

## 第7回 五ヶ瀬川水系等浸水被害及び土砂災害軽減対策協議会

## 各機関からの話題提供

■国土交通省 延岡河川国道事務所	
・防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策について	1
・タイムラインの検証	2
・浸水想定区域内の小学校への防災学習セットの提供	3
■宮崎地方気象台	
・自主防災組織を対象としたワークショップ	4
・ICTを活用した洪水情報・大雨警報情報・土砂災害警戒情報の提供	5
■宮崎県砂防課	
・マイハザードマップの作成支援	6
■延岡土木事務所	
・輪中堤・宅地嵩上げ、堤防強化	7
・土砂災害から住民を守るための施設整備	8
・防災対策会議及び防災訓練	9
■西臼杵支庁	
・防災対策会議及び防災訓練	10
・土砂災害防止講座及び土砂災害防止教室	11
■延岡市	
・水害・土砂災害対応訓練	12
■高千穂町	
・土砂災害防災訓練	13
■日之影町	
・防災訓練、土砂災害講話	14
■五ヶ瀬町	
・要配慮者施設訓練及び防災講話	15

1) 洪水を河川内で安全に流す対策

①整備計画規模に対応した河道掘削等の実施 【防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策について】

○被害を最小限にとどめ、迅速に復旧させるのが国土強靱化である。災害が頻発、激甚化するなかで、災害によって最悪の事態が発生しないように、政府では従来の取組に加えて予算を大幅に増額し、特に緊急に実施すべきハード・ソフト対策について、3年間で集中的に対策を進める。

災害の頻発・激甚化

対策の目標：緊急に実施すべき対策を完了（概成）又は大幅に進捗させる（2018年度～2020年度）

本対策は、「重要インフラの緊急点検の結果及び対応方策」（平成30年11月27日重要インフラの緊急点検に関する関係閣僚会議報告）を踏まえ、特に緊急に実施すべきハード・ソフト対策について、**3年間で集中的に実施**する。

実施期間：2020年度まで  
実施主体：国、都道府県 等の河川管理者  
実施内容：樹木伐採・掘削等を行うことで、近年の主要洪水等に対して氾濫を防止

五ヶ瀬川・大瀬川における河川改修の実施

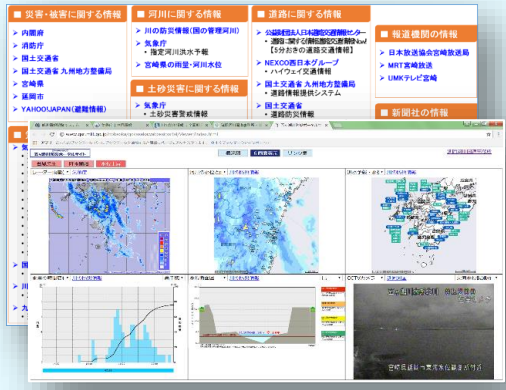


2) 情報伝達、避難計画等に関する事項

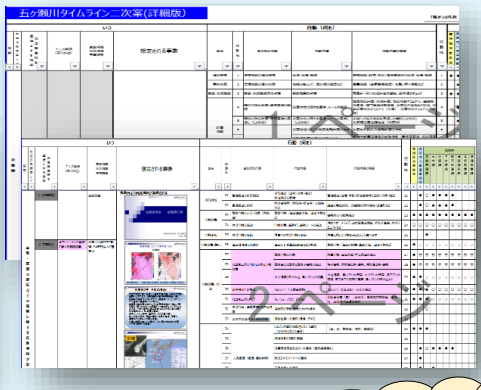
① 避難勧告発令に着目したタイムラインの検証及び改善に向けた情報伝達訓練の実施【タイムラインの検証】

策定済みのタイムラインを確認する検討会として、災害時をイメージした映像を見ながら場面ごとの行動内容を参加者自ら検証した。3つのスクリーンを使って、刻々と変化する被害イメージ映像に合わせてタイムラインの行動項目を表示させ、場面ごとの行動内容や五ヶ瀬川ポータルサイトを活用した情報の収集・共有について確認を行い、出水期に備えた。

五ヶ瀬川ポータルサイト



タイムライン



被害イメージ映像



- 日時：令和元年6月10日
  - 場所：延岡市消防本部2F
  - 出席者：宮崎地方気象台、宮崎県河川課、延岡土木事務所、東臼杵農林振興局、延岡市、延岡警察署、延岡市消防本部、陸上自衛隊、九州電力株式会社、宮崎ガス株式会社、株式会社NTTフィールドテクノ、九州旅客鉄道株式会社、宮崎交通株式会社、旭化成株式会社、社会福祉法人延岡市社会福祉協議会、延岡市防災推進員、宮崎県立延岡病院、西臼杵支庁、五ヶ瀬町、高千穂町、延岡河川国道事務所
- 22機関約60名

状況に応じた情報収集

タイムラインの行動

行動を検証

被害状況の付与



③自ら判断して避難できる人材育成を目的とした学校、自治会、自主防災組織等への水防災教育の推進  
**【浸水想定区域内の小学校への防災学習セットの提供】**

○学校への水防災教育を推進するために、浸水想定区域内の小中学校に対して、防災学習支援セットを提供した。具体的には、過去の水害や想定最大規模降雨時の浸水想定区域図、水害時と現況を対比した水害写真集や水害の映像を提供した。また、水害に対して洪水を防ぐ説明資料として模型も提供した。

延岡河川国道事務所より**五ヶ瀬川沿川の小学校10校**に対して防災学習支援セットを提供

国土交通省(延岡河川国道事務所)

防災学習支援セットの提供

学校(教員)



防災授業で活用

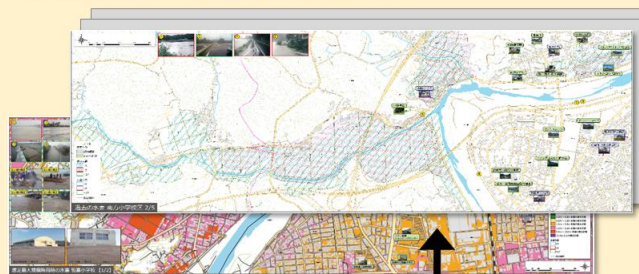
子供たち

防災学習支援セットの内容

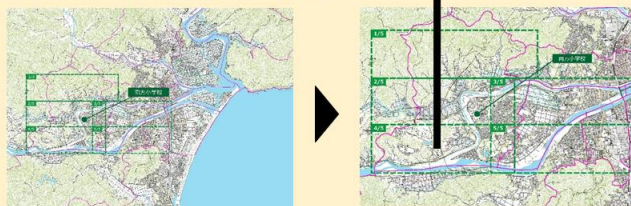
- ①水害マップ、想定最大規模降雨時の水害マップ A0版ロングサイズ
  - ②水害写真集
  - ③水害の映像(平成17年9月台風14号)
  - ④水害イメージの映像(被害映像ショートムービー)
- ※水害マップデータ、水害マップ早見図(広域版・拡大版)、使用しているオリジナル写真もDVDに同封



- ◆各小学校区の水害マップ(作成事例:南方小学校区)
- ◆各小学校区の想定最大規模降雨時の水害マップ



- ◆水害マップ早見表(広域版・拡大版)



- ◆水害写真集(作成事例:延岡小学校)



- ◆水害の映像



平成17年9月台風14号

- ◆水害イメージの映像



被害映像ショートムービー

## ⑤ 防災組織、自治会、学校教育機関、企業、福祉施設等を対象とした防災意識調査を踏まえた防災訓練、防災教育等の推進

### 【自主防災組織を対象としたワークショップ】

○「地方公共団体防災担当者向け気象防災ワークショップ」や「気象庁ワークショップ『経験したことのない大雨 その時どうする?』」を実施し、防災対応力の向上や安全行動のシミュレーションを実施。

#### 日向土木事務所での気象防災ワークショップ



進行



グループワーク



発表

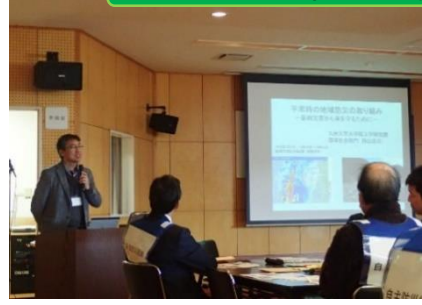
#### ■ 成果

年度当初等に自治体単位でこうしたワークショップを行えると理解も深まると意見もあり、好評であった。

#### ■ 今後に向けて

引き続き防災気象情報を利活用した実践的なワークショップの取り組みを進める。

#### 延岡市自主防災組織での気象庁ワークショップ



西山九州大学助教による講話



栗原気象予報士と気象台職員による進行



グループワーク



発表

#### ■ 成果

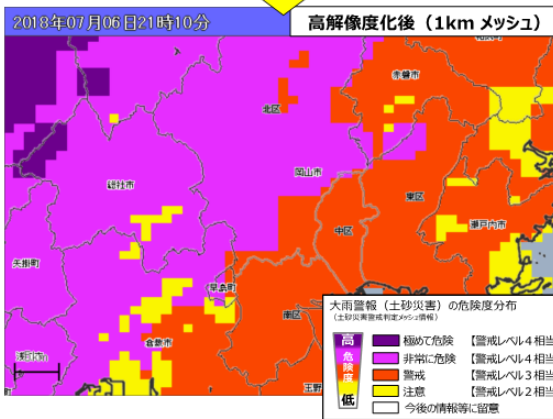
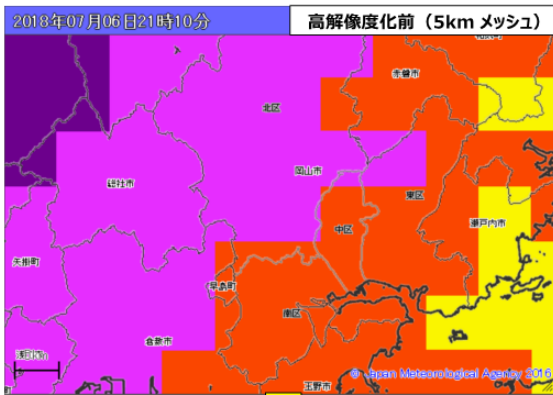
対話形式・他班の話を聞いての進行は非常に参考になったと意見もあり、好評であった。

## ⑧ICTを活用した洪水情報、大雨警報情報、土砂災害警戒情報の提供

- 「大雨警報(土砂災害)の危険度分布」(土砂災害警戒判定メッシュ情報)を5kmメッシュ単位から1kmメッシュ単位に高解像度化。
- 「危険度分布」等が示す危険度の変化を、メールやスマホアプリで伝えるプッシュ型の通知サービスを開始。

## 大雨警報(土砂災害)の危険度の高解像度化

「大雨警報(土砂災害)の危険度分布」の例



## ■ 成果

高解像度化により住民の避難が必要な範囲をより適確に示すことが可能となり、市町村が避難勧告等を発令する際の対象地域の絞り込みの情報となる。

住民の方々に一層の「我が事感」をもって危険度の高まりを把握いただく等、避難行動の判断の情報となる。

## 危険度分布の通知サービス



## ■ 成果

土砂災害や洪水災害等から避難が必要な状況となっていることにすぐに気付くことができるようになり、自主的な避難の判断に活用が可能。

この通知を受信したときには、どこで危険度が高まっているか「危険度分布」の地図で確認し危険な地域を把握。

## ■ 今後に向けて

引き続き、出前講座、各種会議等を利用し、利活用や避難について周知啓発を行う。

②地域の連携強化のための地域防災マップ作成の出前講座(情報提供)

【マイハザードマップの作成支援】

- ・砂防課では、土砂災害のおそれのある区域の周知や避難に関する知識の習得、地域コミュニティの強化を図るため、マイハザードマップ作成支援を行っている
- ・令和元年度は、都城市と西都市で実施した
- ・令和2年度は、作成支援と事例集の作成・配布を行う

**作成支援の流れ**

1. 事前準備  
地区の選定、資料準備、事前打合せを行う
2. マップ作成  
地区住民へマイハザードマップについて説明し、話し合いながらマップを作成する

都城市の場合

日時：令和元年12月15日  
 開催地：乙房地区  
 参加人数：25人

住民感想

- ・連絡所の必要性を感じた
- ・危険場所を確認できた
- ・夜に災害が発生した場合も考える必要があると感じた等々…

西都市の場合

日時：令和2年2月1日  
 開催地：清水地区  
 参加人数：36人

住民感想

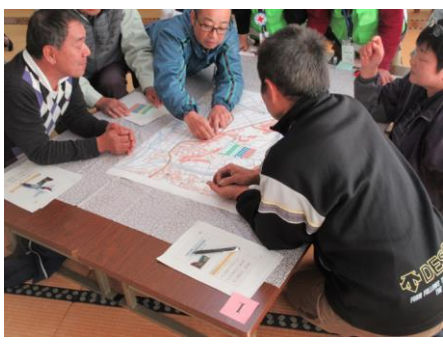
- ・早期避難の重要性が再確認できた
- ・緊急連絡網を確認した方がいと感じた等々…



【作成状況】



【発表状況】



【作成状況】



【発表状況】

## 1) 洪水を河川内で安全に流す対策

## ①整備計画規模に対応した河道掘削等の実施

## ②詳細な堤防高の確認と堤防断面の確保

## 【輪中堤・宅地嵩上げ、堤防強化】

- 五ヶ瀬川 水防災事業を実施中
- 北川 水防災事業を実施中
- 祝子川 広域河川改修事業を実施中
- 北川ほか 国土強靱化対策工事を実施中

- 令和元年度は細見地区で輪中堤整備を推進
- 令和元年度は大峡地区等で宅地嵩上げによる浸水対策を推進
- 令和元年度は宇和田地区で堤防強化対策を推進
- 令和元年度は五ヶ瀬川、北川、小川等で掘削工事を推進



五ヶ瀬川 細見地区



北川 家田地区



祝子川 宇和田地区

## ■ 令和2年度の予定

- 五ヶ瀬川では、細見地区の輪中堤整備を推進し完成させる。
- 北川では、大峡地区等で宅地嵩上げによる浸水対策を推進し完了させる。
- 祝子川では、宇和田地区の堤防補強対策や大野地区の樋門工事等を推進する。
- 防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策により、河川の樹木伐採や掘削を実施する。



2) 土砂災害から住民を守るための対策

①土砂災害から住民を守るための施設の整備を行う

【土砂災害から住民を守るための施設整備】

- 令和元年度施工箇所 砂防 4箇所 急傾斜 9箇所
- 令和元年度事業費 C = 6 8 5 百万円 (補正予算含む)



三足地区



浦尻第2地区

- ハード対策により、人家、避難路等の保全が図られた。
- 今後も計画的にハード対策を推進していく。
- また、ハード対策に合わせ、必要に応じて津波避難路の整備を行っていく。

## ⑧ 水害の記憶の風化を防ぐための平成17年9月台風第14号等の水害教訓を伝承していく取組

【防災対策会議及び防災訓練】

- 令和元年度 5月13日 延岡地区防災訓練の実施
- 令和元年度 5月22日 延岡地区防災対策会議の実施



参加人数: 約40人

延岡地区防災対策会議 (R元.5.22実施)



参加人数: 約50人

延岡地区防災訓練 (R元.5.13実施)



○大規模災害時の応急対策業務等について県と協定を結んでいる団体と、国土交通省、延岡土木事務所、延岡市で出水期前に会議を行い、平成17年の大水害を教訓にしながら、大規模災害発生時の連絡体制、協定内容、資機材の備蓄状況等の確認を行い、今後起こりうる大規模災害発生時の防災対策に備えた。

○沖田川石田地区において、大規模な出水による堤防破堤の危険性が高まったことを想定し、水防警報の伝達訓練、ホットラインによる市への情報伝達、関係団体へ協定に基づく対応の要請、現地において根固ブロック設置の実習を行った。

(参加団体)

延岡土木事務所、延岡市、延岡地区建設業協会、宮崎県舗装協会、宮崎県法面保護協会、宮崎県測量設計業協会、県北生コン協同組合、宮崎県産業資源循環協会、宮崎県クレーン協会、宮崎県警備業協会、稲尾リース(株)

<効果>

- ・連絡体制、対応範囲、備蓄資材等について国、県、市、協定締結団体との情報共有が図られた。
- ・各団体の状況、今後必要な対応等について意見交換ができた。

<課題>

- ・継続的な取り組みが必要

## ⑤ 迅速かつ円滑な防災対応のための関係機関が連携した水防訓練や情報伝達訓練の実施【再掲】

【防災対策会議及び訓練】

- 大規模災害時に、迅速かつ的確に対応するため、関係市町村、消防、警察、建設業協会等の関係団体との連携、緊急連絡体制の確認と情報伝達方法について確認を行った。
- 出水を想定したタイムラインにより、関係三町と連携して、洪水情報伝達訓練を行い、異常気象時の情報伝達時の留意点等について再確認を行った。



防災対策会議・訓練 (R1.6.3実施)

参加人数：約50人

## ■ 今年度の防災対策会議・訓練の成果と課題

- 大型連休中に、大規模災害が発生した場合、重機や、応急工事に必要な仮設材等の入手に時間を要することが懸念となる。このような場合のメーカーや商社の連絡体制を確保しておく必要がある
- 情報伝達訓練の中で、FAXを使用しての情報伝達が主となっているが、大規模災害時には、情報が輻輳し支障が生じる。メール送信を活用して、確実な情報伝達を図ることが重要。

## ①防災組織、自治会、学校教育機関、企業、福祉施設等を対象とした防災意識調査を踏まえた防災訓練、水防災教育等の推進【再掲】

### 【土砂災害防止講座及び土砂災害防止教室】

- 管内の3町で、町が実施する土砂災害避難訓練にあわせ土砂災害防止講座を開催した。
- 管内の小学校を対象に、土砂災害の啓発を図るため、管内2町で、土砂災害防止教室を開催した。



高千穂町土砂災害防止講座（R1.6.2実施）



五ヶ瀬町土砂災害防止講座（R1.6.2実施）



日之影町高巣野小土砂災害防止教室（R1.6.20実施）



五ヶ瀬町坂本小土砂災害防止教室（R1.11.14実施）

- 三町で行った、土砂災害防止講座においては、特に高齢者の早期避難の重要性が認識された。同時に行われた、地元消防による緊急蘇生法の講座もあり、負傷者を想定したより実践的なものとなった。地域市町村と連携し、このような取り組みを継続することで自助、共助力向上を図りたい。
- 日之影高巣野小学校の土砂災害防止教室では、i-padを使って、自分たちの町の土砂災害警戒区域等の確認を行い異常気象時の危険箇所とその対応等について学んだ。五ヶ瀬町の坂本小学校の土砂災害防止教室では、県職員が模型をつかって土砂災害のメカニズムを説明。土砂崩壊の恐ろしさと、前兆を感知して早期避難することの重要性を実感した模様。

## 2)地域の防災組織構築の推進及び体制強化に関する事項

- ④防災体制強化のため、各地区で防災推進員等による勉強会を実施し組織結成率を向上。  
 ⑤災害時の円滑な防災対応のため、自主防災組織が主体となる防災訓練実施の取組支援。**【水害・土砂災害対応訓練】**

## ◆水害・土砂災害対応訓練

- 延岡市には、自主防災組織が5月1日現在で278組織が結成されており、その組織率は82.73%と高い水準となっている。  
 ○各地区の自主防災組織は、防災訓練や防災講話をとおして、防災に対する知識、意識、技術の向上を図るとともに、自助・共助の精神を身につける取り組みを行っている。



5/20水防訓練(※H30)



7/21 桜ヶ丘



12/1 塩浜

## ◆令和元年度訓練等実績

	実施回数	参加人数	うち水防関係	参加人数
防災訓練	79	11238	6	304
防災講話	138	6928	12	464

## ◆成果・課題・今後の予定

- 自主防災組織の組織率、活動状況を見ても、市民の防災に関する意識は高まっている。  
 ○今後も訓練、講話を継続し、ハザードマップ等を活用することによって地域の特徴や危険個所を自らが知り、洪水・土砂災害に対する防災意識の向上を図りたい。

## 2) 地域の防災組織構築の推進及び体制強化に関する事項

## ⑤ 災害時の円滑な防災対応のため、自主防災組織が主体となる防災訓練実施の取組支援

【土砂災害防災訓練】

- ・ 令和元年6月2日に台風接近を想定した全国統一土砂災害防災訓練を実施。  
【笹の戸・五ヶ村地区：181世帯514名対象】
- ・ 関係機関、地域の人たち251名が参加。
- ・ 自主防災組織の運営訓練（自主避難の判断、情報伝達訓練、要配慮者の避難支援訓練）、自衛隊による住民搬送、警察・消防団・自衛隊による巡回、関係機関の情報伝達訓練、消防団の無線訓練、西臼杵支庁土木課による土砂災害講習を行った。
- ・ 避難所にて、自衛隊の装備品展示、町の避難所資機材展示（間仕切り、簡易トイレなど）を行った。
- ・ 講習会終了後に賞味期限が迫った備蓄品の配布を行った。



住民避難の様子



西臼杵支庁による土砂災害講習の様子



自衛隊装備品展示の様子

## ■ 成果

訓練を通じて地区内の要配慮者の把握、連絡網の作成や自主防災組織におけるそれぞれの役割を確認し、出水期前に地区の防災体制について確認が取れた。また土砂災害講習や防災資機材展示を見ることによって住民の防災意識向上が図れた。

## ■ 課題

今後はマイハザードマップの作成等のワークショップを訓練前後に行い、さらなる防災意識の向上が図れるよう計画していきたい。

1) 平時から住民等への周知・訓練に関する事項

⑤ 防災組織、自治会、学校教育機関、企業、福祉施設等を対象とした防災意識調査を踏まえた防災訓練、防災教育等の推進 **【防災訓練、土砂災害講話】**

○日之影町では、毎年土砂災害全国統一訓練に合わせて、防災避難訓練を平成21年より実施している。



防災訓練



土砂災害講話



救命講習

■ 第11回「土砂災害・全国統一防災訓練」

1. 目的

土砂災害に対する防災訓練を実施し、土砂災害危険箇所及び避難所・避難経路の周知、土砂災害警戒情報の発表、土砂災害警戒情報を補足する情報の提供、土砂災害警戒情報に基づく避難勧告の発令・解除、住民避難及び避難支援、住民の防災意識の高揚等、警戒避難体制の整備を図るものである。

2. 実施日及び時間

令和元年6月3日(月) 9:00~12:00

3. 訓練対象地区

日之影町 八戸地区(四ヶ惣地区・大川平地区)

4. 訓練参加機関等

- ①対象地区の住民、自主防災組織 ②市町村、消防団、消防支援隊、宮崎地方気象台
- ③宮崎県砂防課、宮崎県危機管理課、西臼杵支庁、西臼杵広域行政事務組合消防本部

5. 訓練内容

- ①情報の収集・伝達 ②避難勧告等の発令 ③避難所の開設・運営 ④災害時要援護者への支援
- ⑤防災意識の向上

6. 講習会

- ①支庁土木課による土砂災害講話
- ②西臼杵広域消防本部・女性消防団員による救命講習(心肺蘇生法等)

■ 成果と課題

- 訓練を通じて避難所・避難経路の周知、住民避難及び避難支援、住民の防災意識の高揚が図られた。
- 養護老人ホームと合同で訓練を実施したことから、ホームの職員と消防団員との共通理解や、確認を図ることができた。
- 支庁土木課からの講演により土砂災害の危険性を参加者が共通理解でき、災害時の自助・共助の意識が高まった。
- 西臼杵広域消防署員、女性消防団員が講師としておこなった心肺蘇生法の訓練においても、初めて体験される方が多数おり、訓練が充実したものになった。

## ①避難勧告発令に着目したタイムラインの検証及び改善に向けた情報伝達訓練の実施

【要配慮者施設訓練及び防災講話】

## ○目的

住民の防災意識の高揚と情報連絡の体制、消防団員との連携を図ることを目的に、関係機関との情報伝達訓練と選定した地区における避難訓練、避難生活が長期化したことを想定した炊き出し訓練、防災意識の強化を目的とした防災研修、救命講習会を実施した。

また、要配慮者利用施設の避難行動計画に基づき消防団による避難の支援、情報共有・伝達を行い出水期に備えた。

## ○内容

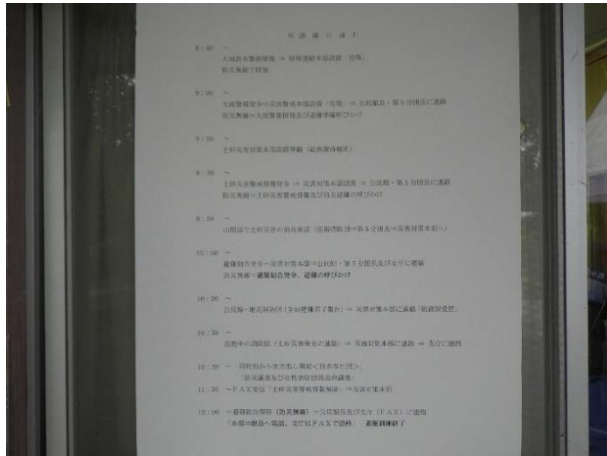
気象庁、宮崎県、西臼杵支庁との情報伝達訓練及び選定地区への情報伝達（気象状況・避難勧告及び避難指示の発令）、消防団との連携（地区内警戒訓練）、要援護者避難支援及び地区住民による炊き出し訓練。

要配慮者利用施設への情報伝達及び消防団による避難行動支援。

## ○訓練参加機関

対象地区住民（第9区行政区）

宮崎地方气象台、宮崎県、西臼杵支庁、西臼杵広域行政事務組合消防本部、五ヶ瀬町、五ヶ瀬町消防団、日赤奉仕団



R元6月2日実施 【第9区行政区参加人数：31世帯（93名） 地区住民による避難者の把握、避難者は非常食の準備を行う】

## ■自助・共助について地区代表者と事前協議を行いR元.6.2に訓練を実施。

自ら行動し、お互いが声を掛け合い避難することの重要性和要援護者の支援を消防団と地区住民がどのようにかわるか、どのように支援するか等を再確認し、自助・共助の必要性和防災に対する意識強化が図られた。

また、避難生活が長期化した場合を想定した炊き出し訓練や保健師による健康状態の確認もあわせて行った。