

貝毒プランクトン速報の読み方

1. 速報の構成

各調査定点毎に、深度別の水温・塩分と貝毒プランクトンの出現数を表形式で示します。コメントとして今後の見通し、注意点などの関連情報をお知らせします。本年度からプランクトン調査が始まった海域については、隣接海域での過去の調査結果などを踏まえ、適宜コメントを作成します。

2. 「貝毒プランクトン」とは？

貝毒は、二枚貝などが有毒なプランクトン=貝毒プランクトンを食べることによって毒化する現象です。北海道で発生する貝毒には、「麻痺性貝毒」と「下痢性貝毒」があります。

(世界的にみると、この他に「神経性貝毒」と「記憶喪失性貝毒」があります)

いずれも原因は植物プランクトンで、過去のデータから麻痺性貝毒については *Alexandrium tamarense* (以下At)、下痢性貝毒については *Dinophysis fortii* が原因種であることが分かっています。*Dinophysis* 属の他種も下痢性貝毒の原因である可能性が高いと考えられていますが、種別の毒性についてはまだよく分かっていません。また近年、西日本などでは、*Dinophysis* 属以外にも、毒性を持つ種があることが分かってきました。つまり下痢性貝毒の原因は、まだよく分かっていないのです。このため以下、下痢性貝毒の原因が疑われるプランクトンについては、「原因と断定はできない」とのニュアンスを込めて「*」を付け、「下痢性貝毒原因種*」として用いることとします。

3. 水温と貝毒プランクトン増減のめやす

貝毒プランクトンは種類によって出現する水温が異なります。水温の推移から貝毒プランクトンの出現時期をおおまかに予想できます。

表1、2に貝毒プランクトン各種の出現と水温との関係を示しました。噴火湾海域と日本海～根室海峡海域ではやや出現と水温の関係が異なるため、別表としました。また、オホーツク海から根室海峡の海域では、麻痺性貝毒原因種 At の出現動向のデータが不足しており、出現と水温との関係は得られていません。噴火湾を除く太平洋海域でも、At についてのデータが不足していますが、少なくとも厚岸湾については、At は噴火湾とほぼ同様の水温で出現することが分かっています。

表1 貝毒プランクトン各種の出現水温のめやす(噴火湾海域)

出現種	出現初期	出現盛期	減少期
麻痺性原因種			
<i>A.tamarense</i>	1～5℃	5～11℃	11℃～
下痢性原因種*			
<i>D.fortii</i>	6～13℃	13～18℃	18℃～
<i>D.acuminata</i>	1～13℃	9～13℃	13℃～
<i>D.norvegica</i>	4～6℃	6～11℃	11℃～

表2 貝毒プランクトン各種の出現水温のめやす(日本海～根室海峡)

出現種	出現初期	出現盛期	減少期
下痢性原因種*			
<i>D.fortii</i>	6～8℃	8～15℃	15℃～
<i>D.acuminata</i>	1～5℃	5～8℃	8℃～
<i>D.norvegica</i>	4～6℃	6～9℃	9℃～

(主に根室海峡海域)

4. 貝毒プランクトンの出現と貝毒発生のめやす

4-1 *Alexandrium* 属(麻痺性貝毒原因種)

(1) 津軽海峡～日本海～オホーツク海～根室海峡～太平洋

北海道における麻痺性貝毒原因種は、ほとんどの場合 *Alexandrium tamarense* (以下At) という渦鞭毛藻の一種で、オホーツク海～太平洋に出現します。

At は海底の泥の中にシスト(たね)の状態でも眠っていて、条件が良くなると発芽して増殖します。逆に条件が悪くなると、再びシストを作って海底に沈みます。

オホーツク海沿岸では、At は網走中部～南部海域にやや多く出現する傾向があります。オホーツク海域のAt は普段は沖合の冷水域に分布していて、ときどき冷水とともに沿岸の

ホタテ漁場にやってくるのが分かってきました。

オホーツク海、根室海峡海域では、7-9月の水温が低めに推移しているときには注意が必要です。この速報では、噴火湾での過去の貝毒発生状況から、『100細胞/L』の半数『50細胞/L』を一応の基準とし、Atがこの値を超えて出現した場合、注意喚起のコメントを発信することとします。

(2) 噴火湾

噴火湾では、Atは例年3~7月に出現し、出現盛期は5~6月です。

Atは水温が順調に上昇して約5~10℃となったとき増えるようです。

養殖ホタテガイの毒性値は、Atが100細胞/Lを超えて増えると、生鮮出荷自主規制値(4MU*/可食部1グラム)を超えるようです。

この速報では、『100細胞/L』の半数『50細胞/L』を一応の基準とし、Atがこの値を超えて出現した場合、注意喚起のコメントを発信することとします。

麻痺性貝毒は1992(平成4年)以降大規模に発生していませんが、Atのシスト(たね)が大量に海底に沈んでいるので、依然として注意深く監視する必要があります。

*1MU(マウスユニット) = 体重20グラムのマウス1匹が15分以内に死ぬ毒量

4-2 *Dinophysis* 属 (下痢性貝毒原因種*)

(1) 津軽海峡~日本海~オホーツク海~根室海峡~太平洋

北海道における下痢性貝毒原因種*は多くの場合 *Dinophysis* 属の渦鞭毛藻と考えられていますが、近年は *Dinophysis* 属の出現がほとんど見られないにも関わらず毒化する現象がときどき認められ、*Dinophysis* 属の出現と下痢性貝毒の発生との関係は、一般には不明瞭です。

1990年頃まで、プランクトンの出現と貝毒発生との関係が比較的明瞭だった種は、*D. fortii* でした。

しかし近年は、*D. fortii* のかわりに *D. acuminata*, *D. norvegica*, *D. mitra* などが多く出現するようになり、*Dinophysis* 属の出現と下痢性貝毒の発生との関係は、よく分かっていません。

(2) 噴火湾

噴火湾における下痢性貝毒原因種*はほとんどの場合 *Dinophysis* 属の渦鞭毛藻です。

噴火湾には *D. norvegica*, *D. acuminata*, *D. fortii*, *D. tripos* など多くの種が分布し、これらが周年にわたって入れ替わり立ち替わり出現します。このため *Dinophysis* 属の個々の種類に「何細胞/Lまで増えると生鮮出荷自主規制値を超える」という目安は今のところありません。

貝毒プランクトン調査計画(H24年度)

H17年5月から、貝毒プランクトンモニタリング体制が強化され、定点を追加して全道で調査しています。
 H24年度は、図1に示すとおり、二枚貝等の生産海域区分(17区分)において貝毒プランクトンの調査を行います。
 H24年度の調査は、表1の通り予定されています。

表1 H24年度調査計画

海域区分	調査地点	調査回数 (月)												検鏡担当
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
1 宗谷北部	猿払	2	2	2	2	1	1	1	1	0	×	×	×	中央
2 宗谷南部	頓別	1	1	1	1	1	0	0	0	0	×	×	×	網走
3 網走北部	紋別	1	1	1	1	1	0	0	0	0	×	×	×	網走
4 網走中部	常呂	2	2	2	2	1	1	1	1	0	×	×	×	中央
5 網走南部	網走	1	1	1	1	1	0	0	0	0	×	×	×	網走
6 サロマ湖	サロマ湖	2	2	2	2	1	1	1	1	1	×	×	×	中央
7 能取湖	能取湖	2	2	2	2	1	1	1	1	0	×	×	×	網走
8 根室海峡	標津	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	中央
9 太平洋東部	厚岸湾央	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	中央
10 太平洋中部	静内	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	函館
11 噴火湾東部	虻田	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	函館
12 噴火湾西部	八雲*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	函館
	森	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	1	函館
13 噴火湾湾口部	鹿部	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	函館
14 津軽海峡	知内	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	函館
15 日本海南部	江差	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	中央
16 石狩湾	浜益	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	中央
17 日本海北部	増毛	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	中央

× 海水期

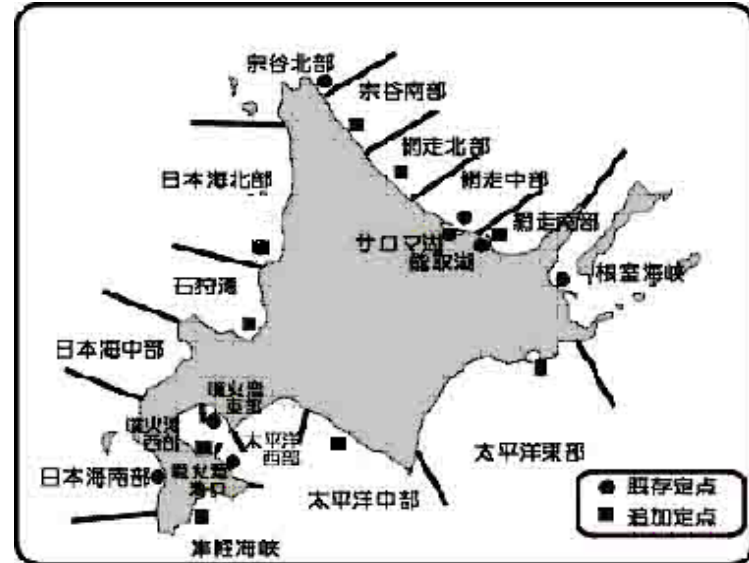


図1 貝毒プランクトン調査地点

調査担当水産指導所・漁協・水試

1 稚内水指・猿払漁協	10 胆振水指・苫小牧漁協
2 稚内水指枝幸支所・枝幸漁協	11 胆振水指・いぶり噴火湾漁協
3 網走水指・紋別漁協	12 渡島北部水指・森漁協
4 網走水指東支所・常呂漁協	13 渡島北部水指・鹿部漁協
5 網走漁協	14 渡島中部水指・上磯郡漁協
6 網走水指東支所・サロマ湖養殖漁協	15 檜山南部水指・ひやま漁協
7 西網走漁協・網走水試	16 石狩水指・石狩湾漁協
8 根室水指標津支所・標津漁協	17 留萌南部水指・新星マリノ漁協
9 釧路水指・厚岸漁協	* 函館水試・八雲漁協