

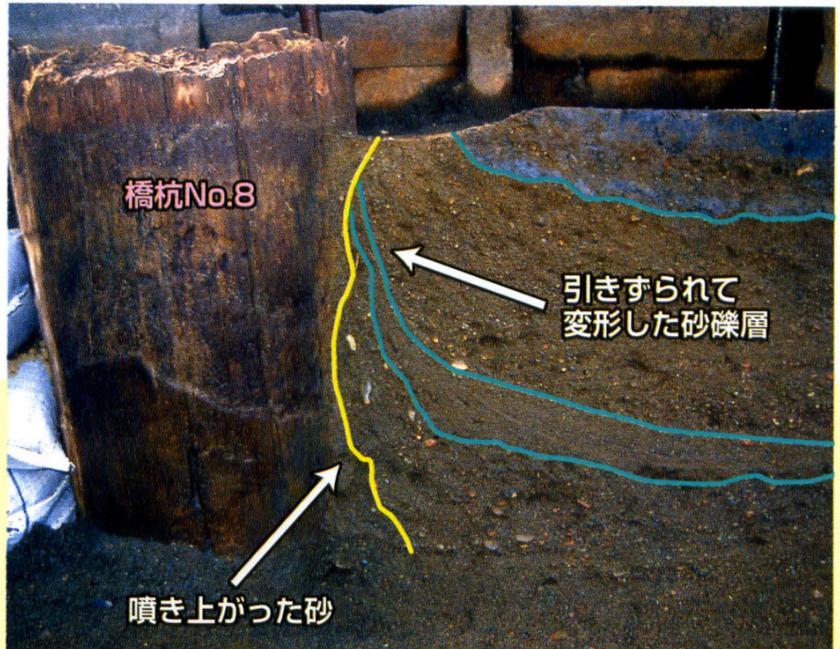
大地震がもたらしたもの

橋脚は関東大震災で出現したのですが、これは、巨大地震で発生した地盤の液状化現象によって地中から浮かび上がったものです。



液状化によって噴き出した砂

橋杭No. 8の周囲には花びらのように砂が広がっていました。



引きずられて変形した地層

橋杭No. 8の浮き上がりに引かれ、上に曲がってしまいました。

液状化とは？

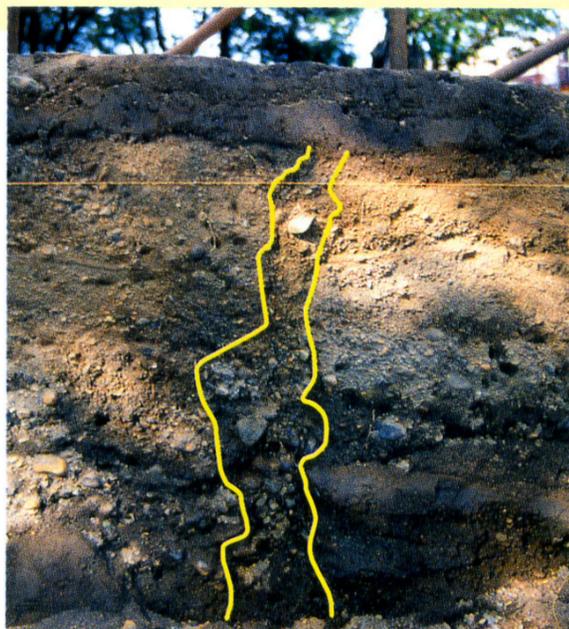
地下水を含む砂混じりの地盤が地震の強い揺れによって振動し、液体のように動いてしまう現象を液状化と言います。

液状化した地盤で、地上にある重いもの(建物など)は沈み込み、地中に埋まっているものは浮かび上がることがあります。2004年の新潟県中越地震ではマンホールが飛び出る被害も発生しており、橋脚も同じメカニズムで動いたものと思われます。



中越地震の被害状況

(フリー百科事典Wikipedia『液状化現象』から引用)



液状化を裏付ける証拠 発掘調査では、噴砂や噴礫(液状化した地中の砂や礫が地上に噴出すること)の痕跡が確認されました。変形した地層が見られたことなども合わせ、液状化が起こったことはより明確になりました。