

# 地震・津波・自動車避難等を想定した避難訓練支援について

## 1. 津波避難をめぐる現状

■従来の津波避難の考え方(2011年より前)

津波からの避難の際には原則徒歩→実質的な自動車避難のほぼ禁止に相当

※しかし東日本大震災では全国で約6割(※岩手県では4割)の方が自動車避難を選択

■東日本大震災以降の考え方では

各地域の状況に応じて、自動車での避難も検討することに・・・

(※コロナ禍の影響で、車中泊も避難手段のひとつになりました)

このような災害時の対応を事前に練習するために、避難訓練を行うことが重要です。

でも避難訓練を実施するには、

この自動車避難の他に、避難場所・避難所の選定、帰宅困難者・観光客対応、感染症対策、 地区住民への広報等、訓練の記録・検証等、いろいろ考えたり、事前準備がたくさんあります。

その課題解決、<mark>岩手県立大学</mark>が、お手伝いします!!

## 2. 岩手県立大学が提供する避難訓練支援について

## ①避難訓練アドバイザーの派遣

東北地方の避難訓練監修・運 営支援に携わってきた教員が、 訓練内容の立案から当日の運 営支援、訓練の振り返りに至る まで、トータルに支援します!

## ②避難訓練ボランティア学生の 派遣

訓練の記録・写真撮影等、訓練 活動を影から支える学生ボラン ティアを派遣します!

(※感染症の拡大状況に注意しつつの) 実施となり、感染拡大傾向の場合、 中止となる場合があります。)

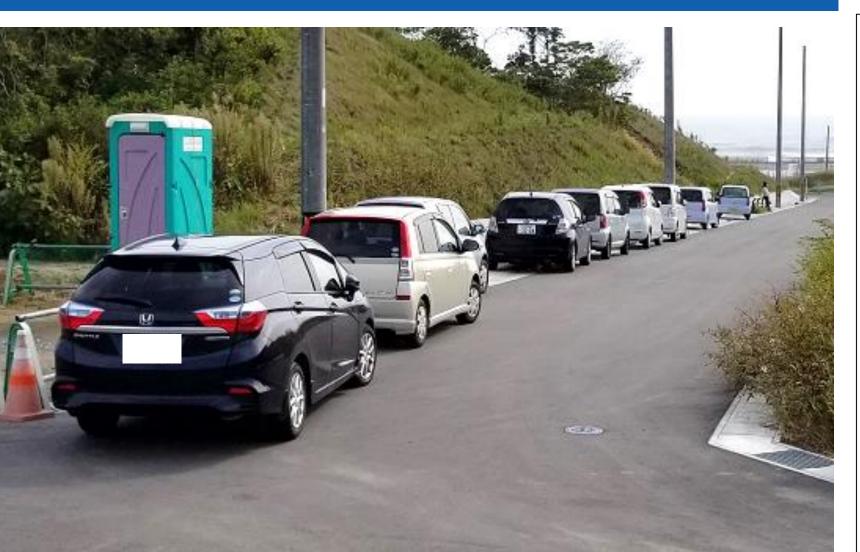
③訓練当日の各種機材の 貸出・デモの実施 避難訓練運営にあると便利な

「避難場所案内旗」、「スピーカ セット」、「非常用電源装置」、 

#### 訓練支援事例①: 観光客を交えた避難誘導訓練(徒歩)



訓練支援事例4: 自動車避難訓練の監修



ご興味のある方は:

sugiyasu k@iwate-pu.ac.jp (地域防災担当:杉安)へお問い合わせください。

#### |訓練支援事例②: 訓練記録・総評コメント・改善点アドバイス等



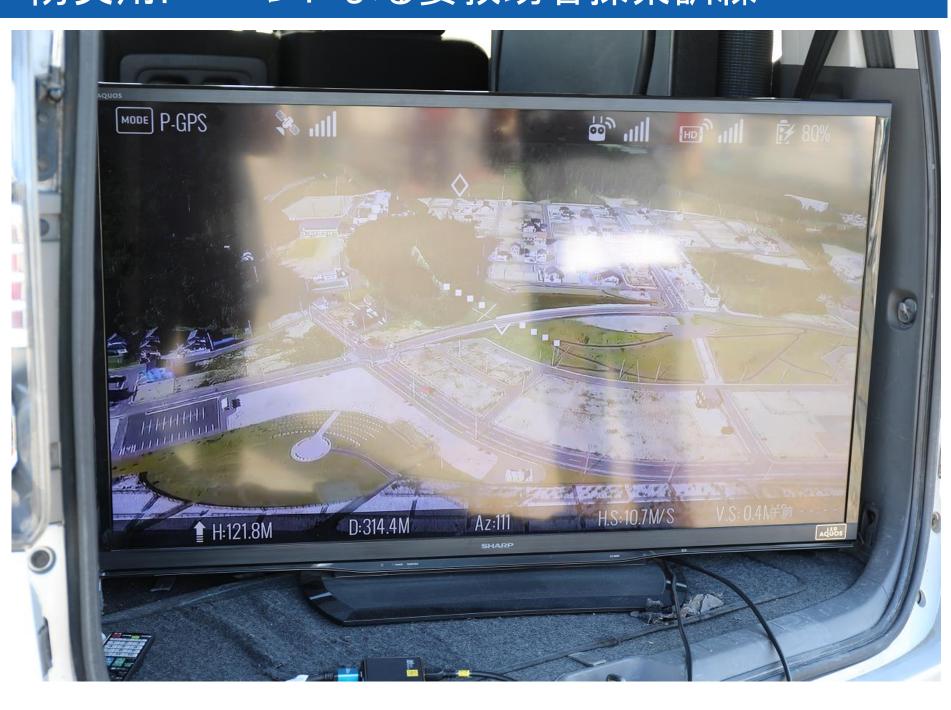
訓練支援事例⑤:



|訓練支援事例③: GPS活用による避難時間・避難経路の記録



訓練支援事例⑥: 防災用ドローンによる要救助者探索訓練





# 地震・津波時の避難行動支援でのドローン活用について

### 1. 震災後の土地構造での避難広報・要救助者救出に関わる課題

- ■津波警報発令時、地元消防団は住民や観光客に避難を呼びかける広報活動に従事
  - →震災時、多くの殉職者が生じることになった。
  - ※防災役職者自身の身の安全を図る(2次被災を防ぐ)工夫が必要

## ■東日本大震災以降の土地利用の課題

集団移転地と海岸・漁港の間にはそびえ立つ 防災緑地や防潮堤によって、沿岸部が直接観測 できなくなった・・現場の様子を知るには、 直接現地に向かわなければならないのか・・・?



## その課題解決、<mark>岩手県立大学</mark>が、お手伝いします!!

## 2. 岩手県立大学が提供するドローン活用支援について

①防災用ドローンと、 ドローン活用アドバイザーの派遣

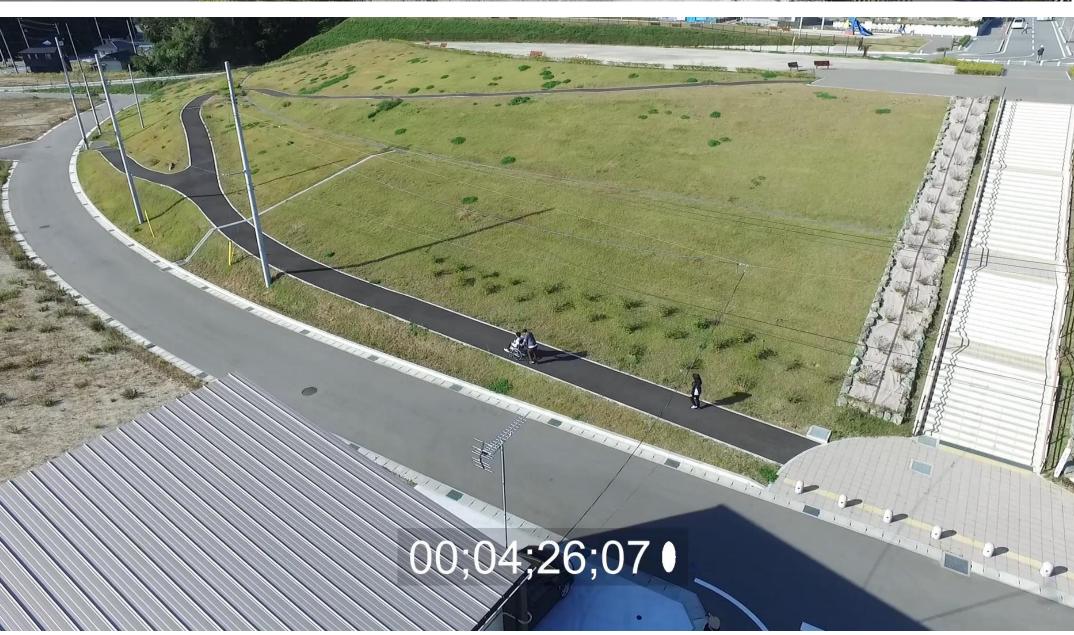
災害現場でのドローン活用を進めている教員が、 防災用ドローンを持参して、ドローンによる避難広 報活動や要救助者探索とした提案を行います! ※ドローン活用が可能な地域かどうかもお調べい たします。

## ②避難訓練でのデモ飛行の実施

避難訓練の際に、防災用ドローンによる避難広報活動や要救助者探索等のデモを行います! 消防団が危険な場所に赴かなくても、ドローンが代わりに現場に直行し、要救助者がいないか、道路閉塞等が起こってないか、確認します。

#### 訓練支援事例①: ドローンによる要救助者発見十 安全な避難場所までの誘導訓練





※ドローンに搭載したスピーカーで、「避難呼びかけ」後 避難場所まで誘導するという訓練を行いました。

#### 訓練支援事例②:

ドローンカメラを活用した、地区内の安全確認 および動画中継デモ



※ドローンのカメラを通じて、地区内で地震での土砂災害・道路への亀裂等が生じて道路 閉塞がおきていないか確認をしています。

この様子はリアルタイムでテレビ等に送信することも可能です。

地区内の安全確認・避難広報のために消防車を運用するには複数人の人員が必要ですが、スピーカーを搭載したドローンがこれらの業務を行えば、最小1人での運用も可能です。 そして、要救助者を発見し、救援が必要と判断された場合に初めて出場を依頼することに すれば、消防団員らの二次被災リスクも最小化できると考えます。

ご興味のある方は:

sugiyasu k@iwate-pu.ac.jp

(地域防災担当: 杉安)へお問い合わせください。



# 災害発生時のログイン不要な安否確認システム導入について

### 1. 災害時の安否確認に関する課題

- ■住民はかならずしも避難所に避難しなくなった?
  - →新型コロナウイルス感染拡大下において、内閣府は分散避難を推奨しています。
  - ※分散避難とは「今いる場所が危険なら、避難場所・避難所に避難する」ことを呼びかけていますが、「今いる場所が危険ではないなら、自宅待機」をお願いしたり、
  - 「親族・知人宅」「ホテル・旅館」「車中泊」等、様々な場所を避難所として活用すること
  - →つまり、避難所で受付するだけでは地区住民の安否が把握できなくなってきました。
- ■LINE等ソーシャルネットワークサービスでの地区内連絡網があれば、安否確認も可能…でも
  - ・LINE等での安否確認は事前にアプリのインストール、登録が必要です。
  - ・LINEが使えない人は見捨てるしかないのでしょうか?

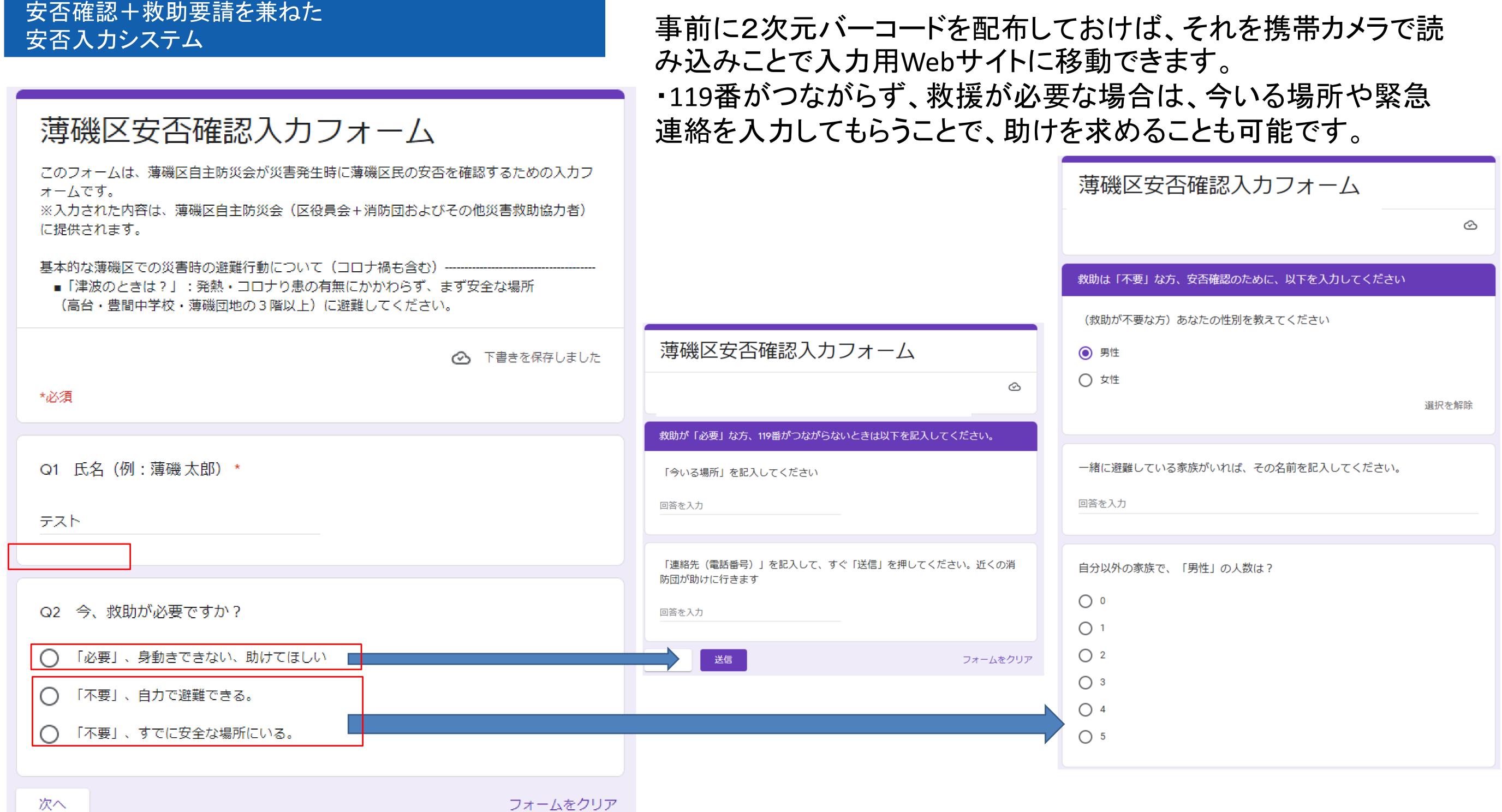
## その課題解決、<mark>岩手県立大学</mark>が、お手伝いします!!

## 2. 岩手県立大学が提供する安否確認システム導入支援について

■ログイン不要なアンケートWebサービスを活用した安否確認システムを提供します!

訓練支援事例:

アンケートや参加者受付等で活用されるGoogleフォームというサービスを活用して、携帯カメラで2次元バーコードが読み込めれば、だれでも利用可能な安否確認システムの導入をお手伝いします。



ご興味のある方は:

sugiyasu k@iwate-pu.ac.jp

(地域防災担当: 杉安)へお問い合わせください。



# 地区の災害対応ルール:地区防災計画策定支援について

## 1. 地域の防災力に関する課題

- ■災害が発生した場合に、行政だけに頼った支援(公助)はもはや不可能な状況?
  - →※東日本大震災では、役場自体が被災・町長を含めた町職員自身が死傷された自治体も。
  - →つまり、自分自身(自助)、隣近所の住民どおし(共助)で助けあう体制を作らなければ ならなくなりました。
- ■内閣府では、地区の中での災害時の対応をまとめた地区防災計画の作成を推奨しています。
  - でも、なにからはじめればいいの? (まちあるき、体制づくり、訓練の実施?)
  - ・きまったことをどう文章や地図にまとめればいいの?

## その課題解決、<mark>岩手県立大学</mark>が、お手伝いします!!

## 2. 岩手県立大学が提供する地区防災計画策定支援について

①地区防災アドバイザーの派遣

東北地方の地区防災計画策定に携わってきた教員が、まちあるき企画やワークショップ、計画案の立案から運営支援・内容の見直しに至るまで、トータルに支援します!

②地区防災計画の内容の文章化・地図化のお手伝いをします

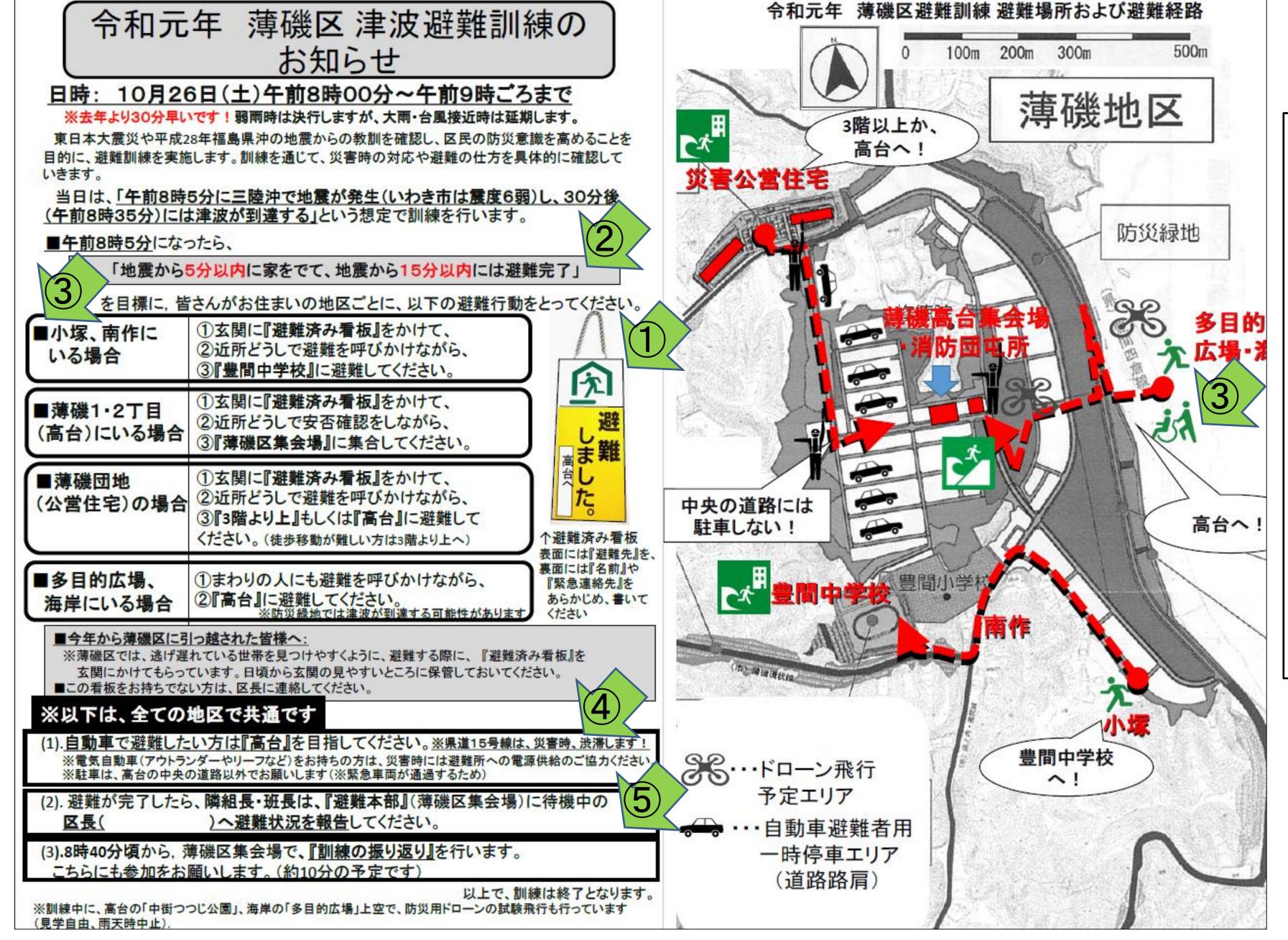
地区防災計画策定で最も時間・ 技術が必要なのは、地区として きまった内容を文章化・地図化 するプロセスです。岩手県立大 学がこの作業をお手伝いします。

③地区防災計画の内容の検証として避難訓練をお手伝いをします

作った地区防災計画の検証に 最も最適な場は避難訓練です。 この避難訓練の企画・運営・振 り返り等の支援も行い、計画の 見直しにも協力します。

#### 訓練支援事例:

地区防災のルールをまとめた避難訓練の案内ビラの作成



- ・避難訓練を通じて、地域防災の内容を検証・修正
- ・地区レベルでは、訓練案内ビラは毎年全住民に配布される「地区防災計画」の広報誌です。
- ①ローカル防災ルール
- ②避難目標時間
- ③各地区での避難行動 (要配慮者・観光客含む)
- 4自動車避難時の注意
- ⑤避難完了後の安否報告フロー

等が記載されています。 まずはここからはじめませんか?

ご興味のある方は:

sugiyasu k@iwate-pu.ac.jp

(地域防災担当: 杉安)へお問い合わせください。