

目次

目次

1. 国立公園について …………… 1	
1) 国立公園の定義	
2) 国立公園の制度<保護と利用>	
3) 大山隠岐国立公園とは	
4) 隠岐島地域の国立公園の概要と保全	
2. ジオパークについて …………… 3	
1) ジオパークの仕組み、目的	
2) 隠岐世界ジオパークの概要	
3) 隠岐世界ジオパークの取組	
4) 隠岐世界ジオパークの特徴	
3. 隠岐のなりたち～地史～ …………… 5	
1) 大陸の時代	
2) 日本海形成の時代	
3) 火山の島の時代	
4) 半島から島孤へ	
4. 隠岐のなりたち～地形～ …………… 7	
1) 海岸	
2) 島前	
3) 島後	
5. 隠岐のなりたち～地質・岩石～ …………… 9	
1) 隠岐の地質	
2) 隠岐の岩石	
	6. 隠岐の自然～陸上植物～ …………… 11
	1) 隠岐の植物分布<独自の生態系>
	2) 島前にある草原の生態系
	3) 島後に残された原生的な自然
	4) 隠岐の固有植物
	7. 隠岐の自然～陸上動物～ …………… 13
	1) 隠岐の固有動物
	2) 隠岐の昆虫類
	3) 隠岐の陸産貝類
	4) 隠岐の野鳥
	8. 隠岐の自然～海域～ …………… 15
	1) 海域の特徴
	2) 対馬海流と日本海固有水
	3) 海藻と藻場のはたらき
	4) 貴重な生物
	9. 隠岐の歴史・文化～牧畑～ …………… 17
	1) 伝統的農耕文化「牧畑」
	2) 淡水レンズの仕組み
	3) 牧畑を支えた「隠岐牛」
	10. 隠岐の暮らし …………… 19
	1) 気候
	2) 人口
	3) 土地利用
	4) 産業
	5) 交通
	11. 海岸の漂着物 …………… 21
	1) 海岸の漂着物
	2) 漂着ゴミの影響
	3) 隠岐の現状
	4) 私たちにできること

1. 国立公園について

1) 国立公園の定義、目的

■ 国立公園とは

- ・日本を代表するすぐれた自然の風景地。
- ・自然公園法に基づいて指定された場所で全国で32箇所(平成27年4月時点)、国土面積の約5.6%(約211万ヘクタール)が指定されている。
- ・開発等の人為を制限して風景や生物の多様性を保全。
- ・風景の観賞などの自然と親しむ利用がしやすいように、必要な情報の提供や利用施設が整備される。

2) 国立公園の制度<保護と利用>

■ 国立公園の利用にあたって

- ・国立公園内に住んでいる人、農林漁業などの産業に配慮し、くらしや産業などと調整し、管理場所によって規制の段階を分ける。(表1参照)
- ・国立公園の自然を保護し、自然とのふれあいの場としての利用を推進。各国立公園には環境省職員である自然保護官(通称:レンジャー)が配置されている。

□表 1. 国立公園の規制段階

用語	解説	規制行為
特別保護地区	公園の中で特にすぐれた自然景観、原始状態を保持している地区で、厳正に保護を図る	特別地域の行為に加えて、植物(落葉落枝も含む)の採取、動物(卵も含む)の捕獲などに環境大臣の許可が必要
特別地域	第1～3種特別地域: すぐれた風致景観を有する陸域。 非常に多岐にわたる要素を含み、風致の維持の必要性も異なるので、第1種、第2種及び第3種に区分される。	普通地域の行為に加えて、木竹の伐採、指定植物の採取などに環境大臣の許可が必要
海域公園地区	熱帯魚、さんご、海藻等の動植物によって特徴づけられる優れた海中の景観に加え、干潟、岩礁等の地形や、海鳥等の野生動物によって特徴づけられる優れた海上の景観を維持するための地区	工作物の設置、土石の採取、広告物の掲出、指定された動植物(熱帯魚・サンゴ・海藻)の採取などに環境大臣の許可が必要
普通地域	特別地域や海域公園地区に含まれない地域で、風景の保護を図る地域。 特別地域や海域公園地区と公園区域外との緩衝地域(バッファゾーン)といえる	工作物の設置、土石の採取、広告物の掲出、土地の形状変更などに環境大臣への届出が必要

3) 大山隠岐国立公園とは

公園のテーマ:

神話がつなぐ山と島ー神在ります山と連なる火山、太古の記憶が息づく島ー

- ・大山隠岐国立公園は、鳥取県、島根県、岡山県にまたがり、大山からひるぜん蒜山、けなしやま毛無山、せんじょうざん船上山、みとくざん三徳山を含む山岳地帯、三瓶山一帯、島根半島の海岸部分、隠岐諸島の4つの地域からなる変化に富んだ景観を持つ国立公園である。

用語



自然公園法とは

優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図ることにより、国民の保健、休養及び教化に資するとともに、生物の多様性の確保に寄与することを目的(第1条)として定められた法律。国立公園、国定公園を指定し、自然環境の保護と、適正な利用を推進する。

大山隠岐国立公園の沿革

【昭和11年2月1日】

- ・大山国立公園として指定

【昭和38年4月10日】

- ・隠岐島・島根半島・三瓶山及び蒜山地域の区域拡張を伴い、大山隠岐国立公園に改称

【平成14年3月26日】

- ・毛無山区域が拡張

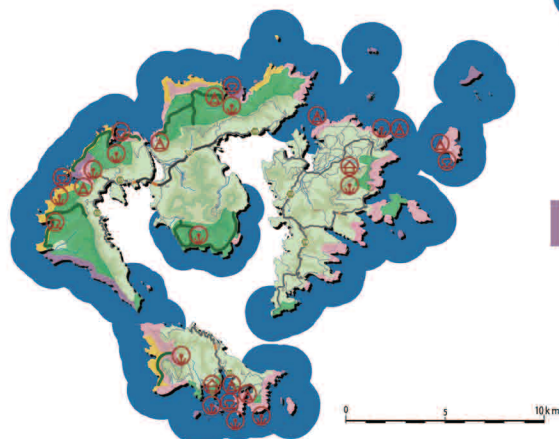
【平成26年3月19日】

- ・三徳山一帯が拡張

・本公園は、「国引き神話」の舞台となっているなど、古くから自然と人々の生活・生業との関わりが深い地域である。



大山隠岐国立公園位置図



0 5 10km

大山隠岐国立公園 隠岐島地域の区域図

□土地所有別面積

(単位：ha)

	国有地	公有地	私有地	公園面積(陸域のみ)
大山蒜山地域	9,491	5,074	7,752	22,317
隠岐島・ 島根半島・ 三瓶山地域	725	1,588	10,723	13,036
計	10,216	6,662	18,475	35,353

4) 隠岐島地域の国立公園の概要と保全

- ・国立公園区域は多数の小島嶼を含む外洋側の海岸線及び、西ノ島の焼火山、島後の大満寺山系の山岳地である。
- ・外洋側の海岸線は、国賀海岸や知夫里島の赤壁に代表される豪快な断崖が連なり、洞門や小島嶼も多く、複雑で変化に富んだ景観が保全対象となっている。
- ・知夫のアカハゲ山等の断崖上は、険しい海岸線とは対照的な牧野景観が保全対象となっている。
- ・山岳地は、原生的な自然は少ないものの、複雑な島の成立過程を反映して、南方系、北方系、大陸性、高山性の植物が同所的に生育する不思議な生態系が存在している。
- ・海域は、ホンダワラ類やアラメなどの広大な藻場が広がり、魚類などの生物豊かな海域である。
- ・北限とされるニホンアワサンゴや、海藻で唯一国の天然記念物に指定されているクロキツタなど希少な動植物の生息地である。

2. ジオパークについて

日本ジオパーク

2016年1月時点で、日本には39地域の日本ジオパークが日本ジオパーク委員会によって認定されている。(世界登録地8か所含む)

世界ジオパーク概要

- ・2004年にユネスコ(国際連合教育科学文化機関)の支援で設立
- ・2016年よりユネスコ正式プログラムとなる
- ・認定には、地質遺産の保護とともに、それらを地域の教育や科学振興、観光事業に活用し、地域社会の活性化に務めていることが必要
- ・4年ごとに実施される再審査で、改善や前向きな取組がチェックされる
- ・世界ジオパーク登録地は32か国111地域
- ・日本国内の世界登録地は8か所で、洞爺湖有珠山、アポイ岳、糸魚川、島原半島、山陰海岸、室戸、隠岐、阿蘇

隠岐世界ジオパークの沿革

- 【1963年4月】
 - ・隠岐島地域が、我が国を代表する自然の風景地として、大山隠岐国立公園指定
- 【2009年6月】
 - ・隠岐の全自治体と島根県、観光団体、有識者等から成る隠岐ジオパーク推進協議会が設立
- 【2009年10月】
 - ・日本ジオパークに認定
- 【2011年12月】
 - ・世界ジオパーク加盟申請
- 【2013年9月】
 - ・世界ジオパークに認定され、名称が「隠岐ジオパーク」から「隠岐世界ジオパーク」に改称

1) ジオパークの仕組み、目的

■ジオパークとは

- ・「ジオ (geo)」は、地球や大地という意味。
- ・ジオパークとは、火山などの影響で作られ美しく貴重な地質的資源を含む自然公園の一種。
- ・地質や地形などは、大地の成り立ちの歴史を物語っているだけでなく、その上に育まれる自然や人の歴史文化と深く結びつく。これを地域の遺産として学び楽しむのがジオパーク。

■ジオパークとして要求される活動

- ・保全：自然環境の保全活動
- ・教育：地域の教育の場として利用(学校教育、社会教育)
- ・ジオツーリズム：ジオパークを持続可能な形で観光に利用

2) 隠岐世界ジオパークの概要

- ・隠岐世界ジオパークは、4つの有人島と180余りの無人島からなる隠岐諸島全域と海岸から1kmの海域が範囲。
- ・隠岐世界ジオパークは、大地の成り立ちからつながる、島の生態系や人の文化まで含めて説明されることが大きな特徴。
- ・範囲に海域を含んでいるのは、国内の他のジオパークでは見られない特徴。



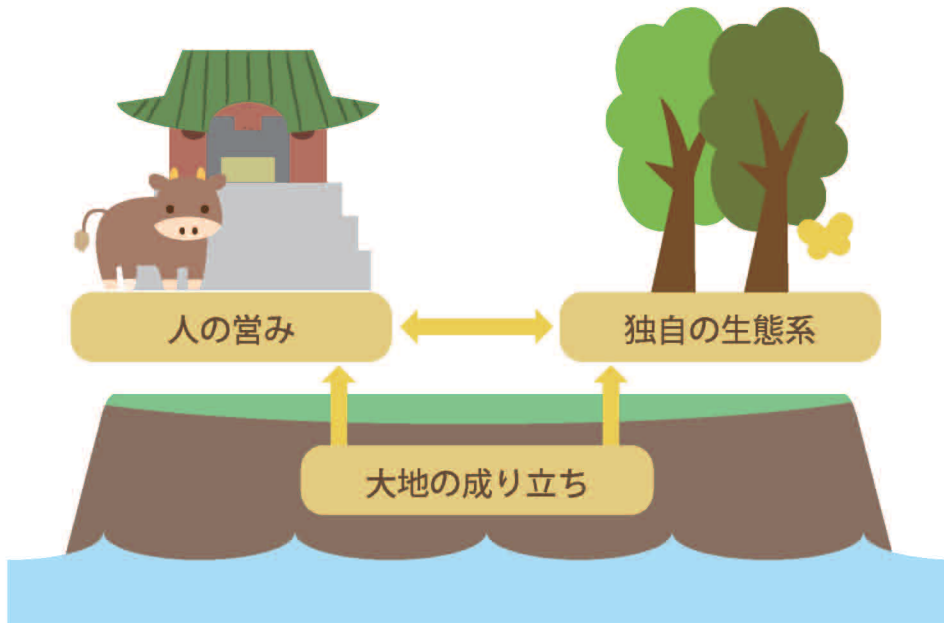
隠岐世界ジオパークの範囲

3) 隠岐世界ジオパークの取組

- ・隠岐世界ジオパーク推進協議会が中心となり、大山隠岐国立公園を管理する環境省の協力のもと、地形・地質・生態系の保全、観光、教育への活用。
- ・小中学校等の総合的な学習の時間や理科・社会等の授業の展開。
- ・島内の公民館や自治会等の活動で、隠岐の自然や歴史・文化を学ぶ取組。
- ・観光関係者により、隠岐の資源を観光客に伝えるためのツアー実施やガイド育成など。

4) 隠岐世界ジオパークの特徴

3つのつながりが重要



人の営み

- ・約4万年前から黒曜石の産地であったとされ、後には天皇が配流となった遠流の島、北前船の拠点港となるなど、多様で豊かな文化が形成された。
- ・平地の少ない痩せた土地で生きるための「牧畑」の農法や、特有の祭礼や伝統芸能が残されており、自然環境に根差した人の営みが体感できる地域。

独自の生態系

- ・隠岐諸島は、様々な変遷を経た島の成り立ちと対馬暖流の影響を受け、北方系、南方系、高山性、大陸系などの植物が同じ場所に生息する特異な自然環境がある。

大地の成り立ち

- ・隠岐諸島は、長い地質時代の変遷に伴い様々な大地を形成。
- ・観察できる岩石からは、隠岐諸島がユーラシア大陸の一部であった時代、湖の底の時代、海の底の時代を経て離島となった経過がわかる。
- ・日本列島や日本海形成の痕跡を隠岐という小さな島で凝縮して体感できる貴重な地域。

■まとめ

- ・隠岐世界ジオパークでは、日本列島の成り立ちや植物分布の変遷を推測できる。
- ・旧石器時代の黒曜石から始まる日本の歴史も推測できる。
- ・大地の営みと自然環境、そして人間とのつながりを深く知ることができる資源が、今なお豊富に残されている。

牧畑は放牧と耕作を組み合わせた農法で、1970年頃まで存続していた。

🔗 関連：隠岐の歴史・文化～牧畑～

隠岐の複雑な地史や海洋性の気候により、珍しい植生や固有の動植物がみられる。

🔗 関連：6. 隠岐の自然～陸上植物～

🔗 関連：7. 隠岐の自然～陸上動物～

🔗 関連：7. 隠岐の自然～海域～

隠岐には、大迫力の国賀の魔天崖をはじめ独特の地形の成り立ちがわかる場所が多く、また、国内ではほとんど見られない粗面岩など、特徴的な岩石も多く見られる。

🔗 関連：7. 隠岐の自然～陸上動物～

🔗 関連：7. 隠岐の自然～海域～

パンゲア大陸

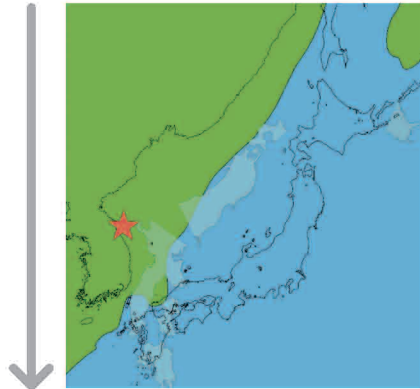
約3億年前に大陸移動が起こり現在の6大陸に分れる前に、巨大な一つの塊であったと想定される大陸の名前。パンゲア大陸とは「すべての陸地」の意味で、三日月形をしていたと考えられている。



3. 隠岐のなりたち～地史～

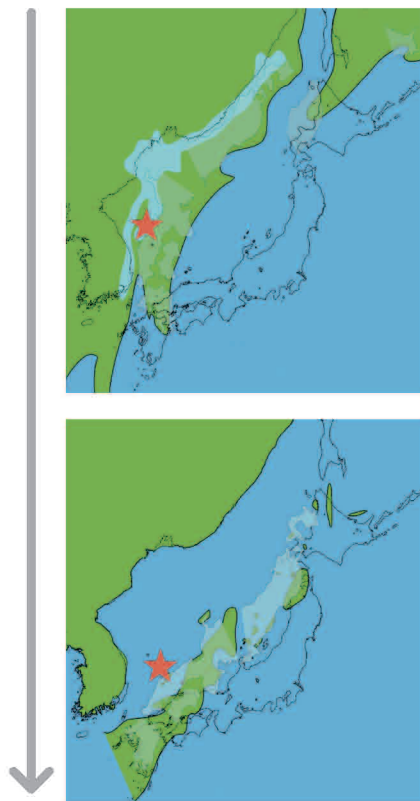
隠岐で観察できる岩石や地層から、これまでに隠岐諸島は大きく分けて4つの時代を経て形成されたと考えられている。この隠岐の成り立ちを知ることは、日本列島の成り立ちを知ることに深く関係している。

1) 大陸の時代 (2億5,000万年前～2,600万年前)



長い間、海の底にあった隠岐を含む日本列島に相当する大地は、この時代ユーラシア大陸（「パンゲア」と呼ばれる大陸）の縁辺部の陸地となる。

2) 日本海形成の時代 (2,600万年前～1,000万年前)



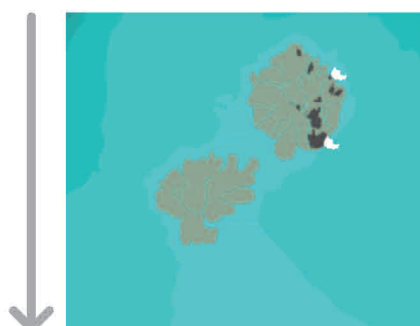
①湖の底の時代

日本列島付近には、4つのプレートが集まっており、プレートの境界部分では、大陸プレートの下に海洋プレートが沈み込む運動が起こっている。この運動により、2,600万年前から日本列島が大陸から分離され、現在のような弧状列島となった。この時、大陸と日本列島の間に大きな湖が形成され、隠岐は湖の底に位置していた。

②海の底の時代

その後も続いた日本列島の分離に伴い、約1,800万年前頃には湖が海へと変わり、約1,000万年前頃までは深い海の底にあった。

3) 火山の島の時代 (1,000万年前～7万年前)



日本海の海底だった隠岐は、地殻変動により徐々に隆起をはじめ、約600万年前に起こった2つの火山活動により隠岐諸島の原型がつくられた。

大規模な火山活動が500万年前に終わった後も、火山活動は約50万年前まで何度もあった。火山体の崩壊と新たな火山活動の繰り返しにより、現在の隠岐諸島の

日本列島とプレート¹

日本列島の大部分は「北アメリカプレート」と「ユーラシアプレート」という大陸プレートの上にある。この大陸プレートの下に「太平洋プレート」と「フィリピン海プレート」という海洋プレートが沈み込むように動いている。これらのプレートの動きによる力が日本列島の形成に影響しており、地震の原因でもある。プレートの厚みは100kmほど。

¹ 中1理科教科書「新しい科学」、P.209～211 参照

地形がつくられた。

300 万年前頃から、地球規模での寒冷期（氷期）と温暖期（間氷期）のサイクルが起こり、これによる海面の低下と上昇がはっきり現れるようになった。100 万年前頃には、寒冷期と温暖期がさらに短い間隔で繰り返すようになった。このサイクルの中で、隠岐諸島は何度も本州と陸続きの半島になったと考えられている。

用語

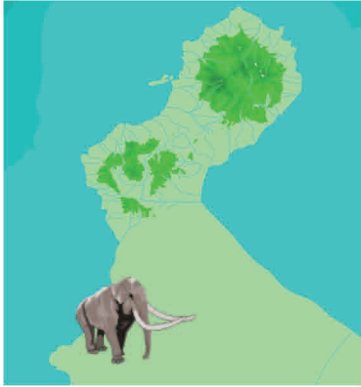


最終氷期とは

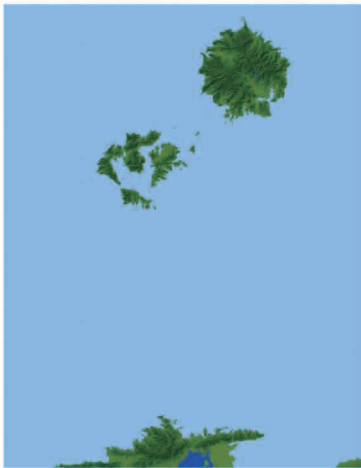
氷河時代の中でも一番最近の氷期のこと。（約 258 万年前から 1 万年前までの期間に、氷河時代は繰り返し起きた）

氷河時代には寒冷な氷期と温暖な間氷期があり、4～10 万年のサイクルで交互に起こる。現代は間氷期とされる。

4) 半島から島孤へ（7 万年前～現在）



約 7 万年前から始まった最終氷期は、約 2 万年前にもっとも寒冷な時期（最寒期）となり、隠岐は海面の低下によって島根半島と陸続きとなった。



その後、徐々に地球が温暖化していき、海面が上昇することで日本列島と隠岐は海で隔てられ、約 1 万年前に現在のような離島となった。

コラム



氷期と海面

氷期には海面が下がるが、特に約 2 万年前にピークを迎えた際には、140～120m も海面が低下したと言われている³。

海面が下がる理由は、①海などから蒸発した水が北極と南極の氷床として固定され海水の量が減ることと、②海水温の低下で海水の体積が減るため⁴。

（画像引用元：隠岐ジオパークガイドブック P.12-13）

² 島根の大地みどころガイド P.12 参照

³ 隠岐ジオパークガイドブック、P.13 参照

⁴ ふるさと隠岐 P.116 参照

4. 隠岐のなりたち～地形～⁵

隠岐は、大別して島前^{どうぜん}、島後^{どうご}の二つに分かれ、島前は中ノ島、西ノ島、知夫里島の三島^{たくひさん}が焼火山を中心としてほぼ環状に配列し、島後は直径約 18 km でほぼ円形。これら 4 つの有人島のほかに、180 余りの小島嶼からなる。

1) 海岸

隠岐は、今から 600 ～ 500 万年前の活発な火山活動により原型が形作られた。その後、日本海の波や風雨による浸食を受けた海岸線は雄大かつ複雑で、海岸線の総延長は 300 km に及ぶ。海岸のほとんどは西ノ島の国賀の摩天崖（高さ 257m）、知夫里島の赤壁、島後北端の白島及び寿仙崖などに代表される垂直断崖で、崖下には、海食洞、アーチ、離れ岩などの海食海岸が広がっており、大山隠岐国立公園の特別地域や国の名勝天然記念物に指定されている。



【海食崖】国賀の摩天崖※1



【海食崖】白島海岸※1



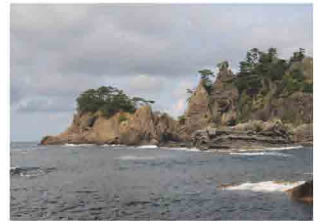
【海食洞】矢走二十六穴



【アーチ】通天橋※1



【離れ岩】ローソク島※1



【離れ岩】浄土ヶ浦



【離れ岩】天上界※2

(画像引用元：※1 隠岐ジオパークガイドブック P.15-16
※2 隠岐世界ジオパーク推進協議会 WEB サイト)

コラム

島前カルデラ

阿蘇（熊本県）や立山（富山県）のカルデラが有名だが、島前カルデラはカルデラ地形としては日本有数の古さを有することから、日本地質百選に選定されている。

用語

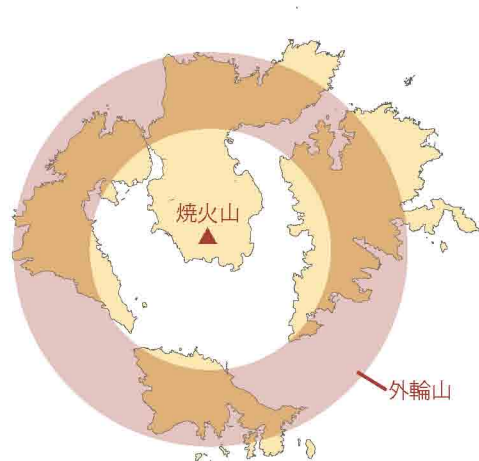
外輪山とは

中央火口丘を環状に取り巻くカルデラの縁にあたる山のこと

2) 島前

■三島で形成される島前カルデラ

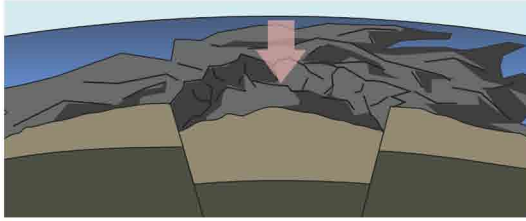
- ・島前は中ノ島、西ノ島、知夫里島の三島を外輪山としたカルデラの地形であり、島前カルデラと呼ぶ。
- ・外輪山にあたる現在の島々は、比較的なだらかな山や丘陵が広がっており、中ノ島の一部（中里 地区・東地区）を除いて、平地はほとんどない。



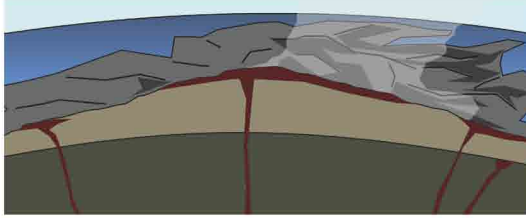
島前カルデラのイメージ

⁵ 隠岐ジオパークガイドブック P.8 参照

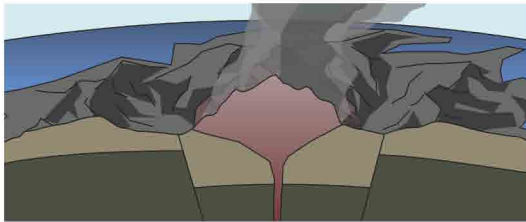
■ 島前カルデラの作り方



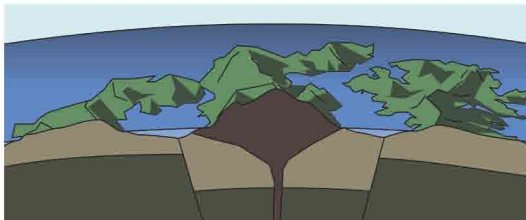
① 今から約 600 万年前、島前地区では焼火山を火口とした火山体が形成された。



② マグマが大量に噴出し、空洞となったマグマだまりに地面が陥没して直径約 7 km の凹地ができた。



③ 浸食によって海水が凹地に入り込み、現在のようなカルデラの海が形成された。



④ 540 万年前、カルデラの中央部で中央火災丘が形成された。これが現在の焼火山である。

(画像引用元：
隠岐ジオパークガイドブック P.14)

コラム



土地の成り立ち・独自の生態系・
人の営みがつまった焼火山 たくひさん

カルデラが形成された約 50 万
年後、再度カルデラ中央部が
噴火して焼火山（島前最高峰：
451.7m）を形成した。

人為的な開発が少なかった山
でもあることから、島前地域
屈指の照葉樹林が見られ、神
社を中心とする約 4 ha の山林
は「焼火神社神域植物群」と
して 1970 年に県の天然 記念
物に指定。古くから「神域」
として手つかずの状態では保
護されてきたため、隠岐の天然
植生を示す貴重な植物が多く
自生している。

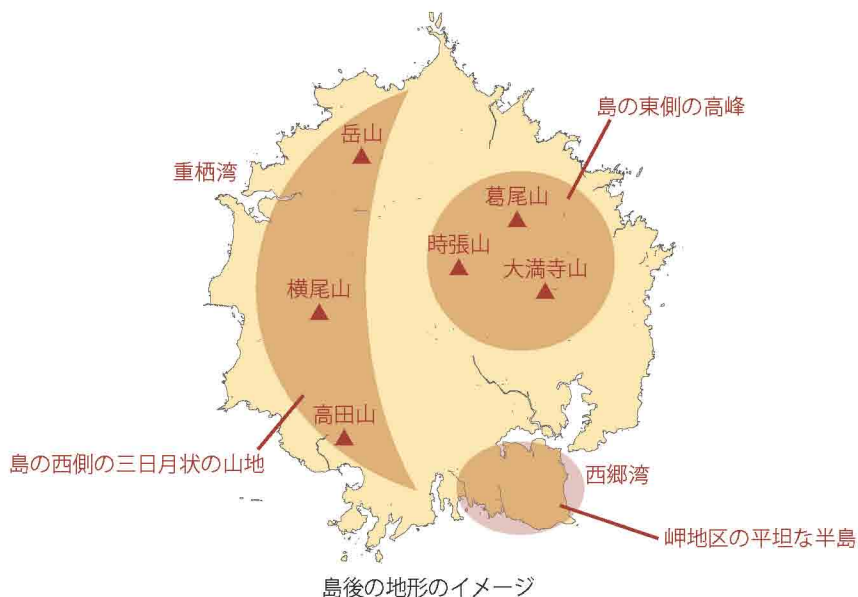


「タクヒデンダ」

焼火山に分布することから名
づけられた隠岐固有の植物

5) 島後

- 島後は、570 ～ 510 万年前頃に 2 つの地域で火山活動が起き、島の西側を中心とした三日月状の山地（高田山 :315m、横尾山 :572.8m、岳山 :261.1m など）と、東部には隠岐最高峰の大満寺山 :607.7m を始めとする高峰（時張山 :521.6m、葛尾山 :597.6m など）を形成した。
- 外洋に面した海岸は平野が少ない一方で、入り江に面した低地が島の南東部（西郷湾）と北西部（重栖湾）に対角的に並んでいて、重栖の低地は周囲を崖で囲まれている。また、約 50 万年前の噴火により、西郷湾の南（岬地区）には平坦な地形の半島が広がっている。



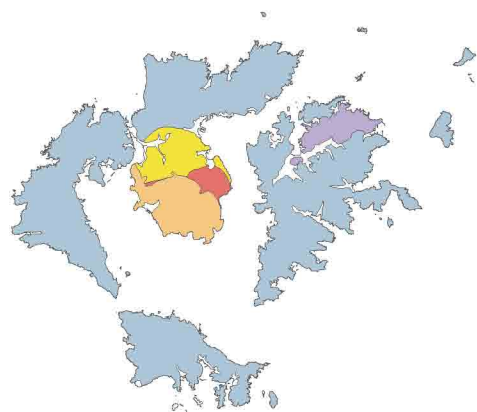
島後の地形のイメージ

5. 隠岐のなりたち～地質・岩石～

1) 隠岐の地質⁶

■ 島前

- ・島前はその大部分が「火山島の時代」に形成された地質からなり、島前カルデラの外輪山（下部外輪山溶岩、上部外輪山溶岩⁷）は、630～540万年前のアルカリ成分*を多く含んだ玄武岩、中央火口丘である焼火山は、約530万年前の粗面岩が主体である。
- ・美田や市部付近は、「日本海形成の時代」の浅い海や湖に礫・砂・泥が堆積した地層がみられる（美田層、市部層）。
- ・大山では、島前の火山噴火前に地下深い場所で形成された日本では珍しいアルカリ岩質の深成岩（大山石英閃長岩⁸）の露頭が見られる。
- ・中ノ島北東部に見られる玄武岩（宇受賀玄武岩）は、島前カルデラの形成よりも後（約280万年前）に形成されたもので、外周から焼火山方面に切り込む入り江をせき止め、なだらかな平地を形成している。

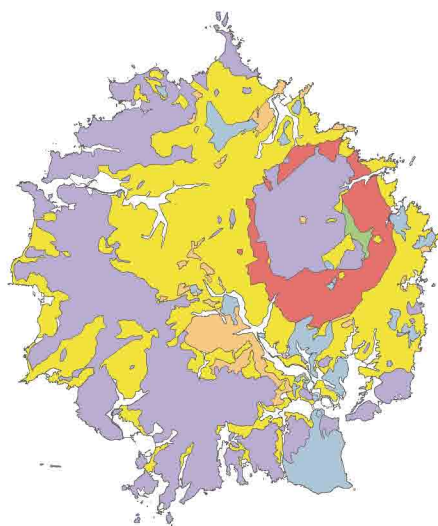


島前の主な地質

- 玄武岩（外輪山）
- 宇受賀玄武岩（中ノ島北東部）
- 堆積岩（美田層、市部層）
- 大山石英閃長岩
- 粗面岩（中央火口丘）

■ 島後

- ・島前と比べ、島後は非常に複雑な地質が見られる。
- ・「大陸の時代」に形成された隠岐片麻岩（隠岐変成岩類⁹）。
- ・「日本海形成の時代」に形成された地質には、堆積岩や火成岩など多様な岩石が見られる。中でも代表的なのはグリーンタフ（緑色凝灰岩）や珪藻土。マントルゼノリスも見られる。
- ・「火山島の時代」に形成された岩石の代表としてはアルカリ流紋岩、黒曜石、粗面岩があり、国内では非常に珍しい。



島後の主な地質

- 玄武岩
- アルカリ流紋岩
- 堆積岩（珪藻土、グリーンタフなど）、火砕岩、溶岩など
- 隠岐片麻岩
- 粗面岩
- 花崗岩（深成岩）
- 新しい土砂

*アルカリ成分⁸

岩石を構成する化学成分のうち「アルカリ元素」と呼ばれる。特にナトリウムとカリウムを多く含む火成岩。大陸の岩石の特徴とされる。

隠岐の火成岩は日本では珍しいアルカリ岩質のもので、日本列島のでき方とは異なることがわかる。

コラム



教科書では習わない隠岐の岩石

隠岐の岩石には、小中学校では学習しない特徴的なものがある。

・隠岐片麻岩

隠岐片麻岩には、先カンブリア代（46～40億年前）の岩石が含まれ、ときにはザクロ石（ガーネット）が含まれる。形成年代の古さや地質的な位置関係から、「日本列島の屋台骨」ともいわれる。

・黒曜石

アルカリ流紋岩の溶岩が急速に冷え固まると黒曜石ができる。教科書などでは、流紋岩は白色とされるが、黒色の黒曜石はその例外である。隠岐（島後）の黒曜石は良質なため、3万年前から中国地方を中心に広く運ばれており、重要な交易品であった。黒曜石の産地は全国70箇所以上知られているが、良質な黒曜石は隠岐（特に久見を含めて6箇所ほど）。



アルカリ流紋岩と黒曜石

・粗面岩

火山岩の一種で、流紋岩よりもさらにアルカリ成分を多く含む岩石。隠岐を除いて、国内の他地域ではほとんど見られない。

⁶ 隠岐ジオパークガイドブック P.9-10 参照

⁷ 外輪山は玄武岩類を主体とした下部層と、粗面岩溶岩を主体とした上部層に分けられる。（島根の大地みどころガイド P.68 参照）

⁸ ふるさと隠岐 P.116 参照

2) 隠岐の岩石⁹

岩石は、そのでき方によって下記の3つに分類することができる。

岩石の分類 ¹⁰	岩石の特徴	隠岐で見られる岩石	岩石ができた年代	時代区分
火成岩	マグマが冷えて固まってできたもので、マグマが冷えた場所によって火山岩と深成岩に分けられる	流紋岩(火山岩) 黒曜石(火山岩) 粗面岩(火山岩) 玄武岩(火山岩) 石英閃長岩(深成岩)	600～50万年前	火山島の時代
堆積岩	礫、砂、泥、火山灰などが堆積して固まってできたもので、堆積物の種類によって砂岩、泥岩、凝灰岩などに分けられる	グリーンタフ	2,000～1500万年前	湖の底
		珪藻土など	1200万年前	海の底
変成岩	火成岩や堆積岩などが強い圧力や熱の影響を受けて変化したもので、でき方によって接触変成岩(熱変成作用)と、広域変成岩(熱圧力変成作用)などがある	隠岐片麻岩	約2億5,000万年前～6,500万年前	大陸の時代

■日本最古の岩石「隠岐片麻岩」

- ・約2億5,000万年前にできたとされる変成岩で、日本で観察できる岩石の中で最も古いものの一つ。大陸の岩盤を構成している¹¹。
- ・地下深くで形成される岩石のため、国内で片麻岩の露頭が観察出来る場所は、飛騨地方と隠岐に限られており、島後では銚子ダム周辺などで観察できる。一方、敷砂利やコンクリート骨材用に採石されており、現在は、隠岐全域で普通に見られる。



■海を渡った石「黒曜石」

- ・火山ガラスの一種で隠岐を象徴する岩石の一つ。
- ・アルカリ流紋岩の一種で、溶岩が冷え固まる際の条件の違いによって、見た目が大きく異なる黒曜石となる。成分はアルカリ流紋岩とほぼ同じ。



黒曜石製石器(宮尾遺跡出土)

■地下深部からの手紙「マントルゼノリス」

- ・地下深く(数km～2,900km)にあるマントル*の一部が、火山活動によりマグマと一緒に地表に現れたもので、主としてカンラン石(ペリドット)や輝石などの鉱物からできている。
- ・この岩石は、人間が到達することのできない地球の内部構造を知るための手掛かりとして注目されている。隠岐では、主に島後の東海岸に見られる玄武岩に含まれる。



* マントル¹²

地殻(地球の表面部分で海の下では平均6km、大陸では平均30km)のすぐ下から約2900kmの深さにある層のこと。地球の体積の80%をしめる。

ポイント



グリーンタフの利用

隠岐では民家の石垣に使われている。加熱により赤く変色するため、石州瓦の赤色を出すための上薬にも利用された。

■化石のタイムカプセル「グリーンタフ(緑色凝灰岩)」

- ・約2000～1500万年前の水中で堆積してできた岩石で日本海沿岸に広く分布する。
- ・緑色は主に火山灰中の鉄分由来で、火山活動が活発だった時代にも河川や湖沼が存在していたことがわかる。
- ・川や湖で堆積したものであるため貝類などの化石を多産する。島後の浄土ヶ浦や大久の犬島、西ノ島町の美田ダム周辺で見られる。



大久、犬島のグリーンタフ

⁹ 隠岐ジオパークガイドブック P.20-23 参照
¹⁰ ふるさと隠岐 P.113-116 参照
¹¹ 隠岐ジオパークガイドブック P.21 参照
¹² ふるさと隠岐 P.116 参照

クロベに着生するナゴラン



ナゴランは他の植物に着生（くっついて生育）する南方系植物。

隠岐では、暖かい地域の植物であるナゴランが気温の低い高地に生育するクロベに着生する不思議な光景を見ることが出来る。

* マークの植物は環境省レッドリストに指定されている

■絶滅危惧ⅠB類

- ・ナゴラン

■絶滅危惧Ⅱ類

- ・オニヒョウタンボク
- ・トウテイラン

■準絶滅危惧種

- ・チョウジガマズミ

6. 隠岐の自然～陸上植物～

隠岐は世界的にも珍しい不思議な生態系が息づいているが、その大きな要因として、隠岐が離島となるまでの複雑な地史、一年を通して一定の気温と湿度が保たれる対馬暖流、外部からの種の侵入を受け付けにくい痩せた土壌の3つが影響していると考えられている。

1) 隠岐の植物分布＜独自の生態系＞¹³

■北方系、南方系、高山性、大陸系が共存する特有の生態系

隠岐の植物相は、暖地性植物と寒地性植物の混交という特異な分布パターンを構成している。

また、隠岐では海岸付近に本土の亜高山帯でみられる高山性植物が生育し、同所的にユーラシア大陸由来の植物(大陸性)も見られる。加えて、隠岐固有の植物、希少植物のトウテイランの群生も見られ、植物園のような不思議な生態系が形成されている。



牧畑は放牧と耕作を組み合わせた農法で、1970年頃まで存続していた。

🔗 関連：隠岐の歴史・文化～牧畑～

知夫里島の放牧地に分布していたチョウ、オオウラギンヒョウモン（環境省レッドリストⅠA類）は著しく減少しており絶滅が危惧されている。

🔗 関連：7. 隠岐の自然～陸上動物～
(2) 隠岐の昆虫類

2) 島前にある草原の生態系

- ・島前では、伝統的な農法「まきはた牧畑」が行われた経緯があり、ノシバを主体とする在来草原には、草原性植物など多様な植物が生育している。
- ・これらの中には、希少なチョウ類の食草であるものや、かつて人間が食用や薬用等として利用していたものが数多く含まれており、人間を含む動植物の関係の中で草原植生が形成されてきたことがうかがえる。



牧畑の風景（知夫村）

草原性植物

- ・ツルボ
- ・ヒオウギ
- ・センニンソウ など



ツルボ



センニンソウ

¹³ 隠岐ジオパークガイドブック P.24-27 参照

3) 島後に残された原生的な自然¹⁴

・島後の大満寺山系には、樹齢 800 年といわれる乳房杉をはじめ、樹齢 400 年を超える自然度の高いスギ林（自然回帰の森）が残されている。



乳房杉

・隠岐は約 2 万年前の氷河期の時代に、日本海側に分布するスギ（「ウラスギ」ともいう）が、寒冷な日本本土を避けて、比較的温暖な隠岐に「逃避」して生き延びることができたという、植物の逃避地としての役割も果たしていたという研究もある。

・また、高尾には暖地性広葉樹林の原始林が残存しており、ナゴラン、セッコク、フウラン、クモランなどの希少な着生植物が生育し、常緑広葉樹林の分布上の北限として、大山隠岐国立公園の特別保護地区及び国の天然記念物に指定されている。

草原が特徴の島前に対して、島後は森林が特徴的である。日本国内の原生林はごくわずかであり、島後の自然度の高いスギ林は大変貴重。

4) 隠岐の固有植物¹⁵

隠岐は約 1 万年前に離島となり、その歴史が浅いため固有種（亜種含む）の数は、現時点で 5 種類である。

■ オキタンポポ（キク科）



	オキタンポポ	セイヨウタンポポ
そうぼうがいへん 総苞外片	反り返らない	反り返る
花の時期	4～5月	4～9月
増え方	有性生殖	無性生殖（単為生殖）
種子の数 ※	少ない	多い
花の大きさ ※	大きい	小さい

※個体差があり、明確に区別できないことに注意

隠岐にあるタンポポのほとんどがオキタンポポ（在来種）である。オキタンポポの次に多いのがセイヨウタンポポ（外来種）で、市街地などを中心に年々割合が増えてきている。

コラム



1 万年は歴史が浅い？

固有種化するには、1 万年は短いといえる。隠岐は離島となって約 1 万年ほどの若い島なので、隠岐の固有種のほとんどは、独立種ではなく基本種の亜種である。その数も現在 5 種と少ないが、時代の経過とともに固有種も増えていくと考えられる。

■ オキシヤクナゲ（ツツジ科）



ツクシヤクナゲの変種で、ホンシャクナゲに花形が似ている。枝は横に広がる傾向にあり、葉質が薄く、幅広い楕円形で他のシャクナゲより丸い。また花の下の葉が小型である。

■ オキノアブラギク（キク科）



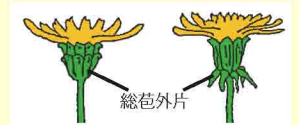
野生菊の一種。葉は深い切れ込みで 5 裂し、表裏に微毛がある。秋には道路わきの斜面を黄色に彩る。本土の山陰地方に分布するシマカンギクの亜種といわれており、花の大きさが小さい。

ポイント



オキタンポポの見分け方

総苞外片が反り返っているかどうか、オキタンポポを見分けるときの一番のポイントである。



オキタンポポ

セイヨウタンポポ

画像引用元：
タンポポ調査 2005 しまねのタンポポ

■ タクヒデンダ（ウラボシ科）



オシャグジデンダとオオエゾデンダの交雑種である。西ノ島の焼火山にのみ分布していることから名前が付けられた。

■ オキノアザミ（キク科）



トゲが全体に多く、特に花の総苞片の先端が鋭いトゲになっており、それが伸びるのが特徴である。

コラム



不思議な交配

オシャグジデンダは南方系のシダ植物、オオエゾデンダは北方系のシダ植物で、全国的には分布域が全く異なる。この二つの植物が交配するのは隠岐の独自の生態系を示す。タクヒデンダの元となるオシャグジデンダは現在、隠岐では確認できない。

¹⁴ 隠岐ジオパークガイドブック P.28 参照

¹⁵ 隠岐ジオパークガイドブック P.28 参照

知夫里島のタヌキ¹⁸

知夫里島には、隠岐諸島唯一タヌキが生息しているが、これは本来の在来種ではなく、昭和16年に本土からつがいを持ってきたものが逃げ出して増えた移入種である。その生息数ははっきりしていないが、1,000頭を超えると住民は語っている。

オキサンショウウオの希少性

アメリカの科学者グループ(AZE)がリストアップした『世界の希少種最後の生息地』(米科学アカデミー紀要, 2005)に選定され、また、生息域が環境省が選定した国内の重要湿地500に選定されている。

隠岐の代表的な昆虫類の希少種

固有種甲虫

- ・オキオサムシ
- ・オキマイマイカブリ

希少蝶類

- ・クロシジミ (環境省レッドリスト絶滅危惧ⅠB類)
- ・ルーミスジミ (環境省レッドリスト絶滅危惧ⅠB類)

7. 隠岐の自然～陸上動物～

1) 隠岐の固有動物¹⁶

- ・隠岐の陸域に生息する動物では、固有種(亜種も含め)がこれまでに27種(哺乳類5種、両生類2種、昆虫類8種、甲殻類1種、陸産貝類11種)が知られている。
- ・哺乳類では、オキノウサギやオキヒメネズミなどの固有種のほか、日本の離島で唯一、ヤマネ(国指定天然記念物)が島後にいる。
- ・サルやシカ、イノシシといった大型哺乳類は生息していない。



オキノウサギ



オキヒメネズミ
(写真提供: 前川文吾)



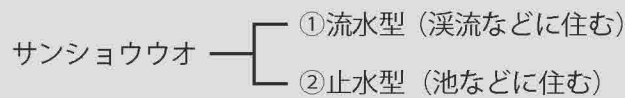
ヤマネ

■ オキサンショウウオ (固有種)

両生類のオキサンショウウオが、小型サンショウウオの進化の過程を探る手がかりとして学術的に注目されている。



オキサンショウウオ (止水型→流水型)



サンショウウオは、その幼生の形態で上の2つのグループに分けられるが、オキサンショウウオは、①流水型と②止水型の両方の特徴が混ざっている。これは、もともと流水型だったオキサンショウウオの古い祖先が、池などに住む止水型に進化した後、再び溪流などに住む流水型に先祖返りしていることが分かっており、学術的に珍しい事例として注目されている。

2) 隠岐の昆虫類¹⁷

- ・昆虫類では、数多くの希少種が生息している。
- ・島前の広大な放牧地の草原には、多様な草本類や草地性チョウ類、食糞性コガネムシ等が生息・生育する独特の生態系が形成される。しかし、このような草地生態系は劣化してきており、例えば、かつて知夫村の放牧地で広範囲に分布していたオオウラギンヒョウモンは、近年著しく減少しており、絶滅が危惧される。

¹⁶ 隠岐ジオパークガイドブック P.44 参照

¹⁷ 隠岐ジオパークガイドブック P.46-48 参照

¹⁸ 知夫村史 P.88



オキオサムシ



オキマイマイカブリ



ルームスジジミ



クロシジミ

3) 隠岐の陸産貝類¹⁹

隠岐には、多くの希少な陸産貝類が生息しており、ニシノシマギセル（環境省レッドリスト絶滅危惧Ⅱ類）、アラハダシロマイマイ（同Ⅱ類）などの固有種も生息する。



ニシノシマギセル



アラハダシロマイマイ

4) 隠岐の野鳥

- ・ 孤島である隠岐は、日本とアジア大陸を往来する渡り鳥の中継地となっており、これまでに約 200 種の鳥類が確認されている。
- ・ 島後の大満寺山、島前の焼火山などの森林と、大森島などの一部の無人島には、国指定天然記念物のカラスバトが繁殖している。
- ・ 隠岐海域の無人島周辺はカンムリウミスズメ（環境省レッドリスト絶滅危惧Ⅱ類）やヒメクロウミツバメ（同Ⅱ類）といった希少な海鳥の生息地にもなっている。



カラスバト



オオミズナギドリ



カンムリウミスズメ



ヒメクロウミツバメ

日本に分布する鳥類の数

「日本鳥類目録」改訂第7版（2012年9月）によると、日本では633種の鳥類が分布している。

隠岐はカラスバトの重要生息地

隠岐全域が NGO バードライフ・インターナショナルの「鳥を指標に生物多様性の高い場所 (IBA)」に選定されている。

天然記念物の無人島

オオミズナギドリの繁殖地として、島前の星神島と島後の沖ノ島は国指定天然記念物に、おおほひ島前の大波加島は県指定天然記念物に指定されている。

¹⁹ 隠岐の自然を守るための参考書 隠岐エコツアーリズムルールブック・データ集 P.14-15 参照



重要湿地 500 とは

環境省が、国内の湿地保全施策の基礎資料を得るため、重要湿地を選定したもの。湿原、河川、湖沼、干潟、藻場、マングローブ林、サンゴ礁など、生物多様性保全の観点から重要な湿地を 500 ヶ所選定した。

8. 隠岐の自然～海域～²⁰

1) 海域の特徴

- ・隠岐の海域は、黒潮から分かれた対馬暖流と、日本海深海にある冷水塊（日本海固有水）及び冬季の季節風が影響して、日本海で最も多くの海藻が生育する海域といわれる。
- ・島の周囲は、自然海岸が多く、ほぼ全域がホンダワラ類やアラム類の優占する広大な藻場に覆われ、特に島前カルデラ内の砂地に広がるアマモ場は、日本海で最大級とされる。
- ・クロキツタのほか、ホソエガサ（環境省レッドリスト絶滅危惧Ⅰ類）、タチアマモ（同Ⅱ類）といった希少種が多く、ニホンアワサンゴやキクメイシモドキといった隠岐近海を北限とするイシサンゴ類も生息しており、隠岐の沿岸海域は重要湿地 500 のひとつとして選定される。
- ・浅瀬の岩礁には、モズク、イワノリ、ワカメのほか、日本海に特有のツルアラメ等の海藻が生育し、これをエサとするクロアワビやサザエなどの軟体動物も高密度で生息する。
- ・海中は藻場をすみかとするスズメダイ、ウミタナゴ、メバル等が群泳し、イシダイ等の大型魚も多いことから、豊かな漁場である。



アラメ



ノリ



メバル

(画像提供：三重大学藻類学研究所)



日本海固有水とは

日本海の中央部付近の水深 300m より深い部分にある海水のこと。暖流の影響も受けなため、一年中水温 1℃程度の低水温を保っており、冷たい水を好むズワイガニやバイガイの豊かな漁場となっている。

2) 対馬海流と日本海固有水

- ・日本海を流れる海流には、南からの対馬海流（暖流）と北からのリマン海流（寒流）があるが、日本海の海水の多くは対馬海峡から流入する暖水である。
- ・隠岐周辺海域は、初夏から晩秋にかけて、暖流の影響で熱帯の海に住む生物がみられるが、冬場になると大陸から吹く寒冷な季節風と日本海固有水の影響で水温が低下し、これら熱帯性の生物は死滅する。



3) 海藻と藻場のはたらき

- ・海藻とは、藻類のうち大型底生海産藻類のことを指す。海産の藻類には、緑藻、褐藻、紅藻の主要 3 グループと、少数ながら藍藻類がある。
- ・海草とは、海域に生息する水草のことをいい、根・茎・葉の区別のある種子植物であり、隠岐では、日本海で見られる海草 7 種のうち、6 種を見ることができる。

隠岐で見られる海草

- ・アマモ
- ・コアマモ
- ・タチアマモ
- ・スゲアマモ
- ・エビアマモ
- ・ウミヒルモ



紅藻



褐藻



緑藻

²⁰ 隠岐ジオパークガイドブック P.56-65 参照

■藻場

海の中で海藻や海草が群落を形成しているところをといい、海の生き物の産卵場として、また魚介類の生息の場として重要な場所である。

■隠岐沿岸の岩礁域に形成される藻場

ガラモ場

ホンダワラ類を中心とした場所

アラメ場

アラメ類を中心とした場所

アマモ場

島前湾内などの砂泥域に広がるアマモ類が生息した場所

4) 貴重な生物

■クロキツタ

- ・隠岐周辺の浅瀬で見られる南方系の海藻の一種で、明治43年(1910)に岡村金太郎博士によって、西ノ島の黒木御所前の海岸で発見された。
- ・海藻で唯一の国の天然記念物に指定、また、環境省レッドリスト準絶滅危惧でもある。
- ・発見当時、クロキツタはアラビア半島の紅海と島前でのみで生育していると考えられていたことから、1922年に西ノ島町別府湾と海士町菱浦湾の生育地が国の天然記念物に指定された。
- ・その後、インド洋や大西洋の熱帯-亜熱帯の海域、隠岐島の島後や愛媛県、高知県からも発見されたが、国内の生育地は開発によって減少している。



クロキツタの天然記念物指定海域

■ニホンアワサンゴ

- ・ニホンアワサンゴは、本州中部から九州の浅い海に生息する造礁サンゴで、隠岐では平成3年(1991年)に海士町の松島で初めて確認された。
- ・隠岐では、水深10~30mの岩礁域に点在するように分布しており、日本の生息地の北限とも言われている。隠岐の豊かな海域を象徴するものであることから、松島の生息地が平成9年に大山隠岐国立公園の海域公園地区に指定された。



用語



造礁サンゴ

造礁サンゴとは、サンゴ礁を形成するサンゴのことである。石灰質の固い骨格を持ち、通常は暖かい海に生息している。骨格を持たないサンゴの仲間にはソフトコーラル(やわらかいサンゴ)と呼ばれる。

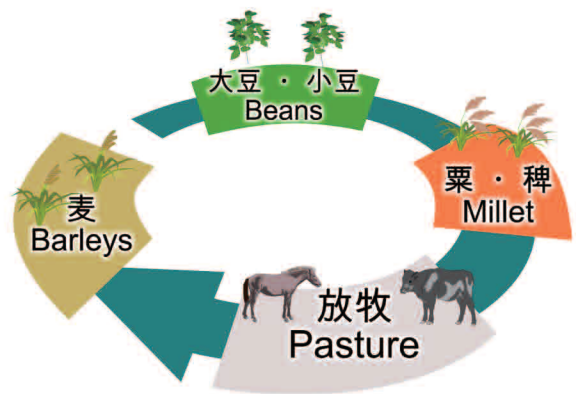
9. 隠岐の歴史・文化～牧畑～

1) 伝統的農耕文化「牧畑」²⁰

- 「牧畑」は、カルデラ地形とその地質を活かした農法で、痩せた土地を持続的に活用する先人の知恵である。
- 牧畑では、土地を石垣や木柵で区切って、放牧と畑作（アワ・ヒエ、大豆・小豆、麦）を4回転で行うもので、世界でも類を見ない4圃式である。
- 牧畑での放牧に関しては、個人の土地所有権は維持しつつも島民であれば誰でも自由放牧権が与えられたこと、放牧場所・時期が大字（旧村）単位で厳密に決められ、「牧司」と呼ばれる総監督人の指示に従って行われたこと、牧を区分けする牧柵は、基本的に共同管理の仕組みにより維持されたことが特徴である。



知夫村の赤ハゲ山周辺に残る牧畑の石垣



牧畑の4年周期のサイクル

- 1795年の記録では島前の約9割、島後の約6割の耕地が牧畑であった。牧畑は平安時代から1970年頃まで約800年間存続していたが、今ではその土地は牛や馬の放牧地になっている。
- 放牧地には、長い間の牧畑の営みによって形成されてきた石垣（アイガキあるいはミョウガキ）や段々畑の名残の地形が残されており、隠岐に特徴的な景観となっている。
- 牧畑では、限られた資源を有効に活用して、地域の共存共栄のため個人の土地であっても共有財として扱うなど、共生の社会システムとして人文学・社会学上も価値が高く、また、これからのまちづくりの基礎となるものとして社会的価値がある。

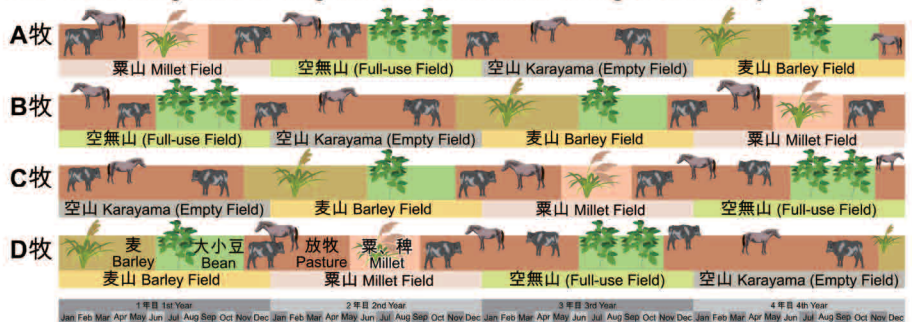


西ノ島町と知夫村の石垣

牧を分ける石垣を西ノ島町では「間垣（アイガキ）」、知夫村では「名垣（ミョウガキ）」と呼んでいた。これらの石垣は住民が共同作業により石を積んで作られたもので、現在も西ノ島町では鬼舞、知夫村ではアカハゲ山に残っており、住民による保全活動も行われている。

明治以後、旧黒木村における輪転図

Makihata Rotating Stock Farming Pattern in Former Kuroki Village, 19th Century



²⁰ 隠岐ジオパークガイドブック P.168 参照
ふるさと隠岐 P.163-164 参照
隠岐世界ジオパークパンフレット P.22 参照

2) 淡水レンズの仕組み²¹

- ・ 隠岐において牧畑が成立した大きな要因として、放牧や畑作に必要な湧水が豊富であり、赤ハゲ山や金光寺山などの高台でも湧水がみられるという点がある。この仕組みについては、現在も研究が行われているが、「淡水レンズ」が関係しているという説が有力。(図1)
- ・ 隠岐は、玄武岩などの水を通しやすい岩石でできているため、浸透した地下水(淡水)が海面下の地中にたまる。淡水は周りの海水よりも比重が軽いため、海水の上にレンズ上に淡水がたまっているような状態(淡水レンズ)になる。
- ・ この貯水層が周りの海水から圧力を受けているため、高台の上でも水が湧くと考えられている。

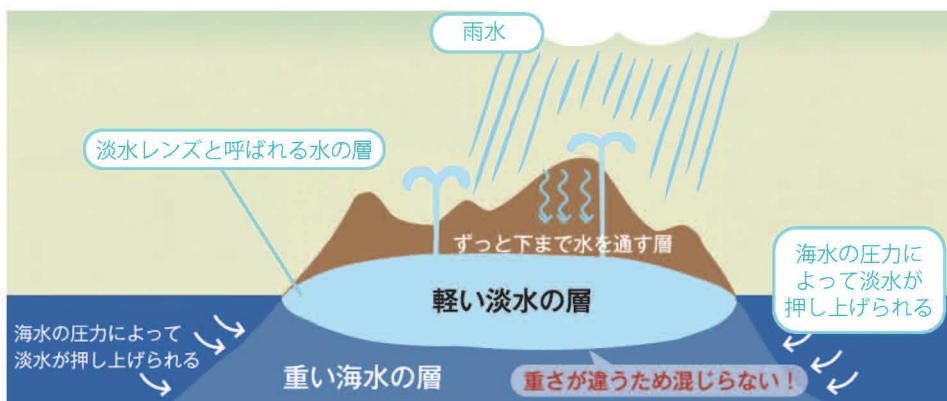


図1 淡水レンズの仕組み

3) 牧畑を支えた「隠岐牛」²²

- ・ 現在では、畜産用の放牧が行われているが、かつては、痩せた土地を耕し、起伏に激しい土地で物を運ぶ牛馬が放牧されていた。
- ・ 隠岐牛は、現在放牧されている牛と比べて小型で、体重は現在の半分以下であり、粗食に耐え、丈夫であったといわれる。また、黒白まだら模様の牛も多かったようである。これは、古来から日本にいた小型の和牛が移入されて繁殖したもので、本土で絶滅した後も、明治期まで残ったものとされる。
- ・ 明治以降、改良された本土の和牛の影響を受けて、隠岐牛の改良が始まり、次第に体重が増加し、体形が大きくなっていったといわれる。



昭和10年代の隠岐の牛
(画像引用元：隠岐の生物 P.12)

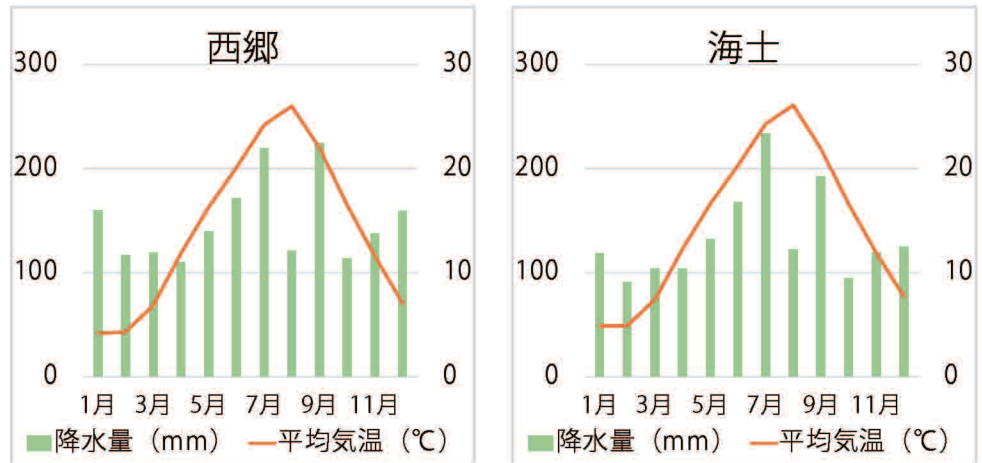
²¹ 見て！知って！守って！隠岐世界ジオパーク P.22 参照

²² 隠岐の生物 P.10-13 参照

10. 隠岐の暮らし

1) 気候

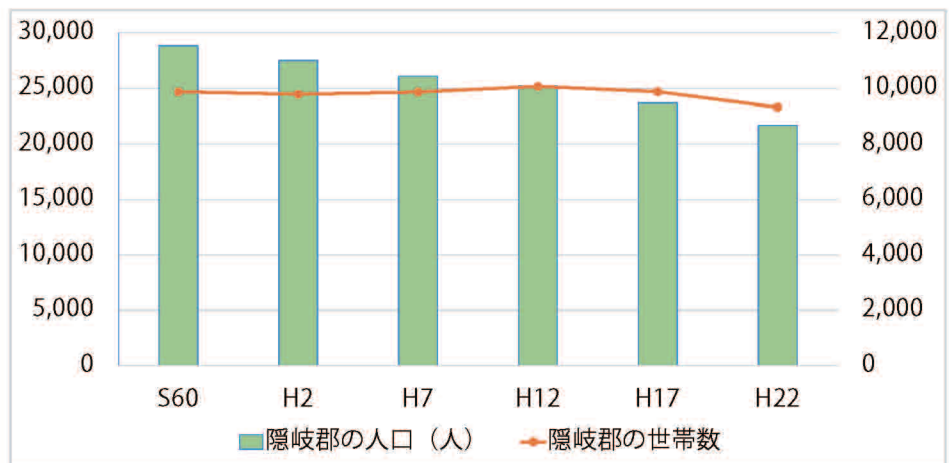
- ・隠岐地域は、日本の大部分と同じくケッペンの気候区分における温暖湿潤気候区分に含まれる。
- ・海洋と近海を流れる対馬暖流の影響を受け、夏冬ともに気候の較差が少なく、厳冬期以外はほとんど温暖であり、「暖冬涼夏」の気候である。
- ・過去30年間の統計データによれば、年間の平均気温は西郷 14.3℃、海士 14.6℃、年間降水量の合計値は西郷 1618.9mm、海士 1794.8mm である。



※1981年～2010年の平年値(気温、降水量)、気象庁資料より作成

2) 人口

- ・隠岐郡全体の総人口は平成22年の国勢調査によると、21,688人で、男性より女性が1,000人程多い。人口は減少傾向にある(国勢調査,2010)。
- ・各島の最新の人口は、西ノ島町 3,046人(平成26年12月31日現在)、知夫村 591人(平成27年2月2日現在)、海士町 2,374人(平成25年5月現在)、隠岐の島町 14,988人である(平成27年2月1日現在)。
- ・高齢化率(65歳以上人口割合)は、隠岐郡全体で35.6%となっており、県内でも高い値となっている(国勢調査,2010)。



3) 土地利用

森林・農地・宅地面積の割合を見ると、隠岐全体の72.1%は森林が占める。

4町別にみると、西ノ島町と海士町で他2町村に比べて農用地の割合が高くなっている。

(単位：km²)

	農用地	森林	宅地	その他	計
海士町	3.8	21.0	4.5	4.2	33.5
西ノ島町	7.3	25.1	8.1	15.5	56.0
知夫村	1.1	7.7	0.2	4.7	13.7
隠岐の島町	11.9	191.5	15.5	24.1	243.0
隠岐郡(計)	24.3	249.6	17.5	54.8	346.2

※平成24年度島根県市町村データブックより作成 ※その他には放牧地等を含む

4) 産業

地域の産業は第三次産業が中心で地域内総生産のおよそ8割を担う。第二次産業が13.3%で続き、第一次産業は8.2%に留まる(島根県隠岐支庁, 2011)。隠岐全体に占める割合としては最低となる第一次産業の割合であるが、国内に占める割合と比較すると高い。

■農業・畜産業

水稻、肉用牛の他に、島外移出用の白小豆、しいたけ、花などが栽培されている。西ノ島と知夫里島では稲作に適した平野部が少なく、伝統的放牧地を活かした肉用牛の子牛生産が中心。

■水産業

漁場環境に恵まれ基幹産業となっている。イワシ、アジ等を対象とするまき網漁業の他、かにかご、定置網漁業等が中心である。町別の漁獲量では海士町でいか類、知夫村で貝類の占める割合が大きいことが特徴。

■林業

気候・土質に恵まれスギを主体とした人工林が広がる。松くい虫被害により、島前ではマツ林がほぼ全滅し、植林による復旧対策が行われており、島後でも被害が拡大している。

5) 交通

- ・航路は、本土の七類港(島根)及び境港(鳥取)と、隠岐の各港を3隻のフェリーと1隻のジェットフォイルが結んでいる。また、島前の3町村間は定期連絡船が就航している。
- ・空路は、隠岐～出雲空港間、隠岐～大阪(伊丹)間が運航し、国内線と接続している。
- ・観光シーズンには、景勝地の白島、ローソク島、国賀及び赤壁遊覧船が就航している他、海中遊覧船のあまんぼうも運行している。



2013年度版隠岐島要覧(島根県隠岐支庁)

11. 海岸の漂着物

四方を海に囲まれた隠岐では、海流や風、海岸の地形や向きによって、多くの海岸で大量の漂着物が流れ着く。

しかし、これらのごみは海洋ごみのごく一部であり、多くのごみは海の中を漂流しているか、海底に沈んでいると言われている。



1) 海岸の漂着物

プラスチックは、漂流・漂着ごみのうち7割を占め、硬質プラスチック、発砲スチロール破片、プラスチック袋類、ペットボトル等の生活ごみが主である。日本の漂着ごみは海外のものが主と思われがちだが、日本由来の漂着ごみは多い。

また、日本のごみは海流に乗ってハワイなどの太平洋諸島やアメリカ西海岸などに流れつき、現地の海岸景観を悪化させているほか、アホウドリなどの野生動物が誤食し死に至るなどの生態系への影響も確認されている。

2) 漂着ごみの影響

- プラスチックごみは、紫外線や高温の影響を受け、時間とともに劣化し破片になるが、自然分解はしない。小さくなればなるほど、回収が困難になる上、魚類等により誤食され、ヒトを含めた食物連鎖に取り込まれる。また、プラスチックの表面には有害物質が付着しやすいため、これらを取り込んだ生物への影響も懸念されている。



溜まり続ける漂着ごみ

- 自治体や住民活動によって回収作業が行われているが、漂着物がある海岸の多くが、回収したくてもたどり着くことができない場所や、運び出すことができない場所である。また、回収しても繰り返し漂着し、多種多様な材質のごみが混在しているため分別が困難であり、分別できても漂流中に付着した水分や塩分、生物や汚れがあるためリサイクルに適さない。



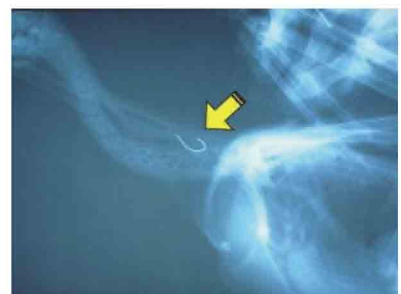
回収作業

■生き物への影響

□誤飲・誤食

エサと間違えてプラスチックなどの漂流ごみを飲み込んでしまう生物がいる。

誤食を繰り返すと、ごみが胃などの消化器にたまり、エサを食べることができなくなり、死んでしまう場合もある。



釣り針を飲み込んだ鳥のレントゲン画像
(写真提供：NPO 法人野生動物救護の会)

コラム



マイクロプラスチックの問題

環境中に存在する微小なプラスチック粒子のこと。一部の海洋研究者は1mmよりも小さい顕微鏡サイズのすべてのプラスチック粒子と定義しており、有害な物質を吸着しやすいため、海洋環境においてきわめて大きな問題になっている。

マイクロプラスチックが野生生物と人間の健康に及ぼす影響が危惧されている。

コラム



歯磨き粉の中にも

マイクロプラスチックは身近なところで、歯磨き粉や洗顔料のスクラブ（マイクロビーズ）や、化粧品のポリエチレン粉末として含まれている。大変小さいため、下水処理施設のフィルターを通り抜けてしまう場合がある。

マイクロビーズの問題の関心が高まり、欧米などでは規制進んでいる。

□ 絡みつき

好奇心で近寄ったり、ごみに集まる魚を食べようとして、体の一部にごみがひっかかってしまう生物がいる。

ごみの多くがプラスチック（科学繊維）素材で丈夫なため、簡単にはずれることはなく、人間のように手を使ってはずすこともできない。



漁網に絡まってしまったウミガメ

□ 海浜植物の生育阻害

海岸に体積したごみにより、海浜の貴重な植物の生育が阻害される。

□ 海底のヘドロ化

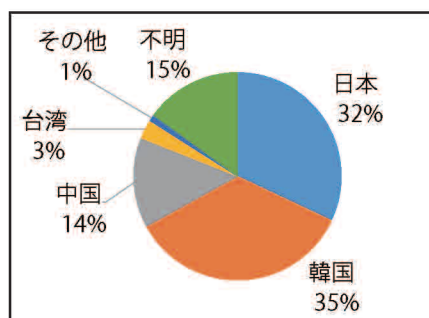
シート状のプラスチック（ポリ袋やレジ袋等）が海底等に沈むと、そのごみの下は、有機物が分解されにくくなり、ヘドロ化していく。

□ ゴーストフィッシング

漁具や漁網が回収されずに海の中に残ると、生き物がそれに絡まったりして死んでしまう。この状態は、ごみが回収されるまで延々と繰り返されるため、国際問題にもなっている。

3) 隠岐の現状

平成 21 年度に実施した、隠岐の島町都万地区におけるペットボトルの国別割合の調査結果（図 1）によると、国内で発生したものが約 32%となっており、国内由来のごみが非常に多いことがわかる。同調査で確認された漂着ごみの内容は、廃プラスチック類が約 36%と最も多く、続いて流木や木材約 20%、漁網・ロープ類約 19%、発砲スチロール 15%と続き、石油系製品が約 8 割を占める。



□図 1 ペットボトルの国別割合

4) 私たちにできること

海岸漂着ごみ問題は、大山隠岐国立公園や世界ジオパークに登録された隠岐の優れた景観を大きく損なうだけでなく、細分化された有害なプラスチックが生態系に取り込まれることを通して、人間をはじめとする動植物の生命・健康にも直接影響しうる重大な問題である。

これらの問題の原因は、海外だけでなく、日本で暮らす私たち自身が生み出しているのであり、当事者意識をもって、解決に向けた行動を起こしていく必要がある。

具体的な行動としては、ごみをポイ捨てしない、地域の清掃活動などに参加することのほか、不要な物を買わない・断ることでごみを抑制する取組み（Refuse）、生活のなかでプラスチック類の使用を控えるといったごみを出さない取組（Reduce）、使い捨てを極力抑えてものを再利用する取組（Reuse）、ペットボトルの分別などごみを適切に処分し、資源として再生産する取組（Recycle）といった 4 つの原則に則った行動が望まれる。

