



ソウハチ（北海道北部系群）①

ソウハチは常磐以北の太平洋沿岸、オホーツク海の北海道沿岸および日本海のほぼ全沿岸に分布し、本系群はこのうち北海道の日本海からオホーツク海の沿岸域に分布する群である。本系群の漁獲量や資源量は漁期年（8月～翌年7月）の数値を示す。

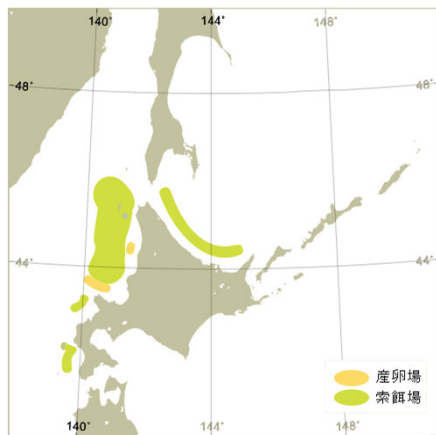


図1 分布域

日本海で産卵されそのまま日本海北部で育つ群と、卵や仔魚期にオホーツク海に輸送され、成魚になると再び産卵のために日本海北部に回遊する群が存在する。

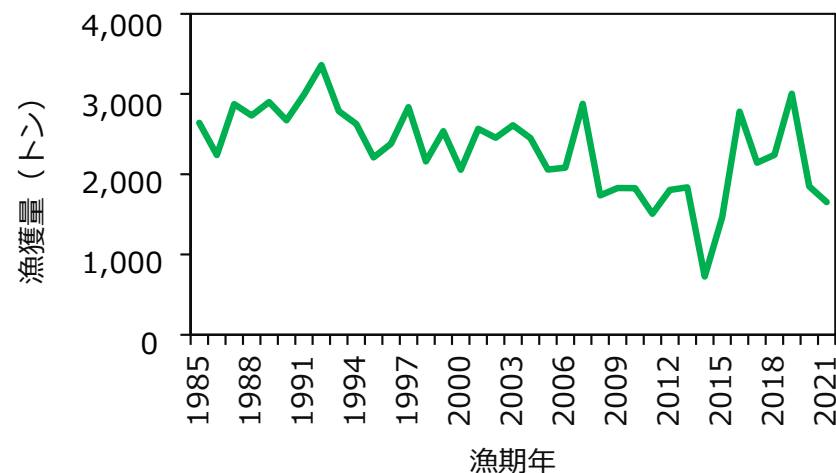


図2 漁獲量の推移

漁獲量は増減しながら2014年漁期まで減少傾向で推移し、2015～2016年漁期に大きく増加したが、2020年漁期から減少に転じた。2021年漁期の漁獲量は1,653トンであった。

表1. 余剰生産モデルの事前情報

モデル	形状パラメータ	内的自然増加率	標準偏差
Model 1	2	0.321	1
Model 2	2	0.321	0.5

資源評価に用いた余剰生産モデルでは事前情報の与え方のシナリオを2つ考慮し、2つの基本モデルから資源状態を評価した。

ソウハチ（北海道北部系群）②

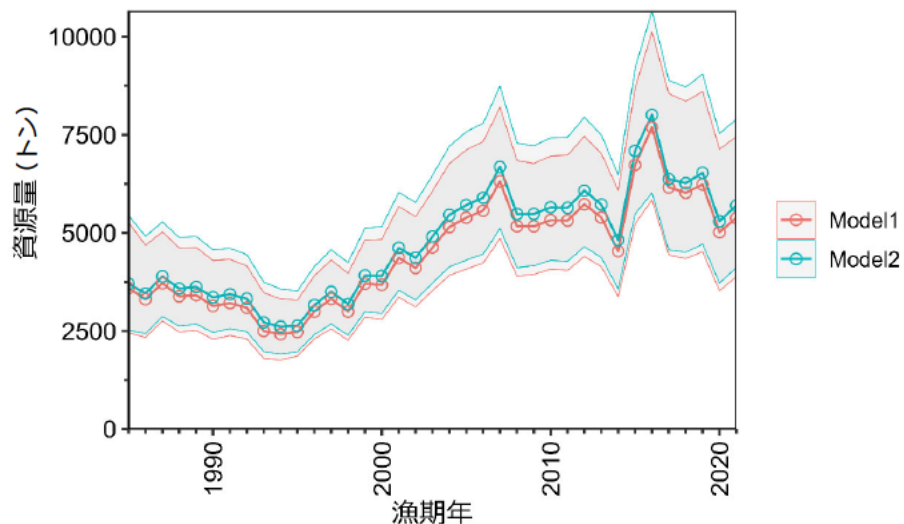


図3 資源量の推移（灰色の網掛けは90%信頼区間）

資源量は長期的には増加傾向で推移し、2014年漁期に一度減少した後再び増加に転じて2016年漁期にピークを記録した。その後は減少して2021年漁期は5,539トン（90%信頼区間は3,884～7,897トン）*と推定された。

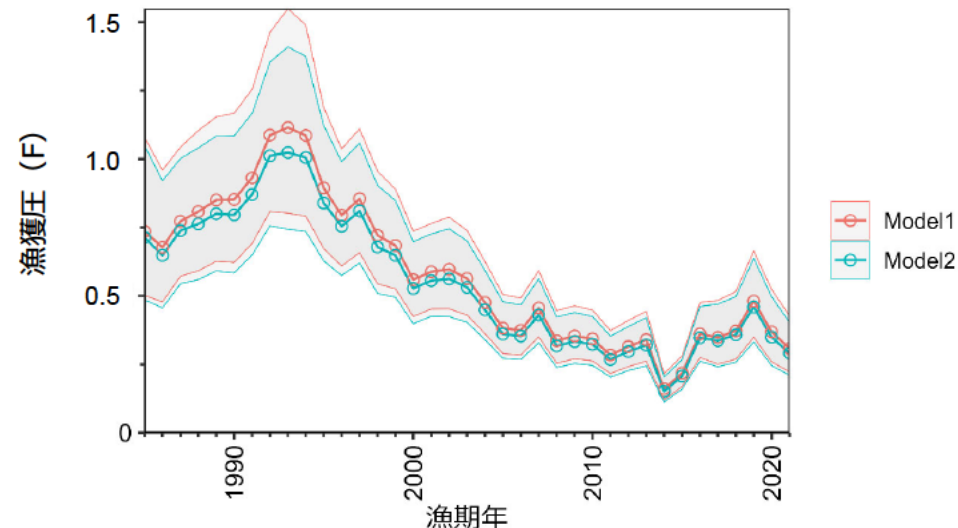


図4 漁獲圧の推移（灰色の網掛けは90%信頼区間）

漁獲圧は1992年漁期まで増加した後は減少傾向で推移したが、2015～2019年漁期に若干増加し、2020年漁期から減少に転じた。2021年漁期の漁獲圧は2つの基本モデルの代表値で0.30（90%信頼区間は0.21～0.43）*と推定された。

*2つの基本モデルの推定値の平均値を代表値として扱った。また、信頼区間は基本モデルでそれぞれ推定された下側5%点の小さいほうの値と、上側5%点の大きいほうの値をとったもの。この後も推定結果を示す際はこの定義に従うこととした。

ソウハチ（北海道北部系群）③

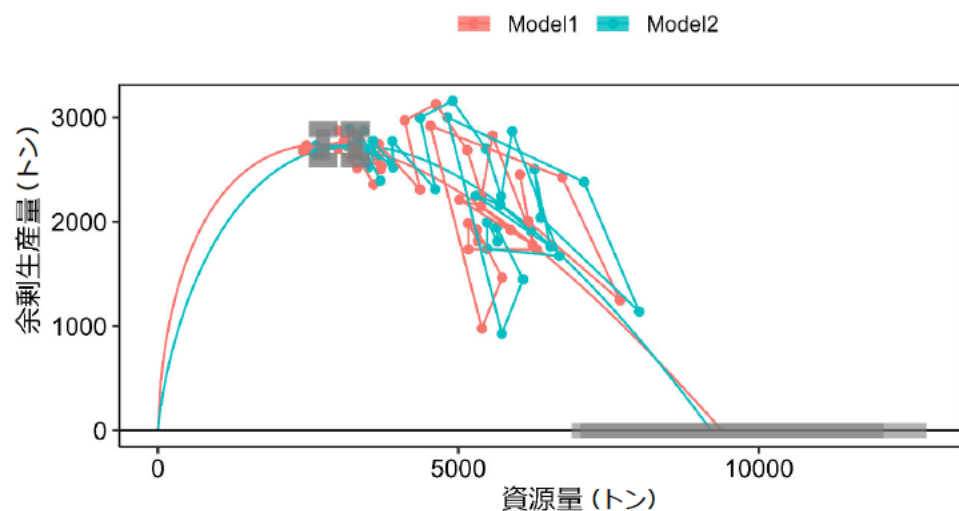


図5 余剰生産量曲線（灰色の網掛けは、縦軸が余剰生産量、横軸が環境収容力の90%信頼区間）

余剰生産量が最大になる際の資源量（最大持続生産量を実現する資源量、Bmsy）は2つの基本モデルの代表値で3,016トンと算定される。目標管理基準値としてBmsyを提案する。

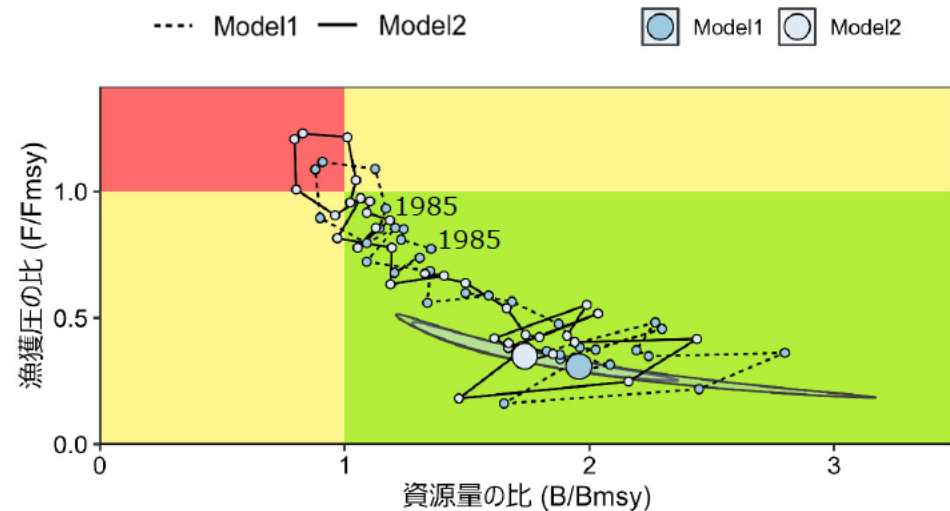


図6 神戸プロット（神戸チャート）

2021年漁期の資源量（図中の大きな丸）は90%信頼区間（図中の色の付いた枠）を含めて目標管理基準値案Bmsyを上回る。2021年漁期の漁獲圧は90%信頼区間も含めてFmsyを下回り、Fmsyは2021年漁期の漁獲圧の3.06倍、2017～2021年漁期の平均漁獲圧の2.49倍。

目標管理基準値案 (90%信頼区間)	2021年の資源量 (90%信頼区間)	MSY (90%信頼区間)	2021年の漁獲量
3,016トン (1,738～4,686トン)	5,539トン (3,884～7,897トン)	2,737トン (2,592～2,896トン)	1,653トン

本資料は目標管理基準値案と神戸プロットまでを示した暫定版であり、漁獲管理規則案等については、令和5年度の研究機関会議後に公表する見込みである。