

地域防災力向上のためのソフト対策取組み事例（1）

国際航業株式会社 ○江川 佳苗，鳥田 英司，坂下 晴佳
福岡県県土整備部砂防課 財津 憲史

1. はじめに

福岡県は、平成 26～28 年度に設置した「福岡県土砂災害対策検討委員会」の提言内容を踏まえハード対策による「防ぐ」施策だけでなく、ソフト対策による「逃げる，凌ぐ」施策も併せて実施しながら，総合的な土砂災害対策を推進している。

ここでは，昨年度に引き続き実施した「土砂災害を想定した避難判断訓練（以下，訓練とする.）」※1の概要及びツールを紹介するとともに，訓練事例と得られた課題を報告する。

2. 土砂災害を想定した避難判断訓練

2.1 訓練目的

訓練は，自治体防災部局職員及び地域住民が土砂災害の発生危険度が高まった状況を仮想体験し，自らがとるべき行動を判断する机上訓練である。自治体防災部局職員の目的は，住民への避難情報周知のタイミング等，「情報判断能力・伝達力」を向上すること，また地域住民の目的は，自らが判断し，適切な行動をとるための「情報収集力・避難判断力」を向上することである。

2.2 訓練の概要

訓練は，土砂災害現象や避難行動を学習する場として室内で行い，1回につき 20～40 名程度の住民が参加することを想定した。全体の流れを図 1 に示した。

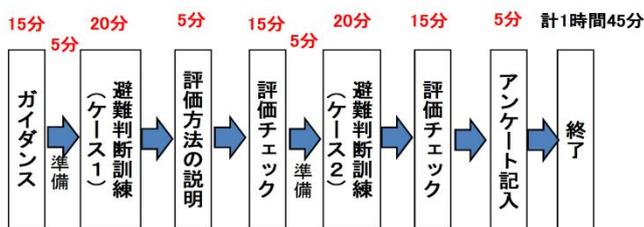


図 1. 訓練の流れ

訓練シナリオは，降雨の降り始めから時系列的に作成し，時間経過（実際の 1 時間を訓練の中では 2 分間に圧縮して，1 ターンと呼ぶ）ごとに自治体側，住民側にスライドを提示し，住民側には自身がとる避難行動を判断してもらい，自治体側には住民への避難情報等の提供について判断してもらうことを想定した。

【シナリオ設定上の留意点】

- 土砂災害は偶発的に発生させる。
- 自治体と住民が土砂災害の危機が迫っている時に臨機応変な意思決定ができるようにする。
- 訓練ごとに土砂災害を発生させる場所やタイミングを変更する。
- 繰り返し訓練を実施する。

2.3 訓練ツール

訓練では，以下の5つのツールを使用した（表1，図2）

表 1. 訓練ツールの概要

ツール	概要
1 訓練シナリオ	異なる降雨パターン，気象警報・注意報発表状況を盛り込んだシナリオ。訓練では，作成したケースのうち，数ケースを選定して，実施。
2 訓練シナリオに対応したスライド（住民，自治体用）	訓練シナリオに対応して，住民側にはテレビや屋外の情報，自治体側には避難情報を発表するための材料となる情報をスクリーンやモニターに表示。
3 チェックシート（住民，自治体用）	訓練時に，自身がとる行動をターン毎に 6～8 個の選択肢の中から選択し，記入する用紙。
4 評価シート（住民，自治体用）	評価タイム（反省会）に，チェックシートと照らし合わせて，自分の行動の振り返りに使用。自身の選択した行動に対して点数と評価が付く。
5 情報カード（自治体用）	緊急時に自治体に住民から寄せられるような情報をカードに記入し，事務局がランダムに自治体側に提示するカード。



図 2. 訓練シナリオに対応したスライド
（左：自治体用，右：住民用）

2.4 評価チェック

福岡県土砂災害対策検討委員会の答申を受けて，住民が訓練をゲーム感覚で楽しみながら実施できるように，また，判断が適切だったのか，そうでなかったのかを理解しやすくするために，評価シートを

使用し自身の行動を点数化してもらった。点数は、ターンごと、選択する行動ごとにあらかじめ設定した。

【配点の例】
 状況：昼 12 時、時間雨量 70mm、大雨警報（土砂災害）・土砂災害警戒情報発表中
 行動：①特に対応しない → 0 点
 ②気象等の避難準備に必要な情報を収集する→1 点
 ③避難準備を行う → 1 点
 ④建物内（2階等）に避難する → 2 点
 ⑤近所の安全な家へ避難する → 3 点
 ⑥避難所へ移動する → 3 点
 ⑦避難先で待機する → 3 点
 ⑧自宅へ戻る → -1 点

3. 平成 29 年度の訓練

平成 29 年度は、福岡県福岡市南区柏原地区及び久留米市山川地区の 2 地区で訓練を実施した。ここでは、福岡市南区柏原地区の訓練事例を報告する。福岡市南区柏原地区の訓練は、平成 29 年 11 月 25 日に地域住民 22 名、同区防災部局職員 3 名参加のもと実施した。訓練実施状況を図 3 に示した。

4. 訓練から得られた課題

訓練を県内で広く、また継続的に実施していくために以下の課題が挙げられた。

- 1) ツールの簡素化、詳細なマニュアルの整備
 ツールがやや複雑であるため、ツールの簡素化や詳細なマニュアルの整備が必要である、
- 2) 司会進行役の育成

訓練の鍵の 1 つが司会進行である。本訓練は土砂災害の発生危険度が高まった状況を仮想体験する机上訓練であることから、リアリティのある状況を住民、自治体防災部局職員が想像しやすい司会進行を行う人員を育成する必要がある。

5. おわりに

平成 28 年 10 月 30 日に福岡県朝倉市で本訓練を実施した。その 9 ヶ月後、同市は平成 29 年 7 月九州北部豪雨で大きな被害を受けたが、内閣府のヒアリング調査※2で「避難勧告等の発令・伝達等の訓練を行っていたことにより、躊躇なく避難勧告等が発令できた。」と訓練が有益であったことを述べている。

今後、訓練を県内で広く、継続的に実施していく

ためには、前章で挙げた課題について解決を図るとともに、訓練が効果的であることを自治体に向けてさらに PR していく必要がある。

<参考資料>

※1 平成 29 年砂防学会研究発表会概要集「Pb-108 福岡県におけるソフト対策の取り組み（江川ら）」

※2 平成 29 年 7 月九州北部豪雨災害を踏まえた避難に関する検討資料（内閣府，H29.9.10）

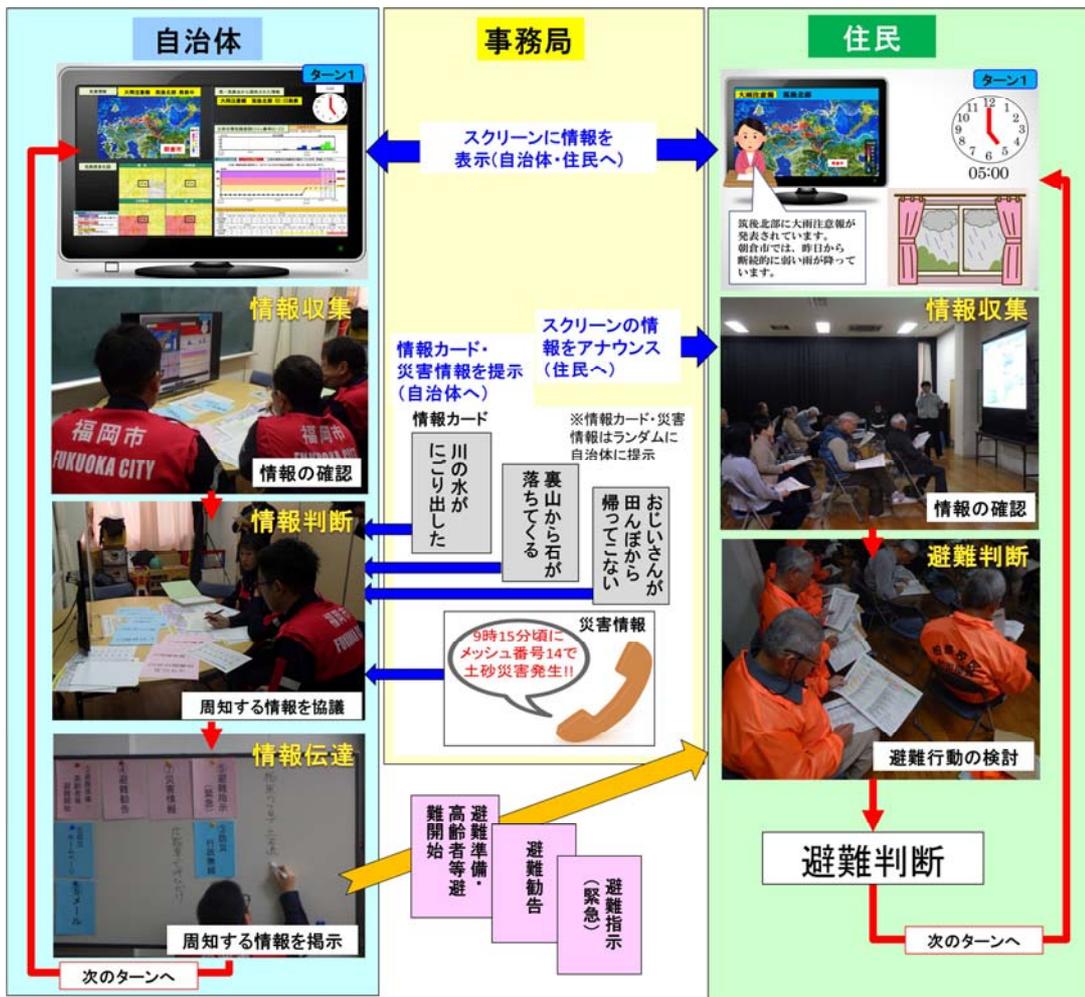


図 3. 福岡県福岡市南区柏原地区 訓練実施状況（平成 29 年 11 月 25 日）