

下水道管の地震時液状化対策

～マンホールの浮き上がりを防ぐ対策を推進～

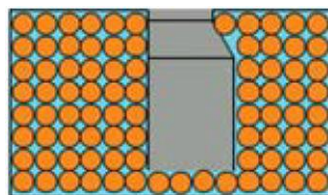
道路を掘らずにマンホールの浮き上がりを防ぎ、緊急車両通行などの交通機能を確保します。

マンホールの浮き上がり



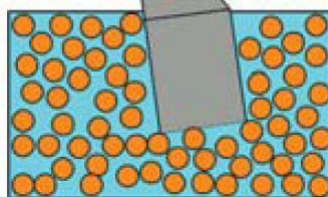
浮き上がりのしくみ

砂粒子の隙間に水を含みながらも、砂がお互いに接触することで安定している状態

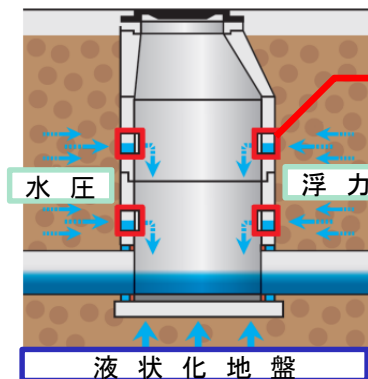


大きな浮力を受け、マンホールが浮上

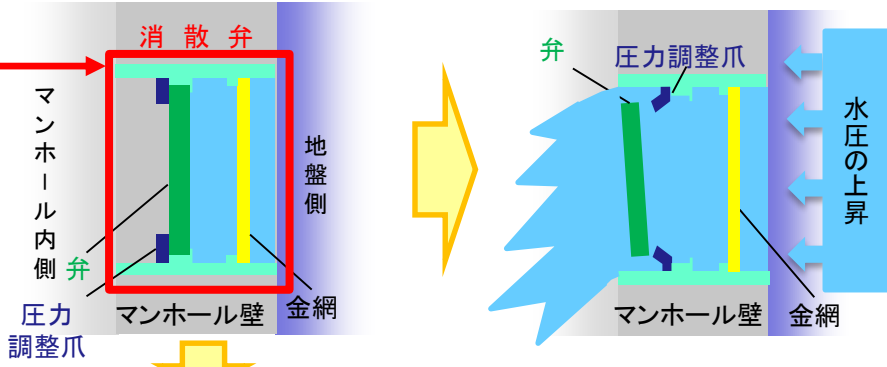
砂が崩れて隙間の水に圧力が加えられ、地下水圧が上昇し泥水の状態となる(液状化)



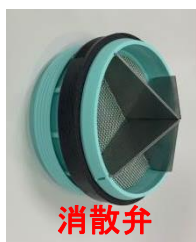
浮き上がり抑制の対策



地震の強い揺れを受けると



道路を掘らないでマンホール内から消散弁を設置



地下水圧が上昇すると自動的に弁が外れ、マンホール内に地下水を取込む
⇒ 地下水圧を逃がし、浮上を抑制



東京都下水道局