

二次試験問題〔平地〕 判読のポイント

1. 海岸と海岸平野

海岸線は平野の前面にあり、平滑であるので、砂質の未固結堆積物からなると考えられる。一部に突堤や離岸堤が建設され、そこではわずかな砂浜が存在しているが、大部分の海岸で護岸が直接海面に接している。このようなことから、海岸侵食の脅威がある海岸であると考えられる。

海岸線に沿ってその陸側には、針葉樹が植林されている浜堤がある。さらにその内陸側には、標高 5m 以下の平坦面が広がっており、その多くは畑として利用されている。砂質の堆積物が卓越する海岸低地と判断される。浜堤の規模は小さく、高潮が浜堤を乗り越えて海岸低地に侵入する可能性が考えられる。

海岸線にほぼ平行に走る国道付近からその東側数百mの範囲には、最高所の標高が 20m を越える高まりがある。この高まりは大局的には海岸線に平行に伸びているが、やや細かくみると起伏が大きく不規則であることから、砂丘であると判定される。砂丘より内陸側では、飛砂の影響を受けることがあるかもしれない。

海岸低地や砂丘の縁辺部については、地震時に液状化現象が発生する可能性がある。

2. 海河成平野

判読範囲の北東側には、標高 2m 程度できわめて平坦な低地が広がっており、そのほとんどが田として利用されている。国府川とその支流によって形成された河成の低地であると考えられ、細い道路の状況などから、耕地整理により多少の地形改変が行われたことがわかる。細長く延びる金丸の集落は、自然堤防の可能性が考えられる微高地に立地している。この低地は、砂丘の手前で多くの河川が国府川に合流するが、下流側の砂丘の存在により排水路が限られていることから、排水不良になりやすい。すなわち、国府川の氾濫による水害発生危険性がある。

また、同様の理由により、この河成平野は、金丸の微高地を除き、低湿で泥質の堆積物が卓越すると考えられる。地盤は軟弱で、地震時の揺れが大きくなりやすい。液状化、地盤沈下などにも注意する必要がある。

3. 段丘と谷底、活断層

判読範囲の南東側には、標高 60m～10m 程度で北西側に緩く傾斜する段丘面が広く発達している。この段丘面は高立川などの北西方向に流下する川に開析され、台地となっている。分布の状況や開析の程度からみて、更新世後期に形成された海成段丘面である可能性が大きい。また、竹田付近にはそれより低い段丘面が認められる。

集落名「国分寺」の注記の「国」の字付近や、吉岡南東の標高 50m の等高線がつくる閉曲線の南東側では、急斜面により段丘面の山地側（南東側）が低くなっている。この急斜面は斜面の向きが山側なので、海岸侵食によってできたとは考えられない。また、同様の急斜面が開析谷底を隔てた台地に北東－南西方向に続くので、河川による侵食でできたとも考えにくく、活断層による変位地形であると考えられる。

これより数百m北西側、竹田の寺、中沢田の神社、集落名「吉岡」の注記の「岡」付近にかけて北東－南西方向に伸びる幅 200～300mのゾーンでは、段丘面の北西方向への勾配がその南東側、北西側と比べて急である。これは、侵食によるものとするには緩傾斜であることや段丘面の形状からみて、一つの段丘面が撓曲変形した地形、すなわち、活断層の活動により未固結の表層の堆積物が緩やかに変形して形成された地形と見るのが自然である。

このように、この地域には活断層の存在が推定される。もしその活断層が活動すれば大きな地震動が生じるのに加え、段丘面か開析谷底かにかかわらず地形の変位（段差の形成など）が生じることに注意が必要である。谷底では、地震時に液化化が発生する可能性もある。

台地域の中の開析谷のうち上流が南方の山地内に発するものでは土石流の流下、開析によって形成された斜面（段丘崖）では小規模な斜面崩壊なども考えられるが、これらの可能性は大きなものではない。

< 関連文献 >

○地質調査所（1972）日本油田・ガス田図「佐渡 1:5 万」（1972）

○産業技術総合研究所 20 万分の 1 日本シームレス地質図

<https://gbank.gsj.jp/geonavi/geonavi.php>

○太田陽子（1992）『変動地形を探る I』古今書院

○小池一之・町田 洋編（2001）『日本の海成段丘アトラス』東京大学出版会

○中田 高・今泉俊文編（2002）『活断層詳細デジタルマップ』東京大学出版会

○国府川水系（国府川ほか 12 河川）浸水想定区域図

http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML_Article/kokuhu-sonota.pdf