

西之島の保全に係る経緯と今後の対応について

○西之島の概要

父島西方約 130km にある無人島で、旧島（昭和 48(1973)年の噴火とその後の浸食で形成された島の部分・面積約 30ha）の地先海岸線から 2km の海域を含めた全域が小笠原国立公園に指定され、旧島部分は全域が特別保護地区に指定され、世界自然遺産区域となっている。また、旧島内の国有林内は、小笠原諸島森林生態系保護地域に設定されている。

○西之島の生物相

2013 年の噴火以前の調査結果によると、以下の動植物が確認されていたが、噴火後の生物相の変化については、あらためて調査が必要である。

植生 (6 種)	オヒシバ、スベリヒユ、イヌビエ、グンバイヒルガオ、ハマゴウ、ツルナ ※全て広域分布種
昆虫類 (9 種)	オオシワアリ、オオズアカアリ、アカタテハ、トビカツオブシムシ、ハサミムシの一種、カメムシの一種（ナガカメムシ科）、シロオビノメイガ、ハエの一種（イエバエ科）、ウスバキトンボ
甲殻類 (5 種)	アカカクレイワガニ、スネナガイワガニ、アカアシイワガニ、ミナミスナガニ
鳥類 (12 種)	アナドリ★、オナガミズナギドリ★、オーストンウミツバメ★、アカオネッタイチョウ★、カツオドリ★、アオツラカツオドリ★、コサギ、ムナグロ、キョウジョシギ、オオアジサシ★、セグロアジサシ★、クロアジサシ★ ※★印は過去に繁殖が確認された海鳥

○これまでの経緯

S48(1973)年 4 月 ～S49(1974)年 5 月	有史以来噴火記録のない西之島火山が活動を開始し、島の東側に新島を形成。その後新島は西之島と接続し新島の大半が波浪による侵食を受けその一部が現存。
H25(2013)年 11 月	西之島火山が約 40 年ぶりに活動を開始し、南東沖に新たな陸地が誕生。黒色の噴石丘が形成され、活動が活発となる。
H25 年 11 月 20 日	気象庁が西之島に火口周辺警報（火口周辺危険）と火山現象に関する海上警報を発表
H26 年 6 月 11 日	気象庁が西之島に火口周辺警報（入山危険）を発表し、火口から 6km を危険区域と設定
H27 年 2 月 24 日	火口周辺警報（入山危険）の区域を 6km から 4km に縮小
H27 年 6 月下旬	NHK ほかによる無人ヘリ等による調査実施
H27 年 12 月	火山活動が収束し、最終的な面積は約 260ha に拡張
H28 年 2 月 17 日	火口周辺警報（入山危険）の区域を 4km から 1.5km に縮小
H28 年 6 月 14 日	科学委員会で上陸ルールを設定し、報道発表
H28 年 8 月 17 日	火口周辺警報（入山危険）を同（火口周辺危険）に引き下げ、区域を 1.5km から 500m に縮小。火山現象に関する海上警報を解除。
H28 年 10 月	東大地震研ほかによる上陸調査・海上保安庁他による測量実施

○上陸ルールについて

世界遺産の顕著で普遍的な価値を損なわないための措置として、火山活動の収束を見据えて、上陸を計画する全ての方々に対して科学委員会及び管理機関（環境省関東地方環境事務所、林野庁関東森林管理局、東京都、小笠原村）の連名で上陸ルールを定め、平成 28 年 6 月 14 日に周知を行ったもの。（詳細は：http://kanto.env.go.jp/pre_2016/post_82.html）

【西之島の保全のための上陸ルール】

- 西之島の在来生態系の保全の観点から人為的攪乱を可能な限り避けるため、上陸に当たっては調査等に必要な最小限の人員・頻度で計画すること。
- 西之島での調査活動を行う場合には、基本的に新品またはそれに準ずる靴、衣類、バッグを使用すること。新品の装備が準備できない場合には、冷凍、アルコール洗浄等により丹念に清浄化する。また、調査準備中および調査中における機材への生物の混入を避けるため、準備は基本的にクリーンルームを設置した上で行うこと。
- 西之島へ上陸する場合には、荷物および人間に付着した外来種の持ち込みを防ぐため、一度、荷物ごと全身を海に入ってから上陸する「ウェットランディング」を行うこと。
- 上陸調査の計画過程で第三者（行政機関、有識者等）の検疫のチェックを受けるなど、透明性をもって実施すること。

○東大地震研ほか研究チームの上陸調査について

火山活動の沈静化を受けて、噴火後初めての上陸調査と海域における観測機器設置を行ったもの。上陸調査は、火山島の成長を解明するための地質調査と活動監視のための観測点設置、及び噴火によりリセットされた原初段階の生物相解明の調査を実施したもの。

生物相解明の調査及び環境配慮要員として、科学委員会から（国研）森林総合研究所の川上先生が調査に参加。また、環境配慮のチェックのため、環境省職員も同行。

上陸調査にあたっては、6 月に策定した上陸ルールに則り、事前に東大地震研内に設置したクリーンルーム内で処理を行った資機材を用いて、ウェットランディングにより上陸。

調査期間：平成 28 年 10 月 16 日～25 日（「新青丸」共同利用 KS-16-16 次研究航海）

参加機関：東京大学地震研究所、(国研)海洋研究開発機構、神戸大学、(国研)産業技術総合研究所、(国研)森林総合研究所、山梨県富士山科学研究所、関東地方環境事務所



溶岩に覆われずに残された旧島部分(約 0.6ha)



○西之島の保全について

西之島は現在、旧島部分のわずかな区域（約 0.6ha）を残して大部分は溶岩に覆われている。10 月の上陸調査の結果では、植物 3 種、昆虫類が数種、アオツラカツオドリやカツオドリの繁殖が確認されたものの、噴火前より種数は減少しており、生態系がリセットされた状況に近い生物相である。

最も近い有人島である父島から 130km 離れた海洋島として、生態系が今後どのように成り立っていくかを直接観察できる唯一の島であることから、可能な限り人為的影響を排除しつつ、適正なモニタリングを行い、自然の遷移を見守っていく必要がある。

現在、旧島部分（約 30ha）は国立公園特別保護地区に指定されているものの、新たに誕生した陸地（約 230ha）は海域の普通地域と位置づけられており、保護については十分ではない。このため環境省としては、新たに誕生した陸地について、関係省庁や地元自治体などと連携しながら、世界遺産区域の拡張を見据えた一体的な保全管理を行っていきたいと考えている。

現在、本格的な調査を行うための予算を要求しており、西之島の保全に最も良い手法について、法規制を含め検討していく予定である。

○参考情報（海外事例）

アイスランド スルツェイ島【世界自然遺産 2008 年登録 クライテリア ix】

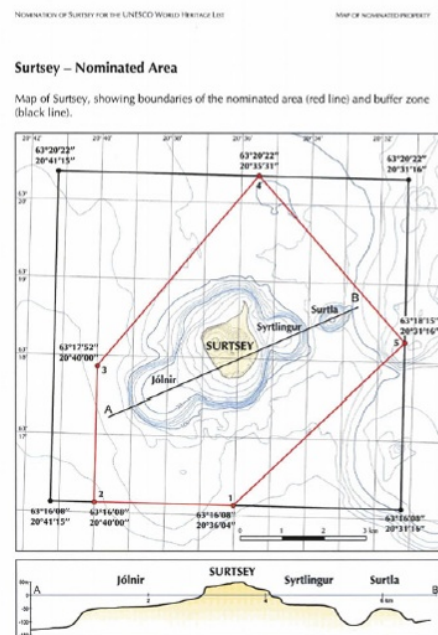
アイスランドの南約 32km の洋上に浮かぶスルツェイ島は、1963～1967 年の火山活動で誕生した島。誕生以来、人間の干渉を受けずに保護されており、生態系の変化の過程を知ることができる。1964 年の研究開始以来、海流に乗って漂着した種子やバクテリア、菌類の存在が認められ、翌 65 年に初めて確認された維管束植物も 10 年後には 10 種に増加。2004 年までに、60 種の維管束植物、75 種の苔植物類、71 種の地衣類、24 種のカビやキノコなどの菌類が認められている。また、アイスランドの他地域で繁殖する 57 種を含む 89 種の鳥類、335 種の無脊椎動物も生息し、今後も生物学上の貴重な情報が得られると期待されている。

出典：UNESCO 世界遺産センターWeb サイト：<http://whc.unesco.org/en/list/1267/>



スルツェイ

世界自然遺産登録 2008 年 クライテリア ix
登録区域 3,370ha 緩衝区域 3,190ha
(スルツェイ島の面積：約 280ha)





-  2013年11月21日の新たな陸地
-  2013年11月21日の西之島

0 0.5 1 km

平成27年12月22日
海上保安庁 撮影