

首都直下地震における復旧・復興対策について

内閣府（防災担当）

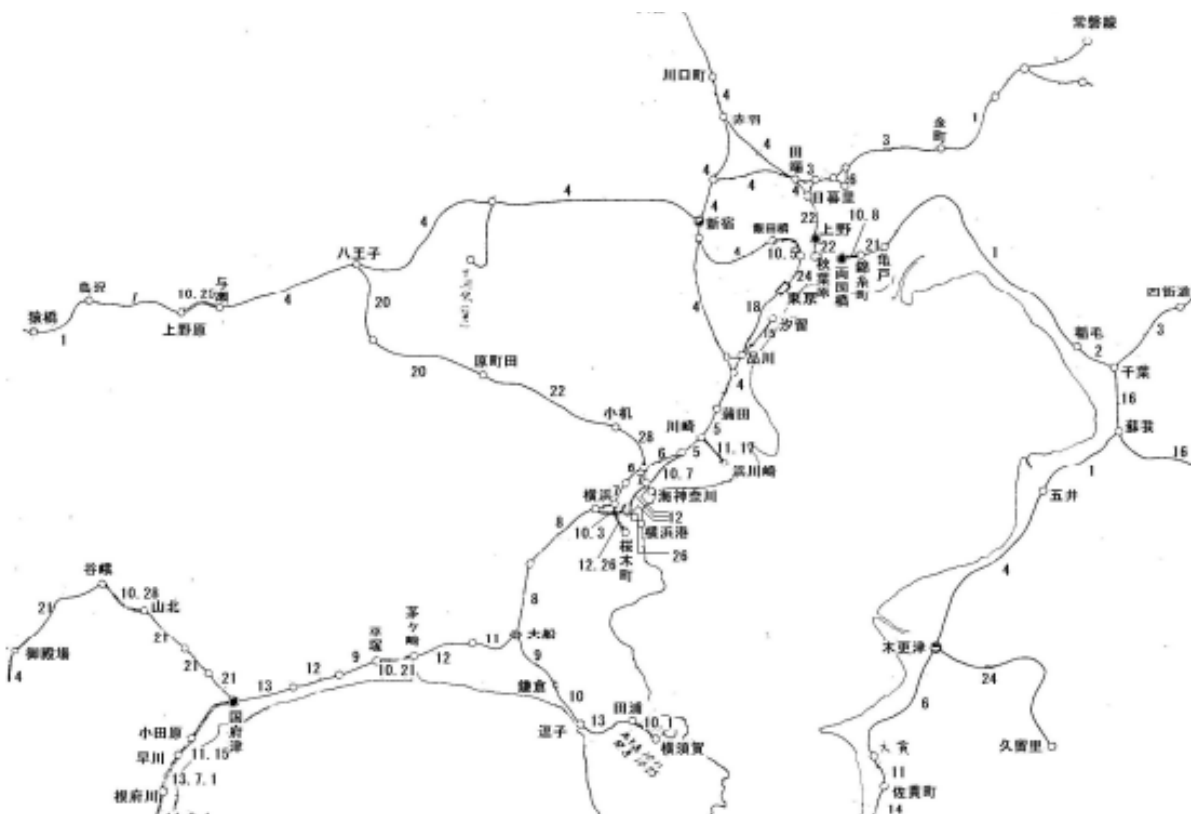
首都直下地震対策検討ワーキンググループ（第9回）

令和6年12月11日（水）

関東大震災時の疎開等に資する鉄道運行の状況

- 関東大震災の際、鉄道省は、**9月4日～20日まで避難民を無賃輸送**しており、**21日以降も証明のある避難民は無賃輸送**した。一方で、**被災地への流入者に対しては、上り列車を乗客を乗せない回送とすることも含め、繰返し制限**を試みている。
- 国有鉄道（現在のＪＲ）は当時の交通の幹線であったために復旧に大きな努力が払われ、その結果、避難、救護の交通機関として中心的な役割を果たした。
- なお、9月4日に辛うじて東京の鉄道網が外部とつながった時点で、電力はほとんど供給されておらず、電車運転は不可能だったが、1日からの鉄道の部分運転も汽車だからこそ可能であった。

○国有鉄道の開通状況 ※図上の数字は開通日で9月中は月を省略した



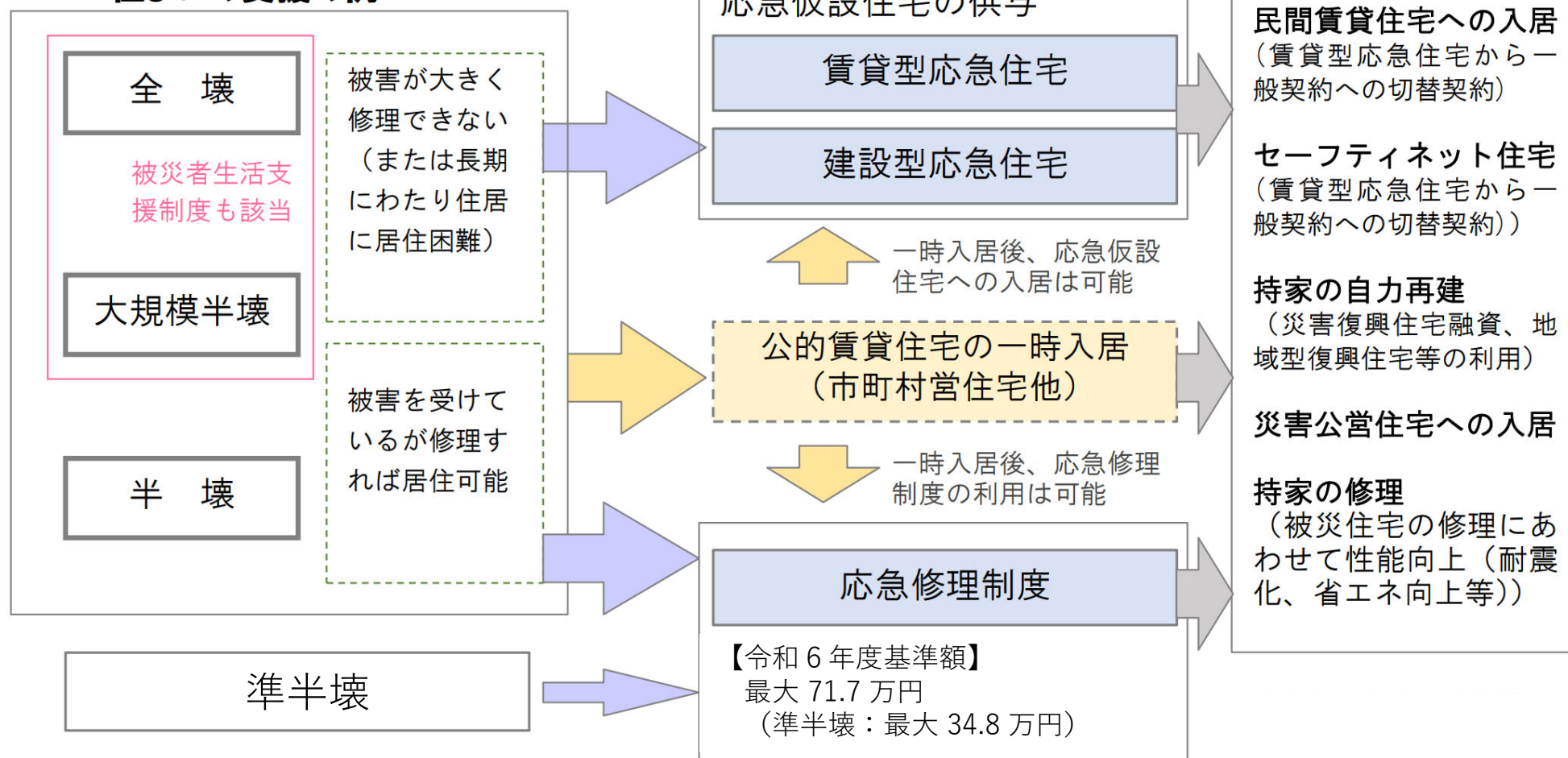
○国有鉄道復旧の推移

- 9月1日 常磐線** : 金町以北が単線で復旧
東北線 : 川口以北が単線で復旧
- 9月2日 常磐線** : 利根川架橋部が破損のため単線運転だったが、複線で運転可能となり、避難や救護の貴重な交通手段となった
- 9月3日 常磐線** : 隅田川橋梁の応急修理を終え、日暮里駅まで開通
- 9月4日 東北線** : 荒川橋梁が単線で応急復旧し、赤羽、田端を経て日暮里まで運転された
山手線 : 田端から池袋、新宿を経て品川まで
中央線 : 新宿から東は飯田町（現在の飯田橋付近）西は山梨県の与瀬まで復旧
- 9月7日 東海道線** : 品川から横浜まで復旧
中央線 : トネルの被害が大きかった上野原、与瀬間を徒歩連絡する形で復旧。
- 10月5日 東京駅機能回復** : 東京都心部でも、外濠の斜面崩壊や高架線の破損などがあり、これを復旧し、中央線と東海道線が東京駅で接続

被害状況に応じた住まいの確保への支援

- 住宅の被害状況に応じ、公的賃貸住宅への入居、賃貸型応急住宅、建設型応急住宅への入居、応急修理による自宅での居住等の支援が行われる。

<参考> 被害状況に応じた仮設期の住まいの支援の例

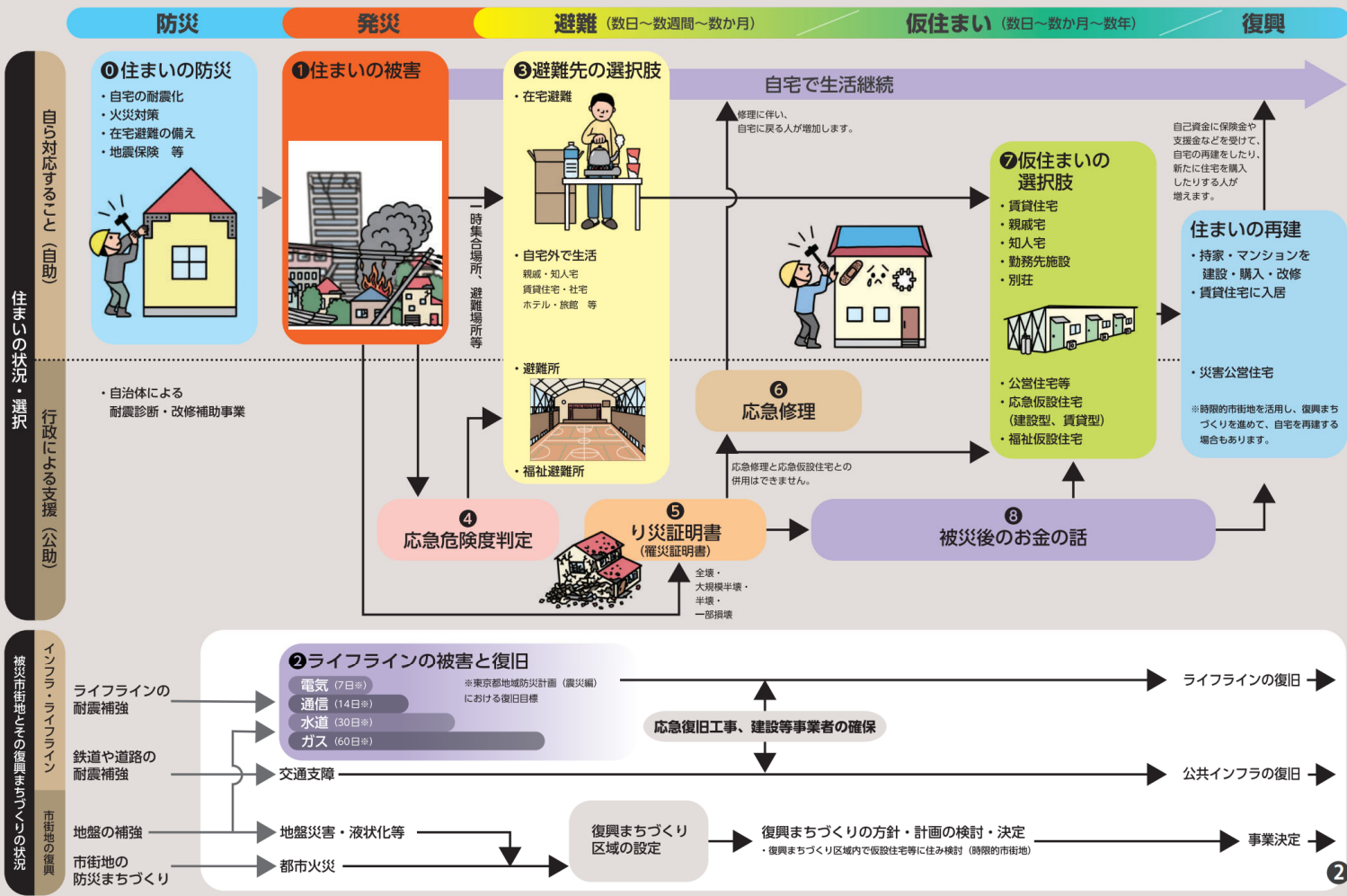


円滑な住まい確保に向けた啓発（東京都）

- 東京都では、大規模地震の発生から仮住まい、復興までの流れを被害状況や避難先・仮住まい先の多様な選択肢と合わせて確認することで、平時からの備えと被災後の円滑な行動につなげることを目的に、リーフレット「東京仮住まい」を作成。

II. 東京仮住まいフローチャート

●各項目番号に対応した解説を、裏面で確認しよう。



⑦ 仮住まいの選択枝

東京湾北部地震
(M7.3、冬の夕方18時、風速8M/秒)

建物被害想定棟数
(全壊・半壊・全焼)

約 **63** 万棟

首都直下地震等による東京の被害想定
(平成24年4月：東京都防災会議)

応急仮設住宅
2～3 割
程度

自ら住まいを
確保
7～8 割
程度



過去の震災では、全壊・半壊戸数の 2～3 割分の世帯の応急仮設住宅が提供されました。残り 7～8 割の世帯は、自ら住まいを確保していることとなります。

賃貸型応急住宅の事前リストアップ（静岡県）

- 静岡県では、被災者の住まい確保の一つの方策として、静岡県宅地建物取引業協会及び全日本不動産協会静岡県本部等と応急借上住宅に関する協定を締結し、応急借上住宅として利用できる民間賃貸住宅のリストアップを平時から実施。
- 例えば、宅建協会の住宅データベース「不動産BOX静岡」は、発災時に「災害発生状態」に切り替わり、あらかじめ登録された物件は公開停止となり、宅建協会等事務局が抽出した上で、静岡県に情報を提供。

応急借上住宅（応急民間賃貸住宅）の仕組みイメージ

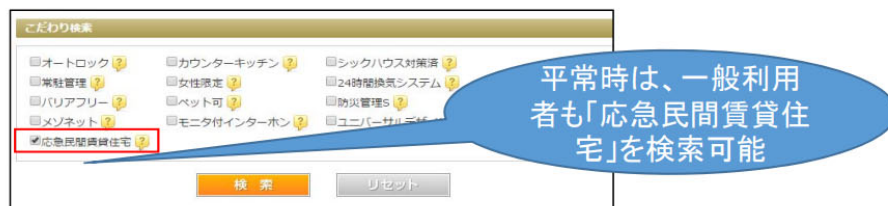


応急賃貸住宅であることを証する物件用看板のイメージ



〔静岡県宅建協会ウェブサイトより〕

宅建協会「不動産BOX静岡」内の検索ウインドウ



〔不動産BOX静岡ウェブサイトより内閣府作成〕

災害公営住宅の工期短縮のための工法選択等（低層・S造（プレハブ工法））

工法の概要

- 柱、はり等の軸組に軽量形鋼を用いたプレハブ工法。
- 外壁、床、屋根等を軽量形鋼、せっこうボード、断熱材等を用いて工場で製作し、現場に搬入して組み立てる「パネル方式」がこれまでの事例では多い。
他に、外壁、床、屋根に加えて、間仕切り壁、天井などの内装部材や設備部品、内部造作等も含めて工場で箱状に製作し、現場に搬入して組み立てる「ユニット方式」がある。
プレハブ工法には他にも木質系、コンクリート系のものがある。

工法採用のメリット

- **労務不足への対応**：現地での省力化が大きく図られることから、木造住宅の施工に必要な大工等の職人が不足する地域でも対応が可能。
部材が標準化、規格化され、あらかじめ工場製作されることにより、現場での作業が少なくなるため、職人の技量に左右されにくく一定の品質確保が可能。
- **資材不足への対応**：木材等の資材不足が課題となっている地域においても対応が可能。
- **工期短縮**：木造（在来工法）に比べて工場生産の比重が高く、現場での約2ヶ月程度の工期短縮が可能。



工法採用に際しての留意点

- **工法の採用**：施工者独自の技術による設計が必要となるため、設計・施工一括、又は買い取りでの発注が前提。
- **施工業者**：鉄鋼系プレハブ住宅メーカー等。
- **その他**：ユニット方式の場合は、ボックス状ユニット（5.4m×2.5m等）の状態現場搬送されるため、搬送車が通過できるルートの確保が必要。

事例

- 【パネル方式】石巻市（中里七丁目地区 20戸 民間借上）
- 【ユニット方式】山元町（新山下駅周辺地区 89戸（予定含む））

工事費（参考）

※工事費は事例によるもので、設計・施行条件等による異なる

- 木造（在来工法）：15万円～19万円/㎡（事例より）
- S造（プレハブ工法）：15万円～22万円/㎡（事例より）

標準的な工期（参考）

※戸建て（1戸当たり）、設計・施工一括発注



災害公営住宅の工期短縮のための工法選択等（低層・木造（パネル工法））

工法の概要

- 木造の軸組と合わせて、木材、せっこうボード、断熱材等を用いて工場で製作したパネルを、筋交いの代わりに耐力壁として組み込むほか、床、屋根等に組み込み、建設する工法。

工法採用のメリット

- **労務不足への対応**：現場で下地材の取付けから仕上げていく在来工法に対し、パネル部材は標準化、規格化され、あらかじめ工場製作されるため、現場での省力化が図られる。
職人の技量や天候に左右される現場での施工や木材加工等が少なく、一定の品質確保が可能。
- **工期短縮**：在来工法に比べて工場生産の比重が高いため、約1か月程度、現場での工期短縮が可能（上棟から木工事完了まで約2ヶ月→約1ヶ月程度）。



工法採用に際しての留意点

- **工法の採用**：設計の発注の際に仕様書等にパネル工法とすることを記載することが必要。
- **発注方法**：一般の建築士事務所で設計できるため、設計・施工分離でも発注が可能。
- **設計等**：柱、梁等のプレカット材との取り合いを工場で加工するため、設計段階における十分な調整が必要。また、設計工程の中にパネル図の作成工程を見込む必要がある。
- **施工業者**：パネル施工業者。パネルの生産ができる業者の協力を得ることができれば、地元施工業者でも受注可能。
- **その他**：プランの標準化、パネルサイズや表面材の共通化等、同じ部材を大量使用することで、生産効率・施工効率の向上、コストの低減が可能。
- **その他**：パネル製作工場は遠方となることが想定され、パネルの製作、運送、一時保管などについて事前に確認、調整等が必要。

工事費（参考）

※工事費は事例によるもので、設計・施工条件等による異なる

- 木造（在来工法）：15万円～19万円/㎡（事例より）
- 木造（パネル工法）：17万円～20万円/㎡（事例より）

事例

➤ 現時点ではなし。

標準的な工期（参考）

※戸建て（1戸当たり）、設計・施工分離発注



公営住宅等の改修等と併せた子育て支援施設等の整備

- 既存の公営住宅等の大規模な改修と併せて子育て支援施設、高齢者福祉施設等を導入する取組を支援。
- 大規模公的賃貸住宅団地において、居住機能の集約化等と併せて子育て支援施設等を整備する取組を支援。

①福祉連携型公的賃貸住宅改修事業

【想定取組事例】

<子育て支援施設の導入>

- 地域の子育て世帯のための小規模保育施設や一時預かりサービス等の導入



<高齢者支援施設の導入>

- 地域の高齢者のための交流場所や見守り活動拠点等の導入
- IoT等を活用した見守りサービスの導入と効果検証



スマートキー

人感センサー

②地域居住機能再生推進事業

【地域居住機能再生のイメージ】

関係者による協議会の事業調整を通じた一体的整備



○居住機能の集約化とあわせて大規模団地等の地域居住機能を再生

○多様な主体の協働による事業実施

○高齢者世帯・子育て世帯向けの施設や交流機能等を導入

災害公営住宅の事例

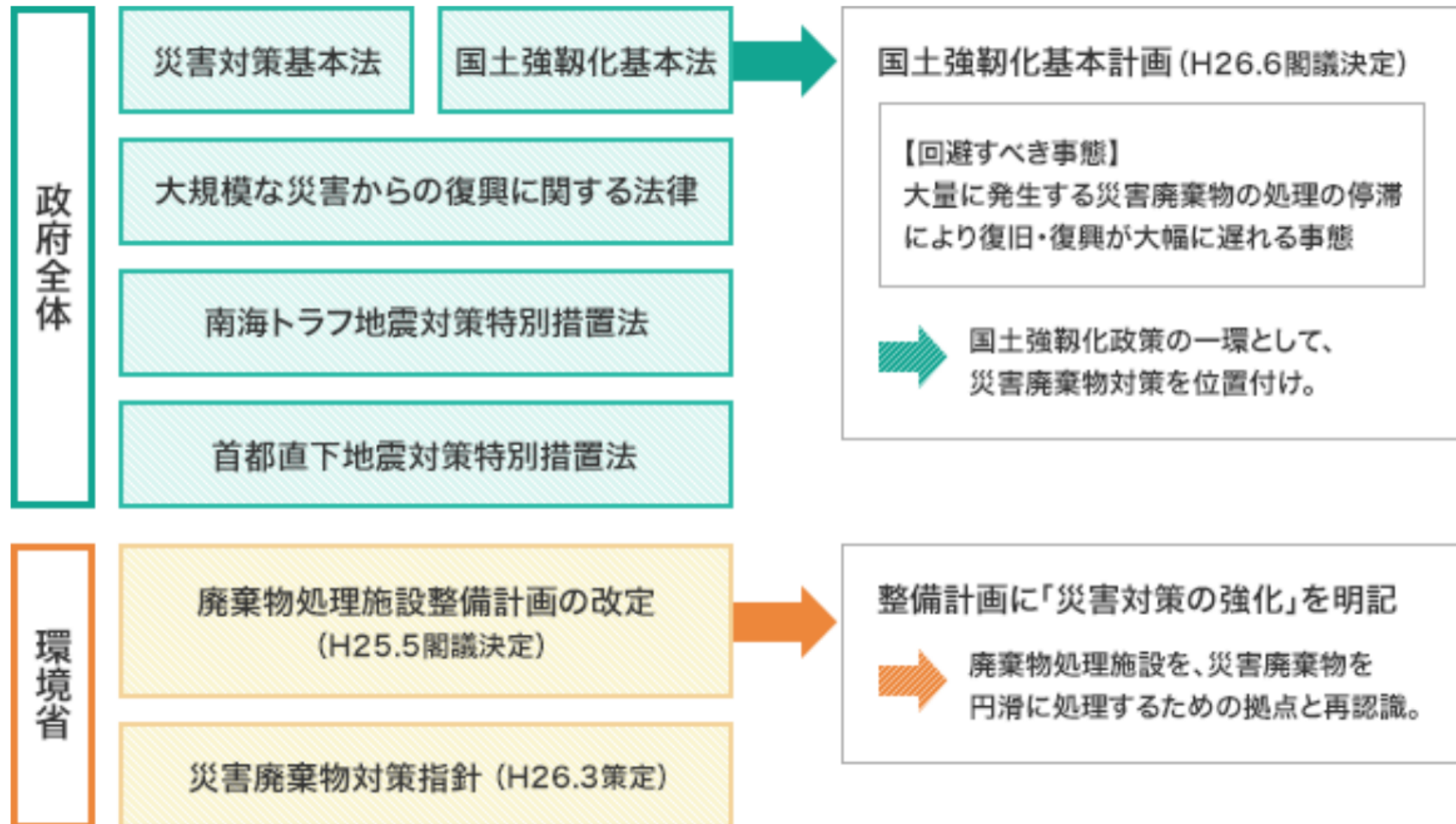
- 東日本大震災の災害公営住宅においては、コミュニティ形成や子育て・見守り、自然再生エネルギーの活用など、様々な工夫がなされた。

テーマ	テーマ概要	ポイント
コミュニティ形成への配慮	高齢者をはじめとした居住者同士の日常的な交流を育む工夫	○宮城県山元町新山下駅周辺地区 ・連棟式を採用することや、集会所の設置に加え、住戸間にコミュニティロードを配し、交流を促す仕掛けを用意 
子育て・見守り	幼児が安心して遊べる空間を設置するなどの工夫	○岩手県陸前高田市下和野地区 2階レベルの回廊に面して幼児が安心して遊べるミニモン空間を設置。また、共用廊下側から内部の明かりが分かり、お住まいの方の息遣いが感じられる「見守りタイプ」の間取り 
自然再生エネルギーの活用（エコタウン）	太陽光発電の活用などにより環境負荷を低減する工夫	○宮城県仙台市荒井東1期地区 情報通信技術を用いたエネルギーマネジメントシステムの整備とシステムの運用を一体的に行う。利用者に「見える化」情報を提供するとともに、非常時の電力供給やピーク時の電力の需給調整を実施 
防災、安心・安全	屋上に避難デッキを設置したりするなど、災害時の防災拠点として機能する工夫	○宮城県東松島市鳴瀬給食センター跡地地区 1階を高床にしつつ、建物の屋上に災害用避難デッキを設置し、周辺市民の防災施設としても機能。災害対応として、防災倉庫や太陽光発電と蓄電設備も装備 
地域の魅力を支援	これまで培ってきた伝統的な暮らしを踏襲したり、地元産資材を活かす工夫	○門前小路第2地区 外観は木材を見せるなど、周辺環境に調和した団地。構造は木造であるが、高い耐久性を確保するため、主要な箇所には大きな断面の木材を使用しており、地場産材活用として、全使用木材531m³のうち約66%の353m³には県産材を使用 

災害廃棄物対策について

- 災害廃棄物処理については、国土強靱化基本計画（平成26年6月閣議決定）において、復旧・復興が大幅に遅れる事態を回避するものと位置付けられた。

■ 災害廃棄物対策をめぐる動き



災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）について

- 災害廃棄物処理を経験し、知見を有する地方公共団体の人材を「災害廃棄物処理支援員」として登録し、被災地方公共団体の災害廃棄物処理に関するマネジメントの支援を行うことを目的に策定。
- 被災地方公共団体からの要請を基本に、環境省現地支援チームが災害廃棄物処理支援員の派遣の必要性について、被災地方公共団体と検討。都道府県、環境省において、災害廃棄物処理支援員のマッチング。
- 都道府県が、その所管地域内の被災市区町村と災害廃棄物処理支援員の派遣の調整を行うことも可能。

災害廃棄物処理支援員による活動内容	想定される活動事例
災害廃棄物処理の方針にかかる助言・調整	□ 過去の経験に基づく災害廃棄物処理に係る業務内容や業務量、費用等について助言。被災地方公共団体が災害廃棄物処理を進めていくために必要な体制の整備に向けた情報を提供。 □ 地方公共団体の自己の処理能力を超える量の災害廃棄物が発生した場合に、災害廃棄物の処理先の提案や調整に必要な手続きに関する情報を提供。
災害廃棄物処理の個別課題の対応にかかる助言・調整	□ 災害廃棄物発生状況の把握や仮置場管理について、過去の経験に基づく情報提供やアドバイス。 □ 災害廃棄物等の分別の区分、住民やボランティアへの広報に関するツールの提供やアドバイス。 □ 災害廃棄物の収集運搬支援団体への業務の指示やスケジュール管理等の支援。 □ 損壊家屋の解体撤去のスキームや留意点、必要となる書類の作成に関するアドバイス。

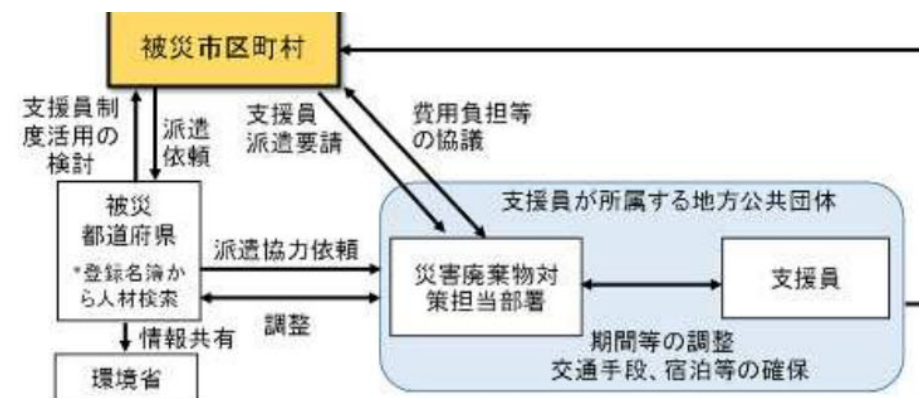
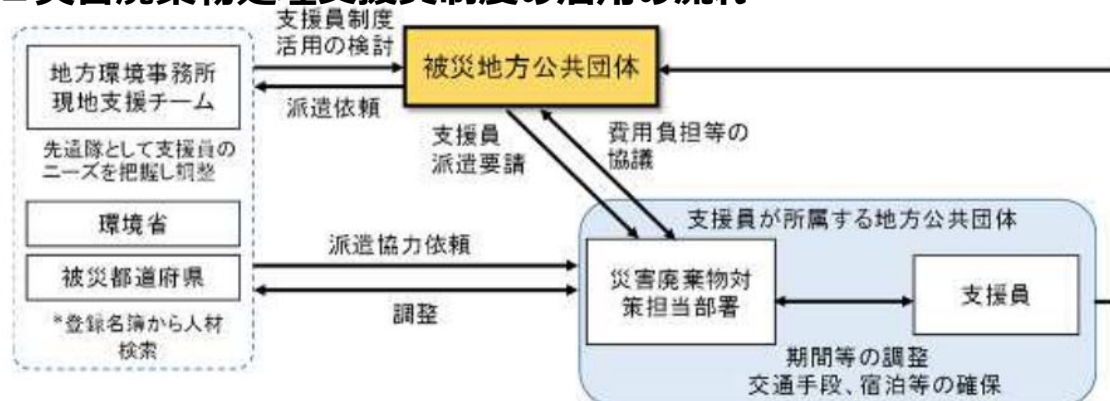


災害廃棄物処理の補助金に関する説明の様子
写真提供：東京都



災害廃棄物の収集運搬にかかる助言の様子
写真提供：東京都

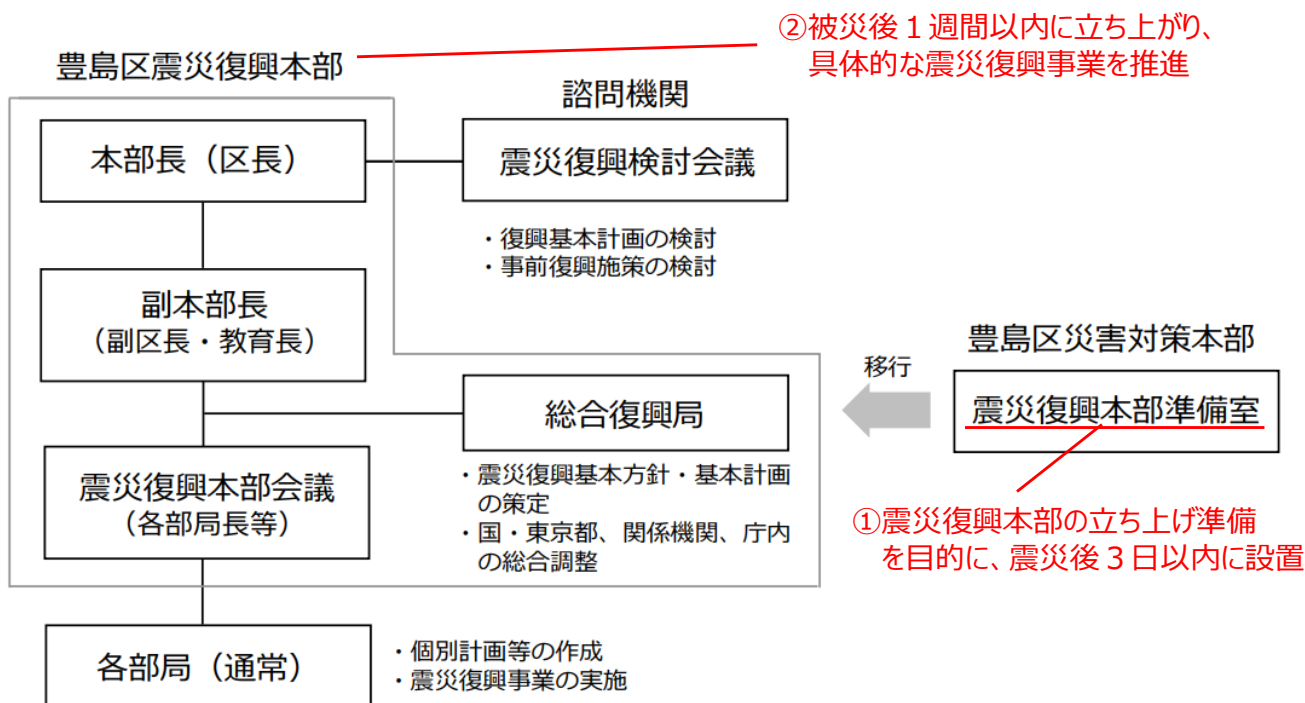
■ 災害廃棄物処理支援員制度の活用の流れ



復興事前準備の取組（豊島区）

- 豊島区では、「豊島区地域防災計画（令和2年修正）」の震災対策編において、「復興体制」、「復興手順」、「復興訓練」を位置づけている。

■ 豊島区の復興体制



■ 豊島区の復興手順

- 「豊島区震災復興マニュアル」に都市復興のプロセスを以下のように示している。

第2章 都市の復興

第1節 被害概況の把握

1 家屋被害概況の把握

第2節 都市復興基本方針の策定と展開

1 都市復興基本方針の策定

2 第1次建築制限の実施

3 家屋被害状況調査

4 時限的市街地の方針案策定

5 復興地区区分

6 建築行為の届出・許可

第3節 都市復興基本計画の策定と展開

1 都市復興基本計画（骨子案）の策定

2 第2次建築制限の実施

3 復興まちづくり計画の策定

4 都市復興基本計画の策定

第4節 復興事業の推進

1 復興事業計画の策定

2 区民の復興まちづくり活動支援

■ 豊島区の復興訓練

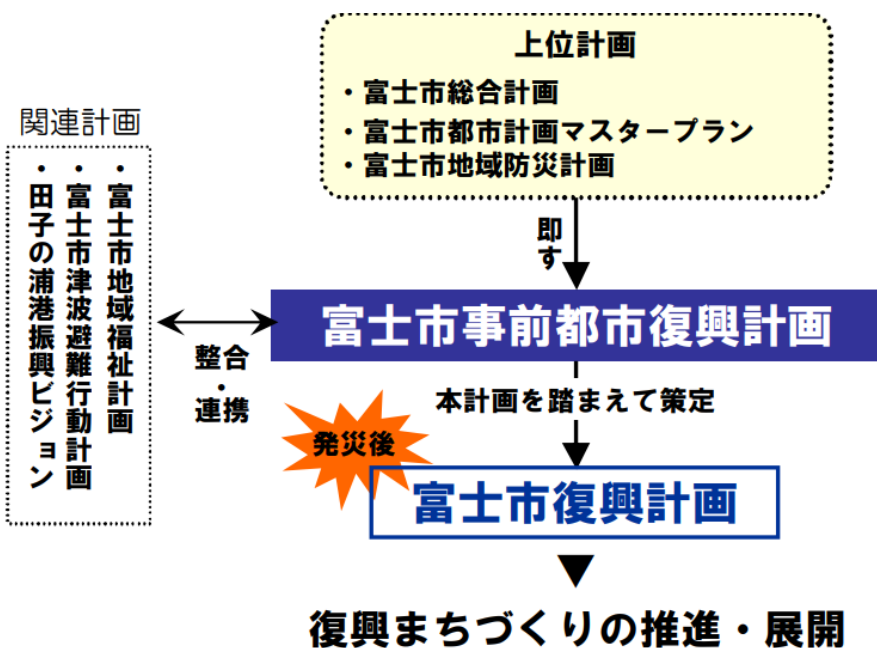
- 被災後の復興まちづくりを円滑に進めるため、「地域協働」「事前復興」の考え方をもとに、下記の復興対策を推進する。

2 復興訓練の実施・充実

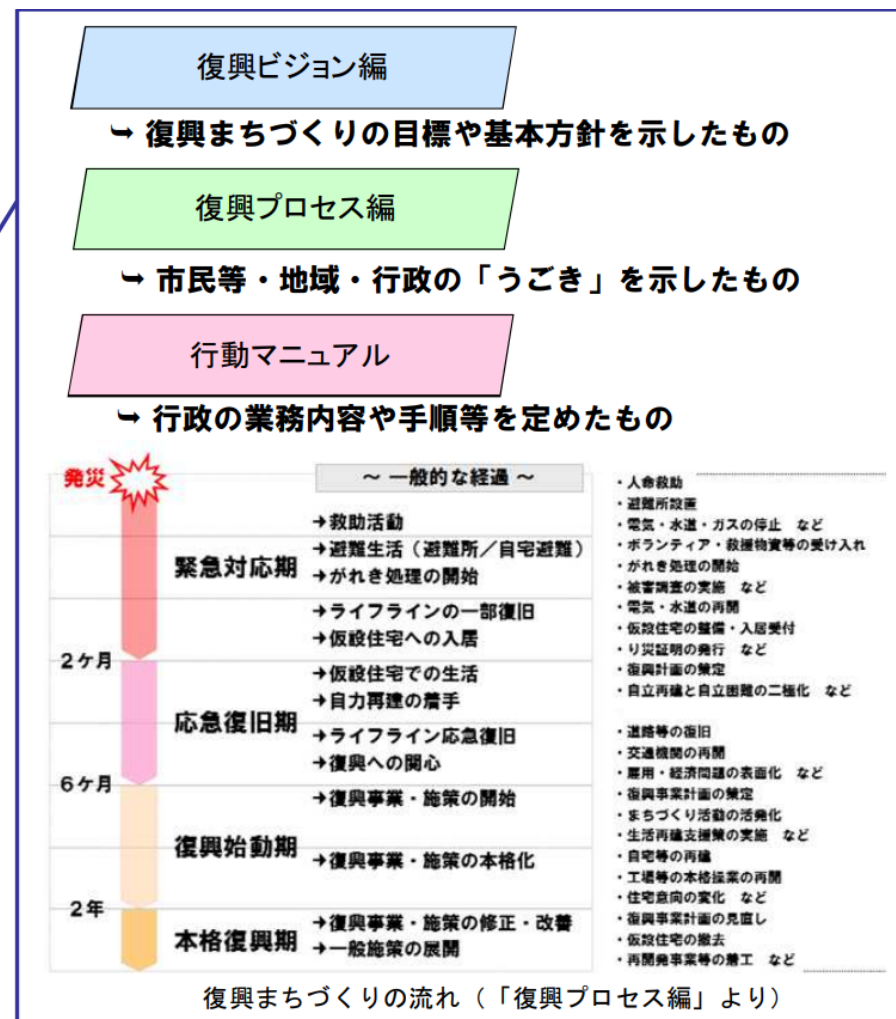
- 区民、専門家、区職員などで訓練を実施し、震災復興マニュアルや事前復興ビジョンを充実させる。

復興事前準備の取組（静岡県富士市）

- 静岡県富士市では、発災後、迅速かつ着実に復興まちづくりを進めることができるよう、あらかじめ復興の課題を想定し、復興まちづくりの方向性や進め方を定めた「富士市事前都市復興計画」を平成28年3月に策定（発災後策定する復興計画は、本計画を踏まえて策定）。
- さらに、復興まちづくりへの合意形成のため、平時から地域毎に「復興まちづくり訓練」を実施。



市民・事業者・行政による復興まちづくり訓練を実施
（平成30年度 吉原本町駅周辺復興まちづくり訓練）



糸魚川大規模火災からの復興まちづくり

- 糸魚川大規模火災からの復興まちづくりでは、街づくりの方針を策定し、被災地の被災前の土地利用状況から、A・B・Cの3つのエリアに分類の上、各エリアの特徴を踏まえた復興まちづくり計画し、それに基づき整備された。

まちづくりの方針	想定される計画内容(案)
① 災害に強いまち	「大火を二度と繰り返さない」、「災害に強い」安全な市街地再生に向け、根幹となる道路網の整備、密集市街地の解消、公園や緑地の確保、建物の不燃化を促進します。 事例 ・道路の拡幅整備、オープンスペースの確保 ・延焼遮断帯の形成、準耐火建築物への建替え更新 ・避難ネットワークの形成 ・防火施設の充実 等
② 賑わいのあるまち	糸魚川市の中心市街地として、事業者の早期再建を支援するとともに、新たな都市機能の導入を推進し、交流と賑わい・活力あるまちの再生を図ります。 事例 ・事業所等の早期再建に対する支援 ・新規事業者の起業、立地支援 ・新たな賑わい創出拠点の整備 ・糸魚川らしい景観の形成 等
③ 住み続けられるまち	多世代が安心して住み続けられるまちとするために、居住環境の整備や多様な住宅の供給等により、若年層やファミリー層の流入・定住によるまちなか居住を推進します。 事例 ・敷地の再編や土地利用の調整 ・多様な住宅供給（共同住宅を含む） ・住宅に困っている人への支援 ・日常生活を支える生活支援施設・サービスの提供 等

Aエリア	・戸建て住宅が多く、一角には老舗の割烹が立地していたエリア。 ・4m未満の道路が多く、小規模な敷地が集中する場所もみられる。 ・日本海に最も近い場所である。
Bエリア	・本町通り沿いの雁木の街並みを中心とした賑わいのあるエリア。 ・沿道には、店舗や併用住宅、業務施設等が立地していた。 ・通り沿いに間口が狭く、奥行き長い建物が連続していた。
Cエリア	・小規模な飲食店などが集中して立地していたエリア。 ・小規模な住宅も立地していた。 ・糸魚川駅に最も近い場所である。

【1. 災害に強いまちに向けて】

・「大火を二度と繰り返さない」、「災害に強い」安全な市街地再生に向け、根幹となる道路網の整備、密集市街地の解消、公園や緑地の確保、建物の不燃化を促進します。

Aエリア

【災害に強いまち】

- ・系統的な避難誘導・緊急輸送道路の確保
- ・小規模宅地の解消と道路や公園、緑地の整備による防災力の向上

【賑わいのあるまち】

- ・日本海を望む立地を活かした建物の再建

【住み続けられるまち】

- ・敷地再編や土地利用調整、共同住宅等の供給による居住環境の整備

Bエリア

【災害に強いまち】

- ・本町通りの延焼遮断帯としての機能強化

【賑わいのあるまち】

- ・本町通り沿いの店舗等の再生と街並み形成による賑わい創出

【住み続けられるまち】

- ・敷地再編や土地利用調整による商業・居住環境の整備

Cエリア

【災害に強いまち】

- ・小規模宅地の解消と道路や公園、緑地の整備による防災力の向上

【賑わいのあるまち】

- ・建物の共同化による飲食街の形成

【住み続けられるまち】

- ・敷地再編や土地利用調整、共同住宅等の供給による居住環境の整備

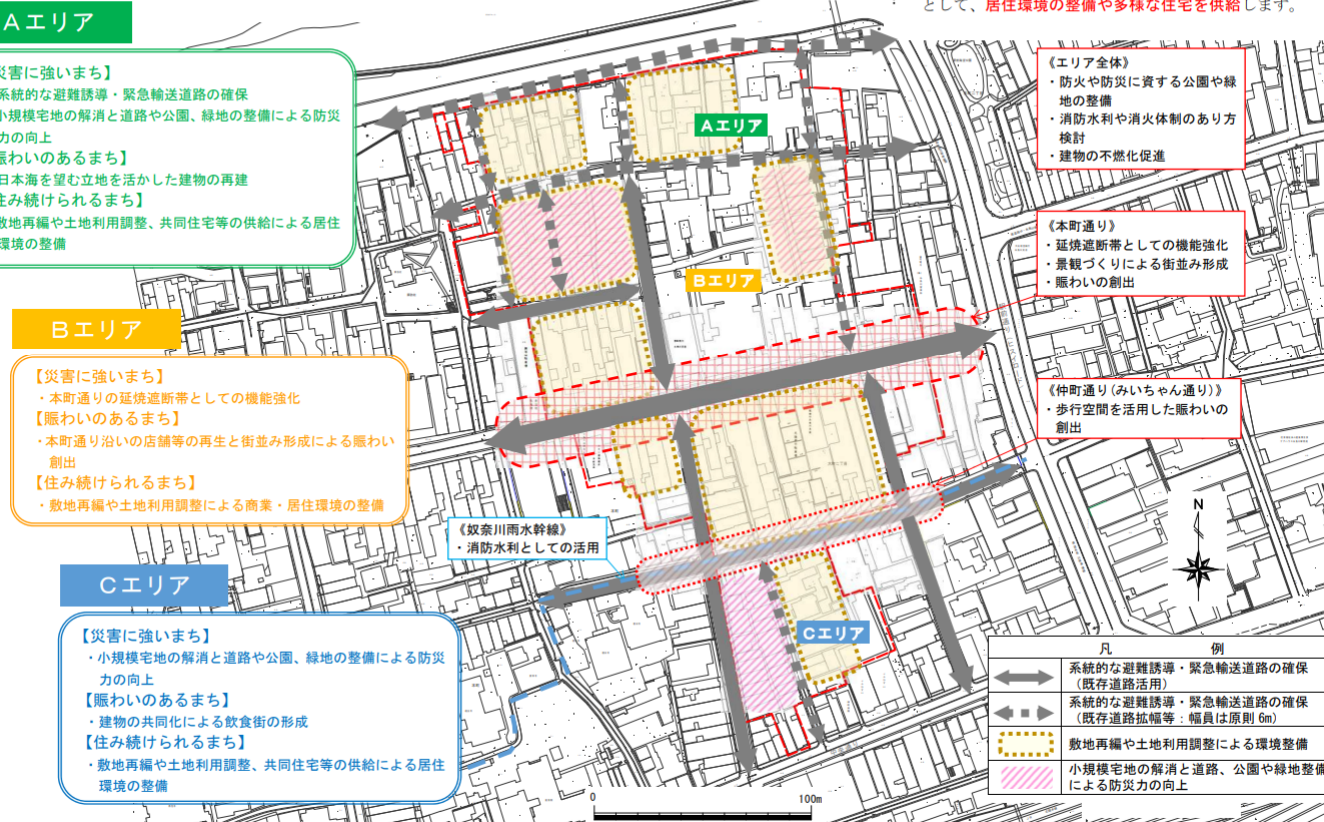
【2. 賑わいのあるまちに向けて】

・糸魚川市の中心市街地として、交流と賑わい・活力あるまちの再生に向けて、特に本町通り沿線(Bエリア)を中心とした賑わいの再生と機能充実を図ります。

【3. 住み続けられるまちに向けて】

・人口と世帯が減少し、高齢者数が約半数を占めているほか、個別利用が難しい小規模宅地も多い。

・まちなか居住を推進し、多世代が安心して住み続けられるまちとして、居住環境の整備や多様な住宅を供給します。



地籍調査の概要

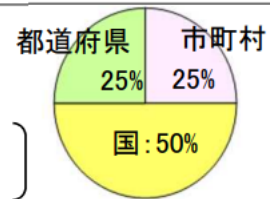
地籍調査とは

- ・国土調査法に基づき、毎筆の土地の境界や面積等を調査(主な実施主体は市町村)
- ・現在は、国土調査促進特別措置法による第7次十箇年計画(R2～R11)に基づき実施
- ・成果は登記所にも送付され、登記簿を修正し、登記所備付地図になる

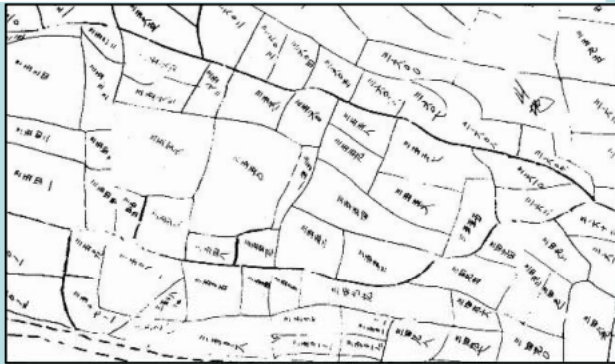
【地籍調査費の負担割合】

(市町村実施の場合)

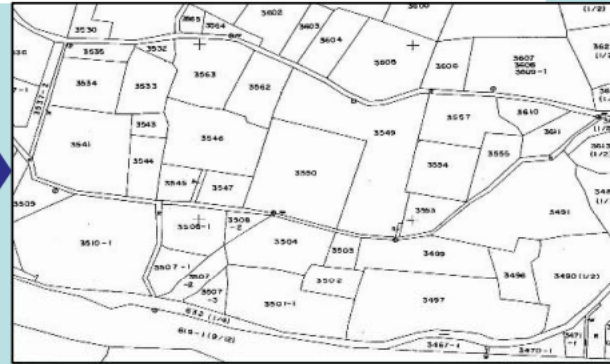
〔特別交付税措置により、都道府県・市町村の負担は各々実質5%〕



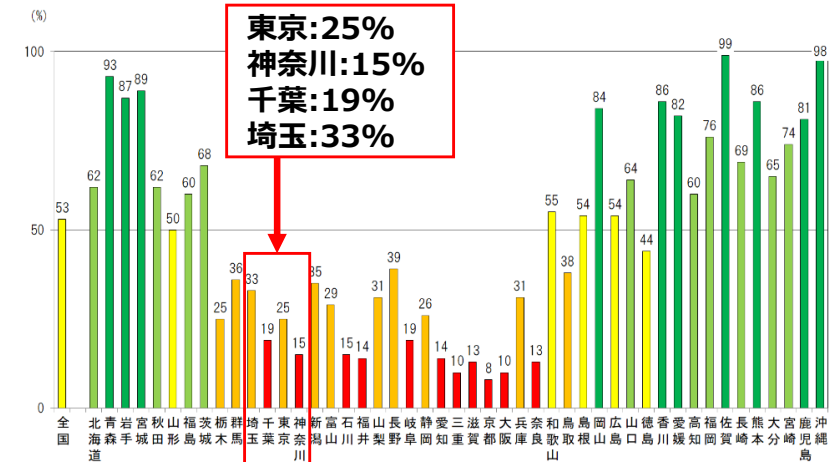
公図：明治の地租改正に伴い作られた図面



地籍図：境界が正確な地図

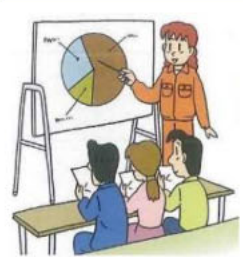


○全国の地籍調査の実施状況※



地籍調査進捗率(令和5年度末時点、令和6年6月調べ)

地籍調査の流れ



【住民への説明会】
調査に先立ち、土地所有者等への説明会を実施。



【所有者探索等】
事前に土地や所有者等に関する情報を収集し、資料等を作成、整理。



【一筆地調査】
土地所有者等の立会い等により、境界点等を一筆一筆確認。



【地籍測量】
地球上の座標値と結びつけた、一筆ごとの正確な測量を実施。



【地籍図等作成】
測量結果を基に正確な地図を作成し、面積を測定。



【成果の閲覧・確認】
調査成果案(地籍図と地籍簿)を閲覧にかけ、誤り等を訂正する機会を設定。



【成果の認証・登記所送付】
成果は都道府県知事が認証し、市町村で公表。登記所に送付され登記簿・備付地図が更新。