

## 中間取りまとめ(第2章)案 タイラギの浮遊幼生調査

## 1. 小委員会資料番号・タイトル等

- ・小委員会資料番号：第5回水産資源再生方策作業小委員会 資料5
- ・タイトル：タイラギに関する4県協調の取組(浮遊幼生調査)
- ・発表者：農林水産省農村振興局
- ・実施年度：平成27年度～平成30年度

## 2. テーマ

タイラギの浮遊幼生調査

## 3. 背景・目的

有明海では、アサリやタイラギ等の二枚貝類資源が減少しており、母貝の減少による浮遊幼生の発生量低下と稚貝加入量の減少が要因の一つと考えられている。

このため、有明海において二枚貝類の母貝養成に適した漁場や、そこから発生した浮遊幼生が着底し生育する場を特定のうえ、母貝の資源保護等の取組や浮遊幼生の着底場における底質環境改善の取組を効果的に進めることを目的として、有明海沿岸4県と国が協調し、(国研)水産研究・教育機構の技術指導を得て二枚貝類の浮遊幼生調査を実施しているものである。

## 4. 対象海域

浮遊幼生調査の調査地点は図1に示すとおりである。

なお、平成27～29年度は22～24地点(左図)、平成30年度は3か年の調査結果を踏まえ、各県、主要漁場近傍で定常的に浮遊幼生が観測された11地点(右図)で実施した。

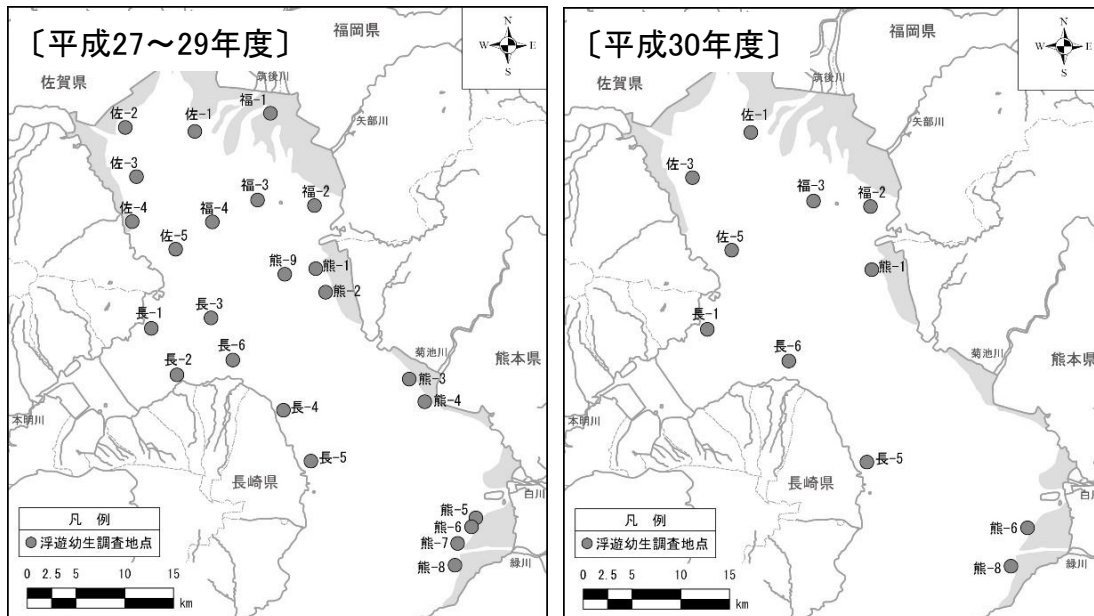


図1 浮遊幼生調査地点

## 5. 内容・方法・結果

### 1) 内容・方法

浮遊幼生調査の調査時期、頻度は表 1 に示すとおりである。4 年間で各県、48 回の調査を実施し、4 県合計で 2,400 を超える試料を分析した。

調査・分析の流れは図 2 に示すとおりである。目幅 58 $\mu$ m のネットで表層、中層、底層の 3 層、または水深が 7 メートルより浅い箇所については 2 層で、エンジンポンプを用いて揚水、試料採取し、モノクローナル抗体を用いて浮遊幼生を分析した。

表 1 浮遊幼生調査の調査時期、頻度

調査年度	調査時期	調査頻度	調査地点
平成27～29年度	6～9月	3回/月	22～24地点
平成30年度	6～9月	3回/月	11地点

※4カ年の総調査回数48回、総サンプル数2,443検体



図 2 調査・分析の流れ

## 2) 結果

平成 27 年度～30 年度の 11 地点(平成 30 年度調査地点)におけるタイラギ浮遊幼生の出現傾向は表 2 に示すとおりである。

また、タイラギ浮遊幼生の出現状況は表 3、及び図 3 に示すとおりである。これは 6 月から 9 月に実施した計 12 回の調査結果を合計した浮遊幼生数を表したものである(平成 27～29 年度の調査地点は平成 30 年度の調査地点数(11 地点)に合わせて記載)。

その結果、平成 27 年度は有明海湾奥部で浮遊幼生が確認され、平成 28 年度から平成 30 年度は概ね全域で浮遊幼生が確認された。

平成 27 年度は、出現の密度が低く、佐賀-5 が最大で、1 m<sup>3</sup>当たり 7 個体、11 地点合計で 17 個体であった。同様に、平成 28 年度は福岡-2 が最大で 40 個体、合計で 93 個体、平成 29 年度は熊本-6 が最大で 19 個体、11 地点の合計は 66 個体であった。また、平成 30 年度は、佐賀-1 が最大で 42 個体、合計 158 個体であり、地点間、年度等による変動があるが、全体的には増加傾向にあると考えられる。

地点毎に見ると、有明海湾奥部の福岡県沖、福岡-2、佐賀県沖、佐賀-1、諫早湾、長崎-1、有明海中央東部の熊本県沖、熊本-6 で浮遊幼生が多く出現する傾向にあった。

表 2 11 地点(平成 30 年度調査地点)における浮遊幼生の出現傾向

調査年度	浮遊幼生の出現状況
平成27年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 有明海湾奥奥部で浮遊幼生を確認。</li> <li>・ 調査期間中の出現数は 1～7 個体。</li> <li>・ 明確な発生ピークはなし。</li> </ul>
平成28年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 有明海全域で浮遊幼生を確認。</li> <li>・ 調査期間中の出現数は多い場所で、有明海湾奥奥部（福岡県沖、佐賀県沖）で14～40個体、諫早湾で13個体。</li> <li>・ 発生ピークは 2 回。</li> </ul>
平成29年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 有明海全域で浮遊幼生を確認。</li> <li>・ 調査期間中の出現数は多い場所で、有明海湾奥奥部（佐賀県沖）で10個体、有明海湾口部（熊本県沖）で11～19個体。</li> <li>・ 発生ピークは 2 回。</li> </ul>
平成30年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 有明海全域で浮遊幼生を確認。</li> <li>・ 調査期間中の出現数は多い場所で、有明海湾奥奥部（福岡県沖、佐賀県沖）で11～42個体、諫早湾で11～21個体、有明海湾口部（熊本県沖）で19個体。平成27～30年度で調査期間中の出現個体数が最多。</li> <li>・ 発生ピークは 1 回。</li> </ul>

表 3 タイラギ浮遊幼生の出現状況

(11 地点で 6 月～9 月に実施した 12 回の調査結果を合計した浮遊幼生数)

調査地点	27年度	28年度	29年度	30年度
福-2	2	40	6	17
福-3	0	5	3	11
佐-1	3	1	10	42
佐-3	0	6	0	6
佐-5	7	14	1	17
長-1	1	13	3	21
長-5	0	1	1	5
長-6	—	—	5	11
熊-1	4	7	7	6
熊-6	0	2	19	19
熊-8	0	4	11	3
合 計 (10～11地点)	17	93	66	158

※単位: 個体

※浮遊幼生調査は、各地点の水深に応じて2層(2m<sup>3</sup>)、3層(3m<sup>3</sup>)で浮遊幼生を採取しており、平面図及び表中の浮遊幼生数は、調査期間中(6～9月)の1層(1m<sup>3</sup>)あたり浮遊幼生の合計数を表記している。

※表中の「—」は調査を実施していないことを示す。

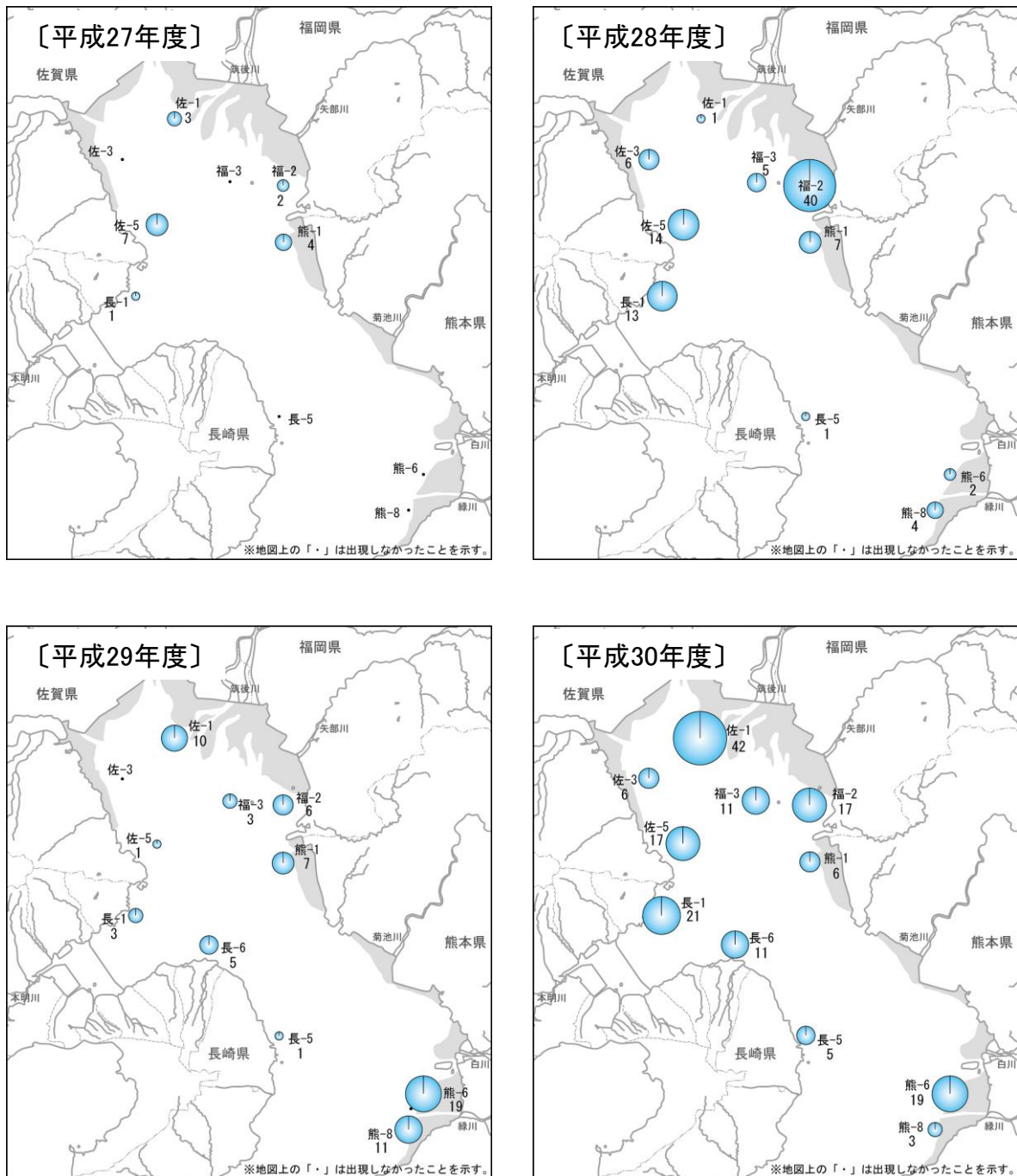


図 3 タイラギ浮遊幼生の出現状況

(11 地点で 6 月～9 月に実施した 12 回の調査結果を合計した浮遊幼生数)

タイラギ浮遊幼生の旬別の変化を図 4 に示す。平成 27 年度は明確な発生ピークはみられなかったものの、平成 28 年度以降の発生ピークは、年によって月は異なるものの、概ね 7 月から 8 月に 1 から 2 回見られた。

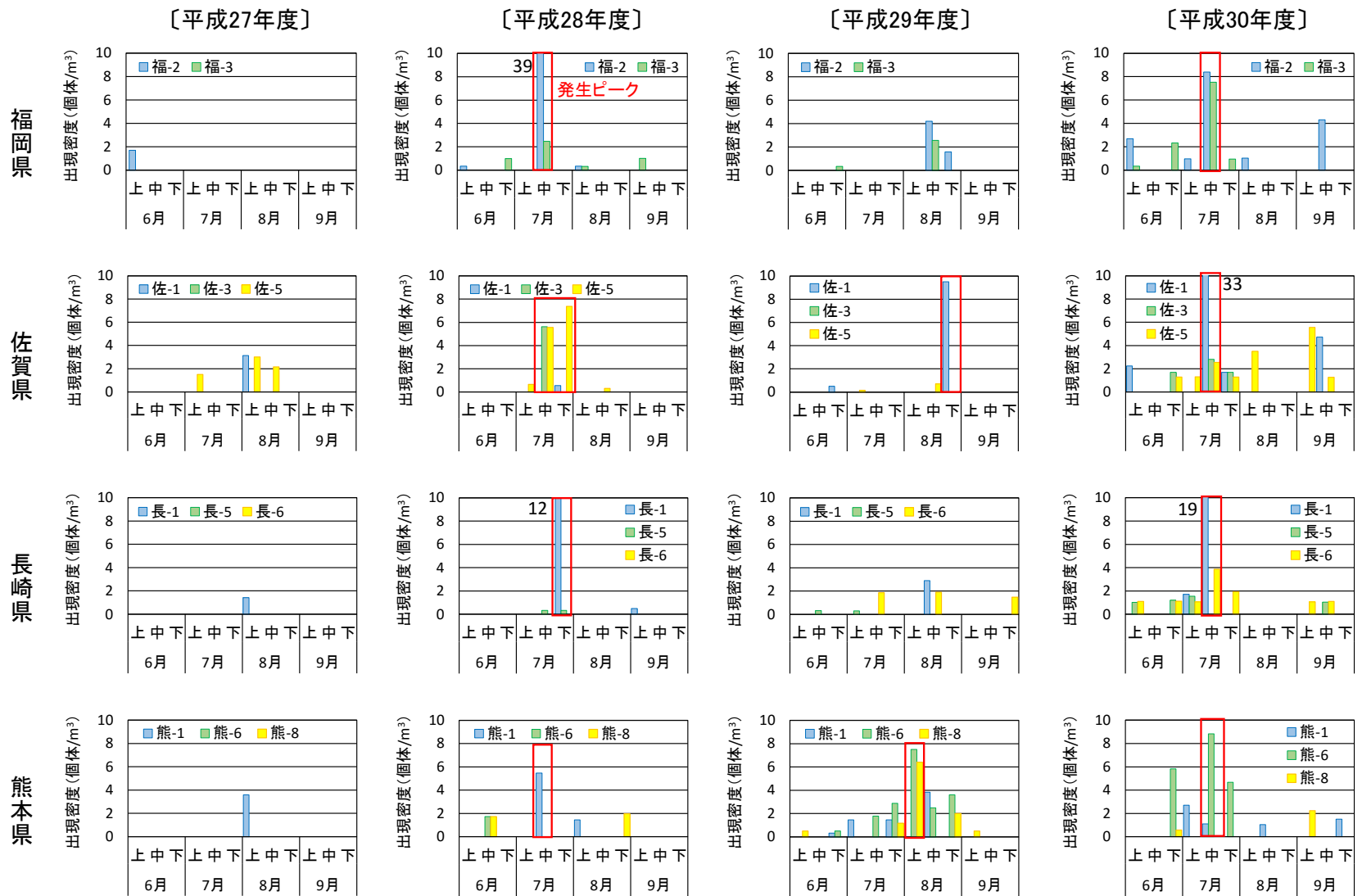


図 4 タイラギ浮遊幼生の旬別の変化

## 6. 成果、新たな知見等

平成 27 年度から平成 30 年度までの浮遊幼生調査結果のまとめは以下のとおりである。

- ・ 浮遊幼生は、平成 27 年度を除いて有明海全域で確認され、有明海湾奥奥部の福岡県沖及び佐賀県沖、諫早湾、有明海中央東部の熊本県沖で調査期間中の出現個体数が多い傾向がみられた。
- ・ 浮遊幼生の出現個体数は、地点間および年度・季節による変動が大きいが、平成 27 年度以降、増加傾向※がみられた。

※ 11 地点の合計数

平成 27 年度：17 個体

平成 28 年度：93 個体

平成 29 年度：66 個体

平成 30 年度：158 個体

- ・ 浮遊幼生の発生ピークは年度によって時期が異なるが、7 月から 8 月に 1 から 2 回の発生ピークがみられた。

## 7. その他(課題、今後の方針・計画等)