

ぼく

と



と



と

～ウナギと過ごした夏休み ぼくは伝えます ウナギにうなぎのことを～

はじめに

「ウナドン」と聞いて何をイメージしますか。たいていの人には、「ウナドン」と聞いて上等なうなぎのどんぶりを思い浮かべることでしょう。でも、ここで登場する「ウナドン」はいわゆる「うなぎ」ではありません。ぼくのピアノの先生、後藤 彰子先生のお家で飼っているうなぎの「ウナドン」なのです。

ウナドンとの出会いは、ぼくがピアノを習い始めた幼稚園の年長のころ、今から約5年前になります。ピアノの先生のお家は、うなぎ屋ではありません。でもうなぎを飼って育てているのです。「なぜうなぎを飼っているのですか。」と聞いたら「お祭でつったのよ。」と教えてくださいました。他につった人もいて、その人たちはつったうなぎを食べたそうですが先生はうなぎを食べずに飼うことにしたそうです。先生が食べてしまったら、ウナドンとは、出会えませんでした。ウナドンと出会えて嬉しいと心から思います。なぜって？ ピアノのレッスンへ行く楽しみが増えたからです。

ウナドンを眺めているとウナドンに聞いてみたいことがたくさん浮かんできます。ぼくは、この夏休みにウナドンを眺めて思い浮かんだ疑問を調べ、わかったことを自分なりにまとめ、ウナドンに伝えたいと思いました。うなぎのことを知ることでぼくは、ウナドンに会う楽しみがもっとふえると思ったのです。

ウナドンと一緒にうなぎのことを学ぶ、2017年の夏休み暮をあけました!! 題して、

「ぼくとうなぎとウナドンと」

～ウナドンと過ごした夏休みぼくは伝えますウナドンとうなぎのことを～

目次

はじめに

第1章 うなぎの正体をつかめ	1
1. ウナドン!君は魚?	1
2. ウナドンは〇〇ウナギ?	5
3. ウナドンのうらわぎ?	7



第2章 土用の丑の日をさぐる	11
1. 土用の丑の日	11
2. 日本人と土用の丑の日	18
3. うな井とうな重	30
4. 土用の丑の日の未来	33



第3章 ウナドンのふるさとを追う	35
1. 本から学んだうなぎのふるさと	35
2. 絵で知るうなぎの旅	38
3. 絵で知るうなぎの一生	39

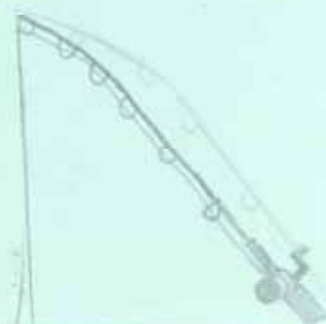


第4章 ウナドンの日	40
------------	----

第5章 ほくとうなぎとウナドンと	43
1. うなぎをつりたい!	43
2. 葛西臨海水族館へ	44
3. さいたま水族館へ	47



報告書	49
おわりに	50



第1章 うなぎの正体をつかめ



1. ウナドン!君は魚?

うなぎの見た目はよろよろしていて、へびみたいでウナドンには申し訳ないけれど気持ちが悪いです。ウナドンはへびの仲間(はちゅう類)なのでしょうか。水の中で生活しているのだから魚の仲間(魚類)なのでしょうか。それとも水の中と陸を行き来するカエルの仲間(両生類)なのでしょうか。ぼくはウナドンの正体を明らかにしたいと思いました。

「ウナドン!君の正体を絶対つかんでみせるからね!!」

ぼくが予想するウナドンの正体は、魚と両生類のさかい目の生き物です。調べる方法として、魚の図鑑を開くことから始めます。



「てないけなあ〜」



両生類の可能性もありますよ!!

使用した図鑑は「小学館の図鑑NEO魚」(*1)です。魚とは、一生を水の中ですごす脊椎動物であることが分かりました。脊椎動物とは、「背骨で体を支えている生き物」(*2)で、人間も脊椎動物です。魚はえらを使って呼吸をしてひれを使って泳ぐ生き物だということも図鑑に記されていました。

そして、うなぎですが、うなぎは、ウナギ目の魚として、しっかり魚の図鑑にのってました。同じいでん子やにている種類を集めた小さなグループを「科」というそうで、にかよった「科」を集めた大きなグループを「目」というそうです。

ウナギ目の中には、どんな「科」があり、その「科」の中にはどんな種類の魚がいるのか知りたくなりました。家にある図鑑(*1)だけでなく学校の図書室や、近所の図書館へ行って他の本でも調べてみることにしました。

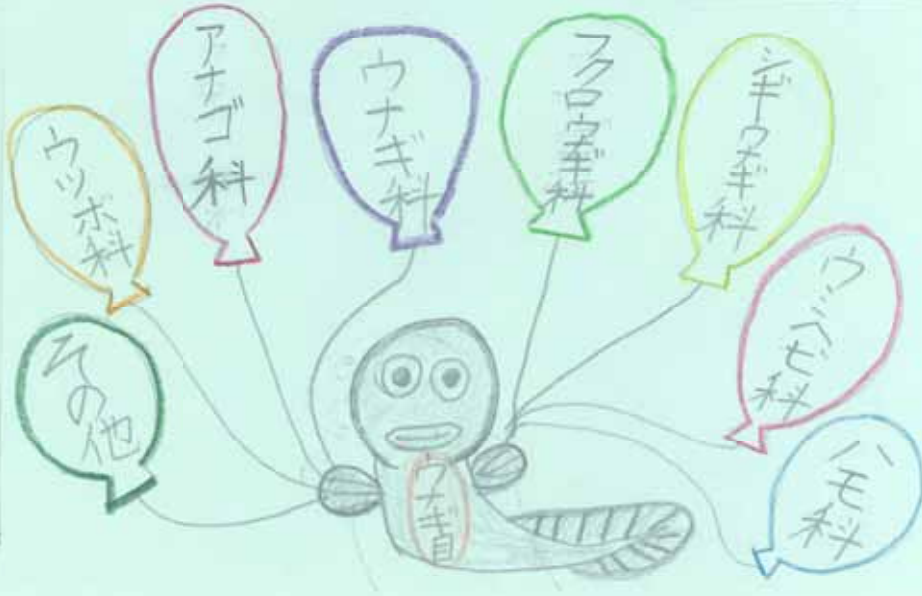
「ウナギのいる川
いない川」(*3)という本に、ウナギ目の魚について書かれていたので、ぼくは、この本を参考にして、ウナギ目の魚について表にまとめることにしました。
右の表は、ウナギ目の魚を自分なりにまとめたものです。

	科	種類
ウ ナ ギ 目	ウナギ科	・ニホンウナギ ・オオウナギ ・ニューキニアウナギ など
	アナゴ科	・クロアナゴ ・マアナゴ ・ナンアナゴ など
	ウツボ科	・ウツボ ・ドクウツボ ・トラウツボ など
	ハモ科	・ハモ ・スズハモ など
	シボウナギ科	・シキウナギ ・クロシキウナギ など
	ウジヘビ科	・モンガラドオン ・ダイナンウジヘビ など
	フクロウナギ科	・フクロウナギ



はくろもウナギのイイ問たよー

(ウナギ目・アナゴ科・ナンアナゴ)



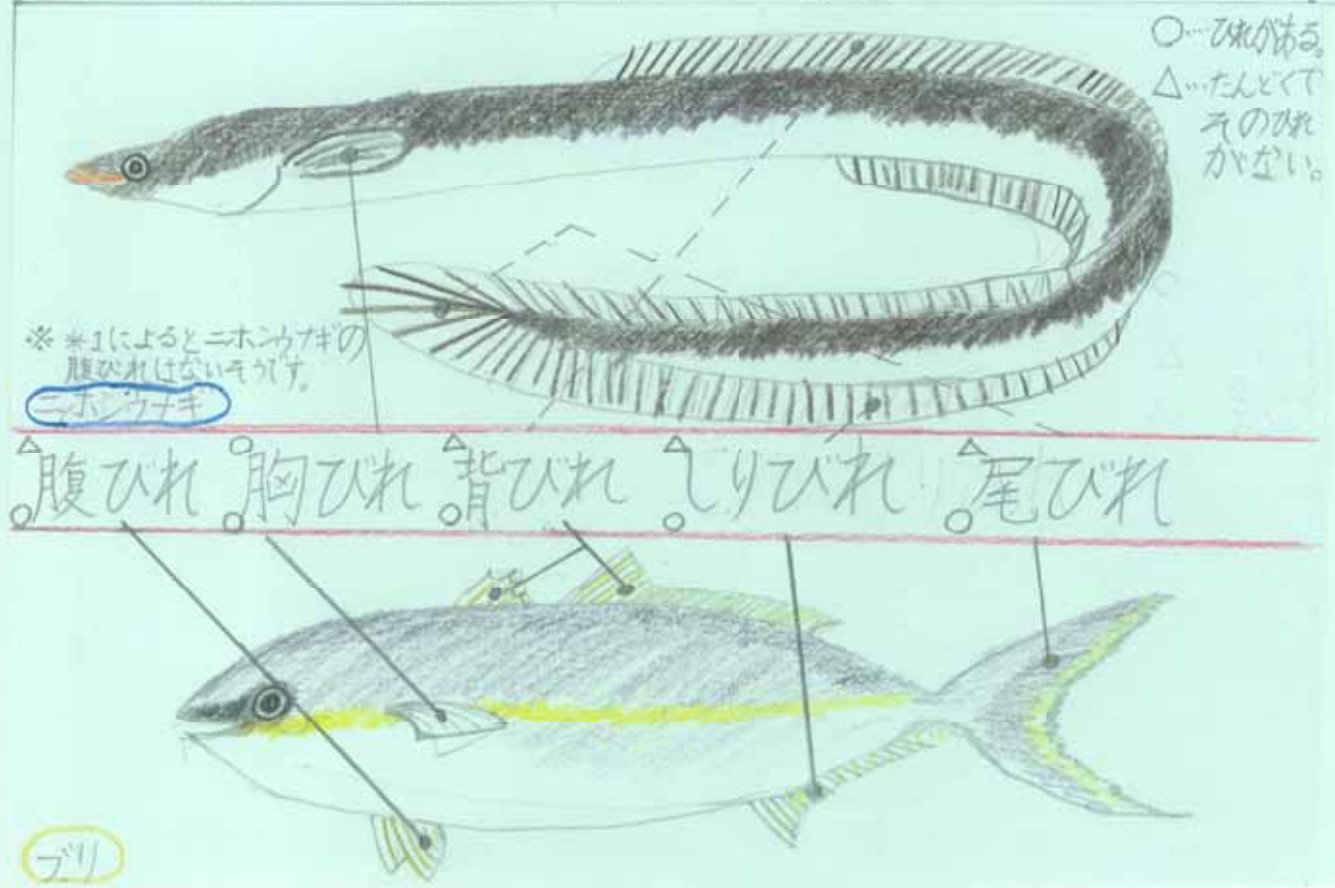
うなぎは、ウナギ目のウナギ科に分類される魚だということが分かりました。また、ウナギ目には、ウナギ科だけでなくアナゴ科やウツボ科などたくさんの「科」があることも分かりました。

そしてウナギ目の魚は、世界の海に約730種、日本の海には約160種が生息しているそうです>(*1より)

また、うなぎ目の魚は、「主に魚を食べます。体は、丸いつつのような形で腹びれはなく、背びれからしりびれまでつながっています。」(*1)とありました。ウナギ目の魚は、ひれがつながっていて、ほくの頭の中でイメージする魚のすがたとはだいぶちがいます。

ためにほくは、うなぎのひれとブリのひれを絵にかいて比べてみることにしました。うなぎは(*4)ブリは(*1)を参考に絵を描きました。

うなぎとブリのひれを比べると



魚の体にはいろいろなひれがあり、ひれは前に進んだり4
向きをかえたりさらにはバランスをとるのに使われる
そうです。(※1)

うなぎとブリのひれをくらべるために絵であらわして
みましたが、描いてみてひれのちがいを実感しました。
全然に違います!!

ブリは腹びれがありますが、うなぎには腹びれにあたる
ひれはありません。背びれ、尾びれ、しりびれについても、
ブリはバラバラでうなぎはつながっています。胸びれ
だけは同じような体の位置にあることが分かり
ました。

さて、ウナドンの正体が少しずつ明らかになってきました。
うなぎはウナギ目のウナギ科に所ぞくする立派な魚(魚)なのです。
ぼくはうなぎが、魚だと分かりましたがあまり納得が
いきません。ひれのつくりがブリとちがいで、頭の中で
イメージする魚とだいぶちがっているからです。

そして調べていく中で新しく2つの疑問が生まれ
ました。下の2つの疑問についても調べていきたいと思ひます。

- ① ウナドンはウナギ目ウナギ科の何の種類のうなぎ
なのか。
- ② うなぎは他の魚とちがってなぜひれが合体し
たりなくなったりしてしまっただのか。

ウナドンの正体 ①



うなぎ(ウナギ)は魚類。うなぎ(ウナドンはウナギ目のウナギ科に
所ぞくする。

2. ウナドンは〇〇ウナギ?

まず新しい疑問①について調べていこうと思います。
 日本でくらすうなぎには、ニホンウナギとオオウナギと
 ニューギニアウナギの3種類いるそうです。(※3) ウナドンは、
 このうちどれにあてはまるのでしょうか。ほくは、ウナドンの
 種類を明らかにするために、上にあげた3種類のうなぎ
の特ちょうとウナドンの特ちょうを比べる必要があると
 考えました。

5

3種類のうなぎとウナドンの特ちょうについて

ニホンウナギ	大きさ	色・特ちょう	住むところ	食べもの
	およそ 1m 大きいもの だと1mを超	黄色っぽい ものから青い ものまでな さま。 体にはうは ない。	日本 かく地	小魚や エビ類
オオウナギ	およそ 2m 大きいもの だと2mを こえる	体には打 もようがある 大型で、 身体に はんもん あるウナギ	太平洋側の 比較的 あたたか 地域	主にカエル 小魚、エビ、 カニ類
ニューギニアウナギ	不明	体には、 もようはない が上下で色 がちがう。 背ひれが こうもんの すぐ上から はじまる。	1997年に渡 で子ともの ウナギが発見 されたばかり で他にも沖縄 などの数か所 でみつかっ ている。	不明
ウナドン	 たから60cm 以上。 60~80cm	肉眼だと ダークグ れ。もようは特 になし。 お腹は、 青白い。	お察しつ きたので 不明。	かんそう エビ。

※ウナドンの写真は3%ほくが写真をとりにしく小してはりつけました。
 ※3種のウナギの写真は(※)をカラーコピーして使いました。

前のページにまとめた表は、*3~*7の本を読み、ニホンウナギとオオウナギとニューギニアウナギとウナドンの特ちょうを自分なりにまとめたものです。

前のページにまとめた表を一目で見て分かるように、記号であらわしてみたいと思います。

6

		ニホンウナギ	オオウナギ	ニューギニアウナギ
ウナドン	大きさ	○	×	?
	色や特ちょう	○	×	△
	住みか	○	△	×
	食べ物	○	△	?

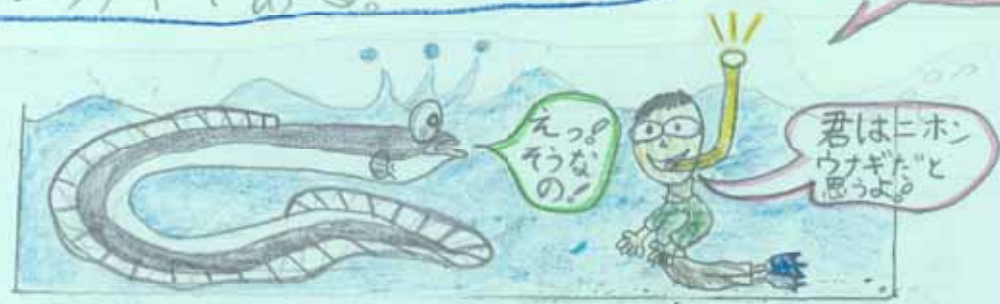
○→あてはまるもの。
 △→少しあてはまるもの。
 ×→全くあてはまらないもの。
 ?→本にのってはいなく、分からないのでひかてきないもの。

上の表はウナドンと3種類のうなぎの性質や住みかを比べて○、×、△、?の記号で表したものです。この表からウナドンは大きさ、色や特ちょう、そして住みかや食べ物すべて「○」(あてはまる)となったニホンウナギの可能性が高いということがわかります。よって、ほくは、ウナドンがニホンウナギの仲間だと判断します!!

ウナドンの正体②

ウナドンは、ウナギ目ウナギ科のニホンウナギである。

君は立派なウナギ目ウナギ科だ!



3. ウナドンのうらわざ?

次に新しい疑問②について調べていこうと思います。
うなぎのひれについてです。うなぎのひれについて書かれて
いる本を見つけられずひれについて調べている途中で
うなぎの知られざる特技について書かれている本と出会う
ことができました。なんと! 「ウナギが歩く!?!」(※3)と書いて
あったのです。ぼくはとても驚きました。どうしてかという
と歩くといえは、ぼくの中では魚ではないからです。

ぼくは最初に、ウナドンの正体は「魚と両生類のさかい目
の生き物ではないか」と予想しました。魚らしくない見た目
後藤先生から「ウナドンは冬眠に入ったよ」という話を
以前に聞いていたことからなんとなく魚らしくない生き物
だと感じていたからです。魚らしくないところがやはりあった
のです。

(※3)によると「ウナギは皮膚を通して酸素をとりこむと
(皮膚呼吸)ができるので、湿ってさえいれば垂直の岩
などもこえて移動する」とありました。(※4)によると、「ウナギは
水の外でも長い時間活動することができます。雨の日に
地面をはって川と海とつながっていない池に移動する
こともできます。これはウナギがエラだけでなく、からだの
表面からも呼吸をしているからです。」とありました。
さらに、(※7)によると「ウナギは、えらのほかに皮膚でも
呼吸ができるので、身体と周辺環境が湿って
いれば、陸上でも生きられる」とあり、ウナギの体表は、
保水力が高い粘液におおわれているため、「ウナギは丸1日
くらいは平気で陸上でも生きることができるとも書いて
ありました。

この3冊の本の記述から分かったことがあります。それは、うなぎは湿ってさえいれば陸地でも移動することができるということです。そして、陸地の移動には皮膚呼吸が関係していることも分かりました。百科事典(*8)によると皮膚呼吸とは「体表を通じておこなう呼吸」のようで、この呼吸を行っている動物として環形動物(例ゴカイ)や角触手動物(例イソギンチャク)がいることも分かりました。また、(*8)に「カエルは通常30~50%⁸を皮膚呼吸にたよるが、冬眠中は70%をこえる。」

とも書いてありました。カエルといえは両生類!!うなぎの特ちょうを知れば知るほど両生類との共通点が見つかります。だからぼくは、カエルとうなぎの特ちょうをまとめて、共通点をはきりさせたいと思いました。

下の表は、カエル(トノサマガエル)とニホンウナギの特ちょうを皮膚、住みか、呼吸、冬眠の有無の4項目において書き表したものです。

トノサマガエルとニホンウナギをくらべると...

生き物の種類	皮膚	住みか	呼吸	冬眠 (Over)
	かんそうに よわく、 やわらかく しめっている。 (*8)	ぬま 池 田んぼ 川 などのしめた 地域。 (*9)	はい呼吸と 皮膚呼吸を 同時に 行う。 (*9)	トノサマガエルは 土にこもって 冬みんします。 (*9)
	皮膚の表面は 粘液で ぬるぬる している>(*10) 身体は湿 っている。 (*7)	北海道より 南の川の中流 から河口池 や湖>(*3.5) 水底の岩の 間や石砂の中 くらす。 (*10)	「エラ呼吸」 「皮膚呼吸」 (*46)	ニホンウナギの 冬眠については 本にのっていない ので分からない。 ? (ウナギは 冬眠する)

トノサマガエルとニホンウナギの共通点についてまとめた表から分かったことを記します。

まず、皮膚です。ニホンウナギの皮膚は粘液でおおわれていますが、(※7)に「湿っている」とあったように、トノサマガエルと同様皮膚は湿っているといえます。

次に住みかです。住みかについてはトノサマガエルはもちろん湿った地域に生息します。ニホンウナギは基本的には水の中ですが(※7)に「周辺環境が湿っていれば陸上でも生きられる。」とあるように湿っている場所であれば生きることができ、条件を整えれば、カエルと同じように水中と陸を行き来できるのではないのでしょうか。

そして呼吸です。トノサマガエルの呼吸はカエルになっから、肺呼吸と皮膚呼吸を同時に行うようです。ニホンウナギの呼吸は、エラ呼吸と皮膚呼吸を行うようです。どちらも皮膚呼吸を利用しています。

最後に冬眠についてみてみると、トノサマガエルとウナギは冬眠するという共通点がありました。ニホンウナギの冬眠についての記述はありませんでした。

以上のことからニホンウナギ(ウナギ)は両生類との共通点があり、魚類の特ちょう以外にも両生類の特ちょうももっている生き物だとほくは考えます。

ウナギの正体③

ウナギは両生類の特ちょうも「うらわさ」として使うことができる。

疑問② うなぎのひれが合体したのはなぜかについてかかっている本はありませんでした。なので後日せんもんかに聞きにいきます。

うなぎのひれについてせんもんかに聞きにいきます。

自尾
前後2対のあながあり、前の方に飛び出している。おしいにはとても敏感。
(※3)(※4)より

目
視力はよくない。物の形よりも光の明暗をよく感知する。(※3)(※4)より

胸ひれ
水でバランスをとるため、パタパタと動かす。成熟すると黒く長くなる。また胸ひれの下に呼吸をするエラがある。(※3)(※4)より

口
こまかい歯がたくさん生えている。大きなウナギはかむ力が強く、エビやカニのかたいからもくたく。(※3)より

耳石
体のかたむきを感じるためのもの。耳石を調べることにより年齢などもわかる。メスだと同じくらい大きい。(※3)より

肛門
ウナギはウンチもおしっこも同じあなから出す。(※4)より

背ひれ、尾ひれ、しりひれ
背ひれから尾ひれ、しりひれまでひれのまてつながっている。(※3)(※4)より

ウロコ
ウロコは小さく皮膚にうまっている。「銀ウナギ」になると目立つようになる。(※3)より

側線
体に小さなあなが並んでいて、水の流れや水圧、音などを感知する器官になっている。(※3)より

血液
ウナギの血液には、イクチオキシンという毒がふくまれている。この毒は加熱すればなくなるので食べただいじょうぶ。(※3)より

粘液
ウナギのからだの10表面はぬるぬるしている粘液でおおわれている。皮膚呼吸を助けた体の表面を糸菌などから守っている。(※3)(※4)より

ほくは、まずうなぎが魚類かどうか確かめたく調べ始めました。うなぎは魚類であり、ウナドン、ウナギ目ウナギ科ニホンウナギだと分かりました。ニホンウナギのひれについては本だけでなく水族館の飼育員さんに聞いて調べる必要もできました。ひれについて調べていく中で新しい発見もありました。ニホンウナギと両生類の共通点です。身体のしくみや生きる環境にほくは、ニホンウナギが両生類の持っている特ちょうをひそかに持ちあわせていてすごい生き物だと感じました。ほくの中でウナドンがニホンウナギと判明したので、ニホンウナギの身体についてまとめることもしました。(上の図参照)ニホンウナギって、よろよろの体にひみつがたくさんつまっています!!





第2章 土用の丑の日をさぐる

1. 土用の丑の日

ぼくは、うどんを眺めるのが好きです。水槽の中でうどんがぼやっとしているのを眺めるのが好きです。そして、うどんには申し訳ないけれど、ぼくはうなぎが大好物です。うな重やうな丼も好きだけれどうなぎの釜めしはもっと好きです。ぼくのおじいちゃんに言わせれば、「日本人は昔からうなぎが好きなんだよ。だから土用の丑の日にはうなぎを食べるだろう？」とのことでした。7月のカレンダーを見たら、7月19日に「土用」という言葉が印刷されてありました。だからぼくは、19日の欄にうなぎのイラストを描いてみました。

ところで、おじいちゃんが言っているうなぎを食べるという「土用の丑の日」というのはどのような日なのでしょう。||
そもそも日本人は、ぼくやおじいちゃんのように本当にうなぎが好きなのでしょう。気になります。また、日本人は、ぼくやおじいちゃんのように土用の丑の日にうなぎを食べるのでしょうか。次々に疑問がわいてきます。

うなぎの疑問はうどんに聞くのが一番!! 「教えて! うどん!!」とぼくが問いかけてもうどんはもちろん答えてくれません。いつものように水槽の底でのんびりと過ごしています。そうそううどんと名付けられたうどん。え? うな丼?  ? ぼくは「うどん!」と呼びかけていますが、うな丼とうな重の違いもよくわからないのに、「うどん!」と呼びかけてしまっています。うな丼とうな重のちがいを知った上で「うどん!」と呼びかけたいと思いました。よし! うどん、一緒に調べよう!!

ほとんどの疑問は次の4つです。

疑問1... 土用の丑の日はどのような日なのか。

疑問2... 日本人はうなぎが好きなのか。

疑問3... 土用の丑の日に日本人はうなぎを食べるのか。

疑問4... うなぎと重の違いは何か。

↓ この疑問に対して予想をたてました。

予想1... 「土用の丑の日」という言葉は聞いたことがあります。でも「土用」の言葉もわからないし、うなぎを食べるのに「丑」という漢字がついているのも分からないです。予想がたてられません。



予想2... うなぎが絶滅危惧種になるくらい日本人が食べ続けたのだから日本人にとってうなぎは欠かせない食べ物なので好きだと思います。うなぎが絶滅危惧種だというのはテレビのニュースでなっていました。



予想3... 土用の丑の日については知らないけれど、ぼくのおじいちゃんが「日本人はみんなうなぎを食べると自信に満ちて言っているのだから食べると ¹² 思います。



予想4... うなぎは「井」とあるように井ぶりで、どんぶりの器にうなぎのかは焼きとごはんがのっているものだと思います。うなぎは「重」とあるように、重箱にごはんがしきつめられていてその上にうなぎのかは焼きがのっているものだと思います。だからうなぎとうなぎ重の違いは器だけの違いだと思います。



調べる手立て

疑問1に対しては、図書館に行って、行事の本を中心に調べます。

疑問2に対しては、身近な人に聞いてみたりアンケートやインタビュー調査をしたりすることが必要です。

疑問3に対しては、疑問2と同じように調べます。

疑問4に対しては、図書館へ行って、料理の本を中心に調べます。また、うなぎ屋さんに行って確かめます。(連れて行ってもらう)(笑)

疑問1 土用の丑の日はどのような日なのか

ぼくは、土用の丑の日について知るために、図書館に行って、行事の本を借り、読むことになりました。

土用とは、雑節(ざっせつ)の季節の「立春・立夏・立秋・立冬のそれぞれ前18日間のこと」を言うそうです。(※1)より。この説明から分からないことが2つありました。1つ目は「雑節」という言葉の意味です。2つ目は聞いたことのある立春・立夏・立秋・立冬という言葉の意味です。そこで4冊の本(※2)・(※3)・(※4)・(※5)を読み、分かったことをまとめることにしました。



1つ目の「雑節」とは何かというところから調べてみます。
季節の区切り目を「節」というそうです。中国から伝わった五節句

① 1月7日人日(じんじつ)(七草がゆを食べる日)

② 3月3日上巳(じょうし)(桃の節句)

③ 5月5日端午(たんご)(子どもの日)

④ 7月7日七夕(たなはた)

⑤ 9月9日重陽(ちゅうよう)(菊の節句)

や二十四節気は季節の変化を知る目印として設けられた
そうです。二十四節気とは1年を24等分して季節にあわせて
名前をつけたもののようです。後で詳しく説明します。

五節句や二十四節気のほかに、日本でさらに季節の
変わり目に設けた9つの「節」があります。それを「雑節、
といいます。雑節の中には、土用の他に、節分、

彼岸、ネ土日(しゃじつ)、八十八夜、入梅、半夏生(はんげしょう、
二百十日、二百二十日)があります。雑節は、日本人が
生活していく中で農作業の目安とされたようです。また、
土用は年に4回ありますが今では一般的に夏の土用
だけをさすようになったそうです。そして、日にちを十二支
(子丑寅卯辰巳午未申酉戌亥)で表して、丑にあたる日が
「丑の日」ということも分かりました。十二支は、もともと
数を表す言葉で例えば「子=ねずみ」のように動物の
名前があてはめられているようです。



次に2つ目の立春・立夏・立秋・立冬についてです。
 この4つの言葉は、先ほどもでてきた二十四節気の中に
 登場する言葉であることを本を読んで知りました。
 そして、ぼくなりには二十四節気を表にまとめました。

ぼくの二十四節気の表

	日づけ	言葉の意味	ぼくの一言 日記
立春	2/4頃	春のはじまり	↓ インフルエンザにかかる
雨水	2/19頃	雪から雨に、氷から水に変わる。	晴れていたけどはた寒い。
啓蟄	3/6頃	冬眠していた虫が土から出てくる。	長そではかかせない。
春分	3/21頃	昼と夜の長さが同じになる日。	お母さんの雨雲あり。
清明	4/5頃	すがすがしく明るくなりいきいきするせつ	すがすがしい気候で みかんがリクエスト
穀雨	4/20頃	穀物を育てる、雨がけくさんふる。	さむい日だった。
立夏	5/5頃	夏のはじまり。	太陽が照りついていた。
小満	5/21頃	生き物が元気にあふれる。	ぼくは体調不良だった。
芒種	6/6頃	稲を植えたり麦を刈ったりする。	アイスを買いはじめた日。
夏至	6/22頃	1年で一番昼が長い日。	すこしやさしい日だった。
小暑	7/7頃	本格的な暑さかはじまる。	むしあつかった...0
大暑	7/23頃	1番暑い。	夏休み あつた昨日の日が熱かった
立秋	8/8頃	秋の始まり。	雨ふって暑さがます!
処暑	8/23頃	暑さがとまる。	とにかく暑い。(33)
白露	9/8頃	気温が下がり草木に露がおりる。	少しずつ気温が 下がってきた。
秋分	9/23頃	昼と夜の長さが同じになる日。	はた寒い.....
寒露	10/8頃	冷たい露がおりる。	↓ 2016年 芸術の秋、園芸を楽しんだ。
霜降	10/23頃	霜がおりはじめる。	発熱。
立冬	11/7頃	冬の始まり。	ハロウィンの かぼちゃを買った。15
小雪	11/22頃	初雪が舞いはじめる。	給食で きまじいおが登壇
大雪	12/7頃	雪が多く降り、降りつもる。	寒かったが 紅葉カサカサに行った。
冬至	12/22頃	1年で一番昼が短い日。	冬の花がきれいです。
小寒	1/5頃	ますます寒くなる。	↓ 2017年 夕方からずくになる。
大寒	1/20頃	1番寒さが厳しい日。	湿かい食べ物 がおいしく感じる日。

前のページの表はぼくが、(*13)の(70ページ71ページ)と(*15)の(29ページ)の二十四節気の表をわかりやすくまとめ、さらにぼくの二十四節気一言日記をたしてつくったものです。つくってみて改めて季節のうつりかわりについて理解することができました。

おじいちゃんは、「土用の丑の日」とっていたけれど、カレンダーの7月19日には「土用」という言葉しか印刷されていないことに気が付きました。もう一度、カレンダーをよく見ると、7月25日に「土用の丑の日」と印刷されてありました。7月19日うなぎのイラストを描いたのは、ぼくのはやとちりでした。今年の夏の土用は、7月19日から始まり、丑の日は、7月25日、そして今年はまだいよいよ丑の日がまわってきて8月6日も土用の丑の日だということが分かりました。

二十四節気の表を見て分かるように、土用の丑の日の頃はとても暑い日が続く季節です。夏負けしないよう、うなぎを食べる習慣が、江戸時代から始まったようです。(*13)によると江戸時代の発明家、平賀源内がうなぎ屋の店先に「本日土用丑」と書いてはり出したら、大繁盛になり、これがきっかけで土用の丑の日にうなぎを食べるようになったそうです。また、丑の日には「う」のつくものを食べると体によいという言い伝えがあったそうです。

(*7)と(*13)には奈良時代の^{★1}万葉集という歌集にうなぎが登場するということも書かれていました。

石林呂に 吾れもの申す 夏^{★2}癒せに

よしといふものぞ うなぎとり召せ

↓
うなぎ

おの びの やの もろ
大伴家持

前のページの短歌の意味は「石麻呂という人が
とてもやせていたので私(家持)は『うなぎを食べるといいよ』
とすすめました」となります。奈良時代の人々からうなぎは
親しまれていた食材だったことを知ることができました。

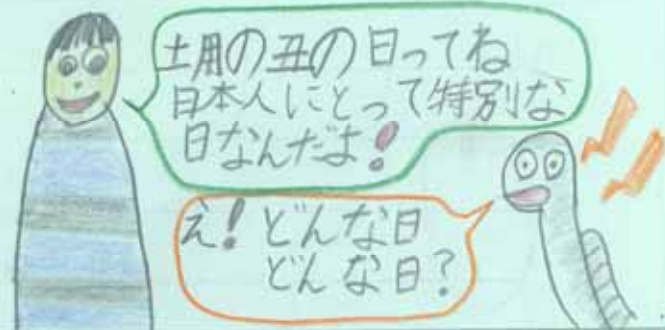
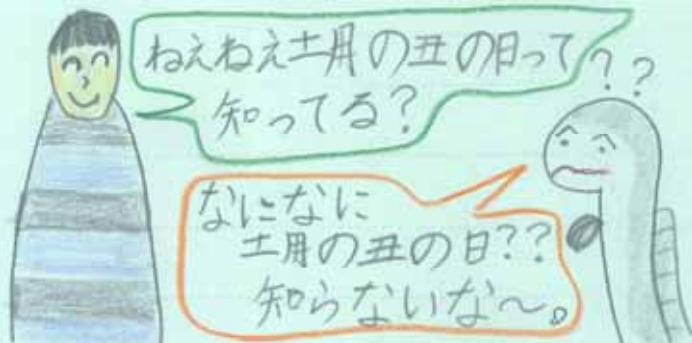
★¹万葉集 …… 奈良時代にまとめられた、日本で最初の歌集。
天皇から農民にいたる、あらゆる身分の人々の
歌をおよそ4500首のせている。(※2)より。

疑問1のまとめ

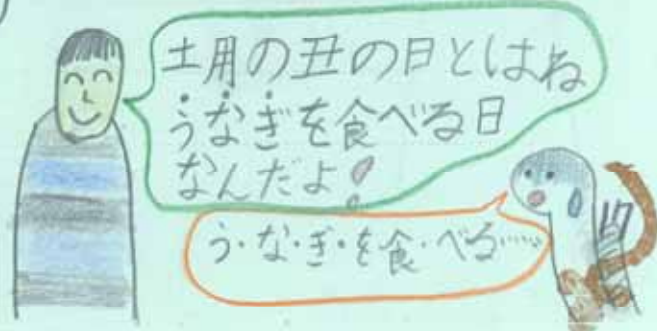
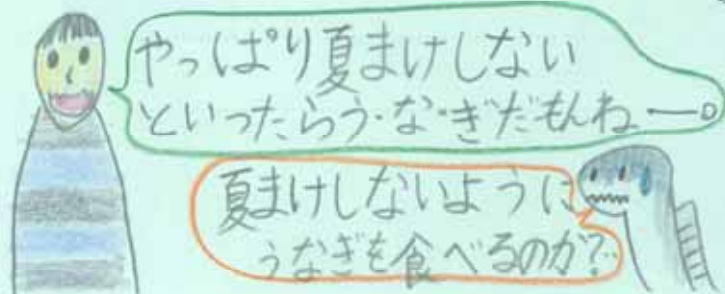
土用⇒雑節の一つで、立春・立夏・立秋・立冬の前の、
約18日間を指す。今では夏の土用(立秋の前)
を指なうになった。

土用の丑の日⇒土用の18日間の中で丑の日と重なる日。

暑さに負けないようにうなぎを食べると
いう日。この習小貫は江戸時代から始まった。



1 2
4 3



2. 日本人と土用の丑の日

疑問2 日本人はうなぎが好きなのか。

疑問3 土用の丑の日に日本人はうなぎを食べるのか

ぼくは、この疑問を解決するために、身近な人にインタビューしたり、アンケート調査をしたりしようと思いました。その前に、今年の土用の丑の日は7月25日ということが分かったので、ぼくの住む町のスーパーでは、7月25日にうなぎを売り出しているのか調査に行ってみようと思いました。

調査① 7月25日の土用の丑の日のスーパーの様子を調べよう!!

訪れたスーパーは、
① 下板橋駅前ヨークマート
② 板橋駅前マルエツ
③ 北区滝野川店コモディイダ

調査のポイントは次の3つ

1. スーパーでは土用の丑の日うなぎを売っているのか。
2. 売っている場合どのように売っているか。
3. 売るときの工夫は感じられたか。

3つのポイントに対しての**ぼく**の予想

1. 土用の丑の日は本を読む限り大きな行事だと思うのでうなぎは売っていると思います。
2. 広いスペースを使って売られていると思います。
3. いろいろな工夫 (例えばはポスターを作ってお店にはる)をして売っていると思います。

調査結果

1. 3つのスーパーすべてうなぎを売っていました。
- 2・3. 旗やのぼりや立札などで「土用の丑の日、うなぎ」と書いてうなぎが目立つように売られていました。
また、放送を流して店内にいるお客さんに土用の丑の日のうなぎが伝わるように工夫をして
いました。さらに、お店の中だけでなく、お店の外でも
うなぎを売っていることも分かりました。店内にいる
お客さんだけでなく通りがかりの人にもうなぎを
買ってもらえるように工夫しているんだなあと思いました。
うなぎを売っているところは、より目立たせるために
店員さんをたくさん配置していました。このことから、
お客さんに土用の丑の日にうなぎを食べてもらいたい
という店側の気持ちがよく伝わってきました。また、
日本人がうなぎを好きだからこそ、このように大きく宣伝
していることもわかります。土用の丑の日に日本人は
うなぎを食べる習慣があるようにぼくは感じ
ました。

更に①～③のスーパーで店員さんに2つの質問をしました。

[質問1] 今、うなぎが置いてある場所は、普段は、
何を置いて売っているのですか。

[質問2] 今日、店員さんはうなぎを食べますか。



<p>ヨークマート さがえさん</p> <p>普段は広告商品などで一番売れるものをおいています。 一番売れる</p>	<p>マルエツ かわいさん</p> <p>売り込みとって日によって売りたいものを売ります。あじを売りたいと思ったらあじを売ります。 売込</p>	<p>コモディイイタ さかきはらさん</p> <p>うなぎが置いてあるこの店先は普段は、野菜や果物を売っています。 野菜 果物</p>	<p>まどか</p> <p>一番売れる物!!</p>
<p>はい、夕飯に食べます。</p> <p>食べる</p>	<p>せっかくの土用の丑の日なので食べます。</p> <p>食べる</p>	<p>うなぎ食べます! 店員さんもみんな食べると思います。私はもう食べてしまいました。 食べる</p>	<p>食べる!!</p>

店員さんに質問したことで分かったことがあります。
 質問1からはうなぎが売られていた場所はふたど
 一番うりたいたいものや一番売れるものなどを置くので、うなぎは
 7月25日のこの日にとって、一番売りたいものであって一番
 売れるものだということが分かりました。質問2からは
 店員さんも全員うなぎを食べると言っていたので、土用の丑の日
 店員さんもうなぎを食べることが分かりました。

土用の丑の日のスーパーの様子



2017.7.25 ぼく撮影 ヨークマート うなぎ売場(店内)

←やはりうなぎは高いな〜



2017.7.25 ぼく撮影 ヨークマート
あ、妹が来た! うなぎ売場(店内)

うなぎのなうちんがある!!
自分の好きなうなぎを
トングで選んでとることができるね!



2017.7.25 ぼく撮影 マルエツ うなぎ売場(店内)

←うなぎを売る工夫が感じられるね〜



2017.7.25 ぼく撮影 コモディイダ うなぎ売場(店先)

←うなぎと書いてあるぬのかかざってあるね!



2017.7.25 母撮影 コモディイダ店先

店先でもうなぎを売ってる!
通りがかりの人もうなぎを
買えるね!

② 土用の丑の百貨店の様子を調べよう!

訪れた百貨店は、池袋東武百貨店の日本一といううなぎ屋さんです。この日は、大混雑の大行列で、お店の人は忙しそうでした。うなぎ屋さんの写真撮影の許可がありませんでしたので、ぼくがお店の様子を伝えようと思います。とにかく、お客さんは、うなぎのかば焼きを買うのにずっと並んで待っていました。うなぎのかば焼きを買うまでにおよそ30~40分かかりました。人混みで疲れました。こんなに並んでまで日本人は、



2017.07.25

↑ 2011.7.25 ぼく撮影(東武百貨店前) うなぎを食べようとするのだから日本人はうなぎが好きにきまっていると思いました。そして、この行列を見て土用の丑の日に日本人はうなぎを食べると言ってもいいのではないかと、思いました。驚いたことに外国人も行列に並んでいました。

↓ 2017.7.25 母撮影

もしかしたら外国の人もうなぎが好きで、土用の丑の日にうなぎを食べる習慣があるのかもしれません。

平成29年7月25日土用の丑の日は、朝から調査に出かけて疲れました。だから、元気を出すために、夕飯にうなぎを食べました。肝吸いつきです!



2017.07.25

おいしかったー!

平成29年7月25日の土用の丑の日のスーパーの様子や百貨店の大行列を実際に目にして、行列に並ぶまでなぎを
買いたいと思うのだから日本人がいかにうなぎを好きかがよく分
かりました。だから、ほくは次のような仮説が成り立つのではないかと考えました。

仮説1 日本人はうなぎが好き。そして、うなぎが好きな日本人は土用の丑の日にうなぎを食べる。

この仮説が正しいかインタビューやアンケート調査を実施しようと思います。適当な人にうなぎ(料理)が好きかどうか聞き、次に好きと答えた方に土用の丑の日にうなぎを食べたかどうか聞き、その結果から分かったことをまとめようと思います。

インタビュー調査

場所: 巣鴨地蔵商店街

対象: 商店街のおじちゃんおばあちゃん

目的: 仮説1を考察するため

平成29年7月27日、ほくは、巣鴨のとけぬき地蔵商店街へ街頭インタビューに出掛けました!!



2017.7.27 母撮影
巣鴨地蔵商店街前(巣鴨駅側)

巢鴨商店街はおじいちゃんおばあちゃんの原宿と言われるくらいお年寄りが集まる場所だそうです。うなぎはおじいちゃんおばあちゃんからも好かれる食べ物なのかどうか知りたく、「夜説1日本人はうなぎが好き。そしてうなぎが好きな日本人は、みんな土用の丑の日にうなぎを食べる。」が正しいか確かめたいと思います。この街頭インタビューに協力して下さった方は50代~90代の30人の方です。おじいちゃんおばあちゃんと言いましたが、50代の方もいらっしゃいました。失礼しました。よって、おじいちゃんおばあちゃんという表現ではなく、年配の方という表現にかえます。

ほくが聞いた質問は次の2つです。

Q1. うなぎ(料理)は好きですか?

Q2. 7月25日の土用の丑の日にうなぎを食べましたか?

調査の結果をグラフ(円グラフ)にまとめました。

グラフ1

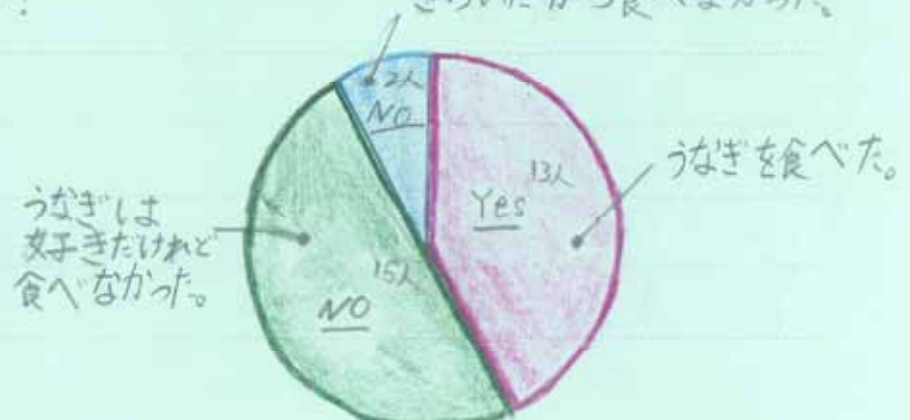
Q1. うなぎは好きですか?



30人中好き⇒28人
きらい⇒2人

グラフ2

Q2. 土用の丑の日にうなぎを食べましたか?
きらいだから食べなかった。



24

前のページのグラフ1は、うなぎは好きですかの質問に対して、好きと答えた方は28人、きらいと答えた方は2人ということをお知らせしています。インタビューでは好きかきらいか選んでもらいましたが答えてくださった方の中には、「大好き」と即答された方も複数いらっしゃいました。グラフを見てわかるようにきらいな人も2名ほどいますが、年配の方の大半はうなぎが好きと言えると思います。

グラフ2は、土用の丑の日にうなぎを食べましたか？の質問の答えを表したものです。食べた人13人、食べなかった人17人（うなぎがきらいだから食べない2人、好きだけど食べない15人）となりました。土用の丑の日にうなぎを食べた人より食べなかった人の方が4人多くいます。
うなぎ料理は好きと答えたにも関わらず土用の丑の日にうなぎを食べなかった人がいました。好きなのに食べなかった理由をたずねたところ、

- ①土用の丑の日という行事にあわせては食べなかったから。
 - ②うなぎは高いから。
 - ③値段の割には美味しそうに見えなかったから。
- との回答が得られました。

街頭インタビューによっていくつか分かったことがあります。まず、うなぎは年配の方からも好かれる食べ物だということです。しかしうなぎを好きであっても土用の丑の日にうなぎを食べるとは限らないということが同時にわかりました。

さて、ぼくがたてた仮説1

「日本人はうなぎが好き。そしてうなぎが好きな日本人は、みんな土用の丑の日にうなぎを食べる」は正しいといえるのでしょうか。巣鴨のインタビューを通して明らかになったことは、日本人(年配の方)はうなぎが好きということと、うなぎが好きだからといって土用の丑の日にうなぎを食べるとは限らないということです。ぼくがたてた仮説1は正しいとは言い切れません。

次にアンケート調査から仮説1を考察していきたいと思います。

アンケート調査

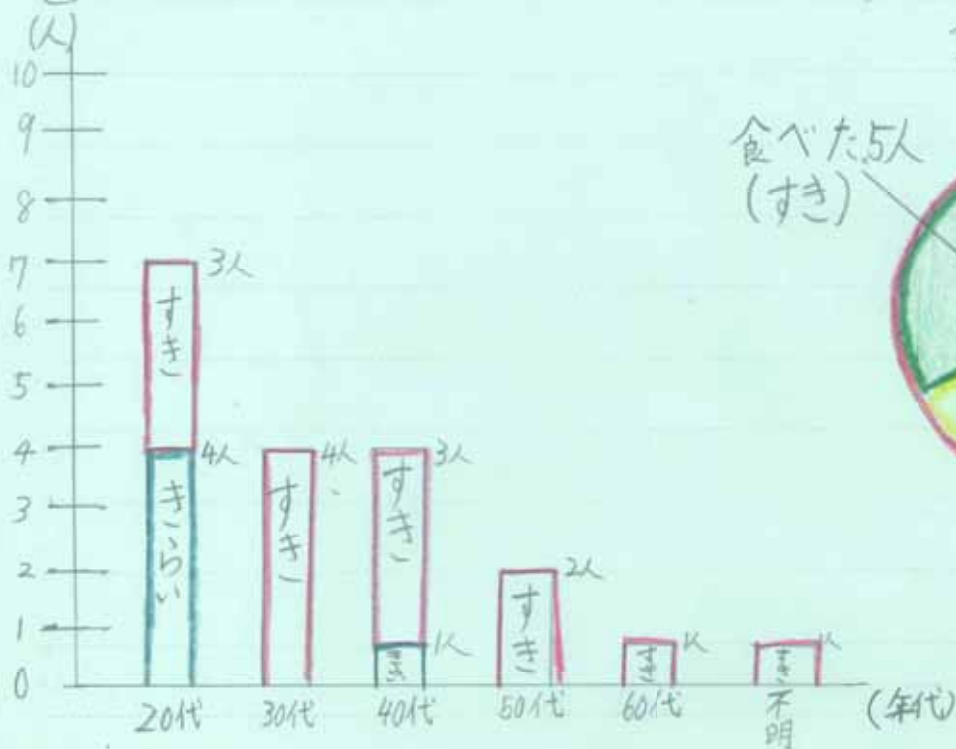
- [場所] 池袋第一小学校職員室
- [対象] 職員室の先生
- [目的] 仮説1を考察するため



職員室の先生にご協力いただいたころ思ったのは、巣鴨商店街の方と違い、いろいろな年齢の先生がいらっしゃるからです。また、先生は子どもたちに教える立場で、子どもたちに好ききらいはさせないのだから自分自身も好ききらいはないはずでうなぎは好きと答えてくださると思ったからです。そして、先生は行事を子どもたちに伝える仕事もしているので土用の丑の日にうなぎを食べると思ったからです。職員室にいる20代~60代の先生方19人が答えてくださいました。

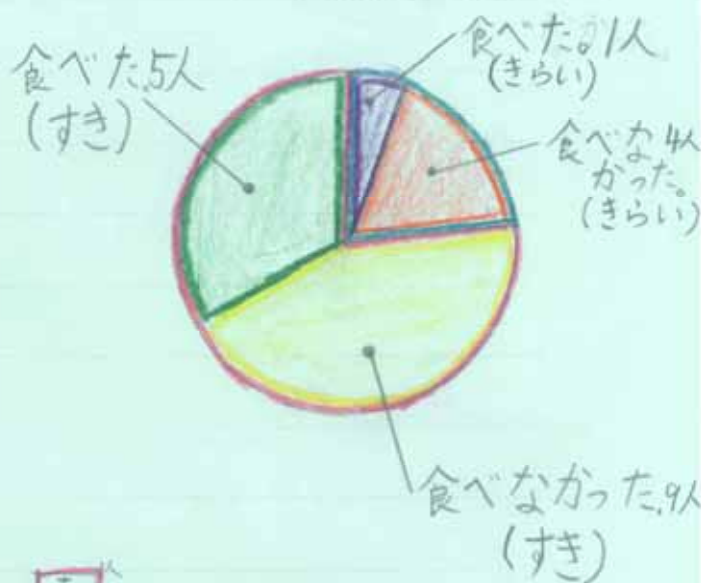
グラフ 3

Q うなぎは好きですか



グラフ 4

Q 土用の丑の日に
うなぎを食べましたか?



「うなぎは好きですか」の質問に対して、好きと答えた先生は19人中14人でした。きらいと答えた先生がなんと5人もいました。グラフ3は年代別にうなぎが好きかきらいかを棒グラフに表わしたものです。グラフ3を見てわかるようにきらいと答えた先生は、20代~40代の若い先生に集中しています。そしてグラフ4に表わした通り、うなぎを好きと答えた先生14人のうち、土用の丑の日にうなぎを食べた先生はわずか5人です。ただきらいと答えた先生のうち1人は、土用の丑の日にうなぎを食べたそうです。よって土用の丑の日にうなぎを食べた先生は19人中6人、これは全体の31%ということになります。半分にも届きません。行事や習慣を大事にする先生なのにどうしてでしょう。

ぼくは、このことが気になったので、「うなぎが好き」と答えたのににもかかわらず土用の丑の日にうなぎを食べなかった先生に理由をたずねに行くことにしました。先生にうかがったところ以下の理由が出ました。

- ①仕事やその他の都合で食べられなかったから。
- ②土用の丑の日にうなぎを食べる習慣がないから。
- ③別の日に食べたから。
- ④一人暮らしで食べる気がしなかったから。
- ⑤この時期のうなぎはおいしいと限らないから。
- ⑥値段が高いから。
- ⑦お手頃なうなぎ屋さんが近くにないから。

アンケート調査でわかったことをまとめます。

1つ目は、先生の中でもうなぎを苦手とする人がいて、それは若い人に集中しているということです。

2つ目は、19人中14人がうなぎが好きと答えているので全体の約73%のためうなぎは好かれる食べ物といえそうだということです。

3つ目は、うなぎを好きであっても土用の丑の日に必ず食べるわけではないということ

ぼくのつぶやき



学校の先生でも好き嫌いがあるんだな～先生なのい!



しーっ。
ひみつ
だよ。

【考察】

2つの調査(巣鴨インタビュー調査・職員室アンケート調査)を通して、ほくがたてた仮説「日本人はうなぎが好き。そしてうなぎが好きな日本人は土用の丑の日にうなぎを食べる」は必ずしも正しいとはいえないという結論にいたりました。

【考察をおえて】

巣鴨のインタビュー調査や職員室のアンケート調査で日本人からうなぎは好かれる食べ物だということが分かりました。もちろん中には苦手な人もいます。うなぎが好きだからといって土用の丑の日に必ずうなぎを食べるというわけでもないことも分かりました。「土用の丑の日」が忘れられているのでしょうか。そんなはずはありません。街頭インタビューでほくは「土用の丑の日にうなぎを食べましたか?」と質問した際に、「土用の丑の日って何ですか。」と聞き返した人は誰もいませんでした。うなぎは好きであってもそして土用の丑の日にうなぎを食べるという習慣があることを知っているも様々な理由で食べなかったこともわかりました。ほくが気になったのは、「値段が高い」や「お手頃なうなぎ屋さんが近くにない」といったうなぎの価格に対する理由が土用の丑の日にうなぎを食べない理由になっていることです。もしかしたら昔と比べて今は手軽にうなぎを食べられなくなっているのかもしれませんが、気になります。

疑問2と3のまとめ

日本人はうなぎを好きな人が多い!!
そして土用の丑の日にうなぎを食べる習慣がある!!

3. うな井とうな重

疑問4 うな井とうな重のちがいはなに？

うな井とうな重のちがいについて調べていきます。そういえば、うな井にもうな重にもうなぎのかば焼きがのっています。ぼくはかば焼きについて知ることから始めました。

かば焼きとは「ウナギやドジョウ、アナゴなどを開いて骨をとり、くしにさして外をつけて焼いたもの」(※16)をいうそうです。また、「ウナギを開かずにくしにさしたかたしが、ガマという植物の穂ににているから「かマ焼き」が変化したという説」(※16)もあるそうです。(※3)の中にも「かつては日本でも、ウナギを輪切りにして焼いて食べていた。輪切りのウナギを串焼きにしたものが、植物の蒲に似ていたことが「かば(蒲)焼きの由来」とありました。うなぎを輪切りにして食べていた時代があったことにぼくはしょうげきをうけました。

うな井とうな重について書かれている本はなかなか見つからず、調べていく中で「ひつまむし」について書かれている本があり、「ひつまむし」とは、「おひつに入れた名産名物うなぎの混ぜご飯。おひつの中で「まむす(混ぜる)ことからこの名前がつけました。」(※18)参考



とぼくの想やう(※17)とあり入れもの(うつわ)が名前にかかっていることが分かります。「井と重」も入れものかにかかっているそうです。

職員室の先生にもうな重とうな井のちがいをうかがったところ、器のちがいと教えて下さった先生が多かったです。他には「うなぎが重なっているからうな重」「うな重の方がうなぎのかば焼きがゆめ」や「うな重は死たっぶり」などの面白い意見もありました。



うな井



うな重

次にぼくは、インターネットでうな井とうな重の違いについて調べてみることにしました。「基本的には、用いる食器が井であれば『うな井』、重箱なら『うな重』とすることが多いですが、『うな重』とはうなぎが重なった状態のうなぎ重ねを意味するとして、ごはんとうなぎのかはやきをサンドイッチ状(=はさま)にして、表面のうなぎの下のごはんの下に更にかはやきが入った合計二匹分のかはやきが入ったものを『うな重』と呼ぶ地いきや店ほもあります。」とありました。<http://matome.naver.jp/odai/>より。

最後に、ぼくは、うなぎ屋さんに行って気になっていることを質問したいと思いました。前にも書いた通り、うなぎの価格の変化が土用の丑の日にうなぎを食べない理由の1つになっているかもしれないということをはっきりさせたいです。

調査の目的: ①うな井とうな重のちがいをはっきりさせる。
②うなぎの価格のうっかりかわりや土用の丑の日と普段の日の売れいきのちがいを調査する。

訪れたうなぎ屋さん: 新宿にある双葉屋さん。

答えてくださった方: さとうさん

Q1 うな井とうな重のちがいは何ですか。

A1 基本的には器のちがいですが、お店によってはうなぎの量やごはんの量にちがいがあります。うな重は重箱に入っていて、うな井は丼ぶりに入っています。うな重の方が高級です。

Q2 うなぎ(かば焼き)の価格はかわってきたのですか。

A2 はい、かわってきました。5年前とくらべると1000円くらい価格が上がっています。昔はうなぎは庶民の食べ物だったのにね。

Q3 土用の丑の日は普段とくらべて売れいきはいかがでしたか。

A3 普段の売れいきは1日60万くらいで、土用の丑の日は、4.5倍の250万くらいでした。

インタビューを終えて

うなぎ屋さんへ行き、うなぎとうなぎの重の違いがはっきりしました。
ぼくの予想通り器の違いであることが分かりました。また、値段の
うつりかわりについても伺うことができました。5年前と比べて、1000円も
高くなっていることを知り、驚きました。やはり、値段が上がったために
うなぎが好きな人でも気軽に食べることのできない食べ物になって
しまったのだと納得しました。なぜ値段が上がってしまったのか気になり、
伺ったところうなぎの数が減ってきていることを教えていただきました。
「今年は稚魚がたくさんとれたから食べられるのよ。大事に食べてね」
ともおっしゃっていました。ぼくの頭の中でなぜうなぎが減ってきて
いるのだろう」と新しい疑問がわいてきましたが、ひとまず大事に大事に
うなぎを食べました。 ウガンてはないです! おいかったです!

また、土用の丑の日と普段の日の売り上げの違いを知って、
日本人は土用の丑の日を意識してうなぎを食べているとぼくは
感じました。仮説は、必ずしも正しいとは言いきれませんが
日本人の大半はうなぎが好きで、土用の丑の日を意識してうなぎを
食べていると確信しました。ちなみに…ウダンの飼い主である
後藤先生は、うなぎが大好きだけれど、土用の丑の日にはうなぎを
食べなかったそうです。どうしてかというウダンの前でうなぎを食べる気は
しなかったからだそうです。その時ウダンは必死して水槽の底
(砂利の中)でじっとしていたそうです。また、ウダンの名前ですが最初は、
ウナジュウだったそうですが呼びづらかったのでウダンにかえたことも
分かりました。

疑問4のまとめ



お昼のニュース
です。うなぎと
うなぎの重の違いは
器の違いだと
判明しました。



ぼくは
食べられずに
おきました!



4. 土用の丑の日の未来

ぼくの頭の中を整理します。巢鴨の調査や職員室のアンケート調査でわかったことは、「日本人の大半の人はうなぎが好き。ただうなぎを好きだからといって土用の丑の日にうなぎを必ず食べるわけでもない。」
ということです。好きなものにもかかわらずうなぎを食べない理由の中にうなぎの価格に対することがあげられていたことが気になりました。

予想

もしかしてうなぎが手軽に食べられなくなっているのでは？

↓ うなぎ屋さんへ

結果

やはりうなぎが手軽に食べられなくなっている!!

↓ 5年前と比べて1000円値上がり↑
していた!!

疑問

なぜ値上がりするの？

答え

うなぎが減ってきているから。

疑問

なぜ減ってきているの？

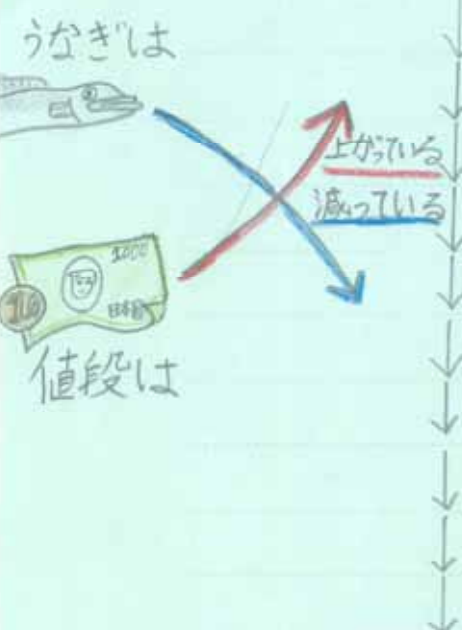
予想

調べよう!

うなぎが生活できる環境ではなくなっているのでは？

- 手立**
- ①うなぎについて書かれている新聞記事はないか。
 - ②うなぎの減少について書かれている本はないか。

ほくはウゴンと仲良くなるためにうなぎのことについて書かれている新聞記事を集めていて、それらの記事を読み直してみました。すると、毎日新聞の平成29年3月29日(水)くらしナビ環境の面(*22)(資料編参照)に「絶滅危惧種のニホンウナギが近年、大きく数を減らしている」とありました。残念ながら数が減ってきているのは事実のようです。その背景に、「日本国内の河川環境などの悪化で、産卵できるまでに成長できないこと」があげられるそうです。また、*4のP.39にも、ニホンウナギが減ってしまった原因について、①シラスウナギをとりすぎた



② 川の水のよこれやダム建設により、ウナギがすめる場所が少なくなった。
③ 海流が変わって、日本にたどりつくシラスウナギがへってしまった。」

と書かれていました。河川の環境悪化……ほくたち人間がうなぎの住みやすい環境をうやっていたのです。 *22の新聞の記事によると、「洪水防止のための堤防、水田の減少によってウナギが生育する環境が悪化」とありました。ほくたちが安心して生活するため、洪水などが起きないようにコンクリートで堤防をつくり水をおさめることをします(治水)そして、田畑に効率的に水を送り届けられるようしきりをつくって水を利用します(利水)。治水と利水は、ほくたちの命を守り安心して暮らすために欠かせません。ところが、うなぎにとっては、このコンクリートでできた構造物がよくないのです。*23の新聞記事(資料編参照)によると、ニホンウナギの「幼生は海流に乗って日本などの沿岸に向かい、シラスウナギと呼ばれる稚魚に姿を変えた後、川を上って成長する。水の流量調節などのため、コンクリート構造物で流れに段差をつけた「堰」は、逆上の妨げになる可能性もある」とあります。また、(*3)49ページにも「石でできている岸のほうは、石のあいだにたくさんのすき間があり、生きものたちのかくれる場所があるため、多くの生きもののがたが見られる。いっぽうコンクリートのほうはすき間がまったくないので、かくれる場所がなく、生きもののがたが見られない。」とありました。ほくたちの命を守る「堰」は、うなぎにとって命をすりへらすものであるという事実をほくは目のあたりにしました。ほくたちの命もうなぎの命も守れる方法はないでしょうか。ほくが考えた方法は、コンクリートをほどよく使いながらもうなぎなど魚の通り道を作り、生き物も住みやすいように整備するというものです。*22の記事にあるように、シラスウナギが川を上ってきやすいよう、段差を解消したり、川底を土にして自然と水生植物が生えてくるような川にしたりすることも必要だと考えます。治水と利水と魚道、の3つがバランスよくつりあえると良いと思います。土用の丑の日が未来においてもぎわうように、考える努力をし続けることが大切だと気付くことができました。

第3章 ウナドンのふるさとを追う



1. 本から学んだうなぎのふるさと

ぼくは、東京都豊島区で生まれ、一度引越しましたが、また豊島区に戻ってきました。だからぼくにとってのふるすとは、豊島区になります。ぼくの生まれた場所 は両親に聞けば分かりますがウナドンが生まれた場所をウナドンに聞いても分かりません。ウナドンのふるすとはどこなのでしょう。気になる。

ウナドンを見つめていると、ウナドンの助からウナドンのふるすとの思い出が伝わってくるようです。ウナドンがどこからやって来たかを知るためにはうなぎがどこで生まれて、どこでどのように育て命をつないできたかを調べる必要があると思います。よってうなぎの性について本を読んで調べ、まとめていきたいです。

ウナドン、君は知ってる？うなぎのふるさと！

調べるために使った本は、米3, 4, 5, 6, 19, 20, 21, ... です。また、毎日新聞平成29年3月29日くらしたビ環境(*22)の面を参考にしました。

7冊の本と新聞の記事を読んで分かったことは、ニホンウナギの産卵場所は最近になってわかり、それまでは謎に包まれていたということ。(*4)の本によると「2009年に行われた調査で「新月の2日前の5月22日、マリアナ諸島の西方海域の海山近くで、ニホンウナギと思われる卵が3こ発見され、顕微鏡で確認すると、「2こはたしかにニホンウナギの卵」だったようで「世界で初めて、ニホンウナギの天然の卵が見つかったしんかん」とありました。他の魚であれば早くからその生態が分かっていたはずなのに、ニホンウナギは、ぼくが1オの頃にようやく卵が発見されていたのでこの遅い発見に驚きました。

驚くと同時に改めてニホンウナギって不思議な生き物だなあと思いました。ウナギはやはり不思議な生き物です。

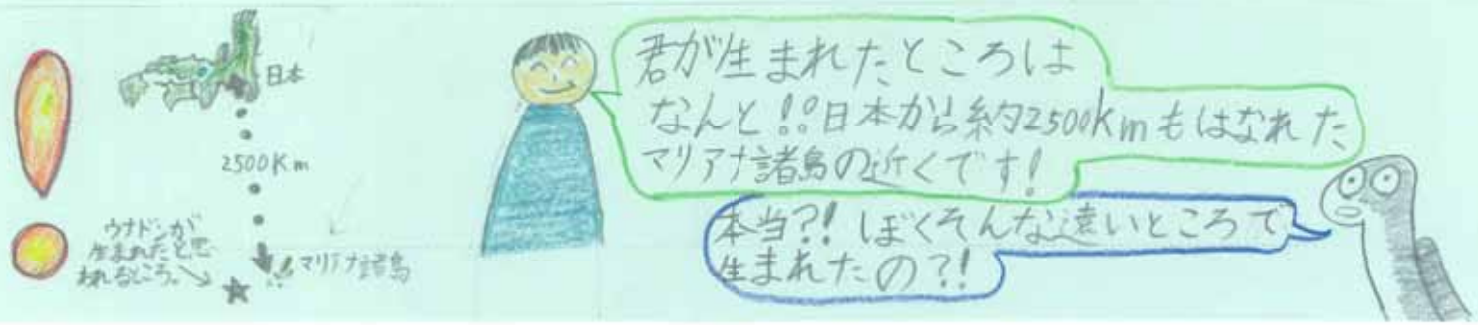
産卵場所はどうやら日本よりずっと南、日本から約2500キロメートル離れた南太平洋のマリアナ諸島西方の海域の海山近くのようです。産卵が行われる深さは「水深150~200メートルくらい」と予想されるようです。(※4) また、※6によると産卵は5~10月に行われるようです。ウナギの誕生月がわかりました！5月か6月か7月か8月か9月か10月です。ぼくは2月生まれなのでウナギとは違えます。

ニホンウナギは卵から36時間で孵化するようです。(※4) 孵化してから食べ物を食べるまでのうなぎの赤ちゃんをプレプトセファルスと呼びます。(※4) プレプトセファルスの間は、自分で食べ物が食べられないようです。北赤道海流から日本海流にのりかえて、少しずつ成長していきます。食べ物が食べられるようになったうなぎの赤ちゃんは「ウナギの葉っぱのような形になって」(※21) レプトセファルスと名付けられています。レプトセファルスは、「プランクトンの死骸などでできたマリンスノーを食べる」(※6) と考えられているそうです。シラスウナギと呼ばれるうなぎの小中学生へと成長していきます。だんだんうなぎらしい形になっていき、日本などの沿岸にたどりつき、河をのぼっていきます。河をのぼっていくうちにクロコといううなぎの高校生になります。

クロコはイトミミズやモクスガニの子どもを食べてもっと大きく成長します。そして、黄ウナギという若者になります。黄ウナギの体長は10~80センチメートルだそうです。(※4)
黄ウナギは少しずつ体の色が黄色くなっていくそうです。(※5)
 そしてもっともっと大きくなり、体長が1メートルくらいになると銀ウナギという立派な大人のうなぎになります。
銀ウナギになると自分の育った川をくたって生まれた海に戻り産卵します。このように、ニホンウナギは南の海で生まれ、日本の川にたどりつき、日本の川で5~15年過ごし(※3)、銀ウナギになって海に戻り産卵することが分かります。
うなぎという生き物は、とても長い距離と長い年月をかけて旅をしていることが分かって驚きました。ウナギのふるさとは日本からずっと離れたマリアナ諸島の近くで、そこから海流にのって少しずつ成長して、日本の河にたどりつき、やがて捕獲されたでしょう。どの段階で捕獲されてお祭りにやってきたかはわからないけれど、ウナギも他のニホンウナギと同じようにとても長い距離と長い年月をかけて泳いできたことは石雀かたとぼくは思います。

37

ぼくは次のページに、うなぎが長い距離を旅していく中でどのように育っていくのか分かりやすく図に表しました。また、うなぎの一生についても図で表しました。



2. 絵で知るうなぎの旅 日本の川での旅

うなぎの旅

日本の川にたどりつくとき...

自分の住みかを見つけたい大人になる

⑥黄ウナギ

このページの回は、
(※3) P. 10・P. 11, (※4) P. 21, (※5) P. 2・P. 3
(※6) P. 31 (※19) P. 186・187
を参考にしました。

⑦銀ウナギ
産卵するために海へ出る

うなぎは、図のように①~⑦の
じゅんじゆんに長いまよりを旅し、⑦の
銀ウナギになったら産卵をする
ために南の海に戻ります。

ふたたび海にもどる。

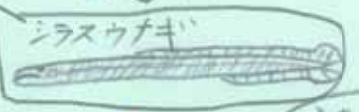


河口

④シラスウナギ

こゝで期間にたが
まると養殖
ウナギになる

④シラス



シラスウナギ

黒潮(日本海流)

海の旅

台湾

③レプト



②プレプト



ソリン 北赤道海流

海山

マリアナ諸島

産卵場所

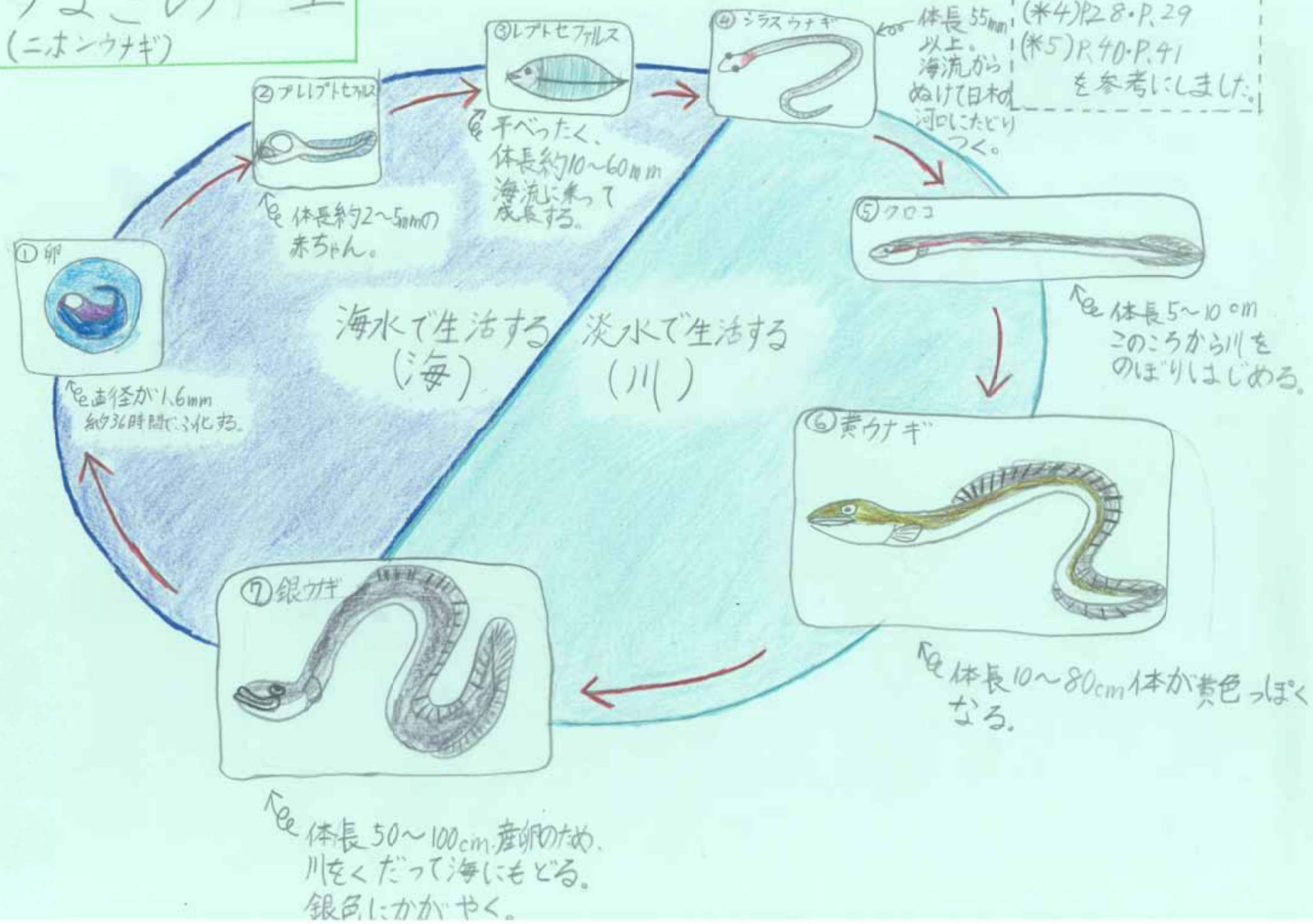
38

日本

うなぎの一生 (ニホンウナギ)

3. 絵で知るうなぎの一生 39

この回は
 (*4) P.28・P.29
 (*5) P.40・P.41
 を参考にしました。



第4章 ウナドンの1日



ぼくがウナドンに会うときは、ウナドンはいつも体を砂利の中に隠して顔だけだしています。でも、その日だけは様子が変わったようです。その日とは、地震があった日(平成29年8月2日)のことです。部屋が揺れたとたん、ウナドンは、頭も含めからだ全体を一瞬にして砂利の中に隠したそうです。これは、後藤先生から聞いた話です。ウナドンも素早く行動するときがあるんだなあとはくは思いました。ウナドンはいつも水槽の底でじっとしているのでこの日のできごとは意外でした。

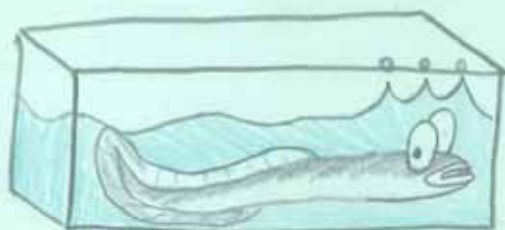
ぼくが見るときだけじっとしているのでしょうか。普段は活発に動いているのでしょうか。

知りたい! ウナドン! 君の1日!

ぼくはウナドンが1日をどのように過ごしているのか調べたいと思いました。そうです! ウナドンの1日を密着取材してまいります。

密着取材の方法

1. ピアノの先生に1日ばかりでウナドンを観察していただく。
2. ぼくがピアノの先生の家へ寝泊まりし、ウナドンの様子を観察する。
3. ピアノの先生から水槽ごとウナドンを預かって自宅に持ち帰り観察する。
4. ウナドンの水槽の前にカメラを設置して、録画した内容を確認する。



宇宙人みたいのかぼくを
すうとかんしている……



←インターバルカメラ

〈ぼくの考えた方法の中で一番良いものを考えよう!〉

1. ピアノの先生は毎日レッスンがあり、また、そもそもぼくの調べ学習なので失礼。→却下。
2. ピアノの先生のご家族にご迷惑をおかけする。→却下。
3. 環境が変わることによって体調を崩すかもしれない。ウナドンに迷惑がかかるかもしれない。→却下。
4. カメラ設置が一番良いかもしれない。→実行。

41

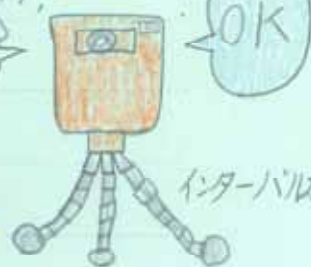
用意するもの

- ・後藤先生の許可とウナドンの許可
- ・インターバルカメラ



インターバルカメラとは、あらかじめ何分おきにシャッターを切るかセットしておけば自動的にシャッターがおりて、撮りたいものを撮ってくれる便利なカメラです!!!

後藤先生のお祝の都合により、8月22日14時30分より撮影開始



～密着取材をおえて～

ウナドンの1日を密着取材をしたところ、ウナドンは22時、23時、2時、3時、5時、6時の時間帯に体をくねくね動かしたり、おもいきり砂利の中にもぐったりと活動していることがわかりました。この時間帯はぼくが睡眠をとっている時間です。

ページに表した通りウナドンはぼく(人間)とは、正反対の時間に活動する、すなわち、夜行性だということが判明しました。

ウナドンの1日は、昼間はじっとして夜は活発に動くという1日です。



ウナドンの1日

(8月22日14:30~23日14:30)

時間

ぼくらの1日

(平日)



記号

42

X 砂利の中にもぐる
 X ↓
 △ -16:45~16:55- 砂から顔を出す
 △ -18:25~18:30- 少し泳ぐ
 △ -19:20~19:25- 少し泳ぐ
 X
 △ -21:05~21:10- 少し泳ぐ
 ○ -22:05~23:00-
 ○ つつの中に入り あはれる
 X ↑
 X つつの中に入りおちつく
 X ↓
 △ -2:40~2:50- つつから顔を出す
 ○ -3:10~5:35-
 △ つつからでてじゃりにもぐる
 ○ -5:40~5:50-
 ○ つつに入りあはれる
 X ↑
 X
 X つつの中に入りおちつく
 X ↓
 X
 X

14:30
 15:30 -15:30- 下校
 16:30 -16:30~18:00- 遊び
 17:30
 18:30 -18:30~19:00- お風呂
 19:30 -19:30~20:00- 夕食
 20:30 -20:30~22:00- 勉強・テレビ・読書
 21:30
 22:30 -22:00- おる
 23:30
 0:30 睡眠中
 1:30
 2:30
 3:30
 4:30
 5:30
 6:30
 7:00 -7:00- 起きる
 7:30 -7:30- 朝食
 8:30 -8:50- 1時間目はじまり
 9:30
 10:30
 11:30
 12:30 -12:30- 昼食(給食)
 13:30
 14:30



○ = 活発に動く
 △ = 少し動く
 X = 動きがない

○ = 起きている (活動中)
 △ = ふいんの中 (まもなくねる)
 X = すいみん

第5章 ほくとうなぎとウナドンと

1. うなぎをつりたい!

43



平成29年8月18日、ほくは
北区赤羽にある旧岩瀧水門
付近にうなぎを釣りに行きました。
うなぎを釣りたいと思った理由は
2つです。1つ目は、自分でもうなぎを
飼育して観察したいと思った
からです。2つ目は、荒川にもうなぎ
が生活しているのか確かめたかった
からです。

↑ 2017.8.18. 父撮影

しかけはインターネットを参考に自分で作りました。

うなぎは、①日没後30分から40分~1時間に動く。

②雨が降ったあと、川の水が濁っているときに動く。

(日本淡水魚類愛護会) www.tansuigiyo.netより
という情報を得たので、お父さんと相談し釣りにでかける計画を
たてました。まず場所の選定です。

①自宅から近い場所 ②釣りができる ③大きな川 ④うなぎのエサとなるカがいる。
といったポイントをあけて下見に出掛けました。いろいろ見た結果、
旧岩瀧水門あたりがいいと判断しました。つきに用意するものです。

①つりざお ②しかけ(写真参照) ③エサになるミズ(池袋第一小学校交差点で捕獲)

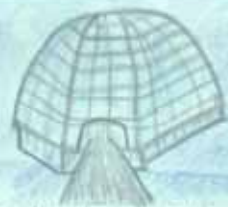
雨土がりの8月18日18時30分釣りを開始しました。最高気温は30.2度。
18時27分、日没です。

↓ 2017.8.18. 父撮影 荒川旧岩瀧水門周辺にて

さあウナドンの仲間に見える
のでしょうか。待つこと1時間。
残念ながら出会えませんでした。
うなぎ釣りは難しい。もっと
研究が必要だ。ということ
学びました。



2. 葛西臨海水族館へ



8月23日、ぼくは、江戸川区にある葛西臨海水族館へ行きました。ぼくは8月19日の東京新聞の28面の記事に葛西臨海水族館で「うなぎのつかみどころ」という



特設展示があるという記事を見つけ、新しく知るうなぎのひみつがあるかもしれないと思い、出かけることにしました。

実際、広いスペースでうなぎの資料が展示されていました。DVDも放映されていました。親うなぎ(卵をもたうなぎ)を探し求める様子のドキュメンタリーが流されていました。展示の中で、ぼくがひかれたのは、うなぎを捕獲するための仕掛けです。ぼくもそのような仕掛けを作ってうなぎを取ってみたいと思いました。

↑ 2017.8.23.母撮影

↑ 水族館入り口にて

そして何よりも驚いたのが本物のニホンウナギの黄ナギと

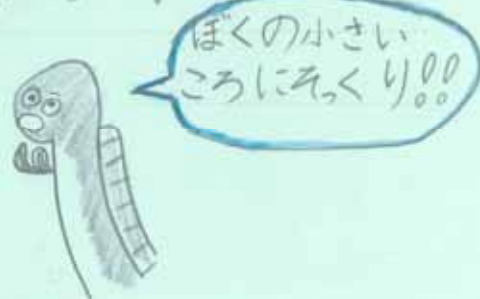
クロコが水槽の中にいて展示されていたことです。写真でみるよりも実物を見たほうが、よりクロコの大きさを実感することができました。「こんなに小さいうなぎ(長さはぼくの中指くらいで太さは鉛筆くらい)があんなに大きなうなぎになるんだ!」とぼくはすごいと思いました。

(資料編参照)



← 2017.8.23.母撮影

水族館「うなぎのつかみどころ」
クロコの水槽にて。





↑ 2017.8.23、母撮影
情報資料室にて

特設展示をみたあとに、情報資料室でうなぎについて飼育員の池田さんに質問しました。

Q1 ニホンウナギのひれはなぜ合体したのですか。

A1 ニホンウナギは、海や川の底でくらす生き物なのでこの動きに都合が良いひれの形になったのではないかと思います。マグロも海の中で速く泳ぐためにひれが矢のようになっています。



← ひれ→都合のよいものにかえたということだね!!

Q2 うなぎの他にも皮膚呼吸をする魚はいますか。

A2 陸上で生きる場所を求める魚は皮膚呼吸をします。

Q3 ニホンウナギは冬眠しますか。

A3 します。エサとなるエビが冬眠しているのでエサを捕まえることができません。だからエネルギーを使わないようにしています。



← ニホンウナギは冬眠する……

Q4 ぼくは、ニホンウナギは両生類に似ている生き物だと思いますが、池田さんはどう思いますか。

A4 そうですね。魚の中では両生類に似ている生き物だと思います。

Q5 ニホンウナギのえさは主にどんなものですか。

A5 自然界では、水の中の小さな生き物、エビやカニになります。外来種のアメリカザリガニも大好物です。水族館ではエビを捌つぶしたものをあげています。

Q6 ニホンウナギの1日はどんな1日なのですか。

A6 自然界では昼間は岩の隙間や泥の中で寝ている。
夜になるとえさを求めて活発に動き回ります。夜行性ですね。
昼間でも大雨で川がにごると活発に動き回ります。
水族館のニホンウナギは夜中にえさを与えることはできないので
昼間や夕方に与えています。夜行性とはいえませんね。

Q7 なぜうなぎは旅をするのですか。

A7 まだ分からないところが多いニホンウナギですが、もしかしたら
卵を産むために旅をするのかもしれない。もともと
うなぎは深海魚だと考えられているので深いところで
卵を産む習性か旅をすることにつながったのかもしれない。

特設展示や質問を通して、ぼくが感じたのはうなぎは
自分の都合にあわせて体を変化させてきた生き物ではないか
ということ。ひれては、這うのに都合のいいようにひれを
つなげて、呼吸では自分か陸で生きるのに都合がいい
ように皮膚呼吸ができるようになり、冬眠についてもエサが
ないからエネルギーを使わないようにして身体を休め生きるための
コツをつかんでいる魚だという考えにいたりました。うなぎは
もともと深海魚と知られていて、産卵するために深いところに
もぐるという習性から長い距離を旅するという習性へと
移り変わってきたのではないかとぼくは感じました。

ウナギを密着取材したことで(先生のお家の都合で旧タイプの
密着取材となりましたが)ウナギは夜間活発に動く夜行性の
生き物だとわかりました。池田さんの話からもニホンウナギは夜行性の
生き物だとわかり、ウナギはお家で飼育されていても野生のリズムで
の中で生きているんだなあと思いました。

3. さいたま水族館へ

ぼくは、夏休みの最終日、8月27日にさいたまの羽生市にあるさいたま水族館へ行きました。さいたま水族館は、荒川に住んでいる生き物を荒川の様子にあわせて飼育している水族館です。水族館の敷地内の外エリアは大きな池があり、チョウガメや鯉などの生き物も飼育されています。そして、ウナゴの友だち、ニホンウナギも飼育されているのです!!

水槽の中のニホンウナギを見て気が付いたことがあります。うなぎの身体の一部が必ず水槽のどこか(例えば砂利や水槽の壁)に触れているということです。また、うなぎは水槽の上の方には泳いでいかなくて、水底を這うように泳いでいました。ウナゴと比べるとウナゴも水槽の底を這うように泳ぐのでその点が似ていると思いました。うなぎは隠れることが好きなようで、隠れ家になるパイプがたくさん積まれていて、その中に身を隠すうなぎもたくさんいました。



↑ 2017.8.27父撮影
さいたま水族館入口



↑ 2017.8.27父撮影
うなぎの水槽

その日はニホンウナギを触る体験もしていました!
ウナギの友達に触れあってきました!!ニホンウナギをさわって



気付いたことは、ほくは、
さわるとベタベタするような
粘液が手につくと思いましたが
実際はベタベタするという
よりもするっと肌を通り抜ける
ような感覚でした。

←2017.8.27父撮影

さいたま水族館中庭にて

最後にニホンウナギについて飼育員の七井さんに質問しました。
気になるのはやはりうなぎのひれについてです。七井さんによると
うなぎのひれが合体した理由は諸説あるそうです。もともと
古代魚(例 アロワカ)だったからという説、またうなぎは隙間に入る
習性があるので隙間に入りやすいようにひれが合体したという説
などです。また、ニホンウナギの冬眠についても伺いました。基本的に
魚類は冬眠しないようです。魚は変温動物なので冬は水温と
同じまで体温を下げるので動きが鈍くなりますが鈍くなるだけ
で冬眠とはいえないようです。

(水産をばう)

うなぎのひれについては七井さんも池田さん(葛西)と同じく、習性によ
って合体したのではないかと
いうことでした。冬眠については
意見がわれましたがうなぎは
冬場動きが鈍くなるのは確か
だとわかりました。



2017.8.27父撮影 →
さいたま水族館中庭にて
(七井さんに質問しているところ)

報告書

ウナドン様



調査の結果あかつたこと
考えたことを報告いたします。

- 一、うなぎは魚類である。よつてウナドンも魚類である。
- 一、ウナドンはウナギ目ウナギ科ニホンウナギである。
- 一、ニホンウナギであるウナドンは皮膚呼吸ができる両生類の持ちようももっている生き物である。
- 一、立秋の前の十八日間を青といひ、丑の日と重なる日を「土用の丑の日」というのである。
- 一、日本人はうなぎが好きであり、うなぎが好きな日本人の大半は土用の丑の日にうなぎを食べるのである。
- 一、うなぎとうなぎの違ひは井ぶりと重箱の違ひである。
- 一、ウナドンのふるまひとは日本から遠くはなれた、アナ諸島の付近、すなわち南の海なのである。
- 一、ウナドンの仲間であるニホンウナギは、長い年月をかけて長い距離を旅する生き物である。
- 一、ウナドンは、夜間活発に動く夜行性のニホンウナギである。
- 一、うなぎのひれが合体した理由は水底を這う泳ぎ方に適したひれにするためだと考えられるのである。
- 一、ウナドンは、冬場冬眠しているかのよつに動きが鈍くなるのである。
- 一、ウナドンの仲間であるニホンウナギは、生き残るために旅をし、旅をすること生き残れる、そこに命のバトンをつなごうとする強い意しが感じられる生き物だとぼくは考えるのである。

以上

平成二十九年九月二日

久郷 悠人

おわりに

今日、ぼくは、ニホンウナギのことで疑問に思ったことを本やフィールドワークを通して調べ、まとめることにしました。ただ、ニホンウナギのことを調べるのではなく、ぼくのピアノの練習を「がんばれ！」と水槽の中からいつも応援してくれるウナドンとの会話を楽しみながら調べ学習を進めました。もしウナドンと会話ができたならこんなことを聞きたいな、そうしたらウナドンはどう答えてくれるだろうと想像するだけでわくわくし、ニホンウナギについてうかんだ疑問を調べることは、とても楽しかったです。

ウナドンのお陰でニホンウナギのことを知ることができました。でもぼくが学んだことはほんの少しかもしれません。ニホンウナギが長い距離と時間を旅することに比べたらやはりほんの少しだと思います。

ニホンウナギは、今、稚魚として捕獲される数が減ってきています。日本の海や河川がニホンウナギにとって住み良い環境とはいえないのが原因の一つとして考えられます。ニホンウナギのことを知ることによってニホンウナギの生体や住みやすい環境について知ることができます。だから、ぼくはニホンウナギがこれからも元気に海や河川で生きられるように、日本人から大好物！といわれる魚であるように、これからもニホンウナギのことを知る努力をし続けたいと思います。きっと水槽の中でウナドンも「調べ学習はまだ続くよ」と言っている気がします。だから、「そうだね」と答えたいと思います。

ウナドン、ありがとう。ニホンウナギのこと、ウナドンのこと、ぼくに教えてくれたことに心から感謝します。

「ぼくとうなぎとウナドンと」～ウナドンと過ごした夏休みぼくは伝えます
ウナドンにうなぎのことを～

“おわる”-そしてつづく-


これにて本編おしまい

使用した本、新聞記事

	題名	年月日	作者	発行所
* 1	小学館の図鑑 NEO 魚	2011年1月10日	山川 史郎	株式会社小学館
* 2	小学国語辞典	2015年12月22日	土屋 徹	株式会社学研プラス
* 3	ウナギのいる川(いない川)	2016年4月	内山 りゅう	株式会社ポプラ社
* 4	ウナギのなぞを追って	2014年3月	塚本 勝巳	株式会社金の星社
* 5	うなぎ-億年の謎を追う	2015年5月9日	塚本 勝巳	株式会社学研教育出版
* 6	地球を旅する生き物たち	2016年9月	山崎 至	株式会社PHP研究所
* 7	うなぎ 謎の生物	2012年7月2日	虫明 敬	水産総合研究センター叢書
* 8	総合百科事典ポプラディア新訂版 団ひげ	2011年1月	坂井 宏先	株式会社ポプラ社
* 9	ポプラディア大図鑑 WONPA 両生類・爬虫類	2014年3月	奥村 博	株式会社ポプラ社
* 10	どっちがどっち!? にたものかん	2007年1月	高岡 昌江	株式会社学習研究社
* 11	はじめて知るみんなの行事とくらし	2008年12月22日	小泉 隆義	株式会社学研研究社
* 12	ぎょうじのえほんはる	2015年2月23日	堀切 リエ	子どもの未来ネット
* 13	ちびまるこちゃんの春夏秋冬教室	2010年3月31日	関根 健一	株式会社集英社
* 14	食で知ろう季節の行事	2008年5月28日	高橋 司	長山崎出版株式会社
* 15	こどものこよみしんぶん	2017年2月26日	大沼 淳	学校法人文化学園文化
* 16	季節を知る・遊ぶ・感じる 7月のえほん	2011年5月23日	史藤 卓	株式会社PHP研究所
* 17	イラストでわかる日本の伝統行事	2017年1月30日	上野 良治	合同出版株式会社
* 18	小学館の図鑑 NEO 植物	2009年2月15日	山川 史郎	株式会社小学館
* 19	生き物のふしぎな一生	2015年8月6日	田村 正隆	株式会社ナツメ社
* 20	ウナギと人間	2016年5月10日	江佐ノブヒコ 小林 隆	築地書館株式会社
* 21	わたしのウナギ研究	2013年4月	海部 健三	さくら書房
* 22	毎日新聞	2017年3月29日	くらしと環境の面	
* 23	朝日新聞	2017年7月27日	26面	

利用した図書館	利用した施設
豊島区立池袋図書館	ヨークマート(下板橋駅前)
北区立中央図書館	マルエツ(板橋駅前)
北区立上十条図書館	コモディイイタ(北区滝野川)
板橋区立東板橋図書館	うなぎ双葉(新宿駅)
池袋第一小学校図書室	葛西臨海水族館(江戸川区)
	さいたま水族館(羽生市)

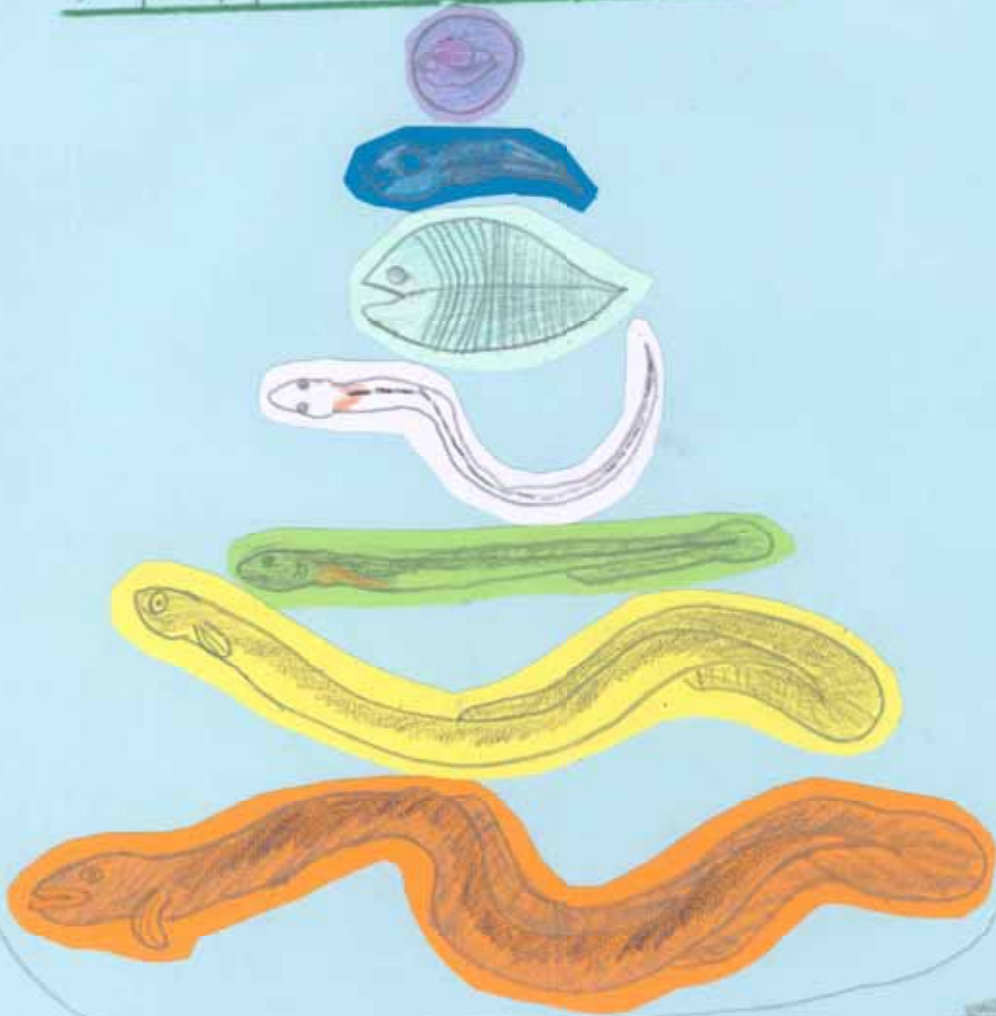
利用したサイト	アクセス年月日
http://matome.naver.jp/odai/45275937 知ってる??? 『うなぎ』と『うなぎ』の違い	H.29/30
WWW.tansuigyo.net 日本淡水魚類愛護会	H.29/17

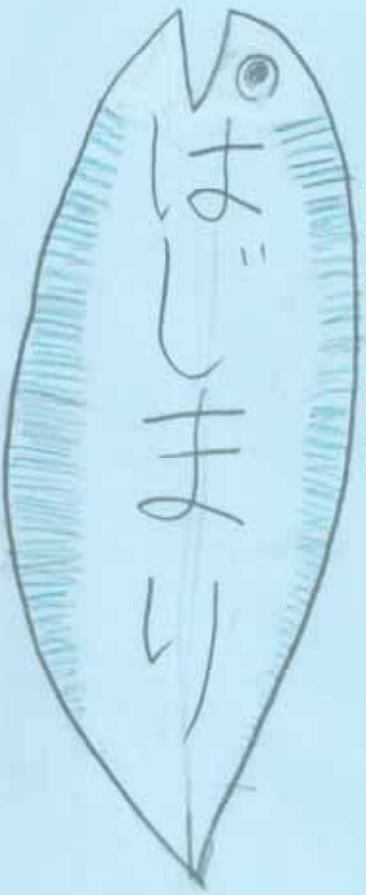
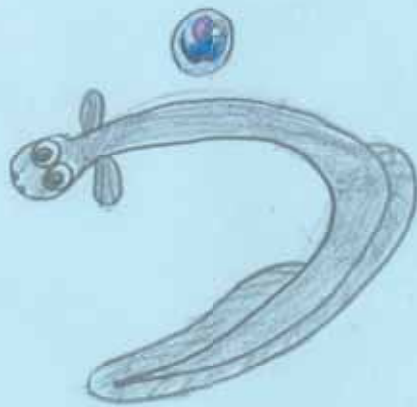


ぼくが旅して
いるよ!

ページ数にでてくるこのうなぎスタンプは、
ぼくが消しゴムで作ったものです。

本編 終わり





糸編

ウナギ! うなぎ新聞あつめたよ!

ウナギが育つ環境回復へ

激減受け環境省が生息地保全案

絶滅危惧種のニホンウナギが近年、大きく数を減らしている。乱獲に加え、日本国内の河川環境などの悪化で、産卵できるまでに成長できないことが主な要因だ。環境省は生息地保全の考え方の案をまとめ、環境回復を目指す。ウナギが泳ぐ豊かな河川は復活するのか。

日本の湖や河川での天然ウナギ漁獲量の変遷



ニホンウナギの生態は?

外洋のマリアナ諸島西側海域に産卵場を持ち、東アジアの沿岸や河川で成長。その後、外洋に戻って産卵する回遊魚



●稚魚遡上助ける

高知県南部の土佐清水市

「研究会はたのおと」は田や畑などと協力し、昨年2月までの4カ月間、川の途中にある落差1・4段の堰に試験的に魚道を設けた。竹を編んだ細長い籠を堰の間にわたって横たえ、堰を越えて落ちる水を小さくし、落下する水の圧力も抑えることで、ニホンウナギの稚魚であるシラスウナギなどが遡上できるようなにした。研究会代表の山下慎吾さんは



「今回は期間限定で設置したが、シラスウナギの遡上を確認できた。今後は年間を通して設置し、そこで得られた経験を広く公表したい」と話す。

「かつて日本では、多くの河川でシラスウナギが遡上し、水田や湖沼で成長し、海に戻って産卵することで数を維持していた。実際、農林水産省「漁業・養殖業生産統計」によると、1960年の国内漁獲量は2871トン(天然のみ)だったが、いまや70トン(2015年)に激減。水産庁などはシラスウナギや成長したウナギの捕獲を制限しているが、数の回復にはつながら

ニホンウナギの生育環境回復へ

沼地や水田に入れるよう魚道を作る



日本国内では1960年代から、土手をコンクリートで固め、石や土を頼んだ取水機能をなくしてコンクリート製にするなどしてきました。部分的には、本来の自然の姿に近づけようと、「近自然河川工法」を導入し、魚道などを作って生態系に配慮していますが、負荷は残っていると書ざるを得ません。ただ、日本の河川は、台風期の洪水に備えるための「治水」と、田畑で農家が効率的に水を給排水する「利水」という性格が強いです。そのため、管理がしやすく、比較的強固なコンクリートを用いることが推奨されるという面を無視できません。

生態系豊かな本来の河川は魅力ですが、治水・利水面に不便が生じる可能性もあるのです。河川に関わるすべての人が意見を話し合い、合意形成をしなければ生息地の回復は困難です。ウナギの保全をきっかけに、話し合いの場を地域で持つことが第一歩になるでしょう。

東京農工大名誉教授(農林計画学) 千賀裕太郎さん



「田や沼も一体で」として、環境省は今年2月、「生息地保全の考え(右)」の案をまとめた。シラスウナギの遡上ルートを確認するため、40センチ以上の水位差の除去や急流を緩和するなどの魚道の整備、ウナギが身を隠せる岩場や水草の確保などを推奨する。また、

●田や沼も一体で

「水田や沼地も生育に適していない。その上、標準工事に伴うコンクリート張り」の河川や洪水防止のための堤防、水田の減少によってウナギが生育する環境が悪化したとされる。環境省は今後、考え方をパンフレットにして関係自治体に配布する予定だ。多くの河川を管理する国土交通省とも連携するほか、ホームベースにも掲載し、民間団体なども協力して環境回復を目指すという。環境省野生生物課の担当者は「ウナギが生育しやすい環境は、他の生物にとっても理想的な環境になる」と強調する。【渡辺悠】

平成29年3月29(水)毎日新聞

くらしと環境

ほくが前のページの新聞を読んで気づいたことをまとめます。

ニホンウナギの絶滅には、川の環境悪化が関係ありそうだね！

うん！ほくの仲間がこまっているんじゃない

ウナギが通れるように魚道をつくっているんだって

ほくも通れるのかな？通ってみたいな～

1 2
4 3

「治水」と「利水」、そして「魚道」この3つがバランスよくつりあっているといいんだね！

そうだね！！人間にとってもウナギにとってもよりよい暮らしをつくれるといいね！！

コンクリートをできるだけなくすことも大切だね！！

ほくの仲間のニホンウナギが生きやすいようにしてあげたいね！！

治水

台風や大雨時の災害をふせぐため、コンクリートなどを使い堤防をつくり水をおさめる。

利水

田畑に効率的に水をまきとどけるためにしきりなどをつくり、水を利用する。

魚道

コンクリートをほどよく使いながらも魚の通り道をつくり、生き物を住みやすくする。

ほどよいコンクリート堤防と魚のすみやすい川づくりを！！

光に謎多いオス多量養殖ウナギ

ウナギはゆっくり育てるとメスが增える。大半がオスになる「養殖ウナギの謎」に取り組み愛知県水産試験場・内水面漁業研究所がそんな報告書をまとめた。養殖で急速に成長させることがストレスになり、オスの比率を増やしている可能性があるという。

研究所によると、ウナギの雌雄は生まれた時ではなく、成長過程で決まる。養殖では9割以上がオスになるという。一方、天然では雌雄の割合が極端に異なることはなく、原因不明のため2013年から水産庁の委託で調べていた。



ゆっくり育てるとメス増える 報告

調査対象は全国有数の産地・愛知県西尾市の14の養殖場が13、15年に出荷した養殖ウナギ667匹。9割超の616匹がオス、メスは49匹、性別不明2匹だった。

土用の丑の日向けに出荷するため、半年ほどの短期間で急激に成長させた集団はすべてオス。1年ほどかけて育てた集団にだけ、メスが含まれていた。

研究員は当初、水温や養殖池の個体密度が原因と推測していた。だが、水温や密度は両者ともほぼ同じだったという。

成長の速さが遅く、出荷

時の大きさが足りずに養殖池に戻された後、再び時間をかけて育てた集団では、メスの割合が半分に達していた。

ウナギは「F0M2」と呼ばれる遺伝子の発現量が低下することで、生殖腺が精巣になると考えられている。研究所の岩田友三主任研究員(47)は「一性分化が起こる稚魚の時期に養殖で急激に成長するとストレスになり、この遺伝子が発現しなくなるのではないかと話す。

水産庁によると、現在国内で消費されるウナギの99%以上が稚魚からの養殖。だが、乱獲などによって稚魚の漁獲量は減少傾向にある。(北上田剛)

ウナドン!君の仲間って成長させるスピードによってオスがメスか決まるんだね!



えっ!そうだったの?ぼくも知らなかった...



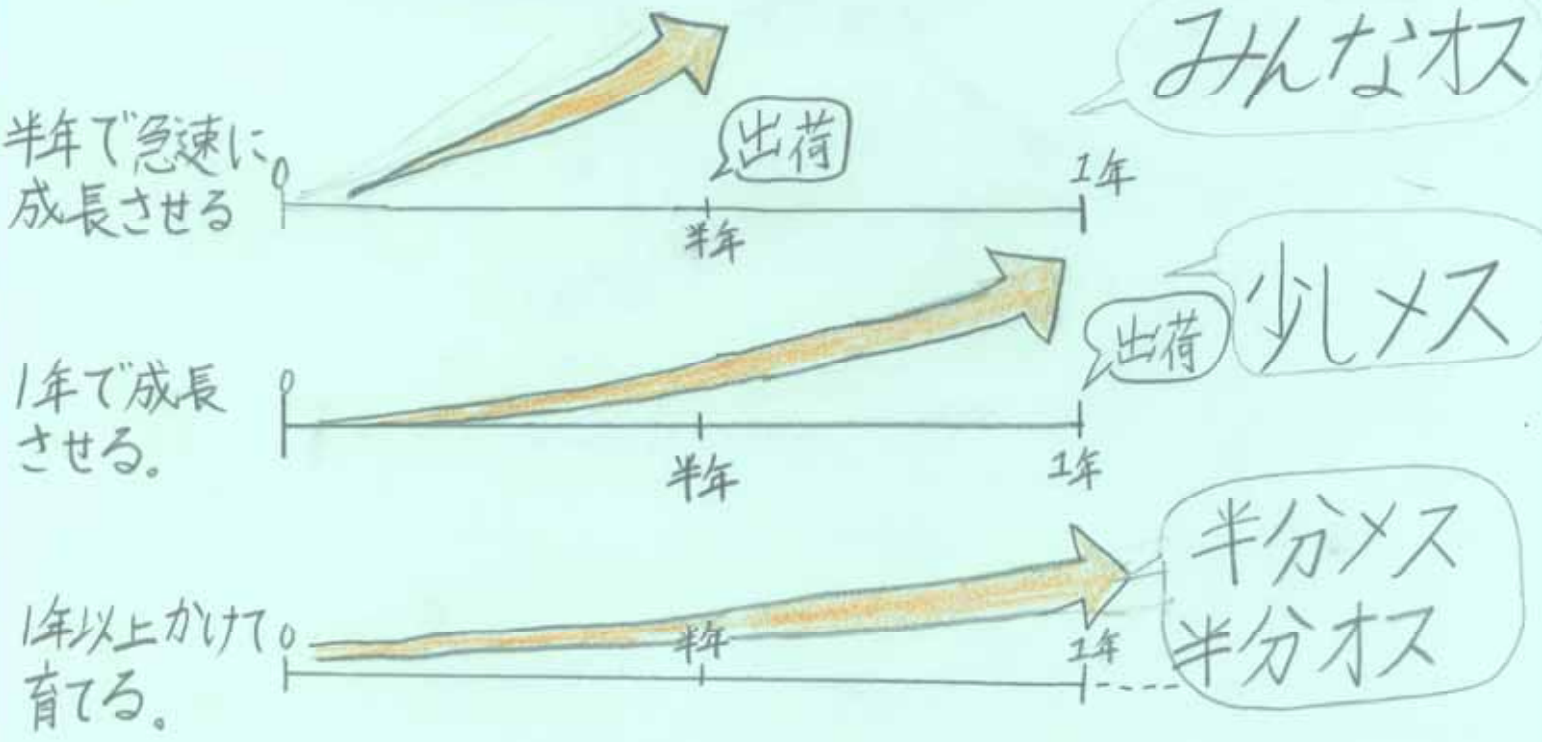
ということは...ウナドンはゆっくり育てられているからメスの可能性もあるかもしれないということだね!



あらあたしメスだったのー。おほほほほほ...



↑朝日新聞 2017年 5月11日(木)



ウナギ完全養殖急げ

卵から食卓まで

ニホンウナギを卵から成魚まで育てる「完全養殖」の商業化に向けて、今年度から産学官による研究が始まった。現在は、卵から孵化させることはできるが、稚魚（シラスウナギ）を量産する技術は確立されていない。稚魚の漁獲量が落ち込む中、完全養殖はウナギ保蔵の切り札とされる。水産庁は、クロマダロなどで積み重ねた日本の養殖技術を集結させ、2020年度までに商業化のめざを付けたと考えた。



ウナギの幼生が育てられている水産庁の施設（静岡県伊豆市）

日本で食べられるウナギは年々減少し、ほぼ養殖物だ。冬から春にかけて河口に集まる天然の稚魚（シラスウナギ）を漁獲し、養殖池で半年から1年育て、出荷している。水産庁によると、国内の稚魚の漁獲量は1983年の232トンをピークに激減。2017年は前年より少し増えたものの、ピーク時の1割以下の15・5トナだった。河川の環境悪化や乱獲

稚魚は激減 価格高騰

が主な原因とみられる。こうした中、稚魚の価格は高騰している。漁獲量が5・2トナに落ち込んだ13年は、養殖業者の買い取り価格が過去最高の1キログラム当たり248万円に。その後も高騰傾向は続いている。国内の養殖業者で作る日本養殖漁業協同組合連合会（静岡市）は「夏にいくらで出荷できるかわからない段階で、大金を払って稚魚を仕入れる。ウナギ養殖ははくちのようなもの」と経営の不安定さを訴える。完全養殖が商業化すれば「計画的に稚魚を確保でき、経営と出荷価格の安定につながる」と期待している。

卵から食卓まで

商業化研究オールジャパン

■3万匹全滅も
静岡・伊豆半島の南端、石廊崎の海沿いに立つ研究施設。800坪の海水が入る



る大型水槽には、ごま粒のような黒い点がいくつも漂っている。卵から孵化したばかりのウナギの幼生（レプトセファルス）の目だ。水槽内には約3万匹の幼生が入られ、飼育が始まる。餌やりは1日3回、午前8時から2時間おきに行われる。大型水槽は4基ずつ、パイプでつながれており、水流で幼生を片方に移動させ、その間にもう片方を捕除する。水槽内ではくみ上りパイプでつな

日本では食べられるウナギは年々減少し、ほぼ養殖物だ。冬から春にかけて河口に集まる天然の稚魚（シラスウナギ）を漁獲し、養殖池で半年から1年育て、出荷している。水産庁によると、国内の稚魚の漁獲量は1983年の232トンをピークに激減。2017年は前年より少し増えたものの、ピーク時の1割以下の15・5トナだった。河川の環境悪化や乱獲

が主な原因とみられる。こうした中、稚魚の価格は高騰している。漁獲量が5・2トナに落ち込んだ13年は、養殖業者の買い取り価格が過去最高の1キログラム当たり248万円に。その後も高騰傾向は続いている。国内の養殖業者で作る日本養殖漁業協同組合連合会（静岡市）は「夏にいくらで出荷できるかわからない段階で、大金を払って稚魚を仕入れる。ウナギ養殖ははくちのようなもの」と経営の不安定さを訴える。完全養殖が商業化すれば「計画的に稚魚を確保でき、経営と出荷価格の安定につながる」と期待している。

水槽内には約3万匹の幼生が入られ、飼育が始まる。餌やりは1日3回、午前8時から2時間おきに行われる。大型水槽は4基ずつ、パイプでつながれており、水流で幼生を片方に移動させ、その間にもう片方を捕除する。水槽内ではくみ上りパイプでつな

日本のウナギ研究の歴史

1930年代	日本の南方海域で産卵調査が行われる
60年代	東大などで人工孵化の研究が始まる
1973年	北大が世界初の人工孵化に成功
1999年	養殖研究所（現在の水産研究・教育機構）が幼生までの飼育に成功
2002年	水産総合研究センター（同）が幼生から稚魚への移植に成功
2010年	同センターが世界初の完全養殖に成功

商業化には一定数の稚魚を確保することが必要で、研究を主導する水産研究・教育機構ウナギ種苗量産研究センターは、企業や大学に研究への参加を呼びかけた。今年度から、同センターを含めて13団体の共同研究が始まっている。山野恵祐・同センター長（53）は「100人以上が関わる研究で、1魚種としてはかつてない規模。日本の食文化を守るため、大学や企業協力も借りて課題をクリアしたい」と意気込み。課題は、水質を保つ飼育環境と給餌方法の開発だ。参加団体の一つ、近畿大学はクロマダロの完全養殖に成功した実績を持つ。マダロも当初、孵化直後の幼生の大半が死んでいた。水槽内の水流や光を当てる時

間を調整するなど生育に適した環境を探り、生き残る数を増やしていったという。同大水産学部の石橋泰典教授（53）は「マダロで培った技術の一部はウナギでも生かせるはず」と語る。餌やりの自動化システムや、水を交換しやすい水槽などの開発を担当するのは、農機具メーカーのヤマ・同社バイオイノベーションセンターの高橋英樹さん（50）は「ウナギほど水質の変化に敏感な魚はない。我が社の技術でウナギ養殖を支えたい」と話す。研究期間は20年度までで、年約3億円の経費は水産庁が持つ。商業化に向けた飼育は現在、伊豆半島のみに実施されているが、今後は、愛知県や鹿児島県などウナギ養殖の産地でも飼育が行われる予定だ。

読売新聞
平成29年7月22日(土)夕刊

ねえねえウナドン!!
完全養殖って
知ってる?

....分からない....
????知らない....



1 2
4 3

完全養殖ってね、稚魚から
育てるのではなく、
卵から人の手で育てることだよ!!

そうなんだ!!



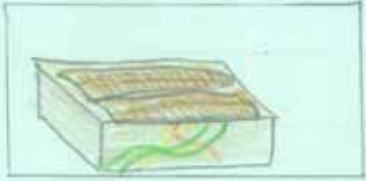
完全養殖ができれば、ぼく
たちがおいしいうなぎをたくさん
食べることが出来るね!

そうだね!土用の丑の
目がもっとさかんにな
るだろうね。

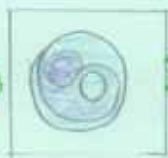


その完全養殖をうなぎで
できるように今、研究して
いるんだってー!

ううむ
そういうことかー



食卓へ



卵

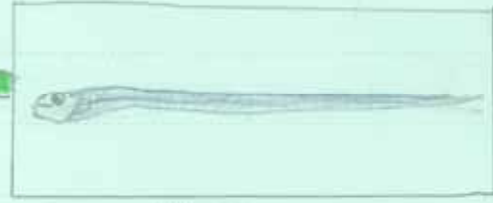


成魚



幼生

完全養殖



稚魚



ニホンウナギ供給黄信号

台湾で絶滅危険度最高に

資源量が急減しているニホンウナギ。写真・東京大気海洋研究所提供。台湾政府が絶滅危惧種リスト(レッドリスト)で「最も絶滅の危険度が高い種」に指定することが21日、分かった。日本の環境省や国際自然保護連合(IUCN)のレッドリストでは危険度が1ランク低く、台湾では状況がより深刻とみられる。

台湾の業者は稚魚をほとんど日本に輸出して、とてもすぐに捕獲は禁捕して繁殖し、ほとんど絶滅危惧種にならざるを得ないが、漁獲規制が強化され、供給に影響が出る可能性がある。ワシントン条約の対象種として、国際取引を制限するよう求める声も強まりつつある。

台湾のウナギ
日本のニホンウナギと同種とされる。養殖の大部分が日本向け。日本輸出組合によると、2015年9月〜16年8月に生きたウナギ約3000トンが日本に輸出された。台湾はシラスウナギの輸出は禁止しているが違法に持ち出されたものが香港経由で日本に輸出されていると指摘されるなど、不透明な漁獲や輸出が問題視されている。

台湾政府関係者によると、台湾のニホンウナギの稚魚(シラスウナギ)の漁獲量は1990〜2015年に90%以上減少。親ウナギも減っており、絶滅危険度が最高の「ごく近い将来の絶滅の危険性が極めて高い種」に指定されることになった。原因は乱獲に加え、河川の構造物建設や水質汚染など、生息地の環境破壊が考えられるという。

16年のワシントン条約締結国会議は、世界各地に生息するウナギの保護策を検討するこの決議を採択した。19年にスリランカで開く次の締結国会議で、ニホンウナギなどの取引規制が議題となる可能性がある。

夏バテ防止のため、ウナギを食べる今年の土用の丑の日は25日と8月6日。



ウナドン!君の仲間のニホンウナギが台湾で絶滅危険度最高になっているんだって!!



うそでしょ!!
ぼくの仲間であるニホンウナギが台湾からそろそろいなくなってしまうなんて...



絶滅するとはかぎらないよ!でも.....



絶滅しないために川をよこさないようにすることなどが大切なんだね!



そうだね!そう考えるとウナドンってけっこうきょうなそんざいなんじゃない?

ウナギ 食べたい 守りたい

若干安め「土用の丑」25日と8月6日

資源保護 あえて休店も

日本人が最もウナギを食べるとされる土用の丑の日が今年は、25日と8月6日になる。かつては焼きうなぎの三ホウウナギは昨年より若干安くなっているが、稚魚の価格は後を絶たない。専門家からは、資源管理の強化を求める声が上がっている。

7月中旬、イオンスタイル碑文谷(東京都目黒区)ウナギのバルーンで飾られた一角に、つやあなかは焼きがたくさん並んでいた。鹿児島産の養殖モノは標準サイズで1パック780円。養殖に使うための稚魚の漁が始まった昨年12月ごろの漁獲が安定し、昨年より200円ほど安いという。購入した主婦(仮)は「夏バテ対策で食べたくなった。またまた手が出にくいけど、資源が減っているなかでは仕方ないと思う」と話した。

国際自然保護連合が2014年に二ホンウナギを絶滅危惧種に指定し、消費者にも資源に対する理解は広がっている。

6月下旬、専門店「なぎ高瀬」(東京都八王子市)の「土用の丑の日」休業します」という店内の貼り紙を、客がツイッターに投稿した。多くの客が防れ

密漁? 国産4割素性不明

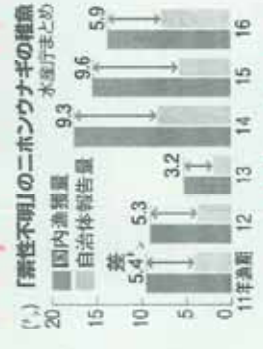
一方、高値を取引される稚魚をめぐるのは、不正が相次ぐ。「普段食べるウナギが合法的な稚魚から育ったと証明するのは無理だ。ウナギの資源に詳しい中央大の海部健二准教授はこう話す。

国内で稚魚を捕るには都道府県知事の許可が必要。現在は24都府県で主に12月〜4月に漁が行われ、採捕者は漁獲量を自治体に報告する。本来は、この報告量の合計と、養殖池に入れた稚魚の量から輸入した稚魚の量を引いた「国内漁獲量」はほぼ同じでなければならない。

だが、2016年漁期の国内漁獲量は13.6、なの

に、自治体の報告量は7.7。国産ウナギの4割にあたる8.9がどこから来たか不明となっている。11年漁期は6割が一産性不明だった。

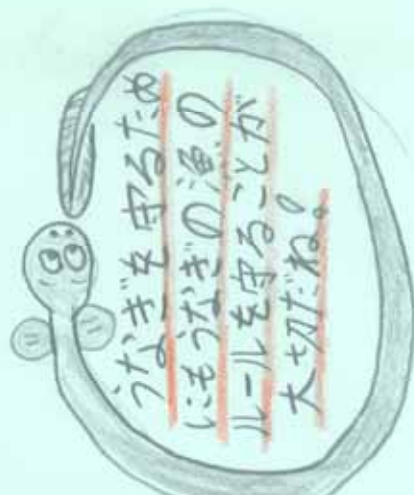
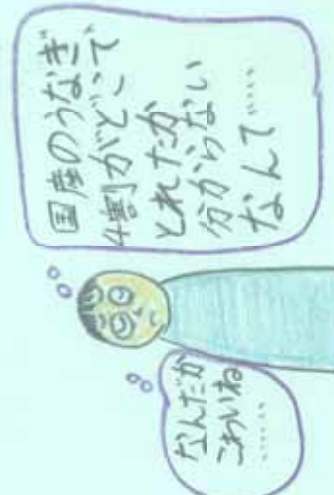
水産庁によると、無許可での密漁のほか、採捕者から指定された出荷先よりも高値をつける県外の業者などに転売し、その分を報告しないケースなどが考えられるという。1匹100円超の値が付く場合もあり、暴力団の資金源になっている



「にもつとも」「みんなであじすつ我慢を」。リット(藍染)は1カ月弱で1万枚を越え、好意的なコメントが相次いだ。中山佳和社長(40)は「私たちができるのは取扱量を減らすこと。消費者も休業を後押しして下さり、資源を守らなければいけないと感じる」。

「密漁の摘発が増加傾向で、昨年度は48件、8月下旬には過去最多の約2.4万(約1万2千匹)の稚魚が網にかかっているのが見つかった。担当者は「監視強化と投網を排して組織的に行うケースが目立ち、検査が難しい」と話す。

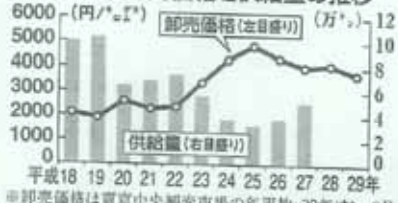
水産庁は昨秋、不正対策を強化するよう自治体に通知。静岡県は昨年12月から稚魚の保管先などを事前届け出制とし、違反には罰則を設けた。海部准教授は「適切な資源管理のために、正確なデータが重要。誰がどこでいつ捕ったかわかるようトレーサビリティ(生産履歴の管理)を導入するべきだ」と指摘する。



ウナギのかば焼きは昨年より若干値下がりしている。東京都目黒区のアオノスタイル碑文谷

朝日新聞 2017年7月22日(土) 夕刊 7面

ウナギの卸売価格と供給量の推移



卸売価格は東京中央卸売市場の年平均、29年は1-6月。供給量は農林水産省・財務省調べ、28年以降は推計中

ウナギ 今年はお手頃

25日の「土用の丑の日」を前に、ウナギ商戦が盛り上がりを見せている。近年は価格の高騰が続いたが、今年には養殖用の稚魚漁が好調で仕入れ値が下がり、ややお手頃な価格で味わえそう。今夏は8月6日に「二の丑」も控えており、活況は続きそうだ。(山沢義徳、写真も)

流通大手イオンは、国産ウナギかば焼き(1尾)を1780円(税抜き)と、昨シーズンより200円引き下げた。ファミリーマートが今月21日に発売した「鹿児島県産うなぎ蒲焼(半尾)」も、1880円と昨年より5%安い。イオンは「少しお手頃な価格になったことで、6月の売り上げは昨年より1割増えた」と手応えを語る。

熱い「丑の日」商戦 変わり種も

牛丼チェーンすき家は、「うなぎ」の販売を昨年より1カ月早い4月に開始。価格は据え置いたが7月25日は平日なので、土用の丑の日が土曜日だった昨年より、サラリーマンを中心に多く売れるのではと期待を込める。回転すしを展開するあきんどスシローも21日、期間限定のネタとしてウナギかば焼きを1貫108円で売り出した。ウナギの価格が下がったのは、昨秋以降、稚魚の水揚げ量が比較的多かったためだ。東京卸売市場での6月の卸売価格は1.2%当たり平均4084円と、昨年より12%低く推移した。ただ、供給量は10年前の約半分に減り、卸売価格も2倍以上の高値だ。3年前には国産自然保護連合が二ホンウナギを絶滅危惧種に指定し、今後も値下がりが続く見込みは薄い。それだけに、目先を凌いだ「丑の日商戦」の取り組みも相次ぐ。大丸東京店(東京都千代田区)の「U NG(うなぎ)フェア」に



は、ウナギのイラスト入りのキャンディーやチョコロール生地をウナギの形に焼き上げたパンが並ぶ。伊勢丹新宿本店(同新宿区)では「土用の丑」の由来にちなみ、「う」が付く銘柄のワインや牛のかば焼き重などをそろえた。洋菓子メーカーのモンテールも、ウナギエキス入りの「ながいチョコエクレア」(162円)などを期間限定で販売する。

イオンはウナギに加え、「近大粒なます」などのかば焼きも販売する。千葉市美浜区のイオンモール幕張新都心



今年はどうなきが
お手頃なんだってー!!

えー!!
そうなの?!



お手頃になったことで
今年売り上げが増えたんだって!!

えー!!
びっくり
ぼくの仲間が食べる
意味での人気者にな
っているんだね!!



うナジ!
君も今年お手頃って
いうことでしょ!!

ちょっと!



まあ今年はどうなきが
みんなの身近かな食べ
物になったということ
だね!!



観察で「調査」に加わろう

夏休みの宿題の定番といえは自然観察。市民によるこうした記録を広く集めることで、学術研究につながる「市民参加型調査」が広がっています。夏休みを利用して、調査に参加してみませんか。

夏休み 科学体験④

ウナギすみよい川は

日本の川はウナギが生息しやすい環境なのか。公益財団法人日本自然保護協会は今夏、市民参加の調査「うなぎ目録で川・海しるべ」を進めている。

本などの沿岸に向かい、シラスウナギと呼ばれる稚魚に姿を変えた後、川を上って成長する。水の流量調節などのためコンクリート構造物で流れに段差をつけた「堰」は、遊二の妨げになる可能性がある。調査は、堰の高さや魚道の可能性を探る。



①椎子川の魚道がある堰＝横浜市旭区
②自宅の庭で「お庭の生きもの調査」に取り組む小河原孝子さん＝東京都内

の有無、周辺の自然の状況などについての全国的な傾向を、市民の力を借りて知るのが狙いだ。

7月半ば、実際に川に行ってみた。横浜市旭区の相鉄線鶴ヶ峰駅近くから、椎子川を下流方向へ歩くと堰があった。近くの橋の名前を記録して場所を特定する。堰は10×20程度の落差が8段くらいある階段状で、全体が魚道のような形だ。「堰の高さは下から上まで合わせて身長より低いので、調査票の「1メートルから2メートル」を選んだ。さらに、ウナギが生息しやすい環境にかかわる項目として、川底が人工物やコンクリートなのか、自然のままなのかなども観察。集めたデータは写真と一緒に携帯電話やパソコンを通じて送ったり、郵送したりする。

調査には、ウナギの生態に詳しい中央大学の海部健三准教授が協力する。「アユはジャンプで堰を超えるが、鰻をはって越えるウナギにとっては、すべての魚道が必ずしも適上しやすいとは限らない」と海部准教授。「外観を市民に調べてもらえば、どんな川がどこにあるかが見えてくる」と。

ツイッターで情報を募っている調査もある。国立科学博物館植物研究部の大村嘉人さんは、国内では小笠原諸島や伊豆半島以南など南国に分布する地衣類「アミモジゴケ」が、地球温暖化やヒートアイランドの影響によって、分布域を北に広がっているとみている。だが、その広がりを研究者だけで調べるのは限界がある。ツイッターアカウント(@lichenmoss)で、発見場所の緯度や経度の情報や写真を募っている。(神田明美、小堀龍之)

虫や鳥自宅の庭でも

自宅周辺で協力できる調査もある。

「お庭の生きもの調査」は、庭やベランダで見つけた鳥や昆虫を記録する調査だ。庭の緑が生物多様性にどう貢献するかを調べる目的で2010年度に始まった。今年10月まで8回目の調査が行われている。

主催するのはNPO法人生態教育センター。今月、小河原孝子理事長の都内の自宅での調査取材し

た。調査は妻の孝子さんが趣味のガーデニング中にしている。「レモンの木にチヨウが来ました」「芋虫を食べてくれるアシナガバチですね」。1時間ほどで鳥3種、虫9種を見つけた。孝子さんは、昆虫好きだった長女の子育て中から生き物に興味してきた。調査に取り組み始めてからは図鑑で調べ、特徴をノートに記している。「調査に参加することで意識が変わっ

た。年々、見られる虫が減ってきて心配です」。昨年度は全国の1284人から、466種の生き物の報告があった。過去7回で計1千種を超えた。小河原理事長は「都市化が進むほど個人宅の庭は定点調査の貴重な場になる。家族で観察を楽しみながら、報告してもらえば貴重なデータになる」と話す。

鳥類調査が専門のNPO法人バードリサーチなどは「ベランダバードウォッチ」を進める。ヒバリやスズメなど身近な鳥が減少している可能性が指摘される一方、十分なデータがないことから06年に始まった。調査は2種類。自宅のベランダや縁側から見えた鳥類の種類と個体数を記録する「家での調査」は、繁殖期(5月10日〜7月10日)と越冬期(12月20日〜2月28日)が対象。自宅から約200メートルの範囲を対象とした「家のまわりの調査」は通年が調査期間だ。鳥を見分ける力が多少必要だが、バードリサーチの植田睦之代表は「全国で広くデータを集める必要がある鳥類は、市民の参加が欠かせない」と話す。

(竹野内崇宏)

朝日新聞
2017年7月27日
26面

うなぎの住みやすい川

魚(うなぎ)が生活しやすいように段差をなくし、自然の川にする。

人間にとっても

そして他の生き物にとっても

住み良い環境が1番だわ!!

うなぎにとっても

川の水量を
ちょうどにするために
コンクリートせいの堰
をつくる。



夏食2017

うなぎ祭り (千葉県成田市)

「成田うなぎ祭り」は千葉県成田市の夏の風物詩だ。成田山新勝寺に続く参道は江戸時代から参拝客をもちてなしてきた名残で、約60軒のウナギ料理店が並び、今年も賑わいの日が続く。今年も賑わいの日が続く。今年も賑わいの日が続く。

風物詩 観光客に英気

店した千葉県佐倉市の女性(48)は「新鮮さと炭火の香りが絶妙。これで暑い夏を乗り切れそう」と笑顔で話した。うなぎ祭りは土産物店も含め100店以上が参加し、航空券などが当たるスタンプラリーを実施している。今年で13回目を迎え、期間は27日までの1カ月半。駿河屋の店主、木下豊さん(40)は「いろいろなお店を回ってもらうことで、成田が『うなぎの街』として盛り上がるのがうれしい。夏の日に人も街もウナギで英気を養っている。」

↑ 日本経済新聞 8月10日(木) 朝刊



ねえねえ千葉県成田市では「成田うなぎ祭り」を開き、多くの観光客をおとすれているんだって!



聞いているだけでも香ばしいにおいがしてくるみたいだね!!



60軒もうなぎ屋さんがあるのに、どのお店も行列ができていますんだって~



うなぎを食べて、夏バテ防止!! 大セブなこたね!



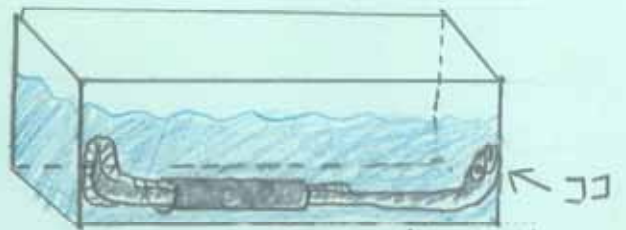
成田市がうなぎの街としてもっと栄えることが楽しみだね~

行ってみたいな~

ウナドンのお食事



ウナドンはお腹がすくと、必ずきまった場所に頭をおきます。それは、



水そうの右揃かわのカードです。

ウナドンはピンセットでエサをあげるとバクッと食いつく

このような位置にウナドンがくると、いつも先生はピンセットでエサをあげます。なぜピンセットでエサをあたえるかって……ウナドンの歯はするどく、手であたえるとかまれてしまうかもしれないからです。

ウナドンはかんそうエビを食べます。かんそうエビはだいたい2cm×2cmくらいです。多い日は、1回のエサやりタイムに7~10匹ほどかんそうエビを食べます。



かんそうエビはウナドンの大好物♪

かんそうエビの入っているかん

※ うまいの写眞は全て平成29年3月10日ほくが撮影しました。

東京どんぶらこ

785

葛西臨海公園 (江戸川区)

あし

JR京葉線葛西臨海公園駅
下車、東京メトロ東西線葛西
西駅、葛西駅から都バス20分

今昔記

「牡蠣刺へやかひんをばかり海苔十
場」は、葛西の風景を詠んだ石田波郷
の句だ。波郷は江東区に住んだが、葛
西にもしばしばいた。海苔養殖や自採
りで知られた海辺では、昭和の中ごろ
までそんな様子が見られたのだろう。
いまは、葛西の海といえば海浜公園
の人工なぎさ(うなぎ)になる。埋め

生活支えた海 華やかに変身

立てられた葛西中には公園や水族館、
高級住宅などが立ち並び、ひなびた村
を思い出させるものはない。ここ
もまたベイエリアの華やかなイメージ
をまとうようになっていく。
地元で教えてもらい、埋め立て前の
旧海岸線である道を歩いてみた。堤防
跡の段差などに昔の面影が見てとれる

が、かつての海はまったく想像できな
い。街はやはり生きものだ。人工的に
つくられた土地も、人々が根を下ろす
と、たちまち周りと同じように呼吸し
始めるのである。(次)

次回 北千住(足立区)

大迫力! 群泳するクロマグロ
タッチンフィーリン
サメやエイに触れる!
(整理券制)

葛西臨海水族園
一般700円 小学生以下無料
☎03-3869-5152

**展望レストハウス
・クリスタルビュー**

葛西海浜公園
☎03-5696-4741
東西二つの人工干潟からなる
公園。東なぎさは野鳥保護の
ため立ち入り禁止。

遊泳ゾーンで海水浴!
(8/20まで)

ふわふわオムライス
1512円
スープと
ミニサラダ付き

パークトレイン
大人300円
70歳以上・小人150円

高知 四万十和食御膳
2592円
(~9/24)

**ホテルシーサイド江戸川
レストランシーサイド**
☎03-3804-1180

新木場駅
日本最大級1天候により
スカイツリーや房総半島、
富士山まで展望できる

ダイヤと花の大観覧車
一般(3歳以上)700円
☎03-3686-6911

葛西臨海公園 ☎03-5696-1331
「葛西の海辺の環境保全、回復」と「海辺の自然とふれあえる憩いの場」として
平成元年に開園。園内にはさまざまなレジャー施設があり、一日中楽しめる

**これを見て、葛西臨海
水族館へ行こうと
思いました。**
(東京新聞2017年8月19日28面)

特別展示「うなぎのつかみどころ」
10/31まで
世界各地の海を
再現した生態展示
が魅力

最新のウナギ研究や生態などがわかる
ウナギの幼生
レプトセファルス
の形のマジパン

うなぎのふるにぶる
エクレーア 650円

鳥類園
都内で本格的バード
ウォッチング!
(双眼鏡は園内でも
貸し出し有り)

レンタサイクル
☎03-5675-1810
210円/日(24時間)
身分証明書が必要

**公園サービス
センター**

1号売店

**コンベン
ション**

噴水

**芝生
広場**

池

**上池
(淡水池)**

**下池
(汽水池)**

観察舎

観察舎

**ウォッチング
センター**

**レストラン
ブルーマリン**

売店

汐風の広場

**パー
ベキュー
広場**
☎0501583510493
手ぶらでパーベキュー
ができる(要予約)

**土佐の郷と
宿毛産の
副産物の井**

副産物支配人の小嶋

葛西臨海水族館

パンフレット(表)

特設展示

うなぎのつかみどころ

葛西臨海水族園 TOKYO SEA LIFE PARK

2017.7.20 木 - 10.31 火

開園時間 9:30-17:00 (入園は 18:00まで)

休園日 毎週水曜日 (7月24日、9月14日除く)

場所 本館1階「東京の海」エリア 特設展示会場

入園料 一般 700円 / 65歳以上 350円 / 中学生 250円

*小学生以下、都内在住・在学中の中学生無料

タレをつけて香ばしく焼いたかば焼き。想像するだけで、よだれが出そう！だけど、おいしい魚「うなぎ」のこと。わたしたちはどれくらい知っているでしょうか？ぬるぬるしてつかみどころがなく、その生態も謎だらけ。しかし最近の研究で、その不思議な生態が少しずつ明らかになってきました。この特設展示では、古くから日本人に親しまれてきた魚、ニホンウナギにスポットを当て、「そのつかみどころ」をご紹介します。

パンフレット(うら)

うなぎのつかみどころ

まるで絵本の中を探検しているような楽しい展示!
読み進めると、いままで知らなかった
「うなぎのつかみどころ」が見えてくるよ。

つかみどころ 1

ニホンウナギってどんな魚?

細長くてゆるゆるのからだ。そして笑っているようにも見える愛嬌のある顔。うなぎはいったいどんな魚なのか、拡大したイラストと写真を使って、からだのつくりを中心に紹介します。子ども向けのやさしい絵合わせパズルも用意しています。




つかみどころ 2

うなぎの暮らし

うなぎは何を食べてどんな場所にすんでいるのでしょうか。ここでは、主に川でのニホンウナギの生活についてご紹介し、生体も展示します。近くでじっくり観察してみましょう。



つかみどころ 3

うなぎの大変身


幼生のころは、成魚とはまったく違う姿をしているニホンウナギ。生まれてから大変身を繰り返すニホンウナギの成長の様子を、実物大のイラストや標本でご紹介します。変形の変化とともに、その成長ぶりにも注目です。



つかみどころ 4

最新のうなぎ研究

近年、ニホンウナギの産卵場所が初めて解明されました。さらに、世界で初めての完全養殖の成功など、日本におけるニホンウナギの研究は世界でも注目を浴びています。最新の研究について、貴重な動画などを用いてご紹介します。



つかみどころ 5

おいしいうなぎ

うなぎは、古くから滋養強壮に効果があるとされています。日本人とうなぎとの関わりについてご紹介します。



ウナギも大変身してきたんだね

ウナギの暮らしがはいているかな?

これがぼくがおいしいと思ったわ

さいたま水族館のうなぎパンフレット①

いきものクラブNo. 10

いきもの
クラブ



さいたま水族館通信 ウナギ編

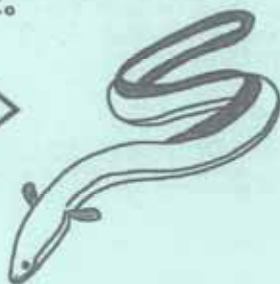
じょうじょう?ヘビじゃないよ、魚だよ —細長い体をもつ魚—

ウナギは海で生まれて、川で成長する魚です。そして、産卵の時に再び海へ戻ります。昼間は岩のすき間や砂の中にかくれて休んでおり、夜になって暗くなると、エサを求めて活動します。

日本では、かば焼やうなぎ丼などの調理方法が生み出されており、昔から親しまれている魚ですが、近年絶滅のおそれがあるとして、環境省によってレッドリストに加えられました。

ニホンウナギ

日本各地の川の中流から下流域、池や湖に生息しています。また、日本以外だと、朝鮮半島、中国、台湾、フィリピンに分布しています。成魚の大きさは、1メートルくらいになります。



ウナギって?

ウナギの体にはヒミツがいっぱい!
きみはいくつ知っているかな?

①体の表面

ぬるぬるしたねん液におおわれています。主に体の保護や、外敵から身を守ることに使われています。



②骨

細かい背骨が100本以上あります。骨がたくさんあるので、クネクネとじゅうなんに泳ぐことができます。

ゴツゴツした石のすき間でも平気だよ!

③目

あまり良くありません。物の形よりも、明るさや暗さを主に感じています。夜行性なので、明るい場所から遠ざかる習性があります。



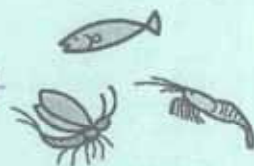
④鼻

犬と同じくらいびんかんです。においを感知する嗅(きゆう)板が、2列になってたくさん並んでいます。

鼻のあな 2列の嗅板

⑤歯

やすり状の細かい歯が並んでいます。小魚やエビ、カニ、水生昆虫などを食べています。



ウナギの食べ物

ここに書いてある通り、ウナギ(ウナギ)は魚、なんだね!!

うむうむ
へてではないぞー

ウナギ!君ってすごいね!!
100本以上ほおが
あって...

すごいだらー

1 2
4 3

ねえねえウナギってさー
かんそうエビで満ちてる?

してるけど...
本当は生きているエビ
の方が食べたいな~

鼻もとてもいいんだね!
でも目はよくないだ~
君にもおいしいところが
あるんだね!

そんなこと言わないで
ほくに目のよさは必要
ないんだからー

さいたま水族館のうなぎパンフレット ②

ウナギの成長

ウナギは成長するにつれて姿形が変わります。どのように変化していくのでしょうか？

〈卵〉



水深200mあたりの海で産みおとされた卵は、およそ36時間後にふ化します。

〈レプトセファルス〉



ウナギの赤ちゃんはレプトセファルスと呼ばれ、とうもろこしのような形をしています。体が平たいので、海流に乗って運ばれやすくなっています。

〈シラスウナギ〉



海流からぬけて河口にたどり着くころには、体長が約6cmになり、円筒形の細長い体に変態します。その後、体が黒っぽくなり、川をのぼり始めます。

〈黄ウナギ〉



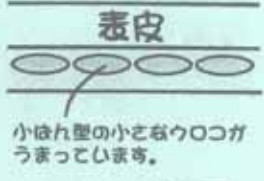
川をのぼった後は、すむ場所を見つけてとどまります。また、成長にともない体が黄色っぽくなります。私たちがふだん目にするウナギは、ほとんどがこの黄ウナギです。

—その後も成長を続け、およそ10年後に、産卵のために海に戻ります—

ウナギのあれこれ

ウナギにはウロコがない？

実は、皮膚の下に小さなウロコがたくさんあります。一般的に、魚はウロコが体を保護する役割をもっていますが、ウナギはねん液がこの役割をはたしているため、ウロコが退化して小さくなり、皮膚の下にうもれていると考えられています。



地面を移動できる？

魚は水の中から出ると、呼吸ができなくて死んでしまいます。しかし、ウナギは雨の日など、体がぬれた状態だと、地面をはって、川から川に移動することができます。これは、ウナギがエラだけでなく、体の表面からも呼吸できるからです。



ウナギには毒がある？

ウナギの血液には、イクシオトキシンという毒が含まれています。生のまま食べると中毒を起こしますが、十分に熱を通せば毒はなくなるので、おいしく食べることができます。



さいたま水族館
〒348-0011
羽生市三田ヶ谷751-1
TEL: 048-565-1010

HPは さいたま水族館 で検索



ウナドンって黄ウナギ？

そうさっおそらくね！
だってふだん目にするウナギでしょっ！
ほくは！

ウナドンってうろこが皮膚の下にうもれてるんだ〜

そうだよ。
ほくは他の魚とちがってウロコは必要ないもんねー。

うなぎを生で食べると中毒を起こすの？！

そうです。あたくしを生で食べないで下さいきけんです！

ほくが学んだ通りウナギは地面をはって移動できるんだね。

そうだよ！
ほくってすごーい！

1 2
4 3

調べ学習に協力してくれたウナドンに
ぼくは感謝状をおくりします。

原本はウナドンにおわたじしたので
コピーをはりました。

感謝状

ウナドン殿

あなたは平成二十九年

調べ学習に大いに

ご協力くださいました

ここに感謝の意を

表します

平成二十九年九月一日

久郷悠人

丸

後藤先生にぼくが感謝状
をわたしているところです。



ありがとう
ございます。



↑ 2017.9.1 母撮影

ウナドンの1日をとってくれた
インターバルカメラです。



↑ 2017.9.4 父撮影

ウナドンの1日メモ①

日付	時間	メモ	
8月22日	14時 ×	14:25	
		14:30	動かない
		14:35	
		14:40	
		14:45	
		14:50	
		14:55	
		15時 ×	
	15:05		
	15:10		
	15:15		
	15:20		
	15:25		
	15:30		
	15:35		
	15:40		
	15:45		
	15:50		
	15:55		
	16時 △	16:00	
		16:05	
		16:10	
		16:15	
		16:20	
		16:25	
		16:30	
		16:35	
		16:40	
		16:45	↓ 少し動く }☆
	16:50	↓	
	16:55	↓	
	17時 ×	17:00	動かない
		17:05	↓
		17:10	↓
		17:15	↓
		17:20	↓
		17:25	↓
		17:30	↓
		17:35	↓
		17:40	↓
		17:45	↓
	18時 △	18:00	↓
		18:05	↓
		18:10	↓
		18:15	↓
18:20		↓	
18:25		↓ 少し動く }☆	
18:30		↓	
18:35		動かない	
18:40		↓	
18:45		↓	
18:50	↓		
18:55	↓		

日付	時間	メモ	
8月22日	19時 △	19:00	動かない
		19:05	↓
		19:10	↓
		19:15	↓
		19:20	↓ 少し動く }☆
		19:25	↓
		19:30	動かない
		19:35	↓
		19:40	↓
		19:45	↓
		19:50	↓
		19:55	↓
	20時 ×	20:00	↓
		20:05	↓
		20:10	↓
		20:15	↓
		20:20	↓
		20:25	↓
		20:30	↓
		20:35	↓
		20:40	↓
		20:45	↓
	21時 △	21:00	↓
		21:05	↓ 少し動く }☆
		21:10	↓
		21:15	動かない
		21:20	↓
		21:25	↓
		21:30	↓
		21:35	↓
		21:40	↓
		21:45	↓
	22時 ○	22:00	↓
		22:05	↓ つつの中に入り
		22:10	↓ あはえる
		22:15	↓
		22:20	↓
		22:25	↓
		22:30	↓
		22:35	↓
		22:40	↓
		22:45	↓
	23時 ○	23:00	↓
		23:05	↓
		23:10	↓
23:15		↓ 動かない	
23:20		↓ (つつの中に入り)	
23:25		↓ (おちつく)	
23:30		↓	
23:35		↓	
23:40		↓	
23:45		↓	
23:50	↓		
23:55	↓		

ウナドの1日メモ②

日付	時間	メモ	
8月23日	0時 ×	0:00 動かさない	
		0:05 動かさない	
		0:10 (つつの甲に入り)	
		0:15 (おちつく)	
		0:20	
		0:25	
		0:30	
		0:35	
		0:40	
		0:45	
		0:50	
		0:55	
		1時 ×	1:00
			1:05
			1:10
	1:15		
	1:20		
	1:25		
	1:30		
	1:35		
	1:40		
	1:45		
	1:50		
	1:55		
	2時 △		2:00
			2:05
			2:10
		2:15	
		2:20	
		2:25	
		2:30	
		2:35	
		2:40 ↓ つつからでる	
		2:45 ↓	
		2:50 ↓	
		2:55 ↓	
		3時 ×	3:00 動かさない
			3:05
			3:10 (じゃりに)
	3:15 (かくれる)		
	3:20		
	3:25		
	3:30		
	3:35		
	3:40		
	3:45		
	3:50		
	3:55		
4時 ×	4:00		
	4:05		
	4:10		
	4:15		
	4:20		
	4:25		
	4:30		
	4:35		
	4:40		
	4:45		
	4:50		
	4:55		

日付	時間	メモ	
8月23日	5時 ○	5:00 動かさない	
		5:05 動かさない	
		5:10 (じゃりに)	
		5:15 (かくれる)	
		5:20	
		5:25	
		5:30	
		5:35	
		5:40 ↓ つつに入り	
		5:45 ↓ あはれる	
		5:50 ↓	
		5:55 ↓	
		6時	6:00 じゃりとつつの
			6:05 中にかくれる
			6:10
	6:15 <動かさない>		
	6:20		
	6:25		
	6:30		
	6:35		
	6:40		
	6:45		
	6:50		
	6:55		
	7時		7:00
			7:05
			7:10
		7:15	
		7:20	
		7:25	
		7:30	
		7:35	
		7:40	
		7:45	
		7:50	
		7:55	
		8時	8:00
			8:05
			8:10
	8:15		
	8:20		
	8:25		
	8:30		
	8:35		
	8:40		
	8:45		
	8:50		
	8:55		
9時	9:00		
	9:05		
	9:10		
	9:15		
	9:20		
	9:25		
	9:30		
	9:35		
	9:40		
	9:45		
	9:50		
	9:55		

ウナドンの旧メモ③

日付	時間	メモ			
8月23日	10時	10:00	(動かない) つつとしゃりの中に入る		
		10:05			
		10:10			
		10:15			
		10:20			
		10:25			
		10:30			
		10:35			
		10:40			
		10:45			
		10:50			
		10:55			
		11時		11:00	
				11:05	
	11:10				
	11:15				
	11:20				
	11:25				
	11:30				
	11:35				
	11:40				
	11:45				
	11:50				
	11:55				
	12時		12:00		
			12:05		
		12:10			
		12:15			
		12:20			
		12:25			
		12:30			
		12:35			
		12:40			
		12:45			
		12:50			
		12:55			
		13時	13:00		
			13:05		
	13:10				
	13:15				
	13:20				
	13:25				
	13:30				
	13:35				
	13:40				
	13:45				
	13:50				
	13:55				
	14時		14:00		
			14:05		
		14:10			
		14:15			
		14:20			
		14:25			
		14:30			
14:35					
14:40					
14:45					
14:50					
14:55					

うなぎつりたい! リベンジ戦

2017年9月18日にぼくはこの前と同じく旧岩淵水門あたりで少し場所をかえてもう一度、うなぎつりに挑戦してみました。



↑ 2017.9.18. 父撮影

↑ 2017.9.18. 父撮影 (ぼくがうなぎおを持って)

この前と同じしかけとつりざおを使い、ミミズをつけてまつこと1時間、^{います}つりざおにうなぎではないけれど、不思議な川魚がかかりました。家に持ち帰り、(*1)の魚図鑑で調べてみましたが、種類は、はんめいしませんでした。

2回の失敗を通して、うなぎは、とてもつることがむずかしい魚であることが分かりました。もっとうなぎについて調べていけば、いずれつれる時がくるかもしれません。



↑ 2017.9.18. 父撮影
つった魚を持っています!



くやしい……

ご協力いただいた全ての
皆さまに感謝申し上げます。

後藤ピアノ教室
後藤 彰子先生

ウナドン様

池袋第一小学校
職員室の先生方

巣鴨商店街にて
インタビューにご協力
くださった皆さん

さいたま水族館
七井さん

葛西臨海水族館
池田さん

マルエツ
かわいさん

ヨークマート
さがえさん

コモディイダ
さかきばらさん

新宿双葉
さとうさん

池袋第一小学校
図書室の先生

北区立上十条図書館
図書館司書のみなさん

豊島区立池袋図書館
図書館司書のみなさん

北区立中央図書館
図書館司書のみなさん

板橋区立東板橋
図書館
図書館司書のみなさん

家族・親族の
皆さん





お

しまい

ウナドンと一緒にうなぎのことを学び、
2017年の夏休み幕を閉じました。
ただしほくはうなぎについてこれからも
学びつねます。

平成29年 10月4日 久郷 悠人