

崖地と建物の基礎、安全性の関係

崖崩れで建物は崩れない。 齊藤英典 + 一級建築士 諸角敬

[この記事のポイント]

- ・ 崖崩れの簡単な仕組み
- ・ 危険の科学的根拠のないイエローゾーン
- ・ 崖崩れの性質を踏まえた住宅建設の対処方法

■ 崖崩れの簡単な仕組み

「崖崩れで建物は崩れない」と、いわれても、「いい加減なことをいうな！」と、思われる方がほとんどなのではないでしょうか。ならば言い方を変えたらどうでしょう。「建築基準法は、たとえ崖が崩れたとしても、建物は倒壊しないような基準を定めている」。

皆様のお近くにある高い崖も、急勾配の法地（のりち：実際に宅地として使用できない斜面部分のこと）も、少し大きな地震の度に毎回崩壊などしていないという事実は、多くの方が目の当たりにしていると思います。ではそもそも、崖崩れはどのような条件の場合に発生するのでしょうか。まずなにより簡単に想像できるのは、脆弱な地盤でこそ崖崩れは起こりやすいであろうという事でしょう。しかしここでもう一つ、崖の角度が急勾配になるほど、崩れやすくなるではないかとの推論も、絵的にも想像がしやすいと思います。急勾配の設定角度は地域によって異なるものの、概ね関東ローム層部分では「30°」を超える部分の土砂に関して、崩落の危険性が高いという考え方が一般論となっています。崖崩れの簡単な要因をまとめると以下のような感じです。

○地盤の弱い場所

○30°等の角度を超えている崖の部分

ここできちんと区別する必要があるのは、例え 30°の角度を超える部分であっても、岩盤等の強固な地盤は当然、一定程度の強度があるために、それなりの地震でもびくともしない崖は意外に多いという点です。いわゆる脆弱地盤の反対概念である「安定地盤」は崩れる可能性が比較的小さいということです。

■ 科学的根拠のないイエローゾーン

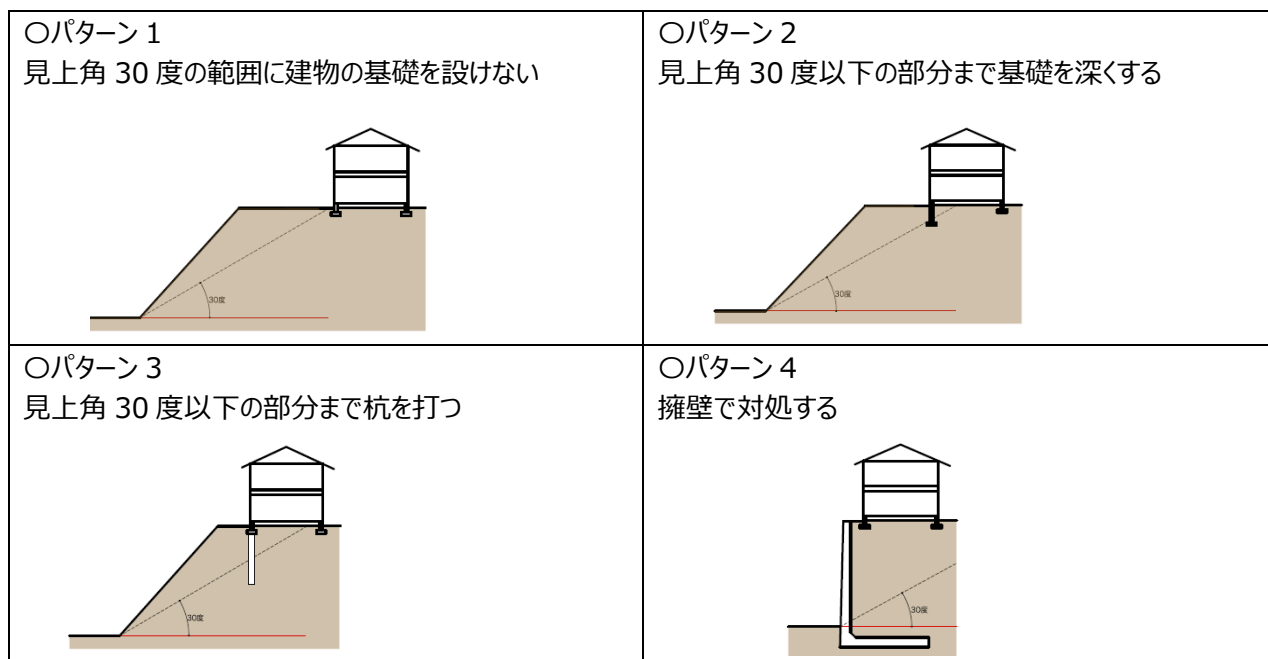
崖崩れを回避するもっとも簡単な方法は崖近辺の土地を買わないことです。2015～20 年前後に、何十年も大きな災害とは無縁に生活してきた住民や土地所有者の意向を一切無視して、地盤調査や地質調査もせず、過去の崩落実績も考慮せず、神奈川県が一方的に着色したイエローゾーンやレッドゾーンは、かなりの崖を網羅していますから、これを避けて土地を購入すればほぼ大丈夫です。

しかし鎌倉を例に取れば、そのイエローゾーンに、今この時も数万人もの人たちが何不自由なく、数十年の間、安全に生活しています。ゾーン指定を受けて不動産の維持管理コストの代表である固定資産税は、かなり大幅に減額されているものまであります。これは維持管理や相続上はとても大きなメリットですから、その現実を目の当たりにすると、全て排除という方法が、土地選定手法として合理的なのかと、非常に大きな疑問が残ります。鎌倉の市役所西側の一帯などは、誰も住めないような話になっています。そもそも上記指定は現地調査すらせずに地図や航空写真からの想像だけでなされている場合まであり、その土地が危険であるという科学的根拠は一切ないこととなります。

■ 崖崩れの性質を踏まえた住宅建設の対処方法

本質的危険を反映しているかどうかも定かで無いイエローゾーンはさておき、「崖地」の安全と現実的に向き合うという視点で考えれば、建物の建築形態や擁壁対応崖地と建物の安全な付き合い方はほぼ確立されてきています。





ざっと考えただけでも以下の4つくらいの工夫があり、イエローゾーンかどうかなどということ以上に、こうした対処がしっかりなされている建物なのかどうかの方が重要だろうと思います。





パターン1は崖の特性で触れた30°を超える部分に対して、その地質の強弱に拘わらず、逃げてしまおうというものです。この対処方法の欠点は崖と建物間に大きな空地が必要となることです。土地が広くないと採用できません。崩れにくい30°の範囲の中に、しっかり建物の基礎を深くして建物を支えようというのがパターン2ですが、これでもまだ、一定の土地の広さは必要になってしまいます。この基礎を杭にして、一気に土地を節約しようという考え方がパターン3であり、この杭が超高層建築物全ての柱の下から場合によっては海底よりも深く打ち込まれているものが、有明や汐留あたりの超高層マンションの基礎……逆に最も多くの方がイメージされる典型的な基礎と杭の形態だと思います。

ちなみにパターン2、3の場合、図中の「崩れやすい」30°を超えている部分が崩壊したとしても、基礎も杭も安定地盤に到達していますから建物本体が崩壊するということはありません。これが先述した建築基準法の、「崖（地盤）が崩れたとしても、建物は倒壊しない」ようにするという考え方なのです。東日本大震災の時に浦安で液状化が発生し、設備の配管は分断されたものの、建物本体は大きな損傷が無く、人災は皆無だったという事例は、この考え方が功を奏したものが多数含まれると思います。

■あなたにお勧めの記事

<p>意外と「てきとう」、イエローゾーン</p>	<p>間違った相続対策代表例</p>	<p>+Cシリーズ賃貸 アパート一覧</p>	<p>相続税 課税額 4千万円の消し方</p>
			

 <p>Earth-design</p>	<p>〒248-0015 神奈川県鎌倉市笹目町 9-21 https://earth-d.jp/ 電話 0467-25-2445</p>	<p>mail </p>
---	---	---