

(9) オキナワイシカワガエル、ハナサキガエル、ホルストガエル、ナミエガエル

山地性カエル類4種(オキナワイシカワガエル、ハナサキガエル、ホルストガエル、ナミエガエル)の生息状況について、以下に整理した。カエル類は鳴き声により繁殖のためのコミュニケーションをとることから、これら山地性カエル類4種については着陸帯を離着陸するヘリの騒音による繁殖活動への影響が考えられる。

オキナワイシカワガエルの確認状況を表 7.1.5-35～表 7.1.5-38 に示した。

G 地区では、平成 30 年度調査で生体 個体が確認された。評価図書の調査でも 個体が確認されており、同程度の確認状況となっている。平成 30 年度調査では卵や幼生は確認されなかったが、幼体 個体が確認され周辺で繁殖した可能性がある。

H 地区では、平成 30 年度調査で生体 個体が確認され、卵塊が ヶ所で確認された。評価図書の調査では生体 個体の確認であったことから、個体数は増加している。卵塊の確認は評価図書の調査、事後調査を通じて初確認となり、生息・繁殖状況は良好であるものと考えられた。

N-1 地区では、平成 30 年度調査で生体 個体が確認された。評価図書の調査では 個体が確認されており、確認個体数が増加している。また、ヶ所で幼生も確認されていることから、生息・繁殖状況は良好であると考えられた。

N-4 地区では、平成 30 年度調査においてオキナワイシカワガエルの確認はなかった。評価図書の調査における確認は生体 個体であり、事後調査においても平成 25 年度調査での 個体確認のみの確認であることから、N-4 地区における生息密度は低いものと考えられ、大きな変化はみとめられないことから、事後調査については夏季の調査を以って終了している。

表 7.1.5-35 オキナワイシカワガエルの確認状況比較(G地区)

区分		評価図書	H29	H30
個体の確認	生体			
	幼生			
繁殖	繁殖確認			
	繁殖可能性			

表 7.1.5-36 オキナワイシカワガエルの確認状況比較(H地区)

区分	区分	評価図書	H29	H30
個体の確認	生体			
	幼生			
繁殖	繁殖確認			
	繁殖可能性			

表 7.1.5-37 オキナワイシカワガエルの確認状況比較(N-1地区)

区分	区分	評価図書	H29	H30
個体の確認	生体			
	幼生			
繁殖	繁殖確認			
	繁殖可能性			

表 7.1.5-38 オキナワイシカワガエルの確認状況比較(N-4地区)

区分	区分	評価図書	H25	H26	H27	H29	H30
個体の確認	生体						
	幼生						
繁殖	繁殖確認						
	繁殖可能性						

ハナサキガエルの確認状況を表 7.1.5-39～表 7.1.5-42 に示した。

G 地区では、平成 30 年度調査で生体 個体が確認された。評価図書の調査では 個体が確認されており、同程度の確認状況となっている。平成 30 年度調査では ヶ所で卵塊が確認されており、繁殖状況についても顕著な変化はないものと考えられた。

H 地区では、平成 30 年度調査で生体 個体が確認された。評価図書の調査では 個体であったことから、確認個体数は増加している。また、ヶ所で卵塊や幼生が確認されており、繁殖状況に関しても評価図書の調査と比較し増加していることから、生息・繁殖状況は良好であるものと考えられた。

N-1 地区では、平成 30 年度調査で生体 個体が確認された。評価図書の調査でも 個体が確認されており、確認個体数は減少している。卵塊等繁殖の確認状況についても減少していることから、今後も生息・繁殖状況を注視する必要がある。

N-4 地区では、平成 30 年度調査で生体 個体が確認された。評価図書の調査では 個体が確認されており、確認個体数は増加している。過年度事後調査と比較すると、確認個体数、繁殖の確認状況ともに低調となっているが、本種の繁殖期である冬季の調査を実施できなかったことに起因する。N-4 地区における本種の生息状況は安定しているものと考えられたことから、事後調査については夏季の調査を以って終了している。

表 7.1.5-39 ハナサキガエルの確認状況比較(G地区)

区分		評価図書	H29	H30
個体の確認	生体			
	幼生			
繁殖	繁殖確認			
	繁殖可能性			

表 7.1.5-40 ハナサキガエルの確認状況比較(H地区)

区分	区分	評価図書	H29	H30
個体の確認	生体			
	幼生			
繁殖	繁殖確認			
	繁殖可能性			

表 7.1.5-41 ハナサキガエルの確認状況比較(N-1地区)

区分	区分	評価図書	H29	H30
個体の確認	生体			
	幼生			
繁殖	繁殖確認			
	繁殖可能性			

表 7.1.5-42 ハナサキガエルの確認状況比較(N-4地区)

区分	区分	評価図書	H25	H26	H27	H29	H30
個体の確認	生体						
	幼生						
繁殖	繁殖確認						
	繁殖可能性						

ホルストガエルの確認状況を表 7.1.5-43～表 7.1.5-46 に示した。

G 地区では、平成 30 年度調査で生体 個体が確認された。評価図書の調査では 個体が確認されており、確認個体数は増加している。繁殖の確認状況に注目すると、幼生の確認個体数は減少しているものの、繁殖場の確認数は増加していることから、顕著な変化はないものと考えられる。

H 地区では、平成 30 年度調査で生体 個体が確認された。評価図書の調査では 個体が確認されており、確認個体数は増加している。繁殖の確認状況に注目すると、幼生の個体数や繁殖場所の確認数で評価図書の調査を大きく上回っており、繁殖状況についても良好であったものと考えられた。

N-1 地区では、平成 30 年度調査で生体 個体が確認された。評価図書の調査では 個体が確認されており、確認個体数は増加している。繁殖の確認状況に注目すると、幼生の個体数や繁殖場所の確認数で評価図書の調査を大きく上回っており、繁殖状況についても良好であったものと考えられた。

N-4 地区では、平成 30 年度調査で生体 個体が確認された。評価図書の調査では 個体が確認されており、確認個体数は増加している。繁殖の確認状況に注目すると、繁殖場の確認数は同程度となっており、幼生の確認個体数は増加していることから、顕著な変化はないものと考えられる。N-4 地区における本種の生息状況は安定しているものと考えられたことから、事後調査については夏季の調査を以って終了している。

表 7.1.5-43 ホルストガエルの確認状況比較(G地区)

区分		評価図書	H29	H30
個体の確認	生体			
	幼生			
繁殖	繁殖確認			
	繁殖可能性			

表 7.1.5-44 ホルストガエルの確認状況比較(H地区)

区分	区分	評価図書	H29	H30
個体の確認	生体			
	幼生			
繁殖	繁殖確認			
	繁殖可能性			

表 7.1.5-45 ホルストガエルの確認状況比較(N-1地区)

区分	区分	評価図書	H29	H30
個体の確認	生体			
	幼生			
繁殖	繁殖確認			
	繁殖可能性			

表 7.1.5-46 ホルストガエルの確認状況比較(N-4地区)

区分	区分	評価図書	H25	H26	H27	H29	H30
個体の確認	生体						
	幼生						
繁殖	繁殖確認						
	繁殖可能性						

ナミエガエルの確認状況を表 7.1.5-47～表 7.1.5-50 に示した。

G 地区では、平成 30 年度調査で生体□個体が確認された。評価図書の調査では□個体が確認されており、確認個体数は減少している。繁殖の確認状況に注目すると、幼生の確認個体数、繁殖場の確認数はいずれも減少していることから、今後も生息・繁殖状況を注視する必要がある。

H 地区では、平成 30 年度調査で生体□個体が確認された。評価図書の調査では 32 個体が確認されており、確認個体数は増加している。繁殖場や幼生の確認状況についても増加していることから、生息・繁殖状況は良好であるものと考えられる。

N-1 地区では、平成 30 年度調査で生体□個体が確認された。評価図書の調査では□個体が確認されており、確認個体数は減少している。繁殖状況に注目すると、幼生の確認個体数、繁殖場の確認数はいずれも減少していることから、今後も生息・繁殖状況を注視する必要がある。

N-4 地区では、平成 30 年度調査で生体□個体が確認された。評価図書の調査では□個体が確認されており、確認個体数は顕著に増加している。評価図書の調査では繁殖の確認はなく、幼生や卵塊の確認状況についても顕著に増加していることから、生息・繁殖状況は良好であるものと考えられる。N-4 地区における本種の生息状況は安定しているものと考えられたことから、事後調査については夏季の調査を以って終了している。

表 7.1.5-47 ナミエガエルの確認状況比較(G地区)

区分		評価図書	H29	H30
個体の確認	生体			
	幼生			
繁殖	繁殖確認			
	繁殖可能性			

表 7.1.5-48 ナミエガエルの確認状況比較(H地区)

区分	区分	評価図書	H29	H30
個体の確認	生体			
	幼生			
繁殖	繁殖確認			
	繁殖可能性			

表 7.1.5-49 ナミエガエルの確認状況比較(N-1地区)

区分	区分	評価図書	H29	H30
個体の確認	生体			
	幼生			
繁殖	繁殖確認			
	繁殖可能性			

表 7.1.5-50 ナミエガエルの確認状況比較(N-4地区)

区分	区分	評価図書	H25	H26	H27	H29	H30
個体の確認	生体						
	幼生						
繁殖	繁殖確認						
	繁殖可能性						

(10) アオバラヨシノボリ、キバラヨシノボリ

評価図書時のアオバラヨシノボリ、キバラヨシノボリの確認状況は、図 7.1.5-1～図 7.1.5-4 に示すとおり、アオバラヨシノボリが 4 地区全てで、キバラヨシノボリが G 地区と H 地区で確認されている。平成 30 年度調査はアオバラヨシノボリについては 4 地区で確認されたものの、キバラヨシノボリについては 4 地区全てで確認されなかった。

アオバラヨシノボリの分布状況は評価図書時と概ね同様もしくは分布が拡大しているヶ所も見られた。また、具体的には G 地区では着陸帯 [] の広い範囲で確認されていたほか、H 地区では着陸帯の [] で確認されるようになっていた。N-1 地区では [] 流域の一部で確認範囲が減少したものの、 [] 流域の支線では分布が拡大していた。また、平成 29 年度調査結果との比較では G、H、N-1 地区で概ね同様の分布を示していた。

N-4 地区では評価図書時とは [] [] において分布が減少していたが、 [] では分布が拡大していた。平成 25 年以降の分布は年によって多少の変化はあるものの、概ね同様の分布を示していた。

確認されたアオバラヨシノボリの個体数については、評価図書時では把握されていないことから比較が出来ないが、表 7.1.5-51 に示すとおり G、H、N-1 地区における平成 30 年度の結果では合計で春季から夏季が最も多く、冬季にかけて減少している傾向が確認された。これは浮遊仔魚の個体数の変化が大きく関係しており、春季から夏季にかけて繁殖期による増加、その後の減耗や成長によるものが考えられる。また、平成 29 年度と比較すると 3 地区全てで増加していた。

N-4 地区については表 7.1.5-51 に示すとおり、年によって個体数に大きな変動がみられるが、平成 30 年度は過年度と同程度もしくは増加する傾向が見られた。

着陸帯の存在・供用による影響については、G、H、N-1 地区については分布の状況に著しい減少が見られておらず、影響は確認されていないが供用 2 年目であることから、今後も継続調査を行い影響の有無について把握することが必要と考える。

N-4 地区については評価図書と比較して分布が変化している箇所が見られるものの、その後の分布状況に大きな変化が見られていないことから、安定していると考えられる。なお、N-4 地区の事後調査については夏季の調査を以って終了している。

また、いずれの地区においても本種の繁殖時期に浮遊仔魚が確認されていることから、繁殖が行われており個体群の存続を脅かすような影響は見られなかった。

表 7.1.5-51 アオバラヨシノボリの確認状況の比較

G 地区

時期	成魚		未成魚	浮遊仔魚	合計
	成魚雄	成魚雌			
H29夏					
H29秋					
H30冬					
H30春					
H30夏					
H30秋					
H31冬					

H 地区

時期	成魚		未成魚	浮遊仔魚	合計
	成魚雄	成魚雌			
H29夏					
H29秋					
H30冬					
H30春					
H30夏					
H30秋					
H31冬					

N-1 地区

時期	成魚		未成魚	浮遊仔魚	合計
	成魚雄	成魚雌			
H29夏					
H29秋					
H30冬					
H30春					
H30夏					
H30秋					
H31冬					

N-4 地区

時期	成魚		未成魚	浮遊仔魚	合計
	成魚雄	成魚雌			
H25春					
H25夏					
H25秋					
H25冬					
H26春					
H26夏					
H26秋					
H26冬					
H27春					
H27夏					
H27秋					
H29春					
H29夏					
H29秋					
H30冬					
H30春					
H30夏					

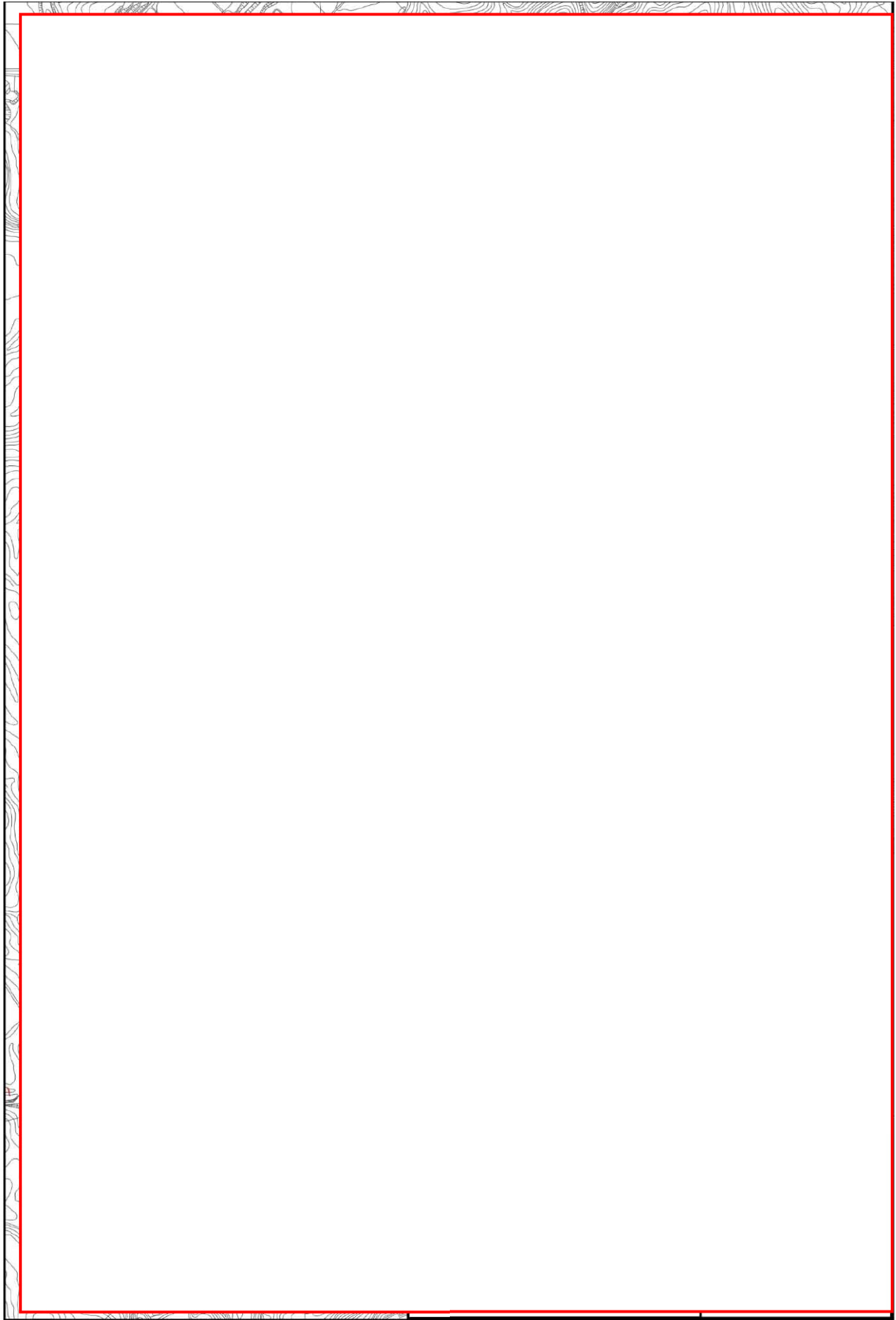


図 7.1.5-1 G 地区における確認状況の変化

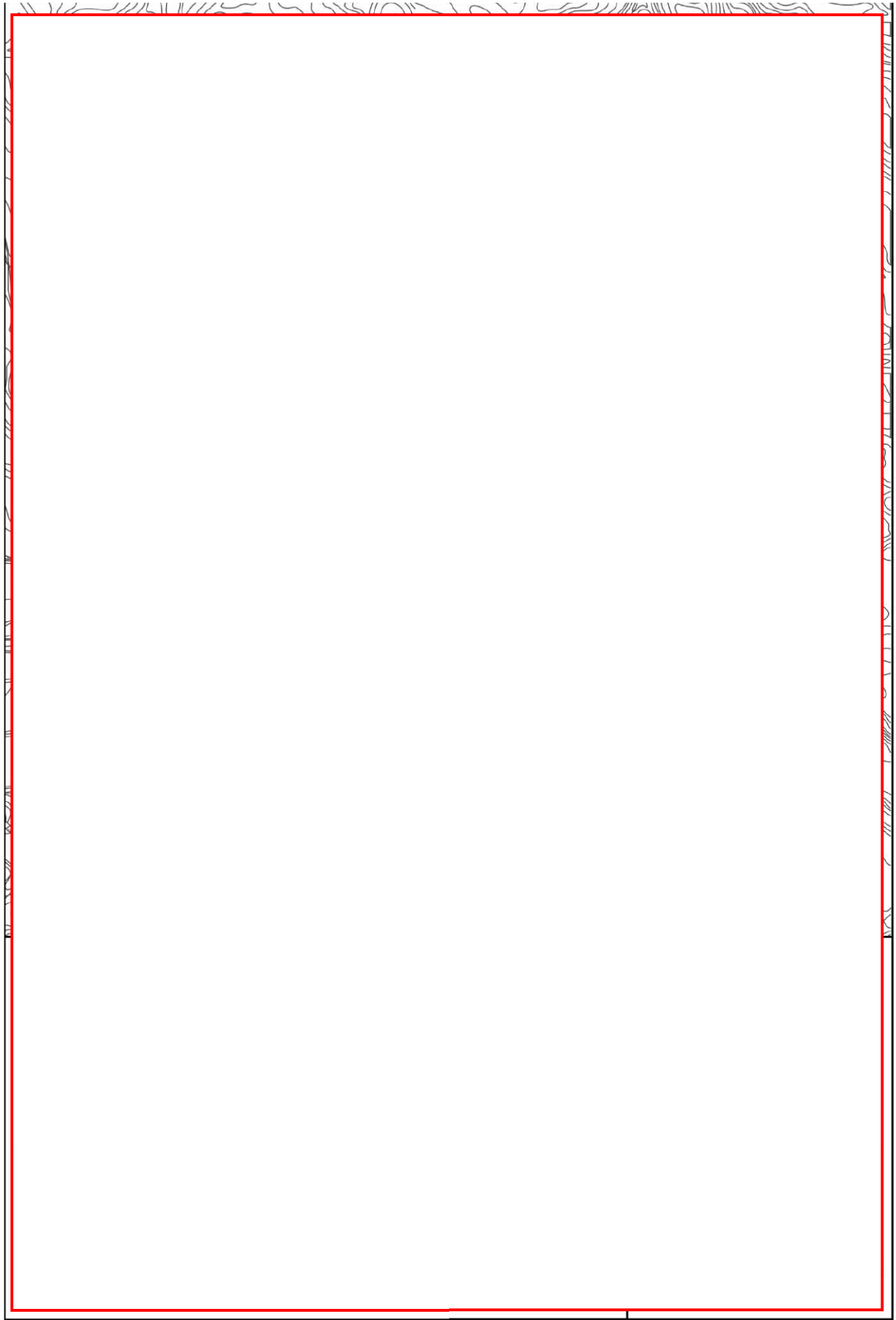


図 7.1.5-2 H地区における確認状況の変化

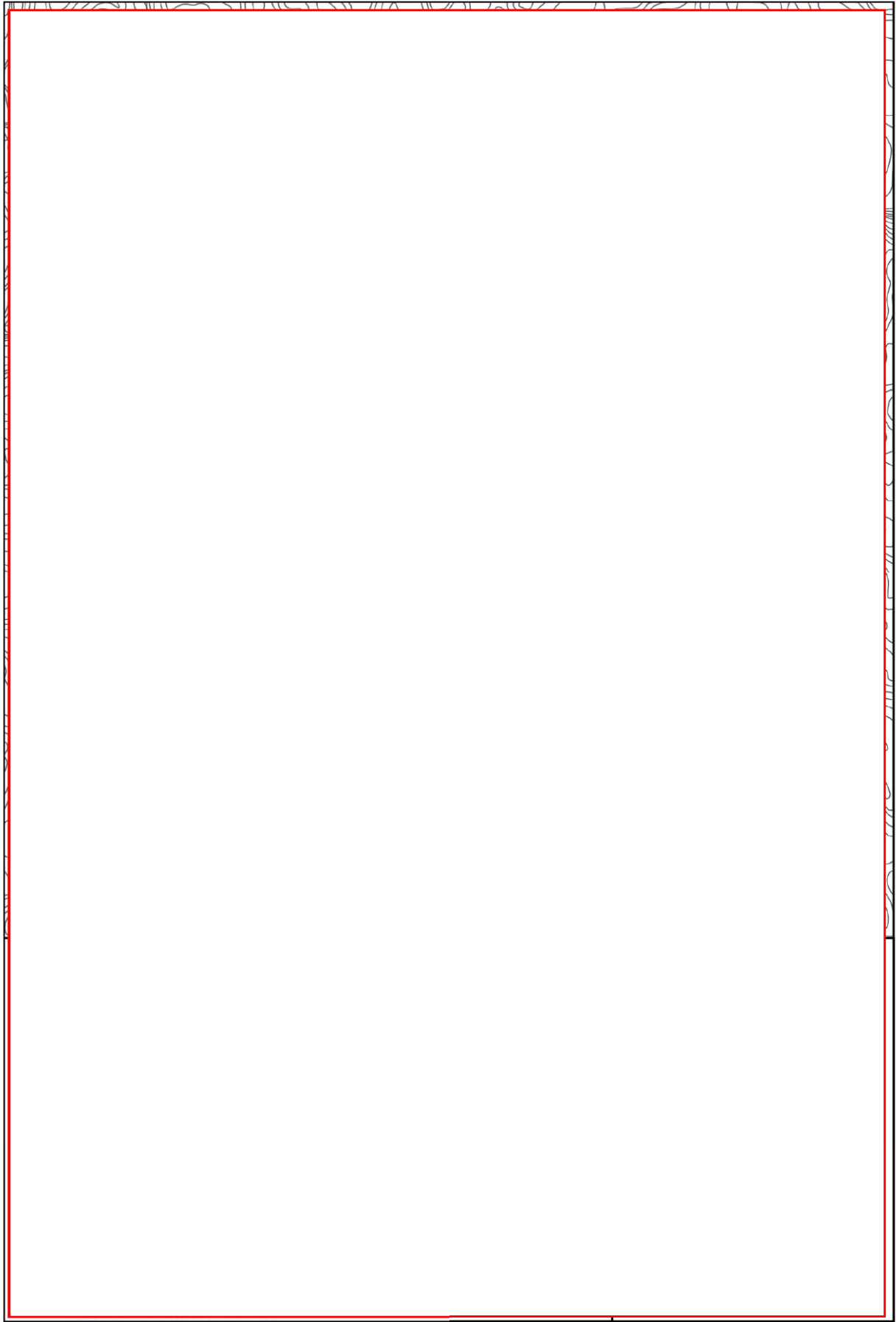


図 7.1.5-3 N-1 地区における確認状況の変化

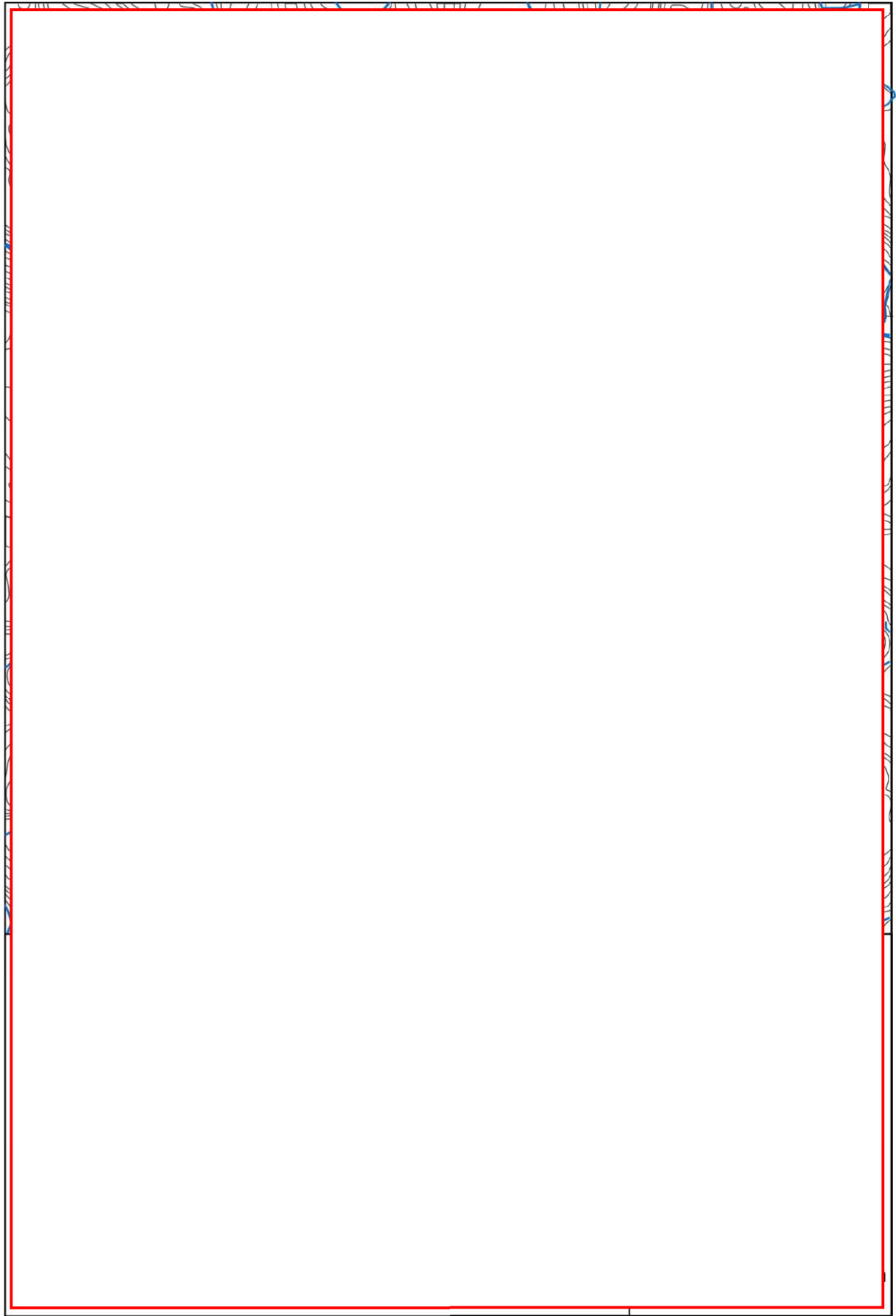


図 7.1.5-4 N-4 地区における確認状況の変化

(11) オキナワミナミヤンマ

オキナワミナミヤンマの確認状況を表 7.1.5-52 に示した。

オキナワミナミヤンマは、評価図書の調査ではG、H、N-1、N-4 のいずれの地区においても生息が確認されていなかった。存在・供用時の事後調査では、N-1 地区において 個体が確認され、評価図書の調査、事後調査を通じて初確認となった。

なお、N-4 地区では評価図書、事後調査を通じて本種の確認はないことから、事後調査については夏季の調査を以って終了している。

表 7.1.5-52 オキナワミナミヤンマの確認状況比較 (N-1 地区)

区分/季節		評価図書	H29	H30
個体の確認	生体			

(12) ヤンバルテナゴコガネ

ヤンバルテナゴコガネは、評価図書時に生息が確認されていなかった。存在・供用時の事後調査についても G、H、N-1 地区で平成 29 年度、N-4 地区で平成 25 年から平成 29 年度に確認されなかったことから、当該地区で生息している可能性は低いものと考えられる。

なお、N-4 地区では評価図書、事後調査を通じて本種の確認はないことから、事後調査については夏季の調査を以って終了している。

(13) マングース、ノネコ

ファイリマングースの確認状況を表 7.1.5-53 に、ノネコの確認状況を表 7.1.5-54 に示した。

マングースは、評価図書時に G 地区、N-1 地区、N-4 地区で生息が確認されていたが、存在・供用時の事後調査では全地区で生息の確認はなかった。当該地区において、環境省及び沖縄県によりマングースの駆除事業が実施されており、その効果により生息密度が低下しているものと考えられる。

なお、N-4 地区では評価図書、事後調査を通じて本種の確認はないことから、事後調査については夏季の調査を以って終了している。

表 7.1.5-53 ファイリマングースの確認状況比較

G地区

区分/季節		評価図書	H29	H30
個体の確認	生体	2	0	0

H地区

区分/季節		評価図書	H29	H30
個体の確認	生体	0	0	0

N1地区

区分/季節		評価図書	H29	H30
個体の確認	生体	1	0	0

N4地区

区分/季節		評価図書	H25	H26	H27	H29	H30
個体の確認	生体	2	0	0	0	0	0

ノネコは、評価図書時にH地区、N-1地区、N-4地区で生息が確認されていた。平成30年度調査では、G地区で1個体、H地区では2個体の生息が確認された。G地区では評価図書の調査、事後調査を通じて初の確認となった。過年度の事後調査を含めると、少数ではあるものの各地区で生息が確認されている。ノネコの存在により在来貴重種の捕食等の影響が懸念されることから、今後も生息状況を注視する必要がある。

N-4地区については、評価図書では1個体、過年度事後調査では2~4個体のノネコが確認されていたが、平成30年度はノネコの確認はなかった。ノネコの著しい増加は確認されていないことから、事後調査については夏季の調査を以って終了している。

表 7.1.5-54 ノネコの確認状況比較

G地区

区分/季節		評価図書	H29	H30
個体の確認	生体	0	0	1

H地区

区分/季節		評価図書	H29	H30
個体の確認	生体	1	2	2

N1地区

区分/季節		評価図書	H29	H30
個体の確認	生体	1	1	0

N4地区

区分/季節		評価図書	H25	H26	H27	H29	H30
個体の確認	生体	1	2	3	4	3	0

(14) その他（淡水藻類の生育状況）

淡水藻類の確認状況の推移を表 7.1.5-55 に示した。淡水藻類は評価図書時の調査では注目種として選定されていなかったが、措置要求による要望で淡水藻類を扱うこととなった。評価図書時との比較では、いずれの地区においても評価図書時に確認された種は同様に確認されているほか、 について多くの種が確認されている。

着陸帯の存在・供用による影響については、G、H、N-1 地区では種類数に多少の増減があるが、地点数では概ね同程度で確認されており、影響は生じていないと考えられるが、供用時2年目であり今後も継続調査を行い影響の有無について把握することが必要と考える。N-4 地区については評価図書と比較して、 の確認種で増加が見られているほか、地点数についても概ね同程度で推移し、平成30年度には増加が見られておらず安定していると考えられる。なお、平成30年度夏季を以って、N-4 地区の事後調査を終了している。

表 7.1.5-55 淡水藻類の確認状況の推移

G地区												
No.	種名	評価図書時	平成29年度				平成30年度				環境省	沖縄県
			夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季			
1	 	○	213	216	164	175	178	201	230	NT	NT	
2		○	6	4	14	39	58	18	11	NT	NT	
3			4	7	1	4	3	10	7	CR+EN	CR+EN	
4			5	4	1			5	2	CR+EN	CR+EN	
5			2			1	2	7	3	CR+EN	CR+EN	
6			2	1	2	2	2	7	4	-	-	
7			4	7	7	17	16	8	10	CR+EN	CR+EN	
8			1	2		20	21	15	23	-	-	
9		種類数	2種	6種	5種	5種	5種	6種	6種	-	-	
10		地点数	-	237	241	189	258	280	271	290	6種	6種
			5種 5種 6種 6種									

H地区											
No.	種名	評価図書時	平成29年度			平成30年度			環境省	沖縄県	
			夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季			冬季
1	 	○	111	91	110	135	139	150	104	NT	NT
2		○	21	11	16	21	26	11	14	NT	NT
3						3			2	NT	VU
4								1		-	-
5			1			1			1	CR+EN	CR+EN
6								1		CR+EN	CR+EN
7									2	-	-
8		種類数	2種	3種	2種	2種	4種	3種	4種	5種	5種
9		地点数	-	133	102	126	160	166	162	123	

N-1地区											
No.	種名	評価図書時	平成29年度			平成30年度			環境省	沖縄県	
			夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季			冬季
1	 	○	128	155	116	48	54	52	56	NT	NT
2		○	1		3	3		4	3	NT	NT
3			1	1						-	-
4						1	1	1	3	CR+EN	CR+EN
5			3			1	1		2	-	-
6		種類数	2種	4種	2種	2種	3種	2種	3種	2種	2種
7		地点数	-	133	156	119	53	56	57	64	

N-4地区																								
No.	種名	評価図書時	平成25年度				平成26年度				平成27年度				平成29年度				環境省	沖縄県				
			春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季						
1	 		28	22	24	26	29	28	29	23	28	31	26	67	100	86	74	52	62	NT	NT			
2		○	3	3	3	3		2	3	6	7	5	3	4	14	4	13	6	7	NT	NT			
3																			1		VU	VU		
4													1								CR+EN	CR+EN		
5																				4		CR+EN	CR+EN	
6		○	2	2	2	4		2	2	5	2	3		2	4	2	1	2	1	2	CR+EN	CR+EN		
7										1			3	2	2	1	2	1	1			CR+EN	CR+EN	
8									4	1			3									CR+EN	CR+EN	
9											2												CR+EN	CR+EN
10																		1	2					CR+EN
11																	1	1						
12	種類数	2種	3種	3種	3種	3種	2種	4種	4種	5種	4種	4種	5種	5種	4種	4種	4種	6種	6種					
13	地点数	-	33	27	29	33	31	36	38	34	40	40	35	78	118	92	91	63	79	7種	6種			