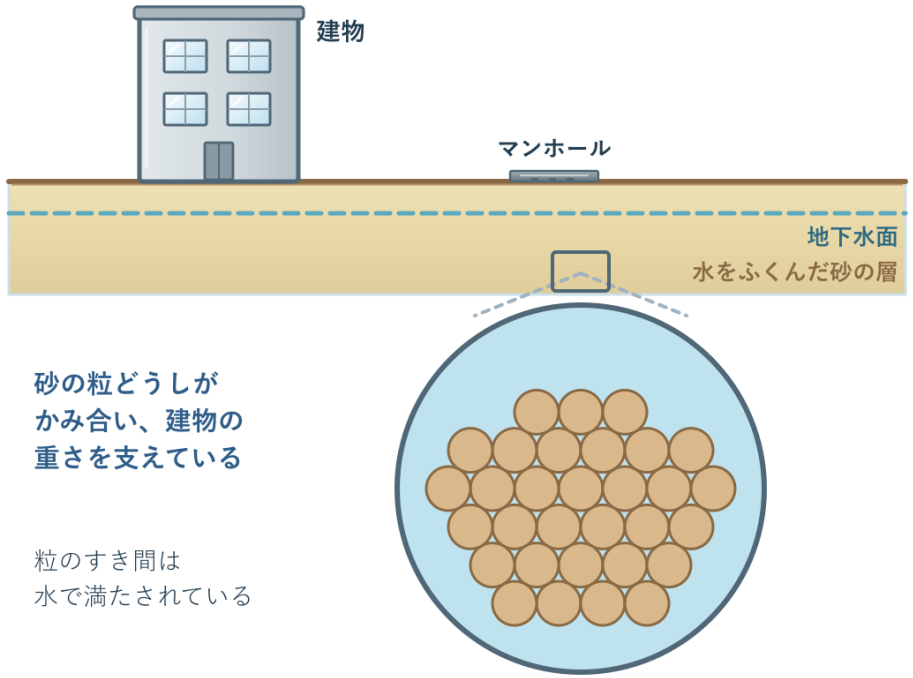
地震で地面が液体のようになるしくみ（液状化）

地震のゆれで、砂の地面が液体のようになり、建物が傾くのはなぜでしょう

1 ふだん

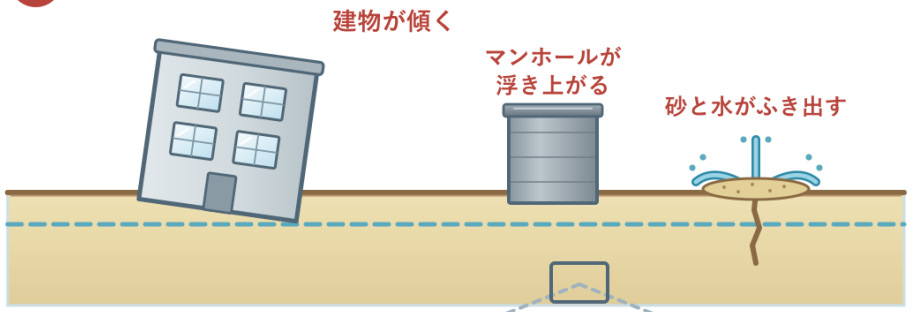


砂の粒どうしがかみ合い、建物の重さを支えている

粒のすき間は水で満たされている

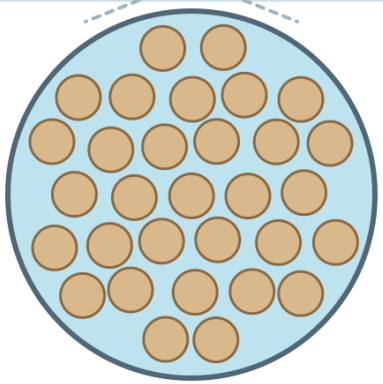
拡大した粒のモデル

2 強いゆれの間



ゆれで粒のかみ合いが外れ、粒が水の中に浮いた状態になる

地面が液体のようになり、重い物は沈み、軽い物は浮き上がる



粒の数は左と同じ

液状化が起こりやすい所

地下水が浅く、砂がゆるくたまった土地





ゆれがおさまると、粒が下にたまって、地面が沈むことがある。

※ 模式図。粒の大きさ・数・並び方は模式で、実際の砂の粒ではない。建物やマンホールの動きは誇張して描いた。