住宅における外壁防水システム

データプレミアム TopRunnne 認証

報告書

一般財団法人 格付けジャパン研究機構

２０２０年8月１７日

目次

１．はじめに　p 4

２．背景　p 6
２－１．木造住宅の劣化リスク　p 6
２－２．住宅における外壁の雨漏り　p 7
２－３．暴風・大雨災害への懸念について　p 9
２－４．住宅の寿命と資産価値への影響　p 10

３．本格付け認証の目的　p 12

４．調査の方法について　p 14
４－１．調査の概要　p 14
４－２．アンケートの目的　p 14

５．「（１）すべての住宅を対象としたアンケート」の方法の概要と
アンケート結果　p 16
５－１．アンケートの方法の概要　p 16
５－２．アンケートによる調査時において想定された台風の例
～台風 15 号の被害状況について～　p 25
５－３．アンケートの結果　p 35
５－４．「（１）すべての住宅を対象としたアンケート」のまとめ　p 53

６．「（１）すべての住宅を対象としたアンケート」結果からの抽出を主とした
「新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査」
の概要と調査の結果　p 55
６－１．「新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査」
の概要　p 55
６－２．新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査
の方法について　p 55
６－３．築 10 年までの住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の
台風により被害に遭った住民に関する台風被害の状況の調査内容と
調査の結果　p 66
６－４．「（１）すべての住宅を対象としたアンケート」結果からの抽出を

主とした「新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査」のまとめ p 78

7．「（2）外壁の雨漏りを防止する外壁防水システム及び住宅を対象としたアンケート」の方法の概要とアンケート結果 p 80
7－1．アンケート対象として選ばれたクワザワ外壁防水システム導入住宅について p 80
7－2．アンケートの方法の概要 p 84
7－3．アンケートの設問内容、アンケート結果及び被害状況写真 p 86
7－4．「（2）外壁の雨漏りを防止する外壁防水システム及び住宅を対象としたアンケート」のまとめ p 90

8．総合考察（格付け認証） p 91
8－1．総合考察 p 91
8－2．格付け認証 p 93

１．はじめに

一般財団法人格付けジャパン研究機構（以下、「格付けジャパン」という。）は、社会的なメリットや消費者のメリットに繋がる様々なテーマに関連して、調査分析に基づいたエビデンスをもとに商品やサービス、自治体、企業等の評価、格付け、ランキングなどを公表していく機関として、2019 年に設立されました。

そして、格付けジャパンが行う TopRunnner（トップランナー）認証は、格付けジャパンが実施する認証制度の一つのカテゴリーであり、実質的に全製品・サービスでの比較が困難である場合、適切なサンプリング検証を基に、ある基準での分析評価において平均値をはるかに上回る場合に 、トップランナー性能の証しとして認証するものです。

今回、格付けジャパンが取り組んだ調査及びその結果に基づく格付けは、その購入に当たって人生の目標の一つとされることも多い住宅及びその部材に着目するものです。そのうえで、近年集中豪雨、局地的な大雨、台風による暴風・大雨の増加傾向が懸念されるなかで、良好な状態で長持ちし、また、資産価値を維持できるように、耐久性に優れて暴風・豪雨時の壁の雨漏りに強い住宅及びそれを実現するための外壁防水システムにフォーカスします。

住宅については、上述したように、その建築・購入は人生の一大事とも言われて、人生の目標の一つとされることも多く、住む人にとって不具合無く、住みやすい良好な状態で長持ちすることが変わらずに求められております。そのため、それを阻害すること懸念される暴風・大雨等の自然災害に対して、強い耐性を示すことができる住宅、そしてそのような高い耐久性能や防水性能の住宅を実現するための施工技術、製品システム、防水製品が従来から強く求められてきました。

しかしながら、我が国においては、住宅メーカー、施工業者、商品としての住宅や防水のためのシステムや製品は多種多様な状況にあることが知られています。現状、住宅を求め、またそのメンテナンスを行う顧客にとっては、暴風・大雨災害等にも強く長持ちして資産価値を維持する住宅、特に、台風などの暴風・豪雨時の破損被害や雨漏りに強い住宅をどのようにして選んだらよいのか、そして、外壁等の雨漏りの防止等のメンテナンスを行うに当たり、何をどう選んで施工等すればうまく行くのか、その選択が非常に難しい状況と解されます。

したがって、多種多様な住宅メーカー、施工業者、商品としての住宅や防水のためのシステムや製品が存在するなか、それらに関する調査を行い、耐久性に優れて台風などの暴風・豪雨時の破損被害や雨漏りに強い住宅及びそれを実現するための外壁防水システムに関する情報を広く提供することが必要な状況と解されます。

そして、そうした調査の結果に基づく情報の提供を行うことによって、住宅を建築し、ま

た購入しようとする顧客や大事な住宅をメンテナンスしようとする顧客が、住宅やメンテナンス結果に対し期待し、また、住宅の建築・購入やそのメンテナンスによって当然受けるべきであるメリットを確実にできるものと解されます。

今回の耐久性に優れて暴風・豪雨時の壁の雨漏りに強い住宅及びそれを実現するための外壁防水システムに関する調査、分析及びその結果に基づく格付け認証は、一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会（以下、「レジリエンスジャパン推進協議会」という。）の監修の下に行われました。

今回の調査、分析及びその結果に基づく格付け認証により、耐久性に優れて暴風・豪雨時の壁の雨漏りに強い住宅及びそれを実現するための外壁防水システムに関してエビデンスのある情報を提供し、それによって、住む人に安らぎを与えるかけがえのない空間として住宅を求める日本の顧客に知っていただきたいと考えます。

一般財団法人　格付けジャパン研究機構　代表理事
蓮沼　肇

２．背景

住宅は基本的な生活基盤であり、その建築・購入は人生の目標の一つとされることも多い。したがって、住宅は住む人にとって不具合無く、長持ちすることが強く求められてきた。

また一方で、将来住宅を売却することが必要になる場合も存在する。その場合、住宅に対しては、購入時の資産価値が極力維持されていることが求められる。築年数が同じ住宅であっても、適切な維持管理が行われている住宅は資産価値が高く、売却価格に大きな差が生じることもあるとされる。

そのため、住宅は、長持ちさせること、及び、資産価値を維持することが強く求められている。すなわち、耐久性や耐震性に優れて良質な住宅を建築・購入し、必要な維持管理をすることで住宅の良好な状態を長期的に維持し、「住宅（建物）の資産価値の向上（維持）」につなげていくことが求められている。

２－１．木造住宅の劣化リスク

総務省統計局が公開するデータによれば、平成 20 年において住宅を構造別にみると、「木造」は 2923 万戸で住宅全体の 58.9%、「鉄筋・鉄骨コンクリート造」や「鉄骨造」などの「非木造」は 2037 万戸（41.1%）となっている。

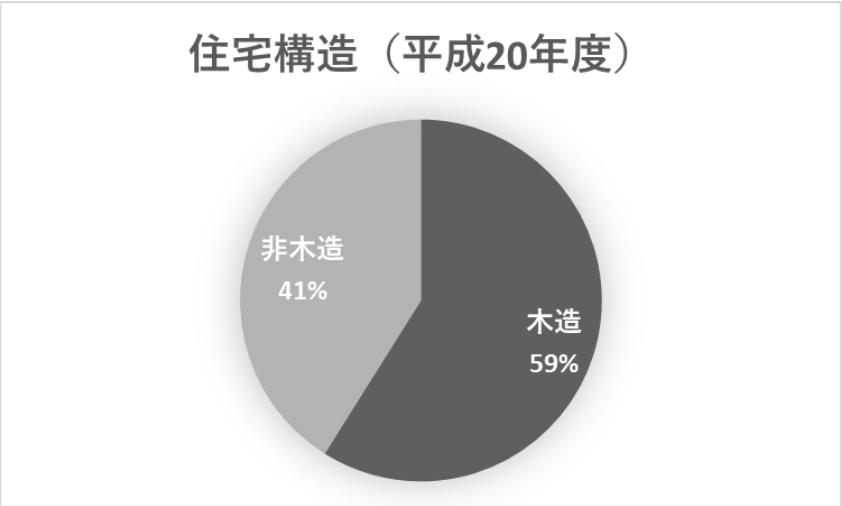


図１．住宅構造の割合（総務省統計局データより）

国による「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」の施行からも理解されるように、木造住宅の耐久性の確保、向上は極めて重要な課題となっている。

ところが近年は、戸建て住宅の構法や形態は著しく変化し、軒の出や庇の少ない壁面や一体型バルコニーの採用など、防水への依存度が高い閉鎖的な外皮構成が一般化しているとされる。またさらに、住宅品質確保促進法（品確法）の制定や長期優良住宅普及促進による省エネルギー性能や構造耐力性能の向上は、同時に外皮の高気密化や透湿抵抗の増大を伴

い、浸入雨水や内部結露水、その他の水分の滞留による木部の劣化リスクが従前に比べて高まっているとされる。そのため、国土交通省　国土技術政策総合研究所による報告書「「国総研資料第 975 号　共同研究成果報告書　木造住宅の耐久性向上に 関わる建物外皮の構造・仕様とその評価に関する研究」国土交通省　国土技術政策総合研究所（委員長：東海大学名誉教授 石川 廣三)」によれば、建設後数年など極めて早期に著しい劣化を引きおこす事例が増えていると、その問題点が指摘されている。

２－２．住宅における外壁の雨漏り

そうした中で、住宅については、新築住宅の建設を請負う建設業者または販売する宅建業者が瑕疵担保責任を履行した場合に、その損害をてん補するものとして、住宅瑕疵担保責任保険法人　住宅保証機構による「まもりすまいる保険」が知られている。

そして、一般財団法人住宅保証支援機構は、インターネット上で公開されている資料「事例から学ぶ住宅トラブルとその実態　令和元年 12 月　一般財団法人住宅保証支援機構」において、旧財団法人住宅保証機構による資料「見てわかる施工注意ポイント」をベースにして、住宅の不具合（保険事故）の実態について、特に問題とされている雨漏りの発生に関し、その発生の箇所、事故発生の原因箇所を以下のようにまとめている。

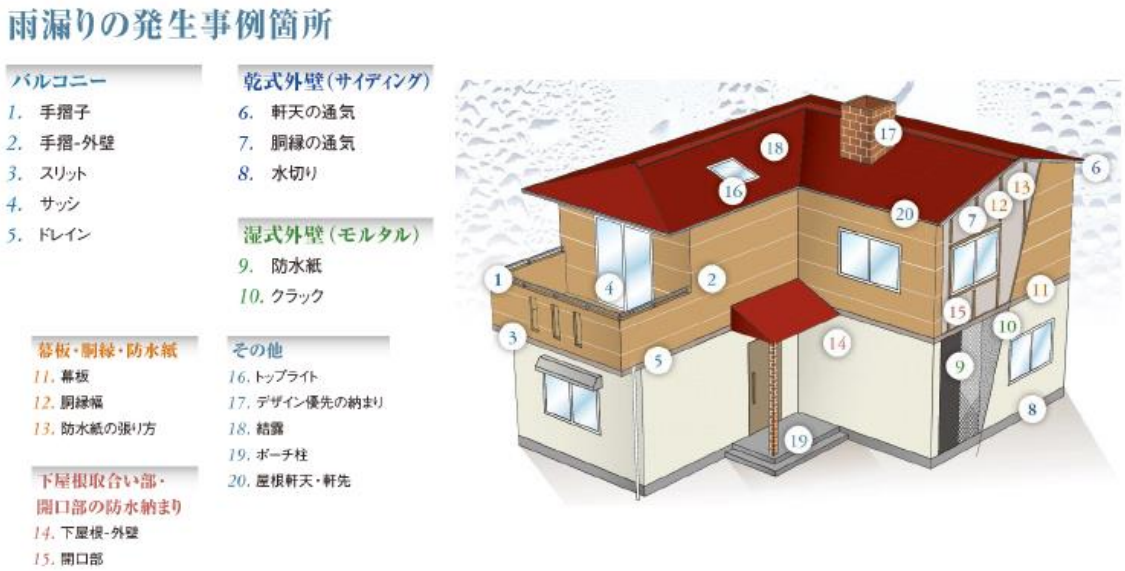


図２．住宅における雨漏り発生の事例箇所

実際の雨漏り事故については、住宅保証機構株式会社の調べ（出典：まもりすLetter Vol. 07（2019/6/21））によると、上記の「まもりすまいる保険」における住宅の不具合（保険事故）の実態として、保険事故発生部位の割合（2018年年度時点）について、大部分の93%が外壁及び屋根に係る部位からの雨漏りで占められていると報告されている。

より具体的には、下図に示されるように、保険事故のトップが外壁面の雨漏りであり、29%を占めると報告されている。

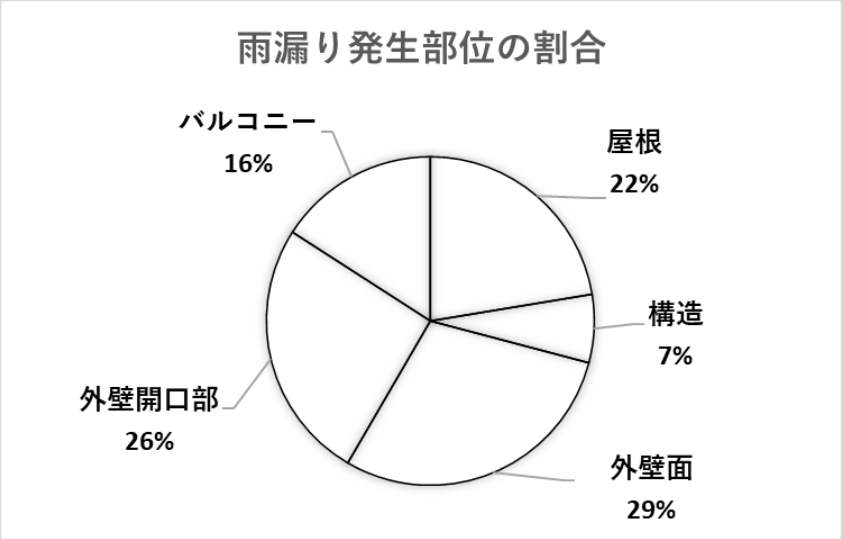


図３．住宅構造の割合（出典：まもりすLetter Vol. 07（2019/6/21）（住宅保証機構（株））

そして、外壁面の雨漏りに関する、より具体的な事故発生の原因箇所としては、以下のようにまとめられている。

〇防水紙の施工不良、穴あき、破断
〇目地・シーリング材の施工不良、又は施工無し
〇仕上げ材の施工不良（モルタル）

住宅の不具合、すなわち、住宅の寿命に悪影響を及ぼし、また、資産価値を下げる可能性のある住宅の不具合として、外壁面からの雨漏りが大きな問題となっていることがわかる。

上記資料のまもりすLetter Vol. 07（2019/6/21）（住宅保証機構（株））では、「雨漏りは、ちょっとした施工手順の間違いや、理解不足により発生することが多いため、基本の手順を守り、取り合い部を入念に施工する等、未然に防ぐ対策が重要となります。」と指摘している。

２－３．暴風・大雨災害への懸念について

こうした状況下、近年の我が国においては、集中豪雨、局地的な大雨、台風による暴風・大雨の増加傾向が懸念されている。

大雨の発生数が長期的に増加傾向にある原因として、地球温暖化が影響している可能性があり、地球温暖化が今後ますます進行した場合、さらに台風・大雨の発生数は増加すると予測される。

我が国における観測の結果分析によると、過去 100 年において、自然災害につながる可能性のある日降水量 100mm 以上や 200mm 以上の降水の発生日数が増加する傾向にある。

このように大雨が増加する傾向にあるのは、日本だけでなく東アジアの広い範囲でも共通しており、地球温暖化やそれに伴う水蒸気量の増加等の世界的な規模の変動が寄与している可能性がある。

そして、気象庁によれば、全国（アメダス）の 1 時間降水量 50mm 以上の年間発生回数を調査した結果、以下のように結論されている。

○全国の 1 時間降水量 50mm 以上の年間発生回数は増加している。（統計期間 1976～2019 年で 10 年あたり 28.9 回の増加、信頼度水準 99%で統計的に有意）。

○最近 10 年間（2010～2019 年）の平均年間発生回数（約 327 回）は、統計期間の最初の 10 年間（1976～1985 年）の平均年間発生回数（約 226 回）と比べて約 1.4 倍に増加している。

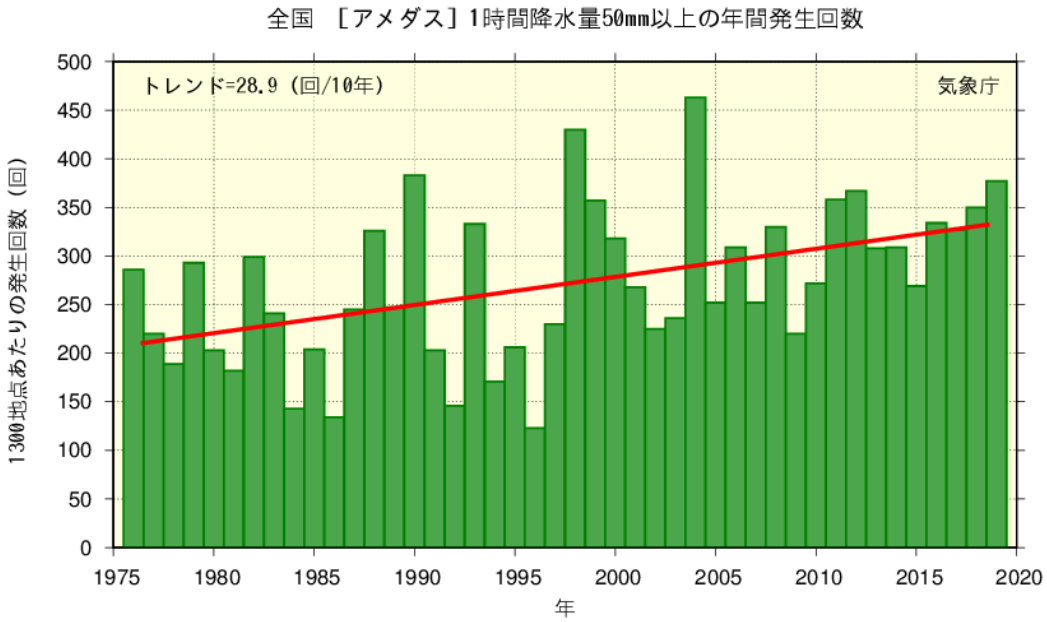


図４．１時間降水量 50 ㎜以上の返還発生回数（出典：気象庁ホームページより）

また、気象庁によれば、台風（最大風速が秒速 17.2 メートル以上の北西太平洋の熱帯低気圧が台風）の発生個数、日本への接近数、上陸数には、長期的な増加や減少の傾向は見られないものの、地球温暖化の進行に伴い、台風など熱帯低気圧の強さが増す可能性が指摘されている。

以上のことから、上記の国総研による「木造住宅の耐久性向上に関わる建物外皮の構造・仕様とその評価に関する研究」では、集中豪雨、局地的な大雨、台風による大雨による住宅の建設時および建設後の外装部材の湿潤、および耐久性におよぼす影響、雨水浸入リスクの増加がさらに懸念されることを指摘する。

したがって、我が国においては、住宅における雨漏り被害、特に、上記した保険事故発生の原因箇所として指摘の多い外壁面の雨漏りがますます強調され、より懸念される状況にあるものと解される。

２－４．住宅の寿命と資産価値への影響

もともと日本は高温多湿な気候であるため、住宅は痛みやすくなる恐れがあるが、特に、日本で多い木造住宅の場合、懸念はさらに強くなる。例えば、外壁や屋根等の部分は常に直射日光や雨風にさらされているため、劣化の進行が生じやすい箇所となる。住宅は建設された時点から劣化が始まるとされている。すなわち、住宅における資産価値の低下が開始することになる。

住宅において使用される建材は、使用する材料等によって寿命が異なるのが一般的である。特に住宅の外壁部分は、見えづらい箇所等もあるため痛みや劣化に気付くのが難しいとされている。また、外壁部分の傷やヒビが入る等の外壁の劣化は美観が損なわれるだけではなく、雨水が侵入する恐れもある。外壁面の劣化、亀裂や屋根やベランダからの雨漏りは、住宅構造の基本となる柱を劣化させるだけでなく、湿気を好むシロアリの繁殖を誘発する原因ともなりうる。

こうした外壁面の劣化等は、上述したように、集中豪雨、局地的な大雨、台風による大雨の増加傾向が懸念される状況がある日本において、住宅寿命の短命化、さらに、資産価値の毀損を促進させる大きな原因となる懸念がある。

したがって、集中豪雨等の大雨の増加傾向が懸念される日本において、外壁面の劣化等による雨漏りを防ぐことは、住宅の寿命を延ばして長持ちさせるだけでなく、将来住宅を売却することになった場合にも、資産価値の毀損を防ぐことについて非常に有利に作用するものと解される。すなわち、「良質な住宅を建築し、維持管理する」ことが「住宅（建物）の資産価値の向上（維持）」につながる。住宅の築年数が同じであっても、資産価値が高いため、売却価格に大きな差が生じることが期待される。住宅の資産価値を維持するためにも、壁面の劣化等による雨漏りを防ぐことは、住宅の建築・購入者にとって必要不可欠な課題であると解される。

しかしながら、我が国において、住宅メーカー、施工業者、商品としての住宅や防水のためのシステムや製品は、良く知られたように、多種多様な状況が存在する。すなわち、住宅を購入、建築するに当たって、また、そのメンテナンスを行うに当たって、それらを行おうとする顧客にとっては、どれを選べば、又はどれを選んで実施すれば外壁等の雨漏りの防止がうまく行くのか、そして、住宅の寿命を延ばして長持ちさせ、また、資産価値の毀損を防ぐことができるのか、その選択の判断が非常に難しい状況となっている。

３．本格付け認証の目的

以上の背景にしたがい、本格付け認証では先ず、近年特に集中豪雨、局地的な大雨、台風による暴風･大雨の増加傾向が懸念される我が国の状況の下、住宅に着目する。そのうえで、住む人にとって良好な状態で長持ちすること、また、資産価値を維持することが可能となるように、暴風・豪雨時の耐久性に優れて、特に、最近問題を指摘されることが多くなった暴風・豪雨時の外壁の雨漏り対して強い耐性を発揮する住宅の外壁防水システム及びそれを適用された住宅にフォーカスする。

今回着目する住宅については、上述したように、その建築・購入は人生の一大事とも言われて、人生の目標の一つとされることも多いため、住む人にとって不具合無く、住みやすい良好な状態で長持ちすることが近年特に強く求められている。したがって、それらへの阻害が懸念される暴風･大雨等の自然災害に対して強い耐性を示すことができる住宅、及びそうした住宅の実現に貢献できる外壁防水システムや対応の製品がますます強く求められている。

しかしながら、我が国において、住宅メーカー、施工業者、商品としての住宅や防水のためのシステムや製品は多種多様な状況がある。したがって、住宅を購入、建築するに当たって、又は、そのメンテナンスを行うに当たって、顧客にとっては、どれを選べば良いのか、又はどれを選んで施工等すれば外壁等の雨漏りの防止がうまく行くのか、そして、住宅の寿命を延ばして長持ちさせ、また、資産価値の毀損を防ぐことができるのか、その選択の判断が非常に難しい状況にあると解される。

そこで、住宅及び住宅の外壁防水システムについて、多種多様なメーカー、施工業者、商品が存在する中、それを求める顧客が、暴風・豪雨時の耐久性に優れて、特に、最近問題を指摘されることが多くなった暴風・豪雨時の外壁の雨漏り対して強い耐性を発揮する住宅及びその実現のための外壁防水システムを選ぶことができるよう調査を行うこととする。

本調査及び格付け認証においては、先ず、近年大きな台風に見舞われた地域の住民（一般的な木造の住宅に住む人）に対してアンケートによる調査を実施する。そして、そのアンケート結果の分析と評価に基づき、当該地域での台風等の自然災害発生時における、暴風・大雨による一般的な住宅の被害状況や具体的な被害内容を明らかにする。

次いで、暴風・豪雨時の耐久性に優れて、暴風・豪雨時の外壁の雨漏りに強いとされる外壁防水システム及びそれを施工されて暴風・豪雨時の外壁の雨漏りに強いとされる住宅を取り上げ、当該住宅の耐久性、特に、暴風・豪雨時の外壁の雨漏り防止に対する性能・効果を実証するためのアンケートを行う。そして、これらアンケートの結果に基づいて、顧客の求める、暴風・豪雨時の耐久性に優れて、暴風・豪雨時の外壁の雨漏り強いとされる、トップ性能の外壁防水システム及びそれを施工された住宅を明らかにしていくこととする。

今回のアンケート調査、分析、評価及びそれに基づく格付け認証により、多種多様なメーカー、施工業者、商品が存在する住宅及びその外壁防水システムについて、エビデンスのある情報を提供する。より具体的には、暴風・豪雨時の耐久性に優れた住宅及びそれを実現す

る外壁防水システムに関する情報、特に、暴風・豪雨時の外壁の雨漏りに強い外壁防水システムとそれを備えた住宅に関する情報を提供し、日本のみならず、広く世界の顧客に知っていただきたいと考える。

４．調査の方法について

以上の背景と目的にしたがい、今回の格付け認証の前提となる調査として、台風等の暴風・大雨災害に見舞われた地域の住民に対してのアンケートを行い、そのアンケート結果に基づいて分析・評価を行う。そして、暴風・豪雨時の耐久性に優れた住宅及びそれを実現する外壁防水システム、特に、暴風・豪雨時の外壁の雨漏りに強い住宅及びそれを実現する外壁防水システムを明らかにする。

本調査の方法の概要については、以下のとおりとする。

４－１．調査の概要

本調査は、各々目的を備えた２つのアンケートによって構成される。２つのアンケートの概要は次の通りである。

（１）すべての住宅を対象としたアンケート

築年数に制限を設けないすべての一般的な住宅（戸建て）を対象とし、その住宅に住む人（住民）に対して台風被災経験をアンケート調査する。

またさらに、すべての住宅を対象としたアンケートでは、得られたアンケート結果から、比較的新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）を抽出し、その住宅に住む人（住民）に関し、「新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査」として、台風被災経験を調査する。

（２）外壁の雨漏りを防止する外壁防水システム及び住宅を対象としたアンケート

暴風・豪雨時の耐久性に優れて、暴風・豪雨時の外壁の雨漏りの防止性に優れるとされる代表的な特定の住宅用の外壁防水システム及びそれが導入された住宅を対象として取り上げ、上記と同様に、新しい住宅を想定した築 10 年までの当該住宅についての台風被害の状況を調査する。

４－２．アンケートの目的

上記の（１）の「すべての住宅を対象としたアンケート」については、近年、大型の台風に見舞われた地域の全ての住民（一般的な住宅に住む人）について、住宅の購入するに当たって考慮した事、事前の台風対策の有無、並びに、台風被害の有無とその内容等を明らかにする目的で行った。

また、上記（１）のアンケートにおいて、築 10 年までの住宅（戸建て）に関する結果を使用するなどして行った「新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査」は、近年、大型の台風に見舞われた地域の築 10 年までの住宅に居住する住民（一般的な新築住宅に住む人）について、住宅の購入するに当たって考慮した事、事前の台風対

策の有無、並びに、台風被害の有無とその内容等を明らかにする目的で行った。

そして、上記（２）の「外壁の雨漏りを防止する外壁防水システム及び住宅を対象としたアンケート」については、住宅業界や顧客の間で暴風・豪雨時の耐久性に優れて、暴風・豪雨時の外壁の雨漏り防止に格段の威力を発揮するとされている代表的な外壁防水システムとして、株式会社クワザワ（https://www.kuwazawa.co.jp/　北海道札幌市）による、株式会社クワザワ独自の外壁防水システムが導入されて建築された住宅（以下、「クワザワ外壁防水システム導入住宅」という。）を取り上げる。

したがって、（２）のアンケートは、当該クワザワ外壁防水システム導入住宅について、近年、大型の台風に見舞われた地域での、実際の台風等による暴風・豪雨時の被害や水漏れ被害の有無及び被害があった場合の内容等を明らかにする目的で行った。

以上のアンケートによる調査の結果から、一般的な全ての住宅及び一般的な新築の住宅について、台風被害の状況を明らかにするとともに屋根被害及び雨漏りの発生状況を明らかにする。それによって、一般的な住宅における台風被害の平均的なレベルや状況を明らかにすることとする。

そのうえで、（１）のアンケートと（２）のアンケートの結果を比較評価し、上記した耐久性に優れて暴風・豪雨時の外壁の雨漏りに強いとされる株式会社クワザワの外壁防水システム及びそれが導入されて建築された「クワザワ外壁防水システム導入住宅」について、その耐久性、暴風・豪雨に強いとされる性能の実際のところを明らかにしていく。

５．「（１）すべての住宅を対象としたアンケート」の方法の概要とアンケート結果

５－１．アンケートの方法の概要

上記した２つのアンケート調査のうち、（１）の「すべての住宅を対象としたアンケート」の方法に関して、その概要は以下の通りである。

１）名称：経験に関するアンケート

２）実施時期：2020 年 6 月～7 月

３）対象：主に次の 3 つの台風を想定してそれらの被災地となった地方の住民

①平成 30 年（2018 年）台風 21 号（主な被災地：大阪府等の近畿地方）

②令和元年（2019 年）台風 15 号（主な被災地：千葉県等の関東地方）

③令和元年（2019 年）台風 19 号（主な被災地：関東、東北地方）

４）調査方法：専用ウェブサイトから直接入力

５）有効回答者数：5000 人

６）回答者内訳：

以下、性別等、回答者の内訳についてまとめる。

①性別

男性 3168 人（63.4%）

女性 1832 人（36.6%）

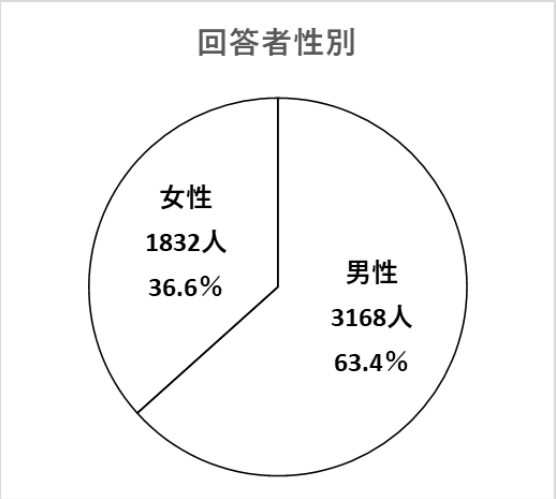


図５．回答者の性別

②回答者年齢

アンケート回答者の年齢の内訳を表１及び図６に示す。

表１．回答者年齢の内訳

年齢	人数（人）	割合
12才未満	0	0.0%
12才～19才	1	0.0%
20才～24才	61	1.2%
25才～29才	107	2.1%
30才～34才	241	4.8%
35才～39才	338	6.8%
40才～44才	524	10.5%
45才～49才	743	14.9%
50才～54才	754	15.1%
55才～59才	702	14.0%
60才以上	1529	30.6%

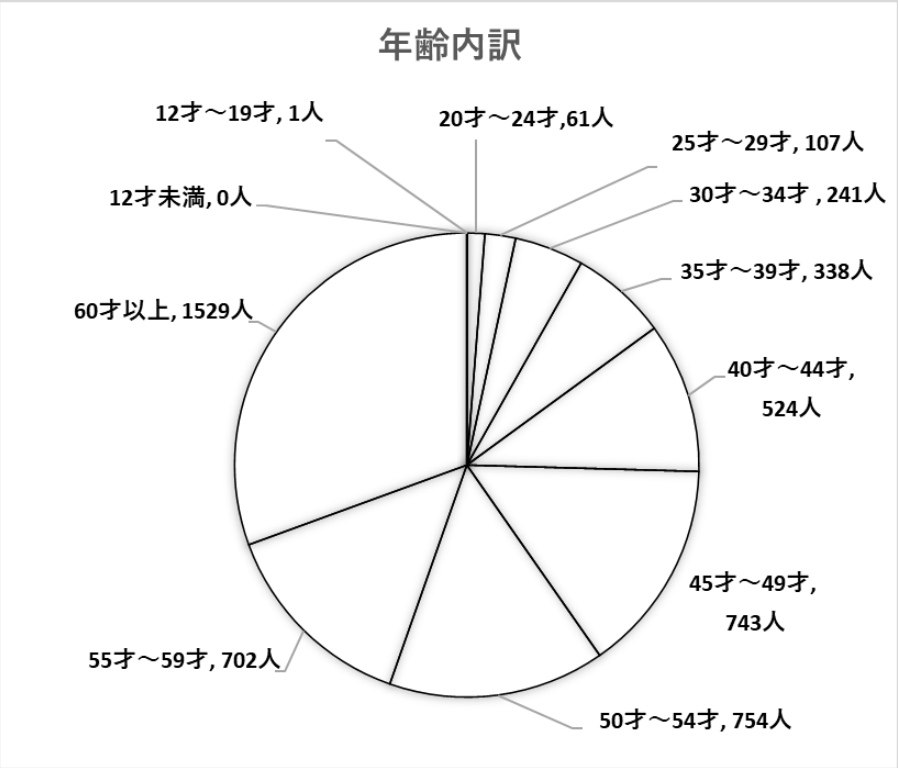


図６．回答者年齢の内訳

③回答者居住の都道府県と地方

回答者居住の都道府県の内訳を図７に示す。

また、回答者居住の地方の内訳を表２及び図８に示す。

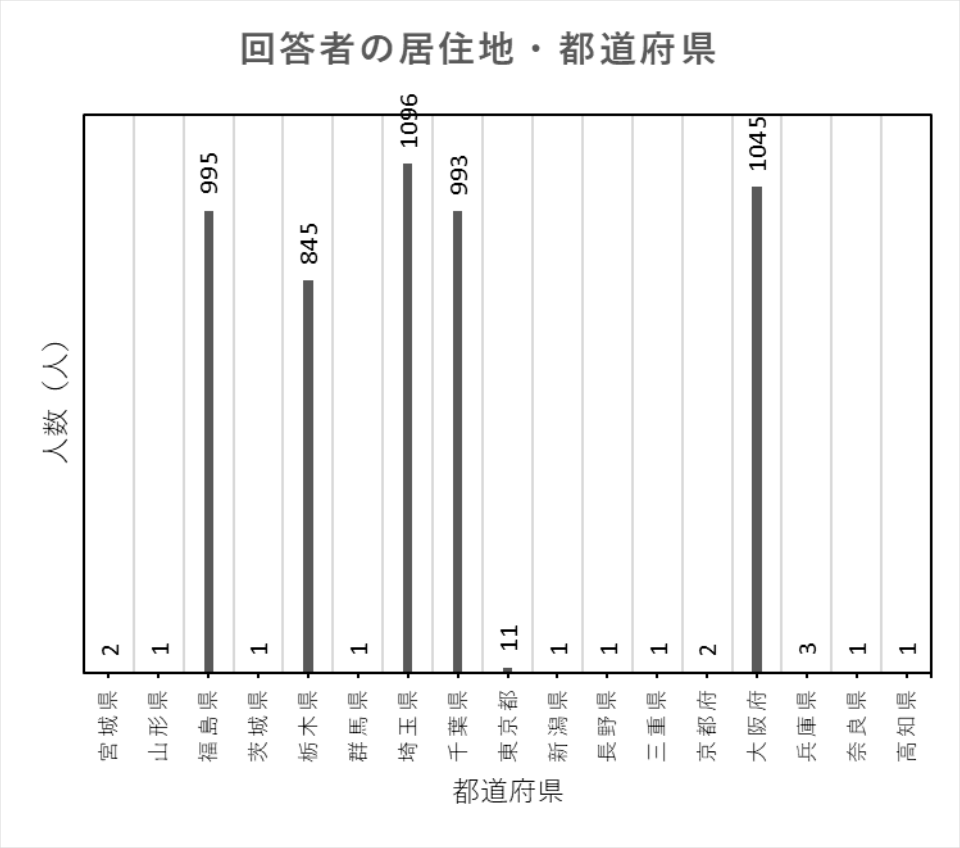


図７．回答者の居住地・都道府県

表２．回答者居住地方の内訳

地方	人数（人）	割合
北海道	0	0.0%
東北地方	998	20.0%
関東地方	2947	58.9%
中部地方	3	0.1%
近畿地方	1051	21.0%
中国地方	0	0.0%
四国地方	1	0.0%
九州地方	0	0.0%

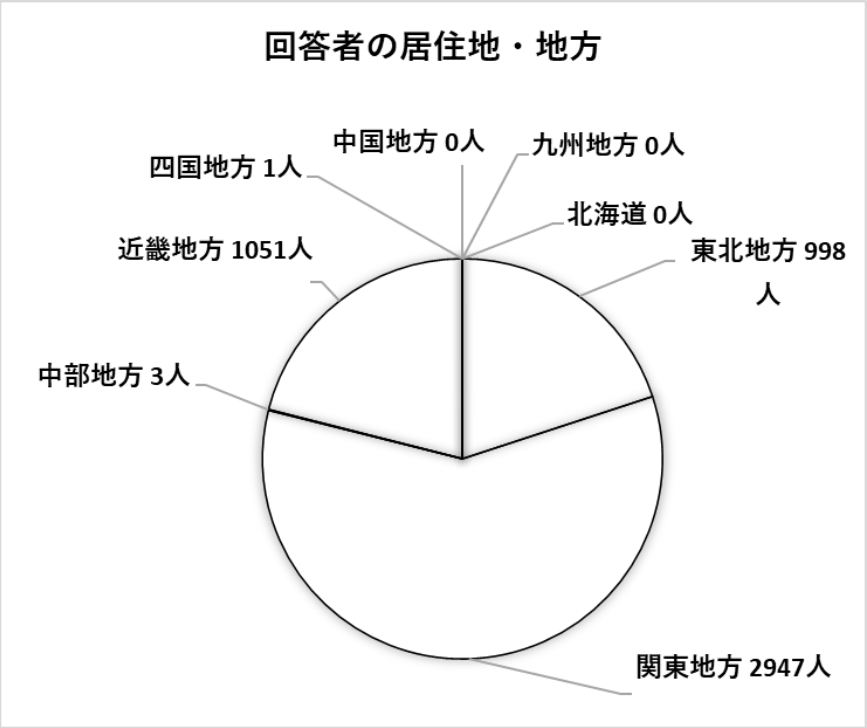


図８.回答者居住地方の内訳

④回答者の職業

アンケート回答者の職業の内訳を表３及び図９に示す。

表３．回答者職業の内訳

職業等	人数（人）	割合
公務員	175	3.5%
経営者・役員	114	2.3%
会社員（事務系）	627	12.5%
会社員（技術系）	619	12.4%
会社員（その他）	710	14.2%
自営業	386	7.7%
自由業	86	1.7%
専業主婦（主夫）	687	13.7%
パート・アルバイト	604	12.1%
学生	24	0.5%
その他	157	3.1%
無職	811	16.2%

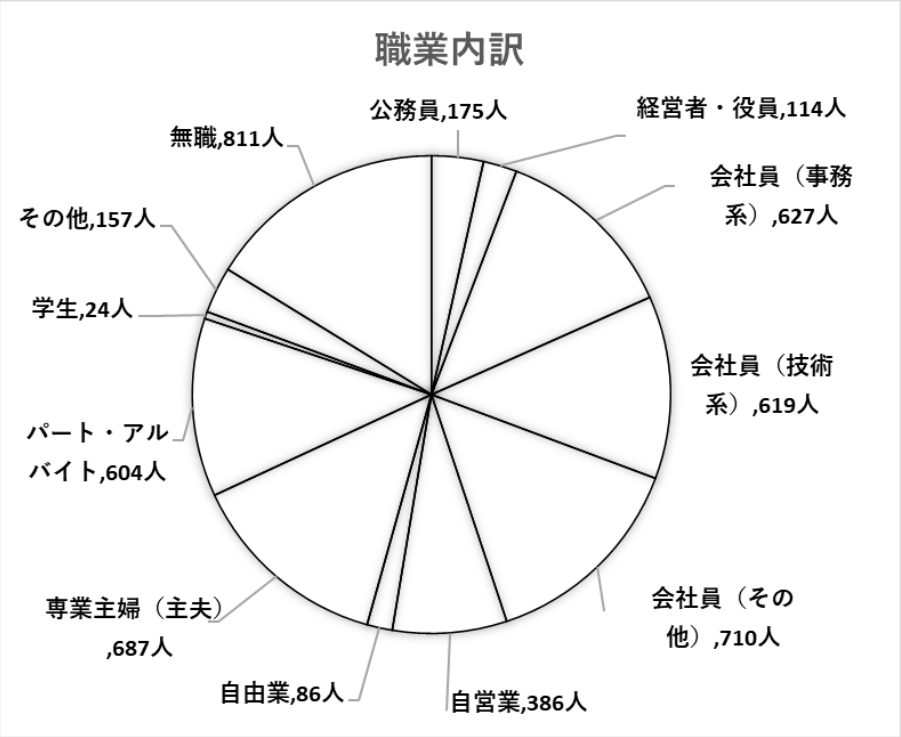


図９．回答者職業の内訳

⑤住宅の形態

アンケート回答者の住まい（住宅）の形態の内訳を表４及び図９に示す。

表４．住宅の形態内訳

住宅の形態	戸数（戸）	割合
一戸建て（新築建売）	1757	35.1%
一戸建て（新築注文）	2460	49.2%
一戸建て（中古）	649	13.0%
一戸建て（その他）	134	2.7%

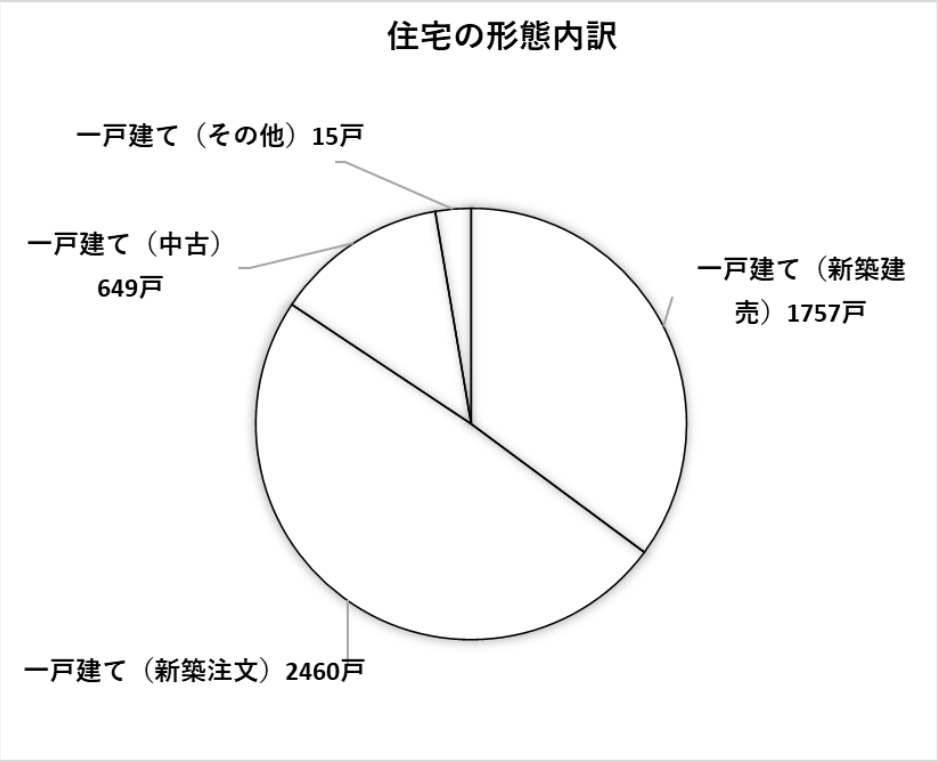


図１０．住宅の形態内訳

⑥住宅の築年数

アンケート回答者の住まい（住宅）の築年数の内訳を表５及び図１１に示す。

表５．住宅築年数の内訳

築年数	戸数（戸）	割合
築5年以内	360	7.2%
築6～10年	525	10.5%
築11～15年	582	11.6%
築16年～20年	636	12.7%
築21年～25年	694	13.9%
築26年～30年	569	11.4%
築31年以上	1423	28.5%
不明	211	4.2%

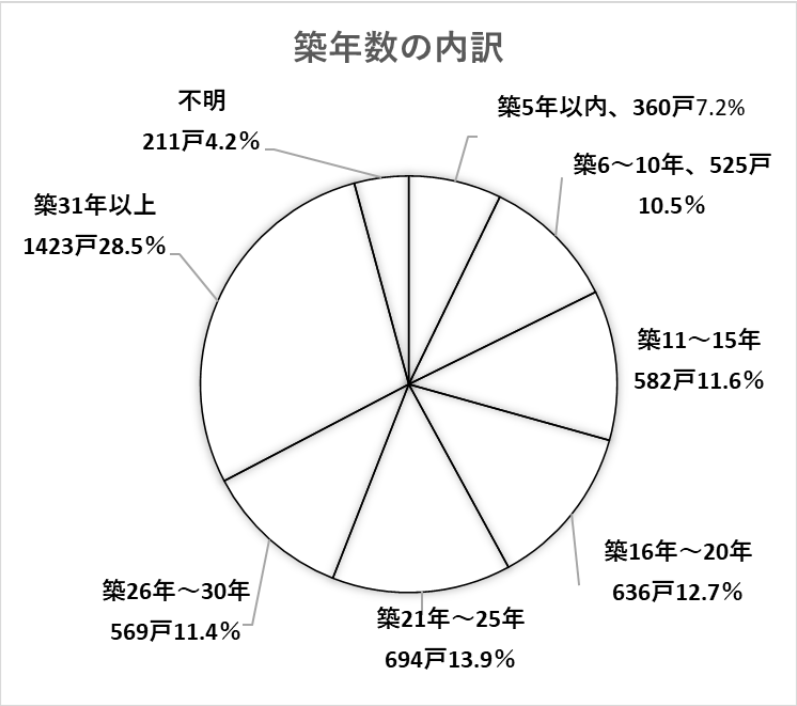


図１１．住宅築年数の内訳

⑦延床面積

アンケート回答者の住まい（住宅）の延床面積の内訳を表６及び図１２に示す。

表６．住宅の延床面積の内訳

延床面積	戸数（戸）	割合
30m2未満	89	1.8%
30～40m2未満	246	4.9%
40～50m2未満	222	4.4%
50～60m2未満	189	3.8%
60～70m2未満	151	3.0%
70～80m2未満	181	3.6%
80～90m2未満	195	3.9%
90～100m2未満	426	8.5%
100～120m2未満	663	13.3%
120～150m2未満	693	13.9%
150～200m2未満	331	6.6%
200m2以上	228	4.6%
不明	1386	27.7%

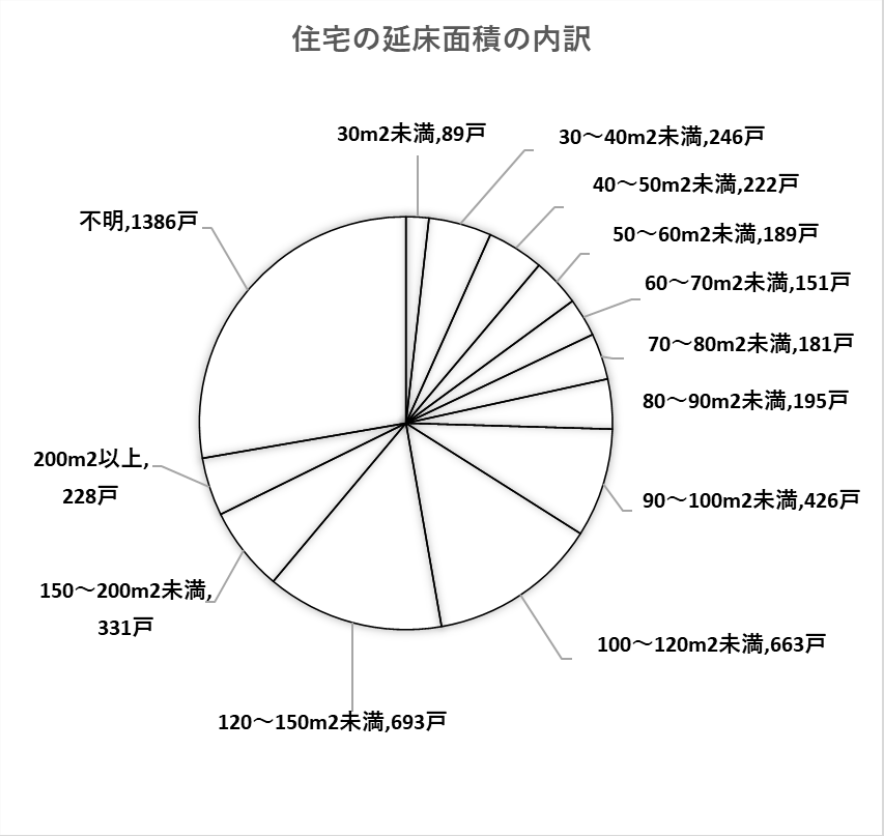


図１２．住宅の延床面積の内訳

⑧住宅の間取りの内訳

アンケート回答者の住まい（住宅）の間取りの内訳を表７及び図１３に示す。

表７．住宅の間取りの内訳

間取り	戸数（戸）	割合
ワンルーム	6	0.1%
1K	14	0.3%
1DK	18	0.4%
1LDK	60	1.2%
2K	17	0.3%
2DK	46	0.9%
2LDK	257	5.1%
3K	36	0.7%
3DK	168	3.4%
3LDK	1137	22.7%
その他	3241	64.8%

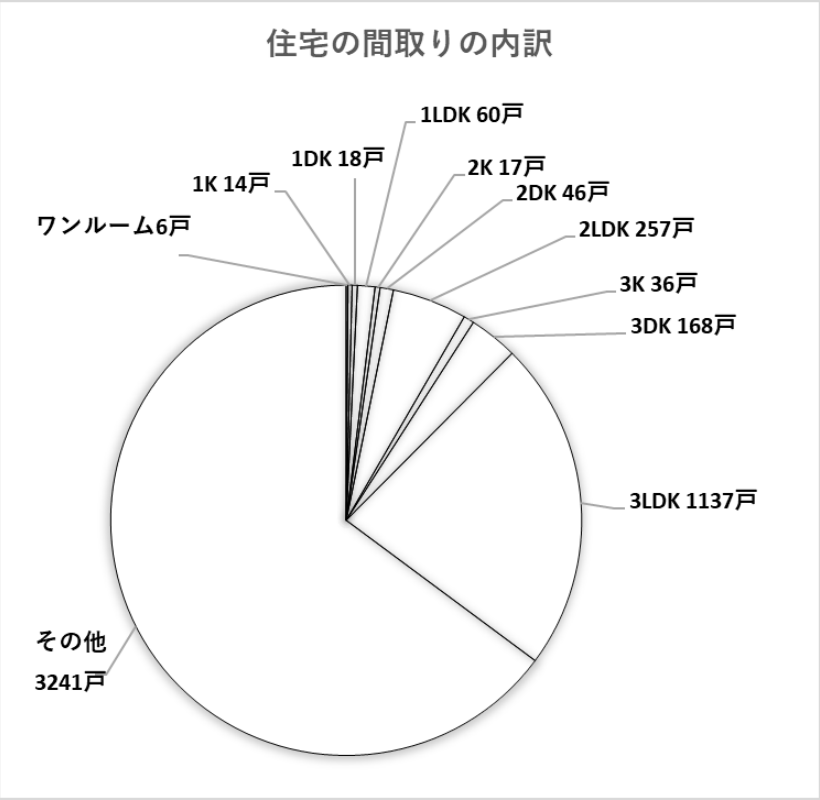


図１３．住宅の間取りの内訳

５－２．アンケートによる調査時において想定された台風の例～台風 15 号の被害状況について～

本調査のアンケートにおいて想定された３つの台風について、例として台風１５号を取り上げ、その経路・被害地域や被害の状況をまとめて示すことにする。

５－２－１．台風 15 号の経路について

台風 15 号は 2019 年 9 月 9 日 5 時前に千葉市付近に上陸した。

①台風経路（気象庁の公表による）

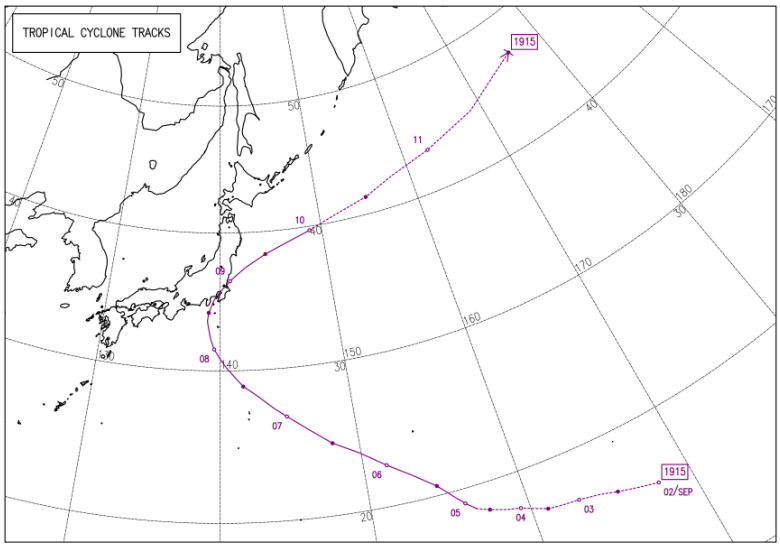


図１４．他風の経路（出典：気象庁ホームページ）

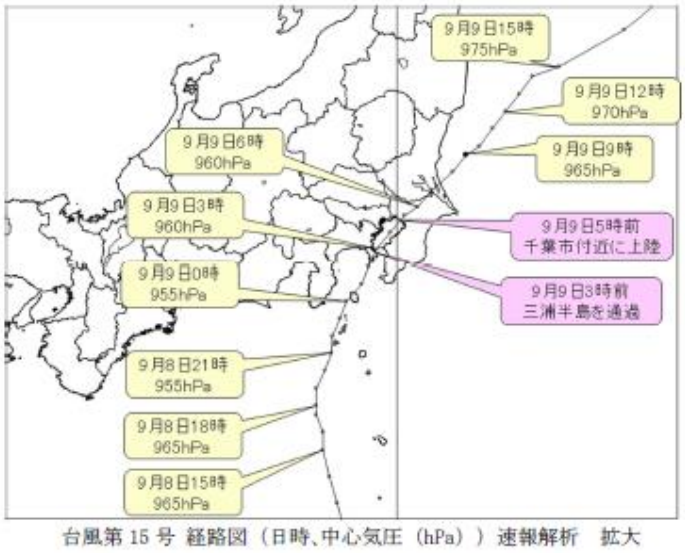


図１５．銚子地方気象台が公開の経路データ（令和元年 9.13）

５－２－２．台風 15 号の降雨について

台風 15 号の降雨について、銚子地方気象台が公表した資料「令和元年（2019 年）台風第 15 号に関する千葉県気象速報／令和元年９月１３日銚子地方気象台」より関連部分を抜粋して以下に示す。

①降雨量分布（9 月 8 日 10 時～9 月 9 日 24 時）

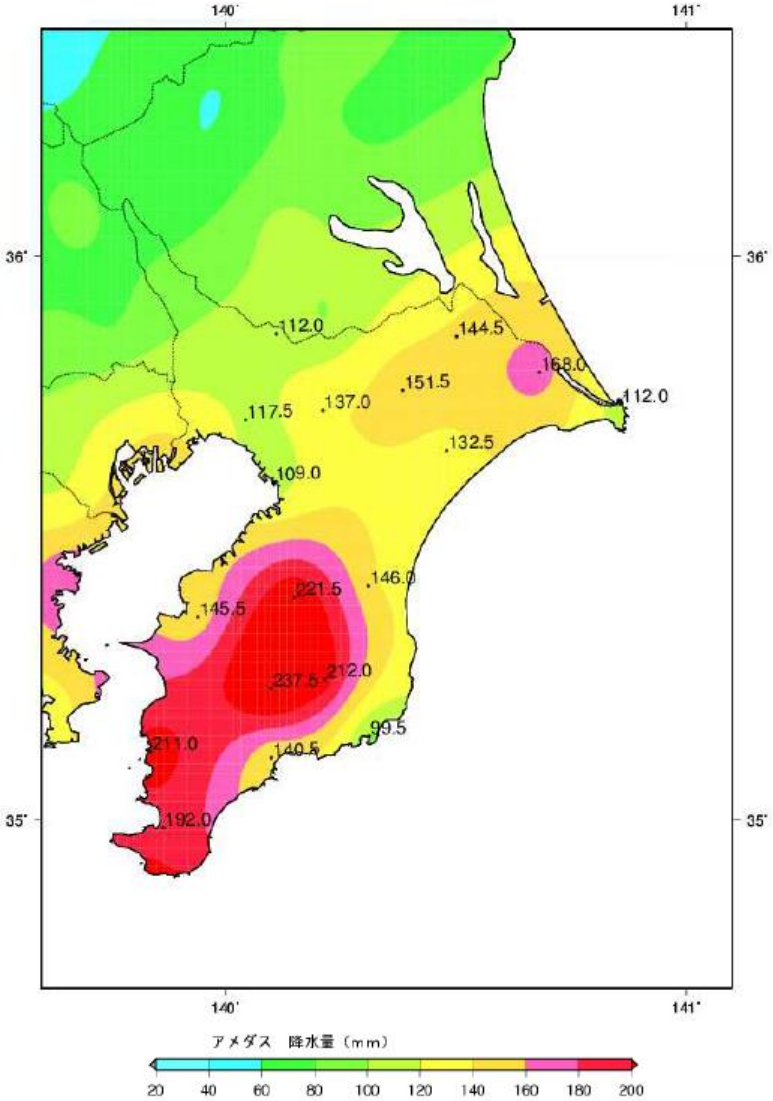


図１６．台風 15 号における降雨量分布（千葉県周辺）

②降雨量

（イ）期間降水量（9月8日10時～9月9日24時）

都県名	市町村名	アメダス地点名	8日（10時～）	9日（～24時）	期間降水量
			(mm)	(mm)	(mm)
千葉県	我孫子市	我孫子	0.0	112.0	112.0
千葉県	香取市	香取	0.0	144.5	144.5
千葉県	香取郡東庄町	東庄	0.0	168.0	168.0
千葉県	船橋市	船橋	0.0	117.5	117.5
千葉県	佐倉市	佐倉	1.5	135.5	137.0
千葉県	成田市	成田	0.0	151.5	151.5
千葉県	銚子市	銚子	0.0	112.0	112.0
千葉県	山武郡横芝光町	横芝光	0.0	132.5	132.5
千葉県	千葉市中央区	千葉	0.5	108.5	109.0
千葉県	茂原市	茂原	3.0	143.0	146.0
千葉県	木更津市	木更津	19.5	126.0	145.5
千葉県	市原市	牛久	10.5	211.0	221.5
千葉県	君津市	坂畑	30.0	207.5	237.5
千葉県	夷隅郡大多喜町	大多喜	15.5	196.5	212.0
千葉県	安房郡鋸南町	鋸南	41.5	169.5	211.0
千葉県	鴨川市	鴨川	12.0	128.5	140.5
千葉県	勝浦市	勝浦	5.0	94.5	99.5
千葉県	館山市	館山	41.5	150.5	192.0

（ウ）最大１時間降水量（9月8日10時～9月9日24時）

都県名	市町村名	アメダス地点名	降水量(mm)	月 日	時 分
千葉県	我孫子市	我孫子	37.5	9月9日	04時12分
千葉県	香取市	香取	42.0	9月9日	05時20分
千葉県	香取郡東庄町	東庄	48.0	9月9日	07時23分
千葉県	船橋市	船橋	35.5	9月9日	04時46分
千葉県	佐倉市	佐倉	43.5	9月9日	05時18分
千葉県	成田市	成田	48.0	9月9日	06時00分
千葉県	銚子市	銚子	38.5	9月9日	06時26分
千葉県	山武郡横芝光町	横芝光	32.5	9月9日	04時47分
千葉県	千葉市中央区	千葉	28.5	9月9日	03時23分
千葉県	茂原市	茂原	33.0	9月9日	03時53分
千葉県	木更津市	木更津	34.5	9月9日	02時30分
千葉県	市原市	牛久	55.0	9月9日	05時13分
千葉県	君津市	坂畑	55.5	9月9日	02時30分
千葉県	夷隅郡大多喜町	大多喜	54.5	9月9日	03時24分
千葉県	安房郡鋸南町	鋸南	70.0	9月9日	03時47分
千葉県	鴨川市	鴨川	39.5	9月9日	03時03分
千葉県	勝浦市	勝浦	20.5	9月9日	02時51分
千葉県	館山市	館山	60.0	9月9日	02時58分

５－２－３．台風 15 号による風について

台風 15 号による風について、銚子地方気象台が公表した資料「令和元年（2019 年）台風第 15 号に関する千葉県気象速報／令和元年９月１３日銚子地方気象台」より、関連部分を抜粋して以下に示す。

①最大風速

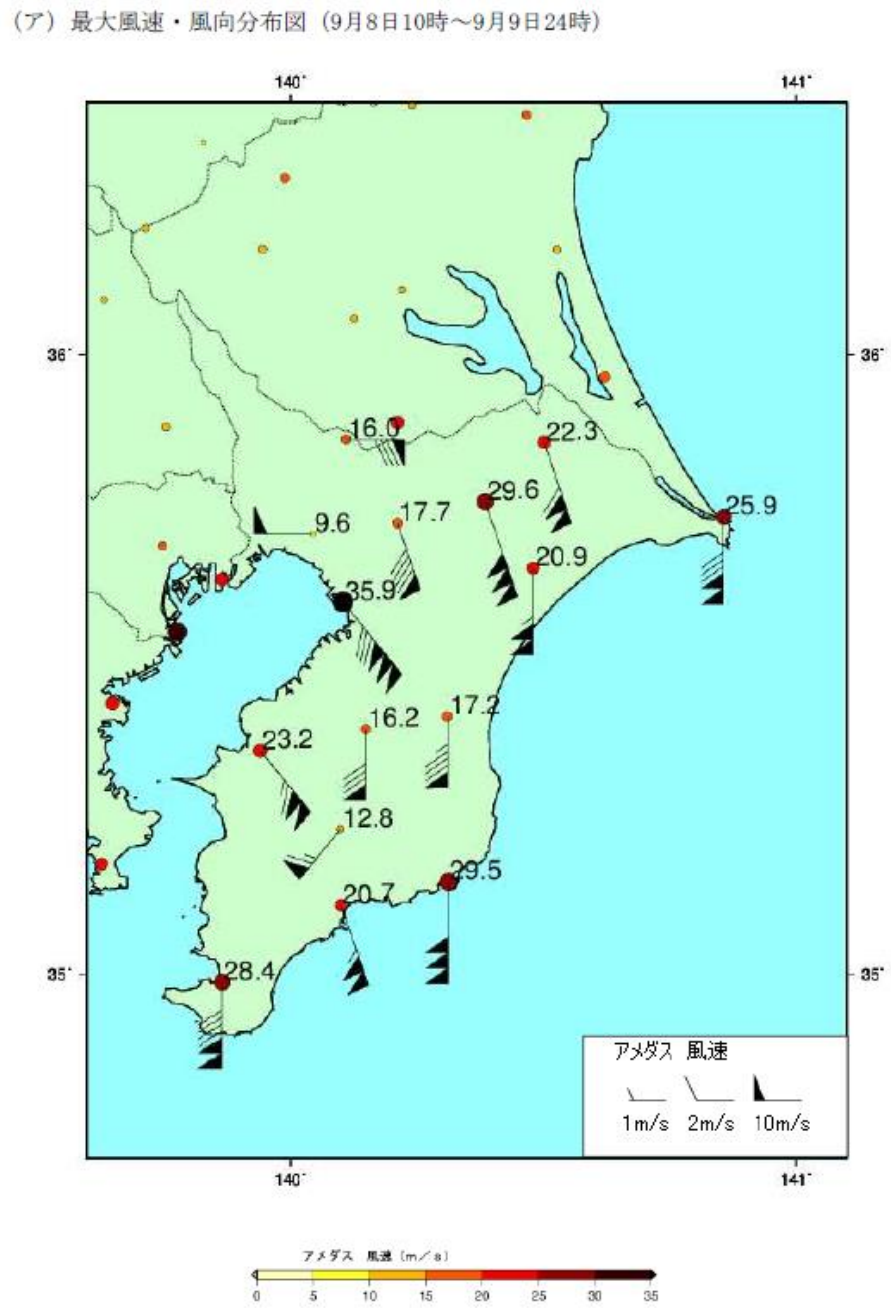


図１７．台風 15 号における最大風速（千葉県周辺）

（イ） 最大風速 （9月8日10時～9月9日24時）

都県名	市町村名	アメダス地点名	風向（16方位）	風速（m/s）	月 日	時 分
千葉県	我孫子市	我孫子	東	16.0	9月9日	04時31分
千葉県	香取市	香取	南南東	22.3 ※	9月9日	06時09分
千葉県	船橋市	船橋	西	9.6	9月9日	06時55分
千葉県	佐倉市	佐倉	南南東	17.7	9月9日	05時17分
千葉県	成田市	成田	南南東	29.6 ※	9月9日	05時36分
千葉県	銚子市	銚子	南	25.9	9月9日	06時44分
千葉県	山武郡横芝光町	横芝光	南	20.9 ※	9月9日	05時32分
千葉県	千葉市中央区	千葉	南東	35.9 ※	9月9日	04時28分
千葉県	茂原市	茂原	南	17.2 ※	9月9日	04時31分
千葉県	木更津市	木更津	南東	23.2 ※	9月9日	02時53分
千葉県	市原市	牛久	南	16.2 ※	9月9日	04時29分
千葉県	君津市	坂畑	南西	12.8	9月9日	03時39分
千葉県	鴨川市	鴨川	南南東	20.7 ※	9月9日	02時24分
千葉県	勝浦市	勝浦	南	29.5	9月9日	03時35分
千葉県	館山市	館山	南	28.4 ※	9月9日	02時14分

※観測史上1位の値を更新

（ウ） 最大瞬間風速 （9月8日10時～9月9日24時）

都県名	市町村名	アメダス地点名	風向（16方位）	風速（m/s）	月 日	時 分
千葉県	我孫子市	我孫子	東	29.2	9月9日	04時33分
千葉県	香取市	香取	南東	37.0 ※	9月9日	06時19分
千葉県	船橋市	船橋	東北東	22.9	9月9日	04時30分
千葉県	佐倉市	佐倉	東南東	33.9 ※	9月9日	05時01分
千葉県	成田市	成田	南南東	45.8 ※	9月9日	05時36分
千葉県	銚子市	銚子	南	40.4	9月9日	07時01分
千葉県	山武郡横芝光町	横芝光	南	37.5 ※	9月9日	05時23分
千葉県	千葉市中央区	千葉	南東	57.5 ※	9月9日	04時28分
千葉県	茂原市	茂原	南	34.3 ※	9月9日	04時43分
千葉県	木更津市	木更津	東南東	49.0 ※	9月9日	02時48分
千葉県	市原市	牛久	南南西	33.9 ※	9月9日	04時23分
千葉県	君津市	坂畑	南	33.6 ※	9月9日	03時17分
千葉県	鴨川市	鴨川	南南西	35.6 ※	9月9日	03時32分
千葉県	勝浦市	勝浦	南南西	40.8	9月9日	04時29分
千葉県	館山市	館山	南南西	48.8	9月9日	02時31分

※観測史上1位の値を更新

５－２－４．台風 15 号による極値更新情報について

台風 15 号による極値更新情報について、銚子地方気象台が公表した資料「令和元年（2019 年）台風第 15 号に関する千葉県気象速報／令和元年９月１３日銚子地方気象台」より、関連部分を抜粋して以下に示す。

５－２－４－１．９月の極値の更新について

①降水量

1 時間降水量

アメダス地点名	市町村名	更新値			従来値		統計期間
		(mm)	月日	時分	(mm)	年月日	年
牛久	市原市	55.0	9 月 9 日	05 時 13 分	53.0	2017 年 9 月 28 日	1978 年
鋸南	安房郡鋸南町	70.0	9 月 9 日	03 時 47 分	64.5	2017 年 9 月 28 日	1976 年

3 時間降水量

アメダス地点名	市町村名	更新値			従来値		統計期間
		(mm)	月日	時分	(mm)	年月日	年
我孫子	我孫子市	76.0	9 月 9 日	05 時 50 分	72.0	2010 年 9 月 8 日	2010 年
香取	香取市	109.5	9 月 9 日	06 時 40 分	103.5	2010 年 9 月 8 日	2000 年
成田	成田市	113.0	9 月 9 日	06 時 10 分	82.0	2007 年 9 月 12 日	1976 年
木更津	木更津市	79.0	9 月 9 日	03 時 20 分	78.5	2017 年 9 月 28 日	2006 年
牛久	市原市	126.0	9 月 9 日	05 時 20 分	107.0	1991 年 9 月 8 日	1978 年
坂畑	君津市	126.5	9 月 9 日	04 時 30 分	116.0	1996 年 9 月 22 日	1978 年

②最大風速

日最大風速・風向

アメダス地点名	市町村名	更新値			従来値		統計期間
		(m/s)	月日	時分	(m/s)	年月日	年
我孫子	我孫子市	16.0 東	9月9日	04時31分	14.7 南南西	2011年9月21日	2010年
香取	香取市	22.3 南南東	9月9日	06時9分	15.0 南南東	2007年9月7日	2000年
成田	成田市	29.6 南南東	9月9日	05時36分	19.2 南南東	2011年9月21日	2003年
横芝光	山武郡 横芝光町	20.9 南	9月9日	05時32分	15.8 南	2011年9月21日	1978年
千葉	千葉市 中央区	35.9 南東	9月9日	04時28分	23.2 南西	1998年9月16日	1966年
茂原	茂原市	17.2 南	9月9日	04時31分	12.7 南	2011年9月21日	1978年
木更津	木更津市	23.2 南東	9月9日	02時53分	15.0 東南東	2007年9月6日	2006年
牛久	市原市	16.2 南	9月9日	04時29分	11.0 北西	1996年9月22日	1978年
坂畑	君津市	12.8 南西	9月9日	03時39分	10.1 南西	2011年9月21日	1978年
鴨川	鴨川市	20.7 南南東	9月9日	02時24分	17.0 南南東	2007年9月7日	1978年
館山	館山市	28.4 南	9月9日	02時14分	20.5 北西	1996年9月22日	1968年

日最大瞬間風速・風向

アメダス地点名	市町村名	更新値			従来値		統計期間
		(m/s)	月日	時分	(m/s)	年月日	年
我孫子	我孫子市	29.2 東	9月9日	04時33分	28.8 南	2011年9月21日	2010年
香取	香取市	37.0 南東	9月9日	06時19分	25.7 南	2013年9月16日	2009年
佐倉	佐倉市	33.9 東南東	9月9日	05時01分	26.4 南	2012年9月30日	2008年
成田	成田市	45.8 南南東	9月9日	05時36分	29.8 南南東	2011年9月21日	2009年
横芝光	山武郡 横芝光町	37.5 南	9月9日	05時23分	26.5 南	2011年9月21日	2008年
千葉	千葉市 中央区	57.5 南東	9月9日	04時28分	40.3 西南西	1998年9月16日	1966年
茂原	茂原市	34.3 南	9月9日	04時43分	28.2 南西	2011年9月21日	2008年
木更津	木更津市	49.0 東南東	9月9日	02時48分	31.0 南	2011年9月21日	2008年
牛久	市原市	33.9 南南西	9月9日	04時23分	25.4 南南西	2011年9月21日	2008年
坂畑	君津市	33.6 南	9月9日	03時17分	25.7 西南西	2013年9月16日	2008年
鴨川	鴨川市	35.6 南南西	9月9日	03時32分	27.3 南	2011年9月21日	2008年
勝浦	勝浦市	40.8 南南西	9月9日	04時29分	40.3 南南西	1958年9月18日	1941年
館山	館山市	48.8 南南西	9月9日	02時31分	44.5 北西	1996年9月22日	1968年

５－２－４－２．通年の極値の更新について

①降水量

3時間降水量

アメダス地点名	市町村名	更新値			従来値		統計期間
		(mm)	月日	時分	(mm)	年月日	年
牛久	市原市	126.0	9月9日	05時20分	108.5	2011年8月26日	1978年

②風

日最大風速・風向

アメダス地点名	市町村名	更新値			従来値		統計期間
		(m/s)	月日	時分	(m/s)	年月日	年
香取	香取市	22.3 南南東	9月9日	06時09分	18.0 南南東	2002年10月1日	2000年
成田	成田市	29.6 南南東	9月9日	05時36分	23.7 南東	2016年8月22日	2003年
横芝光	山武郡 横芝光町	20.9 南	9月9日	05時32分	18.0 南	2002年10月1日	1978年
千葉	千葉市 中央区	35.9 南東	9月9日	04時28分	32.9 南南西	1985年7月1日	1966年
茂原	茂原市	17.2 南	9月9日	04時31分	16.0 南南西	2002年10月1日	1978年
木更津	木更津市	23.2 南東	9月9日	02時53分	19.8 北北西	2013年10月16日	2006年
牛久	市原市	16.2 南	9月9日	04時29分	15.0 北西	2013年10月16日	1978年
鴨川	鴨川市	20.7 南南東	9月9日	02時24分	18.0 南東	2002年10月1日	1978年
館山	館山市	28.4 南	9月9日	02時14分	21.2 南西	2014年10月6日	1968年

日最大瞬間風速・風向

アメダス地点名	市町村名	更新値			従来値		統計期間
		(m/s)	月日	時分	(m/s)	年月日	年
香取	香取市	37.0 南東	9月9日	06時19分	32.4 南南東	2016年8月22日	2009年
佐倉	佐倉市	33.9 東南東	9月9日	05時01分	32.6 南南西	2016年8月22日	2008年
成田	成田市	45.8 南南東	9月9日	05時36分	36.0 南東	2016年8月22日	2009年
横芝光	山武郡 横芝光町	37.5 南	9月9日	05時23分	31.5 南東	2016年8月22日	2008年
千葉	千葉市 中央区	57.5 南東	9月9日	04時28分	48.6 南	1985年7月1日	1966年
茂原	茂原市	34.3 南	9月9日	04時43分	31.9 南西	2014年10月6日	2008年
木更津	木更津市	49.0 東南東	9月9日	02時48分	36.3 北北西	2013年10月16日	2008年
牛久	市原市	33.9 南南西	9月9日	04時23分	29.4 北北西	2013年10月16日	2008年
坂畑	君津市	33.6 南	9月9日	03時17分	31.6 西南西	2018年10月1日	2008年
鴨川	鴨川市	35.6 南南西	9月9日	03時32分	32.5 南西	2014年10月6日	2008年

５－２－５．台風 15 号による被害の発生状況について

台風 15 号による被害の発生状況について、千葉県が公開している、「第１９回千葉県災害対策本部会議」及び「第２回　令和元年台風１５号・１９号及び１０月２５日の大雨　千葉県災害復旧・復興本部会議」合同会議（令和元年１１月１３日（水））の配布資料より、以下を抜粋して示す。

①被害状況（台風 15 号について）

住家被害	全壊	293 棟	市原市 47、流山市 1、山武市 4、富津市 46、千葉市 10、鴨川市 2、匝瑳市 4、旭市 2、館山市 64、南房総市 58、木更津市 2、横芝光町 1、市川市 1、君津市 14、八街市 6、富里市 2、成田市 3、香取市 2、大多喜町 2、袖ケ浦市 4、鋸南町 16、東金市 1、九十九里町 1
	半壊	3, 246 棟	山武市 43、東金市 11、富津市 249、八千代市 10、千葉市 165、習志野市 1、鴨川市 44、市原市 205、匝瑳市 15、大多喜町 4、鋸南町 334、長柄町 3、芝山町 2、成田市 19、大網白里市 6、旭市 4、東庄町 2、横芝光町 9、館山市 1, 146、松戸市 5、神崎町 1、市川市 23、南房総市 600、木更津市 20、茂原市 22、佐倉市 15、君津市 95、八街市 54、船橋市 14、銚子市 1、いすみ市 10、富里市 19、香取市 30、印西市 6、御宿町 2、多古町 7、袖ケ浦市 39、鎌ケ谷市 8、四街道市 3
	一部損壊	55, 897 棟	千葉市 3, 763、銚子市 222、市川市 221、浦安市 27、柏市 154、大多喜町 226、市原市 6, 563、流山市 70、袖ケ浦市 2, 296、四街道市 506、印西市 36、香取市 3, 847、山武市 1, 421、栄町 182、芝山町 99、多古町 1, 490、東庄町 488、大網白里市 760、旭市 2, 195、佐倉市 689、成田市 203、船橋市 337、匝瑳市 2, 010、白井市 37、君津市 2, 930、酒々井町 148、長柄町 96、いすみ市 256、東金市 934、富津市 2, 780、南房総市 3, 820、神崎町 138、富里市 912、横芝光町 1, 161、勝浦市 73、鴨川市 1, 438、鋸南町 2, 144、九十九里町 487、白子町 50、長生村 112、茂原市 591、八街市 1, 897、習志野市 159、八千代市 253、長南町 39、木更津市 3, 848、一宮町 11、御宿町 59、野田市 21、睦沢町 26、館山市 3, 437、松戸市 145、我孫子市 1、鎌ケ谷市 89

５－３．アンケートの結果

５－３－１．設問とアンケート結果

以下、本アンケートにおける各設問の内容及び各アンケートの結果を以下に示す。

５－３－１－１．設問１

Ｑ１：お住まいの住宅について、直近２年以内（2019 年、2018 年）の台風被害により、破損や被害はありましたか？（単一回答）

アンケートの結果

表８．台風による住宅の破損や被害の状況

結果	人数（人）	割合
破損や被害がある	1016	20.3%
破損や被害は無い	3984	79.7%

図１８．台風による住宅の破損や被害の状況

築年数に制限を設けないすべての住宅（戸建て）を対象とした台風被災経験のアンケート調査の結果、直近２年以内（2019 年、2018 年）の台風により、住宅の破損や被害に遭った回答者は 1016 人にのぼり、全体 5000 人の 20.3%であることがわかった。

５－３－１－２．設問２

Ｑ２：お住まいの住宅について、直近２年以内（2019 年、2018 年）の台風被害により、外壁、ベランダ、屋根などにおいて雨漏り等の被害に遭われましたか？（単一回答）

尚、ここで言う「雨漏り等」には、外壁や屋根等の住宅の破損による雨漏りに加え、ベランダに水がたまるなどして住宅内に水が進入してくる現象や、窓等の住宅開口部等から雨水が進入する現象を含が含まれる。

アンケートの結果

表９．台風による雨漏り等の被害状況

結果	人数（人）	割合
被害に遭った	928	18.6%
被害に遭わなかった	4072	81.4%

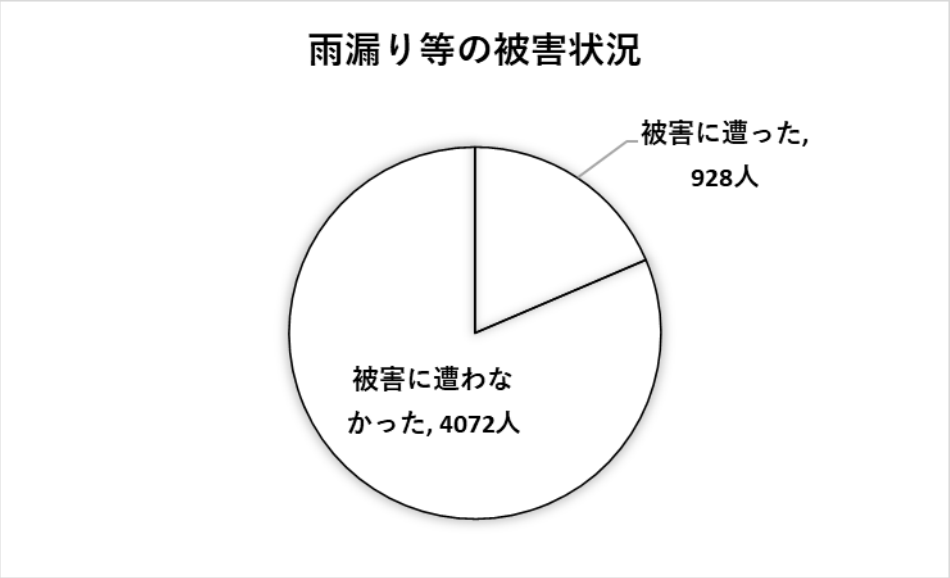


図１９．台風による雨漏り等の被害状況

築年数に制限を設けないすべての一般的な住宅（戸建て）を対象とした台風被災経験のアンケート調査の結果、直近２年以内（2019 年、2018 年）の台風により、外壁、ベランダ、屋根などにおいて雨漏り等の被害に遭ったのは、回答者 928 人で、全体 5000 人の 18.6%であることがわかった。

５－３－１－３．設問３
Ｑ３：家を購入した時に台風対策及び雨漏り対策は考慮しましたか？
Ｑ３－１：家を購入した時に台風対策は考慮しましたか？（単一回答）

Ｑ３－１に関するアンケート結果

表１０．家の購入時の台風対策の考慮の状況

結果	人数（人）	割合
家の購入時に台風対策を考慮した	1031	21.1%
家の購入時に台風対策を考慮しなかった	3851	78.9%

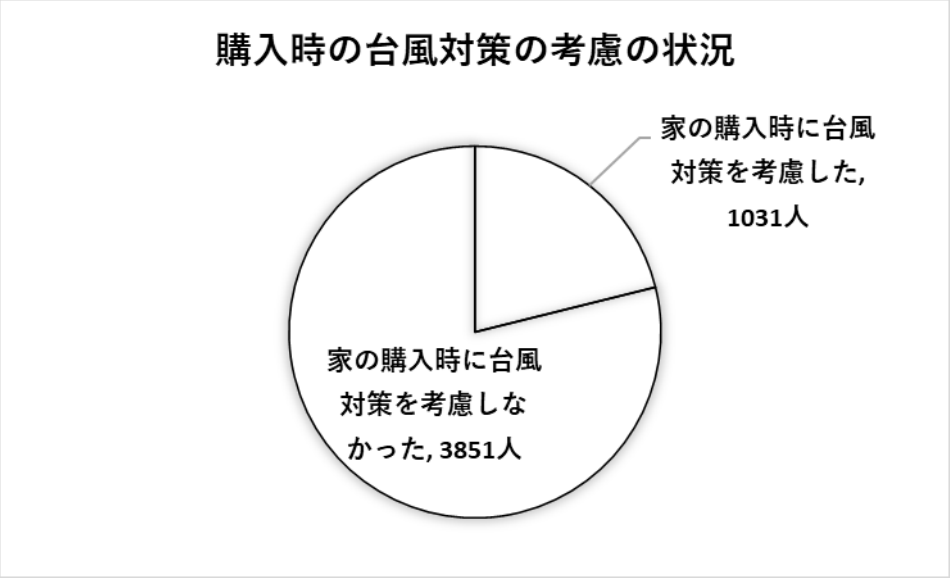


図２０．家の購入時の台風対策の考慮の状況

築年数に制限を設けないすべての一般的な住宅（戸建て）を対象とした台風被災経験のアンケート調査の結果、家を購入した時に台風対策を考慮したのは、回答者 1031 人であり、回答が得られた 4,882 人のうちの 21.1%であることがわかった。

Ｑ３－２．家を購入した時に雨漏り対策を考慮しましたか？（単一回答）

Ｑ３－２に関するアンケート結果

表１１．家の購入時の雨漏り対策の考慮の状況

結果	人数（人）	割合
家の購入時に雨漏り対策を考慮した	1282	26.3%
家の購入時に雨漏り対策を考慮しなかった	3600	73.7%

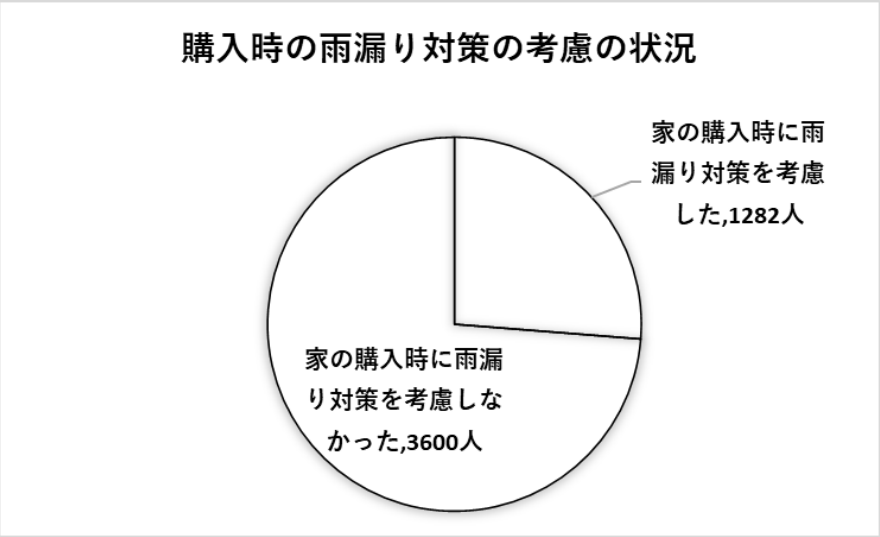


図２１．家の購入時の雨漏り対策の考慮の状況

築年数に制限を設けないすべての一般的な住宅（戸建て）を対象とした台風被災経験のアンケート調査の結果、家を購入した時に雨漏り対策を考慮したのは、回答者 1282 人で、回答が得られた 4,882 人のうちの 26.3%であることがわかった。この割合は、Ｑ３－１の家を購入した時に台風対策を考慮した回答者の割合より多く、具体的な対策として雨漏りへの対策が重要視される傾向が見られた。

５－３－１－４．設問４

Ｑ４：(住まいとなる住宅に関し家を購入する時に台風対策を考慮しなかった 3851 人について）家を購入する時に台風対策を考慮すればよかったと思いますか？（単一回答）

アンケート結果

表１２．家の購入時の台風対策への考慮について

結果	人数（人）	割合
台風対策を考慮すればよかったと思う	1752	45.5%
台風対策を考慮すればよかったとは思わない	2099	54.5%

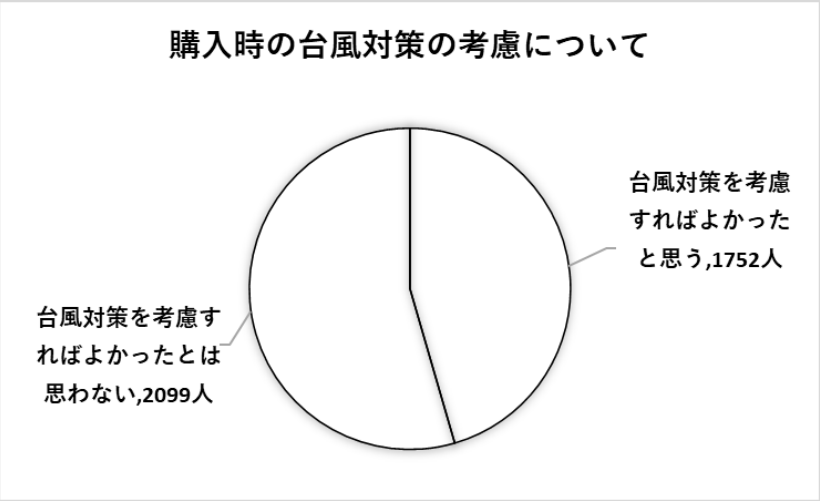


図２２．家の購入時の台風対策の考慮について

築年数に制限を設けないすべての一般的な住宅（戸建て）を対象とした台風被災経験のアンケート調査の結果から、住まいとなる住宅（家）を購入する時に台風対策を考慮しなかった 3851 人について、現在では家を購入する時に台風対策を考慮すればよかったと考えているのは回答者 1752 人であり、全体 3851 人のうちの 45.5%にのぼることがわかった。

その結果から、上記の設問 Ｑ３－１のアンケート結果と併せたところ、アンケート回答者 5000 人のうち、家の購入時に台風対策を考慮したか、又は現在家を購入する時に台風対策を考慮すればよかったと考えている住民の合計は、半数以上となる 2783 人であり、全体の 55.7%にのぼることがわかった。

５－３－１－５．設問５
Ｑ５：(住まいとなる住宅に関し家を購入する時に台風対策を考慮しなかった 3600 人について）家を買う時に雨漏り対策を考慮すればよかったと思いますか？（単一回答）

アンケート結果

表１３．家の購入時の雨漏り対策の考慮について

結果	人数（人）	割合
雨漏り対策を考慮すればよかったと思う	1484	41.2%
雨漏り対策を考慮すればよかったとは思わない	2116	58.8%

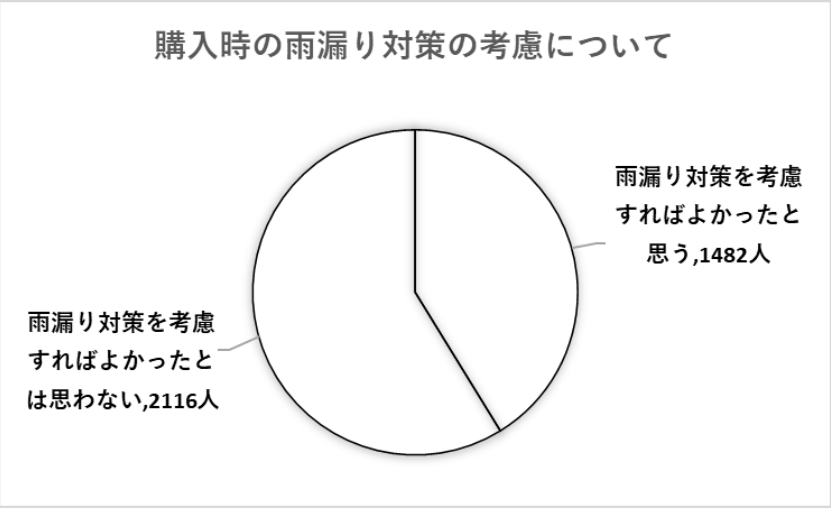


図２３．家の購入時の雨漏り対策の考慮について

築年数に制限を設けないすべての一般的な住宅（戸建て）を対象とした台風被災経験のアンケート調査の結果、住まいとなる住宅に関し家を購入する時に雨漏り対策を考慮しなかった 3600 人に関し、現在では家を購入する時に雨漏り対策を考慮すればよかったと考えているのは、回答者 1484 人であり、全体 3600 人のうちの 41.2%にのぼることがわかった。

その結果から、上記の設問 Ｑ３－２のアンケート結果と併せたところ、アンケート回答者 5000 人のうち、家の購入時に雨漏り対策を考慮したか、又は現在家を購入する時に台風対策を考慮すればよかったと考えているのは、半数以上の 2766 人であり、全体の 55.3%にのぼることがわかった。

５－３－１－６．設問６
Ｑ６：お住まいの住宅の損害箇所はどこですか？（複数回答）

アンケート結果
　上記Ｑ１における、直近２年以内（2019 年、2018 年）の台風被害により住宅に破損や被害があったアンケート回答者 1,016 人（全体の 20.3%）について、住宅の損害箇所を質問し、自由記述の方法で回答を求めたところ、129 件（12.7%）の回答が得られた。
　得られた自由記述による回答のうち、壁に係る不具合に関する主なものを以下に示す。

自由記述の主な回答
・床、壁（男性、67 才、栃木県、無職）
・基礎のひび割れ・壁紙のひび割れ・多少の柱の曲がり（男、62 才、福島県、無職）
・ほぼ全て（男性、57 才、福島県、経営者・役員）

５－３－１－７．設問７
Ｑ７：お住まいの住宅の台風による被害について、修繕状況を教えてください。(複数回答)

アンケート結果
直近２年以内（2019 年、2018 年）の台風被害により住宅に破損や被害があったアンケート回答者 1,016 人（全体の 20.3%）について、台風被害の後の住宅の修繕の状況を質問し、自由記述の方法で回答を求めたところ、516 件（10.3%）の記述による回答が得られた。
得られた回答のうち、外壁に関連する修繕や雨漏りの修繕に関連する回答は、45 件であり、回答 516 件のうちの 8.7%（＝45/516)）であった。

そして、そのような外壁に関連する修繕や雨漏りの修繕に取り組んでいる回答者については、Ｑ１における、直近２年以内（2019 年、2018 年）の台風被害の結果より、住宅が破損や被害を受けた人（回答者 1016 人）の 4.4%になることがわかった。
以下で、自由記述による回答のうちの主なものを示す。

自由記述の主な回答
・外壁がはがれて雨が入り込んだ（男性、49 才、大阪府、会社員(技術系)）
・壁が剥がされた（男性、82 才、大阪府、無職）
・雨漏り修理。駐車場屋根の補修。壁の補修。浄化槽周りの補修。（男性、70 才、千葉県、無職）
・屋根と壁の継ぎ目から水が漏れていた。ベランダの透明屋根の一部破損。（女性、49 才、大阪府、無職）
・屋根、外壁。ベランダ。キッチン。洗面化粧台、トイレ、ゆか（女性、64 才、埼玉県、専業主婦(主夫)）
・台風被害を受けた後、半年以内に壁の補修を終えた。（男性、64 才、千葉県、会社員(事務系)）
・壁の塗り替え（男性、70 才、千葉県、無職）
・壁のひび割れに、コーティングをした。（女性、56 才、栃木県、専業主婦(主夫)）
・外壁塗装（女性、61 才、大阪府、専業主婦(主夫)）
・屋根瓦の修繕と、外壁の塗り替え、窓ガラスの破損の修繕。（女性、45 才、大阪府、その他）
・２階の破損部分の壁の破損を修繕完了（女性、63 才、大阪府、専業主婦(主夫)）
・壁に亀裂がいくつも入りましたが修繕はまだしていません。（女性、40 才、大阪府、専業主婦(主夫)）
・壁から雨漏りがして、コンロ下の棚に流れて行きフライパンに水が溜まっていた。（女性、57 才、栃木県、専業主婦(主夫)）

・屋根瓦貼り　外壁穴埋め　ベランダ新規取付　窓ガラス入れ　雨樋交換（男性、50 才、千葉県、会社員(技術系)）
・壁の破損（男性、42 才、千葉県、会社員(その他)）
・一部の壁の張替えをした（女性、31 才、栃木県、会社員(技術系)）
・壁が落ちた。（男性、55 才、福島県、会社員(事務系)）
・雨漏りの被害を受けた。寝室の壁。床の間の壁。障子。台所。雨漏しないように外壁を補修した。（女性、61 才、福島県、専業主婦(主夫)）
・外壁工事（男性、53 才、福島県、会社員(技術系)）
・トイレの窓付近から雨漏り。屋根、外壁塗装等を行なって復旧（男性、50 才、福島県、会社員(事務系)）
・水回り、一階壁、床すべてリフォーム工事をして、先月終了（女性、59 才、福島県、パート・アルバイト）
・１階の壁にひびが入った。（男性、62 才、埼玉県、会社員(技術系)）
・外壁と窓の修繕（女性、49 才、福島県、会社員(事務系)）
・壁の半分を修繕（男性、35 才、栃木県、会社員(技術系)）
・壁のひび割れをシーリングで処理してもらった（男性、56 才、福島県、会社員(技術系)）
・外装の補修（男性、48 才、福島県、会社員(技術系)）
・壁のひび割れ（男性、49 才、福島県、経営者・役員）
・ひさしと外壁の隙間にセメント充填（男性、78 才、埼玉県、無職）

５－３－１－８．設問８

Ｑ８：台風被害にあった方にお伺いします。台風被害で一番困ったことは何ですか？

アンケート結果

直近２年以内（2019 年、2018 年）の台風被害により住宅に破損や被害があったアンケート回答者 1,016 人（全体の 20.3%）について、台風被害で一番困ったことを質問し、自由記述の方法で回答を求めたところ、516 件（10.3%）の記述による回答が得られた。

得られた回答のうち、壁に関する回答や雨漏りに関連する回答は、90 件であり、回答者全体（516 件）の 17.4%であった。

そして、そのような回答者については、Ｑ１における、直近２年以内（2019 年、2018 年）の台風被害の結果により、住宅が破損や被害を受けた人（回答者 1016 人）の約９％であることがわかった。

尚、台風被害で一番困ったことについて、一般に良く知られる停電に関する事柄を挙げたのは 39 人、断水に関する事柄を挙げたのは 12 人であった。

以下で、自由記述による回答のうちの主なものを示す。

自由記述の主な回答

・雨水が壁の中を伝わって、カーペットが濡れます。何度見てもらっても、原因はわかりませんでした（女性、31 才、大阪府、パート・アルバイト）
・屋根や壁から雨漏りがあり屋内に水が浸入した（男性、49 才、栃木県、その他）
・壁のひび割れからの、雨漏りで、壁にしみが、できた。（女性、56 才、栃木県、専業主婦（主夫））
・雨漏りが広範囲に渡り、ビニールをかけたり、色々大変だった。（女性、48 才、千葉県、専業主婦(主夫)）
・南風の豪雨で縁側のサッシ辺りから部屋内で雨漏りがする。工務店などに診断してもらったが、直接どこが原因かは不明なので放置。（女性、46 才、大阪府、自由業）
・応接間の雨漏りで、ソファやテーブル、テレビなどの家具・家電、絨毯を別の部屋に移動したり、ブルーシートを敷いて、さらに、上から垂れるところにバケツなどを置くのが大変だったこと。（男性、61 才、千葉県、会社員(技術系)）
・壁に亀裂が入るのも困りますが、台風で色々なものが飛んできました。ペンキのカンが飛んでくるのも怖いですし、ベランダの目隠しで設置されている板が飛んでくるのは怖いです。（女性、40 才、大阪府、専業主婦(主夫)）
・ベランダの防水シートのひび割れから一階の廊下に雨漏りするのが一番困る。（男性、74 才、福島県、無職）
・雨漏りが酷くて部屋がびしょびしょになる。壁などにカビが発生している。（男性、38 才、埼玉県、自営業）

・壁の中がカビてないか心配（男性、56 才、埼玉県、経営者・役員）
・雨漏りしてグラスウールや木材が染みる。（男性、51 才、福島県、会社員(その他)）
・外壁が割れた（男性、56 才、埼玉県、会社員(その他)）

５－３－１－９．設問９
Q9：(新築を想定した築５年までの住まいとなる住宅に住む方にお伺いします。)「壁内雨漏り」という言葉を知ってますか？

（１）アンケート調査の方法
アンケート有効回答者全 5000 人の中から、新築を想定した築５年までの住まいとなる住宅に住む住民を新たな調査対象とした。該当者は、上記の「５－１．アンケートの方法の概要」の「６）回答者内訳：」の「⑥住宅の築年数」の結果から、住宅 360 戸で住民 360 人となる。
この該当者 360 人に対し、追加の上記設問 Q9（及び後の説明する Q10）を行った。
前記追加の設問 Q9（及び Q10）に対し、208 人から回答が得られ、この 208 人を調査対象者とした。
調査対象者全 208 人の内訳は以下の通りである。

①性別
男性 111 人（53.4%）、女性 97 人（46.6%）

②年齢
20 才～24 才：1 人（0.5%）、
25 才～29 才：4 人（1.9%）、
30 才～34 才：36 人（17.3%）、
35 才～39 才：40 人（19.2%）
40 才～44 才：39 人（18.8%）
45 才～49 才：24 人（11.5%）
50 才～54 才：14 人（6.7%）
55 才～59 才：16 人（7.7%）
60 才以上：34 人（16.3%）

③居住の都道府県
福島県：42 人（20.2%）
栃木県：42 人（20.2%）
埼玉県：42 人（20.2%）
千葉県：40 人（19.2%）
大阪府：42 人（20.2%）

④職業

公務員：6 人、2.9%
経営者・役員：7 人、3.4%
会社員(事務系)：27 人、13.0%
会社員(技術系)：31 人、14.9%
会社員(その他)：40 人、19.2%
自営業：8 人、3.8%
自由業：3 人、1.4%
専業主婦(主夫)：46 人、22.1%
パート・アルバイト：21 人、10.1%
学生：0 人：0.0%
その他：5 人、2.4%
無職：14 人、6.7%

（2）アンケート結果

表１４.「壁内雨漏り」という言葉を知っているかについて

結果	人数（人）	割合
「壁内雨漏り」という言葉を知っている	24	11.5%
「壁内雨漏り」という言葉を聞いたことがある	44	21.2%
「壁内雨漏り」という言葉を知らない	140	67.3%
合計	208	100.0%

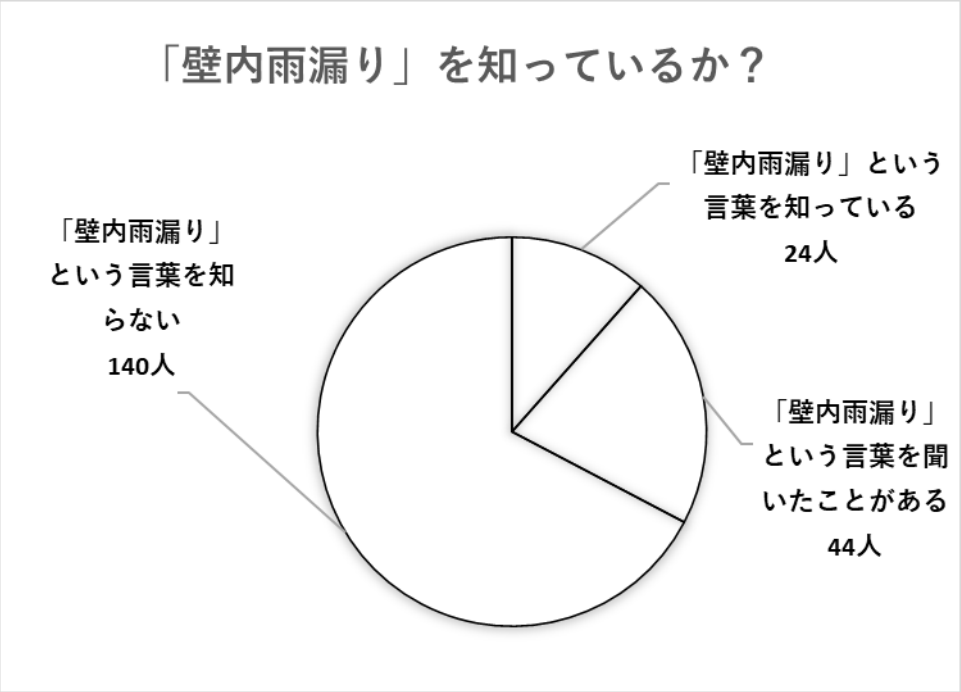


図２４.「壁内雨漏り」という言葉を知っているかについて

築５年までの一般的な住宅（戸建て）を対象とした台風被災経験のアンケート調査の結果から、新築を想定した築５年までの一般的な住宅（戸建て）に住み、現在、「「壁内雨漏り」という言葉を知っている」又は「「壁内雨漏り」という言葉を聞いたいことがある」と答えたのは合計 68 人であり、調査対象者 208 人の 32.7%であることがわかった。

５－３－１－１０．設問１０

Q10：（新築を想定した築５年までの住まいとなる住宅に住む方にお伺いします。）通常、住宅の雨漏りは、生活に支障をきたすため修繕工事をするのが一般的ですが、壁内に雨が侵入しているいわゆる壁内雨漏は、気がつかないうちに土台や柱、梁などの構造躯体や断煙材を腐食、劣化させるため、知らないうちに著しく住宅の資産価値を損ない、大変大きな問題になります。こうした壁内雨漏りの対策は一般的な雨漏り対策に加え住宅購入時に考慮しましたか？

（１）アンケート調査の方法

上記「５－３－１－９．設問９」と同様のアンケート調査の方法とした。調査対象者の内訳も同様である。そして、調査対象者 208 人について調査した。

（２）アンケートの結果

表１５．壁内雨漏りの対策を住宅購入時に考慮したかについて

結果	人数（人）	割合
壁内雨漏りの対策は一般的な雨漏り対策に加え住宅購入時に考慮した	29	13.9%
壁内雨漏りの対策は一般的な雨漏り対策に加え住宅購入時に考慮しなかった	179	86.1%
合計	208	100.0%

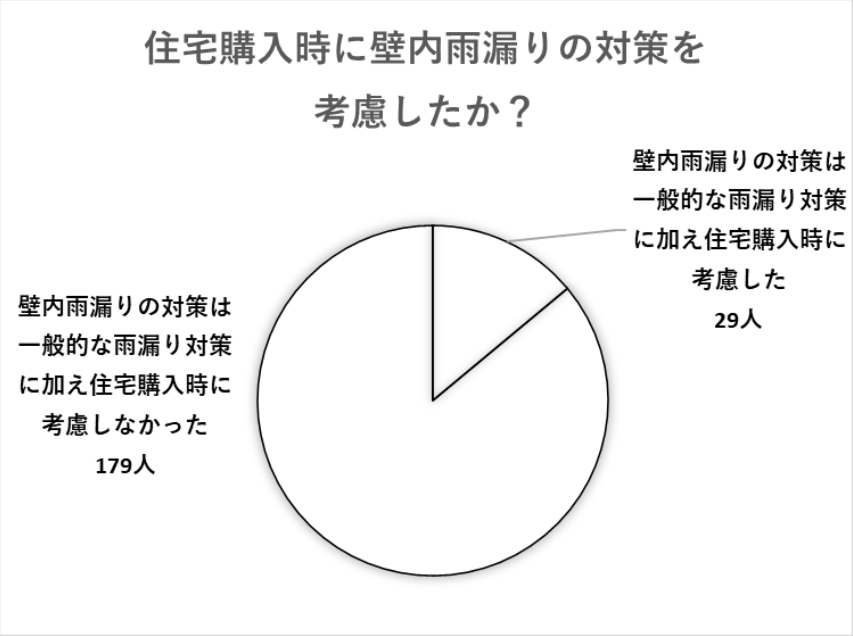


図２５．壁内雨漏りの対策を住宅購入時に考慮したかについて

築 5 年までの一般的な住宅（戸建て）を対象とした台風被災経験のアンケート調査の結果から、新築を想定した築 5 年までの一般的な住宅（戸建て）に住み、壁内雨漏りの対策を一般的な雨漏り対策に加え住宅購入時に考慮したと答えたのは 29 人であり、調査対象者 208 人の 13.9%であることがわかった。

５－３－１－１１．設問１１

Q11：設問１０（Q10）で、壁内雨漏りの対策を一般的な雨漏り対策に加え住宅購入時に考慮「しなかった方」にお伺いします。これがわずか 3 万円でできたとしたらしておけば良かったと思いますか？

（1）アンケート調査の方法

上記「５－３－１－１０．設問１０」で、(壁内雨漏りの対策を一般的な雨漏り対策に加え住宅購入時に考慮)「しなかった」と答えた調査対象者 179 人についてさらに設問する調査を行った。

（2）アンケートの結果

表１６．わずか 3 万円なら壁内雨漏りの対策をしたと思うかについて

結果	人数（人）	割合
壁内雨漏りの対策がわずか3万円でできたとしたらしておけば良かったと思う	136	76.0%
壁内雨漏りの対策がわずか3万円でできたとしたてもそれをしておけば良かったとは思わない	43	24.0%
合計	179	100.0%

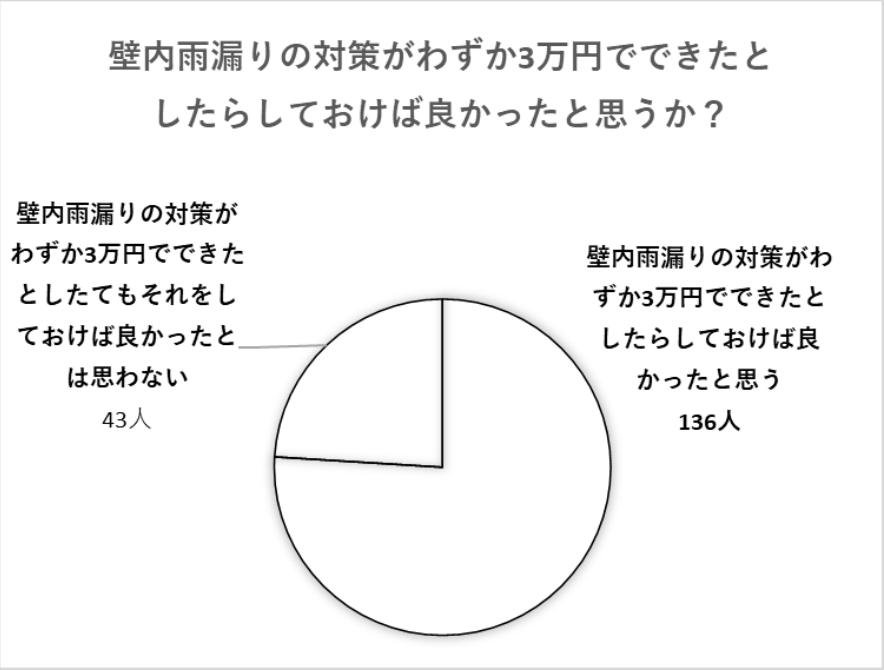


図２６．わずか 3 万円なら壁内雨漏りの対策をしたと思うかについて

築5年までの一般的な住宅（戸建て）を対象とした台風被災経験のアンケート調査の結果から、新築を想定した築5年までの一般的な住宅（戸建て）に住み、壁内雨漏りの対策を一般的な雨漏り対策に加え住宅購入時に考慮しなかったと答えた179人のうち、壁内雨漏りの対策がわずか3万円でできたとしたらしておけば良かったと思うと答えたのは136人であり、76.0%であることがわかった。

したがって、新築を想定した築5年までの一般的な住宅（戸建て）に住む住民208人のうち、壁内雨漏りの対策を一般的な雨漏り対策に加え住宅購入時に考慮した住民と、壁内雨漏りの対策を住宅購入時に考慮しなかったもののこれがわずか3万円でできたとしたらしておけば良かったと思う住民の合計は165人であり、調査対象者全体208人の79.3%にのぼることがわかった。

５－４．「（１）すべての住宅を対象としたアンケート」のまとめ

以下、（１）すべての住宅を対象としたアンケートについて、その結果をまとめる。

①築年数に制限を設けない一般的な住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により、住宅の破損や被害に遭った回答者は 5000 人中で 1016 人にのぼり、全体の 20.3%であることがわかった。

②築年数に制限を設けない一般的な住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により、外壁、ベランダ、屋根などにおいて雨漏り等の被害に遭った回答者は、5000 人中、928 人であり、全体の 18.6%であることがわかった。

③築年数に制限を設けない一般的な住宅に住み、家を購入した時に台風対策を考慮した回答者は、5000 人中、1031 人で、全体の 21.1%であることがわかった。

④築年数に制限を設けない一般的な住宅に住み、家を購入した時に雨漏り対策を考慮した回答者は、5000 人中、1282 人で、全体の 26.3%であることがわかった。この割合は、上記③の家を購入した時に台風対策を考慮した回答者の割合より多い。

⑤築年数に制限を設けない一般的な住宅に住み、家を購入する時に台風対策を考慮しなかったものの、現在では、台風対策を考慮すればよかったと考えている回答者は、5000 人中、1752 人で、全体の 41.2%にのぼることがわかった。その結果、回答者全 5000 人のうち、家の購入時に台風対策を考慮したか、又は現在家を購入する時に台風対策を考慮すればよかったと考えているのは半数以上の 2783 人であり、55.7%にのぼることがわかった。

⑥築年数に制限を設けない一般的な住宅に住み、家を購入する時に雨漏り対策を考慮しなかったものの、現在では、雨漏り対策を考慮すればよかったと考えている回答者は 5000 人中、1484 人で、全体の 41.2%にのぼることがわかった。その結果、回答者全 5000 人のうち、家の購入時に雨漏り対策を考慮したか、又は現在家を購入する時に雨漏り対策を考慮すればよかったと考えているのは半数以上の 2766 人であり、55.3%にのぼることがわかった。

⑦築年数に制限を設けない一般的な住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風被害により住宅に破損や被害があったアンケート回答者 1,016 人（全体（5000 人）の 20.3%）について、住宅の損害箇所を質問したところ、129 件（12.7%）の回答が得られ、その中には、壁に係る不具合を指摘するものが含まれていた。

⑧築年数に制限を設けない一般的な住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風被害により住宅に破損や被害があったアンケート回答者 1,016 人（全体（5000 人）の 20.3%）について、台風被害の後の住宅の修繕の状況を質問したところ、516 件（10.3%）の記述による回答が得られ、そのうち、外壁に関連する修繕や雨漏りの修繕に関連する回答は、45 件（8.7%（＝45/516））であった。

⑨築年数に制限を設けない一般的な住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風被害により住宅に破損や被害があったアンケート回答者 1,016 人（全体（5000 人）の 20.3%）について、台風被害で一番困ったことを質問したところ、516 件（10.3%）の記述による回答が得られ、そのうち、壁に関する回答や雨漏りに関連する回答は、90 件（17.4%（＝90/516））であった。

⑩新築を想定した築 5 年までの一般的な住宅（戸建て）に住み、現在、「「壁内雨漏り」という言葉を知っている」又は「「壁内雨漏り」という言葉を聞いたいことがある」と答えたのは合計 68 人であり、調査対象者 208 人の 32.7%であることがわかった。

⑪新築を想定した築 5 年までの一般的な住宅（戸建て）に住み、壁内雨漏りの対策を一般的な雨漏り対策に加え住宅購入時に考慮したと答えたのは 29 人であり、調査対象者 208 人の 13.9%であることがわかった。

⑫新築を想定した築 5 年までの一般的な住宅（戸建て）に住み、壁内雨漏りの対策を一般的な雨漏り対策に加え住宅購入時に考慮しなかったと答えた 179 人のうち、壁内雨漏りの対策がわずか 3 万円でできたとしたらしておけば良かったと思うと答えたのは 136 人であり、76.0%であることがわかった。

　したがって、新築を想定した築 5 年までの一般的な住宅（戸建て）に住む住民 208 人のうち、壁内雨漏りの対策を一般的な雨漏り対策に加え住宅購入時に考慮した住民（29 人）と、壁内雨漏りの対策を住宅購入時に考慮しなかったもののこれがわずか 3 万円でできたとしたらしておけば良かったと思う住民（136 人）の合計は 165 人であり、調査対象者全体 208 人の 79.3%にのぼることがわかった。

６.「(１) すべての住宅を対象としたアンケート」結果からの抽出を主とした「新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査」の概要と調査の結果

６－１.「新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査」の概要

上記した 2 つのアンケート調査のうちの「(１) すべての住宅を対象としたアンケート」に関して得られたアンケート結果を主に使用し、新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に関する調査を行い、「新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査」として、該当する住宅（戸建て）の住民を対象とした台風被災経験の調査を行う。

この調査では、先ず、新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅について抽出を行い、さらに対象地域について特に被害の大きかった関東周辺への絞り込みを行った。その結果、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住宅（住民 46 人）を抽出した。

そして、該当する住民（46 人）について、住宅の購入するに当たって考慮した事、事前の台風対策の有無、並びに、台風被害の有無とその内容等を明らかにする調査を行った。

当該状況調査の方法の概要は以下の通りである。

６－２. 新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査の方法について

６－２－１. 新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査の調査方法概要

「(１) すべての住宅を対象としたアンケート」で得られたアンケート結果を主に使用し、新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に関する調査を行い、その調査結果に基づいて、当該住宅（戸建て）の住民に関して台風被災経験を調査する。

調査方法の概要については、以下の通りである。

１)「(１) すべての住宅を対象としたアンケート」で得られたアンケート結果から新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住む住民を抽出する。そしてさらに対象地域について特に被害の大きかった関東周辺への絞り込みを行う。

２）前記の１）で抽出された住民から、さらに直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住民（46 人）を抽出する。

３）前記の２）で抽出された住民（46 人）について、台風被災経験として、住宅の購入するに当たって考慮した事、事前の台風対策の有無、並びに、台風被害の有無とその内容等を調査する。

６－２－２．新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査における調査対象者の抽出の結果

６－２－２－１．新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住む住民の抽出

「（１）すべての住宅を対象としたアンケート」の結果から、新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住む住民を抽出した。抽出された住民の人数は次の通りであった。

８８５人

（築 5 年以内：360 戸、築 6～10 年：525 戸）

（上記「５－１．アンケートの方法の概要」の「６回答者内訳」の「⑥住宅の築年数」に示された表 5 等を参照のこと。）

このことから、新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住む住民は 885 人であり、「（１）すべての住宅を対象としたアンケート」の対象である全体 5000 人のうち、17.7%を占めることがわかった。

６－２－２－２．新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住民の抽出とその内訳

上記した６－２－２－１で抽出された 885 人について、さらに対象地域を特に被害の大きかった関東周辺へ絞り込み、そこから、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住民を抽出し、これを新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査における調査対象者とした。調査対象者となる住民の人数は次の通りであった。

４６人

このことから、新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住む住民 885 人のうち、5.2%に該当する住民 46 人が直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭っていることになる。

そして上記の調査対象の 46 人は、「新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住民である調査対象者 46 人」となる。

以下で、上記調査対象者 46 人の内訳を示す。

◎調査対象者（46 人）の内訳

①性別

男性 32 人（69.6%）

女性 14 人（30.4%）

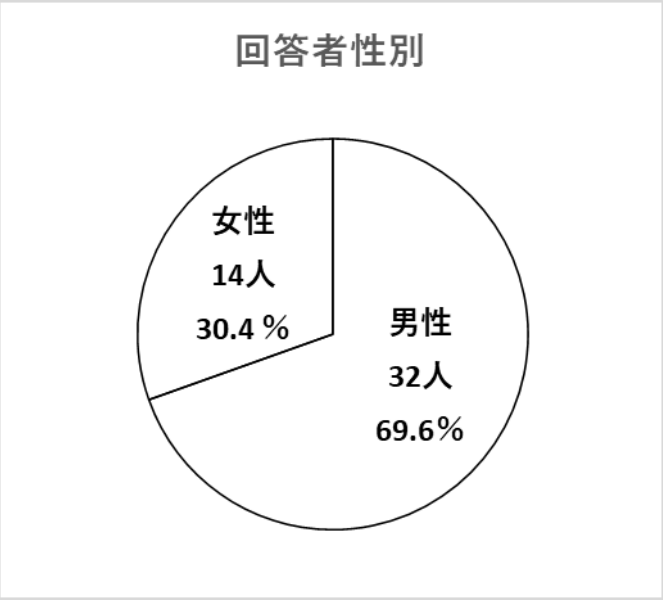


図２７．調査対象者性別の内訳

②調査対象者の年齢

調査対象者の年齢の内訳を表１７及び図２８に示す。

表１７．調査対象者年齢の内訳

年齢	人数（人）	割合
12才未満	0	0.0%
12才～19才	0	0.0%
20才～24才	0	0.0%
25才～29才	1	2.2%
30才～34才	6	13.0%
35才～39才	8	17.4%
40才～44才	7	15.2%
45才～49才	12	26.1%
50才～54才	5	10.9%
55才～59才	6	13.0%
60才以上	1	2.2%

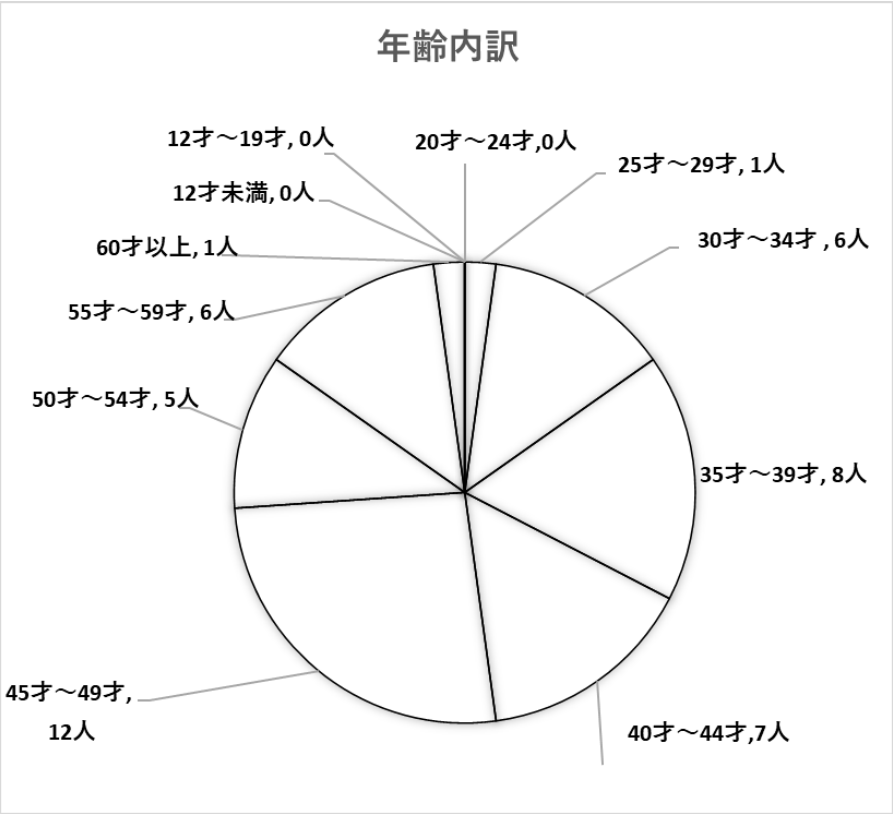


図２８．調査対象者年齢の内訳

③調査対象者居住の都道府県と地方

調査対象者居住の都道府県の内訳を図２９に示す。

また、回答者居住の地方の内訳を表１８及び図３０に示す。

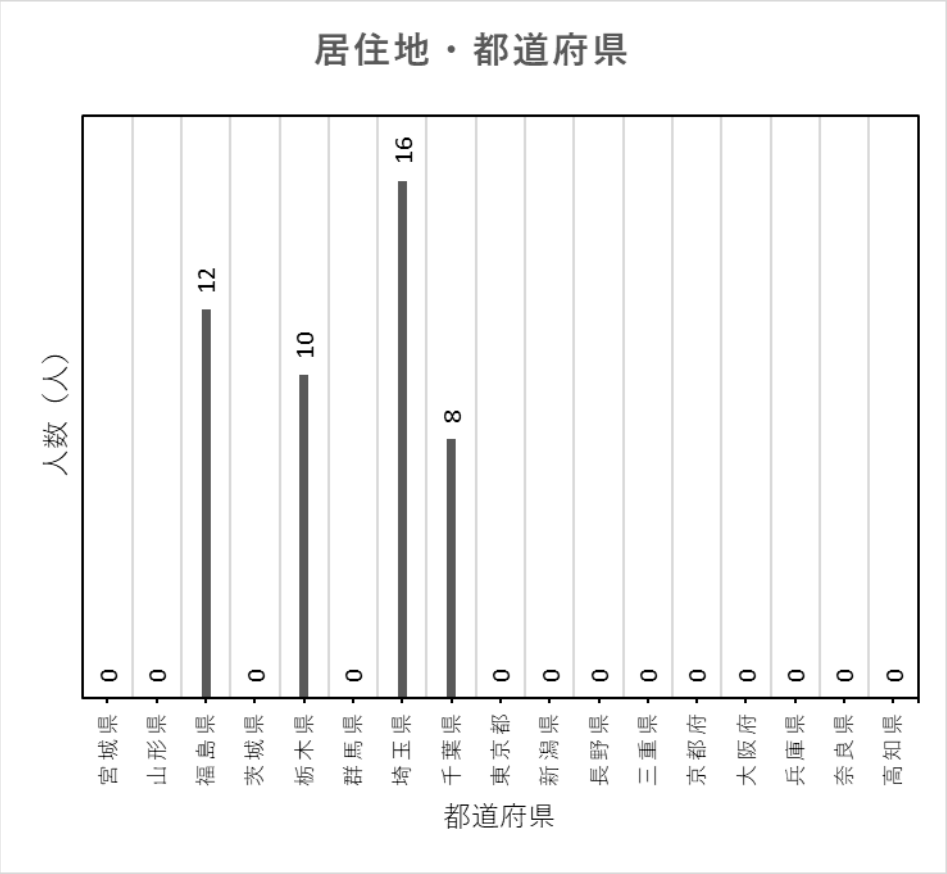


図２９．調査対象者の居住地・都道府県

表１８．調査対象者居住地方の内訳

地方	人数（人）	割合
北海道	0	0.0%
東北地方	12	26.1%
関東地方	34	73.9%
中部地方	0	0.0%
近畿地方	0	0.0%
中国地方	0	0.0%
四国地方	0	0.0%
九州地方	0	0.0%

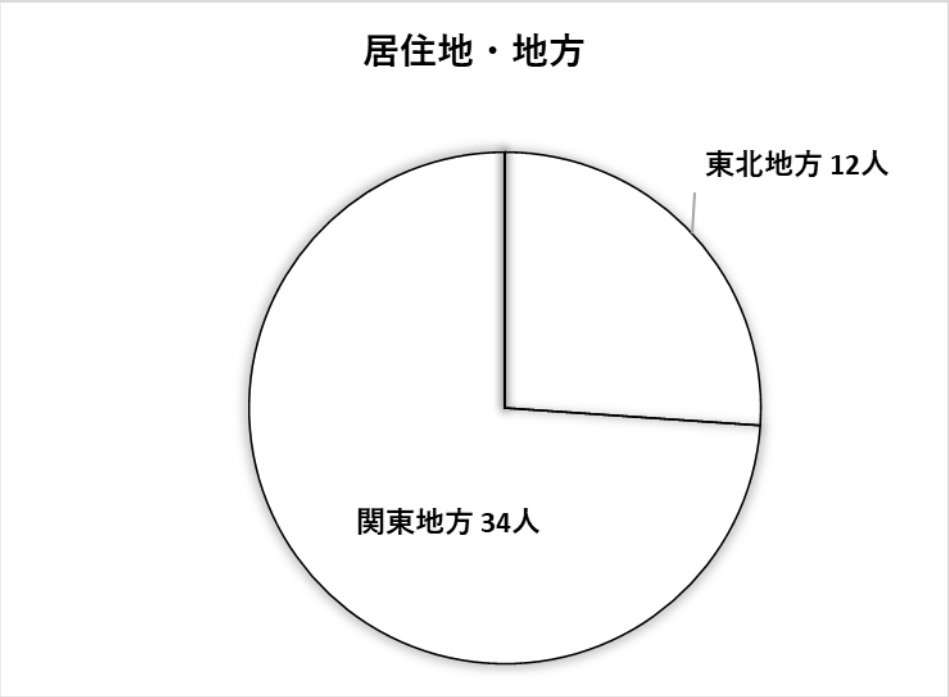


図３０．調査対象者居住地方の内訳

④調査対象者の職業

調査対象者の職業の内訳を表１９及び図３１に示す。

表１９．調査対象者職業の内訳

職業等	人数（人）	割合
公務員	4	8.7%
経営者・役員	2	4.3%
会社員（事務系）	8	17.4%
会社員（技術系）	10	21.7%
会社員（その他）	7	15.2%
自営業	1	2.2%
自由業	4	8.7%
専業主婦（主夫）	4	8.7%
パート・アルバイト	4	8.7%
学生	0	0.0%
その他	1	2.2%
無職	1	2.2%

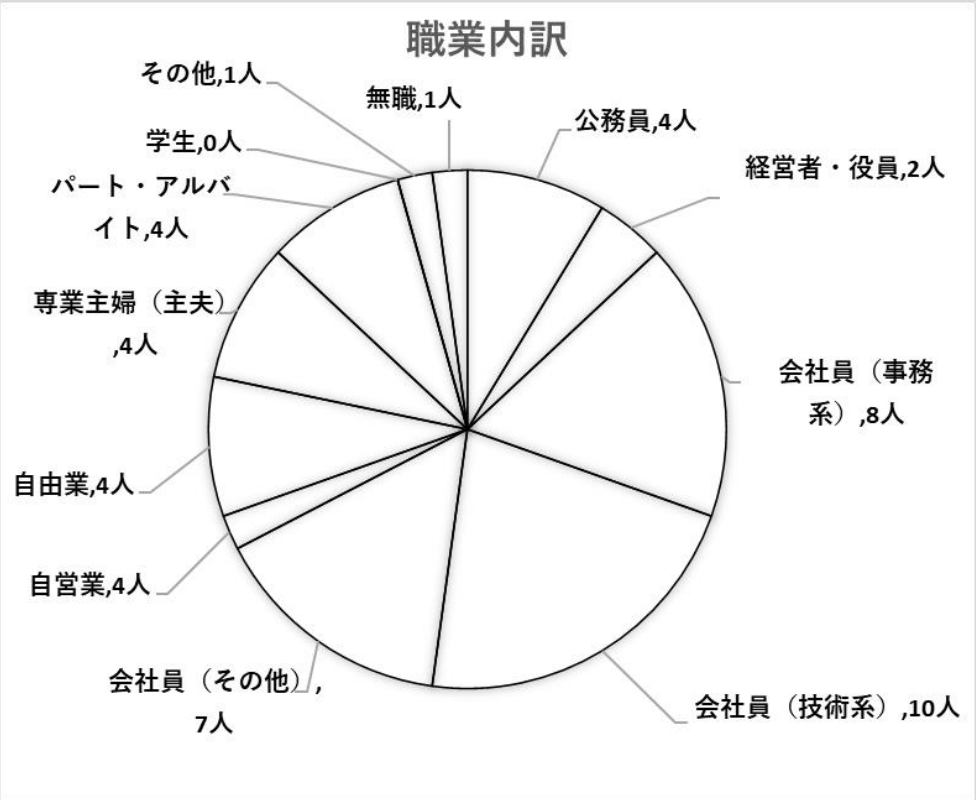


図３１．調査対象者職業の内訳

⑤住宅の形態

調査対象者の住まい（住宅）の形態の内訳を表２０及び図３２に示す。

表２０．住宅の形態内訳

住宅の形態	戸数（戸）	割合
一戸建て（新築建売）	22	47.8%
一戸建て（新築注文）	23	50.0%
一戸建て（中古）	1	2.2%
一戸建て（その他）	0	0.0%

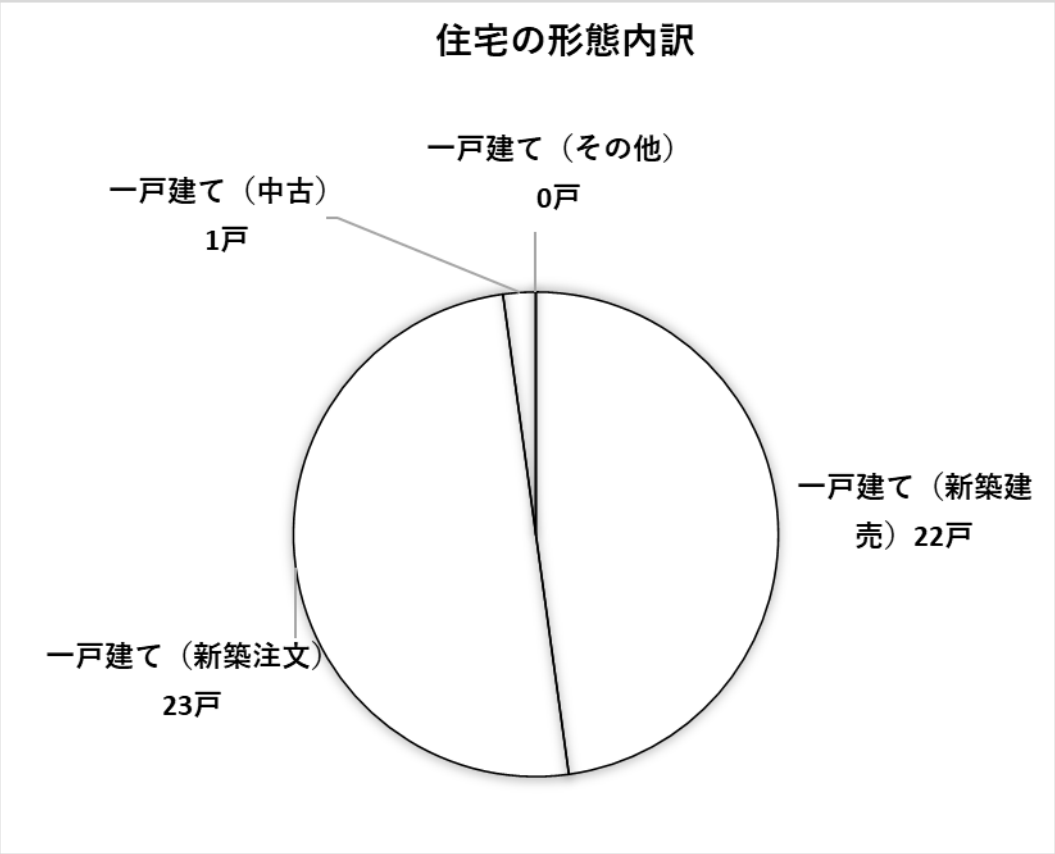


図３２．住宅の形態内訳

⑥築年数

調査対象者の住まい（住宅）の築年数の内訳を表２１及び図３３に示す。

表２１．住宅の築年数の内訳

築年数	戸数（戸）	割合
築5年以内	17	37.0%
築6～10年	29	63.0%

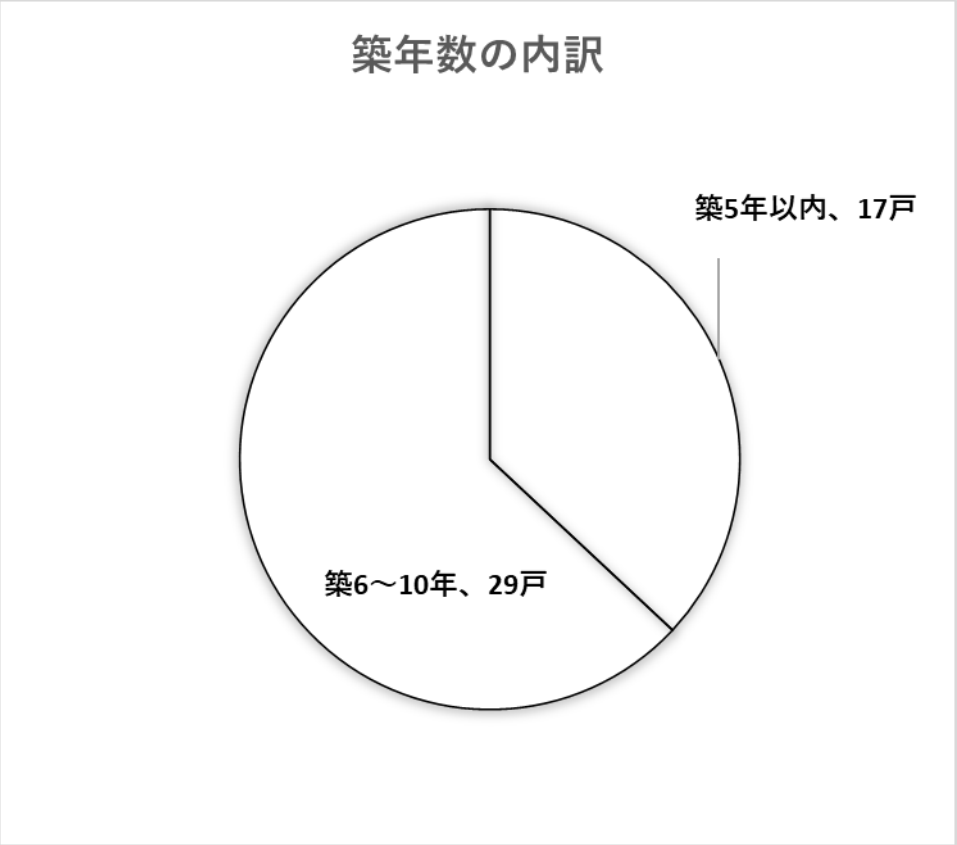


図３３．住宅の築年数の内訳

⑦延床面積

調査対象者の住まい（住宅）の延床面積の内訳を表２２及び図３４に示す。

表２２．住宅の延床面積の内訳

延床面積	戸数（戸）	割合
30m2未満	0	0.0%
30～40m2未満	3	6.5%
40～50m2未満	5	10.9%
50～60m2未満	4	8.7%
60～70m2未満	1	2.2%
70～80m2未満	7	15.2%
80～90m2未満	1	2.2%
90～100m2未満	3	6.5%
100～120m2未満	8	17.4%
120～150m2未満	8	17.4%
150～200m2未満	2	4.3%
200m2以上	2	4.3%
不明	2	4.3%

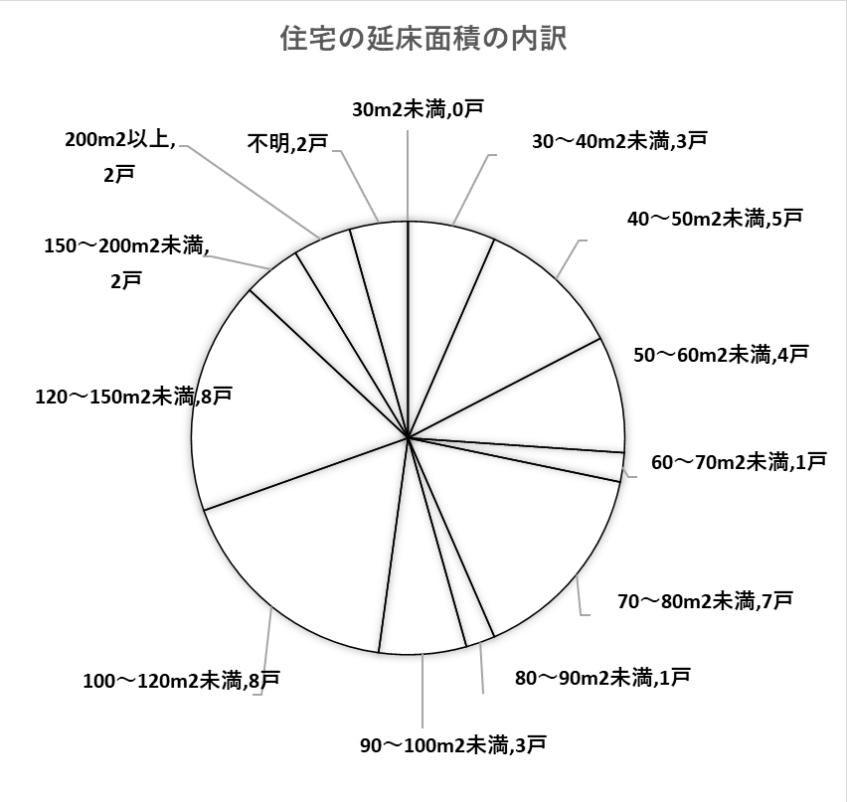


図３４．住宅の延床面積の内訳

⑦住宅の間取りの内訳

調査対象者の住まい（住宅）の間取りの内訳を表２３及び図３５に示す。

表２３．住宅の間取りの内訳

間取り	戸数（戸）	割合
ワンルーム	0	0.0%
1K	0	0.0%
1DK	0	0.0%
1LDK	0	0.0%
2K	0	0.0%
2DK	0	0.0%
2LDK	5	10.9%
3K	1	2.2%
3DK	3	6.5%
3LDK	20	43.5%
その他	17	37.0%

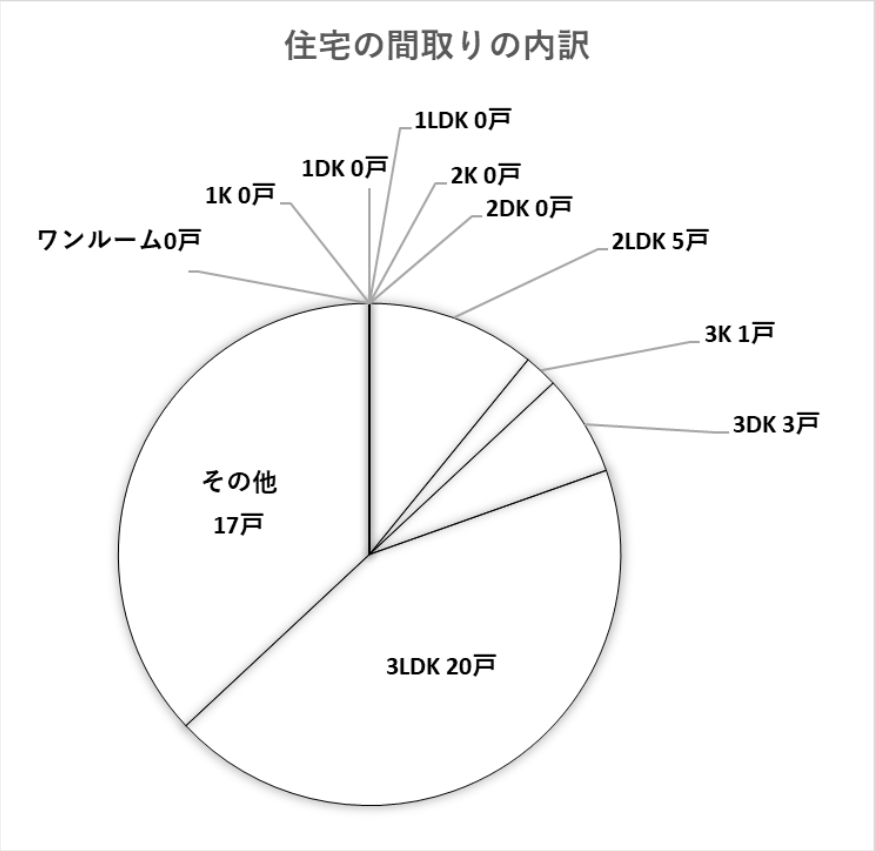


図３５．住宅の間取りの内訳

６－３．築 10 年までの住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住民に関する台風被害の状況の調査内容と調査の結果

以下、新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住民（46 人）を調査対象者とする台風被害の状況調査の各内容及び各結果を以下に示す。

１）調査１：新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅について、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風被害により、外壁、ベランダ、屋根などにおいて雨漏り等の被害に遭ったのは、全調査対象者 46 人のうち何人かを調査する。

調査の結果

表２４．台風による雨漏り等の被害状況

結果	人数（人）	割合
被害に遭った	29	63.0%
被害に遭わなかった	17	37.0%

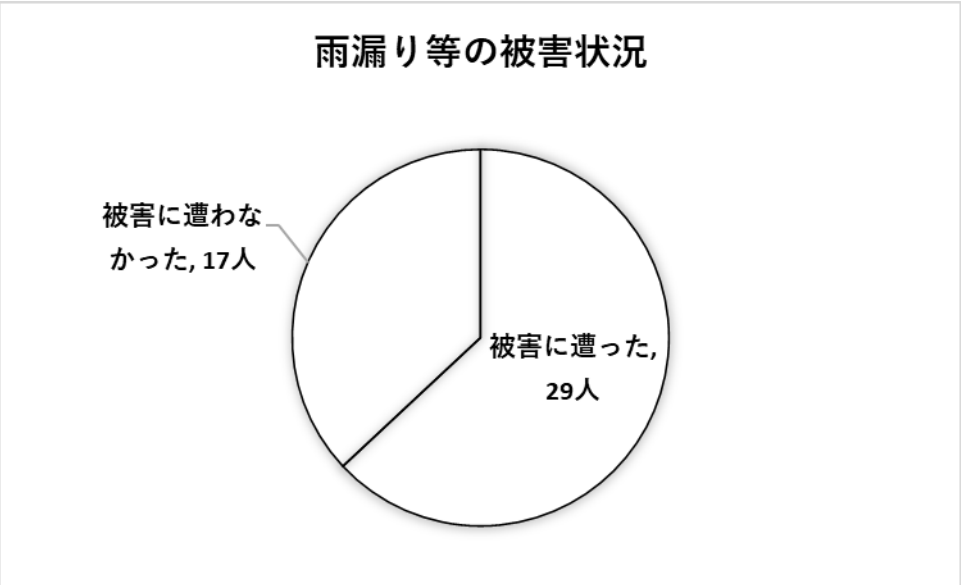


図３６．台風による雨漏り等の被害状況

新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の

台風により被害に遭った住民（46 人）を対象とした台風被災経験の調査の結果、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により、外壁、ベランダ、屋根などにおいて雨漏り等の被害に遭ったのは、調査対象者 46 人のうちの 29 人であり、全体の 63.0%にのぼることがわかった。

このことから、上記した新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住む住民 885 人のうち、3.3%に該当する住民 29 人が、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により、外壁、ベランダ、屋根などにおいて雨漏り等の被害に遭っていることがわかった。

２）調査２

調査２：新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅について家を購入した時に台風対策及び雨漏り対策を考慮したのは、調査対象者のうち何人かを調査する。

①調査２－１：新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅について家を購入した時に台風対策は考慮したのは、調査対象者のうち何人かを調査する。

調査２－１の調査結果

表２５．築 10 年までの住宅について家の購入時の台風対策の考慮の状況

結果	人数（人）	割合
家の購入時に台風対策を考慮した	23	50.0%
家の購入時に台風対策を考慮しなかった	23	50.0%

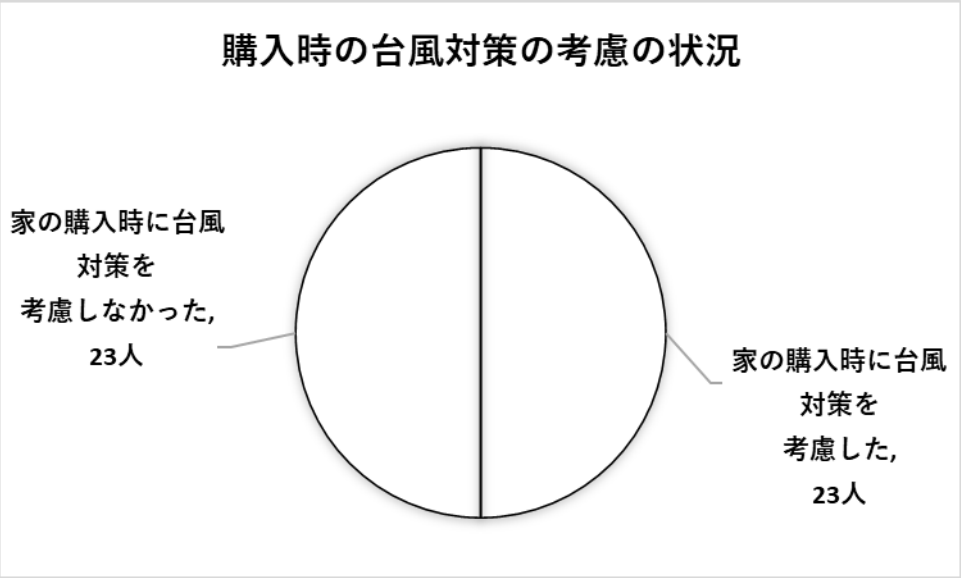


図３７．築 10 年までの住宅について家の購入時の台風対策の考慮の状況

新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住民である調査対象者 46 人のうち、家を購入した時に台風対策を考慮したのは 23 人であり、調査対象者全体の半数 50.0%であることがわかった。

②調査２－２：新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅について家を買う時に雨漏り対策を考慮したのは、調査対象者のうち何人かを調査する。

調査２－２の調査結果

表２６．築 10 年までの住宅について家の購入時の雨漏り対策の考慮の状況

結果	人数（人）	割合
家の購入時に雨漏り対策を考慮した	26	56.5%
家の購入時に雨漏り対策を考慮しなかった	20	43.5%

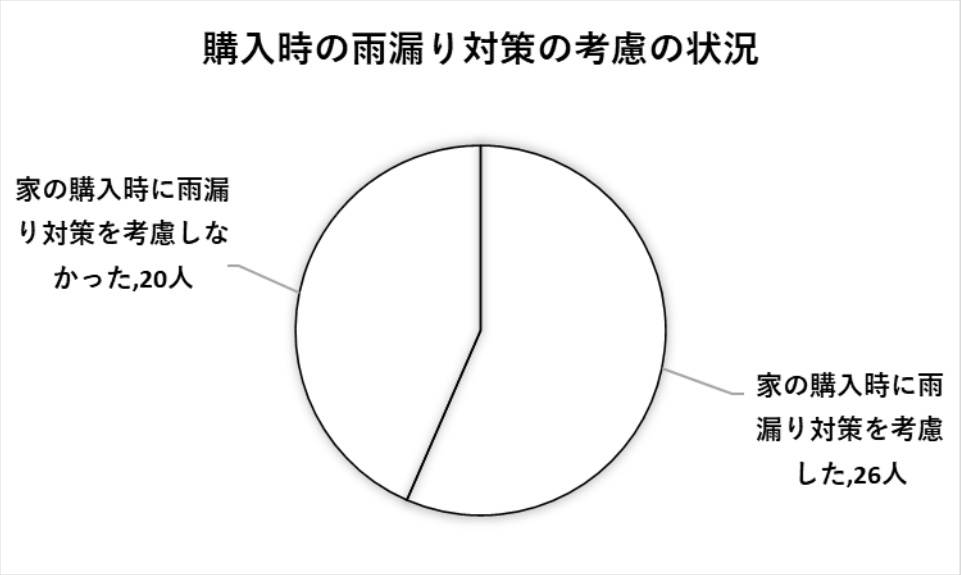


図３８．築 10 年までの住宅について家の購入時の雨漏り対策の考慮の状況

新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住民である調査対象者 46 人のうち、家を購入した時に雨漏り対策を考慮したのは 26 人であり、調査対象者全体の 56.5%であることがわかった。

この割合は、調査２－１の家を購入した時に台風対策を考慮した割合より若干多かった。

３）調査３

調査３：新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅に関し家を購入する時に台風対策を考慮しなかった調査対象者 23 人について、現在は考慮すればよかったと思っているのは何人かを調査する。

調査結果

表２７．築 10 年までの住宅に関して家の購入時の台風対策の考慮について

結果	人数（人）	割合
台風対策を考慮すればよかったと思う	18	78.3%
台風対策を考慮すればよかったとは思わない	5	21.7%

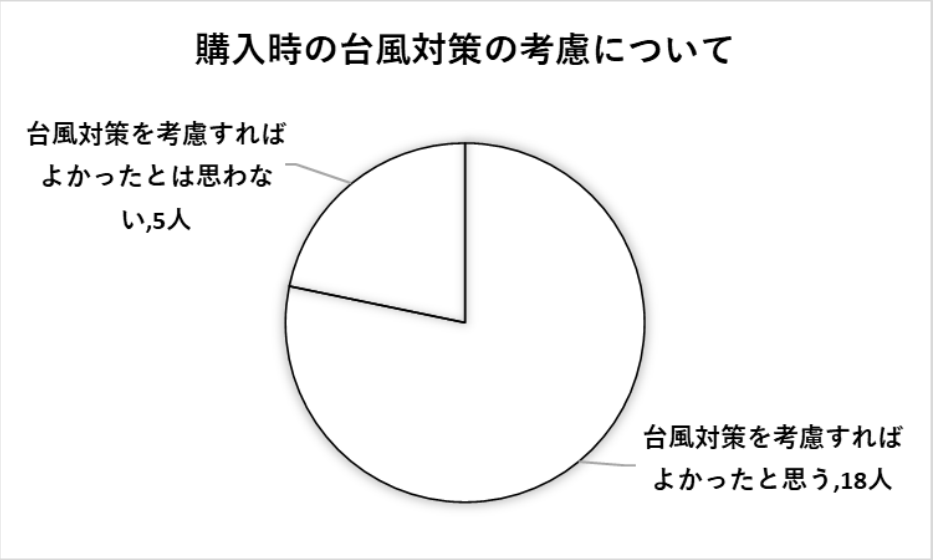


図３９．築 10 年までの住宅に関して家の購入時の台風対策の考慮について

新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住民である調査対象者 46 人のうち、家を購入する時に台風対策を考慮しなかった 23 人について、現在では、家を購入する時に台風対策を考慮すればよかったと考えているのは 18 人であり、78.3%を占めることがわかった。

その結果、上記の調査２－１の結果と併せたところ、調査対象者 46 人のうち、新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関して家の購入時に台風対策を考慮したか、又は現在では家を購入する時に台風対策を考慮すればよかったと考えているのは、大部分の 41 人であり、全体（46 人）の 89.1%にのぼることがわかった。

４）調査４

調査４：新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅に関し、家を購入する時に雨漏り対策を考慮しなかった調査対象者 20 人について、現在は考慮すればよかったと思っているのは何人かを調査する。

調査結果

表２８．築 10 年までの住宅に関して家購入時の雨漏り対策の考慮について

結果	人数（人）	割合
雨漏り対策を考慮すればよかったと思う	11	55.0%
雨漏り対策を考慮すればよかったとは思わない	9	45.0%

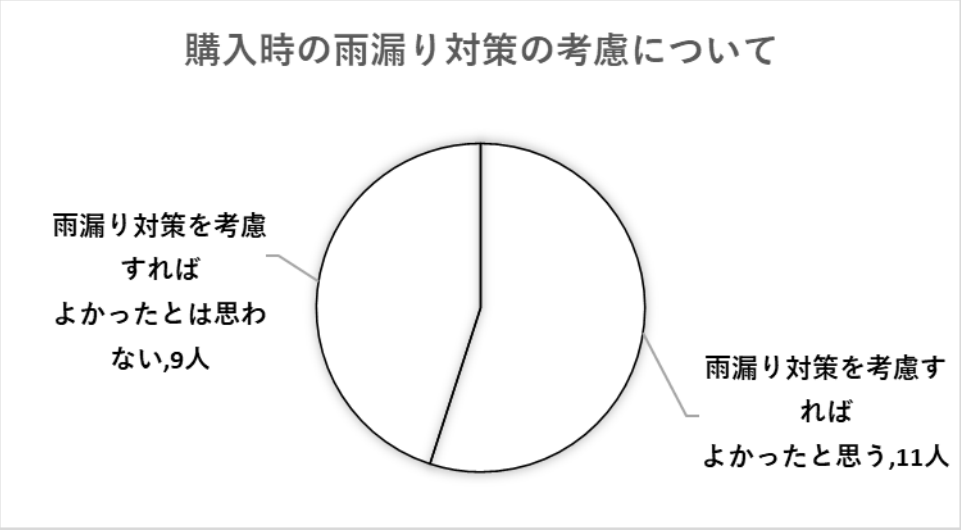


図４０．築 10 年までの住宅に関して家の購入時の台風対策の考慮について

新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅を対象とした台風被災経験の調査の結果、家を購入する時に雨漏り対策を考慮しなかった調査対象者 20 人について、現在では、家を購入する時に雨漏り対策を考慮すればよかったと考えているのは 11 人で、55.0%を占めることがわかった。

その結果、上記の調査２－２の結果と併せたところ、調査対象者 46 人のうち、新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関して家の購入時に雨漏り対策を考慮したか、又は現在では家を購入する時に雨漏り対策を考慮すればよかったと考えているのは大部分の 37 人であり、全体（46 人）の 80.4%にのぼることがわかった。

５）調査５

調査５：新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅（調査対象 46 人）に関し、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により住宅が被害を受けた被害箇所の調査（複数回答）を行う。

調査結果

表２９．台風による住宅の被害箇所の内訳

被害箇所	件数（件）	割合
屋根	14	23.0%
壁	11	18.0%
窓	8	13.1%
ベランダ	14	23.0%
その他	14	23.0%
合計	61	100.0%

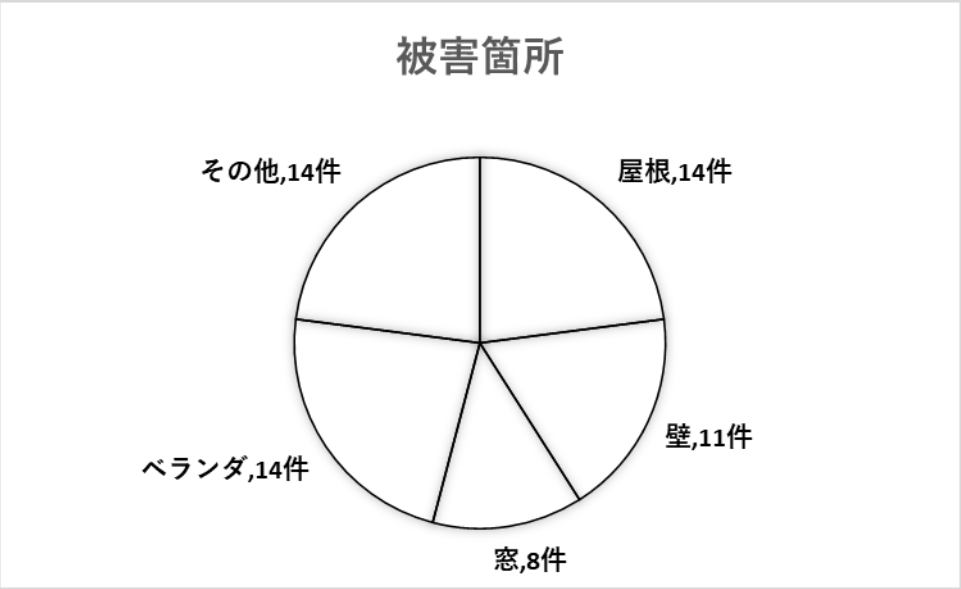


図４１．台風による住宅の被害箇所の内訳

新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅を対象とした台風被災経験の調査の結果、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住宅の被害箇所は、調査対象者 46 人（住宅 46 戸）について、61 件であり、主なものとしては、屋根が 14 件（23.0%）、壁が 11 件（18.0%）、ベランダが 14 件（23.0%）であった。

６）調査６

調査６：新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅（調査対象 46 人）のうち、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により住宅が雨漏りの被害を受けた住宅について、その具体的な雨漏り箇所に関する調査を行う。

調査結果

調査の結果、調査対象者 46 名のうち、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により住宅が雨漏りの被害を受けたこととともに、具体的な雨漏りの個所を明示したのは 11 人であり、当該 11 人による雨漏り箇所 12 件に関し、具体的な雨漏り箇所の内訳は以下の通りである。

表３０．台風による住宅の雨漏り箇所の内訳

雨漏り箇所	件数（件）	割合
屋根	4	33.3%
壁	5	41.7%
その他	3	25.0%
合計	12	100.0%

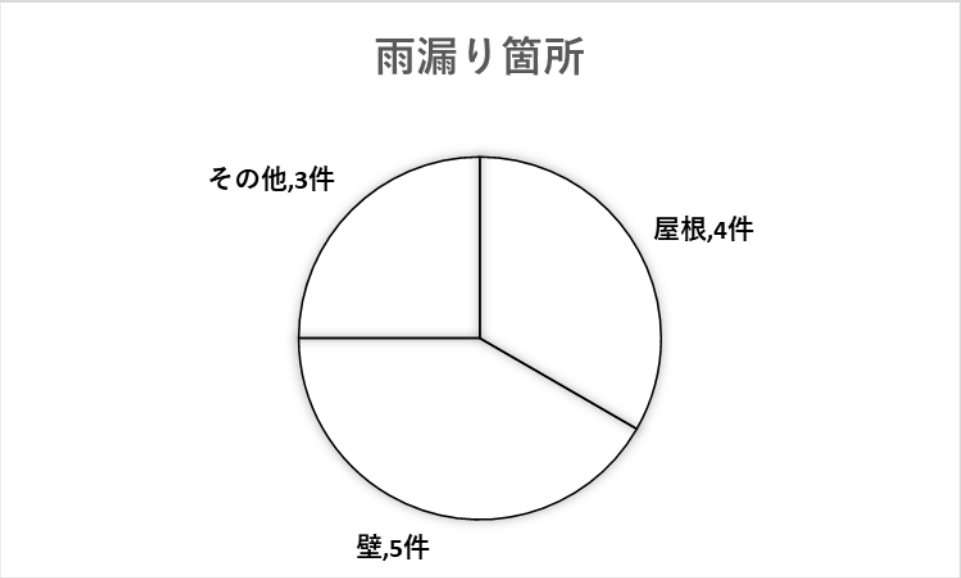


図４２．台風による住宅の雨漏り箇所の内訳

今回調査で具体的な雨漏り箇所が明示された 20 件について、その内訳を調査した結果、壁の被害による雨漏りが半数近い 41.7%を占めることがわかった。

７）調査７

調査７：新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅（対象 885 戸）のうち、直近 2 年以内の台風による被害を受けた 46 件に関し、外壁に関する被害の状況を調査する。

調査結果

上記した「５．の（１）すべての住宅を対象としたアンケート」において、その「５－３－１－７．設問７」で住宅の台風による被害に関する修繕状況を質問して自由記述による回答を得ているが、その自由記述による回答結果から、新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住民である調査対象者 46 人の自由記述による回答を抽出する。そして、その抽出結果を分析することにより、外壁に関する被害の状況として、①外壁に関する修繕状況及び②台風被害で一番困ったことのうちの外壁に関するものを調査する。

以下、調査結果として、①外壁に関する修繕状況、及び、②台風被害で一番困ったことのうちの外壁に関するものについて、主な自由記述の回答内容を示す。

主な自由記述の内容

①外壁に関する修繕状況について

・一部の壁の張替えをした
・壁の半分を修繕
・１階の壁にひびが入った。
・壁のひび割れ

尚、築 11 年～15 年までの住宅（戸建て）の場合、以下の回答が得られている。

・サイディングの壁に飛来物がぶつかったようで凹んでひびが入った。保険会社に知らせてから建設会社に見積もりを取ってもらった。それから保険会社に書類を提出して保険金を請求してそのあと給付された。この時は台風の被害が多かったので、見積もりしてもらうまでにかなりの日数がかかった。そのあとに修繕なので結局半年くらい掛かってしまった。
・壁補修等
・壁に亀裂がいくつも入りましたが修繕はまだしていません。
・壁の破損
・雨漏りの原因箇所が分からない為に業者への修理依頼はしておらず自身でサッシや外壁のつなぎ目をコーキング剤等で塞いでみた

②台風被害で一番困ったことのうちの外壁に関するものについて

・自分では応急処置ができなかったこと
・ビニールシートを張るのが難しい

・ひどい破損があっても保険の適応にならないこと
・雨漏り

尚、築 11 年～15 年までの住宅（戸建て）の場合、以下の回答が得られている。
・いつ何か問題が起きないかと。
・壁に亀裂が入るのも困りますが、台風で色々なものが飛んできました。ペンキのカンが飛んでくるのも怖いですし、ベランダの目隠しで設置されている板が飛んでくるのは怖いです。
・雨漏りと雨戸が元々付いてないので雨風の補強を毎回毎回テープ等使っていた

８）調査８

調査８：新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により住宅が雨漏りの被害を受けた調査対象者（調査対象 46 人）について、「壁内雨漏りという壁の中で雨漏りが起きた場合、家の構造躯体を腐食させることがあることを知っていたか？」についての調査を行う。

調査結果

表３１．壁の中での雨漏りによる家の構造躯体の腐食について

調査内容	人数（人）	割合
壁内雨漏りが家の躯体を腐食させることを知っていた	25	54.3%
壁内雨漏りが家の躯体を腐食させることを知らなかった	21	45.7%
合計	46	100.0%

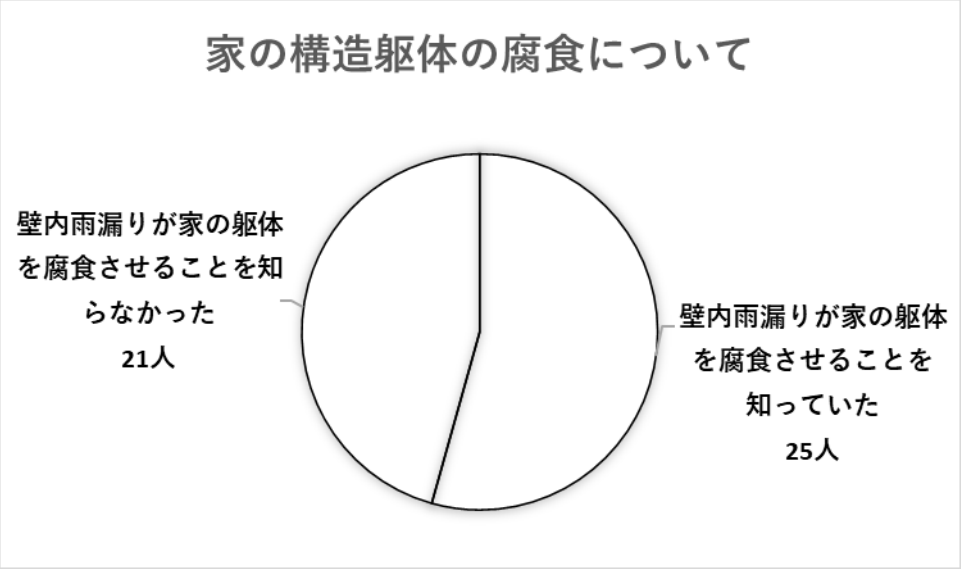


図４３．壁の中での雨漏りによる家の構造躯体の腐食について

今回調査に結果から、新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により住宅が雨漏りの被害を受けた調査対象者（調査対象 46 人）について、「壁内雨漏りという壁の中で雨漏りが起き、家の構造躯体を腐食させることがあること」を知っていたのは、半数以上の 25 人（54.3%）であることがわかった。

９）調査９

調査９：新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により住宅が雨漏りの被害を受けた調査対象者（調査対象 46 人）について、「壁内雨漏りを防止する手立てがあればその対策には興味があるか？」についての調査を行う。

調査結果

表３２．壁内雨漏りを防止する対策への興味について

調査内容	人数（人）	割合
壁内雨漏りを防止する手立てがあればその対策には興味がとてもある	20	43.5%
壁内雨漏りを防止する手立てがあればその対策には興味がややある	21	45.7%
壁内雨漏りを防止する手立てがあってもその対策には興味がない	5	10.9%
合計	46	100.0%

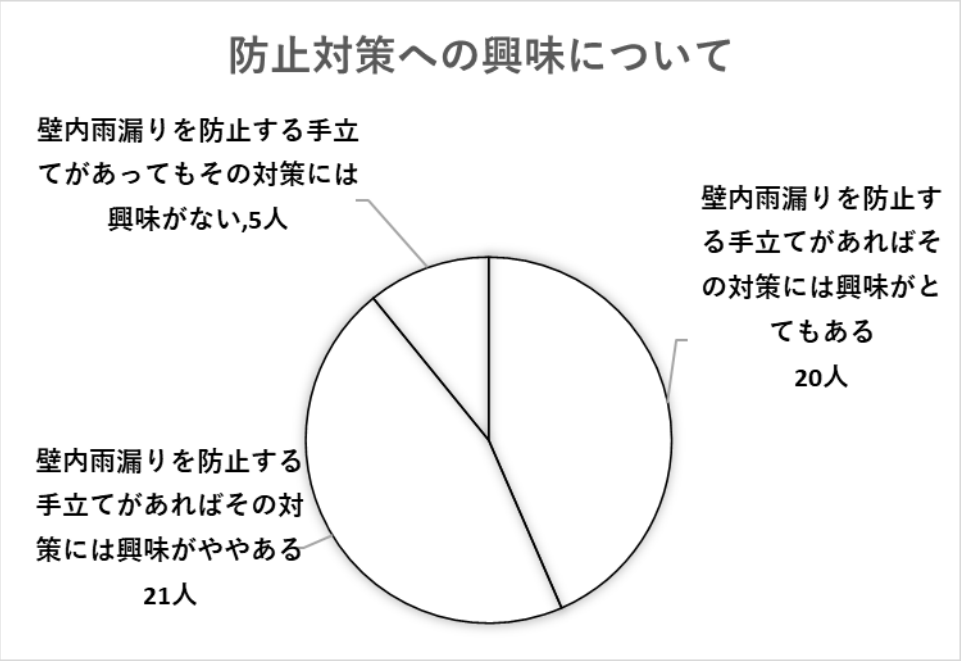


図４４．壁内雨漏りを防止する対策への興味について

新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により住宅が雨漏りの被害を受けた調査対象者（調査対象 46 人）について、壁内雨漏りを防止する手立てがある場合その対策について興味がある、又は、ややあると考えるのは、大部分の 41 人（89.1%）を占めることがわかった。

６－４.「(１) すべての住宅を対象としたアンケート」結果からの抽出を主とした「新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査」のまとめ

以下、「(１) すべての住宅を対象としたアンケート」に関して得られたアンケート結果を主に使用し、新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）について「新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関する台風被害の状況調査」として、該当する住宅（戸建て）の住民を対象にして行った台風被災経験の調査結果をまとめる。

①新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住む住民は 885 人であり、「(１) すべての住宅を対象としたアンケート」の対象である全体 5000 人のうち、17.7%を占めることがわかった。

②新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住む住民 885 人のうち、関東周辺に住む 46 人が直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭っていることがわかり、全体（885 人）の 5.2%を占めることがわかった。

③新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住む住民 885 人のうち、29 人が直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により、外壁、ベランダ、屋根などにおいて雨漏り等の被害に遭っていることがわかり、全体（885 人）の 3.3%を占めることがわかった。

④新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住民である調査対象者 46 人のうち、家を購入した時に台風対策を考慮したのは 23 人であり、調査対象者全体の 50.0%であることがわかった。

⑤新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住民である調査対象者 46 人のうち、家を購入した時に雨漏り対策を考慮したのは 26 人であり、調査対象者全体の 56.5%であることがわかった。

⑥新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住民である調査対象者 46 人のうち、家を購入する時に台風対策を考慮しなかった 23 人について、現在では、家を購入する時に台風対策を考慮すればよかったと考えているのは 18 人であり、78.3%を占めることがわかった。

その結果、調査対象者 465 人のうち、新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関して家の購入時に台風対策を考慮したか、又は現在では家を購入する時に台風対策を考慮すればよかったと考えているのは、大部分の 41 人であり、全体（46 人）の 89.1%にのぼることがわかった。

⑦新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住民である調査対象者 46 人のうち、家を購入する時に雨漏り対策を考慮しなかった調査対象者 20 人について、現在では、家を購入する時に雨漏り対策を考慮すればよかったと考えているのは 11 人であり、55.0%を占めることがわかった。

その結果、調査対象者 46 人のうち、新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅に関して家の購入時に雨漏り対策を考慮したか、又は現在では家を購入する時に雨漏り対策を考慮すればよかったと考えているのは大部分の 37 人であり、全体（46 人）の 80.4%にのぼることがわかった。

⑧新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅を対象とした台風被災経験の調査の結果、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により被害に遭った住宅の被害箇所は、調査対象者 46 人（住宅 46 戸）について 61 件であり、主なものとしては、屋根が 14 件（23.0%）、壁が 11 件（18.0%）、ベランダが 14 件（23.0%）であった。

⑨新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅を対象とした台風被災経験の調査で具体的な雨漏り箇所が明示された 20 件について、その内訳を調査した結果、壁の被害による雨漏りが半数近い 41.7%を占めることがわかった。

⑩新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により住宅が雨漏りの被害を受けた調査対象者（調査対象 46 人）について、「壁内雨漏りという壁の中で雨漏りが起き、家の構造躯体を腐食させることがあること」を知っていたのは、半数以上の 25 人（54.3%）であることがわかった。

⑪新しい住宅を想定した築 10 年までの住まいとなる住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により住宅が雨漏りの被害を受けた調査対象者（調査対象 46 人）について、壁内雨漏りを防止する手立てがある場合その対策について興味がある、又は、ややあると考えるのは、大部分の 41 人（89.1%）を占めることがわかった。

７.「（２）外壁の雨漏りを防止する外壁防水システム及び住宅を対象としたアンケート」の方法の概要とアンケート結果

７－１．アンケート対象として選ばれたクワザワ外壁防水システム導入住宅について

本調査において取り上げるクワザワ外壁防水システム導入住宅は、上述したように、株式会社クワザワ（https://www.kuwazawa.co.jp/　北海道札幌市）による、株式会社クワザワ独自の外壁防水システムが導入されて建築された住宅のことをいう。

クワザワ外壁防水システム導入住宅は、この後に示される性能や特徴から、台風等による暴風・豪雨時の外壁からの雨漏りに強く外壁防水に優れた代表的な住宅と認められている。

以下、株式会社クワザワ独自の外壁防水システムについて、インターネット上で公開されている技術情報を基にして行った調査の結果を示す。

７－１－１．株式会社クワザワ独自の外壁防水システムの概要

株式会社クワザワでは、住宅の長寿命化において雨水の浸入・結露は重要な問題と捉え、これらの問題点を防止し、通気工法を伴った優良な住宅へ、住宅瑕疵担保履行法・長期優良住宅に対応し得る、木造住宅向け『外壁防水システム』を提案している。

以下、株式会社クワザワのホームページ（https://www.kuwazawa.co.jp/product/gaiheki/）で公開された説明図等を引用しながら、株式会社クワザワ独自の外壁防水システムの概要を説明する。

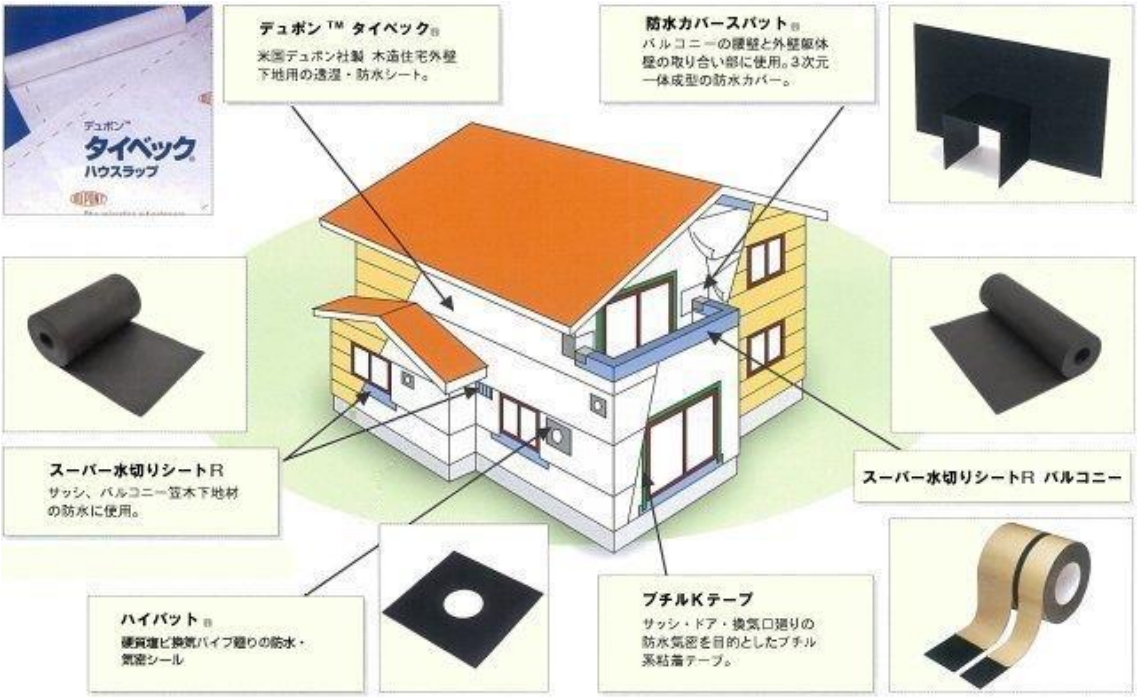
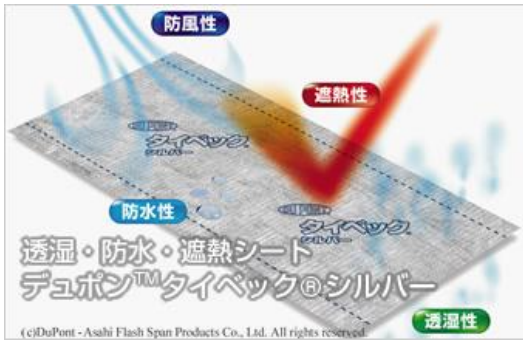


図４５．株式会社クワザワの外壁防水システムの概要

７－１－２．株式会社クワザワの外壁防水システムの主な仕様

①木造住宅の外壁透湿・防水技術

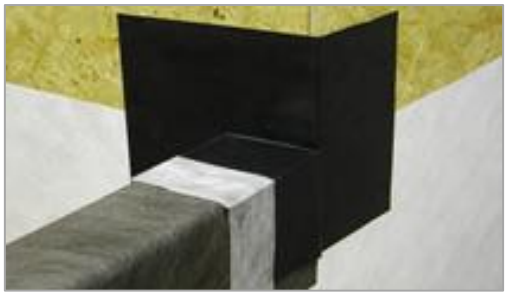
：外壁下地用透湿・防湿シート　デュポン™タイベック®



デュポン タイベックは、透湿、防水、強度に優れ、家を守る機能を一枚のシートで実現した。

②笠木部分からの漏水から住宅を守る技術

：バルコニーの腰壁と構造躯体壁の取り合い部に使用の防水カバースパット®



防水カバースパット®は、バルコニーの腰壁と外壁躯体壁の取り合い部に使用して雨水が壁体内に浸入するのを防ぐ事を目的とした製品である。

③漏水から躯体を守る技術

：サッシ廻り、ベランダ笠木等の高機能防水水切りシート

・スーパー水切りシートＲ

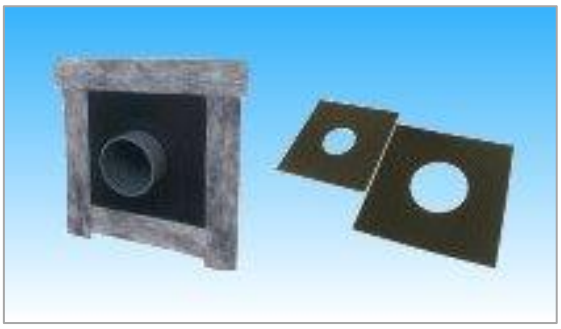
・スーパー水切りシートＲ　バルコニー用

スーパー水切りシートＲは、サッシ、ベランダ笠木等の防水水切りシートである。防水性と柔軟性に優れたエラストマー樹脂と高機能不織布が雨水の侵入を防ぎ、ビス穴もシールすることができる。

④サッシ・ドア・換気口廻りの防水気密技術
：気密防水テープ　ブチルＫテープ

ブチルＫテープは、雨、風、湿気などから大切な住まいを守るために開発されたブチルゴム系の気密防水テープである。

⑤換気パイプまわりの防水・機密技術
：硬質塩ビ換気パイプ廻りの防水・気密シール　ハイパット®



ハイパット®は、①優れた耐水性能、②優れた耐久性能、③優れた弾力性能を備える。そして施工が簡単であり、すっきりとした仕上がりを実現することができる。

７－１－３．外壁防水システムセットについて

株式会社クワザワでは、外壁防水システムの構成商品群の中から、住宅 1 棟分の必要な商品と数量を選び、段ボールケース（ブルーライン）に納めて、外壁防水システムセットとして個別配送ができるように工夫されており、施工業者への配慮がなされている。

７－２．アンケート方法の概要

「４．調査の方法について」の「４－１．調査の概要」に示した、２つのアンケートのうち、(２)の「外壁の雨漏りを防止する外壁防水システム及び住宅を対象としたアンケート」については、調査対象として、株式会社クワザワ（北海道札幌市）による、株式会社クワザワ独自の外壁防水システムが導入されて建築された「クワザワ外壁防水システム導入住宅」を取り上げる。

調査におけるアンケートの方法については、株式会社クワザワによるご協力の下で行われた。そして、株式会社クワザワの外壁防水システムを実際に導入してクワザワ外壁防水システム導入住宅の建築に関わった工務店に対しアンケートを依頼した。

このアンケートでは、比較的新しい住宅を想定した築 10 年までのクワザワ外壁防水システム導入住宅について、例えば、外壁防水システムに係る部分（外壁）に関し、台風による被害として雨漏りの発生状況を質問し、回答してもらうかたちで行った。

「外壁の雨漏りを防止する外壁防水システム及び住宅を対象としたアンケート」の方法に関して、その概要は以下の通りである。

１）名称：クワザワ「外壁防水システム」を採用した方へのアンケート

２）アンケート実施時期：2020 年 6 月～7 月

３）アンケート対象となる地域：

主に次の 3 つの台風を想定し、特に被害の顕著であった埼玉県、千葉県、栃木県及び福島県のクワザワ外壁防水システム導入住宅を主な対象とする。

①平成 30 年（2018 年）台風 21 号

②令和元年（2019 年）台風 15 号

③令和元年（2019 年）台風 19 号

４）アンケート対象者

上記の埼玉県、千葉県、栃木県及び福島県で、株式会社クワザワの外壁防水システムを導入してクワザワ外壁防水システム導入住宅の建築を行った工務店。これら工務店は、クワザワ外壁防水システム導入住宅を建築した後、継続してそのメンテナンス等を担っているのが通例である。

５）アンケート方法

○回答方法：

①アンケートの調査票を届けた後、Fax による回答受信

6）アンケートの対象となるクワザワ外壁防水システム導入住宅

比較的新しい住宅を想定した築 10 年までのクワザワ外壁防水システム導入住宅

７－３．アンケートの設問内容、アンケート結果及び被害状況写真

７－３－１．アンケートの設問内容

１）アンケートの対象となる住宅の部分

クワザワ外壁防水システム導入住宅の外壁防水システムに係る部分

２）設問の内容

①工務店の所在地

②クワザワ外壁防水システム導入住宅の築年数

②クワザワ外壁防水システム導入住宅における、外壁防水システムに係る部分（外壁）での雨漏り被害の発生状況（有無と内容の自由記述）

③クワザワ外壁防水システム導入住宅における、外壁防水システムに関わらないところでの雨漏り被害の発生状況（有無と内容の自由記述）

３）アンケート調査の対象となったクワザワ外壁防水システム導入住宅の戸数

：15,137 戸

７－３－２．アンケート結果

７－３－２－１．外壁防水システムに係る部分（外壁）での雨漏り被害の発生状況

アンケートの結果、クワザワ外壁防水システム導入住宅の外壁防水システムに係る部分（外壁）について、調査対象の 15,137 戸のうち、近年の台風被害として雨漏りがあったのは、0 戸であった。

すなわち、築 10 年までのクワザワ外壁防水システム導入住宅において、株式会社クワザワの外壁防水システムに係る部分である外壁に関しては、近年の台風被害として、雨漏りが 1 件も発生してなかった。

７－３－２－２．外壁防水システムに関わらないところでの雨漏り被害の発生状況

アンケートの結果、クワザワ外壁防水システム導入住宅の外壁防水システムに関わらないところについて、4 件の自由記述による具体的な被害状況の報告があった。

その報告に係る自由記述の内容を以下に示す。

・軒の出が無い仕様の住宅において、換気部材が対応しきれずに漏水。
・サッシ上部で、防水テープの施工不良により、雨水の吸い上げによって漏水。
・壁止まり。下屋部、屋根外壁の取り合い部より漏水。
・ダクトスリーブ内で、吹き込みによる漏水。

また、外壁防水システムに関わらないところでの雨漏り被害の発生状況について、株式会社クワザワより被害状況写真の提供があったので、それらを以下に示す。

図４６．被害状況１

図４７．被害状況２

図４８．被害状況３

図４９．被害状況４

図５０．被害状況５

７－４.「(２) 外壁の雨漏りを防止する外壁防水システム及び住宅を対象としたアンケート」のまとめ

以下、（２）外壁の雨漏りを防止する外壁防水システム及び住宅を対象としたアンケートについて、その結果をまとめる。

クワザワ外壁防水システム導入住宅の外壁防水システムに係る部分（外壁）について、調査対象の 15,137 戸のうち、近年の台風被害として雨漏りがあったのは、0 戸であった。

すなわち、築 10 年までのクワザワ外壁防水システム導入住宅において、株式会社クワザワの外壁防水システムに係る部分である外壁に関しては、近年の台風被害として、雨漏りが 1 件も発生してなかった。

８．総合考察（格付け認証）

８－１．総合考察

①築年数に制限を設けない一般的な住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により、住宅の破損や被害に遭ったと回答した回答者は 5000 人中で 1016 人にのぼり、全体の 20.3%であることがわかった。

このことから、一般的な住宅が、①平成 30 年の（2018 年）台風 21 号、②令和元年（2019 年）の台風 15 号及び②令和元年（2019 年）の台風 19 号レベルの台風に襲われた場合、平均的な水準として全体の約 2 割の住宅が、破損や水漏れの被害に遭うと予想されることがわかった。

②築年数に制限を設けない一般的な住宅に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により、外壁、ベランダ、屋根などにおいて雨漏り等の被害に遭ったと回答した回答者は、5000 人中、928 人であり、全体の 18.6%であることがわかった。

このことから、一般的な住宅が、①平成 30 年の（2018 年）台風 21 号、②令和元年（2019 年）の台風 15 号及び②令和元年（2019 年）の台風 19 号レベルの台風に襲われた場合、平均的な水準として全体の約 19%の住宅が、外壁、ベランダ、屋根などにおいて雨漏り等の被害に遭うと予想されることがわかった。

③尚、築年数に制限を設けない一般的な住宅に住み、家の購入時に台風対策を考慮したか、又は現在家を購入する時に台風対策を考慮すればよかったと考えているのは全 5000 人の半数以上となる 2783 人であり、55.7%にのぼることがわかった。また、家の購入時に雨漏り対策を考慮したか、又は現在家を購入する時に雨漏り対策を考慮すればよかったと考えているのは半数以上の 2766 人であり、55.3%にのぼることがわかった。

そして、新築を想定した築 5 年までの一般的な住宅（戸建て）に住む住民（調査対象者 208 人）の場合、現在、「「壁内雨漏り」という言葉を知っている」又は「「壁内雨漏り」という言葉を聞いたいことがある」と答えたのは合計 68 人であり、調査対象者 208 人の 32.7%であることがわかった。また、壁内雨漏りの対策を一般的な雨漏り対策に加え住宅購入時に考慮した住民（29 人）と、壁内雨漏りの対策を住宅購入時に考慮しなかったもののこれがわずか 3 万円でできたとしたらしておけば良かったと思う住民（136 人）の合計は 165 人であり、調査対象者全体 208 人の 79.3%にのぼることがわかった。

④新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により、住宅の破損や被害に遭った調査対象者は、全体 885 人のうちの 46 人であり、全体の 5.2%であることがわかった。

このことから、築 10 年までの比較的新しい住宅が、①平成 30 年の（2018 年）台風 21

号、②令和元年（2019 年）の台風 15 号及び②令和元年（2019 年）の台風 19 号レベルの台風に襲われた場合、平均的な水準として、全体の 5%程度の住宅が、破損や水漏れの被害に遭うと予想されることがわかった。

⑤新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住み、直近 2 年以内（2019 年、2018 年）の台風により、外壁、ベランダ、屋根などにおいて雨漏り等の被害に遭った調査対象者は、全体 885 人のうちの 29 人であり、全体の 3.3%であることがわかった。

このことから、築 10 年までの比較的新しい住宅が、①平成 30 年の（2018 年）台風 21 号、②令和元年（2019 年）の台風 15 号及び②令和元年（2019 年）の台風 19 号レベルの台風に襲われた場合、平均的な水準として、全体の 3%強の住宅が、外壁、ベランダ、屋根などにおいて雨漏り等の被害に遭うと予想されることがわかった。

⑥新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住んで台風被害に遭った調査対象者 46 人のうち、家の購入時に台風対策を考慮したか、又は現在家を購入する時に台風対策を考慮すればよかったと考えているのは、大部分となる 41 人であり、全体（46 人）の 89.1%にのぼることがわかった。

⑦新しい住宅を想定した築 10 年までの住宅（戸建て）に住んで台風被害に遭った調査対象者 46 人のうち、家の購入時に雨漏り対策を考慮したか、又は現在では家を購入する時に雨漏り対策を考慮すればよかったと考えているのは、大部分となる 37 人であり、全体（46 人）の 80.4%にのぼることがわかった。

⑧新しい住宅を想定した築 10 年までのクワザワ外壁防水システム導入住宅（調査対象 15,137 戸）の外壁防水システムに係る部分（外壁）について、近年の台風被害として雨漏りがあったのは、0 戸であった。

すなわち、築 10 年までのクワザワ外壁防水システム導入住宅において、株式会社クワザワの外壁防水システムに係る部分である外壁に関しては、近年の台風被害として、雨漏りが 1 件も発生してなかった。

８－２．格付け認証

上記総合考察から、築年数に制限を設けない一般的な住宅では、20.3%の割合で、直近2年以内（2019年、2018年）の台風により住宅の破損や水漏れ被害を受けていることがわかり、また、新しい住宅を想定した築10年までの一般的な住宅では、5.2%の割合で、台風により住宅の破損や水漏れ被害を受けていることがわかった。

さらに、上記総合考察から、新しい住宅を想定した築10年までの一般的な住宅では、3.3%の割合で、台風により外壁、ベランダ、屋根などにおいて雨漏り等の被害を受けていることがわかった。

こうした一般的な住宅の台風による暴風・豪雨時の破損や雨漏りの発生状況、すなわち、平均レベルに対し、クワザワ外壁防水システム導入住宅（調査対象15,137戸）の外壁防水システムに係る部分（外壁）に関しては、近年の台風被害として雨漏りが発生したのが、0戸であった。

したがって、台風等による暴風・豪雨時の外壁からの雨漏りに強く外壁防水に優れているとされる、株式会社クワザワの外壁防水システムが導入されて建築されたクワザワ外壁防水システム導入住宅では、新しい住宅を想定した築10年までの案件において、外壁防水システムに係る部分（外壁）についての台風による暴風・豪雨時の雨漏りの発生件数が、調査対象15,137件中、0件であった。

よって、築10年までのクワザワ外壁防水システム導入住宅において、株式会社クワザワの外壁防水システムに係る部分である外壁に関しては、近年の台風被害として、雨漏りが1件も発生してなかった。

上記した「８－１．総合考察」によれば、築10年までの比較的新しい一般的な住宅では、①平成30年の（2018年）台風21号、②令和元年（2019年）の台風15号及び②令和元年（2019年）の台風19号レベルの台風に襲われた場合、平均的な水準として、全体の3%程度が、外壁、ベランダ、屋根などにおいて雨漏り等の被害に遭うと予想されている。

このことから、多数の一般的な住宅において多数件の破損被害や外壁の雨漏り被害が発生した近年の巨大な台風等による暴風・豪雨災害に対し、株式会社クワザワの外壁防水システムが導入されて建築されたクワザワ外壁防水システム導入住宅では、非常に高い耐性を示し、その外壁の雨漏り被害防止能力は他の一般的な住宅に対し非常に高いレベルであることが確認された。

以上から、株式会社クワザワによる、株式会社クワザワ独自の外壁防水システムが導入されて建築された住宅（クワザワ外壁防水システム導入住宅）は、暴風・豪雨時の耐久性に優れて、暴風・豪雨時の外壁の雨漏りに強いトップ性能の外壁防水システム及び住宅であることが実証された。

その結果、株式会社クワザワによる、株式会社クワザワ独自の外壁防水システムは、暴風・豪雨時の耐久性に優れて暴風・豪雨時の外壁の雨漏りに強いトップ性能の住宅を提供する

ことができる他には無いトップ性能の外壁防水システムであることが実証された。

したがって、株式会社クワザワによる、株式会社クワザワ独自の外壁防水システムは、TopRunnner（トップランナー）格付け認証に適合する外壁防水システムといえる。

今回のアンケートによる調査、評価及びそれに基づく TopRunnner（トップランナー）格付け認証により、住宅メーカー、施工業者、商品としての住宅や防水のためのシステムや製品が多種多様な状況で存在するなか、築年数に制限を設けない一般的な全ての住宅及び新しい住宅を想定した築 10 年までの一般的な住宅について、暴風・豪雨時の破損被害や雨漏りの発生状況に関する情報を提供した。

そのうえで、暴風・豪雨時の耐久性に優れて台風による暴風・豪雨時の破損や外壁の雨漏りに強いとされる住宅及びそれを実現するための代表的な外壁防水システムについて、エビデンスのある耐久性、特に、台風による暴風・豪雨時の外壁の雨漏りを防止するその強さに関する情報を提供した。

これらの情報の提供により、不具合無く、住みやすい良好な状態で長持ちする住宅を求める日本の顧客が、近年特に課題とされている、暴風・豪雨時の耐久性に優れて暴風・豪雨時の破損被害や雨漏り強い住宅及びそれを実現するための外壁防水システムの最適な選択を行ううえで、有用となることを強く期待する。