

# アワビ資源量推定と漁業自粛の影響

## 1. 背景

福島県いわき市沿岸のアワビ漁業は、漁業者1人が1日に漁獲できるアワビ個体数を制限するIQ管理(Individual Quota: 個別割当方式)を多くの地先で自主的に導入し、資源管理が行われています。しかし、漁獲個体数が制限されていることから、漁獲量やCPUEにもとづく資源状態の把握や資源量の推定ができませんでした。そこで本研究では、福島県いわき市下神白で漁獲されたエゾアワビの年齢査定をもとに年齢別漁獲個体数を算出し、漁獲物の年齢構成からアワビ資源個体数を推定することを目的としました。併せて、原発事故に伴うアワビ漁業の操業自粛がアワビ資源に与えた影響を評価しました。



下神白地先における出漁の様子



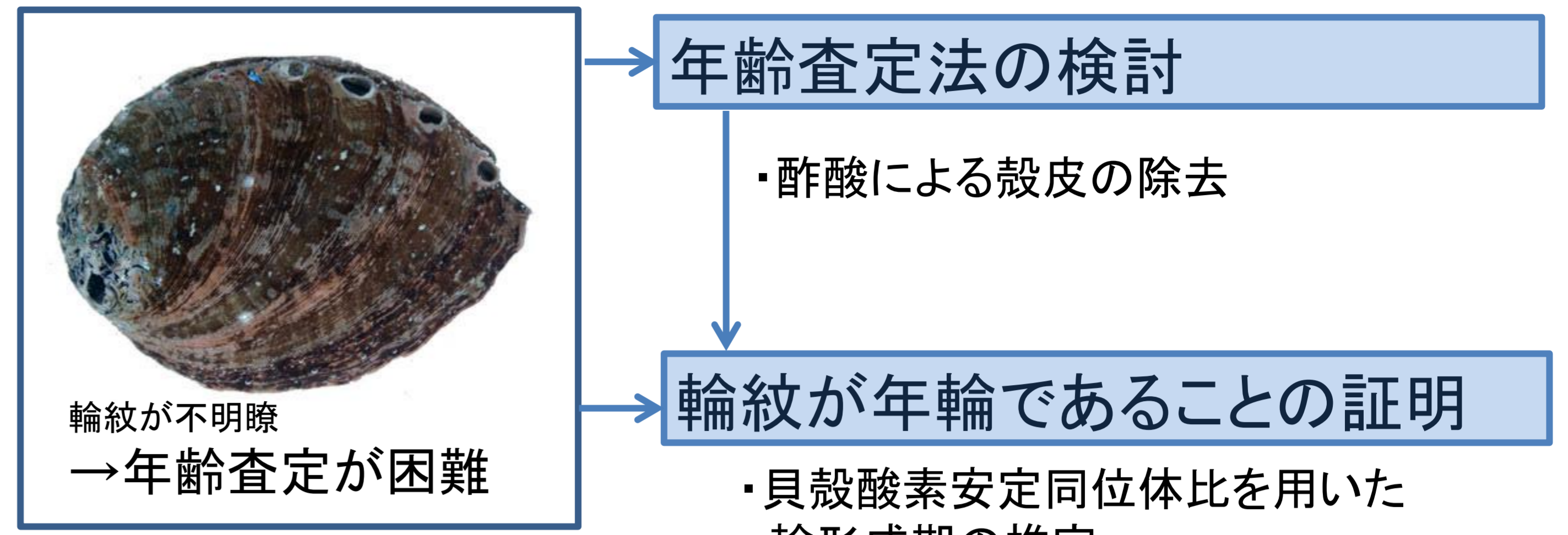
下神白地先におけるアワビ漁業



アワビ人工種苗

## 2. 研究の流れ

### これまでの研究成果



### 貝殻輪紋を用いた年齢査定(年齢と成長)

本研究

年齢別漁獲個体数の算出

VPA※による資源量推定

資源状態の把握

※ Virtual population analysis

## 3. 結果

### 3-1. 推定されたアワビ資源個体数

VPAにより推定された1992~2010年における下神白における4~8歳天然資源個体数は、50~113千個で推移し、1992~2002年に資源個体数は増加し、その後、減少傾向にありました(図1)。4~8歳放流資源個体数は48~131千個で推移し、2005年以降、増加傾向にありました。

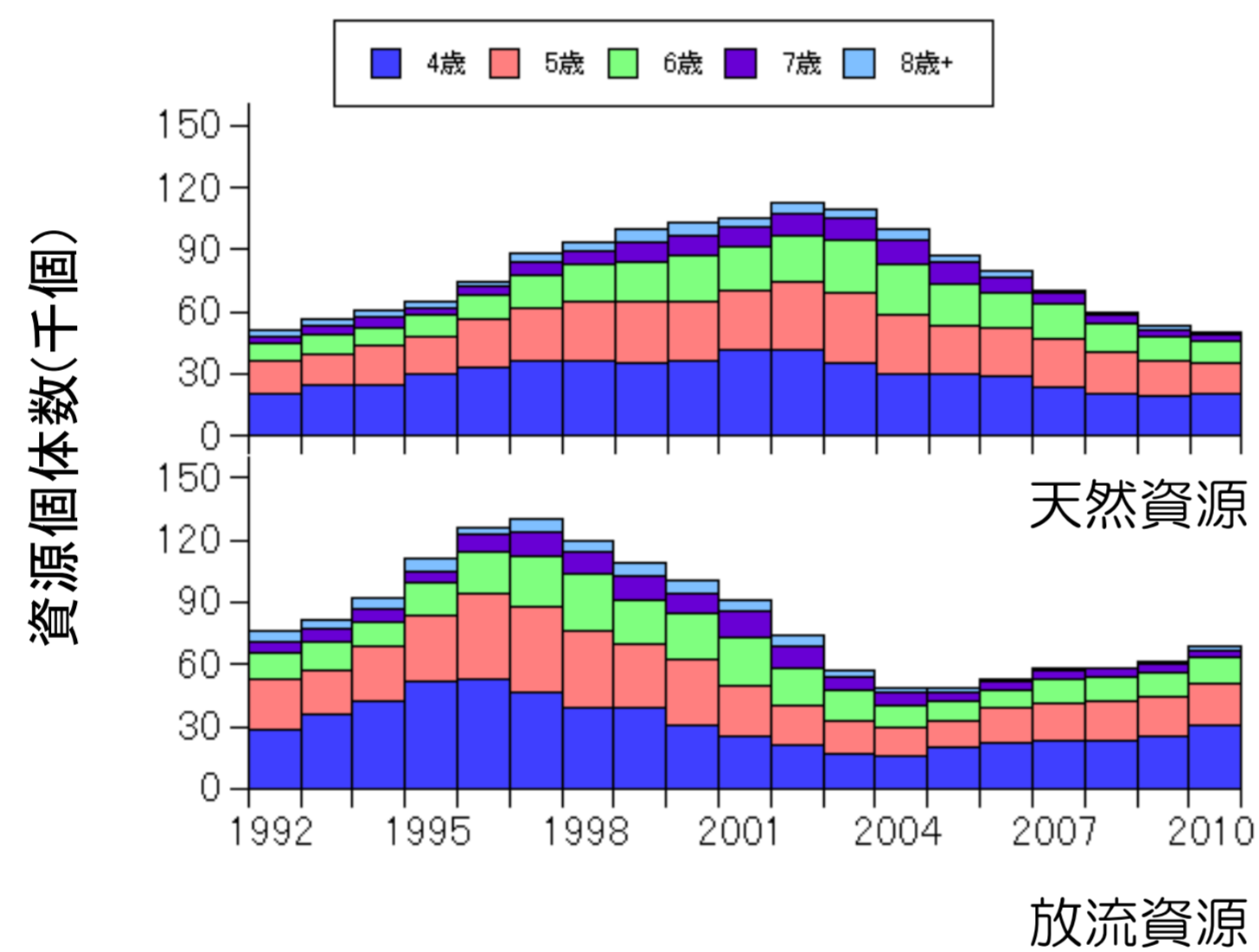


図1 1992~2010年におけるいわき市下神白地先アワビ天然・放流別年齢別資源個体数

### 3-2. 漁獲物の年齢構成

年齢査定結果と放流種苗混入率をもとに、1992~2010年における天然・放流別年齢別漁獲個体数の算出を行いました(図2)。90年代前半は小型の4歳個体の漁獲がみられましたが、2000年以降は大型個体にシフトし、漁獲の中心は6歳個体でした。

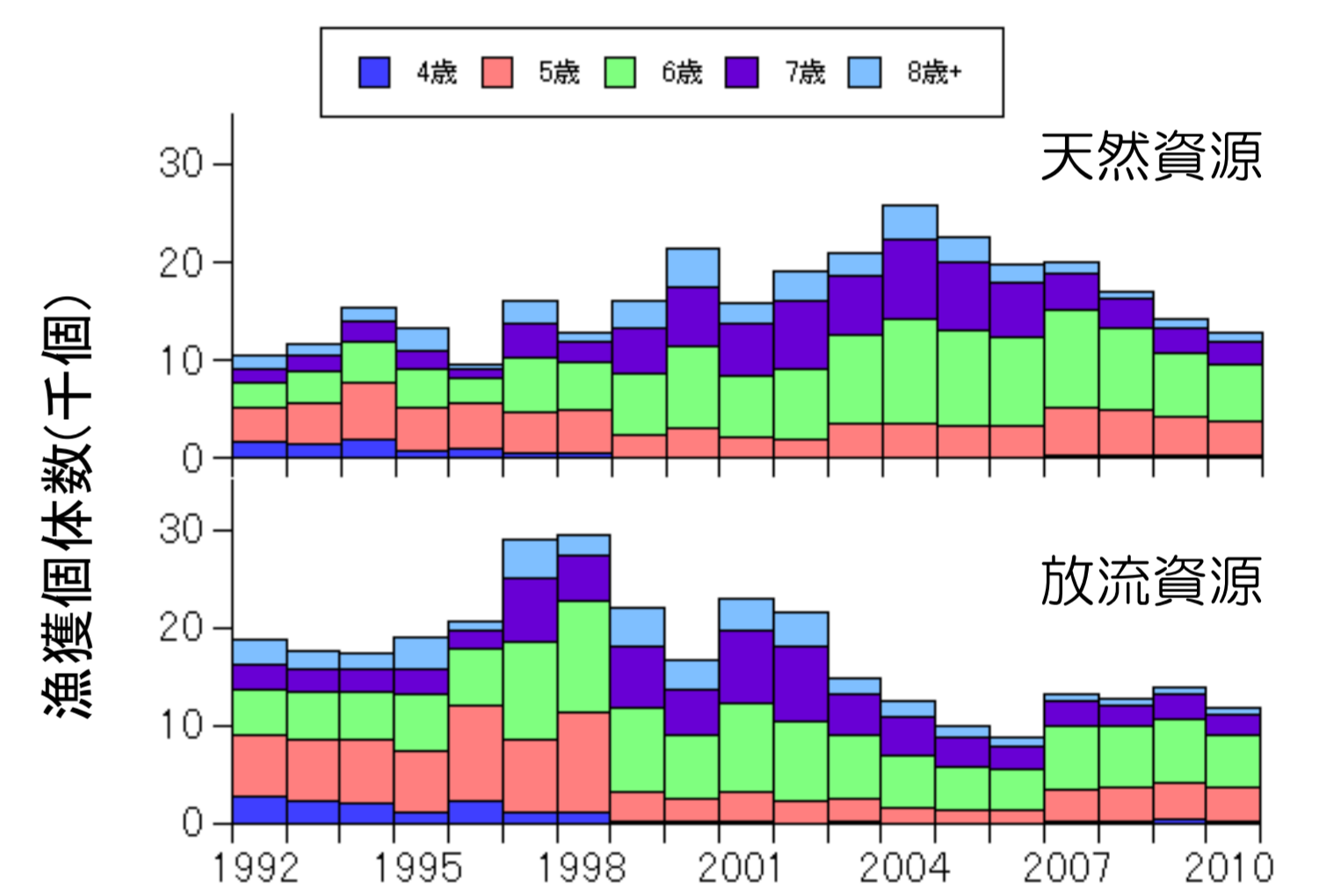


図2 1992~2010年におけるいわき市下神白地先アワビ天然・放流別年齢別漁獲個体数

### 3-3. 年齢別漁獲係数

下神白では漁業者1人が1日に漁獲できるアワビ個体数を制限しているため、大型の高齢個体が選択的に漁獲されていました。このことにより、高齢個体ほど漁獲係数が高くなったものと考えられました。

震災以前、下神白のみではなくいわき市の大部分の採鮑組合では、こうした漁獲個数を制限する取り組みが資源保護の観点から行われてきました。過剰な漁獲を抑えることで、資源の持続的な利用を目的とした理想的なアワビ漁業が行われていたと考えられます。

### 3-4. 震災以降の漁獲物サイズ

東日本大震災以降、原発事故に伴い操業が自粛されましたが、2014年5月から規模を縮小した試験操業が開始されました。

漁獲物の殻長は震災以前と比較し大型化しており(図4)、本格操業自粛の影響として高齢の個体が増加していると考えられます。

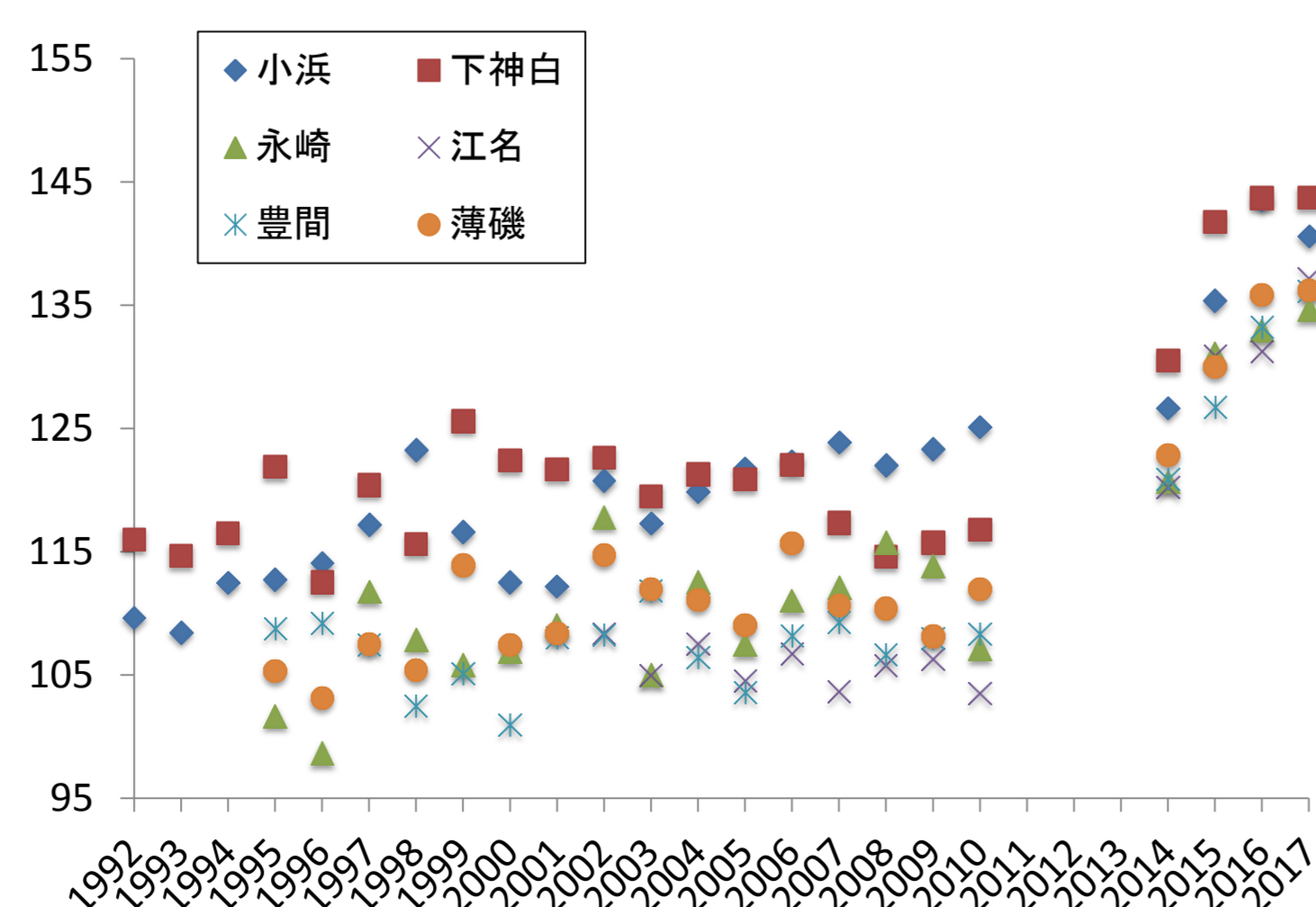


図4 アワビ漁獲物の平均殻長の推移

## 4. まとめ

### 資源量の予測

2022年に震災前と同規模で操業再開、種苗放流数は現在と同規模(震災前の約1/10)と仮定して予測を行った場合、2022年まで天然・人工個体合計20万で推移するが、操業再開直後の2023年に15万に急減し、その後それ以下で推移すると予測されました(図5)。

安定的な資源量維持のため、種苗放流の拡大が必要であると考えられます。

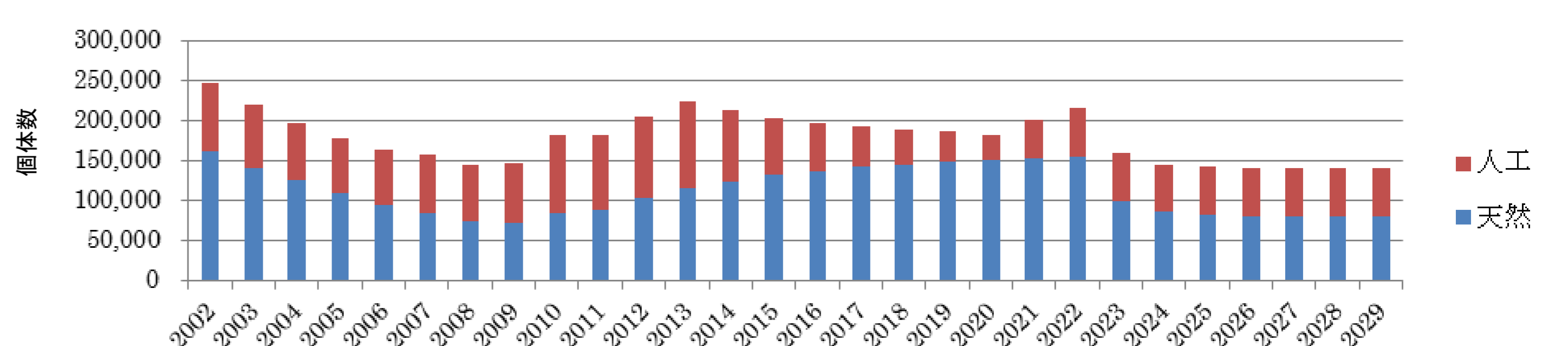


図5 アワビ資源量の推移