

ゼニガタアザラシ個体群動態モデルの更新について

1. これまでの資源動態モデル

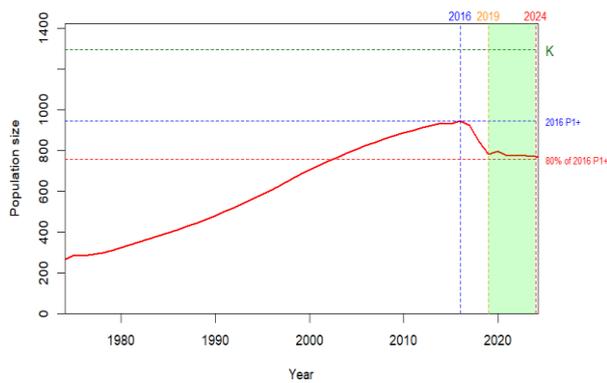
1.1 概要

- 2016~2019 年度の第 1 期計画では、2016 年当初の 80%に個体数(1+)を減少させることを目標として、捕獲頭数を設定した。その際には、年齢構造モデルを用いた。
- 2020~2024 年度の第 2 期計画においても、引き続き同じ目標を維持し、その下で捕獲頭数を設定した。その際にも、年齢構造モデルを用いた。

1.2 既存の枠組みで再検討を必要とする点

- 近年(2019 以降)の陸上目視観察データが欠如している
- 発見率や上陸割合などパラメータの不確実性
- 解剖による年齢査定には大きな負荷がかかる

(a) 発見率・上陸割合のベースケース値を用いた場合



(b) 発見率・上陸割合の 95%信頼区間の上限を用いた場合

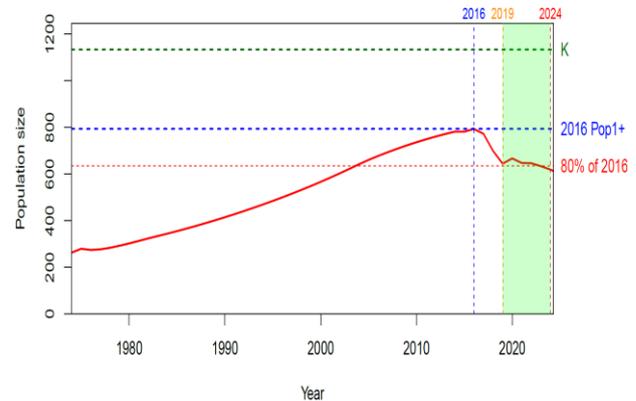


図 1. 年齢構造モデルを用いたゼニガタアザラシ個体群動態推定 (但し, 当歳を除く 1 歳以上個体数).

2. 年齢構造モデルからステージベースモデルへの更新検討

年齢査定などの負担を軽減させるべく、年齢構造モデルからステージベースモデル（3ステージ：当歳・1歳以上未成獣・成獣）への転換検討を進めている。これまでの試行により、年齢構造モデルとステージベースモデルは比較的近い結果を得られることが分かっている。今後は、再生産関係に確率の変動を取り込むなど、モデルの拡張とパラメータに対するセンシティブィティを検討する予定。

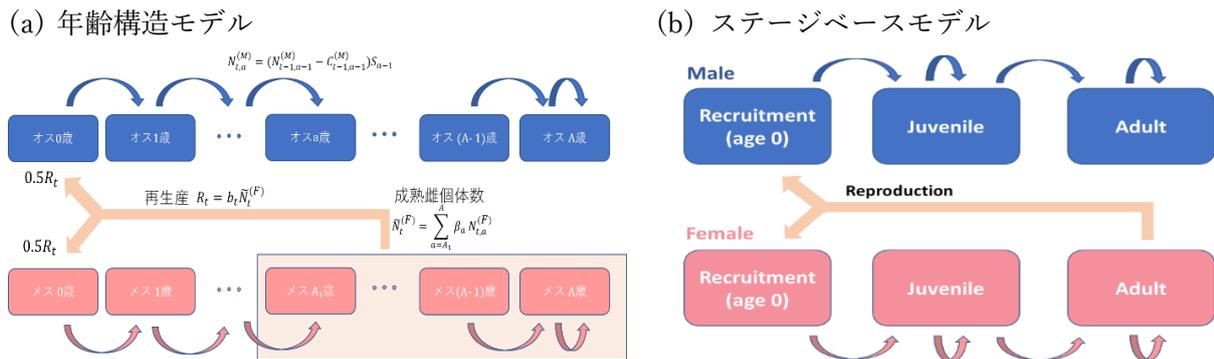


図2. 年齢構造モデルおよびステージベースモデルの概念図

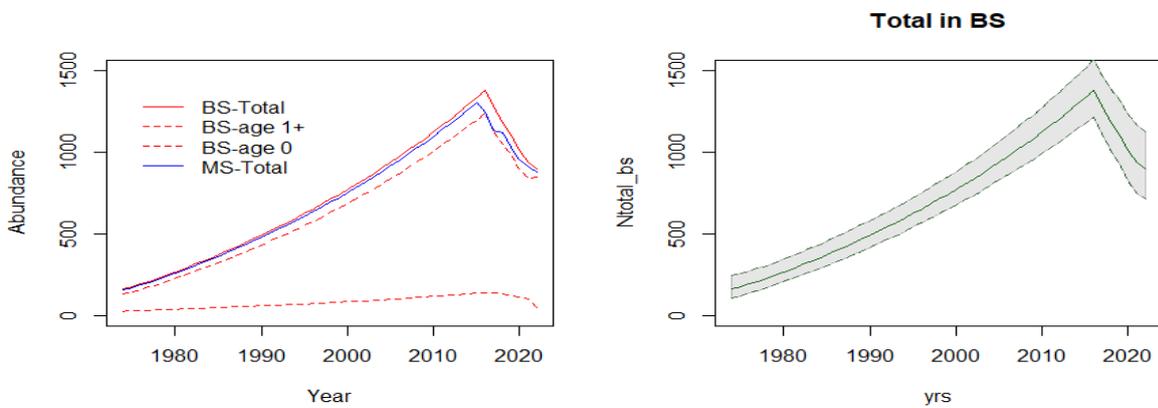


図3. ステージベースモデルの計算例