

■ 自然災害に対する準備を考える

1. 災害に対し何を求められ、どのように設計すれば良いのか？

前号では台風等の「風」による災害について述べました。これからの設計は自然災害に対し、どのような対策が講じられているのか確認され、かつ求められる時代になっていくことは間違いなさそうです。設計者は住宅供給者として、それに応じることが必要であり、対応可能 or 不可能によっては受注力に影響することも考えられます。それでは、どのように準備をすればよいのでしょうか？

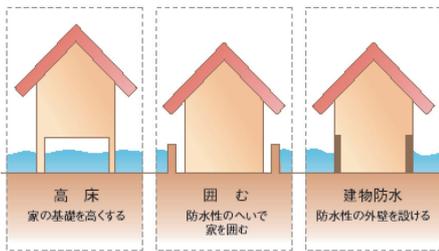
① 対「風」への準備

屋根材については屋根材メーカーが設計施工基準を定めています。その通りの設計ができていないか確認し、図面等にその基準を明記することもよいでしょう。垂木等の材料については、一般的な軒の出、けらばの出で、材料や寸法、取付けピッチが標準的であれば問題ないと思います。ただし、軒の出が1m以上もある特殊な屋根形状や建設地が海岸沿い等、風に対して不利と思われる場合は、別途検討をすると根拠ある安全性が得られます。構造計算事務所に3万円程度で依頼できるでしょう。

また、部材がOKであってもそれを留め付ける金物が耐えられなければ意味がありません。金物メーカーに相談することもよいでしょう。構造計算事務所からの検討書と金物メーカーからの資料を設計図書の一部として準備しておくことがよいと思います。仕様や条件が同じであれば毎回、依頼や相談をすることは必要ないですね。

② 対「水」への準備

「風」以外の自然災害でも準備が必要な時代かもしれません。「水」いわゆる洪水などの水害もその一つです。浸水しやすい玄関やビルトインガレージの設計方法も問われることになりそうです。最近では予め1階部分をコンクリート造にして、浸水や破壊を逃れる設計もあります。そこまでしなくとも基礎を高めに設計することも一つの方法です。また、設計で対応する他に設備や装置を設置する方法もあるようです。いわゆる「止水装置」です。土嚢を積んで浸水を防ぐ映像をよく



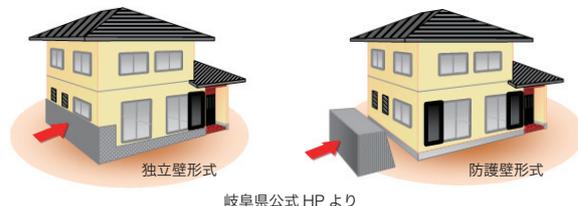
国土交通省 HP より

見ますが、そのような装置を用意し、設計に組み込んでおけばあわずに労なく対処できます。「止水製品」「止水方法」などで検索してみましょう。設計の提案として受注力アップになるかもしれませんね。

③ 対「土」への準備

地震や水害にも関係しますが、土砂崩れによって住宅が損壊する場合も増えています。地盤自体が崩れ、流されることを防ぐのは難しいですが、押し寄せる土砂についてはある程度、設計で対処することができます。

②の「水」で述べたように、1階をコンクリート造とすることが一番望ましいのですが、土砂が流れてくる方向の壁を補強したり、塀などで壁（防護壁）を作っておくことも有効な方法です。もちろん、その壁の強度や設計ルールもありますので、構造計算事務所などに相談してみてください。また立地状態により、行政から土砂崩れに対する対策を講じているかを求められることもあります。



岐阜県公式 HP より

最後に、自然災害に対する住宅設計への備えについて

自然災害に対処する方法や部材を建築のスペックに入れることで建築費は増加すると思います。しかし、(あたり前の言葉ですが)住む人の安全、命には代えられない重要なことです。もし、価格を気にするお客様がいましたら「安全な住宅を造ることは住む人にとって安全というだけでなく、住宅自体にとって安全なのです。住宅自体が安全ということはその住宅の使用期間が長くなり、災害等による補修、改築、立替を避けることができ、長い目で見れば『建築費用は安かった』ということにもなるのです。」と話してみてください。