



災害に対して住まいのつくり手ができること

神村 真

今年も既に多くの台風が現れ、被害を出しています。先日も、東南アジアや中国で大きな被害が出たようです。前回は、住宅の性能を確保するための地盤の性能について触れましたが、災害に対しては、住宅の直下の地盤のみを評価していても安心を確保することは難しいようです。そこで、今回は、日常的に私たちが出会うであろう災害に注目し、どのようにすれば被害を最小に抑えることができるのかを考えていきたいと思います。

●どんな災害があるのか

災害と一言で言っても、さまざまなものがあります。私がこれまで話してきたものは、住宅を支える地盤に関する話題が主でしたが、多くの場合、災害は住宅の建っている敷地の外からやってきます。

〈水害〉敷地の中から突然、湧き水が出たということでもない限り、浸水することはありません。多くの場合、豪雨によって河川水位が急激に上昇し、河川水が堤防を越流し、堤防が決壊し、河川水が市街地に流入して家屋が水没します。近年は、局所的な豪雨によって低地に流入した雨水が下水道で処理しきれずに滞留して、家屋が浸水する都市型水害も増加しています。当たり前前のことですが、標高の低い地域ほど、被災する可能性が高まります。市区町村レベルでハザードマップが整備されています（図参照）。

〈地震〉液状化と津波に注目が集まっていますが、造成盛土の滑動、急斜面の崩壊、堤防や道路・鉄道の盛土の崩壊など、さまざまな被害の形態があります。中でも、盛土内に地下水がある場合は、さまざまな問題を引き起こすことが知られていますが、盛土内部の水抜きに対して十分な対策が取られていない盛土が多く存在するようです。都市計画法の施行（1969年）以降の造成地では被害が少なく、小規模の造成宅地

で被害が多いとの報告があります*。

〈土砂災害〉豪雨が関与して発生します。大きく分けると、土砂崩れと土石流に分けられるでしょう。前者は斜面が雨水を多く含んで崩壊することです。後者は、沢の上流で水の流れが遮られ、滞留した流木や土砂が何らかの理由で一気に流下することで、下流の家屋が土砂を多量に含む水に襲われるものです。土砂災害防止法（土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律）に基づいて、危険地域の指定が行われていますが、2014年の広島での大災害の結果、指定が不十分であることが判明し、現在、急ピッチで見直しが進められています。

〈地滑り〉自然に形づくられたすべり面上の斜面が、降雨や融雪水などの影響で動くこと。比較的広範囲の土地が移動します。地すべり等防止法で、地すべり防止区域が指定されています。

●災害に遭うか遭わないかを知る

このように災害の種類を書き連ねていると、多くの場合、災害に出会う場所を特定できそうです。そもそも、日本では7世紀頃から律令政治が始まっているので、地域にさまざまな記録が残っています。神社仏閣には津波の記録や土石流の記録が残されています。水害の記録などは、地域によっては駅前や役所、公園などに最高到達水位などが表示されているケースも見られます。また、「ここはゼロメートル地帯ですよ」という表示を行っている地域もあります（写真参照）。さらに、地方自治体は、地震時の揺れやすさや液状化の危険度の高い地域、水害時の水深、土砂災害防止区域や警戒区域などを地図に表したハザードマップを住民に配布し、災害時の危険性を喚起しています。

要するに多くの災害は予見されていて、避けようと思えば避けられるし、

備えようと思えば備えられる状態にあるのです。問題は、造成宅地のように、人工的につくられた地盤です。この地盤の持つ危険性は、予測することが困難です。前出*の東北大学の研究グループによる調査結果から判断すれば、1969年より前につくられた大規模造成地は危険かもしれません。このような古い造成地や小規模な造成地の土地を購入される場合は、盛土地は避けたほうが良いかもしれません。

●災害に遭うか遭わないかは運ではない

このように過去の災害の記録や情報を調べれば、被害に遇うことを遠ざけることはできそうです。しかし、災害と共に暮らしている人びとも現存します。私もゼロメートル地帯に住んでいますが、自宅周辺には海拔マイナス1m以下の地域であること表示がいたるところで見られます。自治体が配布しているハザードマップを見ると、近所の河川が氾濫すると2階まで水没するようです。

このように、災害時に何が起こるのかを知っておけば、もしもの時に何をすべきかを計画することができます。特に、被災時には、資産が大きく毀損したり、滅失してしまったりするかもしれません。災害によって住む家を失うことは、経済的なダメージを拡大し、生活再建を遅らせます。そうした事態を避けるためには、損害保険の活用を勧めます。水害にも対応した火災保険もあるので、住んでいる地域で想定される災害遭遇時の被害に合った商品を選択されると良いでしょう。また、災害に遭ってしまった場合は、地方自治体や国からさまざまな支援を受けることができるので、ホームページなどで確認しておきましょう。

●住まいのつくり手(住宅供給者)の役割

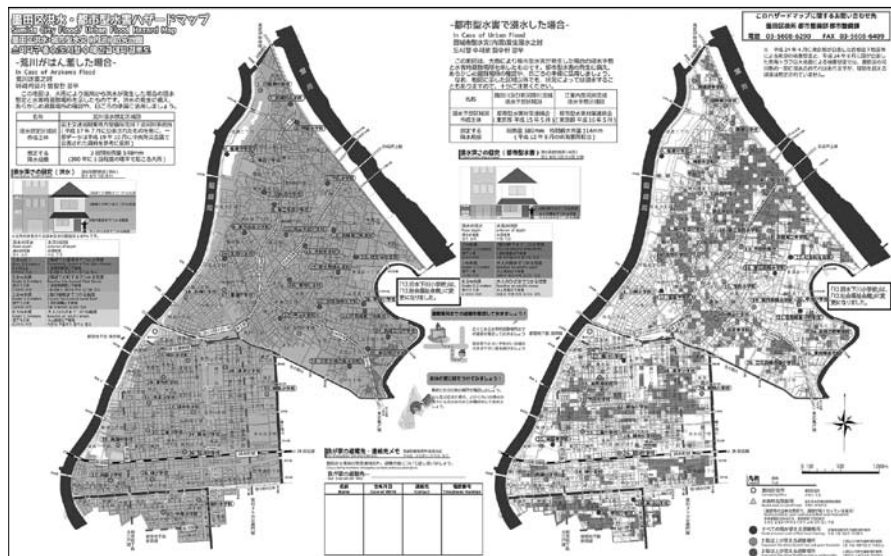
災害時に起こることを事前に予測することはさほど難しくないと述べてきましたが、一般の人びとの関心が

そこまで高いか否かは別の話です。特に、造成地の購入に関しては、いろいろと注意を要するでしょうが、一般の人びとがそこまで意識しているかという疑問の余地があります。住まう場所は、いつくるか分からない災害のことよりも、毎日の生活の利便性や快適性が優先されがちです。では、残された災害時のリスクを回避するために、何をすべきか。そこで、住まいのつくり手（住宅の供給者）が情報提供することでリスクを回避できれば、住まい手（居住者）にとってはうれしい限りではないでしょうか？

例えば、地震時に擁壁が倒壊するかもしれないのなら、「倒壊によって住宅に被害が及ばないように何をすべきか」「倒壊してしまったらどうしたらよいのか」「どのような工事が必要になって、誰に頼めばよいのか」、このようなことを明らかにしておけば、リスクを受容できるか否かを決めるのは、住まい手に任せればよいでしょう。

住まいは長く受け継がれるものです。特に近年、住宅の構造の進歩は目を見張るものがあります。雨漏りの問題を克服していれば、構造的には100年でも200年でも問題なく建っているのではないのでしょうか？問題は、そのように優れた住宅が建っている地盤や地域かもしれません。地盤や地域のリスクについての対処法を考え、対応することができれば、住まい手は、お気に入りの場所で不安を感じることなく安心して暮らしていくことができるでしょう。その手伝いができるのは、住まいのつくり手をおいて他にはないでしょう。

* 平川新、今村文彦、東北大学災害科学国際研究所『東日本大震災を分析する 1 地震・津波のメカニズムと被害の実態』pp.209-222、明石書店、2013



東京・墨田区の洪水・都市型水害ハザードマップの一部
墨田区は隅田川と荒川に挟まれた地域。左側のマップは荒川が氾濫した場合の浸水想定区域図。「大人のひざまでつかる（0.5 m未満）」から「2階建の屋根までつかる（5 m以上）」まで4段階で色分けされている。右側は大雨による都市型水害で浸水した場合のマップ。浸水の深さを0.5、1、2 mの3段階で色分けして表示。両マップには避難施設の場所も記されている。



東京・江東区役所前の荒川水位表示塔（左）と東京・墨田区の高標表示板（上）
江東区役所周辺は、周囲の河川の水面より土地が低くなっているゼロメートル地帯。周辺河川の荒川の水位をリアルタイムで電光表示している。塔の頂部には河川に関する情報を流す。また、側面は、平常時や過去の大洪水を標示した「水準標」となっている。
高標表示板は日常的に防災意識を向上させる方法として、電柱や公共施設、さらに道路標識などへの設置も始まっており、沿岸地域を中心に全国的に広がっている。