

平成23年ホヤ類調査結果速報 No. 4

平成23年10月5日

北海道立総合研究機構函館水産試験場

渡島北部地区水産技術普及指導所

胆振地区水産技術普及指導所

※この速報は函館水試HPでも見ることができます。

【アドレス：<http://www.fishexp.hro.or.jp/exp/hakodate/>】

9月15日～26日に、渡島管内八雲地区、胆振管内礼文地区において、耳吊ホタテガイ付着物の調査を行いました。また、9月26日～28日に、渡島管内森地区、八雲地区、胆振管内礼文地区、虻田地区、室蘭地区で、ヨーロッパザラボヤ浮遊幼生の調査を行いました。

結果概要

耳吊りホタテガイ上のヨーロッパザラボヤ付着重量が増加しています（表1、表2、図3左）。付着個体数は、礼文地区で増加、八雲地区で減少しました。八雲地区では、体長5mm未満の微小な個体は少なく、9月は新しい個体の付着が少なかったと考えられます（図2、図3右）。浮遊幼生は、室蘭地区を除く各地区で出現しており、ホタテガイや漁具への新たな付着が起きる可能性があります。10月第1週～第2週にかけて、各地区でヨーロッパザラボヤの付着状況および浮遊幼生調査を実施する予定です。次回の調査結果を注視してください。

①付着重量

八雲地区のヨーロッパザラボヤ付着重量はホタテガイ1枚あたり17.5gでした（表1）。付着物に占める割合は50.7%と前月（31.8%）から増加しました。礼文地区の付着重量は、ホタテガイ1枚あたり7.9gでした（表2）。付着物に占める割合は18.4%と前月（0.6%）から増加しました。

②付着個体数

八雲地区のヨーロッパザラボヤ付着個体数はホタテガイ1枚あたり11.0個体でした（表1、図3右）。前月（39.2個体）から減少し、過去2年間の同時期と比較すると、非常に少ない結果でした。一方、礼文地区では、ホタテガイ1枚あたり8.5個体で、前月（1.2個体）から増加しました（表2）。礼文地区の付着個体数は、前年度の同時期と比較すると多い結果でした。

③浮遊幼生密度

ヨーロッパザラボヤの幼生は海水1tあたり、森地区で70.7個体、八雲地区で40.0個体、礼文地区で59.0個体、虻田地区で8.0個体、室蘭地区では見つかりませんでした（図4-2、4-3、表3）。噴火湾湾奥部～渡島側の沿岸で、ヨーロッパザラボヤ浮遊幼生の出現が続いています。

問い合わせ先：函館水産試験場調査研究部 金森・馬場
TEL:0138-57-6074 FAX:0138-57-5991

図1 ヨーロッパザラボヤが付着した耳吊ホタテガイ 平成23年9月26日 八雲地区



1：耳吊りホタテガイ付着物調査

1-1 八雲地区（八雲漁港沖合）調査結果

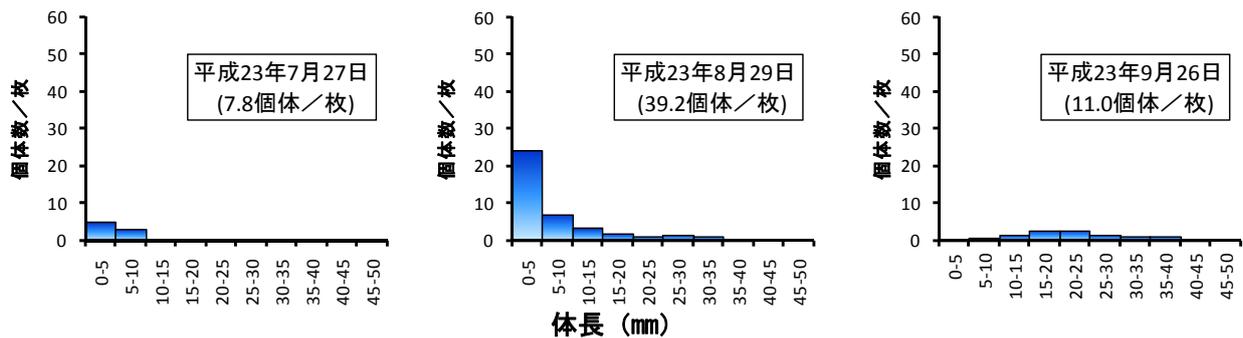
〔調査月日：9月26日、調査場所：八雲沖 水深30m、上中下層 各5枚〕

ホタテガイを1連から上層、中層、下層ごとに5枚ずつ抽出し、肉眼及び実体顕微鏡を用いた観察により、付着物の識別、採取を行いました。各層でヨーロッパザラボヤが確認されました（表1）。体長が40mmを超える個体も現れ、付着重量は前月の2倍以上に増加しています（表1、図2）。付着物重量に占める割合も50%を超えました。一方、ヨーロッパザラボヤの付着個体数は11.0個体と、前月の3分の1以下に減少しました。昨年の同時期に多数見られた5mm未満の個体は、ほとんど見つかりませんでした。9月は新しい個体の付着が少なく、付着重量の増加は、主に8月以前に付着した個体の成長によるものと考えられます。

表1 付着生物調査結果（八雲地区：平成23年9月26日）

ホタテガイ1枚あたり平均付着数量	上層(N=5)	中層(N=5)	下層(N=5)	今月平均(前月平均)
全付着物重量	25.3g	46.1g	32.4g	34.6g(24.4g)
ヨーロッパザラボヤ	11.7g	20.0g	20.8g	17.5g(7.8g)
その他	13.6g	26.1g	11.6g	17.1g(16.6g)
ヨーロッパザラボヤの占める割合	46.3%	43.5%	64.2%	50.7%(31.8%)
H23年9月のヨーロッパザラボヤ 個体数(H23.9.26)	5.4個体	12.6個体	15.0個体	11.0個体(39.2個体)
H22年9月のヨーロッパザラボヤ 個体数(H22.9.24)	72.8個体	66.4個体	132.8個体	90.7個体
H21年9月のヨーロッパザラボヤ 個体数(H21.9.14)	188.3個体	230.6個体	141.8個体	112.7個体

図 2.ヨーロッパザラボヤのサイズ組成（八雲地区：平成 23 年 7 月～9 月）



参考：昨年のヨーロッパザラボヤサイズ組成の季節変化（八雲地区：平成 22 年 7 月～9 月）

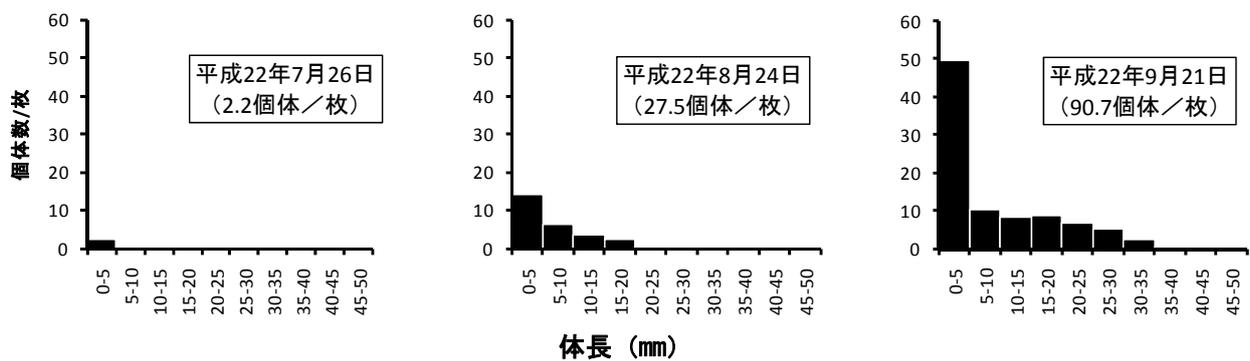
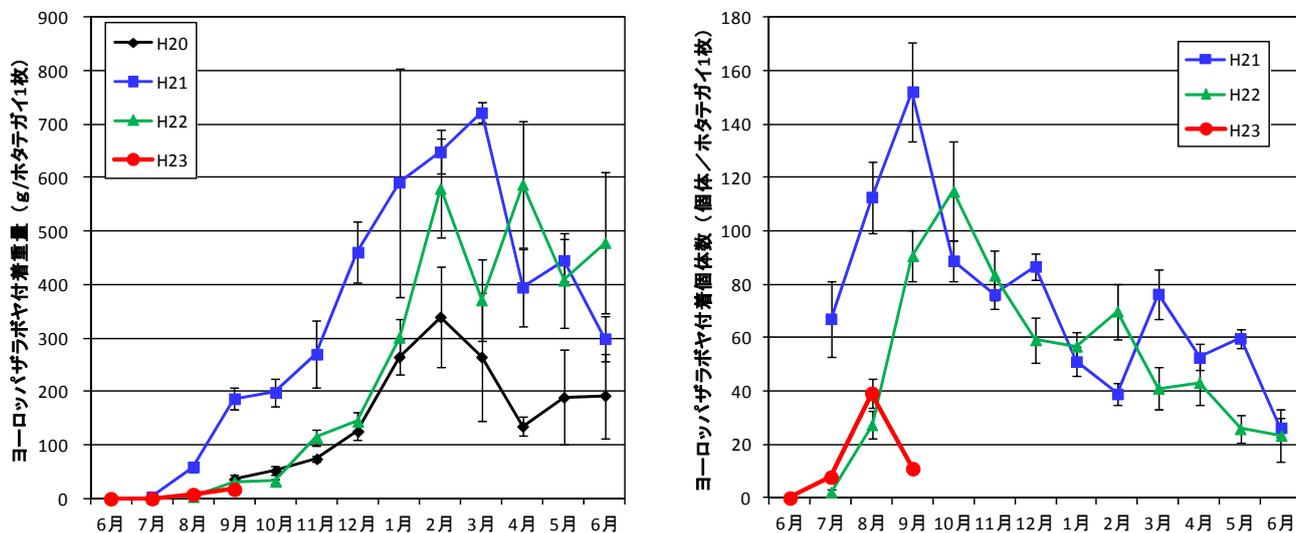


図 3 ヨーロッパザラボヤの付着量の経年比較（八雲地区）



左図：ホタテガイ上のヨーロッパザラボヤ付着重量の季節変化

右図：ホタテガイ上のヨーロッパザラボヤ付着個体数の季節変化

各月のデータは全層（上層，中層，下層）の平均値で示しています（縦棒は標準誤差）。

1-2 礼文地区（礼文華沖合）調査結果

〔調査月日：9月15日、調査場所：礼文華沖 水深34m、上中下層 各5枚〕

ホタテガイを1連から上層、中層、下層ごとに5枚ずつ抽出し、肉眼により付着物の識別、採取を行いました。各層でヨーロッパザラボヤが確認されました。付着個体数はホタテガイ1枚あたり8.5個体で、前年同時期の2倍以上でした（表2）。後述するように、礼文地区では、9月下旬に浮遊幼生密度が増加したことから、今後の付着個体数の増加に注意が必要です。

表2 付着生物調査結果（礼文地区：平成23年9月15日）

ホタテガイ1枚あたり平均付着数量	上層(N=5)	中層(N=5)	下層(N=5)	今月平均(前月平均)
全付着物重量	35.2g	56.2g	36.9g	42.8g(34.1g)
ヨーロッパザラボヤ	3.4g	17.8g	2.4g	7.9g(0.2g)
その他	31.8g	38.4g	34.5g	34.9g(33.9g)
ヨーロッパザラボヤの占める割合	9.6%	31.7%	6.6%	18.4%(0.6%)
H23年9月のヨーロッパザラボヤ 個体数(H23.9.15)	4.4個体	14.2個体	6.8個体	8.5個体(1.2個体)
H22年9月のヨーロッパザラボヤ 個体数(H22.9.14)	2.1個体	3.2個体	3.9個体	3.1個体

2：ヨーロッパザラボヤ浮遊幼生調査

2-1. 八雲地区（八雲漁港沖合）調査結果

〔調査月日：平成23年9月26日、調査場所：八雲沖水深17m、水深32m、水深40m〕

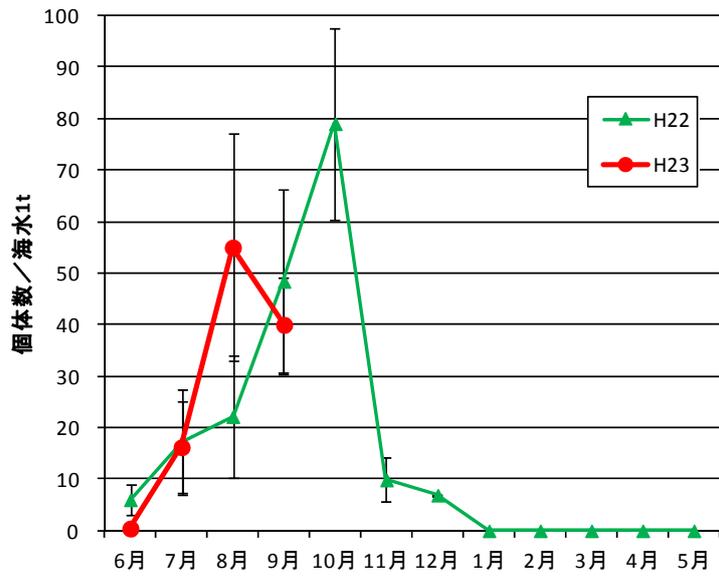
ヨーロッパザラボヤの幼生（図4-1）は3地点の平均で海水1tあたり40.0個体でした（図4-2）。前月(55.0個体)と比較すると、浮遊幼生密度は減少傾向にありますが、まだ、ホタテガイや漁具に付着する可能性があります。

図4-1.ヨーロッパザラボヤ幼生の形態



水温20℃の条件で、ヨーロッパザラボヤの卵は受精後、約14時間で孵化します。図4-1は20℃条件で受精から22時間後のヨーロッパザラボヤの浮遊幼生です。ヨーロッパザラボヤの浮遊幼生期間は短く、室内実験では水温20℃の条件で、孵化から6時間後（受精から20時間後）には、基質に付着して変態を始める個体が見られます。

図 4-2. ヨーロッパザラボヤ幼生密度の経年比較（八雲地区）

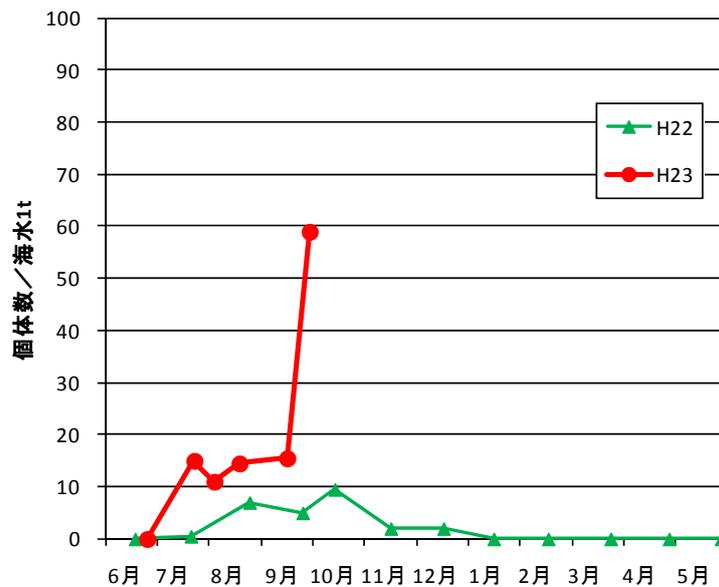


2-2. 礼文地区（礼文華沖合）調査結果

〔調査月日：平成 23 年 9 月 28 日、調査場所：礼文華沖〕

ヨーロッパザラボヤの幼生は、海水 1t あたり平均 59.0 個体でした（図 4-3）。礼文地区の昨年の調査結果と比較すると、非常に高い密度でした。

図 4-3. ヨーロッパザラボヤ幼生密度の経年比較（礼文地区）



2-3. 森, 虻田, 室蘭地区調査結果

9月26～28日に森地区, 虻田地区, 室蘭地区で浮遊幼生調査を行いました。森地区のヨーロッパザラボヤ浮遊幼生は, 海水1tあたり70.7個体でした。一方, 虻田地区では8.0個体, 室蘭地区では見つかりませんでした(表3)。八雲地区, 礼文地区の調査結果と併せて考えると, 噴火湾の湾奥部～渡島側の沿岸で, ヨーロッパザラボヤの浮遊幼生が比較的多く出現していると考えられます。

表3 各地区の浮遊幼生調査結果 (平成23年9月26～28日)

	森地区 (森漁港沖)	八雲地区* (八雲漁港沖)	礼文地区* (礼文華沖)	虻田地区 (中航路)	室蘭地区 (絵鞆沖)
調査日	9月28日	9月26日	9月28日	9月26日	9月26日
調査点数	1	3	1	1	1
ヨーロッパザラボヤ 浮遊幼生密度 (個体/海水1トン)	70.7	40.0*	59.0*	8.0	0

*は2-1, 2-2で記載した結果です。

(参考) ヨーロッパザラボヤについて

平成20年以降, 噴火湾の垂下養殖ホタテガイに大量に付着しているホヤは, 外来種であることが判明し, ヨーロッパザラボヤと命名されました。ヨーロッパザラボヤの原産地は, 北大西洋ヨーロッパ沿岸ですが, 世界各地で外来種として報告されています。国内では, 宮城県北部から北海道南部で発見され, 養殖漁業への影響が懸念されています。なお, ヨーロッパザラボヤと外観がよく似たナツメボヤ科の在来種が, 国内に広く分布しています。これらのホヤは外観から区別することは困難です。噴火湾以外の海域において, 疑わしいホヤを発見した場合は, 最寄りの水産技術普及指導所や水産試験場にお問い合わせ下さい。



写真1, 2. ホタテガイ養殖施設およびホタテガイの殻に群生するヨーロッパザラボヤ
写真3. 水中で入水孔, 出水孔を開いた状態のヨーロッパザラボヤ