

(ア) 魚類

ア) 出現種

出現した魚類は、種まで同定されなかったものを含めて計 103 種類であり、ハゼ科の種類が 33 種類と最も多く確認されました。河川において出現した魚類の多くが、一生の間に川と海を行き来する種であり、ギンブナ等の一生を淡水域で過ごす魚類は少ない傾向にありました。

魚類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における魚類の出現状況を表-6. 17. 1. 18に示します。

季節別の出現種数は、65～75 種類であり、調査時期による大きな差は見られませんでした。

多くの河川で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節全般にわたって、チチブモドキ、クロヨシノボリ、コボラ、ヒナハゼが確認されました。これに加えて、夏季にはゴクラクハゼ、秋季にはシマヨシノボリとオキナワフグ、冬季にはゴクラクハゼが多くの河川で確認されました。

表-6. 17. 1. 18 魚類出現状況 (平成 19 年度夏季～冬季)

項目	調査時期	夏季	秋季	冬季
		平成 19 年 8 月 17 日 ～9 月 2 日	平成 19 年 11 月 12 日 ～16 日	平成 20 年 2 月 9 日 ～14 日
出現種類数		65	74	75
		103		
平均出現種類数 (河川別最小～最大)		15 (8～26)	17 (6～31)	15 (4～27)
主な出現種 出現頻度の高い種 (上位 5 種) 第 5 位が重複した場 合は併記しました。		チチブモドキ クロヨシノボリ ヒナハゼ コボラ ゴクラクハゼ	チチブモドキ コボラ ヒナハゼ クロヨシノボリ シマヨシノボリ オキナワフグ	チチブモドキ コボラ ヒナハゼ クロヨシノボリ ゴクラクハゼ

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その4) 報告書」平成 20 年 10 月、沖縄防衛局

注)1. 平均出現種類数の欄には、全河川の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全河川において出現頻度の高い上位 5 種を示します。

り) 水平分布

各調査河川位置図を図-6.17.1.14に、河川別の魚類の出現種数を表-6.17.1.19に示します。

多くの魚類が出現した河川は、大浦川、オー川、辺野古川、汀間川であり、40種類以上の魚類が確認されました。逆に出現種類数の少ない河川または地区は、松田西銘川とキャンプ・シュワブ内であり、10～11種類が確認されました。

表-6.17.1.19 河川別魚類出現状況（平成19年度夏季～冬季）

	調査河川、地区名																
	汀間川	テマダ川	瀬嵩川	大浦川	楚久川	杉田川	美謝川	辺野古川	オート川	オー川	松田西銘川	松田慶武原川	松田鍋川	松田落平川	松田布流石川	宜野座福地川	キャンプ・シュワブ内
出現種類数	41	28	26	47	21	21	34	45	24	46	10	26	30	20	26	34	11

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その4) 報告書」平成20年10月、沖縄防衛局

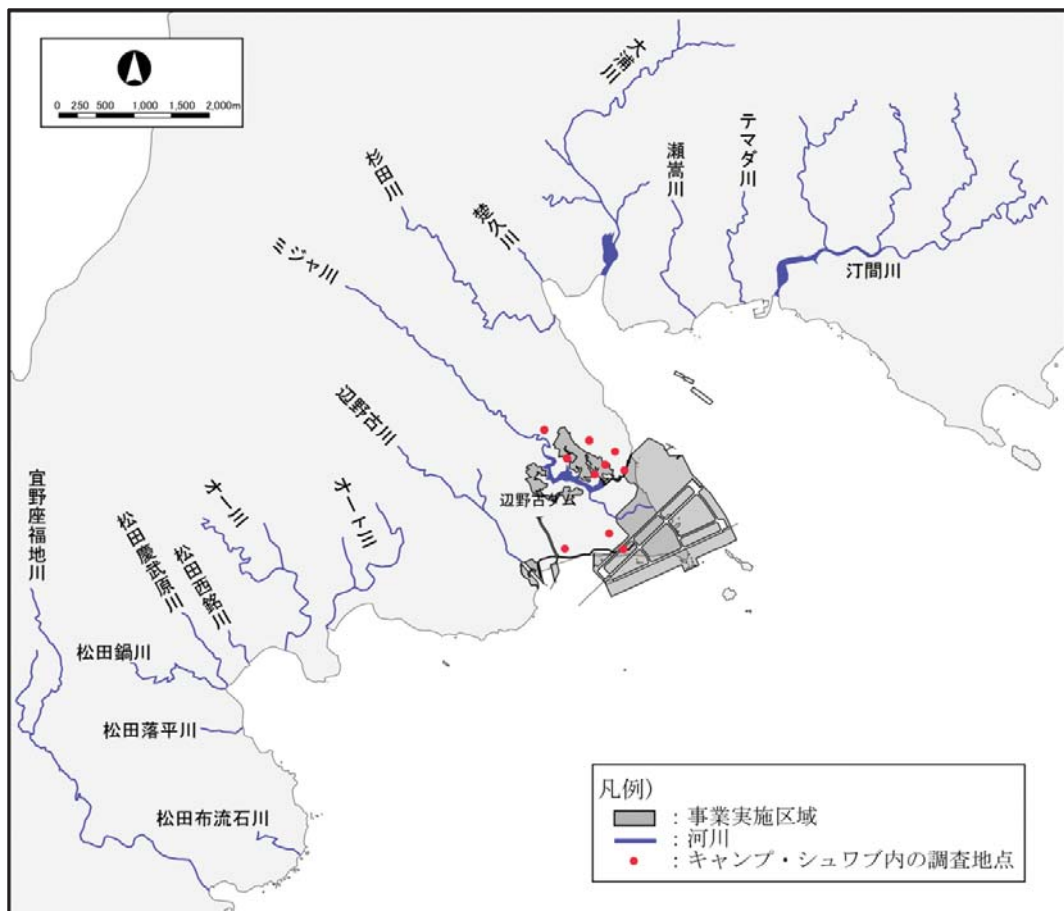


図-6.17.1.14 調査河川位置図

(イ) 甲殻類

ア) 出現種

出現した甲殻類は、種まで同定されなかったものを含めて計 113 種類であり、出現した甲殻類の多くは、河口付近のマングローブ周辺、河川中流～下流で確認されました。

甲殻類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における甲殻類の出現状況を 表-6. 17. 1. 20に示します。

季節別の出現種数は、66～80 種類であり、調査時期による大きな差は見られませんでした。

多くの河川で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節全般にわたって、ツノナガヌマエビ、トゲナシヌマエビが確認されました。これに加えて、夏季にはヒラテテナガエビ、ミゾレヌマエビ、フタバカクガニ、秋季にはヒラテテナガエビ、ミナミテナガエビ、コンジテンテナガエビ、冬季にはミナミテナガエビ、ヒメヌマエビ、モクズガニが多くの河川で確認されました。

表-6. 17. 1. 20 甲殻類出現状況 (平成 19 年度夏季～冬季)

項目	調査時期	夏季	秋季	冬季
		平成 19 年 8 月 17 日 ～9 月 2 日	平成 19 年 11 月 12 ～16 日	平成 20 年 2 月 9 ～14 日
出現種類数		66	71	80
		113		
平均出現種類数 (河川別最小～最大)		15 (7～26)	17 (4～28)	18 (10～38)
主な出現種 出現頻度の高い種 (上位 5 種)		ヒラテテナガエビ ミゾレヌマエビ ツノナガヌマエビ トゲナシヌマエビ フタバカクガニ	ツノナガヌマエビ トゲナシヌマエビ ミナミテナガエビ ヒラテテナガエビ コンジテンテナガエビ	トゲナシヌマエビ ツノナガヌマエビ ミナミテナガエビ ヒメヌマエビ モクズガニ

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その4) 報告書」平成 20 年 10 月、沖縄防衛局

注) 1. 平均出現種類数の欄には、全河川の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全河川において出現頻度の高い上位 5 種を示します。

(ウ) 貝類

ア) 出現種

出現した貝類は、種まで同定されなかったものを含めて計 67 種類であり、アマオブネガイ科の種類が 18 種類と最も多く確認されました。出現した貝類の多くは、河口付近のマングローブ周辺で確認されました。

貝類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における貝類の出現状況を表-6. 17. 1. 22に示します。

季節別の出現種数は、36～58 種類であり、合計で 67 種が確認されました。

多くの河川で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節全般にわたって、イシマキガイ、フネアマガイ、カワニナ、イガカノコが確認されました。これに加えて、夏季にはカノコガイとタイワンシジミ、秋季にはドングリカノコ、ヌノメカワニナ、トウガタカワニナ、マドモチウミニナ、ウズラタマキビ、タイワンヒルギシジミ、冬季にはトウガタカワニナ、カノコガイ、ドングリカノコが多くの河川で確認されました。

表-6. 17. 1. 22 貝類出現状況 (平成 19 年度夏季～冬季)

調査時期 項目	夏季	秋季	冬季
	平成 19 年 8 月 17 日 ～9 月 2 日	平成 19 年 11 月 12 ～16 日	平成 20 年 2 月 9 ～14 日
出現種類数	36	45	58
	67		
平均出現種類数 (河川別最小～最大)	6 (1～12)	7 (1～14)	9 (2～22)
主な出現種 出現頻度の高い種 (上位 5 種) 第 5 位が重複した場 合は併記しました。	イシマキガイ フネアマガイ カワニナ イガカノコ カノコガイ タイワンシジミ	イシマキガイ フネアマガイ カワニナ イガカノコ ドングリカノコ ヌノメカワニナ トウガタカワニナ マドモチウミニナ ウズラタマキビ タイワンヒルギシジミ	フネアマガイ イシマキガイ カワニナ トウガタカワニナ イガカノコ カノコガイ ドングリカノコ

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その4) 報告書」平成 20 年 10 月、沖縄防衛局

注)1. 平均出現種数の欄には、全河川の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全河川において出現頻度の高い上位 5 種を示します。

り) 水平分布

各調査河川位置図を図-6.17.1.16に、河川別の貝類の出現種類数を表-6.17.1.23に示します。

多くの貝類が出現した河川は、汀間川、大浦川、オー川であり、20種類以上の貝類が出現していました。逆に出現種類数の少ない河川は、瀬嵩川、松田布流石川であり、両河川とも確認種類数は5以下でした。

表-6.17.1.23 貝類出現状況 (平成19年度夏季～冬季)

	調査河川、地区名																
	汀間川	テマダ川	瀬嵩川	大浦川	楚久川	杉田川	美謝川	辺野古川	オート川	オー川	松田西銘川	松田慶武原川	松田鍋川	松田落平川	松田布流石川	宜野座福地川	キャンプ・シュワブ内
出現種類数	24	16	5	21	10	8	10	13	12	27	6	16	8	11	4	11	12

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その4) 報告書」平成20年10月、沖縄防衛局

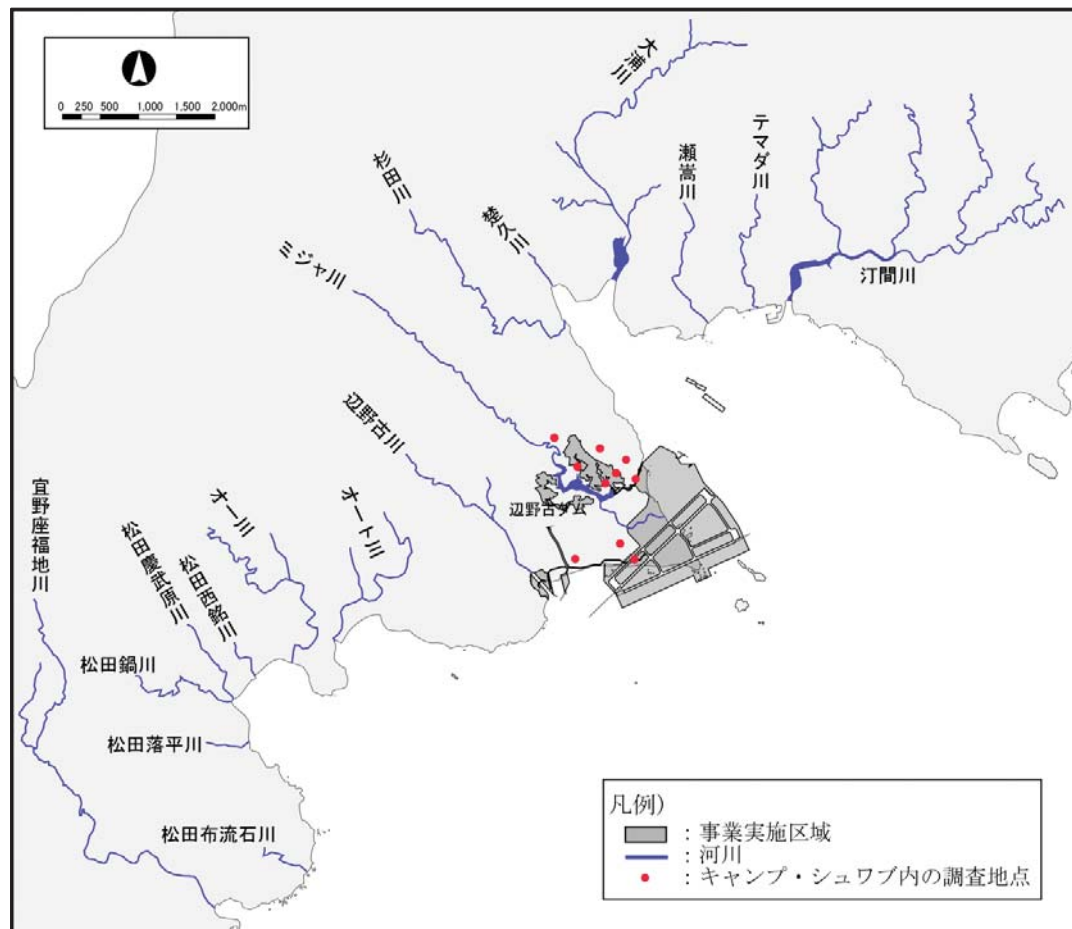


図-6.17.1.16 調査河川位置図

(エ) 水生昆虫類

ア) 出現種

出現した水生昆虫類は、種まで同定されなかったものを含めて計 96 種類であり、トンボ目が 24 種と最も多く確認されました。

水生昆虫類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における水生昆虫類の出現状況を表-6. 17. 1. 24に示します。

季節別の出現種数は、56～72 種類であり、合計で 96 種が確認されました。

多くの河川で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節全般にわたって、アマミマメンボとコセアカアメンボが確認されました。これに加えて、夏季にはアカナガイトトンボ、タイワンシマアメンボ、ホソナガレアブ属の一種、秋季にはタイワンシマアメンボ、オキナワオジロサナエ、フタツメカワゲラ属の数種、冬季にはフタツメカワゲラ属の数種、カクツツトビケラ属の一種、コカゲロウ属の一種が多くの河川で確認されました。

表-6. 17. 1. 24 水生昆虫類出現状況 (平成 19 年度夏季～冬季)

項目	調査時期	夏季	秋季	冬季
		平成 19 年 8 月 17 日 ～9 月 2 日	平成 19 年 11 月 12 ～16 日	平成 20 年 2 月 9 ～14 日
出現種類数		56	70	72
		96		
平均出現種類数 (河川別最小～最大)		8 (0～19)	13 (0～37)	17 (1～35)
主な出現種 出現頻度の高い種 (上位 5 種)		アカナガイトトンボ アマミアメンボ タイワンシマアメンボ コセアカアメンボ ホソナガレアブ属の一種	アマミアメンボ コセアカアメンボ タイワンシマアメンボ オキナワオジロサナエ フタツメカワゲラ属の 数種	アマミアメンボ フタツメカワゲラ属 の数種 カクツツトビケラ属 の一種 コカゲロウ属の一種 コセアカアメンボ

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その4) 報告書」平成 20 年 10 月、沖縄防衛局

注) 1. 平均出現種数の欄には、全河川の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全河川において出現頻度の高い上位 5 種を示します。

り) 水平分布

各調査河川位置図を図-6.17.1.17に、河川別の水生昆虫類の出現種類数を表-6.17.1.25に示します。

多くの水生昆虫類が出現した河川または地区は、汀間川、大浦川、キャンプ・シュワブ内であり、40種類以上の水生昆虫類が出現していました。キャンプ・シュワブ内では、トンボ目の水生昆虫類が多数出現しました。

表-6.17.1.25 水生昆虫類出現状況（平成19年度夏季～冬季）

	調査河川、地区名																
	汀間川	テマダ川	瀬嵩川	大浦川	楚久川	杉田川	美謝川	辺野古川	オート川	オー川	松田西銘川	松田慶武原川	松田鍋川	松田落平川	松田布流石川	宜野座福地川	キャンプ・シュワブ内
出現種類数	52	21	39	43	27	25	32	28	17	20	25	20	21	11	13	1	47

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その4) 報告書」平成20年10月、沖縄防衛局

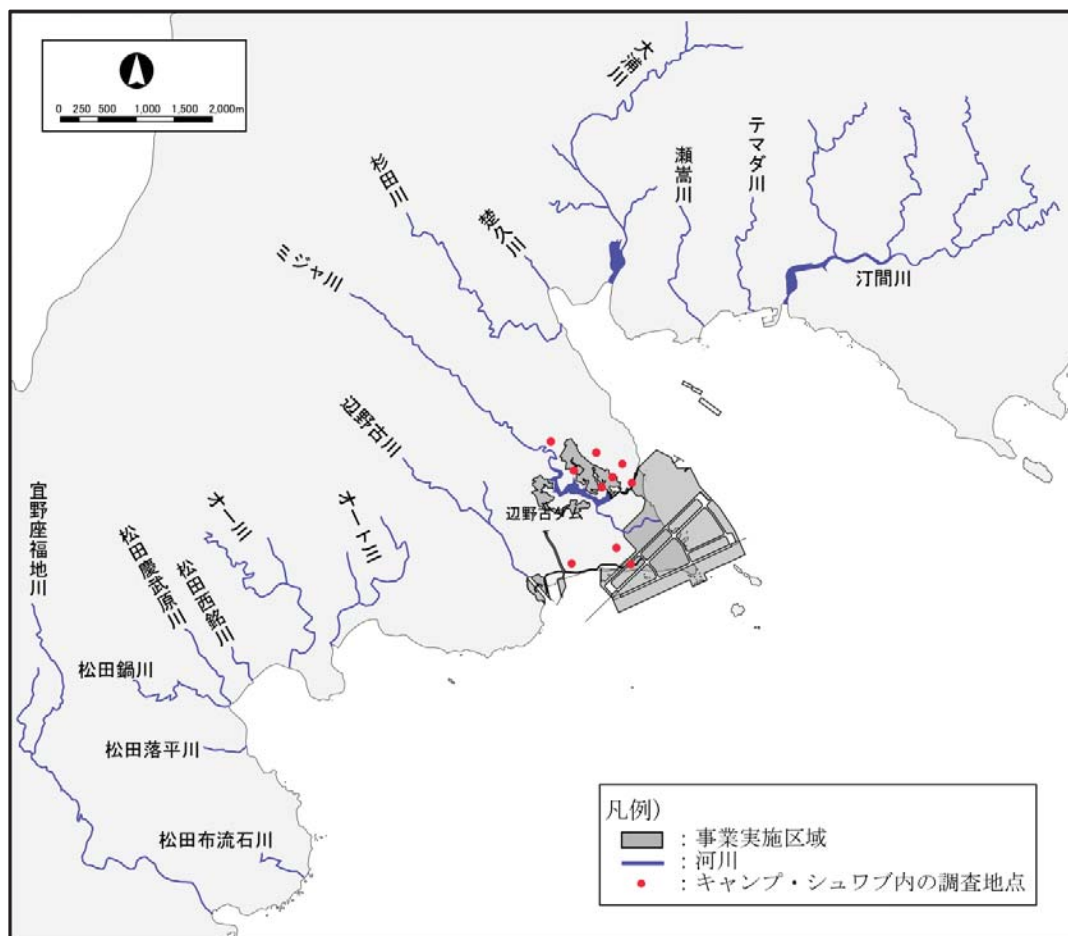


図-6.17.1.17 調査河川位置図

(オ) 底生動物

ア) 出現種

出現した底生動物は、種まで同定されなかったものを含めて計6種類でした。なお、ここでいう底生動物とは、水生動物調査において、魚類、甲殻類、貝類、水生昆虫類のいずれにも分類されない生物を指します。

底生動物の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における底生動物の出現状況を表-6.17.1.26に示します。

季節別の出現種数は、0～5種類であり、合計で6種が確認されました。

多くの河川で出現した種(出現頻度の高い種)は、秋季にはヒル綱の一種、*Dugesia* 属、エラミミズ、星口動物門の一種、冬季にはミミズ綱の一種、ゴカイ綱の一種、*Dugesia* 属の一種、ヒル綱の一種、星口動物門の一種でした。

表-6.17.1.26 底生動物出現状況 (平成19年度夏季～冬季)

項目	調査時期	夏季	秋季	冬季
		平成19年8月17日 ～9月2日	平成19年11月12 ～16日	平成20年2月9 ～14日
出現種類数		0	4	5
		6		
平均出現種類数 (河川別最小～最大)		0 (0～0)	0 (0～3)	1 (0～3)
主な出現種 出現頻度の高い種(上位3種) 第3位が重複した場合は併記しました。		出現無し	ヒル綱の一種 <i>Dugesia</i> 属の一種 エラミミズ 星口動物門の一種	ミミズ綱の一種 ゴカイ綱の一種 <i>Dugesia</i> 属の一種 ヒル綱の一種 星口動物門の一種

資料:「シュワブ(H18)環境現況調査(その4) 報告書」平成20年10月、沖縄防衛局

注)1. 平均出現種類数の欄には、全河川の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全河川において出現頻度の高い上位3種を示します。

り) 水平分布

各調査河川位置図を図-6.17.1.18に、河川別の底生動物の出現種数を表-6.17.1.27に示します。

多くの底生動物が出現した河川または地区は、汀間川、大浦川、キャンプ・シュワブ内でした。逆に出現種類数の少ない河川は、テマダ川、松田落平川、松田布流石川であり、底生動物は確認されませんでした。

表-6.17.1.27 底生動物出現状況 (平成19年度夏季～冬季)

	調査河川、地区名																
	汀間川	テマダ川	瀬嵩川	大浦川	楚久川	杉田川	美謝川	辺野古川	オート川	オー川	松田西銘川	松田慶武原川	松田鍋川	松田落平川	松田布流石川	宜野座福地川	キャンプ・シュワブ内
出現種類数	4	0	1	5	2	2	2	1	2	2	1	2	1	0	0	2	4

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その4) 報告書」平成20年10月、沖縄防衛局

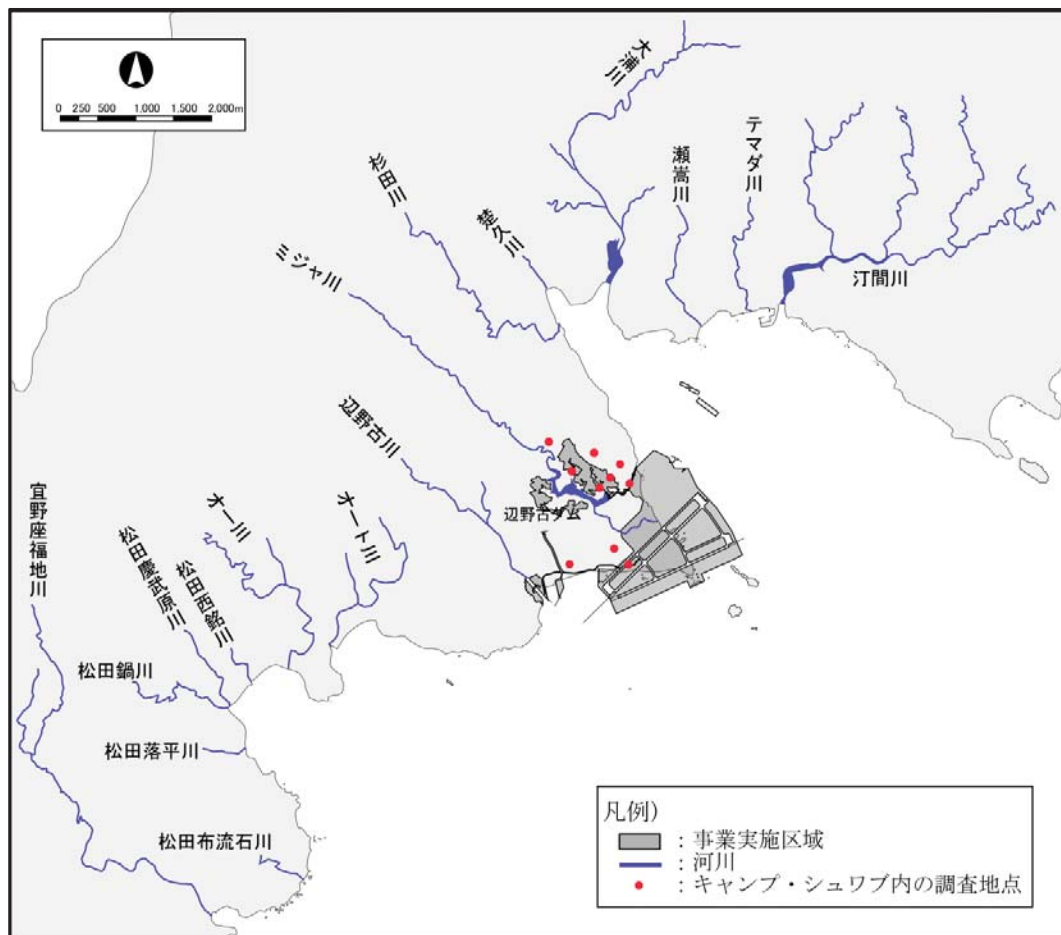


図-6.17.1.18 調査河川位置図

2) 現地調査結果

(a) 脊椎動物、昆虫類その他主な動物に係る動物相の状況

a) 主な陸生動物

陸生動物の出現状況を表-6. 17. 1. 28に示します。

調査範囲において、合計 2,724 種^{注)}の陸生動物が確認されました。分類別には、哺乳類 11 種、鳥類 110 種、両生類 9 種、爬虫類 17 種、昆虫類 2,118 種、クモ類 221 種、陸産貝類 46 種、陸生甲殻類としてオカヤドカリ類とオカガニ類が 9 種、オキナワアナジャコ 1 種、土壌動物 182 種が確認されました。

表-6. 17. 1. 28 陸生動物の出現状況(平成 20 年度春季～冬季)

項目		調査時期				分類別 合計
		春季	夏季	秋季	冬季	
出現 種類 数	哺乳類	8	8	11	9	11
	鳥類	66	48	88	73	110
	両生類	8	8	8	9	9
	爬虫類	12	13	13	14	17
	昆虫類	1,214	1,464	1,363	984	2,118
	クモ類	165	147	143	156	221
	陸産貝類	42	33	42	39	46
	オカヤドカリ類・オカガニ類	6	8	6	6	9
	オキナワアナジャコ	1	1	1	1	1
	土壌動物 ^{注)}	82	99	108	91	182
	季別合計 ^{注)}	1,604	1,829	1,783	1,382	2,724

注) 土壌動物調査結果には、昆虫類の出現種と重複する種を含んでいます。そのため、季別合計の結果も一部重複種を含みます。

(ア) 哺乳類

ア) 出現種

出現した哺乳類は、種の同定に至らなかったものを含めて 11 種であり、草地・集落性のジャコウネズミや、樹林性のオキナワコキクガシラコウモリ、大型の哺乳類であるリュウキュウイノシシ、また、外来種であるクマネズミやジャワマングースなどが確認されました。

哺乳類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における哺乳類の出現状況を表-6. 17. 1. 29に示します。

季節別の出現種数は、8～11 種類であり、調査時期による大きな差は見られませんでした。

多くの場所で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節全般にわたって、オレイオオコウモリとジャワマングースが確認されました。これに加えて、春季にはリュウキュウイノシシが、夏季と冬季にはジャコウネズミが、秋季にはジャコウネズミ、オキナワコキクガシラコウモリ、ヒナコウモリ科の一種が多くの地点で確認されました。

表-6. 17. 1. 29 哺乳類出現状況 (平成 20 年度春季～冬季)

調査時期 項目	春季	夏季	秋季	冬季
	平成 20 年 3 月 24 日～4 月 30 日	平成 20 年 6 月 29 日～8 月 14 日	平成 20 年 10 月 5 日～11 月 13 日	平成 20 年 12 月 1 日 ～平成 21 年 1 月 6 日
出現種類数	8	8	11	9
	11			
平均出現種類数 (ライン別 最小～最大)	2 (0～4)	2 (0～5)	3 (0～7)	3 (0～8)
主な出現種 出現頻度の高い 種(上位 3 種) 第 3 位が重複し た場合は併記し ました。	オレイオオコウモリ ジャワマングース リュウキュウイノシシ	オレイオオコウモリ ジャワマングース ジャコウネズミ	オレイオオコウモリ ジャコウネズミ ジャワマングース オキナワコキクガシラコウモリ ヒナコウモリ科の一種	オレイオオコウモリ ジャコウネズミ ジャワマングース

注) 1. 平均出現種数の欄には、全ライン調査地点の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全ライン調査地点において出現頻度の高い上位 3 種を示します。

(イ) 鳥類

ア) 出現種

出現した鳥類は110種であり、草地・集落性のイソヒヨドリや樹林性のカラスバト、リュウキュウキビタキ、海洋性のオオアジサシ、エリグロアジサシなどのアジサシ類が確認されました。猛禽類は、留鳥のツミをはじめ、渡り鳥等の一時飛来種であるミサゴ、ハチクマ、トビ、アカハラダカ、サシバ、チョウゲンボウ、チゴハヤブサ、ハヤブサの9種が確認されています。このほか、オオバンやダイシャクシギ、ククイタダキ、トラツグミなどが確認されています。

鳥類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における鳥類の出現状況を表-6.17.1.30(1)～表-6.17.1.30(2)に示します。春季と秋季は渡りの時期であるため、調査は2回実施しており、表中では1回目と2回目に分けて示しています。

季節別の出現種数は、48～88種類であり、秋季～冬季において他の季節に比べて高い傾向にありました。

多くの場所で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節全般にわたって、リュウキュウキジバト、リュウキュウハシブトガラス、リュウキュウメジロ等の留鳥が多くの地点で確認されました。季節によっては、渡り鳥等の一時飛来種の出現頻度が高く、夏季にはエリグロアジサシやリュウキュウアカショウビン、秋季にはツバメやキセキレイなどの一時飛来種が多くの地点で確認されました。

表-6.17.1.30(1) 鳥類出現状況 (平成20年度春季～冬季)

調査時期 項目		春季 平成20年3月31日 ～5月6日	夏季 平成20年6月28日 ～7月4日	秋季 平成20年10月4日 ～11月6日	冬季 平成20年12月15日 ～平成21年1月10日
出現種類数		66	48	88	73
		110			
平均出現 種類数 (最小～ 最大)	ライン 調査	【1回目】 25(19～35) 【2回目】 21(17～28)	23 (18～27)	【1回目】 32(23～41) 【2回目】 34(22～43)	26 (19～37)
	定点 調査	【1回目】 9(3～16) 【2回目】 9(2～16)	6 (2～13)	【1回目】 10(2～18) 【2回目】 9(2～20)	8 (2～17)

注)平均出現種類数の欄には、全ライン調査地点の平均値(最小値～最大値)を示します。

表-6. 17. 1. 30(2) 鳥類出現状況 (平成 20 年度春季～冬季)

項目	調査時期		春季	夏季	秋季	冬季
			平成 20 年 3 月 31 日～5 月 6 日	平成 20 年 6 月 28 日～7 月 4 日	平成 20 年 10 月 4 日～11 月 6 日	平成 20 年 12 月 15 日～平成 21 年 1 月 10 日
主な出現種 出現頻度の高い種 (上位 5 種) 第 5 位が重複した場合は併記しました。	ライン調査	【1 回目】 リュウキュウアオバズク リュウキュウヒヨドリ ウグイス リュウキュウハシブトガラス リュウキュウキジバト リュウキュウコゲラ リュウキュウツバメ シロガシラ オキナワシジュウカラ リュウキュウメジロ	リュウキュウアカシヨウビン リュウキュウキジバト リュウキュウアオバズク リュウキュウコゲラ リュウキュウサンシヨウクイ シロガシラ リュウキュウヒヨドリ オキナワシジュウカラ リュウキュウメジロ リュウキュウハシブトガラス	【1 回目】 インヒヨドリ リュウキュウキジバト リュウキュウコゲラ ツバメ キセキレイ シロガシラ リュウキュウヒヨドリ ウグイス オキナワシジュウカラ リュウキュウメジロ リュウキュウハシブトガラス	リュウキュウキジバト キセキレイ シロガシラ リュウキュウヒヨドリ インヒヨドリ ウグイス リュウキュウメジロ リュウキュウハシブトガラス	
		【2 回目】 リュウキュウキジバト リュウキュウヒヨドリ リュウキュウメジロ リュウキュウハシブトガラス リュウキュウアカシヨウビン リュウキュウツバメ リュウキュウサンシヨウクイ シロガシラ ウグイス	リュウキュウハシブトガラス リュウキュウヒヨドリ エリグロアジサシ リュウキュウメジロ クロサギ	【1 回目】 ツバメ リュウキュウヒヨドリ リュウキュウハシブトガラス リュウキュウキジバト インヒヨドリ	リュウキュウメジロ リュウキュウヒヨドリ ウグイス リュウキュウハシブトガラス インヒヨドリ	
	定点調査	【1 回目】 リュウキュウハシブトガラス リュウキュウヒヨドリ リュウキュウツバメ ウグイス リュウキュウメジロ		【1 回目】 ツバメ リュウキュウヒヨドリ リュウキュウハシブトガラス リュウキュウキジバト インヒヨドリ		
		【2 回目】 リュウキュウハシブトガラス リュウキュウヒヨドリ リュウキュウメジロ シロガシラ リュウキュウキジバト		【2 回目】 リュウキュウヒヨドリ リュウキュウハシブトガラス インヒヨドリ リュウキュウメジロ リュウキュウキジバト		

注) 1. 平均出現種数の欄には、全ライン調査地点の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全ライン調査地点において出現頻度の高い上位 5 種を示します。

り) 飛翔高度

鳥類の飛翔高度の調査結果を表-6. 17. 1. 31に示します。

最も多くの飛翔が確認された高度は 10m未満でした。次いで、10～20m未満の高度で多くの個体が確認されています。20～50m 未満の高度での飛翔は少なく、リュウキュウハシブトガラス、リュウキュウキジバト、ミサゴ等で確認されました。50m以上の高度では、ミサゴのみの確認となりました。

表-6. 17. 1. 31(1) 鳥類の飛翔高度 (平成 20 年度春季～夏季)

季節	POINT	種 名	高度				
			0～10m	10～20m	20～50m	50～100m	100～m
春季 1 回目	10	リュウキュウツバメ	2				
		リュウキュウハシブトガラス	3	14	2		
		リュウキュウキジバト	2				
		クロサギ	1				
		カワセミ	1				
	14	ツバメ	1				
		インヒヨドリ	1				
		アオジ		1			
		リュウキュウハシブトガラス			3		
		ハヤブサ			1		
	15	リュウキュウキジバト			1		
		クロサギ		1	1		
		ハヤブサ		1			
		クロサギ	6				
		リュウキュウツバメ	1				
春季 2 回目	10	リュウキュウハシブトガラス	3				
		クロサギ	6				
		シロチドリ	1				
		ミサゴ			1		
		リュウキュウキジバト	7				
		キョウジョシギ	1		1		
		キアシシギ	2		1		
	リュウキュウヒヨドリ	1					
	14	リュウキュウキジバト		10			
		クロサギ	8	2			
		ツバメ			1		
	15	クロサギ	10				
		リュウキュウツバメ		1			
		リュウキュウハシブトガラス	1	1			
		リュウキュウキジバト			3		
夏季	10	クロサギ	12	2			
		ベニアジサシ	1				
		エリグロアジサシ	9				
		リュウキュウキジバト	2	5			
		リュウキュウハシブトガラス	5	6			
	14	クロサギ	11				
		ベニアジサシ		2			
		エリグロアジサシ	9	19			
		リュウキュウキジバト	1	2	2		
		インヒヨドリ	1				
	15	リュウキュウハシブトガラス	1	16	1		
		クロサギ	4	1			
		ベニアジサシ	1	2			
		エリグロアジサシ	8	1			
		リュウキュウキジバト	3	2			
リュウキュウハシブトガラス		1					

表-6. 17. 1. 31(2) 鳥類の飛翔高度 (平成 20 年度秋季～冬季)

季節	POINT	種名	高度				
			0～10m	10～20m	20～50m	50～100m	100～m
秋季 第1回	10	ツバメ	16				
		シロチドリ	8				
		クロサギ	2				
		リュウキュウツバメ	1				
		ムナグロ	2				
		キアシシギ	6				
		リュウキュウキジバト	4				
		メダイチドリ	1				
		イソシギ	4				
		クロハラアジサシ	1				
	ミサゴ	24	6	8	4	5	
	14	イソヒヨドリ	7				
		キアシシギ	6				
		ツバメ	16				
		ハクセキレイ	1				
		リュウキュウハシブトガラス	6				
		ミサゴ	11		2	6	
	15	ツバメ	8				
リュウキュウキジバト		3	1				
ミサゴ		16	4	2	8	1	
秋季 第2回	10	カワセミ	1				
		キアシシギ	1				
		リュウキュウキジバト	2				
		クロサギ	2				
		シロチドリ	2				
		ミサゴ		6			
	15	オキナワシジュウカラ	1				
冬季	10	シロチドリ	2				
		クロサギ	1				
		イソヒヨドリ	2				
		リュウキュウキジバト	1				
		イソヒヨドリ	2				
	14	リュウキュウキジバト	1				
		ミサゴ			2		
		シロハラ	1				
	15	リュウキュウハシブトガラス	2				
リュウキュウキジバト		6					
ミサゴ		1	1	1			
合計			305	108	33	18	6

(ウ) 両生類

ア) 出現種

出現した両生類は9種であり、草地・集落性のヌマガエル、樹林性のイボイモリやハロウエルアマガエルなどが確認されました。

両生類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

両生類の出現状況を表-6.17.1.32に示します。

季節別の出現種数は、8～9種類であり、調査時期による大きな差は見られませんでした。

多くの場所で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節全般にわたって、リュウキュウカジカガエルが確認されました。それに加えて、春季にはヒメアマガエル、ヌマガエル、オキナワアオガエルが、夏季にはシロアゴガエル、ヌマガエル、ヒメアマガエルが、秋季にはシロアゴガエルとヌマガエルが、冬季にはシロアゴガエル、ヒメアマガエルが多くの地点で確認されました。

表-6.17.1.32 両生類出現状況 (平成20年度春季～冬季)

項目	調査時期			
	春季 平成20年3月 24日～4月30日	夏季 平成20年6月 29日～8月14日	秋季 平成20年10月 5日～11月13日	冬季 平成20年12月1日 ～平成21年1月6日
出現種類数	8	8	8	9
	9			
平均出現種類数 (ライン別 最小～最大)	4 (0～8)	4 (1～7)	3 (0～7)	2 (0～8)
主な出現種 出現頻度の高い 種(上位3種) 第3位が重複し た場合は併記し ました。	リュウキュウカジカガエル ヒメアマガエル ヌマガエル オキナワアオガエル	シロアゴガエル リュウキュウカジカガエル ヌマガエル ヒメアマガエル	リュウキュウカジカガエル シロアゴガエル ヌマガエル	リュウキュウカジカガエル シロアゴガエル オキナワアオガエル ヒメアマガエル

注)1. 平均出現種類数の欄には、全ライン調査地点の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全ライン調査地点において出現頻度の高い上位3種を示します。

(エ) 爬虫類

ア) 出現種

出現した爬虫類は 17 種であり、草地・集落性のアオカナヘビやホオグロヤモリ、樹林性のクロイトカゲモドキやオキナワキノボリトカゲ、ヒメハブなどが確認されました。

爬虫類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における爬虫類の出現状況を表-6. 17. 1. 33に示します。

季節別の出現種数は、12～14 種類であり、調査季節による出現種数の変化は確認されませんでした。

多くの場所で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節全般にわたって、ホオグロヤモリ、ミナミヤモリ、オキナワキノボリトカゲ、ヘリグロヒメトカゲ、アオカナヘビが確認されました。それに加えて、冬季にはブラーミニメクラヘビが多くの地点で確認されました。

表-6. 17. 1. 33 爬虫類出現状況 (平成 20 年度春季～冬季)

調査時期 項目	春季	夏季	秋季	冬季
	平成 20 年 3 月 24 日～4 月 30 日	平成 20 年 6 月 29 日～8 月 14 日	平成 20 年 10 月 5 日～11 月 13 日	平成 20 年 12 月 1 日 ～平成 21 年 1 月 6 日
出現種類数	12	13	13	14
	17			
平均出現種類数 (ライン別 最小～最大)	3 (0～8)	4 (1～7)	3 (0～7)	3 (1～7)
主な出現種 出現頻度の高い 種(上位 5 種) 第 5 位が重複し た場合は併記し ました。	ホオグロヤモリ ミナミヤモリ オキナワキノボリトカゲ ヘリグロヒメトカゲ アオカナヘビ	ホオグロヤモリ ミナミヤモリ オキナワキノボリトカゲ アオカナヘビ ヘリグロヒメトカゲ	ホオグロヤモリ アオカナヘビ ミナミヤモリ オキナワキノボリトカゲ ヘリグロヒメトカゲ	ホオグロヤモリ ミナミヤモリ オキナワキノボリトカゲ アオカナヘビ ヘリグロヒメトカゲ ブラーミニメクラヘビ

注) 1. 平均出現種数の欄には、全ライン調査地点の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全ライン調査地点において出現頻度の高い上位 5 種を示します。

(オ) 昆虫類

ア) 出現種

出現した昆虫類は2,118種であり、草地・集落性のオキナワキリギリス、キイロサシガメ、ユミセオオアリ、ナガサキアゲハ、バナナセセリ、樹林性のリュウキュウクチキゴキブリやタラノキフキバツタ、ニセヒノマルコロギス、ヒメオビオオキノコ、オニコツノアリ、ヤンバルエンマコガネ、アマミアカハネハナカミキリ、オキナワルリチラシ、コノハチョウ、フタオチョウ、サビモンルリオビクチバ、溪流性のカラスヤンマやオキナワサラサヤンマ、オキナワコケヒシバツタ、リュウキュウオオイチモンジシマゲンゴロウ、サワアシナガアリ、コタニガワトビケラ属の一種、止水性のオキナワチョウトンボ、ヒメミズカマキリ、オキナワスジゲンゴロウ、海洋・沿岸性のウスモンナギサスズやウミアメンボ、オキナワシロヘリハンミョウ、タイケシマグソコガネ、ハマゴウハムシ、オオゴマダラ、河口部のマングローブ性昆虫であるマングローブスズなどが確認されました。

昆虫類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における昆虫類の出現状況を表-6.17.1.34に示します。

季節別の出現種数は、984～1,464種類であり、夏季に最も多くの種類が確認されました。

多くの場所で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節毎に異なる傾向が見られました。

表-6. 17. 1. 34 昆虫類出現状況 (平成 20 年度春季～冬季)

調査時期 項目	春季 平成 20 年 3 月 24 日～4 月 30 日	夏季 平成 20 年 6 月 29 日～8 月 14 日	秋季 平成 20 年 10 月 5 日～11 月 13 日	冬季 平成 20 年 12 月 1 日 ～平成 21 年 1 月 6 日
出現種類数	1, 214	1, 464	1, 363	984
	2, 118			
平均出現種類数 (ライン別 最小～最大)	166 (53～436)	220 (64～655)	203 (86～548)	163 (53～368)
主な出現種 出現頻度の高い 種(上位 5 種) 第 5 位が重複し た場合は併記し ました。	セイヨウミツバチ ジャコウアゲハ モンシロチョウ アシナガキアリ アオスジアゲハ	コガタスズメバチ クロマダラソテツジミ クマゼミ クロイワニイニイ ウスバキトンボ アオスジアゲハ ヤマトシジミ	ウスバキトンボ クロイワツクツク オオシマゼミ キチョウ コイナゴ オサヨコバイ フタホシハゴロモ アシナガキアリ コガタスズメバチ ナガサキアゲハ	コイナゴ アシナガキアリ リュウキュウミスジ ウスバキトンボ ホシササキリ キチョウ

注) 1. 平均出現種数の欄には、全ライン調査地点の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全ライン調査地点において出現頻度の高い上位 5 種を示します。

(カ) クモ類

ア) 出現種

出現したクモ類は 221 種であり、草地・集落性のオオトリノフンダマシやナガマルコガネグモ、アシダカグモ、樹林性のキムラグモ類やスズミグモ、シマジリヤチグモ、マメイタイセキグモ、ワクトツキジグモ、溪流性のオオシロカネグモやオオハシリグモなどが確認されました。

クモ類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期におけるクモ類の出現状況を表-6. 17. 1. 35に示します。

季節別の出現種数は、143～165 種類であり、春季に最も多くの種類が確認されました。

多くの場所で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節全般にわたってホシスジオニグモ、チブサトゲグモが多くの地点で確認されました。それに加えて、春季にはトゲゴミグモ、ハナグモ、マミジロハエトリグモ属が、夏季にはオオジョロウグモ、ヘリジロオニグモ、アリグモ属の一種が、秋季にはヘリジロオニグモ、ジョロウグモ、オオジョウロウグモ、ナガマルコガネグモが、冬

季にはハナグモ、トガリシロスジグモ、ミナミノシマゴミグモ、ヘリジロオニグモ、シマササグモが多く、の地点で確認されました。

表-6. 17. 1. 35 クモ類出現状況（平成 20 年度春季～冬季）

調査時期 項目	春季 平成 20 年 3 月 24 日～4 月 30 日	夏季 平成 20 年 6 月 29 日～8 月 14 日	秋季 平成 20 年 10 月 5 日～11 月 13 日	冬季 平成 20 年 12 月 1 日 ～平成 21 年 1 月 6 日
出現種類数	165	147	143	156
	221			
平均出現種類数 (地点別 最小～最大)	38 (9～98)	33 (15～95)	32 (10～80)	38 (7～108)
主な出現種 出現頻度の高い 種(上位 5 種) 第 5 位が重複し た場合は併記し ました。	ホシスジオニグモ トゲゴミグモ チブサトゲグモ ハナグモ マシロハエトリグモ属 の一種	チブサトゲグモ ホシスジオニグモ オオジョロウグモ ヘリジロオニグモ アリグモ属の一種	ホシスジオニグモ ヘリジロオニグモ チブサトゲグモ ジョロウグモ オオジョロウグモ ナガマルコガネグモ	ハナグモ チブサトゲグモ トガリシロスジグモ ミナミノシマゴミグモ ヘリジロオニグモ ホシスジオニグモ シマササグモ

注) 1. 平均出現種数の欄には、全ライン調査地点の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全ライン調査地点において出現頻度の高い上位 5 種を示します。

(キ) 陸産貝類

ア) 出現種

出現した陸産貝類は 46 種であり、草地・集落性のオキナワウスカワマイマイやパンダナマイマイ、樹林性のケハダヤマトガイやリュウキュウゴマガイ、クニガミゴマガイ、スジイリオキナワギセル、エイコベッコウ、オキナワヤマタカマイマイ、シュリマイマイ、イトマンケマイマイ、トウガタホソマイマイなどが確認されています。陸産貝類の特徴としては、島嶼固有や石灰岩地質固有などの地域固有性のある種が比較的多く含まれる点が挙げられます。

陸産貝類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における陸産貝類の出現状況を表-6. 17. 1. 36に示します。

季節別の出現種数は、33～42 種類であり、春季と秋季に多くの種類が確認されました。

多くの場所で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節全般にわたって、

オキナワウスカワマイマイ、シュリマイマイ、オナジマイマイ、アオミオカタニシが多く、多くの地点で確認されました。それに加えて、春季にはナハキビが、夏季にはアシヒダナメクジとオオオカチョウジガイが、秋季にはオオオカチョウジガイが、冬季にはミジンヤマタニシ、オオオカチョウジガイ、ヤンバルヤマナメクジ、ベッコウマイマイ、ヒラコウラベッコウガイが多く、多くの地点で確認されました。

表-6. 17. 1. 36 陸産貝類出現状況（平成20年度春季～冬季）

調査時期 項目	春季 平成20年3月 24日～4月30日	夏季 平成20年6月 29日～8月14日	秋季 平成20年10月 5日～11月13日	冬季 平成20年12月1日 ～平成21年1月6日
出現種類数	42	33	42	39
	46			
平均出現種類数 (地点別 最小～最大)	8 (1～23)	8 (2～18)	10 (1～26)	10 (2～20)
主な出現種 出現頻度の高い 種(上位5種) 第5位が重複し た場合は併記し ました。	オキナワウスカワマイマイ シュリマイマイ オナジマイマイ ナハキビ アオミオカタニシ	オキナワウスカワマイマイ シュリマイマイ アシヒダナメクジ アオミオカタニシ オオオカチョウジガイ オナジマイマイ	オキナワウスカワマイマイ オナジマイマイ シュリマイマイ アオミオカタニシ オオオカチョウジガイ	オキナワウスカワマイマイ シュリマイマイ アオミオカタニシ ミジンヤマタニシ オオオカチョウジガイ ヤンバルヤマナメクジ ベッコウマイマイ ヒラコウラベッコウガイ オナジマイマイ

注) 1. 平均出現種数の欄には、全ライン調査地点の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全ライン調査地点において出現頻度の高い上位5種を示します。

(ク) 土壌動物

ア) 出現種

出現した土壌動物は 182 種であり、樹林内の林床の落葉堆積下を中心として広域な環境条件下にそれぞれ特有の種が生息し、ダニ類やヤスデ類、昆虫類など多くの分類群から成り立つ生物グループとなっています。

土壌動物の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における土壌動物の出現状況を表-6. 17. 1. 37 に示します。

季節別の出現種数は、82～108 種類であり、夏季と秋季に確認種数が多い傾向にありました。主な出現種は、調査季節毎に異なり、ハエ目(幼虫)、オオハリアリ、リュウキュウアメイロアリなどの種が、年間を通して高い出現頻度で確認されました。

表-6. 17. 1. 37 土壌動物出現状況 (平成 20 年度春季～冬季)

調査時期 項目	春季 平成 20 年 3 月 24 日～4 月 30 日	夏季 平成 20 年 6 月 29 日～8 月 14 日	秋季 平成 20 年 10 月 5 日～11 月 13 日	冬季 平成 20 年 12 月 1 日 ～平成 21 年 1 月 6 日
出現種類数	82	99	108	91
	182			
平均出現種類数 (地点別 最小～最大)	11 (3～22)	14 (1～25)	15 (6～28)	13 (4～25)
主な出現種 出現頻度の高い 種(上位 5 種)	ハエ目(幼虫) アヤトビムシ科の数種 リュウキュウアメイロアリ キノコバエ科の数種 マルトビムシ科の数種	コウチュウ目(幼虫) オオギヤスデ属の数種 リュウキュウアメイロアリ ヒメオオズアリ チョウ目(幼虫)	オオハリアリ コキノコムシ科の一種 ハエ目(幼虫) チョウ目(幼虫) カイガラムシ上科(幼虫)	オオハリアリ ハエ目(幼虫) カイガラムシ上科(幼虫) オオギヤスデ属の数種 ヒメオオズアリ

注) 1. 平均出現種数の欄には、全ライン調査地点の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全ライン調査地点において出現頻度の高い上位 5 種を示します。

(ケ) オカヤドカリ類・オカガニ類

ア) 出現種

出現したオカヤドカリ類・オカガニ類は9種^{注)}であり、ナキオカヤドカリやムラサキオカヤドカリは、主に海岸の砂浜や背後の海岸林において確認されました。オカヤドカリについては、海岸に加えて内陸でも確認されました。コムラサキオカヤドカリは、マングローブやその周辺で確認されました。オオナキオカヤドカリは海岸で、ヤシガニは海岸の背後が崖地の樹林である場所から、いずれの種も少数個体が確認されました。オカガニ類は、ミナミオカガニが主にマングローブ周辺で、オカガニは主に海岸周辺に広範に見られ、ヤエヤマヒメオカガニは海岸の転石下などで確認されました。

オカヤドカリ類・オカガニ類の出現種一覧は資料編に示しました。

注) 哺乳類等ライン調査時に確認したオオナキオカヤドカリ、ヤシガニを加えました。

イ) 出現状況

オカヤドカリ類とオカガニ類のライン結果を表-6.17.1.38に、トラップ調査結果を表-6.17.1.39に示します。

調査を行った春季～冬季の4季では、種名が判明した中ではナキオカヤドカリが最も多く、次いでムラサキオカヤドカリが多く確認されました。

ライン別では、松田区のライン10で最も多くの個体が確認されており、春季と夏季ではそれぞれ14,904個体、12,822個体が確認されました。また、確認個体数が少ないのは、大浦川周辺からキャンプ・シュワブ弾薬庫地区～キャンプ地区沿岸にかけてのライン3～5でした。

トラップ調査では、5回の合計個体数は、17,692個体であり、地点別の合計個体数は、St.9(キャンプ・シュワブ南岸、代替施設予定位置内)が3,075個体と最も多く、St.10(キャンプ・シュワブ南岸、代替施設予定位置外)が488個体と最も少ない結果となりました。

表-6.17.1.38 ライン調査結果（平成20年度春季～冬季）

季節	Line No.	和名							合計	
		オカヤドカリ	ナキオカヤドカリ	ムラサキオカヤドカリ	コムラサキオカヤドカリ	オカヤドカリ類	オカガニ	ミナミオカガニ		ヤエヤマヒメオカガニ
春季	1	12	967	403		2,514				3,896
	2	3	734	148		812				1,697
	3	1	813	290		450				1,554
	4	8	416	141	22	97				684
	5	1	624	311		665				1,601
	6	3	1,537	739		3,900	1			6,180
	7		550	226		691				1,467
	8	2	667	356		1,574				2,599
	9	4	1,185	724	6	2,459	1			4,379
	10	39	3,770	1,841	4	9,250				14,904
	計		73	11,263	5,179	32	22,412	2	0	0
夏季	1	3	3,629	2,719		98			2	6,451
	2		3,081	590		221				3,892
	3		3,352	906		53				4,311
	4	1	3,171	942	40	245	1	1		4,401
	5	1	2,857	1,382	1	726	2			4,969
	6	19	3,472	1,144		255				4,890
	7	1	918	1,216		118	1			2,254
	8	3	977	2,315		77				3,372
	9	1	1,023	529		25				1,578
	10	7	8,028	4,716	2	123	4	2		12,882
	計		36	30,508	16,459	43	1,941	8	3	2
秋季	1		161	252		2,787				3,200
	2		247	78		2,107				2,432
	3		126	85		753				964
	4	3	242	108	7	560				920
	5		143	137		1,375	1			1,656
	6	1	451	205		2,843	3			3,503
	7	1	519	705		754	2			1,981
	8	1	145	95		2,849	2			3,092
	9		599	215	1	1,749	3	1		2,568
	10	2	173	116		2,884				3,175
	計		8	2,806	1,996	8	18,661	11	1	0
冬季	1	3	443	318		739			14	1,517
	2		858	74		1,127				2,059
	3		366	9		252				627
	4	20	1,334	914	52	245			2	2,567
	5		96	77	1	132	2		3	311
	6	2	304	36		1,749			3	2,094
	7		541	435		2,980			6	3,962
	8	1	289	156		2,450				2,896
	9		202	102	2	314				620
	10	11	294	216		980	2			1,503
	計		37	4,727	2,337	55	10,968	4	0	28
総計		154	49,304	25,971	138	53,982	25	4	30	129,608
季節平均		39	12,326	6,493	35	13,496	6	1	8	32,402

注)表中のオカヤドカリ類は、種判別の困難な小型個体です。

表-6. 17. 1. 39 オカヤドカリ類トラップ調査結果（平成 20 年夏季）

地点番号	種名					合計 個体数
	ムラサキオカヤドカリ	ナキオカヤドカリ	オカヤドカリ	コムラサキオカヤドカリ	オカヤドカリ類	
1	100	681	1	0	638	1,420
2	92	364	1	0	61	518
3	208	655	5	0	69	937
4	165	1,188	1	0	6	1,360
5	157	688	3	5	0	853
6	150	564	1	0	46	761
7	65	492	6	0	20	583
8	312	691	4	0	122	1,129
9	733	1,307	0	0	1,035	3,075
10	162	271	0	0	55	488
11	46	539	0	0	308	893
12	197	744	34	0	49	1,024
13	103	273	1	2	132	511
14	201	300	18	0	181	700
15	241	1,198	9	2	32	1,482
16	734	484	0	0	204	1,422
17	78	430	0	0	28	536
合計	3,744	10,869	84	9	2,986	17,692

注)トラップ調査は、6月2回(新月、満月)、7~9月3回(各月1回、満月)の計5回実施しました。

ウ) 水平分布

オカヤドカリ類(オカヤドカリ、ムラサキオカヤドカリ、ナキオカヤドカリ、コムラサキオカヤドカリ、オカヤドカリ類)及びオカガニ類の1季あたりの平均出現状況を図-6. 17. 1. 19 に示しました。

出現個体数は、松田区(ライン 10)で 8,116 個体と最も多くの個体が確認されています。オカヤドカリ類は、各調査ラインにおいて、平均 1,500 個体/季以上確認されていますが、特に自然海岸の残されている場所に多く確認されました。

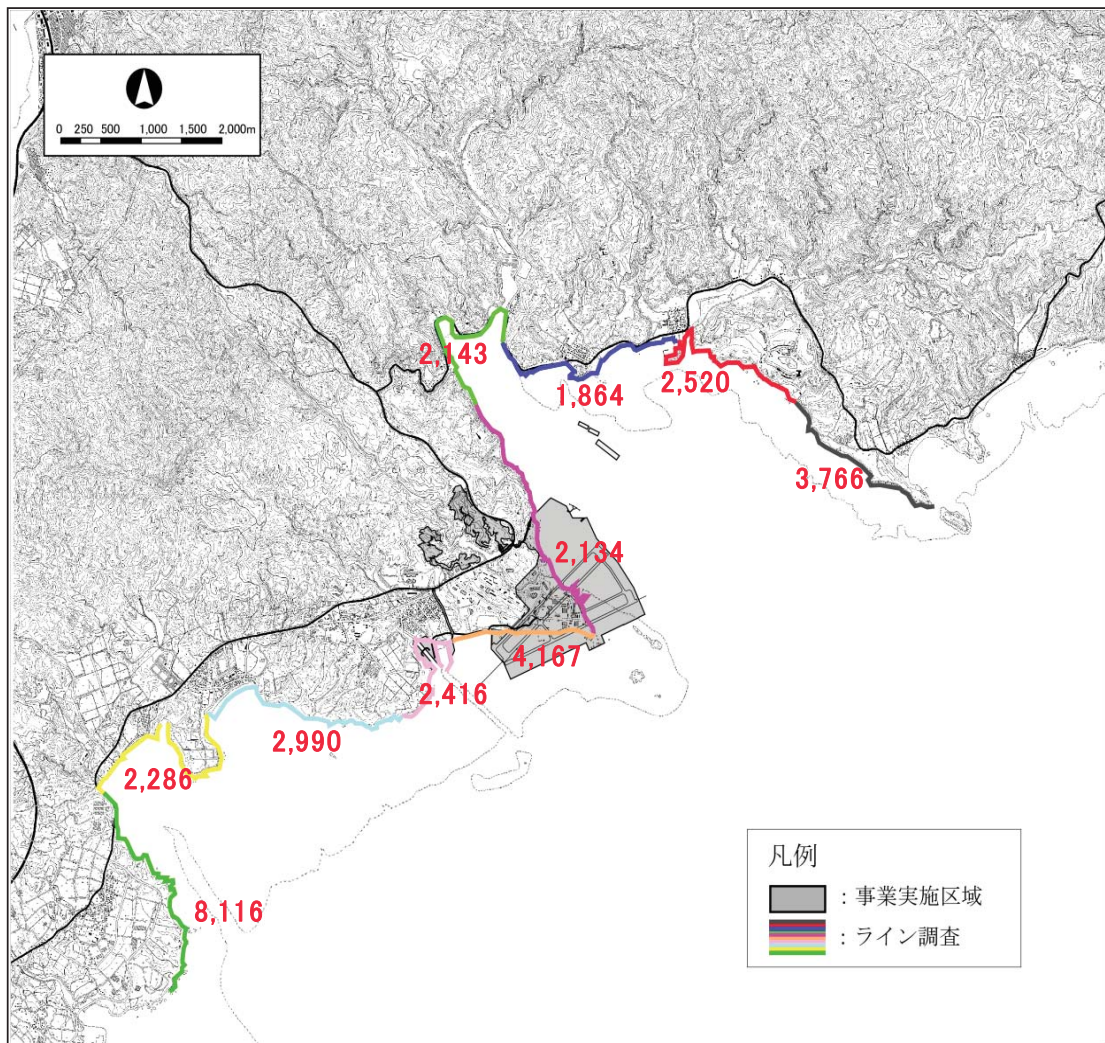


図-6. 17. 1. 19 オカヤドカリ類・オカガニ類の水平分布(平成 20 年度春季～冬季)

(コ) オキナワアナジャコ

ア) 出現状況

オキナワアナジャコは、マングローブ湿地や河口部に生息し、巣穴を掘ってその泥を積み上げ、塚を作って生活する種です。本種は、巣穴からほとんど出ることもないため、個体の目撃により出現状況を把握することは困難な種です。よって、出現状況は本種が作る塚を計数して、本種の分布範囲を把握しました。

塚の分布状況を表-6. 17. 1. 40 に示します。塚の数については、オー川において最も多く、次いで大浦川が多い結果でした。両河川では大型塚も他の調査地点と比較して多数確認されました。

春季～冬季の平均確認塚数は汀間川で 418 個、大浦川で 1,936 個、オー川で

3,782 個、松田慶武原川で 752 個、宜野座福地川で 377 個でした。また、捕獲による調査では、時期別には、春季で 7 個体、繁殖期(7 月)で 77 個体、繁殖期(8 月)で 130 個体、夏季で 122 個体、秋季で 21 個体、冬季で 18 個体であり、7～9 月には抱卵個体が確認されました。

表-6. 17. 1. 40 塚分布状況(平成 20 年度春季～冬季)

調査項目		汀間川 (ST.1)	大浦川 (ST.2)	オー川 (ST.3)	松田慶武原川 (ST.4)	宜野座福地川 (ST.5)
春季	大型塚	左岸の耕作地、 マングローブ林 内に 24 個確認	マングローブ林内に 786 個確認	マングローブ林内 884 個確認。河口 付近は内陸のみ	マングローブ林 内に 267 個確認	上流のマングローブ林 に 2 個確認
	小型塚	耕作地、マング ローブ林内に 292 個確認	マングローブ林内に 462 個確認	マングローブ林内 に 3394 個確認	マングローブ林 内に 111 個確認	上流マングローブ林 340 個、中流マングロー ブ林 86 個
繁殖期 (7 月)	大型塚	耕作地、マングロー ブ林内に 67 個確認	マングローブ林内 に 862 個確認	マングローブ林内 に 1,460 個確認	マングローブ林 内に 420 個確認	上流マングローブ林 15 個確認
	小型塚	耕作地、マングロー ブ林内に 402 個確認	マングローブ林内 に 1,283 個確認	マングローブ林内 に 2,426 個確認	マングローブ林 内に 436 個確認	上流マングローブ林 58 個、中流マングローブ 林 112 個、下流マング ローブ林 122 個確認
繁殖期 (8 月)	大型塚	左岸の耕作地、マ ングローブ林 85 個確 認	マングローブ林内 に 1,030 個確認	マングローブ林内 に 1,602 個確認	マングローブ林 内に 442 個確認	上流のマングローブ林 16 個確認
	小型塚	耕作地、マングロー ブ林内に 556 個確認	マングローブ林内 に 1,683 個確認	マングローブ林内 に 2,944 個確認	マングローブ林 内に 595 個確認	上流マングローブ林 102 個、中流マングロー ブ林 152 個、下流マン グローブ林 91 個確認
夏季	大型塚	耕作地、マングロー ブ林内に 78 個確認	マングローブ林内 に 1,056 個確認	マングローブ林内 に 1,487 個確認	マングローブ林 内に 470 個確認	上流マングローブ林 15 個、中流マングローブ 林 2 個確認
	小型塚	耕作地、マングロー ブ林内に 510 個確認	マングローブ林内 に 1,648 個確認	マングローブ林内 に 2,062 個確認	マングローブ林 内に 635 個確認	上流マングローブ林 81 個、中流マングローブ 林 156 個、下流マング ローブ林 105 個確認
秋季	大型塚	マングローブ林内で 54 個確認	マングローブ林内 で 437 個確認	マングローブ林内 で 1,596 個確認	マングローブ林 内で 425 個確認	発見されなかった。
	小型塚	マングローブ林内で 167 個確認	マングローブ林内 で 340 個確認	マングローブ林内 で 1,277 個確保	マングローブ 林内で 57 個確 認	マングローブ林内で 83 個確認
冬季	大型塚	耕作地、マングロー ブ林内に 30 個確認	マングローブ林内 に 1,089 個確認	マングローブ林内 に 1,240 個確認	マングローブ林 内に 99 個確認	上流マングローブ林 10 個、中流マングローブ 林 10 確認
	小型塚	耕作地、マングロー ブ林内に 244 個確認	マングローブ林内 に 937 個確認	マングローブ林内 に 2,321 個確認	マングローブ林 内に 552 個確認	上流マングローブ林 238 個、中流マング ローブ林 361 個、下流マン グローブ林 107 個確認

注)塚の高さについては、ここでは高さ 50cm 未満を小型塚、高さ 50cm 以上を大型塚と定義しました。

イ) 塚の分布の変化

永久コドラート調査の結果を表-6.17.1.41に示します。

オキナワアナジャコは生体が地中で生活し生息確認が困難であることから、塚の分布により調査河川での生息状況の動向を把握しました。調査の結果、塚の消失や新たな塚の形成が確認されるなどの変化が見られました。

表-6.17.1.41 永久コドラート調査結果(平成20年度春季～冬季)

		汀間川(ST.1)		大浦川	オー川(ST.3)		松田慶武原川	宜野座福地川
		No.1	No.2	(ST.2)	No.1	No.2	(ST.4)	(ST.5)
コドラート面積(m ²)		4	4	25	4	25	25	4
春季	大型塚数	0	0	4	1	3	3	0
	小型塚数	7	8	1	11	12	0	3
	合計塚数	7	8	5	12	15	3	3
	塚密度(個/m ²)	1.75	2.00	0.20	3.00	0.60	0.12	0.75
繁殖期 (7月)	大型塚数	0	0	4	0	3	3	0
	小型塚数	7	7	2	7	7	1	5
	合計塚数	7	7	6	7	10	4	5
	塚密度(個/m ²)	1.75	1.75	0.24	1.75	0.40	0.16	1.25
繁殖期 (8月)	大型塚数	0	0	4	1	3	3	0
	小型塚数	7	8	1	11	12	0	3
	合計塚数	7	8	5	12	15	3	3
	塚密度(個/m ²)	1.75	2.00	0.20	3.00	0.60	0.12	0.75
繁殖期 (9月)	大型塚数	0	0	4	1	3	3	0
	小型塚数	10	12	3	4	8	2	5
	合計塚数	10	12	7	5	11	5	5
	塚密度(個/m ²)	2.50	3.00	0.28	1.25	0.44	0.20	1.25
秋季	大型塚数	0	0	6	1	8	3	0
	小型塚数	7	4	0	8	3	0	4
	合計塚数	7	4	6	9	11	3	4
	塚密度(個/m ²)	1.75	1.00	0.24	2.25	0.44	0.12	1.00
冬季	大型塚数	0	0	5	0	3	3	0
	小型塚数	7	5	1	8	12	3	4
	合計塚数	7	5	6	8	15	6	4
	塚密度(個/m ²)	1.75	1.25	0.24	2.00	0.60	0.24	1.00

注) 塚の高さについては、ここでは高さ50cm未満を小型塚、高さ50cm以上を大型塚と定義しました。

b) 主な水生動物

主な水生動物の季節別出現状況を表-6. 17. 1. 42、河川別の出現状況を図-6. 17. 1. 20 に示します。

水生動物は、合計 745 種が確認され、分類別には、魚類 204 種、甲殻類 183 種、貝類 120 種、水生昆虫類 184 種、その他の底生動物 54 種が確認されました。河川別では、93～414 種類が確認され、大浦川(414 種)と汀間川(362 種)で多くの水生動物が確認されました。

表-6. 17. 1. 42 水生動物の出現状況(平成 20 年度春季～冬季)

項目		調査時期		秋季 平成 20 年 10 月 20 日～10 月 26 日	冬季 平成 20 年 12 月 2 日～12 月 7 日	分類別 合計
		春季 平成 20 年 4 月 25 日～ 5 月 8 日	夏季 平成 20 年 7 月 22 日～ 8 月 16 日			
出現種類数	魚類	118	152	111	121	204
	甲殻類	77	135	88	110	183
	貝類	54	78	61	73	120
	水生昆虫類	73	124	76	77	184
	底生動物	4	20	25	28	54
	合計	326	509	361	409	745

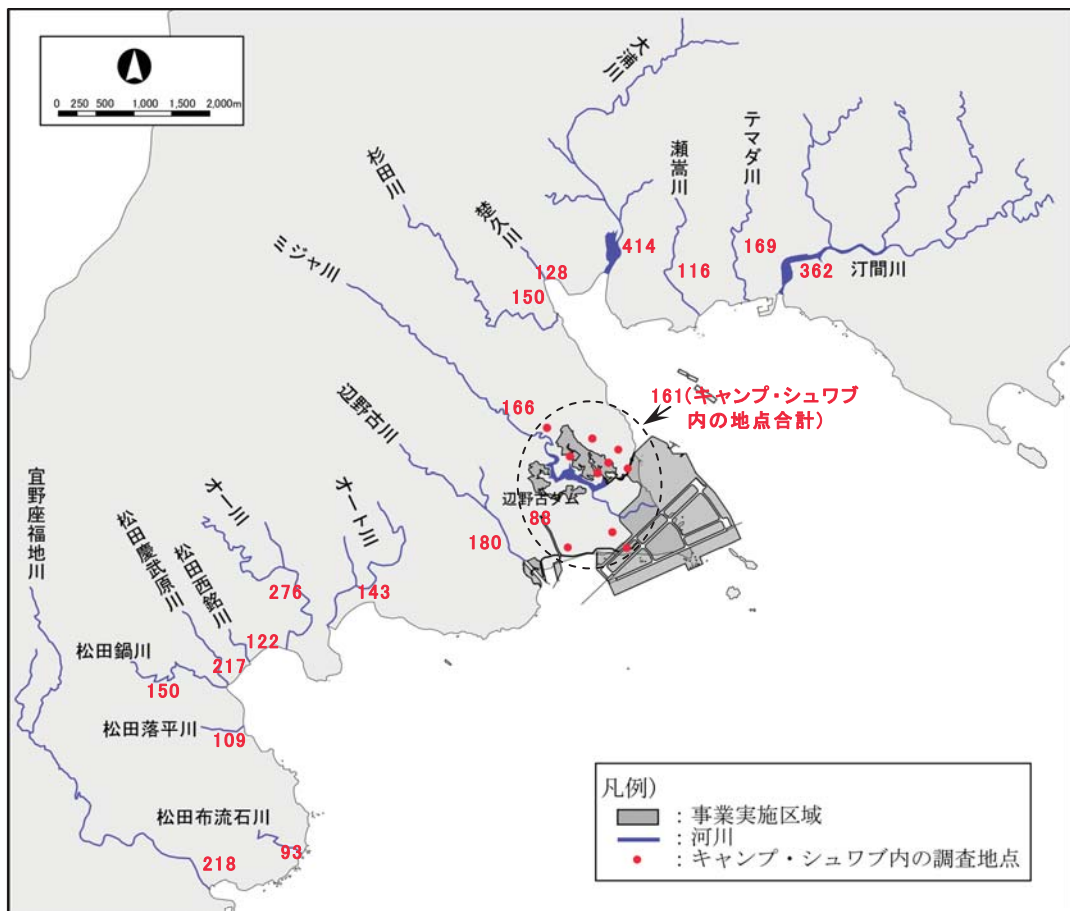


図-6. 17. 1. 20 河川別の出現状況(水生動物)

(ア) 魚類

ア) 出現種

出現した魚類は、種まで同定されなかったものを含めて計 204 種類であり、ハゼ科の種類が 62 種類と最も多く確認されました。河川において出現した魚類の多くが、一生の間に川と海を行き来する種でした。

魚類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における魚類の出現状況を表-6. 17. 1. 43に示しました。

季節別の出現種数は、111～152 種類であり、夏季に多くの魚類が確認されました。

多くの河川で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節全般にわたって、チチブモドキ、クロヨシノボリ、コボラが確認されました。これに加えて、春季にはヒナハゼとボラ、夏季にはヒナハゼ、ボラ、ミナミトビハゼ、秋季にはカワスズメ属とミナミトビハゼ、冬季にはボラ、ミナミクロサギ、ヒナハゼが多くの河川で確認されました。

表-6. 17. 1. 43 魚類出現状況 (平成 20 年度春季～冬季)

調査時期 項目	春季 平成 20 年 4 月 25 日～ 5 月 8 日	夏季 平成 20 年 7 月 22 日～ 8 月 16 日	秋季 平成 20 年 10 月 20 日～ 10 月 26 日	冬季 平成 20 年 12 月 2 日～ 12 月 7 日
出現種類数	118	152	111	121
	204			
平均出現種類数 (河川別最小～最大)	22 (3～73)	41 (4～102)	24 (8～56)	27 (7～57)
主な出現種 出現頻度の高い 種(上位 5 種) 第 5 位が重複し た場合は併記し ました。	コボラ クロヨシノボリ チチブモドキ ヒナハゼ ボラ	チチブモドキ クロヨシノボリ コボラ ヒナハゼ ボラ ミナミトビハゼ	クロヨシノボリ チチブモドキ コボラ カワスズメ属 の一種 ミナミトビハゼ	チチブモドキ クロヨシノボリ ボラ コボラ ミナミクロサギ ヒナハゼ

注) 1. 平均出現種数の欄には、全河川の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全河川において出現頻度の高い上位 5 種を示します。

り) 水平分布

各調査河川位置図を図-6.17.1.21に、各河川の種類数の水平分布を表-6.17.1.44に示します。

多くの魚類が出現した河川は、大浦川、汀間川であり、それぞれ128種類の魚類が確認されました。両河川は、河口にマングローブが広がっており、感潮域とその周辺で多数の魚類が確認されました。

表-6.17.1.44 魚類出現状況（平成20年度春季～冬季）

	調査河川、地区名																	
	汀間川	テマダ川	瀬嵩川	大浦川	楚久川	杉田川	美謝川	辺野古川	オート川	オー川	松田西銘川	松田慶武原川	松田鍋川	松田落平川	松田布流石川	宜野座福地川	キャンプ・シュワブ内	辺野古ダム
出現種類数	128	68	34	128	30	57	50	67	58	95	26	72	49	38	29	83	32	12

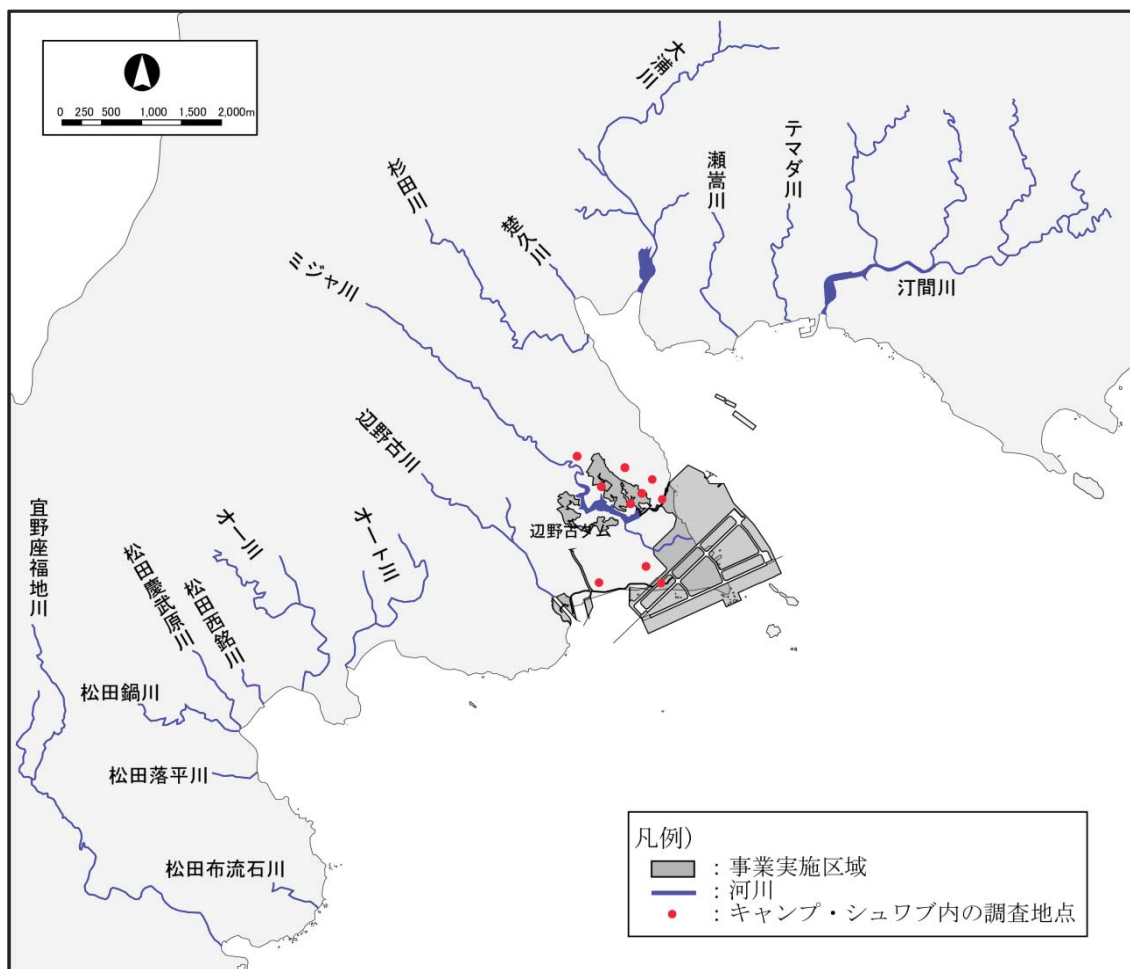


図-6.17.1.21 調査河川位置図

(イ) 甲殻類

ア) 出現種

出現した甲殻類は、種まで同定されなかったものを含めて計 183 種類であり、モクズガニ科の種類が 23 種類と最も多く確認されました。出現した甲殻類の多くは、河口付近のマングローブ周辺、河川中流～下流で確認されました。

甲殻類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現種

各調査時期における甲殻類の出現状況を表-6. 17. 1. 45に示します。

季節別の出現種数は、77～135 種類であり、夏季に多くの種が確認されました。

多くの河川で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節全般にわたって、トゲナシヌマエビ、ミナミテナガエビ、モクズガニが確認されました。これに加えて、春季と夏季にはツノナガヌマエビとヒラテテナガエビ、秋季にはコンジテナガエビとツノナガヌマエビ、冬季にはヒラテテナガエビとコンジテナガエビが多くの河川で確認されました。

表-6. 17. 1. 45 甲殻類出現状況 (平成 20 年度春季～冬季)

調査時期 項目	春季 平成 20 年 4 月 25 日～ 5 月 8 日	夏季 平成 20 年 7 月 22 日～ 8 月 16 日	秋季 平成 20 年 10 月 20 日～ 10 月 26 日	冬季 平成 20 年 12 月 2 日～ 12 月 7 日
出現種類数	77	135	88	110
	183			
平均出現種類数 (河川別最小～最大)	18 (5～37)	34 (12～78)	21 (7～45)	26 (8～70)
主な出現種 出現頻度の高い 種(上位 5 種)	ツノナガヌマエビ トゲナシヌマエビ モクズガニ ミナミテナガエビ ヒラテテナガエビ	ツノナガヌマエビ ミナミテナガエビ トゲナシヌマエビ ヒラテテナガエビ モクズガニ	ミナミテナガエビ モクズガニ コンジテナガエビ ツノナガヌマエビ トゲナシヌマエビ	トゲナシヌマエビ ヒラテテナガエビ モクズガニ ミナミテナガエビ コンジテナガエビ

注) 1. 平均出現種数の欄には、全河川の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全河川において出現頻度の高い上位 5 種を示します。

り) 水平分布

各調査河川位置図を図-6.17.1.22に、各河川の種類数の水平分布を表-6.17.1.46に示します。

多くの甲殻類が出現した河川は、大浦川とオー川であり、100種類以上の甲殻類が確認されました。また、汀間川と宜野座福地川においても、それぞれ90種類、83種類と、多くの甲殻類が確認されました。これらの河川の河口には、マングローブが広がっており、感潮域とその周辺で多数の甲殻類が確認されました。

表-6.17.1.46 甲殻類出現状況（平成20年度夏季～冬季）

出現種類数	調査河川、地区名																	
	汀間川	テマダ川	瀬嵩川	大浦川	楚久川	杉田川	美謝川	辺野古川	オート川	オー川	松田西銘川	松田慶武原川	松田鍋川	松田落平川	松田布流石川	宜野座福地川	キャンプ・シュワブ内	辺野古ダム
出現種類数	90	43	25	113	38	37	41	56	44	105	34	69	50	32	26	83	21	15

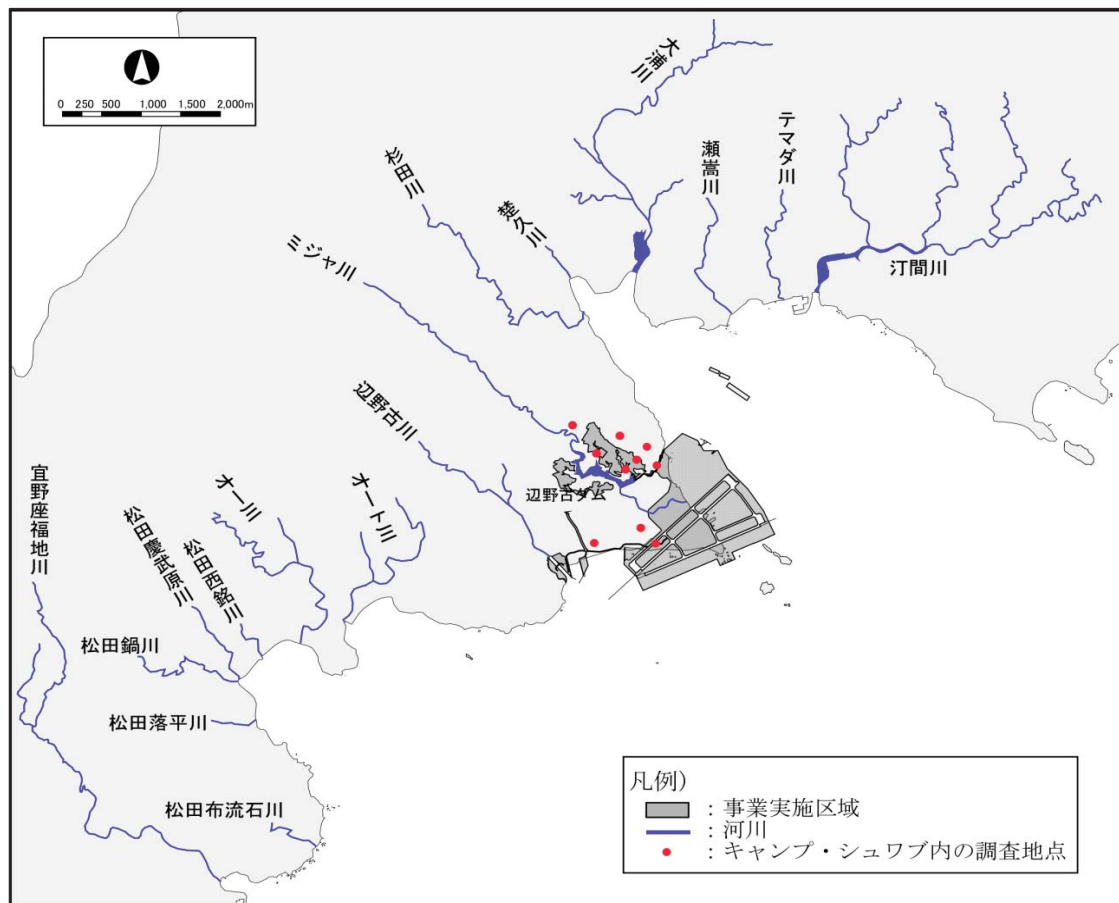


図-6.17.1.22 調査河川位置図

(ウ) 貝類

ア) 出現種

出現した貝類は、種まで同定されなかったものを含めて計 120 種類であり、アマオブネガイ科の種類が 29 種類と最も多く確認されました。出現した貝類の多くは、マングローブ周辺に生息する種や、一生の間に川と海を行き来する種が多い傾向にありました。

貝類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における貝類の出現状況を表-6. 17. 1. 47に示します。

季節別の出現種数は、54～78 種類であり、合計で 120 種が確認されました。

多くの河川で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節全般にわたって、フネアマガイ、イシマキガイ、カワニナ、トウガタカワニナが確認されました。これに加えて、春季と冬季にはヒメウズラタマキビ、夏季と秋季にはドングリカノコが多くの河川で確認されました。

表-6. 17. 1. 47 貝類出現状況 (平成 20 年度春季～冬季)

調査時期 項目	春季 平成 20 年 4 月 25 日～ 5 月 8 日	夏季 平成 20 年 7 月 22 日～ 8 月 16 日	秋季 平成 20 年 10 月 20 日～ 10 月 26 日	冬季 平成 20 年 12 月 2 日～ 12 月 7 日
出現種類数	54	78	61	73
	120			
平均出現種類数 (河川別最小～最大)	9 (2～34)	15 (3～50)	9 (2～33)	10 (2～43)
主な出現種 出現頻度の高い 種(上位 5 種)	フネアマガイ カワニナ イシマキガイ トウガタカワニナ ヒメウズラタマ キビ	フネアマガイ トウガタカワニナ カワニナ ドングリカノコ イシマキガイ	カワニナ イシマキガイ フネアマガイ トウガタカワニナ ドングリカノコ	イシマキガイ カワニナ フネアマガイ トウガタカワニナ ヒメウズラタマ キビ

注) 1. 平均出現種数の欄には、全河川の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全河川において出現頻度の高い上位 5 種を示します。

り) 水平分布

各調査河川位置図を図-6.17.1.23に、各河川の種類数の水平分布を表-6.17.1.48に示します。

多くの貝類が出現した河川は、大浦川であり 72 種類の貝類が確認されました。逆に出現種類数の少ない河川は、瀬嵩川と松田布流石川であり、両河川とも確認種類数は7種類でした。

表-6.17.1.48 貝類出現状況（平成20年度春季～冬季）

	調査河川、地区名																	
	汀間川	テマダ川	瀬嵩川	大浦川	楚久川	杉田川	美謝川	辺野古川	オート川	オー川	松田西銘川	松田慶武原川	松田鍋川	松田落平川	松田布流石川	宜野座福地川	キャンプ・シュワブ内	辺野古ダム
出現種類数	47	25	7	72	15	16	8	20	15	34	9	32	18	15	7	27	17	9

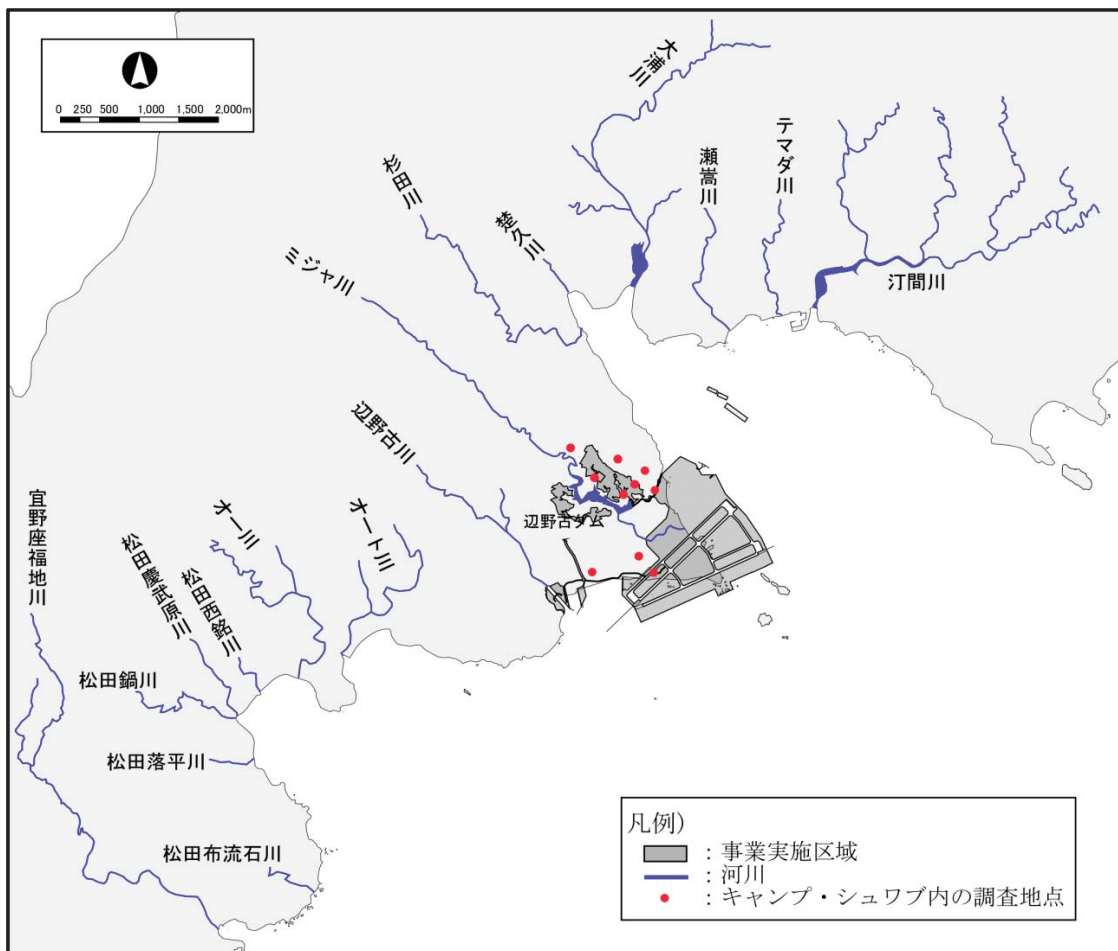


図-6.17.1.23 調査河川位置図

(エ) 水生昆虫類

ア) 出現種

出現した水生昆虫類は、種まで同定されなかったものを含めて計 184 種類であり、コウチュウ目が 41 種と最も多く確認されました。

水生昆虫類の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における水生昆虫類の出現状況を表-6. 17. 1. 49 に示します。

季節別の出現種数は、73～124 種類であり、合計で 184 種が確認されました。

多くの河川で出現した種(出現頻度の高い種)は、調査季節全般にわたって、アマミアメンボが確認されました。アマミアメンボ以外で多くの河川で確認された水生昆虫類は以下のとおりです。春季にはコセアカアメンボ、リュウキュウハグロトンボ、ホソナガレアブ属の一種、フタツメカワゲラ属の数種、タイワンシマアメンボ、クロイワコマツモムシ、グマガトビケラが多くの河川で確認されました。夏季にはアメンボ亜科の一種、タイワンシマアメンボ、アカナガイトトンボ、オキナワオジロサナエ、オキナワオオミズスマシが多くの河川で確認されました。秋季には、フタツメカワゲラ属の数種、オキナワコヤマトンボ、オキナワオオミズスマシ、コガタシマトビケラ属の数種、コタニガワトビケラ属の一種が多くの河川で確認されました。冬季にはコセアカアメンボ、タイワンシマアメンボ、オキナワコヤマトンボ、フタツメカワゲラ属の数種、オキナワオオミズスマシ、オキナワマルヒラタドロムシが多くの河川で確認されました。

表-6. 17. 1. 49 水生昆虫類出現状況 (平成 20 年度春季～冬季)

調査時期 項目	春季 平成 20 年 4 月 25 日～ 5 月 8 日	夏季 平成 20 年 7 月 22 日～ 8 月 16 日	秋季 平成 20 年 10 月 20 日～ 10 月 26 日	冬季 平成 20 年 12 月 2 日～ 12 月 7 日
出現種類数	73	124	76	77
	184			
平均出現種類数 (河川別最小～最大)	16 (1～42)	22 (2～47)	12 (1～32)	13 (0～41)
主な出現種 出現頻度の高い種 (上位 5 種) 第 5 位が重複した 場合は併記しまし た。	コセアカアメンボ アマミアメンボ リュウキュウハグロトンボ ホソナガレアブ属の一種 フタツメカワゲラ属の数種 タイワンシマアメンボ クロイワコマツモムシ グマガトビケラ	アマミアメンボ アメンボ亜科の一種 タイワンシマアメンボ アカナガイトトンボ オキナワオジロサナエ オキナワオオミズスマシ	フタツメカワゲラ属の数種 オキナワコヤマトンボ アマミアメンボ オキナワオオミズスマシ コガタシマトビケラ属の数種 コタニガワトビケラ属の一種	アマミアメンボ コセアカアメンボ タイワンシマアメンボ オキナワコヤマトンボ フタツメカワゲラ属の数種 オキナワオオミズスマシ オキナワマルヒラタドロムシ

注) 1. 平均出現種数の欄には、全河川の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全河川において出現頻度の高い上位 5 種を示します。

り) 水平分布

各調査河川位置図を図-6.17.1.24に、各河川の種類数の水平分布を表-6.17.1.50に示します。

多くの水生昆虫類が出現した河川または地区は、キャンプ・シュワブ内であり 85 種類の水生昆虫類が出現していました。また、汀間川と大浦川では、それぞれ 74 種類、72 種類の水生昆虫類が確認されました。

表-6.17.1.50 水生昆虫類出現状況（平成 20 年度春季～冬季）

	調査河川、地区名																	
	汀間川	テマダ川	瀬嵩川	大浦川	楚久川	杉田川	美謝川	辺野古川	オート川	オー川	松田西銘川	松田慶武原川	松田鍋川	松田落平川	松田布流石川	宜野座福地川	キャンプ・シュワブ内	辺野古ダム
出現種類数	74	29	48	72	43	40	62	31	16	25	48	30	32	22	28	4	85	47



図-6.17.1.24 調査河川位置図

(オ) 底生動物

ア) 出現種

出現した底生動物は、種まで同定されなかったものを含めて計 54 種類であり、ゴカイ綱が 32 種類と最も多く確認されました。なお、ここでいう底生動物とは、水生動物調査において、魚類、甲殻類、貝類、水生昆虫類のいずれにも分類されない生物を示します。

底生動物の出現種一覧は資料編に示しました。

イ) 出現状況

各調査時期における底生動物の出現状況を表-6. 17. 1. 51 に示します。

季節別の出現種数は、4～28 種類であり、合計で 54 種が確認されました。

多くの河川で出現した種(出現頻度の高い種)は、春季にはミミズ綱の一種、ナミウズムシ属の一種、ゴカイ綱の一種、ヒル綱の一種でした。夏季は、イソミミズ、*Namalycastis* 属の一種、エラミミズ、ナミウズムシ属の一種、紐形動物門の一種、*Neanthes* 属の一種、ツノスピオ、フトミミズ科の一種でした。秋季は、*Ceratonereis* 属の一種、エラミミズ、イトミミズ科の一種、ツノスピオ、*Heteromastus* 属の一種でした。冬季には、イソギンチャク目の一種、*Namalycastis* 属の一種、ツノスピオ、ツリミミズ目の一種、*Natomastus* 属の一種、エラミミズ、イトミミズ亜科の一種でした。

表-6. 17. 1. 51 底生動物出現状況 (平成 20 年度春季～冬季)

調査時期 項目	春季 平成 20 年 4 月 25 日～ 5 月 8 日	夏季 平成 20 年 7 月 22 日～ 8 月 16 日	秋季 平成 20 年 10 月 20 日～ 10 月 26 日	冬季 平成 20 年 12 月 2 日～ 12 月 7 日
出現種類数	4	20	25	28
	54			
平均出現種類数 (河川別最小～最大)	1 (0～3)	2 (0～5)	4 (0～14)	4 (0～16)
主な出現種 出現頻度の高い種 (上位 5 種) 第 5 位が重複した 場合は併記しまし た。	ミミズ綱の一種 ナミウズムシ属の 一種 ゴカイ綱の一種 ヒル綱の一種	イソミミズ <i>Namalycastis</i> 属の一種 エラミミズ ナミウズムシ属の 一種 紐形動物門の一種 <i>Neanthes</i> 属の一種 ツノスピオ フトミミズ科の一種	<i>Ceratonereis</i> 属の 一種 エラミミズ イトミミズ科の一種 ツノスピオ <i>Heteromastus</i> 属の 一種	イソギンチャク目 の一種 <i>Namalycastis</i> 属の一種 ツノスピオ ツリミミズ目の一種 <i>Natomastus</i> 属の一種 エラミミズ イトミミズ亜科の 一種

注) 1. 平均出現種数の欄には、全河川の平均値(最小値～最大値)を示します。

2. 主な出現種は、全河川において出現頻度の高い上位 5 種を示します。

り) 水平分布

各調査河川位置図を図-6.17.1.25に、各河川の種類数の水平分布を表-6.17.1.52に示します。

多くの底生動物が出現した河川は、大浦川、汀間川、宜野座福地川であり、20種以上の底生動物が確認されました。逆に出現種類数の少ない河川は、杉田川であり底生動物は確認されませんでした。

表-6.17.1.52 底生動物出現状況（平成20年度春季～冬季）

	調査河川、地区名																	
	汀間川	テマダ川	瀬嵩川	大浦川	楚久川	杉田川	美謝川	辺野古川	オート川	オー川	松田西銘川	松田慶武原川	松田鍋川	松田落平川	松田布流石川	宜野座福地川	キャンプ・シュワブ内	辺野古ダム
出現種類数	23	4	2	29	2	0	5	6	10	17	5	14	1	2	3	21	6	5

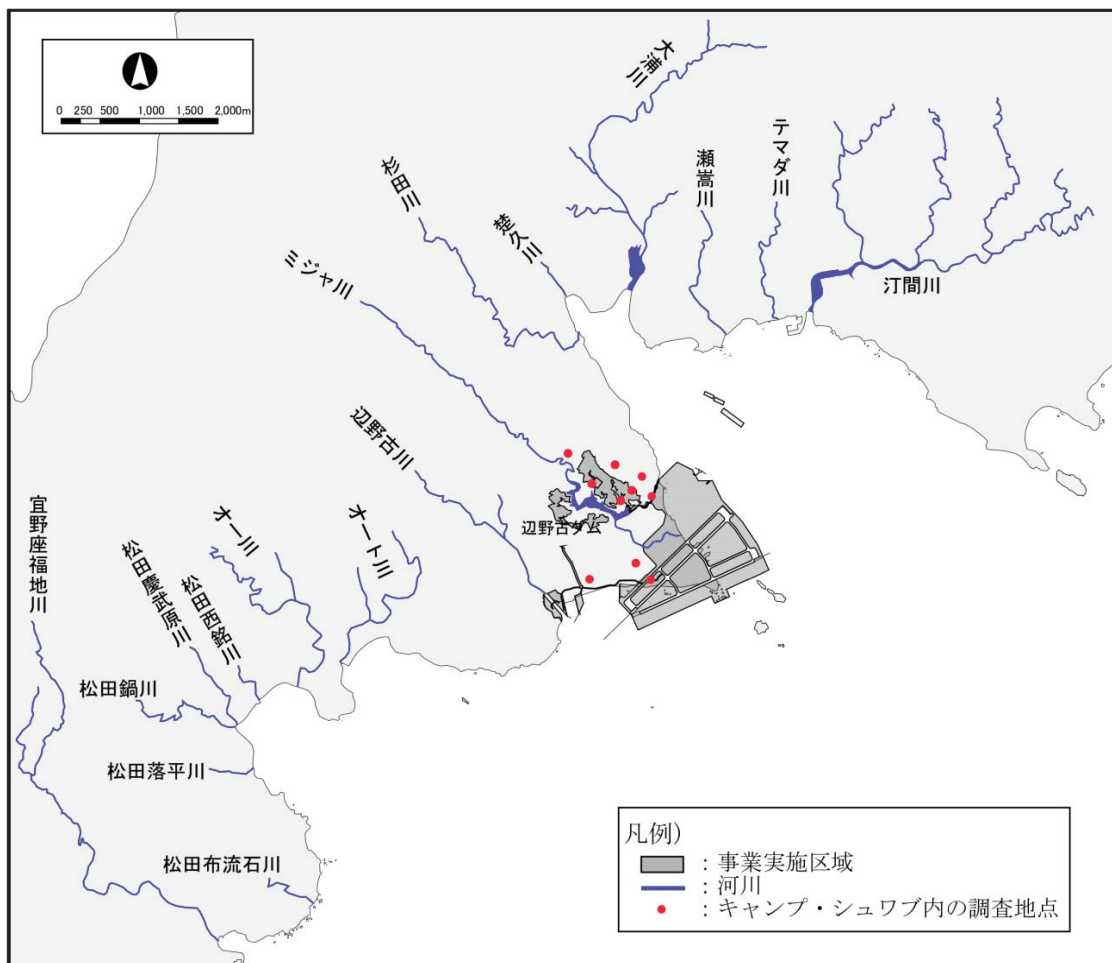


図-6.17.1.25 調査河川位置図

(b) 動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況

既存資料(平成 19 年度)と本調査において、確認された重要な種の確認数は表-6.17.1.53 に示しました。重要な種の目録は、陸生動物を表-6.17.1.54 に、水生動物を表-6.17.1.55 に示しました。また、改変予定地での確認状況は表-6.17.1.56 に示しました。

調査範囲全体で確認された重要な種は、陸生動物 9 群 39 目 91 科 139 種、水生動物 3 群 16 目 44 科 101 種の合計 240 種でした。分類別に出現状況を見ると、陸生動物では、哺乳類 7 種、鳥類 32 種、両生類 4 種、爬虫類 8 種、昆虫類 55 種、クモ類 4 種、陸産貝類 19 種、オカヤドカリ類・オカガニ類 7 種、その他(ヤスデ類)3 種が確認されました。水生動物では、魚類 21 種、甲殻類 23 種、貝類 57 種が確認されました。最も多く確認された分類群は、貝類の 23.8%であり、次いで昆虫類の 22.9%、鳥類の 13.3%でした。なお、水生動物のうち水生昆虫類については、陸生動物の陸上昆虫と重複することから、陸生動物で集計しました。

重要な種のうち、改変予定地において確認された種は 80 種^{注)}でした。陸生動物では、哺乳類 5 種、鳥類 19 種、両生類 3 種、爬虫類 2 種、昆虫類 19 種、クモ類 2 種、陸産貝類 9 種、オカヤドカリ類 3 種でした。水生動物では、魚類 5 種、甲殻類 6 種、貝類 7 種でした。最も多く確認された分類群は、鳥類と昆虫類の 19 種であり、出現した重要な種の 23.8%を占めました。次いで陸産貝類の 9 種(11.3%)でした。

なお、重要な種の確認地点図は資料編^{注)}に示しました。

注). 環境省レッドリスト見直し(2012)にもとづき、新たに重要な種として指定された以下の 24 種については、既存資料(平成 19 年度)及び現地調査(平成 20 年度)時点の確認地点の記録が無いことから、改変予定地における確認の有無は明らかではありません。そのため、これらの種については、重要な種の確認地点図(資料編)の掲載は行っていません。

【環境省レッドリストの見直し(2012)により新たに指定された重要な種】

鳥 類 (2 種) : タカブシギ、ハマシギ

昆虫類 (13 種) : トビイロヤンマ、ウスバカマキリ、ハイイロイボサシガメ、オオアシナガサシガメ、オキナワシロヘリハンミョウ、マルケシゲンゴロウ、オオマルケシゲンゴロウ、リュウキュウヒメミズスマシ、ツマキレオオミズスマシ、オオミズスマシ、オキナワマルチビガムシ、アカオビケラトリ、クニガミスゲドクガ

甲殻類 (1 種) : ツノナシイボガザミ

貝 類 (8 種) : ニセヒロクチカノコ、コウモリカノコ、ツブコハクカノコ、ヌノメカワニナ、イトカケヘナタリ、タイワンモノアラガイ、リュウキュウナミノコ、ユウシオガイ

表-6.17.1.53 重要な種の確認数

区分		改変区域内	調査範囲全体	備考
陸生動物	哺乳類	5 (6.3)	7 (2.9)	--
	鳥類	19 (23.8)★	32 (13.3)★	--
	両生類	3 (3.8)	4 (1.7)	--
	爬虫類	2 (2.5)	8 (3.3)	--
	昆虫類	19 (23.8)★	55 (22.9)★	水生昆虫類を含む
	クモ類	2 (2.5)	4 (1.7)	--
	陸産貝類	9 (11.3)★	19 (7.9)	--
	オカヤドカリ類	3 (3.8)	7 (2.9)	--
	その他	0 (0.0)	3 (1.3)	ヤスデ類が該当
水生動物	魚類	5 (6.3)	21 (8.8)	--
	甲殻類	6 (7.5)	23 (9.6)	--
	貝類	7 (8.8)	57 (23.8)★	--
合計		80 (100.0)	240(100.0)	--

注1) () 内の数値は、各合計に対する割合(%)を示します。

注2) ★：出現割合(%)の多い分類群1～3位を示します。

表-6. 17. 1. 54 (1) 調査地域から確認された重要な種(陸生動物)

No.	分類群	目名	科名	和名	学名	重要な種			平成19年度 (既存資料)			平成20年度					
						R L	環 境 省	沖 縄 県	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
1	哺乳類	モグラ	トガリネズミ	ワタセジネズミ	<i>Crocidura horsfieldi watasei</i>	NT		NT			○	○	○	○	○		
2				ジャコウネズミ	<i>Suncus murinus</i>			DD			○	○	○	○	○	○	
3		コウモリ	オオコウモリ	オリイオオコウモリ	<i>Pteropus dasymallus inopinatus</i>			NT		○	○	○	○	○	○		
4				キタガシラコウモリ	<i>Rhinolophus pumilus pumilus</i>	EN	EN	名護市天然記念物	○	○	○	○	○	○	○		
5				ヒナコウモリ	リュウキュウヒナコウモリ	<i>Miniopterus fuscus</i>	EN	EN					○	○			
6			ネズミ	オキナワハツカネズミ	<i>Mus caroli</i>			DD			○	○			○		
7			ウシ	イノシシ	リュウキュウイノシシ	<i>Sus riukiuanus</i>			DD		○	○	○	○	○	○	
8	鳥類	ハト	ハト	カラスバト	<i>Columba janthina janthina</i>	NT	VU	国指定天然記念物	○	○	○	○	○	○	○		
9				ベリカン	サギ	リュウキュウヨシゴイ	<i>Iobrychus cinnamomeus</i>			NT		○	○		○	○	○
10				チュウサギ	<i>Egretta intermedia intermedia</i>			NT	NT		○			○	○	○	
11			ツル	クイナ	リュウキュウヒクイナ	<i>Porzana fusca phaeopyga</i>			NT				○				
12					オオバン	<i>Fulica atra atra</i>			NT			○	○	○		○	○
13			ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	<i>Caprimulgus indicus jotaka</i>			NT							○	
14			アマツバメ	アマツバメ	ヒメアマツバメ	<i>Apus nipalensis kuntzi</i>			NT							○	
15			チドリ	チドリ	シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus dealbatus</i>	VU	NT		○	○	○	○	○	○	○	
16					セイタカシギ	<i>Himantopus himantopus himantopus</i>	VU	VU									○
17					シギ	ホウロクシギ	<i>Numenius madagascariensis</i>	VU						○			
18						タカブシギ	<i>Tringa glareola</i>	VU						○			○
19						ハマシギ	<i>Calidris alpina sakhalina</i>	NT					○				○
20				ミフウズラ	ミフウズラ	<i>Turnix suscitator okinawensis</i>			NT		○	○	○	○	○	○	
21				ツバメチドリ	ツバメチドリ	<i>Glareola maldivarum</i>	VU	VU								○	
22			カモメ	オオアジサシ	オオアジサシ	<i>Sterna bergii cristata</i>	VU	VU								○	
23					コアジサシ	<i>Sterna albifrons sinensis</i>	VU	VU	国際希少種	○						○	
24					ベニアジサシ	<i>Sterna dougalli bangsi</i>	VU	NT		○						○	
25					エリグロアジサシ	<i>Sterna sumatrana</i>	VU	NT		○						○	
26			タカ	ミサゴ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus haliaetus</i>	NT	VU		○	○	○	○	○	○	○	
27					タカ	ハチクマ	<i>Fernis ptilorhynchus orientalis</i>	NT									○
28						サンバ	<i>Butastur indicus</i>	VU					○	○	○		○
29			フクロウ	フクロウ	リュウキュウオオコノハズク	<i>Otus lempiji pryeri</i>	VU	VU		○	○	○	○	○	○	○	
30					リュウキュウコノハズク	<i>Otus elegans elegans</i>			NT		○	○	○	○	○	○	○
31					リュウキュウアオバズク	<i>Ninox scutulata totego</i>			NT		○	○	○	○	○	○	○
32			ブッポウソウ	カワセミ	リュウキュウアカショウビン	<i>Halcyon coromanda bangsi</i>			NT		○		○	○			
33		カワセミ			<i>Alcedo atthis bengalensis</i>			NT		○	○	○	○	○	○	○	
34		キツツキ	キツツキ	リュウキュウコゲラ	<i>Dendrocopos kizuki nigrescens</i>			NT		○	○	○	○	○	○		
35		ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus japonensis</i>	VU	VU	国内希少種		○	○	○	○	○	○		
36		スズメ	サンショウウイ	リュウキュウサンショウウイ	<i>Pericrocotus divaricatus tegimae</i>			NT		○	○	○	○	○	○		
37				カササギヒタキ	リュウキュウサンコウチョウ	<i>Terpsiphona atrocaudata illex</i>			DD		○			○	○	○	
38				シジュウカラ	アマミヤマガラ	<i>Poecile varius amamii</i>			NT		○	○	○	○	○	○	
39				ヒタキ	リュウキュウキビタキ	<i>Ficedula narcissina owstoni</i>			VU								
40	両生類	サンショウウオ	イモリ	イボイモリ	<i>Tylototriton andersoni</i>	VU	VU	県指定天然記念物	○	○	○	○	○	○	○		
41					シリケンイモリ	<i>Cynops pyrrhogaster ensicauda</i>	NT	NT		○	○	○	○	○	○	○	
42			カエル	アマガエル	ハロウエルアマガエル	<i>Hyla hallowellii</i>			NT		○	○	○	○	○	○	
43		リュウキュウアカガエル			<i>Rana okinavana</i>	NT	NT					○				○	
44	爬虫類	カメ	ヌマガメ	リュウキュウヤマガメ	<i>Geoemyda japonica</i>	VU	EN	国指定天然記念物	○								
45					ヤエヤマイシガメ	<i>Mauremys mu tica kami</i>			NT		○	○	○				○
46			トカゲ	ヤモリ	クロイトカゲモドキ	<i>Eublepharis kuroiwa kuroiwa</i>	VU	VU	県指定天然記念物	○	○	○	○	○	○	○	
47					キノボリトカゲ	オキナワキノボリトカゲ	<i>Japalura polygonata polygonata</i>	VU	VU		○	○	○	○	○	○	○
48					トカゲ	オキナワトカゲ	<i>Eumeces marginatus marginatus</i>	VU	NT		○	○		○	○	○	○
49					ナミヘビ	アマミタカチホヘビ	<i>Achalinus wernerii</i>	NT	NT		○	○	○			○	○
50		コブラ	ヒロオウミヘビ	<i>Laticauda laticaudata</i>	VU	NT		○									

表-6. 17. 1. 54 (2) 調査地域から確認された重要な種(陸生動物)

No.	分類群	目名	科名	和名	学名	重要な種			平成19年度 (既存資料)			平成20年度				
						R L	R D B	沖 縄 県 その他	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
51	爬虫類	トカゲ	コブラ	イイジマウミヘビ	<i>Emydocephalus ijimae</i>	VU			○							
52	昆虫類	トンボ	イトトンボ	ヒメイトトンボ	<i>Agriocnemis pygmaea</i>	NT	DD			○	○	○	○	○	○	
53			ヤマイトトンボ	オキナワトゲオトンボ	<i>Rhipidolestes okinawanus</i>		NT			○	○	○	○	○	○	○
54			サナエトンボ	オキナワサナエ	<i>Asiagomphus amamiensis okinawanus</i>	NT	NT			○	○	○	○	○	○	○
55				オキナワオジロサナエ	<i>Stylogomphus ryukyuanus asatoi</i>		NT			○	○	○	○	○	○	○
56			オニヤンマ	オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i>		NT			○	○	○			○	○
57				カラスヤンマ	<i>Chlorogomphus brunneus brunneus</i>		NT			○	○	○	○	○	○	○
58			ヤンマ	オキナワサラヤンマ	<i>Sarasaeschna kunigamiensis</i>	NT	NT						○			
59				トビイロヤンマ	<i>Anaciaeschna jaspidea</i>	EN										○
60				エソトンボ	リュウキュウトンボ	<i>Hemicordulia okinawensis</i>		NT		○	○		○	○	○	○
61					オキナワコヤマトンボ	<i>Macromia kubokaiya</i>	NT	NT		○	○	○	○	○	○	○
62				トンボ	シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>		NT		○	○			○		
63			ゴキブリ	チャバネゴキブリ	オキナワオオモリゴキブリ	<i>Symploce gigas okinawana</i>		NT						○		
64				マダラゴキブリ	マダラゴキブリ	<i>Rhabdoblatta guttigera</i>		NT		○	○	○	○	○	○	○
65				オオゴキブリ	リュウキュウクチキゴキブリ	<i>Salganea taiwanensis ryukyuanus</i>		NT		○	○	○	○	○	○	○
66	ホラアナゴキブリ	ホラアナゴキブリ		<i>Nocticola uenoi uenoi</i>		DD		○	○	○		○	○	○		
67	カマキリ	カマキリ	ウスバカマキリ	<i>Mantis religiosa sinica</i>	DD			○				○	○			
68	バッタ	カマドウマ	ズングリウマ	<i>Nipponomeconema surugaense</i>		DD		○	○	○	○	○	○	○		
69		キリギリス	オキナワキリギリス	<i>Gampsocleis ryukyuensis</i>	NT	NT		○								
70			コバネササキリ	<i>Conocephalus japonicus</i>		DD			○				○	○		
71		コオロギ	オチバコオロギ	<i>Para songella japonica</i>	DD	DD					○					
72		ヒバリモドキ	ウスモンナギサスズ	<i>Caconemobius takarai</i>		NT		○					○	○		
73		ノミバッタ	ニトベノミバッタ	<i>Xya nitobae</i>		DD			○					○		
74	バッタ	セグロイナゴ	<i>Shirakiacris shirakii</i>		LP							○	○			
75	ヨコバイ	グンバイウシカ	タイワンハウチワウンカ	<i>Trypetimorpha birmani</i>		NT		○	○			○	○	○		
76	カメムシ	タイコウチ	ヒメズカマキリ	<i>Ranatra unicolor</i>		NT		○	○	○		○				
77		マツモムシ	オキナワマツモムシ	<i>Notonecta montandoni</i>	NT	NT		○	○	○	○	○	○	○		
78		サンゴアメンボ	サンゴアメンボ	<i>Hermatobates weddi</i>	NT	NT		○								
79		サシガメ	ハイイロイボサシガメ	<i>Aradus orientalis</i>	NT			○	○	○		○	○	○		
80			オオアシナガサシガメ	<i>Gardena melinarthrum</i>	NT								○			
81		ヘビトンボ	ヤンバルヘビトンボ	<i>Parachauliodes yanbaru</i>		DD							○			
82	コウチュウ	ハンミョウ	オキナワシロヘリハンミョウ	<i>Callytron yuasai okinawaense</i>		NT		○	○							
83		オサムシ	クチキゴミムシ	<i>Morion japonicus</i>		VU							○	○		
84		ゲンゴロウ	フタキボシケシゲンゴロウ	<i>Allopachria bimaculatus</i>		NT			○	○	○	○	○	○		
85			トビイロゲンゴロウ	<i>Cybister sugillatus</i>		DD		○	○	○	○	○	○	○		
86			コガタノゲンゴロウ	<i>Cybister tripunctatus orientalis</i>		VU		○	○	○	○	○	○	○		
87			ヒメフチトリゲンゴロウ	<i>Cybister rugosus</i>		VU	DD	○	○	○	○	○	○	○		
88			マルケシゲンゴロウ	<i>Hydrovatus subtilis</i>		NT						○	○			
89			リュウキュウオオイチモンジマゲンゴロウ	<i>Hydaticus pacificus sakishimanus</i>	NT	NT		○	○	○	○	○	○	○		
90			オオマルケシゲンゴロウ	<i>Hydrovatus bonvouloiri</i>	NT								○			
91			オキナワスジゲンゴロウ	<i>Hydaticus vittatus</i>		VU	VU		○	○	○	○	○	○		
92	ミズスマシ	リュウキュウヒメミズスマシ	<i>Gyrinus ryukyuenis</i>	CR					○	○	○	○	○			
93		ツマキレオオミズスマシ	<i>Dineutus australis</i>	NT			○	○	○	○	○	○	○			
94		オオミズスマシ	<i>Dineutus orientalis</i>	NT			○	○	○	○	○	○	○			
95	ガムシ	オキナワマルチビガムシ	<i>Pelthydrus okinawanus</i>	DD				○			○					
96		コガネムシ	オキナワカブトムシ	<i>Trypoxylus dichotomus takarai</i>	DD	NT							○			
97	ハチ	キンゴチハチ	アカオビケラトリ	<i>Larra amplipennis</i>	NT			○								
98	ハエ	カ	オオハマハマダラカ	<i>Anopheles saperoi</i>	NT			○	○	○	○	○	○			
99	トビケラ	シマトビケラ	オキナワホシシマトビケラ	<i>Macrostemum okinawanum</i>	NT	NT		○	○			○	○			
100	チョウ	シジミチョウ	イワカワシジミ	<i>Artipe eryx okinawana</i>	NT			○	○	○	○	○	○			

表-6. 17. 1. 54 (3) 調査地域から確認された重要な種(陸生動物)

No.	分類群	目名	科名	和名	学名	重要な種			平成19年度 (既存資料)			平成20年度					
						R L	環 境 省	沖 縄 県	その他	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
101	昆虫類	チョウ	タテハチョウ	スミナガン奄美沖縄亜種	<i>Deborragia nesimachus okinawaensis</i>			NT		○	○		○	○	○		
102			コノハチョウ		<i>Kallima inachus eucerca</i>	NT	NT	県指定天然記念物	○	○		○	○	○	○		
103			フタオチョウ		<i>Polyura eudamippus weismanni</i>	NT	NT	県指定天然記念物	○	○		○	○	○	○		
104			ジャノメチョウ	リュウキュウウラナミジャノメ	<i>Ypthima riukiwana</i>	NT				○					○		
105			セセリチョウ	ヒメイチモンジセセリ	<i>Parnara bada bada</i>	NT				○					○		
106			ドクガ	クニガミスゲドクガ	<i>Laelia kunigamiensis</i>	NT				○				○	○		
107	クモ類	クモ	ハラフシグモ	ヤンバルキムラグモ	<i>Heptathela kimurai yanbaruensis</i>	VU					○						
108				オキナワキムラグモ	<i>Rythela nishihirai</i>	VU							○		○	○	
109				キムラグモ類	Liphistiidae	VU				○	○	○	○	○	○	○	
110				トタテグモ	キノボリトタテグモ	<i>Ummidia fragaria</i>	NT					○	○	○			
111	陸産貝類	原始紐舌	ゴマオカタニシ	ゴマオカタニシ	<i>Georissa japonica</i>	NT				○	○		○		○	○	
112			ヤマタニシ	アオミオカタニシ	<i>Leptopoma nitidum</i>	NT				○	○	○	○	○	○	○	
113				ケハダヤマトガイ	<i>Japonia barbata</i>	NT					○	○	○		○		
114				リュウキュウヤマタニシ	<i>Cyclophorus turgidus angulatus</i>	VU	NT					○	○	○	○	○	
115				ゴマガイ	リュウキュウゴマガイ	<i>Diplommatina luchuana</i>	VU	VU			○	○	○	○	○	○	○
116					クニガミゴマガイ	<i>Diplommatina lyrata</i>	VU	VU					○		○		
117					オオシマゴマガイ	<i>Diplommatina oshimae</i>	VU					○			○	○	
118				基眼目	ケシガイ	ナガケシガイ	<i>Carychium cymatoplax</i>	NT	NT			○	○	○	○	○	○
119				柄眼目	ノミガイ	ノミガイ	<i>Tornatellides boeningi</i>	VU				○	○	○	○	○	○
120					スナガイ	スナガイ	<i>Gastrocopta armigerella</i>	NT				○	○	○	○	○	○
121			キセルガイ	キンチャクギセル	<i>Luchuphaedusa callistochila</i>	VU	VU			○		○		○	○		
122				カズマキノミギセル	<i>Zptyx dolichoptyx</i>	CR-EN	VU					○	○	○	○		
123			オオカサマイマイ	オオカサマイマイ	<i>Videna horiomphala</i>	NT				○	○	○	○	○	○		
124			ベッコウマイマイ	ベッコウマイマイ	<i>Bekkochlamys perfragilis</i>	DD				○	○	○	○	○	○		
125				エイコベッコウ	<i>Luchuconulus eikoe</i>	VU	DD			○	○	○	○		○		
126			ナンバンマイマイ	オキナワヤマタカマイマイ	<i>Luchuhadra largillierti</i>	VU	VU			○	○	○	○	○	○		
127			オナジマイマイ	ウロコケマイマイ	<i>Aegista lepidophora</i>	CR-EN	EN			○	○	○	○	○	○		
128				イトマンケマイマイ	<i>Aegista scepasma</i>	VU	VU			○					○		
129				トウガタホソマイマイ	<i>Pseudobuliminus turrita</i>	CR-EN	EN			○					○		
130	オカヤドカリ類	エビ	オカヤドカリ	オカヤドカリ	<i>Coenobita cavipes</i>							○	○	○	○		
131					ナキオカヤドカリ	<i>Coenobita rugosus</i>							○	○		○	
132					ムラサキオカヤドカリ	<i>Coenobita purpureus</i>							○	○	○	○	
133					コムラサキオカヤドカリ	<i>Coenobita violascens</i>	NT	NT	国指定天然記念物	○	○				○	○	
134					オオナキオカヤドカリ	<i>Coenobita brevipanus</i>	NT	NT	国指定天然記念物						○		
135						ヤシガニ	<i>Birgus latro</i>	VU	VU			○			○		
136					オカガニ	ヤエヤマヒメオカガニ	<i>Epigrapsus politus</i>		NT							○	○
137	その他	フサヤスデ	ヒウキのフサヤスデ	リュウキュウフサヤスデ	<i>Lophoturus obscurus okinawai</i>			DD						○			
138	(ヤスデ類)	ヒキツリヤスデ	ヒモヤスデ	リュウキュウヤハズヤスデ	<i>Glyphiulus septentrionalis</i>			DD						○	○		
139			オリジムカデ	ヒラタヒゲジムカデ	<i>Orphnaeus brevilabiatus</i>			LP						○	○		
小計	9群	39目	91科	139種 H19年度既存資料112種 H20年度現地調査132種		92	97	14	84	89	73	81	97	101	81		

※1 ヤエヤマシシガメは、本来、八重山諸島の固有亜種であり、沖縄島で発見される個体は持ち込みによってされています。本表では確認状況を便宜的に記載しました。

注) 重要な種の鳥類のうち、渡り鳥としての一時飛来個体と留鳥個体が混在する可能性がある種については、野外識別が容易でないこと、また留鳥個体群が多くを占めると考えられることなどから、リスト中においては留鳥個体群として取り扱い、学名等表記しました。

表-6. 17. 1. 55 (1) 調査地域から確認された重要な種(水生動物)

No.	分類群	目名	科名	和名	学名	重要な種			平成19年度 (既存資料)			平成20年度						
						R L	環 境 省	沖 縄 県	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬			
1	魚類	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	DD			○	○	○	○	○					
2		ニシン	ニシン	ドロクイ	<i>Nematalosa japonica</i>	EN	NT							○				
3		コイ	コイ	ギンブナ	<i>Carassius auratus langsdorffii</i>	DD	VU				○	○	○		○			
4		タウナギ	タウナギ	タウナギ	<i>Monopterus sp.</i>	EN	EN				○	○	○	○	○	○		
5		ボラ	ボラ	オニボラ	<i>Ellochelon vaigiensis</i>	DD							○	○				
6				モンナシボラ	<i>Moolgarda engeli</i>	DD									○			
7				カマヒレボラ	<i>Moolgarda pedaraki</i>	DD										○		
8		ダツ	メダカ	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>	VU	CR						○	○	○	○		
9		スズキ	カサゴイシモチ	ナンヨウタカサゴイシモチ	<i>Ambassis interrupta</i>	VU										○		
10			カワアナゴ	ジャノメハゼ	<i>Bostrychus sinensis</i>	EN	VU						○	○	○			
11			ハゼ	ホシマダラハゼ	<i>Ophiocara porocephala</i>	VU						○		○	○	○	○	
12				タナゴモドキ	<i>Hypseleotris cyprinoides</i>	EN	EN						○		○		○	
13				タメトモハゼ	<i>Ophieleotris sp.</i>	EN	EN					○	○	○		○		
14				ゴシキタメトモハゼ	<i>Ophieleotris sp.</i>	NT	DD										○	
15			ハゼ	ヒゲワラスボ	<i>Trypauchenopsis intermedia</i>	VU						○	○	○	○	○	○	○
16				ヨロイボウズハゼ	<i>Lentipes armatus</i>	CR	CR							○	○	○	○	○
17				アカボウズハゼ	<i>Sicyopus zosterophorum</i>	CR	CR						○	○	○		○	○
18				ルリボウズハゼ	<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	EN	EN							○		○		○
19		ミズハゼ属の一種		<i>Luciogobius sp.</i>		NT									○	○	○	
20			マングローブゴマハゼ	<i>Pandaka lidwilli</i>	EN									○	○	○	○	
21		フグ	フグ	クサフグ	<i>Takifugu niphobles</i>	LP	LP						○	○	○	○	○	
22	甲殻類	エビ	テナガエビ	スベスベテナガエビ	<i>Macrobrachium equidens</i>		NT						○	○	○	○	○	
23			オオテナガエビ	<i>Macrobrachium grandimanus</i>		NT								○	○	○	○	○
24			ネツタイテナガエビ	<i>Macrobrachium placidulum</i>	VU	NT								○	○			
25		モエビ	キノボリエビ	<i>Merguia oligodon</i>		VU									○			
26		コブシガニ	マンガルマメコブシガニ	<i>Philyra nishihirai</i>		NT								○		○		
27		ヤワラガニ	オキナワヤワラガニ	<i>Neorhynchoplax okinawaensis</i>		VU								○	○			
28		ワタリガニ	ツノナシイボガザミ	<i>Portunus brockii</i>	DD										○			
29		サワガニ	アラモトサワガニ	<i>Geothelphusa aramotoi</i>	VU	NT							○	○	○	○	○	
30			サカモトサワガニ	<i>Geothelphusa sakamotoana</i>	NT	NT								○				
31		カワスナガニ	カワスナガニ	<i>Deiratonotus japonicus</i>	NT	NT							○	○	○	○	○	
32			ミナミツバアリアケガニ	<i>Takedellus ambonensis</i>		VU										○	○	
33		スナガニ	ルリマダラシオマネキ	<i>Uca tetragonon</i>		NT										○		
34		イワガニ	チゴイワガニ	<i>Ilyograpsus nodulosus</i>		NT							○	○	○	○		
35		ベンケイガニ	リュウキュウアカテガニ	<i>Chiromantes ryukyuanum</i>	VU	NT							○			○	○	
36			ヒメアシハラガニモドキ	<i>Neosarmatium indicum</i>		NT									○		○	
37			ミゾテアシハラガニ	<i>Sarmatium striaticarpus</i>		NT									○	○	○	○
38			アシナガベンケイガニ	<i>Sesarmoides kraussi</i>		NT											○	
39		モクズガニ	トゲアシヒライソガニモドキ	<i>Parapyxidognathus deianira</i>		VU								○	○	○	○	
40			コウナガイワガニモドキ	<i>Pseudograpsus elongatus</i>		NT								○		○	○	○
41			アゴヒロカワガニ	<i>Ptychognathus altimanus</i>		NT								○	○	○		○
42	ヨツハヒライソモドキ		<i>Ptychognathus takahashii</i>	NT													○	
43	ヒラモクズガニ		<i>Utica borneensis</i>		NT									○	○	○	○	
44		ニセモクズガニ	<i>Utica gracilipes</i>		VU							○		○				
45	貝類	アマオブネガイ	オオアマガイ	<i>Nerita ocellata</i>		DD							○	○	○	○		
46			ヒラマキアマオブネ	<i>Nerita planospira</i>	NT	NT									○		○	
47			アラハダカノコ	<i>Neritina asperulata</i>	NT	VU									○	○		
48			カバクチカノコ	<i>Neritina pulligera</i>		NT									○	○	○	○
49			クリグチカノコ	<i>Neritina squamaepicta</i>		NT									○	○	○	○
50				クロズミアカグチカノコ	<i>Neritina sp.</i>		NT										○	○

表-6. 17. 1. 55 (2) 調査地域から確認された重要な種(水生動物)

No.	分類群	目名	科名	和名	学名	重要な種			平成19年度 (既存資料)			平成20年度					
						R L	R D B	沖 縄 県 その他	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬		
51	貝類	アマオブネガイ	アマオブネガイ	ムラクモカノコ	<i>Neritina variegata</i>		NT		○	○	○	○	○	○			
52				シマカノコ	<i>Neritina turrata</i>	NT	NT		○	○	○	○	○	○	○		
53				ニセヒロクチカノコ	<i>Neritina siquijorensis</i>	NT							○	○			
54				キジビキカノコ	<i>Neritina spiralis</i>	NT	NT								○		
55				ツバサカノコ(ヒロクチカノコ沖縄型)	<i>Neripteron subauriculata</i>	NT					○	○	○	○	○	○	
56				コウモリカノコ	<i>Neripteron auriculata</i>	NT					○	○	○	○	○	○	
57				オカイシマキ	<i>Neritodryas cornea</i>	VU	VU								○		
58				コハクカノコ	<i>Neritilia rubida</i>	NT	NT								○		
59				ツブコハクカノコ	<i>Neritilia vulgaris</i>	NT									○		
60				フネアマガイ	ベッコウフネアマガイ	<i>Septaria lineata</i>	NT	DD			○	○		○		○	
61	盤足	オニソノガイ	コゲツノブエ	コゲツノブエ	<i>Certhium coralium</i>	VU	NT			○	○	○	○	○			
62				ミツカドカニモリ	<i>Clypeomorus pellucida</i>		NT				○	○	○	○	○		
63				トウガクワニナ	スノメカワニナ	<i>Melanoides tuberculatus</i>	NT				○	○	○	○	○	○	
64					ネジヒダカワニナ	<i>Sermyla riqueti</i>	NT					○	○	○			
65					アマミカワニナ	<i>Stenomelania costellaris</i>	CR-B	CR							○		
66					ムチカワニナ	<i>Stenomelania crenulatus</i>	CR-B	DD								○	
67					スグカワニナ	<i>Stenomelania uniformis</i>	CR-B	EN				○	○	○	○	○	○
68				フトヘナタリ	イボアヤカワニナ	イボアヤカワニナ	<i>Tarebia granifera</i>	NT				○	○	○	○	○	○
69						ヘナタリ	<i>Cerithidea cingulata</i>	NT	NT			○	○	○	○	○	○
70						カワアイ	<i>Cerithidea djadjariensis</i>	VU	NT				○	○	○	○	○
71	イトカケヘナタリ	<i>Cerithidea rhizophorarum morchii</i>	NT							○	○	○	○	○			
72	タマキビ	イロタマキビ	イロタマキビ	<i>Littoraria pallescens</i>	VU	NT			○	○	○	○	○	○			
73			マンガルツボ	<i>Iravadia quadrasi</i>	NT	NT								○			
74			オキナワミズゴマツボ	<i>Stenothyra basiangulata</i>	NT								○	○	○		
75	新腹足	ムシロガイ	ムシロガイ	<i>Phiarcularia bellula</i>	NT	NT							○				
76			イソアワモチ	<i>Onchidium cf. hongkongensis</i>	VU	NT								○	○		
77	基眼	オカミガイ	クロヒラシイノミガイ	ゴマセンバイアワモチ	<i>Platevindex cf. mortoni</i>	NT						○	○	○	○		
78				クロヒラシイノミガイ	<i>Pythia pachyodon</i>	NT				○	○	○	○	○	○	○	
79				マダラヒラシイノミガイ	<i>Pythia pantherina</i>	NT				○	○	○					
80				カタシイノミガイ	<i>Cassidula crassiuscula</i>	NT				○	○	○	○	○	○	○	
81				ウラシマミガイ	<i>Cassidula mustelina</i>	NT				○	○	○	○	○	○	○	
82				シイノミガイ	<i>Cassidula plecotrematoides japonica</i>	CR-B					○						
83				キヌメハマシイノミガイ(トリコハマシイノミガイ)	<i>Melampus sulculosus</i>	NT	NT						○	○	○	○	
84				ウルシスリハマシイノミガイ	<i>Melampus nucleosus</i>	VU	VU									○	
85				モノアラガイ	タイワンモノアラガイ	<i>Radix auricularia swinhoei</i>	DD				○		○	○	○	○	
86				ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ	ヒラマキミズマイマイ	<i>Gyraulus chinensis</i>	DD	NT			○	○	○	○	○	
87	トウキョウヒラマキガイ	<i>Gyraulus tokyoensis</i>	DD			VU								○			
88	ヒラマキガイモドキ	<i>Polypylis hemisphaerula</i>	NT			NT				○	○	○	○		○		
89	マルスダレガイ	チドリマスオガイ	クチバガイ	クチバガイ	<i>Coecella chinensis</i>	NT	NT					○	○	○	○		
90				アジノハナガイ	リュウキユウナミノコ	<i>Donax faba</i>	NT									○	
91				ニッコウガイ	スノメイチョウシラトリ	<i>Serratina capsoides</i>	NT	NT					○	○	○	○	○
92					トガリユウシオガイ	<i>Moerella culter</i>	NT	EN					○				
93					ユウシオガイ	<i>Moerella rutila</i>	NT										○
94					シオサザナミ	ハザクラ	ハザクラ	<i>Gari minor</i>	NT	NT			○	○	○	○	○
95				マスオガイ			<i>Gari elongata</i>	NT	NT								
96				シジミ	タイワンヒルギシジミ	タイワンヒルギシジミ	<i>Geloina fissidens</i>	VU	NT			○	○	○	○	○	○
97						マメシジミ	マメシジミ属の一種	<i>Pisidium sp.</i>		VU							
98				トブシジミ	オキナワトブシジミ	オキナワトブシジミ	<i>Sphaerium okinawaense</i>		NT			○	○	○			
99	マルスダレガイ	イオウハマグリ	<i>Pitar sulfreum</i>			VU	NT					○			○		

表-6. 17. 1. 55 (3) 調査地域から確認された重要な種(水生動物)

No.	分類群	目名	科名	和名	学名	重要な種			平成19年度 (既存資料)			平成20年度			
						環境省 RL	沖縄県 RDB	その他	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
101	貝類	ウミシジガイモドキ	オキナガイ	ヒロクチソトオリガイ	<i>Laternula truncata</i>	NT	VU						○		○
小計	3群	16目	44科	101種 H19年度既存資料調査62種 H20年度現地調査99種		75	73	0	30	44	54	54	87	49	55

注) 表中の略号について

【環境省 RL】

- ・「第4次レッドリストの公表について(お知らせ)」(環境省 2012) 但し魚類については「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物 I 及び植物 II のレッドリストの見直しについて」(環境省 2007)

【沖縄県 RDB】

- ・改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物(動物編)ーレッドデータおきなわー(沖縄県 2005年)

【その他】

- ・天然記念物 「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)
- ・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)

【表中の略号】

- ・CR+EN：絶滅危惧 I 類
- ・CR：絶滅危惧 IA 類
- ・EN：絶滅危惧 IB 類
- ・VU：絶滅危惧 II 類
- ・NT：準絶滅危惧
- ・DD：情報不足
- ・LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ・国指定天然記念物、県指定天然記念物、名護市天然記念物(名護市文化財保護条例)
- ・国内希少種：種の保存法による、国内希少野生動植物種
- ・国際希少種：種の保存法による、国際希少野生動植物種

表-6. 17. 1. 56 (1) 改変予定地で確認された重要な種(陸生動物)

No.	分類群	目名	科名	和名	改変予定地							
					代替施設本体	埋立土砂発生区域西	埋立土砂発生区域東	工事用仮設道路	美謝川・中下流及びびキヤ	ンブ・シュワブ内の沢	辺野古地先	水面作業ヤード
1	哺乳類	モグラ	トガリネズミ	ワタセジネズミ			○					
2				ジャコウネズミ	○	○		○				
3		コウモリ	オオコウモリ	オリイオオコウモリ	○	○	○	○		○		
4				キクガシラコウモリ		○	○					
5		ウシ	イノシシ	リュウキュウイノシシ			○					
6	鳥類	ハト	ハト	カラスバト		○		○				
7		チドリ	チドリ	シロチドリ	○					○		
8				シギ	ホウロクシギ						○	
9				カモメ	オオアジサシ	オオアジサシ	○					
10						コアジサシ	○					
11						ベニアジサシ	○					
12		エリグロアジサシ	○									
13		タカ	タカ	ミサゴ	○	○		○	○	○		
14				サシバ	○			○		○		
15		フクロウ	フクロウ	リュウキュウオオコノハズク		○						
16				リュウキュウコノハズク			○					
17				リュウキュウアオバズク	○	○	○	○				
18		ブッポウソウ	カワセミ	リュウキュウアカショウビン	○	○	○					
19				カワセミ	○					○		
20		キツツキ	キツツキ	リュウキュウコゲラ	○	○	○		○	○		
21		ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	○							
22		スズメ	サンショウクイ	リュウキュウサンショウクイ	○	○	○	○	○			
23				カササギヒタキ	リュウキュウサンコウチョウ		○	○				
24				シジュウカラ	アマミヤマガラ		○	○				
25		両生類	サンショウウオ	イモリ	イボイモリ			○				
26					シリケンイモリ		○	○				
27		カエル	アマガエル	ハロウエルアマガエル	○	○	○					
28		爬虫類	トカゲ	キノボリトカゲ	オキナワキノボリトカゲ	○	○	○	○			
29					ナミヘビ	アマミタカチホヘビ			○			
30	昆虫類	トンボ	ヤマイトトンボ	オキナワトゲオトンボ		○						
31				サナエトンボ	オキナワサナエ			○		●		
32				オニヤンマ	オニヤンマ			○				
33				ヤンマ	オキナワサラサヤンマ	○		○				
34				エゾトンボ	リュウキュウトンボ			○		●		
35				トンボ	シオカラトンボ					●		
36		ゴキブリ	マダラゴキブリ	マダラゴキブリ		○						
37				オオゴキブリ	リュウキュウクチキゴキブリ	○	○	○	○			
38		バッタ	カマドウマ	ズングリウマ			○					
39		ヨコバイ	グンバイウンカ	タイワンハウチワウンカ	○			○				
40	カメムシ	タイコウチ	ヒメズカマキリ			○						

表-6. 17. 1. 56 (2) 改変予定地で確認された重要な種(陸生動物)

No.	分類群	目名	科名	和名	改変予定地					
					代替施設本体	埋立土砂発生区域西	埋立土砂発生区域東	工事用仮設道路	美謝川中下流及びびキヤ	ンブ・シユワブ内の沢
41	昆虫類	カメムシ	マツモムシ	オキナワマツモムシ			○		●	
42		コウチュウ	ゲンゴロウ	ヒメフチトリゲンゴロウ			○			
43				リュウキュウオオイチモンジシマゲンゴロウ		○	○			
44		ハエ	カ	オオハマハマダラカ			○			
45		チョウ	シジミチョウ	イワカワシジミ	○		○	○		
46			タテハチョウ	スミナガシ奄美沖縄亜種			○			
47				フタオチョウ				○		
48			ジャノメチョウ	リュウキュウウラナミジャノメ	○	○	○	○		
49	クモ類	クモ	ハラフシグモ	キムラグモ類	○	○	○	○		
50			トタテグモ	キノボリトタテグモ		○	○			
51	陸産貝類	原始紐舌	ヤマタニシ	アオミオカタニシ		○	○	○		
52			ゴマガイ	リュウキュウゴマガイ		○	○			
53		柄眼	ノミガイ	ノミガイ	○			○		
54			スナガイ	スナガイ	○		○			
55			カサマイマイ	オオカサマイマイ	○		○			
56			ベッコウマイマイ	ベッコウマイマイ	○	○	○	○		
57			ナンバンマイマイ	オキナワヤマタカマイマイ	○	○	○	○		
58			オナジマイマイ	ウロコケマイマイ			○			
59				トウガタホソマイマイ	○		○			
60	オカヤドカリ類	エビ	オカヤドカリ	オカヤドカリ	○		○	○	○	
61				ナキオカヤドカリ	○		○		○	
62				ムラサキオカヤドカリ	○		○		○	
陸生動物における 改変区域別 確認種類数					32	26	42	20	3※	10

○:陸上動物調査の確認種 ●:水生動物調査の確認種

※水生昆虫類の出現種は、次表で集計しました。

表-6. 17. 1. 56 (3) 改変予定地で確認された重要な種(水生動物^{注)})

No.	分類群	目名	科名	和名	改変予定地		
					美 謝 川 中 下 流 及 び キヤ	辺 野 古 地 先 水 面 作 業 ヤー ド 注1)	
1	魚類	タウナギ	タウナギ	タウナギ	●		
2		スズキ	カワアナゴ	ホシマダラハゼ	●		
3			ハゼ	ヒゲワラスボ	●		
4				マングローブゴマハゼ	●		
5		フグ	フグ	クサフグ	●		
6	甲殻類	エビ	テナガエビ	オオテナガエビ	●		
7				ネツタイテナガエビ	●		
8			ベンケイガニ	リュウキュウアカテガニ	●		
9		モクズガニ	トゲアシヒライソガニモドキ		●		
10				アゴヒロカワガニ	●		
11				ヒラモクズガニ	●		
12	貝類	アマオブネガイ	アマオブネガイ	カバクチカノコ	●		
13				フネアマガイ	ベッコウフネアマガイ	●	
14		盤足	トウガタカワニナ	ヌノメカワニナ		●	
15					ムチカワニナ	●	
16		基眼	オカミミガイ	クロヒラシイノミガイ	●		
17				ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ	●	
18		マルスダレガイ	ドブシジミ	オキナワドブシジミ	●		
水生動物における 改変区域別 確認種類数					22※	0	

注1) 辺野古地先水面作業ヤード

改変箇所の種はなく、回遊経路である辺野古川から以下の28種が確認されている。

- ・クリグチカノコ
- ・ムラクモカノコ
- ・シマカノコ
- ・ニセヒロクチカノコ
- ・コウモリカノコ
- ・ヌノメカワニナ
- ・ドロアワモチ
- ・ハザクラ
- ・マスオガイ
- ・オオテナガエビ
- ・ネツタイテナガエビ
- ・マンガルマメコブシガニ
- ・トゲアシヒライソガニモドキ
- ・コウナガイワガニモドキ
- ・ニセモクズガニ
- ・チゴイワガニ
- ・ルリマダラシオマネキ
- ・ニホンウナギ
- ・ドロクイ
- ・オニボラ
- ・ホシマダラハゼ
- ・タナゴモドキ
- ・タメモハゼ
- ・ヒゲワラスボ
- ・アカボウズハゼ
- ・ミズハゼ属の一種
- ・マングローブゴマハゼ
- ・クサフグ

●:水生動物調査の確認種

※水生昆虫類の出現種は、本表で集計しました。

- (c) 注目すべき生息地の分布並びに当該生息地が注目される理由である動物種の生息の状況及び生息環境の現況
- 陸域において、国、県、名護市の指定する重要種(天然記念物、種の保存法、レッドデータブック等)以外の注目すべき生息地の分布は確認されていません。

3) 経年変化

(a) 主な陸生動物

既存文献調査結果、既存資料及び現地調査で確認された重要な種の陸生動物の出現状況を表-6. 17. 1. 57 に示します。

調査範囲内においては、合計 181 種の重要な陸生動物が確認されています。分類別には、哺乳類 8 種、鳥類 64 種、両生類 8 種、爬虫類 8 種、昆虫類 60 種、クモ類 4 種、陸産貝類 19 種、甲殻類 7 種、その他(多足類)3 種が確認されています。

重要種の出現種数を既存文献(いずれも平成 18 年度以前)、平成 19 年度、平成 20 年度で見ると、既存文献では 110 種、平成 19 年度では 112 種、平成 20 年度では 132 種が確認されています。

既存文献として平成 18 年度以前に確認された種のうち、鳥類では旅鳥や冬鳥としての一時飛来種の記録が多く含まれています。また、自然度が高い沖縄島のより北方の地域(一般にやんばる地域と呼称)に生息が知られる種のうち、ノグチゲラやオキナワトゲネズミは名護市域で記録されていますが、調査地域では確認されておらず、特にオキナワトゲネズミは 1970 年代以降の名護市域での記録はありません。やんばる地域を主な生息域とする種としては、このほか山地性カエル類のオキナワイシカワガエルやナミエガエル、ホルストガエルが調査地域周辺でこれまでに記録されていますが、名護市域として近年の確認記録は見受けられません。

なお、このほかの種の目録は資料編に示しました。

表-6. 17. 1. 57 (1) 主な陸生動物の出現状況 (その1)

No.	分類群	目名	科名	和名	重要な種			既存文献	平成19年度 (既存資料)	平成20年度	
					R L	環 境 省	R D B				沖 縄 県
1	哺乳類	モグラ	トガリネズミ	ワタセジネズミ	NT		NT		○	○	○
2				ジャコウネズミ			DD		○	○	○
3		コウモリ	オオコウモリ	オリイオオコウモリ			NT		○	○	○
4				キクガシラコウモリ	オキナワコキクガシラコウモリ	EN	EN	名護市天然記念物	○	○	○
5				ヒナコウモリ	リュウキュウユビナガコウモリ	EN	EN		○		○
6		ネズミ	ネズミ	オキナワハツカネズミ			DD		○	○	○
7				オキナワトゲネズミ 注1)	CR	CR	国指定天然記念物	○			
8		ウシ	イノシシ	リュウキュウイノシシ			DD		○	○	
9	鳥類	カモ	カモ	マガン 注12)	NT		NT	国指定天然記念物	○		
10				ヒシクイ 注13)	VU			国指定天然記念物	○		
11				アカツクシガモ 注14)	DD				○		
12				ツクシガモ 注15)	VU	EN			○		
13				オシドリ 注16)	DD	EN			○		
14				トモエガモ 注17)	VU				○		
15				カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ 注2)			NT		○
16		ハト	ハト	カラスバト	NT		VU	国指定天然記念物	○	○	○
17				リュウキュウカラスバト 注24)	EX	EX			○		
18		ミズナギドリ	ミズナギドリ	オオミズナギドリ 注3)			VU		○		
19		コウノトリ	コウノトリ	コウノトリ 注10)	CR	CR	特天、国内		○		
20		カツオドリ	カツオドリ	カツオドリ 注4)			NT		○		
21				アカアシカツオドリ 注5)	EN	EN			○		
22		ペリカン	サギ	サンカンゴイ 注6)	EN	EN			○		
23				ヨシゴイ 注7)	NT				○		
24				リュウキュウヨシゴイ			NT		○	○	○
25				ミゾゴイ 注8)	VU				○		
26				ムラサキサギ 注9)			VU		○		
27				チュウサギ	NT	NT			○	○	○
28			トキ	クロツラヘラサギ 注11)	EN	CR			○		
29		ツル	クイナ	リュウキュウヒクイナ			NT		○		○
30				ツルクイナ 注18)			NT		○		
31				オオバン			NT		○	○	○
32		ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	NT				○		○
33		アマツバメ	アマツバメ	ヒメアマツバメ			NT		○		○
34		チドリ	チドリ	シロチドリ	VU	NT			○	○	○
35				セイタカシギ	セイタカシギ	VU	VU			○	
36			シギ	アマミヤマシギ 注21)	VU	EN	県天・国内		○		
37	オオジシギ 注22)			NT				○			
38	ホウロクシギ			VU				○		○	
39	アカアシシギ 注20)			VU	VU			○			
40			タカブシギ	VU				○	○		

表-6. 17. 1. 57 (2) 主な陸生動物の出現状況 (その2)

No.	分類群	目名	科名	和名	重要な種			既存文献	平成19年度 (既存資料)	平成20年度	
					R L	環 境 省	R D B 沖 縄 県				その他
41	鳥類	チドリ	シギ	ハマシギ	NT				○	○	
42			タマシギ	タマシギ 注19)	VU	VU			○		
43			ミフウズラ	ミフウズラ		NT			○	○	○
44			ツバメチドリ	ツバメチドリ	VU	VU			○		○
45			カモメ	ズグロカモメ 注23)	VU	VU			○		
46				オオアジサシ	VU	VU					○
47				コアジサシ	VU	VU	国際希少種		○	○	○
48				ベニアジサシ	VU	NT			○	○	○
49				エリグロアジサシ	VU	NT			○	○	○
50		タカ	タカ	ミサゴ	NT	VU			○	○	○
51				ハチクマ	NT				○		○
52				サシバ	VU				○	○	○
53		フクロウ	フクロウ	リュウキュウオオコノハズク	VU	VU			○	○	○
54				リュウキュウコノハズク		NT			○	○	○
55				リュウキュウアオバズク		NT			○	○	○
56		サイチョウ	ヤツガシラ	ヤツガシラ 注25)		NT			○		
57		ブッポウソウ	カワセミ	リュウキュウアカショウビン		NT			○	○	○
58				カワセミ		NT			○	○	○
59		キツツキ	キツツキ	ノグチゲラ 注26)	CR	CR	特天、国内		○		
60				リュウキュウコゲラ		NT			○	○	○
61		ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	VU	VU	国内希少種		○	○	
62	スズメ	ヤイロチョウ	ヤイロチョウ 注27)	EN		国内希少種		○			
63		サンショウクイ	リュウキュウサンショウクイ		NT			○	○	○	
64		カササギヒタキ	リュウキュウサンコウチョウ		DD			○	○	○	
65		モズ	チゴモズ 注28)	CR				○			
66			アカモズ 注29)	EN				○			
67		シジュウカラ	アマミヤマガラ		NT			○	○	○	
68		ウグイス	ダイトウウグイス 注32)	EX	EX			○			
69			イジママムシクイ 注33)	VU		国指定天然記念物		○			
70		ヒタキ	リュウキュウキビタキ		VU			○		○	
71			アカヒゲ 注30)	VU	NT	国天、国内		○			
72	ホントウアカヒゲ 注31)		EN	EN	国天、国内		○				
73	両生類		サンショウウオ	イモリ	イボイモリ	VU	VU	県指定天然記念物	○	○	○
74		シリケンイモリ		NT	NT			○	○	○	
75		カエル	アマガエル	ハロウエルアマガエル		NT			○	○	○
76				オキナワイシカワガエル 注34)	EN	EN	県指定天然記念物		○		
77				ナミエガエル 注35)	EN	EN	県指定天然記念物		○		
78				ハナサキガエル 注36)	VU	EN			○		
79				ホルストガエル 注37)	EN	EN	県指定天然記念物		○		
80				リュウキュウアカガエル	NT	NT			○	○	○

表-6. 17. 1. 57 (3) 主な陸生動物の出現状況 (その3)

No.	分類群	目名	科名	和名	重要な種			既存文献	平成19年度 (既存資料)	平成20年度	
					R L	環 境 省	R D 沖 繩 B 県				その他
81	爬虫類	カメ	ヌマガメ	リュウキュウヤマガメ	VU	EN	国指定天然記念物	○	○		
82				ヤエヤマシガメ 注38)		NT			○	○	
83		トカゲ	ヤモリ	クロイワトカゲモドキ	VU	VU	県指定天然記念物	○	○	○	
84				キノボリトカゲ	オキナワキノボリトカゲ	VU	VU		○	○	○
85				トカゲ	オキナワトカゲ	VU	NT		○	○	○
86				ナミヘビ	アマミタカチホヘビ	NT	NT		○	○	○
87				コブラ	ヒロオウミヘビ	VU	NT			○	
88					イイジマウミヘビ	VU				○	
89	昆虫類	トンボ	イトトンボ	ヒメイトトンボ	NT	DD		○	○		
90			ヤマイトトンボ	オキナワトゲオトンボ		NT		○	○	○	
91			サナエトンボ	オキナワサナエ	NT	NT		○	○	○	
92				オキナワオジロサナエ		NT		○	○	○	
93			オニヤンマ	オニヤンマ		NT		○	○	○	
94				カラスヤンマ		NT		○	○	○	
95			ヤンマ	オキナワサラヤンマ	NT	NT		○		○	
96				トビイロヤンマ	EN					○	
97			エゾトンボ	リュウキュウトンボ		NT		○	○	○	
98				オキナワコヤマトンボ	NT	NT		○	○	○	
99			トンボ	シオカラトンボ		NT			○	○	
100				コフキトンボ 注39)		VU		○			
101			ゴキブリ	チャバネゴキブリ	オキナワオオモリゴキブリ		NT			○	
102				マダラゴキブリ	マダラゴキブリ		NT		○	○	○
103				オオゴキブリ	リュウキュウクチキゴキブリ		NT		○	○	○
104				ホラアナゴキブリ	ホラアナゴキブリ		DD			○	○
105			カマキリ	カマキリ	ウスバカマキリ	DD				○	○
106			バッタ	カマドウマ	ズングリウマ		DD			○	○
107				キリギリス	オキナワキリギリス	NT	NT			○	
108					コバネササキリ		DD			○	○
109	コオロギ	オチバコオロギ		DD	DD				○		
110	ヒバリモドキ	ウスモンナギサズ			NT			○	○		
111	ノミバッタ	ニトベノミバッタ			DD				○	○	
112	バッタ	セグロイナゴ		LP				○			
113	ヨコバイ	グンバイウンカ	タイワンハウチワウンカ		NT			○	○		
114		セミ	クロイワセミ 注40)	VU	VU		○				
115	カメムシ	タイコウチ	ヒメズカマキリ		NT			○	○		
116		マツモムシ	オキナワマツモムシ	NT	NT		○	○	○		
117		サンゴアメンボ	サンゴアメンボ	NT	NT			○			
118		サシガメ	ハイイロイボサシガメ	NT				○	○		
119	オオアシナガサシガメ		NT					○			
120	ヘビトンボ	ヘビトンボ	ヤンバルヘビトンボ		DD			○	○		

表-6.17.1.57 (4) 主な陸生動物の出現状況 (その4)

No.	分類群	目名	科名	和名	重要な種			既存文献	平成19年度 (既存資料)	平成20年度	
					R L	R D B	沖 縄 県 その他				
121	昆虫類	コウチュウ	ハンミョウ	オキナワシロヘリハンミョウ	NT				○	○	
122			オサムシ	クチキゴミムシ	VU					○	
123			ゲンゴロウ	フタキボシケシゲンゴロウ	NT					○	○
124				トビイロゲンゴロウ		DD				○	○
125				コガタノゲンゴロウ	VU				○	○	○
126				ヒメフチトリゲンゴロウ	VU	DD			○	○	○
127				マルケシゲンゴロウ	NT						○
128				リュウキュウオオイチモンジシマゲンゴロウ	NT	NT				○	○
129				オオマルケシゲンゴロウ	NT						○
130				オキナワスジゲンゴロウ	VU	VU				○	○
131				ミズスマシ	リュウキュウヒメミズスマシ	CR				○	○
132					ツマキレオオミズスマシ	NT				○	○
133			オオミズスマシ		NT				○	○	
134			ガムシ	オキナワマルチビガムシ	DD				○	○	
135			コガネムシ	オキナワカブトムシ	DD	NT				○	
136			ハチ	ギンギチバチ	アカオビケラトリ	NT				○	
137			ハエ	カ	オオハマハマダラカ	NT				○	○
138			トビケラ	シマトビケラ	オキナワホシシマトビケラ	NT	NT			○	○
139	チョウ	アゲハチョウ	ミカドアゲハ 注41)		LP		○				
140		シジミチョウ	イワカワシジミ	NT			○	○	○		
141			タイワンツバメシジミ 注42)	CR	VU		○				
142			リュウキュウウラボシシジミ 注43)	NT	NT			○			
143		タテハチョウ	スミナガシ奄美沖縄亜種		NT		○	○	○		
144			コノハチョウ	NT	NT	県指定天然記念物	○	○	○		
145			フタオチョウ	NT	NT	県指定天然記念物	○	○	○		
146		ジャノメチョウ	リュウキュウウラナミジャノメ	NT			○	○	○		
147		セセリチョウ	ヒメイチモンジセセリ	NT			○	○	○		
148		ドクガ	クニガミスゲドクガ	NT				○	○		
149	クモ類	クモ	ハラフシグモ	ヤンバルキムラグモ	VU			○			
150			オキナワキムラグモ	VU					○		
151			キムラグモ類	VU				○	○		
152			トタテグモ	キノボリトタテグモ	NT			○	○		
153	陸産貝類	原始紐舌	ゴマオカタニシ	ゴマオカタニシ	NT			○	○		
154			ヤマタニシ	アオミオカタニシ	NT			○	○		
155				ケハダヤマトガイ	NT			○	○		
156				リュウキュウヤマタニシ	VU	NT		○	○		
157			ゴマガイ	リュウキュウゴマガイ	VU	VU		○	○		
158				クニガミゴマガイ	VU	VU			○		
159				オオシマゴマガイ	VU			○	○		
160				基眼目	ケシガイ	ナガケシガイ	NT	NT		○	○

表-6. 17. 1. 57 (5) 主な陸生動物の出現状況 (その5)

No.	分類群	目名	科名	和名	重要な種			既存文献	平成19年度 (既存資料)	平成20年度
					R L 環境省	R D B 沖縄県	その他			
161	陸産貝類	柄眼目	ノミガイ	ノミガイ	VU			○	○	○
162			スナガイ	スナガイ	NT				○	○
163			キセルガイ	キンチャクギセル	VU	VU			○	○
164				カズマキノギセル	CR+EN	VU			○	○
165			カサマイマイ	オオカサマイマイ	NT				○	○
166			ベッコウマイマイ	ベッコウマイマイ	DD				○	○
167				エイコベッコウ	VU	DD			○	○
168			ナンバンマイマイ	オキナワヤマタカマイマイ	VU	VU		○	○	○
169			オナジマイマイ	ウロケマイマイ	CR+EN	EN			○	○
170				イトマンケマイマイ	VU	VU			○	○
171				トウガタホソマイマイ	CR+EN	EN			○	○
172			甲殻類 <small>(オカヤドカリ類)</small>	エビ	オカヤドカリ	オカヤドカリ			国指定天然記念物	○
173	ナキオカヤドカリ	ナキオカヤドカリ					国指定天然記念物	○	○	○
174	ムラサキオカヤドカリ	ムラサキオカヤドカリ					国指定天然記念物	○	○	○
175	コムラサキオカヤドカリ	コムラサキオカヤドカリ			NT	NT	国指定天然記念物		○	○
176	オオナキオカヤドカリ	オオナキオカヤドカリ			NT	NT	国指定天然記念物			○
177	ヤシガニ	ヤシガニ			VU	VU			○	○
178	オカガニ	ヤエヤマヒメオカガニ				NT				
179	その他	フサヤスデ	リュウキュウフサヤスデ	リュウキュウフサヤスデ		DD			○	
180	(多足類)	ヒキツリヤスデ	ヒモヤスデ	リュウキュウヤハズヤスデ		DD			○	
181			オリジムカデ	ヒラタヒゲジムカデ		LP				○
小計	9群	45目	103科	181種 H19年度既存資料112種 H20年度現地調査132種	126	129	27	110	112	132

既存文献)

「第1回自然環境保全基礎調査」昭和51年、環境庁

「第2回自然環境保全基礎調査」昭和56年、環境庁

「第3回自然環境保全基礎調査」昭和58年度～昭和62年度、環境庁

「第4回自然環境保全基礎調査」昭和63年度～平成4年度、環境庁

「名護市天然記念物シリーズ・5 名護市の自然 名護市動植物総合調査報告書」 2003年3月、名護市教育委員会

「シュワブ沖現地現況調査(その2)報告書」平成9年10月、那覇防衛施設局

備考1)表中の略号について

【環境省 RL】

- ・「第4次レッドリストの公表について(お知らせ)」(環境省 2012) 但し魚類については「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物I及び植物IIのレッドリストの見直しについて」(環境省 2007)

【沖縄県 RDB】

- ・改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物（動物編）－レッドデータおきなわ－（沖縄県 2005 年）

【その他】

- ・天然記念物 「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）
- ・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）

【表中の略号】

- ・EX：絶滅(※)
- ・EN：絶滅危惧 IB 類
- ・CR+EN：絶滅危惧 I 類
- ・VU：絶滅危惧 II 類
- ・CR：絶滅危惧 IA 類
- ・NT：準絶滅危惧
- ・DD：情報不足
- ・LP：絶滅のおそれのある地域個体群
- ・国天：国指定天然記念物、特天：国指定特別天然記念物、県天：県指定天然記念物、市天：名護市天然記念物(名護市文化財保護条例)
- ・国内希少種（／国内）：種の保存法による、国内希少野生動植物種
- ・国際希少種（／国際）：種の保存法による、国際希少野生動植物種

備考 2) 表中種名の注意書きについては、以下に確認状況を示しました。

- 注 1) 調査地域外での確認種である（西海岸；名護市源河山中 1970 年代。近年確認されず。）。
- 注 2) 留鳥。調査地域周辺で確認されている（名護市汀間川 1988 など）。
- 注 3) 旅鳥（一時飛来種）。確認地不明。
- 注 4) 夏鳥（一時飛来種）。調査地域外での確認種である（西海岸；名護市為又 1993）。
- 注 5) 迷鳥（一時飛来種）。調査地域周辺で確認されている（名護市辺野古 1987）。
- 注 6) 冬鳥（一時飛来種）。調査地域外での確認種である（西海岸；名護市宮里 1983）。
- 注 7) 冬鳥（一時飛来種）。調査地域外での確認種である（西海岸；名護市呉我 1986）。
- 注 8) 旅・冬鳥（一時飛来種）。調査地域外での確認種である（東海岸；名護市幸地又 確認年不明、西海岸；名護市嘉津宇 1969）。
- 注 9) 迷鳥（一時飛来種）。調査地域外での確認種である（西海岸；名護市呉我・我部祖河川 1986）。
- 注 10) 迷鳥（一時飛来種）。調査地域周辺で確認されている（名護市三原・志根垣 1982）。
- 注 11) 冬鳥（一時飛来種）。調査地域外での確認種である（西海岸；名護市仲尾次 確認年不明）。
- 注 12) 冬鳥（一時飛来種）。確認地不明。
- 注 13) 冬鳥（一時飛来種）。調査地域周辺で確認されている（名護市三原 1994）。
- 注 14) 迷鳥（一時飛来種）。調査地域外での確認種である（西海岸；名護市古我知 1993、名護市屋我地 1993、名護市呉我 確認年不明）。
- 注 15) 冬鳥（一時飛来種）。詳細不明（名護市柳ダム 確認年不明）。
- 注 16) 留鳥（／冬鳥）。調査地域周辺（名護市久志水田 1975）、及び調査地域外（西海岸；名護市真喜屋 1972、1974、1975）での確認種である。
- 注 17) 冬鳥（一時飛来種）。確認地不明。
- 注 18) 冬鳥（一時飛来種）。調査地域外での確認種である（西海岸；名護市喜瀬 確認年不明、名護市川上 1988）。
- 注 19) 留鳥。調査地域外での確認種である（西海岸；名護市屋部川 1989）。
- 注 20) 旅・冬鳥（一時飛来種）。調査地域外での確認種である（西海岸；名護市屋我地干潟 確認年不明）。
- 注 21) （留鳥）。調査地域外での確認種である（東海岸；瀬嵩・嘉陽林道 1989、杉田川上流 1993、西海岸；幸喜 1990、羽地大川上流 1993、名護岳展望台 1997。いずれも名護市。）。
- 注 22) 旅鳥（一時飛来種）。調査地域外での確認種である（西海岸；名護市呉我 確認年不明）。
- 注 23) 冬鳥（一時飛来種）。調査地域外での確認種である（西海岸；名護市屋我地 1989）。
- 注 24) 留鳥（絶滅種）。調査地域外での確認種である（西海岸；名護市屋我地島 確認年不明）。
- 注 25) 旅鳥（一時飛来種）。調査地域外での確認種である（東海岸；名護市嘉陽 1989、西海岸；名護市許田

- 1976、名護市名護 1977、名護市屋我地島 1976)。
- 注 26) 留鳥。調査地域外での確認種である (名護岳 1904, 1974, 2003, 2009、多野岳 1980, 1982, 1984, 1985。西海岸；名護市源河山 1925, 1974, 1975。近年の名護市での確認記録は極めて少ない)。
- 注 27) 迷鳥 (一時飛来種)。調査地域外での確認種である (西海岸；名護市屋我地 1979)。
- 注 28) 冬鳥 (一時飛来種)。確認地不明。
- 注 29) 冬鳥 (一時飛来種)。確認地不明。
- 注 30) 旅鳥 (一時飛来種)。調査地域外での確認種である (西海岸；名護市嘉津宇岳 1985, 1989, 1990, 1992)。
- 注 31) 留鳥。調査地域周辺及び調査地域外での確認種である (多野岳 1990。東海岸；瀬嵩 確認年不明、三原 1988、汀間 1988、底仁屋 1989、支根垣川上流 1993、西海岸；真喜屋 1970 年代代と思われる、源河山 1925、羽地大川上流 1988, 1994。いずれも名護市。最近確認されていない)。
- 注 32) 留鳥。確認地不明。
- ※鳥類のダイトウグイスは絶滅種に区分されていますが、当初の生息地である大東諸島以外に、沖縄島に現在も生息するとの知見があります。
- 注 33) 冬鳥 (一時飛来種)。調査地域外での確認種である (西海岸；名護市源河山 1925)。
- 注 34) 調査地域周辺及び調査地域外での確認種である (東海岸；三原志根垣川 1975、汀間川上流 確認年不明、西海岸；八重岳山麓 確認年不明、源河 1957, 1975、羽地大川上流 1987-1993 の間。いずれも名護市)。近年の分布南限は調査地域より北方。
- 注 35) 調査地域周辺及び調査地域外での確認種である (東海岸；三原志根垣川 1975、汀間川 1975、西海岸；源河川 1950 年代、羽地大川 1950 年代, 1983-1993 の間、名護山 1950 年代。いずれも名護市。最近の記録は調査地域より北方)。
- 注 36) 調査地域周辺及び調査地域外での確認種である (東海岸；三原志根垣川 1975, 1990、汀間川 1975、西海岸；源河川 1975、羽地大川 1975, 1987-1993 の間、部瀬名 1992。いずれも名護市)。
- 注 37) 調査地域周辺及び調査地域外での確認種である (東海岸；北明治山 1950 年代、三原志根垣川 1975、汀間川 1975、西海岸；名護岳周辺 確認年不明、源河 1950 年代, 1975、真喜屋大川上流 1990 年代。近年の分布南限は調査地域より北方)。
- 注 38) 本来、八重山諸島の固有亜種であり、沖縄島で発見される個体は持ち込みによるものとされています。確認状況を便宜的に示しました。
- 注 39) 調査地域周辺での確認種である (名護市豊原 1990 年代代と思われる。))。
- 注 40) 名護市 確認地・確認年不明。
- 注 41) 名護市 確認地不明 1990 年代と思われる。
- 注 42) 名護市・恩納村 確認地・確認年不明。近年の沖縄島における生息は極めて少ない。
- 注 43) 調査地域外での確認種である (西海岸；名護市名護岳 1990 年代と思われる。))。

(b) 主な水生動物

既存文献調査結果、既存資料及び現地調査で確認された主な水生動物における重要種の出現状況を表-6.17.1.58 に示します。

調査地域の河川及びダム湖等において、これまでに合計 104 種の重要な水生動物が確認されました。分類別には、魚類 24 種、甲殻類 23 種、貝類 57 種が確認されています。なお、昆虫類やオカヤドカリ類等については、重複を避けるため陸生動物の項目で集計しています。

重要種の出現種数を既存文献（いずれも平成 18 年度以前）、平成 19 年度、平成 20 年度で見ると、既存文献として平成 18 年度以前に確認された種は 16 種、平成 19 年度では 62 種、平成 20 年度では 99 種が確認されています。これらの経年での出現種数の差は、調査頻度等によるものと考えられます。

なお、このほかの種の目録は、資料編に示しました。

表-6. 17. 1. 58 (1) 重要な水生動物の出現状況 (その1)

No.	分類群	目名	科名	和名	重要な種			既存文献	平成19年度 (既存資料)	平成20年度		
					R L	環 境 省	R D B				沖 縄 県	その他
1	魚類	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	DD			○	○	○		
2		ニシン	ニシン	ドロクイ	EN	NT				○		
3		コイ	コイ	ギンブナ	DD	VU		○	○	○		
4			トジョウ	トジョウ			EN		○			
5		タウナギ	タウナギ	タウナギ	EN	EN		○	○	○		
6		ボラ	ボラ	オニボラ	DD						○	
7				モンナシボラ	DD							○
8				カマヒレボラ	DD							○
9		ダツ	メダカ	メダカ	VU	CR		○		○		
10		スズキ	タカサゴイシモチ	ナンヨウタカサゴイシモチ	VU						○	
11			カワアナゴ	ジャノメハゼ		EN	VU					○
12				ホシマダラハゼ		VU				○	○	
13				タナゴモドキ		EN	EN			○	○	
14				タメトモハゼ		EN	EN			○	○	
15				ゴシキタメトモハゼ		NT	DD					○
16			ハゼ	ヒゲワラスボ		VU				○	○	
17				ヨロイボウズハゼ		CR	CR			○	○	
18				アカボウズハゼ		CR	CR			○	○	
19				ルリボウズハゼ		EN	EN			○	○	○
20				ミズハゼ属の一種			NT			○		○
21				マングループゴマハゼ		EN						○
22				アオバラヨシノボリ		EN	EN			○		
23		ゴクラクギョ	タイワンキンギョ		CR	CR		○				
24		フグ	フグ	クサフグ	LP	LP		○	○	○		
25	甲殻類	エビ	テナガエビ	スベスベテナガエビ		NT			○	○		
26			オオテナガエビ				NT			○	○	
27			ネットタイテナガエビ		VU	NT				○	○	
28		モエビ	キノボリエビ			VU				○		
29		コブシガニ	マンガルマメコブシガニ			NT			○	○		
30		ヤワラガニ	オキナワヤワラガニ			VU				○		
31		ワタリガニ	ツノナシイボガザミ		DD					○		
32		サワガニ	アラモトサワガニ		VU	NT			○	○		
33			サカモトサワガニ		NT	NT			○			
34		ムツハリアケガニ	カワスナガニ		NT	NT			○	○		
35			ミナミムツハリアケガニ			VU					○	
36		スナガニ	ルリマダラシオマネキ			NT				○		
37		イワガニ	チゴイワガニ			NT			○	○		
38		ベンケイガニ	リュウキュウアカテガニ		VU	NT			○	○		
39			ヒメアシハラガニモドキ			NT			○	○		
40	ミヅテアシハラガニ					NT			○	○		

表-6. 17. 1. 58 (2) 重要な水生動物の出現状況 (その2)

No.	分類群	目名	科名	和名	重要な種			既存文献	平成19年度 (既存資料)	平成20年度		
					R L	環 境 省	R D B 沖 縄 県				その他	
41	甲殻類	エビ	ベンケイガニ	アシナガベンケイガニ			NT			○		
42			モクズガニ	トゲアシヒライソガニモドキ			VU		○	○		
43				コウナガイワガニモドキ			NT		○	○		
44				アゴヒロカワガニ			NT		○	○		
45				ヨツハヒライソモドキ		NT				○		
46				ヒラモクズガニ			NT		○	○		
47				ニセモクズガニ				VU		○	○	
48	貝類	アマオブネガイ	アマオブネガイ	オオアマガイ			DD		○	○		
49				ヒラマキアマオブネ		NT	NT		○	○		
50				アラハダカノ		NT	VU		○	○		
51				カバクチカノ			NT		○	○	○	
52				クリグチカノ			NT		○	○		
53				クロズミアカグチカノ			NT			○		
54				ムラクモカノ			NT		○	○		
55				シマカノ		NT	NT		○	○		
56				ニセヒロクチカノ		NT				○		
57				キジビキカノ			NT			○		
58				ツバサカノ(ヒロクチカノ沖縄型)		NT			○	○	○	
59				コウモリカノ		NT			○	○		
60				オカイシマキ		VU	VU			○		
61				コハクカノガイ	コハクカノ		NT	NT			○	
62					ツブコハクカノ		NT				○	
63				フネアマガイ	ベッコウフネアマガイ		NT	DD		○	○	○
64			盤足	オニツノガイ	コゲツノブエ		VU	NT		○	○	
65						ミツカドカニモリ			NT		○	○
66				トウガタカワニナ	ヌノメカワニナ		NT			○	○	
67						ネジヒダカワニナ		NT		○	○	
68		アマミカワニナ				CR+EN	CR			○		
69		ムチカワニナ				CR+EN	DD			○		
70		スグカワニナ				CR+EN	EN		○	○		
71		イボアヤカワニナ				NT			○	○	○	
72	フトヘナタリ	ヘナタリ				NT	NT		○	○		
73				カワアイ		VU	NT		○	○		
74				イトカケヘナタリ		NT			○	○		
75				マドモチウミニナ		VU	NT		○	○		
76		タマキビ		イロタマキビ		NT	NT		○	○		
77		カワグチツボ		マンガルツボ		NT	NT			○		
78		ミズゴマツボ	オキナワミズゴマツボ		NT				○			
79	新腹足	ムシロガイ	カニノテムシロ		NT	NT			○			
80	取柄眼	イソアワモチ	ドロアワモチ		VU	NT			○			

表-6. 17. 1. 58 (3) 重要な水生動物の出現状況 (その3)

No.	分類群	目名	科名	和名	重要な種			既存文献	平成19年度 (既存資料)	平成20年度
					R L 環境省	R D 沖縄県	その他			
81	貝類	取柄眼	イソアワモチ	ゴマセンベシアワモチ	NT				○	
82		基眼	オカミガイ	クロヒラシイノミガイ	NT			○	○	
83				マダラヒラシイノミガイ	NT		○	○	○	
84				カタシイノミミガイ	NT		○	○	○	
85				ウラシマミミガイ	NT		○	○	○	
86				シイノミミガイ	CR+EN			○		
87				キヌノメハマシイノミガイ(トリコハマシイノミガイ)	NT	NT			○	
88				ウルシヌリハマシイノミガイ	VU	VU			○	
89				モノアラガイ	台湾モノアラガイ	DD			○	○
90				ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ	DD	NT		○	○
91					トウキョウヒラマキガイ	DD	VU			○
92		ヒラマキガイモドキ	NT		NT		○	○		
93		マルスダレガイ	チドリマスオガイ		クチバガイ	NT	NT		○	
94			フジノハナガイ	リュウキュウナミノコ	NT			○		
95		ニッコウガイ		ヌノメイチョウシラトリ	NT	NT		○	○	
96				トガリユウシオガイ	NT	EN		○	○	
97				ユウシオガイ	NT				○	
98		シオサザナミ	ハザクラ	NT	NT		○	○		
99		シオサザナミ	マスオガイ	NT	NT			○		
100		シジミ	台湾ヒルギシジミ	VU	NT		○	○		
101		マメシジミ	マメシジミ属の一種		VU			○		
102		ドブシジミ	オキナワドブシジミ		NT		○	○		
103		マルスダレガイ	イオウハマグリ	VU	NT		○	○		
104		ウミタケガイモドキ	オキナガイ	ヒロクチソトオリガイ	NT	VU			○	
小計	3群	16目	47科	104種 H19年度既存資料調査62種 H20年度現地調査99種	90	76	2	16	62	99

既存文献)

「第3回自然環境保全基礎調査」昭和58年度～昭和62年度、環境庁

「第4回自然環境保全基礎調査」昭和63年度～平成4年度、環境庁

「名護市天然記念物シリーズ・5 名護市の自然 名護市動植物総合調査報告書」2003年3月、名護市教育委員会

「シュワブ沖現地現況調査(その2)報告書」平成9年10月、那覇防衛施設局

注)表中の略号の説明は、表-6. 17. 1. 57(5)「主な陸生動物の出現状況」の注釈に記載しました。

6.17.2 予測

6.17.2.1 工事の実施

(1) 予測の概要

既存の調査結果(平成19年度調査結果)及び今回の調査結果によると、調査地域において陸生動物139種(水生昆虫類を含む)、水生動物101種の合計240種の重要種が確認されています。

事業の実施に伴い、護岸及び埋立ての工事・造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う影響として、建設機械や資機材運搬車両等による粉じんや騒音等による生息環境の変化、土地改変による個体の消失の生じるおそれと考えられます。

これらのことから、事業が及ぼす重要な種の生息地及び注目すべき生息地の状況の変化を表-6.17.2.1.1のとおり予測しました。

表-6.17.2.1.1 陸域動物に係る予測の概要(工事の実施)

項目	内容
予測項目	重要な種及び注目すべき生息地
影響要因	<ul style="list-style-type: none"> ・護岸の工事 <ul style="list-style-type: none"> 代替施設本体の護岸工事 作業ヤードの工事 海上ヤードの工事 工事用仮設道路の工事 ・埋立ての工事 <ul style="list-style-type: none"> 代替施設本体の埋立ての工事 埋立土砂発生区域における土砂の採取 工事用仮設道路の工事 美謝川の切替え工事 ・造成等の施工による一時的な影響 <ul style="list-style-type: none"> 代替施設本体における造成等の施工 ・建設機械の稼働 ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行
予測地域	調査地域のうち、動物の生息の特性を踏まえ、影響要因毎に重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域として、調査範囲としました。
予測対象時期等	護岸及び埋立ての工事中、造成等の施工による一時的な影響、建設機械の稼働、資機材の運搬車両の運行による重要な種及び注目すべき生息地に係る影響を的確に把握できる時期としました。
予測の手法	重要な種の事業実施区域周辺の場の利用状況と環境変化との関連から、既存の知見等を参考に生態的特性を踏まえて予測しました。

(2) 予測方法

・予測対象種の選定

表-6.17.2.1.2 の選定基準に示す重要な動物種に該当するものとしては、240種が確認されています。環境影響の予測にあたっては、このうち14種^{注1)}は、地域の生態系を代表する注目種であるとの観点から、「6.19.2 陸域生態系」の項目において予測を行いました。また、予測評価の継続性の観点からは、環境省(2012)の指定見直しにより指定外となった4種^{注2)}を加えたうえで、表-6.17.2.1.3に示す計230種の陸域動物を予測対象種としました。

表-6.17.2.1.2 重要な動物種の選定基準

- ア) 「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物 I 及び植物 II のレッドリストの見直しについて」(2007年)での汽水・淡水魚類の選定種
- イ) 「第4次レッドリストの公表について(お知らせ)」(2012年)での汽水・淡水魚類を除く陸域動物の選定種
- ウ) 「改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物(動物編)-レッドデータおきなわ-」(2005年)での選定種
- エ) 「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)における指定種
- オ) 国指定特別天然記念物、国指定天然記念物、沖縄県指定天然記念物、名護市指定天然記念物に指定されている種

なお、環境省レッドリストの見直し(2012)により新たに指定された種^{注3)}は、予測評価の対象である既存資料(平成19年度)及び現地調査(平成20年度)時点の確認地点の確認地点が明らかでないことから、これらの種については、確認地点の重ね合わせを要する検討は行っていません。

注1) 陸域生態系の項目において予測した14種

当該地域における陸域生態系の注目種とした、オリオオコウモリ、ミサゴ、シロチドリ、ベニアジサシ、エリグロアジサシ、コアジサシ、オオアジサシ、オカヤドカリ、ムラサキオカヤドカリ、ナキオカヤドカリ、コムラサキオカヤドカリ、オオナキオカヤドカリ、ヤシガニ、ヤエヤマヒメオカガニ

注2) 環境省レッドリストの見直し(2012)により指定外となった重要な種

貝類(4種): ナガオカミミガイ、ヌノメハマシイノミガイ、チビハマシイノミガイ、ナギサノシタタリ

注3) 環境省レッドリストの見直し(2012)により新たに指定された重要な種

鳥類(2種): タカブシギ、ハマシギ

昆虫類(13種): トビイロヤンマ、ウスバカマキリ、ハイイロイボサシガメ、オオアシナガサシガメ、オキナワシロヘリハンミョウ、マルケシゲンゴロウ、オオマルケシゲンゴロウ、リュウキュウヒメミズスマシ、ツマキレオオミズスマシ、オオミズスマシ、オキナワマルチビガムシ、アカオビケラトリ、クニガミスゲドクガ

甲殻類(1種): ツノナシイボガザミ

貝類(8種): ニセヒロクチカノコ、コウモリカノコ、ツブコハクカノコ、ヌノメカワニナ、イトカケヘナタリ、タイワンモノアラガイ、リュウキュウナミノコ、ユウシオガイ

表-6. 17. 2. 1. 3(1) 陸域動物の予測対象種（その1）

No.	分類群	目名	科名	和名	学名	重要な種				
						R L 環境省	R D B 沖縄県	その他		
1	哺乳類	モグラ	トガリネズミ	ワタセジネズミ	<i>Crocidura horsfieldi watasei</i>	NT	NT			
2				ジャコウネズミ	<i>Suncus murinus</i>		DD			
3		コウモリ	キタガシラコウモリ	オキナワコキクガシラコウモリ	<i>Rhinolophus pumilus pumilus</i>	EN	EN	名護市天然記念物		
4				ヒナコウモリ	リュウキュウヒナコウモリ	<i>Miniopterus fuscus</i>	EN	EN		
5		ネズミ	ネズミ	オキナワハツカネズミ	<i>Mus caroli</i>		DD			
6		ウシ	イノシシ	リュウキュウイノシシ	<i>Sus riukiuanus</i>		DD			
7	鳥類	ハト	ハト	カラスバト	<i>Columba janthina janthina</i>	NT	VU	国指定天然記念物		
8		ベリカン	サギ	リュウキュウヨシゴイ	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>		NT			
9				チュウサギ	<i>Egretta intermedia intermedia</i>	NT	NT			
10		ツル	クイナ	リュウキュウヒクイナ	<i>Porzana fusca phaeopyga</i>		NT			
11				オオバン	<i>Fulica atra atra</i>		NT			
12		ヨタカ	ヨタカ	ヨタカ	<i>Caprimulgus indicus jotaka</i>	NT				
13		アマツバメ	アマツバメ	ヒメアマツバメ	<i>Apus nipalensis kuntzi</i>		NT			
14		チドリ	セイタカシギ	セイタカシギ	<i>Himantopus himantopus himantopus</i>	VU	VU			
15				シギ	ホウロクシギ	<i>Numenius madagascariensis</i>	VU			
16					タカブシギ	<i>Tringa glareola</i>	VU			
17					ハマシギ	<i>Calidris alpina sakhalina</i>	NT			
18				ミフズラ	ミフズラ	リュウキュウミフズラ	<i>Turnix suscitator okinawensis</i>		NT	
19				ツバメチドリ	ツバメチドリ	ツバメチドリ	<i>Glareola maldivarum</i>	VU	VU	
20				タカ	タカ	ハチクマ	<i>Pernis ptilorhynchus orientalis</i>	NT		
21		サシバ	<i>Butastur indicus</i>			VU				
22		フクロウ	フクロウ	リュウキュウオオコノハズク	<i>Otus lempiji pryeri</i>	VU	VU			
23				リュウキュウコノハズク	<i>Otus elegans elegans</i>		NT			
24				リュウキュウアオバズク	<i>Ninox scutulata totogo</i>		NT			
25		ブッポウソウ	カワセミ	リュウキュウアカショウビン	<i>Halyon coromanda bangsi</i>		NT			
26				カワセミ	<i>Alcedo atthis bengalensis</i>		NT			
27		キツツキ	キツツキ	リュウキュウコゲラ	<i>Dendrocopos kizuki nigrescens</i>		NT			
28		ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus japonensis</i>	VU	VU	国内希少種		
29		スズメ	サンショウウクイ	リュウキュウサンショウウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus tegimae</i>		NT			
30				カササギヒタキ	リュウキュウサンコウチョウ	<i>Terpsiphone atrocaudata illex</i>		DD		
31				シジュウカラ	アマミヤマガラ	<i>Poecile varius amamii</i>		NT		
32				ヒタキ	リュウキュウキビタキ	<i>Ficedula narcissina owstoni</i>		VU		
33		両生類	サンショウウオ	イモリ	イボイモリ	<i>Tylotriton andersoni</i>	VU	VU	県指定天然記念物	
34					シリケンイモリ	<i>Cynops pyrrhogaster ensicauda</i>	NT	NT		
35			カエル	アマガエル	ハロウエルアマガエル	<i>Hyla hallowellii</i>		NT		
36					リュウキュウアカガエル	<i>Rana okinavana</i>	NT	NT		
37		爬虫類	カメ	ヌマガメ	リュウキュウヤマガメ	<i>Geoemyda japonica</i>	VU	EN	国指定天然記念物	
38					ヤエヤマイシガメ	<i>Mauremys mu tica kami</i>		NT		
39	トカゲ		ヤモリ	クオイワトカゲモドキ	<i>Eublepharis kuroiwaie kuroiwaie</i>	VU	VU	県指定天然記念物		
40				キノボリトカゲ	オキナワキノボリトカゲ	<i>Japalura polygonata polygonata</i>	VU	VU		
41				トカゲ	オキナワトカゲ	<i>Eumeces marginatus marginatus</i>	NT	NT		
42				ナミヘビ	アマミタカチホヘビ	<i>Achalinus wernerii</i>	NT	NT		
43				コブラ	ヒロオウミヘビ	<i>Laticauda laticaudata</i>	VU	NT		
44					イジマウミヘビ	<i>Emydocephalus ijimae</i>	VU			
45	昆虫類	トンボ	イトトンボ	ヒメイトトンボ	<i>Agriocnemis pygmaea</i>	NT	NT			
46				ヤマイトトンボ	オキナワトゲイトトンボ	<i>Rhipidolestes okinawanus</i>		NT		
47				サナエトンボ	オキナワサナエ	<i>Asiagomphus amamiensis okinawanus</i>	NT	NT		
48					オキナワオジロサナエ	<i>Stylogomphus ryukyuanus asatoi</i>		NT		
49				オニヤンマ	オニヤンマ	オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i>		NT	
50	カラスヤンマ	カラスヤンマ	カラスヤンマ	<i>Chlorogomphus brunneus brunneus</i>		NT				

表-6. 17. 2. 1. 3(2) 陸域動物の予測対象種 (その2)

No.	分類群	目名	科名	和名	学名	重要な種			
						R L 環境 省	R D B 沖縄 県	その他	
51	昆虫類	トンボ	ヤンマ	オキナワサラサヤンマ	<i>Sarasaeschna kunigamiensis</i>	NT	NT		
52				トビロヤンマ	<i>Anaciaeschna jaspidea</i>	EN			
53			エゾトンボ	リュウキュウトンボ	<i>Hemicordulia okinawensis</i>		NT		
54				オキナワコヤマトンボ	<i>Macromia kubokaiya</i>	NT	NT		
55				シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i>		NT		
56	ゴキブリ	チャバネゴキブリ	オキナワオオモリゴキブリ	<i>Symptloce gigas okinawana</i>		NT			
57			マダラゴキブリ	<i>Rhabdoblatta guttigera</i>		NT			
58			オオゴキブリ	リュウキュウクチキゴキブリ	<i>Salganea taiwanensis ryukyuanus</i>		NT		
59			ホラアナゴキブリ	ホラアナゴキブリ	<i>Nocticola uenoi uenoi</i>		DD		
60	カマキリ	カマキリ	ウスバカマキリ	<i>Mantis religiosa sinica</i>	DD				
61	バッタ	カマドウマ	ズングリウマ	<i>Nipponomeconema surugaense</i>			DD		
62			キリギリス	オキナワキリギリス	<i>Gampsocleis ryukyuensis</i>	NT	NT		
63			コバネササキリ	<i>Conocephalus japonicus</i>			DD		
64		コオロギ	オチバコオロギ	<i>Para songella japonica</i>	DD	DD			
65		ヒバリモドキ	ウスモンナギサスズ	<i>Caconemobius takarai</i>		NT			
66			ノミバッタ	ニトベノミバッタ	<i>Xya nitobae</i>			DD	
67			バッタ	セグロイナゴ	<i>Shirakiacris shirakii</i>			LP	
68	ヨコバイ	グンバイウンカ	タイワンハウチワウンカ	<i>Trypetimorpha biermani</i>			NT		
69	カメムシ	タイコウチ	ヒメズカマキリ	<i>Ranatra unicolor</i>			NT		
70			マツモムシ	オキナワマツモムシ	<i>Notonecta montandoni</i>	NT	NT		
71			サンゴアメンボ	サンゴアメンボ	<i>Hermatobates weddi</i>	NT	NT		
72			サンガメ	ハイイロイボサシガメ	<i>Aradus orientalis</i>	NT			
73				オオアシナガサシガメ	<i>Gardena melinarthrum</i>	NT			
74	ヘビトンボ	ヘビトンボ	ヤンバルヘビトンボ	<i>Parachauliodes yanbaru</i>			DD		
75	コウチュウ	ハンミョウ	オキナワシロヘリハンミョウ	<i>Callyttron yuasai okinawaense</i>	NT				
76			オサムシ	クチキゴミムシ	<i>Morion japonicum</i>	VU			
77			ゲンゴロウ	フタキボシケシゲンゴロウ	<i>Allopachria bimaculatus</i>	NT			
78				トビロゲンゴロウ	<i>Cybister sugillatus</i>			DD	
79				コガタノゲンゴロウ	<i>Cybister tripunctatus orientalis</i>	CR+EN			
80				ヒメフチトリゲンゴロウ	<i>Cybister rugosus</i>	VU	DD		
81				マルケシゲンゴロウ	<i>Hydrovatus subtilis</i>	NT			
82				リュウキュウオオイチモンジシマゲンゴロウ	<i>Hydaticus pacificus sakishimanus</i>			NT	
83				オオマルケシゲンゴロウ	<i>Hydrovatus bonvouloiri</i>	NT			
84				オキナワスジゲンゴロウ	<i>Hydaticus vittatus</i>			VU	
85			ミズスマシ	リュウキュウヒメズスマシ	<i>Gyrinus ryukyuensis</i>	CR			
86				ツマキレオオミズスマシ	<i>Dineutus australis</i>	NT			
87				オオミズスマシ	<i>Dineutus orientalis</i>	NT			
88			ガムシ	オキナワマルチビガムシ	<i>Pelthydrus okinawanus</i>	DD			
89	コガネムシ	オキナワカブトムシ	<i>Trypoxylus dichotomus takarai</i>	DD	NT				
90	ハチ	ギングチバチ	アカオビケラトリ	<i>Larra amplipennis</i>	NT				
91	ハエ	カ	オオハマハマダラカ	<i>Anopheles sapersoi</i>	NT				
92	トビケラ	シマトビケラ	オキナワホシシマトビケラ	<i>Macrostemum okinawanum</i>	NT	NT			
93	チョウ	シジミチョウ	イワカワシジミ	<i>Artipe eryx okinawana</i>	NT				
94			タテハチョウ	スミナガシ奄美沖縄亜種	<i>Dichorragia nesimachus okinawaensis</i>			NT	
95				コノハチョウ	<i>Kallima inachus eucerca</i>	NT	NT	県指定天然記念物	
96				フタオチョウ	<i>Polyura eudamippus weismanni</i>	NT	NT	県指定天然記念物	
97				ジャノメチョウ	リュウキュウウラナミジャノメ	<i>Ypthima riukiwana</i>	NT		
98				セセリチョウ	ヒメイチモンジセセリ	<i>Parnara bada bada</i>	NT		
99		ドクガ	クニガミスゲドクガ	<i>Laelia kunigamiensis</i>	NT				
100	クモ類	クモ	ハラフシグモ	ヤンバルキムラグモ	<i>Heptathela kimurai yanbaruensis</i>	VU			

表-6. 17. 2. 1. 3(3) 陸域動物の予測対象種 (その3)

No.	分類群	目名	科名	和名	学名	重要な種			
						R L 環境 省	R D B 沖 縄 県	その他	
101	クモ類	クモ	ハラフシグモ	オキナワキムラグモ	<i>Ryuthela nishihirai</i>	VU			
102				キムラグモ類	Liphistiidae	VU			
103			トタテグモ	キノボリタテグモ	<i>Ummidia fragaria</i>	NT			
104	ヤスデ類	フサヤスデ	リュウキュウフサヤスデ	<i>Lophoturus obscurus okinawai</i>			DD		
105		ヒキツリヤスデ	ヒモヤスデ	リュウキュウヤハズヤスデ	<i>Glyphiulus septentrionalis</i>		DD		
106		オリジムカデ	ヒラタヒゲジムカデ	<i>Orphnaeus brevilabiatus</i>			LP		
107	陸産貝類	原始紐舌	ゴマオカタニシ	ゴマオカタニシ	<i>Georissa japonica</i>	NT			
108			ヤマタニシ	アオミオカタニシ	<i>Leptopoma nitidum</i>	NT			
109				ケハダヤマトガイ	<i>Japonia barbata</i>	NT			
110				リュウキュウヤマタニシ	<i>Cyclophorus turgidus angulatus</i>	VU	NT		
111			ゴマガイ	リュウキュウゴマガイ	<i>Diplommatina luchuana</i>	VU	VU		
112				クニガミゴマガイ	<i>Diplommatina lyrata</i>	VU	VU		
113				オオシマゴマガイ	<i>Diplommatina oshimae</i>	VU			
114				基眼目	ケンガイ	ナガケンガイ	<i>Carychium cymatoplax</i>	NT	NT
115			柄眼目	ハマガイ	ハマガイ	<i>Tornatellides boeningi</i>	VU		
116				スナガイ	スナガイ	<i>Gastrocopta armigerella</i>	NT		
117				キセルガイ	キンチャクギセル	<i>Luchuphaedusa callistochila</i>	VU	VU	
118					カズマキノミギセル	<i>Zptyx dolichoptyx</i>	CR+EN	VU	
119				カサマイマイ	オオカサマイマイ	<i>Videna horiomphala</i>	NT		
120		ベッコウマイマイ		ベッコウマイマイ	<i>Bekkochlamys perfragilis</i>	DD			
121				エイコベッコウ	<i>Luchuconulus eikoe</i>	VU	DD		
122		ナンバンマイマイ		オキナワヤマタカマイマイ	<i>Luchuhadra largillierti</i>	VU	VU		
123		オナジマイマイ		ウロケマイマイ	<i>Aegista lepidophora</i>	CR+EN	EN		
124				イトマンケマイマイ	<i>Aegista scepasma</i>	VU	VU		
125				トウガタホソマイマイ	<i>Pseudobuliminus turrata</i>	CR+EN	EN		
126				魚類	ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	DD
127		ニシン	ニシン		ドロクイ	<i>Nematalosa japonica</i>	EN	NT	
128		コイ	コイ		ギンブナ	<i>Carassius auratus langsdorffii</i>	DD	VU	
129		タウナギ	タウナギ		タウナギ	<i>Monopterus sp.</i>	EN	EN	
130		ボラ	オニボラ		<i>Ellochelon vaigiensis</i>	DD			
131			モンナシボラ		<i>Moolgarda engeli</i>	DD			
132	カマヒレボラ		<i>Moolgarda pedaraki</i>		DD				
133	ダツ	メダカ	メダカ		<i>Oryzias latipes</i>	VU	CR		
134	スズキ	ナンヨウタカサゴイシモチ	<i>Ambassis interrupta</i>		VU				
135		カワアナゴ	ジャノメハゼ		<i>Bostrychus sinensis</i>	EN	VU		
136			ホシマダラハゼ		<i>Ophiocara porocephala</i>	VU			
137			タナゴモドキ		<i>Hypseleotris cyprinoides</i>	EN	EN		
138			タトモハゼ		<i>Ophieleotris sp.</i>	EN	EN		
139			ゴシキタトモハゼ		<i>Ophieleotris sp.</i>	NT	DD		
140		ハゼ	ヒゲワラスボ		<i>Trypauchenopsis intermedia</i>	VU			
141			ヨロイボウズハゼ		<i>Lentipes armatus</i>	CR	CR		
142			アカボウズハゼ		<i>Sicyopus zosterophorum</i>	CR	CR		
143			ルリボウズハゼ		<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	EN	EN		
144			ミズハゼ属の一種		<i>Luciogobius sp.</i>		NT		
145			マングローブゴマハゼ		<i>Pandaka lidwilli</i>	EN			
146		フグ	クサフグ	<i>Takifugu niphobles</i>	LP	LP			
147	甲殻類	テナガエビ	スベスベテナガエビ	<i>Macrobrachium equidens</i>		NT			
148			オオテナガエビ	<i>Macrobrachium grandimanus</i>		NT			
149			ネッタイテナガエビ	<i>Macrobrachium placidulum</i>	VU	NT			
150		モエビ	キノボリエビ	<i>Merguia oligodon</i>		VU			

表-6. 17. 2. 1. 3(4) 陸域動物の予測対象種 (その4)

No.	分類群	目名	科名	和名	学名	重要な種			
						R L 環境省	R D B 沖縄県	その他	
151	甲殻類	エビ	コブシガニ	マンガルマメコブシガニ	<i>Philyra nishihirai</i>		NT		
152			ヤワラガニ	オキナワヤワラガニ	<i>Neorhynchoplax okina waensis</i>		VU		
153			ワタリガニ	ツノナシボガザミ	<i>Portunus brockii</i>	DD			
154			サワガニ	アラモトサワガニ	<i>Geothelphusa aramotoi</i>	VU	NT		
155				サカモトサワガニ	<i>Geothelphusa sakamotoana</i>	NT	NT		
156			ムツハリアケガニ	カワスナガニ	<i>Deiratonotus japonicus</i>	NT	NT		
157				ミナミムツハリアケガニ	<i>Takedellus ambonensis</i>		VU		
158			スナガニ	ルリマダラシオマネキ	<i>Uca tetragonon</i>		NT		
159			イワガニ	チゴイワガニ	<i>Ilyograpsus nodulosus</i>		NT		
160			ベンケイガニ	リュウキュウアカテガニ	<i>Chiromantes ryukyuanum</i>	VU	NT		
161				ヒメアシハラガニモドキ	<i>Neosarmatium indicum</i>		NT		
162				ミヅテアシハラガニ	<i>Sarmatium striaticarpus</i>		NT		
163				アシナガベンケイガニ	<i>Sesarmoides kraussi</i>		NT		
164				モクズガニ	トゲアシヒライソガニモドキ	<i>Parapyxidognathus deianira</i>		VU	
165				コウナガイワガニモドキ	<i>Pseudograpsus elongatus</i>		NT		
166				アゴヒロカワガニ	<i>Ptychognathus altimanus</i>		NT		
167				ヨツハヒライソモドキ	<i>Ptychognathus takahashii</i>	NT			
168				ヒラモクズガニ	<i>Utica borneensis</i>		NT		
169				ニセモクズガニ	<i>Utica gracilipes</i>		VU		
170	貝類	アマオブネガイ	アマオブネガイ	オオアマガイ	<i>Nerita ocellata</i>		DD		
171				ヒラマキアマオブネ	<i>Nerita planospira</i>	NT	NT		
172				アラハダカノコ	<i>Neritina asperulata</i>	NT	VU		
173				カバクチカノコ	<i>Neritina pulligera</i>		NT		
174				クリグチカノコ	<i>Neritina squamaepicta</i>		NT		
175				クロズミアカグチカノコ	<i>Neritina sp.</i>		NT		
176				ムラクモカノコ	<i>Neritina variegata</i>		NT		
177				シマカノコ	<i>Neritina turrata</i>	NT	NT		
178				ニセヒロクチカノコ	<i>Neritina siquijorensis</i>	NT			
179				キジビキカノコ	<i>Neritina spiralis</i>		NT		
180				ツバサカノコ(ヒロクチカノコ沖縄型)	<i>Neripteron subauriculata</i>	NT			
181				コウモリカノコ	<i>Neripteron auriculata</i>	NT			
182				オカイシマキ	<i>Neritodryas cornea</i>	VU	VU		
183				コハクカノコ	<i>Neritilia rubida</i>	NT	NT		
184				ツブコハクカノコ	<i>Neritilia vulgaris</i>	NT			
185				フネアマガイ	ベッコウフネアマガイ	<i>Septaria lineata</i>	NT	DD	
186			盤足	オニノツノガイ	コゲツノブエ	<i>Certhium coralium</i>	VU	NT	
187					ミツカドカニモリ	<i>Clypeomorus pellucida</i>		NT	
188				トウガタワニナ	ヌノメカワニナ	<i>Melanooides tuberculatus</i>	NT		
189	ネジヒダカワニナ	<i>Sermyla riqueti</i>			NT				
190	アマミカワニナ	<i>Stenomelania costellaris</i>			CR+EN	CR			
191	ムチカワニナ	<i>Stenomelania crenulatus</i>			CR+EN	DD			
192	スグカワニナ	<i>Stenomelania uniformis</i>			CR+EN	EN			
193	イボアヤカワニナ	<i>Tarebia granifera</i>			NT				
194	フトヘナタリ	ヘナタリ		<i>Cerithidea cingulata</i>	NT	NT			
195		カワアイ		<i>Cerithidea djadjariensis</i>	VU	NT			
196		イトカケヘナタリ		<i>Cerithidea rhizophorarum morchii</i>	NT				
197		マドモチウミニナ		<i>Terebralia sulcata</i>	VU	NT			
198	タマキビ	イロタマキビ		<i>Littoraria pallescens</i>	NT	NT			
199	カワグチツボ	マンガルツボ		<i>Iravadia quadrasi</i>	NT	NT			
200	ミズゴマツボ	オキナワミズゴマツボ	<i>Stenothyra basiangularata</i>	NT					

表-6. 17. 2. 1. 3(5) 陸域動物の予測対象種 (その5)

No.	分類群	目名	科名	和名	学名	重要な種			
						環境省 RL	沖縄 DB	その他	
201	貝類	新腹足	ムシロガイ	カニノテムシロ	<i>Pliarcularia bellula</i>	NT	NT		
202		収柄眼	イソアワモチ	ドロアワモチ	<i>Onchidium hongkongensis</i>	VU	NT		
203				ゴマセンベイアワモチ	<i>Platevindex mortoni</i>	NT			
204		基眼	オカミガイ	クロヒラシイノミガイ	<i>Pythia pachyodon</i>	NT			
205				マダラヒラシイノミガイ	<i>Pythia pantherina</i>	NT			
206				カタシイノミミガイ	<i>Cassidula crassiuscula</i>	NT			
207				ウラシマミミガイ	<i>Cassidula mustelina</i>	NT			
208				シイノミミガイ	<i>Cassidula plecotrematoides japonica</i>	CR+EN			
209				ナガオカミガイ	<i>Auriculastra elongata</i>	※2			
210				ヌノメハマシイノミガイ	<i>Melampus granifer</i>	※2			
211				キヌメハマシイノミガイ(トリコハマシイノミガイ)	<i>Melampus sulculosus</i> ※3	CR+EN	NT		
212				ウルシヌリハマシイノミガイ	<i>Melampus nucleous</i>	VU	VU		
213				チビハマシイノミガイ	<i>Melampus parvulus</i>	※2			
214				ナギサノシタタリ	<i>Microtralia acteocinoides</i>	※2			
215				モノアラガイ	タイワンモノアラガイ	<i>Radix auricularia swinhoei</i>	DD		
216				ヒラマキガイ	ヒラマキミズマイマイ	<i>Gyraulus chinensis</i>	DD	NT	
217					トウキョウヒラマキガイ	<i>Gyraulus tokyoensis</i>	DD	VU	
218		ヒラマキガイモドキ	<i>Polypylis hemisphaerula</i>		NT	NT			
219		マルスダレガイ	チドリマスオガイ	クチバガイ	<i>Coecella chinensis</i>	NT	NT		
220			フジノハナガイ	リュウキュウナミノコ	<i>Donax faba</i>	NT			
221			ニッコウガイ	ヌノメイチョウシタリ	<i>Serratina capsoides</i>	NT	NT		
222				トガリュウシオガイ	<i>Moerella culter</i>	NT	EN		
223				ユウシオガイ	<i>Moerella rutila</i>	NT			
224	シオサザナミ		ハザクラ	<i>Gari minor</i>	NT	NT			
225			マスオガイ	<i>Gari elongata</i>	NT	NT			
226	シジミ		タイワンヒルギシジミ	<i>Geloina fissidens</i>	VU	NT			
227	マメシジミ		マメシジミ属の一種	<i>Pisidium</i> sp.		VU			
228	ドブシジミ		オキナワドブシジミ	<i>Sphaerium okinawaense</i>		NT			
229	マルスダレガイ		イオウハマグリ	<i>Pitar sulfreum</i>	VU	NT			
230	ウミタケガイモドキ	オキナガイ	ヒロクチントオリガイ	<i>Laternula truncata</i>	NT	VU			
総計	11群	54目	129科	230種		156	159	8	

※1 ヤエヤマシガメは、本来、八重山諸島の固有亜種であり、沖縄島で発見される個体は持ち込みによるとされています。本表では確認状況を便宜的に記載しました。

※2 環境省レッドリストの見直し(2012)に伴い指定外となりましたが、予測の継続性の観点から予測対象として取り扱いました。

※3 最新の知見から、キヌメハマシイノミガイとトリコハマシイノミガイは同一種であると判断されたため、リスト中では統合を図りました。

注) 1. 重要な種の鳥類のうち、渡り鳥等の一時飛来個体と留鳥個体が混在する可能性がある種については、野外識別が容易でないこと、また留鳥個体群が多くを占めると考えられることなどから、リスト中においては留鳥個体群として取り扱い、学名等表記しました。

2. 表中の略号について

【環境省 RL】

・「第4次レッドリストの公表について(お知らせ)」(環境省 2012) 但し魚類については「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物 I 及び植物 II のレッドリストの見直しについて」(環境省 2007)

【沖縄県 RDB】

・改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物(動物編)ーレッドデータおきなわー(沖縄県 2005)

【その他】

・天然記念物 「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号)

・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)

【表中の略号】

- CR+EN：絶滅危惧 I 類
 - CR：絶滅危惧 IA 類
 - EN：絶滅危惧 IB 類
 - VU：絶滅危惧 II 類
 - NT：準絶滅危惧
 - DD：情報不足
 - LP：絶滅のおそれのある地域個体群
-
- 国指定天然記念物、県指定天然記念物、名護市天然記念物(名護市文化財保護条例)
 - 国内希少種：種の保存法による、国内希少野生動植物種
 - 国際希少種：種の保存法による、国際希少野生動植物種

・ 予測方法

各予測項目の予測方法を以下に示します。予測の結果、生息状況等に著しい変化があると判断された場合は環境保全措置等の検討を行い、「6.17.3 評価」に記載しました。

1) 工事中の粉じん等の発生による影響

建設機械の稼働や資材及び機械の運搬に用いる車両等(以下、「資機材運搬車両等」とします)の運行による粉じん等の影響を最も受けやすいと考えられる要素としては、陸域動物の生息の場となる周辺森林等に及ぼす変化が考えられます。予測にあたっては、山手の埋立土砂発生区域における降下ばいじん量の予測結果をもとに検討を行い、生息環境の変化を予測しました。予測時期は、工事ピーク時を対象としました。

2) 工事中の騒音による影響

建設機械の稼働や資機材運搬車両等の運行による騒音の影響を最も受けやすい要素としては、鳥類の営巣地点における生息環境の変化が考えられます。予測にあたっては、代替施設本体及び山手の埋立土砂発生区域の各工区におけるピーク時期の騒音レベルを示した上で、アジサシ類営巣地における騒音レベル別の行動反応の事例を参考に、65dB、70dB 及び 85dB の各騒音レベルの到達範囲と鳥類の確認地点を重ね合わせることで検討を行いました^{注)}。

(資料)

A.L. Brown(1990). Measuring the effect of aircraft noise on sea birds.Environment International,Vol.16

注)アジサシ類における、65dB で頭を動かし、70dB で警戒し、80-90dB 以上で羽ばたきや飛びあがる等の反応を生じた事例(A. L. Brown 1990)をもとにこれら3段階の音圧レベルで整理しました。

3) 工事中の水の濁りによる影響

工事造成面から発生する濁水による影響を最も受けやすいと考えられる要素としては、河川水生動物の生息環境の変化が考えられます。予測にあたっては、主に埋立土砂発生区域における造成工事について、工事計画を基に水生動物の生息環境への変化を予測しました。

4) 工事中の夜間照明による影響

本事業工事に伴う夜間照明による影響を最も受けやすいと考えられる要素としては、特に蛾類など灯火に飛来する集光性昆虫類の生息環境の変化が考えられます。予測にあたっては、工事計画から、夜間工事や照明設備の有無を点検し、周辺森林等に生息する集光性昆虫類に及ぼす影響を予測しました。

5) 工事中の車両の運行による影響

本事業工事に伴う工事車両による影響を最も受けやすいと考えられる要素としては、資機材運搬車両等の運行ルートでの地表徘徊性動物の轢死（ロードキル）の発生等の生息環境の変化が考えられます。予測にあたっては、本事業により新たに設置する工事用仮設道路を対象とし、運行ルート周辺地に生息する主に地表徘徊性動物への影響を予測しました。

6) 工事中の土地改変による影響

(a) 陸生動物

造成の施工等土地改変による一時的な影響は、造成に伴い土地の改変を生じる場所（以下、「改変区域」と記す）と、重要な種の確認地点との重ね合わせにより、土地の改変が重要な種に与える変化を予測しました（図-6.17.2.1.1参照）。

予測手順は、平成19年度の既存資料調査及び平成20年度の現地調査結果による重要な種の確認地点図から、改変区域内に出現した重要な種を抽出し、そのうち移動能力の高さ等から消失のおそれはないものと判断された種を除外した上で、以下の3つの基準と照らし合わせ、いずれかに適合する重要な種を、事業実施区域周辺個体群の消失のおそれがある種として扱い、環境保全措置の検討を行いました。

基準1：環境省のレッドリスト、沖縄県のレッドデータブックにより絶滅のおそれがある種として指定される種の内、指定状況VU（絶滅危惧II類）以上である種。文化財保護法による国や沖縄県、名護市による天然記念物（特別天然記念物含む）としての指定種、環境省による種の保存法対象種のいわゆる法的規制種。

基準2：既存資料などから沖縄島での生息状況が特に保護を要すると判定される種。

基準3：平成19年度の既存資料調査及び平成20年度の現地調査結果から、調査地域の個体群として特に保護の必要性が認められる種^{注)}。

注) 環境省レッドリスト及び沖縄県レッドデータブックの絶滅危惧IB類の指定要件の一つである、「個体群の成熟個体数が2,500未満であると推定され、さらに5年間もしくは2世代のどちらか長い期間に20%以上の継続的な減少が推定される。」を参考として、事業による直接改変で確認個体数の20%以上の減少を生じることが考えられた種を対象としました。

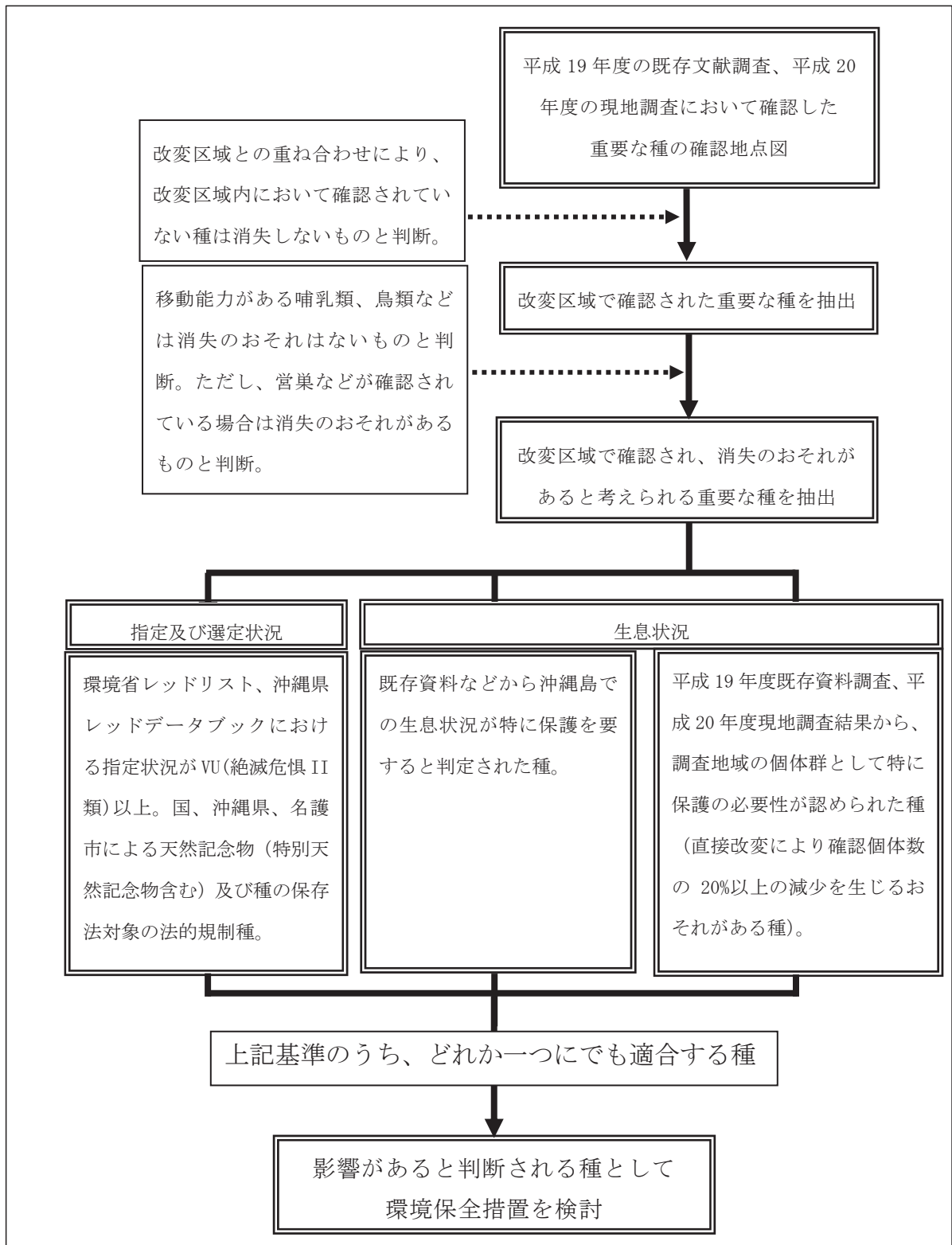


図-6.17.2.1.1 予測の流れ(工事中の土地改変による影響：陸生動物)

(b) 水生動物

土地改変による一時的な影響は、施工に伴う土地の改変区域と、重要な種の確認地点の重ね合わせにより、生息状況の変化を予測しました。次に、河口周辺に埋立て作業ヤードを設置する計画のある河川については、河川に生息する水生動物の生活史について整理し、移動阻害等の間接的に生じるおそれがある影響を予測しました（図-6.17.2.1.2 参照）。

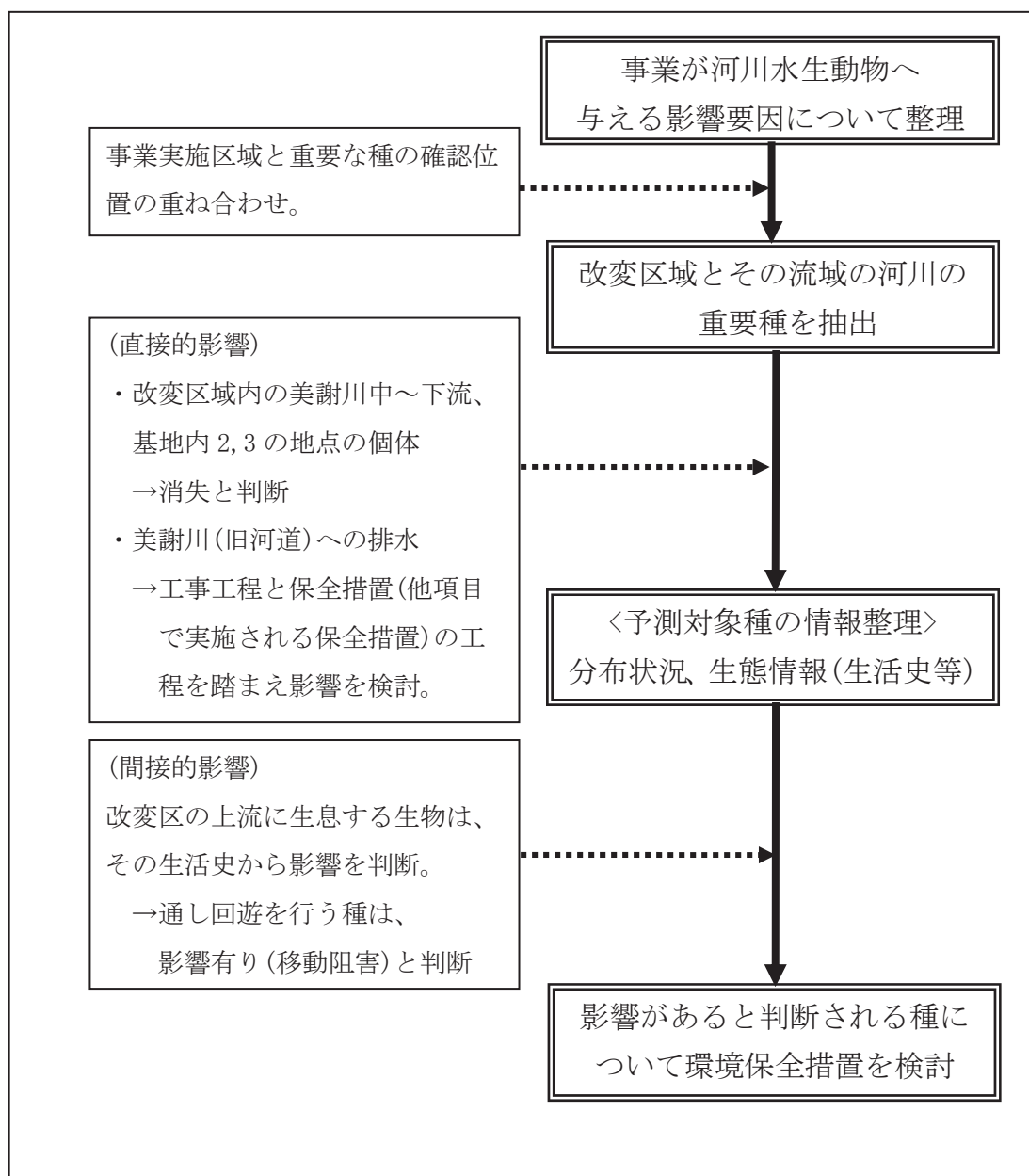


図-6.17.2.1.2 予測の流れ(工事中の土地改変による影響：水生動物)

(3) 予測結果

工事中の各予測項目については、「7) 工事の実施が陸域動物に及ぼす影響」で陸域動物に及ぼす影響の検討を行いました。

1) 工事中の粉じん等の発生による影響

(a) 建設機械の稼働

「6.2 大気質」によると、工事中の降下ばいじん量は $1.3\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ を予測しています(表 6-17.2.1.4 参照)。「6.18 陸域植物」によると、この粉じん量においては、周辺の植生環境に目立った変化は生じないものと予測しています。

既存知見(平野 1994)では、発生源から約 6m 以上離れた場所では葉面の遮光率は約 1/6 まで低下し、それ以上の距離ではほぼ一定であることが示されており(図-6.17.2.1.3 参照)、植物体が土埃で覆われる程の粉じんの飛散範囲は、道路脇から数 m 程度と考えられます。

表-6.17.2.1.4 埋立土砂発生区域での粉じん等発生量の予測結果

対象場所	単位:t/km ² /月	
	現況	工事中
埋立土砂発生区域	0.8	1.3

(資料)

平野高司(1994). 植物葉の光合成に与える粉じんの影響に関する研究. 1994 年大阪府立大学紀要, 農学・生命科学; pp. 261-266.

注) 工事中の値は、埋立土砂発生区域における予測値 ($0.536\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$) と現況の値を足した値を示します。

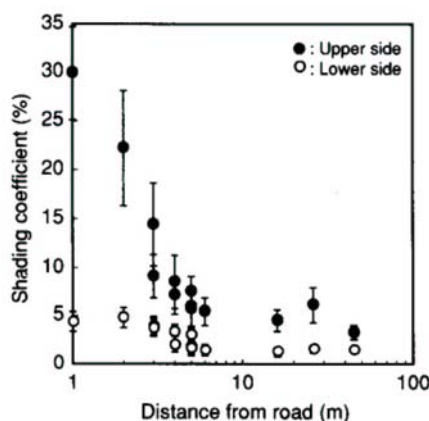


図-6.17.2.1.3 遮光率と距離の関係 (粉じんの飛散程度)

(資料)

平野高司(1994). 植物葉の光合成に与える粉じんの影響に関する研究. 1994 年大阪府立大学紀要, 農学・生命科学; pp. 261-266. (元図)

(b) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

「6.2 大気質」によると、工事中の降下ばいじん量は 1.1～4.0t/km²/月と予測しています(表 6-17.2.1.5 参照)。「6.18 陸域植物」によると、この粉じん量においては、周辺の植生環境に目立った変化は生じないものと予測しています。

粉じんの飛散範囲については、先の建設機械の稼働でも述べたように、植物体が土埃で覆われる程の粉じんの飛散範囲は、道路脇から数 m 程度と考えられます。

表-6.17.2.1.5 国立沖縄工業高等専門学校付近での粉じん等発生量の予測結果

対象場所	現況	単位:t/km ² /月	
		工事中	
国立沖縄工業高等専門学校	0.6	上り	1.1
		下り	1.1
辺野古集落	0.6	上り	4.0
		下り	1.1

注) 工事中の値は、国立沖縄工業専門学校については、同地点における上り線 (0.494t/km²/月) と下り線 (0.498t/km²/月) の、辺野古集落については同地点における上り線 (3.353t/km²/月) と下り線 (0.521t/km²/月) の予測値と現況の値を足した値を示します。

2) 工事中の騒音による影響

(a) 建設機械の稼働

建設機械の稼働に伴い発生する騒音については、営巣・繁殖を確認した鳥類等については長期間同所で活動することから、生息状況に変化があるものと考えられます。

各工事区域の位置と工区別の騒音ピーク時期については、図-6.17.2.1.4 に整理しました。

調査地域において繁殖を確認した生物は、ツミ、シロチドリ、エリグロアジサシ、ゴイサギの計4種でした。なお、これら4種については、陸域生態系の注目種（上位種、典型種）として選定したことから、「6.19.2 陸域生態系」に予測結果を記載しました。このほかの鳥類については、個体の確認地点と各工区のピーク時期における騒音範囲の重ね合わせ図を図-6.17.2.1.5 及び図-6.17.2.1.6 に示しました。また、騒音に対する鳥類等の影響についての既存知見を整理し、表-6.17.2.1.6 に示しました。

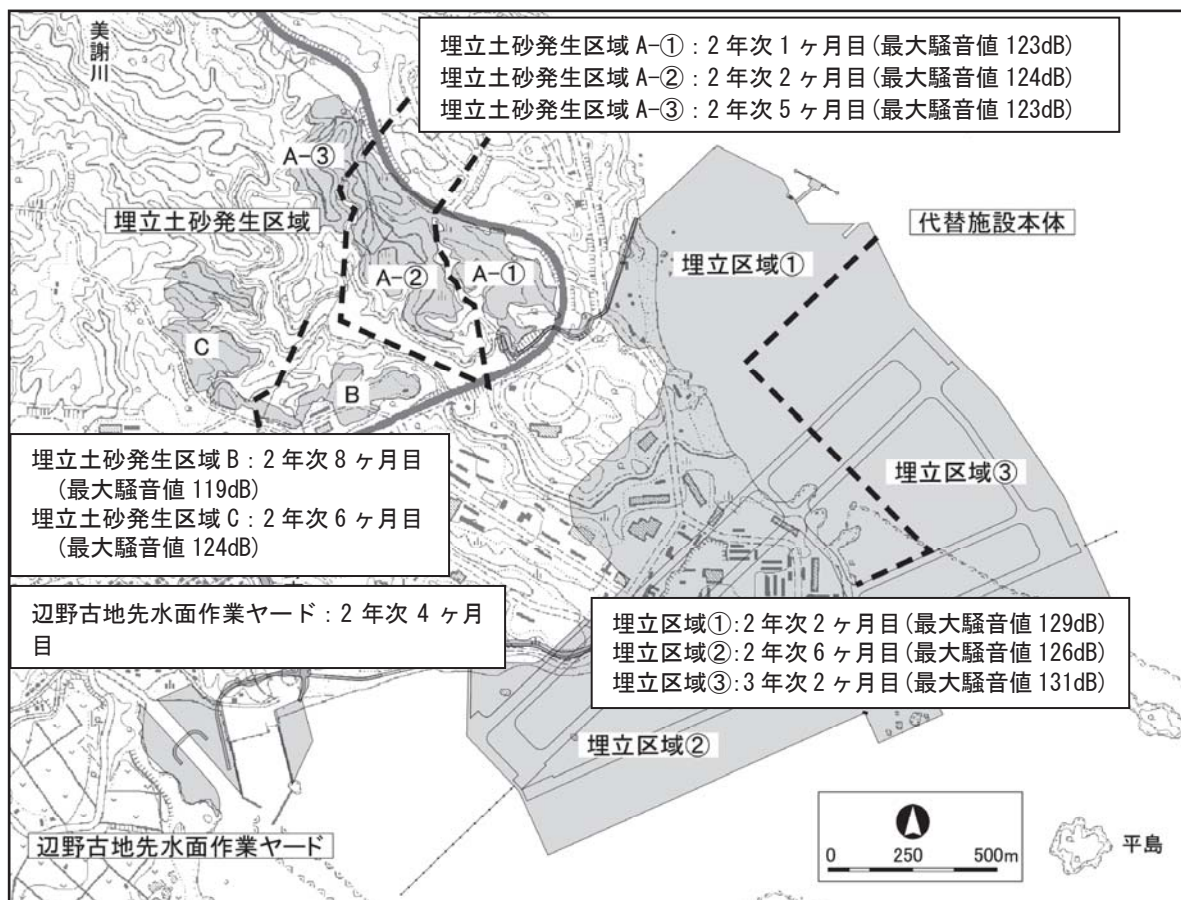


図-6.17.2.1.4 各工事区域の位置と騒音がピークとなる時期と最大騒音値

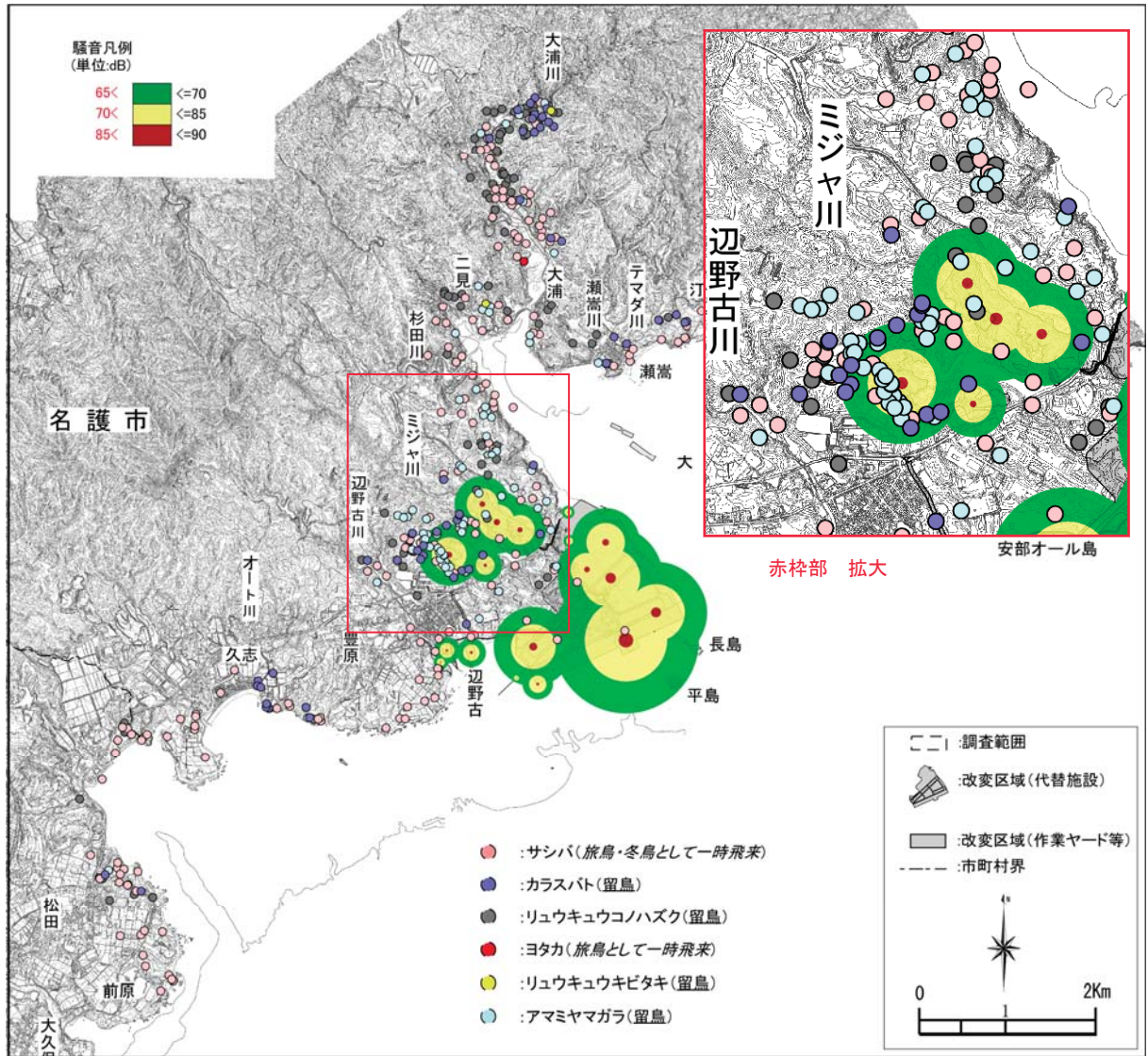


図-6.17.2.1.5 工事中の騒音範囲と鳥類の確認地点
(山地性鳥類を中心に表示)

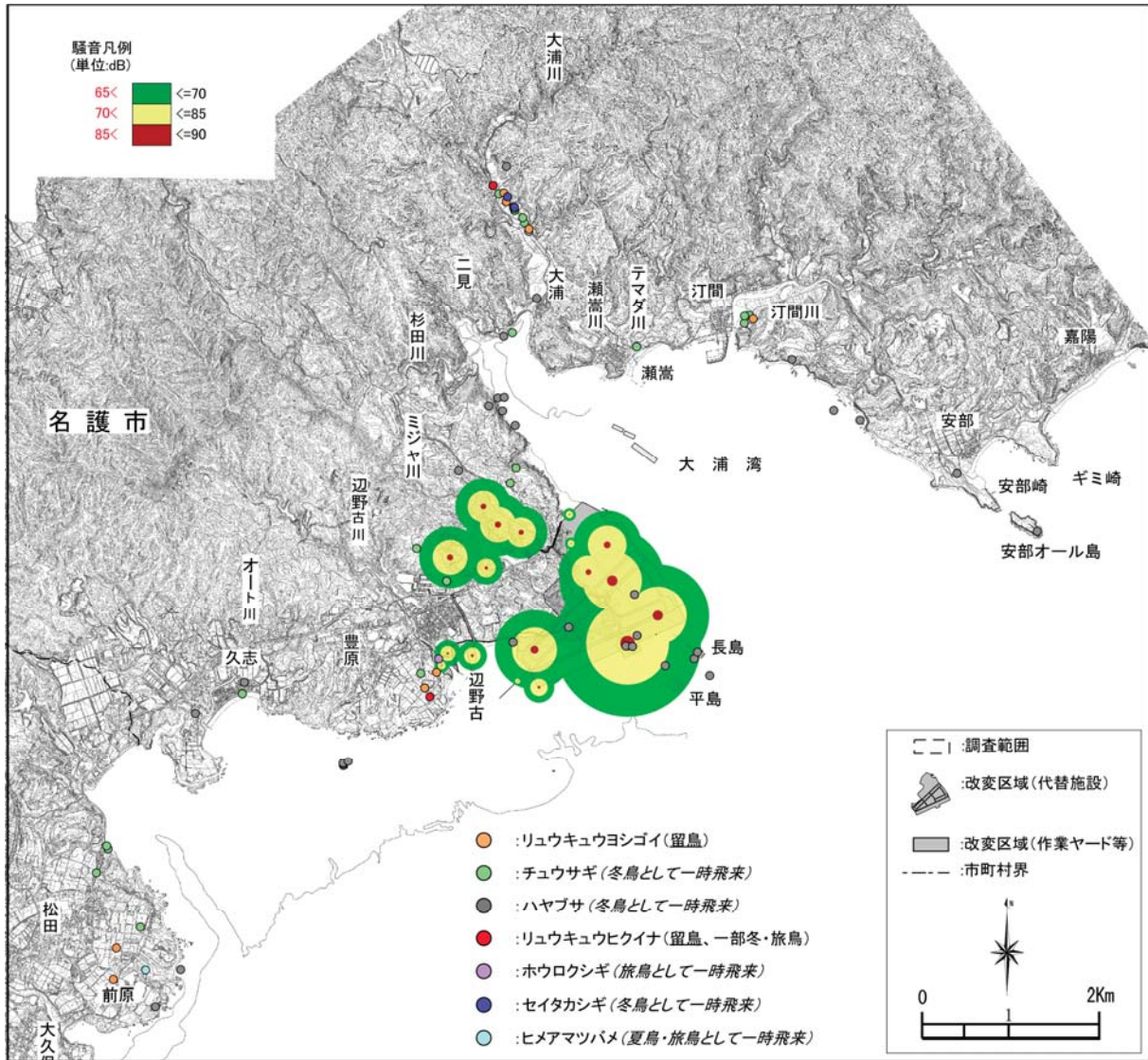


図-6.17.2.1.6 工事中の騒音範囲と鳥類の確認地点
(沿岸部に生息する鳥類を中心に表示)

埋立土砂発生区域の各工区のピーク時においては、アジサシ類に行動反応を生じるとされる65dBを超過する範囲やその周辺では、秋季から春季にかけて一時飛来するサシバや留鳥として森林に生息するカラスバト、リュウキュウコノハズク、アマミヤマガラが確認されました。また、アジサシ類に警戒行動を生じる70dBを超過する範囲では、主にサシバやアマミヤマガラが確認されており、カラスバトの確認はありません。羽ばたきや飛びたちを生じるとされる85dBを超過する範囲では、サシバやアマミヤマガラが確認されています。ヨタカやリュウキュウキビタキは大浦川沿線でのみ確認されました。このほか、埋立土砂発生区域周辺では哺乳類のリュウキュウイノシシが確認されています。当該地

で繁殖する可能性がある鳥類（その多くは森林性の留鳥）の主な繁殖期は春季から初夏、カラスバトの繁殖期は秋季から冬季（沖縄県内での繁殖の知見は極めて少ない）とされています。また、哺乳類のリュウキュウイノシシは、春から秋にかけて1～2回出産することが知られています(阿部ほか2008)。

次いで、沿岸の代替施設周辺の各工区のピーク時には、65dBを超過する範囲やその周辺では、留鳥のリュウキュウヨシゴイや冬鳥として一時飛来するチュウサギやハヤブサが確認されました。また、アジサシ類に警戒行動を生じる70dB及び羽ばたきや飛びたちを生じるとされる85dBを超過する範囲では、いずれもハヤブサが確認されています。このほか、低地や沿岸に生息するリュウキュウヒクイナ、ヒメアマツバメ、セイタカシギ、ホウロクシギは調査範囲の低地（河川沿いや耕作地）や干潟で確認されています。

アジサシ類に警戒行動を生じるとされる85dBを超過する範囲は、埋立土砂発生区域及び代替施設周辺のいずれの工区でも限定的な範囲となっています。

(資料)

阿部ほか(2008). 日本の哺乳類(改訂2版). 東海大学出版会

A.L. Brown(1990). Measuring the effect of aircraft noise on sea birds. Environment International, Vol.16

(b) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

建設機械の稼働と同様に、調査地域で営巣・繁殖、集団ねぐらを確認した生物は、ツミ、シロチドリ、エリグロアジサシ、ゴイサギであり、これら4種は、陸域生態系の注目種（上位種、典型種）として選定したことから、「6.19.2 陸域生態系」に予測結果を記載しました。このほかの鳥類については、「(a) 建設機械の稼働」に示す予測結果と同様に、資機材運搬車両等の通過音に対しては飛び立ちなど一時的な反応を生じると考えられますが、生息地や繁殖地を放棄するなどの重大な変化は生じないものと予測しました。

表-6.17.2.1.6 騒音に対する鳥類等への影響の知見

項目	要旨	アドレス・図書名
可聴周波数の範囲	鳥類の可聴周波数の範囲については、ほぼヒトに近いと報告されている。	①「動物の爆発音に対する応答について」：黒田英司、工業火薬 Vol.43、No.3 ②「発破による音と振動」：(社)日本騒音制御工学会技術部会 低周波音分科会
人工雑音が野生生物に与える影響	<p>短期的な行動変化(個体の生存や繁殖に影響する場合)</p> <p>①営巣中の鳥が飛び立つことで卵の落下や不在中の捕食被害</p> <p>②アジサシの一種では、営巣中、65dB程度で半数以上が頭を動かし、70dB程度で警戒し、80-90dB以上で羽ばたきや飛び上がる。</p> <p>③複数のフィンカキは90-100dB以上でごく一部の個体が行動的反応(飛び立ち等)をとるが、繁殖率などには有意な影響は認められないなど、大きな雑音を受けながら顕著な影響が認められない場合も少なくない。</p> <p>行動圏の変更</p> <p>①哺乳類や鳥類は、人工雑音により行動圏を変更し、音源を避けることで行動圏が広がり個体群密度の低下を招く。</p> <p>②同種でも反応の仕方は時期や個体の状態によって大きく異なる。カリブーでは休息中と較べ、移動中や採食中にパニック反応を起こしやすい。</p> <p>③慣れにより影響が変化することがあるが、個体間や種間、分類群間で異なる。カモでは慣れで音に反応する個体はすぐに10%以下になるが、類似のオンドリでは時間経過しても10%を下回ることはない。</p> <p>音源の違い</p> <p>①哺乳類や鳥類は、飛行機の音よりヘリコプターの音のほうが音圧が小さくても行動反応が大きい傾向がある。</p> <p>②一般に一定の音よりも時間的、周波数的に変動する音に慣れにくい。</p>	平成14年度ダム水源環境技術研究所 所報(平成15年発行) 調査研究4 2-3 人工雑音が野生生物に与える影響 一柳 英隆
	<p>利用する音のマスキング</p> <p>①さえずりを聴いて学習する鳥は、雑音環境下でさえずりに発達阻害が懸念される。</p> <p>②マスキングは、雑音音源が信号と時間的に重なるとき、また雑音の周波数帯がその生物の利用する周波数帯と一致したときが最も影響の大きい傾向がある。</p> <p>③野外での鳥類の研究例では、雑音周波数帯とその種の利用周波数帯の間に関連は見いだされていない。野外での音圧や周波数変動下での研究が今後必要。</p> <p>聴覚阻害</p> <p>①大きな音圧にさらされると感受できる最低音圧が上がることがある。短期的なTTSと生涯にわたり回復しないPTSに区分される。</p> <p>②人間では70dBの継続音や80-100dBの短期的音によりTTSが生じる。PTSが生じるのはさらに25dB程大きな音圧である事が多い。</p> <p>③TTSやPTSの影響は周波数によっても異なり、ネコでは4000Hzで最も影響を生じやすい。</p> <p>④コウモリのような違う音を聞いている動物の知見はなく、音の減衰が小さい水中に棲む水生生物では懸念される場合がある。</p> <p>生理的変化</p> <p>①雑音による動物の生理的変化に関しては、副腎肥大、肝臓重量増加、肝臓RNA量の増加、肝臓や腎臓の酵素量変化、心拍数増加、血圧上昇、循環器系疾患の増加、血液成分の変化、ホルモンバランスの変化、免疫系変化、子宮と卵巣の重量変化、オスに聴かせた場合の授精率低下、メスに聴かせた場合の受精率低下、胎児への影響などがある。しかし、雑音が直接的に個体の成長や繁殖に影響した例はほとんど無い。</p> <p>②ある種にとって、潜在的天敵として人間が捉えられている場合、人工音は天敵に繋がリストレスになる。そのため、実験では生じなくても野生生物には影響を生じることが十分考えられる。</p> <p>③多くの動物については行動的や生理的な影響は未知である。</p> <p>その他</p> <p>①日本の森林における音の伝搬・減衰特性調査が必要である。</p> <p>②森林が開けた環境になることで生じる音環境の変化から波及する影響は未知である。</p>	

3) 工事中の水の濁りによる影響

工事計画によると、埋立土砂発生区域において発生した濁水は、発生源対策、流出防止対策、濁水処理プラントの設置等を実施し、処理排水の懸濁物質量(SS濃度)は、25mg/L以下に低減し、切替え後の美謝川及び現況の美謝川へ放流する計画(「6.7 土砂による水の濁り」)です(図-6.17.2.1.7参照)。放流した処理水は河川水と混合し、その濃度は「6.7 土砂による水の濁り」で予測したように、SS25mg/L以下または現況の降雨時のSSより低い値となります。具体的には、SS25mg/Lで排水した処理水は、切替後の美謝川において河川水(SS23mg/L)と混合するとSS23.6mg/Lとなり、0.6mg/Lが人為的に添加されると予測しました。また、現況の美謝川においては、河川水(SS23mg/L)と混合するとSS23.5mg/Lとなり、0.5mg/Lが人為的に添加されると予測しました。なお、水産用水基準(2005)の解説(p.20)では、人為的に添加される濁りが長期にわたる場合は5mg/L以下としていますが、濁水処理プラントの稼働による処理水の放流は、工事期間中において降雨が生じた場合に限られます。なお、工事中の水の濁り(「6.7 土砂による水の濁り」参照)の予測については、放流先の河川規模が小さいため、河川水と濁水処理水が単純に混合するものと考え、単純希釈式によって予測を行いました。

現況の美謝川に生息する重要な水生動物に対しては、「第7章 環境保全措置」に記載したように、工事開始時に個体の移動等の環境保全措置を行う計画であり(表-6.17.2.1.7参照)、処理排水の放流前には移動が完了しています。また、切替え後の美謝川については、新たに新設する河道であり、施工終了後に河岸の植生が繁茂し、瀬や淵等の多様な環境が形成されるまで、水生動物の生息に乏しいものと考えられます。

辺野古ダムについては、埋立土砂発生区域からの濁水は適正に処理し、辺野古ダムへ流入しないように計画していること(表-6.17.2.1.7参照)、埋立土砂発生区域は速やかに緑化を施し、影響を可能な限り低減することとしています。

表-6.17.2.1.7 移動時期と工事工程

項目	月次																											備考
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1.移動時期	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																切替前に実施
2.美謝川の切替工事	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																水路の新設
3.処理水の放流時期																												降雨時

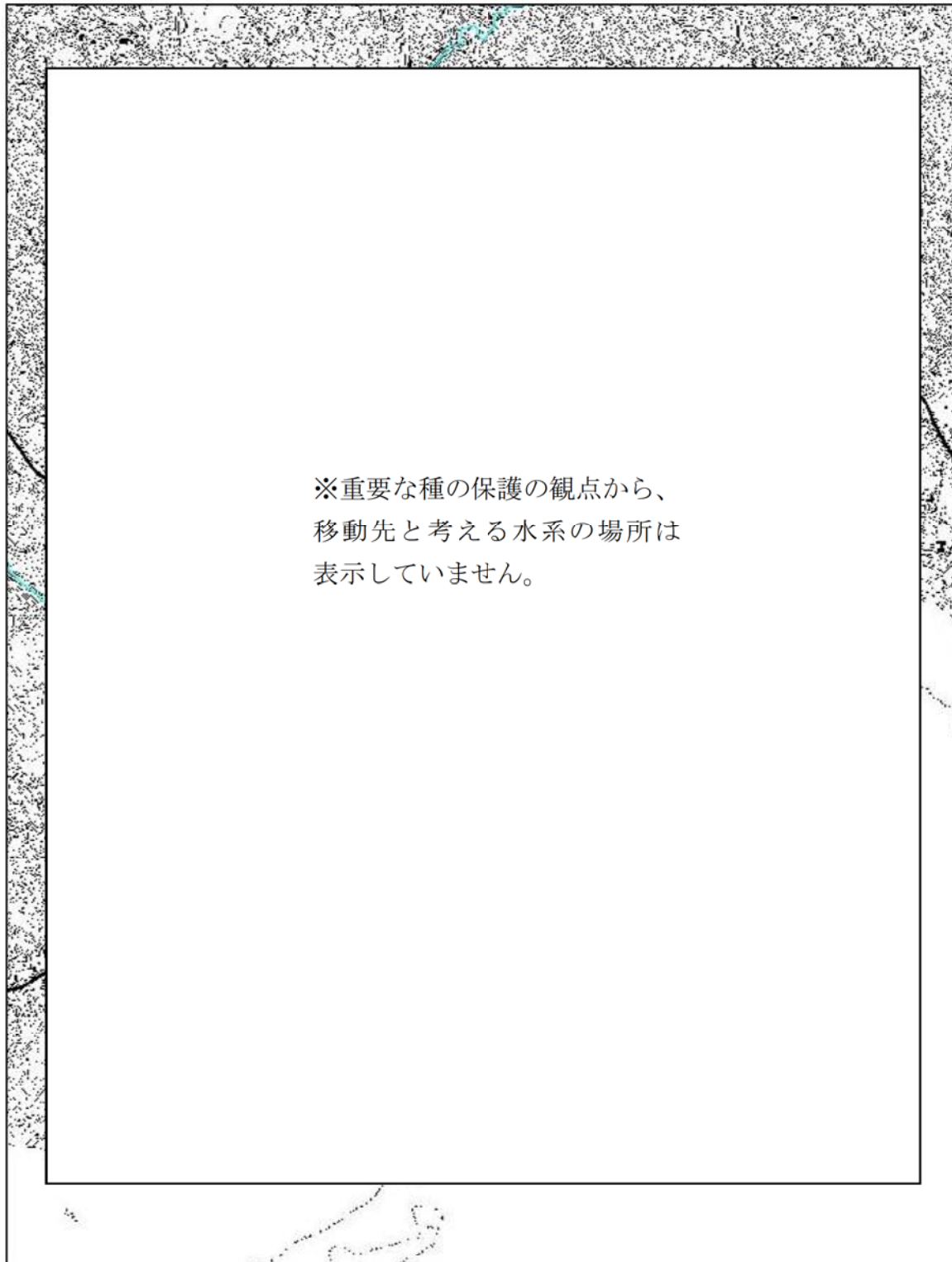


図-6.17.2.1.7 処理水の放流地点、水生生物の確認地点と移動予定地

4) 工事中の夜間照明による影響

工事計画によると、工事時間は基本的に日中時間帯であり、工事に伴う夜間照明は、代替施設本体工事における舗装工の夜間照明や保安灯等になります。

工事に使用される夜間照明としては、「労働安全衛生規則 第三編 衛生基準 第四章 採光及び照明 第 604 条及び第 605 条(厚生労働省)」に基づき、照度 150 ルクスの照明を用いる計画です。

なお、当該事業における工事計画によると、工事時間は基本的に日中時間帯であり、工事に伴う夜間照明は、「6.18 陸域植物」の p.6-18-106 の図-6.18.2.1.3 5 に示した代替施設本体工事のうち東側の舗装工事(滑走路及び誘導路舗装施工) Phase-4 に限定されます。

現地調査では、工事改変区域の周辺で、コウチュウ目、ハエ目、チョウ目（主に蛾類）を中心とした集光性昆虫類が確認されています。このうち、夜間工事箇所隣接する「代替施設本体海岸」の区分では、夜行性の集光性昆虫類が分類数、種数、個体数とも少ない結果となっています（表-6.17.2.1.8 参照）。これは、昆虫類の餌となる海岸域の植生環境、資源量の状況に起因すると考えられます。

表-6.17.2.1.8 ライトトラップ（灯火誘引採集）で捕獲された集光性昆虫

ライトトラップ調査で確認された集光性昆虫類		現地調査での確認状況		
目名	—	代替施設本体海岸	代替施設本体周辺	埋立土砂発生区域周辺 山手
チャタテムシ	種数		3	3
	個体数		12	5
ヨコバイ	種数		4	5
	個体数		4	8
カメムシ	種数		4	5
	個体数		15	8
アミメカゲロウ	種数		2	1
	個体数		2	1
コウチュウ	種数	12	33	56
	個体数	20	77	137
ハチ	種数	1	6	8
	個体数	1	18	34
ハエ	種数	8	12	11
	個体数	82	101	164
トビケラ	種数		1	4
	個体数		1	9
チョウ	種数	7	60	115
	個体数	12	180	485

注) 平成 20 年度春季から冬季現地調査結果に基づき作成。

代替施設本体：POINT8 代替施設本体周辺：POINT9, 17, 18

埋立土砂発生区域周辺：POINT10, 19, 20

5) 工事中の車両の運行による影響

工事計画では、辺野古地先から辺野古漁港間に新たに工事用仮設道路を設置する計画となっており、「6.2 大気質」によると、仮設道路における資機材運搬車両等の運行台数が最も多くなる時期は、1年次8ヶ月目であり、大型車749台/日、小型車370台/日となっています。

工事用仮設道路周辺の動物の確認状況を、図-6.17.2.1.8に、出現種の一覧を表-6.17.2.1.9に示しました。工事用仮設道路のうち、辺野古集落に沿った箇所のみ軍施設側に残地樹林帯があり、樹林性の昼行性トカゲ類であるオキナワキノボリトカゲが複数箇所確認されています(生態特性は表-6.17.2.1.10参照)。また、海岸側ではオカヤドカリ類が比較的多く確認されています。

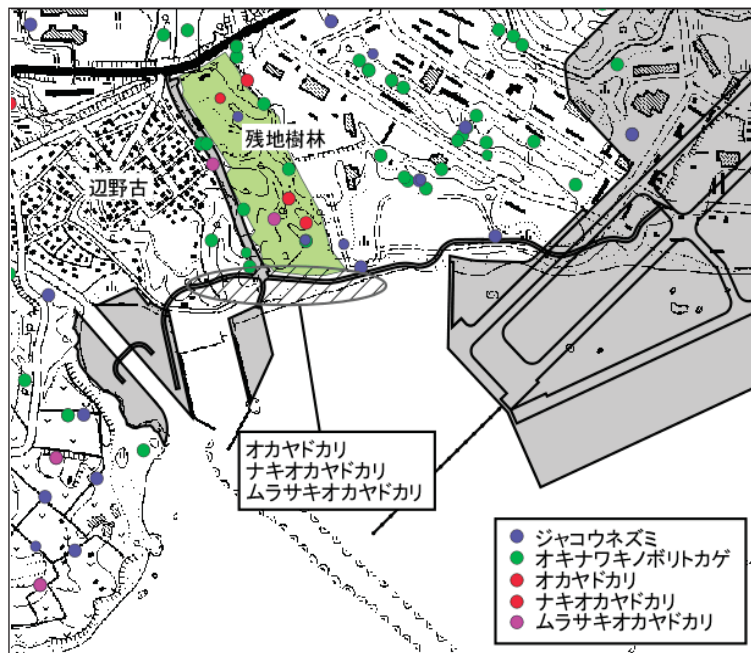


図-6.17.2.1.8 工事用仮設道路周辺の動物確認状況

表-6.17.2.1.9 工事用仮設道路周辺で確認された地表徘徊性動物

No.	分類群	目名	科名	和名	重要な種		
					環境省 RL	沖縄県RDB	その他
1	哺乳類	ネズミ	トガリネズミ	ジャコウネズミ		DD	
2	爬虫類	トカゲ	キノボリトカゲ	オキナワキノボリトカゲ	VU	VU	
3	甲殻類	エビ	オカヤドカリ	オカヤドカリ			国天
4				ムラサキオカヤドカリ			国天
5				ナキオカヤドカリ			国天
確認種類数					1種	2種	3種

表-6. 17. 2. 1. 10 オキナワキノボリトカゲの生態特性

オキナワキノボリトカゲ	<p>【生息地の条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 常緑広葉樹林で、落葉があり、土壌動物が豊富である一方、下草のあまりない場所を好む。 ・ 自然林のほか、人工林や住宅の庭などでもみられることがある。
	<p>【生態特性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 見通しのよい樹幹にとまる。 ・ 4-8月にもっとも活動性が高く、冬でも気温が高いと活動する。 ・ アリを中心として多くの昆虫を餌動物とする。

(資料)

改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物（動物編）－レッドデータおきなわ－（沖縄県 2005）

6) 工事中の土地改変による影響

(a) 個体の消失の有無

a) 陸生動物

陸生動物の予測対象種である125種^{注)}のうち、確認地点が明らかな109種について、確認状況及び造成工事による生息個体の消失の有無について整理した結果、改変区域内で確認された種は、哺乳類4種、鳥類13種、両生類3種、爬虫類2種、昆虫類18種、クモ類2種、陸産貝類9種の合計51種です。また、改変区域内では確認されなかった種は、哺乳類2種、鳥類11種、両生類1種、爬虫類6種、昆虫類23種、クモ類2種、ヤスデ類3種、貝類10種の合計58種です。改変区域のみで確認された種はホウロクシギの1種類です。

本事業における土地改変は、代替施設本体の埋立てによる沿岸陸上部の消失、埋立土砂発生区域（便宜的に西側と東側に細分整理）や工事用仮設道路、辺野古地先水面作業ヤード、美謝川の切替え区間の改変が挙げられ、これらの改変区域毎に出現種を整理しました（図-6.17.2.1.9参照）。代替施設本体では、オキナワキノボリトカゲ、ハロウェルアマガエル、ノミガイ等24種、埋立土砂発生区域のうち西側区域からは、カラスバトやノミガイ等の22種、東側区域からはワタセジネズミやリュウキュウイノシシ、イボイモリ、オキナワサラサヤンマ、フタオチョウ、キムラグモ類、ウロコケマイマイ等40種、工事用仮設道路からはジャコウネズミやイワカワシジミ等15種、美謝川切替え区間からはリュウキュウコゲラ等3種、辺野古地先水面作業ヤードからはホウロクシギ等4種が確認されています（確認状況は表-6.17.2.1.11、確認地点は図-6.17.2.1.10～図-6.17.2.1.35参照）。

注) 予測対象種のうち、昆虫類のシオカラトンボは水生動物で扱いました。



図-6.17.2.1.9 陸生動物に係る工事中の改変区域

改変区域内で確認された重要な種 51 種（ワタセジネズミ、ジャコウネズミ、オキナワコキクガシラコウモリ、リュウキュウイノシシ、カラスバト、ホウロクシギ、サシバ、リュウキュウオオコノハズク、リュウキュウコノハズク、リュウキュウアオバズク、リュウキュウアカショウビン、カワセミ、リュウキュウコゲラ、ハヤブサ、リュウキュウサンショウクイ、リュウキュウサンコウチョウ、アマミヤマガラ、オキナワキノボリトカゲ、アマミタカチホヘビ、イボイモリ、シリケンイモリ、ハロウエルアマガエル、オキナワトゲオトンボ、オキナワサナエ、オニヤンマ、オキナワサラサヤンマ、リュウキュウトンボ、リュウキュウクチキゴキブリ、マダラゴキブリ、ズングリウマ、タイワンハウチワウンカ、ヒメミズカマキリ、オキナワマツモムシ、ヒメフチトリゲンゴロウ、リュウキュウオオイチモンジシマゲンゴロウ、オオハマハマダラカ、イワカワシジミ、スミナガシ奄美沖縄亜種、フタオチョウ、リュウキュウウラナミジャノメ、キムラグモ類、キノボリトタテグモ、アオミオカタニシ、リュウキュウゴマガイ、ノミガイ、スナガイ、オオカサマイマイ、ベッコウマイマイ、オキナワヤマタカマイマイ、ウロコケマイマイ、トウガタホソマイマイ）のうち、16 種（オキナワコキクガシラコウモリ、リュウキュウイノシシ、カラスバト、ホウロクシギ、サシバ、リュウキュウオオコノハズク、リュウキュウコノハズク、リュウキュウアオバズク、リュウキュウアカショウビン、カワセミ、リュウキュウコゲラ、ハヤブサ、リュウキュウサンショウクイ、リュウキュウサンコウチョウ、アマミヤマガラ、オキナワサナエ（全て成虫の確認））については飛翔能力が高く、移動能力が大きいと考えられること、すみかとなる洞窟等や営巣地が確認されていないこと、トンボ類など飛翔する成虫の確認であることなどから、土地改変に伴う生息個体の消失はないものと予測しました。

改変区域から確認された重要な種 51 種のうち 35 種（ワタセジネズミ、ジャコウネズミ、オキナワキノボリトカゲ、アマミタカチホヘビ、イボイモリ、シリケンイモリ、ハロウエルアマガエル、オキナワトゲオトンボ、オニヤンマ、オキナワサラサヤンマ、リュウキュウトンボ、リュウキュウクチキゴキブリ、マダラゴキブリ、ズングリウマ、タイワンハウチワウンカ、ヒメミズカマキリ、オキナワマツモムシ、ヒメフチトリゲンゴロウ、リュウキュウオオイチモンジシマゲンゴロウ、オオハマハマダラカ、イワカワシジミ、スミナガシ奄美沖縄亜種、フタオチョウ、リュウキュウウラナミジャノメ、キムラグモ類、キノボリトタテグモ、アオミオカタニシ、リュウキュウゴマガイ、ノミガイ、スナガイ、オオカサマイマイ、ベッコウマイマイ、オキナワヤマタカマイマイ、ウロコケマイマイ、トウガタホソマイマイ）は地表徘徊性であるなど、確認状況からは移動能力が低いと考えられることから、造成工事により改変区域内の生息個体が消失すると予測しました。

表-6. 17. 2. 1. 11(1) 消失する地点の陸生動物の生息状況

No.	種	全個体数	改変区域内での確認個体数							合計	消失による生息個体の消失について
			代替施設本体	埋立土砂発生区域西	埋立土砂発生区域東	工事用仮設道路	美謝川切替区間	辺野古地先	水面作業ヤード		
1	ワタセジネズミ	25			2					2	一部消失 汀間、大浦、二見、辺野古、久志、前原と広範囲で25個体が確認されています。このうち埋立土砂発生区域で2個体が確認され、これら2個体については造成により消失するものと考えられます。
2	ジャコウネズミ	110	5	1		1				7	一部消失 汀間、瀬嵩、大浦、二見、辺野古、久志、前原と広範囲で110個体が確認されています。このうち代替施設本体で7個体、埋立土砂発生区域で1個体、工事用仮設道路で1個体が確認され、これら9個体については造成により消失するものと考えられます。
3	オキナワコキクガシラコウモリ	123		1	4					5	消失なし(移動能力が高い) 安部崎、大浦、辺野古、松田で計123個体が確認されています。このうち5個体が埋立土砂発生区域で確認されていますが、飛翔による移動能力が高く、改変区域周辺に生息環境の樹林地が存在すること、調査地域で生息・繁殖に利用される洞窟が確認されていないことから、造成による消失はないと考えられます。
4	リュウキュウウエビナガコウモリ	10									消失なし 辺野古、久志、松田、前原で計10個体が確認されています。改変区域では確認されていないことから、造成による消失はないと考えられます。
5	オキナワハツカネズミ	7									消失なし 安部、瀬嵩、豊原などで7個体が確認されています。改変区域では確認されていないため、造成による消失はないと考えられます。
6	リュウキュウイノシシ	156			4					4	消失なし(移動能力が高い) 瀬嵩や大浦、辺野古周辺で156個体が確認されています。このうち埋立土砂発生区域で4個体が確認されていますが、リュウキュウイノシシは移動能力が高く、生息環境の樹林地が連続的に残されることから個体の消失はないと考えられます。
7	カラスバト	58		1		1				2	消失なし(移動能力が高い) 汀間、瀬嵩、大浦、辺野古、久志、松田と広範囲で計58個体が確認され、特に大浦川上流部で多数確認されています。このうち改変区域内では埋立土砂発生区域、工事用仮設道路でそれぞれ1個体が確認されています。調査地域で営巣繁殖は確認されておらず、飛翔による移動能力が高く、改変区域周辺に移動可能な樹林地が存在するため、造成による消失はありません。
8	リュウキュウヨシゴイ	12									消失なし 汀間、大浦、豊原、前原で計12個体確認されています。改変区域では確認されていないため、造成による消失はないと考えられます。
9	チュウサギ	32									消失なし 汀間、瀬嵩、大浦、辺野古、豊原、久志、松田、前原と広範囲で32個体が確認されています。改変区域では確認されていないため、造成による消失はないと考えられます。
10	リュウキュウヒクイナ	2									消失なし 大浦と豊原でそれぞれ1個体確認されています。改変区域では確認されていないため、造成による消失はないと考えられます。
11	オオバン	7									消失なし 大浦と久志で計7個体確認されています。改変区域では確認されていないため、造成による消失はないと考えられます。
12	ヨタカ	1									消失なし 大浦川で1個体が確認されています。改変区域では確認されていないため、造成による消失はないと考えられます。
13	ヒメアマツバメ	1									消失なし 前原で1個体が確認されています。改変区域では確認されていないため、造成による消失はないと考えられます。
14	セイタカシギ	2									消失なし 大浦川で2個体が確認されています。改変区域では確認されていないため、造成による消失はないと考えられます。
15	ホウロクシギ	1						1		1	消失なし(移動能力が高い) 辺野古の干潟で1個体が確認されています。確認地点は辺野古地先水面作業ヤード内ですが、渡り鳥としての一時利用であり、飛翔による移動能力が高いため造成による消失はないと考えられます。
16	ミフズラ	29									消失なし 豊原、久志、松田の耕作地周辺で計29個体が確認されています。改変区域では確認されていないため、造成による消失はないと考えられます。
17	ツバメチドリ	4									消失なし 前原で2個体が確認されています。改変区域では確認されていないため、造成による消失はないと考えられます。
18	ハチクマ	1									消失なし 安部崎で1個体が確認されています。改変区域では確認されていないため、造成による消失はないと考えられます。
19	サシバ	307	4			3			1	8	消失なし(移動能力が高い) 調査範囲全域で計307個体が確認されています。このうち改変区域内では代替施設本体で4個体、工事用仮設道路で3個体、辺野古地先水面作業ヤードで1個体の計8個体が確認されていますが、冬鳥であり、飛翔による移動能力が高く、改変区域周辺に移動可能な樹林地が存在するため造成による個体の消失はないと考えられます。
20	リュウキュウオオコノハズク	33		1						1	消失なし(移動能力が高い) 安部、汀間、瀬嵩、大浦、辺野古、松田と広範囲で計33個体が確認されています。改変区域では埋立土砂発生区域で1個体が確認されていますが、調査地域で営巣繁殖は確認されておらず、飛翔による移動能力が高く、改変区域周辺には移動可能な樹林地存在するため造成による消失はないと考えられます。
21	リュウキュウコノハズク	106			1					1	消失なし(移動能力が高い) 安部、汀間、瀬嵩、大浦、辺野古、松田と広範囲で計106個体が確認されています。改変区域では埋立土砂発生区域で1個体が確認されていますが、調査地域で営巣繁殖は確認されておらず、飛翔による移動能力が高く、改変区域周辺には移動可能な樹林地存在するため造成による消失はないと考えられます。

表-6. 17. 2. 1. 11(2) 消失する地点の陸生動物の生息状況

No.	種	全個体数	改変区域内での確認個体数							合計	消失による生息個体の消失について
			代替施設本体	埋立土砂発生区域西	埋立土砂発生区域東	工事用仮設道路	美謝川切替区間	辺野古地先	水面作業ヤード		
22	リュウキュウアオバズク	267	1	5	2	1			9	消失なし(移動能力が高い)	安部、汀間、瀬嵩、大浦、辺野古、松田と広範囲で計267個体が確認されています。改変区域では代替施設本体で1個体、埋立土砂発生区域で7個体、工事用仮設道路で1個体の計9個体が確認されていますが、調査地域で営巣繁殖は確認されておらず、飛翔による移動能力が高く、改変区域周辺には移動可能な樹林地存在するため造成による消失はないと考えられます。
23	リュウキュウアカショウビン	202	1	4	5				10	消失なし(移動能力が高い)	安部、汀間、大浦、二見、辺野古、豊原、久志、松田、前原と広範囲で計202個体が確認されています。改変区域内では代替施設本体で2個体、埋立土砂発生区域で9個体の計11個体が確認されていますが、調査地域で営巣繁殖は確認されておらず、飛翔による移動能力が高く、改変区域周辺には移動可能な樹林地が存在していることから造成による消失はないと考えられます。
24	カワセミ	155	6						2	消失なし(移動能力が高い)	安部、汀間、大浦、二見、辺野古、長島、豊原、久志、松田、前原などの水系、海岸で計155個体が確認されています。改変区域内では代替施設本体で6個体、辺野古地先水面作業ヤードで2個体の計8個体が確認されていますが、調査地域で営巣繁殖は確認されておらず、生息環境の水系、海岸は改変区域周辺に広範囲に存在していることから、造成による消失はないと考えられます。
25	リュウキュウコゲラ	501	6	4	6		2	1	19	消失なし(移動能力が高い)	調査範囲全域で計501個体が確認されています。このうち改変区域内では代替施設本体で7個体、埋立土砂発生区域で10個体、美謝川切替区間で2個体、辺野古地先水面作業ヤードで1個体の計20個体が確認されていますが、調査地域で営巣繁殖は確認されておらず、飛翔による移動能力が高く、改変区域周辺に移動可能な樹林地が存在するため造成による個体の消失はないと考えられます。
26	ハヤブサ	35	6						6	消失なし(移動能力が高い)	安部、汀間、大浦、二見、辺野古、久志、前原と広範囲で計35個体が確認されています。このうち改変区域内では代替施設本体で6個体が確認されていますが、調査地域で営巣繁殖は確認されておらず、飛翔による移動能力が高く、改変区域周辺に移動可能な樹林地が存在するため造成による個体の消失はないと考えられます。
27	リュウキュウサンショウクイ	355	1	16	2	1	1		21	消失なし(移動能力が高い)	調査範囲全域で計355個体が確認されています。このうち代替施設1個体、埋立土砂発生区域18個体、工事用仮設道路で1個体、美謝川切替区間で1個体の計21個体が確認されていますが、調査地域で営巣繁殖は確認されておらず、飛翔による移動能力が高く、改変区域周辺に移動可能な樹林地が存在するため造成による個体の消失はないと考えられます。
28	リュウキュウサンコウチョウ	56		1	3				4	消失なし(移動能力が高い)	安部、大浦、辺野古、久志、前原で計56個体が確認されています。改変区域内では埋立土砂発生区域で4個体が確認されていますが、調査地域で営巣繁殖は確認されておらず、飛翔による移動の力が高いこと、移動可能な樹林地が改変区域周辺に存在することから、造成による消失はないと考えられます。
29	アマミヤマガラ	125		15	2				17	消失なし(移動能力が高い)	安部、汀間、大浦、二見、辺野古、豊原、松田で計125個体が確認され、特に埋立土砂発生区域周辺で多数確認されています。埋立土砂発生区域の改変区域内においても4個体確認されていますが、調査地域で営巣繁殖は確認されておらず、飛翔による移動能力が高いこと、改変区域周辺に移動可能な樹林地が存在することから、造成による消失はないものと考えられます。
30	リュウキュウキビタキ	2								消失なし	大浦川周辺で2個体が確認されています。改変区域内では確認されていないため、造成による消失はないと考えられます。
31	リュウキュウヤマガメ	1								消失なし	大浦で1個体が確認されています。改変区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
32	ヤエヤマシガメ	10								消失なし	辺野古周辺、松田で計10個体が確認されています。改変区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
33	クロイワトカゲモドキ	29								消失なし	瀬嵩、大浦、辺野古で計29個体が確認され、特に大浦川周辺で多数確認されています。改変区域内では確認されていないため、造成による消失はないと考えられます。
34	オキナワキノボリトカゲ	380	3	7	41	7			58	一部消失	安部、汀間、大浦、二見、辺野古、久志、松田、前原と広範囲で計380個体が確認されています。改変区域内では代替施設本体で7個体、埋立土砂発生区域48個体、工事用仮設道路で7個体の計60個体が確認され、これら改変区域内で確認された個体は造成により消失するものと考えられます。
35	オキナワトカゲ	47								消失なし	大浦、辺野古、松田、前原で計47個体が確認されています。特に長島及び平島で多数の個体が確認されました。改変区域内では確認されていないため、造成による消失はないものと考えられます。
36	アマミタカチホヘビ	9			1				1	一部消失	大浦、辺野古、豊原で計9個体が確認されています。埋立土砂発生区域では1個体が確認され、改変区域内で確認された個体は造成により消失するものと考えられます。
37	ヒロオウミヘビ	1								消失なし	辺野古で1個体確認されています。改変区域内では確認されず、また本来海域を生息場としているため、造成による消失はないと考えられます。

表-6. 17. 2. 1. 11(3) 消失する地点の陸生動物の生息状況

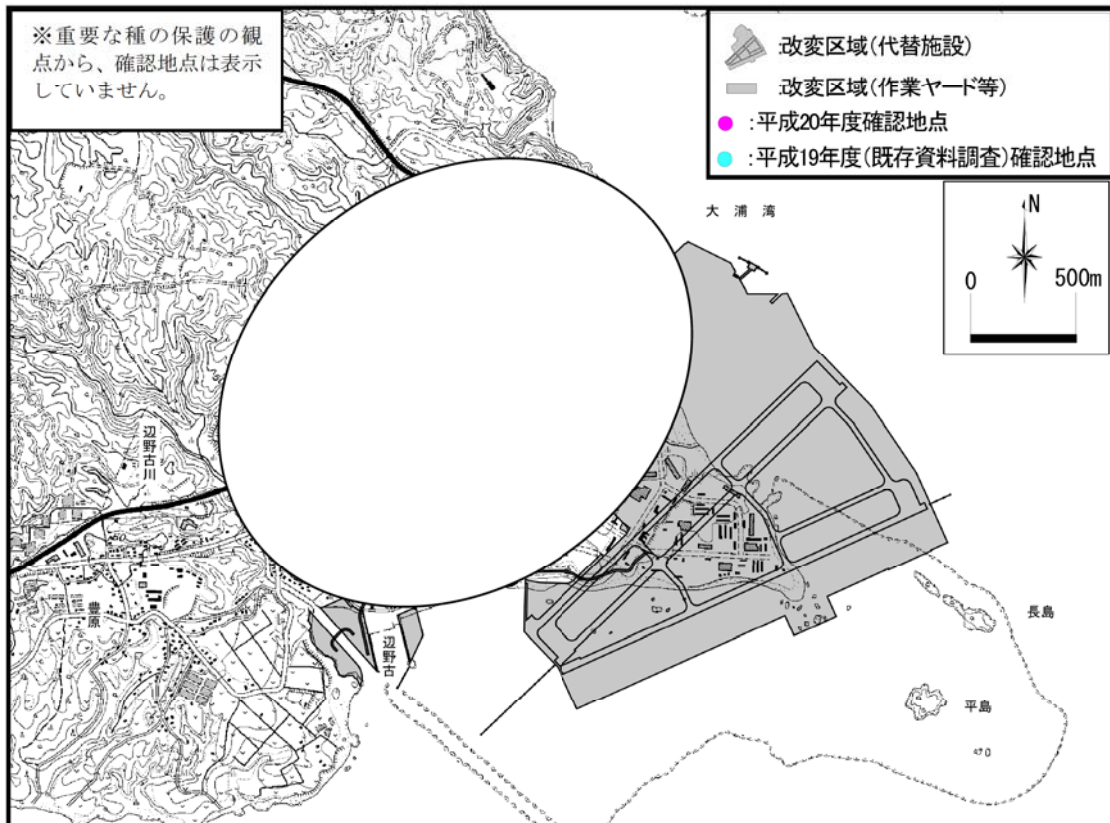
No.	種	全 個 体 数	改変区域内での確認個体数							合計	消失による生息個体の消失について
			代 替 施 設 本 体	埋 立 土 砂 発 生 区 域 西	埋 立 土 砂 発 生 区 域 東	工 事 用 仮 設 道 路	美 謝 川 切 替 区 間	辺 野 古 地 先	水 面 作 業 ヤ ード		
38	イイジマウミヘビ	1								消失なし	豊原で1個体確認されています。改変区域内では確認されず、また本来海域を生息場としているため、造成による消失はないものと考えられます。
39	イボイモリ	68			1				1	一部消失	大浦、二見、辺野古で計68個体が確認されています。このうち1個体(幼生)が埋立土砂発生区域で確認されています。改変区域内で確認された個体は造成により消失するものと考えられます。
40	シリケンイモリ	4219		72	62				134	一部消失	安部、汀間、瀬嵩、大浦、二見、辺野古で計4,219個体が確認され、特に辺野古の埋立土砂発生区域周辺で多数確認されています。イボイモリと同様に幼生も確認されており、生息地及び繁殖地の一部が造成により消失するものと考えられます。
41	ハロウエルアマガエル	423	1	5	7				13	一部消失	安部、汀間、大浦、辺野古、久志で計423個体確認されています。改変区域内では代替施設本体で1個体、埋立土砂発生区域で12個体の計13個体が確認されています。これらの個体は造成により消失するものと考えられます。
42	リュウキュウアカガエル	3								消失なし	大浦の内陸部で3個体が確認されています。改変区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
43	ヒメイトトンボ	35								消失なし	大浦と辺野古で計35個体が確認されています。改変区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
44	オキナワトゲオトンボ	38		6					6	一部消失	大浦、二見、辺野古、松田で計38個体が確認されています。このうち6個体が埋立土砂発生区域で確認されていることから、造成により消失するものと考えられます。
45	オキナワサナエ	93			1				1	一部消失	汀間、大浦、二見、辺野古、久志などの主に内陸部で計93個体が確認されています。このうち1個体が埋立土砂発生区域で確認されており、造成により消失するものと考えられます。
46	オキナワオジロサナエ	80								消失なし	汀間、瀬嵩、大浦、二見、辺野古、久志と広範囲で計80個体が確認されています。改変区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
47	オニヤンマ	13			7				7	一部消失	二見、辺野古で計13個体が確認されています。特に辺野古周辺で多く確認され調査地周辺では重要な生息地となっていると考えられます。約半数の7個体が埋立土砂発生区域で確認されており、これらは造成により消失するものと考えられます。
48	カラスヤンマ	193								消失なし	調査地全域で計193個体が確認され、特に大浦川周辺で多数確認されています。改変区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
49	オキナワサラヤンマ	16	1		4				5	一部消失	汀間、瀬嵩、大浦、辺野古、久志で計16個体が確認されています。改変区域内では代替施設本体で1個体、埋立土砂発生区域で4個体確認確認されており、これらの個体は造成により消失するものと考えられます。
50	リュウキュウトンボ	15			5				5	一部消失	大浦及び辺野古で計15個体が確認されています。確認総数の1/3にあたる5個体が埋立土砂発生区域で確認され、これらの個体が造成により消失すると考えられます。
51	オキナワコヤマトンボ	180								消失なし	汀間、瀬嵩、大浦、二見、辺野古、久志、松田と広範囲で計180個体が確認されています。改変区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
52	リュウキュウクチゴキブリ	930	1	17	11	1			30	一部消失	安部、汀間、瀬嵩、大浦、二見、辺野古、豊原、久志、松田と広範囲で計930個体と多数確認されています。改変区域内では代替施設本体で1個体、埋立土砂発生区域で28個体、工事用仮設道路で1個体の計30個体が確認されており、これらの個体が造成により消失するものと考えられます。
53	ホラアナゴキブリ	29								消失なし	汀間、大浦、辺野古、松田で計29個体が確認されています。改変区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
54	マダラゴキブリ	201		2					2	一部消失	安部、汀間、瀬嵩、大浦、二見、辺野古、豊原、松田と広範囲で計201個体が確認されています。このうち2個体が埋立土砂発生区域で確認されており、これらの個体が造成により消失するものと考えられます。
55	オキナワオオモリゴキブリ	2								消失なし	大浦の内陸部で2個体が確認されています。改変区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
56	ズングリウマ	26			1				1	一部消失	大浦、二見、辺野古で計26個体が確認されています。このうち1個体が埋立土砂発生区域で確認され、造成により消失するものと考えられます。
57	オキナワキリギリス	15								消失なし	松田で15個体が確認されています。改変区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
58	コバネササキリ	26								消失なし	大浦で26個体が確認されています。改変区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
59	オチバコオロギ	10								消失なし	改変区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
60	ウスモンナギサスズ	20								消失なし	安部崎、長島、平島で計20個体が確認されています。改変区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。

表-6. 17. 2. 1. 11(4) 消失する地点の陸生動物の生息状況

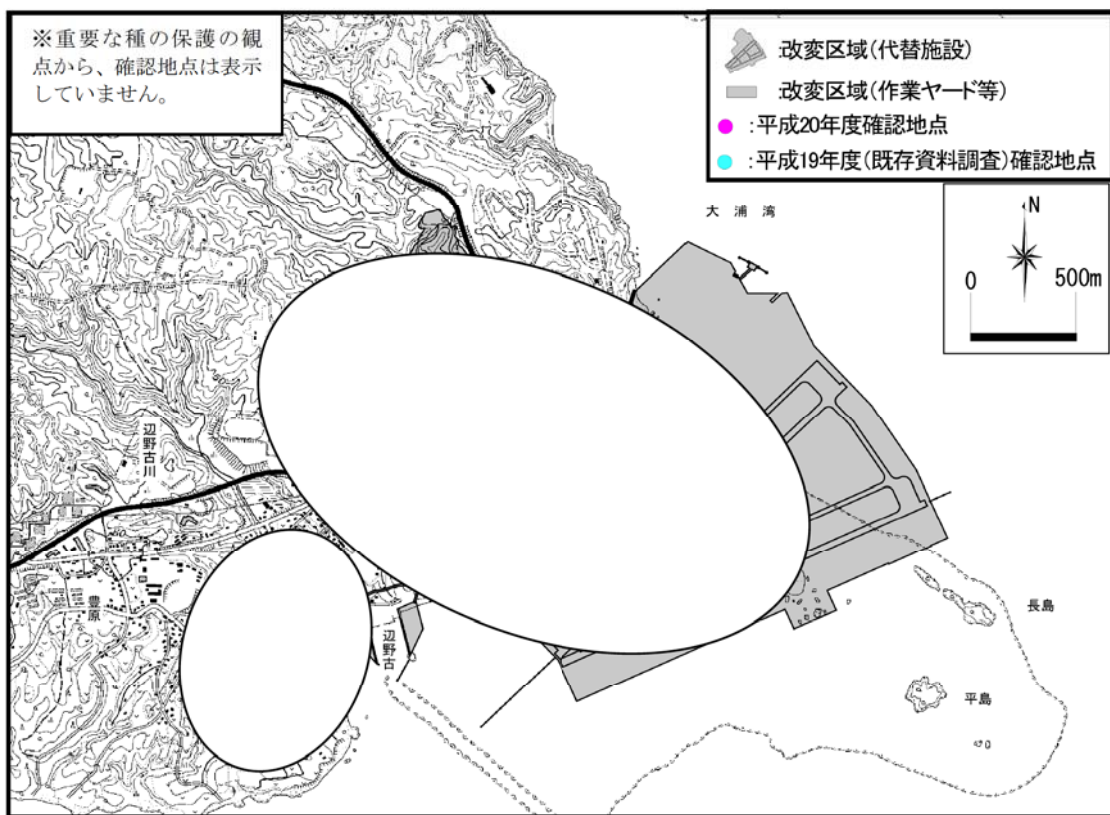
No.	種	全 個 体 数	変更区域内での確認個体数							合計	消失 状況	造成による生息個体の消失について
			代 替 施 設 本 体	埋 立 土 砂 発 生 区 域 西	埋 立 土 砂 発 生 区 域 東	工 事 用 仮 設 道 路	美 謝 川 切 替 区 間	辺 野 古 地 先	水 面 作 業 ヤ ード			
61	ニトベノミバツタ	9									消失なし	久志で9個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
62	セグロイナゴ	7									消失なし	前原で7個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
63	タイワンハウチワウシ	69	3			2				5	一部消失	安部、汀間、瀬嵩、大浦、辺野古、豊原、久志、前原と広範囲で計69個体が確認されています。変更区域内では代替施設本体で3個体、工事用仮設道路で2個体が確認され、これらの個体が造成により消失するものと考えられます。
64	ヒメミズカマキリ	10			3					3	一部消失	汀間及び辺野古で計10個体が確認されています。このうち3個体が埋立土砂発生区域で確認され、造成により消失するものと考えられます。
65	オキナワマツモムシ	178			1					1	一部消失	安部、汀間、大浦、辺野古で計178個体が確認されています。このうち1個体が埋立土砂発生区域で確認され、造成により消失するものと考えられます。
66	サンゴアメンボ	1									消失なし	平島で1個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
67	ヤンバルヘビトンボ	1									消失なし	大浦川で1個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
68	クチキゴミムシ	3									消失なし	大浦で3個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
69	フタキボシケシゲンゴロウ	42									消失なし	汀間、大浦、二見、辺野古などの水系で計42個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
70	トビイロゲンゴロウ	43									消失なし	汀間、辺野古、豊原で計43個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
71	コガタノゲンゴロウ	24									消失なし	汀間、辺野古、久志、前原で計24個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
72	ヒメフチトリゲンゴロウ	8			2					2	一部消失	汀間及び辺野古で計8個体が確認されています。このうち2個体が埋立土砂発生区域で確認され、造成により消失するものと考えられます。
73	リュウキュウオオイチモンジシマゲンゴロウ	53		14	4					18	一部消失	安部、大浦、辺野古で計74個体が確認されています。このうち18個体が埋立土砂発生区域で確認され、造成により消失するものと考えられます。
74	オキナワスジゲンゴロウ	25									消失なし	汀間で25個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
75	オキナワカブトムシ	4									消失なし	松田で4個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
76	オオハママダラカ	151			1					1	一部消失	大浦、二見、辺野古で計151個体が確認されています。このうち埋立土砂発生区域で1個体が確認され、造成により消失するものと考えられます。
77	オキナワホシシマトビケラ	13									消失なし	汀間、大浦、二見で計13個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
78	イワカワシジミ	773	11		29					40	一部消失	調査範囲全域で計773個体が確認されています。変更区域内では代替施設本体で18個体、埋立土砂発生区域で29個体の計47個体が確認され、これらの個体は造成により消失すると考えられます。
79	スミナガシ奄美沖繩亜種	19			2					2	一部消失	大浦、辺野古、松田、前原で計19個体が確認されています。このうち2個体が埋立土砂発生区域で確認され、造成により消失するものと考えられます。
80	コノハチョウ	30									消失なし	大浦、二見、辺野古で計30個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
81	フタオチョウ	23			1					1	一部消失	汀間、瀬嵩、大浦、二見、辺野古、久志、松田、前原と広範囲で計23個体が確認されています。このうち1個体が埋立土砂発生区域で確認され、造成により消失するものと考えられます。
82	リュウキュウウラナミジャノメ	179	4	3	15	1				23	一部消失	安部、汀間、瀬嵩、大浦、二見、辺野古、豊原、久志、松田、前原と広範囲で計179個体が確認されています。変更区域内では代替施設本体で4個体、埋立土砂発生区域で18個体、工事用仮設道路で1個体が確認され、これらの個体が造成により消失します。
83	ヒメイチモンジセセリ	5									消失なし	大浦の内陸部で5個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
84	ヤンバルキムラグモ	1									消失なし	キムラグモ類（ヤンバルキムラグモ及びオキナワキムラグモ）の総確認個体数は7,656個体となり、確認地点は調査地全域に分布しています。変更区域内では代替施設本体で26個体、埋立土砂発生区域で814個体、工事用仮設道路で23個体の計863個体確認され、造成により消失するものと考えられます。
85	オキナワキムラグモ	3									消失なし	
86	キムラグモ類	7652	13	435	379	23				863	一部消失	

表-6. 17. 2. 1. 11(5) 消失する地点の陸生動物の生息状況

No.	種	全個体数	変更区域内での確認個体数							合計	造成による生息個体の消失について
			代替施設本体	埋立土砂発生区域 西	埋立土砂発生区域 東	工事用仮設道路	美謝川切替区間	辺野古地先	水面作業ヤード		
87	キノボリトタテグモ	16		3	1				4	一部消失	安部、辺野古で計16個体が確認されています。埋立土砂発生区域で4個体が確認され、造成により消失するものと考えられます。
88	リュウキュウフサヤスデ	2								消失なし	汀間、大浦で計2個体が確認されています。変更区域では確認されておらず、造成による消失はないものと考えられます。
89	リュウキュウヤハズヤスデ	2								消失なし	辺野古で2個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
90	ヒラタヒゲジムカデ	1								消失なし	安部で1個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
91	ゴマオカタニシ	17								消失なし	汀間、大浦、前原で計17個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
92	アオミオカタニシ	2813		68	109	13			190	一部消失	汀間、瀬嵩、大浦、二見、辺野古、久志、松田と広範囲で2813個体確認されています。変更区域内では埋立土砂発生区域で177個体、工事用仮設道路で13個体の計190個体が確認され、これらの個体が造成により消失するものと考えられます。
93	ケハダヤマトガイ	5								消失なし	瀬嵩及び大浦で計5個体が確認されています。変更区域では確認されておらず、造成による消失はないものと考えられます。
94	リュウキュウヤマトニシ	3								消失なし	汀間、大浦、辺野古で計3個体確認されています。変更区域では確認されず、造成による消失はないものと考えられます。
95	リュウキュウゴマガイ	68		2	9				11	一部消失	安部、汀間、大浦、二見、辺野古、久志で計68個体が確認されています。このうち11個体が埋立土砂発生区域で確認され、これらの個体が造成により消失するものと考えられます。
96	クニガミゴマガイ	1								消失なし	汀間で1個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
97	オオシマゴマガイ	7								消失なし	安部、久志で計7個体が確認されています。変更区域では確認されておらず、造成による消失はないものと考えられます。
98	ナガケンガイ	88								消失なし	安部、瀬嵩、大浦、二見、辺野古、久志、前原で計88個体確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
99	ノミガイ	268	47			1			48	一部消失	安部、汀間、瀬嵩、大浦、二見、辺野古、豊原、久志、松田、前原と広範囲で268個体が確認されています。変更区域内では代替施設本体で47個体、工事用仮設道路で計48個体が確認され、これらの個体が造成により消失するものと考えられます。
100	スナガイ	42	1		2				3	一部消失	安部、汀間、大浦、辺野古、平島、豊原、松田で計42個体が確認されています。変更区域内では代替施設本体で1個体、埋立土砂発生区域で2個体確認され、これらの個体が造成により消失するものと考えられます。
101	キンチャクギセル	37								消失なし	汀間、瀬嵩、大浦、辺野古で計37個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
102	カズマキノミギセル	13								消失なし	大浦、辺野古で計13個体が確認されています。変更区域では確認されておらず、造成による消失はないものと考えられます。
103	オオカサマイマイ	231	2		17				19	一部消失	汀間、瀬嵩、大浦、辺野古、久志、松田と広範囲で計231個体が確認されています。変更区域内では代替施設本体で2個体、埋立土砂発生区域で17個体の計19個体が確認され、これらの個体が造成により消失するものと考えられます。
104	ベッコウマイマイ	206	1	1	4	1			7	一部消失	安部、汀間、瀬嵩、大浦、二見、辺野古、豊原、久志、松田、前原と広範囲で計206個体が確認されています。変更区域内では代替施設本体で1個体、埋立土砂発生区域で5個体、工事用仮設道路で1個体の計7個体が確認され、これらの個体が造成により消失するものと考えられます。
105	エイコベッコウ	18								消失なし	二見、辺野古、豊原、久志で計18個体が確認されています。変更区域では確認されていないことから、造成による消失はないものと考えられます。
106	オキナワヤマタカマイマイ	139		3	20				23	一部消失	安部、瀬嵩、大浦、二見、辺野古、久志で計139個体が確認されています。このうち23個体が埋立土砂発生区域で確認されており、造成により個体が消失するものと考えられます。
107	ウロコケマイマイ	26			1				1	一部消失	安部、汀間、瀬嵩、大浦、二見、辺野古で計26個体が確認されています。このうち1個体が埋立土砂発生区域で確認され、造成により個体が消失するものと考えられます。
108	イトマンケマイマイ	2								消失なし	松田、前原でそれぞれ1個体が確認されています。変更区域では確認されていないため、造成による消失はないものと考えられます。
109	トウガタホソマイマイ	27	2		3				5	一部消失	辺野古周辺で27個体が確認されています。計辺野古内では代替施設本体で2個体、埋立土砂発生区域で3個体が確認され、これらの個体が造成により消失するものと考えられます。
合計										消失なし：58種 一部消失：35種	消失なし(移動能力が高い)：16種 消失：0種 以上、計109種

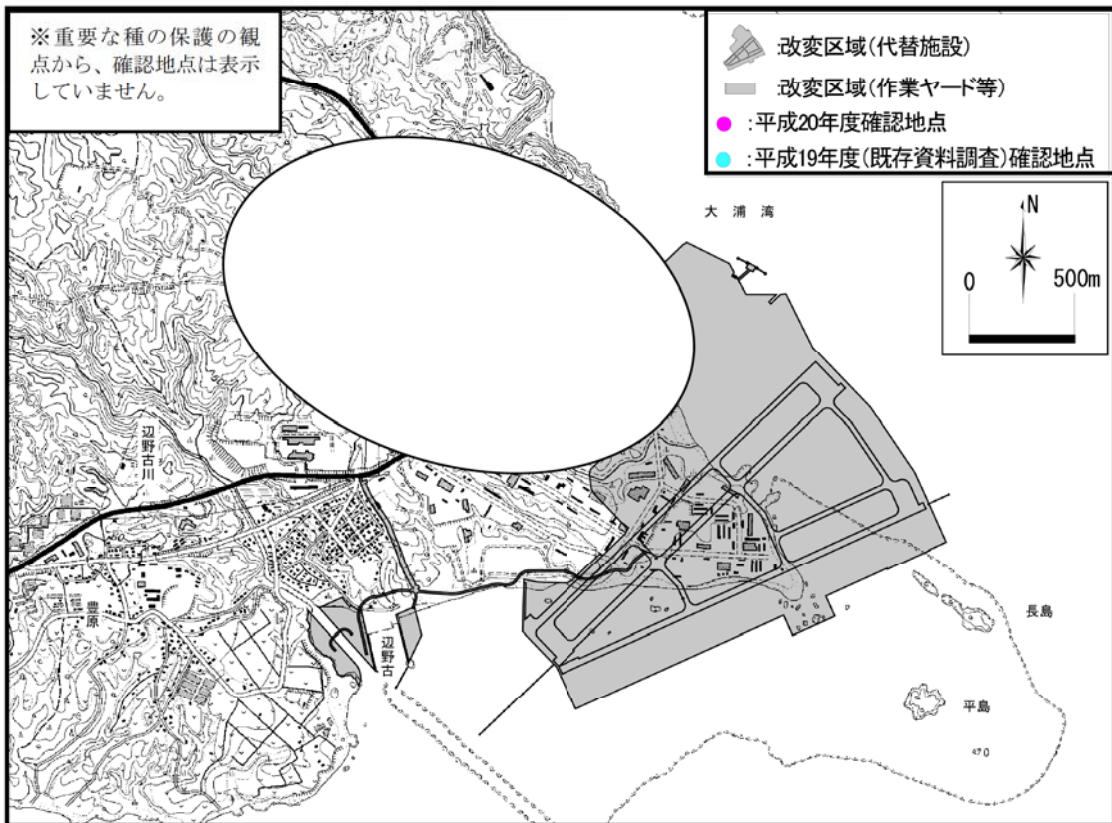


ワタセジネズミの確認地点

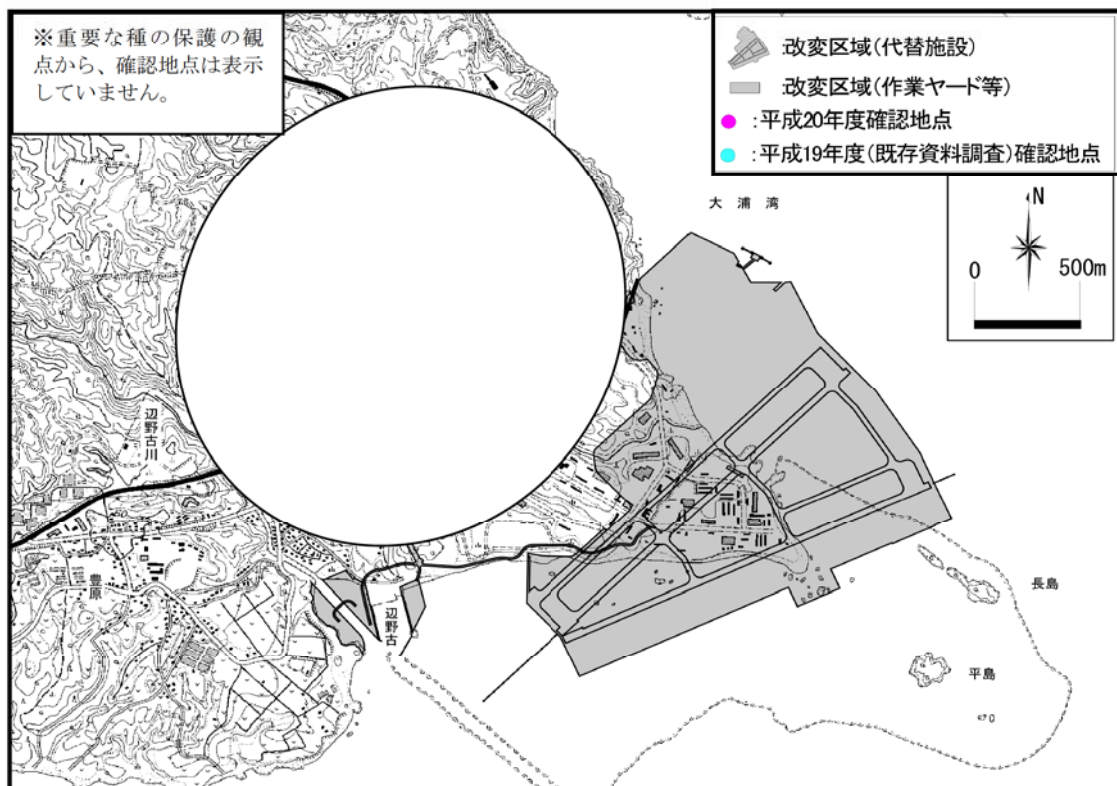


ジャコウネズミの確認地点

図-6.17.2.1.10 変更予定地周辺における重要な種の確認地点（その1）



オキナワコキクガシラコウモリの確認地点



リュウキュウイノシシの確認地点

図-6.17.2.1.11 変更予定地周辺における重要な種の確認地点(その2)