

宮島地域シカ保護管理対策

現地調査結果報告書

目 次

1. 生息状況の概要	1
2. 調査結果	2
2-1 モニタリング結果	2
2-2 確認個体数の推移	3
2-3 繁殖状況	5
(1) 個体識別にもとづくメスの繁殖率の推定	5
(2) 年齢別の繁殖率	6
(3) 繁殖率の経年変化	7
(4) 子連れ率	9
(5) 幼獣の個体数	10
2-4 個体群調査（成獣メスの確認状況）	12

1. 生息状況の概要

(1) 市街地周辺部のシカの生息個体数は約 600 頭と推定される

個体識別にもとづく確認データから推定すると、宮島の北東部（大元公園から包ヶ浦までの範囲とその背後の森林）に生息するシカの個体数は約 600 頭である。調査対象とした島の北東部のシカの生息域は数 km^2 以下と想定される。したがって、この地域におけるシカの生息密度は約 100 頭/ km^2 になる。さらに、シカはその範囲の中に均一に分布しているわけではなく、シカの集中する地域の実質の生息密度はそれよりも高くなると考えられる。

一般的にはシカの生息密度が 10 頭/ km^2 以下でも植生や生態系に顕著な影響が出ることが知られている。現状でも宮島のシカの生息個体数は自然の環境収容力を大きく超えていると考えられ、これ以上の増加は植生や生態系に危機的な状況を招く可能性がある。宮島のシカの保護管理では、このような過剰に飽和した個体群であることを前提に対策を検討すべきである。

(2) 個体数モニタリングの結果は 2015 年に少なくなり、その後はしだいに増加している

2015 年頃まで市街地中心部でみられた確認個体数の減少傾向は、シカの主要な行動域が餌やり禁止によって市街地中心部から周辺の山林へとシフトしたためであると考えられた。餌やり禁止にともなうシカの森林への依存度の増加は、初期の保護管理対策の成果を反映しているとみなすことができた。

しかし、2015 年から 2019 年の確認個体数の漸増傾向にみられるように、最近では餌やり禁止の効果が停滞しているようである。恒常的な給餌が再び定着したことで、市街地付近（餌場となる低地）への依存度が増加していると考えられる。また、2020 年に市街地中心部でみられた個体数の減少は、コロナ対策によって商店街の休業や市街地付近の観光客の減少がシカの出現状況に影響した可能性がある。

(3) 小型化や成長遅延にもかかわらず、成熟したメスは比較的高い繁殖率を維持している

宮島では自然の環境収容力を超えた個体数のシカが市街地付近に集中して生息している。個体群は常に高密度で維持されてきたため、体格の小型化や成長の遅延がみられる。このことが、栄養不足によるシカの危機的な状況だと間違った指摘を受けることがある。しかし、これは高密度条件下でシカが示す特性で、むしろ野生のシカとして一般的な現象である。

一方、小型化や成長遅延にもかかわらず、成熟個体の繁殖率は高く、80 % 程度またはそれ以上である。そのため、給餌などの人為的な餌資源量が増加すると、生息個体数の増加につながると考えられる。

2. 調査結果

2-1 モニタリング結果

2020 年度の個体数のモニタリング結果は表 1 のとおりである。また、比較のため 2019 年のモニタリング結果を表 2 に示した。例年は 11 月下旬に調査を行っていたが、杉之浦と包ヶ浦は 1 月に実施した。サシバエによるシカの行動パターンへの影響が長引き、出現個体数が安定しなかったためである。

1 月 13 日の全体の確認個体数は 399 頭で、2019 年の 360 頭より多かった。これは、杉之浦と包ヶ浦が多かったためで、杉ノ浦は 119 頭で 2019 年の 109 頭よりやや多く、包ヶ浦は 134 頭で 2019 年の 80 頭を大きく上回った。それに対して、市街地中心部は 148 頭であり、2019 年の 171 頭より少なかった。

表 1 2020 年度の個体数モニタリング結果

実施年度	調査日	齢別・性別個体数					合計
		成獣♀	成獣♂	1 歳♀	1 歳♂	幼獣	
市街地中心部	11 月 30 日	62	54	9	8	15	148
	12 月 8 日	77	32	10	9	18	146
	1 月 13 日	76	33	10	10	19	148
杉ノ浦	1 月 13 日	66	23	7	9	14	119
包ヶ浦	1 月 13 日	69	25	12	9	17	134
合 計 (1 月 13 日)		211	81	29	28	50	399

表 2 2019 年の個体数モニタリング結果

実施年度	調査日	齢別・性別個体数					合計
		成獣♀	成獣♂	1 歳♀	1 歳♂	幼獣	
市街地中心部	11 月 26 日	85	39	13	8	26	171
杉ノ浦	12 月 7 日	50	28	7	4	20	109
包ヶ浦	11 月 28 日	38	23	5	2	12	80
合 計		173	90	25	14	58	360

2-2 確認個体数の推移

市街地中心部における確認個体数の経年変化は図1のとおりである。また、杉之浦と包ヶ浦の確認個体数は表3に示した。

市街地中心部の確認個体数は、2012年まで比較的安定した状態で推移していたが、その後大きな増減を繰り返して2015年にもっとも少なくなった。そして、2015年から2019年にかけて年々増加した。2020年は2018～2019年より少なかったが2017年より多かった。

モニタリングによる確認個体数の増減は生息個体数の変化ではなく、個体の出現頻度や出現時間を反映した行動パターンの変化によるものである。2015年頃までみられた確認個体数の減少傾向は、シカの主要な行動域が餌やり禁止によって市街地中心部から周辺部へとシフトしたためであると考えられていた。しかし、2015年から2019年にみられる確認個体数の漸増傾向をみると、餌やり禁止の効果が停滞していると考えられる。恒常的な給餌が再び定着したことで市街地付近（餌場となる低地）への依存度が増加していると考えられる。また、2020年の減少はコロナ対策によって、商店街の休業や市街地付近の観光客の減少がシカの出現状況に影響した可能性がある。

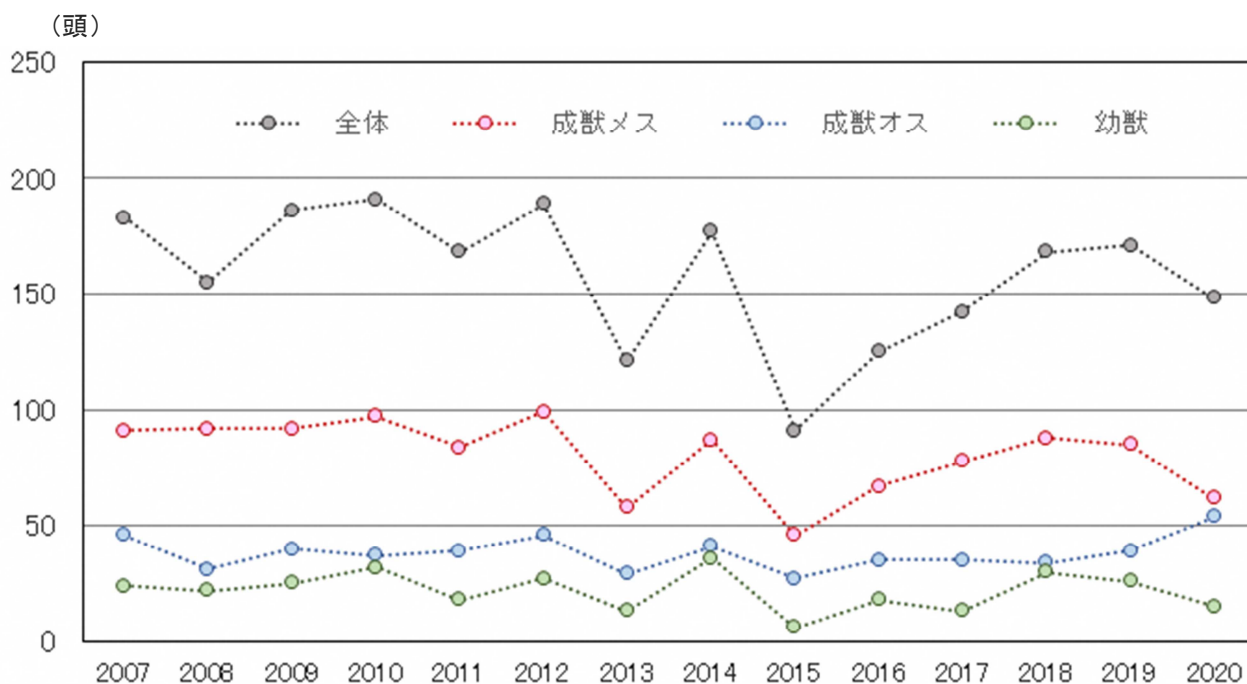


図1 市街地中心部におけるモニタリングの確認個体数の経年変化
(2007年は広島県の調査結果)

杉之浦と包ヶ浦は、一般的に個体数変動が大きい、最近は増加傾向がみられる。個体数が増加しているのか、餌場になっている平地への出現状況が変化しているのかを見きわめることが必要である。

表 3 杉之浦と包ヶ浦におけるモニタリング個体数の経年変化

年・月 \ 場所		杉ノ浦		包ヶ浦	
		全 体	幼 獣	全 体	幼 獣
2008 年		53	8	81～114	12～23
2009 年		50～51	8～13	104	18
2010 年		44	7	93	13
2011 年		55～76	6～12	75	7
2012 年		58	7	106	7
2013 年		54	5	70	13
2014 年		54	13	100	21
2015 年		79	10	72	6
2016 年度	10 月	33	3	38	2
	11 月	54	3	97	13
	3 月	70	3	84	12
2017 年	11 月	65	14	74	14
	12 月	85	19	148	27
2018 年	11 月	－	－	125	27
	12 月	86	10	－	－
2019 年		109	20	80	12
2020 年度		119	14	134	17

2-3 繁殖状況

(1) 個体識別にもとづくメスの繁殖率の推定

個体識別は夏毛の斑紋とマイクロチップによって行い、写真帳を作成して各個体を斑紋の特徴で区別できるようにした。また、マイクロチップが挿入してあるため、再捕獲時には固有の番号によって出生年や過去の測定データとの照合が可能になる。個体識別にもとづく継続的な調査によって、経年変化や年齢別の繁殖状況がわかるようになった。

2020 年の成獣メスの繁殖率を表 8 に示した。宮島では 2 歳では出産しない未成熟な個体であるため、年齢が特定されている 3 歳以上と推定 3 歳以上（年齢不詳）の個体を対象に繁殖率を求めた。繁殖率は表 4 のとおりであり、比較のため 2019 年の結果も示した。2020 年の繁殖率は 81.0 %で、2019 年より低かったが成熟個体の 8 割を超える高い値であった。

表 4 成獣メスの繁殖率（3 歳以上）

調査年	繁殖率	繁殖状況			確認個体数 (2 歳を含む)
		繁殖	非繁殖	不明	
2020 年	81.0 %	128	30	34	192 (214)
2019 年	84.3 %	107	20	16	143 (153)

※ 確認個体数の増加は調査頻度によるもので、生息個体数を反映したものではない

(2) 年齢別の繁殖率

年齢が特定できるメスについて、2020 年における年齢別の繁殖率を表 5 にまとめた。これまでの調査と同様に 2 歳で繁殖した個体は確認されなかった。3 歳の繁殖率は 44.4 %で、例年並みであった。また、10 歳以上の繁殖率が約 90 %と高かったことは注目される。

全体的に高い繁殖率を示しており、高齢の個体も繁殖率が高い。これは、栄養状態が悪くて餓死する個体が出てくるような、危機的な個体群の状態ではないことを示している。一方、高い繁殖率を維持しているということは、個体数が増加するポテンシャルをもっているということで、宮島のシカの保護管理において現時点では好ましいこととはいえない。

表 5 メスの年齢別の繁殖率（2020 年）

年 齢		繁殖率	繁 殖	非繁殖	不 明
特 定 し た 年 齢	2 歳	0 %		22	
	3 歳	44.4 %	4	5	2
	4 歳	80.0 %	4	1	2
	5 歳	66.7 %	6	3	4
	6 歳	88.5 %	23	3	6
	7 歳	100 %	8		3
	8 歳	87.5 %	7	1	3
	9 歳	100 %	11		2
	10 歳	83.3 %	5	1	1
	11 歳	90.0 %	9	1	
	12 歳	100 %	6		
	13 歳	—			1
	14 歳	66.7 %	2	1	3
	15 歳	100 %	1		
推 定	5 歳以上	100 %	7		1
	10 歳以上	90.0 %	27	3	2

(3) 繁殖率の経年変化

2011年から2020年のメスの繁殖率の変化は、図2と表6のとおりである。若齢個体の繁殖率は栄養状態や個体数増加の指標になるため、3歳と4歳の繁殖率は区別して示した。

5歳以上の繁殖率は78.1～94.6%で、高い値で推移している。とくに、2017年と2018年は90%以上と高く、2020年も89.6%とそれに次いで高かった。目視観察では繁殖個体より非繁殖個体のほうが特定しにくい。そのため、繁殖率がやや過大評価になる可能性があるが、それでも高い繁殖率を維持していることは明らかである。近年の恒常的な給餌によって個体の栄養状態がよくなっている可能性が高いと考えられる。個体の栄養状態と繁殖状況の関連については、さらに検討が必要である。

若齢個体の繁殖率をみると、3歳の繁殖率は2018年に高かったが、2019年は2014～2016年と同程度よりやや少ない37.5%であり、2020年も44.4%と例年並みの値であった。4歳の繁殖率は比較的高い値を維持している。メス全体の繁殖率と同様にやや過大評価の可能性はあるが、給餌によって個体の栄養状態がよくなっていると考えられる。とくに、3歳の繁殖率をみると、調査当初の2011年から2013年に比べて2014年以降の繁殖率が高くなっている。この頃から過剰な給餌が問題になっており、成獣メスの体重が増加した時期である。現在も、恒常的な給餌によって個体の栄養状態がよくなっているため、引き続き若齢個体の繁殖状況の動向に注意する必要がある。

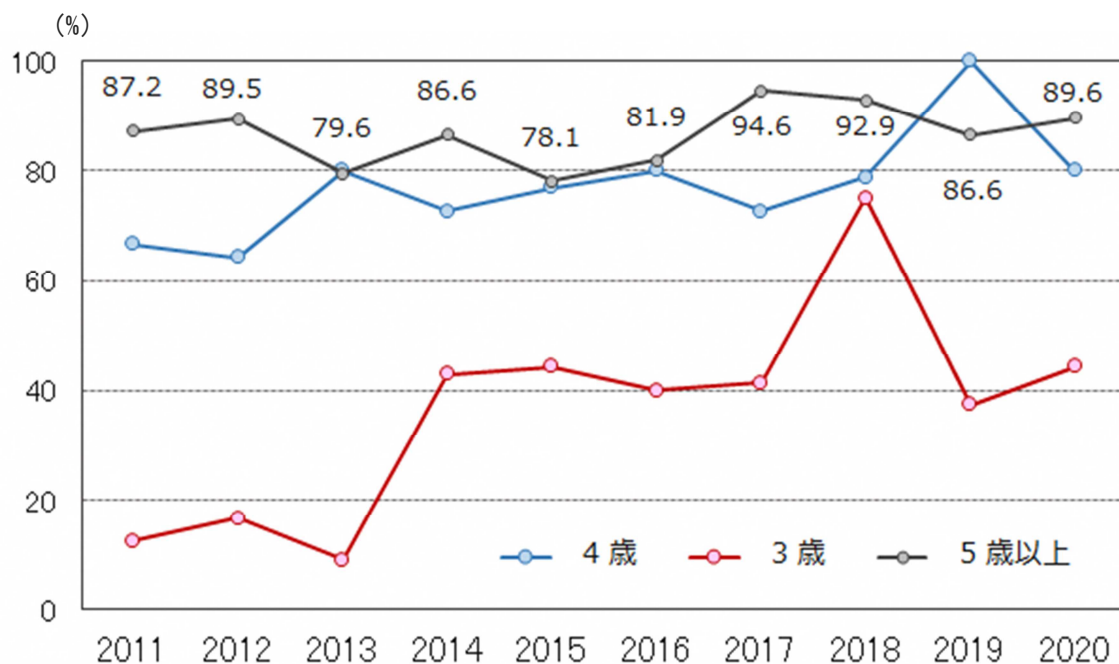


図2 3歳・4歳および5歳以上のメスの繁殖率

表 6 メスの齢別繁殖率の推移

調査年	3 歳		4 歳		5 歳以上	
	繁殖率	個体数	繁殖率	個体数	繁殖率	個体数
2011	12.5 %	9	66.7 %	4	87.2 %	46
2012	16.7 %	21	64.3 %	14	89.5 %	98
2013	9.1 %	25	80.0 %	20	79.6 %	139
2014	42.9 %	25	72.7 %	23	86.6 %	161
2015	44.4 %	23	76.9 %	19	78.1 %	139
2016	40.0 %	11	80.0 %	19	81.9 %	128
2017	41.4 %	32	72.7 %	15	94.6 %	119
2018	75.0 %	10	78.9 %	28	92.9 %	112
2019	37.5 %	9	100 %	8	86.6 %	107
2020	44.4 %	11	80.0 %	7	89.6 %	148

(4) 子連れ率

市街地中心部における子連れ率のモニタリング結果は、図3のとおりである。2020年は24.2%で2018年や2019年より低い値であったが、全体では平均的な値であるといえる。

経年変化をみると、2013年までは比較的安定して推移していたように見えるが、2014年は41.4%でそれまでに比べて著しく高い値であった。しかし、2015年は13.0%ともっとも低くなった。その後も増減を繰り返し、2018年は34.1%、2019年も30.6%と比較的高くなった。2020年はやや低下しているが、2019年に幼獣の個体数が多かったため、その反動があらわれた可能性がある。

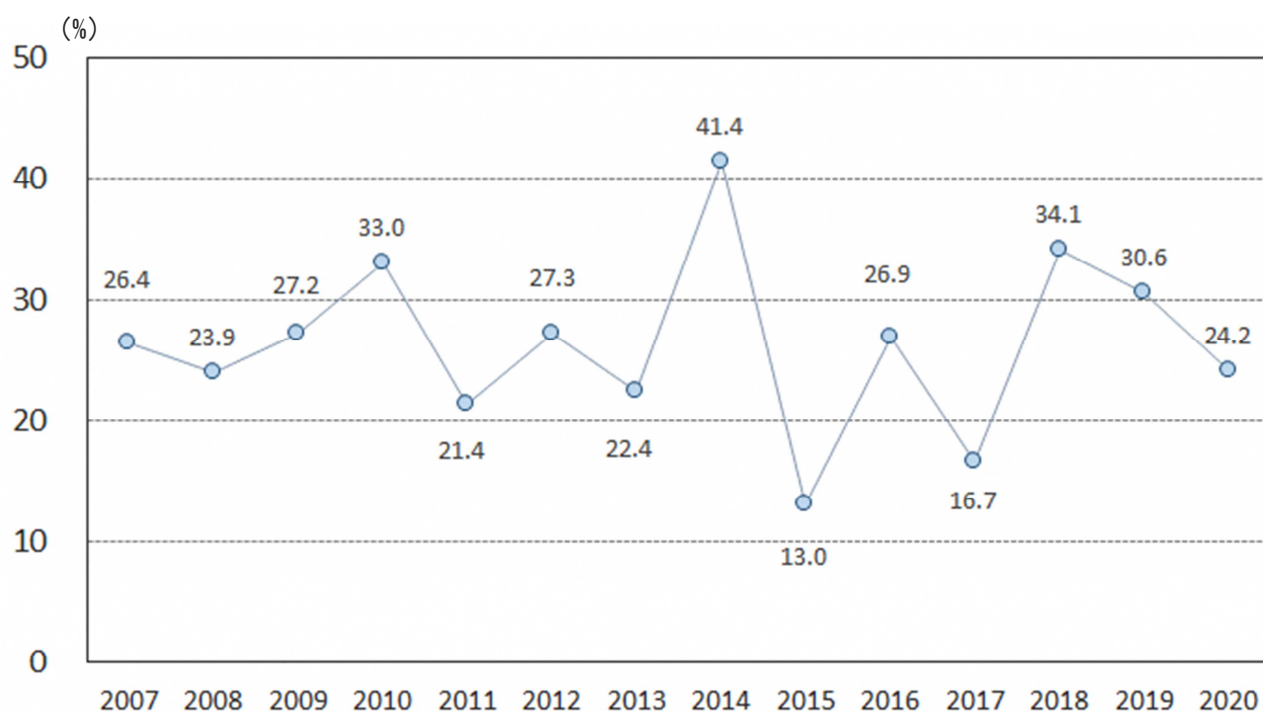


図3 市街地中心部における子連れ率の経年変化

繁殖状況の経年変化を把握するためのモニタリングとして、目視観察による確認個体数から子連れ率（幼獣／成獣メス）を求めた。子連れ率は、個体数のモニタリング調査時に性別と年齢の区分を行うことで簡便に調査することができる。また、幼獣の個体数と増減傾向がよく合っている。そのため、宮島における継続的なモニタリングの手法としても適していると考えられる。ただし、幼獣の出現状況には個体変異や季節変動がみられることが多く、その評価や実施時期には注意が必要である。

(5) 幼獣の個体数

誕生年ごとの標識個体数を図 4 および表 7 に示した。誕生年別の捕獲個体数は、誕生した幼獣の個体数と初期の生存率を反映したものであり、個体群への新規加入として生息個体数の変化（個体群の動向）の指標になる。2019 年までは幼獣（0 歳）で捕獲された個体数と 1 歳以降に捕獲された個体数が含まれているが、2020 年は幼獣の捕獲数だけである。これまでの例から捕獲できていない幼獣がいると考えられるため、2020 年の幼獣の実際の個体数はやや多くなる見込みである。

2019 年生まれの個体は 89 頭を捕獲することができ、2015 年以降ではもっとも多かった。その反動のためか、2020 年の幼獣は 49 頭と少なかった。過去にも 2014 年生まれの幼獣の個体数がそれまでに比べて非常に多くなり、逆に 2015 年と 2016 年生まれの個体数は少ないことがあった。2014 年の幼獣の増加はメスの繁殖率が上昇したためであり、2013 年から 2014 年にかけて餌資源量が一時的に増加したと考えることができる。実際に、2013 年から 2014 年には捕獲した成獣メスの体重の増加が認められており、個体の栄養状態がよくなったことが示されていた。これに対して、2015 年生まれの標識個体数は 2014 年生まれの半分以下と少なかった。これは 2014 年の繁殖数の増加の反動であると考えられ、その原因として母ジカの繁殖コストが影響していると考えられた。

2020 年の幼獣の個体数はやや減少したが、個体群の動向をみると、依然として増加の可能性をもつ危険な状態にあると考えることができる。最近の個体群の安定または増加の兆しは、恒常的な給餌による可能性が高い。現状では明らかな生息個体数の増加は認められていないが、少なくとも増加のポテンシャルをもっていると考えられる。

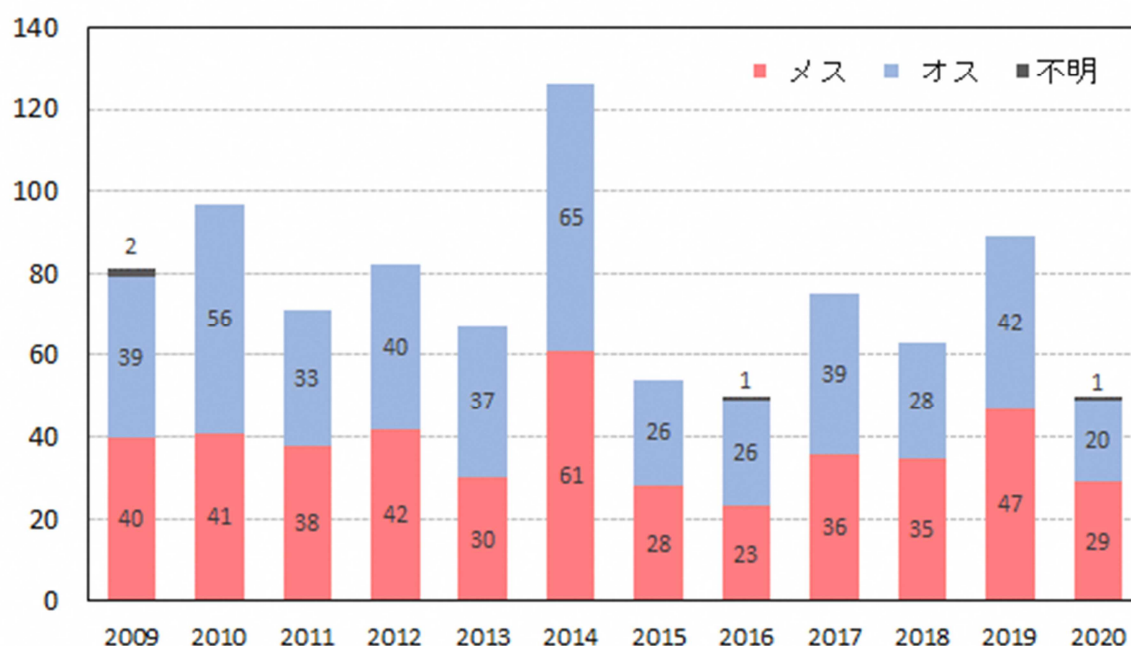


図 4 誕生年別の標識個体数

表 7 誕生年別の標識個体数

誕生年	年齢 (2020 年時 点)	全体	メス	オス	不明
2009	11 歳	81	40	39	2
2010	10 歳	97	41	56	
2011	9 歳	71	38	33	
2012	8 歳	82	42	40	
2013	7 歳	67	30	37	
2014	6 歳	126	61	65	
2015	5 歳	54	28	26	
2016	4 歳	50	23	26	1
2017	3 歳	76	36	40	
2018	2 歳	63	35	28	
2019	1 歳	89	47	42	
2020	0 歳	50	29	20	1

- 1) 2009～2019 年生まれの 1 歳以降に捕獲した個体を含む複数年の捕獲数である。2020 年生まれの 0 歳時の 1 年間だけの捕獲数であるため、それ以前に比べて相対的に少なくなっている。
- 2) 年齢は 2020 年調査時の満年齢。

2-4 個体群調査（成獣メスの確認状況）

宮島では市街地付近に生息する多くの成獣メスが個体識別によって年齢の特定ができるようになった。シカの個体群の年齢構成を把握して生存曲線を求めることは、個体群の特性を知り、その動態を推定するうえでたいへん重要である。そこで、個体群動態を把握するための基礎データとして、年齢が特定された識別個体の経年的な確認状況を整理した。誕生日別の成獣メスの確認状況は表 9-1～6 のとおりである。今後は、これらの情報をもとに、個体の寿命や個体群の年齢構成、年齢別の生存率（死亡率）などを検討していくことが必要である。

表 8 誕生日別の標識個体数

誕生日	年齢（2020 年時点）	標識個体数	2020 年の確認個体数
2009	11 歳	40	10
2010	10 歳	41	7
2011	9 歳	38	13
2012	8 歳	42	11
2013	7 歳	30	11
2014	6 歳	61	32
2015	5 歳	28	13
2016	4 歳	23	7
2017	3 歳	36	11

表 9-1 成獣メスの確認状況（1997 年～2008 年生まれ）

誕生年	確認状況（●：確認、△：未確認、0：0 歳、1：1 歳）															備 考
	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1997	△	△	△	△	●	●	●	●	●	●	●					19 歳まで確認
1998	△	△	△	●	△	●	●	●	●	●	●	●				19 歳まで確認
2005	1	△	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△	●	15 歳（2020 年）
2006	0	1	△	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14 歳（2020 年）
	0	1	△	△	●	●	●	●	●	●	●	△	△	●	●	14 歳（2020 年）
	0	1	△	△	△	△	△	△	●	●	●	●	●	△	●	14 歳（2020 年）
	0	1	△	△	△	△	△	●	●	●	●	●	●			
	0	1	△	●	△	●	●	●	●	●	●	●				
	0	1	△	△	△	●	●	●	●	●						
	0	1	△	△	●	●	●	●	●							
2007		0	1	△	△	△	●	●	△	●	●	△	△	●	●	13 歳（2020 年）
		0	1	△	△	△	●	●	●	●	●	●				
		0	1	△	●	●	●	●	●	△	△	●				
		0	1	△	△	△	△	△	△	●	●					
		0	1	△	●	●	●	●	●	●						
		0	1	△	●	●	●	●	●	●						
		0	1	●	●	●	●	●	●							
2008			0	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12 歳（2020 年）
			0	1	△	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12 歳（2020 年）
			0	1	△	△	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12 歳（2020 年）
			0	1	△		●	△	●	●	△	●	●	●	●	12 歳（2020 年）
			0	1	△	△	●	●	●	●	●	●	△	●	●	12 歳（2020 年）
			0	1	●	●	●	●	●	●	●	△	△	●	●	12 歳（2020 年）
			0	1	△	●	●	●	●	●	●	●	●	△	●	12 歳（2020 年）
			0	1	△	△	●	●	●	●	△	●	●			
			0	1	△	△	△	●	●	●	△	●	●			
			0	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
			0	1	●	●	●	●	●	●	●	●				
			0	1	△	△	●	●	●	●	●	●				
			0	1	△	●	●	●	●	●	●					
			0	1	△	△	△	●	△	●	●					
			0	1	△	△	△	●	●							
			0	1	●	●	●	●								
			0	1	△	●	●									

表 9-2 成獣メスの確認状況（2009 年～2010 年生まれ）

誕生年	確認状況（●：確認、△：未確認、0：0 歳、1：1 歳）															備 考
	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
2009				0	1	△	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11 歳（2020 年）
				0	1	△	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11 歳（2020 年）
				0	1	△	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11 歳（2020 年）
				0	1	△	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11 歳（2020 年）
				0	1	△	●	●	●	●	●	●	●	●	●	11 歳（2020 年）
				0	1	△	△	△	●	●	●	●	●	●	●	11 歳（2020 年）
				0	1	△	●	●	●	●	●	●	△	●	●	11 歳（2020 年）
				0	1	△	●	●	●	●	●	●	●	△	●	11 歳（2020 年）
				0	1	●	●	●	●	●	●	△	●	△	●	11 歳（2020 年）
				0	1	△	●	●	△	△	●	●	△	△	●	11 歳（2020 年）
				0	1	△	●	●	●	●	●	●				
				0	1	△	●	●	●	●	●	●				
				0	1	△	●	●	●	●	●	●				
				0	1	△	●	●	●	●						
				0	1	△	●	●	△	●						
				0	1	△	△	●	△	●						
				0	1	△	●	●	●							
				0	1	△	●	●	●							
				0	1	△	●	●	●							
2010					0	1	△	●	●	●	●	●	●	●	●	10 歳（2020 年）
					0	1	△	●	●	●	●	●	●	●	●	10 歳（2020 年）
					0	1	△	●	●	●	●	●	●	●	●	10 歳（2020 年）
					0	1	△	●	●	●	●	●	●	●	●	10 歳（2020 年）
					0	1	△	●	●	●	△	●	●	●	●	10 歳（2020 年）
					0	1	●	●	●	●	●	●	△	●	●	10 歳（2020 年）
					0	1	△	●	●	●	●	●	●	△	●	10 歳（2020 年）

				0	1	$\triangle$	●	●	●	●	$\triangle$	●	●		
				0	1	$\triangle$	●	●	●	●	●	●			
				0	1	$\triangle$	●	●	●	$\triangle$	$\triangle$	●			
				0	1	$\triangle$	●	●	●	●	●				
				0	1	$\triangle$	●	●	●	●	●				
				0	1	$\triangle$	●	●	●	●	●				
				0	1	$\triangle$	●	●	●	●	●				
				0	1	●	●	●	●	●	●				
				0	1	$\triangle$	●	●	●	●					
				0	1	$\triangle$	●	●	●	●					
				0	1	●	●	●	●						
				0	1	$\triangle$	●	●							
				0	1	●	●	●							
				0	1	$\triangle$	●	●							
				0	1	●	●	●							
				0	1	$\triangle$	●	●							
				0	1	$\triangle$	●								
				0	1	$\triangle$	●								
				0	1	$\triangle$	●								

表 9-3 成獣メスの確認状況（2011 年生まれ）

誕生年	確認状況（●：確認、△：未確認、0：0 歳、1：1 歳）															備 考
	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
2011						0	1	●	●	●	●	●	●	●	●	9 歳（2020 年）
						0	1	●	●	●	●	●	●	●	●	9 歳（2020 年）
						0	1	●	●	●	●	●	●	●	●	9 歳（2020 年）
						0	1	●	●	●	●	●	●	●	●	9 歳（2020 年）
						0	1	△	●	●	●	●	●	●	●	9 歳（2020 年）
						0	1	●	●	●	△	●	●	●	●	9 歳（2020 年）
						0	1	●	●	△	△	●	●	●	●	9 歳（2020 年）
						0	1	●	●	●	●	●	△	●	●	9 歳（2020 年）
						0	1	●	●	●	●	●	△	●	●	9 歳（2020 年）
						0	1	●	●	●	●	●	●	△	●	9 歳（2020 年）
						0	1	●	●	●	●	●	△	△	●	9 歳（2020 年）
						0	1	●	●	●	●	●	△	△	●	9 歳（2020 年）
						0	1	●	△	△	△	△	●			
						0	1	●	●	●	●	●				
						0	1	●	●	●	●					
						0	1	●	●	●	●					
						0	1	●	●	●	●					
						0	1	●	●	●	●					
						0	1	●	△	△	●					
						0	1	●	●	●						
						0	1	●	●							
						0	1	●	●							
						0	1	●	●							
						0	1	●								
						0	1	●								
						0	1	△	●							
						0	1	●								
						0	1	●								
						0	1	●								

表 9-4 成獣メスの確認状況（2012 年～2013 年生まれ）

誕生年	確認状況（●：確認、△：未確認、0：0歳、1：1歳）																備 考
	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
2012							0	1	●	●	●	●	●	●	●	8歳（2020年）	
							0	1	●	●	●	●	●	●	●	8歳（2020年）	
							0	1	●	●	●	●	●	●	●	8歳（2020年）	
							0	1	●	●	△	●	●	●	●	8歳（2020年）	
							0	1	●	●	●	△	●	●	●	8歳（2020年）	
							0	1	●	●	●	●	△	●	●	8歳（2020年）	
							0	1	●	●	●	●	△	●	●	8歳（2020年）	
							0	1	●	●	●	●	△	●	●	8歳（2020年）	
							0	1	●	●	●	●	△	△	●	●	8歳（2020年）
							0	1	●	●	●	△	●	△	△	●	8歳（2020年）
							0	1	●	●	●	●	●	●	●		
							0	1	●	●	●	●	●	●	●		
							0	1	●	●	●	●	●	●	●		
							0	1	●	●	●	●	△	●			
							0	1	●	●	●	●	●				
							0	1	●	●	●	●					
							0	1	●	●	●						
							0	1	●	●	●						
							0	1	△	△	●						
							0	1	△	△	●						
							0	1	●	●							
							0	1	●	●							
							0	1	●	●							
							0	1	●								
	2013								0	1	●	●	●	●	●	●	7歳（2020年）
								0	1	●	●	●	●	●	●	7歳（2020年）	
								0	1	●	●	●	●	●	●	7歳（2020年）	
								0	1	●	●	●	●	●	●	7歳（2020年）	
								0	1	●	△	●	●	●	●	7歳（2020年）	
								0	1	●	△	●	●	●	●	7歳（2020年）	

																年)
							0	1	●	●	●	△	●	●		7 歳 (2020 年)
							0	1	△	●	●	△	●	●		7 歳 (2020 年)
							0	1	△	△	●	△	●	●		7 歳 (2020 年)
							0	1	●	△	△	●	△	●		7 歳 (2020 年)
							0	1	△	△	●	△	△	●		7 歳 (2020 年)
							0	1	△	●	●	●	●			
							0	1	△	●	●	●	●			
							0	1	●	●	●	●				
							0	1	△	●	△	●				
							0	1	●	●	●					
							0	1	●	△	●					
							0	1	●							
							0	1	●							

表 9-5 成獣メスの確認状況（2014 年生まれ）

誕生年	確認状況（●：確認、△：未確認、0：0 歳、1：1 歳）															備 考
	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
2014									0	1	●	●	●	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	●	●	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	●	●	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	●	●	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	●	●	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	●	●	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	●	●	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	△	●	●	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	△	●	●	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	△	●	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	△	△	●	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	△	△	●	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	●	△	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	△	●	△	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	△	△	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	△	△	△	●	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	●	●	△	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	●	●	△	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	●	●	△	●	6 歳（2020 年）
									0	1	△	●	●	△	●	6 歳（2020 年）
									0	1	△	●	●	△	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	△	●	△	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	△	●	△	●	6 歳（2020 年）
									0	1	△	△	●	△	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	●	△	△	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	●	△	△	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	△	△	△	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	△	△	△	●	6 歳（2020 年）
									0	1	●	△	△	△	●	6 歳（2020 年）
									0	1	△	△	△	△	●	6 歳（2020 年）

								0	1	△	△	△	△	●	6 歳 (2020 年)
								0	1	●	●	●	●		
								0	1	●	●	●	●		
								0	1	●	●	●	●		
								0	1	△	●	●	●		
								0	1	△	●	●	●		
								0	1	●	●	△	●		
								0	1	●	●	●			
								0	1	●	●	●			
								0	1	●	●	●			
								0	1	●	●	●			
								0	1	●	●				
								0	1	●	●				
								0	1	●	●				
								0	1	●					
								0	1	●					
								0	1	●					
								0	1	●					
								0	1	●					

表 9-6 成獣メスの確認状況（2015 年～2017 年生まれ）

誕生年	確認状況（●：確認、△：未確認、0：0歳、1：1歳）																備 考
	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
2015										0	1	●	●	●	●	5歳（2020年）	
										0	1	●	●	●	●	5歳（2020年）	
										0	1	●	●	●	●	5歳（2020年）	
										0	1	●	●	●	●	5歳（2020年）	
										0	1	△	●	●	●	5歳（2020年）	
										0	1	●	△	●	●	5歳（2020年）	
										0	1	●	△	●	●	5歳（2020年）	
										0	1	●	△	●	●	5歳（2020年）	
										0	1	△	△	●	●	5歳（2020年）	
										0	1	△	△	●	●	5歳（2020年）	
										0	1	△	●	△	●	5歳（2020年）	
										0	1	△	●	△	●	5歳（2020年）	
										0	1	△	●	△	●	5歳（2020年）	
										0	1	△	●	△	●	5歳（2020年）	
										0	1	△	●	●			
										0	1	●	●				
										0	1	●	●				
										0	1	●					
										0	1	●					
										0	1	●					
2016											0	1	●	●	●	4歳（2020年）	
											0	1	●	●	●	4歳（2020年）	
											0	1	△	●	●	4歳（2020年）	
											0	1	△	●	●	4歳（2020年）	
											0	1	△	△	●	4歳（2020年）	
											0	1	△	△	●	4歳（2020年）	
											0	1	●	△	●	4歳（2020年）	
											0	1	●	●			

											0	1	△	●		
											0	1	△	●		
											0	1	△	●		
											0	1	△	●		
2017												0	1	●	●	3 歳 (2020 年)
												0	1	●	●	3 歳 (2020 年)
												0	1	●	●	3 歳 (2020 年)
												0	1	●	●	3 歳 (2020 年)
												0	1	●	●	3 歳 (2020 年)
												0	1	●	●	3 歳 (2020 年)
												0	1	●	●	3 歳 (2020 年)
												0	1	●	●	3 歳 (2020 年)
												0	1	△	●	3 歳 (2020 年)
												0	1	△	●	3 歳 (2020 年)
												0	1	△	●	3 歳 (2020 年)
												0	1	△	●	3 歳 (2020 年)
												0	1	●		
												0	1	●		
												0	1	●		