

発生農場周辺における野鳥の調査

日本獣医生命科学大学 獣医学部獣医学科 森口 紗千子

発生農場周辺における野鳥の調査は、農林水産省が策定した「高病原性鳥インフルエンザ及び低病原性鳥インフルエンザに関する特定家畜伝染病防疫指針（2021年10月）」¹に基づく疫学調査の一環として実施される野鳥調査（以下、「疫学調査」という。）と、環境省が策定した「野鳥における高病原性鳥インフルエンザに係る対応技術マニュアル」（2022年10月）²に基づく状況調査が実施されている。両調査結果を統合した解析の方法及び一部結果について、本参考資料に示す。

農場バッファ内におけるカモ類の個体数の比較

半径10km圏内で発生農場が複数存在する複数感染地域は、岡山県（1、5、7例目）、香川県（3、14、15、33例目）、鹿児島県（10、17、19、23、24、27、30、32、34、41、45例目）、福島県（20、28例目）、愛知県（25、31例目）、広島県（36、42、49、51、58、63例目）、群馬県および埼玉県（38、52、62、67例目）、福岡県（40、48例目）、滋賀県（61、66例目）、茨城県（73、76例目）、北海道（82、83、84例目）の11地域、孤発地域は23地域について、本調査で得られたカモ類の個体数密度を比較した。本章における複数感染地域とは、半径10km以内に位置する複数の農場で28日以内に疑似患畜が確定し、かつ同じ遺伝子型が2農場以上で検出された地域（（5））を、孤発地域とはそれ以外の地域として定義した。

複数感染地域および孤発地域とともに全国におけるカモ類の個体数を比較するため、環境省によるガンカモ類の生息調査（以下「ガンカモ類調査」とする。）を用いた。ガンカモ類調査は、全国で毎年1月中旬に1回実施されており、2018-2022年1月の調査では、平均8,870地点でガンカモ類の個体数が計数されている³。

全国のガンカモ類調査地点が位置する範囲内に、約20km×20kmのメッシュを作成し、中心点から半径10kmのバッファを発生させた。その中から、ガンカモ類調査の調査地点を1カ所以上含むバッファ（以下、「全国バッファ」とする。）を抽出した。それぞれのバッファ内で過去5年間（2018-2022年）のガンカモ類調査で観察されたカモ類の個体数の平均値を算出した。

各複数発生地域における農場バッファは、全ての農場バッファを合成した最外郭を用いた。各調査地点におけるカモ類各種の個体数の最大値の合計を、農場バッファの最外郭面積で除し、カモ類の個体数密度（羽/km²）を算出した。そして複数発生地域および孤発地域の農場バッファのカモ類の個体数密度と、ガンカモ類調査結果による

¹ 農林水産省：高病原性鳥インフルエンザ及び低病原性鳥インフルエンザに関する特定家畜伝染病防疫指針

https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/katiku_yobo/k_bousi/attach/pdf/index-21.pdf

² 環境省：野鳥における高病原性鳥インフルエンザに係る対応技術マニュアル

https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/bird_flu/manual/pref_0809.html

³ 環境省：ガンカモ類の生息調査

https://www.biodic.go.jp/gankamo/gankamo_top.html

全国バッファ内のカモ類の個体数密度を比較した。加えて、複数発生地域および孤発地域の農場バッファ内で記録されたカモ類の個体数の上位3種について抽出した。ただし、種不明の個体数が上位3種に入る場合は除外し、4位の種を採用した。

全国バッファ内に含まれる調査地点数により、カモ類の個体数は過小又は過大評価される恐れがある。そこで、複数発生地域および孤発地域における農場バッファの半径10 km圏内の調査地点数である8~50.7地点の範囲内に限定し、農場バッファの調査地点数の分布に合致する全国バッファ68個をランダムに抽出した。

すべての農場バッファと全国バッファのカモ類の個体数密度、複数発生地域、孤発地域の農場バッファおよび全国バッファのカモ類の個体数密度は、Wilcoxonの順位和検定を用いてペアワイズで比較した。2022-2023年シーズンに加え、2020-2021年シーズンにおける複数発生地域(4地域)および孤発地域(18地域)とも比較した。P値の有意水準は本章で検定した組み合わせ数(N = 5)でボンフェローニ補正を行い、0.01とした。

距離計測、バッファの発生等のすべてのGIS解析には、ArcGIS Pro 3.1.2 (Esri Inc. 2023)を用いた。統計解析は、R version 4.3.0 (2023 The R Foundation for Statistical Computing)で行なった。

表2 発生農場より半径10 km圏内で確認された鳥類一覧（続き1）

目	科	種名	検査 優先種	発生農場から半径10km圏内で確認された個体数									
				2例目	82例目	81例目	13例目	16例目	69例目	29例目	20例目	4例目	76例目
				北海道 勇払郡 厚真町	北海道 千歳市	青森県 東津軽郡 蓬田村	青森県 上北郡 横浜町	宮城県 気仙沼市	宮城県 角田市	山形県 鶴岡市	福島県 伊達市	茨城県 かすみが うら市	茨城県 坂東市
タカ	ミサゴ タカ	ミサゴ	3	2								3	
		トビ	3	30	21+	2			6	1	3	5	
		オジロワシ	2	3									
		オオワシ	2										
		チュウヒ	3										
		オオタカ	1										
		サンバ	3										
		ノスリ	1			1				4			
		種不明タカ科	3	3									
		ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ			1						
ヤマセミ													
キツツキ	キツツキ	コゲラ			1								5
		アカゲラ			2		1						
ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	3										1
		ハヤブサ	1	1									
スズメ	サンショウクイ モズ カラス	サンショウクイ											
		モズ							1	1		2	
		カケス							1				
		コクマルガラス											
		ミヤマガラス				220+							
		ハシボソガラス	63+	84+	18+	2	15	6	18		1	2	
		ハシブトガラス	82+	57+	43+	13	17	11	1		8	25	
	種不明カラス科	106+			4			3					
	シジュウカラ	シジュウカラ	ハシブトガラ	6									
			ヤマガラ				1		1			1	
			ヒガラ			1							
			シジュウカラ		6	3	4		1			2	
	ヒバリ	ツバメ	ヒバリ		3	10							2
			ツバメ										
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	リュウキュウツバメ										
			コシアカツバメ										
			イワツバメ										
			シロガシラ										
			ヒヨドリ	6	4	1	4	18	8	20	1	13	16
			ウグイス					1				2	
			エナガ	5	2	2							2
			メジロ					1					6
			ミソサザイ										
			ムクドリ							27			8
	カワガラス	ヒタキ	カワガラス										
			シロハラ										
			ツグミ			2	1						3
ルリビタキ													
ジョウビタキ							1						
イソヒヨドリ													
キビタキ													
スズメ													
ニュウナイスズメ													
スズメ			17	28+	20+	3	34	303	153		1	85	
セキレイ	セキレイ	種不明スズメ科											
		ツメナガセキレイ											
		キセキレイ											
		ハクセキレイ			4		5	1		1	21	3	
		セグロセキレイ					5	3		1	9	1	
		ピンズイ	2										
		タヒバリ									15	2	
種不明セキレイ科													
アトリ	アトリ	カワラヒフ			7	1	3	6			1	9	
		ベニマシコ	2										
		イカル											
ホオジロ	ホオジロ	ホオジロ	5					1	4		1	1	
		カシラダカ							30				
		ミヤマホオジロ											
		アオジ										1	
		クロジ											
外来種	外来種	キジ		1									
		カモ											
		ハト											
		チメドリ							1		1		
カエデチョウ													
不明	不明	猛禽類								1			
		種不明											
総計	総計	個体数		1,995	298	931	880	1,110	4,713	4,435	273	15,184	661
		種数 ¹		41	18	35	27	36	37	13	9	40	31

1. 種数は外来種および種不明を除く
2. 野鳥データは疫学調査のみ
3. 在来種のキジの亜種とされるが外来種であるため別に記載

表2 発生農場より半径10 km圏内で確認された鳥類一覧 (続き 2)

目	科	種名	検査 優先種	発生農場から半径10km圏内で確認された個体数													
				52例目	38例目	65例目	50例目	55例目	11例目	25例目	61例目	9例目	21例目				
				群馬県	埼玉県	埼玉県	埼玉県	新潟県	新潟県	愛知県	滋賀県	兵庫県	和歌山県				
				前橋市	深谷市	行田市	狭山市	村上市	東蒲原郡阿賀町	豊橋市	大津市	たつの市	和歌山市				
キジ カモ	キジ カモ	キジ	3														
		コクガン	1														
		ヒシクイ	1														
		マガモ	1														
		コブハクチョウ	1														
		コハクチョウ	1	6													
		オオハクチョウ	1							4							
		種不明ハクチョウ類	3														
		ツクシガモ	3														
		オシドリ	1						10			10	10				
		オカヨシガモ	3		27					41	2	60	39				
		ヨシガモ	3	1		91		1			15	12	29				
		ヒドリガモ	1		60	276	105	1		89	865	582	115				
		アメリカヒドリ	3														
		マガモ	2	129	66	142	75	13	285	293	17	158	193				
		カルガモ	3	126	62	279	146	30	1	256	129	30	234				
		ハシビロガモ	3	84		7				38	15	17	60				
		オナガガモ	2		111	83				111	5	22	1				
		トモエガモ	2														
		コガモ	3	387	202	701	196	10	23	335	6	103	71+				
		ホシハジロ	2	11			65			3096	5	66	318				
		キンクロハジロ	1	17		12	7			45	42	1118	36	47			
		スズガモ	2														
		シノリガモ	3														
		クロガモ	3														
		ホオジロガモ	3		13												
		ミコアイサ	3	3						3							
		カワアイサ	3		8			2	7					1			
		ウミアイサ	3														
		種不明カモ類	3			300											
		カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	1	7	12	12	3	1	2	8	6	17	20		
				カンムリカイツブリ	1		1					14	16		20		
				ミミカイツブリ	3												
				ハジロカイツブリ	3							2		1			
				種不明カイツブリ科	3												
ハト	ハト	キジバト				3			6		1		5				
		アオバト															
コウノトリ カツオドリ	コウノトリ ウ	コウノトリ	3	12	16	16	4		5	42	205	113	206				
		カワウ															
		ウミウ															
ペリカン	サギ	種不明ウ科															
		リュウキュウヨシゴイ															
		ゴイサギ								4							
		アカガシラサギ															
		アマサギ															
		アオサギ	3		3	2	2	1	1	14		6	9				
		ダイサギ		3	11	1	1	1		3	1	19	15				
		チュウサギ					4										
		コサギ		1	2	1	3			2	1		23				
		クロサギ															
		種不明サギ科															
		クロツラヘラサギ															
		トキ															
		ツル	ツル	1													
			ナベツル	1													
クイナ	クイナ	シロハラクイナ															
		バン							2	4	1						
		オオバン	3	10	40	50	27		72	724	76	66					
チドリ	チドリ	タゲリ															
		ダイゼン															
		イカルチドリ			2							5					
		コチドリ															
		シロチドリ															
		種不明チドリ科															
		セイタカシギ															
			ソリハシセイタカシギ														
		シギ	シギ	タシギ													
				アオアシシギ													
				クサシギ			1										
				キアシシギ													
				イソシギ					2					2			
				キョウジョシギ													
				ヒバリシギ													
				ハマシギ				8									
				種不明シギ科													
				カモメ	カモメ	ユリカモメ	1							101			242
						ズクロカモメ	3										
						ウミネコ	3										30
		カモメ	3														
		ワシカモメ	3														
		シロカモメ	3														
		セクロカモメ	3				2								18		
		オオセクロカモメ	3							1							
種不明カモメ科	3																

1. 種数は外来種および種不明を除く
2. 野鳥データは疫学調査のみ
3. 在来種のキジの亜種とされるが外来種であるため別に記載

表2 発生農場より半径10km圏内で確認された鳥類一覧（続き3）

目	科	種名	検査 優先種	発生農場から半径10km圏内で確認された個体数									
				52例目	38例目	65例目	50例目	55例目	11例目	25例目	61例目	9例目	21例目
				群馬県	埼玉県	埼玉県	埼玉県	新潟県	新潟県	愛知県	滋賀県	兵庫県	和歌山県
				前橋市	深谷市	行田市	狭山市	村上市	東浦原郡 阿賀町	豊橋市	大津市	たつの市	和歌山市
タカ	ミサゴ	ミサゴ	3									1	
		タカ	3	97	3	3		4	1		2	12	
			オジロワシ	2									
			オオワシ	2									
			チュウヒ	3									
			オオタカ	1		2							
			サンバ	3									
			ノスリ	1		4	1					1	
			種不明タカ科	3									
ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ			2	1					4		
		ヤマセミ						2					
キツツキ	キツツキ	コゲラ						2			1		
		アカゲラ											
ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	3			1							
		ハヤブサ	1										
スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ											
		モズ								4	1		
		カラス			2	1	1	2					
				カケス					1	2			
				コクマルガラス									
			ミヤマガラス										
			ハシブソガラス		20	1	18	11+	3		3	5	
			ハシブトガラス		35		11+	70+	13	5	57	40	
			種不明カラス科	10				1					
	シジュウカラ	ハシブトガラ											
		ヤマガラ							5			1	
		ヒガラ											
			シジュウカラ			2	11	1+		2		1	
	ヒバリ	ツバメ	ヒバリ										
			ツバメ										
			リュウキュウツバメ										
			コシアカツバメ										
			イワツバメ										
	ヒヨドリ	シロガシラ											
		ヒヨドリ		7	23	11	2+	2		2	49+	55+	
		ウグイス	ウグイス		1	1			2		3	1	
		エナガ	エナガ				5		2	5	3+	10+	
		メジロ	メジロ			5	3					9	
		ミソサザイ	ミソサザイ						1				
		ムクドリ	ムクドリ			14				1			
		カワガラス	カワガラス						4	4			
		ヒタキ	シロハラ										
			ツグミ				5					1	
ルリビタキ												1	
ジョウビタキ										1	3		
インビヨドリ													
キビタキ													
スズメ	ニュウナイスズメ												
	スズメ		3	215	32	10	30+	2		30	10	3	
		種不明スズメ科											
セキレイ	ツメナガセキレイ												
	キセキレイ				3					1	1		
	ハクセキレイ		1	28	5		2	3	1	7	9		
	セグロセキレイ		4	5		4	4	2		5			
	ピンズイ												
	タヒバリ			4									
		種不明セキレイ科											
アトリ	カワラヒフ		5	26		5		2		2	1		
	ベニマシコ												
ホオジロ	イカル												
	ホオジロ			4	2			2		7	1		
	カシラダカ												
	ミヤマホオジロ												
	アオジ									2	3		
		クロジ											
外来種	キジ	コウライキジ											
	カモ	アヒル									20		
	ハト	カワラバト		142		1				47	8		
	チメドリ	ガビチョウ				1+				1			
カエデ	シマキンバラ												
不明		猛禽類											
		種不明											
総計		個体数		918	1,175	2,071	702	192	435	4,572	3,179	1,543	1,964
		種数 ¹⁾		20	39	31	26	20	27	22	24	39	47

1. 種数は外来種および種不明を除く
2. 野鳥データは疫学調査のみ
3. 在来種のキジの亜種とされるが外来種であるため別に記載

表2 発生農場より半径 10 km圏内で確認された鳥類一覧 (続き 4)

目	科	種名	検査 優先種	8例目	22例目	1例目	43例目	42例目	3例目	77例目	40例目	26例目	46例目	
				和歌山県	鳥取県	岡山県	岡山県	広島県	香川県	福岡県	福岡県	佐賀県	長崎県	
				西牟婁郡 白浜町	鳥取市	倉敷市	久米郡 美咲町	世羅郡 世羅町	観音寺市	福岡市	糸島市	武雄市	佐世保市	
キジ カモ	キジ カモ	キジ						1						
		コクガン	3											
		ヒシクイ	1		172									
		マガン	1		14									
		コブハクチョウ	1											1
		コハクチョウ	1		58							1		
		オオハクチョウ	1											
		種不明ハクチョウ類	3											
		ツクシガモ	3								90	5		
		オシドリ	1	1		49	10	7				40	67	94+
		オカヨシガモ	3	64	107			9	24					
		ヨシガモ	3	12		24+		2	14				3	5
		ヒドリガモ	1	183	1017	509+	281+			648	60	12	65	194+
		アメリカヒドリ	3		1									
		マガモ	2	108	1807	110+	34	87	370	37	685	456	324+	
		カルガモ	3	134	656	275+	142+	160	539+	42	652	57	256+	
		ハシビロガモ	3	6	28	90+	22		145			39	1	
		オナガガモ	2		132	2	1		4			10		140+
		トモエガモ	2		114									
		コガモ	3	43	159	60+	2	28	110	3	208	7	14	
		ホシハジロ	2	26	1735	188+	44	79	264	29	2	9	23	
		キンクロハジロ	1	5	3350	61	14	15	78	2	29	10		
		スズガモ	2	1	6341									3
		シノリガモ	3											
		クロガモ	3											
		ホオジロガモ	3		7									
		ミコアイサ	3		24					2				
		カワアイサ	3		6		50+	3						1
ウミアイサ	3													
種不明カモ類	3		30		54+						55			
カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	1	14	34	46+	16+	9	92	2	2	7	9	
		カンムリカイツブリ	1		85	2+			8					
		ミミカイツブリ	3											
		ハジロカイツブリ	3		23					1				
		種不明カイツブリ科	3							1				
ハト	ハト	キジバト		1			1		2			1	8	
		アオバト					12							
コウノトリ カツオドリ	コウノトリ ウ	コウノトリ							1					
		カワウ	3	79	408	339+	56+	21	516	3	48	11	36	
ペリカン	サギ	ウミウ		2									11	
		種不明ウ科												
		リュウキュウヨシゴイ								4				
		ゴイスギ												
		アカガシラサギ												
		アマサギ												
		アオサギ	3	8	7	33+	4	8	122	2	1	4	10	
		ダイサギ		37	11	99+	7	1	87		1	7	1	
		チュウサギ					23	19				1	1	
		コサギ		1	7	31+			7		1	1	3	
		クロサギ												
種不明サギ科					9			20			19			
ツル	ツル	クロツラヘラサギ												
		マナツル	1											
		ナベツル	1											
クイナ	クイナ	シロハラクイナ												
		バン		4					3					
チドリ	チドリ	オオバン	3	69	196	132+	12	2	81	3		25	62+	
		タゲリ												
		ダイゼン												
		イカルチドリ				3								
		コチドリ												
		シロチドリ												
		種不明チドリ科												
		セイタカシギ							4					
		ソリハシセイタカシギ												
		タシギ							2					
		アオアシシギ								1				
クサシギ								1						
キアシシギ								1						
イソシギ			3		1		2				1			
キョウジョシギ														
ヒバリシギ														
ハマシギ														
種不明シギ科														
カモメ	カモメ	ユリカモメ	1		50+									
		ズグロカモメ	3											
		ウミネコ	3		3								21+	
		カモメ	3		2									
		ワシカモメ	3											
		シロカモメ	3											
		セグロカモメ	3										7	
		オオセグロカモメ	3											
種不明カモメ科	3													

1. 種数は外来種および種不明を除く
2. 野鳥データは疫学調査のみ
3. 在来種のキジの亜種とされるが外来種であるため別に記載

表2 発生農場より半径 10 km圏内で確認された鳥類一覧 (続き 5)

目	科	種名	検査 優先種	8例目	22例目	1例目	43例目	42例目	3例目	77例目	40例目	26例目	46例目	
				和歌山県 西牟婁郡 白浜町	鳥取県 鳥取市	岡山県 倉敷市	岡山県 久米郡 美咲町	広島県 世羅郡 世羅町	香川県 観音寺市	福岡県 福岡市	福岡県 糸島市	佐賀県 武雄市	長崎県 佐世保市	
タカ	ミサゴ タカ	ミサゴ	3	5	7	3			5				2	
		トビ	3	25	48	11+	24		4+	6			2	
		オジロワシ	2											
		オオワシ	2		1									
		チュウヒ	3											
		オオタカ	1	1					1					
		サンバ	3											
		ノスリ	1		7				1					
		種不明タカ科	3											
		ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ		1	1	2		2				2
	ヤマセミ													
キツツキ	キツツキ	コゲラ					1							
		アカゲラ												
ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	3									1		
		ハヤブサ	1		3									
スズメ	サンショウクイ モズ カラス	サンショウクイ												
		モズ				3		2			1	2		
		カケス												
		コクマルガラス												
		ミヤマガラス			3									
	シジュウカラ	ハシブトガラス		5	33		55+	15	7				3	
		ハシブトガラス		6	28	1	7	4	23+	5	32+		35	
		種不明カラス科		4	104		2						16	
		ハシブトガラ												
		ヤマガラ					1							
	ヒバリ ツバメ	ヒバリ								1				
		ツバメ												
		リュウキュウツバメ												
		コシアカツバメ								361				
		イワツバメ												
	ヒヨドリ	シロガシラ												
		ヒヨドリ		12	6	3	26	1	12	2	3+	19	1	
		ウグイス		4			5					3		
		エナガ												
		メジロ		4			2				1+	6	11+	
ミソサザイ														
ムクドリ														
カワガラス														
シロハラ						1			1	1+				
ツグミ						1								
スズメ	ルリビタキ													
	ジョウビタキ		2		3+	2		6		1+	3			
	イソヒヨドリ								1			4		
	キビタキ					1								
	ニュウナイスズメ													
セキレイ	スズメ		10			31+		48+	30	1+				
	種不明スズメ科													
	ツメナガセキレイ													
	キセキレイ		5		1	1								
	ハクセキレイ		1		1	11	2	16		5+				
アトリ	セグロセキレイ		1		1	2		3						
	ピンズイ													
	タヒバリ													
	種不明セキレイ科							1						
	カワラヒフ				1	2		3	3		3			
ホオジロ	ベニマシコ													
	イカル													
	ホオジロ		1			4		1			3			
	カシラダカ				2						2			
	ミヤマホオジロ													
外来種	アオジ		1									4		
	クロジ													
	キジ													
	カモ													
	ハト													
不明	チメドリ													
	カエデチヨウ													
総計	猛禽類													
	種不明								20					
総計	個体数		886	16,778	2,135	974	473	3,630	361	1,780	900	1,338		
	種数 ¹⁾		36	39	31	37	20	45	18	23	29	30		

1. 種数は外来種および種不明を除く
2. 野鳥データは疫学調査のみ
3. 在来種のキジの亜種とされるが外来種であるため別に記載

表2 発生農場より半径10 km圏内で確認された鳥類一覧 (続き6)

目	科	種名	検査 優先種	12例目	10例目	30例目	74例目	39例目	37例目	総個体数		
				宮崎県 児湯郡 新富町	鹿児島県 出水市	鹿児島県 出水市 ²	鹿児島県 鹿屋市	鹿児島県 南九州市	沖縄県 国頭郡 金武町			
キジ	キジ	キジ								1		
カモ	カモ	コクガン	3							32		
		ヒシクイ	1	1						173		
		マガン	1							14		
		コブハクチョウ	1							7		
		コハクチョウ	1							488		
		オオハクチョウ	1							1,352		
		種不明ハクチョウ類	3							26		
		ツクシガモ	3				4		1	100		
		オシドリ	1	51						349		
		オカヨシガモ	3	27	10			2		1,860		
		ヨシガモ	3	23	1					249		
		ヒドリガモ	1	1,249	147		836		12	8,448		
		アメリカヒドリ	3							1		
		マガモ	2	2,550	335		182		37	21,808		
		カルガモ	3	848	682	248	969	507	110	9,411		
		ハシビロガモ	3	27					30	901		
		オナガガモ	2	90	2				43	2,535		
		トモエガモ	2	2						129		
		コガモ	3	288	162	104	24	14	24	6,084		
		ホシハジロ	2	269	1					6,529		
		キンクロハジロ	1	23						5,033		
		スズガモ	2	2						6,481		
		シノリガモ	3							8		
		クロガモ	3							13		
		ホオジロガモ	3							47		
		ミコアイサ	3							45		
		カワアイサ	3							106		
		ウミアイサ	3							15		
		種不明カモ類	3							1,866		
		カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	1	24	5		7		2	412
				カンムリカイツブリ	1	11					1	237
				ミミカイツブリ	3							1
				ハジロカイツブリ	3							69
種不明カイツブリ科	3									1		
ハト	ハト	キジバト		64	35		1	2	2	144		
		アオバト								12		
コウノトリ	コウノトリ								1			
カツオドリ	ウ	カワウ	3	65	156		40	6	140	2,761		
		ウミウ								5		
		種不明ウ科								80		
ペリカン	サギ	リュウキュウヨシゴイ							1	1		
		ゴイサギ					1	1	1	11		
		アカガシラサギ						1	1	1		
		アマサギ						30	30	30		
		アオサギ	3	29	7	2	10	5	10	338		
		ダイサギ		20	20	2	3		6	395		
		チュウサギ					3		12	68		
		コサギ		13	11	3	1	5	10	130		
		クロサギ							3	3		
		種不明サギ科								60		
		ツル	ツル	クロツラヘラサギ		1	2					3
				マナヅル	1		54	20				74
		クイナ	クイナ	ナベヅル	1		211+	370				581
シロハラクイナ				2	3	2			1	1		
バン								7	30	30		
チドリ	チドリ	オオバン	3	91	50	5	84	4	28	2,381		
		タゲリ		18	10				1	29		
		ダイゼン		6						6		
		イカルチドリ								11		
		コチドリ						14	14	14		
		シロチドリ		43				4	1	48		
		種不明チドリ科								4		
		セイタカシギ	セイタカシギ	セイタカシギ						18	22	
				ソリハシセイタカシギ	1					1	2	
		シギ	シギ	タシギ	4					48	54	
				アオアシシギ			1			57	58	
				クサシギ			5				7	
				キアシシギ			1				2	
				イソシギ		3	6			5	9	
				キョウジョシギ					5		5	
				ヒバリシギ							4	4
				ハマシギ		48	14			5		75
種不明シギ科										1		
ユリカモメ	1			4						1,142		
カモメ	カモメ	ズグロカモメ	3		1					1		
		ウミネコ	3							173		
		カモメ	3							42		
		ワシカモメ	3							3		
		シロカモメ	3							1		
		セグロカモメ	3	8				5		48		
		オオセグロカモメ	3							62		
		種不明カモメ科	3							120		

1. 種数は外来種および種不明を除く
2. 野鳥データは疫学調査のみ
3. 在来種のキジの亜種とされるが外来種であるため別に記載

表2 発生農場より半径 10 km圏内で確認された鳥類一覧（続き 7）

目	科	種名	検査 優先種	12例目	10例目	30例目	74例目	39例目	37例目	総個体数		
				宮崎県 児湯郡 新富町	鹿児島県 出水市	鹿児島県 出水市 ¹	鹿児島県 鹿屋市	鹿児島県 南九州市	沖縄県 国頭郡 金武町			
タカ	ミサゴ タカ	ミサゴ	3	5	1			1	3	39		
		トビ	3	4	10		1	4		329		
		オジロワシ	2							3		
		オオワシ	2							1		
		チュウヒ	3	1						1		
		オオタカ	1							4		
		サシバ	3						5	5		
		ノスリ	1	1	1			1		22		
		種不明タカ科	3								3	
		種不明タカ科		5	4		5		2		33	
ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ				2				4		
		ヤマセミ								4		
キツキ	キツキ	コゲラ		1	1					12		
		アカゲラ								3		
ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	3			1			1	5		
		ハヤブサ	1							4		
スズメ	サンショウクイ	サンショウクイ		3						3		
		モズ		4	4		2			32		
		カラス									4	
		カケス									6	
		コクマルガラス				6					6	
		ミヤマガラス		10	366				2		601	
		ハシボソガラス		8+	58	4	2	10	1		471	
		ハシブトガラス		50	24	9	10	37+			785	
		種不明カラス科									357	
		種不明カラス科				133+					6	
	シジュウカラ	シジュウカラ	ハシブトガラ								15	
			ヤマガラ		4		1+				1	
			ヒガラ									1
			シジュウカラ		1			1	1			38
	ヒバリ	ツバメ	ヒバリ								16	
			ツバメ		17			13				30
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	リュウキュウツバメ							6	6	
			コシアカツバメ									361
			イワツバメ					20				20
			シロガシラ							18		18
ヒヨドリ				43+	10	6+	8	25+	1		420	
ウグイス				6	4	2+	8	4			47	
エナガ				1							37	
メジロ				13		2+	4	3	1		71	
ミソサザイ				1							2	
ムクドリ											50	
カワガラス	ヒタキ	カワガラス								8		
		シロハラ		6	2	2+	2	1	3		19	
		ツグミ		1	3						17	
		ルリビタキ					1				2	
		ジョウビタキ		7	3	1		1			34	
		イソヒヨドリ						1	7		13	
		キビタキ									1	
		キツバタ									1	
		キツバタ									1	
		キツバタ									1	
スズメ	セキレイ	ニュウナイスズメ								98		
		スズメ		29	4		3	1+	1		1,137	
		種不明スズメ科									70	
		ツメナガセキレイ							3		3	
		キセキレイ		6	5		5	5	7		40	
		ハクセキレイ		10	8	1	2	2	46		196	
		セグロセキレイ		1				1			52	
		ビンズイ		3							5	
		タヒバリ			1		4				26	
		種不明セキレイ科		1							2	
アトリ	ホオジロ	カワラヒワ		4	57		3			144		
		ベニマシコ								2		
		イカル		1							1	
		ホオジロ		7	3		2				49	
ホオジロ	カエデ	カシラダカ								34		
		ミヤマホオジロ		6						6		
		アオジ		4	2			2			19	
		クロジ									1	
		クロジ				1					1	
		クロジ									1	
外来種	カモ	コウライキジ								1		
		アヒル								20		
		カワラバト		1	3			17	7		226	
		ガビチョウ									4	
不明	カエデ	シマキンバラ							8	8		
		種不明									1	
不明	カエデ	猛禽類								20		
		種不明									20	
総計		個体数		6,170	2,813	788	2,262	728	787	90,034		
		種数 ¹		66	50	21	33	33	50	140		

1. 種数は外来種および種不明を除く
2. 野鳥データは疫学調査のみ
3. 在来種のキジの亜種とされるが外来種であるため別に記載