

### 盛土造成は意外と多いのかもしれない？

盛土は文字通り、土を低いところに埋めたり、斜面のようなところに腹付けをすることで、多くのところで土地を得るためになされてきたと思われませんが、大規模なものは都市部の造成、干拓というようなものになると思います。しかし、時間が経過して記録がなかったりして範囲やその厚さなど明確でない、いわゆる隠れ盛土も多数あるようです。

いま、問題になっているのは、地震や豪雨時に災害化して被害が大きくなる可能性が高まっていることから、早急にそのようなところを公表する必要があることです。国は谷など 3,000 平方m<sup>2</sup>以上に土を埋めた「谷埋め盛土」と 20° 以上の傾斜の斜面に 5m 以上の土を盛った「腹付け盛土」の 2 種類について、大規模盛土造成地として公表することになっています。しかし、戦前の盛土や要件ぎりぎりのものは公表されていないことが判明しています。

本来は、造成地の性状の把握と分布、その危険度、対策工事というようなことが、国交省の宅地耐震化推進事業として自治体に求められています。満足される状況ではありません。

実際には、造成地災害は宮城県沖地震(1978)の造成地での地盤災害、阪神大震災（1995年）での西宮市の地すべり、新潟県中越地震（2004年）、東日本大震災(2011年)、北海道胆振東部地震（2018）では大規模な地盤災害が発生しています。

盛土というと、時間が経過すればするほど盛土自体が締め固まって、地盤が強くなると思われる向きもありますが、実際には地下水や繰り返しの地震動、土砂の流亡で脆弱化していることもあり、地下水の上昇や液状化で地盤が抜けるように地すべりが発生することが多く確認されています。

このような盛土地盤は、日ごろからの観察が大変重要で、路面の沈下、亀裂、陥没、擁壁からの湧水や土砂の流出、側溝の異変などを観察しておいて、進行しているような兆候や異常があれば行政の方へ連絡するということが大切です。このような個所は、地盤が変形している証拠であり、大地震や豪雨の浸透によって住宅が傾いたり、倒壊したり、広い範囲で地盤が動いたりする恐れがあります。

実際に、そのような兆候があれば、もちろん地盤調査や計測観測等をして、メカニズムを解析して対応を考えることにはなりますが、それには抑制する程度なのか、対象となる移動体を抑止するのかが判断されることにはなります。抑制工であれば、地下水位を低下させるための横ボーリングや集水井を設けるということが一般的だと思います。

一方、抑止工ということになれば、鋼管杭を挿入したりアンカー工で地盤を締めるということになります。いずれも、多額の費用を要することになりますので、全体的な投資効果や今後のライフスタイル等を念頭に様々なことを考えていくことにはなりますが、事例的には地域全体で移転を決断したということもあります。