

## 資源管理・海洋環境シリーズ

## 知床半島羅臼町沿岸で確認されたミズダコ産卵場

キーワード：産卵、水温、巣穴、ミズダコ

## はじめに

ミズダコは、世界で最も大きくなるタコの1種です。大きいものでは全長3m、体重50kg近くになり、北海道では馴染みの漁獲対象です。ミズダコは卵からふ化したあと、2～4ヶ月ほど浮遊生活を行います。海底に着底するころには、親と同じようなタコの形となり、その後、成長していきます。ふ化から4～5年たつと成熟して産卵するようになります。成熟したときには、オスはメスへ精子の入ったカプセルを受け渡す交接という行為を繰り返し、メスは体の中に精子を蓄えます。そして、6～7月ごろにメスは巣穴に潜り込んで体内に貯めた精子で受精をさせながら卵を産み、卵の保護を開始します。卵の保護は約半年～10ヶ月近くと長期間にわたります。卵がふ化するころ、メス親は一生を終えます<sup>1)</sup>。このように、産卵は子孫を残すための大切な一生に一度のイベントです。

## 産卵場はどこ？

大切な産卵ですが、北海道周辺の海の中のどこで産卵しているのかは、ほとんど知られていませんでした。これまでの産卵の記録をまとめますと、人工的に作った産卵礁や漁具に卵を産み付けていた報告があります(表1)。記録された場所の水深を見ると、33～73mと比較的深いことがわかります。この水深であれば、ダイビングなどで見ることは難しく、水中ロボットカメラなどでなければ見つけることはできません。そもそも、広い海の

表1 北海道周辺海域でミズダコの産卵が確認された場所

観察年月	場所	水深(m)	個体数	材質
北海道日本海				
1967年7月 <sup>2)</sup>	鬼鹿沖	40	1	木箱
1985年7月*	島牧沖	45	1	塩ビ函
1985年7月*	鬼鹿沖	60	1	素焼土管
1986年7月*	天売沖	50-60	1	素焼土管
1986年10月*	鬼鹿沖	42	1	素焼土管
1986年10月*	鬼鹿沖	56	1	素焼土管
オホーツク海				
1980年8月 <sup>2)</sup>	鑑沸沖	60	1	木箱
1981年7月 <sup>2)</sup>	常呂沖	60-65	9	木箱、塩ビ函
1983年7月 <sup>2)</sup>	落石沖	33-34	5	コンクリートブ
1984年8月 <sup>2)</sup>	常呂沖	65-67	24	素焼土管、塩ビ函、木箱
北海道太平洋				
1982年5月 <sup>2)</sup>	冬島沖	51	1	素焼土管
1983年7月 <sup>2)</sup>	厚賀沖	35	1	木箱
1983年7月 <sup>2)</sup>	春立沖	45	2	素焼土管
1983年7月 <sup>2)</sup>	室蘭沖	72-73	1	木箱
1984年9月 <sup>2)</sup>	錦岡沖	36	1	素焼土管

\*水産試験場内部資料

どのような場所にあるのかもわかりませんので、探すのをあきらめていました。そんなとき、2014年にNHKエンタープライズの天野元裕氏から、ミズダコの生態に関する問い合わせがあり、その中で知床半島の羅臼町沿岸でミズダコが産卵している様子を観察できるという貴重な情報を頂きました。観察しているのは、羅臼町在住のプロ水中カメラマンの関勝則氏(知床ダイビング企画)でした。これはミズダコの産卵場を調査できるチャンスと思い、さっそく関さんを訪ねました。

## 岸の近くに産卵場が

関さんに教えて頂いた産卵場は、ダイビングツアーにも利用している海域で、岸から歩いていける距離にありました(図1)。つまり、ダイビング関係者の間ではミズダコが羅臼町沿岸で産卵することは周知の事実だったわけです。さらに、関さんの写真集<sup>3)</sup>では、ミズダコが卵を保護している様子の写真が掲載されており、あらためて自分の勉強不足を反省しました。ただし、科学的な調査は行われてこなかったため、関さんの協力をえて、ミズダコの産卵場の環境調査を行いました。



図1 ミズダコの産卵・保護が観察されている羅臼町の沿岸

## まずは水温

関さんのお話によると、これまで産卵が確認されている巣穴は複数ありました。そこで、水深が異なる3箇所の巣穴(水深15m、25m、40m)に、水温計(TidbiT v2、Onset社製)を設置して頂きました。その結果、ミズダコが産卵したあとの夏に、水温は18℃を超える日はほとんどなく、冬にはマイナスとなっていました(図2)。北海道沿岸の水温情報([http://www.saibai.or.jp/water\\_temperature](http://www.saibai.or.jp/water_temperature)、2016年11月7日)によりますと、8月から9月に最も沿岸水温が高くなるのですが、

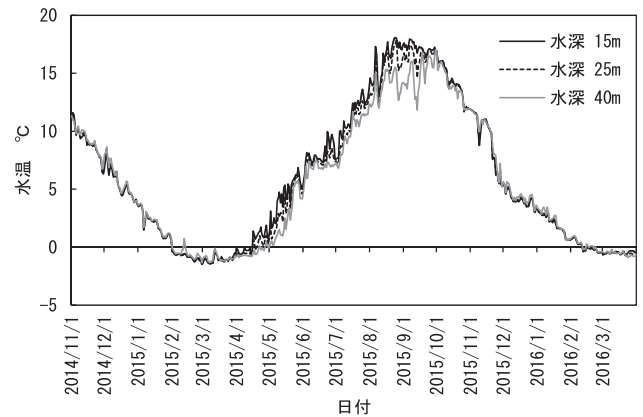


図2 ミズダコの巣穴の水温の季節変化

根室海区だけが水温が18℃より低いままです。北海道内において羅臼町沿岸の海は涼しい海であると言えます。また、ミズダコは水温18℃を超える海域を避けて深場へ移動する<sup>4)</sup>ので、もしかしたら、この水温はミズダコの雌親が岸近くで産卵・保護できる水温の上限かもしれません。

## 次に地形調査

巣穴が観察される場所は、地形的な特徴があるのではないかと考えて、北海道立総合研究機構(以下、道総研)地質研究所の内田康人氏、道総研さけます・内水面水産試験場の宮腰靖之氏と産卵場の地形調査を行いました。産卵が認められた海域の300m×300mの範囲について、魚探による深



図3 地形調査に使用したハイドロバイク



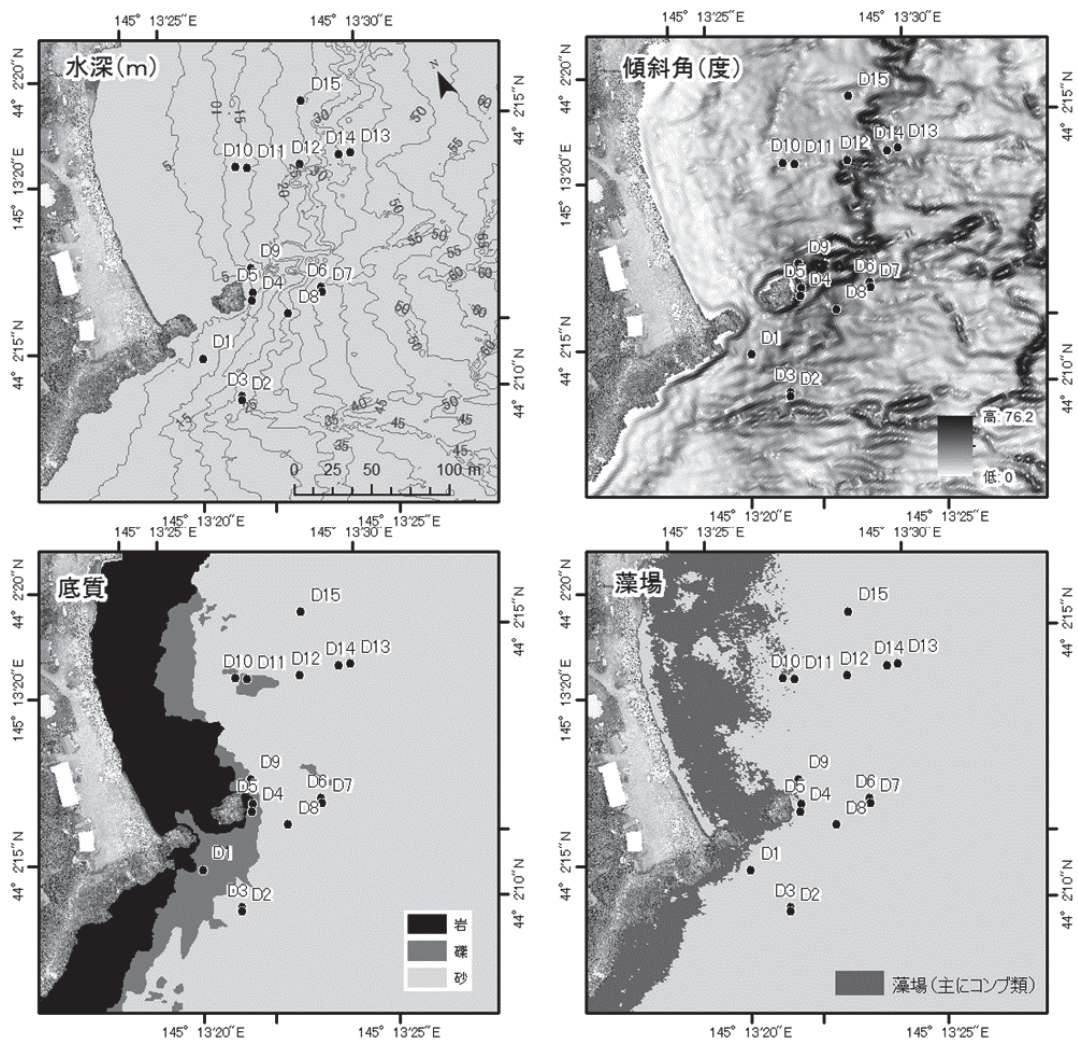


図4 ミズダコの産卵・保護が観察された沿岸域の水深、傾斜角、底質、藻場の分布状況  
●：ミズダコの巣穴の位置

度調査、サイドスキャンソナーによる底質調査、空撮による藻場分布調査を行いました。調査には、ハイドロバイクを用いました(図3)。このハイドロバイクは、船が入りにくい岸近くの地形調査を行うことができます。調査は2015年7月13日から16日に行いました。

その結果が図4です。この海域は、岸から約300mのところまで水深約60mとなっていました。底質は岸近くに岩場、その沖側に礫場となり、水深10～20mから砂地となっていました。藻場はコンブ類が主体であり、主に岩盤上に認められました。

関さんから、巣穴の位置と過去10年間で産卵が確認された回数の情報を頂いて、地形的な特徴と

比較してみたところ、はっきりとした傾向は認められませんでした(表2)。特定の水深帯に巣穴が集中していることはなく、急勾配の場所に作られるわけでもなく、岩場や藻場の中にあるというわけでもありませんでした。つまり、ミズダコの巣穴は地形的に特徴のある場所に作られるというわけではありませんでした。

#### 巣穴の画像を見ると

最後に、それぞれの巣穴について関さんに写真を撮って頂きました(図5)。それを見ますと、ミズダコの巣穴は、岩の隙間や下に認められていました。その周辺は岩場であったり、礫場であった

表2 ミズダコ巣穴と海底地形との関係

巣穴番号	産卵観察年数*	水深(m)	傾斜角(°)	底質	藻場との重なり
D1	1	7.4	3.4	礫	無し
D2	1	22.7	20.8	砂	無し
D3	2	22.6	28.4	砂	無し
D4	2	13.7	64.3	礫	無し
D5	10	14.0	69.7	礫	無し
D6	3	37.6	12.1	砂	無し
D7	1	39.8	18.3	砂	無し
D8	1	24.8	35.6	砂	無し
D9	1	11.9	58.2	砂	無し
D10	9	13.5	20.5	砂	無し
D11	9	14.0	25.0	礫	無し
D12	10	24.7	39.5	砂	無し
D13	1	43.6	11.9	砂	無し
D14	1	40.9	19.6	砂	無し
D15	2	24.8	5.3	砂	無し

\*: 2005-2014年の間にミズダコの産卵・保護が観察された回数

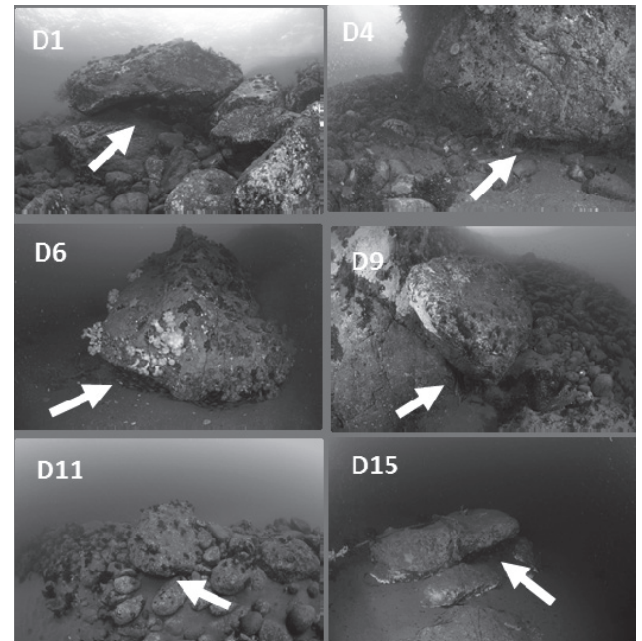


図5 ミズダコ巣穴の撮影例  
矢印が巣穴の入口

り、砂場であったりと、巣穴周囲の環境は様々でした。つまり、ミズダコの巣穴に適した隙間さえあれば、周囲がどのような地形でも関係なくミズダコは産卵・保護していました。むしろ、隙間の構造こそが、ミズダコが産卵・保護する重要な要素であることが推定されました。

### おわりに

ここまでの結果をまとめますと、ミズダコが産卵・保護する巣穴は、水温が最高でも18℃を超えない場所で、巣穴周辺の地形は関係なく、産卵・保護に適した隙間であると思われました。しかし、ここで産卵・保護に適した隙間とは？という疑問が残ります。そこで、水産試験場では引き続きミズダコの巣穴の構造や産卵生態に関する調査に現在取り組んでおります。将来、興味深い成果をご紹介したいと思います。

最後に、本調査にご協力くださった羅臼漁業協同組合の皆様、NHK エンタープライズの天野元裕様、知床ダイビング企画の関勝則様、公立はこだてみらい大学の和田雅昭様に厚くお礼申し上げます。

す。

### 引用文献

- 1) 佐野 稔 (2013) 巨大タコの栄華—寒海の主役—「日本のタコ学 (奥谷喬司編)」、東海大学出版社、91-124.
- 2) 福田敏光 (1985) ミズダコ産卵礁の効果について、育てる漁業、145、2-4
- 3) 関勝則 (2006) いのちの海 知床 Mother Sea Shiretoko、北海道新聞社、130pp.
- 4) 佐野 稔 (2015) 宗谷海峡におけるミズダコの季節的移動、日本水産学会誌、81、27-42.

(佐野 稔 稚内水産試験場調査研究部

報文番号 B2408)