６ 住家被害認定調査や罹災証明書発行業務が遅延し、生活再建が大幅に遅れる事態」に対応する施策として記載。          | ✓ 住家被害認定調査研修及び罹災証明書交付訓練を推進する。<br>✓ 近隣自治体に対してノウハウ提供を行い、災害時にはノウハウを有する職員を派遣できる体制を整えるなど広域的な生活再建支援体制を構築する。 |

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 三島市では、洪水や内水氾濫による住宅の浸水被害の発生が危惧されるとともに、相模トラフ沿いで発生する地震では、約2,700棟の全壊・全焼被害が想定されており、被災時の被害認定調査や調査結果の整理、罹災証明書の発行を手作業で実施した場合、被災者支援業務に多大な時間を要することが想定されていた。
- そのような状況の中、三島市では、令和元年にSociety5.0社会の実現を目指し全庁的に推進する「スマート市役所推進に関する委員会」を立ち上げ、「スマート市役所」の実現に向けた取り組み推進項目として「災害時の迅速な窓口対応」を掲げた。
- そこで「災害時の迅速な窓口対応」を実現するため、罹災証明書を発行するための住家被害認定調査に際し、タブレット端末等を使用することでデータをデジタル化し、事務処理を削減することにより、被災者支援業務の効率化や迅速な生活再建の支援を実現することにした。

## 2 取組の内容

- 令和元年度に住家被害認定調査アプリケーション（システム）を導入し、その後も訓練等を実施する中でシステムの検証を行い、システムのブラッシュアップに努めている。
- これまでは災害が発生した現場で職員が手書きにより記録したものを、帰庁後にデータ入力や写真を取り込んでいたが、システムを活用することで、タブレット端末等に被災状況を現場で入力することが可能となった。そのため、帰庁後の作業が削減され、事務処理を大幅に削減するとともに、罹災証明書発行までに要する時間も短縮することができた。
- 罹災証明書発行に向けた初動対応訓練として、「住家被害認定調査実地研修」、「被災者支援総合窓口対応訓練」を実施し、有事に備えている。

|         | 現状                                                                                                      | システム導入後                                                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 被害認定調査  | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 紙ベースでの現地調査</li><li>・ デジカメによる現地写真の撮影</li><li>・ 職場でPC入力</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>・ タブレット端末を活用し現地で入力・撮影</li><li>・ 調査結果の即時反映</li></ul>       |
| 調査結果計算  | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 手計算による調査結果の計算</li><li>・ エクセル等により結果の管理</li></ul>                 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 調査結果が自動計算</li><li>・ システムによる調査状況の管理</li></ul>            |
| 罹災証明書交付 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ エクセル等の被災家屋台帳に交付状況を追記</li></ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 交付状況をシステム上で管理</li><li>・ 関係部局が被害の程度をシステム上で確認可能</li></ul> |

### 3 取組と地域計画の関係

- 令和3年3月に策定した国土強靱化地域計画では、行政業務が遅れることで市・市民の復旧復興が遅れることを懸念したリスクシナリオ「8-6 住家被害認定調査や罹災証明書発行業務が遅延し、生活再建が大幅に遅れる事態」を設定している。このリスクシナリオの脆弱性評価に対する施策として被災者生活再建支援システムの導入といった施策のほかに本取組も住家被害認定調査の迅速化の推進として住家被害認定調査アプリケーション（システム）の構築をKPIとともに記載している。

| 強靱化に関する取組                 | 具体的指標                          | R1 進捗率 |
|---------------------------|--------------------------------|--------|
| 住家被害認定調査・罹災証明書等交付マニュアルの整備 | 住家被害認定調査・罹災証明書等交付マニュアル及び手順書の作成 | 50.0%  |
| 住家被害認定調査研修及び罹災証明書交付訓練の推進  | 住家被害認定調査の実地研修及び罹災証明書発行訓練の実施    | —      |
| 住家被害認定調査の迅速化の推進           | 住家被害認定調査アプリケーション（システム）の構築      | —      |

| 強靱化に関する取組      | 具体的指標            | R1 進捗率 |
|----------------|------------------|--------|
| 被災者生活再建支援体制の推進 | 被災者生活再建支援システムの導入 | 100%   |

### 4 今後の展開予定

- 引き続き住家被害認定調査研修及び罹災証明書交付訓練を推進する。
- 住家被害認定調査のDX化をこれから実施する近隣自治体に対してノウハウ提供を行い、災害時にはノウハウを有する職員を相互に職員を連携し合う広域的な生活再建支援体制を構築する。

### 参考 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 被災地派遣により住家被害認定調査業務に従事した職員から、『被害家屋情報、判定結果、被害状況写真等のデータ紐付け作業に時間を要した。』との声が挙がっていた。住家被害認定調査アプリケーション（システム）を導入することによりこれらの作業が効率化され、被災者支援業務に係る職員の負担軽減、罹災証明書の迅速な発行による被災者の早期生活再建につながることを期待する。（庁内職員）

| 地域計画の内容充実に参考となる事例 |                                |                 |      |          |               |          |      |        |
|-------------------|--------------------------------|-----------------|------|----------|---------------|----------|------|--------|
| No.26             | AIによる水位予測モデルの構築による水防活動の迅速化・効率化 |                 |      |          | 自治体名          |          |      |        |
|                   |                                |                 |      |          | 静岡県藤枝市        |          |      |        |
|                   |                                |                 |      |          | 人口(R5.9.30現在) |          |      |        |
|                   |                                |                 |      |          | 141,313人      |          |      |        |
| 取組のキーワード          |                                |                 |      |          |               |          |      |        |
| ■ AI              |                                | ■ 水位予測          |      | ■ 災害対策本部 |               | ■ 情報伝達手段 |      |        |
| 地域計画の履歴           |                                | 平成31年 3 月    策定 |      |          |               |          |      |        |
| 取組のカテゴリ           |                                | 想定災害            | 風水害  |          |               |          |      |        |
|                   |                                | 取組主体            | 行政職員 |          | 地域企業等         |          |      |        |
|                   |                                | 施策分野            | 行政機能 |          | 官民連携          |          | 研究開発 | デジタル活用 |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p><b>取組と脆弱性の関係</b></p> <p>✓ 藤枝市には県管理の二級河川のほか市管理の河川を含む大小多くの河川が流入しており、特に中小河川においては水位上昇が早く、実際に内水氾濫や外水氾濫が起きてから、道路の交通規制や住民の避難誘導を行うなど、後手の水防活動となっていた。</p>                                                                                                                                                         |  |  |  |
| <p><b>何を実施することにしたか</b></p> <p>✓ 藤枝市は、健康・教育・環境・危機管理といった重点戦略分野やまちづくり分野を含め、全市をあげてスマートシティに取り組んできた。</p> <p>✓ その取組の一環、「AIによる都市強靱化・災害対策」として国のスマートシティモデル事業により、AIによる水位予測モデルの実証実験に取り組むこととした。</p>                                                                                                                     |  |  |  |
| <p><b>取組の推進状況</b></p> <p>✓ 令和2年度から令和3年度にかけて民間企業と連携し、市内中小河川の観測地点の水位・雨量データや気象データ等を用いて、AI（人工知能）により3時間先の河川水位を予測し、住民の避難行動を促すシステムの構築を検証した。</p> <p>✓ 検証の結果、有用であることが確認できたため、令和4年度から最先端の数理工学技術に基づいて15時間先までの河川水位を予測するシステム（RiverCast（株）構造計画研究所）の導入を以て実運用段階に入り、事前に道路の交通規制を実施することや避難情報の発令判断など、迅速かつ効率的な水防活動につながっている。</p> |  |  |  |



## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 藤枝市を貫流する県管理河川（瀬戸川・朝比奈川・葉梨川）は、急な河床勾配や段丘地形の流域の特徴から水位上昇が速く、加えて流入する中小支川（市管理）の水位上昇も速いため、中小支川の氾濫の危険も高く、令和4年9月（台風第15号）では、準用河川大溝川をはじめとする6河川において氾濫が発生した。
- 国や県管理河川など、大きな流域を抱える河川においては、洪水の予報を行えるものの、市管理河川では、流域も狭く、また大きな河川のバックウォーターの影響も受けやすいため、人が水位を予測することは困難であることから、藤枝市で従来から実施してきたスマートシティの取組の知見を活かし、「AIによる都市強靱化・災害対策」としてAIによる水位予測モデルの検証に市独自に取り組むこととした。

## 2 取組の内容

- 令和2年度から令和3年度にかけて民間企業と連携し、市内中小河川の観測地点の水位・雨量データや気象データ等を用いて、AI（人工知能）により3時間先までの河川水位を予測し、住民の避難行動を促すシステムの構築を検証した。
- 令和4年度から実運用段階に入り、最先端の数理工学技術に基づく15時間先までの水位予測（RiverCast（株）構造計画研究所）をもとに事前に道路の交通規制を実施することや避難情報の発令判断など、迅速かつ円滑な水防活動に繋がっている。
- これにより、災害対策本部の設置をはじめとした市の体制構築（非常配備）の判断や避難情報の発令判断が迅速にできるようになったことで、より適切なタイミングで市民への情報発信等の災害対応に当たっている。
- 実際に令和5年6月豪雨（台風第2号）では本システムにより事前に道路の交通規制を行い、早期の水防活動が実現できた。

### AIによる水位予測の実証実験の概要▶

#### 藤枝市水位AI予測実証実験（藤枝ICTコンソーシアム）

##### ◆都市課題

**自然災害リスクの拡大**  
・市が管理する中小河川が多く、状況把握が困難（市管理69河川）  
・中小河川の増水速度が速く、越水予測が困難  
**人口減少社会（自治体職員も不足）**

##### ◆解決策

**IoTとAIを活用した防災の仕組み**  
・対象河川に水位計センサー設置し、河川水位の可視化  
・AI技術の導入による河川水位のリアルタイム予測  
**新技術による防災体制の合理化**

##### ◆KPI

**災害時情報配信システム登録人数**  
6,751人(H30)⇒9,000人(R6)  
**市水位・雨量観測システム利用件数**  
2,152件(H30)⇒10,000件(R6)  
※災害時情報配信システム登録人数 実績値 8,905人(R2)

##### ◆実証実験の概要・目的

AIにより、10分毎に3時間後までの中小河川の水位を予測し、状況を事前把握する事で、住民への適切な避難指示を迅速に行うことで、避難困難者等の避難準備時間の十分な確保と、自治体職員の業務合理化を目指す。

##### ◆実証実験の内容



##### ◆実証実験で得られた成果・知見

|            |                                                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 水位予測の成果・知見 | ・予測誤差（RMSE）が1H後で0.04mと高精度を実現<br>・予測結果を市民に開示するために規制緩和が必要<br>・内水氾濫等対応できない状況も有 |
| 可視化の成果・知見  | ・自治体職員が現地で河川水位を確認するための工数削減に寄与                                               |
| その他        | ・費用対効果の向上に課題                                                                |

##### ◆今後の予定

- ・冠水センサーを用いた内水氾濫と水位変動との運動による広い水害への対応を検討
- ・効率的な水防活動及び確度の高い避難情報発信による市民の避難行動の変容の促進
- ・市町村連携による費用対効果の向上の検討



### 3 取組と地域計画の関係

急峻な地形を貫流し、水位が急速に上がりやすい中小河川を多数抱える市域において、水害時の避難行動の遅れの回避が必要であり、予測水位を参考情報とした適時適切な避難情報の発令により、住民の命を守る災害対応の実現を進める。

#### 【地域計画における記載】

|                                   |
|-----------------------------------|
| 起きてはならない最悪の事態（リスクシナリオ）            |
| ・ 避難情報発令の不備等による避難行動の遅れ等で多数の死傷者の発生 |
| 脆弱性評価                             |
| ・ 関連情報の伝達手段の多様化<br>・ 広報力の強化       |

本取組は左記いずれの脆弱性にも対応する施策であり、「避難情報発令の不備等による避難行動の遅れ等で多数の死傷者の発生」を回避するための取組として地域の強化に資するものとなっている。

### 4 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 予測水位から河川の危険状況を早期に察知し、水防活動時における現場パトロールの必要性の有無を判断することで、最小限の人員で効率的な水防活動が可能となっているとともに、職員の負担軽減につながっている。（庁内職員）

### 5 今後の展開予定

- 新たに蓄積された水位データや地域の降雨特性などを随時、予測モデルに反映し、予測精度を高めていく。
- また、システムの精度向上に合わせて、水防活動の運用改善や応急体制の効率化を不断に図っていく。

| 地域計画の内容充実に参考となる事例 |                             |              |       |          |      |              |  |
|-------------------|-----------------------------|--------------|-------|----------|------|--------------|--|
| No.27             | 市職員直営災害ドローン部隊による<br>被災情報の収集 |              |       |          |      | 自治体名         |  |
|                   |                             |              |       |          |      | 静岡県藤枝市       |  |
|                   |                             |              |       |          |      | 人口（R5.4.1現在） |  |
|                   |                             |              |       |          |      | 141,991人     |  |
| 取組のキーワード          |                             |              |       |          |      |              |  |
| ■ ドローン            |                             | ■ 被災情報収集     |       | ■ 行政職員のみ |      | ■ パイロット養成    |  |
| 地域計画の履歴           |                             | 平成31年 3 月 策定 |       |          |      |              |  |
| 取組のカテゴリ           |                             | 想定災害         | 災害全般  |          |      | 風水害          |  |
|                   |                             | 取組主体         | 行政職員  |          |      |              |  |
|                   |                             | 施策分野         | 住宅・都市 | 国土保全     | 人材育成 | デジタル活用       |  |
| 活用した国の交付金等        |                             | なし           |       |          |      |              |  |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>取組を実施するきっかけとなった背景や課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 藤枝市の約 7 割を占める中山間部はアクセス経路も限られており発災時の現地での災害情報の確認手段が限定的なため、アクセス経路に依存しない上空からの情報確認手段としてドローンを活用した情報収集体制を構築することとした。</li> </ul> | <b>取組の内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 防災部門のみならず、部局横断的に推薦された職員による「ドローンパイロットチーム」を編成。</li> <li>✓ 災害対応（予防活動を含む）のほか、操作の練度維持も兼ねて平時業務においても職員によるドローン活用を推進。</li> </ul> |
| <b>取組と地域計画の関係</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ リスクシナリオ「1－5 情報伝達の不備等による避難行動の遅れ等で多数の死傷者の発生」の対応施策として記載。</li> <li>✓ 脆弱性評価の結果としてもドローンの活用必要性について記載。</li> </ul>                         | <b>今後の展開予定</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 「パイロットチーム」の操縦技能の維持や練度向上に努める予定。</li> <li>✓ 災害時に孤立した集落に物資を運搬できるドローンを導入予定。</li> </ul>                                    |

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 藤枝市は、災害全般による住民の被害を低減するため、市（災害対策本部）が速やかに情報を集め判断をしていく必要があると考えていた。特に、市街地では洪水による浸水被害のリスクが、中山間部では土砂災害のリスクがあるなど、市全体として水害のリスクが高い地域であり、速やかな情報の収集が求められていた。
- しかし、職員による河川や急斜面、山間部での速やかな発災情報の収集は、職員自身が被災するリスクや情報収集が追い付かないことが懸念されていた。
- 近年、急速に普及しているドローンが、災害現場や産業分野で注目されており、平成28年熊本地震では国土地理院がドローンを用い、危険個所などの把握を行い、各機関に情報提供した。
- そこで、本市でもドローンを活用した情報収集体制を構築することとした。

## 2 取組の内容

- 情報の速やかな取得を追求するため、平成30年に市職員直営による部隊を編成し、即時対応できる体制を整えることとした。防災部門のみならず、部局横断的に推薦された職員による「ドローンパイロットチーム」を編成。
- 同年には、ドローンで収集した情報を常に災害対策本部に情報提供できるシステムを構築し、活用体制の強化を進めている。
- 定期的に飛行訓練を行い、操縦・情報収集技術の向上を努めるとともに、市役所内でドローン人材の育成に取り組み、自律的に人材育成・組織の規模増大を進めている。
- 崩落現場の確認などの災害対応（予防活動を含む）においても職員によるドローン活用を行っている。
- また、中山間地の茶畑等の確認や道路の上空からの撮影等の平時業務においても操作の練度維持も兼ねて職員によるドローン活用を行っている。
- なお、市で保有しているドローンは4台で、機材それ自体の維持に必要となる経費は860,000円/年程度、その他運用費用（保険等）は330,000円/年程度である。



飛行訓練の様相

#### 活用している平時業務（例）

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| 道路・河川管理   | シティプロモーション映像の撮影 |
| インフラ点検    | 農地維持管理状況の調査     |
| 鳥獣生息状況の確認 | 茶産地のPR映像撮影      |

### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

- 平成31年に策定した国土強靱化地域計画では、リスクシナリオとして「1－5 情報伝達の不備等による避難行動の遅れ等で多数の死傷者の発生」を設定しており、当該リスクシナリオに対する脆弱性評価として「ドローンにて捉えた情報をリアルタイムで災害対策本部等に伝送し、迅速な災害対応を図ることを目的とした実施体制構築のため運用チームの編成を進めており、現在の構成人員は10名のため、体制強化に向けて、構成人員を増やすことが求められる。」と記載している。
- 本市は中山間地域が約7割を占めており、災害時に孤立が予想される集落を多数有するため、被災時の速やかな被災状況の収集や物資の輸送などにおいて、ドローンの必要性が従前より認識されていた。そのため、当該リスクシナリオに対応する施策として位置付けることとした。
- 取組は端緒についたばかりの段階であり、ドローンに関する記載は薄い。「H37に実施体制構築のため、各部署より任命の運用チームを編成（編成人員30名を目標）」といった目標が掲げられているが、令和6年7月時点では23人となっている。

### 4 今後の展開予定

- 引き続き、「パイロットチーム」の操縦技能の維持や練度向上に努める。
- 災害で集落が孤立した場合には飲料や食料などが不足する恐れがあるため、令和6年度には、孤立した集落に物資を運搬できるドローンを導入予定である。

## 参考 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- ドローンを使用することで、上空から全体状況を視覚的に把握することが可能となり、多方面へ説明する資料においてイメージの共有がはかれ、説得力が増し、作業効率が向上していると感じている。特に、災害時の現地調査の際、立入が危険な箇所や人が立ち入れない箇所において、上空から容易に調査でき、なおかつ従来よりも短時間および少人数で調査できたことについて、利用効果を感じた。また、応急対応の検討や復旧対策の検討にドローンによる調査結果が大いに役に立ったと感じている。（道路課職員）
- 本市では、みかんやお茶といった作物を中山間地域で行っている。農林水産省からの「中山間等地域等直接支払交付金」を活用しており、そのなかで現地確認を行っている。その際、傾斜地であることから、全体を把握できる写真の撮影が難しかったが、ドローンを活用したことにより、安全に、かつ全体の写真をきれいに撮影することができるようになった。また、撮影時間の短縮も可能となった。（農業振興課職員）



| 国土強靱化に資する各都道府県独自の取組 |          |  |              |
|---------------------|----------|--|--------------|
| No.28               | 港湾BCPの推進 |  | 自治体名         |
|                     |          |  | 愛知県          |
|                     |          |  | 人口（R6.9.1現在） |
|                     |          |  | 7,465,512人   |

| 取組のキーワード |                             |               |       |                     |
|----------|-----------------------------|---------------|-------|---------------------|
| ■ 港湾災害対策 |                             | ■ 業務継続計画（BCP） |       | ■ サプライチェーン          |
| 地域計画の履歴  | 平成27年 3 月策定<br>令和 6 年 6 月改訂 |               |       |                     |
| 取組のカテゴリ  | 想定災害                        | 地震災害          |       | 津波災害                |
|          | 取組主体                        | 行政職員          | 地域企業等 | 国・都道府県・近隣自治体（自組織以外） |
|          | 施策分野                        | 産業構造          | 交通・物流 | リスクコミュニケーション        |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>取組を実施するきっかけとなった背景や課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 愛知県の名古屋港、衣浦港、三河港は、ものづくり愛知を支える重要な生産・物流拠点であるとともに、発災時には海上物資輸送の拠点として機能する。</li> <li>✓ 南海トラフ地震等で港湾に甚大な被害が発生した場合、多くの港湾利用者に人的・経済的被害を与えるのみならず、中部圏や全国のサプライチェーンに影響を及ぼす。</li> <li>✓ このため、大規模災害発生直後でも一定の港湾機能を維持し、港湾全体の物流機能の早期回復を図るため、港湾の事業継続計画(BCP)を策定した。</li> </ul> | <b>取組の内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 早期の港湾機能復旧に主眼を置いた「港湾物流編」と、港湾での労働者の避難に主眼を置いた「避難対策編」の2編に分け、それぞれBCPを策定した。どちらも被害想定から復旧に向けたシナリオやボトルネックとなる箇所を抽出し、事前の対策や発災後の対応及びその役割分担、アクションプラン等の策定を行った。</li> </ul> |
| <b>取組と地域計画の関係</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ リスクシナリオ 5－1、5－4、7－2 それぞれに海上災害や物流寸断に関するリスクシナリオの記載があり、それに対する取組施策として港湾BCPの充実が記載されている。</li> </ul>                                                                                                                                                                     | <b>今後の展開予定</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 策定後もワークショップや訓練を通して、継続的に実効性の点検・評価を行い、問題点や新たなボトルネックを抽出することで、さらなる港湾BCPの強化・充実を図る。</li> </ul>                                                                  |

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 愛知県内の港湾には国内1位の貿易額を誇る名古屋港、エネルギー拠点の衣浦港、自動車流通拠点の三河港など、生産・物流活動において重要な拠点港湾が存しており、これらの港湾は災害発生時の海上物資輸送の拠点としても重要な役割を果たしている。
- 近い将来発生が予想されている南海トラフ地震等により、これらの港湾で大規模な被害を受けた場合には、生産活動の停止や港湾機能の麻痺は中部圏のみならず国全体のサプライチェーンや国際競争力に大きな影響をもたらす。また、港湾地域には数万人規模の労働者が従事しており、発災時には確実な避難が事業継続の観点からも必要不可欠となることから、地震・津波及び高潮を想定したBCPの策定に取り組むこととなった。

## 2 取組の内容

### <港湾BCPの策定>

- 早期の港湾機能復旧に主眼を置いた「港湾物流編」と、港湾での労働者の避難に主眼を置いた「避難対策編」の2編に分け、それぞれBCPを策定することで、計画内容の充実を図った。
- BCPを策定する上では、各関係者が共通認識を持つことが重要であり、検討会議の他に作業部会を設置するとともに、ボトルネックを抽出するワークショップや事前対策等に関する意見交換会などを重ねた。

| 広域BCP  | 策定    | 策定主体                           | 港湾BCP   | 策定     | 策定主体     |
|--------|-------|--------------------------------|---------|--------|----------|
| 伊勢湾BCP | H28.2 | 伊勢湾BCP協議会<br>(事務局：中部<br>地方整備局) | 衣浦港BCP  | H27.3  | 愛知県      |
|        |       |                                | 三河港BCP  | H27.3  |          |
|        |       |                                | 名古屋港BCP | H27.6  | 名古屋港管理組合 |
|        |       |                                | 四日市港BCP | H27.10 | 四日市港管理組合 |
|        |       |                                | 津松坂港BCP | H27.10 | 三重県      |
|        |       |                                | 尾鷲港BCP  | H29.3  |          |

伊勢湾内にある主要港湾のBCP策定状況

## 2 取組の内容（続き）

- 以下に一例として衣浦港のBCPを紹介する。

### 【港湾物流編】

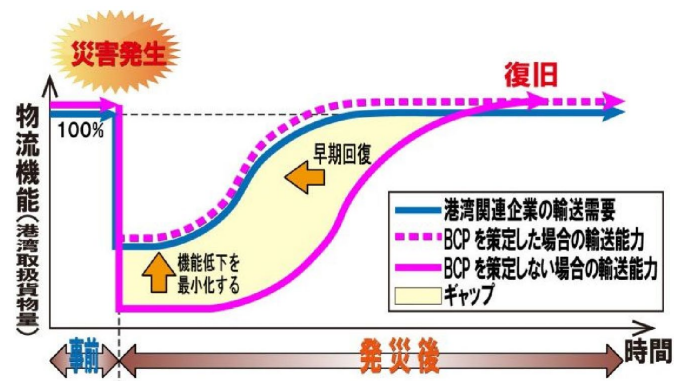
- 被害想定をもとに復旧目標を設定し、目標を達成するための施設（岸壁、道路、航路等）の復旧優先順位を設定した。また、行政・民間企業等によるワークショップや訓練等を通じて港湾機能維持・回復のボトルネックとなる事象を推定した。ワークショップには民間の港湾関係者、建設業者、エネルギー事業者、地元市町、港湾関係行政機関、学識経験者等が参加した。
- ボトルネックの例としては、橋梁倒壊による臨港道路寸断、岸壁損傷による着岸不能、航路・泊地の埋そく等が挙げられる。復旧優先順位やボトルネックを踏まえ、対策の役割分担一覧やアクションプランの作成、発災後対応タイムラインの作成を行った。

### 【避難対策編】

- 突発的な地震・津波に対しては迅速な「避難」、ある程度予測可能な高潮に対しては事前の「回避」を基本方針として避難対策の検討を行った。
- 地震・津波に対しては、「理論上最大クラス」の津波を想定した浸水域や到達時間をもとに避難可能距離を推計し、この結果から、避難目標地点まで最も短時間で安全な移動ができる避難ルート及び避難困難者・避難困難地域の推定を行った。
- 高潮に対しては、複数の台風のケースを想定して高潮浸水開始時間を算出した上で、回避における課題と取組を明確化した。

### <BCP策定後の取組>

- BCP策定後も、各港湾でBCP協議会を設置し、関係機関へのBCP内容の周知や事前対策の推進、進捗管理などを行い、関係機関との連携強化、災害対応力の向上を図っている。また、ワークショップや訓練を通じて、想定シナリオにおけるBCPの実効性を点検・評価し、課題の抽出を行うなど、BCPの強化・充実に取り組んでいる。



港湾BCPの概念



ワークショップの様子

### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

- 令和2年改定の国土強靱化地域計画において、リスクシナリオ5-1「サプライチェーンの寸断等による企業の生産力低下による国際競争力の低下」、5-4「陸・海・空の基幹的交通ネットワークの機能停止による物流・人流への甚大な影響」、7-2「海上・臨海部の広域複合災害の発生」等の記載があり、それぞれのリスクシナリオに対する取組施策として港湾BCPの充実が記載されている。また、特に港湾BCPの推進について重要業績指標が設定されており、継続的に進捗管理が行われている。

### 4 今後の展開予定

- 策定後においても、ワークショップや訓練を通して、継続的に実効性の点検・評価を行い、問題点や新たなボトルネックを抽出することで、さらなる港湾BCPの強化・充実を図る。
- また、令和6年能登半島地震を教訓として、今後は各港湾BCPに加えて、広域港湾BCPとの連携強化をさらに充実させていくべきだと考えている。

### 参考 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 他の同業者の考えを知ることや、関係者間における災害時に備えた関係づくり（連携強化）ができて良かった。（港湾関係企業）

| 地域計画の内容充実に参考となる事例                                                                                                 |                                      |                               |               |  |               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---------------|--|---------------|------------|
| No.29                                                                                                             | 地域マイクログリッドの構築による<br>エネルギー供給源の多様化・分散化 |                               |               |  | 自治体名          |            |
|                                                                                                                   |                                      |                               |               |  | 愛知県豊橋市        |            |
|                                                                                                                   |                                      |                               |               |  | 人口(R5.10.1現在) |            |
|                                                                                                                   |                                      |                               |               |  | 368,996人      |            |
| 取組のキーワード                                                                                                          |                                      |                               |               |  |               |            |
| ■ 地域マイクログリッド                                                                                                      |                                      |                               | ■ 自立・分散型エネルギー |  | ■ コンソーシアム協定   |            |
| 地域計画の履歴                                                                                                           |                                      | 平成29年 3 月 策定<br>令和 3 年 3 月 改定 |               |  |               |            |
| 取組のカテゴリ                                                                                                           |                                      | 想定災害                          | 災害全般          |  |               |            |
|                                                                                                                   |                                      | 取組主体                          | 行政職員          |  | 地域企業等         | 有識者（学識経験者） |
|                                                                                                                   |                                      | 施策分野                          | 行政機能          |  | エネルギー         | 官民連携       |
| 活用した国の交付金等                                                                                                        |                                      | －                             |               |  |               |            |
| 取組の概要・ポイント                                                                                                        |                                      |                               |               |  |               |            |
| 取組と脆弱性の関係                                                                                                         |                                      |                               |               |  |               |            |
| ✓ 豊橋市では南海トラフ地震の発生による甚大な被害が想定されており、これに伴う深刻な電力不足に陥ることによって、社会経済活動やサプライチェーンの維持が困難になることが懸念されている。                       |                                      |                               |               |  |               |            |
| 何を実施することにしたか                                                                                                      |                                      |                               |               |  |               |            |
| ✓ 市内に本社を持つ再生可能エネルギー関連事業者の武蔵精密工業(株)を筆頭に同社を含む9者間でコンソーシアム協定を締結し、地域マイクログリッドの構築・運用に向けた取組を推進。                           |                                      |                               |               |  |               |            |
| 取組の推進状況                                                                                                           |                                      |                               |               |  |               |            |
| ✓ 平常時は太陽光発電と蓄電池で自家消費して工場の生産活動によるCO2排出量削減を図りつつ、災害（停電）時には、既存配電網の開閉器を2か所遮断してマイクログリッドとして運用し、そこにつながる避難所や住宅等に電力を供給する構想。 |                                      |                               |               |  |               |            |
| ✓ 令和6年4月から運用を開始し、関係者間の協力により着実に取組を進めている。                                                                           |                                      |                               |               |  |               |            |



## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 豊橋市は、南海トラフ地震の発生による甚大な被害が想定される地域である。
- 南海トラフ地震のような大規模災害時には、他の地域も広域的に被災することから、深刻な電力不足に陥ることを危惧しており、地域計画策定時の脆弱性評価では災害リスクを緩和するため再生可能エネルギーを活用したエネルギー供給源の多様化・分散化を推進する必要があることが改めて明らかになった。
- そのような折、平成29年度以降、経済産業省がエネルギーの地産地消等に関する補助事業を開始していたことを受け、大規模発電所の電力供給に頼らずコミュニティでエネルギー供給源と消費施設を持ち、エネルギーの地産地消や災害時の電力供給の分散化を目指す小規模なエネルギーネットワークである地域マイクログリッドの構築可能性の検討を始めた。
- 令和3年には市内に本社を有する再生可能エネルギー関連事業者の武蔵精密工業(株)の協力のもと、経済産業省「地域マイクログリッド構築に向けた導入プラン作成事業」の採択を受け、取組が本格化した。

## 2 取組の内容

- 武蔵精密工業(株)とともに、地域の事業者や、専門的見地を有する有識者などを招聘した検討委員会を設立し、地域マイクログリッドの構築可能性や導入プランを探るため、具体的の実証内容の時期や場所などについて検討を進めた。
- 令和5年には電力事業者やマイクログリッド機器関連事業者も巻き込み、豊橋市、武蔵精密工業(株)、中部電力パワーグリッド(株)、(株)トーエネック、(株)三社電機製作所、岡谷機電(株)、(株)駒井ハルテック、日本ガスコム(株)、武蔵エナジーソリューションズ(株)の9者でコンソーシアム協定を締結。
- また、災害時には既存配電網を活用して地域の避難所や住宅に送電する仕組みを構築し、令和6年4月から関係者間の協力のもと実際に運用を開始した。
- なお、武蔵精密工業(株)は、地域マイクログリッド内の住民に対する説明会の実施も主導し、災害時における地域での電力供給停止リスクの軽減になることを伝えることによって住民からの理解を得ることに成功した。

## 武蔵精密工業(株)が示す地域マイクログリッドのイメージ図

### 【地域マイクログリッドイメージ】

- 非常時は太陽光発電設備および蓄電システムを発電所として活用し、避難施設周辺地域に電力を供給。
- 平常時は工場のデマンド抑制や再エネ活用による電気代削減と、カーボンニュートラル推進を目的とする。



### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

- 地域計画では、起きてはならない最悪の事態（リスクシナリオ）に「エネルギー供給の停止による、社会経済活動、サプライチェーンの維持への甚大な影響」を掲げており、これに対応する脆弱性評価の結果を踏まえ、地域強靱化に係る推進すべき施策の方針として、「自立・分散型エネルギーを導入するなど、災害リスクを回避・緩和するためのエネルギー供給源の多様化・分散化を推進する」を打ち出している。
- 地域マイクログリッドの構築により、災害時に大規模発電所がダメージを受けた場合でも分散したエネルギー供給が可能となり、当該リスクシナリオを回避する施策として機能することが期待される。

#### 4 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 南海トラフ地震の発生による甚大な被害が危惧される中、地域マイクログリッドの構築により、エネルギー供給停止のリスクを一部回避できる可能性がある施策として期待している。（庁内職員）
- 災害時における地域マイクログリッドの発動を想定した訓練を実施し、災害対応力の向上を図っていききたい（庁内職員）。
- 再エネを活用した電気を災害時に避難所である市民館に融通するのはとても良い取組なので是非協力させていただきます。（地域マイクログリッド内の高圧需要家の企業：地域マイクログリッドの発動時は市民館（地域マイクログリッド内の指定避難所）への通電を優先するために、ブレーカーを落とすことに合意）
- 災害時に地域のためになるのであればぜひ協力したい。（地域マイクログリッド内のFIT発電事業者：地域マイクログリッド発電設備から市民館や民家へ電力を供給する場合、FITで発電した電気のコントロールが難しいため、MG発動時は発電を止めることに合意）
- 災害時の大規模停電時に市民館に通電し、暖房や冷房は元より普段通りに電気が使えるようになることは大変うれしい。（地域住民）

#### 5 今後の展開予定

- 運用開始には至ったが、今後も関係者間の協力によりエネルギー供給設備や既存配電網の適切な維持管理等を通じて災害時に有効に機能することができるよう着実に取組を推進していく。

| 地域計画の内容充実に参考となる事例 |                                             |                                                                           |      |              |                      |         |  |
|-------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|--------------|----------------------|---------|--|
| No.30             | 滋賀県版「避難所運営チェックリスト」（仮称）<br>の作成推進による県全体の防災力向上 |                                                                           |      |              | 自治体名                 |         |  |
|                   |                                             |                                                                           |      |              | 滋賀県                  |         |  |
|                   |                                             |                                                                           |      |              | 人口(R5.10.1現在)        |         |  |
|                   |                                             |                                                                           |      |              | 1,406,103人           |         |  |
| 取組のキーワード          |                                             |                                                                           |      |              |                      |         |  |
| ■ 避難所運営           |                                             | ■ 男女共同参画                                                                  |      | ■ マニュアル      |                      | ■ 市町村支援 |  |
| 地域計画の履歴           |                                             | 令和2年6月 策定<br>令和3年1月 第1回変更<br>令和3年6月 第2回変更<br>令和4年2月 第3回変更<br>令和5年3月 第4回変更 |      |              |                      |         |  |
| 取組のカテゴリ           |                                             | 想定災害                                                                      | 地震災害 | 風水害          |                      |         |  |
|                   |                                             | 取組主体                                                                      | 行政職員 | 有識者（学識経験者等）  | 国・都道府県・近隣自治体等（自組織以外） |         |  |
|                   |                                             | 施策分野                                                                      | 行政機能 | リスクコミュニケーション |                      |         |  |
| 活用した国の交付金等        |                                             | 一                                                                         |      |              |                      |         |  |

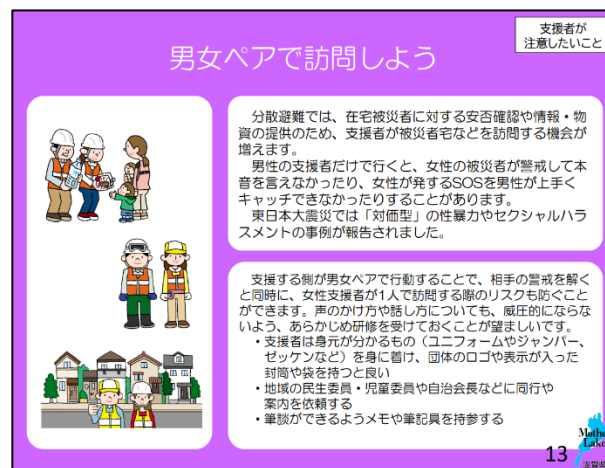
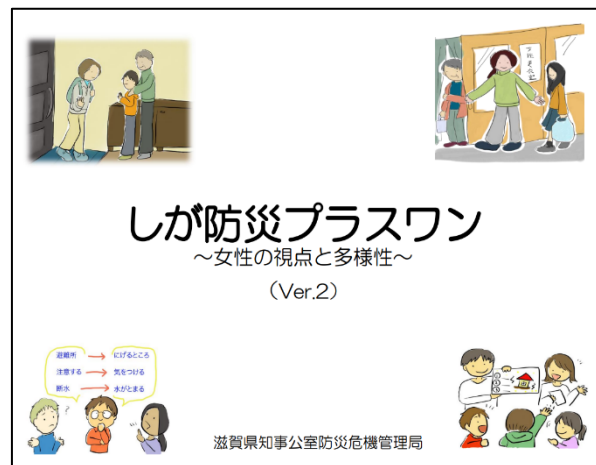
| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>取組と脆弱性の関係</div> <div> <div>✓ 全国での近年の災害教訓から、災害時の避難所運営における女性や高齢者等の視点が見落とされがちな主体への一層の配慮が不可欠であると認識。</div> <div>✓ 滋賀県では近年大規模災害が発生しておらず、県内市町における避難所運営のノウハウが十分に蓄積されていないことを課題と感じていた。</div> </div> <div>何を実施することにしたか</div> <div> <div>✓ 県において県内市町の参考となる滋賀県版「避難所運営チェックリスト」（仮称）を作成し、各市町の避難所運営マニュアルの見直しを促すことによって、その内容充実を図ることとした。</div> </div> |

## 取組の推進状況

- ✓ 県内市町の避難所運営マニュアルの内容や国が作成している避難所運営に係る資料を踏まえ、それらを比較することで県内市町の参考となりうる要素を整理し、滋賀県版「避難所運営チェックリスト」（仮称）の検討に着手。
- ✓ 令和6年度以降は有識者や県内市町担当者の意見聴取等を行いながらチェックリストの完成を目指す。

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 全国での近年の災害教訓から、災害時の避難所運営における女性や高齢者等の視点が見落とされがちな主体への一層の配慮が不可欠であると認識。
- 令和6年能登半島地震においても生理用品の備蓄やプライバシーの確保に係る問題が顕在化するなど、その重要性は高まっている。
- 滋賀県では防災における男女共同参画の観点で以前から「女性の参画による防災力向上検討懇話会」を組織し、対応施策の検討や同懇話会での検討成果を踏まえた住民向け啓発カードの作成を推進してきた。



### ◀ 作成した啓発カードの例

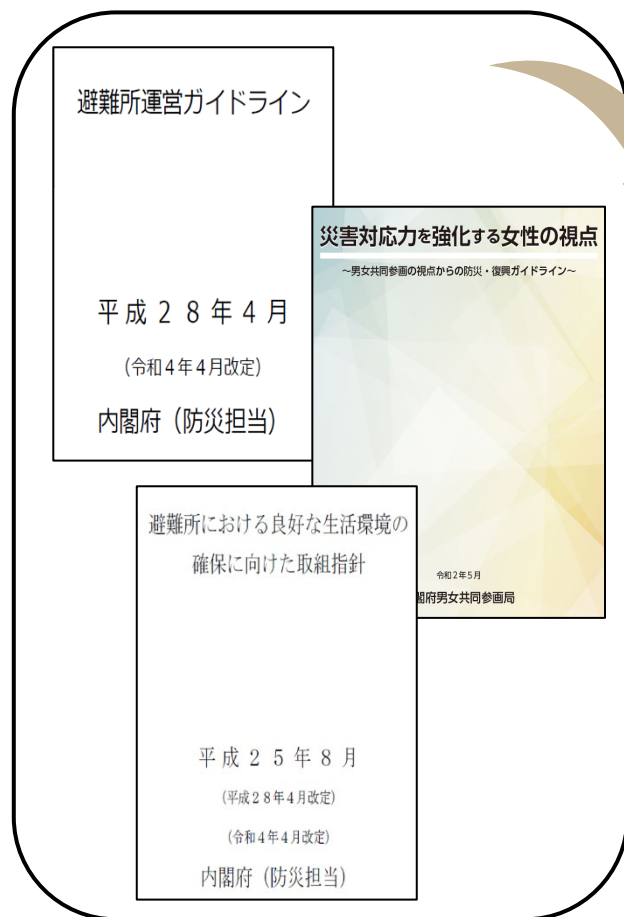
- 一方、県内では近年大規模災害が発生しておらず、県内市町において避難所運営のノウハウが十分に蓄積されていないことが課題と感じていた。
- そこで、本来避難所運営は市町村が実務主体となるところ、滋賀県においては県内市町に任せきりにするのではなく、県でも女性や高齢者等の視点が見落とされがちな主体への配慮を考慮した避難所運営チェックリストを作成し、県全体の実務能力向上を図るとともに、県内市町の負担軽減にも貢献するよう構想した。



## 2 取組の内容

- 取組の手順として、
  - ・避難所運営において必要な女性や高齢者等の多様な観点での配慮については、既に国が複数の資料にてその望ましい在り方を示していることから、各資料から当該配慮に係る重要な要素を抽出。
  - ・さらに、県内市町の避難所運営マニュアルを収集し、上記要素が盛り込まれているか対照することで、県内市町の避難所運営マニュアルにおける多様な主体への配慮に関する記載の充足状況を確認した。
- これら充足状況を踏まえ、避難所運営マニュアルとして特に重要と考えられる要素を以下のようなプロセスで整理した。

### ■ 検討プロセスイメージ



#### Point①

国資料から女性や高齢者等といった多様な観点での配慮として望ましい要素を抽出(一部抜粋)

| No. | 観点                                                                                     | 主な対象                   | 主な参考文献 | 充足率<br>〔右記「○」の市町数<br>〔県内市町数(18)※〕〕 | A市 B市 C市 |    |    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|------------------------------------|----------|----|----|
|     |                                                                                        |                        |        |                                    | A市       | B市 | C市 |
| 13  | 避難所運営におけるリーダー、食事作りや片付けといった特定の活動が特定の性別に偏るなど、役割を固定化しないよう配慮すること                           | ・ジェンダー                 | ①      | 8/18<br>(44.4%)                    | ×        | ○  | ×  |
| 14  | 高齢者、乳幼児、女性等に配慮し、紙おむつや生理用品を備蓄・配布すること                                                    | ・高齢者<br>・乳幼児<br>・ジェンダー | ①      | 14/18<br>(77.8%)                   | ○        | ○  | ○  |
| 15  | 女性用品の配布場所を設けること。女性用品を配布する際は、女性が配布を担当すること。                                              | ・ジェンダー                 | ①      | 11/18<br>(61.1%)                   | ○        | ○  | ×  |
| 16  | トイレ、物干し場、更衣室、授乳室、休養スペース及び入浴施設は男女別に設け昼夜を問わず安心して使用できる場所に設置すること。また、女性用トイレの数は、男性用よりも多くすること | ・ジェンダー                 | ①      | 9/18<br>(50.0%)                    | ○        | ○  | △  |
| 17  | 女性用トイレや女性用更衣室等は女性が巡回すること                                                               | ・ジェンダー                 | ①      | 1/18<br>(5.6%)                     | △        | ×  | ×  |

#### Point②

県内市町のマニュアルにおける各要素の充足状況を確認し、チェックリストに盛り込むべき要素を検討(別途その他県独自の観点についても検討を加える)

## <チェックリストに盛り込む要素の検討>

| No. | 採用の是非 | 考察                                                                                                                                   |
|-----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14  | ○     | 充足率が高いが、記載が不十分な市町においては「おむつ」には言及があるものの「生理用品」への言及が欠如しているケースが散見される。災害時の生理用品については今般の能登半島地震においても注目を浴びており、改めて明記することをチェックリストにおいても推奨する必要がある。 |

## 3 取組と地域計画の関係

### 【地域計画における記載】

事前に備えるべき目標

劣悪な避難生活環境、不十分な健康管理による多数の被災者の健康状態の悪化・死者の発生

いつ起こるかわからない大規模災害に備えて、県民の安心安全を守るために

県内市町全体の底上げを図るべく、ガイドライン作成をはじめとして、県において市町の災害対応力向上を実務面で支援することとし、その旨を地域計画の内容充実（計画推進のために定める「滋賀県防災プラン」への反映を含む。）に盛り込むことを検討している。

## 4 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 防災分野で見落とされがちな視点を決して見落とすことなく、市町への支援を通じてだれもが安心して暮らせる地域にしていきたい。（庁内職員）
- 災害時に配慮が必要な人が安心して「避難所に行ってみようか」と思っていたきたい。（庁内職員）

## 5 今後の展開予定

- 令和5年度に整理した要素をもとに、令和6年度以降は庁内各担当部署のほか、男女共同参画等に係る有識者からの意見聴取や県内市町担当者らとの協議を経て、チェックリストを完成させるほか、市町の災害対応力の向上の取組を進めていく。

| 地域計画の内容充実に参考となる事例                                                                                                                                |                               |            |                |  |               |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|----------------|--|---------------|--------|
| No.31                                                                                                                                            | 自治会単位の災害情報の発信により住民の適切な避難行動を実現 |            |                |  | 自治体名          |        |
|                                                                                                                                                  |                               |            |                |  | 京都府福知山市       |        |
|                                                                                                                                                  |                               |            |                |  | 人口(R5.10.1現在) |        |
|                                                                                                                                                  |                               |            |                |  | 75,453人       |        |
| 取組のキーワード                                                                                                                                         |                               |            |                |  |               |        |
| ■ 自治会単位の避難トリガー基準値                                                                                                                                |                               |            | ■ 自治会単位の災害情報発信 |  | ■ 避難のあり方検討会   |        |
| 地域計画の履歴                                                                                                                                          |                               | 令和元年12月 策定 |                |  |               |        |
| 取組のカテゴリ                                                                                                                                          |                               | 想定災害       | 風水害            |  |               |        |
|                                                                                                                                                  |                               | 取組主体       | 行政職員           |  | 地域住民          |        |
|                                                                                                                                                  |                               | 施策分野       | 情報通信           |  | リスクコミュニケーション  | デジタル活用 |
| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                       |                               |            |                |  |               |        |
| 取組と脆弱性の関係                                                                                                                                        |                               |            |                |  |               |        |
| ✓ 福知山市は、これまで度々風水害を経験しており、洪水、内水氾濫や土砂災害を主要なリスクと捉えている。                                                                                              |                               |            |                |  |               |        |
| 何を実施することにしたか                                                                                                                                     |                               |            |                |  |               |        |
| ✓ 令和元年より、有識者を交えた「避難のあり方検討会」を開催し、住民避難に係る課題解決や災害時の確実な避難につなげるための情報発信のあり方について検討した。                                                                   |                               |            |                |  |               |        |
| ✓ 5回にわたる検討会での議論を踏まえ、確実な住民避難につなげる取組として、「避難指示」などの避難情報に加え、よりきめの細かい避難トリガーとなる基準値を自治会単位で設定（ローカルエリアリスク情報）し、市防災アプリを通じて基準値超過状況をリアルタイムに発信できる仕組みを構築することとした。 |                               |            |                |  |               |        |
| 取組の推進状況                                                                                                                                          |                               |            |                |  |               |        |
| ✓ センサーを通じた基準値超過の情報の自動収集、防災アプリを通じた住民への発信を自動で行うシステムを構築し、職員の負担軽減および情報発信の迅速化を図った。                                                                    |                               |            |                |  |               |        |
| ✓ ローカルエリアリスク情報は、市の運営する防災アプリや自治会が作成する地域版防災マップなどを通じて周知を進めている。                                                                                      |                               |            |                |  |               |        |

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 福知山市内には、一級河川の由良川が流れ、過去に、大雨による河川氾濫、浸水被害、土砂災害が何度も発生しているため、市は風水害を主な災害リスクとして捉え、国・府と連携した治水対策や避難確保、災害情報伝達等のソフト対策を実施してきた。
- 平成30年7月に発生した豪雨災害後に市民を対象にアンケートを実施した結果、「避難勧告・避難指示の発令を認知していながら避難行動をとらなかった市民の割合が多い」ことが判明し、市民の確実な避難行動の実現が特に課題として浮き彫りになった。
- 令和元年11月12日に、学識経験者、地域代表、市、福知山市社会福祉協議会、京都府、近畿地方整備局福知山河川国道事務所等により構成される第1回「避難のあり方検討会」を開催し、令和3年3月22日の第5回「避難のあり方検討会」まで、計5回にわたり、災害時における住民の確実な避難を実現するための情報発信のあり方等について検討を実施した。
- 検討の結果、広域な市域を一様に評価し避難指示を発令するのではなく、よりきめの細かい自治会単位で避難トリガーとなる基準値（ローカルエリアリスク情報）を設定し、災害時に市防災アプリを通じてその情報をリアルタイムに発信することで、住民に災害を自分事として捉えてもらい、確実な避難行動につなげる方針を定めた。

## 2 取組の内容

### 【ローカルエリアリスク情報の設定】

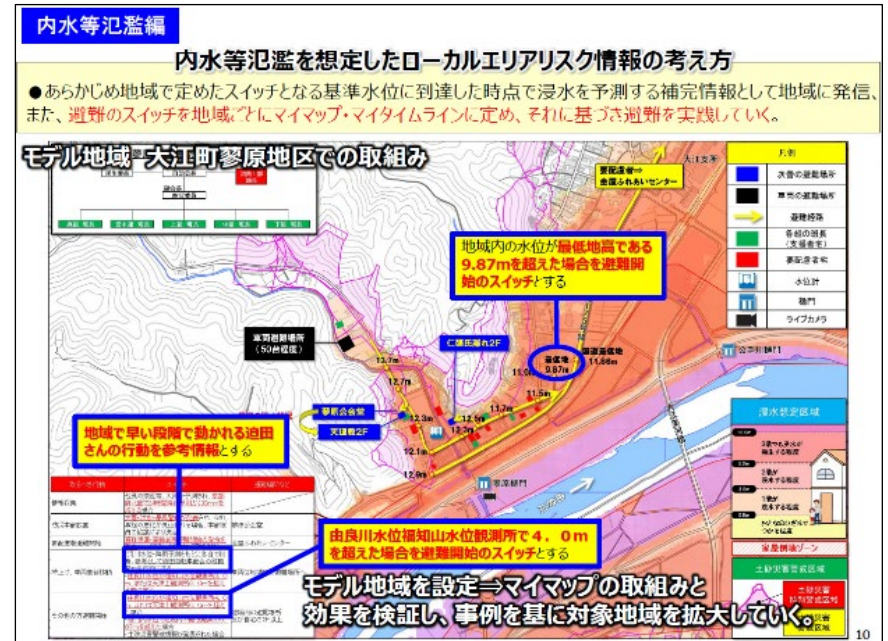
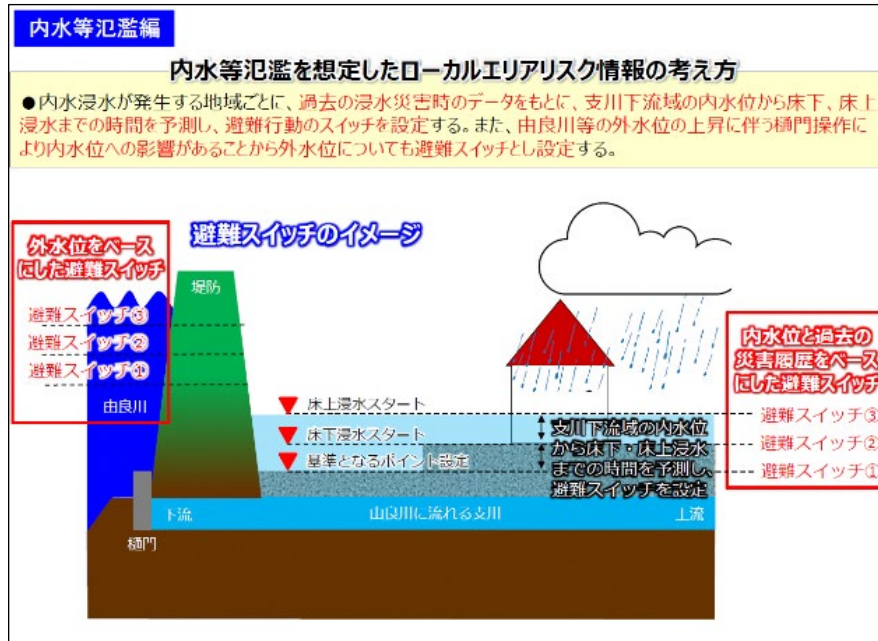
- 避難トリガーとなる基準値には、市が設ける浸水センサーが計測する浸水深のみならず、気象台や京都府が発表する土壌雨量指数や河川水位情報も活用している。
- 基準値の設定は、行政主導ではなく自治会主導での実施を促しているが、これは住民自らによる設定を通し、情報をより身近に感じてもらう狙いがある。

### 【運用状況】

- 各地のローカルエリアリスク情報の基準値超過の把握は、取組当初は市職員が手作業で行っていたが、情報発信までに時間を要することから、リアルタイムでの情報取得、基準値超過時における自動での情報発信を行うシステムを開発した。各自治会へのローカルエリアリスク情報の伝達は、令和3年5月から運用を開始した防災アプリとの連動により、配信を行っている。
- 自治会単位で作成する、災害時の地域の避難所、避難経路を記載した地域版防災マップに、ローカルエリアリスク情報も併せて掲載することにより周知を進めている。



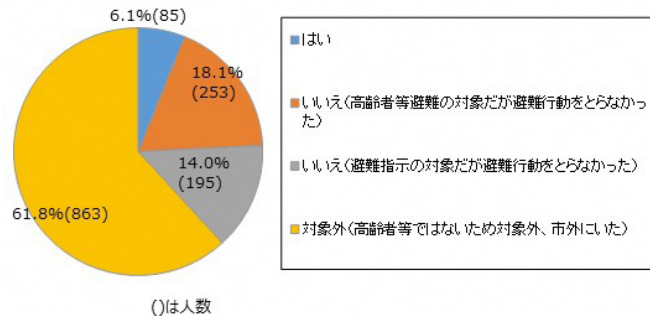
## ローカルエリアリスク情報の考え方（内水氾濫の場合）



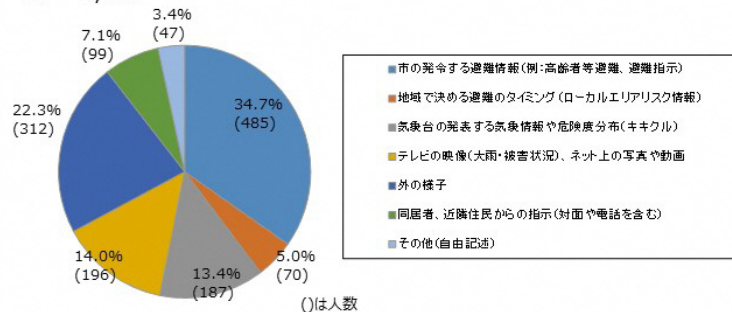
## 【普及状況】

- 令和5年8月にも台風による避難情報の発令等があったことから、10月から12月にかけてローカルエリアリスク情報の実災害での利用状況等を把握すべく住民アンケートを実施した。
- 未だ「避難指示等の対象だが避難行動をとらなかった市民の割合が多い」ことや「ローカルエリアリスク情報」が避難トリガーとなっている割合が低いことが判明しており、引き続き普及啓発を進める必要がある。

「高齢者等避難」または「避難指示」が発令された際、あなたは何らかの避難行動をとりましたか。N = 1,396



風水害の発生時、あなたは何の情報を基準に避難しますか。N = 1,396



## ◀ アンケート調査結果（一部）

### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

起きてはならない最悪の事態（リスクシナリオ）

- ・大規模な土砂災害（深層崩壊）等による多数の死傷者の発生

脆弱性評価の結果

災害リスクから住民避難につなげる情報発信のあり方の検討や情報伝達手段の多様化に対応した防災行政無線設備等の整備を図る必要がある

・これまで確実な住民避難行動につなげる施策の言及はなかったところ。

・確実な住民避難行動に係る情報発信のあり方については検討を終えたことから、ローカルエリアリスク情報の精度向上、普及啓発の強化、情報発信の多重化などについて地域計画に明記し、取組を促進していく。

### 4 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- システム化により令和5年8月の台風災害時には、情報が錯綜する中、計画どおりのタイミングで情報発信することができた。（庁内職員）
- 避難に関する市からの情報を受け、山とは反対側に移動した後に土砂災害が発生し、命を守ることができた。（住民）

### 5 今後の展開予定

- ローカルエリアリスク情報の設定や地域版防災マップの作成を未実施の自治会を対象に、各取組の実施を促進することにより、自治会単位の避難トリガーの定着を図り、市内全域における確実な住民避難の実現につなげる。
- 現在は情報発信手段が市の防災アプリにとどまっており、アプリを有しない住民へはローカルエリアリスク情報の基準超過を通知できない状況となっているため、防災アプリの普及を図るとともに、情報発信の手段を多重化することにより、取組の実効性を高めていく。

| 国土強靱化に資する各市区町村独自の取組 |             |               |
|---------------------|-------------|---------------|
| No.32               | 八幡市防災アプリの導入 | 自治体名          |
|                     |             | 京都府八幡市        |
|                     |             | 人口（R6.9.30現在） |
|                     |             | 68,789人       |

| 取組のキーワード  |                                |              |  |         |        |
|-----------|--------------------------------|--------------|--|---------|--------|
| ■ スマートフォン |                                | ■ 情報伝達手段の多重化 |  | ■ 多言語対応 |        |
| 地域計画の履歴   | 令和 2 年 6 月 策定<br>令和 5 年 4 月 改定 |              |  |         |        |
|           | 想定災害                           | 地震災害         |  | 風水害     |        |
| 取組のカテゴリ   | 取組主体                           | 行政職員         |  | 地域企業等   |        |
|           | 施策分野                           | 防災教育等        |  | 情報通信    | デジタル活用 |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 取組を実施するきっかけとなった背景や課題                                                                                                                                                                                                                 | 取組の内容                                                                          |
| <div>✓ 八幡市は、複数の河川があり、大雨の際は降雨情報や河川水位情報など避難行動に必要な情報を地域ごとにきめ細かく速やかに発信・共有することが求められている。</div> <div>✓ スマートフォンの普及等による地域住民の生活様式の変容に伴い、新たな情報伝達手段の確立が求められていた。</div> <div>✓ 外国人居住者の急増による情報発信の多言語化や防災無線が聞こえづらいとの声を踏まえた情報発信の多重化の必要性が高まっていた。</div> | <div>✓ 市民に向けた災害時等の情報伝達手段の多重化を目的とし、スマートフォン及びタブレット端末で利用可能な「八幡市防災アプリ」を構築した。</div> |

## 取組の概要・ポイント

### 取組と地域計画の関係

- ✓ リスクシナリオ「1-5 情報伝達の不備による避難行動の遅れで多数の死傷者の発生」の脆弱性評価の結果として、「防災アプリケーションの導入を進め、防災行政無線、緊急速報メールなど複数の情報伝達体制の構築により、住民の命を守る体制を確立する必要がある。」と記載している。

### 今後の展開予定

- ✓ スマートフォンを利用するすべての地域住民に本アプリを利用してもらえるよう広報活動に努め、更なる防災意識の向上や適切な避難行動の促進を目指す。

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 八幡市の近傍には一級河川である木津川、宇治川及び桂川など複数の河川があり、台風や線状降水帯による大雨の際は降雨情報や河川水位情報など避難行動に必要な情報を地域ごとにきめ細かく速やかに発信・共有することが求められている。
- これまで防災に関する情報伝達手段として防災行政無線、緊急速報メール等を活用していたが、スマートフォンの普及等による地域住民の生活様式の変容に伴い、新たな情報伝達手段の確立が求められていた。
- その他に、外国人居住者の急増による情報発信の多言語化や防災無線が聞こえづらいとの声を踏まえた情報発信の多重化の必要性が高まっていた。
- そこで、スマートフォン等で利用可能な防災アプリケーションを導入することを考案した。

## 2 取組の内容

- 市民に向けた災害時等の情報伝達手段の多重化を目的として、スマートフォン及びタブレット端末で利用可能な「八幡市防災アプリ」の構築を実施し、令和3年4月1日より運用を開始した。アプリ構築に係る要件定義は市の職員の意見を反映させ、開発は民間企業に委託した。
- 「八幡市防災アプリ」は、視覚的に災害の危険性が判断できるように設計しており、アプリホーム画面にあるアイコンの色が危険性のレベル（※）ごとに変わる仕様になっている。
- 加えて、避難情報や気象警報の状況等のプッシュ通知が可能であり、情報伝達の即時性を確保している。



- 河川の水位・河川カメラ・避難所開設情報・避難所の混雑状況等の確認など災害時に有用な機能のみならず、平時から1週間天気予報や雨雲レーダーの確認ができ、1つのアプリに防災対策や避難行動に必要な情報を集約している。
- 本アプリは、音声読み上げ機能や多言語にも対応し、日本語に慣れない外国籍住民の適切な避難行動の促進にも寄与している。
- 令和7年1月7日時点で市民の約2割にあたる12,882件のダウンロード数があり、新たな情報伝達手段として有効に活用されている。

「色の变化」でわかる災害情報

## 八幡市防災アプリ yawatashi bousai app



(※) 危険性のレベル

|   |      |      |
|---|------|------|
| 5 | レベル5 | 災害発生 |
| 4 | レベル4 | 避難   |
| 3 | レベル3 | 警報   |
| 2 | レベル2 | 注意   |
| 1 | レベル1 | 早期注意 |

災害発生時の危険度を5段階で表示。  
レベル4・5は点滅でお知らせ。

「モード切替」で誰でも使える画面設計

やさしい日本語モード    かんたんモード



### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

- 令和2年6月策定（令和5年4月改定）の八幡市国土強靱化地域計画では、リスクシナリオ「1-5 情報伝達の不備による避難行動の遅れで多数の死傷者の発生」の脆弱性評価の結果として、「防災アプリケーションの導入を進め、防災行政無線、緊急速報メールなど複数の情報伝達体制の構築により、住民の命を守る体制を確立する必要がある。」と記載している。
- 地域計画の記載が本取組を実施するための根拠となり、全国的に早い段階での市独自の防災アプリの構築実現に至った。



## 4 今後の展開予定

- スマートフォンを利用するすべての地域住民に本アプリを利用してもらえるよう広報活動に努め、更なる防災意識の向上や適切な避難行動の促進を目指す。

## 参考 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 災害対応で必要となる情報を一元化でき、情報収集が楽になった。（市職員）
- 地震や台風の情報のほか、豪雨になりそうな時に通知が来るのが便利。（市民）

| 地域計画の内容充実に参考となる事例 |              |                  |       |               |              |         |      |  |  |
|-------------------|--------------|------------------|-------|---------------|--------------|---------|------|--|--|
| No.33             | 女性防災士育成研修の実施 |                  |       | 自治体名          |              |         |      |  |  |
|                   |              |                  |       | 大阪府熊取町        |              |         |      |  |  |
|                   |              |                  |       | 人口(R5.9.30現在) |              |         |      |  |  |
|                   |              |                  |       | 42,882人       |              |         |      |  |  |
| 取組のキーワード          |              |                  |       |               |              |         |      |  |  |
| ■ 女性              |              | ■ 防災士            |       | ■ 研修          |              | ■ 地域防災力 |      |  |  |
| 地域計画の履歴           |              | 令和 2 年 5 月    策定 |       |               |              |         |      |  |  |
| 取組のカテゴリ           |              | 想定災害             | 災害全般  |               |              |         |      |  |  |
|                   |              | 取組主体             | 行政職員  |               | 地域住民         |         |      |  |  |
|                   |              | 施策分野             | 防災教育等 |               | リスクコミュニケーション |         | 人材育成 |  |  |
| 活用した国の交付金等        |              | 一                |       |               |              |         |      |  |  |

## 取組の概要・ポイント

### 取組と脆弱性の関係

- ✓ 熊取町では、いつ起こるかわからない大規模災害時において住民が自ら命を守るためには、自助・共助の意識向上が不可欠であり、そのためには地域のリーダー担い手の育成が急務と認識。
- ✓ 現状、地域計画策定時から防災士を育成することを重要業績指標（KPI）に設定し、令和元年度には100名を目標に防災士育成研修を行ったが、受講実績に男女比で偏りがあることが課題の一つであった。

### 何を実施することにしたか

- ✓ 大規模災害時の避難所運営において、幅広い世代の女性の参画が必要不可欠であることを踏まえ、防災士の男女比率を同程度にすべく、令和5年度には女性のみに限定した防災士育成研修を実施することとし、女性が受講しやすい環境づくりを行った。

### 取組の推進状況

- ✓ 子育て中の女性でも安心して研修に参加できるよう、研修会場と同じ建物内で保育を実施し、子どもの近くで安心して受講できる配慮を行った結果、受講希望者が当初想定していた定員50名を超える大きく超える77名が研修に参加し、64名の女性の防災士を育成することができた。

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 熊取町では人口減少・世帯の核家族化が進む中で、地域コミュニティの希薄化を懸念していた。
- 南海トラフ地震のような大規模災害に備えるため、公助だけでなく自助・共助が重要であること住民に理解してもらい、地域での自主防災マニュアル作成を進める必要があるところ、思うように取組が進まないことについても懸念していた。
- これらの懸念を踏まえ、地域防災力の向上を図るべくそのリーダーとなる防災士の育成研修を実施したが、その受講者は男性に偏っており、女性が少ないことが課題であった。
- 他の地域で発生している近年の災害から、女性の視点を欠いた災害対応が問題となっていることも踏まえ、女性の視点を活かした包括的な災害対応を地域全体で実施できるようにするため、まずは女性リーダーの育成を目指すこととした。

## 2 取組の内容

- 熊取町では、令和元年度に100名の防災士を育成することを目標に、定期的な研修等の実施を行ってきた。
- 令和5年には避難所運営等への幅広い世代の女性の参画・を推進することを狙い、対象を女性に絞った女性防災士育成研修を実施することとした。
- 女性防災士育成研修では、子育て中の女性でも安心して研修に参加できるよう、研修会場と同じ建物内で保育を実施し、子どもの近くで安心して受講できるようにするといった工夫を行った。
- 当該研修では77名が研修に参加し、64名の女性防災士を育成することができた。

### 女性防災士育成研修の案内チラシ▶

#### 「女性防災士」の育成研修を実施します！

地域防災に女性の視点を取り入れて、  
きめ細やかな避難所運営や防災活動を！  
子育て世代を中心に、幅広い世代の女性の方が対象です！

研修費は**無料**です!!

研修日時（資格取得試験も含む）  
令和5年9月9日（土）、10日（日）  
両日とも9：00～17：30  
実施場所  
熊取ふれあいセンター 4階 研修室  
定員 50名  
※両日とも参加が必要です。

研修内容・・・  
①教本での事前学習  
②講師による研修講座  
③救急救命講習  
④防災士資格取得試験  
全て**無料**で防災士資格が取得できます！

参加を希望される場合は、7月7日（金）までに下記までご連絡ください。  
問い合わせ先：  
熊取町役場 総合政策部 危機管理課  
TEL：072-452-9017

・町HP・申込書  
QRコード



### 3 取組と地域計画の関係

- 【地域計画における記載】

|                                    |
|------------------------------------|
| 事前に備えるべき目標                         |
| ・ 直接死を最大限防ぐ<br>(対策) ⇒ 地域の防災・減災力の向上 |
| 重要業績指標 (KPI)                       |
| 防災士の育成事業における年間の目標育成人数<br>⇒ 100名    |

地域計画では重要業績指標を設定することで取組の進捗管理に活用するとともに町として防災士の育成に注力することを内外に明示。

- 女性を対象とする本取組は地域計画に直接的には記載していないものの、大規模災害時の避難所運営や日頃の地域の自主防災訓練への女性の参画を大いに促進させるために、形式的な防災士育成に留まらない効果的な具体施策として考案されたものであり、「地域の防災・減災力の向上」に確実に寄与するものとなっている。

### 4 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 自助・共助、地域での防災組織を高めていかなければいけないと防災に対する意識が変わった。（受講者）
- 今後は防災士で集まって実習や意見交換をしたい。（受講者）
- 女性のみということで研修が受けやすかった。（受講者）
- チラシに「子育て世代」と書いてあったからか、同じくらいの年代が集まっているのも良かった。（受講者）

### 5 今後の展開予定

- 本取組は令和5年に初めて実施したもので、端緒に付いたばかりであるが、今後も継続して取り組むことで老若男女幅広い防災リーダーの育成充実を図る。
- また、単に育成するだけでなく、令和4年度には別途防災士のフォローアップ研修も実施しており、今後も継続して実施していく。

| 地域計画の内容充実に参考となる事例 |                           |            |      |          |              |       |              |  |  |
|-------------------|---------------------------|------------|------|----------|--------------|-------|--------------|--|--|
| No.34             | ケーブルテレビ事業者と連携したFM告知端末機の設置 |            |      |          | 自治体名         |       |              |  |  |
|                   |                           |            |      |          | 兵庫県洲本市       |       |              |  |  |
|                   |                           |            |      |          | 人口（R6.5.1現在） |       |              |  |  |
|                   |                           |            |      |          | 41,070人      |       |              |  |  |
| 取組のキーワード          |                           |            |      |          |              |       |              |  |  |
| ■ 情報伝達手段          |                           | ■ CATV加入世帯 |      | ■ FM告知端末 |              | ■ ラジオ |              |  |  |
| 地域計画の履歴           |                           | 令和2年9月 策定  |      |          |              |       |              |  |  |
| 取組のカテゴリ           |                           | 想定災害       | 災害全般 |          |              |       |              |  |  |
|                   |                           | 取組主体       | 行政職員 |          |              | 地域企業  |              |  |  |
|                   |                           | 施策分野       | 行政機能 |          | 情報通信         |       | リスクコミュニケーション |  |  |
| 活用した国の交付金等        |                           | なし         |      |          |              |       |              |  |  |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>取組を実施するきっかけとなった背景や課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 従来の告知システムの製造及び保守対応が終了することから、新システムの構築が必要となった。従来どおりのIP方式では構築コストが膨らむのも課題であった。</li> <li>✓ 従来の告知放送サービスではインターネットサービスを契約していない家庭に対し緊急放送の提供ができない状態であった。</li> </ul> | <b>取組の内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 新告知システムについては、本市CATV施設のうちテレビ放送系の設備（利用者約18,000件）を利用するシステムであることから、情報通信系の設備（利用者約12,000件）を利用する従来の告知システムの約1.5倍の世帯等への設置、普及が可能となる。現時点で約15,000世帯への設置を行い、行政情報及び防災情報の伝達手段の向上並びに安全・安心なまちづくりに寄与している。</li> </ul> |
| <b>取組と地域計画の関係</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 地域計画内で起こってはならない最悪の事態として「防災・災害対応に必要な通信インフラのマヒ・機能停止」「テレビ、ラジオ放送の中断等により災害情報が必要な者に伝達できない事態」を設定しており、この2つに対応する具体取組として本取組が挙げられている。</li> </ul>                               | <b>今後の展開予定</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 普及率を100％に近付けるため、まだ宅内工事を申込されていない加入者への電話、訪問等のアプローチを引き続き行い、進捗率の向上に努めることとしている。</li> </ul>                                                                                                            |



## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

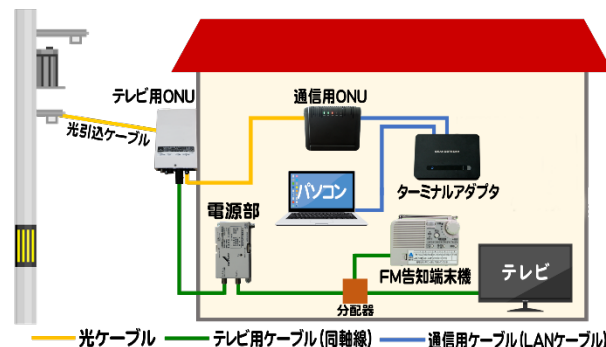
- 従来の告知放送はIP方式の告知サービスを使用していたが、機器の製造及び保守対応が終了することから告知放送を行える代替システムを探す必要があったが、同様のIP方式でのシステムを再度構築するのは高コストであった。
- またIP方式のサービスは提供にLAN回線が必要であることから、CATV電話サービス(IP電話)を契約していない世帯には緊急放送を提供できず、また災害時にインターネットが使用不可能になったり、被害を受け断線を起こした場合などには告知放送が提供できなくなるという課題もあり、災害時にも使える通信手段を複数用意することが必要だった。

## 2 取組の内容

- 洲本市とケーブルテレビ会社（淡路島テレビジョン）が取組主体となり、ケーブルテレビを契約している全世帯を対象に、一斉放送が可能となるFM告知端末機およびその設置のための工事を無償提供した。
- FMでの告知放送はアナログ方式のFM波を使用するため、LAN配線がない世帯にも告知放送サービスを提供でき、かつ災害時にインターネットが使用不可になった場合も緊急放送を届けられるというメリットがある。加えて、IP方式に比べてもローコストでの提供が可能である。新告知システムについては、洲本市CATV施設のうちテレビ放送系の設備（利用者約18,000件）を利用システムであることから情報通信系の設備（利用者約12,000件）を利用する従来の告知システムの約1.5倍の世帯等への設置・普及が可能となった。
- 令和2年から令和4年の3年間にかけてFM告知システムへの移行を進め、令和5年1月時点では、対象世帯への告知放送端末設置率は67%から93%まで拡大し、屋外拡声器と組み合わせて行政情報や地域のお知らせ、自然災害に対する注意喚起や情報提供が可能になった。新告知端末導入後、実際に地域（町内会）の連絡事項等の告知に加え、火災発生の放送や災害時の緊急放送（Jアラート等）の放送を行っている。
- 告知端末は災害時には持ち運びが可能で、AM・FMラジオを聴くことも可能である。
- 告知端末が壊れた際・耐用年数が過ぎた際の取り換えは淡路島テレビジョンが行い、費用は洲本市が負担する。



FM告知端末機



FM告知端末設置イメージ

### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

- 令和2年に策定した国土強靱化地域計画では、起きてはならない最悪の事態として「4-1 防災・災害対応に必要な通信インフラのマヒ・機能停止」「4-2 テレビ、ラジオ放送の中断等により災害情報が必要な者に伝達できない事態」を設定しており、対応する施策として本取組を位置づけている。本取組により、災害によって通信インフラが寸断しテレビ・ラジオから必要な情報を入手できなくなった場合にも、行政から適切な災害関連情報を伝達することが可能となる。また、防災放送等が聞こえづらい地域に住む世帯に対しても情報を届けることができ、より多重的な対策が実現する。

### 4 今後の展開予定

- 普及率を100%に近付けるため、宅内工事をまだ、申込されていない加入者への電話、訪問等のアプローチを引き続き行い、進捗率の向上に努めることとしている。

#### 参考 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- どこにいても携帯電話から（防災放送でも連絡事項でも）放送できるから良い。（町内会長）

| 地域計画の内容充実に参考となる事例 |                        |       |             |                  |
|-------------------|------------------------|-------|-------------|------------------|
| No.35             | 自走式水洗トイレカー導入           |       |             | 自治体名             |
|                   |                        |       |             | 兵庫県南あわじ市         |
|                   |                        |       |             | 人口（R6.5.31現在）    |
|                   |                        |       |             | 44,130人          |
| 取組のキーワード          |                        |       |             |                  |
| ■ トイレカー           | ■ 衛生状態確保               |       | ■ 福祉ニーズへの対応 | ■ オストメイト・車いすへの対応 |
| 地域計画の履歴           | 令和２年３月 策定<br>令和６年３月 改定 |       |             |                  |
| 取組のカテゴリ           | 想定災害                   | 災害全般  |             |                  |
|                   | 取組主体                   | 行政職員  |             |                  |
|                   | 施策分野                   | 住宅・都市 |             | 保険医療・福祉          |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>取組を実施するきっかけとなった背景や課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 被災時のトイレの衛生問題は避難所の環境改善の観点から重要な問題であり、簡易トイレや携帯トイレの備蓄・活用も進めているが、災害状況下においても、平時に近い衛生的で快適なトイレ環境づくりが課題であったことから、トイレカーの導入を検討した。</li> </ul> | <b>取組の内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 自走式水洗トイレカーを導入。</li> <li>✓ 災害時や被災地への応援だけでなく、平時は、市主催のスポーツイベントや防災訓練等で活用。</li> </ul>                                       |
| <b>取組と地域計画の関係</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ リスクシナリオ「２－６ 劣悪な避難生活環境、不十分な健康管理による多数の被災者の健康状態の悪化・死者の発生」の対応施策として記載。</li> <li>✓ KPIとして「自走式水洗トイレカーの導入」を掲げている。</li> </ul>                       | <b>今後の展開予定</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 被災地派遣で明確化した課題への対応策の検討・運用性の向上に加え、全国的なトイレカーの普及とネットワークの構築。</li> <li>✓ マンホールトイレの設置等、避難所のトイレ環境に対する複合的な改善施策の推進。</li> </ul> |

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

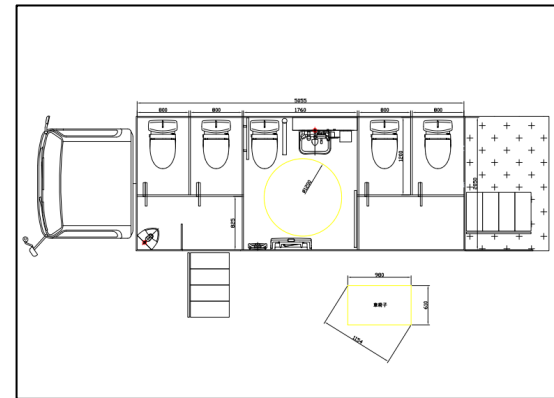
- 南あわじ市は淡路島の南部に位置し、淡路島は明石海峡大橋と大鳴門橋の2橋により、本州・四国からのアクセスが可能である。しかし、南海トラフ地震等の大規模災害が発生した際には、一時通行ができないことが予想され、発災直後は外部からの支援は期待できず、まさに孤島となる可能性がある。
- 過去の災害では、上下水道施設の被災等により使用できなくなったトイレが汚物でいっぱいになるなど劣悪な環境になった例が数多く報告されている。また、そのようなトイレを使用したがらない避難者がトイレに行くことを控えることが原因となって、エコノミークラス症候群や心筋梗塞等の「災害関連死」に至ることも問題となっている。
- そのため、携帯トイレ・簡易トイレ等の備蓄や災害時の活用も進めているが、平時とは異なるトイレ環境に被災者が抵抗感を覚えるなど課題が多く、災害時においても平時に近い衛生的で快適なトイレ環境づくりが課題であったところ、トイレカーを先進的に導入している静岡県藤枝市への議員視察があり、これを受けて本市の防災力強化という目標を達成する、1つの手段として自走式水洗トイレカーを導入した。

## 2 取組の内容

- 所有する水洗トイレカーは、自走式であるため災害発生後速やかに派遣でき、衛生的で快適なトイレを提供することが可能である。福祉ニーズにも対応しており、垂直昇降機を備え、車いす利用者やオストメイトに対応したトイレカーは全国初（導入時）。
- 災害時だけでなく、平時でも市主催のスポーツイベントや防災訓練での展示等、地域住民をはじめ、参加者に対しても広くPRを行っている。
- 令和6年能登半島地震の際は、石川県珠洲市に1月8日～5月31日の約5か月間、トイレカーを派遣し被災地支援を行った。また、被災時に自走式水洗トイレカーを相互派遣する「災害時応援協定」を愛媛県宇和島市、長崎県島原市と締結している（R6.5.31時点）。
- トイレカー自体の維持に必要となる経費は燃料費、自動車保険料等含め350千円/年程度であり、汚物の廃棄等に別途費用がかかる。



被災地支援の様子



トイレカー平面図

### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

- 令和2年3月制定の国土強靱化地域計画では、リスクシナリオとして「2-6 劣悪な避難生活環境、不十分な健康管理による多数の被災者の健康状態の悪化・死者の発生」を設定しており、当該リスクシナリオに対する対応方策の推進方針の1つに、「毛布やトイレなど、避難生活環境を整える物資等の備蓄を推進する。」と記載している。多重防御の観点より、被災者の生活環境改善の施策を様々実施する旨が地域計画内に記載されているが、その中の一つとしてトイレカーの導入が挙げられている。
- KPIとして「自走式トイレカーの導入」を掲げており、令和2年度に整備することを目標としていたが、令和2年12月に導入済みである。
- 令和6年能登半島地震への支援を受け、自走式水洗トイレカーの必要性や、相互応援協定等の横のつながりの重要性を再認識した。本市の防災力を強化し、大規模自然災害に対して、国・県あるいは近隣市とも連携・調和のとれた「強さ」と「しなやかさ」を備えた『強靱な南あわじ市』を推進するため、内容充実を含め改訂を行う予定である。



## 4 今後の展開予定

- 導入後、初となる石川県珠洲市への災害派遣により、実際の災害状況下でトイレカーを運用する際の課題が明確になった。トイレの利用停止時間を最小限にするためにも、便器洗浄や手洗いに使用する浄水の供給体制と汚泥処理の仕組みづくりが不可欠である。今後、これらの課題への対応策を検討し、運用性の向上を図るとともに、全国的なトイレカーの普及・ネットワークの構築を目指す。
- 前述のトイレカーの運用性の向上のみならず、マンホールトイレの設置や携帯トイレ・簡易トイレの備蓄の充実等、複合的に災害時のトイレ環境の充実を図る。

### 参考 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 和式の仮設トイレは高齢者や幼児の使用に懸念があるが、トイレカーは洋式で臭いも少なく、水洗のため衛生的で使いやすい。（トイレカー利用者）
- 流水で手を洗うことができ、診察・診療時に菌を持ち込んでしまうことを心配せずに、支援ができる。（医療関係者）
- トイレカーを無くしては支援活動ができなかった。（医療関係者）
- 被災者を直接的に支援するほかに、医療関係者等の支援者を支援するという新たな視点を得た。（庁内職員）

※能登半島地震での派遣実績を受け、兵庫県内だけでなく、全国の自治体でもトイレカーの導入検討が始まっている。

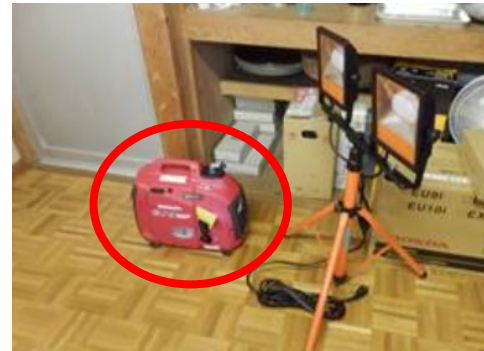
| 国土強靱化に資する各都道府県独自の取組                                                                                                                          |                                           |                               |                                                                                                                                |              |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|
| No.36                                                                                                                                        | EV・LPガス発電および再生可能エネルギーを活用した<br>避難所への電力供給事業 |                               |                                                                                                                                | 自治体名         |             |
|                                                                                                                                              |                                           |                               |                                                                                                                                | 奈良県          |             |
|                                                                                                                                              |                                           |                               |                                                                                                                                | 人口（R6.9.1現在） |             |
|                                                                                                                                              |                                           |                               |                                                                                                                                | 1,285,733人   |             |
| 取組のキーワード                                                                                                                                     |                                           |                               |                                                                                                                                |              |             |
| ■ 避難所のライフライン                                                                                                                                 |                                           |                               | ■ 電力の強靱化                                                                                                                       |              | ■ 再生可能エネルギー |
| 地域計画の履歴                                                                                                                                      |                                           | 平成28年 5 月 作成<br>令和 3 年 3 月 改定 |                                                                                                                                |              |             |
| 取組のカテゴリ                                                                                                                                      |                                           | 想定災害                          | 地震災害                                                                                                                           |              | 風水害         |
|                                                                                                                                              |                                           | 取組主体                          | 行政職員                                                                                                                           |              |             |
|                                                                                                                                              |                                           | 施策分野                          | エネルギー                                                                                                                          | 行政機能         | 環境          |
| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                   |                                           |                               |                                                                                                                                |              |             |
| 取組を実施するきっかけとなった背景や課題                                                                                                                         |                                           |                               | 取組の内容                                                                                                                          |              |             |
| ✓ 平成23年の東日本大震災を契機に、奈良県では電力需給の逼迫や紀伊半島大水害による大規模停電を経験し、新たなエネルギー対策の必要性を認識した。この教訓を踏まえ、平成25年度に「奈良県エネルギービジョン」を策定し、特に緊急時のエネルギー対策として避難所での電源確保を推進している。 |                                           |                               | ✓ 地域の公民館などの小規模な避難所（定員100人程度以下）に対して、災害時に必要な電力を自給するための設備導入に対する補助事業を実施している。補助の対象には、電気自動車から電気を取り出す設備、LPガスを用いた発電機、太陽光発電設備などが含まれている。 |              |             |
| 取組と地域計画の関係                                                                                                                                   |                                           |                               | 今後の展開予定                                                                                                                        |              |             |
| ✓ リスクシナリオ2－5において「多数かつ長期にわたる孤立集落の発生を防ぐ」の記載があり、これに対応する取組施策として「避難所や災害時拠点施設での非常用電源整備等の支援を行うなど、避難生活や災害時の活動に必要なエネルギーの確保を図る。」の記載がある。                |                                           |                               | ✓ 引き続き本取組の推進及び広報を行い、奈良県内の指定避難所における非常用電源の導入率を2030年度までに100％にする。                                                                  |              |             |

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 平成23年に発生した東日本大震災を契機とした県内での電力需給逼迫や、紀伊半島大水害によって生じた大規模な停電等を受け、県における新たなエネルギー政策が必要であると認識。
- 上記の教訓を踏まえ、奈良県では平成25年より「奈良県エネルギービジョン」を策定。以降3か年ごとに改訂を行い、現在は第4次（計画期間：令和4年～令和6年）にあたる。
- このビジョンの中では「緊急時のエネルギー対策の推進」を柱の1つとして設定しており、避難所における緊急時の電源確保を促進している。

## 2 取組の内容

- 地域の公民館など、市町村が指定する避難所のうち定員100名程度以下の比較的小規模な避難所に対し、災害時に必要な電力等を自給するための設備導入に対して補助金を交付する事業を実施している。補助率は2分の1であり、補助上限額は40万円（後述の太陽光発電設備及び蓄電池のみ100万円）である。
- 具体的には、電気自動車に蓄えられた電気をそのまま避難所に給電できるV2H・V2Lの設備、日常的に使用するLPガスを用いて発電が可能なLPガス発電設備、持ち運び可能な可搬式蓄電池、太陽光発電設備とその電気を蓄電する蓄電池など、幅広い設備に対し補助金を交付している。また、電力設備だけでなく非常用照明器具の併設も補助金の対象となる。
- 本補助金により37件（4市町村）非常用電源等が導入され、令和5年3月末時点で、県内指定避難所への非常用電源の導入率は66.5%となった。



設置されたLPガス発設備

### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

- 令和3年3月に改定された国土強靱化地域計画において、リスクシナリオ2－5に「多数かつ長期にわたる孤立集落の発生を防ぐ」の記載があり、これに対応する取組施策として「災害時孤立のおそれのある地区におけるエネルギーの確保」として、「避難所や災害時拠点施設での非常用電源整備等の支援を行うなど、避難生活や災害時の活動に必要なエネルギーの確保を図る。」の記載がある。加えて「避難所へのLPガスの優先的供給に関する協定を各市町村が各LPガス協会支部と締結するよう支援する。」の記載もあり、LPガスを用いた発電がしやすい環境を後押しする市町村向けの施策も実施している。

### 4 今後の展開予定

- 能登半島地震の対応から、避難所の生活環境向上が重要であることを再認識したため、引き続き本取組の推進及び広報を行い、2030年度までに県内指定避難所への非常用電源の導入率を100%とする。

| 国土強靱化に資する各都道府県独自の取組 |                               |       |          |       |                |              |
|---------------------|-------------------------------|-------|----------|-------|----------------|--------------|
| No.37               | 避難・救助・救援に資するルート（命の道）の確保       |       |          |       | 自治体名           |              |
|                     |                               |       |          |       | 和歌山県           |              |
|                     |                               |       |          |       | 人口（R6. 10.1現在） |              |
|                     |                               |       |          |       | 879,617人       |              |
| 取組のキーワード            |                               |       |          |       |                |              |
| ■ 住民の意見を反映した計画      |                               |       | ■ 道路の強靱化 |       | ■ 南海トラフ対策      |              |
| 地域計画の履歴             | 平成27年 9 月 作成<br>令和 2 年 3 月 改定 |       |          |       |                |              |
| 取組のカテゴリ             | 想定災害                          | 津波災害  |          |       |                |              |
|                     | 取組主体                          | 行政職員  |          |       | 地域住民           |              |
|                     | 施策分野                          | 住宅・都市 |          | 交通・物流 |                | リスクコミュニケーション |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>取組を実施するきっかけとなった背景や課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 和歌山県は南海トラフ地震により、甚大な被害が想定されている。</li> <li>✓ 災害時における避難・救助や物資供給等の応急活動に必要な広域的な道路ネットワークの構築が課題である。</li> </ul> | <b>取組の内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 南海トラフ地震への備えとして、高速道路から津波浸水想定区域を避けて沿岸部の集落へアクセスできる道路や、想定津波高より高い位置を通る道路を計画した。</li> <li>✓ 道路の計画にあたっては、住民の意見を反映し、津波襲来時に迅速に避難するための避難路を整備することで、地域の防災上の課題解消を図った。</li> </ul> |
| <b>取組と地域計画の関係</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 国土強靱化地域計画において、津波避難困難地域解消のための避難路等の整備や、災害時の救助や物資供給に必要な広域道路ネットワークの整備、及び代替性確保のための道路ネットワーク整備を行うこととしている。</li> </ul>    | <b>今後の展開予定</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 南海トラフ地震等の大規模災害に備えるため、代替性を有する道路網の整備や緊急輸送道路の防災・減災対策等、災害に強い道路ネットワークの構築を進める。</li> </ul>                                                                              |



## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 南海トラフ地震に伴う津波により、高速道路未開通区間である「すさみ～太地」間の国道42号の約8割が浸水し、通行不能になると予測されている。
- 国道42号を補完する幹線道路についても、橋梁の損傷・法面崩壊等により通行不能となる恐れがあり、南海トラフ地震をはじめとする大規模災害に備えるため、災害に強い道路ネットワークの構築が必要である。
- 和歌山県中南部の沿岸部には津波避難困難地域が存在し、地域住民の避難路・避難場所の確保が課題である。

## 2 取組の内容

- 周辺の津波浸水想定区域等を鑑み、道路を設計。（主な効果：①・②）

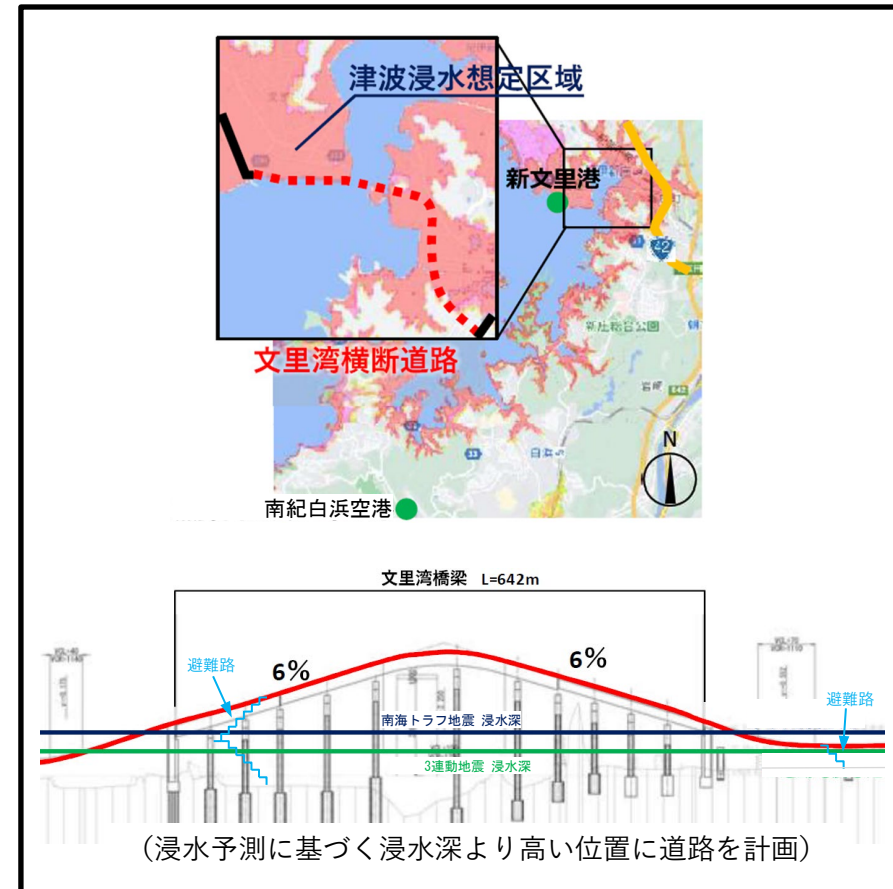
- ①災害時に緊急物資等の輸送が可能
- ②平面的または縦断的に津波浸水想定区域外に計画することで、津波浸水リスクを回避し、津波災害発生時における津波浸水区域からの避難場所としても利用可能（住民の意見を反映し、津波襲来時に迅速に避難するための避難路を設置）

- 以下に、「都市計画道路 文里湾横断道路」及び「都市計画道路 下里太地線」の事例を示す。

### <都市計画道路 文里湾横断道路>

- 南海トラフ地震の想定津波高より高い位置に橋梁を整備することで、津波避難困難地域の住民に加え、周辺の要配慮施設利用者の一時避難場所として機能する。あわせて、住民の意見を反映し、津波から迅速に避難するための避難路を計画した。さらに、大規模災害時には広域防災拠点である南紀白浜空港からの救援活動や物資輸送等にも活用できる。

都市計画道路 文里湾横断道路



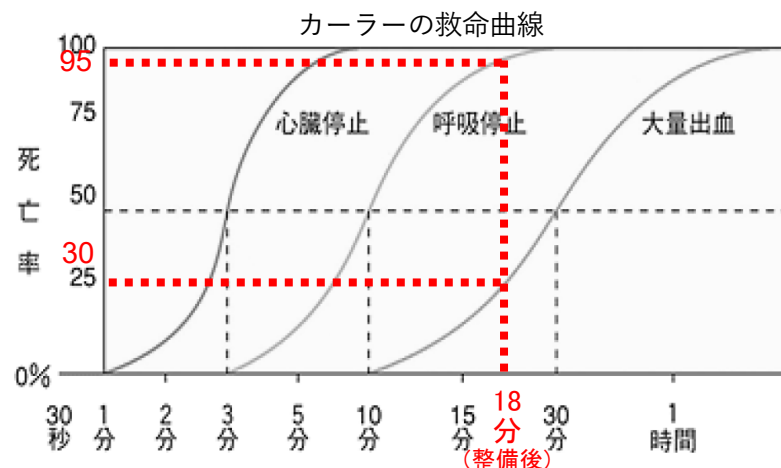
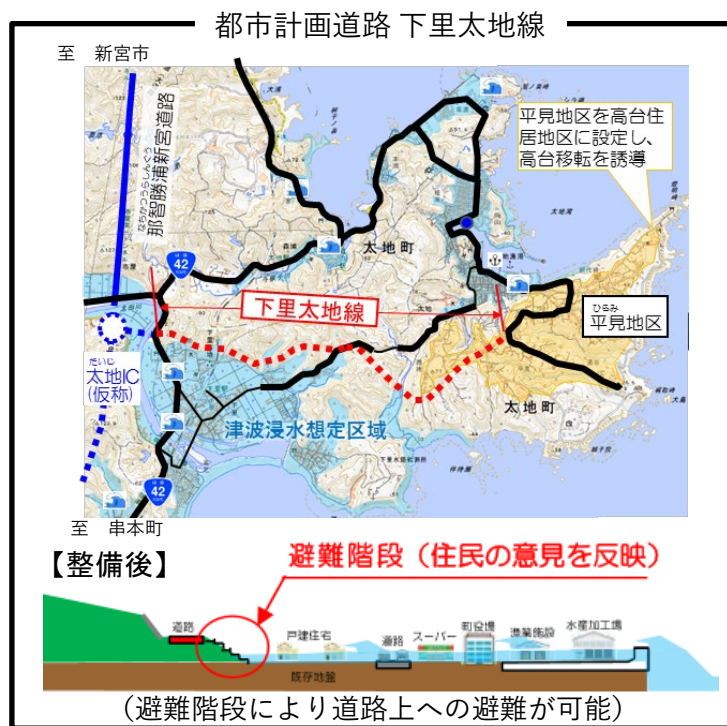
## 2 取組の内容（続き）

### <都市計画道路 下里太地線>

- 当地域周辺の国道42号が南海トラフ地震の津波浸水想定区域内を通るため、高速道路から浸水想定区域を通ることなく太地町平見地区まで繋がることで、災害時において救助・救援活動や緊急物資の輸送が可能となるよう、津波浸水想定区域外に道路を計画した。津波警報が解除されるまで（地震発生から約30時間後を想定）津波浸水想定区域内への立ち入りができないが、本道路の整備により、太地町から新宮市立医療センターが60分圏域※に入るとともに、新宮市方面から太地町への早期道路啓開が可能となる。また、津波浸水想定区域内の住民等が迅速に避難するための避難路の設置により、津波災害時の一時避難場所としても機能し、避難・救助や応急活動を支える「命の道」となる。

※60分圏域について（ゴールデンアワー）

外傷による死亡の疫学調査の結果、受傷から1時間以内に手術室に搬入していれば救命できた可能性のある例がかなりの割合に上ることが分かったことから、受傷から1時間以内をゴールデンアワーと通称したもの。



### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

- 令和2年3月に改定された国土強靱化地域計画において、「発災直後の救助体制と早期復旧体制の確保」の取組の一環として「救助・救援に資するルートの確保」を位置付けており、具体的な取組として、災害時の救助や物資供給に必要な広域道路ネットワークの整備や代替性確保のための道路ネットワーク整備を行うこととしている。
- また、津波避難困難地域の解消のため、避難路等の整備を位置付けている。

### 4 今後の展開予定

- 南海トラフ地震等の大規模災害に備えるため、代替性を有する道路網の整備や緊急輸送道路の防災・減災対策等、災害に強い道路ネットワークの構築を進める。併せて、住民の意見を取り入れ、より避難や防災に生かせる改良を加える。

#### 参考 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 文里湾横断道路について、隣接する町（白浜方面）へのアクセス性の向上や慢性的な渋滞緩和だけにとどまらず、南海トラフ地震の災害時の緊急避難路や一時避難場所としての活用も考えられる。（住民）
- 下里太地線について、津波襲来時に迅速に避難出来るよう、計画道路へ避難路や取付道路をはじめ、一時避難場所としてレベルバンクを整備してくれるのはありがたい。（住民）

| 地域計画の内容充実に参考となる事例 |                               |            |          |      |               |  |
|-------------------|-------------------------------|------------|----------|------|---------------|--|
| No.38             | 市独自の総合防災情報システムの開発および防災拠点施設の整備 |            |          |      | 自治体名          |  |
|                   |                               |            |          |      | 山口県光市         |  |
|                   |                               |            |          |      | 人口（R6.5.31現在） |  |
|                   |                               |            |          |      | 48,462人       |  |
| 取組のキーワード          |                               |            |          |      |               |  |
| ■ 防災情報システム        |                               |            | ■ 防災指令拠点 |      | ■ 自治体独自       |  |
| 地域計画の履歴           |                               | 令和４年３月 策定  |          |      |               |  |
| 取組のカテゴリ           |                               | 想定災害       | 災害全般     |      |               |  |
|                   |                               | 取組主体       | 行政職員     |      |               |  |
|                   |                               | 施策分野       | 行政機能     | 情報通信 | デジタル活用        |  |
| 活用した国の交付金等        |                               | 緊急防災・減災事業債 |          |      |               |  |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                        |                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>取組を実施するきっかけとなった背景や課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 災害情報の収集・共有・分析・発信について職員が手作業で行う場面が多く、多大な労力がかかっており、情報共有・発信に時間を要していた。</li> </ul> | <b>取組の内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 災害時に必要となる情報収集・共有、情報分析、情報発信等の機能を一元的に集約・管理できる市独自の総合防災情報システムを構築。</li> </ul> |
| <b>取組と地域計画の関係</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 重点化を図るべき取組として「防災指令拠点施設」の整備をにかけており、その中で総合防災情報システムの構築についても記載している。</li> </ul>             | <b>今後の展開予定</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 実災害での運用や訓練等を通し、当初想定していた機能の効果測定する。</li> </ul>                           |

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 平成30年7月豪雨災害にて、河川の氾濫により市内は甚大な被害を受けており、その教訓を生かして今後起こりうる災害に備えるため、防災機能の強化として防災情報システムの導入は不可欠と考えていた。
- これまでは災害発生時に、防災担当職員が個別にインターネットを巡回して情報を収集したりと、災害情報の整理に多大な労力がかかっており、情報の把握遅れや見逃し、情報発信までのタイムラグの発生などが課題となっていた。
- そこで、必要な機能を検討した光市での災害対応に最適なシステム開発・導入が望まれていた。

## 2 取組の内容

### 【防災システムの導入】

- 市独自のシステムを構築するため、市職員がシステム導入に必要な構想（仕様）を作成した。令和3年9月から総合防災情報システム構築業務を約8,000万円で事業者へ委託し、委託事業者とともに要件定義・開発・テストなどを2年半をかけて行った。開発では定期的な打合せの実施や市と受託業者双方で進捗管理に努めたことで、当初のスケジュールから遅滞なくシステムを完成させた。
- システムは既存製品を利用せず一から開発したことで、災害時に必要な情報やシステムを活用する職員の操作性など、市が求める機能を十分備えたシステムを構築し業務の効率化と今後起こりうる災害リスクへの効果的な対応が図られる確保された。

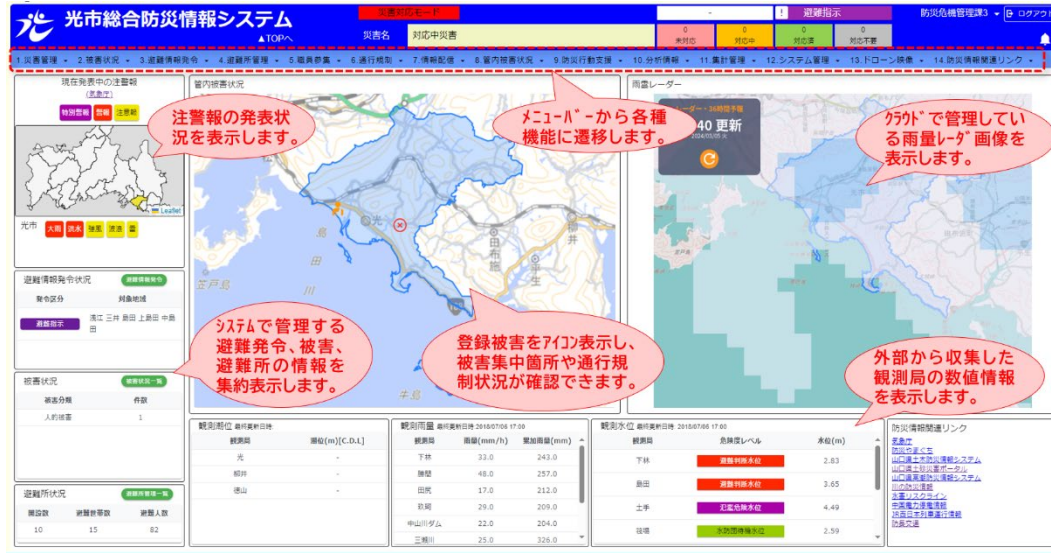
### 【防災システムの概要】

- 総合防災情報システムは、市独自の被災リスク予測解析により、被害を事前に推定した迅速かつ的確な避難情報の発令判断支援や、AIを利用して襲来中の台風に関し、過去の台風情報から類似する台風の被災様相を予測するなど、分析・判断に活用している。
- システムに通報情報・被害情報、避難所の開設・運営状況や避難所備蓄品の過不足などを登録・共有することで市内被害状況の全容を職員間で共有・把握や、避難者数の報告・集計や避難所備蓄品のリクエストなどの担当者間の連絡・調整を実現するとともに避難情報や避難所開設情報など、外部への迅速な情報発信を可能にした。
- 市民等が必要な防災情報を的確に入手できるよう、避難情報の発令や避難所開設に関する情報及び河川等監視カメラ画像等を、システムにあわせて作成した「防災ポータル」に一元化して公開している。



## 【防災拠点施設の整備】

- 本庁舎は耐震性の不足や老朽化の進展、新たなスペースの確保が難しいことなど、建物自体に大きな課題を抱えていることから、災害警戒時や対応時における各部局とのスムーズな連携が可能である本庁舎敷地内に、災害時の活動拠点となる高い耐震性を備えた防災指令拠点施設を新たに整備し、令和6年3月25日より供用開始している。



システムTOP画面



防災庁舎（防災指令拠点施設）

## 3 取組と地域計画の関係

### 【地域計画における記載】

- 国土強靱化地域計画を策定した令和4年3月時点では、すでに防災拠点施設の整備の検討および総合防災情報システムの構築は進んでいる最中であったため、計画の中でも重点化を図るべき取組として「防災指令拠点施設の整備」を掲げている。
- リスクシナリオ「3-1 行政機関の職員・施設等の被災による機能の大幅な低下」に対応する施策として「避難情報の発令判断支援等の機能を備えた総合防災情報システムの構築を進める」旨を記載している。
- また、脆弱性評価の結果としても個別施策分野の「（5）情報・通信」において、災害時の情報伝達の強化として「迅速で的確な情報を発信するため、防災情報システムの高度化を図る必要がある。」を記載している。

## 4 今後の展開予定

- 実災害での運用や訓練等を通し、当初想定していた機能の効果を測定する。機能改良検討や要件定義等は、開発時から職員自らが関与しておりその経験も踏まえ迅速かつ円滑に行える見込み。

## 参考 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- システム上で情報共有ができるので部署をまたいだ連携がしやすくなった。（庁内職員）
- ポータルサイトに情報が集約されているので必要な情報が確認しやすい。（住民）

| 地域計画の内容充実に参考となる事例 |                             |               |         |      |                     |        |
|-------------------|-----------------------------|---------------|---------|------|---------------------|--------|
| No.39             | 非常通信ボランティアによる災害時の情報収集・伝達の取組 |               |         |      | 自治体名                |        |
|                   |                             |               |         |      | 徳島県板野町              |        |
|                   |                             |               |         |      | 人口(R5.10.1現在)       |        |
|                   |                             |               |         |      | 12,630人             |        |
| 取組のキーワード          |                             |               |         |      |                     |        |
| ■ アマチュア無線による情報伝達  |                             |               | ■ 防災道の駅 |      | ■ 地域の担い手（ボランティア）の活躍 |        |
| 地域計画の履歴           |                             | 平成29年 3 月 策定  |         |      |                     |        |
|                   |                             | 令和 2 年11月 改定  |         |      |                     |        |
|                   |                             | 令和 4 年 3 月 改定 |         |      |                     |        |
|                   |                             | 令和 5 年 3 月 改定 |         |      |                     |        |
| 取組のカテゴリ           |                             | 想定災害          | 地震災害    | 風水害  |                     |        |
|                   |                             | 取組主体          | 行政職員    | 地域住民 |                     |        |
|                   |                             | 施策分野          | 行政機能    | 情報通信 | 官民連携                | デジタル活用 |
| 活用した国の交付金等        |                             | －             |         |      |                     |        |

| 取組の概要・ポイント                                                                                             |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 取組と脆弱性の関係                                                                                              |  |
| ✓ 板野町では、人口減少、少子高齢化が進む中、全国的な地方創生の推進を機に、防災・減災と地方創生を一体とした活力ある地域づくりを目標に掲げた。                                |  |
| ✓ 大規模地震や水害、土砂災害時における対応の遅れ等を防ぐため、迅速な情報収集、情報伝達体制の構築に向け、地域力を発揮した情報伝達手段の多重化の検討に着手。                         |  |
| 何を実施することにしたか                                                                                           |  |
| ✓ 町が南海トラフ地震時の津波による浸水想定区域外であり、他市町村からの広域避難先となりうることから、平時には地域活性化、非常時には地域の防災拠点という、2つの機能を併せ持つ「道の駅「いたの」」を整備※。 |  |
| ※令和3年に「防災道の駅」として選定                                                                                     |  |

- ✓ 防災道の駅の機能の一つとして無線通信室を設置し、「非常通信ボランティア」が、災害時に無線を活用して地域の被害状況等を町災害対策本部に伝達する取組を展開

## 取組の推進状況

- ✓ 災害時に備えた通信訓練（毎月）により情報伝達スキルの向上を図るほか、体験イベントなどを通じた普及啓発・担い手確保に努めている。

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 板野町は、高速道路網を通じた四国各地や本州（近畿地方等）へのアクセスが良好な交通の要衝であることに加え、南海トラフ地震発生時の津波による浸水が想定されていないことから、津波による甚大な被害が生じた場合に住民・広域的避難者への物資等の支援や広域応援部隊の活動の拠点となりうる地域である。
- この地域特性を踏まえ、「交通」をキーワードに平時の地域活性化と非常時の災害対応をシームレスにつなぐ拠点となる道の駅「いたの」の整備を推進することとし、地域計画にも明記した。
- 防災拠点となる道の駅「いたの」完成後、町内のアマチュア無線愛好家からの防災に貢献したいという意向を受けて、道の駅「いたの」防災区域内に、災害時用無線通信室を設け、「非常通信ボランティア」が、地域の被害状況等を町災害対策本部に伝達するというスキームの確立を目指すとともに、非常時の被災情報収集の効率化・多重化を図ることとした。

## 2 取組の内容

- 道の駅「いたの」を拠点として、「道の駅「いたの」アマチュア無線クラブ」（非常通信ボランティア）を設立し、非常時に地域の被害状況等を町災害対策本部へ伝達する活動への参加を希望するボランティアのアマチュア無線技士資格者（町内在住又は在勤）を公募した上で、拠点となる道の駅「いたの」に災害時用無線通信室を設置し、無線機、アンテナ等を整備した。
- 災害時には、非常通信ボランティアが各現場（居住地付近など）で確認した火災・建物倒壊・道路等の被害情報を道の駅「いたの」の災害時用無線室に伝達する。無線室ではそれらの情報を集約して町職員（災害対策本部）に伝達するスキームで運用することとしており、電話等の不通時に各地の被害情報を伝える手段として通信の多重化を図っている。
- 毎月、災害時に備え通信訓練を実施し、非常時の円滑な情報収集及び町災害対策本部への伝達スキルの向上を図っているほか、無線体験イベントを通じた取組の普及啓発やボランティアメンバーの確保に努めている。



災害時用無線通信室の外観



通信訓練の様子



地域住民が参加した  
アマチュア無線体験イベントの様子





### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

|                                                |
|------------------------------------------------|
| 事前に備えるべき目標                                     |
| 防災・減災と地方創生を一体とした活力ある地域づくり<br>※町の現状を踏まえた独自の目標設定 |
| ◆リーディングプロジェクト（重点施策）                            |
| 道の駅を核とした防災・減災対策<br>※地理的特性を踏まえた施策の展開            |

- 
- 人口減少・少子高齢化が進む中で、災害時の対応の遅れなどを生じさせないために、平時から地域力の向上が不可欠
  - 防災道の駅の機能の一つとして、地域の担い手と連携した災害時の迅速な情報収集・伝達手段体制を構築

### 4 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 災害発生時におけるアマチュア無線の有効活用に向けて、平時より訓練を行って情報伝達が円滑に行えるように、また、無線技術に関心のある方々にも広く参加いただけるように活動してまいります。（道の駅「いたの」アマチュア無線クラブ構成員）

### 5 今後の展開予定

- 今後も道の駅を拠点として、アマチュア無線通信の活動・訓練を通じた防災意識の向上や取組の普及促進を行い、非常通信ボランティアメンバーを確保しつつ、町と地域住民の綿密な連携により地域防災力を高めながら、情報収集・伝達にとどまらない交通の要衝の防災拠点道の駅「いたの」としての更なる防災機能強化に向けた検討を進める。

| 国土強靱化に資する各都道府県独自の取組 |            |                               |         |  |              |       |      |
|---------------------|------------|-------------------------------|---------|--|--------------|-------|------|
| No.40               | 防災関連製品認定制度 |                               |         |  | 自治体名         |       |      |
|                     |            |                               |         |  | 高知県          |       |      |
|                     |            |                               |         |  | 人口（R6.9.1現在） |       |      |
|                     |            |                               |         |  | 656,390人     |       |      |
| 取組のキーワード            |            |                               |         |  |              |       |      |
| ■ 防災関連製品            |            |                               | ■ 地域活性化 |  | ■ 地産地消・地産外商  |       |      |
| 地域計画の履歴             |            | 平成27年 8 月 作成<br>令和 2 年 6 月 改定 |         |  |              |       |      |
| 取組のカテゴリ             |            | 想定災害                          | 災害全般    |  |              |       |      |
|                     |            | 取組主体                          | 行政職員    |  |              | 地域企業等 |      |
|                     |            | 施策分野                          | 防災教育等   |  | 住宅・都市        |       | 官民連携 |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>取組を実施するきっかけとなった背景や課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 高知県は古来より地震、台風、集中豪雨等様々な自然災害に見舞われてきた歴史があり、かつ南海トラフ地震でも甚大な被害を受けることが想定されている。この過去の災害から得た知見と南海トラフ地震の厳しい被害想定に対応していくため、県内では様々な防災関連の製品や技術が生み出されている。</li> </ul> | <b>取組の内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 高知県防災関連産業交流会により、防災関連製品・技術について品質や安全性等の観点で審査を行ったうえで高知県防災関連登録製品として認定する制度を運用している。認定した製品を「メイド・イン高知」の製品・技術として認定製品カタログへの掲載等を通じて、国内外にPR等し、南海トラフ地震への備えと連動させた防災関連産業の振興を図っている。</li> </ul> |
| <b>取組と地域計画の関係</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ リスクシナリオ5－1「事業活動が再開できないことによる雇用状況の悪化や経済が停滞する事態」に対応する取組施策として本取組の記載があるほか、官民連携や国全体の強靱化への貢献、地域活性化に資する県土強靱化の取組例等、さまざまな項目において本取組の記載がある。</li> </ul>                     | <b>今後の展開予定</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 引き続き、県内企業の技術やノウハウから生み出された防災関連製品・技術を本制度により認定し、地産地消や地産外商に向けた取組を支援する。</li> </ul>                                                                                                |

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 高知県は古来より地震以外にも台風や集中豪雨といった自然災害に幾度となく見舞われており、その経験から防災の知恵や技術を生み出し、克服してきた歴史がある。加えて、高知県は南海トラフ地震が発生した際に最大34.4メートルの津波が想定されており、防災・減災に向けて多くの企業が防災関連の製品・技術開発を行っている。
- このように高知県内で生まれた防災関連製品・技術を国内外で役立ててもらうことで県経済を活性化させ、さらに製品・技術の開発や災害対策を促進することを狙いとして、官民連携で防災関連産業の振興に努めており、その一環として防災関連製品認定制度を設けている。
- 南海トラフ地震への防災・減災対策を進めていくために、厳しい想定に対応した製品・技術を早期に、より確実に開発していくため、さらには地産地消や地産外商に向けた取組を支援するために本取組を推進している。

## 2 取組の内容

### <制度概要>

- 高知県防災関連製品認定制度は、県内企業が生み出した防災関連製品・技術について品質や安全性等の観点で審査を行った上で、高知県防災関連登録製品として認定する制度である。認定された製品・技術を「メイド・イン高知」の防災関連製品として、カタログやポータルサイト (<https://kochi-bosai.com/>) での掲載を通じて国内外へ情報発信している。

### <生産者へのアプローチ>

- 認定制度の主体となっているのは「高知県防災関連産業交流会」であり、この交流会では高知県工業振興課が事務局となって、企業、業界団体、市町村、支援機関等の参加者同士の情報交換を行い、産学官民の人脈拡大の機会を提供するとともに、交流会員同士や大手防災用品バイヤーとのマッチングなど、製品開発や販路拡大を促進する場にもなっている。
- 製品・技術の開発に向けて、専門アドバイザーや公設試験研究機関等による支援を実施。また、補助金による市場調査、製品開発・改良の支援や（公財）高知県産業振興センターによる事業戦略の策定から販路開拓までの一貫支援を実施することで、製品の認定・販路拡大のみならず製品の質の向上にも取り組んでいる。

### <消費者へのアプローチ>

- 県内各地で防災訓練やイベント等、様々な機会でのPRを行うことはもちろんのこと、防災関連の県外見本市でも「高知県ブース」の出展等を通じて、防災製品の「地産地消」「地産外商」の両面での取組を行っている。
- 日本国内のみならず海外に向けた販路拡大として、現地で防災セミナーを開催する他、見本市出展、商談会開催等に取り組んでいる。



防災関連登録製品カタログ（左）とポータルサイト（中）と減災カタログ（右）

高知県防災関連産業交流会の様子

### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

- 令和2年に改定された国土強靱化地域計画において、リスクシナリオ5－1「事業活動が再開できないことによる雇用状況の悪化や経済が停滞する事態」に対応する取組施策として「県内防災関連製品・技術の普及拡大による防災力・減災力の向上及び県経済の活性化を図るため、防災関係の製品、技術の地産地消・地産外商、産業育成を推進する。」と記載があるほか、「官民連携」や「国全体の強靱化への貢献」、「地域活性化に資する県土強靱化の取組例」等、様々な項目に本取組についての記載があり、多方面から国土強靱化に貢献している事例であると言える。

### 4 今後の展開予定

- 引き続き、県内企業の技術やノウハウから生み出された防災関連製品・技術を本制度により認定し、地産地消や地産外商に向けた取組を支援する。

### 参考 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 取引先や自治体から本認定を取得するよう求められることがあるほか、高知県防災関連登録製品として認定されることで、営業活動が進めやすくなる。（企業）
- 高知県防災関連登録製品のうち、特に、減災に資する技術がまとめられた「減災に資する防災技術カタログ」により、高知で培われた技術や経験が日本全国の災害事前対策に貢献し、国土強靱化が推進されることが期待される。（県職員）

| 国土強靱化に資する各市区町村独自の取組 |                      |           |               |  |               |       |        |
|---------------------|----------------------|-----------|---------------|--|---------------|-------|--------|
| No.41               | 照明を用いた水害リスクの視覚的な情報伝達 |           |               |  | 自治体名          |       |        |
|                     |                      |           |               |  | 熊本県人吉市        |       |        |
|                     |                      |           |               |  | 人口（R6.9.30現在） |       |        |
|                     |                      |           |               |  | 29,786人       |       |        |
| 取組のキーワード            |                      |           |               |  |               |       |        |
| ■ 水位と連動したLED照明      |                      |           | ■ 観光資源としての利活用 |  | ■ 情報伝達手段の多重化  |       |        |
| 地域計画の履歴             |                      | 令和２年３月 策定 |               |  |               |       |        |
| 取組のカテゴリ             |                      | 想定災害      | 風水害           |  |               |       |        |
|                     |                      | 取組主体      | 行政職員          |  |               | 地域企業等 |        |
|                     |                      | 施策分野      | 行政機能          |  | 情報通信          |       | デジタル活用 |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>取組を実施するきっかけとなった背景や課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>令和２年７月豪雨では、激しい雨音によって住民に防災行政無線の音声が届かない事態が生じ、従来の情報伝達手段の限界が明らかになった。住民等への情報伝達手段の多重化とわかりやすい情報発信方法の確立により確実な避難を実現する仕組みづくりが急務の課題であった。</li> </ul> | <b>取組の内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>球磨川に架かる「水の手橋」の手すりと岸壁に水位と連動したLED照明を設置し、色の変化によって視覚的に避難行動を促す「人吉市ライティング防災アラートシステム」を整備。</li> </ul>                         |
| <b>取組と地域計画の関係</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>リスクシナリオ「1-3 台風や集中豪雨等の大規模風水災等による広域かつ長期的な市街地等の浸水による死傷者の発生」や「1-5 情報伝達の不備等による避難行動の遅れ等で多数の死傷者の発生」に対して防災情報等の迅速かつ確な連携・周知・伝達の施策を記載している。</li> </ul>         | <b>今後の展開予定</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>LED照明の色の変化が表す意味（氾濫危険水位、氾濫注意水位など）を周知徹底することにより、確実な避難行動に繋げる。</li> <li>熊本のデータ連携基盤等を利用した支川水位データの活用方法等を検討する予定。</li> </ul> |



## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 人吉市では、従来から「緊急速報メール」、「市町村防災行政無線」、「TVのデータ放送」、「防災行政無線の電話応答サービス」等を利用し、住民や観光客等に災害の危険を知らせ、避難を促していた。
- しかし、令和2年7月豪雨では、防災行政無線の音が球磨川流域に発生した線状降水帯による猛烈な雨の音で掻き消されてしまい、災害発生の周知や避難を促すといった役割を十分に果たすことができなかった。
- これを受け、情報伝達手段の多重化とわかりやすい情報発信方法の確立により、住民等の安全で確実な避難を実現する仕組みづくりが急務の課題であると考えた。

## 2 取組の内容

- 球磨川に架かる水の手橋の手すりと岸壁に水位と連動したLED照明を設置し、色の変化によって視覚的に避難行動を促す「人吉市ライティング防災アラートシステム」を整備した。システムは市内のIT企業が構築した。
- 平常時は「電球色」、球磨川の水位が氾濫注意水位に達した場合は「白色」、氾濫危険水位に達した場合には「赤色」と一目でわかる形で住民等に水害の危険を知らせる。視覚で災害発生の危険性を判断できるようにすることにより、音声が届きづらい住民や日本語の分からない外国人の観光客などにも有効に作用することを期待している。
- また、平時には温かみのある「電球色」で点灯することにより、観光客等の夜間のそぞろ歩きを誘発し、滞在時間の延長や宿泊客の増加を図るとともに、住民等の通行やジョギングなどのアクティビティに対して安全安心を高めるほか、特別色を活用し、国際的なライトアップデーや地域のイベント時などに合わせて変色、点灯することも可能とするなど、観光分野にも活用している。

〈水位と連動した変色イメージ〉



〈イベント用カラーイメージ〉



### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

- 令和2年3月策定の人吉市国土強靱化地域計画では、リスクシナリオ「1-3 台風や集中豪雨等の大規模風水災等による広域かつ長期的な市街地等の浸水による死傷者の発生」や「1-5 情報伝達の不備等による避難行動の遅れ等で多数の死傷者の発生」に対応する施策として防災情報等の迅速かつ的確な連携・周知・伝達の施策を盛り込んだ。
- 令和2年7月豪雨では実際に浸水被害が生じたことにより情報伝達の不備等で死傷者の発生するリスクが顕在化し、当該施策の重要性が一層浮き彫りになった。
- 今後は人吉市国土強靱化地域計画にも令和2年7月豪雨を踏まえたリスクシナリオや施策を追記するなど内容充実を図る予定である。

### 4 今後の展開予定

- LED照明の色の変化が表す意味（氾濫危険水位、氾濫注意水位など）を周知徹底することにより、外国人も含めた住民の確実な避難行動に繋げる。
- 熊本県のデータ連携基盤等を利用した支川水位データの活用方法等を検討する予定。

### 参考 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- （橋がライトアップされることで）街が明るくなったので夜中も安心して通行できるようになった。（市民）
- 人吉市ライティング防災アラートシステムのような「地域を見守り人の命を守る」システムが広く普及していくことを願っている。災害はテレビの中だけの話ではなく、いつ自分達が現実に関与されてもおかしくない時代になってきていると感じている。安心して暮らせる地域環境づくりに今後も寄与できるように取り組んでいきたいと思っている。（市職員）

| 地域計画の内容充実に参考となる事例 |                                               |             |  |               |  |
|-------------------|-----------------------------------------------|-------------|--|---------------|--|
| No.42             | 復旧用配管材料等の確保と<br>復旧活動・応急給水の体制強化等に係る民間事業者との協定締結 |             |  | 自治体名          |  |
|                   |                                               |             |  | 熊本県甲佐町        |  |
|                   |                                               |             |  | 人口（R4.3.31現在） |  |
|                   |                                               |             |  | 10,309人       |  |
| 取組のキーワード          |                                               |             |  |               |  |
| ■ インフラ強化          |                                               | ■ 水道復旧体制の強化 |  | ■ 応急給水の体制強化   |  |
| 地域計画の履歴           | 令和 2 年 3 月    策定                              |             |  |               |  |
| 取組のカテゴリ           | 想定災害                                          | 地震災害        |  |               |  |
|                   | 取組主体                                          | 行政職員        |  | 地域企業等         |  |
|                   | 施策分野                                          | 住宅・都市       |  |               |  |
| 活用した国の交付金等        | なし                                            |             |  |               |  |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>取組を実施するきっかけとなった背景や課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 熊本地震では断水が多発したが、復旧用配管材料を確保していなかったために、復旧までに多大な時間を要した。</li> <li>✓ また、応急給水について水道事業体との協定締結に至っていなかったため、住民への飲料水の供給に時間を要した。</li> <li>✓ そのため、復旧に必要な資機材や応急給水の事前確保等の必要性が認識された。</li> </ul> | <b>取組の内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 本町による復旧用配管材料の確保や民間事業者と協定締結して復旧活用、応急給水の体制強化し、速やかな復旧復興に備える。</li> </ul> |
| <b>取組と地域計画の関係</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ リスクシナリオ「6-2 上水道等の供給が長期間にわたり停止する事態」の対応策として記載。</li> </ul>                                                                                                                                  | <b>今後の展開予定</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 民間事業者のみでなく、近隣市町村との相互協定等により復旧活動・応急給水の体制強化を図る。</li> </ul>            |

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 甲佐町の認可事業数は上水道事業 1、簡易水道事業 2、専用水道事業 1 であり、平成28年の熊本地震では約700戸という大規模な断水が発生した。のちの調査で判明するが、これは給排水施設など90箇所、送水管施設 1 箇所、導水管施設 1 箇所の計92箇所もの被害によるものであった。
- かねてより災害時連携協定を締結していた甲佐町上水道指定工事店組合に支援を要請し、前震の翌日15日には同組合による復旧班が管路の補修や仮設工事を開始し優先順位を付けながら順次修理を実施していったものの、十分な復旧用配管材料等が確保できておらずやや後手に回った面もあった。
- 断水エリアに位置する避難所には給水タンクを設置したものの、給水タンクへの補給は遠方からの応援自治体（静岡県富士宮市、佐賀県唐津市、鹿児島県長島町）及び自衛隊の給水車に頼ることとなった。
- 熊本地震の教訓を踏まえ、復旧活動、応急給水の体制などの強化を図ることとした。

## 2 取組の内容

- 発災直後は、メーカー等からの復旧用配管材料等の調達が困難となるため、役場に予め十分な量の復旧用配管材料等の資機材を確保し備蓄している。
- 現在は、甲佐町水道協同組合と災害時の応急復旧の実施に関する災害時連携協定を締結し、災害時に迅速に水道の復旧作業が実施できる体制を維持している。
- 応急給水についても、町（平時の上水道事業運営の一部を委託している委託先事業者を含む）や近隣市町村からの応援での実施もできるよう、対応マニュアルの整備や訓練を行っている。

### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

- 熊本地震の被災も踏まえて設定したリスクシナリオである「6-2 上水道等の供給が長期間にわたり停止する事態」に対する対応方策として「水道施設の耐震化」と「速やかな給水の確保」を掲げ、後者の施策として「水道の復旧に従事する民間事業者等との協定締結」や「応急給水の実施に向けた関係機関との連携強化」を記載している。
- 計画に記載されている通り近隣市町村や民間事業者との連携が進められているとともに、その他に老朽管の更新などハード整備には時間を要するため、いつ来るかわからない災害に備える施策として「老朽管路更新事業」「基幹施設耐震診断・設計・補強」「防災井戸の点検・整備上水道の強靱化」※も推進し、さまざまな手段により上水道の強靱化を進めてきている。

※甲佐町は避難所である小学校4カ所に災害用井戸（手動ポンプを備えた井戸）を設置している。  
熊本地震では断水しなかったため災害用井戸は使用していない。

### 4 今後の展開予定

- 引き続き、構築した体制の維持や向上に努める。
- 甲佐町単独での備蓄のみならず周辺の水道事業体と連携し、復旧用配管材料等の資機材を共同※で発注・備蓄するための協議をさらに重ね、十分な量の復旧用配管材料等の資機材の確保を目指す。  
※熊本中央地域協議会（熊本市、山鹿市、菊池市、合志市、御船町、嘉島町、益城町、甲佐町、山都町、西原村、大津菊陽水道企業団で構成）に枠組みにて予定
- 熊本県美里町とは、甲佐町の上水道から分水し美里町の簡易水道へ水を供給する内容を定めた「浄水の分水に関する協定書」を締結している（供給開始は令和11年度を予定）。甲佐町の水道事業の位置づけは美里町にとっても重要であり、美里町とも連携した応急体制を検討していく。



| 国土強靱化に資する各市区町村独自の取組 |                             |                        |       |         |               |        |  |            |  |  |  |
|---------------------|-----------------------------|------------------------|-------|---------|---------------|--------|--|------------|--|--|--|
| No.43               | 倒木によるインフラ施設等の被害防止を目的とした森林整備 |                        |       |         | 自治体名          |        |  |            |  |  |  |
|                     |                             |                        |       |         | 大分県日田市        |        |  |            |  |  |  |
|                     |                             |                        |       |         | 人口（R6.9.30現在） |        |  |            |  |  |  |
|                     |                             |                        |       |         | 60,339人       |        |  |            |  |  |  |
| 取組のキーワード            |                             |                        |       |         |               |        |  |            |  |  |  |
| ■ インフラ施設            |                             | ■ 防災拠点施設               |       | ■ 支障木伐採 |               | ■ 事前伐採 |  | ■ 電力会社との連携 |  |  |  |
| 地域計画の履歴             |                             | 令和３年３月 策定<br>令和６年３月 改定 |       |         |               |        |  |            |  |  |  |
| 取組のカテゴリ             |                             | 想定災害                   | 風水害   |         |               |        |  |            |  |  |  |
|                     |                             | 取組主体                   | 行政職員  |         |               | 地域住民   |  | 地域企業等      |  |  |  |
|                     |                             | 施策分野                   | エネルギー |         |               | 農林水産   |  | 交通・物流      |  |  |  |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>取組を実施するきっかけとなった背景や課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 道路や民家付近まで植林されたスギ等が倒れ、通行止めや停電等の被害が多く発生している。それに伴う避難の妨げ等が懸念されており、予防的対策が求められていた。</li> </ul>                                | <b>取組の内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 自治会等が行うインフラ施設周辺にある支障木の伐採に対して助成を行っている。</li> <li>✓ 電力会社と合同で電柱や電線沿いの支障木となる箇所調査及び特殊伐採の森林整備を実施している。</li> </ul> |
| <b>取組と地域計画の関係</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ リスクシナリオ「6-5 防災インフラの長期間にわたる機能不全」、「7-5 農地・森林等の被害による地域の荒廃」に対応する施策として「災害に備えた公共施設等の整備及び減災対策の推進【減災対策と災害復旧 減災対策の推進】」と記載している。</li> </ul> | <b>今後の展開予定</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 市内の停電や避難の妨げになる可能性の高い支障木の所在を明らかにし、リスクが高い場所から引き続き森林伐採事業を推進する。</li> </ul>                                  |

## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 日田市の8割は森林が占めており、そのうちの約7割がスギ等の人工林である。人工林は道路や民家、河川付近まで植林されている現状にある。
- 人工林は適切な保育・間伐等の手入れが行われない場合、倒木や土砂災害を発生させる可能性がある。
- 最近の激甚化する豪雨や台風により、人工林の倒木等が道路の通行止めや停電を誘発しており、避難の妨げ等が指摘され、災害予防の観点での森林整備が求められていた。

## 2 取組の内容

- 倒木による被害を未然に防止するため、電柱や電線付近、公民館等の避難所に隣接するスギ等の樹木をあらかじめ伐採することを目的に、「防災拠点等周辺の森林整備（防災拠点等周辺森林整備補助事業）」と「送電線沿いの森林整備（森林事前伐採事業）」の事業を実施している。

< 防災拠点等周辺の森林整備（防災拠点等周辺森林整備補助事業） >

- 地元管理の公民館・給水施設や民間の福祉施設などの重要インフラ施設周辺について、支障木の除去、伐竹、不良木伐採等の経費を助成している。
- 補助条件として「事業開始後概ね5年間に渡る適正な管理」を義務付けている。
- 0.1ha未満の森林を対象に、経費の全額を助成している。（10万円以上100万円以内）

< 送電線沿いの森林整備（森林事前伐採事業） >

- 九州電力送配電(株)・(一社)大分県治山林道協会・日田市で「倒木による被害防止に向けた事前伐採に関する協定」を締結。
- 九州電力送配電及び日田市の合同で電柱や電線沿いの支障木となる箇所の調査及び特殊伐採の森林整備を実施している。
- 電柱（線）より2m以内の支障木については九州電力送配電が伐採や枝払い等を実施し、市が費用の1/2を負担している。
- その他のエリアの支障木については市が伐採や枝払い等を実施している。
- 樹木が倒木してから対応する場合より予め伐採しておいたほうが総合的な負担が少ないと判断し、市の事業として電力会社と合同で支障木の伐採を実施することで積極的なリスク回避を進めている。

## 防災拠点等周辺の森林整備イメージ



(実施前)



(実施後)



(看板設置)

## 電線沿いの支障木の伐採前と伐採後の様子



伐採前



伐採後

### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

- 令和6年3月改定の日田市国土強靱化地域計画では、リスクシナリオとして「6-5 防災インフラの長期間にわたる機能不全」、「7-5 農地・森林等の被害による地域の荒廃」を設定し、対応する施策として「災害に備えた公共施設等の整備及び減災対策の推進【減災対策と災害復旧 減災対策の推進】」を記載している。この施策により電柱や電線付近、公民館等の避難所に隣接するスギ等の樹木をあらかじめ伐採し倒木による被害を未然に防止することが方針付けられた。

### 4 今後の展開予定

- 現地調査や地域からの要請等により、停電や避難の妨げになる支障木や倒木の可能性の高い樹木の所在を明らかにして引き続き森林事前伐採事業を推進する。

### 参考 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 事前伐採等を行うことで、道路通行に支障がなくなり安心した。（市民）

|                     |                                                                                      |              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 国土強靱化に資する各市区町村独自の取組 |                                                                                      |              |
| No.44               | <b>川内駅コンベンションセンター整備事業及び<br/>次世代エネルギーシステム導入事業</b><br><b>～帰宅困難者への支援と避難所の良好な居住性の確保～</b> | 自治体名         |
|                     |                                                                                      | 鹿児島県薩摩川内市    |
|                     |                                                                                      | 人口（R6.9.1現在） |
|                     |                                                                                      | 89,493人      |

## 取組のキーワード

|          |                  |                 |       |       |
|----------|------------------|-----------------|-------|-------|
| ■ 一次退避施設 |                  | ■ 避難所の良好な居住性の確保 |       |       |
| 地域計画の履歴  | 令和 2 年 8 月    策定 |                 |       |       |
| 取組のカテゴリ  | 想定災害             | 地震災害            | 津波災害  | 風水害   |
|          | 取組主体             | 行政職員            |       |       |
|          | 施策分野             | 行政機能            | 住宅・都市 | エネルギー |

| 取組の概要・ポイント                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>取組を実施するきっかけとなった背景や課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 新しく整備する公共施設に発災後の活動拠点としての役割を持たせることを考案。</li> <li>✓ そこで、耐震化の推進や災害応急対策の指揮、情報伝達等のための自律的な電力インフラの確立が必要になった。</li> </ul>              | <b>取組の内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 川内駅コンベンションセンターを災害時における避難所及び帰宅困難者の一次退避施設などの防災拠点施設として安全に活用すべく十分な耐震設計を行い、併せて避難所の良好な居住性を確保するため、太陽光発電システム、蓄電池システム、地中熱を利用した水源空調設備などを導入した。</li> </ul> |
| <b>取組と地域計画の関係</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ リスクシナリオ「2-7 劣悪な避難生活環境等、不十分な健康管理による多数の被災者の健康状態の悪化・死者の発生」、「3-1 市職員・施設等の被災による行政機能の大幅な低下」の脆弱性評価結果で本取組の根拠となる耐震化や電力確保の必要性を記載している。</li> </ul> | <b>今後の展開予定</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 災害時に川内駅コンベンションセンターが防災拠点施設としての役割を確実に担えるよう、市民を巻き込んだ防災訓練を実施する予定。</li> </ul>                                                                     |



## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 本市では過去に台風の影響による長期間の停電が発生したほか、大雨時には市街地での内水氾濫や河川の氾濫に伴う浸水被害を生じたことがある。また、川内駅に隣接する立地から地震災害時において帰宅困難者が多く発生するおそれがあるなど水害・地震ともに災害リスクを有している。
- 川内駅東口の市有地に「にぎわい創出」のためのコンベンション・センター（会議場やホールを有する複合施設）を整備するにあたり、災害経験やリスクを踏まえ、公共施設として発災後の活動拠点としての役割を持たせることを考案した。そこで、災害時の利用に堪えるよう、耐震化の推進や災害応急対策の指揮、情報伝達等のための自律的な電力インフラの確立が必要になった。

## 2 取組の内容

- 当該施設（名称は「川内駅コンベンションセンター」に決定。愛称：SSプラザせんだい）を災害時における避難所及び帰宅困難者の一次退避施設などの防災拠点施設として安全に活用できるようにするため、耐震安全性の分類（※）の構造体Ⅱ類、建築非構造部材B類、建築設備乙類の基準をクリアし、更には避難所の良好な居住性を確保するため、太陽光発電システム、蓄電池システム、地中熱を利用した水源空調設備などを導入した。
- これにより、災害時にも構造体の大きな補修を要せずに建築物が使用できるようになり、人命の安全確保と二次災害の防止が図られると期待される。また、停電時の事務所機能や避難所機能を維持するために必要な非常用発電機と燃料タンクを備え、更には太陽光発電システム、蓄電池システムを整備したことにより、災害時に長期の停電が発生した場合においても、24時間以上にわたって、必要な機能を維持できると見込まれる。

（※）耐震安全性の分類とは、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」で入居する官署の特性に応じて、施設の構造体、建築非構造部材、建築設備それぞれが保有すべき耐震安全性の目標の分類である。

出典：国土交通省中部地方整備局「官庁施設に求められる耐震性能」＜<https://www.cbr.mlit.go.jp/eizen/policy/seismic/01.htm>>（最終閲覧日：2024年11月1日）



「川内駅コンベンションセンター」の外観



導入した次世代エネルギーシステム



### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画における記載】

- 令和 2 年 8 月策定の薩摩川内市国土強靱化地域計画では、リスクシナリオとして「2-7 劣悪な避難生活環境等、不十分な健康管理による多数の被災者の健康状態の悪化・死者の発生」、「3-1 市職員・施設等の被災による行政機能の大幅な低下」を設定している。2つのリスクシナリオに対して「発災後の活動拠点となる公共施設が被災すると避難や救助活動等に障害を及ぼすことが想定される。このため、公共施設等について、耐震化を推進する必要がある。」、「防災拠点において、災害応急対策の指揮、情報伝達等のための電力を確保する必要がある。」と脆弱性評価をしており、本取組を実施する根拠となっている。

### 4 今後の展開予定

- 災害時に川内駅コンベンションセンターが防災拠点施設としての役割を確実に担えるよう市民を巻き込んだ防災訓練を実施予定。
- 川内駅コンベンションセンターに設置した次世代エネルギーシステムの稼働状況を可視化したサイネージを用いて、市民に災害時に長期の停電が発生した場合においても、必要な機能が維持可能なことを周知していく。

## 参考 周囲の声（庁内職員・住民・企業）

- 停電等で必要機能を損なうおそれが最小限に抑えられているので、万全の受入れ体制ができていると考えている。市外からの出張・旅行中の方々も一時的に避難させてほしいとの希望があり、受け入れたこともある。（市職員）
- 猛暑の中、自宅が停電して空調が使用できなかった。川内駅コンベンションセンターに避難したが、空調が使用できて快適だった。心強く助かる。（市民）

| 地域計画の内容充実に参考となる事例 |                               |            |  |               |
|-------------------|-------------------------------|------------|--|---------------|
| No.45             | 被災時のライフラインの途絶に備えた発電所の高台移転     |            |  | 自治体名          |
|                   |                               |            |  | 沖縄県石垣市        |
|                   |                               |            |  | 人口（R6.4.30現在） |
|                   |                               |            |  | 48,922人       |
| 取組のキーワード          |                               |            |  |               |
| ■ 電力の強靱化          |                               | ■ 高台への設備移転 |  | ■ インフラ強化      |
|                   |                               | ■ 官民連携     |  |               |
| 地域計画の履歴           | 平成31年 3 月 策定<br>令和 4 年 3 月 改定 |            |  |               |
| 取組のカテゴリ           | 想定災害                          | 津波災害       |  |               |
|                   | 取組主体                          | 地域企業等      |  | 行政職員          |
|                   | 施策分野                          | エネルギー      |  | 官民連携          |
| 活用した国の交付金等        | なし                            |            |  |               |

## 取組の概要・ポイント

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>取組を実施するきっかけとなった背景や課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 本市に位置する発電所は沿岸部に位置し、津波による浸水が10m以上と想定されており、過去の大津波の経験から抜本的な対策の必要性を感じていた。</li> </ul>                                                   | <b>取組の内容</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 移転先適地の詮索や移転先候補地の行政上の指定（農業振興地域等）の有無の迅速な確認。</li> </ul>                                                    |
| <b>取組と地域計画の関係</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ リスクシナリオ「4－1 電力供給停止等による情報通信の麻痺・長期停止」、「6－1 電力供給ネットワーク（発電所、送配電設備）や石油・LPガスサプライチェーンの機能の停止」、「8－7 基幹インフラの損壊により復旧・復興が大幅に遅れる事態」の対応施策として記載。</li> </ul> | <b>今後の展開予定</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 早期に発電所の移転を実現すべく、沖縄電力(株)と取組を推進。</li> <li>✓ 発電所に留まらず、沿岸部に所在する他施設について優先順位を決めながら随時移転対策の検討を進める。</li> </ul> |

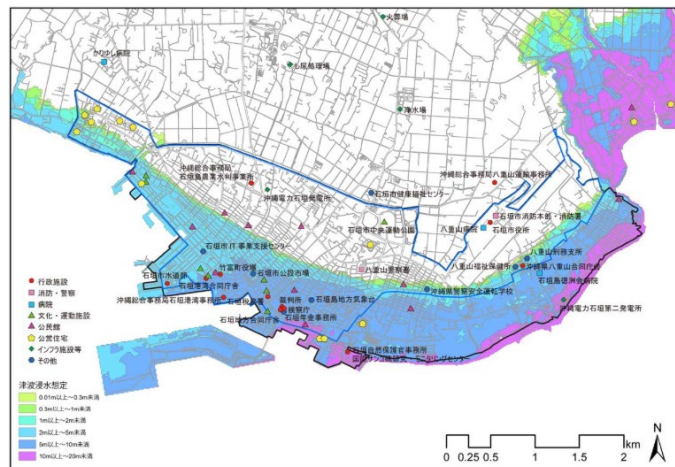
## 1 取組を実施するきっかけとなった背景や課題

- 石垣市は、明和の大津波（約250年前）の経験や、離島である地理的特性ゆえ国や県からの支援に時間を要することがあり得るため、津波に対する備えは従来より重要と考えていた。
- その中でも、平成30年北海道胆振東部地震での北海道全域でのブラックアウト等を踏まえ、電力インフラにおける津波に対する備えの重要性が認識されており、本市に位置する沖縄電力(株)の発電所が沿岸部に位置するため津波による浸水が10m以上と想定されており、抜本的な対策の必要性を感じていた。
- 津波に対する備えとして、事業者（沖縄電力(株)）としても、発電所の移転といった抜本的対策が必要と考え、移転を検討していた。
- 市としても、上記の背景を踏まえ、令和4年3月の石垣市立地適正化計画や国土強靱化地域計画改定の過程においても住宅、学校等の生活関連施設のみならず、発電所等を含むインフラ関係の施設についての移転の必要性も盛り込み、内外にその必要性を再認識させるとともに、令和5年3月には同様の旨を地域防災計画に明記しており、具体的な実効策を進めていく必要がある状況にある。

## 2 取組の内容

- 移転対策は事業者（沖縄電力(株)）が中心となって進めているが、移転先適地の詮索や移転先候補地の行政上の指定（農業振興地域等）の有無を行政側で迅速に確認し、必要な手続き等や現実性などの助言を事業者に対し行っている。

津波浸水想定と公共施設の立地場所



振興地域のイメージ





### 3 取組と地域計画の関係

#### 【地域計画への取組記載経緯】

- 平成31年の策定時は電力施設への津波リスクは特に考慮していなかったが、令和4年3月の国土強靱化地域計画改定と並行して行われた立地適正化計画策定の過程において、沿岸部への津波を大きなリスクと捉え、発電所が沿岸部に位置することのリスクと「安全性の高い場所への移転について検討を行う」必要性が改めて認識された。
- これまでも事業者（沖縄電力株）側で検討を進めており、行政も移転先適地の詮索や移転先候補地の行政上の指定などの支援を行ってきているものであり、立地適正化計画、強靱化地域計画にも一定程度、記載する旨を令和3年度中に電力会社側とも調整を行った。電力会社側も、行政と二人三脚で取組を進めているため、記載することには協力的であった。

#### 【地域計画における記載】

- その結果、インフラのサプライチェーンの機能停止や停電に伴う情報通信の麻痺、インフラ復旧の大幅な遅れという3つのリスクシナリオに対応する施策として「自然災害等の発生時においても安定した電力供給が図られるよう、本市に立地する発電所について、高台への移転を推進し、関係機関との調整を行う。また、移転対象地が農業振興地域に該当する場合は農業振興地域整備計画の変更を検討する。」と発電所の高台移転の推進を記載でき、実行性向上と内外への重要性の周知を実現した。
- ただし、現時点では「検討する」方針のみの記載に留まっており、その進捗状況を踏まえた計画になっていないものとなっている。津波リスクは電力施設のみではなく、生活施設等も対象とする本市における最大のリスクの1つであり、定期的な進捗把握やそれを踏まえた取り組み方針等を盛り込む計画の内容充実を図り、津波対策の実行性向上に寄与していく方針である。

### 4 今後の展開予定

- 早期に発電所の移転を実現すべく、事業者（沖縄電力株）と取組を進めていく。
- 地権者との用地交渉等については、事業者任せにするのではなく、地元自治会や住民等への説明に行政も参画し、理解を得る支援を行う予定である。
- 発電所に留まらず、沿岸部に所在する他施設について優先順位を決めながら随時移転対策の検討を進める。
- また、現時点では防潮施設等の強化や安全性の高い場所への移転といった事業者の行うハード視点での対策のみしか企画できていないが、行政側の視点として「重要な行政施設の非常用発電設備の高層階への移転」「災害時に電源となるEV車の導入」など、事業者側の対応を待たずに実施可能な対策についても検討していく予定である。



## 想定災害

|      |                                                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 災害全般 | 北海道鹿追町、北海道標津町、岩手県、山形県酒田市、千葉県柏市、神奈川県厚木市、山梨県、長野県伊那市、静岡県藤枝市、愛知県豊橋市、大阪府熊取町、兵庫県洲本市、兵庫県南あわじ市、山口県光市、高知県                         |
| 地震災害 | 北海道むかわ町、群馬県藤岡市、埼玉県皆野町、東京都大田区、東京都江戸川区、東京都八丈町、神奈川県横浜市、神奈川県小田原市、山梨県身延町、静岡県三島市、愛知県、滋賀県、京都府八幡市、奈良県、徳島県板野町、熊本県甲佐町、鹿児島県薩摩川内市    |
| 津波災害 | 北海道釧路市、北海道むかわ町、東京都八丈町、愛知県、和歌山県、鹿児島県薩摩川内市、沖縄県石垣市                                                                          |
| 風水害  | 茨城県河内町、群馬県片品村、埼玉県皆野町、東京都、神奈川県横浜市、神奈川県小田原市、山梨県身延町、岐阜県、静岡県三島市、静岡県藤枝市、滋賀県、京都府福知山市、京都府八幡市、奈良県、徳島県板野町、熊本県人吉市、大分県日田市、鹿児島県薩摩川内市 |

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| 火山災害     | —                        |
| 雪害       | 群馬県片品村、埼玉県皆野町、山梨県身延町、岐阜県 |
| 海上災害     | —                        |
| 航空災害     | —                        |
| 鉄道災害     | —                        |
| 道路災害     | —                        |
| 原子力災害    | —                        |
| 危険物等災害   | —                        |
| 大規模な火事災害 | 東京都江戸川区、山梨県身延町           |
| 林野火災     | —                        |

## 取組主体

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 行政職員 | 北海道釧路市、北海道むかわ町、北海道鹿追町、北海道標津町、岩手県、山形県酒田市、茨城県河内町、群馬県藤岡市、群馬県片品村、埼玉県皆野町、千葉県柏市、東京都、東京都大田区、東京都江戸川区、東京都八丈町、神奈川県横浜市、神奈川県小田原市、神奈川県厚木市、山梨県、山梨県身延町、長野県伊那市、岐阜県、静岡県三島市、静岡県藤枝市、愛知県、愛知県豊橋市、滋賀県、京都府福知山市、京都府八幡市、大阪府熊取町、兵庫県洲本市、兵庫県南あわじ市、奈良県、和歌山県、徳島県板野町、山口県光市、高知県、熊本県人吉市、熊本県甲佐町、大分県日田市、鹿児島県薩摩川内市、沖縄県石垣市 |
| 地域住民 | 北海道釧路市、北海道鹿追町、北海道標津町、茨城県河内町、群馬県藤岡市、群馬県片品村、埼玉県皆野町、東京都、神奈川県横浜市、長野県伊那市、岐阜県、京都府福知山市、大阪府熊取町、和歌山県、徳島県板野町、大分県日田市                                                                                                                                                                             |

|                      |                                                                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地域企業等                | 北海道釧路市、北海道鹿追町、岩手県、茨城県河内町、東京都、神奈川県横浜市、神奈川県厚木市、山梨県、山梨県身延町、長野県伊那市、静岡県藤枝市、愛知県、愛知県豊橋市、京都府八幡市、兵庫県洲本市、高知県、熊本県人吉市、熊本県甲佐町、大分県日田市、沖縄県石垣市 |
| 有識者（学識経験者等）          | 北海道むかわ町、千葉県柏市、東京都八丈町、愛知県豊橋市、滋賀県                                                                                                |
| 国・都道府県・近隣自治体等（自組織以外） | 茨城県河内町、東京都八丈町、山梨県、長野県伊那市、愛知県、滋賀県                                                                                               |

## 施策分野

|          |                                                                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 行政機能     | 北海道むかわ町、東京都八丈町、静岡県藤枝市、愛知県豊橋市、滋賀県、兵庫県洲本市、奈良県、山口県光市、徳島県板野町、熊本県人吉市、鹿児島県薩摩川内市                                    |
| 警察・消防等   | 東京都江戸川区、東京都八丈町、山梨県身延町                                                                                        |
| 防災教育等    | 北海道釧路市、北海道標津町、山形県酒田市、群馬県藤岡市、東京都、東京都八丈町、長野県伊那市、京都府八幡市、大阪府熊取町、高知県                                              |
| 住宅・都市    | 北海道釧路市、北海道鹿追町、岩手県、埼玉県皆野町、東京都、東京都大田区、東京都江戸川区、神奈川県横浜市、山梨県、岐阜県、静岡県三島市、静岡県藤枝市、兵庫県南あわじ市、和歌山県、高知県、熊本県甲佐町、鹿児島県薩摩川内市 |
| 保健・医療・福祉 | 岩手県、千葉県柏市、兵庫県南あわじ市                                                                                           |
| エネルギー    | 北海道鹿追町、岩手県、愛知県豊橋市、奈良県、大分県日田市、鹿児島県薩摩川内市、沖縄県石垣市                                                                |
| 金融       | 岩手県                                                                                                          |
| 情報通信     | 岩手県、群馬県藤岡市、東京都江戸川区、山梨県身延町、静岡県三島市、京都府福知山市、京都府八幡市、兵庫県洲本市、山口県光市、徳島県板野町、熊本県人吉市                                   |
| 産業構造     | 愛知県                                                                                                          |
| 交通・物流    | 岩手県、茨城県河内町、埼玉県皆野町、東京都大田区、山梨県、岐阜県、愛知県、和歌山県、大分県日田市                                                             |

|              |                                                                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 農林水産         | 岩手県、大分県日田市                                                                                         |
| 国土保全         | 静岡県藤枝市、長野県伊那市                                                                                      |
| 環境           | 神奈川県小田原市、奈良県                                                                                       |
| リスクコミュニケーション | 北海道むかわ町、北海道標津町、茨城県河内町、群馬県片品村、東京都八丈町、長野県伊那市、愛知県、滋賀県、京都府福知山市、大阪府熊取町、兵庫県洲本市、和歌山県                      |
| 人材育成         | 北海道むかわ町、北海道標津町、山形県酒田市、千葉県柏市、長野県伊那市、静岡県藤枝市、大阪府熊取町                                                   |
| 官民連携         | 茨城県河内町、東京都、東京都八丈町、神奈川県横浜市、神奈川県厚木市、山梨県、山梨県身延町、長野県伊那市、静岡県藤枝市、愛知県豊橋市、徳島県板野町、高知県、沖縄県石垣市                |
| 老朽化対策        | 東京都大田区、神奈川県小田原市                                                                                    |
| 研究開発         | 静岡県藤枝市                                                                                             |
| デジタル活用       | 北海道釧路市、群馬県藤岡市、東京都大田区、東京都江戸川区、東京都八丈町、山梨県身延町、長野県伊那市、静岡県三島市、静岡県藤枝市、京都府福知山市、京都府八幡市、山口県光市、徳島県板野町、熊本県人吉市 |

## 索引（独自キーワード（五十音順））

|                |                        |
|----------------|------------------------|
| アマチュア無線による情報伝達 | 徳島県板野町                 |
| 一次退避施設         | 鹿児島県薩摩川内市              |
| 医療連携           | 千葉県柏市                  |
| インフラ強化         | 神奈川県小田原市、熊本県甲佐町、沖縄県石垣市 |
| インフラ施設         | 大分県日田市                 |
| A I            | 東京都江戸川区、静岡県藤枝市         |
| 衛生状態確保         | 兵庫県南あわじ市               |
| FM告知端末         | 兵庫県洲本市                 |
| 応急給水の体制強化      | 熊本県甲佐町                 |
| オストメイト・車いすへの対応 | 兵庫県南あわじ市               |
| カメラ映像          | 東京都江戸川区                |
| 観光資源としての利活用    | 熊本県人吉市                 |
| 官民連携           | 山梨県、沖縄県石垣市             |
| 外国人            | 長野県伊那市                 |
| 学校教育           | 北海道標津町                 |
| 橋梁耐震化          | 東京都大田区                 |
| 企業支援           | 神奈川県厚木市                |
| 基準水位           | 北海道釧路市                 |

|             |               |
|-------------|---------------|
| 緊急輸送道路保全    | 岐阜県           |
| 行政職員のみ      | 静岡県藤枝市        |
| 行政と民間の連携    | 東京都           |
| 業務継続計画（BCP） | 愛知県           |
| 訓練実施        | 千葉県柏市         |
| CATV加入世帯    | 兵庫県洲本市        |
| 研修・ワークショップ  | 長野県伊那市、大阪府熊取町 |
| 検討会の開催      | 千葉県柏市         |
| 洪水時の町外広域避難  | 茨城県河内町        |
| 交通の強靱化      | 山梨県           |
| 港湾災害対策      | 愛知県           |
| コンソーシアム協定   | 愛知県豊橋市        |
| 災害医療        | 千葉県柏市         |
| 災害対応力の向上    | 東京都八丈町        |
| 災害対策本部      | 静岡県藤枝市        |
| 災害時支援ネットワーク | 長野県伊那市        |
| 再生可能エネルギー   | 奈良県           |
| サプライチェーン    | 愛知県           |
| 支障木伐採       | 埼玉県皆野町、大分県日田市 |

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| シミュレーション        | 東京都大田区            |
| 集落孤立対策          | 埼玉県皆野町、山梨県身延町、岐阜県 |
| 小規模事業者          | 岩手県               |
| 浸水対策            | 神奈川県厚木市           |
| 森林環境譲与税活用       | 埼玉県皆野町、山梨県身延町     |
| 事前伐採            | 岐阜県、大分県日田市        |
| 自治会単位の災害情報発信    | 京都府福知山市           |
| 自治体単位の避難トリガー基準値 | 京都府福知山市           |
| 地元企業            | 長野県伊那市            |
| 住家被害認定          | 静岡県三島市            |
| 住民との対話          | 群馬県片品村            |
| 住民の意見を反映した計画    | 和歌山県              |
| 住民の主体的な避難の促進    | 群馬県片品村            |
| 情報伝達手段          | 静岡県藤枝市、兵庫県洲本市     |
| 情報伝達手段の多重化      | 京都府八幡市、熊本県人吉市     |
| 情報の一元化          | 群馬県藤岡市            |
| 女性              | 大阪府熊取町            |
| 女性視点の避難所運営マニュアル | 山形県酒田市            |
| 女性防災リーダー育成      | 山形県酒田市            |
| 自立・分散型エネルギー     | 愛知県豊橋市            |

|               |               |
|---------------|---------------|
| 事業継続力強化       | 岩手県           |
| 自助・公助の強化      | 長野県伊那市        |
| 事前復興          | 北海道むかわ町       |
| 水位と連動したLED照明  | 熊本県人吉市        |
| 水位予測          | 静岡県藤枝市        |
| 水道復旧体制の強化     | 熊本県甲佐町        |
| スマートフォン       | 群馬県藤岡市、京都府八幡市 |
| 専門家会議         | 北海道むかわ町       |
| 太陽光発電         | 北海道鹿追町        |
| 高台への設備移転      | 沖縄県石垣市        |
| 多言語対応         | 京都府八幡市        |
| 多様性           | 長野県伊那市        |
| 大都市における自助・共助  | 神奈川県横浜市       |
| 脱炭素推進         | 北海道鹿追町        |
| 断水リスク軽減       | 神奈川県小田原市      |
| 男女共同参画        | 滋賀県           |
| 地域活性化         | 高知県           |
| 地域共助体制の強化     | 山形県酒田市        |
| 地域の面的レジリエンス強化 | 北海道鹿追町        |
| 地域マイクログリッド    | 愛知県豊橋市        |
| 地域循環型         | 北海道標津町        |



|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| 地区防災計画           | 群馬県片品村               |
| 地域防災組織体制の強化      | 山形県酒田市               |
| 地域防災力強化          | 茨城県河内町、長野県伊那市、大阪府熊取町 |
| 地下街浸水への対策        | 東京都                  |
| 地産地消・地産外商        | 高知県                  |
| 町外広域避難所所在自治体との協定 | 茨城県河内町               |
| 自治体独自            | 山口県光市                |
| 停電対策             | 北海道鹿追町               |
| デジタル防災訓練         | 群馬県藤岡市               |
| 電力会社との連携         | 大分県日田市               |
| 電力の強靱化           | 奈良県、沖縄県石垣市           |
| トイレカー            | 兵庫県南あわじ市             |
| 都民参加型避難訓練        | 東京都                  |
| 道路の強靱化           | 和歌山県                 |
| ドローン             | 静岡県藤枝市               |
| ドローン活用による被害情報の収集 | 山梨県身延町               |
| 南海トラフ対策          | 和歌山県                 |
| 配水施設の耐震          | 神奈川県小田原市             |
| バス会社との官民連携       | 茨城県河内町               |
| パイロット養成          | 静岡県藤枝市               |

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| 被災者支援のDX化                  | 静岡県三島市             |
| 被災情報収集                     | 静岡県藤枝市             |
| 避難                         | 東京都江戸川区            |
| 避難行動要支援者の個別避難計画            | 長野県伊那市             |
| 避難のためのあり方検討会               | 京都府福知山市            |
| 避難所運営                      | 滋賀県                |
| 避難所のライフライン                 | 奈良県                |
| 避難所の良好な居住性の確保              | 鹿児島県薩摩川内市          |
| 避難場所                       | 北海道釧路市             |
| 福祉ニーズへの対応                  | 兵庫県南あわじ市           |
| 北海道胆振東部地震の教訓               | 北海道むかわ町            |
| 補助金                        | 岩手県、埼玉県皆野町、神奈川県厚木市 |
| 防災意識向上                     | 北海道標津町             |
| 防災関連製品                     | 高知県                |
| 防災拠点施設                     | 大分県日田市             |
| 防災士                        | 大阪府熊取町             |
| 防災指令拠点                     | 山口県光市              |
| 防災士連絡会・自主防災組織との連携（地域防災力強化） | 東京都大田区             |
| 防災道の駅                      | 徳島県板野町             |
| 防災情報システム                   | 山口県光市              |

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| ボランティア            | 長野県伊那市、徳島県板野町 |
| マンションの在宅避難        | 神奈川県横浜市       |
| マンション防災認定制度（官民連携） | 神奈川県横浜市       |
| 民生委員・自主防災組織との連携   | 長野県伊那市        |
| 優先順位              | 東京都大田区        |
| ライフラインの強化         | 山梨県           |
| ラジオ               | 兵庫県洲本市        |
| 罹災証明書             | 静岡県三島市        |
| リスクシナリオ           | 東京都八丈町        |
| リスクの共有            | 東京都八丈町        |