

# 先行研究から得られた課題・提案の整理を踏まえた復興住宅計画の試案

A Proposal of Reconstruction Housing for the Tsunami affected area  
based on Organizing issues and proposals of preceding studies

東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 修士課程 吉田雅史  
東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 教授・工博 大方潤一郎  
東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 准教・工博 大月俊雄  
東京大学高齢社会総合研究科 特任研究員・工博 後藤純  
東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 博士課程 井本佐保里  
東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 博士課程 深井祐祐

東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 教授・工博 西出和彦  
東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 准教・工博 小泉秀樹  
東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 助教・工博 岡本和彦  
東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 特任研究員・工博 趙晟恩  
東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 博士課程 朴動浩  
東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 博士課程 似内遼一

## 1. 提案の背景

現在、迅速な建設が求められている災害公営住宅であるが、コミュニティの衰退や居住者の高齢化・孤立化といった社会的課題も指摘されている<sup>1)</sup>。一方、社会的課題を解決していくための空間的な提案に関しては、建築計画学、都市計画学を中心に、既に膨大な量の研究が蓄積されてきている。そこで、本研究では、災害公営住宅における、社会的課題や空間的提案に関する研究成果の整理を行い、その結果を基に災害公営住宅計画を試案することを旨とする。

## 2. 先行研究から得られた課題・提案の整理

### 2-1. 復興住宅における社会的課題の整理

#### 2-1-1. 対象とする先行研究

対象とする先行研究は、災害復興住宅に関する研究が行われている可能性が高いと考えられる6つの学会（建築学会、都市計画学会、家政学会、造園学会、地域防災学会、自然災害学会）の中から、過去20年間（2011-1991）に発表された学術論文を対象とする。なお、法規や文化的相違を考慮し、諸外国の事例は今回対象としていない。

#### 2-1-2. 課題の整理方法

ここでは、指摘している課題が類似するものをグループとしてまとめていく。さらに、まとめられたグループ同士においても、共通する要素のあるものを、さらに上位のグループとしてまとめていった。

表1：図1に記した先行研究のリスト（番号は図1において、上から順につけている）

	タイトル	著者	雑誌名	年		タイトル	著者	雑誌名	年
1	中山間地における震災被災住宅の修復過程と専門家の役割	山口、福留ら	建築学会技術報告集	2008	12	柏市豊四季台団地における高齢社会に対応した団地再生とまちづくり	後藤、小泉ら	建築学会学術講演概集	2010
2	阪神淡路大震災・淡路農漁村の集落復興とその評価 その2	山下、山崎ら	建築学会学術講演概集	2009	13	住宅地における小規模コミュニティ施設の利用実態とその可能性	鴨川、野口	建築学会技術報告集	2005
3	集住文化の世代間継承の可能性の考察	延藤、乾ら	建築学会学術講演概集	2005	14	交流の場としての「空き空間」活用の可能性に関する研究	桧垣、福田	建築学会中国史部研究報告集	2007
4	都心部における高齢者の居住環境改善とコミュニティ再生に関する考察	首藤	建築学会学術講演概集	2004	15	高経年住宅団地における住宅の空き室現象と地域開放利用の可能性に関する研究	中村、野口ら	建築学会学術講演概集	2005
5	多摩ニュータウン諏訪永山地区における高齢者の居場所の利用実態	國上、余ら	建築学会学術講演概集	2010	16	まちなかグループホームにおける地域生活の具体に関する考察	井上	建築学会計画系論文集	2007
6	CRMの視点で見た家庭配置業システムの可能性 家庭配置業を活用したコピキタスネット時代の日常生活圏医療	古川	日本経営診断学会論集	2010	17	災害復興公営住宅団地が有する居住コミュニティ特性に関する研究	越山、立木ら	地域安全学会論文集	2004
7	都市居住高齢者のかかりつけ医療施設の利用特性について	浅沼、谷口ら	建築学会計画系論文集	1996	18	団地の建替えにおける緑とコミュニティの継承	小木曾	造園学会誌	1998
8	全国悉皆アンケート調査からみた建築的特徴に関する分析	石井、三浦ら	建築学会計画系論文集	2009	19	地域住民による小規模な広場型のオープンスペースの管理運営と利用及び評価の関係	浅野、長瀬ら	造園学会誌	2003
9	まちづくり活動への参加と地域生活の変容に関する考察	井上、大原ら	建築学会計画系論文集	2003	20	制限規約書と居住者の自律的づくりこみ	大西、大月ら	建築学会研究報告集	2009
10	地区環境に応じた高齢者の外出行動の相違に関する事例研究	室永、両角	建築学会計画系論文集	2003	21	地域住民が主体的に設立・運営する交流の場に関する研究 その1-2	小松、辻ら	建築学会計画系論文集	2007
11	在宅高齢者の外出頻度に関連する要因の検討	古田、流石ら	老年看護学会誌	2004	22	都市中距離集落の過疎・高齢化する居住環境に関する研究	吉永、本多ら	建築学会学術講演概集	2008
					23	北海道南西沖地震に伴う被災者の個人領域の形成過程	三浦、祝迫ら	建築学会計画系論文集	1998

2-1-3. 課題の抽出と整理の結果

抽出された課題は、4つの上位グループ、17の下位グループに分けることができた。1) 精神的に不安定：知人・親族の消失/生活スタイルなどの文化の消失/住宅などの記憶の消失による精神的に不安定。2) コミュニティに求められる課題の増大：被災直後の応急対応/日常の交流/(居住者向けの) イベントの企画/道路・空家などの共有空間の管理/土地の権利調整/制度などの情報拠点/他地域との連携/資金の集約/といった役割が、被災後に急速にコミュニティに求められ、多くが未解決のままとなっている。3) 社会的孤立化：単一世代化による地域摩擦/転居による友人・知人の減少を通じた孤立化/単身・無職・高齢化の進行。4) 無秩序な土地利用：無秩序な土地の売買/共同化のインセンティブがない/経年変化のない開発計画/を通して、空家・空地が多発し、街が荒廃していくこと。

2-2. 課題に対応する空間的提案の整理

2-2-1. 対象とする先行研究

復興住宅の試案を目的とするため、社会的な課題の解決を意図した建築・都市的要素を調査対象としている可能性が高いと考えられる学会(建築学会、都市計画学会、造園学会、老年看護学会、地域安全学会、経営診断学会)の中から、過去20年間(2011-1991)に発表された学術論文を対象とする。

2-2-2. 提案の整理方法

前章において抽出された復興住宅の課題のキーワードを横軸に並べる。次に、空間的な提案となる調査結果を、対応している課題の軸上に配置していく。一つの提案が複数の課題に対応する場合は、複数の課題軸上に印(□)を配置する。最後に、調査結果を、対象となっている場所・スケールの違いにより4つに分類し(地域/周辺施設/住戸周り/住戸平面)、それを縦軸として調査結果を配置していく。

2-2-3. 提案の整理の結果と復興公営住宅計画の試案との照合

筆者らは、先行研究の整理と併せて、復興公営住宅計画の原則を試案していった。計画の原則の詳細は後述するが、各原則の扱う提案の範囲を図1上に点線の枠で記すと、先行研究から得られ

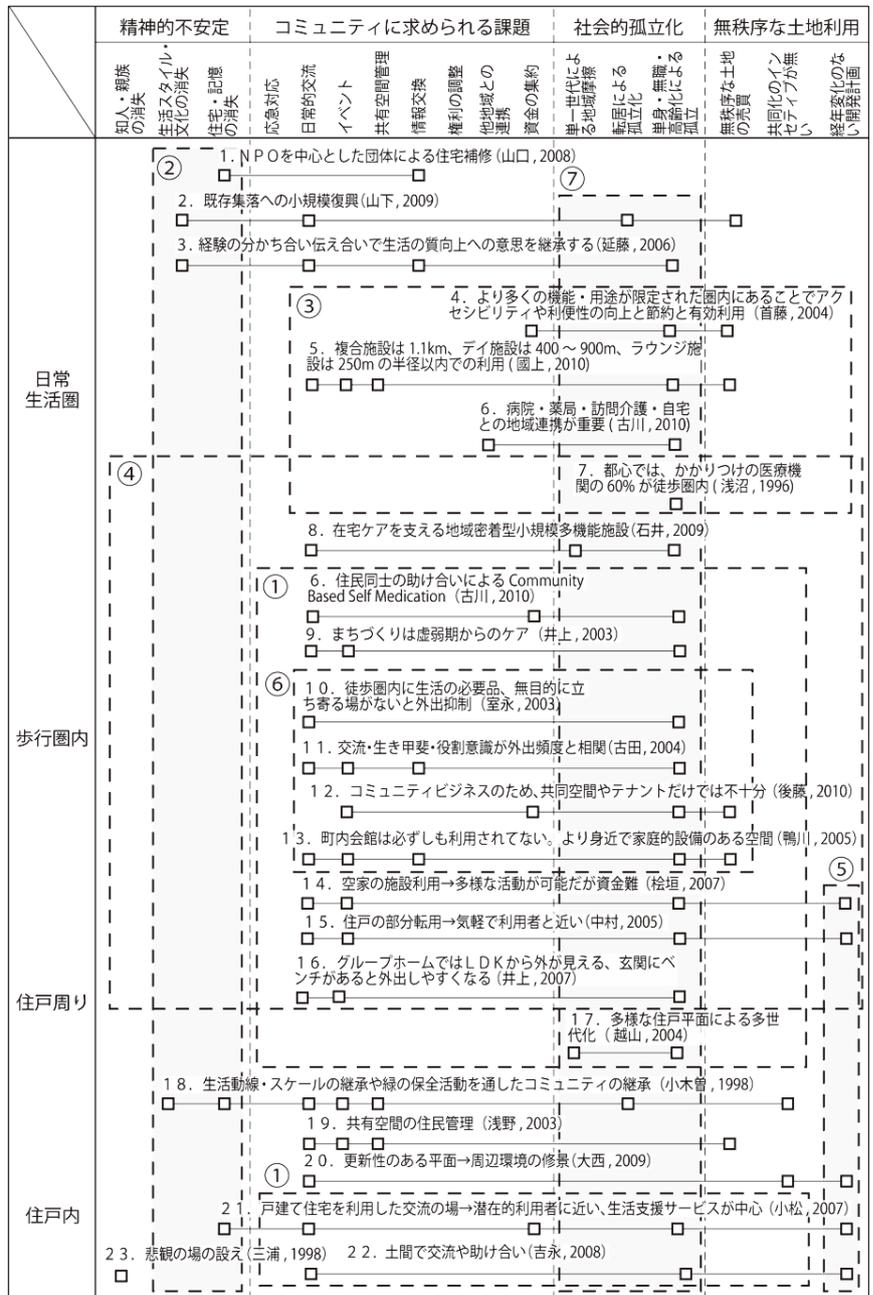


図1：先行研究から得られた課題・提案の整理の結果<sup>注1)</sup>

た課題・提案の多くを反映させていることが確認できた。同時に、被災者の精神的な不安定に対する提案（悲観の回顧・検証を促す空間<sup>注2)</sup>（三浦、1998）など）や共有空間の管理に対する提案（共有空間の住民管理（浅野、2003）など）等、カバーできていない提案があることや、逆に、復興住宅での特徴的な社会的課題と言える「転居による孤立化」に対する提案としての「コミュニティを継承する居住者選定方式」などは、実践報告はあるが、管見では先行研究では見当たらず、今回の試案で新たに提案できる分野があることが確認できた。

### 3. 災害公営住宅計画の試案

#### 3-1. 災害公営住宅計画の原則

先行研究の整理と併せて試案した、計画の原則を記す。

①ソーシャル・ミックスとコミュニティケアの実現：多様な世帯・個人が住める公営住宅を整備し、自力再建住宅や店舗等により形成される市街地と混在する「まち」として整備し、支え合いながら住まうことを目指す。

②コミュニティの継承と再生：社会的なサポートを必要とする人々にとっても、現在は不要だが将来必要となる人々にとっても、互助・共助的に互いの能力を出し合うことが、地域生活を持続する上で不可欠であるので、スムーズにコミュニティに参加できるような配置計画、運営計画が必要となる。また、街並みなどの文化や記憶と併せて、従前居住地でのコミュニティ、仮設住宅内でのコミュニティの継承のため、居住者選定移行計画を行うことや、公営住宅内でゼロからコミュニティを再生する仕掛けも望まれる。

③生活サポート施設へのアクセシビリティとモビリティの確保：生活を営む上で、住宅とコミュニティのスペース（住）、ケアサポート（医・教育）、生活サポート（職・食）の整備が必要であり、近隣生活圏において、それぞれの施設へのアクセスの確保が重要である。

④歩行環境の高質化一歩きたくなるまち：くつろぐ場である「住居」、生きがいを感じられる「職場」の他にもう一つ、「居場所」が歩行圏内にあることが生活の質を高める。また、「居場所」の形成要因は、見て楽しめる風景、他者のアクティビティ、知人や知らない人、買い物、互助・共助であると考えられる。

⑤ストック運営計画：将来的な人口動向を考えると、空き部屋の増加は避けられない。そこで、供給時点で、空き部屋になった場合の対処を計画する。対処方法は、払い下げ、2戸1化・3戸2化、住宅以外への転用、取り壊しと跡地利用である。

⑥生業・協業空間の確保：被災地では、漁業や小規模店舗など自営業の人が多い。また、高齢者の生き甲斐ともなる就労の場の整備の必要性から、住宅地内に、作業場などの空間を積極的に整備することが重要となる。無理せずコミュニティビジネスを展開するため、小さな店舗、集会室や住宅の増築や部分転用が行える空間計画が重要である。

⑦基盤的ケアシステムの確保（在宅/通所/入所ケアの連携）：高齢者の自立期から終末期までを、地域のコミュニティの中で連続的に支えるための空間・システム基盤を形成するため、ターミナルケアも含めた在宅ケアと病院医療の連携が不可欠となる。具体的には、ADLを維持・向上させる介護サービスとの連携、ICT型、専門職型、コミュニティケア型の運動による24時間見守りサービスなどがある。

#### 3-2. 災害公営住宅の空間的提案

##### 3-2-1. 基本コンセプト

住戸平面：今回提案する復興公営住宅には、原則として「こべや（Co部屋）」を設けるものとする。「こべや」とは、地域社会との交流、訪問介護・看護の受け入れ、小規模店舗、事務所の設立を促進する機能を持った居室<sup>注1)</sup>のことであり、Communicate, Cooperate, Connect といった行為を居住者同士に促進することを意図している。「こべや」

のある住居を道路や通路などのパブリックの空間に面させることで、客人や訪問サービスをおもてなしをすることを意図している。また、在宅ケアを想定しているため、「こべや」に便所を隣接させている。今回試案する「こべや」のある住宅は図2に示す3

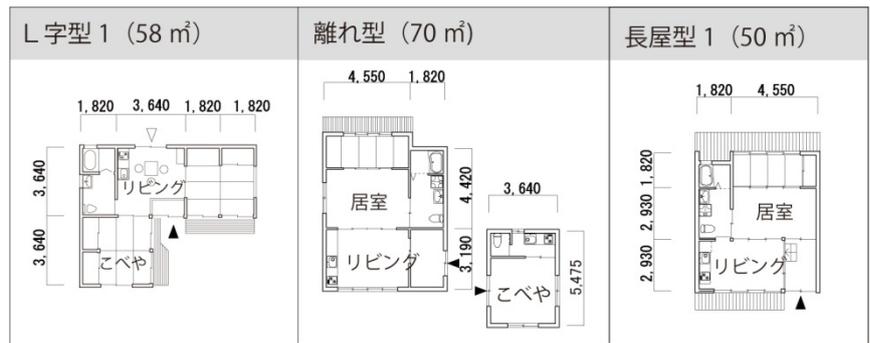


図2：「こべや」のある住戸プランの例

種類である。1) 岩手県旧南部藩に点在した伝統的民家の「曲がり屋」にヒントを得たL字型、2) 「こべや」を母屋から独立させた離れ型、3) 高密度に配置することを意図した長屋型。

**住戸まわりの空間：**住宅の表側と裏側の両方向におけるコミュニティ形成を意図し、住戸のまとまりは30戸を超えない程度に抑え、効果的なコミュニティ形成を狙う。敷地全体としてはラドバーン形式を基本とし、歩行者と車がどうしても出会うところではボンエルフ形式を採る。

**公営住宅における住居以外の施設：**30～50戸に一戸程度で、集会場や談話室を設ける。ここでは、短期の子ども預かり、ケアスポット、コミュニティビジネス拠点等として利用されることを想定している。

### 3-2-2. 平地・斜面地でのケーススタディ

上述したようなコンセプトの基、東日本大震災における災害公営住宅計画の建設が想定される土地の類型として、山間部の山の切土でできた土地など、基本的には津波被災地でない土地や区画整理事業等で基盤が整った土地を想定した「平地型」と、沿岸部で津波の被害の少なかった山の中腹ほどの土地を想定した「斜面地型」においてケーススタディを行う。

#### i) 平地でのケーススタディ

**住戸配置計画：**「こべや」のL字型を戸建て、連続建てとして配置する。「こべや」が歩道や辻広場に面するように配置することで、地域の見守りや交流の促進を図る。また南入り南面平行配置を原則とした上で、裏口も設けることで、家を中心とした表と裏の両面におけるコミュニティ形成を意図している。

**道路計画：**敷地内に一本のループ路を配置し、ループ路に沿わせて駐車場を配置する。集会所、店舗併用型住宅とつながるように、住戸から歩道を伸ばし、歩道の交わる場所に辻広場を設ける。

**施設計画：**集会所、店舗併用型住宅は、敷地外の利用も考慮し、敷地周辺部に配置する。また、集会室の平面計画

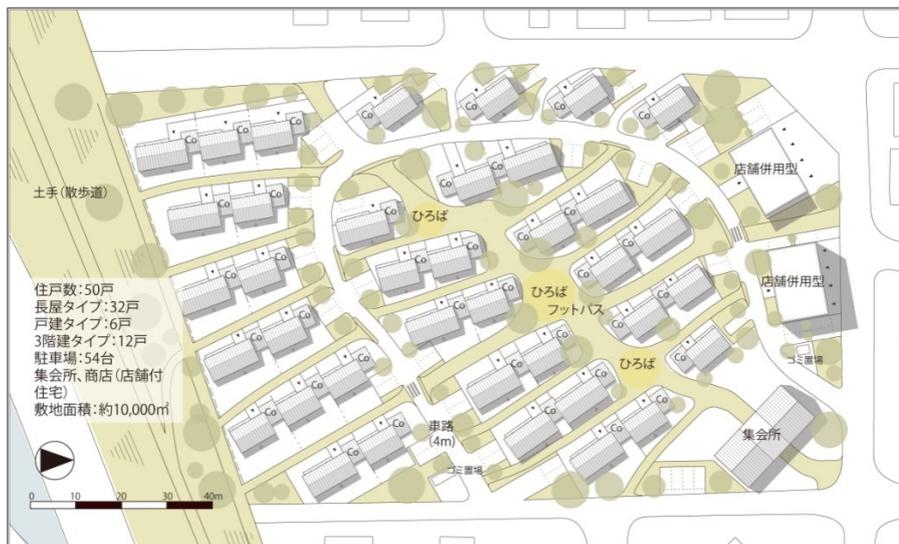


図3：平地型の配置図



図4：平地型の部分計画

においても、「こべや」のように、将来の転用を想定した部屋を設けて、高齢化に併せてデイサービスが提供できるような余地を設ける。

事業計画：自治体による公営住宅事業を想定している。また、将来の払い下げや用途廃止による地域施設への転用を想定し、接道条件の整った団地端部の部分の住宅を一団地認定からは除外している。

住宅建設敷地が小さい場合：250m 以内の歩行圏内に、ケアスポットを配置できるよう「こべや」のある住宅を配置していく。また、基盤の整った住宅地においては、商店としての展開を積極的に図るため、「離れ方」を建設する。事業は、民間企業や特定目的会社による買い上げ・借り上げを想定している。

### ii) 斜面地でのケーススタディ

住戸配置計画：限られた敷地において、できるだけ多くの戸建て住宅を建設するため、「長屋型」を連続建てで配置する。これは、従来の漁村集落のスケール感や風景を継承することも意図している。

道路計画：斜面を7°程度の傾斜で昇るように車路を設けていき、車路に沿わせて駐車場を配置し、その内側に住宅街を配置する。住宅街においては、「こべや」が向き合うように歩道（斜度5°以下）を設ける。この歩道は、緊急車両の通行のため、最低幅を6.0mとしている。

施設計画：歩道の傾斜を5°以下に保てない箇所においては、集合住宅を建設する。また、集合住宅の上層階とつながるように、坂の最上部に公共公益性の高い施設を導入することで、公共交通機関（路線バス）の最終地点と設定し、その途中にバス停を設けることで、公営住宅への利便性を確保する。

事業計画：戸建て住宅は将来的には、戸建て、2戸1での払い下げを想定する。集合住宅は公営住宅として運営するが、公共施設と接続する最上階は、サービス付き高齢者住宅として、外部団体への運営委託を想定する。最上部の公共公益施設は外部からの利用も見込めるため、復興事業における公共公益施設として建設し、特定目的会社等が管理を行う。



図5：斜面地型の配置図



図6：斜面地型の部分計画

本提案は、東京大学高齢社会総合研究機構の研究・実践活動の一環として行ったものであり、一部、下記の助成金によって行っております。

・文部科学省科学研究費補助金・基盤研究 A：超高齢社会に対応した地域建築機能配置型都市再編システムの社会実験をおとした構築

注1) 図1の作成方法：①復興住宅に関する課題の整理を通して、主な課題を図の横軸に並べた。②課題に対応すると考えられる提案を、対応している課題に印(□)を付けながら並べる。③各提案を扱う空間のスケールに応じて並べ完成させた。点線の枠は、復興住宅の試案の際に作成した計画の原則が扱う範囲を示しており、先行研究の整理の内容とほぼ一致していることが確認できた。尚、図1に記した先行研究のリストは表1に記している。

注2) 被災者は、内的な過程においてのみ精神的に立ち直るのではなく、悲観の回顧・検証を行うことのできる空間を作ることで、精神的に立ち直ると言える。(参考文献23)

注3) かつて、ストリート型住宅において $\alpha$ ルームと呼ばれていたものと近い。

#### 参考文献

- 1) 塩崎賢明ほか：災害復興公営住宅入居世帯における居住空間特性の変化と社会的「孤立化」、日本建築学会計画系論文集、2007
- 2) 福留邦洋ほか：住宅再建から復興まちづくりへ：コミュニティをふまえた地域再生、日本自然災害学会、2009
- 3) 武田光史ほか：山古志における震災復興住宅モデル設計・その1～2、建築デザイン発表梗概集、2008