

液状化について

～岡山市の平野部は液状化被害の可能性大～

■液状化とは

『液状化』と呼ばれて一般的に広く知られるようになったのは、昭和39年の新潟地震（4階建県営住宅が砂の中にめり込むように全体的に横倒しになる等、多くの建物や橋が沈下または倒壊）からです。

地震発生時、地下水位の高い（地下に水が滞留している場所が地表に近い）砂地盤などが、振動により液状になる現象です。

地震がおさまって地下水圧が下がってくると、砂の粒子は徐々に沈降して、新しい配列となり、最終的には多くの場合地表は沈下します。

■液状化のしくみ

平野の地盤（特に砂地盤）で地下水位の高い場所などが、地震による振動を繰り返し受けると、今まで安定していた結束力が弱まります。

そうすると、今まで受けていた下に向かってかかる重さを土粒子で分担できなくなり、その分が地下水に作用して地下水圧が上がり、地下水は地盤のわずかな隙間や弱い部分を伝わって細かい土粒子と一緒に地上に吹き出します。

■液状化の被害

比重の大きい構造物が埋もれ、下水管等の比重の軽い構造物が浮き上がります。家の傾きにより、居住できなくなる場合もあります。

液状化は建物の基礎へダメージを与えますが、大きな横揺れを減らすため、屋根や建物内部の被害を抑えられるという研究結果があります。

■液状化になりやすい土質は

一般に緩い砂層（シルト質砂～中砂）で、粒子が比較的揃い、地下水が浅く飽和状態にある場所が液状化しやすいといわれています。

粘土のように粘りけのある土は急激な水圧で分散されることが少ないので、液状化しにくい土質です。

■液状化しやすい地形

自然地形では

湾岸、三角州、河口、旧河道、河川沿い、自然堤防縁辺、谷底平野など

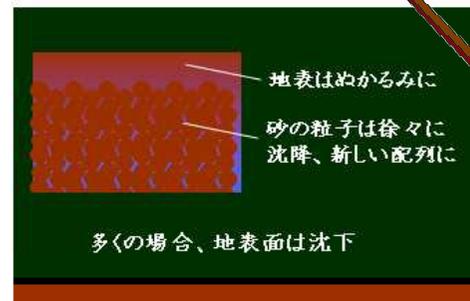
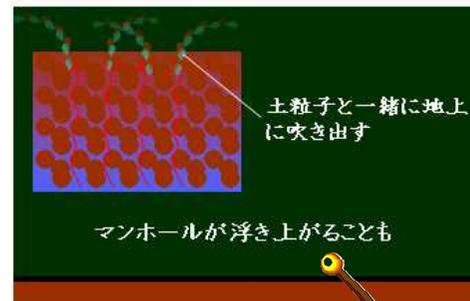
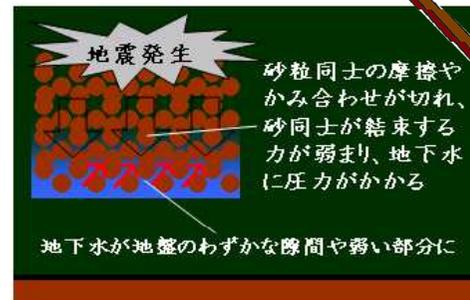
人工地盤では、

浚渫による埋立地、谷地形の盛土地、道路・鉄道・堤防などの砂による盛土地など

■液状化の避難

地震による道路のひび割れ、ブロック塀の倒壊などに加え、地表がぬかるみ、マンホールなどが突起している可能性があるため、足下に注意して避難します。

人の体重では、足はとられても、地面にのめり込むようなことはありません。



『液状化』を図で説明します。地域の詳細情報は”液状化マップ”で



既存構造物に『液状化』対策は、時間も費用も多大にかかります。

