

地質・地形の 醍醐味をさぐる

大分県でみる日本列島形成史コース



道の駅佐賀関から東方、佐賀関と四国佐多岬半島を遠望

お願いとご注意 歩くときは危険がつきもの

- 歩いて実感するのは危険がつきもの。特に地熱地帯は高温の場所です。足元には十分注意を。沸騰している場所もあります。
- 歩くときは足元の準備、水の準備、そして体調と心の準備を。
- 別府では、自然であっても持ち主のある場所がほとんどです。見学するときは、きちんとお願いしてください。



地質・地形の醍醐味をさぐる

大分県でみる日本列島形成史コース



道の駅佐賀関から東方、佐賀関と四国佐多岬半島を遠望

ハイキングの見所と目的

別府温泉地球博物館 フィールド博物館

大分県の海岸部に露出する、付加体の地層(四万十帯北帯や秩父帯)や変成岩(三波川帯や領家帯)を見学・観察します。

付加体とは、海洋プレートが海溝に沈み込む際、プレート上にある堆積物の一部が海溝の陸側斜面に押し付けられた(付加された)堆積体のことをいいます。露頭では付加される際に発生したと考えられる堆積物の大規模崩壊や未固結変形など様々な現象が観察でき、時には海山の衝突に因るとされる大規模な石灰岩体も見られます。

九州東部には複数に区分された付加体群が見られますが、そのうち三波川帯と秩父帯、四万十帯北帯を中心にツアーを行います。三波川帯は中央構造線の南側を関東山地から九州中部まで連なる低温高圧型の変成帯であり、構成岩石は砂岩、泥岩、チャート、石灰岩、蛇紋岩と変成岩を主体とします。秩父帯は三波川帯の更に太平洋側に帯状に分布しますが、年代も構成岩石も三波川帯とほとんど同じです。両者の違いは変成度にあり、秩父帯の方が低い変成度を示します。また、中央構造線の北側には、領家帯(変成岩・花崗岩類)が分布し、別府湾をはさんだ国東半島や安心院地域で観察されます。

ハイキングコース

(自動車利用)

出発:別府駅西口集合



Stop 1 四万十帯北帯、浅海井(あざむい)トンネル付近



Stop 2 秩父帯、網代島付近



Stop 3 秩父帯、津久見石灰岩



阿蘇4火砕流(津久見インターチェンジ付近)

Stop 4 大野川層群(東九州造船所東方海岸)



(昼食)

Stop 5 三波川帯、泥質片岩(室生東方海岸)



Stop 6 三波川帯、蛇紋岩(日鉱金属東方露頭)



現在擁壁で覆われているので、参考露頭

Stop 7 三波川帯、泥質片岩



(別府湾南岸;佐賀関辛幸(からこう))

Stop 8 三波川帯、緑色片岩



(別府湾海岸;道の駅 佐賀関)

高速移動:1時間程度

途中、別府湾サービスエリアで休憩および展望



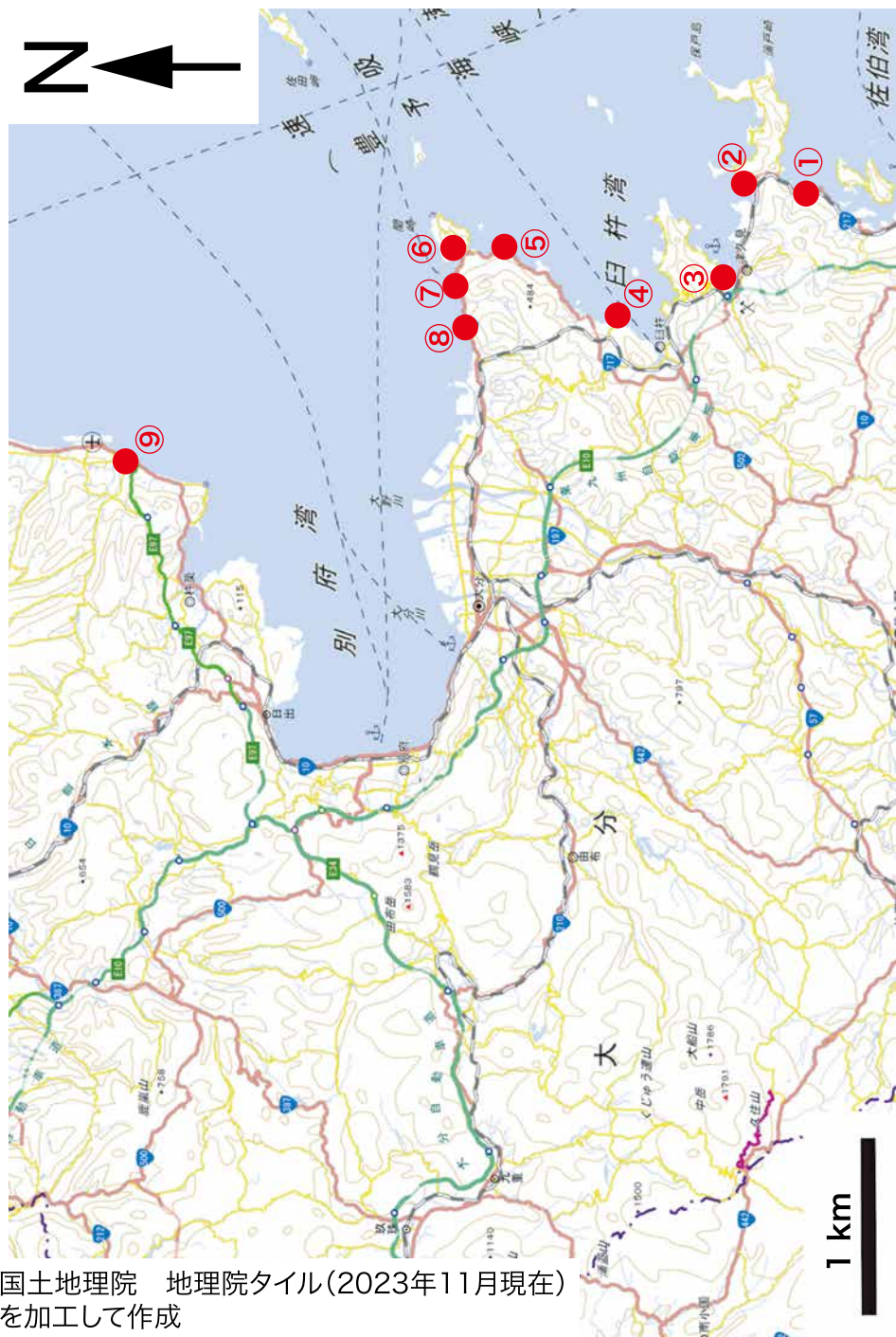
Stop 9 大分空港南方海岸の領家変成岩・花崗岩類



解散:別府駅西口

ハイキングコース

観察地点 (stop 1-9)



国土地理院 地理院タイル(2023年11月現在)
を加工して作成

① 四万十帯北帯 浅海井 (あざむい) トンネル付近



② 秩父帯，網代島周辺



Stop 2 から Stop 3 津久見石灰鉱山の遠望が観察される



3 秩父帯の津久見石灰岩
阿蘇4火砕流（津久見インターチェンジ付近）



4 大野川層群（東九州造船所東方海岸）



5 三波川帯、泥質片岩（室生東方海岸）



6 三波川帯、蛇紋岩（日鉱金属東方露頭）
現在擁壁で覆われているので、参考露頭

（写真情報は、擁壁工事前：周辺の小さな露頭
では観察可能）



7 三波川帯
泥質片岩(別府湾南岸;佐賀関辛幸(からこう))



8 三波川帯
緑色片岩(別府湾海岸:道の駅 佐賀関)

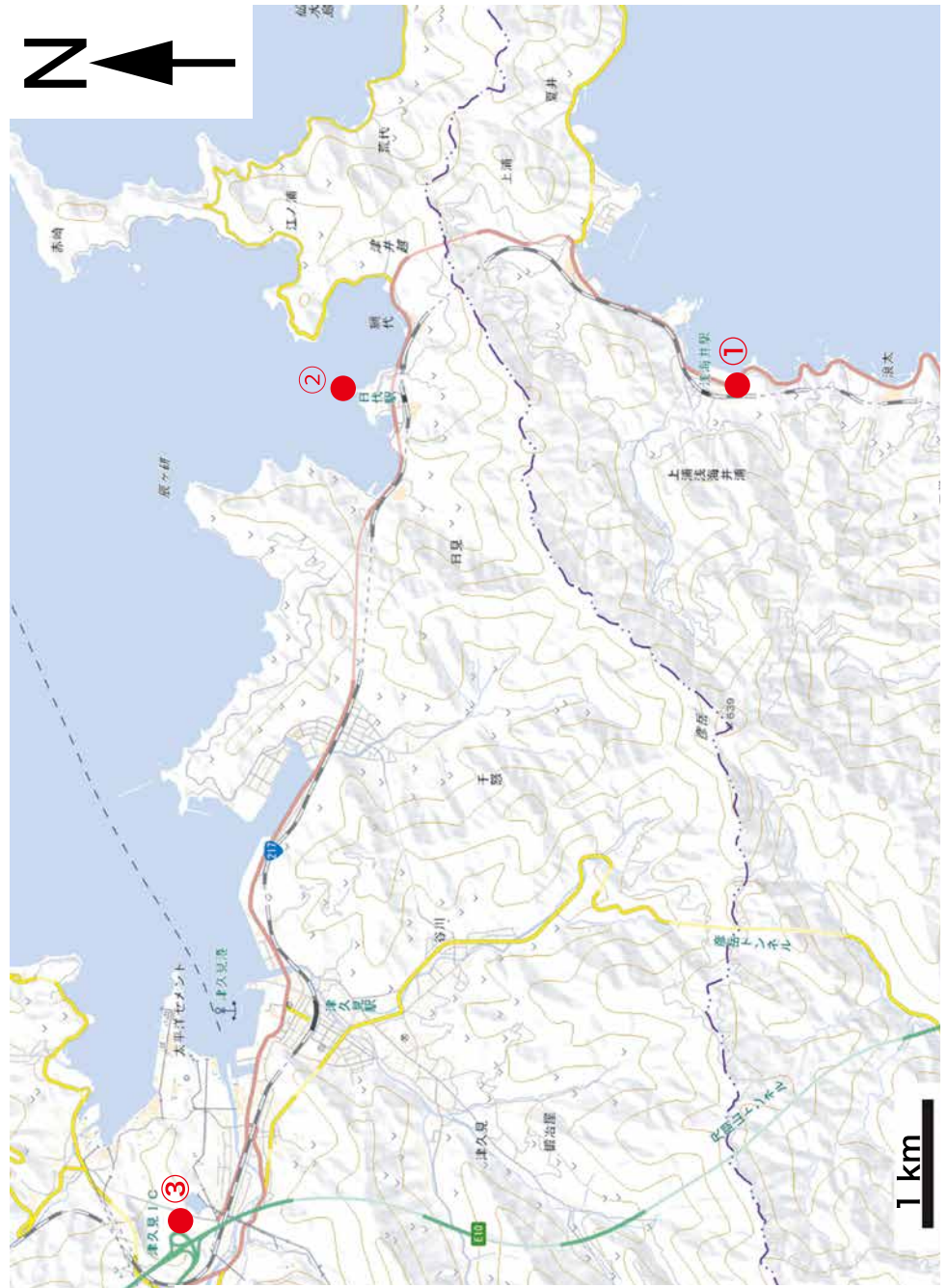


⑨ 大分空港南側海岸の領家変成岩・花崗岩類



観察地点 (stop 1-3)

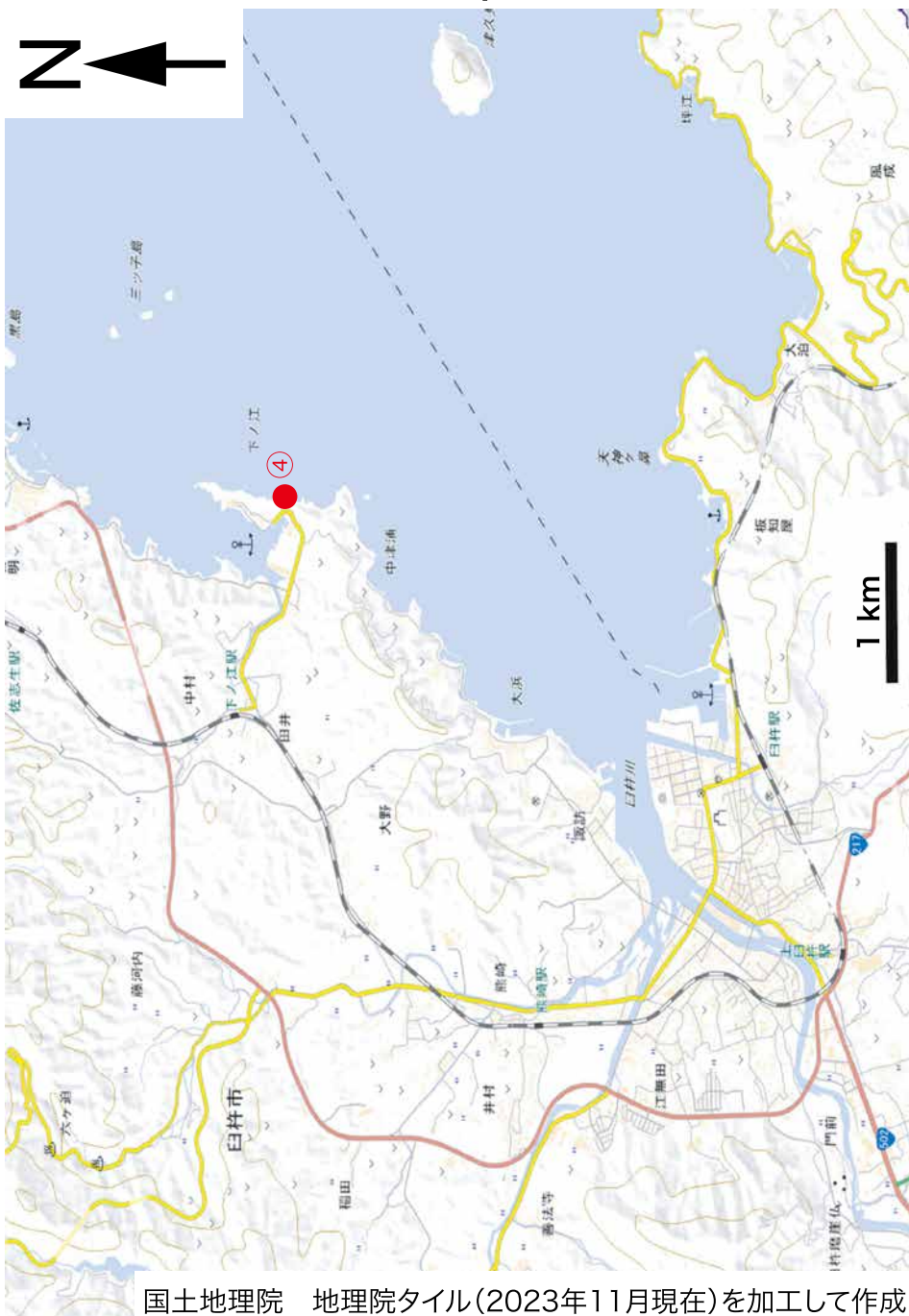
参考資料(1)



国土地理院 地理院タイル(2023年11月現在)を加工して作成

観察地点 (stop 4)

参考資料(1)



国土地理院 地理院タイル(2023年11月現在)を加工して作成

観察地点 (stop 5)

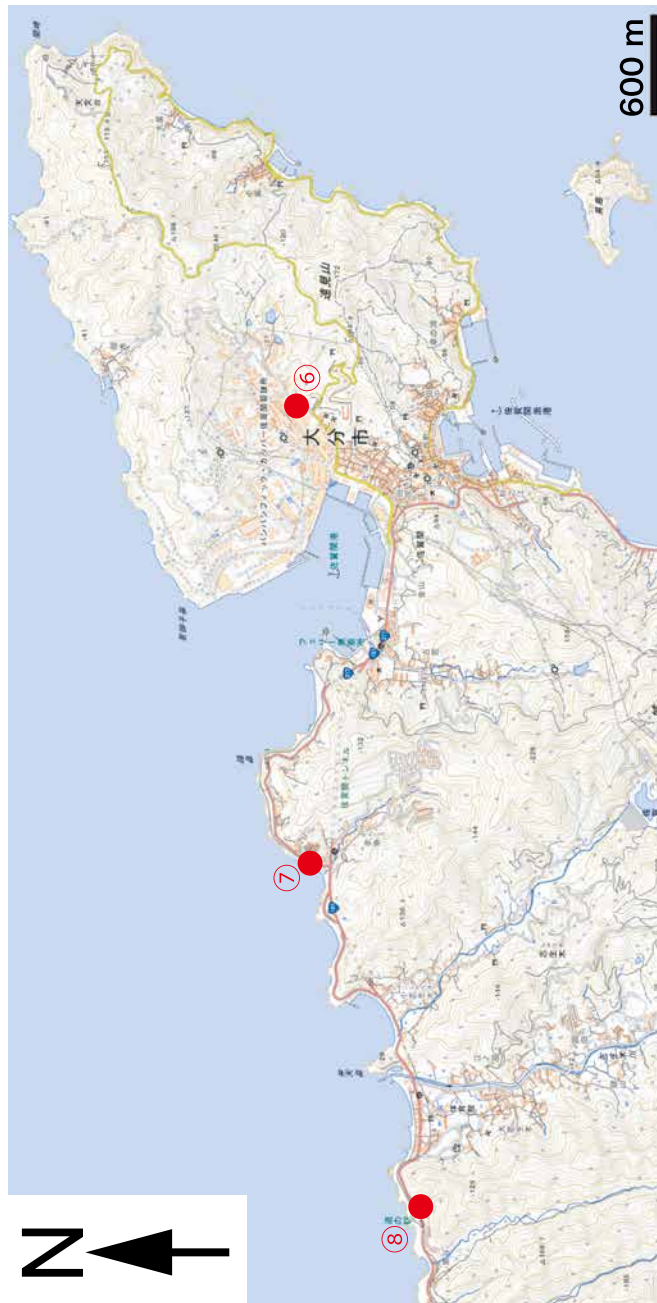
参考資料(1)



国土地理院 地理院タイル(2023年11月現在)を加工して作成

観察地点 (stop 6-8)

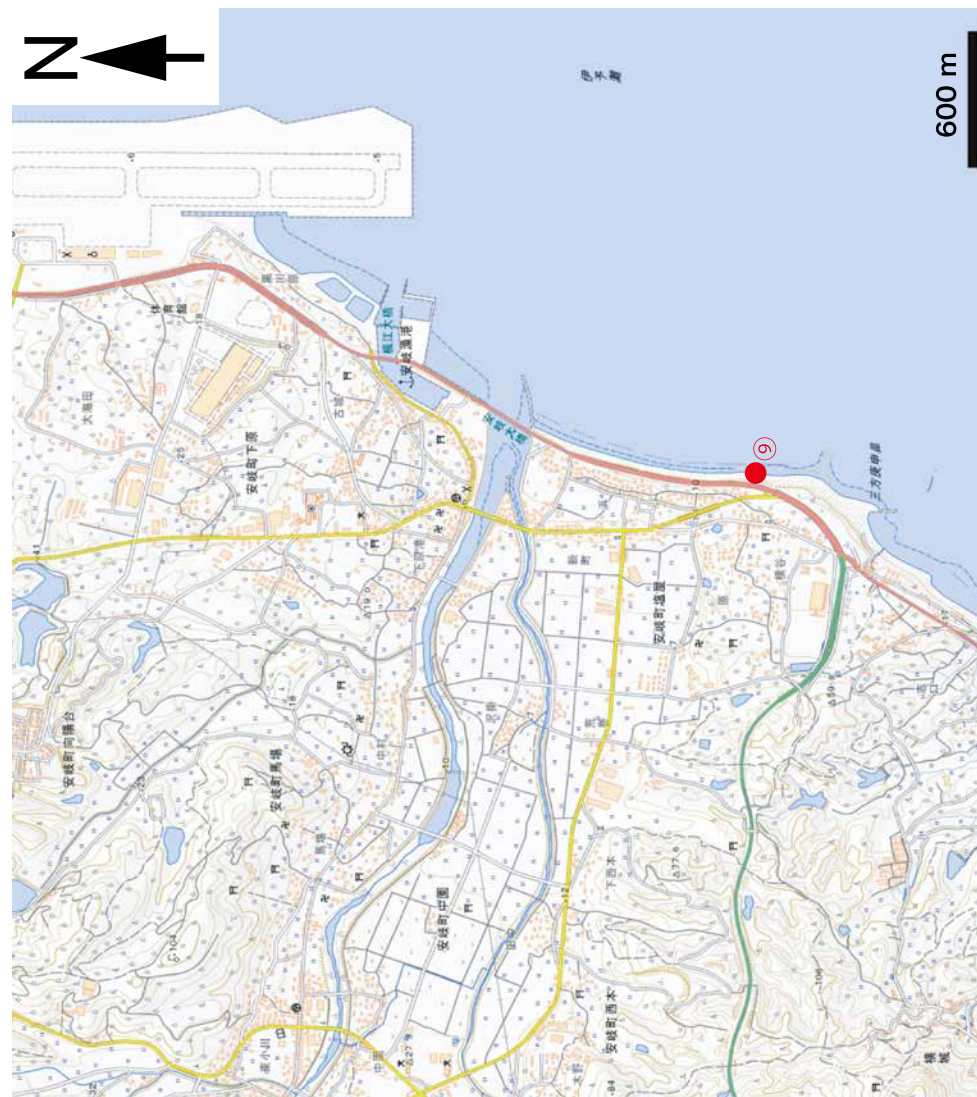
参考資料(1)



国土地理院 地理院タイル(2023年11月現在)を加工して作成

参考資料(1)

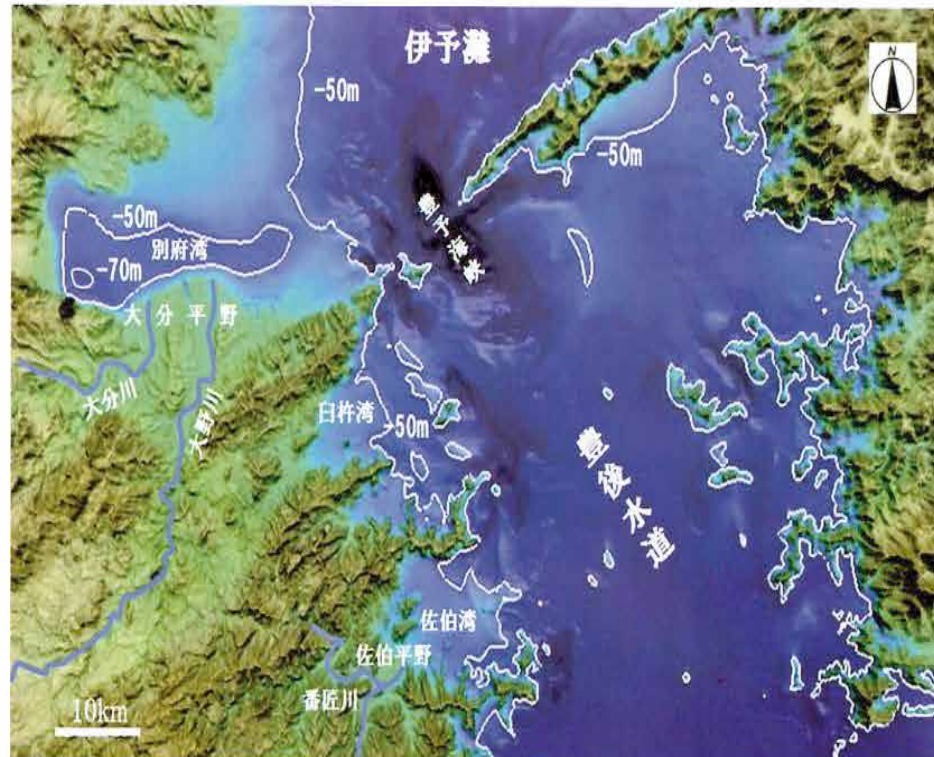
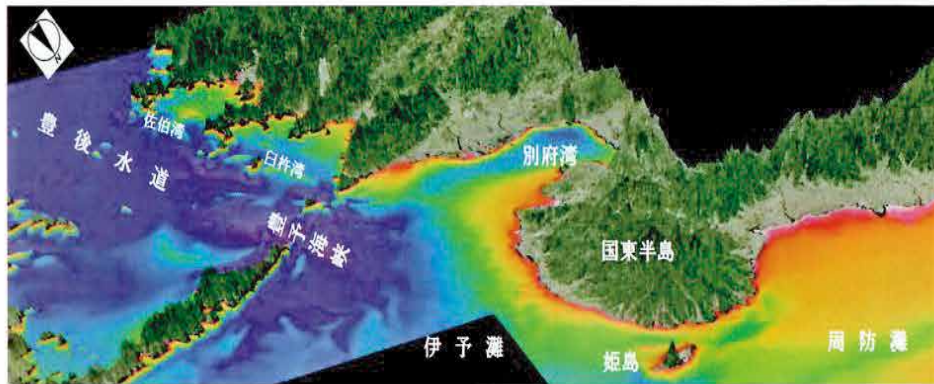
観察地点 (stop 9)



国土地理院 地理院タイル(2023年11月現在)を加工して作成

参考資料(2)

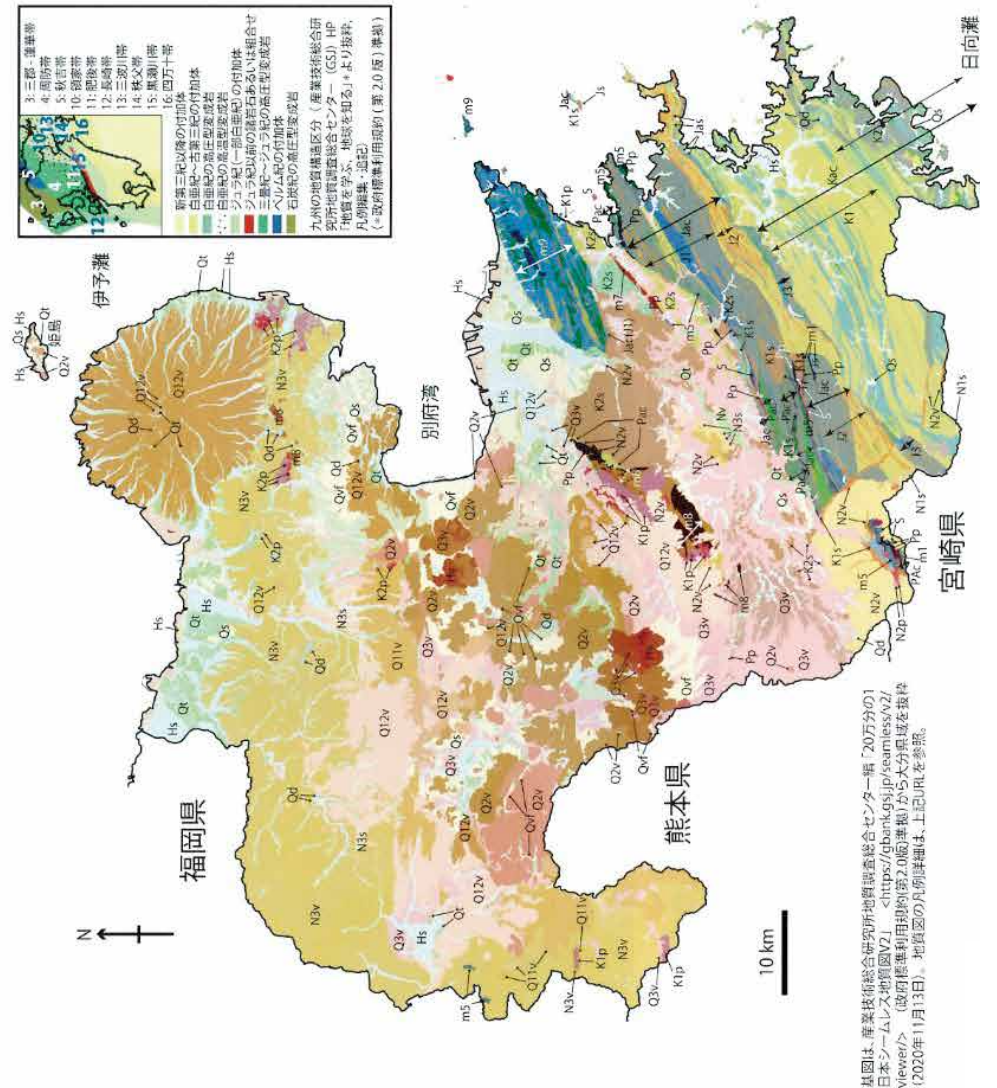
大分県沿岸の地形と海底地形、及び津波の挙動に影響を及ぼす豊後水道域の海底地形



(大分県、2021)

参考資料(3)

大分県の地質図(産総研地質図の一部)



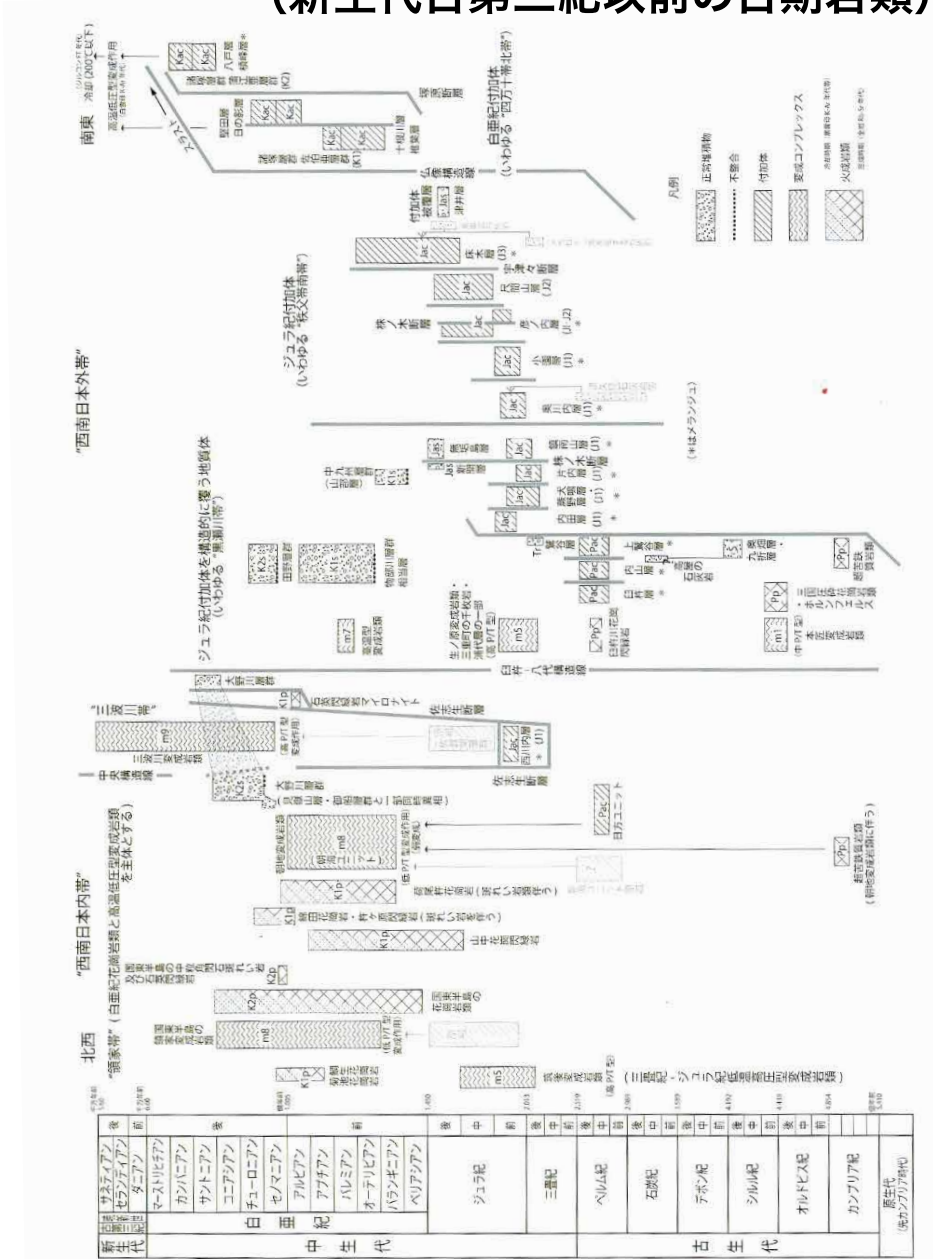
本図は、産業技術総合研究所地質調査センター編「20万分の1日本シリーズ」大分県図V21 <<https://bankas.jp/seamless/v21/viewer/>> (産総研産利用規約(第2.0版)準拠)から大分県域を抜粋(2020年11月13日)。地質図の凡例詳細は、上記URLを参照。

(大分県、2021)

参考資料(4)

大分県の基盤岩類概略

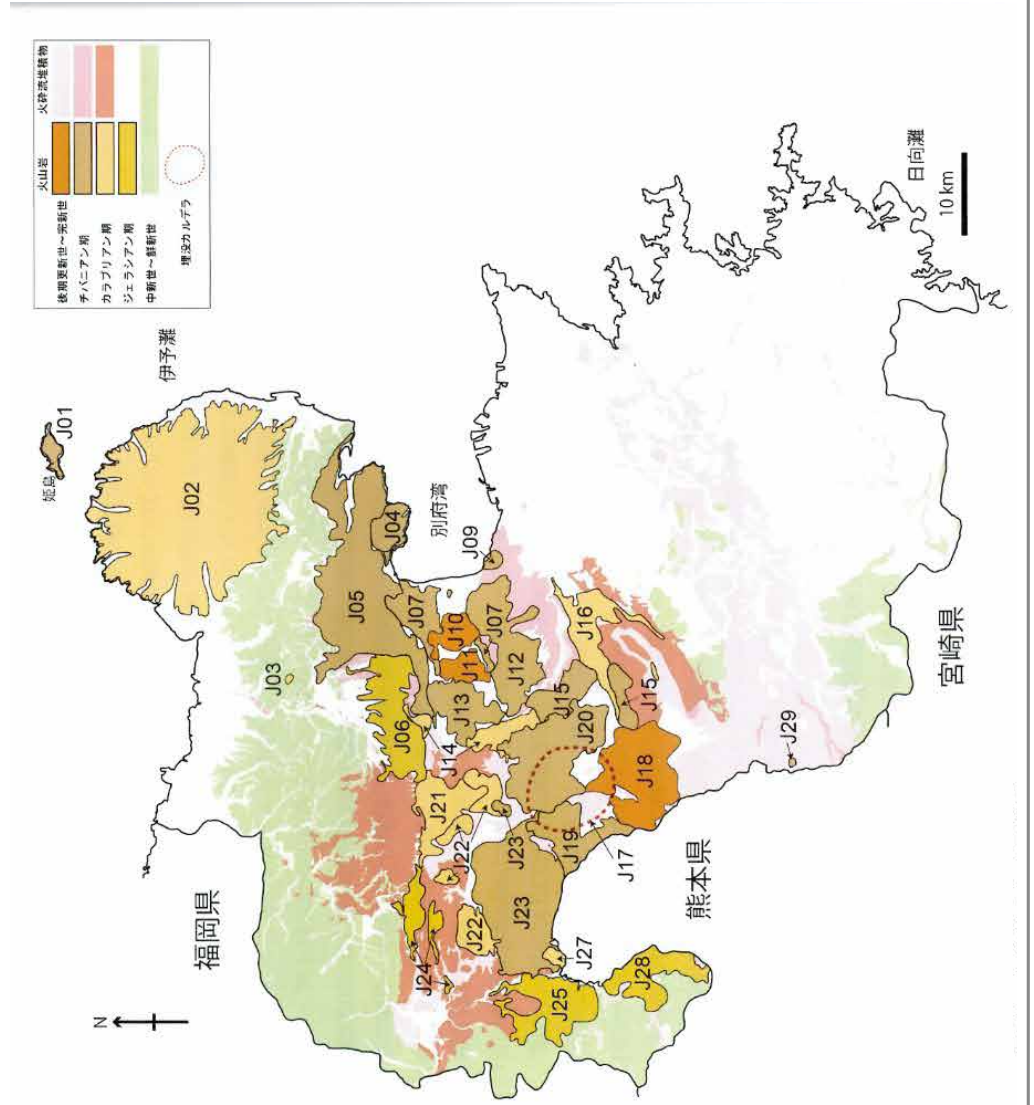
(新生代古第三紀以前の古期岩類)



(大分県、2021)

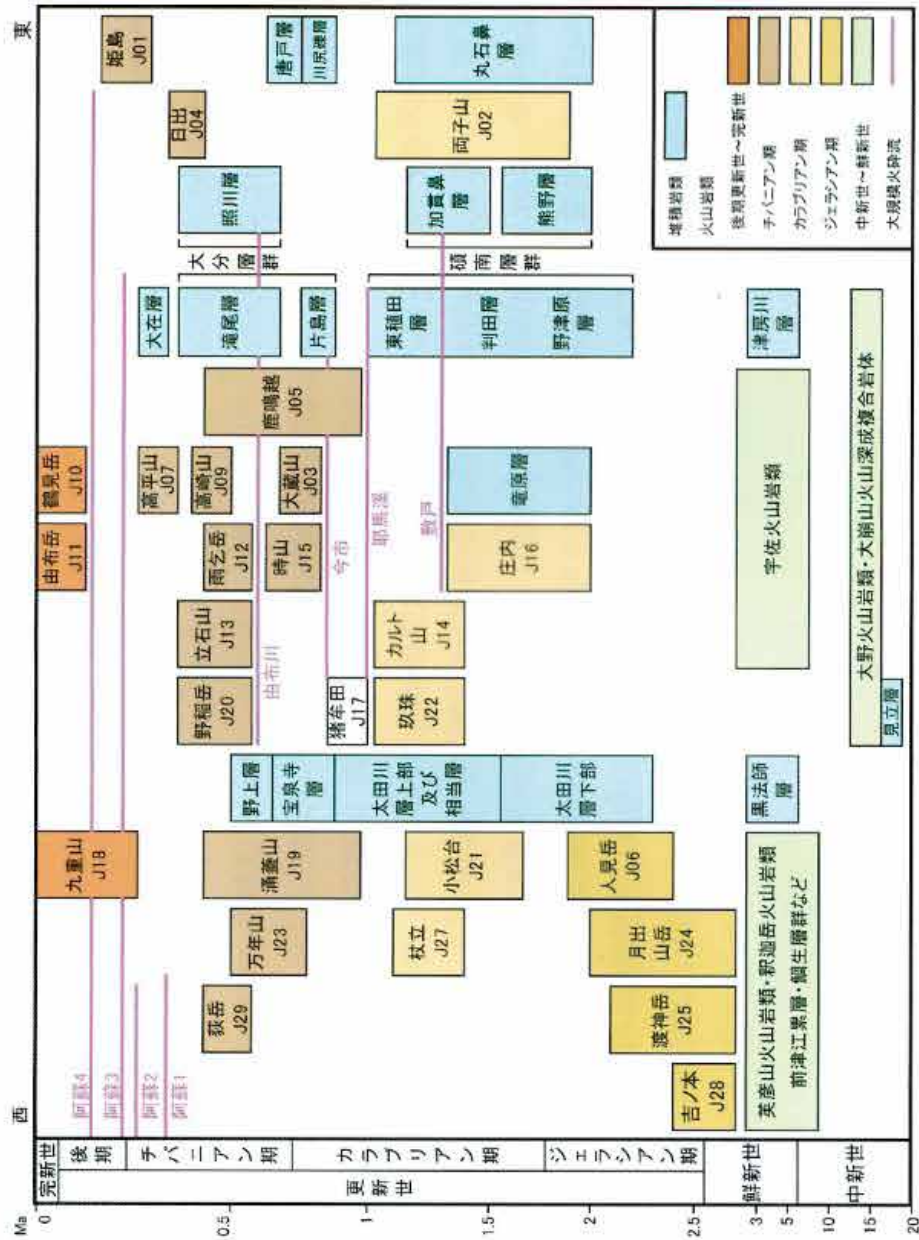
参考資料(5)

大分県の火山区分図



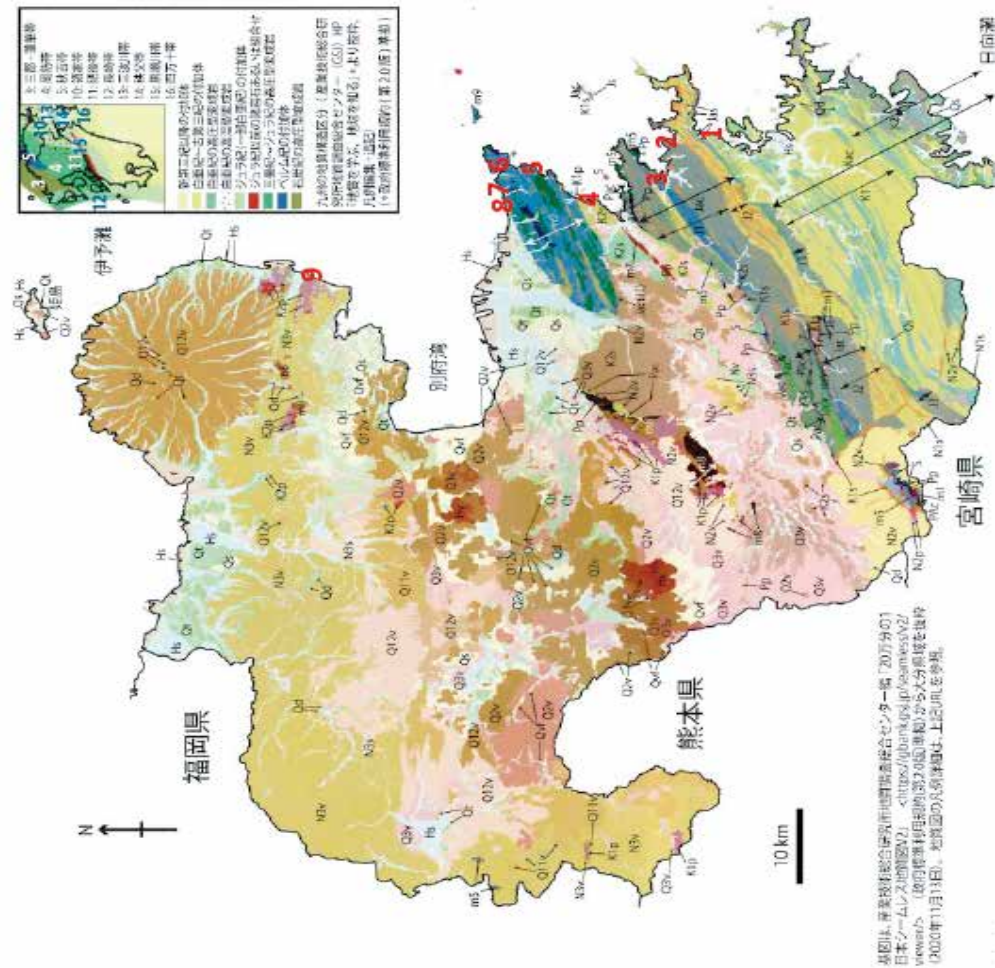
(大分県、2021)

参考資料(6) 大分県の新第三紀以降の火成岩・堆積岩層序関係図



(大分県、2021)

参考資料(7) 大分県的地質図(産総研地質図の一部)

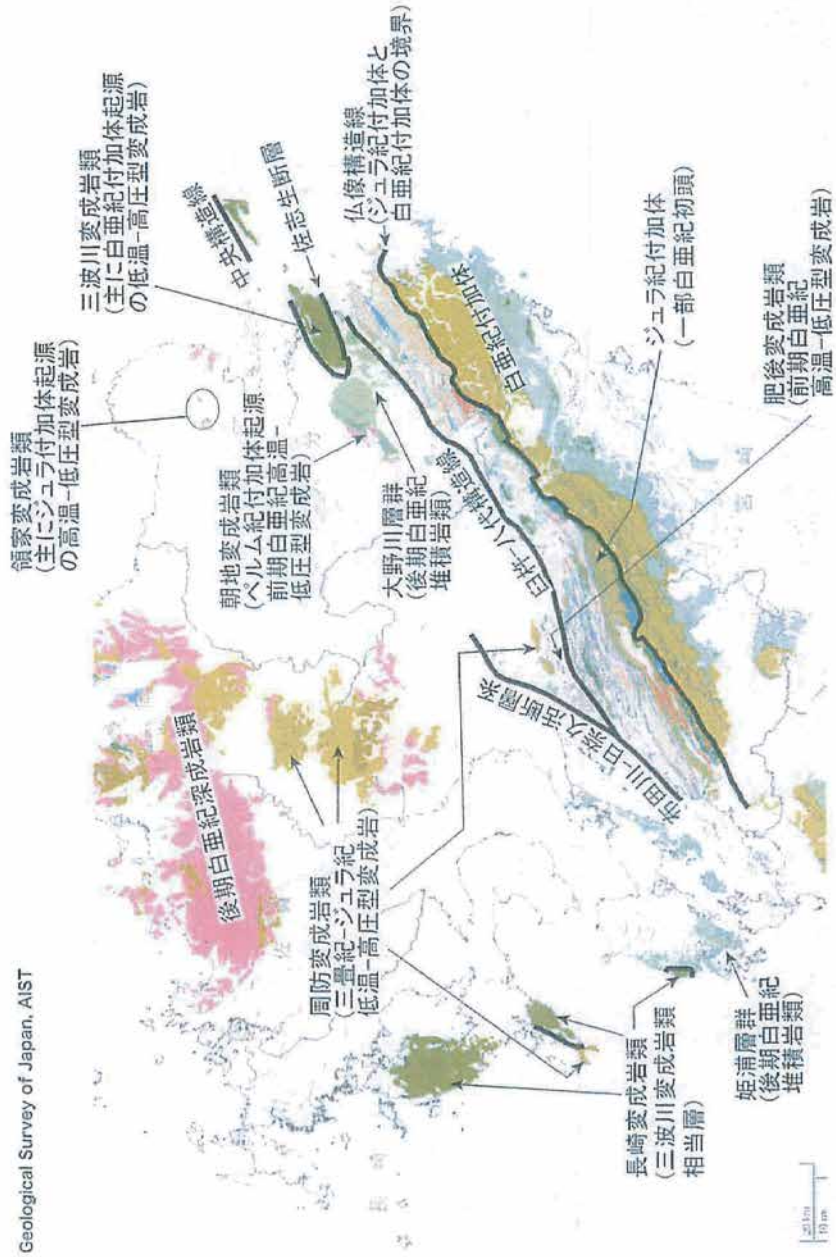


観察地点 (stop 1-9)

(大分県、2021)

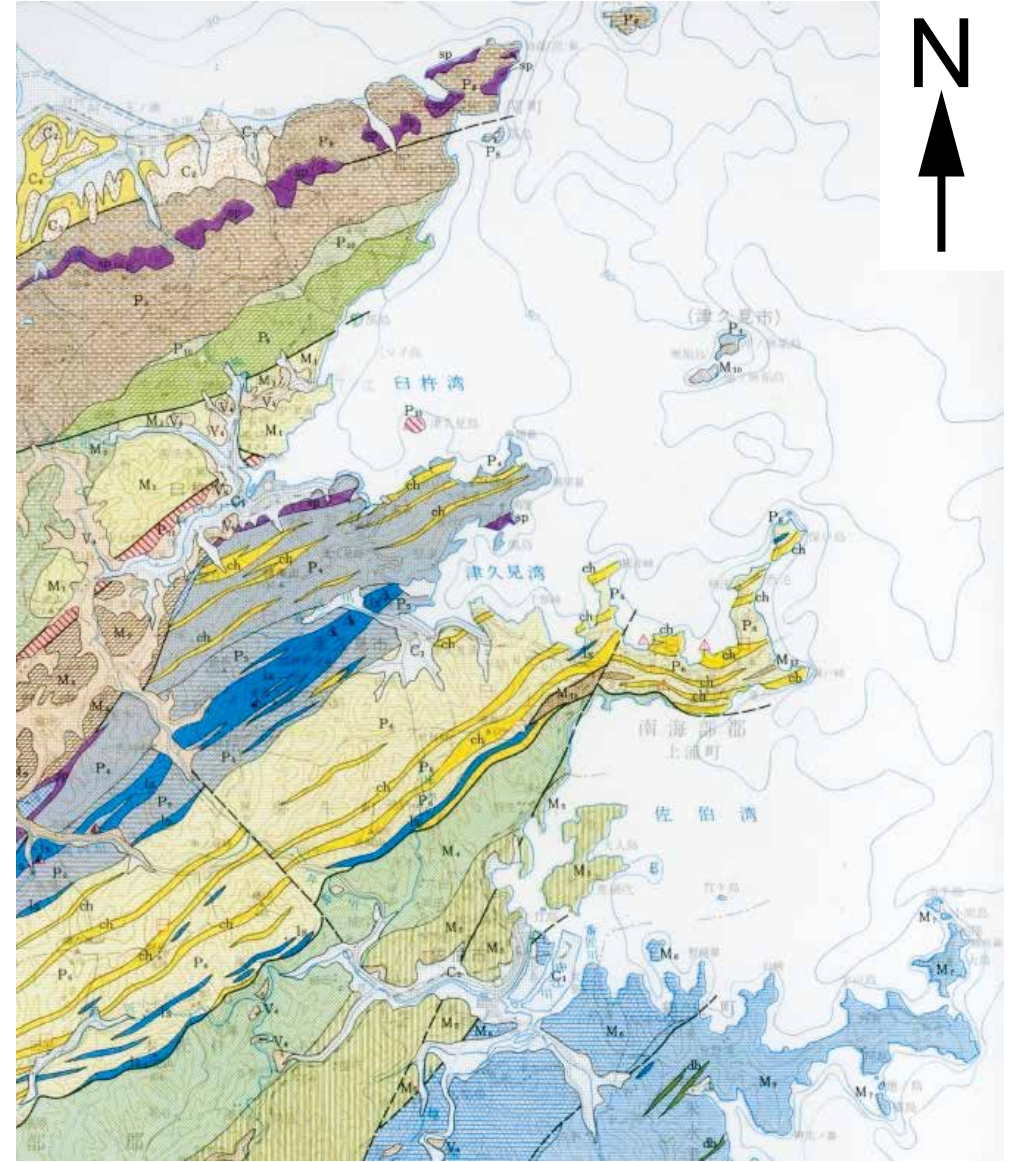
参考資料(8)

九州北中部の中生代以前の地層の分布
(20万分の1日本シームレス地質図より作成)



(斎藤・宮崎, 2016)

参考資料(9) 大分県地質図(1971)の一部



C1:沖積層 C2:段丘堆積層 C6:大分層群
 P8-P10:三波川帯 M1-M2:大野川層群
 V4:阿蘇溶結凝灰岩 P4-P6, P11, M9:秩父帯
 M4-M7:四万十帯

参考文献:

- 大分県(2021)大分県の天然記念物(地質鉱物):
天然記念物緊急調査(地質鉱物)報告書増補改訂版.
- 神戸信和・寺岡易司(1968)地質図幅「臼杵地域の地質」.
- 斎藤 眞・宮崎一博(2016)平成28年(2016年)熊本地震及び関連情報;中央構造線に関する現在の知見ー九州には中央構造線はないー. 地質ニュース.
- 佐野弘好・西 琢郎(1997)地質巡検案内書「九州東部の秩父帯ジュラ紀付加体:石炭ーペルム系津久見石灰岩と中部トリアス系ー上部ジュラ系尺間山層群」.
- 寺岡易司・宮崎一博・星住英夫・吉岡敏和・酒井 彰・小野晃司(1992)地質図幅「犬飼地域の地質」.
- 宮久三千年(編)(1971)20万分の1大分県地質図.

メモ 新しい発見や気づいたことなどを書き込もう!

竹村 恵二・下岡 順直

別府温泉地球博物館 (フィールド博物館)

博物館URL <https://www.beppumuseum.jp/index.html>
連絡先 E-mail: info@beppumuseum.jp