

復興経験から構想する事前住宅復興のすすめ

神戸大学 都市安全研究センター 教授 近藤 民代

住宅復興は人間の安全保障と持続可能な復興にとって中心的な位置を占める。本稿では国内外の水害や令和6年能登半島地震の被災地において発生した、住まいに関連する減災と復興にかかる課題をふまえて、未来に向けて進めるべき事前住宅復興のかたちを提示する。事前復興とは復興事前準備と減災の促進・上乘せの双方を含む概念である。住宅や宅地単位から地域・エリア単位で水害リスク低減する上で、行政が検討・推進すべき事項は山積している。能登半島地震では過去の壁を乗り越えた新しい仮住まいが登場しつつある。行政は民間セクターとの連携を「事前」に強め、住宅復興へのそなえを着実に進めていく必要がある。

1 はじめに

住宅は人間の生活基盤であり、それを回復させることは地域社会の復興に欠かせない。本稿では住宅の復興に焦点を当て、過去の災害においてどのような課題が発生したかを概説する。その経験に基づいて事前に住宅復興に関するどのような備えを進めるべきかについて論じる。すなわち、本稿のテーマは復興経験から構想する事前住宅復興のかたちである。本稿での事前住宅復興を行う主体・主語は、本誌の主な読者である行政職員（国、県、市町村）とする。

事前復興とは、復興事前準備と減災の促進・上乘せの双方を含む概念である（国交省 2017）。前者は平時から災害が発生した際のことを想定し、どのような被害が発生しても対応できるよう、復興に資する対策を事前に準備しておくことである。これは地域防災計画の復旧・復興対策に位置づけて明記することができる。後者は住宅耐震化、木造住宅密集地域の住環境整備、災害リスクが高い地域からの住宅移転促進など、事前に災害に強い住宅や住環境を形成しておくことを指す。被災して初めて「復興のことを前もって考えて準備おけばよかった・・・」、「被

害をもっと小さく抑えられていたら、復興はスピーディーに進み、これほどの混乱も起きなかったのに・・・」と考えるのは、災害あるあるだ。

以下では水害、地震など、異なる外力で被災した災害を取り上げる。外力の違いに加えて、被災をする地域の特性が災害の姿を決める。そのためここで記すパターンが未来の被災地すべてに共通するとは限らない。とはいえ、過去に学ぶことは、未来を創造する上で不可欠である。

2 国内外の水害事例から構想する事前住宅復興

国内外で水害が巨大化、多発化し、日本では水害リスクの管理は多様な主体・対策による流域治水に転換されている。従来の河川管理者による堤防整備や河道掘削などの土木的な治水対策にとどまらない居住地の移転促進や住まい方の工夫などの重要性が高まっている。住宅の基礎をあげる、個人宅地の嵩上げなどの建築的アプローチによる水害リスク低減策である住宅耐水化は事前復興として推進すべき1つである（写真1）。

流域治水関連法に続き、都市計画法の改正が進み、災害発生前の安全なエリアへの集団移転や地区単位

写真1 2019年と2021年の水害で連続被災をした佐賀県武雄市における個人宅地嵩上げによる住宅耐水化の事例（2022年6月、著者撮影）



の浸水対策ルールを定める地区計画制度が創設・拡充された。これらは事前に実施することが想定されているが、被災前にどれだけ進めることができるかは不透明である。その理由の一つは、居住地の移転、住宅の高基礎化、土地の嵩上げなどの住まい方の工夫は住民に依るところが大きいためである。

(1) 住宅耐水化を促せるよう関係団体と連携し準備を始めよう（復興準備）

筆者は水害で甚大な被害を受けた被災地の住民による居住地の移転や住宅耐水化の意思決定と住宅減災行動に着目し、2018年に発生した西日本豪雨の被災地倉敷市真備町を対象として、兵庫県立大学減災復興政策研究科の馬場美智子教授と共同で質問紙調査を実施した（近藤ほか2023）。2（1）～（3）で調査結果の概要とそこから導き出せる事前住宅復興のかたちを示す。

平成30年7月豪雨では西日本を中心に広域的かつ同時多発的に河川の氾濫、がけ崩れ等が発生し、多くの犠牲者を出した。倉敷市真備町では深いところで5m以上の浸水を記録し、家屋に甚大な被害を及ぼした。この水害を受けて、岡山県は県建築士事務所協会と連携して、「平成30年7月豪雨における被災住宅の復旧方法」と題した冊子（岡山県土木部都市局建築指導課・岡山県建築士事務所協会2020）を作成した。その内容は被害を受けた住宅の応急処置の方法、被災住宅の復旧に活用できる支援制度、水害リスクを踏まえた計画である。また、岡山県建築士会倉敷支部が発行したパンフレット「水害に

備えて」（岡山県建築士会倉敷支部・倉敷市（2020）では、住宅復旧までの流れとして応急期の消毒・乾燥から復旧・復興期の耐水化などの方法が示されている。地元の自治体や建築関連の職能団体は、住まう場所の選定や住まい方の工夫など住宅減災復興の具体的な方法をこれらの媒体で発信した。しかし筆者らが行ったアンケート調査の回答者の約6割はその情報を収集できていない。事後にそのような情報をキャッチするような余裕はないのかもしれない。

災害後に被災した家屋は住宅再建時に最新の建築基準法を遵守する必要があるため、おのずと耐震性は向上する。逆に耐水化は建築基準法で定めがなく、地震のように自動的に安全な住まいづくりは進まない。水害後の被災家屋の再建時にリスク低減させる公的な仕組みがない点に住宅耐水化の課題がある。

住宅の嵩上げと基礎上げによる住宅耐水化は、床下・床上浸水ぐらいの内水氾濫には非常に有効である。流域治水のコンセプトである多様な主体で水害リスクを低減させるためには、行政がいかにして個人による住宅の建て方を誘導できるかが重要になる。住宅耐水化のパンフレットを建築士の職能団体等と連携しながら被災前に作成し、水害に備えた住宅づくりや改修を事前と事後にどのように進めていくか検討する必要がある。2019年と2021年に連続して水害で被災した佐賀県武雄市は個人宅の嵩上げと基礎上げ工事に公的な補助金を支給している。これも参考になるだろう。

(2) リスク低減行動を促すリスクコミュニケーションのかたちを考えよう（減災促進）

倉敷市は被災2年後の令和2年にハザードマップを発行した。想定浸水域だけでなく、「想定降雨確率（高梁川では150年に1回の確率、小田川では100年に1回の確率の降雨を想定）」「浸水想定深さ」などの情報が記載されている。しかし、マップ発行時は小田川合流点の付け替え工事、堤防整備、河道掘削治水対策が実施中であり、その効果は反映されていない。行政から被災者に提供された主な水害情報は、治水対策事業の進捗と方法であり、同事業によるリスク低減効果や限界などのリスク情報ではない。

これらの確定情報を出すのは非常に難しいであろう。しかし、市民の立場にたつと、行政が行う治水対策がどれほどのリスクを下げるのかという情報がなければ、住宅耐水化を行うことが有効かは判断できない。行政と市民が共にリスク情報に絶えず付きまとう不確実性と幅に対する理解を深めていかなければならない。リスク低減行動を促し、少しでも将来の被害を減らすことにつなげていくためのリスクコミュニケーションのかたちを模索する必要がある。

(3) 被災者の特性をふまえ、異なる公的介入を行おう（減災促進）

筆者らはアンケート調査で次の2つを尋ねた。まず、水害リスクに対する捉え方（主観リスク）である。「近い将来（10～20年間）同じような水害に遭遇すると思うか」（再被災可能性）、「治水工事でリスクはどれくらい低下すると思うか」（治水対策効果）、「住み続けることに対する不安はいかほどか」（定住不安感）を4段階で特定した。次に住宅耐水化という住宅減災対策を実行したか否かである。この2つの軸を使うと、被災者を次のような4つに分類することができる。

①リスク認知高い×住宅耐水化を実施したグループ：住み続ける不安感が高く、治水対策効果にあまり期待せず、住宅耐水化の実施を促進している型

②リスク認知低い×住宅耐水化を実施したグループ：自らのリスク認知ではなく、専門家からの助言や近隣住民等からの助言を受けて住宅耐水化を実行したと考えられる型

③リスク認知高い×住宅耐水化しなかったグループ：再被災する可能性を高く感じ、不安感も大きいのに住宅耐水化を実行していない型

このグループに対して住宅耐水化を行わなかった理由を尋ねたところ、「再び浸水したら転居する予定だから」が多く、再被災した際は移転をしてリスクを回避する意思決定が行われている。また「再び浸水したら結局同じ結果になると思ったから」も多く、耐水化によるリスク低減行動には限界があると考えている。水害による再被災のイメージが2018年の状況で固定化されており、治水対策工事によるリスク低減効果を限定的に捉えている。

④リスク認知低い×住宅耐水化しなかったグループ：再被災するとあまり感じていないこと、住み続けることに対する不安感が低く、治水対策効果に期待を寄せている等を理由に、耐水化をしていない型

このグループに住宅耐水化を行わなかった理由を尋ねたところ、「治水対策工事が完了すれば再び浸水することはないと思ったから」が多い。他者によるリスク低減に依存して、自らのリスク低減行動をとっていない。

以上より、行政に求められるのは、被災者の特性に応じた公的介入の方法を検討することである。ここでいう公的介入とは安全な住まいづくりを促すための、行政による働きかけや支援である。真備町は最大5mの浸水を経験しており、これが再被災のイメージとして固定化され、耐水化を行っても無駄と考えられている。治水対策工事には一定のリスク低減効果があることは明らかであり、行政によるリスク低減がより進めば、個人によるリスク低減行動である耐水化の効果は大きくなる。グループ③にはこの点に対する理解を高めていく働きかけが必要である。治水対策工事に期待を寄せて耐水化を行わないパターン④には、同工事が水害リスクをゼロにするわけではなく、そのリスク低減効果には限界があることに対する理解を深めてもらう必要がある。

(4) 個人の宅地で行う水害減災対策の公的支援を検討しよう（減災促進）

次は少し変わって、韓国ソウル市の水害事例である。2022年8月にソウル市では1時間に140ミリ以上の記録的な大雨が降り、14人が死亡した。このうち4人は半地下住居で暮らしていた。2020年にアカデミー賞を受賞した映画「パラサイト」の主人公が暮らしていたのが半地下住居である。映画でも日当たり、風通し、空気環境が悪い様子が描かれている。江原大学不動産学部の金承喜教授によれば、半地下住居（写真2）はソウル市住宅ストックの約5%を占める。朝鮮戦争に備えた防空壕として国が設置を義務化したものが、現在は安価な住宅として活用されている。平時の脆弱性が災害時に大きな被害を発生させた構図だ。これは万国共通である。

金承喜教授の協力を得て、筆者が2023年7月末にソウル住宅都市公社に対して行ったインタビュー

調査によれば、ソウル市は半地下住居をコンバージョンして、地域交流空間などに転換する計画を打ち出している。どこまで実現するか、またその進捗は不明であるが、私的財産に対する公的介入を行い、リスク低減を図っている。仕組みとしては東日本大震災の災害危険区域における土地の買い上げと同じである。

半地下住居が多く立地するソウル駅近郊エリアを歩いたところ、排水路は脆弱で、水の行き場がほとんどないほど宅地化が進んでいた。日本でも個人宅の駐車場まわりがコンクリートで塗り固められているケースは増えている。草抜きの手間を省き、虫を嫌っているのだろうか。個人の住宅と宅地は私有財産であるが、その単位で行う水害低減対策に公的資金を投入することには公共性がある。なぜなら個人宅地のコンクリート舗装化は、自分だけでなく地域の水害リスクを高めるからだ。住宅や宅地に設置する雨水貯留浸透施設に対する助成制度を創設した自治体は増えつつある。読者の皆さんの自治体ではどうだろうか。

写真2 ソウル市内に多い半地下住居（2023年7月、著者撮影）



(5) 災害後に空地になった私有地を防災資源として、水害リスクを低下させよう（減災促進）

前節まで住宅・宅地単位の事前住宅復興を述べたが、以降では地域・エリアを対象とした水害リスクへの備えについて紹介する。

2005年8月末に米国メキシコ湾岸を襲ったハリケーン・カトリーナは、全米史上最大の被害をもたらした巨大水害である。甚大被災地のルイジアナ州ニューオーリンズ市では市街地の約8割が水没し、全

住宅ストックの4分の3が被災を受けた。復興期に進められたニューオーリンズ市で水害リスクマネジメントは、従来型の洪水・高潮を抑えこむグレイインフラと建築物の基礎上げから、グリーンインフラ重視によるリスク軽減と受容に転換している（近藤2020）。その一つとして紹介したいのは、住宅が再建されずに空地となった災害空地を行政が買い上げて、雨水貯留を進めている事例（写真3）である。

2018年に同市は個人の敷地を活用した雨庭（レインガーデン）、浸透用溝整備などを促すコミュニティ適応プログラムを開始した。世帯収入が地域における世帯収入の中間値の80%の世帯であれば、自己負担なしで行うことが出来る。このプログラムに申請する資格をもつ世帯数は2,600～3,900世帯と見積もられている。

写真3 米国ハリケーン・カトリーナの被災地ニューオーリンズ市で進む災害空地を活用した雨水貯留工事（2020年3月、著者撮影）



巨大津波に対しては、空地を防災資源にすることには効果が期待できないが、水害、地震、火災では有効であろう。個人宅を「買い上げ」公有地とするハードルが高い場合、参考に出来るのは神戸市ではまちなか防災空地事業（神戸市2024）だと思う。同事業は神戸市と土地所有者と地元組織が三者協定を締結し、空き家および空地を「防災空地」として整備する事業である。防災空地は、火事や地震などの災害時に地域の防災活動の場となる。災害リスク軽減に加えて、日常におけるコミュニティの場とすることが期待されている。土地は神戸市が土地所有者から3～5年の定期借地で「借り上げ」、その間の土地所有者の固定資産税は免除される。適切に管理がなされない空地は地域の住環境の質の低下を招

く。神戸市の事業のように、総合的な住環境再生事業として、水害版まちなか防災空地事業を検討してみる価値は十分にある。

(6) 水害の浸水宅地の建築・開発規制を事前に検討し、事後に実行しよう（復興準備と減災促進）

国内の水害被災地においては、被災したエリアに再び住宅が立ち並んでことが後を絶たない（写真4）。写真4は2～3mほどの浸水を経験したエリアで進む住宅地の分譲である。住宅業者によるミニ開発であり、被災者による再建ではなく、ここに移り住むのは新規転入者であると考えられる。

写真4 国内で発生した水害の被災地で進む新規住宅ミニ開発（2022年6月、著者撮影）



宅地建物取引業法改正により、重要事項説明において市町村が提供する水害ハザードマップの説明が宅建業者に義務付けられたため、水害リスクや被災歴をまったく知らないという人は少ないであろう。一般的に水害で被災したエリアの土地価格は低下する。価格とリスクを天秤にかけた上での転入なのだろうか。写真4をみると、宅地を分譲する際に、嵩上げがされているようである。水害リスク低減が全くなされないまま分譲されるケースが多いため、この事例はまだまじなほうである。ただ、被災したエリアにおける住宅再建には何らかの建築規制をかけることを検討すべきではないか。最も厳しい規制は、住宅建設の禁止である。次には建築する際に宅地嵩上げや基礎を建築基準法の最低基準よりもさらに上げることを要求することである。浸水を経験したエリアで水害リスクを減らしていくための土地利

用規制の検討を進め、リスクの再生産を食い止める必要がある。

3 令和6年能登半島地震から構想する事前住宅復興

令和6年元旦に発生した能登半島地震は深刻な過疎と高齢化が進む地域を直撃し、超高齢社会における防災と復興の課題が顕在化している。

(1) 被災者の広域避難を受け止めることができる仮住まいの仕組みを検討しておこう（復興準備）

石川県は被災地市町村で深刻化した一次避難所の過密状態を解消し、体調悪化による災害関連死などを防ぐために、二次避難所の取り組みを進める考えを示した。これは地震発生から10日後である。被災者が住まいのある自治体を離れる広域避難が今も続いている。東日本大震災でも広域避難が発生したが、これが沿岸被災地の人口回復に大きな影響を与えたことはよく知られている。

二次避難所の話に移る前に、一次避難所の課題を記しておきたい。一次避難所とは地域防災計画で事前に定められた施設であり、公共施設（体育館、学校、公民館）などが活用されることが多い。段ボールベットや間仕切りシステムなどが開発されて環境改善は進みつつあるものの、他人同士が雑魚寝という状態は阪神・淡路大震災以降、大して変わっていない。国内の一次避難所の環境は国際赤十字が紛争や災害の際の避難所の“最低限の基準”（ソフィアスタンダード）を満たしていない。そこでの環境改善の方法を模索するだけでなく、それをスキップして、今回のような宿泊施設を活用した二次避難所や賃貸住宅を用いた仮住まいに移れるような方策を考えるべきだ。一次避難所はごく短期間の受け入れに留める必要がある。

二次避難所に活用されたのはホテルや旅館だけではなく、写真5のような戸建住宅も含まれる。これは一棟貸し宿泊施設であり、同施設を運営する株式会社こみんぐるは、自社ホームページ上で「金沢で暮らすように旅をする」拠点と紹介している。被災地からの情報が届かず少し不安にはなりそうであるが、普段暮らしているような環境で、家族単位での生活が送れそうである。同社は行政に先駆けて、民

間による被災者の二次避難支援活動をスタートしている。以下、筆者が2024年7月に同社に対して行ったインタビュー調査の概要を記す。

まず株式会社こみんぐるスタッフは被災者を無料で受け入れてくれる北陸地方(石川県、富山県、福井県)の二次避難先宿泊施設を募集した。1週間後は36か所であったが、最終的には88の宿泊施設が名を連ねた。被災者受け入れを決めた宿泊施設の情報を集約・掲載したウェブサイトを開設した。同社が宿泊を仲介するのではなく、被災者が一覧表にある中から希望する施設に直接連絡するかたちをとっている。活動立ち上げ時は民間による無償支援を覚悟していたが、地震3週間後に石川県が宿泊料を負担することが決まった。以上の活動は石川県による二次避難が可動する1月末まで続いた。

写真5 二次避難所となった金沢市内の宿泊施設
(2024年3月、著者撮影)



一方、石川県はどのように二次避難の応急対応を行ったのか。県ホームページによれば被災地内に留まっている被災者に対して、ホテル・旅館などへの二次避難の相談受付窓口を開設している。そこには「相談いただいた内容を市町・県と共有し、移動先の宿泊先の手配を行います」(下線は筆者)とある。宿泊施設と被災者のマッチングである。しかし、この二次避難は各種メディアによって「ミステリーツアー」と称されるようになる。被災者は行先を知らされないまま、二次避難所に移動している。これは米国ハリケーン・カトリナ直後の広域避難と全く同じだ。都市の水没後、自動車を持たない被災者は飛行機やバスに乗り、全米中に散らばるように避難をした。スパイク・リー監督のドキュメンタリー映

画がその様子を克明に描いている。

南海トラフ地震が発生すれば、しばらくの間は、被災地から離れて暮らさなければならない状況に追い込まれる被災者はどれだけになるだろうか。被災者が人間らしい環境で安心して暮らせるための広域避難を進める体制や方法について事前に検討しておくべきことは多そうである。先の株式会社こみんぐるスタッフは「広域災害になれば、県を超えて国がその体制を整えていく必要があると思う」と話した。その通りだと思う。二次避難先となる民間で宿泊施設と共に、事前に二次避難を受け止める仮住まいの仕組みを検討していく必要がある。

(2) 住まいの連続性を高めて地域の復興につなげよう(復興準備)

次は復興まちづくりと連動した仮設住宅づくりとしてのグッドプラクティスである。写真6は穴水町下唐川集落で建設された戸建て木造仮設住宅(6戸)である。木造仮設から町営住宅へ転用することを想定している。石川県はこれを「ふるさと回帰型仮設」と呼んでいる。元々住んでいた地域に住み続けることができる仮設住宅であり、仮住まいの入居期間後は公営住宅として活用される。この戸建木造仮設のすぐ近くに、従来型のプレファブ仮設住宅も11戸建設されている(写真7)。

写真6 穴水町下唐川の戸建木造仮設住宅、山側に被災家屋が立ち並ぶ(2024年6月、著者撮影)



日経新聞の報道によれば「下唐川地区は31世帯のうち23世帯の住宅が全壊または大規模半壊」と判定されている。筆者は2024年6月下旬にこの現場を訪れ、感慨深さを覚えた。なぜなら、阪神・淡

写真7 穴水町下唐川のプレファブ仮設住宅、奥に見えるのが戸建木造仮設住宅（2024年6月、著者撮影）



路大震災の被災都市部では住民たちが住み慣れた地域で仮住まいを送ることができなかつたためである。約30年前には仮設住宅の建設は公有地が原則であり、多くの要望を受けながらも、地域内に仮設住宅を建設することを避けた。密集市街地で空き地が少なく、また、市街地中心部に災害公営住宅団地を建設するための用地を確保する必要があり、仮設住宅団地は郊外に立地することとなった。一方、下唐川集落では畑の持ち主が民有地を提供し、仮設住宅が建設されている。住民たちが住み慣れた地域に残って、普段通りの環境下で生活を継続し、まちの復興について話し合えることができる。このことは集落の復興に大きく影響するだろう。まちづくりと連携した仮住まいづくりが出来なかつた阪神・淡路大震災の課題が乗り越えられた好事例である。

(3) 民間企業と連携し、住環境性能が優れ、早期に設置できる仮設住宅の供給に備えよう（復興準備）

能登半島地震の被災地では木造仮設住宅だけでなく、トレーラーハウスやムービングハウスなどの移動型住宅も多く活用されている。内閣府（防災）は能登半島地震をふまえた有効な新技術および方策について検証を行い、その一つとして災害支援への移動型車両・コンテナ等を活用することを明確に位置付けている（内閣府防災 2024）。具体的には災害時に活用可能なトレーラーハウス、ムービングハウス、コンテナハウス、トイレトレーラー、トイレカー、キッチンカー、ランドリーカー等について、平時か

ら登録・データベース化する等、ニーズに応じて迅速に提供する仕組みを検討すべきだと指摘している。能登半島地震後、一般社団法人日本RV・トレーラーハウス協会や一般社団法人日本ムービングハウス協会との連携協定を締結する自治体は増えている。ムービングハウスは平時には宿泊施設、カフェ、コミュニティ施設等として利用されているが、大型トレーラーに積載して輸送できるため、すぐに被災地に運んで応急仮設住宅や仮設診療所などに活用することが可能である。トレーラーハウスも平時はムービングハウスと同様に様々な用途で活用されており、災害時には移動型の住まいや公共施設として利用できる。タイヤがついた牽引可能な車両の上に乗せて、牽引車で移動する。両者は工場で建設済み、輸送することができるという点以外に、住環境性能が優れている。防音性能、断熱性能などが高く、プレファブ仮設のように長屋建ではないため、独立性が高くプライバシーも確保できる。東日本大震災以降、民間賃貸住宅を活用した借上げ仮設住宅が主流になっていた。民間借家が少なくない地域では特に、能登半島地震で供給されたような様々な仮設住宅に学び、事前に民間業者との連携を進めておくべきだ。

阪神・淡路大震災（1995年）において、トレーラーハウスは自力仮設住宅で活用されている。自力仮設住宅とは公的支援がなく、個人の資金を用いて建設した仮設的住宅に居住するものであり、建築基準法に基づく仮設建築物とは異なり、数年間は使用に耐える仮設的な建築物を指す。（原田・塩崎・土井 1996）。塩崎（2009）によれば神戸市内で約5000棟はあったという。筆者らの調査によると、このような自力仮設は熊本地震（2016年）の被災地でも登場している（稲葉・近藤・柄谷 2019）。先に地域に留まるための仮設住宅という話をしたが、自力仮設は自宅敷地に設置して環境改変することなく居住継続が可能であり、コミュニティを重視した住宅復興として有効である。行政による仮設住宅供給だけでなく、被災者個人の知恵に学んで、多様な被災者の状況に応えることが出来る仮住まいのかたちを考えなければならない。

4 おわりに

迫りくる南海トラフ地震や首都直下地震を見据え

て、自治体、地域による事前復興の取り組みは待たなしである。予防や応急対応の研修だけではなく、復興経験とそれを活かした対策の学びあいを進めなければならない。この主体は行政だけではなく、民間セクター、地域組織、市民、研究者などを含む。

本稿では阪神・淡路大震災の復興事例について少しだけ言及した。来年1月に阪神・淡路大震災から30年を迎える。神戸大学では震災30年の間に進んだ減災や復興の研究と実践の進化を振り返り、次の災害に向けてどのような課題が残されているかについて議論を進めるシンポジウムを企画中である。ぜひご参加いただき、復興への準備を進めていただきたい（詳細は神戸大学阪神・淡路大震災30年特設ページを参照ください）。

参考文献

国交省（2017）「復興まちづくりイメージトレーニングの手引き第2章」, p.5

<https://www.mlit.go.jp/common/001182801.pdf>
（2024年7月25日閲覧）

神戸市（2024）「密集市街地まちなか防災空地事業」
<https://www.city.kobe.lg.jp/a96653/shise/kekaku/jutakutoshikyoku/misshu/matinakabousaikuuti.html>

（2024年7月25日閲覧）

近藤 民代, 馬場 美智子, 藤井 諒平（2023）「水害常襲地における被災者による住宅減災復興と主観リスクの関係性に関する研究」, 都市計画論文集, 2023, 58巻, 1号, p. 58-69

岡山県土木部都市局建築指導課・岡山県建築士事務所協会（2020）「平成30年7月豪雨における被災住宅の復旧方法」

<https://www.pref.okayama.jp/uploaded/attachment/268351.pdf>（2024年7月25日閲覧）

岡山県建築士会倉敷支部・倉敷市（2020）「水害に備えて：水害前から水害後の応急処置・復旧まで」
<https://www.pref.okayama.jp/uploaded/attachment/298530.pdf>（2024年7月25日閲覧）

近藤民代（2020）「米国ハリケーン・カトリーナ災害復興減災期における水害リスクマネジメントとグリーンインフラ」, 日本建築学会大会梗概集, 都市計画, pp.673-674.

内閣府防災（2024）「令和6年能登半島地震を踏まえた有効な新技術及び方策」

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gmpp/about/reports/pdf/reports02_7_siryoku4.pdf

（2024年7月25日閲覧）

原田 賢使, 塩崎 賢明, 土井 香（1996）「阪神大震災の被災市街地における自力仮設住宅に関する研究」, 都市計画論文集, 31巻, p. 793-798

塩崎賢明（2009）「住宅とコミュニティを重視した災害復興を」, 都市問題, 第100巻, 第12号

稲葉滉星, 近藤 民代, 柄谷友香（2019）「平成28年熊本地震における自力仮設建築物の類型と居住実態に関する研究」, 神戸大学都市安全研究センター研究報告, 23巻, pp.223-235