

噴火によって拡大した国土を測る (西之島の事例)

企画部地理空間情報企画室 計画調整係長
植田 勲

東京から南方約 950km
父島から西方約 130km

噴火前(現行)の地図

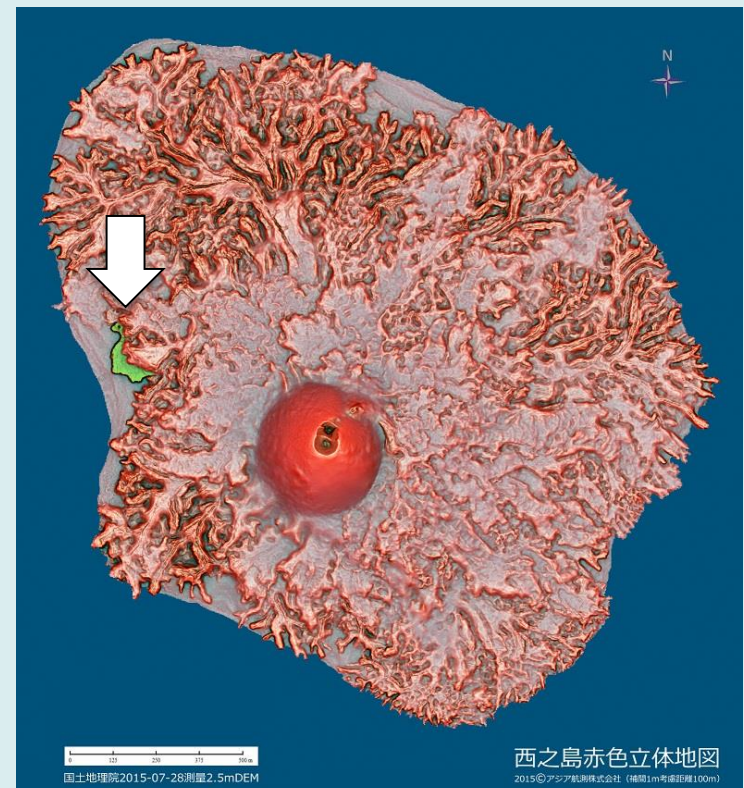


平成25年11月～ 噴火活動

- ・島が拡大
- ・地形が大きく変化



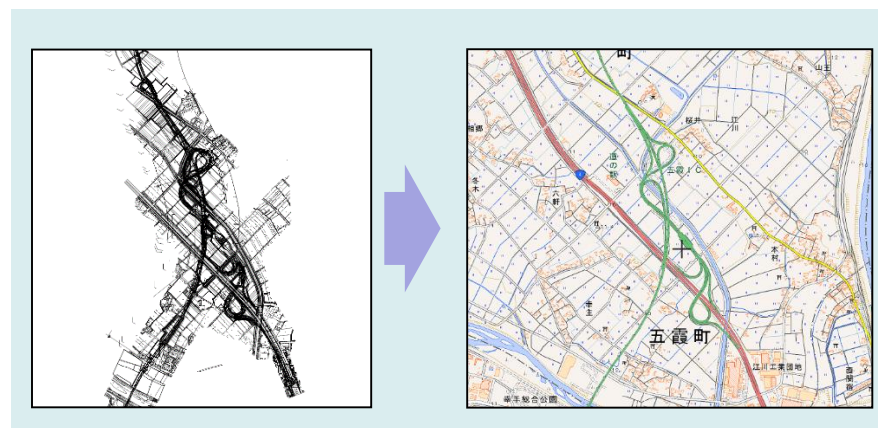
平成26年2月25日「くにかぜⅢ」より撮影



※赤色立体地図作製協力: アジア航測(株)千葉達朗氏

地図の整備

- 全ての地図の基礎
- 日本の国土全体で
- 様々な形態で提供
- 迅速に修正



西之島の地図を修正

➡ 位置の基準が必要

➡ 三角点の設置

南極でも・・・ 第1次観測隊(昭和31年)から参加



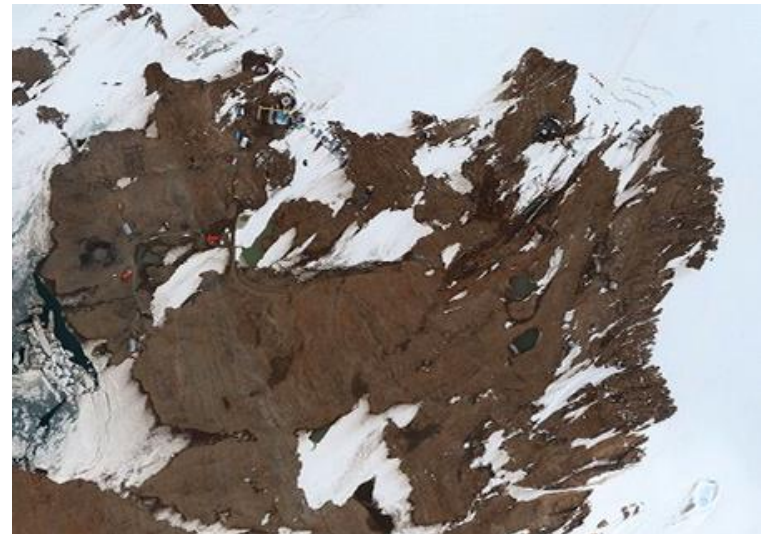
GNSS測量



南極仕様の基準点



水準測量(奥が昭和基地)



平成28年8月17日 噴火警報(火口周辺)の範囲が縮小

⇒ 上陸調査が可能に

○ 海上保安庁(海図作製)と協同



海上保安庁測量船「昭洋」

○ 報道陣が同行

各メディアにて報道

(一例)

- H28/11/8 フジテレビ「みんなのニュース」
- H28/11/13 テレビ朝日「報道ステーションSUNDAY」

国土を測る ～離島における基準点整備～

○目的

海洋基本法 海洋基本計画
「離島の保全・管理」

○対象

領海・排他的経済水域の確定
に重要な役割を担う離島

平成18年度以降の基準点整備状況



一等三角点の記

ふりがな	点名	基準点コード		IR15038763501
		1/20万図名	1/5万図名	
	銭洲	御蔵島	御蔵島	三角測量原簿(部号)
冠字選点番号	母 第 1 号	設置区分	地上(保護石 0 個)	離島 第 13 部
標識番号	標石 第 一 号	柱石長	0.21 m	
所在地	東京都神津島村			
	銭洲ネーブルス			
管理先	神津島村			

作業準備(各種手続)

○旧島

法令等	指定区域
自然公園法	国立公園 特別保護区
鳥獣保護法	特別保護地区
国有林 保安林制度	森林生態系保護地域

○新島

法令等	指定区域
自然公園法	国立公園 普通地域(海域)

・規制する区域が指定されていない。

⇒ **まずは地図を更新する**ところから・・・

○「小笠原諸島西之島の保全のための上陸ルール」

(小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会 平成28年6月14日策定)

作業準備(環境対策)



新品



清掃



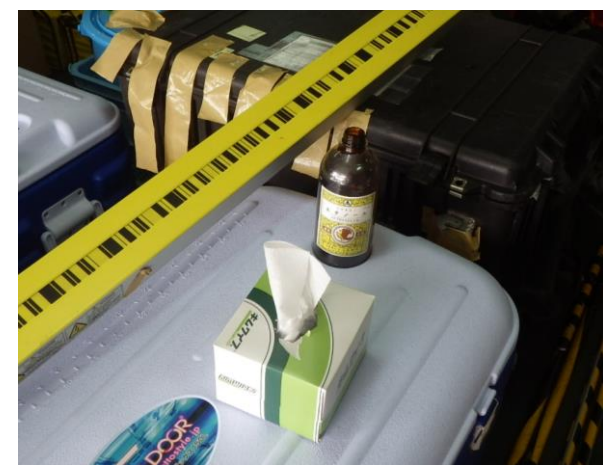
クリーンルーム設置



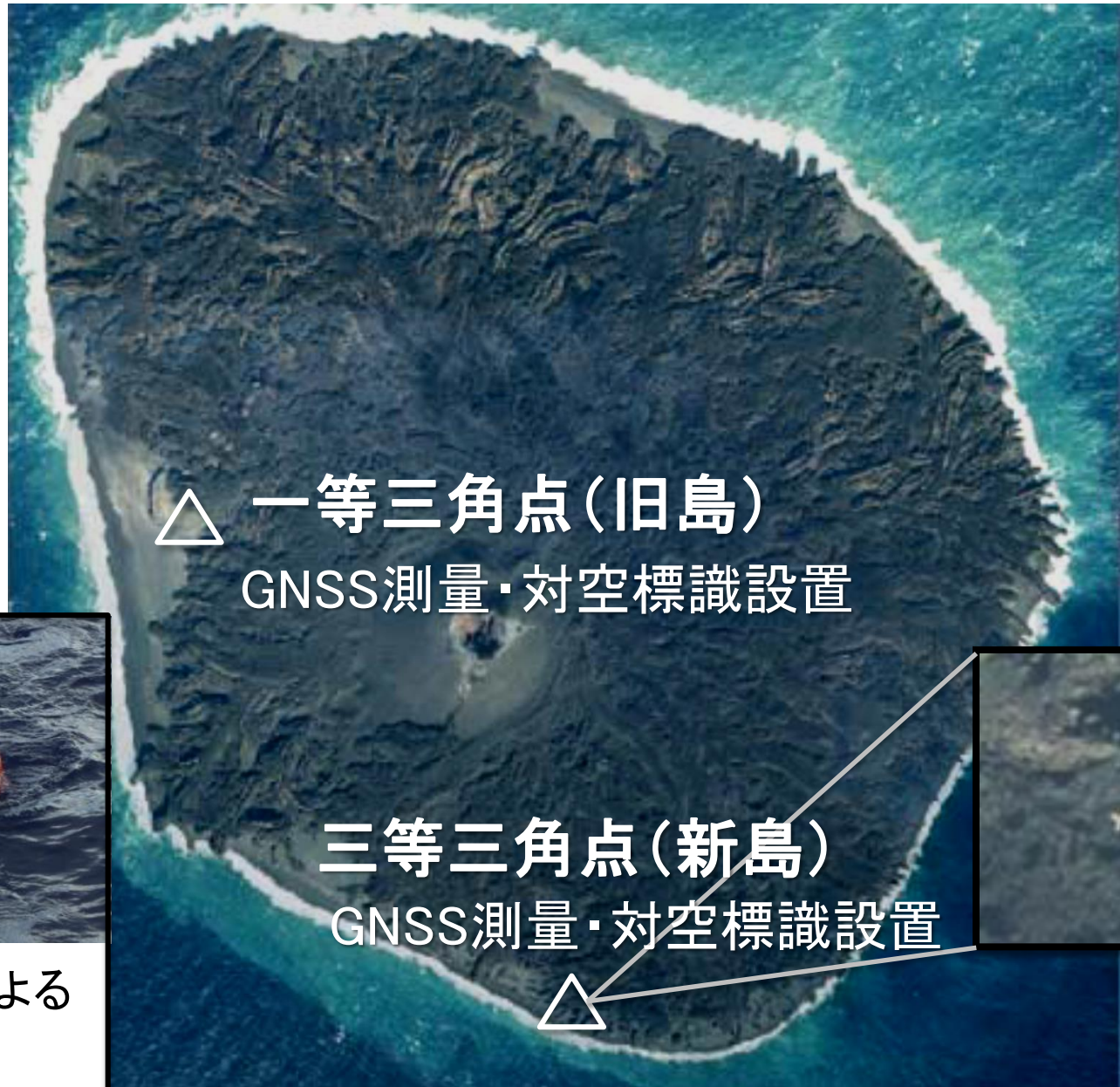
燻蒸



冷凍

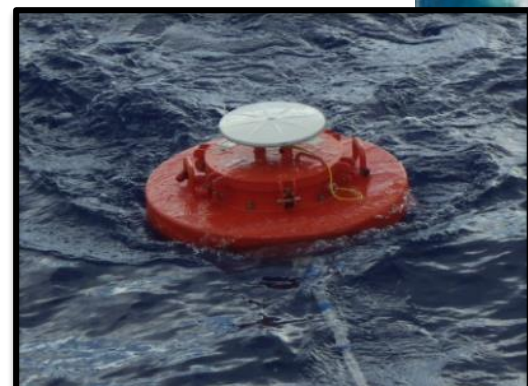


アルコール洗浄



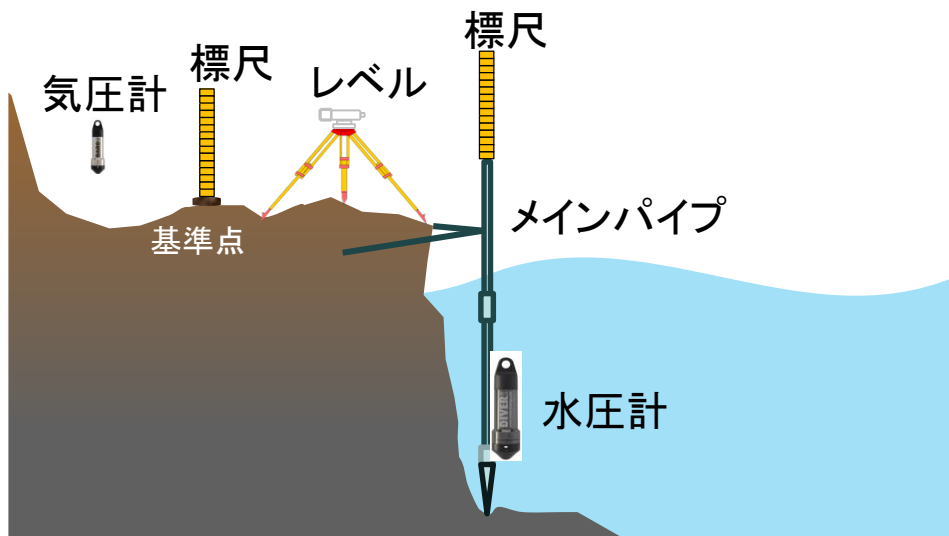
△ 一等三角点（旧島）
GNSS測量・対空標識設置

△ 三等三角点（新島）
GNSS測量・対空標識設置



GNSSブイによる
潮位観測

○従来の潮位観測

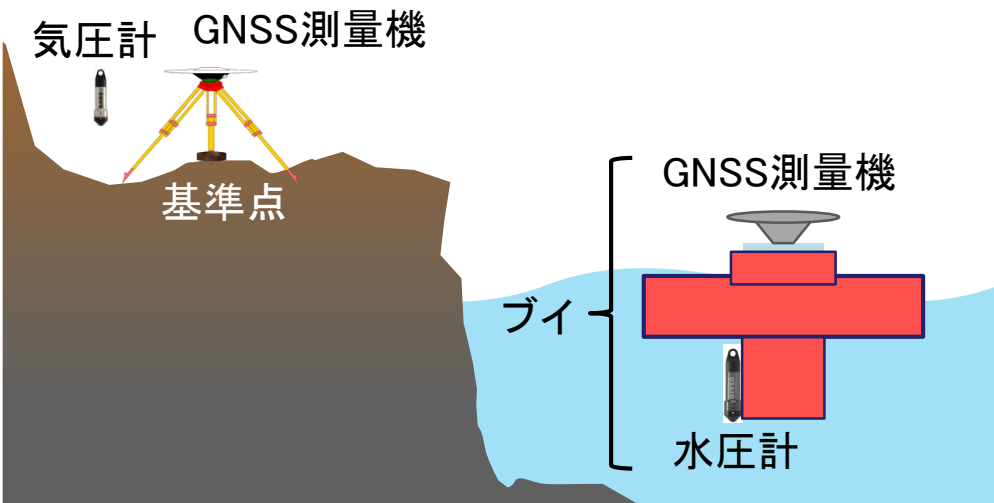


平成25年 ベヨネース列岩



○GNSSブイによる潮位観測(平成27年～)

平成27年 銭洲





- 噴火が沈静化した西之島に上陸
- 厳密な環境対策
- 特殊な現場（新鮮な溶岩上）
- 三角点を新設
- 位置を決定
- 地図修正へ

- 昔も、今も、未来も、
「国土を測る」は地理院の使命
- そこに国土がある限り、
測り続けます。