

I 沖縄県の特徴

1. 地理的特性

1-1 沖縄の位置特性

沖縄県は、日本の南西端に位置し、東西約 1,000km、南北約 400km の海域に広がる大小 160 の島々から成立している。

那覇市から東京までは飛行機で 2 時間半(約 1,550km)、中国・上海へは 1 時間半(約 820km)、台湾へは 1 時間(約 630km)の距離に位置し、恵まれた地理的特性から 14 世紀には琉球王国として中国、東南アジア諸国等との交易が活発に行われた。

現在は、我が国で東南アジア諸国に最も近い場所として、東アジア及び東南アジア諸国との交流拠点としての役割が期待されている。

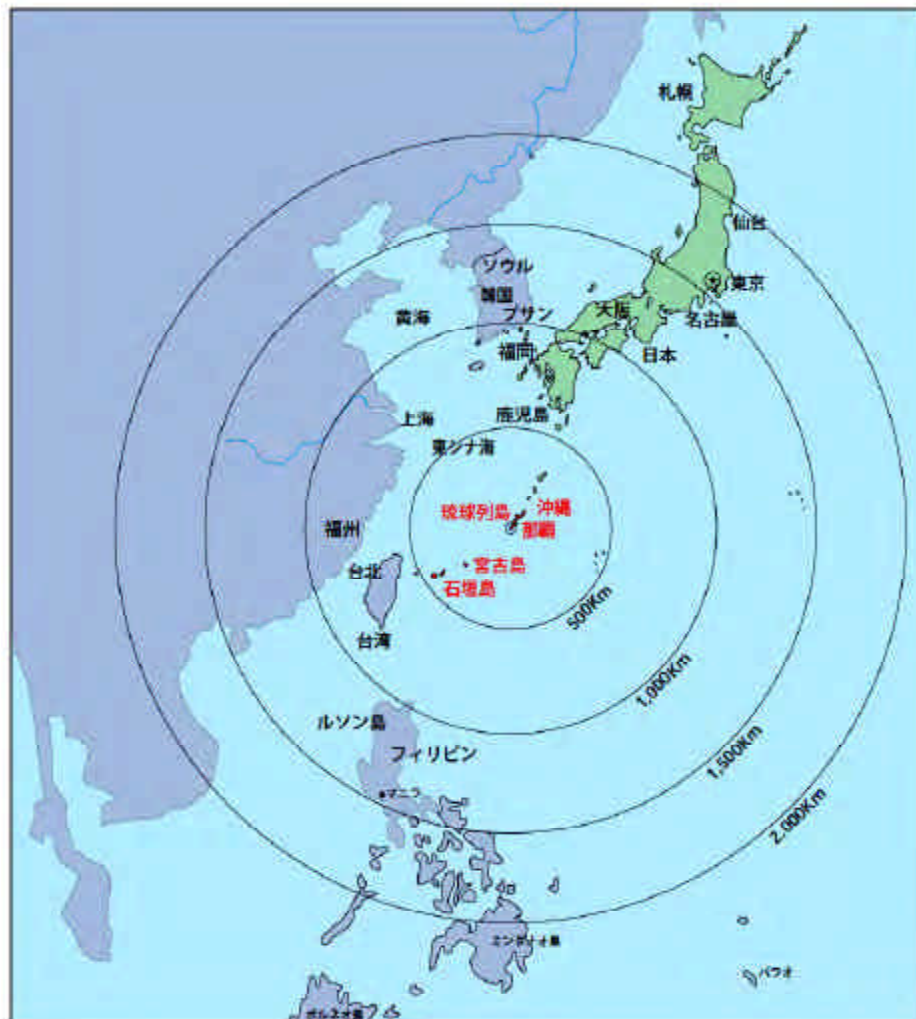


図 1-1 沖縄の位置

1-2 沖縄の面積

沖縄県は、沖縄諸島、先島諸島、尖閣諸島及び大東諸島より構成されており、最大の沖縄本島の面積は約 1,210km² で、南北方向の長さ 135km、最大幅 28km、最小幅 4km の中央のくびれた細長い島となっている。

1-3 沖縄の地形

沖縄県内では、500m を超す山地は、石垣島の於茂登岳（526m）と本島の与那覇岳（503m）のみで低山性の小起伏山地となっている。

沖積低地も発達しておらず、丘陵地や台地・段丘が県土の大部分を占めている。

河川は大小あわせて 300 余あるが、島しょ面積が小さく低い山岳地形のため流路延長が短く、降った雨はすぐに海へ到達する特徴がある。また、殆どの島々の周囲にはサンゴ礁が発達している。



図 1-2 沖縄の主要な山・川

1-4 地質特性

沖縄の地質は、本島北部は主に、粘板岩、千枚岩、片岩類から成る名護層（中生代）や砂岩、頁岩互層、礫岩から成る嘉陽層（古第三系）で構成されている。

本部半島では、半島中央部に古生代二畳系の本部層や中生代三畳系の今帰仁層の厚い石灰岩を主としている。

本島中南部は新第三系の島尻層群（軟質な泥岩が主）が基盤をなし、上位に琉球石灰岩が基盤低地を埋めて地下水盆を形成している。

地すべり災害は本島中南部の島尻層群の箇所集中してみられ、これらの箇所には住宅や歴史遺産が多く存在していることから、地すべり対策が課題となっている。

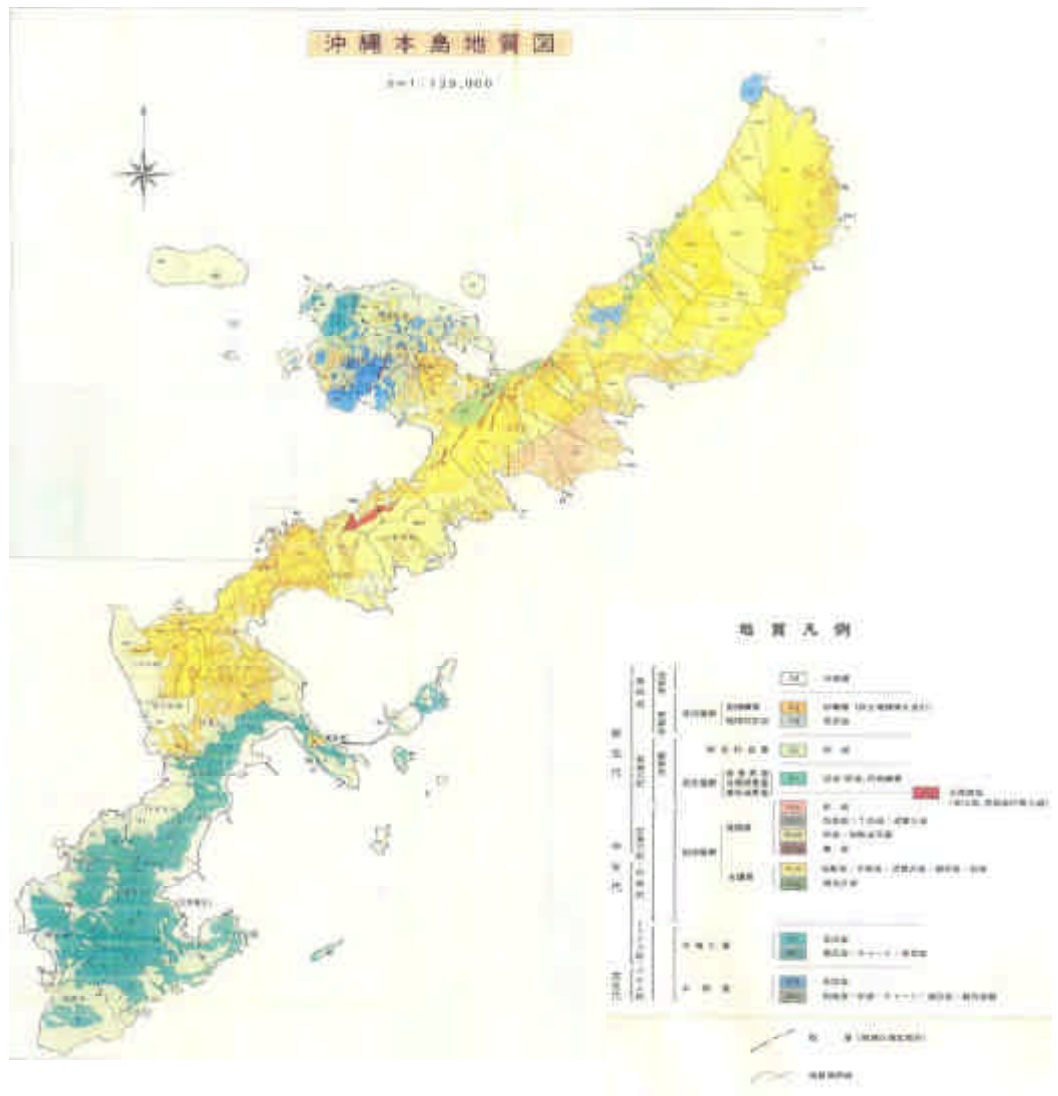


図 1-3 沖縄本島の地質

1-5 土壌特性

沖縄県土の約 55%は土壌粒子が細かく侵食されやすい国頭マージが占めている。この土壌は保水性が悪いため、主としてパイナップル、茶、柑橘類が栽培されている。

このような土壌の特徴から、赤土等による海域の汚染は主として国頭マージ地域の沿岸に発生しており、農地、開発事業、米軍基地が主な流出源とされている。

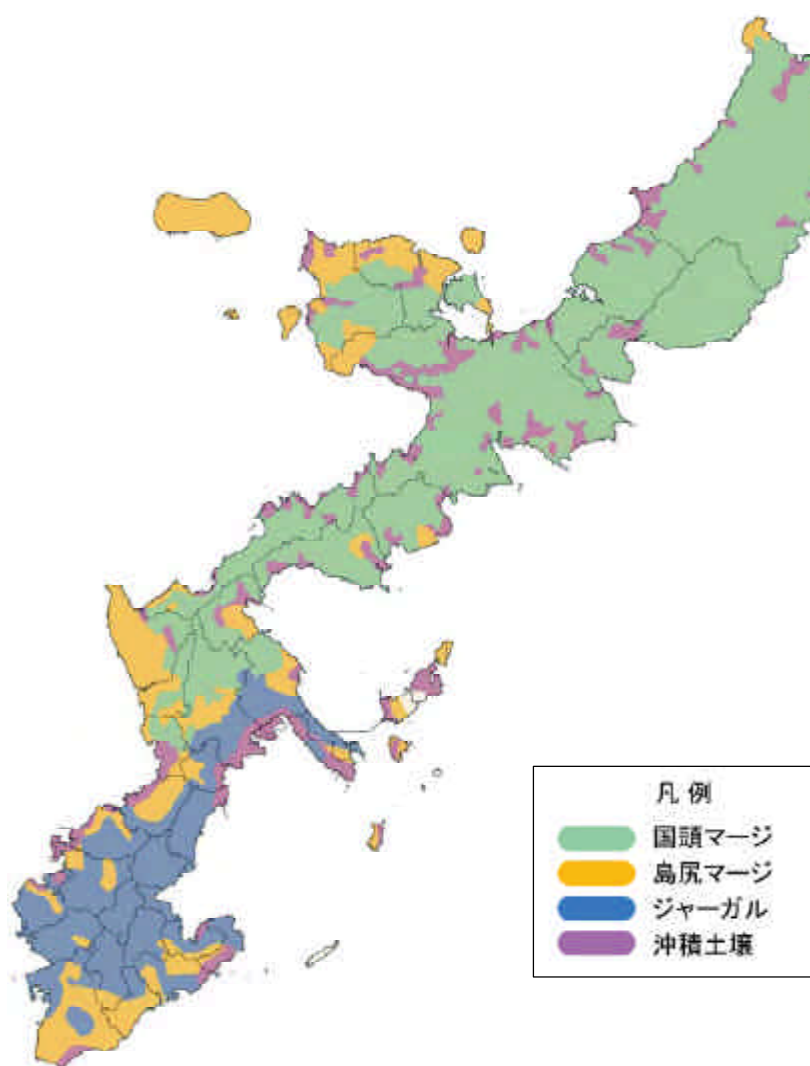


図 1-4 沖縄本島の土壌分布図

2. 自然特性

2-1 沖縄の気象

沖縄は我が国で唯一、亜熱帯海洋性気候に属し、年平均気温は 22.7 度と全国平均の 14.8 度に比べて約 8 度も高く、1 年を通じて温暖な気候である。

年平均降水量は、約 2,037 mm^{※1} で全国平均 1,618mm（県庁所在地等における観測値の単純平均）^{※2} の約 1.3 倍となっており、全国でも比較的雨量の多い地域となっている。

また、台風の常襲地であり、過去 55 年間（昭和 26 年～平成 17 年）に発生した台風 1,468 件のうち、その約 4 分の 1 の 407 件が沖縄に接近しており、特に、7 月から 9 月までにその大半が集中している。

※1：1971 年から 2000 年までの那覇における平均値

※2：全国平均は、県庁所在地等における観測値の単純平均

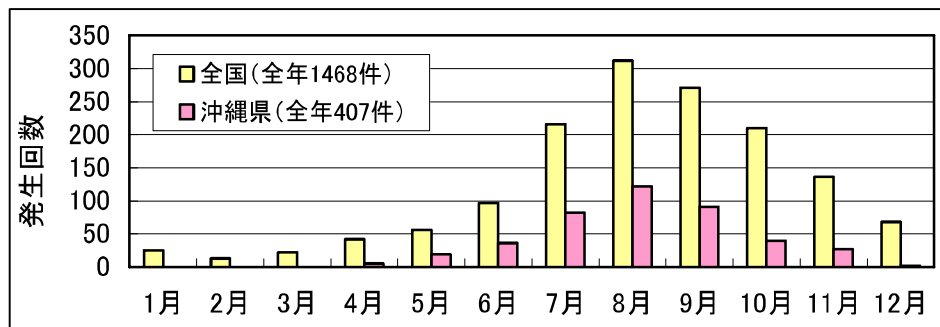


図 1-5 月別台風発生回数(55ヶ年)

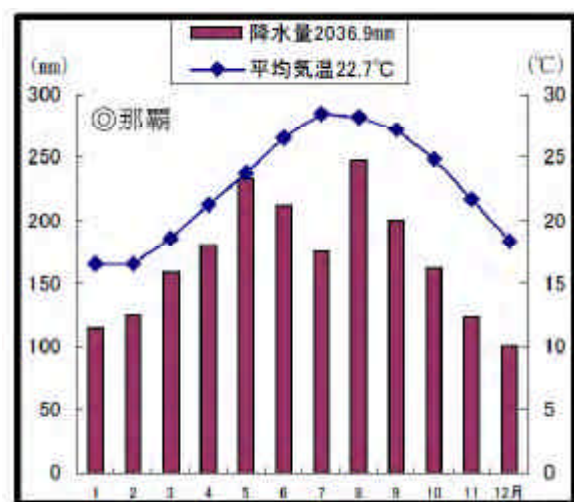


図 1-6 年平均降水量分布(那覇市)

出典：「沖縄県勢のあらまし」(H19. 2)

2-2 沖縄の自然環境

沖縄県は亜熱帯・海洋性気候の下、数多くの貴重な動植物が存在しており本土とは大きく異なる固有の自然環境・生態系を有している。

沖縄島では、タイワンキンギョ、メダカ、タウナギ（魚類）、オリオオコウモリ、ケナガネズミ、トゲネズミ（ほ乳類）、また北部では、ノグチゲラ、ヤンバルクイナ（鳥類）、タナゴモドキ（魚類）、西表島・石垣島では、カンムリワシ（鳥類）、タナゴモドキ（魚類）、イリオモテヤマネコ（ほ乳類）が生息している。

亜熱帯植生を代表する植生は、マングローブがあり、沖縄島では慶佐次川・大浦川、石垣島では宮良川・名蔵川、西表島では仲間川などでまとまった分布が見られる。

島々の山地部は、複雑な地形、地質と自然度の高い照葉樹林が広がり、多様性・特異性に富む生物相が育まれている。

周辺の海域では、発達した珊瑚や藻場が存在し、それらを中心とする特異な海域生態系を形成している。

近年では、各種経済活動に伴う森林の伐採や赤土流出などにより、環境の改変が進行しており、事業実施にあたって環境保全対策の充実や自然環境の再生が求められている。

また、マングース等の外来種の分布域が拡大しており在来種への影響が懸念される。



やんばるのイタジイ林（国頭村）



ヤンバルクイナ



サンゴ礁（八重山の石西礁湖）



ノグチゲラ

出典：「沖縄県環境基本計画」

図 1-7 沖縄の特徴的な自然環境・代表的な貴重動物

3. 社会特性

3-1 沖縄の歴史

10～13世紀頃には、按司（アヂ）と呼ばれる小領主が出現、城（グスク）を築き領地を定めた。その後、14世紀には、領地をめぐる按司間の争いが開始、沖縄本島に北山、中山、南山と呼ばれる小王朝が誕生し、尚巴志が三山を統一、王城を浦添から首里に移し王朝を樹立した。

17世紀初頭、薩摩藩が侵攻し、琉球王朝は薩摩藩の支配下となりました。独自の文化に加え、流入した日本文化の影響で、文化、芸能が発達したのもこの時期になる。

明治政府は、琉球と中国清との外交関係を断ち、沖縄県を設置し400年続いた琉球王朝は終わりを遂げた。

昭和7年に政府は、沖縄県振興事業計画を策定し翌年度から実施しましたが、戦争のため中止となった。

昭和20年4月に米軍が沖縄本島へ上陸、20万余の戦死者を出しました。敗戦により米軍の統治下に置かれ、各地に米軍基地が建設された。

昭和47年5月15日、沖縄は日本に復帰し、沖縄開発庁と沖縄県により沖縄振興開発計画を策定。本土との格差是正のため、道路・港湾・農業基盤・水資源等の社会資本整備を進め、現在に至っている。平成12年12月2日には、首里城や中城城跡などの「琉球王国のグスク及び関連遺跡群」が世界遺産へ登録された。

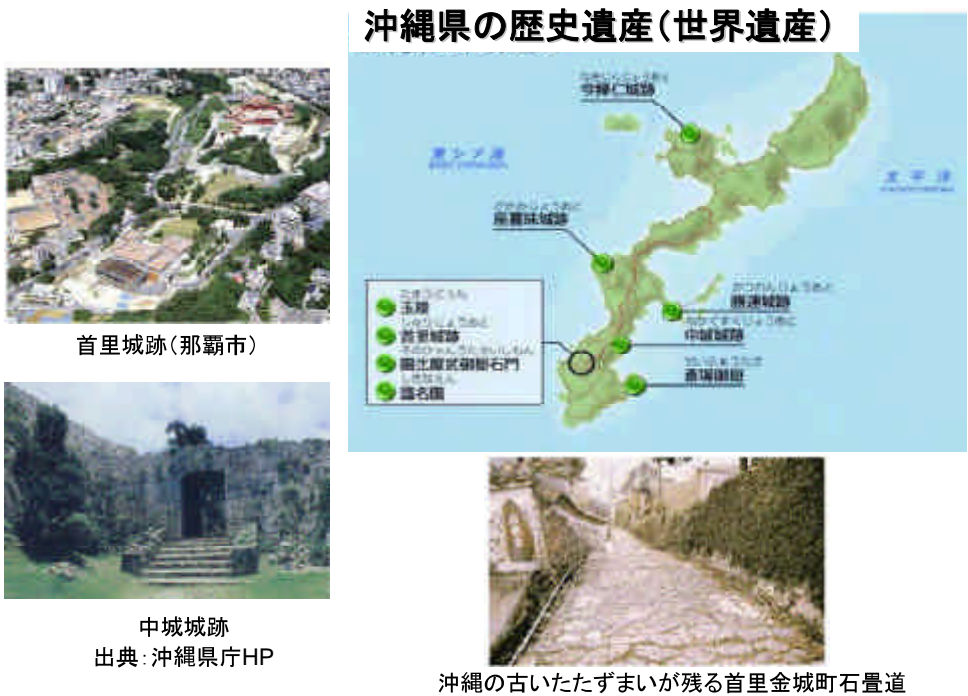


図 1-8 沖縄の歴史

3-2 沖縄の人口特性

国内人口は、減少局面にあるが、沖縄県の人口は増加し続けており、現在では約137万人（H18.10月）となっており、そのうちの約82%にあたる約112万人が本島の中南部地域に集中して住んでいる。（那覇市の人口密度は、全国都道府県庁所在地の中で第4位）

人口の年齢構造の特徴として若年層が多い特徴がある。

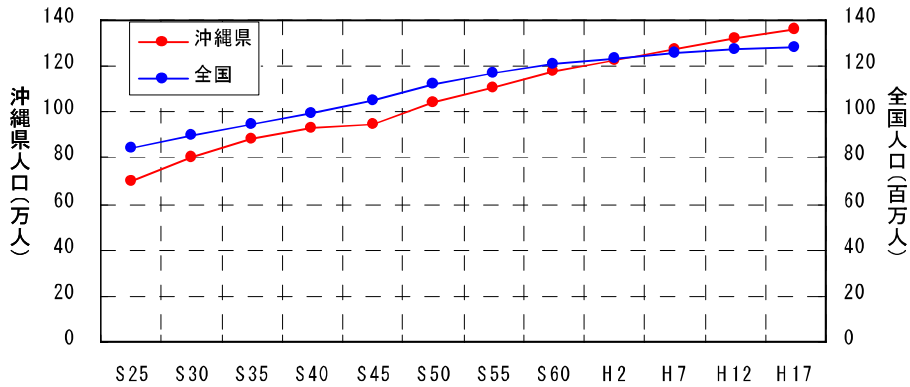


図 1-9 人口推移

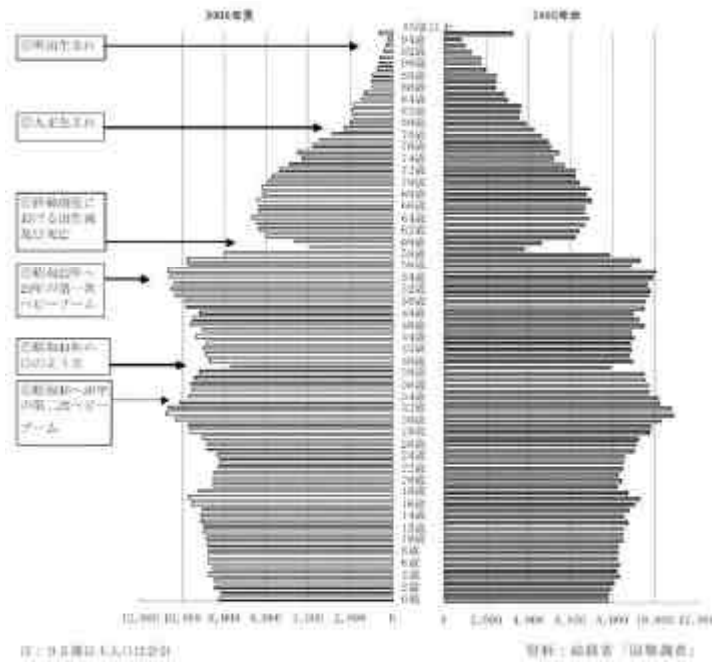


図 1-10 沖縄県の人口年齢別構造(H17年度国勢調査)

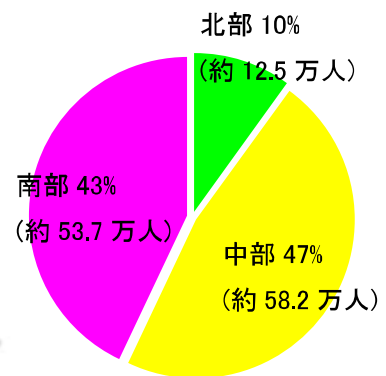


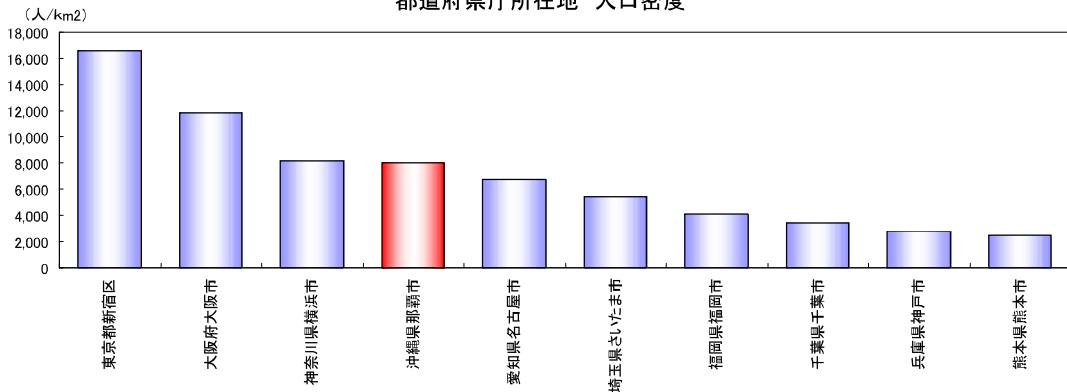
図 1-11 本島のブロック別人口分布

表 1-1 都道府県庁所在地 人口・面積・人口密度ランキング

人口			面積			密度		
ランク	県庁所在地	(人)	ランク	県庁所在地	(km2)	ランク	県庁所在地	(人/m2)
1	神奈川県横浜市	3,579,133	1	静岡県静岡市	1,389	1	東京都新宿区	16,582
2	大阪府大阪市	2,628,776	2	富山県富山市	1,242	2	大阪府大阪市	11,835
3	愛知県名古屋市の	2,215,031	3	北海道札幌市	1,121	3	神奈川県横浜市	8,183
4	北海道札幌市	1,880,875	4	秋田県秋田市	906	4	沖縄県那覇市	8,000
5	兵庫県神戸市	1,525,389	5	広島県広島市	905	5	愛知県名古屋市の	6,785
6	京都府京都市	1,474,764	6	岩手県盛岡市	886	6	埼玉県さいたま市	5,408
7	福岡県福岡市	1,400,621	7	京都府京都市	828	7	福岡県福岡市	4,112
8	埼玉県さいたま市	1,176,269	8	青森県青森市	825	8	千葉県千葉市	3,397
9	広島県広島市	1,154,595	9	宮城県仙台市	784	9	兵庫県神戸市	2,763
10	宮城県仙台市	1,024,947	10	鳥取県鳥取市	766	10	熊本県熊本市	2,507
11	千葉県千葉市の	924,353	11	福島県福島市	746	11	岐阜県岐阜市	1,971
12	新潟県新潟市	785,067	12	長野県長野市	731	12	和歌山県和歌山市	1,796
13	静岡県静岡市	700,879	13	山口県山口市	730	13	京都府京都市	1,781
14	岡山県岡山市	674,605	14	新潟県新潟市	726	14	北海道札幌市	1,678
15	熊本県熊本市	669,541	15	三重県津市	711	15	栃木県宇都宮市	1,466
16	鹿児島県鹿児島市	604,387	16	岡山県岡山市	659	16	徳島県徳島市	1,399
17	愛媛県松山市	514,944	17	宮崎県宮崎市	597	17	奈良県奈良市	1,337
18	大分県大分市	462,322	18	兵庫県神戸市	552	18	群馬県前橋市	1,321
19	栃木県宇都宮市	457,557	19	鹿児島県鹿児島市	547	19	宮城県仙台市	1,308
20	石川県金沢市	454,607	20	福井県福井市	536	20	広島県広島市	1,276
21	長崎県長崎市	442,624	21	島根県松江市	530	21	高知県高知市	1,262
22	富山県富山市	421,156	22	大分県大分市	501	22	茨城県水戸市	1,207
23	岐阜県岐阜市	399,921	23	石川県金沢市	468	23	愛媛県松山市	1,201
24	長野県長野市	378,495	24	神奈川県横浜市の	437	24	鹿児島県鹿児島市	1,105
25	和歌山県和歌山市	375,718	25	愛媛県松山市	429	25	長崎県長崎市	1,089
26	奈良県奈良市	370,106	26	長崎県長崎市	406	26	新潟県新潟市	1,081
27	高知県高知市	337,895	27	山形県山形市	381	27	岡山県岡山市	1,024
28	高知県高知市	333,407	28	高知県高知市	375	28	山梨県甲府市	1,007
29	秋田県秋田市	333,047	29	滋賀県大津市	374	29	石川県金沢市	972
30	群馬県前橋市	318,653	30	佐賀県佐賀市	355	30	大分県大分市	922
31	沖縄県那覇市	312,308	31	福岡県福岡市	341	31	高知県高知市	901
32	青森県青森市	311,492	32	愛知県名古屋市の	326	32	滋賀県大津市	806
33	宮崎県宮崎市	310,092	33	栃木県宇都宮市	312	33	山形県山形市	671
34	東京都新宿区	302,287	34	奈良県奈良市	277	34	佐賀県佐賀市	583
35	滋賀県大津市	301,664	35	千葉県千葉市の	272	35	宮崎県宮崎市	520
36	福島県福島市	290,867	36	熊本県熊本市	267	36	長野県長野市	518
37	岩手県盛岡市	287,186	37	高知県高知市	264	37	静岡県静岡市	505
38	徳島県徳島市	267,845	38	群馬県前橋市	241	38	福井県福井市	470
39	茨城県水戸市	262,532	39	大阪府大阪市	222	39	福島県福島市	390
40	山形県山形市	255,959	40	埼玉県さいたま市	217	40	青森県青森市	378
41	福井県福井市	252,224	41	茨城県水戸市	217	41	島根県松江市	371
42	佐賀県佐賀市	206,973	42	和歌山県和歌山市	209	42	秋田県秋田市	368
43	鳥取県鳥取市	201,727	43	岐阜県岐阜市	203	43	富山県富山市	339
44	島根県松江市	196,603	44	山梨県甲府市	193	44	岩手県盛岡市	324
45	山梨県甲府市	194,245	45	徳島県徳島市	191	45	鳥取県鳥取市	263
46	山口県山口市	191,682	46	沖縄県那覇市	39	46	山口県山口市	262
47	三重県津市	165,417	47	東京都新宿区	18	47	三重県津市	233

出典：『平成 17 年度国勢調査』より

都道府県庁所在地 人口密度



3-3 沖縄の土地利用特性

森林は県土の46.1%を占め、全国の66.4%に比べ低くなっている。森林はやんばると呼ばれる本島の北部地域や八重山地域で多く、自然豊かな森林が広がっている。

農地の比率は20.3%と全国の12.7%より高く、特に宮古地域は農地の占める割合が高く、主要な作物としてパイナップルやさとうきびといった沖縄独自の農作物の栽培が多い。市街地は本島の中南部に集中しており、米軍施設に隣接して広がっている。

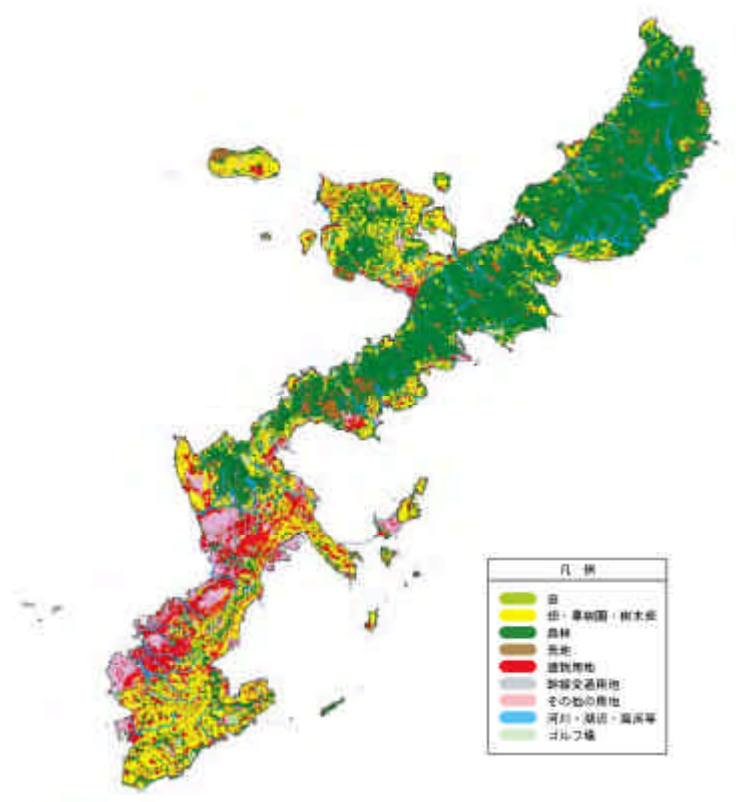
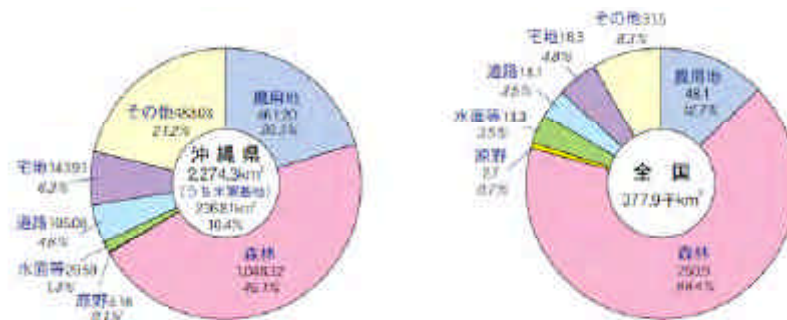


図 1-12 土地利用状況(H9 数値データ)



資料：県土地対策課「土地利用現況調査」(平成16年10月1日)、国土交通省「土地白書」
 (注)：全国の構成比は平成16年10月1日

図 1-13 地目別土地利用状況(H16 調査)

3-4 観光

亜熱帯・海洋性気候風土のもと、恵まれた自然環境、独特の文化や歴史など魅力的な観光・リゾート資源を有し、県外から多くの観光客が訪問している。

年間の入域観光客数は、増加傾向にあり昭和59年に200万人、平成10年に400万人、平成15年に500万人を突破。平成18年には563万6,900人（うち外国客は9万2,500人）と過去最高を記録し、平成19年1月には本土復帰後の観光客数が、累計で1億人を突破している。

観光収入は、旅行商品の低価格化と旅行形態の多様化、宿泊特化型の宿泊施設の増加等に伴い、一人当たりの消費額が伸び悩み、観光客数ほど順調には増加していない。



資料：県観光企画課「観光要覧」等
 (注)：推計方法の改訂等により、昭和51年から平成19年までの観光収入を遡及修正した。

図 1-14 観光客推移と観光収入額

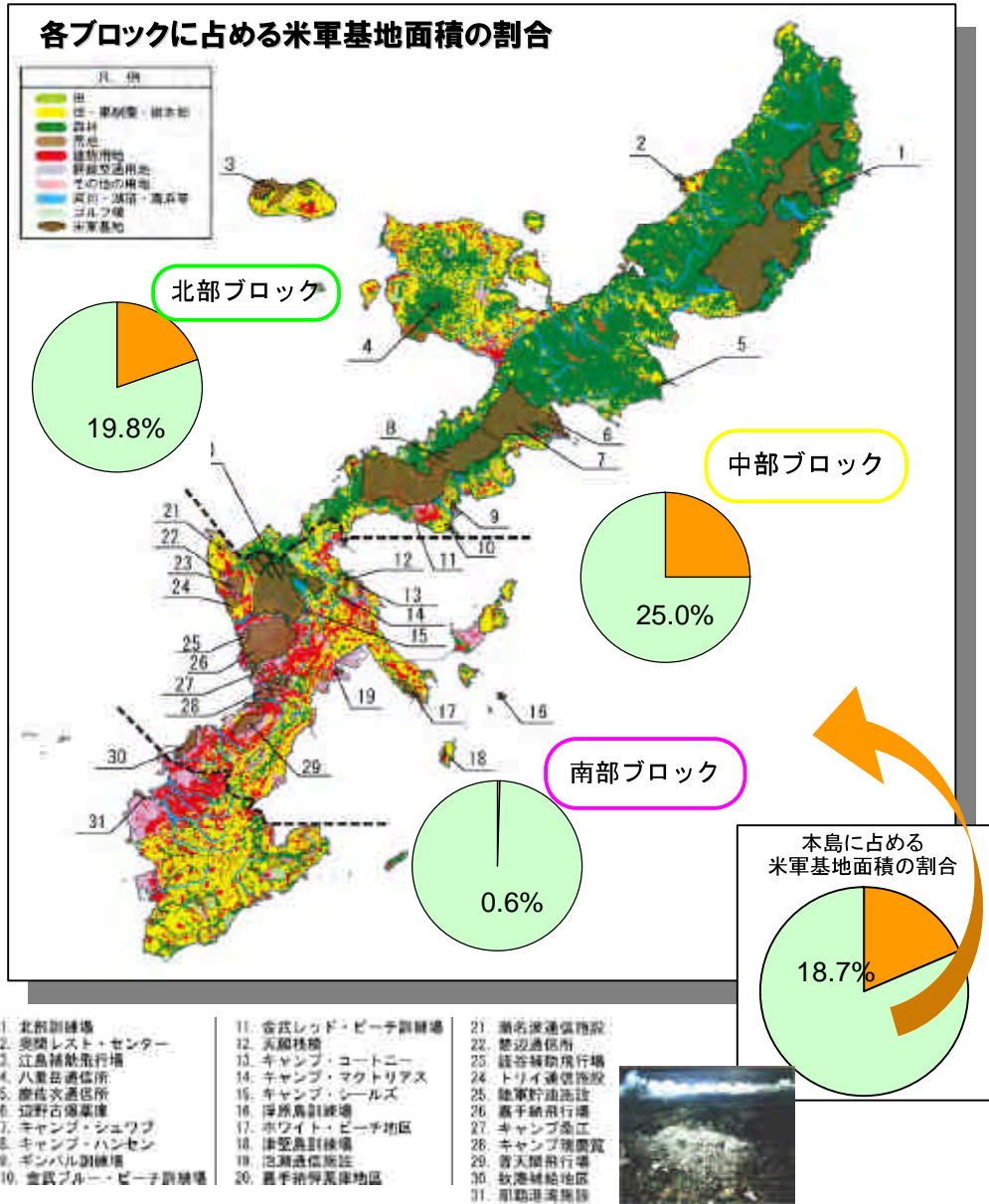


写真 1-1 宜野湾トロピカルビーチ(宜野湾市)

3-5 沖縄の基地

沖縄県における米軍基地は、総面積 23,667ha（平成 18 年 3 月末現在）であり施設数 37 施設、県土面積に占める割合は 10.4%である。

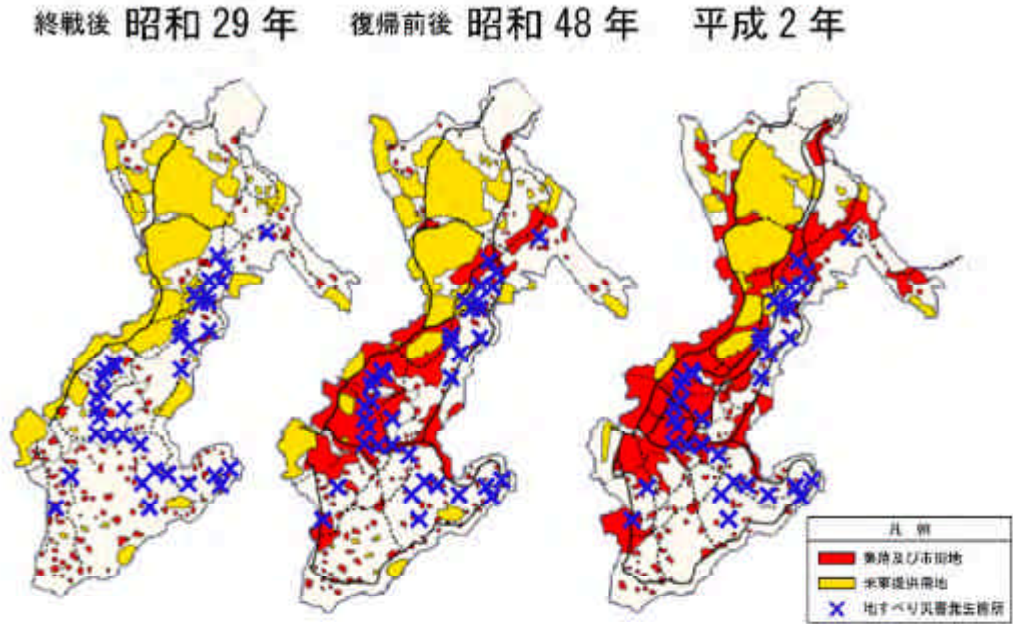
特に沖縄本島では、18.7%を閉めておりその分布は、北部 19.8%、中部 25.0%、南部 0.6%となっている。人口増加により住宅地が拡大しているが、平地部に基地が占有しているため地形条件の悪い丘陵地や傾斜地近くまで住宅や各種施設の立地が進行している。



出典：沖縄県知事公室基地対策課 HP 写真 キャンプハンセン

図 1-15 各ブロックに占める米軍基地面積の割合

市街地の変遷と米軍基地



※地すべり災害発生箇所は H3 から H18 の発生箇所

出典：「よりよい交通環境を目指して 沖縄パーソントリップ調査講演会(2006.10.19)資料」を一部修正

図 1-16 那覇市 市街地の変遷と米軍基地・地すべり発生箇所の関係

4. 河川・海岸の特性

4-1 整備の現状

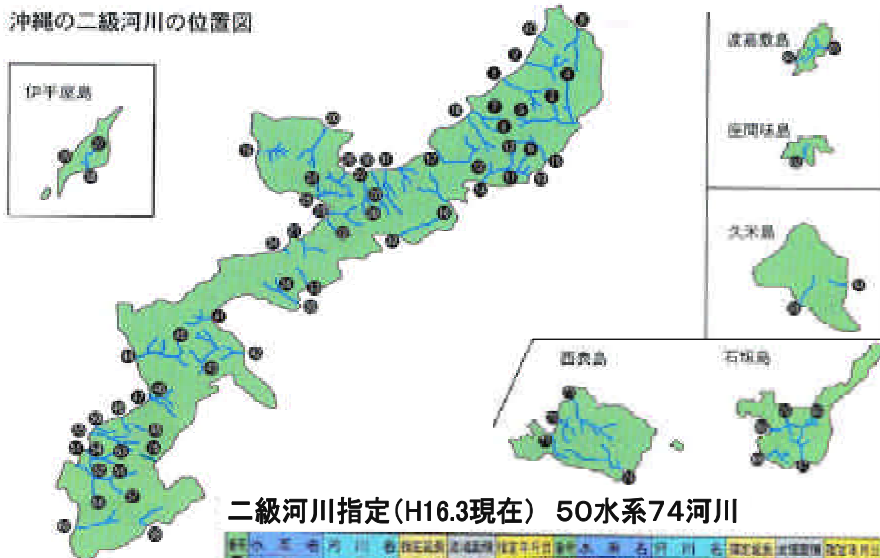
沖縄には、大小合わせて 300 余りの河川があり、このうち 50 水系 74 河川が 2 級河川、14 水系 22 河川が準用河川に指定されている。

ダムについては、直轄ダムは 10 ダムのうち 3 ダムは建設中であり、県ダムは 9 ダムのうち 2 ダムが建設中のダムとなっている。

砂防事業については、土石流危険渓流が 236 箇所あり、160 箇所が砂防指定地となっている。また地すべり危険箇所は 88 箇所のうち 23 箇所が地すべり防止区域に指定され、急傾斜地崩壊危険箇所は 708 箇所のうち 63 箇所が急傾斜地崩壊危険区域に指定されている。

海岸については、87 海岸（河川局所管）が海岸保全区域に指定されている。

沖縄の二級河川の位置図



二級河川指定(H16.3現在) 50水系74河川

河川番号	河川名称	延長(km)	流域面積(km²)	平均流量(m³/s)	河川名称	延長(km)	流域面積(km²)	平均流量(m³/s)	河川名称	延長(km)	流域面積(km²)	平均流量(m³/s)
1	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	21	糸数川	4.49	11.99
2	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	22	糸数川	4.49	11.99
3	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	23	糸数川	4.49	11.99
4	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	24	糸数川	4.49	11.99
5	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	25	糸数川	4.49	11.99
6	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	26	糸数川	4.49	11.99
7	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	27	糸数川	4.49	11.99
8	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	28	糸数川	4.49	11.99
9	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	29	糸数川	4.49	11.99
10	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	30	糸数川	4.49	11.99
11	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	31	糸数川	4.49	11.99
12	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	32	糸数川	4.49	11.99
13	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	33	糸数川	4.49	11.99
14	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	34	糸数川	4.49	11.99
15	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	35	糸数川	4.49	11.99
16	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	36	糸数川	4.49	11.99
17	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	37	糸数川	4.49	11.99
18	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	38	糸数川	4.49	11.99
19	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	39	糸数川	4.49	11.99
20	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	40	糸数川	4.49	11.99
21	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	41	糸数川	4.49	11.99
22	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	42	糸数川	4.49	11.99
23	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	43	糸数川	4.49	11.99
24	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	44	糸数川	4.49	11.99
25	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	45	糸数川	4.49	11.99
26	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	46	糸数川	4.49	11.99
27	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	47	糸数川	4.49	11.99
28	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	48	糸数川	4.49	11.99
29	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	49	糸数川	4.49	11.99
30	糸数川	4.49	11.99	535.12.10	西原川	3.70	15.00	547.5.6	50	糸数川	4.49	11.99

図 1-17 二級河川の位置図

沖縄の地形は、細長い形で中央部を 100～500m の山地または丘陵地帯が縦走し、30～40 度の急傾斜をなしている。河川は島の幅が狭いことから、流路延長が短く、急流となり、これが平地部に入ると 1/200 以上の緩傾斜を形成している。

また短時間に降る雨量が大きいという特性と相まって、本土の河川と比べ格段に水位上昇が早く危険である特徴を持ち過去においてたびたび大きな水害が発生している。

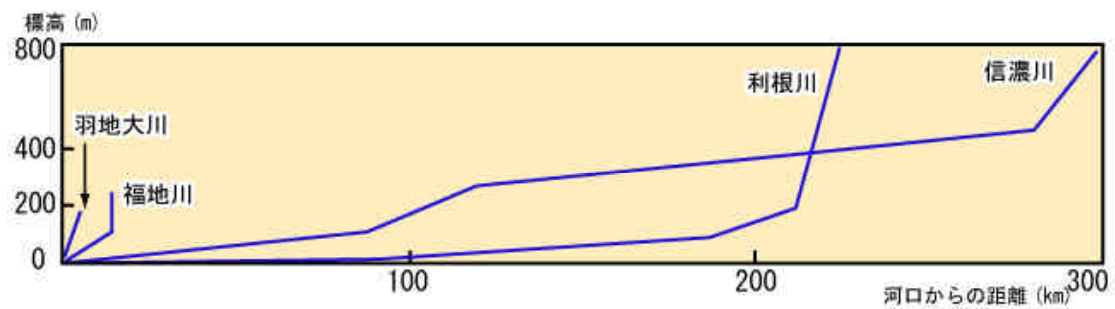


図 1-18 沖縄の河川の特徴(河川勾配)



河川の氾濫による浸水被害
(小波津川：西原町)

写真 1-2 浸水被害の例

1) 水害・土砂災害

沖縄県は台風の接近が多いことや地形的な特性、都市化の進展等により、度重なる水害が発生しており、また土砂災害も都市部の急傾斜地や島尻泥岩地帯を中心に発生している。

沖縄県における土砂災害は近年、発生件数が増加傾向にあり、平成10年から平成19年の10ヶ年平均発生件数は、昭和63年から平成9年の10ヶ年平均回数約2.5倍の6.2回となっている。また、平成19年の発生件数は18回と、過去20年間で最も多い。

土砂災害が増加した要因として、近年、短時間に強い雨が降ることが多発しており、がけ崩れ・地すべりの発生リスクが年々高まっている。

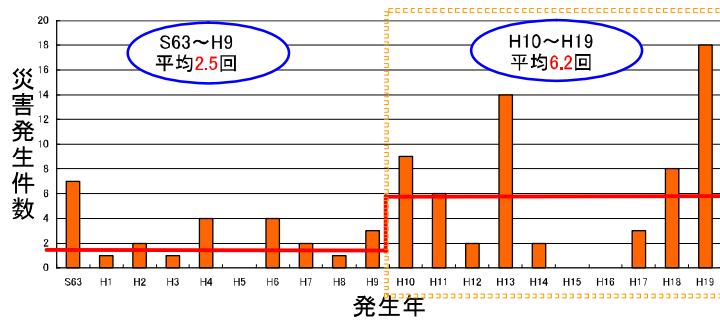


図 1-19 沖縄県 年別 土砂災害発生件数

資料) 災害発生件数は、国土交通省砂防部調べ

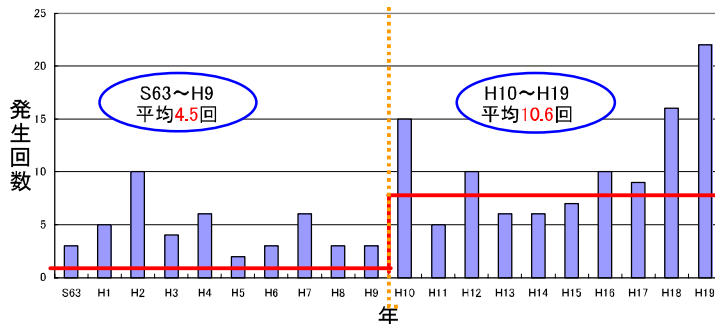


図 1-20 沖縄県 年別 降雨50 (mm/h) 以上の発生回数

資料) 沖縄気象台資料をもとに沖縄総合事務局作成

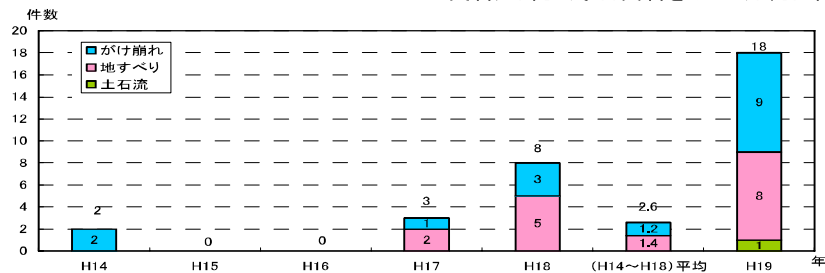


図 1-21 H14~H19 の土砂災害発生件数(沖縄県)

表.1-2 沖縄における過去の代表的な水害・土砂災害一覧

災害年月	災害原因	浸水被害 (戸)	最大1時間 降水量(mm)	被害状況	市町村
S30 8月	台風8号, 9号, 豪雨	250	95		那覇市、浦添市
S30 8月	台風8号, 9号, 豪雨	528	95		那覇市
S30 8月	豪雨	2	95		浦添市
S31 9月	台風16号	189	57		北谷町
S31 9月	台風16号	13	94		宮野湾市
S31 9月	豪雨	2	94		浦添市
S33 9月	豪雨	18	105		具志川市
S40 8月	台風15号	2987	74		那覇市
S41 5月	豪雨	151	不明		国頭村
S44 10月	台風12号	1,230	不明		名護市
S44 10月	台風12号	255	不明		名護市
S44 10月	台風12号	543	不明		本部町
S44 10月	台風12号	435	不明		名護市
S57 5月	豪雨	123	43		糸満市、東風平町
S57 5月	豪雨	79	43		豊見城、東風平
S59 8月	台風10号	12	47		名護市
S59 8月	台風10号	22	47		名護市
H6 5月	豪雨	7	29		名護市
H7 10月	豪雨	1	38		石垣市
H7 6月	豪雨	10	77		国頭村
H10 2月	豪雨	31	60		那覇市市石嶺
H10 2月	豪雨	87	60		西原町
H10 2月	豪雨			全壊家屋1戸	本部町東地区
H10 5月	豪雨			全壊家屋1戸、一部破損家屋2戸	北中城村仲順地区
H10 7月	豪雨	4	60		名護市
H10 7月	豪雨	7	60		名護市
H10 7月	豪雨	89	110		那覇市
H10 10月	豪雨	8	76		名護市
H10 10月	豪雨	5	76		名護市
H10 10月	豪雨	17	76		名護市
H10 10月	豪雨	3	27		具志川市
H11 4月	豪雨	4	36		名護市
H11 9月	台風18号	273	78		那覇市
H11 9月	台風18号	2	78		豊見城村
H11 9月	台風18号			知的障害者施設一部破損	南風原町兼城地区
H11 9月	台風18号	17	38		名護市
H11 9月	台風18号	16	78		南風原町
H11 9月	台風18号	85	78		那覇市、浦添市
H11 9月	台風18号	163	78		那覇市、雨風原町
H11 9月	台風18号	136	78		西原町
H12 7月	豪雨			保育園半壊	南城市玉城富山地区
H12 8月	台風8号			一部破損家屋3戸	本部町谷茶地区
H12 11月	豪雨	3	43		沖縄市松本
H12 11月	豪雨	5	89		那覇市、浦添市
H12 11月	豪雨	74	89		那覇市、雨風原町
H12 11月	豪雨	50	89		西原町
H12 11月	豪雨	110	89		那覇市
H13 9月	台風16号	99	101		沖縄市
H13 9月	台風16号	9	101		具志川市
H13 9月	台風16号	4	101		具志川市
H13 9月	台風19号	17	59		西原町
H14 6月	豪雨	73	60		沖縄市
H14 6月	豪雨	6	43		北谷町
H14 7月	台風7号			半壊家屋1戸	本部町伊豆味地区
H17 6月	豪雨	4	59		うるま市
H17 6月	豪雨	47	76		西原町
H17 6月	豪雨	1	59		北谷町
H17 6月	豪雨	1	76		那覇市
H17 6月	豪雨			入居者一時避難	南城市佐敷小谷地区
H17 6月	豪雨			一部破損家屋1戸	豊見城市我那覇地区
H18 6月	豪雨			82世帯避難	中城村安里地区

※黄色:土砂災害

出典:平成19年度_沖縄県における水害・土砂災害対策等の当面の進め方

2) 高潮・津波災害

沖縄は、台風常襲地であり、高潮や波浪による被害が多数発生しているとともに、沖縄周辺海域では、過去に大きな津波災害が発生したこともある。



チリ津波による大浦橋の被害
(1960年5月)

高潮に襲われる東江海岸
(名護市)

出典：沖縄ブロックの社会資本整備に関わる地域の将来の姿 (H16.03)

表.1-3 近年の海岸災害の状況

近年の高潮調べ			都道府県：沖縄県	
発生時期	主な原因(台風名)	被害状況の概要	人的被害	全壊・半壊
H10.10.17	台風10号	北谷町宮城海岸にて高波による行方不明	2	0
H10.10.17	台風10号	嘉手納町水釜海岸にて高波が民家へ直撃	0	1
H13.08.20	異常潮位	大宜味村などで異常潮位により床下浸水	0	0
H14.09.09	台風16号	名護市東江海岸にて高波が民家へ直撃	1	1
H15.08.29	異常潮位	大宜味村などで異常潮位により床下浸水	0	0
H15.08.30	異常潮位	大宜味村などで異常潮位により床下浸水	0	0
H15.09.12	異常潮位	名護市、大宜味村、本部町などで異常潮位により床下浸水	0	0
H15.09.27	異常潮位	名護市、大宜味村、本部町などで異常潮位により床下浸水	0	0
H15.09.28	異常潮位	名護市、本部町などで異常潮位により床下浸水	0	0
H16.09.05	台風18号	国頭村楚洲で高波により22戸床下浸水7世帯29人が避難	0	0



図 1-22 平成10年以降の被災発生地の分布

4-3 水資源の現状

沖縄本島の水源は北部地域のダム、河川水を主とし、その他には地下水、海水淡水化施設等の水源がある。

現在、ダムからの安定供給量は約70%であり、流況が不安定な河川水は約20%である。少雨傾向になると河川水量の減少に伴い水の需要バランスが崩れ、渇水状況となる。

過去には、昭和56～57年の延べ326日、近年では、平成3年の64日、平成5年の31日に及ぶ給水制限が実施された。

沖縄における水の約60%は生活用水として使われており、給水制限は生活に大きな影響を与えるとともに、将来的な人口や入域観光客の増加、生活環境の向上などに伴い、水需要はますます増大すると考えられる。

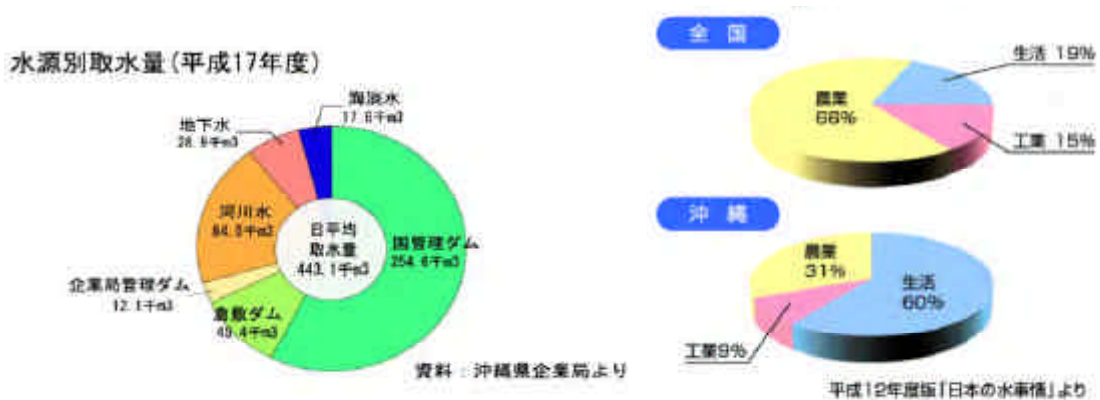
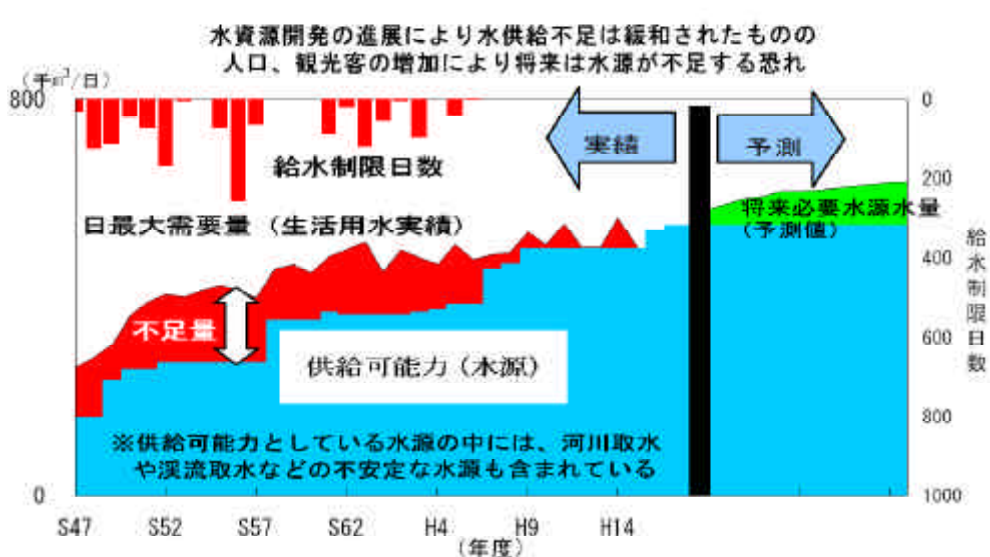


図 1-24 沖縄における水源別取水量と水資源の用途



出典：内閣府 沖縄総合事務局 資料

図 1-25 沖縄における水需要の実績と将来予測値

表 1-4 地域別水量及び水資源賦存量(H18「日本の水資源」(国土交通省)による)

地域別降水量及び水資源賦存量(平成18年版「日本の水資源」(国土交通省)による)

地域区分	人口 (千人)	渇水年			平均年		
		渇水年 降水量 (mm/年)	水資源 賦存量 (億m ³ /年)	人口一人当たりの 水資源賦存量 (m ³ /年・人)	平均年 降水量 (mm/年)	水資源 賦存量 (億m ³ /年)	人口一人当たりの 水資源賦存量 (m ³ /年・人)
北海道	5,683	955	402	7,074	1,163	578	10,135
東北	12,293	1,327	610	4,962	1,635	855	6,955
関東	41,332	1,213	247	598	1,551	374	905
関東(内陸)	7,904	1,222	160	2,024	1,562	241	3,049
関東(臨海)	33,418	1,199	87	260	1,533	133	398
東北	16,991	1,608	465	2,737	2,083	669	3,937
北陸	3,131	1,955	155	4,950	2,408	212	6,771
近畿	20,856	1,377	195	935	1,786	307	1,472
近畿(内陸)	5,430	1,345	83	1,529	1,729	130	2,394
近畿(臨海)	15,426	1,404	112	726	1,835	177	1,147
中国	7,733	1,299	203	2,625	1,724	338	4,371
中国(山陰)	1,375	1,471	81	5,891	1,897	125	9,091
中国(山陽)	6,358	1,219	121	1,903	1,643	213	3,350
四国	4,154	1,606	165	3,972	2,155	268	6,452
九州	13,446	1,698	368	2,737	2,273	610	4,537
九州(北九州)	8,630	1,442	106	1,228	1,977	202	2,341
九州(南九州)	4,816	1,886	262	5,440	2,491	409	8,493
沖縄	1,318	1,665	15	1,138	2,123	26	1,973
全国	126,926	1,346	2,825	2,226	1,718	4,235	3,337

- (注) 1.人口は総務省統計局「国勢調査」(2000年)
 2.平均年降水量は1971～2000年の平均値で、国土交通省水資源部調べ
 3.渇水年とは1971～2000年において降水量が少ないほうから数えて3番目の年
 4.水資源賦存量は、降水量から蒸発散によって失われる水量を引いたものに面積を乗じた値で、平均年の水資源賦存量は1971～2000年の平均値で、国土交通省水資源部調べ
 5.熊本県は「九州(南九州)」に区分
 6.四捨五入の関係で集計が合わない部分がある
 参照)平成18年版「日本の水資源」(国土交通省)

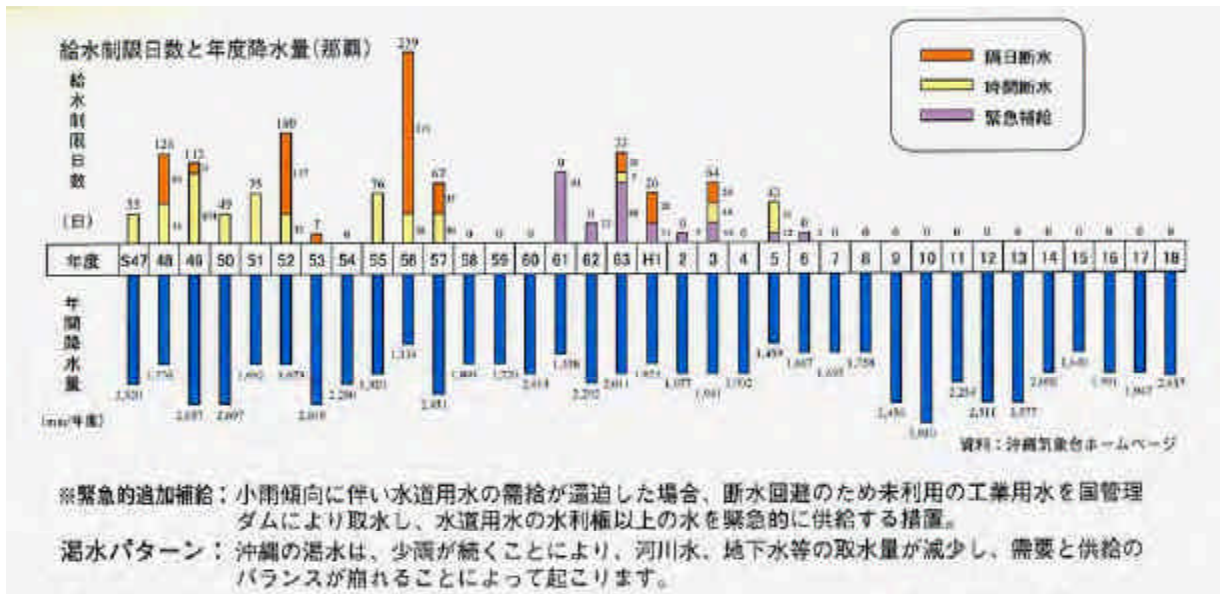


図 1-26 給水制限日数と年度降水量(那覇市)

出典：「やんばるのダム 事業概要」

沖縄本島のダムと水の流れ



図 1-27 沖縄本島広域導水ルート

5. 河川水質の特性

沖縄本島における河川水質は、BOD を指標として見た場合、中南部は畜舎排水や生活排水の影響により水質が悪化していたが、近年は下水道事業等の取り組みにより改善傾向にある。しかしながら、依然として環境基準値を満足できていない河川もある。

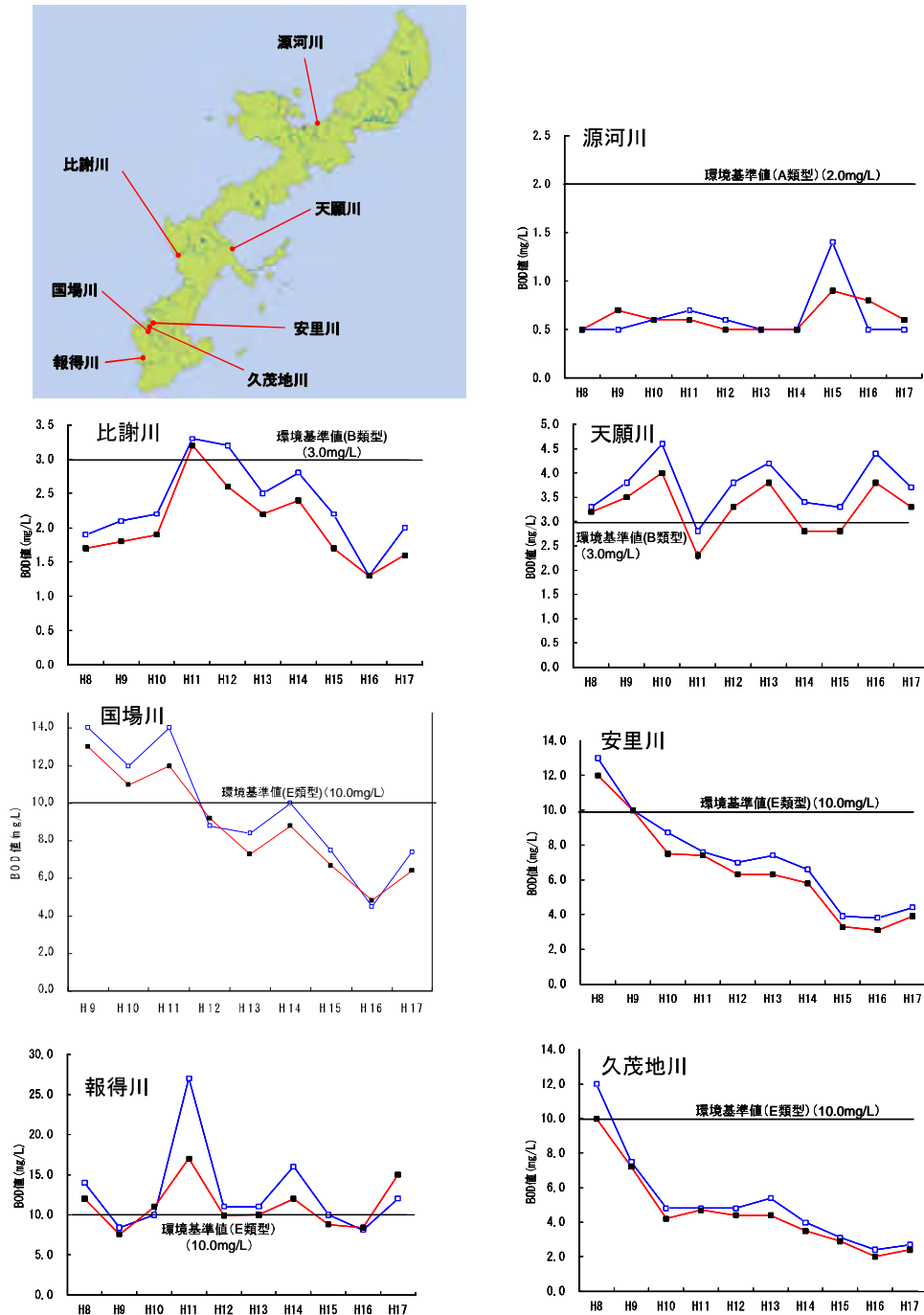


図 1-28 BOD 値(mg/L)経年変化

表 1-5 河川水質の環境基準達成状況

河川 No.	水城 No.	環境基準 類型指定 水域名	類 型	基 準 値	環 境 基 準 点	BOD75%値(mg/L)										
						H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	
1	1	比叡川(1)	B	3	比叡川ポンプ場	1.9	2.1	2.2	3.3	3.2	2.5	2.8	2.2	1.3	2.0	
	2	比叡川(2)	C	5	トニー橋	3.6	3.3	3.4	4.3	4.4	4.4	4.4	3.6	2.2	2.1	
	3	比叡川(3)	C	5	与那原川合流点	4.0	4.1	4.5	4.3	4.3	5.2	4.8	4.9	3.8	3.4	
2	4	国場川(1)	C	5	那覇大橋	10	9.3	9.0	9.5	6.9	5.2	4.5	3.6	2.4	3.6	
	5	国場川(2)	E	10	真玉橋	20	14	12	14	8.8	8.4	10	7.5	4.5	7.4	
3	6	瀧名川(1)	A	2	渡久地橋	1.4	2.0	1.6	1.5	1.1	1.1	0.9	1.2	0.7	0.8	
	7	瀧名川(2)	A	2	伊野波川合流点	1.0	1.6	1.5	1.2	0.9	1.3	1.3	1.0	1.3	0.8	
4	8	福地川	A	2	福地ダム	0.8	0.5	1.0	0.9	0.9	0.8	1.2	1.0	0.5	1.0	
5	9	天原川(1)	B	3	河口	1.9	3.0	2.2	2.4	2.8	2.8	2.3	1.6	1.3	1.8	
	10	天原川(2)	B	3	合流点下流100m	3.3	3.8	4.6	2.8	3.8	4.2	3.4	3.3	4.4	3.7	
6	11	漢那川	A	2	漢那ダム	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.8	1.1	0.9	1.0	
7	12	羽地大川	A	2	名護市取水場	1.5	2.5	1.1	2.2	1.0	1.6	1.7	1.4	1.4	1.1	
8	13	我部祖河川(1)	A	2	石橋	1.4	2.5	2.2	3.9	2.8	3.0	2.1	2.9	4.3	3.7	
	14	我部祖河川(2)	A	2	奈佐田川合流点～上流100m	3.1	2.5	2.3	2.7	2.3	2.2	2.0	2.4	2.3	1.8	
	15	我部祖河川(3)	A	2	奈佐田川合流点～支川100m	0.5	1.1	0.6	0.6	0.6	1.6	0.9	1.0	1.0	0.9	
9	16	新川川(1)	A	2	下流の高江橋	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	1.0	1.3	1.4	0.9	1.0	
	17	新川川(2)	A	2	新川ダム	1.1	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.3	0.9	0.5	1.3	
10	18	安波川(1)	A	2	安波大橋	1.2	0.5	0.7	0.9	1.0	1.0	1.3	0.8	0.7	0.9	
	19	安波川(2)	A	2	安波小中校後方	0.6	0.5	0.5	0.7	0.8	0.8	1.4	1.1	0.9	1.0	
11	20	普久川(1)	A	2	御拝橋	1.8	1.0	0.5	0.8	0.8	1.0	1.5	0.8	0.9	1.0	
	21	普久川(2)	A	2	御拝橋上流420mの沢	0.5	0.5	0.6	0.5	0.9	1.0	1.4	0.9	1.0	0.8	
12	22	汀間川(1)	A	2	意手煎橋から上流200m	1.6	2.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.7	1.2	1.6	1.2	
	23	汀間川(2)	A	2	三原小中学校前堰堤上流50m	1.3	1.2	0.7	0.4	0.5	0.8	1.1	0.8	1.2	0.9	
13	24	久茂地川	C	5	泉崎橋	12	7.5	4.8	4.8	4.8	5.4	4.0	3.1	2.4	2.7	
14	25	安里川	D	8	蔡温橋下流200mの橋	13	10	8.7	7.6	7.0	7.4	6.6	3.9	3.8	4.4	
15	26	安謝川	C	5	安謝橋	11	9.0	3.8	6.4	4.4	7.2	3.8	6.1	3.4	2.5	
16	27	報特川	E	10	水位計設置点	14	8.4	10	27	11	11	16	10	8.1	12	
17	28	牧港川	C	5	牧港川取水場跡	8.6	7.3	8.6	9.7	7.5	11	13	13	11	11	
					宇地泊川取水場跡	7.0	5.9	3.7	1.5	3.0	3.6	2.8	2.7	3.3	4.7	
18	29	辺野喜川	A	2	辺野喜橋	1.0	0.7	0.5	0.6	0.9	1.0	1.2	0.8	0.5	1.1	
19	30	徳波川	D	8	石火矢橋	11	8.0	14	13	6.0	6.8	6.9	7.2	4.7	4.1	
20	31	源河川	A	2	取水場	0.5	0.5	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	1.4	0.5	0.5	
21	32	平南川	A	2	アサカ橋下流30m	1.0	1.2	1.2	1.0	0.9	1.2	1.7	1.1	1.0	1.1	
22	33	大保川	A	2	田舎橋	0.7	2.2	2.2	1.8	1.3	0.9	1.3	1.1	1.0	0.9	
23	34	官良川	A	2	平喜名橋	2.0	3.2	1.6	3.3	1.6	1.6	1.4	1.7	1.6	1.1	
24	35	名蔵川	A	2	石橋取水場前	2.5	2.8	5.4	3.1	1.4	1.4	1.2	1.1	0.8	1.0	
								0.5	1.1							
25	36	雄樋川	D	8	前川	-	14	12	9.0	7.0	8.0	11	6.4	4.6	4.7	
					石川橋	-	10	10	11	8.3	14	8.4	11	14	6.3	
環境基準未達成水域数						10	9	9	11	7	6	5	4	5	4	
環境基準類型指定水域数						35	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
達成率(%) (環境基準達成水域数/指定水域数×100)						71	75	75	69	81	83	86	89	86	89	

* 網掛けは、環境基準不適合

* 水域名等下線は平成16年度から類型見直しを行った水域

* 官良川、名蔵川の平成10年、11年の値が高いのは、採水時における消毒用アルコールによるものと判断した。

()は回帰式により推測の式を求め、参考値を示したものである。

出典：「環境白書」(平成17年度報告)