

6.9 植物

6.9.1 調査

1) 調査

(1) 調査項目

植物の調査項目及び調査状況は表 6.9-1 に示すとおりである。

表 6.9-1 調査項目及び調査状況

調査項目		調査すべき情報
植物	陸域植物	植物相、植生 1) 陸域植物相及び植生の状況 2) 陸域植物の保護上重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況
	海域植物	植物プランクトン、潮間帯生物、海藻草類 1) 海域植物相の状況 2) 海域植物の保護上重要な種の分布、生育の状況及び生育環境の状況

(2) 調査方法等

ア. 調査の基本的な手法

調査項目ごとの基本的な手法は表 6.9-2 に示すとおりである。

表 6.9-2 調査の基本的な手法

調査項目		基本的な手法		
植物	陸域植物	植物相	調査地域に出現する植物を目視（必要に応じて双眼鏡を使用）により確認し、種名と出現状況を記録した。また、現地での同定が困難な植物については、標本を作成し、後日同定した。	
		植生	群落調査	現地踏査し、相観により群落を把握し、群落の優占種が明確になっている植生の中からできるだけ均質な場所を選定して、植物社会学的調査法（Braun-Blanquet（ブラウン＝ブランケ）：昭和 39 年）に基づき、コドラート内の階層毎の各植物の被度・群度を記録した。 なお、コドラートの面積は最小面積法に基づいて設定し、階層が分化している群落については、各階層にリストを作成する。
			現存植生図の作成	群落調査の結果を踏まえて、各群落の分布状況を地形図上に表現して現存植生図を作成した。群落の境界は現地踏査及び空中写真等を用いて補正を行った。
	海域植物	植物プランクトン	採水法	
潮間帯生物		坪刈り法又は堆積物採取法		
海藻草類		スポット潜水調査による目視観察		

イ. 調査地域及び調査地点

植物調査における調査地域及び調査地点の考え方は表 6.9-3 に、調査項目ごとの調査地点又は調査範囲及び調査時期は表 6.9-4～表 6.9-7 に示すとおりである。

表 6.9-3 調査地域及び調査地点

調査項目			調査地域	調査地点
植物	陸域植物	植物相	対象事業実施区域の周囲約 200m の範囲とし、図 6.9-1 に示す地域とした。	陸域植物の生育及び植生の特性を踏まえて、調査地域における保護上重要な種及び群落に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点又は経路とした。
		植生		
	現存植生図の作成			
植物	海域植物	植物プランクトン	造成工事により発生する濁水及び飛行場の施設の供用に伴う排水が海域に流出するおそれがあることから、これらの排水先である河川の河口付近の海域を調査地域とした。	海域植物の生育の特性を踏まえて、調査地域における保護上重要な種の分布に係る環境影響を予測及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とし、図 6.9-2 に示す地点とした。
		潮間帯生物		
		海藻草類		

表 6.9-4 陸域植物に係る調査範囲及び調査時期の選定理由

調査項目	範囲	設定理由
陸域植物	陸域植物調査範囲 (飛行場及びその周辺)	〔調査範囲〕 ・対象事業実施区域（飛行場）及びその周辺 200m の範囲 ・生態系の予測及び評価を鑑みて、動物調査範囲と同じ範囲とした ・滑走路の延伸やエプロン、ターミナル等の拡張に伴う造成工事や施設 の存在により影響を受ける可能性がある ・海岸風衝林や二次林、耕作地などが分布する 〔調査時期〕 ・調査地域の植物相及び植生を把握するため 3 季（春季、夏季、秋季） とした
	陸域植物調査範囲 (土砂採取区域及びその周辺)	〔調査範囲〕 ・対象事業実施区域（土砂採取区域）及びその周辺 200m の範囲 ・生態系の予測及び評価を鑑みて、動物調査範囲と同じ範囲とした ・滑走路延伸等に伴う造成工事のための土砂採取により環境影響を受け る可能性がある ・伐採跡地、草地、樹林環境が分布する 〔調査時期〕 ・調査地域の植物相及び植生を把握するため 3 季（春季、夏季、秋季） とした

表 6.9-5 海域植物（植物プランクトン）に係る調査地点及び調査時期の選定理由

調査項目	地点	設定理由
植物プランクトン	V1	〔調査地点〕 <ul style="list-style-type: none"> ・女川から海域への流入の影響を受ける地点 ・滑走路 14 方向側（北西側）の造成工事による濁水が流入した場合、影響を受ける可能性がある 〔調査時期〕 <ul style="list-style-type: none"> ・一年を通じての生育環境の変化を捉えるため 4 季調査（春季、夏季、秋季、冬季）とした
	V2	〔調査地点〕 <ul style="list-style-type: none"> ・喜三次川から海域への流入の影響を受ける地点 ・滑走路 14 方向側（北西側）の造成工事による濁水、土砂採取区域の工事による濁水が流入した場合、影響を受ける可能性がある 〔調査時期〕 <ul style="list-style-type: none"> ・一年を通じての生育環境の変化を捉えるため 4 季調査（春季、夏季、秋季、冬季）とした
	V3	〔調査地点〕 <ul style="list-style-type: none"> ・加治屋川及び大川から海域への流入の影響を受ける地点 ・エプロン、ターミナル等の拡張工事による濁水、滑走路 32 方向側（南東側）の造成工事による濁水及び飛行場の施設の供用に伴う排水が流入した場合、影響を受ける可能性がある 〔調査時期〕 <ul style="list-style-type: none"> ・一年を通じての生育環境の変化を捉えるため 4 季調査（春季、夏季、秋季、冬季）とした

表 6.9-6 潮間帯生物に係る調査地点及び調査時期の選定理由

調査項目	地点	設定理由
潮間帯生物	W1	〔調査地点〕 <ul style="list-style-type: none"> ・滑走路 14 方向側（北西側）の造成工事に伴う濁水が女川へ流入した場合、影響を受ける可能性がある地点 〔調査時期〕 <ul style="list-style-type: none"> ・一年を通じての生育環境の変化を捉えるため 4 季調査（春季、夏季、秋季、冬季）とした
	W2	〔調査地点〕 <ul style="list-style-type: none"> ・滑走路 14 方向側（北西側）の造成工事に伴う濁水、土砂採取区域の工事に伴う濁水が喜三次川へ流入した場合、影響を受ける可能性がある地点 〔調査時期〕 <ul style="list-style-type: none"> ・一年を通じての生育環境の変化を捉えるため 4 季調査（春季、夏季、秋季、冬季）とした
	W3	〔調査地点〕 <ul style="list-style-type: none"> ・エプロン、ターミナル等の拡張工事に伴う濁水及び飛行場の施設の供用に伴う排水が加治屋川へ流入した場合、影響を受ける可能性がある地点 〔調査時期〕 <ul style="list-style-type: none"> ・一年を通じての生育環境の変化を捉えるため 4 季調査（春季、夏季、秋季、冬季）とした
	W4	〔調査地点〕 <ul style="list-style-type: none"> ・エプロン、ターミナル等の拡張工事に伴う濁水、滑走路 32 方向側（南東側）の造成工事に伴う濁水が大川へ流入した場合、影響を受ける可能性がある地点 〔調査時期〕 <ul style="list-style-type: none"> ・一年を通じての生育環境の変化を捉えるため 4 季調査（春季、夏季、秋季、冬季）とした

表 6.9-7 海域植物（海藻類）に係る調査地点及び調査時期の選定理由

調査項目	地点	設定理由
海藻類	海藻草類調査範囲 (スポット潜水調査：A1～A3)	<p>[調査場所]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川、喜三次川、加治屋川及び大川からの流入の影響を受ける調査範囲 ・スポット潜水調査については、範囲内に A1～A3 を設定 ・造成等の施工に伴う濁水や飛行場の施設の供用に伴う排水が海域へ流入する場合、影響を受ける可能性がある <p>[調査時期]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1年生の海藻が多いため、夏季は避け春季とした

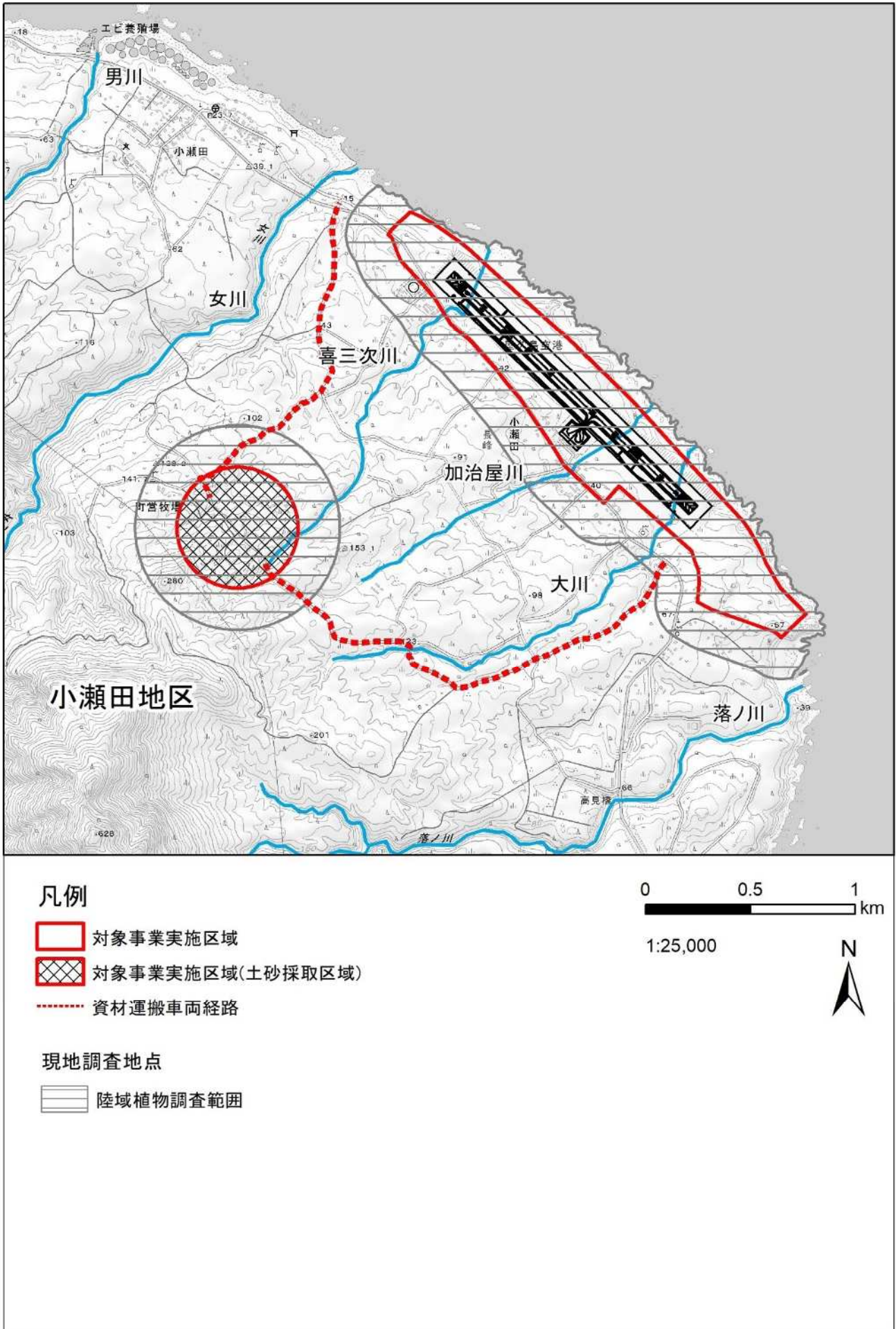
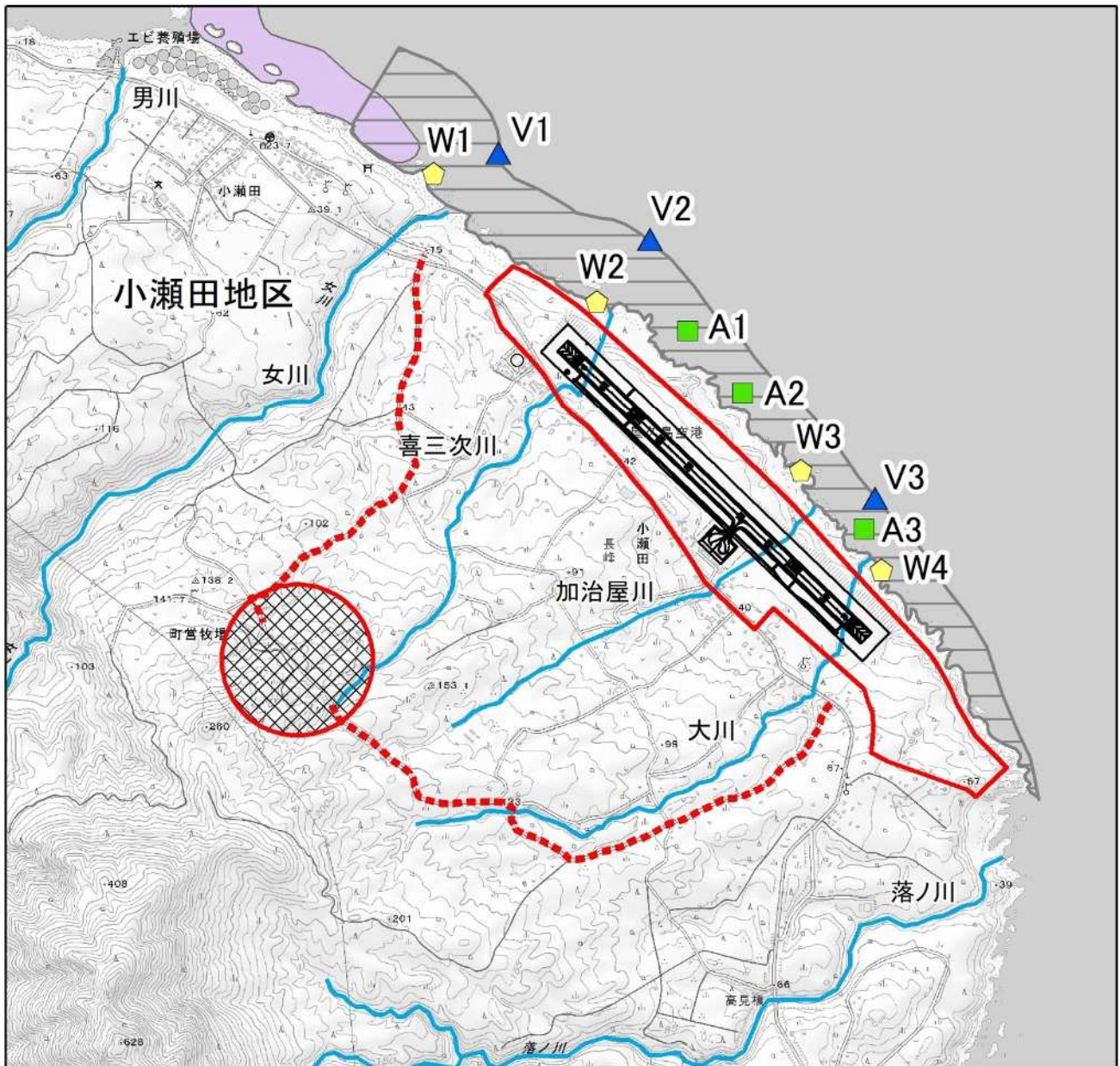


図 6.9-1 陸域植物の調査地点位置図

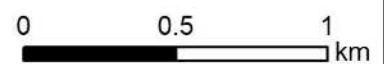


凡例

- 対象事業実施区域
- 対象事業実施区域(土砂採取区域)
- 資材運搬車両経路
- 既存サンゴ類(既存文献調査結果)

現地調査地点

- ▲ 植物プランクトン
- ◆ 潮間帯生物
- 海藻草類(スポット調査)
- 海藻草類調査範囲



1:25,000



図 6.9-2 海域植物の調査地点位置図

ウ. 調査期間

調査期間は表 6.9-8 に示すとおりである。

表 6.9-8 調査期間

調査項目		調査期間		時期	
植物	陸域植物	植物相	【飛行場及びその周辺】 令和元年 5 月 14～16 日 平成元年 7 月 9～12 日 平成 30 年 10 月 24～27 日	【土砂採取区域及びその周辺】 令和 3 年 5 月 18～19 日 令和 3 年 7 月 13～16 日 令和 2 年 10 月 7～8 日	春季 夏季 秋季
		植物相 追加調査※	【飛行場及びその周辺・土砂採取区域及びその周辺】 令和 4 年 4 月 6～7 日（事前） 令和 4 年 4 月 14～15 日（第 1 回） 令和 4 年 4 月 27～28 日（第 2 回） 令和 4 年 6 月 22～23 日（第 3 回）		春季 夏季
		植生	【飛行場及びその周辺】 平成元年 7 月 9～12 日	【土砂採取区域及びその周辺】 令和 3 年 7 月 13～16 日	夏季
	海域植物 (海域植物相)	植物プラン クトン	令和 3 年 5 月 10 日 令和 3 年 8 月 21 日 令和 2 年 10 月 28 日 令和 3 年 1 月 21 日		春季 夏季 秋季 冬季
		潮間帯生物	令和 3 年 5 月 13～14 日 令和 3 年 8 月 20・22・23 日 令和 2 年 11 月 22・26・27 日 令和 3 年 1 月 20～22 日		春季 夏季 秋季 冬季
		海藻草類	令和 3 年 5 月 11～12 日（概況調査） 令和 3 年 5 月 15～16 日（スポット潜水調査）		春季

※現地調査において、確認適期に調査を実施しておらず、種の同定に至らない種が確認されたことから、追加調査を実施した。

(3) 調査結果

ア. 陸域植物

a. 陸域植物相及び植生の状況

1. 植物相

調査の結果 129 科 579 種の植物が確認された。このうち飛行場及びその周辺では 123 科 424 種、土砂採取区域及びその周辺では 112 科 419 種が確認された。確認種一覧は資料編（資料 6-1～8）に記載する。

飛行場及びその周辺は、屋久島北東部標高約 0m～50m の海沿いに位置し、低標高地であるため、海風の影響を受けるやや乾燥した森林や草地が広がっている。そのため、屋久島高地に分布するような固有種等は確認されなかった。海沿いやその周辺樹林ではサクララン、シラタマカズラといった南方系の植物が多く確認された。

土砂採取区域及びその周辺は、屋久島北東部の標高約 100～250m の高さ位置する。調査範囲は北東向きの山裾にあり、町営牧場等の草地環境や伐採跡地、スギ・ヒノキ植林、落葉広葉樹林等が広く分布していた。自然林は谷筋に残存しており、主にスダジイやマテバシイを優占種とする常緑広葉樹林が広がっていた。樹林ではリュウビンタイ、ヘゴ等の南方系の植物が比較的多く確認され、屋久島固有種も見られた。林床には菌従属栄養植物（必要な栄養を光合成に代わって共生する菌に依存する植物）が多数確認された。

表 6.9-9 植物相調査結果概要

分類	飛行場及びその周辺						土砂採取区域及びその周辺							
	春季		夏季		秋季		春季		夏季		秋季			
	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数		
シダ植物門	16	37	16	34	16	33	19	59	18	63	19	47		
種子植物門	裸子植物亜門		3	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
	被子植物亜門		7	13	6	12	6	12	6	14	6	13	5	10
	単子葉類		15	70	16	60	12	62	10	51	12	61	10	46
真正双子葉類		67	196	67	193	64	177	60	161	63	171	59	146	
合計	108	319	107	301	100	286	96	286	101	310	95	251		
	123科424種						112科419種							
	129科579種													

2. 植生

調査の結果確認された植物群落等を表 6.9-10 に、飛行場及びその周辺の現存植生図を図 6.9-3 に、土砂採取区域及びその周辺の現存植生図を図 6.9-4 に示す。

調査対象範囲では、植物群落等 21 単位、土地利用区分 6 単位の合計 27 単位が確認された。

このうち飛行場及びその周辺では、植物群落等 16 単位と土地利用区分 6 単位の合計 22 単位、土砂採取区域及びその周辺では、植物群落等 12 単位と土地利用区分 4 単位の合計 16 単位が確認された。なお、植生調査票は資料編（資料 6-10～43）に記載する。

表 6.9-10 確認された植物群落等

No.	区分	植物群落等	確認位置	
			飛行場 及びその周辺	土砂採取区域 及びその周辺
1	ヤブツバキクラ	トベラーウバメガシ群落	●	
2	ス域自然植生	ヤクシマアジサイースダジイ群集		●
3	ヤブツバキクラ	シイ・カシ二次林	●	●
4	ス域代償植生	タブノキーヤブニッケイ二次林	●	●
5		ハクサンボクーマテバシイ群集	●	
6		アブラギリ群落		●
7		アマクサギーウラジロエノキ群集	●	●
8		クロマツ群落 (Ⅷ)	●	
9		リュウキュウチク群落	●	
10		チガヤーススキ群落	●	
11		ダンチク群落	●	●
12		ウラジロコシダ群落		●
13		伐採跡地群落		●
14	湿原・砂丘植生	チガヤーハマゴウ群集	●	
15		岩地荒原植生	●	
16	植林地・	スギ・ヒノキ植林	●	●
17	耕作地植生	その他竹林（リュウキュウチクを除く）	●	
18		牧草地		●
19		路傍・空地雑草群落	●	●
20		畑雑草群落	●	●
21		放棄水田雑草群落	●	
22	市街地等	道路・市街地	●	●
23		緑の多い住宅地	●	●
24		植栽樹林地	●	●
25		造成地	●	
26		自然裸地	●	
27		開放水域	●	●
合計	5区分	27単位	22単位	16単位

注) 表中の「●」は確認された群落等を示す。

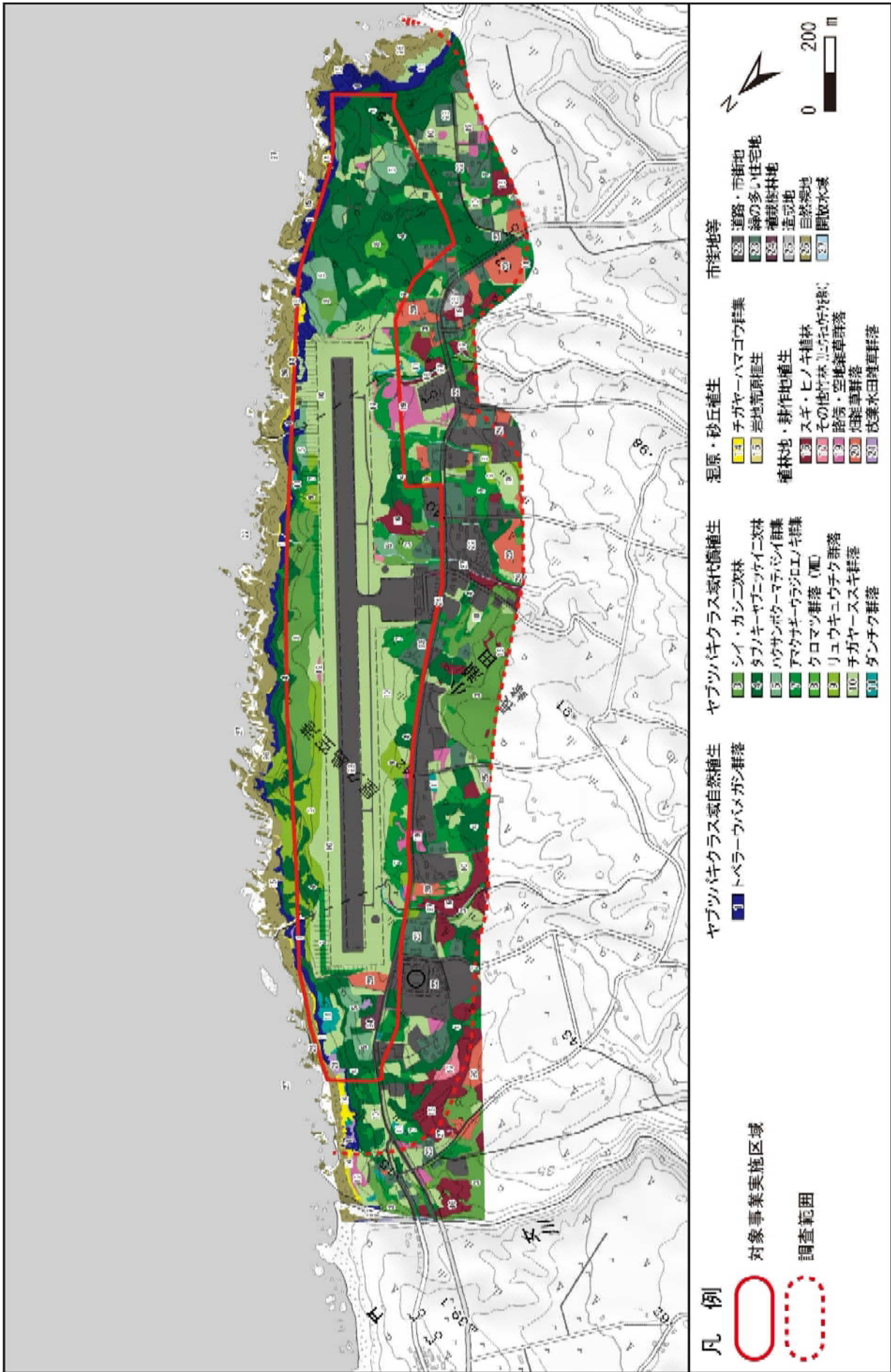


図 6.9-3 現存植生図（飛行場及びその周辺）

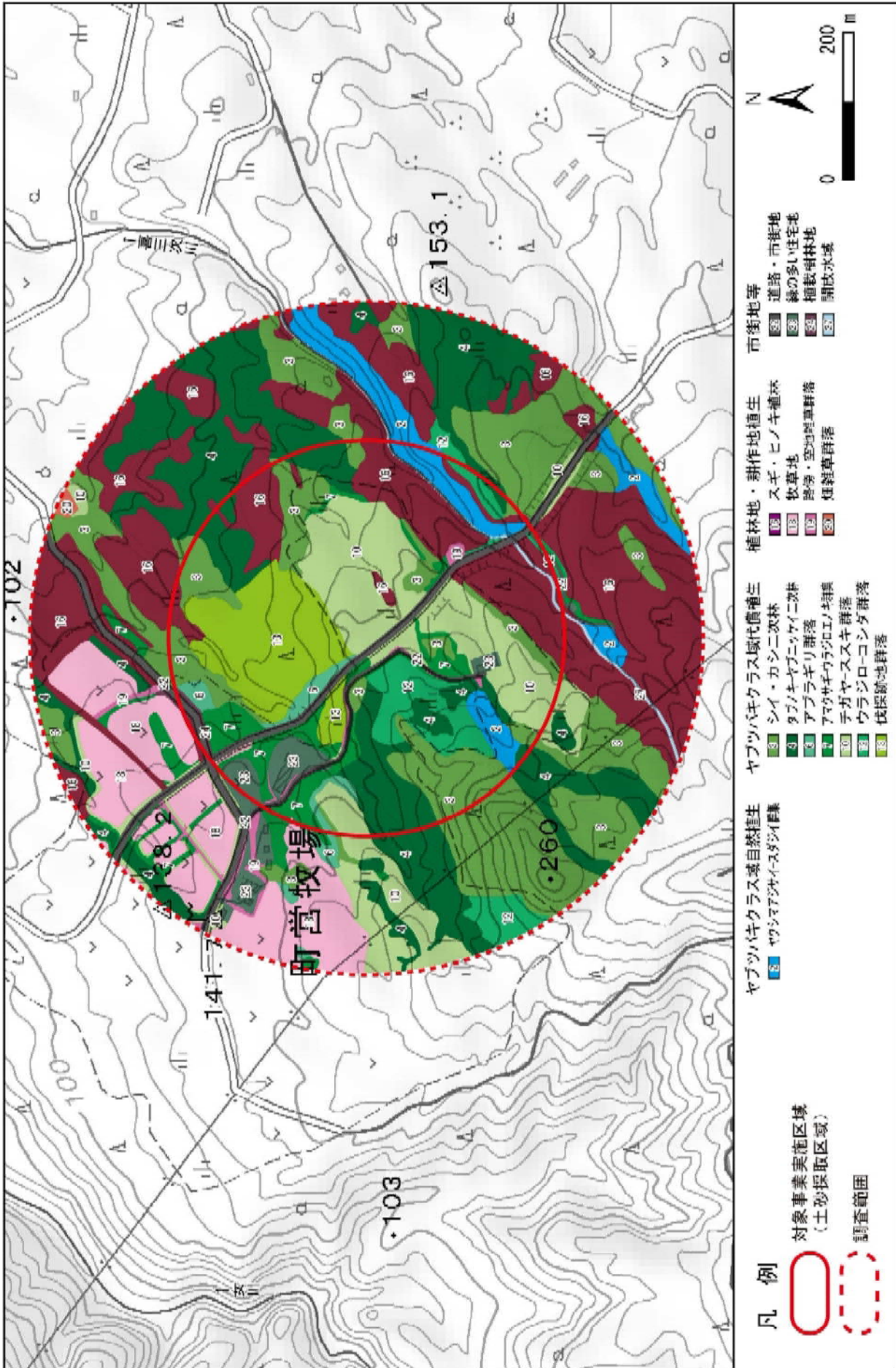


図 6.9-4 既存植生図 (土砂採取区域及びその周辺)

b. 陸域植物の保護上重要な種及び群落の分布、生育の状況及び生育環境の状況

植物の保護上重要な種の選定基準を表 6.9-11(1)～(2)に、重要な植物群落の選定基準は表 6.9-12 に示す。

確認された陸域植物のうち、保護上重要な種に該当する種は表 6.9-13 に示す 51 種であった。保護上重要な種ごとの分布、生育の状況及び生育環境の状況を P.6-9-14～P.6-9-21 に示す。なお、保護上重要な植物群落の確認はなかった。

表 6.9-11 (1) 植物の保護上重要な種の選定基準

略号	選定基準 名称等	カテゴリー	
		記号	区分
文化財保護法	「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号) に基づき国が天然記念物若しくは特別天然記念物に指定している動植物及び県・町が「文化財保護条例」に基づき天然記念物に指定している動植物	特	特別天然記念物指定種
		天	天然記念物指定種
種の保存法	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年法律第 75 号) において指定されている動植物種	国内	国内希少野生動植物種
		国際	国際希少野生動植物種
		緊急	緊急指定種
県保護条例	「鹿児島県希少野生動植物の保護に関する条例」(平成 15 年鹿児島県条例第 11 号) で鹿児島県指定希少野生動植物種に指定されている動植物	指定	鹿児島県指定希少野生動植物
環境省 RL	「環境省レッドリスト 2020 の公表について」(令和 2 年、環境省ホームページ)において絶滅危惧 I 類・IA 類・IB 類・II 類、準絶滅危惧、情報不足に判定されている動植物	絶滅	絶滅
		野絶	野生絶滅
		I A 類	絶滅危惧 I A 類
		I B 類	絶滅危惧 I B 類
		II 類	絶滅危惧 II 類
		準絶	準絶滅危惧
		情不	情報不足
県 RDB	「改訂・鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物—鹿児島県レッドデータブック 2016—」(平成 28 年、鹿児島県)において絶滅危惧 I 類・II 類、準絶滅危惧、情報不足に判定されている動植物及び消滅危惧 I 類・II 類、準消滅危惧、情報不足に判定されている地域個体群	絶滅	絶滅
		野絶	野生絶滅
		I 類	絶滅危惧 I 類
		II 類	絶滅危惧 II 類
		準絶	準絶滅危惧
		情不	情報不足
		消滅	消滅(地域個体群)
		野消	野生消滅(地域個体群)
		消 I 類	消滅危惧 I 類(地域個体群)
		消 II 類	消滅危惧 II 類(地域個体群)
		準消	準消滅危惧(地域個体群)
		情不(地)	情報不足(地域個体群)
		水産庁 DB	「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック(水産庁編)」(平成 10 年、日本水産資源保護協会)において絶滅危惧種、危急種、希少種、減少種、減少傾向に判定されている動植物
危急	危急種		
希少	希少種		
減少	減少種		
減傾	減少傾向		

注) 県 RDB のカテゴリー区分では、分布特性上重要を「現在のところ県内ではごく普通に見られ、絶滅もしくは消滅の危惧は低いと考えられるが、その分布の特性から考えて、今後の動向に注意を払っていくべきであると判断される種」と定義している。現状で明らかに減少傾向を示すような動向は確認されていないため、今回の調査では分布特性上重要に区分されている種を保護上重要な種として扱わなかった。

表 6.9-11 (2) 植物の保護上重要な種の選定基準

選定基準		カテゴリー等	
略号	名称等	記号	区分
専門家 助言種	<p>専門家の技術的助言において、保護上重要な種として取り扱うことが適切とされた以下の内容を満たす種</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋久島で近年確認された新種（新分類群） ・現在は、前述の保護上重要な種の選定基準に該当しないものの、今後記載される可能性が高い種 ・文献等に記載がある種 <p>文献1：末次健司・山下大明. クロヤツシロラン（ラン科）を屋久島に記録する. 植物地理・分類研究. 66（1）：43-46(2018)</p> <p>文献2：KENJI SUETSUGU. <i>Gastrodia kuroshimensis</i>(Orchidaceae: Epidendroideae:Gastrodieae), a new mycoheterotrophic and complete cleistogamous plant from Japan. Phyto taxa. 278（3）：265-272.</p> <p>文献3：末次健司・福永裕一・山下大明. トサノクロムヨウラン（ラン科）を屋久島に記録する. 植物地理・分類研究. 66（1）：47-50(2018)</p> <p>文献4：Kenji Suetsugu, Hirokazu Fukunaga. <i>Lecanorchis tabuga waensis</i>(Orchidaceae, Vanilloideae), a new mycoheterotrophic plant from Yakushima Island, Japan. PhytoKey s. 73:125-135(2016).</p> <p>文献5：末次健司・福永裕一. ムロトムヨウラン（ラン科）を屋久島に記録する. Bunrui. 16（2）：207-209(2016)</p> <p>文献6：Kenji Suetsugu. <i>Gastrodia takeshimensis</i> (Orchidaceae), a new mycoheterotrophic species from Japan. Ann Bot.Fennici50:375-378（2013）.</p>	助言	<p>専門家の指摘を受けた以下の6種</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆クロヤツシロラン文献1 ◆クロシマヤツシロラン文献2 ◆トサノクロムヨウラン文献3 ◆タブガワムヨウラン文献4 ◆ムロトムヨウラン文献5 ◆タケシマヤツシロラン文献6

注) 県 RDB のカテゴリー区分では、分布特性上重要を「現在のところ県内ではごく普通に見られ、絶滅もしくは消滅の危険は低いと考えられるが、その分布の特性から考えて、今後の動向に注意を払っていくべきであると判断される種」と定義している。現状で明らかに減少傾向を示すような動向は確認されていないため、今回の調査では分布特性上重要に区分されている種を保護上重要な種として扱わなかった。

表 6.9-12 重要な植物群落の選定基準

選定基準		カテゴリー		
略号	名称	記号	区分	
天然記念物	「文化財保護法」 (昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号)	特	特別天然記念物指定種	
	「鹿児島県文化財保護条例」 (昭和 30 年 12 月 26 日鹿児島県条例第 48 号)	天	天然記念物指定種	
特定植物群落	自然環境保全基礎調査「特定植物群落調査」 (環境省)	第 2 回(昭和 53 年度)、第 3 回(昭和 59~61 年度)、第 5 回(平成 9、10 年度)調査にて特定植物群落として確認されたもの		
植物群落 RDB	「植物群落レッドデータブック」(平成 8 年)	ランク	4	緊急に対策必要
			3	対策必要
			2	破壊の危機
			1	要注意

表 6.9-13 確認された保護上重要な種一覧

No.	科名	種名	選定基準						
			文化財 保護法	種の 保存法	県保護 条例	環境省 RL	県RDB	水産庁DB	専門家 助言種
1	マツバラシ	マツバラシ				準絶	準絶		
2	コケシノブ	オニホラゴケ					準絶		
3	ヘゴ	クサマルハチ					準絶		
4	イノモトソウ	オオアマクサシダ					準絶		
5		ヒカゲアマクサシダ				I B類	II類		
6		カワリバアマクサシダ					II類	II類	
7		ヤクシマハチジョウシダ					II類	準絶	
8	チャセンシダ	オオタニワタリ				II類	II類		
9	シシガシラ	ホソバオオカグマ				準絶	準絶		
10	メシダ	キノボリシダ					準絶		
11		オオバミヤマノコギリシダ					準絶		
12	ウマノスズクサ	クワイバカンアオイ				II類	II類		
13	クスノキ	マルバニッケイ				準絶			
14	サトイモ	ヤマコンニャク				II類	準絶		
15	ヒナノシヤクジョウ	シロシヤクジョウ					II類		
16		ルリシヤクジョウ						I類	
17	ラン	オキナワチドリ				II類	準絶		
18		タネガシマムヨウラン				I B類	II類		
19		ヤクシマラン				I B類	I類		
20		ダルマエビネ				II類	I類		
21		オナガエビネ			指定	II類	I類		
22		ツルラン				II類	II類		
23		トクサラン				準絶	I類		
24		シュンラン					準絶		
25		ナギラン				II類	準絶		
26		コカゲラン				I A類	I類		
27		イモネヤガラ				I B類	I類		
28		タケシマヤツシロラン							助言
29		ムロトムヨウラン							助言
30		シラヒゲムヨウラン				準絶			
31		ウスギムヨウラン				準絶	II類		
32	タブガワムヨウラン							助言	
33	アワムヨウラン				I A類	I類			
34	ミドリムヨウラン				I A類	I類			
35	ガンゼキラン			指定	II類	II類			
36	カヤツリグサ	オオシンジュガヤ				準絶			
37	イネ	シマチカラシバ				準絶			
38	キンボウゲ	ヤマハンショウヅル				準絶			
39	イラクサ	ナガバヤブマオ				準絶			
40	ミソハギ	ヤクシマサルスベリ				準絶	準絶		
41	ツチトリモチ	キイレツチトリモチ					準絶		
42	カキノキ	リュウキュウマメガキ					II類		
43	アカネ	ミサオノキ					準絶		
44		ケハダリミノキ					準絶		
45		チャボイナモリ					II類		
46	リンドウ	リュウキュウコケリンドウ				II類	I類		
47		シマセンブリ					準絶		
48		ヘツカリンドウ					準絶		
49	ヒルガオ	ホルトカズラ					準絶		
50	ゴマノハグサ	シマウリクサ					準絶		
51	モチノキ	リュウキュウモチ					準絶		
合計	24科	51種	0種	0種	2種	26種	46種	0種	3種

1. マツバラシ

本州の宮城県・石川県以西の暖地～琉球列島に分布する。常緑のシダ植物で、樹幹や岩隙に生育する。

調査では、飛行場周辺で4個体が確認された。

2. オニホラゴケ

九州南部～琉球列島に分布する。常緑のシダで森林内の溪流沿いの湿った岩陰などに生育する。

調査では、土砂採取区域の樹林で1個体が確認された。