

# 第16回 全国防災連絡会議 2020(東京WEB)

## 資料2 講演スライド集

2020年九州地方豪雨災害について

九州本部防災委員長(防災支援委員会委員)

持田拓児

防災支援委員会の取り組みについて

防災支援委員会 委員長 野村 貢

2020年 9月1日(火)

機械振興会館(WEB会議)



防災支援委員会

# 『令和2年7月豪雨災害 (九州地方) について』

公益社団法人日本技術士会  
九州本部防災委員会  
委員長 持田拓児

1

## 【目次】

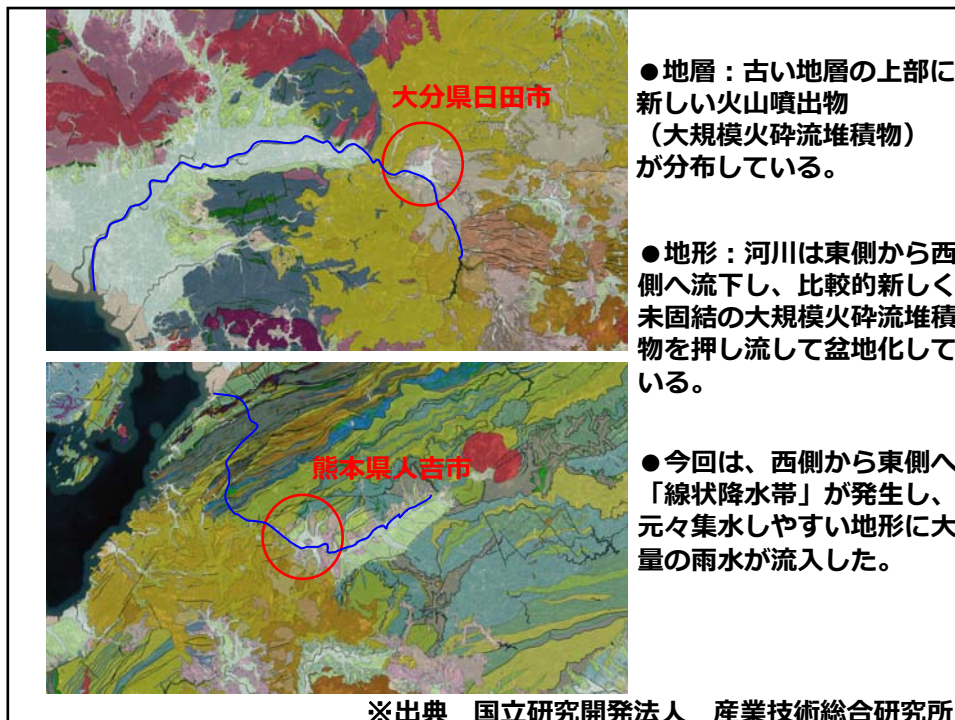
1. 豪雨被害の位置, 地形と地質
2. 降雨の状況
3. 河川と集落の関係
4. 被災状況
5. 復旧状況
6. 今後の土業連携, 相談会の拡充など

2

# 1. 豪雨被害の位置、地形と地質



3

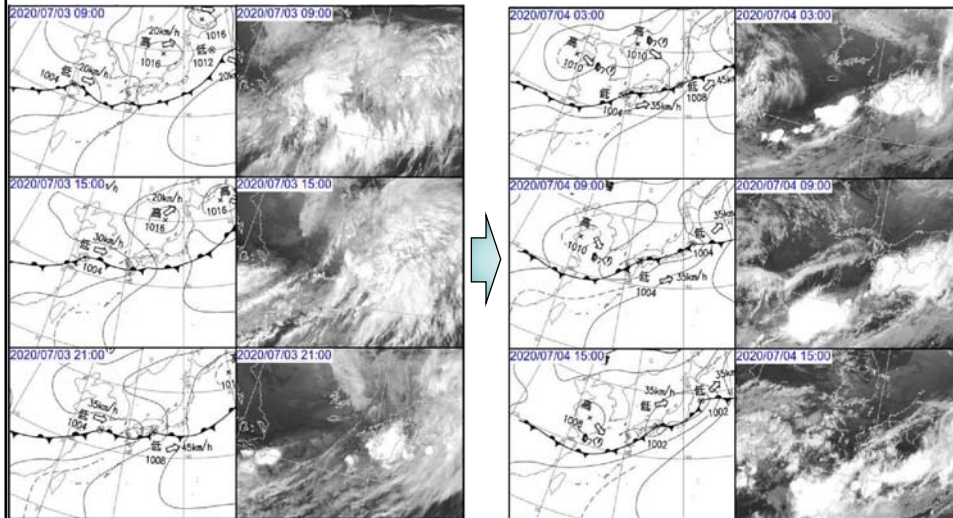


4

## 2.降雨の状況

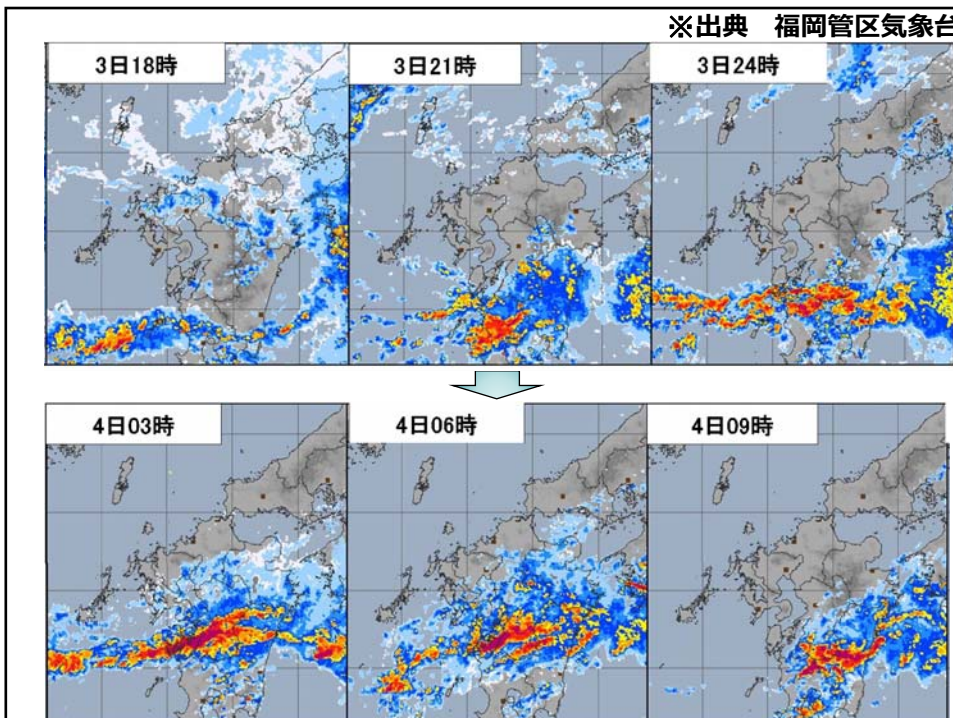
**【2020年7月3日～4日九州南部に  
豪雨災害が発生】**

※出典 福岡管区気象台

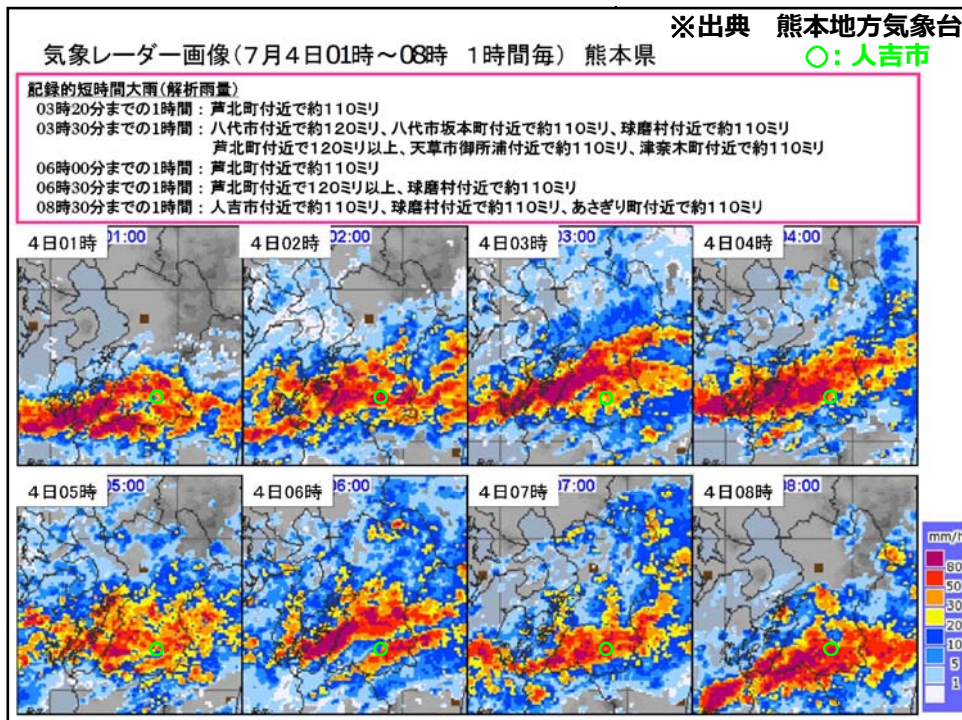


5

※出典 福岡管区気象台



6



7

### 3.河川と集落の関係

今回、被害が大きかった、球磨川など山間部の河川は、堤防の背面に主要な交通網（道路、鉄道等）及び民家・田畑が隣接する。

↓

想定を超える河川水位を観測した場合、河川水が生活圏に及び被害が激甚化する。

※日本は国土の関係上、このような河川が非常に多い。

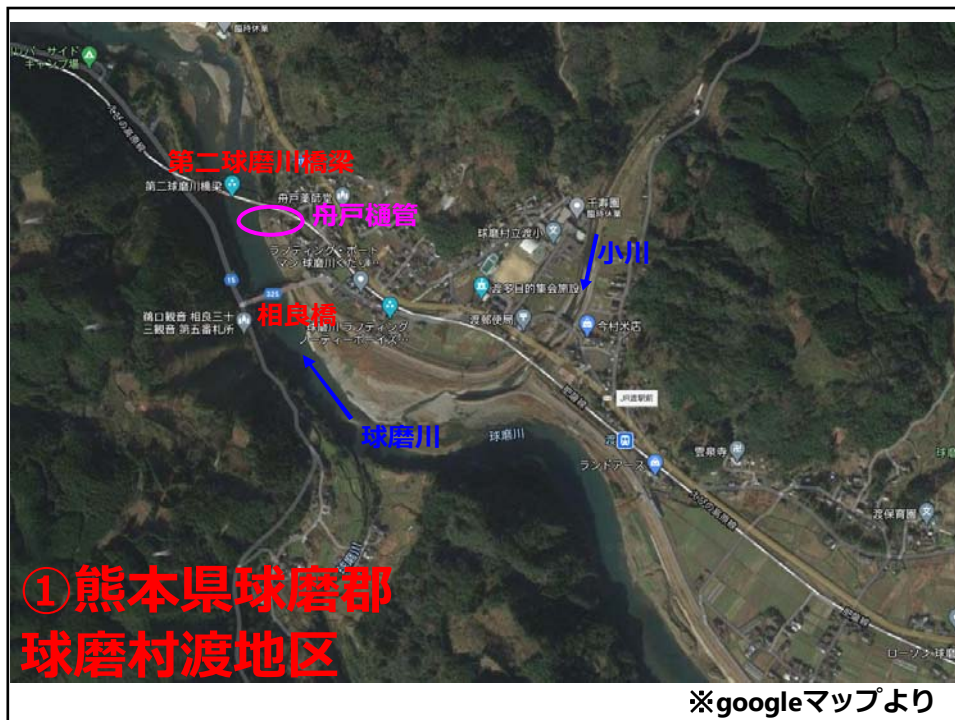
8

## 4.被災状況（九州）

令和2年7月豪雨災害（2020/8/7内閣府発表）

	死者 (名)	行方不明 (名)	全壊 (棟)	半壊 (棟)	床上浸水 (棟)	床下浸水 (棟)
福岡県	2	0	4	3	1,461	3,569
佐賀県	0	0	2	4	28	182
長崎県	3	0	0	0	25	192
熊本県	65	2	195	388	5,712	2,275
大分県	5	1	60	174	283	435
宮崎県	0	0	2	4	2	8
鹿児島県	1	0	10	8	96	315
計	76	3	273	581	7,607	6,976

9



10



11



12



13



14



## ②熊本県葦北郡芦北町

※写真は津山輝男氏撮影

芦北町田川（牛淵地区）

崩壊全容

流出土砂下の家屋



芦北町勘場地区



15

県道芦北球磨線被害状況

※写真は津山輝男氏撮影



16



17



18

## ④大分県由布市



19

## (参考) 過去の災害：球磨川流域 熊本県人吉市周辺では、2000年以降5度の洪水 が発生している



20

**(参考) 過去の災害：筑後川流域**  
**大分県日田市では、2010年以降2度の豪雨被害**  
**が発生している**

※大分県日田市HP  
 (日田市災害記録誌)より



写真-2.1.1 花月川の堤防決壊(上流部・藤山町界隈)



写真-2.5.2 高尾川の橋梁被害(住家被害)



写真-2.3.3 大肥川に人が入る(見守りより)

**2012年(H24.7)九州北部豪雨災害 (花月川・大肥川等)**



写真-2.5.1 花月川の堤防決壊(聖水地区)



写真-2.6.4 橋梁の流出(小運橋)



写真-2.6.5 橋梁による流木阻害(中鈴橋)

**2017年(H29.7)九州北部豪雨災害 (花月川・鶴河内川等)**

21

**5.復旧状況**

※出典 第1回令和2年7月豪雨  
 復旧・復興本部会議 (熊本県)より

**2-(1) 関係団体による被災地復興の活動を支援** **新**

予算額 3億円 (一)

被災地域産業復興支援事業[観光物産課]

- 新型コロナウイルス感染症による影響に加え、令和2年7月豪雨により被災した地域は、「地域産業」、「まち」そのものが失われかねない危機に直面
- 被災事業者の生業再建に向け、「なりわい再建支援補助金」でのハード整備支援と併せて、**当面の収益確保や地域産業一体となった賑わい創出など、地域の核となる団体の活動を支援し、地域産業全体の再興を総合的に後押し**

<現状・課題>

<被災状況>

- 球磨焼酎蔵元が被災し、製造施設・設備・店舗等に多大な損害が発生
- 人吉市内の宿泊施設、主要な観光施設も被災
- 物産館や味噌醤油蔵が被災するなど、物産品の製造・販売・サプライチェーンに大きな影響

<課題>

- 被災した施設や設備等の早期復旧
- 被災した地域産業の復旧及び本格再開まで、即効性のある支援が不可欠



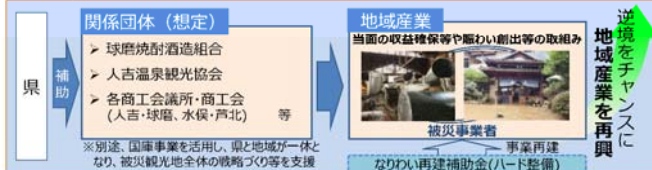
<事業概要>

当面の収益確保や地域産業一体となった賑わい創出など、地域の核となる団体の活動を総合的に支援

- 全体事業費: 3億円
- 負担割合 (県10/10 [国] 臨時交付金)
- 事業内容
  - ① 補助率: 定額
  - ② 補助額: 上限5千万円
  - ③ 対象者: 地域の核となる団体(10者以上)※

- ④ 対象経費
  - 応急期支援: 当面の収益確保等、事業再開に向けた取組み(残存した商品等の応急的な販売等)
  - 復旧期支援: 事業再起に向けた取組み(復興をテーマとした共同での商品・パッケージの開発等)
  - 復興期支援: 本格的な事業展開に向けた取組み(新たな販路確保、共同での情報発信等)

<イメージ図>



22

2-(1) 県民による被災地の経済復興支援

新

予算額91百万円（一）

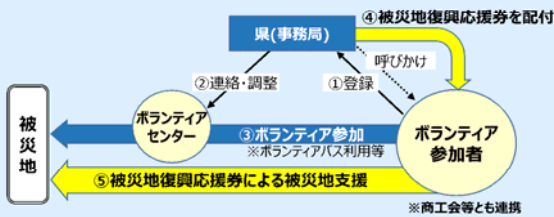
県民による被災地経済復興促進事業（国庫補）

- コロナ禍の中、豪雨被害を受けた地域では県民がボランティアに参加いただき、復旧を進めている状況
- ボランティア参加者へ、被災地で活用できる「被災地復興応援券(3,000円)」を配付し、中長期的に被災地に足を運んでいただくことにより、被災地の復興を支援

<事業概要>

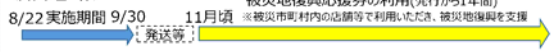
<現状と課題>

・公費撤去による支援は充実した一方で、屋内からの搬出入や消毒、床や建具の洗浄・拭き上げ等、ボランティアでは対応できないニーズが多く存在。ボランティアが県内在住者に限られている中で、多くの県民がボランティアに参加いただいている  
・被災地の復旧・復興には、引き続き、県民による支援が必要



- 全体事業費：91百万円
- 負担割合（県10/10〔コロナ臨時交付金〕）
- 事業主体：県
- 事業内容：
  - 1 実施期間 8/22～9/30
  - 2 ボランティアの参加方法  
（事前登録⇒ボランティア参加日・人数・支援先等を正式決定⇒当日参加）
  - 3 被災地復興応援券  
・配付方法：ボランティア参加後、後日郵送  
・金額：3千円  
・利用期間：11月頃～（発行から1年間）  
・利用対象：被災市町村内の店舗等  
・対象人数：3万人

<スケジュール>

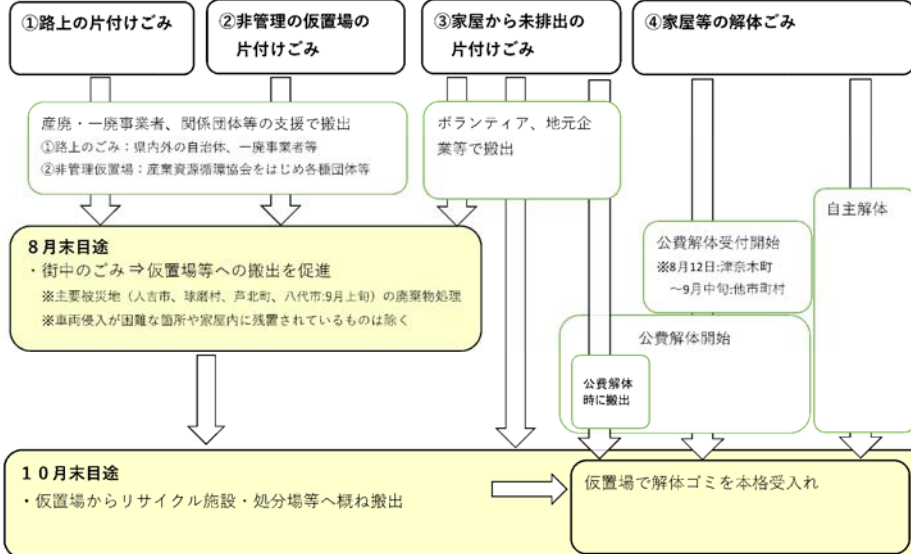


23

令和2年7月豪雨に係る災害廃棄物の状況について

環境生活部

【対応する課題】



24

※出典 第1回令和2年7月豪雨  
復旧・復興本部会議（熊本県）より

## 木造仮設住宅の完成・引渡しについて

被災された方々に「あたたかさ・ゆとり・ふれあい」のある生活の場を確保するため、熊本地震での経験を活かして、木造仮設住宅（615戸）の建設を進めている。その第1段階として、7月中旬に着工した3団地56戸が完成し、本日、市町村への引渡しが完了した。（明日22日、入居開始予定）

- ・人吉市 人吉城跡仮設団地 15戸
- ・相良村 松葉仮設団地（わんぱく広場） 16戸
- ・山江村 中央グラウンド仮設団地 25戸

[建設中] 木造559戸 令和2年6月21日現在  
八代市（木造40戸）、人吉市（木造250戸）、  
芦北町（木造50戸）、津奈木町（木造10戸）、  
相良村（木造8戸）  
球磨村（木造201戸）※村外建設88戸を含む。

着手済み仮設団地位置図(8月21日時点)



現場状況写真



25

※出典 第1回令和2年7月豪雨  
復旧・復興本部会議（熊本県）より

平面図(木造・2DKタイプ)



内観写真



相良村松葉仮設団地

山江村中央グラウンド仮設団地

### 住宅の仕様（熊本地震仕様からの主な改良点）

- ・住む方に安心感を与え、地域の景観に馴染む瓦屋根を採用
- ・玄関の段差解消、玄関扉の引戸化
- ・室内に洗濯機置き場を設置 など

26

## 6.今後の士業連携，相談会の拡充など

令和2年7月豪雨災害では、九州全体で被害が発生した。

九州各県では、士業連携はそれぞれ組織化されているが、日本技術士会や建築士会が参加しているのは、福岡県のみである。

今後、九州各県において、士業との連携に取り組むべきと考える。

- 熊本県であれば、  
「熊本県専門士業団体連絡協議会」

令和2年7月豪雨災害で、被災者支援のための相談会を実施した事例を紹介する。

27

### 【事例①】福岡県久留米市北野校区 「床下対応講習会・相談会」

2020年8月2日（日）

第1部：9時30分～10時50分

第2部：11時00分～12時20分

主催：久留米市社会福祉協議会

講師：災害NGO結 前原土武 氏

相談会講師：日本技術士会九州本部2名、  
福岡県弁護士会3名

- 1) 床下浸水、床上浸水した場合の、家屋の適切な対応に関する講義(30分)
- 2) 和室、洋室の床のはがし方、撤去方法、消毒方法、乾燥方法に関する実演(30分)
- 3) 相談会の開催(20分)

28



写真1. 和室が浸水した場合の実演



写真2. 洋室が浸水した場合の実演



写真3. 全体の様子（第2部）



写真4. 技術士への相談の様子

29

## 【事例②】福岡県久留米市城島町

### 「床下対応講習会・相談会」

2020年8月8日（土）10時00分～12時20分

主催：久留米市社会福祉協議会

講師：災害NGO結 前原土武 氏

相談会講師：日本技術士会九州本部3名、  
福岡県弁護士会 3名

#### 主な相談内容

- 1) 床下浸水、床上浸水した場合の、家屋の適切な対応に関する講義(50分)
- 2) 和室、洋室の床のはがし方、撤去方法、消毒方法、乾燥方法に関する実演(40分)
- 3) 相談会の開催(40分)

30





写真1. 和室が浸水した場合の実演



写真2. 洋室が浸水した場合の実演



写真3. 技術士への相談の様子



写真4. 技術士への相談の様子

31

### 被災者の相談は、

- 住居自体の相談
- 住居周辺部（裏山、擁壁、田畑）の相談
- 今後の対応に関する相談
- 心理的相談
- 「どうしてよいのかわからない。」

といった相談など、様々です。それぞれの相談に丁寧に対応することがとても大切です。

災害の種類や規模によって、相談内容は異なります。さらに、発災当初、復旧段階、復興段階といった時間的な経過によっても相談内容が異なります。私たち講師は、平常時から十分に勉強して対応する必要があると感じています。

32



33

# 第16回全国防災連絡会議

## 防災支援委員会の取り組みについて

野村 貢  
防災支援委員会委員長  
技術士（総合技術監理部門、建設部門）

1

1

### 本日の話題

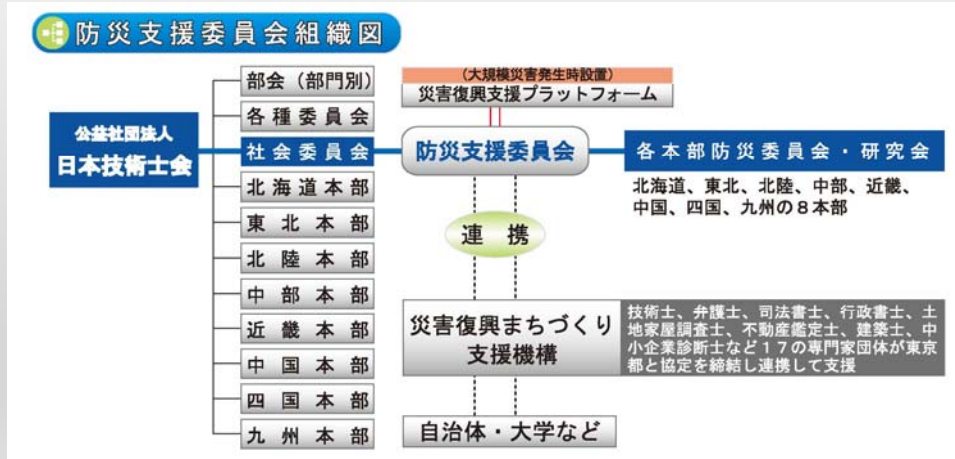
1. 防災支援委員会について
2. 2019年台風19号災害復興支援プラットフォーム
3. PE-Bosai 2020 プロジェクト
4. 防災支援活動における技術士，日本技術士会の活用

2

2

## 防災支援委員会の紹介

- 社会委員会（常設委員会）傘下の実行委員会



[https://www.engineer.or.jp/c\\_cmt/bousai/topics/002/002980.html](https://www.engineer.or.jp/c_cmt/bousai/topics/002/002980.html)

3

3

## 防災支援委員会の紹介

- 災害被害の軽減（事前対応）と大規模自然災害発生後の支援を主務とし、防災支援活動を行う会員の育成を図る

社会委員会所掌事項	主要業務
科学技術を通じた本会及び会員の社会活動に関する事項	1. 社会貢献活動の総合的な管理、企画、実施 2. 防災活動、科学技術振興、及び地域産業活性化等を通じた行政支援及び地域社会への貢献に関 3. わる事項 4. 裁判所への協力等司法支援の実施

名称	設置目的	所掌事項及び主要業務
防災支援委員会	災害被害の軽減を目的とした平時からの技術的支援活動、また大規模自然災害発生後の技術的な支援活動などを通しての本会並びに会員としての社会貢献活動の企画・運営	① 災害被害を軽減する活動への支援 ② 地域コミュニティ防災への支援 ③ 防災支援活動会員の育成 ④ 大規模自然災害発生後の技術的観点からの支援

4

4

## 防災支援委員会の体制

- すべての地域本部および13部門（機械，電気電子，化学，金属，上下水道，衛生工学，農業，森林，水産，経営工学，原子力・放射線，情報工学，建設）計24名の委員で構成
- 地域本部から参加の委員は，地域本部の防災関連委員会との連携を担当

[https://www.engineer.or.jp/c\\_cmt/bousai/categories/index515515.html](https://www.engineer.or.jp/c_cmt/bousai/categories/index515515.html)

5

5

## 防災支援委員会の活動

- 地域本部，県支部と連動した展示会等を通じた防災広報活動
- 防災技術セミナーの開催



6

## 防災支援委員会の活動

- 防災技術調査団による踏査，調査報告書作成
- 地域本部防災委員会が中心となった被災地復興技術支援



7

## 防災支援委員会の活動

- 土業連携による防災啓蒙活動，相談会の開催



8

8



## 本日の話題

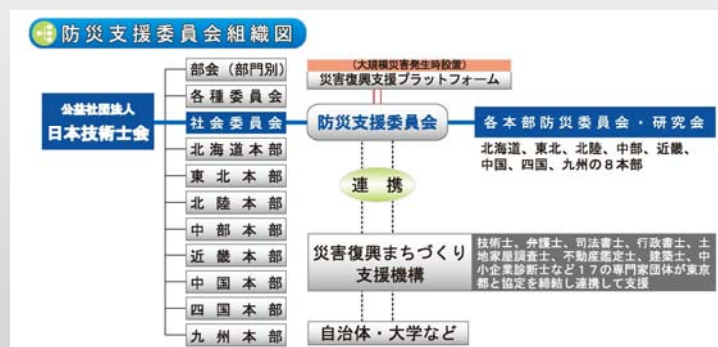
1. 防災支援委員会について
2. 2019年台風19号災害復興支援プラットフォーム
3. PE-Bosai 2020 プロジェクト
4. 防災支援活動における技術士，日本技術士会の活用

11

11

## 災害復興プラットフォームとは（2019年規則改訂）

- 大規模自然災害が発生した場合、本委員会の判断により、被災者及び被災地の復旧復興に対する、専門技術面からの支援を検討・実施する上での中心的機能を果たすため、本委員会内に委員により構成する組織
- 従来の「防災会議」に代わる日本技術士会の大規模災害対応の枠組み



12

12



## 2019年台風19号

- 被害は東海，関東甲信，東北におよび，死者・行方不明94名
- 阿武隈川，千曲川など大規模に氾濫



13

13

## 2019年台風19号災害復興支援プラットフォーム

- 2019年台風19号被害については面的な拡がりも大きいことから、各地で士業連携などに基づく相談会開催などの活動要請が日本技術士会、地域本部、県支部に寄せられる可能性があった。このような要請に対して情報を共有し、技術士による円滑かつ効果的な活動を支援するため、防災支援委員会規則に基づく2019年台風19号復興支援プラットフォームを設置
- 台風通過の3日後（10/16）に，東北本部，北陸本部および関東甲信県支部に通知し活動を開始

14

14

## 2019年台風19号災害復興支援プラットフォームの 主な活動

1. 各被災地における士業連携による相談会、自治体による相談会等の情報収集整理
2. 相談会等への技術士派遣要請の整理、県支部で対応できない分野、人員の要請に対する他地域本部、支部への応援要請
3. 活動記録の収集、整理

15

15

## 2019年台風19号災害復興支援プラットフォーム から地域本部，県支部への要請事項

1. 各地の士業連携または単独の士業組織、自治体からの被災者相談会等開催の計画について、情報共有させて頂く
2. 技術士の参加を要請された場合、どのような要請内容であるか、情報共有させて頂く
3. 要請に応えるにあたり、県支部で不足する人材、人数などについて、情報共有させて頂く

具体的に寄せられた情報は、防災支援委員会ホームページにて整理、公開しています。

[https://www.engineer.or.jp/c\\_cmt/bousai/topics/006/006838.html](https://www.engineer.or.jp/c_cmt/bousai/topics/006/006838.html)

16

16

## 本日の話題

1. 防災支援委員会について
2. 2019年台風19号災害復興支援プラットフォーム
3. PE-Bosai 2020 プロジェクト
4. 防災支援活動における技術士，日本技術士会の活用

17

17

## PE-BOSAI 2020 プロジェクトとは

- 技術士及び日本技術士会の防災活動を体系化し、その活用を広く社会に発信するための活動を企画する
- 2020年5月に理事会承認を受け、ワーキンググループを発足

1	大元 守	防災支援委員会元委員長
2	上野 雄一	防災支援委員会元委員長
3	田村 裕美	防災支援委員会前委員長
4	秋田 義一	防災支援委員会委員/情報工学部会
5	天羽 誠二	防災支援委員会委員/四国本部
6	持田 拓児	防災支援委員会委員/九州本部
7	野村 貢	防災支援委員会委員長/建設部会

[https://www.engineer.or.jp/c\\_cmt/bousai/topics/007/007281.html](https://www.engineer.or.jp/c_cmt/bousai/topics/007/007281.html)

18

18

## PE-BOSAI2020 とは

- 技術士、日本技術士会における防災支援活動の再定義
- 技術士、日本技術士会における防災支援活動の発掘、編纂
- 技術士、日本技術士会による防災支援活動の拡大、活性化、社会実装
- 技術士、日本技術士会の防災支援活動の社会発信

19

19

## 技術士、日本技術士会における防災支援活動の再定義

- 災害とは何か（大規模自然災害、サイバーテロなどマンメイドリスクもある）
- 事前防災の重要性（あらかじめリスクに備えて対処しておくことが被害の最小化に繋がる）
- 事前防災を社会活動と企業活動に浸透すべき（例えば社会的インパクトの大きい企業に事前防災の監査を必須化するなど）
- 発災時、緊急対応、復旧時、復興段階における技術士、技術士会活動の位置付けを整理、各段階における技術士活用モデルを提案
- 土業連携など活動の輪の拡大

20

20

## 技術士、日本技術士会における防災支援活動の発掘、編纂

- 全国、さまざまな場所、立場で技術士、技術士会は防災支援活動を実施しているが、それをまとめる場所がなかった
- 有意義な活動も記録されることなく、埋もれている
- これまでの活動やヒストリーを整理することは、新たな防災支援活動の参考になるとともに、技術士、日本技術士会の励みになるはず
- 日本技術士会の本来の公益性はここにあるのではないか

21

21

## 技術士、日本技術士会による防災支援活動の拡大、活性化、社会実装

- 技術士の特性の理解とそれを活かした「技術士による防災支援メニュー」の社会発信が必要
- 自治体、土業など関係団体に対する説明資料がないと、地域本部、県支部活動に上手く活かせない
- 個の防災活動支援からネットワークへ（技術士登録者数9万人、日本技術士会会員1.8万人/準会員0.3万人含む）
- 技術士、日本技術士会の潜在能力（人的ポテンシャル、多様性）を防災支援活動のステージで引き出す
- 社会に実装されてこそ、技術も技術士も価値があり、会員はそれを望んでいる

22

22

## 技術士、日本技術士会の防災支援活動の社会発信

- 日本技術士会のこれまでの防災、防災支援についての社会発信は十分であったか
- 全国防災連絡会議は、会員に向けた「内向き発信」、これまで日本技術士会は「外部発信」の必要性を認識していたか
- 社会実装には、適切な情報発信が不可欠（日常化プロセスの重要性）

23

23

## 重視するキーワード

- 災害の多様性、事前防災、ネットワーク、リスクマネジメント、科学技術、専門性、技術の多様性
- 公益性、社会市民としての技術士・技術士会、長い歴史、埋もれたヒストリー、繰り返す災害
- 社会実装、市民の理解、事業者への働きかけ、防災の日常化、技術士のマインド
- 情報発信、選ばれる技術士・技術士会

24

24

## 本日の話題

1. 防災支援委員会について
2. 2019年台風19号災害復興支援プラットフォーム
3. PE-Bosai 2020 プロジェクト
4. 防災支援活動における技術士，日本技術士会の活用

25

25

## 4.1 防災啓蒙活動資料の作成

**防災カード (首都圏版)**

**2. 状況別の安全行動**

**家族で考える防災Q&A**

防災カード (首都圏版)

これらの広報物は、すべて委員会ホームページに掲載しており、事務局に問合せ頂ければ、印刷物の提供も可能です。

[https://www.engineer.or.jp/c\\_cmt/bousai/topics/002/002965.html](https://www.engineer.or.jp/c_cmt/bousai/topics/002/002965.html) (防災知識集のページ)

26

## 4.1 防災啓蒙活動資料の作成



突然の大災害（和文版）



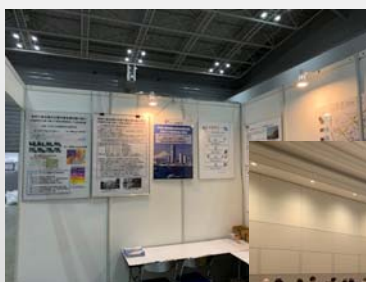
突然の大災害（英語版）

これらの広報物は、すべて委員会ホームページに掲載しており、事務局に問合せ頂ければ、印刷物の提供も可能です。

[https://www.engineer.or.jp/c\\_cmt/bousai/topics/002/002965.html](https://www.engineer.or.jp/c_cmt/bousai/topics/002/002965.html)（防災知識集のページ）

27

## 4.2 防災関連行事開催（参加）支援



防災展示会への県支部との共同参加



ぼうさいこくたい2019名古屋への参加支援

28

28



## 4.3 自治体等からの防災有識者委嘱

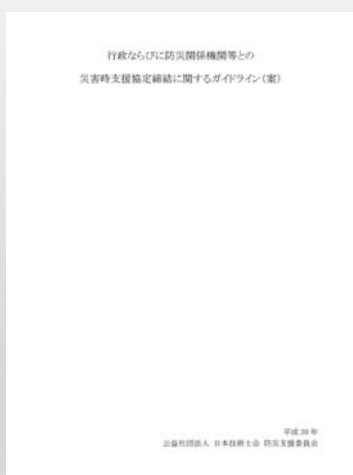
- 技術士の高い専門性，応用能力を期待され委員会有識者としての活用
- 自治体等から日本技術士会への有識者派遣依頼への応諾・派遣

	委嘱者	案件名	対応
1	栃木県小山市	災害対策本部システム整備事業簡易公募プロポーザル審査委員	防災支援委員会関係者2名が委員として対応
2	静岡県浜松市	浜松市国道152号秋葉トンネル災害対策委員会委員	防災支援委員会関係者1名が委員として対応

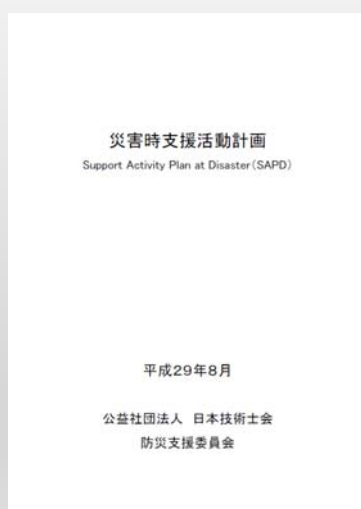
29

29

## 4.4 士業連携，防災協定締結等の支援



行政ならびに防災関係機関等との  
災害時支援協定締結に関するガイドライン（案）



災害時支援活動計画  
(SAPD)

30

30

## 最後に

- 防災支援活動は、事前対応による減災から被災後のケア、復興計画とその実現までさまざまです
- 技術士には、その専門性を活かしたリスクマネジメントとしての事前対応への関与はもとより、危機察知力を活かした地域防災への積極的関与が求められています
- 日本技術士会の防災組織体制は、統括本部委員会から県支部まで連携すべく努力しています
- 皆様の積極的な関与を期待しています

31

31