

HQR022-03

会場:201A

時間:5月24日 14:45-15:00

北海道東部釧路平野地下を構成する地層の堆積学的検討 Sedimentological study of the subsurface strata of the Kushiro Plain, northern Japan

清水 康博^{1*}, 阿部祐一¹, 鈴木信也¹, 丸山千尋¹
Yasuhiro Takashimizu^{1*}, Yuichi Abe¹, Shinaya Suzuki¹, Chihiro Maruyama¹

¹ 新潟大学

¹Niigata University

北海道東部に分布する釧路平野は、北部の釧路湿原と南部の浜堤列から構成され、その周囲を更新統、古第三系、および白亜系から構成される丘陵によって囲まれる沖積平野である。ここでは、釧路平野の地下に分布する地層不均質性を把握するため、海側～内陸部にかけて掘削されたボーリング試料の堆積学的解析から釧路平野の特徴を考察する。

本報告で記載した釧路層群は、主に内湾堆積物から構成されると推定した。とりわけ、海側では、厚い内湾堆積物からなる。陸側では河川卓越型デルタの堆積物からなると解釈した。これは、上流側から前進してきた河川卓越デルタが内湾へ前進したものであると考えた。しかしながら、今回観察したコアの上部は、後に発達した谷地形によって侵食されており、内湾堆積物の詳細な埋積過程については、良く分からなかった。

釧路層群を不整合に覆う堆積物は、沖積層である。釧路平野では、最終間氷期から最終氷期最盛期へかけての寒冷化に伴い形成された谷地形が2系ある。すなわち、釧路平野北西方の阿寒湖から流下する阿寒川と釧路平野北方にある摩周湖、屈斜路湖から流下してくる釧路川により下刻された谷である。

最も海側のコアの解析から、これら2つの谷底には、礫質網状河川が流下していたと考えられる。沖積層の基盤(釧路層群)とこの河川堆積物の境界は、不整合面(SB)である。その後、海進が始まり、河川の侵食基準面が上昇し始めると網状河川は蛇行河川氾濫原へと変化した。よって両相の境界は海進面と解釈される。蛇行河川氾濫原堆積相は砂層と泥層の互層で植物根化石を含有することから自然堤防と氾濫原を繰り返したと考えられる。引き続き海進により谷地形が溺れ、塩水湿地へと変化していった。すなわち、この塩水湿地堆積相の基底は第一海氾濫面である。この境界面は、より内陸側の地点においては、蛇行河川堆積物と溺れ谷埋積物の境界面として追跡することができた。また、全硫黄濃度分析や泥質堆積物混濁水の電気伝導度測定結果からも陸成から海水の影響のある環境へと変化したことを読み取ることができた。さらに海進は続き、深い溺れ谷へと変化した。その後、硫黄濃度や電気伝導度は塩水湿地堆積物の高い値から徐々に低い値に変化する傾向を示すようになり、沖合いにバリアーが形成されたことでセントラル・ベイソンが形成されていったことを示している。セントラル・ベイソンに見られる堆積相の特徴(平行葉理、貝化石、および生物擾乱)は、ここが波の影響の少ない穏やかな環境であったことを示している。セントラル・ベイソン上部は、硫黄濃度や電気伝導度が急激に高くなる傾向を示した。このことは、急激な海水準の上昇により、外洋水から海水が多く浸入したためかもしれない。海進期後期になると海側では、上げ潮三角州が出現し、粗粒な砂体を構成していた。しかし、その内陸側点(D3地点)ではこの砂体は見られないことから、セントラル・ベイソンの上部の砂質堆積物は南部の砂丘地に限り発達し、北方に向かい急激に薄化尖滅していたと考えられる。D3地点のセントラル・ベイソン堆積物は、40mほどの厚さがあり、海側に比べてとりわけ厚いこともこの特徴を支持している。よって、海進期の堆積物のほとんどが内湾環境であったことが推察される。しかし、最も内陸側では、このような典型的な海成泥層はみられず、むしろ、河川の影響の強い静かな水域であったと考えられる。その後、海進期から海退期になると、海側では上げ潮三角州は海浜-外浜へと変化していった。上げ潮三角州最上部で外浜最下部には貝殻片を含む砂礫層があり、上げ潮三角州と外浜の境界が最大海氾濫面であり、この面を境に海進から海退に転じたと考える。また、最大海氾濫面は波浪ラビーンメント面でもある。この最大海氾濫時の海底面は、海側では、深度-10m付近に追跡されると考えられるが、今後、より検討を要する。その後の海退期になると、内陸の内湾は干上がり、後背湿地(現釧路湿原)へと環境を変化させた。また、海岸部付近では、上げ潮三角州内部の湾は埋積され、海岸部は前浜、後浜を経て現在の砂丘地になったと考えられる。

キーワード: 沖積層, 釧路層群, 開析谷

Keywords: Chuseki-so, Kushiro Group, Incised valleys