

国土技術政策総合研究所講演会資料

～東日本大震災における住宅分野の対応と課題～

住宅研究部 水谷明大

2013.12.3

講演の概要

- 被災地の現状
- 住宅分野の取組み
- 住宅再建推進における課題
- 実施中の研究課題より
- 今後に向けて

住生活基本計画の「4つの目標」と「5つの横断的視点」

【4つの目標】

目標1：安全・安心で豊かな住生活を支える生活環境の構築

目標2：住宅の適正な管理及び再生

目標3：多様な居住ニーズが適切に実現される住宅市場の環境整備

目標4：住宅の確保に特に配慮を要する者の居住の安定の確保

【施策展開に当たっての5つの横断的視点】

ストック重視の施策展開

市場重視の施策展開

効果的・効率的な施策展開

豊かな住生活を実現するための他分野との連携による総合的な施策展開

地域の実情を踏まえたきめ細かな施策展開

住生活基本法(H18.6公布)に基づく「住生活基本計画(全国計画)」
(H23.3改訂、計画年度H23～H32)より

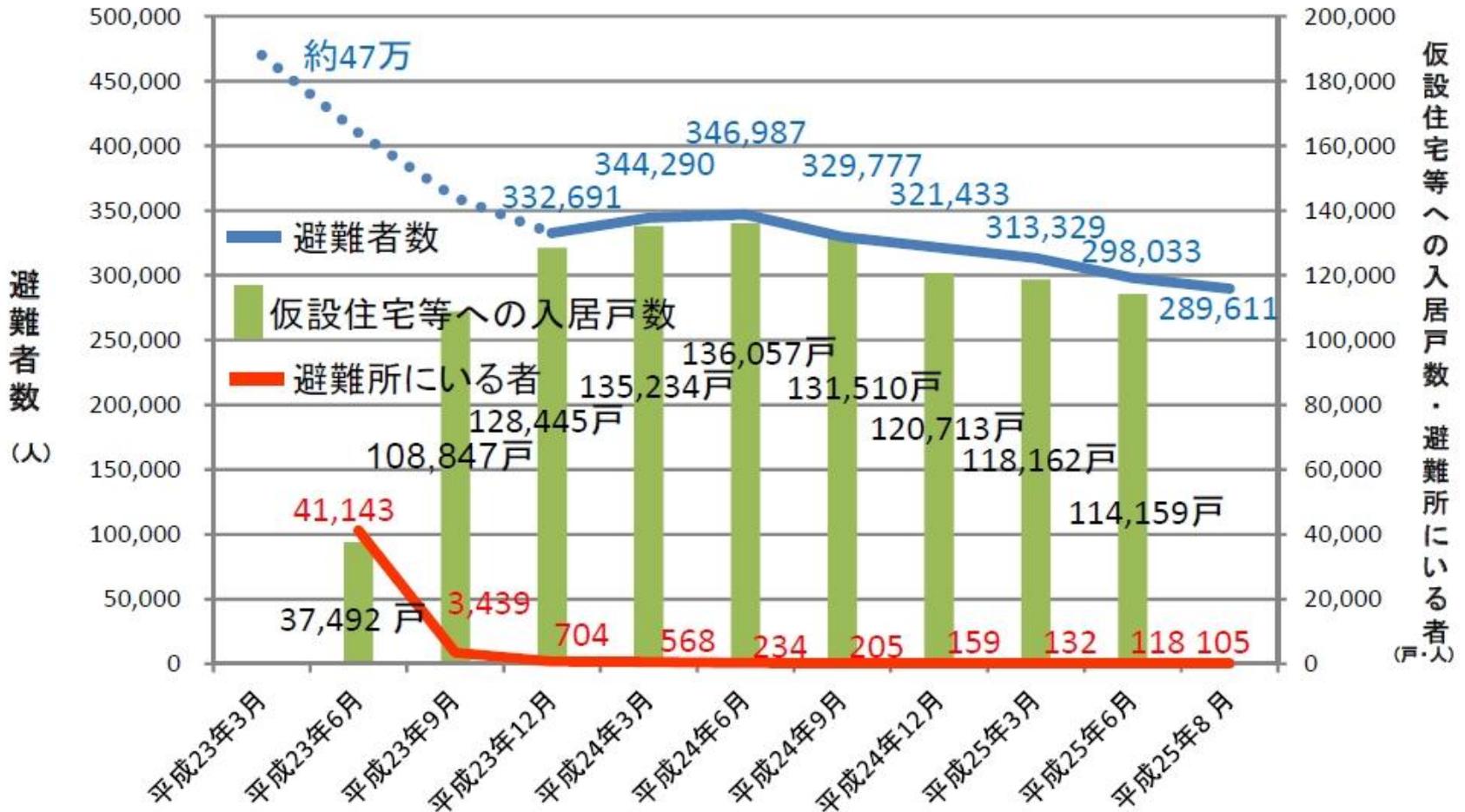
被災地の現状と経過1

	人的被害		避難者数		住宅被害		
	死者	行方不明	仮設住宅、公営住宅等	合計	全壊等	半壊	合計
岩手県	4,673	1,151	39,686	40,012	18,403	6,558	24,961
宮城県	9,537	1,315	105,564	106,609	85,395	152,880	238,275
福島県	1,606	211	96,264	96,264	21,229	72,909	94,138
3県小計	15,816	2,677	241,514	242,885	125,027	232,347	357,374
他の都道府県	67	4	52,213	66,172	4,078	37,524	41,602
合計	15,883	2,681	293,727	309,057	129,105	269,871	398,976
備考	警察庁 H25/04/10	同左	復興庁 H25/04/04 (人)	同左	警察庁 H25/04/10 (流失・全半 焼含む)	警察庁 H25/04/10	警察庁 H25/04/10

被災地の現状と経過2

	仮設住宅等						(自宅活用)
	建設	借上げ	公営等	UR	国家公務員宿舎等	合計(仮)	応急修理
岩手県	13,984	3,118	167	0	14	17,283	2,746
宮城県	22,095	20,377	1,055	48	123	43,698	60,648
福島県	17,143	24,550	424	0	81	42,198	27,582
3県小計	53,222	48,045	1,646	48	218	103,179	90,976
他の都道府県	315	11,308	7,249	921	1,164	20,957	2,358
合計	53,537	59,353	8,895	969	1,382	124,136	93,334
備考	国交省 住宅局 H25/04/01 (完成戸数)	復興庁 H25/03/25 (入居戸数)	国交省 住宅局 H24/9/03 (入居戸数)	同左	財務省 H25/03/29 (入居戸数)		厚生労働省 H25/04/30 (申込件数)

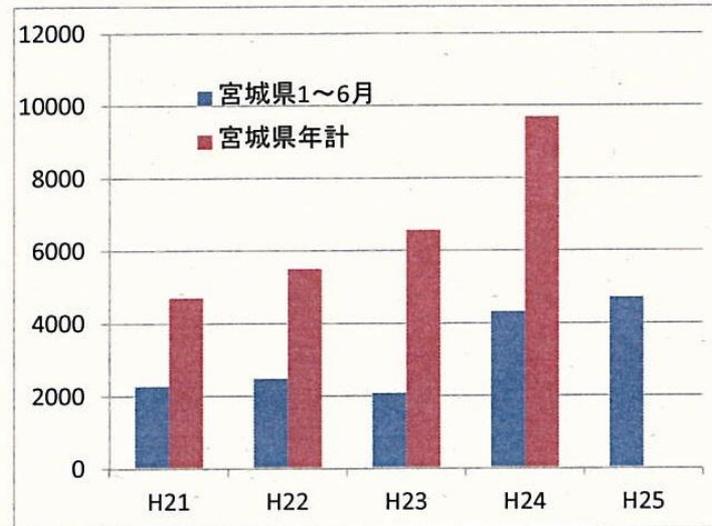
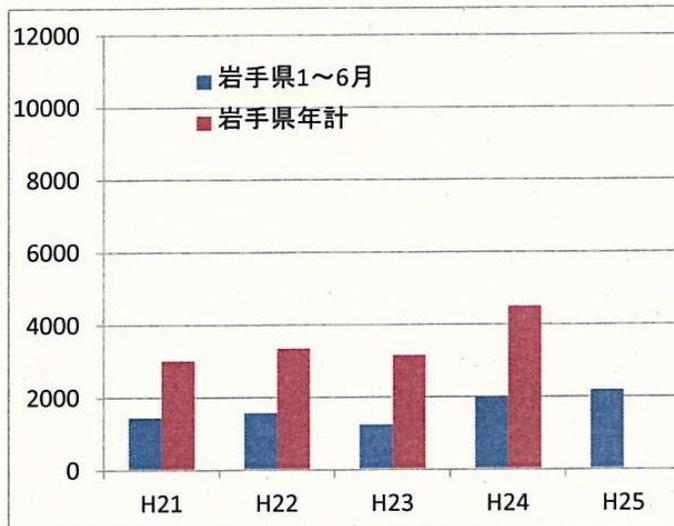
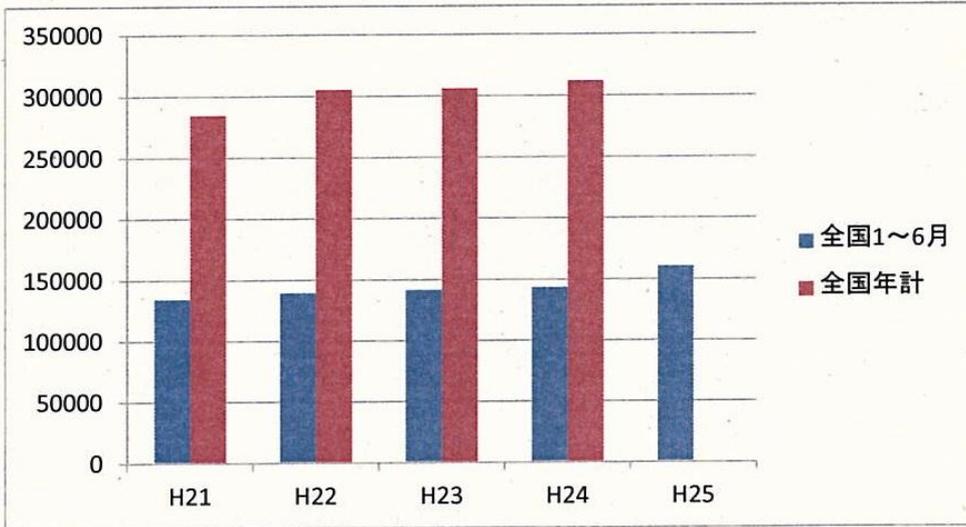
被災地の現状と経過3



復興庁「復興の現状と取組;平成25年9月」より

被災地の現状と経過4

住宅着工(持家)の推移



災害公営住宅の供給計画及び整備状況

(平成25年6月15日時点)

県名	供給計画※1	整備状況							
		用地確保		うち設計着手		うち工事着手		うち工事完了	
3県合計		227 地区	12,395 戸	168 地区	9,886 戸	52 地区	2,117 戸	12 地区	263 戸
岩手県・宮城県	21,353戸	184 地区	10,095 戸 (47.3%)	135 地区	7,919 戸 (37.1%)	40 地区	1,644 戸 (7.7%)	8 地区	183 戸 (0.9%)
岩手県	5,972戸	66 地区	2,647 戸 (44.3%)	48 地区	1,708戸 (28.6%)	14 地区	479戸 (8.0%)	5 地区	133戸 (2.2%)
宮城県	15,381戸	118 地区	7,448 戸 (48.4%)	87 地区	6,211戸 (40.4%)	26 地区	1,165戸 (7.6%)	3 地区	50戸 (0.3%)
福島県	※2	43 地区	2,300 戸	33 地区	1,967戸	12 地区	473戸	4 地区	80戸
青森県	67戸	5 地区	67 戸	5 地区	67 戸	5 地区	67戸	5 地区	67 戸
茨城県	240戸	7 地区	240 戸	7 地区	240 戸	3 地区	120戸	0 地区	0 戸
千葉県	49戸	2 地区	49 戸	2 地区	49 戸	0 地区	0戸	0 地区	0 戸
長野県	28戸	8 地区	28 戸	8 地区	28 戸	8 地区	28戸	8 地区	28 戸
新潟県	6戸	1 地区	6 戸	1 地区	6 戸	1 地区	6戸	1 地区	6 戸

※1 岩手県、宮城県においては、復興庁が平成25年4月26日に公表した「すまいの復興工程表」において次の供給計画が示されている。

岩手県5,972戸、宮城県15,381戸、岩手県・宮城県合計：21,353戸

※2 福島県については、原子力災害による避難者向けの災害公営住宅として、概ね3,700戸を供給予定（第一次整備計画 H25.6.14）

地震、津波被災者向けの災害公営住宅の供給計画は未定。

※ 戸数については、今後変更となる可能性があります。

※ () は供給計画に対する割合

被災地の現状について

- 仮設等入居者は徐々に減少(恒久的住宅の供給が進展)
- なお30万人近い被災者が避難生活
- 恒久的住宅の供給には地域差

阪神淡路大震災との比較

人口・世帯数		全壊		半壊		被災前の公営住宅戸数	災害公営計画戸数
--------	--	----	--	----	--	------------	----------

阪神淡路大震災 (H2国勢調査)			(兵庫県資料)				(H5住調)	
神戸市	1,477,410	539,151	61,800棟	113,571世帯	51,125棟	119,631世帯	44,740戸 (市営約4万)	約16,000戸 (市営約10,500)
西宮市	426,909	157,978	20,667棟	34,042世帯	14,597棟	27,072世帯	8,630戸 (市営約7千)	(市営約2,700)
...								
兵庫県	5,405,040	1,791,672	104,004棟	182,751世帯	136,952棟	256,857世帯	99,230戸	約41,000戸 うち新規約25,000戸

東日本大震災 (H22国勢調査)			(消防庁資料)		(岩手県資料)	
宮古市	59,430	24,282	2,677戸	1,328戸	1,424戸	793戸
大船渡市	40,737	14,651	2,787戸	1,147戸	691戸	828戸
釜石市	39,574	17,586	2,957戸	698戸	629戸	1,438戸
陸前高田市	23,300	8,173	3,159戸	182戸	445戸	1,009戸
...						
大槌町	15,276	6,351	3,092戸	625戸	263戸	980戸
...						
岩手県	1,330,147	503,139	18,370戸	6,558戸	18,140戸	6,097戸

高齢化率と災害公営住宅入居者の高齢者率

自治体名	高齢化率 (2010年)※1	災害公営住宅入居者の 高齢者割合(試算)
岩手県	26.6	
宮古市	30.1	≒50% ※2
大船渡市	30.9	
釜石市	34.7	
陸前高田市	34	
...		
大槌町	31.8	
宮城県	22.2	
福島県	28.9	
...		
全国平均	23.1	
参考 阪神淡路大震災時の兵庫県	14	30% ※3

※1 国立社会保障・人口問題研究所資料より

※2 市調査による災害公営住宅入居希望者に占める高齢者世帯割合

※3 募集時の高齢者等優先枠の割合

阪神淡路大震災と東日本大震災の比較

- いずれの震災においても全壊、半壊合計で40%にも及ぶ被害
- 自治体の規模に大きな差
- 公的住宅のストックにも大きな差
- 過疎化、高齢化が進む中での大災害

国総研(住宅分野)の主な取組み

- 応急仮設住宅等に係る技術的助言
- 住宅再建の推進体制確立に向けた課題整理、調査研究及び技術的助言
(地域型復興住宅推進など)
- 災害公営住宅建設推進に係る技術的助言
- 今後の大災害への対応に向けた調査研究

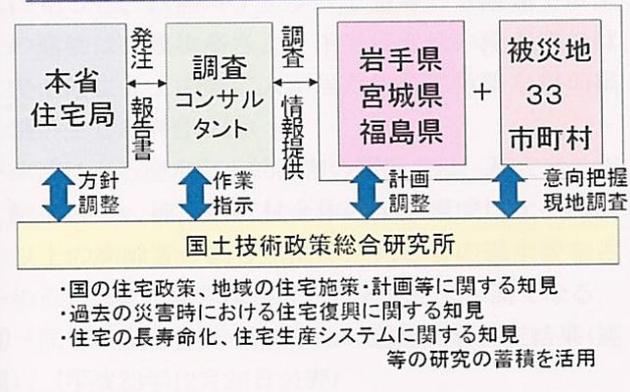
災害公営住宅建設促進への技術的支援

- 国(国土交通省住宅局)が実施する調査で基本計画の検討など、具体の建設地区の事業促進のための作業を行った市町村数は約40都市に上る(岩手、宮城、福島の合計)。
- 災害公営住宅供給計画、被災者の入居意向調査の分析などの支援を行った市町村も多い。
- 住宅供給の促進に向けて様々な市町村の要請に応じた作業も実施。
- 各市町村の事業促進に貢献するとともに、他の市町村でもこれをモデルに事業推進が図られることを期待。

災害公営住宅建設推進への協力



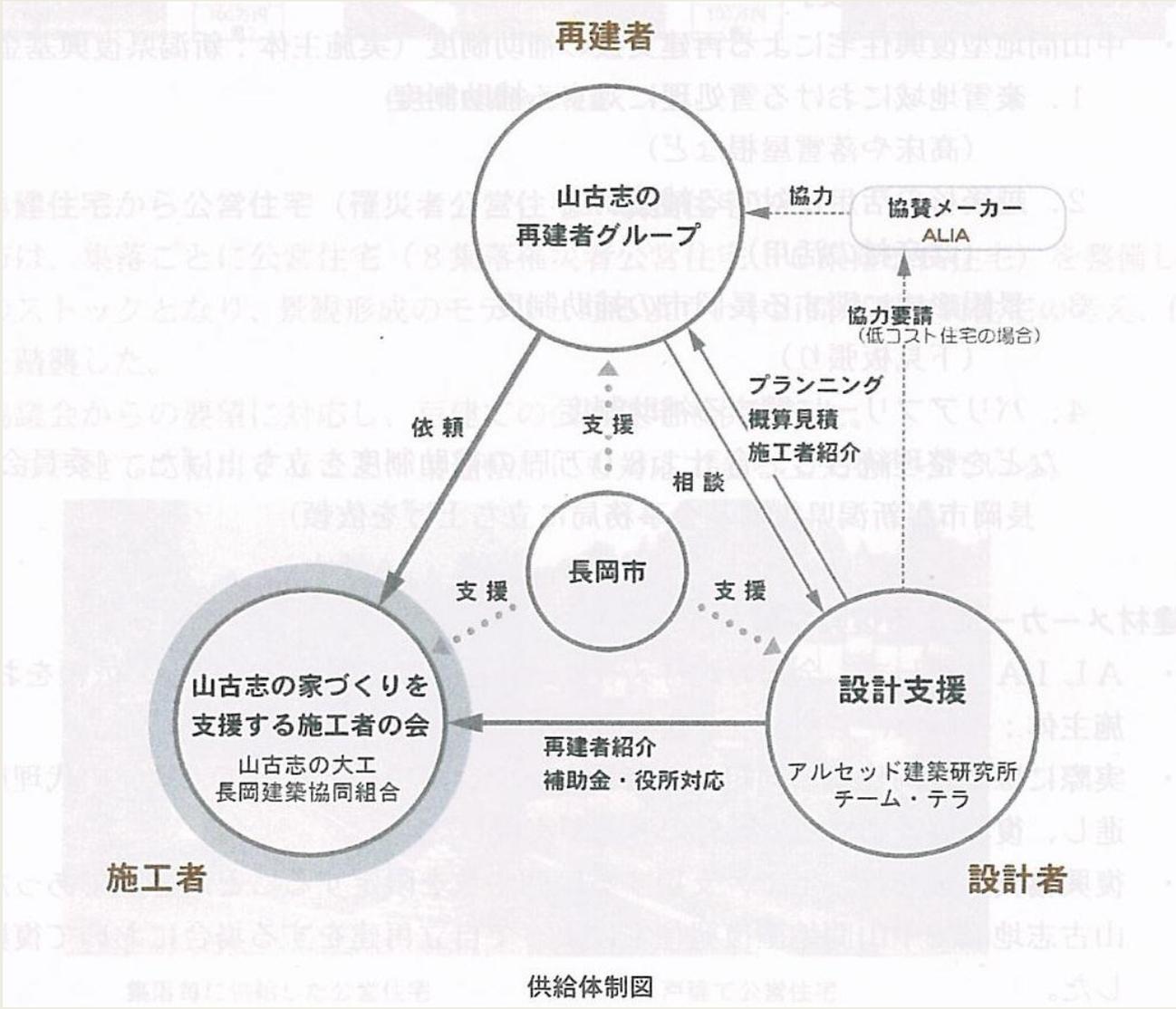
技術的支援の体制・内容



住宅再建の推進体制確立に向けて

- 早期の住宅再建に向け、被災者の自力再建を促すとともに、住宅供給の体制を整えることは地域の復興における重要な課題。
- 特に今後市街地整備の進展により大量の宅地供給が行われることが見込まれる中、円滑に住宅供給が行われる体制づくりが課題。
- 地域の生産力、材料・資材供給、人員確保などを図るとともに、被災者に対する住宅再建の相談体制、発注支援体制づくりなどを図る必要。
- 供給後の管理体制も合わせて検討しておくことが重要。

被災地における住宅再建体制の事例 (新潟県長岡市)



今後の課題 復興の早期実現に向けて

災害公営住宅建設推進のために実施されている国交省の調査事業において課題として指摘されている事項は次のとおり。

- 被災者の意向を踏まえた供給戸数の継続的な精査
- 高齢者の居住
- コミュニティの再生
- 安全で安心な住まいづくり、地域の防災性への貢献
- 環境への配慮、自然エネルギーの利用
- 面的な整備事業との連携
- 段階的整備の検討
- スピードアップに向けた生産、供給体制
- 仮設住宅から恒久的住宅への計画的な移行
- 居住者選定手続き
- スtock管理 など

これらは、災害公営住宅の建設に留まらず、自立再建も含め住宅の再建全般にわたって意識すべき課題である。

課題への対応に向けて

(実施中の研究テーマより)

- 災害時の要支援者への対応に関して
- 大災害時の災害公営住宅供給のあり方について
- 供給体制の確保／スピードアップ
- 福島原発避難者の居住確保

災害時の避難弱者に向けた支援技術に関する基礎的研究(研究機関:H24~H26)

(上位目標)

- 地震・津波から人命を守る
- 発生後72時間の安全・安心を確保する

(国土交通省のミッション)

- ✓ 住宅・住環境の災害時の支援技術の整備
- ✓ 避難弱者も含む非常時のバリアフリー技術の確立

(ミッション達成に必要な条件)

- ✓ 避難弱者の属性に応じた災害時の支援技術の確立
- ✓ 避難弱者の身体特性情報の整備

(ミッションを阻む要因)

- ✓ 避難弱者の属性に応じた災害時の支援技術の未整備・未整理
- ✓ 災害時の避難距離や避難時間等を設定する場合の根拠データの不足

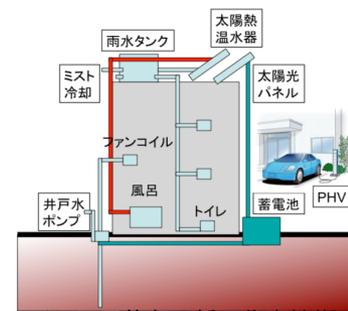
国総研の研究

- 避難弱者等の建築人間工学的情報の整備
- 情報弱者(視・聴覚、外国人等)への情報提示法の確立
- HEMS(Home Energy Management System)技術や井戸水等を活用したインフラ依存の低い住宅技術の提案

- ◆ 災害時の避難距離や避難時間等を設定する場合の根拠データへの活用
- ◆ 災害時の住宅・住環境に関するガイドラインへの活用



車いすでの階段避難



インフラ依存の低い住宅技術

大規模災害時における災害公営住宅の的確な整備・供給方策に関する調査業務

住宅建設事業調査（本省予算からの移替え）【H25】

■背景

東日本大震災からの復興に向け、また、将来の大規模・広域災害発生時における対策として、(被災者の住宅確保対策の柱の一つである)災害公営住宅を円滑・的確に計画し、整備(供給)していく手法の確立が求められている。

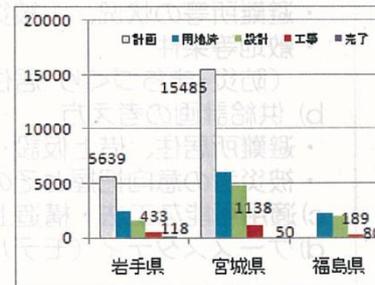
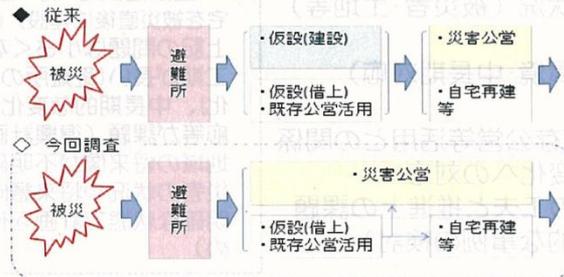
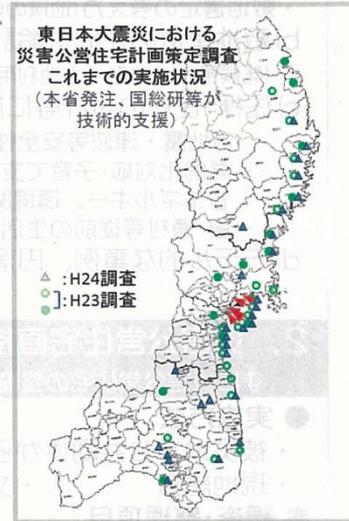
■目的

東日本大震災など、大規模で広域に及ぶ災害が発生した場合における災害公営住宅の計画・整備(供給)に係る技術的知見・手法について調査・整理を行う。

■概要

東日本大震災における経験等を踏まえ、大規模・広域災害発生時の対応に関し、以下2項目に係る技術的知見、留意点等について調査・整理を行う。

1. 被災各地域の地域特性や被災状況を踏まえた災害公営住宅の計画・整備手法
2. 「災害公営住宅直接建設方式(仮称)」(=応急・仮設住宅の建設を前提とせずに災害公営住宅の整備に早期に着手)における計画・整備手法



図「『災害公営住宅』整備進捗状況」
(H25.03月)

■成果の活用

東日本大震災における住宅復興の推進、及び、将来発生する恐れのある大規模・広域災害に備えた災害公営住宅の計画・整備のマニュアル

地域型復興住宅の生産体制及び広域支援のあり方に関する研究

(研究期間: H24~H26)

(上位目標)

- 被災者の健全で安定した生活の確保
- 被災地の復興に向けた活動の支援

(国土交通省(住宅分野)のミッション)

- ✓ 被災者のための地域の状況に即した恒久的住宅の整備・確保
- ✓ まちづくり事業等との連携
- ✓ 被災者、住宅生産者双方への情報提供等支援

(ミッション達成に必要な条件)

- ✓ 地域の被災状況と復興計画・関連事業に関する情報の把握
- ✓ 被災者の状況と意向の把握
- ✓ 地域の住宅生産体制関連情報の把握

(ミッションを阻む要因)

- ✓ 各種要因による面整備事業等の遅延
- ✓ 被災者への的確な関連情報提供が困難
- ✓ 資材・人材不足等による住宅の円滑な生産供給が困難

国総研の研究((独)建築研究所と連携)

□ 「被災地域での『地域型復興住宅』の取り組みに関する実態調査

- … 被災3県の住宅生産者の被災後の各種取り組み(被災者への情報提供等を含む)の実態調査
- … 地域型復興住宅等の生産者グループ(木材・資材供給、流通、～設計、施工)に関する実態調査と分析
- … 被災地において有効な住宅生産体制等の検討

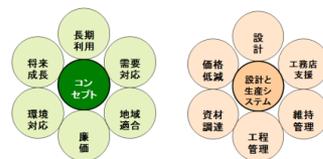
◆地域型復興住宅のイメージ

■ 地域住宅生産者グループ

⇒地域の住宅生産者がグループ(ネットワーク)をつくり、総力を結集して住宅復興に。



■ 6つのコンセプト ■ 設計と生産システム



◆ 大規模・広域災害の被災地において有効な住宅生産体制等の検討・提案

東日本大震災に伴う原発被害者向け災害公営住宅の供給計画に関する研究

【H25~27】

(住環境計画研究室)

■背景

- ・東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故により、福島県民の約9万人が故郷を失い、計画的避難を余儀なくされている（自主避難を含めると現在約15.9万人が避難）
- ⇒ 応急仮設住宅の供与期間にも一定の制限あり（現状は震災から最長3年間→さらに1年延長）
- ⇒ 「**災害公営住宅（原発公営住宅）**」の供給促進により、**居住の安定の確保**が急務

課題

- 広域的かつ長期的避難の生活拠点となる「**原発公営住宅**」の供給計画の立案手法が未確立
…過去の震災復興においても前例のない、被災市町村外での生活拠点の形成（生活復興）となる中で、
「**どの市町村**」の、「**どの場所**」に、「**どの市町村からの避難者向け**」に、
「**概ねいつ頃**」に、「**どれだけの戸数**」を、「**どういう手法・建て方**」で整備するか？

■本研究の内容

1. 「**原発公営住宅**」の供給計画手法

- ①意向調査の分析（復興庁調査の分析・フレーム設定→新規調査の立案・分析）
- ②需要量の推計（従前地の区域指定別・帰還意思・世帯型・希望居住場所別）
- ③供給可能量の推計（受入自治体調査→供給可能用地の評価、周辺施設等整備検討）
- ④被災市町村別の供給計画のフレーム設定（受給量のマッチング・調整）

2. 「**原発公営住宅**」の多様な供給手法

- ①木造仮設住宅の改修・移転等による公営住宅団地への転用手法【**中期需要対策**】
- ②仮設住宅団地での“解体・転がし型”公営住宅供給手法の検討【**敷地不足対策**】

■成果とその活用

◆**原発公営住宅の供給計画の立案手法・整備手法の提案**

- ⇒ **供給工程計画・具体敷地での整備手法等**として復興現場で活用（研究蓄積）
- ⇒ 将来起こりうる広域避難を伴う大規模災害時の**災害公営住宅の整備手法**にも活用

四川大地震について

- 復興への日中両国間の協力事業の一つとして、住宅、建築物の耐震化に必要となる人材育成を図るプロジェクトを実施。
(耐震建築人材育成プロジェクト; 2009.5~2013.5)
- 四川大地震の復興は中国における耐震性向上、防災性向上のモデルとなるべきものと認識されている。
- 中国においても東日本大震災の復興過程に注目。
- 東日本大震災の復興過程も、災害への対応のモデルであると同時に、今後の地域作りのモデルとなるべきものでなければならない。

復興構想7原則(復興構想会議 H23.5.10)

原則1：失われたおびたしい「いのち」への追悼と鎮魂こそ、私たち生き残った者にとって復興の起点である。この観点から、鎮魂の森やモニュメントを含め、大震災の記録を永遠に残し、広く学術関係者により科学的に分析し、その**教訓を次世代に伝承し、国内外に発信**する。↵

原則2：被災地の広域性・多様性を踏まえつつ、**地域・コミュニティ主体の復興**を基本とする。国は、復興の全体方針と制度設計によってそれを支える。↵

原則3：被災した東北の再生のため、潜在力を活かし、**技術革新を伴う復旧・復興**を目指す。この地に、来たるべき時代をリードする経済社会の可能性を追求する。↵

原則4：地域社会の強い絆を守りつつ、**災害に強い安全・安心のまち、自然エネルギー活用型地域**の建設を進める。↵

原則5：被災地域の復興なくして日本経済の再生はない。日本経済の再生なくして被災地域の真の復興はない。この認識に立ち、**大震災からの復興と日本再生の同時進行**を目指す。↵

原則6：原発事故の早期収束を求めつつ、原発被災地への支援と復興にはより一層のきめ細やかな配慮をつくす。↵

原則7：今を生きる私たち全てがこの大災害を自らのことと受け止め、**国民全体の連帯と分かち合い**によって復興を推進するものとする。↵

まとめ

- スピードアップに向けて課題は多い
- 今後の地域づくり、住まいづくり、住生活支援などのモデルでもある
- 時間とモデルとなる環境づくりは相反する命題でもあるが、早期の再建に向けて引き続き支援
- 今後の大災害への備えとしても調査研究を推進
- お集まりの皆様からも指導、助言をお願いしたい