

5. 旧河道 –液状化が発生しやすい過去の河道跡–

液状化は場所を選ぶ！？土地条件としてリスクな旧河道。軟弱地盤に隠されるかつての川の流れを想像できますか？

沖積平野には現在の河川の流路だけでなく、過去の流路も存在します。そのような過去の流路としては、河川が大洪水などの際に自然に流れを変えた結果残されたものや、新たな河道が人工的につくられることによって放棄されたものなどがあります。それらの過去の流路に沿う部分には、かつての河川が作った自然堤防や旧河道、押堀など、さまざまな地形がみられます。とくに、以前の河道にあたる箇所、すなわち旧河道は周囲に対して溝状に掘り込まれているので、そこに泥が厚く堆積して周囲よりも地盤が弱くなっています（軟弱地盤）。このような旧河道は今なお池や沼として残っている場合もありますが、埋め立てられて農地や宅地になったところも少なくありません。一連の土地として開発された場所でも、旧河道の部分だけが軟弱地盤となっていることがあるというわけです。また、旧河道の部分では地下水が浅く、液状化を起こしやすいことも特徴的です。旧河道の分布はそれが過去の河道跡であるために、ほぼ一定の幅で帯状に連続する傾向にあります。その結果として旧河道を埋めた軟弱な堆積物の分布や液状化の発生地点の分布も、同様の限られた分布となります。東日本大震災の際には利根川の下流域を中心に、旧河道の部分で局地的に液状化が多発したケースが報告されており、熊本地震の際にも液状化と旧河道の存在との関係が指摘されています。また、阪神淡路大震災においては、新幹線の橋脚のうち、旧河道に位置するものに被害が生じたことが知られています。

(海津正倫)