

3.3.4 応急住居供給に関する研究開発

目 次

(1) 業務の内容

- (a) 業務題目
- (b) 担当者
- (c) 業務の目的
- (d) 5ヵ年の年次実施計画（過去年度は、実施業務の要約）
- (e) 平成17年度業務目的

(2) 平成17年度の成果

- (a) 業務の要約
- (b) 業務の実施方法
- (c) 業務の成果
 - 1) 「平成16年(2004年)新潟県中越地震」における応急住居供給とその課題
 - 2) 「平成16年(2004年)新潟県中越地震」における
住宅の補修・再建に関する公的支援の現状と課題
 - 3) 大都市大震災時における応急住居の供給可能性について
- (d) 結論ならびに今後の課題
- (e) 引用文献
- (f) 成果の論文発表・口頭発表等
- (g) 特許出願、ソフトウェア開発、仕様・標準等の策定

(3) 平成18年度業務計画案

(1) 業務の内容

(a) 業務題目

応急住居供給に関する研究開発

(b) 担当者

所属機関	役職	氏名	メールアドレス
筑波大学 大学院 システム情報工学研究科	教授	熊谷 良雄	kumagai@sk.tsukuba.ac.jp
	教授	糸井川栄一	itoigawa@sk.tuakuba.ac.jp
	助教授	村尾 修	murao@risk.tsukuba.ac.jp

(c) 業務の目的

本業務では、大都市が大震動に襲われた直後から緊急・応急対応期（おおむね、災害救助法に基づく応急仮設住宅の撤去まで）における必要かつ必須な施策のうち、被災者への応急的な住居の提供に関する政策提言を行なうことを目的とする。

そのため、平成 17 年度には、過年度の「大都市大震災復旧・復興プロセスにおけるコミュニティの自律的被災者救援システム」および「大都市大震災復旧・復興プロセスにおける住宅喪失世帯への対応」における研究成果を踏まえて、応急住居の需要算定フレームの構築のための基礎的資料の収集・分析、応急仮設住宅の多様化方策、多様な応急住居の供給可能性の検討を行なう。

(d) 5 ヶ年の年次実施計画（過去年度は、実施業務の要約）

1) 平成 14 年度：大震災時のコミュニティでの自律的相互救済実態分析

発災後 8 年を経過した阪神・淡路大震災における、住民の災害防衛行動－生き埋め者の救出・搬送、火災対応、避難所運営－の実態分析を行った結果、以下の知見を得た。

- ① 中小商工業施設と住宅が混在している地域で救助・救出活動が積極的に実施されていたのに対し中規模住宅地区（平均宅地面積：150～250m²）では同行動が消極的であった。
- ② 発災当日に病院に収容された重傷者の約 30%が担送によるものであった。一方、救急車で病院に搬送された約 100 人の重傷者のうち約 1/3 が歩行不能、その約 60%の診療日数は一週間以内と的確なトリアージがなされていなかった。
- ③ 焼失面積が 33,000 m²以上の火災が身近に発生していること、全壊率が高いこと、および、中年層が多い地区ほど消防活動を支援している。
- ④ 40 歳以下、男性、会社員・自営業などの属性が消火活動を実施し、さらに、自宅の被害が半壊程度以下であり、また、自宅から 50m以内に発生した火災への消火活動従事率が高い。
- ⑤ 阪神・淡路大震災の発生後を、①：発災～3日、②：～1週間、③：～1ヶ月、④：～3ヶ月、⑤：3ヶ月以上の5期に分けると、①～②期では施設管理者が主体的に避難所運営に携っており、③期以降の運営主体は住民と施設管理者とがほぼ同率であることが把握できた。また、2000年3月の有珠山噴火災害では、

発災から4日目には、被災者主体の自主的な避難所運営組織が結成され、運営ルールの作成、炊き出し、避難所内清掃などが実施されていた。

2) 平成15年度：コミュニティ防災力の評価手法の開発

平成14年度に実施した阪神・淡路大震災時のコミュニティレベルでの自律的相互救済に関する実態分析を踏まえ、都市震災時における①生き埋め者の救出・搬送、②火災の初期段階における初期消火可能件数算定モデルの提案、③避難所管理に関するコミュニティレベルにおける防災力評価手法開発のための指標や要因を整理した。

その結果、重傷者の搬送先の病院についてボロノイダイアグラムを用いて分析したところ、病院の規模なども搬送先選択の要因として重要であることが指摘できた。次に、住民の在宅率、初期火災遭遇率、初期消火行動率、初期消火必要人数、初期消火成功率などの指標を用いた火災の初期段階における住民による消火可能件数を算定するモデルを開発した。さらに、コミュニティレベルでの避難所運営力評価手法を、対象期間の設定、コミュニティレベルにおける避難所運營業務と活動指標との関連分析など踏まえて開発した。

3) 平成16年度：コミュニティによる避難所運営力評価システムの開発

阪神・淡路大震災、および、「平成16年（2004年）新潟県中越地震」などの震災時の被災コミュニティにおける被災者自身による避難所管理の実態や体制の分析を踏まえて、平常時のコミュニティの活動内容と活動レベル、コミュニティの被災状況、地域リーダーの有無や被災者属性などの要因を組み込んだ都市震災時の被災コミュニティレベルでの避難所管理評価システムを開発した。

阪神・淡路大震災、および、「平成16年（2004年）新潟県中越地震」などの震災時に避難所となった諸施設の物的整備および被災状況、施設管理者としての人的能力などの実態調査を踏まえ、施設の避難所機能、被災可能性、施設管理者の避難所管理能力などの諸要因を勘案した都市震災時の避難所施設の物的・人的能力を評価するシステムを開発した。

阪神・淡路大震災、および、「平成16年（2004年）新潟県中越地震」などの震災時の避難所運営は、被災者コミュニティの能力のみではなく施設管理者側の対応にも依存している。そこで、上記①、②で開発した評価システムを統合し、都市震災時のコミュニティレベルでの避難所運営力に関する評価システムを開発した。

「3.3 復旧・復興」は、平成16年度までの成果を踏まえて、平成17年度から研究課題構成を大幅に組み替えた。すなわち、大都市大震災の復旧・復興プロセスを、①緊急・応急対応期、②復旧期、③復興期から来るべき震災への準備期という3つの時期で捉え、①緊急・応急対応期では「1. 避難所管理・応急住居供給システム」、②復旧期では「2. 住宅・生活・地域産業支援方策」、さらに、③復興期から来るべき震災への準備期を対象として「3. 事前復興計画」を中心として、膨大な被災者に対応した住宅・生活再建支援政策の総合化を図ること目的とした。

本業務は、大規模災害発生から数日間という時期を対象とし、平成17年度に“時空間に基づくコミュニティの自律的救援体制の構築”、平成18年度には“コミュニティでの自律的救援のための支援施策の提案”を実施する予定であった。

しかし、阪神・淡路大震災発生から10年以上を経過し、発災直後におけるコミュニテ

ィの自律的救援システムに関する原データが散逸し、また、平成 16 年度までの 3 カ年間の研究によって当初の目的を、ある程度達成できたものと評価している。

そこで、本業務は、これまでの成果を平成 17 年度以降の「1. 避難所管理・応急住居供給システム」における“1.1 避難所管理・運営に関する研究開発”に引き継ぎ、平成 16 年度までの 3 ヶ年で打ち切り、新たに「応急住居供給に関する研究開発」を開始した。

4) 平成 17 年度：応急住居供給に関する研究開発

5) 平成 18 年度：応急住居供給に関する研究開発

平成 18 年度には、平成 14 年度から同 16 年度までの「大都市大震災復旧・復興プロセスにおけるコミュニティの自律的被災者救援システム」「大都市大震災復旧・復興プロセスにおける住宅喪失世帯への対応」、および、平成 17 年度における研究成果を踏まえて、応急住居の需要算定システムの開発、応急仮設住宅の多様化の政策提言、多様な応急住居の供給システムの提案を行なう。

(e) 平成 17 年度業務目的

本業務では、大都市が大震動に襲われた直後から緊急・応急対応期（おおむね、災害救助法に基づく応急仮設住宅の撤去まで）における必要かつ必須な施策のうち、被災者への応急的な住居の提供に関する政策提言を行なうことを目的とする。

そのため、平成 17 年度には、過年度の「大都市大震災復旧・復興プロセスにおけるコミュニティの自律的被災者救援システム」および「大都市大震災復旧・復興プロセスにおける住宅喪失世帯への対応」における研究成果を踏まえて、応急住居の需要算定フレームの構築のための基礎的資料の収集・分析、応急仮設住宅の多様化方策、多様な応急住居の供給の可能性検討を行なう。

(2) 平成 17 年度の成果

(a) 業務の要約

平成 17 年度業務の要約は、以下のとおりである。

1) 応急住居の需要算定フレームの構築のための基礎的資料の収集・分析

2004 年度まで実施してきた「大都市大震災復旧・復興プロセスにおける住宅喪失世帯への対応」における研究成果および提言を踏まえて、災害救助法に準拠した応急仮設住宅の必要建設戸数のみではなく、大都市大震災の被災者への応急的な住居の需要量を把握するフレームを構築するため、「平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震」の被災地域において、地方自治体担当者へのヒアリング調査と関連資料の収集・分析を行った。

2) 応急仮設住宅の多様化方策

大都市大震災によって住宅を喪失した一定の条件を満たしている被災者には、災害救助法によって都道府県が建設する応急仮設住宅が供与されるが、その規格は統一されている。そこで、2004 年度まで実施してきた「大都市大震災復旧・復興プロセスにおける住宅喪失世帯への対応」における研究成果を踏まえて、「平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震」における事例を詳細に分析することによって、被災者のニーズに対応した応急仮設住宅の多様化に関する方策を検討した。

3) 多様な応急住居の供給の可能性検討

大都市大震災においては、膨大な住宅喪失世帯が発生するものと考えられ、現行の災害救助法における応急仮設住宅建設の枠組みのみでは、対応しきれないことは明らかである。そこで、大都市地域に大量に存在する民間賃貸住宅の空家の活用を対象として、その供給可能量、法的に解決すべき課題などについて、実態調査などを踏まえて、検討した。

(b) 業務の実施方法

平成 17 年度の本業務における各研究項目の実施体制は、以下のごとくである。

1) 応急住居の需要算定フレームの構築のための基礎的資料の収集・分析

2004 年度まで実施してきた「大都市大震災復旧・復興プロセスにおける住宅喪失世帯への対応」における研究成果および提言を踏まえて、災害救助法に準拠した応急仮設住宅の必要建設戸数のみではなく、大都市大震災の被災者への応急的な住居の需要量を把握するためのフレームを構築するため、「平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震」の被災地域において、地方自治体担当者へのヒアリング調査と関連資料の収集・分析を行う。

(研究担当者：筑波大学 教授 糸井川 栄一 itoigawa@sk.tsukuba.ac.jp)

2) 応急仮設住宅の多様化方策

大都市大震災によって住宅を喪失した一定の条件を満たしている被災者には、災害救助法によって都道府県が建設する応急仮設住宅が供与されるが、その規格は統一されている。そこで、2004

年度まで実施してきた「大都市大震災復旧・復興プロセスにおける住宅喪失世帯への対応」における研究成果を踏まえて、「平成16年(2004年)新潟県中越地震」における事例を詳細に分析することによって、被災者のニーズに対応した応急仮設住宅の多様化に関する方策を検討する。

(研究担当者：筑波大学 講師 村尾 修 murao@risk.tsukuba.ac.jp)

3) 多様な応急住居の供給の可能性検討

大都市大震災においては、膨大な住宅喪失世帯が発生するものと考えられ、現行の災害救助法における応急仮設住宅建設の枠組みのみでは、対応しきれないことは明らかである。そこで、大都市地域に大量に存在する民間賃貸住宅の空家の活用を対象として、その供給可能量、法的に解決すべき課題などについて、実態調査などを踏まえて、検討する。

(研究担当者：筑波大学 教授 熊谷 良雄 kumagai@sk.tsukuba.ac.jp)

(c) 業務の成果

本研究の初年度である平成14年度では、以下のような成果を得た。

阪神・淡路大震災の発生後を、[1]～3日、[2]～1週間、[3]～1ヶ月、[4]～3ヶ月、[5]3ヶ月以上の5期に分けると、[1]～[2]期では施設管理者が主体的に避難所運営に携っており、[3]期以降の運営主体は住民と施設管理者とがほぼ同率であることが把握できた。また、2000年3月の有珠山噴火災害では、発災から4日目には、被災者主体の自主的な避難所運営組織が結成され、運営ルールの作成、炊き出し、清掃などが実施されていた。

平成15～16年度は神戸市の防災福祉コミュニティを対象として、コミュニティレベルでの避難所運営評価手法開発のための各種の指標・要因を、以下のように整理した。

- ・ 避難所運営の立ち上げに重要な期間である発災から3日間を“初動期”と位置付け評価対象期間とした。
- ・ “初動期”の3日間を、①開設期、②収容期、③運営組織構築期の3つの時期に細分化した。
- ・ 初動期に避難所で発生し、地域コミュニティ、および、避難所施設管理者の双方が実施すべき業務の骨子を、3つの時期別に表1のようにまとめた。
- ・ 阪神・淡路大震災を体験した神戸市の3つの防災福祉コミュニティ代表者等に詳細なヒアリングを実施し、平常時から地域コミュニティが事前に対策すべき項目：活動指標を設定した。
- ・ 施設管理者による平常時の防災対策および避難所が保持すべき機能・設備に関する避難所整備指標を抽出した。
- ・ 上記の活動指標および避難所整備指標を基に、エキスパートアンケートを実施し、各指標の重要度(表2および3)、および、地域コミュニティと避難所管理者との間の業務の比重(表4)を設定した。
- ・ 各時期の避難所運営力を評価するための手法を提示した。

表1 初動期に実施すべき業務の骨子

時期	業務項目
開設期	施設の鍵の開錠
	施設の安全点検
	避難者の待機
	避難スペースの確保
収容期	避難者の収容
	安否確認
	要援護者対策
	救護活動
運営組織構築期	食糧・物資の管理
	居住環境の管理
	情報収集・伝達
	運営ルール作成

表2 活動指標の重要度

時期	発生する業務	活動指標	重要度
開設期	施設の鍵の開錠	コミュニティ住民による施設の鍵の所持	0.2095
		避難所開設方法の習得	0.2095
	施設の安全点検	施設の安全点検場所の確認	0.1920
	避難者の待機	住民の一時待機場所の確認	0.1857
	避難スペースの確保	使用禁止・利用可能スペースの確認	0.2033
収容期	避難者の収容	施設内への誘導方法の習得	0.0837
		屋外での住民の収容場所の確認	0.0837
	安否確認	テント等の屋外収容用の資機材の備蓄	0.0802
		避難者名簿作成方法の習得	0.0941
	要援護者対策	コミュニティ住民の名簿の作成	0.0953
		コミュニティ内の高齢者等の所在確認	0.1046
		社会福祉施設等との連携	0.0965
	救護活動	介護方法の習得	0.0889
応急救護方法の習得		0.0930	
応急救護用の資機材の備蓄		0.0872	
	医療機関との連携	0.0930	
運営組織構築期	食糧・物資の管理	施設内の食糧等の備蓄品の確認	0.0744
		食糧・物資の仕分け方法の習得	0.0689
		炊き出し方法の習得	0.0689
		炊き出し用資機材の備蓄	0.0749
		飲料水・非常用食糧の備蓄	0.0800
		日用品の備蓄	0.0644
		商店・事業所との連携(食糧等の入手)	0.0765
	物資要望リストの作成	0.0719	
	居住環境の管理	仮設トイレの組立て法・設置場所確認	0.0790
		生活用水の確保・搬入方法の習得	0.0800
	情報収集・伝達	情報収集・伝達方法の習得	0.0885
	運営ルール作成	コミュニティ内での業務分担計画の作成	0.0860
		避難所生活ルールの作成	0.0865

表3 避難所整備指標の重要度

時期	発生する業務	避難所整備指標	重要度
開設期	施設・設備の安全性	耐震補強の実施(新築・改築含む)	0.1216
		施設が耐火構造である	0.1141
		設備・家具の転倒防止対策	0.1153
		化学薬品等からの出火防止対策	0.1185
		非常用電源装置の設置	0.1109
		施設の鍵の開錠	勤務時間外の開錠マニュアル作成
	施設の安全点検	安全点検場所のマニュアル作成	0.1059
	避難者の待機	避難者の一時待機スペースの設定	0.0989
	避難空間確保	使用禁止スペース・区域の設定	0.1059
収容期	避難者の収容	避難者収容スペース設定	0.1026
		テント等屋外収容資機材の備蓄	0.0878
	安否確認	屋外照明設備の設置	0.0923
		避難者名簿作成方法の周知	0.1000
	要援護者対策	高齢者等収容スペースの設定	0.1096
		高齢者・障害者用トイレの設置	0.1096
救護活動	段差の解消(バリアフリー化)	0.1045	
	応急救護活動スペースの設定	0.1019	
	応急救護用の医薬品の備蓄	0.0949	
	応急救護用の資機材の備蓄	0.0968	
運営組織構築期	食糧・物資の管理	飲料水・非常用食糧の備蓄	0.0551
		救援物資搬入スペースの設定	0.0551
		物資輸送車両の乗入れ場所設定	0.0536
		日用品の備蓄	0.0437
		毛布の備蓄	0.0490
		炊き出し設備	0.0512
	居住環境の管理	炊き出しスペースの設定	0.0512
		仮設トイレの備蓄	0.0540
		仮設トイレ設置場所の設定	0.0575
		耐震性貯水施設の設置	0.0607
	情報収集・伝達	冷暖房設備の設置	0.0529
		簡易暖房器具の備蓄	0.0522
		入浴・シャワー設備の設置	0.0458
		防災無線の設置	0.0650
運営ルール作成	掲示板や情報提供窓口の設定	0.0636	
	管理者間の業務分担計画作成	0.0625	
	施設利用に関するルール作成	0.0622	

表4 初動期に実施すべき業務の比重

時期	発生する業務	コミュニティ側の比重	避難所側の比重
開設期	施設・設備の安全性	0.00	1.00
	施設の鍵の開錠	0.44	0.56
	施設の安全点検	0.30	0.70
	避難者の待機	0.63	0.37
	避難スペースの確保	0.42	0.58
収容期	避難者の収容	0.61	0.39
	安否確認	0.77	0.23
	要援護者対策	0.78	0.23
	救護活動	0.70	0.31
運営組織構築期	食糧・物資の管理	0.69	0.31
	居住環境の管理	0.64	0.37
	情報収集・伝達	0.58	0.43
	運営ルールの作成	0.67	0.33

平成 14 年度から平成 16 年度までの 3 カ年の研究によって、多岐にわたる地域コミュニティの防災対策・活動、避難施設における防災対策・施設整備の内容について比較検討が可能となり、それぞれの評価を基に、地域毎の避難所運営力の向上のための対策を探ることが可能となった。

しかし、3 カ年間の研究によって、以下のような今後の課題が残された。

- ・ AHP（階層分析法）等を用いて重要な指標の絞込みを行うことによって、重要度の分散を大きくすること等を検討していく必要がある。
- ・ 今後は実施状況の把握だけではなく、量的部分も考慮することによって、評価方法をより現実的なものに再構築する必要がある。
- ・ 地域コミュニティとして防災福祉コミュニティのみではなく自治会や町会なども対象とする必要があり、また、避難施設として、小学校のみではなく、中学校、公民館、公会堂、市民センター等にも対象を広げる必要がある。
- ・ 住民個々の対策状況や意識についても評価の対象とするなど、今後より地域の実情を反映した評価手法を構築する必要がある。
- ・ 地域の人口特性や組織の属性、避難施設の立地状況等の地域特性を加味し、地域毎の特性に準拠した対策を明らかにしていく必要がある。

「平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震」による現地調査などから、被害の特徴、応急対応上の課題、積雪寒冷地における地震防災対策の教訓をまとめた。しかし、被災地域には過疎地域であり豪雪地帯であるという中山間地域の特性と長岡市などの都市地域という特性とが混在しており、これら二つの特性を見極めつつ、今後、大都市大震災における被害軽減のための課題の抽出と対応施策を明らかにしていく必要がある。

1) 「平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震」における応急住居供給とその課題

平成 16 年(2004 年)10 月 23 日午後 5 時 56 分、「平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震」の本震（最も地震規模(マグニチュード)が大きかった地震)が、新潟県川口町を震央として発生した。その後、本震とほぼ同規模の余震が、震源を変えながら、次々と発生し、地区によっては、本震での被害はさほどではなかったが、余震で、被害が発生・拡大した。

「平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震」の被害は未だ確定されていないが、2006 年 2 月 1 日に新潟県が発表した第 168 報の概要は、表 5 に示すごとくである。

「平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震」の死者数は増加の一途をたどっているが、それは、“震災関連死”の認定によるものである。59 名の死者のうち震動被害に起因する方は 1 / 4 強、本震や余震によるショック死が 1 / 4 であり、ほぼ半数は、エコノミークラス症候群や持病の悪化などによる“震災関連死”である。新潟県では、大きな被害と地域社会への打撃・影響は「阪神・淡路大震災」に匹敵するものであることを県内外で理解してもらうよう、「新潟県中越大震災」と呼称した（平成 16 年 11 月 29 日）。

表5 「平成16年(2004年)新潟県中越地震」の概要

発生日時	2004.10.23 17時56分頃
震央・規模等*1	M=6.8 深さ：13km
死者数	59
負傷者	重傷：635, 軽傷：4,160
住家全壊	全壊：3,175, 半壊：13,772
建物火災	9件
水道(断水)	延べ129,750戸(新潟県)
電気(停電)	延べ約308,800戸
ガス	延べ約56,000戸(新潟県)

*1：暫定値 2006年2月1日 新潟県(第168報)

本震が発生した日に前知事の任期が切れるという行政上の空白が生まれやすい状況であったにもかかわらず、新潟県は、「阪神・淡路大震災」を体験した兵庫県等の支援やアドバイスを受けながら、被災者への支援などの施策を打ち出していった。それらをまとめた冊子が、

新潟県中越地震 被災者生活再建の手引き(住宅の確保に向けて)

平成16年11月、新潟県中越地震災害対策本部

新潟県中越大震災 被災者生活再建の手引…生活の安定をめざして…

平成16年11月、新潟県中越大震災地震災害対策本部

などである。

「新潟県中越地震 被災者生活再建の手引き(住宅の確保に向けて)」では、「3. 住宅の確保について」において、図1に示すように、家屋の応急危険度判定などを参考として、どのようにして被災者が住宅を確保していくかを示した。

一方、平成16年11月29日以降に刊行された「新潟県中越大震災 被災者生活再建の手引…生活の安定をめざして…」には、図2にまとめられる生活に必要な資金や資金以外の様々な支援等の制度の概要や申請方法などがまとめられている。

本課題が目指している応急住居の供給については、図2の「1. 経済面の支援(住宅に関する資金)」と「4. お住まいに関するメニュー」に集約されているが、「新潟県中越大震災」では、被災地域の特性や既往の自然災害からの教訓などを踏まえて、応急住居に関わるさまざまな新たな試みが、実施された。

応急仮設住宅の建設に当っては、でき得る限り集落単位で集約し、あらかじめ、応急仮設住宅での生活が長期にわたることを想定し、集会所(50戸以上の団地に設置、105.3㎡、湯沸し室、身障者トイレ、6畳和室、相談室)や談話室(10～50戸の団地に設置、39.6㎡、湯沸し室、トイレ)の設置は言うに及ばず、旧山古志村の被災者が入居した長岡ニュータウン:陽光台には交番、診療所なども設置され、“仮設市街地”の様相を見せた。また、積雪寒冷地を想定し、表6のように応急仮設住宅の仕様も強化された。

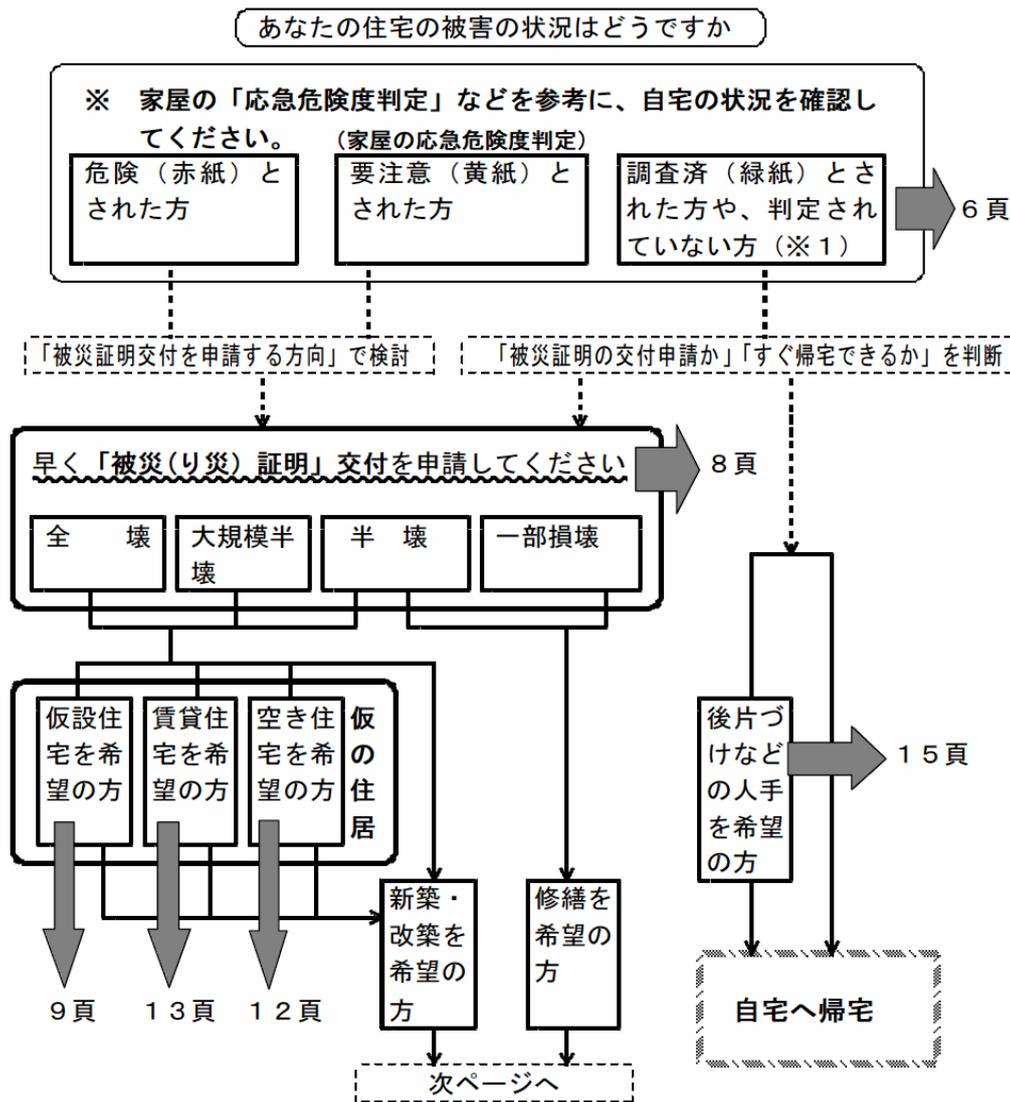


図1 あなたの住宅の被害の状況はどうか

表6 新潟県中越大震災における応急仮設住宅の仕様

対応	項目	新潟県中越地震	7.13水害	標準
雪	耐雪性能向上(積雪)	2m	1.5m	0.3m
	通路	通路側の住棟間隔	6m	4m
		仕上げ	簡易アスファルト舗装	砂利敷き
	窓の囲い(落とし板は入居者負担)	十手金物取付け(見附市、柏崎市などを除く)	なし	
	玄関の雪囲い	幅60cmのパネルを庇まで取付け		
	除雪時の転落防止(屋根)	転落防止用アングル(両側)		
寒さ	断熱性能(グラスウール10kg換算)	100mm	60mm	50mm
	窓用カーテンレール	ダブル(外側は厚手タイプ)	シングル	
	すきま風防止(床)	スチレンシート:0.15mm+4mmベニヤ	なし	

さらに、1DK (19.8 m²/単身)、2DK (29.7 m²/2～3人用)、3DK (39.6 m²/4～5人) の3つの形式が用意され、家族人員が6人以上の世帯には複数住戸の使用が認められた。各住戸の設備もキッチンには流し台、吊戸棚、コンロ台、1ロコンロが備えられ、電力は30A、ユニットバス・暖房便座・エアコン・玄関スロープ（風除けを除く）が備えられた。また、団地内の通路は、除雪時の利便性を考慮して、市町村が簡易舗装し、必要な部分には街灯が設置された。

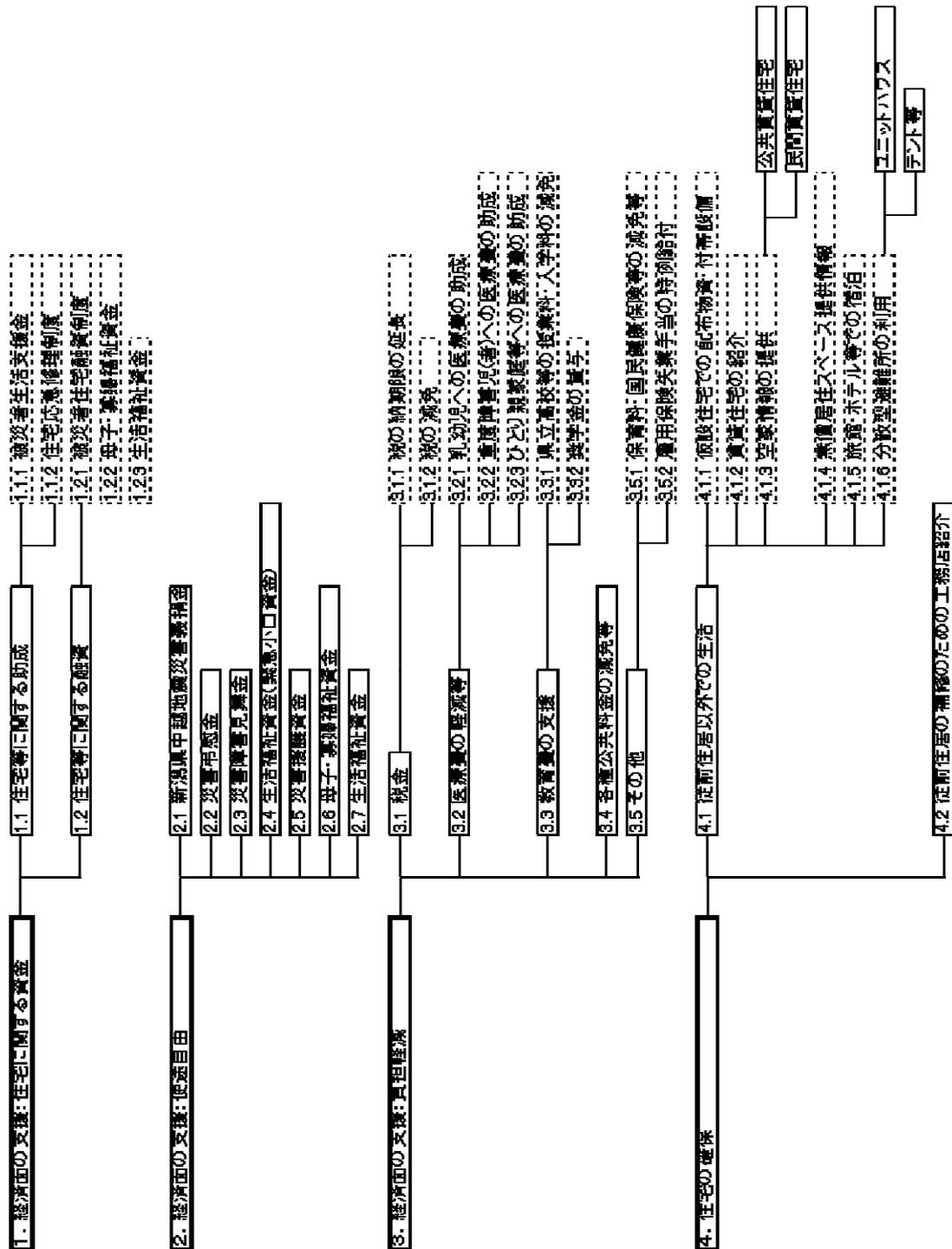


図2 「新潟県中越大震災」における各種支援の体系

以上のように、応急仮設住宅の建設に当って、さまざまな改善が加えられたが、以下に示すような新たな試みもなされた。

- ・ 災害救助法に基づく「分散型避難所」の利用
- ・ 新潟県制度による住宅応急修理制度（災害救助法）や被災者生活再建支援金の上乗せ・横だしと“世帯分離（みなし分離世帯）”
- ・ 住宅応急修理制度における工事完了期日の延長
- ・ 全壊と認定された家屋への住宅応急修理制度の適用

以上を踏まえて、新潟県や被災市町村の担当者などへのヒアリング等を基に、新潟県中越大地震における応急住居に関する、現時点までの、課題を示すと以下のごとくである。

★1 罹災証明の建物被害調査は速さより確実さを

長岡市や小千谷市では、外観目視で第一次被害調査を行い、その後、再調査の要望によって、立ち入り調査による二次調査を、半数以上にわたって、実施した。さらに、被災者が被害調査結果に疑問を感じ、多数の三次調査が実施された。一方、震度7を観測した川口町は、当初から建物内部に立ち入って被害調査を行ない、被災者が納得する判定を行い、再調査や再々調査はほとんど行なわなかった。

後述のように、「罹災証明」に記載されている被害程度（全壊、大規模半壊、半壊、一部損壊）に基づいて、被災者（世帯）への支援は異なり、また、支援申請の期限が異なってくる。自治体の職員数や被害程度にも左右されるが、被害（罹災）調査は、“速さ”より“確実さ”を旨とすべきである。

しかし、膨大な被害が想定される大都市大震災では、“速さ”より“確実さ”を旨とした罹災証明の発行は可能であろうか？

★2 応急危険度判定と罹災証明の建物被害調査との連動を

応急危険度判定は、「1993年（平成5年）釧路沖地震」後に10数棟を対象に試験的に実施されたが、我が国で本格的に実施されたのは「1995年（平成7年）兵庫県南部地震」後であった。応急危険度判定は、大地震によって被災した建物について、余震などによって倒壊や外壁・窓ガラスの落下、附属設備の転倒などの危険性を判定し二次災害の発生を防止しようとするものであり、平成16年3月末現在、全国に96千人の応急危険度判定士が登録されている。応急危険度判定は、二次災害の発生防止という観点で実施されるため、全国から応急危険度判定士（多くは、建築関係の技術者）が召集され、迅速を旨として、外観目視によって「危険」、「要注意」、「調査済」のいずれかの貼り紙が見やすいところに表示される。

罹災証明は保険金の請求や税の減免手続きに必要な市町村が発行する書類であり、商品、機械設備、建物、その他について、被害の程度が記載されているものである。建物の被害は、国が定めた基準に基づいて屋根、外壁、基礎等の7項目について被害の程度を点数化し、その点数に基づいて、前述の4段階に区分するものである。長岡市では、他市町村からの応援も含めて延べ約1万人の職員が約4ヶ月を要した。

一方、図1に示したように、被災自治体においても、罹災証明の建物被害調査結果を応急危険度判定結果と代替させようという意識も見受けられる。

応急危険度判定と罹災証明の建物被害調査の所管や主旨が異なっていることは、重々承知のことであるが、大規模な地震発生直後に、1つの被災建物をその道の専

門家が2度、3度と調査することは、無駄という一言に尽きる。今後、応急危険度判定、罹災証明の建物被害調査などの調査対象項目を統一化し、米国・カリフォルニア州（自治体が被災者に罹災証明発行するという規定はない）のように、応急危険度判定と被害調査とを同時に実施する体制を整える必要がある。

想定外の被害量も考えられる大都市大震災では、応急対応や復旧・復興に必要なさまざまな調査や分析を確実にかつ効率的に行なう必要がある。そのためにも、応急危険度判定と罹災証明の建物被害調査とを連動させる仕組みを早急に整えなければならない。

★3 「罹災証明」は“黄門様の印籠”に

「罹災証明」は、保険金や税の減免の申請において提示する必要があるばかりではなく、義援金の需給、学生の奨学金申請など、被災者にとって、あらゆる場面で必要な書類であり、被害程度に応じて、支援のランクも異なってくる。

“黄門様の印籠”のような性格を罹災証明が持つようになったのは、阪神・淡路大震災以降である、といってもよいであろう。阪神・淡路大震災前は、大都市が大震災に襲われたのは1964年の新潟、1973年の仙台など、ごく少数であった。したがって、地方自治体の災害対策担当者では、被災者の“顔と名前”が一致していることが多く、被災者は窓口で「罹災証明」を提示・提出する必要もなかった。

しかし、阪神・淡路大震災では、「罹災証明」のみが被災者がこうむった被害の程度を示すものとなり、また、被災者生活再建支援金等の被災者への支援の種類も飛躍的に増えたため、確実に、かつ、迅速な「罹災証明」の発行が望まれる。

「隣は何をする人ぞ」という風潮が強まりつつある今後の大都市での大震災では、復興まちづくりの会合にも「罹災証明を持参のこと」という注意書きがなされるような気がしてならない。

★4 応急修理制度や生活再建支援制度適用における「みなし分離世帯（世帯分離）」

新潟県中越大地震の被災地域の多くは中山間地域であり、また、我が国有数の穀倉地帯でもあった。しかし、多くは兼業農家であり、同居している家族のうちの複数に収入があり、また、同居している家族の年間収入の合計は一定の水準を超える場合が多々あった。

阪神・淡路大震災以降に創設された被災者生活再建支援金制度などは、世帯の年間収入に基づいて、支給の上限を設けている。すると、多くの兼業農家がこの支給上限を超えることとなった。そこで、国の「弾力的運用」の一環として、親と子の世帯が同一の家に暮らしていても、生計を1つにしていない場合には、別々の世帯とみなし、支援金を2倍支払うこととした。いわゆる「みなし分離世帯（世帯分離）」である。

世帯のみなし分離に当たっての国の見解は、数世帯が同一家屋に同居している場合で、いずれも生計を1つにしていない場合はそれぞれを「世帯」として取り扱う。確認書類は住民票、健康保険証、所得証明書等が考えられ、光熱水道料等を別々に利用しているかは考慮する必要はない、というものである。さらに、新潟県は、相互に扶養関係のない親夫婦、子夫婦、孫夫婦などで生計を1つにしないと判断される場合は、各々独立した世帯として取り扱い、さらに、親と同居している扶養

関係のない子供についても、生計を1つにしていなると判断される場合は、独立した世帯として取り扱って差し支えない、とした。

この措置によって、支援ゼロから支援が2倍となる世帯が生じることとなり、被災者生活再建支援金制度は、大いに、活用されている。一方、多世代居住で収入源が1つしかない世帯で、扶養関係が成立している場合には、1世帯分の支援金が支給されるのみとなった。したがって、同一家屋に同居している家族は同じでも、一方の支援は1、他方の支援は2～3となる場合があることとなった。

これまで、新たな施策が打ち出されると、その施策は次の災害にも適用されることが多かった。しかし、大都市大震災では、被災世帯数が莫大な数に上ること、核家族が多く複数の収入があり同一家屋に同居している家族の比率は小さいこと、被災者にとって生計を1つにしていなことを証明することが難しいこと、世帯のみなし分離を判定するための人的資源が被災自治体には乏しいこと、などなどの理由から、大都市大震災では、「みなし分離世帯（世帯分離）」の考え方を、積極的には適用すべきではないものと考えられる。

★5 全壊住宅にも応急修理制度が

災害救助法に規定されている住宅応急修理制度は、①被害が大規模半壊または半壊であること、②応急修理によって避難所等に避難を要しなくなるものと見込まれること、③民間借り上げ住宅を含む応急仮設住宅を利用しないことの3条件をすべて満たす世帯を対象としており、一定以下の世帯所得しかないことや応急修理の内容もこと細かく規定されており、発災から2ヶ月程度で修理を完了させなければならない、という厳しい条件も付けられている。

しかし、一部の被災自治体では、罹災証明の建物被害調査を弾力的に運用したため、全壊と判定された家屋にも被災者が居住し続け、応急仮設住宅を利用するつもりもないので、住宅応急修理制度を適用してほしいという要望が多々あった。

そこで、新潟県は、平成16年12月4日、「全壊」判定でも住宅応急修理制度が適用できる旨の通達を出した。すなわち、「全壊」は修理を行えない程度の被害を受けた住家とされているので、通常であれば住宅の応急修理の対象とはならないが、現に応急的な修理を行えば被災住宅への入居生活が可能となるのであれば、仮設住宅等に入居しないことを条件に、災害救助法による応急修理の対象とすることができる場合もあり、市町村担当者は、住家被害調査票（「全壊」という結論に至った経緯がわかる書類）、被災住宅の写真（危険箇所と考えられる部分）、見積書を添付のうえ、1～数件ごとにまとめて文書で協議することとした。

2005年10月17日付けの朝日新聞によれば、全壊した住宅のうち306世帯に住宅応急修理制度が適用されたが、全壊住宅への応急修理適用に積極的だった旧小国町では全壊世帯の40%近くが申請したのに対し、小千谷市では全壊世帯の3%強が申請したにすぎなかった。

新潟県中越大震災によって54市町村が災害救助法の適用を受けた（合併後は19市町村）。ほとんどの災害対策業務を市町村が実施することを鑑みると、被災市区町村が多いものと考えられる大都市大震災では、発災後の運用方針の変更などを、全ての被災市区町村に徹底させる手段を講じる必要がある。

★6 “朝令暮改”は、被災者間に不公平感をもたらす

前述のように災害救助法に基づく住宅応急修理制度では、発災から約2ヶ月以内に修理を完了させなければならないとし、被災自治体は広報誌などによって周知に努めていた（たとえば、2004年11月24日発行のかわぐち地震対策広報第23号）。

しかし、住宅応急修理制度の適用を受けたい住宅数と比較して修理を請け負う業者が少ないこと、罹災証明の内容確定が遅れていたこと、降雪すると住宅の修理はできないこと等の理由から、住宅の応急修理の完了は4回にわたり延期され、最終的には2005年3月31日となった。

このような五月雨式の延長によって、被災した住宅の応急修理を諦めて応急仮設住宅を利用した世帯もあった。

どのような施策でも、“朝令暮改”は、厳に慎まなければならない。

★7 住宅の民間借上げは地域性を考慮して

災害救助法では、一定の制約内で、応急仮設住宅の建設・利用に替わって、民間の住宅を借り上げ、被災者が利用できることとしている。阪神・淡路大震災では、この制度の利用は、わずか139戸にすぎなかった。しかし、新潟県中越大震災の発生直前の台風23号による被災地の豊岡市や淡路島内の自治体では、民間賃貸住宅を借り上げることによって、応急仮設住宅の建設戸数を、極力、抑えた。

新潟県においても、発災6日後の10月28日夜、民間賃貸住宅を借り上げ、被災者に提供することとなった。新潟県宅地建物取引業協会の全面的な協力によって、借り上げできる民間賃貸住宅の探索や手配が進められたが、提供可能な民間賃貸住宅は、長岡市、見附市、柏崎市（旧西山町を含む）、魚沼市の299戸に止まり、その約3/4は長岡市であった。これらの提供可能な住宅数には、ワンルームマンションなど応急仮設住宅としては不適切な住戸は除外されている。540の申込世帯が抽選し、最終的には、174世帯457人が借り上げた民間賃貸住宅に入居した。

民間賃貸住宅を借り上げ限度額は200万円／2年間に設定されていたため、寒冷地仕様の応急仮設住宅の建設費：400万円／戸と比較すると、かなり“安上がり”となる。しかし、甚大な被害が発生した市町村には民間賃貸住宅そのものが少なかったこと、借り上げた民間賃貸住宅に入居した被災世帯数を応急仮設住宅建設計画から差し引かなければならなかったこと、今後、2年間の借り上げ期間を経過した後、円満に退去もしくは入居している被災世帯への賃貸契約の引継ぎなどが課題として残されている。

一方、莫大な住宅の喪失が見込まれ、また、応急仮設住宅を建設できる用地が限られている大都市大震災では、被災を免れた民間賃貸住宅を応急仮設住宅の替わりとして借り上げなければ、避難所の開設が長期間にわたることは必至であろう。

★8 空き家情報提供の効果は？

新潟県中越大震災では、(財)ベターリビングの全面的な支援の下、上記の民間賃貸住宅の借り上げ情報も含めて、全県の空き家情報を提供した。しかし、「空き家情報提供センター」は、電話回線の確保やデータ整理のためのPCの設置に手間取り、発災後1週間を経て県庁内に、11月1日～11日の間、(財)新潟県建築住宅センター会議室に開設したに止まった。情報の提供内容は、公営住宅から旅館・ホテル（応

急仮設住宅の完成まで)と多岐にわたり、管理主体別の提供住宅の面積や質の格差をどのように解決するかが課題であった。最終的には相談件数の最大はセンター開設日であった11月1日の57件/日であった。

空き家情報の提供はその対象が多岐にわたり、また、応急的な住宅を確保しようとする被災者が膨大となる大都市大震災に対しては、発災前の綿密な準備によって、初めて可能となるものであろう。

★9 無償居住スペース提供は労多くして……

無償居住スペースの提供は、ボランティア受付の中に無償で居住スペースを提供したいという申し出が多かったため、ボランティアセンターを所管していた福祉保健部の福祉保健課情報・統計係が担当することとなった。

職員4名が約1ヶ月間専従し、最終的な無償居住スペースの提供件数は805件に上り、その約80%は新潟県外のものであった。情報の提供はビラを避難所などに貼ることによって行い、計12回更新した。

被災者からの問い合わせ・相談は10件程度で、成立したのは2件のみであり、うち1件は東京の大学を受験する学生の一時的な居所としての利用であった。

新潟県中越大震災で無償居住スペースの利用が少なかったのは、被災者が居住地や避難所を離れたくなかったという気持ちが強かったためと思われる。また、新潟県は、単に仲介をしたのみという立場で提供者と希望者とが電話などで直接連絡を取り合い協議の上決めることとしていた。

しかし、提供者や提供スペースの安全性をどのようにチェックするのか？提供されるスペースを利用する被災者の適格性をいつ？誰が？どのようにチェックするのか？という課題が残された。

大都市大震災では、多様な無償居住スペースの提供申し出でとそれを利用したい被災者は膨大な数に上るものと予想され、提供者と利用希望者が合意の上、利用されるとしても、なんらかのトラブルが発生した際に、仲介した地方自治体は何らかの対応をせざるを得ない状況になるのは、明らかである。大都市大震災の発生後、被災自治体が、流れに任せてズルズルと無償居住スペース提供に関する業務を行なうには、解決すべき課題が山積していると言えよう。

★10 ユニットハウス等の分散型避難所は机上プラン

新潟県中越大震災が発生して約2週間を経過した時点で、被災者が自宅を補修する間の仮住い、実際には小規模なテント(自衛隊と同じもので4人用)や工事現場で使うユニットハウス(寒冷地仕様ではない)を「分散型避難所」として、被災者の自宅の敷地内や使用許可を得た土地に、国や県が建設し無償で貸与することを決めた。被災者個人の敷地に公的機関が“避難所”を設置することは、我が国で初めてのことであった。

新潟県は、当初、180戸のユニットハウスを準備し、希望者を募ったが、最終的には48件のみの利用に止まった。

分散型避難所の利用が低調だったのは、3種類用意したユニットハウスはいずれも狭小であったこと(6.6㎡(2坪)~13.2㎡(4坪))、電力の利用はできるものの水道は利用できなかったことなどによるものと思われるが、“避難所”としてではなく、

物置としては重宝されたようである。

新潟県中越大震災の被災地域は、土地持ちで持ち家の世帯が多く、また、堆雪のために敷地に余裕があり、「分散型避難所」を物置として利用する素地はあったものと言える。しかし、大都市地域では、マンションや賃貸アパートに居住する世帯が多く、このような世帯は「分散型避難所」は利用できない。また、2坪～4坪という狭小なユニットハウスを自宅敷地内に設置できる世帯は、ごく限られている。したがって、大都市大震災時には、「分散型避難所」を活用することは差し控えるべきであろう。

2) 「平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震」における

住宅の補修・再建に関する公的支援の現状と課題

阪神・淡路大震災以降、被災者の生活再建への支援が重要視され、被災者生活再建支援法などが制定された。被災者生活再建支援法は、災害後の被災者の自立した生活を補助する制度を含んでいるが、住宅本体の再建や改修などは対象外であり、使い勝手の悪さが問題になっている。新潟県中越大震災では、国の被災者生活再建支援法に対して県が、独自に上乘せする「新潟県中越地震被災者生活再建支援事業補助金」を創設し、さらに被災者の住宅の応急修理に対して「新潟県中越地震被災者住宅応急修理制度」を創り、被災者の支援を行なった。

しかし、中山間地域に大きな被害が発生した新潟県中越大震災において、上記の住宅の補修・再建に関する公的支援は、中山間地域がはらんでいるさまざまな特性に適合していないなどの問題が出てきた。そこで、国と新潟県では、これらの問題に対し、一定の条件を満たしている「全壊家屋」への住宅応急修理制度の適用、みなし分離世帯（世帯分離）や、住宅応急修理制度の工事完了期日の延長など、様々な対応をしたが、その結果、新たな問題として、世帯の収入実態に合わない支援が行なわれ、また、本来支援を受けることができる世帯が支援を受けることができないといった事態が発生している。すなわち、被災者間、さらには市町村間で住宅の補修・再建に関する公的支援に格差が生じているものと考えられる。

そこで、市町村間、世帯間の住宅の補修・再建に関する公的支援の格差に着目し、新潟県中越大震災における、現行の公的支援制度の運用実態調査、および、被災者へのアンケート調査等を行ない、これらを通じて、住宅の補修・再建に関する公的支援の利用の格差の実態その発生要因を分析し、どのような方向で改善すべきかについて検討した。

ここで対象としたのは、国および新潟県の被災者生活再建支援制度および住宅の応急修理制度であり、その概要は、表 7 に示すごとくである。

また、罹災証明と被害実態との乖離、制度の変更、長期避難勧告、所得制限、みなし分離世帯（世帯分離）の観点から、発生が予想される問題点を整理したものが、図 3 である。

表 7 住宅の補修・再建に関する公的支援の概要

制度名	対象となる住宅の被害区分※1				支援の内容	所得制限 (※2参照)
	全壊	大規模半壊	半壊	一部損壊		
生活再建支援法(国制度)	○	○	×	×	・生活必需品の購入 ・被災住宅の解体 ・賃貸住宅の家賃など	有り
生活再建支援法(県制度)	○	○	○	×	・生活必需品の購入 ・被災住宅の解体 ・賃貸住宅の家賃など ・住宅の修理など	無し
応急修理制度(国制度)	△	○	○	×	・住宅の応急修理	有り
応急修理制度(県制度)	△	○	○	×	・住宅の応急修理	無し

※1 ○：適用あり ×：適用なし △：適用される場合あり

※2 所得制限

- ・(年収) ≤ 500 万円 の世帯
- ・ 500 万円 < (年収) ≤ 700 万円、かつ、世帯主が 45 歳以上または要援護世帯
- ・ 700 万円 < (年収) ≤ 800 万円、かつ、世帯主が 60 歳以上または要援護世帯

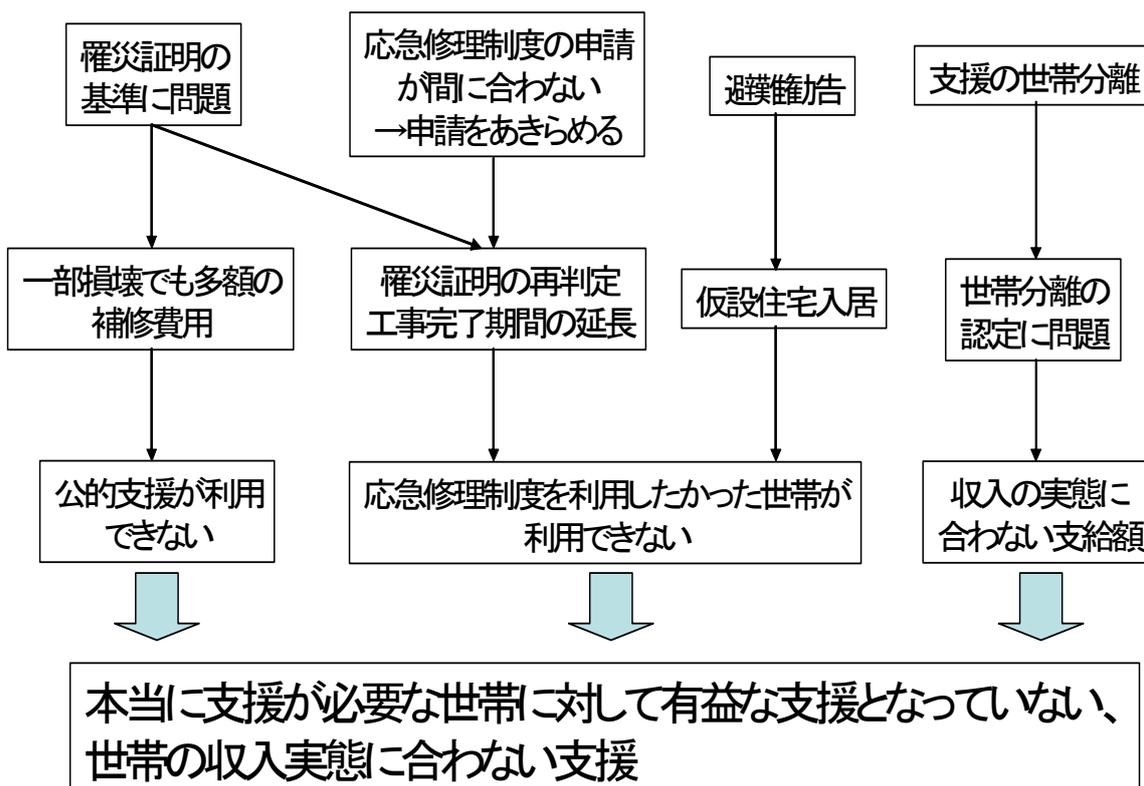


図 3 住宅の補修・再建に関して予想される問題点

a) 自治体間の公的支援の格差について

新潟県庁、長岡市、小千谷市および川口町でのヒアリング調査および関連資料の収集によって、住宅の補修・再建に関する公的支援の格差を把握した。

はじめに、2006年10月下旬～同11月上旬における住宅の補修・再建に関する公的支援の利用率を示したものが表8である。

表8 調査対象自治体での住宅の補修・再建に関する公的支援の利用率

	応急修理制度 (国)	応急修理制度 (県)	生活再建支援法 (国)	生活再建支援法 (県)
長岡市	39.55%	55.62%	38.37%	94.76%
小千谷市	36.08%	58.86%	37.54%	54.57%
川口町	33.95%	60.68%	26.46%	149.27%

注：利用率算出の母数は、それぞれの公的支援の有資格戸数

表8を見ると、震度7を記録した川口町での県制度の利用率が高く、県の被災者生活再建支援制度は、1.5/有資格戸数の利用率となっており、みなし分離世帯（世帯分離）の効果が現れている。

そこで、各自治体における住宅の補修・再建に関する公的支援の運用をとりまとめると、表9のごとくであった。

表9 調査対象自治体での住宅の補修・再建に関する公的支援の運用状況

	長岡市	小千谷市	川口町
世帯分離	・1戸の家で、1世帯分の申請しか出来ない ・どの世帯で申請するか選ぶことは可能	・1戸の家で、1世帯分の申請しか出来ない ・どの世帯で申請するか選ぶことは可能	・1戸の家で世帯分の申請が出来る
罹災証明	・外観目視で判定 ・再調査多数 ・罹災判定の変更	・外観目視で判定 ・再調査多数 ・罹災判定の変更	・建物内部まで調査 ・被災者に納得のいく判定
独自の支援	・住宅の解体、撤去費補助	・特に無し	・住宅の解体、撤去費全額補助 ・半壊は、解体費のみ支援

表9を見ると、罹災証明の建物被害程度の判定にあたって、まず外観目視によって判定し、被災者からの要請によって再調査した自治体と、当初から建物内部に立ち入って被災者が納得するよう判定した自治体とがあり、その後の各種支援の申請や受給に、格差が生じたものと思われる。

b) 世帯間の住宅の補修・再建に関する公的支援の利用の格差について

世帯間の住宅の補修・再建に関する公的支援の利用の格差の把握は、東濃地震科学研究所、長岡造形大学、山口大学などが、2005年9月下旬から、小千谷市の全世帯を対象に実施した建築物の被害状況および人的被害の発生状況に関する調査に住宅の補修・再建に関する公的支援の利用状況に関する質問項目を加えていただき、その集計・分析によった。回答世帯数は約4,100（回収率：約31%）であった。

i) 被災者生活再建支援制度と住宅応急修理制度の利用率

図4および図5に、小千谷市における公的支援の利用状況を示す。

全体として生活再建支援制度より応急修理制度の利用率が低くなっており、それぞれの制度において県制度より、国制度の利用率が低くなっている。これは、国制度には所得制限が設けられていることに起因しているものと思われる。

生活再建支援制度と応急修理制度の利用率の差には、応急修理制度の申請期限と工事完了期限の延長が要因と考えられる。工事完了期限は当初12月だったが、度重なる延長で、

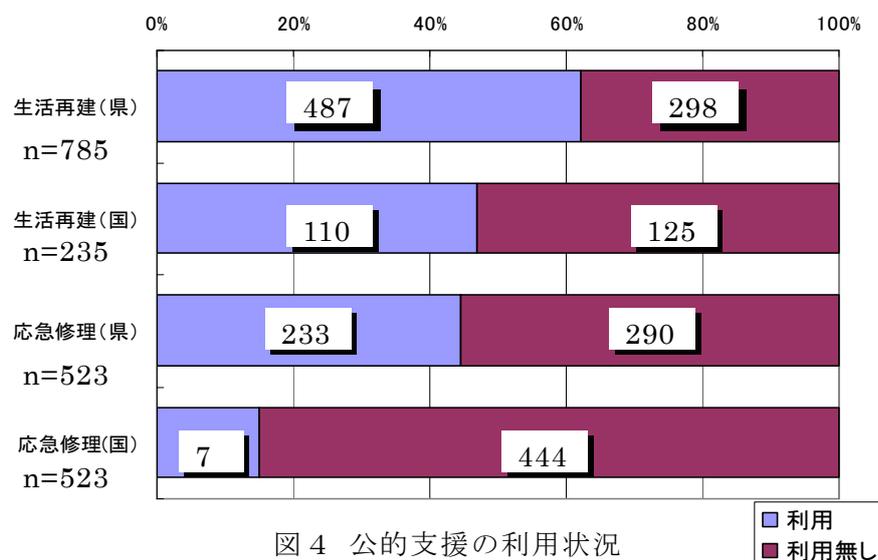


図4 公的支援の利用状況

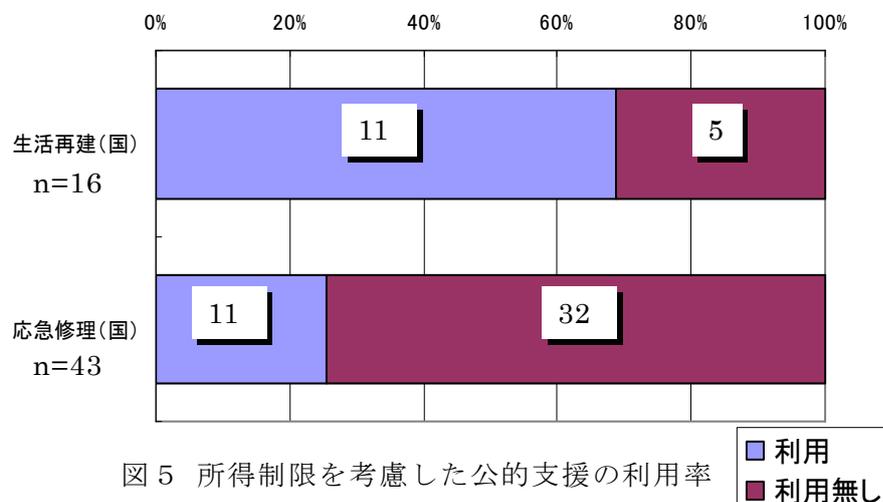


図5 所得制限を考慮した公的支援の利用率

最終的に3月末日となった。しかし、申請期限は12月までであり、このために、当初工事が間に合わないと、申請しなかった世帯が、工事完了期間が延長されたと聞いて申請しようとしたが、申請期限が過ぎていたために、申請できないといった事例があった。また、罹災証明の建物被害判定に不服で、再調査により、応急修理制度の対象となった世帯も、申請期限の関係で利用することが出来なかったことも考えられる。

ii) 建物被害程度(罹災証明)と公的支援利用状況

罹災証明における建物被害程度別の応急修理制度の利用状況を図6に示す。

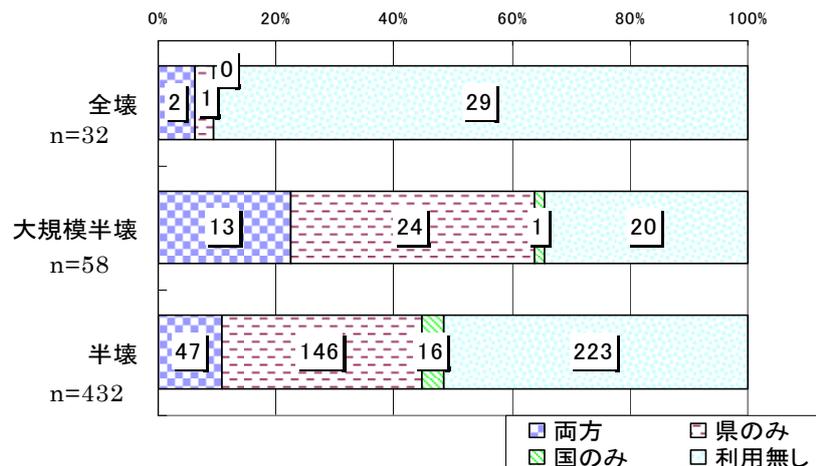


図6 建物被害程度別の応急修理制度利用状況

図6を見ると、大規模半壊と半壊で国および県の応急修理制度の利用率に差があることが分かる。大規模半壊の方がより多くの修理費がかかるために県制度、国制度の両方を使う世帯が多いと考えられるが、大規模半壊で県制度のみを利用した世帯でもほとんどの世帯が修理を行っており、半壊の世帯では一部補修なしの世帯もある(図7)。

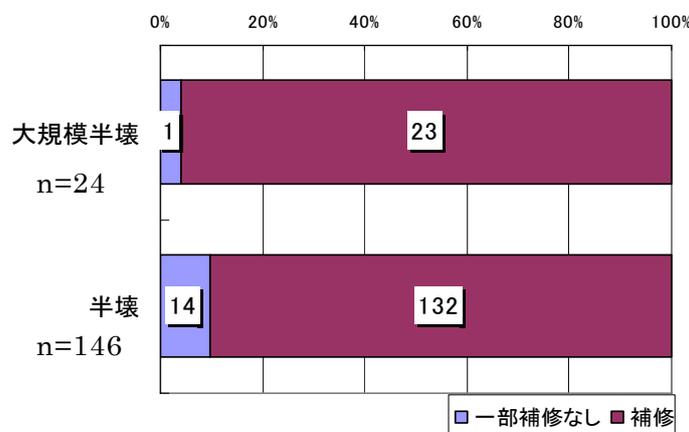


図7 県制度のみを利用した世帯の住宅応急修理状況

大規模半壊と半壊世帯の生計を比較してみると（図8）、半壊の世帯で給与所得世帯が、大規模半壊の世帯で農家世帯の割合が高くなっている。給与所得世帯はある程度の収入が見込まれるために所得制限を超え、農業を営んでいる世帯は安定した収入が得られないと考えられるため、所得制限を下回るものと考えられる。

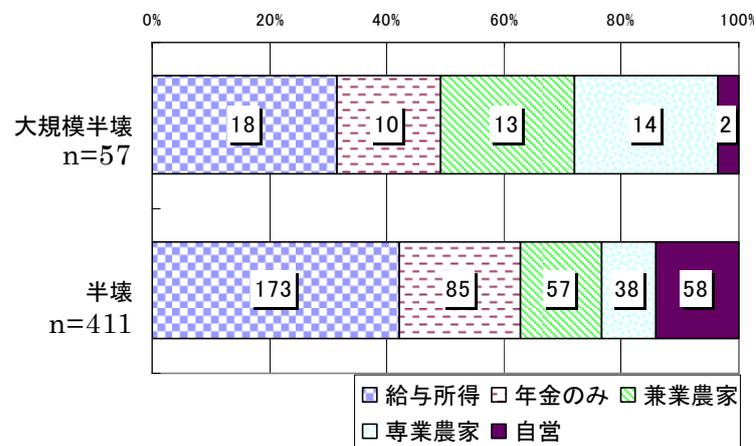


図8 建物被害程度別の主な生計

iii) 生計別の応急修理制度利用状況

図9に主な生計別の応急修理利用状況を示す。

図9を見ると、給与所得世帯と農業を営んでいる世帯と自営世帯で、国の応急修理制度の利用率に差が見られる。

すなわち、給与所得世帯は国制度の利用が低い傾向が見られ、所得制限がその要因であると考えられる。年金のみの世帯も収入が少ないものと考えられるが、国制度の利用に関して、農業従事者と比較して利用率が低い。

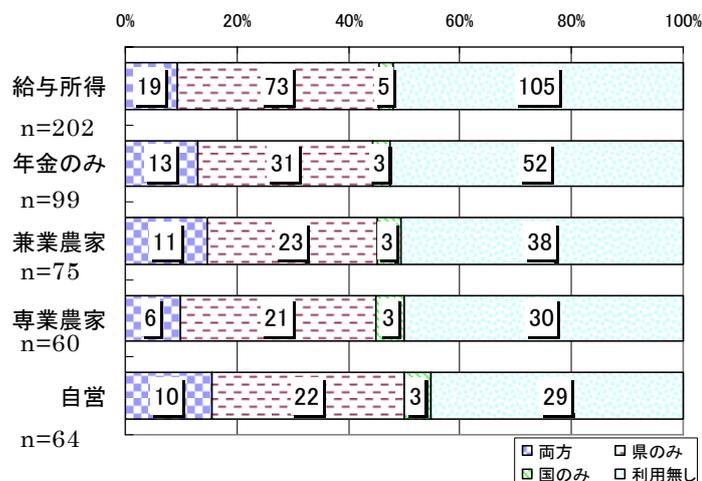


図9 主な生計別の応急修理制度利用率

iv) 生計別の被災者生活再建支援制度利用状況

図 10 に主な生計別の被災者生活再建支援制度の利用状況を示す。

図 10 を見ると、応急修理制度の利用状況と同じ傾向が見られるものの、給与所得者と年金・自営業の世帯が国の生活再建支援制度を利用する比率は低く、所得制限が要因と考えられる。

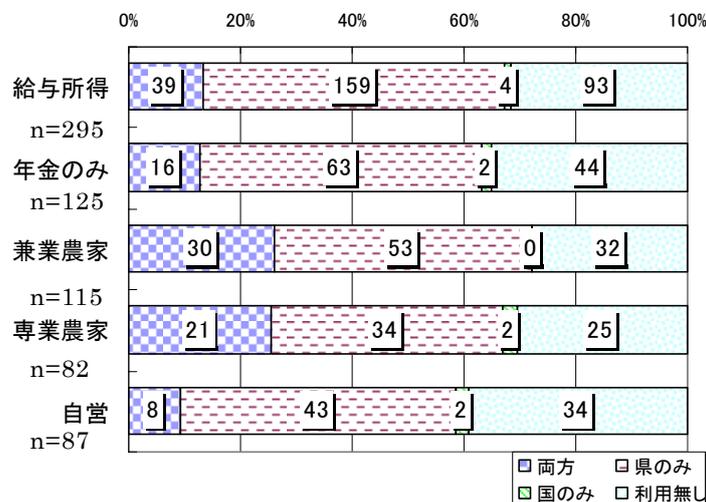


図 10 主な生計別の被災者生活再建支援制度の利用状況

v) 家族構成別の被災者生活再建支援制度の利用状況

図 11 に家族構成別の被災者生活再建支援制度の利用状況を示す。

被災者生活再建支援制度では、1 世代世帯でも多世代世帯でも支援額は一律であり、図 11 を見ると同居世代数が多くなればなるほど、県の被災者生活再建支援制度を利用する比率が高くなっていることが指摘できる。

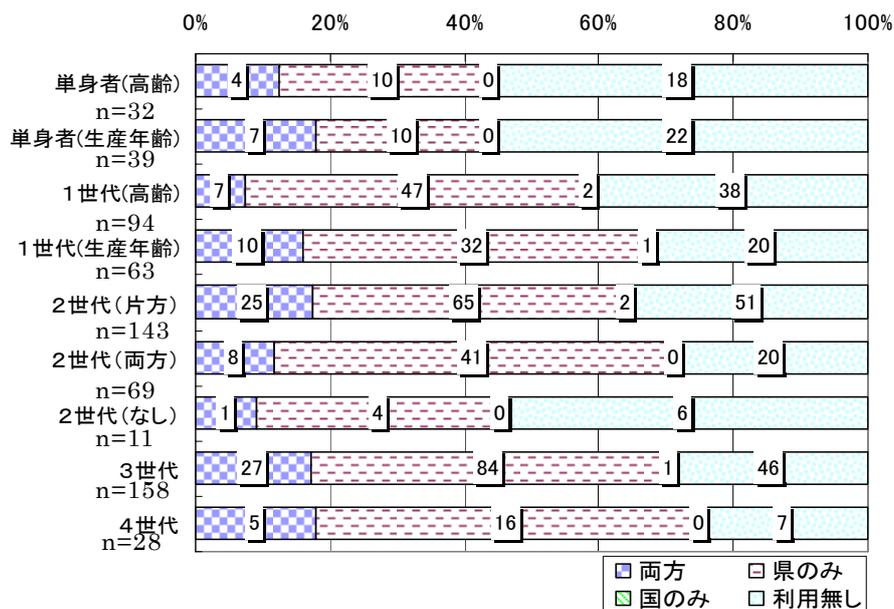


図 11 家族構成別の被災者生活再建支援制度の利用状況

c) 「平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震」における

住宅の補修・再建に関する公的支援の課題

新潟県中越大震災での被災住宅の補修・再建に関する公的支援における自治体間および世帯間の利用の格差をまとめると、以下のごとくである。

① みなし分離世帯（世帯分離）の適用状況が自治体間で異なり、格差が発生

被災者生活再建支援制度において、みなし分離世帯（世帯分離）が認められると複数世帯分の申請を認める自治体と、みなし分離世帯（世帯分離）となっても 1 世帯分の申請のみを認める自治体があった。このことにより、ある自治体では複数世帯分の支援を受けることができるが、他の自治体では 1 世帯の申請のみを認めることとなり、自治体間の格差が生じている。

② 建物被害程度の調査方法が異なることにより、市町村間で格差が発生

公的支援は、罹災証明の建物被害程度によって、支援の対象となるか、また、支援額の上限が決定される。当初の建物被害調査で、外観目視のみの自治体や、建物内部まで立ち入って調査する自治体があり、罹災証明発行の時期や精度に差が生じた。これによって、支援の対象であるにも関わらず、応急修理制度を利用できなかった世帯が生じている。

③ 自治体独自の支援により格差が発生

住宅の撤去、解体費を負担する独自の支援を行った自治体がある。被災者生活再建支援制度は、住宅の撤去、解体費に利用することは出来るが、多くの場合それだけで支援額に達してしまう。住宅の撤去、解体費を自治体で負担することによって、被災者生活再建支援制度の支援金を別の用途に使うことができ、被災者間で不公平感が生じている。

④ 応急修理制度の工事完了期限延長により、世帯間で格差が発生。

応急修理制度の工事完了期限は当初 12 月であったが、度重なる延長で、最終的に 3 月末日となった。しかし、申請期限は 12 月までと変更されず、当初工事が間に合わないと、申請しなかった世帯が、工事完了期間が延長されたと聞いて申請しようとしたが、申請期限が過ぎていたために、申請できなかった事例が多々あった。

⑤ 給与所得世帯は国制度を利用しにくい傾向がある。

給与所得世帯は、所得の内容がつまびらかにされており、公的支援制度の所得制限を超えてしまうことにより格差が生じていると考えられる。

⑥ 年金暮らしの高齢者は制度の利用率が低い傾向がある。

相対的に所得が少ないと考えられる年金暮らしの高齢者も、兼業農家等より支援の利用率が低くなっている。その要因としては、制度の内容が理解できなかったこと、制度の広報・周知が徹底されていないことによって、格差が生じていると考えられる。

⑦ 多世代同居世帯は世帯の実態に合わない支援を受けている。

罹災証明において同じ建物被害程度でも、家族構成は様々であり、1 世代居住と多世代同居世帯の支給額は同額である。被災者生活再建支援制度に関して、所得制限に家族構成を加味しておらず、生活実態にあった支援がされていないことによって、格差が生じていると考えられる。

⑧ 避難勧告が長期化した世帯は、世帯の実状にあわない支援を受けている。

避難勧告が解除された時期が、応急修理制度の申請期限の直前であったり、申請期限が

過ぎてから解除されるといった地区や、応急仮設住宅への入居により応急修理制度が申請できなくなった世帯でも、住宅の補修を行う世帯があり、そのような世帯に格差が生じていると考えられる。

⑨ 一部損壊世帯の被害といえども支援が必要な場合がある

半壊と一部損壊の差は一見して把握できるものではなく、一部損壊でも住宅の補修を行わなければ住める状態ではない世帯もある。逆に、半壊判定の世帯でも補修を行わなくても、そのまま住める状態の世帯もある。また、一部損壊世帯でも、家電や家具などの被害は他の被害世帯と変わらないが、被災者生活再建支援制度の対象外となっている。このことから、罹災証明における建物被害程度と実際の被害には乖離があると考えられ、そのことにより、公的支援利用の格差が生じているものと考えられる。

3) 大都市大震災時における応急住居の供給可能性について

我が国の災害救助法では、自然災害によって一定数以上の住宅が全壊・流出すると、避難所の開設に引き続き、応急仮設住宅を建設することができる。11年前に発生した阪神・淡路大震災では、約5万戸の応急仮設住宅が建設され、従前コミュニティの崩壊、「孤独死」の頻発、使用後の撤去などなど、さまざまな課題を我々に突き付けた。

阪神・淡路大震災では、応急仮設住宅の建設に替わって民間賃貸住宅の借り上げを試みたが、わずか139戸に止まった。その後、2004年に相次いで発生した水害や震災では、民間賃貸住宅を借り上げて応急仮設住宅とすることが被災自治体で試みられた。前述のように、新潟県中越大震災においても実施されたが、被災地域は民間賃貸住宅そのものが少ない特性があったため、限られた都市地域で、建設された応急仮設住宅の5%以下に当たる174戸の民間賃貸住宅に457人が入居したにすぎなかった。

新潟県中越大震災の被災地域は、信濃川と魚沼川流域の穀倉地帯とそれに続く中山間地域であったため、前述のように民間賃貸住宅が少なく、また、応急仮設住宅建設用地も被災集落近傍に確保できた。一方、大都市では、阪神・淡路大震災に見られたように、被災地域内に応急仮設住宅を建設する用地を確保することが難しいのに対して、数多くの民間賃貸住宅が存在しており、常時、10~15%程度の空家が存在している。たとえば、平成15年の東京区部には、168万戸の持ち家に対して195万戸の借家が存在しており、平成16年の東京都の平均空家率：12.2%を準用すると、常時、約24万戸の民間賃貸住宅が空家となっていることとなる。

大都市が大震災に襲われても、空家となっている民間賃貸住宅の一定比率は居住に耐え得るものと考えられ、これらを公費によって借り上げることによって応急仮設住宅建設の負荷を軽減できることとなる。なお、費用的な面では、新潟県中越大震災で借り上げた民間賃貸住宅の平均家賃が5万円/戸・月であったのに対して、寒冷地仕様等重装備の応急仮設住宅の建設費用は400万円/戸であり、敷地の整備や入居後のケア、撤去費などを加味した応急仮設住宅建設費用は、民間賃貸住宅の借り上げと比較して、膨大なものとなることは容易に想像できる。

a) 東京区部に建設しなければならない応急仮設住宅戸数

近年、中央防災会議が南関東直下の地震による被害想定を公表し、その後、東京都も直

下の地震による被害想定を見直している。これらの被害想定では、火災の延焼による莫大な被害を想定しているが、ここでは、平成9年の「東京における直下地震の被害想定に関する調査報告」に基づき、約46万世帯の全壊・全焼の30%（以前の応急仮設住宅建設の目安）に当たる約14万戸の応急仮設住宅を建設しなければならないものと仮定する。

b) 東京都が計画している応急仮設住宅戸数

東京都地域防災計画によれば、最大、75,000戸の応急仮設住宅の建設が可能であり、加えて、約7,000戸の公的住宅の空家を活用できる。この段階では、建設すべき応急仮設住宅の約60%に該当する。

c) 民間賃貸住宅の応急仮設住宅への転用の可能性

現在、さまざまなホームページ上に民間賃貸住宅情報が掲載されている。そこで、掲載物件が多いと言われている「ISIZE住宅情報：<http://www.isize.com/house/>（リクルート社提供）」の2005年後半に掲載されていた物件を対象とした。

ISIZEには、常時、約10万件の物件が掲載されており、地域別や住戸形式、占有面積などごとに検索できる。そこで、対象地域を東京23区、占有面積を20~30㎡（東京都の応急仮設住宅建設計画では29.7㎡/戸）として検索したところ、約4万戸の民間賃貸住宅が抽出され、平均家賃は8.7万円/戸であった。このレベルの民間賃貸住宅を2年間借り上げるのであれば、東京都が計画している応急仮設住宅建設費用：約250万円/戸を下回り、経済的な負担も軽減できる。

つぎに、上記約4万戸の所在区、建物構造、建築年を把握し、東京都の被害想定における建物被害曲線に基づき、一部損壊以下の民間賃貸住宅数を推定したところ、約33,500戸、平均家賃が8.7万円/戸であった。なお、ここでは、火災による民間賃貸住宅の焼失を加味していないが、東京23区内の平均焼失率を当てはめると、約25,000戸の民間賃貸住宅の利用が可能である。

d) 応急仮設住宅の建設戸数の上限

民間賃貸住宅を借り上げても、約14万戸の応急仮設住宅需要を満たすことはできない。そこで、東京23区内の公園・学校校庭：計約350haに阪神・淡路大震災時の応急仮設住宅団地の建ぺい率：50%を適用すると、29.7㎡/戸の応急仮設住宅が約166千戸建設できることとなる。すべてが東京都が計画している応急仮設住宅用地と重複したとしても、約14万戸の需要には、充分、対応し得る量である。

e) 応急仮設住宅の自区内建設の原則に則ると

これまでは、東京23区全体で、応急仮設住宅の需要と供給を検討してきたが、阪神・淡路大震災や新潟県中越大地震の事例を見るまでもなく、被災者は従前の居住地近傍に仮の住まいを構えることが望ましい。

そこで、応急仮設住宅の需要と供給可能量を、すべて23区別に推定した（図12(a)）。この推定結果を表10に示す。

表10を見ると、千代田、中央、港、新宿、文京、豊島、そして板橋の7区については、

応急仮設住宅を建設しなくても、公的住宅と民間賃貸住宅を活用することによって、同区内における需要以上の供給が可能となることが示されている（図 12(b)）。また、図 12(c) に示す 10 区については、応急仮設住宅も建設することにより、同区内の需要に対して仮住まいを供給することができることが示されている。

つぎに、荒川、江戸川、大田、杉並、中野、目黒の 6 区については、同区内の需要に対する供給可能数が不足しており、不足数を補う方策について、以下の 2 つの方法によって検討した（図 12(d)）。

表 10 東京 23 区別の需要と供給可能戸数

	仮住まい 供給目標 戸数	総提供可 能戸数	震災後 公的空き 住戸数	震災後 民間賃貸 空き住戸数	応急仮設住 宅(公園以 外も含む)	民間賃貸 平均家賃 (万円)
千代田区	149	1,802	36	1,242	524	10.6
中央区	398	4,687	139	1,833	2,715	9.9
港区	633	7,980	283	2,405	5,292	11.1
新宿区	2,842	6,239	236	3,639	2,364	9.8
文京区	783	3,475	56	1,888	1,531	9.0
台東区	1,345	3,968	33	830	3,105	8.6
墨田区	2,308	5,190	271	825	4,094	8.5
江東区	4,197	15,792	656	526	14,610	8.1
品川区	5,049	11,755	179	1,126	10,450	9.1
目黒区	7,212	2,090	25	714	1,351	9.4
大田区	18,857	17,221	229	1,258	15,734	8.3
世田谷区	16,042	19,015	385	2,581	16,049	8.5
渋谷区	3,476	4,357	86	987	3,284	10.5
中野区	8,758	6,683	80	1,257	5,346	8.4
杉並区	17,190	8,511	116	2,015	6,380	8.2
豊島区	1,811	2,940	52	2,179	709	8.1
北区	4,539	6,232	478	1,033	4,721	7.4
荒川区	4,563	3,217	101	258	2,858	7.7
板橋区	1,463	8,819	525	2,170	6,124	6.7
練馬区	3,921	17,783	545	2,691	14,547	7.6
足立区	5,089	21,262	1,235	1,261	18,766	6.8
葛飾区	11,274	12,602	389	394	11,819	6.7
江戸川区	15,539	14,776	497	429	13,850	7.2
23区合計	137,438	206,396	6,632	33,541	166,223	8.7

- ① 借り上げる民間賃貸住宅の対象を広げ、専有面積が 30~40 m²についても対象とすると、江戸川区において、自区内供給が可能となるが、それ以外の 5 区については、依然として、供給目標数に対して供給可能数が不足する。
- ② 隣接する区の応急仮設住宅の余剰分を活用することを考え、目黒区は品川区から、大田区は世田谷区から、中野区は新宿区から、杉並区は練馬区から、荒川区は北区

から、江戸川区は江東区から応急仮設住宅の余剰分を活用すると、東京 23 区全てで、被災者は自区内の応急仮設住宅、民間賃貸住宅などに入居できることとなる。

f) 民間賃貸住宅を応急仮設住宅として借り上げることについて

大都市大震災時に、民間賃貸住宅を借り上げ、応急仮設住宅として被災者に提供することは、一定の効果があることが示された。

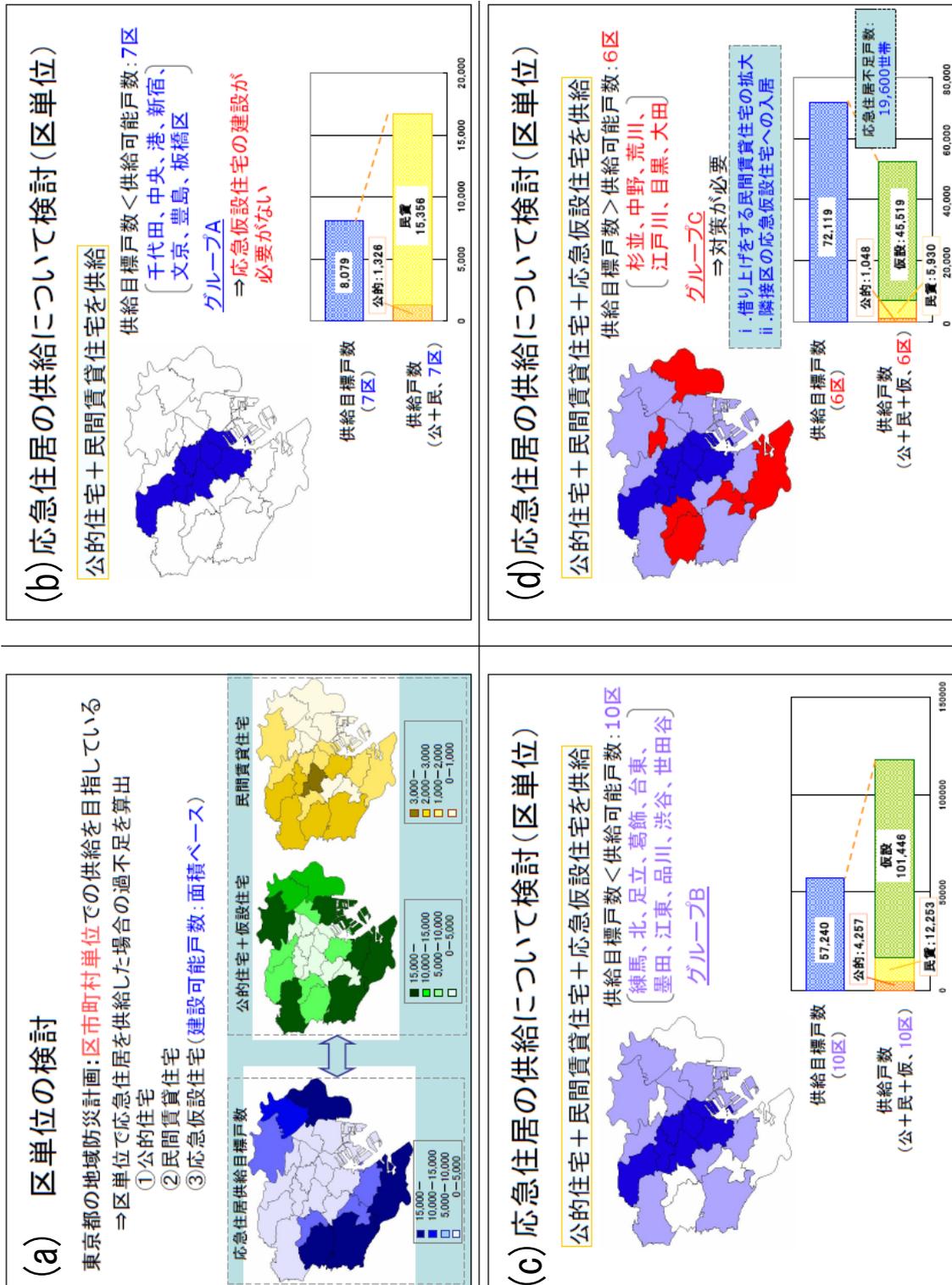


図 12 東京 23 区における大震災時の応急住居の供給可能性

東京都では、平成 14 年 9 月、民間不動産関係 3 団体と「震災時における民間賃貸住宅の提供に関する協定」を締結し、震災時に、約 1 万戸を目安として民間賃貸住宅を借り上げ、応急仮設住宅と同様（居住期間は 2 年間、総費用は 2,498,000 円/戸・2 年）に被災者に提供することとしている。

しかし、新潟県中越大震災での事例を見るまでもなく、発災後に空家となっている民間賃貸住宅を検索・確保することは容易ではなく、事前に検索・確保方法を確立しておく必要がある。

(d) 結論ならびに今後の課題

平成 16 年 10 月 23 日に発生した「平成 16 年(2004 年)新潟県中越地震」による応急住居の課題は以下の通りであった。

- ① 罹災証明の建物被害調査は速さより確実さを
- ② 応急危険度判定と罹災証明の建物被害調査との連動を
- ③ 「罹災証明」は“黄門様の印籠”に
- ④ 応急修理制度や生活再建支援制度適用における「みなし分離世帯（世帯分離）」の功罪
- ⑤ 全壊住宅にも応急修理制度が
- ⑥ “朝令暮改”は、被災者間に不公平感をもたらす
- ⑦ 住宅の民間借上げは地域性を考慮して
- ⑧ 空き家情報提供の効果は？
- ⑨ 無償居住スペース提供は労多くして……
- ⑩ ユニットハウス等の分散型避難所は机上プラン

また、東京区部を対象として、大震災時の応急住居の供給可能性を検討したところ、都心区では公的住宅と民間賃貸住宅を借り上げることによって自区内に応急仮設住宅を建設する必要がなく、その他の区においても、公的住宅の活用と民間賃貸住宅の借り上げによって応急仮設住宅の建設戸数を削減でき、隣接する区に建設される応急仮設住宅を利用すれば、東京 23 区内で必要とされる応急住居は供給できることが把握できた。

平成 18 年度は、5 カ年間のまとめの年として、「IV-3 復旧・復興」の他の研究項目も含め、これまでの研究成果の相互関連や社会的影響などを検討し、大都市大震災後の応急住居供給に関する提言をとりまとめる。

(e) 引用文献

- 1) 新潟県中越地震災害対策本部、新潟県中越地震 被災者生活再建の手引き（住宅の確保に向けて）、平成 16 年 11 月
- 2) 新潟県中越大震災地震災害対策本部、新潟県中越大震災 被災者生活再建の手引…生活の安定をめざして…、平成 16 年 11 月
- 3) 新潟県県民生活・環境部防災局危機管理防災課、新潟県中越地震 被災者生活再建支援事業補助金、平成 16 年 11 月
- 4) 新潟県県民生活・環境部防災局危機管理防災課、新潟県中越地震被災者 住宅応急修理制度、平成 16 年 11 月

- 5) 長岡市災害対策本部 編集、中越大震災－自治体の危機管理は機能したか、ぎょうせい、平成 17 年 7 月 15 日
- 6) (社)日本建築学会学術推進委員会、中越地震 中山間地域の大規模災害が示す新たな課題、2005 年 9 月
- 7) (社)日本建築学会農村計画委員会、震災直後の居住支援を考える 農山漁村集落の災害復旧支援 その 1、2005 年 9 月
- 8) 新潟県弁護士会、新潟県中越地震－新潟県弁護士会の被災者支援活動－、2005 年 10 月 23 日
- 9) 長岡技術科学大学中越地震調査団、新潟県中越地震災害調査報告書、平成 18 年 4 月

(f) 成果の論文発表・口頭発表等
なし

(g) 特許出願、ソフトウェア開発、仕様・標準等の策定

1) 特許出願
なし

2) ソフトウェアの開発
なし

3) 仕様・標準等の策定
なし

(3) 平成 18 年度業務計画案

本業務では、大都市が大震動に襲われた直後から緊急・応急対応期（おおむね、災害救助法に基づく応急仮設住宅の撤去まで）における必要かつ必須な施策のうち、被災者への応急的な住居の提供に関する政策提言を行なうことを目的とする。

そのため、平成 18 年度には、平成 14 年度から同 16 年度までの「大都市大震災復旧・復興プロセスにおけるコミュニティの自律的被災者救援システム」「大都市大震災復旧・復興プロセスにおける住宅喪失世帯への対応」、および、平成 17 年度における研究成果を踏まえて、応急住居の需要算定システムの開発、応急仮設住宅の多様化の政策提言、多様な応急住居の供給システムの提案を行なう。