

3. 重要な地形・地質

G1：沖ノ島の海底火碎岩

①分布状況

沖ノ島の200m山稜部と北側斜面を形成しており、玄界灘海上にそびえる。

②価値評価 Aランク

- 中新世に対州層群が堆積中の海底に噴出して固結した火碎岩で、日本海形成の時代や周囲の環境を示すものとして学術上の価値が高い。
- 厚さ約200mの火碎岩が北北西方向に約30°傾斜した板状になり、玄界灘の高波浪に抵抗したため、残丘状地形が保存されている。



写真 2-1 沖ノ島の最高地点（灯台）と尾根をつくる海底火碎岩



写真 2-2 沖ノ島の最高地点（灯台）付近の火碎岩



写真 2-3 火碎岩に見られる海底噴火の証拠。

海底にたまつた泥（黒色の岩石）が固まつてない状態で海底火山が噴火、噴出した火碎流堆積物（白色）が泥岩を巻き込みながら堆積した状況を示している。

G2 : 大島北西部の古第三紀層

①分布状況 :

固結した古第三紀砂岩層が北傾斜で大島北西海岸に分布、海岸に露出部分がある。

②価値評価 : B ランク

○住民の自然学習や教育上の価値が高い。

○地層が堆積していった様子や馬蹄状あるいは餅状の生痕化石、白亜紀安山岩類との断層などが観察でき、学術上重要。



写真 2-4 神崎鼻灯台東の第三紀海成層の露頭。



写真 2-5 第三紀層の地層面に見られる輪のような生痕、「馬蹄石」と呼ばれている。



写真 2-6 第三紀層の地層面に見られる丸餅のような生痕。

G3：地島東海岸の海食崖

①分布状況：

地島の東海岸に沿って海食崖が連続し、白亜紀安山岩類が露出している。

②価値評価： C ランク

○海岸浸食地形の1つとして住民の自然学習や教育上の価値が高い。

浸食による崩落があり、近づくのは危険。鐘ノ崎からの遠景がよい。



写真 2-7 鐘ノ崎から地島南東海岸を望む。

G4 : 鐘崎浜ノ上の低位段丘（新期扇状地）

①分布状況：

鐘崎近くの、中原から浜ノ上・西町にかけて分布し、沖積面より 1 段高い面を形成している。

②価値評価： C ランク

○自然景観が住民の自然学習や教育上の価値が高い。

○低位段丘であるが山麓のため扇状地地形に移行している。宗像市では数少ない開析されていない新期扇状地である。中原南方付近を扇頂として、西の浜ノ上・西町方面へ扇形に開いた地形を示す。地形教材として重要である。



写真 2-8 今門西方から浜ノ上方面を望む

写真中央の右から左に緩く傾斜している面が扇状地面

G5：草崎半島の白亜紀の火山岩類

①分布状況：

草崎半島のほぼ全体にわたり分布し、海食台や海食崖に連続した露出部分がある。

②価値評価： C ランク

○住民の自然学習や教育上の価値が高い。

○関門層群と呼ばれる白亜紀の火山岩類と堆積岩が市域境界付近を取り囲むように分布している。そのうちの火山岩類は安山岩質で、火山岩・火山角礫岩・凝灰角礫岩・凝灰岩からなる。草崎半島の海岸ではその典型的な岩石が観察でき、自然観察の教材として重要である。



写真 2-9 草崎半島西海岸の海食崖と海食台上の露頭

G6：さつき松原の砂浜海岸と砂丘地形

①分布状況：

釣川河口から西町南方にかけての海浜とさつき松原に分布している。

②価値評価： C ランク

○住民の自然学習や教育上の価値が高い。

○玄界灘沿岸では砂浜海岸とその背後の新期砂丘の発達がよく、その内の一つである。砂丘にはマツが被覆し、白砂青松の景観を示す。市民の憩いの場であり、夏は海水浴場として重要。背後は海岸砂丘となっており、海岸から砂丘を経て背後の湿地帯までのセットは海岸の堆積地形の教材として重要である。



写真 2-10 さつき松原の砂浜と砂丘、釣川河口付近から鐘崎方面を望む

写真左側が砂浜海岸で、右側の高まりが新期砂丘である

G7：高向南西の古砂丘および新砂丘の地層

①分布状況：

さつき松原よりさらに内陸に新砂丘砂層に覆われた古砂丘がある。古砂丘砂層は高向南西の砂採り場あとに見られる。

②価値評価： C ランク

○住民の自然学習や教育上の価値が高い。

○玄界灘沿岸では海面の上昇した高海面期（現在もその1つ）に海岸線背後に海岸砂丘が何度も形成されてきた。新砂丘は現在の、古砂丘は1つあるいは2つ前の高海面期に形成された。新砂丘と古砂丘形成期の間の低海面期には大陸から大量に飛來した黄砂が積もって、古砂丘砂層の表面に褐色の風成土壌層を付加している。玄海地区では高向西方から南西にかけて古砂丘が分布しており、一部でその断面が見られる。古砂丘砂層には砂丘堆積物特有の大型斜交層理が観察され、その上は風成土（黄砂堆積物＝黄土）の混じった砂層に覆われる。さらに、その上位には厚さは薄いが新砂丘砂層がのる。自然観察の教材として重要である。



写真 2-11 高向南西の砂採り場あと。

マツの木の直下は新砂丘砂層、その下の褐色部分が風成砂からなる古砂丘砂層。



写真 2-12 露頭の拡大写真（上図の赤線で囲んだ部分）

最上部の明るい砂層は新砂丘砂層、その直下の褐色の土壤層は風積土を含む古砂丘砂層最上部、さらに下にやや黄色い古砂丘砂層の主部がある。古砂丘砂層の主部には大型斜交層理が発達している。



写真 2-13 古砂丘地形の遠望

G8：宗像市北東部の残丘山地群

①分布状況：

市の北東部、岡垣町との境に当たる地域に分布。

②価値評価： B ランク

○自然景観・市民の自然学習上価値が高い。

○市域北東部境界付近には湯川山・孔大寺山・金山・城山が北西から南東に並んでいる。これらの山々は市域内で最も高く、あわせて四塚連山と呼ばれて市民に親しまれている。堅硬な中生代の火山岩類が分布したために差別浸食にうち勝って周囲より突出した地形(残丘地形)を作った。



写真 2-14 差別浸食にうち勝った山々（四塚連山）

日の里公民館から四塚山地をのぞむ

G9：玄海ニュータウンから原にかけての高位段丘

①分布状況：

玄海地区、玄海ニュータウンから原にかけての丘陵地にやせ尾根状の緩い地形をつくって分布。

②価値評価： B ランク

○自然景観・市民の自然学習上価値が高い。

○現在の平野の面から 10 m以上も高い痩せ尾根をつくっている高位段丘である。はまゆう学園南方の露頭では、著しく風化・赤色土化した「クサリ礫」（地表面近くで長期間風化したため礫が軟らかくなり、ハンマーでたやすく切れる状態のもの）の層が観察され、その上にやや風化の弱い「半クサリ礫」（ハンマーで切ると岩芯が少し残る状態のもの）の堆積物が乗っている。この露頭での状況は第四紀更新世中期に現在とは異なる河川が存在し、河床低下で何回か段丘が作りかえられた様子を暗示している。



写真 2-15 玄海ニュータウンから原にかけての高位段丘

坂名の東付近から原方面をのぞむ



写真 2-16 はまゆう学園南東露頭。

赤色土化した「クサリ礫」の上に「半クサリ礫」がのる(どちらも高位段丘堆積物)

G10：宗像コモン入口付近の傾斜不整合

①分布状況

宗像コモン入口の北にある県道脇の資材置き場内で、丘陵を削剥した断面に見られる。

②価値評価 C ランク

○住民の自然学習上重要

○傾斜した地層は宗像市中央部に広く分布する古第三紀層の砂岩泥岩互層で、その上に不整合関係で第四紀の水平な砂層を挟む段丘礫層がのる。古第三紀層が水平に堆積した後で地殻の変動により地層が傾動して斜めになり、水平に削られた面（不整合面）の上に河川の砂礫が堆積。その後河床は低下し、この場所は尾根になったことを物語る露頭である。典型的（教科書的）な傾斜不整合なので、自然観察の教材として重要である。



写真 2-17 宗像コモン入り口の傾斜不整合

写真中央右の赤の矢印のところが不整合面、不整合面の下は傾斜した古第三紀層。

不整合面の上は赤色化した段丘礫層。緑の矢印の部分が段丘礫層中のほぼ水平な砂層。

G11：横山の地層の変形構造

①分布状況

玄海地区東部、横山南方の丘陵地に分布。

②価値評価 C ランク

○学術上・市民の自然学習上重要

○市の西北部の丘陵地域に広く分布する古第三紀層の一部である。砂岩泥岩互層からなる地層が褶曲、変形しているのが露頭全体にわたり見られる。古第三紀層が堆積した後で大規模な地殻変動が起こった様子がわかる。不完全だが褶曲の向斜部分が見える。地層の大規模な変形構造が1つの露頭中に見られるのは珍しく、自然観察の材料として重要である。



写真 2-18 写真左側から約3分の1のところで地層が右側に大きく傾きを変え変形している

G12：田島の球状鉄鉱

①分布状況

田島の丘陵地に分布。

②価値評価 B ランク

○学術上・市民の自然観察上重要

○田島に古第三紀の露頭が分布する。その中の厚さ約 7 cm 程度の薄い炭層をはさむ泥岩層から、黄鉄鉱・白鉄鉱などが球形に集合した直径数mmの球状鉄鉱が産出する。球状鉄鉱は、土壤バクテリアが石炭層中の微小な硫化鉄を核としてこの場で成長させたもので、非常に珍しい。筑豊地方の旧産炭地での产出が知られている。



写真 2-19 田島の球状鉄鉱を産出する露頭

泥岩が主体だが、写真左下の黄色いシャープペンシルの立っている部分に炭層を挟み、写真上のような黄鉄鉱を産する。

G13：釣川河谷に沿った海成層の湾入

①分布状況

貝化石を含む海成層が曲以北の釣川に沿った低地の地下に存在する（図）。

②価値評価 Aランク

○学術上・市民学習上重要

○約 6000 年前（暦上は 7000 年前）に細長い湾入があった。湾奥部は曲付近に達しており。ボーリングコアからは現在の内湾に棲息する貝殻片が多数含まれ、海成層であることがわかる。現在では有明海にしか棲息しないウミタケの化石も産出している。



図 2-2 海成層分布に基づく約 6000 年前の海域の湾入（水色）

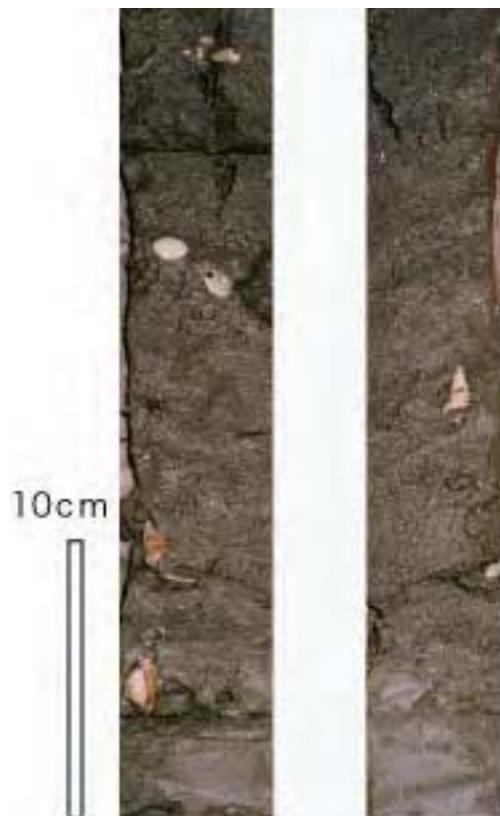


写真 2-20 鈎川中流域のボーリングコアとコア中の貝化石（左）。右はウミタケの貝化石。

G14：くりえいと北方の石炭層を挟む古第三紀層

①分布状況

くりえいと北方の丘陵を削って作られた宅地造成地内に分布。

②価値評価 B ランク

○学術上・市民の自然学習上重要

○宗像市の第三紀層は、市の西北部の丘陵地域に広く分布し、かつて池田周辺および赤間周辺で採炭されていた筑豊炭田の挟炭層である。おもに砂岩・泥岩を主体とし、礫岩層を含む。しばしば石炭層をはさむ。

本露頭では、泥岩層が主体でその中に石炭層を多数挟む。一部には礫岩層も見られる。これほど広さにわたって石炭層が観察される露頭は、市内には他にない。石炭層には、倒立した樹幹がみられ、直立樹幹が見られるところもある。また、露頭上には造成の時に掘り出されたと思われる大きな樹幹化石が多数転がっている。自然観察の教材としてまた、学術的にもきわめて重要である。



写真 2-21 泥岩層中に挟まれる石炭層（黒い線状）と露頭上に転がる珪化した樹幹

G15：用山の構造谷と西山断層露頭

① 分布状况：

用山付近を通る北北西—南南東方向の細長い谷部分は明らかな直線状をしており、断層にそって形成された構造谷である。この谷には、西山断層と呼ばれる新旧2本の断層帯が通っている。東側の断層は西端の用山から村山田にかけて通過するC級活断層である。大井ダム湖南岸には西山断層露頭がある。

②価値評価： C ランク

○通過位置のほぼ特定できた活断層であり、学術上・防災上重要。



図 2-3 用山地区の地質と断層通過位置（破線）



写真 2-22 西山断層露頭 2、断層（矢印）を挟んで地層傾斜が変化する

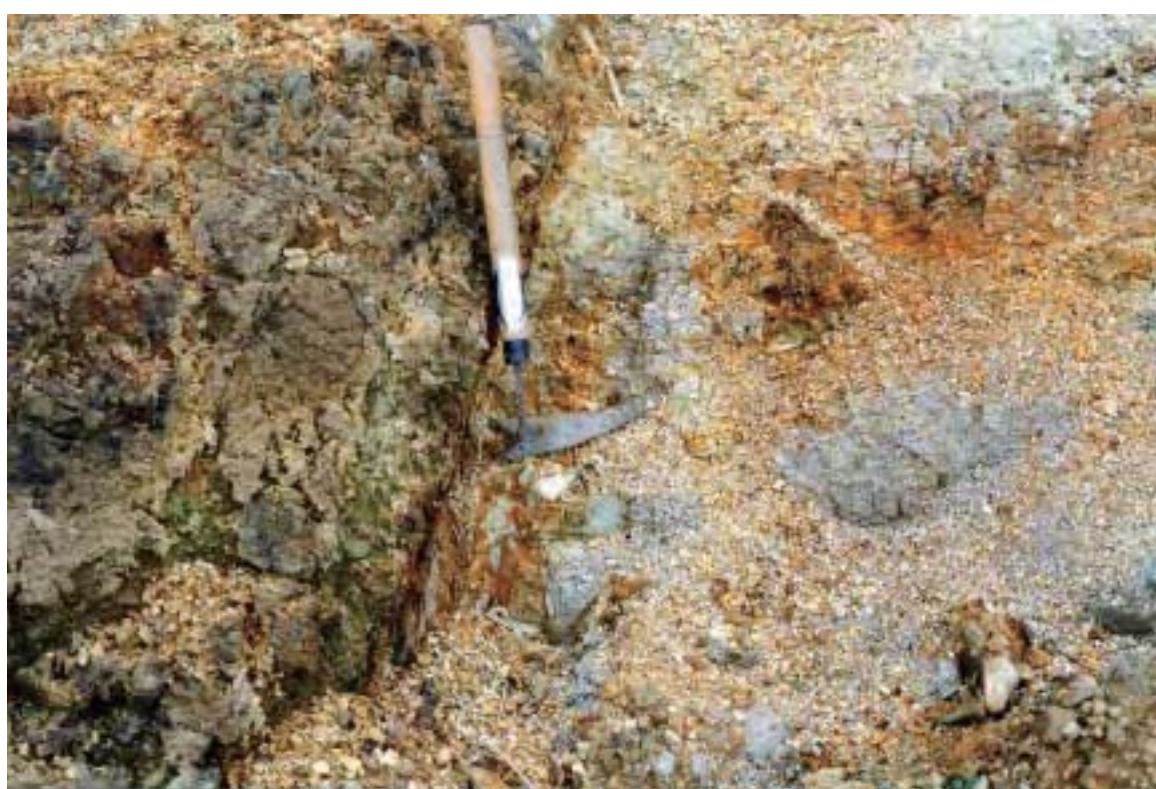


写真 2-23 同上露頭の拡大、ねじりガマ付近が断層

G16：許斐山

①分布状況

市域西部の福津市との境界にある。

②価値評価 C ランク

○自然景観上・住民の自然学習上重要

○なだらかな丘陵地に突きだした浸食残丘で、地域の良好なランドマークである。



写真 2-24 曲付近から見た許斐山遠景

G17：王丸の高位段丘

①分布状況：

王丸の国道3号線北側丘陵に緩い地形をつくる分布する。

②価値評価： Cランク

○市民の自然学習上価値が高い。

○ 現在の平野の面（沖積面）から10m以上も高い緩い面をつくる高位段丘である。3号線陸橋付近の露頭では、風化した花崗岩の上に不整合面を挟んで著しく風化・赤色土化した「クサリ礫」が乗っている。「クサリ礫」は前述の通り、地表面近くで長期間風化したため礫が軟らかくなり、ハンマーでたやすく切れる状態のものである。長期間酸素を含んだ雨水にさらされ続けると、造岩鉱物は加水分解されて粘土や溶けやすい成分は流れ去ってしまい、アルミニウムイオンや鉄イオンが難溶解の酸化アルミニウムや赤鉄鉱となり残留したものである。



写真 2-25 3号線を跨ぐ歩道橋上から見た高位段丘とその構成層



写真 2-26 上の写真の露頭拡大。高位段丘を構成する地層は捻りガマでたやすく切れる。



写真 2-27 上の写真四路やや引いた位置で撮影した写真。下部は巨礫である。

G18：高六の花崗岩類と古第三紀層の不整合露頭と正断層

①分布状況：

赤間地区東部、高六のマサ土採取場に分布する。

②価値評価： Aランク

○学術上・市民の自然学習上価値が高い。

○宗像市南部に広く分布する白亜紀の花崗岩類を古第三紀の地層が不整合関係で覆う。不整合面は正断層で切られている。古第三紀層は、基底部の礫岩層・礫岩砂岩互層・砂岩層・泥岩層からなり、筑豊地方に分布する石炭を含む古第三紀層（筑豊炭田）の一部である。北西の安ノ倉には炭坑があり石炭が採掘されていた時期があった。また、この露頭の東にある露頭では、日本では産出が極めてまれな古第三紀陸生哺乳動物化石（コリフオドン科の化石）が発見されている。



写真 2-28 高六の露頭

緑の矢印を結ぶ部分が白亜紀の花崗岩類（下）と古第三紀層の堆積岩（上）の不整合面
赤の矢印を結ぶ部分に断層があり、不整合面がずれている。



写真 2-29 白亜紀の花崗岩類（下のバックのある白い部分）と古第三紀層の礫岩（上）との不整合。不整合面上の礫岩は基底礫岩と呼ばれる。



写真 2-30 古第三紀層中の礫岩層・砂岩層・泥岩層

G19：磯辺山西方の結晶片岩

①分布状況：

南部地区南西端の磯辺山西方の谷に露出する。

②価値評価： Cランク

○市民の自然学習上価値が高い。

○ 宗像市南西端に小分布のある結晶片岩類は三郡変成岩類とよばれる広域変成岩の一種で、堆積岩や火山岩が地下深い場所で高い圧力のもとで変成岩に変わり、その後隆起して造山帯をつくったものである。原岩は古生代に形成されたといわれており、市域の岩石で最も古い。



写真 2-31 林道脇の結晶片岩露頭

G20：新立山周辺の釣川水源地域

①分布状況：

南部地区市境付近の新立山周辺とその西方の山地一帯。

②価値評価： Cランク

○景観及び水源涵養地域の保全上価値が高い。

○南部地区市境付近の山地は釣り川水系の源流が狭い地域に集中している場所である。宗像市の人口密集地域は釣川水系の下流ではなく中流域にある。集中豪雨の場合、降水から出水までの間がないので、水源地域は特に保全が必要である。同時にこの地域は住宅地に隣接する里山であり、市民の憩いの空間であり、水源涵養上も重要である。

参考文献

福岡県（1996）：西山断層系、水縄断層系及び警固断層系に関する調査委託報告書、第Ⅱ編西山断層についての調査結果、福岡県総務部消防防災課、140p.

久保和也・松浦浩久・尾崎正紀・牧本 博・星住英夫・鎌田耕太郎（1993）：20万分の1地質図「福岡」図幅、通産産業省工業技術院地質調査所。

宗像市史編纂委員会（編）（1997）：宗像市史通史編第1巻、自然・考古、宗像市。

山口勝・富田宰臣・首藤次男・亀山徳彦・下山正一（1984）：福岡県土地分類基本調査表層地質

図2-6 地形・地質の評価図

