

## 新生代後期，新潟堆積盆地の地史に関する基礎的研究

豊島 剛志・栗田 裕司

### 1. はじめに

現在起こりうる地震・地盤災害の機構解明には、地質時代の長期にわたる地史的視点からの基礎資料の集積が不可欠である。新潟県の地質は、新生代後期に発生した堆積盆地（新潟堆積盆地）の形成・発展・変形過程に強く規制されているため、この堆積盆地を埋積した堆積岩類やその基盤岩類からの地史の解読が、地質災害の理解に重要である。本テーマでは、1) 基盤および被覆層の変形、2) 被覆層の古環境復元、の2つの観点から、新生代後期の新潟堆積盆地の地史に関する基礎的研究を行った。

### 2. 基盤および被覆層の変形

基盤の地質構造を検討し、新潟堆積盆地での堆積作用を規制したと思われる要素を抽出する。また、新生界の古環境および地質構造を検討し、堆積盆地全体の変形史復元を精密化する。図1に検討対象地域を示す。

基盤の地質構造は、主に新潟県北部、荒川流域（村上市南部、関川村）で検討した。2011年度は、村上市～関川村周辺での詳細な地質踏査により、荒川北岸で基盤および新第三系を切る東西性断層<sup>1)</sup>、<sup>2)</sup>の連続性の確認および断層岩の探索を行なった。

被覆層の変形については、主に中越地域において、下部更新統魚沼層群中にみられる断層・断層岩類を探索・検討し、主にNW-SE方向の小断層群について運動センスの検討と基盤構造との関連を示唆した。

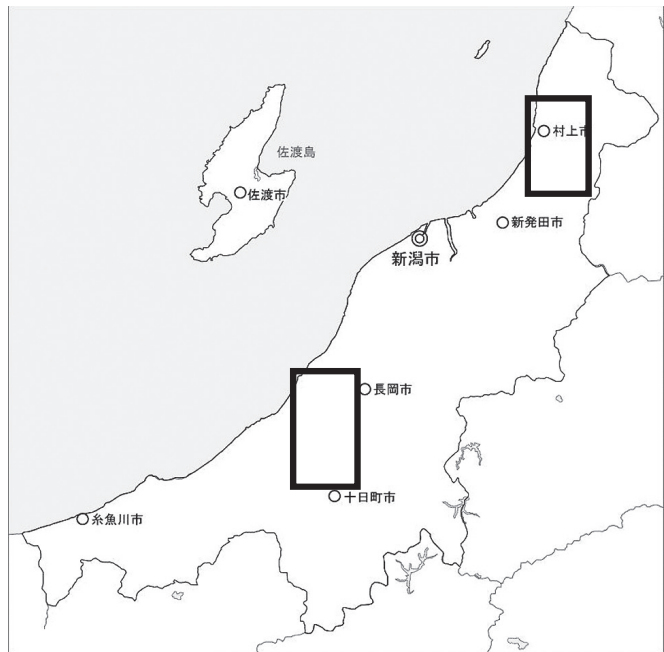


図1 基盤および被覆層の変形に関する調査地域位置図

### 3. 被覆層の古環境復元

新潟県北部において、前記の基盤構造の検討と平行して、堆積盆地形成時の、粗粒堆積システムを検討し、日本海リフトと直交する方向の碎屑物供給経路の復元を試みた。また、魚沼層群中の海成層にみられる谷埋め堆積システムを復元し、当時の海岸線の方向がほぼ南北を向き、高海水準期には湾口砂洲

の発達がみられたことを明らかにした。

基盤および被覆層の変形,ならびに被覆層の古環境復元に関しては,科学研究費補助金・基盤研究(C)「複数の卓越方向をもつ背弧域リフト帯の初期形成・埋積過程の復元」(2011~2013年度,研究課題番号:23540529,代表者栗田)を受けている。断層の構造解析については,科学研究費補助金・基盤研究(B)「地質構造にもとづく潜在震源断層マッピング」(2010~2012年度,代表者:佐藤比呂志)を使用した。

#### 参考文献

- 1) 栗田裕司・豊島剛志・石川夕夏子, 2010, 羽越山地南部の中新統基底相(その2)インバージョン構造とそのセグメント(演旨), 石油技術協会春季講演会特別講演・シンポジウム・個人講演要旨集, 56.
- 2) 豊島剛志・栗田裕司・石川夕夏子, 2011, 新潟県北部, 荒川下流地域の新第三系と基盤岩類におけるE-W~NW-SE走向横断断層の特徴(演旨), 日本地質学会第118年学術大会・日本鉱物科学会2011年年会合同学術大会講演要旨集(セクションB), 129.