

HQR022-05

会場:201A

時間:5月24日 15:15-15:30

越後平野沖積層の堆積曲線

Accumulation curves of the incised-valley fills in the Echigo Plain, central Japan

船引 彩子^{1*}, 宮地 良典¹, 木村 克己¹, 卜部 厚志², 鴨井 幸彦³

Ayako Funabiki^{1*}, Yoshinori MIYACHI¹, Katsumi Kimura¹, Atsushi Urabe², Yukihiko Kamoi³

¹ 産業技術総合研究所 地質情報研究部門, ² 新潟大学災害復興科学センター 防災部門, ³ (株)興和

¹Geological Survey of Japan, AIST, ²Research Center for Natural Hazards and, ³Kowa Co. Ltd.

1. はじめに

越後平野の地盤は主に最終氷期最盛期以降、信濃川・阿賀野川などによって運ばれた沖積層から構成されており、越後平野西縁断層帯の影響を強く受けている。海岸付近での沈降速度は3mm/yrを超え、沖積層の厚さは最大約160mである。本研究では近年産業技術総合研究所および掘削されたボーリングコアの放射性炭素年代値を整理し、堆積曲線を描いて地域ごとの堆積環境と堆積速度を比較・検討した結果を報告するものである。

2. 信濃川流域

平野西部の信濃川流域はそのほとんどが断層の下盤側に位置し、地殻変動や氷河性海水準変動の影響を受けながら最終氷期～完新世初期まで河成～海成堆積物を累重させ、各コアの堆積曲線に大きな差は見られない。9 cal kyr BP以降は平均約10mm/yrと比較的早い堆積速度で複数のバリアー・ラグーンシステムが形成され、堆積システムの後退と前進を繰り返しながらも堆積体が前進していく様子が確認された。

断層の上盤側にあたる平野西縁部のコアでは、隆起の影響を受けて海進期の河成堆積物は見られない。海進時の内湾性堆積物が標高-20～-10mと高い位置にあり、堆積速度は2mm/yr未満である。また角田・弥彦山地から海底につながる四ツ郷屋背斜軸付近では堆積の中心から離れているため、約2.5mm/yrと堆積速度は遅く、沈降の影響も比較的小さい。

3. 阿賀野川・加治川流域

平野東部の阿賀野川流域ではバリアー・ラグーンシステムではなく、デルタシステムが卓越する。このデルタシステムは8 cal kyr BP以降、ストランドプレーンを形成しながら前進しており、信濃川流域よりも早く完新世中頃には開析谷をほぼ埋積し、堆積速度は8mm/yr前後であった。また平野北部の加治川流域のコアは、地下に扇状地性の基底礫層が発達しており堆積盆が比較的小さいため、堆積速度は3mm/yr前後と小さい。

キーワード: 沖積層, 越後平野, 堆積曲線, 最大海氾濫面, 放射性炭素年代

Keywords: incised-valley fills, Echigo Plain, accumulation curve, maximum flooding surface, radiocarbon dates