

## 3.4 その他地区

### (1) 泡瀬地区

#### 1) 位置および生息環境

泡瀬地区の調査位置を図 3-15 に、泡瀬地区のトカゲハゼ生息環境を図 3-16 に示す。



注) 底質改良区とは人力により底質を掘削・混合し、表層に浅い水たまりを形成する手法を行った区域である。

図 3-15 泡瀬地区の調査位置



図 3-16 泡瀬地区のトカゲハゼ生息環境(令和6年2月28日)

#### 2) トカゲハゼ成魚の生息数の変遷

泡瀬地区におけるトカゲハゼ成魚の経年変化を図 3-17 に示した。

泡瀬地区におけるトカゲハゼ成魚の生息数は、昭和 63 年の調査開始から平成 10 年度までは概ね 10 尾以下で推移していた。平成 11～14 年度は一部の調査時期を除き概ね 10～20 尾で推移した。平成 15 年度以降は再び 10 尾を下回るが、底質改良区の造成等の効果により平成 18 年度以降は 10 尾以上、最大 40 尾以上の生息が確認された。その後、平成 25 年度以降は 10 尾前後で推移し、平成 27 年度 12～1 月調査以降は 10 尾を下回ることがあった。

平成 29 年度からは比較的多くの確認があり、平成 29 年度 9 月調査、12 月調査で 30 尾以上、平成 30 年度 9 月調査では 40 尾を越えていた。令和元年度、令和 2 年度は着底幼稚魚の加入数が少なく、再び 10 尾を下回っていたが、令和 3 年度には 10 尾以上の生息が確認された。令和 4 年度および令和 5 年度は 30 尾を上回る時期もあった。令和 6 年度は 9 月調査で約 40 尾、3 月調査で約 30 尾であった。

#### 3) トカゲハゼ着底幼稚魚の生息数の変遷

泡瀬地区におけるトカゲハゼ着底幼稚魚の最大概算生息数の経年変化を図 3-18 に示した。

泡瀬地区におけるトカゲハゼ着底幼稚魚の最大概算生息数は、平成 11 年度の 350 尾を除くと、平成 17 年度までは概ね 100 尾以下であった。トカゲハゼの生息地の創造を目的とした底質改良を行った結果、平成 18～19 年度は 150 尾を越す着底幼稚魚が確認され、その後も 100 尾前後の着底幼稚魚は確認された。しかしながら、平成 25 年度以降は平成 29～30 年度で約 150 尾、約 350 尾と増加した年度もあったが、概ね 50 尾前後で推移している。

令和元年度は全く見られなくなったものの、令和 3 年度より再び確認(80 尾)されるようになり、令和 4 年度 90 尾、令和 5 年度 92 尾、令和 6 年度 144 尾と増加傾向にある。

#### 4) 泡瀬地区における課題

泡瀬地区における生息環境の課題は、波浪や風による砂の堆積で砂質化することが挙げられる。そのため、保全対策として底質の混合を行う底質改良区を設けた。底質の改良に伴って、一時的に個体数は増加したが、底質改良区の効果は長期間持続しなかったため、必要に応じて再改良を行った。

なお、泡瀬地区の沖側で人工島の埋立工事が実施されているが、トカゲハゼの成魚数に影響はみられていない。

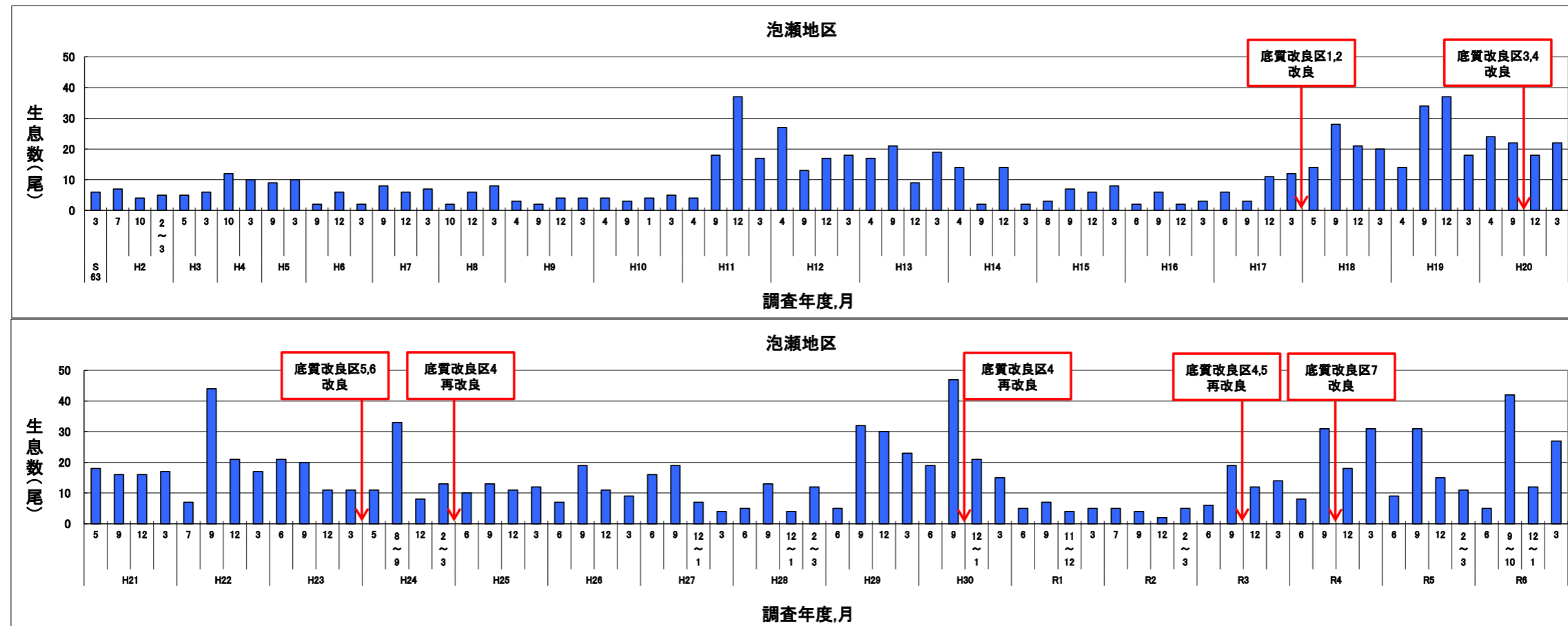
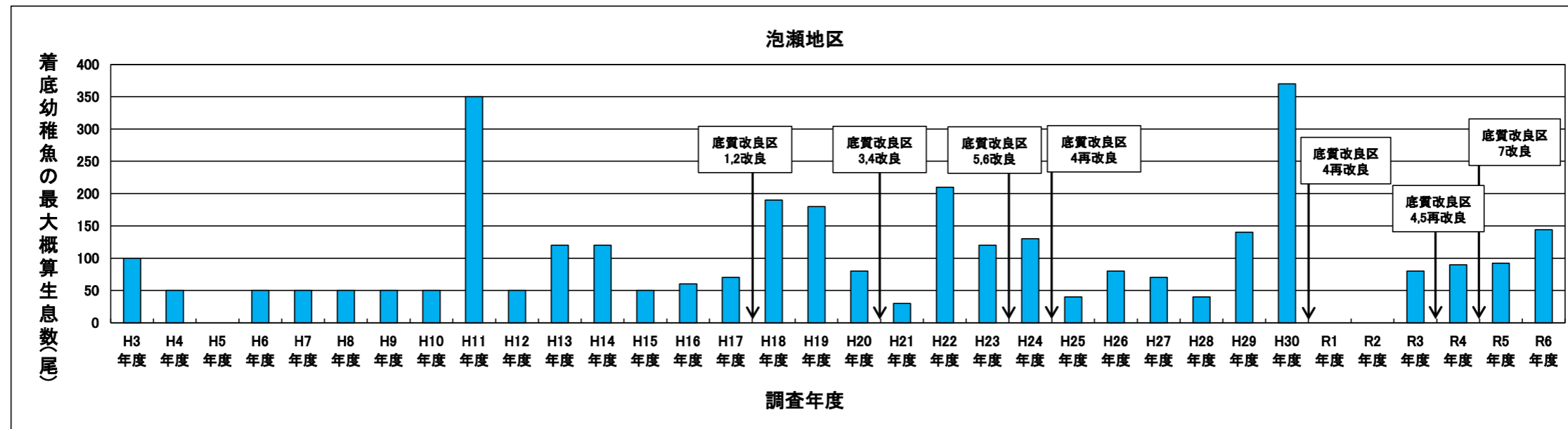


図 3-17 泡瀬地区のトカゲハゼ成魚の経年変化(生息数)



注)概算生息数の算出方法については、第6章 p6-5 に記載。

図 3-18 泡瀬地区におけるトカゲハゼ着底幼稚魚の最大概算生息数の経年変化

## (2) 熱田地区

## 1) 位置および生息環境

熱田地区の調査位置を図 3-19 に、熱田地区のトカゲハゼ生息環境を図 3-20 に示す。



図 3-19 熱田地区の調査位置



図 3-20 熱田地区のトカゲハゼ生息環境(令和6年2月 28 日)

#### 2) トカゲハゼ成魚の生息数の変遷

熱田地区におけるトカゲハゼ成魚の経年変化を図 3-21 に示した。

熱田地区におけるトカゲハゼ成魚の生息数は、昭和 63 年の調査開始から平成9年度までは散発的に 30 尾以下がみられる程度であった。平成 10 年度から徐々に増加しており、平成 13～14 年度では 200 尾を超えたが、その後、減少し 100 尾前後で推移していた。平成 19 年度3月調査では生息数は減少しており、周囲で確認された農薬流出事故(平成 20 年度環境白書(平成 19 年度報告)、沖縄県)の影響があると考えられた。平成 22～29 年度は、概ね 20～50 尾で推移していた。

令和元年度以降は着底幼稚魚の加入減少に伴い生息数は 20 尾以下と少なく、令和2年度の2～3月調査でも 10 尾を下回っていた。令和3年度は 7～16 尾、令和4年度では4～13 尾とやはり 20 尾以下ではあるが、令和2年度よりは回復傾向がみられた。令和6年度は着底幼稚魚の加入減少等の要因で、令和5年度よりも少なく、6月調査では確認がなく、9～10 月調査で1尾、3月調査で1尾の確認である。

#### 3) トカゲハゼ着底幼稚魚の生息数の変遷

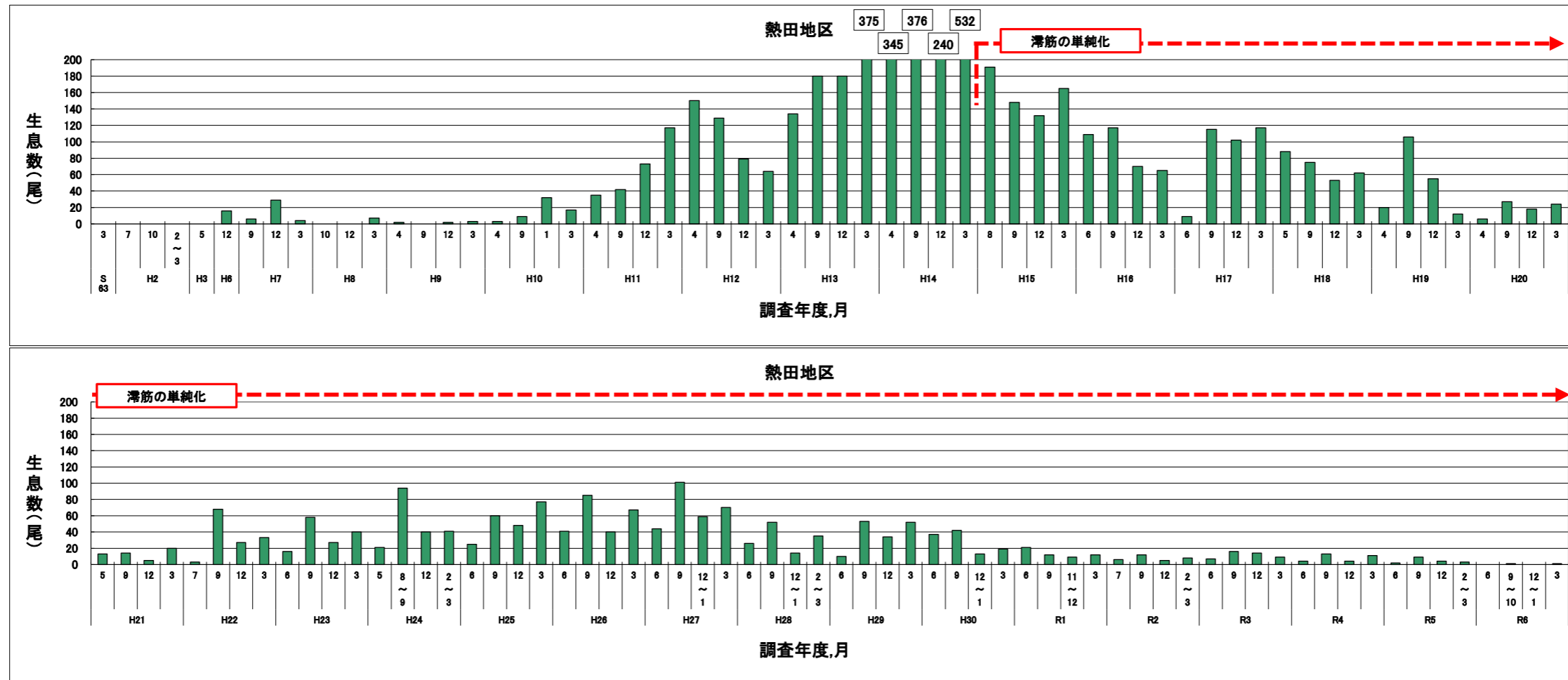
熱田地区におけるトカゲハゼ着底幼稚魚の最大概算生息数の経年変化を図 3-22 に示した。

熱田地区におけるトカゲハゼ着底幼稚魚の最大概算生息数は、平成 14 年度に 4,120 尾と最大値を示し、その後、平成 30 年度にかけて、70～840 尾の間で増減を繰り返していた。しかしながら、令和元～6年度は4～20 尾と大きく減少している。

着底幼稚魚数が 800 尾を超える平成 18 年度では複数の滞筋が確認できたが、最近滞筋が減少しているほか、主な流れが護岸側に寄っており、着底幼稚魚は主に滞筋周辺で確認されていることから、生息範囲が狭くなっている可能性が考えられる。令和6年についても主な流れに大きな変化は見られていない。

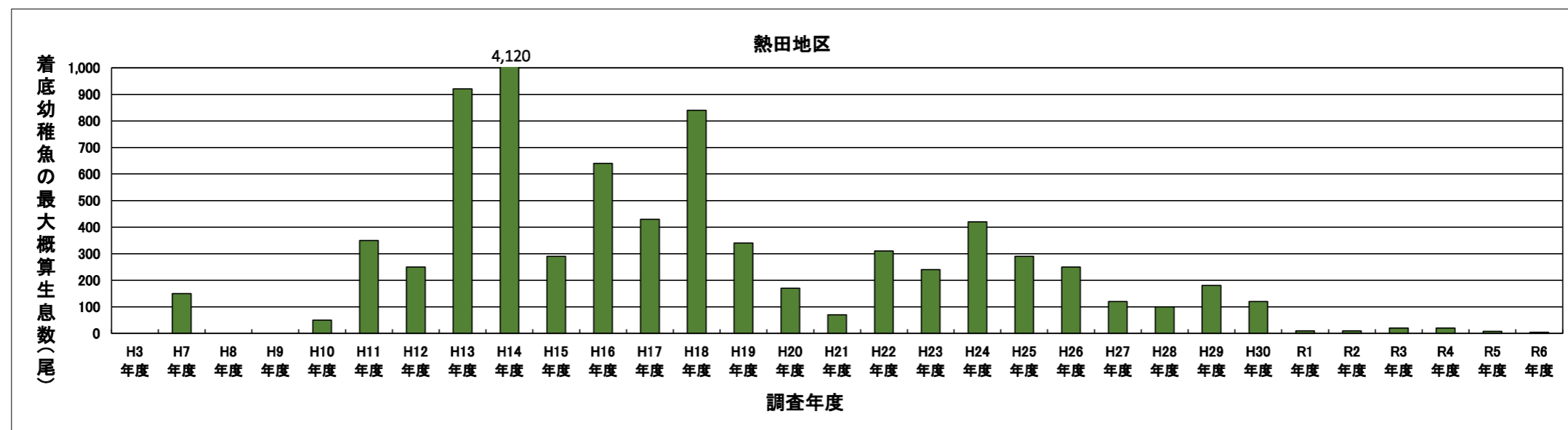
#### 4) 熱田地区における課題

熱田地区における生息環境の課題は、滞筋が近年収束し単純化していることで、生息に適した環境が減少していることが挙げられる。



注) 経年変化を見やすくするために、生息数の最大を200尾とし、200尾以上の場合は、各調査回次のグラフ上の欄外に生息数を示している。

図 3-21 熱田地区のトカゲハゼ成魚の経年変化(生息数)



注) グラフは経年の変化を見やすくしているため、最大数を1,000尾で作成しており、これを超過した年度はグラフ欄外にその年度の概算生息数を示している。

注) 概算生息数の算出方法については、第6章 p6-5 に記載。

図 3-22 熱田地区におけるトカゲハゼ着底幼稚魚の最大概算生息数の経年変化

### (3) 中城(浜漁港)地区

#### 1) 位置および生息環境

中城(浜漁港)地区の調査位置を図 3-23 に、中城(浜漁港)地区のトカゲハゼ生息環境を図 3-24 に示す。



図 3-23 中城(浜漁港)地区の調査位置



図 3-24 中城(浜漁港)地区のトカゲハゼ生息環境(令和6年2月26日)

#### 2) トカゲハゼ成魚の生息数の変遷

中城(浜漁港)地区におけるトカゲハゼ成魚の経年変化を図 3-25 に示した。

中城(浜漁港)地区におけるトカゲハゼ成魚の生息数は、調査年度、調査時期によって0～141 尾とばらつきがあり、例えば平成9年9月～平成 10 年4月調査では確認はないが、平成 10 年9月調査では 100 尾を越えていた。平成 17～22 年度には継続的にトカゲハゼの生息が確認されるものの、平成 23 年度6月調査以降では、平成 25 年度9月、平成 29 年度9月調査、令和3年度9月調査、令和4年度6月および9月調査以外は生息の確認はなかった。令和5年度は年間を通して成魚の確認はなかった。

これまで、中城(浜漁港)地区については着底幼稚魚の確認はあるものの、生息環境の変化(特に河口閉塞による泥の供給の低下、梅雨明けに吹く強い南風(カーチーペー(夏至南風))により、南向きの干潟に海域からの砂の堆積が生じる)が著しく、成魚まで成長できる環境が維持されないことが多く、平成 23 年以降は 12 月および3月期の調査では確認がなかった。

令和6年度では9～10 月調査で 83 尾の確認があり、12～1月調査で 20 尾、3月調査で 34 尾の確認があった。12 月および3月期に成魚の確認があった要因として、令和6年度の着底幼稚魚が多かったことと、河口閉塞がなく、北側の漁港側周辺と西側の水路周辺で底質の泥質化が維持されたことによって、生息環境が良好であったためと考えられる。

#### 3) トカゲハゼ着底幼稚魚の生息数の変遷

中城(浜漁港)地区におけるトカゲハゼ着底幼稚魚の最大概算生息数の経年変化を図 3-26 に示した。

中城(浜漁港)地区は、1,000 尾を越える確認(平成 18 年度)や、400 尾を越える確認(平成 6～7年度、平成 11～14 年度)もみられたが、100 尾を下回る調査年度(平成3～5年度、平成 9～10 年度、平成 15～16 年度)もあり、生息状況が安定していない。

平成 25～28 年度は概ね 200 尾前後で推移していたが、平成 29 年度～令和元年度にかけて 10～20 尾と非常に少ない状況であった。その後、令和2年度は 60 尾、令和3年度は 72 尾、令和4年度は 110 尾と増加傾向にあったが、令和5年度は台風等の影響もあり、22 尾と減少した。令和6年度は 606 尾と大幅に増加した。

令和6年度の着底幼稚魚については、浮泥の堆積状況に合わせるように西側流れ込み付近、漁港側付近で確認され、特に西側流れ込み付近に多く分布していた。令和6年度は大型台風の接近がなく、例年に比べると波浪による影響が小さく、泥の流出が少なかったため、着底幼稚魚が多く確認されたと考えられる。

#### 4) 中城(浜漁港)地区における課題

中城(浜漁港)地区は外海から閉鎖されていない干潟で波浪の影響を受け易く、かつ干潟が南東に開放しており、沖縄島の東側を通過する台風による影響を受け易いことが想定されるため、生息環境として他の地区より不安定である。

中城(浜漁港)地区における生息環境の課題は、例年は河口閉塞に伴う泥の供給減少、梅雨明けに吹く強い南風による砂の堆積等により、安定した環境が年間に渡って維持されないことが挙げられる。しかしながら、令和6年度は周年に渡って河口が開放しており、陸域から泥質の供給が継続したことで、生息環境が周年に渡って維持されたほか、台風等による高波浪で堆積した泥の流出が少なかった可能性が考えられる。

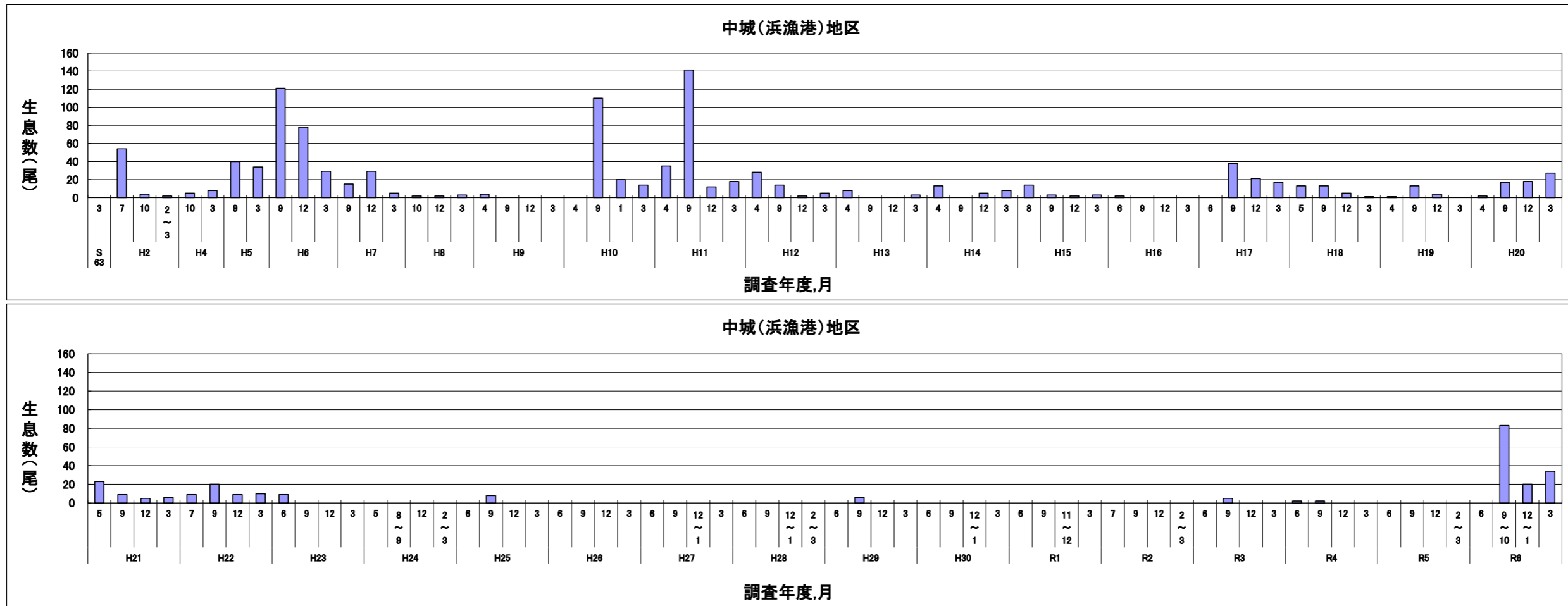
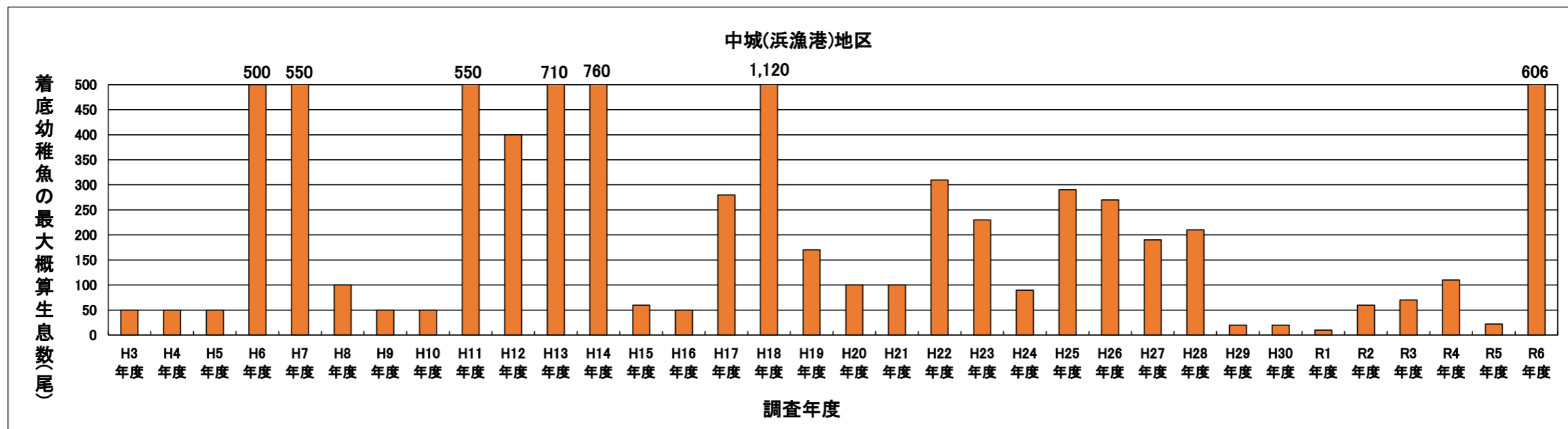


図 3-25 中城(浜漁港)地区のトカゲハゼ成魚の経年変化(生息数)



注)グラフは経年の変化を見やすくしているため、最大数を500尾で作成しており、これを超過した年度はグラフ欄外にその年度の概算生息数を示している。

注)概算生息数の算出方法については、第6章 p6-5に記載。

図 3-26 中城(浜漁港)地区におけるトカゲハゼ着底幼稚魚の最大概算生息数の経年変化

## (4) 西原・与那原地区

## 1) 位置および生息環境

西原・与那原地区の調査位置を図 3-27 に、西原・与那原地区のトカゲハゼ生息環境を図 3-28 に示す。



図 3-27 西原・与那原地区の調査位置



図 3-28 西原・与那原地区のトカゲハゼ生息環境  
(左:サワフジ橋付近(令和6年2月 28 日)、右: 小波津川河口(令和6年2月 26 日))

## 2) トカゲハゼ成魚の生息数の変遷

西原・与那原地区のトカゲハゼ成魚の経年変化を図 3-29 に示した。

西原・与那原地区におけるトカゲハゼ成魚の生息数の調査は、平成 14 年度から行っている。

小波津川河口は平成 14～18 年度まで継続的な生息があったが、平成 19 年度以降は散発的な確認になり、平成 23 年度以降の確認はない。現在、干潮時に干潟が現れるが泥質ではなく、水路沿いに現れる泥質環境は地盤高が低すぎると考えられることから、小波津川河口におけるトカゲハゼの生息環境は消失した可能性が高い。

サワフジ橋付近では平成 14 年～18 年度は 50～200 尾以上の生息があった。平成 19～21 年度は 50 尾前後、平成 22～29 年度では平成 28 年度を除くと 50～150 尾程度で推移していた。平成 30 年度調査以降は 50 尾を下回り、令和元年度以降は着底幼稚魚の新規加入の減少もあり、成魚数は 10 尾を下回る程少なかったが、令和6年度は6月調査で3尾、9～10月調査で19尾、12～1月調査で10尾、3月調査で24尾が確認されており、ある程度の個体数は維持している。

## 3) トカゲハゼ着底幼稚魚の生息数の変遷

西原・与那原地区における着底幼稚魚の最大概算生息数の経年変化を図 3-30 に示した。

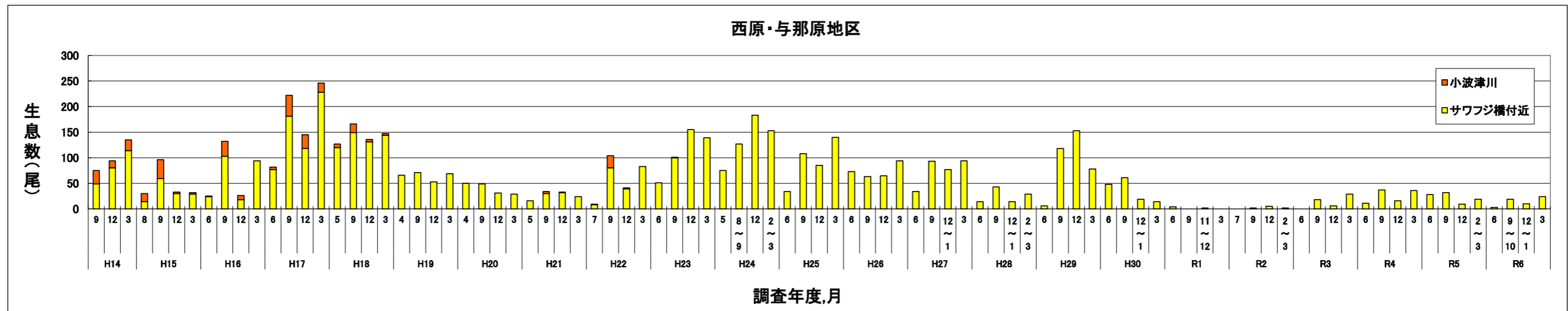
小波津川河口では平成 26 年度以降確認されていない。

サワフジ橋付近では、平成 17 年度、平成 22 年度、平成 24～25 年度のように 450 尾程度の確認がある一方、平成 14～15 年度、平成 19～21 年度、平成 28 年度のように 150 尾を下回る年度もあり、年度による変動がみられる。令和元～2年度は 10 尾を下回っていたが、令和3年度は 90 尾、令和4年度は 137 尾、令和5年は 176 尾と増加傾向にあった。令和6年度では 52 尾と減少に転じている。

## 4) 西原・与那原地区における課題

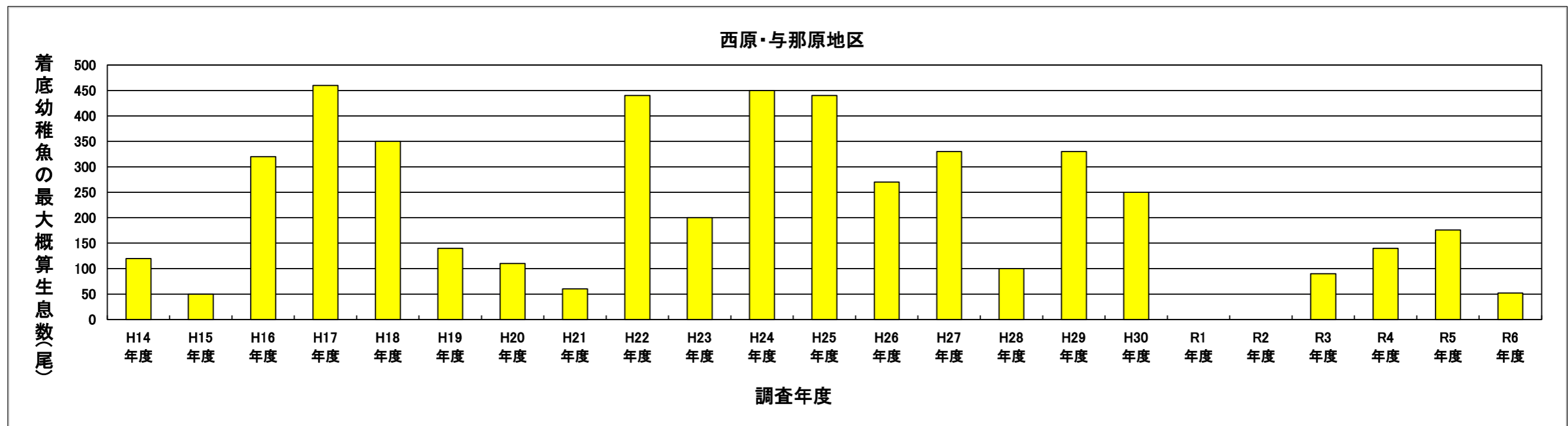
小波津川河口では泥の流出やサンゴ礫を含む砂礫の堆積等でトカゲハゼが生息していた環境が消失し、近年でも生息環境は回復していない。

サワフジ橋付近は西原地区の埋立によってできた水路部に泥が堆積してできた生息地である。サワフジ橋付近における生息環境の課題は、河川河口に位置しているため、出水の影響を受けやすいこと、河口の幅が狭いことから来遊する着底幼稚魚数が各年によって変動しやすいことが挙げられる。



注)西原・与那原地区は平成14年度から調査対象区

図 3-29 西原・与那原地区のトカゲハゼ成魚の経年変化(生息数)



注)西原・与那原地区は平成14年度から調査対象区

注)概算生息数の算出方法については、第6章 p6-5 に記載。

図 3-30 西原・与那原地区におけるトカゲハゼ着底幼稚魚の最大概算生息数の経年変化

(5) 佐敷新開地区

1) 位置および生息環境

佐敷新開地区の調査位置を図 3-31 に、佐敷新開地区のトカゲハゼ生息環境を図 3-32 に示す。



注) 図中の灰色の塗りつぶしは富祖崎および築島の砂州(令和3年2月測量)を示している。

図 3-31 佐敷新開地区の調査位置



図 3-32 佐敷新開地区のトカゲハゼ生息環境(令和6年2月 26 日)

## 2) トカゲハゼ成魚の生息数の変遷

佐敷新開地区におけるトカゲハゼ成魚の経年変化を図 3-34 に示した。

佐敷新開地区におけるトカゲハゼ成魚の生息数は、平成8～20 年度まで成魚の生息はあったが、平成 21 年度に2回、平成 24 年度に1回(5月調査)確認されたのみで、平成 24 年度8～9月調査以降の生息確認はない。

## 3) トカゲハゼ着底幼稚魚の生息数の変遷

佐敷新開地区における着底幼稚魚の最大概算生息数の経年変化を図 3-35 に示した。

佐敷新開地区におけるトカゲハゼ着底幼稚魚の最大概算生息数は、過年度調査で着底幼稚魚は確認されておらず、令和5年度の調査でも確認がなかった。かつての成魚生息地は、現在、メヒルギの生育等によりトカゲハゼの生息に適さない状況で、着底幼稚魚の新規加入も困難な状況である。

## 4) 佐敷新開地区における課題

佐敷新開地区における生息環境の課題は、メヒルギの生育等により、トカゲハゼの生息に適さない環境になったことと考えられる。佐敷新開地区における干潟の変化状況を図 3-33 に示した。

令和3年度から行われていた第2新開橋の架け替え工事も、令和6年 12 月には設置されていた仮橋が撤去され、全ての工事が終了したことから、今後は新たなメヒルギの伐採も生じないと考えられる。また、メヒルギが伐採された箇所は地盤が高く、残った切株からのメヒルギの萌芽もみられるため、トカゲハゼの生息に適した状況にない。平成 21 年度以降の確認はなく、今後も個体が確認される見込みは低いと考えられる。

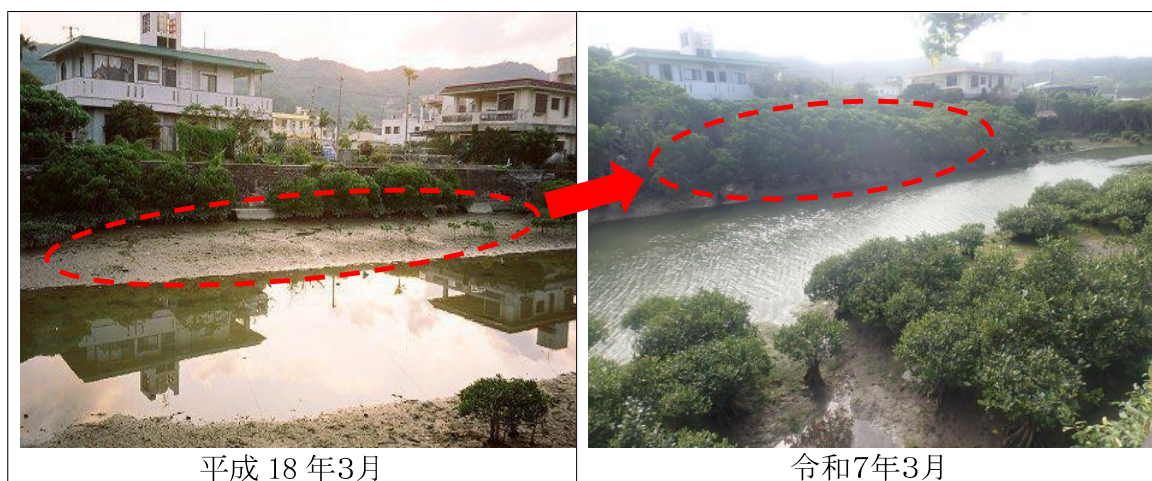


図 3-33 佐敷新開地区における干潟の変化状況



### 3.5 過去 17 年間（平成 20 年～令和 6 年）の現地調査結果による仔稚魚の着底および分散のピーク時期

過去 17 年間(平成 20 年～令和6年)の月上旬・中旬・下旬(旬ごと)の着底幼稚魚の最大概算生息数の調査結果をもとに中城湾全体および各地区の着底・分散のピーク時期を推測した(表 3-2)。

中城湾全体の旬ごとの着底幼稚魚の最大概算生息数のピーク頻度を図 3-36に、各地区の旬ごとの着底幼稚魚の最大概算生息数のピーク頻度を図 3-37に示す。また、佐敷新開地区については過去17年間で着底幼稚魚は確認されなかった。

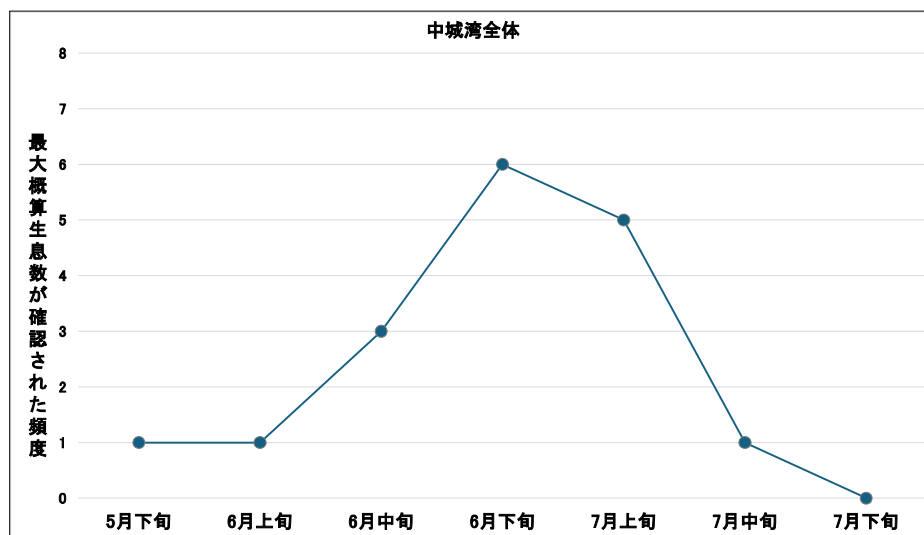
なお、仔稚魚の分散については、「トカゲハゼのはなし(平成 12 年4月)」に、ふ化後1か月で着底するとの記載があるため、分散は着底の約1か月前だと考えられる。

表 3-2 各地区のトカゲハゼの着底・分散のピーク時期

調査位置	着底のピーク時期	分散のピーク時期
中城湾全体	6月中旬～7月上旬	5月中旬～6月上旬
新港地区	6月上旬～7月上旬	5月上旬～6月上旬
佐敷東地区	6月下旬～7月上旬	5月下旬～6月上旬
泡瀬地区	6月中旬～7月中旬	5月中旬～6月中旬
熱田地区	6月上旬～7月上旬	5月上旬～6月上旬
中城(浜漁港)地区	6月中旬～7月上旬	5月中旬～6月上旬
西原・与那原地区	6月中旬～7月上旬	5月中旬～6月上旬
佐敷新開地区	着底幼稚魚の確認なし	着底幼稚魚の確認なし

注 1) 中城湾全体および各地区の着底のピーク時期については、各年の着底幼稚魚の最大概算生息数を旬ごとに整理し、着底幼稚魚の最大概算生息数が連続して確認された頻度が集中している時期を着底のピーク時期とした。

注 2) 中城湾全体および各地区の分散のピーク時期については、分散は着底の約1か月前だと考えられるため、着底のピーク時期の約1か月前とした。



注 1) 中城湾全体の頻度は、中城湾全体の最大概算生息数より整理した(各地区のピーク頻度を統合して整理したものではない)。

図 3-36 過去 17 年間の旬ごとの着底幼稚魚の最大概算生息数のピーク頻度 (中城湾全体)

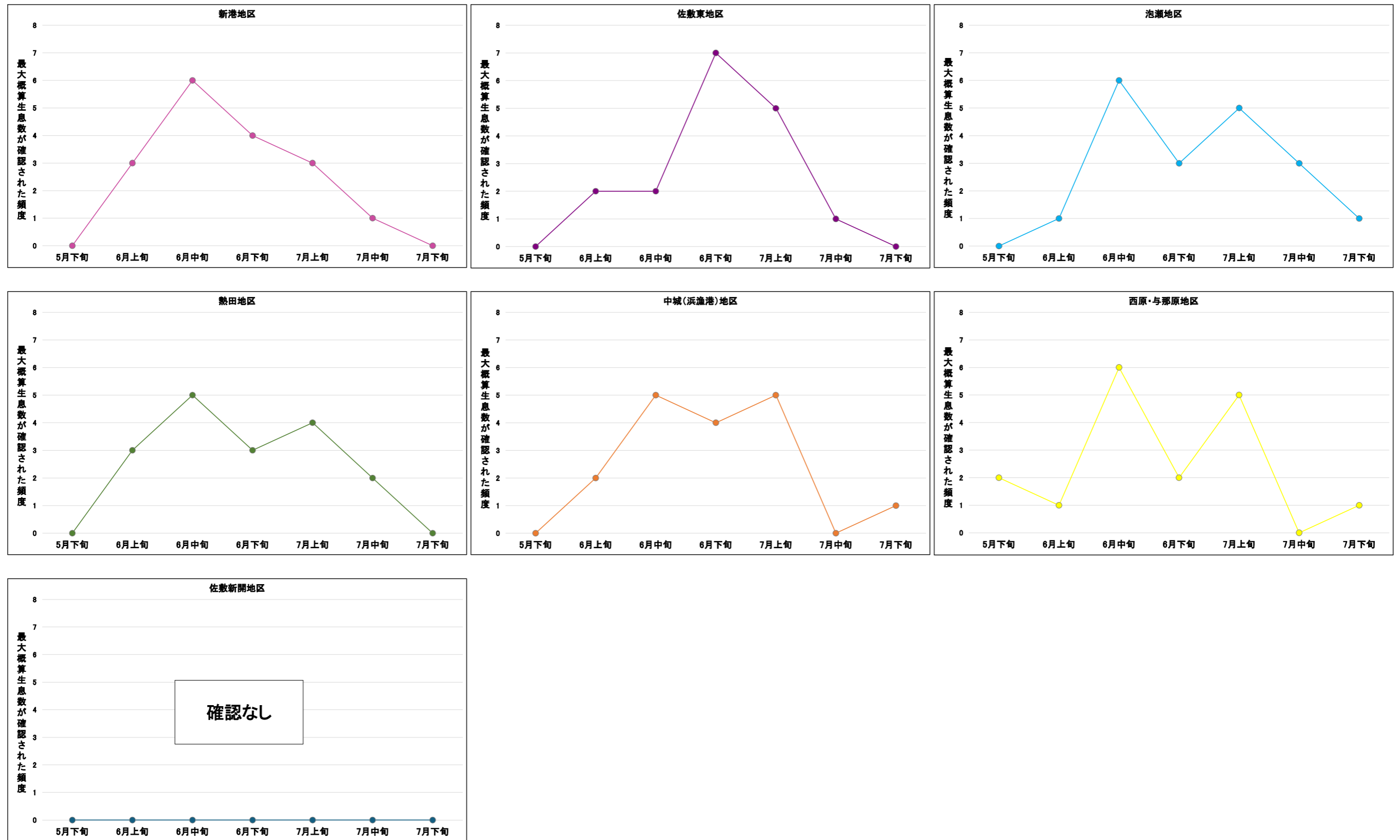


図 3-37 過去 17 年間の旬ごとの着底幼稚魚の最大概算生息数のピーク頻度(各地区)