

平成22年度 第3回成果発表会

効果的な行政対応態勢の確立 ～一元的危機管理対応体制の確立～

| | | |
|--------------|---------------|--------|
| 富士常葉大学大学院 | 環境防災研究科教授 | 重川 希志依 |
| 富士常葉大学大学院 | 環境防災研究科教授 | 田中 聡 |
| (株)イー・アール・エス | リスクマネジメント部技師長 | 水越 薫 |
| (株)イー・アール・エス | リスクマネジメント部部長 | 中嶋 洋介 |
| (株)イー・アール・エス | リスクマネジメント部副部長 | 鱒沢 曜 |
| (株)インターリスク総研 | 研究開発部主任研究員 | 堀江 啓 |

被災者に対する国の支援のあり方に関する検討会

- 被災者生活再建支援制度など被災者に対する国の支援のあり方についての総合的な検討
- 住家の被害認定について大規模災害に備えた効率的な実施体制の整備

支援制度にかかわる検討課題

- 支援内容の拡充と財源確保の実現可能性
- 首都直下地震, 東海・東南海・南海地震への対応
- 住宅再建に活用できる支援制度【災害救助法(住宅応急修理制度)と被災者生活再建支援法など】の役割分担

住家の被害認定にかかわる検討課題

- 首都直下，東海，東南海，南海地震等大規模災害に耐えうる体制整備
- 非木造集合住宅への調査体制整備
- (応急危険度判定調査との競合を 방지 連携の道を さぐる)
- 被災者支援措置に活用するための方策検討
- 内閣府指針の位置づけの明確化

被災者生活再建支援相談窓口業務

●生活再建支援業務の実態(2007年3月能登半島地震)

- 石川県穴水町などでの生活再建カルテの導入(2007年高島ら)

- 164世帯対象
(全壊71, 大規模半壊7, 半壊72, 不明)

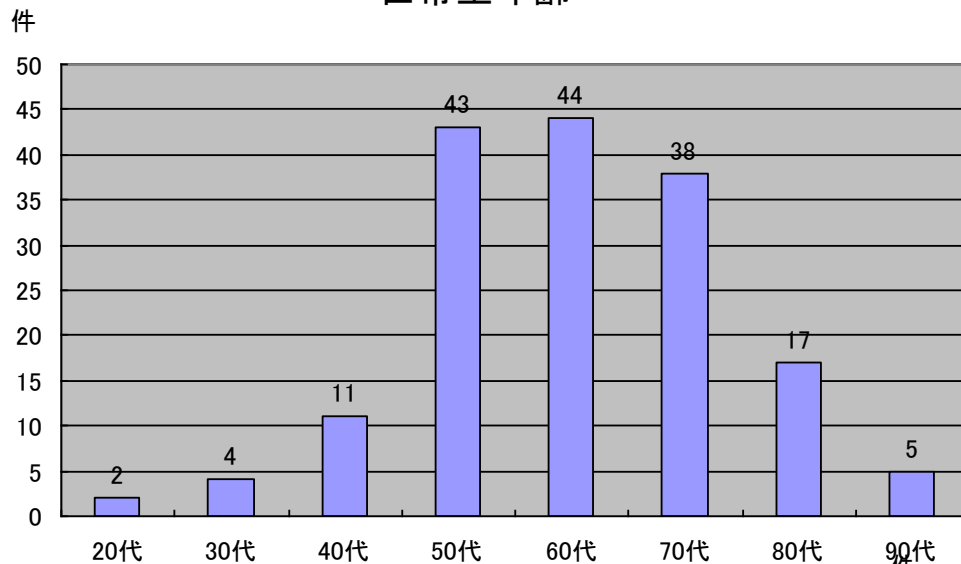
- H19.4.7～H20.5.30



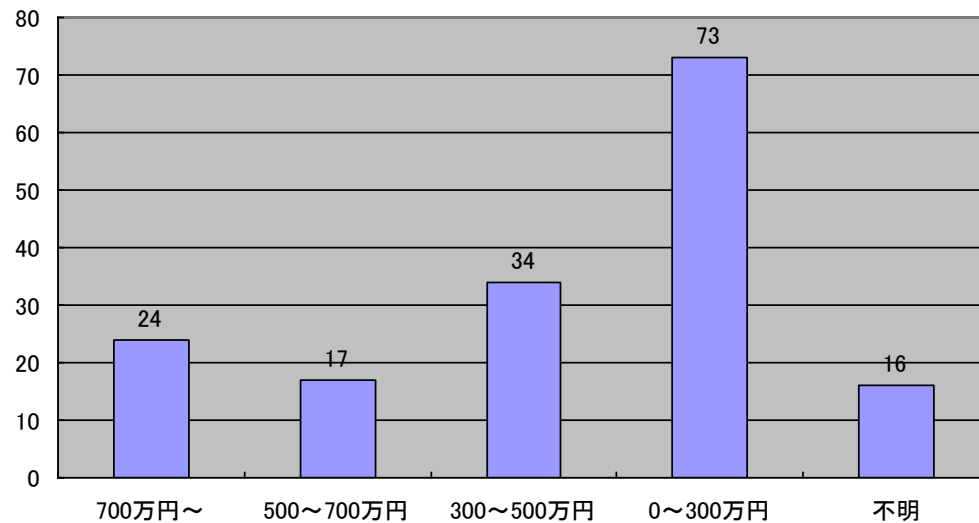
被災者生活再建支援相談窓口業務

●生活再建支援業務の実態(2007年3月能登半島地震)

世帯主年齢



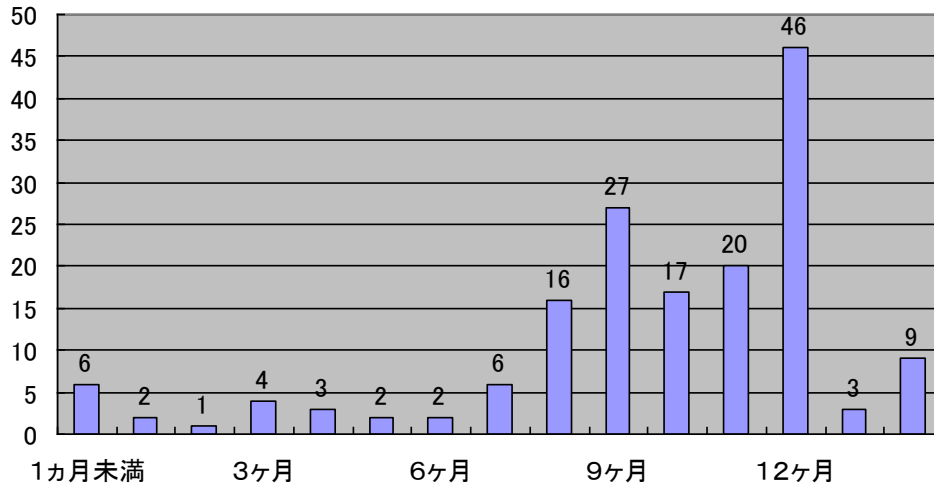
収入別世帯数



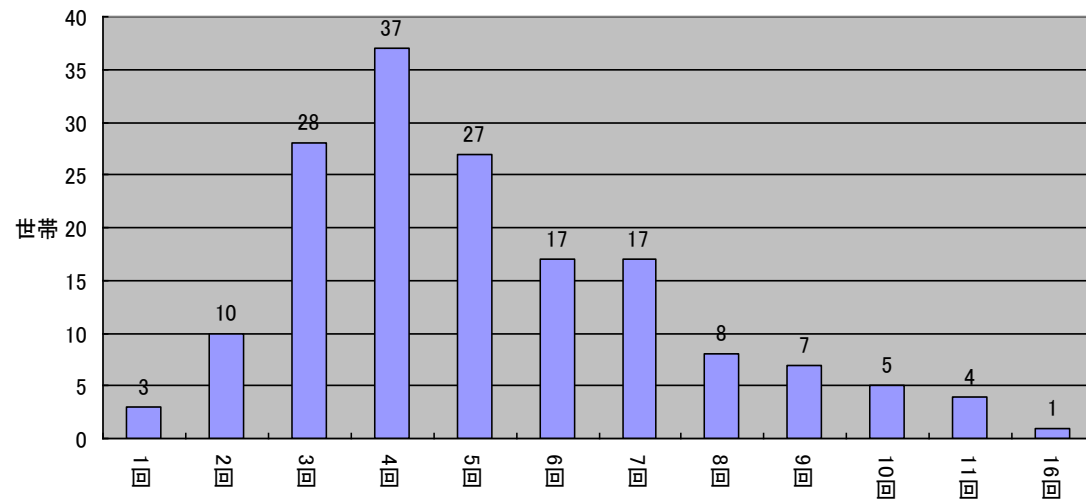
被災者生活再建支援相談窓口業務

●生活再建支援業務の実態(2007年3月能登半島地震)

件 相談期間別世帯数



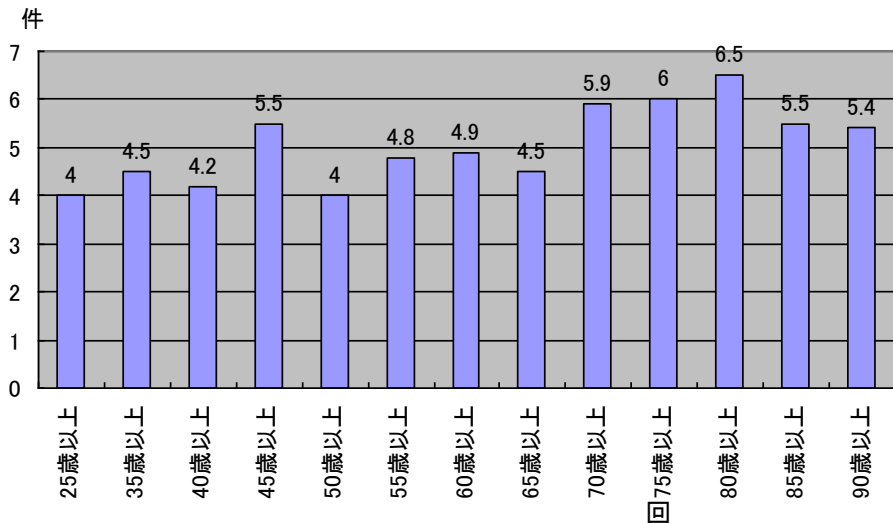
相談回数別世帯数



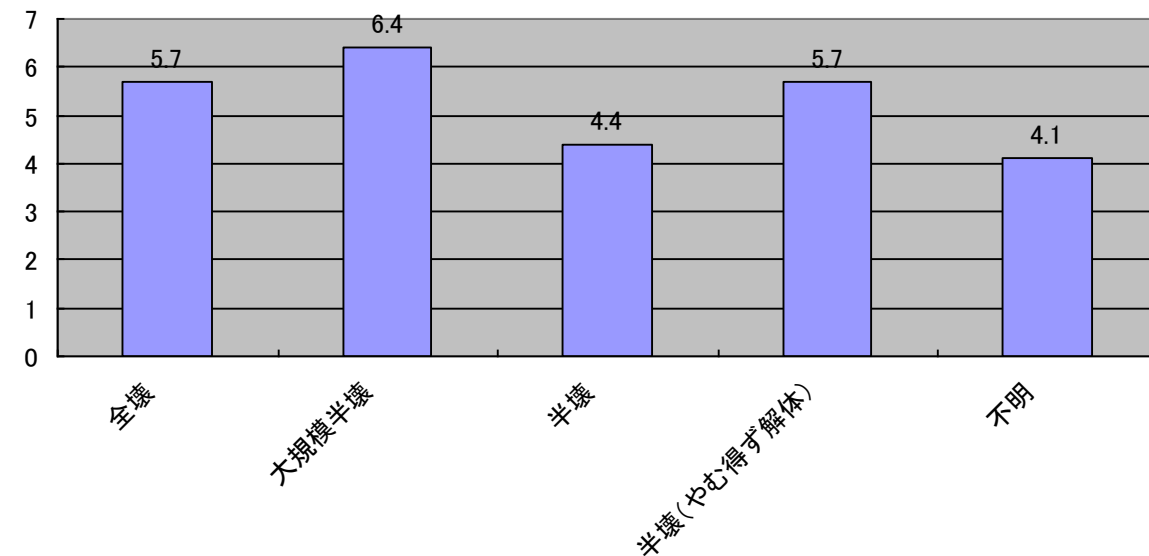
被災者生活再建支援相談窓口業務

●生活再建支援業務の実態(2007年3月能登半島地震)

年齢別平均相談回数



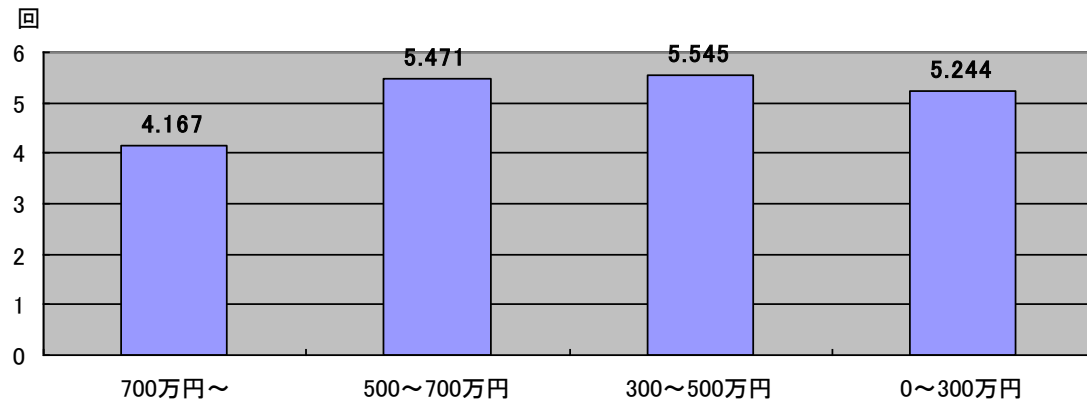
被害程度毎の平均相談回数



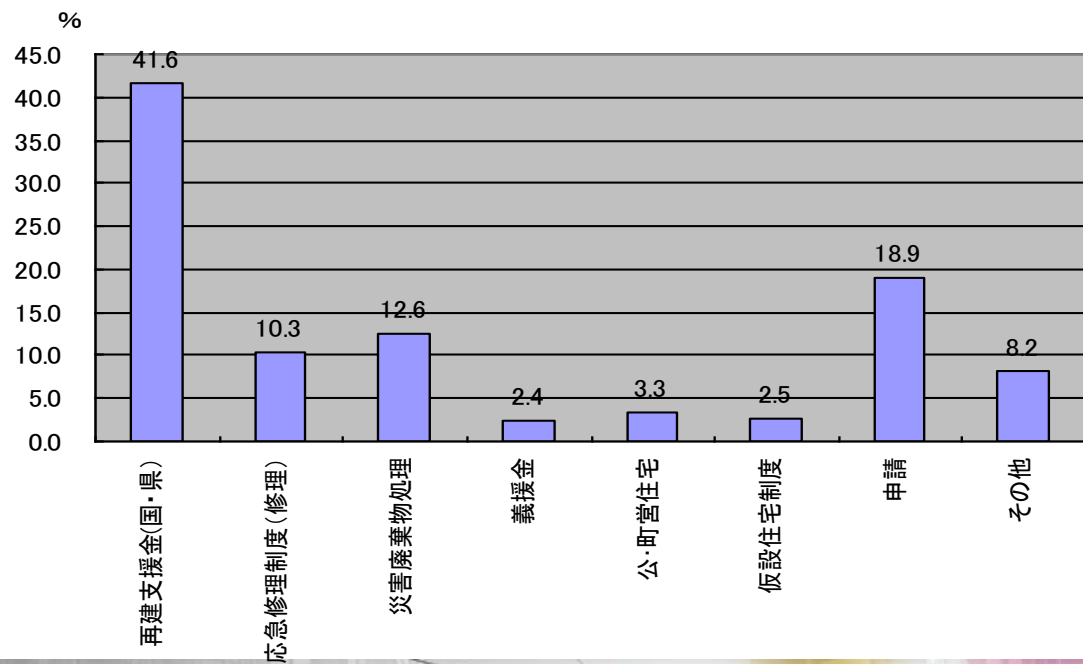
被災者生活再建支援相談窓口業務

●生活再建支援業務の実態(2007年3月能登半島地震)

世帯収入別平均相談回数



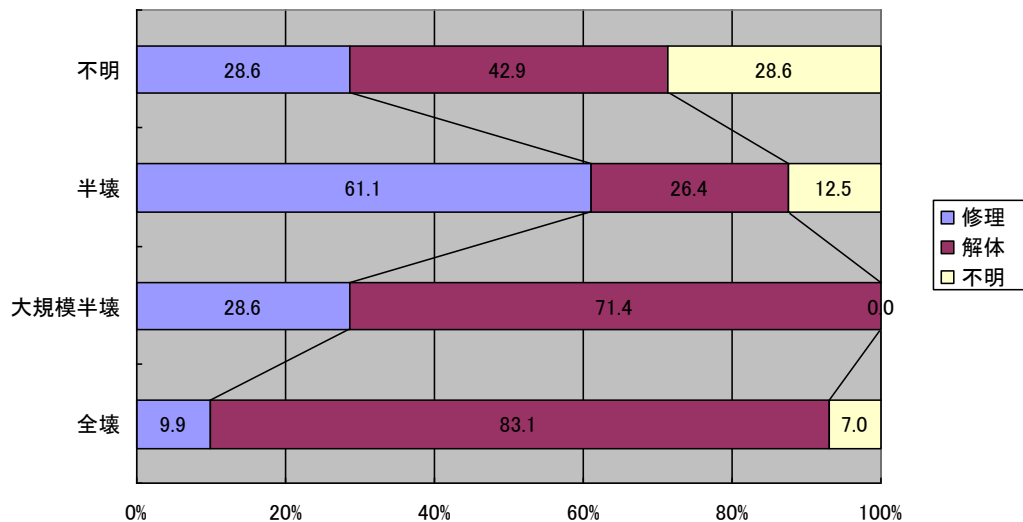
支援策別相談窓件数



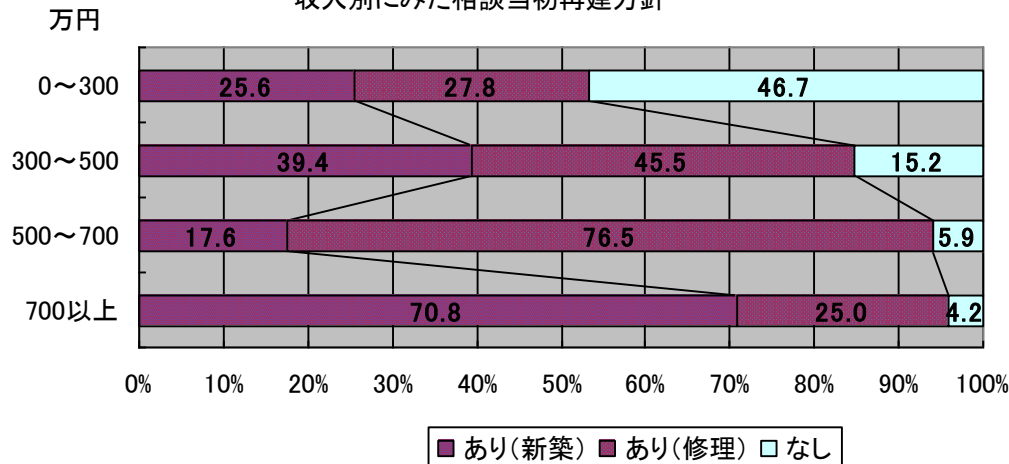
被災者生活再建支援相談窓口業務

●生活再建支援業務の実態(2007年3月能登半島地震)

被災程度別相談当初住宅処理方針



収入別にみた相談当初再建方針



- 1 窓口開設直後は被災者生活再建支援法と応急修理制度の相談の案件が多く持ち込まれ、この集中は約1ヵ月ないし2ヶ月間程度。
- 2 応急修理制度は制度終了期間が原則1ヵ月のため窓口開設後は相談者が増加。
- 3 各種制度の申請受付開始前後の2週間程度は相談者が増加。
- 4 被災者への意向調査などのイベント後は関係する制度について相談者が1週間程度集中。
- 5 支援制度が変更となる際には、相談窓口開設時同様に約1ヵ月間は変更となった制度に関する相談が増加する。
- 6 被災者生活再建支援法の申請締め切り1ヵ月以前は相談者が増加

●生活再建相談窓口の役割

➤ 支援策の制度説明

➤ 資格要件確認

➤ 申請業務

被災者生活再建支援相談窓口業務

●生活再建の方針決定に求められる情報

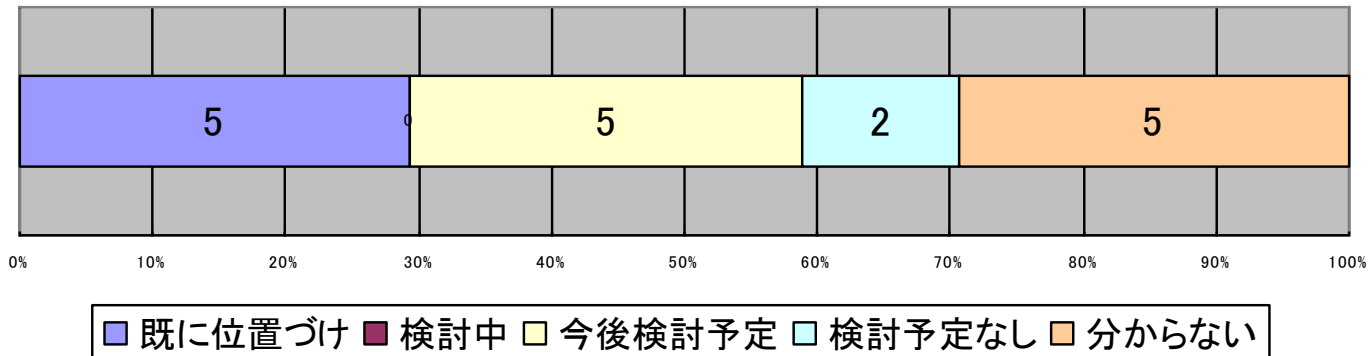
| 決定すべき方針 | 判断に要する要件 | 判断に必要な情報 |
|--------------|------------|----------------------|
| 再建場所の選択 | 元の土地の安全性 | 崖崩れ,液状化など地質の専門家アドバイス |
| | | 地盤改良等工事に必要な費用積算 |
| | 世帯のライフステージ | 家族との相談に基づき判断 |
| | 移転先の土地の確保 | 土地情報(場所,費用) |
| | | 土地取得のための事業制度情報 |
| | | 土地の安全性に関する専門家アドバイス |
| 修理・建替・その他の選択 | 技術的側面 | 建築の専門家のアドバイス |
| | 費用面 | 建築の専門家のアドバイス |
| | 住宅の将来価値 | 家族との相談に基づき判断 |
| | 資金調達能力 | 世帯の今後の収入見込み |
| | | 貯蓄の有無 |
| | | 金融機関による住宅ローン・融資情報・相談 |
| | | 行政による公的支援金メニュー情報・相談 |
| | | 保険金 |
| | 親類などからの援助 | |

●生活再建の方針決定に求められる情報

- 非木造集合住宅ではさらに
コンサルタント，ディベロッパー，建築家，建設会社，弁護士，
司法書士，不動産鑑定士など
- 住宅再建に関わる多様なステークホルダーと行政との
支援策に関する情報共有の必要性

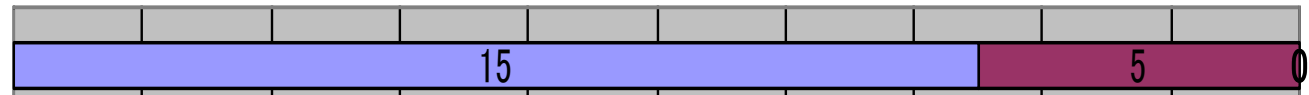
被災者生活再建支援相談窓口業務

生活再建相談窓口業務の地域防災計画への位置づけ(17区市)

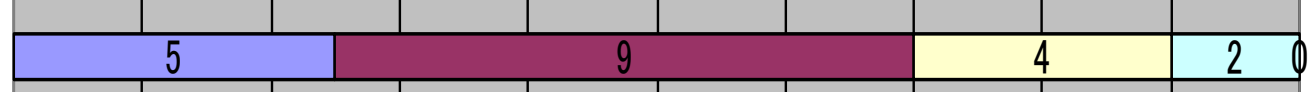


そう思う そう思わない

「相談窓口業務が重要な業務だ」と認識することができる



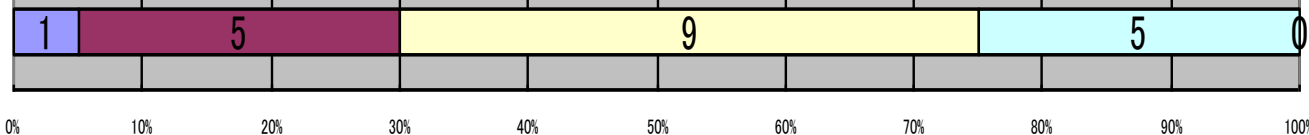
相談窓口業務の業務目的を理解することができる



相談窓口業務の内容をイメージすることができる



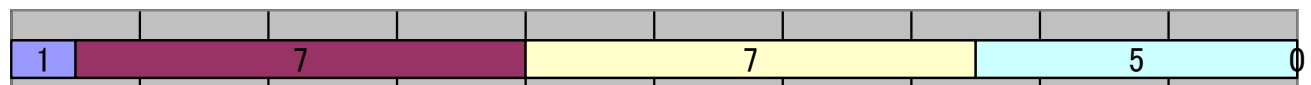
対応のための組織体制を構築することができる



被災者生活再建支援相談窓口業務

そう思う  そう思わない

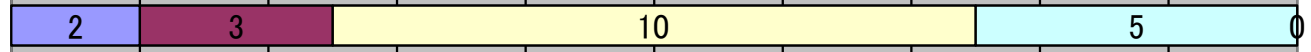
対応のために組織内・組織間で役割分担ができる



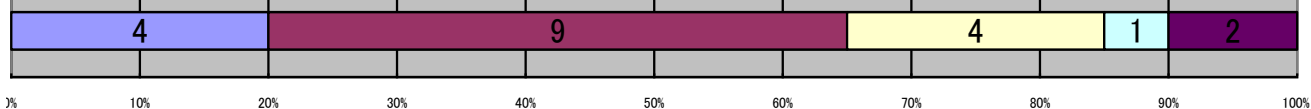
対応のための計画を立てることができる



相談窓口業務を担当することができる

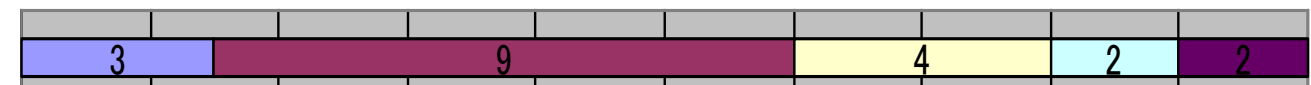


罹災証明書について説明することができる

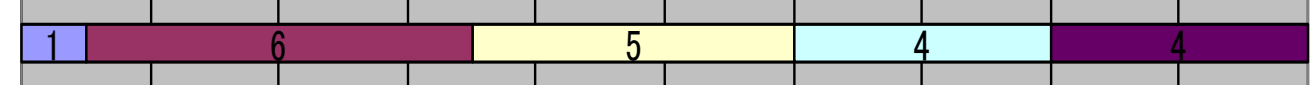


そう思う  そう思わない

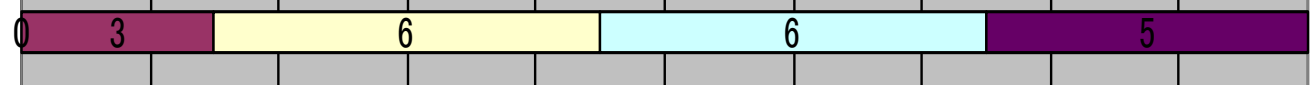
応急危険度判定調査について説明することができる



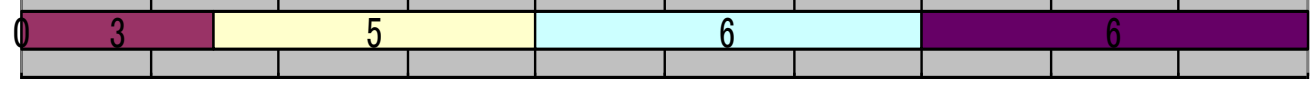
仮設住宅入居について説明することができる



義捐金配分について説明することができる



住宅応急修理制度について説明することができる

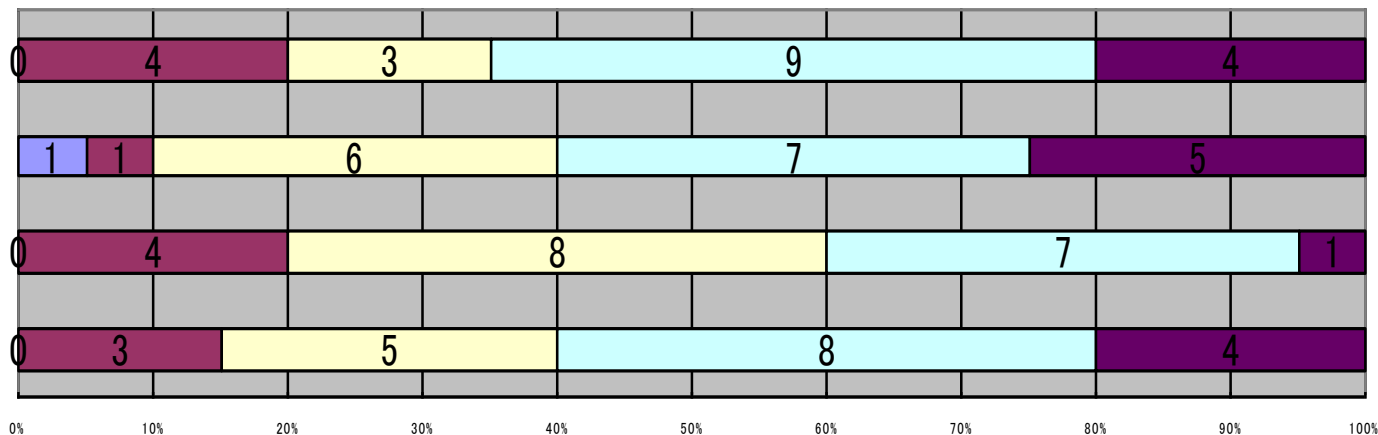


被災者生活再建支援相談窓口業務

そう思う

そう思わない

- 被災者生活再建支援制度について説明することができる
- 災害廃棄物処理制度について説明することができる
- 住民に納得してもらえる窓口対応ができる
- 申請書などの必要書類が作成できる



住宅応急修理制度の位置づけ

●住宅応急修理制度の利用実態(2004年新潟県中越地震)

—小千谷市における利用状況—

住家被害:10,892棟

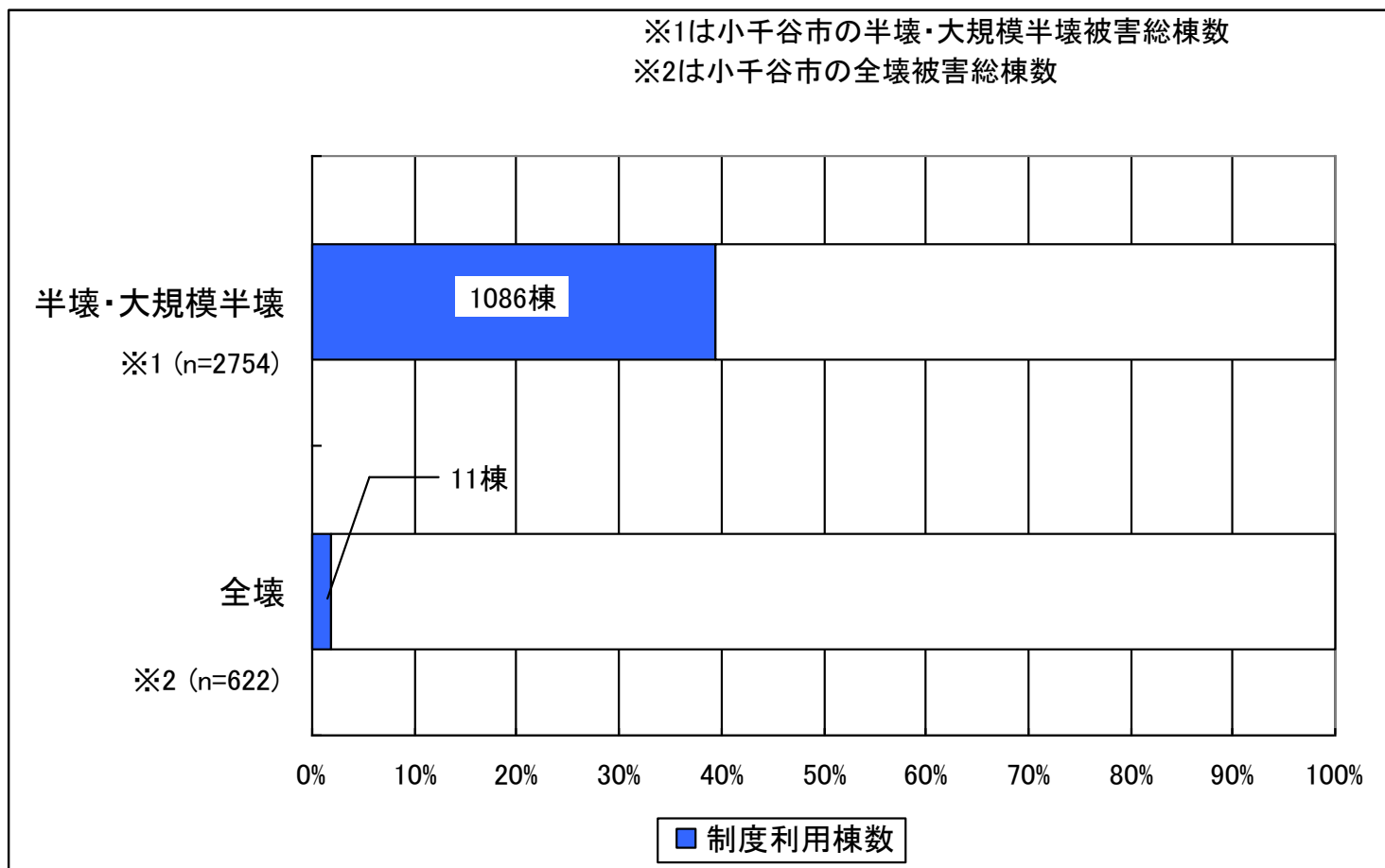
(全壊:622棟,大規模半壊:370棟,半壊:2,384棟,一部損壊:7,516棟)

住宅応急修理制度利用件数:1467件

(制度利用率:53.3%)

| 申請書類名 | 記載内容 |
|-------------------|-----------------|
| 経費伺 | 工事業者名、対象住宅所在地 |
| 請求書 | 国・県制度支払額 |
| 工事完了報告書 | 被災者住所、氏名 |
| | 工事完了年月日 |
| 修理見積書 | 修理内容・金額の内訳 |
| | 工事業者所在地 |
| 工事写真 | |
| 住宅応急修理申込書 | 申込者氏名・現住所・連絡先 |
| | 工事受付日 |
| 罹災証明書 | 被災程度、り災世帯構成員 |
| | 家の所有形態 |
| | 世帯主名 |
| 生活再建支援関係収入要件判定算出表 | 世帯収入の合計、所得者数 |
| 住民税証明 | 世帯構成員名・年齢・性別・所得 |

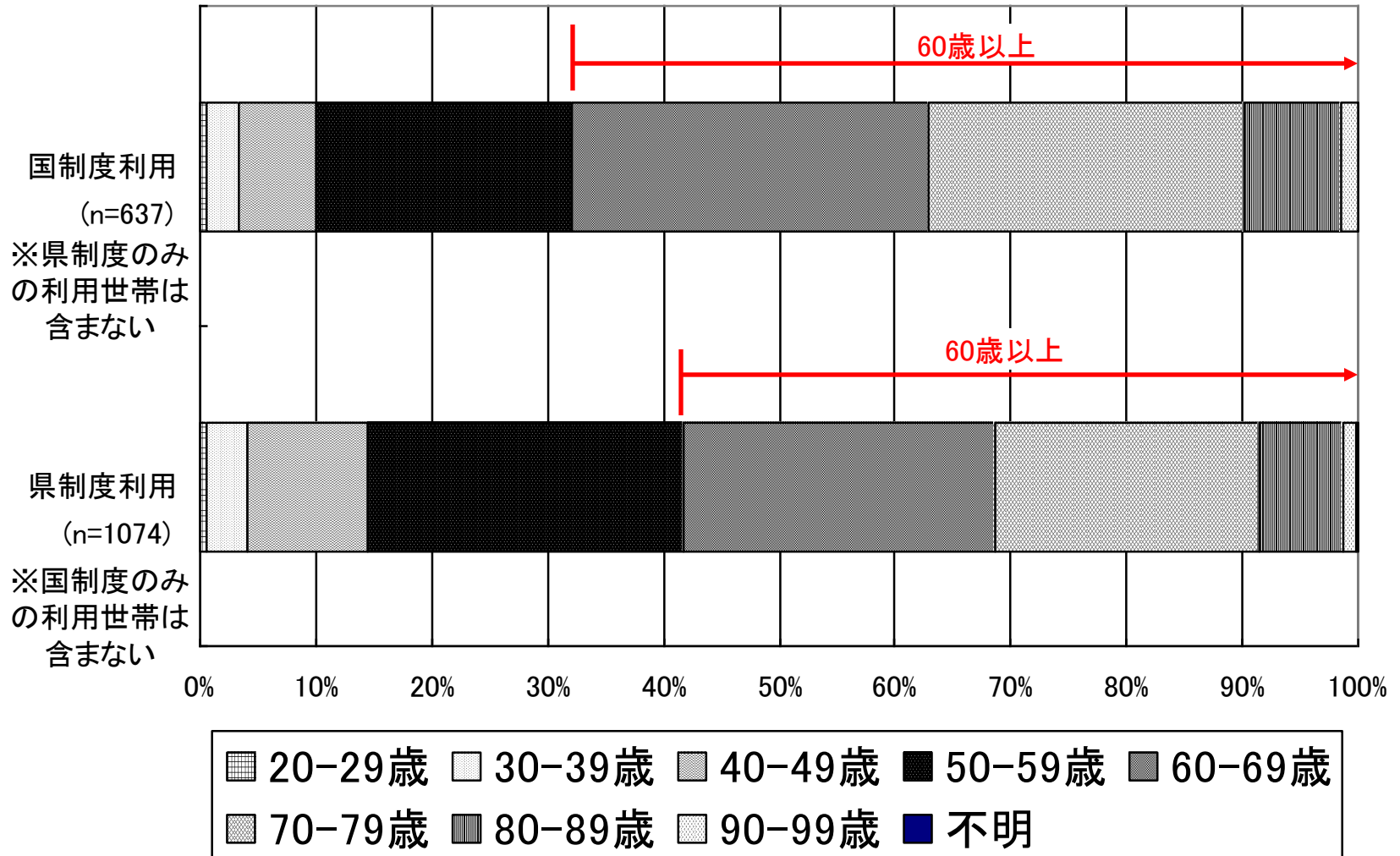
住宅応急修理制度の位置づけ



- 半壊・大規模半壊の制度利用率は39%
- 全壊の制度利用率は2%

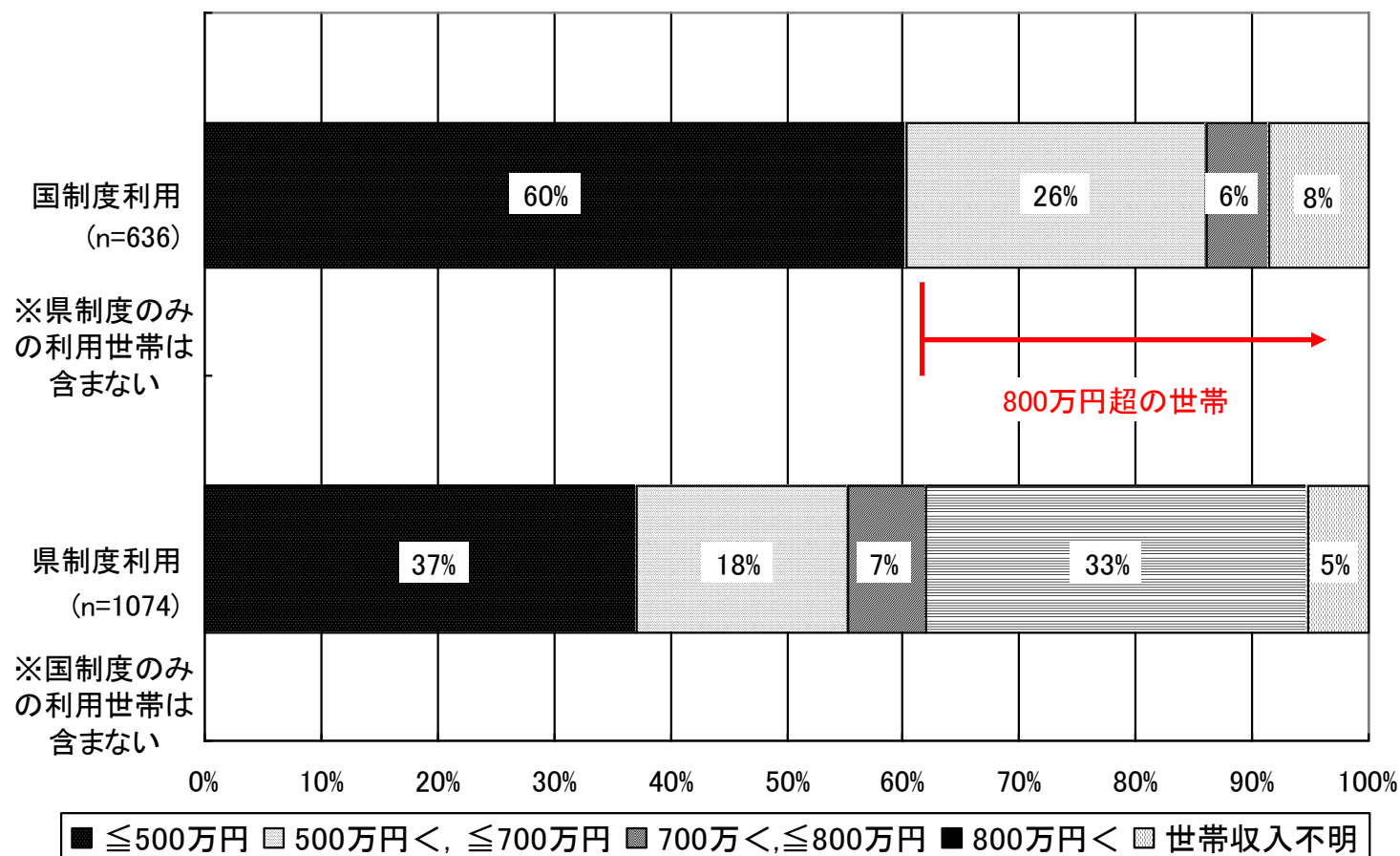
住宅応急修理制度の位置づけ

● 制度利用世帯属性(世帯主年齢)



住宅応急修理制度の位置づけ

● 制度利用世帯属性(世帯収入)

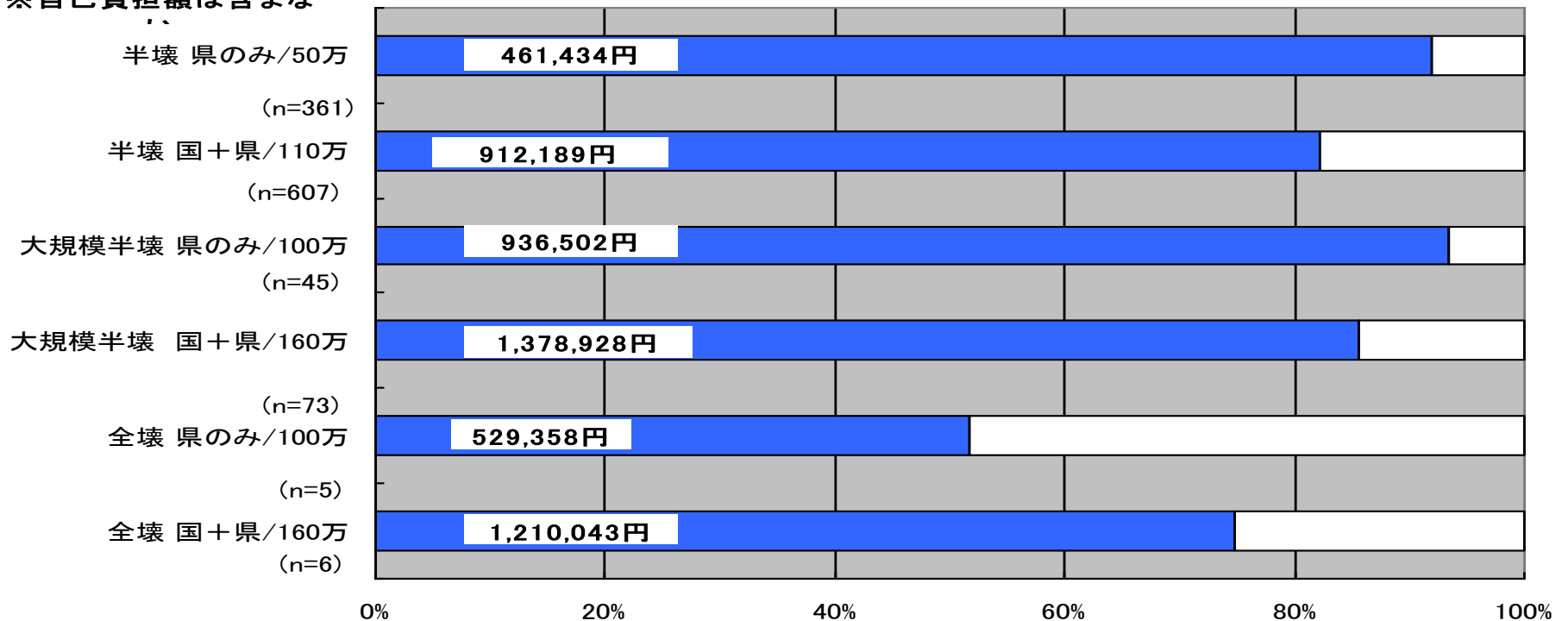


住宅応急修理制度の位置づけ

●修理額

| 被災程度 | 棟数 | 平均修理総額 | 平均制度利用額 |
|-------|-----|------------|------------|
| 半壊 | 968 | 915,620円 | 743,626円 |
| 大規模半壊 | 118 | 1,477,946円 | 1,204,487円 |
| 全壊 | 11 | 1,404,085円 | 900,640円 |

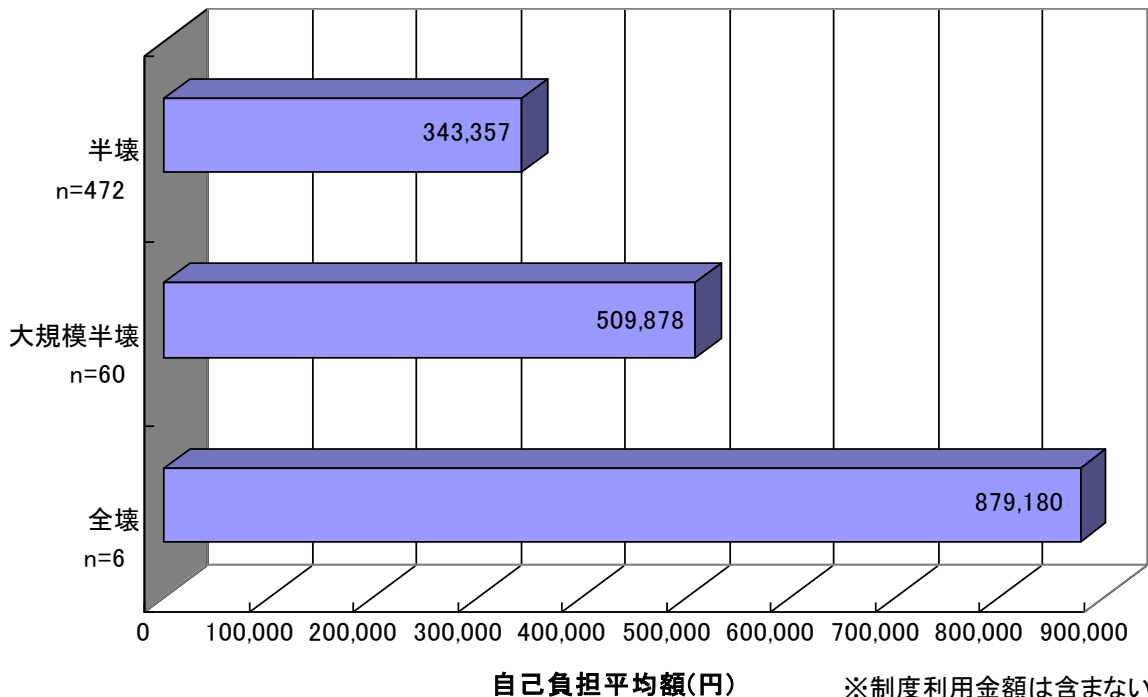
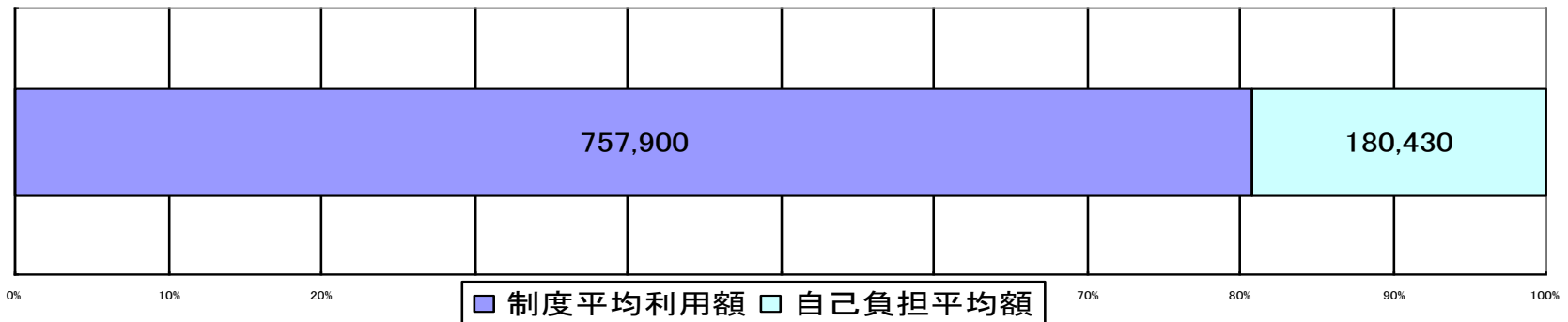
※自己負担額は含まない



住宅応急修理制度の位置づけ

●自己負担

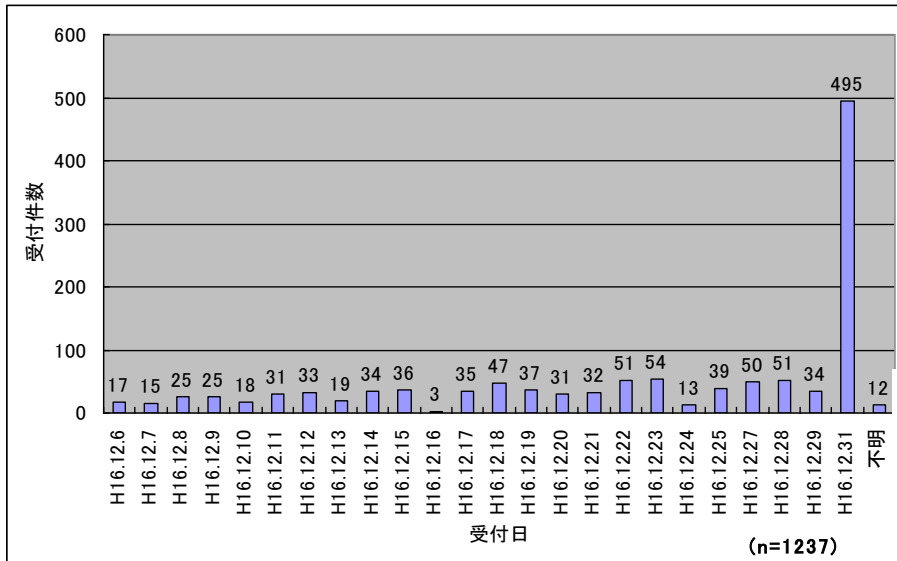
平均修理総額 938,331円



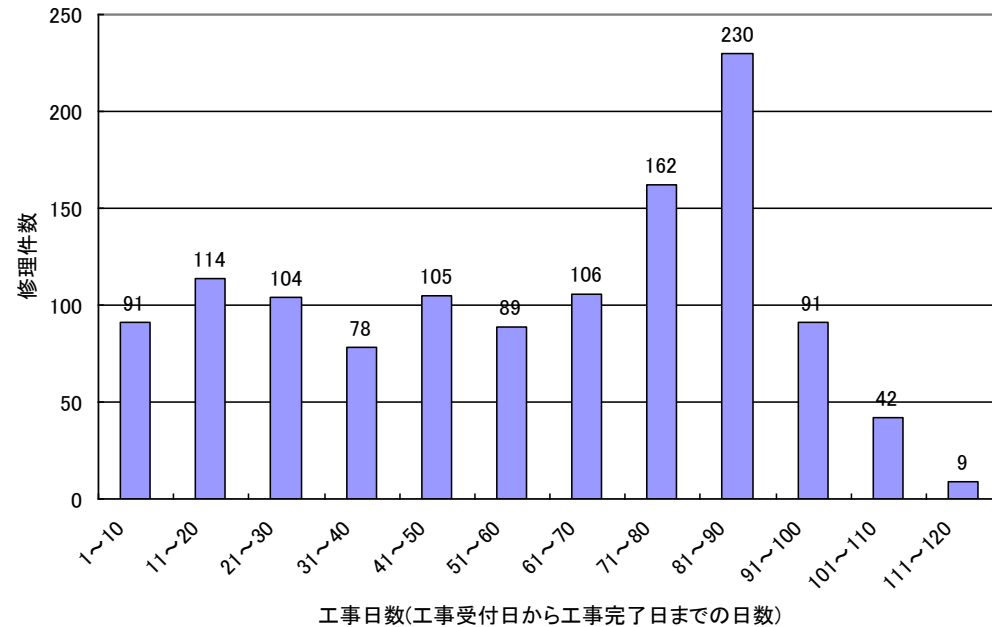
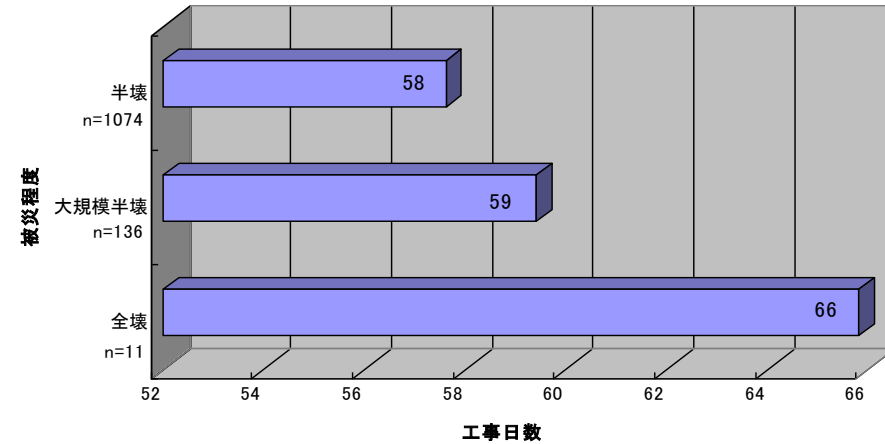
自己負担棟数538棟
(自己負担率 49%)
⇒持家・借家の差は殆どない

住宅応急修理制度の位置づけ

● 工事期間



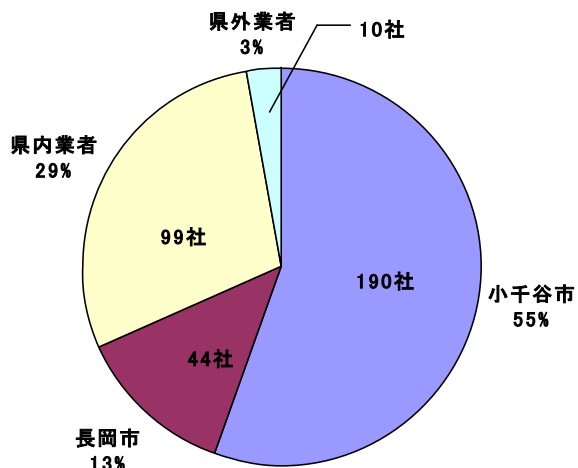
被災程度別 平均工事日数



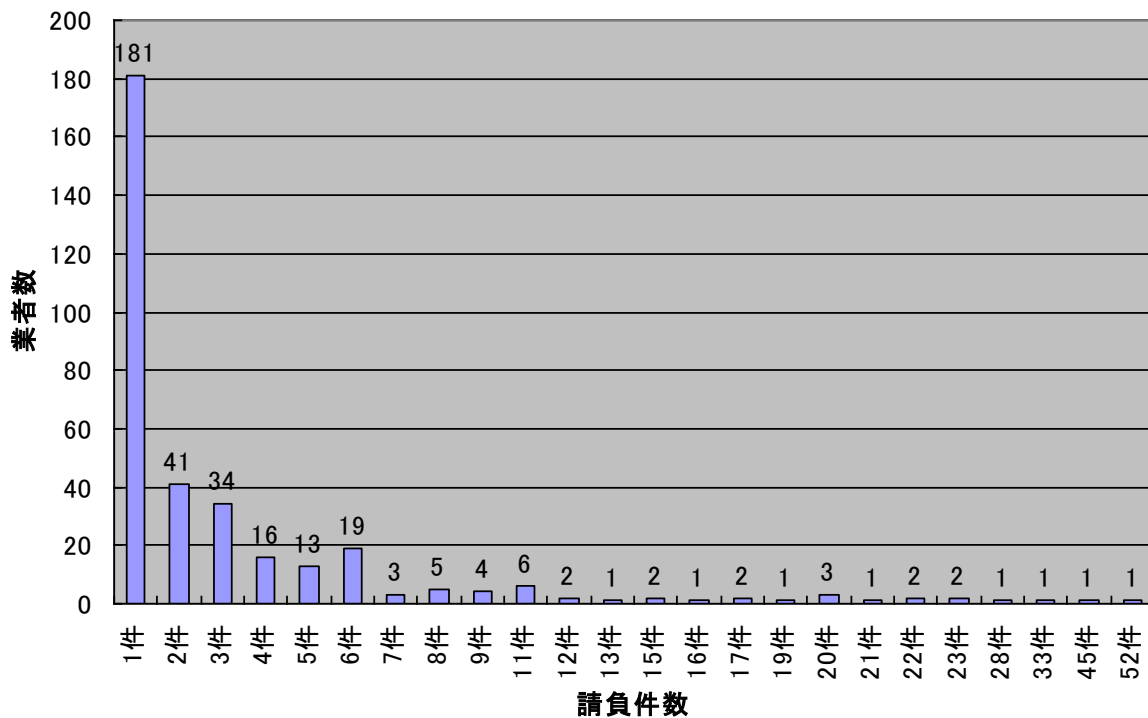
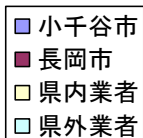
- 平均工事日数平均は58日
- 最短1日, 最長115日

住宅応急修理制度の位置づけ

● 修理業者



(n=343)



住宅応急修理制度の位置づけ

➤ 応急修理として制度を利用（本来の役割）

- 利用額が限度額の半分以下である世帯が1割

➤ 恒久修理の一環として制度が活用されていた

- 多くの世帯が限度額ギリギリまで利用
- 利用世帯の半数は自己負担を加えて修理
- 修理範囲の解釈や該当する修理のピックアップなど自治体職員に負担が発生

➤ 修理に平均58日を要していた

- 定められた1ヶ月以内の修理完了は極めて困難

住宅応急修理制度の位置づけ

●市職員・建築業者・被災者から共通して聞かれた課題

<1ヶ月の修理完了期限>

- **応急修理として制度を利用**: 1ヶ月の期間に問題は無いが、災証明の発行が遅れると制度上の完了期限には間に合わない
- **恒久修理の一環として制度を利用**: 災害発生日から1ヶ月で恒久的な修理方針を決められない、1ヶ月の修理期間では恒久修理は極めて困難

<建築業者の不足>

- **応急修理として制度を利用**: 応急修理であれば馴染みの業者にこだわる必要が無く、特に問題は無い
- **恒久修理の一環として制度を利用**: 重要な修理なので被災者は馴染みの業者に依頼し、業者に修理が集中する

住宅応急修理制度の位置づけ

被災者生活再建支援法による支援との一本化の必要性

- 制度創設時の目的とは異なった修理利用が大半
- 恒久修理の一環として有効に活用されている
- 支援法の制度適用期間は37ヶ月
- “応急修理”と“支援法”の使い分けは、被災者、申請事務を担当する行政、工事を担当する業者の三者からみていずれも不可能

●建物被害認定に関する現状

- 調査員の個別訪問調査
 - 一次調査:外観目視(10-15分/棟)
 - 再調査:外観+内観目視(90-120分/棟)
- 調査員
 - 自治体職員(被災自治体+応援自治体)
 - 税務課固定資産担当
- 調査期間
 - 一次調査:約1ヶ月(罹災証明書発行まで)
 - 再調査:罹災証明書発行後
- 調査対象:すべての建物
 - 一次調査:悉皆調査(柏崎市:約6万棟)

行政による調査

通常業務でない
業務

被災後なるべく早く

膨大な量

●建物被害認定に関する課題


- 調査棟数の増大
 - 調査スピードの低下と調査期間の長期化
- 調査員の増員
 - 長期間の大量の調査員の動員戦略の欠如
- 調査の質(公平性・的確性)の確保
 - 被害を見る視点の統一が困難
- 調査結果のデータ処理
 - リ災証明書発行までのデータ処理が困難
- ロジスティックスの欠如

●首都直下地震における調査量の試算

- 東京都被害想定によると(東京湾北部 M=7.3)
 - 総建物棟数:270万棟
 - 震度5強以上(面積64%):172万棟
 - 震度6弱以上(面積35%):94万棟
 - 全壊棟数(火災を除く):12.6万棟

- 内閣府被害想定によると(東京湾北部 M=7.3)
 - 全壊棟数(火災を除く):19.5万棟

要調査棟数



159万棟
81万棟

単純に1.5倍と考えると、要調査棟数は **122~239万棟**

大規模地震を前提とした建物被害認定調査(自己診断・自己申告モデルの提案)

●り災証明の遅延によって予想される問題点

- 災害救助法の適用
 - 応急仮設住宅
 - 住宅の応急修理
- 被災者生活再建支援法の適用
- り災証明に基づく自治体・民間の被災者支援



り災証明書の遅延を前提とした支援策の検討

大規模地震を前提とした建物被害認定調査(自己診断・自己申告モデルの提案)

●被害の自己診断と被害図面の作成

—新潟県中越沖地震 柏崎市における試行—

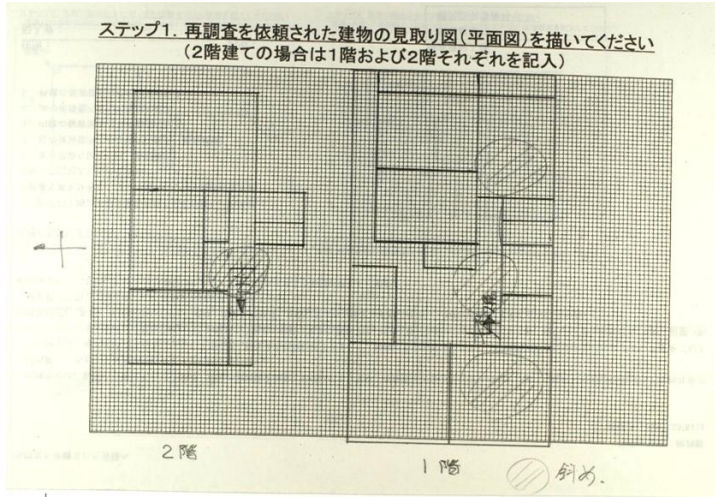
- 自己診断

- 再調査を申請された方全員に、被災者自身で自宅の被害箇所とその程度を記入する用紙を配布し、自己診断をお願いした

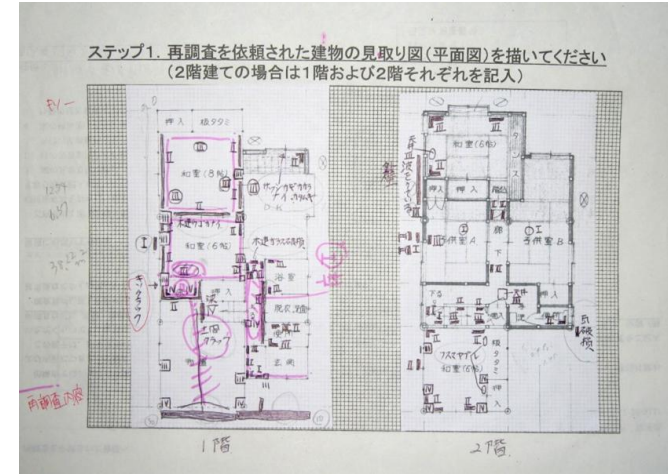
- 目的:

- 1.被災者への調査方法の理解の促進
- 2.自宅の被害の客観化
- 3.調査漏れ箇所の解消

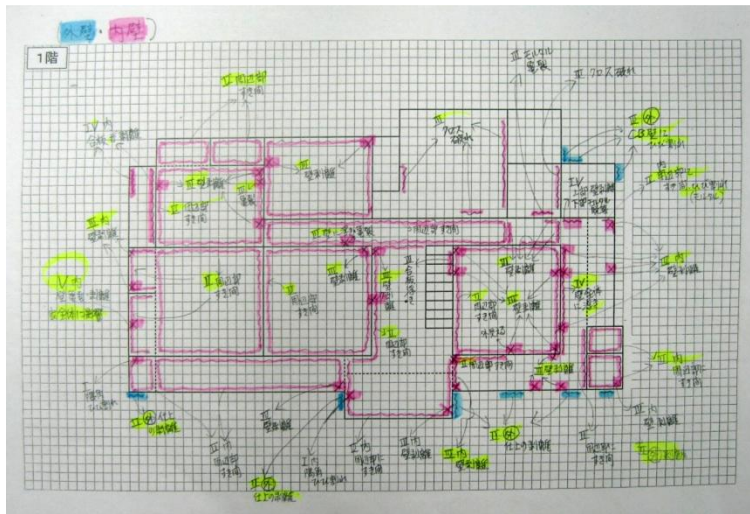
大規模地震を前提とした建物被害認定調査(自己診断・自己申告モデルの提案)



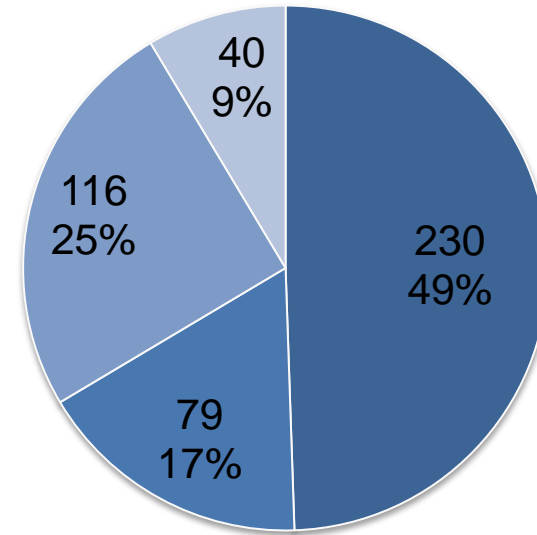
不完全な図面



完全な図面



追加記入が必要であった図面



自己診断図面の割合

サンプル:
8/18-8/28
465件

- 未記入
- 不完全な図面
- 追加記入必要
- 完全図面

● 自己診断試行の結果と考察

- 被災者の同意
 - 納得性の向上(理解の促進、見落としの減少)
 - 時間の短縮
 - 専門家との意見の相違の解消
 - 高齢者など自己診断ができない場合、家族、子供、親戚など一族で対応
 - 隣接建物との比較が可能
- 自治体職員による調査
 - 調査結果の問い合わせに客観的に回答できる
 - 見解の相違のポイントの明確化
 - 被害図面の作成に時間がかかる
 - 被害量の把握がばらつく

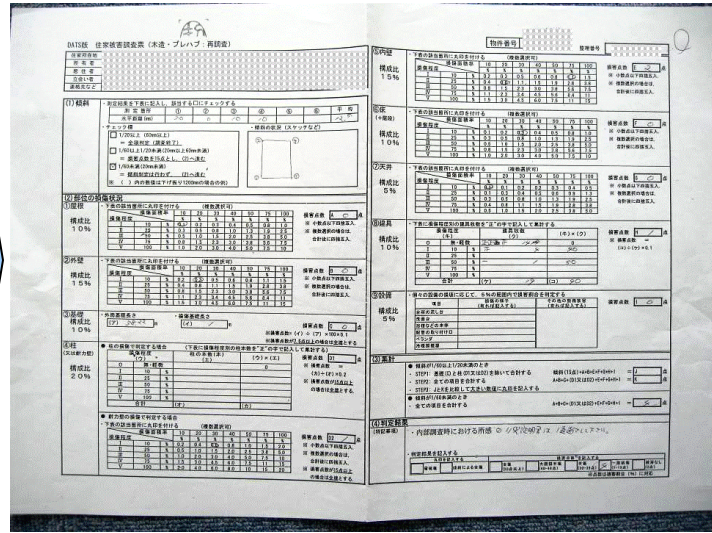
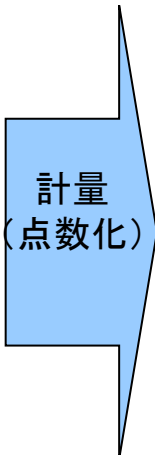
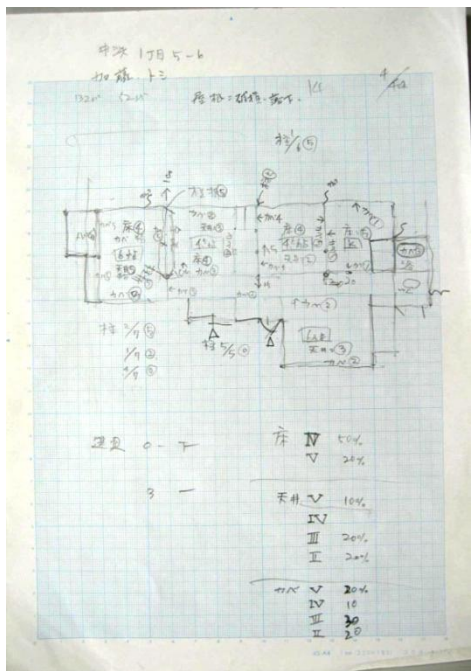
大規模地震を前提とした建物被害認定調査(自己診断・自己申告モデルの提案)

被害図面の表記法の標準化

被害量の計量法の標準化



被災住宅



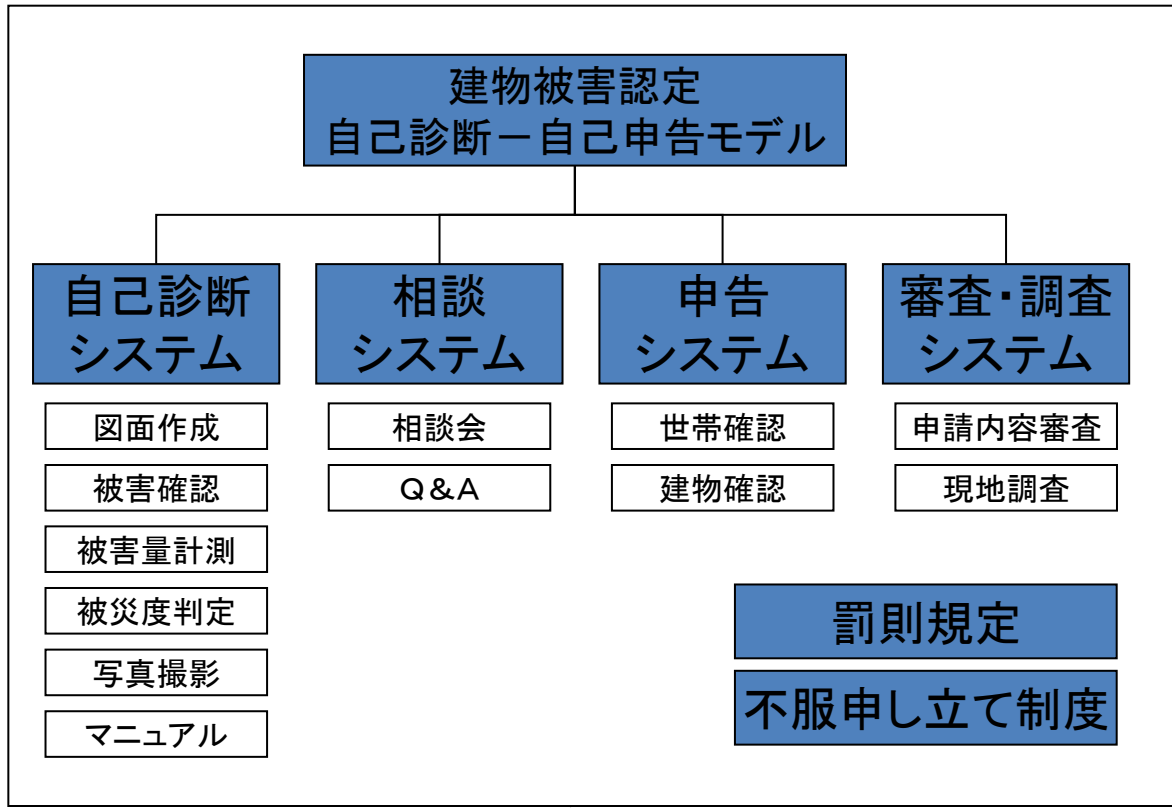
調査票

(被害点数の算出と被災度判定)

被害程度の基準(内閣府)

被害図面
(被害程度と被害箇所・長さ・面積)

●自己診断－自己申告モデル構築に向けて



メリット・デメリット比較

| | 自己診断 | 訪問調査 |
|------------|------|------|
| 結果確定までの時間 | ○ | × |
| 判定の容易さ | △ | ○ |
| 判定の公平性 | △ | △ |
| 被災者の納得性 | ○ | △ |
| 自治体にかかる費用 | ○ | × |
| モラルハザードの危険 | △ | ○ |

●確定申告とのアナロジー

確定申告

- 申請書自己記入
- 納付・還付額自己算定
- 領収書ベースで算定
- 税務署で記入相談
- 自己申告
- 税理士印で迅速化
- 各地で相談会の実施
- 虚偽の申告には罰則
- 税務調査

被災度申告

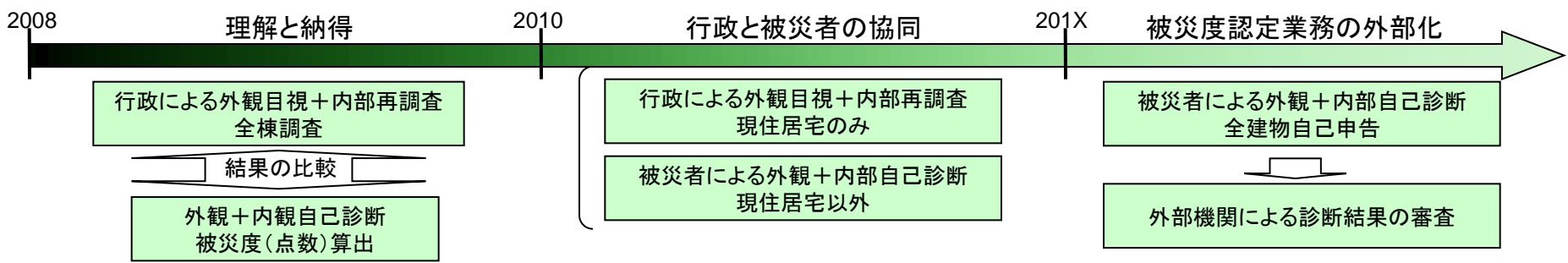
- 被害図面の自己記入
- 被害点数の自己算定
- 図面ベースで算定
- 記入相談の受付
- 自己申告
- 認定士印で迅速化
- 各地で相談会の実施
- 虚偽の申告には罰則
- 被害認定調査



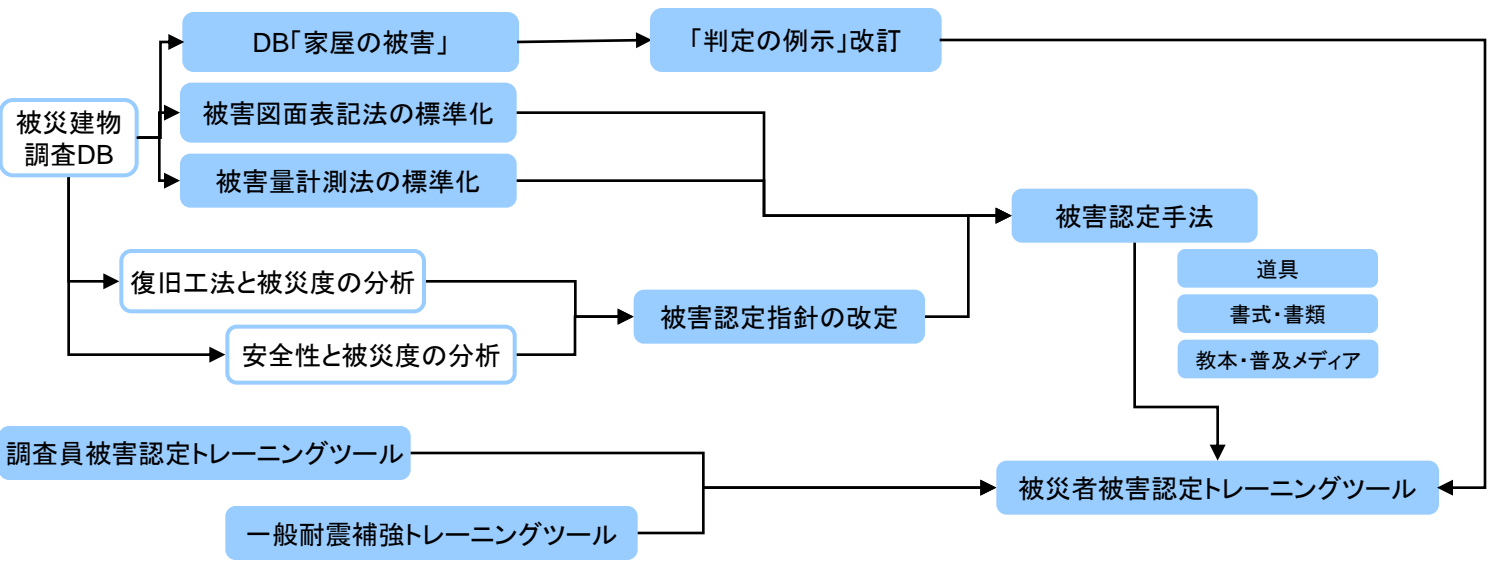
確定申告人数(2007年度):約2,361万6,000人

大規模地震を前提とした建物被害認定調査(自己診断・自己申告モデルの提案)

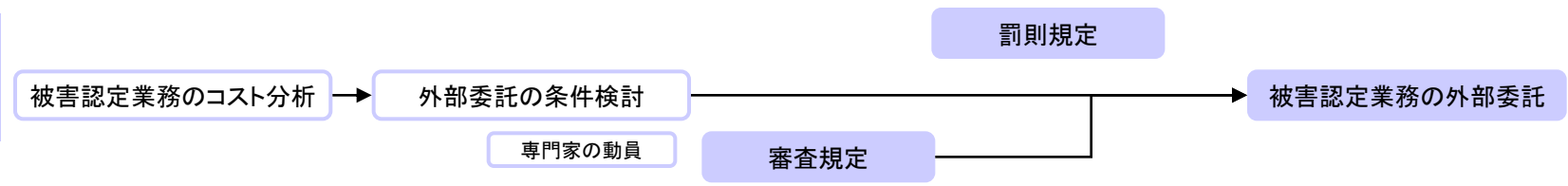
● 自己診断システム採用までのロードマップ



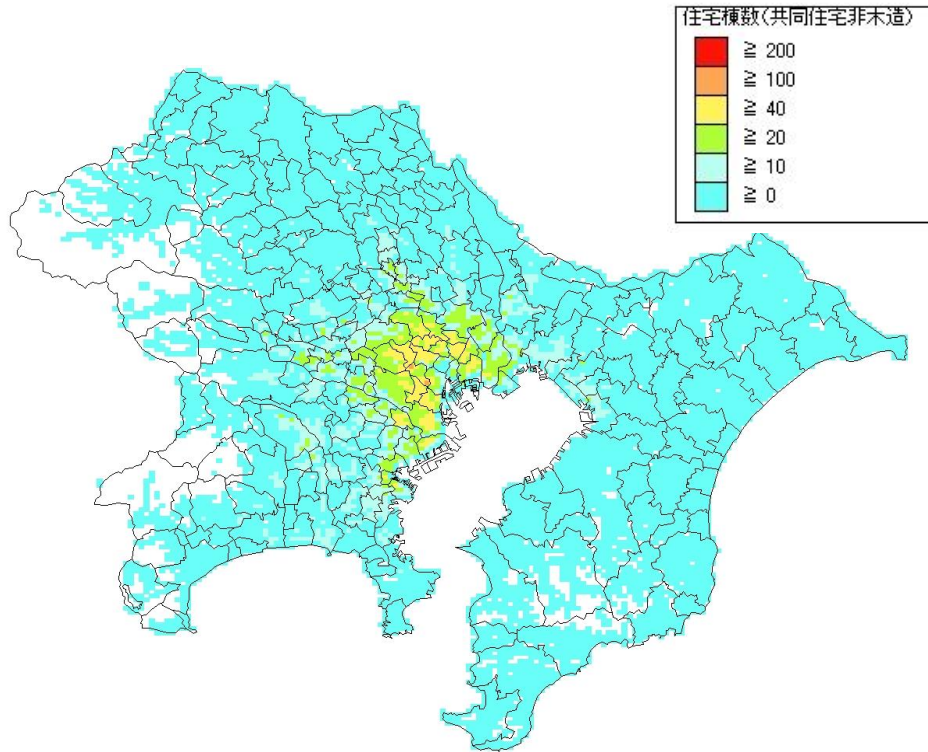
技術開発



制度設計

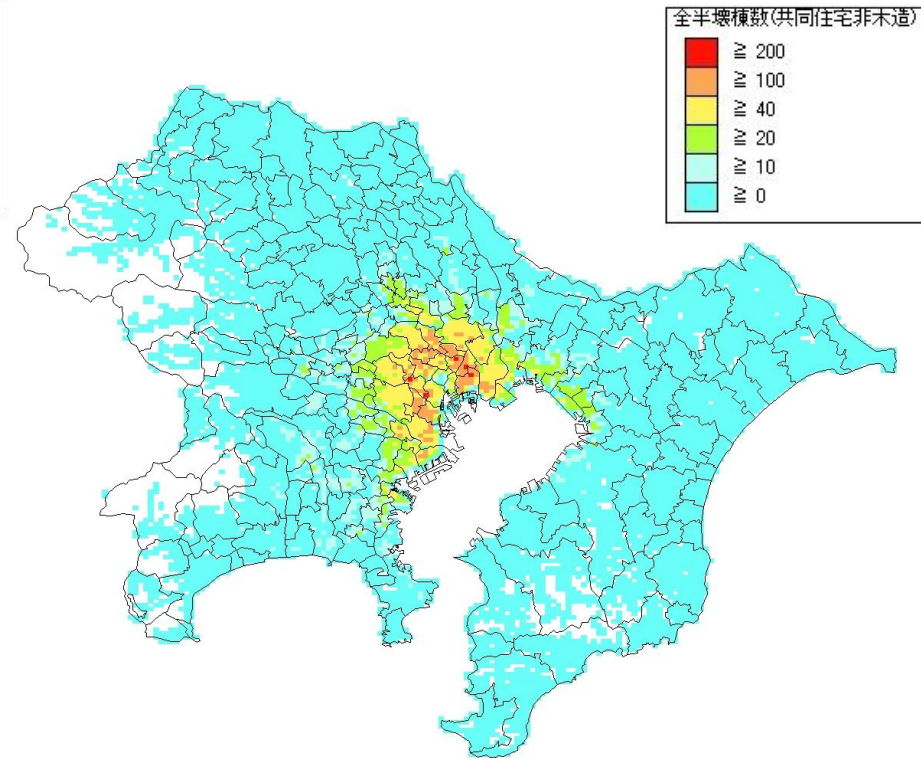


非木造集合住宅の被害認定調査体制



非木造集合住宅棟数分布(1kmメッシュ)

非木造集合住宅棟数: 43.6万棟※



東京湾北部地震(M7.3)に対する
非木造集合住宅の被災棟数分布(1kmメッシュ)

全半壊棟数: 69,600棟

全半壊の約6割※を建替えるとする4万棟以上が建替えの対象

※阪神・淡路大震災による全半壊マンションの建替え比率より

非木造集合住宅の被害認定調査体制

- ・対象地域 : 首都圏(東京、千葉、埼玉、神奈川)の市区
- ・地震動分布 : 中央防災会議による東京湾北部地震(M7.3)の震度分布

非木造集合住宅の震度別暴露棟数

| | 震度5強以上 | 震度6弱以上 |
|---------|----------|----------|
| RC造共同住宅 | 333,000棟 | 290,000棟 |
| S造共同住宅 | 97,300棟 | 79,600棟 |
| 非木造共同住宅 | 430,000棟 | 370,000棟 |



約40万棟を調査する必要がある

非木造集合住宅の被害認定調査体制

○量への対応

- ・行政職員の負担軽減・調査員の確保・長期化の回避

○質の確保

- ・調査結果の信頼性確保・被災者の納得感向上・類似調査との整合性向上・調査員の教育・訓練・建築専門家の活用

・第2次調査(外観および内部調査)に専門家2名が同行する場合の必要動員数

| | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 第2次調査の対象棟数 | 40,000棟※ |
| 専門家の必要延べ人工 | 26,700人日 (=40,000棟／3棟×2名) |
| 専門家の必要動員数 (1人の専門家が5日間従事する場合) | 5,340人 (=26,700人日／5日) |
| 専門家の必要動員数 (1人の専門家が10日間従事する場合) | 2,670人 (=26,700人日／10日) |



※非木造集合住宅の再調査率を10%と仮定

現状では動員不可能？

非木造集合住宅の被害認定調査体制

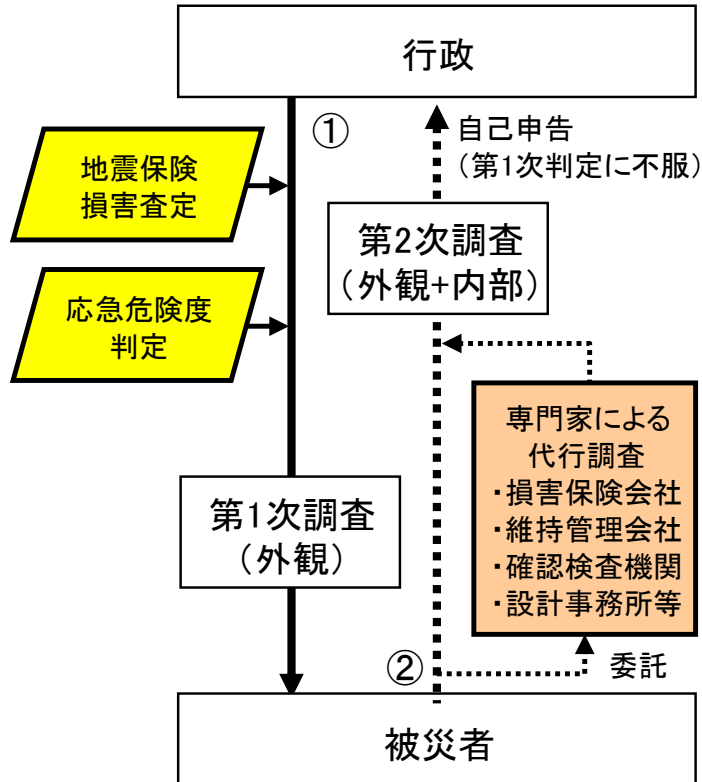
●類似調査との情報共有

●自己申告方式の導入

| | 「行政主体方式」 (現状) | 「行政主体方式」 (案) | 「自己申告方式」 (案) | 「行政+自己申告 方式」(案) |
|---------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| | | | | |
| 量・時間への 適応性 | × | △ | △ | ○ |
| 結果の信頼性 | △ | ○ | ○ | ○ |
| 行政の対応性 | × | △ | × | △ |
| 住民の納得性 | △ | ○ | ○ | ○ |
| 総合評価 | × | ○ | △ | ◎ |

非木造集合住宅の被害認定調査体制

●「行政＋自己申告方式」のメリット



量への対応

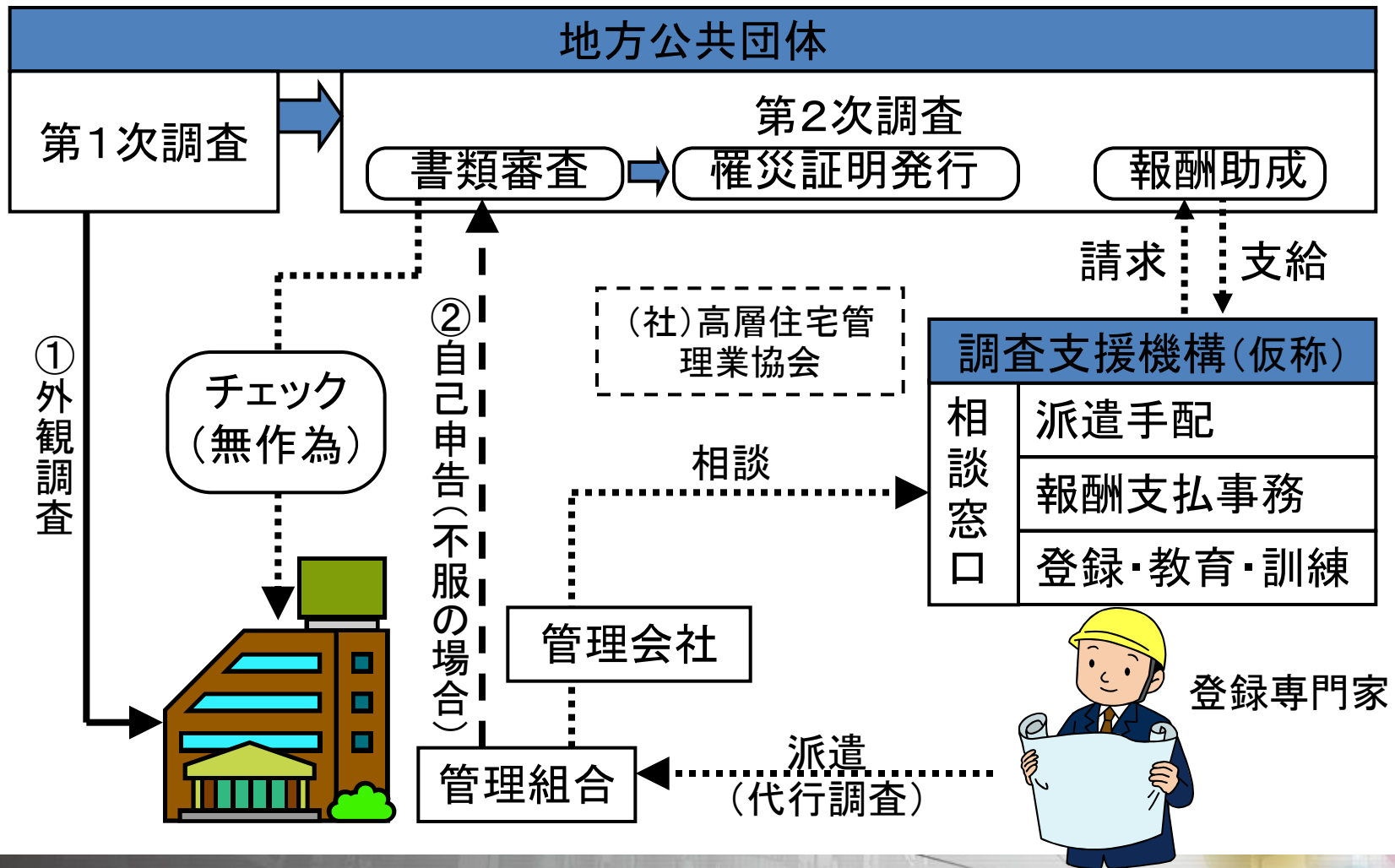
- 第1次調査（類似調査との情報共有）
 - ・短期間で網羅的調査 → 被災者支援の迅速化
 - ・類似調査との情報共有により効率化
- 第2次調査（自己申告方式の採用）
 - ・行政職員の負担を軽減できる
 - ・調査期間の設定が可能

質の確保

- 第1次調査（類似調査との情報共有）
 - ・類似調査との不整合が防げる
 - ・被災者の納得性が高まる
- 第2次調査（自己申告方式の採用）
 - ・被害認定に対する住民の納得性が高まる
 - ・専門家代行により調査の信頼性が高まる
 - ・調査に十分な時間をかけることができる

非木造集合住宅の被害認定調査体制

●自己申告方式のマネジメント体制(案) **分譲マンション**



非木造集合住宅の被害認定調査体制

● 専門家動員の可能性

| 業種 | 専門性 | ヒアリングでの主な意見 |
|----------|---|--|
| デベロッパー | <ul style="list-style-type: none"> ・賃貸では運用段階でも関与 ・建築専門家は少ない | <ul style="list-style-type: none"> ・賃貸では賃借人への情報提供サービスが求められる |
| 設計事務所 | <ul style="list-style-type: none"> ・意匠、構造、設備に精通 ・図面保有 | (ヒアリング未実施) |
| 建設会社 | <ul style="list-style-type: none"> ・建設技術に精通 | <ul style="list-style-type: none"> ・得意先対応を優先 ・要請あれば対応可能(人数は限定的) |
| 損害保険会社 | <ul style="list-style-type: none"> ・損害査定に精通 | <ul style="list-style-type: none"> ・損保会社としても査定要員の限界から、情報共有のメリットあり |
| 管理会社 | <ul style="list-style-type: none"> ・管理組合との関係 ・設備の維持管理技術 | <ul style="list-style-type: none"> ・平常時から管理組合を支援 ・マンション被災状況調査マニュアル |
| 確認検査機関 | <ul style="list-style-type: none"> ・意匠、構造、設備の遵法性等検査技術 (検査物件の図面保有) | <ul style="list-style-type: none"> ・震災後の確認検査業務の繁忙度に依存 ・報酬等の条件が整えば対応可 |
| 住宅性能評価機関 | <ul style="list-style-type: none"> ・意匠、構造、設備の遵法性等検査技術 (評価物件の図面保有) | <ul style="list-style-type: none"> ・性能評価した建物の被災度調査は今後やるべき |

非木造集合住宅の被害認定調査体制

●ワークショップによる検証

目的:首都圏に多数存在する非木造集合住宅の被害認定調査のあり方に焦点を当て、非木造集合住宅の特殊性を踏まえ、膨大な調査対象棟数に対応するための調査スキーム、調査における建築専門家動員の仕組み、マネジメント体制などについて議論

日時:2010年12月3日 PM

場所:有明の丘基幹的広域防災拠点会議室

参加者:31名

行政(内閣府、文科省、東京都区市)

建設会社、損保会社、デベロッパー、建物管理会社、他



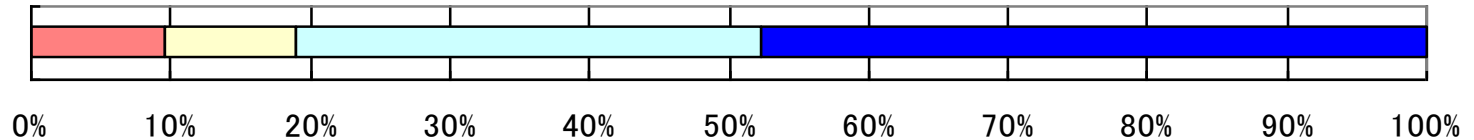
◀ 話題提供

パネルディスカッション ▶



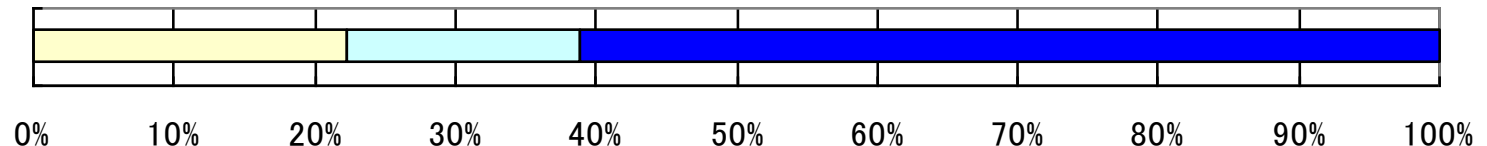
WS参加者へのアンケート調査結果(1)

Q4(WS前) 首都直下地震が発生した場合、住家の被害認定調査は円滑に行われると思いますか？



■ 1 そう思う ■ 2 どちらかというと思う □ 3 どちらとも言えない □ 4 どちらかというと思わない ■ 5 そう思わない

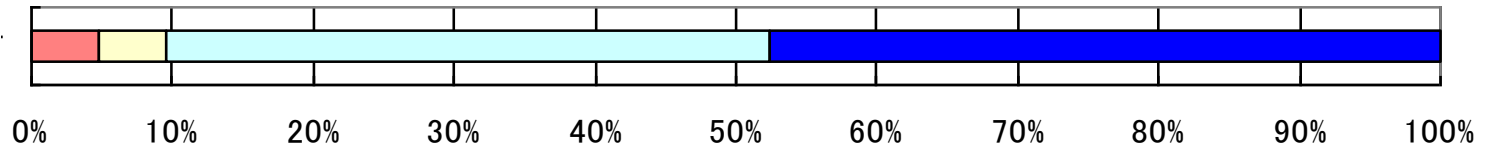
Q4(WS後) 首都直下地震が発生した場合、これまでのやり方で住家の被害認定調査は円滑に行われると思いますか？



■ 1 そう思う ■ 2 どちらかというと思う □ 3 どちらとも言えない □ 4 どちらかというと思わない ■ 5 そう思わない

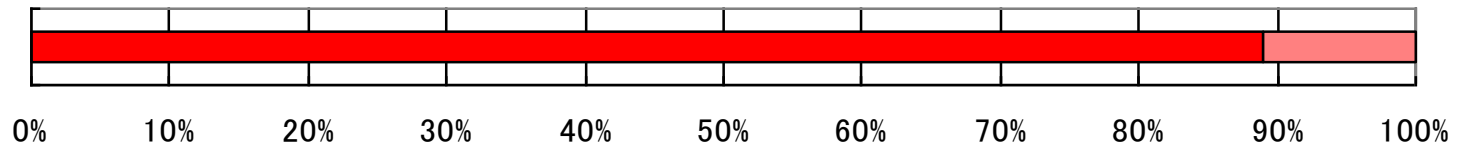
WS参加者へのアンケート調査結果(2)

Q5(WS前) 首都直下地震が発生した場合、首都圏に多数存在する非木造集合住宅(賃貸・分譲マンションなど)の被害認定調査は円滑に行われると思いますか？



■ 1 思う ■ 2 どちらかというと思う □ 3 どちらとも言えない □ 4 どちらかというと思わない ■ 5 思わない

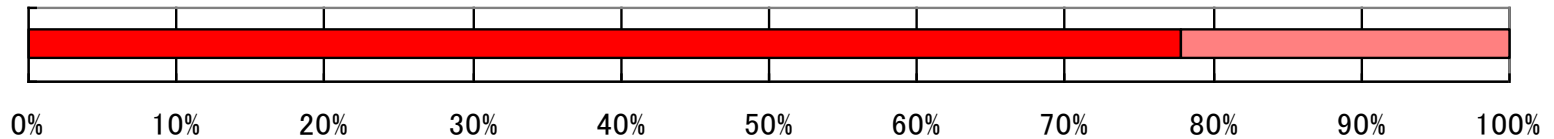
Q5(WS後) 首都圏に多数存在する非木造集合住宅(賃貸・分譲マンションなど)の被害認定調査体制についての検討は今後取り組むべき重要な課題だと思いますか？



■ 1 思う ■ 2 どちらかというと思う □ 3 どちらとも言えない □ 4 どちらかというと思わない ■ 5 思わない

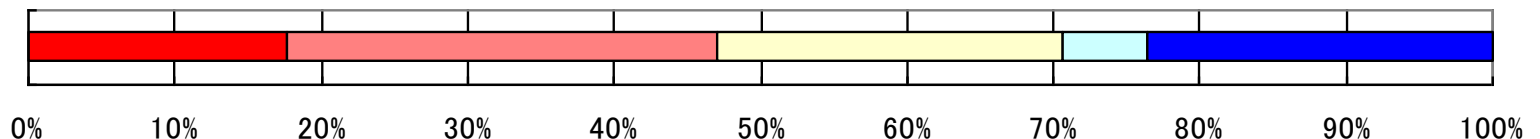
WS参加者へのアンケート調査結果(3)

Q6(WS後) 非木造集合住宅の被害認定調査に建築の専門家が関与することは効果的だと思いますか？



■ 1 そう思う ■ 2 どちらかというと思う □ 3 どちらとも言えない □ 4 どちらかというと思わない ■ 5 そう思わない

Q7(WS後) あなたのご職業(業種)は、非木造集合住宅の被害認定調査に建築専門家として貢献することができますか？



■ 1 そう思う □ 2 どちらかというと思う □ 3 どちらとも言えない □ 4 どちらかというと思わない ■ 5 そう思わない

主な質疑応答(1)

Q7 非木造の調査について自治体の現状は？(司会者)

A7 ・木造については火災との複合被害を想定した机上訓練をやった。非木造についてはこれから。(A区)

・被害認定については木造も含めてまだ認識レベルが低い。(B市、C区)

・超高層ビルが多いが、行政で調査できるのか不安。(D区)

Q8 調査スキームに対して建設会社の方の意見は？(司会者)

A8 ゼネコンの調査データを行政で活用することは難しいと思う。ゼネコンは自社施工物件への対応に追われる。

主な質疑応答(2)

Q9 デベロッパーの方のご意見は？（司会者）

A9 賃貸マンションのサブリース業であるが、入居者への対応として被災調査をしなければならない。行政との連携にも期待している。

Q10 建物管理会社の方のご意見は？（司会者）

A10 マンション管理会社の協会では被災調査について検討している。行政との連携についても是非検討を進めて欲しい。

非木造集合住宅の被害認定調査体制

●今後の取り組み

●課題認識の共有化

- 首都直下地震の特殊性（非木造集合住宅の大量被災）
- 現行方式では量、質ともに対応できないことの認識

●実現性のある被害認定調査スキームの提案

- 専門家の動員可能性についての定量評価
- マネジメント体制の制度設計
 - 動員先の関連業界にもメリットのある仕組み

●社会実装に向けた合意形成（長期的取り組み）

- モデル地方公共団体（首都圏）での試行実験
- 実際の中規模地震災害で試行

応急危険度判定調査との連携

・「応急危険度判定」と「被害認定調査」

– 被災地では一見すると類似した調査が同時並行的に実施される

– 2つの調査の違いを住民に理解してもらうことは極めて困難

• 赤紙なのになぜ全壊ではないのか →

被災者の調査に対する不信感の増長

• 新たに「苦情処理」という業務が発生→

自治体の業務負担は増加

– 建築士などの専門家は「応急危険度判定」に集中

• 被害認定調査は建築職ではない一般の自治体職員が右往左往する



本研究では両調査の合理的な運用方策を確立することを目的として、**調査情報の共有と活用の仕組み**を検討する

【研究方法】

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| (1) 災害対応業務分析による現状課題の把握 | (自治体へのヒアリング調査) |
| (2) 調査情報の共有と活用可能性の検討 | (調査項目および結果の比較) |
| (3) 合理的な運用に向けた調査フローの検討 | (調査の実施時期や調査対象の分離) |
| (4) 情報共有・管理のためのツールの運用検討 | (一元的な調査票、電子調査票) |

応急危険度判定調査との連携

● 応急危険度判定と被害認定調査の比較

| | 応急危険度判定 | 被害認定調査 |
|-------|--|--|
| 目的 | 余震などによる二次災害を防止し、人命保護を目的。 避難の必要性を判断するための情報となり、迅速性が求められる。 | 被害状況の把握と罹災証明書の発行を目的。 罹災証明書は被災者の生活再建に関わり、調査結果は長期にわたって影響するため、公正性や信頼性が求められる。 |
| 担当省庁 | 国交省 | 内閣府 |
| 実施主体 | 広域自治体(都道府県+市区町村) | 基礎自治体(市区町村主体) |
| 調査員 | 自治体職員(建築職) +判定士(建築士ボランティア) | 市区町村職員(非建築職) |
| 対象建物 | 被災建物全般(住家以外を含む) | 住家 |
| 調査部位 | 建物本体 +周囲(隣接建物、地盤を含む) +落下・転倒危険物 | 建物本体のみ |
| 評価の視点 | 安全性を評価 | 物理的被害+経済的被害を評価 (補修が可能かどうか、住み続けられるかどうか) |
| 調査結果 | 安全(緑紙)、要注意(黄紙)、危険(赤紙) | 無被害、一部損壊、半壊、大規模半壊、全壊 |

応急危険度判定調査との連携

●マネジメント上の課題

(能登半島地震、新潟県中越沖地震時の対応に関する自治体へのヒアリング調査より)

・限られた資源が分散し、ロジスティクス管理が困難

- 県が主体となり、市は業務支援を担当
 - ・ 判定実施計画の作成支援(情報収集、調査地区の設定)
 - ・ 判定活動支援(調査資材の確保、食料・宿泊所の斡旋)
- 市は平行して被害認定調査を実施
 - ・ 調査資材、人的資源が分散、特に専門家が不足

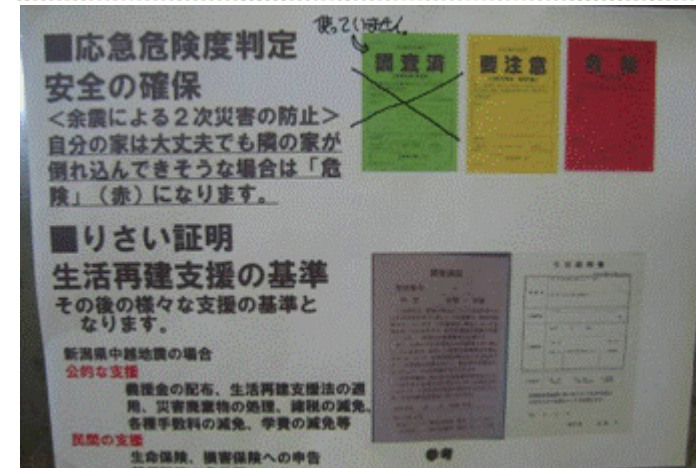
・住民への周知に努力すれども分かりにくいとの声

- 市民だけではなく、職員も2つの制度を混同

・応急危険度判定は全ての建物に対して実施されず

- 1~2週間の短期間に全数調査は実施できない
 - ・ 被害が大きいエリアや住家を優先
 - ・ 不特定多数が集まる商工業施設、事業所等は後回し
 - ・ 「調査済」のステッカーが貼られないケースが発生し、調査されたのかが分からない
 - ・ なぜ判定を実施してくれないのかとの苦情に対応

同時並行的な調査の実施状況(能登)



住民への広報

応急危険度判定調査との連携

● 情報共有・活用上の課題

(能登半島地震、新潟県中越沖地震時の対応に関する自治体へのヒアリング調査結果より)

● 被害認定調査との情報共有は必要だが仕組みがない

- 応急危険度判定は二次災害防止が主目的であり迅速性が最優先
- 応急危険度判定の結果は紙ベースで管理
 - 地域ブロック単位で結果を集計
 - 地図に色を塗ることで調査の進捗度を把握
- 判定結果が分からず聞かれても説明できない
- 傾斜測定など、同じような調査の実施は非効率的

● 応急危険度判定の本来の活用目的にも問題あり

- 判定ステッカーを貼っても強制力は働かない
 - 赤紙(危険)でも住民は住み続けている
 - 赤紙でも倒壊の危険性は低いケースがある
(例:落下や転倒危険物で判定された場合)
- 住民からの問い合わせ内容は災害証明書関係が中心

● 応急危険度判定には被害集中地域を早く把握できる利点がある

- 仮設住宅の建設候補地や建設戸数の推定時に活用された(能登半島地震のケース)
- 被害認定の調査地区の優先度を決定するための根拠になり得るとの自治体の意見



応急危険度判定結果(新潟県中越沖)



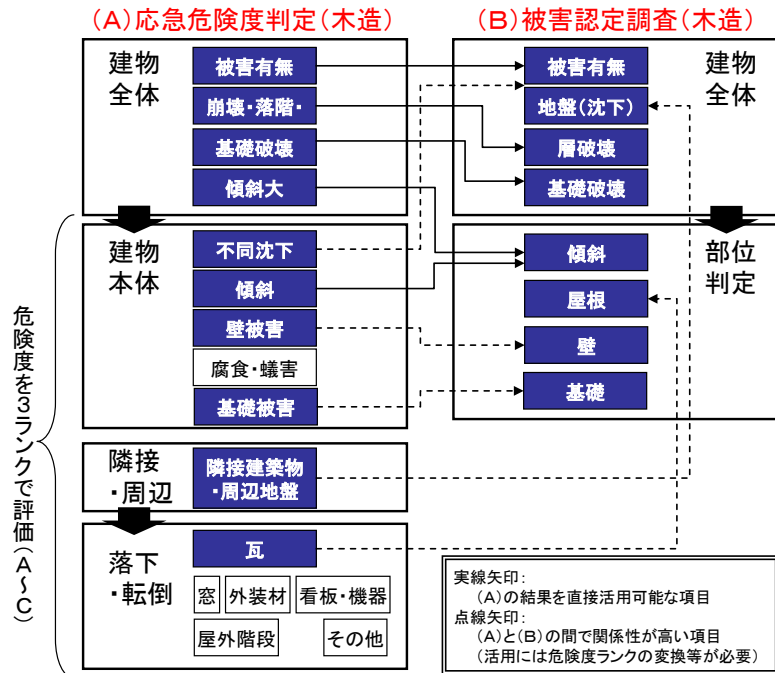
段ボールの中に保管

応急危険度判定調査との連携

● 調査情報の共有の可能性

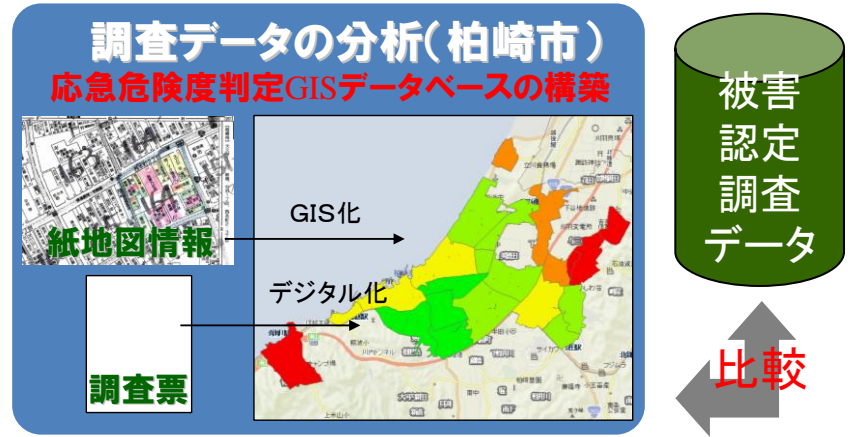
調査項目の比較

- 調査項目は類似しているが被害の見方は異なる



| | 応急危険度判定 | 被害認定調査 |
|----|-------------------|----------------|
| 屋根 | 瓦のずれの程度を調査 | 被害の程度と量(面積)を調査 |
| 壁 | ひび割れの程度や落下の危険性を調査 | 被害の程度と量(面積)を調査 |

調査結果の比較



- 応急危険度判定の「一見して危険」と「傾斜」の結果は被害認定調査に活用できる

－ 「一見して危険」と判定された場合でも全壊とはならないケースがある

- 地盤崩壊やブロック塀の傾斜、等

- 現状では応急危険度判定情報の被害認定調査への活用範囲は限定的
- 応急危険度判定時に「被害の程度」や「量」が評価できれば共有できる情報は増える

応急危険度判定調査との連携

●合理的な運用のための調査フローと課題

・時間的に分離して調査運用にあたる [応急危険度判定→被害認定の実施]

－ 効果

- ・ 限られた資源の時間的分散活用によるロジスティクス管理の強化
- ・ 専門家の被害認定調査や住宅相談対応への活用
- ・ 時間の有効的な活用(広報、調査準備)
- ・ 応急危険度判定情報の共有・活用化

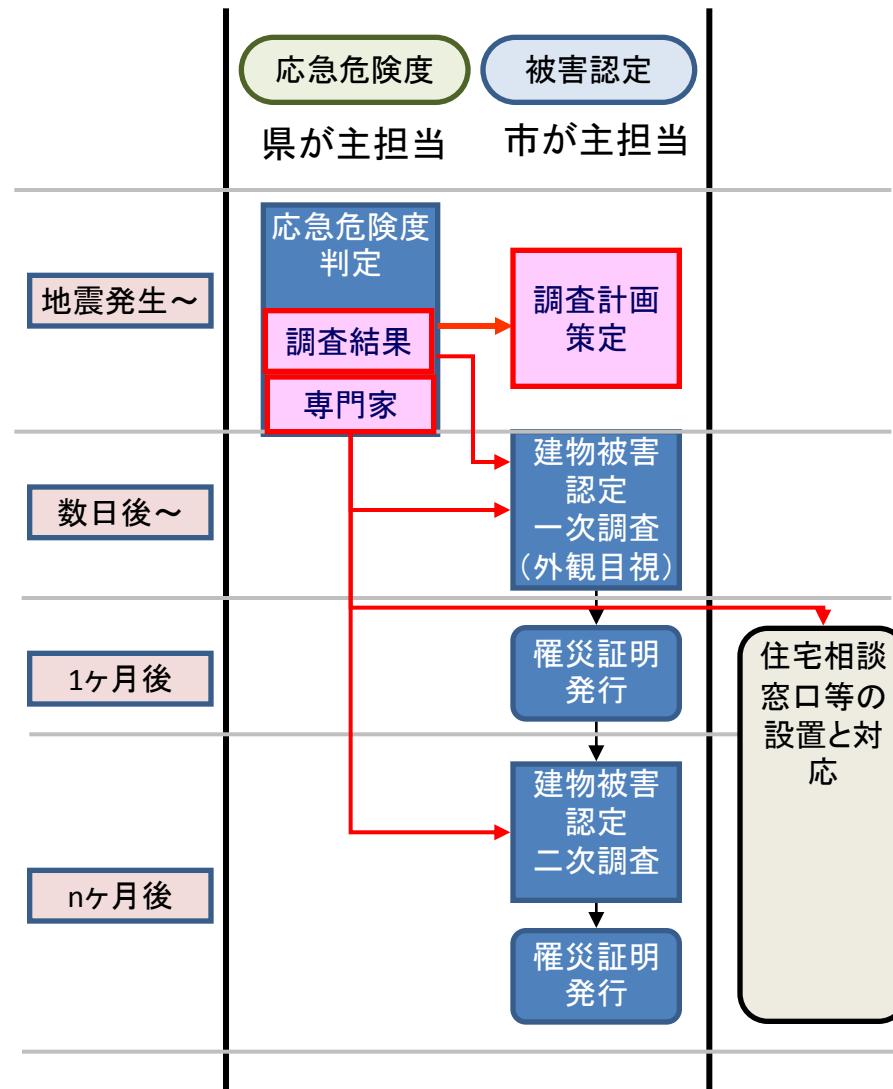
【課題】

- ・ 調査情報の共有、管理方法の確立
- ・ 被害認定調査への調査情報の活用方法
- ・ 被害認定調査における十分な時間・人員の確保

・ 応急危険度判定の優先度の明確化

－ 首都直下地震を想定した場合には短期間に全ての建物を調査することは困難

- ・ 災害対応拠点や不特定多数が出入りをする施設、判定が困難な非木造建物を優先する方法を検討する必要がある
- ・ 住民は自ら住宅の危険度を判断する方法を検討する必要がある



応急危険度判定調査との連携

●調査情報の共有と活用に向けた課題

－応急危険度判定ステッカーを有効に活用する

- 判定ステッカーは重要な情報共有ツール
 - － 何の調査が実施されたのかを住民に知らせることができる
 - － 被害認定調査時にどのような判定内容だったかを参考にして調査することができる
- 住民や調査員が必要とする情報が記入できようステッカーの内容の見直しが必要
- 危険の内容が正確に発信できるステッカーを検討する
 - － 倒壊の危険性なのか、落下物なのか

－共有・活用のための仕組みやツールを開発し運用する

- 迅速性が重視される応急危険度判定を集中的に優先的に行う
- その結果の活用により被害認定調査の信頼性向上や業務の省力化が期待できる
- そのためには、調査結果のデジタル化とデータベース化が不可欠
- 調査情報の共有・管理のためのツールと仕組みを開発し、運用を図る必要がある

－応急危険度判定の災害対応業務全体における役割を再定義する

- － 応急危険度判定により被害集中地域を早く把握できるが、その情報活用は不十分
- － 二次災害の防止を主目的とし、かつ災害対応全体への波及効果や他の業務との連続性を考慮して、応急危険度判定制度や調査内容を見直す必要がある

●被害認定調査支援システムの開発

被災地での被害認定調査を実施する職員への教育
調査現場での作業効率を高めるためのサポートシステム
自治体を対象とした実証実験とシステムの運用上の課題の抽出・整理

●非木造集合住宅の被害認定調査の現実的な方法と制度の提案

非木造建物(特に集合住宅)の被害認定調査の実施方法
被害認定調査から災証明発行までを迅速に行うための現実的な制度

1. 建物被害認定調査の現状

地震等により被害を受けた建物家屋は、内閣府が作成した「被害に係る住家の被害認定基準運用指針・同参考資料」にもとづき各市町村が実施することとなっている。

しかし、巨大地震等により広域に被災した場合には、数多くの被害調査対象を、市町村の少ない人員で対処しなければならず、調査の遅れにより被災者に対する支援が滞ってしまう事態が予測される。

首都直下地震防災・減災特別プロジェクトでは、調査方法の改善とIT技術の導入の2つの視点から研究を進め、迅速かつ合理的な被害認定調査の在り方を提案する。

2. 被害調査を合理化する手法の研究開発

① 被害の判断をサポートする電子ブック

内閣府による参考資料を拡充し、調査員の判断をサポートする電子ブックを作成する。モバイル機器に搭載し、常に参照できる環境を整え、結果的に個人による調査のぶれ幅を縮小させる。

② モバイル機器の導入により調査地でのデータの完結化

モバイル機器を利用して、調査結果（データ、地図情報、被害写真）を例えばpdfファイルとして1つのファイルにまとめ、各市町村にメールにて送信することで受け取ってからの情報整理が不要となり、作業の合理化をはかることができる。

3. 状況に応じた多様な調査方法の提案

A方式：調査結果の自動読み取り機能に対応した調査票【実用化済み】

被害調査結果が記入された調査用紙をスキャナーで読み込み、自動で家屋被害データベースに登録される。実用化されH23年度東京都で実証実験を経て、順次導入を予定している。



図 QRコード付調査票

B方式：タブレット型PCによる専門家との対話型調査【今期開発予定】

調査結果、家屋位置、被害写真をPDFファイルとしてまとめ、市町村のサーバーにメールにて送信する。多くの被害事例を掲載した参考事例集により「ぶれのない調査」を行い、直接その場で被災者にも説明を可能とするツールを搭載する。



図 タブレット型PC

C方式：スマートフォンによる被災者自身似る調査【次期以降課題】

将来的な被災者自身による自己申告制度を念頭においた調査システム。B方式の発展型とし、誰でも調査ができるようなロールプレイングゲームのスタイルを取り入れる。



図 スマートフォン