

## 5万分の1地質図幅「柿崎」

竹内圭史<sup>1)</sup>・吉村尚久<sup>2)</sup>・加藤碩一<sup>3)</sup>

「米山さんから佐渡を眺めりゃ、海のなかに石油のやぐら」

新潟県の平野・丘陵の大部分は、新生代の中新世～更新世（およそ2,000万年前～50万年前）の地層からできていて、地層の厚さは4,000m以上に達します。それらの地層が海底に堆積した広い地域全体は新潟堆積盆地と呼ばれており、石油が産出するため昔から詳しく研究されてきました。柿崎地域は新潟堆積盆地の中央部近くにあります。

柿崎図幅地域は日本海に面した新潟県南西部に位置しています。この地域の地形は、東半部は東頸城丘陵からなりその北部には標高993mの米山がそびえています。柿崎地域のシンボルとも言える米山は、山頂に米山薬師があり古くからの信仰の山として知られてきました。また西半部には稲穂が黄金色に実った上越の米どころ、高田平野が広がっています。

東頸城丘陵には泥岩・泥岩砂岩互層・砂岩などの堆積岩からなる厚い地層が分布していて、これらは岩相と地質時代により下位より小萱層・大清水層・聖ヶ鼻層・竹ヶ鼻層・田麦川層・浦川原層の各層に区分されます（第1図）。これらは主に深さ数百m以上の比較的深い海に堆積したものです。泥岩と砂岩が規則的に繰り返し積み重なった泥岩砂岩互層が多いことから、海底に泥が静かに堆積していた所に、ときどき砂を含んだ濁流が流れ込んでいたことがわかります。海底に棲んでいた生物の化石の研究から、地層は全体的には次第に海が浅くなる傾向を示していて、浦川原層の堆積した頃には深さ数十mになっていたと考えられています。新潟堆積盆地での一番新しい地層としてよく知られている河川成の魚沼層は、柿崎地域では見られません。この地域が海底から隆起して今日見られるような陸

地になったあとで浸食されて失われてしまったのでしょう。米山はその三角形の美しい山容から新しい火山のように見えますが、実は約250万年前に海底で噴火した海底火山です。海底に堆積していた泥岩・砂岩を不整合に覆って、安山岩の溶岩などが積み重なり高さ1,000m余りの山体を作っていたのです。現在の米山の姿はかつての海底火山が陸上での浸食を受けた結果できたものです。

高田平野は過去1万年間に保倉川や柿崎川などが洪水の際に堆積させた泥や砂礫からできています。高田平野の特徴の一つは柿崎町から上越市直江津にかけての直線的な海岸線に沿って潟町砂丘がのびていることです。潟町砂丘が形成された数万年前頃には、砂丘の内陸側に大きな潟湖がありました。その潟湖の名残りが江戸時代に干拓された大潟です。

柿崎地域南西部の海岸地域には頸城ガス田が開発されています。高田平野地下深くの中新世の地層中には石油や天然ガスが含まれていて、昭和30年代に深さ3,000m級の井戸が盛んに掘られて石油が採掘されました。その後も天然ガスが主力として採掘され、沖合いでは海底ガス田も開発されています。

地質時代		地層名	
新第三紀	鮮新世	後期	浦川原層
		前期	田麦川層
	中新世	後期	大清水層
		中期	小萱層

第1図 柿崎図幅地域新第三系の層序

1) 地質調査所 地質部；2) 新潟大学理学部  
3) 地質調査所 企画室

キーワード：地質図幅、柿崎、米山、頸城、新潟堆積盆地、東頸城丘陵、魚沼層、安山岩、海底火山、ガス田