

## 「液状化」について② ～大阪府の最近の災害と想定～

大阪府で「液状化」を発生させた最近の地震は平成7年（1995年）兵庫県南部地震です。今号では、この兵庫県南部地震による「液状化」の様子や南海トラフの巨大地震で予測されている大阪府内の「液状化」の可能性について紹介します。

図1に示すように、兵庫県南部地震による「液状化」の大部分は、大阪湾岸の埋立地で発生しました。「液状化」は、港湾構造物・ライフライン等の埋設物及び橋脚の損壊をもたらしました。兵庫県は、この地震による港湾の被害額は約1兆円で、主な原因を「液状化」としています。写真は、神戸市ポートアイランドにある小学校のグラウンドが「液状化」により黄土色の水を含んだ泥砂で覆われた状態を表します。

想定されている南海トラフの巨大地震が発生した際には、大阪府では震度5弱から6強の強い揺れが予想され、図2のように府内の港湾部と平野部の広い範囲に「液状化」の可能性が示唆されています。この「液状化」の可能性の予測図は、大阪府のHP※からのもので、より詳細な図も掲載されています。

※<http://www.pref.osaka.lg.jp/kikikanri/detailed-figs/>

先月の地震一口メモで、『一般的に「液状化」が発生しやすい地質は、表層近くまで水で飽和している深さ15～20m以内のしまりのゆるい砂層』と紹介しました。大阪府は、淀川以北の北部域に山地・丘陵地、中央部に沖積低地、そして現大和川以南の南部域には丘陵地・台地が分布しています。中央部に沖積低地が広がっているのは、図3のように昔の大和川が柏原付近から上町台地の東方を北流し、淀川へ流れ出ていたためです。

現在の大和川は、江戸時代初期の治水事業「大和川付替え」により直線的に西へ流れ、上町台地を横断して大阪湾へと注いでいます。また、大阪湾に面した沿岸地域は古くから埋立てが施されており、自然のまま残っている海岸は全海岸線の1%程度です。大阪府における図1の「液状化」の発生地点や図2の「液状化」の可能性が高い地域は、このような土地の成り立ちと深い関係があることがわかります。

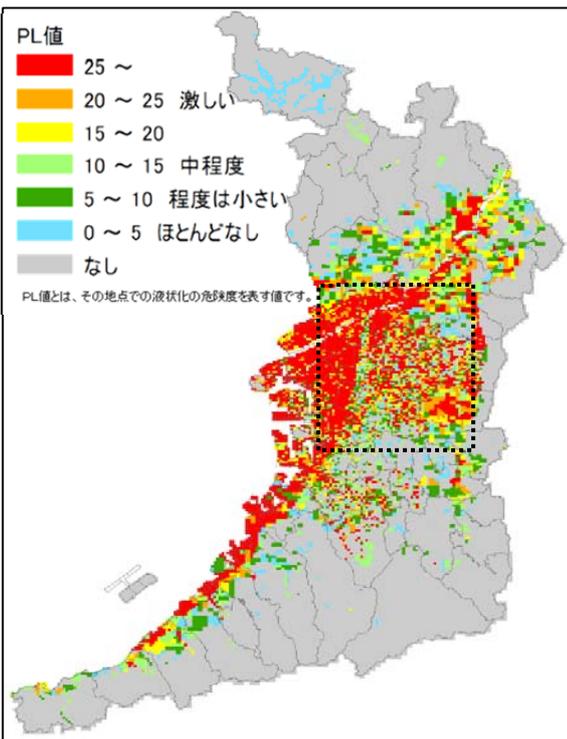


図2 大阪府による南海トラフ巨大地震発生時の液状化可能性  
(大阪府HPより全体図を一部改編して掲載)



図1 1995年兵庫県南部地震による液状化地点(●)  
(阪神・淡路大震災調査報告編集委員会, 1998による)



写真 1995年兵庫県南部地震による「液状化」の例  
(阪神・淡路大震災「1.17」の記録より掲載)

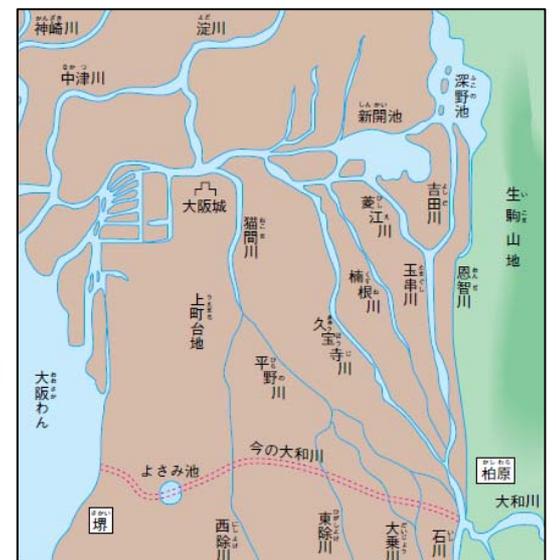


図3 旧大和川の川筋  
(大和川河川事務所HPより掲載)  
およそ図2の黒の点線で囲った部分