

ワーキンググループの設置

平成30年10月16日
平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関する
ワーキンググループ第一回

中央防災会議 防災対策実行会議

平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ

○趣旨

水害や土砂災害が広域かつ甚大に発生し、平成に入り最大の人的被害をもたらした平成30年7月豪雨を教訓とし、激甚化・頻発化する豪雨災害に対し、避難対策の強化を検討するため、防災対策実行会議の下にワーキンググループを設置。

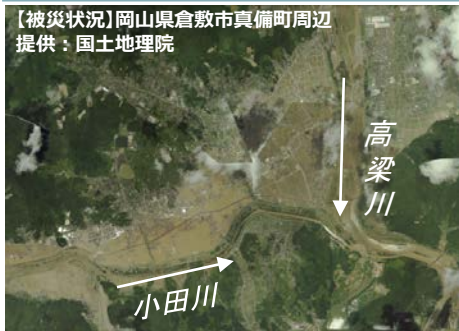
○論点（案）

- ・ 防災気象情報等の情報と地方公共団体が発令する避難勧告等の避難情報の連携
 - ・ 災害リスクと住民の取るべき避難行動の理解促進（防災教育、防災訓練）
 - ・ 高齢者等の要配慮者の避難の実効性の確保
 - ・ 防災情報の確実な伝達 等
- ※関係省庁の取組と連携し検討を実施

○スケジュール

年内にとりまとめ

【被災状況】岡山県倉敷市真備町周辺
提供：国土地理院



【被災状況】広島県安芸郡坂町小屋浦周辺
提供：広島県



○メンバー

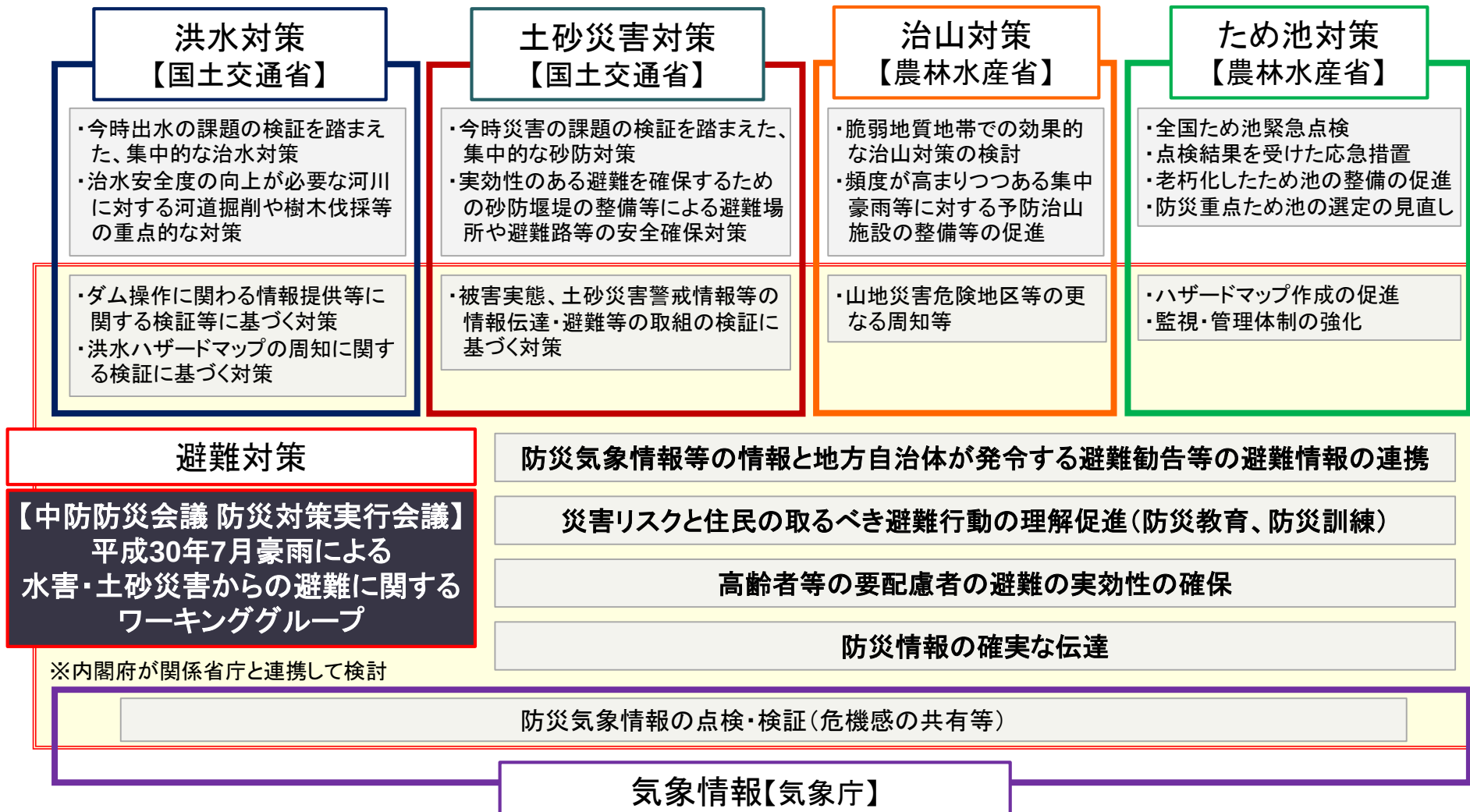
委員	所属
◎田中 淳	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター長 教授
牛山 素行	静岡大学防災総合センター 教授
海堀 正博	広島大学大学院総合科学研究科 教授
片田 敏孝	東京大学大学院情報学環 特任教授
阪本 真由美	兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 准教授
鈴江 奈々	日本テレビ放送網 アナウンサー
田村 圭子	新潟大学危機管理本部危機管理室 教授
坪木 和久	名古屋大学 宇宙地球環境研究所 教授
中貝 宗治	兵庫県豊岡市長
前野 詩朗	岡山大学大学院環境生命科学研究科 教授
毛利 栄征	茨城大学農学部 教授
森脇 亮	愛媛大学防災情報研究センター長 教授
山崎 登	国土館大学防災・救急救助総合研究所教授

◎：主査

※関係省庁も委員として参画

ワーキンググループにおける課題・検討方針（案）

- WGでは、岡山県、広島県、愛媛県の主な被災地の現地調査等を行った上で、関係省庁における具体的課題に対する検討と連携し、今回の災害を踏まえた避難対策の強化について検討を実施。
- 関係省庁における具体的課題に対する検討は、WGの年内とりまとめに向けた検討との連携が図られるタイミングで一定の方向性を提示。
- WGとりまとめ等を踏まえ、関係省庁が連携し、次期出水期に向けた取組を実施。



大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策検討小委員会（国土交通省）

○大雨が広範囲に長時間継続した「平成30年7月豪雨」により同時多発かつ広域的に発生した浸水被害、土砂災害を踏まえ、「水防災意識社会」を再構築する取組について、総合的な検討を行うため、「大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策検討小委員会」を設置する。

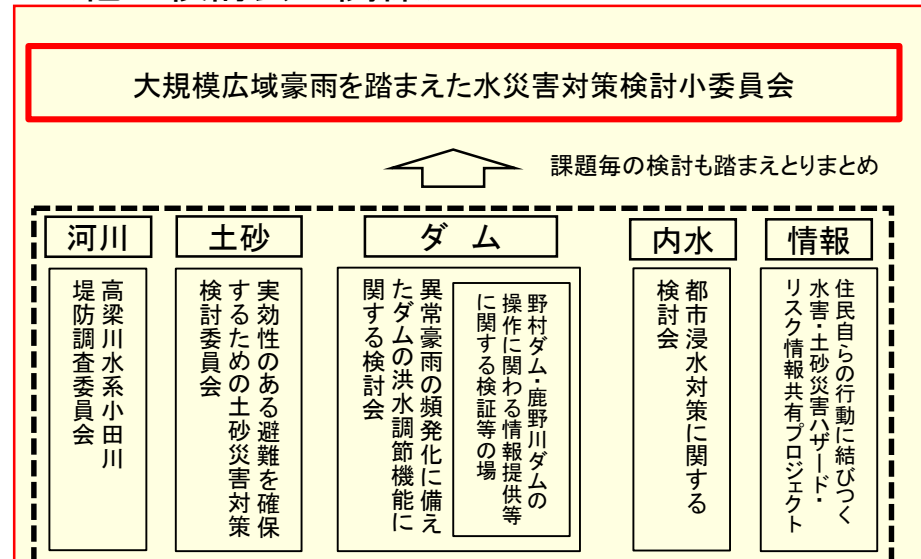
<課題及び論点>

再構築に向けた取組 「水防災意識社会」の	平成30年7月豪雨の発生（主な特徴・課題）	今後の取組の方向性（主な論点）
	1. 豪雨が広域的に長時間継続（24時間、48時間等） 2. 同時多発的に水害・土砂災害が発生 3. バックウォーター現象や河川に繁茂・堆積した樹木・土砂による水位上昇 4. 土石流により土砂が河川を埋塞し、広範に氾濫・土砂が堆積 5. 2階まで達した浸水深・広範囲の浸水 6. 避難できなかった孤立者の発生、避難場所が被災 7. 様々なリスク情報があっても、避難しない住民が一部存在	ハード ・バックウォーター対策や内水浸水対策の推進 ・緊急的な河川の浚渫及び樹木の伐採等 ・洪水調節能力の早期向上（下流河道整備とダム再生の一体的実施等） ・土砂・洪水氾濫対策の推進（遊砂地の整備） ・安全な避難場所・経路、避難時間の確保対策や重要なライフラインの保全 など ソフト ・避難行動に結びつくリスク情報の伝達・浸透 ・身近に迫る危険を認識し、避難行動に繋がる仕組みの構築 など

<メンバー>

小池俊雄	水災害・リスクマネジメント国際センター長
中北英一	京都大学防災研究所 教授
前野詩朗	岡山大学大学院 環境生命科学研究科 教授
藤田正治	京都大学防災研究所 教授
田中 淳	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター長
阪本真由美	兵庫県立大学 減災復興政策研究科 准教授
角 哲也	京都大学防災研究所 水資源研究センター 教授
古米弘明	東京大学大学院工学系研究科水環境制御研究センター教授
原田啓介	大分県日田市 市長

<他の検討会の関係>



<スケジュール>

09月28日 第1回小委員会
年内 とりまとめ予定

現地調査
09月07日 愛媛県
09月21日 岡山県、広島県

高梁川水系小田川堤防調査委員会（国土交通省）

○国が管理する高梁川水系小田川左岸3.4k及び左岸6.4k、岡山県が管理する末政川左岸0.4k、左・右岸0.7k、高馬川右岸0.1k、左岸0.0k、真谷川左岸0.5kにおいて発生した堤防決壊に対し、その原因を究明するとともに、復旧工法等に関して国土交通省中国地方整備局及び岡山県に対し専門的な指導・助言を行うことを目的とし、高梁川水系小田川堤防調査委員会を設置。

<開催状況>

- ◆ 7月10日 第1回
 - ・ 現地調査
- ◆ 7月27日 第2回
 - ・ 出水及び被災の概要
 - ・ 応急復旧対策の状況
- ◆ 8月10日 第3回
 - ・ 前回委員会からの助言等への対応状況
 - ・ 被災要因の分析
- ◆ 8月21日 第4回
 - ・ 被災要因の分析
 - ・ 対策の基本方針、対策方法

現地調査（第1回）



委員会での審議（第2回）



現地調査写真

<委員>

- | | |
|---------|-----------------------------------|
| ・ 佐々木哲也 | 土木研究所地質・地盤研究グループ土質・振動チーム上席研究員（土質） |
| ・ 竹下祐二 | 岡山大学大学院環境生命科学研究科教授（地盤・地質） |
| ・ 西垣誠 | 岡山大学大学院環境生命科学研究科特任教授（地盤・地質） |
| ・ 福島雅紀 | 国土技術政策総合研究所河川研究部河川研究室長（河川） |
| ・ 前野詩朗 | 岡山大学大学院環境生命科学研究科教授（河川） |
| ・ 森啓年 | 山口大学工学部社会建設工学科准教授（地盤） |
| ・ 吉田圭介 | 岡山大学大学院環境生命科学研究科准教授（河川） |

実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会（国土交通省）

○平成30年7月豪雨における土砂災害を踏まえ、被害実態の検証、これまでの取り組みの検証とともに、今後の対策のあり方について検討を行うため、「実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会」を設置。

<検討課題>

課題1：避難すべき人が避難できていない。

- （課題の背景）
- ・土砂災害のリスクを適切に認識できていない。
 - ・避難所まで避難するのは危険と判断している。
 - ・避難しようとしたときにはすでに安全な避難所に到達できる状況に無くなっている。
 - ・一方、地域の呼びかけ等により、避難を実施し難を逃れた例がある。

課題2：土砂・洪水氾濫により、下流の市街地に広範囲に土砂が堆積し、救助活動、復旧活動の妨げになったほか、地域の社会経済にも長期間影響を与えた。

- （課題の背景）
- ・平成29年の九州北部豪雨など、近年、土砂・洪水氾濫による大量の土砂により救助活動、復旧・復興活動や経済活動にも大きな影響を与えている。
 - ・河道が埋塞して土砂が氾濫することで、新たな区域にまで災害リスクが拡大した。

<委員>

- ・海堀正博 教授（広島大学）
- ・小杉賢一郎 教授（京都大学）
- ・阪本真由美 准教授（兵庫県立大学）
- ・中北英一 教授（京都大学防災研究所）
- ・中村功 教授（東洋大学）
- ・藤田正治 教授（京都大学防災研究所）
- ・松本浩司 解説主幹（日本放送協会）
- ・水山高久 特任教授（政策研究大学院大学）



土石流災害現場（広島市矢野東）の調査（8月11日）



第1回検討委員会の実施状況（9月11日）

<スケジュール>

◆ 8月10日 広島現地調査 ◆ 9月11日 第1回委員会 ◆ 10月中 中間とりまとめ予定

異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能に関する検討会（国土交通省）

- 平成30年7月豪雨では、西日本を中心に記録的な豪雨により洪水被害が発生したが、国交省所管558ダムのうち、213ダムで洪水調節を実施し、被害軽減に貢献。
- 一方、洪水調節を行ったダムのうち、8ダムにおいては甚大かつ長時間にわたる記録的な豪雨により、洪水調節容量を使い切る見込みとなり、ダムへの流入量と同程度の放流量とする異常洪水時防災操作を実施。
- 気候変動の影響等により、今後も施設規模を上回る異常洪水が頻発することが懸念される中、より効果的なダムの操作や有効活用の方策、情報提供等のあり方について、ハード・ソフト両面から検討することを目的として、「異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能に関する検討会」を設置。

<検討内容（案）>

平成30年7月豪雨におけるダムに関する主な論点

- 異常豪雨によってダムの洪水調節容量を使い切ることに對し、
 - ・事前放流でより多くの容量を確保できないのか。
 - ・異常洪水時防災操作に移行する前の通常の洪水調節段階に、より多くの放流ができないのか。
 - ・気象予測に基づき操作することはできないのか。
- ダムの操作に関し、住民に十分に情報提供等がされていないのではないか

本検討会での検討内容（案）

- 異常洪水時防災操作を含むダム操作の現状と課題の整理
- 防災・減災効果の高いダム操作手法のあり方の検討
 - ※ダムの洪水調節容量を確保するための方策
 - ※ダム操作による防災・減災効果の整理
 - ※ダム操作への予測情報の活用方策と課題
- ダムの放流に関する情報提供のあり方の検討
 - ※想定最大規模の降雨によるダム下流部における浸水想定
 - ※ダム操作の事前や操作時における市町村・住民向け情報発信

- <委員>・加藤孝明 東京大学 生産技術研究所 准教授
・佐々木隆 国土政策総合技術研究所 河川研究部 水環境研究官
・角哲也 京都大学 防災研究所 教授
・関谷直也 東京大学大学院 情報学環准教授
・中北英一 京都大学 防災研究所 教授
・森脇亮 愛媛大学大学院 理工学研究科 教授
・矢守克也 京都大学 防災研究所 教授

全国で同様の課題を解消するための制度の構築

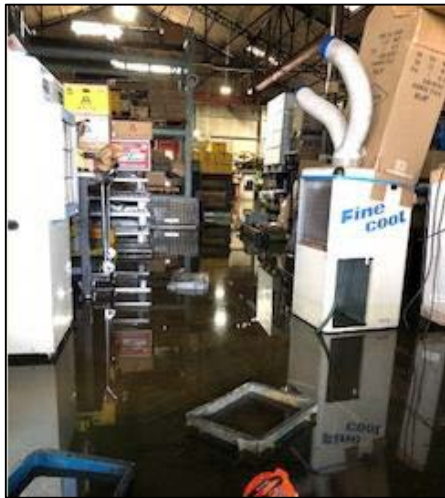
野村ダム・鹿野川ダムの操作に関わる情報提供等に関する検証等の場

- ・より有効な情報提供や住民への周知のあり方の検証
- ・より効果的なダム操作について技術的考察

都市浸水対策に関する検討会（国土交通省）

- 平成30年7月豪雨は、狭い範囲に高強度の降雨が発生したことに加え、長時間にわたって広域的に降雨が継続し、19道府県88都市で甚大な内水被害が発生。
- また、洪水等によりポンプ場や下水道処理場などの下水道施設が被災し、一時的に機能が停止するなど、市民生活に多大な影響が発生。
- 気候変動の影響等に伴い、今後も施設計画を上回る規模の降雨が頻発することが想定されるため、ハード・ソフト対策を組み合わせた総合的な浸水対策を検討することを目的に、「都市浸水対策に関する検討会」を設置。

・内水被害の事例



工場の浸水（岡山市今保地区）

・下水道施設被害の事例



約4.2m浸水（倉敷市真備浄化センター）



約1.4m浸水（三原市本郷第2ポンプ場）

<委員>

- ・古米弘明 東京大学大学院 工学系研究科 水環境制御研究センター 教授
 - ・尾崎平 関西大学 環境都市工学部 都市システム工学科 准教授
 - ・川池健司 京都大学 防災研究所附属流域災害研究センター 准教授
 - ・小森大輔 東北大学大学院 工学研究科 准教授
- ※上記のほか地方公共団体の下水道担当課長等

<スケジュール>

- ◆9月27日 第1回検討会
- ◆10月下旬 第2回検討会
- ◆11月中旬 とりまとめ

住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト（国土交通省）

○平成30年7月豪雨災害において、ハザードマップの存在を知らなかったとの声や、あらかじめ災害リスクが公表されていた場所で被災していたことなどを踏まえ、住民行動に結びつく水害・土砂災害情報の提供・共有方法について、情報関連関係者での新たな対応策、連携策をとりまとめることを目的に、「住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト」を発足。

課題

各種の水害・土砂災害情報が住民の危機感に結びつきにくいという以下の課題が見られた。

- 危険が想定されたところで災害が発生し死者が発生
- 避難指示・勧告、各種災害情報が住民の危機感に結びつかず
- 提供・配信される各種情報に住民が気づかない（豪雨の音、就寝）

⇒よりリアリティのある情報を、個々の住民にどのように届けるか？

⇒住民が行動するきっかけを与える情報はどのようなものがよいか？

⇒住民に直接伝えるチャンネルとなる多様なメディアと国とが連携した新たな取り組みとして何ができるか？

本プロジェクトでの検討内容

- 発災直前から氾濫の危険性を伝える水位情報や、土砂災害危険情報を住民に届ける方法
- 各メディアの特性に応じた、住民との情報共有の方法
- 住民一人一人が逃げる決断をする情報表現方法（洪水情報の見える化）
- 情報発信者から直接住民へ情報を届ける方法（プッシュ型配信など）
- デジタル情報弱者への情報提供のあり方等について、参加メンバーが連携しつつそれぞれの具体的な対策を検討

発災時の水害・土砂災害情報の共有方法を官・民あげて改善するための対応策・連携策をプロジェクトとしてとりまとめ

<参加団体>

（株）エフエム東京、（特非）気象キャスターネットワーク、グーグル合同会社、全国地方新聞社連合会、ソフトバンク（株）、（一財）道路交通情報通信システムセンター、（一社）日本ケーブルテレビ連盟、日本放送協会、（一社）日本民間放送連盟、（一財）マルチメディア振興センター、ヤフー（株）、KDDI（株）、LINE（株）、（株）NTTドコモ、Twitter Japan（株）、常総市防災士連絡協議会、新潟県見附市 等

<スケジュール>

- ◆10月4日 第1回全体会議
- ◆10月～11月 個別WGを開催（3回程度）
- ◆11月下旬 第2回全体会議（とりまとめ）

防災気象情報の伝え方に関する検討会（気象庁）

<趣旨>

「平成30年7月豪雨」では、土砂災害や浸水害をはじめ広域かつ甚大な災害が各地で発生した。この豪雨災害においては、気象庁からの防災気象情報の発表や自治体からの避難の呼びかけが行われていたものの、それらが必ずしも住民の避難行動に繋がっていなかったのではないかと、との指摘がある。

この豪雨災害をはじめ、近年相次ぐ大雨による災害を踏まえ、避難等の防災行動に役立つための防災気象情報の伝え方について、有識者による検討を行い、改善に向けた具体策をとりまとめることとする。

<有識者委員（敬称略）>

<検討事項（案）>

- ① 「平成30年7月豪雨」における防災気象情報と避難との連携状況の確認・検証
- ② ①や近年の豪雨災害を踏まえ、避難等の防災行動に役立つための防災気象情報の伝え方改善の具体策を検討
 - ・ 危機感を効果的に伝えていくための方策
 - ・ より分かりやすくシンプルに伝えていくための方策 等

<スケジュール>

年内に一定の方向性について取りまとめ予定

委員	所属
田中 淳 ◎座長	東京大学大学院 情報学環 総合防災情報研究センター 長 教授
池内 幸司	東京大学大学院 工学系研究科 教授
牛山 素行	静岡大学 防災総合センター 教授
大野 宏之	一般財団法人 砂防・地すべり技術センター 専務理事
片田 敏孝	東京大学大学院 情報学環 特任教授
勝田 博文	広島市 危機管理室長
関谷 直也	東京大学大学院 情報学環 准教授
谷原 和憲	一般社団法人 日本民間放送連盟 災害放送専門部会 幹事 (日本テレビ放送網 報道局ニュースセンター 専任部長)
中山 一生	龍ヶ崎市長
新野 宏	東京大学 大気海洋研究所 客員教授
橋爪 尚泰	日本放送協会 災害・気象センター長
藤森 涼子	NPO法人 気象キャスターネットワーク 代表

平成30年7月豪雨を踏まえた治山対策検討チーム（農林水産省）

○マサ土等の脆弱な地質地帯において、広範囲の地域に及んだ記録的な集中豪雨により、多数発生した山腹崩壊、土石流等の発生メカニズムを検証した上で、今後の効果的な治山対策の在り方を検討。

<検討内容>

- ・ 平成30年7月豪雨による山地災害の現地調査（広島県、愛媛県）
- ・ 関係資料の収集と発生メカニズムの分析
- ・ 上記の調査結果を踏まえた、今後の効果的な治山対策の検討

<活動状況>



<委員>

◆チーム長：森林整備部長

◆チーム員

治山課長（事務局）

整備課長

業務課長

施工企画調整室長

← 学識経験者等
提言
(発生メカニズムの
解明・効果的な治山対策)

<スケジュール（案）>

◆ 7月 被害状況の把握と当面の対応の検討

7月13日 第1回会合、7月26日～29日 学識経験者等による現地調査

◆ 8月 現地調査の結果のとりまとめと発生メカニズムの分析

8月3日 第2回会合

◆ 9月 対応方針案の検討

9月10日 第3回会合

◆ 10月 学識経験者等による検討会の開催と提言
中間とりまとめ

平成30年7月豪雨を踏まえたため池対策検討チーム（農林水産省）

○平成30年7月豪雨において、防災重点ため池ではない小規模なため池で人的被害が生じたことを受け、農村振興局内に検討チームを設置し、防災重点ため池の見直しと今回の災害を踏まえた効果的な対策の在り方を検討。

<検討内容>

- ・平成30年度7月豪雨によるため池災害の現地調査（広島県）
- ・関係資料の収集と分析（下流への影響、規模、築造年、土壌条件等）
- ・上記の調査結果を踏まえた、今後の効果的なため池対策の検討

<ため池の決壊例等>



<委員>

- ◆チーム長：整備部長
- ◆チーム員
防災課長(事務局)、土地改良企画課長、
水資源課長、計画調整室長、施工企画調整室長、
岡山県関係者、広島県関係者、学識経験者（大学）、
農業・食品産業技術総合研究機構

<スケジュール（案）>

- ◆7月15日 検討チーム設置
- ◆7月17日 第1回会合(被害状況の把握等)
- ◆8月14日 第2回会合(現地調査)
- ◆10月3日 第3回会合(中間とりまとめの検討)
- ◆10月22日(予定) 第4回会合（中間とりまとめの検討）
- ◆10月中 中間取りまとめ（予定）