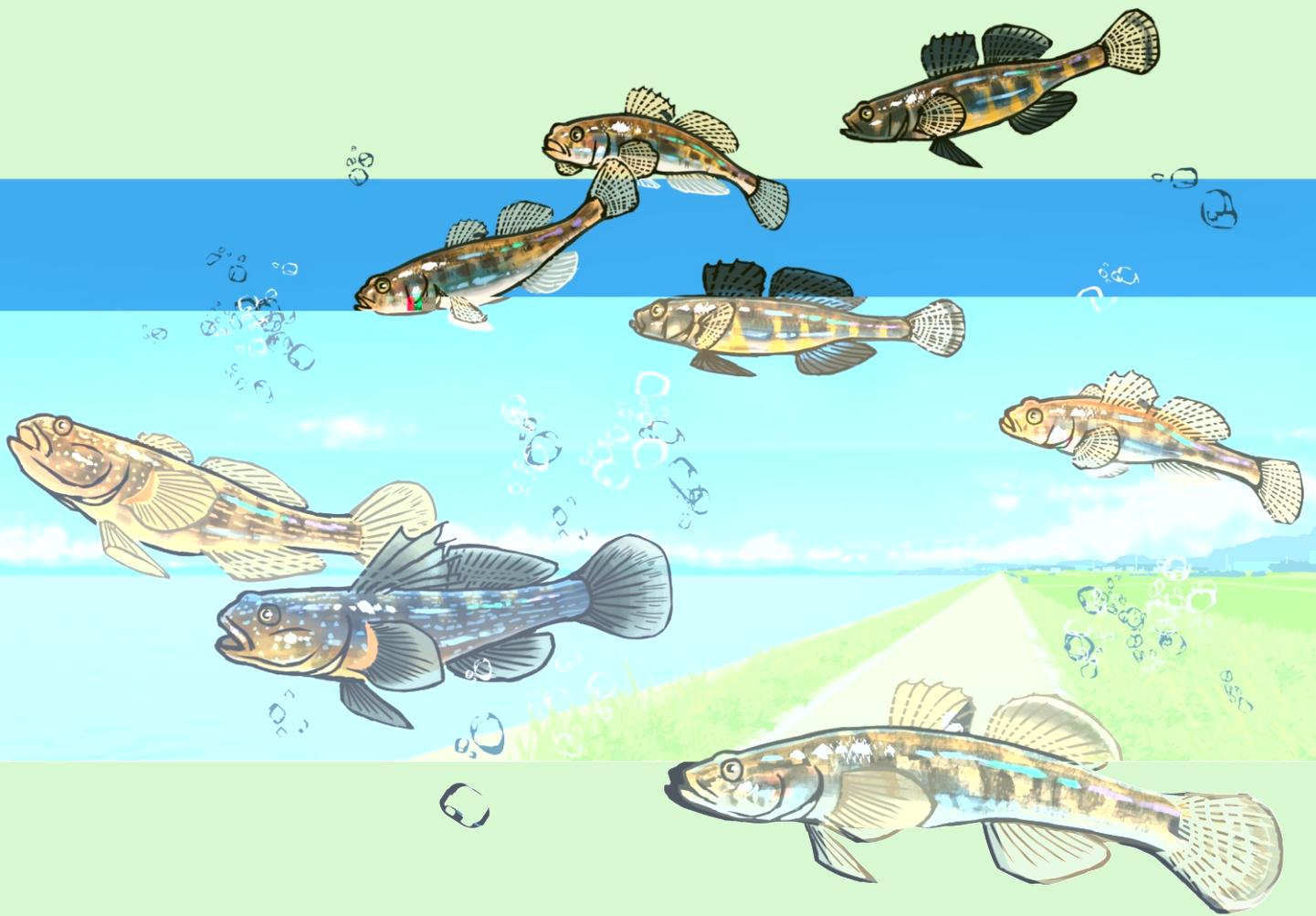


海夫通信 第49号

【海夫】潮の香りをほのかに残すここ霞ヶ浦にもかつては多くの海の民がいた。海に寄り添い、潮の流れとともに暮らしていた人たちに思いを寄せて、今生きる霞ヶ浦の海夫たらんとす。

NPO法人霞ヶ浦アカデミー会報



CONTENTS

- 【連載】 霞ヶ浦北浦 歴史的な不漁の謎を解く
- 【連載】 野草キッチン～暑い時期に美味しい野草～
- 【報告】 さかな芸人ハットリさんと外来魚問題を学ぶ他

を解く



浜田篤信。東北大学農学部修士課程修了(海洋学専攻)。農学博士。東北大学助手を経て、茨城県水産試験場内水面試験場に勤務。茨城県内水面水産試験場長として活躍後、(有)霞ヶ浦生態系研究所を設立。霞ヶ浦アカデミー監事。

(1) 食性でグループ化

前回は、漁獲変動を種類毎に概観しました。ここでは食性が同じであれば、漁獲変動も同じ傾向を示すことが明らかになりました。今回は漁獲変動を4グループに分けてみました。

一次消費者

植物を食べる種、植物を直接利用、摂取する貝類やハクレンなど。動物プランクトンも入ります。

二次消費者

動物プランクton食者のワカサギ、シラウオ、クルマサヨリ、イサザアミも漁獲変動がワカサギに近いので、この仲間に入れられました。

肉食種

ウナギ、ナマズとスズキが該当しますが、ニゴイもこの仲間に加えられました。外来魚ではライギョ(カムルチー)、オオクチバスです。

雑食種

コイやギンブナ、ドジョウ、ヌマチチブですが、エビ類、タナゴ類も、同傾向の漁獲変動を示しているため、雑食性と考えられます。漁獲変動の傾向は、若干ちがいますが、ウグイ、ヒガイもこのグループに加えられました。

表1 霞ヶ浦北浦の魚類を食性でグループに分ける

グループ	栄養段階数	種類
1次消費者	1	貝類、植物プランクトン食者
2次消費者	2	ワカサギ、シラウオ、クルマサヨリ、イサザアミ
肉食者	2.5	ウナギ、ナマズ、スズキ、カムルチー他
雑食者	1.5	コイ、フナ、ドジョウ、ハゼ類、テナガエビ、タナゴ類、ウグイ、ブルーギル、ヒガイ他

(2) 魚類生産を消費された有機物量に変換する

栄養段階の数

魚類の単位生産当たりの有機物消費量は食性によって異なります。一次消費者では、直接、植物を消費するので栄養段階の数は表に示したように1ですが、ワカサギやシラウオでは、植物プランクトンを消費した動物プランクトンを利用するので栄養段階数は2です。エビやハゼ類、コイ、フナは雑食性で主にデトリタス(分解過程にある有機物)を摂食しますが、底生動物や動物プランクトンも摂食するので栄養段階の数は一次と二次消費者の中間の1.5程度です。雑食魚を餌とする

するウナギは、雑食魚1.5よりも1段階上で2.5となります。以上を整理すると表1が得られます。

エネルギー効率

食べた有機物の魚類への転換効率を知る必要があります。このエネルギー効率は餌の種類や発育段階、摂食量等によって異なり、最大値が30%とされ、10%が一般的です。ここでは1520%を用いることにします。

漁獲量を炭素量に変換

魚類が餌として利用する有機物は光合成による植物起源です。その炭素含有量は、植物の種類によって異なり、アオコや緑藻類では高く50%、珪藻類で低い傾向があります(表2参照、乾燥重量当たり%)。

霞ヶ浦北浦に分布するプランクトンの種類は、時代や季節によって異なり、珪藻、アオコや糸状藍藻

表2 藻類の組成(乾重単位%)

種類(%)	炭素	窒素	リン
シネドラ	24	9	0
メロシラ	17	2	0
アナベナ	44	10	1
アオコ	49	10	1
糸状藍藻	32	6	1
ミカヅキモ	43	5	0

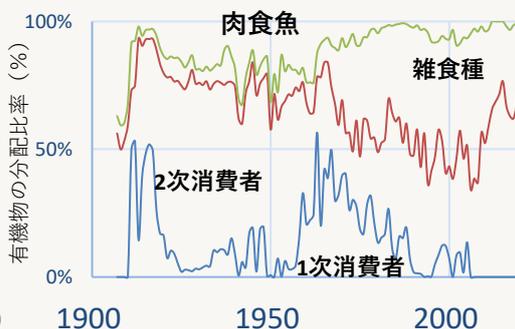
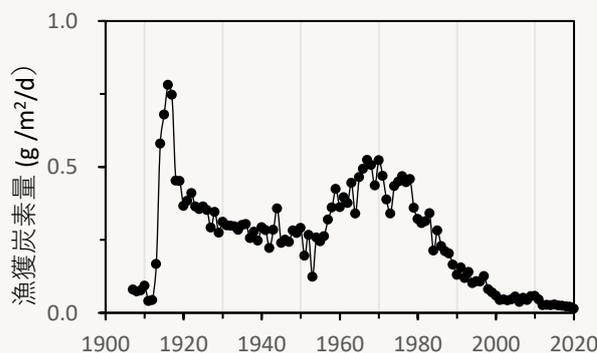


図1 漁獲量(炭素換算値、左)と有機物の分配比率の推移(右)

類が優占種となってきました。ここでは植物プランクトンの炭素含有量を表の平均値の40%を用います。以上の条件(栄養段階、エネルギー効率、有機物の炭素組成)を用いて漁獲量(漁獲された魚貝類が食べた餌総量)を炭素に変換しました。その結果を1平方メートルあたりで示すと図1が得られました。

霞ヶ浦北浦

歴史的な漁の不漁の謎

魚類生産に消費された有機物の量は、前回紹介したように総漁獲量の変動と同傾向を示していますが、第2回目のピークの出現時期が1970年頃になって、漁獲総量のピークよりも10年程速めに出現していることが特徴の一つです。

また、1913年頃の第1回目のピークが1970年頃の第2回目のピークの1.5倍に達していたものと考えられます。第1、2次消費者ともに豊漁の結果でしょう。

漁業対象種の遷移

食性毎に見ると1920年頃までが1次消費者と2次消費者、1970年頃までが2次消費者、2000年頃までが雑食魚優位の時代で、その後になると雑食魚の比率が低下しています。

1913年頃の第1回目の漁獲炭素量が第2回目よりも高い理由は、1915年頃の漁獲対象種が動物プランクトン食であるワカサギ・シラウオが中心とな

して栄養段階が高いことが原因と考えられます。

基礎生産速度の推移

魚類生産や漁獲量を左右する第一の要因は餌料の過多です。餌料は、光合成作用で生産される植物です。そこで光合成速度（基礎生産）の推移を知ることが不可欠です。基礎生産は通常の観測では取り上げられていませんが、1981～1989年の間については霞ヶ浦の5地点で調査が実施されています（N. Takamura et al, Jap. J. Limnol. 48:1987&52, 1991）。

この1981～1999年間の基礎生産観測値と湖心表層の炭素量との間に相関関係が認められるので（詳細省略）、この関係を用いて1955～2020年間の湖心表層の炭素量を基礎生産速度に変換してみました。その結果を、前述の漁獲量炭素交換値と合わせて示したものが図2です。

漁獲炭素量は前述したように1955年から1970年頃に向かって上昇し1980年頃から減少に向かうのですが、有機物の生産である基礎生産は1955年頃から1980年にかけてやや上昇はするものの、漁獲炭素量に見られるような明瞭な減少傾向は認められません。したがって漁獲量減少の原因は有機物の生産速度の低下ではなく、それ以外にあることとなります。

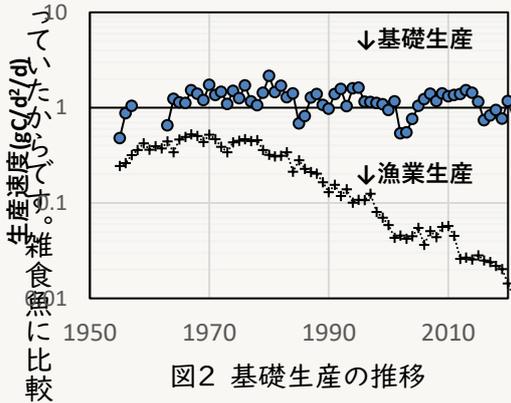


図2 基礎生産の推移

基礎生産から漁業生産へのエネルギー効率の低下原因

エネルギー効率

前図から光合成で生産された有機物が1980年頃から生産された有機物から消費者である魚介類へのエネルギー転換効率の低下が観えます。

「魚類生産/基礎生産」でエネルギー転換効率を算出した結果が次の図です。

エネルギー効率は、1965年頃までは0.3～0.5付近にあります。以後減少し始め、1980年からは、エネルギー効率の低下が顕著となります。

2000年には0.1、2010年には1965年頃の10分の1の0.04にまで低下しています。以上のように1975年頃からの漁獲量の低下の原因が基礎生産から消費者へのエネルギー転換効率の低下にあることが明らかにになりました。

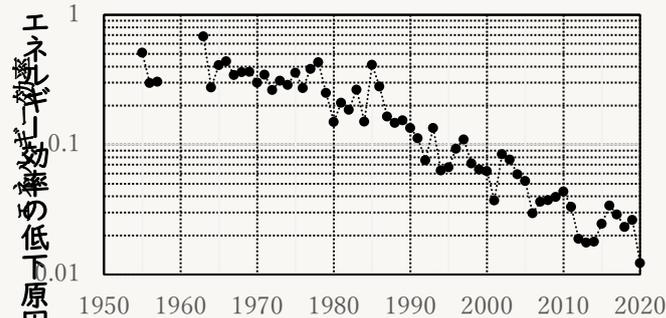


図3 基礎生産から漁業生産へのエネルギー効率の推移

次に問題となるのはエネルギー効率低下の原因です。

エネルギー効率の低下が始まる1975年頃は、常陸川水門の暫定管理が開始される時期で水位が高めに管理されるようになっています。

霞ヶ浦の水位は1931年から観測され記録が残され（水資源機構・霞ヶ浦開発定期報告令和4）、1976年以降は、「水文水质データベース国土交通省」で公開されています。これらのデータをもとに水位の経年変化を示したものが図4です。

水位は1950年頃まではYP 1.0～1.1mの高めに推移していましたが、その後、低下するようになり1967年には0.82mに低下、1975年からは、1.0、1996年からは1.1、1.2mで推移してきました。

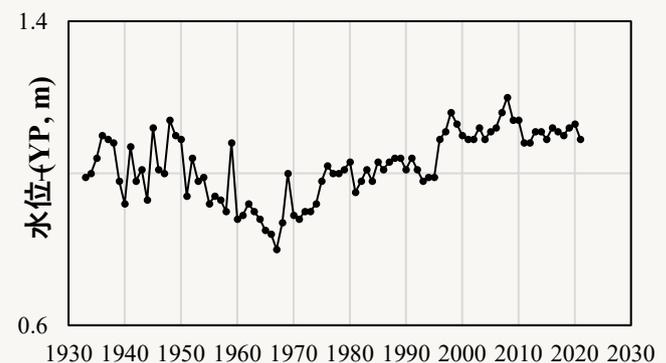


図4 霞ヶ浦の水位(年平均値)

(3) 水深と漁獲量の関係

この水位を基に水深と前述の漁獲量(炭素量換算値)との相関関係を示す図5が得られます。

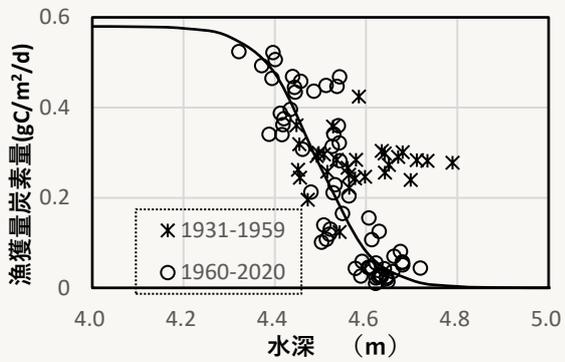


図5 水深と漁獲量

漁獲炭素量は1931〜2025年6月27日〜1960年の期間は、水深に関係なく1日あたり約0.3g/m²を維持していますが、1960年以降になると水深が大きくなるにしたがって漁獲量が急激に減少していることがわかります。

この約120年間の漁獲量、あるいは漁業炭素量は、1960年の時点で前後に二分されていることがわかります。前半の60年間の漁獲量変動については、ここでは明らかではありませんが、後半の1960年以降の60年間の漁獲量変動について、その原因が「水深」に関係していることがわかります。

また、エネルギー効率も図6のよ

うに水深にとともに低下します。以上から1980年頃からの漁獲量減少の原因が、水位が上昇し水深が深くなったことによる基礎生産から消費者である魚介類へのエネルギー転換効率の低下であることが明らかとなりました。

(4) エネルギー効率低下の原因を明らかにする

底層の酸素変動

魚介類の餌となる有機物の生産すなわち基礎生産は図2に示したように漁獲量減少が始まった1980根年以降も維持されていますが、生産された有機物の魚類やエビ類への転換効率は1978年頃の40%から2020年の2% (20分の1)へ低下しています。なぜエネルギー効率が20分の1に低下したのが、今回、最後の問題です。

1975年頃から大きな変化が

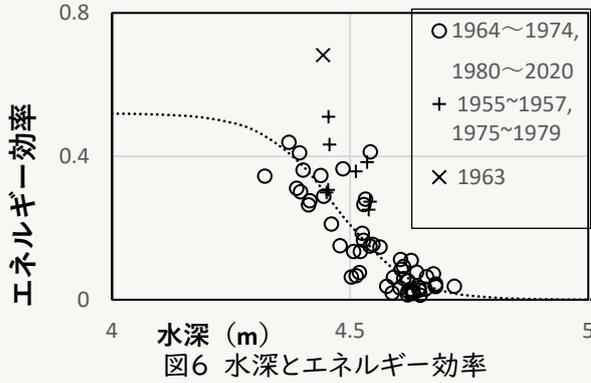


図6 水深とエネルギー効率

みられる水質項目の一つは底層の酸素量です。

表層の酸素量は比較的安定した水準を維持していますが底層の値は1978年以降下降し夏期には、しばしば5mg/l以下に低下するようになっています。

国土交通省の水文水質データベースでは、この他に底泥直上という項目があります。その値を図示したものが図8です。

底泥直上の酸素量は、1985年以前には8mg/l前後ですが以後急減し1985年から1999年までの期間には無酸素状態となつています。以後、無酸素状態から徐々に回復に向かっていますが、2010年頃からは低めの値が出現するようになっています。この底泥直上の無酸素状態から

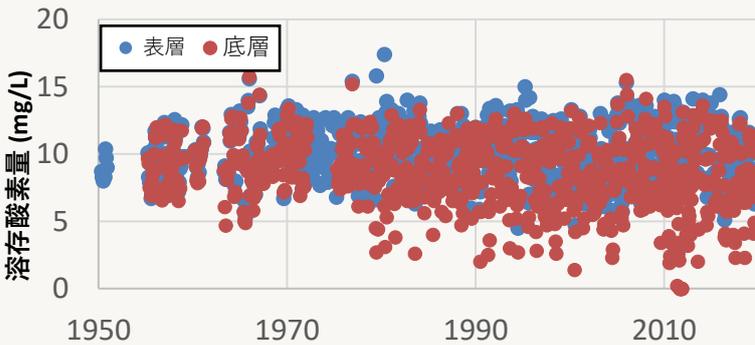


図7 霞ヶ浦における酸素量変動

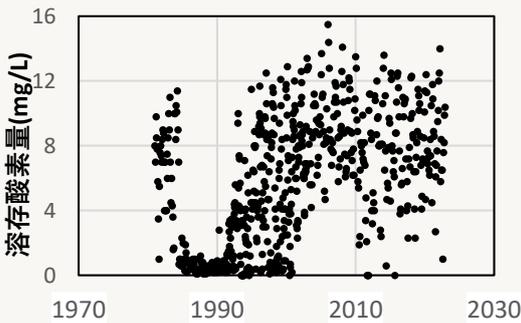


図8 湖底直上酸素

の回復が始まる1990年頃は、アオコから糸状藍藻類への植物プランクトン優占種の遷移が起る時期に一致しています。この植物プランクトン優占種交代によって底層への有機物供給速度が低下し、底泥の酸素消費速度が小さくなったことにより底泥直上の酸素量が上昇に向かったものと考えられます。

(5) 底層の物質代謝の遷移 好気から嫌気へ

バクテリアの動向

底層や底泥直上における酸素状態の推移から明らかになってきたのは底層における代謝が好氣的代謝から嫌氣的代謝へ移行したのではないかとことです。

1980年以前には好氣的状態にあつて、行われていたのですが、1985年以降になると、この分解過程が嫌氣的条件下で行われていたことを示唆しています。このことを裏付ける調査結果として二つの現象を上げることができ

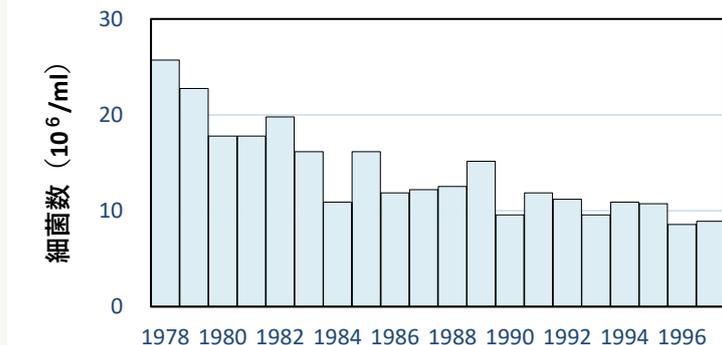


図9 湖水中の全菌数の推移(年平均値)

茨城県内水面水産試験場報告から引用

まず、湖水中のバクテリア数(全菌数、茨城県内水面水産試験場報告湖沼観測値)が1984年から減少していることです。枯死して湖底に沈殿した有機物はバクテリアによって分解されますが、この分解過程で有機物の一部がバクテリアにとりこまれバクテリアの成長を促進します。分解過程にある有機物とそこに付着しているバクテリアの混合物がデトリタスとして底生動物や雑食性魚類に利用されます。また、水中に懸濁しているデトリタスは動物プランクトンの増殖を促しワカサギやシラウオの餌となります。好氣的分解過程では、有機物がグルコースやアミノ酸に分解されさらに炭酸ガスと水、アンモニアにまで分解されますが、この過程でバクテリアはアデノシン三リン

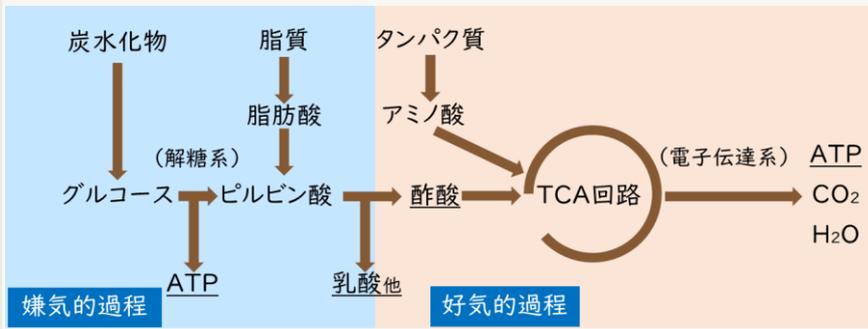


図10 有機物の分解過程

表3 湖水中の濃度. 単位: $\mu\text{mol/L}$ (乳酸は乳酸またはピルビン酸)

観測年	1977		1990		1995	
項目	酢酸	乳酸	酢酸	乳酸	酢酸	乳酸
観測回数	11		7		6	
平均値	0.479	0.035	41.3	17.9	68.2	2.4

嫌氣的過程

好氣的過程

獲得数は、わずかに2モルに過ぎません。

酸素供給速度の実測

水深4.3m付近以深になると湖水の上下混合の低下で貧酸素状態に陥ることを実証するために水深毎に酸素供給速度の観測を霞ヶ浦北浦の最深で部て実施しました(2023年5月1~24日)。

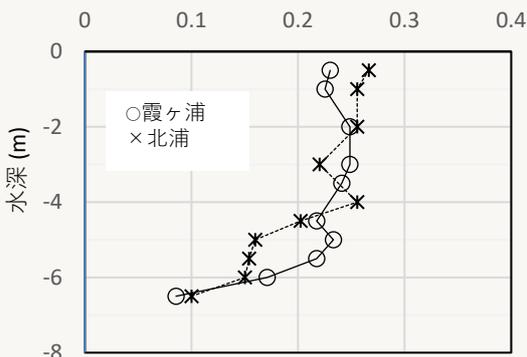


図11 酸素拡散速度($\text{gO}_2/\text{m}^2/\text{d}$)

このことは風による上下混合の及ぶ範囲が水深4m付近までであることを示唆しています。

このことを実証するために以下の調査を行いました。

(6) 底層への酸素運搬

嫌氣的分解には乳酸発酵の他に硝酸塩呼吸があります。硝酸態窒素の酸素を利用して有機物を酢酸に分解、硝酸態窒素自身は窒素ガスとなって空中に放散されます。この現象は脱窒作用とよばれますが、1992年には比較的高濃度の窒素ガスの生成が確認されていて、この時代に硝酸塩呼吸が活発となっていたことが明らかにされています(佐々木、茨城内水試30、1994)。

水平方向の流動による酸素供給

1960年以前の時代については、図4で明らかにしたように水深と漁獲量との間に相関関係は認められませんでした。

今回のまとめ

1900年から現在に至る一世紀の漁獲量変動は、1960年の時点で前後に大別されました。

さらに後期(1960年から現在)は好氣的分解によって漁獲量が増大した1960~1975年の増大期、好氣から嫌氣的代謝へ遷移が進む代謝遷移期(1975~1985)および嫌氣的代謝定着期(1985~現在)に分画することができ、1960年、1975年および1985年はそれぞれ常陸川水門建設開始、常陸川水門暫定管理開始および暫定操作影響定着時に相当します。

底層の酸素濃度は水深4.5m前後で急激に低下しますが、そのことにより底層における有機物の分解が好氣から嫌氣的分解に推移します。バクテリアによる有機物の分解過程では高エネルギー化合物のATPが生成されますが、これがバクテリアの増殖やデトリタス生成の原動力となります。有機物分解過程でのATP生成率を比較すると、嫌氣的過は好氣的のその2/3、すなわち約1/20に過ぎません。このことが現在の漁獲量が再生期の約1/20にまで低下した原因と考えられます。

酸(ATP)という高エネルギーのリン酸化合物を獲得し、この高エネルギー化合物を利用して増殖します(この過程は解糖系→TCA回路→電子伝達系という一連の生化学反応で達成されます、図10参照)。

ところが嫌氣的な環境が出現すると、この好氣的エネルギー回路が機能せずATPの獲得が嫌氣的過程である解糖系の部分だけに依存しなければならなくなり、有機物の嫌氣的分解には、乳酸発酵や硝酸塩酸化等がありますが、好氣的分解過程に比較するとATP獲得効率が劣り、バクテリアやデトリタスの生産が低下します。

嫌氣的分解過程で現れるもう一つの現象は湖水中への有機酸の蓄積です。図10に示したように好氣的条件下では有機物は完全に分解され炭酸ガスと水を生成しますが、嫌氣的環境下では炭酸ガスと水にまで分解されず、ピルビン酸や酢酸等の中間代謝産物が蓄積されることとなります。

湖水中の有機酸の濃度を分別定量したデータは1977、1990及び1995年について断続的ですが残されています(表3浜田1996、A.Hamada1995)。

1977年の観測では、酢酸、乳酸(またはピルビン酸)が低濃度ではありましたが検出されています。

これに対し、底層の酸素濃度が低下した時代の1990および1995年の観測では、明らかに酢酸と乳酸の濃度が増加していることがわかります。

有機物の好氣的分解過程では1モルのグルコースから38モルのATPが生成され生体内における生化学反応の原動力となります。これに対し嫌氣的分解過程におけるATP獲得数は、わずかに2モルに過ぎません。

湖底における代謝が嫌氣的となるのは表層で生産された酸素が湖底に運ばれないからですが、生産された酸素の底層への運搬には2つのルートがあります。

第一には、風による湖水の上下混合です。図3や4で明らかにしたところですが、平均水深が4.3~4.6mの間で漁獲量やエネルギー効率が大きく変化しています。

川水の逆流が大きい場合には水平方向の流れが乱流状態となって酸素分子が湖底面に接触し酸化が達成されます。1959年になると霞ヶ浦下流の常陸川河口に水門の建設が開始されます。このことにより1960年が起点となって水深の影響が顕在化するようになったものと考えられます。



▲高須堤防（盛り上がった部分、現在は道路となっている）と築堤回向の碑（右手前）碑文には「白井」の文字が道路（天端）を挟んだ向かい側は高須の一本松跡 ▼洪水の碑 台石の赤く囲った部分（筆者注釈）に赤線が引かれている



注1 茨城県 霞ヶ浦関連資料「霞ヶ浦入門」第2章「霞ヶ浦と人との関わり」第4回「霞ヶ浦と人との関わりの変遷」（令和4年10月17日）より

江戸時代初期、徳川家康の命で、東京湾に注ぐ利根川の流路を、銚子沖へと変える大改修工事、「利根川の東遷」が行われました。これにより、霞ヶ浦は利根川と繋がり、水運が大きく発展します。一方で、この工事は、霞ヶ浦の水の出口を狭めてしまう結果となり、周辺地域では洪水が頻繁に起こるようになりました。

さらに1783年の浅間山噴火で、利根川に大量の土砂が流出し、霞ヶ浦から利根川への水の流れを塞ぐようになり、霞ヶ浦からの流出水量は激減し、霞ヶ浦の水位は、少量の雨でも上がりやすくなってしまいました。1950年までの167年間でおよそ70回、それまでの約3倍の頻度で水害が起こるようになったといえます（注一）。

初期にかけても起こりました。「道の駅 たまつくり」向かって右側湖岸にある「洪水の碑」は、台風通過とそれに刺激された梅雨前線の降雨がもたらした1938（昭和13）年6〜7月の水害を伝える自然災害伝承碑で、1989（平成元）年に建立されました。碑は、この洪水で台石に引かれた赤線の下1mまで湖水位が上がり、利根川改修工事開始以来、最高水位になったと伝えられています。

堤防を築いたのが、里正（名主）の白井小右（こ）衛門（えもん）です。築堤には、1806（文化3）年（1820（文政3）年とも）から3年を費やしたと伝わります。堤防の頂部（天端（てんぱ））は、高須の町中を通る道路となっており、脇に立つ築堤回向の碑（1826（文政9）年建立）が、痕跡を残しています。

かすみがうら れきしさんぽ 霞ヶ浦 歴史散歩

2



Writer S・H
プロフィール：鹿行地区在住。地域のイベントなどを取材し、紹介しています。

連載第2回 野草キッチン ～暑い時期に美味しい野草～



ツユクサ



森林・イヌ・山田 証
アメリカセンダングサ



野草は本来、山菜と呼ばれる種類のように、主に春に楽しむものとされて来ました。でも、春夏秋冬、野草を活用している僕からすると、夏だからこそ美味しい野草があるのに、と勿体無い気持ちになります。夏こそ美味しい野草を、ぜひご紹介させていただきます。

ほとんどの食べ物が、流通経路でやってくる現代。食料難、防災意識が高まっているこの時代では特に、身の回りの自然のものの活用が大切だと感じています。

日本全国の野草を食べながら旅をする、山菜ソムリエの山田証です。霞ヶ浦アカデミーの皆さんとも、野草やドングリと言った、自然の食べ物に触れ合うイベントをさせていただいています。

もう一つはアメリカセンダングサやコセンダングサです。秋に針のような種が服にくっついてくるので、くっつき虫として馴染みのある野草です。夏のこの時期は、まだ青々とした葉をたたえており、肉や野菜と共に炒めると、程よい香味と苦味が油ものとの相性が良く、とても美味しいです。薬草として使われてきた実績もあるので、この夏、外来種駆除のついでに、若葉を調理してみたいかがでしょうか？

その味は、初めて食べた人がみんなハマっていくくらい好評です。シャキシャキした食感がモヤシに似ているので、ナムルにしても美味しいですね。生薬として使われるほど栄養価も高いので、僕はモヤシを買うくらいなら、ツユクサを採ってきてモヤシの代わりに使います。

ぜひ、試してみてください。

さかな芸人ハットリさんと 外来魚問題を学ぶ

6/15



5/18&6/22

うなぎ漁チャレンジ

生

き物アカデミーの講座として5月18日および6月22日には「ウナギ漁チャレンジ」と題した企画を行いました。県内外から多くの参加者が集い、たかっぱづくりや、ウナギの餌になるエビやハゼ類をたも網で捕って観察しました。
残念ながらウナギは観察できませんでしたが、大勢でガサガサした成果から多くの魚種を観察することができました。フナやボラの稚魚、産卵したタマゴを守っていた感じの大きなブルーギルも入り驚きました。

さかな芸人ハットリさんを招いた講座を6月15日に開催しました。
ハットリさんは、アメトーク釣り大好き芸人などテレビ出演も多数、YouTubeやTikTokのフォロワーも多数いるお笑い芸人です。最近では外来魚キッチンカーを始め、霞ヶ浦のアメリカナマスもたくさん釣ってイベント会場で販売してくれています！
今回、外来種、特定外来生物について、アメリカガメが指定されている条件付特定外来生物についてネタを交えながら教えてくださいました！
ハットリさん風にお礼を言うように「ありがとうございます(ます)！」



カヌークラブから

行方カヌークラブHP



第25回カヌー・SUPマラソンIN丹沢湖

今年は、メンバー二人で大会に参加してきました。300艇近くが参加する大レースとなっています。かなり暑い日となりましたが、なんとか、それぞれ2位と5位に入り、二人とも賞品の獲得に成功しました～
来年は大勢で参加できるよう、漕ぎましょう。



ウナギ、ワシントン条約の対象に？

EU(ヨーロッパ連合)は、ワシントン条約の対象にニホンウナギなどのウナギ類を加えるよう提案しました。ワシントン条約は、絶滅のおそれがある野生生物の国際的な取り引きを規制する条約です。
2009年にすでにヨーロッパウナギは取り引きが規制されています。

猪苗代湖「ラムサール」

7月15日、国際的に重要な湿地を保全するための「ラムサール条約」に福島県の猪苗代湖が登録されました。登録面積は1万960ヘクタール。登録は国内54カ所目。
なお茨城県の涸沼がラムサール条約に登録されて今年で10周年になります。

世界湖沼の日

2024年12月に国連総会で「世界湖沼の日」が制定され、8月27日にはじめての「世界湖沼の日」を迎えました。1984年8月27日に滋賀県大津市で第1回世界湖沼会議が開幕されたことに因んでいます。
茨城県では1995年に第6回世界湖沼会議が、2018年に第17回世界湖沼会議が開催されています。

茨城県は蓮根の生産量が全国一位であり、霞ヶ浦沿岸一帯に蓮根畑が広がっている。我が家も例年茨城の親戚から送られてくる地元の蓮根を酢ハス、おにしめ、年越しそばの天ぷらやおせちななどで美味しくいただいている。



Writer 西谷篤彦
元大学病院薬剤部・(独)医薬品医療機器総合機構勤務薬剤師。霞ヶ浦アカデミーの会員で、故郷の環境保全、地方活性化を願いつつ横浜と霞ヶ浦の家との二地域居住生活を続けている。



コラム



奥井登美子
薬剤師。1895年創業の奥井薬局を経営する傍ら、霞ヶ浦の自然を守る活動などに参加。1933年生まれ、土浦市在住。

今回は土浦市の奥井薬局の奥井登美子さんの記事「霞ヶ浦蓮根の花のお花見会」を紹介する。前々回の『海夫通信』47号のケイジ・フクダ氏のご両親との思い出のエピソードで、蓮根は食するだけでなく鑑賞も楽しめる茨城の特産である」と再認識した。



霞ヶ浦の蓮根の花のお花見会

「蓮根の花、霞ヶ浦すごい景色。これ日本一ですね」
「大げさだよ、日本一なんて。」
「とんでもない、世界一の風景ですよ」
「実さんは、世界中飛び回って、オランダの田んぼも綺麗でしょ」
「綺麗ですけど、大きさと色が不ぞろいなんです。不ぞろいの美しさもあると言えば、いいけれど・・・」
「大きさも色も



きちんとそろって、しかもこれだけ広い面積は世界一なのね」「そうです。そうです。一年一回。僕は見に来ないと、気が済まない」1990年ごろ、一年に一回、7月の朝。福田実さんから電話がある。
私たちが夫婦は車を運転して土浦駅で彼を拾って、霞ヶ浦のほとりの、蓮根の花を鑑賞しながら、ゆっくりと、歩いたり、車にのったり、歩崎まで、おしゃべりに余念がなかった。

北里柴三郎のもとで働いていた夫の祖父平沢有一郎が、自分の姪の琴子の夫に選んだのが中村万作氏だった。彼は牧師だったが、たくさん社会的貢献を土浦の町に残している。万作氏の二人の姉妹は偶然二人とも、かすみがうら市の福田家の兄弟と結婚している。福田実さんと、道子さんは二人とも医者で、道子さんは産婦人科医として、土浦新治病院（今の協同病院）に勤務したこともある。福田実さんは麻酔医としてアメリカのバーモントに住み、ものすごく忙しい日々を送っていたが、一年一回、7月に日本での学会、臨床報告会などにかこつけて必ず日本にやってくる。

霞ヶ浦のほとりに咲く蓮根の花を見に来るのだ。花は、昼にはしぼんでしまうので、朝早く行くしかない。
WHOにおいて、世界的な感染症の防止に努めたケイジ・フク

ダ氏は、この二人の息子さんで、2019年、県の感染症講演会に講師として来てくれたことがある。声が父親とそっくりなので、私は聞きながら涙が出そうになってしまった。
夫も福田実夫妻も、あの世に行ってしまったが、今年も東京から娘が来てくれて、私は福田さん一家を偲びながら霞ヶ浦蓮根のお花見をすることができた。



撮影者：野口喜広氏、場所：茨城県かすみがうら市

編集後記

小さな小さな家庭菜園で毎日ナスとキュウリが収穫されて、いつの間にか夏になったのかと驚く。いつの間にか夏が来たといった感じが。当会の活動も暑さ対策を十分にしないといけないと悩まされる。環境省が連日のように「熱中症警戒アラート」を発し、防災無線でも注意喚起される。身長が低い子どもの方

が大人よりも暑さを感じやすいとも言われている。子どもたちが安心して外で遊べない世界になってしまっているのか。そんな暑い日々だから涼しい博物館めぐりもいいかも知れない。ミュージアムパークでは企画展「恐竜とともに生きた生物たち」が開催されている。常陽資料館の「ハニワ展」も面白かった。(菊地章雄)



いいね！お願いします

facebook で 日々の活動を更新中！

海夫通信では、みなさまからの掲載する原稿・写真を募集しています。昔の霞ヶ浦の様子や、庭にいた珍しい生き物、お気に入りの自然スポット、本の感想などテーマ問わず原稿をお寄せください。

発行 NPO法人霞ヶ浦アカデミー
発行日 2025年8月31日
事務所 茨城県行方市浜370番地1
ホームページ <https://k-acad.com/>
Facebook <http://www.facebook.com/kasumigauraAC/>
メールアドレス kasumigaura.academy@gmail.com