

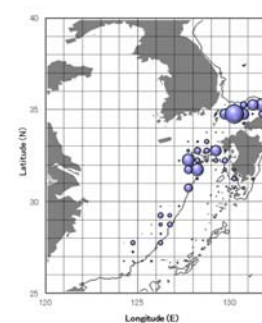
水産研究・教育機構からの 提出資料について



国立研究開発法人 水産研究・教育機構

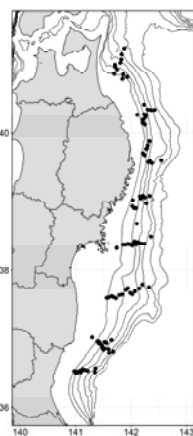
1

資源評価の流れ



2

トロール調査による資源量の観測値および資源評価モデルによる資源量の推定



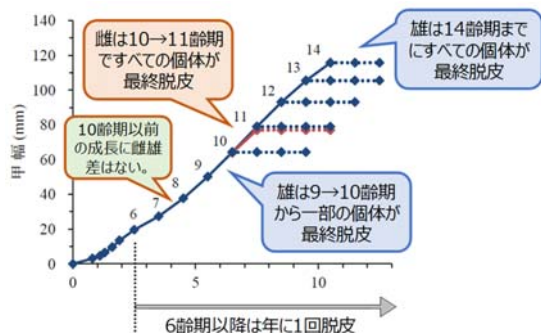
- ・トロール調査でズワイガニを採集する。
- ・ズワイガニの分布密度を求める。
- ・水深別の海域面積を考慮し、**資源量の観測値**を計算する。
- ・その際、採集効率（大きなカニは網に入りやすい）を考慮する。



齢期別の漁獲尾数と、トロール調査の結果を用いて、**資源評価モデルを適用**し、本系群の**資源量を推定**
→年々の推移を考慮して資源量を推定

漁獲対象資源は、雄では甲幅80mm以上（11齢期の半数程度と12齢期以上）、雌では成熟雌（親魚量）。これらを合計して、資源量とする。

3



3. 資源管理目標等を導入した「新たな資源評価」について

「新たな資源評価」とは



①資源管理目標の提案

平均的に最大の漁獲量が得られる状態（MSY水準）を目標と定め、そのときの親魚量を算定し、**目標管理基準値**として提案。従来から示してきた**Blimit**についても、MSYの考え方と合った**限界管理基準値**として改めて提案。

②資源状態についての新しい表示方法

MSY水準に対応した親魚量、漁獲圧を基準として、**現状での親魚量が多い・少ない、現状での漁獲圧が強い・弱い**が一目でわかる**神戸プロット（チャート）**を提示。

③新しい漁獲管理規則の提案と、そのもとでの将来予測

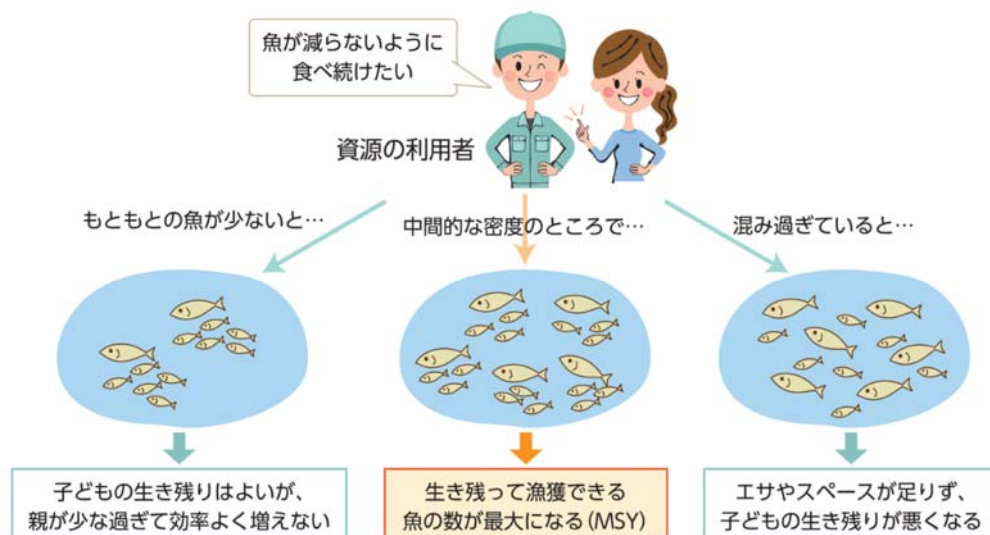
資源管理目標と資源状態の関係により漁獲圧を調整する規則を提案。
規則案による漁獲圧で資源利用を続けた場合の将来予測を提示。

④資源量推定等ができない資源への対応

「漁獲管理規則およびABC算定のための基本指針」に従い、資源量指標値等から計算される管理基準値案に基づく漁獲管理規則の提案が行われる。

～MSYとは？～

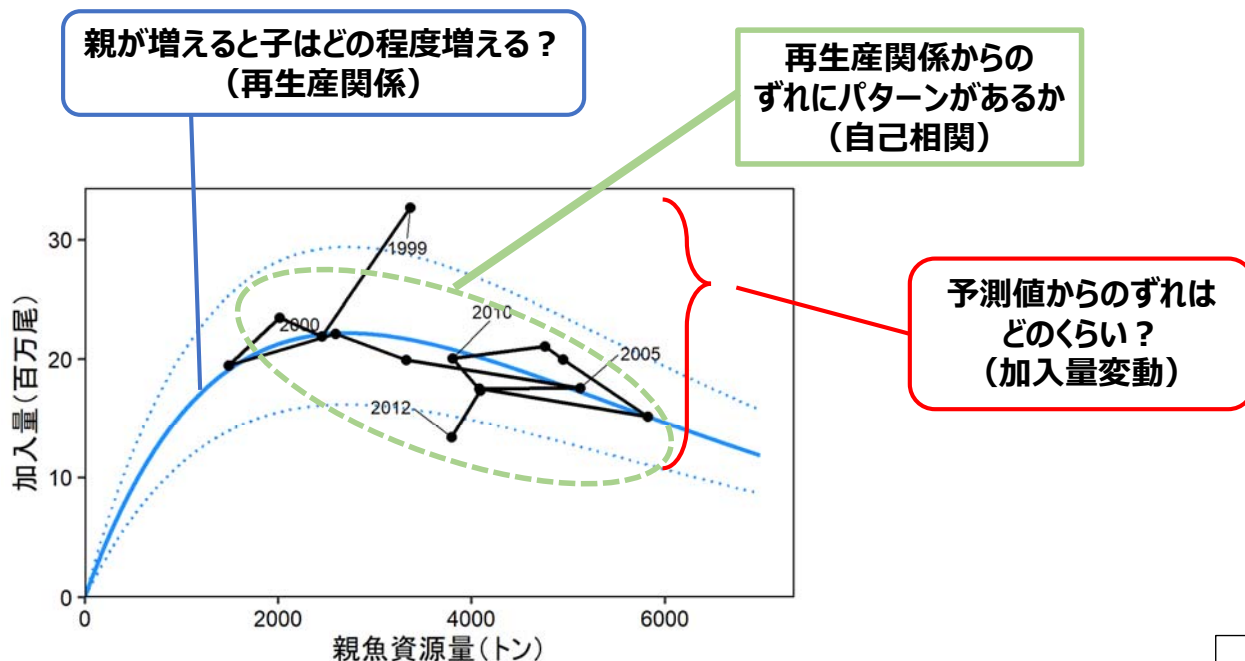
- ・ 漁獲によって魚を「**適度**に」間引いたとき、中間的な密度のところで、平均的には最大の漁獲量が得られる水準(MSY水準)になると考えられる。
- ・ その時の親魚の資源量を「**目標管理基準値**」とし、その時の漁獲の強さ（漁獲圧・漁獲努力量）を、目指すべき漁獲の強さとする。



5

MSY水準の推定方法：再生産関係

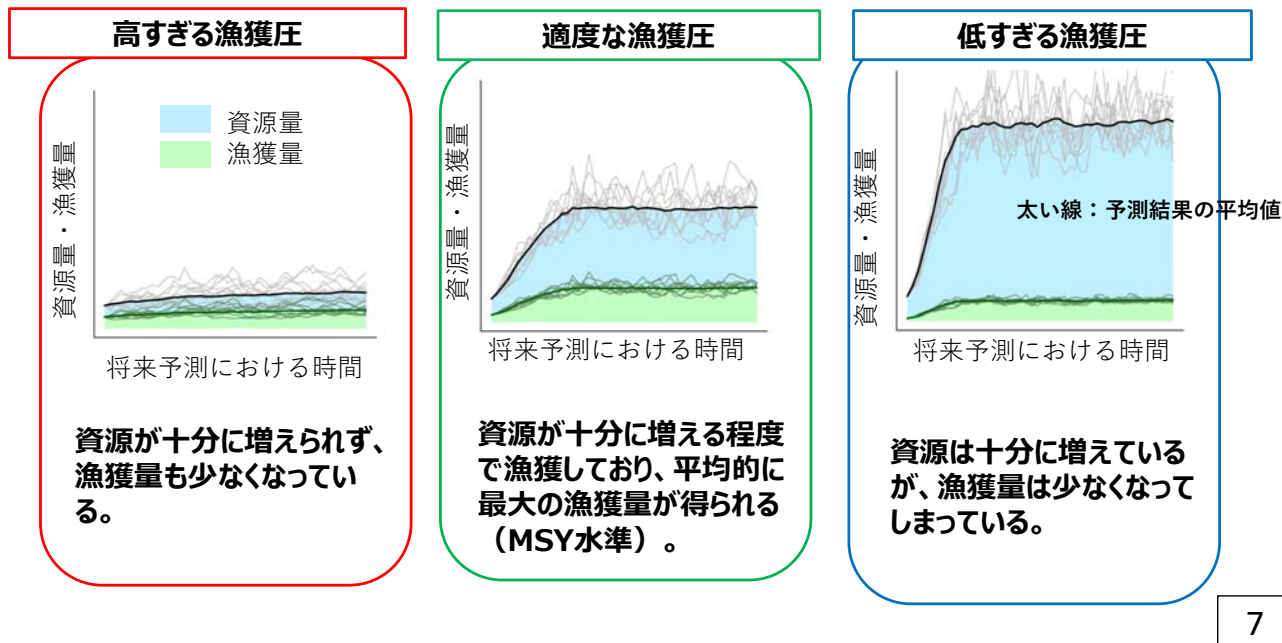
- ・ MSY水準は、将来的な資源の増減について妥当な予測を行うことで推定される。
- ・ 特に、**親が増えると子はどの程度増えるか（再生産関係）**が重要になる。



6

MSY水準の推定（適度な漁獲圧）

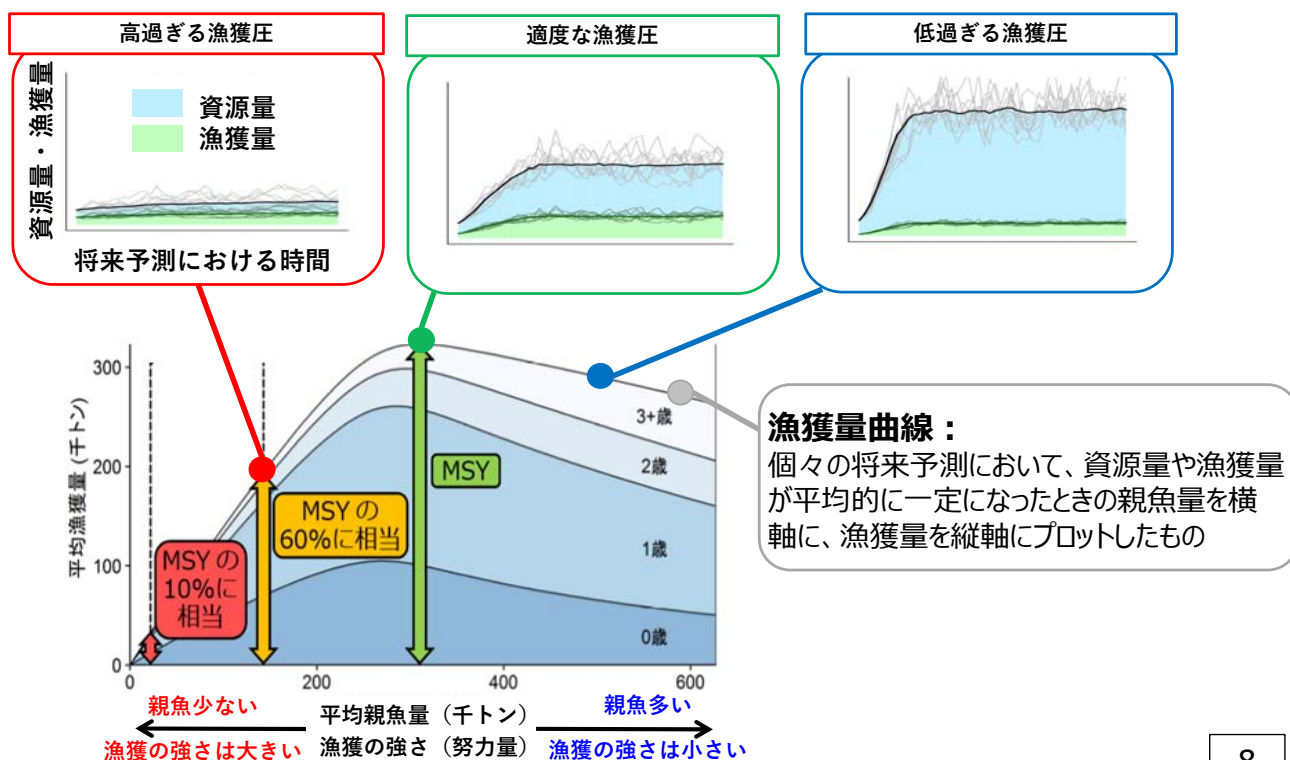
再生産関係のもとで**将来の漁獲の強さをいろいろ変え**、平均的な資源量と漁獲量の水準についてのシミュレーションを行う。



7

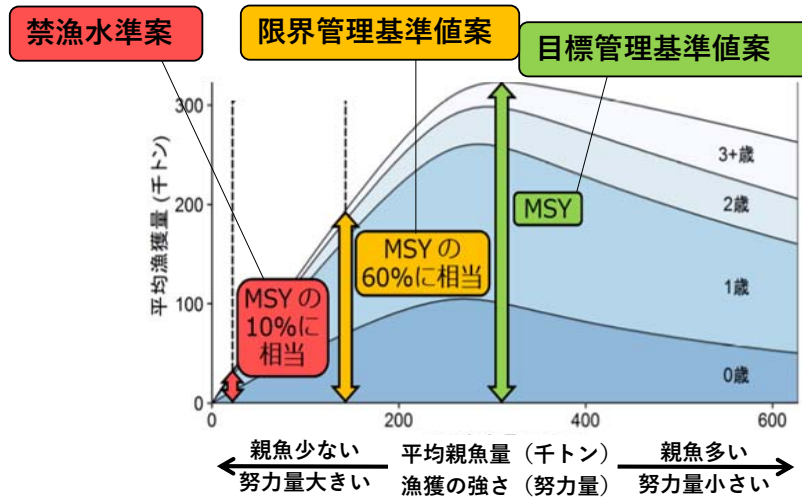
MSY水準の推定：漁獲量曲線（イメージ図）

- 将来において平均漁獲量が最大になる時の漁獲の強さがどのくらいかを探す。
- その時の漁獲量をMSYとする。



8

管理基準値の提案



- 目標管理基準値 (MSYを達成する資源水準の値)** : MSYを得られる時の親魚量水準を基本とする。漁獲圧を一定にした時、親魚量がこの水準に維持される時の漁獲圧を F_{msy} (目標を達成するための漁獲圧)とする。
- 限界管理基準値 (乱かくを未然に防止するための資源水準の値)** : MSYの60%の平均漁獲量を得る水準を基本とする。資源がこの水準を下回ったら、漁獲圧を資源状況に応じて引き下げる。
- 禁漁水準 (これを下回った場合には漁獲を0とする資源水準の値)** : 資源の減少により、平均漁獲量がMSYの10%しか得られない水準を基本とする。

9

資源状態についての新しい表示方法を導入

神戸プロット (チャート)

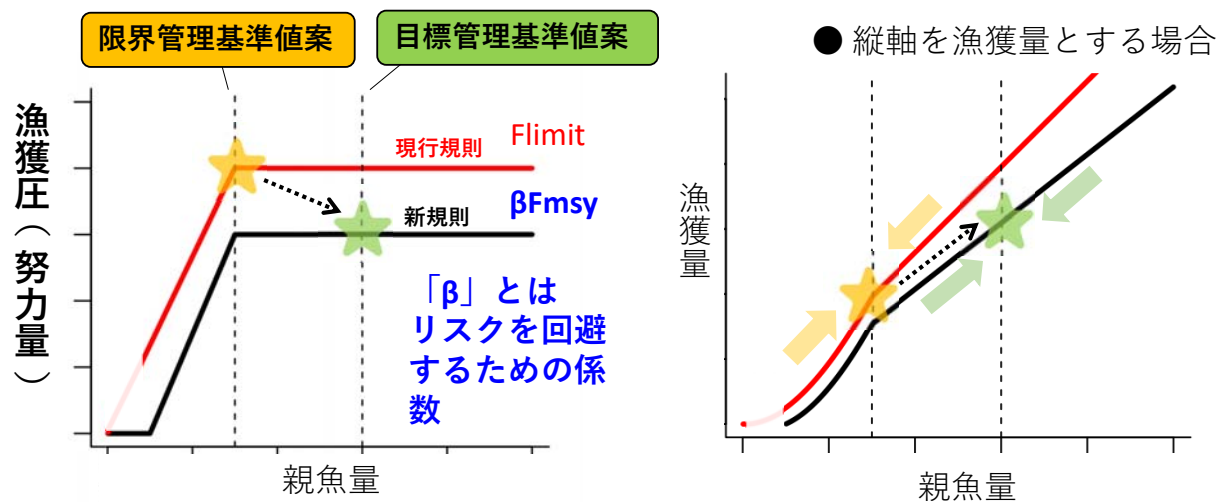
- 目標とすべき資源水準
 - 目標を達成するための漁獲の強さ
- 2つの軸を使って 資源状態を評価

		目標管理基準値	
		親魚量が目標より少ない	親魚量が目標より多い
適正な漁獲の強さ	漁獲の強さが基準より上	・親魚量が少なく、漁獲は強すぎる	・親魚量が多いが、漁獲が強すぎる ・将来的には目標水準以下に減るおそれ
	漁獲の強さが基準より下	・親魚量は少ないが、漁獲は強くない ・将来的には目標水準以上に回復が期待される	・親魚量も漁獲の強さも適切

※資源管理の取り組み効果も親魚量と漁獲圧で評価できる

10

新しい漁獲管理規則：現行規則との比較



漁獲管理規則とは？

- 将来どのような漁獲の強さで漁獲するかをあらかじめ定めたルール。
- 資源評価結果の更新にあわせて、その漁獲の強さのもとでのABCを毎年算定。
- 管理基準値と漁獲管理規則は定期的に見直す。

新しい漁獲管理規則（黒）と現行規則（赤）との比較

- 資源を効率的に利用することを目指し、将来的な漁獲量を増加させる。
- 限界管理基準値を下回ると回復速度を上げ、禁漁水準への低下を回避する点は同じ。