

計量魚群探知機を用いた魚群数推定の試み

福島県内水面水産試験場 調査部

1 部門名

水産業—内水面—内水面漁業

2 担当者名

真壁 昂平

3 要旨

沼沢湖のヒメマスは、全国的な種卵不足により 2022～2023 年の 2 年間種苗放流が行われず、現存量の低下が危惧されている。沼沢湖のヒメマス現存量を推定するため、計量魚群探知機による反射の総数（総エコー数）の計数を行った。その結果、月別のヒメマスと判断された総エコー数は 740～2,892 尾で推移していた。

(1) 2024 年 4～11 月に沼沢湖上の 8 定線を 5km/h で航走して音響データを収集するとともに、湖上の 12 定点で鉛直観測装置を用いて湖底までの水温を測定した(図 1)。

(2) ヒメマスは主に 10℃以下の深度帯に生息していることから¹⁾、収集した音響データから、水温 10℃以下の深度帯のデータを抽出し、月別、定線別に集計した結果、湖岸に近い定線①、⑧より湖心に近い定線④、⑤、⑥で総エコー数が多い傾向が見られた(表 1)。

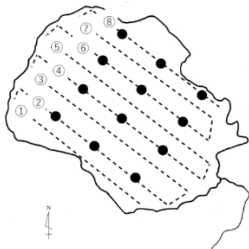


図 1 沼沢湖の航走調査定線（図中点線）

●：水温観測定点

表 1 月別、定線別の観測された総エコー数

	定線1	定線2	定線3	定線4	定線5	定線6	定線7	定線8	合計
3月	42	252	287	465	375	650	463	165	2,699
4月	37	185	238	240	450	174	137	163	1,624
5月	15	137	315	647	625	458	530	165	2,892
6月	22	212	276	308	335	223	71	58	1,505
7月	28	21	191	75	232	78	86	29	740
8月	13	115	97	393	215	416	277	95	1,621
9月	7	20	35	390	101	353	105	107	1,118
10月	87	341	576	436	123	570	186	80	2,399
11月	55	256	289	788	345	249	158	50	2,190
合計	306	1,539	2,304	3,742	2,801	3,171	2,013	912	
平均値	34	171	256	416	311	352	224	101	

4 成果を得た課題名

(1) 研究期間 令和 3～7 年度

(2) 研究課題名 内水面重要水産資源の増殖技術開発

(福島イノベ構想に基づく先端技術展開事業)

5 主な参考文献・資料

(1) 鈴木 馨・成田宏一・新妻賢政・佐藤 照, 沼沢湖ヒメマス漁場調査, 福島県内水面水産試験場昭和 57 年度事業報告書, p27-35, 1983.

※本研究は、農林水産省(令和 3~4 年度)・福島国際研究教育機構(令和 5~6 年度)の農林水産分野の先端技術展開事業のうち「多様な漁業種類に対応した操業情報収集・配信システムの構築」(JPFR23060108, JPFR24060108)により実施しました。