

徳之島, 沖永良部島, 硫黄鳥島の地質 -20万分の1地質図幅「徳之島」の刊行-

齋藤 眞¹⁾・尾崎 正紀¹⁾・中野 俊¹⁾・小林 哲夫²⁾・駒澤 正夫¹⁾

2010年春に20万分の1地質図幅はようやく全国整備がなされ、これから古い時代に作成された地質図幅や、早急に改正すべきを改訂していくこととなります。この全国整備の終盤まで残っていた図幅の一つである南西諸島の「徳之島」が2009年に発刊されたので、その地質を紹介します。

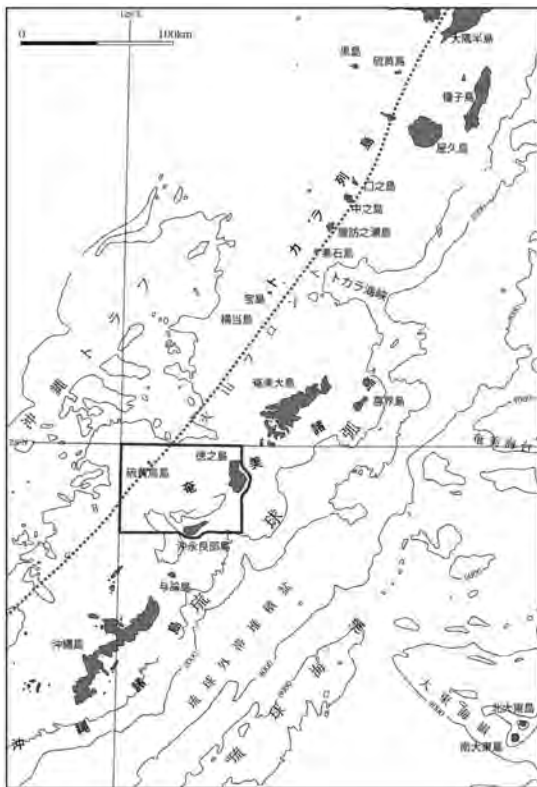
本地域は、フィリピン海プレートがユーラシアプレート下に沈み込む琉球弧に位置し、太平洋側には琉球海溝、東シナ海側には沖縄トラフ(背弧海盆)があり

ます(第1図)。九州本土から、屋久島-奄美大島-徳之島-沖永良部島-与論島-沖縄と続く島々は、主にジュラ紀以降の付加体からなり、北西側には、これらの島列と平行して現在の火山フロントであるトカラ列島が存在します。

本地域には、東部に徳之島、南部には沖永良部島、北西部に硫黄鳥島があります。徳之島の北東部には花崗岩でできた釣りの名所トンバラ岩があります(第2図)。

徳之島と沖永良部島は、空港に降り立つと南国のゆったりした時間が流れているような感覚を覚えます。どちらも周囲にサンゴ礁を持ち、ソテツやサトウキビ畑など南国の植生が広がります。沖永良部島北東部のガジュマルの木(写真1)や徳之島北東端、金見崎のソテツのトンネル(写真2)は観光地として有名です。

徳之島は鹿児島県に属し、長寿と闘牛の島として知られています。地質は四万十帯の白亜紀付加体と古第三紀暁新世の花崗岩を基盤とし、それらからなる山地を取り囲むように、更新世の琉球層群が覆っ



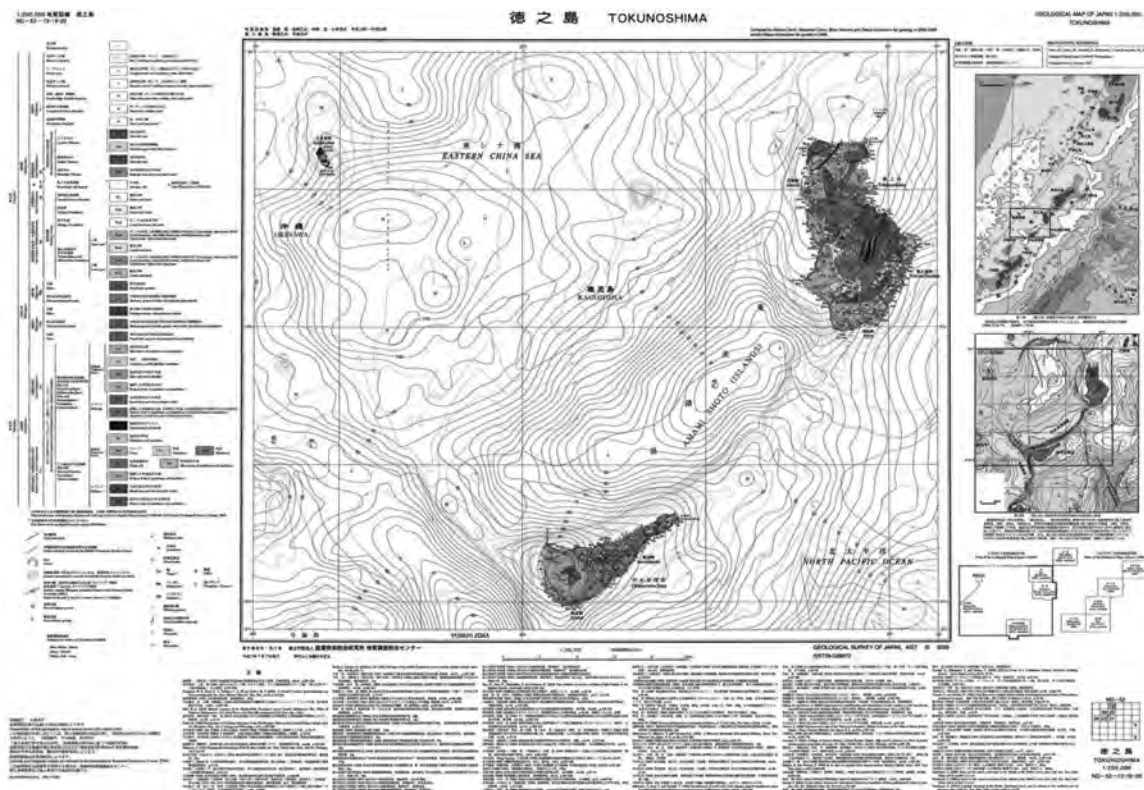
第1図 20万分の1地質図幅「徳之島」の位置関係。



写真1 沖永良部島北部の国頭小学校のガジュマルの木、日本一の大きさだとされる。

1) 産総研 地質情報研究部門
2) 鹿児島大学

キーワード: 徳之島, 沖永良部島, 硫黄鳥島, 四万十, 付加体, 火山, 石灰岩, 花崗岩, 地質図幅



第2図 20万分の1地質図幅「徳之島」.



写真2 徳之島金見崎のソテツのトンネル.



写真3 徳之島東部井之川の海岸沿いの枕状溶岩.

て台地を形成しています。南東部の一部を除いてほとんどの地域の付加体の岩石は花崗岩類による接触変成作用を受けています。

付加体の岩石からは化石は全く見つかりませんが、本図幅では岩相と連続性から、砂岩優勢の北部は、北東側の奄美大島の中南部に、玄武岩と泥質

岩が優勢の南部は、奄美大島中東部の白亜紀付加体に対比しています。北部～東部のこれら基盤岩の露出は、海岸沿いでは良好で、南東部では枕状溶岩(写真3)もしばしば見られます。この白亜紀付加体には蛇紋岩、かんらん岩からなる超苦鉄質岩が付随することが古くから知られていますが、白亜紀付加体の



写真4 徳之島北部ムシロ瀬の花崗岩(暁新世).



写真6 沖永良部島大山西方の昇竜洞。
第四紀の琉球石灰岩の浸食による。



写真5 徳之島西部、犬の門蓋の琉球石灰岩の織りなす
風景。(上)きのこ岩,(下)海食崖と海食洞。

分布する超苦鉄質岩類は、徳之島と四国西部、薩摩半島にしかなく、その成因はまだ謎に包まれています。一方で、北端部の景勝地ムシロ瀬は暁新世の花崗岩からできています(写真4)。

徳之島西部から南部にかけては石灰岩と礫や砂からなる琉球層群が厚く分布します。石灰岩の部分は切り立った海食崖を形成し、特に西部の犬の門蓋では、石灰岩の浸食による景観が美しく、きのこ岩はよく知られています(写真5)。

沖永良部島はサトウキビや花卉の栽培が盛んな農業の島です。黒糖焼酎も人気です。徳之島と違ってハブが生息しないことでも知られています。地質は、徳之島南部と同じ白亜紀の玄武岩優勢の付加体と、漸新世の花崗岩類が基盤をなし、それらを第四紀の主として石灰岩相からなる琉球層群が広く覆っています。このため島の周囲には石灰岩の海食崖が広く見られ



写真7
硫黄島島を南西側から望む
(20万分の1地質図幅「徳之島」第7図A)。

ます。島の中心部付近には、漸新世の花崗岩類が貫入し付加体に接触変成作用を及ぼしています。花崗岩類の年代は徳之島より若いものの、その他は全体に徳之島南部と大変よく似ており、付加体の露出が悪く、琉球石灰岩が広く分布しているのが特徴です。

島の最高峰である南西部の大山は自衛隊のレーダー基地のある山頂部に白亜紀付加体の玄武岩類が露出しており、正の重力異常を示すこととよく合っています。周囲には琉球石灰岩が浸食を受けてできたカルスト地形が広がり、観光名所である昇龍洞（鍾乳洞）はこの大山の西側にあります。

また沖永良部島では石灰岩の空隙に水をため、農業用水として利用するために、中南部の知名町余多^{あまた}で農林水産省が地下ダムを建設しています。

硫黄島は、行政的には沖縄本島の北西側にある沖縄県久米島町に属し、トカラ列島から続く火山フロント上の島としては南西端に当たります。輝石安山岩の溶岩や火砕岩からなり、現在まで活動しています。第二次世界大戦中までは硫黄岳火口内において硫黄の採掘が行われて、人も住んでいましたが、現在は無人島です。硫黄島の周囲はサンゴ礁の浅瀬のた

め、船が接岸できる所が限られるため、波の穏やかなわずかなタイミングをねらって上陸しました。この結果、新たな地質図を作成することができました。

このように、本地域の主要3島のうち、火山フロントより海溝側にある徳之島と沖永良部島は地質が類似していて、花崗岩の貫入によって接触変成を受けて浸食されにくくなったために、隆起した際に島として残った可能性が考えられます。このでき方は、活火山である硫黄島とは大きく異なります。

一度時間のゆっくり流れるこれらの島々に行ってみてはいかがですか？

文 献

齋藤 眞・尾崎正紀・中野 俊・小林哲夫・駒澤正夫(2009)：20万分の1地質図幅「徳之島」, 産総研地質調査総合センター。

SAITO Makoto, OZAKI Masanori, NAKANO Shun, KOBAYASHI Tetsuo and KOMAZAWA Masao (2010) : Geology of Tokunoshima, Okinoerabu Jima and Iotori Shima Islands : New publication of Geological Map of Japan, 1:200,000 Tokunoshima.

<受付：2010年6月21日>