

## 第 51 回 室戸岬地学巡検 報告書

高知丸の内高等学校 西森健祥

日 時： 2025 年(令和 7 年)11 月 29 日(土)～30 日(日)

場 所： 高知県 室戸半島・安芸市・芸西村

案内者： 高知大学理工学部地球環境防災学科

講師 藤内 智士 先生

概 要： 室戸半島から芸西村にかけて分布する四万十付加体の地質構造・岩相を観察し、日本列島の形成過程と関連する沈み込み帯のダイナミクスを理解する。

特に、室戸層のタービダイト、湧水性炭酸塩岩、海成火成岩、そしてメランジュといった特徴的な地質要素に焦点を当てる。



写真 0 室戸岬タービダイト

第 1 日：室戸半島における付加体構成要素の観察(11 月 29 日)

第 1 日は、主に古第三系室戸層からなる室戸半島の先端部において、付加体を構成する堆積岩、火成岩、そして特殊な化学的堆積物を観察した。室戸半島はフィリピン海プレートの沈み込みに伴って隆起が著しい地域であり、海成段丘と隆起の観察を通じて、プレートテクトニクスと地形形成の関係についても考察した。

ストップ 1：室戸岬 タービダイトと斑レイ岩(約 1400 万年前)

室戸岬では、古第三系室戸層を構成するタービダイト(乱泥流堆積物)と、それに貫入した斑レイ岩体を観察した。

・タービダイト：深海底で発生した乱泥流によって運ばれた砂泥が堆積した地層。砂岩・泥岩の境界面に生痕化石やリップルマーク(漣痕)が見られる(写真 1・2)。

・斑レイ岩：苦鉄質の深成岩。付加体が形成される過程で、地下深部から供給されたマグマが地層中に貫入し、固結したと考えられる(写真 3)。

・海面付近に生息するヤッコカンザシ(ゴカイの仲間)の化石(写真 4)や、堆積岩上の礫が転がってくぼみを大きくしていったポットホール(写真 5)なども見られた。



写真 1 生痕化石



写真 2 リップルマーク



写真 3 左：斑レイ岩  
右：ホルンフェルス



写真 4 ヤッコカンザシの化石



写真 5 ポットホール

ストップ 2：室戸世界ジオパークセンター

室戸ジオパークをどう楽しむのかヒントや情報を教えてくれる場所である室戸世界ジオパークセンターを訪れ、各自で自由に見学した。

### トップ 3：室戸市三津 シロウリガイ化石(約 2200 万年前)

中新世の付加体の斜面にできた湧水起源と思われる炭酸塩岩と、そこで暮らしていたシロウリガイの化石を観察した。

- ・炭酸塩岩：沈み込み帯の付加体斜面で形成された、冷湧水起源と考えられている炭酸塩岩(写真 6)。
- ・シロウリガイ化石：現在の深海の冷湧水域にも生息するシロウリガイの化石(写真 7)。



写真 6 炭酸塩岩



写真 7 シロウリガイの化石

### トップ 4：室戸市日沖 枕状溶岩 (約 1400 万年前)

中新世の付加体の海底に噴出した枕状溶岩を観察した。

- ・枕状溶岩：マグマが海底で噴出し、海水により急激に冷やされて形成された枕状の構造を持つ溶岩。

海溝の浅い部分で火山活動があったと推測されるが、かなり特殊で明確な形成モデルは示されていない(写真 8・9)。



写真 8 枕状溶岩(1)



写真 9 枕状溶岩(2)

### 第 2 日：四十万付加体の構造と岩相の多様性の観察(11月 30 日)

第 2 日は、室戸岬から徐々に西側に移動し、新村海岸、大山岬礫岩、芸西村西分漁港のメリジューへと巡検し、付加体の形成史について考察した。

### トップ 5：室戸市新村海岸 古第三系室戸層(約 3200 万年前)

新村海岸では、室戸層の乱堆積層を観察した。

- ・乱堆積層：地震などによって引き起こされた海底地すべりによって、堆積物が元の層序を保たずに乱れた状態で堆積した層。地層が激しく褶曲(写真 10)し、砂岩岩脈や鉱物脈(写真 11)が見られる。



写真 10 褶曲してほぼ垂直になった地層面



写真 11 鉱物脈(方解石)

#### ストップ 6：安芸市下山 大山岬礫岩

結晶片岩の礫を含む晩新統の大山岬礫岩を観察した。

- ・大山岬礫岩：砂岩泥岩互層中に挟まれる礫岩層(写真 12)で、これは、付加体が形成される過程で、四国北部の変成岩体(三波川帯など)が侵食され、その礫が海底扇状地などを通じて深海底に供給されたことを示す。



写真 12 大山岬礫岩

#### ストップ 7：芸西村西分漁港 白亜系メランジュ

付加体地質学の「聖地」とも呼ばれる白亜系四万十付加体のメランジュ露頭を観察した。

- ・メランジュ：複数の種類の岩石が無秩序に混在している地層(混在岩相)。
- 芸西メランジュは、四万十帯を特徴づける岩相で、主に礫岩、砂岩、頁岩からなり、チャート、玄武岩、石灰岩などが混在している。約 1 億 3000 万年前から 7000 万年前の地層や岩石が入り乱れて観察することができる(写真 13・14)。



写真 13 緑色泥岩

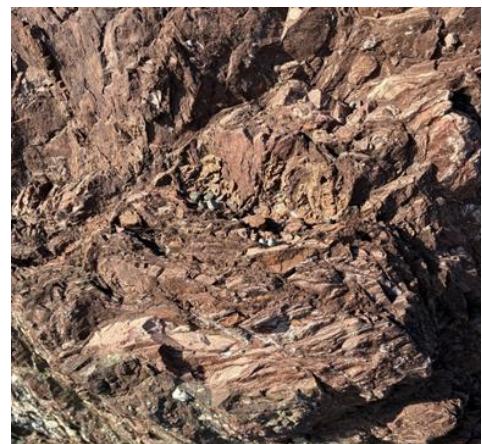


写真 14 赤色頁岩(ピンクの石灰岩を含む)

#### 総括

今回の巡検では、四万十付加体の多様な地質要素を室戸半島から芸西村にかけて観察し、海洋プレートの沈み込みという地球規模の現象が、地層の堆積、火成活動、そして構造変形を通じて、日本列島の骨格をどのように形成してきたかを多角的に考察した。特に、タービダイト、湧水性炭酸塩岩、枕状溶岩、そしてメランジュといった地質要素は、高知という地域が、地球科学的に極めてダイナミックな沈み込み帯の上に位置していることを強く示唆していることを改めて感じることができた。