

鶴見半島及び大島地域の地質と地形

鶴見半島及び大島地域の海底地形

鶴見半島及び大島地域は、豊後水道域にある典型的なリアス式海岸です。鶴見半島は、ほぼ東西に伸びていますが、大島は、全体として南北方向に伸びています。大島の北方には高手島、小間島が北西-南東方向にあります。海底地形は、山地が沈水し、それが海食により複雑に修飾されている様子を示しています。とくに梶寄浦から元ノ間海峡を経て大島、小間島、高手島へと延びる高まりと間越から横島、キナル研、赤瀬へと続く高まりが明瞭です（図1）。

下の写真は空からみた鶴見半島東部と大島です。黒潮洗うダイナミックな海岸の地形がよくわかります。

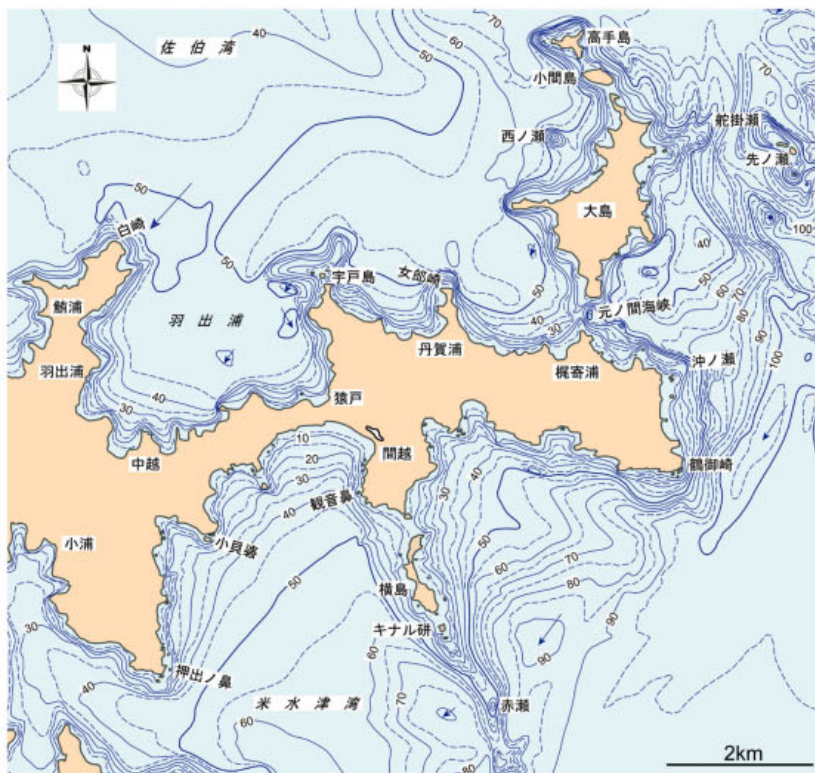


図1 鶴見半島と大島周辺の海底地形（海上保安庁水路部、1981による）



空からみた鶴見半島東部と大島

鶴見半島及び大島地域の地質

鶴見半島及び大島地域は西南日本外帯の四万十帯に属します。四万十帯は四国の四万十川流域が典型ですが、九州においても大分県から鹿児島県まで広くみられます。四万十帯を構成する岩石は、はるばると、太平洋を越えてやってきたもので、プレートテクトニクスの考え方を証明する貴重なものです。図2にこの地

域の地質を示します。とても複雑で、いろいろな岩石からできています。なぜ岬が多いのかも地質をみるとよくわかります。聞き慣れない岩石ですが、堅い塩基性岩、チャートや赤色頁岩などはまさにプレートの移動により運ばれてきたものです。

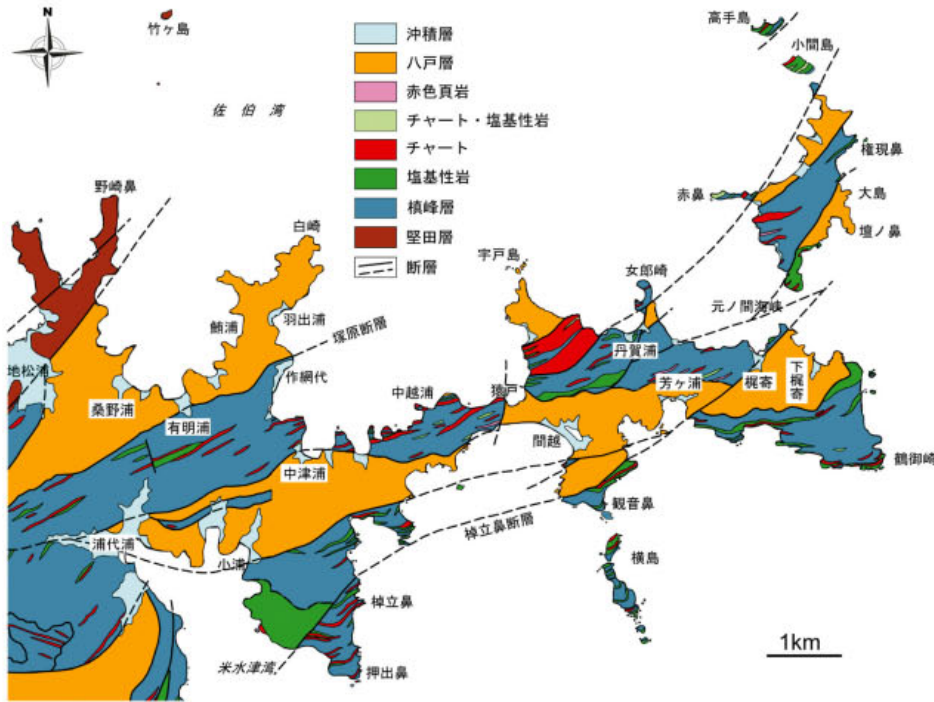


図2 鶴見半島と大島周辺の地質 (奥村・寺岡、1988；寺岡ほか、1990による)



大島地下のチャート

大島、地下にみられるチャート

太平洋の深海底で静かに堆積した放散虫の遺骸からなる岩石で、非常に堅いことから海食に抵抗するため、岬部を形成しています。プレートの移動により日本列島まで運ばれ、付加体として堆積したものです。



高手島の枕状溶岩

大島北方の高手島にみられる玄武岩質の枕状溶岩

太平洋の深海底での火山活動で噴出した溶岩です。高圧の深海底で噴出するため枕の形になります。これもプレートの移動により日本列島に運ばれ、付加体として堆積したものです。

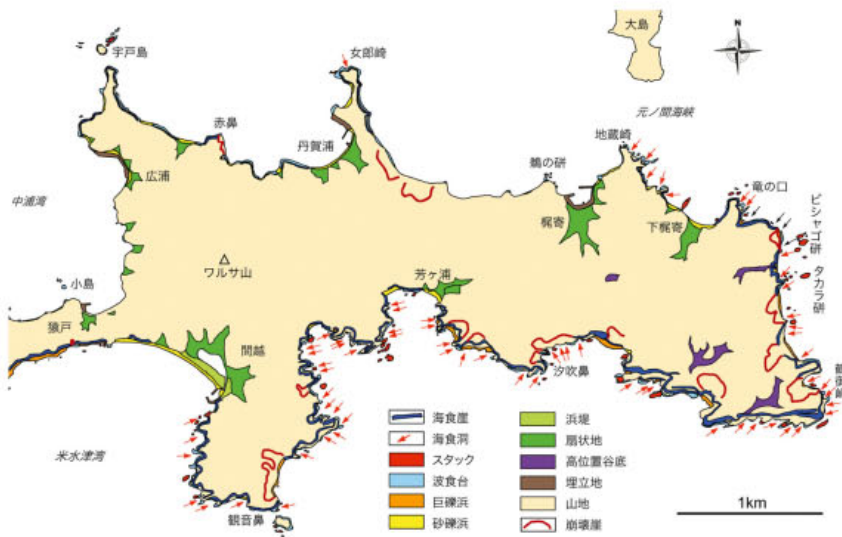


図3 鶴見半島東部の地形

鶴見半島東部の地形

東岸部の竜の口、ビシャゴ研、タカラ研、鶴御崎にかけては大規模な海食崖、崩壊地形、スタックが発達します(図3)。ビシャゴ研、タカラ研は、まさに切り離された離れ島が、さらなる侵食によりスタックになったものです。

鶴御崎から汐吹鼻を経て観音鼻にいたる、鶴見半島の南岸部は地質構造に支配された海食が進み、鋸歯状の半島部、スタックがみられます。

鶴見半島でもっとも特徴的な堆積地形は、間越の砂浜、浜堤とその背後の潟湖の存在です。リアス式海岸の湾入部が湾口砂州で閉塞されて形成された典型的なものです。



猿戸の海食崖

猿戸の海食崖

猿戸の海食崖は南からの海の侵食により後退しています。その前面には巨礫が堆積していて、速い速度で海食が進行している様子を示しています。この地点は鶴見半島で最も狭くなったところで、やがては海食により、切り離されて離れ島になる部分です。

間越の砂浜、浜堤と潟湖

浜堤は最高所で、海拔17.9mで、猿戸側から南東方向に間越の集落へと延びています。現在は植生に覆われていますが、その前面の砂浜海岸からの砂が砂丘的にはい上がっている様子もうかがえます。

日豊海岸においては、背後に潟湖をもつ砂浜海岸としては唯一その形態を維持しています。この潟湖の堆積物から南海地震による津波堆積物が見いだされています。



間越の砂浜、浜堤と潟湖

大島の地形

海食地形は、東部の海岸で明瞭です。ここでは、海食崖、スタック、離れ島、海食洞、海食洞門、波食台など、すべての海食地形が典型的にみられます。また海食崖では複雑に褶曲した地層がみられ、大島が、非常に複雑な形成過程で形成されたことがわかります(図4)。

高手島、小間島と南部の立花崎にみられる玄武岩は太平洋の深海底での火山活動による枕状溶岩で、これらの島々がプレートの衝突による付加帯として形成されたことを示しています。主として深海中で堆積したチャートや赤色頁岩は赤色の海岸をなし、地下西方の半島は赤鼻の名が付けられています。

堆積地形はほとんどみられません。高手島の大松瓶南岸、大島北部に砂礫浜がわずかに分布します。東海岸では大きな海食の影響で、海食崖の崩壊がみられ、基部にはそれによりもたらされた巨礫や岩塊が分布します。



壇の窓

付加帯

鶴見半島及び大島地域の地質は四万十帯の様子をよく表しています。それはチャートや赤色頁岩、枕状溶岩からなる塩基性岩の分布や大規模な褶曲構造などで、太平洋プレートの移動により日本列島に付加された付加体としての様子を示しています(図5)。

付加体がこの地域を特徴づけていることは、中生代白亜紀から新生代第三紀の西南日本のプレート運動を示す重要な証拠です。

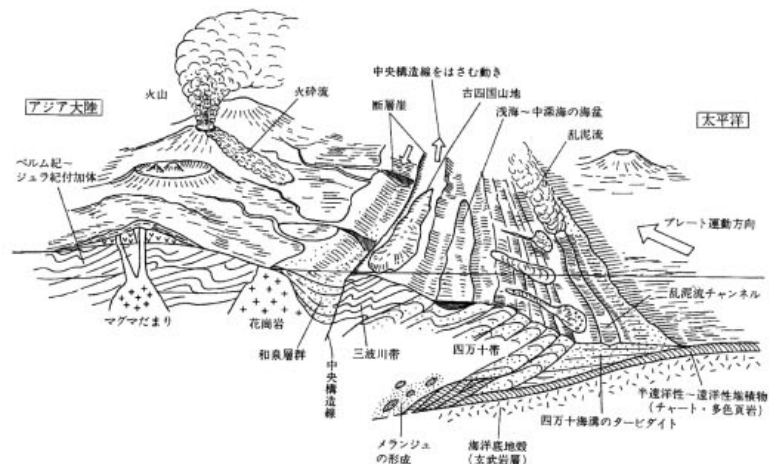


図5 付加帯の形成場所(平、1990による)



図4 大島の地形

壇の窓

壇の窓洞門は砂岩や頁岩からなり、一部でチャートを含んでいる複雑な地質構造が見られます。付加体として形成されたことがよくわかります。蒲江町の宇土崎洞門と同様に典型的な海食洞門の地形をみせています。