

3) 生態系調査

(1) 植生調査

a) 植物調査

平成 24 年 3 月 7, 8, 10～14 日に西普天間地区基地内において、図 3-1-3-1 に示す 51 地点の植生調査を実施し、「宜野湾市の植生」仲田栄二 平成 12 年 3 月「宜野湾市誌 第 9 巻資料編 8 自然」を参考に 16 群落を識別した。

各調査地点の植生調査票は資料編に、各群落に対応する植生調査地点番号、群落階層や主要構成種等は表 3-1-3-1 に群落特性表として一覧整理した。各群落個別の状況については、写真 3-1-3 (1)～3-1-3 (5) に示した。

調査地域には、樹林植生 5 群落、草原植生 11 群落、その他 1 タイプ(樹園地)が認められた。このうち、自然植生にはガジュマルーハマイヌビワ群落があげられる。特に調査地域西部のイシジャーの林分は、本群落に典型的な種類組成・群落状況を持ち、立地も特有の琉球石灰岩崖線地形であることから、本来の自然植生の残存林分として高く評価できる。

最も広面積を占める二次林のオオバギーアカギ群落は、北西の斜面中・下部ではノアサガオ等ツル植物が群落上層に繁茂する亜高木荒廃林が多いが、調査地域中央部の斜面上部では植生高 12m 内外、時に 15m に達する発達した林分も見られる。

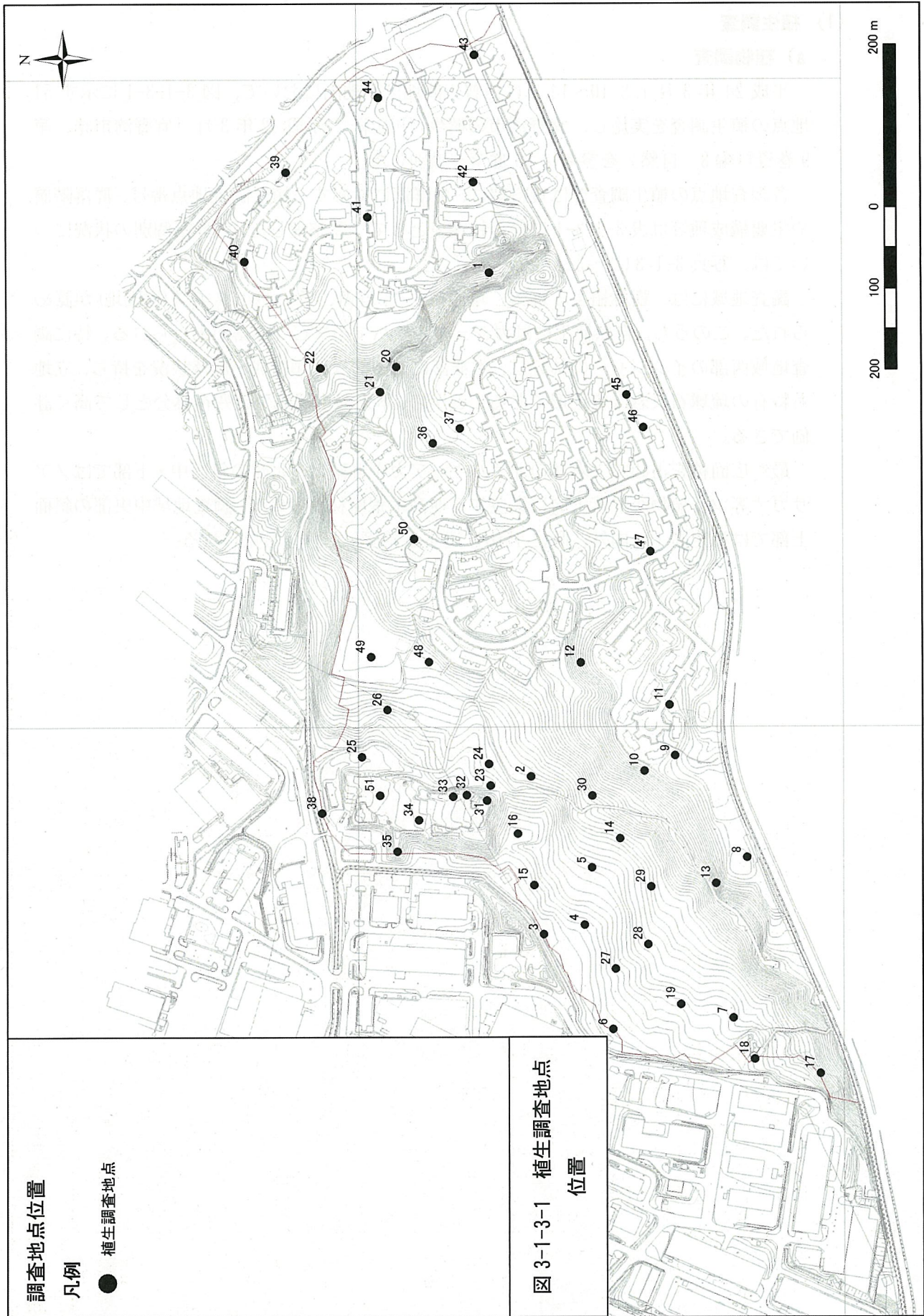


表 3-1-3-1 群落特性表

植物群落	対応する植生調査地点	植生高 (m)	群落階層*	主な構成種	解説	備考
ガジュマル-ハマイヌビワ群落	1, 12, 13, 20	8-9	T, S, H	ガジュマル、ハマイヌビワ、アコウ、クロツグ、ハマビワ、ホウピカンジュ、ゴウシュウタニワタリ、フウトウカズラ、ウスバシダ、サダソウ	石川周辺の琉球石灰岩の露出した岩壁に発達する自然林。林床のホウピカンジュの群生を特徴とし、好石灰岩地植物サダソウ等の生育地。	墓所、塚等あり。
クワズイモ-ガジュマル群落	10, 17, 21	9-14	T1, T2, S, H	ガジュマル、ハマイヌビワ、クワノハエノキ、アカギ、オオバギ、ホルトノキ、クロツグ、ナガミボチョウジ、リュウキュウガキ、ノアサガオ、クワズイモ、ゲットウ、オニタビラコ	墓地や民家跡地付近のガジュマル二次林。潜在自然植生はナガミボチョウジ-ヤブニッケイ群落。	
オオバギ-アカギ群落	2, 7, 14, 15, 19, 22, 24, 26, 28, 29, 30, 36	9-18 または 6-9	T1, T2, S, H T, S, H	アカギ、オオバギ、ハマイヌビワ、ハゼノキ、クワノハエノキ、ナガミボチョウジ、リュウキュウガキ、ショウベンノキ、クワズイモ、ゲットウ、ホシダ、フウトウカズラ	適潤性粘性土分布地の、ナガミボチョウジ-ヤブニッケイ群落成立地に広くみられるオオバギ-アカギ二次林。	
オオハマボウ群落	5	5-6	T, S, H	オオハマボウ、アカギ、ノアサガオ、フクギ、ショウベンノキ、ゴウシュウタニワタリ	水田跡地周辺の湿地に成立した亜高木林。本来、汽水域のバックマングローブとして成立するが、沿海地では淡水湿地にも生育。	
ギンネム-ノアサガオ群落	6, 27	3-4	S, H	ノアサガオ、ギンネム、アカギ、テリハツルウメモドキ、クワズイモ、ナガミボチョウジ、ムラサキカタバミ	ツル-低木マント群落。オオバギ-アカギ群落の風倒跡地等に発達。	
ヒメガマ-ヨシ群落	16	1, 6-2.5	H1, H2	ヨシ、ヒメガマ、パラグラス、ボントクタデ	水深 20cm 前後の池沼の、下層にパラグラスやボントクタデを伴ったヨシ原。	
ヨシ-パラグラス群落	3, 25	1.3-2.5	H または H1, H2	パラグラス、ヨシ、タイワンアシカキ、ツルソバ、ハイキビ	水田跡の過湿地に成立した、ヨシ、タイワンアシカキ等を伴うパラグラス草原。	
タイワンアシカキ-ハイアワユキセンダングサ群落	4	0.9	H	ハイアワユキセンダングサ、タイワンアシカキ、ノアサガオ、ツルソバ	水田跡地の湿地に成立した外来種草原。局所的にタイワンアシカキ小群生。	群落辺縁にて希少種カワヂシャ・ハンゲショウも確認。
ナピアグラス群落	23	1.5-3.5	H1, H2	ナピアグラス、ノアサガオ、ススキ	ススキ草原成立地にみられる外来種大型イネ科草原	
ススキ-ハイアワユキセンダングサ群落	8, 34, 50	1-1.3	S, H	ハイアワユキセンダングサ、セイバンモロコシ、ノアサガオ、シロノセンダングサ、ススキ、タイワンクズ、リュウキュウボタンヅル	米軍住宅跡の放棄芝生地イネ科群落。コウシュンシバ、ヒメコウライシバ、イヌシバ等の芝生地が放棄されて、チガヤ等中・大型イネ科草原へと遷移しつつある。	
チガヤ群落	9, 37, 40, 42, 44, 47, 49	0.5	H	チガヤ、リュウキュウボタンヅル、ハイアワユキセンダングサ、モンツキガヤ		
アメリカハマグルマ-ヒメオニササガヤ群落	48	0.3-0.8	H	ヒメオニササガヤ、アメリカハマグルマ、ツボクサ、タチシバハギ		
コウシュンシバ-ヒメオニササガヤ群落	11, 38, 39, 41, 43, 45, 46	0.03	H	ヒメオニササガヤ、コウシュンシバ、オニタビラコ、ヤエムグラ、チャボウシノシッペイ	刈取り管理の継続されている芝生地	
コアカザ群落	51	0.1-0.4	H	コアカザ、キンゴジカ、オヒシバ、シロツメクサ		
アメリカハマグルマ群落	31, 35	0.1-0.4	H	アメリカハマグルマ、パラグラス、ハイアワユキセンダングサ	盛土による造成跡地に成立した小型・中型 1 年草-多年草群落	
ギョウギシバ群落	32, 33	0.1-0.3	H	ギョウギシバ、ハイキンゴジカ、シバハギ、オジギソウ		
樹園地	18	7-9	T, S, H	アコウ、ガジュマル、ホウオウボク、モモタマナ、トクサバモクマオウ他	湧水地や住居周辺等の植栽樹林	

注*: 群落階層: T1; 高木第 1 層、T2; 高木第 2 層、T; 高木層、S; 低木層、H1; 草本第 1 層、H2; 草本第 2 層、H; 草本層



ガジュマルーハマイヌビワ群落
琉球石灰岩岩壁に生育するガジュマル・ハマイヌビワ林で、林床のハウビカンジュの優占が特徴的。多種類の好石灰岩地植物生育地として、墓所、壕等の所在地としても重要。(20140308 撮影)



クワズイモーガジュマル群落
墓所や住宅地域跡地付近にみられ、ガジュマルやハマイヌビワ等が高木層を構成し、林床はクワズイモが優占。植栽を伴う二次林。
(20140311 撮影)



オオバギーアカギ群落
調査範囲の斜面を広く覆う二次林。過半は植生高 10m にも満たない幼齢林で、優占種アカギとともに、オオバギ、ハゼノキ等落葉性先駆樹種やノアサガオ等ツル植物が繁茂。林床にはクワズイモやナガミボチョウジ等が多い。(20140308 撮影)

写真 3-1-3 (1) 植物群落



オオハマボウ群落
水田跡地周辺の湿地に成立し、オオハマボウが密生。(20140310 撮影)



ギンネムーノアサガオ群落
耕作地跡や伐採地、風倒跡等に成立したツル・低木群落。植生高5m以下でノアサガオ等ツル植物とギンネム、シマグワ等先駆樹が繁茂。(20140310 撮影)



ヒメガマーヨシ群落
浅い池沼にみられる大型イネ科抽水植物群落。構成種は少なく、パラグラス等が下層に侵入。(20140310 撮影)



ヨシーパラグラス群落
水田跡地等の湿地にみられる外
来種イネ科草原。
(20140310 撮影)



台湾アシカキーハイアワユ
キセンダングサ群落
水田跡地の湿地にみられる外
来種草原。台湾アシカキ他希少
種は外来種に覆われてほぼ消
失しつつある。
(20140310 撮影)



ナピアグラス群落
植生高 3m を超える大型外来種イ
ネ科草原。ススキ等の生育立地に
ほぼ純群落を形成している。
(20140311 撮影)

写真 3-1-3 (3) 植物群落



チガヤ群落他(放棄芝生地イネ科草原)

コウシュンシバ芝生地の放棄地に成立した中型草原。主に在来種のチガヤ優占草原がみられるが、ハイアワユキセンダングサやヒメオニササガヤ等外来種の優占草原もみられる。

(20140310 撮影)



コウシュンシバーヒメオニササガヤ群落

刈取り管理の継続のもとに維持されている芝生地。部分的にコウシュンシバの残存も見られるが、概ねヒメオニササガヤ等外来種イネ科に置き換わっている。

(20140310 撮影)



コアカザ群落他(造成跡地雑草群落)

造成裸地に成立した、外来種に富む小・中型1年草・多年草草原。

(20140310 撮影)



樹園地

湧水地周りや宅地付近の植栽樹群。アコウ、ガジュマル、トクサバモクマオウ等がみられた。

(20140311 撮影)

写真 3-1-3 (5) 植物群落

b) 現存植生図

識別した群落情報に基づき、樹林 5、草原 7、樹園地 1、その他土地利用等 4 の 17 凡例を設定して、図 3-1-3-2 に示す現存植生図を作成した。併せて上記文献と、各調査地点の立地環境から潜在自然植生を推定した。

調査地域は標高約 5~70m 付近の台地上と台地端斜面に広がり、地質的には琉球石灰岩と島尻層の分布域を含んでいる。

現存植生は、大半が代償植生によって占められ、調査地域西部は二次林が斜面を覆っているが、中部、東部は住宅地域跡地のため、自然性の低い植生域が広範囲を占めている。

西部の斜面地にはアカギやオオバギ、ノアサガオの繁茂する二次林域(写真 3-1-3 (6) 参照)が広がり、樹高 8m にも満たないツル植物に覆われた幼齢亜高木林が斜面中・下部を覆っている。斜面下端には水田跡地起源の湿地植生がみられ、湿生・水生植物の生育域を提供している。

中~東部の台地上には建物間にチガヤ群落等二次草原や植栽起源の樹群の点在する住宅地域跡地が広がっている。

そして住宅地域跡地に挟まれて琉球石灰岩の溪谷地形をなすイシジャー流域にはガジュマル-ハマイヌビワ群落自然林等良好な自然環境が、墓所や壕とともに温存されている。



調査地域西部の斜面を覆うオオバギアカギ二次林
林冠の疎密が大きく、ノアサガオ等ツル植物が林冠を覆っている。
(20140309 撮影)



調査地域東部の住宅地域跡地
チガヤ、ヒメオニササガヤ等が二次草原を形成している。
(20140314 撮影)



調査地域東部のイシジャーの溪谷景観
比高 15m 内外の琉球石灰岩岩壁に自然林と墓所、壕等が温存されている (20140308 撮影)。

写真 3-1-3(6) 主要な植生概況



c) 潜在自然植生

全 51 地点の現地植生情報と「宜野湾市の植生」(既出)を参考に、調査地域の潜在自然植生を推定した。推定結果については表 3-1-3-2 および図 3-1-3-3 に示す。

調査地域の台地上や斜面は全般に粘性土に覆われ、しかも全体に北向きの斜面であることから、適潤性立地を呈している。土質・水分条件が同様なことから単一の潜在自然植生と考えられる。そして、宜野湾市周辺の御嶽や溪谷林の自然林ナガミボチョウジーヤブニッケイ群落相当すると推定できる。

一方、イシジャー等の琉球石灰岩露頭周辺は根域が限定され、しかも母材的に保水力に乏しい、厳しい立地環境にあり、同域ではガジュマルーハマイヌビワ群落が潜在自然植生として推定できる。

また、斜面下部の、水田跡地の過湿地では、現存植生はパラグラス等の繁茂する湿生草原であり、隣接して現存するオオハマボウ群落が潜在自然植生と推定できる。

また、ヒメガマーヨシ群落や開放水域となっている池沼では、水深 0.2m 内外もしくはそれ以上のため、オオハマボウの生育は困難で、ヨシクラス(抽水植物群落)が潜在自然植生と推定できる。

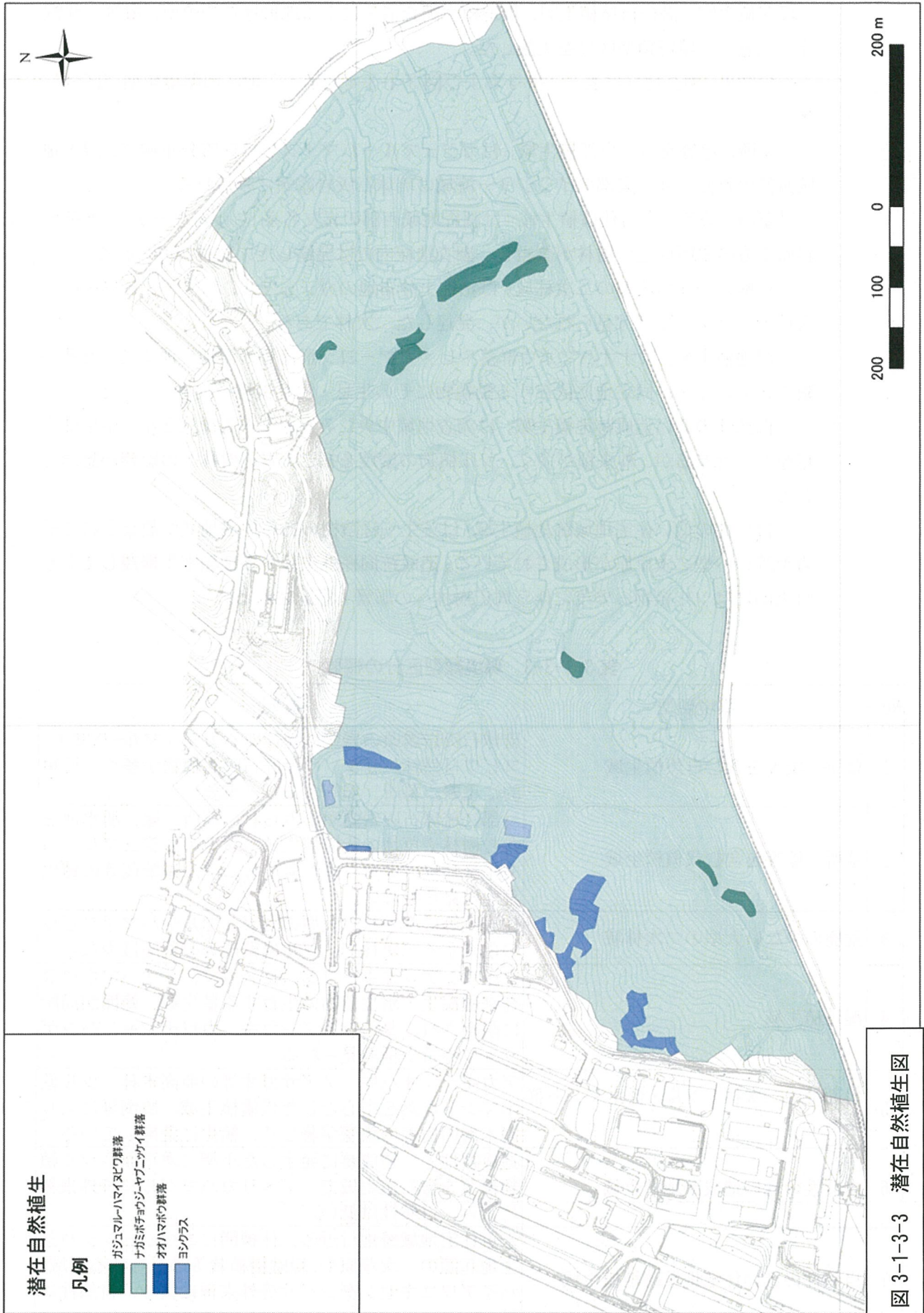
なお、前掲書においては、ナガミボチョウジーヤブニッケイ群落の潜在自然植生推定域においても、水分条件に恵まれた立地においてはタブノキの優占林が、乾燥傾向が明瞭であればヤブニッケイ優占林が成立すると推定している。

そこで本調査範囲のオオバギーアカギ群落 12 地点資料を検討したが、林床の乾湿に対応した種群の住み分けは不明瞭であり、またタブノキも本調査範囲では個体数僅少なため、適潤性粘性土分布地の潜在自然植生はナガミボチョウジーヤブニッケイ群落のみとした。

表 3-1-3-2 潜在自然植生と生育立地等

潜在自然植生	成立立地	対応する現存植生の植物群落
ガジュマルーハマイヌビワ群落	琉球石灰岩露頭	ガジュマルーハマイヌビワ群落
ナガミボチョウジーヤブニッケイ群落	適潤性粘性土斜面*	クワズイモーガジュマル群落
		オオバギーアカギ群落
		ギンネムーノアサガオ群落
		ナピアグラス群落
		ススキーハイアワユキセンダングサ群落
		チガヤ群落
		アメリカハマグルマーヒメオニササガヤ群落
		コウシュンシバーヒメオニササガヤ群落
		コアカザ群落
		アメリカハマグルマ群落
		ギョウギシバ群落
	樹園地	
ヨシクラス(抽水植物群落)	水深0.2m内外もしくはそれ以上の池沼	ヒメガマーヨシ群落
オオハマボウ群落(湿生林)	水深0.1m以下の過湿地	オオハマボウ群落
		ヨシーパラグラス群落
		台湾アシカキーハイアワユキセンダングサ群落

注*: 住宅地のコンクリート構造物、舗装道については、台地上の適潤性粘性土の分布を重視し、適潤性粘性土斜面に準じる立地環境として潜在自然植生を推定した。



d) 環境類型区分図

現存植生図、潜在自然植生図、現地植生調査情報による地形地質や墓所、塚等の状況等に配慮して環境類型区分を実施した。

その結果、調査地域は表 3-1-3-3 および図 3-1-3-4 に示す 7 地区の環境類型に区分した。

「墓所、塚等を含む自然植生域」はガジュマル-ハマユビワ群落分布域で、調査地域西部の斜面上部、東部のイシジャー流域の琉球石灰岩露頭にみられる。

「墓所、塚等を含む代償植生域」は調査地域西部の喜友名泉(ちゅんなーがー)とその斜面上部の墓所周辺の樹林が該当し、調査地域内では発達した二次林がみられる。

「荒廃の少ない大型の二次林域」は粘性土分布地のガジュマル、ハマユビワ等の二次林で、墓所、塚等は見られないが、発達した二次林である。

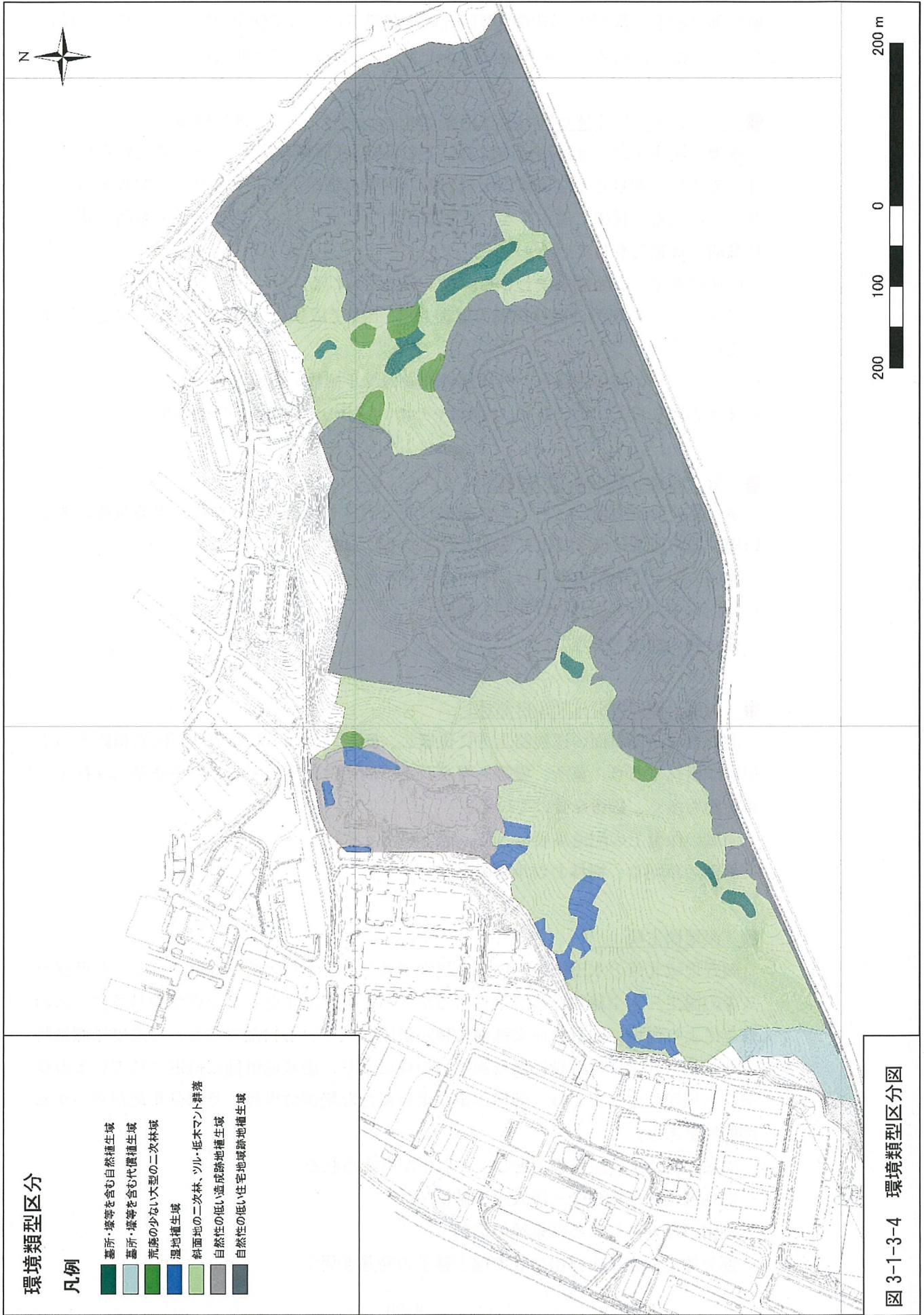
「湿地植生域」はオオハマボウ群落やヒメガマ-ヨシ群落等の湿地や池沼で、面積が限られているが、同立地に依存する動植物にその生息・生育環境を提供している。

「自然性の低い造成跡地植生域」は調査地域中央にみられ、人為裸地と小・中型疎生草原が生育するが、外来種が多く、ツル植物の繁茂を招き、周辺樹林への影響が懸念される。

「自然性の低い住宅地域跡地植生域」は芝生や緑陰樹のある住宅地域が放棄されてチガヤ等の中型二次草原が形成されている。造成跡同様外来種が多種類密生繁茂しており、将来的にはツル植物の繁茂に伴う周辺樹林への影響も懸念される。

表 3-1-3-3 環境類型区分の概要

No.	環境類型	概要
1	墓所、塚等を含む自然植生域	琉球石灰岩露頭の岩壁に発達するガジュマル-ハマユビワ自然林。サダソウ等好石灰岩植物が多く、植物的に重要。墓所、塚等もあり、重要。
2	墓所、塚等を含む代償植生域	一部に琉球石灰岩露頭がみられ、墓所、塚、湧水地を含む樹林や草地の代償植生域。大型のガジュマル、ハマユビワ、アコウ等が繁茂し、ツル過繁茂等の植生荒廃は見られない。
3	荒廃の少ない大型の二次林域	住居跡等にみられ、大型のガジュマルやハマユビワの生育する二次林で、ツル過繁茂等の荒廃は少ない。
4	湿地植生域	タイワンアシカキ、ヨシ、ヒメガマ、オオハマボウ等在来種湿生・水生植物の生育する植生域。範囲が局所に限定され、タイワンアシカキ、カワヂシャ、ハンゲショウ等希少種も見られる。
5	斜面地の二次林、ツル・低木マント群落	アカギ、オオバギ、ノアサガオ等の亜高木林・ツル低木マント群落を中心とした代償植生域。風倒等により高木層の樹群の疎密が著しく、植生は荒廃している。
6	自然性の低い造成跡地植生域	造成裸地と、造成跡に発生した小型二次草原やツル植物群落を含む植生域で、アメリカハマグルマ等外来種に富み、自然性は低い。
7	自然性の低い住宅地域跡地植生域	米軍住宅地域跡地付近の、住棟間にコウシュンシバ芝生地起源の二次草原や、緑陰樹植栽等の見られる区域。ハイアワユキセンダングサ等外来種に富み、自然性は低い。



環境類型区分

凡例

- 藪所・塚等を含む自然植生域
- 藪所・塚等を含む代償植生域
- 荒廃の少ない大形の二次林域
- 湿地植生域
- 斜面地の二次林、ツル・低木マント群落
- 自然性の低い造成跡地植生域
- 自然性の低い住宅地造成跡地植生域

図 3-1-3-4 環境類型区分図

(2) 保全上重要なエリアの推定

植生調査結果に基づき、環境類型区分図を基礎資料として保全上重要なエリアを推定した。その結果、表 3-1-3-4 および図 3-1-3-5 に示すエリアを抽出した。

● 「インジャーの琉球石灰岩溪谷地形とガジュマル・ハマイヌビワ林」

本調査範囲を含む宜野湾市内においても良好な自然環境の一つとしてあげられるエリアであり、切り立った琉球石灰岩岩壁、谷壁上部から垂下するガジュマル・ハマイヌビワの気根、林床に優占するシダ植物のホウビカンジュ、岩壁下部の墓所や壕等、特徴的な資源を有している。

同域の保全上の配慮事項として、以下が考えられる。

- ・ インジャーの現況の樹林規模の温存 (既に上部では狭小で森林としての安定性に不安)
- ・ インジャーの谷の内部と、外周部の林縁のツル植物の過繁茂防止
- ・ 流水の現在以上の汚染防止 (谷底はヤナギバルイラソウ等外来種の繁茂が生じている)

● 「喜友名^{ちゆんながー}泉と墓所周辺の樹林」

泉と墓所の重要性とともにそれを取り巻く樹林もまた、ツル植物による荒廃の著しい樹林域の西端にあつてよく管理されている。

同域の保全上の配慮事項として、以下が考えられる。

- ・ 斜面の草刈り、樹林のツル切の徹底
- ・ 建造物の保護・管理

● 「斜面上部のガジュマル自然林」

調査地域西部斜面の巡視路上方に位置し、断続的にみられる琉球石灰岩露頭上の小規模な樹林であり、墓所、壕等も見られる。周辺はオオバギアアカギ群落二次林でツル植物も多く、影響を受けている。

同域の保全上の配慮事項として、以下が考えられる。

- ・ 斜面の草刈り、樹林のツル切の徹底

● 「湿地植生域」

調査地域北西の水田跡地に広がる湿地であり、オオハマボウ群落やヨシ、パラグラス等の湿生・水生植物群落がみられるが、ハイアワユキセンダングサやパラグラスの繁茂により湿地に固有の在来種構成種が被圧されている状況である。現地では測量時の刈り払いや測量杭打設に伴う裸地の形成により、絶滅危惧種に指定されているカワヂシャ等が再生しており、管理作業により新たな絶滅危惧種やその分布地が見つかる可能性がある。

同域の保全上の配慮事項として、以下が考えられる。

- ・ 湿地域の積極的保全—流入水の確保
- ・ 棚田の草刈りによる外来種の抑制
- ・ 部分的にも表土を露出させて埋土種子の発芽を促す

表 3-1-3-4 保全上重要なエリアの概要

保全上重要なエリア		概 要
No.	名称	
1	イシジャーの琉球石灰岩溪谷地形とガジュマル-ハマイヌビワ林	調査地域西部のイシジャーは両岸が切り立った琉球石灰岩露頭からなり、ホウビカンジュ優占林床のガジュマル-ハマイヌビワ群落自然林が断続的に分布している。また、風化土の堆積した緩斜面にはクワズイモ-ガジュマル群落の発達した二次林がみられる。石灰岩露頭には墓所や塚が多数認められ、重要と考えられる。
2	<small>ちゅんなーがー</small> 喜友名泉と墓所周辺の樹林	<small>ちゅんなーがー</small> 喜友名泉とその上方の墓所は良好な保存状態であるとともに、周囲にはガジュマル、ハマイヌビワ、アコウ等の樹群が高木林を形成している。調査地域の樹林は風倒等により荒廃した林分が多い中で、本地点は良好な樹林を形成している。
3	斜面上部のガジュマル自然林	小面積、断片的ながら、琉球石灰岩露頭の墓所や塚を伴うガジュマル自然林であり、重要と考えられる。
4	湿地植生域	丘麓部の水田跡地の湿地植生域で、オオハマボウ群落やヒメガマ-ヨシ群落等がタイワンアシカキ等の希少種を伴って分布している。ハイアワユキセンダングサやパラグラス等の外来種の繁茂により希少種群は消滅の危機にあるが、測量線に沿ってカワヂシャの再生がみられるなど、管理によって湿生植物の再生が期待できることから、種の供給源として重要と考えられる。



保全上重要なエリア 1
 イシジャーの琉球石灰岩溪谷地形とガジュマル-ハマイヌビワ林
 植生、地形地質、墓所・塚等ともに重要
 (20140309 撮影)

写真 3-1-3 (7) 保全上重要なエリア (1)



保全上重要なエリア 2

喜友名泉と墓所周辺の樹林

喜友名泉とその上方の墓所を囲む樹林は二次林ながら良好な樹林を形成している。

(20140311 撮影)



保全上重要なエリア 3

斜面上部のガジュマル自然林

斜面上部には断続的に琉球石灰岩露頭がみられ、そこには小規模ながらガジュマルーハマイヌビワ群落自然林が墓所や塚とともにみられる。

(20140310 撮影)



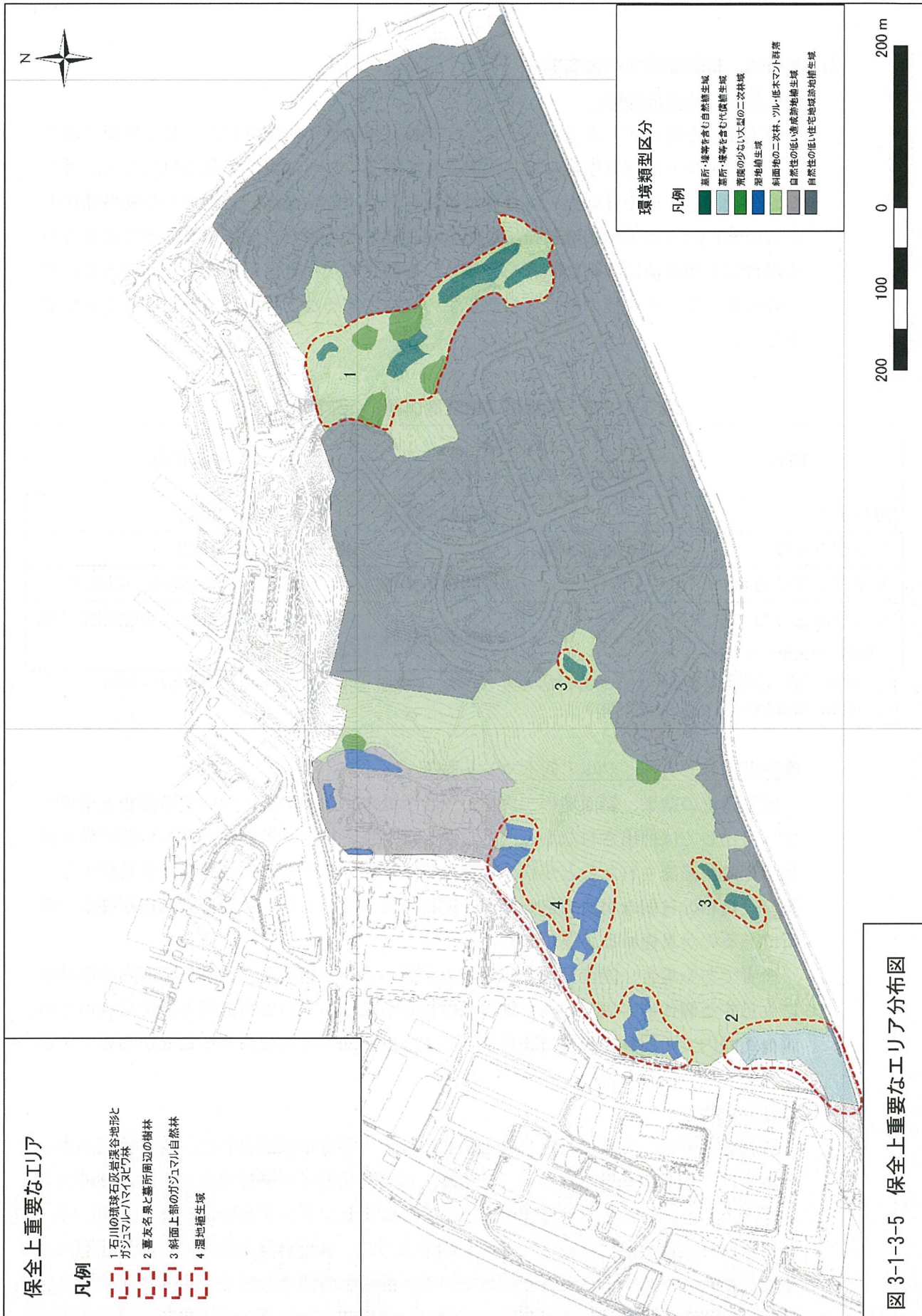
保全上重要なエリア 4

湿地植生域

斜面下部の水田跡地。動植物の限られた生息・生育環境として重要。

(20140310 撮影)

写真 3-1-3 (8) 保全上重要なエリア (2)



(3) その後、環境配慮すべき事項

●貴重種（絶滅危惧種）

植生調査を通じて、表 3-1-3-5 に示す絶滅危惧種群が確認された。特に斜面下部では、カワヂシャが測量作業のため伐開されて明るくなった湿地で見られたことなどから、今後、他にも生育地点・生育種が確認される可能性が高い。地域の生物多様性のためにもこれらの生物相は積極的な保全が必要と考えられ、今後工事などで改変される場合はその直前に詳細な調査を実施し、確認された生育立地の改変を回避あるいは一時移植して、その後の緑化・自然再生の材料にするなどの措置を検討することが望ましい。

表 3-1-3-5 貴重種（絶滅危惧種）の確認状況

種名	指定状況		確認状況
	県 RL* ¹	国 RL* ²	
カワヂシャ	—	準絶滅危惧種	1ヶ所の湿地で群生
ハンゲショウ	準絶滅危惧種	—	2ヶ所の湿地で散生
台湾アシカキ	—	準絶滅危惧種	湿地の随所で群生あるいは散生
リュウキュウコクタン (別名:ヤエヤマコクタン)	—	準絶滅危惧種	樹林内に広く点在。実生個体、稚樹が多い。

*1: 県 RL: 改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物（菌類編・植物編）—レッドデータブックおきなわ—2006

*2: 国 RL: 環境省第4次レッドリスト 2013

●斜面地の二次林、ツル・低木マント群落

植生調査の結果、斜面地の二次林、ツル・低木マント群落については保全上重要なエリアとしては抽出されなかった。しかしながら、林床にはおびただしい数の陸産貝類の死殻が確認されたことから、現地調査を実施して、他の市域同様に生貝が少なく陸産貝類相の貧弱な場所であるのか、逆に生貝が多いもしくは陸産貝類相が豊かな場所であるのか見極める必要がある。

後者である場合、陸産貝類の移動能力が低いことを踏まえて、調査範囲内の樹林地に生息する個体群が周辺の樹林地の個体群から孤立している可能性も考えられるため、調査範囲内での樹林の規模を維持できるような跡地利用を検討することが必要である。

●外来生物

調査範囲では、全域にわたり外来植物の侵入・繁茂が確認された。特に繁茂が著しい場所は、造成跡地雑草群落や、芝生地・放棄芝生地イネ科群落など人為影響の大きい場所であり、ヒメオニササガヤ、ハイアワユキセンダングサなどの繁茂が著しい。

また、外来種の中には表 3-1-3-6 に示すように、特定外来生物あるいは要注意外来生物に指定されている種も確認されている。沖縄中南部では表 3-1-3-6 に示す要注意外来生物は市街地周辺に広く繁茂しており、宜野湾市でもギンネム群落、タチアワユキセンダングサ群落など要注意外来生物を主体とした植生が記録されている（宜野湾市現存植生図 (H15) による）。これらの種に対してはすでに広域に繁茂しているため、繁殖形態などを考慮した広域的な取り組みが必要である。

ただし、特定外来生物は、在来の生物の生息・生育を脅かしたり、農林水産業に被害を及ぼすなど、様々な被害を及ぼすおそれが特に大きいあるいははっきりしている種が定められているものであり、政府により「特定外来生物被害防止基本方針（H16.10.15閣議決定）」が示されており、その中で、国以外の防除の実施主体について、「地域の生態系等に生ずる被害を防止する観点から、地域の事情に精通している地方公共団体や民間団体等が行う防除も重要であり、積極的な推進が期待される」と整理されている。

今回の調査では、特定外来生物は調査範囲内では確認されなかったが近接地ではボタンウキクサが確認された。ただし、1ヶ所・小面積に限られるため、対策が容易であり、掘り取り除去など早期の対策が効果的である。

今後、基地の返還に飼育・飼養されている外来生物が野外に投棄される可能性を想定し、返還前後の対応策を検討することも有益であると考えます。

返還前：外来生物繁茂の防止に向けたパンフレットの作成と米軍への申入れ。

返還後：今回外来生物の確認された環境を中心とした、外来生物の分布調査の実施と確認された外来生物の侵略性に応じた緊急除去作業の実施。

表 3-1-3-6 確認された特定外来生物および要注意外来生物

指定	種名	確認状況
特定外来生物	ボタンウキクサ	人工流路沿いの刈り取り管理地の1箇所
要注意外来生物	ギンネム	林縁などを中心に広域に繁茂
	アメリカハマグルマ	造成跡地雑草群落に広域に繁茂
	ハイアワユキセンダングサ	造成跡地雑草群落や路傍などに広域に繁茂
	ムラサキカタバミ	造成跡地・林縁などに散在

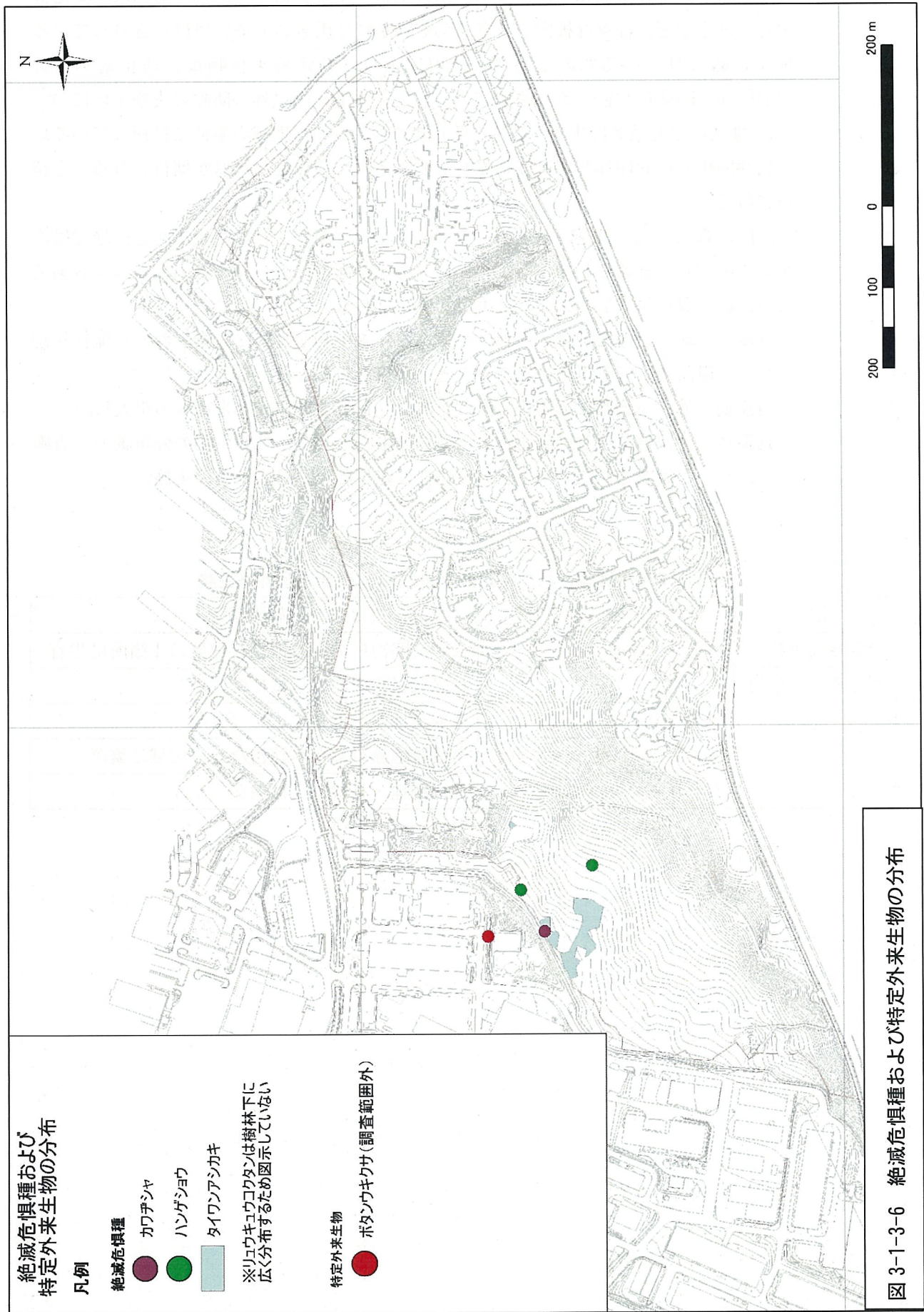


図 3-1-3-6 絶滅危惧種および特定外来生物の分布