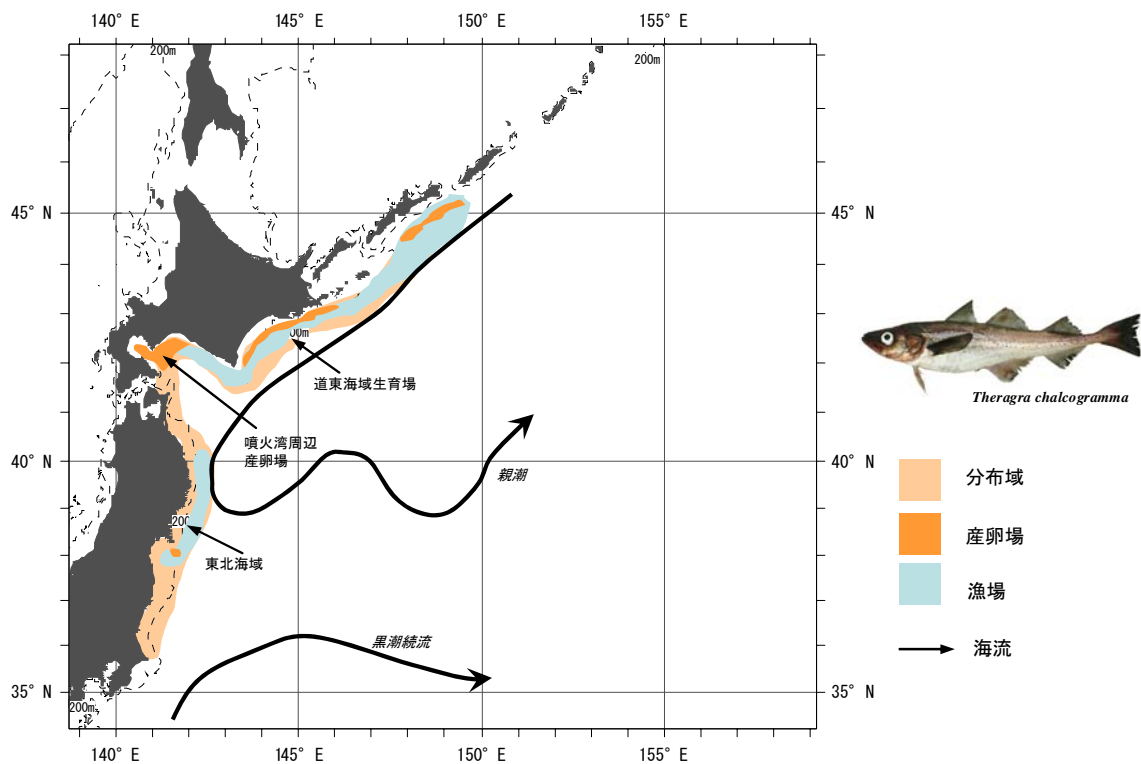


6-2-2. スケトウダラの太平洋系群 (船本鉄一郎—北海道区水産研究所)

分布模式図 (我が国周辺水域主要魚種の資源評価, 平成 20 年度版より一部改変)



生態

成魚の尾叉長は約 300 mm 以上^{1,2)}。寿命は 10 歳以上で, 3 歳より成熟を開始する¹⁾。産卵期は 12~3 月で, 主産卵場は噴火湾周辺海域¹⁾。噴火湾周辺で生まれた個体は, 稚魚になると道東海域 (索餌場) に移動して, 未成魚期を過ごす¹⁾。

分布と回遊

北海道周辺のスケトウダラは, 太平洋系群, 日本海北部系群, オホーツク海南部および根室海峡の 4 つの資源評価群に分類されており, この内太平洋系群が最も大きな資源である³⁾。この太平洋系群は, 常磐から北方四島にかけての太平洋岸に分布しており, 主に噴火湾周辺海域で 12~3 月に産卵を行う¹⁾。これら噴火湾周辺で発生した個体は, 噴火湾内へ輸送され仔魚期を過ごす, 稚魚になると大部分は索餌場である道東海域へ移動する。その後, この道東海域で未成魚期を過ごす, 成熟した後は噴火湾周辺海域への産卵回遊と道東海域への索餌回遊を繰り返す。なお, 東北海域に分布する個体の多くも, 噴火湾周辺海域で発生した個体と考えられている。

分布深度

太平洋系群は, 全長約 85 mm に達するまで浮遊生活を送り⁴⁾, 表層から約 100 m 深にかけて分布する (船本, 未発表)。着底後は, 主に水深 50~400 m の陸棚~陸棚斜面域に分布するが, 成長するにつれて分布水深は深くなる傾向がある^{5,6,7)}。

反応形状の特徴・判別方法

北海道太平洋岸において、数 km 以上にわたる大規模な反応を形成する魚種は限られているため、水深帯や分布パターンを把握することにより、スケトウダラと他の魚種を比較的容易に判別することが可能である。例えば、噴火湾周辺において4~6月に観察される、深度100 m以浅の大規模な反応は、ほぼすべてスケトウダラ仔稚魚である (P.97, 103)。また、道東海域において観察される、水深400 m以浅の大規模な反応も、季節を問わずスケトウダラ未成魚か成魚の可能性が高い (P.99, 101, 137)。ただし、水深300 m以深の反応については、イトヒキダラの可能性もあるため、トロール曳網による魚種確認が必要である⁶⁾。また、他の多くの魚種と同様に、スケトウダラも、昼間は海底付近あるいは中層に密な魚群を形成するのに対し、夜間は分散・浮上する日周鉛直移動を行う^{6,7,8)}。なお、38 kHz や 120 kHz 等の低周波と高周波の組み合わせも種判別には有効であり、スケトウダラに関しては、仔稚魚の反応は38 kHzの方が120 kHzよりもやや強いのに対し、未成魚以降の成長段階では、周波数に関係なく同程度の強さを示す場合が多い。これに対し、オキアミ類等の動物プランクトンに関しては、高周波の方が低周波に比べて強い反応を示すため、差分法を用いることにより、餌生物とスケトウダラの定量的な関係を同時にモニタリングすることが可能である^{8,9)}。

参考文献

- 1) 森 賢, 船本鉄一郎. 2009 平成 20 年度スケトウダラ太平洋系群の資源評価. 平成 20 年度我が国周辺水域の漁業資源評価. 395-441.
- 2) 北海道水産林務部水産局漁業管理課. 2009 北海道水産資源管理マニュアル【2008 年度】. 55 p.
- 3) 水産庁, 水産総合研究センター. 2009 平成 20 年度我が国周辺水域の漁業資源評価. 1553pp.
- 4) 中谷敏邦, 前田辰昭. 1987 噴火湾およびその周辺海域におけるスケトウダラ稚魚の分布と移動. 日水誌. 53:1585-1591.
- 5) Miyake H., Yoshida H., Ueda Y. 1996 Distribution and abundance of age-0 juvenile walleye pollock, *Theragra chalcogramma*, along the Pacific coast of southeastern Hokkaido, Japan. NOAA Tech. Rep. NMFS. 126: 3-10.
- 6) 本田 聡. 2004 音響資源調査によるスケトウダラ (*Theragra chalcogramma*) 太平洋系群の若齢魚の年級豊度推定. 水研センター研報. 12: 25-126.
- 7) 志田 修, 三宅博哉, 金田友紀, 石田良太郎, 宮下和士. 2008 計量魚群探知機による冬季の北海道東部太平洋海域におけるスケトウダラ *Theragra chalcogramma* 未成魚の分布. 日水誌. 74: 152-160.
- 8) Miyashita K., Tetsumura K., Honda S., Oshima T., Kawabe R., Sasaki K. 2004 Diel changes in vertical distribution patterns of zooplankton and walleye pollock (*Theragra chalcogramma*) off the Pacific coast of eastern Hokkaido, Japan, estimated by the volume back scattering strength (S_v) difference method. Fish. Oceanogr. 13: 99-110.
- 9) Kang M., Furusawa M., Miyashita K. 2002 Effective and accurate use of difference in mean volume backscattering strength to identify fish and plankton. ICES J. Mar. Sci. 59: 794-804.