

IB

アイ・ビー

2020年3月30日[月] No.25

繁栄持続のためのイノベーション経営情報誌
企業特報 INFORMATION BANK

週1回(月曜日)発行 年間購読料150,000円(本体価格)
掲載記事二次転載不可

TOKYO

自然災害の住宅防水で
注目を集める「OSORAリビング」

(株)栄住産業

コロナ革命の到来
非常識がコダマの核心レポート
常識になる時代

建設 飲食

エンターテインメント

緊急要請

コロナ禍で「劇団わらび座」存続の危機~支援の訴え

裁判事件名記録

(株)栄住産業

自然災害の住宅防水対策として注目を集める「OSORAリビング」

近年、地震や台風、豪雨など自然災害が増加し、防災意識が高まるなか、住宅のレジリエンス性（強靭性）がクローズアップされている。とくに屋根の防水技術に定評のある企業として注目されるのが、福岡に本社を構える(株)栄住産業である。1976年に鹿児島で創業以来、金属防水工法の販売を手がけ、2003年に木造用住宅の金属防水加工技術「スカイプロムナード」を開発。この技術を使い、屋上を幅広く活用する「OSORAリビング」を提供している。

COMPANY INFORMATION

代表:代表取締役会長 宇都正行
取締役社長 宇都和光
所在地:福岡市東区原田-5-6
設立:1976年2月
資本金:9,800万円
売上高:47億4,831万円(19/3期)

増え続ける台風・豪雨被害

2019年10月に関東圏を中心に猛威を振るった台風第15号と19号。両台風は「強い勢力」を保ったまま上陸し、関東地方に上陸したものとしては観測史上最強クラスの勢力となった。この台風による被害は甚大で千葉県防災危機管理部の「令和元年台風15号(第118報)および台風

19号(第61報)」によると戸建・マンションを含む住家被害は、全壊409棟、半壊4,258棟。一部損壊7万1,023棟となっている(20年3月12日現在)。この損壊件数には床上・下浸水件数が含まれておらず、屋根部分、外壁、窓など損害件数を示している。

気象庁によると台風の上陸数は年々上昇傾向にある。1981~1990年に26回、1991~2000年に28回、2001~2010年に28回と過去30年間の記録の中で10年に30回を超えることはなかったが、直近の11~19年の9年間だけでもすでに35回以上の台風が上陸しており、50回以上となる可能性もある。発生数も多く、日本各地に甚大なる被害を残したのも、

記憶に新しい。さらに上陸する地方にも変化が生まれてきている。以前は、台風といえば南日本、とりわけ南九州地方のイメージがあったが、最近では関東圏への上陸が多くみられ、発生および上陸する季節も長くなっている。

また台風のほかにも記録的集中豪雨が西日本を襲い、集中豪雨としては観測史上最悪の被害となり、災害につながる稀にしかない雨量が観測され、「記録的短時間大雨情報」を気象庁が発表するなど雨、風などによる天災はますます懸念されている。

これらの原因は、地球の温暖化による影響が大きな要因の1つとされ

ている。地球温暖化が今後進行した場合、さらに大雨の発生数は増加すると予測され、住宅における雨水の侵入は、住宅の躯体(構造)に大きな影響をおよぼす。雨水が住居に侵入した場合、問題となるのはシミや家具家電など表面に見えるものだけではない。被災直後の千葉在住の住民のなかには、最上階の天井をくり抜き、畳をすべて取り出し、必死に柱に生えたカビをふき取っている姿があった。「雨水が進行したことで、骨組みの部分から修繕する必要ができて多額の費用と手間がかかった」と頭を抱えていた。

災害に強い金属防水工法「スカイプロムナード」

「住宅の品質確保の促進などに関する法律」(令和元年法律第37号)によれば、新築住宅の「構造力上主要な部分」および「雨水の侵入を防止する部分」に瑕疵担保責任を定めている。瑕疵担保責任とは、売買などの有償契約において、その目的物件に、一般の人では簡単に発見できないような瑕疵*、つまり欠陥があった場合、売り手の引き渡し義務者が買い手に対して負わねばならない担保責任のことである。これにより、新築住宅を供給する工務店は、雨水の侵入が確認されたり、耐久性が不十分だったりした場合に責任を負う必要がある。とくに雨水の侵入などは、それまでの経験や想定されていた雨量がもはや意味をなさない状況になりつつあり、施工業者はこれまで以上に台風など豪雨対策を考慮する必要がある。

近年、日本ではレジリエンス性(強靭性)という言葉が浸透しつつ

*2020年4月に施工される民法(債権法)改正により、「瑕疵」は使われなくなり、契約の内容に適合しないものという文言に改められる。



スカイプロムナードは、耐久性・防水性に優れた金属防水工法として、(一社)HEAD研究会から2013年度HEADベストセレクションを受賞している

ある。13年3月に内閣府がさまざまな業界を加味したうえで国家全体のレジリエンス性を高めることを目的に、ナショナル・レジリエンス懇談会を開始したことにはじまる。この言葉は、建設業界だけをとらえたものではないが、今後さらに増加するとされる災害にむけて、住宅部門においても必要性が唱えられている。19年11月に開催された同会では、「気候変動で台風外力が増えていく中、これまで経験した災害レベルから施設設計の外力を設計するようなかたちでよいのか。常にハード整備が後手になり、先手を打ったハード対策も重要施設には考えていかなければいけない」とされ、これまでの経験による防災の危険性が問われている。

このレジリエンス性、とくに屋根部分の防水技術に定評のある企業がある。福岡に本社を構える栄住産業だ。1976年に鹿児島で創業以来、金属防水工法の販売を手がけ続け、現在では福岡本社を中心に全国23カ所に拠点を設ける。03年に木造用住宅の金属防水加工技術「スカイプロムナード」を開発、展開した。スカイプロムナードは、ステンレス・鋼板に表面保護膜加工を施し耐久性・防水性に優れた金属防水工法として、(一社)HEAD研究会から13年度HEADベストセレクションを受賞している。

スカイプロムナードには5つの特徴がある。①不燃性:国の不燃認定を取得(NM-1981)、②ノーメンテナンス:ほかの防水工法とは異なり、水回り清掃以外はメンテナンスが不要、③防災性:搖れを分散させ、雨水を侵入させないつなぎ目の仕組みで台風・地震に対し高い耐久性をもつ、④安全性:健康に悪影響をおよぼす恐れのある化学物質の不活用、⑤屋上の有効活用:①~④の特徴から生まれる屋上利用の実現、である。

令和のキーカンパニー

全国におけるスカイプロムナードの施工実績

年 度	広さ(床面)	千葉県	関東エリア	関西エリア	九州エリア	全 社
2017年4月 ～2019年2月まで	5m ² 未満	1,118件	5,244件	11,685件	10,561件	36,232件
	10m ² 未満	939件	4,051件	8,055件	7,117件	24,609件
	20m ² 未満	411件	2,541件	1,936件	1,873件	7,968件
	30m ² 未満	89件	732件	450件	377件	2,115件
	40m ² 未満	63件	326件	301件	202件	1,110件
	50m ² 未満	40件	208件	314件	132件	915件
	51m ² 以上	25件	169件	126件	126件	629件
						73,578件

スカイプロムナードは、防水下地である木下地との間に空気層をつくる密着工法。また特殊加工にて金属を組み合わせており、釘穴が仕上がり面(防水面)ではなく、釘により防水層を留め付けている工法ではないため、経年劣化やサビにより木下地から釘が浮き上がることがない。施工当初の防水性能を維持しつつ、30年以上使用が可能だ。スカイプロムナードはその防水性のみならず耐久性などさまざまなメリットが評価され、20年3月現在、全国で45万件以上の施工実績を誇る。また、近年では台風の影響もあり、直近3年の施工件数は7万5,300件を超え、施工実績も累計46万棟を超える勢いだ。先の令和元年台風による雨漏れなどの被害件数はゼロと驚異的な実績を出している。

スカイプロムナードはその技術と実績が認められ、20年3月、「第6回ジャパン・レジリエンス・アワード(強靭化大賞)2020」において最優秀賞を受賞した。

屋根空間が第二の地上となる「OSORAリビング」

このスカイプロムナードの技術によって展開されているのが、「OSORAリビング」。OSORAリビングは、木造住宅に一般的に施行される屋根ではなく、屋上を施工する

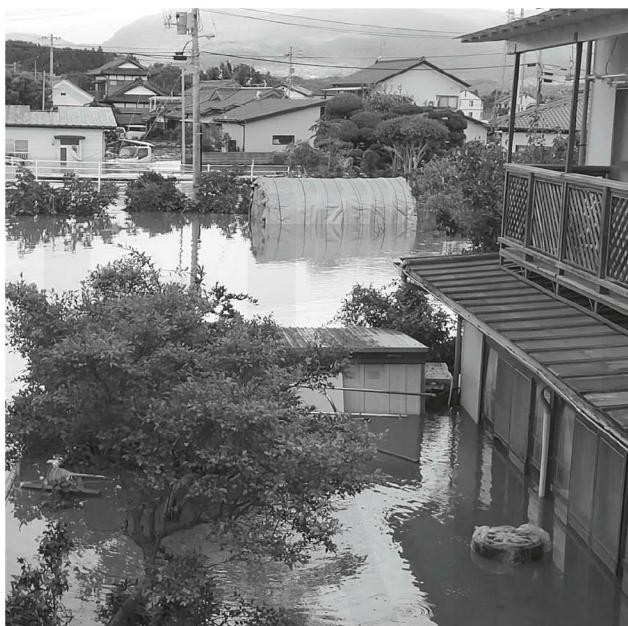
ことで、それまで利用しても物置程度だった屋上をより幅広く活用できるようにしている。戸建住宅に屋上を設けることで、家庭菜園やバーベキューなど本来、庭の利用で可能となっていたことが屋上スペースができるようになる。OSORAリビングは、同社会長・宇都正行氏の自宅から始まった。宇都氏の「心の癒しの場や子どもの心を育む場所として、また、この空間が多くの人々に夢を与え、自然環境のあり方や快適な空間つくりを創造できる場所になってほしい」という願いから生まれた技術だ。

年々、土地の価格高騰にともない住宅購入費用も上昇している。さらに経済的事情も影響し、予算が少なければ小さく住まうという住宅の新発想から、1つの土地を2つの土地とする分筆なども増加している。購入する土地が狭くなれば、1台分の駐車スペースを確保するのが精一杯の戸建も都心部では珍しくない。また、都市開発が進むにつれ、公園などの空間は減少傾向にあり、こどもが安心して遊ぶスペースも減少した。同社は、「庭は屋上」という提案が都市型住宅だからこそ価値があるとし、06年の神奈川営業所開設を皮切りに、都心部での“屋根革命”

に取り組み始めた。

OSORAリビングによって提供される空間は、都市部にありながら自然の心地よさを感じることができ、敷地制約が多く庭が取れない場合でも、工夫次第では緑あふれる住宅を実現する。また同社によると「分譲地モデルにすると、実際に快適を感じ購入につながる」という事例もあり、工務店の採用も少しずつ増え、機会も増えている」とのこと。そもそも屋上型住宅(水平屋根・陸屋根)は、コンクリート造、もしくは鉄骨造といった雨水の劣化に耐えうる強い構造が適していると思われがちで木造住宅では難しいとされてきた。構造上、水が溜まりやすい箱で受けけるかたちとなるからだ。建築業界でも同様に水平屋根にすることは雨漏りにつながるのではないかとされていたが、OSORAリビングではスカイプロムナードによる防水技術とともに、屋上斜面に緩やかな角度をつけることで自然に排水している。その安全性は、先述した雨漏れ被害ゼロの実績に裏付けられており、(特非)日本金属防水工業会による10年・30年保証の対象にもなっている。

このOSORAリビングは防水面の四方が1m以上の壁で囲まれていることで直接暴風が当たることを回避している。浮きあがらず風も入り



「OSORAリビング」は家庭菜園や心の癒し空間として利用。台風時には、洪水などによる浸水被害が起きた場合に避難場所として活用する



こまない状況に変化がないことも高いレジリエンス性を維持し続ける要因となっている。

再評価されるべき戸建屋上スペース

近年、日本では地震、台風、集中豪雨などさまざまな災害に見舞われ、防災に対する意識が高まってきている。そのたびに、住宅環境は「不測の事態」への対応から、「予測できる防災対策」をいかに実施するかを考慮し実践し続けてきた。昨今の災害状況を踏まえ、住宅購入する消費者の多くは、防災意識を高く持つようになり、またハウスメーカー、工務店もレジリエンス性の高さをアピールするようになっている。

きっかけは、宇都氏の願いから始まった木造住宅の「戸建屋上スペース」の採用。長年、信念を曲げずに貫き通してきた同社だが、その特徴からスカイプロムナードにレジリエンス性の高さが注目を浴びている。普段は、屋上やバルコニーの自然を体全体で感じることができる

開放的な空間。家庭菜園やベランピングなど、生き物や植物と触れ合う心の癒し空間として利用。台風時には、屋根の飛散などの心配がなくなり、洪水などによる浸水被害が起きた場合に避難場所として活用。地震時には、屋根総重量が軽いことにより、建物重心が低くなり揺れを最小限に抑え、住宅倒壊を軽減する。

先の台風による浸水被害の際に、自宅の屋根に必死にしがみつきながら救助を待つ被災者の姿があった。一方で、高齢者や幼児、障がい者になると避難所へ避難することもできないのだ。自治体からは垂直避難(垂直方向・上方向の高い場所へ避難することが)が、連日呼びかけられていたが、いわゆる「三角屋根」では困難だ。

また、エアコンの室外機や蓄電池を屋上に設置することも可能。これらの機器を安全な高い場所に設置することで、機器の浸水や漏電の危険性を激減させることができる。

同社によると、住宅受注をうける

工務店からは「年間10棟前後の受注が、OSORAリビングの採用で年間100棟を超える受注となった」との声が挙がっているとして、都心部への事業展開にたしかな手ごたえを感じている。

同社は今後も関東エリア、関西エリアの都心部を中心に力を入れるとしている。土地価格が高く、敷地面積を十分に確保できない都心部は、庭スペースを断念しがちだ。雨風をしのぎ、直射日光からも家族を守ってくれる屋根に、新たな空間=土地としての価値が見出せば固定資産税がかからない不動産価値に値する。

レジリエンスとは強靭性であり、平時(平常時)は有効に使え、有事(災害時)の際にさらなる機能を發揮することを求められている。金属防水工法スカイプロムナードは、「強さとしなやかさ」を持つ唯一無二のものであり、OSORAリビングはそれまでの利用性に加え、新たに防災性の高さが再評価されるべきである。

(麓 由哉)