

第4章 被災住宅の応急復旧体制の提案

被災者の相談窓口において被災者が求める事項として、発災後の約1年以内の期間は「信頼できる施工業者」や「復旧工事費の見積」の相談が一番多くなっています。しかし、どこの相談窓口も同様ですが、基本的には「個別の業者紹介」は行わないこととし、相談者へは、一般的な業者選定の方法を伝えるにとどめています。また、「復旧工事費の見積」についても、被災住宅の損傷程度が不明の為に建築の専門相談員も、大まかな概算費用さえ伝えることに躊躇しているのが実情となっています。しかし、災害時には、詐欺まがいの業者も含めて様々な業者が被災者にアプローチしています。その後のトラブルを未然に防ぐ観点からも業者選定と概算工事費の紹介は、重要な相談事項だと考えます。

そこで、この章では、被災住宅の応急復旧体制の整備に向けた、建築士会のモデル的な取組として、顔の見える施工業者の登録体制と共に、復旧工事の概算費用を算出する相談体制の整備を目的に、平常時からの応急復旧工事協力会（以下、協力会とする）の設置を提案いたします。

1. 応急復旧体制の提案内容

(1) 活動主体

- 都道府県：危機管理部、住宅課等
- 市町村：防災担当、住宅担当等
- 建築士会：設計、施工、行政など多くの職場で働く建築士の資格者団体。
- 応急復旧工事協力会（協力会）：住宅建設関連の事業者や専門工事事業者で、「元請機能」を有する事業者のうち、応急復旧活動に協力するため協力会に登録した事業者で構成します。

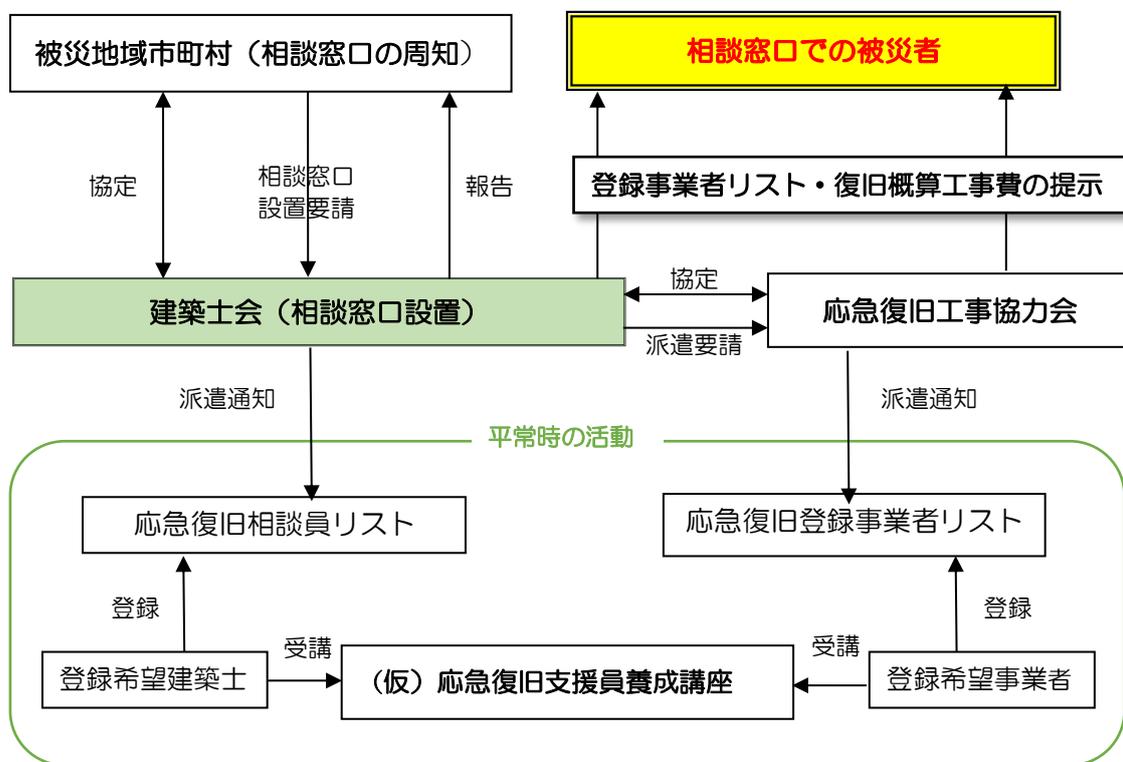
(2) 活動主体ごとの主な役割

	平常時	災害発生時
都道府県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 応急復旧体制構築に係る市町村との協議 ・ 県レベルの事業者団体と市町村との仲介等 ・ 地域間応援協力体制整備に係る他の都道府県との情報交換及び調整作業 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市町村および事業者団体への支援・指導 ・ 国土交通省地方整備局建政部、および市町村との災害情報の交換
市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・ 応急復旧体制構築に係る都道府県との協議 ・ 協力会設立に向けた建築士会との協議及び支援 ・ 住宅の応急復旧活動について「地域防災計画」に織り込むことの検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築士会に対する相談窓口設置の要請 ・ 協力会の応急復旧活動に対する協力・支援 ・ 都道府県や協力会との災害情報の交換
建築士会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 応急復旧活動に必要な事業者・技能者確保 ・ 応急復旧工事協力会設立に向けた準備 ・ 事業者団体へ協力会参加の呼びかけ ・ 地域会間との応援協力体制の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市町村の要請に基づく相談窓口の設置 ・ 被災者へ「登録事業者リスト」の提供 ・ 被災者へ「復旧概算工事費」の提供 ・ 地域会間応援協力体制の発動
協力会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 復旧活動を行う事業者として協力会に登録 ・ 復旧勉強会への出席及び復旧活動の広報等 ・ 連絡体制整備への協力 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 応急復旧工事の実施 ・ 復旧概算工事費算出への協力 ・ 地域会間応援協力体制の協力活動

(3) 応急復旧体制の概要

○災害発生時に、都道府県、市町村、建築士会、ならびに協会の登録事業者は、相互に連携し、下記の活動を行います。

- ①市町村は建築士会に対し、相談窓口の設置を要請する。
- ②市町村の要請に基づき、建築士会は相談窓口を設置する。
- ③相談窓口では、事業者の紹介を求める被災者に「登録事業者リスト」を提供する。
- ④相談窓口では、復旧工事費用を求める被災者に「概算の工事費」を提供する。
- ⑤被災者は、「登録事業者リスト」や「概算の工事費」を参考に、応急復旧工事を依頼する。
- ⑥登録事業者は、安心かつ迅速な応急復旧工事を実施する。
- ⑦被災地域の登録事業者だけでは迅速な応急復旧が困難な場合、建築士会は、提携先協会に応援を求め、地域間応援協力体制を発動する。



⑧平常時の活動として、相談窓口の相談員を希望する建築士や応急復旧事業者リストに登録を希望する事業者は、建築士会と協会が共催する（仮）応急復旧支援員養成講座を受講する。

2. 応急復旧協会の役割

(1) 協会の必要性

- 被災住宅の応急復旧には、住宅建設を実際に手掛けている事業者や専門工事業者が必要です。
- 災害発生時に多種多様な事業者を数多く動員するためには、事業者団体が同体制に広く参加できる仕組みを構築することが有効です。特に設備関係の専門工事業者は、公共施設の応急復旧工事との重複により、急速に人手不足になることが想定されるため、あらかじめ事業者や提携先を準備しておくことが望まれます。
- ここで重要なことは、下記の3点です。

- ①被災者が安心して工事を依頼できる登録事業者を紹介する仕組みを作る。
- ②相談員を担う登録建築士、復旧工事を担う登録事業者を養成する（仮）応急復旧支援員養成講座を、建築士会が協力会と協働で実施する。
- ③相談員として活動する登録建築士や応急復旧活動する登録事業者の存在を地域住民に知ってもらう活動を平常時から行う。こうした応急復旧協力会の枠組みは、浸水被害以外の災害にも有効に機能すると考えられる。

（２）協力会の組織体制

○原則は、市町村単位で設立します。市町村単位での設立が困難な場合には、複数の市町村を網羅する協力会の設立も可能とします。

○協力会は、登録事業者を構成員とします。登録事業者を構成員とすることが困難な場合は、市町村内の個々の事業者や専門工事業者を直接構成員とすることも可能とします。但し、協力会の活動は民間主導のため、市町村が参加する場合はオブザーバーとします。

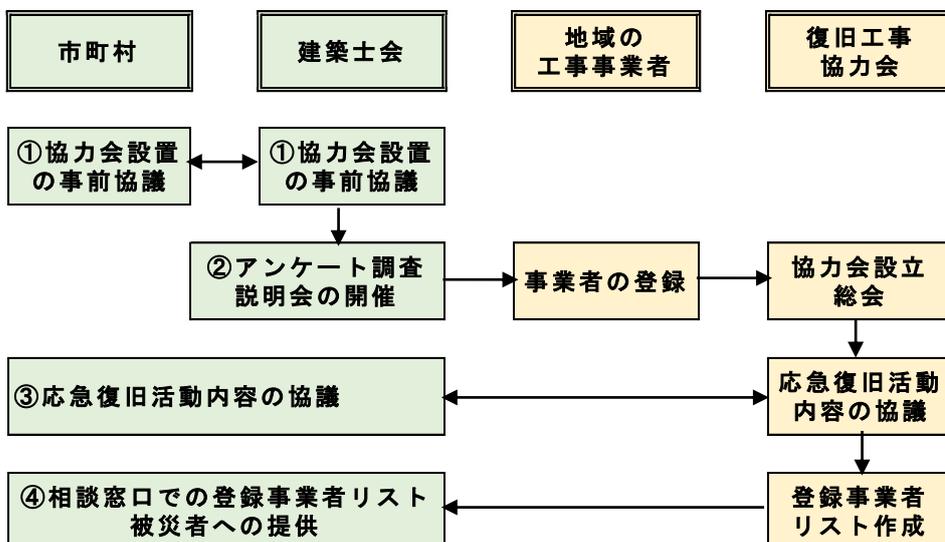
○協力会には、できれば互選により選出された役員および事務局を置くようにします。

（３）協力会設立までの流れ

○市町村と建築士会との事前協議を経て、当面は建築士会が、各県の建設業登録をした建築事業者の内、アンケート調査により協力会に参加の意向を示した事業者を中心に設立します。

- ①市町村と建築士会は、協力会設立に向けて事前協議を行う。事前協議では市町村と建築士会の体制構築の方法に関して、考え方や進め方を摺り合わせる。また、都道府県は県レベルの事業者団体と市町村との仲介等を行う。
- ②建築士会は、地域の工事事業者に対して協力会設立に関するアンケート調査や説明会を開催し協力会への参加・協力を呼びかける。
- ③協力会総会を開催し、役員や事務局の設置について決定する。
- ④協力会は、具体的な応急復旧活動に関する協議を市町村と建築士会と行い、相互の責務についての協定を取り交わすと共に、相談窓口での登録者リストを作成する。

応急復旧協力会設立の流れ



（４）応急復旧工事活動に協力する事業者登録

○建築士会と協力は、工事事業者団体を通じて応急復旧活動に協力する事業者を募集します。

○登録できる事業者は、「元請機能」を有することが条件となります。また、登録できる事業者は、建築士会や協力が主催する（仮）応急復旧支援員養成講座を受講することが必要です。

○被災者が安心して事業者の選択を行えるように、「適正かつ安心な応急復旧工事を実施できる資質をもった事業者」を登録する必要があります。被災住宅の工事において、見積書や契約内容等が被災者助成に必要な書類となる場合もあります。

○工事事業者団体は、傘下の事業者に対し、登録事業者の役割、応募条件、登録事業者としての心構え等を事前に説明する必要があります。

○応急復旧活動に協力する登録事業者は、下記のような責務を負うことになります。

①当該市町村に災害が発生したとき、積極的に地域の被災住宅の応急復旧活動を行う。

②被災住宅に関する相談窓口業務、特に復旧概算工事費算出などに協力する。

③他の地域で災害が発生し提携先協力会から応援協力の要請があった場合その活動に参加する。

④平常時から、協力会・市町村と協力して、防災訓練等に参加し、地域の防災活動を行う。

○協力会の登録事業者が災害時の住宅の応急復旧活動を積極的に実施するというを、地域住民に認識してもらえるように「応急復旧に協力する事業者」であることを告知するステッカー等を作成し、登録事業者の事務所入口・運搬車両等に掲示します。また、平常時から、市町村等のホームページで、「登録事業者リスト」を公開などの、PR活動を行うことが重要です。

（５）地域間応援協力体制の必要性

○大規模災害では、事業者・技能者自身も被災者となる可能性があり、被災地域の応急復旧活動に支障をきたすことが想定されます。

○災害時に事業者・技能者不足に伴う復旧活動の停滞が生じた場合、被災地域外の事業者が被災地域の応急復旧活動に協力して、速やかに被災住宅の応急復旧がなされる協力体制を構築する必要があります。

○そのためには、相互協力の観点から、協力会どうしが提携関係を結び、地域間の応援協力が迅速かつスムーズに実施されるように、平常時から体制を整備しておく必要があります。この地域間応援協力体制は、浸水被害以外の災害にも有効に機能すると考えられます。特に設備関係の専門工事業業者は、公共施設の応急復旧工事との重複により、急速に人手不足になることが想定されるため、あらかじめ事業者や提携先を準備しておくことが望まれます。

（６）地域間応援協力の概要と構築

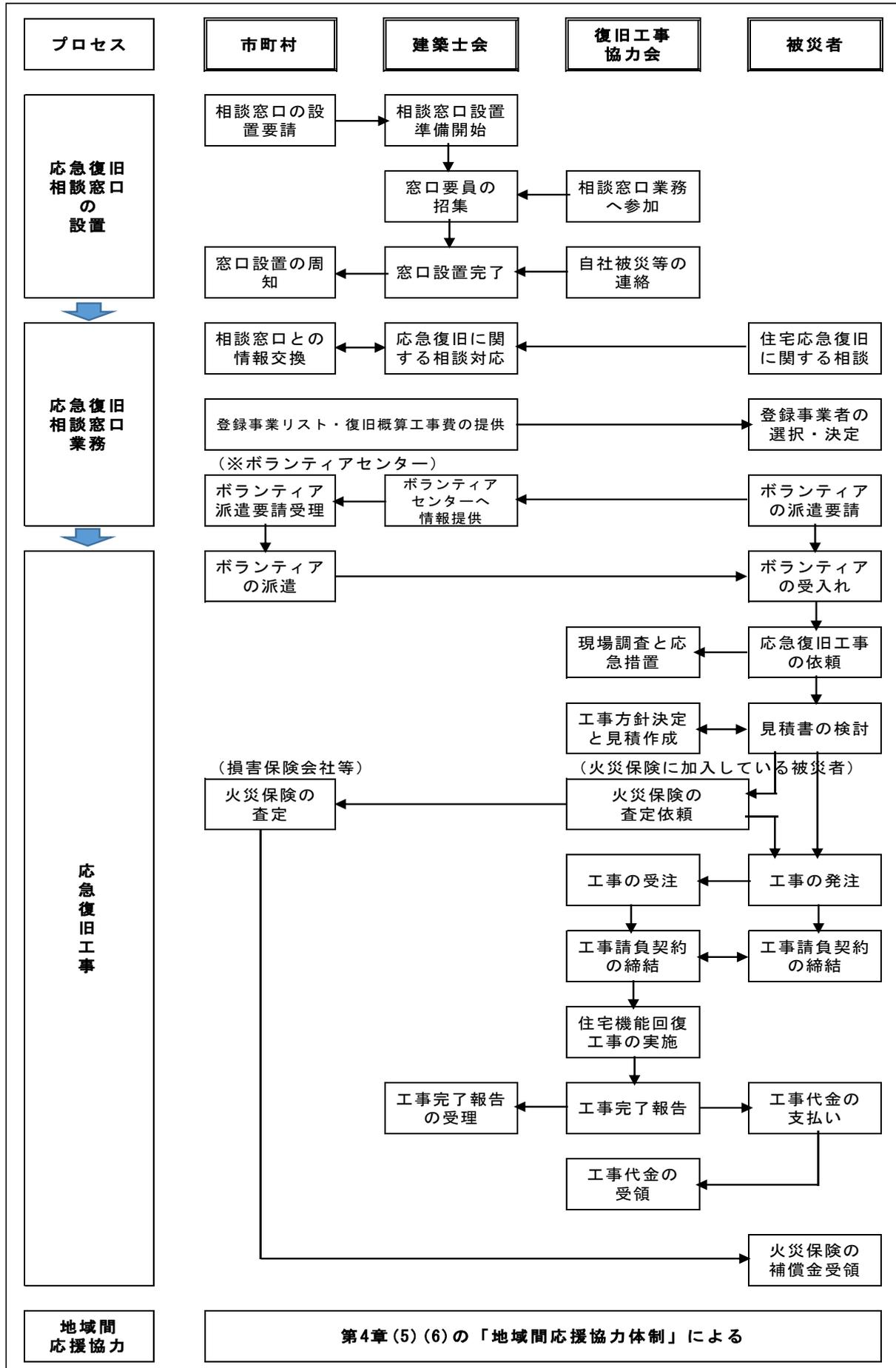
○地域間応援協力体制とは、局地的な人手不足等により被災地域の登録事業者だけでは迅速な応急復旧が困難な場合に、提携協力会が中心となり被災地域の応急復旧活動を応援する体制です。

○複数の協力会との提携により、地域間応援協力体制を構築します。なお、地域間応援協力体制には、次の２つのケースが考えられます。

①登録事業者が人手不足に陥った場合、提携先協力会の構成員である事業者団体傘下の事業者・技能者が被災地域の登録事業者と請負契約又は雇用契約を結び応急復旧工事に協力する。

②全ての登録事業者が新規の応急復旧工事に対応できない状況に陥った場合、提携先協力会の登録事業者が「元請」となって被災者と請負契約を結び、被災地域の応急復旧工事を行う。

3. 応急復旧活動のフローと内容



※ 災害ボランティアセンターは、被災した地域の市町村社会福祉協議会などが主体となって、行政機関との連携を密にしながら設置・運営を行う。また地域住民やボランティア、NPO、関係機関等と協働して取り組む。被災地外から災害ボランティアセンターの運営経験者や団体等が運営に関わる場合もある。主な役割としては、被災地でのニーズの把握、ボランティアの受け入れ、人数調整・資機材の貸出、活動の実施、報告・振り返りとなる。

（１）応急復旧相談窓口の設置

○市町村では相談窓口設置の必要性がないと判断したが、建築士会では設置した方がよいと考えている場合、市町村と建築士会間でよく協議のうえ決定します。また、相談窓口を設置する際は、被災者にとってわかりやすい場所を確保し、相互に周知活動を行うことができる場所に設置するよう配慮します。

①市町村のやるべきこと

- ・相談窓口の設置を建築士会等に要請する。
- ・具体的な被災地域や被災状況を勘案し、建築士会と設置数や設置場所の協議を行う。
- ・建築士会から相談窓口業務開始の連絡を受けた後、被災者、市町村内関連部署、災害ボランティアセンター等へ相談窓口設置の周知活動を実施する。

②建築士会のやるべきこと

- ・市町村の設置要請を受けた後、市町村と設置数や設置場所の協議を行う。
- ・平常時に決めておいた相談窓口担当者の候補者に招集をかける。
- ・相談窓口設置に向け、下記を準備する。

「被災者相談シート」（３章４．相談票 参照）

「復旧工事協力会登録事業者リスト」（４章４．応急復旧協力会資料 （２）事業者リスト）

「浸水被害住宅の技術対策マニュアル」（本マニュアル）

- ・窓口業務を開始し、市町村にその旨を報告する。

（２）応急復旧相談窓口業務

○被災者に「登録事業者リスト」を渡す際には、住宅の被災状況を聞いたうえで、どのような応急復旧工事が必要か等について、適切にアドバイスすることが求められます。

○登録事業者の繁忙状況等を調査したうえで、登録事業者リストに反映するよう努めますが、対応できない事業者が発生する可能性があることを、被災者に説明することも大切です。

○復旧概算工事費算出シート等の資料や被災地域の住宅地図等をあらかじめ用意しておきます。

○一般ボランティアは、住宅に関して、通常下記のような活動を実施しますので、ボランティアセンターから「ボランティア派遣依頼カード」を入手して準備しておくことが必要です。

- ・進入した泥掻き ・廃棄物の搬出と分別整理 ・濡れた畳や家具の搬出 ・清掃

○相談に関する情報には、個人情報も含まれることから、取扱には十分注意します。

①建築士会（被災住宅相談員）のやるべきこと

- ・事業者の紹介を望む被災者に対して、「協力会登録事業者リスト」を提供する。
- ・復旧費用の概算額を望む被災者に対して、「復旧概算工事費」を提示する。
- ・相談内容を「相談シート」に記入し、これを保管する。
- ・応急復旧以外の相談を受けた場合は、市町村関連部署や他の相談窓口等を紹介する。
- ・相談件数、登録事業者の紹介実績等を日々定期的に市町村の担当部署へ報告する。

(3) 協力会登録事業者リストの更新

○協力会は、被災地域の登録事業者に対して、定期的に繁忙状況に関する報告を求めるようにします。その報告により、自社が被災した場合や多くの物件を抱えこれ以上対応できない登録事業者は「登録事業者リスト」から一時的に名前を削除します。また、自社の復旧や状況の好転により、新規の応急復旧活動に対応できる状況となった登録事業者については、「協力会登録事業者リスト」に名前を復活させます。

○熊本県では、行政から1か月毎の「住宅修理対応可能状況調査表」によるリスト内容の更新を実施している。(4章4. 応急復旧協力会資料 (3) 熊本県の被災住宅の応急修理業者紹介システム)

① 復旧工事協力会(登録事業者)のやるべきこと

- ・災害発生後速やかに、協力会に自社被災の有無を報告する。
- ・自社が被災し、被災者を抱え応急復旧活動に協力できない場合、協力会にその旨を報告する。
- ・自社の復旧により応急復旧活動に協力できるようになった場合、協力会にその旨を報告する。

(4) 市町村と建築士会、協力会の情報共有

○市町村と建築士会、協力会は、被災地のライフライン等の復旧状況と共に、応急復旧活動の繁忙状況や進捗状況について最新情報の交換を行います。

① 下記の最新情報について、市町村及び建築士会、協力会が最新情報を共有する。

- ・地区別の被災状況(地図等の情報提供等)
- ・警戒区域・立ち入り禁止区域の有無とその状況
- ・道路・河川の復旧状況
- ・電話・電気・ガス・水道等の復旧状況
- ・被災者の避難所収容状況(帰宅が許された地域の情報)
- ・汚水や汚泥の清掃活動・廃棄物収集・消毒活動等の状況
- ・災害ボランティアの活動状況(含む過不足情報)

(5) 応急復旧工事の実施

○最初に、復旧工事協力会(登録事業者)は、被災者に、氏名、住所、連絡先、被災状況、訪問可能な日時、連絡方法を確認します。また、相談窓口の「登録事業者リスト」を見て連絡してきたのかどうかを確認し、同時に「相談シート」の提示があった場合は、その内容を確認します。

○応急復旧工事を行う前に、下記の作業を完了しておく必要がありますが、誰がその作業を担うのか決定する必要があります。

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| ・進入した汚泥・雨水の排除 | -- 被災者・一般ボランティア・登録事業者 |
| ・濡れた家具・畳等の撤去と乾燥・清掃 | -- 被災者・一般ボランティア・登録事業者 |
| ・廃棄物の搬出と分別整理 | -- 被災者・一般ボランティア・行政・清掃局等・登録事業者 |
| ・消毒作業 | -- 保健所・登録事業者 |

○応急復旧工事の流れは、現場調査→応急処置→工事方針→見積書提出→工事請負契約→機能回復工事着手となります。ただ、工事着手前にはライフラインが復旧していることが条件になります。

○現場調査で重要なポイントは、被災箇所が台風等の風水害によって損壊したのか、老朽化によって損壊していたかを判断することです。(火災保険では、後者は査定対象外になるため)

○現場調査では、火災保険の査定申請や公的助成の証明のために必要な現場写真を撮影行います。
なお、現場写真は、復旧部位の施工後の写真も撮影しておくといでしょう。

・住宅全体の写真 → 表札等を入れて、被災者の物件であると判断できること。

・損壊部分のアップ写真 → 角度を変えて1ヵ所当たり数カット撮影すること。

○見積書の記載は、「〇〇工事一式・・円」ではなく、破損部位(工事項目)別に見積明細書を記入する必要があります。

○火災保険には、「水災」が保証されない「住宅火災保険」があるので、水害等で被災した場合、被災者がどのような種類の火災保険に加入しているかの確認が重要です。

○登録事業者は、被災者が保険会社に対し被災の報告をする必要があることを説明し、実行してもらいます。見積書の送付については、登録事業者が代行できるので被災者と相談のうえ、いずれかが行うようにします。

○応急復旧期間に、応急復旧工事と同時にリフォーム工事を行うことは避けるべきです。まずは地域全体の応急復旧を一日も早く終わらせることを最優先に考え、このことは事前に被災者に説明し了解を得ておく必要があります。

○応急復旧工事を実施する際、契約書等の書類を作成し被災者と登録事業者間で取り交わしておくことは、後々のトラブルやクレームを回避する意味で大変重要です。

○応急復旧工事が終了した場合は、速やかに見積書・請求書を発行し支払いを受けるようにします。

4. 応急復旧協会の参考資料

(1) 応急復旧協会登録事業者カード（資料1）

① 登録にあたってのご注意

応急復旧に協力可能な住宅建設関係の事業者は下記の注意事項を熟読のうえ応募してください。

＜登録の条件＞

- ・事業者は、「元請機能」を有していることが条件となります。
- ・応急復旧に協力する登録事業者としてふさわしくない事業者は、応急復旧協会の判断により、登録を抹消することがあります。

＜登録事業者としての責務＞

- ・登録事業者は、被災住宅の応急復旧活動に協力する責務があります。
- ・災害発生時、被災者から応急復旧工事を請負える事業者の紹介依頼があった場合、「登録事業者リスト」が被災者に提供されます。また、登録事業者に関する情報は、平常時から地方公共団体のホームページ等で開示されることをあらかじめご了承ください。
- ・登録事業者は、応急復旧活動に関する勉強会や防災訓練等に参加する必要があります。また、応急復旧活動や防災活動を通じて、地域に貢献することが求められます。

＜その他＞

- ・登録事業者は、応急復旧活動に協力する証として、登録証やステッカー等が配布されます。目に付き易いところに掲示してください。
- ・地方公共団体のホームページ等で、「登録事業者リスト」が掲載されます。

② 必要事項をご記入のうえ下記宛先までご提出ください。（※：必ず記入してください）

社名 ※			
本社所在地 ※	〒 —		
TEL ※	— —	FAX ※	— —
E-MAIL			
URL	http://		
代表者氏名 ※		携帯電話※	— —
応急復旧対応 責任者名 ※		携帯電話※	— —
主要業務 (○印)※	工務店 ・ 専門工事業： 屋根 ・ 板金 ・ 内装 ・ その他< >		

◇ 提出先

(団体名)
(住所) 〒
(TEL)
(FAX)

(3) 熊本県の被災住宅の応急修理業者の紹介システム（資料3）

熊本県では、今回の豪雨災害で浸水被害を受けた被災者の住宅修理等に係る相談に対応するため、県内の建築関係団体と連携し、県建築士会事務局内に電話相談窓口を開設しています。この相談体制をさらに充実させるため、電話相談窓口において、球磨管内の施工者の住宅修理や建て替え工事が対応可能かの調査を毎月行い、その内容とリストを相談者と共有し、電話相談者に紹介する取組を実施していました。

① 県から被災地の各団体への依頼文章

令和2年7月28日	
県建築士会人吉支部 人吉球磨建築協会 人吉市建設協会	} 会員各位
熊本県土木部建築住宅局建築課 熊本県建築士会人吉支部	
浸水住宅修理等に係る相談体制整備に関する住宅修理対応可能状況の把握 について(依頼)	
平素より、建築行政の推進に協力いただき、ありがとうございます。また令和2年7月豪雨災害で被災を受けた事業者の皆様におかれては、お見舞い申し上げます。	
さて、県では、今回の豪雨災害で浸水被害を受けた被災者の住宅修理等に係る相談に対応するため、県内の建築関係団体と連携し、7月20日(月)から県建築士会事務局内に電話相談窓口(TEL096-384-0131)を開設しています。	
この相談体制をさらに充実させるため、電話相談窓口において、球磨管内の施工者の住宅修理や建て替え工事が対応可能かどうかを把握し、電話相談者に紹介する取組を、7月31日(金)から実施します。	
つきましては、今回、県建築士会人吉支部(事務局)から、別紙調査票により、照会を行わせていただきますので、ご回答をお願いいたします。	
なお、最新情報を把握するため、恐れ入りますが、毎日(平日)、別紙調査票で FAX いただきますよう、重ねてお願いいたします。	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;">住宅修理対応可能に関する調査の報告、取りまとめ先 熊本県建築士会人吉支部 事務局 月足、久保田 当面の連絡先 TEL0000、FAX0000 ※専用電話番号を開設次第、変更します。</div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;">今回の相談体制全般に関する問い合わせ先 熊本県土木部建築住宅局建築課 建築指導班 橋本、小佐田、田中 TEL096-333-2534</div>	

② 住宅修理・建替え工事対応可能状況を毎月調査した調査表（人吉市参考資料の一部）

FAX送信表	FAX送信先 熊本県建築士会人吉支部事務局 FAX:0966-22-0055 TEL:090-5385-1745																				
令和2年7月豪雨 住宅修理・建替え工事対応可能状況調査票（第9回目改訂版）																					
団体名：熊本県建築士会人吉支部等					会社名					担当者名											
<p>貴社について、住宅等の工事の対応可否状況を把握するため記載例を参考に、現在において「受持解決件数」欄には数値を、「新規に対応可能な予定期間」欄には該当部分に○印を付けてください。（住宅等は併用住宅を含みます。）</p> <p>来たる8月27日迄にFAXでご回答をお願いいたします。（担当者欄に空白があるところは、氏名の記載をお願いします。）</p> <p style="text-align:right;">2021.8.27 時点</p>																					
名称	所在市町村	事業者			対応可能																
		連絡先			住宅等の修理・建替え等の相談・見積もり等					住宅等の修理・建替え等の工事着手											
		TEL	FAX	担当者 (敬称略)	受持解決件数	新規に対応可能な予定期間	受持解決件数	新規に対応可能な予定期間	受持解決件数	工事完了済の件数	1～2週間後なら可	1カ月後なら可	3カ月後なら可	半年以降なら可							
1	(株)上野建設	あさぎり町	45-4568	45-4398	上野俊一	0	20				○			0	20		○				
2	尾方建築	あさぎり町	45-2569	45-7715	尾方	4	0							○	3	0					○
3	(有)小田工務店	鶴町	38-1181	38-4847	小田																
4	(有)藤原建築	あさぎり町	45-3168	45-4377	藤原	現在町内の建築中で対応出来ません															
5	松下建設	人吉市	23-3132	23-3132																	
6	(有)タグス・マイホーム	人吉市	24-4077	24-4088		職人を抱えていない、必要な時その都度															
7	アイトラ建設	人吉市	36-0834	36-0834	田中	現在住宅の修理・建て替えはやっていない															
8	横谷建築	山江村	24-1960	24-1960	横谷幸利	5	4						不可	2	3						不可
9	成松建設(株)	多良木町	42-2524	42-5827	成松	0	6	対応出来ません						3	4	対応出来ません					
10	(有)坂口建設	多良木町	42-8899	42-8032	坂口																
11	井上工務店	多良木町	42-6883	32-9822	井上	3							不可	4	2						不可
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
29																					
30																					
31																					
32																					

本調査は、被災者支援の観点から、熊本県建築課と県内建築関係団体と連携し実施する調査です。可能な限り、地元の施工者をご紹介したいと考えています。趣旨をご理解の上、調査にご協力をお願いします。

（本制度に関する問い合わせ先、熊本県建築課建築指導班 TEL096-333-2534）

5. 応急復旧工事の概算費用

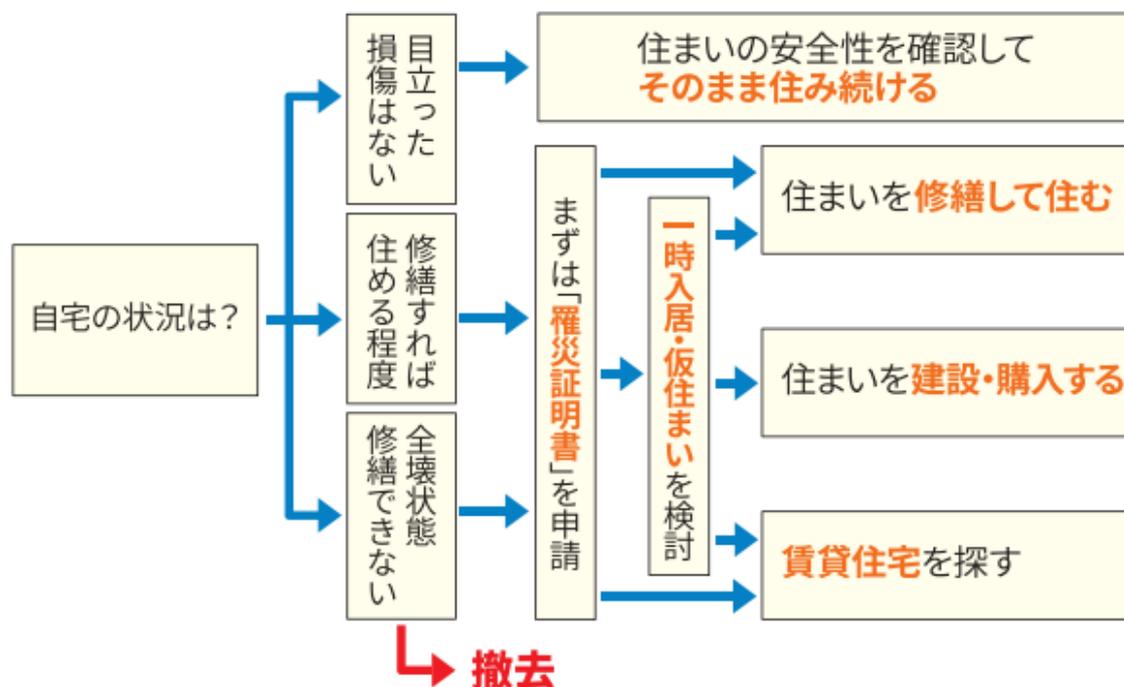
(1) 概算費用算出の必要性

○被災直後の被災者は、被災住宅の状況に、何処から手を付けて良いのか分からず戸惑っている状況にあります。応急復旧に向けた道筋はおろか将来に向けた展望すら描けない方が多いといえます。特に、高齢者にあってはこうした状況は顕著であり、生活再建に関して建築士としての立場から可能な道筋を示していくことが必要と考えられます。

○そのための具体的な道筋の第一歩として、被災住宅の応急復旧に要する概算費用算出やアドバイスは、被災住宅をそのまま残し「修繕」すべきか、それとも「解体」すべきか、という判断材料の大切な要素となります。こうした判断は、最終的には被災者が判断すべきことではありますが、被災住宅の相談員にとって応急復旧に要する費用の提示は、解体に要する費用や助成制度有無とその助成額と共に、被災者自身が、今後の被災者のライフプランを的確に判断するための最も重要な情報提供となります。

○応急復旧に要する概算費用と共に、判断材料としての支援制度の比較を提示するに当たっては、「手戻り」となる制度活用や、後の制度活用に不利になる事項についても、情報提供をしておくことが大切です。そのため、制度活用の基本となる被災度区分（全壊、大規模半壊、半壊など）である罹災証明書の発行が行われていない場合は、焦らず時間をかけて検討することを進言します。

水害後の対応 被災建物の「修繕か撤去か」判断フロー



岡山県建築士会倉敷支部作成「水害に備えて」からの引用模式図

(2) 復旧工事費用の事例（住宅生産団体連合会の手引書から引用）

住宅生産団体連合会（住団連）は、2021年に「住宅における浸水対策の設計の手引き」を策定し公開をしています。具体的には、浸水深に応じた被害状況と復旧方法の事例、復旧工事費用の事例、建設地の浸水リスクの確認方法、設計目標の設定方法、浸水対策の検討の流れなどを盛り込んだ手引書になっています。

復旧工事費用の事例は、住団連の会員企業から集めた浸水被害事例120戸の復旧費用を、下記の表に記載しているように、浸水深さ毎の浸水レベル記号で集計しています。本マニュアルでは、その事例のうちの木造の51戸についての調査内容を図版と共に引用しています。集計結果からは、浸水が床下か床上かで、また床上の浸水深さにより復旧工事費用に大差が生じることが分かります。

浸水レベル	被害分類	浸水深さ	調査物件数（戸）		
			木質	鉄骨	
Lv1	床下浸水	現況GL+0.5m以下	11 (4)	18 (2)	
Lv2	床上浸水	現況GL+1.5m（腰窓）以下	17 (1)	23	
Lv3		現況GL+1.5m（腰窓）～1階天井まで	17	18	
Lv4		2階床以上	6	10	
			小計	51	69
			合計	120	

※（ ）内の数値は平屋の戸数を示す

○図版の見方と注意点

- ① 図版は、木造51戸の復旧工事費用の範囲と中央値を集計して箱ひげ図で示している。
- ② 調査物件は、木造平屋及び2階建て、延床面積は80～250㎡、建築面積は50～150㎡である。
- ③ 図中の斜め矢印の値は天井まで浸水した住宅を示している。
- ④ 復旧工事費用については、地域の労務単価等の補正は行っていない。
- ⑤ 復旧工事費用については、設備は含んでいるが、家具や家電等の家財や外構被害は含んでいない。
- ⑥ 工事着工までに日数を要したり、工事期間が長引くことでの工事費以外の負担増は考慮しない。

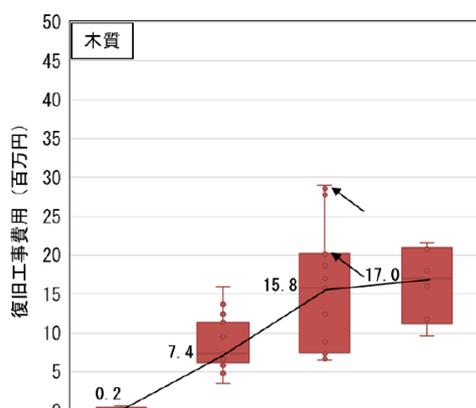


図1 浸水レベルに応じた復旧工事費用

図1の浸水レベルに応じた復旧工事費用は、中央値を見ると、浸水深が地盤上0.5m以下の床下浸水(Lv1)の場合は20万円。これに対して、地盤上1.5m以下の床上浸水(Lv2)は740万円、地盤上1.5m超から1階天井まで(Lv3)は1580万円、2階床以上(Lv4)は1700万円と、一気に跳ね上がっています。

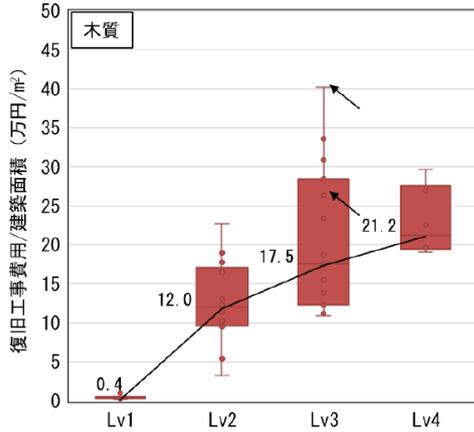


図2 浸水レベルに応じた建築面積当たりの復旧工事費用

図2の建築面積当たりの復旧工事費用は、床下浸水（Lv1）においては、1万円/m²以下ですが、床上浸水（Lv2～Lv4）においては、12万円/m²～21万円/m²程度となっています。物件によっては、40万円/m²以上のものも見受けられます。各浸水レベルの中央値を結んだ線も、図1と同様に浸水深が深くなるにつれて復旧工事費用が高くなる傾向があります。

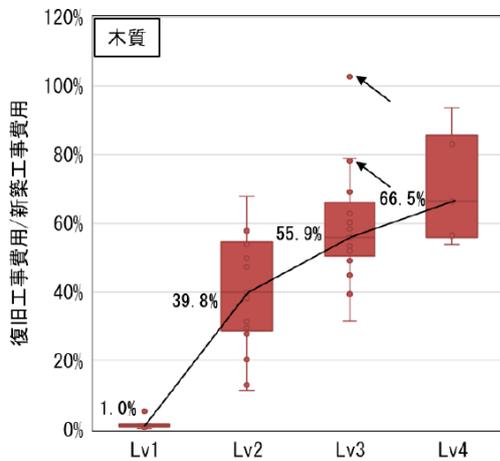


図3 浸水レベルに応じた新築費用に対する復旧工事費の割合

図3は、新築工事費用に対する復旧工事費用の割合として表したものです。これによると、グラフの形状は、図1、図2と類似していることがわかります。復旧工事費用は、概ねLv1においては新築工事費用の1.0%程度、Lv2においては40%程度、Lv3においては55%程度、Lv4においては70%程度であることがわかります。

6. 参考資料（委員会作成の復旧工事概算費用算出シート）

以下の算出シートを利用するにあたっての注意点として、シートに入力されている単価や率（赤字枠セル部分）はあくまでも仮の数値であり、実際には、本章で提案しています「応急復旧工事協力会」から、あらかじめ施工条件等を設定したうえで単価見積を複数聴取し、平均値を取った単価を設定することをお勧めします。その際、災害時に適用する単価であることを前提として見積を聴取することが望まれます。

（1）算出シート提案の背景

連合会の災害対策委員会では、令和3年3月に地震風水害対策用「建築士会事前防災活動指針」を策定して公表しています。その中で、令和元年東日本台風での風水害の折に試作した「浸水家屋復旧概算額算出シート」について、それ以後の風水害被災地において実際の被災状況を想定して、その妥当性を検証して、課題を整理しました。本マニュアルでは、こうした課題を検討、修正することで、再度活用できる算出シートとして提案しています。

（2）算出シートの利用方法

今回提案するシートの利用方法は、①浸水家屋モデル概算数量表シート、②浸水被害復旧費用概算シートの2枚のエクセルシートが一对として、被災住宅が類別されるモデル毎に、作成できていることがスタートになります。そのために作業するときは、この2つのエクセルシートは同時に立ち上げておく必要があります。

なお、算出シートは、複数の被災住宅に共通に適用できる範囲としての構造種別、階数別に予め類別されることが必要ですが、今回添付した算出シートモデルは、在来木造・2階建てのモデルを想定しています。

今後は、構造種別、階数別毎に類別されたシートが順次作成され、災害対策委員会に蓄積されることで、適用される被災住宅の範囲が徐々に拡大することを目指します。

① 浸水家屋モデル概算数量表シート

今回のモデルは1階が広く、2階が小さいモデルですが、1階と2階が同形状の総2階形状までを包含した同一モデルとしています。1階の上部に掛かる屋根は前者の場合は下屋形状となりますが、後者の場合は屋根が無くなるか、裳階（もこし）となるかの何れかとなります。形態から見れば大きく違いますが、復旧工事費用の算定上は金額の大小だけの問題なので、同一モデルとしています。また、屋根の展開面積をこのCAD図では厳密に積算していますが、7割浸水が全撤去か否かのボーダーラインなので、もっとアバウトに出しても差し支えないと考えました。

1：浸水被害に遭った家屋の1階平面図、2階平面図をCADで作図し、エクセルシートの欄外に貼り付けます。

2：外壁、内床、内壁の3区分に分けて、必要な長さ・面積・仕上を書き入れて行けば完成します。

3：部屋数に応じて、行を加除していけば、容易に数値は埋めることができます。

4：仕上げの種別に応じてパーセンテージを算出してあるのは、②の表の概算費用を算出するときこのパーセンテージによって複合単価を求めやすくするために算出したもので、より厳密な積算をしたい場合にのみ使用されるものと考えます。

5：網掛をしたセルは、②の表に飛ぶ数値を表示しています。

② 浸水被害復旧費用概算シート

家屋の浸水被害状況を入力することで、復旧工事に要する費用が算出されます。

- 1：①の表から飛んでくる数値（自動的に読み込まれる数値）は緑色のセルに読み込まれます。
- 2：浸水被害の有無を入力するには、白数字が掛かっている色（紫・赤・黄）四角の左隣あるベージュ色の縦四角の中のチェックボックスをオンにします。
（ON にするためにはベージュ色の縦四角の色部分にカーソルを当ててクリックする。）
- 3：浸水高さの表示は、黒線で囲まれたセルの中にメートルで書き入れます。
（それぞれ 1FL、2FL、瓦下端からの高さを入れる。）
- 4：その他の黒色のセルに入れる数値としては、堆積土砂の撤去厚さがあります。
- 5：最後に赤色のセル内に値入をする。金額は撤去費・復旧費を足し合わせた複合単価とします。
金額は、浸水家屋が立地している地域の複数の施工業者からのヒアリング価格とします。
仕上げ材料の違いによって単価は異なりますが、それらの加重平均をとって値入の単価とします。
（赤色セル内に最初からデフォルトで入力してある数値は、根拠の無い仮の数字であるので、根拠あるヒアリング価格と入れ替えること。）

① 浸水家屋モデル概算数量表シート、

② 浸水被害復旧費用概算シート

のエクセルデータは、

連合会のホームページにて、各自がダウンロードして利用してください。

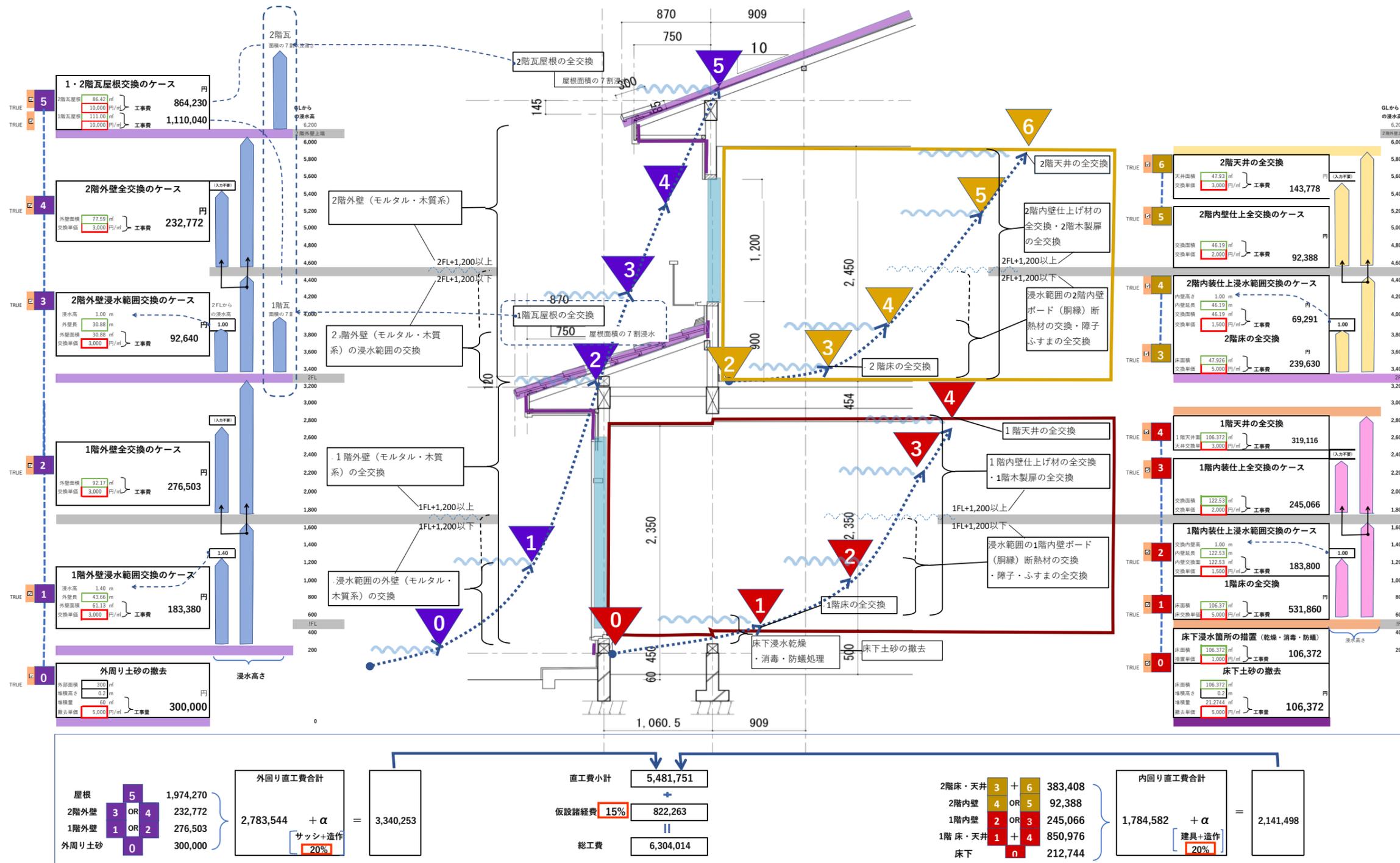
連合会 HP：<http://www.kenchikushikai.or.jp/>（掲載は、令和5年4月以降）

①浸水家屋モデル概算数量表シート

部屋名	外壁 (長さはm 面積は㎡)				内床 (単位㎡)					内壁 (単位 ㎡)																										
	外壁長 (サッシ 長含む)	外壁高 さ	サッシ 面積	実外壁 面積①	床面積	床仕上げ	タタミ	合板+ 化粧貼	合板素 地	緑甲板	耐水 左官	間仕切壁 長 (片面)	間仕切り 壁高さ	間仕切り 壁面積 ①	内建具面 積 (片 面) ②	実外壁裏面 外壁長* (階高-天井 高) ③	内壁計 (①-②+③)	内壁仕上	土塗壁	PB+珪 藻土吹付	耐水PB	合板素 地	タイル 壁	カラー フレキ												
1階	車庫	10.998	3.000	9.377	23.618	22.034	土間モルタル金鏝				22.034	9.032	2.500	22.580	1.620	18.119	39.079	カラーフレキ							39.079											
	DK	4.545	3.000	3.645	9.990	12.014	クッションフロア	12.014				9.090	2.350	21.362	4.500	7.036	23.897	耐水PB		23.897																
	便所	0.909	3.000	0.420	2.307	1.723	塩ビシート	1.723				4.545	2.100	9.545	1.440	1.489	9.593	耐水PB		9.593																
	浴室	3.636	3.000	0.990	9.918	3.251	タイル貼り				3.251	3.636	2.100	7.636	1.260	6.646	13.021	タイル壁					13.021													
	洗面所	1.758	3.000	0.600	4.674	4.958	塩ビシート	4.958				7.272	2.100	15.271	3.051	3.092	15.312	耐水PB		15.312																
	6畳-1	5.454	3.000	7.573	8.789	9.915	タタミ	9.915				3.636	2.350	8.545	6.102	5.244	7.687	土塗壁	7.687																	
	押入	1.212	3.000	0.000	3.636	1.653	合板素地	1.653				4.242	2.350	9.969	3.051	2.848	9.766	合板素地				9.766														
	板床	0.909	3.000	0.000	2.727	2.479	ツキ板合板	2.479				3.636	2.350	8.545	0.000	2.136	10.681	土塗壁	10.681																	
	玄関	3.181	3.000	3.936	5.607	2.479	土間モルタル金鏝				2.479	2.728	2.500	6.820	0.000	4.017	10.837	土塗壁	10.837																	
	玄関ホール	0.000	3.000	0.000	0.000	4.407	緑甲板		4.407			5.631	2.350	13.233	3.051	0.000	10.182	土塗壁	10.182																	
	広エン	5.454	3.000	12.278	4.084	5.784	緑甲板		5.784			6.515	2.350	15.310	8.852	0.539	6.996	土塗壁	6.996																	
	押入	1.970	3.000	0.000	5.910	0.964	合板素地	0.964				1.970	2.350	4.630	2.256	4.630	7.003	合板素地				7.003														
	8畳	0.000	3.000	0.000	0.000	13.220	タタミ	13.220				14.544	2.350	34.178	17.299	0.000	16.879	土塗壁	16.879																	
	押入	1.818	3.000	0.000	5.454	1.653	合板素地	1.653				3.636	2.350	8.545	6.329	4.272	6.488	合板素地				6.488														
	床の間	1.818	3.000	0.000	5.454	1.653	ツキ板合板	1.653				1.818	2.350	4.272	0.000	4.272	8.545	土塗壁	8.545																	
	物入	0.000	3.000	0.000	0.000	2.203	合板素地	2.203				8.484	2.350	19.937	8.438	0.000	11.499	合板素地				11.499														
	6帖-2	0.000	3.000	0.000	0.000	9.915	タタミ	9.915				12.726	2.350	29.906	17.530	0.000	12.376	土塗壁	12.376																	
	物入	0.000	3.000	0.000	0.000	1.102	合板素地	1.102				4.848	2.350	11.393	4.073	0.000	7.320	合板素地				7.320														
	階段下収納	0.000	3.000	0.000	0.000	2.486	合板素地	2.486				7.272	2.350	17.089	3.813	0.000	13.277	合板素地				13.277														
	廊下	0.000	3.000	0.000	0.000	2.479	フローリング	2.479				7.272	2.350	17.089	4.318	0.000	12.771	耐水PB		12.771																
	小計	43.662	38.819	92.168	106.372						33.050	25.306	10.061	10.191	27.764		122.533		285.853		96.983	64.338	253.208		84.182	0.000	61.574	55.353	13.021	39.079						
											31%	24%	9%	10%	26%											33%	0%	24%	22%	5%	15%					

② 浸水被害復旧費用概算シート

- 算出要領
- 別シートの浸水家屋モデル概算数量表から自動的に読み込まれる数値は 緑色のセルに読み込まれています。
 - 浸水被害の有無は、建物外部の部位 ■ 内数字0~6、建物1階内部の部位 ■ 内数字0~4、建物2階内部の部位 ■ 内数字3~6の左側のチェックボックス で表示できます。チェックが入っていると浸水していることを示します。
 - 浸水高さの表示は1FL、2FL、瓦下端等の基準高さからの数値を 黒色のセル内に打ち込んでください。
 - その他の数値として、堆積土砂の撤去に関わる数値について、それぞれの 黒色のセル内に打ち込んでください。
 - 最後に、浸水部位の撤去及び復旧に要する部材単価並びに各種歩掛的なパーセンテージについて、地域の施工会社の推奨値を 赤いセル内に入力ください。
(このシートにデフォルトで入力してある金額は、概算金額の積み上げ方を示すための仮入力してある。実際の工事に引用しないこと。)



参考文献リスト

- ・家屋の浸水対策ガイドブック 安全なくらしのために
(財団法人日本建築防災協会 H13. 7)
- ・台風等による被災住宅の応急復旧マニュアル
(財団法人住宅リフォーム・紛争処理支援センター H18. 3)
- ・おもしろサイエンス カビの化学
(著者 李 憲俊 発行 日刊工業新聞社 H25)
- ・カビのはなし ミクロな隣人のサイエンス
(NPO 法人カビ相談センター 著者 高鳥浩介 久米田裕子 H25)
- ・菌・カビを知る・防ぐ 60 の知恵 700 直伝 防菌・防カビの新常識
(日本防菌防黴学会 H27)
- ・暫定版ガイダンス 一般家庭における洪水・浸水など水害時の衛生対策と消毒方法
(発行 日本環境感染学会 H28. 9)
- ・水害にあったときに
(震災がつなぐ全国ネットワーク H29. 3)
- ・建築岡山 2019 Vol. 709
(岡山県建築士会 R1. 5)
- ・被災者生活再建カード 罹災証明の種類ごとのカードの配置パターン集
(静岡県弁護士会・日本弁護士連合会 災害復興支援委員会副委員長 永野海弁護士 R1. 4)
- ・かながわ建築相談事業成果報告書
(かながわ災害時建築相談対策協議会 R2. 1)
- ・風水害等による被災住宅復旧マニュアル改訂版
(徳島県建築士会 R2. 1)
- ・平成30年西日本豪雨災害からの教訓「水害に備えて」
(岡山県建築士会倉敷支部・倉敷市 R2. 3)
- ・復旧ロードマップ リカバリーチェックシート
(災害支援ネットワークおかやま R3 改訂)
- ・台風19号災害被災者支援建築・住宅相談実施要領 相談実務編及びアドバイス編
(長野県建築士会・長野県建築相談連絡会・長野県災害支援建築団体連絡会 R2. 2)
- ・令和元年東日本台風及び令和3年8月からの大雨災害 建築住宅相談活動の記録
(長野県建築士会・長野県建築相談連絡会・長野県災害支援建築団体連絡会 R4. 3)
- ・住宅における浸水対策の設計の手引き
(編集/著作人 一般社団法人 住宅生産団体連合会 R3. 7. 21 第1版 発行)

https://www.judanren.or.jp/activity/committee/pdf/seino_shinsui_210726.pdf

浸水被害住宅の技術対策マニュアル作成担当

公益社団法人 日本建築士会連合会 災害対策委員会

連合会会長	近角真一	東京建築士会		
担当副会長	鉄川 進	長崎県建築士会	会長	(九州)
委員長	佐藤幸好	徳島県建築士会	相談役	(中四国)
副委員長	井上正文	大分県建築士会	顧問	(九州)
委員	牛田健一	北海道建築士会	常務理事	(北海道)
	佐々木昭仁	秋田県建築士会	まちづくり副委員長	(東北)
	河原典子	神奈川県建築士会	防災・災害対策委員長	(関東甲信越)
	石井隆司	愛知建築士会	副会長	(東海北陸)
	中西重裕	和歌山県建築士会	副会長	(近畿)
	中村陽二	岡山県建築士会	理事	(中四国)
	廣田清隆	熊本県建築士会	副会長	(九州)
オブザーバー	湯本和正	長野県建築士会	事務局長	
事務局	成藤宣昌	日本建築士会連合会	元専務理事	
	藤本俊樹	日本建築士会連合会	参与	
	山田隆一	日本建築士会連合会	常務理事	
	高橋宏志	日本建築士会連合会	事務局長	
	阿部芳彦	日本建築士会連合会	総務課長	
	小阪雅裕	日本建築士会連合会	地域活動部推進課長	

浸水被害住宅の技術対応マニュアル

発行 公益社団法人 日本建築士会連合会
初版 令和 5年 3月
第一次改訂 令和 6年 5月

本マニュアルの一部は、(公財)建築技術教育普及センター令和4年度建築技術教育普及調査事業助成により作成した。