

## 2. ゾーニングに係る情報

### 2.1 既存情報

#### 【既存情報の収集状況】

ゾーニングにおける既存情報として、表 2-1 に示す情報の収集及び GIS によるレイヤーの作成を行った。平成 29 年度は主として一次スクリーニングに資する情報として、「環境保全等の法令等により指定された保護地域」と「事業性に係る情報」についてレイヤーの作成を行った。

表 2-1 には、本検討に際して開催している①動植物、②事業性、③景観・まちづくり・騒音等の各作業部会に関連する情報を併せて示した。

今後（平成 30 年度）、二次スクリーニングとして景観や騒音、海域や陸域の利用者など「社会的調整が必要な地域等」や既存文献資料やアンケート、環境調査などを加えた「環境保全に係る情報」の情報整理、レイヤーの作成を行い、ゾーニングマップ作成を行う。

【表 2-1 情報一覧（1/2）】

区 分	収集データ	レイヤー名	作成レイヤー		関連する情報		
			H29 年度 一次	H30 年度 二次～	① 動植物	② 事業性	③ 景観・まちづくり・ 騒音等
自然条件	風速区分、風況観測データ、風況マップ	風況マップ（陸上）	○			○	
		風況マップ（洋上）	○			○	
		気象官署		○		○	
	標高（陸域標高・詳細な水深）	陸域標高	○			○	
		海域水深	○			○	
	海底地質、堆積物	表層堆積図		○		○	
		海底地質図		○		○	
	傾斜角、地上開度	傾斜角	○			○	
		地上開度		○		○	
	海岸線、離岸距離帯	海岸線		○	○	○	○
離岸距離			○		○	○	
社会条件：法制度	国立・国定公園	国定公園	○		○	○	○
	鳥獣保護区（国指定、都道府県指定）	鳥獣保護区	○		○		
		天然記念物	○		○		○
	世界自然遺産地域、天然記念物、史跡名勝天然記念物	史跡	○		○		○
		名勝	○		○		○
		埋蔵文化財包蔵地		○			○
		保安林	保安林	○		○	
	国有林	国有林		○	○		○
		特定植物群落	○		○		○
	その他配慮すべき場所・区域	海浜植物等保護地区	○		○		○
		自然景観資源		○			○
		景観規制		○			○
景観規制、風致地区、騒音・振動規制	風致地区		○			○	
	騒音規制区域		○			○	
	振動規制区域		○			○	

【 表 2-1 情報一覧 (1/2) 】

区 分	収集データ	レイヤー名	作成レイヤー		関連する情報		
			H29 年度 一次	H30 年度 二次～	① 動植物	② 事業性	③ 景観・まちづくり・騒音等
社会条件：法制度	防災	砂防指定地		○		○	○
		地すべり防止区域		○		○	○
		急傾斜地崩壊危険区域		○		○	○
		土砂災害警戒区域		○		○	○
	伝搬障害防止区域	伝搬障害防止区域	○			○	○
社会条件：土地利用等	市街化区域	市街化区域		○			○
		市街化調整区域		○			○
	農地、建物用地、幹線交通用地、その他の用地、河川地及び湖沼、海水域、ゴルフ場	土地利用		○	○	○	○
	景観形成地、景勝地、特異な地形地質	景観形成地			○		○
		景勝地			○		○
		特異な地形地質			○		○
	道路、道路幅員	道路			○	○	○
		水域			○	○	○
	水域、港湾区域、区画漁業権、共同漁業権、操業区域、水産基盤整備位置、航路・泊地	港湾区域			○	○	○
		漁港区域			○	○	○
		区画漁業権	○				○
		共同漁業権		○			○
		定置漁業権	○				○
		操業区域		○			○
		水産基盤整備位置（魚礁）		○			○
		航路	○			○	○
		泊地	○			○	○
		住宅及び事業所、公共施設、病院、学校、人口区分（国勢調査結果）	住宅及び事業所			○	
	公共施設				○		○
	病院				○		○
学校				○		○	
福祉施設				○		○	
人口区分				○	○	○	
社会条件：インフラ等	送電線位置（低圧・高圧）、変電所、発電所	送電線		○		○	
		変電所		○		○	
		発電所		○		○	
		風車位置		○		○	
	港湾施設・構造物、海岸施設、構造物、漁港施設・構造物	港湾施設		○		○	
		海岸保全施設		○		○	
その他：既存資料動植物等	周辺地域における環境影響評価図書、既存文献資料等	漁港施設		○		○	
		植物の生育情報		○	○	○	
		動物の生息情報		○	○	○	
		重要な自然環境のまとまりの場の情報		○	○	○	
		景観の情報		○	○	○	
自然との触れ合い活動の場の情報		○	○	○			

【その他： 動植物、生態系、景観等に関する既存資料の収集整理】

ゾーニングの対象範囲における既存情報として、平成 29 年度は表 2-2 に示す資料の収集を行った。平成 30 年度は、情報の内容に応じて、ゾーニングへ活用すべき情報についてレイヤー整理を行い、ゾーニングに反映させる。

【表 2-2 動植物、生態系、景観等に関する収集資料】

資料名	項目				
	動物	植物	生態系	景観等	人触れ
自然環境保全調査報告書(第1回緑の国勢調査) 植生自然度		○	○		
第2回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書	○	○	○		
第2回自然環境保全基礎調査 北海道動植物分布図	○	○	○		
第2回緑の国勢調査 第2回自然環境保全基礎調査報告書	○	○	○		
第2-5回自然環境保全基礎調査(植生調査 昭和56年度調査)(自然環境調査 Web-GIS)		○	○		
第2回・第3回・第5回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査(自然環境調査 Web-GIS)		○			
第3回自然環境保全基礎調査 動植物分布調査報告書	○	○	○		
第3回自然環境保全基礎調査(緑の国勢調査)自然景観 日本の自然景観(北海道版)				○	
第3回自然環境保全基礎調査 北海道自然環境情報図(胆振・石狩・空知支庁)	○	○	○	○	
第4回自然環境保全基礎調査 日本の巨樹・巨木林調査報告書		○			
第4回自然環境保全基礎調査 北海道自然環境情報図(胆振・石狩・空知支庁)	○	○	○		
第4回動植物分布調査(自然環境調査 Web-GIS)	○	○	○		
第5回自然環境保全基礎調査 海辺調査総合報告書	○	○	○		
第5回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査		○			
第5回自然環境保全基礎調査 生物多様性調査 動植物分布調査報告書	○	○	○		
第5回動植物分布調査(自然環境調査 Web-GIS)	○	○	○		
第6回自然環境保全基礎調査 植生図		○	○		
第6回動植物分布調査(自然環境調査 Web-GIS)	○	○	○		
第6回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木フォローアップ調査報告書		○			
第6-7回自然環境保全基礎調査(植生調査)(自然環境調査 Web-GIS)		○	○		
生物多様性情報システム ガンカモ類の生息調査	○				
環境省報道発表資料 一希少猛禽類調査(イヌワシ・クマタカ)の結果について	○				
植物群落レッドデータブック		○			
海棲哺乳類ストランディングデータベース	○				
北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック 2001	○	○			
北海道ブルーリスト 2010	○	○			
北海道市町村別コウモリマップ	○				
ストランディングネットワーク北海道	○				
石狩浜海岸線の植生概要(石狩浜海浜植物保護センター調査研究報告 第3号)		○			
石狩浜定期観察による植物開花状況の記録(2004/2005)(石狩浜海浜植物保護センター調査研究報告 第4号)		○			
1989年以降に記録された石狩浜の植物種リスト(石狩浜海浜植物保護センター調査研究報告第8号)		○			
聚富海岸の植生概況		○			
石狩浜の野鳥リスト	○				
すぐれた自然地域 自然環境調査報告書一道南圏域・道央圏域一	○	○	○		
石狩湾新港地域浮遊生物(キタホウネンエビ)調査報告書	○				
北海道鳥類目録改訂4版	○				
北海道の猛禽類	○				
石狩町誌 中巻一				○	○
石狩町誌 中巻二				○	○
石狩町植生概況調査報告書		○			
石狩市野鳥生息概況調査報告書(平成8年度)	○				
地域の良好な景観資源				○	
石狩市 HP				○	○

【その他： 周辺地域における既往環境影響評価図書の活用】

石狩湾新港地区を中心に石狩市内では、既設・建設、計画中の風力発電事業が複数あり、これら事業に先立つ環境アセスメント調査として、環境調査が実施されている。

これら環境調査結果について、鳥類の生息や重要な動植物の分布状況など、地域の環境情報としてゾーニングの基礎資料として活用する。

平成 29 年度は、表 2-3 に示す資料の収集および記載内容の確認、整理を行った。

【表 2-3 既往 環境影響評価図書一覧】

図 書 名	事 業 者	図書種別	設置位置	発電機規格 発電基数
石狩湾新港風力発電所に係る環境影響評価書 平成 28 年 7 月	エコ・パワー株式会社	評価書	陸上	3,300kW 3 基
(仮称) 八の沢風力発電事業に係る環境影響評価準備書 平成 28 年 3 月	株式会社 斐太工務店	準備書	陸上	3,000kW 7 基
(仮称) 石狩湾新港洋上風力発電事業環境影響評価準備書 平成 28 年 4 月	株式会社グリーンパワーインベストメント	準備書	洋上	4,000kW 26 基
石狩コミュニティウインドファーム事業環境影響評価書 平成 29 年 2 月	株式会社市民風力発電	評価書	陸上	3,200kW 7 基
銭函風力発電事業に係わる環境影響評価書 平成 29 年 1 月	銭函ウインドファーム合同会社	評価書	陸上	3,400kW 10 基
(仮称) 石狩望来風力発電事業 環境影響評価方法書 平成 29 年 11 月 (自主アセス)	望来古平風力発電株式会社	方法書	陸上	2 基

## 2.2 現地調査

### 【ゾーニングに際して必要な既往情報の補完を目的とした現地調査】

ゾーニングの対象範囲としている石狩市の中でも、旧石狩市の沿岸には砂浜海岸（石狩浜）が形成され、石狩浜海浜植物保護センターが中心となり、野鳥や植物の調査が行われているため、石狩浜地区等に地域は限定されるが、ハマボウフウやハマナスなどの海浜植物の群落、石狩浜周辺や石狩川流域では海ワシ類（オオワシ、オジロワシ）、さらに猛禽類としてハヤブサ、チュウヒ、ミサゴなどの生息についての情報がある。

一方で、厚田区、浜益区では、鳥類の生息状況をはじめとしたゾーニングに資する既存情報が不足していることから、特に情報の少ない地区について、市域全体の自然環境特性を把握するための追加の環境調査（現地調査）を実施している。

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、景観等を計画しており、検討委員会の意見等により適宜追加・修正等を行ったうえで実施している。

平成 29 年度の現地調査としては、冬季（実施）の鳥類調査を実施している。現地調査、とりまとめ手法については、検討委員及び鳥類の専門家と協議を行いながら実施している。

### 【平成 29 年度調査（冬季鳥類調査）の実施状況】

平成 29 年度は現地調査として冬季の鳥類調査を実施した。表 2-4 に冬季調査の実施概要を示す。

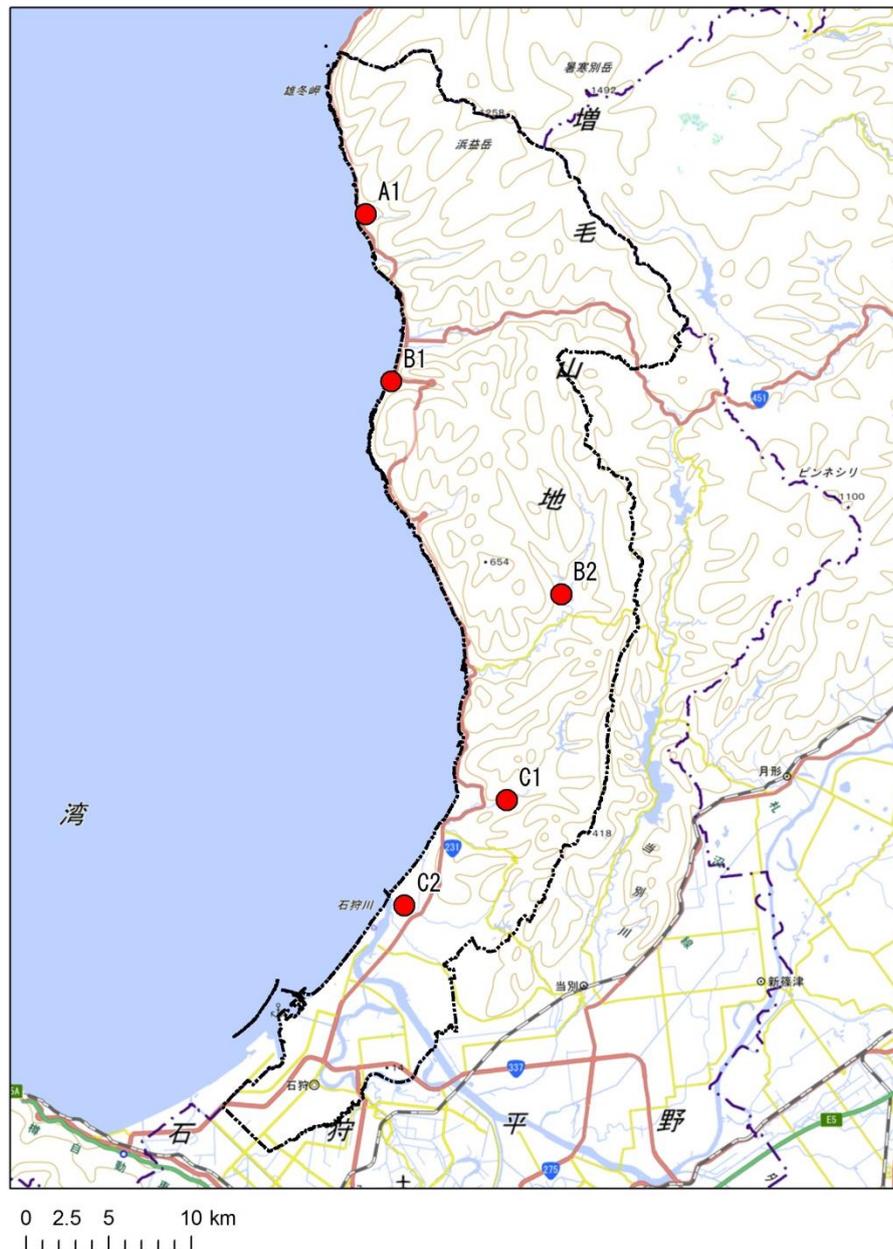
【表 2-4 冬季鳥類調査 実施概要】

調査方法	調査時期	調査内容
海ワシ類の渡り調査	平成 29 年 12 月 4 日～8 日	定点調査
冬鳥調査	平成 30 年 1 月 26～27 日 30～31 日	スポットセンサス調査
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)	任意観察調査

・海ワシ類定点調査

冬季調査として海ワシ類の渡りを想定し12月上旬に5日間の定点調査を実施した。調査定点は、石狩浜地区や風力発電事業関連の環境影響評価図書により既往情報が蓄積されている石狩湾新港地区と比較して、鳥類の生息情報の少ない厚田区、浜益区を中心に5定点を設定した。主な渡りルートと想定される沿岸部に加え、内陸部にも配点している(図2-1)。

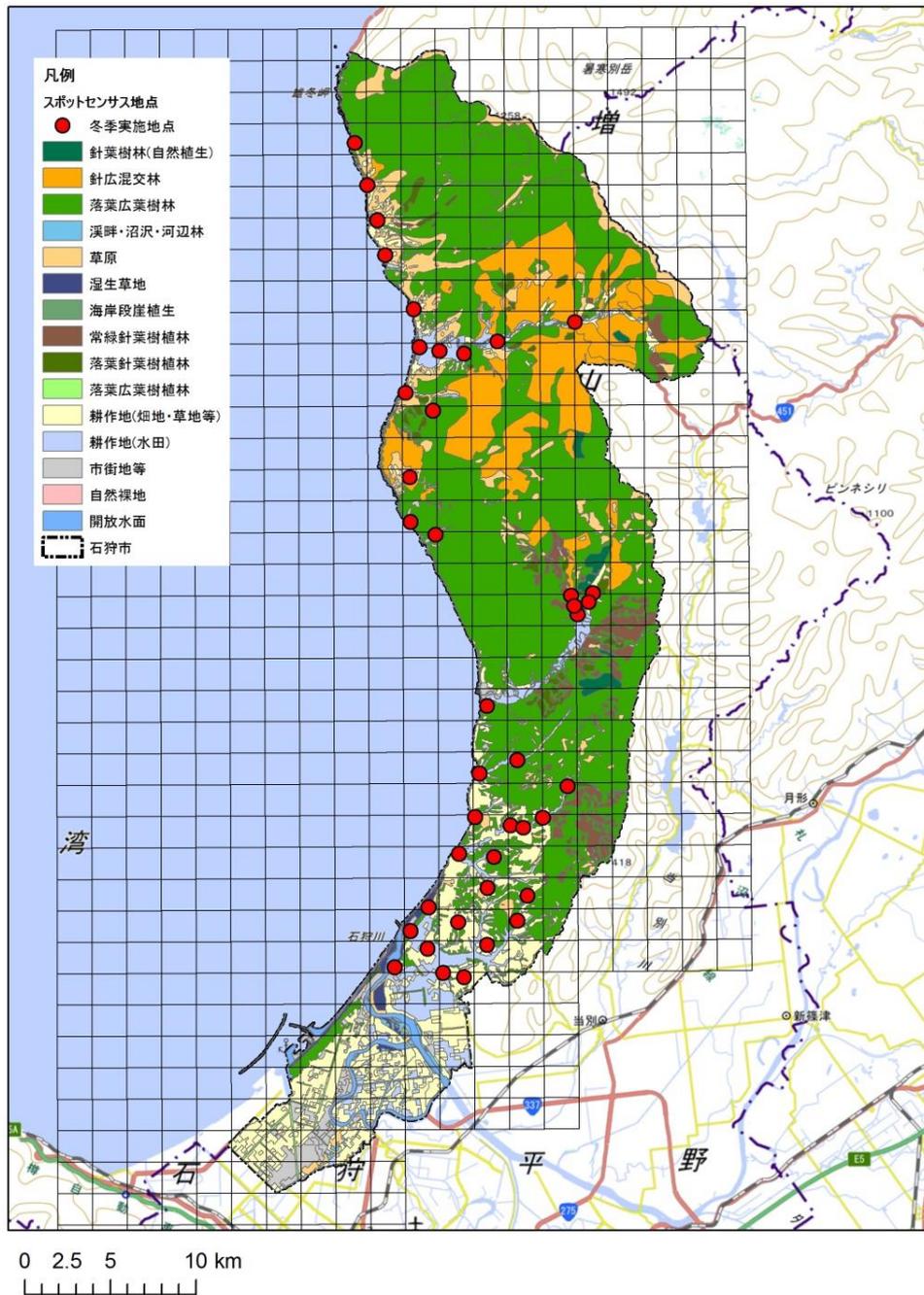
【 図2-1 海ワシ類調査地点 】



・スポットセンサス調査

石狩市域の鳥類の生息状況を広く把握することを目的として、スポットセンサス調査を1月下旬に実施した。植生、土地利用の状況に応じて可能な限り多様なハビタットを把握できるよう調査地点を設定した(図2-2)。なお、冬季は除雪されていない区間での到達困難や、落葉・雪原化による環境の単純化のため40地点程度で実施した。調査は、各地点原則半径100m内で10分間に出現・確認された鳥類の記録を行った。

【 図2-2 スポットセンサス調査地点 】



・ 荒天時調査

冬季における沖合の鳥類相の把握を目的とし、荒天時に沿岸域の庇護された漁港、港湾、河口域などを巡回して、沖合から避難した鳥類を記録した。個体が確認された場合は、種名、個体数、確認位置を記録した。

【 図 2-3 荒天時調査地点 】



#### 【海ワシ類定点調査結果の概要】

主に海上や海岸段丘の海沿い周辺を南下するオジロワシ及びオオワシが確認され、これらの飛翔高度は、高度 M～高度 H の高度をとるものが多く、特に段丘の尾根付近では高度 M での飛翔がよくみられた。また、石狩川に近くなると北方向への飛翔も比較のみられたが、これは石狩川周辺に滞在する個体の飛翔が確認されたためと推察される。

河川沿い周辺の内陸側では海沿い周辺に比べて飛翔の確認は少ないものの、居着き個体やペアによる飛翔、ねぐら入りする個体等の飛翔が確認され、高度 L での飛翔が比較的多くみられた。

※高度 M：概ね地上 30～130m      高度 H：地上 130m 越      高度 L：地上 30m 未満

#### 【表 2-5 海ワシ類 冬季確認種リスト】

重要種の生息位置 情報につき非公開
----------------------

【 図 2-4 海ワシ類冬季渡り調査結果（飛翔図：全体） 】

重要種の生息位置  
情報につき非公開

【 図 2-5 海ワシ類冬季渡り調査結果（飛翔図：拡大1） 】

重要種の生息位置  
情報につき非公開

【 図 2-6 海ワシ類冬季渡り調査結果（飛翔図：拡大2） 】

重要種の生息位置  
情報につき非公開

【 図 2-7 海ワシ類冬季渡り調査結果（飛翔図：拡大3） 】

重要種の生息位置  
情報につき非公開

【スポットセンサス調査結果の概要】

主として植生等に（常緑針葉樹林・カラマツ林・広葉樹林・市街地・雪原・解放水面）に応じ調査スポットを設定した。冬季調査として各スポットで2回の調査を実施した。

確認種は29種と少なかった。

環境別では広葉樹林が多く、キツツキ類・カラ類等の樹林性の種を中心に分布していた。特にカラ類は常緑針葉樹・カラマツ林にもみられ、当該地域の冬季の卓越種群となっている。

オジロワシ・オオワシ・クマタカ等の猛禽類も確認、居付きの個体とみられる。

【表 2-6 スポットセンサス調査 環境区分ごとの主な確認種】

環境区分	主な出現種
常緑針葉樹林	ハシブトガラ、ヒガラ、マヒワ 等
カラマツ林	シジュウカラ、ハシブトガラ 等
広葉樹林	アカゲラ、コゲラ、シジュウカラ、ハシブトガラ、ヒヨドリ、ハシボソガラス 等
市街地	スズメ、ハシブトガラス、ハシボソガラス 等
雪原	セグロセキレイ、ハシブトガラス、ハシボソガラス 等
開放水面	マガモ、カワアイサ、オオセグロカモメ、カワガラス

【表 2-7 スポットセンサス調査 冬季確認種リスト】

No.	目名	科名	種名		1月27日	1月31日
			和名	学名		
1	カモ目	カモ科	マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	●	
2			ホオジロガモ	<i>Bucephala clangula</i>		●
3			カワアイサ	<i>Mergus merganser</i>	●	●
4	チドリ目	カモメ科	ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>		●
5			シロカモメ	<i>Larus hyperboreus</i>		●
6			オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>	●	●
7	タカ目	タカ科	オジロワシ	<i>Haliaeetus albicilla</i>	●	●
8			オオワシ	<i>Haliaeetus pelagicus</i>	●	●
9			ノスリ	<i>Buteo buteo</i>		●
10			クマタカ	<i>Nisaetus nipalensis</i>	●	●
11	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	●	●
12			アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>	●	●
13			クマゲラ	<i>Dryocopus martius</i>	●	
14			ヤマゲラ	<i>Picus canus</i>		●
15	スズメ目	カラス科	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	●	
16			ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	●	●
17			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	●	●
18		キクイタダキ科	キクイタダキ	<i>Regulus regulus</i>	●	●
19		シジュウカラ科	ハシブトガラ	<i>Poecile palustris</i>	●	●
20			コガラ	<i>Poecile montanus</i>	●	●
21			ヤマガラ	<i>Poecile varius</i>	●	●
22			ヒガラ	<i>Periparus ater</i>	●	●
23			シジュウカラ	<i>Parus minor</i>	●	●
24		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	●	●
25		エナガ科	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	●	●
26		レンジャク科	キレンジャク	<i>Bombycilla garrulus</i>		●
27		ゴジュウカラ科	ゴジュウカラ	<i>Sitta europaea</i>	●	●
28		キバシリ科	キバシリ	<i>Certhia familiaris</i>		●
29		ムクドリ科	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>	●	
30		カワガラス科	カワガラス	<i>Cinclus pallasii</i>	●	●
31		ヒタキ科	ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>		●
32		スズメ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>	●	●
33		セキレイ科	セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	●	
34		アトリ科	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>	●	
35			マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	●	●
36			ベニヒワ	<i>Carduelis flammea</i>		●
37			ギンザンマシコ	<i>Pinicola enucleator</i>	●	
38			ウソ	<i>Pyrhula pyrrhula</i>		●
5 目		18 科	38 種		15科28種	16科31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」

**【荒天時調査結果の概要】**

調査の結果、5科16種の鳥類が確認された。

出現種はウミアイサ、シノリガモ、オオセグロカモメなど、沿岸域に普通にみられる種が多かった。

沖合に分布するとみられるアビ類やウミスズメ類等は確認されなかったものの、全体的に地点下見時（平常時）と比較して、荒天時の確認数が多い傾向がみられた。

**【表 2-8 荒天時調査 確認種リスト】**

重要種の生息位置 情報につき非公開
----------------------

【今後（平成 30 年度）の調査内容】

平成 30 年度の現地調査としては、春季の鳥類調査についてはガン・カモ・ハクチョウ類の渡りの時期を想定し 4 月下旬から実施する計画である。またそれ以降、平成 30 年度の現地調査については、表 2-9 に示す内容を計画しているが、検討委員会の検討等により適宜追加・修正等を行ったうえで実施する。

【表 2-9 平成 30 年度 現地調査等（案）】

項目	季節	調査内容	目的・ねらい	実施時期
鳥類	冬季	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	12/4-8(済)
		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。	1/26-27・ 30-31 (済)
		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	2/12 (済)
	春季	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）	4 月下旬
	夏季	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 70 地点程度を予定。	5 月～6 月
		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 3 側線程度を予定	5 月～6 月
秋季	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	10 月頃	
植生	夏季	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	8 月頃
海域生態系	夏季	海生哺乳類等状況	洋上鳥類調査（繁殖期 5-6 月に 1 回）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協ヒアリングにより把握）	5 月～6 月
景観	適時	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、視野範囲、景観要素等を確認する。	適時