
土地分類基本調査

八丈島・青ヶ島

5万分の1

国 土 調 査



東京都

1992

まえがき

東京都は、平成2年11月、21世紀に向け「人間の尊重」「地域からの発想」を基本理念とするマイタウン東京構想をさらに推進していくために、第3次東京都長期計画を策定しました。この計画の中で、今回取りまとめた「八丈島・青ヶ島」を含む東京都の島しょ地域は、特に、地域特性を活かした農林水産業や観光の振興・発展、交通や生活基盤の充実を目指した海洋ゾーンとして位置づけられており、都はその諸施策に全力をあげて取り組んでいるところであります。

こうした中で、統一的視点から土地を理化学的に調査しているこの土地分類基本調査の成果は、土地利用計画・地域開発計画策定等において、きわめて重要な資料になると思われ、関係者各位がこの調査成果を有効に活用されることを念願いたします。

なお、東京都では、将来的に成果の利用拡大を図る目的で、調査項目すべてにわたって図面の数値化処理を行っております。

最後に、本調査に御協力いただいた東京理科大学理工学部の大林成行教授をはじめとする東京理科大学の方々の御苦勞に、深く感謝を申し上げます。

平成4年3月

東京都労働経済局農林水産部長

柳澤英治郎

取りまとめにあたって

1. 本調査は、土地分類基本調査関係の各作業規程準則（総理府令）に基づいて作成した「東京都土地分類基本調査作業規程」により東京都が実施したものである。
2. 本調査の成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の規程による土地分類基本調査図および土地分類基本調査簿である。
3. 調査基図は、測量法第27条第2項の規程により建設大臣の刊行した2万5千分の1地形図を使用し、調査成果を5万分の1図幅として取りまとめたものである。
4. 調査の実施、成果の作成機関および担当者は、下表のとおりである。

実施機関	東京都		
担 当	東京都労働経済局	課長	細谷 光明
	農林水産部	係長	岩屋 隆夫
総 括	農地課	主任	斉藤 隆夫
		主事	奥秋 聡克
調査機関	東京理科大学		
担 当	東京理科大学理工学部	教授	大林 成行
・地形分類調査	土木工学科	助手	小島 尚人
・表層地質調査		助手	江野沢 誠
・土壌調査		研究員	笠 博義
・土地利用現況調査			
・水系および谷密度調査			
・傾斜区分および起伏量調査			
・火山等観測施設調査			

なお、土壌図の作成にあたっては、東京理科大学の調査結果に東京都労働経済局農業試験場環境部の主任・加藤哲郎氏および林業試験場の主任研究員・松尾健次氏の意見を加え取りまとめた。

目 次

総 論

I	位置および行政区域	1
II	地域の概況	3
1.	地 勢	3
2.	気 象	5
3.	人 口	6
4.	社会的条件	7
III	主要産業の概要	9
1.	八丈島（農林水産業・商工業・観光）	9
2.	青ヶ島（農林水産業・商工業・観光）	10

各 論

I	地形分類図	13
II	表層地質図	16
III	土 壌 図	23
IV	土地利用現況図	26
V	水系および谷密度図	30
VI	傾斜区分および起伏量図	33
VII	火山等観測施設	36
VIII	災害履歴	38
IX	参考文献	45

総論

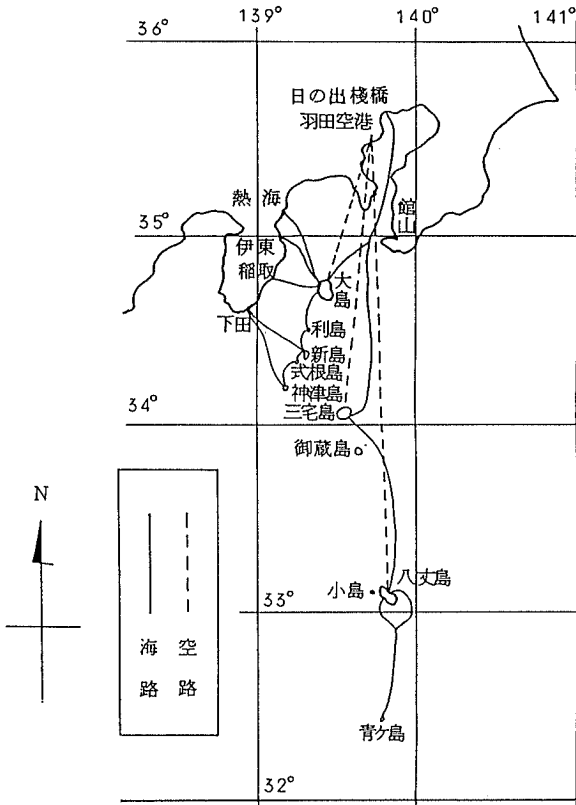
I 位置および行政区域

1. 位置

本調査地域は、伊豆諸島のうちの八丈島・青ヶ島で、八丈島は東京の南方約291 km、北緯33度03′～09分・東経139度44′～52分の太平洋上に位置している。

青ヶ島は、北緯32度37分・東経139度46分の太平洋上にあって、東京の南方約358 km、八丈島の南方約68kmに位置している。

第1図にそれらの位置を示す。



第1図 位置図

2. 行政区域

本調査地域のうち、八丈島は八丈町の一町で成っている。八丈町は、八丈島の他に八丈島の北西約7.5kmに位置する八丈小島も行政区域としているが、現在は無人島である。面積は八丈島が69.5km²、八丈小島が3.1km²である。

青ヶ島は、青ヶ島村の一村で成っており、面積は5.98km²である。

なお、八丈小島については、本調査区域から除外している。

II 地域 の 概 況

1. 地 勢

八丈島・青ヶ島は、他の伊豆諸島の島々と同様に、南方のマリアナ諸島へと連なる火山島弧に位置する太平洋上の独立した火山島であり、富士火山帯に属する。

(1) 八丈島

八丈島は、南東部を占める東山（三原山；標高700.9m）と北西部を占める西山（八丈富士；標高854.3m）の2つの山体から構成され、その間に平坦地が開けている。島の周囲は58.91km、面積は69.52km²である。ヒョウタン型をした八丈島は全体に海蝕崖が発達している。

集落は、島の平坦部の三根地区・大賀郷地区を中心に、島の南東部の檜立地区・中之郷地区・末吉地区に展開されており、各集落付近には観葉植物を主体とする農地が広がる。

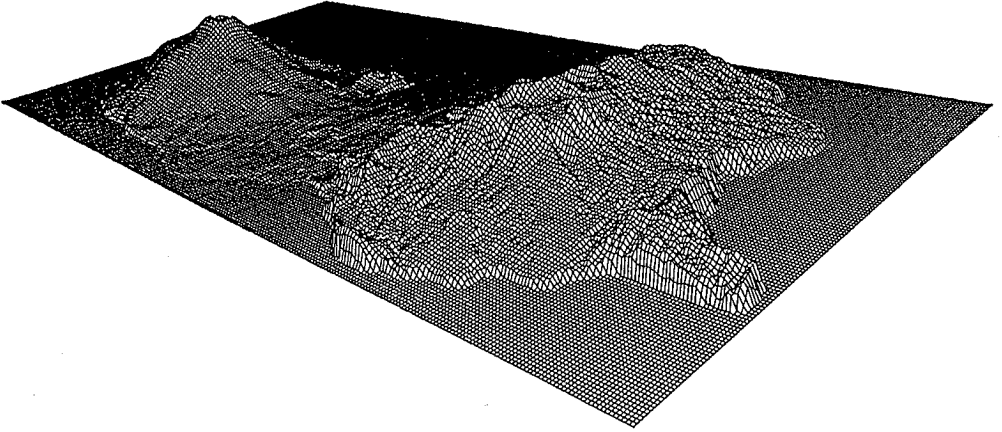
(2) 青ヶ島

青ヶ島は、伊豆諸島の最南端に位置する周囲約9km・面積5.98km²の島で、北北西から南南東にのびた長径約3.5km・短径約2.5kmの楕円状の島である。また、外輪山と内輪山（丸山）がはっきりした世界的にもめずらしい典型的な複式火山であり、しかも活動中の火山である。

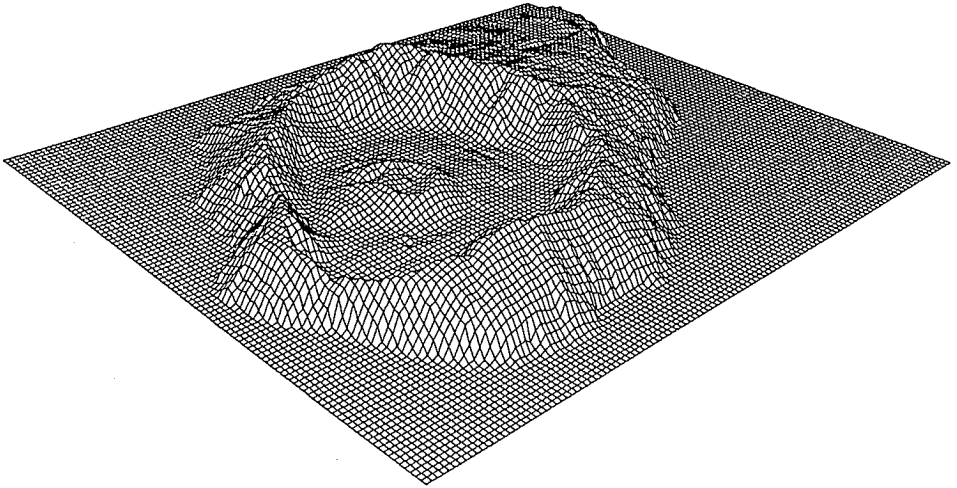
外輪山と内輪山の間に展開するカルデラ（池之沢）は、こうした火山活動の影響を受け、火山発生熱源や島を取り囲む外輪山等の地形的条件から、比較的温暖な気候を呈する。

集落は外輪山北側の緩傾斜地で海拔250～300mの高所（岡部地区）に展開しているが、農耕地はパッション樹園地を主体として池之沢地区に多い。

本調査成果図作成過程において作成された数値地形モデルにより表した八丈島・青ヶ島の鳥瞰図を第2図および第3図に示す。



第2図 数値地形モデルにより作成した南方から見た八丈島鳥瞰図
(標高を2倍に強調)



第3図 数値地形モデルにより作成した南東から見た青ヶ島鳥瞰図

2. 気 象

(1) 八丈島

八丈島の気候は黒潮海流の影響を受け、年平均気温18.4度・年平均湿度75.2%・年降水量約3,200mmと高温多湿で降雨量が多いのが特徴で、はっきりとした海洋性気候を呈している。また、年暴風日数も低気圧・台風・冬季の季節風により146日(10m/s以上)・30日(15m/s以上)となっており、特に冬場では気温に比べて体感気温が低い。

第1表 気象表(1986~1990年5か年)

月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	備考
八丈島	平均気温℃	11.2	11.0	12.8	16.0	19.0	22.0	25.2	26.5	25.3	20.8	17.2	13.2	18.4
	最高気温℃	13.8	13.7	15.9	19.0	21.8	24.5	27.5	29.3	27.9	23.4	20.0	15.9	21.1
	最低気温℃	8.4	8.1	11.8	13.1	16.2	19.7	23.3	24.2	22.9	18.3	14.4	10.2	15.9
	降水量 mm	195.1	209.5	309.4	219.6	266.2	379.7	215.8	214.1	292.6	517.8	246.9	148.2	3,215

参考：八丈島測候所気象資料

備考欄の平均気温は5か年平均の通年平均を、最高気温・最低気温は5か年平均の通年平均を、降水量は5か年平均の年合計を表す。

(2) 青ヶ島

青ヶ島の気候は、八丈島と同じように海洋性気候を呈している。

青ヶ島における気象データ等は、観測体制の充実がないため正確なものがないが、小中学校等で観測されたデータを参考にすると、年平均気温17.3度、年平均湿度85%、年降水量約2,359mmとなっている。八丈島より南にある青ヶ島の方が年平均気温が低い、これは、観測場所の小中学校が、標高200m以上にあるためと思われる。また、年平均湿度についても測定箇所唯一の集落の標高が200~300mであり、低気圧の接近・通過時、前線の停滞時などには雲で覆われてしまうためと考えられる。

3. 人 口

(1) 八丈島

八丈島の人口は昭和25年に12,877人であった。その後の出生率の低下や島外転出傾向が強まる中、年々減少し、最近ではほぼ横這い状態を続けており、昭和60年代に入って10,000人を割った。

年齢別人口では65歳以上の高齢人口の占める割合が18%と高く、20～29歳の人口の占める割合が7%と全体に対して少ないのが特徴である。

一方、世帯数については第2次大戦後一時期減少したが、その後人口の減少傾向とは反対に増加し続けており、ここでも核家族化が進んでいることがうかがえる。

(2) 青ヶ島

青ヶ島の人口は明治時代に754人を記録したこともあったが、その後、若干の起伏はあるものの減少を続け、現在、200人を境に増減を繰り返している。

世帯数は100世帯を越えているが、これは古くからの隠居制の習慣に加え、青ヶ島全世帯の約30%が島外外来者の1人世帯であることに大きな要因がある。

第2表 人口および世帯数

町村名	昭和55年		昭和60年		平成2年		人口増減 (人)		人口増減率 (%)	
	人口 (人)	世帯数 (戸)	人口 (人)	世帯数 (戸)	人口 (人)	世帯数 (戸)	55～ 60	61～ 2	55～ 60	61～ 2
八丈島町	10,244	3,685	10,024	3,806	9,997	4,240	-220	-27	-2.1	-0.3
青ヶ島村	191	86	218	106	200	117	27	-18	14.1	-8.3

参考；事業概要 東京都八丈支庁

4. 社会的条件

(1) 八丈島

a) 交通

現在、八丈島とを結ぶ交通路は、東京・日の出桟橋～三宅島～八丈島間の東海汽船の海路（週6便）と東京・羽田～八丈島のエアニッポンの空路（日5～6便）が整備されている。また、各離島間を結ぶコミュータ航路が実験的に開設され、御蔵島～八丈島～青ヶ島間をヘリコプターにより不定期に運行されている。

b) 生活基盤

①水道

町営簡易水道により全島各地区（三根・大賀郷・檜立・中之郷・末吉）に給水されており、普及率はほぼ100%である。水源は表流水・地下水・湧水であるが、需要量が高まる夏場等の水不足が懸念されている。

②電力

大賀郷地区にある東京電力の火力発電所が供給する電力により、島内をまかっている。

③医療

島内の医療施設は、町立病院1、民間医療所11（内歯科診療所7）、民間施術所7、保健所1等となっている。この内、総合医療施設は町立病院のみであるが、常設4科、非常設4科となっており、今後の医療体制の充実が望まれている。

c) 教育

現在、島内には小学校5・中学校4・高等学校1の他に幼稚園・保育園がある。特に、小学校の創立はすべて明治初期であり、歴史と伝統のある学校が多い。

(2) 青ヶ島

a) 交通

青ヶ島への交通手段は、八丈島（八重根港）～青ヶ島（三宝港）を結ぶ村営連絡船（週3便）が不定期に運行されている通勤・ヘリコプターである。また、伊豆諸島開発株の貨物船が定期的（月4便）に就航している。

青ヶ島への定期航路は、小離島という地理的悪条件のなかで過去に比べると格段の進歩を遂げたが、天候による影響を受けやすく、定期船の就航率は低い。

b) 生活基盤

①水道

池・河川・有力な地下水脈のない青ヶ島では、水源をすべて天水に頼っているが、各戸に設けられた天水槽により確保されていた生活用水も、現在は昭和54年度から運営されている簡易水道による供給に替わり、1日最大給水量80tの水がほぼ全世帯に送られている。

②電力

東京電力青ヶ島発電所の火力発電によりすべてまかなわれている。

③医療

医療施設は、青ヶ島国民健康保険青ヶ島診療所の1箇所である。この診療所は、昭和34年度に開設され、以後、施設の整備が行われてきたが、簡単な臨床検査と応急処置程度の医療行為しか行えず、医師の定住化とともに施設の充実という緊急的な課題を抱えている。

c) 教育

青ヶ島の学校教育は明治初期に青ヶ島小学校が開設されたことに始まり、現在は小学校1・中学校1が設置されている。かつて100名近かった児童生徒数は10余名となっている。

Ⅲ 主要産業の概要

1. 八丈島

a) 農林水産業

八丈島の農業では、その高温多湿な気候を活かした、フェニックス・ロベレニー、レザーファン、ストレッチア等の切葉・切花やフリージア等の球根、その他観葉植物等の花卉園芸品生産が盛んである。また、一般農作物も大半が自家消費型で作付けされているが、近年、古くから八丈島に自生するアシタバの栽培化が進み、生鮮野菜として、あるいはパウダー等の加工品としてその生産量を伸ばしつつある。また、かつて日本で有数の生産地を誇った酪農は、生産農家の減少により生産量は落ち込んでいるものの、島内の需要に見合った生乳と育成牛供給基地としての機能強化を図り、収益性の高い酪農を目指している。

林業では、素材としての林産物生産額は少なく、スタジイ等を原木とする椎茸の栽培や、レジャー用の木炭の生産が若干行われている程度である。島の北部に八丈富士、南部に三原山を抱え耕地率が5.9%という厳しい条件のなかで、八丈島の平成元年の農林業生産額は、花卉園芸品を中心に約27億円となっている。

漁業は、八重根港・神湊港・藍ヶ江港・洞輪沢港を拠点に、黒潮海流の影響を受けた好漁場で展開されているが、漁業就業者の減少に加え、トビウオ等の回遊魚の漁獲量の低迷等、厳しい条件下にある。こうしたなかで八丈島の水産業界は、資源管理型漁業、栽培漁業化に取り組み、漁業の安定化を図るとともに営漁感覚の高揚に努めている。

b) 商工業

八丈島の商業は、生活関連物資・観光用土産品販売業、ホテル・旅館・民宿等のサービス業が中心である。生活関連物資販売では、近年、スーパー、チェーン店の出現で、小規模経営店との間で激しい商戦が繰り広げられている。

工業は焼酎製造、水産加工、建設をはじめ、農協のバター・ジュース製造、伝統工芸の黄八丈織物製造など、比較的小規模な形態で展開されている。このうち黄八丈織物は、八丈島が観光地として脚光を浴びるにしたがい珍重されるようになり、生産量は年々増加傾向にある。

c) 観光

黒潮海流の影響を受け、年平均気温18.4度の温暖な気候と紺碧の海に囲まれ観光資源に恵まれた八丈島は、富士箱根伊豆国立公園に指定されて以来、「常春の島」をキャッチフレーズに来島者数を伸ばしてきた。最近、釣り、ダイビング、サーフィン等を目的とする観光客も多い。八丈島の観光業は、農業、漁業と並ぶ基幹産業として位置付けられており、観光施設の充実はもとより、天候によって左右されやすい空路・海路のいっそうの整備に掛かっている。

2. 青ヶ島

a) 農林水産業

青ヶ島は、東京都における唯一の肉用牛繁殖地として黒毛和牛の生産に力を注いでいるが、飼育者の高齢化、子牛の出荷価格の低迷などにより、生産量・出荷額とも頭打ちの傾向にある。現在、生産基盤の整備を行い、生産条件の近代化・省力化を進めている。一方、農作物生産では、かつて池之沢を中心に自給作物が作られていたが、島内人口の減少とともにその生産もほとんどなくなった。現在は森林化した池之沢の畑を再造成し、パッションフルーツ栽培が行われている。

林業はほとんど行われておらず、わずかにオオバヤシャブシを原木とする椎茸生産と自給用の木炭の生産が行われている。

漁業は、青ヶ島近海が日本有数の漁場であるにもかかわらず、地形的に港湾施設の建設が難しく整備が遅れているため、島内消費用程度しか行われていない。しかし、青ヶ島の漁業は今後の島の基幹産業を確立していく上で最も有望視されており、さらに定期船の安定的な就航のためにも港湾の整備が急務とされている。

b) 商工業

青ヶ島の商工業の規模はきわめて小さい。主なものは建設業2・卸小売業2・民宿数軒・飲食業2などである。また、昭和59年に青ヶ島酒造合資会社が設立され、芋焼酎「あおちゅう」が生産されている。

c) 観光

青ヶ島への来島者のほとんどが釣り客、公務関係者、電話・電気関係技術者である。観光振興にあたっては、定期船の安定的な就航が不可欠な要素である。

第3～5表に各々農林水産業の概要、来島者数、宿泊施設状況を整理した。

第3表 農林水産業の概要

		八 丈 町	青ケ島村	備 考
農家数	専業 (戸)	136		平成2年2月現在 なお、青ケ島につい ては不明 農業就業人口は、昭 和60年国勢調査に よる
	兼業 (戸)	517		
	計 (戸)	653		
	専業化率 (%)	20.8		
農業就業人口 (人)		969	16	
経営耕地面積	田 (ha)	0.2	————	昭和60年調べ
	畑 (ha)	142	0.26	
	樹園地 (ha)	240	0.01	
	計 (ha)	382.2	0.27	
主要生産額	花卉園芸品	2,201,391千円	——千円	元年1月から12月
	農作物	273,501千円	18,146千円	
	畜産物	112,571千円	6,091千円	
家畜	乳用牛 (頭)	211	————	元年12月現在
	肉用牛 (頭)	35	79	
	豚 (頭)	120	————	
	山羊 (頭)	163	2	
	鶏 (羽)	4,515	291	
森林面積	民有林 (ha)	3,929	343	他、地域森林計画対 象外森林141ha(八 丈島)がある。 ()内は内数
	町村有林	604	13	
	都行造林	(73)	————	
	私有林	3,325	330	
	蓄積 (ha)	355	35	
	国有林 (ha)	18	148	
林産物生産	素材	103m ³ 2,590千円	————	元年1月から12月
	木炭	14t 1,586千円	————	
	榊	16千束 82,400千円	————	
	椎茸 乾燥	————	————	
	椎茸 生	500kg 545千円	50kg 53千円	
漁業漁獲高	トビウオ	76t 42,303千円	————	63年1月から12月カ ツオ等；カツオ、マ グロ、カジキ
	ムロアジ	496t 168,770千円	————	
	カツオ等	547t 472,286千円	5t 4,351千円	
	底魚	268t 436,072千円	320t 467千円	
	てんぐさ	299t 117,400千円	130t 390千円	
	トコブシ その他	57t 131,359千円 88t 80,113千円	———— 845t 534千円	

参考；事業概要 八丈支庁

第4表 来島者数

	昭和61年	昭和62年	昭和63年	昭和48年（ピーク時）
八丈島	159,536人	160,029人	158,077人	213,532人

第5表 宿泊施設状況 (平成2年5月)

	ホテル, 旅館		民宿, ペンション		合 計	
	軒 数	収容人員	軒 数	収容人員	軒 数	収容人員
八 丈 島	21	2,655	93	2,217	111	4,903
青 ケ 島	—	—	8	87	8	87

参考；事業概要 八丈支庁

各論

I 地形分類図

(1) 八丈島

a) 東山（三原山）

八丈島の南東部を占める東山は、火山構造から見ると3度にわたる大活動と小規模な活動を繰り返してできた複成火山であり、現在は火山活動のない火山である。

東山の地形は2度目の大活動で生じた直径約4kmの先カルデラ成層火山の残部（外輪山）と、そのカルデラの内側において3度目の大活動で生じた後カルデラ成層火山で構成されている。外輪山は北東部にある西白雲山の標高633.6mを最高に、南方に漸次高度を減じて移行し、島の南部で欠如している。その内側にそびえる後カルデラ成層火山（三原山）は、外輪山の中央よりやや北にそびえ、標高700.9mである。また、後カルデラ成層火山（三原山）は、山頂部に東西相接した2つの火口を有しており、東火口は直径約1,000m、西火口の直径は約800mである。東火口底は、西火口底よりやや低く、爆裂作用や後の浸食作用のため起伏に富んでいる。西火口底は盆状に窪み、かつそのほぼ中央に東西径260m、南北径320m、火山底からの高さ30~40mの中央火口丘（岩滓丘）を形成している。その山頂火口は直径約100mで、火口底は後の噴出物に埋められ浅くなっている。また、後カルデラ成層火山（三原山）の南腹には、火口を南に開口した小寄生火山（岩滓丘）が存在する。

東山は、火山活動を終えてから長い年月を経ているため壮年期末期の状況を示しており、山々が重畳した地形や深い谷、場所によっては最高200mをもって海に面する急崖など、開析谷や海蝕崖の発達した地形を呈している。また、こうした地形から湧水の流出が多く、東山の北西麓の鴨川、大川付近では狭小ながら沖積平坦地を見ることができる。かつて八丈島では、この東山山麓を中心に豊富な水と肥沃な土を用いて稲作が展開されていた。

b) 西山（八丈富士）

島の北西部を占める西山は、東山と同様に第4紀火山の基盤を構成する岩層上にあるが、東山火山の活動が終わりかなり浸食作用が進んだ頃に噴出したと考え

られる火山である。現在、火山活動は1707年の記録を最後に完全に休止している。この西山は南西～南東方向に比較的広い裾野を展開した標高854.3mの典型的な円錐形成層火山であり、伊豆諸島中の最高峰である。山頂火口は北西～南東に延びたほぼ円形で直径約400m、火口壁は場所によって高さは異なるが、100m以内でほぼ垂直に切り立っている。火口縁には火口中心から延びた裂罅が存在し、特に北西および南東部において著しい。火口底中央には、高さ10～20mの小丘があって、その北西腹と山頂火口壁との間に直径約180m、深さ50m以上の小火口がある。内壁は垂直の断崖に囲まれ、摺鉢状の火口底を形成しており、地元では小穴と呼ばれている。

また、西山の南東傾斜面には、北西から南東方向及び北から南方向の間で配列する多くの寄生火山（神止山、大飛峰、中飛峰、護身山、弁天山等）が見られる。このうち神止山は、北東～南西に2つの火口を持ち、凝灰岩で構成された火山であり、山腹の浸食による細かなひだを持った特異な地形を呈している。

c) 中央部平坦地

この地域は、東山と西山の接合部に広がっており、八丈島の人口が集中する島の中心地である。この地域の標高は高いところで70～80m、平均的には50m程度であり、島の長軸に沿った辺りから東西両方向に高度を減じながら移行する。海に面した末端部、特に南原千畳敷や底土付近の海岸では、溶岩の流下を示す溶岩末端崖を見ることができる。また、この地域は西山と同じ新しい地質であるため水系の発達が進んでおらず、東山系で見られるような河川はない。

(2) 青ヶ島

a) 外輪山

外輪山は北北西に約1.7km、北北東に約1.5kmの口径を有する火口を持ち、島全体は著しく開析された急崖をなして海岸線に臨んでいる。この急崖は比高50～200mに及び、成層火山の特徴である岩流ならびに火山砕屑岩の互層状態や、これらを貫く岩脈の産状がよく観察される。

黒崎、大名子ヶ鼻、大千代、三宝ヶ鼻などの海岸線における突起または突出部は、いずれも外輪山溶岩流や岩脈が海上に現われているものである。外輪山の最高峰は大凸部（海拔423m）で、この他大人凸部（海拔334m）、タカトウ（海拔255

m)などがあり、いずれも傾斜70~90度の急崖を形成し、外輪山の火口原に接している。外輪山頂から外輪火口底までは比高50~300mを有し、その断面では海岸線に見られるのと同様に溶岩流と火山碎屑岩との互層状態やこれらを貫く大小の岩脈群を観察することができる。この岩脈群は、いずれも火口を中心として放射状に走り火山体の骨格を形成している。

b) 内輪山

外輪山カルデラ（池之沢）のほぼ中央に、地元で「丸山」と呼ばれる全体として1つの小山状の南北2箇所の中央火口丘がある。この南北2箇所の中央火口丘のうち北部の噴石丘は、標高223mあって明瞭な噴火口を持っている。一方、南部の噴石丘は、島の外形に似た北北西の延長を持ち、その最南部の外輪山と接する付近において溶岩原をなす。これらはいずれも火山碎屑岩から構成された噴石丘であるが一部では溶岩流も見られる。この溶岩流は、南部において溶岩原をなす以外はみな薄いものであるが、内輪山の中心に向かって厚さを増している。

内輪山は1780年~1785年にかけて起こった比較的静穏な火山活動によって作られたもので、開析のほとんど進んでいない若い地形を呈する。

南部噴石丘西側および外輪山火口壁西部の各所には、多くの噴気孔があって盛んに水蒸気や一部では硫化水素を噴出している。なお、海岸線においても三宝ヶ鼻及び西浦海岸に噴気孔・硫気孔を確認することができる。

c) 岡部地区

この地区は、青ヶ島の北西部の海拔200~300m付近の外輪山縁から延びる比較的緩傾斜地（約10°）に展開する、島の生活の中心部である。岡部地区以外の東、西、南部が急崖をなして海岸線に達しているのに比べ、この地区は外輪山の火山形態を維持している。海上からここを望むと、溶岩流ならびに火山碎屑岩層がほぼ水平な成層状態を示し、東方の氏浦方面にかけて漸次傾斜している様子が観察され、外輪山生成時の原地形を推定することができる。また、この地区の最北端にある平の耕地（海拔170m）は、島で最も平坦な土地であるが、垂直に海面に没していることや上述の成層状態から推定して、かつて島が隆起・沈降を繰り返すなかで形成された海蝕台であると考えられている。

II 表層地質図

(1) 八丈島

八丈島は、火山形態の保存状態から推定して、新生代第四紀以降の火山活動によって生じた玄武岩や安山岩から成る火山島である。また、八丈島を構成している基盤は、伊豆半島の湯ヶ島層群に類似する第三紀の地質であると考えられている。

a) 古期成層火山

現在、横間ヶ浦、登龍峠北方海岸のみに分布しているこの火山は、横間ヶ浦火山、御正体火山の2つの独立した火山体として分類される。

横間ヶ浦火山は、横間ヶ浦からその南方にかけての海蝕崖に露出している。この火山体は、主として溶岩および類質角礫凝灰岩によって構成されており、先カルデラ成層火山によって多くの岩脈および岩滓脈に貫かれている。

御正体火山は、登龍峠北方海岸の海蝕崖および御正体根・大根等の岩礁群に露出し、厚さ2~20mの幾層からの溶岩から構成される。この溶岩は中心部が灰白色を呈し、輝石の斑晶が散在した普通輝石紫蘇輝石安山岩（中性火山石）である。

b) 東山（三原山）

東山は地形および地質の違いにより、先カルデラ成層火山、後カルデラ成層火山、寄生火山、中央火口丘の4つに分類することができる。

この内、先カルデラ成層火山は玄武岩の溶岩および火山砕屑物を噴出し、安山岩および石英安山岩のマグマ活動のあった旧期と、玄武岩溶岩の流出とそれに伴う安山岩軽石の噴出があった新期の2期に分けることができる。

後カルデラ成層火山は、先カルデラ成層火山内の北側から玄武岩・安山岩の溶岩および火山砕屑物の噴出により生じた円錐形の成層火山である。先カルデラ成層火山のカルデラ壁の低所を越え、南方に流下した溶岩が海蝕崖を形成している箇所を観察すると、この火山の活動は次の3段階に分類することができる。即ち、早期には安山岩溶岩、中期には玄武岩溶岩、晩期には安山岩溶岩の噴出があった3期である。

後カルデラ成層火山の南腹に東西2個の寄生火山が存在する。東側の寄生火山は海拔250m付近にあって、流出した溶岩は後カルデラ成層火山山腹を南下し一

部海中に達している。この海蝕崖は火山砕屑岩層から成り、開析された谷には埋没した寄生火山溶岩上部に火山礫凝灰岩および褐色火山灰層の分布が見られる。一方、西側の寄生火山は海拔160m 安山岩岩滓から成る噴滓丘を形成しており、稀に紡錘形の火山弾や岩滓に包まれた石英閃緑岩質岩片を見ることができる。また、岩滓丘から流出した溶岩は、後カルデラ成層火山山麓を南下し海蝕崖を直下しており、乙千代ヶ浜付近では赤橙色の岩滓層を呈する他、一部では板状節理の発達を見せている。

後カルデラ成層火山の西側にある中央火口丘は、その南西麓で厚い凝灰岩層の下位に粗粒の岩滓および火山弾から成る部分を持っており、このことから、安山岩の岩滓丘によって生成されていると考えられる。

c) 西山（八丈富士）

西山は、地形および地質の特徴の違いから主成層火山、寄生火山の2つに分類することができる。

主成層火山は、玄武岩質溶岩および火山砕屑物（岩滓・火山礫・火山灰）から成る成層火山である。特徴的な掬出岩片として、粗粒玄武岩およびハンレイ岩が東側山腹の岩滓層中に見られる。また、西山火口壁において、玄武岩質溶岩とスコリア等の火山砕屑物が互層を形成している。

西山の東南東麓にある神止山や南東山腹および山麓の小岩滓丘は、西山の寄生火山である。このうち、神止山は全体が凝灰岩・凝灰角礫岩等の火山砕屑岩によって構成されており、北東から南西方向に並んだ2つの火口が認められる。一方、南東山腹および山麓の小岩滓丘は、比高で40mを越えることはなく、主として黒色あるいは赤色の粗粒な岩滓から成る。これらの岩滓丘は、ほぼ北西から南東方向の線上に数個ずつ配列しており、この方向に主成層火山の弱線が存在することを示していると考えられている。

d) 崖錐・汀線堆積物

八丈島全体の海蝕崖下には崖の崩落によって生じた崖錐堆積物、およびそれに連続した円礫層・砂層といった汀線堆積物がある。特に、地形が壮年期末期である東山の海蝕崖下において顕著である。また、かつて水田として利用されていた三根の南や岡里の東の比較的肥沃な土地では、東山の小溪によって運ばれた泥土

が堆積している。

e) 鉱泉・温泉・地熱

東山の南東および南海岸付近では温泉が湧出している。また、八丈島では地熱の開発構想があげられており、現在、中之郷地区に有力な熱源が確認されている。八丈島にある温泉の諸元を第6表に示す。

第6表 八丈島にある温泉の諸元

	泉 質	源泉温度 °C	湧出量 l/min
洞輪沢温泉	弱 食 塩 泉	43	400
汐間温泉	弱 食 塩 泉	55	135
湯浜温泉	弱 食 塩 泉	36.5	526

f) 時代・層序

八丈島の地質区分について、時代・層序をまとめると第7表に示すとおりである。

第7表 八丈島の地質区分

層序・年代			各層の代表的な構成物		
新 生 代 ・ 第 四 紀	現 世	汀線堆積物および崖錐		礫・砂および粘土	
		西 山 火 山	寄生火山	岩滓丘 凝灰岩丘	玄武岩質岩滓および火山弾 玄武岩質凝灰岩および凝灰角礫岩
	主成層火山（寄生溶岩を含む）		玄武岩質溶岩および火山砕屑岩		
	東 山 火 山 世	中央火口丘	溶岩 岩滓丘	安山岩質溶岩 安山岩質岩滓および火山弾	
		寄生火山	溶岩 岩滓丘	安山岩質溶岩 安山岩質岩滓および火山弾	
		寄生火口溶岩		安山岩質溶岩	
		後カルデラ成層火山		玄武岩質岩滓 安山岩質、玄武岩質および 石英安山岩質火山砕屑岩	
		先カルデラ 成層火山	新期噴出物		安山岩質溶岩 安山岩質および玄武岩質溶岩 安山岩質および 玄武岩質火山砕屑岩
			旧期噴出物		玄武岩質、安山岩質および 石英安山岩質火山砕屑岩 玄武岩質および安山岩質溶岩
		古期成層火山		安山岩質溶岩および火山砕屑岩 硫気変質地区	

参考資料：通商産業省工業技術院地質調査所，5万分の1 地質図幅説明書

(2) 青ケ島

青ケ島は、典型的な二重式火山でカルデラを有し、富士火山帯中の火山と同様の成層火山である。この青ケ島火山は、構成物質および火山の活動の時期によって、

- a) 青ケ島火山初期噴出物
- b) 外輪山溶岩流および火山砕屑物
- c) 内輪山溶岩流および火山砕屑物

の3つに大別することができる。

a) 青ケ島火山初期噴出物

この噴出物は、西浦から黒崎さらには神子之浦の海岸線に沿って分布している。この付近の海岸線は垂直に近い急崖をなし、火山礫凝灰岩層の露出箇所が海拔約80mの高所であるため、火山礫凝灰岩層の厚さを正確に知ることや、火山礫凝灰岩層と外輪山溶岩とが接している箇所を確認することが難しい。しかし、

- ① 火山礫凝灰岩層中には多孔質の玄武岩礫が多く含まれ、この岩礫は外輪山を構成する溶岩と同一であること。
- ② 本地方の基盤と考えられる伊豆半島南部に見られる湯ケ島層群の岩石に比べて岩相が新鮮であり、また、変質度が少ないこと。
- ③ 火山礫凝灰岩層と外輪山溶岩との間に明瞭な不整合面が認められないこと。

等の点から、この岩層は、青ケ島火山の基盤ではなく、火山活動初期噴出物が堆積したものと推測される。また、現在のこの付近の海蝕崖は、初期噴出物が引き続いて起こった火山活動のために上昇し、さらに、内輪山生成時における西浦海岸の噴火口の現出によって外輪山の一部を破壊し、浸食作用を受けたものと考えられる。

地形分類の章で述べた「平の耕地」の生成や岡部地区の外輪山溶岩流・火山砕屑物の比較的水平に累重した状態は、これらの溶岩流や砕屑岩が火山礫凝灰岩層上に溢流または堆積したことによるものである。氏浦方面にかけて緩傾斜している末端部は、火山砕屑物凝灰岩で構成され、岡部地区の特徴ある緩傾斜地形はこの岩層の影響によるところが大きい。

また、本岩層は、赤褐色～茶褐色を呈し、青灰色あるいは淡青色の泥岩や凝灰岩で、1～4mm程度の角礫や多孔質玄武岩礫を多く含んでいる。これらは、火山活動に際して基盤を構成する岩石から取り込まれたものと考えられる。

b) 外輪山溶岩流および火山碎屑物

外輪山は主として碎屑的火山噴出物で構成されており、塊状の溶岩は海岸線の断面や外輪山火口壁および山頂に局所的に散見される程度である。外輪山火口内に分布する内輪山溶岩と前述の初期噴出物を除いて全島がこの外輪山溶岩流と火山碎屑物によって覆われている。この外輪山溶岩は、斜長石斑晶の量によって次の3種に分けることができる。

①無斑晶玄武岩

無斑晶玄武岩は、外輪山の山頂部や各海岸線の上部にのみ見られる緻密堅硬な岩石で、一般には灰色を呈している。肉眼では斑晶はほとんど確認できず、まれに斜長石の小晶を見るのみである。また、柱状斜方輝石や小粒を含むものもある。

②橄欖玄武岩

主として外輪山の山腹に見られるもので無斑晶玄武岩に比べて斜長石斑晶はやや多い。暗灰色を示す緻密な岩石で、肉眼的にも斜長石とともに橄欖玄武岩の斑晶が見られる。0.5～2.0mm内外の斜長石、0.3～1.2mm内外の橄欖石および少量の普通輝石を含むことがある。

③斑状橄欖玄武岩

主として海岸の断面で見られるもので、本島の海縁部はすべて斑状橄欖玄武岩から成っている。特に、種子浦海岸から氏浦を経て大名子ヶ鼻に至る間では、黒色の火山岩および火山礫の厚薄な数多の累層から成っており、溶岩流はあまり見られず、多くの場合は火山岩としての層を形成する。斑晶として斜長石が主として認められ、亜灰長石と灰長石もある。一般には灰長石の方が斑晶として大きい。この他、ほとんど無色の橄欖石が見られる。石基としては0.1mm内外の斜長石の間隙に斜長輝石、橄欖石、磁鉄鉱などが見られ、この種の玄武岩に特有な充填構造を示す。

c) 内輪山溶岩流および火山碎屑物

内輪山溶岩流は、北部および南部噴石丘の外縁より外輪山の火口の低地を覆っ

ている。表層部は一般に多孔質で多くの亀裂を持つ黒色あるいは灰黒色の輝石安山岩である。斜長石、普通輝石、磁鉄鉱などが見られ、この他少量の紫蘇輝石、ピチオン輝石が見られる。石基は一般に褐色を呈し、少量ではあるが斜長石、普通輝石、ピチオン輝石、磁鉄鉱の小片を持ち、壤間構造を示す。また、火山碎屑物としては前に述べた北部および南部の噴石丘に見られる火山砂、火山岩礫等が堆積したものである。

丸山周辺は中央火口溶岩類であり、安山岩溶岩はカルデラ内の丸山山麓のほぼカルデラに沿って帯状に分布している。この溶岩は堅強で無斑晶質（ガラス質）のやや緻密な普通輝石安山岩を主体とし、その表面は黒色で多孔質である。また、産状はほとんどブロック状を呈しており、その層厚は5～10m以下と推定される。丸山は噴石丘堆積物も含んでいる。これは、1780年～1785年にかけての丸山噴火に伴うものであり、径10～20cmのスコリアおよび安山岩礫から構成される固結度の低い堆積物で、丸山周辺や産業倉庫付近に厚く分布している。さらに、丸山の最終噴出物であるスコリアが池之沢地区の低地部や丸山の周辺に分布し、これらは中粒～粗粒砂の黒色を呈した未固結堆積物であり、最大15m程度の層厚を持つと推定される。

III 土 壤 図

国土調査における土壤図の分類単位と適用範囲は第8表に示すとおりである。八丈島はこのうち大分類・土壤群の「未熟土」, 「黒ボク土」, 「褐色森林土」で占められ、青ヶ島は、大分類・土壤群の「火山掬出物未熟土壤」と「岩石地」の2つに大別される。また、土壤調査の取りまとめにあたっては、固有の地名にちなんで命名される「土壤統名」によって表現されることがあるが、東京都では土壤の性質そのものを表す「土壤統群」によって表現することとした。

(1) 八丈島

a) 砂丘未熟土壤

八丈島では海岸沿いの一部の砂浜や玉石浜に分布し、横間ヶ浦、汐間海岸に多く分布する。下層は灰色から黄褐色、まれに赤褐色を呈する。

b) 粗粒火山掬出物未熟土壤

西山(八丈富士)の頂上から標高300m付近まで山体を覆うように分布する。この土壤は、火山爆発に伴い山体の一部が破壊されて生じた岩屑、あるいは火山砂礫、火山灰などの非固結堆積物上に形成されている。一部は水により再堆積した材料に由来し、まれに埋没土(あるいは埋没腐食層)を持つことがある。

c) 粗粒風化火山掬出物未熟土壤

西山の麓から標高300m付近まで環状に分布し、また、西見地区付近の低地部にも広がっている。黒色の表層が流亡し、粗粒火山掬出物が風化過程にある未熟土壤である。

d) 褐色森林土壤(暗色系および黄褐色)

褐色森林土は「黄褐色」が中之郷と末吉付近の山麓部に、「暗色系」はその他の東山地域に分布する。この土壤は湿润温带あるいは暖帯の森林下に発達し、ABC層位を持つ土壤である。A層は暗褐色ないし黒褐色で腐食に富み、褐色ないし暗褐色のB層に漸移する。若干の例外を除き、塩基飽和度は低く酸性である(酸性褐色森林土)。

e) 表層腐食質黒ボク土壤

この土壤は、中之郷地区や鴨川近辺に分布する。表層腐食質黒ボク土壤は、一

般に、非固結火成岩（火山灰）を母材とし、成因は表層多腐食質黒ボク土が受蝕されたものである。

f) 淡色黒ボク土壌

八丈島では、淡色黒ボク土壌は末吉地区付近に分布している。淡色黒ボク土壌は、黒色の表層の厚さが25cm以下であるか、あるいは表層が25cm以上でも腐食含量が低く、黒味が弱い黒ボク土である。下層は、褐色ないし明褐色である。地域によっては異種土壌（例えば褐色森林土）で黒褐色の表層を持つものも包含している。

(2) 青ケ島

a) 火山掬出物未熟土壌

青ケ島では、池之沢を取り囲む外輪山の外側に「火山掬出物未熟土壌」が分布する。A層の下層には固結火山灰あるいは溶岩等のC層が現れる。岡部地区の西郷付近に若干ではあるがオリーブ褐色のB層が現れる程度で、青ケ島の土壌化は進んでいない。

b) 岩石地

岩石地は急傾斜で著しい浸食を受け基岩が露出している土地、大起伏山地の深い谷、海蝕崖などである。青ケ島は土壌化が進んでおらず、島全体が浸食過程にあることから、その周囲はすべて海蝕崖となっている。また、池之沢を取り囲む数百mに及ぶ比高を有する外輪山の外縁部にも岩石地が散見される。大凸部（423.1m）、大人凸部（334m）などは、いずれも70～90度の急崖をもって外輪山の火口原に接しており、その断面では海岸線に見られるのと同じように溶岩流と火山碎屑岩との互層状態や、これらを貫く大小の岩脈群を観察できる。

第8表 土壤統群分類基準 (国土調査1/20万土地分類図の分類単位
経企庁国土調査課, 1970年に基づく)

大分類	中分類	小分類	記号	適用範囲	備考
土壤群	亜群	土壤統群			
岩石地	・岩石地	・岩石地	RL		
岩屑土	・高山性岩屑土 ・岩屑土	・高山岩屑性土壤 ・岩屑性土壤	LH L		森林限界以上
未熟土	・残積性未熟土 ・砂丘未熟土 ・火山放出物未熟土	・残積性未熟土 ・粗粒残積性未熟土 ・砂丘未熟土 ・火山放出物未熟土 ・粗粒火山放出物未熟土 ・風化火山放出物未熟土 ・粗粒風化火山放出物未熟土	RG RG-C RS RV RV-C RVM RVM-C	アカノベツ アカホヤ, イモゴ等	洪積層および第三紀層未熟土を含む 砂礫質または礫質のもの
黒ボク土	黒ボク土	・黒層黒ボク土 ・黒ボク土 ・粗粒黒ボク土	AT A A-C		黒ボク層厚50cm以上
褐色 森林土	淡色黒ボク土	・多湿黒ボク土 ・粗粒多湿黒ボク土 ・黒ボクグライ土 ・淡色黒ボク土 ・粗粒淡色黒ボク土	A-W AW-C AG AE AE-C	水田土壤の場合 H70~73	砂質または礫質のもの 砂質または礫質のもの
	乾性褐色森林土	・乾性褐色森林土 ・ " (黄褐色系) ・ " (赤褐色系)	B-d B(Y)-d B(R)-d	森林土壤 BA, BB, BC	10YRの色相を有する 5YRの色相を有する
	褐色森林土	・褐色森林土 ・ " (黄褐色系) ・ " (赤褐色系) ・ " (暗褐色系)	B B(Y) B(R) B(DK)		10YRの色相を有する 5YRの色相を有する 高冷地分布, 腐食富む
	湿性褐色森林土	・湿性褐色森林土 ・ " (黄褐色系)	B-W BW-(Y)	森林土壤 BE, BF	10YRの色相・多湿灰色 味加わる
赤黄色土	赤色土 黄色土 暗赤色土	・赤色土 ・黄色土 ・暗赤色土	R Y DR	水田土壤の場合 H80~83	石灰岩に由来する塩基土 壤(テラロッサ様土を含む)
褐色 低地土	褐色低地土	・褐色低地土 ・粗粒褐色低地土	BL BL-C		砂質または礫質のもの
灰色 低地土	灰色低地土	・細粒灰色低地土 ・灰色低地土 ・粗粒灰色低地土	GL-f GL GL-C	水田土壤; F50-51, G60-61 水田土壤; F52-53, G62-63 水田土壤; F54, G64-65	埴質のもの 砂質または礫質のもの
グライ土	グライ土	・細粒グライ土 ・グライ土 ・粗粒グライ土	G-f G G-C	水田土壤; D30-33, E40-42 水田土壤; D34-35, E43 水田土壤; D30-37, E44	埴質のもの 砂質のもの
泥炭土	高位泥炭土 低位泥炭土 黒泥土	・高位泥炭土 ・低位泥炭土 ・黒泥土	HP LP M	水田土壤; A1-5, B10-13	

注) 適用範囲は, 当該土壤統群に属する森林土壤および施設改善事業の土壤類型記号である。なお, 性状別分布状況を添記(オーバーレイ)として作成しておくものとする。

1. 1 m 以内の礫層, 砂礫層, 礫を混在する砂層および盤層の分布範囲
2. 老朽化水田の範囲
3. 乾湿および排水良否

IV 土地利用現況図

(1) 八丈島

八丈島の土地利用状況は約6%が畑・樹園地（若干ではあるが田もある）、約60%が山林原野、残りが住宅地、港湾・空港施設、道路等となっている。土地利用現況を分類すると、中央部、東山（三原山）周辺、西山（八丈富士）周辺の3つに大きく分類することができる。また、八丈島は昭和39年に富士箱根伊豆国立公園に指定されており、全島が自然公園区域に入っている。

a) 中央部

ここは、東山（三原山）、西山（八丈富士）に挟まれた平坦な地域で、三根地区の一部と大賀郷地区の一部にあたる。この地域には島の人口の約7割が生活を営み、八丈町役場、東京都八丈支庁をはじめ各官公署、町立病院、スーパーなど生活関連施設が多く集まっている。また、底土港、八重根港、神湊港や八丈島空港などがあり、島の交通や漁業基地の中心地にもなっている。八丈島空港の南側には都立八丈島植物公園があり、溶岩台地の自然林の中に多種多様の熱帯・亜熱帯植物を配した南国情緒豊かな憩いの場となっている。一方、農地は三根地区大賀郷地区の住宅地区内、住宅地区周辺に展開する。特に大賀郷西見地区、三根神沢地区にまとまった農地があり、フェニックス・ロベレニーをはじめレザーファン、フリージア等の花卉園芸品の栽培が盛んに行われている。

b) 東山（三原山）周辺

東山は八丈島の南半分を占める標高約700mであり活動が見られない多重式火山である。東山山系の南部麓には大賀郷大里地区、檜立地区、中之郷地区、末吉地区が島を循環する都道215号線を中心に展開する。大賀郷大里地区には、室町時代の末期に築かれた陣屋跡があり、美しい玉石垣を残している。この地区は、この陣屋跡のみならず各屋敷に美しい玉石垣が築かれており、独特な景観を醸し出している。檜立地区、中之郷地区のそれぞれの集落周辺には花卉園芸を中心とした集約的農業が展開されており、また、農地開発可能地も多いため引き続き各種農業基盤整備事業の導入を図っている。末吉地区は他の地区に比べ傾斜地が多く、中山間地の様相を呈する。この地区では大規模な土地開発を実施することは地形

上難しいが、道路網の整備により土地の有効利用が可能になると思われる。

一方、東山山系の海岸線は、海蝕崖が発達し湾入に乏しいが、中之郷に藍ヶ江港、末吉に洞輪沢港があって、小規模な漁港となっている。

この地区の主な植生は、スダジイ、タブノキ、モチノキ、オオバヤシャブシ等、数十種類の常緑広葉樹やハチジョウススキ、ツブキなどがあげられる。

c) 西山（八丈富士）周辺

八丈島の北半分を占める標高854.3メートルの西山（八丈富士）は、富士山型の美しい円錐形成層火山である。山頂付近には一面が草原のようになっている部分があり、モウセンゴケ、ハチジョウコゴメグサ、ノギラン、ヤマトキンソウなどが植生し、南西側にはイヌツゲ、ヒカゲノカズラ、カキランなどを多く見ることができる。山腹には巨大な岩石が累積しているが、間には常緑の樹木や草木が密生し、また、畜産振興のための草地改良事業による牛の放牧地が広がり、のどかな風景を作っている。

八丈富士の裾野には島を循環する都道215号線が取り巻いている。しかし、集落の発達はなく、循環線の両脇はうっそうとした広葉樹林が広がっている部分が多い。また、八丈富士の西側麓には町立の大越公園の整備が進み、アロエ、ハイビスカス等が広範囲にわたって植栽されており、冬季には朱色のみごとなアロエの花畑を見ることができる。

(2) 青ヶ島

青ヶ島は、周囲約9 km、総面積5.98km²の高くそびえ立つ海蝕崖から成る楕円形の島である。島の地形は、外輪山、そのカルデラ（池之沢）および内輪山（丸山）、そして島の北部の外輪山縁からのびる緩傾斜地（岡部地区）の3つに大きく分けることができる。土地の利用状況もこの地形的分類と同様な地区に分かれており、ここでは岡部地区、池之沢、外輪山の3つに分けて述べることにする。

a) 岡部地区

この地区は、島の北部（海拔200～300m）付近に展開される唯一の集落地区であり、村役場をはじめ、青ヶ島小中学校、郵便局、診療所、火力発電所、商店、飲食店、民宿、ヘリポートなどがある島の中心地である。岡部地区の最高部外輪山北側山腹には、約1 haの雨水集水場とその貯水槽（約1,000t、6基）から成る

簡易水道施設があつて水需要に対応している。

集落内の道路はほぼ舗装されてはいるものの、幅員が狭く、カーブや急勾配箇所が多い。ほとんどの家屋や公共施設は道路に面しているが、農地（飼料畑）は道路から離れた傾斜地等に多く、通作、運搬作業の労力低減のための農道整備が求められている。

植生では、オオバヤシャブシ、マサキ、トベラ、タブノキ、ツブラジイ、ハチジョウイボタ等を見ることができる。

家々の間の空き地や集落北側の長の平には、飼料用のハチジョウススキ、サツマイモ、サトイモ、麦等の耕作地があるが放棄されている箇所や北側の平の耕地ではハコネダケの群落が広がっている。また、路傍にはセリ、ミツバ、アシタバが生育し、日当たりの良い崖面にはミゾシダ、ホシダ、ゲジゲジシダを、暗い崖面にはノコギリシダ、ヘラシダ、スゲ類が観察される。

b) 池之沢地区

池之沢は島の半分以上の面積を占めるカルデラで、その中央には江戸時代の大噴火によって出現した複式火山の火口丘（丸山）が形成されている。この大噴火は、島の水源であった大小2つの池を消滅させ、約140名の命を奪い、生存者も八丈島に移り住まざるを得なかったという歴史的悲劇を生んだ。

この丸山西側の湯場ノ凸部や外輪山内側西部では、蒸気を噴き上げる地熱地帯がある。この付近は地熱の影響で植物が育たず、植栽されたりユウゼツランが実際目立った存在となっている。この丸山西側は村のキャンプ場に指定されており、観光客や島内の小中学生がフィールドワークや遠足等でしばしば訪れている。また、ここには地熱を利用したサウナ施設が整備されており、多くの人びとの利用がある。一方、丸山の斜面では椿の植栽が進められ、現在、椿油用の実の収穫が待たれているところである。

丸山の東麓の村有地には亜熱帯植物を試験的に栽培した小規模な展示圃場があつて、園芸栽培の普及啓蒙、生育適性調査の役割を果たしている。池之沢はかつて、自給作物を中心とした畑が広がっていたが、島内人口の減少とともに耕作地も減り、現在は、森林化したかつての農地を再造成し、パッションフルーツ樹園地をはじめ、若干ではあるがフェニックスロベレニー、レザーファン等の圃場

がつくられている。

池之沢の植生は、高木ではタブノキを中心にオオバヤシャブシ、ホルノトキモチノキ、アカメガシワ、ヤブニッケイ等、草本層ではフウトウカズラ、チヂミグサ等となっている。また、溶岩地帯（地元ではトウラと呼ぶ）にはオオタニワタリの群生がいたるところに見られ、その他、マンリョウ、マツバラシなど林下に散見することができる。

c) 外輪山

ここでは、外輪山およびその海側にかけての地区について述べる。

外輪山には民家等は全くなく、島の南西にある三宝港から岡部地区を通り、島の東側にある大千代港までの都道が、急峻な山腹を這うようにして延びている。この道の途中三宝港付近からは、池之沢へ通ずる全長約500mの青宝トンネルがある。一方、島の東側には都道から流し坂を経由して池之沢に降りるルートが整備されており、これにより島内を周回することができるようになっている。しかし、道路網の整備はこれで万全とは言えず、特に災害時の避難経路の確保は最重要課題である。

外輪山西側から海上にかけての斜面には、飼料用のハチジョウススキが作られ、一部では運搬用のモノレールが敷設されている。

海岸線はすべて海蝕や崩壊の進んだ断崖となっている影響もあって、砂丘植物は見られない。高潮海岸線より上部では、風や塩等に耐えられるイソギクワダン、ハチジョウススキ、ツワブキ、ラセイタソウ、イソヤマテンツキ、ヒゲスゲ、オニヤブソテツ、ハマホラシノブ、ハマボツ等が小群落を形成している。海岸断崖の植生は上部に移るにつれ、アルバアキグミ、トベラ、ガクアジサイ、タマアジサイ、マサキ、オオバヤシャブシ等が混入し外輪山稜線部に広がる。

V 水系および谷密度図

1. 水系図

水系図は、次の手法により作成した。

- ① 30m 四方のメッシュを1万分の1地形図上にオーバーレイし、各メッシュ単位の標高を読み取り、調査地域全域を網羅する数値地形モデルを作成する。
- ② 着目する点の8つの隣接点との標高差をとり、その標高差から算出される傾斜が最も大きい地点の方向に水系が延びると仮定した上で、1次以上の水系を連結していく。斜め方向の場合、傾斜は標高差を平方根で除した値となる。また、最大傾斜方向が複数の場合は、分流の概念を採り入れ、流水線は分岐していくものと考えた。

③ 以上をコンピュータ処理し、XYプロッターで出力し水系図を作成した。従来、水系図の作成は、等高線、航空写真等を用いて、人間がその谷線を読み取り、図化することによって行われており、相当の労力と熟練が必要であった。本調査で採用した方法では、数値地形モデルからコンピュータ処理によって客観的かつ高精度でしかも何枚もの描画が可能である。コンピュータ処理上、水系が延びる方向が一意的で微凹地や平坦地での探索の停止等、検討課題は残されるものの、水系や尾根線の概況把握、流域面積の算出の簡略化、あるいは精度の統一化といった面で十分使用に耐えうるものと考えている。

(1) 八丈島

八丈島の水系パターンは、西山（八丈富士）、東山（三原山）、八丈島中央部の3つに分けることができる。西山地域の水系は、西山を中心として海に向かって直線的に延び、海岸線付近で分岐する水系が多い。東山では、東山を中心として複雑に入り組んだ水系が見られ、西山地域とは対照的である。八丈島中央部では市街地、空港等があり、地形的にも比較的平坦であるため、水系は発達していない。また、西山を構成する地質は、噴出年代が新しく風化が進んでいないため透水性が高く、この地区の保水力は極端に低い。

(2) 青ヶ島

青ヶ島の水系パターンは、青ヶ島が小型の複式火山であることを反映したものとなっており、特に外輪山と内輪山に特徴ある水系を見ることができている。

外輪山では海に面する斜面と内壁側で開析が著しいため水系の発達が進んでおり、急峻な地形を反映して直線的なものが多い。特に、北東部の海岸線や金太ヶ浦において、その特徴が顕著である。一方、内輪山での水系の発達は、内輪山山頂付近の斜面からも判るように緩やかなものとなっている。

青ヶ島の水系には、常時水をたたえる湖沼や河川は皆無である。これは、構成地質が噴出年代の新しい未風化の玄武岩溶岩と火山噴出物から成っているためである。

2. 谷密度図

谷密度図は次の手法により作成した。

- ①30m 四方のメッシュを1万分の1地形図上にオーバーレイし、各メッシュ単位の標高を読み取り、調査地域全域を網羅する数値地形モデルを作成する。
- ②作成された数値地形モデル上に25,000分の1の地形図各図副を縦横40等分して得られるメッシュの区画線を切る水系の和を求める。
- ③さらに、4メッシュごとに集計し、縦横20等分したものと同等のメッシュに変換したものを谷密度として図化する。また、谷密度の算出は①で作成した数値地形モデル上にコンピュータ内で仮想のメッシュを設定し、メッシュを切る水流の和を作業規程に従って求める。

メッシュはコンピュータ上にパラメータとして取り入れるため任意の間隔で設定することが可能である。今後、谷密度と他の空間情報との因果関係を調査する場合等に利用が可能である。

(1) 八丈島

八丈島の谷密度は平均で25と大きく、西山（八丈富士）北西部の斜面では最高の58となっており、島全体として水系の発達が良く、開析が進んでいる。

細かく見ると、西山では山頂周辺を取り巻くように40以上となる箇所が幾つも見られるが、東山（三原山）ではほとんどが40以下となっている。また、北部の大賀郷永郷や南西部の檜立、中之郷をはじめとする海に面した斜面では30から40

と比較的大きな値を示す。楊梅ヶ原や向里の地域でも44と大きな値である。

(2) 青ヶ島

青ヶ島における谷密度は、平均で18となっており、外輪山南西部の斜面にある扇越付近では最高の33となっている。島全体としては、水系の発達がよく開析が進んでいることがうかがえる。海に面した外輪山の斜面では西側斜面上手地区の方が東側の北山地区に比べて大きな谷密度値を示しており、また、南側斜面では5や6と小さな値を示しているのが特徴的である。次に内輪山を中心とする池之沢地区では谷密度が20以下となっており、平均的な数値である。最後に岡部地区では概ね20以上を示しており、外輪山東側の横峰から休戸郷のボラン沢にかけては30と大きな値を示す箇所もある。

VI 傾斜区分および起伏量図

1. 傾斜区分図

傾斜区分は、3度未満、3度以上8度未満、8度以上15度未満、15度以上20度未満、20度以上30度未満、30度以上40度未満、40度以上の7段階に分類した。以下に示す方法により、コンピュータ処理を通じて傾斜角度を算出した。

- ①30m四方のメッシュを1万分の1地形図上にオーバーレイし、各メッシュ単位の標高を読み取り、調査地域全域を網羅する数値地形モデルを作成する。
- ②数値地形モデルから各メッシュにおける傾斜法線ベクトルを算出する。
- ③各メッシュにおける法線ベクトルから各メッシュの傾斜角度を算出する。

東京都では、本調査開始時からこのような手法を採用しているが、数値地形モデルから斜面法線ベクトルを合成する傾斜角度の算出方法は、作業担当者の主観的判定要因を一般化、客観化するだけでなく精度の向上や作業の統一化といった面できわめて有効かつ実用的と考えている。

(1) 八丈島

八丈島における40度以上の急傾斜地は、汐間海岸から南へ延びる小岩戸の岬にかけての海岸線沿いに広がっており、海蝕崖の発達した様子が確認される。他には三根地区にある登龍峠の傾斜地や南西部にある大坂トンネルから横間にかけての地区、西山（八丈富士）山頂付近が40度以上の急傾斜地となっている。また、東山（三原山）の山頂付近は、8度以上15度未満の緩傾斜面で、山頂を取り囲むように40度以上の斜面を見る。さらに、東山の北側の斜面では40度を越す急傾斜面が八丈島中央部の平坦地に向け筋状に分布しているのが特徴的である。

檜立や中之郷地区は3度以上15度未満の緩やかな部分に展開され、八丈島中央部も3度未満の傾斜地に広がっているのが判る。一方、西山山頂から山麓にかけては、傾斜が同心円状に徐々に緩くなっており、図上からも円錐形を成していることがうかがえる。

(2) 青ヶ島

青ヶ島では40度以上の急傾斜地が島全域を取り巻いているが、この急傾斜地は、海蝕崖が発達したものである。40度以上の急傾斜地は、他に、外輪山からカ

ルデラを望む内側斜面や内輪山北東部の斜面に見られる。比較的緩傾斜である3度以上15度未満の斜面は池之沢地区や岡部地区に見られ、畑や集落が展開されている。

2. 起伏量図

起伏量図は、起伏量の小さい方から0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9のランク(10段階)に区分し、以下に示す方法によりコンピュータ処理を通じて起伏量を算出した。

- ①30m四方のメッシュを1万分の1地形図上にオーバーレイし、各メッシュ単位の標高を読み取り、調査地域全域を網羅する数値地形モデルを作成する。
- ②作成された数値地形モデル上に25,000分の1の地形図各図幅を縦横20等分して得られるメッシュを仮想して設定する。
- ③仮想した各メッシュにおける最高標高値と最低標高値をコンピュータで読み取り、その差から起伏量を求める。また、ここで作成されたメッシュは、任意のメッシュ間隔での算出が可能である。

(1) 八丈島

八丈島の起伏量は平均146mで、最も起伏量が大いなのは西山(八丈富士)の北東部斜面で408mのランク6(400m以上500m未満)を示している。海岸線では、北部においてほとんどがランク0(50m未満)からランク1(50m以上100m未満)となっているが、大賀郷永郷の荷浦やクソガ根ではランク2や3を示している。汐間海岸を中心とした南部の海岸線ではランク4(200m以上300m未満)の急峻な海蝕崖となっている箇所もあって北部とは対照的である。

一方、八丈島の内陸部分では、西山(八丈富士)の山頂周辺でランク3から(150m以上200m未満)からランク6であるのに対し、東山(三原山)の山頂周辺ではランク2からランク4となっている。登龍峠付近等、東白雲山から北東に延びる地域ではランク5(300m以上400m未満)の分布を見ることができる。また、八丈島中央部ではランク0がほとんどで、檜立、中之郷ではランク0を示すなど、集落地域では起伏量は小さい。

(2) 青ヶ島

青ヶ島の起伏量平均は240mで、最も起伏量が高いのは外輪山西部にある大凸部から海に面する急崖が420mのランク6（400m以上500m未満）を示している。

青ヶ島は、全島にわたり平坦な地域は少なく、岡部地区の北部が102mのランク2（100m以上150m未満）となっており、最も起伏量が小さい。この他、ランク2を示す地区が数箇所ある。島の南部に42mのランク0を示す箇所があるが、これは三宝港岸壁を表しているためで、起伏量の最小値とはみなさなかつた。

VII 火山等観測施設

伊豆半島からマリアナ諸島へと連なる火山島弧上に位置する本調査地域の各島は、それぞれが独立した火山である。最近では、1983年の三宅島噴火、1986年の大島の噴火が記憶に新しいが、伊豆諸島では各関係機関による火山活動に対する観測が常時行われている。ここでは火山観測施設の他、気象観測施設、水路観測施設についても述べることにする。

なお、これら施設は土地利用現況図および火山等観測施設図に表す。

(1) 八丈島

八丈島は東山（三原山）と西山（八丈富士）の2つの火山が結合してできた火山島であり、東山に関する噴火記録はほとんど残されておらず、西山については1707年を最後に噴火活動はないとされている。現在、八丈島の火山活動は低いレベルにあると言われている。そのため、八丈島の観測施設は主に気象に関する施設が多い。

a) 八丈島測候所・高層気象観測所

この測候所は、日本の気象観測網並びに国際気象観測網の重要な拠点の1つである。一般的気象観測の他、地震、津波、海洋状況等各種観測を行い、また、高層気象観測を行うなど南方洋上における第一線の観測施設として活動している。

b) 第3管区海上保安部八丈水路観測所

ここは、海上保安庁の4つの水路観測所の1つであり、地磁気の連続観測を専門に行う唯一の観測施設であることから、国際測地学・地球物理学連合（IUGG）に登録された世界的な観測網の1つとなっている。また、ここでは、地磁気の変化状況を監視するとともに海上保安庁が実施する全国磁気測量の原点としての役割を果たしている。さらに、地震予知計画にも参加しており地震の前兆現象の検出にも努めている。

c) この他、常時観測施設として八丈微小地震観測施設が、臨時観測施設として地質調査所、海上保安庁水路部、東大地震研究所、気象庁などの施設がある。

(2) 青ヶ島

青ヶ島の火山活動は、地温や噴気温が90～100度に達する箇所があることから

も判るように、いつ本格的に始まってもおかしくない状態にあると言われている。

火山観測としては昭和59年度から東京都による常時観測が行われており、外輪山の南にある簡易水道集水所付近に地震観測機器が設置されている。地震計は、上下動1個、水平動2個、保安器1個を備え、モデムを通じて青ヶ島村役場に送られた後、NTTのアンテナを介して東京都八丈支庁にデータを送るようになっている。

この他、海上保安庁水路所、気象研究所、東京都などによって臨時観測が行われている。

VIII 災 害 履 歴

(1) 八丈島

八丈島は、春先は低気圧が通過し、秋は台風の通路に当たるといった地理的条件のため、災害は台風や低気圧によるものが圧倒的に多い。また局地的ではあるが竜巻による被害が数例報告されている。しかし、八丈島は全国平均に比べて降水量が多いにもかかわらず、洪水によって人家や田畑に大きな被害をもたらした記録は少なく、逆に干ばつ時の作物の不作が、島民の生活に多大な被害を与えてきた。また、八丈島は南海気候区に属し、温暖多湿な気候である。さらに日本海流（黒潮）の影響を受けているために著しい海洋性気候であり、冬は比較的暖かく、雪・霜・ひょう等はあまり見られない。そのため希に雪やひょうが降ると農作物や園芸植物に大きな被害を及ぼす。第9表に大雨・洪水等による災害履歴、第10表には干ばつ・飢饉による災害履歴、第11表にしけ・津波による災害履歴をそれぞれ示す。

さらに八丈島は西山（八丈富士）と東山（三原山）を有し、富士火山帯に属する火山島である。他の伊豆諸島と比較するとその火山活動は比較的穏やかと言えるが、過去数回の噴火は島民の生活に多大な損害を与えてきた。火山機動観測実施報告第19号（1982年9月）によると、現在、八丈島の火山活動は低いレベルにあると報告されている。また、八丈島における地震についての記録はあまり多くはないが、1972年に2度にわたって起こった地震（八丈島近海地震、八丈島東方地震）に見られるように大きな被害をもたらすことがあった。特に、地形的側面から見ると八丈島には崖地が多いため、地震や大雨等によって崖崩れが起きたという記録も報告されている。第12表に噴火による災害履歴、第13表に地震、崖崩れによる災害履歴を示す。

第9表(1) 台風・洪水・雪等による被害

西暦	項目	被害
1497	大風波	舟7艘が難破, 1名行方不明 (中之郷, 明応6.9.9)
1503	雪・霜	雪・霜が度々降る. (文亀3春)
1510	風雨・洪水	1月1日大風, 1月2日洪水 (永正2)
1527	大風・洪水 大雪	4月大雪, 5~7月洪水 (大永7)
1633	強風	青ヶ島船が八丈へ渡海の途中で行方不明 (寛栄10)
1678	強風	舟の碇が擦り切れ, 流されて破船する. 死者3名 (延宝6.10.1)
1695	洪水	出水のため, 秋作が損失する. (元禄8)
1697	強風	(元禄10)
1698	大雪	雪が強く降り続き, 麦作が損失し困窮する. (元禄11)
1699	強風	(元禄12)
1701	強風	元禄13年冬より14年夏までに困窮により600人余り餓死する. (元禄14)
1708	大風	秋作が損亡, 民家が倒壊し破損する. (宝永5)
1721	大風 潮風害	2回の大風により秋作がすべて損失する. 芋, あしたばが汐枯れする. (享保6)
1731	風損(?)	夏, 秋2回にわたり風損を受ける. (享保16)
1732	潮風害	汐枯れのため, 麦作が全滅する. (享保17)
1748	風損	大しけのため, 諸作物が損亡する. 寛延元~2年にかけて100人余り餓死する. (寛延1)
1750	風損	(寛延3)
1752	風損	(寛延4)
1762	大風雨 潮風害	諸作物が損亡する. (宝延13年まで続く) (宝延12)
1925	大風	東海汽船八丈丸が破船し, 船員13名死亡する. トビ船が難破して39名が溺死する. (大正14.4.5)
1936	暴風雨	台風(?) (昭和11.10.3)
1938	台風 暴風雨	死者1名, 行方不明12名, 住宅全壊115棟等甚大な被害を受ける. (昭和13.9.24)
1943	暴風雨	(昭和18.10.3)
1948	台風	アイオン台風 (昭和23.9)
1949	台風	8月31日キティ台風, 11月アレン台風により被害を受ける. (昭和24)
1954	暴風雨	大暴風雨のため甚大な被害を受ける. (昭和29.11.28)
1958	台風	台風21号襲来 (昭和33.9.17)
1961	台風	台風24号, 被害総額約1億5,500万円, 人畜に被害なし. (昭和36.10.8)
1963	台風	台風19号襲来 (昭和38.10.20)
1964	竜巻 竜巻 霜	重傷17人, 建物全半壊52戸 (洞輪沢, 昭和39.1.17) 民家3戸に若干の被害が出る. (大賀郷, 昭和39.1.17) ロベ等に甚大な被害を受ける. (昭和39)

第9表(2) 台風・洪水・雪等による被害

西暦	項目	被害
1965	台風	台風26号, 島内17箇所の道路が破損する。 八丈島測候所開設以来の大雨(降雨量425.2mm) (昭和40.9)
1966	暴風	八重根港近くで漁船が転覆大破し, 5名死亡する。(昭和41.2.23)
1967	台風	台風22号, 民家など全半壊66戸 (昭和42.9.14) 台風34号, 中之郷漁港堤防かさあげ部分が約25mほど破損, 道路の破損や崖崩れ3箇所 (昭和42.10.27)
	ひょう	八丈島に鶏卵大のひょうが降る。被害総額840万円(昭和42.6.30)
1968	大雨 竜巻	台風19号 (昭和43.9.23) 民家の物置が破損する。(大賀郷, 昭和43.9.23)
1969	竜巻	民家1棟全壊, 1名軽傷 (大賀郷, 昭和44.8.23)
1975	台風	台風13号, 瞬間最大風速67.8m, 被災人員6,771人, 被害総額55億4千万円 (昭和50.10.5)

第10表 干ばつ・飢饉等による被害

西暦	項目	被害
1503	干ばつ	大地が干割する。(文龜3春)
1505	飢饉	島中が困窮し, 農民はみな山に入り牛を喰い, 3ヶ年山に居住する。(全島, 永正2)
1506	飢饉	飢饉により仕付けできず。(全島, 永正3)
1527	干ばつ	(大永7)
1532	飢饉	麦が不作, 困窮および餓死者多数, 5ヶ村*) より山に入り牛を喰う。(天文1)
1693	干ばつ	霖雨の上, 干ばつが強く耕作の仕付けが行えず飢饉となる。(元禄6)
1700	不作	麦作が損亡する, 餓死者多数。(全島, 元禄13)
1702	不作	麦作が損亡する。(元禄15)
1707	塩害	麦作が汐上がり枯失する。秋に害虫が発生し作物が損亡する。(宝永4)
1711	飢饉	秋作および麦作が損亡する。(正徳1)
1721	潮風害	
1731 ~35	飢饉	麦作が不作または損亡する。(享保16~20)
1748	干ばつ 風損	大しけにより諸作物が損亡し, 寛保元~2年にかけて餓死者が100人余り出る。(寛保1)
1752	干ばつ	(宝暦2)
1762	潮風害	諸作物が損亡する。(宝暦13年まで続く) (宝暦12)
1767		諸作物が損亡する。(翌年まで困窮続く) (明和4)
1776	飢饉	不作で困窮する。(安永2)

*) 5ヶ村は, 大賀郷, 三根, 檜立, 末吉, 中之郷を示す。

第11表 しけ・津波による被害

西暦	項目	被害
1484	しけ	(文明16)
1485	しけ	船が難破し、水主が溺死する。(中之郷, 文明17)
1498	津波	船・積荷共に波にさらわれる。船頭1名が死亡。(名応7.9.25)
1605		谷戸ケ里の在家すべて波にさらわれる。島中の田畑の過半数が損 亡する。(全島, 慶長10)
1644	しけ	三宅島から八丈島へ渡海の船がしけにあい行方不明となる。 (正保1)
1645	しけ	大しけにより作物が損失し、農民は牛喰いに山に入る。 (末吉, 正保2)
1677	津波	津波が谷戸ケ里まで上がる。5ヶ村*にて漁船が10艘余波にさらわ れる。(全島, 延宝5.9.9)
1690	大しけ	夕方より大しけのため、船2艘が流失し破船する。(元禄3.6.7)
1695	大しけ	船1艘が、大賀郷前崎浦に流出し破船する。(元禄8.9.3)
1703	津波	地鳴りを伴う地震が発生する。その後津波が上がる。谷戸ケ里、稲 宮、前崎辺りは波が強く、御船路石垣波にさらわれる。末吉は特に 強く中之郷で1名波にさらわれる。(全島, 元禄16.11.22)
1707	津波	特に末吉村の被害が甚大であった。(宝永4)
1719	大しけ	南風の大しけにより船1艘が破船、溺死者が数名出る。(享保4.4)
1747	津波	漁船が流失する。(大賀郷漁船揚場, 延享4)
1768	大しけ	田畑、種代すべて損失する。人家や大木が崩壊する。翌明和6年 には困窮し、400人余り餓死する。(明和5)
1776	大しけ	渡り船2艘が破船する。(大賀郷, 安永2)
1782	大しけ	(天明2.5.24)
1915	津波	八丈島で津波を観測する。(大正4.6.19)
1952	津波	爆発による津波を記録する。(昭和27.9.16)
1953	津波	津波を観測する。(昭和28.3~4)
1960	津波	24日早朝より来襲し、26日まで続く。(昭和35.5.24)

*) 5ヶ村は、大賀郷、三根、檜立、末吉、中之郷を示す。

第12表(1) 火山噴火による被害

西暦	項目	被害
1487	噴火	噴火。このために飢饉となる。(八丈富士, 長享1.12.7)
1518	噴火	噴火。5年続く。(八丈富士, 永正15.2.28)
1522 ~23	噴火	噴火。桑や麦が損亡する。(八丈富士, 大永2)
1605	噴火	噴火。三根・大賀郷の田畑、田地の過半数が損失する。 (慶長10.9.15)

第12表(2) 火山噴火による被害

西暦	項目	被害
1606	海底噴火	火山島が生成する。(位置, その後の模様不明) (八丈島付近の海底, 慶長10)
1707	噴火(?)	駿河の富士と同時に噴火する。(宝永4)
1964		八丈富士北側に噴気が観測される, 調査の結果風穴と考えられる。 (八丈富士, 昭和39.1.26)

第13表 地震・崖崩れによる被害

西暦	項目	被害
1527	地震	(大永7)
1690	地震	1ヶ月に10~20回程度の群発地震が発生する。(元禄3.9~4.2)
~91		
1696	地震	群発地震が発生する。(元禄9~10)
~97		
1703	地震	地震, 地鳴りと津波を伴う。(全島, 元禄16)
1717	地震	地震, 同月10日白い砂が降る。(享保2.4.7)
1908	地震	八丈島付近に前震を伴うマグニチュード7.7の地震が発生する。 (明治4.15.13)
1917	崖崩れ	八丈町末吉名古山が, 突然崩壊し落石する。泥土岩石を飛散し付近の建物, 人畜, その他が埋没し惨憺たる状況を呈する。死者17名 (末吉洞輪沢, 大正6.12.13)
1972	地震	八丈島近海地震(マグニチュード7.2, 震度5)が発生し, 多大なる被害をもたらす。(昭和47.2.29) 八丈島東方沖地震(マグニチュード7.3, 震度6)が発生し, 多大なる被害をもたらす。(昭和47.12.4)
1973	崖崩れ	名古の展望台とその下の崖の中間付近が約150m ³ 崩壊した。 (末吉洞輪沢, 昭和48.9.19)
1977	崖崩れ	人的被害はなし。(三根, 昭和52.6.11)

〔出典〕 矢部 了：八丈島年暦について(1), (2)

小川 武：黒潮圏の八丈島

八丈町 八丈島誌

町制要覧1984はちじょう(町制施行30周年記念誌)八丈島台風13号災害の記録

八丈支庁：事業概要

気象庁：日本火山総覧

測候時報(vol.6, vol.8, 1969)

(2) 青ヶ島

青ヶ島では天候悪化による災害が毎年のように見られる。原因の第一にあげられるのは風である。風によって船やヘリコプター等の就航が妨げられ、特に12月から3月にかけて冬の季節風が吹く間は、就航が予定通りにならない。農作物の被害も多く、本島にとって防風対策は重要な課題となっている。また、風は潮風であるため、塩分による鉄製品の錆も非常に早く進み、自動車の耐用年数などはかなり短くなっている。

第二の原因は雨である。青ヶ島は火山島であるために火山灰や火山砂等が堆積した所では非常に崩れやすく、強い雨の降った後などは、道路のあちこちに石や岩、土砂等が散在する。時には崖が崩れ通行不能になったり、ひどい場合には道路そのものが海上へ崩れ落ちたという記録が残されている。また、島の周囲を取り巻く50～200mの断崖絶壁は、まさに人を寄せつけない厳しさを思わせる。波の浸食力や潮の流れの強さは港の擁壁、突堤等を破壊し、工事の資材をさらうこともある。

青ヶ島では本土と同様に台風が集中するのは7月から10月にかけてであるが、早いときには5月、遅いときには11月までその影響を受ける。青ヶ島付近を通過した台風の他に島から遠く離れた台風でも、うねりなどによって被害を受けたという記録がある。台風が襲来すると農作物、道路、港への被害が必ずと言っていい程記録されるが、人家の被害記録は目立たず、永年の生活の知恵が生んだ防風対策が功を奏しているものと考えられる。

青ヶ島では冬場によく「あられ」が降るが、これによる被害の記録はない。また、八丈島では竜巻による被害が記録されているが、青ヶ島での竜巻の記録はないようである。

以上のような天候悪化に伴う災害の他に、地震や火山噴火による災害も見られる。火山噴火による被害は、1785年以降の記録はないが、この噴火時には100人余の島民が死亡したと言われている。現在でも西南部における海岸や外輪山内では硫気孔、噴気孔があり活火山の名残を止めている。第14表に青ヶ島における火山噴火および台風や暴風雨による主な災害履歴を示す。

第14表 主な災害履歴図

西暦	項目	被害
1652	噴火	小規模な火山活動を示す。噴煙が上がる。(承応1)
1670		池之沢の大池・小池から細砂が流出する。(寛文10)
1768	台風	超大型台風が来襲し大被害を受ける。(明和5)
1780	噴火、地震	地震が6日続いた後池之沢各所に噴火口が広がり噴煙噴き出す。みそねが崎、かわとが平からは湯水涌き上がり大池・小池の水面は6~11m上昇し1つの池となり作物・畑は全滅する。(安永9)
1781	噴火	みそねが崎より噴火、噴煙・火山灰激しく島中が暗くなる。(天明1)
1783	崖崩れ 噴火	大音響とともに神子浦の断崖大崩壊。 大地震直後に大爆発、池之沢に噴火口ができ火石を噴き上げて島中にそそぐ。(天明3)
1785	噴火	最大の爆発、黒煙に覆われた暗黒の8日間が続く。(明和5)
1844	崖崩れ	神子浦の崖が崩壊し一大惨事となる。(弘化1)
1870	地震	大地震が起こる。(明治3)
1893	しけ	5月3日、徴兵検査のため17名を乗せた船が、八丈島へ渡海中、神子浦沖にて行方不明となる。
1912	台風	台風来襲(瞬間最大風速60m, 被害額1万円) (大正1)
1913	台風	台風により校舎被害を被る。(大正2)
1923	地震	関東大震災 (大正12)
1928	暴風雨	西南西の暴風雨が襲来 (昭和3)
1945	降雪	寒気厳しく吹雪となる。(昭和20)
1948	台風	アイオン台風 (昭和23)
1959	しけ 台風	八丈島三根漁船千島丸が神子浦で遭難(2名死亡) 台風19号来襲最大風速50m位 (昭和34)
1960	台風	台風14号来襲、港湾施設被災する。(昭和35)
1962	台風	台風28号により雨量400mm以上、風速45m位、道路等被害を被る(昭和37)
1967	台風	台風22号により全壊家屋4棟、その他被害甚大 (昭和42)
1969	台風	台風12号襲来全半壊家屋36棟、被災者109名 (昭和44)
1970	豪雨	集中豪雨で道路10箇所決壊の大被害 (昭和45)
1976	崖崩れ	三宝道路オタセ越が崩れ通行止め (昭和51)
1979	台風	台風20号、被害総額4,500万円 (昭和54)
1981	台風	台風15号、風速35m、被害総額1,200万円。台風22号により、学校体育館半壊 (昭和56)
1982	台風 崖崩れ	台風21号、最大瞬間風速64.5m、236号線および三宝港三差路の崩壊、被害甚大 村道8号線工事現場で崖崩れ事故発生 (昭和57)

〔出典〕 青ヶ島村教育委員会、村役場：青ヶ島の生活と文化

矢部 了：八丈島年暦について、(1)、(2)

小川 武：黒潮圏の八丈島

気象庁：測候時報(vol.6, vol.8, 1969)

IX 参 考 文 献

1. 各島共通資料

- 1) 1/20,000 東京都八丈支庁管内図；平成2年2月発行 東京都八丈支庁
- 2) 日本活火山総覧；昭和59年3月 気象庁
- 3) 事業概要 平成2年版；東京都八丈支庁

2. 八丈島資料

(1) 図面類リスト

- 1) 1/50,000 八丈島地質図；昭和34年 地質調査所
- 2) 1/25,000 八丈島地形図；昭和49年12月28日発行 国土地理院
- 3) 1/25,000 八丈島南部地形図；昭和49年12月28日発行 国土地理院
- 4) 1/25,000 八丈小島地形図；昭和49年12月28日発行 国土地理院
- 5) 1/10,000 八丈町地形図その1, その2；八丈町
- 6) 1/50,000 畑地土壌生産性分級図－東京都大島・新島・三宅島・八丈島地域
昭和50年3月 東京都農業試験場

(2) 報告書類リスト

- 1) 1/50,000 八丈島地質図説明書；昭和34年 地質調査所
- 2) 八丈島の地下水Ⅰ；昭和63年3月 農林水産省関東農政局計画部
- 3) 八丈島 台風13号災害の記録；昭和52年1月20日発行 八丈町
- 4) 八丈町農業統計調査；平成元年2月1日 八丈町産業観光課

(3) 文献類リスト

- 1) 八丈島誌；昭和58年2月1日発行 東京都八丈島八丈町役場

(4) その他の資料

- 1) 1984年町勢要覧「はちじょう」；昭和60年3月発行 八丈町役場総務課
- 2) 1985年町勢要覧「はちじょう」；昭和61年2月発行 八丈町役場総務課
- 3) 1989年町勢要覧「はちじょう」；平成元年12月発行 八丈町役場総務課
- 4) 1990年町勢要覧「はちじょう」；平成2年12月発行 八丈町役場総務課
- 5) 八丈島名所・旧跡のしおり；八丈町役場産業観光課

- 6) 気象資料；気象庁八丈島測候所
- 7) チクマ 離島シリーズ・八丈島；東京都八丈町

3. 青ケ島資料

(1) 図面類リスト

- 1) 1/25,000 青ケ島地形図；昭和53年1月30日発行 国土地理院
- 2) 1/5,000 青ケ島村地形図；昭和59年 青ケ島村教育委員会

(2) 報告書類リスト

- 1) 青ケ島産業振興基礎調査報告書；昭和62年1月 東京都青ケ島村，財団法人日本離島センター

(3) 文献類リスト

- 1) 青ケ島の生活と文化；昭和59年7月1日発行 青ケ島村教育委員会，青ケ島村役場

(4) その他の資料

- 1) 青ケ島村勢要覧；東京都青ケ島村
- 2) 青ケ島池之沢における畑地の変遷；平成2年5月 東京都中央農業改良普及所八丈支所 青ケ島村役場
- 3) チクマ 離島シリーズ・青ケ島；東京都青ケ島村

土地分類基本調査
八丈島・青ヶ島
1992年版

印刷物規格表第	2	類
---------	---	---

印刷番号	(3)	480
------	-------	-----

刊行物番号	(I)	490
-------	-------	-----

平成4年3月16日発行

編集発行 東京都労働経済局農林水産部農地課
東京都西新宿2-8-1
電話 03-5320-4828(直通)

印刷 東京理科大学出版会
東京都新宿区神楽坂1-3
Tel 03-3260-4271

注) 落丁本, 乱丁本はおとりかえいたします。