2024年10月3日

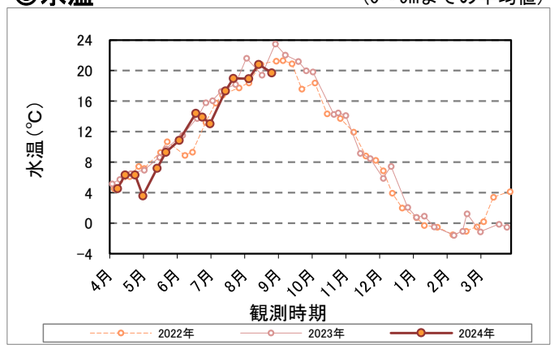
◎オホーツクタワーの動物プランクトン分析速報（2024年8月）

※海洋観測：紋別市
※動物プランクトン分析：(株)エコニクス

海洋環境データ

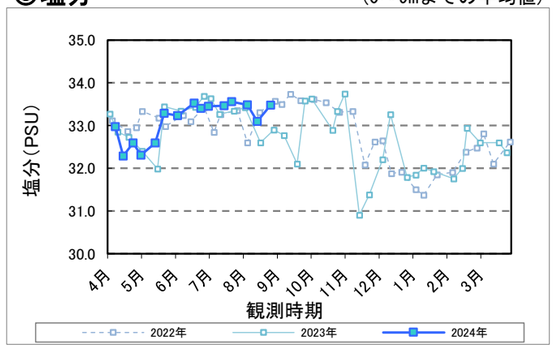
◎水温

(0～9mまでの平均値)



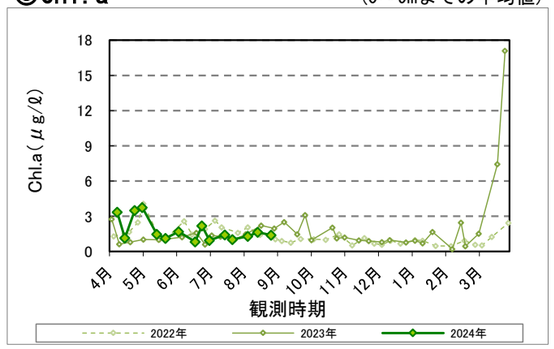
◎塩分

(0～9mまでの平均値)



◎Chl.a

(0～9mまでの平均値)



概　　要

	8月5日	8月14日	8月26日
平均水温(℃)	19.0	20.8	19.7
平均塩分(PSU)	33.5	33.1	33.5
平均Chl.a(μg/ℓ)	1.3	1.6	1.4
沈殿量(ml/m^3)	(NORPACネット) 2.9	(NORPACネット) 0.5	(NORPACネット) 1.2
	(北原式定量ネット) 18.2	(北原式定量ネット) 44.7	(北原式定量ネット) 14.8
主な出現種	(NORPACネット) ○*Acartia hudsonica* [+]■ (ｶｲｱｼ類：ｱｶﾙﾁｱ･ﾊﾄﾞｿﾆｶ) ◎*Acartia omorii* [++]● (ｶｲｱｼ類：ﾎｿﾋｹﾞﾐｼﾞﾝｺ) ◎*Acartia steueri* [++]● (ｶｲｱｼ類：ｱｶﾙﾁｱ･ｽﾃｳｴﾘ) ○*Paracalanus parvus* s. l. [+]● (ｶｲｱｼ類：ｺﾋｹﾞﾐｼﾞﾝｺ) ○*Pseudodiaptomus marinus* [+]■ (ｶｲｱｼ類：ｼｭｳﾄﾞﾃﾞｨｱﾌﾟﾄﾏｽ･ﾏﾘﾇｽ) ○*Oithona atlantica* [+] (ｶｲｱｼ類：ｵｲｿﾅ･ｱﾄﾗﾝﾃｨｶ) ◎*Turritopsis pacifica* [+++] (ｸﾗｹﾞ類：ﾍﾞﾆｸﾗｹﾞ) ○*Obelia* sp. [+] (ｸﾗｹﾞ類：ｵﾍﾞﾘｱ属) ○Sternaspidae (larva) [+] (多毛類：ﾀﾞﾙﾏｺﾞｶｲ科の幼生) ○*Podon leuckarti* [+] (枝角類：ｵｵｳﾐｵｵﾒﾐｼﾞﾝｺ) ◎*Pinnixa* spp. (zoea) [++] (ｶﾆ類：ﾏﾒｶﾞﾆ属のｿﾞｴｱ幼生) ◎Ophiuroidea (ophiopluteus) [++] (ｸﾓﾋﾄﾃﾞ類のｵﾌｨｵﾌﾟﾙﾃｳｽ幼生) (北原式定量ネット) ○*Acartia omorii* [+]● (ｶｲｱｼ類：ﾎｿﾋｹﾞﾐｼﾞﾝｺ) ◎*Paracalanus parvus* s. l. [++]● (ｶｲｱｼ類：ｺﾋｹﾞﾐｼﾞﾝｺ) ◎*Oithona similis* [++] (ｶｲｱｼ類：ｳﾐｹﾝﾐｼﾞﾝｺ) ○*Microsetella norvegica* [+]● (ｶｲｱｼ類：ｵﾖｷﾞｿｺﾐｼﾞﾝｺ) ◎Copepoda (nauplius) [+++] (ｶｲｱｼ類のﾉｰﾌﾟﾘｳｽ幼生) ◎Bivalvia (larva) [++] (二枚貝類の幼生) ○Spionidae (larva) [+] (多毛類：ｽﾋﾟｵ科の幼生)	(NORPACネット) ◎*Acartia hudsonica* [++]■ (ｶｲｱｼ類：ｱｶﾙﾁｱ･ﾊﾄﾞｿﾆｶ) ◎*Acartia omorii* [++]● (ｶｲｱｼ類：ﾎｿﾋｹﾞﾐｼﾞﾝｺ) ○*Acartia steueri* [+]● (ｶｲｱｼ類：ｱｶﾙﾁｱ･ｽﾃｳｴﾘ) ○*Centropages abdominalis* [+] (ｶｲｱｼ類：ｾﾝﾄﾛﾊﾟｼﾞｪｽ･ｱﾌﾞﾄﾞﾐﾅﾘｽ) ○*Paracalanus parvus* s. l. [+]● (ｶｲｱｼ類：ｺﾋｹﾞﾐｼﾞﾝｺ) ◎*Labidocera japonica* [++]● (ｶｲｱｼ類：ﾗﾋﾞﾄﾞｹﾗ･ﾔﾎﾞﾆｶ) ○*Pseudodiaptomus marinus* [+]■ (ｶｲｱｼ類：ｼｭｳﾄﾞﾃﾞｨｱﾌﾟﾄﾏｽ･ﾏﾘﾇｽ) ○*Evadne nordmanni* [+] (枝角類：ﾉﾙﾄﾞﾏﾝｴﾎﾞｼﾐｼﾞﾝｺ) ○*Podon leuckarti* [+] (枝角類：ｵｵｳﾐｵｵﾒﾐｼﾞﾝｺ) ○Grapsidae (zoea) [+] (ｶﾆ類：ｲﾜｶﾞﾆ科のｿﾞｴｱ幼生) ○*Pinnixa* spp. (zoea) [+] (ｶﾆ類：ﾏﾒｶﾞﾆ属のｿﾞｴｱ幼生) ◎Echinoidea (echinopluteus) [++] (ｳﾆ類のｴｷﾉﾌﾟﾙﾃｳｽ幼生) (北原式定量ネット) ◎*Acartia omorii* [++]● (ｶｲｱｼ類：ﾎｿﾋｹﾞﾐｼﾞﾝｺ) ◎*Paracalanus parvus* s. l. [++]● (ｶｲｱｼ類：ｺﾋｹﾞﾐｼﾞﾝｺ) ◎*Oithona similis* [+++] (ｶｲｱｼ類：ｳﾐｹﾝﾐｼﾞﾝｺ) ○*Microsetella norvegica* [+]● (ｶｲｱｼ類：ｵﾖｷﾞｿｺﾐｼﾞﾝｺ) ◎Copepoda (nauplius) [+++] (ｶｲｱｼ類のﾉｰﾌﾟﾘｳｽ幼生) ○Bivalvia (larva) [+] (二枚貝類の幼生) ○Gastropoda (larva) [+] (巻貝類の幼生) ○Spionidae (larva) [+] (多毛類：ｽﾋﾟｵ科の幼生) ○*Oikopleura dioica* [+]● (尾虫類：ﾜｶﾚｵﾀﾏﾎﾞﾔ)	(NORPACネット) ◎*Acartia omorii* [++]● (ｶｲｱｼ類：ﾎｿﾋｹﾞﾐｼﾞﾝｺ) ◎*Acartia steueri* [+++]● (ｶｲｱｼ類：ｱｶﾙﾁｱ･ｽﾃｳｴﾘ) ◎*Centropages abdominalis* [++] (ｶｲｱｼ類：ｾﾝﾄﾛﾊﾟｼﾞｪｽ･ｱﾌﾞﾄﾞﾐﾅﾘｽ) ○*Labidocera japonica* [+]● (ｶｲｱｼ類：ﾗﾋﾞﾄﾞｹﾗ･ﾔﾎﾞﾆｶ) ◎*Pseudodiaptomus marinus* [++]■ (ｶｲｱｼ類：ｼｭｳﾄﾞﾃﾞｨｱﾌﾟﾄﾏｽ･ﾏﾘﾇｽ) ○*Oithona atlantica* [+] (ｶｲｱｼ類：ｵｲｿﾅ･ｱﾄﾗﾝﾃｨｶ) ○*Turritopsis pacifica* [+] (ｸﾗｹﾞ類：ﾍﾞﾆｸﾗｹﾞ) ○*Podon leuckarti* [+] (枝角類：ｵｵｳﾐｵｵﾒﾐｼﾞﾝｺ) ○*Pinnixa* spp. (zoea) [+] (ｶﾆ類：ﾏﾒｶﾞﾆ属のｿﾞｴｱ幼生) ○Echinoidea (echinopluteus) [+] (ｳﾆ類のｴｷﾉﾌﾟﾙﾃｳｽ幼生) (北原式定量ネット) ◎*Acartia omorii* [+++]● (ｶｲｱｼ類：ﾎｿﾋｹﾞﾐｼﾞﾝｺ) ◎*Paracalanus parvus* s. l. [++]● (ｶｲｱｼ類：ｺﾋｹﾞﾐｼﾞﾝｺ) ◎*Oithona similis* [++] (ｶｲｱｼ類：ｳﾐｹﾝﾐｼﾞﾝｺ) ◎Copepoda (nauplius) [++] (ｶｲｱｼ類のﾉｰﾌﾟﾘｳｽ幼生) ○Bivalvia (larva) [+] (二枚貝類の幼生) ○*Podon polyphemoides* [+]● (枝角類：ｺｳﾐｵｵﾒﾐｼﾞﾝｺ)
備考	(NORPACネット)　－ (北原式定量ネット)　珪藻やや多い	(NORPACネット)　－ (北原式定量ネット)　珪藻多い	(NORPACネット)　腐植質多い (北原式定量ネット)　腐植質多い

※海洋環境データ欄の水温、塩分、Chl.aのグラフは、水深0～9mまでの平均値をプロットしたものである。平均水温、平均塩分、平均Chl.a欄の数値は、表示の都合上、水深0～9mまでの平均値を小数第2位で四捨五入した値で示し、グラフ上の表示と異なる場合がある。
※種名の先頭に“◎”がつく種類は、出現量の多い種類を示す。[ ]内の“+”はサンプル中の個体数の多さが後述の程度であると判断し、区分したグループである([+]出現、[++]やや多い、[+++]多い、[++++]かなり多い、[+++++]極めて多い)。
※種名の後ろの記号は、分析者の経験から北海道における出現傾向に後述の特徴があると判断し、区分したグループである(◆冷水性種、●暖水性種、■汽水性種)。
※8月のサンプルには珪藻類(植物プランクトンの仲間)、腐植質(主に枯死・分解した植物由来の物質)が多く含まれており、沈殿量の数値はこれを含む。

※参考文献：

①千原・村野 (1997) 日本産海洋プランクトン検索図説[東海大学出版会]／②山路 (1966) 日本海洋プランクトン図鑑[保育社]／③岩国市立ミクロ生物館 監修 (2011) 日本の海産プランクトン図鑑[共立出版]
④Wilson, M. S. (1966) North American Harpacticoid copepods, 8: The *Danielssenia sibirica* group, with description of *D. stefanssoni* Willey from Alaska. *Pac. Sci.* **20** (4), 435-444.
⑤Pinchuk, A. I. & Hopcroft, R. R. (2006) Egg production and early development of *Thysanoessa inermis* and *Euphausia pacifica* (Crustacea: Euphausiacea) in the northern Gulf of Alaska. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* **332**, 206-215.
⑥林 (2006) 水産無脊椎動物学入門[恒星社厚生閣]／⑦Ohtsuka, S., Itoh, H. & Mizushima, T. (2005) A new species of the calanoid copepod genus *Centropages* (Crustacea) collected from Shimizu Port, middle Japan: Introduced or not? *Plankton Biol. Ecol.* **52** (2), 92-99.
⑧西・加藤 (2002) 日本産カンムリゴカイ科多毛類の分類について. タクサ. **13**, 5-17.／⑨今島 (1996) 環形動物　多毛類[生物研究社]／⑩日本プランクトン学会 監修 (2011) ずかん プランクトン[技術評論社]／⑪水島・鳥澤 監修 (2003) 漁業生物図鑑 新 北のさかなたち[北海道新聞社]
⑫古賀 (1960) *Centropages abdominalis* SATOのノープリアス幼生. 日本水産学会誌. **26** (9), 877-881.／⑬伊藤・水島・久保田 (2005) 駿河湾三保沖におけるカラヌス目カイアシ類の季節的消長. 東海大学紀要海洋学部. **3** (1), 19-35.
⑭大越・野村 (1990) 穿孔性多毛類*Polydra*属による北海道地方, 東北地方沿岸のホタテ貝浸食状況. 日本水産学会誌. **56** (10), 1593-1598.／⑮峯水・久保田・平野・リンズィー (2015) 日本クラゲ大図鑑[平凡社]／⑯奥谷 (2017) 日本近海産貝類図鑑【第二版】[東海大学出版部]
⑰大塚・上田・岩渕・伊東・徐・坂口・平野・木村・上野 (2007) 移入種か, 在来種か？：清水港から記載された浮遊性カイアシ類の1種の導入の可能性を検証する. 日本プランクトン学会報. **54** (1), 30-38.／⑱西村 (1992) 原色検索日本海岸動物図鑑[Ⅰ][保育社]

出現量の多かった種類

・*Acartia omorii*●
(ｶｲｱｼ類：ﾎｿﾋｹﾞﾐｼﾞﾝｺ)
体長：♀0.8-1.0mm、♂0.8-1.2mm。九州以北の北西太平洋沿岸に分布する。関東以南では春に内湾や沿岸で多くなる。

・*Acartia steueri*●
(ｶｲｱｼ類：ｱｶﾙﾁｱ･ｽﾃｳｴﾘ)
体長：♀1.1-1.6mm、♂0.9-1.3mm。北西太平洋沿岸に分布する。日本では北海道から琉球列島にかけての内湾と沿岸で出現する。湾奥の底層で昼間に群れることがある。

・*Paracalanus parvus* s. l.●
(ｶｲｱｼ類：ｺﾋｹﾞﾐｼﾞﾝｺ))
体長：♀0.8-1.0mm、♂0.7-1.0mm。全世界の沿岸域表層。日本では各地沿岸に分布するカラヌス目優占種の1種で、本州中部では春に、東北以北では夏に多くなる。

・*Oithona similis*
(ｶｲｱｼ類：ｳﾐｹﾝﾐｼﾞﾝｺ)
体長：♀0.7-1.0mm、♂0.6-0.7mm。日本では各地の内湾、沿岸、外洋で普通に出現する。各大洋に広く多く分布するが、比較的冷水を好み、外洋より沿岸に多い。

・Copepoda (nauplius)
(ｶｲｱｼ類のﾉｰﾌﾟﾘｳｽ幼生)
カイアシ類の発生途中の幼生。脱皮を繰り返し複数の発生段階を経て成体になる。海産魚類の仔魚生残には餌としてのカイアシ類のノープリウス幼生密度が決定的といわれている。