日本ジオパーク認定申請書

2021 年 4 月

土佐清水ジオパーク推進協議会

Tosashimizu Geopark Plan

目次

A　基本情報 …… 1

1　申請地域の名称 …… 1

2　位置 …… 1

3　面積 …… 1

4　自然地理・人文地理学的特徴の概要 …… 2

5　運営組織 …… 7

6　連絡先 …… 9

7　ウェブサイト …… 9

8　SNS …… 9

B　申請書類一覧 …… 10

C　地域の位置 …… 10

D 主要な地質地形学的特徴と他の要素 …… 11

日本海拡大期の変動を記録する大地 …… 11

当地域のテーマ …… 14

他のジオパークとの関係 …… 15

E　ユネスコ世界ジオパーク基準の検証 …… 17

E.1　領域 …… 17

E.1.1　地質地形遺産及び保全 …… 17

E.1.2　境界線 …… 24

E.1.3　可視性 …… 24

E.1.4　施設・インフラ整備 …… 25

E.1.5　情報、教育、研究 …… 26

E.2　その他の遺産 …… 29

E.3　管理運営 …… 36

E.4　重複（オーバーラッピング） …… 37

E.5　教育活動 …… 37

E.6　ジオツーリズム …… 38

E.7　持続可能な開発とパートナーシップ …… 40

E.8　ネットワーク活動 …… 44

E.9　地質鉱物資源の販売 …… 44

E.10　防災・安全対策、防災教育、災害対応 …… 45

F　日本ジオパーク認定を希望する背景と理由 …… 46

A　基本情報

1　申請地域の名称　　執筆者：猿田 光一

名　称　：土佐清水ジオパーク

英文表記：Tosashimizu Geopark

　私たちのまち・土佐清水は、古くから黒潮に育まれた好漁場があり、漁師町として栄えた。詩人、野口雨情が作詞した「清水小唄」の一節に

〽土佐の清水は鰹の港よ、岸に千艘の船がつく

とあり、多くの船の寄港地となっていた港の賑わいを偲ばせる。その港に湧く透き通った「清水」は、夏でも涸れず、船の給水地点として利用されたほか、往来する人々の憩いの場ともなっていた。この「清水」は、「土佐清水」という地名の元になったといわれている。大地と海とが形作る大自然は、現在でも涸れることなく恵み与えてくれている。汲めどもつきぬ湧水という山の恵み、抱えきれない程の海の恵みとして。その恵みへの感謝と歴史をしっかりと後世につなげていくために、申請地域の名称を、私たちのまちの名前にちなみ「土佐清水ジオパーク（Tosashimizu Geopark）」とする。

2　位置　　執筆者：猿田 光一

　土佐清水ジオパーク（以下、当地域）は、高知県土佐清水市の一市と海域で構成される。北緯 32 度 46 分 42 秒、東経 132 度 57 分 28 秒。高知市から西へ約 150 キロメートルに位置し、北は四万十市と幡多郡三原村、西は宿毛市と幡多郡大月町に接し、東と南は太平洋に臨む。当地域南部の足摺岬は、四国最南端にあたる。

3　面積　　執筆者：猿田 光一

　申請地域の面積は、土佐清水市の陸域 266.34 ㎢と土佐清水市が有する海岸線から 1 ㎞の範囲の海域 82.02 ㎢で構成される総面積 348.36 ㎢とする。

4　自然地理・人文地理学的特徴の概要

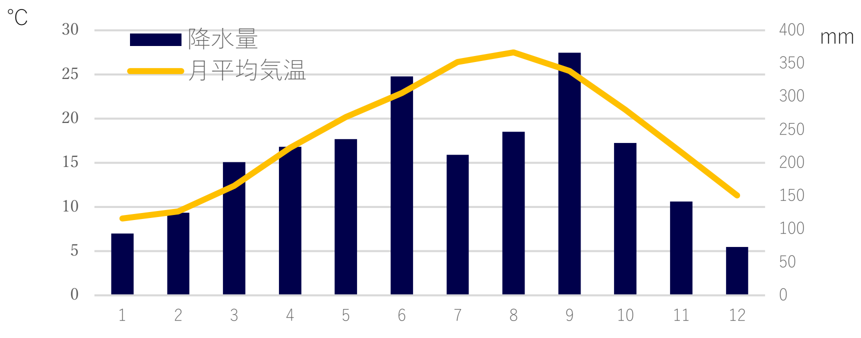
1．地勢　　　　　　　　　　　　　　　　　　執筆者：猿田 光一

当地域は、平野部が少なく面積の 85％を山林が占める。最高峰は地域の中央北部に発達する今ノ山山地の今ノ山（標高 868 m）で、南方に位置する足摺半島山地には白皇山（標高 458 m）が存在する。これら山地のその周辺部には山麓地や丘陵が広がっている。河川は土佐湾や太平洋に流下する中小河川であり、各河川の河口付近に分布する砂州や海岸平野（国土地理院, 2008）などには下ノ加江、大岐、三崎、下川口などの集落が形成されている。谷底平野は細長く規模が小さいが、河岸段丘が発達する。また、当地域の東部には、海成段丘が連続的に発達し、主に農耕地として利用されている。足摺半島の基部に位置する清水地区は人工改変による低地帯であり、土佐清水市の市街地が立地する。

2.　黒潮と気候　　　　　　　　　　　　　　　執筆者：森口 夏季

気候

当地域の気候は、南方を流れる黒潮の強い影響を受けている。年間の平均気温が 18.2 ℃と温暖であり、年間降水量は 2478.5 ㎜と国内でも多雨な地域にあたる（統計期間 1981~2010 年）。また、夏から秋にかけて頻繁に台風が襲来することも特徴である。ケッペンの気候区分では、温帯の温暖湿潤気候（Cfa）に属する。



気温と降水量（統計期間　1981-2010、観測地点　清水

黒潮

黒潮は北太平洋亜熱帯循環の一部で、フィリピンの東から台湾の東、東シナ海、九州の南、日本南岸を通る世界最大規模の暖流である。温暖多雨な気候や、植生、豊かな海洋生態系など、当地域の自然環境は黒潮から大いに影響を受けている。また、当地域は、黒潮の流れや後に詳述するその反転流を利用して室戸や和歌山県などの東方の地域、四国西部や九州とも海路を通じた交易が盛んであったことから、文化の面でもその影響は大きい。土佐清水市の特産品である宗田節は、近世に紀州から伝わった鰹漁と鰹節づくりの技術を継承したものである。地元の中浜出身の先人、ジョン万次郎は黒潮の大蛇行に流されて鳥島に漂着したところをアメリカの捕鯨船に救出されたことから国際人としてのキャリアがはじまった。

3. 生態系　　執筆者：森口 夏季

動物

トサシミズサンショウウオ

当地域全域にニホンジカ、イノシシ、タヌキ、ニホンザル、ノウサギなどの哺乳類が多く生息している。また、北部の今ノ山にはニホンリスの生息が確認されており、本種の分布の西限にあたる可能性が指摘されている。山間部は止水性の両生類で土佐清水市固有種のトサシミズサンショウウオが生息している。

また、足摺岬には森林性の鳥類が多数生息し、ハヤブサやヤイロチョウ（高知県 RL 絶滅危惧ＩＡ類）、ミサゴ（高知県 RL 絶滅危惧ＩＢ類）などの希少な森林性鳥類が確認されているほか、冬季には冬鳥 9 種を含む 31 種の鳥類が確認され、当地が鳥類の重要な越冬場所である可能性が指摘されている。

海洋生物

竜串湾のシコロサンゴ

当地域の海岸線の大部分は足摺宇和海国立公園に指定されており、自然海岸がよく残る。砂浜、礫浜、岩礁等のそれぞれの環境に多種の生物が生息している。なかでも大岐地区や竜串地区、下ノ加江地区の砂浜はアカウミガメの産卵場所として、県内でも有数の場所となっている。

浅海域には温帯性の造礁サンゴ群集がよく発達し、南方系の魚類やウミウシ、巻貝、ヒトデ等のさまざまな生物がみられる。特に海域公園地区の指定を受けている竜串湾では、イシサンゴ類をはじめ 105 種類のサンゴが確認され、竜串東方の見残し湾では国内最大のシコロサンゴの群集をはじめとする造礁サンゴ群集が高知県の天然記念物に指定されている。

さらに、当地域南部の足摺岬には黒潮が接岸し、近海にはブリ、カツオ、マグロ類をはじめとして、ジ

ンベエザメやマンボウなどの大型の回遊魚も生息する。

植生

当地域は植物社会学的分類では暖温帯のヤブツバキクラス（照葉樹林）に属し、地域の広範囲がスダジイやタブノキの優占する暖温帯性の照葉樹林に覆われている。なかでも地域南部の足摺岬は四国でも最も温暖な地域にあたり、暖温帯性の森林にアコウやビロウ、クワズイモ、アオノクマタケランなどの亜熱帯性の植物が多く出現する。また、人為的な森林利用によって成立したヤブツバキを中心とした特徴的な植物群落がみられ、足摺岬を象徴する景観となっている。一方、当地域最高峰の今ノ山（868 m）山頂付近では、やや高地に成立する照葉樹林の類型であるカシ林がみられ、アカガシやモミ、ヒメシャラが優占する。

また、海岸性の植生がよくみられる。特に、海岸沿いの露岩地や崖地にはウバメガシ林が広く成立し、当地域を特徴づける景観のひとつになっている。ウバメガシは材が堅く火持ちが良いため炭の材料や薪として好まれ、当地域の鰹節・宗田節文化の発展に寄与した点で文化的にも重要である。

そのほか、ツメレンゲ（高知県 RL 準絶滅危惧 NT；環境省 RL 準絶滅危惧 NT）やマルバテイショウソウ（高知県 RL 絶滅危惧ⅠA 類；環境省 RL 準絶滅危惧 NT)、マイヅルテンナンショウ（高知県 RL 絶滅危惧Ⅱ類；環境省 RL 準絶滅危惧Ⅱ類）などの希少植物も多く生育するなど、豊かな植生がみられる。

4. 歴史　　執筆者：田村 公利

近代以降、土佐清水は「僻地」と呼ばれ、現代では首都圏から最も遠い地域の一つとして位置づけられている。しかし近世以前の海路の時代には、九州や京阪神方面、さらには中国の華南、東南アジア方面とも交流があり、日本史の範疇を超え世界史レベルの国際航路上の要地の一つとされていた。

土佐清水における海路の歴史は古く、縄文時代にまで遡ることができる。足摺半島の海成段丘面に残る縄文時代の遺跡からは九州国東半島沖に所在する姫島産の黒曜石が加工された石鏃（やじり）が多く産出され、当時瀬戸内海や豊後水道等の海路上の交流が盛んであったことがうかがえる。さらに、明国浙江総督の命を受け鄭竣功が著した『日本一鑑』には、明国華南や琉球から九州西南部・豊後水道・土佐国島嶼部を経て当地域へ、さらに土佐湾岸・室戸岬・紀伊水道・紀淡海峡を経て泉州堺に至る「夷海右道」の海の路が示されており、中世にはすでに太平洋沿岸を通る国際航路として開拓されていたことがわかる。

平安期には、足摺岬先端に真言宗の開祖・空海によって、千手観音を本尊として金剛福寺が創建された。南に大きく開けた太平洋を望む立地ゆえ、南海の彼方にあるとされる補陀落浄土への出発地として信仰を集めたことが、嵯峨天皇勅額「補陀洛東門」から読み取れる。江戸時代に「四国遍路」が一般庶民に定着してから現在まで、参拝で当地を訪れるものも多く、各集落に接待文化や巡礼者の逸話、関連石造物が残るなど、今なお当地域の文化に大きな影響を与えている。

図 1：加久見五輪塔群

図 2：松尾金比羅宮石灯籠
台座に廻船商人の屋号が刻まれている。

中世には、元関白の一条教房が戦乱を避けて土佐清水北東の中村に下向し幡多荘を治めた。教房の子である房家の時代には一条氏の支配は仁淀川以西の土佐半国と南予におよび、豊後水道を介して大友氏など有力戦国大名等と血縁関係を結んで西日本有数の公家大名となっていた。この一条氏の外戚として力を持ったのが土佐清水の豪族である加久見氏である。その本拠地である加久見地区では、香仏寺境内に六甲産花崗岩製の五輪塔群が集積していることや、近くの居館跡から輸入貿易陶磁器が出土していることから、当時の海上交易に強い影響力を持っていたと考えられている（図 1）。

近世になると、すぐれた鰹釣漁労・節加工の技術が紀州印南浦の旅漁海民から伝えられたこともあって、足摺半島西南部を本拠に海産物等の特産物を海運して利益を得た廻船商人が活躍した。近世後期に鰹節加工流通で栄えた「山城屋」の隆盛は顕著であり、最盛期の従業員は 700 名を超え、江戸や阪神方面まで質の高い鰹節を流通させていた。天保 11 年（1840）には土佐一国の鰹漁獲尾数の 4 分の 1 強にあたる 50 万尾あまりが足摺半島西南部で漁獲されている。現在、これらの鰹節加工技術は宗田節に引き継がれており、全国有数のシェアを誇る地場産品となっている。足摺半島の寺社にはこれらの廻船商人らが寄進した、屋号と名前が刻まれた常夜灯（図 2）や手水鉢が数多く残るほか、松尾地区に残る近世末から近代に活躍した廻船商人「吉福屋」の邸宅は国指定重要文化財に登録されており、彼らが地域の経済と文化に与えた影響の大きさをうかがうことができる。

大正 14 年（1925）には現在の土佐清水市の中心地である清水市街地の造成が完成し、清水港の港湾整備を重ねつつ、マグロ・カツオ・クジラなどが水揚げされる県内屈指の漁港として栄えた。地域に残る「鯨一頭七浦栄う」の言葉は、海底地形や海流、気候が見事に調和した豊かな海であることを示している。このように、現在の土佐清水市域に居住する人々は、古くから海の恵みを享受し、海を介して他地域と交流しながら生活してきたのである。

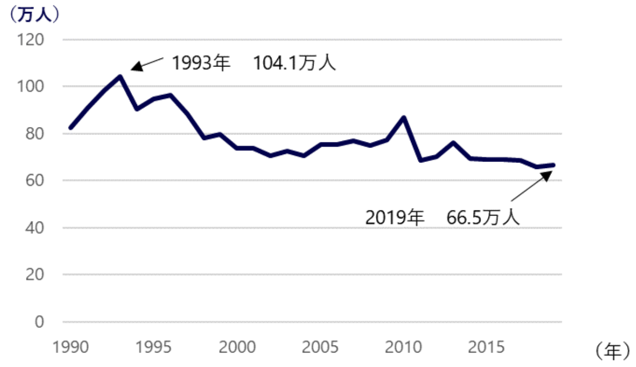
5. 社会・経済　　執筆者：猿田 光一

当地域は、漁業を中心とした一次産業が永らく基幹産業であったが、1954 年に 4 町が合併し、土佐清水市制が始まった頃から足摺岬、竜串をはじめとする豊かな自然風景や、四国霊場第 38 番札所の金剛福寺を活かした観光都市を目指し、道路、港湾等の環境整備、足摺海底館、竜串貝類展示館（海のギャラリー）、足摺海洋館などの観光施設の建設、1972 年に足摺宇和海国立公園の指定を受けるなどにより、年々、観光客が増加していった。しかし、観光入込数は 1993 年の 104 万人をピークに減少、2011 年からは 70 万人前後で推移しており、2019 年は約 65.5 万人となっている。

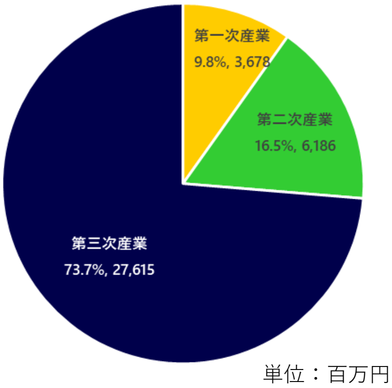
産業別の経済状況は以下の通りである。第一次産業では漁業が発達し、全国でもトップクラスの水揚

量を誇るソウダガツオ（当地域ではメジカと呼ばれる）をはじめ、足摺岬沖で一本釣りされた大ぶりのゴマサバを「土佐の清水さば」(2000 年度商標登録）としてブランド化し、全国各地へ発送している。また、農業では、主に水稲や園芸栽培が展開されている。第二次産業では市の特産品である宗田節が挙げられる。第三次産業は、全就業者の約 66%が従事し、医療・福祉　関係が最も割合が多く、次いで卸売業・小売業の割合が多くなっている。

2017 年度の総生産額は 374.4 億円で、内訳は下図の通りである。全産業における雇用状況は、土佐清水市全体の労働力人口 6,001 人に対して、就業者数は 5,492 人、完全失業者数は 509 人となっており、失業者の労働力人口に占める割合は約 8.5%（全国平均 3.4%）である。

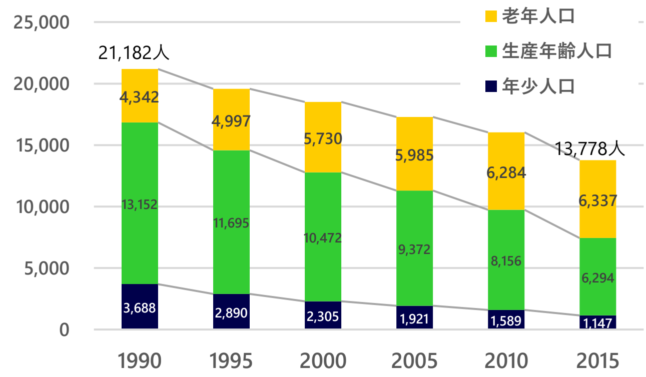


観光入込客数の推移



単位：百万円
2017 年度産業別総生産額内訳

6.　人口　　執筆者：猿田 光一

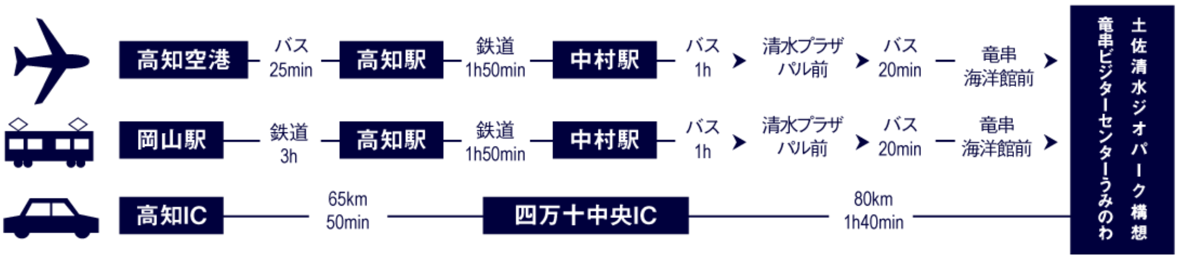


人口の推移

世帯数と人口は、2015 年時点で、6,567 世帯、13,778 人である。1990 年の国勢調査結果から比較すると人口が 7,404 人減（約 35%減）となっており、人口の減少が続いている。2015 年の年齢別人口の分布は、年少（0～14 歳）人口が全体の 8%、生産年齢（15～64 歳）人口が 46%、老年（65 歳以上）人口が 46%であり、高齢者の割合が非常に高い。

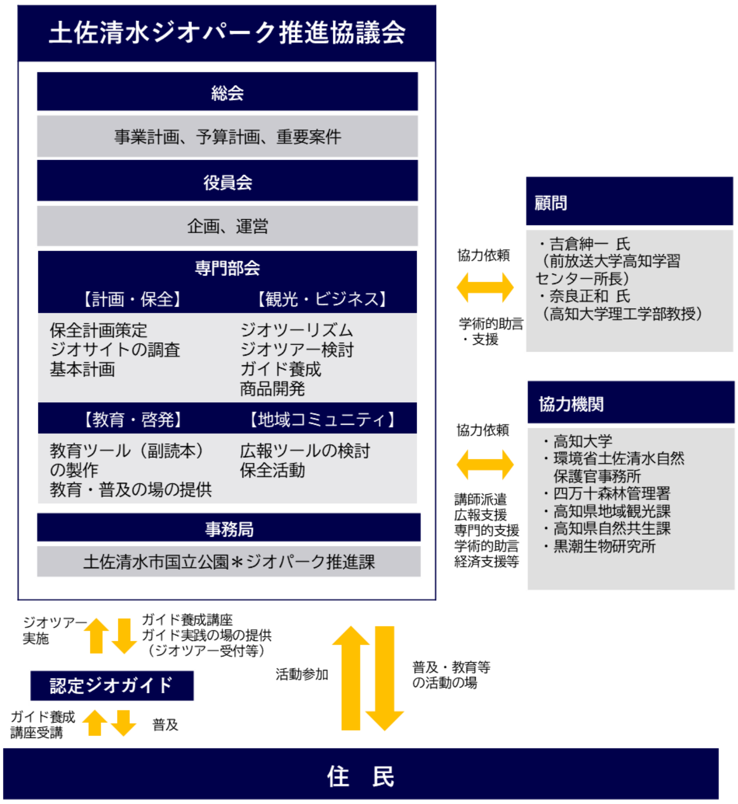
7.　交通　　　　執筆者：猿田 光一

都市部からのアクセス手段として、鉄道、飛行機及び自動車の利用がある。最寄りの主要な駅・空港は、JR「高知駅」または、「高知龍馬空港」である。東京から空路で 1 時間 30 分、空港からバス及び鉄道等の公共交通機関でアクセスするほか、レンタカーを利用する方法がある。



5　運営組織　　　　執筆者：猿田 光一

推進協議会



推進協議会体制図

ジオパークの考え方を活用した地域の持続可能な発展のために、当地域では、2015 年 2 月 27 日に「土佐清水ジオパーク推進協議会」(以下、協議会）を設立した。現在の構成員として、土佐清水市、高知県、教育機関、観光商工団体、農林水産業団体、社会福祉団体、NPO 組織、住民組織など 39 の団体からなる。協議会の推進体制は、左の図のとおりである。協議会の意思決定は、会長、副会長、監事である役員と専門部会員からなる総会において行われる。定例総会は年 1 回開催し、その他、臨時総会を必要に応じて開催している。専門部会は、「計画・保全」、「教育・啓発」、「観光・ビジネス」、「地域コミュニティ」の 4 部会があり、各部会は、ジオパーク活動の主体組織として、個々のテーマ別に企画立案から実施までを担う。各部会の設置テーマ

および構成メンバーは、次の表のとおりである。

土佐清水ジオパーク推進協議会部会及び構成団体一覧

計画・保全部会	教育・啓発部会	観光・ビジネス部会	地域コミュニティ部会
■ 組織運営、監査ルール ■ 各種計画策定 ■ サイトの保全、維持管理 ■ 施設・環境整備計画 ■ ジオパークの可視化	■ 学校教育 ■ 講演会、講座、フィールドワーク ■ 教育プログラム、教材・副読本作成 ■ 調査研究、アウトリーチ ■ 研究支援、巡検等受入	■ ジオガイド養成 ■ ジオツアー企画・支援 ■ イベント、情報宣伝活動 ■ ジオパークの可視化 ■ 商品開発・販売、マーケティング ■ 持続可能な産業の推進	■ 周知活動、イベント参加・協力 ■ 地域資源を活かした活動 ■ 地域資源の保全活動 ■ 各団体との連携
構成団体	**構成団体**	**構成団体**	**構成団体**
・土佐清水市議会 ・高知県産業振興推進部幡多地域本部 ・土佐清水市森林組合 ・竜串の自然と共生した地域づくり協議会 ・土佐清水市（企画財政課）	・土佐清水市校長会 ・土佐清水市教育委員会 ・高知県立清水高等学校 ・小中学校理科部会 ・土佐清水市保育園長会 ・土佐清水市文化協会 ・土佐清水市郷土史同好会 ・大阪海遊館海洋生物研究所以布利センター ・高知県立足摺海洋館	・(一社)土佐清水市観光協会 ・(一社)幡多広域観光協議会 ・土佐清水市観光ボランティア会 ・NPO法人竜串観光振興会 ・(株)高知県観光開発公社 ・土佐清水商工会議所 ・JA高知県三崎支所 ・高知県漁業協同組合清水統括支所 ・土佐清水市旅館組合 ・(一社)あしずり温泉協議会 ・土佐清水鰹節水産加工業協同組合 ・土佐清水食品（株）	・土佐清水市連合区長会 ・土佐清水市民生委員・児童委員協議会 ・土佐清水市社会福祉協議会 ・清医会 ・高知県西部地区郵便局長会土佐清水部会 ・土佐清水市連合婦人会 ・土佐清水市老人クラブ連合会 ・足摺岬の自然を守る会 ・松尾さえずり会 ・NPO法人結の会 ・NPO法人スポーツクラブスクラム ・NPO法人ノアズアーク ・土佐清水ジオの会

顧問および協力機関

協議会においては、運営および活動を専門的な立場から様々な形でサポートいただく「顧問」および「協力機関」を位置づけている。地域資源に関する学術的な助言や、サイト保全およびガイド養成に関する助言、講座やフィールドワークの講師などで協力を得ている。

協議会顧問及び協力機関の概要

	顧問および協力機関	協力依頼内容
顧問	吉倉 紳一氏 専門：岩石学	学術的助言・支援
	奈良 正和氏（高知大学理工学部教授） 専門：生痕学、古生態学、堆積学	
学術アドバイザー	田村 公利氏（土佐清水市生涯学習課市史編さん室長）専門：歴史地理学	学術的助言・支援
協力機関	高知大学	学術的助言、研究フィールドとしての利用
	環境省土佐清水自然保護官事務所	保全に係る助言・連携
	四国森林管理局四万十森林管理署	サイト保全についての助言・連携
	高知県地域観光課	財政的支援、ジオパーク推進に関する助言
	高知県自然共生課	サイト保全についての助言・連携
	公益財団法人黒潮生物研究所	学術的助言、ガイド養成等への講師派遣

6　連絡先

運営団体名称：	土佐清水ジオパーク推進協議会
代表者：	会長　泥谷　光信
連絡先：	土佐清水ジオパーク推進協議会事務局
	高知県土佐清水市三崎字今芝 4032-2
電話番号：	0880-87-9590
メールアドレス：	geopark@city.tosashimizu.lg.jp

7　ウェブサイト

土佐清水ジオパーク構想 Web サイト：https://tosashimizu-geo.jp/

8　SNS

Facebook：	土佐清水ジオパーク構想　https://www.facebook.com/tosashimizuGP
Instagram：	土佐清水ジオパーク構想　tosashimizugp
Twitter　：	土佐清水ジオパーク構想　tosashimizugp
YouTube：	土佐清水ジオパーク構想 TV

B　申請書類一覧

1. 自己評価表
2. 申請地域の地図
3. 申請地域の地質学と地理学の概説
4. 申請地域におけるジオパークと関わりのある文献リスト
5. サイトリスト
6. ジオツアーの実績一覧表
7. その他

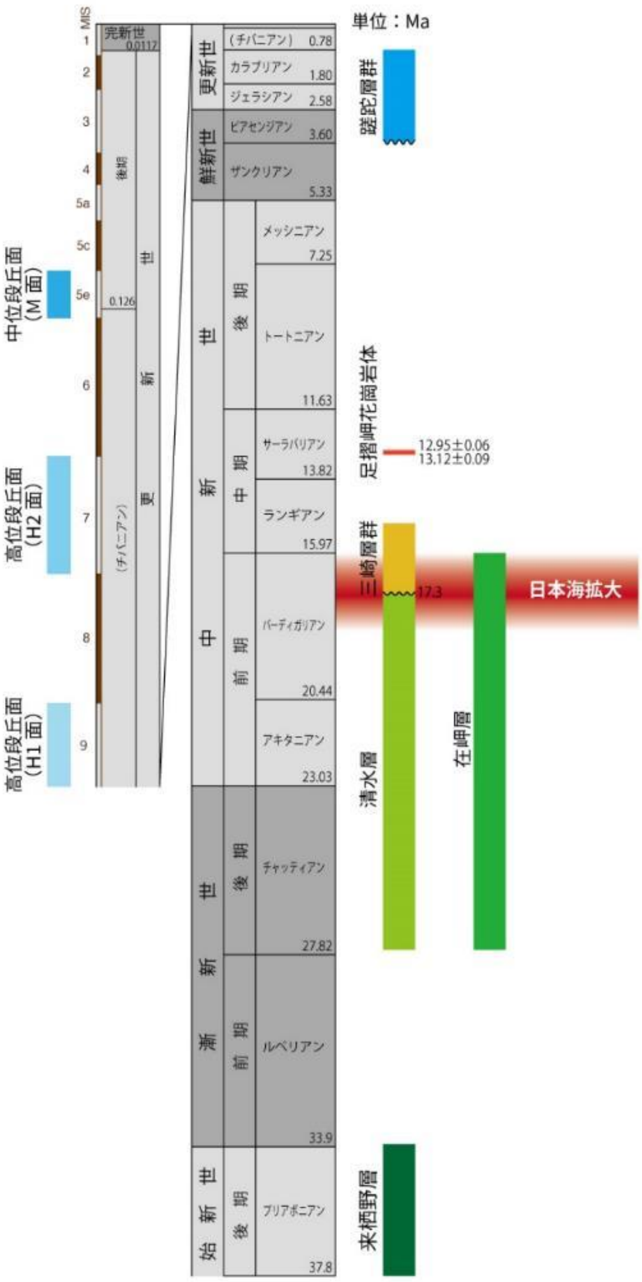
C　地域の位置

当地域は、高知県土佐清水市の一市と海域で構成される。高知県中心部の高知市から西へ約 150 キロメートルに位置し、北緯 32 度 46 分 42 秒、東経 132 度 57 分 28 秒、北は四万十市と幡多郡三原村、西は宿毛市と幡多郡大月町に接し、東と南は太平洋を臨み、当地域の足摺岬は、四国最南端に位置する。

D 主要な地質地形学的特徴と他の要素

日本海拡大期の変動を記録する大地

執筆者：今井 悟、土井 恵治

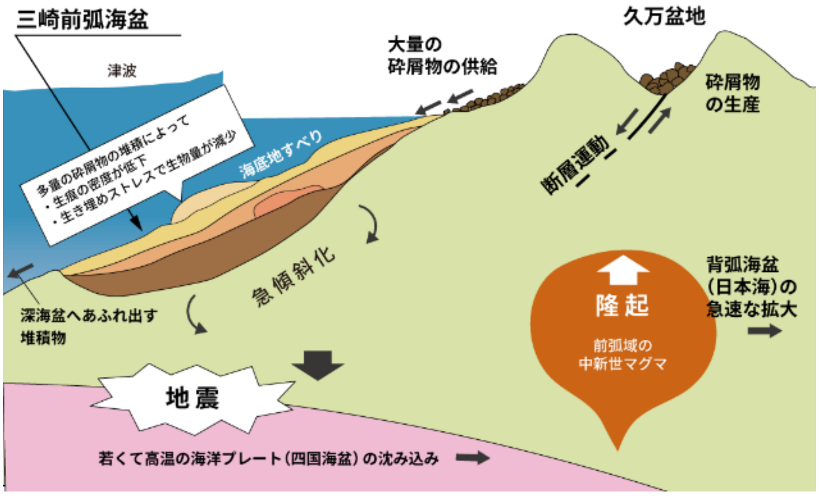


土佐清水ジオパーク構想　層序表

当地域の最も重要な地質学的特徴は、日本海拡大期の前弧域（海溝側）で進行した、きわめて活発な大地の変動を記録する地質体が存在することである。

4つのプレートがせめぎあい、世界有数の地震・火山大国として知られる日本列島であるが、日本海が急速に拡大し、ユーラシア大陸から切り離された時代には、現在よりもはるかに大地の変動が活発だったと考えられている。当地域のほぼ中央に分布する三崎層群と足摺岬に固有の足摺岬環状複合岩体には、日本列島の形成史の中でも最も重要な事件の一つである日本海の拡大とその後の地殻変動があたえた影響が記録されており、日本列島の成り立ちを理解する上で重要な地質体である。（E.1.1 地質図を参照）

三崎層群には、日本海拡大期の活発な大地の変動の影響を受けた海底の様子や、そこに暮らす生物の活動といった生態系を復元するための地質が良好に保存されている。三崎層群は、日本海拡大にともない、西南日本が急速に回転移動をしていたとされる約 1700 万年前に堆積を開始した浅海～陸成層で、付加体である清水層を不整合に覆う。この三崎層群には、地震にともなう海底地すべりや液状化現象によって変形した地層や、津波によってつくられたと考えられる堆積物が数多く含まれており、当時の活発な地殻変動を物語っている。また、保存状態は良好なものの、多様性と産出密度のきわめて低い生痕化石群集が見ら



三崎層群形成モデル（Nara and Aiko, 2016; 奈良, 2019）を元に作成

れるのも三崎層群の大きな特徴である。これは、後背地[1]における断層運動や、花崗岩質マグマの上昇にともなう隆起によって多量の砕屑物[2]が活発に生産され、三崎層群が堆積していた前弧海盆[3]に大量かつ急速に供給された結果と考えられている。当地域では、三崎層群がよく露出する松崎・落窪海岸、千尋岬、竜串海岸、弁天島、爪白海岸といった地質・地形サイトを見ることで、活発な地殻変動の影響を受けながら前弧海盆が埋め立てられて行く過程を追うことができる。そのため、安定大陸に比べて研究が進んでいない日本列島のような変動帯における堆積作用に加え、活発な地殻変動の影響を受けた古環境や古生態のモデル地として世界的に注目されている。また、日本海拡大期の活発な地殻変動の影響を受けたということは、逆に当時の火成活動[4]や地殻変動の詳細を知る手がかりになり得るということでもあり、そういった分野からの研究も始まっている。

一方、足摺岬環状複合岩体は、日本海の拡大に関連したマグマ活動の記録であり、それを通じて当時の地下深部環境に触れることができる。足摺岬環状複合岩体は、日本海拡大終了直後の約 1600～1300 万年前に、西南日本の前弧域で生じた火成活動によって形成された火成岩体の一つである。これらの火成岩体は、若く温かいフィリピン海プレートが日本海拡大にともなって強制的に沈み込むことで生じたと考えられてきた。近年では、これらの火成岩体の形成によって日本海拡大が抑制・停止されたと考えられている。また、足摺岬や室戸岬、紀伊半島といった太平洋側に突き出す半島地形や、西日本最高峰の石鎚（いしづち）山を含む四国山地は、この時の火成岩体の浮力によって隆起したことで形成されたという説も提唱されており、現在の西南日本外体の大地形にも大きな影響を与えている可能性がある。

足摺岬環状複合岩体は、成分が異なる複数種類の花崗岩が同心円状に分布する様子や、花崗岩マグマの中に何度も玄武岩質マグマが注入されたことでできた様々な構造、母岩である清水層が熱を受けることでできたホルンフェルスなど、地下深部のマグマ溜りで生じていた現象について知ることができる。その一方で、足摺岬環状複合岩体を構成する花崗岩には、未解明の謎が数多く残されている。たとえば、足摺岬環状複合岩体を構成する花崗岩は日本で唯一の、アルカリに富む A タイプと呼ばれる花崗岩体だが、一般に A タイプ花崗岩は日本のような活発な変動帯ではなく、十数億年前の安定大陸に広く分布す

---

[1] 後背地：砕屑物の供給源となる地域

[2] 砕屑物：岩石が風化・侵食によって細かく砕けてできた粒子。礫、砂、泥など。

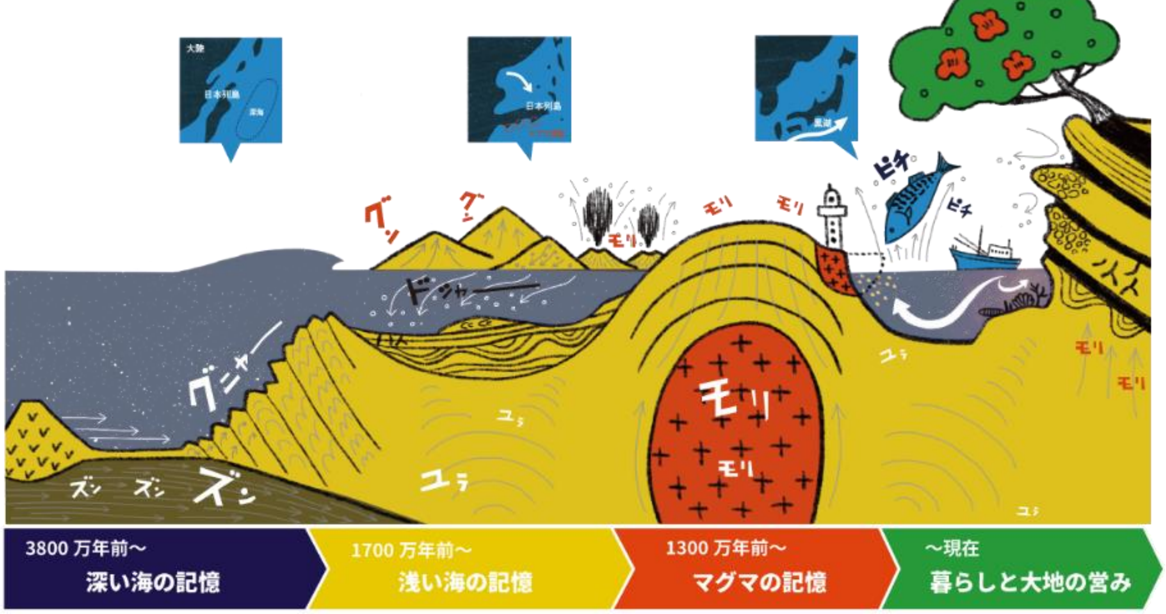
[3] 前弧海盆：海溝に堆積した土砂がプレートの沈み込みによって陸側に押し付けられた結果、陸から運ばれてくる土砂をせき止める高まりが形成されることでできた海底の盆地。

[4] 火成活動：地下深部でのマグマの形成や上昇、火山噴火など、マグマが関係する現象。

ることが知られている。また、カルデラを形成していた、すなわち噴火したという意見もある一方、規模が小さいので浮力が弱く、地表まで到達できなかったとする考えもある。

花崗岩質の岩石は地球の大陸の主要な構成要素であり、その形成過程を詳しく知ることは、私たちが暮らす大地の成り立ちを知る上でも欠かせない。しかし、先述の A タイプ花崗岩は十数億年前に形成された岩体が多く、その後の長時間におよぶ隆起と削剥により岩体の上部が失われてしまっている。それに対して、足摺岬環状複合岩体は約 1300 万年前と若く、マグマ溜りの天井に由来する捕獲岩が存在すること、火山活動を伴った可能性があることなどから、その露出レベルは比較的浅いと考えられる。したがって、同岩体は“マグマ溜りの化石”と言われる花崗岩体に記録された情報から、マグマだまりの浅部で進行した過程を読み解くうえで大変貴重なものである。また、大地の形成に迫る手掛かりが得られる点でもきわめて重要である。数多く残された謎と研究条件の良さから、多くの研究者が訪れる、まさに地球科学研究の最前線ともいえる場所となっている。

当地域では、三崎層群や足摺岬環状複合岩体といった日本海拡大に伴う大地の激動期に形成された地質体に加えて、それらの地質体の基盤となっている付加体や、海成段丘をはじめとする隆起地形、激しい風化侵食の結果生じた地形など、様々な時空間スケールにおける変動体・日本列島の変遷を理解することができ、私たちが暮らす変動帯・日本列島を理解し、今後どのようなことが起こるのか、考えることができる場所である。



土佐清水の大地の成り立ち

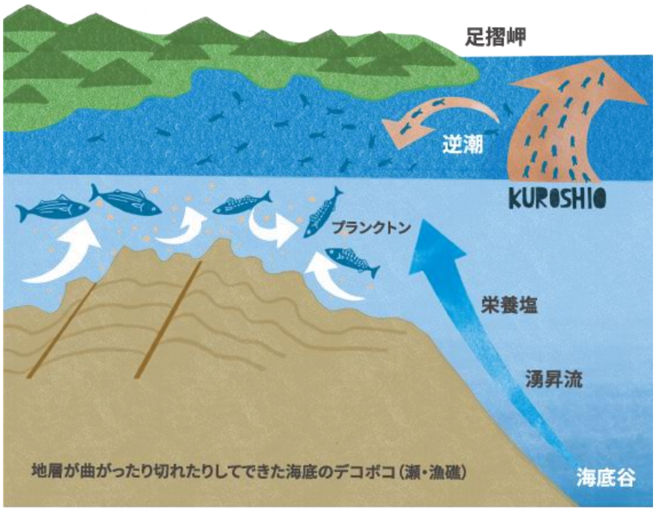
※土佐清水の大地は、過去、現在、そして未来が関係性を持って変化し続けている。このイラストでは、想像力をふくませることを重視しており、情報をぶつ切りにせず、一体的に表現している。そのため、空間的時間的な配置が現実と異なる表現もある。

執筆者：今井 悟、土井 恵治

－黒潮とともに生きる－　漁師が生まれる大地の物語

土佐清水を語るうえで欠かせないもう一つの要素が海、特に黒潮である。黒潮が大地と出会うことで、生態系、海流、多様な海と共に生きる暮らし、文化が育まれてきた。この地ではそれに、大地の変動と海が影響しあうことで、生活の場そのものも生み出してきた。平地の少ない土佐清水、特に足摺半島地域では、小高い場所にある平坦地である「駄場」が居住地や農耕地として利用されてきた。「駄場」の大部分は海成段丘であり、地震隆起と気候変動にともなう海水準変動によって形成された地形である。つまり、人々の暮らしの根幹にある大地にも海との相互作用が強い影響を与えているのである。

図：黒潮の反転流



図：海底地形と漁場の形成

そして、この土佐清水の海を特徴づけるのが「黒潮」である。この地では，黒潮が大地と出会うことで、生態系、海流、多様な海と共に生きる暮らし、文化が育まれてきた。たとえば，長い歴史を有する日本の出汁文化を支えてきた、鰹節や宗田節をはじめとする漁業文化はその好例である。江戸時代の土佐清水は、全国でも屈指の品質を誇る鰹節の産地として知られていた。その技術が現代に引き継がれているのが宗田節である。この節作り文化が発展した要因は、大きく２つある。１つは近海にある優れた漁場である。黒潮が土佐清水に接近すると、陸棚斜面を駆け上がる湧昇流が生じて太陽光が届く海面付近に豊かな栄養塩を運び、土佐清水近海に好漁場が形成される。２つ目は、海路の存在である。黒潮が足摺岬、室戸岬、紀伊半島といった太平洋に突き出す岬にぶつかると、逆潮（反転流）と呼ばれる岸に沿って西方向に流れる海流が生じる。鰹漁や鰹節作りの先進地であった紀伊半島の漁師がこれらの海流を利用して足摺半島近海へ進出、鰹の好漁場を発見し、また節作りの製法を伝えた。このことが、土佐清水の漁業に大きな発展をもたらすことになった。また黒潮や逆潮は太平洋での航海にも利用され廻船業が発達することとなり、さらに内陸部でも、節を燻すのに用いる薪（ボサ）や、輸出用の木炭の生産のため、林業が営まれていた。

近年では、ゴマサバ（ブランド名：土佐の清水さば）が新たな特産品となっている。回遊魚であるゴマ

サバは、黒潮流域で生まれ、夏の間は北上して三陸や北海道沖で成長し、冬～春になると産卵のために南下する。足摺半島沖はゴマサバの産卵海域であり、また成長して回遊しなくなった“瀬付きのサバ”の生息地でもある。足摺半島沖の海底は、大地の隆起にともなって形成された断層や褶曲が数多く存在し、起伏にとんだ海底地形となっている。この地形が漁礁の役割をすることで、年中ゴマサバが漁獲できる好漁場となっている。

さらに、土佐清水では、三崎層群が分布する竜串・見残し海岸において、波や海水中の塩による風化侵食作用によって奇勝奇岩が生み出され、江戸時代前期の遍路案内書に紹介されて以降、観光名所として知られるようになった。さらに、風化侵食作用によって複雑な地形となっている竜串湾に暖かい黒潮が流れ込むことで、サンゴ類をはじめとする生物多様性の高い海域が形成され、ダイビングやグラスボート、そして、“里海”たる竜串湾の生物を中心に紹介する水族館などを楽しむため多くの人が訪れることとなった。

しかし、大地と海との関係は、良いことばかりではない。土佐清水のすぐ沖に存在する南海トラフで発生する大地震とそれにともなう大津波は、土佐清水に大きな被害を幾度も与えてきた。また、黒潮がもたらす温暖多雨な気候は豊かな植生を育むと同時に、洪水など水害も多発させる。それでも先人たちは、伝承、地名、石碑などで教訓を後世に残しながら、海とともに暮らし続けてきた。

人間活動が大きく影響を与えているとされる気候変動や、食料など様々な資源の不足、生物多様性の低下、自然災害の頻発など、地球規模の課題をいくつも抱える現代。地球の表面積の 7 割を占め、地球システムの基幹とも言える役割を担っている海のことをより理解し、利用の仕方を見直していくことが、持続可能な社会を築いていく上で重要だ。土佐清水を訪れる人々は、変動帯という変化の激しい土地における海とともにある暮らしを楽しみながら体感して、海との付き合い方を考える第一歩を踏み出すようになるに違いない。

他のジオパークとの関係

執筆者：今井 悟、土井 恵治

日本海拡大は、日本列島の形成史の中でも特に重要な事件の一つであり、従来は主にその現場である日本海側を中心に語られてきた。しかし、日本海の拡大にともなう活発な大地の変動は、日本列島全域に多大な影響を及ぼしている。その最たる事例に触れられるのが、土佐清水に分布する前弧海盆堆積物や火成岩体である。今後は日本海側のジオパークとも交流しながら、日本列島の形成史や、大地の変動の仕組みを伝えていきたい。

近隣地域（四国）のジオパークには正会員・準会員含め 4 地域ある。地下深部の付加体を起源とする変成岩が広く分布する三好ジオパーク構想、チャートや石灰岩が多数含まれるジュラ紀の付加体が見られる四国西予ジオパーク、新生代の若い付加体からなり、また現在も付加体が形成されつつある最前線である室戸ユネスコ世界ジオパーク、そして、付加体を基盤に日本海拡大の激動期の影響を強く受け形成された土佐清水ジオパーク構想である。四国という狭い範囲であり、なおかつ「付加体」という共通の地質が大地の大半を占めていながら、それでも多様な地質や生態系、文化が育まれている。高いジオ多様性と、それを反映する生物や文化の多様性の高さを活かした、日本列島のジオパークらしい発信ができると考え、勉強会や意見交換を行っている。

また、紀伊半島の南西部に位置する南紀熊野ジオパークとは、地質・地形、生態、文化それぞれに共

通点が多い。たとえば、どちらも風化侵食作用により複雑な海岸地形をつくり、サンゴをはじめとする豊かな生態系の基盤となっている。その一方で、南紀熊野ジオパークに分布する前弧海盆堆積物は、土佐清水の三崎層群に比べると、日本海拡大期の地殻変動の影響は小さいことがわかってきている。また、南紀熊野ジオパークの火成岩体は大規模カルデラ噴火を起こした形跡があり、その規模の大きさからまだ熱をもっており温泉が湧出している。しかし、土佐清水の火成岩体は成分こそ特異だが、小規模なため熱を持っておらず、冷鉱泉の利用にとどまっている。現在、南紀熊野ジオパークとはイベントなどで交流を行っているが、今後はオンラインツールも活用した勉強会や、協働で普及啓発事業を実践していくことで、大地の特徴をあわせた生活様式やジオ多様性の恵みを社会に広めていけると考えている。

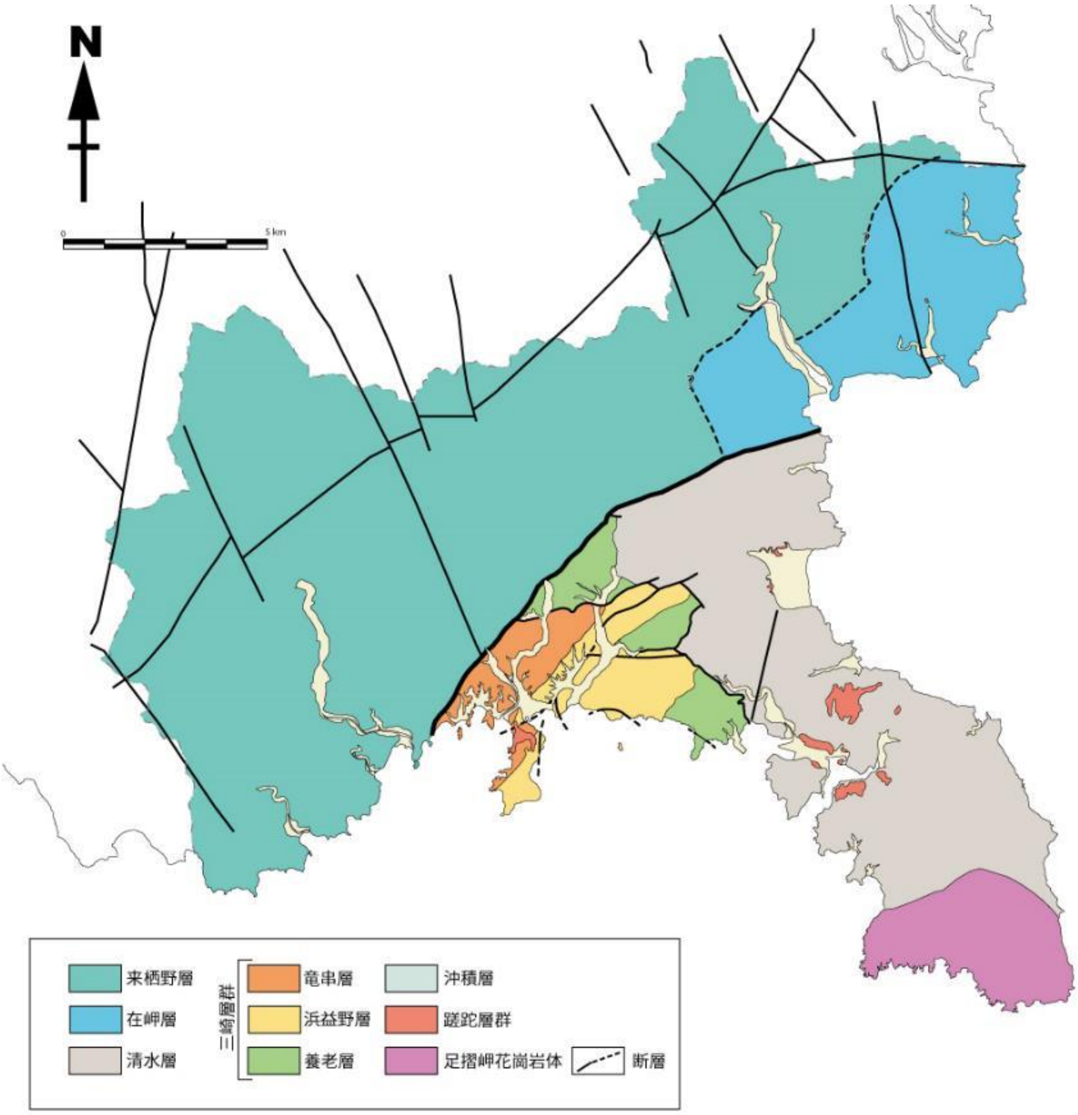
E　ユネスコ世界ジオパーク基準の検証

E.1　領域

E.1.1　地質地形遺産及び保全　　　　執筆者：今井 悟、土井 恵治

土佐清水の地質概説

土佐清水ジオパーク構想エリアの大部分を占めるのは、古第三紀～新第三紀の付加体である。それらは、中央部から東部にかけて広く分布し、比較的単調な砂岩泥岩互層からなる来栖野層、足摺半島地域に分布し、礫岩、砂岩、泥岩などが混在する清水層、北東部の沿岸域に分布し、火砕岩や石灰岩礫を含む



土佐清水ジオパーク構想地質図

在岬層に区分されている。それぞれの年代は、来栖野層が古第三紀始新世後期（約 3800 万年前）、清水層と在岬層が古第三紀漸新世後期～新第三期中新世前期（約 2800～1600 万年前）とされている。

そして付加体である清水層に接して、2 つの日本海拡大に関係する地質体が分布している。西南日本の回転移動最盛期の前期～中期中新世に堆積した三崎層群は、基盤の清水層を不整合に覆う前弧海盆堆積物で、浅海～陸域の堆積物からなる。また中期中新世に形成された足摺岬環状複合岩体は主に花崗岩からなる深成岩体で、足摺半島先端部で清水層中に貫入している。

清水地区や大岐地区といった、比較的開けた低地の周辺には、蹉跎層群が分布する。蹉跎層群は、約 300～200 万年前の新第三紀鮮新世～第四紀更新世の浅海～陸成層で、プレート境界から分岐してきた断層の活動によって生じた盆地に堆積した可能性が指摘されている。また、これらの低地には最上部更新統～完新統である沖積層が分布するほか、沿岸部に広く分布する海成段丘や、河川沿いに点在する河成段丘上では薄い礫層が見られる。

地形

四国の南西端に位置する土佐清水の大きな特徴は、室戸岬や紀伊半島と同様に、地域全体が太平洋に向かって突き出す岬地形をなすことである。この岬地形の成因には、フィリピン海プレートの斜め沈み込みによる東西圧縮によって生じる褶曲・断層活動による隆起や、日本海拡大にともなって、若くて高温のフィリピン海プレートが沈み込むことで中期中新世に生じたマグマの浮力による隆起、あるいは海山の衝突など諸説ある。この隆起帯は海底まで続いており、土佐清水近海に水深 80～120 m の陸棚を形成している。陸棚東部外縁には足摺海底谷群が発達し、南海トラフまで達していると考えられている。

土佐清水では、三崎地区（A2 位置図及び A1 地勢の項の地図を参照）以東の沿岸域では海成段丘が断続的に分布している。特に約 13 万年前に形成された海成段丘がよく発達しており、当地域において小高い場所にある平坦地を指す「駄場」の大部分を占めている。

当地域の北側に隣接する三原村との境界付近には、今ノ山山地が広がっている。その最高峰である今ノ山（868 m）を中心に東西方向の分水嶺が形成され、そこが地域内を流れる多くの河川の水源地となっている。この今ノ山山地の東部には、三崎断層を境に三崎丘陵および三崎・益野低地が分布している。風化侵食に弱い三崎層群からなる三崎丘陵および三崎・益野低地と、比較的風化に強い付加体からなる今ノ山山地との間には大きな標高差があるため、三崎断層は明瞭なリニアメント[5]となっている。

当地域には低平地は少なく、中小河川の河口部に沖積低地がわずかに発達するにすぎない。しかし、上述した三崎層群が分布する三崎地区、蹉跎層群が分布する大岐地区といった風化に弱い地質体が分布している地域には、比較的広い低平地が分布しており、当地域では数少ない農業地域となっている。

代表的な地質地形サイト

土佐清水ジオパーク構想では、各地質体および代表的な地形を網羅するように、25 カ所の地質地形サイトを設定している。詳細は添付資料「サイトリスト」に示す。ここでは、申請地域の代表的な地質・地形サイト 8 地点を紹介する。また、生態学的あるいは文化的な価値を併せ持つ場合は、その点についても述べる。

---

[5] リニアメント：空中写真などで地表に確認できる直線状の地形

1．在岬｜　付加体に残された海山衝突の痕跡　［ありみさき］

在岬

当地域の北東部の沿岸に分布する在岬層は、後期漸新世～前期中新世（2800～2000 万年前）に形成された付加体である。その模式地である在岬では、火山岩や火砕岩、中期始新世（3800 万年前）の底生有孔虫化石を含む石灰岩を見ることができる。これらの岩石は、はるか南方で形成され、プレートの沈み込みにともない付加体中に取り込まれた海山の一部であると考えられている。当地域では最も多様な岩石が観察できるサイトであるため、教育利用を検討している。

2．加久見の含礫泥岩｜　沈み込み帯の深海底で起こっていること　［かぐみのがんれきでいがん］

加久見川河口より東側の海岸に分布する清水層は含礫泥岩を特徴的に含む。この含礫泥岩の存在自体は以前より知られており、三崎層群との境界付近に分布することから三崎層群の基底礫岩とする見解や、海底地すべりや土石流により形成されたという説がとられてきた。しかし、ジオパーク推進協議会の助成研究によって、この含礫泥岩中からジグソーパズル状の割れ目を持つ砂岩ブロックが発見された。このような構造は、砂岩ブロックが地下から海底へ運ばれる過程で減圧によって膨張し、破壊されたものと考えられており、この含礫泥岩が泥ダイアピルであることを示唆するものである。泥ダイアピルとは、地震などによって地下の泥が液状化して上昇し、上位の地層を貫いてできる構造で、これが地表へと噴き出したものを泥火山と呼び、熊野灘など南海トラフ沿いの海底などで確認されている。ジオパーク活動の結果、貴重な大地の発見に至った事例でもあり、さらなる研究の推進をサポートしていく。

3．松崎・落窪海岸　｜　日本海拡大期の海の環境と生物活動　［まつざき・おちくぼかいがん］

松崎海岸（遠景）

三崎層群の最下部である養老層と、その上に重なる浜益野層が連続的に露出している。砂岩泥岩互層が発達し、リップルマークや、斜交層理など堆積構造（礫、砂、泥などの粒子が堆積する際にできる特徴的な模様）を観察できる。また、密度や多様性は低いものの、保存の良い生痕化石も見ることができる。

松崎・落窪海岸で観察できる堆積学的な証拠から、養老層と浜益野層が堆積したのは、通常時には泥が堆積し、嵐などが起こった際には砂が堆積するような比較的浅い海底（水深の目安：20～100 m 程度）であったとされている。しかし、そのような環境で形成された地層には、松崎・落窪海岸で見られるような整然とした砂岩泥岩互層や厚さ 1 ㎜以下の葉理などの微細な堆積構造は保存されないのが普通である。なぜなら、海底で暮らす生物の活動によって堆積物がかき混ぜられ、初生的な構造を壊してしまうからである。しかし三崎層群の場合、後背地にあたる現在の石鎚山周辺で、日本海拡大にともなう断層活動やマグマの上昇による隆起がおこり、大量の砕屑物が生

落窪海岸（浜益野層）生痕化石

産されていた。それらが前弧海盆に運び込まれた結果、海底で暮らす生物は生き埋めとなるストレスによって数、種類ともに減少した。さらに、堆積速度がきわめて速く、海底の生物が全体をかき混ぜられないほど厚い地層が短時間で形成されたこともあって、明瞭な砂岩泥岩互層や初生的な堆積構造が保存されたと考えられている。このように、松崎・落窪海岸で見られる地層は、日本列島拡大期の特異な前弧海盆の海底環境と生態系の記録を通して、大地の変動と生態系との関係を考えることができる世界的に見ても貴重な地質・地形サイトである。

また、松崎・落窪海岸は三崎層群の砂岩を用いた石材「三崎石」として砕石した跡でもあり、文化的価値も有する。さらに、理科の教科書に取り上げられており、過去の地震時の隆起によって離水ベンチが形成され、広い足場も確保できることから、高知県西部の小中学生が地層観察に訪れる場所でもある。

4．竜串海岸　｜　激動の時代を記録する地層と奇勝奇岩　［たつくしかいがん］

上：竜串海岸（遠景）
下：変形構造

竜串海岸に分布する三崎層群竜串層下部は、厚い砂岩層を主体とし、波浪の影響を常に受けることで泥は洗い流され、荒天時には砂が堆積するような浅い海底（水深の目安：6～20 m 程度）の堆積物とされている。竜串海岸では、スナモグリ類の巣穴化石とされる *Ophiomorpha* や、環形動物の移動摂食痕とされている *Macaronichnus* といった、保存の良い生痕化石を観察できる。これらの生痕化石は、高知大学を中心とする研究グループによって精力的に調査が進められており、未だに不明なことが多い、海底砂中に暮らす生物の生態解明にも貢献している。

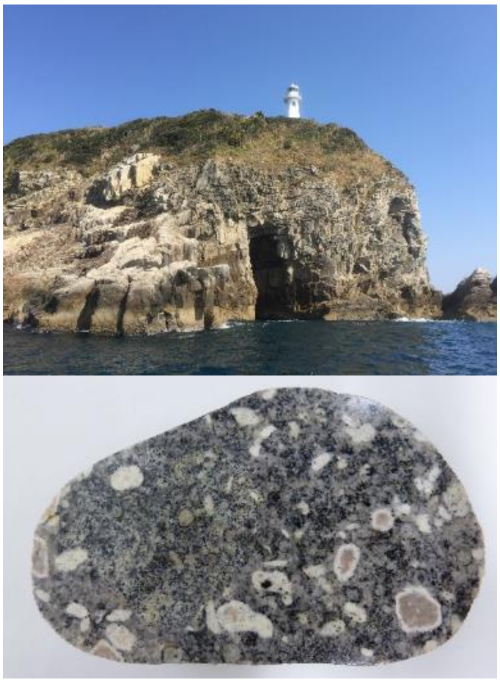
また、竜串層を含む三崎層群の大きな特徴として、スランプ構造やコンボリュート構造といった堆積物が固結する前に変形してできる構造や、砕屑岩脈を多数含むという点があげられる。これら未固結時の変形構造は、海底地すべりや液状化現象といった地震にともなう諸現象によって形成されたと考えられており、地震が頻発していたことがうかがえる。さらに、そうした変形構造が発達する地層の上には、しばしば津波堆積物と考えられている砂岩が重なる。これら一連の変形構造や堆積物は、波浪の影響の大きい浅海環境における地震・津波によるものであり、世界的に報告例が少ない。加えて、大地の成り立ちに地震が大きく関わっていることを実感できるという点で教材としても優れている。

さらに、竜串海岸や千尋岬西岸（見残し海岸）で数多く見られる球状鉄コンクリーション（ノジュール）は、火星で見つかっている球状物体と類似性があることから、太古の火星の環境を知る手がかりとなる可能性があると考えられており、現在研究が進められている。

竜串海岸や千尋岬西岸（見残し海岸）に分布する三崎層群竜串層は風化侵食に弱く、塩類風化や乾湿風化、波食によって複雑な海岸地形が生じている。こうしてできた特徴的な形状の岩石は「奇岩」として親しまれてきた。特に、江戸時代前期に遍路文化が民衆に浸透して以降は観光地として知られるようになり、絵画や紀行文が残されているほか、有料ガイドやガイドブックの販売が行われていたという記述もある。

地質学的価値が高く、露頭状態も良く、さらに松崎・落窪海岸と同様に離水ベンチが形成され、潮上帯に平坦な岩場が存在するため比較的安全に観察が可能であることから、松崎・落窪海岸とともに小学校から大学、教育関係者、研究者のフィールドワークで頻繁に利用されている。

5．足摺岬　｜　特異なマグマの活動と大地の誕生　　[あしずりみさき]



上：足摺岬
下：ラパキビ花崗岩

足摺岬は足摺半島の南東端に位置する。足摺岬展望台や、その北東にある天狗の鼻展望台から見える高さ 50～60 m 程度の海食崖は、足摺岬環状複合岩体を構成する深成岩類のうち、玄武岩質包有岩を多く含む黒雲母花崗岩およびラパキビ花崗岩でできている。ラパキビ花崗岩とは、斜長石に覆われた、卵型のカリ長石（ラパキビ長石）を含むのが特徴で、アルカリに富み、アルミニウムなどに乏しいAタイプ花崗岩の一種である。A タイプ花崗岩は、大陸が分裂し、新しい海が誕生する現場であるリフト帯に生じるとされている。それがなぜ、沈み込み帯の、それもプレート境界のすぐ近くに位置する当地域に分布しているのかについては、未だ謎に包まれている。しかしながら、ラパキビ花崗岩を含む A タイプ花崗岩は、大陸地殻のかなりの部分を占めているとされており、われわれ人類が暮らす大地の形成を理解するうえで重要な岩石である。しかし、現在大陸中央部に顔を出しているラパキビ花崗岩の多くは十数億年以上前のもので、長時間におよぶ隆起と削剥により地質学的な情報の多くが失われている。それに対して足摺岬環状複合岩体の形成は約 1300 万年前と地球の歴史から見ると非常に若く、また海食によって岩体の新鮮な断面も随所で観察できるため、新たな知見が得られることが期待されている。

さらに、足摺岬環状複合岩体を含む中期中新世に生じたマグマ活動は、西南日本太平洋側の大地形をつくったという説がある。できたばかりで温かいフィリピン海プレートが日本海拡大にともなって日本列島の下に沈み込んだことで、プレート沈み込み帯の近傍でマグマが生じ、その浮力によって室戸岬や紀伊半島、四国山地も隆起させた可能性が指摘されている。

土佐湾を挟んで対岸に位置する室戸では、付加体とその形成という大陸成長の最前線を見ることができるが、ここ足摺岬は、地球と日本列島、両方のスケールで大地誕生に触れられる場所と言える。

足摺岬ではクルーズ船も運行されており、海食洞のすぐそばまで近付き、白い花崗岩の中に黒い玄武

岩質包有岩が点在する様子を見ることができる。なおラパキビ花崗岩や玄武岩質包有岩は、600 m ほど西にある地質・地形サイトである白山洞門で、実物を手に取って観察することができる。

また黒潮接岸時には、当地域の生態系や文化形成に多大な影響を与えた黒潮を「見る」ことができる。黒潮接岸時には沖合の海面がその高い透明度によって黒く染まり、まさに「黒潮」の名を実感できる。この海域は、アオウミガメの生息地でもあり、海水の高い透明度のおかげもあって海食崖のそばを泳ぐ姿もよく観察できるほか、当地域の伝統的な定置網漁法である大敷網漁（おおしきあみりょう）の様子も遠望することができる。

6．女城鼻　｜　激動の中新世の地下深部を観る　［めじはな］

女城鼻

足摺岬環状複合岩体には、マグマ溜りの中で起こっていた様々な現象が記録されている。特に、花崗岩質マグマに繰り返し玄武岩質マグマが注入したことで、花崗岩質マグマの固結度に応じて様々な反応が生じていた様子を観察することができる。まだ高温で流動性の高い花崗岩質マグマに玄武岩質マグマが注入されると、完全に混ざり合ってラパキビ花崗岩が形成される。花崗岩質マグマの温度が下がってくると、玄武岩質マグマと混合できなくなり、玄武岩質マグマは玄武岩質包有岩となり、ときに水玉模様のようになる。そして、花崗岩が完全に固結したところで割れ目に沿って玄武岩質マグマが複数回注入されると、連続性の良い岩脈となる。女城鼻（めじはな）では、アルカリ花崗岩に発達した割れ目に沿って、玄武岩が貫入してできた岩脈が形成されている。この地下深部で起きていたダイナミックな営みの痕跡を、地震による隆起によって離水ベンチが形成され平坦となった磯に降りて、間近で観察することができる。

なお、女城鼻（めじはな）がある松尾地区では、旧暦の 3 月 15 日に安産の神様を祀る女城神社で我が子の健康を願った後、この離水ベンチの上で「つわ寿司」を囲んで遊山（宴会）を行っている。

7．鹿島　｜　漁師町・清水の発展と大地の関係　［かしま］

鹿島

鹿島には、約 300～200 万年前の浅海および陸成層である蹉跎（さだ）層群のうち、最下位の鹿島層が分布している。鹿島はひょうたん型をしており、大きい南西側は硬い礫層で、小さな北東側は礫層の上に重なる軟らかい砂層でできている。ひょうたん型をしているのは砂岩の方が風化侵食を受けやすいためと考えられる。鹿島がある清水港は、足摺半島の根元にある奥深い入り江を利用して築かれた天然の良港で、古くから太平洋航路の中継地点として利用されてきた。鹿島からは、外洋から内陸へ入り込んだ位置に港が築かれている様子が見て取れる。清水港周辺は、プレート境界から分岐してきた断層の活動によって周囲よりも隆起速度が遅いため、入り組んだ海岸線を持つ沈水海岸となったとされている。こ

の分岐断層が存在していると推定されている地域に点在する蹉跎層群は、分岐断層の活動によってできた低地を埋め立てた堆積物であると考えられている。

現在は土佐清水の中心域となっている清水地区が漁師町として発展を始めるのは、大正時代以降のことで、周囲の丘陵を切り崩し、海岸を埋め立てて平地が造成されてからである。清水港周辺には、鹿島の北東側で見られるような軟らかい砂岩が分布していたため、重機が発達していない大正時代でも手作業で容易に切り崩すことができたことが背景にある。

鹿島には武甕槌尊（たけみかづちのみこと）を祭神とする鹿島神社が建立されており、漁師をはじめとする地元住民の信仰を集め、大切にされてきた。さらに昭和 40 年代まで離島であったこともあって、鹿島の森には人の手がそれほど入らず、タブノキやスダジイ、イヌマキなどの巨木がよく保存された社寺林がみられる。現在の土佐清水の森は、鰹節を燻すのに使うボサ（薪）や木炭の原料を得るため、また耕作地を確保するために広い範囲が切り開かれ、二次林となっている。そのため、市街地で極相に近い植生を見ることができる鹿島の森は貴重であり、「鹿島神社社叢」として土佐清水市の天然記念物に指定されている。

8．津呂（つろ）・窪津（くぼつ）の海成段丘（駄場）　|　地殻変動と気候変動がつくった地形と暮らし

津呂の海成段丘

当地域では、小高い場所にある平坦地を「駄場（だば）」と呼ぶ。「駄場」の多くは海成段丘で、氷期－間氷期サイクルによる海水準変動と地震性の地殻変動によって形成された。当地域では、約 13 万年前の温暖な間氷期に形成された海食台が、その後の隆起によって地表に現れ、広い平坦面をつくっている。「駄場」は居住地や耕作地として利用されてきたが、中でも河川が非常に小規模で数も少ない足摺半島地域の人々にとっては必要不可欠な場所であった。

足摺半島東海岸の窪津（くぼつ）から津呂（つろ）にかけては、海成段丘からなる「駄場」が最も広く分布している。段丘面の標高は足摺岬に向かって高くなり、窪津地区では約 40 m、津呂地区では約 60 m である。

津呂地区では、昔ながらの「駄場」での暮らしの面影が残されている。たとえば、段丘上では水が得にくいため、一般に畑がつくられる。しかし、津呂地区の南方にある大谷集落では水田がつくられており、これは米が生活の中心だった江戸時代に、困窮した金剛福寺の関係者が苦心して水田をつくった名残であるとされている。また大谷集落では、ヤブツバキ、ハマヒサカキ、マサキなどからなる生垣が多用されているのが大きな特徴である。土佐清水市内に発達する海成段丘上の集落では、強い潮風や台風による暴風雨に備え、家屋の周囲には生垣を築いてきた。特に足摺半島の先端部ではよく見られたが、高度経済成長期以降、ブロック塀に置き換わり、現在は大谷集落周辺にのみ維持管理されている。

地質・地形サイトの保全

地質・地形サイトの設定

地質・地形サイトは、土佐清水における調査研究に携わってきた研究者との協議や、住民との意見交換に基づいて選定した。選定したサイトについて、専門員を中心に現地確認を行い、利活用や保全の基礎情報として、法規制、地権者、地震・津波の影響、指定範囲、科学的価値、現状などを詳細に記載したサイトカルテを作成している。また、GIS を活用したサイト管理も進めている。

地質・地形サイトの保全活動

推進協議会では地質・地形サイトのモニタリングを随時行っている。加えて、一部の地質・地形サイトでは清掃活動、砂浜海岸を対象とした住民参加型調査の試行、活動助成事業を利用した専門家からの情報収集といった活動を行っている。

地質・地形サイト保全の課題と展望

地質・地形サイトの多くが足摺宇和海国立公園の範囲内であり、また市、県、国いずれかの天然記念物の指定を受けているサイトも多いことから、人為的な開発によってすぐさま地質・地形サイトの科学的価値が失われるおそれはない。その一方で、台風時の波浪などによってサイト内の遊歩道やサイトにアプローチするための道の損壊、多量の海洋ゴミの漂着、露頭の崩落がしばしば確認されている。これらによって景観や安全性が損なわれ、今後の観光や教育における活用に支障をきたす懸念はある。しかし、海岸露頭や地形を指定対象とする地質・地形サイトは面積が広く、清掃や遊歩道整備などを実施するのは人手や資金の面で困難な状況も存在する。今後は、科学的価値に加え利活用まで考慮したサイト調査を実施し、特に注力して保全活動を実施する区域をサイトごとに設定するなど、サイト個別の保全計画の作成を進める。

E.1.2　境界線　　執筆者：森口 夏季

陸域は行政界、海域は足摺宇和海国立公園の普通地域の範囲を参考に、土佐清水市の海岸線から 1 km の線を境界とする。よって、土佐清水ジオパーク構想で定める区域は、土佐清水市の陸域 266.34 ㎢と、土佐清水市が有する海岸線から 1 km の範囲の海域 82.02 ㎢で構成される総面積 348.36 ㎢の範囲とする。

E.1.3　可視性　　執筆者：作田 愛佳

可視化の方策

当地域がジオパークを目指しているエリアであることや、貴重な地質遺産等があるということがわかるよう、可視性の確保に努めている。可視化のポリシーとして、

①　景観や環境に十分配慮すること

②　地域住民と意見交換の場を持ち、合意形成を得ること

③　だれもが利用しやすいものにすること

以上の3点を心掛けている。今後、土佐清水ジオパーク構想のブランディングのため、専門家と連携し、ビジュアルアイデンティティの作成を検討し、エリア全体で統一感のある可視化を行っていく。

■案内看板等

当エリアの境界線近くの道路沿いに計 9 ヶ所設置し、観光客や住民に対し、ジオパークを目指している地域であることを示している。既存の案内板の躯体を利用し、コストを抑えている。

■サイト解説板及びアプリ

桜浜サイト解説板

サイト解説板は、2018 年に作成した「サイト解説板整備計画」に基づき、整備を進めている。現在、主要な観光地である竜串・見残し海岸に 3 基、鹿島に 1 基設置している。どちらも解説板の板面だけでなく、QR コードを読み込むことで、更なる情報にアクセスできるよう工夫を施した。特に、竜串・見残し海岸については、重要な見どころが点在していることから、位置情報アプリを導入。これにより、景観を乱すことなく、情報伝達性を高めることができている。解説板は日本語・英語の 2 ヶ国語対応。位置情報アプリは全体の解説が日本語・英語・中国語（繁体字）の 3 ヶ国語対応となっている。個別の見どころ解説も順次多言語に対応していく予定である。

■パンフレット

当エリア全体のパンフレット及び竜串・見残し海岸の散策パンフレット、ジオツアー紹介パンフレットの計 3 種をエリア内外の観光施設等に設置している。言語は日本語のみ。来年度以降、英語版を整備予定である。

■Web サイト及び SNS

日英 2 ヶ国語で対応した Web サイトを開設し、イベント情報やジオパークの見どころやジオガイドツアー等の観光情報などを提供しており、見やすく、読みやすい発信を心掛けている。このほか、SNS として、Facebook、Twitter、Instagram を運用しており、それぞれの利用者層や性質を踏まえたうえで、ジオパークの魅力の発信に努めている。

E.1.4　施設・インフラ整備　　執筆者：作田 愛佳、森口 夏季

■竜串ビジターセンター

2020 年 3 月にオープンし、土佐清水市役所国立公園＊ジオパーク推進課が管理・運営を担い、土佐清水ジオパーク推進協議会事務局も入っている。竜串エリアをはじめ、当ジオパーク構想エリアのエントランス機能を有し、エリア全体の持続可能な観光の推進、環境学習や研究の拠点となっている。館内には、当地域の成り立ちや自然環境や人々の暮らしが包括的に学べる展示があるほか、デジタルサイネージで周辺エリアの観光情報も発信している。ジオパークコーナーもあり、土佐清水をはじめ四国内の会員及び準会員地域の展示や他地域のパンフレットや冊子等も紹介している。

竜串ビジターセンターうみのわ（外観）

施設は外国人観光客観光案内所のカテゴリー2 に認定されており、英語での対応が可能。観光コンシェルジュを配置し、ジオツアーの予約・受付のほか、アクティビティの紹介を行い、地域内の滞在時間の延長や周遊を促している。また、館内無料体験プログラムや海岸清掃を行いながら大地の成り立ちを学べるミニツアーなどを提供し、楽しみながら自然や環境について学ぶことができる。教育や研究の拠点として、足摺海洋館 SATOUMI をはじめ周辺事業者と連携した教育旅行の受け入れやエリア内での研究支援を行っている。

■足摺海洋館 SATOUMI

ジオガイドによる SATOUMI 館内ガイド

高知県立足摺海洋館 SATOUMI は当地域西部の竜串地区にある水族館である。土佐清水近海の魚類や海生動物を中心に、地域固有種であるトサシミズサンショウウオや、竜串湾の豊かな生態系を象徴する造礁サンゴ、ウミウシの飼育・展示なども行われている。「SATOUMI」という愛称に象徴されるように、山から里、海までの生態系を関連して捉える工夫がなされており、生痕化石のレプリカを含んだ擬岩や擬木、生物模型で足摺岬の森林や竜串海岸の磯を再現したコーナーなどを通して、当地域の自然を一体的に学ぶことができる。

また、「竜串まるごと水族館」をテーマに、観光事業者等と連携して館内の見学から野外アクティビティへ誘導を行っている。ジオガイド団体とも連携し、認定ジオガイドによる館内ガイドツアーや、周辺施設やアクティビティとセットになったチケットの販売なども行っている。

E.1.5　情報、教育、研究　　執筆者：作田 愛佳、森口 夏季

1.　情報発信

情報発信においては、「利用者に気づきを与えること」を重要視している。単にジオパークであることや地球科学的事象を伝えるのではなく、大地の遺産と私たちの暮らしとの結びつきや、地球科学の壮大なスケールを感じられるような見せ方になるよう工夫している。地元メディアに対しても積極的な情報発信を行っており、新聞・テレビ等で当協議会の取り組みが紹介されている。

■サイト解説板

2019 年度に竜串エリアの 3 ヶ所に解説板を設置した。「考えながら歩く」をキーワードに、地層観察のヒントを親しみやすいイラストで示すことで、観察や思考など来訪者にアクションを促す仕掛けとなっている。解説板と連動したスマートフォンの位置情報解説アプリを用い、詳細な解説を行っている。2020 年度には、市街地のジオサイト鹿島に解説板を 1 基設置した。生態系や文化にもスポットを当てた内容となっている。ＱＲコードで Web サイトにアクセスでき、詳細な情報を端末で見ながらの散策が可能である。どちらの解説板も、図解や写真などを多く用い、一般の方にもわかりやすい内容である。

■パンフレット

大地の成り立ちや地質的な価値を一枚のイラストにまとめ、時間の流れと大地の変動、そこから生まれた地形・地質を一体的に伝えている。さらに漫画を用い、大地の変動が臨場感を伝えている。また、ジオパークを楽しむためのヒントを紹介し、楽しみながらも、ジオパークの本質を伝える内容となっている。また、表紙にユニークなイラストを用いた目をひくデザインとした。

パンフレット２種
全体ガイドマップ、竜串・見残し海岸散策マップ

■ジオパークだより

毎月、広報とさしみずにジオパークだよりを掲載している。お知らせやイベント情報のほか、専門員によるコラムや住民へのインタビュー、研究者等による寄稿等を掲載し、ジオパークの魅力を伝える工夫を凝らしている。

■地域研究誌アオサバラボ

2020 年 3 月に土佐清水ジオパーク構想の魅力を伝えるフリーマガジン《地域研究誌アオサバラボ》を発行した。洗練されたレイアウトと読み応えのある文章により、一般社団法人日本地域情報振興協会主催の 2020 年度の地域情報コンテンツ大賞「自治体 PR 部門優秀賞」を受賞している。内容や配布方法を工夫することで、幅広い層に向けたものではなく、ターゲットを絞り込んだ情報発信を行った。

■Web サイト

一般的にわかりにくいジオパークの理念や当エリアの遺産の価値などを、イラストを交え、直感的にわかりやすい内容にしている。また、日々更新する情報なども、親しみやすいイラストや文章で発信しているほか、前述した《地域研究誌アオサバラボ》の Web 版としてコラムや読み物を掲載。今後は SEO 対策やデジタルマーケティングを意識した運用を行い、ジオパークエリア全体の観光情報や地域研究などコンテンツを更に充実させることで、土佐清水やジオパークの認知度向上を目指している。

2. 教育プログラム

■学校向けプログラム

自然災害碑を活用した学習（下川口小）

様々な時空間スケールで考えることと、大地を土台にあらゆる物事が関連し合っていることを学んでもらうため、① 足元を見つめる、② 地域を見つめる、③ 地球を見つめる、という 3 ステップを念頭に、教育関係者などの協力を得ながら学校向けの教育プログラムを開発している。その内容は地層や地形の観察や、自然災害碑巡り、植物を用いた体験や講座など、屋内外問わず様々な題材で学習ができるようになっており、対象も小学生から大学生、教員や一般まで幅広く対応できる。また、学習プログラムは Web ページで確認・申し込みができるようになっているほか、

対象学年や関連する学習単元を示すなど、利用しやすい環境の整備を進めている。今後は、地域内外の学校に向けた周知活動と、ジオガイドをはじめ講師の役割を担える人物の育成が課題となる。また環境省による環境学習（三崎小学校、足摺岬小学校）に協力しているほか、自然災害碑を用いた防災学習（三崎小学校、下川口小学校）、希少植物マルバテイショウソウの学習（下ノ加江小学校）、清水高校や清水中学校での総合学習などを学校と連携し、実施している。

■地域住民向けプログラム

作ってたべる食堂

これまで「ジオカフェ」などで地域住民向けの学習会を行ってきたが、昨年度より「作ってたべる食堂」や「大地と植物の観察会」など、大地と暮らしの関係性を幅広く伝える住民向けのプログラムの実践を進めている。このほか、市内各地で行われるデイサービスやサロンなどで講座や体験を提供している。ここでも積極的に意見交換を行い地域の様々な情報を教えてもらい、双方向の学び合いを意識しながら進めている。また、土佐清水市民図書館と連携して遊びや実験を交えた子ども向けイベントの開催、夏休み期間の「自由研究相談室」など、ジオパークを通して、自然科学や地域文化への興味を促す取り組みを行っている。

■ビジターセンタープログラム

竜串海岸の簡単なガイドとビーチクリーンをセットにしたプログラムや、砂浜の生物多様性を伝える「微小貝探し」などの無料体験プログラムを提供している。そのほか、これまでのジオパーク活動の中でつながりのできた研究者や地域の有識者などを講師として招き、体験イベントや企画展を実施した。ビジターセンターで提供しているプログラムやイベントは、地域資源を活用しつつ地球科学をはじめとする自然科学への興味を促し、自然や人との関わりや環境問題を啓発する内容となっている。

3. 研究

■研究助成

2018 年度より、当地域の学術資料の蓄積や学術の振興を目的として、研究助成事業を実施しており、当地域のジオパーク活動に資する研究に対し助成を行っている。研究成果については、成果発表を兼ねた講演会やサイエンスカフェの実施、学校教育、ガイド養成等に幅広く活用している。

■研究・滞在支援

研究助成の対象研究を含め、現地確認や関係者との調整、各種申請手続きなどの支援を行っている。また、滞在中には、オンライン講義や会議などに対応するため、竜串ビジターセンターのスペースや備品の貸し出し等も行っている。このほか、研究者が安価に宿泊できる施設として海洋生物研究・研修施設「じんべえ館」がある。これらの利活用については、Web ページ等で周知をしている。

■アウトリーチ支援

当地での調査・研究のアウトリーチの支援として、成果発表会やビジターセンターでのイベントや、

現地観察会などを開催しているほか、広報誌や Web ページへの記事の掲載などを行っており、研究成果を通じて明らかになった地域の価値を広く住民に伝えている。

これらの研究支援により、研究者との結びつきが強くなり、これまで関わった研究者を竜串ビジターセンターでのイベント講師として招聘したほか、学生の野外巡検やゼミなどにも活用してもらえるようになっている。現在、当地域で研究活動を行う研究者に対して調査やアウトリーチ実施時の課題や望ましい支援についてアンケートや聞き取りを行っており、支援体制のさらなる充実を図っていく。地域における学術研究の振興は、ジオパークの核となる要素であるため、今後も、竜串ビジターセンターを拠点に、地域内での交流や学術の振興に寄与していく。

■専門員による研究

住民主体のモニタリング調査実施を目指し、地域住民と協働で実践した砂浜調査について、JpGU と地質学会で発表を行った。また竜串湾沿岸では地質調査に協力し、その結果について連名で学会発表が 3 年間で 6 件なされた。また、鹿島の植生や自然災害に関する石碑について、地域住民と協働で調査を実施している。その結果は、「近世近代自然災害碑群」として市指定有形文化財への登録や、教育プログラムの開発、《地域研究誌アオサバラボ》の記事執筆、専門員が編集委員をつとめる新市史の編纂作業に活かされている。

E.2　その他の遺産

執筆者：森口 夏季、今井 悟

E.2.1　自然遺産

1．竜串湾　｜　激動の時代を記録した地層と風化侵食が育む生物多様性

竜串湾のウミウシ

竜串海域公園地区を含む竜串湾は造礁サンゴの生息地としてよく知られ、105 種のサンゴが確認されている。黒潮の影響で湾の海水は 1 年を通じて温かく透明度が高く、サンゴの生育に適した環境となっている。温帯種を中心に極めて豊富、かつ高密度なサンゴ群集が成立し、オニヒトデの食害によって危機的状況に瀕している四国南西部においてとりわけ重要な存在とされている。特に竜串湾の東岸にある見残し湾ではシコロサンゴをはじめとするみごとな造礁サンゴ群集がみられ、高知県の天然記念物に指定されている。サンゴ群集は「海の森」とも呼ばれ、さまざまな海生生物に食物、住処、隠れ家を提供するなど、豊かな生態系を育む基盤となっている。そうしたサンゴ群集を生息地とする生物として、近年ダイバーに人気のウミウシがあげられる。2018 年度の環境省による調査では、未記載種を含む 384 種ものウミウシが竜串湾内で確認された。これは日本で確認されているウミウシのおよそ 27%にあたる。ウミウシはほぼ決まった餌しか食べない単食性、狭食性を示す種も多く、多種のウミウシが生息していることは、カイメンや海藻といった餌となる生物の多様性も高いことの傍証でもある。

このような高い生物多様性には、竜串湾の基盤となる三崎層群竜串層が大きく関係している。竜串層は日本海拡大期の活発な地殻変動の影響下で生じた未固結時の非構造性断層活動などにより複雑にブロ

ック化し、また塩類風化、乾湿風化、波食といった風化侵食作用の影響を受けやすく、きわめて複雑な海岸・海底地形を作り出している。このため竜串湾岸には岩礁、潮だまり、礫浜、砂浜、干潟といった多様な環境が形成された。さらに日本海拡大期には活発な地殻変動の影響で頻発していた海底地すべりによって、浅い海の砂底が、塊となって泥が多い沖方向へと運ばれた結果、竜串層の泥岩の中には砂岩ブロックが数多く存在している。竜串層において砂岩は泥岩よりも侵食に強いため、砂岩ブロックは高まりとなって海底の岩礁をつくっている。サンゴが定着する基盤となっているのは、このような海底地すべりによってできた砂岩ブロックである。

2001 年の豪雨災害による湾への土砂流入により、竜串湾のサンゴは一時壊滅的な被害を受けたが、官民協働で「自然再生協議会」を設置し、土砂の除去やオニヒトデの駆除を行ったことで、2016 年までには災害前と同程度の状態まで回復している。しかし、オニヒトデなどの食害による危機的状況は現在も続いていること、気候変動による海水温上昇の悪影響などが懸念されていることから、環境省や地元住民および観光事業者、近隣研究機関によって、オニヒトデの駆除、サンゴの育成状況のモニタリング、気候変動による海水温上昇の影響評価が行われている。

2．足摺岬のツバキ群落 ｜ 自然と人との関わりが生んだ地域の象徴

足摺岬のツバキ群落

足摺岬に独特の植物群落が形成されている。四国最南端という立地と黒潮がもたらす温暖多雨な気候から、スダジイやタブノキの優占する典型的な暖温帯林が成立し、かつクワズイモやリュウビンタイ、ビロウなどの亜熱帯植物がよく出現する独特の植生が形成されている。そのため、足摺宇和海国立公園特別保護地区として植生が保護されている。なかでも特徴的なのは、足摺岬先端部の海成段丘上に発達するヤブツバキを中心とした植物群落である。足摺岬周辺の海成段丘の標高は約 70 m と、当地域に分布する約 13 万年前に形成された平坦面としては最も標高が高い。しかし、台風の常襲地帯でもある足摺岬先端部では段丘上であっても海水の飛沫が降りかかるため、スダジイなどの潮に弱い樹種を欠き、海側から耐塩性のあるトベラ、ヤブツバキ、タブノキが優占する林がみられる。なかでもヤブツバキが卓越し、足摺岬先端部だけで約 6 万本が自生しているとされる。その成因として、鰹節を燻す際のボサ（薪）や木炭の原木を得るためにウバメガシを中心にヤブツバキ以外の樹種が伐採されたことや、採油や観光利用のためにヤブツバキの保護があったことが指摘されている。その成立時期は明らかとなっていないが、「中国四国名所旧跡図」によると、少なくとも江戸後期にはツバキの名所として知られ、ガイドツアーも行われてきたようである。現在でも足摺岬の海食崖・灯台と並んで地域を代表する景観として親しまれ、市の花にも選定されている。

このようにヤブツバキ群落は足摺の自然を代表するものであると同時に、鰹漁や節文化、住文化などとの繋がりを語ることができるという点で重要なサイトである。近年伐採圧が下がったことからヤブツバキ林が衰退し、メダケが侵入してきている。現在は環境省や地元団体である「足摺岬の自然を守る会」、足摺岬小学校、土佐清水市観光協会、国立公園＊ジオパーク推進課を含む土佐清水市各署が共同でヤブ

ツバキ林の再生事業を進めている。

3．今ノ山　｜　地域最高峰の自然とまちを育む水源地　［いまのやま］

当地域の中央部から北西部にかけて広がる今ノ山山地は、付加体である来栖野層あるいは在岬層からなる。地質構造の方向とおおむね一致する、東西方向の分水嶺をなし、黒潮からもたらされる湿った空気を受け止め当地域中央部に多量の雨を降らせている。当地域を流れる河川の大部分の水源地でもある。

この今ノ山山地の主峰が今ノ山（標高 868 m）であり、当地域における最高峰でもある。山頂部にはアカガシ、モミ、ヒメシャラなど優占するやや高地に成立する暖温帯林の類型がみられる。ニホンジカ、イノシシ、タヌキなどの哺乳類に加え、高知県レッドデータブックで注目種に指定されているニホンリスの生息が確認されている。今ノ山はニホンリスの分布の西限である可能性があり、本種の保全上重要な地域である。クマタカなどの猛禽類の生息地となっているほか、今ノ山山頂部に設定された鳥獣保護区の調査では森林性の夏鳥が多く飛来し、鳥類にとって重要な地域であると考えられている。

4．大岐海岸　｜　見事な砂浜生態系と新しい形の海岸林　［おおきかいがん］

大岐海岸

大岐地区には、堆積してから約 300～200 万年しかたっておらず、半固結状態の蹉跎層群が分布している。この蹉跎層群が侵食を受けやすいため、大岐地区には比較的広い低地が形成されている。今から約 1 万年前、最終氷期が終わって気候が温暖化し、海水準が上昇した時代には、この低地には海水が浸入して湾となっていたらしい。この湾の入り口に形成された砂州が、現在の大岐の浜の原型である。

大岐の浜は、南北 2 km に及ぶ波浪卓越型の砂浜海岸で、弧状の砂浜と、その背後に茂る照葉樹林の海岸林が特徴的である。前浜域には、ナミノコガイ、フジノハナガイといった斧足類が数多く見られるほか、ハマスナホリガニやキンセンガニ、大岐川の河口付近ではスナモグリなど、十脚目甲殻類も数多く生息する。また、アカウミガメの重要な産卵地となっている。

砂丘帯には全国でも珍しい照葉樹林から成る海岸林が発達し、カカツガユなどの希少植物の自生もみられる。大岐の海岸林は江戸時代に植林されたクロマツ防砂林を起源とし、鳥散布による自然過程での広葉樹の侵入によって 1960 年代以降におよそ 40 年間でクスノキ、ヤブニッケイ、タブノキなどといったクスノキ科が優占する照葉樹林に遷移した。現在、全国的に海岸林の主流であるクロマツ林のマツ材線虫病蔓延による衰退が課題となっており、各地でクロマツ林から広葉樹林への海岸林の転換が検討されている。そのため、大岐の海岸林はクロマツを主体としない海岸林の成立・維持過程を検討するためのモデルとして期待されている。また、照葉樹林の海岸林はクロマツの海岸林よりもわずかながら津波減衰効果が高いと考えられ、減災の面でも注目されている。レクリエーション機能、希少植物の生育地としての機能、減災機能、研究価値、教育価値に優れたサイトである。

5．マルバテイショウソウの保全地　｜　地域の宝・希少植物を守る取り組み

マルバテイショウソウ

当地域東部の下ノ加江地区には希少植物マルバテイショウソウの自生地がある。マルバテイショウソウは東アジアに分布するキク科の多年草で、日本では南九州の一部と、四国、紀伊半島に分布する。当地域には四国で唯一自生が確認された場所があり、本種の保全上、また学術上重要な位置を占めている。これまでの研究から本種は、夏季には遮光され、冬季には明るい林床を好むことが示唆されている。冬にも林床が暗い常緑広葉樹林が極相である当地域でこの条件を満たすのは、地滑りや台風、人による伐採など適度な攪乱が入る場所であると考えられる。この自生地付近はかつて薪炭林として利用されてきた場所と考えられており、人為的な攪乱が減少した現在、どのように生育環境を保全していくかが課題となっている。

この自生地は 1978 年に発見され、複数回にわたって自生個体が確認されていたが、2003 年の台風で周辺の環境が変化し、その後生育の確認が取れていなかった。ところが 2015 年に自生個体が再確認されたため、現在は地区が主体となって生育地の環境整備と増殖、植え戻しによる保全活動が行われている。また、牧野植物園による継続的なモニタリング調査も実施されている。土佐清水ジオパーク推進協議会では 2019 年度と 2020 年度の学術研究支援事業でこの活動を支援したほか、2021 年のサイト改定で自然サイトに位置付け、保全に関わっていくこととしている。現在は地区・牧野植物園と協力してマルバテイショウソウ野生復帰に向けた保全計画を作成中である。

E.2.2　文化遺産

1．自然災害碑群　｜　自然災害を乗り越えた先人たちの想い

五味天満宮地震碑

当地域は南海トラフ近傍に位置し、かつ太平洋に広く面した立地から、南海トラフを震源域とする巨大地震とそれにともなう津波のリスクが極めて高い。実際、白鳳地震、宝永の南海地震、安政の南海地震、昭和南海地震といった過去の南海トラフ地震では甚大な被害を受け、その様子が文書や口伝、石碑などに残されてきた。また台風常襲地帯でもあり、なおかつ黒潮が南からもたらす暖かく湿った空気を今ノ山山系が受け止めることで多雨がもたらされることに加え、集落の多くが、小規模な河川の河口低地に築かれていることから、河川の氾濫による水害も繰り返し受けてきた。各地に残される自然災害碑群は、そうした自然災害に見舞われながらも、この地で生きるため、災害の様子や生き残る術を後世に伝える目的で建立された。先人たちの想いが残された重要な遺産である。

当地域には、地震・津波関連碑 7 基、風水害や高波の災害碑 13 基の計 20 基が現存する。これらの石碑には、災害発生時の様子や、避難時の注意など、後世への教訓が記されているものや、堤防復旧・耕地整理など復興への歩みが記されている。協議会では 2019 年にエリア内に現存する石碑の悉皆調査を行

い、国土地理院「自然災害伝承碑」への登録を行った。その中でも特に歴史的価値の高い石碑 10 基は「近世近代自然災害碑群」として市指定有形文化財に登録された。2020 年には地元の小学校で石碑を題材にした防災学習を実施したり、海洋開発研究機構（JAMSTEC）高知コア研究所主催の防災学習イベントに協力したりするなど、石碑を防災・減災学習へ活用する取り組みが進んでいる。

2. 吉福家住宅 ｜ 黒潮の恵みがもたらした繁栄の象徴 ［よしふくけじゅうたく］

吉福家住宅

吉福家住宅は、明治 34 年（1901）、廻船業、漁業、鰹節製造業などで成功を収めた吉福の二代目、嘉太郎の自宅として建築された建造物である。東側を暴風壁として築かれた花崗岩の石垣に守られ、主屋・倉・門・離れの建物が揃って保存されている。武家風空間、商家風空間、網元屋敷風空間が併存しており、天井裏は大漁を祈願した船の櫓が仕込まれているなど、高知県西南部の網元の暮らしを知るうえで貴重な近代建築として唯一のものであり、国指定重要文化財に指定されている。

吉福家住宅がある松尾地区は、足摺半島先端部の海成段丘上に位置する。付近には、江戸時代に発見された臼碆漁場があり、この漁場が足摺半島西南部の浦々や土佐清水が漁業や廻船業で漁師町として発展するきっかけになった。海食崖が続く足摺半島だが、足摺半島の先端部を構成する足摺岬環状複合岩体には無数の割れ目（節理）が存在しており、それらが波の侵食を受けることで小さな入り江ができている。そのような入り江は船入場として利用されていた。また、足摺半島には大きな川は存在しないが、涸れることのない谷川がいくつも流れており、そこから生活用水や鰹節にするカツオの煮熟に使用する水が得られた。これは、この地に分布する花崗岩中の割れ目に染み込んだ雨水が常に染み出しているからであると考えられる。実際、海岸に無数に空いた海食洞の天井からは、いつでも水が滴っている。このような松尾地区の地質や地理的特徴がもたらした繁栄の証が、今に残る吉福家住宅である。

3. 清水の名水 ｜ 港を支えた湧水

足摺半島の付け根に位置する清水港は、中世以降、畿内と中国とを結ぶ南海路の拠点として発展した。湾内に位置する地質・地形サイト「唐船島」は中国船が来航していたことが名前の由来とされる。「清水の名水」はこの湾の入り口付近で段丘崖の中ほどから染み出す湧水で、航海に欠かせない水の補給に重用された。現在、飲用はできないが、土佐清水という地名の由来となったと言われるなど、清水港や町の発展と歴史を語るうえで重要なサイトである。

E.2.3　無形遺産

1．バラ抜き節　｜　節作りの街ならではの無形遺産

バラ抜き節
（南紀熊野ジオパークフェスタ）

土佐清水を代表する無形遺産として、「バラ抜き節」がある。「バラ」とは鰹の骨のことで、土佐清水の伝統的な産業である節作りの作業歌として歌い継がれてきたものである。1961 年に土佐清水市の無形文化財に指定され、地元の保存会によって継承されている。ジオパーク活動では、市外向けイベントで紹介するなどして活用している。

2．食文化　｜　大地に根差した暮らしを知り、守り、伝える

上：松尾のつわ寿司
下：下ノ段のおしぬき

土佐清水では、主に沿岸域や河川沿いに断続的に分布する段丘や、小規模な河川の河口域に分布する浜堤の上などに集落が点在している。それら集落間の移動は、道路が整備され自動車が普及するまで困難であったこともあり、それぞれの集落で、その土地の自然環境に適した独自性の高い文化が残されている。特に地域性が色濃く反映されているのは食文化で、行事の際の定番料理である寿司を例にとっても、その具材や製法に地域ごとの違いを見ることができる。漁業が盛んな足摺半島先端～東岸地域ではハガツオの酢殺し（酢締め）を混ぜ込み、野菜などの具材は控えめで、ツワブキの葉で押す「つわ寿司」がつくられる。一方、漁業よりも農業が盛んな三崎地区にある下ノ段集落ではつくられるのは、サバの酢殺しを混ぜ込み、砂糖と醤油で甘辛く煮付けた具材を挟み込み、フユイチゴの葉で押す「おしぬき」である。具材には、かつてはワラビなど山の幸や、イモのツル、干大根などがふんだんに使われていた。しかし、このような地域性豊かな文化は少子高齢化や一次産業の衰退、生活様式の変化などによって急速に失われつつある。

推進協議会では、大地と食の関係の探求とレシピの継承を目的に、フィールドワークと料理教室を組み合わせたイベントの開催や、地域研究誌や Web ページでの解説している。これらの活動は、大地に根差した暮らしを守り伝えるだけでなく、地域内における交流機会の創造といった効果も生み出している。

E.2.4　気候変動と自然災害への関わり

気候変動との関係

海との関わりが深い当地域では、気候変動にともなう海水準の変動や海水温の上昇の影響によって、様々な遺産が影響を受ける可能性がある。たとえば、沿岸域に数多く存在するサイトの水没や、竜串湾

のサンゴ群落といった生態系への影響、漁獲種や漁獲量の変化による伝統的な水産物加工や食文化の衰退、大型化した台風による地質・地形、生態系、文化遺産の劣化などが考えられる。環境省・農林水産省・国土交通省の連携事業である「地域適応コンソーシアム事業」では、気候変動の影響評価が実施された。

気候変動と保全

当地域において、明確に気候変動が原因でサイトの価値が劣化している事例は確認されていないが、上述したように今後問題になることは十分考えられる。

土佐清水市役所国立公園＊ジオパーク推進課およびジオパーク推進協議会では、環境省や「竜串の自然と共生した地域づくり協議会」との連携や、足摺宇和海保全連絡協議会への出席などによって、当地域の沿岸部の大部分を占める足摺宇和海国立公園の自然環境の現状について情報共有を図っている。

また必ずしも気候変動が原因ではないが、文化サイトである「自然災害碑群」の中には劣化が進んでいるものがいくつも認められた。そのため、土佐清水市の生涯学習課や危機管理課といった関連部署や、土佐清水市郷土史同好会、土佐清水自然史研究会といった市民団体と共同で調査を行い、市の文化財登録を行った。また、いざというときのバックアップの確保のため、自然災害碑の 3D データ化を進める JAMSTEC の研究者と連携を進めている。

自然災害との関係

当地域は南海トラフに向かって突き出す地形をしており、これまで幾度となく南海トラフを震源とする地震・津波によって甚大な被害を被ってきた。また、台風の常襲地帯で激しい風雨にもたびたび見舞われ洪水被害も受けている。それらは、当地域にある地質・地形、自然、文化遺産についても影響を与えてきた。豪雨災害によって壊滅的な被害を受けた竜串湾のサンゴ群集やマルバテイショウソウ、1707 年の宝永津波による鹿島神社の流出など、多数の事例がある。

自然災害と保全

ジオ学習やジオツアーでは、高知西南豪雨によるサンゴ群集への被害など、自然災害が生態系に与えた事例について紹介し、再生事業による回復過程、海と山林の関係などに触れることで、自然遺産保全の重要性を伝えている。また、ジオツアーの作成時には、環境への負荷や保全活動への貢献を盛り込むようにしている。

また、当地域に残る多数の痕跡を遺産として保全する動きも進めている。たとえば、過去の自然災害を伝える石碑は、これまで地震や津波に関するもののみが文化サイトの指定対象であったが、風水害に関する石碑も多数存在していることが明らかとなり、地震津波碑と合わせて市の文化財および文化サイトへの登録を行った。なお、地震・津波碑の多くは安政南海地震時（1854 年）のものであり、宝永地震（1707 年）クラスの地震では、津波で流出してしまう可能性が高い。そういった面でも、JAMSTEC との連携による石碑の 3D データ化は重要な意味をもつ。

E.3　管理運営

執筆者：作田　愛佳

1.　運営計画

土佐清水ジオパーク推進協議会では、行政、事業者、関係団体、住民が一体となって取り組みを推進するため、「土佐清水ジオパーク構想基本計画」を 2017 年に策定している。2018 年度に認定見送りを受けて以降、ジオパークを進める目的や意義について、住民や関係者と議論を続けてきた。その際、地域におけるジオパークを進める目的や意義が変化していったことや、これまでの計画に世界ジオパークの作業指針などが反映されていなかったことなどから、2020 年度に計画を見直し、改定を行っている。現行の計画の期間は 2022 年度までとなっており、審査結果報告書等を踏まえ、適宜改正をしていく。

2.　運営体制

運営組織である「土佐清水ジオパーク推進協議会」については、A.5（p 7）に示したとおりである。

事務局は、土佐清水市国立公園＊ジオパーク推進課に置き、専門員 2 名を配置している。今後、土佐清水ジオパーク構想及び竜串ビジターセンターの持続可能な運営や、協議会での収益事業の実施、柔軟な事業展開などを見据え、協議会の法人化を検討していく必要がある。

3.　予算と財政状況

協議会の予算計画は、別添資料のとおりである。この金額は、事業費のみであり、人件費は別途計上している。協議会の財源のほとんどが土佐清水市からの補助金となっている。今後は、持続可能な運営のため、収益事業の実施など自主財源確保を検討していく必要がある。

4.　運営スタッフ

土佐清水ジオパーク推進協議会事務局は、以下のスタッフによって運営している。

No.	名前	雇用	任務	専門	% 時間	性別
1	酒井　満	常勤	事務局長		50%	男
2	猿田　光一	常勤	事務局員		100%	男
3	作田　愛佳	常勤	事務局員		100%	女
4	土井　恵治	常勤	専門員	地球科学	100%	男
5	森口　夏季	常勤	専門員	生物学	100%	女
6	武田　夏子	常勤	竜串ビジターセンター 観光コンシェルジュ		50%	女
7	菅野　崇之	常勤	竜串ビジターセンター 自然ガイド		50%	男
8	光明院　菜々	常勤	竜串ビジターセンター 情報発信		50%	女
9	吉倉　紳一	非常勤	学術顧問	地球科学	10%	男
10	奈良　正和	非常勤	学術顧問	地球科学	10%	男
11	田村　公利	非常勤	学術アドバイザー	歴史地理学	10%	男
12	サーディナ　ジェイソン	非常勤	外国語専門員		10%	男

5.　地球科学者

常勤の地球科学者として、専門員1名を雇用している。

6.　運営にかかわる女性

協議会会員：2名

事務局：事務局員1名、専門員1名、ビジターセンタースタッフ2名

事務局内の男女比率はほぼ同等となっているが、推進協議会においては、依然として男性の割合が多い。

E.4　重複（オーバーラッピング）　　執筆者：森口 夏季

当地域には、世界遺産、生物圏保存地域のような他のユネスコサイトは位置せず、エリアの重複はない。

E.5　教育活動　　執筆者：森口 夏季

近年の特筆すべき成果として、他の活動との連携が進んでいることが挙げられる。たとえば、ジオツーリズムの進展に伴って教育旅行の受け入れ態勢が充実しつつある。特に 2020 年は足摺海洋館のリニューアルオープンや新型コロナウイルス感染症の状況を受けて、竜串地区における高知県内の学校からの教育旅行の受け入れが増大し、学校を対象とした認定ジオガイドによるツアーの催行実績もできた。現在は足摺海洋館や観光事業者、ガイド団体と連携して教育旅行の受け入れをさらに推進している。

また、当地域に関わる研究によって得られた研究成果の教育分野への還元も進んでいる。2019 年には、2018 年度研究助成事業「高知県土佐清水市における津波浸水履歴の解明」の成果を活用し、ジオパーク専門員を講師として大岐地区子ども会で防災学習を行った。さらに、2019 年からは、希少植物マルバテイショウソウの保全活動を行っている地区住民と研究者を講師とし、5 回にわたって地域住民向け、地元小学校向けの観察会を開催した。地元の下ノ加江小学校では 2021 年度以降も観察会や環境学習を継続する方針で、保全の担い手育成も視野に、長期的に連携していくことを目指している。

1．学校向け活動

当地域ではこれまで、市内の小中学校（2021 年 3 月現在、小学校 6 校、中学校 1 校）で、主に理科の時間や総合的な学習の時間を活用してジオパーク学習を行ってきたほか、市教育研究所と連携してジオパークの副読本を作成し、市内の小中学校へ配布、活用してきた。しかし、これまでジオパーク学習は単年度ずつの計画・実施にとどまり、学校との長期的な連携ができていなという課題があった。さらに、各教科の指導内容とジオパークとの関連が不明確で、どのような場面でジオパークが活用できるかがわからないため声をかけにくいとの意見が教員から聞かれるなど、学校教育現場においてジオパークが十分に浸透していない実態が明らかとなった。

そこで、2019 年度は市内の小中学校の教職員で構成される理科部会や校長会において、学校教育におけるジオパークの活用について意見交換を行ったほか、ジオパークを活かした教材づくりについて理科

部会と長期的に連携していく方針を固めた。さらに、土佐清水ジオパークで提供できる学習プログラムや学校教育課程との関係をまとめた学習プログラム集を作成し、市内外の教育機関に配布した。このプログラム集では当協議会で提供している教育プログラムを網羅的に把握できるほか、プログラムと小中学校の理科・社会の指導要領との対応表を掲載し、ジオパークや地域資源を主題とした学習にとどまらず、さまざまな教科・単元で広くジオパークを活用できるように工夫した。そのほか、教員研修の受け入れなどを積極的に行い、プログラムの広報に努めている。

今後の課題として、ジオガイドをはじめ講師の役割を担える人物の育成が挙げられる。すでに野外での地層観察学習や環境省実施の環境学習などでジオガイドが講師や講師補助を務めた実績があり、今後は研修の機会を設けるなど、さらに力を入れて推進していく。

2． 地域住民向け活動

昨年度より地域住民を講師として、住民同士の学び合いを主体としながら、専門員による大地と暮らしとの関係も交えるという新しいスタイルの学習会を行い、ジオパークがより身近に感じられるようになったとの声が聞かれるなど、良い効果が表れつつある。2020 年度に実施したアンケートでは、2017 年度に比べ「よく知っていた」「多少は知っていた」との回答が合わせて約 45%から約 67%と大きく向上した。しかしながら、これで十分ではなく、今後、一般的な情報発信と合わせてより広い層へのアプローチが必要である。具体的には、地質遺産のみにとどまらず、自然や文化といった幅広い地域資源の活用と学習プログラム化をより一層推進していくことである。また、協議会会員と連携して、関連団体での学習会の機会を設けるなどしている。

E.6 ジオツーリズム

執筆者：作田 愛佳、酒井 満

当地域では、ジオパークの理念のもと、「持続可能な観光」及び「責任ある観光」を推進し、大地の豊かさや地球の時空間スケールを伝えるなかで、環境保全や社会問題への意識啓発など、ツーリストにとって新たな気づきや発見があるガイドツアーや体験アクティビティの充実を図っている。今後は地域内の団体や事業者と連携し、観光に関わるデータを収集、分析をしながら、効果的なマーケティングを行い、地域内での滞在時間の延長や観光消費額の増大を目指した観光地域づくりを行っていく。

1． ジオガイド養成

2016 年度からジオガイド養成講座を行っており、現在 22 名のジオガイドを認定している。養成講座では、地質や地域資源についてのほか、基本的なガイド技術やインタープリテーション、安全管理等を学び、ツアーの企画やガイドの実践を行っている。当初は、これまでボランティアガイドとして活動してきた方が中心となっており、ツアーを企画・販売するというよりは、地域の魅力を広く伝えていくという側面が大きかったが、現地審査やネットワーク活動を経験し、経営感覚を持ち、自ら企画し、販売するという意識を持ち活動している。近年では、30 代から 40 代といった比較的若いジオガイドも増えてきている。

2．ジオガイドツアー

足摺 1DAY サイクリングツアー

ジオガイドツアーについては、認定ジオガイドによる熱意を持った取り組みにより、企画から販売まで行われている。これまで、環境省のエコツーリズム人材育成事業なども活用し、一次産業や周辺事業者と連携した物語性のあるジオガイドツアーを造成してきた。ツアーの対価として、しっかりお金を稼ぐことで、ジオガイドを産業として確立し、次世代へつないでいくことを目標としている。ジオガイドツアーの予約・受付は竜串ビジターセンターうみのわが窓口となり、ツアー販売者であるジオガイド団体及び個人と協定書を締結している。協議会では、ツアーへの助言や販売促進、モニターツアーの開催など、ジオガイドの活動を支援している。

このほか、幡多広域観光協議会が実施する SDGs をテーマにした教育旅行メニューとして、ジオガイドツアーを活用しているほか、地域通訳案内士の資格を持つジオガイドによるインバウンド向けのサイクリングツアーの商品化を行うなど活動の幅が広がってきている。このようにジオツーリズムは徐々に広がりを見せているものの、ツアー実施の実績は十分ではなく、ガイドのみの活動で生計を立てることは、難しい状況である。今後、ツアーの認知度を上げ、プロのガイドが活躍できる土壌をつくる必要がある。日本ジオパークネットワークの事例を活用しながら、ネットワーク全体でジオパークやジオツアーの認知度や価値を高めていきたい。

3．自然環境及び地域文化を活かした観光

当地域においては、ダイナミックな自然景観を活かした観光が盛んであったことから、観光資源となる自然環境の保全活動が以前から住民主導で行われている。足摺岬では「足摺岬の自然を守る会」による活動が 1970 年から行われており、現在では、地元住民、小学校、市、観光協会、環境省による協働で「ヤブツバキ再生プロジェクト」を実施している。また、竜串地域においても以前より住民主体でサンゴの保全が行われていたが、2001 年の豪雨災害による湾への土砂流入により、サンゴが壊滅的な被害を受けたことで、官民協働で「自然再生協議会」が立ち上がり、土砂の除去やオニヒトデの駆除を行った。2017 年には全国に先駆けて、サンゴの自然再生事業を終え、「竜串の自然と共生する地域づくり協議会」として活動している。同協議会では、竜串の再開発の際には、各事業実施者に対し自然へ配慮した事業の実施の申し入れなどを行っている。このほか環境や地域資源を守りながら観光に活かす取り組みが行われており、オニヒトデ駆除の体験メニューや里山体験など、海を守るための活動を商品として売り出している。当地域では、自然だけではなく、漁業や節づくりなど地域産業を活用した体験観光も以前より行われている。2020 年に作成した《地域研究誌アオサバラボ》では、郷土料理や伝統行事を取り上げて広く発信した。今後、事業者や地域住民と連携し、このような地域の伝統文化をジオツアー等に活用することで守り伝え、「土佐清水らしさ」を尊重したツーリズムの推進を図っていく。

E.7　持続可能な開発とパートナーシップ

執筆者：作田 愛佳、酒井 満

E.7.1　持続可能な開発に関する方針

当地域は古くから豊かな自然資源に恵まれ、その恩恵を存分に受ける形で漁業や観光業が発展し、海岸清掃や竜串湾のサンゴ保全、足摺岬のツバキ再生事業など、官民協働の地域資源保護活動も以前から行われてきた。しかし、気候変動のような地球規模の問題や、マイクロプラスチックによる海洋汚染のような新たに認識された問題など、当地域を巡る問題は地球規模の問題と密接につながり、複雑化してきている。そのため、身近な生活や環境、社会問題の解決のみを目指すのではなく、地球規模で、かつ現在だけでなく将来にわたって持続可能な社会を目指す、SDGs の考え方を根底とした地域づくりが必要となってきている。

ジオパークは地球の歴史からこれからの社会のあり方を考えるツールでもあり、「持続可能な開発」のために必要な「大きな視点」「多様な視点」を社会にもたらすものである。そのため、当地域では、地域の発展と今後の世界の在り方を自分事として考えるツールとしてジオパークを活用していく。

地域社会の持続可能な発展のためには、自然環境や文化、風土と共にある暮らしを守り、活用し、魅力ある地域であり続ける必要がある。そのためには、①「土佐清水アイデンティティ」を構築し、「土佐清水らしさ」を未来につないでいくこと。②様々な視点から社会全体を見渡しながら考え、議論し、問題解決を行うこと。この 2 つが重要だと考えている。これらの考え方は、「土佐清水ジオパーク構想基本計画」にも明記され、日々の活動の根幹を成している。

土佐清水ジオパーク構想の推進については、市の行政計画である「土佐清水市総合振興計画」、「土佐清水市まち・ひと・しごと総合振興計画」、「土佐清水市観光マスタープラン」及び高知県の産業振興計画「地域アクションプラン」にも位置付けられており、観光振興や地域の活性化といった観点から計画が進められている。ジオパーク活動による持続可能な開発に関する方針や当地域の取り組みについて以下に記載する。

1.　人づくり

ジオパークは、一人ひとりの意識に変革をもたらす人材育成プログラムでもあり、地域の持続可能な発展のためには、それに資する人材育成が必要不可欠であると考えている。当地域のジオパークによる人材育成の方針を以下に示す。

①　地球科学を土台とした学び

ジオパークで保全し、活用を進める大地の遺産に触れることで、日常生活では知覚できない様々な時空間スケールが存在し、大地を土台にあらゆるものが相互に関係しあっていることを学ぶことができる。これにより地球視点・地球規模で物事を考えることができるようになり、現在の地球が抱えている大規模かつ複雑な課題（たとえば気候変動など）を自分事として捉え、解決に向けて活動に取り組める人を育てる。

②　ネットワークや交流による学び

ジオパークの特徴でもあるネットワーク活動によって、日本中、世界中の人々との交流や、研究

者や専門家との連携、地域内の連携や交流など、対話や議論の機会を創出することができる。その特性を活用し、様々な価値観や知識、背景を持つ他者と交流し、議論をすることで、問題意識を共有し、相互理解を深めたり、アイデアを生み出したりすることができる人を育てる。

③　土佐清水アイデンティティの構築

ジオパーク活動を通して自分たちの暮らす地域のことを知ったうえで、他の地域についても学び、そこに暮らす様々なライフスタイルや価値観を持つ人たちと交流する。このプロセスにより、自分たちの暮らす地域の特徴や価値が明確化され、土佐清水アイデンティティが育まれ、地域を愛し、地域のために行動できる人を育てる。

これらを踏まえ、教育プログラムや、各種イベント、広報活動などを通じて、自ら考え、地域で行動を起こせる人材育成を進めている。これまでも方針に沿ったジオパークに関する講演会やイベントなどを行ってきたが、人材育成事業として体系化されていないため、他地域での人材育成事業などを参考にしながら、多くの住民が参画できる仕組みを作っていかなければならない。

2.　広報戦略

当地域では、土佐清水ジオパーク構想の認知度向上のみを目的としたものではなく、ジオパークのおもしろさやその必要性を伝えること、サスティナブルな価値観を共有することを重要視している。Web や SNS、広報誌のコンテンツを充実させ、地域内外に情報発信を行っている。しかしながら、地域内でのジオパークの本質的な理解には差があり、SDGs の認知度も 2020 年度に実施したアンケートにおいて 48%にとどまっていた。今後はジオパークのおもしろさに加え、SDGs の理解と推進を目指し、より踏み込んだ内容の情報発信を行っていく必要がある。また、後述する《地域研究誌アオサバラボ》作成により培ったノウハウを Web コンテンツの作成にも応用し、デジタルマーケティングの推進など更なる情報発信を図る。

【活動事例】地域研究誌アオサバラボ

地域研究誌アオサバラボ誌面

2020 年に発行したフリーマガジン《地域研究誌アオサバラボ》は、ジオパークとサイエンスの視点から新たなものの見方を伝える内容となっており、誌面は内外で高く評価され、「地域情報コンテンツ大賞自治体 PR 部門優秀賞」を受賞した（p25 参照）。地域内ほか、都市部の文化施設や大学等の教育機関、商業施設（カフェや独立系書店等）などで配布した。幅広い層に向けた発信ではなく、未来を切り開く感度の鋭い人たちに効果的に届くよう内容や配布方法を工夫したもので、今後のジオパークにおける情報発信の一つのモデルケースになり得る。

---

3. 地域経済活動

地域の持続可能な発展のためには、地域資源を使った経済活動が同時多発的に起き、地域で循環させることが重要である。土佐清水では、豊かな自然からもたらされる「食」は地域の重要な資源として認識されており、特に清水さばなどの新鮮な海の幸や、宗田節などが代表的である。新たな商品を開発するというよりは、古くからある産業や産品にジオパークにより紡ぎ出された「土佐清水らしさ」や大地との関わりといったストーリーにより価値付けをすることで、産品を含めた地域のブランド力を高めるものと考えている。今後、地場産品の生産者や団体とのつながりを強化し、大地との関わりを可視化していく必要がある。

土佐の清水さばツアーチラシ

【活動事例①】土佐の清水さばツアー（一次産業と連携したジオツアーの造成）

土佐清水ジオの会では、高知県漁協清水統括支所や飲食店や鮮魚店等と連携した『土佐の清水さばツアー』を販売している。土佐清水特産のブランド鯖である『土佐の清水さば』のおいしさの秘密を市場や周辺の街並みをめぐりながら、大地との関係性を探るものである。漁協職員や釣具店主の解説を聞くほか、鮮魚店でのランチやさばの押し寿司体験ができるメニューを用意している。

【活動事例②】郷土料理の販売

2019 年度に実施した「作ってたべる食堂」で取り上げた郷土寿司（松尾のつわ寿司、下ノ段のおしぬき）を産業祭等のイベントで販売した。大地と郷土料理のストーリーを交えた魅力的なパッケージを作成し、付加価値をつけたことで、多くの方に購入してもらうことができた。現状、イベントなどでの販売にとどまっているものの、コンスタントに販売する仕組みをつくることで、ツーリズムでの活用も可能となる。また、このように大地とのストーリーをあしらい、パッケージで価値を付与する手法は、様々な産品に応用できるため、今後、事業者等と連携し、ジオパークによる産品のブランディングを行うといった新たな展開が期待できる。

つわ寿司パッケージ

---

4. 景観及び環境への配慮

景観は、地域の地質・地形や生物相といった自然環境と人との関わりが作り出した土佐清水らしさを反映するものであり、未来の土佐清水らしさを形づくっていくものでもある。地域住民だけでなく、人類共通の財産であるという認識のもと、景観資源の保全を行うとともに、人為的にそれを損なうことのないよう配慮している。前述したように土佐清水の景観の象徴である足摺岬のヤブツバキや竜串湾のサンゴ群集は多くの人が保全活動にかかわることで維持されている。

しかし、ジオパークのサイト周辺には老朽化した廃屋や看板も多く残されており、景観の悪化を招いている事例が見られる。 老朽化した看板などは、2018 年度に策定した「土佐清水ジオパーク構想サイト解説板整備計画」をもとにサイト周辺の景観維持や解説板の整備を行っていくこととしている。

また、大小様々な開発が時として、土佐清水らしい自然や景観を損なう場合もある。そのためには、大地との関わりを十分理解し、「土佐清水らしさ」を考慮したうえで、地域住民及び関係者が充分協議し、開発を行っていく必要がある。

E.7.2　パートナーシップ

地域内での連携

当地域には、国立公園の保護・管理のため、環境省の自然保護官事務所が置かれており、自然再生事業や環境学習の分野で緊密に連携してきた。特に竜串ビジターセンターができてからは、環境省と当協議会の共催で国立公園の魅力の発信などを目的とした「自然ふれあい行事」を開催するなど、これまで以上に連携を強化している。

竜串海洋観光クラスター協議会をはじめ、地域内での観光開発に係る協議の場には国立公園＊ジオパーク推進課が協議会事務局として参画し、観光事業者や行政担当課と連携を深めている。

ツーリズムについては、ジオツアー販売者と推進協議会が協定を結び、相互に利益を得られる仕組みを構築し、販売を行っている。このほか、地域内の観光事業者等が実施する自然体験メニューを Web サイトに掲載しＰＲをしている。これらの事業者とは現時点では正式な協定はないが、今後、持続可能な観光の推進に関わる協定を締結し、連携を深めていくこととしている。また、ジオパークの取り組みに賛同する事業者等にはＰＲのためのポスターの掲示やパンフレット等の配布を協力してもらっている。竜串ビジターセンターでは、日本コカ・コーラ株式会社と協定を結び、自動販売機の売り上げの 3.5%をサンゴ保全基金として、寄附する仕組みを導入している。

今後はツアーやアクティビティのみならず、事業者と連携し、地場産品へのジオパークの価値づけを行っていくほか、廃棄されるものの再利用や、地域に残る伝統的な手仕事を用いた土産物の開発などサスティナビリティに配慮した新たな取り組みを行い、地域をあげてジオパークでブランディングする仕組みを構築していく。

研究機関等との連携

当地域での学術研究に関わる活動では、高知大学教員や放送大学高知学習センター前所長が学術顧問を務めている。このほか、高知大学や神戸大学、JAMSTEC 高知コア研究所など土佐清水の地質を研究対象とする研究グループの調査支援を行っており、協議会主催のイベントで講師として招聘するなど連携を強めている。サイトの保全分野では、JAMSTEC や牧野植物園との協働がはじまっている。

E.7.3　地元コミュニティや先住民族の全面的かつ効果的な参加

ジオパークは、地域固有の文化を尊重し、讃えながら、ボトムアップにより地域で主導的に実施していくものである。当エリアでは、地域の文化、コミュニティなどとその土地のつながりの重要性を認め、地域の人々の知識や慣を取り組みに活用している。昨年作成した《地域研究誌アオサバラボ》では、地域住民へ綿密な取材を行い誌面の作成をするとともに、協働で「作ってたべる食堂」などのイベントを実施した。アオサバラボでは、特に地域固有の文化を重んじ、鹿島神社大祭や郷土寿司の特集をし、地域文化の継承に寄与する取り組みを行っている。また、E.7.1 でも述べたように郷土料理を伝承している団体と連携し、イベントでの郷土料理の販売も行った。

このほか、地域のサークル活動や個人で調査や研究を行っている地域住民と専門員の連携を深めている。2019 年度には、地域住民が所有する膨大な写真データを活用し、専門員と住民が桜浜の地形変化に

かかわる共同研究を行い、学会での発表を行った。

また、高齢者等が集うサロン等に赴き、ジオパークに関わる話をするとともに、地域の歴史や伝統に関することを聞き取る双方向の学び合いの場として活用している。

協議会には地域コミュニティ部会があり、部会員には、連合区長会など地域で活動する団体が所属しており、意思決定に大きく関わっている。

E.8　ネットワーク活動　　執筆者：作田 愛佳、森口 夏季

1．日本ジオパークネットワークとの連携

日本ジオパークネットワークにおいては、準会員になって以降、全国大会や各種研修会に参加するほか、先進地視察なども積極的に行ってきた。また、JGN 関係者を招いての講演や研修会を開催しており、地域でジオパークへの理解を深めることにつながっている。

近年は全国大会や日本地球惑星科学連合大会（JpGU）のポスター発表などにより、活動状況や事例発表を積極的に行っている。2019 年の全国大会におけるブロック別パビリオンでは、正会員地域とともにブース出展を行ったほか、専門員や事務局員がポスターの製作にもかかわっている。

2021 年に行われた JGN のオンライン事業説明会では、ジオパークへ興味を持つ地域に向けて、これから申請を目指す地域を代表して、ジオパークを目指すメリットや意義について事例を交えて発表した。

四国の会員・準会員地域（室戸ユネスコ世界ジオパーク、四国西予ジオパーク、三好ジオパーク構想）との間では、専門員同士で連携を深め、情報交換を兼ねた現地視察や研修会などを開催している。そして、その成果の一部は、竜串ビジターセンターに設置した「ジオパークコーナー」において、四国の会員・準会員地域の展示解説として結実している。また、専門員（生物学）が JGN の生態学ワーキンググループに参加し、2019 年全国大会や 2020 年 JpGU において連名でポスター発表を行った。

2．その他のネットワーク活動

「E.7.2 研究機関等との連携」の項で述べたとおり、保全や学術研究分野で研究機関との連携が進んでいる。また、環境省四国パートナーシップオフィス（四国 EPO）や博物館の研修会、地域の環境保全や自然再生に取り組む研究会「はたのおと」等で土佐清水ジオパーク構想の取り組みや研究成果を紹介するなどして連携を深めている。2021 年 4 月には、高知県内の博物館等による組織「こうちミュージアムネットワーク」に加盟したことから、県内の博物館等と連携を深め、調査・研究や資料整理、展示等のノウハウを共有することで、ジオパーク活動の質を向上させていく。

E.9　地質鉱物資源の販売　　執筆者：森口 夏季

地域内の土産物店で小規模な石の販売を確認している。また、サンゴ漁も行われている。ただし、申請組織である土佐清水ジオパーク推進協議会は地質鉱物資源の販売やサンゴ漁に関係していない。

E.10　防災・安全対策、防災教育、災害対応　　執筆者：森口 夏季

防災・安全対策

当地域では南海トラフ地震による揺れと津波とで甚大な被害が予想される地域である。加えてジオサイトや観光スポットの多くが海岸付近にあることから、地震発生時には津波からの迅速な避難が命を守るために重要となってくる。そこで、ジオサイトの情報を整理した「ジオサイトカルテ」には、津波発生時の想定浸水深、予想到達時間、近辺の津波避難場所、避難所要時間を記載し、ジオサイトの安全管理に活用するとともに、平時の防災教育やジオツアーなどにも活かしている。

ジオツアーに関しては、その作成段階で津波避難場所の位置と避難経路とを必ず確認することを指導するとともに、ツアー催行の際には、地震が発生した場合の避難場所、避難経路について、ツアーの初めに参加者に説明するを徹底している。また、4か所に整備したサイト解説板では、ジオサイトからの津波避難場所、避難経路、避難所要時間を示している。

当地域の拠点施設である足摺宇和海国立公園竜串ビジターセンターでは、館内入り口に津波避難場所と避難経路を明示するとともに、近隣施設である足摺海洋館SATOUMIと合同で年一回避難訓練を行っている。

現在、協議会では土佐清水市の防災担当部署である危機管理課とも連携を深めている。たとえば、2019年度から自然災害を記録した石碑等の調査・保全・活用について協働を続け、2021年度からは地域防災におけるジオパークの役割を明確化し、市の策定する地域防災計画でもジオパークの意義・役割を位置付けることを目指している。

防災教育

学校教育、社会教育におけるジオパーク学習の際には、土佐清水の大地を含む地域の自然環境の特徴と合わせて、起こりやすい災害を伝え、変動帯に生きる上で災害はいつでも起こりうること、大地の特徴や起こりうる災害について把握し、普段から備え、発災時にはどのような行動をとればよいのか知ることが大切であるということなどを伝えている。

防災教育においても危機管理課との連携を進めている。これまでの課題として、協議会に防災の専門家がいないため、防災教育においても、起こりうる災害について注意喚起するにとどまり、具体的な防災行動・避難行動についての啓発が難しいという現状があった。一方、危機管理課では、防災知識・避難行動については知悉しているものの、災害の背景にある地球科学的なメカニズムについての知識が乏しいところもあり、地域で起こりうる災害について表面的な解説にとどまるという課題があった。そこで、互いを講師として職員研修を行うことや、それぞれが開催する教育活動において相互に講師派遣をすることなど、互いの知識を補い合う形でより一体的な防災教育を実施していくことで合意し、その成果も徐々に上がりつつある。

災害対応

拠点施設である足摺宇和海国立公園竜串ビジターセンターでは、災害発生時には館内および隣接する海水浴場である桜浜に緊急放送を行い、来館者・観光客の避難誘導を行うこととしている。また、桜浜海水浴場には、遊泳者等に津波の危険を周知するための津波フラッグも整備している。

F　日本ジオパーク認定を希望する背景と理由

土佐清水の現状と課題

執筆者：作田 愛佳、酒井 満

当地域における最大の地域課題は人口減少である。土佐清水市では 2015 年に土佐清水市人口ビジョンを策定し、様々な施策により人口の維持を図っているが、2021 年 3 月末時点の人口（住民基本台帳）は 12,790 人となっている。合計特殊出生率の増加や転出の抑制を図ると仮定した土佐清水市人口ビジョン（2015 年策定）による見込み（13,669 人）よりも減少して推移し、人口減少に歯止めがかけられない状況である。このような人口減少は、地域の活力の低下を招き、経済活動をはじめコミュニティの維持、自然景観の保全や地域文化の継承などに大きな影響を与えている。

また、人口問題以外にも、社会情勢や地球規模の環境問題などの影響も少なくない。特に 2020 年から続く新型コロナウイルス感染症に関わる危機は、観光をはじめとする地域経済に大きな打撃をもたらしており、地域の持続可能性について、これまで以上に考えていかなければならない局面になっている。以下に地域の現状について詳細を述べる。

1．産業の状況

当地域は、古くより鰹漁等の漁業が盛んな漁師町として栄えてきたが、1955 年の国定公園の指定を契機に足摺・竜串地域を中心に観光開発が行われ、1972 年に国立公園となり、観光が地域の主要産業となった。しかし、近年の観光ニーズや旅行スタイルの変化に伴い、観光客は減少傾向である。また、少子高齢化や人口流出によるまちの活力の低下に伴い、魅力ある観光地を維持させるための人材や資金といったリソースが不足しており、施設の老朽化や景観の維持などが困難になっている事例などもある。こうした中で、2020 年春には竜串ビジターセンターうみのわが新設され、さらに同年夏には足摺海洋館 SATOUMI がリニューアルオープンし、竜串周辺は再び賑わいを見せはじめた。協議会では、周辺事業者と連携し、受け入れ態勢を整えてきたが、地域経済の持続性を考えると、更なる体験メニューの充実、地場産品の販売など、来訪者の満足度向上や滞在時間の延長など地域への波及効果をさらに高める枠組みが求められている。

これまで地域を発展させてきた漁業においては、担い手不足のほか、海域の環境変化や漁業資源の減少等の影響から漁獲が不安定な状況であり、伝統産業である宗田節もこれらの要因から原魚の安定的な確保が難しいといった状況が見られる。このように地域産業は、地域内のリソース不足といった要因だけでなく、地球環境や社会情勢の変化といったグローバルな要因にも大きな影響を受けている。

2．地域資源の保全状況

当地域には、特異な地質・地形、豊かな生態系、そして各地域に伝わる伝統文化などが残されているが、それら地域資源の価値を包括的に評価し、啓発する博物館や郷土資料館等の施設がなく、一体的な情報の整理や発信が不十分であり、地域住民が自分たちの地域の価値について知る機会もこれまであま

り多くなかった。地域資源の価値の評価や情報整理が充分行われていないと、本来の価値を見極めた有効な活用が行われず、地域の活力の低下につながってくる。

また、地域資源の保全のためには地域の人たちの関わりが不可欠である。足摺岬のヤブツバキ林の再生や竜串湾のサンゴの保全、また、地域のお祭りなど伝統文化も地域住民の主体的な活動により維持されているが、これらも産業同様に担い手不足が深刻な課題となっている。

このほか、大規模な開発計画なども時として、地質遺産をはじめとする自然景観や環境、住民の生活に大きな影響をもたらすことが懸念される。地域で大規模な開発が計画される際には、住民が自ら考え、関係者とともに地域にとって適切な開発の在り方を議論していくことが、地域資源の保全の観点からも求められている。

地域資源は土佐清水らしさを作り出している「土佐清水アイデンティティ」の根源となるものであり、将来にわたって土佐清水らしさを残していくためにもその価値を知り、守り、活用する取り組みが必要不可欠である。

3. 自然災害等へのリスクへの対応

近い将来必ず起こるといわれている南海トラフ地震や、台風や豪雨災害などの自然災害についても防災・減災に対する意識向上などのソフト面での取り組みが喫緊の課題である。また、このような自然災害のリスクは地球温暖化など環境の変化により増大していることもあり、地球規模の視点でリスクを減らす取り組みも求められる。このほか 2020 年から世界中で猛威をふるう新型コロナウイルス感染症のように、想定外の危機はいつどのように起こるかわからない。このような危機に対応するためには、リスクを分散させることや様々な状況にしなやかに柔軟に適応できるレジリエンスの高い防災・減災のまちづくりが必要になる。

ジオパークによる地域の変化

執筆者：作田 愛佳、酒井 満

土佐清水が日本ジオパーク認定に向けた活動を始めた当初は、観光による地域振興を主眼に置いたものだったが、現在まで活動を続け、ジオパークへの理解を深める中で、その取り組みは、保全や防災、学術の振興など総合的なものに変わっていった。多くの研究者や専門家との連携が可能になり、その研究成果を教育や保全、観光などの地域活動へ活かすことがすでに始まっている。かつて、地域の中でも一部の関係者のみであった活動は、地域住民主体のものへと変わりつつあり、行政内での関連部署との連携もより密に行われるようになった。つまり、ジオパークを目指す活動の中で地域が確実に変化を遂げ始めているのである。

2020 年に実施したアンケート調査では 2017 年に実施したものと比べ、ジオパークへの認知度も上がり、全ての項目でジオパークへの期待値が高くなっている。こうした中で、ジオパークは、地域にとって必要不可欠なものと認識されており、日本ジオパーク認定は地域の悲願である。

前述した課題に対しても、行政担当部署や地域の関係者と連携し、ジオパークの視点を取り入れた課題解決がはじまっている。日本ジオパーク認定はこれらの活動の後押しとなり、これまで以上に、誇りと熱意を持って活動することができるようになることは疑いようがない。

土佐清水においてジオパーク活動を進める理由　　執筆者：作田 愛佳、酒井 満

土佐清水がジオパーク活動に取り組む最大の目的は、黒潮の恵みに育まれた土佐清水の大地、そしてそこに育まれる我々が愛するこのまちを未来に残し、さらにはジオパークの枠組みを最大限に活用してより良い未来を目指すことである。

前述したように土佐清水において、人口減少が最大の課題となっており、そのためにまちの活力や「土佐清水らしさ」が失われるかもしれないという状況にある。かなり思い切った人口施策がない限り、人口の増加を望むのは現実的ではない。将来にわたってまちを存続させていくためには、「人口減少」がすなわち「地域の活力の低下」とならないようにする取り組みが必要であり、地域を支える「人」が重要なカギとなる。土佐清水ジオパーク構想では、そのための「人づくり」をジオパークのプログラムを活用して行いたい。ジオパークは E.7.1 で述べたとおり次の 3 つの点から土佐清水の地域課題の解決に資する人材育成のためにとても有効なものだと私たちは考えている。

① 地球科学を土台とした学び

② ネットワークや交流による学び

③ 土佐清水アイデンティティの構築

ジオパークの活動を通じて育まれた人材は、土佐清水だけでなく、社会全体にとって大切な財産となるはずだ。「人」がその人らしく輝きながら、課題解決を図っていくことで、新たな価値が生み出され、まちは輝きを増し、よりよい未来をつくりだすことができるのではないか。私たちはこのような希望を込め、未来を創造する「人づくり」を目的に、これからもジオパーク活動を進めていく。

土佐清水の地域課題は、さまざまな問題が複雑に絡み合う地球規模の課題と密接に関わっている。将来にわたってより良い地域社会を作っていくためには、地球規模の課題に対して行政や民間企業、地域コミュニティ、そして個人などあらゆる段階で行動を起こし、地域の内外で相互に連携していくことが必要である。国際的で総合的なプログラムであるジオパークは、複雑化し大規模化する課題と向き合い、さまざまな主体と連携して課題解決に取り組むことができる場である。ジオパーク活動を通じて「土佐清水アイデンティティ」を身につけた人材が、自らの学びを活かし、地球規模の課題解決に向けて活動するプラットフォームとしてジオパークを活用することで、地域で起こしたアクションはおのずと地域の活力へとつながり、社会を変え得るものになると考えている。

ネットワーク及び社会への貢献　　執筆者：作田 愛佳、酒井 満

「ジオパークは私たちのまちに未来への希望をもたらす光である。」

これは私たちがこれまでジオパーク活動を進める中で感じてきたことだ。下に述べる 3 つの活動は、私たちがこれまで特に意識して取り組んできた活動であり、今後もこれらの取り組みをより高いレベルで実施していきたいと考えている。それらは、ジオパークネットワークの中で、主体的に活動することで可能になり、これまで各地で展開されてきたジオパーク活動を質・量ともにより高いレベルへと昇華させることができる。これらの活動により、地域に未来の希望をもたらし、さらには社会に変革をもたらしていくものと信じている。

1. 海から地球を考える

「この海は、わしらの海です。みんなで守りましょう。」1984 年に制定された土佐清水市の市民憲章の冒頭にはこのように記されている。何度も言うように、土佐清水の人々は、黒潮の恵みを受け、海と共に生きてきた。地球の表面積の７割を占め、地球システムの基幹とも言える役割を担っている海は、陸で生きる私たちとも密接につながっている。気候変動、自然災害の頻発、漁業資源の持続可能な利用、そして、マイクロプラスチック等による海洋汚染など、現代には海をめぐる多くの問題がある。土佐清水ジオパーク構想では、テーマに「―黒潮と共に生きる―漁師が生まれる大地の物語」を掲げている。私たちは、土佐清水を訪れる人々に、変動帯という変化の激しい土地における海と共にある暮らしを体感してもらい、海との付き合い方を考える第一歩を踏み出してもらいたいと思っている。また、黒潮圏はじめ、海と接するジオパークや海に関わる研究機関等と連携し、海のことをより理解し、利用の仕方を見直していくことで、社会に貢献していく所存である。

2. 変化する大地で生きる

南海トラフ近傍に位置する土佐清水は、変動帯である日本列島の中でもとりわけ地震・津波のリスクが高い地域である。また毎年のように台風が襲来し、風水害や地盤災害を引き起こしている。そのため過去幾度となく自然災害を経験しており、先人たちが被災状況や教訓を後世に伝えるために残した石碑や文書、地名、口伝などが数多く存在する。これら地域で積み重ねられてきた経験と、竜串海岸の地層や足摺岬周辺の花崗岩が記録する日本海拡大期の地震や津波、マグマ活動の痕跡といった、**「変動帯で生きる」**ということを強く感じさせてくれる大地の遺産の活用をネットワークで共有する。そして、これからの減災活動のあり方などを共に考えながら、日本列島の他のジオパークと同じく変動帯で暮らす者の一員として、「生きている惑星、地球」を社会全体に発信し、地球に対する人々の意識に変革をもたらすために活動を進める。

3. ジオパークを魅力的に発信する

近年、日本ジオパークネットワークにおいても世界ジオパークの作業指針に基づいた考え方や活動が必要とされ、価値観のアップデートが求められている。日本ジオパークの黎明期には、現在よりジオパークによる地域振興という点に主眼が置かれてきた経緯がある。そのため、ネットワークの中でも現在の世界ジオパークに基づいた理念の理解が充分とは言えない状況にあり、正会員地域が退会する事例も出ている。

土佐清水は、これまで２度申請を行ったが認定に至らなかったという苦い経験を踏まえ、ジオパークへの理解を深め活動を通じてジオパークの本質的なおもしろさや社会への必要性を強く感じてきた。そして、ジオパークの理念やその魅力を試行錯誤しながら発信してきた。こうした経験により、私たちは、社会に対してジオパークの必要性をより説得力を持って訴えることができるはずだ。私たちがこれまで考え続けてきたプロセスは、私たちのように新たにジオパークを目指す地域にとって大いに参考になるのではないだろうか。また、私たちはジオパークネットワークへの加盟を目指す過程で、ジオパークの

見せ方や考え方をより洗練されたものに発展させてきた。そこで得られた知見により、ジオパークをより魅力的なものとし、社会に提示することができると考えている。

現在のところ、日本社会における、ジオパークの認知度は必ずしも高くない。土佐清水においても、これまでジオパークの認知度をあげる取り組みを行ってきた。特に《地域研究誌アオサバラボ》は、地域情報コンテンツ大賞の優秀賞を受賞するなど、高い評価を得ている。この冊子はジオパーク活動の中で発見した地域へのときめきや愛着、サイエンスをとおして、新しい世界を見ることのワクワク感を詰め込んだものだ。この取り組みは、単独のジオパークだけでなく、ネットワークで応用することが可能であり、コンテンツ作成のノウハウを共有することで、ネットワーク全体でジオパークの魅力的な発信が可能となると考えている。私たちが日本ジオパークネットワークの正会員となることで、私たちがジオパークの活動を通じて知った、地球科学の壮大さや新たな視点で地域や世界を見つめるおもしろさなど、ジオパークが持つ魅力の全てを伝え、社会に驚きと感動をもたらすことができると強く確信している。