

ホッキガイの寿命は 35 年を超える！！

ホッキガイは標準和名をウバガイ、学名を *Pseudocardium sachalinense* といい、北海道では日本海南部沿岸を除くほぼ全域で漁獲されています。北海道における 2018 年の水揚げ量・金額は約 4、800 トン・21 億円で、二枚貝としてはホタテガイに次ぐ重要な沿岸漁業資源です。栽培漁業が確立したホタテガイとは異なり、ホッキガイは天然発生した資源を漁獲していますので、持続的な漁業生産を図るためには資源量や資源動向を把握し、様々な資源管理技術を活用する必要があります。そのためには、ホッキガイの年齢に関する情報が重要ですが、資源調査の現場では年齢査定があまり行われていません。なぜでしょうか。

ホッキガイの年齢を推定するには貝殻の切断面に観察される年輪を用いた年齢査定技術（貝殻断面法）が確立されています（文献 1）。しかし、大きくて厚い貝殻を切断し、平滑に仕上げるには相当な労力が必要ですので、魚類の鱗や耳石のように手軽にたくさん、というわけにはいきません。一方、簡便な方法として貝殻の表面に観察される成長脈を数えることによって（表面法）、おおよその年齢が推定できるとの知見もありますが（文献 2）、表面が摩耗した貝殻や高齢の個体では成長脈の計数そのものが難しくなるため推定精度の低下が予想されます。いずれの方法にも難点があり、年齢査定が普及しなかったのです。

そこで筆者らは、苫小牧産のホッキガイを材料に、新しい簡易年齢査定技術の開発に取り組んでいます。この新手法については別途報告する予定ですが、新手法との比較検討のために貝殻断面法による年齢査定を行ったところ、なんと 37 歳の個体が確認されました。今回は、過去に報告された高齢記録を交えながら、このことについて紹介します。

これまでに報告されたホッキガイの最高年齢は、本州では貝殻断面法による福島県磯部産の 12 歳、青森県太平洋沿岸産の 15 歳でした（文献 1、3）。北海道では表面法によるものですが、長万部産の 20~21 歳、登別市幌別産の 26~28 歳、浜中産の 36~38 歳という報告があります（文献 2）。本州と北海道で方法が異なるうえ、後者がはるかに高齢



図 1 37 歳（1981 年生まれ）と年齢査定されたホッキガイ。スケール=10mm

であることから、後者では過大評価（数えすぎ）の可能性も指摘されていました。

ここで今回、貝殻断面法で 37 歳と年齢査定された苫小牧産の個体をみてみます（図 1、2）。個体のデータ^{*1}、標本作成・年齢査定方法^{*2}については、文末に補足説明としてまとめました。貝殻断面には、白く見える不透明層と、黒っぽく見える透明層が交互に重なった輪紋構造が観察されます（図 2）。貝殻の伸長期に不透明層、停滞期に透明層が形成され、透明層の数が年齢を表します。常に幅の狭い透明層とは対照的に、不透明層は殻

頂から 4 番目まで若齢期の急激な成長を反映してきわめて幅広く、5 番目以降は成長の鈍

化により次第に狭くなります (図 2a、b)。このため輪紋は細かくなっていきますが、37 番目の透明層まで明瞭に計数されました (図 2c)。縁辺部には不透明層が形成中でした。

興味深いのは、不透明層が殻表に達した部分がやや隆起することにより、輪紋構造と殻表面の凹凸がおおよそ対応していることです (図 3)。これは 5 番目以降の輪紋で顕著になります (図 2b)。表面法で計数している成長脈とは、これらの凹凸に他なりません。筆者が試しに 5 番目以降の輪紋に相当する成長脈を何度か計数してみたところ、30~33 本とかなり正確な結果が得られました。従って、観察者が 5 歳程度までの若齢期の成長をよく理解していれば、表面法でもおおよその年齢推定ができる可能性が高いこと、そして

上述の表面法による最高年齢も実態とさほど遠くないことが予想されます。以上のことから、北海道のホッキガイは事実、20 年をゆうに超える長寿であり、寿命は 37 年にも達すると考えられます。

今回の標本が得られた苫小牧市はご存じのように、ホッキガイ水揚げ 19 年連続日本一を誇る大産地です。同海域では数年~十数年おきに稚貝が大発生 (卓越発生) してきたことが知られていますが (文献 4)、苫小牧漁業協同組合ではこれらを持続的に有効利用するため、全漁場の資源調査を毎年実施し、資源量に見

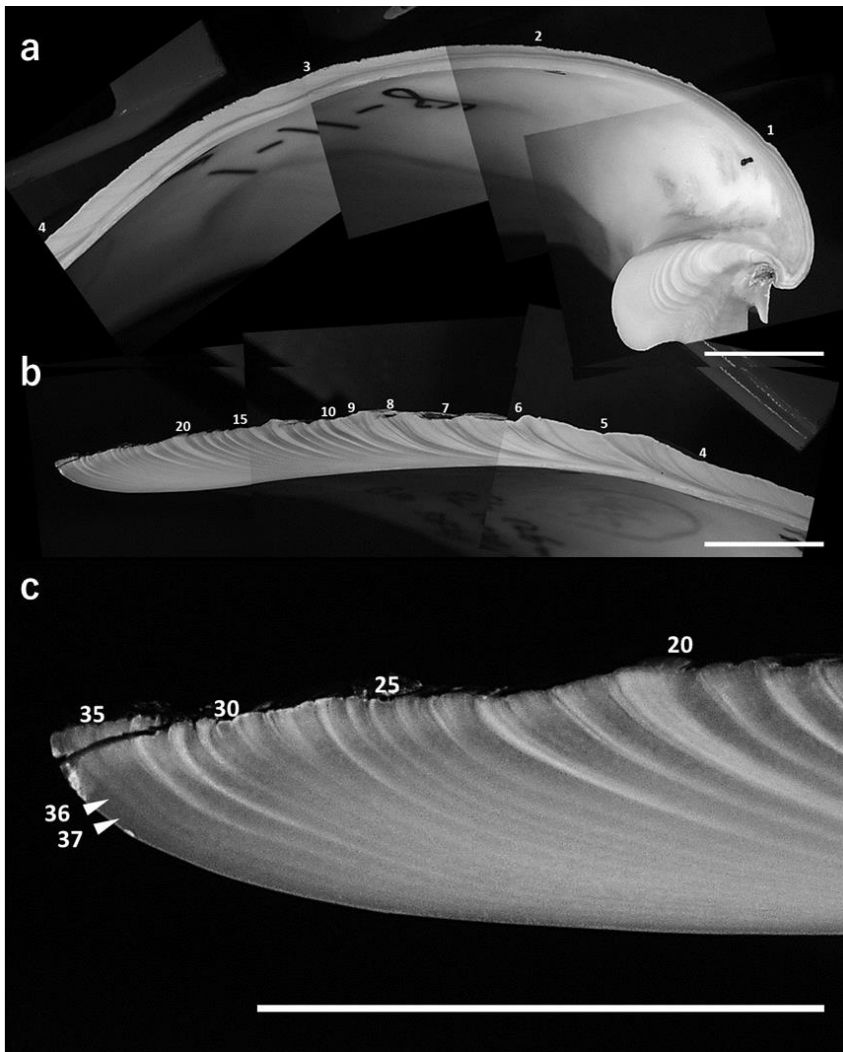


図 2 ホッキガイ左殻の貝殻断面；(a) 殻頂側半分；(b) 腹縁側半分；(c) 腹縁部。数字は透明層の位置と順番を示す。スケール=10mm

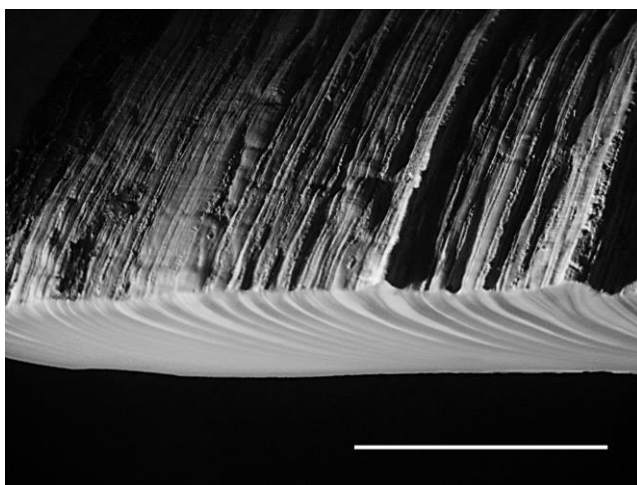


図 3 貝殻断面の輪紋と殻表面の成長脈。スケール=10mm

合った適正な漁獲量を設定するなど積極的に自主的な資源管理を行っています。今回確かめられたように、同漁場には漁獲サイズ（殻長 9 cm）に成長した 5~6 歳から 37 歳以上まで、きわめて幅広い年齢のホッキガイが生息すると考えられ、そのいくつかは卓越発生した大きな年級群です。また、発生が少なかった年級群でも 20 年分以上が積み重なっていることから、合わせれば相当な量になると考えられます。そして、このような多年齢にわたる重厚な資源構造を維持し、大切に利用してきた資源管理の実践こそが苫小牧のホッキガイの「強さの秘密」であると筆者は考えています。

今回、標本をご提供いただいた苫小牧漁業協同組合、測定にご協力いただいた苫小牧市、胆振地区水産技術普及指導所、北海道栽培漁業振興公社のみなさまにお礼申し上げます。

補足説明

※1. 個体のデータ

- ・漁獲年月日・地点：2019年3月29日・苫小牧市勇払沖水深4.5m
- ・殻長126mm

※2. 標本作製・年齢査定方法

- ・断面標本の作成：殻頂から腹縁にかけての中央部を金鋸とミニルータで切断し、切断面を回転砥石で研磨した。
- ・年齢査定の方法：誕生日を7月1日、年輪（透明層）は年の後半に1回形成されるとした。また、苫小牧の当歳稚貝は11月で殻長1~2mmと小さいことから（文献4）、識別可能な最初の年輪は満1.0~1.5歳時に形成されるとした。

○文献

1. Sasaki, K. 1981. Growth of the Sakhalin surf clam, *Spisula sachalinensis* (SCHRENK), in Sendai Bay. Tohoku J. Agr. Res., 32: 168-180.
2. 木下虎一郎・川村一広. 1959. ホッキガイの寿命について. 北水試月報, 16 (4): 21-23.
3. 杉浦大介・橋詰（福井）翔太郎・野呂英樹・藤川義一. 2017. 青森県太平洋沿岸におけるウバガイ（ホッキガイ）の年齢と成長. 青産技セ水研研報, 10: 1-7.
4. 高谷義幸. 2004. 胆振のホッキガイ資源の特性とその管理. 北水試だより, 64: 1-5.

（2020年2月7日 北海道立総合研究機構栽培水産試験場 調査研究部 吉村圭三）