

I. 調査概要

1. 調査目的

本調査は、北海道・東北地方におけるガン類、カモ類、ハクチョウ類（以下「ガンカモ類」という。）ならびにオジロワシ、オオワシ（以下「海ワシ類」という。）について、渡り期や越冬期の生息状況等を調査・把握し、風力発電施設の立地検討の際のバードストライク防止に寄与する情報整備を行うことを目的とした。

2. 調査内容および方法

本調査の内容および方法を以下に示す。

1) 北海道における海ワシ類の生息状況および行動パターン

(1) 資料調査

宗谷地域の海ワシ類の渡り、越冬状況などに関する既存資料の収集・分析を行った。

(2) ヒアリング

宗谷地域をはじめとする北海道の海ワシ類の渡り、越冬状況、および風力発電施設による海ワシ類への影響の概要を把握するため、専門家4名（植田睦之氏、NPO法人バードリサーチ 代表；小杉和樹氏、日本野鳥の会道北支部 支部長；齊藤慶輔氏、猛禽類医学研究所 代表；白木彩子氏、東京農業大学生物産業学部生物生産学科 准教授）に対してヒアリングを行った。

(3) 現地調査

渡来期、越冬期、渡去期における海ワシ類の渡り、採餌、休息、埒などにかかわる行動パターンや分布を捉えるため、宗谷岬および周辺域において、以下の現地調査を実施した。

① 渡り調査(定点)

海ワシ類の渡来・渡去の状況を観察するため、原則として日の出から日没まで、双眼鏡またはプロミナーを用いた定点調査を行った。調査は宗谷岬先端、泊内、目梨、富磯などから、逐次最良の観察地点となるような1~4カ所を選んで行った。渡りが観察された場合は、種類、個体数、時刻、飛行方向・高度、飛行時の気象（天気、風向、風力等）などを記録した。飛行高度の計測には目視あるいはレーザー距離計（ニコンレーザー1000AS）を用いた。

② 行動・分布調査

渡り以外の海ワシ類の行動や分布状況を把握するため、主に宗谷地域の増幌川周辺で定点調査および徒歩による任意踏査を行った。また、海岸沿いの調査では車両による任意踏査も行った。観察された海ワシ類については、行動内容および渡り調査と同様の項目を記録した。海ワシ類が利用する場所（採餌場、休息場、埒等）については、それらの内容を地形、環境条件とともに地図上に記録した。

③ 環境調査

宗谷地域の環境特性（気象、地形、地質、土壌、植生、土地利用等）を把握するために、資料調査および現地調査を行った。

2) 東北地方の越冬地・中継地におけるガンカモ類の生息状況および行動パターン

(1) 八郎潟および周辺域

① ヒアリング

ガンカモ類の分布、利用状況、渡り経路などの概要を把握するため、地元の鳥類保護団体（西出隆氏、日本野鳥の会秋田県支部 副支部長）に対してヒアリングを行った。

② 資料調査

八郎潟干拓地および周辺域におけるガンカモ類の分布と利用状況の概要を把握するため、国指定大潟草原鳥獣保護区管理報告書 2013 年 9 月～2014 年 8 月（環境省秋田自然保護官事務所）の観察記録を集計し、主要なガンカモ類に関する月ごとの個体数・分布と経年変化について分析した。また、平成 25 年度業務で実施した過去 9 年間の分析結果に本集計結果を加え、過去 10 年間の傾向としてまとめた。

③ 現地調査

渡来期、越冬期、渡去期におけるガンカモ類の分布と利用状況、ならびに採餌、休息、埒、渡りにかかわる行動パターンや飛行特性などを把握するため、以下の現地調査を実施した。

a) 任意踏査

八郎潟干拓地および周辺域において、徒歩ならびに車両利用による任意踏査を行い、ガンカモ類の分布とともに採餌場、休息場、埒の位置、積雪・結氷の状況などについて記録した。

b) ラインセンサス調査

八郎潟干拓地を囲む承水路沿いの道路および干拓地内の自動車道を徒歩あるいは車両で移動し、観察したガンカモ類の種類と個体数について、出現時刻・位置、飛行高度・方向などの情報とともに記録した。

c) 定点調査

八郎潟干拓地、小友沼などにおいて、採餌場、休息場、埜の近くなどに定点を設け、ガンカモ類の行動を観察した。飛行中の個体については、高度、方向、距離などを目視またはレーザー距離計（ニコンレーザー1000AS）を用いて記録した。その際には地形ならびに天気、風向、風力などの気象条件も記録した。

(2) 十三湖、小川原湖および周辺域

① ヒアリング

十三湖および小川原湖、その周辺域におけるガンカモ類の分布、利用状況、渡り経路などの概要を把握するため、地元の鳥類保護団体（宮彰男氏、蛭名純一氏、NPO 法人おおせっからんど）と鳥類研究者（柏木敦志氏、弘前大学）に対してヒアリングを行った。

② 現地調査

渡来期、越冬期、渡去期において任意踏査および定点調査を実施し、採餌、休息、埜、渡りにかかわる行動パターンや飛行特性などを把握した（上記(1)③の a)、c)を参照）。

なお、上記(1)(2)の調査中に、渡りと推測されるガンカモ類および海ワシ類の飛行が観察された場合は、飛行方向、高度、距離などについて測定し記録した。

3) 東北地方におけるガンカモ類の渡り経路および分布状況

(1) 資料調査

環境省レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類以上の掲載種または天然記念物に指定された種¹について、東北地方の越冬地・中継地の概要を把握するため、既存情報の収集・整理・分析を行った。以下の2種類の調査報告については、データの集計・分析を行った。

- ガンカモ類の生息調査（一斉調査）2009～2013年度（環境省）
- モニタリングサイト1000（ガンカモ類調査）2009～2013年度（環境省）

(2) ヒアリング

現地のガンカモ類の生息状況に詳しい地元の保護団体、研究者、観察者など十数名に対して、主に渡り経路と集結地に関するヒアリングを行った。その際には、可能な限り位置が特定できるような情報の収集に努めた。得られた情報を整理して、主要な集結地に関連する渡り経路の概要を把握した。

(3) 現地調査

資料調査およびヒアリングにより収集した渡り経路・時期の情報を元に、実際の渡りの

¹ オオハクチョウ、コハクチョウ、ヒシクイ、マガン、カリガネ、ハクガン、シジュウカラガン、コクガン、ツクシガモ、トモエガモの10種。

状況を確認するため、車両を使った現地踏査、定点調査および聞き取りを行った。調査は主要な集結地を結ぶと推測される地点、明らかな渡り確認の情報がない地点などで優先的に実施した。

渡り（あるいは渡りと推測される飛行）が観察された場合は、種類、個体数、時刻、飛行方向・高度、飛行時の気象（天候、風向、風力など）、地形などを記録した。飛行高度の計測には目視あるいはレーザー距離計を用いた。

3. 調査対象地

海ワシ類、ガンカモ類の現地調査対象地をそれぞれ図 1-1、図 1-2 に示す。

1) 海ワシ類の生息状況および行動パターン

現地調査は宗谷岬およびその周辺域を対象地とした。

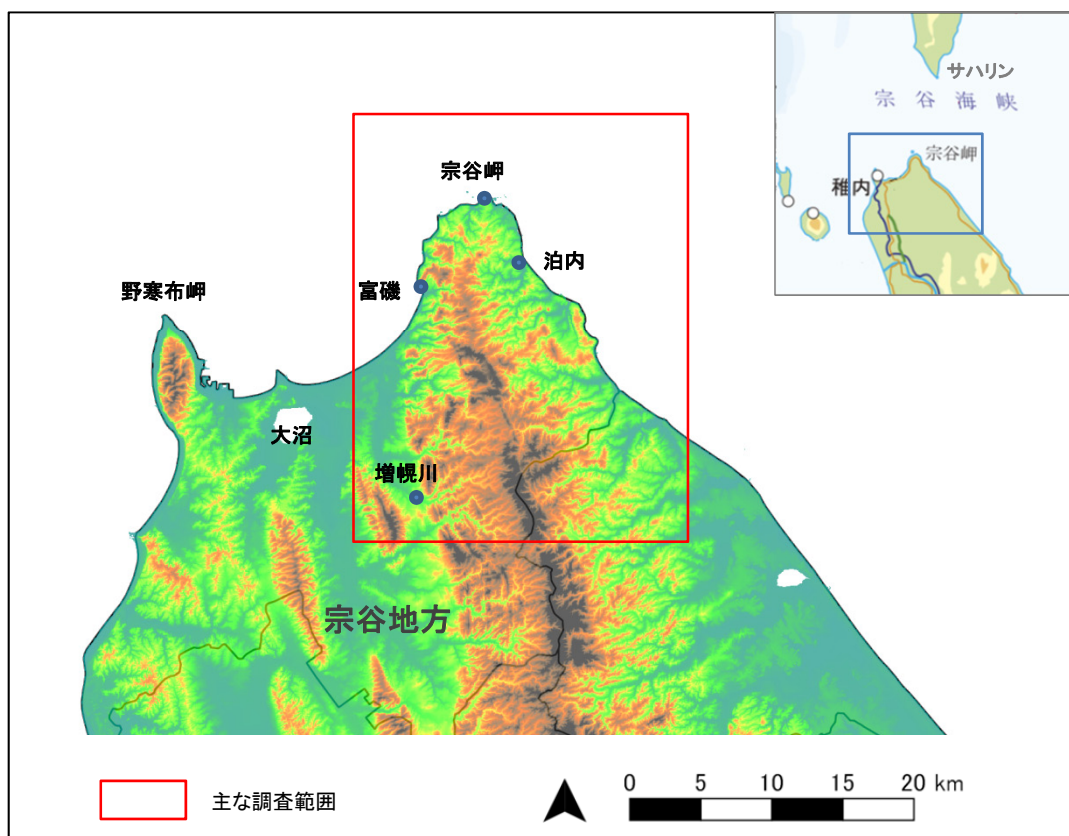


図 1-1 主な現地調査対象地(海ワシ類)

2) ガンカモ類の生息状況および行動パターン

現地調査は以下の3カ所とその周辺域を対象地とした。

- 八郎潟および小友沼（秋田県大潟村、能代市および周辺市町）
- 十三湖および津軽平野（青森県五所川原市、つがる市、弘前市、中泊町、鶴田町）
- 小川原湖および周辺湖沼群（青森県三沢市、東北町、六ヶ所村）

3) ガンカモ類の渡り経路および分布状況

東北地方全体を調査対象とし、現地調査は上記3カ所に加え、主に以下に挙げる地域で実施した。

- 尻屋崎（青森県東通村）
- 下北半島西部（青森県大間町、佐井村、むつ市）
- 津軽半島東部（青森県外ヶ浜町、蓬田村）
- 夏泊半島（青森県平内町）
- 仏沼（青森県三沢市）
- 七戸、十和田湖温泉（青森県七戸町、十和田市）
- 久慈、洋野（岩手県久慈市、洋野町）
- 矢立峠、浪岡（青森県平川市、大鰐町、鱒ヶ沢町）
- 米代川（秋田県大館市、鹿角市）
- 能代平野、藤里（秋田県能代市、八峰町、藤里町）
- 北上川（岩手県盛岡市）
- 岩洞湖、黒岩野（岩手県盛岡市）
- 仙台平野：伊豆沼、内沼、長沼、蕪栗沼、化女沼等（宮城県栗原市、登米市）
- 鶯野（秋田県仙北市）
- 野々村溜池（山形県真室川町）
- 赤川（山形県鶴岡市）
- 最上川（山形県寒河江市）
- 米沢盆地（山形県米沢市、高島町）
- 阿武隈川（福島県福島市）
- 猪苗代湖、檜原湖（福島県猪苗代町、北塩原村）

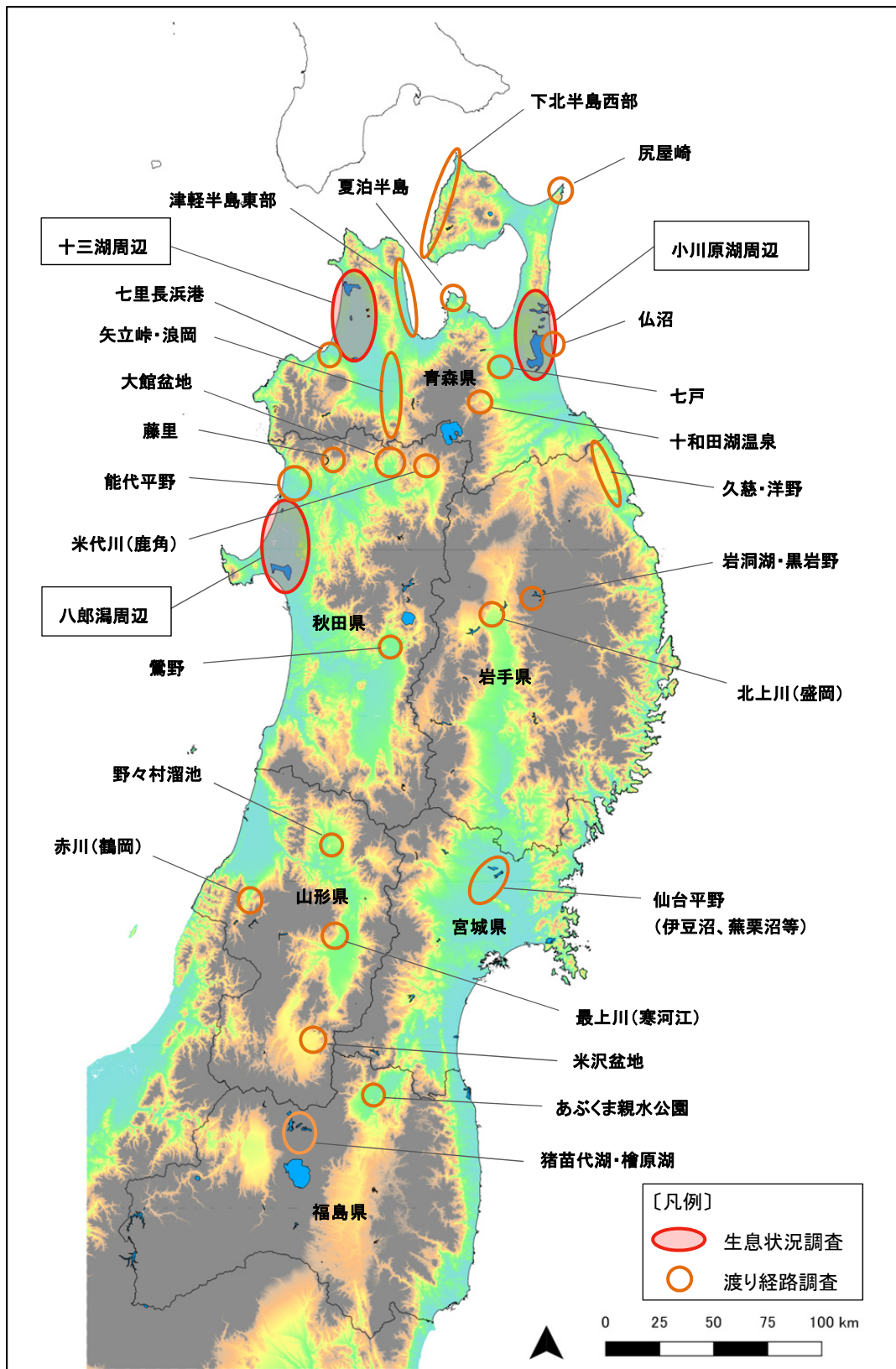


図 1-2 主な現地調査対象地(ガンカモ類)

