令和３年度サケ来遊状況及び令和４年度サケ来遊予測

令和４年９月７日
宮城県水産技術総合センター

１　令和３（２０２１）年度サケ来遊状況

２０２１年度は河川捕獲が１万１千尾，沿岸漁獲が２万７千尾で来遊数は合計で３万７千尾（対前年度比２０％）となりました。また，沿岸での水揚金額は８３百万円（同２０％）となりました（**図１**）。沿岸漁獲量については，全国では５４，３５７トン※1（対前年度比１０２％），宮城県では７９トン（同１７％）となりました。［来遊数等は，千尾未満を四捨五入で表記］

※1　国立研究開発法人水産研究･教育機構（以下，水研機構）調べ

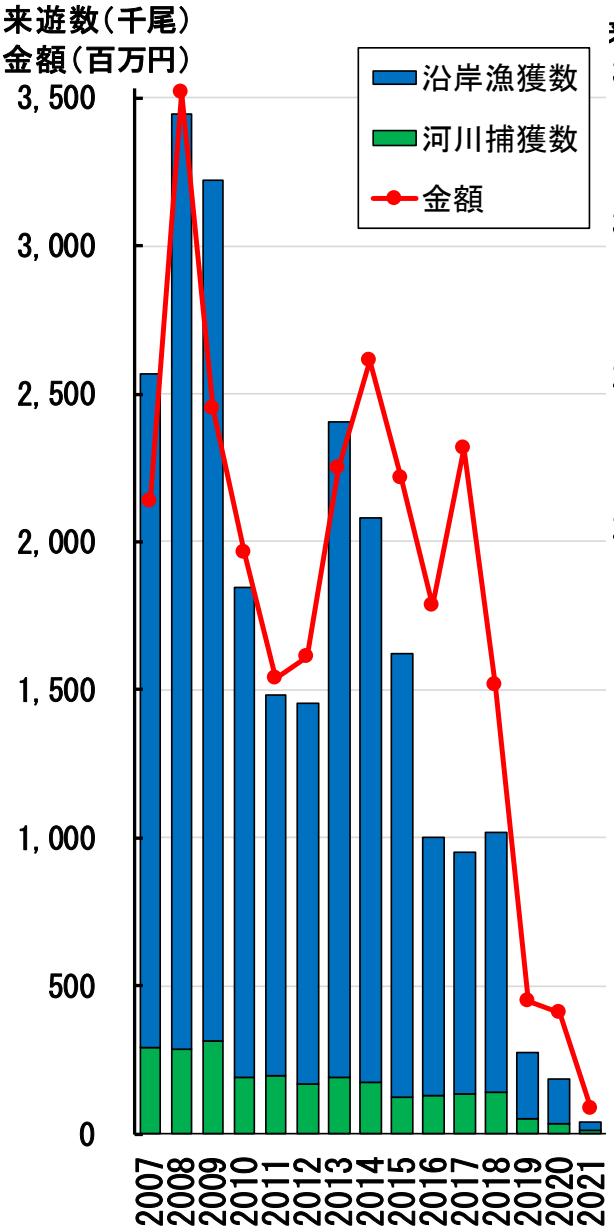

図１． 宮城県のサケ来遊数・水揚金額の推移

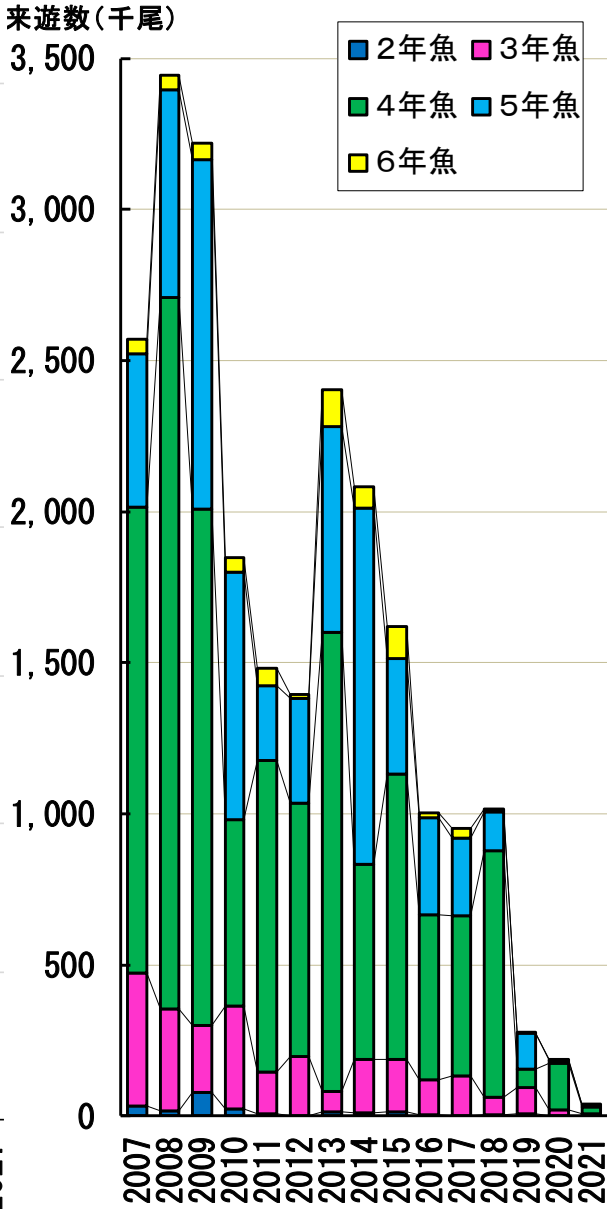

図２． 宮城県のサケ年齢別来遊数の推移

本県へ来遊したサケを年齢別にみると，例年，４年魚と５年魚の割合が高い傾向にあります。２０２１年度は，４年魚の割合が全体の５６％，５年魚の割合が全体の２１％を占めました（**図２**）。

年齢別の内訳では，４年魚が２万１千尾（対前年度比１４％），次いで５年魚が８千尾（同８３％），３年魚が８千尾（同３８％），２年魚が１千尾（同３２６％），６年魚が２７尾（同１％）となりました。

２ 令和４（２０２２）年度サケ来遊予測

宮城県では，前年度まで，我が国周辺水域の漁業資源評価で，多くの魚種系群に用いられているコホート解析（資源量推定手法）をサケ来遊数の予測に応用して，予測値を算出してきました（水研機構との共同研究の成果）。しかし，コホート解析による予測では，近年の低水準の来遊を正確に予測することができませんでした。

当県において，「シブリング法」は，これまでコホート解析による予測より，予測精度的に劣ると考えられてきました。しかし，「シブリング法」で，２０２０～２０２１年度の予測値を算出したところ，「シブリング法」による２０２０年度の予測値は，コホート解析による予測値とほぼ同等であり，「シブリング法」による２０２１年度の予測値は，コホート解析による予測値より，来遊実績値に近い値となりました。

２０２０年度以降の低水準の来遊に対して「シブリング法」が，実績値に近い予測値を算出できると考え，２０２２年度の来遊数を，６万７千尾（シブリング法による予測値，４万４千尾～１０万６千尾の範囲となる確率が約８０％）と予測しました（**図３**）。

「シブリング法」は，同一年級群（放流年が同じ）の若齢魚から翌年の年齢群を推定する方法です。水研機構から来遊予測手法としての報告※2があり，北海道では実際の来遊予測にも用いられています。なお当県では，２０１６～２０１９年度まで，コホート解析による予測値が，より実績値に近い結果となっていました。

※2 「平成 26 年度国際漁業資源の現況　サケ（シロザケ）日本系」水研機構さけます資源部 著

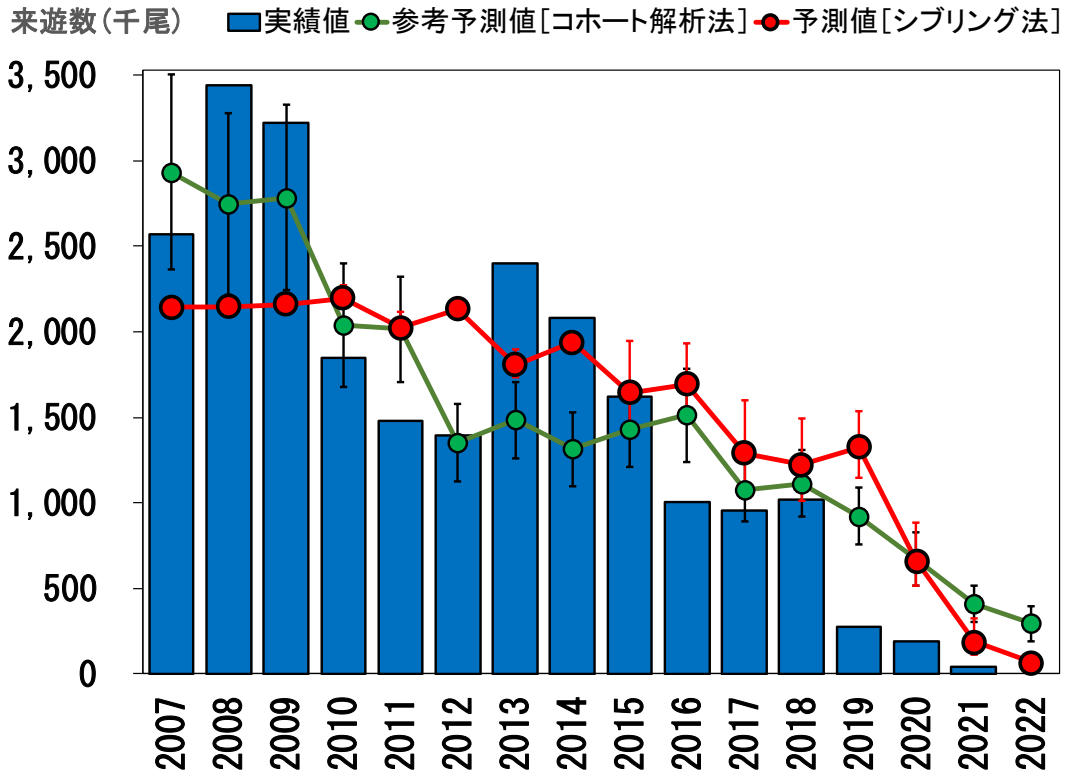

図３．シブリング法による来遊予測値と来遊実績値の推移（参考：コホート解析による予測値）
2022 年度予測値：来遊数 6 万 7 千尾（4 万 4 千尾～10 万 6 千尾の範囲となる確率が約 80%）
図中のバーは推定誤差を示す。

２０２２年度の予測値６万７千尾は，２０２１年度の実績値より高くなっています。しかし，２０２１年度の来遊は全般的に低水準であり，その後も同様の傾向が継続することも考えられ，今年度（２０２２年度）来遊数は予測値を下回る可能性があります。このように，今年度来遊数は低水準と予測されますので，引き続き来遊状況を注視するとともに，計画的な種卵確保と健苗の育成が重要になると考えられます。

＊本県のサケ来遊は秋季の沿岸海況にも影響を受けます。海況の予測については，水研機構水産資源研究所が今後，発表する情報（下記）を参考にしてください。

東北海区海況情報　https://ocean.fra.go.jp/predict/index-j.html