

「青森県平内町小湊におけるハクチョウ類とコアマモの生態調査」

応募者：佐藤史幸¹⁾・小泉遼岳¹⁾・平内町白鳥を守る会・田中義幸¹⁾

1) 八戸工業大学 工学部 生命環境科学科

青森県平内町にある浅所海岸は全国有数のハクチョウ渡来地として知られており、『小湊のハクチョウおよびその渡来地』として国の特別天然記念物にも指定されている。浅所海岸には、主にオオハクチョウ (*Cygnus cygnus*) が飛来する。海岸に分布する海草コアマモ (*Zostera japonica*) がオオハクチョウの主要な餌料と考えられているが、水田における稲の落穂や、非公式ではあるものの観光客によるパンなどの餌付けにも依存しているとされている。コアマモはオオハクチョウの激しい捕食圧によって、その首が届く水深では、滞在期間中にほぼ消滅すると言われている。しかしながら、翌年秋期 (10月下旬～11月上旬頃) に、オオハクチョウが再び飛来するまでには、毎年、その分布面積をほぼ回復すると考えられている。

浅所海岸ならびにその周辺海域には、人間に近寄ってくる「餌付けされている集団」と、人間を避ける「餌付けされていない集団」とが存在する。これらの集団や個体がどのように空間を利用しているか明らかにすることによって、浅所海岸におけるオオハクチョウの資源利用パターンを明らかにすることが期待できる。



図1. オオハクチョウ (2018年2月25日 佐藤撮影)



図2. 調査地点、位置図 (Google Earth を一部改変)

方法1：ハクチョウ類の分布調査

来年秋期のハクチョウ類 (オオハクチョウが大半を占めることが予想されるが、コハクチョウが含まれる可能性もある。ドローン (図3参照) による画像では見分けられないため、このようにまとめる) 飛来後、概ね1ヶ月に1度のペー

スで、ドローンを用いて高度 100m から白鳥の個体・集団の空撮を行う。撮影した画像を合成し、「ハクチョウ類の分布マップ」を作成する。1 回の調査において、可能な範囲で潮位・時間帯などが変化した状態の空撮を複数回試みる。「平内町白鳥を守る会」をはじめ地域の皆さんの協力を得ながら、地上から目視によりオオハクチョウ・コハクチョウの区別、成鳥・幼鳥の区別、人間を避けるか否かなどの観察を実施し、「ハクチョウ類の分布マップ」を補完する。これまでの長い歴史のある観察結果に、新たに得られる鳥瞰図「ハクチョウ類の分布マップ」を合わせて検討することで、ハクチョウ類が時間帯や潮位などの変化、季節に応じて、どのように分布地点を変化させるのか、これまでより定量的に評価することができる。



図 3. 使用予定のドローン DJI 社製 (佐藤撮影)



図 4. 主要な餌料とされる海草コアマモ (佐藤撮影)

方法 2 : 海草コアマモの分布調査

助成決定後、助成期間終了まで概ね 1 ヶ月に 1 度のペースで、ドローンを用いて高度 100m からコアマモの分布域を撮影する。コアマモ以外の植生として緑藻 (*Ulva* sp.) などが撮影される可能性もあるが、画像から区分可能であると予想される。ハクチョウ類の飛来前後のコアマモの分布域画像を比較することによって、ハクチョウ類がどのくらいの期間でコアマモを局所的に消滅させてしまうのかを明らかにすることができ、捕食圧の強度を評価することができる。また、ハクチョウ類の飛去後のコアマモ分布域の画像を継続観測することにより、コアマモがどのくらいの期間で回復しているのかに関する有用な知見を得ることが大いに期待できる。