

関西圏地盤情報データベース研究利用報告書

研究課題	大阪平野の沖積層の海進期と海退期における堆積空間と堆積量の 3 次元変遷		
研究者	増田 富士雄 (同志社大学理工学部)		
研究期間	2014 年 10 月 ~2015 年 9 月	報告日	2015 年 9 月 28 日
研究目的：			
<p>大阪平野の表層地質環境がどのような過程で形成されてきたかを、地盤情報データベースの解析から明らかにすることを目的としている。その方法は申請者らが開発した Shazam 層序学である。平野の表層地形も表層地質も、それをつくった堆積システムによって決まる。地下に埋没したさまざまな堆積システムの復元には、地層学や堆積学の新しい解析法と、それを可能にする地質データが不可欠である。多数のボーリング柱状データが高密度で得られる関西圏地盤情報データベースは、こうした学術研究、すなわち、新しい地層解析法を適用してその有効性を示すことができる貴重なものである。</p>			
研究内容と成果：			
<p>解析対象地域は、主に、大阪平野である。</p> <p>大阪平野での研究では、関西圏地質情報データベースによる沖積層の解析と学術ボーリング（標準ボーリング）による年代値を用いて、海進初期の約 9000 年前、海進期で海面上昇速度が大きかった 7300 年前、最高海面期の 5300 年前、そして海退期の 3500 年前の古地理図を 3 次元で復元した。この古地理図では各時代の海岸線の位置だけでなく、水域の等水深線を復元することに成功した。また、昨年度復元した上町台地から北に伸びていた天満砂州や千里丘陵から東に伸びていた吹田砂州、さらに淀川、大和川、猪名川、武庫川などの流路を復元した。この古地理図が復元されると、2つの時期の海底面の差は、堆積・侵食量を示すので、堆積量の 3 次元分布を具体的な量として求めることができた。その結果、次のようなことが分かった。海進初期は溺れ谷の奥の後退するデルタ域でのみ堆積し、海進速度の大きい海進最盛期には、全域で堆積量が激減した。最高海面期には海水準上昇がおさまったことで淀川は砂質堆積物を河内湾の北半分に広く堆積しだし、六甲山地の花崗岩起源の砂を多く運ぶ武庫川もデルタを大阪湾に前進させ始めた。しかし、碎屑物運搬量の少ない大和川や猪名川はまだデルタの前進を始めていない。海退期になると淀川を始め大河川のデルタや沿岸の海岸が海側に前進して、多量の堆積物が早い速度で堆積し、全期間での最大の堆積量が記録されて現在に至っている。</p> <p>こうした古地理図が描かれたことはこれまで無かったし、堆積量を 3 次元的に求めることができたことも画期的である。この方法をさらに詳しく進めれば、新しい知見がさらに蓄積されるに違いない。</p>			
公開資料（論文等）：			
<p><u>Masuda, F.</u> and Itomoto, N. (2015) Temporal and spatial variations of accommodation and sediment accumulation during transgressive to highstand stages as reconstructed from a latest Pleistocene to Holocene sequence in the intra-arc Osaka Basin, Japan. <i>Open Journal of Geology</i>, 5, 28-37.</p> <p>Ito, Y. and <u>Masuda, F.</u> (2015) Surface environmental changes in the lower reaches of the Kizu River based on a borehole database analysis: A case study in Kyoto Prefecture, Japan. <i>Journal of Earth Sciences and Geotechnical Engineering</i>, 5 (2), 29-44,.</p> <p>Sakurai, M. and <u>Masuda, F.</u> (2014) Reconstruction of relative tectonic movements using transgressive ravinement erosion surfaces: A case study for the shallow subsurface geology of the Osaka Plain, Japan. <i>Journal of Earth Sciences and Geotechnical Engineering</i>, 4 (1), 17-24.</p>			

※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。