

# 2012 年度大会 オーガナイズド・セッション報告

< 於：名古屋大学 IB 電子情報館 IB013 室 >

－ 9 月 13 日（木）－

## 5001～5004 避難生活と仮設住宅

司会：横山俊祐・三浦研

5001 東日本大震災による北海道での避難生活 ○野村理恵（北海道大）・森傑 p.1

5002 東日本大震災における沿岸地域住民の行動実態 千葉県御宿町を対象として

○諫川輝之（東京工業大）・村尾修・大野隆造 p.5

5003 仮設住宅における外部空間への働きかけに関する研究 1 自治体内全仮設住宅団地に対する調査を通じて

○深井祐紘（東京大大学院）・西出和彦・大月敏雄・岡本和彦・趙晟恩・北原玲子・井本佐保里・富安亮輔・朴晟源・吉田雅史・栗野悠・斎藤慶伸 p.9

5004 K 市 H 仮設住宅団地におけるケアゾーンの空間利用に関する研究

○齊藤慶伸（東京大）・栗原理沙・富安亮輔・井本佐保里・趙晟恩・岡本和彦・大月敏雄・狩野徹・西出和彦 p.13

東日本大震災における避難行動や避難生活の問題を扱ったセッションである。5001 は、地域外避難として北海道営・札幌市営住宅への入居者を対象に、来住までの履歴や理由、情報の入手方法、さらには、生活環境に対する評価や将来の定住意向を解明・比較している。縁故を頼っての来住や近隣との関係不足などの実態把握は興味深い。入居者属性をはじめとして、道営と市営との差異の要因などが不明なことや、平時を前提とした公営住宅において非常時に果たすべき役割をいかに想定、実践すべきかなどの質問が出された。

5002 は、避難行動・意識を実震災時と想定時とで比較し、想定時よりも震災時において、避難者が少なく、車の使用や自宅への一時立寄などが増加するなど、避難行動が緩慢かつ低調であることを解明している。そのうえで、外出者の情報不足や自宅への一時立寄、屋外や移動中の避難率の低さなど、非常時の課題が析出されている。それを踏まえるならば、非常時に確実な避難行動が実践されるような平時の防災訓練などの取り組みの再考が求められよう。

5003 は、仮設住宅の住み手による主体的な住戸まわり外部空間の改修の実態と改修の波及状況に関する研究である。改修の広がり方には、既往の改修が手がかかりとされやすく、改修の難易度、あるいは、先行改修を見て真似することや口コミなどが影響することを解明している。反面、情報伝搬の具体的な流れを

析出する必要性、さらには改修をどのように評価するか、居住後の改修を見越しての仮設住宅の仕様や性能の設定方法、改修を促進するための計画技術のあり方など、研究の新たな展開への期待が指摘された。

5004 は、仮設住宅において先進的な提案となった対面アクセスの住棟間にデッキと屋根を設置した「ケアゾーン」でのモノの表出や溢れ出し、住戸まわりでの居住者の交流状況を一般エリアと比較しつつ、コミュニティづくりへの影響を明らかにしている。物が置かれる場所も相対的に自由であり、居場所を形成する椅子・テーブルの設置が顕著で、それを利用した交流場面が多いなど、「ケアゾーン」の空間的な特性が交流を促進することを解明し、その有効性を実証している。

本セッションを通して、平時の取り組みを非常時にいかに活かすか、あるいは、特殊解ともいえる非常時の取り組みを平時にいかに活かし、一般化するかといった平時・非常時相互のフィードバックのありようが提起されている。併せて、「災害にいかに対処するか」に留まらず、「災害から何を学ぶか」の視点の重要性が浮き彫りにされた。  
(文責：横山俊祐)

## 5005～5007 公共建築の被害

司会：巖爽・深

井祐紘

5005 震災における医療・福祉サービスの被災と復旧に関する調査研究 宮城県山元町における事例考察 ○石井敏（東北工業大）・笥淳夫・山下哲郎・中山茂樹 p.17

5006 東日本大震災直後における医療施設の機能継続に関する研究

○藤本大介（工学院大学院）・河口豊・中山茂樹・笥淳夫・山下哲郎 p.21

5007 東日本大震災における公共ホールの被害概要 ○坂口大洋（仙台高専）・本杉省三 p.25

本セッションは東日本大震災における公共建築の被害状況とその後の対応を主題として、「医療・福祉サービスの被災と復旧」、「医療施設の機能継続」、「公共ホールの被害」についての発表が行われた。

5005（石井ほか）では宮城県山元町における面的視点からの医療・福祉サービスの被害調査の結果とともに、震災の影響で進んだ人口減少の状況が示された。事業者間のネットワーク構築の重要性とともに、震災復興は単なる「復旧」ではなく、現状にあわせてどのように再整理していくべきかという問題提起がなされた。

5006（藤本ほか）は「診療機能」、「生活機能」、「供給機能」の視点から被害

の実態および対応策についての報告だった。発災直後の院内対応では人力、想像力を生かしながら、患者の安全が支えられた実態が浮き彫りにされた。院外では様々なネットワーク・連携によって対応されていることが明らかになった。

5007（坂口ほか）は青森県から長野県にかけての公共ホール 855 施設を対象とした被害と再開状況、スタッフや利用者の避難行動等について報告された。90%以上の施設では観客への被害がなかった一方で、30%弱のホールが避難所としての利用が見られた点が興味深い。この結果を踏まえて、施設のリスクマネジメントへの検討が今後の望まれるとされた。

その後、ディスカッションが行われた。一題目の発表の質疑の中では、20年分の人口減少が一気に進んだ町の姿を考えたとき、これを機に医療・福祉サービスの集約化・効率化を図りながらのまちづくりの重要性が示された。しかし一方で、医療・福祉に関わる多くのサービスが公的制度のもと民間委託されているという現状が、まちづくりや復興において難しい状況を作り出しているということも指摘された。二題目に対して、発災後の対応に関する時間軸における検討も必要ではないかのご指摘があり、より深い掘り下げが期待される。

また、二題目、三題目に対しては特に「災害時に備える」という観点から、瞬時に機能転換できるハイブリッド（HV）型公共施設のあり方についての討論がなされた。医療施設は、地域のBCPに医療施設支援を位置づけ、平時および非常時の役割を明確にすることで、HV型公共施設として構築していく可能性があるとされた。一方で、そうすることで、災害時にもっとも必要とされる医療施設としての役割が十分に果たせなくなるかもしれない危惧や疑問も残った。公共ホールは、今回の活用事例を見てもHV型公共施設としての可能性は十分にあるものの、避難所としての機能はあくまで過渡的・一時的なもので、それに対する備えをどこまでするかは判断が難しいということも指摘された。

（文責：厳爽）

## 5008～5010 高齢者施設の被害

司会：大原一興・齊藤慶伸

5008 高齢者施設の被災実態に関する悉皆アンケート調査の結果報告 東日本大震災における

高齢者介護施設の被災実態に関する調査研究 その1

○井上由起子（国立保健医療科学院）・神吉優美・石井敏 p.29

5009 高齢者施設の被災実態に関するヒアリング調査の結果報告 東日本大震災における高齢

者介護施設の被災実態に関する調査研究 その2

○山口健太郎（近畿大）・石井敏・井上由起子・三浦研 p.33

5010 被災高齢者施設における避難者の受け入れと支援に関する調査 東日本大震災における  
高齢者介護施設の被災実態に関する調査研究 その3

○三浦研(大阪市立大)・山口健太郎・石井敏・井上由起子 p.37

共同研究グループによる一連の高齢者施設についての東日本大震災被災状況調査の報告である。阪神大震災の際には、高齢者施設に特定した大規模な調査は実施されていなかった。今回が大きな震災の被災実態の全体像を記録する初めての調査となり、貴重な資料が得られた意義は大きい。

まず、東北3県の施設に対するアンケート調査の概要が紹介された(5008)。有効回答528施設のうち、何らかの被害は96%にわたり、23施設が全壊であった。介護の事業は、震災後でも継続の必要性が高いが、大きな被害のあった施設を建て替えるとなると1床あたり100万円程度の費用がかかっていることなど、具体的な実態の平均像が明らかにされた。また、小規模な地域密着型施設としてのグループホームや小規模多機能施設での被害も深刻である。

続いての報告では、47施設に対してのヒアリング調査の結果から、その被災状況の詳細を捉えている(5009)。調査は、建築計画系研究者と建築設計者とがペアになり、現地調査を行った。津波による被害は9施設で調査され、それぞれの状況に応じて、建物への浸水や損壊、避難、事業の復旧、地域的な復興など、個々の深刻な課題が連続して生じている。平屋により上階避難の困難、避難階段の幅など、施設基準の再チェックを求める課題も見えてきた。

3編目は、地域における福祉施設特有の課題として、地域の避難者の受け入れに対する対応と、被災地や被災施設を支援する法人の実情についてのヒアリング調査の報告である(5010)。施設が使用可能な施設のうち9割が何らかの避難者受け入れをしていた。そのためにホールや地域交流スペースなどの空間を活用し対応している。また、被災地等への支援のため他地域からの社会福祉法人等の支援が広域で行われ、これらのことから、高齢者施設は単体の機能を発揮する専門施設であることを超えて、地域の中で相対的に位置付く機能が求められていることが、指摘できる。

質疑では、浸水域や災害危険区域での復旧の可能性やそもそも災害弱者と想定される人々の施設立地の計画課題、空きベッド情報など地域での情報共有やコントロールの可能性、災害想定の実訓練など日常的な対応行動の必要性、在宅介護の拠点としての重要性などが指摘された。福祉施設は日常生活を支える施設として地域社会に欠かせない存在である。近年の地域密着型サービスの重要性から、地域に浸透し小規模で一般民家並みの施設も数多く存在するが、これ

らの施設は建築構造上、避難上、設備や備蓄の余剰能力などの点で決して十分な施設とは言えない。その前提の上で、地域の施設間のネットワークや地域住民との日常的な連携など、「施設と地域の一体化」がますます重要な分野であることがあらためて確認できたセッションであった。（文責：大原一興）

－ 9 月 14 日（金）－

## 5011～5013 仮設住宅の住環境

司会：黒野弘靖・吉羽晴香

- 5011 コミュニティケア型仮設住宅の提案と実践 コミュニティケア型仮設住宅に関する研究  
その1 ○富安亮輔・井本佐保里・大月敏雄・西出和彦・岡本和彦・趙晟恩・小泉秀樹・後藤純・狩野徹 p.41
- 5012 仮設住宅での生活における課題の建築的要因に関する研究 -I 県0 町における仮設住宅コミュニティ住環境点検ワークショップを通して- ○園田千佳・西出和彦・大月敏雄・岡本和彦・小泉秀樹・趙晟恩・似内遼一・深井祐紘 p.45
- 5013 東日本大震災の応急仮設住宅地に関する諸活動の分析と問題構成 -Temporary Housing とTransit Residence ○新堀 学 p.49

5011（富安ほか）は、東京大学と岩手県立大学の研究グループによる岩手県K市とT市の「コミュニティケア型仮設住宅」について、提案と実践の内容、居住者の生活の概況を報告したものである。K市では移動販売が木質デッキに商品を並べ居住者に支持されたこと、サポートセンターの一部に診療所が開設されていることが報告された。T市では、デッキにベンチがしつらえられ、居住者が多様な居場所を獲得していること、サポートセンターがT市全域の避難者の拠点となっていること、木質のため間仕切りや棚を設置していることが報告された。

従来型の仮設住宅と比べどのような条件の場合にコミュニティケア型が有効かという質問があった。高齢者向けの住戸に身体障害者が入居している例もあることから、タイプを増やし必要に応じて選択できるようにすることが求められているとの回答があった。また、南北方向と東西方向の住棟が混在することにより、日照条件の違いが不満となっていないかという質問があった。現在まで日照について不満の声は聞かれず、狭小さ、騒音、夏の暑さへの不満が強いという回答がなされた。

5012（園田ほか）は、東京大学仮設まちづくり支援チームによってI 県0 町の5 地区で行われた「仮設住宅コミュニティ住環境点検ワークショップ」を通

して、仮設住宅の居住者が抱えている問題を把握し、改善するための課題を整理したものである。町、団地、住宅のスケールごとに問題点を丁寧に一覧として要因を考察している。どのような場面で活かされることを想定しているかという質問があり、今後の仮設住宅の建設にあたって考慮されるべきとの回答があった。

5013（新堀）は、広域にわたる被災地の仮設住宅地の、供給、建設、利用、構想の取り組みを通覧し、復興プロセスの中での「仮設住宅」のあり方を整理したものである。仮設住宅建設期の活動と仮設居住期の試みを報告し、仮設住宅の年限が十分ではなく災害の終わりに向けたTransit Residence と地域復興のシナリオを描くことの重要性を指摘している。地盤の嵩上げに時間のかかる被災地では2次仮設も必要ではないかという質問があり、復興を待つ時間を積極的に準備期間ととらえることとその支援が必要であり、その選択肢となりうるという回答がなされた。

いずれの報告も仮設住宅居住者の実情を踏まえた貴重な知見であり、今後の仮設住宅の検証のためにも、引き続いての調査研究と成果発表が期待される。

（文責：黒野弘靖）

## 5014～5017 仮設住宅の構法/生産システム 司会：角田誠・園田千佳

5014 福島県における木造仮設住宅の生産体制と建築構法

○小林久高（森林総合研究所）・島和宏・軽部正彦・安藤邦廣 p.53

5015 東日本大震災における応急仮設住宅建設の実態および課題に関する研究 福島県田村市内の応急仮設住宅を事例として ○吉羽晴香（東京大）・清家剛・金容善・田中大朗 p.57

5016 岩手県内の地域建設事業者による応急仮設住宅の建設実態

○渡邊史郎（東京大）・角倉英明・藤田香織 p.61

5017 東日本大震災における地域工務店の復旧・復興活動に関する研究 岩手県陸前高田市・地域工務店 S 社の事例調査 ○角倉英明（国土技術政策総合研究所）・

渡邊史郎・浦西幸子・金容善・森正志・有川智・松村秀一・藤田香織・清家剛 p.65

本セッションは、被災地で建設された応急仮設住宅（木造）の生産供給体制（構法を含む）に関する実態調査報告が主である。5014 [小林他] は、福島県内で建設された木造仮設住宅の生産体制、特に建設事業者の組織形態、設計内容、部材供給、施工状況と、板倉・丸太組・在来の構法タイプ別の詳細な分析、

さらには仮設住宅の再利用性について検討している。公募事業者による仮設住宅であるため様々な構法的特徴を有しており、それが生産体制にも大きく影響していることを明らかにしている。再利用性については部材接合方法の金物化や解体後のチップ化など、想定範囲内での取り組みが多く、新たな発見は少なかった。

5015 [吉羽他] は、同じ福島県内の田村市内の応急仮設住宅を対象とした、供給体制（特に資材調達、施工作業者の確保）、各種仕様（特に解体・再利用への考慮）に関する報告である。約 1 ヶ月程度の工期で建設が行われたが、敷地造成やインフラ整備など直接住宅建設に関係ないところに大きな時間が掛かること、さらに解体時のリユース・リサイクル性だけでなく、建設から最終的な解体まで全ての段階での環境負荷低減を考慮することの必要性など、今回の震災の地域的特殊性が浮き彫りにされ、これからの応急仮設住宅供給に対して有用な知見を示している。

5016 [渡邊他] は、岩手県内の木造応急仮設住宅について、プレ協規格部会、プレ協住宅部会、地域建設事業者の供給体制の比較から、特に地域建設業者の建設プロセスの特徴を明らかにするとともに、地元業者による施工迅速性の検証を行っている。結果として工期については地域建設業者で多くなっており、特に資材の安定調達や作業員の確保において全国展開している供給主体との差が大きく影響しているという実態が報告された。また前報と同様に造成工事に時間がとられたことから、平時での想定を前提とした建設プロセスの実践（震災復興模擬訓練のようなもの）も有効ではなかろうか。

5017 [角倉] は、岩手県内にある地域工務店に焦点を当て、復旧・復興に向けた活動の詳細把握から、地域工務店の役割を再考しようとする意欲的な報告である。詳細なインタビュー調査から、被災家屋の補修・改修プロセスを導き出しており、特に住宅再建には義援金の分配等の資金確保、職人・資材の人的資源確保を両輪とし、文字通りのガソリンを確保することによって、初めて動き出すことが改めて示されている。

応急仮設住宅建設には、迅速性、効率性が大きく注目されるわけであるが、その後の生活像、所謂復興の姿を考えると、応急＝迅速、復興＝永続という二軸ではなく両者の間に「準復興・準応急」というものもあり、その供給主体として地元・地域に存在する建設業者を位置づけ、自助復興につなげることはできないだろうか。

これらもまた、被災した人達の声を書かなければならないのかもしれない。

（文責：角田誠）

## 5018～5021 非構造部材被害調査

司会：脇山善夫・渡邊史郎

- 5018 平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震における関東地方の非構造部材の被害 その 1 外装 ○名取発（東洋大）・清家剛・井上朝雄・熊谷亮平・江口亨 p.69
- 5019 平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震における関東地方の非構造部材の被害 その 2 内装等 ○熊谷亮平（東京理科大）・清家剛・名取発・井上朝雄・江口亨 p.73
- 5020 平成 23 年東北地方太平洋沖地震におけるガラスの被害調査報告 その 1 調査の全体像と被害の概要 ○高原正弘（板硝子協会）・清家剛・磯崎敏正・淡谷武司・俵田忠明・渡部紀夫・木原幹夫 p.77
- 5021 平成 23 年東北地方太平洋沖地震におけるガラスの被害調査報告 その 2 仙台市近郊における自動車販売店のガラススクリーン構法の被害調査 ○俵田忠明（板硝子協会）・清家剛・磯崎敏正・淡谷武司・渡部紀夫・高原正弘・木原幹夫 p.81

本セッションでは、平成 23 年東北地方太平洋沖地震による非構造部材の被害調査について、4 件の発表・討議が約 20 名の参加者により行われた。

5018〔名取他〕では関東地方を中心に実施した現地調査を基に、外壁タイル、ラスシート、ALC パネル、その他外装材、開口部のガラス、の被害報告がなされ、これまでと比べて全く新しい種類の被害は殆どないこと、被害原因分析のための更なる検討が必要であることなどが述べられた。

5019〔熊谷他〕は前報と連番であり、同様に実施した調査を基に、天井、内壁、内部建具、ガラス製防煙垂れ壁、エキスパンションジョイント部、工作物、の被害報告がなされ、異なる材料による部位の取り合いでの被害が多く見られたことなどが述べられた。

5020〔高原他〕では地震後に実施したガラス等の被害概要調査と仙台近郊の自動車販売店のガラススクリーン構法の被害調査について、両調査の概要と前者調査について報告がなされ、地域毎や施設類型毎について被害概要が述べられた。

5021〔俵田他〕は前方と連番であり、仙台近郊の自動車販売店のガラススクリーン構法の被害調査について報告がなされ、被害類型毎、地域毎、竣工年代毎、ガラス開口諸寸法毎の被害概要の分析および更なる詳細分析の必要性について述べられた。

討議では、現地調査で確認された非構造部材の被害低減をどのように行い得るかについて、前 2 報については、改修マニュアルの整備、必要に応じた部位

の交換、使用者や所有者も含めた情報の共有の必要性、人的被害防止を優先とした対策の実施などについて、後 2 報については、ガラススクリーン構法については構造や地盤も含めた詳細な検討の可能性、破損時に飛散しにくいガラスの推奨等による減災の可能性などについて、それぞれ論じられた。

(文責：脇山善夫)