
土地分類基本調査

沖縄本島北部

「名護」「国頭平良」

5万分の1

国土調査：沖縄県

1991

目 次

序 文	1
総 論	
I 調査地域位置及び行政区画	2
II 地域の概要	3
1. 地域の特性	3
2. 気 候	3
3. 人 口	5
4. 交通産業	5
5. 開発動向	6
各 論	
I 地形分類	9
1. はじめに	9
2. 山 地	9
3. 丘 陵	10
4. カルスト地形	11
5. 台地・段丘	11
6. 低 地	14
7. 海 岸	14
8. サ ン ゴ 礁	15
II 表層地質	19
1. 表層地質概説	19
2. 表層地質各説	20
3. 基盤岩類の風化特性	27
III 耕地土壌	33
1. はじめに	33
2. 林地土壌	41
IV 土地利用現況	49
V 表層地質，地形，土壌及び土地利用との関連	50

調査担当機関及び担当者

総合・企画指導	国土庁土地局国土調査課	
総論	沖縄県企画開発部土地利用対策課	
表層地質調査	沖縄地学会 琉球大学教養部教授 沖縄県教育センター	古川博恭 大城逸朗
地形分類調査	沖縄地学会 琉球大学教養部助教授 琉球大学教育学部教授 関西大学文学部教授 沖縄協会	前門晃 河名俊男 木庭元晴 渡久地健
土壌調査		
(農地土壌)	沖縄県農業試験場土壌保全研究室室長 主任研究員	喜名景秀 亀谷茂
(林地土壌)	沖縄県林業試験場育林保全室主任研究員	生沢均

総論

序 文

土地は、現在および将来にわたって県民のための限られた資源であり、我々の生活と生産を通じる諸活動の共通の基盤であります。とくに周囲を海に囲まれた島嶼県である我が県にとって、狭小な県土を有効に利用していくためには、自然環境と十分に調和の取れた適切で高度な土地利用を進めていく必要があります。そのためには、土地に関する自然特性について総合的な資料を収集、整備が急務であります。本調査は、このような考えのもとで、国土調査法に基づき表層地質、地形、土壌等についてその実態を取りまとめ、今後の各種の土地利用計画、保全計画、開発計画等を作成する際の基礎資料として役立てることを主眼に実施したものであります。本県においては、昭和56年度より調査を開始し、今回昭和63年度に調査した結果についてその成果を取りまとめ印刷したものであります。本報告書が、行政上はもとより広く活用されることを望むとともに、この調査を行なうにあたり御協力頂きました沖縄地学会、沖縄県農林水産部農業試験場及び林業試験場の関係各位に対し心から感謝申し上げます。

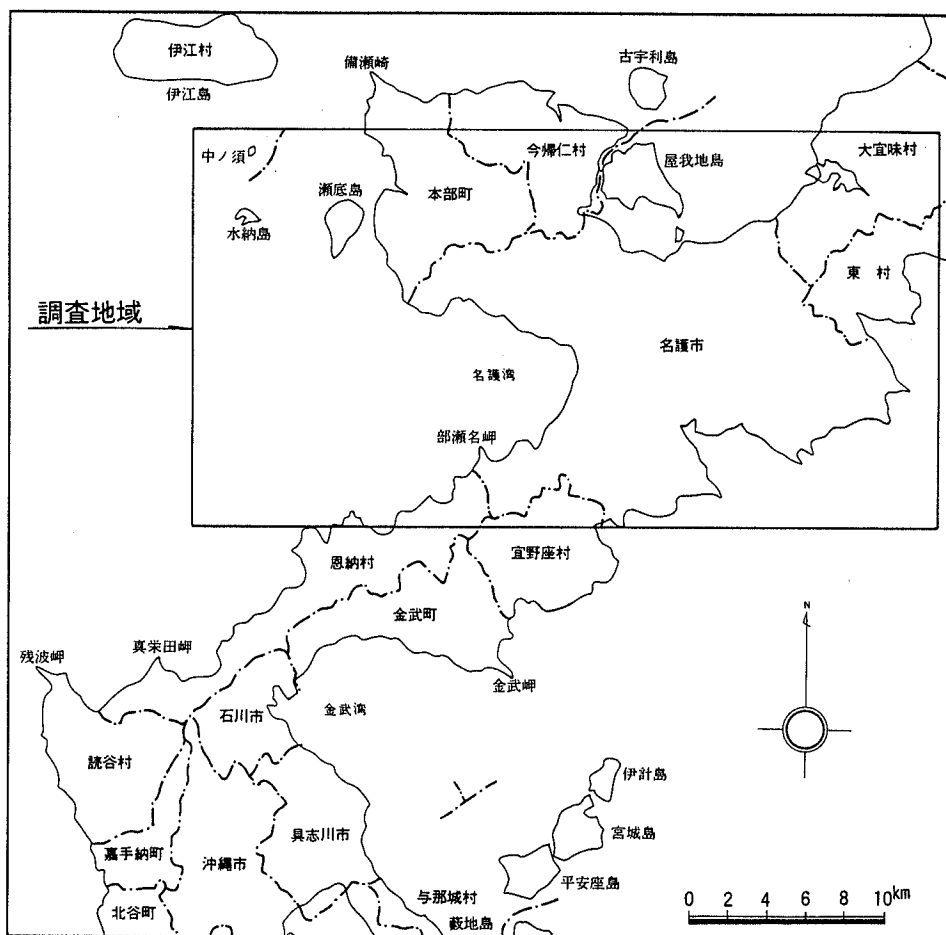
平成3年3月

沖縄県企画開発部長 仲 里 全 輝

I 調査地域位置及び行政区画

本調査区域は、沖縄本島北部地区の中心地である名護市を中心とする区域であり、国土地理院発行の5万分の1地形図の「名護」「国頭平良」の2図幅である。陸域の面積は約353平方キロメートルで、調査対象地域は図-1のとおり、名護市、今帰仁村、本部町、大宜味村、東村、恩納村、宜野座村の行政区域からなっている。

図-1 調査地域及び行政区画



II 地域の概要

1. 地域の特性

本調査区域は、沖縄本島北部の中核都市である名護市を中心とした地域であり、沖縄の農業及び観光の中心地である。また、オリオンビール、琉球セメント、オキハムなどの製造工場がある。

羽地大川、大井川、満名川、源河川など比較的大きな川沿いに低地が発達し、これらの低地を中心に水田が広く分布し、戦後は野菜やサトウキビなどの畑作が盛んとなり、台地や定高性のある山地にパイナップルが導入され一大産地を形成してきた。最近では、マンゴーなどの熱帯果樹の栽培が盛んとなってきている。

また、在来種の柑橘類（タンカン、オウトウなど）多くの柑が生産されている。この地域は、山、川、海の自然環境に恵まれていることから、海岸地域を中心にリゾート開発が進められ、近接する国営沖縄記念公園とともに、沖縄の観光のメッカとして訪れる人も多い。

2. 気 候

調査地域の年平均気温は表-1に示すとおり、名護市で21.5℃と那覇市に比べて0.8℃低くなっている。また、年平均降水量も約2,400ミリと日本平均よりもかなり多く、高温多湿下の環境下にあることがうかがえる。台風は、年3～4個接近し、7月、8月、9月をピークに6～11月ごろまで影響を与えている。

表-1 調査地域の気象概況（名護市）

〈気温、降水量、日照時間〉

（単位：℃，mm，h）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	月(年)平均
月平均気温	14.8	15.3	16.9	20.4	23.1	25.8	27.7	27.4	26.2	23.5	20.2	16.6	21.5
日最高気温	18.7	18.9	20.5	23.9	26.4	28.6	30.9	30.8	30.0	27.3	23.7	20.4	25.0
日最低気温	11.3	11.7	13.3	16.9	19.9	23.3	24.9	24.5	23.0	20.2	16.9	13.0	18.2
月間降水量	120.6	120.6	143.2	160.0	265.6	335.4	237.4	316.2	184.6	233.3	142.3	114.2	2,378.6
月間日照時間	108.9	111.5	123.6	157.2	160.8	184.5	260.0	239.4	213.7	180.7	136.5	127.3	2,004.2

調査地域の気象状況（名護市）

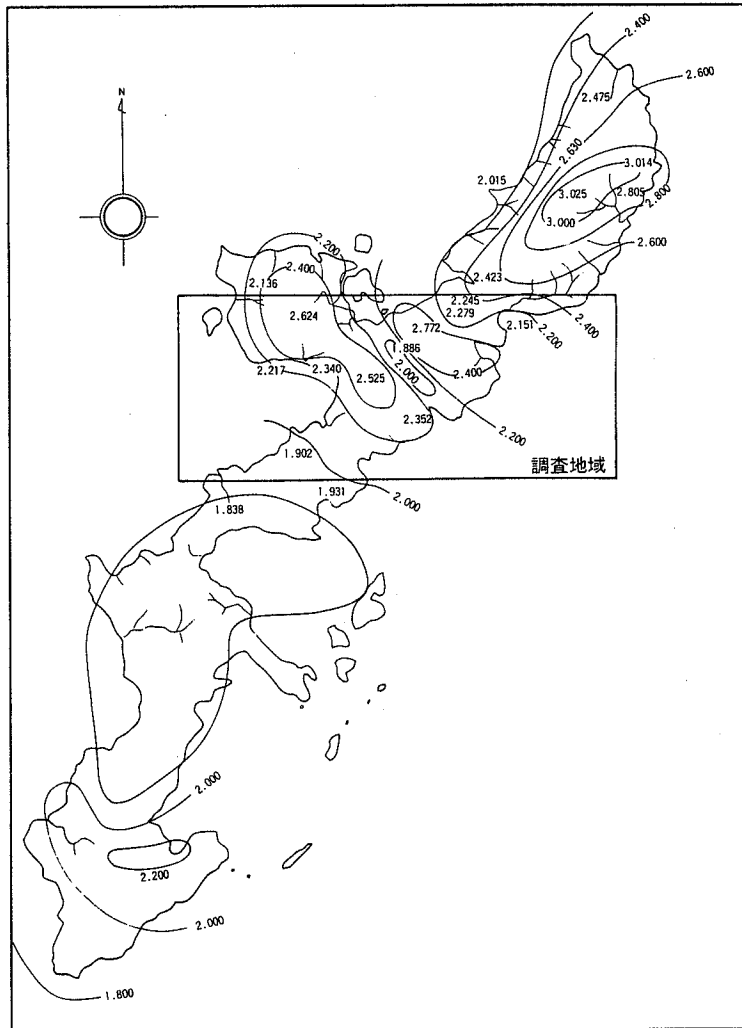
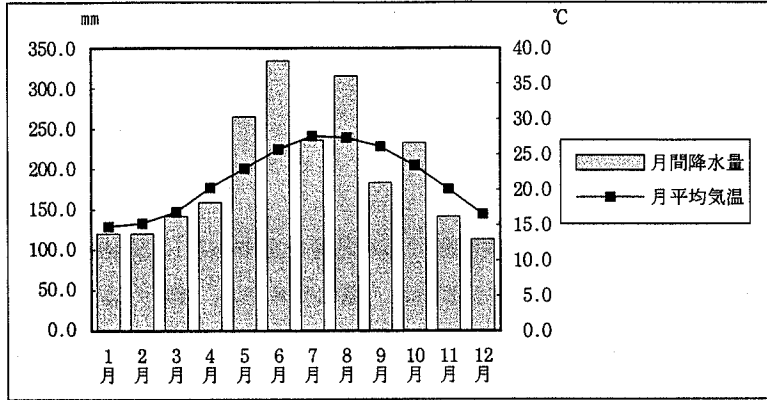


図-2 調査地域の等雨量線図

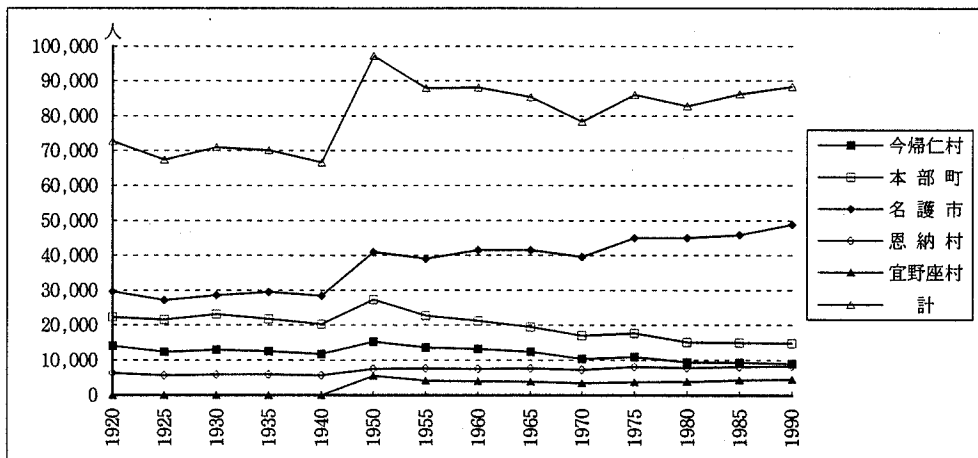
3. 人 口

調査地域の人口は表-2に示すとおり、戦後昭和35年まで減少したが、その後増加に転じている。市町村別に見ると、本部町、今帰仁村での人口減少率が高く、名護市で増加率が高い。これらの地域では、若年労働者等の都市部への流出が依然として続いており、若年者の雇用の場の確保による定住化が期待されている。そのためにも、今後とも産業基盤、交通網の整備など地方中核生活圏としての基盤整備が課題となっている。

表-2 調査地域の人口

	1920	1925	1930	1935	1940	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990
今帰仁村	14,159	12,609	13,057	12,689	11,915	15,398	13,775	13,319	12,531	10,508	11,100	9,593	9,465	9,165
本部町	22,492	21,859	23,281	21,963	20,409	27,552	22,854	21,442	19,657	17,152	17,823	15,307	15,116	51,043
名護市	29,787	27,363	28,669	29,628	28,635	41,064	39,224	41,662	41,595	39,799	45,210	45,991	49,038	51,154
恩納村	6,463	5,826	6,070	6,012	5,764	7,655	7,866	7,715	7,783	7,433	8,266	8,013	8,268	8,486
宜野座村	-	-	-	-	-	5,679	4,335	4,128	3,944	3,566	3,819	4,022	4,414	4,630
計	72,901	67,657	71,077	70,292	66,723	97,348	88,054	88,266	85,510	78,458	86,218	82,926	86,301	88,478

調査地域の人口の推移



4. 交通・産業

調査地域の交通網は、名護市を中心に放射状に発達しており、海岸線に沿って国道58号、329号、449号及び県道名護市国頭線、本部循環線、名護運天港線などがそれぞれの中心地を結んでいるが、これら幹線を結ぶ生活道路が少ないことや、リゾート地を通過していることなどから、観光シーズンや休日など交通渋滞を引き起こしている。今後は、国道や県道のバイパスの建設や

改良など交通網の整備が課題となっている。

産業を見ると、宜野座村や今帰仁村では比較的第一次産業就業者が多く、本部町、名護市、恩納村では、第三次産業従事者が多くなっている。これは、恩納村の西海岸を中心にリゾート施設が集中していることを反映している。

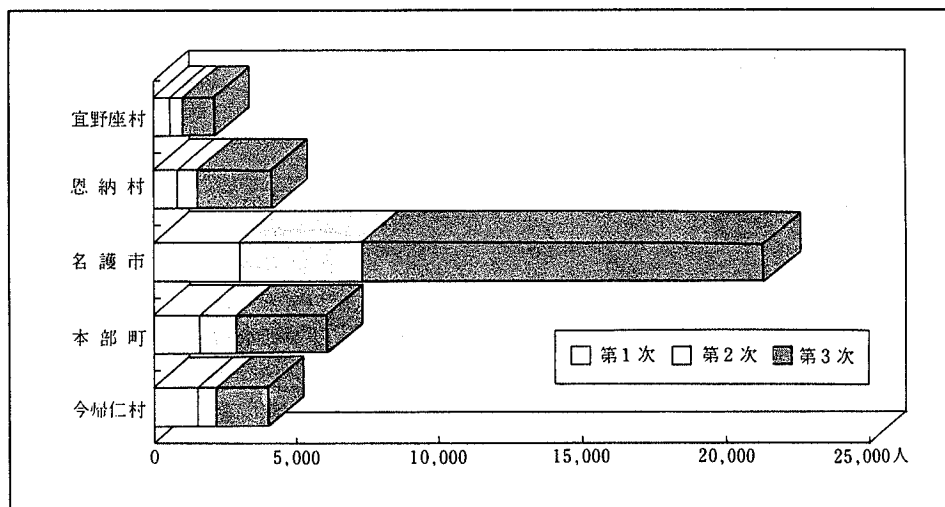
また名護市は、ビール、セメント、ハムなどの製造業工場が立地しており、第二次産業従業者の割合が他の地域に比べて高く、農業生産額が沖縄一であることを反映して、第一次産業就業者も多くなっているのが特徴である。

表-3 調査地域の就業状況（平成2年）

（単位：人）

	第 1 次	第 2 次	第 3 次	総 数
今 帰 仁 村	1,485	664	1,833	3,982
本 部 町	1,554	1,296	3,241	6,091
名 護 市	2,998	4,337	13,988	21,323
恩 納 村	825	707	2,604	4,136
宜 野 座 村	577	436	1,070	2,083
計	7,439	7,440	22,736	37,615

調査地域の就業状況



5. 開発動向

調査地域の開発動向は図-3のとおりで、第一次産業に関連する整備が進められている。名護市では、土地区画整理事業が進められているが、ホテルなどが集中していることからゴルフ場などのリゾートと関連した大規模開発事業が展開されている。

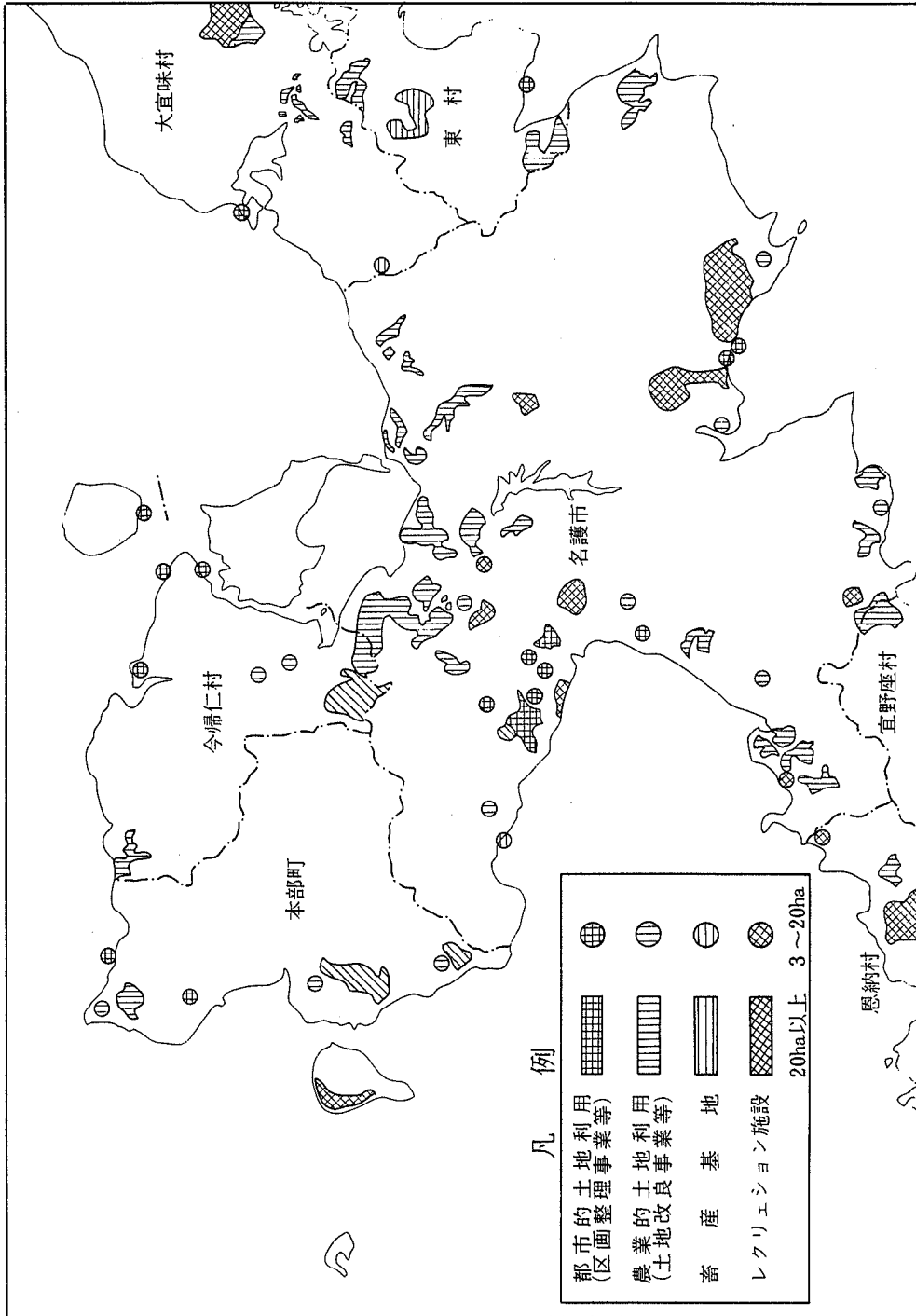


図-3 調査地域の開発動向

各論

I 地形分類

1. はじめに

本稿は沖縄島北部の大宜味村，東村，本部町，今帰仁村，名護市，宜野座村，恩納村の地形分類，傾斜区分，水系図にもとづいて地形の分布，特性，形成年代，成因などを解説することが目的である。はじめに調査地域の地形の概要を述べ，次に山地，丘陵，カルスト地形，台地・段丘，低地，海岸，サンゴ礁の地形別の説明を行う。

本地域は西に水納島，瀬底島があり，その東側に沖縄島の西側につきでた本部半島，琉球列島がのびる方向にある沖縄島北部で，沖縄島の中では大きな幅をもつ地域である。本部半島は古生界の堆積岩類（石灰岩・チャート・砂岩・頁岩・凝灰岩など）を主体とする小西（1965）の本部累帯，本部半島以東の沖縄島北部は白亜系～第三系の千枚岩・砂岩からなる国頭累帯に属し，地形上からは山地・丘陵が卓越する高島（目崎，1980）に分類される。標高300 m以上の山地が本地域の東側にとぎれとぎれに発達し，また，本部半島北部および南部にも発達する。これらの山地をとり囲んで標高200 m以下の定高性のある丘陵が発達している。これらの山地・丘陵を分断するように台地・段丘が広い高度範囲にわたり，広い範囲に分布する。本部半島の北西部には三畳系の石灰岩が分布し，円錐カルストがみられる。丘陵，台地・段丘を刻み込んで流れる源河川，羽地大川，我部祖河川，屋部川，満名川などの比較的大きな河川の下流部には大きな谷底低地が形成され，本地域での海岸低地の発達は悪い。海岸には堤州，浜堤，砂丘などの砂の高まりの地形がみられ，その海側にはサンゴ礁が発達している。本地域の大宜味村，名護市，恩納村の西海岸，今帰仁村の東海岸は沖縄海岸国定公園となっている。

次に，それぞれの地形について詳述する。

2. 山 地

本地域の山地は起伏量500 m以下の低山性山地であり，沖縄島の島軸方向と本部半島に分布する。島軸方向の山地は中央部に多野岳（385.2 m）があり，そこから北東～南西方向に宇橋山（283.6 m），名護岳（345.2 m），辺野古岳（332 m），久志岳（335.1 m），石岳（236 m），古知屋岳（284.2 m），ガラマン岳（253.8 m）などの山岳がとぎれとぎれにみられる。本部半島には満名川の北側に乙羽岳（275.4 m），南側に八重岳（453.5 m）を中心とした山岳がある。

山腹部の斜面は一般に15°～30°の傾斜をもつものが多いが，一部には30°以上の急斜面をなすところもみられる。玉辻山（288.3 m）周辺，宇橋山東斜面，一ツ岳（295.4 m）北斜面，多野岳周辺，辺野古岳東斜面，久志岳東斜面，石岳南斜面，古知屋岳南斜面，ガラマン岳周辺およびその南西側の山塊，本部半島では安和岳（432 m）周辺，八重岳東方および西方にみられる。山腹斜面の向きの違いによる傾斜の差異はほとんどみられない。多野岳，乙羽岳の山頂部には15°

以下の緩斜面がみられ、また、宇橋山の山麓部にも緩斜面があらわれる。山地は明瞭な傾斜変換点をもって丘陵に移り変わる。

山地を構成する岩石は八重岳一帯は古生界の石灰岩、宇橋山・多野岳・名護岳、久志岳一帯は白亜系～第三系の千枚岩（木崎ほか、1977）で構成される。第三系の砂岩が津波山（235.7 m）、一ツ岳、古知屋岳、ガラマン岳の山岳を構成している。

津波山の西方、一ツ岳周辺、多野岳周辺には表層崩壊がみられる。本部半島の非石灰岩地域の伊豆見、呉我山などで1 mより浅い崩壊が報告されており（幸喜、1971）、非石灰岩地域で崩壊が発生している。本部半島の石灰岩からなる山地には崩壊がみられない。このことには岩石が影響を与えている。これらの表層崩壊は山地の地形形成、土砂生産に少なからず影響を与えている。

島の中央部・島軸方向に分布する山地を開析して平南川、源河川、羽地大川が島軸にほぼ直交して東から西に向かって流下している。これらの河川は、島軸に直交する断層の存在が指摘されており（木崎ほか、1977）、断層に支配された適従谷である。これらの河川の支流が密に流域を開析し、谷密度の高い水系を発達させている。一方、八重岳一帯の古い石灰岩で構成される山地は水系の発達が悪く、このことには、石灰岩は大きな割れ目などの空隙がよく発達するという石灰岩の性質が関係しているものと考えられる。

3. 丘 陵

本地域の丘陵は起伏量100 m以上の大起伏丘陵がほとんどであり、山地を囲んで広く分布する。丘陵は山地が発達する島軸方向の広い地域、本部半島では八重岳、乙羽岳の周辺に広い面積を占めて広がっている。丘陵を分断するように台地・段丘が発達し、山地から明瞭な傾斜変換点をもって丘陵に移り変わる。東海岸では急崖をもって海岸へ移り変わる。

丘陵の丘腹部はほとんどが15°～30°の一般斜面をもち、丘頂部・丘麓部には15°以下の緩斜面がみられる。丘陵を刻む谷沿いには30°以上の急斜面がみられ、大保川、福地川、源河川、有津川、天仁屋川、汀間川、大浦川、羽地大川、世富慶川、許田川、辺野古美謝川、二見川などの谷壁斜面がそれである。

丘陵を構成する岩石は山地を構成する岩石と同様に、島軸部では西側に白亜系～第三の千枚岩、東側は第三系の砂岩であり、本部半島では古生界の砂岩・泥岩、屋部川上流域は第四系の砂礫層である。

丘陵の頂上は160～200 mに定高性をもち、その高度は南西側に低くなる。丘陵の頂上が定高性をもつことと、山地との明瞭な傾斜の変換点をもって丘陵への移行、丘陵と同じ高度に段丘がとぎれとぎれに分布することから、本地域の丘陵は段丘が開析されて丘陵になったものと考えられる。

山地・丘陵を構成する千枚岩・砂岩は高温多湿の気候環境下で深くまで風化し、細粒化している。千枚岩・砂岩の風化土壌は国頭マーゼとよばれ、浸透能が小さく、分散率が高い性質をもっているために、受食性の高い土である。分散率は20～60%のものが大部分であり、島尻マーゼ

の20%以下に比べると分散率が高く、60~80%、80~100%を示すものもある（翁長・宜保、1984）など、水を吸収するとほぐれやすい性質をもっている。受食性の高い国頭マージ分布地域で農地開発、土木工事などによって植生がはがされ、国頭マージがむきだしになった裸地では植生でおおわれたところの10数倍の土が侵食される（Yamamoto, 1976）。侵食された国頭マージは細粒なために河床に堆積することなく、河川長の短い、河床勾配の急な河川を流れ下り、海に達して、本調査地域ほぼ全海域で赤土の流入がみられる。特に、平南川、慶佐次川、汀間川、屋部川などの農地開発が行われている流域で赤土の流出が著しい。八重岳一帯の石灰岩の山地は風化層が厚くないことと、河川の発達が悪いために、山地からの赤土流出はあまりみられない。しかし、八重岳一帯の石灰岩は石材として採石が行われ、採石の際に生じる細粒物が海へ流出している。

4. カルスト地形

本部半島の西側には古生界~中生界の石灰岩が広がっており、亜熱帯気候環境下で特異な地形が発達している。土地分類基本調査「沖縄本島北部及びその周辺離島」（1988）で述べたように、本部町山里に円錐カルストが発達する。円錐カルストは孤立した丘峰をなし、円錐カルストと円錐カルストの間には不規則な形をした溶食凹地が発達している。円錐カルストの頂高は約200m、溶食凹地から円錐カルストの頂上までの比高は30~50mである。円錐カルストの下部は直線状斜面をなし、傾斜は25°~30°である。嘉津宇岳（452m）の山頂も円錐形をしているが、円錐カルストとして分類せず、山地として分類した。

円錐カルストは日本本土の温帯地域には発達せず、中国南部の桂林、フィリピン、ベトナム、インドネシア、ジャマイカなどの亜熱帯~熱帯によく発達している。目崎（1984）は山口県秋吉台、福岡県平尾台、沖縄県本部町山里において土壤中の炭酸ガス分圧を測定し、その結果から本部町山里の炭酸ガス分圧が秋吉台、平尾台に比較して高いために石灰岩の溶食速度が大きくなり、その結果凸凹の大きな円錐カルストが形成された可能性を指摘している。

5. 台地・段丘

(1) 本部半島地域

本地域は沖縄本島中軸部と比べて、段丘のセットや高度分布などに違いがみられるため、中軸部とは別にここで論じる。前年度の報告ですでに「本部半島北部」について論じた。ここでいう本部半島北部とは単に図幅上の区分であって、2万5千分の1の図幅名で「仲宗根」と「大宜味」を指している。以下、使用する「本部半島北部」は下に定義する構造区分上の意味である。

本部半島は次に述べる東西の構造谷によって北部と南部に分けることができる。この構造谷は西から東へ、渡久地港、満名川沿い、伊豆味・古島、大井川沿い、三謝、湧川周辺を走

る。仮にここでは「満名川大井川構造谷」と称する。大井川はこの構造谷を横断して北の海岸に抜けるが、2 kmほど右ズレをしている。これは沖縄県水理地質図（沖縄県，1983）に示された中生代石灰岩の右ズレ量にほぼ一致している。この断層は、沖縄本島中軸部を構成する中生界を切る断層のセンスとも一致しているのである。少なくともこの満名川大井川構造谷は第四紀に形成されたものである可能性が高いのである。

本年度の調査地域すべてに、高位、中位、低位段丘群が揃っている。前年度の報告で述べたように（沖縄県，1988），与那嶺を通る汀線に直行する断面には、すべての段丘面が揃っており、最も出現高度が高く、この地域の模式地としている。表1に本部半島北部、南部、瀬底島北部、南部の段丘の高度分布をまとめた。

表1 本部半島・瀬底島の段丘高度（単位はm）

段丘名	地域名		瀬底島	
	本部半島 北部	本部半島 南部	北部	南部
高位段丘 I 面	200~180	220~180	欠	
	160~140	180~135		
	120~110	120~110		
II 面	150~80	90	80-	
中位段丘 I 面	75~65	70~50	55	
	60~45	60~40	50	30
II 面	60~30	45~30	35	25
		30~20		
低位段丘 I 面	40~25	20+	20	15
	20~10+	10+	10	
II 面	5	欠	欠	

高位段丘群は2つの段丘群に分けることができる。より高位の高位段丘I面と、より低位の高位段丘II面である。本部半島の高位段丘I面は最高250 m以下、4つのグループに分かれるようである。200 m以下の段丘群には段丘礫層が分布している。高位段丘II面は一般にこの本部半島では比較的幅広く、やはり段丘礫層を伴う。琉球石灰岩はこの高位段丘II面以下に分布している。高位段丘群は那覇累層（Flint *et al.*, 1959）に対比することができるであろう。この年代はほぼ60万年前である（Koba *et al.*, 1985）。

中位段丘群は高位段丘群同様、2つの段丘群すなわち中位段丘I面、II面に分類することができる。中位段丘I面以下に琉球石灰岩が広く分布する。中位段丘群の年代はFlint *et al.* (1959) の読谷石灰岩に対比される。この年代は木庭ほか（1987）のESR年代軸によ

れば、ほぼ 20 万年前と考えることができる。ただし、この地域での読谷石灰岩相当層は未だ明瞭に区分されてはいない。

低位段丘群は大きく 2 つの段丘面群に分けることが出来る。低位段丘 I 面、II 面である。低位段丘 II 面は与那嶺の北部およびこの西方の一部の海岸に限られる。低位段丘群はいわゆる最終間氷期以降のものと考えられる。

名護市街地付近の丘陵・段丘部の改変は著しく、段丘の復元はむづかしい。そのため、あえて分類することはしなかった。ここには中位段丘 I 面～低位段丘 I 面が広く分布している。

屋我地島は本部半島北海岸の東方への延長に当たる。中位段丘 II 面と低位段丘 II 面が分布している。前者は中古生界の千枚岩を基盤にして段丘礫層を伴い、後者には琉球石灰岩の分布が対応している。このような分布の関係は本部半島北海岸とよく対応している。

瀬底島は本部半島の西に接するが、本部半島北西部の備瀬半島の段丘配列と類似する。瀬底島にも高位段丘 II 面以下が分布し、北から南への傾動が認められる。中位段丘 I 面が最も広く、以下の段丘の東西方向での出現傾向も類似する。ただし、瀬底島の高位段丘 II 面には琉球石灰岩は分布していない。

(2) 沖縄本島中軸部

本地域にも高位段丘 I 面以下が揃う。東シナ海側には海岸に近づくほどより低位の段丘が分布する傾向がある。これは通常の段丘の出現様式である。これに対し、太平洋側では次に述べるような特徴ある段丘配列が認められる。

太平洋岸の一例として、本年度の分類対象地域北縁の上新川から平良までは、構造上の一つのブロックと考えられる。ここでは、高位段丘 I 面から低位段丘 I 面までがおよそ北から南に配列している。福地ダム湖はおよそ東西に高位段丘 I 面と II 面の境界を成しており、この湖の太平洋側端付近には活構造が認められ、この湖は構造谷の可能性が高い。福地ダム湖と平良湾の間の半島状の部分には北西（西北西）－南東（東南東）方向の北落ちの右ズレ断層が認められる。断層の垂直変位量は南東側が多少大きく、段丘高度にもそれが表れている。川の屈曲、中位段丘 I 面の変位現象から、これらの断層は第四紀、段丘の年代からするとおよそ 20 万年前以降に活動したものであることが分かる。このような断層活動によって、より低位の段丘は北から南に累加したと考えられる。このようなブロックは平良湾－慶佐次－有銘、照久－天仁屋崎－天仁屋川河口、天仁屋川河口－安部オール島－大浦川河口、大浦川河口－辺野古美謝川河谷、辺野古美謝川河谷－辺野古川河谷、辺野古川河谷－久志、と続く。

この中軸部で琉球石灰岩の分布する場所は太平洋の安部オール島と安部崎付近に限定されている。中位段丘 II 面の最も低位の段丘に対応している。段丘礫層は高位段丘 I 面にも一部分布するが、高位段丘 II 面以下に広く分布している。表 2 に各地区の段丘分布高度を示す。南下するに従い、段丘高度が一般に低下する傾向が認められる。

表2 沖縄本島中軸部の段丘の分布高度（単位はm）

地域名 段丘名	上新川～平良 湾	平良湾～慶佐 次～有銘	照久～天仁屋 崎～天仁屋川 河口	天仁屋川河口 ～安部オール島 ～大浦川河口	大浦川河口～ 辺野古美謝川 河谷	辺野古美謝川 河谷～辺野古 川河谷	辺野古川河谷 ～久志
高位段丘 I 面	240～140	180～130	180～120	170～130	180～130	160～130	160～130
II 面	140～100	120～110	110～ 90	110～ 90	120～ 90	120～ 80	110～ 80
中位段丘 I 面	100～ 80	100～ 80	80～ 70	80～ 60	70～ 60	70～ 60	70～ 60
II 面	70～ 50	70～ 50	60～ 40	60～ 40	50～ 40	50～ 40	60～ 40
	60～ 30	40～ 30	欠	40～ 30	30	30	40～30, 25～20
低位段丘 I 面	30～ 20	20	欠	20	20	欠	20～15, 10+
II 面	欠						

(3) 従来の研究

この地の段丘分布が提出された研究は少なく、本部半島地域は Nishimura *et al.* (1973), 今年度対象地域全域は沖縄県企画調整部 (1975), 目崎ほか (1977) に限定される。今回指摘したことは、従来の研究には認められない。

6. 低 地

(1) 谷底低地

屋部川・満名川・奈佐田川・源河川などに、比較的広い谷底低地が発達している。その他、汀間川・大浦川などにも発達する。これらの谷底低地は、各河川の河口部に、後述する堤州が発達し、その背後が後背湿地化することにより形成されたと考えられるが、河川に流入する物質が厚層風化層から供給される細粒物質であるため、大規模な谷底低地が形成されていない。

(2) 海岸低地

海岸低地は、わずかな離水に伴う海岸線の沖方向の移動によって形成された地形と考えられる。名護市羽地の真喜屋付近に比較的広く発達している。

(3) マングローブ湿地

慶佐次川および大浦川の河口にマングローブ湿地が発達している。

7. 海 岸

(1) 堤 州

湾口をふさぐようにして延びる離水した高まりは、堤州と呼ばれる（目崎, 1985）。各河川の河口部に分布していることが多く、熱田原・喜瀬・名護・屋部・渡久地・久志・瀬嵩な

どにそれらの分布をみることができる。

(2) 浜 堤

上記の堤州の海岸沿いに、堤州よりやや高い高まりが発達しており、浜堤を形成している。このうち、名護および屋部では、2～3列の浜堤が発達している。

(3) 砂 丘

水納島の北東海岸沿いに海拔約 27 m の砂丘が、瀬底島の西海岸沿いに海拔約 5 m の砂丘が各々発達している。

(4) ビーチロック

津波・水納島および部瀬名岬に発達する。このうち津波のビーチロックは、砂嘴に形成されたビーチロックで貴重なものである。

(5) ノ ッ チ

古期石灰岩および更新世の琉球石灰岩の海岸沿いに、ノッチが発達している。いずれも平均高潮位付近に後退点高度を有するノッチで、離水ノッチは形成されていない (Kawana and Pirazzoli, 1985)。

8. サンゴ礁

本地域の海岸線を取り巻いて発達するサンゴ礁はすべて裾礁 (fringing reef) である。本部町の瀬底島北側や、東村の平良沖、名護市の大浦湾口には、裾礁の外側の外海に独立して位置する台礁 (platform reef) が見られる。

裾礁はつぎの三つのタイプに分類することができる (目崎, 1980)。

I. 干瀬型：干瀬 (Rf) だけで構成されるサンゴ礁。

II. 干瀬-イノー型：干瀬 (Rf) の内側にイノー (礁池, Rm) を持つサンゴ礁。

III. イノー型：干瀬 (Rf) を欠き、イノー (Rm) だけで構成されるサンゴ礁。

以下に、この三つのタイプに留意しながら、本地域のサンゴ礁の分布について記述したい。記述の便宜上、海岸を次の三つに分けることにする。

(1) 東海岸 (太平洋側)：国頭村の新川から東村の平良を経て名護市の久志に至る海岸。

(2) 西海岸 (東シナ海側)：本部町の浜元から名護市を経て恩納村の瀬良垣に至る海岸。
瀬底島と水納島が含まれる。

(3) 羽地内海とその周辺：名護市の羽地～大宜味村の塩屋に至る海岸。

(1) 東海岸 (太平洋側) のサンゴ礁

東海岸は、島軸に直行する (北西-南東方向に走る) 構造線に支配されて形成されたと思われる湾入部 (北から、平良湾・有銘湾・大浦湾) と岬が顕著に認められる。この海岸線の形態は、サンゴ礁の分布と形態 (タイプ) を大きく規定している。すなわち、湾入部においては、サンゴ礁の形態は干瀬を欠いた「イノー型」であることが一般的である。逆に湾を出

ると、干瀬が出現し、サンゴ礁の形態は「干瀬-イノー型」あるいは「干瀬型」に変わる。このような現象は、大浦湾で最も典型的に認められるが、すでに目崎ほか(1977)がその成因を説明している。干瀬の形成は強い波と関連しており、湾入部などの遮蔽的な環境では、干瀬が形成されにくい。このため、サンゴ礁の形態は湾の中と外では大きく異なることになる。また、湾奥には通常大きな流入河川が見られ、そこにはサンゴ礁がまったく形成されないことがある(大浦湾の汀間川河口・大浦川河口部など。大浦湾の場合は、湾口に比較的大規模な台礁が位置しており、この台礁の存在が、湾内を一層遮蔽的な環境にしていると考えられる)。

(2) 西海岸(東シナ海側)のサンゴ礁

西海岸のサンゴ礁の形態も、湾(名護湾)の内と外では大きく異なっている。すなわち、名護湾岸(特に、本部半島の南岸)のサンゴ礁には干瀬がなく、ほとんどが「イノー型」のサンゴ礁であるのに対して、湾の外側のサンゴ礁には干瀬が見られる。

本部町の浜元から健堅に至る海岸のサンゴ礁はすべて「干瀬型」であり、干潮時には大部分が干上がる。大浜地先のサンゴ礁の一部(礁幅の約1/2)は復帰後(海洋博の頃)埋め立てられた。満名川河口部はサンゴ礁の切れ目(水道:channel)になっていて、ここに鰹漁で知られる渡久地港が立地している。浜元-健堅間は、ゆるやかな湾入をなしており、この海域の水深約20m以浅には、大小約30個の台礁が分布している。これらの台礁群は、外側(外洋側)に位置するものが比較的大きく、内側のものは小さい。同時にこれらの台礁は、現地での聞き取り調査と目視観察によると、外側の方が内側のものに比較してレベルが高い。台礁群の内側(浜元海岸)のサンゴ礁は、比較的遮蔽的な環境にあるにもかかわらず、その形態は上述したとおりいずれも「干瀬型」である。

本部新港以南のサンゴ礁には、干瀬がほとんど見られない。特に、名護市の部間以南から名護市街地にかけては全く見られない。サンゴ礁の幅は比較的広い(500~750m)が、礁縁の輪郭は、海側に舌状にはり出した部分と湾入部がくり返す波型を呈している。礁原は大半が砂礫(西屋部川などの大きな河川の河口部は赤色土)に覆われている。

名護市の許田以南の海岸線には、小河川の流入する小さな湾入部と岬が繰り返し現れる。湾入部のサンゴ礁には、切れ目(水道:channel)ができていたり(例えば、名護市の湖辺底と喜瀬)、あるいは礁縁部が湾状になった外水道(outer creek)が形成されていることがある(例えば、恩納村の名嘉真および安富祖)。

瀬底島のサンゴ礁は、平均幅130m、最大幅は砂嘴状にのびる島の南端部の650mである。遮蔽的な環境にある東側のサンゴ礁は発達がよくない。同島のサンゴ礁の形態は大半が「干瀬型」であるが、わずかに北西海岸に「干瀬-イノー型」が見られる。しかし、そのイノー型(礁池)は狭くかつ浅い。

水納島のサンゴ礁の平均幅は約500m、最大幅は島の北西部で約800mである。全体的にみて、北西部に背を向ける馬蹄形の干瀬を発達させ、島の南側では干瀬を欠く。

以上に見た東海岸と西海岸について、サンゴ礁の統計値をまとめたのが表3である。東海

岸のサンゴ礁の幅は西海岸の約2倍である。また、東海岸では「干瀬－イノー型」、西海岸では「イノー型」のサンゴ礁がそれぞれ卓越していることがわかる。

表3 サンゴ礁幅に関する統計値

サンゴ礁のタイプ	東海岸(太平洋側)			西海岸(東シナ海側)		
	N	W	s	N	W	s
I. 干瀬型	15	103	38	13	123	58
II. 干瀬－イノー型	49	717	576	17	309	165
III. イノー型	30	340	212	35	287	208
全体	103	455	488	73	223	180

N：サンプル数，W：サンゴ礁幅（m），s：標準偏差（m）

サンプル数は、地図上で海岸線に沿って500m間隔で計測した地点数を意味する。

三つのタイプを足した値が全体の値より小さい理由は、全体のなかにはサンゴ礁を欠く部分（W=0）が含まれるためである。

(3) 羽地内海とその周辺のサンゴ礁

羽地内海は、中央に水路が走るが、沖縄本島と屋我地島の周辺には砂礫（陸源堆積物を多く含むと思われる）に覆われた浅い地形（砂礫床）が広がっている。この部分がすべてサンゴ礁地形であるか否かを判定できる材料（データ）はないが、本調査ではすべて礁池（イノー）として分類した。屋我地島の西側は1,000～2,000mの幅の広いイノーが広がっている。ここもほとんどが砂礫（大半はサンゴ礁起源の堆積物と思われる）に覆われている。

名護市の源河以北のサンゴ礁は、幅250～1,000mの「イノー型」である。源河川や平南川などの河川の河口部ではサンゴ礁が切れている。ただし、大保大川が流入する塩屋湾の湾口は切れ目（水道）を作らず、サンゴ礁は連続している。なお、厳密に言えば、現在の源河川の河口の位置はサンゴ礁の切れ目に連続していない。サンゴ礁の切れ目は、河口より150m南に位置している。この河口と水道のズレは、河道の変遷によって説明可能であろう。すなわち、サンゴ礁形成時には源河川の河口は現在より南に位置しており、最近になって北側へ移動したと解釈することができる。

参 考 文 献

- Flint, D. E., Saplis, R. A and Corwin, G. (1959) : Military geology of Okinawa-jima. Ryukyu-retto, (V) Geology. *US Army Pacific Off. Eng., Intell. Div., with personnel of US Geol. Surv.*, 1-88.
- Kawana, T. and Pirazzoli, P. A. (1985) : Holocene coastol changes and seismic uplift in Okinawa Island, the Ryukyus, Japan. *Z. Geomorph. N. F., Suppl-Bd.*, 57, 11-31.
- 木崎甲子郎・神谷厚昭・宮城宏之・高安克己 (1977) : 沖縄県表層地質図 (1/125,000). 国土庁土地分類図47.
- Koba, M., Ikeya, M., Miki, T. and Nakata, T. (1985) : ESR ages of the Pleistocene coral reef limestones in the Ryukyu Islands, Japan. *Proc. 1st Int'l Symp. on ESR Dating and Dosimetry, Ube, Japan*, 93-104.
- 木庭元晴・貝柄 徹・池谷元何・三木俊克・Pirazzoli, P. A.・中島洋典・菅 浩伸・田村 誠 (1987) : 琉球弧西端, 与那国島の海岸段丘とその年代. 月刊地球, vol. 9, 168-176
- 幸喜善福 (1971) : 本部半島における崩壊地調査 (資料). 琉球大学農学部学術報告, 18, 287-301.
- 小西健二 (1965) : 琉球列島 (南西諸島) の構成区分. 地質学雑誌, 71, 437-457
- 目崎茂和 (1980) : 琉球列島における島の地形的分類とその帯状分布. 琉球列島の地質学研究, 5, 91~101.
- 目崎茂和 (1980) : 沖縄のサンゴ礁と開発問題. 地理, 25-8, 84-93.
- 目崎茂和 (1984) : 日本の主要カルストの地形形成について. 琉球大学法文学部紀要史学・地理学篇, 27・28合併号, 139-169.
- 目崎茂和 (1985) : 『琉球弧をさぐる』沖縄あき書房, 253ページ.
- 目崎茂和・石井孝行・上原富二男・前門 晃 (1977) : 沖縄県地形分類図 (1/125,000), 国土庁土地分類図47.
- 目崎茂和・渡久地 健・中村倫子 (1977) : 沖縄島のサンゴ礁地形. 琉球列島の地質学研究, 2, 91-106.
- Nishimura, K., Nakata, T. and Chida, N. (1973) : Geomorphology of Motobu Peninsula and islands off, west central coast of Okinawa. *Sci. Rep. Tohoku Univ., 7th Ser. (Geography)*, vol. 23, 136-151.
- 沖縄県企画調整部 (1975) : 沖縄本島地形分類図.
- 沖縄県 (1983) : 沖縄県水理地質図.
- 沖縄県 (1988) : 土地分類基本調査, 沖縄本島北部及びその周辺離島「伊平屋島」「伊是名島」「伊江島」「仲宗根」.
- 翁長謙良・宜保清一 (1984) : 日本の特殊土壌—沖縄の特殊土壌 (マージ, ジャーガル)—. 農業土木学会誌, 52-6, 49~56.
- Yamamoto, H. (1976) : Slope processes and sediment yield on bare land in the northern part of Okinawa island, Southwest Japan. *Geographical Reports of Tokyo Metropolitan University*, 11, 87~96.

II 表層地質

1. 表層地質概説

本地域の表層地質は、本島北部国頭山地から南西に延びる山地、名護市中央部～西部の丘陵・台地・低平地、本部半島南半部に大きく3区分され、それぞれの地区ごとに特徴ある表層地質を示している。また、全体として、地層の層序・構造をみると先第四系基盤岩類は堆積岩を主とし、北東-南西方向の走向と北西へ傾く西南日本外帯にみられる構造的特徴がここでも認められ、見かけ上、下位の太平洋側の地層が次々に付加体として形成されたと思われる。また、この地層群の構造方向に調和したスラスト（低角衝上断層）の分布と新期の北西-南東方向の断層群が特徴的に認められ、羽地低地や山地にみられる河川沿いの谷地形は、これらの断層群と密接に関係して形成されている。一方、第四系の未固結地層は、標高150～180 m以下の平坦面を数段形成するか、構造的低地を埋積して分布し、層相としては、石灰岩相（琉球石灰岩・段丘石灰岩）と非石灰質堆積物（国頭礫層）（礫、砂、泥）とに区分される更新統と海岸平野、砂丘、現世サンゴ礁などを形成する諸地層が、それぞれの地形に対応して分布している。

これらの表層地質を上記3区分ごとにとりまとめると各ブロックごとに次のようになる。

1) 国頭山地ブロック

この地域は、塩屋湾～宇出那覇から宇橋岳、多野岳、名護岳、久志岳などの山地を含む国頭山地の南西部一帯の広い範囲を示している。このブロックは、名護～羽地低地と名護断層によってへだてられており、北東-南西に走る沖縄本島の背梁山地を形成している。この山地は、先新第三系国頭層群名護層、嘉陽層によって形成されている。この名護層、嘉陽層は、一般に走向が北東-南西方向で北西側へ傾斜するが、地層の変成度や構造履歴は、見かけ上上位の名護層の方が著しい。岩相は、名護層が、砂岩、千枚岩、緑色岩類を主体とし、嘉陽層は、砂岩、頁岩及びその互層からなっている。また、これらの地層を切って、走向方向のスラスト及び北西-南東方向の断層がよく発達している。

これらの地層は、風化のため、表層から20～30 m間程度は、粘土化が進んでおり、特に断層沿いは、この風化軟質化の進行のため侵食されやすく、地形的に谷地形を形成するか、直線状の断層崖が認められる。この基盤岩類中に構造的によく調和して新第三紀貫入岩（主として石英斑岩、安山岩）が貫入しており、これらの表層風化帯は白色粘土化帯となっている。この基盤岩類は、第四紀においていくつかの平坦面を形成しており、標高150～200 mに数段の平坦面が存在する。この平坦面上は、基盤岩類の侵食面の場合と国頭礫層を主体として未固結堆積物が分布する場合とがある。いずれも表層は、赤褐色粘土化が進んでいる。

2) 名護・羽地ブロック

この地域は、国頭山地とは名護断層によってへだてられ西方の本部ブロックとは、東方へ

の傾動によって次第に低い丘陵・低地を形成している地域に相当し、名護市街地や国道58号、農地などの密集した地域に相当する。

この一帯は、本部半島や国頭山地を形成する先新第三系基盤岩類はほとんど地表に露出せず、地表下深部に落ち込み、新第三系呉我礫層～更新統仲尾次砂層と更新統琉球層群（国頭礫層、琉球石灰岩）が分布している。これらの地層群は、起伏に富む丘陵から台地を形成し、表層は、風化によって赤褐色粘土化が著しい。

また、羽地大川、真喜屋川、幸地川などの河川沿いには層厚20～30mの沖積層が谷底平野や海岸平野を形成して分布し、一部は、軟弱海成沖積粘土がかなり内陸側まで分布している。

3) 本部ブロック

この地域は、本部半島の南半部に相当する。本地域は八重岳を中心として、本部層、今帰仁層、与那嶺層、湧川層に区分される先新第三系基盤岩類が広く分布している。これらの基盤岩類は、国頭山地と異なり砂岩、粘板岩、火山岩溶岩、凝灰岩、チャート、石灰岩、貫入岩などの多種多様な岩石によって構成されており、さらに、その分布は、ブロック状、レンズ状などの不規則なものが多く、オリストリス、オリストロームとよばれる異地性岩塊が多数認められる。これらのうち、石灰岩は、風化帯がほとんど存在せず、直接地表に露出が認められ、いわゆる熱帯カルスト地形を形成する。さらに、チャートなどの風化に強い岩石類が、地形的突出部をつくり、粘板岩、凝灰岩などが侵食地形を形成している。

これらの基盤岩類をおおって第四紀琉球層群、完新世諸地層が平坦面上または、谷底～海岸に未固結堆積物として分布している。

2. 表層地質各説

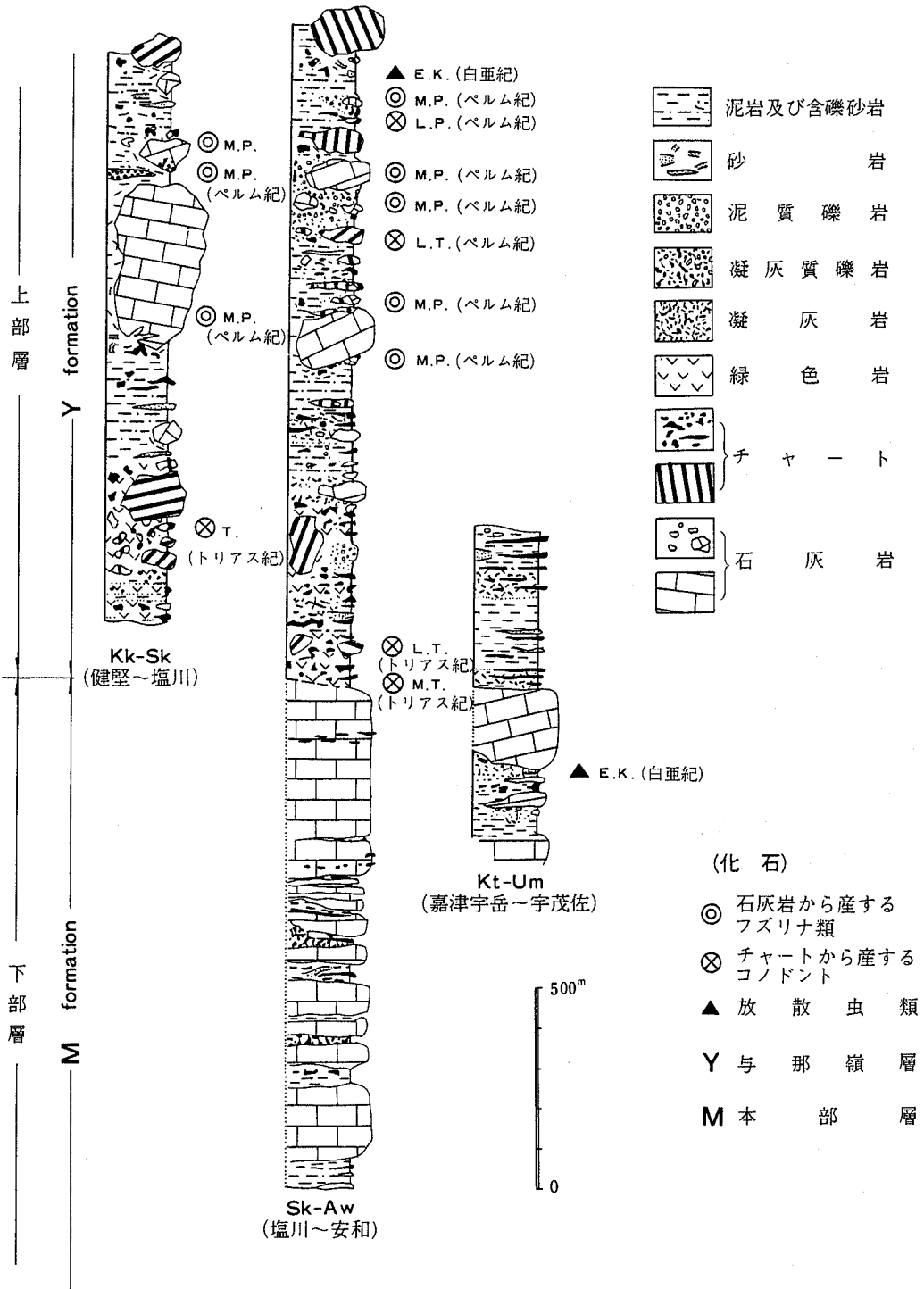
2-1 先新第三系基盤岩類——団結堆積物

この基盤岩類は、国頭山地、本部半島一帯の山地部を形成して分布するが、石灰岩、チャートなどの一部をのぞいては、風化の程度が著しく、赤褐色粘土化が進行している。これらの地層の特徴を各地層ごとに説明する。

2-1-1 本部層——石灰岩を主体とし、粘板岩、チャート、凝灰岩をはさむ。

この地層は、本部半島の中央部に、幅4km、長さ約7kmで北東-南西方向に延びて一大ブロックを形成する。この地層は、石灰岩を主体とし、粘板岩、チャート、礫岩、凝灰岩などをはさんでいる。石灰岩は、現在、セメント原料、採石原料として採取されており、そのため、地表の人工的改変のもっともはげしい地域に相当する。この石灰岩体の東部には、安和スラストと呼ばれる低角衝上断層によって、安和川沿いの深い溪谷が形成されて独特の地形を形成している。この石灰岩はしばしば北東-南西方向の走向と北西に傾斜する層状石灰岩が認められ、間に挟まる粘板岩をキャップとして被圧地下水が認められる。また、この西南端海岸沿いには、この石灰岩岩体中から、塩水が湧出しており、国指定天然記念物「塩川湧水」が知られている。

この地層は、与那嶺層の石灰岩と同様に、再堆積物（オリストストローム）の可能性が高い。



本部半島における主要ルート沿いの柱状図 (岩相と地質時代)
(藤田, 1983bによる 一部省略, 加筆)

2-1-2 今帰仁層

本層は、本部半島西端から北部今帰仁城趾一帯に広く分布し、本図幅では、満名川河口北岸、浜元、野原一帯の山地と瀬底島中央部などに小規模に露出している。岩相は、主として淡灰色～灰色石灰岩、塩基性安山岩溶岩、石灰質シルト岩、層状泥質石灰岩などが累重しており、これらの地層中に二枚貝、アンモナイト、巻貝、コケムシ、ウミユリなどの化石を豊富に含んでおり、これらの化石から、この地層は、中部～上部三畳系とされている。これらの地層のうち、石灰岩質部は、カルスト地形を形成するが、泥質層、火山岩類の部分は、赤褐色を呈した風化粘土化帯を形成し、地形的にも平坦面や小起伏面となっている。

2-1-3 与那嶺層

この地層は、本部半島で最も広く、最も岩種、地質構造が複雑な地層である。この層の分布は、満名川流域の大部分を占めており、崎本部、辺名地、伊野波、伊豆味、安和、兼久、中山などの山地、丘陵地を形成している。岩相は、石灰岩、粘板岩、砂岩、チャート、凝灰岩、溶岩などの多種多様なものがレンズ状、ブロック状、帯状に分布し、全体の構造は北東～南西方向の走向と北西方向へ傾斜する。さらに、この地層は、走向方向のスラストと北西～南東方向の断層群によってブロック化されている。このうち、石灰岩やチャートは風化に強いので地形的に突出したり、カルスト地形を形成するが、粘板岩、凝灰岩などは、侵食され、平坦面や谷地形を形成する場合が多い。この侵食面上は、風化赤色化が進んでおり、粘土化も著しい。これらの地層のうち、石灰岩はしばしば古生代二畳紀フズリナ化石を含み、チャート・緑色岩は三畳紀化石を含んでいる異地性岩塊とみられ、他の泥質部などには、白亜紀放射虫化石が含有されるので、この層は全体として白亜紀の地形で、二畳紀から三畳紀の石灰岩・チャート・緑色岩などのオリストストロームを含んだ地層であろう。

2-1-4 湧川層

この地層は、本部半島付根部の湧川南部為又、呉我山に至る羽地内海南岸丘陵を形成する粘板岩主体の地層で一部砂岩、緑色岩をはさんでいる。この地層中には、石灰岩、チャートをはさんでいないので、地形的には突出部がなく、平坦面を形成し、やや東方へ傾斜した傾動地塊となっている。そのため、表層は侵食平坦面（標高90～100 m）か国頭礫層の堆積面となっている場合が多い。表層部の風化も赤褐色化、粘土化が進行し、層厚20～30 mの風化帯を形成している。

2-1-5 国頭層群名護層

この地層は、本部半島の諸地層と名護断層によってへだてられており、国頭山地にのみ分布している。主として黒色千枚岩、粘板岩を主体とし、砂岩、緑色岩をはさんでいる。特に緑色岩は、この山地の西側山地斜面の名護市街地東方山地から羽地川、真喜屋川などの中・下流沿いに北東～南西方向に帯状に延びて分布している。

一方、千枚岩～粘板岩主体で、砂岩をはさんだ砂岩・粘板岩互層部が、東海岸東村、名護市から西海岸恩納村一帯に広く分布し、砂岩はしばしばブーディン構造を示している。

千枚岩中の砂岩のはさみやレンズは、再結晶作用が進み、定方位の絹雲母や緑泥石の基質中に

ややひき延ばされた石英や長石粒が認められる。千枚岩中には石英脈がよく発達し、最大5 cmにも達している。この石英脈は風化に対して強いため、地表面の風化帯中にしばしば白色石英礫として混入して礫状部を形成している。また、この基盤岩の上位に乗る国頭礫層中にもこの石英が礫として大量に含まれる場合が多い。

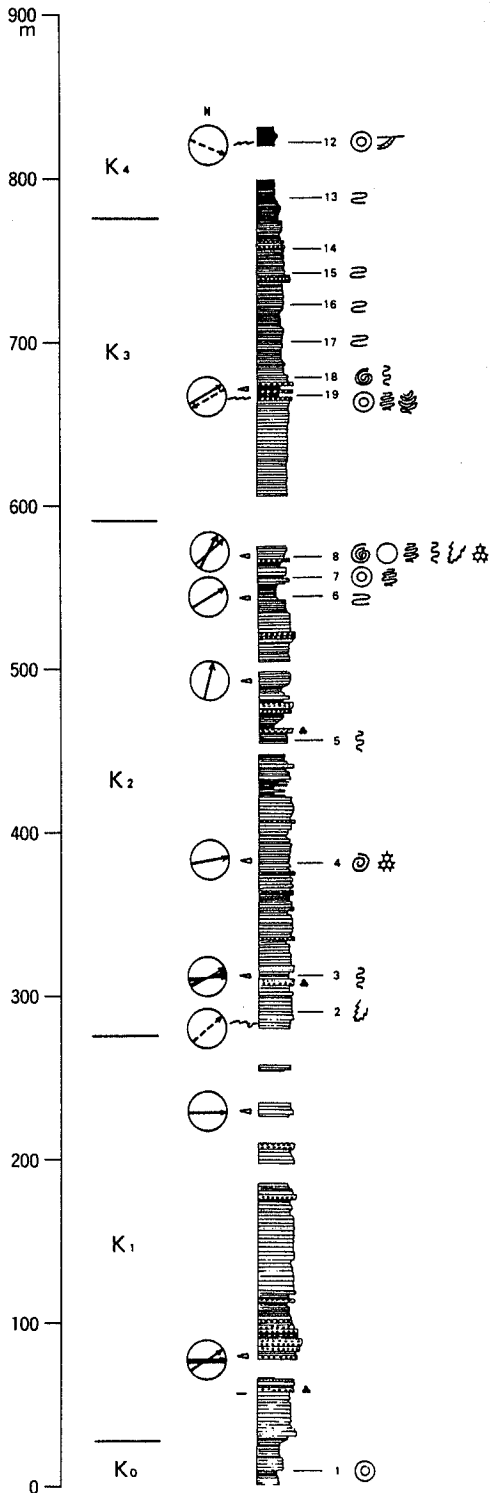
この名護層の一般走向は、北北東～南南西か北東～南西で、北西側へ中程度傾斜する同斜構造を示す。これには波長1 km以下の小褶曲が発達しており、その褶曲軸の方位は、全体の大構造と調和している。これらの地層はさらに、北西～南東方向の断層によって胴切り状に切られており、そのうち代表的な満名川～嵐山～真喜屋～天仁屋沿いの断層（真喜屋断層）は、国頭礫層も切っており、右ずれ断層の活断層である。この断層は模式地の真喜屋川沿いで、断層粘土の幅7 mに達し、この断層粘土に包含される埋没材の¹⁴C年代は、3,000 Y.B.P.を示している。

この層は、東海岸東村福地ダム一帯から大浦、辺野古及び西海岸津波、源河、恩納村西海岸一帯において、標高180～200 mの数段の段丘地形を形成している。これらの段丘地形の平坦面上は基盤の侵食面または国頭礫層の堆積面となっており、一部、辺野古以南、恩納村海岸沿いには一部琉球石灰岩も分布している。これらの平坦面付近は、風化粘土化が進み、その厚さは20～30 mに達する。

2-1-6 国頭層群嘉陽層

この地層は、名護層とともに、国頭山地に広く分布し、一般に東海岸側に主として分布している。岩相は、名護層と比較して地層のもめ方、変成度、岩石の固さなどは弱く、砂岸を主として、粘板岩・頁岩をはさんだり、互層として分布する。この層の砂岩には黒色頁岩のパッチやラミナがよく認められ、砂岩の重鉱物組成も名護層とよく類似している。この層の構造は、一般走向北東～南西方向を示し、北西へ傾斜する同斜構造を示すが、堆積構造によって逆転構造も確認される。また、この層は、大構造と調和した褶曲軸が認められ、見かけ上、名護層の下位になっているが、これは四万十帯にみられる付加体を示すものであろう。この層は、Nummulitesを主体とした大型有孔虫化石が有銘～照久～有津間で発見され、古第三紀始新世を示すものとみられる。この地層の分布する東海岸沿いには、標高180～200 mの段丘平坦面が数段存在しており、基盤の侵食平坦面または、国頭礫層堆積面となっており、地表面付近は、風化粘土化が進行している。この風化帯は、何れも赤褐色粘土化が進んでおり、嘉陽層の風化帯と国頭礫層の粘土の区別は困難な場合が多い。

有銘～天仁屋崎間の柱状図



柱状図の凡例

	shale (頁岩)
	alternation of sandstone & shale (砂岩-頁岩丘層)
	sandstone (砂岩)
	coarse sandstone with shale fragments (頁岩片を含む粗粒砂岩)
	shale breccia (頁岩の角礫)
	conglomerate (礫岩)
	slump bed (スランプピング)
	ripple mark (リップルマーク)
	ripple marks, deformed by load casting (ロードカーストと重複するリップルマーク)
	flute casts (フルートカースト)
	groove casts (グループカースト)
	Nummulites (カヘイ石)

生痕化石の種類

	SPIRORHAPHE SP.
	SPIRORHAPHE SP. (A)
	SPIRORHAPHE SP. (B)
	SPIRODESAMOS SP.
	SPIRODESAMOS SP. (A)
	SPIRODESAMOS SP. (B)
	HELMINTHOIDA SP.
	HELMINTHOIDA SP. (A)
	HELMINTHOIDA SP. (B)
	HELMINTHOPSIS SP.
	COSMORHAPHE SP.
	BELORHAPHE SP.
	PALEOMEANDRON SP.
	PALEODICTYON SP.
	FEEDING BURROW

有銘～天仁屋崎間における国頭層群嘉陽層の地質柱状図
(福田ほか, 1978による)

2-1-7 貫入岩類

本地域の本部半島，国頭山地西岸沿いに，石英斑岩，安山岩斑岩，紫蘇輝石安山岩などが点々と分布している。

これらは，基盤岩類の構造と調和した貫入を示し，一般に北東～南西方向を示している。しかし，一部には，北西～南東方向のものも存在する。これらは，岩脈，岩株，岩床状に分布しており，幅1 m～100 m程度のものが多いが，恩納村名嘉真南方のものは幅1 km，長さ5 kmに達する大規模なものがある。これらは，風化すると白色～淡褐色粘土質層となり，一部ではマサ状を呈する。これらの岩体の絶対年代は，15.8～11.3 Maを示し，新第三紀中新世中期に貫入したものであろう。

2-2 新第三系鮮新統～第四系更新統の表層地質

2-2-1 呉我礫層・仲尾次砂層

これらの地層の分布する地域は，今回の図幅の中央部名護市街地から羽地一帯低地を含む地域でN 45° E方向に延びた幅2～3 km，長さ6 kmの堆積盆地で，古川（1982）によって「羽地堆積盆地」と呼ばれている。この低地を形成する地層は，呉我礫層（下部）と仲尾次砂層（上部）とに大別される。岩相は最下部の粘土質礫層にはじまり，含化石シルト層，砂礫層，含化石シルト～砂層が重なり，上部に角礫まじりの砂礫層が分布し，少なくとも粗～細～粗～細の大きく2回の堆積サイクルが確認されている。また，上部の層準に厚さ3 mの火山灰がはさまれている。これらの堆積物は固結～半固結を主とし，表層近くは風化粘土化によって赤色化，軟弱化が著しい。全体の厚さは盆地の中央部で60～70 mに達し，山側に向って砂礫質の層相が多くなる。この盆地は，北端羽地内海に沿って東西方向の真喜屋断層によって北落ちのセンスをもち，全体として南側名護湾側に開いている。この地層は，含有2枚貝化石から新第三紀鮮新世下部とされているが，微化石からは第四紀更新世早期に対比されており，全体として新第三紀鮮新世から第四紀更新世早期の地層であろう。

2-2-2 琉球層群国頭礫層

第四系琉球層群は，先新第三系をおおって未固結～固結堆積物として段丘～堆積盆地を形成して分布する。このうち，非石灰質堆積物（砂・礫・泥）を国頭礫層と総称している。この国頭礫層は，国頭山地，名護～羽地低地，本部半島において共通して認められ，標高180～200 m以下の平坦面を形成するか基盤の侵食谷を埋積して広く分布している。

この国頭礫層の層相は，主として円礫を主とした小～中礫主体の砂礫であり，埋積面は，標高180～200 mの埋積面を形成する。一方，東村宇出那覇，名護市天仁屋，大湿帯などにおいては，北西～南東方向の断層によって切られて形成された北西～南東方向の凹地を埋積した黒色有機質粘土，灰色泥層，砂層，砂礫などが厚さ10～30 m程度分布しており，これらの基盤との不整合面は起伏に富んでいる。これらの堆積物の表面数m区間は，風化粘土化が進み，赤褐色化が著しい。国頭山地を切る北西～南東方向の断層には，真喜屋断層のようにこれら国頭礫層を切る水平横ずれ断層が認められ，その垂直変位は0.30～1 mに達する。

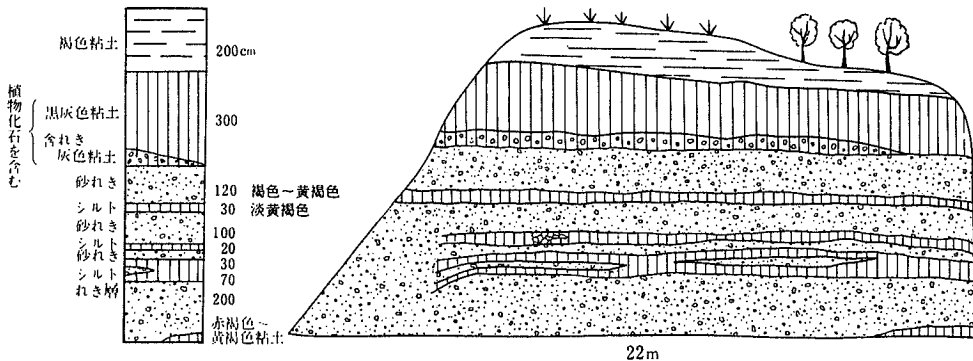
2-2-3 琉球層群琉球石灰岩

この地層は、本図幅域においては、本部半島南部本部町渡久地、崎本部、瀬底島、名護市北方羽地内海一帯、屋我地島などに分布する。これらの分布は、それぞれが広い範囲ではなく、点々とせまい範囲に断片的に分布している。これらのうち、最下部は羽地大橋付近奥武島一帯にみられる石灰質砂層で、次第に北西方へ上位の地層が出現し、碎屑性石灰岩、塊状石灰岩の順で重なっている。最下部の石灰岩中には、周辺基盤由来の陸源物質を多量に含んでいる。

この石灰岩は、地表部に近いところは再結晶作用によってよく固結しており、下部になるに従い次第に未固結砂～砂礫状となる特徴がある。全体として間隙に富み、その有効間隙率は10%前後を示し、地下水の有力な帯水層の役割をはたしている。

2-2-4 段丘堆積物・段丘石灰岩

名護市及び恩納村の東海岸と西海岸に沿って標高20~30m以下に段丘堆積物が点々とせまい範囲で分布している。非石灰質段丘堆積物は、名護市許田に模式的に分布する。沖縄自動車道終点のこの地点は、国道58号と交差するが、この付近には、標高10~15mの段丘堆積物が分布する。この堆積物は層厚10m以上で砂礫と泥との互層からなり、豊富な植物化石を含有している。この泥層中の植物片の¹⁴C年代は34,000 Y.B.P.であり、第四紀更新世後期を示している。一方、ほぼ同じ堆積面標高を示す段丘石灰岩が名護市辺野古や恩納村瀬良垣などに点々と分布する。これらは、サンゴ巨礫などを含む碎屑性石灰岩でその再結晶の程度は、琉球石灰岩より弱く、アラゴナイト(アラレ石)のまま残存しており、方解石化していないものも多い。



名護市許田の段丘堆積物 (沖縄地学会, 1982による)

2-3 第四紀完新統

2-3-1 沖積層

この地層は、現在の海岸平野または河川沿いの谷底平野を形成する未固結軟弱な堆積物で、軟弱粘土、砂、砂礫などから構成され、最大層厚30~40mに達する。このうち、名護市宇茂佐一帯の屋部川沿いには、海成沖積粘土が現海岸から約1km上流まで分布しており、完新世海進の際の湾入古地理が再現できる。しかし、大部分の沖積平野は、主として砂礫層から構成さ

れており、更新世末から完新世にかけての堆積物であろう。名護市幸地川沿いの沖積層は砂礫層主体で層厚 32 mにも達し、間に有機質粘土をはさみ、上部層と下部層とに区分できる。

2-3-2 海浜堆積物、ビーチロック、新期砂丘砂層

これらの地層は現在の海岸付近に帯状に分布し、この一帯での最表層を形成する。新期砂丘砂層は、恩納村海岸沿いや名護市一帯の海岸沿いによく認められ、石英質または石灰質砂を主体とし、基盤の岩片も多量に含む。また、この層中には、軽石、スコリアの細礫を含んでおり、潮流によって運搬された海底火山噴出物の存在を示している。

さらに、この砂丘砂層中には、文化遺跡がよく発見され、その時期は南島式後期以降のものが多い。ビーチロックは、海岸の堆積物が石灰質基質によって固石板状化したもので、淡水（地下水）の存在が形成条件の一つとして考えられ、名護市西海岸源河～津波区間には「板ビシ」と呼ばれたビーチロックがよく発達している。海浜堆積物は、背後地の地質条件を反映した性質をもっており、砂～礫質堆積物が分布している。

2-3-3 現世サンゴ礁堆積物

本調査地域の周辺海域には、現世サンゴ礁堆積物がよく発達している。一般には、サンゴ礁を形成する堆積物が層厚 20～30 mで堆積しているが、羽地内海などの内湾性の環境や礁地部分では背後地起源の砂礫～泥を大量に含んでいるところも存在する。図幅西北端の本部半島先端では、この堆積物の基底の絶対年代は 13,700 Y.B.P.を示し、この層の堆積は、更新世最末期に始まり、大部分は完新世堆積物である。

3. 基盤岩類の風化特性

先新第三系基盤岩類の代表的な分布地である本図幅域においては、特に国頭山地で、大規模なダム建設が進められており、その基礎地盤調査が行なわれている。この基礎地盤は、主として風化作用、断層運動などによって岩盤等級区分がなされており、この山地における表層地質の性質を知る上で貴重な資料を提供している。その岩盤強度区分は別表のように B～D 級まで 4～6 階級に区分され、完全な風化作用を受けて粘土化している D 級から新鮮な B 級まで、地表面下約 50～70 m までの区間をこのようにいくつかの等級に区分できる。特に、沖縄地方は、亜熱帯気候帯に属するため、年間を通じての高温多雨のため、風化作用、特に化学的風化作用が激しく、岩石を構成する鉱物が分解・溶解されやすい。また、風化層の厚さは、その地形面が長期間保存されればされるほど大きく、河床部のように常に侵食をうけているところは小さい。この国頭山地の地形特性として海岸付近には標高 180～200 m の海岸段丘がよく発達しており、この地形面沿いの風化やそれより高い山地斜面の風化帯はきわめて厚いという特徴がある。これらを国頭山地の各ダムサイトにおける岩盤風化状況と透水性を示す表でみると、ダムサイト左右両岸斜面での堅岩線は、最大 40 m にも達する。それに比較して、河床部は、5～15 m 程度である。また、起伏の小さな丘陵状または小規模な岩体の場合、河床標高以上の地山がほとんど C_L 級以下に風化していることも多い。さらに、これらの風化程度（岩盤等級区分）と岩石の物理性（比重、吸

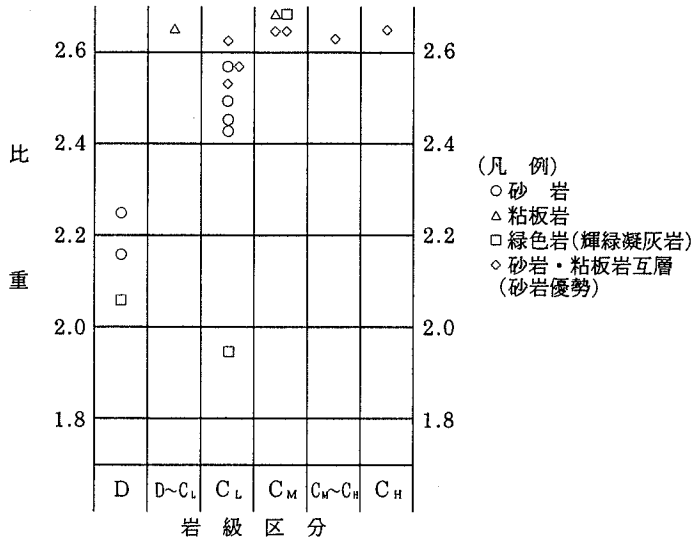
水率)をみると、国頭層群名護層・嘉陽層の砂岩・粘板岩では、新鮮岩(C_M級以上)で比重は2.6~2.7、吸水率1%前後であるが、風化したD級では比重2.0~2.3、吸水率10%以上となっており、明瞭な差異が認められる。本部層の石灰岩においては、新鮮岩で比重2.6~2.7、吸水率1.5%以下であるが、第四紀琉球石灰岩では吸水率10%前後であり、時代によって差異がある。

主要ダムサイトにおける岩盤の風化状況の透水性

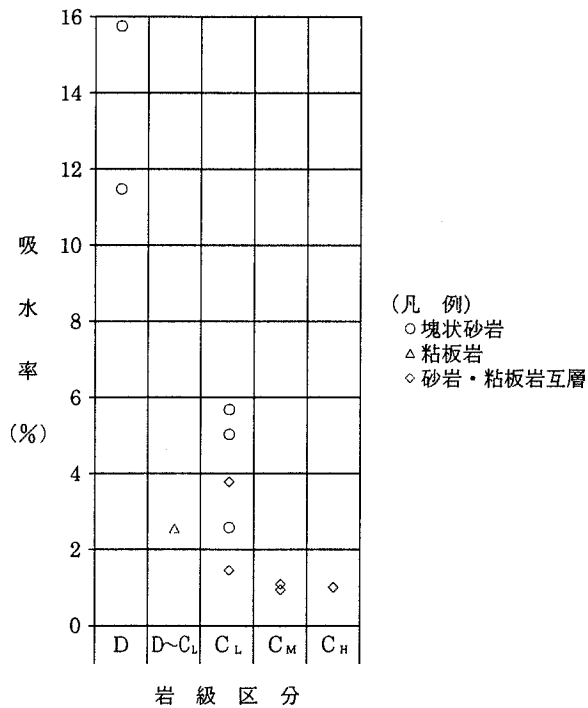
(沖縄総合事務局, 1986)

ダム名称	形式	堤高 (m)	基礎岩盤の種類	堅 線 深 度 (m)				基礎速度層上限深度(m)				20ルジオン以上の岩盤深度(m)				2ルジオン以下の 岩盤上限深度(m)			
				左岸ダム 天端	河床	右岸ダム 天端	25	左岸ダム 天端	河床	右岸ダム 天端	50以上 (非常に浅い)	左岸ダム 天端	河床	右岸ダム 天端	左岸ダム 天端	河床	右岸ダム 天端	左岸ダム 天端	河床
辺野喜ダム	G 複合型 { F	42.0 35.0	粘板岩, 泥質片岩, 砂岩 (国頭層群)	15	5	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50以上	
普久川ダム	G	41.5	粘板岩, 千枚岩 (国頭層群)	30	5~15	30	25	5~10	25	10~20	5~10	10~20	10~20	5~10	10~20	30 (5ルジオン 以下)	10 (5ルジオン 以下)	断層の存在 により把握 されな	
安波ダム	G	86.0	粘板岩, 千枚岩 (国頭層群)	-	-	-	35	5	40	20	0~10	50	40	15以内	60	-	-	-	
新川ダム	G	44.5	粘板岩, 千枚岩 (国頭層群)	25	7	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
福地ダム	F	91.7	泥質片岩, 千枚岩, 砂岩 (国頭層群)	30	0~10	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
羽地ダム	F	66.5	緑色片岩・ヒン岩 (国頭層群) (貫入岩)	15~20	20	10	20~25	10	10~15	10	10	10	10~15	25~30	10	-	-	-	
漢那ダム	本ダム	41.0	砂岩・粘板岩	15~20	15以内	15以内	-	-	-	20 (15ルジオン以上)	20	20	40~50	40~60	60	-	-	-	
	脇ダム	35.5	砂岩・粘板岩・(国頭礫層)	15	25~35	10~15	-	-	-	10~15	25~30	10~15	20~25	35	30~35 (5ルジオン以下)	-	-	-	
鍋川ダム	F	29.0	砂岩・粘板岩(国頭層群), 国頭礫層	-	-	-	-	-	-	20	5以内	15	20	20以上 (未確認)	-	-	-	-	
湧原ダム	G	32.5	砂岩・泥質千枚岩, 粘板岩 (国頭層群)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
恩納第1ダム	G	28.5	泥質千枚岩(国頭層群)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

(形式)G: 重力式コンクリートダム, F: フィルダム



岩級別にみた国頭層群 (名護層・嘉陽層) の岩石比重



岩級別にみた国頭層群 (嘉陽層) の吸水率
「昭和51年度安波ダム原石山地質調査報告書」より
(沖縄総合事務局, 1986)

風化千枚岩及び輝緑凝灰岩の土質性状 (名護層)

「昭和56年度 羽地ダム コア材料試験業務報告書」より

試 験 項 目		O-2 (風化輝緑凝灰岩)			C-3 (風化千枚岩)		
		O-2-1	O-2-2	O-2-3	C-3-1	C-3-2	C-3-3
粒 度 (オリジナル)	最 大 粒 径 (mm)	60.0	60.0	50.8以上	38.1	50.8以上	60.0
	⊕ 25.4 mm* (%)	13.0	44.5	38.2	0.5	43.5	17.6
	⊖ 4.76 mm (%)	51.0	24.0	26.2	75.3	26.9	47.4
	⊖ 74 μ (%)	25.0	11.4	12.6	20.4	10.0	19.1
	均 等 係 数 U _c	2,243.9	630.4	1,261.5	316.7	465.0	115.9
	曲 率 係 数 U _c '	0.9	78.0	86.0	6.4	32.7	0.31
粒 度 (粒度調整)	最 大 粒 径 (mm)	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1
	⊖ 4.76 mm (%)	55.3	50.3	32.4	76.7	78.7	51.4
	⊖ 74 μ (%)	21.7	20.8	16.2	12.9	27.0	13.0
	均 等 係 数 U _c	1,843.8	931.5	2,553.2	—	1,600.0	—
	曲 率 係 数 U _c '	6.9	4.3	269.7	—	11.9	—
粒 度 (突 固 め 透水試験後)	最 大 粒 径 (mm)	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1
	⊖ 4.76 mm (%)	65.3	66.1	44.7	84.7	93.1	77.0
	⊖ 74 μ (%)	25.8	30.1	21.3	20.0	36.1	30.5
	均 等 係 数 U _c	1,085.7	659.6	1,891.3	288.5	362.5	441.2
	曲 率 係 数 U _c '	3.6	0.3	30.2	6.8	1.2	0.96
土 質 分 類		GM	GM	GC	SM	S-G	GM
コ ン シ ス テ ン シ ー	液 性 限 界 W _e (%)	66.8	39.5	91.4	29.9	49.6	30.8
	塑 性 限 界 W _p (%)	29.3	25.9	32.6	16.4	31.4	23.5
	塑 性 指 数 I _p	37.5	13.6	58.8	13.5	18.2	7.3
比 重 G _s		2.967	2.913	2.906	2.734	2.752	2.742
自 然 含 水 比 W _n (%)		9.8	11.4	13.1	8.8	16.6	13.0
突 固 め	最 適 含 水 比 W _{opt} (%)	14.7	14.6	15.4	10.0	20.3	14.0
	W _n -W _{opt} (%)	⊖ 4.9	⊖ 3.2	⊖ 2.3	⊖ 1.2	⊖ 3.7	⊖ 1.0
	最大乾燥密度 γ _{dmax} (t/m ³)	1.91	1.97	1.92	2.06	17.0	1.92
透 水	透 水 係 数 K _{opt} (cm/s)	26×10 ⁻⁷	1×10 ⁻⁶	2.4×10 ⁻⁷	5.1×10 ⁻⁷	7×10 ⁻⁷	7×10 ⁻⁷
	” K _{min} (cm/s)	5.0×10 ⁻⁷	1.5×10 ⁻⁶	2.0×10 ⁻⁷	5.1×10 ⁻⁷	3.7×10 ⁻⁷	6.7×10 ⁻⁷

* ⊕ 25.4 mmは 25.4 mm以上, ⊖ 4.76 mmは 4.76 mm以下を示す。

(沖縄総合事務局, 1986)

国頭マージの物理的性質

(宮城, 1983による)

番号	試料名	比重	比表面積 (m ² /g)	液性限界 (%)	塑性限界 (%)	塑性指数	砂礫分 (%)	シルト分 (%)	粘土分 (%)	分類
1	国頭村辺戸	2.73	—	39.6	19.6	20.0	44	25	31	(CL)
2	大宜見村大保	2.84	—	51.5	31.2	20.3	27	33	40	(CL)
3	名護市為又	2.74	—	43.9	27.7	16.2	52	28	20	(ML)
4	“ 幸喜	2.74	27.6	24.9	24.8	30.1	15	32	53	(CL)
5	“ 久志	2.69	6.1	32.0	—	—	72	15	13	(SM)
6	宜野座村真平原	2.82	54.0	56.0	32.1	23.9	5	23	72	(CH)
7	金武町金武	2.69	10.3	34.9	—	—	47	33	20	(ML)
8	“ “	2.75	13.3	39.3	—	—	39	36	25	(ML)
9	石川市山城	2.79	39.6	62.1	31.4	30.7	4	26	70	(CH)
10	“ “	2.82	53.8	63.1	33.8	29.3	3	24	73	(CH)
11	読谷村多幸山	2.77	—	60.4	35.5	24.9	9	39	52	(CH)
12	石垣市名蔵	2.75	45.5	62.1	32.8	29.2	13	27	60	(CH)
13	“ 嵩田	2.75	33.5	55.4	23.6	31.8	22	26	52	(CH)
14	“ 轟川	2.76	42.7	73.0	29.1	43.9	6	36	58	(CH)
15	“ 大浦	2.78	—	77.9	48.9	29.0	28	35	37	(CH)
16	“ “	2.79	—	112.0	45.7	66.3	6	27	67	(CH)
17	仲里村比嘉	2.76	51.2	54.6	28.9	25.7	10	31	59	(CH)
18	“ “	2.76	70.9	72.6	36.9	35.7	2	18	80	(CH)

III 耕地土壌

1. はじめに

本図幅は北限が大宜味村塩屋湾から東村高江に至る地域であり、南限は恩納村恩納から宜野座村瀧原に至る地域までの範囲である。大宜味村・東村・名護市・今帰仁村・本部町・宜野座村・恩納村の七市町村が本図幅に含まれている。主要な土壌は赤・黄色土（国頭マーヅ）であり、全ての市町村に分布する。本部半島には古生層石灰岩や琉球石灰岩を母材とする暗赤色土（島尻マーヅ）も分布する。また、名護市の市街地の周辺には沖積低地が広く分布している。しかしながら大半の低地は客土化が進んできて、多くの水田地域が畑地や宅地に転換されてきた。本図幅の主な作物はさとうきびやパイナップル、みかんである。また小面積ながら茶や熱帯果樹も栽培されている。土地改良により農地造成が進み、赤・黄色土地域ではクチャ（石灰質泥岩）を客入し、土壌改良後に野菜を栽培する農家も増加しつつある。

表-1 土地分類一覧表

土壌群名	土 壤 統 群 名	沖 縄 県 土 壤 統 名	母 材 堆 積 様 式	土 性	土 層 の 深 さ	
赤 色 土	細粒赤色土	具志堅統 (Gsk)	固結堆積岩—残積	強 粘	深い(60cm以上)	
		中 川 統 (Nkg)	非固結堆積岩 —洪積世堆積	”	”	
	中細粒赤色土	慶佐次統 (Gss)	”	壤	”	
黄 色 土	細粒黄色土	阿蛇尼原統 (Adn)	固結堆積岩—残積	強 粘	深い(60cm以上)	
		屋 良 統 (Yar)	非固結堆積岩 —洪積世堆積	”	”	
		安 田 統 (Ada)	”	粘	”	
	礫質黄色土	カラー岳統 (Krd)	固結堆積岩—残積	強粘～粘	浅い(30～60cm)	
暗赤色土	細粒暗赤色土	多良間統 (Trm)	固結堆積岩—残積	強 粘	深い(60cm以上)	
		並 里 統 (Nmz)	”	”	浅い(30～60cm)	
	礫質暗赤色土	摩文仁統 (Mbn)	”	”	深い(60cm以上)	
		浜 崎 統 (Hmz)	”	”	浅い(30～60cm)	
褐色低地土	細粒褐色低地土, 斑紋なし	伊豆味統 (Izm)	非固結堆積岩—水積	強 粘	深い(60cm以上)	
		真喜屋統 (Mky)	”	粘	”	
	中粗粒褐色低地土, 斑紋なし	川 田 統 (Kwt)	”	”	壤	”
		屋 部 統 (Yab)	”	”	砂	”
	礫質褐色低地土, 斑紋なし 細粒褐色低地土, 斑紋あり	有 銘 統 (Ari)	”	”	強粘～粘	浅い(30～60cm)
		割 目 統 (Wrm)	”	”	強 粘	深い(60cm以上)

土壌群名	土 壌 統 群 名	沖 縄 県 土 壌 統 名	母 材 堆 積 様 式	土 性	土 層 の 深 さ
褐色低地土	細粒褐色低地土, 斑紋あり	南 帆 安 統 (Mha)	非固結堆積岩—水積	粘	深い(60cm以上)
	中粗粒褐色低地土, 斑紋あり	東 統 (Hig)	〃	壤	〃
	礫質褐色低地土, 斑紋あり	宮 良 底 田 統 (Mrs)	〃	強粘～粘	浅い(30～60cm)
灰色低地土	細粒灰色低地土, 灰色系	大 浜 底 原 統 (Ohs)	非固結堆積岩—水積	粘	深い(60cm以上)
	中粗粒灰色低地土, 灰色系	川 上 統 (Kwk)	〃	壤	〃
		天 仁 屋 統 (Tny)	〃	砂	〃
	礫質灰色低地土, 灰色系	奥 統 (Oku)	〃	強粘～粘	浅い(30～60cm)
グライ土	細粒強グライ土	名 護 統 (Nago)	非固結堆積岩—水積	強粘	深い(60cm以上)
		屋 利 統 (Yri)	〃	粘	〃
		三 和 統 (Mwa)	〃	壤	〃
		恩 納 統 (Onn)	〃	砂(酸性)	〃
	中粗粒グライ土	内 花 統 (Utb)	〃	砂 (アルカリ性)	〃
		三 原 統 (Mhr)	〃	壤	〃
		伊 差 川 統 (Isk)	〃	強粘～粘	〃
グライ土, 下層有機質					
造成低地土	細粒黄色土, グライ相	— (FYG)	—	強粘～粘	深い(60cm以上)

II 土壌統概説

1-1 細粒赤色土

1-1-1 具志堅統(Gsk) (全国土壌統名：唐原統)

本土壌は千枚岩、砂岩、頁岩等の固結堆積岩を母材とする残積性の土壌である。心土の土色は赤色を呈し、有効土層は深く、60cm以内に基岩や礫層等は出現しない。反応は酸性から強酸性を呈し、塩基含量に乏しい。土性は強粘質であり、粘着性や可塑性が強く、耕耘は困難である。耐水性団粒が少なく、土壌侵食に弱いのでガリーを生じやすい。本部町や名護市に多く分布し、大宜味村、東村、今帰仁村、宜野座村、恩納村等に小面積ずつ分布する。主要作物はパイナップルやさとうきび、みかん等である。近年熱帯果樹の導入が盛んに行われている。好酸性作物以外の作物を栽培する場合は有機物の増施や石灰資材、りん酸資材の施用により土壌改良を行うのが望ましい。

1-1-2 中川統(Nkg) (全国土壌統名：赤羽根統)

本土壌は洪積世段丘堆積物(国頭礫層)を母材とする土層の深い洪積世堆積の細粒質土壌である。心土の土色は赤色を呈する。反応は酸性～強酸性を呈し、塩基含量に乏しい。土性は強粘質であり、粘着性や可塑性が強く耕耘ににくい。耐水性団粒が少なく、土壌侵食に弱いのでガリーを生じやすい。全市町村に多く分布する。主要作物はパイナップルやさとうきびである。地力が低いので、有機物の増施や好酸性作物以外の作物を栽培する場合は石灰資材、りん酸資材の施用により土壌改良を行うのが望ましい。

1-2 中粗粒赤色土

1-2-1 慶佐次統(Gss) (全国土壤統名：轟統)

本土壤は洪積世段丘堆積物(国頭礫層)を母材とする土層の深い洪積世堆積物の細粒質土壤である。心土の土色は赤色を呈する。反応は酸性～強酸性を呈し、塩基含量に乏しい。土性は壤質であり、粘着性や可塑性は弱く、耕耘は易しい。しかし、耐水性団粒に乏しく、分散性が強いので土壤侵食を強く受けやすいので注意が必要である。東村の福地ダム付近や名護市の為又付近および慶佐次、天仁屋の中位段丘面に広く分布する。主要作物はさとうきびとパイナップルである。地力が低いので有機物の増施や好酸性作物以外の作物を栽培する場合は石灰資材、りん酸資材の施用により土壤改良を行うのが望ましい。また土壤侵食が特に生じやすいのでその防止対策も行う必要がある。

2. 黄色土

2-1 細粒黄色土

2-1-1 阿蛇尼原統(Adn) (全国土壤統名：赤山統)

本土壤は千枚岩、砂岩、頁岩等を母材とし、山地・丘陵地に主として広く分布する残積性の土壤である。心土の土色は黄色であり、土層が深く、少なくとも60cm以内には基岩や礫層は出現しない。赤色土の具志堅統と類似しているが、土色が黄色なので区別される。反応は酸性～強酸性を呈し、塩基含量に乏しい。土性は強粘質であり、粘着性や可塑性が強く、耕耘は困難である。土壤侵食に弱くガリーを生じやすい。本部町、今帰仁村、名護市に広く分布し、他の村にも小面積ながら分布する。主要作物は主としてさとうきびとパイナップルである。地力が低いので有機物の増施や好酸性作物以外の作物を栽培する場合は石灰資材やりん酸資材を投入するのが望ましい。

2-1-2 屋良統(Yar) (全国土壤統名：矢田統)

本土壤は洪積世段丘堆積物(国頭礫層)を母材とする土層の深い細粒質土壤である。心土の土色は黄色であり、反応は酸性～強酸性を呈し、塩基含量に乏しい。土性は強粘質であり、粘着性や可塑性が強く耕耘が困難である。赤色土の中川統とは土色の違いで区別される。土壤侵食に弱く、ガリーを生じやすいので注意が必要である。本部町や今帰仁村および名護市に広く分布する。主要作物はとうきびとパイナップルである。有機物の増施や好酸性作物以外の作物を栽培する場合は石灰資材、りん酸資材の投入による土壤改良が望ましい。

2-1-3 安田統(Ada) (全国土壤統名：登栄西統)

本土壤は洪積世段丘堆積物(国頭礫層)を母材とする土層の深い細粒質土壤である。心土の土色は黄色であり、粘質であるため赤色土の中川統や慶佐次統とは区別される。反応は酸性～強酸性を呈し、塩基含量に乏しい。また土壤侵食に極めて弱く、ガリーを生じやすいので侵食防止対策には特に留意する必要がある。東村や名護市に広く分布し、主としてさとうきびやパイナップルが栽培されている。有機物の増施や好酸性作物以外の作物を栽培する場合は石灰資材、りん酸資材の投入による土壤改良を行い、地力の向上に努める必要がある。

2-2 礫質黄色土

2-2-1 カーラ岳統(Krd) (全国土壤統名：形上統)

本土壤は千枚岩や砂岩・頁岩等を母材とし、30～60 cm以内に基岩が出現する土層の浅い礫質な土壤である。土性は強粘～粘質で、反応は酸性であり、塩基含量に乏しい。丘陵地緩斜面や台地斜面に分布し、土壤侵食に弱いので、侵食防止対策には特に留意する必要がある。今帰仁村や名護市に小面積ずつ分布する。主要作物はさとうきびやパイナップルである。有効土層が浅く、礫が多いので深耕や除礫に努めつつ、有機物の増施や好酸性作物以外の作物を栽培する場合は石灰資材、りん酸資材の投入により、地力の向上を図る必要がある。

3. 暗赤色土

3-1 細粒暗赤色土

3-1-1 多良間統(Trm) (全国土壤統名：多良間統)

本土壤は琉球石灰岩を母材とし、カルスト台地に分布する土層の深い細粒質土壤である。土性は強粘質で粘着性や可塑性が強く、表土は構造が発達しているので耕うんしやすい。反面保水性に乏しく、干ばつの害を受けやすい。反応は弱酸性～アルカリ性を呈し、塩基含量は良好である。有機物の増施により、地力の維持・増進に努める必要がある。本部町や今帰仁村、恩納村の一部に分布し、主要作物はさとうきびや野菜である。

3-1-2 並里統(Nmz) (全国土壤統名：多良間統)

本土壤は本部半島の古生層石灰岩を母材とし、カルスト地形上に分布する土層の深い細粒質土壤である。多良間統と類似の土壤だが、母材のちがいにより区別される。本部町や今帰仁村に分布する。主にさとうきびが栽培されている。

3-2 礫質暗赤色土

3-2-1 摩文仁統(Mbn) (全国土壤統名：摩文仁統)

本土壤は琉球石灰岩を母材とし、カルスト台地に分布する。30～60 cm以内に基岩が出現する土層の浅い礫質土壤である。土性は強粘質で、反応は中性～アルカリ性を呈する。作土層より石灰岩の礫が多いため耕うんに支障をきたす場合もある。理化学性は多良間統と類似だが、土層が浅いので干ばつの害はどの土壤よりも早く受けやすい。有効土層の確保や除礫、有機物の増施、畑地かんがいなどを推進する必要がある。主要作物はとうきびである。

3-2-2 浜崎統(Hmz) (全国土壤統名：摩文仁統)

本土壤は古生層石灰岩を母材とし、カルスト地形上に分布する。30～60 cm以内に基岩が出現する土層の浅い礫質土壤である。摩文仁統と類似の土壤だが、母材の違いにより区別される。本部町や今帰仁村に分布する。主にさとうきびが栽培されている。

4. 褐色低地土

4-1 細粒褐色低地土、斑紋なし

4-1-1 伊豆味統(Izm) (全国土壤統名：櫟下統)

本土壤は谷底低地に小面積に分布する土層の深い細粒質の土壤で、反応は酸性を呈し、塩基含量に乏しい。地下水水位が低く、排水は良好なので斑紋はほとんどみられない。有機物の増施

や石灰資材，りん酸資材による土壤改良を行うのが望ましい。主にさとうきびが栽培されている。本部町に小面積分布するのみである。

4-1-2 ^{ながはま}長浜統(Ngh) (全国土壤統名：^{おなほ}小那覇統)

本土壤は海底低地や谷底低地に分布する土層の深い細粒質の土壤であり，暗赤色土の再堆積物かまたは石灰岩の影響を強く受けた低地土壤である。排水や塩基含量は良好である。主にさとうきびが栽培されている。水納島，本部半島の一部に小面積分布するのみである。

4-1-3 ^{まきや}真喜屋統(Mky) (全国土壤統名：^{しんかい}新戒統)

本土壤は海底低地や谷底低地に分布する土層の深い細粒質の土壤である。反応は弱酸性～アルカリ性を呈する。排水が良好なので斑紋はほとんどみられない。主にさとうきびが栽培されている。ほとんどの市町村の海岸・低地に小面積ずつ分布する。有機物の増施やりん酸資材による土壤改良を行うのが望ましい。

4-2 中粗粒褐色低地土，斑紋なし

4-2-1 ^{かわた}川田統(Kwt) (全国土壤統名：^{やぶ}屋部統)

本土壤は海底低地に分布する土層の深い中粒質の土壤であり，反応は弱酸性～アルカリ性を呈する。排水が良好なので斑紋はほとんどみられない。東村や名護市の海岸低地に小面積ずつ分布し，主にさとうきびが栽培されている。

4-2-2 ^{やぶ}屋部統(Yab) (全国土壤統名：^{やぶ}屋部統)

本土壤は海岸低地に分布する土層の深い粗粒質な土壤であり，有孔虫やサンゴ片，貝殻に由来する石灰質な砂のために反応はアルカリ性を呈する。石灰含量が非常に多く，苦土や鉄欠乏を生じやすい。また，粘土含量が非常に少なく，保水力が小さいために作物は干害を受けやすい。主にさとうきびが栽培され，ほとんどの海岸線に小面積ずつ分布する。

4-3 礫質褐色低地土，斑紋なし

4-3-1 ^{ありめ}有銘統(Ari) (全国土壤統名：^{たまざわ}滝沢統)

本土壤は谷底低地に分布する土層の浅い礫質土壤であり，30～60 cm以内に礫層や基岩が出現する。土性は強粘～粘質であり，透水性は良好なので斑紋はほとんどみられない。反応は酸性を呈し，塩基含量に乏しい。主にさとうきびが栽培され，大宜味村や東村，名護市に極小面積分布する。有機物の増施や石灰，りん酸資材の施用により土壤改良を行うのが望ましい。

4-3-2 ^{かたみ}二見統(Ftm) (全国土壤統名：^{にじょう}二条統)

本土壤は谷底低地に分布する土層の浅い礫質土壤であり，30～60 cm以内に礫層や基岩が出現する。有銘統とほとんど類似するが，本統は土性が粗く壤～砂であり，区別される。本部町と名護市に極小面積分布する。主にさとうきびが栽培されている。

4-4 細粒褐色低地土，斑紋あり

4-4-1 ^{わりめ}割目統(Wrm) (全国土壤統名：^{なかしま}中島統)

本土壤は谷底低地に分布する土層深い細粒質土壤であり，一時的に下層に停滞水が生じるため，斑紋やグライ斑がみられる。反応は酸性を呈し，有機物の増施や石灰，りん酸資材の施用による土壤改良を行うのが望ましい。今婦仁村や名護市に小面積分布する。

4-4-2 南帆安統(Mha) (全国土壤統名：常万統)

本土壤は谷底低地に分布する土層の深い細粒質土壤であり、割目統とほとんど類似するが、土性が粘質のため区別される。主としてさとうきびが栽培され、東村や大宜味村、名護市に小面積ずつ分布する。

4-5 中粗粒褐色低地土、斑紋あり

4-5-1 東統(Hig) (全国土壤統名：荻野統)

本土壤は谷底低地に分布する土層深い中粗粒質土壤であり、一時的に停滞水が生じるため、斑紋やグライ斑がみられる。反応は主に酸性を呈する。主要作物はさとうきび、名護市二見や真喜屋、源河、大宜味村平南川上流に小面積分布する。

5. 灰色低地土

5-1 細粒灰色低地土、灰色系

5-1-1 大浜底原統(Ohs) (全国土壤統名：鴨島統)

本土壤は谷底低地に分布する土層の深い細粒質な土壤である。水田利用のため、全層灰色であるが、停滞水はみられずグライ層を形成してはいない。反応は一般に酸性で、石灰やりん酸資材による土壤改良が必要である。主に水稻が栽培されており、名護市山田や大湿帯、大宜味村大保に小面積分布するのみである。

5-2 中粗粒灰色低地土、灰色系

5-2-1 川上統(Kwk) (全国土壤統名：加茂統)

本土壤は谷底低地に分布する土層の深い中粗粒質な土壤である。大浜底原統とほとんど類似するが、土性が壤質なため区分される。主に水稻を栽培しているが、裏作に野菜を栽培する場合がある。名護市川上や宇茂佐に小面積分布する。

5-2-2 天仁屋統(Tny) (全国土壤統名：豊中統)

本土壤は谷底低地に分布し、土層の深い灰色系の砂質の土壤である。反応は主に弱酸性～中性を呈する。水田利用のため、全層灰色であるが、停滞水はみられずグライ層を形成してはいない。通気性や透水性が良好なので、斑紋はよく発達している。名護市天仁屋や、三原、屋我地に小面積分布する。

5-3 礫質灰色低地土、灰色系

5-3-1 奥統(Oku) (全国土壤統名：久世田統)

本土壤は谷底低地に分布する土層の浅い灰色系の土壤であり、30～60 cm以内に礫層が出現する。反応は酸性を呈する。元水田だが、現在は主にさとうきびが栽培されている。大宜味村平南川上流や津波に小面積分布する。

6. グライ土

6-1 細粒強グライ土

6-1-1 名護統(Nago) (全国土壤統名：富曾電統)

本土壤は主として谷底低地に分布する土層の深い細粒質な土壤である。一般に地下水位の高い排水不良な低湿地かあるいは天水田のため常時湛水にされ、全層もしくは次表層よりグライ

層を有し、作物の根系傷害の恐れが大きい。土性は強粘質であり、反応は酸性を呈する。主に水稲が栽培され、名護市羽地地域に広く分布するほか三原、嘉陽、恩納村幸喜、恩納等に小面積分布する。

6-1-2 屋利統(Yri) (全国土壤統名：西山統)

本土壤は谷底低地に分布する土層の深い細粒質な土壤である。名護統とほとんど類似するが、土性が粘質なため区別される。主に水稲が栽培され、名護市の羽地地域に小面積分布する。

6-2 中粗粒強グライ土

6-2-1 三和統(Mwa) (全国土壤統名：芝井統)

本土壤は谷底低地に分布する土層の深い中粗粒質な土壤である。全層もしくは次表層よりグライ層の出現する壤質な土壤である。名護統や屋利統同様に地下水位が高い排水不良な低湿地であり、周年湛水状態にあるので作物の根系障害の恐れが大きい。主に水稲が栽培され、本部町本部や名護市宇茂佐、大浦、大宜味村大保、後原に小面積ずつ分布する。

6-2-2 恩納統(Onn) (全国土壤統名：琴浜統)

本土壤は谷底低地に分布する土層の深い粗粒質な土壤である。三和統にほとんど類似するが、土性が砂質なので区別される。主に水稲が栽培され、恩納村恩納に極小面積分布する。

6-2-3 内花統(Uch) (全国土壤統名：内花統)

本土壤は海岸低地に分布し、土層が深く、全層もしくは次表層よりグライ層が出現する砂質な土壤である。サンゴ片、貝殻片、有孔虫などに由来する石灰質な砂のため反応はアルカリ性を呈する。主に水稲が栽培され、名護市汀間に小面積分布する。

6-3 中粗粒グライ土

6-3-1 三原統(Mhr) (全国土壤統名：新山統)

本土壤は谷底低地に分布し、深さ 50 cm 以下に 20 cm 以上のグライ層を有する壤質な土壤である。類似する土壤の三和統は全層グライ層なので本土壤とは区別される。元水田だが、現在は主にさとうきびが栽培されている。名護市三原や大宜味村大保に小面積分布する。

6-4 グライ土、下層有機質

6-4-1 伊佐川統(Isg) (全国土壤統名：米里統)

本土壤は海岸平野に分布し、全層もしくは次表層よりグライ層を有し、下層に有機物層のある細粒質土壤である。反応は酸性を呈する。名護市伊差川に極小面積分布するのみである。

7. 造成低地土

7-1 細粒黄色土、グライ相(FYG)

本土壤は海岸低地や谷底低地の水田や低湿地に赤・黄色土壤を 35 cm 以上客土して畑地化した、層位分化の未発達な土壤である。土地改良や農地開発等の事業では大規模な土壤の動きがあり、客土も盛んに行なわれているが、大型機械による圧密層のため排水不良を生じやすいので、心土破碎や深耕に留意する必要がある。主にさとうきびが栽培され、各市町村の低地に分布するが、特に名護市宇茂佐から大北にいたる広い範囲に分布する。

Ⅲ 土壌分類と土地利用

本図幅の主要土壌である赤・黄色土はすべての市町村に広く分布し、特に台地堆積面に広がる国頭礫層由来の国頭マージが多いのが特徴的である。反応は酸性を呈し、腐植含量や塩基含量の少ない地力の低い土壌である。さとうきびや野菜を栽培する場合は有機物の増施や炭カル、ようりんによる土壌改良が必要である。パイナップルや茶、みかん等好酸性植物でも有機物の増施は必要である。暗赤色土は母材の違いにより、土壌統を細分した。すなわち古生層石灰岩と琉球石灰岩では、土壌の生成時期に大きな差があり、断面形態にも相違がみられる。反応は弱酸性からアルカリ性を呈し、塩基含量は良好である。透水性や通気性は良好だが、保水性が悪く、干ばつの害を受けやすいので灌水に努める必要がある。

低地土壌は土色や斑紋の有無、土性、礫層の位置、グライ層の有無および出現位置などにより区分されるのだが、本図幅は小面積の海岸および谷底低地が多いので、低地土壌の種類も多く、20土壌統もあった。これらの土壌は多雨時には排水不良を生じやすく、特にグライ土壌においては地下水も高く周年湛水状態にあるので暗渠・明渠排水による排水対策を講ずる必要がある。

また、近年増加した土壌に、造成低地土がある。土地改良のみならず、個人でも積極的に客土を行い、畑地化を進めている農家もみられる。さらに宅地や道路建設の進展により、良好な畑地が排水不良化して、客土を余儀なくされる場合もある。客土した土壌は赤・黄色土の性質を強く反映して、生産力が低く、有機物の増施や土壌改良等を積極的に推進しなければ野菜の生産は困難な土壌である。

本図幅の土壌は総体的に酸性が強く、有機物含量や交換性塩基含量が少ないので、積極的な増施を推進するために炭カルやようりん、堆きゅう肥の投入が必要である。また、国頭マージは耐水性団粒が少なく、土壌侵食の恐れが大きい。傾斜度の軽減や斜面長の減少を考慮した圃場面の確保や土壌の被覆度を高めたり、団粒化剤等により耐水性団粒を多くするなどの検討が必要である。特に東村の福地ダム周辺の名護市為又、天仁谷から底仁屋等に分布する赤・黄色土（慶佐次統や安田統）は耐水性団粒がわずかであり、大きな土壌侵食を引き起す恐れがあるので、その防止対策には細心の注意が必要である。

このようなことから山地・丘陵地を開発し、農地の拡大を計るときには地形や地質、土壌を考慮し、土壌侵食や崖崩れ、地滑り等に対し、十分な対策を講ずる必要がある。

参 考 分 献

農業技術研究所化学部土壌第3科：農耕地土壌の分類－土壌統設定基準および土壌統一覧表－第2次案改訂版

大城喜信，国吉 清，亀谷 茂：地力保全基本調査総合成績書（昭和54年3月），沖縄県（47）

銘苅敏夫，亀谷 茂，国吉 清，当間峯子，喜名景秀：地力保全基本調査成績書（北部地域），沖縄県農業試験場，昭和52年3月

菅野一郎編，日本の土壌型，農山漁村文化協会，469P

2. 林地土壌

I 概 説

本図幅は、沖縄本島の中央部に位置した名護市を中心とし、大宜味村、東村、今帰仁村、本部町、恩納村の一部である。これらの地域は、大半が山地、丘陵地によって占められている。

本図幅の本島部分は、北東から南西に走る脊陵部に、玉辻山 (288 m)、多野岳 (385 m)、久志岳、石岳等の 200~300 m の山地が連なっている。この中央の山地を東西に分けてみると、東側では 100~150 m 程度の海岸段丘の平坦面が広がって、海岸線では海蝕崖になっている。また西側では、丘陵が海岸まで迫り平地が乏しい。

本部半島では、八重岳 (463 m)、嘉津宇岳 (460 m) を最高に石灰岩の大岩脈を含む古生層の山塊を取り囲むように丘陵が発達している。また、本部半島と本島の接合部には名護の平野が広がっている。

本図幅地域に分布する土壌は、高標高の山地、丘陵地、台地の凹地には黄色土が広く分布し、丘陵から段丘平坦面には、赤色土が分布している。海岸線や山腹急斜面には岩屑土が分布している。また、本部半島の石灰岩地帯、名護周辺の緑色岩地帯には、暗赤色土壌が分布している。

これらの土壌は、母材、堆積様式、断面形態などの相違に基づき次のとおり 5 土壌群 11 土壌統群 18 土壌統に区分された。

土 壌 群	土 壌 統 群	土 壌 統
赤 黄 色 土	乾 性 赤 色 土 壌	2 統
	適 潤 性 赤 色 土 壌	1 統
	乾 性 黄 色 土 壌	2 統
	適 潤 性 黄 色 土 壌	1 統
	表層グライ系赤黄色土壌	2 統
暗 赤 色 土	乾性塩基系暗赤色土壌	4 統
	乾性非塩基系暗赤色土壌	1 統
	適潤性非塩基系暗赤色土壌	1 統
グ ラ イ 土	グ ラ イ 土 壌	1 統
未 熟 土	未 熟 土 壌	1 統
岩 屑 土	岩 屑 性 土 壌	2 統

赤色土壌は、ほぼ 250 m 以下の丘陵地台地、山地緩斜面に広く分布し、粘板岩、砂岩、国頭礫層の赤色風化を受けたものを母材にした土壌である。山腹に急斜面をもつ山地には殆ど出現しない。これら、赤色土壌は丘陵台地の砂礫層を母材にしたものを為又統、粘板岩、砂岩の赤色風化土壌を呉我山統に区分した。林野土壌の分類体系では、色調が (赤褐色) 5 YR 4/6 より赤色味が強い B 層、C 層を有する土壌で、断面形態や水分環境の相違に基づいて、乾性土壌から適潤性

土壤まで5土壤型に区分されるが、本図幅内では乾性土壤が主に出現している。

黄色土は中生代、砂岩、粘板岩、石英斑岩を母材として、本図幅内に最も広く分布する。林野土壤分類では色調が（明黄褐色）10 YR 6/6 あるいはこれよりも黄味の強い黄褐色のB層、C層を有する酸性土壤である。これらのうち粘板岩、砂岩の土壤について、山腹斜面上部の乾性部分を、久志1統、谷低部あるいは谷頭の適潤性土壤を、久志2統に区分した。また、石英斑岩母材の土壤を名嘉真統に区分した。

表層グライ系赤黄色土壤は、丘陵頂部の平坦面ないし緩斜面、台地の平坦面、谷頭緩斜面に出現する土壤である。これらの土壤のうち、表層還元作用により生成された南明治山2統（表層グライ土壤）と、これと比較的隣接して出現するが、灰白層をもつ南明治山1統（表層グライ灰白化土壤）とは、区分して本図幅内では記載した。

暗赤色土壤は、古生代の石灰岩を母材とした土壤を嘉津宇岳統とし、サンゴ石灰岩を母材とした摩文仁統とは区分した。また、緑色岩を母材とした土壤を仲尾次統とした。また、石灰岩の周辺部にみられる堆積岩や、洪積堆積物と石灰岩の混合土壤については、古島統とした。

グライ土壤は、後背地の山地から運積された土砂によって、谷低地が形成された箇所や、周囲を山地で囲まれた箇所、および河口部に於て局所的にみられる。

未熟土壤は、主として波浪によって運積された海浜砂丘におけるサンゴの死骸を母材とした土壤で、海岸線に分布する。この土壤には植生の進入した地域と植生のみられない地域に区分される。そのうち植生の進入した地域においては、表層に腐植がある程度認められるが、土壤の断面形態にあまり差が認められないため名城統に一括して区分した。

岩屑土壤については、基岩の露出した箇所岩石地と、礫質混じりの岩屑性土壤と区分した。

II 土壤細説

1. 主として山地丘陵地の土壤

本図幅内に分布する土壤は、母材、堆積様式、断面形態などの相違に基づき次のとおり5土壤群 11土壤統群 18土壤統に区分した。

土壤群	土壤統群	土壤統
赤黄色土	乾性赤色土壤	為又統
		呉我山1統
	適潤性赤色土壤	呉我山2統
	乾性黄色土壤	久志岳1統
		名嘉真統
	適潤性黄色土壤	久志岳2統
	表層グライ系黄色土壤	南明治山1統
		南明治山2統

暗赤色土	乾性塩基系暗赤色土壌	摩文仁統
		嘉津宇岳a統
		嘉津宇岳b統
		古島統
	乾性非塩基系暗赤色土壌	仲尾次1統
	適潤性非塩基系暗赤色土壌	仲尾次2統
グライ土	グライ土壌	喜名統
未熟土	未熟土壌	名城統
岩屑土	岩屑性土壌	石岳統
		岩石地

1. 赤黄色土

1-1 乾性赤色土壌

1-1-1 為又統(Bma)

為又統は、主として洪積堆積物が赤色風化を受けて生成された土壌で、本図幅内では、高江から福地ダム周辺、名護市の平野部、天仁屋辺野古等の段丘平坦面上にみられる。この土壌は、一般に埴質であるため、土壌中への腐植の浸透は悪く、A層は極めて薄い。土層は、最表部を除き非常に堅密で透水性も悪く、養分含量も少ない。土壌の構造は、粒状や堅果状構造がよく発達している。この土壌は、乾性の水分条件下にあることと、常に海風の影響を強く受ける位置にあるため、林木の成育は非常に悪い。林野土壌の分類では、RB~RC型土壌まで含まれる。本図幅内では、ほとんどが弱乾性赤色土(Rc型土壌)である。この土壌は、貧栄養であるが丘陵の緩斜面に分布することから農耕地として利用されている箇所も多い。

植生は、リュウキュウマツ人工林、イタジイを主とした広葉樹林になっている。

1-1-2 呉我山1統(Gog1)

呉我山1統は、主として本部半島の山地や、恩納村の海岸に隣接した丘陵地に分布する。この土壌は、粘板岩や、砂岩などの赤色風化物を母材とし、A層ではにぶい赤褐色を呈し、B層では赤褐色で、堅果状構造が発達している。最表部にはチャートを含むことがある。

また、この土壌は、一般に粘土化が著しく、極めて埴質な土壌で、貧栄養であるが大部分が、為又統と同様に、丘陵の緩斜面に位置するため農耕地として利用されている箇所も多い。

石灰岩との境界や、隣接した地域においては、赤褐色から明赤褐色の土色を呈し、林木の生産力も高い地域がみられる。

林野の土壌分類では、RB~RC型まで含まれる。

1-2 適潤性赤色土壌

1-2-2 呉我山2統(Gog2)

呉我山1統に隣接し、同一地域内の谷頭や谷斜面、斜面下部に樹枝状に分布する。土壌の断面形態では、Ao層は特に発達しないが、A層には塊状構造が発達し、腐植もかなり深くまで

浸透がみられ、林木の成長も良好である。

林野の土壌分類では、RD(d)～RD型土壌である。

1-3 乾性黄色土壌

1-3-1 久志岳1統(Kus1)

久志岳1統は、石灰岩、石英斑岩を除く、大半の地域において広く分布する土壌である。乾性黄色土は、山地部においては、山頂から山腹斜面の大部分に分布している。

土壌の断面形態は、Ao層の発達は弱度で、A層の厚さも薄く、淡色で堅果状構造がA層からB層にかけて発達している。

植生は、イタジイを主体とした広葉樹林で局所的にはリュウキュウマツ造林地などが見られる。これらの地域は常に海風の影響を強く受ける位置にあるため、林木の成育は不良である。林野土壌の分類では、YA～YC型土壌まで含まれる。

1-3-2 名嘉真1統(Nak1)

名嘉真1統は、幸喜部落南部から名嘉真にかけての、丘陵地の幅の広い範囲に分布している。この土壌は、一般に深層まで風化が進んでおり、表層は黄色味を帯びており殆ど赤色部がみられない。

林野の土壌分類では、YA～YC型まで含まれる。

1-4 適潤性黄色土壌

1-4-1 久志岳2統(Kus2)

この土壌は、久志岳1統に隣接し、同一地域内の谷頭や谷斜面、斜面下部等の沢筋に、樹枝状に分布する。

土壌の断面形態は、Ao層は特に発達しない。A層は比較的発達し塊状構造が発達し、腐植は割目に沿ってかなり深くまで浸透が認められる。林木の成育は極めて良好で生産力も高く、造林の適地である。

本土壌群は、最も生産力の高い土壌の一つで、天然には、イジュ、ショウベンノキ、エゴノキ、ヒカゲヘゴ等の出現がみられる。また林床には、大型シダ類の出現がみられる。林野土壌の分類では、YD(d)～YD型土壌である。

1-5 表層グライ系赤黄色土壌

1-5-1 南明治山1統(Min1)

この土壌は本図幅内においては、南明治山の尾根部、名嘉真付近の丘陵部と、尾根部、緩斜面にみられる。

一般的に比較的厚いAo層を有し、特にH層が発達しており、鉾質土層は緻密で、薄いA1層と灰白色のA2g層を有する土壌である。A2g層はB層に比較し粘土含有量が著しく少なく、微砂質ないし、細砂質でチャートを含むことが多い。

植生は、イタジイを主体とした広葉樹林を呈しているが、コシダ、リュウキュウチクの植生が見受けられる。

南明治山2統に比較し、林木の成育は若干良いが、土壌の乾燥する時期には、A2g層が固

結し、かつ透水性が不良であるため林木の成育は悪い。

林野の土壌分類では、gRYbI~gRYbII型である。

1-5-2 南明治山2統(Min2)

この土壌は、福地ダム周辺、久志、辺野古岳、久志岳の南側等為又統と隣接し分布している。地下水が停滞しやすい台地の平坦面や、微凹型地形に出現する。また、洪積世堆積物上の背後に山地を抱えた平坦地に、為又等と隣接して出現している。この土壌は土層が緻密で、透水性が著しく不良なために、土壌中に浸透した土壌水が地下へ流去しにくく、表面近くに停滞するために、表層還元作用をうけて生成された土壌である。

土壌断面の形態的特徴としては、A1層の下部に青灰色のA2g層がみられる。また、全層頗る堅密でカベ状構造を示し、強酸性で瘠悪な土壌である。

植生は、矮性化したリュウキュウマツ林、広葉樹林となっており、コシダ、リュウキュウチク、シンジュガヤ等の下層植生が著しく繁茂している。

林野の土壌分類では、gRYI~gRYII型である。

2. 暗赤色土

2-1 乾性塩基系暗赤色土壌

2-1-1 摩文仁統(Mab)

この土壌は、瀬良垣、本部半島西喜納、屋我地および奥武島の、琉球石灰岩を母材とした海岸段丘にわずかに出現している。

土壌の断面形態は、A層は薄く、堅果状構造、粒状構造がよく発達する。この地域に分布している土壌は、土層が薄く重粘質である。この土壌の化学性は塩基置換容量も高く、置換酸度も低くさほど問題にならないが、乾燥の影響を強く受けるため、林木の成育は良好ではない。

植生は、リュウキュウマツ人工林や、好石灰植物が繁茂している。

林野の土壌分類では、DRB~DRC型である。

2-1-2 嘉津宇岳a統(Kat-a)

本部半島嘉津宇岳、八重岳の古生代石灰岩を母材とした土壌である。この土壌は土地利用の点を考慮して、深さ40cmを目安にa,b統に区分した。

a統は、尾根部や山頂部の土層の浅い部分に分布しており、乾燥の影響を受けやすい。土壌の断面形態は、A層は薄く7.5 YR 3/2の黒褐色を呈し粘質な土壌で、粒状および塊状構造が発達し、B層では7.5 YR 3/4の暗褐色を呈し、堅果状構造が発達している。林野の土壌分類では、DRB~DRC型である。

植生は、クロツグ、ゲッキツ、イスノキ等の好石灰植物およびリュウキュウマツの人工林が主となっている。

2-1-3 嘉津宇岳b統(Kat-b)

a統に隣接し、斜面下部に分布する。土壌の断面形態は、A層は比較的発達し塊状構造が発達し、腐植は割目に沿ってかなり深くまで浸透が認められる。林木の成育は極めて良好で生産力も高いが、乾燥の影響を受けやすい。

林野の土壌分類では、DRB～DRC(d)まで含まれる。

2-1-4 古島統(Fur)

古生代の石灰岩や隆起石灰岩の出現する周辺部には、これらと堆積岩、洪積堆積物との混合物を母材とする土壌が出現する。理化学的性質は、赤色土壌と石灰岩母材とする暗赤色土壌の中間の値を示すが、今回は暗赤色土壌に含めた。

土壌の断面形態は、B層は濁った暗赤褐色～褐色を呈していることが多い。この土壌では、リュウキュウマツの成長も良好である。

2-2 乾性非塩基系暗赤色土壌

2-2-1 仲尾次1統(Nak1)

名護岳の北側から塩屋湾にかけ、幅広く分布している緑色岩上の丘陵面、尾根部、斜面の上部に出現する土壌である。

土壌の断面形態は、A₀層は特に発達しておらず、A層では7.5 YR 3/2の暗褐色、B層では黄褐色を呈し、森林褐色土の断面形態と類似している。しかし、pHが比較的高いこと、塩基飽和度が高く、Mg量が多いこと等により、暗赤色土に区分した。

この土壌は、A層～B層にかけて堅果状構造が発達しており弱乾性の土壌条件下にある。この地域の植生では、イタジイは見られず、シマタゴ、リュウキュウガキ、ホルトノキ等がみられ、比較的良好な成育を示している。

2-3 適潤性非塩基系暗赤色土壌

2-3-1 仲尾次2統(Nak2)

仲尾次1統と隣接して出現する土壌で、緑色岩上の斜面中部、下部に分布している。土壌の断面形態は、A層が厚く、塊状構造の発達がみられ、湿潤な土壌条件下にある。

林木の成育はきわめて良好で、生産力も高く、積極的な造林が可能な地域である。

この地域の植生では、イタジイの出現はみられず、ウラジロエノキ、ムクノキ、中・下層にはリュウキュウガキ、モクタチバナ、クワズイモ等の出現がみられる。

3. グライ土

3-1 グライ土壌

3-1-1 喜名統

後背地の山地から運積された土砂によって、谷低地が形成された箇所や、周囲を山地で囲まれた箇所にわずかにみられる。本図幅内では、大浦、慶佐次の河口部のマングローブ林や、ゆかり牧場、福地上流にみられる。

この土壌は、地下水によって特徴づけられた層位をもつ土壌である。土壌中の酸素が欠乏し、鉄分が還元状態になり、青灰色、緑灰色になった層位をもつ。林木の成育もきわめて不良で、根腐れをおこしやすく、一般的には草地化している。

4. 未 熟 土

4-1 砂質未熟土壌

4-1-1 名城統(Nsi)

この土壌は海岸線の砂丘や、砂州に出現する土壌である。この土壌は層位の発達の未熟な土壌である。

植生の進入の見られる箇所においては、A₀、A層の発達も見られるが、全層単粒状である。海からの塩風により林木の生育は極めてきびしく、モクマオウ、アダンを主とした海岸防風林の造成が行われている。

5. 岩 屑 土

5-1 岩屑性土壌

5-1-1 石岳統(Ish)

石岳統は、許田から名護にかけての海触崖や、仲尾次から塩屋にかけての開析急斜面にみられる。この土壌は、石礫を多く含んだ土壌の分化が不明瞭な土壌で林野土壌分類ではIm-gh型に区分される。この土壌は、山地の急峻な斜面が海岸線に接した箇所の海触崖に出現する。凸型斜面では土層は比較的浅く、乾燥条件下にあり、ススキ、アダン等の植生が主となっているが、凹型斜面ではリュウキュウマツの成育も良好である。

5-1-2 岩石地(R)

隆起珊瑚石灰岩、基盤岩の露出している岩石海岸および本部半島の採石場において出現する。

この地域に於いては、ほとんど植生もみられないことが多いが、みられる場合でも草本類や矮性化した木本が主である。

III 土壌分類と土地利用

為又統、呉我山1統、久志岳1統、名嘉真統、嘉津宇岳統は乾性土壌であり、土壌の理化学性も悪く海風の影響もきわめて大きいことから、林木の生育は不良である。このため不用意な皆伐造林はさげ、林地保全の面から天然更新、あるいは弱度の択伐により現林分の保全を行うことが望ましい。

呉我山2統、久志岳2統、仲尾次2統、古島統は適潤性で理化学性も良好な土壌であり、有用樹の積極的な造林を図ることが可能である。仲尾次統では、嫌石灰植物の造林は不適である。

南明治山統は、全層すこぶる堅密で強酸性であり、瘠悪な土壌である。このような土壌においては造林を避け天然更新による林地保全によることが望ましい。

為又統、呉我山1統、仲尾次1統は、一般的には農耕地になっていることが大半である。現在林地になっているところは極めて土層が浅い土壌であったり、海岸線に接した箇所である。このような地域においては乾燥の影響と海風の影響を強く受けるため、皆伐による造林には適さない。現林分の保全、あるいは択伐により林地を保全しつつ有用樹の植栽により樹種更新を図ることが望ましい。

久志岳1統、名嘉真統は、乾燥の影響と海風の影響を受けやすい立地にあるため、皆伐になら

ない天然更新により樹種更新を図ることが望ましい。

喜名統においては土壌が酸欠状態にあり林木の成長も期待できないことから、マングロープ等の現植生の維持に心がけることが望ましい。

海岸沿線に分布する名城統は、モクマオウ、アダンが主となった海岸防風林になっていることが多い。この土壌は、きわめて砂質で透水性も良好でありモクマオウの成育は良好である。本県は周囲を海に囲まれ、季節風や海風の影響を強く受けるため、防風林の効用を充分に発揮できるように整備を図る必要がある。

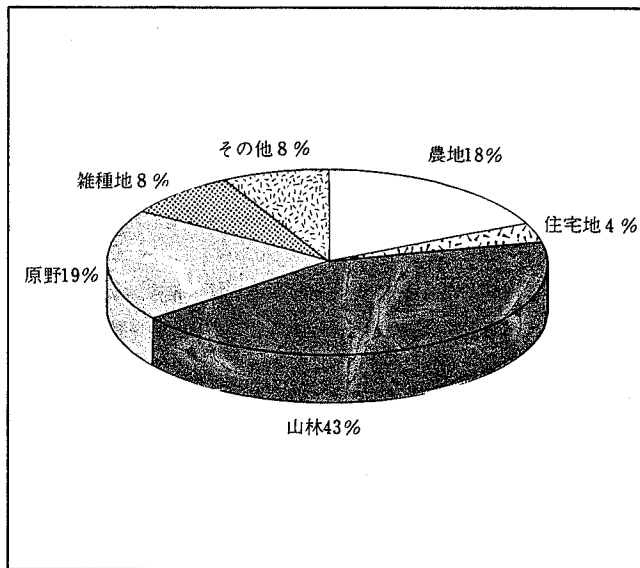
IV 土地利用現況

調査地域の土地利用現況は表4-1に示すとおりである。調査地域は「ヤンバル」の中心地と言われるように山地と低地からなっている地形を反映して、山林の占める割合が大きいのが特徴である。農地が約20%を占めているが、山林の占める割合を考えると農地としての利用が大きいことがうかがえる。

表4-1 調査地域の土地利用

(単位：ヘクタール)

	農地	住宅地	山林	原野	雑種地	その他	総計
今帰仁村	13,910	2,156	—	15,631	543	7,611	39,851
本部町	15,024	2,543	—	27,421	2,861	6,402	54,251
名護市	26,298	6,989	127,619	20,959	6,557	8,938	207,360
恩納村	6,919	1,080	31,378	1,709	3,812	3,752	50,650
宜野座村	6,010	710	500	4,049	15,942	3,059	31,270
計	68,161	13,479	159,497	70,769	29,715	29,762	383,382



調査地域の土地利用状況 (平成3年)

V 表層地質，地形，土壤及び土地利用との関連

一般に地形と土壤とは，その分布に一定の関連が見られると言われているが，本県においてはとくに表層地質と地形とが密接に関連していることから，表層地質，地形及び土壤との間に一定の関係が見られ，さらには土地利用とりわけ栽培作物との一連の関係を知らることができる。

調査地域では，本県で観察されるすべての地形が分布し，しかも地区ごとに見られる地形や表層地質，土壤と栽培作物の関係が明瞭で，地形等の自然条件と土地利用との関連を読み取ることができるフィールドである。

調査地域での表層地質と地形，地形と土壤及び土地利用との関連は，表5-1のとおり関連づけることができる。

表5-1 表層地質，地形，土壤及び土地利用との関連

地 形	表 層 地 質	土 壤	土 地 利 用
山 地	名 護 層 嘉 陽 層 湧 川 層 与 那 嶺 層	国 頭 マ ー ジ (赤 黄 色 土) (黄 色 土) 表層グライ赤黄色土	・山頂，山腹斜面，山麓緩斜面→森林（森林公園） ・定高性山頂平坦面，緩斜面→森林，畜産基地，ゴルフ場 ・谷壁斜面→果樹園（かんきつ類）
丘 陵	国 頭 れ き 層 本 部 層 (石 灰 岩)	国 頭 マ ー ジ (赤 黄 色 土) (黄 色 土) 岩 石 地	・小起伏丘陵→耕作地（パイナップル，茶，さとうきび） 果樹園（かんきつ類） ・大起伏丘陵→岩石斜面，森林
台地・段丘	国 頭 れ き 層 呉 我 れ き 層 琉 球 石 灰 岩 段 丘 石 灰 岩 砂 質 石 灰 岩	国 頭 マ ー ジ (赤 黄 色 土) (黄 色 土) 島 尻 マ ー ジ (暗 赤 色 土) (赤 色 土) (黄 色 土)	・台地面→耕作地（パイナップル，さとうきび，野菜） ・台地斜面→森林 ・高位段丘面→森林，畜産基地 ・中位・低位段丘面→耕作地（さとうきび，野菜，花） 集落地，リゾート施設
低 地 (海 岸 低 地) (谷 低 地)	沖 積 層 砂 丘 砂 層 海 浜 堆 積 物	褐 色 低 地 土 グ ラ イ 土 灰 色 低 地 土 造 成 未 熟 土 砂 質 未 熟 土 砂 質 未 熟 土	・沖積低地→耕作地（水田，水芋） ・沖積低地→耕作地（さとうきび，花，熱帯果樹） ・浜提→集落地，リゾート施設（ホテル等） 耕作地（野菜，さとうきび） 森林（防風林） ・海浜→レクリエーション施設（海水浴場，人工ビーチ）