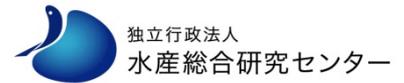


# ヨーロッパザラボヤ (*Ascidella aspersa*) 判定マニュアル



## ヨーロッパザラボヤ確認に至る経緯

2008年9月、北海道立函館水産試験場\*および渡島北部地区水産技術普及指導所の調査で、北海道・内浦湾(別名:噴火湾)のホタテガイ垂下養殖漁場において、貝や養殖施設に大型のホヤが大量に付着していることが明らかとなった(函館水産試験場HP; <http://www.fishexp.hro.or.jp/exp/hakodate/>)。付着量が多いため、重みによる貝の落下や作業量・処理費用の増大が問題となっている。

当初、このホヤについては、これまでも噴火湾で生息が確認されていた在来種のザラボヤ (*Ascidia zara*) であると考えられていたが、2010年3月に菅原理恵子研究員(函館水産試験場)と西川輝昭教授(東邦大学)によって、ヨーロッパ原産の外来種 *Ascidella aspersa* (Müller, 1776) と同定・報告され、ヨーロッパザラボヤとの和名が提唱された(菅原&西川 2010)。

## ヨーロッパザラボヤの分布と移入先での影響

ヨーロッパザラボヤは、ノルウェーから地中海が原産域とされる単体性のホヤであるが、アメリカ西海岸、ニュージーランド、オーストラリア南部やタスマニアなどにも移入しており、養殖資材や船体付着、バラスト水への混入が移入経路と考えられている。移入地域では、食物網構造の変化にともなう生態系への影響や、ホタテガイ、イガイやカキなどの漁業対象種との餌資源の競合にともなう漁業生産への影響が懸念されている(IUCN/SSC Invasive Species Specialist Group HP; <http://www.issg.org/>)。

## 同定マニュアル作成の目的

現在のところ、大量発生による直接的漁業被害は、日本国内それも噴火湾のみに限定されているが、予備的調査で、国内のその他海域にも本種が広く分布している可能性が示唆されたことから、より詳細な実態の把握を行うため、函館水産試験場より標本を提供いただき、西川輝昭教授の監修のもとヨーロッパザラボヤの判定マニュアルを作成した。

## 参考文献

- Lindsay, S. T., Thompson, H. 1930. The determination of specific characters for the identification of certain Ascidians. *Journal Marine Biological Association of the UK*, 17, 1-52.
- Müller, O. F. 1776. *Zoologiae Danicae Prodrromus, seu animalium Daniae et Norvegiae indigenarum characteres, nomina, et synonyma imprimis popularium*. Havniae, xxxii + 282 pp.
- 西川輝昭 1995. 脊索動物門CHORDATA. 西村三郎編 原色検索日本海岸動物図鑑Ⅱ. 保育社, 大阪, pp. 573-610.
- 西川輝昭 2009. 外来ホヤ類研究の魅力と課題. 日本プランクトン学会・日本ベントス学会編 海の外来生物—人間によって攪乱された地球の海—. 東海大出版会, 神奈川, pp. 99-106.
- 菅原理恵子, 西川輝昭 2010. 北海道の養殖ホタテを汚損する外来種ヨーロッパザラボヤ(新称). 日本動物学会関東支部会第62回大会講演要旨集(P06).

\*現・地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 水産研究本部 函館水産試験場

## ヨーロッパザラボヤ判定手順 (P. 3, 4参照)

- 判定①** 検索表をもとにナツメボヤ科(ヨーロッパザラボヤを含む)に該当するか確認
- 判定②** 入・出水管およびそれに続く体前半部の色彩(ヨーロッパザラボヤは淡赤色)を確認  
(カタユウレイボヤの仲間も赤い, エタノール固定では脱色, 種内変異もある)
- 判定③** 第2腸環と胃の位置関係を確認  
・*Asciella*属(外来種, ヨーロッパザラボヤ含む): 第2腸環が胃の前端よりも出水管側に位置  
・*Ascidia*属(在来普通種, ザラボヤやスジキレボヤ): 第2腸環が胃の後端に位置する
- 判定④** 鰓嚢の縦走血管の支持突起の形態を確認(ヘマトキシリンで染色すると観察しやすい)  
・*Asciella*属: 二次突起なし, 入水孔の触手数が片側の縦走血管数より少ない  
・*Ascidia*属: 二次突起あり, 入水孔の触手数が片側の縦走血管数より少ない
- 判定⑤** 輸卵管から卵を取り出し, 濾胞細胞を確認(*Asciella*属内の種判定, 生体から採取が理想的)  
・*Asciella aspersa*(ヨーロッパザラボヤ): 濾胞細胞が大きく数が少ない  
・*Asciella scabra*(現在, 国内では未確認): 濾胞細胞が小さく数が多い
- 判定⑥** 鰓嚢の入水孔触手数と縦走血管数の確認(*Asciella*属内の種判定)  
・*Asciella aspersa*(ヨーロッパザラボヤ): 触手数が縦走血管数の半分以下  
・*Asciella scabra*(現在, 国内では未確認): 触手数が縦走血管数の半分以上

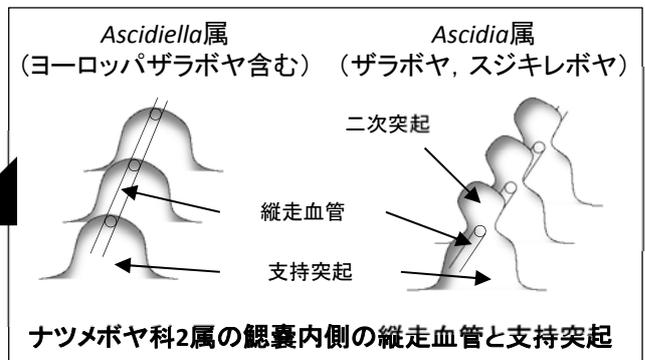
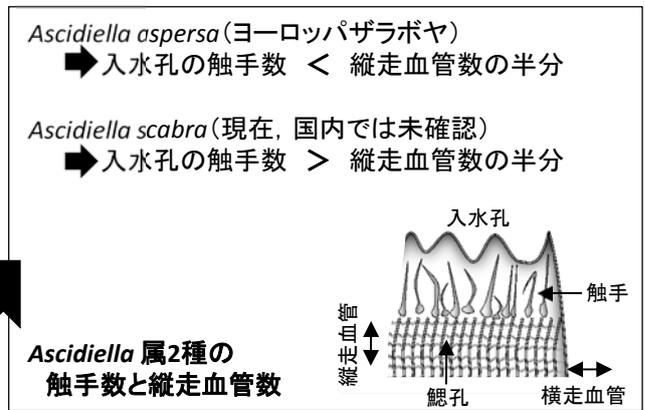
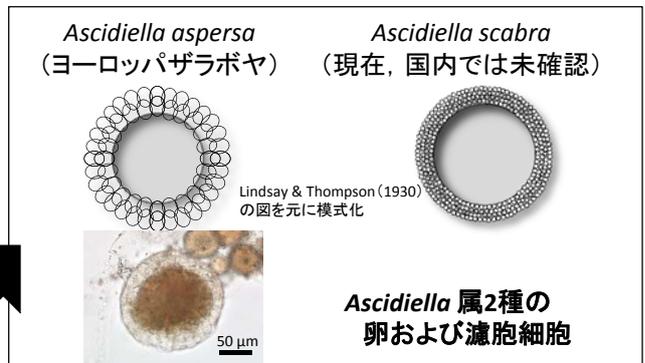
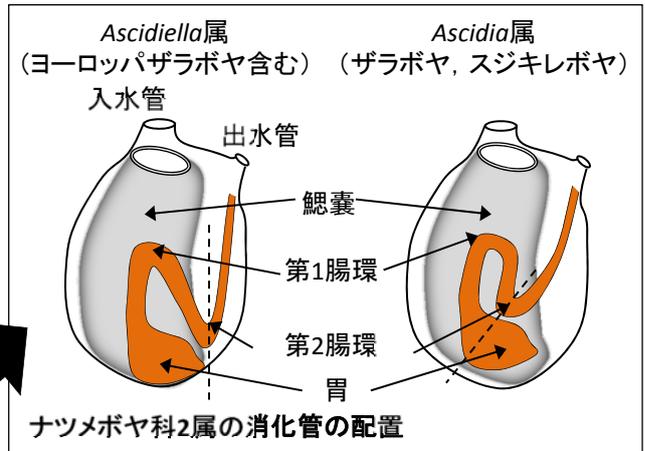
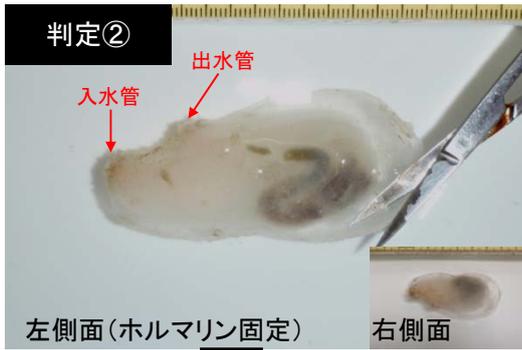
### サンプルの保存方法

- 99.5%エタノール固定: ②や⑤の判定が難しいが, DNA解析に適している  
(翌日に再置換し, 常温で1ヶ月, 冷蔵で数ヶ月, 冷凍で数年保存可能)
- △10%ホルマリン固定: ⑤の判定が難しい, DNA解析に不適
- △冷凍(-30°C以下): DNA解析に適している





# ヨーロッパザラボヤの解剖および形態確認方法



【執筆者】独立行政法人水産総合研究センター北海道区水産研究所生産環境部 長谷川夏樹

【問い合わせ】独立行政法人水産総合研究センター北海道区水産研究所(業務推進課)

〒062-0922 北海道札幌市豊平区中の島2条2丁目4-1 TEL:011-822-2131(代表) FAX:011-822-3342