

プロジェクト名

衛星を利用した持続可能なサケ資源生産支援プロジェクト

衛星データ利用者名

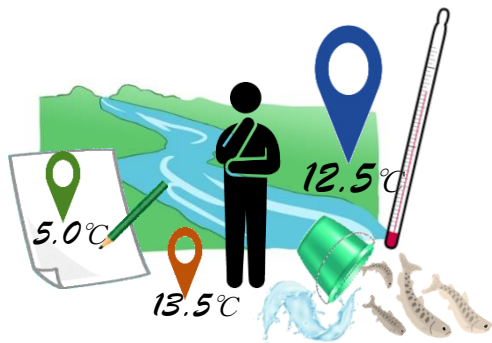
一般社団法人 北見管内さけ・ます増殖事業協会

サービス提供者名 NPO法人Digital北海道研究会 日東製網株式会社

株式会社グリーン&ライフ・イノベーション 国立大学法人北海道大学

導入前

これまで、サケ資源生産プロセスでは、生物学的な知見に基づく種苗生産技術と前浜の水温ブイというピン・ポイント情報のみに依存する経験と勘による放流を行ってきたため、放流技術の最適化が必ずしもはかられていなかった。



プロジェクト概要

北海道水産業の主要生産物であるサケの来遊量は、近年減少傾向にある。原因に地球温暖化が影響した幼稚魚の死亡率の上昇が挙げられるが、放流時期を最適に選択することで、この傾向を食い止めることができると期待される。そこで、衛星で観測する海面温度や、基礎生産量情報等を用いて、放流適期予測技術の向上を実証し、「つくる」と「とる」の最適化を目的とした、サケ資源の持続可能な生産支援サービスの構築と実用化につなげる。

導入後



本実証により、前浜の水温ブイというピン・ポイント情報だけではなく3次元の海洋環境予測情報が利用できる。水温予測モデルで3か月先の水温がわかり放流時期の決定が容易になった。放流シミュレーションによりリスク管理が可能となった。

活用したデータの種類

<衛星データ>

海面温度: ノア衛星 (GHRSSST)、しきさい衛星、テラ・アクア衛星、しずく衛星
 海色分布: しきさい衛星、テラ・アクア衛星
 海水分布: ノア衛星、しきさい衛星

<地上データ>

北見管内さけ・ます増殖事業協会のサケ生物データ(放流サイズ、放流時期、放流尾数、河川捕獲数、幼魚の鱗からの体長組成など)、過去の網走漁協のサケの各定置網漁獲量と河川捕獲数の時系列データ

<既存データ> 気象庁日本沿岸海況監視予測システム再解析データ

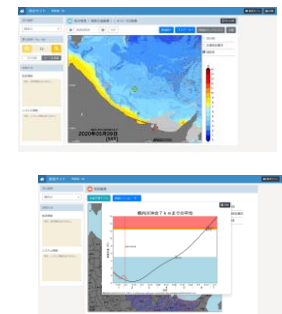
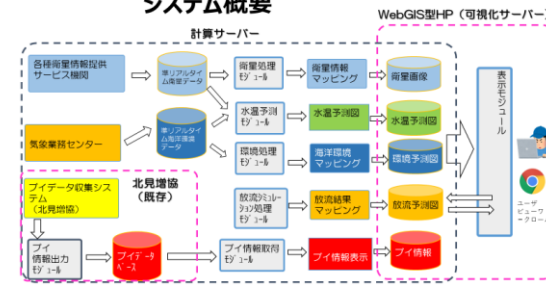
衛星データに関する要望

JAXAから安定した衛星データの供給(しずく衛星SSTレベル3が停止したままである)
<https://gportal.jaxa.jp/gpr/notice/notice/view/1049>

※1 フォントサイズは10pt以上とすること。 ※2 A4サイズ横1枚以内に収めること。 ※3 代表者を下線で示すこと。

データからアウトプットへの変換イメージ

システム概要



サービス導入による効果(定量的に)

放流シミュレーション機能を用いて当初の放流計画で離岸平均体長が8cmになるケースについて放流日、放流尾数などを調整して離岸平均体長を8.5cmにすると3年後の河川捕獲数は約20%増加させることが見込まれる((例)網走川)。