

## 関西圏地盤情報データベース研究利用報告書

<b>研究課題</b>	大阪湾沿岸域の地形と表層地質の解析		
<b>研究者</b>	(所属と氏名) 東京大学空間情報科学研究センター 小口 高		
<b>研究期間</b>	2012年1月～2013年1月	<b>報告日</b>	平成25年3月4日

**研究目的：**

大阪盆地を例に地盤情報データベース及び堆積相解析とシーケンス層序学の手法を用いて、最上部更新統～完新統の地層を解析し、堆積システム（古地理）を推定する。

**研究内容と成果：**

大阪盆地の沖積層シーケンスは、約3万年前のシーケンス境界の形成時にでき始めた「低海面期堆積体」、約11000年前から海面が上昇した海進期と約6000～5000年前の最高海水準期に形成された「海進期堆積体」、それ以降から現在に至る「高海面期堆積体」に区分できる。特徴的な要素として、海水準低下期～低海水準期での不整合面で示される開析谷と、海進期の波食や潮汐作用によって形成されるラビーンメント面が認められ、それらの分布をGISにより面的に復元した。ラビーンメント面は下位の段丘の上面を切断している。また、急激な海水準上昇によってラビーンメント面の形成が途切れたことを示唆する段差が認められた。大阪湾の海水準変動曲線との関係から、段差の形成時期は約7600年前と推定された。すなわち、汎世界的な約7600年前の急激な海水準上昇が大阪湾でもあり、それが地形のギャップとして記録されたと考えられる。

西宮・尼崎低地では、沖積層シーケンスと上部更新統シーケンスが明瞭に認められた。下位のシーケンスでは、相対的海水準低下に伴って形成されたと考えられる複数の埋没段丘と扇状地が認められ、平面分布からみて、埋没段丘は海成段丘と河成段丘を共に含むと考えられる。この地域の沖積層断面は、くさび状に海成粘土層が分布することが特徴である。神戸・六甲山麓の沖積シーケンスでは、沿岸に海進期～最高海水準期の3列の砂嘴が分布する。また、山麓側では扇状地（低海水準期～海退期）や臨海扇状地（海進期～高海水準期）を形成していた。この地域では土石流などの粗粒な堆積物が卓越するため、海成粘土層中にこれらの堆積物が流入し、岩相が連続しないことが特徴である。一方、大阪平野の沖積シーケンスには、海成粘土層の層準に、最高海水準期までに発達した2つの砂州（砂嘴）の堆積物が認められた。また、淀川上流域の大山崎と中流域の上町台地に古淀川の狭窄部が存在し、宇治川下流域では古宇治川の湖沼三角州が分布していたことも明らかとなった。

上記の3地域の地層の特徴を踏まえて、大阪盆地全体の古地理を復元し、次に3地域の相違を検討した。その相違は、背後の流域の地形や地質から想定される土砂供給量の差と強く対応していることが判明した。また、台地や丘陵地といった既存の地形（前地形）の分布が、沿岸流と砂州の発達を規定し、同時に海底を含む地域全体の地形に規定される波浪や潮流流の強度がラビーンメント面の形成を支配したこともわかった。このような諸条件により、海面の変動様式が共通であっても、地域毎に堆積システムや地形発達史が異なると考えられる。

また、本研究では大阪盆地という比較的狭い範囲内において、異なる地層や地形の発達を示す3地域を認定した。3地域のシステムは、全国でみられる沖積層・沖積平野の主要な3タイプと対応する。神戸・六甲山麓の沖積層は、土砂供給量が多い臨海扇状地を持つタイプであり、これは黒部川や大井川の扇状地などと同じタイプと考えられる。西宮・尼崎低地の沖積層は、土砂供給は中程度でくさび状の海成粘土層を持つタイプとみなせる。これは濃尾平野、中川低地、佐賀平野といった日本の沿岸域の最も代表的な沖積層に相当する。一方、大阪平野は比較的土砂供給量が少なく、バリアー堆積物が分布するタイプである。このタイプの沖積層の報告例は相対的に少ないが、富山県の射水平野などの例が挙げられる。

これらの成果は、2012年5月の日本地球惑星科学連合大会と、指導学生の伊藤有加が2013年3月に提出した東京大学博士学位論文にて発表した。

**公開資料（論文等）：**1) ITO Yuka, OGUCHI Takashi, MASUDA Fujio (2012) : Upper Pleistocene to Holocene geomorphic changes in the Osaka Intra-arc Basin, Japan: GIS analysis of borehole data. 日本地球惑星科学連合大会講演要旨集 (CD-ROM), HTT07-03. 2) 伊藤有加 (2013) : 地盤情報データベースの解析に基づく大阪盆地の上部更新統～完新統の形成と地形発達. 東京大学博士学位論文.

※貸出期間終了後、研究利用報告書（本様式）と研究成果（論文等）を提出してください。

※研究利用報告書は、KG-NETのHPに掲載いたします。