

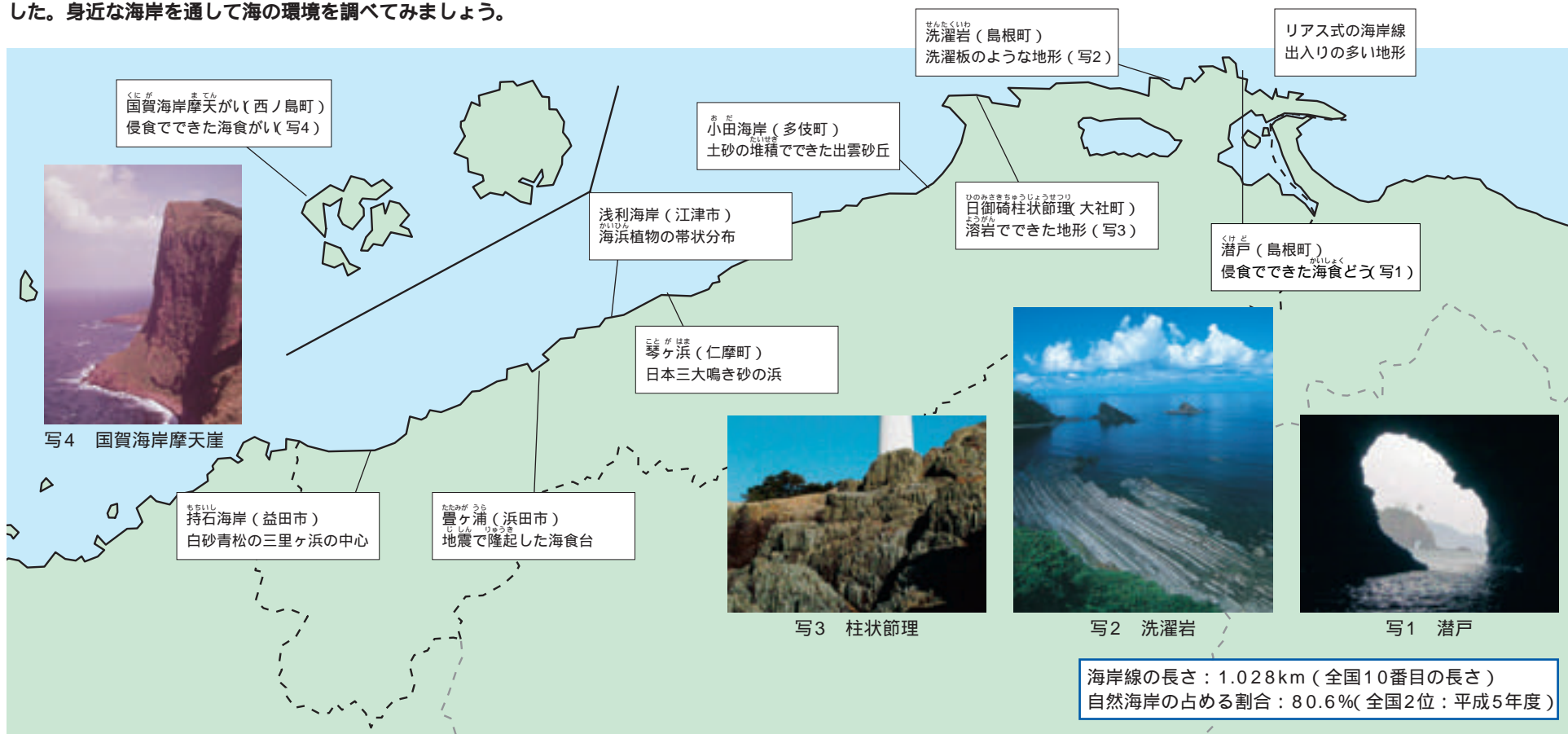
## 身近な海岸を調べよう

季節：通年 時間：4時間

海は地球表面の約7割を占めており、地球環境に大きな影響を与えています。海には世界中を循環する流れがあり、南北の温度差を和らげ、私達の生活しやすい環境を作り出しています。また、大気と接触して水や熱をやり取りし、天気や気候の変動に大きな影響を及ぼしています。

陸と海が相互に影響しあう海岸は、波などにより空気中の酸素が溶け込んだり、日光が差し込むなど海の生物にとって良好な生息区域になっています。また、海水浴や潮干狩りなどのレジャーやレクリエーションの場を私たちに提供してくれます。

島根の海岸は変化に富んだ美しい景観として知られ、県内外からたくさんの観光客が訪れます。しかし近年、生活様式の変化にともない、美しく豊かな海岸環境も変化してきました。身近な海岸を通して海の世界を調べてみましょう。



## 1. 自然豊かな海岸とその利用

### (1) 岩石海岸

岩石海岸は、海岸のすぐ近くまで山地が迫っており、日本海の荒波によって侵食されてできた海食がいや海食どうなど、複雑な地形が見られます。

島根半島の海岸には、出入りの多いリアス式海岸が多く見られます。この海岸線は、海水面上昇により、谷の部分に海水が入り込んで海中に沈み、山の部分が半島となってきました。

また、浜田市の曇ヶ浦は、1872年に起きた浜田沖地震（M7.1）で海食台が隆起し、地表に現れたもので、千畳敷と呼ばれています。

### (2) 砂浜海岸

砂浜海岸は、河川によって運ばれた土砂が河口付近の海岸にたい積してできたものです。

大社町から多伎町にかけての海岸は、約12kmにわたる細長い砂浜が続いています。この砂浜は、上流域にある三瓶山の岩石やカコウ岩が風化してできた大量の土砂を神戸川が運びこみたい積してできました。

### (3) 海岸の利用

このような自然が作り出した島根の海岸は、四季を通じて景勝地として親しまれています。また私たちが海と触れ合う身近な場であり、キャンプや海水浴などのレジャー、マリンスポーツなどにも利用されています。

海岸線には、地形をうまく利用し



国賀海岸の通天橋（西ノ島町）



リアス式海岸（島根町）



曇ヶ浦千畳敷（浜田市）



砂浜海岸（多伎町）

て漁港をつくり、漁獲物の陸揚げや水産加工業などによって発展してきた漁村と呼ばれる集落があります。

岩石海岸の集落は、入り江を利用して港を作り、山の斜面や狭い平地を利用して家を建てているため、階段状にできています。家と家との間隔が狭く密集しているため、防災の面でいろいろな配慮をする必要があります。

砂浜海岸の集落は、砂浜の入り江の奥のなだらかな地形を利用して集落が形成されることが多く、潮風や季節風などによる砂の飛来を防ぐためにマツなどの防砂林が発達しています。

## 2. 変化していく海岸とその保護

近年、私たち人間生活との関わりによって海岸環境はいろいろ変化してきました。ゴミの不法投棄、ペットボトルや空き缶などの漂着により海岸にはたくさんのゴミがあります。また波浪によって海岸は侵食され、特に砂浜は昔と比べ小さくなってきました。河川上流部でのダム建設などによって、土砂の運搬量が減少したことも原因の一つとして考えられています。こうした侵食を防ぐため、コンクリートの防波堤や消波ブロックなどをつくりましたが、その一方で海岸の環境が変化して藻類が減少したり、美しい景観を壊すような結果をもたらすこともありました。そこで、平成11年に海岸法（海岸の防護や利用、環境保全を目的とした法



石見海浜公園（浜田市）



岩石海岸の集落（松江市）



砂浜の集落（大社町）



海岸侵食を防ぐ海岸保全施設（持石海岸）

律)が改正され、海岸を守ることに加えて環境へ配慮することや人々が利用しやすいような海岸づくりが進められています。

琴ヶ浜海岸は、日本三大鳴き砂の浜の一つとして有名です。鳴き砂の浜はかつて全国で13箇所ありましたが、環境汚染によって減少し、現在3箇所のみになりました。琴ヶ浜も例外ではなく、海岸侵食や環境汚染により、砂の鳴きが悪くなりました。そこで、波による砂浜の洗浄作用を回復するため、古くなって海に沈んできた離岸堤を撤去し、人工リーフを設置する工事をしました。平成12年度に完成し、少しずつ以前のように鳴く砂浜が戻ってきました。また離岸堤の撤去により、海岸からの視界が広がり、広々とした白砂青松の景観が戻ってきました。



琴ヶ浜（昭和58年頃）

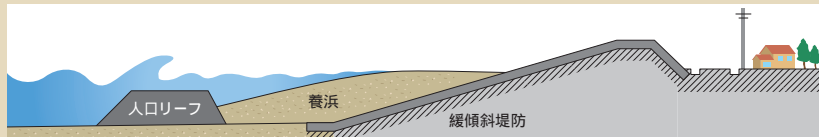


琴ヶ浜（現在）

## 資料

### 資料1 新たな海岸整備事業

複数の施設によって波の力を分散させて受け止めることで、施設の耐久性を高め、海浜の利用、景観に配慮した施設をつくります。



沖合に人工リーフ（海中に人工的に造られた浅瀬）を築いて波を弱め、陸側にはゆるやかな堤防（護岸）などを整備します。特に海岸侵食が激しく、砂浜がかなり後退している海岸については養浜（人工的に砂などを入れる）を行います。

出典：海岸のおはなし（島根県土木部河川課）

## デジタルカメラで海岸探検

身近な海岸を散策しながら地形や地質、海岸保全施設、漂着ゴミなどに直接触れ、海岸の現状を理解したり、不思議なことを発見する。

### 準備と注意事項

- 用意するもの：ワークシート、筆記用具、バインダー、メモ用紙  
デジタルカメラ、1/25000の地形図
- 服装：動きやすい服装、運動靴、帽子
- 注意事項：写真は1箇所につき2～3枚撮っておこう。

### 進め方

- 2～3人のグループをつくり、調査する海岸を決める。
- 海岸全体が見渡せる場所を見つけ、全体写真を撮る。
- 特徴的な地形や地質、災害防止のための施設や、漂流・漂着物などにも注目しながら海岸線を歩き、目についたものを写真に撮る。また、まとめる時の参考にするため、気づいたことなどをメモしておく。
- 現地調査から帰り、写真をパソコンなどに取り込み、海岸の特徴をまとめるのにどの写真を使うかを決定し、印刷する。
- 全体の構成を考えながらワークシートに写真をはる。海岸のどの部分の写真であるか記号などを使って明確にし、写真には現地調査して気づいたことなども記入する。
- 調査に基づき、自分達の海岸は、どんな海岸であるか。今後どのようにしてほしいかなど、自分の意見をまとめる。

さらに身近な海岸地形がどのようにしてできたか調べてみよう。  
今後どのような海岸保全計画があるか調べてみよう。


### 参考

- 島根の自然は生きている（島根県小・中学校理科教育研究会編）
- ふるさと島根の環境 中学校用（島根県教育委員会）

# 1 海岸探検レポート 調査結果例

調査日時		調査場所	ひろげの浜（大社町）
氏名		グループ	

地点付近




岩が削られて、大きな穴があいている。なぜこんな不思議な形に削られたのだろう。

黄色線の上下でたい積物のようすが違っていた。下は、砂岩と泥岩の層が交互にたい積していた。おうつが有り、砂岩の方が出ている。

上は、凝灰岩がたい積していた。このことからこの近くで火山活動が起こったと考えられる。

上部の凝灰岩が突出していることから、砂岩や泥岩に比べ侵食を受けにくいかもしれない。




消波ブロックが波浪から浜を守るように置かれていた。

全体写真：ひろげの浜を東側から撮影



地点付近



2回目の火山活動でできた溶岩の層  
泥岩の層  
最初の火山活動でできた溶岩の層

泥岩の層を境に、上下に溶岩が固まってできた層が見られた。このことから、近くの火山が一度噴火し、休止期間を経て再び火山活動が起こったと考えられる。

地点付近



今は使われていないと思われる船と小屋があった。

この浜の石は平たく丸みを帯びていた。

地点付近




がけの下の方から水がしみ出ている。

この浜の石は角ばっていた。道路の上のがけから落石したものかもしれない。

たくさんの漂着物があった。特に多かったのは、プラスチック類だった。

地点付近



いろいろな種類の海藻がたくさんあった。また、貝もたくさん見つかった。岩にほぼ水平な線が見られた。たぶん満潮時はここまで潮位が上がるのだろう。

タイドプールがたくさんあった。波打ち際から離れるにしたがってそこに住む生物がだんだん少なくなっているような気がする。

【今回の調査を通して】 大社港から日御碕にかけては、自然のままの海岸がたくさん残っており、いろいろな地形が見られてとてもおもしろかった。特に、硬い岩が侵食によってすぐ削られていて、「海の力はすごい」と改めて感じた。ただ海岸には、私たちの生活で出るゴミがたくさんあり残念だった。今度は、「どうやってこのひろげの浜ができたのか」「昔に比べて環境（海岸のようす）がどう変わってきたのか」についても調べてみたい。