

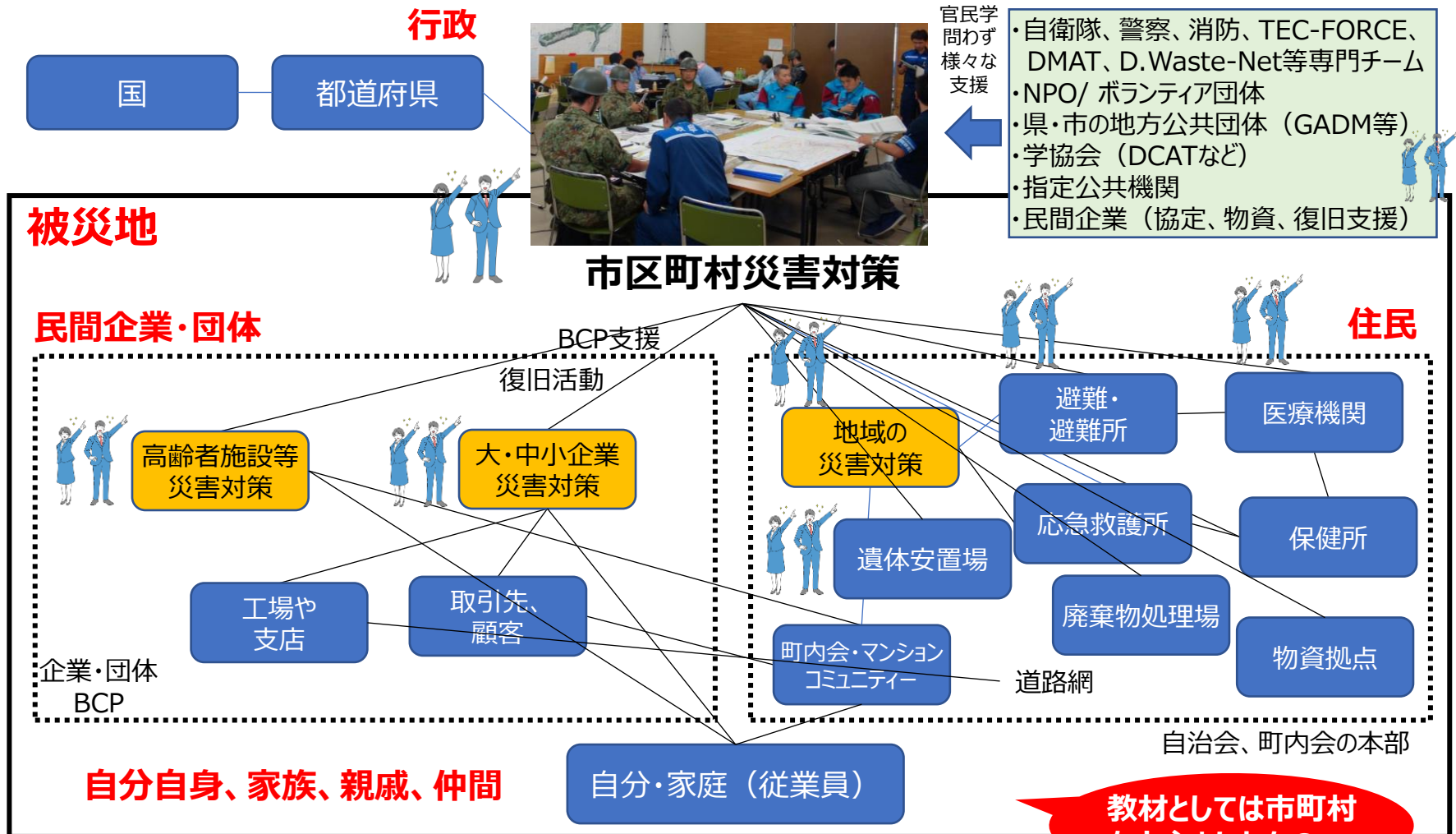


被災者支援を加速するための建物被害認定調査のあり方を考えるシンポジウム

2023年3月16日

東京大学生産技術研究所
沼田宗純

私たちは、行政、企業・団体、住民組織など連携して総合力を発揮することが必要



教材としては市町村を中心としたもの。

7分野と47種の災害対策業務の構築

ID	分野	命のフェーズ					家のフェーズ		金のフェーズ	
		予知・警報	被災	被害把握	応急対応	復旧	復興	復旧	復興	
1	ガバナンス/ 組織運営	<ul style="list-style-type: none"> 1. 災害対策本部の設置・運営 2. BCPの策定と発動 		<ul style="list-style-type: none"> 5. 職員の安否確認・動員・管理 6. 地域住民（自主防災組織・消防団等）との連携 8. 自衛隊・警察・消防など専門機関への応援要請・受援 10. 土地利用の検討・災害空地の管理 			<ul style="list-style-type: none"> 3. 復旧・復興計画の策定・運用 4. 視察等要人対応・議員対応 7. 行政・民間企業の相互応援要請・受援・活動調整 9. ボランティア団体・NPOなど連携・調整 			
2	災害情報	<ul style="list-style-type: none"> 11. 通信機能の確保・復旧 12. ハザード情報の収集・分析・伝達 13. 避難情報の発令 		<ul style="list-style-type: none"> 14. 被害情報の収集・分析・報告 15. 住民への広報コミュニケーション・マスメディア対応 			<ul style="list-style-type: none"> 16. 相談窓口の設置・運営・電話対応 			
3	救助・災害 医療支援			<ul style="list-style-type: none"> 17. 救急・救助活動 18. 捜索活動・遺体安置等 	<ul style="list-style-type: none"> 19. 医療救護活動 20. 保健・衛生・心のケア・栄養管理 					
4	避難・被災者 支援			<ul style="list-style-type: none"> 21. 避難行動支援・帰宅困難者対策 22. 避難所・避難生活支援 23. 物資の調達・供給 	<ul style="list-style-type: none"> 24. 要配慮者・ジェンダーなどインクルーシブな支援 			<ul style="list-style-type: none"> 25. 義援金の受付・配分 26. 各種生活再建支援等 		
5	地域再建支援			<ul style="list-style-type: none"> 27. 応急危険度判定の実施 32. 文教施設の対応、応急教育 33. 公営地・公営住宅の被害状況把握・復旧 	<ul style="list-style-type: none"> 28. 住家の被害認定調査の実施 29. 罹災証明書の発行 		<ul style="list-style-type: none"> 30. 応急仮設住宅の供給管理等 31. 公的な住居修理・解体の対応 			
6	社会基盤 システム再建			<ul style="list-style-type: none"> 34. 道路施設の被害状況把握・復旧 37. 山地・河川・海岸施設の被害状況把握・復旧 38. 水道施設の被害状況把握・復旧及び応急給水 39. 下水道施設の被害状況把握・復旧 40. 電力・ガス・通信・石油関連施設の被害・復旧状況把握 41. 危険物施設の状況把握・安全確保措置 	<ul style="list-style-type: none"> 35. 警備・交通規制対応 36. 公共交通機関の被害・運行状況把握 42. 災害廃棄物の処理 					
7	社会経済活動 回復	<p>注：業務の開始タイミングや期間は状況によって変わる。</p>		<ul style="list-style-type: none"> 46. 被災企業・産業の状況把握・支援 47. 農地・農業・家畜・漁業の被害状況把握・復旧 	<ul style="list-style-type: none"> 45. 災害救助法等の災害関連法令の事務 44. 財源の確保・基金の活用・災害関連の出納 43. 財政・金融関連の措置（物価安定対策の実施） 					

首都直下地震、南海トラフ巨大地震の被害想定

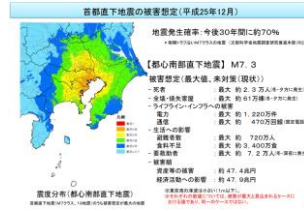
■ 首都直下地震

1. 地震の揺れによる被害

- (1) 揺れによる全壊家屋：約175,000棟、建物倒壊による死者：最大約11,000人

2. 市街地火災の多発と延焼

- (1) 焼失：最大 約412,000棟、建物倒壊等と合わせ**最大約610,000棟**



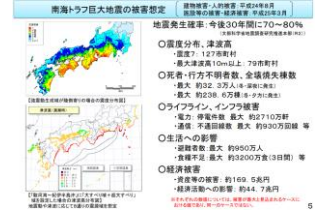
■ 南海トラフ巨大地震

○震度分布、津波高

- ・震度7：127市町村
- ・最大津波高10m以上：79市町村

○死者・行方不明者数、全壊焼失棟数

- ・最大 約32.3万人(冬・深夜に発生)
- ・**最大 約238.6万棟(冬・夕方に発生)**



【調査日数の概算】

- 全壊：最大約610,000棟
- 半壊：全壊×3(仮) = 1,830,000棟
- 一部損壊：全壊×6(仮) = 3,660,000棟

全調査棟数 概算：6,100,000棟

調査時間 1時間/棟 ≒ 6,100,000時間
≒ **254,167日**

30棟/1チーム/1日とすると、
1,000チームだと203日間
6,000チームあれば、約33日間で終了

撮影写真枚数 10枚/棟 ≒ 61,000,000枚
写真容量 1MB/枚 = 61,000GB = 61.0TB

首都直下地震の約4倍の全壊建物数

全調査棟数 概算：約24,400,000棟

× 4
⇒

24,000チームあれば、約33日間で終了

首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告） - 内閣府防災情報のページ
http://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/h25/74/special_01.html
https://www.soumu.go.jp/main_content/000738330.pdf

28. 住家の被害認定調査の実施のFlow

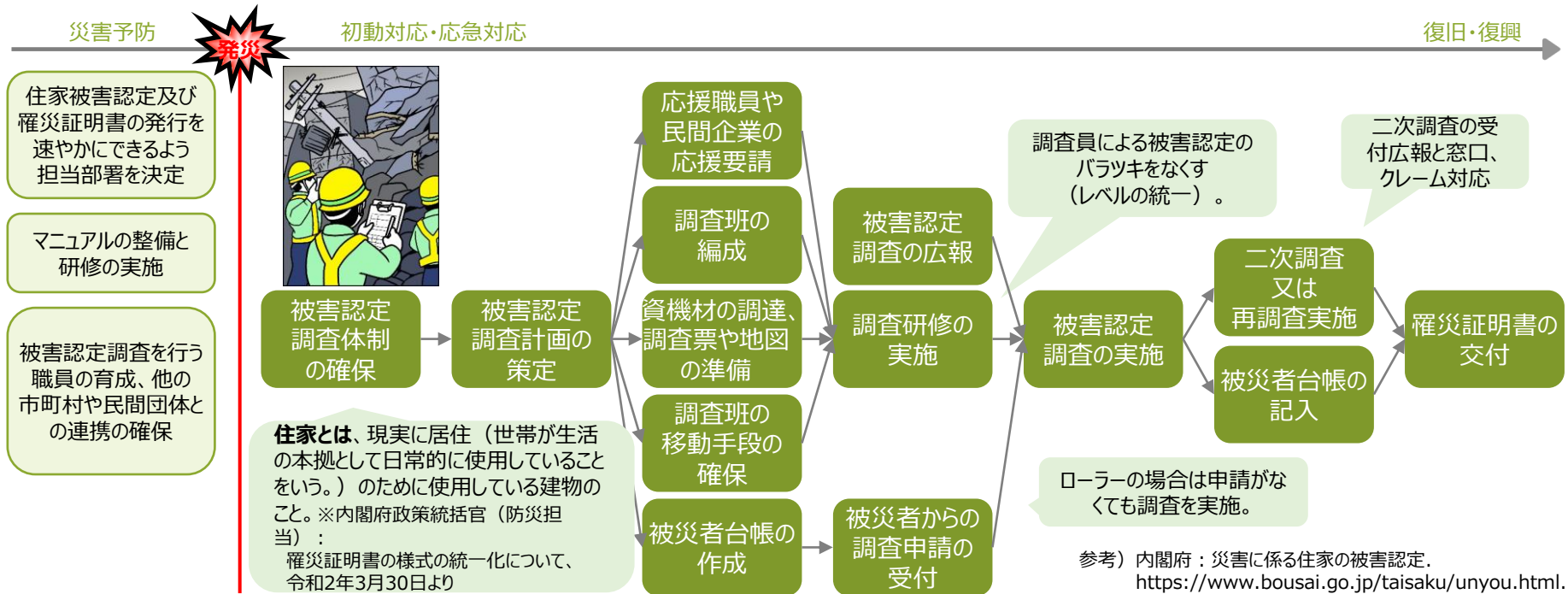


災害対策業務
Field Guide

First Edition 2022

東京大学生産技術研究所附属
災害対策トレーニングセンター
沼田 宗純

市町村長は、当該市町村の地域に係る災害が発生した場合において、当該災害の被災者から申請があったときは、遅滞なく、住家の被害その他当該市町村長が定める種類の被害の状況を調査し、当該災害による被害の程度を証明する書面（罹災証明書）を交付しなければならない（災害対策基本法第90条の2第1項）。市町村は、災害により被害を受けた住家の被害認定を迅速かつ的確に実施できるよう、地震・水害・風害等の災害ごとに住家の経済的被害の標準的な調査方法に従い、固定資産評価を参考に、原則として、部位（基礎、柱等）別の損害割合を算出し、それらを合計して住家全体の損害割合を算出して判定する（災害に係る住家の被害認定基準運用指針、平成13年作成、令和3年最終改定）。



28. 住家の被害認定調査の実施のChecklist



災害対策業務 Field Guide

First Edition 2023

東京大学生産技術研究所附属
災害対策トレーニングセンター
沼田 宗純

指揮 (Command)

- 被害認定調査の**完了目標**を定める。
- 被害認定調査について実施時期等を周知し**広報**する。他の調査と異なることを周知する。
- 被害状況を把握し、**調査方針 (ローラー or 申請)**を決める。**自己申告**の対応方針を決める。
- 航空写真等を活用した「**全壊**」判定の実施、被災者が撮影した写真を基に「半壊に至らない」の判定を行う「**自己判定方式**」の推奨、写真の撮影方法、撮影手順及び管理方法の内容充実など、写真を活用した調査の効率化・迅速化の内容を理解する。

実行 (Operations)

- 調査班、入力班等役割分担し**調査体制**を確保。罹災証明書の発行と被害認定調査の**担当課**は一本化。
- 調査員による被害認定の**バラツキ**をなくす (レベルの統一)。
- まず数名で現地に入り、実際の家屋を使用して判定方法の**目合わせ**を実施する。
- 内閣府の**説明会**は発災後、都道府県に集合して開催される場合があり、その人員も確保する。

計画情報 (Planning)

- 被害状況を踏まえ、**一括認定**できる地域を確認する。
- 調査スケジュールを立案し、**1ヶ月程度**で調査を終了するための必要人員を計算し、人員配置する。
- **周辺自治体**の対応状況を把握する。

後方支援 (Logistics)

- **応援要員**を確保する。**民間企業**にも積極的に応援を依頼する。土地家屋調査士会への協力依頼など。
- **調査資機材**を準備 (地図、カメラ、調査票、移動手段など) する。
- 初動としては応援職員は**経験者**を要望する。未経験者が多いと経験者に負担がかかる。

財務・総務 (Finance/Administration)

- 現場調査での**ケガや事故**がないように職員に周知する。
- 住民から様々な批判も受けるため職員**の心のケア**を実施する。

Material: 26 災害救助法と被災者生活再建支援法の運用の考え方

Material: 27 災害に係る住家の被害認定基準 (参考イラスト)

Material: 28 罹災証明書と被災者台帳 (災害対策基本法)

災害の被害認定基準

(令和3年6月24日付府政防670号内閣府政策統括官、防災担当)

被害の程度	損害基準判定 (住家の主要な構成要素の経済的被害の住家全体に占める損害割合)
全壊	50%以上
大規模半壊	40%以上 50%未満
中規模半壊	30%以上 40%未満
半壊	20%以上 30%未満
準半壊	10%以上 20%未満
一部損壊： 準半壊に至らない	10%未満

● 調査計画の意思決定

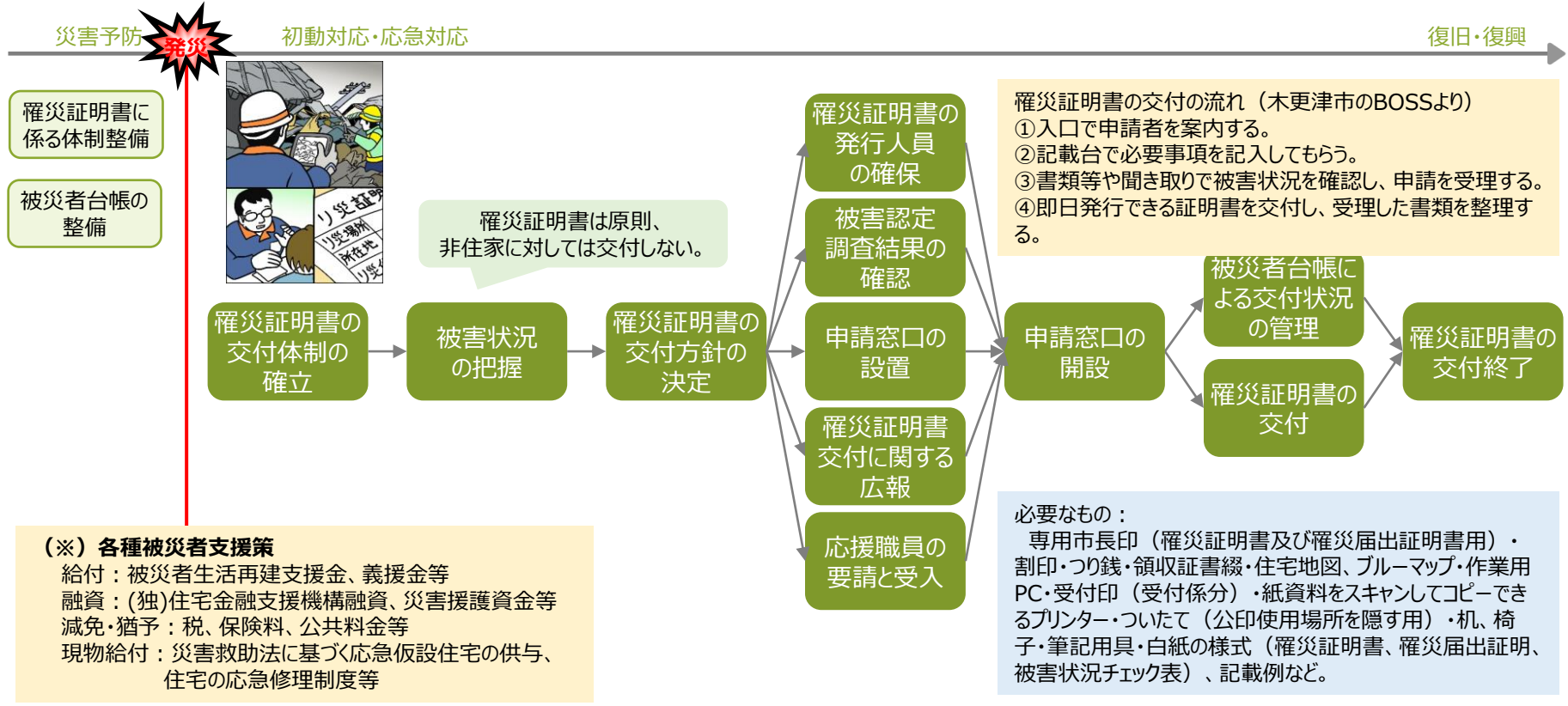
- **ローラー (悉皆) 調査**
全体を把握できるが、人員が必要、時間がかかる。調査内容が簡略化される場合がある。
- **申請による調査**
時間がかかり、申請漏れや申請できない世帯へのサポートが必要。
- **一括認定による調査**
津波や大規模水害の場合に迅速だが、公平性や客観的な評価視点の説明、抜け漏れがないかの確認が必要。
- **自己申告**
住民が自宅の写真を持ち込み、被害認定するので、現地調査の負担は減るが、持ち込んだ写真の信頼性の確保が必要。

参考) 内閣府：写真を活用した調査の効率化・迅速化について。

29. 罹災証明書の発行のFlow



平成25年6月の災害対策基本法改正で、被災者からの申請を受け、罹災証明書を遅滞なく交付することとともに、実効性のある体制整備を行うことが市町村に義務づけられた。罹災証明書は、各種被災者支援策（※）の適用の判断材料として幅広く活用される。



29. 罹災証明書の発行のChecklist



指揮 (Command)

- 罹災証明書の**発行形態**を決める（都度発行するのか、まとめて発行開始するのか）。
- 全ての調査が終了し、調査員による**バラツキ**がないかを確認した上でまとめて発行すると住民からのクレームも少なくなる。周辺自治体とも調査方法による違いがないか確認する。
- 住家の被害認定調査の状況を踏まえ、罹災証明の発行手続きについて**広報**する。罹災証明書交付にあわせて各種支援措置を住民へ周知する。
- 罹災証明書の発行に関わる部署は、制度の趣旨と業務内容を理解して着手する。理解せずに行くと必ず**トラブル**が発生する。
- 被害認定調査の進捗に応じて交付。発災から**1ヶ月程度**で罹災証明書の発行が望ましいとされるが、その**タイミング**にあわせて生活再建支援サービスの提供も開始する。
- 交付窓口の設置に合わせて、生活再建支援制度に関わる**ワンストップ窓口**の設置が必要。避難所への出張交付窓口を検討する。

実行 (Operations)

- 膨大な事務量となるため、可能な限り迅速かつ効率的に進める**現場体制**を作る。

計画情報 (Planning)

- **被災者台帳**を作成し、罹災証明書の発行状況を管理する。

Material: 28 罹災証明書と被災者台帳（災害対策基本法）

後方支援 (Logistics)

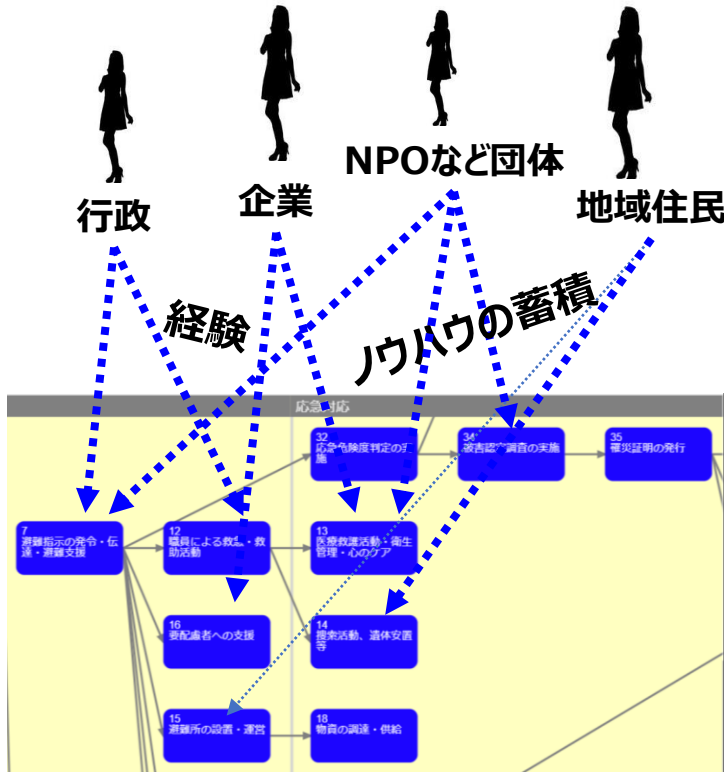
- 罹災証明書の交付に係る**人員・スペースを確保**する。応援要員の確保も含め、罹災証明書の交付の専用スペースがあるとよい。**情報システム**による効率的な発行を検討する。

財務・総務 (Finance/Administration)

- 住民からのクレームなども受ける可能性があるため、職員**の心のケア**を実施する。

項目	罹災証明書	被災証明書	罹災届出証明書	事業者用罹災証明書	農業用罹災証明書
内容	被害の程度を証明	被害を受けた事実を証明	被害の程度ではなく、被害の届出があったことを証明	被害の程度を証明	被害の程度を証明
用途	公的機関の給付、融資、減免・猶予、現物支給等	保険会社への支払い請求、金融機関の融資等	保険会社への請求等	税の減免や保証付き融資の支援、復旧支援等	損壊した農業用施設や設備の復旧のための支援等
対象	住家	住家、非住家、構築物（カーポートなど）、動産（家財・車両など）	住家、事業所、店舗、倉庫など、住家以外の建物・カーポート、フェンス、車両、家財	店舗、事業所、工場等の建物（住宅を除く。）や、設備、資材、商品等	農水産業用の施設（ハウス・倉庫等）・機械、農水産物等
調査	行政による調査	写真の提示により行政が確認。現地調査はない。	写真の提示により行政が確認。現地調査はない。	被害写真や現地調査で確認	被害写真や現地調査で確認
申請者	居住者/所有者	居住者/所有者	居住者/所有者	事業者	事業者
交付	後日	即日可能	即日可能	後日	後日

対話によるあるべき姿の検討 (合理性の追求と価値観の共有)



「知」の形式化、データ化による標準化



DMTCのアクティブラーニング

DMTCでは、「何を」学習するののかに加え、「どのように」学習するののかにも焦点。

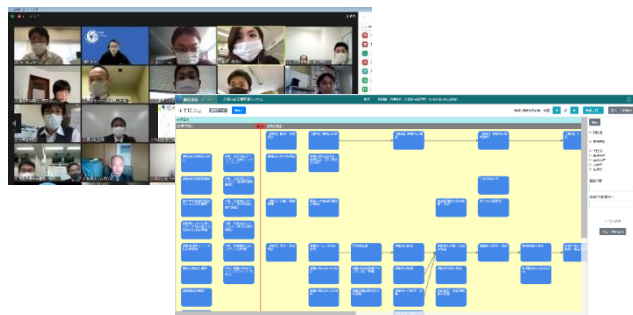
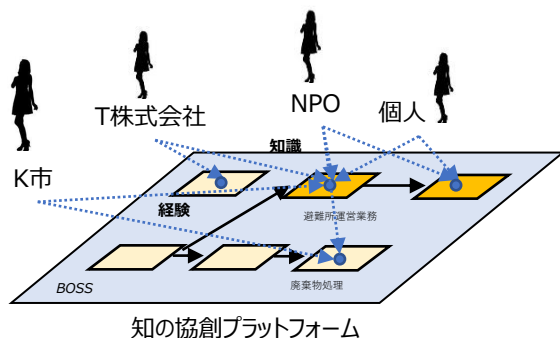
- 1) 主体的な学び
災害対策でどのような活躍をしたいのか考えながら、主体的に学ぶ。
- 2) 対話的な学び
異なる組織・立場の人と対話し、自己の考え方を広げ深める。
- 3) 深い学び
知識を相互に比較・分類し、多面的・複眼的に思考する。

※全国知事会の優秀政策を受賞
※第8回「ジャパン・レジリエンス・アワード（強靱化大賞）」受賞 優良賞

災害対応業務プロセスの精度向上

「効果的な応援・受援に向けた災害対応の標準化研究会（BOSS研）」開催

47種類の災害対応業務に対して、
各回一つの業務を対象として、
その業務フローを議論し、BOSSに構築し、標準化を図るもの。



第16回・17回・18回の主な参加者：

農林水産省、国土交通省九州地方整備局インフラDX推進室、兵庫県広域防災センター、鳥取県危機管理局、徳島県西部総合県民局、北海道むかわ町、北海道根室市、岩手県大槌町、岩手県紫波町、宮城県大郷町、神戸市危機管理室、愛知県知立市、高知県香南市、和歌山県田辺市、徳島県藍住町、福岡県飯塚市、熊本県熊本市、群馬県庁、玄海町、飯塚市、熊本市、横浜市消防局、常総市、安曇野市、川西市、千葉県香取市、三田市、海南市、北海道北広島市、木更津市、田野畑村、三重県、徳島県南部総合県民局、徳島県南部総合県民局、埼玉県危機管理防災部危機管理課、福島県危機管理部災害対策課、千葉県、呉市役所、北見市、日高村、山形村など。※民間企業は除く。

開催状況：

2020年

- 第1回 4月23日 避難所運営の業務フローの構築
- 第2回 5月28日 災害対策本部運営
- 第3回 6月25日 災害対策本部運営と相互応援・受援
- 第4回 7月30日 避難所運営業務フローの作成
- 第5回 9月3日 住家被害認定調査と罹災証明書の発行の意思決定 (1)
- 第6回 10月29日 住家被害認定調査と罹災証明書の発行の意思決定 (2)
- 第7回 12月3日 住家被害認定調査と罹災証明書の発行の意思決定 (3)

2021年

- 第8回 1月7日 家畜とペットの災害対策
- 第9回 2月12日 産業動物の災害対応
- 第10回 3月22日 危機管理課職員向けの教育プログラム／研修について
～配属1年目の職員に最低限知っておいてほしいことは？～
- 第11回 6月2日 福祉施設の被害状況、BCPの義務化に対応するために、
BOSSを使った高齢者福祉施設の対応業務
- 第12回 7月13日 インクルーシブと災害対応
- 第13回 8月24日 BOSSを使い47種の災害対応業務の全体を理解しよう
- 第14回 10月6日 地図の基本、地図を使った状況把握をマスターしよう
- 第15回 12月1日 雪害の災害対応業務の基本とは

2022年

- 第16回 1月12日 災害復旧業務の効率化
- 第17回 10月13日 災害対策業務フローの標準型の検討、災害対応フィードガイド
- 第18回 11月10日 神戸市のBOSSの活用事例、木更津市のBOSSの活用事例
神戸市危機管理室：神戸市におけるBOSSの活用事例
千葉県木更津市：木更津市におけるBOSSの活用事例



(今後の予定)

- 第19回 12月15日 高齢者施設のBCPの現状について（ときわ園の事例）

2023年

- 第20回 1月12日 平成27年9月関東・東北豪雨災害における常総市の対応に学ぶ
- 第21回 2月16日 災害対策本部の標準形は作れるのか？
- 第22回 3月9日 災害対策業務フローの標準型の検討まとめ



東京大学生産技術研究所附属 災害対策トレーニングセンター

8科目、47種の災害対策業務を枠組みとして
体系的に災害対策を学び、
災害対策の様々な不安や疑問を少しでも解消しませんか



設立趣旨

地震、風水害などの自然災害が世界中で毎年のように発生し、多くの人命や財産が失われています。特に、巨大地震災害や複合災害の危険性と、少子高齢人口減少や財政的な制約の問題を抱える我が国においては、これらの災害への対応は「貧乏になる中での総力戦」と言えます。このような状況を踏まえた災害対策の研究と人材育成の新しい取り組みとして、東京大学生産技術研究所附属災害対策トレーニングセンター（DMTC）が設立されました。DMTCは、自助・共助・公助の枠組みや組織の枠を超えて相互に補完・連携した防災活動を実現するために、横断的かつ体系的に災害対策を学び、様々なセクターで活躍できる人材を養成します。「研究」と「教育」を両輪として、災害対策に関する知の集積と研究を促進することで、行政、企業・団体、地域住民など、多様なステークホルダーによる災害対策の発展に貢献します。

なお、DMTCは、大学院情報学環総合防災情報研究センター(CIDIR)とも協力して運営しています。

ビジョン

For Resilient Future

私たちは、人類が直面する自然災害に対し、個人と社会の災害対策力を養成、実装化することで、国や地域を超え、一人ひとりの命を支え合える未来の実現をめざします。

ミッション

Change the Social Mind

私たちは、災害からより多くの人命を守り、社会の機能を継続させるために、災害対策に係る体系的かつ実践的なトレーニングを提供することで、社会を支える一人ひとりの取組、意識に変化を起し、持続可能な社会に寄与できる人材を養成します。

活動方針

For all Participants

人々が災害対策に求める必要な知識、スキル、ノウハウを実践的なトレーニングで習得できるよう、災害対策及び教育手法の研究を進め、その成果を新しい教育サービスとして、社会に提供します。

活動効果

Effect to the Society

私たちが提供する教育プログラムにより、家庭・地域・職場等において、予防概念に基づく災害対策を推進し、社会の様々な課題解決に貢献する人材を養成します。

トレーニングプログラム

Training Program

トレーニングプログラムは、大きく2種類に大別されます。

- (1) 災害対策原論に基づき、現場で実践的に活動できる人材を養成する「実践研修」と
- (2) 災害対策に関わる先端研究を学び、教養を高めるとともに、新たな価値を創造する「リカレント教育」です。

(1) 実践研修

■基礎プログラム

- ・災害対策に関わる人々が、最低限身につけておくべき基本的な知識や考え方や技能を習得するプログラム。基礎概論と基礎演習から構成される。

■専門プログラム

- △ 特定テーマの専門性を深めるための実践的なプログラム。座学と演習から構成される。

(2) リカレント教育

■教育・研究プログラム

- ・東京大学を中心とした災害対策に関わる広い分野の研究者から、最先端の知見をオムニバス形式で学ぶとともに、その学びを踏まえて各受講者が独自にテーマを設定し、研究するプログラム。

メンバー



目黒 公郎 教授
MEGURO Kimihiro
・都市産業経理工学
・人間・社会系部門
・工学系研究科 社会基盤学専攻
・学際情報学府 学際情報学専攻



伊藤 哲朗 客員教授
ITO Tetsuro
・危機管理
・人間・社会系部門



中埜 良昭 教授
NAKANO Yoshiaki
・耐震工学
・基礎系部門
・工学系研究科 建築学専攻



竹内 渉 教授
TAKEUCHI Wataru
・環境・災害リモートセンシング
・人間・社会系部門
・工学系研究科社会基盤学専攻
・総合文化研究科 附属国際環境学
・教育機構/国際環境学プログラム



芳村 圭 教授
YOSHIMURA Kei
・同位体気象学
・人間・社会系部門
・大規模実数高度解析推進基盤
・工学系研究科社会基盤学専攻
・新領域創成科学研究科 自然環境学専攻



清田 隆 准教授
KIYOTA Takashi
・地震災害軽減工学
・基礎系部門
・工学系研究科社会基盤学専攻



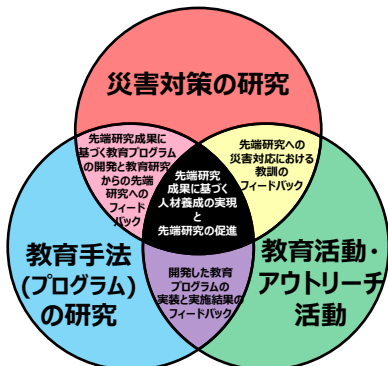
川越 至桜 准教授
KAWAGOE Shio
・工学リテラシー
・機械・生体系部門
・学際情報学府学際情報学専攻
・総合文化研究科 科学技術イノベーション創成プログラム



松山 桃世 准教授
MATSUYAMA Momoyo
・パブリック・エンゲージメント
・人間・社会系部門



沼田 宗純 准教授
NUMEDA Muneyoshi
・防災プロセス工学
・人間・社会系部門
・工学系研究科社会基盤学専攻
・学際情報学府学際情報学専攻



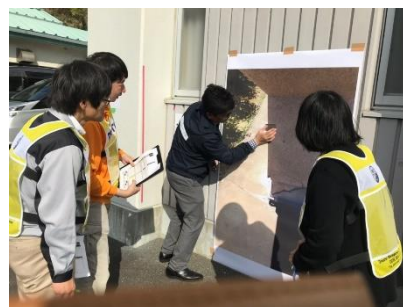
私たちは、災害対策と教育手法の研究に基づく教育活動・アウトリーチ活動を行います。

また、活動結果のフィードバックによる災害対策と教育手法の研究の促進を図ります。



Disaster Management Training Center

行政×民間×住民×各種団体 = 地域の総合力を発揮



**47種の災害対応業務のフレームワークと
7つの学問体系を元に、
知識、行動、意思決定を段階的に学ぶ**

実践研修

災害対策原論に基づき、現場で実践的に活動できる人材を養成するプログラム

教育プログラム

リカレント教育

災害対策に関わる先端研究を学び、教養を高めるとともに、新たな価値を創造するリカレント教育プログラム

■ 基礎プログラム

- ・災害対策に関わる人々が、最低限身につけておくべき基本的な知識や考え方を習得するプログラム。
- ・基礎知識を学ぶための講義を中心とした「災害対策論」と「災害科学論」から構成される。
- ・災害メカニズムの理解に基づく災害状況を想像する力(災害イメージーション)を向上するとともに、災害対策における現状の問題や課題の抽出と分析から、解決策を導く基本方策を学ぶ。
- ・少数の先生が講義を行う。



■ 専門プログラム

- ・特定テーマの専門性を深めるための実践的なプログラムで、それぞれ講義と演習から構成される。
- ・受講者は自分の専門性や興味に応じて、随時開講されるプログラムを選択して受講できる。
- ・基礎プログラム相当の内容を理解している受講者を対象としたプログラムである。
- ・基礎プログラムの受講を必須としないが、受講申込みの際には審査のための書類（受講動機、これまでの災害対策や対応に関する学習や経験の履歴、本プログラムで身に付けた知識や技能の今後の活用法に関する考え、など）の提出を求める。知識や技量が不十分とみなされた場合は、基礎プログラムの受講を求めることがある。
- ・研修時間や受講料は、研修により異なる。

災害対策本部演習 入門

災害対策本部演習 応用

災害対策業務プロセス演習

建物

避難所運営演習

CERT

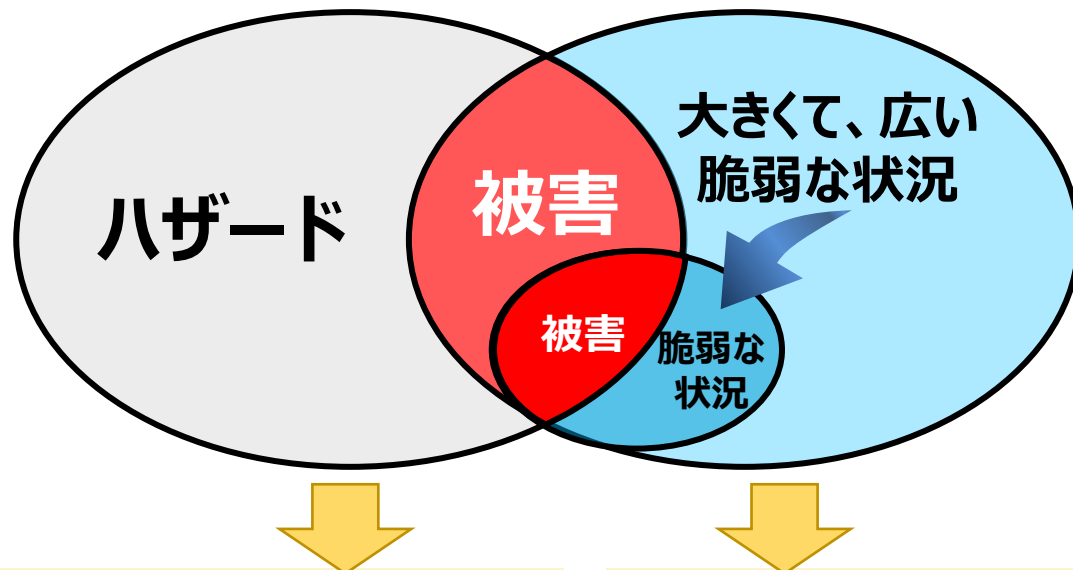
※今後段階的に開講予定

■ 教育・研究プログラム

Disaster Solution Executive Program
災害対策エグゼクティブ・プログラム

- ・東京大学の災害対策に関わる広い分野の研究者から、多様な研究活動や成果に関する最先端の知見をオムニバス形式で学ぶとともに、その学びを踏まえて各受講者が独自にテーマを設定、研究し、発表するプログラム。
- ・実践研修の受講を必須としないが、受講申込みの際には審査のための書類（受講動機、研究計画など）の提出を求める。内容が不適切な場合は、受講を認めない場合がある。

災害対策に係る様々な判断や行動を促す知識の習得 対話や疑似体験による活動の推進



災害科学論

災害対策基本法 第二条 一

災害 暴風、竜巻、豪雨、豪雪、洪水、崖崩れ、土石流、高潮、地震、津波、噴火、地滑りその他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害をいう。

災害対策論

災害対策基本法 第二条 二

防災 災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、及び災害の復旧を図ることをいう。

8分野	講義タイトル	講師
1. 災害対策原論	災害対策の 基礎原論	目黒公郎 東京大学生産技術研究所 教授
	危機管理の 要諦	伊藤哲朗 東京大学生産技術研究所 客員教授
	市町村の 災害対策を学ぶ	室田哲男 元総務省消防庁国民保護 防災部長
	効果的な 災害対応を実現するためのポイント	沼田宗純 東京大学生産技術研究所 准教授
2. ガバナンス・組織運営	組織 対応と意思決定の概論	沼田宗純 (同上)
	災害対策本部 運営の基礎概論	田中健一 東京大学生産技術研究所 リサーチフェロー
	企業活動から学ぶ BCPの本質	高橋克彦 インフォコム株式会社 事業継続主任管理士
3. 災害情報	災害 情報概論	沼田宗純 (同上)
	災害時の 情報伝達	関谷直也 東京大学大学院情報学環 准教授
4. 救助・災害医療支援	多様な人々の 連携プレー で命を守り、命をつなぐ	沼田宗純 (同上)
	救助・救急・医療・保健衛生の 体制と課題	神原咲子 神戸市看護大学 教授
	法医学から学ぶ 災害対策マネジメント	斉藤久子 千葉大学大学院 法医学教室 准教授
5. 避難・被災者支援	避難と 被災者支援	沼田宗純 (同上)
	避難所の 設置と運営	田中健一 (同上)
6. 地域再建支援	生活基盤の「家」を中心とした 生活再建	沼田宗純 (同上)
7. 社会基盤システム再建	インフラ 復旧と災害廃棄物対策概論	沼田宗純 (同上)
	インフラ復旧から学ぶ 災害対応マネジメント	田村秀夫 東京大学生産技術研究所 リサーチフェロー
	災害 廃棄物対策概論	沼田宗純 (同上)
8. 社会経済活動回復	災害 救助法の概要と財源確保の基礎	沼田宗純 (同上)
	災害 救助法の徹底活用	田中健一 (同上)
	災害対応における 財源確保の基礎	滝 陽介 東京大学大学院総合文化研究科 客員教授

分野	ID	講義タイトル	講師
1. 災害 対策原論	1	日本の 国土 の在り方	目黒公郎 東京大学生産技術研究所
	2	大気と 地形・地質 の基礎	沼田宗純 東京大学生産技術研究所
	3	地震 災害の基礎	酒井慎一 東京大学大学院情報学環/ 地震研究所
	4	津波 災害の基礎	越村俊一 東北大学災害科学国際研究所
	5	気象 災害の基礎	芳村 圭 東京大学生産技術研究所
	6	雪氷 災害の対策	上村靖司 長岡技術科学大学 技学研究院 機械系
	7	火山 災害の基礎	吉本充宏 山梨県富士山科学研究所
	8	地盤 災害の基礎	清田 隆 東京大学生産技術研究所
	9	火災 の基本	廣井 悠 東京大学大学院 工学系研究科 都市工学専攻
	10	危険物 災害の基礎	室田哲男 元総務省消防庁国民保護
	11	感染症 対策の基礎	武藤香織 東京大学大学院情報学環/医科学研究所
	12	原子力 防災の基礎	関谷直也 東京大学大学院情報学環
	13	土木 建造物の被害と対策	目黒公郎 東京大学生産技術研究所
	14	建築 建造物の被害と対策	中埜良昭 東京大学生産技術研究所
	15	ライフライン の被害と対策	庄司 学 筑波大学システム情報系
	16	国民保護 の基礎	室田哲男 元総務省消防庁国民保護
	17	経済・産業 に対する影響	永松伸吾 関西大学社会安全学部/ 防災科学技術研究所
	18	災害廃棄物 3R	平山修久 名古屋大学減災連携研究センター

災害対策基本法 第二条 一

災害 暴風、竜巻、豪雨、豪雪、洪水、崖崩れ、土石流、高潮、地震、津波、噴火、地滑りその他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害をいう。

これ以降のページは、基礎概論の資料を抜粋しています。



6. 地域再建支援

私たちの生活の基盤“家”を 中心とした生活再建

東京大学生産技術研究所・大学院情報学環

沼田 宗純

地域再建支援

地域再建支援：人々の生活の質の向上と豊かな生活を支える地域を構築することを目的とする。そのために、住まいと地域コミュニティの観点から、居住地域における日常生活や多様な地域活動に関する活動を体系化し、地域が活動し活性化するためのメカニズムを理解する。そして、地域活動モデルの知識体系を構築し、その活用手法を確立する。

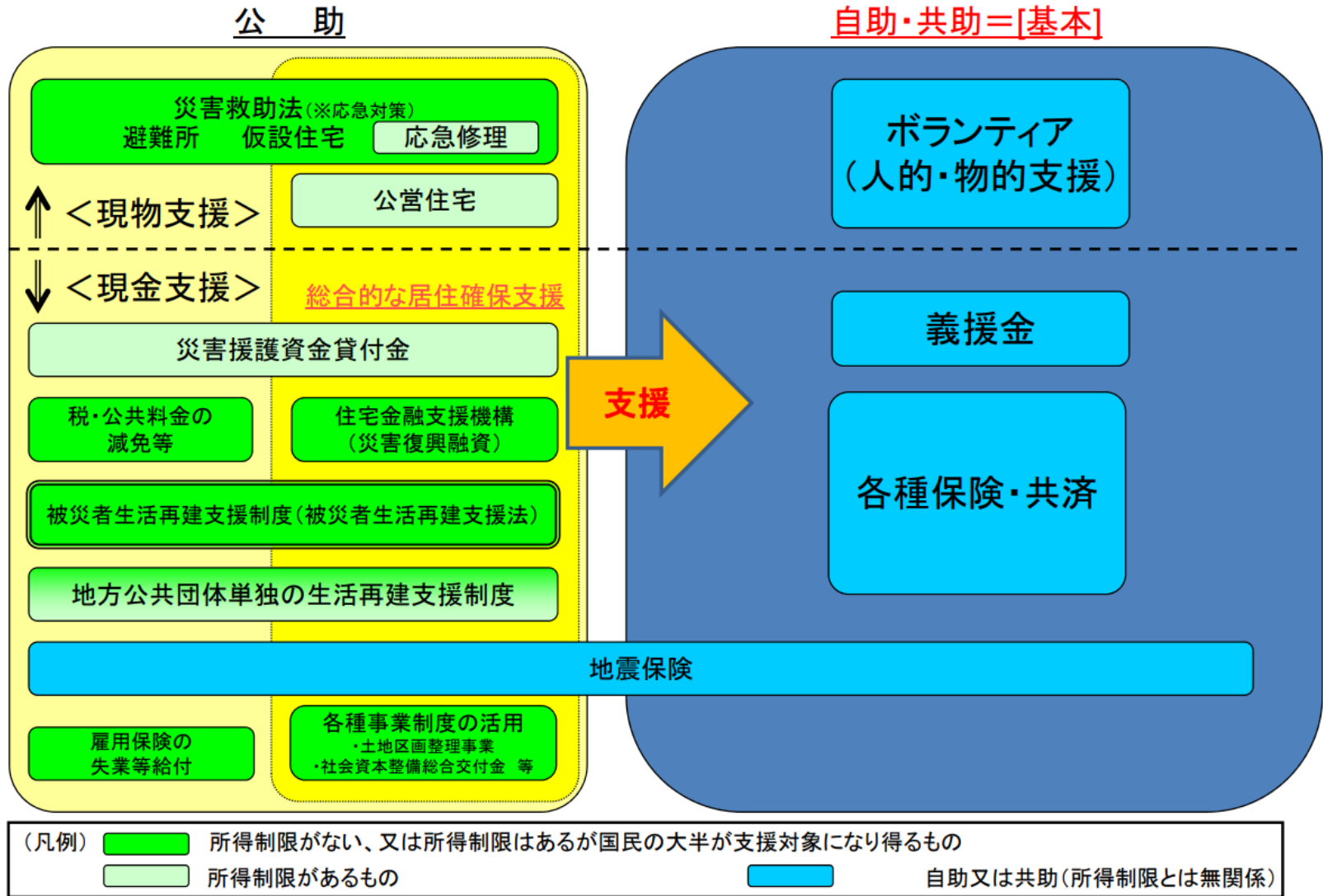
細分類		47種の災害対策業務
1. 住宅再建	●被災者の住宅再建支援や仮設住宅など被災者及び地域社会を再建するための各種制度の特徴を理解する。	27. 応急危険度判定の実施
		28. 住家の被害認定調査の実施
		29. 罹災証明書の発行
		30. 応急仮設住宅・公営住宅の借上げ・供給管理
		31. 公的な住居修理・解体の対応
2. 地域コミュニティ確保と発展	●居住地域における多様な地域活動を通して形成される人と人のつながりである地域コミュニティに対して、文教施設や公共施設を中心とした活動内容を理解する。	32. 文教施設の対応、応急教育
		33. 公共施設・市有地など公営地・公営住宅の被害状況把握・復旧

講義の流れ

- 第1章 過疎地域・空き家・被害形態
- 第2章 被災者生活再建支援制度は十分、不十分？
- 第3章 住家の被害認定調査の現状
- 第4章 空撮技術やイタリアの人材活用から学ぶ効率性
- 第5章 マイナンバーについても考えてみる
- 第6章 被災者の自立再建に向け押さえておくべき5つの支援制度

第2章 被災者生活再建支援制度は 十分、不十分？

自然災害による生活再建の全体像



※「被災者に対する国の支援のあり方に関する検討会」(平成23年2月資料を一部修正)

被災者の住まいの確保に関する検討課題等 (主に応急仮設住宅・住宅の応急修理関係) 参考資料
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/kentokai/hisaishashien2/wg/pdf/dai4kai/siryo2.pdf>

被災者生活再建支援法の変遷

	平成10年支援法制定時	平成16年法改正	平成19年法改正
支給方式	用途を限定した上で必要経費を積み上げ方式で支給	用途を限定した上で必要経費を積み上げ方式で支給	住宅の再建の態様等に応じて定額渡し切り方式
支給限度額	全壊 最大100万円 ・生活関係経費 最大100万円	全壊 最大300万円 ・生活関係経費 最大100万円 ・居住関係経費 最大200万円	基礎支援金 ※住宅被害程度に応じ支給 ・全壊 100万円、大規模半壊 50万円 加算支援金 ※住宅の再建方法に応じて支給 ・建設・購入200万円、補修100万円、賃貸50万円
対象経費	家財購入費等	家財購入費等解体撤去費、整地、ローン利息等	用途を限定なし
支給要件	年収500万円以下 (世帯主が45歳以上の世帯700万円以下、世帯主が60歳以上の世帯800万円以下)	年収500万円以下 (世帯主が45歳以上の世帯700万円以下、世帯主が60歳以上の世帯800万円以下)	年齢・年収要件撤廃

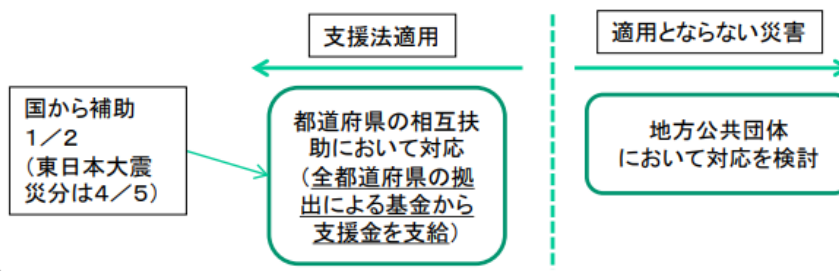
重川ら（地域安全学会論文集 No.10, 2008.11）

法律の背景

平成10年に議員立法で成立した「被災者生活再建支援法」は、全壊世帯に最高100万円（家財道具の調達等に要する経費）を支援するもの。

1. 制度の趣旨

自然災害によりその生活基盤に著しい被害を受けた者に対し、都道府県が相互扶助の観点から拠出した基金を活用して被災者生活再建支援金を支給することにより、その生活の再建を支援し、もって住民の生活の安定と被災地の速やかな復興に資することを目的とする。



<http://www.bousai.go.jp/taisaku/seikatsusaiken/shiensya.html>

一定の損害割合によって 画一的に支援金の給付の有無を線引きすべきか否か？

被災者生活再建支援法における被災者生活再建支援金の支給対象を、
半壊、準半壊及び一部損壊世帯に拡げることを求める会長声明

(略)住宅が半壊(同20～40%未満)、準半壊(同10～20%未満)又は一部損壊(同10%未満)にとどまる世帯については支援金の支給対象としていない。この点、検討結果報告では、「損害割合が30%台の半壊世帯については、被災者生活再建支援法の対象とする『自然災害によりその生活基盤に著しい被害を受けた者』に該当し、同法の対象とすることが考えられる。」とされた。政府も同様の方針で支援の対象を拡大することを検討しているとのことである。

当連合会は、2011年7月29日付け「[被災者生活再建支援法改正及び運用改善に関する意見書](#)」(以下「2011年意見書」という。)において、同法を改正し、**支援対象を拡大することを求めてきた**ところであり、支援対象となる被災者の範囲を拡大する方向で検討が進められていること自体は評価。

ただし、内閣府の定める「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」によれば、水害による第1次調査における浸水深による判定基準において、床上1メートル未満の浸水を半壊としているところ、半壊のうち一定損害割合のものだけを支援対象とすると、損害割合の調査・判定が複雑化してしまい、これを担う自治体の負担が著しく増加するとともに、早期に判定を受けられないことによる被災者の不利益も大きくなることが懸念される。

そもそも、近年頻発している豪雨災害や台風災害による浸水被害においては、大規模に至らない半壊、準半壊、一部損壊であっても、相応に高額な補修費用がかかるのが通常であるから、

一定の損害割合によって画一的に支援金の給付の有無を線引きすべきではない。

よって、当連合会は、国に対し、被災者の生活再建のため、同法における支援金の支給対象について、一部損壊を含む全ての被災した世帯にまで拡げることを求める。

あわせて、当連合会は、2011年意見書記載のとおり、適用対象地域を自治体単位で指定せずに地域にかかわらず同一の災害で被害を受けた世帯等の支援を行うことや支援金金額の増額等についても引き続き適切な対応を求める。

2020年(令和2年)9月3日
日本弁護士連合会 会長 荒 中

被災者生活再建支援制度は十分、不十分？

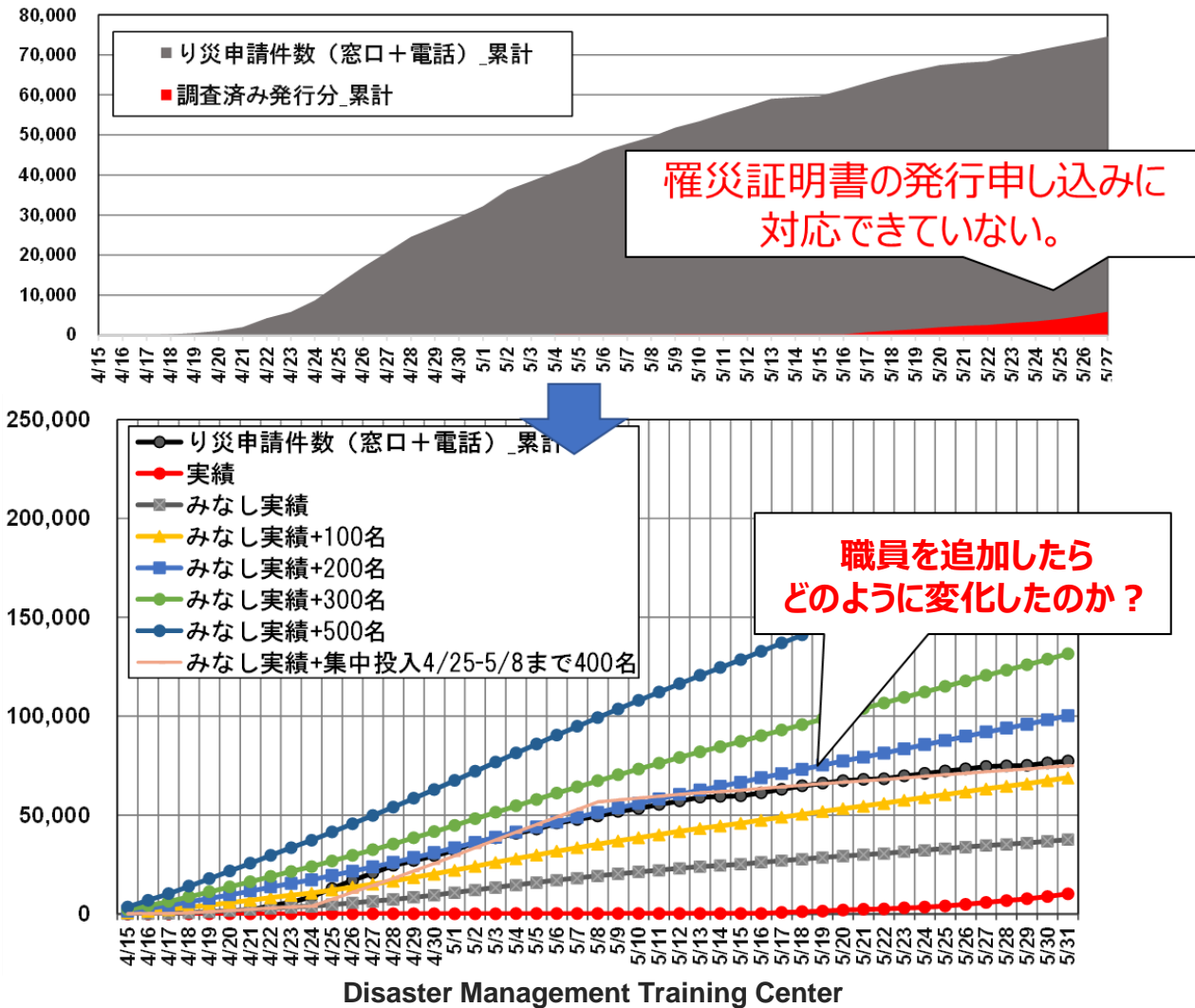
被災者生活再建支援制度の在り方に関する実務者会議では、被災世帯等の実態把握調査を行った上で、その調査結果等も踏まえ検討を行った結果、被災者生活再建支援金の支給対象については、以下のように考える。

- 我が国では、住宅等の個人財産については、**自由かつ排他的に処分できる**かわりに、**個人の責任のもとに維持することが原則**である。そのため、自然災害からの住宅再建等の生活再建についても**「自助」による取組が基本**であり、被災者生活再建支援金等の「公助」は、この取組を**側面的に支援**するものである。
- 実態把握調査においても、自然災害に対応した保険に加入していたために、損害割合が20%（半壊判定の下限值）程度でも数百万円程度の保険金が支払われた世帯がある一方で、損害割合が大きくても保険に加入していないために多額の自己負担が生じている世帯もあるという状況であり、被災後の生活再建のためには、**保険・共済に加入する等の「自助」の取組が重要**であることを改めて認識した。
- そのため、国、地方公共団体は連携して、関係団体等とも協力しながら、住民に対し、自然災害に備えた適切な保険・共済への加入を促進するなど、被災時の生活再建に向けた**自助の取組を促していく必要**がある。

被災者生活再建支援制度の在り方に関する実務者会議
（内閣府及び全国知事会）
令和2年7月30日

第3章 住家の被害認定調査の現状

熊本市り災証明書の申請手続きの実績 人員マネジメントによる改善効果試算



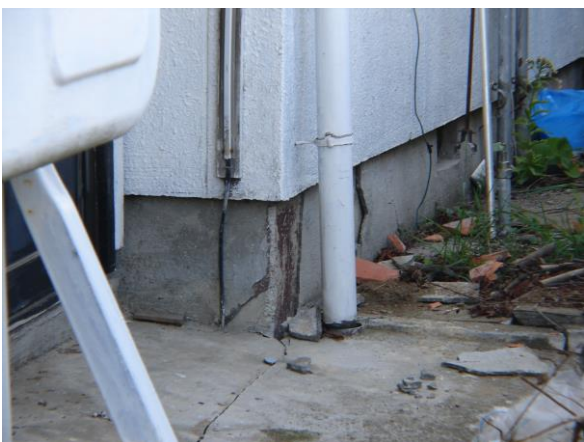
各自治体が人員を集め、調整している



東日本大震災の仙台市宮城野区の様子

紙とデジカメのフル活用と調査結果の取りまとめの苦勞

東日本大震災の仙台市宮城野区における調査事例



第4章 空撮技術やイタリアの 人材活用から学ぶ効率性

今後の方向性

■ 技術面：

被害認定調査のシステム化、ドローンなど空撮技術、建物情報のGISなどによるデータベース化

■ 法制度、運用面：

- ・民間企業、各種団体との連携によるAll Japanでの人材育成とデータベース化
- ・被災地外の遠隔地での調査結果のまとめ

2018年大阪府北部地震： 建物の自己申告など手続きに来られる住民

住家の被害認定基準運用指針・実施体制の手引き 改定

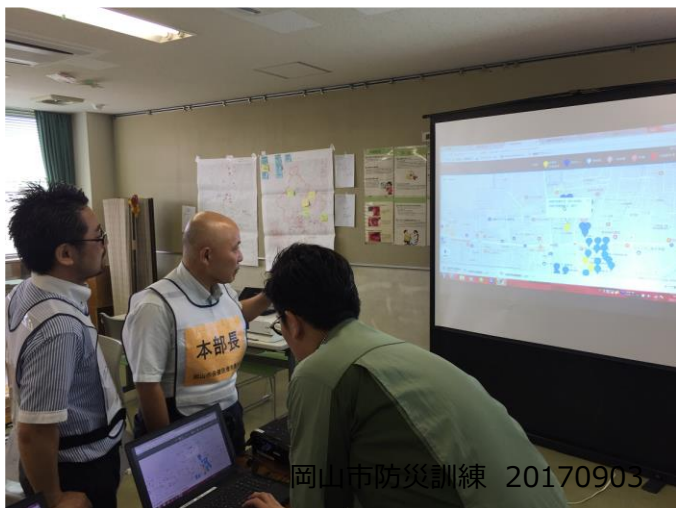


・建物調査など自助や共助による災害対応の重要性が増している。

大阪府北部地震では、住家の被害認定において、一部損壊では、自己申告制が認められる自治体もあった。

現地の調査結果を本部で共有 写真や被害状況をデジタル管理

災害対策本部



地図上にマッピングされた被害報告を確認。



調査データ

現場



被害調査

受付窓口

- ・住民の相談や罹災証明書の発行
- ・被災者台帳

被害判定画像のプロット

GISに空間プロット

被害画像のみ選択
(フォルダ内を全選択)



① 被害画像を1レイヤーに統合



② ポリゴンデータに変換



③ OSMの建物ポリゴンと演算



① 1レイヤーに統合した被害画像



② 被害画像のポリゴン



③ Open Street Mapとの重ね合わせ

■ 建物被害
■ 無被害

ALL ITALYによる人員配置の調整



DICOMAC:
Direzione
comando
e controllo

建物調査票

SEZIONE 1 Identificazione edificio

SEZIONE 3 Tipologia (multiscelta; per gli edifici in muratura indicare al massimo 2 tipi di combinazioni strutture verticali-solai)

SEZIONE 4 Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

SEZIONE 5 Danni ad ELEMENTI NON STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento eseguiti



約5,000名の技術者を事前に研修、データベース化。災害後に調整・収集。

CENSIMENTO DANNI E RILIEVO AGIBILITÀ POST EVENTO
国による建物調査

第6章 被災者の自立再建に向け 押さえておくべき5つの支援制度

被災者支援に関する各種制度の概要

被災者支援に関する 各種制度の概要

経済・生活面の支援 ～被災後のくらしの状況から支援制度を探す～

住まいの確保・再建のための支援
～住まいの被災状況と再建の意向から支援制度を探す～

中小企業・自営業への支援 ～事業再建のための支援制度を探す～

安全な地域づくりへの支援 ～地域づくりのための支援制度を探す～



内閣府

(令和元年11月1日現在)

主な災害対策関係法律の類型別整理表

類型	災害対策基本法 予防	応急	復旧・復興
地震 津波	大規模地震対策特別措置法 津波対策の推進に関する法律 ・地震財特法 ・地震防災対策特別措置法 ・南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法	・災害救助法 ・消防法 ・警察法 ・自衛隊法	<全般的な救済援助措置> ・激甚災害法 <被災者への救済援助措置> ・中小企業信用保険法 ・天災融資法 ・災害弔慰金の支給等に関する法律 ・雇用保険法 ・被災者生活再建支援法 ・株式会社日本政策金融公庫法 <災害廃棄物の処理> ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律 <災害復旧事業> ・農林水産業施設災害復旧事業費国庫負担法 ・公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法 ・公立学校施設災害復旧費国庫負担法 ・被災市街地復興特別措置法 ・被災区分所有建物の再建等に関する特別措置法 <保険共済制度> ・地震保険に関する法律 ・農業災害補償法 ・森林保険法 <災害税制関係> 災害被害者に対する租税の減免、徴収猶予等に関する法律 <その他> ・特定非営利活動促進法 ・防災の推進に関する法律 ・財政上の特別措置に関する法律 ・借地借家特別措置法
	・密集市街地における防災街区の整備の促進に関する法律 ・津波防災地域づくりに関する法律		
火山	活動火山対策特別措置法	水防法	
風水害	河川法		
地滑り 崖崩れ 土石流	・砂防法 ・森林法 ・地すべり等防止法 ・急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律 ・土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律		
豪雪	豪雪地帯対策特別措置法 積雪寒冷特別地域における道路交通の確保に関する特別措置法		
原子力	原子力災害対策特別措置法		

參考資料

内閣府のWEBサイトで動画による解説



- ▶ 組織・予算・税制
- ▶ 災害情報
- ▶ 防災対策
- ▶ 被災者支援
- ▶ 広報・啓発活動
- ▶ 国際防災協力
- ▶ 会議・検討会

お役立ち情報 [一般向け](#) [企業・団体向け](#) [地方自治体向け](#) [検索](#) [検索の使い方](#)

[内閣府ホーム](#) > [内閣府の政策](#) > [防災情報のページ](#) > [被災者支援](#) > 災害に係る住家の被害認定

災害に係る住家の被害認定

災害に係る住家の被害認定について

- ▶ [災害に係る住家の被害認定 \(PDF形式: 99.2KB\)](#)
- ▶ [罹災証明書 \(PDF形式: 283.1KB\)](#)

詳細な資料は以下：
[内閣府ホーム](#) > [内閣府の政策](#) > [防災情報のページ](#) > [被災者支援](#) > [災害に係る住家の被害認定](#)

(映像資料) 住家の被害認定調査の判定方法

- ▶ 全編 住家の被害認定調査〈地震による被害〉【木造・プレハブ】【平成31年3月】(32分39秒) [視聴](#)
- 住家の被害認定調査〈水害による被害〉【木造・プレハブ】【令和 2年3月】(13分36秒) [視聴](#)
- ▶ 被害認定調査の概要 被害認定調査や調査票の概要 (3分25秒) [視聴](#)
- ▶ 第1次調査
 - 地震編 外観・傾斜・部位による判定方法 (16分10秒) [視聴](#)
 - 水害編 浸水深による判定方法、サンプル調査による判定(「被害認定フローの概要」含む。) (8分55秒) [視聴](#)
- ▶ 第2次調査
 - 地震編 部位による判定方法 (8分54秒) [視聴](#)
 - 水害編 外観・傾斜による判定方法 (5分37秒) [視聴](#)

(映像資料) 住家の被害認定調査(地震による被害) 【木造・プレハブ】【平成31年3月】(32分39秒)



終了するにはページを閉じてください。

内閣府共通ストリーミング機能について

(映像資料) 住家の被害認定調査(地震による被害) 【木造・プレハブ】 【平成31年3月】 (32分39秒)

内閣府 道路 第1次調査

2 住家 住家である(居住のために使用されている)

4 応急危険度判定 危険 要注意 調査済 不明 **外壁落下のおそれあり**

5 外観 住家全部が倒壊
住家の一部の階が全部倒壊
一見して住家全部が流出又はずれ落ち
基礎のいずれかの辺が全部破壊し、かつ基礎直下の地盤が流出・陥没
地盤面の亀裂が住家直下を縦断・横断
 いずれかに該当

傾斜	測定箇所	(1)	(2)	(3)	(4)	平均値
6	水平距離 (cm)	0.8	0.9	1.0	0.9	0.9

6cm以上(下げ振り120cmの場合) 損傷率 75%以上

7 躯体 基礎の損傷率が75%以上である(損傷長/全長×100)

基礎	損傷割合	0%	~10%	~20%	~40%	~60%	~74%
8	面積率	0	1	2	4	6	7

無被害	面積率	~10%	~20%	~40%	~60%	~80%	~100%
9	程度	0	0	0	0	0	0

00:10:37 / 00:32:39 字幕オン

まとめ

第1章 過疎地域・空き家・被害形態

第2章 被災者生活再建支援制度は十分、不十分？

第3章 住家の被害認定調査の現状

第4章 空撮技術やイタリアの人材活用から学ぶ効率性

第5章 マイナンバーについても考えてみる

第6章 被災者の自立再建に向け押さえておくべき5つの支援制度