

平成二十一年度 学術研究助成成果報告

五月号において、紹介しておりました、平成二十一年度の成果報告について報告いたします。

調査件数は、六件となっておりますが内三件については、今年度も引き続き調査を行うこととなっておりますので、今回は研究が終了となった三件の成果報告をいたします。

霧多布湿原とその周辺における希少種エゾオオサクラソウの遺伝的多様性の評価

●酪農学園大学短期大学部

我妻 尚宏

霧多布湿原内には、北海道レッドデータブックに希少種と位置づけされているエゾオオサクラソウが自生しているが、自生地からの盗掘が後を絶たず、絶滅危惧に瀕している。自生地も少なく、希少種であるエゾオオサクラソウの遺伝的多様性の調査・評価し保全に関する基礎的見地を得ることを目的として、葉緑体DNA非コード領域三領域を用いて野生集団における母系の地理的分布と、それらの系統関係を明らかにするための調査を行った。

〔調査内容〕

○調査地：三番沢・四番沢・六番沢・藻散布
※他の調査地域：厚岸町末広・釧路町
昆布森

○調査方法

平成二十一年の五月に各調査区から一個体あたり三枚の葉を四個体から採取した。採取した葉は、採取地ごとにシリカゲルを入れたポリエチレン製袋に入れ、マイナス八〇℃の冷凍庫に入れ保管し実験を行った。

〔調査結果〕

葉を採取した地域に自生するエゾオオサクラソウの葉緑体DNAは、解説に用いた三領域に多型が確認されず、同一のハプロタイプであることが示された。

〔考 察〕

全湿重量

〔調査結果〕

①環境因子

・水温は、四月が最も低く、八月が最も高い、沼口部は四月に約三℃と最も低く、沼奥部で八月に約二三℃と最も高い値であった。
・塩分は、調査期間を通して二九・二～三二・七g/Lの範囲で変動していた。
・溶存酸素濃度は、四月が最も低く、六月が最も高い。八月および十月では低い値であった。

②カキの個体

・平均殻長および殻付全湿重量は、明確な地点間の差異は見られない。
・平均殻長は、四月では八〇mm程度で、十月には一〇〇mm以上に成長していた。
・平均殻付全重量は、四月では三〇g程度で、十月には六〇g以上に成長していた。
・平均成長速度は、四月から八月まで増加し、八月から十月の間では減少していた。

〔考 察〕

○カキの餌源

・カキは、懸濁態粒子中から植物プランクトンより動物プランクトンを選択的に摂食している可能性が考えられる。
・カキの成長に影響を及ぼす主要な環境因子・空間的な水温の違いが、成長速度の空間的な差異に影響を及ぼしていると考えられる。

〔風蓮川水系における

背滅危惧種イトウ繁殖状況調査〕

●北海道大学大学院環境科学院

野本 和宏

イトウはサケ科イトウ類に属し、国内最大の淡水魚で、近年、急激に個体数が減少しており、絶滅危惧種に指定されている。道東の根釧原野では一九六〇年代に産卵していた九水系六十四支流において、四五%の支流で絶滅し、産卵が行われなくなった。浜中町の三郎川も風蓮川水系のイトウが

産卵する支流の一つであり、中流域に上水道用の取水を行う目的で堰が設けられたが、取水堰がイトウ親魚の産卵遡上にとつて、障害となっていることが指摘され、二〇〇八年十月に、町内の酪農家らで組織する「三郎川魚道設置委員会」が魚道の設置が行われた。今回の調査は、設置された魚道取水堰がイトウの産卵遡上に及ぼす影響を検証する目的として行った。

〔調査内容〕

○調査地：三郎川流域
○実施期間：四月十二日～五月十二日
○調査方法：三郎川沿いを踏査し産卵床の確認を行い、イトウ親魚を目視で雌雄の識別と全長の推計を行い、位置をGPSで記録。

〔調査結果〕

○流域内における産卵適地分布
・堰上流八六〇m、堰下流六九九mのイトウの産卵適地で、上流区間には下流区間に比べて、約一二倍の産卵適地があることが明らかとなった。
・取水堰より上流区間でイトウ親魚(オス)を目視確認し、三箇所までイトウ産卵床を確認した。
・六月下旬には稚魚の形態になり、外部形態から識別することが可能となることを推察する。

〔考 察〕

・初めて三郎川の堰上流区間において、イトウ親魚及び産卵床が確認され、魚道設置したことにより、遡上環境が改善されたことが影響したと考えられる。
・魚道設置による産卵適地面積が増加したことによって、将来的にはイトウ産卵床数が増加することが期待される。
・民間(設置協議会)で製作した魚道であっても、魚の遡上環境の改善に一定の効果をもつことが明らかになった。
・今後三郎川魚道をもつモデルとして、より多くの場所で、安価で効果的な魚道を開発し、導入していくことが求められる。

☆今回の詳しい報告書は、役場商工労働観光係又は霧多布湿原センターに保管しておりますので、照会のうえご覧ください。