

2-3. 拡散の防止

2-3-1. 物流センター周辺における拡散防止対策

(1) 目的

グリーンアノールは、物資への潜り込みや車両等への付着による人為的な分布拡散が危惧されている。そこで、本種の高密度生息地域内で、特に人為的な分布拡散リスクが高いと考えられる物流センター（豊見城市）及びその周辺において分布拡散防止に向けた対策を実施した。

(2) 調査方法

調査は主にラップ型の粘着トラップを使用し、物流センターの敷地内、隣接する建築事務所及び周辺河川沿いに設置した。設置環境については、敷地内及び建築事務所では植木及びフェンスとし、河川沿いではギンネム及びガードレールとした。粘着トラップの設置は平成28年度から開始し、随時増設撤去を行い、令和4年度は敷地内176個、河川沿い865個、建築事務所60個、計1,101個のトラップを設置した。

なお、令和3年度末の新施設の完成と同時に、物流センターにより新施設前のギンネム伐採が行われた。4月27日に現地確認を行ったところ、さらに伐採が進んでおり、物流センター前のギンネムのほとんどが伐採されていた。そのため、一部のトラップは、ガードレールへの箱型トラップ設置に変更し、また、8月23日及び9月15～16日に合計571個のトラップ増設を行った。点検は月に2回実施し、グリーンアノールのみ記録を行った。

(3) 結果

グリーンアノールの捕獲状況及び捕獲地点を示した（表2-3-1.1～3）。271,752TDかけグリーンアノールは敷地内で6個体、建設事務所で15個体、河川沿いで206個体の計227個体が捕獲され、CPUEは0.084となった。過年度のCPUE0.103と比較すると、減少している。

捕獲地点をみると、4月に行われた新施設前の追加のギンネム伐採の影響により、昨年度捕獲が多かった新施設前での捕獲数が大幅に減少している。一方で、物流センター前のガードレールでの捕獲はなかったものの、施設内では捕獲があり、依然として拡散リスクは高いと思われる。

また、9月に新たにトラップを設置した東側の河川沿いでの捕獲が多く、センター周辺では生息数が維持されていると推測される。今年度の捕獲結果から、ギンネム伐採の効果が明らかになったため、周辺地域における更なる伐採の実施についても、引き続き働きかける必要がある。

表 2-3-1.1 令和4年度のグリーンアノール捕獲状況

設置場所	令和4年度											計
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
敷地内	0	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	6
建築事務所内	0	1	0	5	4	3	0	1	0	1	-	15
河川沿い	5	22	15	45	15	72	21	6	3	1	1	206
計	5	24	15	51	21	77	21	7	3	2	1	227
TD	21,685	21,515	14,040	15,076	16,534	44,039	34,870	26,415	33,055	30,006	14,517	271,752
CPUE	0.023	0.112	0.107	0.338	0.127	0.175	0.060	0.027	0.009	0.007	0.007	0.084

表 2-3-1.2 令和3年度のグリーンアノール月別捕獲状況

設置場所	令和3年度											計
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
敷地内	0	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	6
建築事務所内	6	0	0	6	1	1	3	0	0	0	1	18
河川沿い	15	29	15	20	41	30	11	6	7	5	2	181
計	21	29	15	28	44	32	15	6	7	5	3	205
TD	11,271	20,825	13,274	24,614	18,529	23,359	15,523	17,544	23,402	13,748	16,890	198,979
CPUE	0.186	0.139	0.113	0.114	0.237	0.137	0.097	0.034	0.030	0.036	0.018	0.103

表 2-3-1.3 平成28年度～令和4年度のグリーンアノール捕獲の推移

設置場所	令和4年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	前年比
	わな数	10～3月	4～3月	4～3月	5・11月	5～3月	5～3月	5～3月	
敷地内	176	22	0	1	2	2	6	6	+0
建築事務所内	60	8	5	1	2	12	18	15	-16.7
河川沿い	865	54	21	53	53	197	181	206	+13.8
計	1101	84	26	55	57	211	205	227	+10.7
TD	-	27,508	185,252	34,640	22,881	297,473	198,979	271,752	+36.6
CPUE	-	0.305	0.014	0.159	0.249	0.071	0.103	0.084	-18.9

2-3-2. 豊見城総合公園及び周辺地域における拡散防止対策

(1) 目的

豊見城総合公園においては、平成29年度から生息状況把握のための捕獲調査を実施してきた。また、豊見城総合公園は車での来園者も多く、近くに高速ICもあるため、拡散防止対策として粘着トラップ等による防除を行った。

(2) 調査方法

豊見城総合公園の敷地内及びその周辺に広域的にラップ型粘着トラップを設置した。設置環境については公園内の樹木、河川沿いのギンネム等とした。

トラップは、これまでに捕獲のない地点は随時撤去し、捕獲の多い公園北側の駐車場周辺と河川沿い及び公園西側には増設し、令和4年度は計828個を設置した。5月、11月の年2回、約2週間分（記録の約2週間前にトラップの全交換を実施）の捕獲された全ての爬虫類を記録した。在来種が捕獲された場合には、トラップを設置していない場所に放逐した。トラップの周辺には注意喚起ラベルを設置し、目立つ場所については防除の目的等を記した看板を設置し、普及啓発に努めた。

また、周辺地域からの流入を防止するため、簡易的なグリーンアノール侵入防止フェンスの形状を検討して試験設置することを試みたが、地形等の問題で設置が困難であったため、中断した。

(3) 結果

グリーンアノール及び混獲種の捕獲状況と捕獲地点を示した(表 2-3-2.1～3、図 2-3-2.1～3)。グリーンアノールは19,767TD かけ15個体捕獲され、CPUEは0.076となった。5月・11月ともに令和3年度のCPUEと比べると減少傾向となった。

昨年度と比較すると、公園北側の駐車場周辺や、河川北側での捕獲地点数が減少した。また、昨年度に河川北側の捕獲が増加したことを受け、河川沿いに生息範囲を拡大していることが懸念されたため、公園東側の河川沿いにトラップを増設したが、当該地域での捕獲はなかった。

今年度の CPUE は、過去最少となった。生息密度はそれほど高くなく、捕獲数も少ないものの、河川北側で未だに生息していることや、周辺未調査地域に森林や農地が多いことから、依然として拡散のリスクは高いと推測される。公園利用者も多く、近隣に IC もあることから、引き続きトラップによる捕獲を実施する必要がある。

また、在来種の混獲では、アオカナヘビが 32 個体 (CPUE : 0.162)、オキナワキノボリトカゲが 70 個体 (CPUE : 0.354) など、昨年度同様にグリーンアノールよりも捕獲されている。生残個体のレスキューや、グリーンアノールの捕獲のない地点でのトラップ撤去を検討し、在来種の混獲を減らせるように努める必要がある。

表 2-3-2.1 令和4年度の捕獲状況

科	捕獲種	R4年度(5月)		R4年度(11月)		令和4年度合計	
		捕獲数	CPUE	捕獲数	CPUE	捕獲数	CPUE
イグアナ科	グリーンアノール※	5	0.050	10	0.102	15	0.076
カナヘビ科	アオカナヘビ	8	0.080	24	0.246	32	0.162
アガマ科	オキナワキノボリトカゲ	14	0.140	56	0.573	70	0.354
ヤモリ科	ホオグロヤモリ※	27	0.270	90	0.921	117	0.592
	ミナミヤモリ	70	0.700	207	2.118	277	1.401
	オンナダケヤモリ	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	ヤモリsp	40	0.400	98	1.003	138	0.698
ナミヘビ科	アカマタ	0	0.000	0	0.000	0	0.000
メクラヘビ科	ブラーミニメクラヘビ※	0	0.000	1	0.010	1	0.005

※は外来種

表 2-3-2.2 令和3年度の捕獲状況

科	捕獲種	R3年度(5月)		R3年度(8月)		R3年度(11月)		令和3年度合計	
		捕獲数	CPUE	捕獲数	CPUE	捕獲数	CPUE	捕獲数	CPUE
イグアナ科	グリーンアノール※	7	0.073	12	0.122	30	0.201	49	0.143
カナヘビ科	アオカナヘビ	35	0.366	58	0.591	60	0.402	153	0.446
アガマ科	オキナワキノボリトカゲ	68	0.711	81	0.825	95	0.637	244	0.711
ヤモリ科	ホオグロヤモリ※	35	0.366	13	0.132	42	0.282	90	0.262
	ミナミヤモリ	51	0.533	55	0.560	230	1.542	336	0.980
	オンナダケヤモリ	0	0.000	0	0.000	0	0.000	0	0.000
	ヤモリsp	122	1.276	330	3.361	528	3.539	980	2.857
ナミヘビ科	アカマタ	0	0.000	0	0.000	2	0.013	2	0.006
メクラヘビ科	ブラーミニメクラヘビ※	1	0.010	5	0.051	2	0.013	8	0.023

※は外来種

表 0-1 令和4年度までの捕獲状況の推移

科	捕獲種	平成29年度		平成30年度		平成31年度		令和2年度		令和3年度		令和4年度	
		捕獲数	CPUE	捕獲数	CPUE	捕獲数	CPUE	捕獲数	CPUE	捕獲数	CPUE	捕獲数	CPUE
イグアナ科	グリーンアノール※	5	0.253	110	0.154	54	0.165	39	0.092	49	0.143	15	0.076
カナヘビ科	アオカナヘビ	10	0.505	149	0.209	98	0.299	129	0.303	153	0.446	32	0.162
アガマ科	オキナワキノボリトカゲ	12	0.606	279	0.391	265	0.808	224	0.526	244	0.711	70	0.354
ヤモリ科	ホオグロヤモリ※	111	5.606	326	0.457	109	0.332	90	0.211	90	0.262	117	0.592
	ミナミヤモリ	103	5.202	983	1.378	805	2.455	246	0.577	336	0.980	277	1.401
	オンナダケヤモリ	0	0.000	0	0.000	1	0.003	5	0.012	0	0.000	0	0.000
	ヤモリsp	144	7.273	2194	3.075	794	2.421	966	2.267	980	2.857	138	0.698
ナミヘビ科	アカマタ	0	0.000	9	0.013	7	0.021	3	0.007	2	0.006	0	0.000
メクラヘビ科	ブラーミニメクラヘビ※	1	0.051	14	0.020	8	0.024	11	0.026	8	0.023	1	0.005

※は外来種

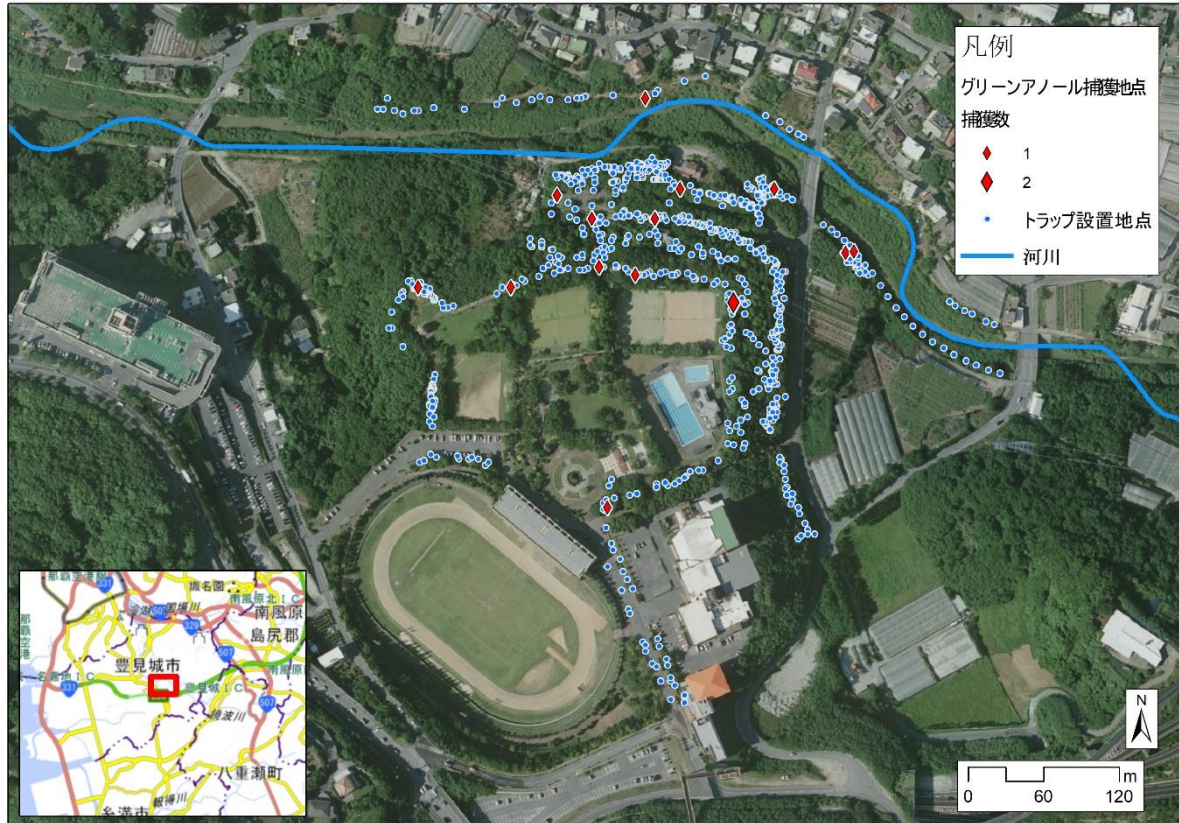


図 2-3-2.1 令和 4 年度のグリーンアノール捕獲地点 (5・11 月)

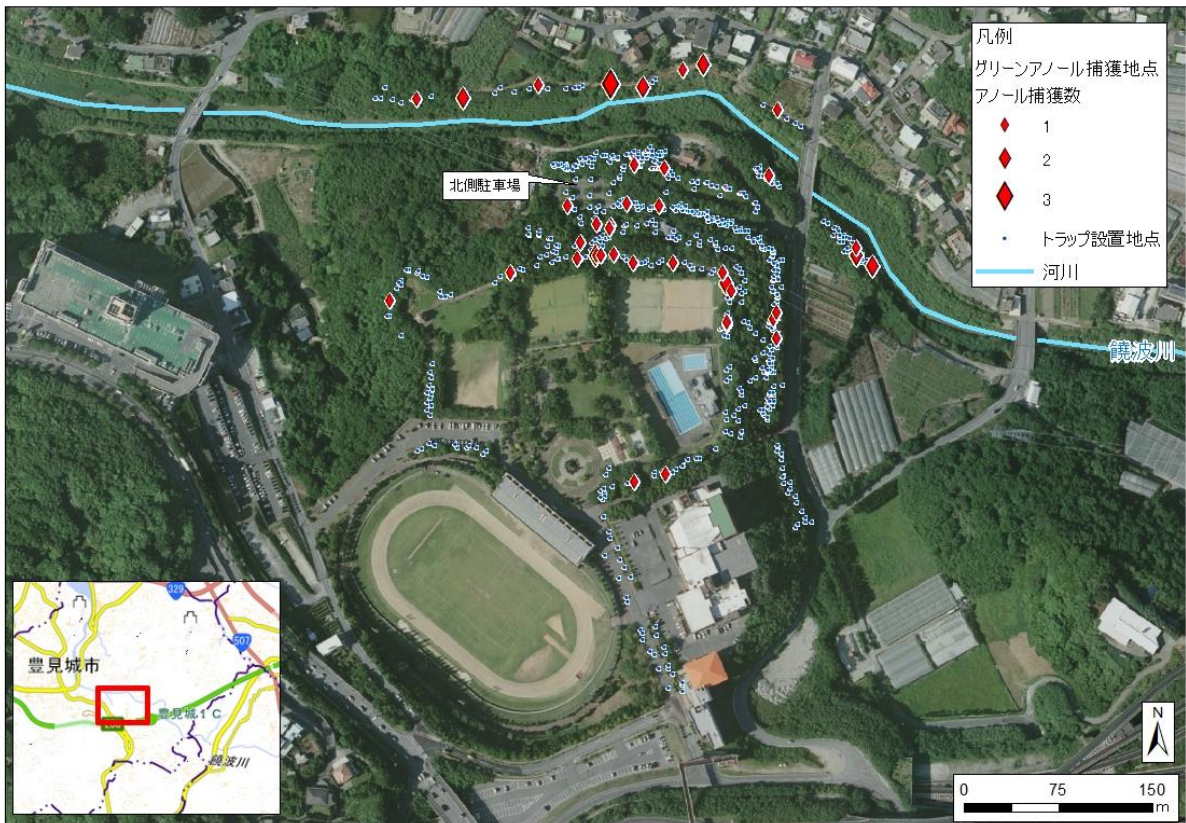


図 2-3-2.2 令和 3 年度のグリーンアノール捕獲地点 (5・8・11 月)

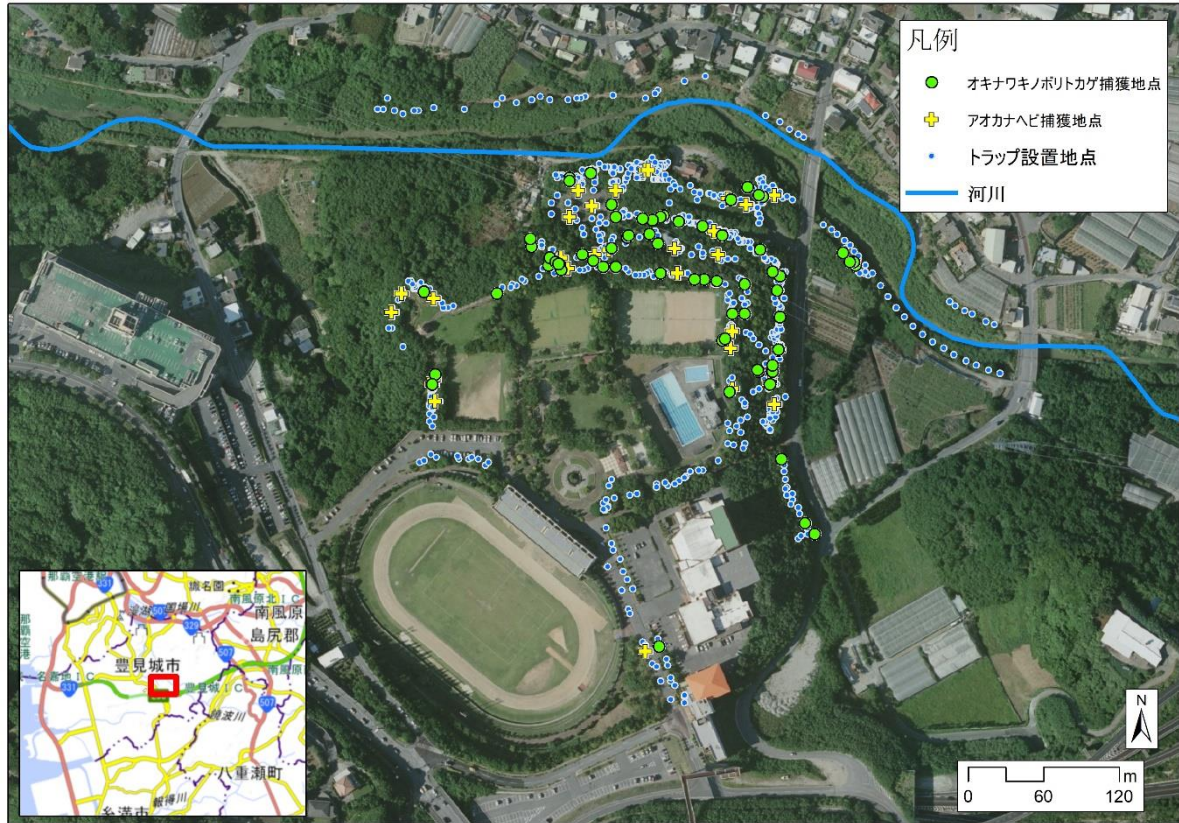


図 2-3-2.3 令和 4 年度の混獲地点（オキナワキノボリトカゲ・アオカナヘビ）

2-3-3. 八重瀬町造園会社農園における拡散防止対策

(1) 目的

八重瀬町造園会社農園（以下、「農園」）においては、令和2年11月にトラップを設置したところ3個体が捕獲されており、うち1個体が幼体であった。令和3年度に幼体の捕獲はなかったが、雌と思われる個体（腐敗していたため断定はできない）が2個体捕獲されていることから、今後の繁殖・拡散が懸念され、トラップによるモニタリングを継続していくものとする。

(2) 調査方法

農園敷地内に粘着トラップを計45個設置した。点検は月に2回実施し、グリーンアノールのみ記録を行った。

(3) 結果

グリーンアノールの捕獲状況及び捕獲地点を示した（表2-3-3.1）。令和4年度は15,300TDかけグリーンアノールは6個体捕獲され、CPUEは0.039となっている。

捕獲個体数は少ないものの、8月からの爬虫類が活発に行動する時期には捕獲があり、一定の生息数があることが示唆される。沖縄島南西部での分布拡大を防止するため、引き続きトラップによる捕獲を実施する必要がある。

表2-3-3.1 令和4年度のグリーンアノール捕獲状況

月	R3年度			R4年度			CPUE 増減率%
	捕獲数	TD	CPUE	捕獲数	TD	CPUE	
4				0	450	0.000	-
5				0	1,710	0.000	-
6				0	1,305	0.000	-
7				0	1,215	0.000	-
8	1	675	0.148	1	1,035	0.097	-34.8
9	0	945	0.000	3	2,115	0.142	-
10	1	1,485	0.067	0	1,260	0.000	-100.0
11	4	1,170	0.342	2	1,305	0.153	-55.2
12	1	1,395	0.072	0	1,170	0.000	-100.0
1	1	1,620	0.062	0	1,305	0.000	-100.0
2	0	1,800	0.000	0	1,215	0.000	-
3	0	1,080	0.000	0	1,215	0.000	-
合計	8	10,170	0.079	6	15,300	0.039	-50.1

* CPUE 増減率は前年比

2-3-4. 拡散の防止リスク調査

(1) 目的・実施方法

那覇市小禄金城地区では、すでにグリーンアノールが定着・蔓延状態にあることから、沖縄島北部、特にやんばる地域への偶発的侵入が危惧される。今年度は目撃情報件数が増加し、うるま市や沖縄市、東村においても信頼度の高い情報が寄せられたため（後述 2-4-1）、グリーンアノールが荷物や車に紛れ込みやすいレンタカー店や物流拠点での対策が必要である。そのため、他地域への拡散リスクが高い施設等を把握することを目的とし、小禄地区にあるレンタカー店と那覇市内及び周辺地域にある物流拠点において、グリーンアノール生息環境調査を実施した。

(2) 結果

レンタカー店及び周辺駐車場 17 地点と物流拠点 4 地点で調査を行ったところ、調査地点の敷地内はコンクリート張りやブロック塀等が多く、グリーンアノールが好む環境ではないものの、その周辺には街路樹や公園及び緑地帯が多かった。

レンタカー店及び物流拠点の多くが、グリーンアノールの高密度生息域内または周辺に位置している。レンタカー店が密集しており、近隣にグリーンアノールの生息に適した公園及び緑地帯も多いため、本種の他地域への拡散のリスクが特に高いと考えられる。そのため、これら区域において集中的な防除を検討する必要がある。

また、レンタカー店にグリーンアノールに関するチラシの掲示を依頼するとともに、利用者がグリーンアノールの車両への混入を自発的に確認できるよう普及啓発に努める必要がある。

2-4. 分布調査

2-4-1. 目撃情報地点

令和4年度は127件のグリーンアノール目撃情報が寄せられた。寄せられた目撃情報のうち、信頼度の高い情報73件の内訳と地点を示す(表2-4-1.1、図2-4-1.1)。昨年度の43件と比較すると、今年度は約3倍近く目撃情報が寄せられており、その多くが沖縄外来種.comを通してのものであった。6月から運営が開始された沖縄外来種.comにより、市民がより目撃情報を寄せやすくなったものと思われる。また、7月にマスコミにより本事業及び沖縄外来種.comの取組が報道された際、特に多くの目撃情報が寄せられた。

目撃情報件数は、令和2年度の11件から年々増加傾向にあり、グリーンアノールの定着が裏付けられるとともに、市民の間でのグリーンアノールに対する関心が高まっていることが示唆される。

表2-4-1.1 令和4年度目撃情報地域一覧(情報信頼度の高い情報のみ)

市町村	目撃情報数
浦添市	3
沖縄市	2
宜野湾市	2
糸満市	2
西原町	1
那覇市	55
南風原町	1
豊見城市	3
読谷村	1
東村	1
うるま市	2
合計	73

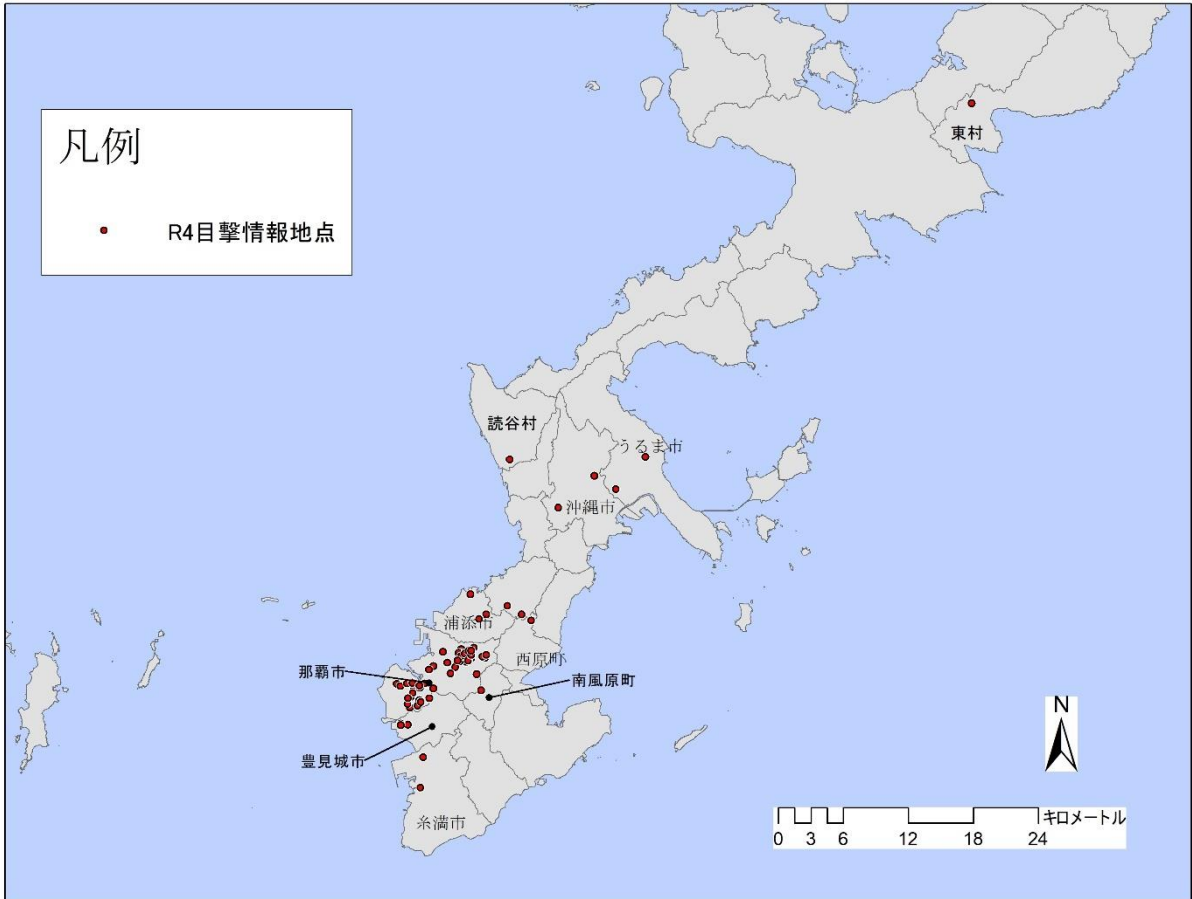


図 2-4-1.1 令和 4 年度の目撃情報地点（詳細地点不明情報・信頼度の低い情報は非表示）

2-4-2. 目撃地点におけるモニタリング及び注意喚起

上記で得られた目撃情報のうち、既存の生息地域外の情報をとりまとめた（表 2-4-2.1）。

4月8日に沖縄市郷土博物館から、沖縄市コザ運動公園においてグリーンアノールが捕獲されたとの情報が寄せられた。県自然保護課職員と現地確認を実施した後、現地に目撃情報を募る看板を計12枚設置した。その後、当公園からの新たなグリーンアノールの目撃情報は寄せられていない。

トラップ調査は、浦添市民家周辺（後述(2)）、東村の沖縄産業開発青年協会敷地内（後述(3)）、浦添大公園駐車場・うるま市大型小売店・うるま市ホームセンター（後述(4)）、宜野湾市我如古私有地及び真栄原公民館（後述(5)）において実施した。

さらに、11月2日に環境省沖縄奄美自然環境事務所職員から、読谷村の飲食店におけるグリーンアノールの目撃情報があり、写真提供はなかったものの、情報のあった地点のすぐ近隣に配送センターと大型ショッピングモールがあったことから、物流や車の出入りが多い地域からの拡散の可能性があったため、各施設にて現地視察を行い、グリーンアノールのチラシを配布し、掲示の協力を求めた。

表 2-4-2.1 令和4年度の目撃情報調査一覧

市町村	地区	土地利用	捕獲調査	捕獲調査日程	わな数	捕獲数	備考
南風原町	山川	配送会社	実施	2021年12月～2023年3月	42	12	
沖縄市	コザ	運動公園	未実施				現地調査のみ実施 目撃情報を募る看板を設置
浦添市	港川	私有地	実施	2022年9月～2023年3月	711(*46)	3	トラップは周辺地域に設置 捕獲のなかった一部を撤去 *一部撤去後のわな数
読谷村	古堅	飲食店	未実施				現地調査のみ実施 周辺施設にチラシを配布
東村	平良	技能訓練所	実施	2022年11月～12月 (6週間)	46	0	撤去済
浦添市	伊祖	浦添大公園	実施	2022年12月～2023年3月	30	0	駐車場及び周辺に設置
うるま市	田場	大型小売店	実施	2022年12月～2023年3月	87(*46)	0	*一部撤去後のわな数
うるま市	具志川	ホームセンター	実施	2022年12月～2023年3月	50	0	
沖縄市	松本	私有地	未実施				現地調査のみ実施 今後トラップ設置を検討
宜野湾	我如古	私有地	実施	2023年2月～3月	61	0	
宜野湾	真栄原	公民館	実施	2023年2月～3月	26	0	

(1) 南風原町の配送会社における調査

a) 目的・調査方法

令和3年11月に南風原町の配送会社「以下、配送会社」からグリーンアノールの目撃情報があり、南風原町では初確認であったため、同年12月からトラップによる捕獲調査を実施している。

b) 結果

グリーンアノールの捕獲状況と捕獲地点を示した（表2-4-2.2）。14,251TDかけ、グリーンアノールは14個体捕獲された。

昨年度は12月に捕獲を開始し、1個体のみ捕獲であったため、拡散した個体の偶発的な捕獲の可能性が示唆されたが、今年度は12月までに一定数の捕獲が記録され、さらに、冬季の1月にも捕獲があったことから、配送会社敷地内やその周辺地域にグリーンアノールが生息していると推測される。周辺地域は緑地環境が多く、定着の可能性や、配送会社の車での拡散が危惧されるため、引き続きトラップによる捕獲を実施する必要がある。

表2-4-2.2 令和4年度のグリーンアノール捕獲状況

月	R3年度			R4年度			CPUE
	捕獲数	TD	CPUE	捕獲数	TD	CPUE	増減率%
4				1	420	0.238	-
5				2	1,596	0.125	-
6				2	1,218	0.164	-
7				1	1,134	0.088	-
8				1	1,176	0.085	-
9				1	1,764	0.057	-
10				2	1,176	0.170	-
11				2	1,189	0.168	-
12	1	840	0.119	0	1,092	0.000	-100
1	0	1,386	0.000	2	1,218	0.164	-
2	0	1,134	0.000	0	1,134	0.000	-
3	0	672	0.000	0	1,134	0.000	-
合計	1	4,032	0.025	14	14,251	0.098	+296.1

(2) 浦添市の民家周辺における調査

a) 目的・調査方法

浦添市港川の住民から目撃情報が寄せられた。那覇市の定着地域からの分布の北上が疑われたため、目撃地周辺にて粘着トラップによる調査を9月12日から開始した。合計711個のトラップを設置し、月2回の点検を行い、グリーンアノールのみを記録した。トラップの周辺には注意喚起ラベルを設置し、目立つ場所については防除の目的等を記した看板を設置し普及啓発に努めた。

b) 結果

グリーンアノールの捕獲状況及び捕獲地点を示した(表2-4-2.3)。64,567TDかけ、捕獲は3個体、CPUEは0.005となった。

なお、トラップ設置から3カ月(6回点検)経過するも捕獲がなかったトラップを12月6日に撤去し、目撃情報地点付近で捕獲のあったトラップ(同図の黄色い区画内)計46個で引き続き捕獲作業を実施した。また、当初の目撃地点である私有地内へのトラップ設置についても、今後検討していく。

表 2-4-2.3 令和4年度のグリーンアノール捕獲状況

月	R4年度		
	捕獲数	TD	CPUE
9	0	10,289	0.000
10	3	22,041	0.014
11	0	19,908	0.000
12	0	8,511	0.000
1	0	1,288	0.000
2	0	1,288	0.000
3	0	1,242	0.000
合計	3	64,567	0.005

(3) 東村の施設敷地内における調査

a) 目的・調査方法

11月7日に小緑金城公園内のシルバー人材センター職員から東村平良におけるグリーンアノールの目撃情報提供があった。写真はなかったものの、頻繁に沖縄島北部を訪れ、生き物にも詳しい方からの情報であったため、情報の信頼度が高いと判断し、11月14日に現地調査を実施し、11月16日からトラップによる捕獲調査を開始した。トラップ設置は目撃情報周辺の施設敷地内で実施し、鳥類の混獲を防ぐため、全て箱型の粘着トラップを用いた(図2-4-2.1)。設置地点は、在来爬虫類の混獲を低減するため、また、グリーンアノールの好む環境であるため、日当たりのよい樹木を選定し、46地点に合計96個の箱型トラップを設置した。また、周辺施設において、目撃情報と呼びかけるチラシ配布を行ったが、追加の目撃情報は得られなかった。



図2-4-2.1 箱型粘着トラップ設置状況

b) 結果

グリーンアノール及び混獲種の捕獲状況を示した(表2-4-2.4~5)。

3回点検分の約6週間、1,380TDかけ、グリーンアノールの捕獲はなかった。現地調査により、目撃情報地点及び周辺地域においてオキナワキノボリトカゲとアオカナヘビを目撃したことや、トラップ捕獲調査でアオカナヘビの捕獲があったことから、アオカナヘビとの見間違いの可能性が示唆される。6週間グリーンアノールの捕獲がなかったことや、やんばる地域での在来種の混獲による悪影響を考慮し、12月16日に調査を終了し、トラップを全て撤去した。

表 2-4-2.4 令和 4 年度のグリーンアノール捕獲状況 (11・12 月)

月	R4年度		
	捕獲数	TD	CPUE
11	0	368	0
12	0	1012	0
合計	0	1,380	0

表 2-4-2. 混獲種一覧 (11・12 月)

混獲種	捕獲数
ホオグロヤモリ	15
アオカナヘビ	10
ミナミヤモリ	9
ヤモリ sp	1
合計	35

(4) うるま市における調査

a) 目的・調査方法

12月5日に一般の方から県を通して、うるま市におけるグリーンアノールの目撃・捕獲情報が寄せられた。浦添大公園から高速道路を使用してうるま市に向かい、うるま市内の大規模小売店とホームセンターへ立ち寄り、うるま市内自宅へ向かう間に車にグリーンアノールが付着しているのを発見し、捕獲したとのことだった。

どこでグリーンアノールが付着したか定かではないため、情報提供者が立ち寄った浦添大公園、うるま市内の大型小売店及びホームセンターにおいてトラップを設置し、捕獲作業を行った。なお、3地点とも人の出入りが多い場所であるため、設置するトラップは全て箱型トラップとした。12月7日に3地点の現地調査を実施し、その後、12月20日に大型小売店に87個(1月18日に敷地内伐採があり、設置数を46個に変更)、ホームセンターに50個、12月27日に浦添大公園駐車場及び周辺に30地点124個のトラップを設置した(図2-4-2.2~3)。

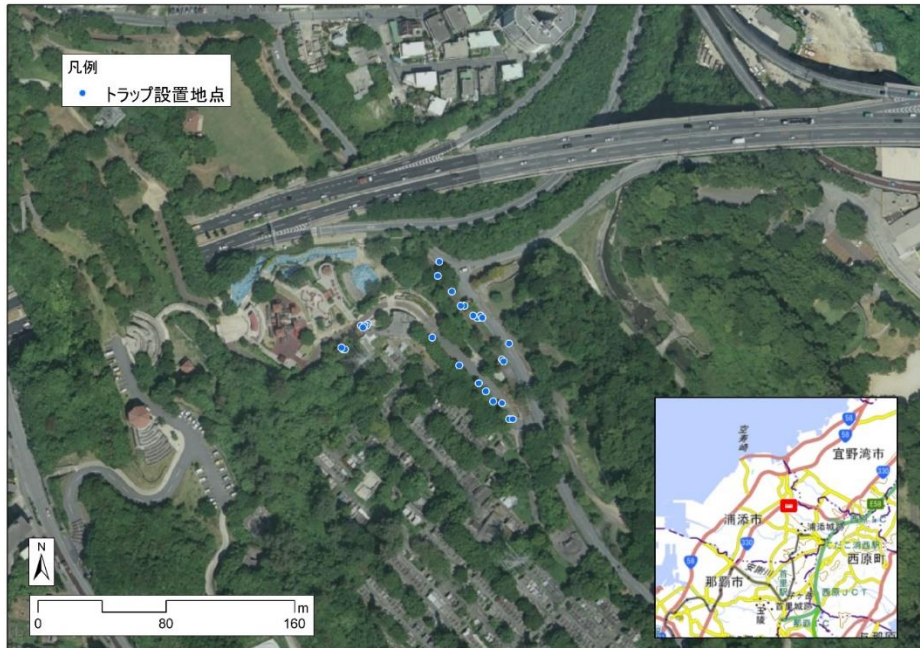


図 2-4-2.2 浦添大公園トラップ設置地点



図 2-4-2.3 浦添大公園トラップ設置状況

b) 結果

グリーンアノールの捕獲状況及び捕獲地点を示した（表 2-4-2.5～7）。

令和 4 年度は、グリーンアノール捕獲はなかった。また、周辺施設において、目撃情報を呼びかけるチラシ配布を行ったが、追加の目撃情報は得られていない。人及び車両の出入りの多い施設からの拡散が危惧されるため、引き続きトラップによる捕獲を実施する必要がある。

表 2-4-2.5 令和4年度の浦添大公園におけるグリーンアノール捕獲状況

月	R4年度		
	捕獲数	TD	CPUE
1	0	660	0.000
2	0	840	0.000
3	0	810	0.000
合計	0	2,310	0.000

表 2-4-2.6 令和4年度のうるま市内大型小売店におけるグリーンアノール捕獲状況

月	R4年度		
	捕獲数	TD	CPUE
12	0	609	0.000
1	0	1,914	0.000
2	0	1,288	0.000
3	0	1,242	0.000
合計	0	5,053	0.000

表 2-4-2.7 令和4年度のうるま市内ホームセンターにおけるグリーンアノール捕獲状況

月	R4年度		
	捕獲数	TD	CPUE
12	0	350	0.000
1	0	1,100	0.000
2	0	1,400	0.000
3	0	1,350	0.000
合計	0	4,200	0.000

(5) 宜野湾市における調査

a) 目的・調査方法

外来種.com及びグリーンアノールトラップ点検調査員を通して、住民から宜野湾市内における目撃情報2件（我如古1件、真栄原1件）が寄せられた。我如古においては捕獲があり、また、真栄原における目撃はトカゲ類に詳しい住民からの情報であったため、両地域において2月16日から粘着トラップによる捕獲調査を開始した。我如古私有地内に61個、真栄原公民館に26個のトラップを設置した。

b) 結果

グリーンアノールの捕獲状況及び捕獲地点を示した（表2-4-2.8～9）。

令和4年度は、グリーンアノール捕獲はなかった。

表2-4-2.8 令和4年度の宜野湾市我如古におけるグリーンアノール捕獲状況

月	R4年度		
	捕獲数	TD	CPUE
3	0	1,586	0.000
合計	0	1,586	0.000

表2-4-2.9 令和4年度の宜野湾市真栄原におけるグリーンアノール捕獲状況

月	R4年度		
	捕獲数	TD	CPUE
3	0	676	0.000
合計	0	676	0.000

2-5. 地域の防除体制構築

2-5-1. 捕獲キットの開発・配布

地域住民が主体となって防除活動に参画できるよう、捕獲キット（粘着トラップと解説書のセット）の開発・配布を実施した。小祿地区、末吉公園や真嘉比遊水地周辺は住宅地であり、捕獲キットを希望者に配布することができれば、住民による捕獲や情報提供が主体的になされ、拡散防止の観点からも非常に有用であると考えられる。また、那覇市の住宅地における目撃情報が増している中、継続的な捕獲キットの開発・配布が必要であると考えられる。

表 2-5-1.1 捕獲キットの配布状況

区分	市町村	施設・対象	キット数	トラップ数	配布方法
公園施設	那覇市	森の家みんな (末吉公園内)	60	100	窓口設置
自治会	那覇市	県営赤嶺団地自治会		200	自治会長による配布
普及啓発イベント	沖縄市	環境フェア	82		イベント参加者のうち希望者に配布
一般	浦添市	市民	1		郵送
一般	那覇市	市民	51		郵送
一般	豊見城市	市民	3		郵送
合計			197	300	

※1 キットにつき箱ワナトラップ 5 個

捕獲キットには箱型トラップ 5 個と固定用結束バンド（図 2-5-1.1）、トラップ解説書（図 2-5-1.2）をセットにし、トラップの設置点検及び捕獲個体の処分は住民に行っていただく（可能な方には捕獲結果をメールで報告いただく）こととした。箱型トラップは、従来環境省が使用していたホイホイ型の半分の大きさで、一般の方が扱いやすいサイズとした。配布場所としては、各地公民館、公共施設等を対象としている他、希望する目撃情報提供者へ個別に送付した。また、YouTube に動画チャンネルを設け、箱型トラップの設置方法をまとめた動画を外来種.com で公開した。なお、今後、普及啓発などに関する動画を制作し公開していく予定である（表 2-5-1.2）、

捕獲キットの配布においては、より多くの住民に協力いただけるよう、また、キノボリトカゲなどの混獲に対する理解を促進するよう、普及啓発を推進していく必要がある。防除の必要性や混獲への理解に関する資料及び動画の充実、広報活動などにより、多くの住民が参画できる体制を築いていく必要がある。

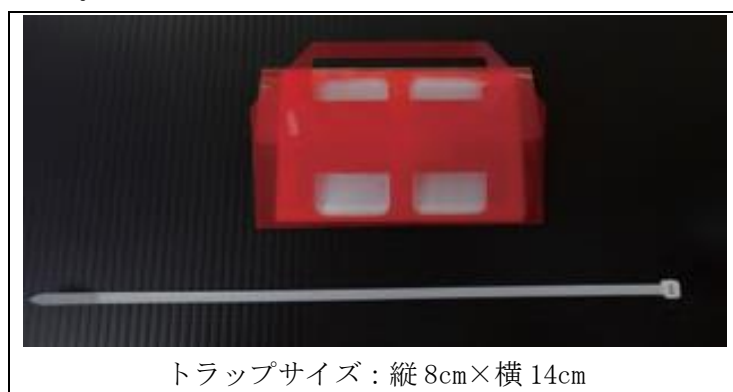


図 2-5-1.1 捕獲キット配布用の箱型トラップと結束バンド



図 2-5-1.2 捕獲キット配布用のトラップ解説書

表 2-5-1.2 YouTube チャンネルにおける動画コンテンツ

【タイトル】グリーンアノール捕獲キットによる粘着トラップ設置・点検方法
【内容】捕獲キットの設置方法から点検方法まで、初心者でもわかりやすく解説。
【タイトル】グリーンアノールの特徴は？捕獲キットで捕れたトカゲやヤモリの見分け方
【内容】捕獲キットで捕獲されたトカゲ・ヤモリの見分け方を詳しく解説。
【タイトル】なぜ捕獲するの？沖縄県のグリーンアノール対策
【内容】アノールの影響と粘着トラップでの捕獲の必要性・混獲への理解などの普及啓発。
【タイトル】(親子向け) グリーンアノールと沖縄の外来種問題について学ぼう
【内容】アノールと外来種問題について、クイズを交えながら子供にもわかりやすく解説。

2-5-2. 小禄高校学生を対象とした外来種講座

(1) 目的・実施内容

グリーンアノール定着地域である那覇市小禄地域において、外来種普及啓発イベントとして、沖縄県立小禄高校生物部生徒5名と教員を対象とし、10月8日に自然観察会を開催した。場所は漫湖水鳥湿地センター及び漫湖公園（古波蔵側）とし、座学で生物多様性の重要性及び生物調査の仕事について講義をした後、実際にトラップが設置してある漫湖公園でグリーンアノールの生息環境観察を行った。参加した生徒からは「実際に調査をしている人の話を聞いてよかった」「箱型のトラップは見たことがあったがラップ型は初めて見た、メリットとデメリットがあると思った」等の感想があった。また、今回のイベントは琉球新報の取材を受けた。



図 2-5-2.1 小禄高校学生を対象とした外来種講座実施状況

2-5-3. ボランティア管理運営の検討

(1) 目的・実施内容

粘着トラップを活用した捕獲にあたっては、標的種以外の在来生物も捕獲してしまう可能性があることから、ボランティアによる混獲種のレスキュー体制構築を目指し、ボランティアの管理運営について検討を行った。ボランティア希望者1名に対し、12月19日に豊見城総合公園において、レスキュー方法等の説明を行った。レスキュー結果報告として、月に一度、わな番号・日付・種・個体数を報告いただくこととしている。



図 2-5-3.1 豊見城総合公園におけるレスキュー説明の実施状況

2-6. 駆除体験ツアーの実施

2-6-1. 目的

那覇市小録金城地域にはグリーンアノールが高密度に生息しており、現在、本事業においては、教育機関（那覇西高校・金城小中学校）や地域住民等と連携を図りながら防除作業を実施している。当地域における公園や街路樹をはじめ、那覇西高校及び金城小中学校、地域住民にご協力いただき、学校内や民家の庭、生垣等においても本種の捕獲を行っている状況である。

地域と連携した防除の継続的な推進と、住民への普及啓発を目的とし、沖縄県在住の小中学生及びその家族・保護者を対象として、グリーンアノールの捕獲体験ツアーを実施した。

2-6-2. 実施内容

実施日程は11月12日（土）13時半からとし、対象は沖縄島在住の小中学生及びその家族・保護者とした。漫湖水鳥湿地センターレクチャールームにおいて、グリーンアノール・外来種・間違えやすい在来種の判別、外来種対策の必要性について、パワーポイントを用いて事前学習を行った。グリーンアノールについて楽しく学習してもらうため、着ぐるみグリーンアノール君を着用し、クイズ形式のグリーンアノール・在来トカゲ見分けゲームを行った（図2-6-2.1）。

レクチャールームでの事前学習の後、漫湖公園古波蔵側へ移動し、グリーンアノールの生息環境観察と箱型トラップの設置体験を実施した（図2-6-2.1）。最後にアンケートに回答いただき、参加賞としてオリジナルデザインのトートバッグと外来種バスターズ認定証缶バッジを配布した（図2-6-2.2）。



図 2-6-2.1 グリーンアノール捕獲体験ツアー実施状況



図 2-6-2.2 捕獲体験ツアー参加記念品

2-6-3. 結果

小中学生とその保護者計 8 組 19 名に参加いただいた。捕獲体験ツアーアンケート結果を以下に示す (図 2-6-3.1~3)。

今回のツアーでは、グリーンアノール君の着ぐるみを使用したことで、参加児童の緊張もほぐれ、集中して事前学習講座に耳を傾ける児童が多かった。クイズや質問を投げかけると積極的に挙手をして発言する児童も多く、主体的に外来種について学ぶ機会になったと考えられる。また、野外でのグリーンアノールの生息環境観察においても、積極的に設置してある粘着トラップを確認してグリーンアノールを探す児童や、トラップにかかっていないグリーンアノールを探す児童も多く、グリーンアノールや外来種に関する興味と理解を深めることができたと考えられる。

アンケートの感想欄には、「ワナ設置が楽しかった」「いろいろなトカゲを知ることができた」などの感想から、「トラップをもっといろいろなところにつけたらいいと思う」や「駆除しないで外来種がいなくなる方法がないのかと思った」など様々な感想があり、外来種対策について一歩踏み込んで考える機会になったと考えられる。

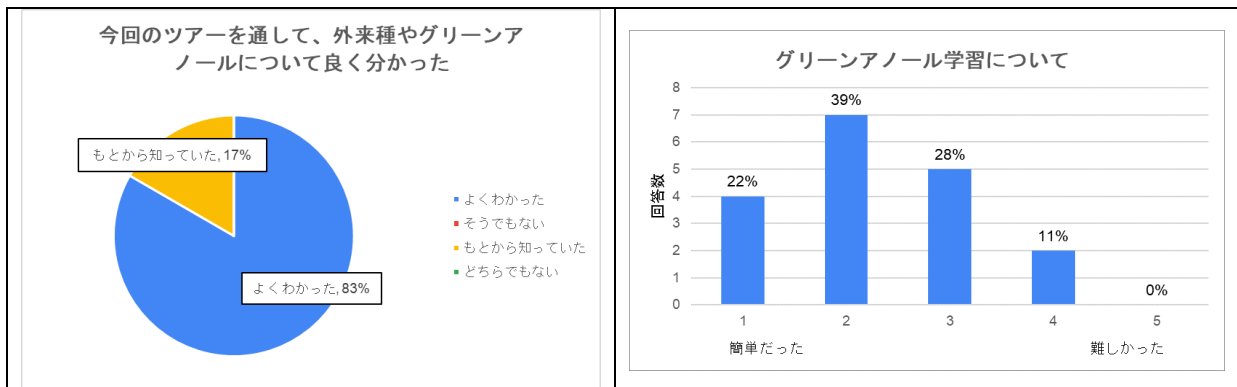


図 2-6-3.1 レクチャールームでの事前学習に関する結果

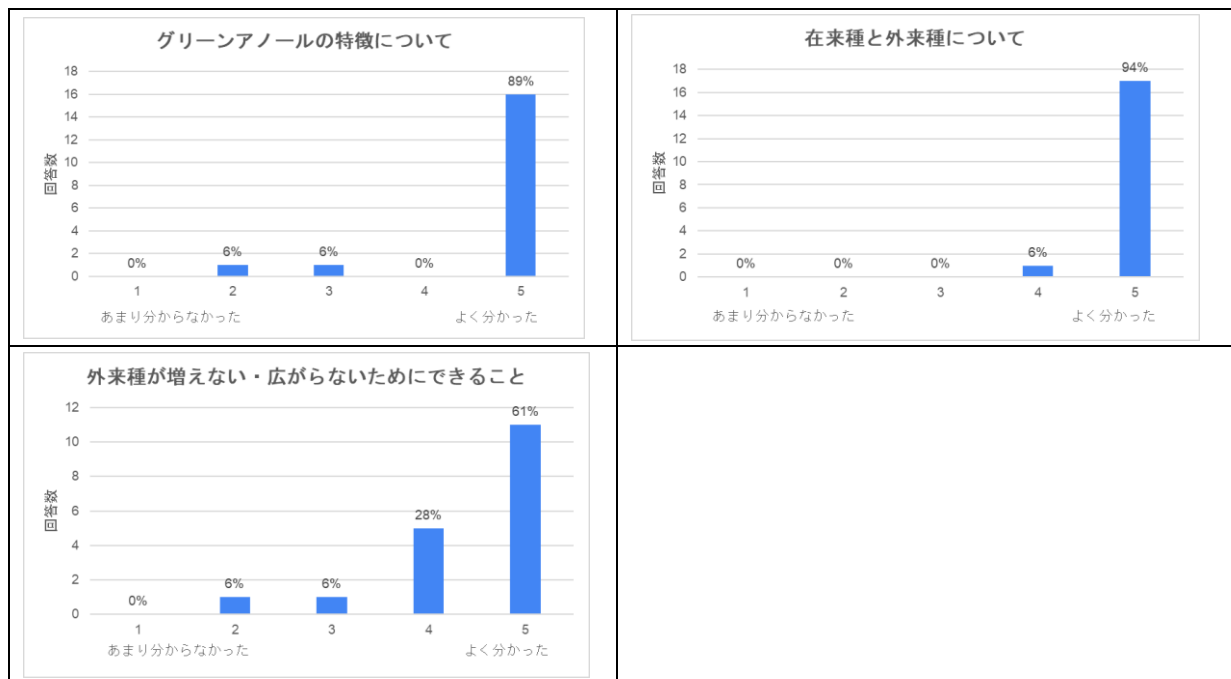


図 2-6-3.1 レクチャールームでの事前学習に関する結果（続き）

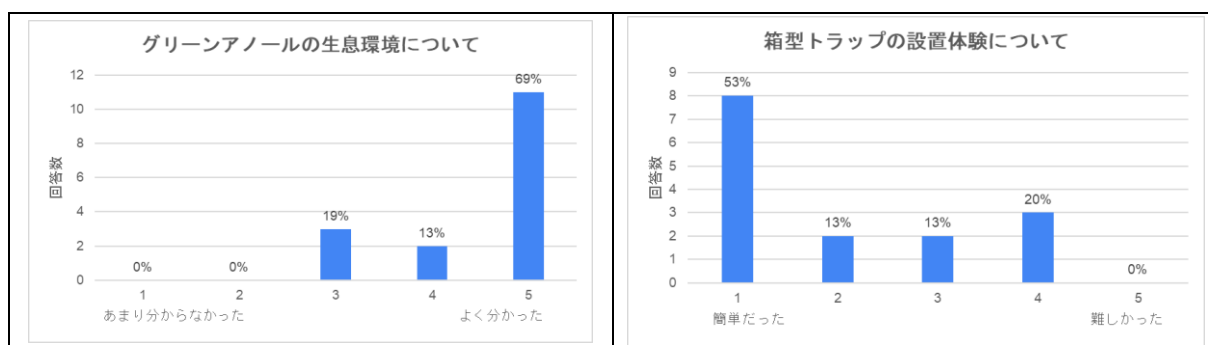


図 2-6-3.2 漫湖公園における自然観察と箱型トラップ設置体験の結果

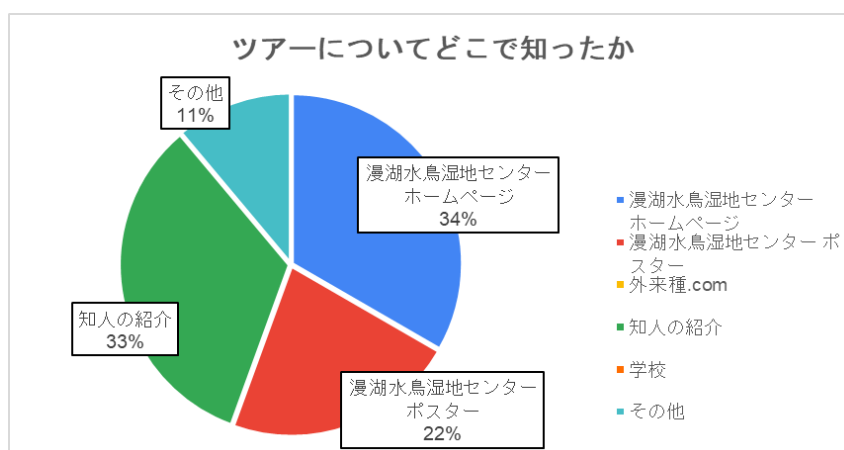


図 2-6-3.3 本捕獲体験ツアーについてどこで知ったかに関する割合

2-7. 今後の展開

2-7-1. 定着地域での防除

(1) 小禄金城地区

【現状】

- 高密度トラップ設置地点では CPUE を抑えられているが、依然として民家と隣接している地域では捕獲数が多い傾向にある。
- 民家での CPUE は増加傾向にある。
- レンタカー店など拡散の拠点となる地点が密集している。

【対策案】

- この地区での密度低下には民家での対策の強化が必要だが、現実的に難しい状況と考えられる。普及啓発を行い理解が得られるように努める。
- レンタカー店など拡散の拠点となる地域周辺（道路沿いの街路樹等）でのトラップによる捕獲を行う。

(2) 捕獲の多い地域

【現状】

- 漫湖公園、真嘉比遊水地及び末吉公園において高い捕獲数が示されている。
- 首里地区民家周辺での分布拡大が懸念される。

【対策案】

- 漫湖公園において、トラップの大幅な増設を行い、公園内低密度地域への拡大を防ぐ。
- 末吉公園及び真嘉比遊水地において、トラップの大幅な増設を行い、拡散の防止を行うとともに、隣接する周辺住宅地からの流入を防ぐために、境界沿いへのトラップの増設及び簡易柵の設置を検討する。

2-7-2. 拡散の防止・目撃情報対応

【現状】

- 物流センター前のギンネム伐採でアノール捕獲数に大幅な減少が見られたが、物流センター東及び西側河川沿いには未だギンネムが残り、捕獲数が増加している。
- 浦添市港川地区の目撃情報地点周辺で新たにアノールが発見され、それに隣接する私有地にも生息していると考えられる。

【対策案】

- 物流センター周辺のギンネム伐採を働きかける。
- 浦添市港川の目撃情報のあった私有地の所有者と交渉し、トラップによる捕獲実施を検討する。

2-7-3. まとめ

現状ではトラップによる捕獲を行っている地域ではアノールの低密度化を行うことが可能であるが、対策が難しい民家などの私有地では分布を大きく拡大させている状況と考えられる。これまで通りの対策では、分布拡大の抑制が難しいため、次年度にアノール戦略会議（仮称）を開催し、具体的な戦略を検討していきたい。