

上町断層帯周辺部の地盤状況の確認作業

京都大学理学部地球物理学教室 教授 竹村 恵二

大阪市立大学 理学部地球学科 教授 三田村 宗樹

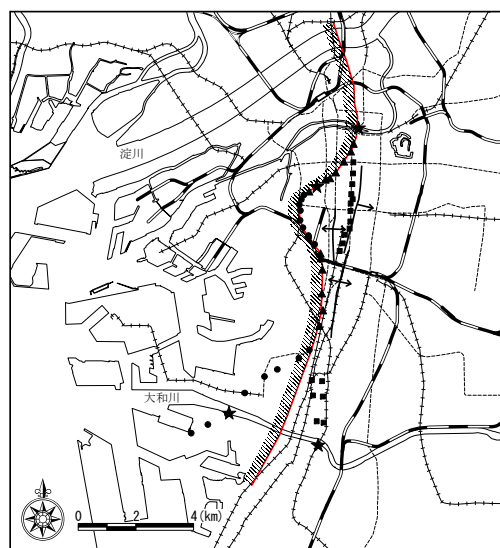
地域地盤環境研究所 地球科学部門 北田奈緒子・井上直人

大阪平野は日本でも有数の沖積平野である。広大な低平地には沖積層が厚く分布し、大阪湾内も同様の堆積環境であり、周囲を山地に取り囲まれることから、大阪湾も含めて「大阪堆積盆地」と呼ぶ場合もある。大阪平野には、南北走向の上町断層が分布している。一般に広域の応力場が東西圧縮系であることから、逆断層であると考えられているが、これまでの各種調査結果から得られる情報は、必ずしも整合的には見えない。平成 22 年度より 3 ケ年で始まった、文部科学省地震調査推進本部による上町断層系重点調査では、地下構造から表層構造までを総括して検討し、強震動予測を高精度化すること各種により減災につなげることを目的に各種調査が実施されている。

本研究はこの調査の一環として、関西圏地盤情報活用協議会が保有するボーリングデータを用いて、上町断層周辺の表層構造について検討を実施した。既存の物理測線に沿ったボーリング断面で見られたような表層の構造は地形に明瞭に表れていない桜川撓曲部で見られた構造である。そこで、撓曲構造の形状を把握するために近接する地域について、ボーリング断面を多数作成して、変形構造がどのように分布するかの検討を行った。

検討結果をまとめると、変形構造は中之島の南付近より南北性の上町断層から西側に向かって分岐し、さらに蛇行して南部に続く(図 1)。断層の変形構造については、表層部の概ね水平に堆積する沖積層(Ma13)と西大阪地域から連続する上部洪積層(Ma12 層)を確認することができたが、変形部より東側へは連続せず、Ma12 層より下部の地層が分布している。しかしながら、その地層の特定を行うには地質情報が少なく今後の課題である。上町断層重点調査では、桜川断層よりも東側でボーリング調査を行っており、このボーリングコアによる詳細な地質解析の結果が今後の解釈に重要な結果を示すと考えられる。

結果を用いて、2つの断層変形ゾーンに囲まれた地域の中心部にて現地調査場所の選定を行い、JR 難波駅付近において約 120m のオールコアボーリング調査を行った結果、西側の桜川撓曲における平均変位速度の方が従来より言われている南北方向の上町断層の平均変位速度よりも大きいことが判った。



- ★：反射法地震探査で構造が確認された箇所、●：Ma12 層の撓曲が見られた箇所(ボーリングデータより)、▲：Ma12 層が側方に連続しなくなる箇所(ボーリングデータより)、■：Ma12 層より下位の地層が側方に連続しなくなる箇所(ボーリングデータより)
- ←→：Ma12 層より下位の

図 1 ボーリング情報から取りまとめた地表の変形構造の分布