

# SEA LIFE NEWS

TOKYO SEA LIFE PARK



葛西臨海水族園

## オビシメ

【英名】 Parrotfish

【学名】 *Scarus obisime*

八丈島、小笠原諸島の岩礁域に生息し、全長70cmほどに成長するブダイのなかまです。おもに小笠原近海でしか見られないことから、固有種だと考えられています。くわしい生態がまだわかっていない魚ですが、成長の段階で体形や模様が変化することが知られています。大きく成長すると頭部が張り出して青い体色になり、体の中央に幅広い横帯模様があらわれます。この模様が帯を締めているように見えることから、オビシメという名前の由来になったと言われてます。展示しているオビシメはまだ小さいため、だいたい色の体色で横帯模様がありませんが、大きく成長させて名前となった模様をご覧いただけるよう飼育に励みます。(飼育展示係 遠藤 周太)

## CONTENTS

### SEA LIFE TOPICS

- ちょっと意外なウンチのはなし

### なぎさNEWS

- 「西なぎさ」の生き物たち 2022年のまとめ

### 水族園のもう一つの顔

- 水槽の水をきれいに保つ「ろ過槽」

### TSLP LATEST



Vol.21 No.2 2023

APRIL

通巻

109

# SEA LIFE TOPICS

## ちょっと意外なウンチのはなし

ウンチというと「きたない!」と思われるかもしれませんが。

今回のSEA LIFE TOPICSでは、そんなウンチの悪いイメージを払拭するようなウンチを紹介합니다。



ヒブダイ

### ナマコのウンチはきれいなウンチ

によりよっとうどんのようなものを砂底で見つけたら、それはナマコのウンチかも。ナマコのウンチはきれいだと言われることがあります。一体どういうことなのでしょう。ナマコの多くは堆積物食者といって、海底の砂や泥を飲みこみ、その中に含まれる有機物や小さな生き物を食べるくらしをしています。排せつされているウンチは、エサを消化・吸収したあとに残った「きれい」な砂や泥なのです。この摂餌生態を利用して、水槽ではお掃除屋さんとしてナマコを飼育していることもあります。「世界の海」エリアの「インド洋1」水槽ではクロナマコ、「東京の海」エリアの「東京湾 アマモ場」水槽ではマナマコを展示しています。水槽の底にいるナマコをみかけたらよく観察してみてください。もりもりとウンチが出てくるところが見えるかもしれません。



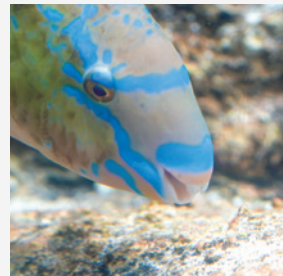
ナマコのお尻の穴はココ!



ナマコのウンチ

### ウンチが白い砂浜に!?

東京の海エリア「小笠原の海4」水槽に展示しているオビシメやヒブダイといったブダイ類を観察していると、岩をガリとかじっている姿をよくみかけます。ブダイ類の主なエサは藻類。鳥のクチバシのような丈夫な歯を使って、岩や死んだサンゴなどに生えた藻類をけずりつつ食べているのです。このとき、岩や死んだサンゴなども一緒に食べることがありますが、ブダイ類の喉の奥には咽頭歯とよばれる頑丈な歯があり、そこで細かい砂状にすり潰すことができます。エサを取りこんだあとは、ナマコと同じように、きれいになった砂やサンゴのかけらをウンチとして排せつします。水槽でも白いモヤモヤとしたウンチをしているところを見ることができるとも言われています。



岩をかじって藻類を食べる



ウンチとして砂を排せつする



ウンチとオシッコとエトピリカ

### 海鳥のウンチが支える生態系

「海鳥の生態」エリアにいるウミガラスやエトピリカを見ていると、ときどきおしりから白い液状のものをびゅっと出すことがあります。それはオシッコとウンチが混ざったもの。白い部分はオシッコで、茶色っぽい部分がウンチです。動物の排せつ物は肥料として利用されることもあるように、海鳥のウンチやオシッコにも窒素やリンなど植物の成長に必要な栄養分が含まれています。海鳥たちは一年の大半を海の上でくらしていますが、繁殖期になると島や岩礁にやってきて営巣します。陸域からの栄養分の供給が少ない島では、海鳥のオシッコやウンチが植物や海中の藻類の重要な栄養源となっていると言われています。水族園では水槽や展示場を汚してしまう困ったウンチですが、自然では生態系を支える大切な役割を果たしているのです。

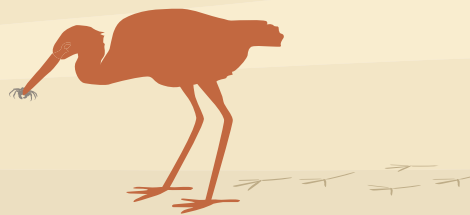
### 気になる? Theウンチングタイム!

マナマコ、ヒブダイ、ウミガラスのウンチの出る瞬間を公式YouTubeチャンネルで見よう!



今回、特徴的なウンチを3つ紹介しました。食べているものや食べ方、消化の仕方などによって、ウンチの性質がずいぶん違いましたね。ここまで読んだ皆さんは、他の生き物がどんなウンチをするのか、気になってきたのではないのでしょうか? ウンチやエサの食べ方に着目しながら生き物を観察するのも、面白いかもしれません。(教育普及係 田中 隼人 / 高濱 由美子)

# なぎさ NEWS



## 「西なぎさ」の生き物たち 2022年のまとめ

水族園では、葛西海浜公園の「西なぎさ」にくらす生き物の生息状況や季節による変化などを定期的に調べています。今回は、2022年の調査でみられた生き物を紹介します。



### 【地曳網調査】

#### ■ トウゴロウイワシの展示



8月の調査ではトウゴロウイワシが多く入網し、「東京の海」エリア「葛西の海 2」水槽で展示しました。トウゴロウイワシは名前にイワシとつきますが、食卓に並ぶマイワシやカタクチイワシなどとは全く違う種類です。弱くはがれやすいウロコ

コをもつマイワシなどに対して、トウゴロウイワシのウロコははがれにくいので、「西なぎさ」から水族園まで、ダメージ少なく輸送することができました。今後も「西なぎさ」で見られる生き物を「葛西の海 2」水槽で紹介していきますので、ご来園の際はぜひチェックしてみてください。

#### ■ タチウオ稚魚との出会い

水族園では、調査だけでなく、展示する生き物の収集でも地曳網をつかっています。12月、生物採集のために曳いた網の中を



と、何やら銀色に光る細く小さなものが漂っていました。水ごと採集してみると、なんとタチウオの稚魚でした。タチウオは東京湾全域に分布していますが、湾奥には少なく、まして小型地曳網にかかることは非常にまれです。神奈川県水産技術センターの調査では、東京湾のタチウオの産卵場所は湾口の海底谷と考えられています。採集された個体も湾口で生まれて、「西なぎさ」まで流されてきたのかもしれませんが。（調査係 小川 悠介）



2022年の地曳網調査の結果は、Web版のSea Life News109号でごらんいただけます。

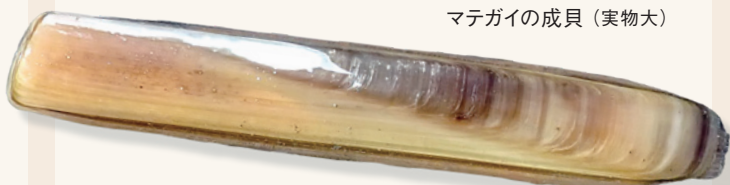
<https://www.tokyo-zoo.net/ebooks/SLN/index.html>

### 【生き物調査】

#### ■ 「マテガイ」の稚貝発見!

竹の破片のような細長い殻をもつマテガイ。干潟でくらすとてもおいしい二枚貝です。初夏に産卵をし、ふ化後は浮遊生活を経て、0.3mmほどの大きさで着底するとされています。7月に5mmほどの稚貝が見つかりました。もっと小さい段階ではアサリのように丸みを帯びた形をしているそうです。いつか見つけてみたいものです。このような稚貝は「西なぎさ」で数年かけて成貝まで育っていきます。

マテガイの成貝（実物大）



#### ■ 穴のぬしは「アナジャコ」

干潟の表面をスコップで薄く削ぐように泥をさらってみると、直径3cmほどの穴がいくつも現れます。穴の壁はしっかりと固められており、ツルツルとしています。これはアナジャコの巣穴です。アナジャコはY字の巣穴をつくり、深さはなんと2mをこえることもあります。そのため、穴をほって採集することはとても難しいのですが、なぜかこの日は泥の上のでできていました。隠れる場所が少ない干潟では、アナジャコの巣穴は多くの生き物に都合が良いようで、ハゼやエビ、ゴカイのなかまなどがすみかとして利用しています。「西なぎさ」の地下には、いたるところに巣穴が張り巡らされているのでしょうか。

（教育普及係 市川 啓介）

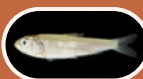


# 2022年地曳網調査結果

水族園では偶数月に葛西海浜公園「西なぎさ」で小型地曳網を使用した生物調査を行っています。一年を通して調査することで、「西なぎさ」に生息する生き物の種類や個体数の変化をみる事ができます。(調査係 小川 悠介)

分類	実施月	2月	4月	6月	8月	10月	12月	合計個体数
	水温 (°C)	10.0	13.0	20.0	23.0	15.0	11.2	
	塩分 (PSU) ※1	30.0	28.8	30.0	19.6	29.0	29.6	
ニシン目	サッパ				4,252	7		4,259
	コノシロ				5,171			5,171
コイ目	マルタ			1				1
サケ目	アユ	11	6				2	19
トゲウオ目	ヨウジウオ			2		1		3
	ガンテンイシヨウジ				1			1
ボラ目	ボラ		5					5
	メナダ属			1				1
トウゴロウイワシ目	トウゴロウイワシ				30			30
スズキ目	スズキ	2	310	1				313
	ヒイラギ				18			18
	コショウダイ				5	1		6
	クロダイ			139				139
	キチヌ					2		2
	ニベ				3			3
	シロギス				1			1
	シマイサキ				2			2
	ナベカ属				3			3
	ミズハゼ属		2	7				9
	ヒモハゼ	3		475	724	4		1,206
	マハゼ		359	348	8		1	716
	アシシロハゼ	5	65	8	245	19	10	352
	シモフリシマハゼ			2	9	7		18
	チチブ属1			342	176	2		520
	チチブ属2			156	1,266	9		1,431
	ヒメハゼ		2	1		2		5
	スミウキゴリ		8					8
	ニクハゼ			4	3			7
	ピリンゴ		2,948	17	1	6		2,972
	チクゼンハゼ	3	1	30			11	45
	エドハゼ	1	325	2,956			11	3,293
	ウキゴリ属		580	124				704
	ハゼ科		911	766	3,155	12		4,844
カサゴ目	マゴチ				28	1		30
	イネゴチ				2			2
フグ目	ギマ				6			6
	トラフグ			69				69
	トラフグ属			4				4
	フグ科			2				2
合計個体数		25	5,523	10,626	9,938	73	35	26,220
種類数 ※2		6	14	23	21	13	5	39

サッパやコノシロの仔稚魚が、6-8月に多く入網しました。



ヒモハゼの繁殖期は初夏とされており、当年生まれと思われる個体が6-8月に多く入網しました。



東京湾央、谷津干潟では記録があるイネゴチですが、「西なぎさ」では初めての出現でした。



※1 普通の海水の塩分は34ほどです。雨の多い季節は川から淡水が多く流れ込むため、薄まって値が低くなります。  
 ※2 種がはっきりしていない仔・稚魚も、1種として数えています。

# 水族園 のもう一つの顔

## 水槽の水をきれいに保つ「ろ過槽」

水槽の水ができるだけ透明できれいであることは、来園者の皆さんに気持ちよく生き物を観察していただくために大切です。ただ、水槽内の限られた環境で生きている生き物にとっては、「見た目」の美しさ以上に、良好な水質の維持が重要です。水族園ではほとんどの水槽で、ろ過槽を使用して水質を維持管理しています。

水をきれいにするろ過には大きく分けて二つの方法があります。目に見える大きなごみなどを除去する「物理ろ過」と、生き物にとって有害なアンモニアをろ過細菌の働きによって害の少ないものに変える「生物ろ過」です。アンモニアは水槽内の生き物が排せつするウンチやオシッコに含まれるほか、魚の粘液や食べ残したエサが微生物によって分解されることでも発生します。今回は生物ろ過を行う装置の一つ「重力ろ過槽」について紹介します。

ろ過槽の中には砂やサンゴ礫などの「ろ材」が敷き詰められていて、海水は上から下に、ろ材とろ材の間を通過します【右図①】。このとき、ろ材の表面に付くたくさんのろ過細菌が、有毒なアンモニアから亜硝酸態窒素を経て害の少ない硝酸態窒素に変えるという「生物ろ過」が起こります。ろ過槽を通過した海水はポンプでくみ上げられ水槽にもどり【右図②】あふれた海水がまたろ過槽に送られる仕組みです【右図③】。およそ1～2時間かけて水槽の水が一回りするように、循環量を調節しています。ろ過槽を使い続けると、ろ材の表面にゴミがついたり、目詰まりを起こして水の通りが悪くなったりすることで、うまくろ過ができなくなることがあります。ろ過が正常にできているかチェックすることや、通常とは反対方向に水を通してゴミを取り除く「逆洗」とよばれるメンテナンスをすることも重要です。

(飼育展示係 中沢 純一)



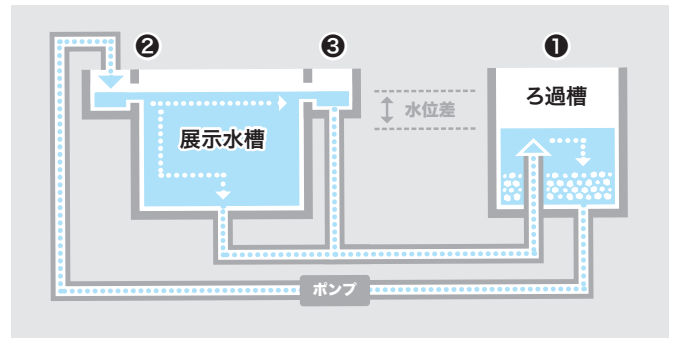
「東京の海」エリアのキャットウォークから見渡してみると...



近くで見るとこんな感じ



ろ材に使われるサンゴ礫



「生物ろ過」の仕組み

## TSLP LATEST

TOKYO SEA LIFE PARK

- 1/26 「アサリの浄化」水槽を改修工事のため展示閉鎖
- 2/11-12 スイートツアー「海の中のオス♂メス♀事情」を実施
- 2/11-3/12「Deep of Wonder 不思議な深海の生き物たち」を実施
- 2/18-3/1 小笠原諸島父島でライトトラップ採集を実施
- 2/19 高校生・大学生向け「海の学び舎」第3回を実施
- 2/25 「深海の生物 トピック水槽」でフエカワムキを展示
- 2/26 身近な水辺保全講演会を実施
- 2/27- 都内で鳥インフルエンザ発生のため鳥類の展示を一部中止
- 3/4 講演会「ペンギンの性事情」を実施
- 3/5 小学5・6年生向け「集まれ! 汐っ子たち」第2回を実施
- 3/19 小学3・4年生向け「海のおそびや」第2回を実施
- 3/21 「水辺の自然」エリアの開花ラベルを刷新

### 編集後記

何かを食べ栄養を得ることだけでなく、不要なものを排せつすることも生きていくうえでは大切です。エサを食べているところと比べると目立ちませんが、水槽の中で生き物たちもウンチをしています。トピックスでは観察しやすい3つのウンチを紹介しました。生きているからこそウンチをする。生き物たちのそんな生き様にも注目してみてください。(田中)



TOKYO  
SEA LIFE  
PARK

### SEA LIFE NEWS 通巻 109

Vol.21 No.2 2023 APRIL 4月1日発行 (次号は2023年6月発行予定)

編集 葛西臨海水族園  
〒134-8587 東京都江戸川区臨海町 6-2-3  
TEL.03-3869-5152  
www.tokyo-zoo.net/  
発行 公益財団法人東京動物園協会  
〒110-0008 東京都台東区池之端 2-9-7  
池之端日殖ビル7階  
TEL.03-3828-2143

