

平成12年度

東京都水調査報告書

調査編

解析編

資料編

利活用編

2001年3月

東京都

日本河川開発調査会

東京理科大学

担当者一覧

調査編・資料編	日本河川開発調査会 副会長 宮村 忠 事務局長 石川 大輔
解析編・利活用編	東京理科大リモートセンシング研究所 教授 大林 成行 助教授 小島 尚人
編集・監修	東京都労働経済局農林水産部 農地緑生課 地籍調査係
校正	猪狩 知子

調 査 編

東 京 都
日本河川開発調査会

調査編目次

1. 調査の概要	2
(1) 収集資料	4
(2) 利水現況図の概要	7
2. 調査地域の概要	10
(1) 社会条件	10
① 小笠原父島・母島・青ヶ島・八丈島・御蔵島・三宅島の社会条件	10
② 大島・利島・新島・式根島・神津島の社会条件	14
(2) 地形地質条件並びに降雨条件等	18
① 小笠原父島・母島・青ヶ島・八丈島・御蔵島・三宅島の地形地質条件並びに降雨条件等	18
② 大島・利島・新島・式根島・神津島の地形地質条件並びに降雨条件等	22
(3) 利水現況	25
① 小笠原父島・母島・青ヶ島・八丈島・御蔵島・三宅島の利水現況	25
② 大島・利島・新島・式根島・神津島の利水現況	31
3. まとめ	36
(1) 平成10年度の調査対象地域についてのまとめ—父島・母島・青ヶ島・八丈島・御蔵島・三宅島の利水上の課題	36
(2) 平成11年度の調査対象地域についてのまとめ—大島・利島・新島・式根島・神津島の利水上の課題	38

1. 調査の概要

趣 旨

東京都の伊豆小笠原諸島に於ける水資源開発計画に伴う水利計画、治水計画等を適正且つ合理的に進めるため、各島の水系毎の水に関する基礎資料を整理した。

本成果は、治水、利水、水文等、水に関する既存資料等を収集した上で、これらを地図と報告書に整理したものである。

調査対象

対象市町村

小笠原諸島：小笠原村父島、母島

伊豆諸島：青ヶ島、八丈島、御蔵島、三宅島
大島、利島、新島、式根島、神津島

対象河川：水系及び河川名

2級水系 小笠原父島：八瀬川やつせ

準用河川 八丈島：芦川あし

三宅島：川田川かわた

大島：根古沢ねこざわ、沢立沢さつたちざわ、北の山川

利島：大島沢じゅぼらざわ、蛇洞沢

新島：新堀川しんぼり

普通河川 小笠原父島：吹上沢ふきあげ、境浦沢さかいうら

小笠原母島：玉川たまがわ、大谷川おおたに、大沢おおさわ

八丈島：大川おおかわ、名古屋川なご、三原川みはら、唐滝川からたき、安川あながわ、鴨川かもがわ

御蔵島：大島分川おおしまわけ、平清水川ひらしみず

三宅島：伊豆川いず

記載内容

水文観測所の緒元及び観測記録、水利施設の緒元及び水利記録、流域の概要である。なお、水文観測所、水利施設等には、本調査報告書と対をなす利水現況図と関連付けるため、各々対照番号を付した。また、水利施設は、現在、改廃されたものであっても、各島の水利開発上、重要と思われるものは、水利遺構という名称で利水現況図に掲載し、本報告書で説明した。

資料収集の協力機関

東京都衛生局生活環境部環境指導課
東京都建設局河川部計画課及び防災課
東京都清掃局環境指導部指導助成課
東京都労働経済局農林水産部農地緑生課
東京都小笠原支庁土木課及び産業課
東京都八丈支庁土木課及び産業課
東京都三宅支庁土木課及び産業課
東京都大島支庁土木課及び産業課
気象庁東京管区气象台
小笠原村建設水道課及び村民課
青ヶ島村総務課
八丈町建設課及び産業課
御蔵島村総務課
三宅村建設課及び産業課
大島町産業課
新島村産業課
神津島村産業課
東京電力銀座営業所
等

(1) 収集資料

本調査に収集した諸資料は、主として次の調査項目についてのものである。

①降水量調査

降水量は次記の資料に基づくものであり、降水量観測所降水量年表に整理して取りまとめた。(資料編様式1号)

東京都気象年報

②水位・流量調査

水位・流量については該当するものが存在せず、従って、水位・流量に関する資料編様式2号は該当なしとして省略した。

③水質調査

水質は次記の資料に基づくものであり、水道水源水質試験結果に整理し分析資料として取りまとめた。(資料編様式3号)

各町村 水質検査結果書

④取水口・排水口調査

用途別取水口は次記の資料に基づくものであり、各取水施設、取水方向などを用途別に整理して取りまとめた。(資料編様式4号)

東京都小笠原村水道事業(変更)認可申請書
八丈町水道事業(変更)認可申請書
青ヶ島村水道事業(変更)認可申請書
御蔵島村水道事業(変更)認可申請書
三宅村水道事業(変更)認可申請書
大島町水道事業(変更)認可申請書
利島村水道事業(変更)認可申請書
新島村水道事業(変更)認可申請書
神津島村水道事業(変更)認可申請書

東京都の水道
農業水利台帳

⑤地下水位調査

地下水位については該当するものが存在せず、従って、地下水位に関する資料編様式5号は該当なしとして省略した。

⑥井戸調査

井戸は次記の資料に基づくものであり、農業用、上水道などを用途別に整理して、使用目的別井戸一覧表に取りまとめた。（資料編様式6号）

東京都小笠原村水道事業（変更）認可申請書
八丈町水道事業（変更）認可申請書
青ヶ島村水道事業（変更）認可申請書
御蔵島村水道事業（変更）認可申請書
三宅村水道事業（変更）認可申請書
大島町水道事業（変更）認可申請書
利島村水道事業（変更）認可申請書
新島村水道事業（変更）認可申請書
神津島村水道事業（変更）認可申請書

東京都の水道
農業水利台帳

⑦水道調査

水道は次記の資料に基づくものであり、上水道、簡易水道などを用途別に整理して、上水道・簡易水道地区一覧表に取りまとめた。（資料編様式7号）

東京都小笠原村水道事業（変更）認可申請書
八丈町水道事業（変更）認可申請書
青ヶ島村水道事業（変更）認可申請書
御蔵島村水道事業（変更）認可申請書
三宅村水道事業（変更）認可申請書
大島町水道事業（変更）認可申請書
利島村水道事業（変更）認可申請書
新島村水道事業（変更）認可申請書
神津島村水道事業（変更）認可申請書

東京都の水道
農業水利台帳

⑧下水道調査

父島・母島のみが存在する都市下水道資料として次記の資料に基づき、下水道一覧表に取りまとめた。（資料編様式8号）

また、下水道計画についても併せて取りまとめた。

東京都小笠原支庁管内概要

⑨工業用水調査

調査対象の諸島で工業用水については該当するものが存在せず、従って、工業用水に関する資料編様式9号は該当なしとして省略した。

⑩ダム・堰堤・溜池調査

ダム・堰堤・溜池は次記の資料に基づくものであり、ダム一覧表に取りまとめた。（資料編様式10号）

東京都小笠原支庁管内概要

東京都大島支庁管内概要

農業水利台帳

⑪水力発電所調査

本調査区域内には水力発電は御蔵島のみで存在する。従って、次記の資料に基づき、水力発電一覧表に取りまとめた。（資料編様式11号）

東京電力

⑫その他

その他として水利遺構についての調査を行った。水利遺構については、次記の資料に基づくものであり、水利遺構一覧表に取りまとめた。（資料編様式12号）

(2) 利水現況図の概要

1) 利水現況図

この地図は、平成10・11年度に作成した資料図（収集資料を整理して図示したもの）を基に、編集・図化したものである。

この地図には、水利用の現況を総合的に表示しており、上水道、農業用水などの取水施設や受益地区の分布、併せて水利用と関係の深い各種施設及び保安林・国有林の区域等治山関係の指定区域を図示している。

本地域の利水現況図は2万5千分の1である。

2) 表示事項

この地図は5色刷りで、次の事項を表示した。

- ① 国有林
- ② 保安林
- ③ 農地受益エリア
- ④ 水道受益エリア
- ⑤ 農業用水パイプライン
- ⑥ 水道パイプライン（上水道・簡易水道）
- ⑦ 深井戸（農業用・上水用）
- ⑧ 浅井戸（農業用・上水用）
- ⑨ 取水堰（農業用・上水用）
- ⑩ 浄水場
- ⑪ 下水処理場
- ⑫ ポンプ（農業用・上水用）
- ⑬ ダム（農業用・上水用）
- ⑭ 湧水（農業用・上水用）
- ⑮ 砂防堰堤

3) 各事項別の表示の基準

次の基準に従って表示した。

①取水施設

各施設とも目的別に色分けした。

主な施設として取水堰、浄水場、下水道（小笠原父島・母島のみ）

②井戸・湧水

浅井戸・深井戸を区別した。平成11年までに確認できるものを表示したが、家庭用及び放置・廃井戸などは省略した。

③利水関係

水道用の浄水道、下水道用の処理場について表示した。

④受益地区

水道・簡易水道及び下水道（小笠原父島・母島のみ）、並びに農地かんがいに関わる受益地区を目的別に色分けし表示した。

⑤治山・治水関係

山林については保安林と国有林を分けて表示した。

⑥その他

新島、八丈島における水利遺構を表示した。

⑦その他

●目的別色分け

図の理解を容易にするため、水の利用目的や関係別に記号類を次のような色に統一した。

農業用水関係	緑
水道用水関係	橙
治山・治水関係	茶
下水処理場関係	青

4) 調査対照番号

次の施設には調査書と対照できる番号を付記した。

・ 水源施設

対照番号の順は目的別に一連とし、上流から下流へ、東から西へ付記することを原則とした。

各施設の区分は、以下のとおりである。

イ. 深井戸：フイー○

ロ. 浅井戸：アイー○

ハ. 湧水：ワー○

ニ. ダム：ダー○

5) 編集に使用した資料

編集は、主として2万5千分の1地形図上に所要事項を記入した資料図、並びに所定の様式に基づいて現地調査・収集した資料によって行った。

2. 調査地域の概要

(1) 社会条件

① 小笠原父島，母島，青ヶ島，八丈島，御蔵島，三宅島の社会条件

調査地域①は，伊豆小笠原諸島のうち小笠原諸島の父島，母島，伊豆諸島の青ヶ島，八丈島，御蔵島，三宅島の6島である。6島の位置関係を図-1に示す。

小笠原母島は，6島のなかで最も南方で，北緯27度，東京から1,100kmの太平洋上に位置する。三宅島は調査地域6島中，最も北方で，北緯34度，東京から180kmに位置する。従って，6島は7度の緯度差があり，距離にして920kmを隔っている。

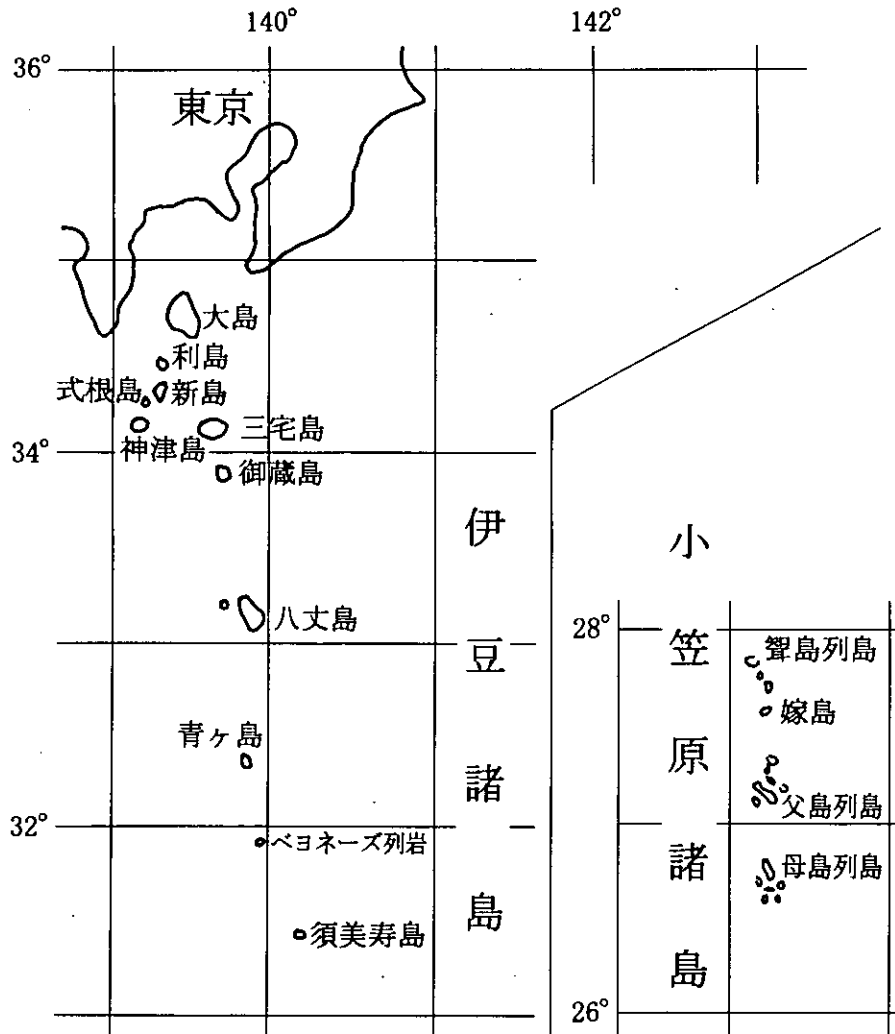


図-1 父島，母島，青ヶ島，八丈島，御蔵島，三宅島位置図

(a) 父島・母島

小笠原父島は、小笠原村の行政上の中心を成す島であって、小笠原村役場、東京都小笠原支庁、国の小笠原総合事務所等、幾つかの官公署が存在する。一方、母島には小笠原村母島支所、東京都小笠原支庁母島出張所等が有る。小笠原村は、伊豆小笠原諸島最大の行政面積104.41Km²を有するが、行政圏に弟島、兄島、硫黄島、北硫黄島、南硫黄島、南鳥島、沖の鳥島等の無人島、或いは防衛庁や気象庁等の職員以外、一般住民が定住出来ない硫黄島を含むので、人口は父島及び母島の計2,900人(1998年9月現在)である。父島は23.99Km²、母島は20.80Km²の面積である。

父島、母島は、我が国の不幸な戦争という歴史を負った島である。両島は、19世紀の欧米移民が開発の端緒を開き、1876(明治9)年に日本領土として国際的に認知されて以降、戦中の強制疎開とその後の米軍信託統治という歴史を経て、漸く1968(昭和43)年、日本に返還された。父島、母島等の小笠原諸島では、強制疎開前に於いて、7,770人を越える住民が定住し、山頂に至る迄、サトウキビ畑が開発されていたにも拘わらず、その後の強制疎開と米軍統治によって、小笠原諸島の農地或いは人家等は荒廃してしまった。日本返還後に施行された小笠原諸島復興特別措置法、また小笠原諸島振興特別措置法等の法令は、こうした小笠原住民に対する戦後補償という性格を持つこととなった。言い換えれば、現在、父島や母島に見られる地域開発は、主に戦後以降に行われたのである。

父島と内地を結ぶ交通は、東京竹芝と父島二見港間を繋ぐ小笠原海運の航路、おがさわら丸(6~7日に1便)が一般住民の唯一の足である。所要時間は25時間30分である。父島、母島間は伊豆諸島開発の航路、ははじま丸(週約3便)が一般住民の唯一の足で、所要時間は2時間である。父島の定住地域は、二見港を中心にした奥村、清瀬一帯の1集落であるが、近年、扇浦に第2集落が形成されつつある。母島は沖港を中心にした沖村が唯一の集落である。両島共、電力は東京電力の火力発電所からの供給によっている。

父島の農地は山間部、或いは八瀬川沿いに展開するが、規模が比較的小さい。他方、母島の農地は評議平、中ノ平という地域に展開して、パパイヤ等の熱帯果実が栽培され、東京市場に出荷されている。なお、父島の八瀬川下流の沖積低地は、返還当時、水田が展開していたところであるが、現在は、畑作に転換している。

父島、母島の基幹産業の一つは観光である。両島は、亜熱帯気候に属するので、ほぼ通年、遊泳が可能で、サーフィン、ウィンドサーフィン、ダイビング等のマリンスポーツの観光が盛んで、近年の「鯨」見学観光は、更に来島者数の増加に寄与している。父島に於ける飛行場開設計画は、父島、母島に於けるこうした各種産業の今後の進展を左右すると考えられるが、かかる産業の動向如何によっては、水利状況や電力状況等、島の生活基盤を大幅に見直す必要があると考えられる。

(b) 青ヶ島

青ヶ島は、東京から約360km南方の太平洋上に位置する面積5.98km²という小島である。青ヶ島中央に聳える丸山は、近代以降、幾度かの噴火を繰り返し、特に1785(天明5)年の噴火は火山岩や火山灰等、大量の放出物を集落一帯に堆積させる等して、この結果、島民100余名が死亡した。そして、残された全島民が八丈島に移住したのである。島民の青ヶ島への帰還は、約半世紀後の1824(文政7)年であった。つまり、青ヶ島では、近代以降の地域開発が約170年前から再開されたことになる。現在の人口は222人(1998年9月現在)と伊豆小笠原諸島で最も少なく、島北方の溶岩台地上に1集落が形成されている。

交通は、八丈島八重根港と青ヶ島三宝港間の約68km間を結ぶ伊豆諸島開発の還住丸(週6便)と東邦航空のヘリコムター便(日1便)が八丈島を繋いでいる。所要時間は、前者が2時間30分、後者が20分である。青ヶ島は海岸線に湾入が無く、海底は海岸線から急に落ち込んでいるので、三宝港の突堤は外洋に向かって長く突き出すことが出来ない。このため、冬季の波浪や台風時期のうねりは、港の突堤を乗り越えることが多い。従って、船舶便は45人の乗船が可能であるが、高い欠航率を余儀なくされている。他方、ヘリコムターは、これに比べて欠航率が低いけれども、運賃が高く、且つ乗機者数が9人と少ない。青ヶ島は、このように島に渡るアクセスが良好とはいえない状況にあるので、島内生産物の島外出荷手段に乏しい。これらが原因となって、島内の産業基盤の形成は他島に比べて貧弱で、また観光来島者数も少ない。なお、島内の電力は全て東京電力の火力発電所からの供給である。

(c) 八丈島

八丈島は、東京から約300km南方に位置し、伊豆小笠原諸島第2位の面積72.62km²を有する。島への交通は、東京日の出桟橋と八丈島三根港間を東海汽船(日1便)のストレッチア丸が10時間40分で結び、東京羽田飛行場と八丈島飛行場間をエアニッポンのジェット便等が45分(日5便、プロペラ便は1時間)で結ぶ。八丈島はまた青ヶ島への航路の起点となり、伊豆諸島間を結ぶ東邦航空のヘリコムターの起点にもなっている。集落は、三根、大賀郷という島中央の集落(島ではこれを坂下地区と呼ぶ)と檜立、中之郷、末吉という島南部側の集落(同様、坂上地区と呼ばれる)に分散して形成されている。現在の人口は9,426人(1998年9月現在)で、人口は、ここ数年来、1万人内外で推移している。

島内の第1次産業は活発で、なかでも農業は東京都区市町村内で生産高第1を誇っている。フェニックス・ロベレニーやレザーファン等の観葉植物の切葉が東京出荷、或いは欧州へと輸出されて、これが島内農業の生産高の大半を占めている。島内には三根に水田が僅かに残っている。これは鴨川等の表流水を水源にしたもので、伊豆小笠原諸島で唯一残る水田である。

一方、現在の観光客数は年16万人前後で、離島ブームのピークであった1973(昭和48)年の概ね3/4程に減少している。しかし、航路等の欠航率が低い等、

交通条件は他の伊豆小笠原諸島に比べて比較的安定しているので、1年を通して団体客等の来島が絶えない。春期のフリージア祭り、夏期の遊泳や学生の合宿等は、集客の原動力となっている。なお、島内の電力は全て東京電力の火力発電所からの供給であるが、現在、島南部で地熱発電の計画がある。

(d) 御蔵島

御蔵島は、東京から約200km南方に位置し、面積は20.58km²である。島への交通は、東京日の出棧橋と御蔵島港間を東海汽船（週6便）のストレッチア丸が7時間30分で結び、三宅島、又八丈島間を東邦航空のヘリコミュタ（日1便）が10分、又25分で各島を結んでいる。集落は島北部に1集落が形成され、人口は291人（1998年9月現在）で、近年、微増の傾向にある。

島の産業は、有吉佐和子著の小説『海暗』で紹介された柘植細工が藩政時代から今なお続き有名である。また島内には固有種の「においエビネ蘭」が自生するが、こうした蘭栽培や柘植細工等は、島の産業基盤として確立するに至っていない。農業は小規模で且つ多くが自給自足の畑作である等、御蔵島の基幹産業は未だ貧弱である。近年では、河川表流水が比較的豊富な御蔵島ならではの産業、つまり大島分川等の河川表流水を水源にした「ミネラルウォーター」の販売が都内各所で行われている。観光目的の来島者数は、年3,000人弱と少ない。なお、島内の電力は東京電力の水力発電所と火力発電所からの供給である。

(e) 三宅島

三宅島は、東京から約180km南方に位置し、面積は55.50km²である。人口は、3,685人（1998年9月現在）で、集落は伊豆、神着、坪田、阿古等が島の海岸線に沿って分散して展開する。島への交通は、東京日の出棧橋から三宅島阿古港間を東海汽船（日1便）のストレッチア丸が6時間20分で結び、又東京羽田飛行場から三宅島飛行場間をエアニッポン（日2便）が50分の飛行機便で連絡している。

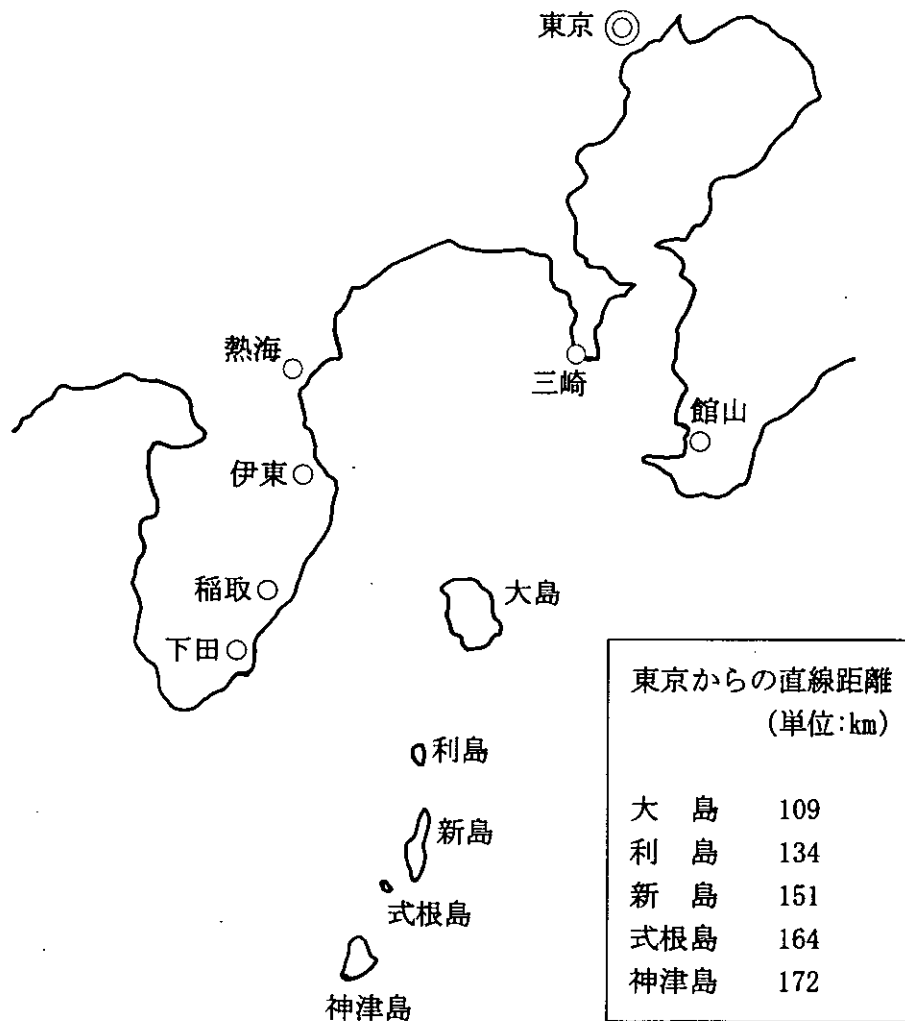
島の産業は農業と観光が基幹である。農業は観葉植物の切葉や花卉類、キヌサヤエンドウの栽培が主で、坪田、阿古等、島南部の山腹斜面に畑作地帯が広がっている。観光客数は約8万人前後で推移しているが、離島ブームのピークであった1973(昭和48)年に比べ概ね40%程減少している。従来、三宅島の観光と言えば、1940(昭和15)年、1962(昭和37)年、1983(昭和58)年の火山噴火に伴う溶岩流等の見学や海釣り等が喧伝されて来たが、近年、バードウォッチング、或いはダイビング等のレジャースポーツを島の売り物に安定した観光客を確保している。なお、島内の電力は東京電力の火力発電所の供給であるが、近年、東京電力が風力発電の実験装置を建設して、実用化の可能性を探っている。

②大島・利島・新島・式根島・神津島の社会条件

調査地域②は、伊豆諸島のうち大島、利島、新島とその属島式根島及び神津島の5島である。5島の位置関係を図-2に示す。

5島のなかで最も南方の神津島は、北緯33° 75度、東京から172km、伊豆下田からは直線距離で57kmに位置する。大島は調査地域5島中、最も本州に近く北緯34° 70度で、伊豆稲取とはほぼ同位置で、東京から109km、熱海から46kmに位置する。従って、5島は約1度の緯度差があり、距離にして63kmを隔てている。

図-2 大島、利島、新島、式根島、神津島位置図



(a)大 島

大島は、東西約9km、南北15km、島の周囲約52km、島の面積は91.06Km²あり伊豆諸島最大の島である。島の大部分は玄武岩質で形成されており、島の中央部には三原山(764m:カルデラ火山)があり、昭和61年11月に起こった大噴火は記憶に新しいところである。この噴火により、中央火口北側カルデラ内と外輪山北側斜面に新たな割れ目噴火口が出現した。

島の東側は断がいであるが、西側は勾配が緩やかで平地が開けている。

島全体は中央火口原を除き全島森林におおわれており、島内6つの集落は海岸に沿って発達している。

大島への交通機関は充実しており、船舶、航空機の就航回数、輸送力ともに5島のなかで一番である。

交通機関が便利であることや東京、伊豆半島から近いこと、また温暖で三原山に温泉があることなどから、シーズンを問わずに観光客が集まり、ホテル、旅館等も充実している。また島の観光以外にも釣りやレジャーなどにも人気があり、釣場やダイビングポイントなど島の周囲には多数点在する。

交通手段の主たる船舶に関しては、東京(芝浦)、熱海、伊東、稲取から定期便があり、東京からは約4時間30分、熱海から約1時間40分(高速船1時間)、稲取、伊東から約1時間10~30分である。

航空路は羽田-大島間(約40分)毎日3往復、東京(調布)-大島間(約30分)不定期便1日1便が就航している。しかし、現在の大島空港は滑走路の距離と無線誘導着陸施設が未整備のため、天候による欠航率がジェット機の離発着が出来る八丈島に比べて多い。

しかし、近年では、航空機の近代化による空港整備も開始され、ジェット機の就航も予定されており、島への行き来が更に便利になると予想される。

(b)利 島

利島は大島の南方約28kmの海上にあり、島の周囲約8km、面積は約4.12Km²の小島で、海岸は断崖が続き、平地が無く、中腹北西よりに集落がある。

玄武岩質から成り立っているが、表度は伊豆諸島中で最も肥えており、全島全域で“つばき”で覆われている。このつばきが、大島ブランドの“つばき油”として市場に出回っている。

また、魚介類も豊富で、特に伊勢エビは他の島と比べても価格が低く、おいしいと評判がよい。

利島への交通機関は、船舶が東京から大島を経由して各島に寄港する航路があるが、欠航率が他の島と比べ非常に高く、7~10日も船が寄港出来ないこともある。空路のヘリコプターに関しても同様で利島-大島間、利島-三宅島間を毎日1往復しているが、断崖の多い地形上、ヘリコプターの離発着が、風雨に左右されやすく、欠航率が高い。

(c)新 島

新島は大島の南南西約44kmの海上にあり、東西中央部では2km、南北は約11.5km、島の周囲は約28km、面積約23.87Km²のほぼひょうたん形をした島で、大島と異なり流紋岩で形成されている。

島の特産物は抗火石（石英粗面岩）を産出する向山（234.8m）が隆起し、北部には島最高峰の宮塚山（432m）及びそれに連なる新島山（234m）がそびえている。向山と宮塚山の中間、ほぼ島の中央部は東西に平地が開け西側海岸に面して本村の集落は発達し、ここに沿った海岸線は前浜と呼ばれて七島随一の広い砂浜がある。島の最北部、新島山ろくには西海岸に面して若郷の集落がある。

また、東海岸の羽伏浦は約5kmの海岸線が白い砂と白く輝く断がいで形成されている。そのため、夏のシーズンになると海水浴など観光客が多数訪れる。

島の特産品でもある「くさやの干物」は全国的に有名であり、島にはこの「くさや」を作る工場もいくつかある。

また、この「くさや」も島の水事情により生まれた産物であり、古来新島の漁師が、魚を長期保存するため日干しにする際、魚を洗うための水を何度も使用したため、その水が独特の旨みを生み出したといういわれがある。

食用の魚にも同じ水を使用するほど、水を大切に節約していた事が伺える。

新島への交通機関は、船舶による東京からの航路がある。また、新島一式根島間を結ぶ村営連絡船が毎日就航している。新島港は、構造上の問題で波浪等の影響を受けやすいため、欠航率が高い。そのため、比較的欠航率の低い式根島に連絡船で渡り、乗船する方法もある。

空路は東京（調布）－新島間（約45分）を1日3便（不定期便）が就航している。

(d)式根島

式根島は新島の南方約8kmの海上に浮かぶ新島の属島で、周囲約12km、面積約3.90Km²、地形はほとんどが平盤台地で隆起した高地は見られない。海岸線は断がいで囲まれているが伊豆七島の中で最も変化に富んだ島である。

海岸線は多くの入り江があり、東南部の海岸では海中温泉（地鉈温泉）が吹き出している。この温泉の効能はケガなどの外傷などに良いことで知られており、周囲の岩には全国各地から湯治に来た人々が、その思いを彫り込んだあとが多数見受けられる。

また、小さい島ということもあり、他の島に比べ観光客が多数押し寄せることもなく、観光シーズンでも比較的のんびりとした島である。

そのため、伊豆小笠原でもう一度行きたい島では常に上位を占めている。

式根島への交通機関は、船舶のみで、東京からの定期便と新島一式根島間の村営連絡船のみである。

(e)神津島

神津島は新島の南方約25kmの海上にあり、伊豆諸島のほぼ真中にある。東西約4km、南北約8km、周囲約22kmで島の面積は約18.87km²である。

島の地形は、入江と起伏に富む山野で構成され、島の中央にある天上山(574.2m)をはじめ南へ高処山、秩父山と連なっている。

山と緑に囲まれた島では、伊豆七島でも特に豊富な水源を有しており、島内の各所では、きれいな清水が湧いている。また、天上山に源を発する神津沢は伊豆七島の中でも最大の沢で、平素は流水がないが、一度豪雨があると濁流が氾濫することがある。

神津島が豊富な水源を持つことは、島に古くから伝わる神話に基づいており、伊豆諸島の中心である神津島の天上山に、各島々の神々が集まり各島にどのように分配するか会議を開く事になった。水の配分は会議に早く着いたものから配分を受け、一番早く着いた御蔵島が最も多く配分を受け、以下新島、八丈島、三宅島、大島の順であった。最後の利島が到着したときは配分する水がほとんど無かったため、利島の神様がわずかに残った水に飛び込み暴れまわった結果、島中に水が飛び散り、いたるところで水が湧き出るようになった。

このような神話があるほど神津島は水資源が豊富である。

島の人口は700世帯約2,400人で、島の周囲は断崖で囲まれているため、神津島港周辺に一村一集落が開けている。

神津島の主な産業は、漁業、農業、観光であり昔から特に漁業が盛んで、伊勢エビ、イカ、カジキや貝類や海藻類も豊富で季節ごとに新鮮な魚介類を味わうことが出来る。農業は、温室栽培によるキヌサヤ、ガーベラ、レザーファン等の花卉園芸盛んである。

観光については、きれいな海と四季を通じて、温暖な気候に恵まれていることもあり、年間を通して安全で快適なレジャーが楽しめる。

また、島の西側に位置する沢知湾の近くには、温泉が湧出しており、入湯施設が整備されている。

神津島への交通機関は、船舶による東京からの航路がある。神津島港は、伊豆七島の中心に位置することもあり、船舶の運航上寄港地として重要であるため、港湾整備が充実しているため欠航率が低い。

空路は東京(調布)－神津島間(約50分)を1日3便(不定期便)が就航している。

(2) 地形地質条件並びに降雨条件等

① 小笠原父島,母島,青ヶ島,八丈島,御蔵島,三宅島の地形地質条件並びに降雨条件等

(a) 父島

父島を構成する岩体は、第三紀の安山岩質の火山岩や角礫岩等が主体で、部分的に凝灰質砂岩が分布する。島の背稜線はほぼ東西に走り、稜線上に主峰中央山(317.9m)が聳える。背稜線東側は傾斜角40度内外の急崖で海に落ち込む反面、西側は20度内外の地形傾斜である。集落はかかる背稜線西側に位置するため、父島では西流する河川が利水の対象となっている。また背稜西側には海岸線に沿って緩斜面が形成され、かかる斜面上にラテライト質土壌が見られる。色相は、ラテライトより幾分黄味がかっていて、母岩層の溶脱が完全に進行していないことを物語っている。利水対象となる西流する河川の多くは、流域面積が極めて狭く、下流域で沖積地を展開するに至っていない。唯一の例外が八瀬川で、島内で最大の流域を有して、下流域で狭長な沖積低地を形成する。ところが河口部は常時閉塞傾向に有る。八瀬川流出地点の海域、つまり小港湾の波浪が河口部に漂砂をもたらしているのであるが、漂砂をフラッシュするに足る八瀬川流量が無いので、閉塞傾向が常時継続していると考えられる。なお、上流ダム(時雨ダム)貯留による流量調整と河口閉塞との因果関係は、検証していない。

一方、父島の気候帯は亜熱帯である。従って、12月～3月の平均気温は20度内外を示して、冬期にあっても暖かい。多年平均年降雨量は、1,252mmで、最大降雨月は5月梅雨期の169.6mmである。これに夏期の台風時期、10月の秋雨期が続く。冬期は降雨量が少なく、河川流量の渇水期となっている。但し、年によっては夏期に少雨となる場合があり、1993(平成5)年等、小笠原では過去、幾度かの夏期渇水を経験している。なお、噴火活動は、有史以来、その記録が無い。

(b) 母島

母島を構成する岩体は、第三紀の安山岩質並びに玄武岩質の火山岩が主体となり、部分的に隆起珊瑚石灰岩や砂岩、泥岩が分布する。背稜線は島のほぼ中央を東西に走り、主峰乳房山(462.6m)等を中心にして全島が急峻な山地地形を呈している。このため、島内の河川は山腹を急勾配で流下し、海岸線を圍繞する急崖で滝を成して海に流出することが多い。島南部域の中ノ平や評議平は、例外的に丘陵状の緩傾斜地形が展開して、ラテライト質土壌が形成され、島内の畑作地帯として利用されている。土壌の色相等は、父島とほぼ同じである。また島中央を南流する大谷川、玉川は、島唯一の集落、沖村地点で狭小な谷底低地を形成している。

母島の気象条件は、父島と同様、亜熱帯域である。多年平均年降雨量は、6島で最も少なく1,172mmである。最大降雨月は5月の梅雨期で、これに夏期の台風時期、10月の秋雨期と続く。冬期は概して降雨量が少なく、河川流量の渇水期

となっている。但し、年によっては夏期に少雨となる場合があり、父島と同様、1993(平成5)年等、過去、幾度かの夏期渇水を経験している。なお、噴火活動は、有史以来、その記録が無い。

(c) 青ヶ島

青ヶ島は、全島が第四紀の安山岩質の火山放出物で構成され、典型的な二重式火山体の島である。内輪山中央の主峰丸山(223m)は外輪山より低く、中央火口丘を成して、外輪山との間にはほぼ平坦なカルデラを形成する。外輪山は、かかるカルデラ四囲の障壁を形成し、海岸線で急崖を成して落ち込んでいる。唯一の集落は、北部外輪山背稜の緩傾斜地形上に立地する。噴火活動は、1785(天明5)年以降、生じていないが、今なお、カルデラ内外の幾つかの噴気孔は盛んに水蒸気や硫化水素を噴出し、また地温が100度内外に達する箇所が複数存在している。このため、気象庁は全島を火山活動の監視地域に指定して、常時観測が行われている。

1785(天明5)年の噴火は、全島に亘って大量の火山灰等の火山放出物を堆積させたと伝えられており、これが原因となって地表部は土壌化が未発達である。一方、島を刻む水系も下刻作用が未発達であり、河道は比較的浅く、河床には火山灰等が厚く堆積して、常時、流水を見ることがない。他方、カルデラ内の平坦地には、降雨後、岩盤上の凹部に浅く湛水する箇所が存在する。しかし、湛水域の水は、集落との間の外輪山という障壁が障害になる等して、利用する状況に無い。

気象条件は温帯域に属し、多年平均年降雨量は3,615mmである。最大降雨月は梅雨期の6月で年降雨の約15%がこの時期に降る。集落は標高200m内外に位置するので、年間を通じて湿度が高い。カルデラ内は、特に雲に覆われていることが多く、更に湿度が高い。降雨等の観測所は集落内に有ることから、カルデラ内の年降雨量は上記数値よりも大きいと考えられる。従って、カルデラ内の噴気孔の存在や高い地温等、火山活動の影響、また集落への導水条件等の問題を別にすれば、カルデラ内の平坦地は降雨を貯水するに適した地形並びに気象条件を備えている。

(d) 八丈島

八丈島の地形地質は、南東部の三原山地域と北西部の八丈富士地域に大きく二分される。南東部の三原山地域は、主に第四紀洪積世の安山岩質、玄武岩質の火山放出物で構成され、主峰三原山(700.9m)を中心に標高線が同心円上に並ぶ成層火山地形を形成している。南部の海岸線は急崖を成して落ち込んでいるが、急崖上部は、緩傾斜でかしだて、なかのごう、すえよし、中之郷、末吉という集落が立地し、黒ボク土に近い土壌が形成されて一大農業地帯を成している。緩傾斜地は、近年迄、棚田が展開した地回り地であるが、これが火山性地回りであるか、或いは三原山基盤を成す第三紀層起源の地回りであるか、かかる地回りの性格は不明である。三原山地域

の各水系，例えば安川，大川，鴨川等は，山腹を深く刻んで常時流水が見られる。

他方，北西部の八丈富士地域は，第四紀沖積世の安山岩質，玄武岩質の火山放出物で構成され，三原山地域と同様，主峰八丈富士（854.3m）を中心に標高線が同心円上に並ぶ成層火山地形を形成している。三原山地域と比較すると，八丈富士の火山活動は新しいので，山腹を刻む水系は下刻作用が未発達であり，河床には未だ火山灰等が厚く堆積して，常時，流水を見ることがない。また，山腹斜面の土壌化も未発達である。三原山地域南部は，八丈富士地域に接して，緩やかな斜面を形作っている。そして，八丈島最大の市街地，大賀郷，三根集落がこの斜面上に立地する。

八丈島の気象帯は，温帯域であるが，多年平均年降雨量は3,079mmと伊豆小笠原諸島内で最も多い。従って，八丈島は，我が国で多雨地帯に属していると言える。最大降雨月は秋雨或いは台風時期の10月で，年降雨量の15%がこの月に記録されている。この最大降雨月を伊豆小笠原諸島を通して考察すると，八丈島を境にして青ヶ島以南が5，6月という梅雨期で，八丈島以北が9，10月という秋雨或いは台風時期である。つまり，伊豆小笠原諸島に於いて，青ヶ島，また八丈島は，最大降雨が出現する時期の遷移帯に相当するのである。なお，八丈島の火山活動は，1707(宝永4)年の記録を最後に，以後休止していると考えられている。

(e) 御蔵島

御蔵島は，第四紀の玄武岩質，安山岩質の火山放出物で構成された成層火山の島である。しかし，主峰御山（850.9m）の東側，南側に爆裂火口と推定される山峡が存在するため，成層火山特有の円錐形山体が認められない。山体を刻む水系は，下刻が進み，平清水川，大島分川等で常時，流水が見られる。火山山体は，四囲の海岸線で海食崖を形成して海に落ち込み，各水系が滝を成して海に流出している。火山山体はまた，柘植等の広葉樹で被覆され，他島と比べ全島が緑色を呈している。集落は島北端の緩傾斜地に立地する。他方，島南部の平坦地に往事，存在した南郷集落は，現在，放棄されている。

御蔵島の気候帯は，温帯域に属するが，雨量等の気象条件のデータ等は，残念ながら得ることが出来なかった。なお，御蔵島の噴火活動は，有史以来，その記録が無い。

(f) 三宅島

三宅島は，第四紀の玄武岩質，安山岩質の火山放出物で構成された複成層火山で，島中央に位置する主峰雄山（813.9m）の外，山腹に多数の寄生火山と寄生火口が存在する。火山活動は活発で，近年では1940(昭和15)年，1962(昭和37)年，1983(昭和58)年の火山噴火活動が知られる。各年の火山活動では，主峰雄山を初め，寄生火山等が噴火して，大量の火山灰等の火山放出物を山腹に堆積させた。このため，山腹を刻む水系の下刻作用は未発達で，河床には未だ火山灰等が

厚く堆積して、常時、流水を見ることがない。山腹斜面上の土壌化もまた未発達で、坪田、阿古等、島南部地域等に僅かに黒ボク状の土壌が点在する。そして、伊豆、神着、坪田、阿古等の集落は、海岸線に沿った山腹緩斜面上に成立している。

三宅島の気候帯は温帯域であって、多年平均年降雨量は2,869mmと伊豆小笠原諸島内で八丈島に次ぐ値を示す。最大降雨月は秋雨或いは台風時期の10月で、年降雨量の12%がこの月に記録されている。

②大島・利島・新島・式根島・神津島の地形地質条件並びに降雨条件等

(a)大 島

大島を構成する岩体は玄武岩質からなる。三原山を中心にした円錐火山体であり、これらの岩体の形成時期は地質年代で最も新しい第四紀沖積層であり、このため、大島の地表に堆積した火山灰や火山岩等は土壌学上で火山放出物未熟土と呼ばれ、多孔質で保水性が低いという特徴がある。従って、大島に降った雨の多くは、地中へと浸透してしまう。大島では、豪雨時を除き、常時、流水をみることは困難である。

大島の河川地形を見ると、各水系は島中心に聳える火山主峰から急勾配で一気に海へと流下し、その多くが河川下流域で沖積平野を形成しない。

大島の気候は、海洋の影響を受けて、最低気温と最高気温の差が小さく、温暖多湿な海洋性気候となっている。黒潮の流路に近いこと、同緯度の地域と比べると冬は暖かく夏は涼しい。風向きは、北東・南西・西が卓越し、全体の9割を占める。北東は年間を通じて出現し、南西は主として暖候期に、西は寒候期に出現する。風速は年平均で5 m/s前後であるが、季節風の西風、南岸低気圧の北東風、日本海低気圧の南西風が強く吹くことがあり、全国でも有数の強風地帯となっている。年間降水量は2,800mm前後で、全国平均の約1.6倍にもなる多雨地域である。

月別の降水量は、6月の梅雨期と9月から10月の秋霖期に多い。台風は、フィリピン沖で発生した台風の日本への進路となりやすいため、年に2個から3個程度の影響を受ける。

(b)利 島

利島を構成する岩体は玄武岩質からなる。宮塚山を中心にした円錐火山体であり、これらの岩体の形成時期は地質年代で最も新しい第四紀沖積層であり、このため、利島の地表に堆積した火山灰や火山岩等は土壌学上で火山放出物未熟土と呼ばれ、多孔質で保水性が低いという特徴がある。従って、利島に降った雨の多くは、地中へと浸透してしまう。利島では、豪雨時を除き、常時、流水をみることは困難である。

利島の河川地形を見ると、河川と呼べるものはなく、降雨による雨水は、島中心に聳える火山主峰から急勾配で一気に海へと流下してしまう。

利島は、海洋の影響を受けて、最低気温と最高気温の差が小さく、温暖多湿な海洋性気候となっている。黒潮の流路に近いこと、同緯度の地域と比べると冬は暖かく夏は涼しい。風向きは、北東・南西・西が卓越し、全体の9割を占める。

北東は年間を通じて出現し、南西は主として暖候期に、西は寒候期に出現する。

風速は年平均で5 m/s前後であるが、季節風の西風、南岸低気圧の北東風、日本海低気圧の南西風が強く吹くことがあり、全国でも有数の強風地帯となってい

る。利島では実測的な降水量のデータはない。

(c)新 島

新島を構成する岩体は流紋岩質からなる。宮塚山・向山の二子火山体を中心にした円錐火山体であり、これらの岩体の形成時期は地質年代で最も新しい第四紀沖積層であり、このため、新島の地表に堆積した火山灰や火山岩等は土壌学上で火山放出物未熟土と呼ばれ、多孔質で保水性が低いという特徴がある。従って、新島に降った雨の多くは、地中へと浸透してしまう。新島では、豪雨時を除き、常時、流水をみることは困難である。

新島の河川地形を見ると、各水系は島の南北に聳える火山主峰から急勾配で一気に海へと流下し、その多くが河川下流域で沖積平野を形成しない。

新島は、海洋の影響を受けて、最低気温と最高気温の差が小さく、温暖多湿な海洋性気候となっている。黒潮の流路に近いので、同緯度の地域と比べると冬は暖かく夏は涼しい。風向きは、北東・南西・西が卓越し、全体の9割を占める。北東は年間を通じて出現し、南西は主として暖候期に、西は寒候期に出現する。

風速は年平均で5 m/s前後であるが、季節風の西風、南岸低気圧の北東風、日本海低気圧の南西風が強く吹くことがあり、全国でも有数の強風地帯となっている。年間降水量は2,300mm前後で、全国平均の約1.3倍にもなる多雨地域である。月別の降水量は、6月の梅雨期と9月から10月の秋霖期しゅうりんきに多い。台風は、フィリピン沖で発生した台風の日本への進路となりやすいため、年に2個から3個程度の影響を受ける。

(d)式根島

式根島を構成する岩体は流紋岩質からなる。山頂がほぼ平坦な溶岩台地を中心として、これらの岩体の形成時期は地質年代で最も新しい第四紀沖積層であり、このため、式根島の地表に堆積した火山灰や火山岩等は土壌学上で火山放出物未熟土と呼ばれ、多孔質で保水性が低いという特徴がある。従って、式根島に降った雨の多くは、地中へと浸透してしまう。式根島では、豪雨時を除き、常時、流水をみることは困難である。

式根島の河川地形を見ると、河川と呼べるものもなく、降雨による雨水は、島の中心から急勾配で一気に海へと流下してしまう。

式根島は、海洋の影響を受けて、最低気温と最高気温の差が小さく、温暖多湿な海洋性気候となっている。黒潮の流路に近いので、同緯度の地域と比べると冬は暖かく夏は涼しい。風向きは、北東・南西・西が卓越し、全体の9割を占める。北東は年間を通じて出現し、北西は主として暖候期に、西は寒候期に出現する。

風速は年平均で5 m/s前後であるが、季節風の西風、南岸低気圧の北東風、日本海低気圧の南西風が強く吹くことがあり、全国でも有数の強風地帯となっている。

る。式根島では実測的な降水量のデータはなく、そのデータは新島と同様である。

(e) 神津島

神津島を構成する岩体は流紋岩質からなる。天上山を中心にした円錐火山体であり、これらの岩体の形成時期は地質年代で最も新しい第四紀沖積層であり、このため、神津島の地表に堆積した火山灰や火山岩等は土壌学上で火山放出物未熟土と呼ばれ、多孔質で保水性が低いという特徴がある。従って、神津島に降った雨の多くは、地中へと浸透してしまう。神津島では、豪雨時を除き、常時、流水をみることは困難である。

神津島の河川地形を見ると、各水系は島中心に聳える天上山主峰から急勾配で一気に海へと流下してしまう。

神津島は、海洋の影響を受けて、最低気温と最高気温の差が小さく、温暖多湿な海洋性気候となっている。黒潮の流路に近いこと、同緯度の地域と比べると冬は暖かく夏は涼しい。風向きは、北東・南西・西が卓越し、全体の9割を占める。

北東は年間を通じて出現し、南西は主として暖候期に、西は寒候期に出現する。風速は年平均で5 m/s前後であるが、季節風の西風、南岸低気圧の北東風、日本海低気圧の南西風が強く吹くことがあり、全国でも有数の強風地帯となっている。年間降水量は2,000mm前後で、全国平均の約1.1倍にもなる多雨地域である。

月別の降水量は、6月の梅雨期と9月から10月の秋霖期に多い。台風は、フィリピン沖で発生した台風の日本への進路となりやすいため、年に2個から3個程度の影響を受ける。

(3) 利水現況

① 小笠原父島，母島，青ヶ島，八丈島，御蔵島，三宅島の利水現況

(a) 父島

父島の簡易水道は、島背稜西側で西流する諸河川の表流水が主要水源である。時雨、小曲、連珠、境浦という各ダムの貯水池である。地下水源は2ヶ所存在するが、揚水量が小さい。ダム貯水池のなかで、時雨ダムは水質上の問題が指摘されている。

例えば時雨ダムの水質は、アルカリ成分が低く弱酸性であるため、飲用としては、適しているとは言えない。そのため、水質の均等化を図るため、時雨、小曲、連珠、境浦の各ダムの水を着水井として連珠ダムに集め、水質を均等化している。

一方、農業用水は、八瀬川や吹上沢の表流水に水源を求めているが、取水量や施設貯留量が小さい。

父島に於いて、飛行場の開設計画は、将来、水道用水の水需要を押し上げる可能性が有る因子である。また、父島は、都内区市町村にあって、現在、尚、地価監視区域が設定されている。宅地適地が少ない島にあって、土地投機が継続しているからである。これは飛行場の開設と無関係ではないと考えられている。従って、飛行場開設に伴って、観光客数が増加すると共に、地域開発が一気に進展することが想定されるのである。但し、父島の下水道は、既に完備され、また農業は小規模経営であるので、これらは水需要増に影響しないと考えられる。

過日、父島では八瀬川時雨ダム上流で第2時雨ダムが、八瀬川河口域で地下ダムが、また南袋沢では湾入部を締め切るという淡水湖開発計画が策定されたことがある。工事費の問題等で、これらの計画案は宙に浮いているが、飛行場開設を契機にこれら計画の再浮上が考えられる。こうした水資源開発に際しては、自然保護等の地域保全策を十分に検討する必要があると考える。

なお、境浦ダム（堤高9.7m）は、戦時中、日本海軍が軍用に作った施設であるが、かかるダム型式がバットレスである。我が国で現存するダム（堤高15m以上）のなかで、バットレス型式のダムは、僅か6施設しか存在しない。つまり、境浦ダムは、我が国で現存する貴重なダム型式であることが判る。そういう意味で、当ダムは小笠原にとってPRの価値が有ると考える。

(b) 母島

母島の簡易水道は、沖村集落を貫流する大谷川、玉川の表流水が主要水源となっている。乳房ダム、大谷砂防ダム、玉川砂防ダムという貯水池である。地下水源は3ヶ所存在するが、揚水量が小さい。ダム貯水池のなかで、乳房ダムは水質上の問題が指摘されている。

例えば、臭気については、ここ数年で良化傾向にあるが、鉄分や消毒のための塩素などによる臭気の問題や、また、浮遊物・沈殿物などが多数確認される場合

もあり、飲用としてはあまり適していないと考えられる。

こうした状況は、母島だけでなく小笠原全体に見られる傾向であり、島民の多くはミネラルウォーターを購入し、飲用している。

農業用水は、玉川及び大沢の表流水に求め、特に玉川では水道用水の玉川砂防ダム上流に玉川溜池が存在する。つまり、同一水系内で他種水利が競合しているのである。そして、玉川農業溜池は、建設後、1976～77（昭和51～52）年に堤体を嵩上げて貯水容量が拡張された。この結果、玉川水系では、集水面積に比べて溜池の貯水容量が大きいという特異な水利状況を呈するに至った。例えば、玉川農業溜池の貯水容量／集水面積比より、流出高約150mmで満水になる訳である。逆に言えば、こうした水源は、落水後、満水に至る迄、時間を要する施設であって、溜まりにくい性格のダムである。

他方、大沢水系では、パイヤ等の熱帯果実等の栽培地域の拡大と安定した農業生産を目的に、太陽光発電施設を動力源に大沢系農業用水揚水施設が1991（平成3）年に建設されている。水源は海岸近くで海に流出する大沢表流水で、渇水流量、また水質が安定している。自然エネルギーを利用した離島特有の水利施設である。

母島の沖村集落を貫流する大谷川や玉川は、こうして過度な迄に水利開発が進行した。この結果、少雨年であった1993（平成5）年では、水道用水が枯渇した。そして、急遽、農業用水との渇水調整が行われたのである。

母島のこうした渇水状況は、水道水源を改善しない限り、今後も発生することが不可避だと考えられる。

母島に於いて、父島の飛行場の開設計画が、水道用水の水需要に如何に影響を与えるかは不明である。但し、母島の下水道は、既に完備され、また農業用水の開発は、一段落していると考えられる。ところが、島内水道は安定した水源を持たないにも拘わらず、集落近くには適当な新規水源が最早存在しないと見られるのである。そういう意味で、農業用水との渇水調整は、水道管理者にとって貴重な経験であったと評価出来るのである。更に付け加えれば、母島の下水道処理水は、沖港内に放流されているのであるが、この下水道放流水の農業用水への再利用は、離島という条件下では充分検討に値する手法と考えられる。例えば、現在の農業用水を下水道処理水に転換することによって、この結果、現有の農業用水水源の一部を水道用水水源に転換することも可能となるかもしれない。母島の水道用水の安定的供給という課題解決に当たっては、こうした水道用水と農業用水との水利調整、或いは水利転用が、最も現実的で有効な手法であると考えられる。

(c) 青ヶ島

島内の簡易水道は、島北部の外輪山山腹に作られた集水工と貯水池（6,480 m³）を水源にしている。前者は山腹斜面の舗装面（面積約2ha）の総称で、地下浸透能力の高い火山灰層をモルタルで被覆することによって不透水層の地表面を作り出したものである。山腹舗装面上で降雨の地下浸透を防止して直接流出を産み出し、それを貯水池へと導水するのである。こうした集水方式は、湧水や河川表流水に恵まれない火山島という条件下に於ける特殊な水源開発と考えられるのであるが、かかる水資源開発手法には生活水の安定的供給という点で弱点が有る。つまり、水源自体が降雨に依拠しているのである。

青ヶ島の降雨条件は、前章で述べたとおり、極めて不安定である。従って、当該島では、少雨年に於いて、過去、幾度かの給水制限という渇水状況を経験して来た。現在の村営水道の日最大給水量は118m³であるので、現有貯水池は50日強のストックしかない。一方、貯水池を満水するには、集水工に324mmという降雨高が必要である。しかし、当該島の多年平均最大降雨月の6月以外は月平均約270mm前後であるため、当該島の水道水源は、極めて不安定な状態に置かれている。島内人口は、この間、約200人前後で推移しているので、これからも大幅な人口増は生じないと考えられる。従って、島の水道の不安定給水という現状を打開するには、貯水池の拡張よりも、集水工の拡大が求められるところである。一方、島内の下水道は、厚生省所管の合併浄化槽で実施される計画（建設年度は未定）となっている。全家屋の水洗化は、島の水道需要を押し上げることとなるので、不安定な現況の水道水源施設を考慮すれば、島内の下水道計画は、水道の需給計画と併せて慎重に検討を進める必要があると考える。

他方、島内の農業は、自給自足の作付けが主で、集落周囲やカルデラ内の平坦地に小規模な畑地が存在する。かかる農業は、島外へのアクセスに規定されて、今暫くはその拡大が望めないと考えられる。現在、農業水利施設は特段、無いのであるが、農業の経営拡大等、産業基盤等が強化されない限り、経済効果という点から見て、今後の農業用水の新規開発は困難な状況に有ると考える。なお、島内に於ける鑿井^{まくせい}は、過去数回行われているが、所要の水量、或いは水質が得られなかったと言われる。活発な火山活動が障害となって、島内の地下水開発は難しいと考えられている。

(d) 八丈島

八丈島の水道は、島中央部の大賀郷、三根集落に係わる上水道区域と、島南部の檜立、中之郷、末吉集落に係わる簡易水道区域という二つの区域に分割されている。上水道区域の水源は、大川の表流水が主体で、他に鴨川の湧水や地下水が有る。水道水源に占める地下水の供給量は約56%である。八丈島は、他島に比べて島南部域（三原山系）に於いて常時河川流水が確認出来、特に大川表流水や鴨川湧水は、過去、発電水利が開発される等、渇水自流量が安定している。

他方、農業用水は、島南部の中之郷地域に於いて、農業用井戸の外、幾つかの

溜池が有る。当該地域では、地氾り地帯が形成され、近年まで、山腹に棚田が展開したのであるが、これら水田を対象にした灌漑水利が安川、堤ヶ沢、銘六戸等の溜池であった。なかでも、安川水系の銘六戸溜池は、1800年代の開設で、伊豆小笠原諸島で記録に残る最も古い貯水池である。現在、当該地域では、水田形態や溜池水利を維持した状態で稲作からフリージア栽培への畑作転換が図られている。フリージアの湛水栽培が嫌地現象を防止するので、往事の水田の畦畔、また溜池水利が存置されたのである。一方、八丈島は、前述したように、都区市町村内で最大の農業生産高を記録する島である。栽培作物は、観葉植物や花卉である。島内の農業は、近年、これら作付け地が拡大されると共に、日射や外気温に左右されない温室栽培へと移行する兆しを見せている。言い換えれば、従来、降雨で潤されていた畑作が、降雨の影響を受けない室内栽培に変貌することによって、これが農業用水の需要増に働くことになったのである。従って、八丈島の今後の水需給計画を策定するに当たっては、水道用水と農業用水の双方の水需給を睨んだ検討が必要であると考ええる。

こうした将来の水需要の増加を見込んで、八丈町では、以前、大川水系で貯水容量10万 m^3 級のダム計画を策定したことがある。大川水系には、現在、水道水源が存在するが、同水系には過去、東京電力鳴沢発電所が有った。これは1929(昭和4)年の開設であるが、その後、改廃し、この結果、島内の電力供給は全て火力発電に一本化された。かかる発電所は、常時使用水量0.0417 m^3 /sec、常時出力20KW、最大有効落差77.82mの自流式発電であった。こうした戦前の発電水利は、湧水自流量を対象に開発されたものが多いと考えられているので、大川の湧水自流量や湧水比流量は、概ね0.05 m^3 /sec、0.21 m^3 /sec/km²内外を示すと推察される。そして、大川の湧水自流量は水道水源として取水後もその一部が海に無効放流されている。従って、大川ダムはこうした河川流況、またダムサイトの状況から見て、十分に貯水容量を確保することが出来ると考える。しかし、現状の八丈島の産業構造から水需給を考えると、当面、10万 m^3 の水を消費するに足る水道用水の需要は無い。かかるダム建設を進めるには、農業用水と水道用水供給という多目的ダム計画が最も妥当であると考えられる。

八丈島に於いて、観光客数の急増や下水道建設計画は、上記の農業用水と共に、将来、水道用水の水需要を押し上げる可能性が有る因子である。現在のところ、島内では観光客数の急増を誘発させ得る地域開発等が存在しないので、前者の可能性は低いと考えられる。しかし、後者は、家屋内トイレの水洗化に伴って、単位当たり水道給水量が増加すると考えられるのである。但し、八丈町、或いは都関係機関等は、今のところ、こうした水需要増の因子に関する明確な対処方針を公表していない。なお、島内の下水道計画は、建設省所管の特定環境保全公共下水道、農林水産省所管の農業集落排水、水産庁所管の漁業集落排水という3事業で区域分けされているが、建設年度等は未定である。

さて、島内に残る井戸であるが、島中央西部の大賀郷に『メットウ井戸』という遺跡が有る。これは地表部から地下水面まですり鉢状に掘削した井戸の遺構で

底部の井戸枠に至る間、螺旋状の通路が設けられている。かかる構造の井戸は、関東ローム台地上の羽村市や狭山市、青梅市、あきる野市等に分布し、また他の伊豆諸島では新島、式根島に存在する。当該井は螺旋状通路が蝸牛の渦に似ていることから、各地で「まいまいず井戸」と呼ばれているが、八丈島では島内に生息する「メットウ」という大型の巻貝の名称が井戸名に冠されている。こうした井戸は、伊豆諸島に於ける特徴的な水利用形態の一つであったと考えられるので、付図の利水現況図に「水利遺構」という名称で図示した。なお、当該井は自噴井ではないので、水利用を図るには、螺旋状通路を辿って人力で水を運搬する必要がある。換言すれば、当該井は原始的な構造の井戸であって、その開発年代も多摩地域の各井では江戸時代前であった。しかし、八丈島の当該井の開発は1880(明治13)年なのである。明治初期と言えば手押しポンプも一般に未普及の時代で、また我が国のロータリー式の鑿井技術の採用は明治末期のことである。火山岩や転石が存在する八丈島の地質条件下では、オープンカットで且つ人力の水運搬という当該井の型式が、当時において合理的な鑿井手法であったと推察される。また、前述した鳴沢発電所は、流水に恵まれない伊豆小笠原諸島にあって珍しい発電水利という存在であるので、上記、井戸と併せ、水利遺構として利水現況図に図化している。この発電水利について付け加えると、発電水利は、火力発電に比べて No_x 等の発生等が皆無で、周辺環境に及ぼす影響が小さいと考えられている。従って、今後、八丈島のエネルギー問題というテーマのなかで発電水利を再評価することも必要であると考えられる。(鴨川水系では、1927(昭和2)年、東京電力が毛呂山発電所を開設している。常時使用水量は $0.056\text{m}^3/\text{sec}$ 、常時出力42KW、最大有効落差143.7mであった。現在、改廃しているが、発電所の遺構は現地で確認不能であった)。

(e) 御蔵島

御蔵島の簡易水道は、大島分川表流水並びに平清水川湧水が水源である。開設は平清水川が1955(昭和30)年で、その後、大島分川水源が1977(昭和52)年に追加された。現在の水道水源は、大島分川に依存する割合が高く、日計画最大給水量 275m^3 のうち 235m^3 が大島分川水源で負担している。大島分川の平均取水量は、 $0.003\text{m}^3/\text{sec}$ と推定され、また平清水川湧水量は年間を通じて比較的安定している。島内人口、並びに来島観光客数は、今後、大幅な増加が見込めないと考えられるが、島内では厚生省所管の合併浄化槽という下水道計画(実施時期未定)がある。トイレの水洗化は島内水道の需要増を伴うけれども、大島分川表流水は後述するように発電水利に利用される等して流量が安定し、湧水自流量に余裕があるので、これが水道の安定供給を脅かすことは無いと推察される。

一方、大島分川には、東京電力御蔵島発電所が1957(昭和32)年に開設され、現在、かかる発生電力で島内の電力需給の30%(春・秋季の電力、夏期は約12%)を賅っている。この発電水利は、常時使用水量 $0.01\text{m}^3/\text{sec}$ 、常時出力50kw、最大有効落差216.8mの自流式発電である。当該水利の取水地点では、表流水の下流へ

の無効放流が常時見られるので、御蔵島発電所は、上記八丈島の鳴沢発電所と異なって、湧水自流量を対象にした発電水利では無いと考えられる。

他方、島内の畑作地は、集落周囲に点在しているが、特段、農業用水の水利施設は無い。畑地の多くは自給自足の作付けが主で、今暫くは農業の拡大が望めないと推察される。従って、農業の拡大経営等が行われないう限り、経済効果という点から見て、今後の農業用水の新規開発は困難な状況に有ると考える。

なお、当該島では、近年、『御蔵の源水』という名称のペットボトル入りのミネラルウォーターを都区内等に出荷、販売している。河川表流水が比較的豊富な御蔵島ならではの「水」に係わる産業である。

(f) 三宅島

三宅島の簡易水道は、地下水が主要水源である。水道水源に占める地下水の供給量は約82%である。水源の一つ大路池は、爆裂火口の池内に主峰雄山等からの湧水が存在して、常時、枯れることが無いのであるが、湧水補給水源として利用されている。珪藻類等の発生で大路池の水質が悪化しているからである。一方、島内の河川は、前章で述べたとおり、厚い火山灰の堆積地を下刻する過程にあって、降雨後以外に流水を見ない。従って、島内の水道供給は、この間、地下水源を軸に展開して来た。

一方、島内の農業は、坪田や阿古等、島南部の火山山麓を中心に、観葉植物や花卉の栽培、又キヌサヤエンドウ等の路地野菜栽培という二形態の畑作が展開している。こうした畑作は、従来、天水に依存していたのであるが、畑作地帯の土壌の保水性が低いため、多くの収量が期待出来なかった。そこで、1970年代後半に伊豆小笠原諸島で戦後初めての溜池が新設された。笠地溜池である。島内では、その後、西原溜池が建設され、現在、神着溜池が建設中である。各溜池は、集水域の降雨に依存したもので、取水源が河川表流水では無い。先述した青ヶ島とほぼ同形態の集水工方式の水源開発が採用されている。従って、青ヶ島の水道水源と同様、各溜池は水源自体が降雨に依拠しているもので、農業用水の安定的供給という点で弱点が有る。しかし各溜池は、現在迄のところ、枯渇したことが無いと言われている。

三宅島に於いて、観光客数の急増や下水道建設計画は、将来、水道用水の水需要を押し上げる可能性が有る因子である。現在のところ、島内では観光客数の急増を誘発させ得る地域開発等が存在しないので、前者の可能性は低いと考えられる。しかし、後者は、八丈島等と同様、家屋内トイレの水洗化に伴って、単位当たり水道給水量を増加させると考えられるのである。但し、三宅村、或いは都関係機関等は、今のところ、こうした水需要増の因子に関する明確な対処方針を公表していない。なお、島内の下水道計画は、農林水産省所管の農業集落排水、厚生省所管の合併浄化槽という2事業で集落単位に区域分けされているが、各集落に於ける建設年度等は未定である。

②大島・利島・新島・式根島・神津島の利水状況

管内各島は、その隔絶性などにより島ごとに水を確保しなければならず、また、火山特有の地質で、一部の地域を除いて長い間その多くを天水に依存していたが、昭和28年以降離島振興事業等の推進により簡易水道は年々整備拡充され、現在では、水の需要が著しい夏期においても、ほとんど断水することがなくなり、水道の普及率も99%以上に達している。

しかしながら、各町村は、簡易水道の整備に伴う建設費や公債費等に充当するため、毎年度普通会計からの繰出を余儀なくされている。また、水道料金は、一部地域において都内23区と比較して相当高額となっており、これらは、今後解決しなければならない課題となっている。

(a)大 島

大島は、東京の南方約120kmの洋上に位置し、伊豆諸島の中で東京に最も近く、三原山とアソコ椿で名高い島である。大部分が玄武岩からなるほぼ楕円形をした成層火山である。降水量は、春と秋に集中し、夏と冬は少ない。このため、水を大量に使う夏期には厳しい原水の運用を強いられる。現在、大島町では1上水道と1簡易水道により島内への給水を行っている。

大島では、昭和29年に供用開始をしたが、それ以前には集落の近傍にあった湧水を利用した供用栓が、泉津と岡田地区に設置されていたのみであった。

供用開始当初は、おおむね合併前の村を給水区域としてスタートし、昭和49年までに南部地区と北部地区に整備統合された。この間、昭和46年から3か年で、脱塩浄水場が南北に各1箇所（能力1,000m³/日）建設され、平成2年度には北部地区に日本最大規模（能力2,500m³/日）の浄水場が増設された。

平成5年度には南部浄水場が更新された（能力1,500m³/日）。このため現在では通年良質で安定した給水ができるまでになった。

表層水のない大島北部では、かつて、少量の湧水の他は全て雨水に依存していた。昭和29年に岡田地区、昭和30年に元町地区、昭和31年に野増地区のそれぞれに簡易水道が創設され、水の需要増に対処するために昭和49年に上記3地区の簡易水道が統合し、今日の北部水道となった。水源は、その大部分を地下水に、一部をフノウ、ホソリの湧水に依存している。また、これらの地下水のうち、塩素イオン濃度の高いものについてはイオン交換膜電気透析法による脱塩処理（処理能力3,000m³/日）を行っている。

昭和61年11月21日の三原山噴火では、フノウ水源や配水管等の水道施設に被害総額約8千万円に達する被害を受けたが、昭和61年、62年の2年度にわたって災害復旧事業を実施した。

大島南部地区の水道は昭和30年に波浮、34年に差木地の各簡易水道が創設された。その後、昭和48年にこれら2地区の簡易水道が統合され、現在の南部地区簡易水道となった。

水源は、筆島の湧水と地下水に依存しているが、ほとんどの地下水に高濃度の塩素イオンが含まれているため、北部水道と同じイオン交換膜電気透析法による脱塩処理（処理能力1,500m³/日）を行っている。また、平成8年度にエンシェウアイノウ地区、ツワイ地区などを計画給水地区とする認可変更を行い、平成10年度から平成12年度にかけて拡張事業を行う予定である。

(b)利 島

利島は、東京の南約135kmの洋上に位置する、椿林に覆われた緑豊かな島である。

島の中央に宮塚山（標高507.5m）を配した、ほぼ円錐形をした成層火山島である。

利島には水源となる表層水や地下水がないため、かつては樹木に巻き巡らした縄の先端から滴れてくる雨水を集めて生活したという厳しい生活の歴史を持っている。

利島では、地下水に恵まれないため、雨水を水源とした簡易水道の施設が昭和39年に完成したが、その水は飲用には適さず、雑用水として利用されていた。このため、昭和51年度から新たに雨水の集水施設とその貯水池（6,000トン）等の整備を行い、昭和55年度から本格的な給水が開始された（配水能力 240m³/日）。

また、昭和58年度に新たに3,100トンの貯水池が完成し、平成10年4月1日現在計14,200トンの貯水池が整備されている。しかし、平成6年及び8年は雨量が少なかったため水不足となり、海水淡水化装置を臨時導入した。

利島村は当初、水源をすべて雨水に依存しており、昭和35年に、コンクリート道路に降った雨水を集めてこれを水源とする普通沈でん、暖速ろ過方式の簡易水道を創設した。昭和51年に、水量拡張事業に着手して、集水施設（木々の間にアスファルト・シートを6m幅に布設）、貯水池、急速ろ過施設、配水施設等の整備を行った。

その後も施設能力の増強を行い、平成5～6年には集水効率を改良するため導水管を整備した。

平成6年夏と平成7年冬に大渇水が起こり、海水淡水化装置の臨時設置等を行ったことから、平成8年度に新規水源を井戸に求めたが、塩分を含んでいるため、平成9年度に逆浸透膜方式の脱塩処理施設（処理能力100m³/日）を整備した。

(c)新 島

新島は、東京の南方約150kmの洋上に位置する。

新島は、白ママ層（火山灰が海底で堆積し隆起したもの）からなる地下帯水層を持つ、比較的水資源に恵まれた島である。古くは雨水のみに頼っていたが、マイマイズ井戸（最古のものは、1715年掘削）の開発により地下水を利用するようになった。

現在新島では、北部の若郷地区と南部の木村地区の二つの簡易水道により給水を行っている。

新島では、本村地区は比較的地下水に恵まれていたため、昭和37年に若郷地区で給水を開始する以前から、各戸で井戸を掘り地下水を利用していたが、衛生上の理由等から簡易水道が必要となり、昭和37年から簡易水道の給水を開始した。

本村地区では従来、井戸水を利用する生活を続けていたが、観光人口の増加に対処するために、昭和45年に本村地区簡易水道を創設した。その後、昭和49年、昭和56年と水量拡張事業を行い、現在に至っている。

水源は、全て地下水に依存しており、水質保護に配慮して、群井により一か所あたりの揚水量のコントロールを行っている。

若郷地区では、共同井戸に依存する生活を長く続けてきたが、昭和36年に若郷地区簡易水道を創設した。その後、昭和47年と昭和55年に、水の需要増に対処するために井戸を新設する拡張事業を実施した。

(d)式根島

式根島は、東京の南方約150kmの洋上に位置する。江戸時代まで新島と陸続きであったが元禄16年（西暦1703年）の大地震と津波により新島と分離した。

式根島は、共同井戸（マイマイズ井戸）と雨水に依存する生活を長く続けてきたが、昭和44年に日本最初の電気透析法による脱塩設備を導入した式根島簡易水道を創設した。その後、離島観光ブームののって、夏期には出水不良と制限給水が日常化する事態となった。こうした状況を解消するため、昭和50年に原水を新島から式根島に送るための約4kmの海底送水管を布設する水量拡張事業を行った。

自島内での水量確保を図り送水管事故にも強い水道システムを構築するため、式根島地下水調査に基づき、放射線状集水井戸を2井戸新設したが、現在でも大部分の水量を本村地区からの原水補給に依存している。

良質な地下水に恵まれず、長年天水に頼っていたが、昭和45年脱塩浄水装置（能力 $200\text{m}^3/\text{日}$ ）が設置され、給水を開始した。しかしながら、夏期における著しい水の需要に対応できず、水の確保に苦慮していたが、昭和51年7月に新島からの海底送水施設（能力 $900\text{m}^3/\text{日}$ ）が完成し、大幅に改善された。さらに61年には、送水能力アップが図られ、日量 $1,100\text{m}^3$ になった。また、平成6年度からさく井、配管を実施し、新島からの送水不足の場合にも対応できるようになった。

(e) 神津島

神津島は、伊豆諸島のほぼ中央に位置し、東京の南南西約170kmの洋上に位置する。

地下には新島と同じ白ママ層からなる帯水層を有しているほか、天上山から流れる神津沢や湧水があり、水源に恵まれている。

神津島は、比較的良質な地下水に恵まれていたため、大正15年には松戸工兵隊により、小規模な簡易水道が開始され村内に供用栓が布設されていたが、戦前は各戸給水が禁止されており、戦後になってようやく各戸給水が始まった。その後施設の整備拡充を図り、昭和34年には全戸給水されるようになった。

神津島村では、昭和33年に宮塚山の湧水を水源に、前浜地区を給水区域として創設された。平成2年度には、温泉ブームによるリゾート開発等のため、沢尻地区、錆崎地区への給水区域の拡張を行った。今後も農業集落排水事業等により水需要量の増加が予想される。

現在、農業集落排水事業にあわせ、経年配水管の更新を実施している。

(f) 離島における河川による利水状況

管内各等の河川は、急しゅんな地形のため延長が短く勾配が急である。また、地層は保水性がないため平常時は水の流れはなく、降雨時のみ一時的に出水する沢の形態をなしている。したがって、管内の河川には一・二級河川はなく、都が管理する砂防指定河川12河川と町村長が管理する準用河川及び普通河川となっている。

管内諸島は、年間降雨量が3,000mmにも達する我が国でも有数の多雨域であり、台風や低気圧の影響による集中豪雨も多い。また、各島の地質は、玄武岩、流紋岩等の火山礫・砂で形成されているため非常に風化しやすく、河川上流では山腹の崩壊が頻繁に発生している。このため、過去には土石流により流域の人家、農地、道路、さらに漁場等に多大な被害を及ぼしてきた。

これらの被害を未然に防止するため、砂防地域を指定（一部指定予定含む）して、堰堤・流路など建設整備し、土砂の発生や流失を防止し、河川形状の安定化を図る砂防事業を実施している。

現在、1986年11月の大島三原山の噴火を契機として創設された「火山砂防事業」として、大島町においては、長沢・大金沢・八重沢及び大宮沢、神津島では神津沢において事業を実施中である。地の岡沢については大島空港拡張関連で平成10年度から事業着手の予定である。また、急峻ながけ地に隣接した地域には、地元の要望を受け「急傾斜地崩壊危険区域」を指定し、がけ崩れによる災害から住民の生命財産を守るため、「急傾斜地崩壊防止工事」を実施している。

現在、支庁管内では6ヶ所が危険区域に指定されており、このうち、大島では「波浮港地区」及び岡田地区で事業中、神津島では「与種地区」で、平成8年度より事業に着手している。

また、大島の「泉津地区」では、新たに危険区域に指定するため、現在、調査中である。これらの砂防事業については、単に土砂礫の流失防止だけでなく自然環境の保全に努め、関連事業との調和を図り、地域の特性を生かした災害防止事業を計画している。

し尿処理は、ごみ処理と同じく古くから各戸で自家処分（主に農地還元）してきたが、昭和39年頃から昭和49年頃にかけて利島村を除きバキューム車による収集が行われるようになった。利島村では後れて昭和55年2月に切り替っている。

収集形態は、大島町、新島村、神津島村に加え、平成4年4月より利島村も業者委託となっている。

処理の方法は、各町村ともにし尿処理施設はなくほとんどは埋設処理されている。また、昭和40年中頃から浄化槽による水洗化が進み、徐々にではあるが普及率は年々上昇している。

一方、管内町村には公共下水道がないため、管理が不十分な浄化槽を原因とする悪臭や海岸汚染等の新たな公害問題が発生している。この問題の解決に向け、各町村で対策事業の検討、実施が進行していることである。

3. まとめ

(1)父島・母島・青ヶ島・八丈島・御蔵島・三宅島の利水上の課題

前述した6島の利水状況を踏まえ、本章では、6島に係わる利水上の課題を考察する。

八丈島、また御蔵島の大川、また大島分川は、湧水自流量の全量が利用されること無く、その一部は海域へと無効放流していた。従って、かかる2島は、こうした河川表流水の取水強化が可能である。無効放流量から推しはかれば、2島は、今後の人口増、或いは観光客数増等という水道用水の需要増、また農業用水の需要増に対し、ある程度の対応が出来ると考える。

三宅島は、地下水を水道の主要水源にして、大路池を湧水補給水源に利用していた。そして大路池水源の水質問題を別にすれば、水源取水量に余裕があった。従って、三宅島についても、今後の人口増、或いは観光客数増という水道用水の需要増に対し、ある程度の対応が出来ると考えられる。

青ヶ島では、水道水源自体が降雨に依拠しているにも拘わらず、島の降雨条件は、極めて不安定であった。島内人口や観光客数は、交通条件が改善されない限り、今後、大幅な増加は見込めないと考えられるので、集水工等を拡張する等して、まず現有の水道施設の不安定要因を除くことが肝要であると考ええる。

小笠原母島では、沖村集落を貫流する大谷川、玉川表流水を主要水源に水道用水の開発が行われてきた。そして、農業用水側もまた、玉川表流水を利用し、溜池貯水容量が拡張されてきた。この結果、玉川では同一水系内で上下流に亘り、二種の水利が競合することとなった。玉川水系では、こうして貯水容量/流域面積比率が高くなった。つまり、溜まりにくい性格のダムを水源として持つことになったのである。この結果、少雨年であった1993(平成5)年では、大沢系の農業用水が譲水を受けて、水道用水の不足を賄うという湧水調整が実行された。このように、母島の水道用水は、不安定要素を抱えているのである。

一方、小笠原父島では、飛行場の開設計画が、将来の水道用水の水需要を押し上げる可能性が大である。しかし、父島に於ける新規水資源開発は、自然保護施策と調整が必要となり、かかる水源開発が進行しない事態も想定される。

そこで、水道の安定的供給という課題に関し、他地域に於ける農業用水と水道用水の湧水調整事例を紹介する。

その一つは、1995(平成7)年の福岡市に於ける湧水調整である。

福岡市の湧水調整は、河川の既存水利、農業用水から水道用水へ取水量の一部譲渡が図られた事例である。福岡市を貫流する那珂川や室見川等に於ける農業用水は、既に藩政時代から各河川表流水の湧水自流量を開発し尽くし、後発の福岡市水道用水は、これら既存の農業用水の取水権利を妨げない範囲で上流ダム群等を開発し、或いは既存農業用水を合理化するなかでかかる用水量を確保して来た。1995(平成7)年湧水では、水道用ダムの貯水率の低下が回復する兆しが見込め

ないこと等から、福岡市は市内の農業水利団体に農業用水の水道用水への一部譲渡を求めた。譲渡量は日最大49,140m³で、その見返りとしての水田の休耕補償は167,700円/10aであった。つまり、福岡市は、那珂川等の既存利水である農業用水の取水量を一時的に有償で水道用水に転換したのである。

その二は、1994(平成6)年の香川県の渇水調整で、香川県の渇水調整は、香川用水という水利系統内に於ける農業用水から水道用水への一部譲渡事例である。吉野川早明浦ダムを水源とする香川用水では、1994(平成6)年、かかるダム貯水率が低下した。香川県渇水対策本部長の香川県知事は、早明浦ダムを水源とする水道用水の需給が極めて憂慮すべき状況になったとして、農業用水管理者の香川用水土地改良区に対し、水道の取水制限率の緩和と農業用水の取水制限率の強化を要請した。土地改良区は、この要請を受け、番水する等して農業用水から余剰水を産み出し、かかる取水制限率を65%に強化して、水道の制限率を7月8日～7月10日の間51%、これ以降41%に緩和することにした。

つまり、農業用水側が取水制限を強化し、そこで産み出された水量を水道用水に無償で補填して、水道用水の取水制限を緩和したのである。

父島、母島では、こうした渇水調整事例を参考に今後、農業用水との水利調整が円滑に行われるよう期待したい。更に前述したように、下水処理水の農業用水再利用とこれに伴う水源転換も検討課題として充分考慮する必要があると考える。

(2) 大島・利島・新島・式根島・神津島の利水上の課題

前述した5島の利水状況を踏まえ、本章では、5島に係わる利水上の課題を考察する。

大島、また新島、神津島など地質・地域的問題により、降雨による全量が利用されることなく、その一部は海域へと無効放流していた。

無効放流量から推しはかれば、5島、今後の人口増、或いは観光客数増等という水道用水の需要増、また農業用水の需要増に対し、ある程度の対応が出来ると考える。

神津島は、地下水を水道の主要水源にして、農業用水への臨時の湧水補給水源に利用していた。そして水質問題を別にすれば、水源取水量に余裕があった。

従って、大島、新島についても、今後の人口増、或いは観光客数増という水道用水の需要増に対し、ある程度の対応が出来ると考えられる。

利島では、水道水源自体が降雨に依拠しているにも拘わらず、島の降雨条件は、極めて不安定であった。島内人口や観客数は、交通条件が改善されない限り、今後、大幅な増加は見込めないと考えられるので、集水工等を拡張する等して、まず現有の水道施設の不安定要因を除くことが肝要であると考える。

年間降水量が3,000mmを越える多雨地域である大島では、地質の関係から自然湧き水には恵まれず、ごく一部の湧き水利用を除いて、昔から大部分を天水に依存して生活してきた。またそれは、他の伊豆諸島においても同様である。大島では、海岸や山中にでているわずかな湧き水をアンコさんが水桶を頭にのせている姿に、当時の水の貴重さを知ることができる。

昭和30年(1955年)、核実験に起因する人工放射能による汚染雨水の危険を避けるために元町地区に簡易水道が設立された。しかし計画水源水量 $90\text{m}^3/\text{日}$ 、1人1日平均水量 22l という施設であったため給水開始以来、普及率が高まるにつれ絶対水量の不足をきたした。この問題を解決するには、地下水を確保する以外に方法はないとの結論から昭和38年(1963年)八重川ボーリングに着手、以来順次計5本のさく井に依存して給水を受け続けてきた。

しかし、これらのさく井は塩分濃度が高く、住民の保健衛生及び味覚の点から飲料水として好ましいものとはいえず、水質の改善が熱望されたきた。

この要請に対し、昭和46年(1971年)水質改良事業が国及び東京都の補助事業として認可され、昭和47(1972年)春、処理能力 $1,000\text{m}^3/\text{日}$ というイオン交換膜電気透析法によるかん水脱塩浄水場が元町地区に完成し引き続き、49年(1974年)春、処理能力 $1,000\text{m}^3/\text{日}$ のかん水脱塩浄水場が差木地区に完成した。

海水を含めた塩分濃度が高い水から塩分を除去し飲料水基準の高い水を得るためには、イオン交換膜電気透析法や逆浸透膜利用の脱塩装置等種々の方法がある。

大島元町地区及び差木地区に建設された脱塩プラントはイオン交換膜による電気透析法が採用された。両プラントとも運転成績は非常に良好であったが、近年老朽化が進んできたため平成元年度に元町地区($1,000\text{m}^3/\text{日}$)の設備更新として、北部北の山浄水場が $2,500\text{m}^3/\text{日}$ 規模で、平成5年度に差木地区の南部浄

水場が $1,300\text{m}^3$ /日から $1,500\text{m}^3$ 日規模に増強更新された。

また、安定した農業を実現するためには、農業用水の利活用が必要条件である。内地地域では、河川取水による用水利用が図られてきた。

諸島の農業用水は、近年、花卉、観葉植物の作付け増に伴い、恒常的な水不足となりつつあり、水源確保対策が強く要望されている。このため、地域の水資源開発による畑作振興に寄与することが課題となっている。

解 析 編

東 京 都
東 京 理 科 大 学

解析編目次

	頁
1. 事業概要	3
1. 1 事業の背景	3
1. 2 事業の目的	3
1. 3 調査対象領域	3
1. 4 事業の全体構成	4
2. 地域の概況	7
2. 1. 1 地勢（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）	7
2. 1. 2 地勢（大島・利島・新島・式根島・神津島）	8
2. 2. 1 人口（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）	9
2. 2. 2 人口（大島・利島・新島・式根島・神津島）	10
2. 3. 1 社会的条件（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）	11
2. 3. 2 社会的条件（大島・利島・新島・式根島・神津島）	14
2. 4. 1 土地利用（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）	16
2. 4. 2 土地利用（大島・利島・新島・式根島・神津島）	20
2. 5. 1 気象（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島）	26
2. 5. 2 気象（大島・利島・新島・式根島・神津島）	28
3. 自然立地状況	30
3. 1. 1 地形（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）	30
3. 1. 2 地形（大島・利島・新島・式根島・神津島）	32
3. 2. 1 表層（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）	34
3. 2. 2 表層（大島・利島・新島・式根島・神津島）	37
3. 3. 1 土壌（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）	39
3. 3. 2 土壌（大島・利島・新島・式根島・神津島）	41
3. 4. 1 水系（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）	43
3. 4. 2 水系（大島・利島・新島・式根島・神津島）	45
3. 5. 1 谷密度（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）	47
3. 5. 2 谷密度（大島・利島・新島・式根島・神津島）	49
3. 6. 1 傾斜区分（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）	50
3. 6. 2 傾斜区分（大島・利島・新島・式根島・神津島）	52
3. 7. 1 起伏量（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）	54
3. 7. 2 起伏量（大島・利島・新島・式根島・神津島）	56

4. 利水現況調査	58
4. 1 利水関係資料の収集・整理	58
4. 2 利水現況図の作成	60
4. 3 利水現況情報の数値化	61
4. 4. 1 利水現況図（父島・母島・青ヶ島・八丈島・御蔵島・三宅島）	62
4. 4. 2 利水現況図（大島・利島・新島・式根島・神津島）	69
5. 土地利用適性分級評価	73
5. 1 土地分級評価モデル(潜在因子モデル)概説	73
5. 2 地理情報の準備	74
5. 3 トレーニングデータの設定	74
5. 4 土地利用適性評価図の作成	74
6. 利水特性の分析	76
6. 1. 1 検討項目の設定（八丈島）	76
6. 1. 2 検討項目の設定（大島・神津島）	76
6. 2. 1 利水現況と自然立地状況の関係分析（八丈島）	77
6. 2. 2 利水現況と自然立地状況の関係分析（大島・神津島）	77
6. 3. 1 配水区域と土地利用適性との関係分析（八丈島）	78
6. 3. 2 配水区域と土地利用適正との関係分析（大島・神津島）	78
7. まとめ	109
(1) 平成10年度、平成11年度水調査事業の成果	109
(2) 今後の課題	110
おわりに	111
参考文献	113

1. 事業概要

1. 1 事業の背景

東京都では、1988年度より、10ヶ年にわたって国土調査事業に位置付けられる「土地分類基本調査¹⁾⁻³⁾」および「土地分類細部調査⁴⁾⁻⁶⁾」事業を実施してきている。作成される土地分類基本調査図面の全てを数値化するとともに、土地分類細部調査事業への活用方法の提案等、数多くの事業実績を積み重ねてきた。しかし、これらの調査事業では、自然立地状況の調査が主体となり、土地利用適性評価等において不可欠となる「利水・治水特性」に関わる資料の収集・分析等には及ばなかった。

土地分類基本調査で整理された各種の地理情報(Geographical Information)が土地利用適性評価に有効に活用されることと相まって、東京都では、今までの国土調査事業において未着手であった「水調査事業」へと展開する必要性が持ち上がってきた。

そこで、東京都水調査事業では、利水現況図を作成・数値化するとともに、将来の水資源開発計画等に資する資料をとりまとめる上で、土地分類基本調査成果との融合利用に関する検討等を含めて、新たな試みに着手した。

1. 2 事業の目的

本事業の目的は次の3点である。

①今までに実施された全国水調査事業の内容を調査し、東京都水調査事業の全体像を整理する。

②水調査成果図面を数値化・蓄積するとともに、データの有効利用を図るべく、土地分類基本調査成果との融合利用について検討する。

③東京都・島しょ地区を調査対象として、水利特性を分析・把握し、今後の水資源開発計画等への基礎資料としてとりまとめる。

1. 3 調査対象領域

東京都水調査事業の平成10年度における調査対象領域は、「三宅島、御蔵島、八丈島、青ヶ島、父島、母島」の6島とした。次に平成11年度における調査対象領域は、「大島、利島、新島、式根島、神津島」の5島とした。

1. 4. 事業の全体構成

(1) 事業の流れ

本事業全体の流れを図-1.4.1に示す。調査内容は、以下の2つに大別できる。

① 利水関係資料の収集・整理と利水現況図の作成

② 自然条件に基づく土地利用適性と利水現況との関係分析

以下、図-1.4.1の流れにしたがって順を追って説明する。

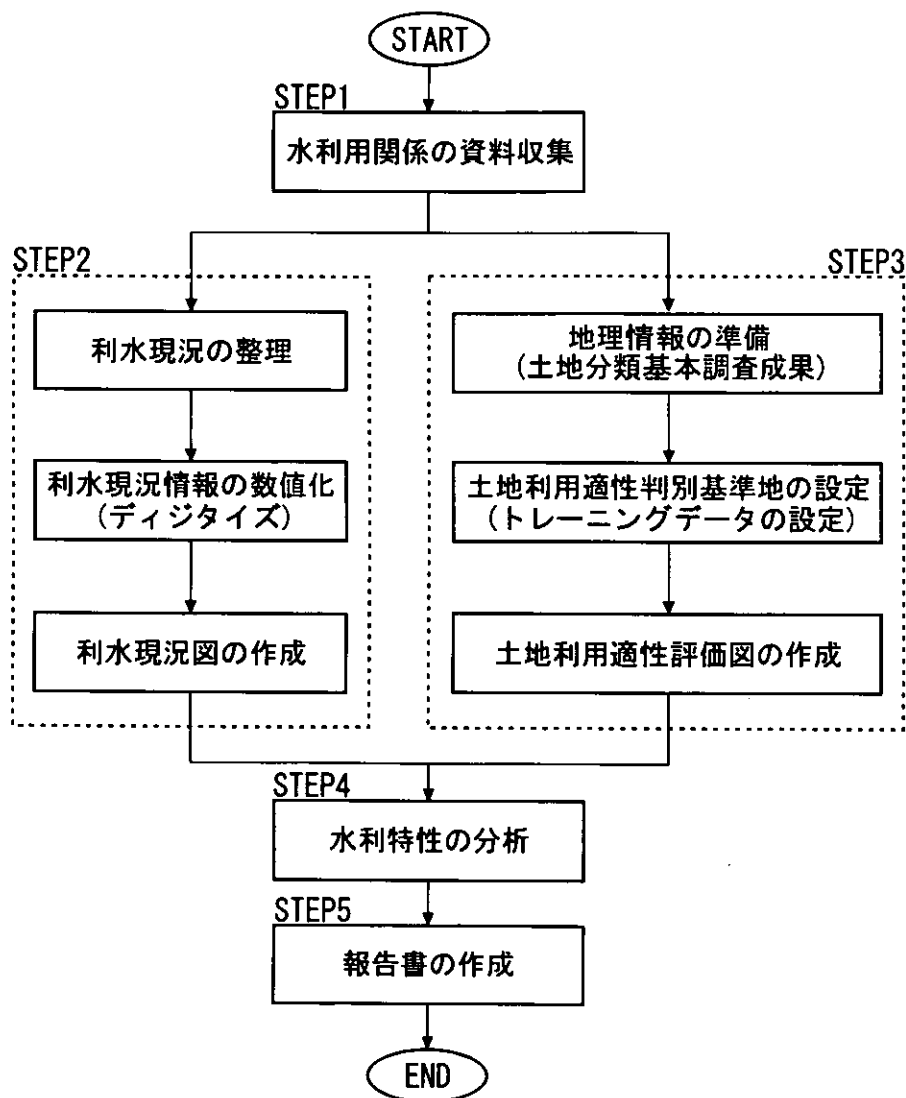


図-1.4.1 事業全体の流れ

(2) 水利用関係資料の収集 (STEP1)

河川、農林行政等に関わる関係書機関から、表-1.4.1に示すような水利用に関わる資料を収集する。収集した資料を内容によって区分・整理し、本報告書にとりまとめた。資料収集リストは、資料編に掲載した。

表-1.4.1 水調査事業で収集する主な資料

関係諸機関より収集	土地分類基本調査成果より整理
<ul style="list-style-type: none"> ・降水量 ・水位、流量 ・主要井戸 ・簡易水道 ・下水道 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の概況 ・地形 ・表層地質 ・土壌 ・水系、谷密度

(3) 利水現況図の作成 (STEP 2)

収集・整理された資料から、利水現況図(1/50,000)に展開すべき情報を取捨選択する。下水道区域、農業用水区域、水道配水区域等の線状情報については、1/50,000地形図に転記し、印刷用の版下原稿図を作成する。さらに、これらの線状情報は、ディジタイザを用いて数値化し、ベクトルデータとして蓄積するとともに、土地利用適性評価図との照合・分析時に活用する。

(4) 土地利用適性評価図の作成 (STEP 3)

本事業では、利水現況図の作成に加えて、東京都土地分類基本調査でまとめられた各種の地理情報を活用して土地利用適性評価図を作成し、水資源開発計画等の基礎資料として取りまとめる。土地利用適性評価図の作成に際しては、東京理科大学リモートセンシング研究所で開発された「土地分級評価モデル⁷¹⁻⁷³⁾」を使用する。

モデルの全体構成については第5章で述べるが、現状において土地利用適性のあると判定される箇所を「判別の基準データ(以下、トレーニングデータ)」として、数理化理論第Ⅱ類を介し、トレーニングデータの土地の性状と類似する箇所とそうでない箇所を判別するモデルである。このモデルは、東京都土地分類細部調査事業等においても多くの適用実績を有しており⁷¹⁻⁷³⁾、土地分類調査および水調査で整理される情報の融合利用といった面において、新たな試みとなる。

(5) 水利特性の分析 (STEP 4)

STEP 3とSTEP 4で整理された資料と評価図等を用いて、次の2つの視点から水利特性の分析を進めた。

a) 水利特性と自然立地状況の関係

水利特性と自然立地状況の関係分析は、水調査事業において最も基本となる調査項目となる。本事業では、以下の主題図を作成し、分析を進めた。

- ① 水利系統と水系との関係図
- ② 農業用水区域と地形・土壌との関係図

③ 水道配水区域と土地利用現況との関係図

④ 水利施設の支配流域と表層地質・地形分類・土地利用現況との関係図

なお、自然立地状況に関する情報として、東京都土地分類基本調査成果である数値地理データを活用するが、水調査事業における土地分類基本調査成果の活用事例を提示する点においても意義あるものと考えている。

b) 水利特性と土地利用適性の関係

STEP 3で作成した土地利用適性評価図を用いて水利特性との関係を分析する。具体的には、次の4つの視点から土地利用適性と水利特性の分析を進めた。

① 水利系統との関係

② 農業用水区域との関係

③ 水道配水区域との関係

④ 水利施設の支配流域との関係

(6) 成果のとりまとめ

本事業の内容は、報告書としてとりまとめ、今後の各種水資源開発計画策定のための基礎資料とする。具体的には、以下のように調査内容をとりまとめた。

① 各島の利水現況図（一式）

② 各島の水利特性報告書（一式）

③ 利水現況図から数値化したベクトルデータとそれを記録した媒体

2. 地域の概況

2. 1. 1 地勢（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）

（1）三宅島

三宅島は、1940年、1962年、1983年と爆発・噴火を伴った三原山（海拔814.5m）を中心に有し、海岸線の湾入に乏しく平面形状は円形を呈する。集落は海岸沿いに数箇所に分散するように立地し、島南部が農業地帯として展開する。

（2）御蔵島

御蔵島は、島中央に最高点の御山（海拔850m）がそびえる。ほぼ円形をした鐘状の島である。島全体に御山方向に傾斜が強く、海岸線は海食崖・崩壊地等の断崖を呈し、集落及び畑地農業は、北部に小規模に展開する。一方、御山を源とする沢は伊豆諸島では珍しく、常時、表流水を見る。

（3）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食崖が発達している。

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。

（4）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。

（5）父島

父島は、南北に約8km、東西に約5kmの湾入に富んだ島である。特に、島の西側の二見湾は天然の良港として父島の海上交通の要所となっている。海岸線は海蝕が進んでおり、小規模な砂浜が点在するものの、大部分が海食崖である。

集落は北部の大村・奥村・清瀬地区に展開されているが、一部、二見湾沿いに点在する。一方、島の南西部の二子・小曲・北袋沢地区付近では亜

熱帯果樹等が作付けされた農地が散在する。

(6) 母島

母島は父島の南約50kmに位置し、南北に約12km、東西に最小約500m・最大約4.5kmの細長い島である。母島の海岸線は、その大部分が海蝕の発達した急崖をなし、父島同様、湾入に富んでいる。また、母島は父島以上に平地に乏しく、比較的平坦地となっている島の南西部の元地地区に集落があり島の中心地となっている。農地は、主に元地地区周辺の静沢・評議平、中ノ平地区等に散在する。

2. 1. 2 地勢(大島・利島・新島・式根島・神津島)

(1) 大島

大島は伊豆大島と呼び、伊豆諸島から南方のマリアナ諸島へと連なる火山島弧の北端に位置する太平洋上の独立した島である。

島の海岸は、南-北及び西北西-東南東方向に直線的に延び、南南東隅の波浮港の爆裂火口の除いて湾入にきわめて乏しい。島内の最高点は、島中央の海拔764.1mの三原山で、島全体が火山地形を呈する。集落は概ね海岸沿い山腹の緩傾斜地や台地に形成し、畑地農業を主とする土地利用も同じ地域に展開する。

(2) 利島

利島は円錐型の島で、湾入に乏しく、中央部に海拔507.5mの最高点-宮塚山がそびえる。海岸線は、海食崖・崖錐が発達し、崖の比高は南に移行するほど高く、集落や畑地域は島北部に展開する。山麓は、ほぼ全面が椿林で占められる。

(3) 新島

新島は東西3.2km、南北11.5kmの南北方向に細長い島で、島北部に最高点の宮塚山(海拔432m)、南部に大峰~向山山塊(海拔300.7m)が島の中央低地を挟んで相対する。新島も湾入に乏しく、中央低地の西、東側に前浜、波伏浦の長い砂浜海岸線をもつ。集落は中央低地及び島北部に展開し、畑地農業も同様に中央低地及び島北部に展開する。

(4) 式根島

式根島は、全島にわたり標高が低く(最高点:島西端の海拔109m)平板な台地地形を呈するが、海岸線は湾入にとみ、複雑に入り込む。集落及び畑地帯は、島の中央部より東側に展開する。

(5) 神津島

神津島は、島中央に最高点の天上山(海拔574.2m)がそびえ、それより南側に高処山、秩父山とラクダの背状に山が連なる。集落は島の南西部中央に集中立地し、南部が農業地帯として展開する。北部地域は土地利用の

展開が低く、海岸線は、多幸湾・三浦湾・沢尻湾等と湾入する。天上山に発し南西流する神津沢は、源頭部の崩壊等により、荒廃河川状を呈し、集落の中央を流下する。

2. 2. 1 人口（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）

（1）三宅島・御蔵島

三宅島村、御蔵島村とも、昭和30年代をピークに昭和40年代に減少し、その後、ほぼ横這いの状況が継続しているが、高校卒業者の島外転出等の青少年の転出傾向が依然強く、年齢別人口では65歳以上の老年人口の占める割合が高い。表-2. 2. 1に三宅島及び御蔵島の人口と世帯数を示す。

（2）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歳以下の老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。表-2. 2. 1に八丈島の人口及び世帯数を示す。

（3）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。表-2. 2. 1に青ヶ島の人口及び世帯数を示す。

（4）父島・母島

東京都小笠原支庁管内の戦前の人口は7,000人を超えた時期もあったが、昭和19年の本土への強制疎開を経て、昭和20年末には武装解除のうえ全員が本土へ引きあげた。その後、一部島民とその家族の帰島が認められ、昭和43年6月の返還時の人口は181人となった。昭和50年4月には1,356人となったが、それ以後は増加傾向が鈍化し、微増傾向で推移している。また、人口構成では20歳~65歳までのいわゆる生産年齢人口の全体に占める割合が他の島しょ地区に比べて高く、特に20代、30代の青年層の割合が高い。

世帯数は、昭和43年~昭和49年の8年間に約5倍の増加を見たが、その後、現在に至るまでには約2倍程度の増加にとどまっている。

表-2. 2. 1に小笠原村の人口及び世帯数を示す。

表-2.2.1 人口及び世帯数

	昭和55年		平成2年		平成10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~ 2年	2~ 10年	55~ 2年	2~ 10年
三宅 島村	4,228	1,641	3,984	1,714	3,676	1,739	△244	△308	△5.7	△7.7
御蔵 島村	225	119	276	139	290	169	51	14	22.6	5.0
八丈 島町	10,244	3,685	9,997	4,240	9,443	4,241	△247	△554	△2.4	△5.5
青ヶ 島村	191	86	200	117	222	142	9	22	4.7	11.0
小笠 原村	1,595	824	1,919	985	2,303	1,263	324	384	20.3	20.0

2.2.2 人口(大島・利島・新島・式根島・神津島)

(1) 大島

大島の人口は1万人強であり、昭和27年の13,000人を最高に減少の傾向にある。昭和40年代にUターン現象による人口上昇が見られたが、昭和50年代以降、微減を続けている。大島は首都東京に近接しているため、経済情勢等による人口の影響を受けやすいといえる。表-2.2.(1)に大島の人口と世帯数を示す。

(2) 利島, 新島, 式根島, 神津島

利島, 新島, 式根島, 神津島の人口はともに、昭和30年代をピークに昭和40年代に減少し、その後ほぼ横這いの状態が継続しているが、高校卒業者の島外転出等の青少年の転出傾向が依然強く、年齢別人口では65歳以上の老年人口の占める割合が高い。

神津島は厚生省が発表した1995年(平成7年)の日本の人口予測レベルである12.7%をわずかに下回るものの、他島は全て現状で上回り、特に新島では19.1%に達する。表-2.2.(1)に利島, 新島, 式根島および神津島の人口と世帯数を示す。

表-2.2.(1) 人口および世帯数

島名	昭和56年度		平成3年度		平成11年度		人口増減(人)		人口減率(%)	
	人口(人)	世帯数(戸)	人口(人)	世帯数(戸)	人口(人)	世帯数(戸)	56～3年	3～11年	56～3年	3～11年
大島	11,057	4,384	10,165	4,568	9,656	4,858	△892	△509	△8.1	△5.0
利島	281	128	294	138	303	157	13	9	4.6	3.1
新島	3,768	1,095	3,547	1,195	3,228	1,275	△221	△319	△5.9	△9.0
神津島	2,295	608	2,407	706	2,291	806	112	△116	4.9	△4.8

注：新島の人口及び世帯数は、式根島のそれを含む。
住民基本台帳（世帯数、人口の推移）

2.3.1 社会的条件（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）

(1) 三宅島

三宅島は、各島から離れていないにも関わらず、東京～三宅島～御蔵島～八丈島という東海汽船の定期ルート上で、三宅島から御蔵島・八丈島以外の島へ行くには、漁船等のチャーター、ヘリコプター（東京愛ランドシャトル）或いは東京経由ということとなる。空路は、羽田～三宅島がエアニッポンで50分で結ばれている。

こうした交通は、島民の足であると同時に、観光客を島に運ぶ足となっているが、昭和40年代の離島ブームと昭和50年代半ばの夏季の離島海水浴ブーム以降は、小離島の御蔵島を除き減少傾向にある。

三宅島では、漁業が第一次産業の主要な位置を占め、農業はキヌサヤエンドウや花草等の畑作農業であり、水田の展開はない。

(2) 御蔵島

御蔵島は、三宅島阿古港からの村営船と新島・神津島を除く各島を結ぶヘリコプター、東京～八丈島の東海汽船ルート（週1便）が外部への交通手段となっている。小離島である御蔵島は基幹産業に乏しく、エビネランが第一次産業の主要な位置を占める。

(3) 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～御蔵島～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開設され、新島・神津島を除く各島間をヘリコプターにより定

期運行されている。

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、島内をまかなっている。

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8）、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。

(4) 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「還住丸」（村有船）が伊豆諸島開発㈱に委託され運行されている。また、ヘリコプターの就航により、新島・神津島を除く各島と結ばれた。

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51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120t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。

(5) 父島

a) 交通

現在、小笠原と本土を結ぶ交通路は、東京・竹芝棧橋～父島・二見港間の小笠原海運の海路（片道約25時間30分・おがさわら丸）が一般的である。この父島の二見港は湾口2km・奥行き4km・中央部の水深40mの天然の良港である二見湾にあって、現在10,000t級岸壁が整備されている。空路はなく、巽谷地区に空港開設が予定されている。

b) 生活基盤

① 水道

井戸の増設、旧ダムの改修、浄水場の建設をはじめ、昭和46年度からの時雨ダム建設等、本格的な対策を実施した。現在、施設能力は1日1,100m³、常住人口2,000人に給水が可能である。

② 電力

奥村地区に建設された東京電力の火力発電所で生み出される電力で、島内の需要をまかなっている。

③ 医療

アメリカ合衆国の統治時代の診療所を引き継ぐかたちで小笠原村診療所が開設された。その後、施設・医療機材等の整備拡充が進み、昭和53年に清瀬地区に隔離病棟を含む新しい施設が完成した。医師2人、歯科医師1人、看護婦4人、助産婦2人、歯科技工士1人、歯科衛生士1人体制で運営されている。

④ ごみ・し尿処理

一般ごみの処理は、収集車により定期的に収集し、焼却処理を行っている。また、昭和49年4月から自動車の投棄を規制する条例を施行し、所有者に廃棄の処理を義務付けた。

c) 教育

昭和43年6月の返還に伴い、旧ラドフォード提督学校に小・中学校が開校した。その後、生徒数の増加にあわせ施設の増改築を行い現在に至っている。一方、高等学校は返還後の小笠原の高等教育を充実させるため、昭和44年に父島奥村地区に開校した。その後、校舎の老朽化が進んだため、平成2年清瀬地区に移転した。

(6) 母島

a) 交通

海路は、父島・二見港～母島・沖港間の伊豆諸島開発(株)の海路（片道約2時間・ははじま丸）が整備されている。

b) 生活基盤

①水道

昭和45年度から当面返還後の村民への最小限の給水を確保するため、簡易水道事業等の実施を経て、昭和47年度から本格的な施設整備に入った。昭和49年度までに乳房ダムをはじめとして、沖村浄水場、排水池等の主要施設が完成したことによって1日400㎡、常住人口1,000人の給水が可能になった。

②電力

評議平地区に建設された東京電力の火力発電所で生み出される電力で、島内の需要をまかなっている。

③医療

昭和47年10月に母島診療所が開設、平成6年4月に移転・整備され現在、医師1人、歯科医師1人、看護婦2人、歯科衛生士1人体制で運営されている。

④ごみ・し尿処理

一般ごみの処理は、収集車により定期的に収集し、焼却処理を行っている。また、昭和49年4月から自動車の投棄を規制する条例を施行し、所有者に廃棄の処理を義務付けた。

c)教育

旧島民の帰島にあわせ昭和48年度に小・中学校新校舎を建設し開校した。その後、生徒数の増加にあわせ施設の増改築を行い現在に至る。

2. 3. 2 社会的条件（大島・利島・新島・式根島・神津島）

（1）大島

大島への交通機関は非常に充実しており、船舶、航空機の就航回数、輸送力ともに5島のなかで一番である。

交通手段の主たる船舶に関しては、東京（芝浦）、熱海、伊東、稲取から定期便があり、東京からは約4時間30分、熱海から約1時間40分（高速船1時間）、稲取、伊東から約1時間10～30分である。

航空路は羽田－大島間（約40分）毎日3往復、東京（調布）－大島間（約30分）不定期便1日1便が就航している。しかし、現在の大島空港は滑走路の距離と無線誘導着陸施設が未整備のため、天候による欠航率がジェット機の離発着が出来る八丈島に比べて多い。近年では、航空機の近代化による空港整備も開始され、ジェット機の就航も予定されており、島への行き来が更に便利になると予想される。

交通機関が便利であることや東京、伊豆半島から近いこと、また温暖で三原山に温泉があることなどから、シーズンを問わずに観光客が集まり、ホテル、旅館等も充実している。また島の観光以外にも釣りやレジャーな

どにも人気があり、釣場やダイビングポイントなどが島の周囲に多数点在する。

(2) 利島

利島への交通機関は、船舶が東京から大島を経由して各島に寄港する航路があるが、欠航率が他の島と比べ非常に高く、7～10日も船が寄港出来ないこともある。空路のヘリコプターに関しても同様に利島－大島間、利島－三宅島間を毎日1往復しているが、断崖の多い地形上、ヘリコプターの離発着が、風雨に左右されやすく、欠航率が高い。

表土は伊豆諸島中で最も肥えており、全島全域で“つばき”で覆われている。このつばきが大島ブランドの“つばき油”として市場に出回っている。

また、魚介類も豊富で、特に伊勢エビは他の島と比べても価格が低く、おいしいと評判がよい。

(3) 新島

新島への交通機関は、船舶による東京からの航路がある。また、新島－式根島間を結ぶ村営連絡船が毎日就航している。新島港は、構造上の問題で波浪等の影響を受けやすいため、欠航率が高い。そのため、比較的欠航率の低い式根島に連絡船で渡り、乗船する方法もある。

空路は東京（調布）－新島間（約45分）を1日3便（不定期便）が就航している。

島の特産品でもある「くさやの干物」は全国的に有名であり、島にはこの「くさや」を作る工場もいくつかある。

また、この「くさや」も島の水事情により生まれた産物であり、古来新島の漁師が、魚を長期保存するため日干しにする際、魚を洗うための水を何度も使用したため、その水が独特の旨みを生み出したといういわれがある。

食用の魚にも同じ水を使用するほど、水を大切に節約していた事が伺える。

(4) 式根島

式根島への交通機関は、船舶のみで、東京からの定期便と新島－式根島間の村営連絡船のみである。

海岸線は多くの入り江があり、東南部の海岸では海中温泉（地鉦温泉）が吹き出している。この温泉の効能はケガなどの外傷などに良いことで知られており、周囲の岩には全国各地から湯治に来た人々が、その思いを彫り込んだあとが多数見受けられる。

また、小さい島ということもあり、他の島に比べ観光客が多数押し寄せることなく、観光シーズンでも比較的のんびりとした島である。

(5) 神津島

神津島への交通機関は、船舶による東京からの航路がある。神津島港は、伊豆七島の中心に位置することもあり、船舶の運航上寄港地として重要であるため、港湾整備が充実しているため欠航率が低い。

空路は東京（調布）－神津島間（約50分）を1日3便（不定期便）が就航している。

山と緑に囲まれた島では、伊豆七島でも特に豊富な水源を有しており、島内の各所では、きれいな清水が湧いている。また、天上山に源を発する神津沢は伊豆七島の中でも最大の沢で、平素は流水がないが、一度豪雨があると濁流が氾濫することがある。

神津島の主な産業は、漁業、農業、観光であり昔から特に漁業が盛んで、伊勢エビ、イカ、カジキや貝類や海藻類も豊富で季節ごとに新鮮な魚介類を味わうことができる。農業は、温室栽培によるキヌサヤ、ガーベラ、レザファン等の花卉園芸が盛んである。

観光については、きれいな海と四季を通じて、温暖な気候に恵まれていることもあり、年間を通して安全で快適なレジャーが楽しめる。

2. 4. 1 土地利用（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島）

（1）三宅島

三宅島の土地利用は、坪田北部、坪田南部、阿古、伊ヶ谷、伊豆、神着、山頂周辺の7地区に大別できる。

①坪田北部

坪田北部地区は、定期航路便が着岸する三池港を中心に市街地が形成され、三宅村役場が立地する。市街地に接して西部には三宅島空港があり、市街地周辺には、切替畑を含む畑地帯が展開する。植生は、その大部分が広葉樹である。

②坪田南部

坪田南部は、都道周辺に市街地が形成され、三宅高校や畜産試験場があり、市街地周りに畑地帯が展開する。南側には、伊豆諸島最大の湖沼-大沼池があり、樹齢数百年の樹林が繁茂する。

③阿古

阿古地区は、御蔵島への船便の起点-阿古港を中心に展開した集落であるが、昭和58年噴火により流出した溶岩が阿古集落を直撃したため、旧集落は荒涼とした裸地・荒地となっているが、集落周りには畑地帯が見られる。

④伊ヶ谷

伊ヶ谷地区は都道を中心にして集落が形成され、集落周囲に畑地が点在する。

⑤伊豆

伊豆地区は、都三宅支庁、保健所、警察署等の行政施設が集中し、市街地は大久保浜に近く都道周辺に形成される。畑地は、切替畑を含んで集落の周りに点在し、山間部に茶畑がある。

⑥ 神着

神着地区は、都道を中心に集落を形成し、集落西側に畑地帯が展開する。

⑦ 山頂周辺

山頂周辺はその多くが裸地であり、南西部山腹に三宅牧場と農業用水専用の笠地ダム、北西部山腹に西原ダム（いずれも降雨時、山腹斜面の流水をキャッチする貯水池）の土地利用が特記される。

（２）御蔵島

集落のある北部地域と御山山頂付近、山腹の３つに分類した上で御蔵島の土地利用について整理する。

① 北部地域

唯一の集落「里」がある地域で、生活・交通の中心となる。御蔵島村役場を始め、小・中学校等の各種施設と民家、ヘリポートがある。集落内の道路は全てがコンクリート舗装で、幅員3m内外と狭く、かつ急勾配である。畑地は島内で当地区にのみ存在し、集落を取り巻くように段々畑が開かれているが、その面積は狭い。集落背後の山腹斜面は急勾配で、砂防指定地や土砂流出防備保安林となっており、各種の砂防工事が実施されている。

② 御山山頂付近

土地利用としては特記するところはないが、海面から851mの高さを有するため、湿原には高山植物が自生し、北方系植物の南限となっている。

③ 山腹

山腹地域はほぼ全面が広葉樹を主体とした鬱蒼とした林地である。また、ツケ、桑の原木や御蔵島同有のニオイエビネがあるが、エビネは島の財産と言って良く、このため、島を訪れる観光客に対し盗掘防止のチェックが、船の乗降に際し実施される。島東部の南郷は港をもたないことから、二十数年前から廃墟となり廃屋が点在したが平成9年度に都道が通じ、現在、民宿が1軒営まれている。地形は比較的平坦なため、今後、集落が復活する可能性が大きい。

御蔵島の山体を刻む沢は、伊豆諸島では珍しく降雨以外にも表流水が豊富で、山頂から北東流する大島分川には水力発電所があり火力発電の電力補給を行っている。

（３）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。

① 中央部

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。

② 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の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。

③ 西山(八丈富士)周辺

八丈島の北半分を占める標高854.3m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。

(4) 青ヶ島

青ヶ島は、周囲約9km、総面積5.98kmの高くそびえ立つ海食岸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)及び内輪山(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。

① 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1haの雨水集水場とその貯水池9,000t(RC、9基)から成る簡易水道施設があって水需要に対応している。

② 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。

③ 外輪山

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。道路網の整備は万全とは言えず、特に災害時の避難経路の確保は最重要課題である。

(5) 父島

① 父島北部

父島北部には、大村地区をはじめ奥村地区、清瀬地区がある。大村地区は父島の中心地であり、東京都小笠原支庁、小笠原村役場、小笠原総合事務所などの官公庁をはじめ、警察署、郵便局、小笠原小・中学校、N T Tなどの公共施設、観光宿泊施設、みやげ物店、飲食店、生活必需品販売店等が建ち並び活気に溢れている。一方、奥村地区や清瀬地区には都営アパートが多く建設され、ここは若干の商店、民宿がある居住地区となっている。また、清瀬には奥村地区より移転された都立小笠原高校がある。清瀬の二見漁港に面した海岸には、東京都小笠原水産センターが設けられ、水産資源の保護管理、水産加工指導を行うとともに漁業用陸上無線局の運用に当たっている。

二見湾は、湾口2 km、奥行き4 km、中央部の水深約40mの外海からの影響を受けにくい静穏な天然の良港である。ここは小笠原の玄関口であるとともに、最奥部は漁港として利用されている。日本での最南端の漁港であることから、第4種漁港に指定され避難港としての役割も持つ。

②父島中部

父島中部は、戦前、扇浦を中心とした扇村があった場所である。父島の中央部は、旭山、夜明山、傘山、中央山といった標高250mに及ぶ山々が連なる山岳地帯である。これらの西側の二見湾に面した境浦、扇浦は平坦であり、農地も散在して見られる。一方、これら山々の東側は、切り立った断崖で海中に没しており、ほとんど土地利用はされていない。また、これらの山は、周囲に視界を遮られることがないため、戦時中の日本海軍無線通信所や、現在ではN T Tの送信所、旭山には父島無線通信所などが設けられている。また、傘山山頂付近には宇宙開発事業団の小笠原追跡所が設置されている。

③父島南部

父島南部は、父島中部から梅雨山(216.5m)や躑躅山(302.0m)といった山々が続いており、起伏変化に富んでいる。父島南部は、戦前には袋沢村と、扇村の一部があった場所である。これらの地域では戦前から農業が盛んであった。現在も二子、小曲、長谷、北袋沢といった地域で盛んに営農が行われている。昭和44年には二子地区と小曲地区に東京都農業試験場(現東京都亜熱帯農業センター)が設けられた。ここでは、観葉植物、野菜、果樹の品種改良や栽培技術の確立を図っている。さらに、展示圃場は見学ができるようになっており、観光にも一役かっている。

(6)母島

①母島北部

補鯨や漁業加工品の生産や砂糖きびの生産で賑わっていたかつての北村には、旧北村小学校や民家の跡が残るだけである。この北村は北港を中心に栄えた地区であった。衣館からは北港を挟むようにして東台と西台が延

びる。

東台と石門に挟まれた東港は、外海からの影響を受けにくい静穏な湾である。戦前は、ここにも捕鯨基地があった。現在、ここに新たに母島漁港が建設されており、第4種漁港として整備されることとなっている。

これらの地区には、現在、人が住んでおらず、漁港整備関係のコンクリートプラント以外、土地利用の状況はほとんどない。

②母島中部

母島の中央部の西海岸は堺崎より北側が長浜（通称ロングビーチ）、南側が猪熊湾（通常ビッグベイ）と呼ばれている。長浜には堺ヶ岳から沢が流れ込んでいるが、この上流付近には戦前に植林したゴムの木や自生しているノヤシ、マルハチなどが多くみられ、また、ノスリ（猛禽類）の雄大な飛翔を見ることがもできる。

③母島南部

現在、母島の集落は元地を中心とした母島南部だけである。また、元地の南部の評議平や中ノ平は農地に利用されている。

元地には住宅の他、小笠原村役場母島出張所、東京都小笠原支庁母島出張所をはじめ、警視庁小笠原母島派出所、小笠原母島簡易郵便局、公民館、保育園、診療所などの公共施設が集まっている。診療所にあっては医師1人、歯科医1人による医療体制が確立しており、島民のみならず近海漁業従事者に対する医療の確立に努めている。また、小笠原村立母島小・中学校も元地において、教育施設は教育目的のみならず島民のスポーツ活動や文化活動に大きく寄与している。

2. 4. 2 土地利用（大島・利島・新島・式根島・神津島）

（1）大島

①元町地区

元町は、元町港や大島一周都道の周辺を中心として、大島町役場・都大島支庁等の行政施設や学校等の文化施設が集中し、人口的にも規模的にも大島町の中心市街地を形成している。また、市街地の北部には、唯一の大島空港があり、羽田と大島間を40分で結ぶ重要な交通手段となっている。農地は空港周辺に広がり、また市街地周辺域にも畑地農業が展開する。牧場は、乳牛を主に、空港北部及び市街地北東部に形成されている。これらの農業地域には、農道網が発達している。

植生は圧倒的に広葉樹が多く、空港周囲の道路には笹地が目立つ。海岸線は針葉樹が多く、大島一周都道沿いには、大島桜や椿等の植樹が行われている。

②岡田地区

岡田は、元町と同様、岡田港を有するとともに空港から近く交通の便が良い。岡田港から大島一周都道にかけ市街地が形成され、岡田港西部には、大島唯一のゴルフ場がある。農地は大島一周都道から山腹にかけて点在する。

植生は広葉樹が圧倒的に多く、山腹斜面にかけては針葉樹・広葉樹が混在する。

③ 泉津地区

泉津は、泉津漁港を中心に市街地を形成し、南東部は市街地から長根岬にかけて大島公園に指定され、動物公園・椿園・キャンプ村が開発されている。市街地から山腹にかけては、農地開拓が実施されていたが、農地の耕作は余り芳しくない。

植生は広葉樹が多いが、山腹斜面上は針葉樹・広葉樹の混合林があり、海岸線は針葉樹がほとんどを占める。

④ 波浮地区

波浮地区では、波浮漁港を中心に市街地が形成されている。波浮港が爆裂火口であるため、旧火口壁は絶壁をなしており、この結果、波浮市街地は港周りと山腹とに分離して展開する。市街地北部には、野球場等の施設を持つ大島セミナーハウスがあり、北西部には島最大の火山礫採取場がある。農地は、大島一周都道から山腹に広範囲に広がり、差木地地区へとつながる畑地農業地帯となっている。

植生は海岸沿いに針葉樹・笹地が多く、山腹斜面にはほとんどが広葉樹であるが、針葉樹が局所的に分布する。

⑤ 差木地地区

差木地は、差木地漁港より若干の距離を隔て大島一周都道を中心にした市街地が発達する。市街地内の道路は狭く、これからの道路整備が待たれるところである。農地は波浮地区からの連続で、畑地農業が山腹に広く展開する。また、市街地西部には、大島航空標識がある。

植生は海岸沿いが針葉樹であり、山腹斜面が広葉樹となっている。

⑥ 野増地区

野増は、野増漁港と大島一周都道を中心に市街地が形成され、南東部には別荘分譲地が2カ所見られるが、管理が不十分なためか、荒廃しているところが散見される。農地は市街地周辺及び海岸線にみられ、千波崎の段々畑は大規模に畑地農業が展開している。

植生は海岸沿いに針葉樹が多く、市街地山側は土砂流出防止のための針葉樹が多い。また、山腹斜面はほとんどが広葉樹である。

⑦ 三原山周辺

中央カルデラ及び裏砂漠・奥山砂漠には裸地が広がり、土地利用の展開は積極的に行われていない。三原山の展望場所としての御神火茶屋を中心

として、土産物屋・温泉ホテル等が点在する。1986年の噴火により、御神火茶屋に至る道路が寸断されたため、外輪山に沿って都道が新設されている。また、火山砂礫の流出を防止するために多くの砂防ダムが建設されている。一方、1986年噴火の割れ目噴火地点は観光地としての整備が行われているが、中央カルデラ内への立ち入りは平成元年4月現在もなお禁止されており、カルデラ内への遊歩道も一部が溶岩に埋没したままになっている。外輪山西部の山腹斜面には牧場が展開し、1986年の噴火で一部が被災したが、災害復旧の努力により現在は回復している。

植性は中央火口周辺が裸地で、カルデラ内及び裏砂漠・奥山砂漠には一部に灌木が見られる。外輪山斜面はほとんどが広葉樹である。

⑧その他

大島の道路は、大島一周都道を始め、農道・林道・町道網が発達しているが、そのほとんどが水路兼用道路としての機能を有し、路面浸食に対応している。大島の道路は未舗装の場合、路面の圧密による表層浸食があり、凹型の路面が各地に散見される。

(2) 利島

利島の土地利用現況を分類すると、北部地域・南部地域・宮塚山山頂付近・宮塚山北斜面・宮塚山南斜面の5つに分類できる。

①北部地域

島の生活や交通の中心であり、利島村役場、村立小学校、村立中学校、港、ヘリポート、住宅地などが点在し、島の全住民は、この北部地域1集落で生活を営む。集落内の道路はコンクリート舗装で、その幅員は3m内外と狭くかつ左右に蛇行し、宮塚山頂に向かって南北に急斜面となっている。住居は、その大多数が丸石を積み上げた石垣の上に建つ。

利島は湾入がなく、このため、北に突き出す棧橋は、特に冬季の北西風時に海が荒れて、定期便は欠航することが多い。

住居に点在するように畑が見られ、そのほとんどは自給野菜である。近年、サクユリがハウス栽培されるようになり、椿と並ぶ利島の二大特産品となっている。

②南部地域

村営水道の貯水池と南が山園地、阿豆佐和命本宮(神社)がある。本宮は、現在、集落から遠いということで、北部地域に阿豆佐和命神社として遷宮されている。貯水池は、雨水を水源とするもので、集水面積4,000㎡の集水工をもち、ほかに北部に第2貯水池をもつ。南が山園地は、いうなれば展望場所で、新東京百景の1つ、晴天時には、新島・式根島・神津島から遠く三宅島・御蔵島を眺望する。この南部地域には、北部の集落から島の西側の山腹を縫うように1本の都道が通じている。

③宮塚山山頂付近

宮塚山山頂から北西方向に沢に沿い杉林が続く利島唯一の針葉樹林地域で、比較的若い年代の植林である。

④宮塚山北斜面

利島の主要産業の1つである椿油の原木、椿が一面に植林される。椿林は斜面勾配に畝を立て、整然と管理されている。利島の島民と椿の結びつきは古く、いつ頃から栽培が始まったかは定かではないが、江戸時代にはすでに現在見られるような階段状の椿林の開拓が始められ、今では全島の80～85%が椿林で占められる。

この椿林を縫うように、数本の農道が建設されている。

⑤宮塚山南斜面

宮塚山南斜面一帯は、アラシヤマと呼ばれ、山頂から三百数mの海食崖に至るまで、広葉樹林が一面に茂る。

(3)新島

新島は、その地形的特徴から中央低地・北部山地・南部山地の3地域に分類する。

①中央低地

島中央部に広がる平坦な地域で、地区西部に本村集落が展開する。本村集落は、本村前浜海岸南端の新島港を中心に発達した集落であり、細く入り組んだ道路沿い衣に民家が軒を連ね地区中央へと延びる。新島港は、北西に延びる栈橋に定期便や漁港が着岸する新島の代表的な港であるが、冬季の偏西風時に波が荒れ、欠航することがある。

本村集落は、新島の中心で、新島本村役場を始め、行政施設、小・中・高校、医療施設、文化施設、観光客を対象とする民宿等の宿泊施設がある。また、近年まで新島に流刑者として配流された人の流人墓地や、十三神社、為朝神社、長栄寺の神社仏閣がある。

市街地東部には、都営新島飛行場とヘリポートがあり、飛行場の南側に畑作地帯が広がる。畑作は自給用野菜のほか、キヌサヤエンドウやかんしょ等が栽培され、縦横に農道が走るが、周囲に防風対策用にハンノキ等を残すため、道路から畑は見えにくくなっている。また、他の島と同様、切替畑が多い。

地区東岸には、南北に約6.5kmの羽伏浦海岸の砂浜が白色に延び、日本全国でも有数のサーフィンのメッカとなり、国内はもとよりプロのサーフィンの記念大会が数多く開催される場所となっている。この羽伏浦海岸に沿って、海食岸上にクロマツの防風保安林が植林されている。その他、地区西岸の全長4kmの本村前浜・和田浜の海水浴場と併せ、夏期の海水浴客が数多く訪れる素地をつくっている。

なお、地区中央部から北部にかけては、広範囲に広葉樹が繁茂する。

また、当地区には、武蔵野台地上の乏水地帯に作られたものと同様の”

まいまいず井戸”があり、近世前の水資源の有り様を考えさせられる。

②北部山地

北部山地は、中央低地の北に接する新島山・阿土山・宮塚山から成る地区である。地区北部には、若郷前浜海岸と新島山西斜面に挟まれた新島第2の集落、若郷の市街地が形成される。

若郷の集落は、前浜海岸南端に井沢磯にある漁船専用の若郷漁港を中心に発展したもので、本村支所、小学校、診療所などの施設がある。この集落は、背後に崖を背負っており、流紋岩のほぼ垂直な壁の上部にルーズな火砕サージが堆積していることから、豪雨に際し、火砕サージ堆積物の崩落が生じており、ルーズな堆積物の除去が一番手っ取り早い対策ではあるが、下部の落石防護柵等の効果的な配置が望まれる。

当地区の畑地は集落内外に点在するほか、久田巻の火口跡が農地造成され、若郷集落からの通作によって、きれいな畑地が展開する。

島内で最も高い宮塚山の山頂付近には、テレビ・無線の中継施設があるほか、山間部では、都道沿いのゴミ焼却場以外、土地利用が限られている。

植生は新島山南斜面、宮塚山南東斜面、羽伏浦・和田浜沿いの一部に針葉樹があるほか、大部分は広葉樹である。

③南部山地

当地区の南端、西浦には防衛庁ミサイル試射場と新島灯台があり、特に防衛庁ミサイル試射場では、年に数回、南部の太平洋に向けてミサイルの発射試験が行われている。このため、一般民間人の立入禁止区域となっており、民家・耕作地などは見られない。なお、新島灯台は昭和30年に我が国で初めて建設された無人灯台である。

地区北西部の石山南斜面全域は、村営のコーガ石採掘場があり、発破を伴うことから、ここも一般民間人の立入禁止区域となっている。採掘場から間々下海岸に向かってコーガ石のズリを出しており、併せて、植生のない一種異様な景観を呈する。

間々下海岸には、海水浴場のほか、コーガ石加工場、コーガ石のガラス質を利用したガラス・アートセンターや温泉施設、ガラス温泉等がある。

植生状況は、鼻戸崎沿い、丸島峰、大峰山近年などに針葉樹が点在するほかは、広範囲に広葉樹が生育する。

(4) 式根島

式根島は、島西部、泊、野伏、小浜、焼山・式根ヶ沢・石白川の5地区に分類する。

①島西部

野伏より西部の範囲にわたる地域を島西部地区とする。道路網は整備されているが、民家はほとんどなく、針葉樹林と広葉樹の混合樹林に覆われる。南西部の御釜湾東部から式根ヶ沢にかけては、道路沿いに畑が点在す

る。

海岸線は、カンビキ浦のほか、プラーベートビーチとなっている中ノ浦、キャンプ場となる大浦の海岸浴場がある。

② 泊

島最北端の地区で、扇型の泊浦とヘリポートがあり、泊地域から大浦にかけて、全天候型のテニスコートやゲートボール場などのスポーツ施設があるが、民家はほとんどなく、針葉樹、広葉樹が混在し、野伏地区に近づくとつれ広葉樹の比率が高まる。海岸線は針葉樹が大半であり、泊浦は、江戸期以降の三宅島・八丈島船便の避難港として利用され、明治42年、当時の農商務省の補助で我が国最初の漁港整備工事が行われ、なまこ棧橋や石張りの船揚場の一部が現存するが、現在は遠浅海岸ということで大きな船の出入りはない。

③ 野伏

島南部の第2の港、野伏港を有し、港から延びた道路に沿って民家が集中し、小学校、中学校、郵便局等の施設や民宿等が立地するとともに、畑地が点在する。

植生は、広葉樹が主で海岸線は針葉樹となる。

④ 小浜

小浜港を有する地区であり、島唯一の水資源－新島本島からの海底水道用水専用導水管の受水槽があり、また島唯一の東京電力発電所がある。植生は、海岸線を中心にほとんどが針葉樹である。

⑤ 焼山・式根ヶ沢・石白川

島の表玄関－定期船が着岸する式根島港を有し、島の産業を推進していく上で、重要な拠点である。当地区は野伏地区との連続で集落が集中し、焼山では蜘蛛の巣状に道路が展開し、規模の大きな市街地を形成し、新島本村役場式根島支所を始めとし、各種の施設や民宿等の宿泊施設が立地する。

式根ヶ沢地区は道路沿いに畑地が点在し、また、島南端の足地山を挟んで西に地鉦温泉、東に足付温泉の地中温泉があるが、いずれも温泉が湧出しているのみで、宿泊施設等はない。

石白川には島最大の石白川海岸の海水浴場があり、その南部の釜ノ下海岸にはキャンプ場がある。また、新島と同じく、本地区にも“まいまいず井戸”がある。

当地区の植生は、焼山地区が広葉樹林、式根ヶ沢地区では針葉樹林を含む広葉樹林であるが、石白川地区では針葉樹林が多く、一部に広葉樹が見られる。

(5) 神津島

神津島は、神津島周辺、秩父山、多幸湾、天上山、北部地域の5地域に

分類する。

① 神津島港周辺

神津島港は前浜の北端に位置する島の表玄関で、定期便が着岸する。集落は港を中心に発達し、島唯一の集落立地である。神津島村役場を始め、行政施設、文化施設、民宿等の宿泊施設が集中し、市街地中心部を神津沢が流下する。市街地内の道路はそのほとんどが狭く曲がりくねっており、再開発整備の可能性を残している。

一方、前浜は海水浴場となっており、宿泊施設から至近距離に位置する。また、前沢北部の錆崎では神津島温泉があり、温泉施設専用の温泉井のほか、夏期の一般向けの露天風呂がある。

植生は海岸線は針葉樹が繁茂し、山側は広葉樹が主体である。

② 秩父山

当地域は地形が比較的なだらかで、畑地帯が展開する。畑地帯内には数本の農道網が解説されている。また、昭和62年度から神津島空港の建設工事が着手され、平成4年7月に開港した。

③ 多幸湾

天上山山麓に位置する当地域は、多幸浜南端に神津島第2の港、三浦漁港をもつが、港湾施設やキャンプ場等の施設を除き、集落の立地はない。港の東端の砂礫山には、桑畑の造成が行われたが、天上山からの急崖が海に臨み、崩落著しく、通作に便が悪いため、荒廃の一途をたどっている。

植生は三浦漁港周辺が広葉樹主体で、山間部には急崖の崩壊箇所を除き、針葉樹が混生する。

④ 天上山

天上山周辺山間部地域は、積極的に展開した土地利用は見られない。天上山山頂から南西に流れる神津沢の源頭にあたり、源頭部の崩壊が激しいため、各種の砂防工事が実施されている。砂防ダムが数基、沢に配置されているとともに、北西部は保安林指定がなされている。昭和63年10月豪雨では、ツツキ沢で大規模な崩壊が発生している。

植生は山頂部に湿原が点在し、山腹に広葉樹や灌木が取り巻いている。

⑤ 北部地域

当地域は神戸山の採掘場やゴミ焼却場、火葬場のほか、西海岸の長浜海水浴場等のほかに土地利用は進んでいない。一方、昭和63年10月豪雨では、阿波命神社裏が大崩壊を起こしている。植生は、広葉樹がその大半であり、場所により裸地・針葉樹が点在する。

2. 5. 1 気象（三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島）

（1）三宅島・御蔵島

当地域の気候は、島特有の海洋性気候を有しており、内陸部に比較し、気温の較差が小さく、温暖多湿である。しかし、冬季の季節風や春季の低気圧通過による風速が大で、多年平均風速は7 m/s前後ある。冬季は風の影響で、気温に比べ体感気温は必ずしも高くなく、我が国の中でも強風地帯に属する。

一方、年降水量は、我が国の中でも多雨地帯に属し、6月の梅雨や9～10月の秋雨・台風起因する雨量が大きく、台風の進路となりやすく、年2回から3回程度はその影響を受ける。以下に三宅島の気象表を

表-2.5.1に示す。

(2) 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18.3度・年平均湿度74.2%・年降水量約3,000mm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145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。表-2.5.1に八丈島の気象表を示す。

(3) 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2,400mm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の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。

(4) 父島

当地域は亜熱帯に属し、年間の気温変化と日較差は少なく相対湿度の高い海洋性気候となっている。父島における年間平均気温は22.9度と東京の9月の平均気温とほぼ等しく、年間の総降水量の平均は1,261mmで、東京よりやや少ない。梅雨は本土に比べ約1カ月早く、いわゆる秋雨は秋雨前線の南下により逆に1カ月遅れる。また、小笠原諸島近海は台風の発達地帯であり、シーズン中は強風による被害を受けることがある。表-2.5.1に父島の気象表を示す。

表-2.5.1 気象表(1993~1997年 5カ年平均)

区分		月別												備考
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
三宅島	平均気温℃	9.8	9.2	11.5	15.3	18.9	21.4	25.0	26.2	23.9	20.3	16.9	12.4	17.6
	最高気温℃	18.7	18.1	19.5	22.7	25.0	27.7	30.4	31.0	30.0	26.3	23.3	20.3	24.4
	最低気温℃	1.8	0.6	3.9	6.2	11.2	15.4	19.4	21.2	17.4	12.2	8.3	3.6	10.1
	降水量mm	129	165	239	178	251	315	220	147	396	255	202	136	2,633
八丈島	平均気温℃	10.7	10.1	12.4	15.9	19.3	22.1	25.6	26.8	24.9	21.1	17.5	13.0	18.3
	最高気温℃	19.2	18.1	19.5	22.5	25.2	27.9	30.2	31.4	30.9	27.0	23.9	21.0	24.7
	最低気温℃	3.0	3.0	4.9	6.9	13.0	16.4	21.1	21.3	18.2	14.1	9.7	5.4	11.4
	降水量mm	220	172	273	157	199	369	240	118	347	343	252	180	2,870
父島	平均気温℃	18.3	17.3	18.7	20.7	23.0	25.5	27.6	28.2	27.7	26.0	23.4	20.4	23.1
	最高気温℃	23.1	22.7	24.1	26.2	27.4	29.9	31.4	31.5	31.1	29.6	27.4	25.6	27.5
	最低気温℃	12.5	11.4	12.1	14.0	17.7	20.4	23.6	24.5	23.6	20.1	17.3	14.9	17.7
	降水量mm	51	33	48	128	165	105	81	76	123	124	185	77	1,196

参考：気象月報・気象年報，気象庁東京管区気象台、父島測候所気象資料（1993～1997年）

備考欄の「平均気温，最高気温（極値），最低気温（極値）」については5カ年平均（月別）の通年平均を示す。「降水量」は，5カ年平均（月別）の合計を示す。

2.5.2 気象（大島・利島・新島・式根島・神津島）

（1）大島

当地域の気候は，島特有の海洋性気候を有しており，表-2.5.(1)で示されるように年平均気温14～15℃，年間気温格差は比較的小さく温暖である。年降水量は2000～3000mmであり，年により秋期の台風の進路の影響で変動がある。また，冬の季節風と春先の低気圧による強風の発生が顕著で，10m/s以上の風速を観測するのは，年に170日～200日にもものぼる。

（2）利島・新島・式根島・神津島

当地域は島特有の海洋性気候を有しており，内陸部に比較し，気温の格差が小さく，温暖多湿である。しかし，冬季の季節風や春季の低気圧通過による風速が大で，多年平均風速は7m/s前後である。冬季は風の影響で，気温に比べ体感気温は必ずしも高くなく，我が国の中でも強風地帯に属する。

一方、年降水量は、我が国のなかでも多雨地帯に属し、6月の梅雨や9～10月の秋雨・台風に起因する雨量が大きく、台風の進路となりやすく、年2回から3回程度はその影響を受ける。表-2.5.(1)に利島、新島、式根島および神津島の気象表を示す。

表-2.5.(1) 気象表

月別 区分		月別												備考
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
大 島	平均気温℃	7.6	7.3	9.5	13.8	17.7	20.6	24.1	25.4	22.8	19.0	14.9	10.4	15.3
	最高気温℃	17.3	16.7	18.4	21.5	24.4	29.5	30.4	31.3	30.2	26.0	22.9	19.0	22.3
	最低気温℃	-0.9	-1.4	1.6	4.5	9.6	14.2	18.3	19.6	16.2	11.9	6.5	0.3	9.3
	降水量mm	576	754	1094	882	1201	1310	1717	536	2235	900	777	413	12395
新 島	平均気温℃	9.5	9.1	11.5	15.3	18.9	21.3	24.9	26.5	23.9	20.3	16.6	12.2	16.5
	最高気温℃	18.6	17.6	19.2	22.2	24.6	26.7	30.4	31.5	30.1	26.3	23.4	19.8	22.6
	最低気温℃	1.9	0.4	3.5	6.3	11.7	16.6	20.2	21.6	13.7	9.7	6.3	1.4	9.2
	降水量mm	426	518	797	734	1115	1170	1160	465	1461	901	652	407	9806

参考：気象月報・気象年報，気象庁東京管区気象台

備考欄の「平均気温，最高気温（極値），最低気温（極値）」については5カ年平均（月別）の平均を示す。

注；利島・式根島には、観測点がなくデータが存在しない。

神津島においては、2000年の地震で過年度分も含めデータが全てなくなったため、記載なし。

3. 自然立地状況

3.1.1 地形(三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島)

(1) 三宅島

三宅島は直径8km、周囲35kmでほぼ円形をした島で、中央の海拔814.5mの雄山があり、山頂及び山腹に数多くの爆発火山を残す。

海岸線は湾入に乏しく、大久保浜、三池浜、錆ヶ浜の砂浜を除き、多くの火山活動に伴う溶岩が海に流出し、断崖と溶岩流から成る地形を形成する。

火山地形は標高300~350m付近に外輪山があり、その内側に主成層火山、さらに内側に中央火山丘をもつ複式火山である。中央火山は雄山と呼び、山頂小カルデラ底(八丁平)のほぼ中央に位置し、カルデラ底から120mの比高をもつ。この中央火口丘も小規模な成層火山で、大小4つの火山をもつ。このうち、最も大きな火口の西半部には新火口が形成され、さらに西側にスコリア丘が形成されている。

(2) 御蔵島

御蔵島は、三宅島の南方18kmに位置する火山島で、三宅島から近距離にあるにもかかわらず、その間の海の水深は1,000mに達する。島の平面形状は、ほぼ円形に近い不等五角形で、南北5.5km、東西径5km、周囲約16.9km、面積約19.7km²である。

海岸線は湾入が皆無で、周囲が高い海食崖に囲まれる。その高さは島北部の集落位置で一番低く約40m、南西部の黒崎高尾では比高480mという、伊豆諸島中最大の海食崖があり、島平均でも200mに達する。海食崖は北から西、南へ行くに従いその比高を増し、海食崖下は砂浜は発達せず、海食により生じた円礫の浜と崖錐が散見される。

御蔵島は、黒潮の中で最も強い流れをもつ箇所に位置するために、波浪の影響や有史以来の火山活動もなく、新たな噴出物の供給がないこと等から浸食される一方にある。島の標高についても、200m以下の面積が、全島の20%以下しかなく、これは、三宅島や八丈島の約1/3の面積比率である。

(3) 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。

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

全に停止している。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。

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。この地域の標高の高いところで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。

(4) 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の火口を有する火口を持ち、島全体は著しく解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。

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箇所中央火山丘がある。この南北2箇所の中央火山丘のうち北部の噴石丘は、標高223mあって明瞭な噴火口をもっている。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。

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。

(5) 父島

父島は東京から南へ約1,000kmのところ（北緯27度2分～6分、東経142度11分～14分）に位置しており、その大きさは南北8km、東西5km、島の周囲52km、面積24km²の島である。主に第3紀の火山岩類から成っており、山肌のいたるところに谷に刻まれたひだの多い山容を呈する。島の海岸線は出入りが多く、二見湾沿いの大村地区と扇浦地区にわずかに平地を有する他、島の周囲のほとんどが切り立った海蝕崖に囲まれているが、小港、初寝浦、宮之浜などの小規模な浜も見ることができる。

(6) 母島

母島は、父島の南約50kmのところ（北緯26度36分～43分、東経147度7分

～11分)に位置する。北北西から南南東に細く延びた島で、その大きさは全長約13km、面積約20.8km²である。島の周囲は比高10～最大400mに達する急崖で囲まれており、浜らしい地形は少ない。また、島の大部分が急峻な山に覆われている。特に、乳房山や堺ヶ岳といった400mを越す山が連なる中央部でその傾向が著しい。

3. 1. 2 地形(大島・利島・新島・式根島・神津島)

(1)大島

a)海岸地形

伊豆大島は、伊豆諸島からマリアナ諸島へ連なる火山島弧の北端に位置する火山島であり、南―北及び北北西―南南東方向に伸びた直線的な海岸に囲まれ、南南東隅にある波浮港の爆裂火口を除いては湾入に乏しい。

本島は、大島火山とその直接の基盤をなす岡田火山・行者窟火山・筆島火山から構成され、更新世の数十万年前頃に生成された陸上成層火山で、いずれも玄武岩から成る。

海岸部は、全体的に海蝕崖が発達しており、砂浜の発達は未熟である。長さ500m以下の小規模な砂浜が、東海岸の行者窟北側、南海岸の砂の浜及び西海岸の湯の浜に散見されるぐらいで、これらの砂浜は、全て玄武岩の砂及び礫から成っている。

b)中央火口

大島火山―三原山の中央火口は、径3～4kmのまゆ型のカルデラであり、これは2つのカルデラ地形が接合したものと考えられている。

カルデラ底は、北にいくに従いその高度を減じ、地形的に明瞭な西半に比べ東半は中央火口丘噴火物に覆われて不明瞭となり、スコリア・火山灰の堆積した砂漠のような地形を呈し、地元では砂漠と呼ばれる。

中央火口丘三原山は、主成層火山山頂カルデラのやや南部に偏して存在する。

この中央火口丘はスコリア丘であり、山頂に南北径約700m、東西径約800mの火口を有し、中央には深さ約200mの堅坑状火口があったが、1986年噴火の堅坑状火口南壁(A火口)からの溶岩噴出により、堅坑状火口・三原山火口が埋没した。

a)火山斜面

大島火山は、主として流動性の大きい玄武岩溶岩及びスコリアの噴出を繰り返して形成された複成層火山である。傾斜区分図からも明らかのように、主成層火山の東半では山腹の斜面は一般に緩やかで、山麓は標高差350mにも達する海食崖に切られている。一方、西半の山腹斜面は急で、海食崖の標高差は100m程である。側火山の大部分は、スコリア・スパターおよび火山弾から成る噴石丘で溶岩を伴うものが多いが、波浮港の爆裂火口

などマグマ水蒸気噴火或いは水蒸気爆発の産物である凝灰岩リングも見出される。海岸に露出する爆発角礫岩の堆積構造から、マグマ水蒸気爆発を起こした噴火の中心は、島の北北西沖及び南南東にもあることが推定される。

(2) 利島

利島は、伊豆－マリアナ島弧上の火山島で、東京都心から南南西約140kmにある。島の平面形状は、南東部がやや欠けた円形を成し、その直径約2.5km、周囲約8km、面積約4.2km²である。

島は円錐形であり、ほぼ中央部に海拔507.5mの宮塚山がそびえる。山腹斜面は山頂付近で約35度、山麓で約10度あり、海岸線は垂直ないし45度の傾斜をもつ海食崖または崖錐で切られる。海食崖または崖錐の比高は、北部、特に前浜では低く10～20mであるが、南に移行するに従い高くなり、南東部では330mに達する。

島の主火口は地形的には残存せず、宮塚山最高点を含むその北東側にある「カシアナ」と呼ぶ直径100～150mの火口と、その東方約200m、海拔約390m付近の「ミアナ」と呼ぶ直径20～30mの寄生火口を残す。

(3) 新島

新島は、伊豆－マリアナ島弧を形成する地壘上海嶺部の頂上で噴出した第4紀火山の1つで、伊豆諸島のほぼ中央部に位置する。島の平面形状は、南北方向に細く伸びた撥型を呈し、南北の長軸が11.5km、最大幅が3.1kmである。

島の地形は、単一の火山体ではなく多数の火砕丘と溶岩円頂丘から構成されるため、起伏が著しいが、単純化すると、島中央部に平坦な低地が広がり、島北部の宮塚山・海拔432m（島最高点）と南部の海拔300.7mの大峰山－向山山塊が、低地を挟んで対峙する。

海岸地形は、中央部低地両側の東側を南北に約6.5kmの羽伏浦の砂浜が続く。西側には南北に約4kmの前浜の砂浜が延びる。この羽伏浦・前浜の長い砂浜は、他の伊豆諸島に類を見ないもので、波紋岩質の白い砂浜である。砂浜は、他に前浜南部の間々下浦、島北西部の若郷前浜や北東部の淡井浦等が小規模に点在する。

複数の火山体から成る新島の火山地形は、大峰山－向山山塊と呼ぶ島南部では、海拔200～280mに2,000m前後の対角線長をもつ稜形の広い台地状山頂（向山溶岩丘）が形成され、向山の北東から東および南を取り巻いて4個の大火口跡を止める。

(4) 式根島

式根島は、新島の南西約5kmに位置する新島の属島で、最高点は島西端の海拔109mと他島に比べ極端に低く、ほとんど平盤状の台地地形を呈する島である。

海岸線は小湾の多くの湾入に富み、伊豆諸島中、最も出入りに富む。大浦等の一部の砂浜を除き、海岸線のほとんどは海食崖等の急崖を形成している。

島の台地状地形は、その主体は火山地形のうち溶岩円頂丘であり、南北2.3km、東西3km、海面上の厚さ110mで東南東へ緩く傾斜する。その表面は細かく見ると小起伏が入り組むが、これは溶岩の流動する際に生じたシワの名残といわれる。島の集落は東部に展開する。住居は小起伏を縫うように立地し、こうした微地形の中で表層の白ママ層と下部の難透水性の風化火山灰層の間に滞水した降雨が鉄砲水となって個々の住居を襲うという、非常に珍しい局所的水害が1988年10月に発生している。一方、島全体として極めて平盤状であるため、沢の発達は未成熟である。

(5) 神津島

神津島は、その平面形状がひょうたん型を成し、北北東から南南西に延びた火山島である。島は二頭形火山地形を成し、島中央に最高点の天上山が屹立し、海岸線は多幸湾、沢尻湾、三浦湾と湾入し、砂浜以外は海食崖などの急崖を形成する。

火山地形は多数の火砕丘と溶岩円頂丘から構成されており、単体の火山帯ではないことから地形の起伏が激しい。島中央部の天上山は溶岩円頂丘が山頂部を占め、その平面形状はひょうたん型の台地状地形を示す。その円頂丘表面は極めて不規則で、小さい突出部と平坦な凹陷地ができています。

島の北東部のじょうご山から穴の山にかけては、地形的に連続しておらず、じょうご山火山・花立山火山・穴の山火山と独立したものと考えられ、じょうご山は円頂丘の平面形を有する。

3.2.1 表層(三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島)

(1) 三宅島

三宅島は、玄武岩・安山岩の溶岩および火山砕屑岩から成る複成層火山で、主成層火山山頂火口内に中央火口丘、山腹には多数の寄生火山と寄生火口を有する。三宅島の火山活動がいつ頃開始されたものかは判然としませんが、三宅島を形成する火山活動は中新世の湯が島層群の岩石に類似する基盤岩中で始まり、新期更新世以降、現在の位置での活動で、大きな成層火山を形成することとなった。三宅島の地質構成は、噴火の時期により、主成層火山本体、旧期寄生火山および寄生火口、中央火口丘、新期寄生火山および寄生火口と海浜堆積物の5つに分類できる。

(2) 御蔵島

第四紀の火山と考えられる御蔵島は、単成で玄武岩と安山岩からなる成層火山で、主成層火山と溶岩円頂丘群の2つの単元に分けられる。御蔵島の堆積は約8.2km³あり、海面下の部分や浸食によって失われた部分を考慮

に入れると、御蔵島火山としては、少なくともその数倍の体積があったと思われるが、溶岩円頂丘群の体積は 0.03km^3 程度で、この火山に対する寄与は極めて低い。噴火を伴う火山活動は有史以来一度もなく、全体に浸食が進み、島の周囲は数十m~数百mの海食崖に囲まれる。中央に位置する御山の東側と南側には、爆裂火口と考えられる山峡があり、馬蹄形に山頂から海岸に向かって延びるため、成層火山特有の円錐形の火山体は認められない。一方、玄武岩と安山岩から構成される溶岩流および火山碎屑性体積物は、数千年以上にわたって噴火活動がないため、地表面が厚い植生に覆われ、露頭部が少ない。

(3) 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食崖に露出している。この火山帯は、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食崖および御正体根・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。

先カルデラ成層火山は玄武岩の溶岩および火山碎屑物を噴出する。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碎屑物の噴出により生じた円錐形の成層火山である。

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碎屑物から成る成層火山である。特徴的な抛出岩片として、粗粒玄武岩およびハンレイ岩が東側山腹の岩滓層中にみられる。

西山火口壁において玄武岩質溶岩とスコリア等の火山碎屑物が互層を形成している。

西山東南東麓にある神止山や東南山腹および山麓の小岩滓丘は、西山の寄生火山である。

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。

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。八丈島にある温泉の諸元を表-3.2.1に示す。

表-3.2.1 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

(4) 青ヶ島

青ヶ島は典型的な二重式火山でカルデラを有し、富士火山帯の火山と同様の成層火山である。この青ヶ島火山は、構成物質及び火山活動の時期によって

- a) 青ヶ島火山初期噴出物
- 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) 青ヶ島火山初期噴出物

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が、この岩層は青ヶ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ている。

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いて、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。

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。火山碎屑物としては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。

(5) 父島

父島の地質の主要構成岩石は、無人岩（ポーニナイト、古銅輝石安山岩）とよばれる特異な安山岩類および同質の火山角礫岩より成る。これらは海底火山堆積物と見られ、第四紀氷河期の海面変動および造山運動により海上に出現した岩石であるといわれている。

この造山運動で出現した父島の火山岩は、無人岩、安山岩、石英安山岩から構成され、枕状～非枕状溶岩、角礫岩、岩脈として産する。全体として無人岩は下位にあり、安山岩と石英安山岩は無人岩を覆う。

父島では火山岩中にはほぼ北西－南東の走向をもつ断層が見られ、おそらく第三紀に地塊運動が起こったと考えられる。島の東岸から北岸にかけて、多数の岩脈が見られ、それらの走向は東岸で北北西－南南東であるが、北岸では西北西－東南東になる。

(6) 母島

母島の地質は父島同様に島全体に広く分布する安山岩および玄武岩の火山碎屑岩・溶岩・貫入岩等の火山岩類と、石門山北東部および島の南部に局所的に分布する石灰岩・石灰質砂岩・砂岩・泥岩等の堆積岩類より成る。火山岩類は主に安山岩質であり、海成層が分布することから火山活動の場は浅海または一部陸上であったと考えられる。堆積岩類の中には示準化石の一種である始新世大型有孔虫（貨幣石）が認められる。

3. 2. 2 表層（大島・利島・新島・式根島・神津島）

大島は、伊豆－小笠原海溝及び相模舟状海盆の会合点で示される3重点の西方約240km、北西から南東に伸びる相模舟状海盆の中軸から南西方約18kmにあり、地体構造上、極めて複雑な位置にある。

富士火山帯の海底火山により形成された大島火山は、地表最高点は海拔764.1mの三原山であるが、周辺の海底部分を含めると火山体として1,000km

以上の高度を有する。大島は、後期鮮新世－更新世形に形成され開析の進んだ3個の陸上成層火山体（旧火山体）－岡田・筆島及び行者窟火山－と、更新世末（今から数万年前）に誕生して現在も活動を続ける成層火山－大島火山－とから成る。

主として玄武岩溶岩及び火砕岩から成る旧火山体は、島の北西海岸乳ヶ崎から岡田港にかけ、また東海岸行者窟からその南方にかけ、同じく東海岸フノウの滝から筆島対岸にかけての海蝕崖に断片的に露出するにすぎない。

大島火山は、世界三大流動火山の1つとして有名であり、主として玄武岩及び火砕岩から成る複成層火山で、主成層火山の山頂カルデラ内に中央火口丘（三原山）、山腹には70個を超える側火山があり、有史以来、幾度かの噴火・爆発を繰り返している。

（2）利島

利島は宮塚山を中心とする単一円錐型火山帯から成る。その形態から見て1個の独立した火山であり、利島火山と呼ばれることもある。この火山体は海面下の地形を考慮に入れて復元すると、基底の直径が約5km、高さ約600m、体積約4km³の小火山となる。構造・岩相などから、主成層火山、それを覆う火山砕屑性堆積物及び寄生火口溶岩流の3単元に大きく分けることができる。

（3）新島

新島は少なくとも12個の流紋岩単成火山と1ないし2個の安山岩単成火山、1個の玄武岩単成火山から成り、これら火山は、その形成時期から更新世と完新世の2つに分けられる。本島の表層地質はこうした火山の影響を受け、主として流紋岩の溶岩及び火山砕屑物から構成され、島の象徴である羽伏浦の白ママ層をはじめ、地表面の露出部分のほとんどが、白色もしくはそれに近い色の流紋岩質のものから成っている。

（4）式根島

式根島は、流紋岩の単成火山の1つであり、大島・三宅島・八丈島等の他の火山島が複成の成層火山であることと対照的である。同島火山の主体を構成するものは、南北2.3km、東西3km、海面上の厚さ110mで、東北東に緩く傾斜した台状の溶岩円頂丘であり、流紋岩溶岩とそれを覆う火山砕屑性堆積物より成っている。

（5）神津島

神津島は式根島と同様流紋岩の単成火山の1つであり、大島・三宅島・八丈島等の玄武岩及び安山岩を主とする複成成層火山と異なる。神津島北岸に露頭する基盤岩と見られる「氷長石化作用」を受けたデイサイト溶岩と第4紀の流紋岩単成火山から成る神津島は、流紋岩単成火山が少なくとも16個存在する。

3.3.1 土壌(三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島)

(1) 三宅島

島中央に中央火口丘－雄山をもつ三宅島は、現在なお活動中の火山島であり、この点で、島の土壌化はあまり進行していない。

神着・三池・坪田・薄木・阿古・伊ヶ谷地域の山麓の傾斜地および平坦地には、淡色黒ボク土が分布し、表層は25cm以上でも腐食含量は低く、黒味は弱い。下層は褐色ないしは明褐色である。

島北西部の伊豆地域の山麓付近、緩傾斜地から平坦地にかけては表層腐食質黒ボク土が分布する。腐食含量5～10%で、黒褐～暗褐色の表層をもつ。下層は堆積様式などの成因により、場所による差異が見られる。この土壌で占められる地域は主に畑作として利用されている。

島中央部には火山放出物未熟土が広く覆っていて1983年等の火山活動が現在も継続しているため、三宅島では、火山噴出物が未だに土壌化しない火山放出物未熟土の分布が広範囲である。

大久保浜、三池浜等の海岸の砂浜には砂丘未熟土が分布し、火山噴出物のスコリア等で構成され、腐食層はほとんどもない。下層は灰色から黄褐色まれに赤褐色を呈することがある。

岩石地は、1983年噴火の溶岩および降下火砕物が堆積した村営牧場～阿古・新落池の地域や、それ以前の火山噴火による赤場暁、三七山等、中央火口丘の雄山周辺、砂浜を除く島の海岸線に分布する。腐食層は皆無で被覆植生も貧弱である。

(2) 御蔵島

御蔵島は火山島であるが、有史以来、噴火活動が一度もなく、このため、土壌は良く発達している。

表層腐食質黒ボク土は、御蔵島のほぼ全島に分布するもので、非固結性火山岩を母材とし、表層は黒色を呈し腐食含量は比較的高い。土地利用は畑作利用が一部に見られるが、その大部分は広葉樹をはじめとする森林となっている。

砂丘未熟土は島周囲の海食崖下に分布するもので火山噴出物のスコリアや斜面崩壊後の砂礫を主体とし、土壌化や植生被覆は貧弱である。

泥炭土は島中央の御山山頂付近と鈴原湿原に分布する。多湿な条件下で集積され、多少腐食化した植物残体を主とする泥炭を母材とする。地表から50cm以内に厚さ20cm以上の泥炭層を有し、コケ類等の湿地植生に覆われる。

岩石地は御山山頂南側や山体を刻む沢沿い、島周囲の海食崖に分布し、腐食層は皆無である。被覆植生は皆無であるか又は貧弱である。

(3) 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) 粗粒火山抛出物未熟土壤

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。

c) 粗粒風化火山抛出物未熟土壤

西山の麓から標高300m付近まで環状的に分布し、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、粗粒火山抛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系）

褐色森林土は「黄褐色系」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。

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) 淡色黒ボク土壤

八丈島では、淡色黒ボク土壤は末吉地区付近に分布している。淡色黒ボク土壤は、黒色の表層の厚さが25cm以下であるから、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。

(4) 青ヶ島

青ヶ島では池之沢を取り囲む外輪山の外側に「火山抛出物未熟土壤」が分布する。青ヶ島は土壤化が進んでおらず、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。

(5) 父島

父島における土壤分析の一般的な傾向としては、赤色を呈する土壤は平坦～緩斜面に、暗色を呈する土壤および黄褐色を呈する土壤（下層が褐色を帯びるもの）は、斜面の下部や凹地、さらに黄褐色を呈する土壤の下層にある黄色味の強いものは、赤色を呈する土壤の周辺浸食部に分布する。

父島の土壤の履歴は「赤色を呈する土壤→黄褐色を呈する土壤→暗褐色を呈する土壤→岩屑土」といった順に年代は若くなる。

(6) 母島

母島の土壤は暗色～黒色を呈する土壤を除いて有機物を含む表層の層厚は薄く、落葉が散在する程度である。土壤構造は、表層から亜角塊状構造

から角塊状構造を呈しているのが特徴である。特に暗色～黒色を呈する腐食含量の高い粘土質の土壌は表面に亀裂が発生、大きく発達するとともに、間隙は2～3cm程度あり、深さ20～30cmまでブロック状に発達している。母島の土壌には赤色土、暗赤色土、黄色土、また、特徴的なものとしては暗褐色土が散見されることである。

3. 3. 2 土壌（大島・利島・新島・式根島・神津島）

（1）大島

大島では、活発な火山活動に伴う溶岩流出や降灰によって、火山地域特有の土壌生成と土壌分布が見られる。火山地域の土壌の発達は、噴出物の年代・性質等の影響を強く受け、黒ボク土への移行・分化が進行過程にあるものが多く、他地域の土壌型のカテゴリーに必ずしも一致しない。

裏砂漠南部から差木地に至る島南東部には、表層腐植質有黒ボク土壌が広く分布し、北西部では小堀から大島空港北部、ハワイ植物園から万立に至る一帯や、元町から野増の近くまで分布する。また、元町から野増に至る地域や北東部の泉津地域では、枝上に沢沿いに分布するほか、地層切断面から間伏に至る山地部一帯にも分布する。土地利用の展開は平坦部では畑地農業として利用されている。

裏砂漠・奥山砂漠一帯から泉津地区一帯、さらに大島北西部から野増までの山地部一帯にかけ、火山放出物未熟土が広範囲に分布する。

火山活動により形成された溶岩等の岩石が未風化の地域や、野増から間伏に至る山地部一帯には火山噴出物堆積地が分布する。土地利用の展開は皆無の地域である。

海岸沿いの砂浜には砂丘未熟土が分布する。砂状の未風化の土であり、海水等の水の影響を受けるもので、土地利用の展開はない。

（2）利島

利島は主に海岸部を占める岩石地を除き、ほぼ全島に表層腐植質黒ボク土が分布する。利島の火山活動は最も新しいのもので約4,000年前と古く、このため母岩の土壌化が進行し、スコリアの影響も受け、表層は黒褐から暗褐色を呈する。母材は利島の主たる部分を形成している主成層火山を覆うように広がる火山碎屑性堆積物と考えられ、降下火山碎屑物や2次堆積物である泥流堆積物およびそれらの風化産物から成る。また、最も新しい時期に形成された安山岩から成る寄生火口溶岩流についても、土壌化の進行が見られる。樺植林が行われている地域では、その下層管理が良好で非火山性の黒色のA層への移行が散見される。

利島周囲の海岸部の海食崖、崖錘には岩石地が分布する。急傾斜で被覆植生は皆無かまたは貧弱である。当地域は浸食過程にあるため、土壌の発達は見られない。

(3) 新島

新島を形成する多数の火山は、北部の流紋岩質系の古い火山群を除き、そのほとんどが完新世のものと新しく、その大半は土壌化する以前の風化過程にあると考えられる。

新島北部の若郷集落から淡井浦にかけての平坦部には、礫質黄色土が分布する。腐植含量は少なく、また理化学的性質面においても、黒ボク土壌とは異なる性質をもち、土色が黄色を帯びるが、赤色土に関連する黄色土とも異なる。

新島の中央平坦部には砂丘未熟土が分布する。また、羽伏浦北部や和田浜、間々下浦、南部のミサイル射出場から早島へのスピットなどにも点在する。腐植含量は2%あるいはそれ以下で、粘土含量も極めて乏しい。新島の畑作地帯は、概ねこの土壌地域に展開し、保肥力・保水力が弱いことから、新島の畑作を振興する上で、砂丘未熟土の改良は大きな課題となっている。

新島山を中心とした北部と阿土山・宮塚山の中央部、大峰・丹後山の南部の山間地帯には、火山放出物未熟土が広がっている。

山地部の周囲や南部のコーガ石採石場には、岩石地が分布する。植生は皆無であるかまたは貧弱である。

(4) 式根島

流紋岩の単成火山から成る式根島は、その主体が緩く傾斜した溶岩円頂丘で、全島にわたって土壌は発達しておらず、未熟土壌である。

市街地を含む島東部のほぼ全域、また砂浜等への小規模な崖には、砂丘未熟土が分布している。腐植含量、粘土含量は極めて乏しく、下層は灰色から黄褐色、まれに赤褐色を呈する。

野伏地区より西部のほぼ全域にわたっては、火山放出物未熟土が分布する。場所によっては火山放出物の風化が進み、腐植が見られるところが一部にある。

砂浜を除く島の海岸線には、岩石地が分布する。植生の被覆は皆無であるかまたは貧弱である。

(5) 神津島

多くの火山から成る神津島は、その母岩の土壌化に地域的な偏りがあり、全島に及ぶ土壌化は未だ進行中である。

島の集落中心部を始め天上山より南部の地域の大半と、砂糠山周辺には、表層腐植質黒ボク土が分布する。降雨により土壌が流亡したところも散見され、保肥力・保水力が弱い下層の露呈は、土地生産性の低下をもたらすことになる。畑作の振興と土壌管理が課題となる地域である。

天上山を含む島北部の広範囲には、火山放出物未熟土が分布する。天上山火山や他火山の噴出物が未風化で土壌化されていないものを指し、腐植

含量、粘土含量に乏しい。

島の浜には砂丘未熟土が点在する。下層は灰色から黄褐色まれに赤褐色を呈する。腐植含量は極めて少なく、粘土含量にも乏しい。

砂浜部を除く海岸線と天上山北東部および西部には、岩石地が分布する。天上山のものは急傾斜で著しい浸食を受け、基盤岩が露呈し崖錘を形成している。被覆植生はほとんどないか極めて貧弱である。

3.4.1 水系(三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島)

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とり、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、分流の概念を取り入れ、流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検索の停止等、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るものと考えている。

(1) 三宅島

三宅島の水系は、その大多数が雄山を中心とした放射状形態を示す。水系の源頭とも言うべきその始まりは、多くが山頂小カルデラ外縁(標高700~800m)に端を発し、支流を合流しつつ海に向け直線的に延びる。この点は東部の坪田と北部の神着へ流下する水系に、より顕著なかたちで現れる。

外輪山斜面の水系は、主成層火山や中央火口丘から噴出した火山灰・火砕流等のルーズな火山碎屑物により埋められ、その結果、幅が狭く浅い谷が細く刻まれる。中央火口丘のカルデラ底(八丁平)では、浸食が未発達で水系の展開はないが、中央火口丘=雄山は、小規模な成層を形成し、山頂を中心に水系が集まる。

(2) 御蔵島

伊豆諸島では珍しく降雨時以外にも流水を見る御蔵島の各沢は、島中央

の御山から北西流する大島分川に代表されるように、出力50kWの自流式の水力発電所が設置され、河川の多年平均渇水時の流量が大きい。沢に「やまめ」を放流し、産業の一角にと期するのにも、この流量の大きさを示す証と言える。水系パターンは、島中央の御山を中心に海岸まで放射状に延び、海食崖にて滝を形成し海へと落下する。海岸線は、高い海食崖に囲繞され、その海食崖中にも、短い水系が幾つか見られる。こうした河川のうち、島北部のうだつ川及び西川が砂防河川の指定を受けている。

(3) 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。

(4) 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されており、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玄武岩溶岩と火山噴出物から成っているためである。

(5) 父島

父島の主要水系は、二見湾、小港湾、南袋沢など西側の沿岸に注いでいる。また、谷底沖積面は、八ツ瀬川、南袋沢など数本の流域に僅かに認められるのみとなる。最大の八ツ瀬川沿岸においても全長が約2km、最大幅200m程度に過ぎないが、島全体を見ると細かい水系が発達している。また、島の北部に比べ南部の開析が進んでいるため、島南部は局所的に複雑な水系を呈する。

島北部の東町地区、清瀬地区、奥村地区の各地区および島中央部の洲崎地区においては、水系があまり発達していない。このうち北部の各地区においては住宅地として、中央部の洲崎地区は農地として利用されている。

また、島北部から中央部にかけての東側の海岸線には、海に向かって直線状に水系が延びている。島南部の中海岸には、時雨山から流れ込む水系が確認できる。同様に、境浦地区においては境浦に流れ込む水系を確認できる。

島南部の鳥山地区においては、水系はあまり発達していない。島北部の三日月山を中心として水系は北西－南東方向に直線状に延びている。しかし、過去に起こった斜面崩壊等の影響によって三日月山北西部では、水系が直線状に延びていない部分も見られる。

(6) 母島

母島における水系パターンは、全体によく発達している。島中央部の堺ヶ岳と乳房山を結ぶ直線によって水系の方向がほぼ東西方向に分かれている。このような水系パターンは島北部の東山と庚申岳においても見られる。また、島中央部から北部にかけての海岸線では、水系が直線状に延びる。これは、母島の海岸線が海蝕崖を形成し、急傾斜地になっているためである。この特徴は、特に、大崩湾を囲む地域の海岸線、島北部の西台地区の海岸線、および東塚・東台地区の海岸線に見られる。一方、島南部においては水系は発達しておらず、特に元地地区においては、水系はあまり見られない。元地地区は母島において市街地を形成している地区である。

3.4.2 水系(大島・利島・新島・式根島・神津島)

(1) 大島

水系のパターンは、火山島であることから、三原山を中心とした放射状の形態を示している。また、そのほとんどは中央カルデラ外縁から海へ向けて直線的に延びる。外輪山斜面は、火山灰・火砕流などのルーズな火山砕屑物から成っているため、浅く幅の狭い無数の谷によって細かく刻まれている。中央火口丘近くのカルデラ底では、浸食が少なく水系は発達していないが、溶岩堤防や溶岩じわが見受けられる。裏砂漠・奥山砂漠へと続くカルデラ底東部では、粒径の比較的小さな未固結堆積物が広く分布するため、リルからガリーへと発達し、多くの火山砕屑物が部分的に山麓へと流出し、崖錐地形を形成する場所がある。また、ガリーのうち規模が大きな物に対しては、砂防ダムや農地防災事業での土砂崩壊防止施設が設けられている。

一方、大島の水系は、その校正地質が玄武岩の溶岩及び火砕岩互層で、しかも噴出年代が新しく未風化なため、水流の地下への浸透性が大で、降雨時のみに流水がある。例外的に、上人の滝やフノウの滝には流水が見られるが、これは、不透水層として大島火山の基盤玄武岩が分布していることによる。

河川等の指定は、北の山川が3.5km準用河川に指定され、大金沢・長沢・

五郎沢・地の岡沢が、各々砂防指定河川とされている。

(2) 利島

水系パターンは、円錐状の成層火山という地形地質条件に規定され、中央の宮塚山を中心とした放射状形態を示し、そのほとんどが山頂から海に向けて直線的に延びる。宮塚山山頂付近の斜面は浸食が未熟で、水系は発達していない。島を取り巻く高さ25～300mの海食崖及び崖錐地点では、その水系は海に向かって直線に延び、海岸線付近で分岐するものが多い。これは、崖地形の傾斜変換点が、海岸近くに依存することを示すと考えて良い。一方、郷沢と大島沢の2河川が砂防指定を受けている。

(3) 新島

少なくとも10個以上の火山から成る火山島—新島は、その形成因子が水系図にも現れ、そのパターンを一概に表現するのは困難である。新島山周辺及び宮塚山周辺では平行状に、阿土山及び向山周辺においては放射状に水系が発達する。また、これらの山々の中央部では水系はあまり発達せず、特に宮塚山周辺と向山周辺では、中央部と斜面の水系の差が顕著である。水系の発達形態は、淡井浦付近や向山北部の中沢付近では樹枝状或いはそれに近い状態で発達した水系が見られるが、全体的には平行状のものが多く見られる。

砂防指定河川は、阿土山北部の渡世沢、宮塚山山頂から和田浜に続く和亜田沢、新島北部の吉田沢の3河川があり、降雨時以外は流水は見ないが、河床勾配が強く、合わせて上流部の溶岩或いは火砕流の下流への押し出しが見られ、砂防ダム等の施設が設けられる。

(4) 式根島

式根島は全体として低平・台状の溶岩円頂丘である。細かく見るとその表面は小起伏に富んでおり、意外と言っていい程、水系が展開する。しかし、局所的の突出した地域がないため、他島に見られるような放射状の水系の発達は悪いが、わずかに島西部の最高点を中心にその傾向が若干見られる。集落が立地する野伏から式根ヶ沢にかけては最も水系が発達し、焼山から式根島港に向かって直線的な水系が分布するが、焼山では全く見られない。

(5) 神津島

多数の火砕丘と溶岩円頂丘から成る神津島の水系は、概ねこうした各火山を中心とした放射状の形態を示す。その山頂付近の斜面は浸食が少なく、水系の発達は余り見られない。島中央に位置する天上山は、とりわけ放射状水系の発達が顕著で、山頂から多幸湾に向かう水系は直線的に延び、降雨時の斜面崩壊を誘発し、崖錐を形成する。神津沢はその典型で、天上山源頭部の崩壊土砂を供給源とした堆積帯が、河床勾配の変化点を境として、浸食帯と交互に現れる。島周囲の海食崖に現れる水系は、海岸線付近で分

岐するもの多く、この点は東部海岸線や多幸湾海岸線において明瞭で、海岸線付近に地形勾配変化点があることを示す。

神津島の各沢は、一般に降雨時以外は流れないが、神津沢はその例外で降雨時以外も僅かな流水を見る。また、天上山山頂は凹地が湿原状態となり、一種、高山地帯のような景観を呈する。

神津沢や中央集落部から前浜に抜ける蛇沢、北部宮塚山の東側を流下するツツキ沢の3河川は、砂防指定を受けており、その他、沢尻湾近くの大里沢で地這り区域、神津島湾近くの七軒沢、上の川、上の山地区が急傾斜崩壊危険区域の指定となっている。

3.5.1 谷密度(三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島)

谷密度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 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、谷密度の計算は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採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) 三宅島

三宅島の谷密度は、平均で22を示しやや大きく、島南東部の坪田では最高415を示す地域もある。こうした谷密度の大きさから判断すると、三宅島は全体として水系の開析が進んでいることが窺える。

また、谷密度分布は、水系が雄山を中心に放射状に展開している状況に支配され、同心円状の形態をとる。北部の山腹中央と南東部の坪田地区には、谷密度35~45という非常に高い地域がある一方、神着~伊豆、坪田の海岸沿い低地や溶岩流が分布する赤場暁、阿古の一部では、谷密度0~9の地帯が見られる。

(2) 御蔵島

谷密度は島平均が17と伊豆諸島の中では大きな値を示し、海岸線を除いて、全島にわたり平均値以上の谷密度分布となる。なかでも、大島分川と平清水川流域では、30前後の値が見られ、水系の発達と比例関係にあることがうかがえる。一方、水系の浸食谷は、深くかつ幅が広いため、浸食谷

と尾根との関係が谷密度分布に表現され、値の大きなものと小さなものが、御山を中心に放射状に交互に海岸へと延びる。

(3) 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以上となる箇所がいくつも見られるが、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。

(4) 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、水系の発達が良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以下を示しており、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。

(5) 父島

父島における谷密度は平均で17であり、全体的には島南部の谷密度の値が大きいことがわかる。また、海岸線では島の東側の方が西側より谷密度は低い。これらの谷密度の大きさから父島の水系は内陸部において発達し、開析が進んでいることが窺える。水系が内陸の山間部を中心に発達しているため、内陸部の谷密度の値が大きい。

島の周囲の海蝕崖および水系の発達がほとんど見られない洲崎地区では、谷密度0～10の地域が分布している。一方、旭山、中央山、時雨山等の山間部において谷密度は30を越える。時雨ダムもこのように高い谷密度を示す箇所にある。三日月山等では20以上であり、最大28を示す箇所もある。この地域の傾斜区分は15～20程度に属するが、水系が発達していることから谷密度の値が大きいことが裏付けられる。

(6) 母島

母島における谷密度の平均も17であり、最も谷密度が大きいのは、東台・東山付近の42である。猪熊湾の海岸線も谷密度が30を越え、水系が発達していることがわかる。また、西台地区を除く島北中部の内陸においては谷密度が20を越えている。特に、大崩湾においては谷密度が22～26と大き

い値を示している。これは、過去の崩壊によって地形が複雑な形状をしているため、水系が発達し開析が進んでいることによる。石門地区も谷密度が23~32と大きい。これは、石門地区の山間部に多くの凹地があり谷が多いためである。乳房ダムと玉川ダム付近は谷密度が30~40と大きく水系が発達し、乳房・玉川ダムの集水に大きく寄与していることがうかがえる。

このようなことから母島においては、水系がほぼ全島に発達しており、母島全体として開析が進んでいることがわかる。母島においては、加えて、内陸の山間部で谷密度が大きいことから母島の山は急峻であることもわかる。しかし、谷密度が0~12程度の比較的平坦な地域もないわけではない。島北部の西台地区および島南部の南崎地区がそれであるが、民家や農地等は見られない。民家や農地等で村落を形成している元地地区の谷密度は25と母島の平均を超えているが、これは比較的急峻な山が元地地区を囲んでいるために谷密度の値が大きくなったものである。

3.5.2 谷密度(大島・利島・新島・式根島・神津島)

(1) 大島

平均で19とやや大きく、このことから考えると、大島は全体として水系の発達が良く、開析が進んでいると言える。また、全体的な谷密度の分布は、水系が三原山を中心とした放射状に発達しているため、概ね同心円状の形態を示す。

(2) 利島

平均12であり、ごく僅かに宮塚山北西斜面において20を超え、山頂では2の値である。谷密度は水系との相関が強く、水系の未発達な地形を示す。

(3) 新島

平均は16であるが、多くの火山から成る火山島ということで、その分布は特異なものとなっている。新島山、阿土山、宮塚山、向山などの本島を形成する火山のうち、比較的その形状が残されているものは、山頂部がなだらかな卓状を成し、その周辺斜面は急傾斜となっている。このため、谷密度はこの山腹斜面の急傾斜部において21~38と高く、南部山地の向山南斜面では31~37と特に高い。いっぽう、中央部平地と北部山地の海岸部では、水系の発達が余り見られず、0~10の低い地域が分布する。

(4) 式根島

平均で12、焼山を中心とした地域で最高の36を数える。このことから、島の大きさや標高の低さを考慮した場合、水系の発達がよいと言える。谷密度分布の規則性は特になく、島全体にわたって20前後の同じような分布を示す。

(5) 神津島

島平均で15と大きく、天上山を源頭とする神津沢に沿う地域では、44と

いう大きな数値を示す。こうした谷密度の大きさから島全体として水系の発達が良く、開析が進んでいることが窺える。谷密度分布は、天上山中心に同心円状を示し、島最北端の神戸山などでも小規模な同心円状の形態を示す。最も水系の発達した神津沢では、谷密度30以上の地域が展開し、このことから地形勾配と併せ、豪雨時の出水ピークの早さが容易に想定される。

3.6.1 傾斜区分(三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島)

本事業では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計算し、分析を行った。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。

- ① 30m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。
- 数値地形モデルから傾斜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) 三宅島

三宅島の傾斜区分のうち海岸沿いの区域は、集落や畑作地帯の土地利用が展開し、その傾斜はほとんどが8度未満の区域となっており、3度未満は三宅島空港・三池・大久保浜に分布するが、集落のうち伊ヶ谷地区は8度以上の傾斜が見られる。

40度以上の極傾斜地は、大路池や坪田の西部等の外輪山外側の側火口周辺スコリア丘に見られ、30度以上40度未満の急傾斜地がその周りを取り囲む。20度以上30度未満の急傾斜地は、中央火口を中心とした山頂カルデラ周辺に放射状に分布するほか、阿古周辺の外輪山斜面の側火口や昭和58年の溶岩流堆積地に見られる。

三宅島の山麓斜面は、中央火口山麓部、外輪山山麓部とも、標高が低くなるに従って急傾斜地で、15度以上20度未満、8度以上15度未満と徐々に緩勾配となる傾向を示す。傾斜区分図上では、中央火口丘外縁及び神着から阿古にかけての外輪山外縁が、明瞭に判読できる。また、溶岩流が堆積した山頂カルデラ底、側火山火口底や過年度の噴火で噴出した溶岩・火山碎屑物により形成された村営牧場、焼場、土佐、赤場暁、三七山などは、8度未満の平坦な区域となっている。これは、溶岩流出が大量に厚く堆積した結果、溶岩の流動性の限界で停止したものと考えられる。

(2) 御蔵島

御蔵島には3度未満の平坦地が、海岸線を含めても皆無である。20度以上の急斜面は島の面積の約75%を占め、30度以上でも50%を占める。40度以上の極傾斜地は、島北端を除く海岸線が島を取り巻き、内陸部では、島東側半分の平清水川流域等に発達した急崖に広く分布するが、西側半分にはほとんど見られない。

3度以上8度未満及び8度以上15度未満の緩傾斜地は、御山山頂付近の鈴原湿原付近と、南部の黒崎高尾山頂付近に広がるが、土地利用の展開上、交通に不便な場所であり、北端の集落部で8度以上15度未満の傾斜地である。

(3) 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岬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度未満の緩傾斜地で、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度を越す急傾斜地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、頭上からも円錐形をしていることが窺える。

(4) 青ヶ島

青ヶ島では40度以上の急傾斜地が島全体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。比較的緩斜面である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。

(5) 父島

父島においては島南部の高山周辺、島北部の三日月山西方の傾斜が強く、40度以上の急傾斜地は島山周辺の海岸線、三ツ岩崎から箱浜にかけての海岸線、天之浦から千尋岩にかけての海岸線に40度以上の急傾斜地が見られる。これらは島の東側および南側の海岸線である。内陸部では時雨山から南袋沢に至る地域において30度以上の急傾斜地が見られる。また、野羊山の海岸線沿いや旭山の西南部においても急傾斜地が分布する。

20度以上30度未満の傾斜地は島のほぼ全域を占めている。また、8度以上15度未満の傾斜地は、3度以上8度未満の傾斜地の周囲を取り囲むよう

に分布しており、比較的まとまった状態にある。例えば、扇浦周辺や桑木山の麓、天之浦山付近、夜明山～中央山に至る地域が挙げられる。

傾斜が3度未満の緩傾斜地は、大村、清瀬、奥村地区が挙げられる。また、洲崎地区においては平坦地が広がっているが、この地域は旧日本軍の飛行場跡地であり、現在は採石場として利用されている。北袋沢から小港海岸へ至る地域にも東西方向に平坦地が広がっている。

(6) 母島

母島は島南部に比べ北部の傾斜区分の値が大きい。また、急傾斜地は海岸線に見られ、島北部においては島の西側に、島南部においては島の東側に見られる。特に40度以上の急傾斜地は西台の西部、東台の南部、衣館地区の西側、長浜地区、西浦地区、石門地区、猪熊地区、大谷地区の各地区の海岸線に見られる。また、島内陸で40度以上の急傾斜地の見られる箇所は、堺ヶ岳近辺、乳房山～剣先山に至る山腹斜面である。また、猪熊湾に面する海岸沿いの急崖も20度～40度の傾斜度を有する。

傾斜20度以上30度未満の領域は島全体に散在して分布するが、元地～評議平さらに中ノ平～南崎に至っては傾斜3度以上15度未満の比較的緩やかな傾斜を示す。島の中北部では、急傾斜地に囲まれた石門地区に傾斜3度以上8度未満の緩斜面を確認できることは興味深い。

3. 6. 2 傾斜区分(大島・利島・新島・式根島・神津島)

(1) 大島

40度以上の極傾斜地は、乳が崎から上人の滝周辺・龍の口から千波崎への海岸部にかけて線状に集中している。また、行者浜からカキハラ周辺にかけての海岸部では比較的広範囲に分布し、特に行者窟周辺・フノウの滝南部周辺・筆島周辺は顕著であり、旧火山体の影響が見受けられる。内陸部では、中央火口丘の剣ガ峰、カルデラ外縁の白石山などわずかに分布するにすぎない。

裏砂漠・奥山砂漠を除く三原山山麓斜面では、中央火口丘・カルデラ外縁外部とも20度以上30度未満、15度以上20度未満、8度以上15度未満の範囲が徐々に現れ、斜面が緩勾配となる。

低地部は、岡田～北の山～元町にかけての都道外側、カルデラ底、裏砂漠、黒潮・新郷開拓地、間伏～差木地～波浮港において3度未満、3度以上8度未満の平坦地が広く分布する。

海岸線は、海蝕崖の発達がよく、そのほとんどが8度以上の傾斜地で占められ、浜の少なさを物語る。

また、波浮港・差木地・岳の平・二子山・愛宕山などの側火山は、概ね20度以上30度未満の傾斜を示し、周囲の平坦な状況に比べて特徴的な様相を呈している。さらに、大島温泉ホテル～鎧端～櫛形山に続くカルデラ外

縁は、傾斜区分図からも明瞭に判読することができる。

(2) 利島

利島の傾斜分布は、宮塚山山頂を通る南北の線を中心に、東側・西側と対称形を成している。島中央の宮塚山を最高点とした円錐形の成層火山という地形条件が、傾斜区分に反映されており、30度以上40度未満の斜面が宮塚山山頂を中心に広がっている。その外側に、20度以上30度未満、さらに15度以上20度未満、8度以上15度未満の斜面が同心円状に取り巻く様に分布する。海岸線は海食崖で40度以上の地域があるが、それ以外にはない。一方、3度未満の地域もほとんどなく、集落が北側傾斜の8度以上15度未満の比較的緩やかな斜面に位置し、海食崖も標高300m以下が急崖となる南側に比べて北側のものは緩やかで比高も小さい。

(3) 新島

新島では、3度未満、3度以上8度未満の平坦地が広く分布する。その1つは島中央部の低地や北部の若郷といった集落や畑作地帯が展開する地域で、他方は、阿土山・宮塚山・向山といった円頂溶岩丘の山頂部である。特に、中央部の低地は、8度未満の地域が広大に広がり、その大部分は3度未満の平坦地で占められる。阿土山・宮塚山・向山の山頂部の8度未満の平坦地もまた広く、島北部の新島山・阿土山・宮塚山・大峰一向山と連なる山々の山頂部も15度未満と、山頂部としては起伏が緩やかである。

20度以上30度未満、30度以上40度未満の急傾斜地は、山頂部の平坦地を取り囲むように分布し、多くは海へと広がる。40度以上の極傾斜地は、20度以上30度未満、30度以上40度未満の地域とともに、山々の周囲を取り巻くかたちで分布する。また、北部の西海岸にも見られ、若郷集落の周囲は、こうした急崖に囲まれていることがわかる。

(4) 式根島

島全体として見れば、傾斜区分は0度以上3度未満、3度以上8度未満の平坦地と緩傾斜が内陸域を占め、8度未満が島の約60%を占める。30度以上の急傾斜は、西部のカンピキ浦から御釜湾にかけての海食崖のみであり、8度以上30度未満の斜面が島周囲を取り囲むように海岸線に分布する。言ってみれば、海岸線の傾斜が急で、内陸部に緩やかな台状の溶岩円頂丘の島である。

(5) 神津島

神津島の傾斜区分は、40度以上の極傾斜地が主に海岸線に分布し、秩父山から金長浜にかけての南部海岸線や北部海岸線、神戸山から砂糠山斜面までの海岸沿いに見られる。また、天上山東側斜面から多幸湾に面する南東側斜面も40度以上の極傾斜となっている。30度以上40度未満の急傾斜は、天上山南側斜面及び40度以上の東側斜面に沿うかたちで分布し、天上山を取り囲む。20度以上30度未満は、天上山西側の30度以上40度未満の急斜面

の下部に沿うように広く分布する。天上山は、このように東に急で、西に比較的緩やかな傾斜をなす。

8度以上15度未満、3度以上8度未満の緩傾斜面は、共に多くの各山頂に分布し、その周囲を15度以上の急斜面が取り囲む。溶岩円頂丘や火砕丘が多数存在する神津島の特徴と言って良く、とりわけ、島南部は3度以上15度未満の緩傾斜地が広がり、神津島飛行場の建設地として斜面との密接な関係が導き出せることは興味深い。他方、0度以上3度未満の平坦地は、島中心部の集落に分布する。

傾斜区分図の利活用を考えた場合、神津島は傾斜区分図から火砕丘の判別が可能であり、地形分類図、表層地質図との密接な関係は見逃せない。

3.7.1 起伏量(三宅島・御蔵島・八丈島・青ヶ島・父島・母島)

本事業では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計算し、分析を行った。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 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) 三宅島

起伏量は、集落や畑作地帯が展開する坪田・阿古・伊豆・神着の海岸線、赤場暁・三七山周辺の溶岩地にランク0の平坦地が広がる。ランク1の小起伏は、中央火口丘底や村営牧場、海岸沿いに分布する。島全体として見れば、起伏量平均は123mで、ランク3以下が大半である。ランク6以上はなく、中央火口の東側にランク5が部分的に分布するが、その起伏量も305m、304mとランク4に近い。

(2) 御蔵島

起伏量の島平均は285mと、他島に比べ最も起伏に富んだ地形を形成する。ランク2・ランク3の比較的起伏の小さい地域は、御山山頂付近の鈴原湿原付近と南部の黒崎高尾山頂付近で、島全体にわたって、起伏量はほとんどランク4以上である。特に南東部では、ランク5・ランク6が大半であり、ランク6の地域は、平清水川沿いに広がり、起伏の変化が一番激しい。ランク4は、概ね島の西半分に広く分布し、唯一の集落地点もランク4に該当する。海岸線は、ランク4～6といった値を示すものが多く、なかに

はランク7を示す海食崖が存在する。

(3) 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が小さい。

(4) 青ヶ島

青ヶ島の起伏量平均は240mで、最も起伏量が大いな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。

(5) 父島

父島における起伏量の平均値は148mである。最も起伏量が大いなのは、時雨山付近の斜面で289mのランク4（200m以上300m未満）となっており、島内陸の山間部である。これに加え東海岸地区から初寝山地区にかかる海岸線においても大きい値を示す。これは起伏量が250mに及ぶ海蝕崖が海岸を形成しているためである。

父島全体で見ると島北部の東町地区、清瀬地区、奥村地区の各地区、島中央部の洲崎地区、小曲地区、二子地区の各地区において起伏量が小さい。これらの地域のうち、島北部の地区は市街地を形成している。一方、島中央部の地域は農地として開発されている。

(6) 母島

母島の起伏量の平均値は174mである。最も起伏量が大いなのは、西浦・大谷地区の境界にある乳房山付近であり、455mのランク6（400m以上500m未満）を示す。母島における急傾斜地は海岸線に見られ、特に東港、北港、

大崩湾、西台地区の西側、猪熊湾の各海岸線において、母島の起伏量を上回る値を示している。このように母島においては島北中部の起伏量は大きく、これらの地域の海岸線は急崖を成し、山間部斜面は極めて急峻である。

以上のように、母島は全島にわたり平坦な地域は少ない。最も起伏量が小さいのは島の西台地区の海岸線であり、起伏量7m程度・ランク0（50m未満）に属する。次いで島南部の静沢、元地、評議平、中ノ平、南崎各地区の起伏量が小さい。特に起伏量の値が100m以下の地域は、静沢、元地、評議平、南崎地区に見られ、このうち元地、評議平両地区には、母島におけるほぼすべての民家や農耕地が集中して村落を形成している。また、起伏量の大きい島北中部においては、農地等の土地利用はほとんど見られない。

3.7.2 起伏量(大島・利島・新島・式根島・神津島)

(1) 大島

起伏量図は、数値地形モデルからコンピュータ処理によって図化したもので、大島ではランク6以上、すなわち起伏量が400m以上の急峻な地形は現れない。最も起伏量が大きいのは、ランク5（100m以上400m未満）であり、東海岸辺周辺のごくわずかな地域に分布している。これらの地域は、行者窟・フノウの滝・筆島といった旧火山帯の位置するところであり、旧火山帯の影響が大きいと推察される。また、これらの地域では、300mを超える断崖絶壁が海岸線を形成している。

ランク4（200m以上300m未満）の起伏量に着目すると、ランク5の地域の間を補間するように、泉津地区から波浮港にかけての東海岸沿岸部と双子山南麓及び北西方向から南方向にかけての三原山外輪山斜面に分布する。ランク3（150m以上200m未満）ランク2（100m以上150m未満）についても同様の傾向が見受けられ、相対的に起伏量の大きな地域は、風早崎から波浮港にかけての東海岸沿岸部・三原山中央火口・三原山外輪山斜面の北西方向から南東方向に分布する。

これに対し、ランク0（50m未満）ないしランク1（50m以上100m未満）の小起伏、すなわち平坦地は、岡田地区～本町地区、野増地区～差木地区～波浮港地区、カルデラ底内及び裏砂漠・奥山砂漠に広く分布する。カルデラ底内及び裏砂漠・奥山砂漠を除くこれらの地域には、ほとんどの住宅地・農地などが集中し、島民の生活の舞台となり、大島空港もこのランク0の地域に位置している。

(2) 利島

起伏量は、島の平均値が188mで、最も値が大きいのは宮塚山南東斜面の450m、ランク6の著しい急崖を含む地域である。島全体として見れば、南部ほど起伏量は大きく、北部が小さい。起伏量図の北端にランク0の地域

があるが、これは利島港岸壁で、島の現況地形を表現しているとは言いがたく、最も起伏量が小さいのは北東部の54mランク1である。

(3) 新島

起伏量は島の平均が147mで、起伏量が最も大なのが宮塚山東部の急崖の408m、ランク6である。島全体で見ると、島中央部の大半がランク0ないしランク1の小起伏、すなわち平坦地で、ここに集落と畑作地域や飛行場等が位置する。特に、東部海岸線にかけては、そのほとんどがランク0である。このほかにランク0ないしランク1が分布するのは、北部の若郷集落と島南端部である。また、南部の大峰一向山の山頂部にも、ランク0・ランク1が分布し、円頂溶岩丘山頂部の小起伏を表しており、その周囲は、ランク3・ランク4の起伏となる。一方、北部の宮塚山山塊では、大峰一向山と同様、山頂部に、ランク1が分布するが、その周囲はランク6を含むランク5・ランク4の急崖となる。北端の阿土山・新島山では、ランク3・ランク4の起伏となる。

(4) 式根島

起伏量については、ランク0ないしランク1しか存在せず、際立った地形の隆起・突出部がない平盤な島だということがわかる。

(5) 神津島

島の起伏量は平均で185m、最も起伏量が大きいのは、天上山が多幸湾に面する急崖で、482mのランク6である。島全体として見れば神津島は起伏が激しいと言え、島中央の天上山でランク6～4、島北部のほとんどがランク3以上であり、斜面崩壊の可能性を考えさせられる。一方、ランク1及び2の小起伏は、島南部の集落や畑作地帯、飛行場建設地に見られ、起伏量から見ても島の土地利用が制限されていることがわかる。

4. 利水現況調査

4. 1 利水関係資料の収集・整理

(1) 収集資料

本調査に収集した諸資料は、主として次の調査項目についてのものである。

① 降水量調査

降水量は次記の資料に基づくものであり、降水量観測所降水量年表に整理して取りまとめた。(資料編様式1号) 東京都気象年報

② 水位・流量調査

水位・流量については該当するものが存在せず、従って、水位・流量に関する資料編様式2号は該当なしとして省略した。

③ 水質調査

水質は次記の資料に基づくものであり、水道水源水質試験結果に整理し分析資料として取りまとめた。(資料編様式3号) 各町村 水質検査結果書

④ 取水口・排水口調査

用途別取水口は次記の資料に基づくものであり、各取水施設、取水方向などを用途別に整理して取りまとめた。(資料編様式4号)

東京都小笠原村水道事業(変更)認可申請書

八丈町水道事業(変更)認可申請書

青ヶ島村水道事業(変更)認可申請書

御蔵島村水道事業(変更)認可申請書

三宅村水道事業(変更)認可申請書

大島町水道事業(変更)認可申請書

利島村水道事業(変更)認可申請書

新島村水道事業(変更)認可申請書

神津島村水道事業(変更)認可申請書

東京都の水道

農業水利台帳

⑤ 地下水位調査

地下水位については該当するものが存在せず、従って、地下水位に関する資料編様式5号は該当なしと省略した。

⑥ 井戸調査

井戸は次記の資料に基づくものであり、農業用、上水道などを用途別に整理して、使用目的別井戸一覧表に取りまとめた。(資料編様式6号)

東京都小笠原村水道事業(変更)認可申請書

八丈町水道事業(変更)認可申請書

青ヶ島村水道事業（変更）認可申請書
御蔵島村水道事業（変更）認可申請書
三宅村水道事業（変更）認可申請書
大島町水道事業（変更）認可申請書
利島村水道事業（変更）認可申請書
新島村水道事業（変更）認可申請書
神津島村水道事業（変更）認可申請書

東京都の水道
農業水利台帳

⑦ 水道調査

水道は次記の資料に基づくものであり、上水道、簡易水道などを用途別に整理して、上水道・簡易水道地区一覧表に取りまとめた。（資料編様式7号）

東京都小笠原村水道事業（変更）認可申請書
八丈町水道事業（変更）認可申請書
青ヶ島村水道事業（変更）認可申請書
御蔵島村水道事業（変更）認可申請書
三宅村水道事業（変更）認可申請書
大島町水道事業（変更）認可申請書
利島村水道事業（変更）認可申請書
新島村水道事業（変更）認可申請書
神津島村水道事業（変更）認可申請書

東京都の水道
農業水利台帳

⑧ 下水道調査

父島・母島のみが存在する都市下水道資料として次記の資料に基づき、下水道一覧表に取りまとめた。（資料編様式8号）

また、下水道計画についても併せて取りまとめた。

東京都小笠原支庁管内概要

⑨ 工業用水調査

調査対象の諸島で工業用水については該当するものが存在せず、従って、工業用水に関する資料様式9号は該当なしとして省略した。

⑩ ダム・堰堤・溜池調査

ダム・堰堤・溜池は次記の資料に基づくものであり、ダム一覧表に取りまとめた。（資料編様式10号）

東京都小笠原支庁管内概要
東京都大島支庁管内概要
農業水利台帳

⑩水力発電所調査

本調査区域内には水力発電は御蔵島のみで存在する。従って、次記の資料に基づき、水力発電一覧表に取りまとめた。（資料編様式11号）

東京電力

⑪その他

その他として水利遺構についての調査を行った。水利遺構については、次記の資料に基づくものであり、水利遺構一覧表に取りまとめた。（資料編様式 12号）

4. 2 利水現況図の作成

(1) 利水現況図

この地図は、平成10・11年度に作成した資料図（収集資料を整理して図示したもの）を基に、編集・図化したものである。

この地図には、水利用の現況を総合的に表示しており、上水道、農業用水などの取水施設や受益地区の分布、併せて水利用と関係の深い各種施設及び保安林・国有林の区域等治山関係の指定区域を図示している。

本地域の利水現況図は2万5千分の1である。

(2) 表示事項

この地図は5色刷りで、次の事項を表示した。

- ① 国有林
- ② 保安林
- ③ 農地受益エリア
- ④ 水道受益エリア
- ⑤ 農業用水パイプライン
- ⑥ 水道パイプライン（上水道・簡易水道）
- ⑦ 深井戸（農業用・上水用）
- ⑧ 浅井戸（農業用・上水用）
- ⑨ 取水堰（農業用・上水用）
- ⑩ 浄水場
- ⑪ 下水処理場
- ⑫ ポンプ（農業用・上水用）
- ⑬ ダム（農業用・上水用）
- ⑭ 湧水（農業用・上水用）
- ⑮ 砂防堰堤

(3) 各事項別の表示の基準

次の基準に従って表示した。

① 取水施設

各施設とも目的別に色分けした。

主な施設として取水堰、浄水場、下水道（小笠原父島・母島のみ）

②井戸・湧水

浅井戸・深井戸を区別した。平成11年までに確認できるものを表示したが、家庭用及び放置・廃井戸などは省略した。

③利水関係

水道用の浄水道、下水道用の処理場について表示した。

④受益地区

水道・簡易水道及び下水道（小笠原父島・母島のみ）、並びに農地かんがいに関わる受益地区を目的別に色分けし表示した。

⑤治山・治水関係

山林については保安林と国有林を分けて表示した。

⑥その他

新島、八丈島における水利遺構を表示した。

（４）その他

①目的別色分け

図の理解を容易にするため、水の利用目的や関係別に記号類を次のような色に統一した。

農業用水関係	緑
水道用水関係	橙
治山・治水関係	茶
下水処理場関係	青

②調査対照番号

次のものには調査書と対照できる番号を付記した。

・水源施設

対照番号の順は目的別に一連とし、上流から下流へ、東から西へ付記することを原則とした。

各施設の区分は、以下のとおりである。

- イ．深井戸：フイー○
- ロ．浅井戸：アイー○
- ハ．湧水：ワー○
- ニ．ダム：ダー○

③編集に使用した資料

編集は、主として2万5千分の1地形図上に所要事項を記入した資料図、並びに所定の様式に基づいて現地調査・収集した資料によって行った。

4. 3 利水現況情報の数値化

（１）数値化の重要性

本事業では、水調査成果図面を数値化・蓄積するとともに、データの有

効利用を図るべく、土地分基本調査成果との融合利用について検討する。
具体的には、

- ① 水利系統との関係
- ② 農業用水区域との関係
- ③ 水道配水区域との関係
- ④ 水利施設の支配流域との関係

を分析する上で、利水現況図から該当する項目に対応する情報をデジタル化し、これを各種の地理情報および土地分級評価図等と重ね合わせて主題図として出力する。この主題図を用いて水利特性を分析・把握し、今後の水資源開発計画等への基礎資料としてとりまとめる。水調査成果図を数値化することによって、本事業で取り上げた分析のみならず、種々の主題図を作成することが可能となり、将来にわたる水利用に関する検討の範囲が広がるものと期待できる。

(2) 数値化と評価図の作成の手順

利水現況図の数値化と評価図の作成手順は以下の4つのステップから成る。

- ① 利水現況図上のデジタル化
- ② デジタル化したベクターデータをラスターデータに変換
- ③ ラスターデータに変換された評価項目のデータセットとして管理
- ④ 地理情報および土地分級評価図との重ね合わせ処理を通して評価主題図を作成

本事業では、水調査事業の初年度であることから、いくつかの代表的な主題に絞って主題図を作成したが、将来的には数値化された種々の情報を「データセット」として蓄積・管理し、情報活用支援システムへと発展させるといった展開にも期待できる。その際には、データセット構造およびその管理・運用問題について、入念な検討が必要となることは言うまでもない。

4. 4. 1 利水現況図（父島・母島・青ヶ島・八丈島・御蔵島・三宅島）

(1) 父島

父島の簡易水道は、島背稜西側で西流する諸河川の表流水が主要水源である。時雨、小曲、連珠、境浦という各ダムの貯水池である。地下水源は2ヶ所存在するが、揚水量が小さい。ダム貯水池のなかで、時雨ダムは水質上の問題が指摘されている。

例えば時雨ダムの水質は、アルカリ成分が低く弱酸性であるため、飲用としては、適しているとは言えない。そのため、水質の均等化を図るため、時雨、小曲、連珠、境浦の各ダムの水を着水井として連珠ダムに集め、水

質を均等化している。

一方、農業用水は、八瀬川や吹上沢の表流水に水源を求めているが、取水量や施設貯留量が小さい。

父島に於いて、飛行場の開設計画は、将来、水道用水の水需要を押し上げる可能性が有る因子である。また、父島は、都内区市町村にあって、現在、尚、地価監視区域が設定されている。宅地適地が少ない島にあって、土地投機が継続しているからである。これは飛行場の開設と無関係ではないと考えられている。従って、飛行場開設に伴って、観光客数が増加すると共に、地域開発が一気に進展することが想定されるのである。但し、父島の下水道は、既に完備され、また農業は小規模経営であるので、これらは水需要増に影響しないと考えられる。

過日、父島では八瀬川時雨ダム上流で第2時雨ダムが、八瀬川河口域で地下ダムが、また南袋沢では湾入部を締め切るという淡水湖開発計画が策定されたことがある。工事費の問題等で、これらの計画案は宙に浮いているが、飛行場開設を契機にこれら計画の再浮上が考えられる。こうした水資源開発に際しては、自然保護等の地域保全策を十分に検討する必要があると考える。

なお、境浦ダム（堤高9.7m）は、戦時中、日本海軍が軍用に作った施設であるが、かかるダム型式がバットレスである。我が国で現存するダム（堤高15m以上）のなかで、バットレス型式のダムは、僅か6施設しか存在しない。つまり、境浦ダムは、我が国で現存する貴重なダム型式であることが判る。そういう意味で、当ダムは小笠原にとってPRの価値が有ると考える。

(2) 母島

母島の簡易水道は、沖村集落を貫流する大谷川、玉川の表流水が主要水源となっている。乳房ダム、大谷砂防ダム、玉川砂防ダムという貯水池である。地下水源は3ヶ所存在するが、揚水量が小さい。ダム貯水池のなかで、乳房ダムは水質上の問題が指摘されている。

例えば、臭気については、ここ数年で良化傾向にあるが、鉄分や消毒のための塩素などによる臭気の問題や、また、浮遊物・沈殿物などが多数確認される場合もあり、飲用としてはあまり適していないと考えられる。

こうした状況は、母島だけでなく小笠原全体に見られる傾向であり、島民の多くはミネラルウォーターを購入し、飲用している。

農業用水は、玉川及び大沢の表流水に求め、特に玉川では水道用水の玉川砂防ダム上流に玉川溜池が存在する。つまり、同一水系内で他種水利が競合しているのである。そして、玉川農業溜池は、建設後、1976～77（昭和51～52）年に堤体を嵩上げして貯水容量が拡張された。この結果、玉川水系では、集水面積に比べて溜池の貯水容量が大きいという特異な水利状況

を呈するに至った。例えば、玉川農業溜池の貯水容量／集水面積比より、流出高約150mmで満水になる訳である。逆に言えば、こうした水源は、落水後、満水に至る迄、時間を要する施設であって、溜まりにくい性格のダムである。

他方、大沢水系では、パパイヤ等の熱帯果実等の栽培地域の拡大と安定した農業生産を目的に、太陽光発電施設を動力源に大沢系農業用水揚水施設が1991(平成3)年に建設されている。水源は海岸近くで海に流出する大沢表流水で、濁水流量、また水質が安定している。自然エネルギーを利用した離島特有の水利施設である。

母島の沖村集落を貫流する大谷川や玉川は、こうして過度な迄に水利開発が進行した。この結果、少雨年であった1993(平成5)年では、水道用水が枯渇した。そして、急遽、農業用水との濁水調整が行われたのである。

母島のこうした濁水状況は、水道水源を改善しない限り、今後も発生することが不可避だと考えられる。

母島に於いて、父島の飛行場の開設計画が、水道用水の水需要に如何に影響を与えるかは不明である。但し、母島の下水道は、既に完備され、また農業用水の開発は、一段落していると考えられる。ところが、島内水道は安定した水源を持たないにも拘わらず、集落近くには適当な新規水源が最早存在しないと見られるのである。そういう意味で、農業用水との濁水調整は、水道管理者にとって貴重な経験であったと評価出来るのである。更に付け加えれば、母島の下水道処理水は、沖港内に放流されているのであるが、この下水道放流水の農業用水への再利用は、離島という条件下では充分検討に値する手法と考えられる。例えば、現在の農業用水を下水道処理水に転換することによって、この結果、現有の農業用水水源の一部を水道用水水源に転換することも可能となるかもしれない。母島の水道用水の安定的供給という課題解決に当たっては、こうした水道用水と農業用水との水利調整、或いは水利転用が、最も現実的で有効な手法であると考えられる。

(3) 青ヶ島

島内の簡易水道は、島北部の外輪山山腹に作られた集水工と貯水池(6,480m³)を水源にしている。前者は山腹斜面の舗装面(面積約2ha)の総称で、地下浸透能力の高い火山灰層をモルタルで被覆することによって不透水層の地表面を作り出したものである。山腹舗装面上で降雨の地下浸透を防止して直接流出を産み出し、それを貯水池へと導水するのである。こうした集水方式は、湧水や河川表流水に恵まれない火山島という条件下に於ける特殊な水源開発と考えられるのであるが、かかる水資源開発手法には生活用水の安定的供給という点で弱点が有る。つまり、水源自体が降雨に依拠しているのである。

青ヶ島の降雨条件は、前章で述べたとおり、極めて不安定である。従って、当該島では、少雨年に於いて、過去、幾度かの給水制限という渇水状況を経験して来た。現在の村営水道の日最大給水量は118m³であるので、現有貯水池は50日強のストックしかない。一方、貯水池を満水するには、集水工に324mmという降雨高が必要である。しかし、当該島の多年平均最大降雨月の6月以外は月平均約270mm前後であるため、当該島の水道水源は、極めて不安定な状態に置かれている。島内人口は、この間、約200人前後で推移している。これからも大幅な人口増は生じないと考えられる。従って、島の水道の不安定給水という現状を打開するには、貯水池の拡張よりも、集水工の拡大が求められるところである。一方、島内の下水道は、厚生省所管の合併浄化槽で実施される計画（建設年度は未定）となっている。全家屋の水洗化は、島の水道需要を押し上げることとなるので、不安定な現況の水道水源施設を考慮すれば、島内の下水道計画は、水道の需給計画と併せて慎重に検討を進める必要があると考える。

他方、島内の農業は、自給自足の作付けが主で、集落周囲やカルデラ内の平坦地に小規模な畑地が存在する。かかる農業は、島外へのアクセスに規定されて、今暫くはその拡大が望めないと考えられる。現在、農業水利施設は特段、無いのであるが、農業の経営拡大等、産業基盤等が強化されない限り、経済効果という点から見て、今後の農業用水の新規開発は困難な状況に有ると考える。なお、島内に於ける^{まぐせい}整井は、過去数回行われているが、所要の水量或いは水質が得られなかったと言われる。活発な火山活動が障害となって、島内の地下水開発は難しいと考えられている。

(4) 八丈島

八丈島の水道は、島中央部の大賀郷、三根集落に係わる上水道区域と、島南部の檜立、中之郷、末吉集落に係わる簡易水道区域という二つの区域に分割されている。上水道区域の水源は、大川の表流水が主体で、他に鴨川の湧水や地下水が有る。水道水源に占める地下水の供給量は約56%である。八丈島は、他島に比べて島南部域（三原山系）に於いて常時河川流水が確認出来、特に大川表流水や鴨川湧水は、過去、発電水利が開発される等、渇水自流量が安定している。

他方、農業用水は、島南部の中之郷地域に於いて、農業用井戸の外、幾つかの溜池が有る。当該地域では、地汙り地帯が形成され、近年迄、山腹に棚田が展開したのであるが、これら水田を対象にした灌漑水利が安川、堤ヶ沢、銘六戸等の溜池であった。なかでも、安川水系の銘六戸溜池は、1800年代の開設で、伊豆小笠原諸島で記録に残る最も古い貯水池である。現在、当該地域では、水田形態や溜池水利を維持した状態で稲作からフリージア栽培への畑作転換が図られている。フリージアの湛水栽培が嫌地現象を防止するので、往事の水田の畦畔、また溜池水利が存置されたのであ

る。一方、八丈島は、前述したように、都区市町村内で最大の農業生産高を記録する島である。栽培作物は、観葉植物や花卉である。島内の農業は、近年、これら作付け地が拡大されると共に、日射や外気温に左右されない温室栽培へと移行する兆しを見せている。言い換えれば、従来、降雨で潤されていた畑作が、降雨の影響を受けない室内栽培に変貌することによって、これが農業用水の需要増に働くことになったのである。従って、八丈島の今後の水需給計画を策定するに当たっては、水道用水と農業用水の双方の水需給を睨んだ検討が必要であると考えられる。

こうした将来の水需要の増加を見込んで、八丈町では、以前、大川水系で貯水容量10万 m^3 級のダム計画を策定したことがある。大川水系には、現在、水道水源が存在するが、同水系には過去、東京電力鳴沢発電所があった。これは1929(昭和4)年の開設であるが、その後、改廃し、この結果、島内の電力供給は全て火力発電に一本化された。かかる発電所は、常時使用水量0.0417 m^3/sec 、常時出力20KW、最大有効落差77.82mの自流式発電であった。こうした戦前の発電水利は、湧水自流量を対象に開発されたものが多いと考えられているので、大川の湧水自流量や湧水比流量は、概ね0.05 $m^3/sec/km^2$ 、0.21 $m^3/sec/km^2$ 内外を示すと推察される。そして、大川の湧水自流量は水道水源として取水後もその一部が海に無効放流されている。従って、大川ダムはこうした河川流況、またダムサイトの状況から見て、十分に貯水容量を確保することが出来ると考える。しかし、現状の八丈島の産業構造から水需給を考えると、当面、10万 m^3 の水を消費するに足る水道用水の需要は無い。かかるダム建設を進めるには、農業用水と水道用水供給という多目的ダム計画が最も妥当であると考えられる。

八丈島に於いて、観光客数の急増や下水道建設計画は、上記の農業用水と共に、将来、水道用水の水需要を押し上げる可能性が有る因子である。現在のところ、島内では観光客数の急増を誘発させ得る地域開発等が存在しないので、前者の可能性は低いと考えられる。しかし、後者は、家屋内トイレの水洗化に伴って、単位当たり水道給水量が増加すると考えられるのである。但し、八丈町、或いは都関係機関等は、今のところ、こうした水需要増の因子に関する明確な対処方針を公表していない。なお、島内の下水道計画は、建設省所管の特定環境保全公共下水道、農林水産省所管の農業集落排水、水産庁所管の漁業集落排水という3事業で区域分けされているが、建設年度等は未定である。

さて、島内に残る井戸であるが、島中央西部の大賀郷に『メットウ井戸』という遺跡が有る。これは地表部から地下水面まですり鉢状に掘削した井戸の遺構で、底部の井戸枠に至る間、螺旋状の通路が設けられている。かかる構造の井戸は、関東ローム台地上の羽村市や狭山市、青梅市、あきる野市等に分布し、また他の伊豆諸島では新島、式根島に存在する。当該

井は螺旋状通路が蝸牛の渦に似ていることから、各地で「まいまいず井戸」と呼ばれているが、八丈島では島内に生息する「メットウ」という大型の巻貝の名称が井戸名に冠されている。こうした井戸は、伊豆諸島に於ける特徴的な水利用形態の一つであったと考えられるので、付図の利水現況図に「水利遺構」という名称で図示した。なお、当該井は自噴井ではないので、水利用を図るには、螺旋状通路を辿って人力で水を運搬する必要がある。換言すれば、当該井は原始的な構造の井戸であって、その開発年代も多摩地域の各井では江戸時代前であった。しかし、八丈島の当該井の開発は1880(明治13)年なのである。明治初期と言えれば手押しポンプも一般に未普及の時代で、また我が国のロータリー式の鑿井技術の採用は明治末期のことである。火山岩や転石が存在する八丈島の地質条件下では、オープンカットで且つ人力の水運搬という当該井の型式が、当時において合理的な鑿井手法であったと推察される。また、前述した鳴沢発電所は、流水に恵まれない伊豆小笠原諸島にあって珍しい発電水利という存在であるので、上記、井戸と併せ、水利遺構として利水現況図に図化している。この発電水利について付け加えると、発電水利は、火力発電に比べて No_x 等の発生等が皆無で、周辺的环境に及ぼす影響が小さいと考えられている。従って、今後、八丈島のエネルギー問題というテーマのなかで発電水利を再評価することも必要であると考えられる。(鴨川水系では、1927(昭和2)年、東京電力が毛呂山発電所を開設している。常時使用水量は $0.056\text{m}^3/\text{sec}$ 、常時出力42KW、最大有効落差143.7mであった。現在、改廃しているが、発電所の遺構は現地で確認不能であった。)

(5) 御蔵島

御蔵島の簡易水道は、大島分川表流水並びに平清水川湧水が水源である。開設は平清水川が1955(昭和30)年で、その後、大島分川水源が1977(昭和52)年に追加された。現在の水道水源は、大島分川に依存する割合が高く、日計画最大給水量 275m^3 のうち 235m^3 が大島分川水源で負担している。大島分川の平均取水量は、 $0.003\text{m}^3/\text{sec}$ と推定され、また平清水川湧水量は年間を通じて比較的安定している。島内人口、並びに来島観光客数は、今後、大幅な増加が見込めないと考えられるが、島内では厚生省所管の合併浄化槽という下水道計画(実施時期未定)がある。トイレの水洗化は島内水道の需要増を伴うけれども、大島分川表流水は後述するように発電水利に利用される等して流量が安定し、湧水自流量に余裕が有るので、これが水道の安定供給を脅かすことは無いと推察される。

一方、大島分川には、東京電力御蔵島発電所が1957(昭和32)年に開設され、現在、かかる発生電力で島内の電力需給の30%(春・秋季の電力、夏期は約12%)を賄っている。この発電水利は、常時使用水量 $0.01\text{m}^3/\text{sec}$ 、常時出力50kw、最大有効落差216.8mの自流式発電である。当該水利の取水地

点では、表流水の下流への無効放流が常時見られるので、御蔵島発電所は、上記八丈島の鳴沢発電所と異なって、湧水自流量を対象にした発電水利では無いと考えられる。

他方、島内の畑作地は、集落周囲に点在しているが、特段、農業用水の水利施設は無い。畑地の多くは自給自足の作付けが主で、今暫くは農業の拡大が望めないと推察される。従って、農業の拡大経営等が行われな限り、経済効果という点から見て、今後の農業用水の新規開発は困難な状況に有ると考える。

なお、当該島では、近年、『御蔵の源水』という名称のペットボトル入りのミネラルウォーターを都区内等に出荷、販売している。河川表流水が比較的豊富な御蔵島ならではの「水」に係わる産業である。

(6) 三宅島

三宅島の簡易水道は、地下水が主要水源である。水道水源に占める地下水の供給量は約82%である。水源の一つ大路池は、爆裂火口の池内に主峰雄山等からの湧水が存在して、常時、枯れることが無いのであるが、湧水補給水源として利用されている。珪藻類等の発生で大路池の水質が悪化しているからである。一方、島内の河川は、前章で述べたとおり、厚い火山灰の堆積地を下刻する過程にあって、降雨後以外に流水を見ない。従って、島内の水道供給は、この間、地下水源を軸に展開して来た。

一方、島内の農業は、坪田や阿古等、島南部の火山山麓を中心に、観葉植物や花卉の栽培、又キヌサヤエンドウ等の路地野菜栽培という二形態の畑作が展開している。こうした畑作は、従来、天水に依存していたのであるが、畑作地帯の土壤の保水性が低いため、多くの収量が期待出来なかった。そこで、1970年代後半に伊豆小笠原諸島で戦後初めての溜池が新設された。笠地溜池である。島内では、その後、西原溜池が建設され、現在、神着溜池が建設中である。各溜池は、集水域の降雨に依存したもので、取水源が河川表流水では無い。先述した青ヶ島とほぼ同形態の集水工方式の水源開発が採用されている。従って、青ヶ島の水道水源と同様、各溜池は水源自体が降雨に依拠しているので、農業用水の安定的供給という点で弱点が有る。しかし各溜池は、現在迄のところ、枯渇したことが無いと言われている。

三宅島に於いて、観光客数の急増や下水道建設計画は、将来、水道用水の水需要を押し上げる可能性が有る因子である。現在のところ、島内では観光客数の急増を誘発させ得る地域開発等が存在しないので、前者の可能性は低いと考えられる。しかし、後者は、八丈島等と同様、家屋内トイレの水洗化に伴って、単位当たり水道給水量を増加させると考えられるのである。但し、三宅村、或いは都関係機関等は、今のところ、こうした水需要増の因子に関する明確な対処方針を公表していない。なお、島内の下水

道計画は、農林水産省所管の農業集落排水、厚生省所管の合併浄化槽という2事業で集落単位に区域分けされているが、各集落に於ける建設年度等は未定である。

4. 4. 2 利水現況図（大島・利島・新島・式根島・神津島）

（1）大島

大島は、東京の南方約120kmの洋上に位置し、伊豆諸島の中で東京に最も近く、三原山とアソコ椿で名高い島である。大部分が玄武岩からなるほぼ楕円形をした成層火山である。降水量は、春と秋に集中し、夏と冬は少ない。このため、水を大量に使う夏期には厳しい原水の運用を強いられる。現在、大島町では1上水道と1簡易水道により島内への給水を行っている。

大島では、昭和29年に供用開始をしたが、それ以前には集落の近傍にあった湧水を利用した供用栓が、泉津と岡田地区に設置されていたのみであった。

供用開始当初は、おおむね合併前の村を給水区域としてスタートし、昭和49年までに南部地区と北部地区に整備統合された。この間、昭和46年から3か年で、脱塩浄水場が南北に各1箇所（能力1,000m³/日）建設され、平成2年度には北部地区に日本最大規模（能力2,500m³/日）の浄水場が増設された。

平成5年度には南部浄水場が更新された（能力1,500m³/日）。このため現在では通年良質で安定した給水ができるまでになった。

表層水のない大島北部では、かつて、少量の湧水の他は全て雨水に依存していた。昭和29年に岡田地区、昭和30年に元町地区、昭和31年に野増地区のそれぞれに簡易水道が創設され、水の需要増に対処するために昭和49年に上記3地区の簡易水道が統合し、今日の北部水道となった。水源は、その大部分を地下水に、一部をフノウ、ホソリの湧水に依存している。また、これらの地下水のうち、塩素イオン濃度の高いものについてはイオン交換膜電気透析法による脱塩処理（処理能力3,000m³/日）を行っている。

昭和61年11月21日の三原山噴火では、フノウ水源や配水管等の水道施設に被害総額約8千万円に達する被害を受けたが、昭和61年、62年の2年度にわたって災害復旧事業を実施した。

大島南部地区の水道は昭和30年に波浮、34年に差木地の各簡易水道が創設された。その後、昭和48年にこれら2地区の簡易水道が統合され、現在の南部地区簡易水道となった。

水源は、筆島の湧水と地下水に依存しているが、ほとんどの地下水に高濃度の塩素イオンが含まれているため、北部水道と同じイオン交換膜電気透析法による脱塩処理（処理能力1,500m³/日）を行っている。また、平成8年度にエンシュウアイノウ地区、ツワイ地区などを計画給水地区とする

認可変更を行い、平成10年度から平成12年度にかけて拡張事業を行う予定である。

(2) 利島

利島は、東京の南約135kmの洋上に位置する、椿林に覆われた緑豊かな島である。島の中央に宮塚山（標高507.5m）を配した、ほぼ円錐形をした成層火山島である。

利島には、水源となる表層水や地下水がないため、かつては樹木に巻き巡らした縄の先端から滴れてくる雨水を集めて生活したという厳しい生活の歴史を持っている。

利島では、地下水に恵まれないため、雨水を水源とした簡易水道の施設が昭和39年に完成したが、その水は飲用には適さず、雑用水として利用されていた。このため、昭和51年度から新たに雨水の集水施設とその貯水池（6,000トン）等の整備を行い、昭和55年度から本格的な給水が開始された（配水能力 240m³/日）。

また、昭和58年度に新たに3,100トンの貯水池が完成し、平成10年4月1日現在計14,200トンの貯水池が整備されている。しかし、平成6年及び8年は雨量が少なかったため水不足となり、渇水化対策として海水淡水化装置を臨時導入した。

利島村は当初、水源をすべて雨水に依存しており、昭和35年に、コンクリート道路に降った雨水を集めてこれを水源とする普通沈でん、暖速ろ過方式の簡易水道を創設した。昭和51年に、水量拡張事業に着手して、集水施設（木々の間にアスファルト・シートを6m幅に布設）、貯水池、急速ろ過施設、配水施設等の整備を行った。

その後も施設能力の増強を行い、平成5～6年には集水効率を改良するため導水管を整備した。

平成6年夏と平成7年冬に大渇水が起こり、海水淡水化装置の臨時設置等を行ったことから、平成8年度に新規水源を井戸に求めたが、塩分を含んでいるため、平成9年度に逆浸透膜方式の脱塩処理施設（処理能力100m³/日）を整備した。

(3) 新島

新島は、東京の南方約150kmの洋上に位置する。

新島は、白ママ層（火山灰が海底で堆積し隆起したもの）からなる地下帯水層を持つ、比較的水資源に恵まれた島である。古くは雨水のみに頼っていたが、マイマイズ井戸（最古のものは1715年掘削）の開発により地下水を利用するようになった。

現在新島では、北部の若郷地区と南部の木村地区の二つの簡易水道により給水を行っている。

新島では、本村地区は比較的地下水に恵まれていたため、昭和37年に若

郷地区で給水を開始する以前から、各戸で井戸を掘り地下水を利用していましたが、衛生上の理由等から簡易水道が必要となり、昭和37年から簡易水道の給水を開始した。

本村地区では従来、井戸水を利用する生活を続けていたが、観光人口の増加に対処するために、昭和45年に本村地区簡易水道を創設した。その後、昭和49年、昭和56年と水量拡張事業を行い、現在に至っている。

水源は、全て地下水に依存しており、水質保護に配慮して、群井により一か所あたりの揚水量のコントロールを行っている。

若郷地区では、共同井戸に依存する生活を長く続けてきたが、昭和36年に若郷地区簡易水道を創設した。その後、昭和47年と昭和55年に、水の需要増に対処するために井戸を新設する拡張事業を実施した。

(4) 式根島

式根島は、東京の南方約150kmの洋上に位置する。江戸時代まで新島と陸続きであったが元禄16年（西暦1703年）の大地震と津波により新島と分離した。

式根島は、共同井戸（マイマイズ井戸）と雨水に依存する生活を長く続けてきたが、昭和44年に日本最初の電気透析法による脱塩設備を導入した式根島簡易水道を創設した。その後、離島観光ブームにのって、夏期には出水不良と制限給水が日常化する事態となった。こうした状況を解消するため、昭和50年に原水の新島から式根島に送るための約4kmの海底送水管を布設する水量拡張事業を行った。

自島内での水量確保を図り送水管事故にも強い水道システムを構築するため、式根島地下水調査に基づき、放射線状集水井戸を2井戸新設したが、現在でも大部分の水量を本村地区からの原水補給に依存している。

良質な地下水に恵まれず、長年天水に頼っていたが、昭和45年脱塩浄水装置（能力200m³/日）が設置され、給水を開始した。しかしながら、夏期における著しい水の需要に対応できず、水の確保に苦慮していたが、昭和51年7月に新島からの海底送水施設（能力900m³/日）が完成し、大幅に改善された。さらに61年には、送水能力アップが図られ、日量1,100m³になった。また、平成6年度からさく井、配管を実施し、新島からの送水不足の場合にも対応できるようになった。

(5) 神津島

神津島は、伊豆諸島のほぼ中央に位置し、東京の南南西約170kmの洋上に位置する。

地下には新島と同じ白ママ層からなる帯水層を有しているほか、天上山から流れる神津沢や湧水があり、水源に恵まれている。

神津島は、比較的良質な地下水に恵まれていたため、大正15年には松戸工兵隊により、小規模な簡易水道が開始され村内に供用栓が布設されてい

たが、戦前は各戸給水が禁止されており、戦後になってようやく各戸給水が始まった。その後施設の整備拡充を図り、昭和34年には全戸給水されるようになった。

神津島村では、昭和33年に宮塚山の湧水を水源に、前浜地区を給水区域として創設された。平成2年度には、温泉ブームによるリゾート開発等のため、沢尻地区、錆崎地区への給水区域の拡張を行った。今後も農業集落排水事業等により水需要量の増加が予想される。

現在、農業集落排水事業にあわせ、経年配水管の更新を実施している。

5. 土地利用適性分級評価

5.1 土地分級評価モデル（潜在因子モデル）概説

国土の面的な評価手法には土地の地価変動や人口流動，交通条件，経済資質等を考慮に入れた様々な土地評価モデル，土地利用モデルが考案されている。土地の評価とそれらをどのような視点に立って分析するのかによって，取扱う評価の目的と方法は大きく異なる。さらに，実際に評価を進める上で多くの前提条件，制約条件があることや，具体的な施策へと展開することが難しいといった点が指摘されている。GIS(Geographical Information Systems)等に代表されるように地理情報を扱う分野においても情報の蓄積，検索，表示の面で多くの機能が開発されている。しかし，蓄積されたデータの具体的な利用方法については多くの問題が指摘されており，最近の傾向として多種類のデータを統合(Integrate)して評価/分析ができる「モデリング機能」のニーズが高まっている。このような背景のもとに，東京理科大学リモートセンシング研究所では，地形，地質，土壌等の種々の地理情報を融合利用して分析できる土地分級評価モデル（以下，潜在因子モデルと呼ぶ）を開発し，その実用性を示している。

潜在因子モデルの全体構成は，図-5.1.1のように整理される。土

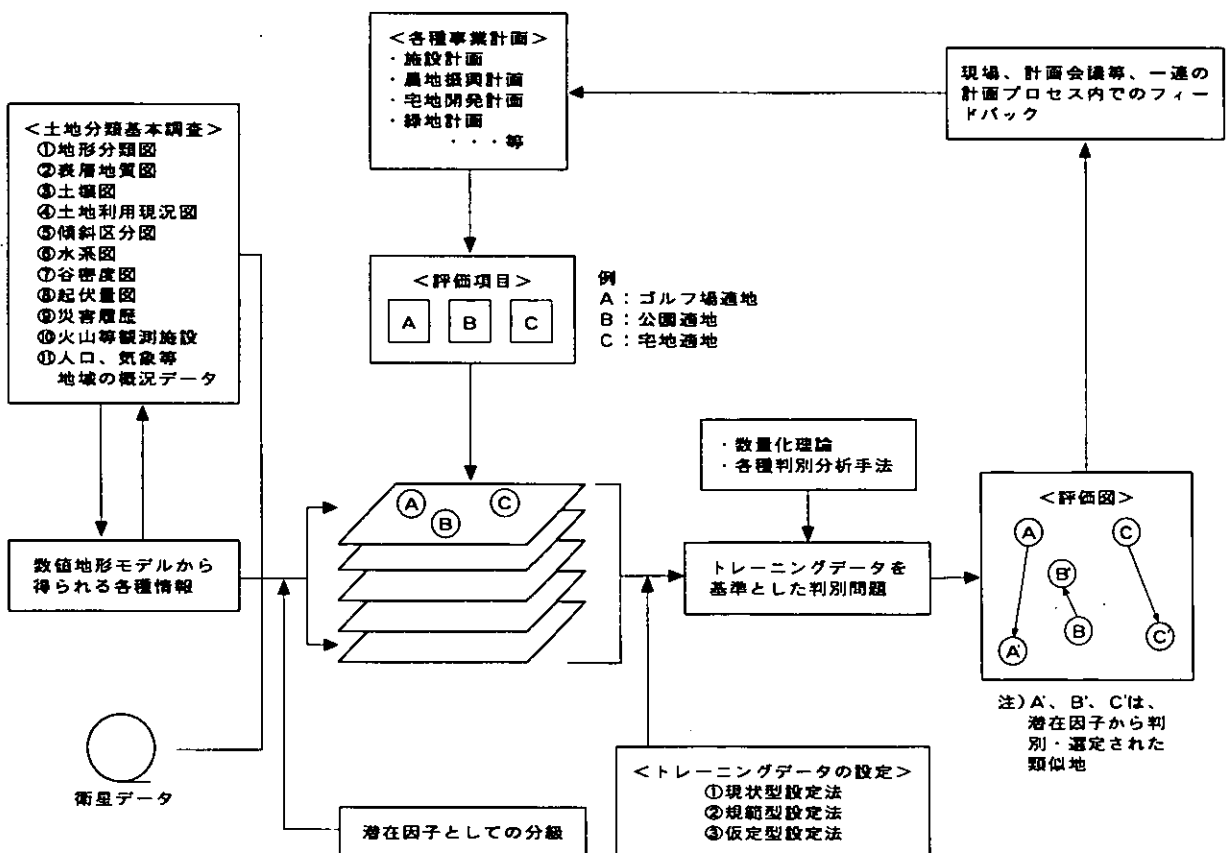


図-5.1.1 潜在因子モデルの全体構成

地分類基本調査の成果図を数値化した地理データと目的とする評価項目（外的基準）との関連性を数量化Ⅱ類によって分析するとともに、算出される個体数量に対するミニマックス2群判別手法から構成される。これによって、従来から利用されているランク分けによる分級評価結果の曖昧性を排除している。

5. 2 地理情報の準備

本事業で使用する地理情報は1992年度に実施した八丈島、1989年度および1990年度に実施した大島、神津島の土地分類基本調査において作成された地理データを利用した。使用した地理データは8つあり、土地分類から地形図、表層地質図、土壌図の3つを使用した。また、数値地形モデルより作成された地理データは、起伏量図、傾斜区分図、谷密度図、標高区分図、斜面方位図の5つを利用した。

5. 3 トレーニングデータの設定

トレーニングデータを設定する際の特徴としては次の3点に要約できる。

①判別の基準として設定する教師データ（以下、トレーニングデータ）の性質と類似する箇所を「適地」、そうでない箇所を「不適地」として2群判別する。これによって分級評価結果の曖昧性を排除し、評価者にとってわかりやすく、しかも様々な統計処理に基づく分析結果が得られる。

②分級評価図を現地と照合することによって、トレーニングデータの性質と評価適地として判別された箇所との類似性をより詳細に分析することができる。

③設定するトレーニングデータの種類を変えることによって、分級評価図の違いを分析し、種々の視点から事業計画を支援するための基礎資料を作成できる。

5. 4 土地利用適性評価図の作成

本事業における土地利用適性評価の流れを図-5.4.1に示す。

(1) STEP 1：評価対象領域の設定

領域別に分級評価を行うことによって、農用地および宅地に適した土地の性状がより一層明確になるものと期待できる。

(2) STEP 2：トレーニングデータの選定

対象領域のニーズにしたがって評価項目別にトレーニングデータを選定する。例えば、現状において、農用地および宅地として使用されている箇所や、あるいは農用地および宅地として適性があると考えられる箇所をトレーニングデータとして選定する。

(3) STEP 3：分級評価図の作成

選定したトレーニングデータの性質と類似する箇所を潜在因子モデルを通じて抽出し、分級評価図として出力する。

(4) STEP 4：結果の分析・考察

算出される統計処理の結果を整理し、考察を加える。評価所見のとりまとめは、標準化した一定の書式に従って整理する。分級評価結果を検証するとともに、今後の事業計画への展開を考える。

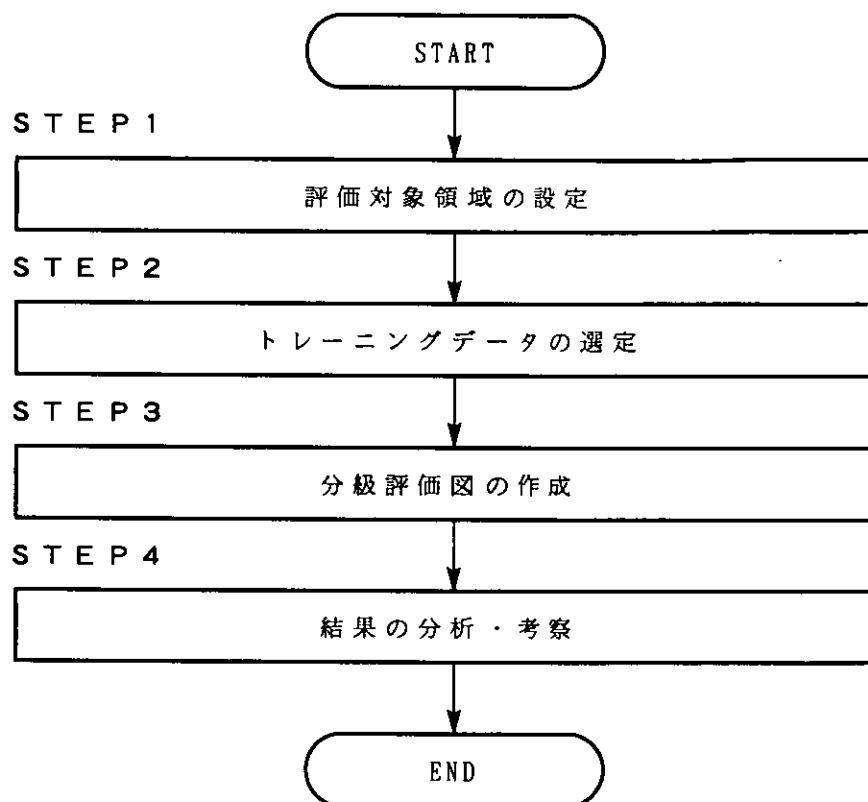


図-5.4.1 土地利用適性評価の流れ

6. 利水特性の分析

6. 1. 1 検討項目の設定（八丈島）

平成10年度の水調査事業では、八丈島における利水特性の分析支援を目的として、次の2つの視点から検討を進めた。

- ① 利水現況と自然立地状況の関係に関する検討
- ② 利水現況と農用地立地適性の関係に関する検討

特に利水現況に係わる情報として、利水系統、農業用水区域、水道配水区域および利水施設の支配流域を取り上げるとともに、表-6.1.1示すような検討項目を設定した。

表-6.1.1 利水特性の分析に関する検討項目

(a)利水現況と自然立地状況の関係分析	(b)利水現況と農用地立地適性の関係分析
<ul style="list-style-type: none"> ① 水利系統と水系との関係 ② 農業用水区域と地形との関係 ② 農業用水区域と土壌との関係 ③ 水道配水区域と土地利用との関係 ④ 水利施設の支配流域と表層地質との関係 ⑤ 水利施設の支配流域と地形との関係 ⑦ 水利施設の支配流域と土地利用との関係 	<ul style="list-style-type: none"> ① 利水系統と農用地立地適性の関係 ② 農業用水区域と農用地立地適性の関係 ③ 水道配水区域と農用地立地適性の関係 ④ 水道施設の支配流域と農用地立地適性の関係

6. 1. 2 検討項目の設定（大島・神津島）

平成11年度の水調査事業では、大島および神津島における利水特性の分析支援を目的として、次の3つの視点から検討を進めた。

- ① 利水状況と自然立地状況の関係に関する検討
- ② 配水区域と土地利用適性の関係に関する検討

特に利水現況に係わる情報として、農業用水区域、水道配水区域を取り上げるとともに、表-6.1.2示すような検討項目を設定した。

表-6.1.2 利水特性の分析に関する検討項目

検討の視点	検討項目
① 利水状況と自然立地状況の関係分析	<ul style="list-style-type: none"> (a) 農業用水区域と地形との関係 (b) 農業用水区域と土壌との関係 (c) 水利施設の支配流域と表層地質との関係 (d) 水利施設の支配流域と地形との関係
② 配水区域と土地利用適性の関係分析	<ul style="list-style-type: none"> (a) 農業用水区域と農用地立地適性との関係 (b) 水道配水地域と宅地立地適性との関係

6. 2. 1 利水現況と自然立地状況の関係分析（八丈島）

表－6.1.1で示した検討項目別に、利水現況に係わる情報（ベクトルデータ）と数値地理情報（ラスターデータ）をオーバーレイ処理し、主題図として出力・整理する。作成した主題図と図番の対応を表－6.2.1に示す。これにしたがって順に主題図を整理した。

表－6.2.1 主題図の整理

① 農業用水区域と地形とのオーバーレイ図	図－6.2.1
② 農業用水区域と土壌とのオーバーレイ図	図－6.2.2
③ 水道配水区域と土地利用とのオーバーレイ図	図－6.2.3

6. 2. 2 利水現況と自然立地状況の関係分析（大島・神津島）

表－6.1.2で示した検討項目別に、利水現況に係わる情報（ベクトルデータ）と数値地理情報（ラスターデータ）をオーバーレイ処理し、主題図として出力・整理する。作成した主題図と図番の対応を表－6.2.2に示す。これにしたがって順に主題図を整理した。

表－6.2.2 主題図の整理

主題図名	大島	神津島
① 農業用水区域と地形とのオーバーレイ図	図－6.2.4	図－6.2.8
② 農業用水区域と土壌とのオーバーレイ図	図－6.2.5	図－6.2.9
③ 水道配水区域と表層地質とのオーバーレイ図	図－6.2.6	図－6.2.10
④ 水道配水区域と地形とのオーバーレイ図	図－6.2.7	図－6.2.11

6. 3. 1 配水区域と土地利用適性の関係分析（八丈島）

表-6. 1. 1で示した検討項目別に，利水現況に係わる情報（ベクトルデータ）と土地適性評価図（ラスタデータ）をオーバーレイ処理し，主題図として出力・整理する．作成した主題図と図番の対応を表-6. 3. 1に示す．これにしたがって順に主題図を整理した．

表-6. 3. 1 主題図の整理

主題図名	八丈島
① 農業用水区域と農用地立地適性評価図とのオーバーレイ図	図-6.3.1
② 水道配水区域と農用地立地適性とのオーバーレイ図	図-6.3.2

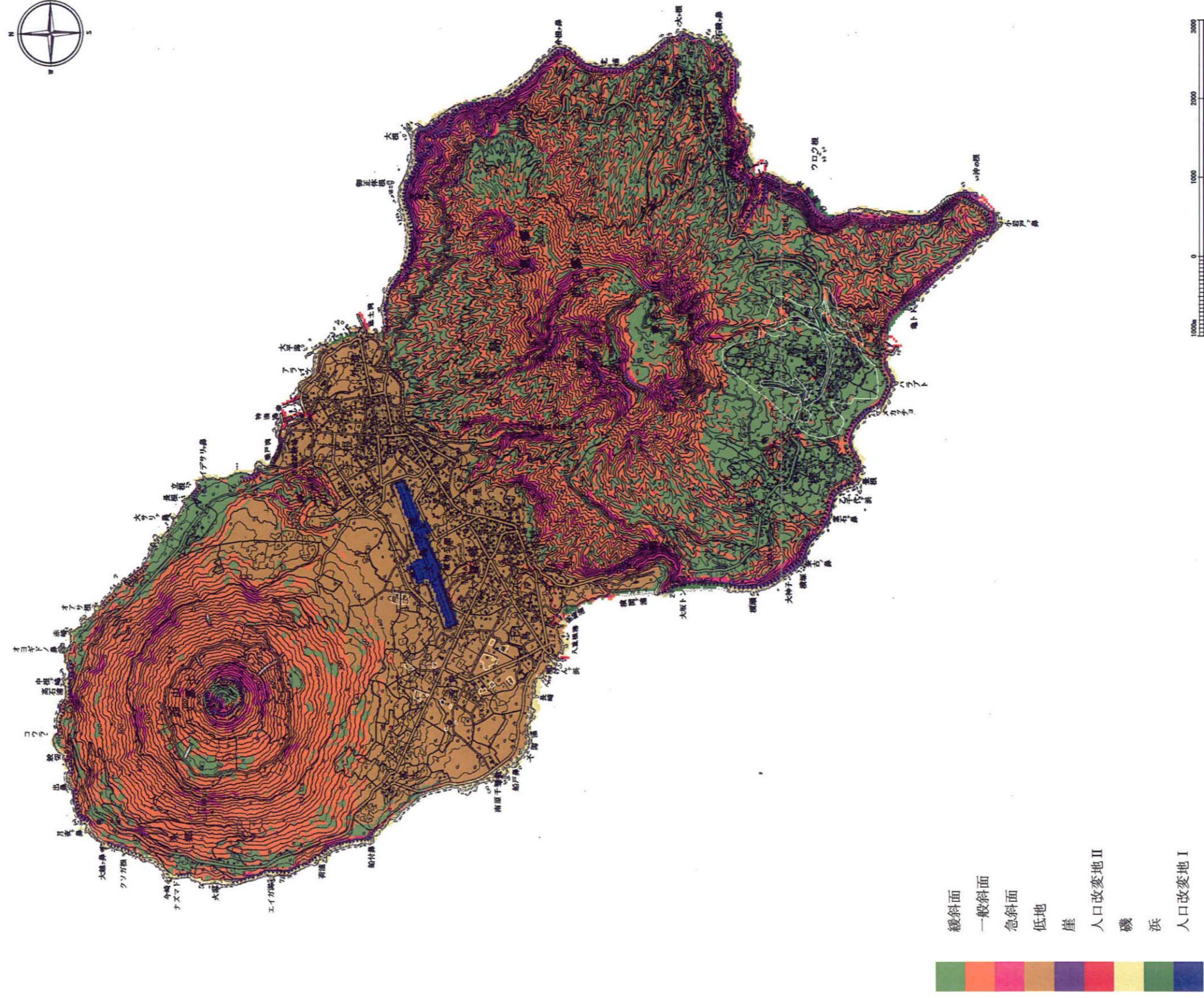
6. 3. 2 配水区域と土地利用適性の関係分析（大島・神津島）

表-6. 1. 2で示した検討項目別に，利水現況に係わる情報（ベクトルデータ）と土地利用適性評価図（ラスタデータ）をオーバーレイ処理し，主題図として出力・整理する．作成した主題図と図番の対応を表-6. 3. 2に示す．これにしたがって順に主題図を整理した．

表-6. 3. 2 主題図の整理

主題図名	大島	神津島
① 農業用水区域と農用地立地適性評価図とのオーバーレイ図	_____	図 - 6.3.3
② 水道配水区域と宅地立地適性評価図とのオーバーレイ図	_____	図 - 6.3.4

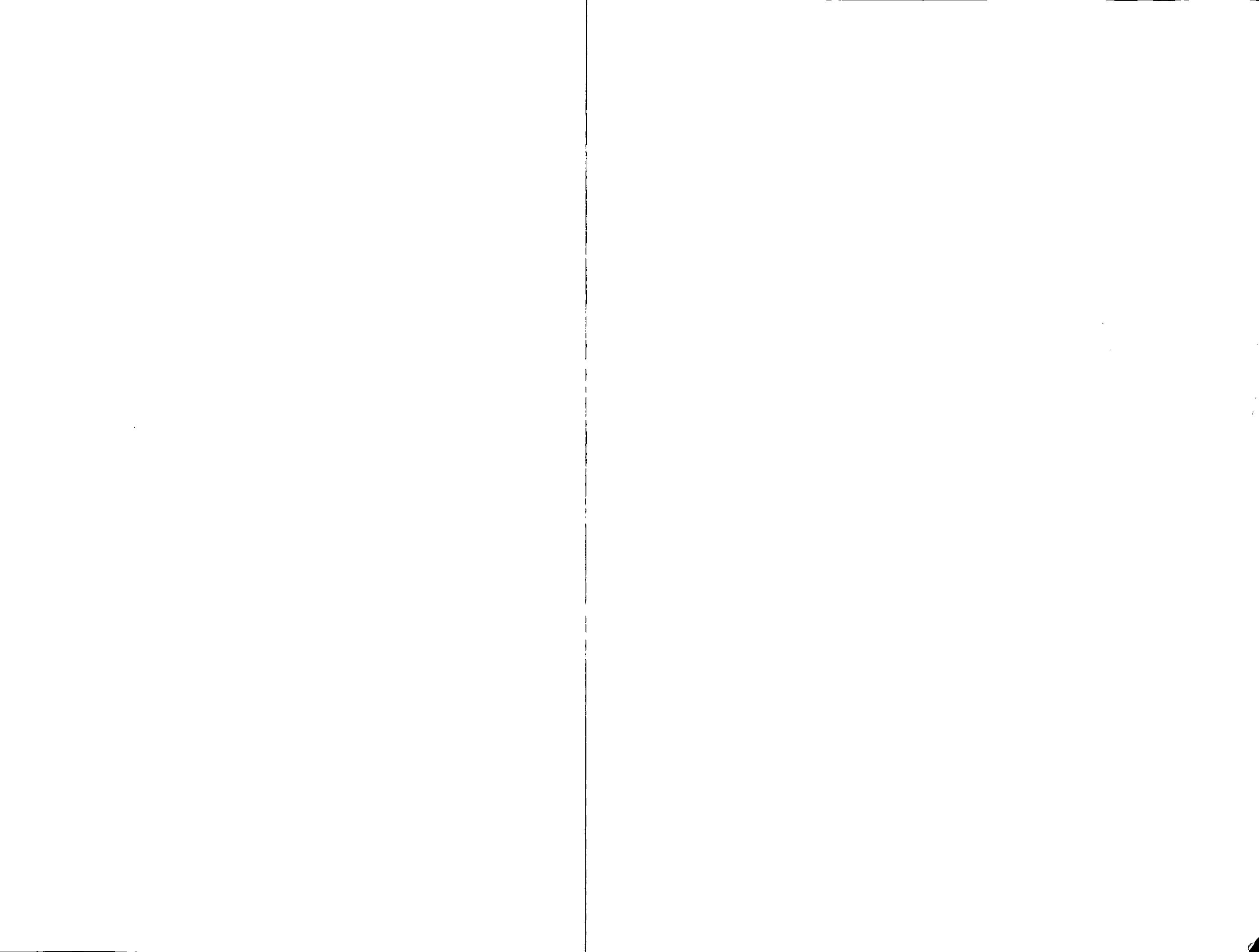
農業用水区域と地形との関係

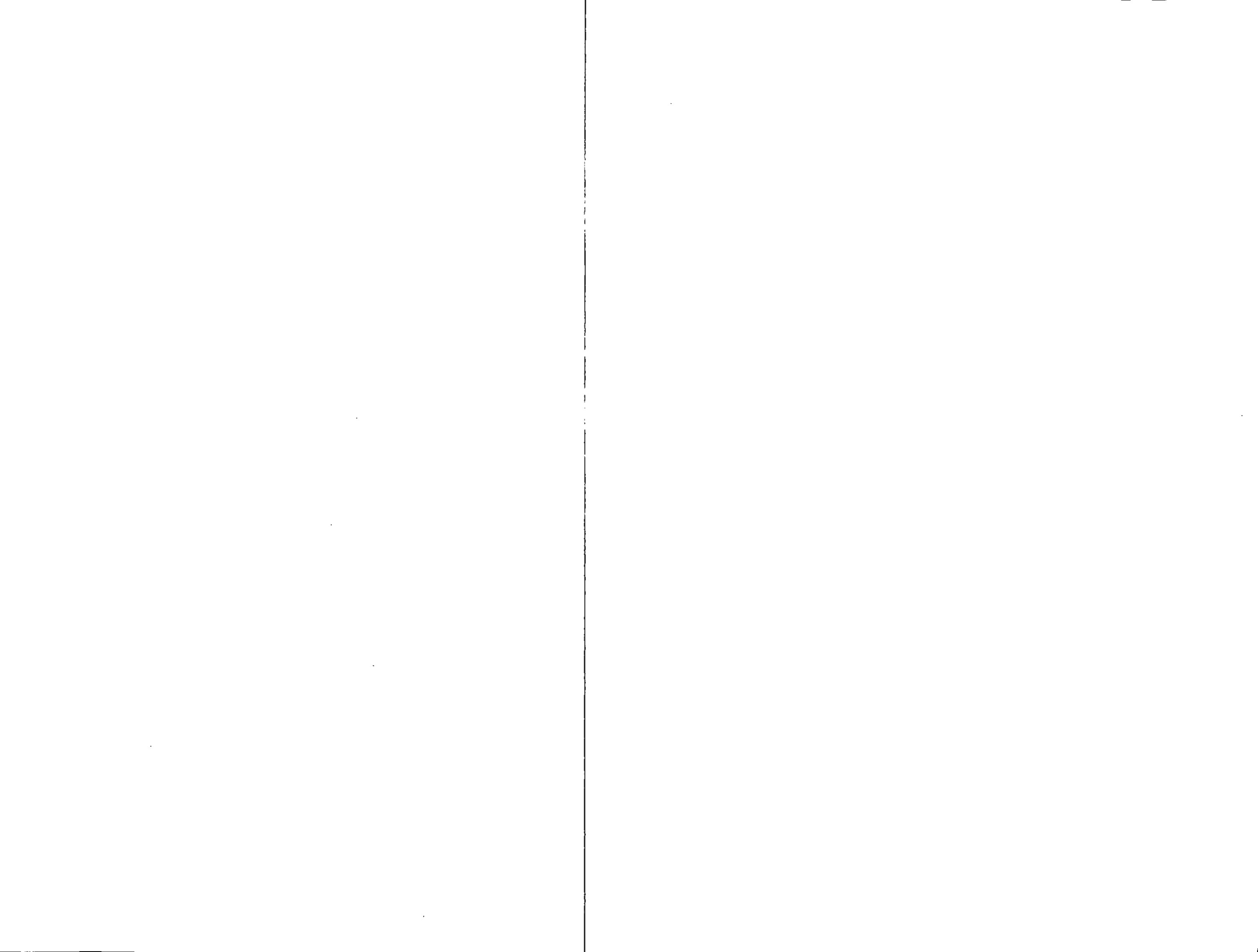


白線内…農業用水区域

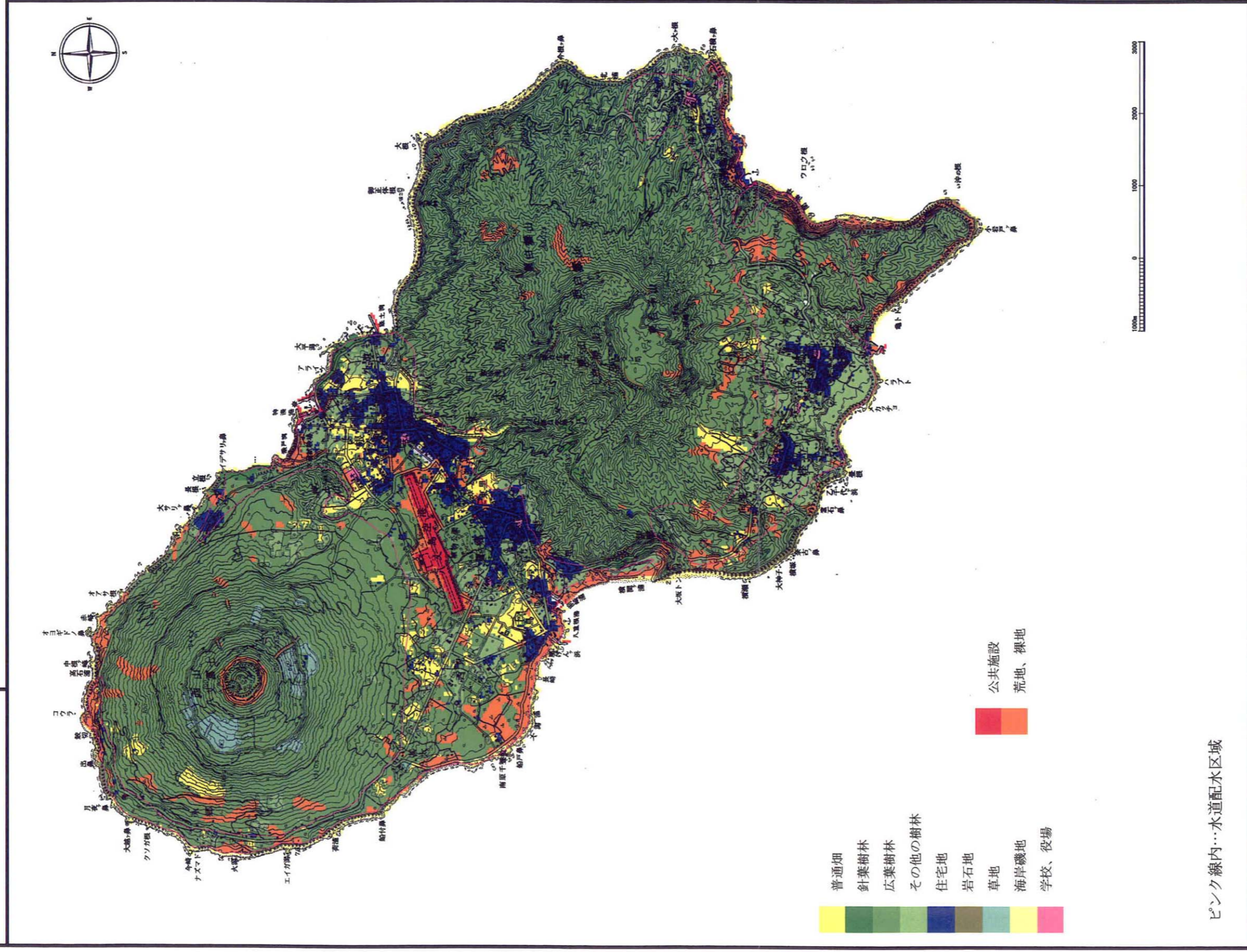
所見：農業用水区域内には傾斜がなだらかな低地や緩斜面が目立つ。
ほとんどの島の南部に農業用水区域は集中しており、一部島中央部の西側に農業用水区域はまばらに存在する。

図一6.2.1 農業用水区域と地形との関係





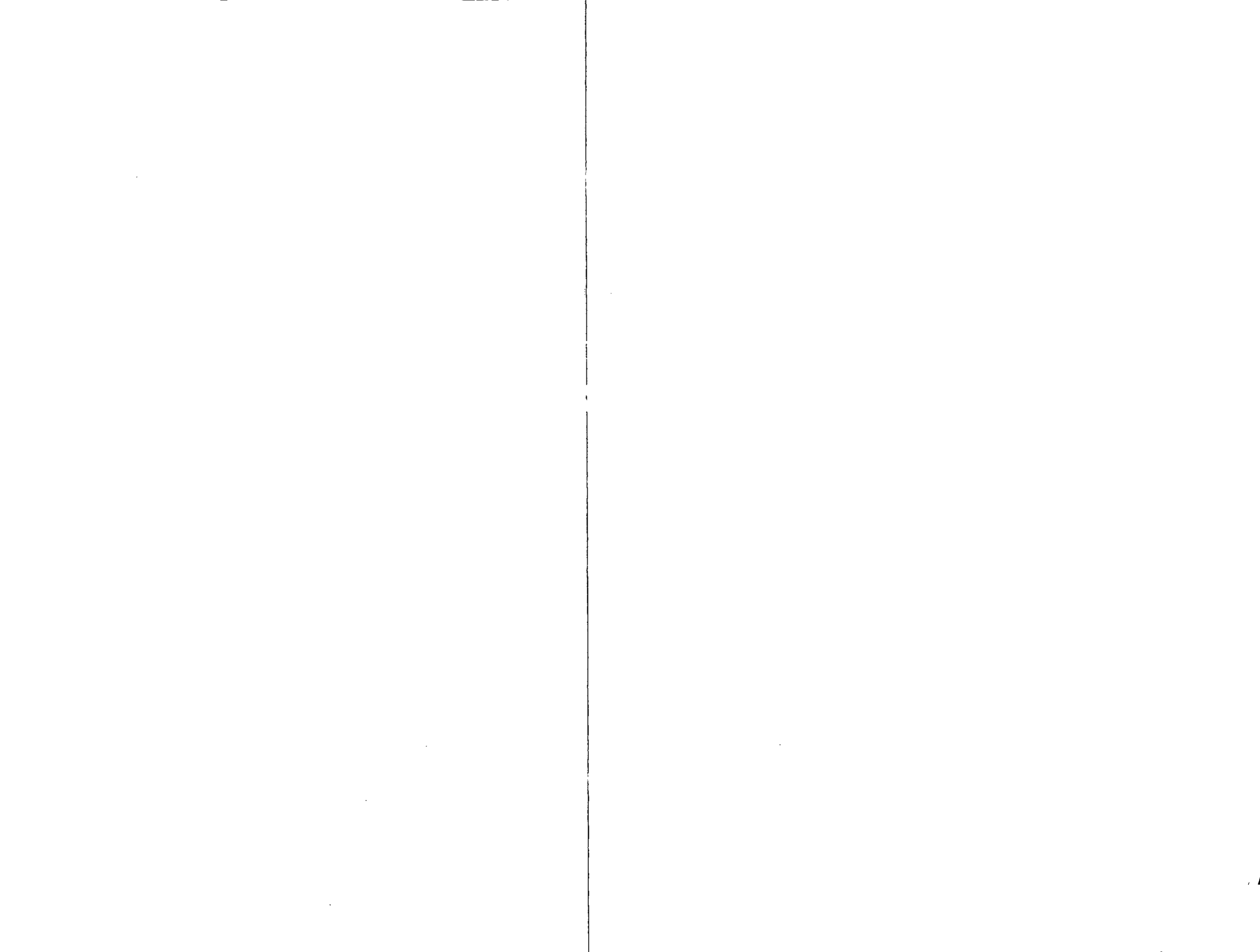
水道配水区域と土地利用との関係

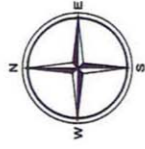
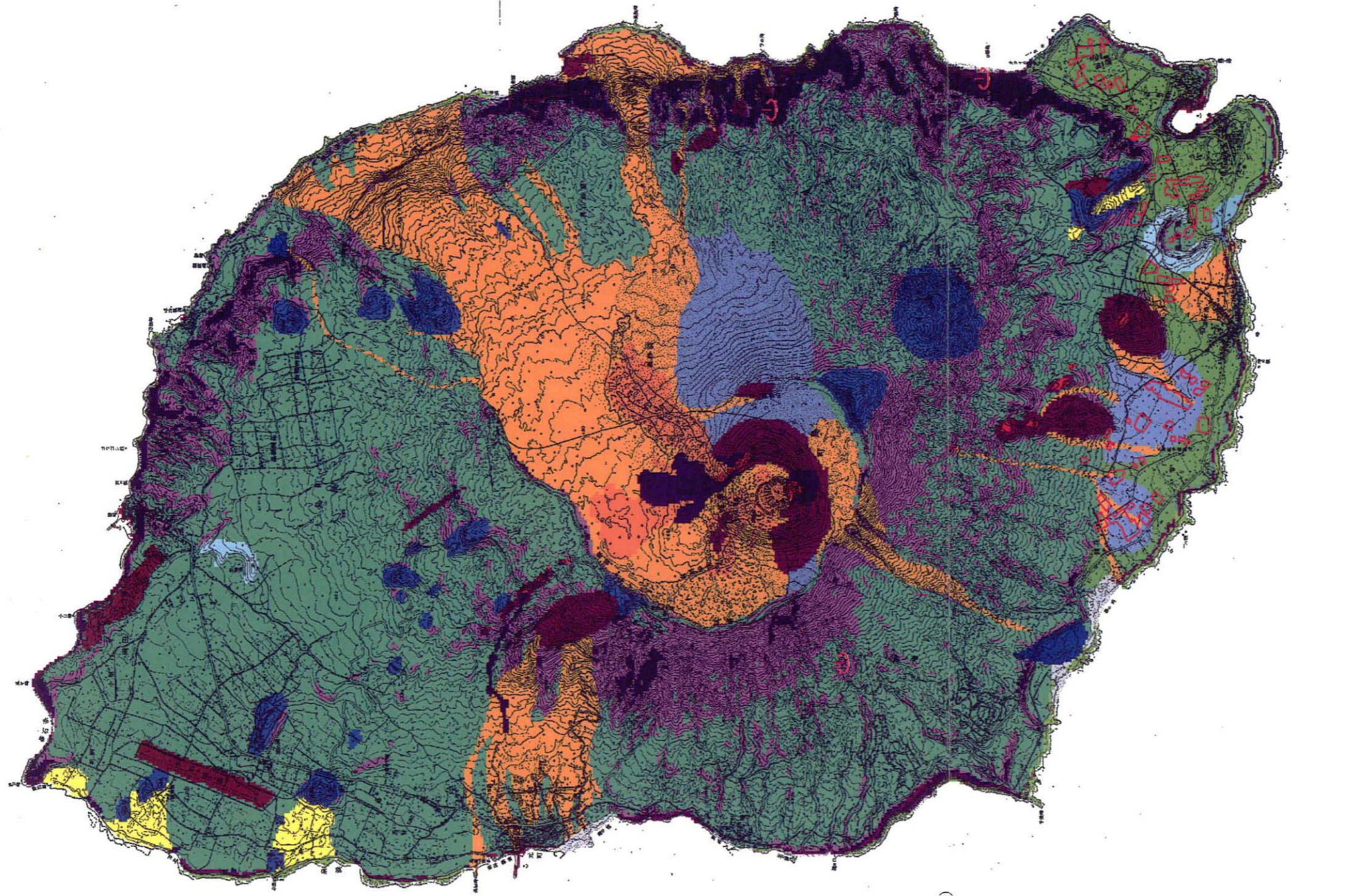


ピンク線内…水道配水区域

所見：住宅地を中心にして水道配水区域が広がっている。
 西部から北西部にかけて、水道配水区域内に荒地や裸地が多く存在している。
 北西部や南部の傾斜地に位置している普通畑は、水道配水区域内に含まれていない。

図一6. 2. 3 水道配水区域と土地利用との関係



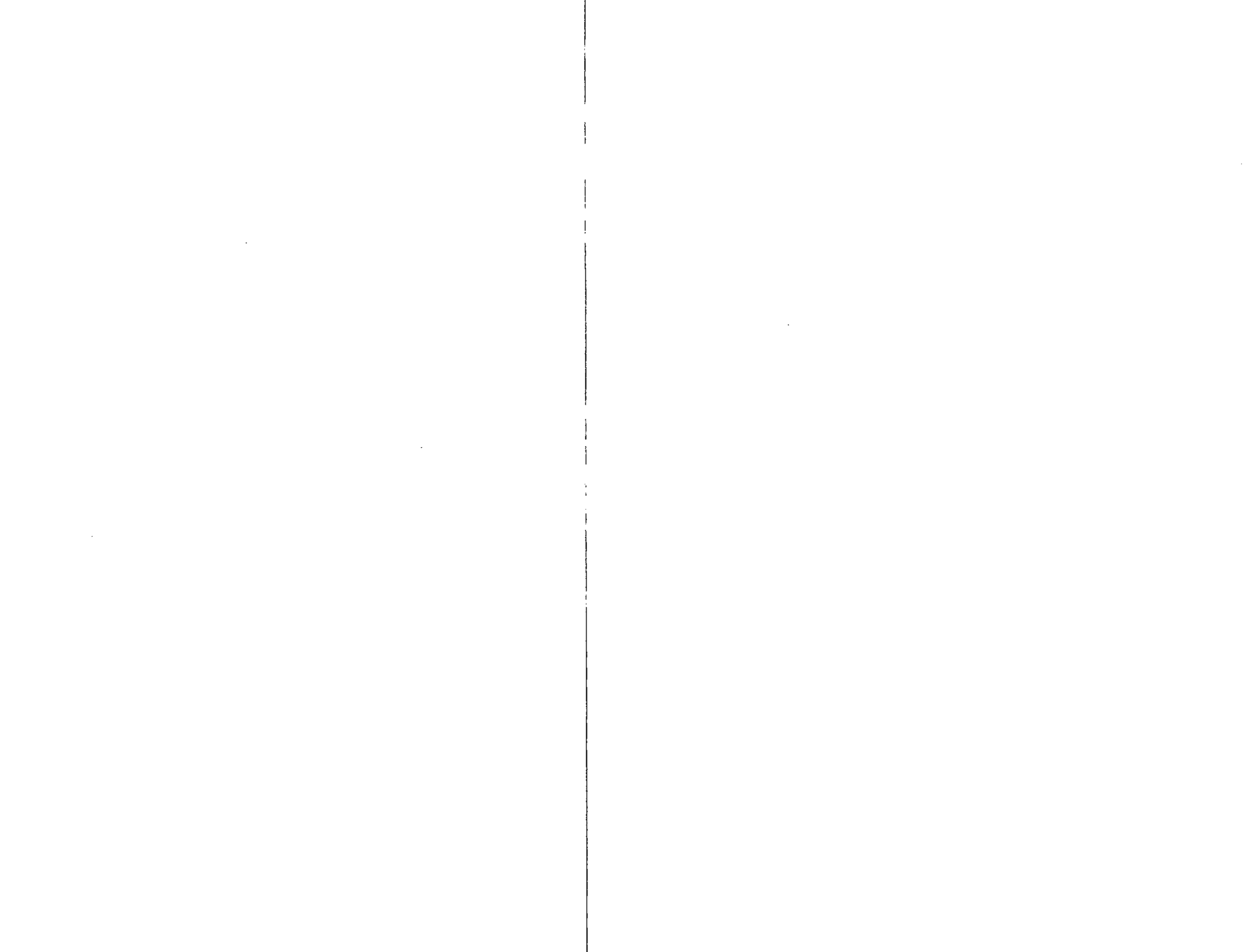


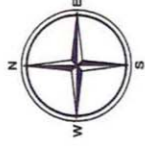
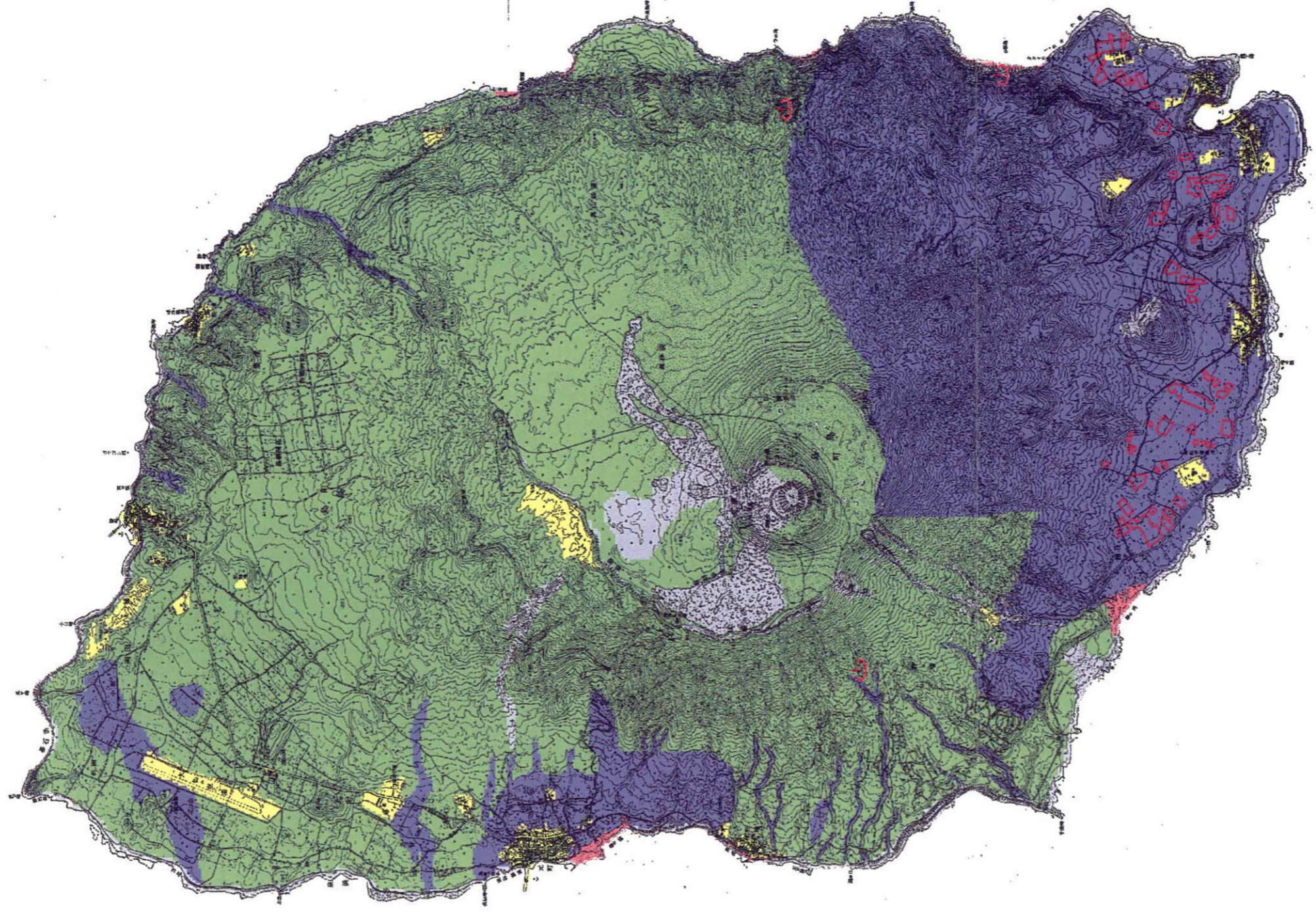
- 緩斜面
- 一般斜面
- 急斜面
- 溶岩流 (1986年)
- 溶岩流 (カルデラ形成期)
- 溶岩流 (先カルデラ期)
- スコリア丘 (1986年)
- スコリア丘 (カルデラ形成期)
- スコリア丘 (先カルデラ期)
- 凝灰岩リング (先カルデラ形成期)
- 凝灰岩リング (先カルデラ期)
- スコリア丘 (先カルデラ期)
- 風成堆積物堆積地形
- 火山麓逐う畷状地
- 火口
- 崖錘
- 崖
- 磯
- 浜
- 人工変地 I
- 人工変地 II



赤線内…農業用水区域
 …湧水地点

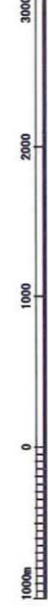
図一六. 2. 4 農業用水区域と地形との関係 (大島)



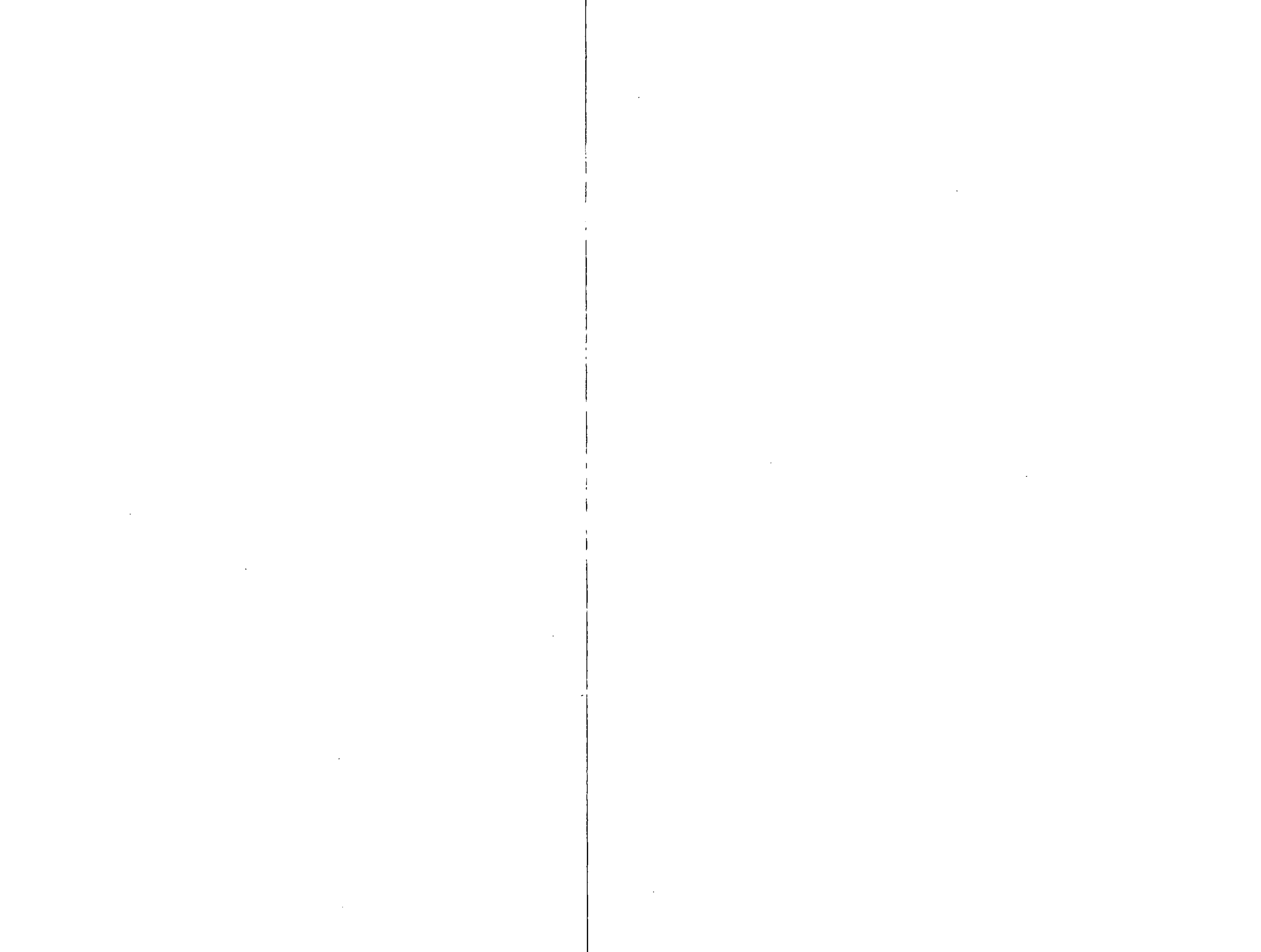


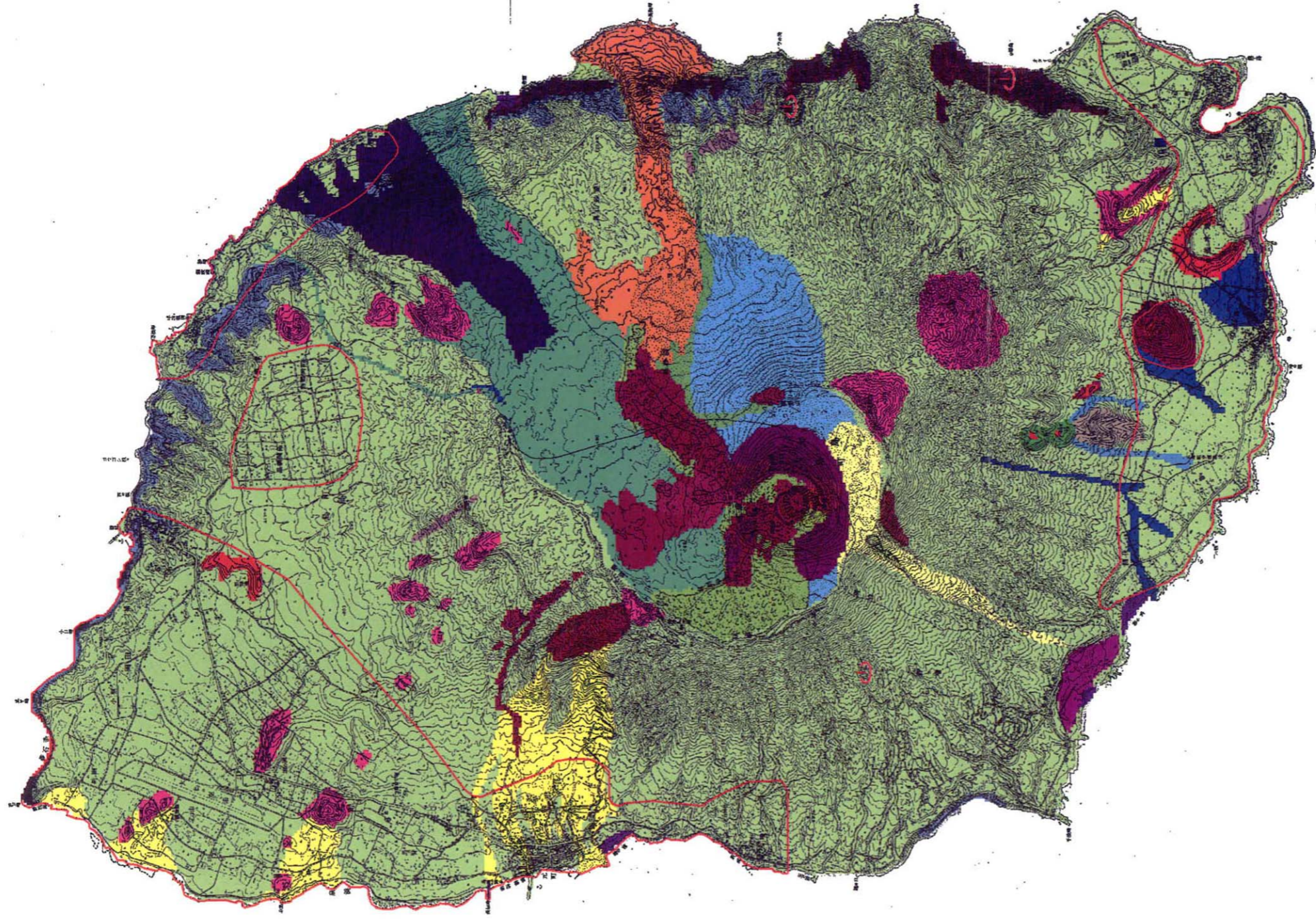
- 火山放出物未熟土
- 表層腐食質有黒ボク土
- 火山噴出物堆積土
- 砂丘未熟土
- 人口改變地

赤線内…農業用水区域
 …湧水地点



図一六. 2. 5 農業用水区域と土壌の関係 (大島)

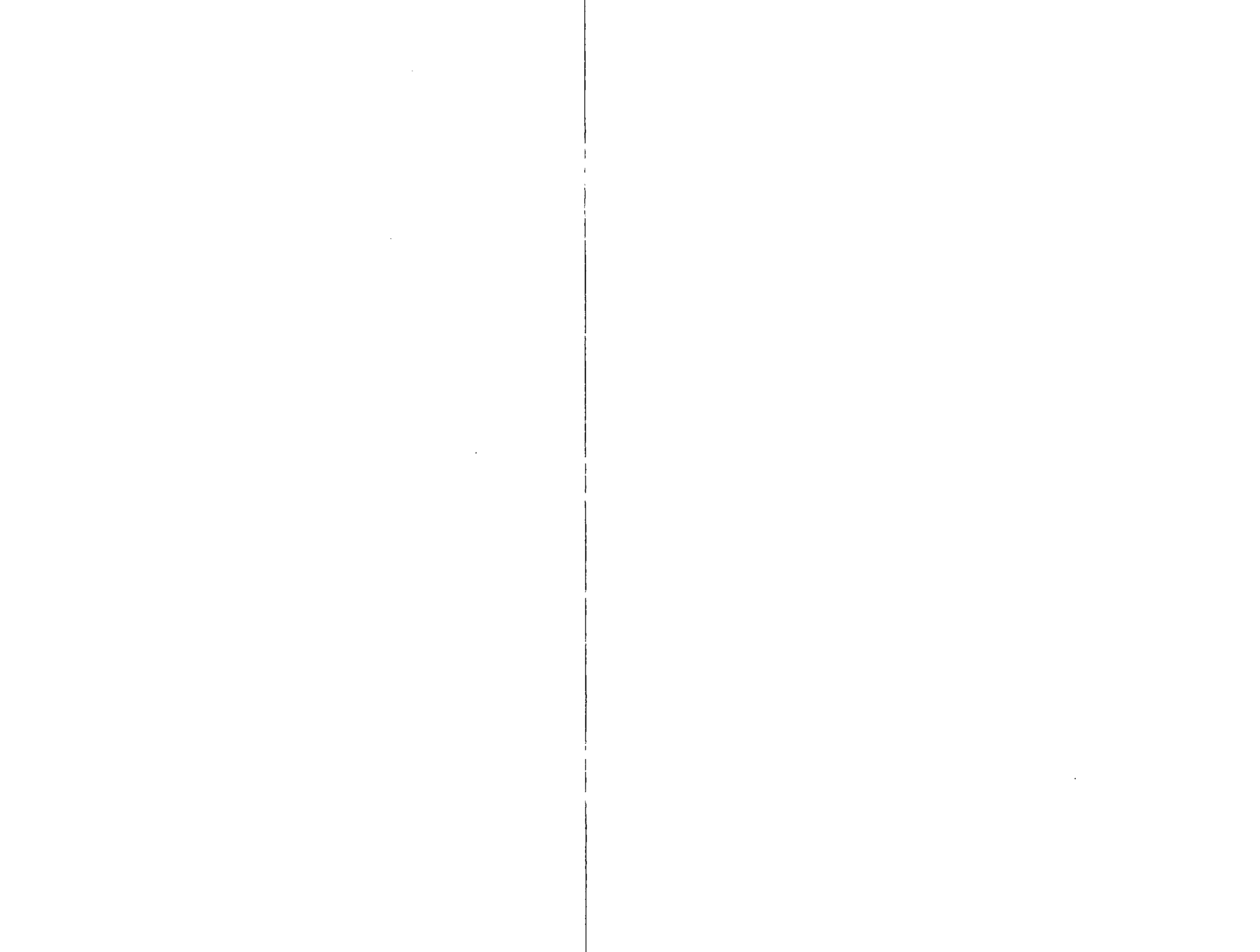


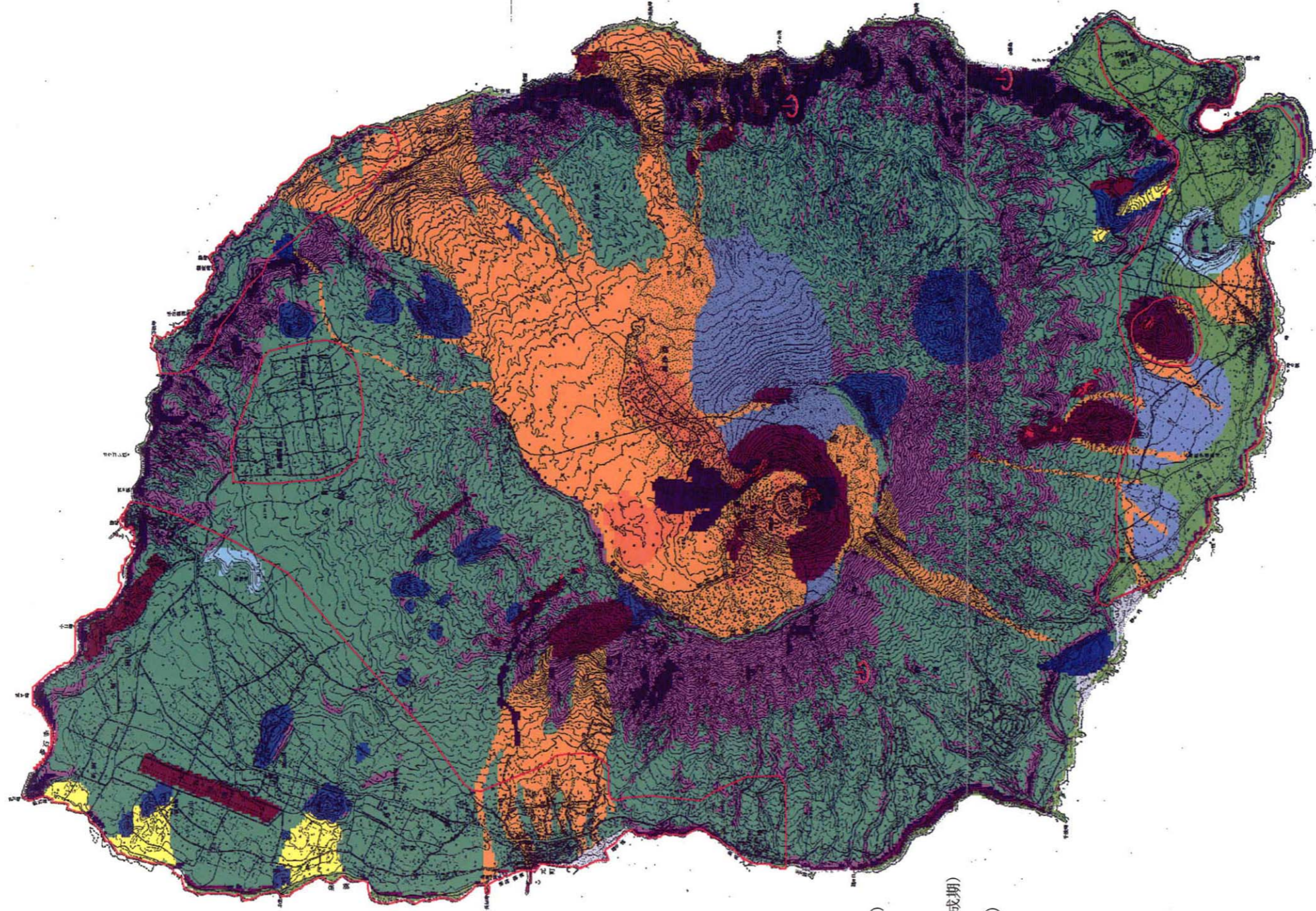


- 海浜堆積物
- 風成堆積物
- 溶岩流 (1986年)
- 噴石丘 (1986年)
- 溶岩流 (1950-1951年)
- 噴石丘 (1950-1951年)
- 赤沢溶岩流
- 中の沢・ごみ沢溶岩流
- 溶岩流 (1778年?)
- 噴石丘 (1777-1778年)
- 扇状地堆積物
- 溶岩流 (1684年)
- 溶岩流 (1552年?)
- 凝灰岩リング (1421年?)
- 溶岩流 (1421年?)
- 噴石丘 (1421年?)
- 溶岩流 (1338年?)
- 噴石丘 (1338年?)
- 溶岩流 (12世紀)
- 噴石丘 (12世紀)
- 噴石丘 (9世紀)
- 溶岩流・溶結スパター (8世紀)
- 噴石丘 (8世紀)
- 溶岩流 (5世紀?)
- スパターランパート (5世紀?)
- 凝灰岩リング (先カルデラ期)
- 溶岩流 (先カルデラ期)
- 噴石丘 (先カルデラ期)
- 新期山体
- 古期山体
- 行者窟火山
- 筆島火山
- 玄武岩脈群
- 岡田火山
- 火口

赤線内…水道配水区域
 …湧水地点

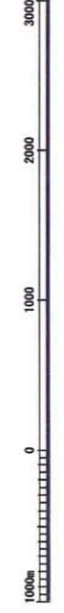
図-6. 2. 6 水道配水区域と表層地質との関係 (大島)



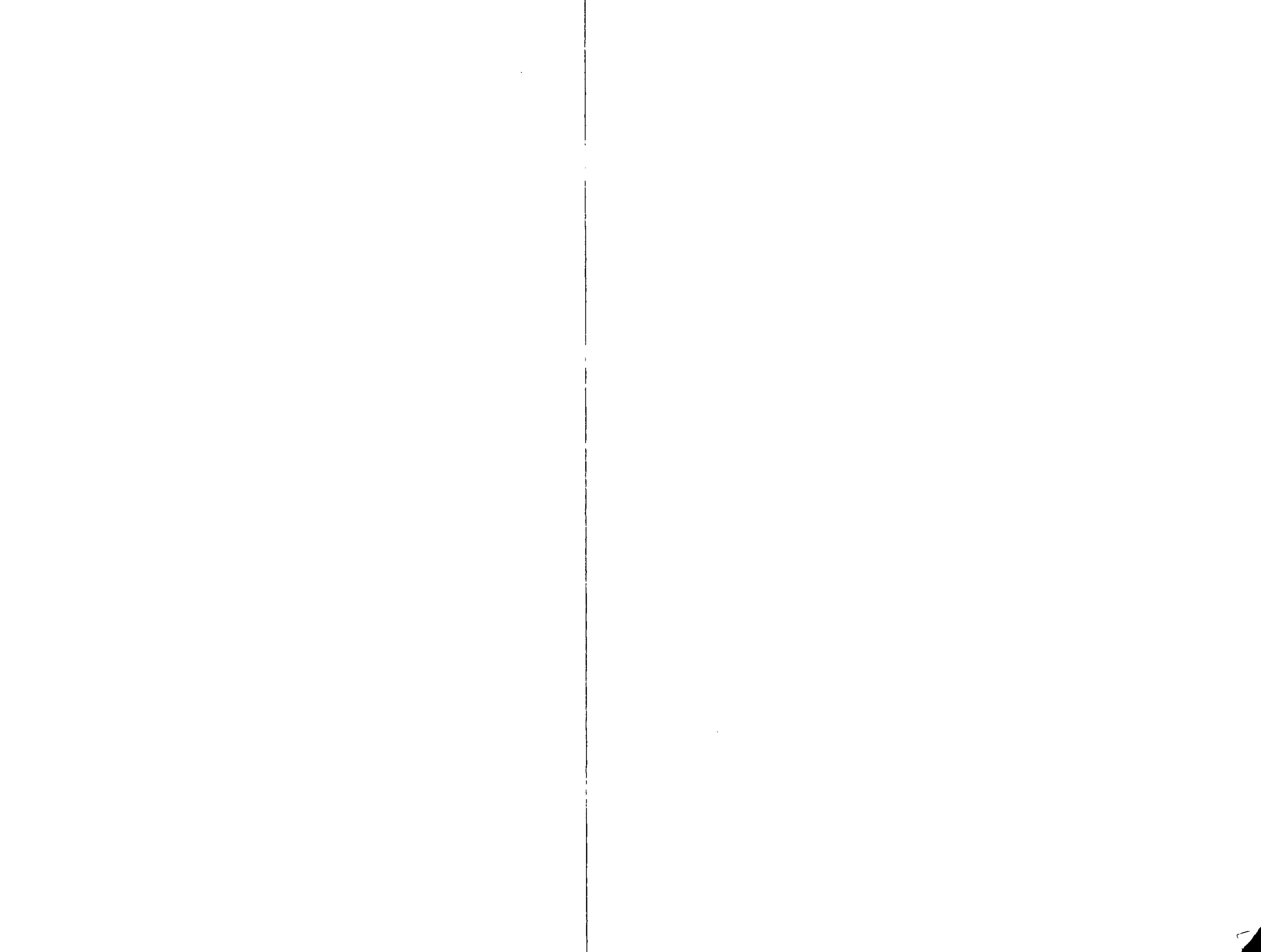


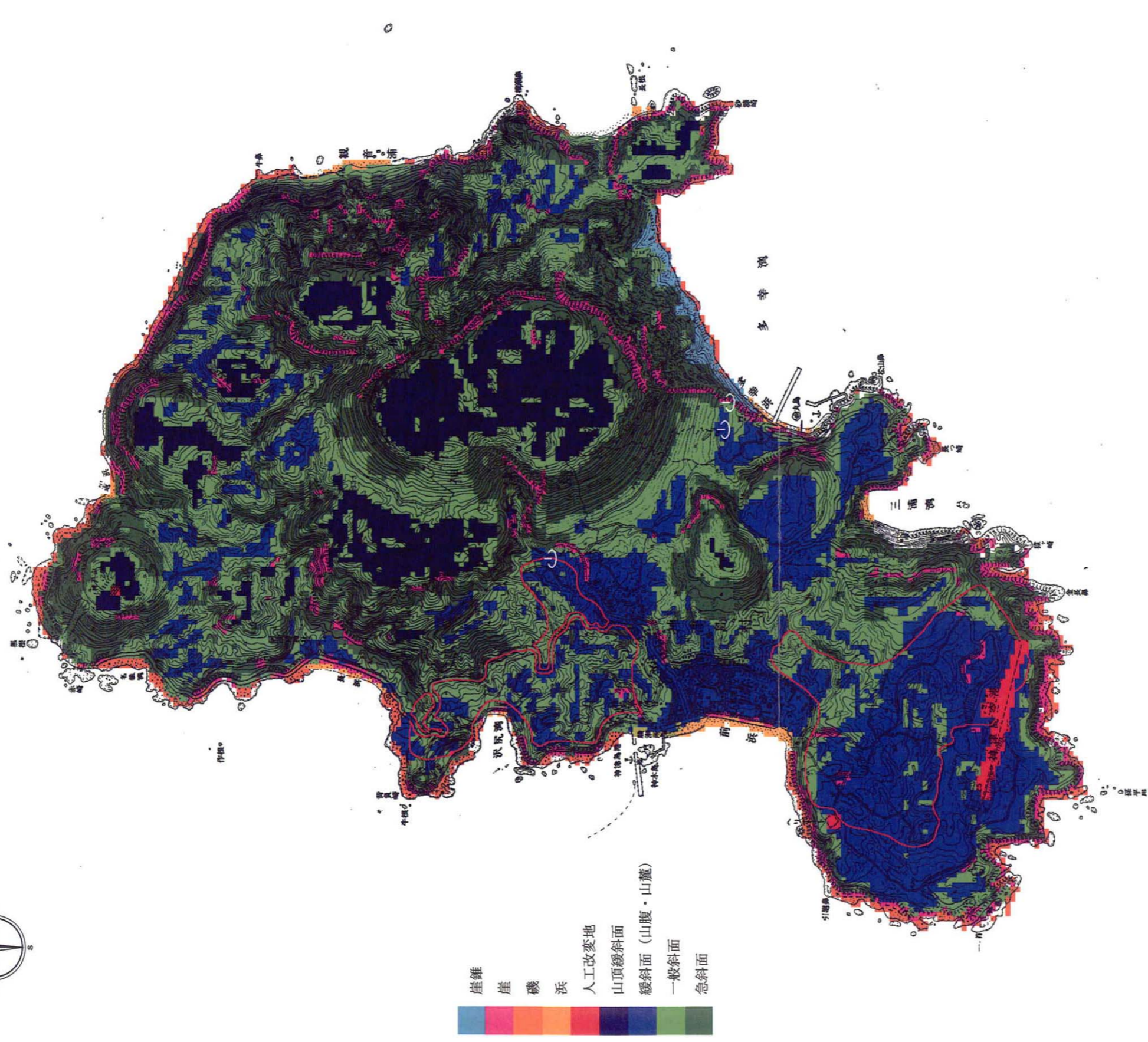
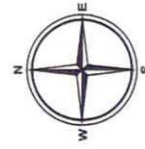
- 緩斜面
- 一般斜面
- 急斜面
- 溶岩流 (1986年)
- 溶岩流 (カルデラ形成期)
- 溶岩流 (先カルデラ期)
- スコリア丘 (1986年)
- スコリア丘 (カルデラ形成期)
- スコリア丘 (先カルデラ期)
- 凝灰岩リッジ (先カルデラ形成期)
- 凝灰岩リッジ (先カルデラ期)
- スコリア丘 (先カルデラ期)
- 風成堆積物堆積地形
- 火山麓逐う扇状地
- 火口
- 崖錘
- 崖
- 磯
- 浜
- 人工改変地 I
- 人工改変地 II

赤線内…水道配水区域
 …湧水地点



図一6. 2. 7 水道配水区域と地形との関係 (大島)



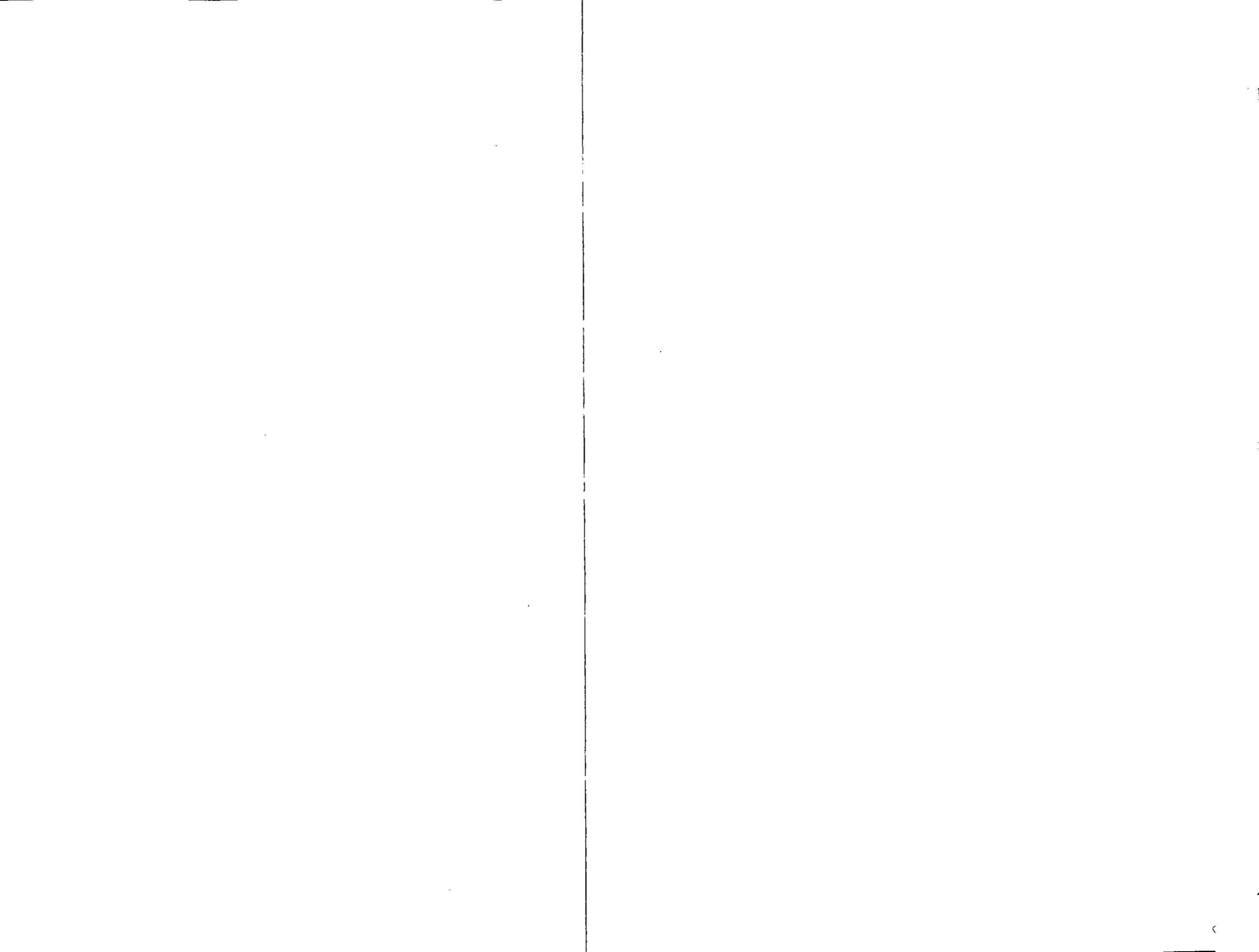


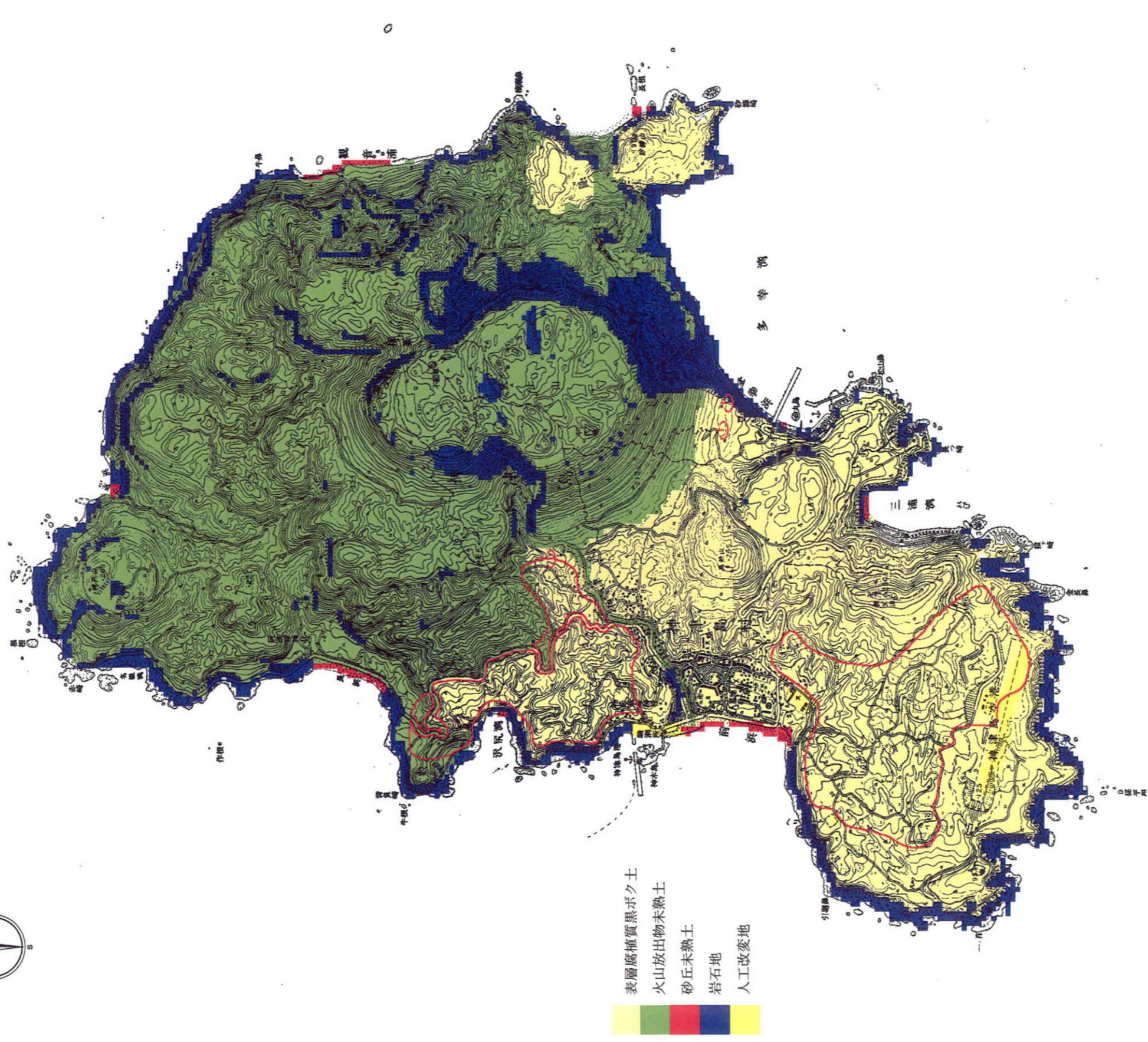
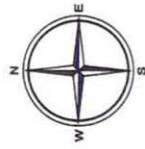
- 崖錐
- 崖
- 磯
- 浜
- 人工改変地
- 山頂緩斜面
- 緩斜面 (山腹・山麓)
- 一般斜面
- 急斜面

赤線内…農業用水区域
 …湧水地点



図一六. 2. 8 農業用水区域と地形との関係 (神津島)

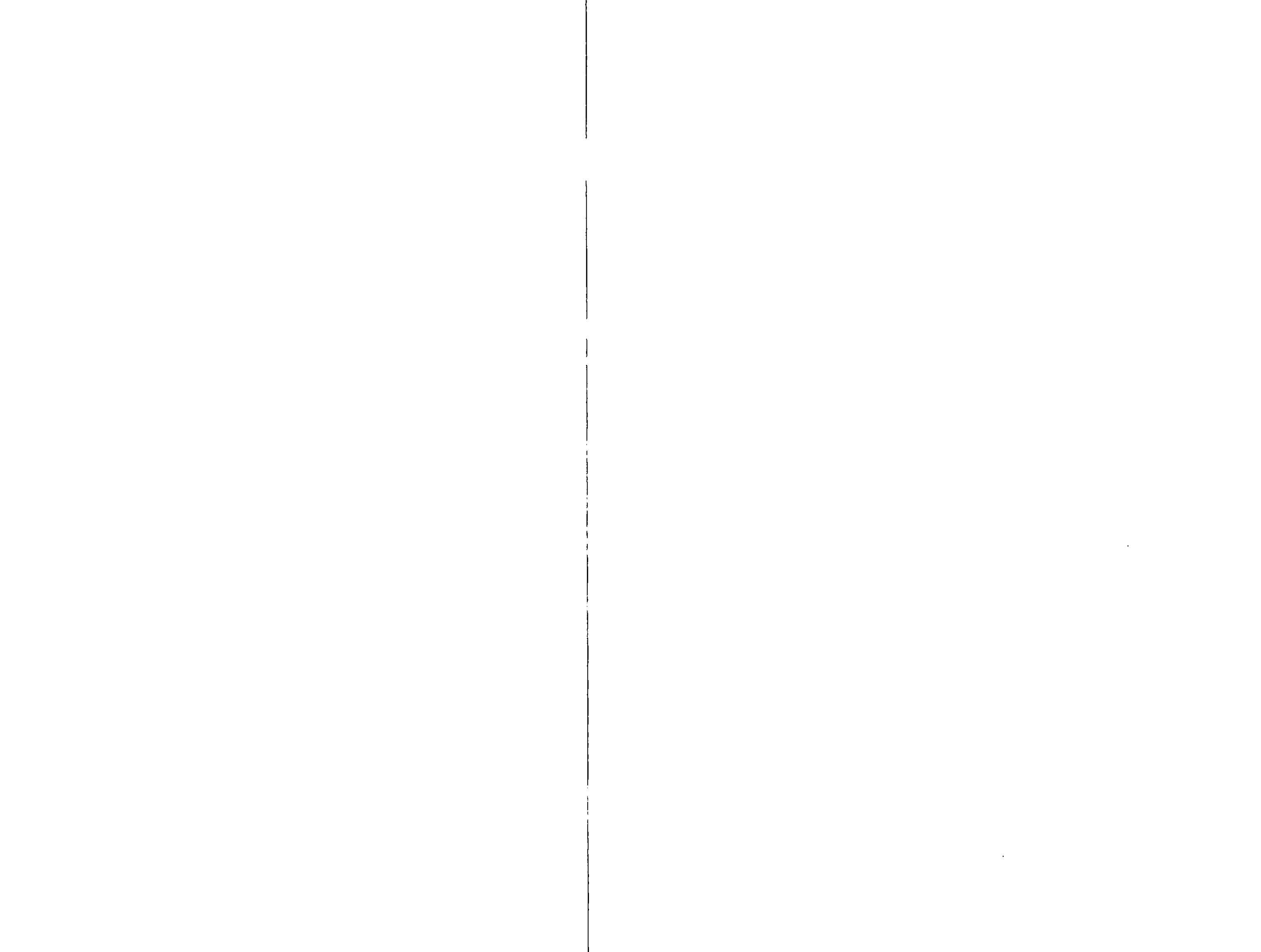


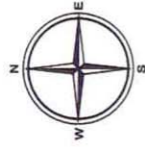


- 表層腐植質黒ボク土
- 火山放出物未熟土
- 砂丘未熟土
- 岩石地
- 人工改変地

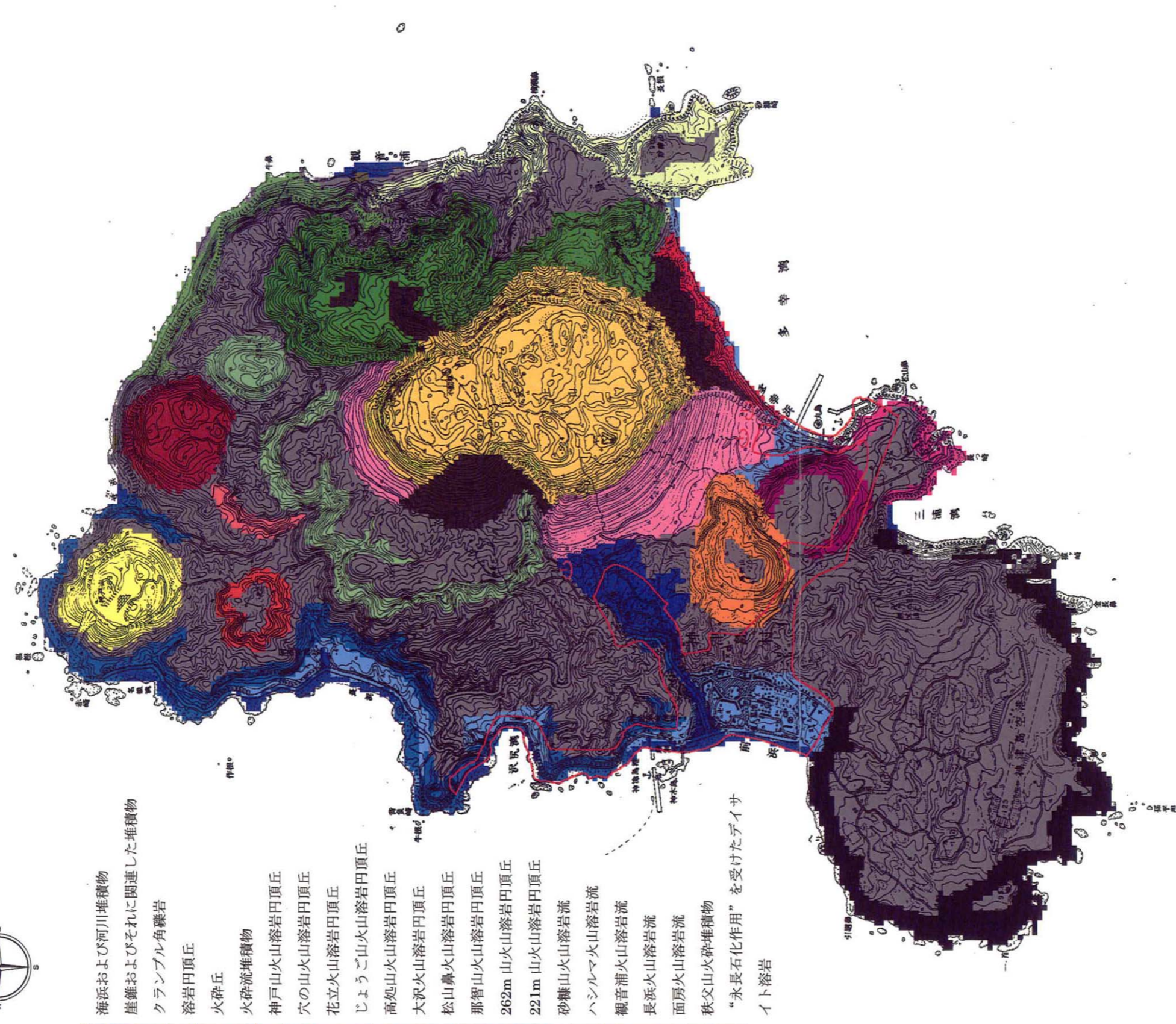
赤線内…水道配水区域
↓ …湧水地点

図一六. 二. 九 農業用水区域と土壌との関係 (神津島)





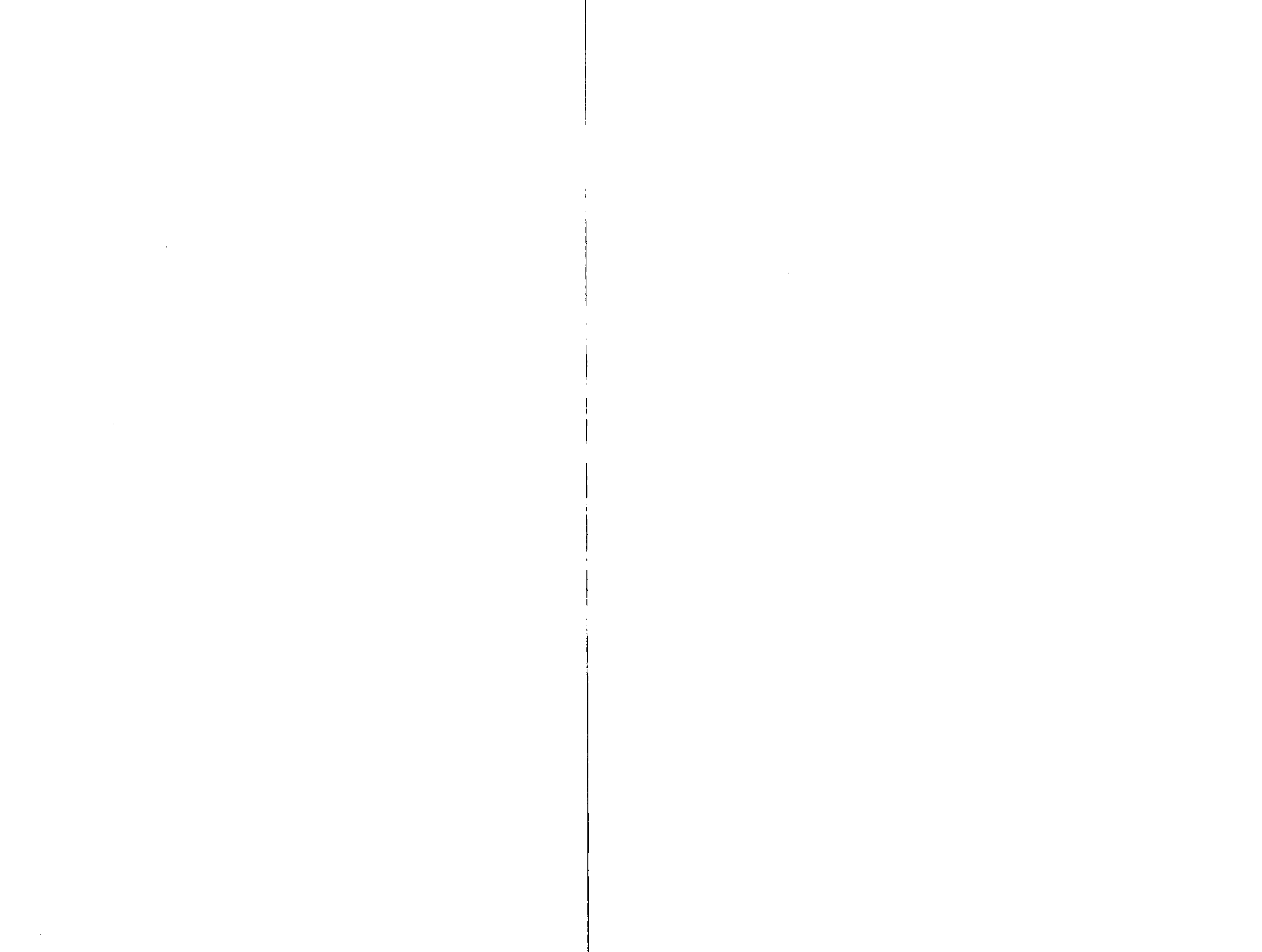
- 海浜および河川堆積物
- 崖錐およびそれに関連した堆積物
- クランブル角礫岩
- 溶岩円頂丘
- 火砕丘
- 火砕流堆積物
- 神戸山火山溶岩円頂丘
- 穴の山火山溶岩円頂丘
- 花立火山溶岩円頂丘
- じょうご山火山溶岩円頂丘
- 高処山火山溶岩円頂丘
- 大沢山火山溶岩円頂丘
- 松山鼻火山溶岩円頂丘
- 那智山火山溶岩円頂丘
- 262m 山火山溶岩円頂丘
- 221m 山火山溶岩円頂丘
- 砂糠山火山溶岩流
- ハシルマ火山溶岩流
- 観音浦火山溶岩流
- 長狭火山溶岩流
- 面房火山溶岩流
- 秋父山火砕堆積物
- “永長石化作用”を受けたデイサイト溶岩

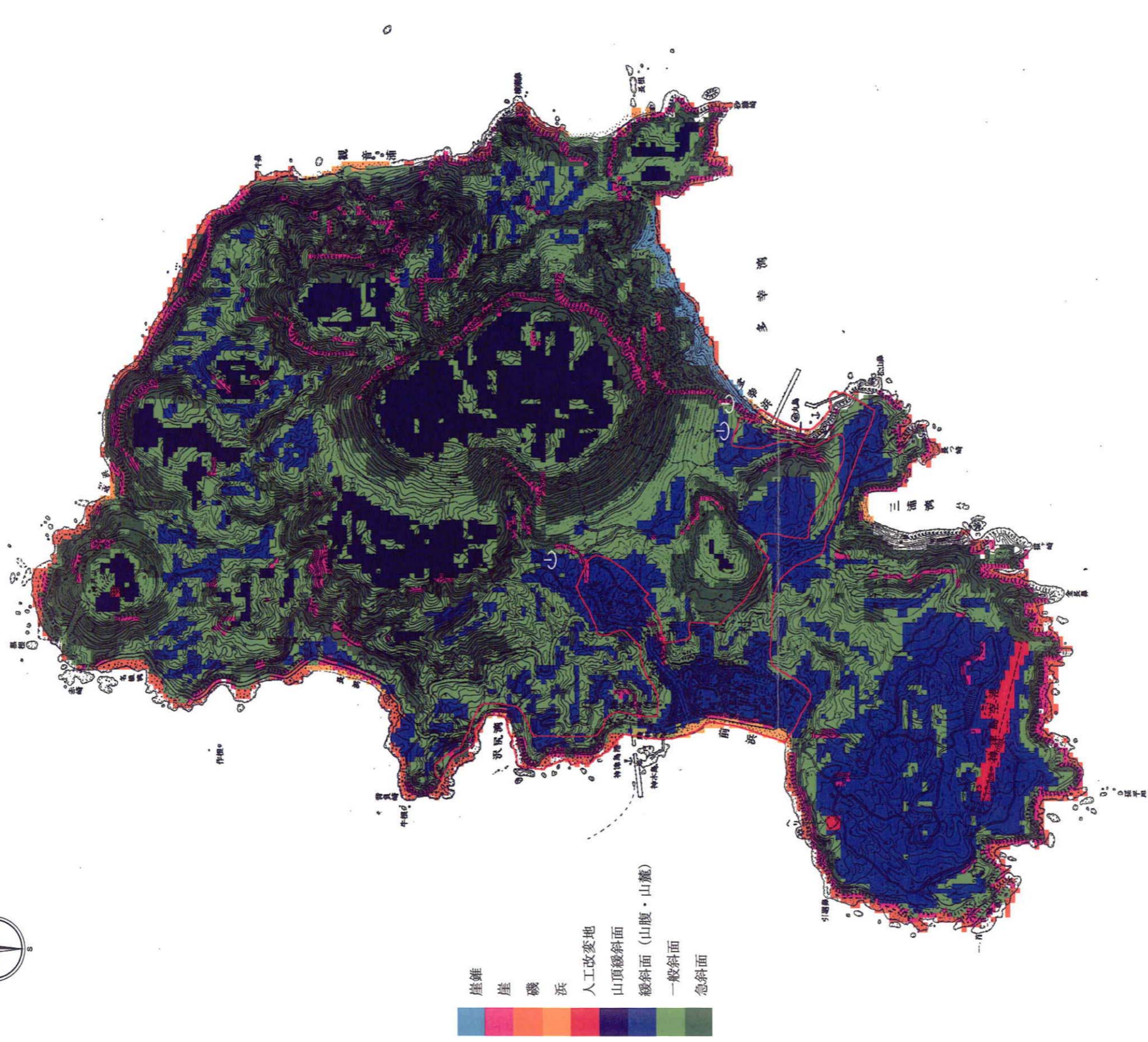


赤線内…水道配水区域
 …湧水地点



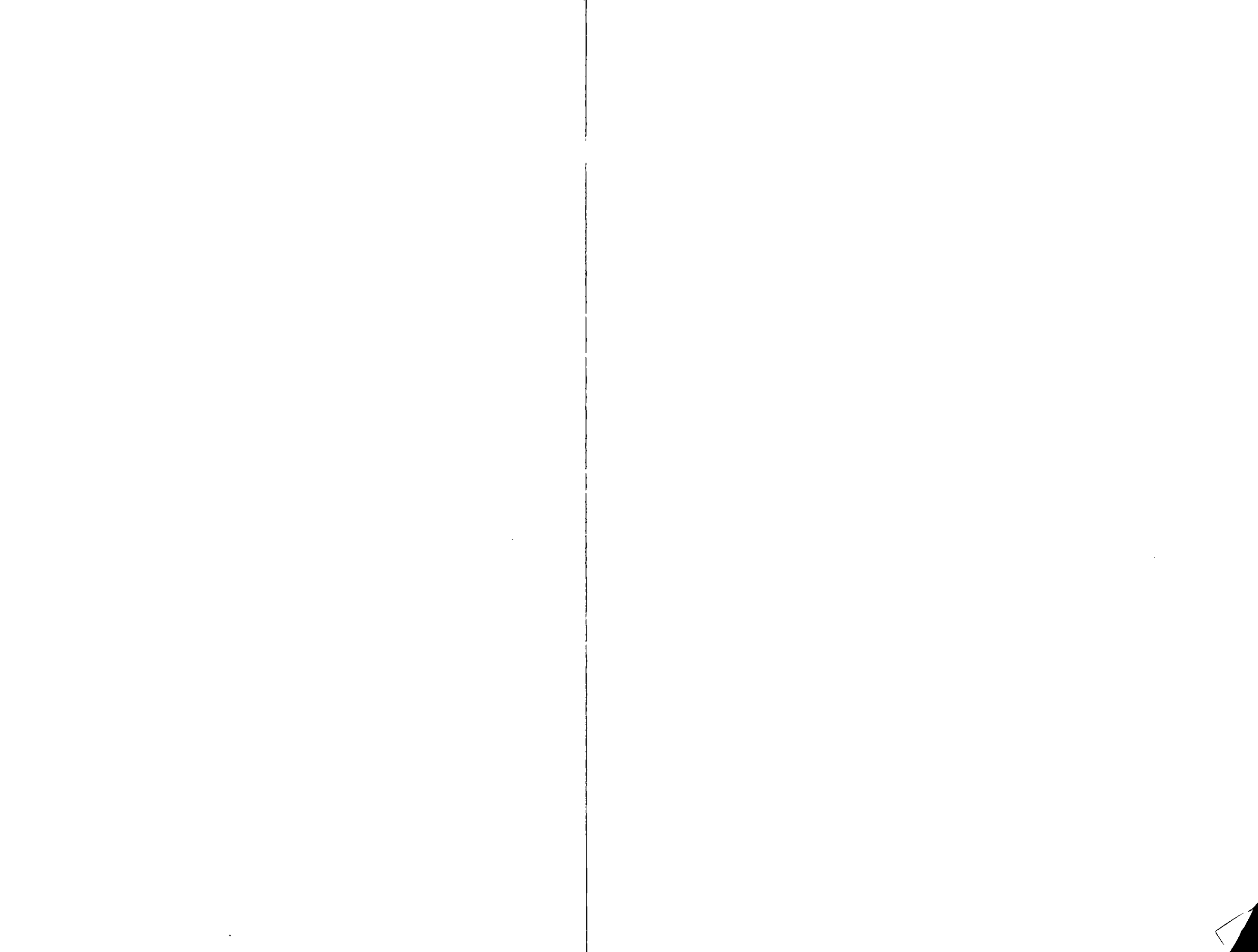
図一6. 2. 10 水道配水区域と表層地質との関係 (神津島)



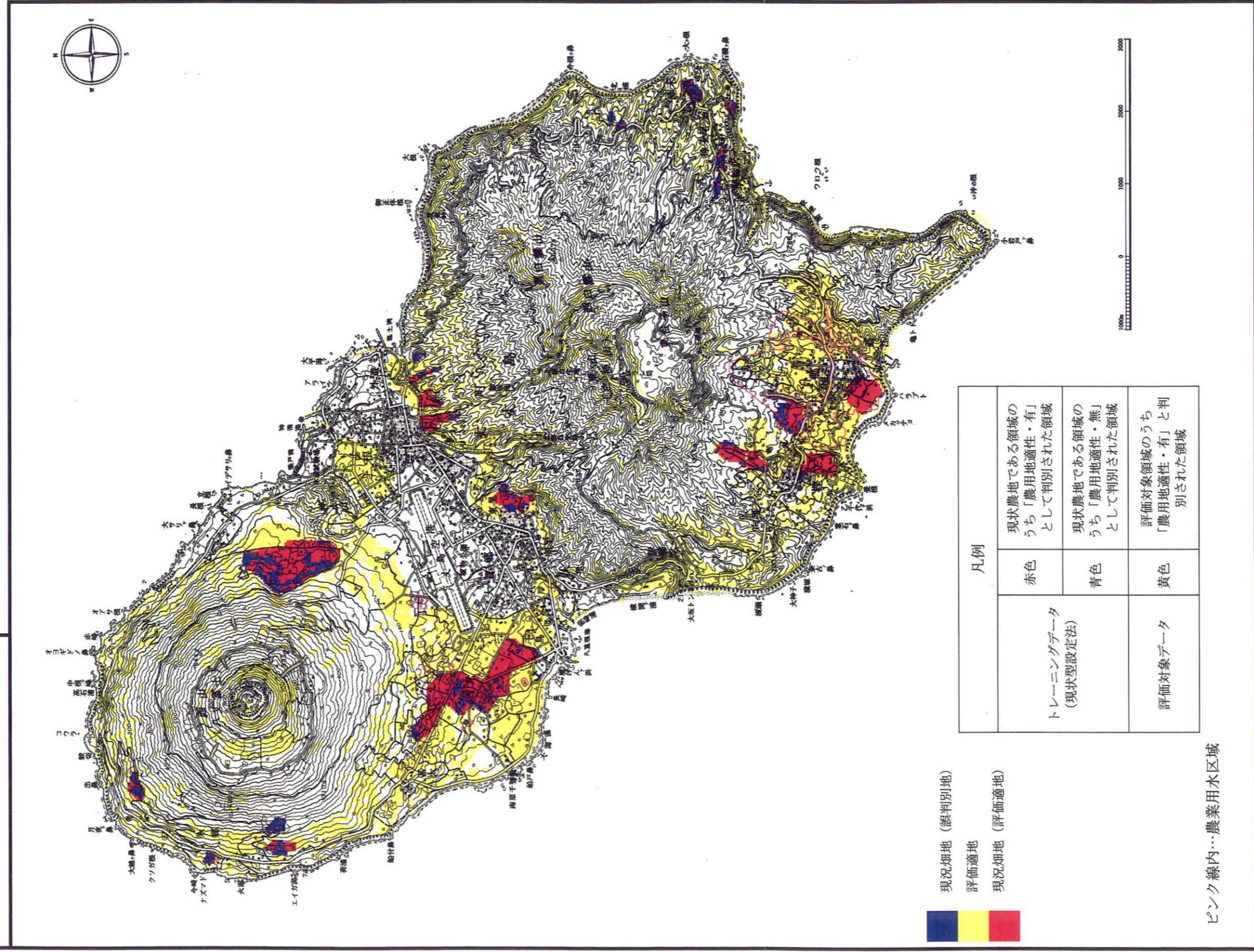


赤線内…水道配水区域
↙ …湧水地点

図-6. 2. 1 1 水道配水区域と地形との関係 (神津島)

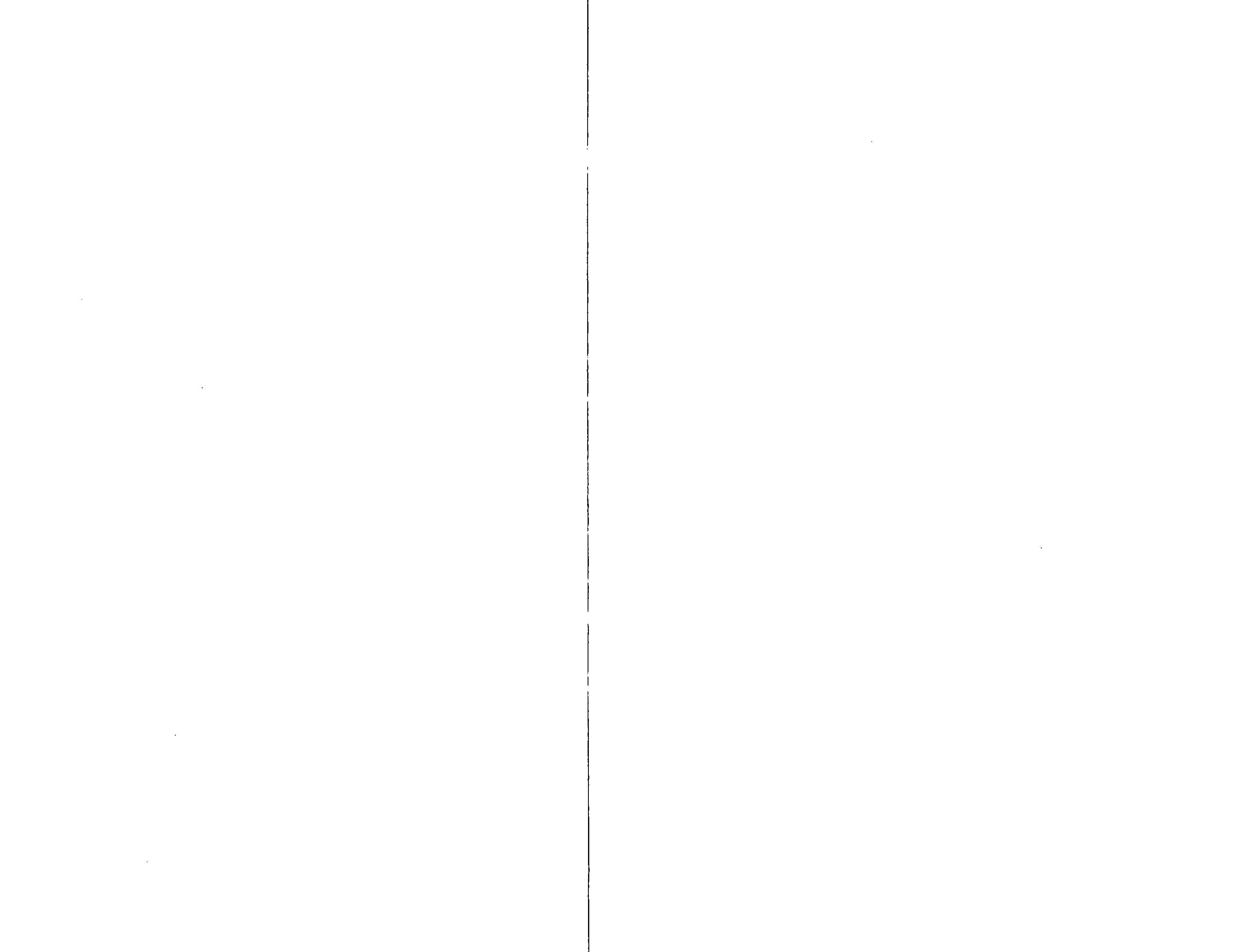


農業用水区域と農用地立地適性との関係

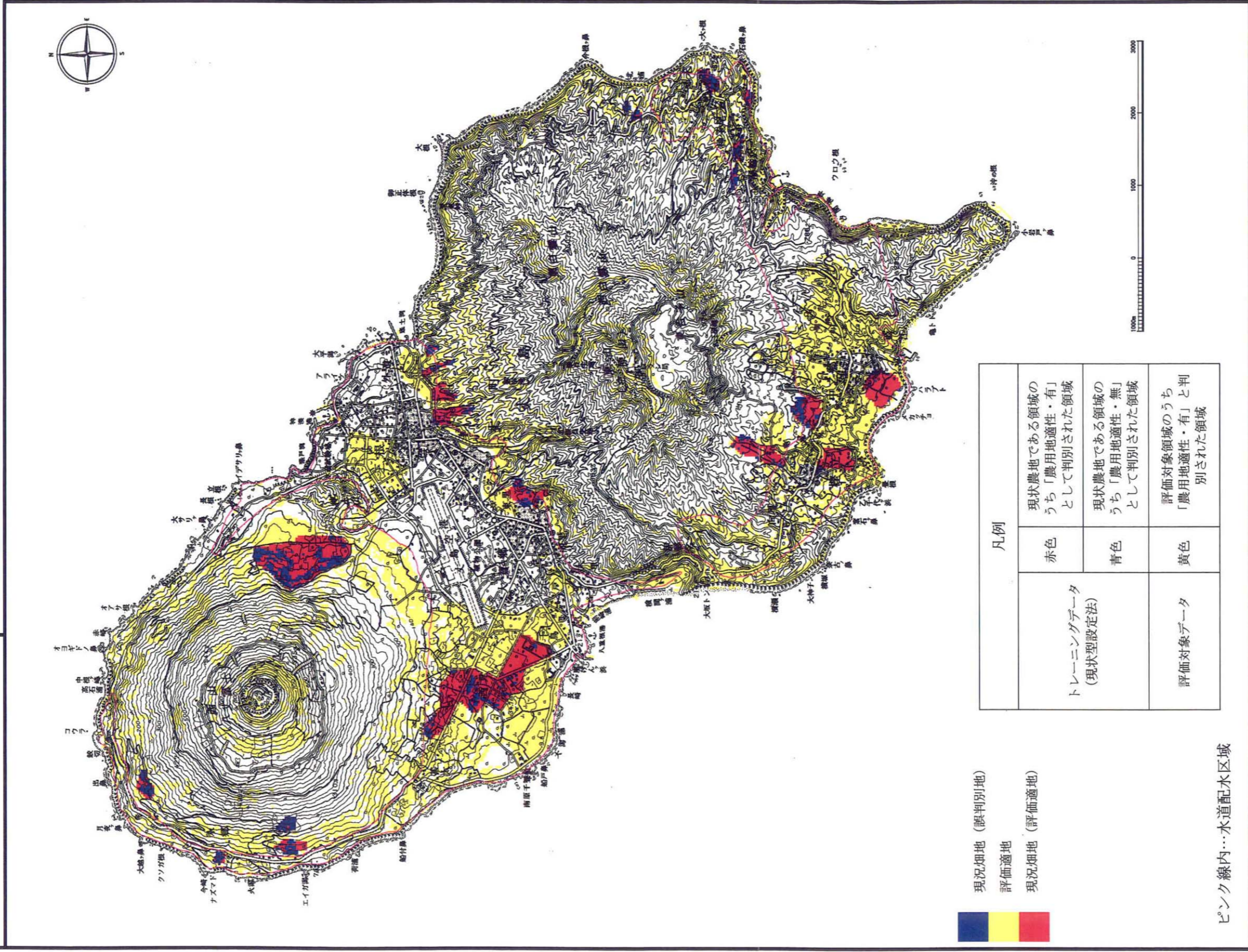


所見：農用地適性の有る領域と比べて、農業用水区域が少ないことが判る。

図一6. 3. 1 農業用水区域と農用地立地適性との関係

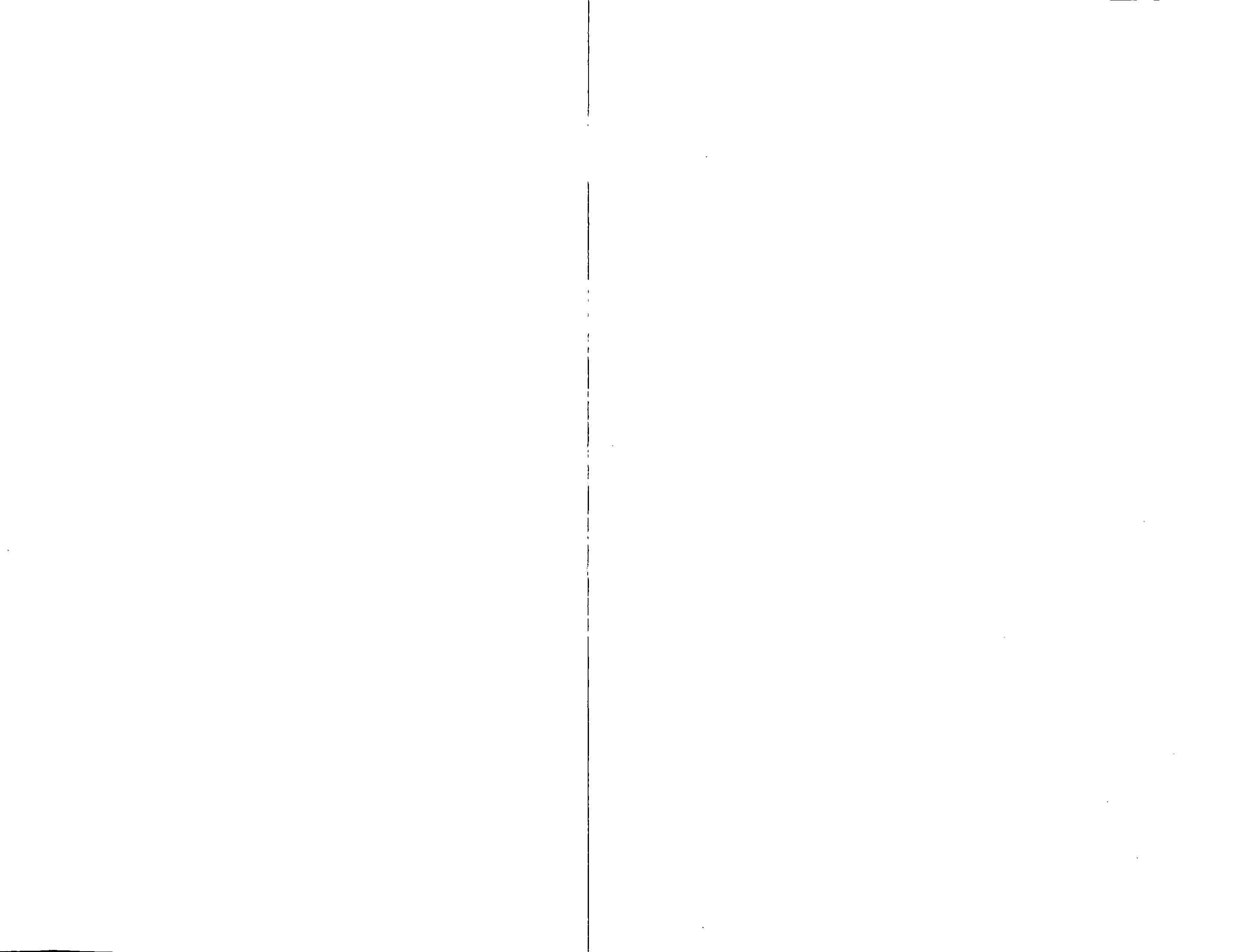


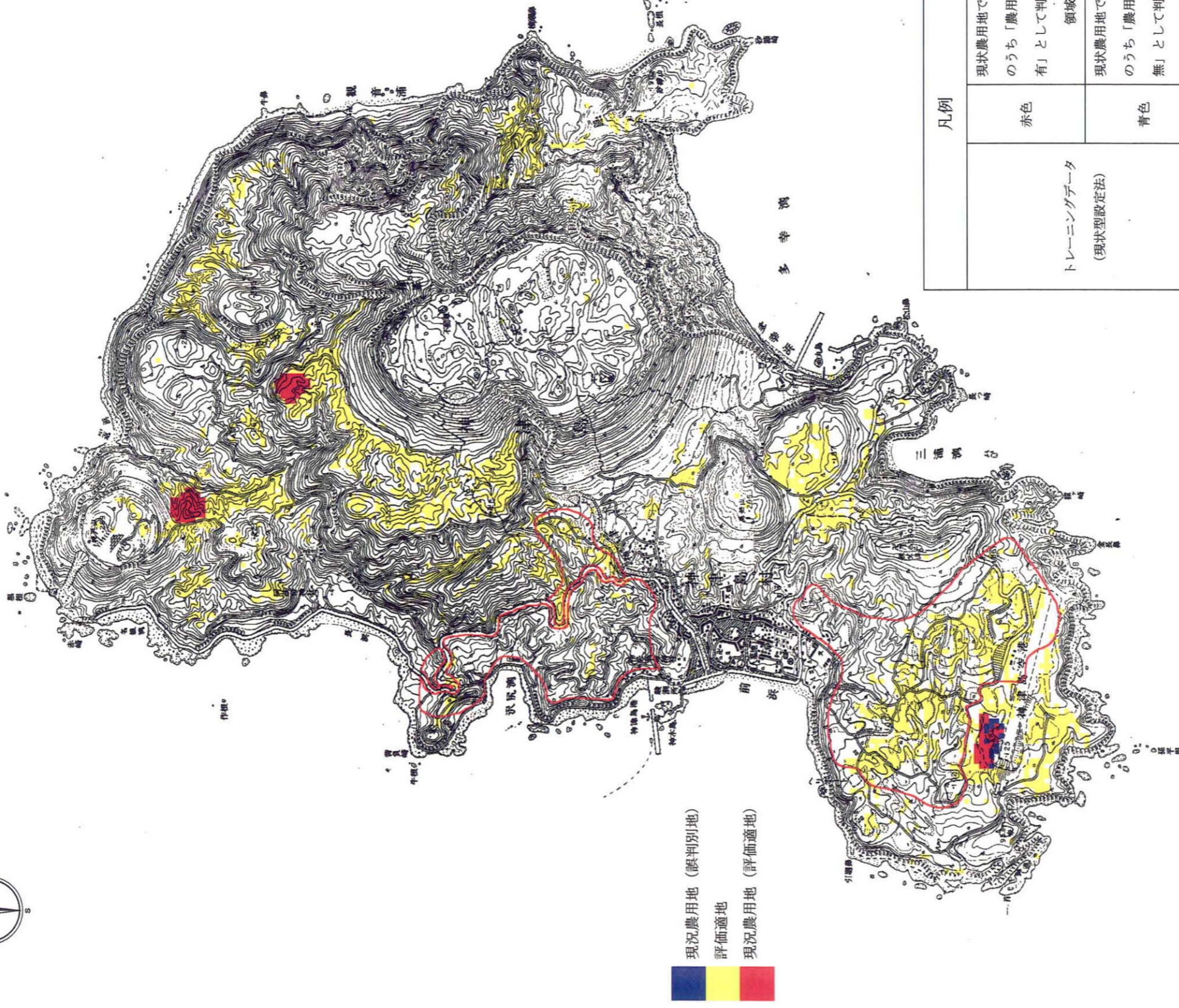
水道配水区域と農用地立地適性との関係



所見：八丈島空港北部から北西部にかけての傾斜地は、水道配水区域に含まれていないが、農用地適性有と判別された領域が広がっていることが判る。

図一6. 3. 2 水道配水区域と農用地立地適性との関係



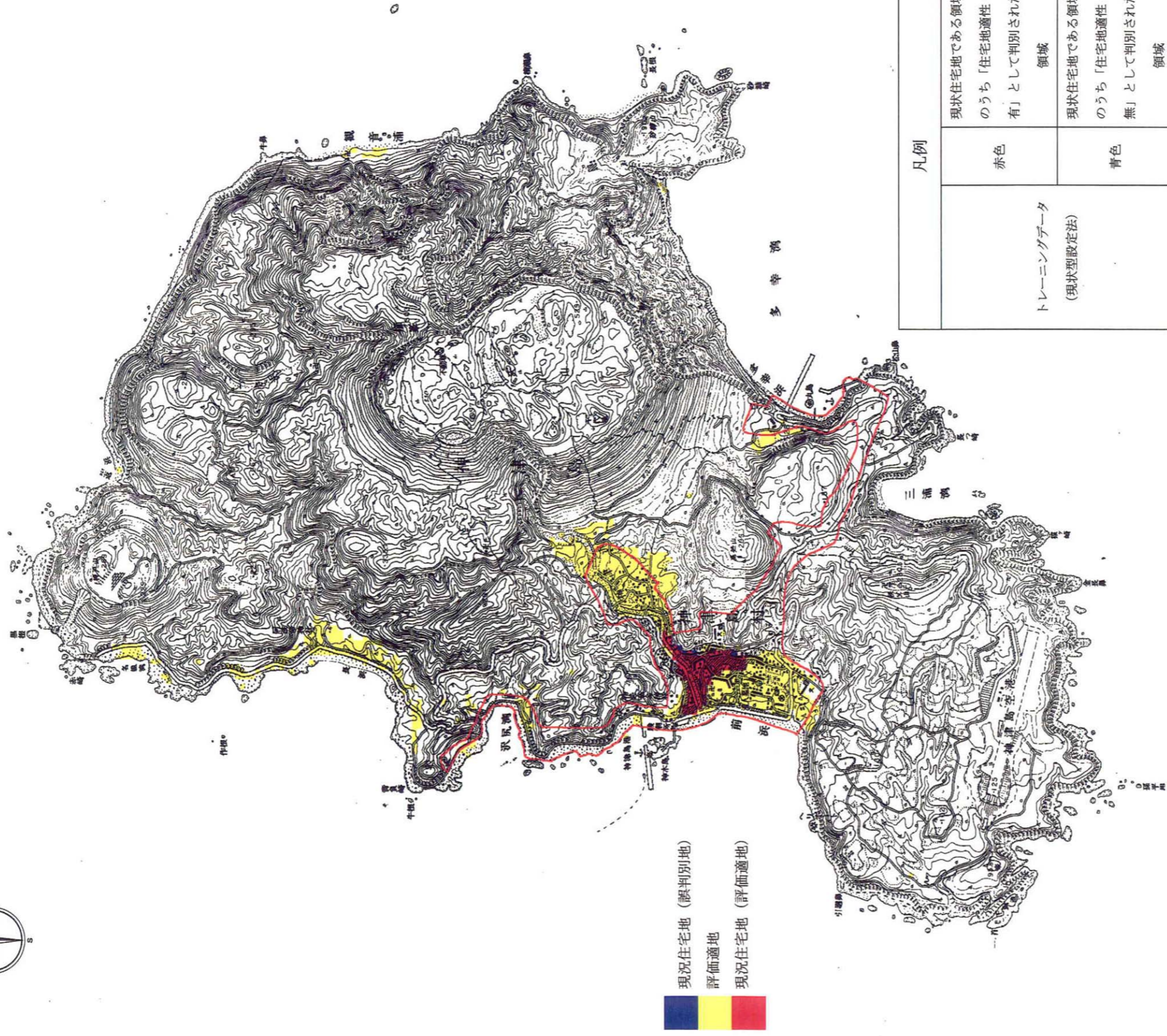
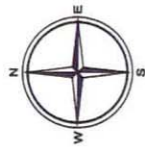


現況農用地 (誤判別地)
 評価適地
 現況農用地 (評価適地)

赤線内…農業用水区域

凡例	
赤色	現況農用地である領域のうち「農用地適性・有」として判別された領域
青色	現況農用地である領域のうち「農用地適性・無」として判別された領域
黄色	評価対象領域のうち「農用地適性・有」と判別された領域
トレニングデータ (現状型設定法)	
評価対象データ	

図一六. 三. 三 農業用水区域と農用地立地適性との関係 (神津島)



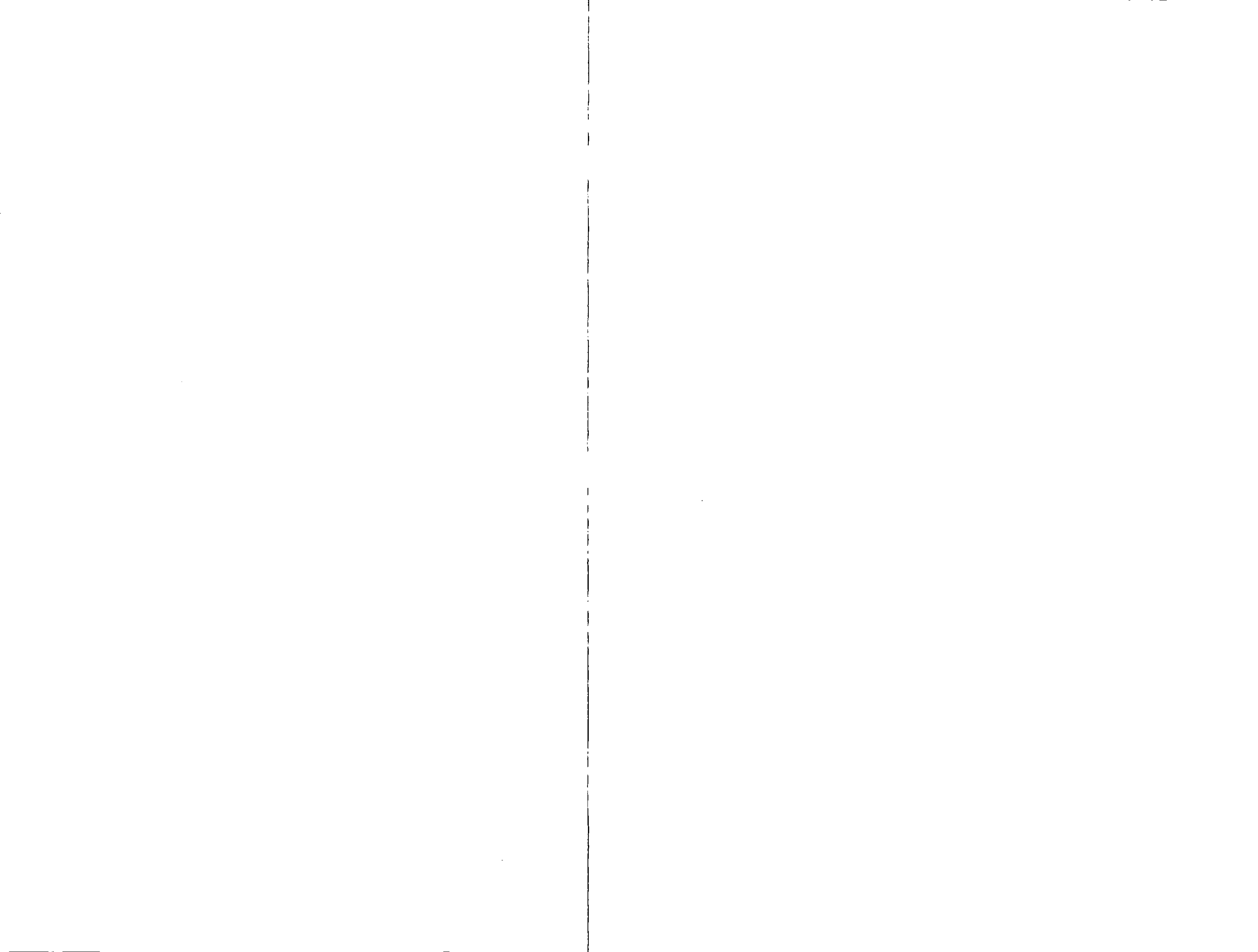
現況住宅地 (誤判別地)
 評価適地
 現況住宅地 (評価適地)

凡例		
赤色	現況住宅地である領域のうち「住宅地適性・有」として判別された領域	トレーニングデータ (現状型設定法)
青色	現況住宅地である領域のうち「住宅地適性・無」として判別された領域	
黄色	評価対象領域のうち「住宅地適性・有」と判別された領域	評価対象データ

赤線内…水道配水地域



図一六. 三. 四 水道配水区域と宅地立地適性との関係 (神津島)



7. まとめ

(1) 水調査事業の成果

東京都の国土調査事業の特色は、土地分類基本調査から土地分類細部調査、さらには水調査事業へと段階を踏むとともに、常に調査成果の利活用を念頭においた一貫性ある事業計画を策定・実施している点にある。

本事業の対象である水調査の位置付けは、**図-7.1**に示すように地域地区の水利用に係わる単なる資料収集・整理にとどまることなく、1988年度から10ヶ年にわたって実施してきた土地分類基本調査および土地分類細部調査事業の成果を活用するとともに、水資源計画、治水計画等への基礎資料としてとりまとめることを基本方針としている。土地分類基本調査では、地形、表層、土壌といった種々の地理情報を数値化し、さらにこれらの成果を土地分類細部調査に活用してきた。しかし、土地分類基本調査と細部調査では、自然立地状況および土地利用適性の調査が主眼となり、土地利用計画、水資源計画、治水計画等において不可欠となる利水・治水特性に関わる資料の収集・分析等については、事業範囲には含まれていなかった。

土地分類基本調査で整理された各種の地理情報(Geographical Information)が土地利用適性評価に有効に活用されることと相まって、今までの国土調査事業において未着手であった水調査事業へと展開する必要性が持ち上がってきた。水資源計画、治水計画等の諸計画を策定する際には、水調査の成果と自然立地状況調査を主体とした土地分類調査の成果を併用していくことが求められるが、現実には水調査および土地分類調査の成果は、それぞれが個別に蓄積されているために調査情報が散逸し、せっかくの事業成果が効果的に利用されていない状況にある。このことが東京都水調査事業を着手するに至った技術的背景の一つでもある。

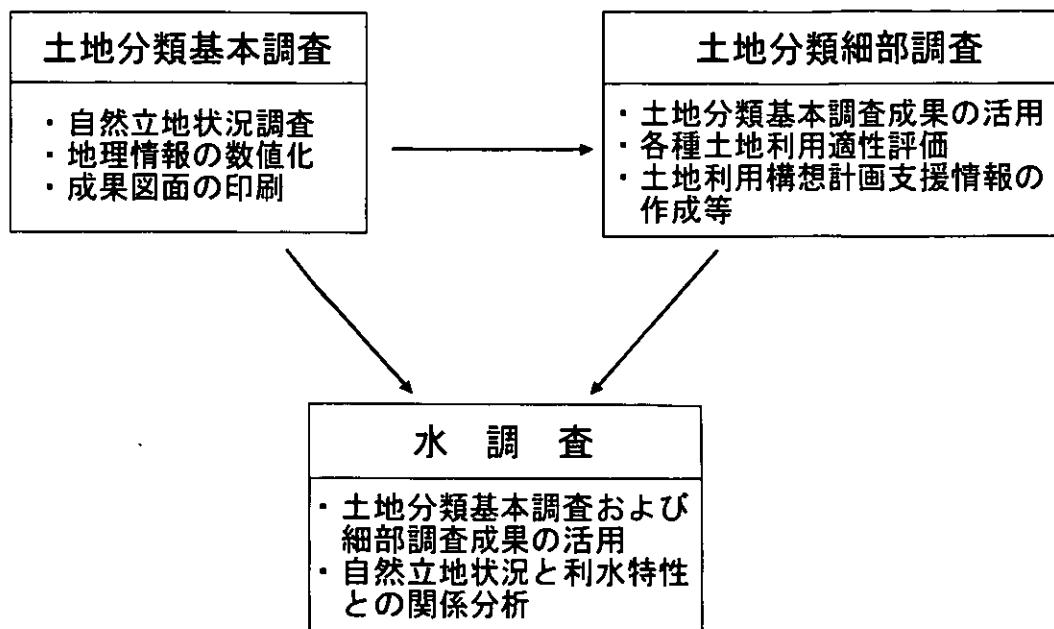


図-7. 1 東京都水調査事業の位置付け

このような背景のもとに、東京都水調査事業の実施内容は、次の3点にまとめられる。

① 今までに実施された全国水調査事業の内容を調査した上で、東京都水調査事業の全体像をまとめるとともに、本事業において取り扱う範囲を明確にした。

② 水調査成果図面を数値化・蓄積するとともに、データの有効利用を図るべく、土地分類調査成果との融合利用方法について検討・整理した。

③ 東京都・島しょ地区を調査対象として、水利特性を分析・把握し、今後の水資源開発計画等への基礎資料としてとりまとめた。

本報告書において整理された内容は、東京都水調査事業の作業指針を策定していく上での基礎となるものであり、今後、他地域を対象とした水調査事業への展開が期待できる。

(2) 今後の課題

平成10・11年度の水調査事業では、事業の全体構成を検討するとともに、水利特性の分析において土地分級評価図（農用地立地適性評価）を活用するといった新たな試みを加えたことから、東京都の限られた島しょ地区を対象として事業範囲を絞り込んだ。今後の東京都水調査事業をさらに展開していくためには多くの課題が残されていることも事実である。それらを列挙すると以下の通りである。

① 本事業で検討・策定した水調査の作業指針にしたがって、他の島しょ地区についても水利用に係わる資料の収集・整理を継続して進めていく。

② 水調査事業の内容を数値化すべきものとそうでないものに区分し、土

地分類基本調査および細部調査成果とともに水調査事業の成果を管理・運用していくシステム構築へと結びつける。

③本事業では、水調査事業の全体構成を明らかにする検討段階でもあったことから、八丈島、大島および神津島に評価対象を絞って水利特性分析を実施した。今後は、他の領域についても調査目的を汲み上げた上で、水利特性の分析を進め、資料として蓄積していくことが大切となる。

おわりに

東京都の水調査事業のアプローチは、GIS (Geographical Information Systems) 等に代表されるように地理データを扱う分野においても応用的な利用方法として提唱することもできる。GISを取り巻く技術は多岐にわたる技術から成り立っており、これを一言で言い表すことは難しいが、標準的な例として図-8.1のように整理できる。本事業に該当する分野を照らし合わせてみると、応用面の「空間データの分析、政策意思決定支援」といった項目に対応すると言える。最近では、地球環境問題への取り組みの1つとして衛星リモートセンシングデータと地理データの融合利用方法に関する研究が数多く見られるようになってきたが、今後の発展が期待される分野でもある。それらの成果がやがて精度の向上とともに水調査事業にも直接影響を持ってくるようになるはずである。

GISの利用分野に目を向けると、地理データの入力、蓄積、検索、表示といった様々な機能が開発・整備されているものの、データの具体的かつ有効な利用方法については研究の緒についたばかりと言っても過言ではない。本調査に利用した土地分類基本調査あるいは細部調査の成果についても、図面の数値化とともに実際の利用面について多くの機関で研究が進められている。このような状況の中にあって、本報告書の内容は土地分級評価モデル(潜在因子モデル)を通じて、水調査事業における地理データの応用的な利用方法を提案している点で重要な意義を持つ。

技術の発展とともに各種の手法開発も進展し高度化するが、ここで忘れてはならないことは、数学的あるいは統計的な理論から構成されるモデルから得られる解は必ずしも現実問題と整合が取れているとは限らないということである。本調査で採用した潜在因子モデルから得られた種々の知見についても例外ではない。計画策定のアプローチを最適化過程の中に位置づけ、現実問題と整合のとれた適切な解を求めていく姿勢が重要になる。

最近ではネットワーク環境下で誰もが容易に各種の情報を参照、活用できるような情報提供システムの構築が盛んになってきており、本事業で数値化された種々の情報(数値、文字、図面、現場写真等)をデータセットとして管理・運用するといった展開にも期待できる。

本調査で整理された内容が，水利用・水資源計画，さらには農業振興政策の立案，土地利用構想策定等，東京都における今後の水調査事業のみならず他府県における水調査事業の展開における何らかの参考にもなれば幸いである。

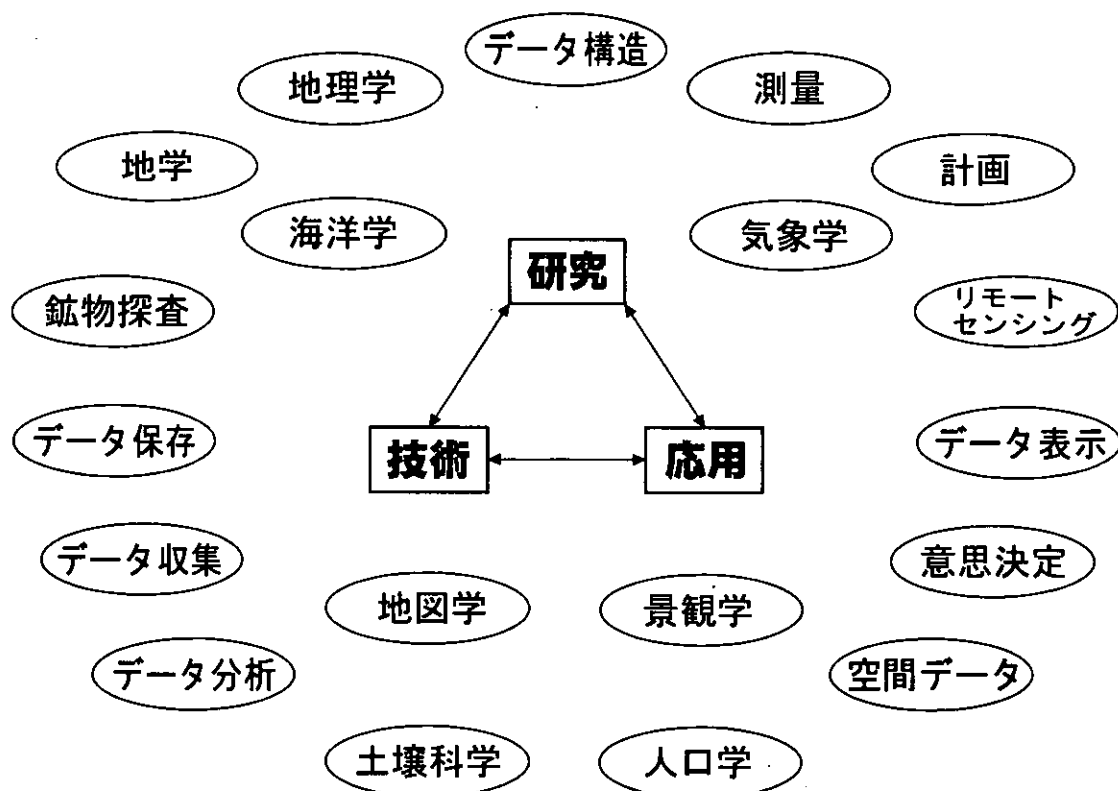


図 - 8.1 空間情報を活用する技術分野

【参考文献】

- 1)東京都労働経済局：東京都・土地分類基本調査、大島（5万分の1）国土調査（成果図面一式含）、東京理科大学出版会、A5版、46頁、1989年10月
- 2)東京都労働経済局：東京都・土地分類基本調査、東京西南部（5万分の1）国土調査（成果図面一式含）東京理科大学出版会、A5版、105頁、1997年3月
- 3)東京都労働経済局：東京都・土地分類基本調査、東京西北部（5万分の1）国土調査（成果図面一式含）東京理科大学出版会、A5版、111頁、1998年3月
- 4)東京都利島村役場、東京理科大学リモートセンシング研究所：平成4年度利島村土地分類細部調査報告書、A4版、102頁、1993年3月
- 5)東京都大島町役場、東京理科大学リモートセンシング研究所：平成5年度大島地区土地分類細部報告書、A4版、254頁、1994年3月
- 6)東京都神津島村役場、東京理科大学リモートセンシング研究所：平成6年度神津島地区土地分類細部調査報告書、A4版、87頁、1995年3月
- 7)小島尚人、大林成行：衛星マルチスペクトルデータを適用した分級評価モデルの開発、土木学会論文集、No.427 / VI-14、pp.65～74、1991年3月
- 8)小島尚人、大林成行：衛星マルチスペクトルデータを適用した土地利用構想図の作成に関する研究、土木学会論文集、No.504 / VI-25、pp.91～100、1994年12月
- 9)大林成行、小島尚人：階層化意思決定法を導入した土地分級評価アルゴリズムの構築、土木学会論文集、No.546 / VI-32、pp.169～179、1996年9月
- 10)東京都労働経済局、河川調査会：水調査（その1）、A4版、1994年12月
- 11)東京都、日本河川開発調査会：水調査（その1）報告書（成果図面一式含）、A4版、41頁、1999年12月

資料編

日本河川開発調査会

資料編目次

	項
1 降水量資料	3
1-1.降水量観測所一覧表	4
1-2.降水量観測所降水量年表	5
2 水質資料	13
2-1.水道水源水質試験結果	14
3 取水口・排水口資料	17
3-1.水道用取水口一覧表	18
3-2.農業用取水口一覧表	29
4 井戸資料	31
4-1.使用目的別井戸一覧表	32
5 上水道・簡易水道資料	39
5-1.上水道地区一覧表	40
5-2.簡易水道地区一覧表	41
6 下水道資料	43
6-1.下水道（下水路）一覧表	44
6-2.下水道計画	44
7 ダム・堰堤・溜池資料	45
7-1.ダム・堰堤・溜池一覧表	46
8 発電所資料	49
8-1.水力発電所一覧表	50
9 水利遺構	51
9-1.水利遺構一覧表	52
10 その他（該当なし）	53

1 降水量資料

1-1. 降水量観測所一覧表 (その1)

対象 番号	1/25,000 地形図名	所属名	観測 所名	水系名	第一次 支那川名	該当 河川名	所在地 市郡 町村 字番地	観測施設 の種類	標高	緯度	経度	観測時刻		観測開始 年月日	観測資料保存状況		備考
												定時	強雨時		期間	場所	
	三宅島	三宅島	三宅島 気象 観測所	該当なし		該当なし	三宅村神着74		12.9	34° 7.2'	139° 31.5'						
	八丈島	八丈島	八丈島 気象 観測所	該当なし		該当なし	八丈町大夏郷154		13.7	33° 6.1'	139° 47.3'						
	青ヶ島	青ヶ島	向ヶ沢 浄水場	該当なし		該当なし	青ヶ島村兼番地	転倒ます	340.0			○	S56.4.1	無期	青ヶ島村	東京都の水道(衛生局生活環境部)	
	父島	父島	父島気象 観測所	該当なし		該当なし	小笠原村父島西町		15.9	27° 5.4'	142° 11.3'						
	母島北部	母島		該当なし		該当なし											

(様式1号)

1-1. 降水量観測所一覧表 (その2)

対象 番号	1/25,000 地形図名	所属名	観測 所名	水系名	第一次 支那川名	該当 河川名	所在地 市郡 町村 字番地	観測施設 の種類	標高	緯度	経度	観測時刻		観測開始 年月日	観測資料保存状況		備考
												定時	強雨時		期間	場所	
1	大島南部	気象庁	大島気象 観測所	該当なし	該当なし	該当なし	大島町元町字 家の上445-9		74.0	35° 44.8'	139° 22'	○					東京都気象年報(東京管区気象台)
2	新島	気象庁	新島気象 観測所	該当なし	該当なし	該当なし	新島村本村 6-4-21		9.0	34° 22.2'	139° 15.3'	○					東京都気象年報(東京管区気象台)
3	神津島	神津島村	神津島村 役場	該当なし	該当なし	該当なし	神津島村904										村政要覧神津島(神津島村)

(様式1号)

1-2. 降水量観測所降水量年表(その1)

(様式1号)

対象番号 観測所名	母島		所属名		小笠原村		水系		該当なし		該当河川名		全年	月平均
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1974	49.0	105.0	20.0	31.0	229.0	105.0	41.5	467.0	10.0	81.0	378.0	42.5	1559.0	129.9
1975	21.0	104.0	112.0	54.5	362.5	97.0	27.5	54.0	96.5	112.5	138.5	142.0	1322.0	110.2
1976	124.5	12.5	48.5	51.5	265.5	157.5	310.5	88.0	92.0	75.0	114.5	26.5	1366.5	113.9
1977	154.0	17.0	19.0	14.5	78.0	27.0	106.5	241.5	111.0	79.0	84.5	5.5	937.5	78.1
1978	33.0	5.5	60.0	109.5	235.0	86.5	78.5	5.5	36.0	95.5	53.0	66.0	864.0	72.0
1979	97.5	75.5	20.0	17.0	572.5	82.5	85.5	75.0	143.0	293.0	107.0	34.0	1602.5	133.5
1980	107.0	36.0	32.0	143.5	16.5	11.0	39.5	99.0	80.0	28.5	226.0	53.5	872.5	72.7
1981	19.5	33.0	24.5	39.0	125.0	341.5	94.0	43.0	98.0	185.5	116.5	98.0	1217.5	101.5
1982	124.0	12.0	87.0	94.5	31.0	43.0	72.5	4.0	34.5	25.0	16.0	269.0	812.5	67.7
1983	52.0	164.0	97.5	25.5	258.5	244.0	42.5	219.5	18.5	70.0	137.5	61.0	1390.5	115.9
1984	25.0	84.0	18.5	177.5	92.0	7.5	124.5	98.5	202.5	97.0	292.0	58.5	1277.5	106.5
1985	30.5	92.5	45.5	312.5	111.0	24.5	36.0	281.5	19.0	62.0	42.0	75.0	1132.0	94.3
1986	85.5	106.5	50.0	13.5	285.5	148.0	5.5	61.0	3.0	6.0	42.0	13.0	819.5	68.3
1987	20.0	12.0	25.5	120.0	140.5	557.5	0.0	55.0	293.5	13.5	281.0	85.5	1604.0	133.7
1988	101.0	51.5	10.8	114.5	343.0	33.5	62.5	178.5	107.0	215.0	67.0	50.5	1334.8	111.2
1989	84.5	58.0	42.5	46.5	254.0	59.5	210.5	87.5	79.0	224.5	69.0	267.5	1483.0	123.6
1990	33.5	26.0	127.0	117.5	125.5	12.5	35.0	77.5	27.0	140.0	131.5	101.0	954.0	79.5
1991	63.0	36.0	13.5	75.5	72.5	25.0	21.5	424.0	86.5	33.0	322.5	158.0	1331.0	110.9
1992	80.5	87.0	45.5	121.0	140.5	127.5	21.5	204.0	98.5	93.0	81.5	20.0	1120.5	93.4
1993	29.5	4.0	58.5	33.5	79.5	64.0	53.0	48.0	33.0	55.0	66.5	163.0	687.5	57.3
1994	83.0	48.5	102.0	14.0	127.0	13.5	197.0	76.5	114.0	43.5	31.5	156.0	1006.5	83.9
1995	53.0	32.0	30.5	20.5	214.0	258.5	27.0	44.0	48.5	243.0	135.0	33.5	1139.5	95.0
1996	13.0	18.5	25.0	199.5	296.0	42.5	82.0	15.0	163.5	63.0	16.5	22.5	957.0	79.8
1997	26.0	32.0	37.5	232.0	75.0	146.0	41.5	9.0	214.5	104.0	320.5	108.5	1346.5	112.2
総計	1509.5	1253.0	1152.8	2178.5	4529.5	2715.0	1816.0	2956.5	2209.0	2437.5	3270.0	2110.5	28137.8	-
年数	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	-
平均	62.9	52.2	48.0	90.8	188.7	113.1	75.7	123.2	92.0	101.6	136.3	87.9	1172.4	-

1-2. 降水量観測所降水量年表(その2)

(様式1号)

対象番号 観測所名	父島気象観測所		所属名 1/25,000地形図名		小笠原村 父島		水系 所在地		該当なし 小笠原村父島西町		該当河川名		該当なし	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年	月平均
1968														
1969	31.0	44.0	47.5	28.5	88.0	163.5	113.0	145.5	223.0	75.5	147.5	34.5	626.0	52.2
1970	206.5	53.5	84.0	57.5	76.0	145.0	85.0	109.0	217.5	105.5	392.0	78.5	1,379.0	114.9
1971	50.0	32.5	34.5	61.0	144.0	44.0	57.0	64.5	55.0	37.0	71.5	99.5	750.5	62.5
1972	55.0	102.5	52.5	116.0	226.5	23.5	43.0	14.0	204.0	284.5	132.5	221.0	1,475.0	122.9
1973	107.5	65.5	93.5	83.0	137.5	78.5	37.5	65.5	90.0	127.5	69.0	98.0	1,053.0	87.8
1974	36.0	122.5	26.5	18.0	326.0	62.5	25.5	270.5	29.5	62.5	351.5	80.0	1,411.0	117.6
1975	50.5	104.0	169.0	8.5	406.0	90.5	31.0	39.0	40.0	78.5	294.0	94.0	1,405.0	117.1
1976	85.5	10.5	82.5	72.5	177.5	116.0	174.0	17.5	52.0	154.5	152.0	51.0	1,145.5	95.5
1977	121.0	37.0	30.5	49.5	132.0	126.0	107.5	205.0	128.5	101.5	220.5	122.0	1,381.0	115.1
1978	53.5	27.5	110.5	67.0	165.5	166.5	97.0	33.5	61.5	139.5	124.5	125.0	1,171.5	97.6
1979	138.0	75.0	46.0	76.5	395.5	68.0	73.5	56.5	69.0	235.0	117.0	40.0	1,390.0	115.8
1980	100.5	71.0	32.0	243.5	15.5	10.5	16.0	40.5	52.0	31.5	347.5	77.0	1,037.5	86.5
1981	10.5	20.5	16.5	36.0	223.0	357.0	90.0	41.0	159.5	164.0	58.0	86.5	1,262.5	105.2
1982	63.0	35.0	86.5	93.5	41.0	41.5	70.5	39.5	176.5	112.0	18.5	373.0	1,150.5	95.9
1983	56.5	168.0	117.5	80.0	226.0	254.5	31.0	233.0	18.0	72.5	132.5	62.5	1,452.0	121.0
1984	24.0	82.0	49.5	302.0	74.5	49.5	160.5	77.0	98.0	87.5	195.5	61.0	1,261.0	105.1
1985	19.5	67.5	41.0	181.5	80.5	65.0	26.5	179.0	16.0	100.0	56.5	91.5	924.5	77.0
1986	149.5	86.5	52.5	13.5	167.5	338.5	36.5	38.0	206.0	34.5	102.5	42.5	1,268.0	105.7
1987	39.0	32.5	71.5	44.0	124.0	388.0	1.0	54.0	267.0	43.0	175.0	116.5	1,355.5	113.0
1988	127.0	99.5	117.5	63.0	224.5	49.5	100.5	213.0	128.5	273.5	40.5	104.5	1,541.5	128.5
1989	132.0	39.5	35.5	148.0	192.5	168.0	173.0	79.5	222.5	388.0	35.0	261.5	1,875.0	156.3
1990	53.5	39.5	71.5	122.0	54.5	4.0	4.0	71.0	28.0	112.5	109.5	94.0	764.0	63.7
1991	58.0	92.5	8.0	59.0	109.0	21.5	6.5	283.5	100.5	72.5	200.0	141.5	1,152.5	96.0
1992	73.5	90.0	51.0	181.5	286.0	221.0	58.5	179.0	80.5	47.5	153.0	20.0	1,441.5	120.1
1993	23.0	9.0	60.5	37.0	180.0	46.5	46.5	105.0	61.0	107.5	84.0	127.5	887.5	74.0
1994	107.5	55.5	51.5	55.5	174.5	24.5	245.0	50.5	92.0	63.5	61.5	63.5	1,045.0	87.1
1995	78.0	46.5	45.0	12.5	114.0	271.0	11.5	50.5	106.0	209.0	109.5	37.5	1,091.0	90.9
1996	22.5	29.0	54.5	263.5	249.5	59.0	87.5	138.5	132.5	36.0	67.0	12.0	1,151.5	96.0
1997	23.5	25.0	30.5	267.5	107.0	125.0	14.5	33.0	222.5	204.0	603.5	143.5	1,799.5	150.0
統計	2,095.5	1,763.5	1,769.5	2,841.5	4,918.0	3,578.5	2,023.5	2,949.0	3,448.5	3,819.0	4,686.5	3,046.0	36,939.0	-
年数	29	29	29	29	29	29	29	30	30	30	30	30	30	-
平均	72.3	60.8	61.0	98.0	169.6	123.4	69.8	98.3	222.5	127.3	156.2	101.5	1231.3	-

1-2. 降水量観測所降水量年表(その3)

(様式1号)

対象番号 観測所名	所属名		水系		該当なし		該当なし		該当なし		該当なし		全年	月平均
	向ヶ沢浄水場	1/25,000地形図名	育ヶ島村	八丈育ヶ島	水系	所在地	育ヶ島村無番地	育ヶ島村無番地	育ヶ島村無番地	育ヶ島村無番地	育ヶ島村無番地	育ヶ島村無番地		
年 (西暦年)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年	月平均
1981				150	151		145		228	279	107	134		
1982	101	107	147	215	200	646	190	145	330	445	350	234	3110	259.2
1983	122	93	222	229	274	328	201	60	111	231	181	168	2220	185.0
1984	79	123	156	130	250	532	87	57	148	355	100	256	2273	189.4
1985	76	193	328	193	228	328	71	232	178	220	182	261	2490	207.5
1986	164	156	197	164	240	388	144	57	358	196	261	125	2450	204.2
1987	181	160	256	197	189	378	315	129	381	385	215	322	3108	259.0
1988	81	93	242	156	247	613	149	593	284	309	15	13	2795	232.9
1989	15	12	11	79	238	337	330	46	159	303	215	148	1893	157.8
1990	125	362	132	134	276	944	328	490	214	765	389	172	4331	360.9
1991	283	141	284	495	484	489	494	368	1032	1530	256	198	6054	504.5
1992	502	269	858	233	425	936	562	518	128	755	368	521	6075	506.3
1993	455	203	604	406	335	493	1239	899	690	472	330	522	6648	554.0
1994	370	337	440	389	474	1052	83	38	440	358	338	205	4524	377.0
1995	189	199	479	340	601	1245	196	75	396	451	393	122	4686	390.5
1996	154	520	114	113	216	169	178	97	249	420	254	158	2642	220.2
1997	117	127	204	111	225	303	354	68	393	100	230	313	2545	212.1
1998	338	216	99	142	166	325								
統計	3352	3311	4773	3876	5219	9506	5066	3872	5719	7574	4184	3872	57844	-
年数	17	17	17	18	18	17	17	16	17	17	17	17	16	-
平均	197.2	194.8	280.8	215.3	289.9	559.2	298.0	242.0	336.4	445.5	246.1	227.8	3615.3	-

1-2. 降水量観測所降水量年表(その4)

(様式1号)

対象番号 観測所名	八丈島気象観測所		所屬名 1/25,000地形図名		八丈町		水系		該当なし		該当河川名		全年	月平均
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1968	85.0	138.0	248.0	80.0	264.0	321.5	379.0	101.0	216.5	1053.0	83.5	211.0	3180.5	265.0
1969	182.0	332.5	239.0	194.5	249.5	307.0	330.5	37.5	182.0	266.0	207.0	82.0	2609.5	217.5
1970	74.5	33.5	146.0	414.0	201.0	477.0	292.0	300.0	207.0	483.0	355.0	123.5	3106.5	258.9
1971	100.5	103.5	113.0	109.5	164.5	404.0	91.0	121.5	307.5	711.5	163.5	229.0	2619.0	218.3
1972	405.5	389.0	268.5	352.5	235.0	280.0	196.0	76.0	76.0	293.0	187.5	230.0	2989.0	249.1
1973	263.5	165.0	281.0	350.5	316.0	269.0	62.0	46.5	440.0	337.5	226.0	91.5	2848.5	237.4
1974	129.0	177.5	328.5	146.0	129.5	262.0	324.0	136.0	271.0	173.0	264.5	187.0	2528.0	210.7
1975	334.5	247.5	115.0	245.0	292.0	586.5	135.0	377.5	315.0	402.5	426.0	326.0	3802.5	316.9
1976	70.0	199.5	437.0	169.5	323.5	448.0	152.0	130.5	251.0	521.5	245.5	196.0	3144.0	262.0
1977	84.5	107.5	226.5	163.0	252.0	496.0	114.5	471.0	471.5	226.5	227.5	112.0	2952.5	246.0
1978	271.0	114.5	236.0	263.5	302.5	253.5	66.5	52.5	449.5	446.5	285.5	185.5	2927.0	243.9
1979	199.0	149.0	254.5	303.5	197.5	199.5	403.0	632.5	645.5	520.5	530.0	124.0	4158.5	346.5
1980	287.5	97.5	244.5	141.0	228.5	175.5	267.0	335.0	646.5	254.5	119.5	76.5	2873.5	239.5
1981	79.5	166.5	424.5	263.0	269.5	316.5	85.0	324.5	294.0	241.0	182.5	79.0	2725.5	227.1
1982	150.0	120.5	227.5	175.5	192.5	451.5	311.5	283.5	398.5	711.5	200.0	172.0	3394.5	282.9
1983	184.5	275.5	258.5	234.5	135.5	401.0	207.5	194.5	221.5	248.0	142.5	116.0	2619.5	218.3
1984	86.0	89.0	271.0	158.0	207.0	379.0	32.5	31.5	169.0	531.0	189.0	173.0	2316.0	193.0
1985	56.0	198.0	426.0	533.0	222.0	533.5	65.5	153.5	261.0	386.0	107.0	193.0	3134.5	261.2
1986	124.0	166.5	420.0	244.5	298.5	331.5	230.0	160.0	198.0	402.0	230.0	141.0	2946.0	245.5
1987	171.0	129.0	245.0	166.5	154.0	413.5	345.0	209.0	556.0	404.5	347.0	338.5	3479.0	289.9
1988	111.0	179.0	374.5	262.0	160.0	505.5	170.0	275.0	322.0	805.0	94.0	23.5	3281.5	273.5
1989	360.0	156.5	238.5	250.0	455.5	297.5	218.0	98.5	102.0	561.5	306.5	174.0	3218.5	268.2
1990	209.5	416.5	269.0	175.0	263.0	350.5	116.0	328.0	285.0	416.5	257.0	64.5	3150.5	262.5
1991	129.5	98.5	176.5	217.0	239.5	500.5	195.5	183.0	713.5	1031.5	152.0	201.5	3838.5	319.9
1992	335.5	249.5	625.5	228.0	194.5	601.5	340.0	276.0	60.5	587.5	309.0	274.5	4082.0	340.2
1993	513.0	64.0	306.0	189.0	177.0	214.5	712.0	330.5	382.5	487.0	143.5	241.0	3760.0	313.3
1994	138.0	183.5	266.5	143.0	210.5	234.0	60.5	92.5	352.5	367.0	249.0	158.5	2455.5	204.6
1995	117.5	219.0	315.0	234.0	281.0	734.0	13.0	28.5	241.0	408.0	241.5	64.0	2896.5	241.4
1996	121.0	288.0	226.5	76.0	127.5	136.5	332.5	95.5	498.5	317.5	315.5	153.5	2688.5	224.0
1997	209.0	106.0	251.0	144.5	198.0	526.0	80.0	44.5	261.0	136.0	308.5	283.0	2547.5	212.3
統計	5581.5	5360.0	8459.0	6626.0	6941.0	11406.5	6327.0	5926.0	9795.5	13730.5	7095.5	5024.5	92273.0	-
年数	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	-
平均	186.1	178.7	282.0	220.9	231.4	380.2	210.9	197.5	326.5	457.7	457.8	163.5	3094.0	-

1-2. 降水量観測所降水量年表(その5)

(様式1号)

対象番号	所属名		水系		該当なし		該当河川名		該当なし					
観測所名	1/25,000地形図名		所在地		三宅村神着74		三宅村		三宅島					
年 (西暦年)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年	月平均
1968	53.0	112.5	265.5	169.0	240.5	227.0	440.5	298.0	128.5	427.5	53.5	299.5	2715.0	226.3
1969	134.5	267.5	372.5	175.0	165.0	417.5	268.5	175.0	64.5	495.0	206.0	39.0	2780.0	231.7
1970	112.5	84.0	134.0	205.0	206.0	389.0	244.5	331.0	123.5	269.0	299.0	80.5	2478.0	206.5
1971	128.5	145.5	117.5	121.5	144.5	170.0	120.0	102.5	226.5	385.5	74.0	175.0	1911.0	159.3
1972	315.5	447.0	105.0	226.5	350.0	267.5	153.0	256.5	289.0	147.0	418.5	214.0	3189.5	265.8
1973	266.0	117.0	74.5	352.5	319.5	181.5	77.5	152.0	457.0	324.5	87.0	57.0	2466.0	205.5
1974	65.5	221.0	368.0	156.5	200.5	288.0	318.5	168.5	343.5	386.0	117.5	258.0	2891.5	241.0
1975	234.0	206.5	133.5	190.5	223.0	502.5	187.5	266.0	257.0	342.0	702.5	185.5	3430.5	285.9
1976	28.0	202.0	343.0	204.0	292.5	498.0	377.0	288.5	321.0	349.0	269.5	112.5	3285.0	273.8
1977	39.5	70.5	424.0	209.5	135.0	340.0	117.5	318.0	385.0	139.5	244.5	151.5	2574.5	214.5
1978	149.5	97.5	190.5	363.0	312.0	209.5	73.0	120.0	444.0	248.5	219.5	81.0	2508.0	209.0
1979	255.0	232.5	149.0	355.5	283.5	180.5	435.5	380.5	589.0	555.0	592.0	99.0	4107.0	342.3
1980	294.5	60.5	396.0	194.0	264.5	235.5	239.0	244.0	267.0	422.5	250.0	185.0	3052.5	254.4
1981	42.0	137.5	288.5	332.0	224.5	166.0	114.0	334.5	411.0	247.5	390.0	57.5	2745.0	228.8
1982	129.5	152.0	147.0	180.0	160.0	233.5	308.0	386.5	370.5	286.0	267.0	54.5	2674.5	222.9
1983	193.0	191.5	333.0	366.0	247.0	466.5	145.0	247.0	489.0	431.5	321.5	144.0	3575.0	297.9
1984	75.5	159.5	245.5	163.5	72.0	436.5	34.5	40.5	284.5	389.0	197.5	191.5	2290.0	190.8
1985	43.5	375.0	379.5	310.0	110.0	498.0	148.0	197.0	166.5	217.0	81.0	133.5	2659.0	221.6
1986	53.5	187.5	454.5	225.0	364.0	240.5	105.0	337.5	139.5	206.5	205.0	174.5	2693.0	224.4
1987	138.0	67.5	289.5	126.0	189.5	401.0	302.0	94.0	582.0	421.5	183.5	150.0	2944.5	245.4
1988	61.5	168.5	306.5	302.5	305.5	353.0	143.5	485.0	701.5	365.0	60.5	9.0	3262.0	271.8
1989	294.5	335.0	249.5	260.0	423.5	341.5	207.0	95.5	333.0	528.0	151.0	169.5	3388.0	282.3
1990	159.5	246.5	222.5	232.5	233.5	295.5	143.0	228.0	270.0	310.5	393.0	92.0	2826.5	235.5
1991	153.5	56.0	328.5	342.5	199.5	386.5	72.0	165.5	516.0	986.0	155.5	156.5	3518.0	293.2
1992	117.5	89.5	503.0	207.0	196.0	426.0	218.0	144.0	63.0	591.0	238.5	157.5	2951.0	245.9
1993	273.0	177.5	193.5	223.5	185.0	405.0	339.0	466.0	460.5	419.5	173.5	150.5	3466.5	288.9
1994	122.0	238.5	309.5	123.0	238.5	294.0	58.0	176.5	504.5	176.0	132.5	155.5	2528.5	210.7
1995	82.5	157.0	336.5	293.5	346.5	432.0	121.0	9.0	442.0	214.0	58.5	73.5	2566.0	213.8
1996	121.0	168.5	193.5	116.0	196.0	79.0	457.0	66.5	421.5	375.0	350.0	162.5	2706.5	225.5
1997	46.5	82.0	161.5	133.5	288.5	366.5	123.0	18.5	153.5	89.5	296.5	140.0	1899.5	158.3
統計	4182.5	5253.5	8015	6859	7116	9727.5	6090	6592	10204	10744.5	7188.5	4109.5	86082	-
年数	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	-
平均	139.4	175.1	267.2	228.6	237.2	324.3	203.0	219.7	340.1	358.2	239.6	137.0	2869.4	-

1-2. 降水量観測所降水量年表(その6)

対象番号 観測所名	1		所屬名		水系		該当なし		該当河川名		該当なし			
	大島気象観測所		1/25,000地形図名		大島南部		大島町元町字家の上445-9		大島町元町字家の上445-9					
年 (西暦年)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年	月平均
1968	53.5	120.0	259.0	187.0	301.0	212.0	458.0	334.0	213.5	379.0	37.0	475.5	3029.5	252.5
1969	137.5	321.5	336.0	156.5	247.0	541.5	247.0	187.5	125.5	272.0	239.0	39.0	2850.0	237.5
1970	89.5	98.0	138.0	283.0	243.0	589.5	233.0	100.0	284.5	287.0	242.0	70.5	2658.0	221.5
1971	118.0	178.0	169.5	162.5	212.5	207.0	62.5	244.5	558.0	428.0	54.5	123.5	2518.5	209.9
1972	322.0	361.5	76.0	243.5	197.5	187.5	531.5	168.5	451.5	184.5	235.5	227.0	3186.5	265.5
1973	278.5	122.5	48.0	344.0	248.0	231.0	75.5	101.5	229.0	392.0	75.5	3.5	2149.0	179.1
1974	34.0	157.0	245.5	318.0	202.5	306.5	209.0	222.5	354.0	354.5	73.5	138.5	2615.5	218.0
1975	181.0	189.0	160.0	346.5	248.5	299.5	292.0	146.0	124.5	431.0	402.0	165.0	2985.0	248.8
1976	6.0	194.5	488.0	220.5	394.5	521.0	384.0	231.5	414.0	520.5	235.5	84.0	3694.0	307.8
1977	52.0	39.5	380.0	238.5	115.0	563.0	176.5	481.5	384.0	115.5	232.5	104.0	2882.0	240.2
1978	60.5	59.5	279.5	326.0	201.0	265.5	115.5	47.0	419.5	354.0	132.0	77.0	2337.0	194.8
1979	164.0	170.0	150.5	313.5	222.0	157.5	216.5	206.0	227.0	631.5	422.5	116.0	2997.0	249.8
1980	275.5	28.5	317.0	238.5	395.0	283.0	220.5	343.0	359.0	573.0	278.5	155.0	3466.5	288.9
1981	48.5	104.5	294.5	320.0	196.5	140.0	209.0	216.5	247.5	564.0	336.0	27.5	2704.5	225.4
1982	128.0	156.5	156.5	261.5	213.5	280.5	410.0	354.0	1138.5	318.5	193.5	44.0	3655.0	304.6
1983	105.0	130.0	304.5	363.0	181.0	396.0	125.0	393.0	563.0	410.0	191.5	52.0	3214.0	267.8
1984	75.0	172.0	155.0	125.5	86.0	521.5	256.5	34.0	170.5	214.5	131.5	195.0	2137.0	178.1
1985	31.0	292.0	367.5	406.5	157.0	770.5	105.5	271.5	202.5	158.0	167.0	86.0	3015.0	251.3
1986	41.0	70.5	611.5	189.5	332.0	173.5	128.0	330.5	266.0	197.0	89.5	140.0	2569.0	214.1
1987	99.5	109.0	231.0	87.0	332.0	331.0	182.5	137.0	353.0	410.0	124.0	123.5	2519.5	210.0
1988	68.5	67.0	413.0	263.0	325.0	372.5	212.5	348.5	441.0	194.0	63.0	1.0	2769.0	230.8
1989	296.0	306.0	210.5	225.0	363.5	716.5	266.5	366.0	183.5	404.5	160.5	53.5	3552.0	296.0
1990	176.5	263.5	231.0	205.0	178.0	237.5	109.0	214.0	439.5	358.5	656.5	36.0	3105.0	258.8
1991	110.5	179.0	490.5	269.0	139.5	319.0	76.5	223.0	545.0	935.5	151.0	147.0	3585.5	298.8
1992	83.0	63.5	470.5	251.0	309.5	415.0	161.0	192.0	80.5	544.0	160.5	133.5	2864.0	238.7
1993	277.0	263.0	256.0	160.0	132.5	303.0	653.5	268.5	443.0	264.5	316.5	158.0	3495.5	291.3
1994	117.0	187.5	201.0	147.5	230.5	178.5	207.5	26.5	451.0	202.0	82.5	54.0	2085.5	173.8
1995	53.5	128.5	276.0	287.5	357.5	488.5	166.0	1.5	419.5	196.0	62.0	13.5	2450.0	204.2
1996	95.5	104.0	222.0	107.5	202.5	130.5	466.5	209.5	583.5	182.0	194.5	97.0	2595.0	216.3
1997	35.0	71.5	139.0	179.5	277.0	209.0	224.0	29.0	338.0	56.0	121.5	90.0	1769.5	147.5
統計	3612.5	4707.5	8077	7226	7241	10347.5	7181	6428.5	11009.5	10531.5	5861.5	3230	85453.5	-
年数	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	-
平均	120.4	156.9	269.2	240.9	241.4	344.9	239.4	214.3	367.0	351.1	195.4	107.7	2848.5	-

(様式1号)

1-2. 降水量観測所降水量年表(その7)

(様式1号)

対象番号 観測所名	2		所屬名		気象庁		水系		該当なし		該当河川名		全年	月平均
	新島気象観測所	1/25,000地形図名	新島	新島	所在地	新島村本村6-4-21	11	12	11	12				
年 (西暦年)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年	月平均
1968														
1969														
1970														
1971														
1972														
1973														
1974														
1975														
1976														
1977														
1978	82.0	63.0	187.0	273.0	177.0	190.0	137.0	70.0	248.0	288.0	144.0	73.0	1932.0	161.0
1979	258.0	145.0	169.0	214.0	147.0	143.0	410.0	344.0	375.0	346.0	493.0	101.0	3145.0	262.1
1980	164.0	17.0	233.0	151.0	291.0	269.0	166.0	154.0	149.0	254.0	186.0	120.0	2154.0	179.5
1981	31.0	85.0	250.0	259.0	162.0	112.0	107.0	269.0	218.0	226.0	302.0	39.0	2060.0	171.7
1982	113.0	111.0	107.0	161.0	140.0	188.0	288.0	484.0	483.0	213.0	168.0	52.0	2508.0	209.0
1983	105.0	99.0	302.0	272.0	171.0	395.0	160.0	339.0	497.0	415.0	170.0	94.0	3019.0	251.6
1984	61.0	114.0	134.0	143.0	105.0	432.0	116.0	49.0	162.0	181.0	127.0	100.0	1724.0	143.7
1985	20.0	216.0	270.0	224.0	173.0	541.0	126.0	149.0	100.0	117.0	150.0	33.0	2119.0	176.6
1986	30.0	63.0	402.0	166.0	352.0	106.0	78.0	226.0	163.0	161.0	113.0	195.0	2055.0	171.3
1987	159.0	54.0	191.0	94.0	209.0	193.0	310.0	57.0	403.0	253.0	132.0	119.0	2174.0	181.2
1988	56.0	48.0	320.0	185.0	210.0	388.0	137.0	306.0	363.0	394.0	48.0	2.0	2457.0	204.8
1989	259.0	255.0	181.0	170.0	313.0	508.0	163.0	164.0	230.0	394.0	123.0	43.0	2803.0	233.6
1990	191.0	174.0	158.0	194.0	188.0	192.0	132.0	74.0	253.0	220.0	263.0	39.0	2078.0	173.2
1991	128.0	14.0	396.0	259.0	131.0	267.0	70.0	233.0	484.0	615.0	114.0	65.0	2776.0	231.3
1992	47.0	59.0	315.0	195.0	183.0	416.0	171.0	107.0	78.0	411.0	144.0	118.0	2244.0	187.0
1993	181.0	146.0	223.0	174.0	140.0	402.0	399.0	306.0	337.0	328.0	160.0	136.0	2932.0	244.3
1994	68.0	132.0	欠測	134.0	155.0	187.0	120.0	21.0	250.0	89.0	112.0	94.0	1362.0	113.5
1995	76.0	126.0	265.0	233.0	383.0	249.0	100.0	7.0	195.0	187.0	78.0	17.0	1916.0	159.7
1996	57.0	68.0	192.0	57.0	175.0	134.0	383.0	96.0	535.0	213.0	160.0	103.0	2173.0	181.1
1997	44.0	46.0	117.0	136.0	262.0	198.0	158.0	35.0	144.0	84.0	142.0	57.0	1423.0	118.6
統計														
年数														
平均	106.5	101.8	220.6	184.7	203.4	275.5	186.6	174.5	283.4	269.5	166.5	80.0	2252.7	-

1-2. 降水量観測所降水量年表(その8)

(様式1号)

対象番号	3			所屬名	神津島村	水系	該当なし			該当河川名	該当なし			
観測所名	神津島村役場	1/25,000地形図名	神津島	所在地	神津島村	神津島	904	11	12	全年	月平均			
年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年	月平均
1968														
1969														
1970														
1971														
1972														
1973														
1974														
1975														
1976														
1977														
1978	79.0	22.0	113.0	315.5	90.0	206.5	74.0	33.5	248.0	286.5	157.0	101.0	1726.0	143.8
1979	176.0	121.0	115.0	205.5	121.5	137.5	292.5	295.0	298.5	337.0	600.5	50.0	2750.0	229.2
1980	114.5	43.6	205.0	124.0	216.5	217.0	215.5	182.0	141.0	262.0	212.0	126.0	2059.1	171.6
1981	23.5	86.5	200.0	211.5	161.0	127.0	124.0	203.5	316.5	176.0	264.0	60.5	1954.0	162.8
1982	111.5	104.5	112.0	137.5	184.5	185.0	306.5	431.5	458.5	209.5	177.5	64.0	2482.5	206.9
1983	86.0	54.0	261.5	204.0	142.0	431.0	140.0	279.5	451.0	399.0	194.5	139.0	2781.5	231.8
1984	72.5	130.0	135.5	120.0	87.0	308.5	121.0	37.5	110.5	323.0	145.0	129.0	1719.5	143.3
1985	31.0	204.5	212.0	239.0	174.0	430.5	107.5	159.0	79.5	166.0	96.0	45.0	1944.0	162.0
1986	19.5	68.5	525.5	167.5	352.0	127.5	106.5	217.5	112.5	149.0	123.0	134.5	2103.5	175.3
1987	38.0	12.5	56.0	124.0	298.5	245.0	254.0	68.5	387.5	238.5	74.6	72.0	1869.1	155.8
1988	0.5	5.0	135.0	158.1	243.0	377.0	114.7	310.0	316.0	554.0	18.5	0.0	2231.8	186.0
1989	158.0	218.5	176.0	183.0	316.5	440.5	135.0	110.0	313.0	417.0	132.0	75.0	2674.5	222.9
1990	187.0	166.0	181.0	143.5	173.5	158.5	131.0	101.5	177.5	185.0	220.5	45.0	1870.0	155.8
1991	101.5	33.5	353.5	277.0	213.0	185.0	42.0	203.0	360.5	235.0	87.0	85.5	2176.5	181.4
1992	56.0	82.0	362.5	109.0	36.0	206.5	40.0	101.0	35.0	397.0	121.0	70.0	1616.0	134.7
1993	128.0	24.0	131.0	144.0	5.0	71.0	246.0	223.0	302.0	199.0	69.0	111.0	1653.0	137.8
1994	53.0	91.0	241.0	117.0	148.0	274.0	169.0	64.0	195.0	97.0	81.0	76.0	1606.0	133.8
1995	72.0	125.0	215.0	148.0	245.0	239.0	119.0	2.0	225.0	160.0	58.0	17.0	1625.0	135.4
1996	71.0	80.0	129.0	87.0	129.0	26.0	90.0	77.0	569.0	233.0	177.0	84.0	1752.0	146.0
1997	40.0	44.0	171.0	129.0	226.0	220.0	105.0	22.0	90.0	43.0	155.0	87.0	1332.0	111.0
統計														
年数														
平均	80.9	85.8	201.5	167.2	178.1	230.7	146.7	156.1	259.3	253.3	158.2	78.6	1996.3	-

2 水質資料

2-1. 水道水源水質試験結果(その1)

(様式3号)
(単位, mg/l)

水源の名称	試験 年度	水質試験項目											銅	
		NO2-N NO3-N	塩素 イオン	KMnO4 消費量	一般 細菌 (1ml中)	大腸 菌群 (100ml中)	PH値	臭気	味	色度 (度)	濁度 (度)	シアンイオン		水銀
小笠原村 父島 時雨ダム	H.6	0.1	84.9	24	30	不検出	7.3	異常あり	異常あり	60	15	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.7	0.2	84.6	24.4	34	検出	7.2	異常あり	異常あり	60	10	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.8	0.1	79.5	23	92	検出	7.4	異常あり	異常あり	75	15	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.9	<0.1	97	19	33	不検出	7.2	異常あり	異常あり	60	15	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.10	0.7	93.3	22.1	110	不検出	6.9	異常あり	異常あり	70	20	<0.001	<0.00005	<0.1
小笠原村 父島 小曲ダム	H.6	0.1	92.7	25.8	0	不検出	7.5	異常あり	異常あり	60	25	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.7	0.2	88.6	23.1	240	検出	7.6	異常あり	異常あり	40	15	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.8	0.7	80.6	19	192	検出	7.4	異常あり	異常あり	50	15	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.9	<0.1	93.8	18.7	180	検出	7.5	異常あり	異常あり	40	20	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.10	0.8	89	27.4	450	不検出	7.2	異常あり	異常あり	80	25	<0.001	<0.00005	<0.1
小笠原村 父島 境浦ダム	H.6	0.6	98.9	16.6	1	不検出	6.5	異常あり	異常あり	80	3	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.7	0.3	101.1	25.6	850	検出	6.8	異常あり	異常あり	80	3	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.8	0.6	91.7	13	62	検出	6.9	異常あり	異常あり	60	2	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.9	<0.1	102	17.1	6000	検出	6.9	異常あり	異常あり	50	3	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.10	0.6	97.2	13.2	360	不検出	6.6	異常あり	異常あり	50	8	<0.001	<0.00005	<0.1
小笠原村 父島 運珠ダム	H.6	0.1	99.1	19.6	0	不検出	7.4	異常あり	異常あり	45	10	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.7	0.3	98	18.8	260	検出	7.3	異常あり	異常あり	50	8	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.8	0.7	87.8	19	160	検出	7.4	異常あり	異常あり	50	15	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.9	<0.1	109	13.2	160	検出	7.4	異常あり	異常あり	30	5	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.10	0.5	104.9	12.4	160	不検出	7.2	異常あり	異常あり	35	6	<0.001	<0.00005	<0.1
小笠原村 父島 第2水源	H.6	0.8	143.5	4.4	0	不検出	7.9	異常なし	異常なし	6	0.5	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.7	0.4	163.2	6.3	1100	検出	8	異常なし	異常なし	8	1	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.8	0.8	147	3.8	608	検出	7.7	異常なし	異常なし	10	1	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.9	0.2	149	6.8	880	検出	7.6	異常なし	異常なし	15	1	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.10	0.6	131	5.1	7800	不検出	7.7	異常なし	異常なし	8	2.5	<0.001	<0.00005	<0.1
小笠原村 父島 第3水源	H.6	<0.1	115.5	6.2	0	不検出	7.5	異常なし	異常なし	8	<0.5	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.7	0.3	127.3	5.9	420	検出	7.5	異常なし	異常なし	15	1	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.8	0.6	117	6.6	1696	検出	7.4	異常なし	異常あり	20	1	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.9	<0.1	118	7.6	7800	検出	7.4	異常なし	異常なし	15	1	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.10	0.5	103.9	4.8	440	不検出	7.4	異常なし	異常なし	10	2.5	<0.001	<0.00005	<0.1
小笠原村 父島 扇浦2号井戸	H.6													
	H.7													
	H.8	0.8	695	4.6	15840	検出	6.9	異常なし	異常なし	7	2	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.9	0.4	485	4.6	300	不検出	7.4	異常なし	異常なし	3	0.5	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.10	2.2	195.2	3.7	18	不検出	7.3	異常なし	異常なし	3	0.1	<0.001	<0.00005	<0.1
小笠原村 母島 乳房ダム	H.6	<0.1	87.8	14.6	0	不検出	7.5	異常あり	異常あり	50	6	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.7	<0.1	63.6	26.3	110	検出	7.4	異常あり	異常あり	80	20	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.8	<0.1	59.2	17	54	検出	7.3	異常あり	異常あり	50	10	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.9	<0.1	66.8	16.2	160	不検出	7.1	異常あり	異常あり	35	10	<0.001	<0.00005	<0.1
	H.10	<0.1	99.6	13.4	240	不検出	7.2	異常あり	異常あり	40	10	<0.001	<0.00005	<0.1

2-1. 水道水源水質試験結果(その2)

(様式3号)
(単位, mg/l)

水源の名称	試験 年度	水質試験項目										備考	
		鉄	マンガン	亜鉛	鉛	六価クロム	カドミウム	ヒ素	フッ素	総硬度	蒸発 残留物		フェノール 類
小笠原村 父島 時雨ダム	H.6	1.05	0.005	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	54	245	<0.005	<0.02
	H.7	0.57	0.064	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	53	232	<0.005	<0.02
	H.8	1.7	0.033	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	46	223	<0.005	<0.02
	H.9	0.79	0.053	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	62	260	<0.005	<0.02
	H.10	0.47	0.075	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	53	271	<0.005	<0.02
小笠原村 父島 小曲ダム	H.6	1.39	0.006	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	0.08	108	340	<0.005	<0.02
	H.7	0.41	0.09	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	116	295	<0.005	<0.02
	H.8	1.17	0.033	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	102	267	<0.005	<0.02
	H.9	0.56	0.078	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	116	334	<0.005	<0.02
	H.10	0.62	0.063	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	86	328	<0.005	<0.02
小笠原村 父島 境浦ダム	H.6	0.64	<0.005	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	42	196	<0.005	<0.02
	H.7	1.92	0.16	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	57	257	<0.005	<0.02
	H.8	0.67	0.213	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	63	234	<0.005	<0.02
	H.9	1.25	0.077	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	60	296	<0.005	<0.02
	H.10	0.44	0.111	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	50	266	<0.005	<0.02
小笠原村 父島 運珠ダム	H.6	0.84	<0.005	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	104	340	<0.005	<0.02
	H.7	0.4	0.064	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	84	268	<0.005	<0.02
	H.8	1.2	0.041	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	93	248	<0.005	<0.02
	H.9	0.48	0.033	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	103	291	<0.005	<0.02
	H.10	0.34	0.068	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	90	322	<0.005	<0.02
小笠原村 父島 第2水源	H.6	<0.03	<0.005	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	212	521	<0.005	<0.02
	H.7	0.06	0.018	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	231	547	<0.005	<0.02
	H.8	0.03	0.013	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	228	560	<0.005	<0.02
	H.9	0.07	0.033	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	226	513	<0.005	<0.02
	H.10	0.13	0.011	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	180	446	<0.005	<0.02
小笠原村 父島 第3水源	H.6	<0.03	<0.005	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	116	343	<0.005	<0.02
	H.7	0.06	0.013	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	125	374	<0.005	<0.02
	H.8	0.05	0.015	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	132	391	<0.005	<0.02
	H.9	0.06	0.011	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	132	355	<0.005	<0.02
	H.10	0.18	0.006	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	97	299	<0.005	<0.02
小笠原村 父島 扇浦2号井戸	H.6												
	H.7												
	H.8	0.12	0.61	0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.001	770	1820	<0.005	<0.02
	H.9	<0.03	0.007	0.3	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	0.5	555	1270	<0.005	<0.02
	H.10	<0.03	0.049	0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	0.24	285	600	<0.005	<0.02
小笠原村 母島 乳房ダム	H.6	0.04	<0.005	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	0.12	74	274	<0.005	<0.02
	H.7	0.54	0.08	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	60	219	<0.005	<0.02
	H.8	0.72	0.087	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	48	204	<0.005	<0.02
	H.9	0.29	0.092	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	57	207	<0.005	<0.02
	H.10	0.2	0.099	<0.1	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.08	78	234	<0.005	<0.02

3 取水口・排水口資料

3-1. 水道用取水口一覧表(その1)

(様式4号)

対象 番号	1/25,000 地形図名	水系名	第一次 支派川名	該当 河川名	取水地点	事業者名 (工場名)	給水区域 (工場) (所在地)	主要使用 事項	水利権者	取水量 m ³ /s			取水設備		備考	
										最大	常時	水利権水量	施設の 種類	規模		
	三宅村															
	三宅島	-	-	地下水	三宅村坪田 大路池岸	三宅村	三宅島	簡易水道 (予備水源)	三宅村		0.00000					
	三宅島	-	-	地下水	三宅村坪田 大路池北側	三宅村	三宅島	簡易水道	三宅村		0.00405					
	三宅島	-	-	地下水	三宅村坪田 大路池北側	三宅村	三宅島	簡易水道	三宅村		0.00579					
	三宅島	-	-	地下水	三宅村坪田 大路池北側	三宅村	三宅島	簡易水道	三宅村		0.00752					
	三宅島	-	-	地下水	三宅村坪田 八重間	三宅村	三宅島	簡易水道	三宅村		0.00579					
	三宅島	-	-	地下水	三宅村坪田 金層	三宅村	三宅島	簡易水道	三宅村		0.00463					
	三宅島	-	-	地下水	三宅村坪田 金層	三宅村	三宅島	簡易水道	三宅村		0.00579					
	三宅島	-	-	地下水	三宅村坪田 三池	三宅村	三宅島	簡易水道	三宅村		0.00347					
	三宅島	-	-	地下水	三宅村坪田 三池	三宅村	三宅島	簡易水道	三宅村		0.00231					
	三宅島	-	-	地下水	三宅村阿古 南風平	三宅村	三宅島	簡易水道	三宅村		0.00231					
	三宅島	-	-	地下水	三宅村阿古 南風平	三宅村	三宅島	簡易水道 (休止中)	三宅村		0.00000					

3-1. 水道用取水口一覧表(その2)

(様式4号)

対象 番号	1/25,000 地形図名	水系名	第一次 支派川名	該当 河川名	取水地点	事業者名 (工場名)	給水区域 (工場) (所在地)	主要使用 事項	水利権者	取水設備			備考	
										最大	常時	水利権水量		施設の 種類
	御蔵島村													
	御蔵島	大島分川	-	大島分川	御蔵島村 大島分川上流	御蔵島村	御蔵島	簡易水道	御蔵島村		0.00272			
	御蔵島	-	-	湧水	御蔵島村御山 北側中腹	御蔵島村	御蔵島	簡易水道	御蔵島村		0.00046			
	御蔵島	-	-	湧水	御蔵島村御山 北側中腹	御蔵島村	御蔵島	簡易水道	御蔵島村					
	御蔵島	-	-	湧水	御蔵島村御山 北側中腹	御蔵島村	御蔵島	簡易水道 (休止中)	御蔵島村		0.00000			

3-1. 水道用取水口一覽表(その3)

(様式4号)

対象 番号	1/25,000 地形図名	水系名	第一次 支派川名	該当 河川名	取水地点	事業者名 (工場名)	給水区域 (工場) (所在地)	主要使用 事項	水利権者	取水量 m ³ /s		取水設備		備考
										最大	常時	水利権水量	施設の 種類	
	八丈町													
	八丈島	-	-	湧水	八丈町大賀郷	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.01389			
	八丈島	-	-	湧水	八丈町三根	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.05208			
	八丈島	大川	-	大川	八丈町三根	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.02350			
	八丈島	-	-	地下水	八丈町大賀郷	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.00370			
	八丈島	-	-	地下水	八丈町大賀郷	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.00370			
	八丈島	-	-	地下水	八丈町大賀郷	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.00347			
	八丈島	-	-	地下水	八丈町大賀郷 八戸千鳥	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.00440			
	八丈島	-	-	地下水	八丈町大賀郷 八戸	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.00324			
	八丈島	-	-	地下水	八丈町大賀郷 八戸	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.00289			
	八丈島	-	-	地下水	八丈町大賀郷 八戸	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.00301			
	八丈島	-	-	地下水	八丈町大賀郷 八戸	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.00301			
	八丈島	-	-	地下水	八丈町大賀郷 八戸	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.00301			
	八丈島	-	-	地下水	八丈町三根 片根山	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.00405			
	八丈島	-	-	地下水	八丈町三根 片根山	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.00405			

3-1. 水道用取水口一覧表(その4)

対象 番号	1/25,000 地形図名	水系名	第一次 支派川名	該当 河川名	取水地点	事業者名 (工場名)	給水区域 (工場) (所在地)	主要使用 事項	水利権者	取水量 m ³ /s			取水設備		備考	
										最大	常時	水利権水量	施設の 種類	規模		
																0.00313
	八丈島	-	-	地下水	八丈町三根	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.00313					
	八丈島	-	-	地下水	八丈町三根	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.00289					
	八丈島	-	-	地下水	八丈町三根	八丈町	坂下地区	上水道	八丈町		0.00289					
	八丈島 南部	-	-	湧水	八丈町樺立 (いぶりや)	八丈町	坂上地区	簡易水道	八丈町	0.00410	0.00372					
	八丈島 南部	-	-	湧水	八丈町中之郷 (安川)	八丈町	坂上地区	簡易水道	八丈町	0.01101	0.00694					
	八丈島 南部	-	-	湧水	八丈町末吉 (桑谷ヶ洞)	八丈町	坂上地区	簡易水道	八丈町	0.00208	0.00168					
	八丈島 南部	-	-	湧水	八丈町末吉 (水壺)	八丈町	坂上地区	簡易水道	八丈町	0.00190	0.00156					
	八丈島 南部	-	-	湧水	八丈町末吉 (洞輪沢)	八丈町	坂上地区	簡易水道	八丈町	0.00240	0.01098					

(様式4号)

3-1. 水道用取水口一覧表(その5)

対象 番号	1/25,000 地形図名	水系名	第一次 支派川名	該当 河川名	取水地点	事業者名 (工場名)	給水区域 (工場) (所在地)	主要使用 事項	水利権者	取水量 m ³ /s			取水設備		備考	
										最大	常時	水利権水量	施設の 種類	規模		
																0.00139
	青ヶ島村															
	八丈青ヶ島	-	-	雨水	青ヶ島村 休戸郷向沢	青ヶ島村	青ヶ島	簡易水道	青ヶ島村		0.00139					

(様式4号)

3-1. 水道用取水口一覧表(その6)

(様式4号)

対象 番号	1/25,000 地形図名	水系名	第一次 支派川名	該当 河川名	取水地点	事業者名 (工場名)	給水区域 (工場) (所在地)	主要使用 事項	水利権者	取水量 m ³ /s			取水設備		備考	
										最大	常時	水利権水量	施設の 種類	規模		
	小笠原村															
	父島	八瀬川	-	八瀬川		小笠原村	父島	簡易水道	小笠原村		0.00694			時雨ダム		
	父島	八瀬川	-	長谷川		小笠原村	父島	簡易水道	小笠原村		0.00255			小曲ダム		
	父島	-	-			小笠原村	父島	簡易水道	小笠原村		0.00116			連珠ダム		
	父島	-	-			小笠原村	父島	簡易水道	小笠原村		0.00046			境浦ダム		
	父島	-	-	湧水		小笠原村	父島	簡易水道	小笠原村		0.00029					
	父島	-	-	湧水		小笠原村	父島	簡易水道	小笠原村		0.00041					
	父島	-	-	地下水		小笠原村	父島	簡易水道	小笠原村		0.00139					
	父島	-	-	地下水		小笠原村	父島	簡易水道	小笠原村		*					
	母島	大谷	-	乳房川		小笠原村	母島	簡易水道	小笠原村		0.00249			乳房ダム		
	母島	大谷	-	大谷		小笠原村	母島	簡易水道	小笠原村		0.00064			大谷ダム		
	母島	玉川	-	玉川		小笠原村	母島	簡易水道	小笠原村		0.00035			玉川砂防 ダム		
	母島	-	-	地下水		小笠原村	母島	簡易水道	小笠原村		0.00116					
	母島	-	-	地下水		小笠原村	母島	簡易水道	小笠原村		*					
	母島	-	-	地下水		小笠原村	母島	簡易水道	小笠原村		*					

3-1. 水道用取水口一覧表(その7)

(様式4号)

対象 番号	1/25,000 地形図名	水系名	第一次 支派川名	該当 河川名	取水地点	事業者名 (工場名)	給水区域 (工場 所在地)	主要使用 事項	水利権者	取水量 m ³ /s			取水設備		備考
										最大	常時	水利権水量	施設の 種類	規模	
大島・北部水道															
71-7	大島北部			地下水	大島町岡田字 長坂1130-1	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00289		水中モーターポンプ	φ50×0.18	岡田1号井
71-6	大島北部			地下水	大島町岡田字 長坂1130-1	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00289		水中モーターポンプ	φ50×0.18	岡田2号井
71-8	大島北部			地下水	大島町岡田字 笹郷91	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00289		水中モーターポンプ	φ50×0.18	岡田3号井
71-4	大島北部			地下水	大島町岡田字 子堀75	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00289		水中モーターポンプ	φ50×0.18	岡田4号井
71-2	大島北部			地下水	大島町岡田字 子堀123-1	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00903		水中モーターポンプ	φ80×0.65	岡田5号井
71-1	大島北部			地下水	大島町岡田字 平浜54-1	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00903		水中モーターポンプ	φ80×0.65	岡田6号井
71-3	大島北部			地下水	大島町岡田字 新開61-1	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00903		水中モーターポンプ	φ80×0.65	岡田7号井
71-5	大島北部			地下水	大島町岡田字 長浜116-1	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00903		水中モーターポンプ	φ80×0.65	岡田8号井
71-9	大島北部			地下水	大島町岡田字 榎木戸15-5	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00405		水中モーターポンプ	φ80×0.25	岡田9号井
71-10	大島北部			地下水	大島町岡田字 川の道	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00289		水中モーターポンプ	φ65×0.18	岡田10号井
71-12	大島北部			地下水	大島町岡田字 北の山	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00289		水中モーターポンプ	φ50×0.13	北の山1号井

3-1. 水道用取水口一覽表(その8)

(様式4号)

対象番号	1/25,000 地形図名	水系名	第一次 支派川名	該当 河川名	取水地点	事業者名 (工場名)	給水区域 (工場) (所在地)	主要使用 事項	水利権者	取水量 m ³ /s			取水設備		備考
										最大	常時	水利権水量	施設の 種類	規模	
大島・北部水道															
74-14	大島北部			地下水	大島町岡田字 風待33-3	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00256		水中モーターポンプ	φ50×0.13	北の山 2号井
74-13	大島北部			地下水	大島町岡田字 北の山3-1	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00145		水中モーターポンプ	φ50×0.13	北の山 3号井
74-11	大島北部			地下水	大島町岡田字 風待31-58	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00289		水中モーターポンプ	φ50×0.13	北の山 4号井
7-1	大島南部			湧水	大島町差木字 奥山1146	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00647		取水樹	-	フノウ水源
7-3	大島南部			湧水	大島町野増字 ミヤコウ382	大島町	大島町 北部	上水道	大島町		0.00023		集水埋渠	φ300L=200	ホノリ水源
大島・南部簡易水道															
7-2	大島南部			湧水	大島町波浮港 字御体山104-1	大島町	大島町 南部	簡易水道	大島町		0.00521		築水樹	30×1.5×5.0	築島第1 水源
74-3	大島南部			地下水	大島町波浮港 字港洲101-14	大島町	大島町 南部	簡易水道	大島町		0.01736		水中モーターポンプ	φ80×0.9	石炭庫 水源
74-2	大島南部			地下水	大島町差木地 字山口1034-4	大島町	大島町 南部	簡易水道	大島町		0.00231		水中モーターポンプ	φ50×0.15	沖の根 水源
74-16	大島南部			地下水	大島町波浮港 字ホウテツ10-1	大島町	大島町 南部	簡易水道	大島町		0.00926		水中モーターポンプ	φ80×0.8	大滝第1 水源
74-1	大島南部			地下水	大島町字大滝 下平4-1	大島町	大島町 南部	簡易水道	大島町		0.00405		水中モーターポンプ	φ65×0.25	大滝第2 水源

3-1. 水道用取水口一覧表(その9)

(様式4号)

対象 番号	1/25,000 地形図名	水系名	第一次 支派川名	該当 河川名	取水地点	事業者名 (工場名)	給水区域 (工場) (所在地)	主要使用 事項	水利権者	取水量 m ³ /s			施設の 種類	規模	備考
										最大	常時	水利権水量			
	利島村簡易水道														
	利島			表流水 (雨水)	利島村37号図 区域2432内	利島村	利島村	簡易水道	利島村		0.00141		7100	7100	第一 貯水池系
	利島			表流水 (雨水)	利島村	利島村	利島村	簡易水道	利島村				55300	55300	第二 貯水池系
71-1	利島			地下水	利島村	利島村	利島村	簡易水道	利島村		0.00289		φ50×0.2	φ50×0.2	脱塩水源
新島村本村地区簡易水道															
71-6	新島			地下水	新島村本村 3丁目	新島村	新島村 本村地区	簡易水道	新島村		0.00278		φ65×0.28	φ65×0.28	第1号井
71-7	新島			地下水	新島村本村 字川原	新島村	新島村 本村地区	簡易水道	新島村		0.00278		φ65×0.28	φ65×0.28	第2号井
71-8	新島			地下水	新島村本村 字川原	新島村	新島村 本村地区	簡易水道	新島村		0.00278		φ65×0.28	φ65×0.28	第3号井
71-12	新島			地下水	新島村本村 字新原	新島村	新島村 本村地区	簡易水道	新島村		0.00278		φ80×0.48	φ80×0.48	第4号井
71-11	新島			地下水	新島村本村字 四十七人畑	新島村	新島村 本村地区	簡易水道	新島村		0.00278		φ65×0.28	φ65×0.28	第5号井
71-13	新島			地下水	新島村本村 字大森	新島村	新島村 本村地区	簡易水道	新島村		0.00278		φ65×0.28	φ65×0.28	第6号井
71-15	新島			地下水	新島村本村 大場所	新島村	新島村 本村地区	簡易水道	新島村		0.00266		φ80×0.48	φ80×0.48	第7号井

3-1-1. 水道用取水口一覽表(その10)

(様式4号)

対象 番号	1/25,000 地形図名	水系名	第一次 支派川名	該当 河川名	取水地点	事業者名 (工場名)	給水区域 (工場) (所在地)	主要使用 事項	水利権者	取水量 m ³ /s			取水設備		備考
										最大	常時	水利権水量	施設の 種類	規模	
新島村本村地区簡易水道															
74-10	新島			地下水	新島村本村 字新原	新島村	新島村 本村地区	簡易水道	新島村		0.00266		水中モーターポンプ	φ80×0.2	第8号井
74-18	新島			地下水	新島村本村 字大場所	新島村	新島村 本村地区	簡易水道	新島村		0.00266		水中モーターポンプ	φ65×0.2	第9号井
74-17	新島			地下水	新島村本村 字細川原	新島村	新島村 本村地区	簡易水道	新島村		0.00266		水中モーターポンプ	φ65×0.2	第10号井
74-21	新島			地下水	新島村本村 字大原	新島村	新島村 本村地区	簡易水道	新島村		0.00266		水中モーターポンプ	φ65×0.2	第11号井
74-16	新島			地下水	新島村本村 字御子の花	新島村	新島村 本村地区	簡易水道	新島村		0.00266		水中モーターポンプ	φ65×0.2	第12号井
74-14	新島			地下水	新島村本村 字大場所	新島村	新島村 本村地区	簡易水道 (計画)	新島村		0.00266		水中モーターポンプ	φ65×0.2	第13号井
	新島			地下水	新島村本村	新島村	新島村 本村地区	簡易水道 (計画)	新島村		0.00278		水中モーターポンプ	φ65×0.2	第14号井
	新島			地下水	新島村本村	新島村	新島村 本村地区	簡易水道 (計画)	新島村		0.00278		水中モーターポンプ	φ65×0.2	第15号井
	新島			地下水	新島村本村	新島村	新島村 本村地区	簡易水道 (計画)	新島村		0.00272		水中モーターポンプ	φ80×0.2	第17号井
	新島			地下水	新島村本村	新島村	新島村 本村地区	簡易水道 (計画)	新島村		0.00266		水中モーターポンプ	φ65×0.48	第18号井

3-1. 水道用取水口一覽表(その11)

(様式4号)

対象番号	1/25,000 地形図名	水系名	第一次 支派川名	該当 河川名	取水地点	事業者名 (工場名)	給水区域 (工場) (所在地)	主要使用 事項	水利権者	取水量 m ³ /s			取水設備		備考
										最大	常時	水利権水量	施設の 種類	規模	
新島村若郷地区簡易水道															
74-1	鵜渡根島			地下水	新島村若郷 字内畑24	新島村	新島村 若郷地区	簡易水道 (休止中)	新島村	0.00116			ポアホール ポンプ	φ70×0.15	若郷1号井
74-2	新島			地下水	新島村若郷 字野原山神番6-3	新島村	新島村 若郷地区	簡易水道	新島村	0.00278			水中モーター ポンプ	φ80×0.5	若郷2号井
74-4	新島			地下水	新島村若郷 渡世山37	新島村	新島村 若郷地区	簡易水道	新島村	0.00208			水中モーター ポンプ	φ80×0.5	若郷3号井
新島村式根島地区簡易水道															
74-23	新島			地下水	新島村本村 字大原84	新島村	式根島	簡易水道	新島村	0.00347			水中モーター ポンプ	φ65×0.22	式根島 1号井
74-24	新島			地下水	新島村本村 字大原144	新島村	式根島	簡易水道	新島村	0.00347			水中モーター ポンプ	φ65×0.22	式根島 2号井
74-25	新島			地下水	新島村本村 字大原222	新島村	式根島	簡易水道	新島村	0.00347			水中モーター ポンプ	φ65×0.22	式根島 3号井
74-1	式根島			地下水	新島村式根島 字大石白川21-1	新島村	式根島	簡易水道	新島村	0.00116			水中モーター ポンプ	φ50×0.07	奥山水源
74-2	式根島			地下水	新島村式根島 字大浦790	新島村	式根島	簡易水道	新島村	0.00231			水中モーター ポンプ	φ50×0.15	大浦水源
神津島村簡易水道															
7-1	神津島			神津沢	神津島村神津沢	神津島村	神津島	簡易水道 (休止中)	神津島村	0.00116			取水井	1.5×1.7× 2.5 3基	宮塚山水源

3-1-1. 水道用取水口一覽表(その12)

(様式4号)

対象 番号	1/25,000 地形図名	水系名	第一次 支派川名	該当 河川名	取水地点	事業者名 (工場名)	給水区域 (工場) (所在地)	主要使用 事項	水利権者	取水量 m ³ /s			取水設備		備考	
										最大	常時	水利権水量	施設の 種類	規模		
	神津島村簡易水道															
71-6	神津島			地下水	神津島村 265番地	神津島村	神津島	簡易水道 水源	神津島村		0.00231			水中モーターポンプ	φ65×0.3	1号井
71-7	神津島			地下水	神津島村 317番地	神津島村	神津島	簡易水道 水源	神津島村		0.00231			水中モーターポンプ	φ65×0.28	2号井
71-3	神津島			地下水	神津島村 264番地	神津島村	神津島	簡易水道 水源	神津島村		0.00231			水中モーターポンプ	φ65×0.35	3号井
71-2	神津島			地下水	神津島村 239番地	神津島村	神津島	簡易水道 水源	神津島村		0.00278			水中モーターポンプ	φ65×0.28	4号井
71-8	神津島			地下水	神津島村 150番地	神津島村	神津島	簡易水道 水源	神津島村		0.00347			水中モーターポンプ	φ80×0.35	5号井
71-4	神津島			地下水	神津島村 鉄砲場77	神津島村	神津島	簡易水道 水源	神津島村		0.00231			水中モーターポンプ	φ80×0.35	6号井
71-5	神津島			地下水	神津島村 鉄砲場77	神津島村	神津島	簡易水道 水源	神津島村		0.00231			水中モーターポンプ	φ65×0.14	7号井
7-2	神津島			湧水	神津島村高処山 東側山麓	神津島村	神津島	簡易水道 水源	神津島村		0.00289			取水井	1.0×1.0× 2.0 1基	多摩第1 水源
7-3	神津島			湧水	神津島村高処山 東側山麓	神津島村	神津島	簡易水道 水源	神津島村		0.00347			取水井	1.0×1.0× 2.0 3基	多摩第2 水源
71-1	神津島			地下水	神津島村	神津島村	神津島	簡易水道 水源	神津島村		0.02442			不明	不明	農業分水 (桑沢水源)

3-2. 農業用取水口一覧表(その1)

(様式4号)

対象 番号	1/25,000 地形図名	水系名	第一次 支派川名	該当 河川名	用水名称	管理者 の名称	管理 団体面積 ha	かんがい 面積 ha	取水量 m ³ /s			取水設備		取水 期間	備考
									最大	常時	水利権 水量	施設 の種類	規模		
	父島	長谷	-	長谷	かんがい	東京都						長谷ダム			
	父島	長谷	-	長谷	かんがい	東京都									
	父島	長谷	-	長谷	かんがい	東京都									
	父島	長谷	-	北袋沢	かんがい	東京都									
	父島	吹上	-	吹上	かんがい	東京都		14.6							
	父島	吹上	-	吹上	かんがい	東京都									
	父島	吹上	-	吹上	かんがい	東京都									
	父島	吹上	-	連珠	かんがい	東京都									
	父島	吹上	-	境浦	かんがい	東京都		0.5							
	母島北部	玉川	-	玉川	かんがい	東京都		18.8				玉川ダム			
	母島北部	大沢	-	大沢	かんがい	東京都		3.9				大沢ダム			
	母島北部	大沢	-	大沢	かんがい	東京都									
	八丈島 南部	-	-	-	かんがい	八丈島 農協		68							
	八丈島	-	-	-	かんがい	八丈島 農協		13.2							
	三宅島	-	-	-	かんがい	三宅村		24							
	三宅島	-	-	-	かんがい	三宅村		15							
	三宅島	-	-	-	かんがい	三宅村		17.7							

3-2. 農業用取水口一覽表 (その2)

(様式4号)

対象 番号	1/25,000 地形図名	水系名	第一次 支派川名	該当 河川名	用水名称	管理者 の名称	管理 団体面積 ha	かんがい 面積 ha	取水量 m ³ /s			取水設備		取水 期間	備考
									最大	常時	水利権 水量	施設 の種類	規模		
大島農業用水															
74-15	大島南部	該当なし	該当なし	地下水	かんがい	大島町		8.8	0.00100		ポンプ	120l/min		波浮港	
※-1	大島南部	該当なし	該当なし	地下水	かんがい	大島町		22.9	0.00667		不明	不明		クダツ子	
74-1	大島南部	該当なし	該当なし	該当なし	かんがい	大島町		17.2	不明		貯水池	40000m ³		滝川	
新島・式根島農業用水															
74-20	新島	該当なし	該当なし	地下水	かんがい	新島村		15.0	0.00734		ポンプ	300l/min		飯盛	
74-22											ポンプ	480l/min		玄角	
74-19											ポンプ	400l/min		大場所	
74-9	新島	該当なし	該当なし	地下水	かんがい	新島村		2.0	0.00167		ポンプ	200l/min		ナムレ	
74-5	新島	該当なし	該当なし	地下水	かんがい	新島村		2.0	0.00083		ポンプ	100l/min		久田巻	
74-2	鵜渡根島	該当なし	該当なし	地下水	かんがい	新島村		2.0	0.00023		ポンプ	不明		若郷	
	式根島	該当なし	該当なし	該当なし	かんがい	新島村		2.0	不明		貯水池	150m ³		式根島	
神津島農業用水															
74-9	神津島	該当なし	該当なし	地下水	かんがい	神津島村		20.0	0.00560		ポンプ	350l/min		焼山	
※-1	神津島	該当なし	該当なし	地下水	かんがい	神津島村		18.0	0.00694		ポンプ	350l/min		高根	

4 井戸資料

4-1. 使用目的別井戸一覧表(その1)

(様式6号)

対象 番号	1/25,000 地形図	井戸の位置	所有者又は 管理者	用途	作井 年月日	深度 m	井径 mm	自然水位 m (観測年月日)	揚水水位 m (観測年月日)	揚水量 m ³ /d (観測年月日)	水温 °C (観測年月日)	ストレーナの位置	備考
	三宅村												
74-8	三宅島	三宅村坪田 大路池岸	三宅村	簡易水道		8	3000	4.3					大路第1水源 (予備水源)
74-5	三宅島	三宅村坪田 大路池北側	三宅村	簡易水道		13	3000	4.3		350			大路第3水源
74-7	三宅島	三宅村坪田 大路池北側	三宅村	簡易水道		11.5	3500	4.3		500			大路第4水源
74-6	三宅島	三宅村坪田 大路池北側	三宅村	簡易水道		15	3500	4.3		650			大路第5水源
74-4	三宅島	三宅村坪田 八重間	三宅村	簡易水道		90	250	2.55		500			八重間水源
74-3	三宅島	三宅村坪田 金層	三宅村	簡易水道		130	200			400			金層第1水源
74-9	三宅島	三宅村坪田 金層	三宅村	簡易水道		130	200			500			金層第2水源
74-2	三宅島	三宅村坪田 三池	三宅村	簡易水道		25	300	4.1		300			三池第1水源
74-1	三宅島	三宅村坪田 三池	三宅村	簡易水道		22.6	150	4.1		200			三池第2水源
74-1	三宅島	三宅村阿古 南風平	三宅村	簡易水道		100	150	2		200			南風平第1水源
74-2	三宅島	三宅村阿古 南風平	三宅村	簡易水道		100	250						南風平第2水源 (休止)
74-10	三宅島	三宅村坪田 三池	三宅村	農業用	1972年3月31日	78	250			451			大永井
	八丈町												
	八丈島	八丈町 大賀郷	八丈町	上水道		55	300	1.18		320			寺山1号井戸
	八丈島	八丈町 大賀郷	八丈町	上水道		60	300	1.55		320			寺山2号井戸
	八丈島	八丈町 大賀郷	八丈町	上水道		50	300	3.14		300			大里井戸
	八丈島	八丈町大賀郷 八戸千島	八丈町	上水道		50	300	3.14		380			八戸千島井戸

4-1. 使用目的別井戸一覽表(その2)

(様式6号)

対象番号	1/25,000 地形図	井戸の位置	所有者又は 管理者	用途	作井 年月日	深度 m	井径 mm	自然水位 m (観測年月日)	揚水水位 m (観測年月日)	揚水量 m ³ /d (観測年月日)	水温 °C (観測年月日)	ストレーナの位置	備考
74-5	八丈島	八丈町 大賀郷八戸	八丈町	上水道		36.2	250	7		280			八戸1号井戸
74-2	八丈島	八丈町 大賀郷八戸	八丈町	上水道		31.2	250	7		250			八戸2号井戸
74-3	八丈島	八丈町 大賀郷八戸	八丈町	上水道		31.2	250	7		260			八戸3号井戸
74-1	八丈島	八丈町 大賀郷八戸	八丈町	上水道		31.2	250	7		260			八戸4号井戸
74-4	八丈島	八丈町 大賀郷八戸	八丈町	上水道		31.2	150	7		260			八戸5号井戸
74-1	八丈島	八丈町三根 片根山	八丈町	上水道		40	300	7		350			片根山1号井戸
74-7	八丈島	八丈町三根 片根山	八丈町	上水道		40	300	7		350			片根山2号井戸
74-2	八丈島	八丈町 三根	八丈町	上水道		50	300	1.4		270			根田原1号井戸
74-3	八丈島	八丈町 三根	八丈町	上水道		50	300	1.4		250			根田原2号井戸
74-10	八丈島	八丈町 三根	八丈町	上水道		50	300	1.4		250			根田原3号井戸
74-9	八丈島	八丈町 大賀郷	八丈町 農協	農業用	1970年4月1日	68	250			277			大賀郷
	小笠原村												
74-1	父島	小笠原村 父島扇浦	小笠原村	簡易水道		5.25	3000						扇浦1号井戸
	父島	小笠原村 父島扇浦	小笠原村	簡易水道		4.8	3000						扇浦2号井戸
74-1	母島北部	小笠原村 母島元地	小笠原村	簡易水道		7	2000						1号井
74-2	母島北部	小笠原村 母島元地	小笠原村	簡易水道		7	2000						2号井
74-3	母島北部	小笠原村 母島元地	小笠原村	簡易水道		7	2000						3号井

4-1. 使用目的別井戸一覧表(その3)

(様式6号)

対象番号	1/25,000 地形図	井戸の位置	所有者又は 管理者	用途	作井 年月日	深度 m	井径 mm	自然水位 m (観測年月日)	揚水水位 m (観測年月日)	揚水量 m ³ /d (観測年月日)	水温 °C (観測年月日)	ストレーナの位置	備考
		大島北部水道											
74-7	大島北部	大島町岡田字 長坂1130-1	大島町	上水道水源	S46.03.31	102	150	-0.4		250			岡田1号井
74-6	大島北部	大島町岡田字 長坂1130-1	大島町	上水道水源	S47.09.30	105.4	150	-0.12		250			岡田2号井
74-8	大島北部	大島町岡田 字笹郷91	大島町	上水道水源	S47.06.20	120	150	0		250			岡田3号井
74-4	大島北部	大島町岡田 字子堀75	大島町	上水道水源	S49.01.20	102	150	-1		250			岡田4号井
74-2	大島北部	大島町岡田 字子堀123-1	大島町	上水道水源	S49.10.23	90	250	-0.9		780			岡田5号井
74-1	大島北部	大島町岡田 字平浜54-1	大島町	上水道水源	S50.05.30	65	250	-0.9		780			岡田6号井
74-3	大島北部	大島町岡田 字新開61-1	大島町	上水道水源	S53.11.08	68.8	250	-4.3		780			岡田7号井
74-5	大島北部	大島町岡田 字長浜116-1	大島町	上水道水源	S55.02.29	95	250	0.05		780			岡田8号井
74-9	大島北部	大島町岡田 字榎木戸15-5	大島町	上水道水源	-	114.5	150	-4.3		350			岡田9号井
74-10	大島北部	大島町岡田 字川の道	大島町	上水道水源	-	80	150	-0.05		250			岡田10号井
74-12	大島北部	大島町岡田 字北の山	大島町	上水道水源	-	114.7	150	1.14		250			北の山1号井
74-14	大島北部	大島町岡田 字風待33-3	大島町	上水道水源	-	100	150	1.14		221			北の山2号井
74-13	大島北部	大島町岡田 字北の山3-1	大島町	上水道水源	-	150	150	1.14		125			北の山3号井
74-11	大島北部	大島町岡田 字風待31-58	大島町	上水道水源	-	60	150	1.14		250			北の山4号井

4-1. 使用目的別井戸一覧表(その4)

(様式6号)

対象番号	1/25,000 地形図	井戸の位置	所有者又は 管理者	用途	作井 年月日	深度 m	井径 mm	自然水位 m (観測年月日)	揚水水位 m (観測年月日)	揚水量 m ³ /d (観測年月日)	水温 ℃ (観測年月日)	ストレーナの位置	備考
大島南部簡易水道													
74-3	大島南部	大島町波浮港 字港淵101-14	大島町	簡易水道 水源	-	6	1000	0.5		1500			石炭庫水源
74-2	大島南部	大島町榎木地 字山口1034-4	大島町	簡易水道 水源	S38.01.27	70	150	0.78		200			沖の粗水源
74-16	大島南部	大島町波浮港 字波子ツ10-1	大島町	簡易水道 水源	-	110	300	0.455		800			大滝1号井
74-1	大島南部	大島町波浮港 字大滝下平4-1	大島町	簡易水道 水源	-	80	200	1.08		350			大滝2号井
大島農業用水													
74-15	大島南部	-	大島町	農業用水	S56.03.31	80	150			210			波浮港
※-1	大島南部	-	大島町	農業用水	H8	不明	不明			576			クダツチ
利島村簡易水道													
74-1	利島	利島村	利島村	簡易水道 水源	-	200	200	-		250			脱塩水源
新島村本村地区簡易水道													
74-6	新島	新島村 本村3丁目	新島村	簡易水道 水源	S45	30	300	1.5 H04.03.04		240			1号井
74-7	新島	新島村本村 字川原	新島村	簡易水道 水源	S45	36	300	1.3 H04.03.04		240			2号井
74-8	新島	新島村本村 字川原	新島村	簡易水道 水源	S45	36	300	1.3 H04.03.04		240			3号井
74-12	新島	新島村本村 字新原	新島村	簡易水道 水源	S48	31	250	1.3 H04.03.04		240			4号井
74-11	新島	新島村本村 字四十七人畑	新島村	簡易水道 水源	S48	37	250	1.4 H04.03.04		240			5号井
74-13	新島	新島村本村 字大森	新島村	簡易水道 水源	S48	42	250	1.3 H04.03.04		240			6号井

4-1. 使用目的別井戸一覧表(その5)

(様式6号)

対象番号	1/25,000 地形図	井戸の位置	所有者又は 管理者	用途	作井 年月日	深度 m	井径 mm	自然水位 m (観測年月日)	揚水水位 m (観測年月日)	揚水量 m ³ /d (観測年月日)	水温 ℃ (観測年月日)	ストレーナの位置	備考
新島村本村地区簡易水道													
71-15	新島	新島村本村 字大場所	新島村	簡易水道 水源	S51	43	250	1.4 H04.03.04		230			7号井
71-10	新島	新島村本村 字新原	新島村	簡易水道 水源	S54	27	250	1.3 H04.03.04		230			8号井
71-18	新島	新島村本村 字大場所	新島村	簡易水道 水源	S54	45	250	1.5 H04.03.04		230			9号井
71-17	新島	新島村本村 字細川原	新島村	簡易水道 水源	S56	34	250	1.4 H04.03.04		230			10号井
71-21	新島	新島村本村 字大原	新島村	簡易水道 水源	S56	48	250	1.5 H04.03.04		230			11号井
71-16	新島	新島村本村 字御子の花	新島村	簡易水道 水源	S57	50	250	1.4 H04.03.04		230			12号井
71-14	新島	新島村本村 字大場所	新島村	簡易水道 水源	S57	50	250	1.3 H04.03.04		230			13号井
	新島	新島村本村	新島村	簡易水道 水源	-	50	250	-		230			14号井 (計画)
	新島	新島村本村	新島村	簡易水道 水源	-	50	250	-		240			15号井 (計画)
	新島	新島村本村	新島村	簡易水道 水源	-	50	250	-		240			16号井 (計画)
	新島	新島村本村	新島村	簡易水道 水源	-	50	250	-		235			17号井 (計画)
	新島	新島村本村	新島村	簡易水道 水源	-	50	250	-		230			18号井 (計画)
新島村若郷地区簡易水道													
71-1	鞆渡根島	新島村若郷 内畑24	新島村	簡易水道 水源	S36	28	750	0.6 H04.03.04		0(150)			若郷1号井 (休止中)
71-2	新島	新島村若郷 野原山神番46-3	新島村	簡易水道 水源	S47	58	250	2 H04.03.04		240			若郷2号井
71-4	新島	新島村若郷 渡世山37	新島村	簡易水道 水源	S55	51	250	1.8 H01		180			若郷3号井

4-1. 使用目的別井戸一覽表(その6)

対象 番号	1/25,000 地形図	井戸の位置	所有者又は 管理者	用途	作井 年月日	深度 m	井径 mm	自然水位 m (観測年月日)	揚水水位 m (観測年月日)	揚水量 m ³ /d (観測年月日)	水温 ℃ (観測年月日)	ストレージの位置	備考
74-20	新島	-	新島村	農薬用水	S53	80	300						飯森
74-22	新島	-	新島村	農薬用水	S53.03.31	56	300			634			玄角
74-19	新島	-	新島村	農薬用水	S53.03.31	50	250						大場所
74-9	新島	-	新島村	農薬用水	不明	23	500			144			ナムレ
74-5	新島	-	新島村	農薬用水	S58.3	70	250			150			久田巻
74-2	鶴渡根島	-	新島村	農薬用水	不明	28	500			20			若郷
新島村式根島地区簡易水道													
74-23	新島	新島村本村 字大原84	新島村	簡易水道 水源	S49	43	300	1.7 H04.03.04		300			式根島1号井
74-24	新島	新島村本村 字大原144	新島村	簡易水道 水源	S49	48	300	1.8 H04.03.04		300			式根島2号井
74-25	新島	新島村本村 字大原222	新島村	簡易水道 水源	S49	55	300	1.5 H04.03.04		300			式根島3号井
74-1	式根島	新島村式根島 字大石白川21-1	新島村	簡易水道 水源	-	25	3500	-		100			奥山水源
74-2	式根島	新島村式根島 字大浦790	新島村	簡易水道 水源	-	13	3500	-		200			大浦水源
神津島村簡易水道													
74-6	神津島	神津島村 265番地	神津島村	簡易水道 水源	-	48	150	51		200			1号井
74-7	神津島	神津島村 317番地	神津島村	簡易水道 水源	-	45	250	70.5		200			2号井
74-3	神津島	神津島村 264番地	神津島村	簡易水道 水源	-	80	250	51		200			3号井

(様式6号)

4-1. 使用目的別井戸一覧表(その7)

(様式6号)

対象番号	1/25,000 地形図	井戸の位置	所有者又は 管理者	用途	作井 年月日	深度 m	井径 mm	自然水位 m (観測年月日)	揚水水位 m (観測年月日)	揚水量 m ³ /d (観測年月日)	水温 °C (観測年月日)	ストレーナの位置	備考
	神津島村簡易水道												
71-2	神津島	神津島村 239番地	神津島村	簡易水道 水源	-	80	250	48.2		240			4号井
71-8	神津島	神津島村 150番地	神津島村	簡易水道 水源	-	100	300	16		300			5号井
71-4	神津島	神津島村 鉄砲場77	神津島村	簡易水道 水源	-	100	300	60		200			6号井
71-5	神津島	神津島村 鉄砲場77	神津島村	簡易水道 水源	-	100	300	60		200			7号井
71-1	神津島	-	神津島村	簡易水道 水源	-	-	-	-		2110			農業分水井
	神津島農業用水												
71-9	神津島	-	神津島村	農業用水	S45.01.15	74	250			484			焼山
※-1	神津島	-	神津島村	農業用水	S50.03.10	90	250			600			高根

5 上水道・簡易水道資料

5-1-1. 上水道地区一覧表(その1)

対象 番号	1/25,000 地形図名	所在地	事業 主体者名	計画 目標 年次	計画		給水区域 面積 ha	給水区域 内現在 人口(a) 人	現在 給水面積 ha	現在 給水人口(b) 人	普及率 $b/a \times 100$ %	計画1人 1日当たり 最大給水量 l/d/人	日最大給水量		計画 日最大 取水量 m ³ /d	日最大取水実積量		使用井戸本数		水利権 水量 m ³ /d	備考
					給水 区域 面積	給水 人口							許可済 m ³ /d	現在 公称 m ³ /d		地下水 m ³ /d	地表水 m ³ /d	深井戸 本	浅井戸 本		
		八丈町	坂下地区 水道	H.13	13.1	9,300	7,323	13.1	7,323	100	806	7,500		7,780	5,750	2,030	14	0	未設定		

(様式7号)

5-1-1. 上水道地区一覧表(その2)

対象 番号	1/25,000 地形図名	所在地	事業 主体者名	計画 目標 年次	計画		給水区域 面積 ha	給水区域 内現在 人口(a) 人	現在 給水面積 ha	現在 給水人口(b) 人	普及率 $b/a \times 100$ %	計画1人 1日当たり 最大給水量 l/d/人	日最大給水量		計画 日最大 取水量 m ³ /d	日最大取水実積量		使用井戸本数		水利権 水量 m ³ /d	備考
					給水 区域 面積	給水 人口							許可済 m ³ /d	現在 公称 m ³ /d		地下水 m ³ /d	地表水 m ³ /d	深井戸 本	浅井戸 本		
1	大島北部 大島南部	大島町	大島町	平成 7年	17.76	9,000	6,147	17.76	6,123	99.6	600	5,400		6,145			7	6			

(様式7号)

5-2. 簡易水道地区一覽表 (その1)

(様式7号)

対象 番号	1/25,000 地形図名	所在地	事業 主体者名	計画		給水区域 面積	現在 給水面積 ha	現在 給水 人口(b) 人	現況 普及率 $b/a \times 100$ %	計画1人 1日当たり 最大給水量 l/d/人	日最大給水量		日最大取水実績量		使用井戸本数		水利権 水量 m ³ /d	備考
				計画 目標 年次	給水 区域 面積						認可済 m ³ /d	現在 公称 m ³ /d	地下水 m ³ /d	地表水 m ³ /d	深井戸 本	浅井戸 本		
	三宅島	三宅村	三宅島 簡易水道					3,667	100	94.64	3,710			5	6		未設定	
	御蔵島	御蔵島村	御蔵島 簡易水道					278	100	55.00	275			0	0		未設定	
	八丈島・ 八丈島南部	八丈町	坂上地区 簡易水道					1,989	100	79.85	2,100						未設定	
	青ヶ島	青ヶ島村	青ヶ島 簡易水道					240	100	40.00	120			0	0		未設定	
	父島	小笠原村	父島簡易 水道					1,819	99.3	55.00	1,100			0	2		未設定	
	母島北部	小笠原村	母島簡易 水道					409	100	40.00	400			0	3		未設定	

5-2. 簡易水道地区一覽表 (その2)

(様式7号)

対象 番号	1/25,000 地形図名	所在地	事業 主体者名	計画 目標 年次	計画		給水区域		現在 給水 面積 ha	現在 給水 人口(b) 人	現況 普及率 $b/a \times 100$ %	計画1人 1日当たり 最大給水量 l/d/人	日最大給水量		計画 日最大 取水量 m ³ /d	日最大取水実績量			使用井戸本数		水利権 水量 m ³ /d	備考
					給水 区域 面積	給水 人口	内現在 人口(a) 人	認可済 m ³ /d					現在 公称 m ³ /d	地下水 m ³ /d		地表水 m ³ /d	深井戸 本	浅井戸 本				
1	大島南部	大島町	大島町	平成 18年	8.7	4,200	3,117	-	3,097	99.4	690.00	2,900	3,300	3	0	1						
2	利島	利島村	利島村	平成 17年	0.4	350	312	-	312	100	600.00	210	372	0	0	1						
3	新島	新島村	新島村	昭和 60年	1.3	2,700	2,099	-	2,099	100	1556.00	4,200	4,200	0	0	13						
4	新島、 箱瀬根島	新島村 若郷	新島村	昭和 60年	0.1	480	371	-	371	100	1188.00	570	570	0	0	3						
5	式根島	新島村 式根島	新島村	平成 12年	3.8	680	576	-	576	100	1765.00	1,200	1,200	0	0	5						
6	神津島	神津島村	神津島 村	平成 10年	1	2,500	2,162	-	2,162	100	1640.00	4100	4100	8	0	0						

6 下水道資料

6-1. 下水道(下水路)一覽表

(様式8号)

対象番号	1/25,000地形図名	水系名	該当河川名	排水地点(放流)	事業者または事業名	計画目標年次	排水区域面積 ha	計画排水人口人	計画排水量 m ³ /d	排水施設		処理施設			備考
										施設の種類の延長 (M)	規模 (M)	処理場名	処理方法	処理能力 晴天時平均 m ³ /d 雨天時平均 m ³ /d	
	父島	該当なし	該当なし	海洋へ	小笠原村			2,000	1,000 (最大)	7,747.6	父島処理施設	長時間曝気(活性汚泥)法	1,000	1,000	コミュニティプラント
	母島北部	該当なし	該当なし	海洋へ	小笠原村			1,000	500 (最大)	3,294.0	母島処理施設	循環水路曝気方式	500	500	コミュニティプラント

6-2. 下水道計画

(様式8号)

島名	集落名	地区名	人口	観光人口	処理人口	家屋	整備手法
三宅島	伊ヶ谷	伊ヶ谷	231	90	303	99	合併処理浄化槽
	阿古	阿古B	892	690	1,582	434	合併処理浄化槽
		阿古C	128	100	228	62	農業集落排水事業
	伊豆	伊豆A	247	110	357	116	合併処理浄化槽
		伊豆B	82	40	122	38	合併処理浄化槽
	神着	神着	592	320	916	273	合併処理浄化槽
坪田		坪田A	102	130	232	50	合併処理浄化槽
		坪田B	121	160	281	59	合併処理浄化槽
御蔵島	御蔵島	御蔵島	544	710	1,254	264	合併処理浄化槽
	三根	三根	251	50	127	127	合併処理浄化槽
八丈島	大賀郷	大賀郷A	3,892	1,270	5,163	1,763	特定環境保全公共下水道事業
		大賀郷B	111	110	221	53	特定環境保全公共下水道事業
		大賀郷C	1,870	1,040	2,910	894	特定環境保全公共下水道事業
	榎立	榎立A	193	0	193	94	特定環境保全公共下水道事業
		榎立B	304	260	564	136	農業集落排水事業
		榎立C	46	40	86	21	農業集落排水事業
中之郷	中之郷	中之郷	46	40	86	21	農業集落排水事業
	末吉A	910	200	1,110	280	農業集落排水事業	
	末吉B	82	20	102	35	農業集落排水事業	
青ヶ島	末吉C	164	50	214	70	農業集落排水事業	
	青ヶ島	101	30	131	43	漁業集落排水事業	
	青ヶ島	187	100	287	104	合併処理浄化槽	

7 ダム・堰提・溜池資料

7-1. ダム・堰堤・溜池一覽表(その1)

対象番号	1/25,000地形図名	ダム名	位置	目的	水系名	該当河川名	ダム		竣工年月	有効貯水量 m ³	柱面堆砂量 m ³	実質堆砂量 m ³	経済効果			工業用水道 水道 m ³ /d	使用開始年月	使用人名	事業主体 名称 (管理人名)	備考
							集水面積 km ²	高さ m					洪水調節 計画 水量 m ³ /d	かんがい 面積 ha	発電 (最大電力) kw					
	三宅島	笠地ダム	三宅村	農業用	-	-			S54	40,128			24	-	-	S54	三宅村	三宅村		
	三宅島	西原ダム	三宅村	農業用	-	-				40,000			17.7	-	-		三宅村	三宅村		
	八丈島	安川溜池	八丈町	農業用	安川	安川	不明	17	S9	25,000			63	-	-	S9	八丈島 農協	中之郷 耕地整理 組合		
ダ-4	父島	時雨ダム	小笠原村	水道用	八瀬川	八瀬川	1.23	24.2	S50	70,000			-	600	-	S50	小笠原村	小笠原村		
ダ-3	父島	小曲ダム	小笠原村	水道用	八瀬川	長谷川	0.61	14.9	S48	16,400			-	220	-	S48	小笠原村	小笠原村		
ダ-2	父島	連珠ダム	小笠原村	水道用	-	-	0.47	8.1	S46	3,900			-	100	-	S44 (復旧)	小笠原村	小笠原村		
ダ-1	父島	境浦ダム	小笠原村	水道用	-	-	0.27	9.7	S45 (修復)	3,400			-	40	-	S45 (復旧)	小笠原村	小笠原村		
	父島	長谷ダム	小笠原村	農業用	八瀬川	長谷川	0.27	9	S53 (H5改良)	4,232			14	-	-	S53	東京都	東京都		
ダ-2	母島北部	乳房ダム	小笠原村	水道用	大谷	乳房川	0.50	20.1	S49	32,000	300	5,000	-	215	-	S48	小笠原村	小笠原村		
ダ-3	母島北部	大谷ダム	小笠原村	水道用	大谷	大谷	0.39	16.1	S48	5,000			-	55	-	S56	小笠原村	小笠原村		
ダ-4	母島北部	玉川砂防 ダム	小笠原村	水道用	-	玉川	0.42	12.3	S53	2,240			-	30	-	S57	小笠原村	小笠原村		
ダ-1	母島北部	玉川ダム	小笠原村	農業用	-	玉川	0.18	12.5	S52(S60 改良)	20,900			21	-	-	S52	東京都	東京都		
ダ-5	母島北部	大沢ダム	小笠原村	農業用	-	大沢	0.20	7.2	S53	695			10	-	-	S53	東京都	東京都		

7-1. ダム・堰堤・溜池一覧表 (その2)

(様式10号)

対象 番号	1/25,000 地形図名	ダム名	位置	目的	水系名	該当 河川名	ダム		竣工年月	有効 貯水量 m ³	計画 堆砂量 m ³	突貫 堆砂量 m ³	経済効果			工業用 水道 水道 水量 (日給水量) m ³ /d	使用開始 年月	使用者名	事業主 体者名 (管理者名)	備考
							集水 面積 km ²	高さ m					形式	洪水調節量 計画洪水量 m ³ /d	かんがい 面積 (面積) ha					
1	大島南部	滝川		農桑用水					H9年度	40,000			0	17.2	0	0	0	大島町	大島町	

8 発電所資料

8-1. 水力発電所一覧表

1/25,000 地形図名	水系名	該当 河川名	事業者 者名	発電 所名	型式	位置		集水 面積 km ²	使用水量		有効落差		発電力		年間発生 電力量 MWH	貯水(調整)池		水位 (E.L.m)		発電 開始 年月日	備考	
						取水口 (取水河川名)	放水口		最大 m ³ /s	常時 m ³ /s	最大 m	常時 m	最大 KW	常時 KW		高さ m	型式	有効貯水量 10 ³ m ³	取水位 m			放水位 m
御蔵島	大島分川	大島分川	東京電力	御蔵島 発電所	水路式	御蔵島村 御山太島 分川	御蔵島村 御山太島 分川	0.6	最大 0.03 m ³ /s	常時 0.01 m ³ /s	最大 216.8 m	常時	最大 50 KW	常時 12 KW			-	-			S32.9	

(様式11号)

9 水利遺構資料

9-1. 水利遺構一覧表(その1)

(様式12号)

種類	名称	1/25,000 地形図名	開発年代	事業者 者名	型式	集水 面積 km ²	使用水量		有効落差 最大 m	発電力		発電機	発電 開始 年月日	備考
							最大 m ³ /s	常時 m ³ /s		最大 KW	常時 KW			
まいまいず 井戸	八重根の メットウ 井戸	八丈島	1880 (明治13) 年頃	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
水力 発電所	八丈島水力 発電所鳴沢 発電所	八丈島	-	東京電力	水路式	0.2	0.138	0.0417	77.82	70	20	100KVA 1台	S4.9	
水力 発電所	八丈島 毛串山 発電所	八丈島	-	東京電力	水路式	0.14	0.138	0.056	143.706	110	42	150KVA 1台	S2.11	遺構の 有無は 不明

9-1. 水利遺構一覧表(その2)

(様式12号)

種類	名称	1/25,000 地形図名	開発年代	事業者 者名	型式	集水 面積 km ²	使用水量		有効落差 最大 m	発電力		発電機	発電 開始 年月日	備考
							最大 m ³ /s	常時 m ³ /s		最大 KW	常時 KW			
まいまいず 井戸	原町の井戸	新島	1715 (正徳5年)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
まいまいず 井戸	式根島 まいまい ず井戸	式根島	1890 (明治23年)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

10 その他
(該当なし)

工業用水使用状況調査一覧表

(様式9号)

市郡名	主要業種 (中分類)	主要事業所名 と事業所数	1日当たり淡水(平均最大)実績水量 (m ³ /d)					地下水の使用井戸本数 (本)		備考		
			工業用水道 (伏流水を含む)	地表水 (伏流水を含む)	地下水	上水道	その他 (回収水を含む)	合計	浅井戸		深井戸	

三宅島復興農業ダム候補地基礎調査

報告書（利活用編）

東 京 都

東 京 理 科 大 学

目 次

	頁
1. 調査の目的と内容	2
1. 1 事業の背景	2
1. 2 調査の目的	2
2. 調査計画	2
2. 1 処理の流れ	2
2. 2 地理情報の整備	5
2. 3 トレーニングデータの選定	5
2. 4 ダム立地設置候補地の検討	5
2. 4. 1 谷密度図の作成	5
2. 4. 2 分級評価図の作成	5
2. 5 農業ダム集水領域想定図	14
2. 6 農業ダムの候補地（案）の検討	14
3. まとめ	14

1. 調査の目的と内容

1. 1 事業の背景

三宅島の農業ダム（農業用ため池）は、島の農業にとって重要な施設であったが、平成12年7月以来続いている一連の噴火活動により壊滅的な被害を受けた。今後、噴火活動が沈静化し、三宅島復興が本格的に進む中で、農業ダムの復旧、建設は、安定した農業経営に不可欠である。そこで、現農業ダムの代替候補地を調査検討していくことが急務となっている。

*農業用ため池は以下「農業ダム」とする。

1. 2 調査の目的

現在、農業用水のダムとして使用されている笠地ダム、神着ダム、西原ダムの設置の現状及び現在の笠地ダムの位置と類似することを条件として、以下の2点について調査を実施し、三宅島における農業ダム復興対策の基礎資料として活用していく。

- ①農業ダム集水領域の候補地
- ②農業ダム立地の候補地

2. 調査計画

2. 1 処理の流れ

本調査におけるダム設置候補地の選定の流れを図-1に示す。流れ図に沿って、その概要を示すと以下の通りである。

(1) STEP 1：地理情報の整備

土地分類基本調査の成果図面を数値化した地理データ、および、これらの地理データからコンピュータ処理によって作成される数値データを整備する。そして、これらのデータを本調査における潜在因子に設定する。

(2) STEP 2：トレーニングデータの選定

評価主題にしたがって判別基準地（以下、トレーニングデータ）を設定する。

(3) STEP 3：谷密度図の作成

数値地形モデルを用いて、ピクセルサイズが30m、500mの谷密度図を作成する。そして、これらの図からダムや集水領域に適した地域の検討を進める。

(4) STEP 4：分級評価図の作成

図-2に本検討で使用した土地分級評価モデルの全体構成図を示す。数量化理論を中核とした多変量解析方法であり、水調査や土地分類細部調査等を含めて、多くの適用実績があるものである。

具体的には、各分級評価項目別に数量化Ⅲ類を用いて潜在因子間の相関係数を計算する。この計算結果から互いに相関の高い潜在因子の組み合わせを見出し、いずれか一方の潜在因子を削除することによって潜在因子を絞り込む。そして、選定された潜在因子を用いて、各分級評価項目別に分級評価図を作成する。

(5) STEP 5：農業ダム・集水領域想定図の作成

STEP 4で作成された分級評価図を一定の条件を満たした地域を絞込んだ、農業ダム・集水領域想定図を作成する。

(6) STEP 6：農業ダムの候補地の選定

STEP 3とSTEP 5において作成された図を、一定の条件による重ね合わせを行い農業ダム候補地を選定する。

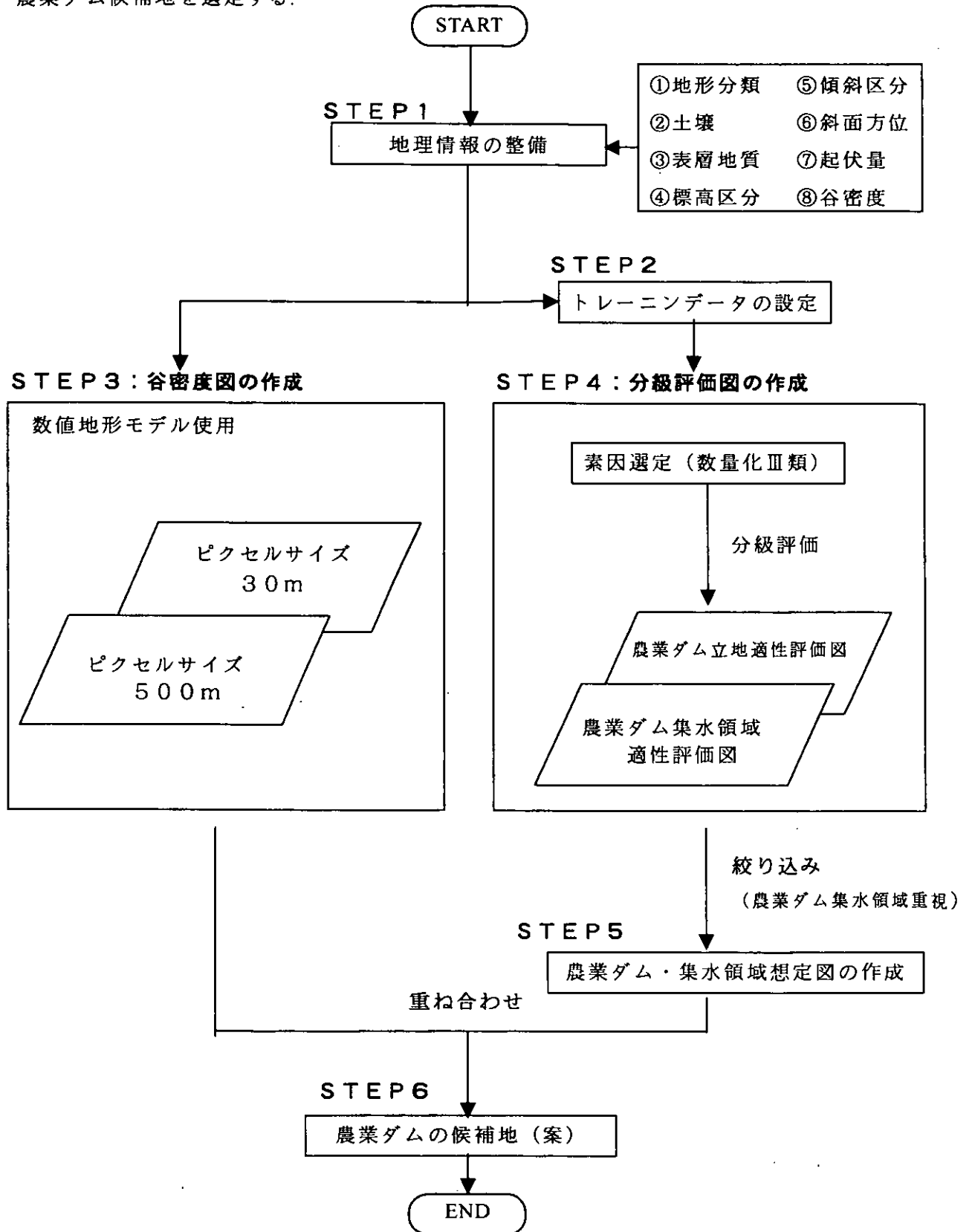


図-1 候補地選定の流れ

2. 2 地理情報の整備

本調査で使用した潜在因子を表-1に示す。

2. 3 トレーニングデータの選定

本調査では以下のようにトレーニングデータを設定し、農業ダム候補地の検討を進める。

①ダム立地適性評価

平成12年4月現在の笠地ダム、神着ダム及び西原ダムの現位置

②集水領域適性評価

平成12年4月現在の笠地ダム、神着ダム及び西原ダムの集水領域と考えられる地域

2. 4 ダム立地候補地の検討

2. 4. 1 谷密度図の作成

数値地形モデルを使用した①ピクセルサイズ30mと②ピクセルサイズ500mの谷密度図を示す。

①は水の流れを表した図。(水系図)

②は水の集まりの度合いを示した図。(集水図)

2. 4. 2 分級評価図の作成

(1) 素因選定(数量化Ⅲ類)

トレーニングデータを設定して分級評価図を作成する場合、分級評価の精度を向上させるために潜在因子を絞り込む必要がある。本調査では、数量化Ⅲ類を適用することにより、互いに相関の高い潜在因子を見出し、いずれか一方の潜在因子を削除することとした。また、削除する際の指標として数量化Ⅱ類の偏相関係数を適用し、偏相関係数の低い方を除去する。

潜在因子を説明変量とし、ダム立地適正もしくは集水領域適性が「適・不適」といった2つの情報を外的基準として、数量化Ⅱ類によって処理した結果を表-2および表-3に示す。また、数量化Ⅲ類によって潜在因子間の相関係数を算出した結果を表-4に示す。表中、相関が高いもの(本調査では0.7以上)については、白抜きで表示してある。表-2、表-3および表-4より、ダム立地適性においては標高、表層と傾斜、集水領域適性においては土壌、標高と起伏を除去する。

(2) 数量化Ⅱ類による分析

各分級評価項目別に設定したトレーニングデータを外的基準として、数量化Ⅱ類によって処理した結果を表-5および表-6に示す。

(3) 分級評価項目ごとの分級評価図の作成

分級評価項目別に作成した分級評価図を農業ダム立地適正評価図(以下立地評価図とする)と農業ダム集水領域適正評価図(以下集水評価図とする)に示すとともに、分級評価図上に現れる評価結果からダムあるいは集水量域の適性地域について検討する。

(4) 分級評価所見の整理

分級評価図に対する考察は、表-7および表-8に示すような一定の書式にとりまとめる。具体的には、数量化Ⅱ類による処理結果(表-5および表-6)と分級評価図(立地評価図および集水評価図)の両者を照合しつつ所見を記入する。

表-1 本研究で設定した潜在因子

土地分類基本調査				
地形分類因子	土壌因子	表層地質因子		
崖	表層腐植質黒ボク土	盛土・捨土	1962年降下火砕物	1712年溶岩
磯	火山放出物未熟土	海浜堆積物	1940年溶岩	外輪山溶岩
浜	淡色黒ボク土	風成堆積物	1940年スコリア丘堆積物	1469年溶岩
人工改変地Ⅰ	砂丘未熟土	崖錐堆積物	1874年溶岩	スコリア丘堆積物
人工改変地Ⅱ	礫質黄色土	扇伏地堆積物	1874年降下火砕物	溶岩
山頂緩斜面	岩石地	1983年溶岩	1835年溶岩	中央火口丘火山砕屑物・溶岩
緩斜面	人工改変地	1983年降下火砕物	1811年溶岩	山頂カルデラ内火山砕屑物・溶岩
一般斜面		主成層火山火山砕屑物・溶岩	1763~1769年溶岩	3000年前の溶岩
急斜面		1962年スコリア丘堆積物	1763年噴石(新瀧池)	
DTMから作成				
標高区分因子	傾斜区分因子	斜面方位因子	起伏量因子	谷密度因子
以上~未満 (m)	以上~未満 (度)	北	以上~未満 (m)	0個
0m ~ 100m	0° ~ 3°	北東	0m ~ 5m	1個
100m ~ 200m	3° ~ 8°	東	5m ~ 10m	2個
200m ~ 300m	8° ~ 15°	南東	10m ~ 15m	3個
300m ~ 400m	15° ~ 20°	南	15m ~ 20m	4個
400m ~ 500m	20° ~ 30°	南西	20m ~ 30m	5個
500m ~ 600m	30° ~ 40°	西	30m ~ 40m	6個
600m ~ 700m	40° ~	北西	40m ~	7個以上
700m ~		平地		

表-2 数量化Ⅱ類の処理結果 (ダム立地適性評価)

要因データ		頻度	カテゴリ 数量	偏相関係数 (レンジ)	要因データ	頻度	カテゴリ 数量	偏相関係数 (レンジ)	
地形分類	崖	7937	-0.061	0.020 (0.357)	土壌	表層腐植質黒ボク土	4125	-0.073	
	磯	28639	0.059			火山放出物未熟土	33144	-0.120	
	浜	20575	-0.030			淡色黒ボク土	182	-0.067	
	人工改変地Ⅰ	2285	-0.224			砂丘未熟土	14827	0.227	
	人工改変地Ⅱ	452	-0.076			礫質黄色土	24	48.369	
	山頂緩斜面	726	-0.117			岩石地	8401	-0.027	
	緩斜面	264	0.046			人工改変地	394	0.008	
	一般斜面	25	-0.020			表層地質	盛土・捨土	340	-0.015
	急斜面	194	0.132				海浜堆積物	429	0.036
標高区分	0m ~ 100m (以上~未満)	19185	-0.121	風成堆積物	6		-0.004		
	100m ~ 200m	12466	0.138	崖麓堆積物	58		-0.006		
	200m ~ 300m	8733	0.017	扇状地堆積物	57		-0.019		
	300m ~ 400m	7405	0.044	1983年溶岩	1971		-0.135		
	400m ~ 500m	6130	0.018	1983年降下火砕物	1071		-0.044		
	500m ~ 600m	2979	0.034	生成層火山火山砕屑物・溶岩	36344		-0.030		
	600m ~ 700m	2288	0.005	1962年スコリア丘堆積物	215		0.099		
	700m ~	1911	-0.054	1962年降下火砕物	637		-0.021		
傾斜区分	0° ~ 3° (以上~未満)	2231	0.152	1940年溶岩	57		-0.058		
	3° ~ 8°	14602	0.042	1940年スコリア丘堆積物	310		0.111		
	8° ~ 15°	22756	-0.049	1874年溶岩	1699		1.140		
	15° ~ 20°	11224	-0.001	1874年降下火砕物	1301		0.019		
	20° ~ 30°	8520	0.033	1835年溶岩	184		-0.071		
	30° ~ 40°	1525	0.044	1811年溶岩	18	-0.264			
	40° ~	239	-0.788	1763~1769年溶岩	436	-0.407			
斜面方位	北	11073	-0.106	1763年噴石(新澤池)	33	0.055			
	北東	6606	-0.040	1712年溶岩	658	-0.092			
	東	7526	-0.050	外輪山溶岩	604	0.055			
	南東	8340	-0.053	1469年溶岩	207	-0.161			
	南	6455	0.069	スコリア丘堆積物	6141	-0.054			
	南西	7429	0.123	溶岩	5457	-0.040			
	西	9478	0.138	中央火口丘火山砕屑物・溶岩	967	0.082			
	北西	4178	-0.095	山頂カルデラ内火山砕屑物・溶岩	1108	0.116			
	平地	12	-0.171	3000年前の溶岩	789	0.011			
谷密度	0個	42586	-0.013	起伏量	0m ~ 5m (以上~未満)	12524	-0.125		
	1個	2971	0.006		5m ~ 10m	23739	-0.032		
	2個	13402	0.018		10m ~ 15m	15493	0.01564		
	3個	1980	0.038		15m ~ 20m	6255	0.088		
	4個	149	1.519		20m ~ 30m	2619	0.402		
	5個	6	0.001		30m ~ 40m	439	1.016		
	6個	2	-0.007		40m ~	28	0.941		
	7個以上	1	0.128		外的基準	トレーニングデータ	46	11.413	
				評価対象領域	61051	-0.009			

表-3 数量化II類の処理結果(集水領域適性評価)

要因データ		頻度	カテゴリ 数量	偏相関係数 (レンジ)	要因データ		頻度	カテゴリ 数量	偏相関係数 (レンジ)
地形分類	崖	7937	0.081	0.041 (0.670)	土壌	表層腐植質黒ボク土	4125	-0.749	0.188 (1.100)
	磯	28639	-0.018			火山放出物未熟土	33144	0.350	
	浜	20575	0.013			淡色黒ボク土	182	-0.571	
	人工改変地I	2285	0.100			砂丘未熟土	14827	-0.396	
	人工改変地II	452	-0.272			硬質黄色土	24	-0.361	
	山頂緩斜面	726	-0.568			岩石地	8401	-0.295	
	緩斜面	264	-0.332			人工改変地	394	-0.088	
	一般斜面	25	-0.567						
急斜面	194	0.102							
標高区分	0m ~ 100m (以上~未満)	19185	-0.254	0.284 (2.757)	表層地質	盛土・捨土	340	0.267	0.294 (5.191)
	100m ~ 200m	12466	-0.410			海浜堆積物	429	0.528	
	200m ~ 300m	8733	-0.345			風成堆積物	6	-0.013	
	300m ~ 400m	7405	-0.081			崖麓堆積物	58	-0.194	
	400m ~ 500m	6130	0.350			扇状地堆積物	57	0.316	
	500m ~ 600m	2979	0.959			1983年溶岩	1971	-0.164	
	600m ~ 700m	2288	1.789			1983年降下火砕物	1071	0.035	
	700m ~	1911	2.348			主成層火山火山砕屑物・溶岩	36344	0.151	
傾斜区分	0° ~ 3° (以上~未満)	2231	0.010	0.042 (0.476)	表層地質	1962年スコリア丘堆積物	215	-0.171	0.294 (5.191)
	3° ~ 8°	14602	-0.156			1962年降下火砕物	637	-0.077	
	8° ~ 15°	22756	-0.050			1940年溶岩	57	-0.968	
	15° ~ 20°	11224	0.071			1940年スコリア丘堆積物	310	-0.497	
	20° ~ 30°	8520	0.242			1874年溶岩	1699	2.485	
	30° ~ 40°	1525	0.320			1874年降下火砕物	1301	-0.456	
	40° ~	239	0.227			1835年溶岩	184	-2.034	
						1811年溶岩	18	0.430	
斜面方位	北	11073	0.528	0.244 (1.350)	表層地質	1763~1769年溶岩	436	0.402	0.294 (5.191)
	北東	6606	-0.340			1763年噴石(新澤池)	33	0.560	
	東	7526	-0.435			1712年溶岩	658	-0.069	
	南東	8340	-0.522			外輪山溶岩	604	0.487	
	南	6455	-0.425			1469年溶岩	207	-0.519	
	南西	7429	-0.198			スコリア丘堆積物	6141	-0.415	
	西	9478	0.505			溶岩	5457	-0.237	
	北西	4178	0.828			中央火口丘火山砕屑物・溶岩	967	-2.707	
平地	12	-0.043	山頂カルデラ内火山砕屑物・溶岩	1108	-2.286				
谷密度	0個	42586	-0.011	0.019 (7.484)	起伏量	3000年前の溶岩	789	0.193	0.040 (0.393)
	1個	2971	0.034			0m ~ 5m (以上~未満)	12524	0.056	
	2個	13402	0.014			5m ~ 10m	23739	0.107	
	3個	1980	0.076			10m ~ 15m	15493	-0.06325	
	4個	149	0.131			15m ~ 20m	6255	-0.286	
	5個	6	1.101			20m ~ 30m	2619	-0.128	
	6個	2	-0.591			30m ~ 40m	439	-0.284	
	7個以上	1	6.893			40m ~	28	-0.194	
					外的基準	トレーニングデータ	3413	1.940	
					評価対象領域		57684	-0.115	

表-4 潜在因子間の相関係数（数量化Ⅲ類）

	ダム立地適性評価	集水領域適性評価	地形	土壌	標高	表層	傾斜	起伏	斜面	谷密
地形	○	○								
土壌	○	×	0.694							
標高	×	○	0.697	0.675						
表層	×	×	0.596	0.763	0.792					
傾斜	×	○	0.595	0.462	0.432	0.326				
起伏	○	×	0.590	0.450	0.420	0.307	0.925			
斜面	○	○	0.247	0.290	0.141	0.429	0.137	0.132		
谷密	○	○	0.060	0.071	0.066	0.125	0.142	0.140	0.072	

表-5 数量化II類の処理結果 (ダム立地適性評価)

要因データ		頻度	カテゴリ 数量	偏相関係数 (レンジ)	要因データ		頻度	カテゴリ 数量	偏相関係数 (レンジ)		
土 壤	表層腐植質黒ボク土	4125	-0.148	0.303 (49.67)	地 形 分 類	崖	7937	-0.055	0.020 (0.363)		
	火山放出物未熟土	33144	-0.091			磯	28639	0.062			
	淡色黒ボク土	182	-0.134			浜	20575	-0.033			
	砂丘未熟土	14827	0.204			人工改変地Ⅰ	2285	-0.248			
	礫質黄色土	24	49.520			人工改変地Ⅱ	452	-0.163			
	岩石地	8401	-0.066			山頂緩斜面	726	-0.067			
	人工改変地	394	-0.044			緩斜面	264	0.021			
起 伏 量	0m ~ 5m (以上~未満)	12524	-0.085	0.034 (0.791)	斜 面 方 位	一般斜面	25	-0.041	0.025 (0.261)		
	5m ~ 10m	23739	-0.050			急斜面	194	0.115			
	10m ~ 15m	15493	0.011			北	11073	-0.006			
	15m ~ 20m	6255	0.108			北東	6606	-0.059			
	20m ~ 30m	2619	0.418			東	7526	-0.091			
	30m ~ 40m	439	0.707			南東	8340	-0.093			
	40m ~	28	0.154			南	6455	0.023			
谷 密 度	0個	42586	-0.016	0.025 (1.631)	斜 面 方 位	南西	7429	0.074	0.025 (0.261)		
	1個	2971	-0.003			西	9478	0.129			
	2個	13402	0.027			北西	4178	-0.001			
	3個	1980	0.044			平地	12	-0.132			
	4個	149	1.534			外 基 的 準	トレーニングデータ	46		11.156	/
	5個	6	-0.096			評価対象領域	61051	-0.008			
	6個	2	0.008								
	7個以上	1	0.175								

表-6 数量化Ⅱ類の処理結果(集水領域適性評価)

素因データ		頻度	カテゴリ 数値	偏相関係数 (レンジ)	素因データ		頻度	カテゴリ 数値	偏相関係数 (レンジ)
標高区分	0m ~ 100m (以上~未満)	19185	-0.596	0.296 (2.722)	地形分類	崖	7937	-0.184	0.040 (1.028)
	100m ~ 200m	12466	-0.544			磯	28639	0.024	
	200m ~ 300m	8733	-0.123			浜	20575	0.019	
	300m ~ 400m	7405	0.228			人工改変地Ⅰ	2285	0.261	
	400m ~ 500m	6130	0.892			人工改変地Ⅱ	452	-0.422	
	500m ~ 600m	2979	1.869			山頂緩斜面	726	-0.136	
	600m ~ 700m	2288	2.125			緩斜面	264	-0.145	
	700m ~	1911	0.896			一般斜面	25	-0.211	
傾斜区分	0° ~ 3° (以上~未満)	2231	-0.020	0.049 (0.510)	斜面方位	急斜面	194	0.606	0.259 (1.779)
	3° ~ 8°	14602	-0.190			北	11073	0.743	
	8° ~ 15°	22756	0.034			北東	6606	-0.495	
	15° ~ 20°	11224	0.031			東	7526	-0.611	
	20° ~ 30°	8520	0.144			南東	8340	-0.708	
	30° ~ 40°	1525	0.320			南	6455	-0.572	
	40° ~	239	-0.020			南西	7429	-0.029	
谷密度	0個	42586	-0.031	0.028 (11.04)	外基 準	西	9478	0.527	/
	1個	2971	-0.038			北西	4178	1.071	
	2個	13402	0.090			平地	12	-0.574	
	3個	1980	0.096			トレーニングデータ	3953	1.499	
	4個	149	0.153			評価対象領域	57144	-0.104	
	5個	6	1.173						
	6個	2	-2.735						
	7個以上	1	8.304						

表-7 分級評価所見（ダム立地適性評価）

トレーニングデータの種類		ダム				
分級評価のタイプ		現状型	○	規範型		仮定型
トレーニングデータを構成する地理データと関連があると考えられるもの。 注1) アイテム、カテゴリーはそれぞれ偏相関係数およびカテゴリー数量の高いものから記載。 注2) 各数値の範囲は「以上～未満」である。		土壌 起伏量 谷密度 斜面方位 地形分類	礫質黄色土 30m～40m 4個 西 急斜面			
分級評価図に対する主な所見						
トレーニングデータ	赤色の画素に対する評価 (適性地)	<ul style="list-style-type: none"> ・数量化Ⅱ類による偏相関係数の値を見ると土壌因子が最も高く、トレーニングデータの性質を代表していると言える。中でもカテゴリー数量が最大値である「礫質黄色土」は、ダムの立地条件と関係があると考えられる。 ・起伏量では、「30m～40m」が他のカテゴリーより高い値を示している。トレーニングデータの特徴をよく表していると言える。 ・谷密度では、「4個」が他のカテゴリーより高い値を示している。トレーニングデータの特徴をよく表していると言える。 				
	青色の画素に対する評価 (不適正地)	<ul style="list-style-type: none"> ・トレーニングデータでダムの適性が無い箇所として反応した画素である。他の土地の利用への転換候補地であるが、詳細な現地調査を行う必要がある。 				
評面対象データ	黄色の画素に対する評価 (適性地)	<ul style="list-style-type: none"> ・トレーニングデータと土地の性状が類似している箇所である。ダムの適地として反応した画素であるが、現地調査を必要とする。 ・全体的に標高100mの等高線に沿って適地が分布している。特に島西部一帯、島南部の大路池付近、島北部の神着付近に集中して適地が分布している。また、標高350mを越えると村宮牧場付近に適地が分布している。新たなダムの候補地として注目できる。 				
	白色の画素に対する評価 (不適正地)	<ul style="list-style-type: none"> ・トレーニングデータとは土地の性状が異なる地域として反応した画素である。現状の土地利用の維持、あるいは他の土地利用への転換候補地として評価することができる。 				
備考：現地調査所見等						

表-8 分級評価所見（集水領域適性評価）

トレーニングデータの種類		集水領域				
分級評価のタイプ		現状型	○	規範型		仮定型
トレーニングデータを構成する地理データと関連があると考えられるもの。 注1) アイテム、カテゴリーはそれぞれ偏相関係数およびカテゴリー数量の高いものから記載。 注2) 各数値の範囲は「以上～未満」である。		標高区分 斜面方位 傾斜区分 地形分類 谷密度	600m ~ 700m 北西 30° ~ 40° 急斜面 7個以上			
分級評価図に対する主な所見						
トレーニングデータ	赤色の画素に対する評価 (適性地)	<ul style="list-style-type: none"> ・数量化Ⅱ類による偏相関係数の値を見ると標高区分因子が最も高く、トレーニングデータの性質を代表していると言える。中でもカテゴリー数量が最大値である「600m ~ 700m」は、集水領域と関係があると考えられる。 ・斜面方位では、「北西」が他のカテゴリーより高い値を示している。トレーニングデータの特性をよく表していると言える。 ・傾斜区分では、「30° ~ 40°」が他のカテゴリーより高い値を示している。トレーニングデータの特性をよく表していると言える。 				
	青色の画素に対する評価 (不適正地)	<ul style="list-style-type: none"> ・トレーニングデータで集水委領域の適性が無い箇所として反応した画素である。他の土地の利用への転換候補地であるが、詳細な現地調査を行う必要がある。 				
評価対象データ	黄色の画素に対する評価 (適性地)	<ul style="list-style-type: none"> ・トレーニングデータと土地の性状が類似している箇所である。集水領域の適地として反応した画素であるが、現地調査を必要とする。 ・全体的に標高 350m 以上の地域に適地が分布している。特に神着ダムの集水領域と西原ダムの集水領域に挟まれた地域と村営牧場付近に集中して適地が分布している。また、島東部および南部においては、標高 500m 以上の地域に適地が分布している。標高 100m ~ 350m の地域では、東部、北部および西部に分散して適地が分布している。新たな集水領域として注目できる。 				
	白色の画素に対する評価 (不適正地)	<ul style="list-style-type: none"> ・トレーニングデータとは土地の性状が異なる地域として反応した画素である。現状の土地利用の維持、あるいは他の土地利用への転換候補地として評価することができる。 				
備考：現地調査所見等						

2. 5 農業ダム集水領域想定図の作成

STEP4 で作成した分級評価図を以下の要件で絞り込みを行い、集水領域の想定図を作成した。

要件

- ① ダムにおける集水領域を重視するため、農業ダム集水領域適正評価図を活用した。
- ② 標高350m以上の領域は、雄山山頂周辺で火山灰が大量に堆積していることが想定されるため除外した。

2. 6 農業ダムの候補地（案）の検討

STEP3 で作成した2つの谷密度図とSTEP5 で作成した農業ダム集水領域想定図を重ね合わせ、以下の条件でさらに絞り込み（レンジの区切り）を行い、水の流れと集水の度合という2つ観点で農業ダム候補地（案）を作成した。

条件

- ① ピクセルサイズ30mと農業ダム集水領域想定図の重ね合わせによる候補地
1個以上のレンジで区切った理由は、水の流れを表すことを目的としているため、1つでも流れている箇所を重視する必要があった。
- ② ピクセルサイズ500mと農業ダム集水領域想定図の重ね合わせによる候補地
25個以上のレンジで区切った理由は、集水の度合いを表すことを目的としているため、三宅島の土地分類基本調査結果における谷密度図と現況農業ダム集水領域が重ね合わさった集水箇所の個数を平均化した値の結果より算定している。

まとめ

今後は、三宅島の噴火が終焉を迎えた後、現地調査の際に基礎資料として本調査結果の2つの農業ダム候補地（案）を活用していく。

東京都水調査報告書

平成13年3月発行

発行・編集：東京都労働経済局 農林水産部 農地緑生課
東京都新宿区西新宿二丁目8番1号
電話 03-5321-1111 (代表)

印 刷：株式会社 三響社 (説明書)
東京都千代田区神田小川町3-7
電話 03-3293-0841

登録番号 (12) 389

内外地図株式会社 (地図)
東京都千代田区神田小川町3-22
電話 03-3291-0338

登録番号 (12) 201