

### 3. 現地調査

#### 3.1 現地調査の実施状況

ゾーニングを行う上で必要となる情報を補完するための現地調査として、植物、鳥類、海域生態系、景観を実施した。

表 3-1 現地調査の実施概要

項目	調査季 実施年度	調査内容	目的・ねらい
鳥 類	冬季 H29 年	海ワシ類渡り (定点観察)	渡り期に南下するコース、居付き個体の域内移動状況等把握
		冬鳥分布 (スポットセンサス)	冬季生息鳥類の種類・行動等把握 40 地点程度で実施
		荒天時 (踏査・任意観察)	荒天時に静穏な港内に避難してくる沖分布鳥類の動向等把握
	春季 H30 年	ガン・カモ・ハクチョウ類渡り (定点・踏査)	春渡り期に北上するガン・カモ・ハクチョウ類の渡りルート、中継地及びねぐら⇄餌場間の移動等の状況把握（特に石狩川及び周辺湿地）
	夏季 H30 年	繁殖状況 (スポットセンサス)	海ワシ類を含む当該地域で繁殖する鳥類の状況等把握 植生等の環境の状況に応じ地点を配点
		猛禽類調査 (定点・踏査)	猛禽類の生息状況（繁殖状況）を把握
		洋上鳥類状況 (洋上センサス)	洋上に分布する鳥類の動向等把握 石狩湾内 岸一沖 2 測線
秋季 H30 年	秋渡り (定点・踏査)	秋渡り期に南下するガン・カモ・ハクチョウ類の渡りルート等把握	
植 生	夏季 H30 年	植生 (衛星画像・現地踏査)	生態系の基盤情報として、植生図を衛星画像の解析により作成、教師データ取得のため現地調査を実施
海 域 生態系	夏季 H30 年	海生哺乳類等状況	洋上鳥類調査の際、鯨類の目視調査も併せて実施（魚類その他の海生生物の状況については漁業関係者との意見交換等により把握）
景 観	適時 H30 年	主要地点からの眺望 景観資源の現地状況確認	アンケート、ヒアリング、観光資料等で得られた主要な眺望点や景観資源、守りたい風景について現地調査を適宜行い、フォトモニター、視野範囲、景観要素等を確認

### 3.2 鳥類調査

#### 3.2.1 調査の概要

##### (1) 調査概要

平成 29 年度は、冬季調査として海ワシ類渡り調査及び越冬期の冬鳥調査を実施した。

平成 30 年度は、引き続き春季渡り鳥調査、繁殖期鳥類調査、夏季の洋上鳥類調査、猛禽類調査、秋季の渡り鳥調査を実施した。

各調査の調査方法・調査時期は下表のとおりである。

##### (2) 調査項目

本調査の実施内容は、表 3-2(1)に示すとおりである。

表 3-2 (1) 調査項目一覧

調査項目	調査名	調査時期	調査内容
鳥類相(陸域)	冬鳥調査	平成 30 年 1 月 27 日、31 日	スポットセンサス
	繁殖期鳥類調査	平成 30 年 5 月 24 日～27 日、29 日 平成 30 年 6 月 14 日～16 日	
鳥類相(海域)	洋上センサス	平成 30 年 5 月 28 日 (古潭漁港沖) 平成 30 年 8 月 8 日 (浜益漁港沖)	洋上ラインセンサス
	荒天時任意調査	平成 30 年 2 月 12 日、(地点下見(平常時): 2 月 9 日)	任意観察
	海上任意調査	平成 30 年 6 月 14 日、16 日	
渡り鳥	海ワシ類の渡り調査	平成 29 年 12 月 4 日～ 8 日	定点、移動観察
	春季渡り鳥調査	平成 30 年 4 月 16 日、17 日、21 日、22 日、27 日、28 日	
	秋季渡り鳥調査	平成 30 年 9 月 25 日、26 日 平成 30 年 10 月 21 日～24 日	
猛禽類	猛禽類調査	平成 30 年 5 月 22 日、24 日、25 日、29 日 (補足) 平成 30 年 6 月 13 日～16 日 (補足) 平成 30 年 7 月 6 日～ 8 日	定点、移動観察

注) 表中の網掛けは平成 29 年度の調査実施項目を示す。

### 3.2.2 結果の概要

#### (1) 繁殖期鳥類調査

##### ア) 調査方法

調査は、繁殖期における鳥類相の把握を目的とし、植生や地形等を勘察して設定した地点において、定点観察（スポットセンサス法）により出現する鳥類を記録した。記録対象は、半径 100m 以内に出現した個体(範囲内でも当該環境と関係のない高空移動は除外)とし、種名、個体数、確認環境を記録し、観察にあたっては、8～10 倍程度の双眼鏡と 20～60 倍程度の望遠鏡を用いた。

調査時間は 1 地点あたり 10～20 分とし、1 地点あたり調査員 1 名を配置して、4:00-10:00 の間の実施を基本に 1 季あたり各地点 2 日間実施した。



写真 3-2 (1) 調査風景

##### イ) 調査時期

調査は繁殖前期(5月)及び後期(6月)の 2 回実施し、調査時期は表 3-2(2)に示すとおりである。

表 3-2 (2) 調査時期一覧(繁殖期鳥類調査)

調査項目	調査時期	調査内容
繁殖期鳥類調査	平成 30 年 5 月 24 日～27 日、29 日 平成 30 年 6 月 14 日～16 日	スポットセンサス法

##### ウ) 調査地点

調査地点は図 3-2(1)に示す 79 地点設定した。

- ① 環境省自然環境保全基礎調査 1/2.5 万植生図を基に、針葉樹林・広葉樹林・混交林・草原・市街地等に分類
- ② 100m メッシュを被せ、隣り合うメッシュの植生バリエーションも考慮して 94 地点の調査候補地点を自動抽出
- ③ 現地踏査を行って、到達可能な地点または代替地点を選定、79 地点で調査を実施した。

各地点の環境区分の割合は表 3-2(3)に示すとおりであり、調査地の環境区分の割合を図 3-2(2)に示す。なお、地点 No.18 及び 51 は、6 月調査時にゲート等でアクセスできなかったことから、5 月のみの実施である。

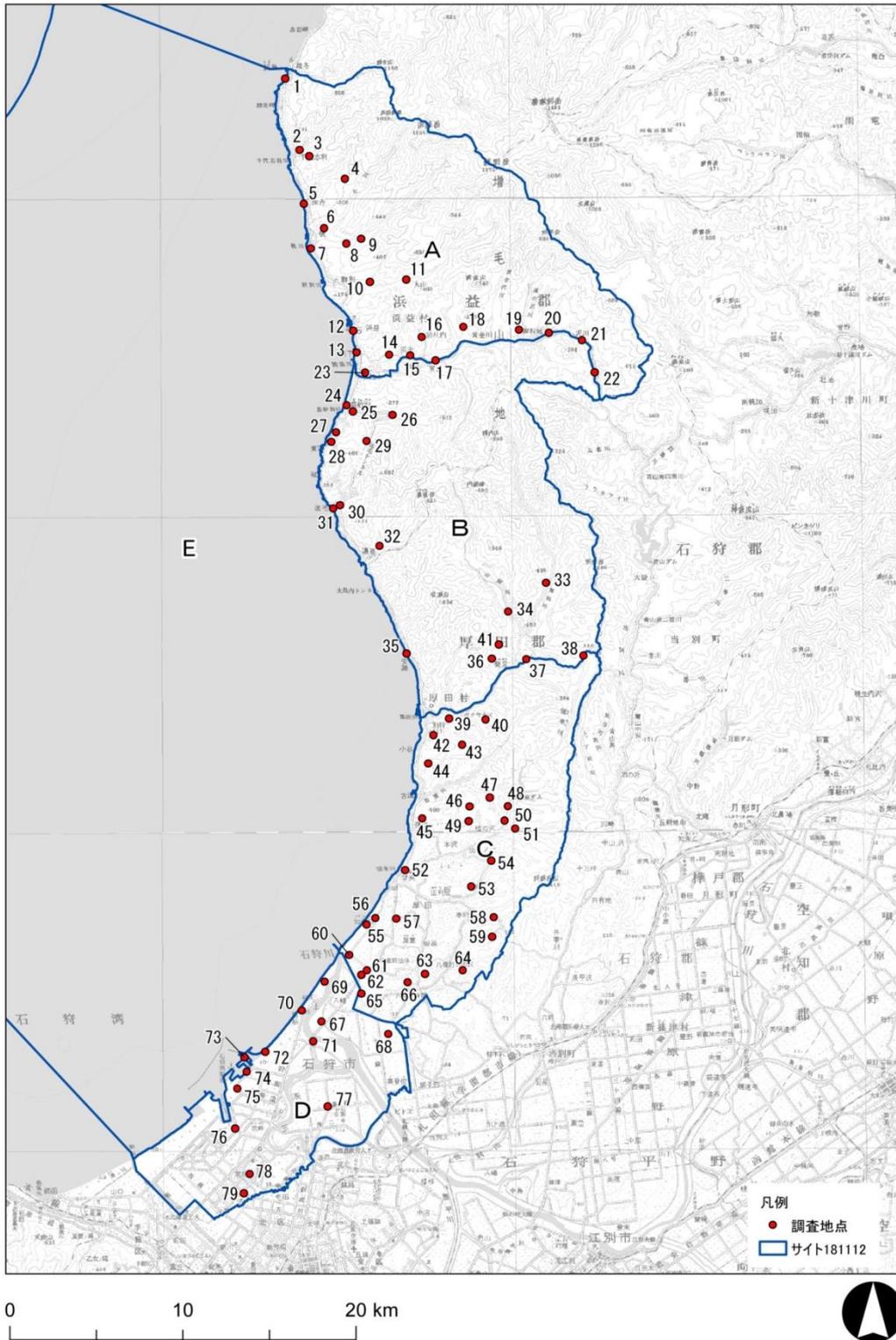


図 3-2 ( 1 ) 繁殖期鳥類調査 調査地位置図

表 3-2 (3) 調査地点の状況 (繁殖期鳥類調査) (1/2)

調査地	調査 エリア	環境区分の割合(%)												
		針	カ	混	広	高	低	サ	畑	田	市	水	裸	他
1	A						10						80	10
2	A				70		5					15	10	
3	A				90								10	
4	A				70			20					10	
5	A					40							60	
6	A				70			10					20	
7	A			15	10	20		30					20	5
8	A	20		70									10	
9	A				80	10							10	
10	A				65	5		10				10	10	
11	A	30			60								10	
12	A				10								60	30
13	A						5						80	15
14	A									90				10
15	A				40	10	30						20	
16	A			30			5	10		50			5	
17	A				15	15			20	30			20	
18	A	20			50			20					10	
19	A				2	5		15	58				20	
20	A		1		10	5	10	15	44			5	10	
21	A	10		25	20		10	20				5	10	
22	A	10			50			10				10	20	
23	A						5			75			20	
24	B				5		30	55					10	
25	B				20	30						10	40	
26	B				20		5		20	30		5	20	
27	B				60		30						10	
28	B			60			10						30	
29	B				20		40					10	30	
30	B				50	10	10						30	
31	B						20					50	30	
32	B				60							10	30	
33	B	15			55							20	10	
34	B	20			40			10				20	10	
35	B				30	20	10					10	30	
36	B			45	45								10	
37	B			40	20					25			15	
38	B			5	10	20		10					55	
39	C				30		10	10		10		30	10	
40	C		70		20			10						
41	B	15		60	15								10	
42	C				45			45					10	
43	C				20	40		30					10	
44	C				70		5	15					10	
45	C				5	45			40				10	
46	C				5	60		25					10	
47	C				50			40					10	
48	C	10		35	45								10	
49	C				30			60					10	
50	C				90								10	

表 3-2 (3) 調査地点の状況 (繁殖期鳥類調査) (2/2)

調査地	調査 エリア	環境区分の割合(%)												
		針	カ	混	広	高	低	サ	畑	田	市	水	裸	他
51	C	40		25	20								15	
52	C						30				55		15	
53	C				30		40	25					5	
54	C				90								10	
55	C				70		20						10	
56	C				20	45			10			15	10	
57	C				10	70						10	10	
58	C	40			50								10	
59	C				70			20					10	
60	C				80								20	
61	C				5	80					5		10	
62	C						20	10	40				20	10
63	C			65					25				10	
64	C				15		65						20	
65	C				20			5			25		50	
66	C						20			70			10	
67	D				5	40	35					5	15	
68	D					60			10			10	20	
69	D						90							10
70	D				40		40						20	
71	D				25		5					50	20	
72	D						95						5	
73	D											30	70	
74	D						70						30	
75	D				50								50	
76	D				15			5					80	
77	D				40		5		25		15	5	10	
78	D			25							50	10	15	
79	D				80						10		10	

注 1) 環境区分の記号は以下のとおりである。

針：常緑針葉樹林、カ：カラマツ林、混：針広混交林、広：広葉樹林、高：高茎草地、低：低茎草地、サ：ササ原、畑：畑地、田：水田、市：市街地、水：開放水面、裸：裸地、他：その他

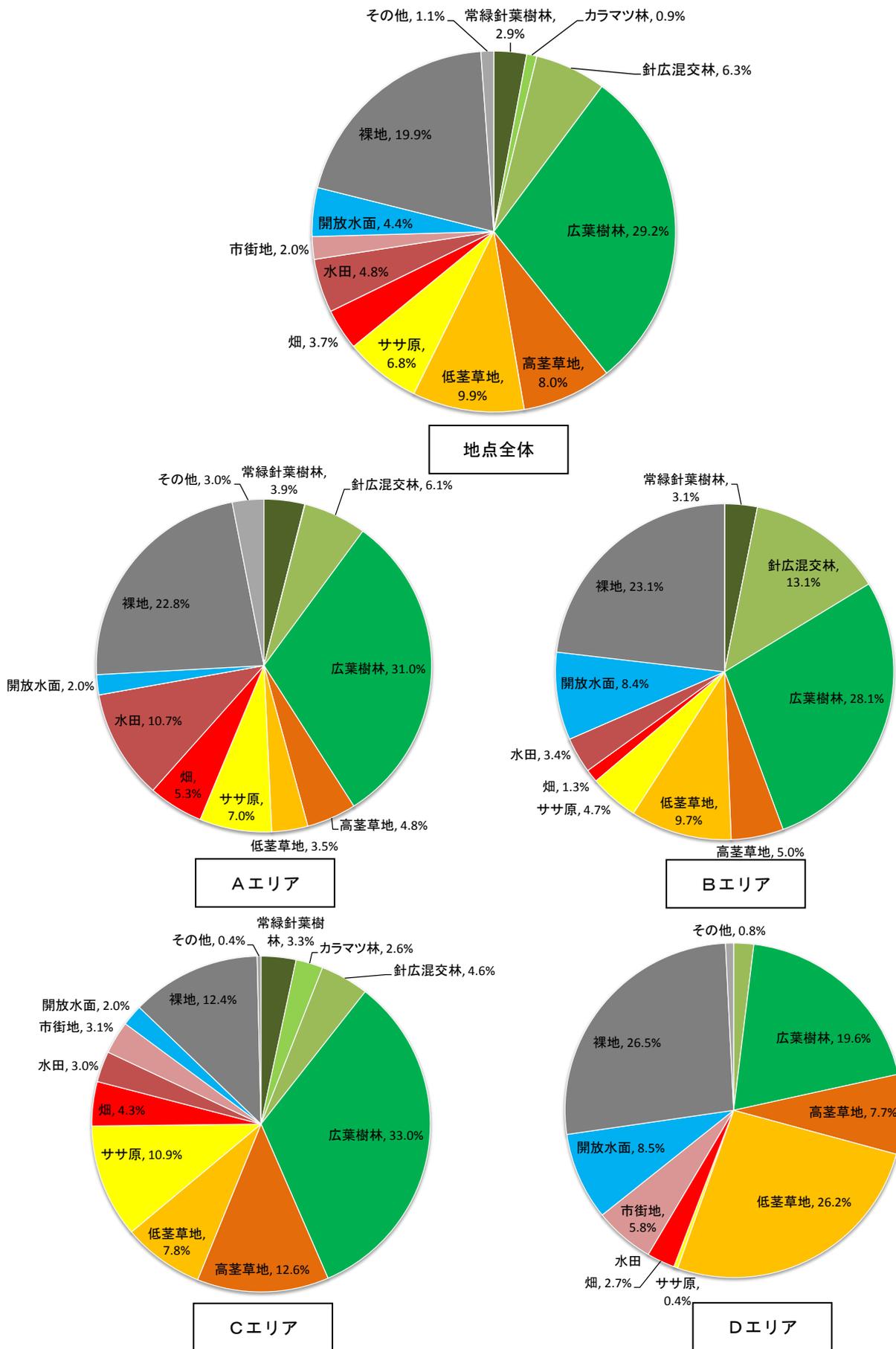


図3-2(2) 繁殖期鳥類調査地の環境区分割合

## エ) 調査結果

- ・2回の調査で36科87種を確認した。
- ・地点別の出現種数は、4～23種、平均約12種、個体数は5～115個体、平均27.3個体であった。
- ・重要種として10科13種を確認した。

調査の結果、表3-2(4)に示すとおり全体で計36科87種の鳥類が確認された。

調査時期別にみると、種数では5月の調査で33科78種、6月の調査で32科70種と5月がやや多く、1haあたりの個体数では5月が4.36個体、6月が4.46個体と6月がやや多かった。

エリア別にみると、確認種数ではAエリアが58種と最も多く、次いでCエリア(55種)、Bエリア(50種)と同程度であったが、Dエリア(35種)が少なかった。これはDエリアが他エリアと比べ草地や市街地、裸地の占める割合が多く、樹林環境が少なかったためと考えられる。また、1haあたりの個体数ではDエリアが5.18個体と最も多く、次いでBエリア(4.65個体)、Cエリア(4.31個体)、Aエリア(3.91個体)と続き、種数と逆の傾向であった。Dエリアは海浜草地に代表される低茎草地や市街地の割合が他エリアより多く、両環境で生息密度の高いヒバリやスズメが多数みられたためである。

環境区別にみると、確認種数では広葉樹林が62種と最も多く、針広混交林が42種と続き両区分が突出して多く、次いで裸地(26種)、低茎草地(23種)と続いた。1haあたりの個体数も針広混交林が7.61個体、広葉樹林が7.04個体と種数同様に両区分が多く、アオジやセンダイムシクイ、ウグイス、カワラヒワ等が多くみられた。次いで市街地(5.47個体)、針葉樹林(4.78個体)と続き、市街地ではスズメ、針葉樹林ではアオジやセンダイムシクイ、ヒガラが多くみられた。この他、草地環境の各区分ではヒバリやホオジロ、ウグイス等、水域ではオオセグロカモメ、ウミネコ、マガモ等、裸地ではカラス類、ムクドリが多くみられたものの、樹林環境の各区分に比べ種数、個体数とも少なかった。

表3-2(4) 繁殖期鳥類調査結果(1/2)

No.	科名	種名	調査時期		調査エリア				環境区分											調査範囲外						
			5月	6月	A	B	C	D	針	カ	混	広	高	低	サ	畑	田	市	水		裸	他				
1	キジ科	キジ		1				1							1											
2	カモ科	オシドリ	外																							○
3		マガモ	2	8					10															10		
4		カルガモ	5	4	7	1	1										8						1			
5		カワアイサ	4						4															4		
6	ハト科	カワラバト(ドバト)	3	2					5				3										2			
7		キジバト	44	30	20	9	37	8	2			5	48	2	3		3						2	9		
8		アオバト	2	12	2	9	3					3	11													
9	ウ科	ウミウ		3		3																		3		
10	サギ科	アオサギ	2	4	1	3		2									2						3	1		
11	カッコウ科	ホトトギス		1				1					1												2	
12		ツツドリ	23	21	18	13	11	2	1	1	9	30			1											
13		カッコウ	16	2	1		4	13					12	1	1										4	
14	シギ科	オオジシギ	5		2		3						3			2										○
15	カモメ科	ウミネコ	2	14		14		2															16		○	
16		オオセグロカモメ	16	16		5		27															30	2	○	
17	ミサゴ科	ミサゴ	外	外																					○	
18	タカ科	ハチクマ	外	外																						○
19		トビ	4	6	1		5	4					4	2	1							1		2		
20		オジロワシ		外																						○
21		ノスリ		1			1						1													
22	フクロウ科	フクロウ		1	1								1													
23	カワセミ科	カワセミ	1				1																	1		
24	ブッポウソウ科	ブッポウソウ	1		1								1													
25	キツツキ科	アリスイ	4	1			4	1					3											2		
26		コゲラ	8	4	6	3	3					1	11													
27		オオアカゲラ	2	1	1								2													
28		アカゲラ	17	16	10	11	8	4					6	27												
29		クマガラ	1				1						1													
30		ヤマゲラ	5	6	5	5	1		1			3	7													
31	モズ科	モズ	8	10	6	5	4	3				3	5	3	1	4						1		1		
32		アカモズ	1	1			2						2													
33	カラス科	カケス	2		2								2													
34		ハシボソガラス	39	38	13	15	26	23				2	20	2	2		5	5	5					33	3	
35		ハシブトガラス	23	46	9	12	30	18			1	6	14	5	1		11		5					25	1	
36	キクイタダキ科	キクイタダキ	1	2	3				2				1													
37	シジュウカラ科	ハシブトガラ	13	5	11	2	3	2			1	4	12											1		
38		ヤマガラ	1	5	4		2		1				5													
39		ヒガラ	20	9	7	17	5		5			13	11													
40		シジュウカラ	19	20	13	6	16	4	2			2	31		1									2	1	
41	ヒバリ科	ヒバリ	54	40	3		28	63						25	49	3	13	4								
42	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	35	39	26	23	14	11	3	1	7	55											4	2		
43	ウグイス科	ウグイス	94	66	48	39	52	21	3	3	19	83	11	19	21										1	
44		ヤブサメ	30	34	27	22	15		3	1	9	48	1		2											
45	エナガ科	エナガ	2	2	4							1	3													
46	ムシクイ科	オオムシクイ		1	1								1													
47		エゾムシクイ	6	6	4	4	4		3			1	8													
48		センダイムシクイ	70	59	42	35	52		8	4	25	91												1		
49	メジロ科	メジロ	4	5	7		2					3	5													1
50	センニュウ科	エゾセンニュウ	14	14			7	21					11	6	6	4								1		

表3-2(4) 繁殖期鳥類調査結果(2/2)

No.	科名	種名	調査時期		調査エリア				環境区分											調査範囲外				
			5月	6月	A	B	C	D	針	カ	混	広	高	低	サ	畑	田	市	水		裸	他		
51	ヨシキリ科	オオヨシキリ	13	3			10	6					10	4	2									
52		コヨシキリ	14	4		1		17				4	6	8										
53	ゴジュウカラ科	ゴジュウカラ	6	3	6	2	1		1		1	7												
54	キバシリ科	キバシリ	3			2	1				2	1												
55	ミソサザイ科	ミソサザイ	2	1		3			1		1	1												
56	ムクドリ科	ムクドリ	26	98	2		100	22				48	2	29		6	4					35		
57		コムクドリ	3	10			9	4				11				1						1		
58	カワガラス科	カワガラス	1	1		2													2					
59	ヒタキ科	マミジロ	1				1					1												
60		トラツグミ	1	3	1	3					1	3												
61		クロツグミ	11	12	9	12	2				9	13										1		
62		アカハラ	5	6	3	7	1				1	9			1									
63		コマドリ	2			2					1	1												
64		ノゴマ	1		1										1									
65		コルリ	28	14	13	14	15		5	1	5	30			1									
66		ノビタキ	13	18			17	14						14	12	4	1							
67		イソヒヨドリ	1	3	4																3	1		
68		エゾビタキ	3		3							3												
69		コサメビタキ	10	8	12	6			2		5	11												
70		キビタキ	47	32	33	26	19	1	2	1	15	61												
71		オオルリ	10	8	7	7	4				1	17												
72	スズメ科	ニュウナイスズメ	9	25	11	10	7	6			1	11	2	2		2	1					15		
73		スズメ	38	32	10	2	23	35			10	5				2	5	34			12	2		
74	セキセイ科	キセキレイ	5	4	4	5						1					2		2	3	1			
75		ハクセキレイ	13	17	14	2	6	8			1		2	3		2	5				17			
76		ビンズイ	3		1	1	1					3												
77	アトリ科	カワラヒワ	66	65	15	18	58	40	3		14	59	11	16		4	5	4			14	1		
78		マヒワ	3		2	1					3													
79		ベニマシコ	3		1	1		1				2		1										
80		イスカ	2			2					1	1												
81		シメ	4	4	4	3	1		2		3	3												
82		イカル	14	5	4	11	4		1		3	15												
83	ホオジロ科	ホオジロ	41	28	35	17	17				1	8	19	15	16	3	3					1	3	
84		ホオアカ	2	16	2		11	5					9	6	3									
85		アオジ	73	95	47	45	62	14	8	3	28	100	7	6	13							3		
86		クロジ	1	7	2	5	1		1		1	6												
87		オオジュリン	2					2					2											
合計	36科	87種	1081	1079	552	467	718	423	60	17	233	1004	145	187	77	55	45	55	74	193	15	—		
			4.36	4.46	3.91	4.65	4.31	5.18	4.78	3.81	7.61	7.04	3.66	3.79	2.34	3.00	1.89	5.47	3.42	1.97	2.65	—		
			78種	70種	58種	50種	55種	35種	22種	10種	42種	62種	23種	22種	14種	13種	12種	7種	11種	26種	10種	7種		

注1) 種名、学名及び配列等は、次の文献に拠った。

1. 日本鳥学会(2012)「日本鳥類目録 改訂第7版」日本鳥学会
2. 環境省(2012)「環境省第4次レッドリスト」
3. 北海道環境生活部環境室自然環境課(2001)「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック2001」北海道

注2) 環境区分の記号は以下のとおりである。

- 針：常緑針葉樹林、カ：カラマツ林、混：針広混交林、広：広葉樹林、高：高茎草地、低：低茎草地、  
 サ：ササ原、畑：畑地、田：水田、市：市街地、水：開放水面、裸：裸地、他：その他

注3) 表中の数字は確認個体数を示す。

注4) 調査時期欄において、「外」は調査範囲外のみで確認された種を示す。

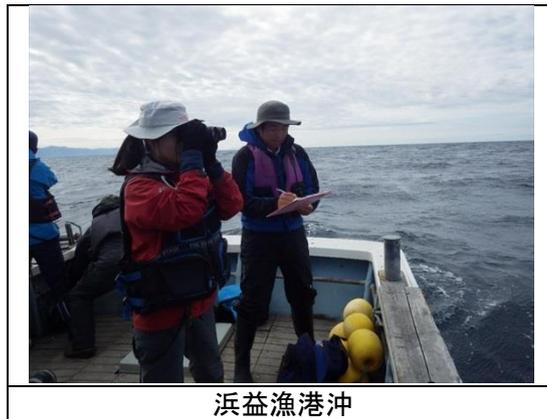
注5) 合計欄において、上段は合計個体数、中段は1ha当たりの確認個体数、下段は確認種数を示す。

## (2) 洋上センサス調査

### ア) 調査方法

調査は、洋上における鳥類生息状況の把握を目的とし、船上からの観察により出現する鳥類を記録した。速度 5～15 ノット程度（時速 9.3～27.8km 程度）で航行する船舶より両舷を観察し、確認された鳥類の種名、個体数、距離、行動(休息、採餌、飛翔、他)、飛翔高度、飛翔方向、観察位置を記録した。観察にあたっては、8～10 倍程度の防振機能付き双眼鏡を用いた。

調査時間は 1 航路あたり 5 時間程度とし、調査員 2 名及び記録員 1 名を配置して実施した。



浜益漁港沖

写真 3-2 (2) 調査風景

### イ) 調査時期

調査は 5 月及び 8 月に実施し、調査時期及び時間は表 3-2(5)に示すとおりである。

表 3-2 (5) 調査時期一覧(洋上センサス調査)

調査項目	調査時期、時間	調査内容
洋上センサス調査	平成 30 年 5 月 28 日 (古潭漁港沖、7:00-11:30) 平成 30 年 8 月 8 日 (浜益漁港沖、6:35-11:00)	船上からの観察

### ウ) 調査地点

調査地は図 3-2(3)～(4)に示す古潭沖及び浜益沖のそれぞれ離岸距離にして約 25 km を岸⇄沖方向に往復するコースとした。

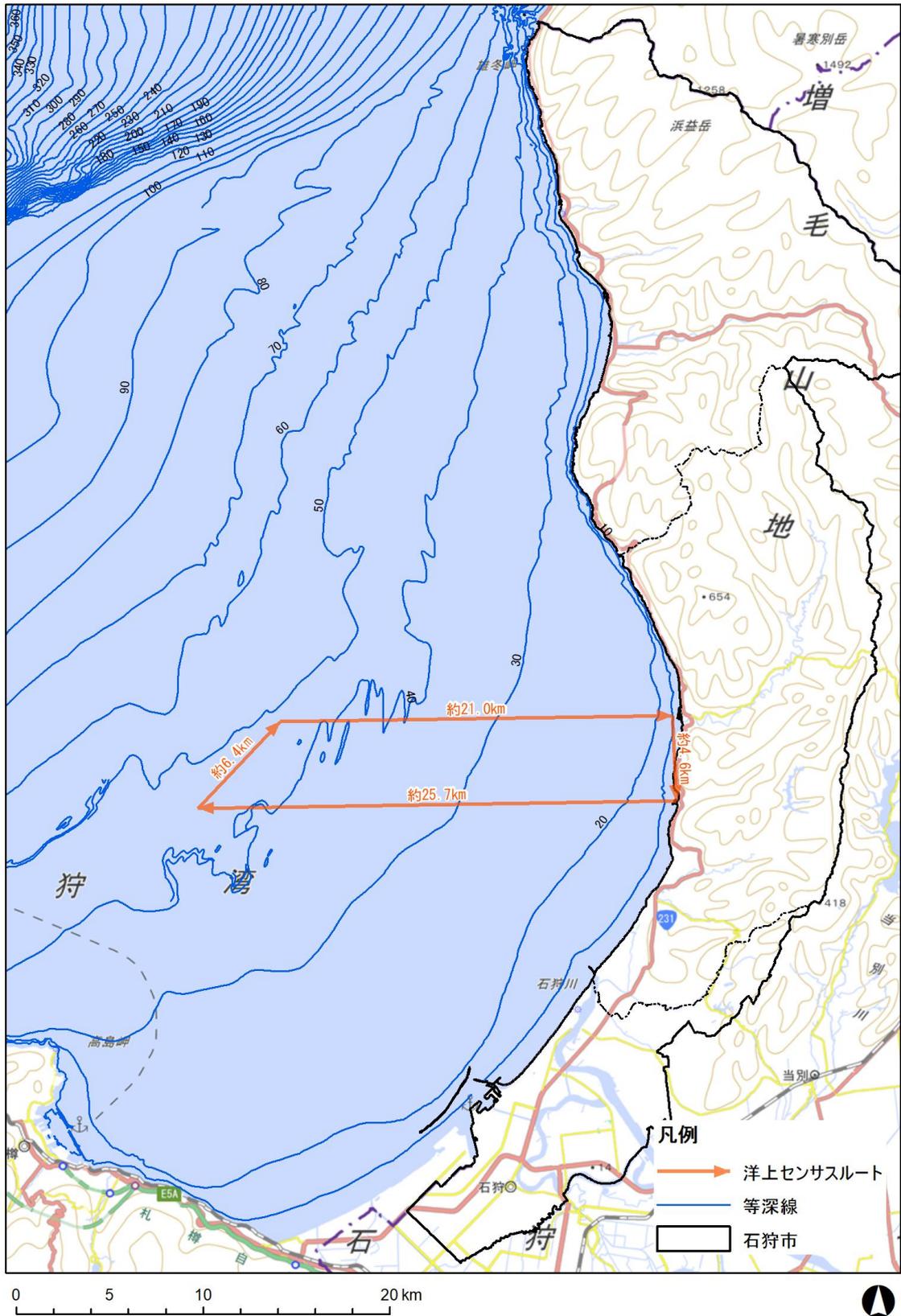


図3-2(3) 洋上センサ調査 調査地位置図(古潭漁港沖)

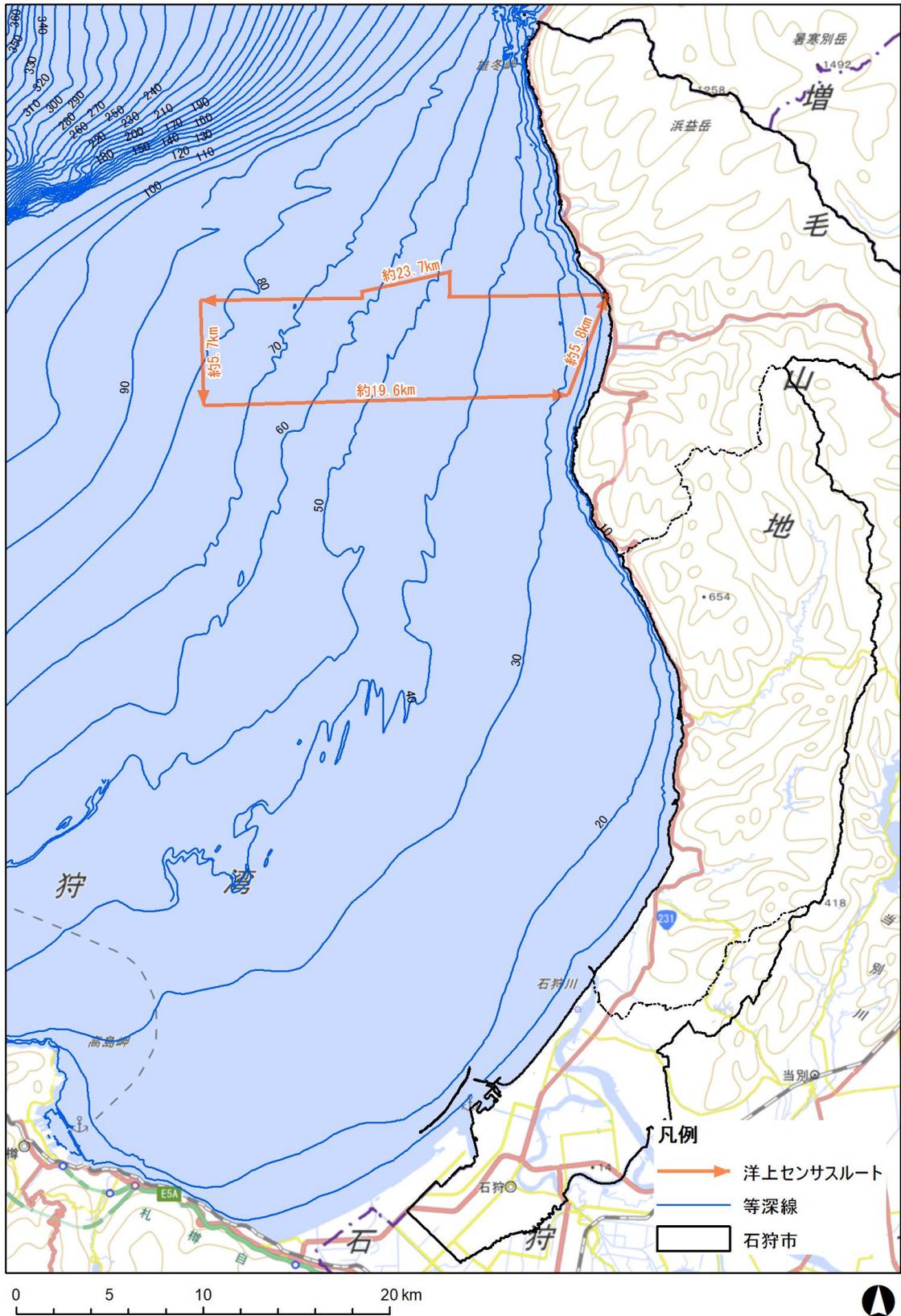


図3-2(4) 洋上センサ調査 調査地位置図(浜益漁港沖)

## エ) 調査結果

- ・5月の古潭港沖調査では、岸寄りにカモメ類・ウ類、少し沖に出ていくとウトウが点々とあられ、終点近く(約 25km)になるとウトウの数羽の群れもみられる。また沖側ではアビ科の種も点々とみられる。
- ・8月の浜益沖調査では、ウトウやアビ科の種がほとんど見られなくなる一方、沖(5～15 km)で、アカエリヒレアシギの渡りの群れがみられた。岸寄りにはウミネコ、ウミウが多かった。
- ・浜益沿岸の“鷺岩”の頂点に●●●●の古巣を確認した。

調査の結果、表 3-2(6)に示すとおり 5月の調査で 5科 9種、6月の調査で 5科 8種が確認され、計 6科 12種の鳥類が確認された。また、飛翔方向別の確認状況を表 3-2(7)に示す。

時期別の個体数をみると、古潭漁港沖で実施した 5月にはウトウ、ウミネコが確認個体の大半を占め、次いでウミウ、ミズナギドリ科、オオセグロカモメ、シロエリオオハムと続いた。浜益漁港沖で実施した 8月にはウミネコ、アカエリヒレアシギが大半を占め、次いでカモメ類、ウミウ、オオミズナギドリと続いた。5月と 8月で確認種、個体数に違いがみられたが、これは時期(5月：繁殖期、8月：分散・渡り期)の違いによるものと考えられる。

離岸距離別の個体数をみると、沿岸(5km まで)の 505羽が最も多く、5～10km が 128羽、10～15km が 191羽と少なくなったものの、15km 以上は 302羽と沿岸に次いで多かった。また、沿岸ではウ科やカモメ科が多く、沖合になるにつれてその他の科も多くなった。

科別にみると、アビ科の個体は離岸距離 5km 以上で多くみられ、ミズナギドリ科は 10km 以上でのみ、ウ科は 5km まででのみ確認された。シギ科は 5～15km で多くみられた。カモメ科は沿岸から沖合までの広い範囲でみられたが、比較的沿岸で多く、ウミスズメ科も同様に広い範囲でみられたが、10km 以上の沖合で多かった。

飛翔方向をみると、5月は南方向が多く、特にウトウの同方向への飛翔が多くみられた。5月下旬は本種の繁殖期であることから、繁殖地から採餌のために海上を移動する個体が飛翔通過したのと考えられる。また、調査は午前中に行われたことから南方向が多かったが、午後から夕方にかけては繁殖地へ戻るための北方向への飛翔が多くなるものと考えられる。8月も 5月同様に南方向が多かったが、西方向も比較的多くみられた。特にアカエリヒレアシギやオオミズナギドリのこれらの方向への飛翔が多くみられ、分散・渡りのために海上を飛翔通過したのと考えられる。

表3-2(6) 洋上センサス調査結果(離岸距離別確認状況)

No.	科名	種名	離岸距離(左:5月古潭漁港沖、右:8月浜益漁港沖)								合計		
			~5km		5~10km		10~15km		15km~		5月計	8月計	総計
1	アビ科	オオハム						1			1		1
2		シロエリオオハム	1					1		4	6		6
-		アビ類			4					1	5		5
3	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ						4		17		21	21
4		アカアシミズナギドリ								3	3		3
-		ミズナギドリ科								10	10		10
5	ウ科	ヒメウ	1								1		1
6		ウミウ	27	58							27	58	85
7	シギ科	アカエリヒレアシシギ		1		81		118		11		211	211
8	カモメ科	ウミネコ	55	258	11	10	12	4	34	5	112	277	389
9		オオセグロカモメ	4	13	1	1	1		1		7	14	21
-		カモメ類		72					1			73	73
10	ウミスズメ科	ケイマフリ		1								1	1
11		ウミスズメ								4	4		4
12		ウトウ	13	1	19	1	49				212	2	295
計	6科	12種	101羽 6種	404羽 6種	35羽 4種	93羽 4種	64羽 5種	127羽 3種	266羽 6種	36羽 4種	466羽 5科9種	660羽 5科8種	1,126羽

注1.)アビ類はオオハム及びシロエリオオハムの可能性があることから、重複の可能性のある場合は種数の合計から除いた。  
 注2.)ミズナギドリ科はウミネコ及びオオセグロカモメの可能性のあることから、重複の可能性のある場合は種数の合計から除いた。  
 注3.)カモメ類はウミネコ及びオオセグロカモメの可能性のあることから、重複の可能性のある場合は種数の合計から除いた。

表3-2(7) 洋上センサス調査結果(飛翔方向確認状況)

No.	科名	種名	飛翔方向(5月古潭漁港沖)									飛翔方向(8月浜益漁港沖)								
			N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	旋回	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	旋回
1	アビ科	オオハム																		
2		シロエリオオハム	1		1	1	2													
-		アビ類				1	1													
3	ミズナギドリ科	オオミズナギドリ										1			1	7	1	11		
4		アカアシミズナギドリ										1						2		
-		ミズナギドリ科										10								
5	ウ科	ヒメウ																		
6		ウミウ	1				10		3					4		3				
7	シギ科	アカエリヒレアシシギ										3	4		125		33			
8	カモメ科	ウミネコ	5	9	17	3	24	7	9	4	11	7	1	14	54	8	3	2	8	
9		オオセグロカモメ			1	1			2	2		1			7		3			
-		カモメ類												1						70
10	ウミスズメ科	ケイマフリ										1								
11		ウミスズメ				4														
12		ウトウ	28		2	31	67	29	7	10	23				1		1			
計	6科	12種	35羽 4種	9羽 1種	21羽 4種	41羽 5種	104羽 4種	36羽 2種	21羽 4種	16羽 3種	44羽 3種	14羽 6種	1羽 1種	24羽 4種	1羽 1種	197羽 6種	9羽 2種	52羽 5種	2羽 1種	78羽 1種

注1.)アビ類はオオハム及びシロエリオオハムの可能性があることから、重複の可能性のある場合は種数の合計から除いた。  
 注2.)ミズナギドリ科はウミネコ及びオオセグロカモメの可能性のあることから、重複の可能性のある場合は種数の合計から除いた。  
 注3.)カモメ類はウミネコ及びオオセグロカモメの可能性のあることから、重複の可能性のある場合は種数の合計から除いた。

### (3) 海上任意調査

#### ア) 調査方法

調査は、沿岸及び洋上における鳥類生息状況の把握を目的とし、陸域からの観察により沿岸及び洋上に出現する鳥類を記録した。沿岸及び洋上を広く見渡せる箇所を任意に移動しながら、確認された鳥類の種名、個体数、行動(休息、採餌、飛翔、他)、飛翔高度、観察位置等を記録した。観察にあたっては、8～10倍程度の双眼鏡と20～60倍程度の望遠鏡を用いた。

#### イ) 調査時期

調査は6月に実施し、調査時期及び時間は表3-2-(8)に示すとおりである。

表3-2(8) 調査時期一覧(海上任意調査)

調査項目	調査時期	調査内容
海上任意調査	平成30年6月14日、16日	任意観察

#### ウ) 調査地点

調査地は調査地全域とした。

#### エ) 調査結果

調査の結果、表3-2(9)及び図3-2(5)～(8)に示すとおり6科7種が沿岸及び洋上で確認された。また、海鳥繁殖地の確認状況を表3-2(10)及び図3-2(9)に示す。

確認状況をみると、沿岸のうち砂浜ではウミネコやオオセグロカモメのカモメ類やオジロワシが確認され、崖地、防波堤、岩礁ではカモメ類の他にウミウ、ウトウもみられた。また、沖合ではこれらの他にアビ類の飛翔もみられた。

また、海鳥繁殖地はウミウの繁殖コロニーが海岸崖地の2箇所(うち1箇所は石狩市域外)で確認され、オオセグロカモメの繁殖地が岩礁上で1箇所確認された。

表3-2(9) 海上任意調査結果

No.	科名	種名	個体数	確認状況
1	カモ科	カワアイサ	3	飛翔
2	アビ科	アビ類	1	飛翔
3	ウ科	ウミウ	239	岩礁上や防波堤へのとまり、飛翔、繁殖コロニー(崖地)
4	カモメ科	ウミネコ	27	岩上、砂浜、堤防へのとまり、飛翔
5		オオセグロカモメ	108	岩礁、砂浜、堤防等へのとまり、海上で休息、飛翔、繁殖地(岩礁)
6	ウミスズメ科	ウトウ	19	海上で休息、飛翔
7	タカ科	オジロワシ	6	流木、砂浜へのとまり、飛翔
計	6科	7種	403羽	

表3-2(10) 海鳥繁殖地確認状況

図面No.	種名	確認日	繁殖確認状況
繁1	ウミウ	平成30年6月14日	石狩市域外の赤岩岬崖地において計41巣確認。
繁2		平成30年8月8日	海岸崖地において計41巣確認。(洋上センサス時)
繁3	オオセグロカモメ	平成30年6月14日	岩礁上にて1巣確認。

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2(5) 海上任意調査 個体確認位置図(1/4)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2(6) 海上任意調査 個体確認位置図(2/4)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2(7) 海上任意調査 個体確認位置図(3/4)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2(8) 海上任意調査 個体確認位置図(4/4)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2(9) 海上任意調査 海鳥繁殖地確認位置図

#### (4) 春季渡り鳥調査

##### ア) 調査方法

調査は、ガン・カモ・ハクチョウ類の春季における渡りの状況の把握を目的とし、移動観察による<日周調査>及び<ねぐら確認調査>、定点観察による<渡り調査>により渡り個体の動向を記録した。

<日周調査>は調査地内を移動しながら日中のガン・カモ・ハクチョウ類の採餌場・休息場等の探索を行った。<渡り調査>は調査地内の見晴らしの良い地点より日中のガン・カモ・ハクチョウ類の渡りの状況を観察した。<ねぐら確認調査>は日没前及び日出後に実施し、日没前は採餌場等からのねぐら入りの追跡、日出後は前日確認のねぐら箇所からのねぐら立ちを観察した。これらの調査で渡り個体が確認された際には、時刻、確認種、環境・行動区分、確認位置等を記録した。観察にあたっては、8～10 倍程度の双眼鏡と 20～60 倍程度の望遠鏡を用いた。

調査時間は 8 時間を基本に早出（4:00-12:00）あるいは遅出（11:00～19:00）とし、日の出、日の入りにおけるねぐらへの出入りを観察できるように設定した。



写真 3-2 (3) 調査風景

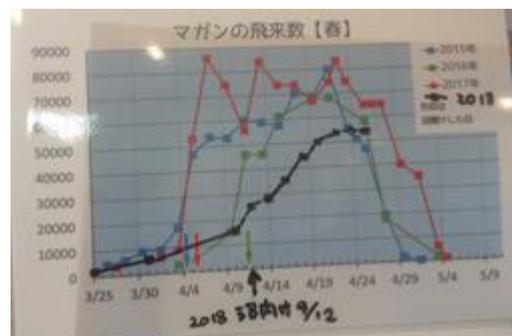
##### イ) 調査時期

調査は本地域におけるガン・カモ・ハクチョウ類の渡り時期である 4 月中～下旬の期間に行うこととし、渡り時期の年変動を考慮して期間内に 1 週間程度間隔をあけて 2 日間の調査を 3 回実施した。

調査時期は表 3-2(11)に示すとおりである。

表 3-2 (11) 調査時期一覧(春季渡り鳥調査)

調査項目	調査時期	調査内容
春季渡り鳥調査	平成 30 年 4 月 16 日、17 日	定点、移動観察
	21 日、22 日	
	27 日、28 日	



参考；宮島沼のマガンの飛来数

#### ウ) 調査地点

調査地点は図 3-2(10)に示すとおり、渡り調査地点を 9 定点(MS-1～9)設定したほか、日周調査及びねぐら確認調査は調査地内を広く移動しながら行った。この他、石狩市域周辺における飛来地と考えられる、青山ダム、当別ダム、石狩川旧川、宮島沼でも観察を行った。

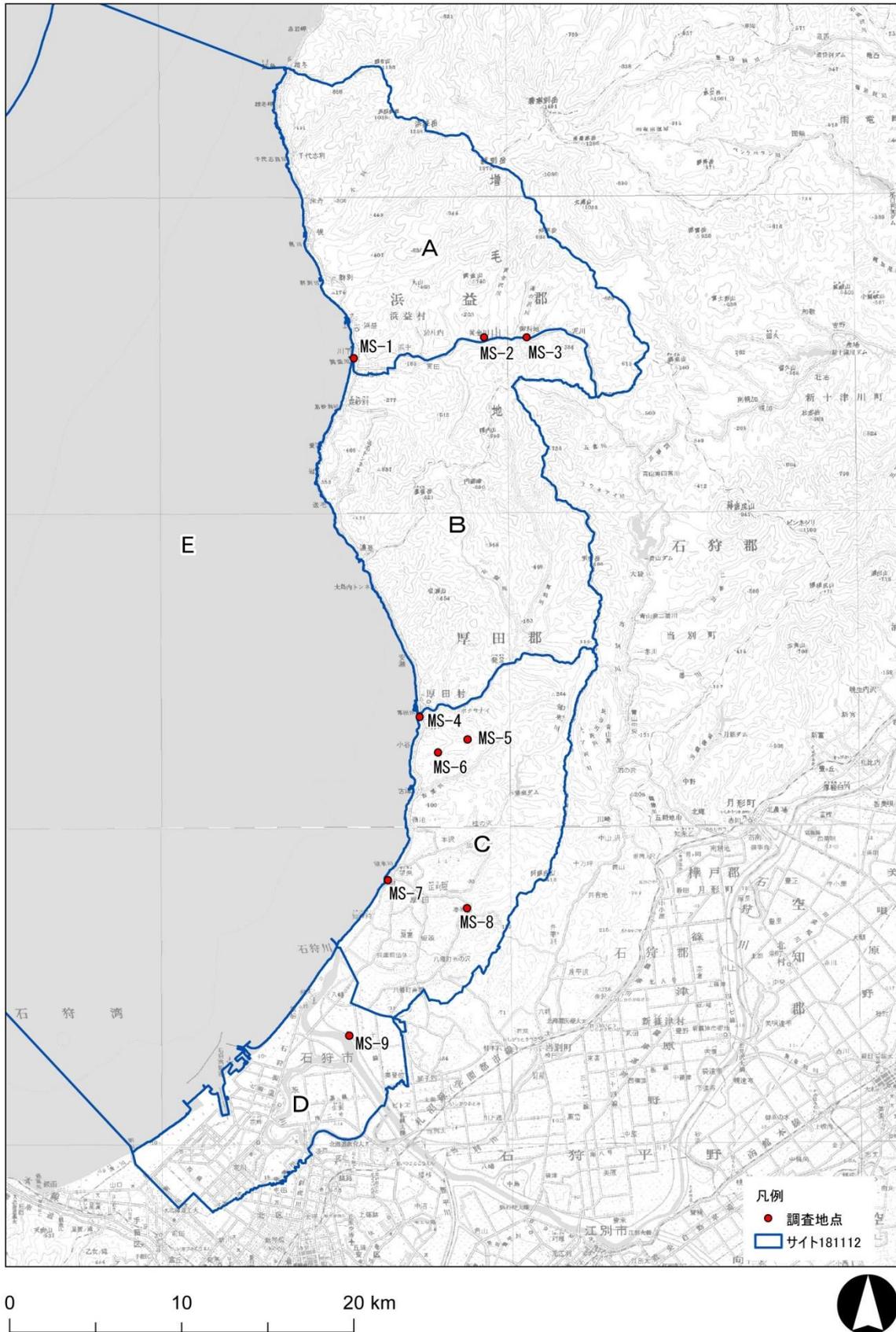


図3-2 (10) 春季渡り鳥調査 調査地位置図

## エ) 調査結果

調査の結果、表 3-2(12)に示すとおり 6 科 36 種の鳥類が確認された。また、ガン・カモ・ハクチョウ類等の日周活動、ねぐら、渡りの確認状況を図 3-2(11)～(13)に示す。

- ・ガン・カモ・ハクチョウ類の“大規模な”中継地は石狩市域には存在しないが、“小規模な”中継地は石狩川河口部周辺のワンド・河跡湖や溜池等に形成される。
- ・石狩川河口部に●●●●●●●●の営巣地が確認された。
- ・ガン・カモ・ハクチョウ類の他、中型猛禽類(ノスリ・ハイタカ等)の渡りルートとして、古潭川右岸尾根西側に収斂する傾向がみられる。
- ・近隣の中継としては当別ふくろう湖(市外)がみられ、渡りルートは当別川に沿って北上しているものとみられ、石狩市域には及んでいない。
- ・ラムサール条約登録湿地の宮島沼の中継個体群もそのまま北上し、渡りルートは石狩市域には及んでいない。

### ・ガン・カモ・ハクチョウ類の中継地 (ねぐら)

下図に示すとおり、中継地は石狩川河口部周辺のワンド・河跡湖や溜池等に形成される。概ね数十～数百羽の比較的小規模な集団で、カモ類とハクチョウ類が主体である。

なお、ラムサール条約登録湿地の宮島沼での同時期の個体数は約 3 万 5 千～5 万 5 千羽とみられる(宮島沼水鳥・湿地センター掲示板より)。

この他、石狩市東方のふくろう湖(当別ダム)にも千羽程度のやや規模の大きい、主としてハクチョウ類の中継地が形成される。

### ・渡りルート

石狩川河口部を中継地としたカモ・ハクチョウ類の渡りルートは、望来付近で収斂し古潭川右岸尾根西側を北上する傾向がみられる。また、ノスリ・ハイタカ等の中型猛禽類も石狩湾側から河口部を経て同ルートをとる傾向がみられる。このことは、環境省「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」(平成 23 年)に示された山稜線における猛禽類の渡りと気流の関係に起因するとみられる。すなわち、西風が卓越する石狩市において、南北に走る山稜の西側で上昇気流が発生し、これに乗って鳥類が飛翔している可能性がある。

なお、石狩市外の中継地、宮島沼やふくろう湖の中継個体の渡りルートは、石狩市域には及んでいない。

### ・猛禽類の営巣地

石狩湾河口部に●●●●●●●●の営巣地が確認された。前者は樹林地・後者は湿性草地である。

表 3-2 (12) 春季渡り鳥調査結果

No.	科名	種名	日周活動					ねぐら					渡り										
			A	B	C	D	E	市外	A	B	C	D	E	市外	A	B	C	D	E	市外			
1	カモ科	ヒシクイ						1					4										
2		マガン			1			76271							133350		28	28			28		
3		シジュウカラガン													1								
-		ガン類														5	50						110
4		コハクチョウ			28			4114			28	10		6495		120	134						453
5		オオハクチョウ		13	13	31		188				12		7			3				3		
-		ハクチョウ類			19	102		18				165		4810		15	27						15
6		オンドリ	4			1			14					7									
7		ヨシガモ				22		21				11		9									
8		ヒドリガモ	20		50	227	20	158			82	4		21									
9		アメリカヒドリ			1																		
10		マガモ	277	17	20	458	1074	76	94		154	81		44									
11		カルガモ	28		14			13	33		4	5		39									
12		ハシビロガモ				27		11			6												
13		オナガガモ				389		420	2		9	24		46									
14		シマアジ			2																		
15		コガモ	20		24	234		160			73	6		8									
-		カモ類				298	40	184						700									
16		ホシハジロ				9		25															
17		キンクロハジロ			27	173		10			4	46											
18		スズガモ				28	19																
19		シノリガモ	12				12																
20		ホオジロガモ	2																				
21	ミコアイサ			1	2		20						2										
22	カワアイサ	2		16			4			13	1												
23	ウミアイサ	2																					
24	カイツブリ科	カイツブリ			2	1		3			1												
25		ミミカイツブリ						25															
-	カイツブリ類											2											
26	ワ科	カワウ				6																	
27	クイナ科	オオバン			1																		
28	カモメ科	ズグロカモメ				1	1																
29		カモメ				65	65																
30		シロカモメ				22	22																
31		セグロカモメ				13	13																
32		キアシセグロカモメ				1	1																
33		オオセグロカモメ				12	12																
34	タカ科	オジロワシ															3				2		
35		ハイタカ															22	21					
36		ノスリ															47	33					
計	6科	36種	367	30	219	2122	1304	81697	143	0	374	371	0	145539	5	213	264	54	33	578			
			9種	2種	14種	20種	11種	16種	4種	0種	10種	12種	0種	12種	1種	2種	6種	2種	3種	2種			
			31種					15種					6種										

注1) 種名、学名及び配列等は、次の文献に拠った。

1. 日本鳥学会(2012)「日本鳥類目録 改訂第7版」日本鳥学会
2. 環境省(2012)「環境省第4次レッドリスト」
3. 北海道環境生活部環境室自然環境課(2001)「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック2001」北海道

注2) 科種数を除く表中の数字は、延べ個体数を示す。

注3.) ガン類、ハクチョウ類、カモ類、カイツブリ類、カモメ類はいずれも種の同定に至らなかったものであり、他種と重複の可能性がある場合は種数の合計から除いた。

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2 (11) 春季渡り鳥調査 確認位置図 (日周活動)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2 (12) 春季渡り鳥調査 確認位置図 (ねぐら)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2 (13) 春季渡り鳥調査 確認位置図 (渡り)

## (5) 秋季渡り鳥調査

### ア) 調査方法

調査は、春季渡り鳥調査と同様に移動観察による<日周調査>及び<ねぐら確認調査>、定点観察による<渡り調査>により実施し、秋季はガン・カモ・ハクチョウ類の他に猛禽類の渡り状況も対象として把握を行った。

調査時間は、対象を猛禽類とした9月は日中の8時間を基本とし、ガン・カモ・ハクチョウ類も対象とした10月は日の出、日の入りが含まれる8時間を期間中に各1日設定し、ガン・カモ・ハクチョウ類のねぐらへの出入りを観察できるように設定した。



写真3-2(4) 調査風景

### イ) 調査時期

調査は本地域における猛禽類及びガン・カモ・ハクチョウ類の渡り時期である9月から10月の期間に行うこととし、猛禽類(特にハチクマ)を対象として9月下旬に2日間、ガン・カモ・ハクチョウ類及び猛禽類(特にノスリ)を対象として10月下旬に4日間実施した。

調査時期は表3-2(13)に示すとおりである。

表3-2(13) 調査時期一覧(秋季渡り鳥調査)

調査項目	調査時期	調査内容
秋季渡り鳥調査	平成30年9月25日、26日 10月21日～24日	定点、移動観察

### ウ) 調査地点

調査地点は図3-2(14)に示すとおり、渡り調査地点を22定点(MS-1～22)設定したほか、日周調査及びねぐら確認調査は調査地内を広く移動しながら行った。この他、石狩市域周辺における飛来地と考えられる、青山ダム、当別ダム、石狩川旧川、宮島沼でも観察を行った。

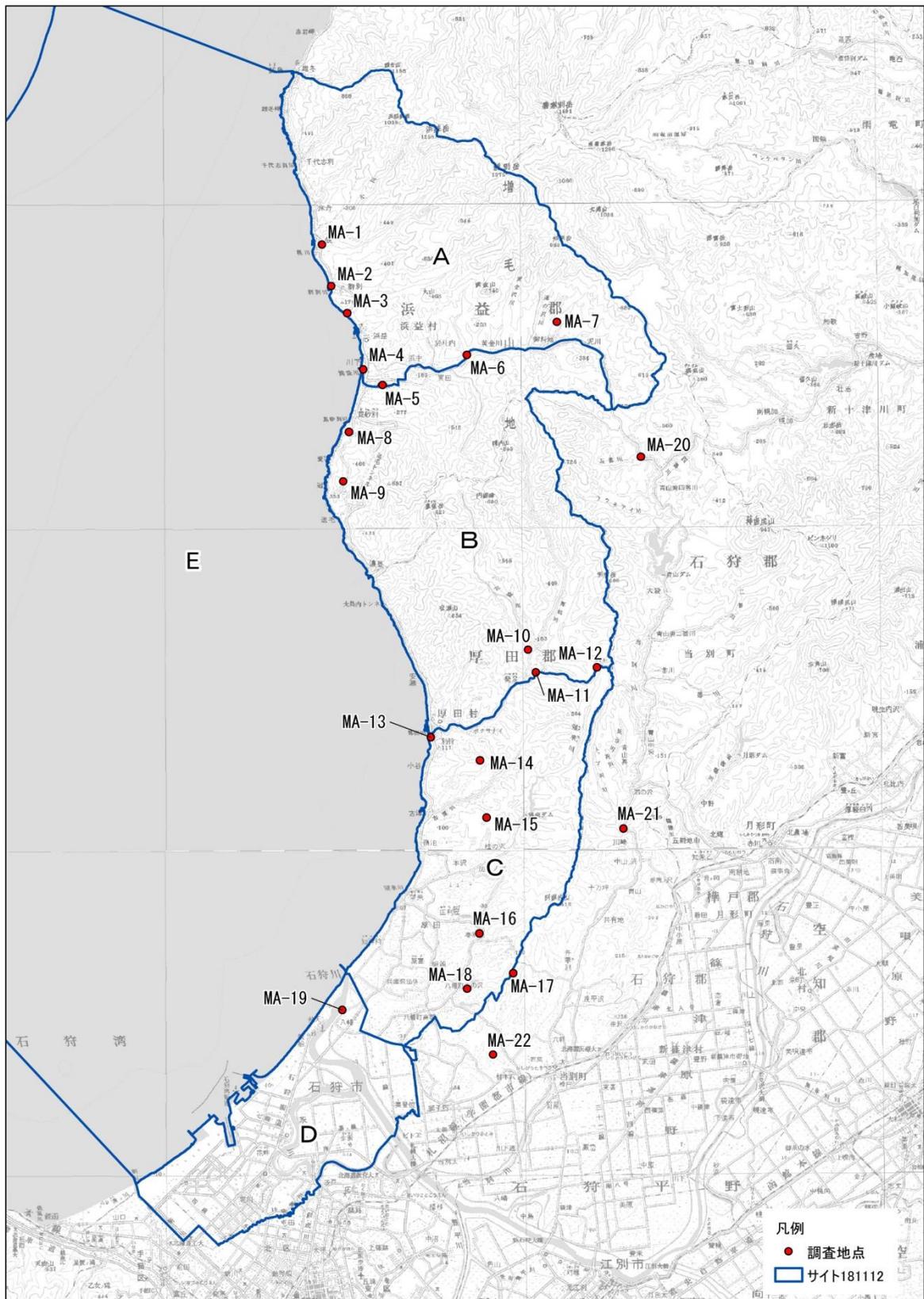


図3-2 (14) 秋季渡り鳥調査 調査地位置図

## エ) 調査結果

調査の結果、表 3-2(14)に示すとおり 13 科 49 種の鳥類が確認された。また、ガン・カモ・ハクチョウ類、猛禽類等の日周活動、ねぐら、渡りの確認状況を図 3-2(15)～(18)に示す。また、猛禽類の飛翔高度別の確認状況を図 3-2(19)～(21)に示す。

- ・ガン・カモ・ハクチョウ類の中継地(ねぐら)は浜益川、石狩川、いしかり調整池で確認されたが、規模は小さい。
- ・猛禽類の秋の渡りルートは、石狩市域北東方面から飛来して市東境界の尾根西側を南下し、古潭川付近以南では方向が発散しており、渡りルートと同傾向(逆向き)である
- ・秋の確認ではツミ・ハイタカ・ノスリの渡り個体が多数確認され、古潭川以南ではほぼ面的に広がるように見える。
- ・オジロワシは海岸沿いを南～南西方向へ飛翔する個体が確認された。
- ・ガン・カモ・ハクチョウ類の渡りは、石狩川河口部から上流方向へ向かうルートがみられる。

### ・ガン・カモ・ハクチョウ類の中継地 (ねぐら)

浜益川、石狩川、いしかり調整池で確認された。浜益川ではカワアイサ、石狩川ではカモ類やサギ類、シギ類、いしかり調整池では●●●●及び●●●●が各 1 羽のほかマガモやサギ類、シギ類が確認された。いずれも規模は小さい。

### ・渡りルート

猛禽類の渡りは、9 月には主にハチクマ、オジロワシ、ツミ、ハイタカ、ノスリ、チゴハヤブサ等が確認され、特にツミ、ハイタカが多くみられた。10 月にはオジロワシ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、ノスリ等が確認され、特にノスリが多くみられた。

本地域周辺における猛禽類の大まかな秋の渡りルートは、石狩市域北東方面から飛来して市東境界の尾根西側を南下し、古潭川付近以南では方向が発散しており、渡りルートと同傾向(逆向き)であるものの、秋の確認ではツミ・ハイタカ・ノスリの渡り個体が多数確認され、古潭川以南ではほぼ面的に広がるように見える。

オジロワシは海岸沿いを南～南西方向へ飛翔する個体が確認された。

ガン・カモ・ハクチョウ類の渡りは、石狩川河口部から上流方向へ向かうルートがみられる。

表 3-2 (14) 秋季渡り鳥調査結果

No.	科 名	種 名	日周活動						ねぐら						渡り							
			A	B	C	D	E	市外	A	B	C	D	E	市外	A	B	C	D	E	市外		
1	カモ科	ヒシクイ						300						1								
2		マガン						2550						1								2581
-		ガン類																				82
3		コハクチョウ																				8
4		オオハクチョウ														2	38	38				
-		ハクチョウ類																18	50	34		12
5		オシドリ																				1
6		ヨシガモ																				1
7		ヒドリガモ																				9
8		マガモ	10			135		16					12									298
9		カルガモ	15					1														20
10		ハシビロガモ																				4
11		オナガガモ																				42
12		コガモ						18														23
-		カモ類												150								
13		ミコアイサ																				86
14		カワアイサ	41					7	33													15
15	カイツブリ科	カイツブリ																				1
16		ハジロカイツブリ											22									
17	サギ科	アオサギ											1									2
18		ダイサギ				82							18									4
19	シギ科	アオアシシギ				2							8									
20		ウスラシギ											4									
21	カモメ科	ウミネコ	74	62				12														
22		オオセグロカモメ	16	4				12														
23	ミサゴ科	ミサゴ																			2	1
24	タカ科	ハチクマ														5		8				9
25		トビ																			1	1
26		オジロワシ														2	2	10			1	6
27		オオワシ																			3	2
28		チュウヒ																			1	
29		ソミ														1	5	88				19
30		ハイタカ														1	10	80	1			49
31		オオタカ														2	2	16				6
32		ノスリ														2	35	638	15	1		905
33		ケアシノスリ																			1	
34	ハヤブサ科	チゴハヤブサ																			5	3
35		ハヤブサ																			2	2
36	シジュウカラ科	ヒガラ																			15	
37		シジュウカラ																				10
38	エナガ科	エナガ																				17
39	ヒタキ科	マミチャジナイ																				20
40		アカハラ																				10
41		ツグミ														226	226	60				1228
-		ツグミ類															370	1348	30			756
42	アトリ科	アトリ																			35	
43		カワラヒワ														30	20				12	60
44		ベニマシロ																				30
45		ウソ																			6	30
46		シメ														10	35					10
47	ホオジロ科	ホオジロ																				5
48		カシラダカ																				50
49		オオジュリン																				1
計	13 科	49 種	156 5種	66 2種	0 0種	219 3種	24 2種	2892 6種	33 1種	0 0種	0 0種	217 8種	0 0種	3097 16種	317 10種	745 10種	2340 18種	135 7種	36 3種			3297 23種

注1) 種名、学名及び配列等は、次の文献に拠った。

1. 日本鳥学会(2012)「日本鳥類目録 改訂第7版」日本鳥学会
2. 環境省(2012)「環境省第4次レッドリスト」
3. 北海道環境生活部環境室自然環境課(2001)「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック2001」北海道

注2) 科種数を除く表中の数字は、延べ個体数を示す。

注3.) ガン類、ハクチョウ類、カモ類、ツグミ類はいずれも種の同定に至らなかったものであり、他種と重複の可能性がある場合は種数の合計から除いた。

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2 (15) 秋季渡り鳥調査 確認位置図 (日周、10月)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2 (16) 秋季渡り鳥調査 確認位置図 (ねぐら、10月)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2 (17) 秋季渡り鳥調査 確認位置図 (9月、渡り)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2 (18) 秋季渡り鳥調査 確認位置図 (渡り、10月)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2 (19) 秋季渡り鳥調査 猛禽類飛翔高度別確認位置図 (高度L)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2 (20) 秋季渡り鳥調査 猛禽類飛翔高度別確認位置図 (高度 M)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図 3 - 2 (21) 秋季渡り鳥調査 猛禽類飛翔高度別確認位置図 (高度 H)

## (6) 猛禽類調査

### ア) 調査方法

調査は、猛禽類の生息状況（繁殖状況）の把握を目的とし、移動観察及び定点観察により出現する猛禽類を記録した。個体が確認された場合は、種名、確認状況、確認位置、飛翔高度等を記録し、観察にあたっては、8～10倍程度の双眼鏡と20～60倍程度の望遠鏡を用いた。

調査時間は7:00-15:00あるいは8:00-16:00の8時間とし、1地点あたり調査員を1名配置して実施した。



写真3-2(5) 調査風景

### イ) 調査時期

調査は猛禽類の繁殖期にあたる7月に3日間実施したほか、5月及び6月にも補足として実施した。

調査時期は表3-2(15)に示すとおりである。

表3-2(15) 調査時期一覧(猛禽類調査)

調査項目	調査時期	調査内容
猛禽類調査	平成30年 5月22日、24日、25日、29日(補足) 6月13日～16日(補足) 7月6日～8日	定点、移動観察

### ウ) 調査地点

調査地点は図3-2(22)に示すとおり、18定点(R-1～18)設定したほか、調査地内の河川堤防、林道等を利用して移動観察も行った。

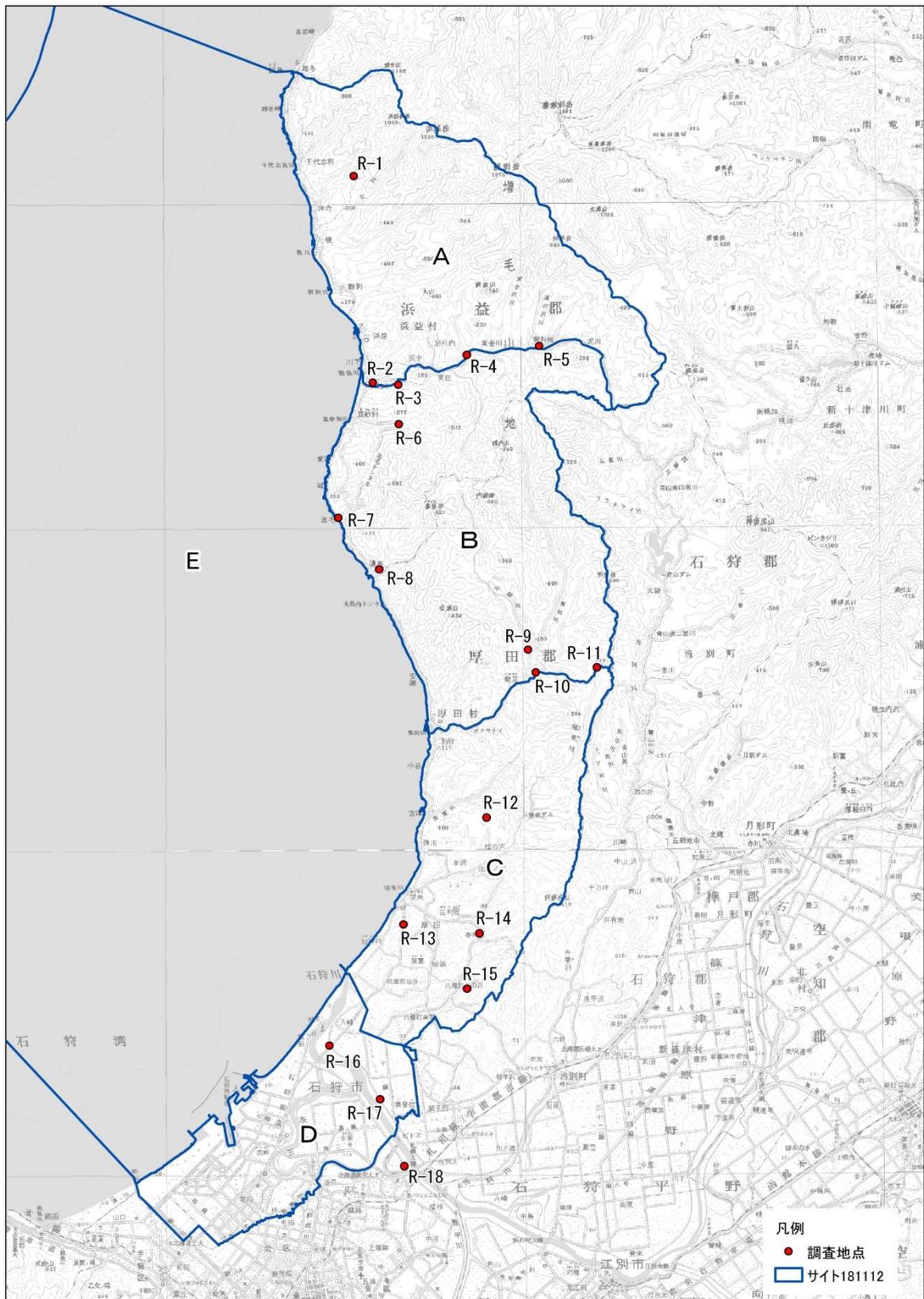


図 3 - 2 (22) 猛禽類調査 調査地位置図

## エ) 調査結果

調査の結果、表 3-2(16)に示すとおり 5 月に 7 種、6 月に 10 種、7 月に 13 種、計 3 科 13 種の猛禽類が確認された。これらのうち、トビを除く確認状況を図 3-2(23)～(25)に示す。また、営巣地(兆候のみも含む)の確認状況を表 3-2(17)及び図 3-2(26)に示す。

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

写真3-2(6) イヌワシとみられる個体

表 3-2 (16) 猛禽類調査 確認種

No.	科 名	種 名	5月							6月							7月						
			A	B	C	D	E	市外	A	B	C	D	E	市外	A	B	C	D	E	市外			
1	ミサゴ科	ミサゴ								○					○	○	○			○			
2	タカ科	ハチクマ			○				○	○					○	○	○						
3		トビ		○	○				○	○	○				○	○	○						
4		オジロワシ			○	○	○	○		○						○	○						
5		チュウヒ			○	○								○				○		○			
6		ツミ														○							
7		ハイタカ			○				○	○						○	○						
8		オオタカ			○				○	○	○					○	○						
9		ノスリ		○	○				○	○					○	○	○						
10		イヌワシ														○							
11		クマタカ								○						○							
12	ハヤブサ科	チゴハヤブサ														○	○						
13		ハヤブサ								○						○			○				
計	3 科	13 種	0種	2種	7種	2種	1種	1種	5種	9種	2種	0種	0種	1種	4種	12種	8種	1種	2種	1種			
			7種							10種							13種						

注1) 種名、学名及び配列等は、次の文献に拠った。

1. 日本鳥学会(2012)「日本鳥類目録 改訂第7版」日本鳥学会
2. 環境省(2012)「環境省第4次レッドリスト」
3. 北海道環境生活部環境室自然環境課 (2001) 「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック2001」北海道

表 3-2 (17) 猛禽類営巣地確認状況(兆候のみも含む)

<p>希少生物の生息地等に関する 情報につき非公表</p>
-----------------------------------

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2 (23) 猛禽類調査 個体確認位置図(5月)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2 (24) 猛禽類調査 個体確認位置図(6月)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図3-2 (25) 猛禽類調査 個体確認位置図(7月)

希少生物の生息地等に関する  
情報につき非公表

図 3 - 2 (26) 猛禽類調査 営巣地及び繁殖兆候確認位置図