

図 2-2-12. 底泥中の底生生物の種数(ゴカイ類除く)の季節変化

2) そりネット調査

①採集された試料生物

調査で採集された試料生物の個体数を表 2-2-2 に示した。全体では 112 種で計 5,133 個体が採集され、そのうち有用魚介類は 25 種で 599 個体であった。

魚類は 32 種で計 1,899 個体が採集され、有用魚介類としては、マゴチ、コチ科の一種、マダイ、クロダイ、カワハギ、ホウボウ、オニオコゼ、カタクチイワシがみられた。甲殻類は 43 種で計 2,154 個体が採集され、有用魚介類としては、クルマエビ、クルマエビ科の一種、フトミゾエビ、サルエビ、シャコ、ガザミ、タイワンガザミ、イシガニがみられた。貝類は 34 種で計 1,052 個体が採集され、有用魚介類としては、トリガイ、アサリ、アカガイ、サルボウ、サルボウ属の一種、ホンビノスガイ、マテガイ、アカニシ、バテイラがみられた。イカ・タコ類は 2 種で計 11 個体が採集されたが、有用魚介類はみられなかった。ナマコ類は採集されず、ウニ類は 1 種で計 17 個体が採集されたが、有用魚介類はみられなかった。

②有用魚介類の大きさ

調査で採集された有用魚介類のうち、主要な種類の大きさは次のとおり。

魚類ではマゴチが平均全長 132.6 mm (101.0~161.2 mm) であった。甲殻類ではタイワンガザミが平均全甲幅 9.1 mm (5.1~11.8 mm)、シャコが平均全長 43.7 mm (28.7~66.6 mm)、サルエビが平均体長 38.4 mm (27.0~48.8 mm) であった。貝類では、トリガイが平均殻長 12.5 mm (5.0~60.2 mm)、アサリが平均殻長 8.4 mm (5.5~25.1 mm)、サルボウが平均殻長 14.8 mm (4.9~44.1 mm)、ホンビノスガイが平均殻長 13.4 mm (4.0~90.6 mm) であった。いずれの種も稚魚・幼体サイズが主体であった。

③有用魚介類の分布密度および種類数

調査期間全体における有用魚介類の分類群別調査点別の分布密度 (個体/100 m²) および延べ種類数、各月における有用魚介類の種類別調査点別の分布密度 (個体/100 m²) および種類数 (種類数/曳網) を図 2-2-13、図 2-2-14 に示した。

調査期間全体における有用魚介類の分布密度は、高い方から順に養老川河口 5 m、養老川河口 10 m、北袖マウンド下、南袖 10 m、北袖マウンド上、五井 10 m、盤洲 10 m、五井 5 m、盤洲 5 m、南袖 5 m となり、それぞれ 100 m²あたり 73.4、67.3、21.4、7.6、6.1、2.9、2.7、2.4、1.6、0.8 個体であった。同じく延べ種類数は、高い方から順に養老川河口 10 m、養老川河口 5 m、北袖マウンド下、北袖マウンド上、五井 5 m および南袖 10 m、五井 10 m、盤洲 5 m および盤洲 10 m、南袖 5 m となり、それぞれ 29、27、14、10、8、5、4、3 種類であった。

調査期間全体における有用魚介類の分布密度は、同一の調査海域では、養老川河口を除き、深場の方が高い傾向であった。同じく延べ種類数は、同一の調査海域では、五井と盤洲を除き、深場の方が高い傾向であった。最も高い分布密度がみられた分類群は、いずれの調査点も貝類であった。

各月における分布密度をみると、養老川河口は 5 m 地点では 2 月①、7 月にトリガイ、9 月にサルボウ、11 月にサルボウ、ホンビノスガイ、アサリの分布密度が高かつ

た。特に11月のアサリは211個体/100 m²と全ての種類の中で最高値を示した。10 m地点では2月①～6月（未調査の3～5月を除く）にトリガイ、サルボウ、ホンビノスガイ、7月にトリガイ、8～12月（未調査の10月を除く）にサルボウ、ホンビノスガイの分布密度が高かった。その他に目立った種類としては、5 m地点では9月、10 m地点では2月②、11月にマゴチがみられた。また5 m地点では2月①、7、11月、10 m地点では7月にタイワンガザミがみられた。種類数は、5 m地点では0～6種類で推移し、11月に最高値を示した。10 m地点では2～6種類で推移し、11月に最高値を示した。

五井は、10 m地点では2月①～2月②にトリガイの分布が目立ったものの、5 m地点、10 m地点とも周年を通じて有用魚介類が少なかった。種類数は、5 m地点では0～3種類で推移し、6月に最高値を示した。10 m地点では0～2種類で推移し、2月①、2月②に最高値を示した。

北袖は、マウンド上では2月①～2月②、マウンド下では7月にトリガイの分布密度が高かった。トリガイ以外に目立った種類としては、マウンド下で2月①、7、9月にサルボウ、7、11、12月にシャコがみられた。種類数は、マウンド上では0～3種類で推移し、2月②、7月に最高値を示した。マウンド下では0～3種類で推移し、2月①、7月に最高値を示した。

南袖は、5 m地点では周年を通じて有用魚介類が少なかった。10 m地点では7、9、11月にトリガイの分布密度が高かった。種類数は、5 m地点では0～1種類で推移した。10 m地点では0～2種類で推移し、2月②、12月に最高値を示した。

盤洲は、トリガイの分布が目立ったものの、5 m地点、10 m地点とも周年を通じて有用魚介類が少なかった。種類数は、5 m地点、10 m地点とも0～1種類で推移した。

本調査の対象生物に当たらないが、北袖マウンド上で6月17日にコウイカ卵、8月27日にタイラギ死殻が採集された（図2-2-15）。タイラギ死殻4個体のうち1個体は貝柱部が残存しており、調査日直前まで生存していたと考えられる。4個体とも殻長200 mm程度であり、夏季の貧酸素水塊の影響を回避し、2年程度は生存していたと考えられる。周囲より水深の浅いマウンドの上部は、周囲に比べ貧酸素水塊が波及しにくく、生物の産卵場、成育場もしくは避難場として機能していることが推定される。

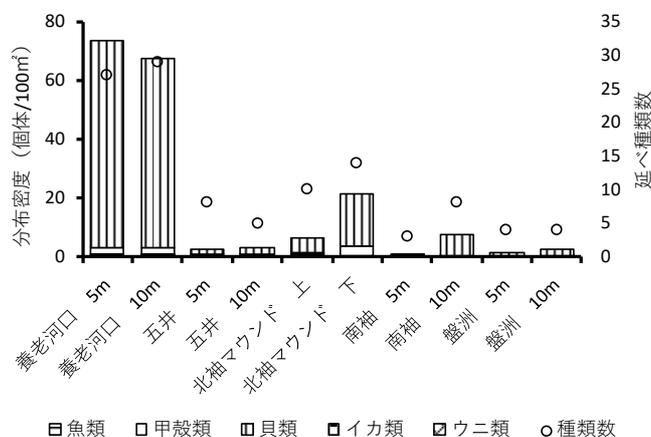


図2-2-13. 調査期間全体における有用魚介類の採集結果(令和2年2～12月)

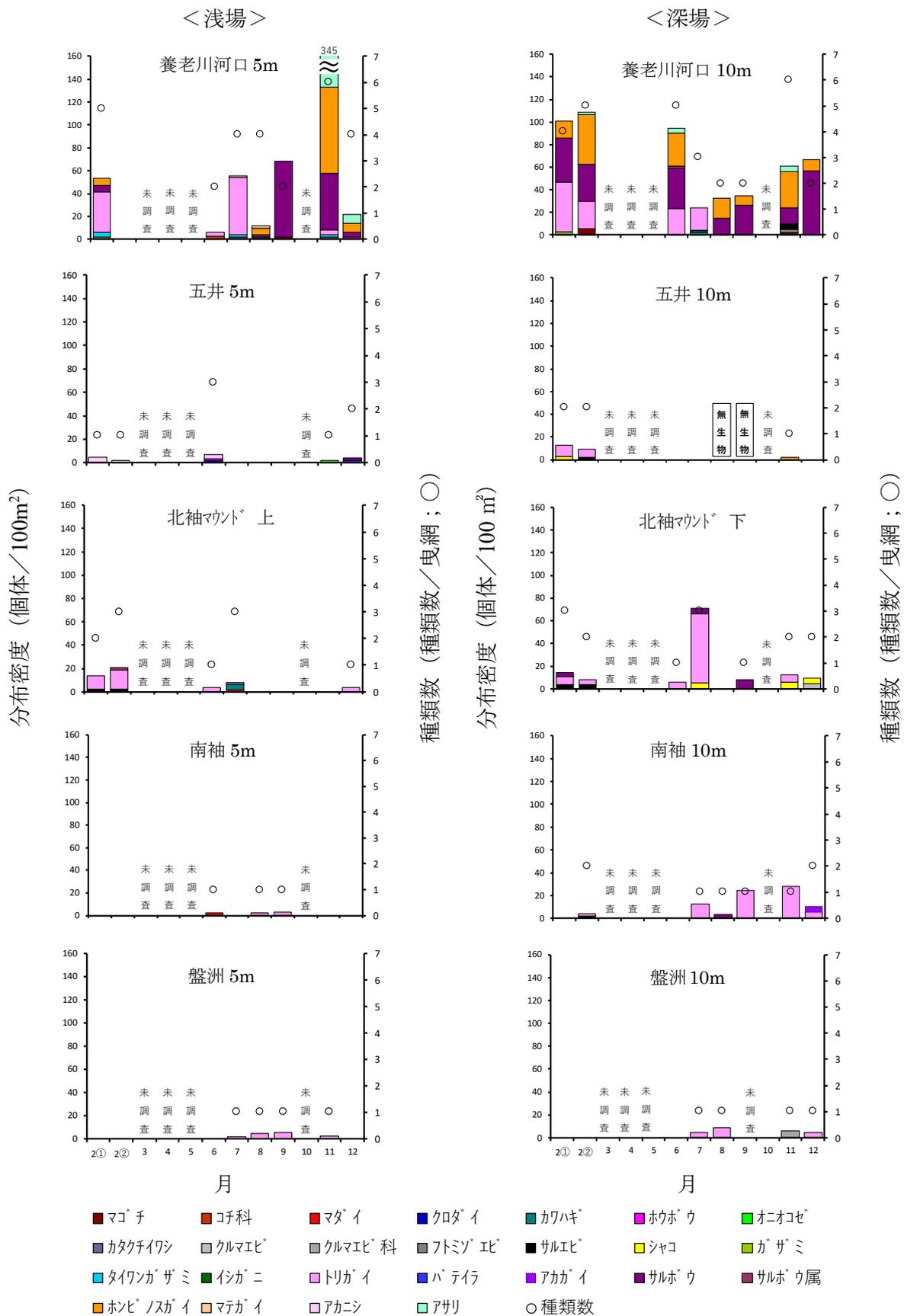


図 2-2-14. 各月における有用魚介類の採集結果(令和 2 年 2~12 月)



図 2-2-15. 北袖マウンド上で採集されたコウイカ卵(左:6/17)
とタイラギ死殻(右:8/27)

④各調査海域における有用魚介類の浅場と深場の分布密度の関係

各調査海域における有用魚介類の浅場と深場の分布密度の関係を図 2-2-16 に示した。浅場の調査点の分布密度が深場を上回った月は、養老川河口が 7、9、11 月、五井が 6、12 月、北袖マウンドが 2月②、南袖が 6月、盤洲が 9月であった。

養老川河口は貧酸素水塊が拡大する夏季以降に浅場の調査点の方が分布密度が高くなる傾向がみられたが、その他の海域では同様の傾向はみられなかった。今回採集された有用魚介類は貝類のトリガイ、アサリ、サルボウ、ホンビノスガイが主体であり、貧酸素水塊に対する耐性が比較的強い種類であると考えられることから、浅場の優位性が明瞭にみられなかったと推察される。

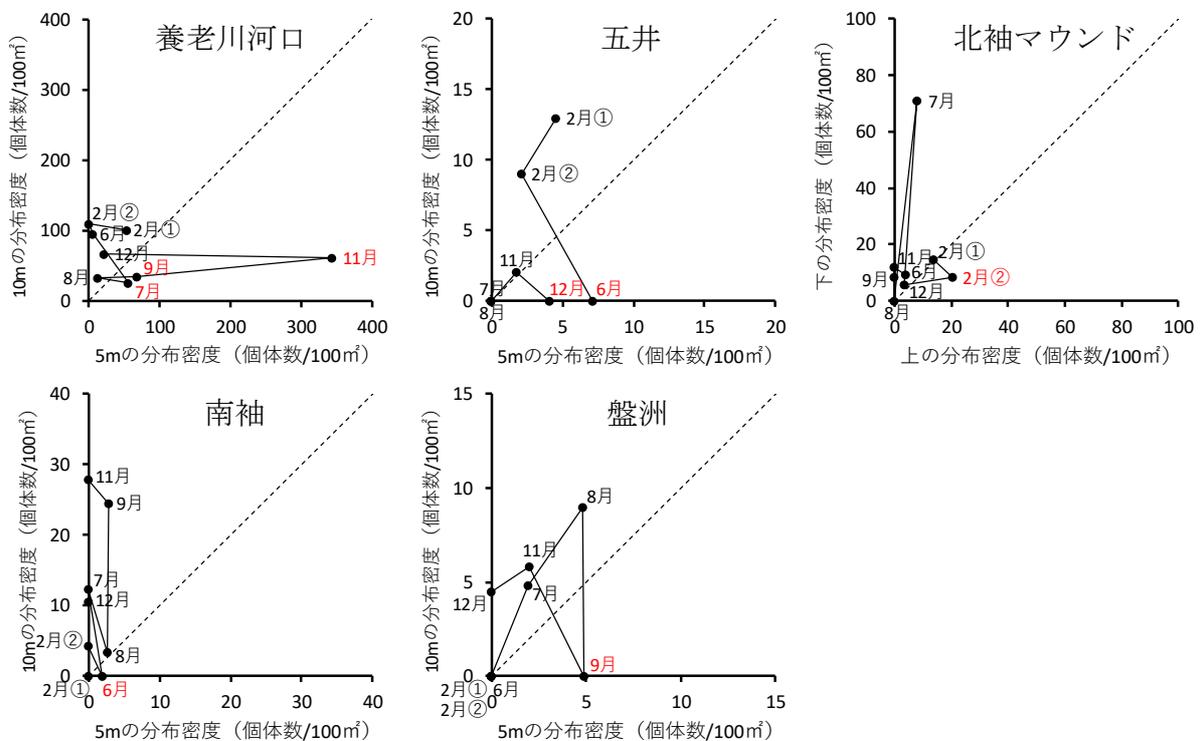


図 2-2-16. 各調査海域における有用魚介類の浅場と深場の分布密度の関係
※赤字は浅場の調査点の方が分布密度が高い月(中央点線より下側)

⑤全試料生物の分布密度および種類数

調査期間全体における全試料生物の分類群別調査点別の分布密度（個体/100 m²）および延べ種類数、各月における全試料生物の種類別調査点別の分布密度（個体/100 m²）および種類数（種類数/曳網）を図 2-2-17、図 2-2-18 に示した。

調査期間全体の全試料生物の分布密度は、高い方から順に養老川河口 5 m、養老川河口 10 m、南袖 10 m、北袖マウンド下、北袖マウンド上、五井 10 m、盤洲 10 m、五井 5 m、盤洲 5 m、南袖 5 m となり、それぞれ 100 m²あたり 380、266、186、156、128、104、97、93、78、69 個体であった。同じく延べ種類数は、高い方から順に南袖 10 m、養老川河口 5 m、養老川河口 10 m、盤洲 5 m、北袖マウンド上、盤洲 10 m、北袖マウンド下、五井 5 m、南袖 5 m、五井 10 m となり、それぞれ 105、98、95、88、79、70、67、50、43、42 種類であった。

調査期間全体における全試料生物の分布密度は、同一の調査海域では、養老川河口を除き、深場の方が高い傾向であった。同じく延べ種類数は、同一の調査海域では、南袖を除き、浅場の方が多い傾向であった。最も高い分布密度がみられた分類群は、養老川河口 5 m、養老川河口 10 m、五井 10 m、北袖マウンド下が甲殻類で、その他は魚類であった。魚類は浅場や貧酸素水塊の影響の少ない南部海域に多く分布する傾向がみられた。

各月における分布密度をみると、養老川河口は 5 m 地点では 2 月①、6、7、11 月の分布密度が高かった。特に 6 月はエビジャコ属を主体にその他の甲殻類が 1,420 個体/100 m²と高密度に分布したため、全調査点の中で最高値となる 1,618 個体/100 m²を示した。10 m 地点では 2 月①～7 月（未調査の 3～5 月を除く）、12 月の分布密度が高かった。5 m 地点、10 m 地点とも夏季に分布密度が低下する傾向がみられ、貧酸素水塊の影響によるものと推察される。種類数は、5 m 地点では 7～18 種類で推移し、11 月に最高値を示した。10 m 地点では 4～17 種類で推移し、6 月に最高値を示した。

五井は、5 m 地点では 2 月②の分布密度が高かった。10 m 地点ではオヨギピンノを主体にその他の甲殻類が 686 個体/100 m²と高密度に分布したため、6 月の分布密度が高かった。翌 7 月は急減し、8、9 月は無生物となり、貧酸素水塊の影響によるものと推察される。種類数は、5 m 地点では 4～8 種類で推移し、2 月①、7 月に最高値を示した。10 m 地点では 4～11 種類で推移し、2 月②に最高値を示した。

北袖は、マウンド上では 2 月①～2 月②、マウンド下では 6～7 月の分布密度が高かった。マウンド下では夏季に分布密度が低下する傾向がみられ、貧酸素水塊の影響によるものと推察される。種類数は、マウンド上では 1～16 種類で推移し、2 月①に最高値を示した。マウンド下では 2～13 種類で推移し、7 月に最高値を示した。

南袖は、5 m 地点では 9 月、10 m 地点では 2 月②、9～12 月（未調査の 10 月を除く）の分布密度が高かった。種類数は、5 m 地点では 4～7 種類で推移し、2 月②、9 月に最高値を示した。10 m 地点では 10～19 種類で推移し、12 月に最高値を示した。

盤洲は、5 m 地点では 9 月、10 m 地点では 7 月の分布密度が高かった。種類数は、5 m 地点では 6～16 種類で推移し、9 月に最高値を示した。10 m 地点では 3～13 種類で推移し、7 月に最高値を示した。

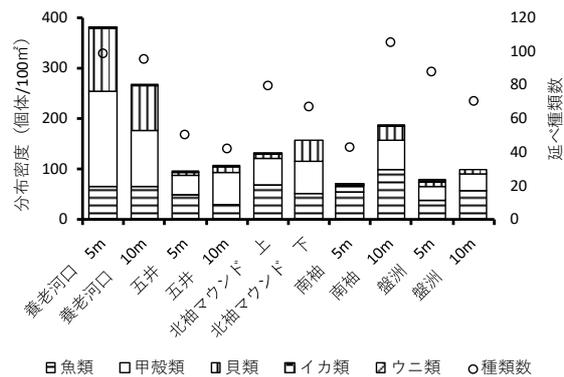


図 2-2-17. 調査期間全体における全試料生物の採集結果(令和 2 年 2~12 月)

⑥各調査海域における全試料生物の浅場と深場の分布密度の関係

各調査海域における全試料生物の浅場と深場の分布密度の関係を図 2-2-19 に示した。浅場の調査点の分布密度が深場を上回った月は、養老川河口が 6、7、8、9、11 月、五井が 2 月①、2 月②、7、8、9、12 月、北袖マウンドが 2 月①、2 月②、9 月、12 月、南袖が 8、9 月、盤洲が 9、11、12 月であった。

養老川河口、五井は貧酸素水塊が拡大する夏季以降に浅場で分布密度が高くなる傾向がみられたが、その他の海域では同様の傾向はみられなかった。養老川河口、五井は本調査海域の中でも北部に位置し、他の海域に比べて貧酸素水塊に覆われる時期が長い。本課題の環境調査の底層 DO の数値をみても、夏季における浅場と深場の差が他海域より大きく、他の調査海域に比べて貧酸素水塊による影響の強弱が水深差によって生じやすいと考えられる。これらの調査海域においては、浅場が生物の生息に優位である可能性が示唆されたが、今後もデータを蓄積して検討する必要がある。

⑦底層の溶存酸素量の分布状況と縦断面における規模

当センターからは県単事業で貧酸素水塊が発生する 4~12 月に溶存酸素量の分布状況を調査している。また、鉛直縦断面の貧酸素水塊の割合を貧酸素水塊の規模として算出(石井 2003)し、貧酸素水塊の大きさを評価している(石井・大畑 2010)。各調査日前の近日における底層の溶存酸素量の分布状況を図 2-2-20 に示した(貧酸素水塊が発生していない時期を除く)。また、令和 2 年における貧酸素水塊の規模(縦断面における貧酸素水塊の面積割合)の季節変化を図 2-2-21 に示した。

本調査の調査海域である東京湾東岸浅海域への貧酸素水塊の波及は、7 月に養老川河口~北袖マウンド、8、9 月に養老川河口~南袖でみられた(図 2-2-20)。しかし、今回の調査期間中(令和 2 年 2~12 月)における貧酸素水塊の規模は、8 月上旬に直近 10 年平均を上回ったものの、他の時期は同程度以下で、全体としては規模が小さい年であった(図 2-2-21)。本調査の調査海域である東京湾東岸浅海域への貧酸素水塊の波及は、沖の貧酸素水塊の規模に影響を受けるため、調査期間を通じて捉えた場合には、貧酸素水塊の影響が顕著ではない年であったと考えられる。貧酸素水塊が有用魚介類を含む底生生物に与える影響の年変動や海域間の差による違いを把握するため、今後もデータを蓄積する必要がある。

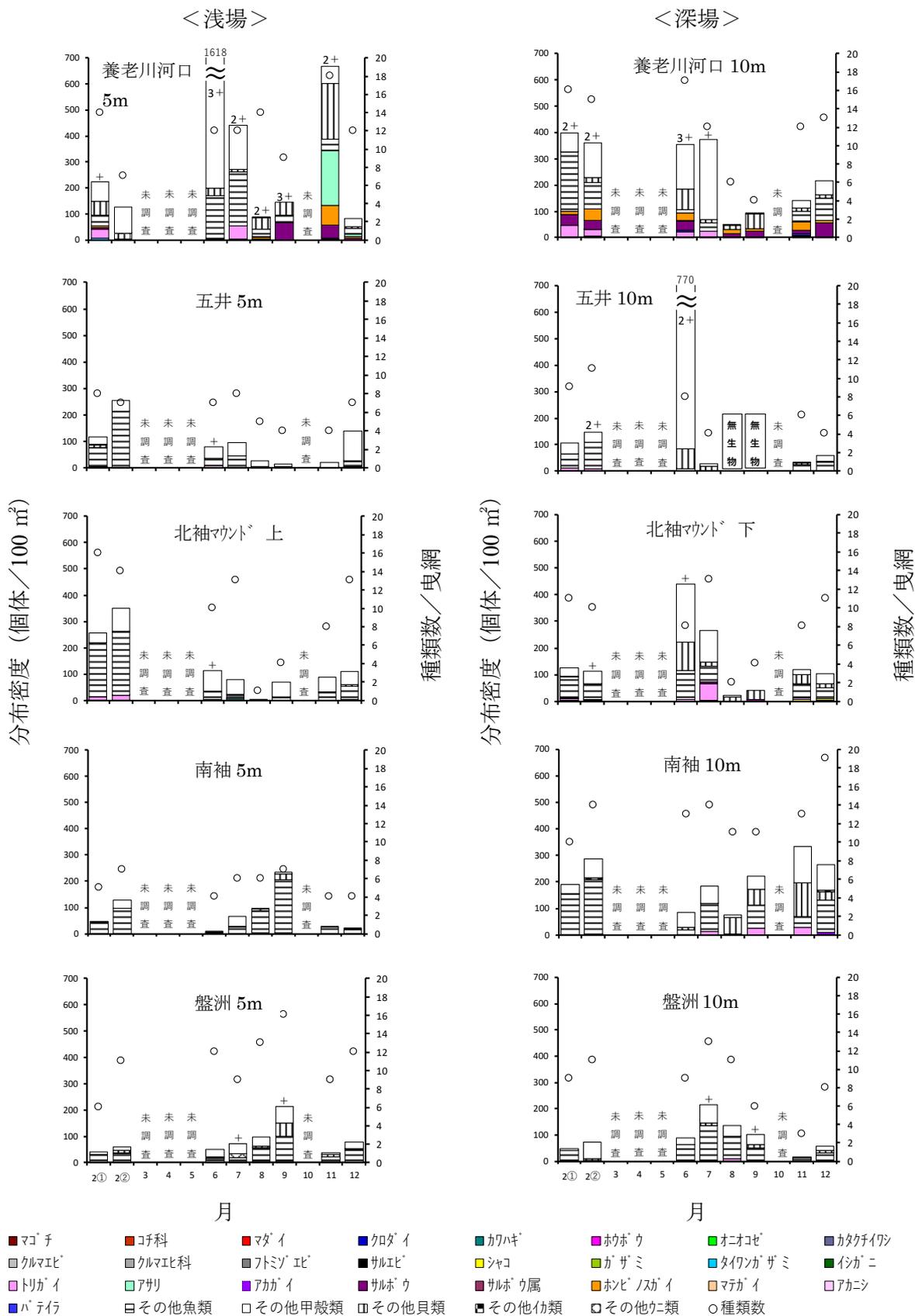


図 2-2-18. そりネット調査における全試料生物の採集結果(令和2年2~12月)
 +:1~10 個体、2+:11~100 個体、3+:101 個体以上(チヨノハナガイとシズクガイの合計数)

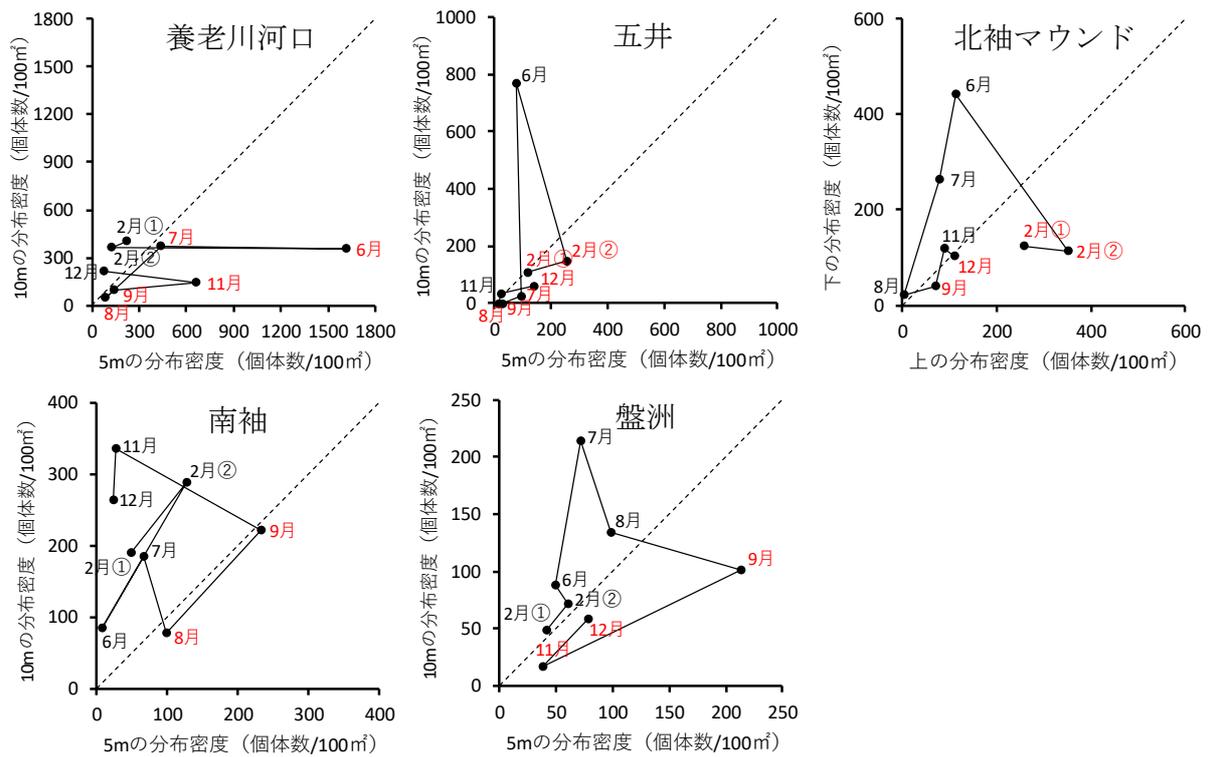


図 2-2-19. そりネット調査で採集された全試料生物の浅場と深場の分布密度の関係
 ※赤字は浅場の調査点の方が分布密度が高い月(中央点線より下側)

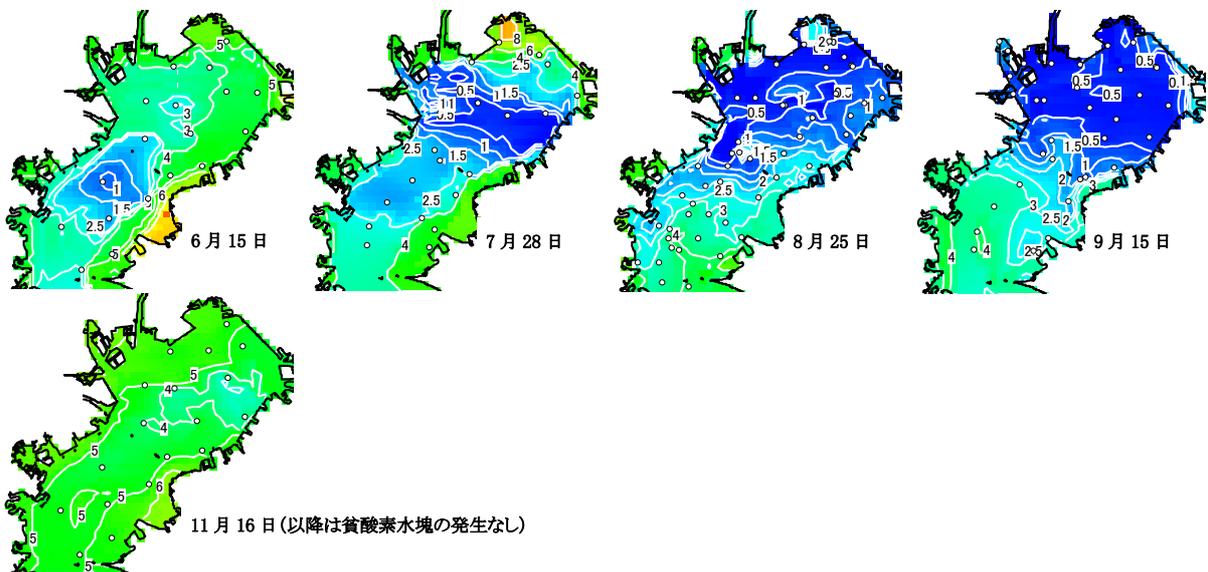


図 2-2-20. 各調査日前の近日における底層の溶存酸素量の分布状況(等値線の単位は mL/L)
 ※貧酸素水塊(2.5mL/L以下)が発生していない時期の1~4月を除く

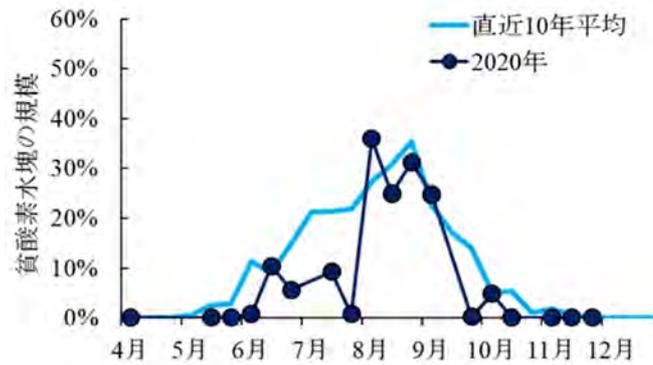


図 2-2-21. 令和 2 年における貧酸素水塊 (2.5mL/L 以下) の規模の季節変化

3) 平成 30 年度～令和 2 年度のまとめ

①底層 DO

平成 30 年度～令和 2 年度における月別調査点別の底層 DO (mL/L) の推移を図 2-2-22 に示した。底層 DO は、いずれの調査点とも冬季から夏季に向かい低下し、秋季以降に上昇する傾向がみられた。本調査海域の中でも北部の深場に位置する養老川河口 10 m、五井 10 m では、他の調査海域に比べて底層 DO が低い傾向がみられた。養老川河口 10 m では 8～9 月、五井 10 m では 5～9 月に 1mL/L を下回ることが多かった。これらの強い貧酸素化は、底生生物の生残に影響を与えた可能性が考えられる。北袖のマウンド上および下、南袖 10m では、8 月に 1mL/L を下回ることがあったが、一時的であった。

②酸化還元電位

平成 30 年度～令和 2 年度における月別調査点別の酸化還元電位 (Eh) の推移を図 2-2-23 に示した。酸化還元電位は、本調査海域の中でも北部の深場に位置する五井 10 m、北袖マウンド下では、概ね周年を通じて還元状態であった。最も北部に位置する養老川河口 10 m では、夏季に一時的に還元状態になるものの、秋季に向かい酸化状態になった。北袖マウンド上では周年を通じて酸化的状態であり、北袖マウンド下とは違いがみられた。このことは数 m の水深差が底生生物の生残に大きく影響する可能性を示唆している。南袖では 5 m、10 m とともに概ね周年を通じて酸化的状態であり、本海域まで南下すれば貧酸素水塊の影響が少ないと考えられる。

③底生生物

平成 30 年度～令和 2 年度における月別調査点別の底生生物の分布密度 (g/m²) を図 2-2-24 に示した。底生生物の分布密度は、養老川河口では、5 m、10 m とともに他の海域に比べて生物量が豊富であった。養老川河口は自然の海岸線が残されており、五井や南袖などの人工岸壁に比べて生物の生息に有利な可能性が考えられる。五井 10 m は周年を通じてほぼ無生物であった。底層 DO が長期間にわたり 1 mL/L を下回り、概ね周年を通じて還元状態であることから、底生生物が生息しにくい環境と考えられる。北袖

マウンド上は、北袖マウンド下より生物量が豊富であり、酸化還元電位の違いが大きく影響しているものと考えられる。深場より浅場かつ南部海域より北部海域の方が生物量が多い傾向があり、底層 DO や酸化還元電位の他、底泥の有機物量の差が影響している可能性が考えられる。

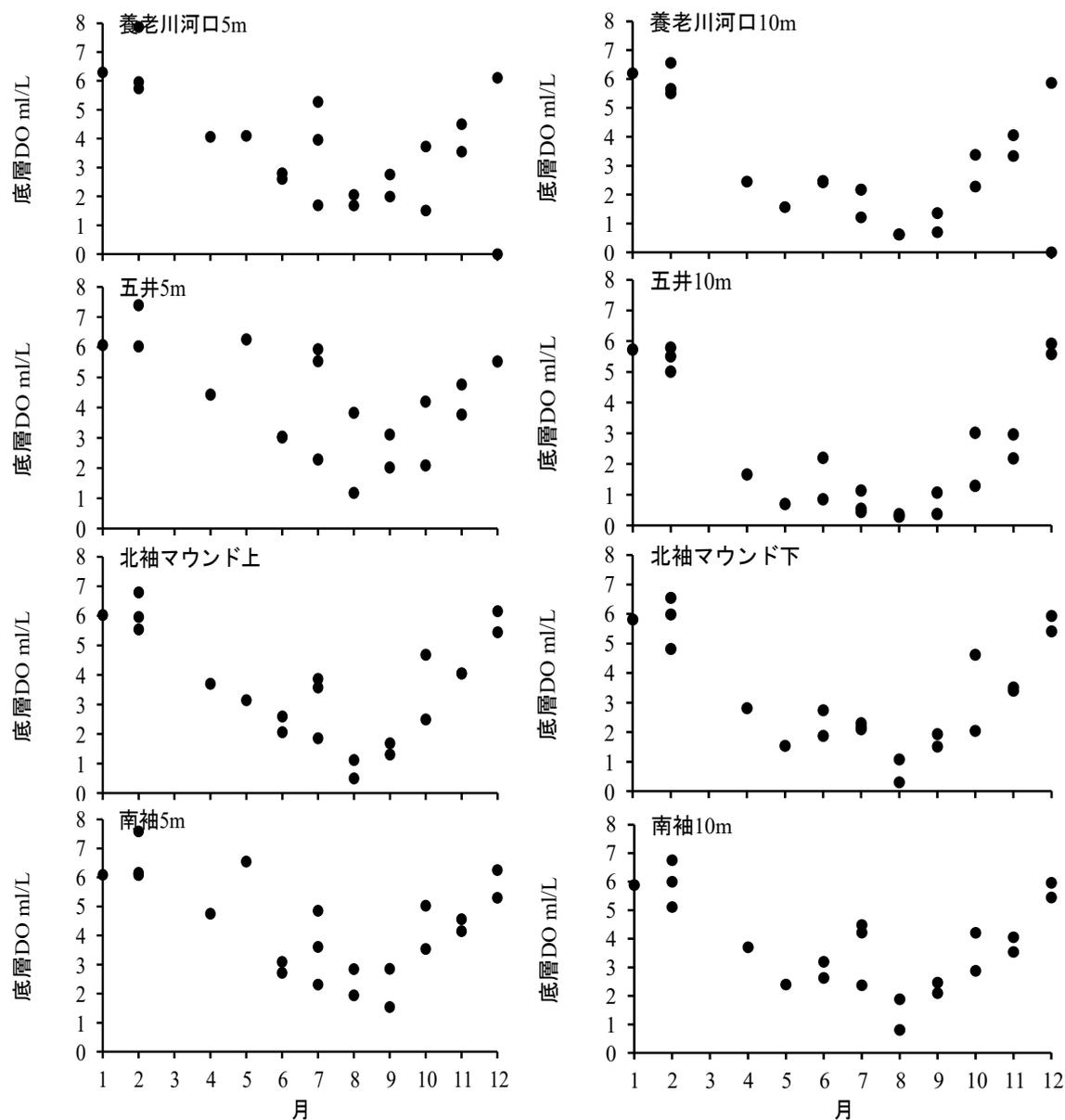


図 2-2-22. 平成 30 年度～令和 2 年度における月別調査点別の底層 DO (mL/L) の推移
※対照海域の盤洲を除く

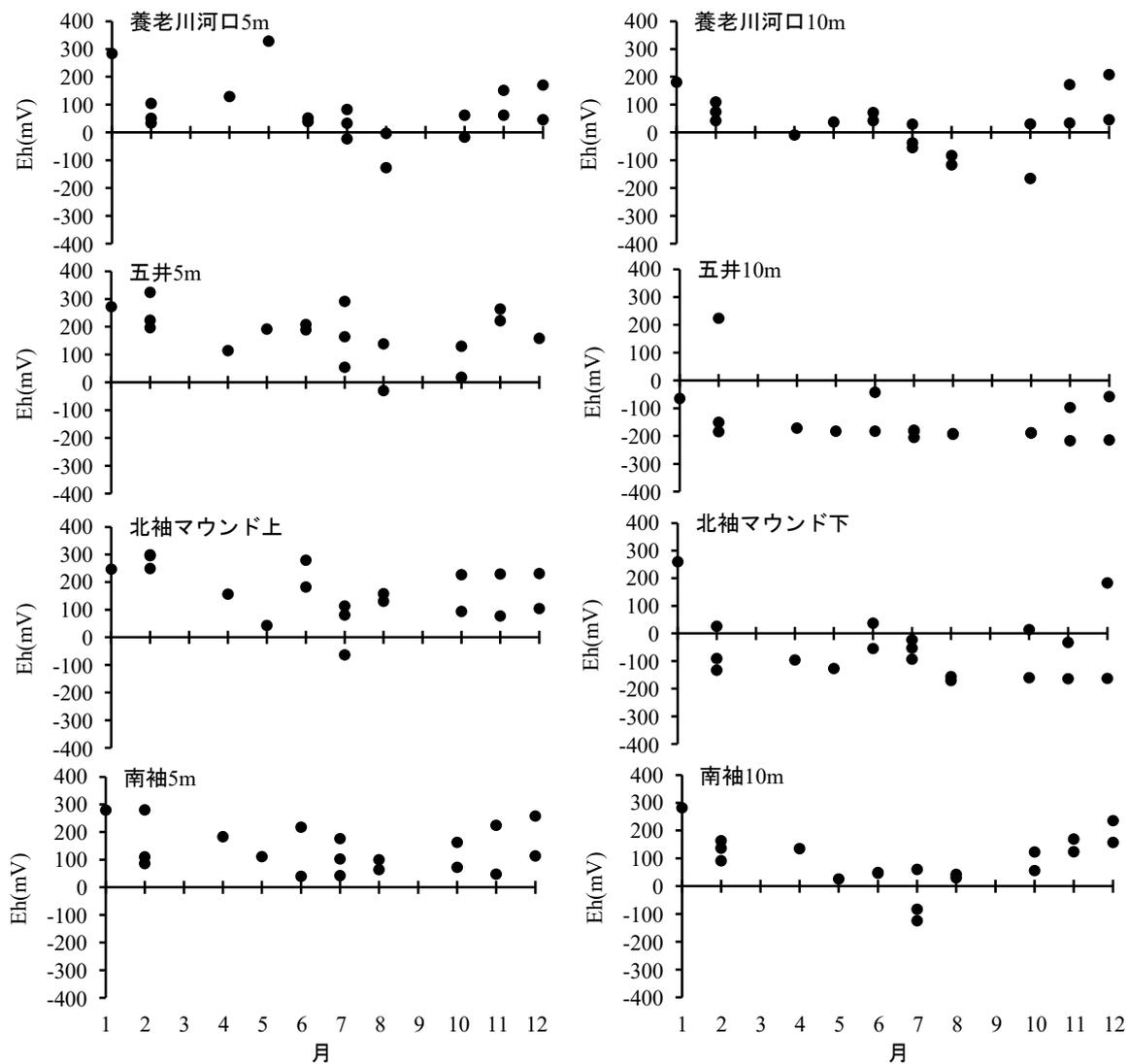


図 2-2-23. 平成 30 年度～令和 2 年度における月別調査点別の酸化還元電位(Eh)の推移

※対照海域の盤洲を除く

④そりネット採集生物

平成 30 年度～令和 2 年度における月別調査点別のそりネット採集生物の分布密度(個体/100m²)を図 2-2-25 に示した。そりネット採集生物の分布密度は、南袖を除き、浅場、深場とも夏季に減少する傾向がみられた。その後は調査点によるものの、秋季になると環境調査の底生生物に比べて速やかに分布密度が回復する傾向がみられた。そりネットで採集される大型底生生物は、環境調査の底生生物に比べて移動可能な種類が多く、そのことが速やかな回復の一因と考えられる。

浅場の優位性は、上述した移動可能な種類が多いことに加え、底層 DO が 1mL/L 以下の状態が 2 週間未満であれば大型底生生物は死滅しないとの報告(大畑 2005)もあり、貧酸素水塊の影響が顕著でない年には、明瞭にみられにくいと考えられる。引き続き調査を行い、有用魚介類の採集個体数を増やすとともに、採集数が多く指標生物となりそうな種による解析

や環境データと合わせた解析などを検討していきたい。

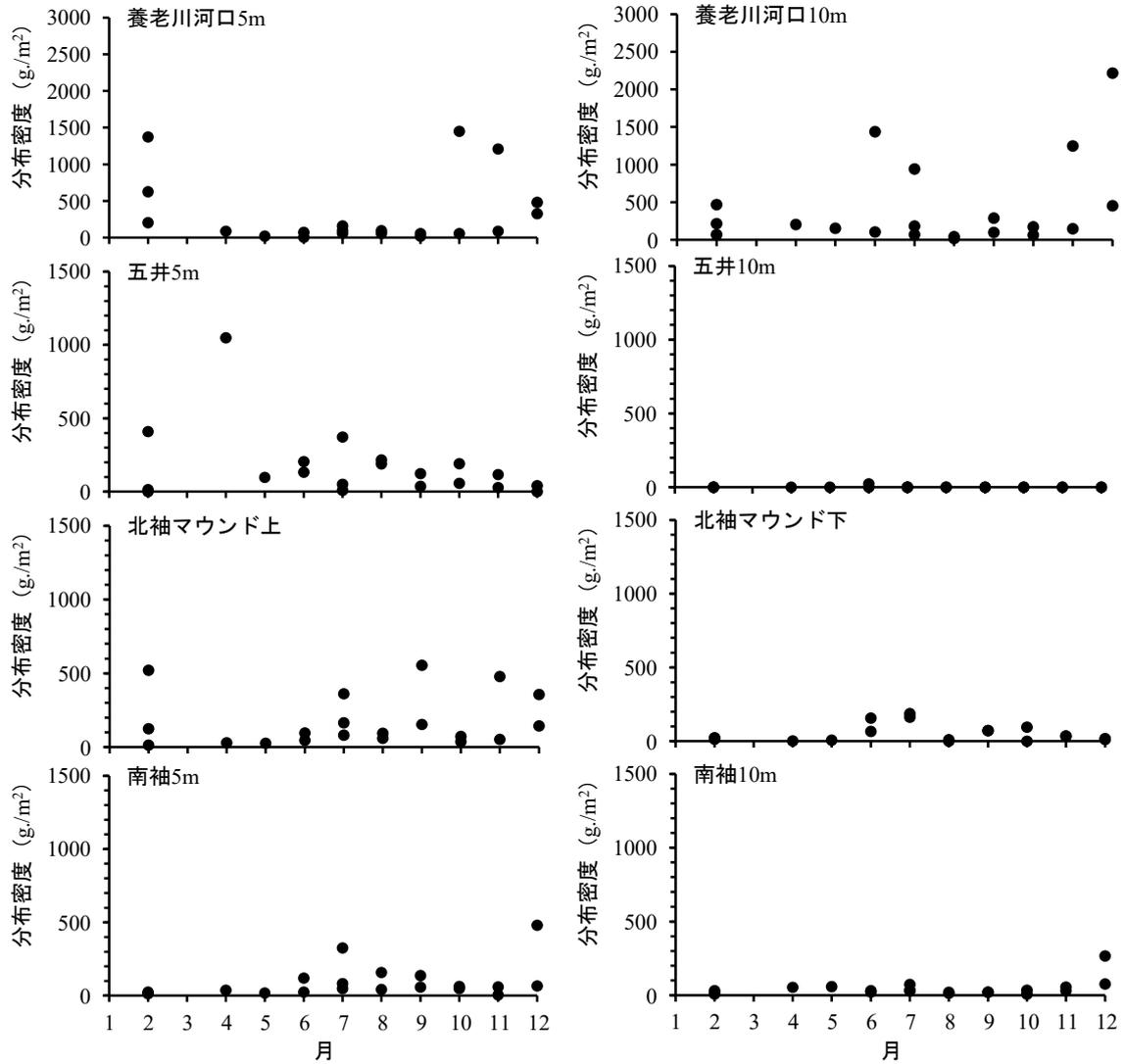


図 2-2-24. 平成 30 年度～令和 2 年度における月別調査点別の底生生物の分布密度 (g/m²) の推移

※対照海域の盤洲を除く

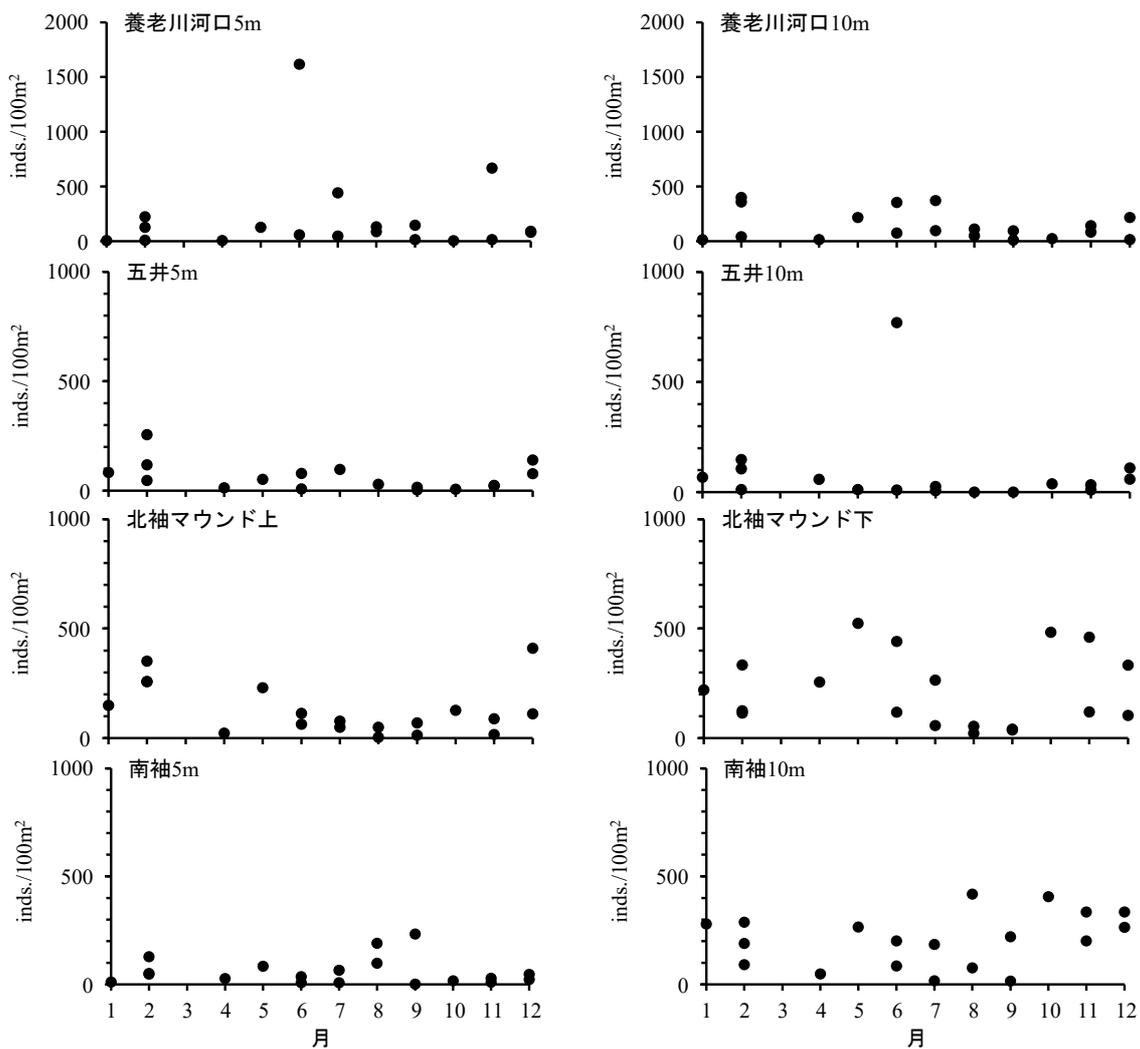


図 2-2-25. 平成 30～令和 2 年度における月別調査点別のそりネット採集生物の分布密度(個体/100 m²)の推移

※対照海域の盤洲を除く

参考文献

- 大畑聡 (2015) : 東京湾北部海域において底層 DO の減少が大型底生生物の生息に及ぼす影響. 千葉県水産総合研究センター研究報告, 9, 27-34
- 石井光廣 (2003) : 東京湾に発生する貧酸素水塊の規模の評価方法について. 千葉県水産研究センター研究報告, 2, 29-37
- 石井光廣・大畑聡 (2010) : 東京湾の水質と貧酸素水塊の変動. 沿岸海洋研究, 48 (1), 37-44

4) 統計データの整理

令和 2 年度に、改めて千葉県の水産統計集計システムを確認したところ、システム上のエラーが判明したため、湾口部 A 漁港におけるガザミ類統計情報の再集計を行った。その結果、昨年度報告したようなタイワンガザミ漁獲量の増加は確認されなかった。しかし、1992

年以降、ほぼ全ての年で、タイワンガザミがガザミに比べて多く漁獲される傾向が見られた（図 2-2-26）。しかし、ガザミ、タイワンガザミ共に、漁獲量は変動を繰り返しながら、減少していることを確認した。

また、湾口部の A 漁港において、直近 5 ヶ年のガザミとタイワンガザミの漁獲量を月別に示した（図 2-2-27）。昨年の報告書とは異なり、両種ともに、夏と秋に盛期が見られた。しかし、ガザミの方がタイワンガザミに比べて、わずかに漁獲期間が長い傾向を確認した。

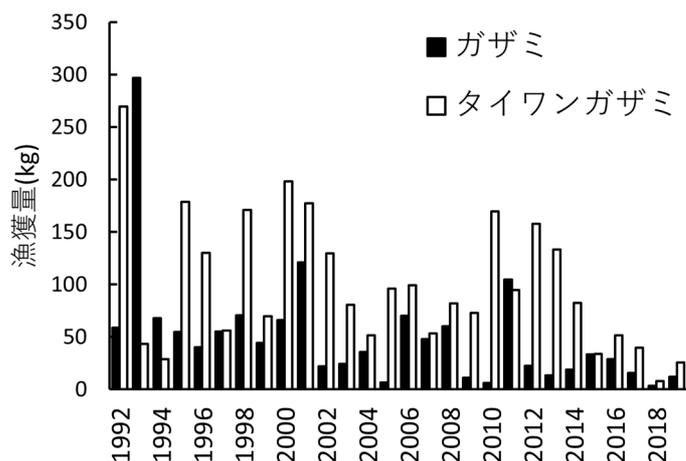


図 2-2-26. 湾口部の A 漁港におけるガザミ類の水揚げ量の遷移

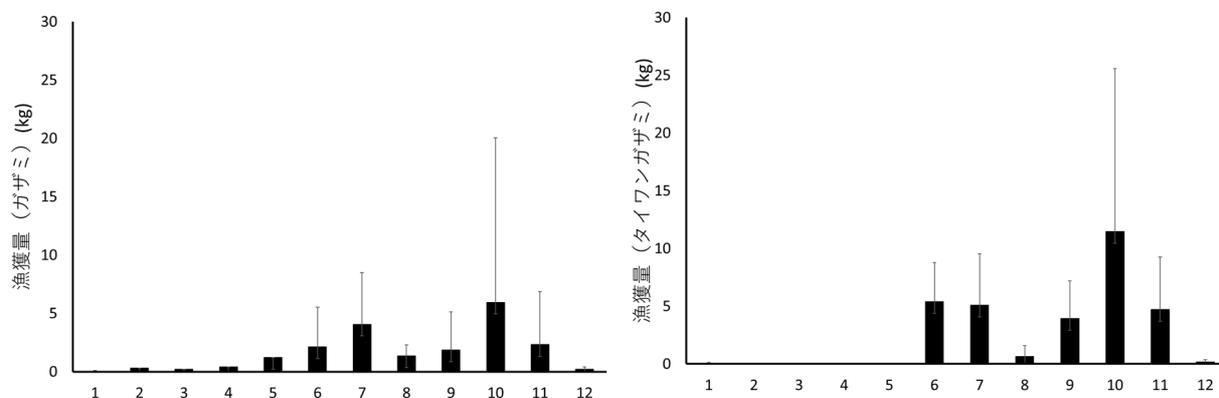


図 2-2-27. 湾口部の A 漁協におけるガザミとタイワンガザミの月別漁獲量の推移

5) ガザミ類のデータサンプリング

ア) 種組成

内湾（刺網）では、タイワンガザミが全体の 89.5%（内訳：ガザミ 8 検体、タイワンガザミ 68 検体）を占めた。一方、湾口部（刺網）では、タイワンガザミの割合は低下し、全体の 61.3%（内訳ガザミ 61 検体、タイワンガザミ 95 検体）であった。漁業者からの聞き取りの通り、東京湾ではタイワンガザミの割合が増加している状況を確認することができた。但し、操業水深が刺網に比べて深い小型底曳網漁業で採取されたガザミ類の種組成を調べると、タイワンガザミの占める割合は 10%（内訳：ガザミ 9 検体、タイワンガザミ 1

検体)と低かった。まだ検体数が少ないためはっきりとしたことは言えないが、これらの事実は、夏場の暑い時期に、タイワンガザミが比較的高水温になる浅場を有効に利用していることを示唆するものと考えられる。

イ) サイズ組成

内湾と湾口部の両エリアの刺網で漁獲されたガザミ類について、種ごとに甲幅組成を調べた。ガザミについては、内湾(刺網)で漁獲された個体の内、大半が甲幅110 mm前後の小型個体であり、平均甲幅は 111.5 ± 21.9 (平均±標準偏差) mmであった。一方、湾口部(刺網)では小型個体の水揚げは少なく、甲幅140 mm前後の大型個体が多く見られ、平均甲幅は 134.7 ± 13.9 mmであった。これらの結果は、他海域で報告されているように、ガザミが成長に伴って湾奥から湾口側へと移動することを示唆するものであった。

次にタイワンガザミを見てみると、内湾(刺網)、湾口部(刺網)ともに、前年に加入したと思われる個体群が、その場で成長することを示唆するモード変化が見られた。エリア間で甲幅サイズを比べると、湾口部で漁獲された個体の方(平均甲幅: 114.8 ± 11.3 mm)が、内湾で漁獲された個体(平均甲幅: 105.4 ± 11.7 mm)に比べて、甲幅が大きい傾向が見られた。沖縄を含む熱帯・亜熱帯域に生息するタイワンガザミは、全甲幅が最大190 mmに達することが知られていることから、水温や加入のタイミングによって、南方ほど個体サイズが大きいことが示唆される。以上のことから、タイワンガザミは、東京湾内で成長に伴い移動するのではなく、その場で生育することが示唆された。

ウ) 炭素・窒素安定同位体比分析

東京湾の特徴として、湾の北西部に主要な流入河川が集中していること。また、湾の中部に幅の狭くなった海域(富津岬-観音崎ライン)があることによって、湾奥から湾口にかけての環境勾配が非常に大きい海域と言える。その傾向は、水中懸濁態有機物の炭素・窒素安定同位体比にも現れ、内湾で高く、湾口部(内房)で低い傾向がみられた。これは、内湾ほど、人為負荷の影響が強く、基礎生産者の増殖速度が速いことによるものと思われる。

本課題において扱ったタイワンガザミにおいても、エリアによって炭素・窒素安定同位体比が大きく異なり、内湾で高く、湾口部で低い傾向が見られた(図2-2-28)。サイズ組成の結果から示唆された、タイワンガザミの定着性を支持する結果となった。一方で、湾口部で漁獲されたガザミは、炭素・窒素安定同位体比の傾向が異なる2つの群を確認することが出来た。エリア毎の炭素・窒素安定同位体比の特性を考慮すると、高い値を示す群は、内湾から移動してきた個体群であることが示唆され、サイズ組成の結果が示唆するように、内湾から湾口部への移動を支持するものであった。

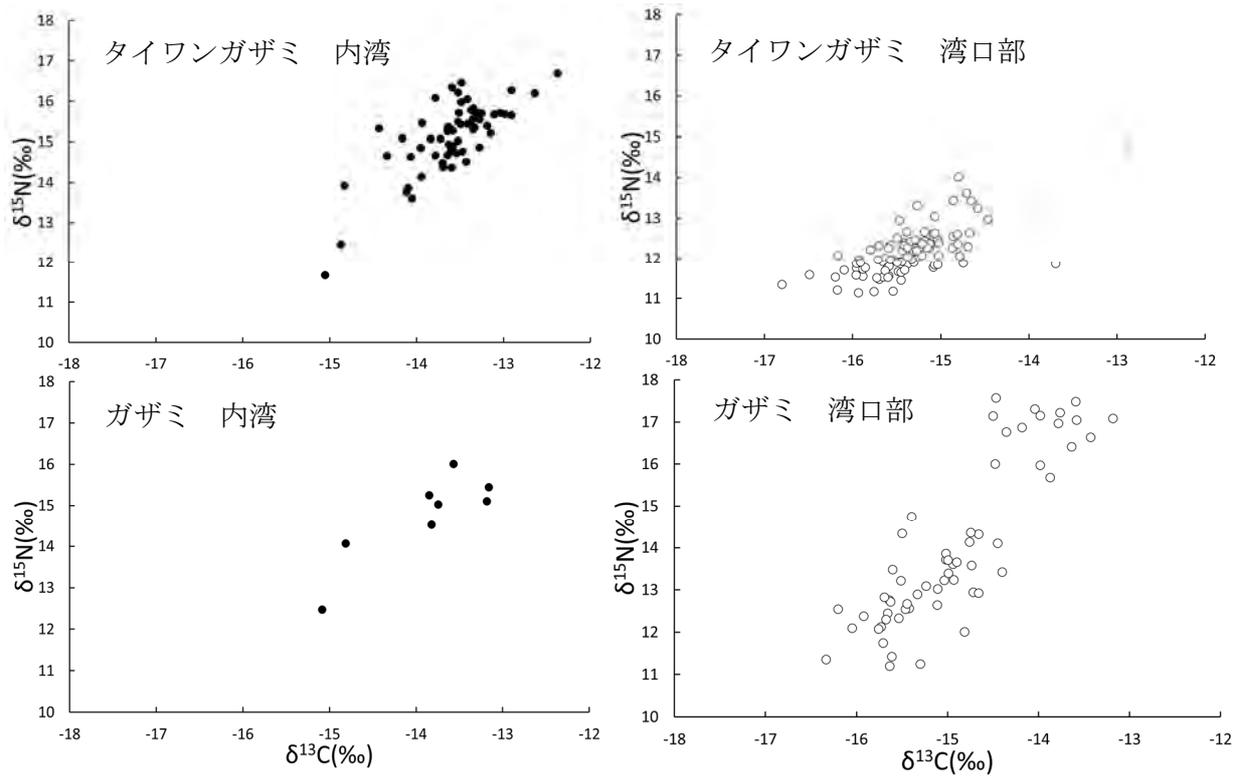


図 2-2-28. ガザミ類の海域別炭素・窒素安定同位体比

イ. 東京湾で発生する貧酸素水塊の被害軽減技術の開発

② 浅海域の貧酸素化に対する水産有用種の生存技術の開発

神奈川県水産技術センター

秋元清治、岡部久

国立研究開発法人水産研究・教育機構

西本篤史、瀬藤聡、山本敏博

1. 全体計画

(1) 目的

東京湾南西部海域（神奈川県沿岸）において、貧酸素水塊の波及状態と、近年漁獲量が減少しているトリガイ等の有用二枚貝の分布から、貧酸素環境がこれら資源に与える影響を明らかにする。また、資源の有効利用を図るため、貧酸素水塊による影響の軽減策を検討する。

(2) 試験等の方法

東京湾西部海域（神奈川県沿岸）のトリガイ等分布海域においてトリガイ等分布及び環境調査を実施し、貝の分布と漁場環境との関係を解析することで貧酸素水塊による影響の軽減策を検討する。

2. 令和2年度計画および結果

(1) 目的

夏季に貧酸素水塊が発生する東京湾西部海域（神奈川県沿岸）の小型底びき網漁場において、トリガイ等有用二枚貝類の生息状況を調べるとともに、海洋観測及び貧酸素耐性試験のデータから貧酸素水塊がトリガイ資源へ与える影響について検討し、将来的な移植放流や垂下養殖の可能性を見据え、当該海域のトリガイ等資源の有効利用について検討する。また、漁場におけるトリガイの餌料源を解明する。

(2) 試験等の方法

ア 分布調査

横浜市漁業協同組合本牧支所所属底びき網漁船（6.4 t）にて、桁の長さ 2.7 m、袋網の目合 8 節の貝桁網（図 2-2-29）を用いた底生生物（トリガイ等を含む）の採集を行った。調査海域は、過去、県単独調査によりトリガイの分

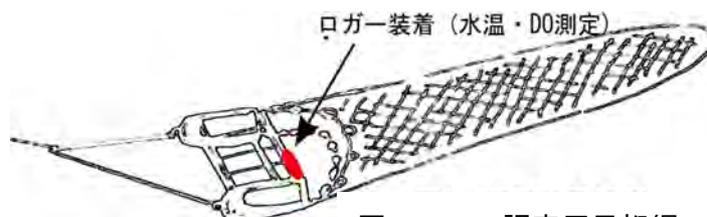


図 2-2-29. 調査用貝桁網