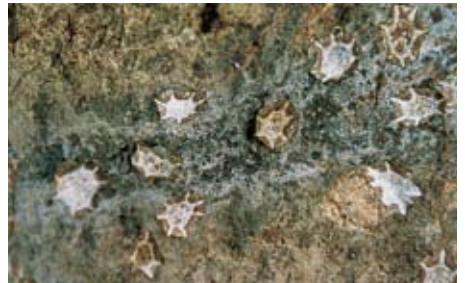




↑オオアカフジツボ。蔓脚を広げ懸濁物やプランクトンの餌捕りに忙しい。小さくとも海の浄化に大いに役立っている



↑ベリルイソギンチャク。潮が引いている時は身を閉じ、干からびるのを防いでいるが、潮が差してくると体全体を広げ、餌捕りの準備を始める



↑猿島の岩礁に張り付いた巻貝のウノアシ。内湾にあっても潮通しがよいので外洋系の生物相が形成されている。潮間帯の生き物によって環境を知ることができる一例



↑逃げ遅れたハオコゼの成魚

は常に主権者に跳ね返ります。

マスコミ報道について言えば、温暖化を人為的影響と捉える報道が多いですが、6000年前の温暖化（三内丸山遺跡もその頃栄えた）による縄文海進（東京湾は群馬まで広がった）は、太陽活動の活発化や地球規模の自然現象の一環でしょう。そういうことが過去にあったことが報道されず温暖化防止キャンペーンばかり行われ、いまや金儲けの種になっている「環境対策」には、胡散臭さを感じています。それよりも身近な環境問題を取り上げることが大事です。

真実が伝わらない構図は以上のとおりで、以下に、なぜ下水道が海を汚すのかについて触れたいと思います。

2800万人分の下水が東京湾へ

私たちの生活と水は切っても切れない関係にあります。私たちは毎日トイレに入ります。食事の時に台所から水を出します。そのほかにも風呂に入ったたり、洗濯も

します。家庭から出る屎尿、台所、洗濯、風呂の4種類の排水が汚染原因です。大小便も、食器に残る残滓も、体の垢もすべて海の富栄養化につながる有機物です。しかも、工場から出る汚水より家庭から出る汚水のほうが断然多いのです。

では、いったい東京湾には毎日どれほどの人数分の排水が流入するのかを改めて調べました。なんと1都3県で2840万人に達することがわかりました。

詳しくは表を見てほしいのですが、首都の東京からは1343万人（23区では909万人）、神奈川が559万人、千葉が361万人です。これに、湾岸ではないけれど川を通じて東京湾に流している埼玉県の582万人分も加え、合計2845万人になります。

逆に言えば、約3000万人の下水を流し込んでも、まだこの程度の水質を維持できているのは、下水処理場職員の努力、そして東京湾の自浄能力の高さにあります。これについては、またのちほど述べます。

東京湾流入下水道内訳

東京湾流入分のみ		下水道計画人口(千人)	下水道人口普及率(%)	人口比率
埼玉県		5,820	74.2	20.5%
	さいたま市	950	81.9	
千葉県		3,607	71.1	12.7%
	千葉市	900	94.0	
東京都		13,432	98.2	47.2%
	都区部	9,093	99.9	
神奈川県		5,591	98.6	19.7%
	横浜市	3,842	99.7	
	川崎市	1,300	98.8	
	横須賀市	433	97.1	
	三浦市	17	29.3	
		28,450		100.0%

日本下水道協会発行資料2006年下水道統計を基に作成

昔の海はなぜきれいだったのか

昔の海はなぜきれいだったのかを考えると、下水道汚濁論をよりよくわかっていただけたと思います。

50年前までの東京湾は今よりずっときれいでした。理由の一つに、今ほど都市に人口が集中していなかった、ということがあります。なにしろ、戦後60年で日本の人口は5000万人も増えたのです(余談ですが、ここまですぐれたことを指摘せず少子化を騒ぐのはおかしいと思いませんか)。

そして、1960年ぐらいまでほとんどの家のトイレは汲み取り式でした。私の生家も私が20歳頃までは汲み取り便所でした。夏になると匂いが強烈だったことを覚えてるし、便槽にウジが湧きハエも多かったですね。犬をした時は「おつり」といって屎尿が跳ね上がるので、落下と同時に尻を上げたものです。50歳以上の方なら「昔はよかったですよ」思い出の一つでしょう。

汲み取り便所は生活上不衛生ではあったけれど、環境

的には非常によかった。なぜなら、この尿尿が近郊の農地の肥やしとなっていたからです。50年前までは、都市近郊でも農地がたくさんあり肥溜めもありました。今や死語になりましたが、この匂いを「田舎の香水」と呼んでいました。西武新宿線などはその昔、荻窪や中野など郊外の農地に尿尿を運んだので「汚穢電車」と揶揄されていました——「汚穢」も死語ですかね。

それはともかく、人間が出した尿尿を農地に還元することは理想的なりサイクルで、明治維新時にたくさん来た欧米の技術者を感じさせています。また、東京に人口が集中するようになり始め、農地還元だけでは余るようになると、東京湾外に尿尿投棄するようになりました。今や尿尿の海洋投棄は許されませんが、外洋は超貧栄養ですから、外洋に尿尿をまくのは栄養バランスの観点からいって間違いではなく、プランクトンを生むことにつながり、ひいては魚をおいしくします。農地還元も海洋投棄も生態学の理にかなっているわけです。

ところが1960年代以降、沿岸の都市部から下水道

敷設が本格化しました。水洗化が都市生活の快適さのバロメーターとなり、各都市が水洗化つまり下水道普及率向上に躍起になり、肥やし成分が下水処理場や雨水吐けから東京湾に流されるようになったのです(30ページ以降詳述)。

貧栄養の話のついでに、沖縄や小笠原の海はなぜ透き通っているかについて触れておきます。これらの海には栄養がなさ過ぎて植物プランクトンが非常に少なく、その結果、限りなく透明に近いブルーの色をしているのです。そして、沖縄の魚はなぜおいしくないのかと言えば、亜熱帯なので魚に脂肪分が少ないことと、栄養のない海なのでプランクトンが少なく魚にも栄養がつかないからです。遠く亜熱帯の海がお花畑とすれば、東京湾は野菜づくりに適した畑と言うことができ、多くの江戸前料理を生んできたのですが、今や肥やしが効き過ぎています。

東京湾がきれいでなくなったもう一つの理由は、高度経済成長とバブルの20世紀に、東京湾沿岸の浅瀬や干潟



千葉県更津の盤洲干潟のコアマモ場（1990）



合流下水道の敷設（1960）
資料提供：横須賀市上下水道局

を埋め立てたことによります。浅い海の干潟や磯には多くの生き物が豊富にいて、その生き物たちが有機物を食べることによつて、海を浄化してくれていたのです。

下水処理場のメカニズム

東京湾沿岸に人が集中し、高度経済成長により生活が豊かになると、快適な生活を求めるようになります。そこでトイレの水洗化が始まるわけです。最初は浄化槽方

クサフグ

青森県から沖縄までの浅い沿岸域に分布し、時折、淡水域にも進入する。東京湾では湾奥から湾口部までの沿岸部のほぼ全域で見られ、横須賀市沿岸でも周年にわたってごく普通に見られる。

6〜7月の大潮の満潮時に、渚に集団で打ち上がる特異な産卵行動がよく知られている。東京湾では観音崎の多々羅浜^{たたらま}での産卵が有名で、観察会が行われている（問い合わせは観音崎自然博物館へ）。砂に潜って休息している様子がしばしば観察される。夜のアマモ場の砂地では、これでもかというほど多数が砂地に潜っている。釣りの外道としてよく釣られるが、鋭い歯で糸を切ったり針を折ったりするので、釣り人に嫌われる。

全長15 cmまで。

卵巣、肝臓、腸は猛毒で、皮膚は強毒、肉と精巣は弱毒で食用にならない。

20年程前に大阪で、クサフグを和カミソリで割いてもらい食べたことがあるが、フグなのでそれなりにおいしかった。その人曰く、関東のクサフグは毒が強烈なので食べな



いほうがいいとのこと。私は好奇心の強い方だが、命を懸けてまで食べるものでもないので、東京湾のクサフグは食べたことはない。

クダヤガラ

相模湾以北の本州と日本海各地、瀬戸内海の藻場に分布する北方系の魚類。東京湾では数は少ないが湾口部で周年見られ、横須賀市沿岸には潮下帯の岩礁域に時折出現する。

トゲウオの仲間では日本には1科1属1種のみ。北日本ではマボヤの体の内部に産卵するとされているが、東京湾周辺における産卵生態は不明。初夏に幼魚の群れが現れることから、産卵期は冬と思われる。全長14 cm。

漁獲されることはほとんど



どなく、食用にされない。1980年代や90年代にはアマモ場で数十匹の群れを見たが、2007年11月、久しぶりにアマモ場で100匹程度の群れを見た。

クラカケトラギス

千葉県および新潟県以南のサンゴ礁域を除く浅海から大陸棚上の砂泥域に分布する。東京湾では湾中部から湾口部の沖合平場に周年見られ、横須賀市沿岸では観音崎以南の10m以深の砂底で見られる。東京湾ではトラギス類が数種見られるが、体側に並ぶY字型の斑紋により区別される。全長25cmになる。

普通は底びき網で混獲されるが、鴨居にはこれを延縄漁で捕る人が1人だけおられる。天ぶら、フライにすると最高においしく、天ぶら文化の江戸前料理に向く魚だ。ちなみに、このフライを一度食べると、他のあらゆる魚のフライはすべてまずく感じる程だ。

味がよいので、知り合いの



寿司屋でネタに試したところシロギスよりおいしく、酢締め、昆布締めもいけた。

1960年代後半、西武不動産が馬堀・天津海岸を埋め立て住宅地にしたが、同所はかつて横須賀最大の海水浴場であり、また最大のアマモ場が広がっていた。そこで多獲されたクラカケトラギスは魚

屋でも普通に扱われていた。おいしい魚の育つところを埋め立てたので、おいしいものが食べられなくなつたのが、つくづく悔やまれる。

クロウシノシタ

北海道小樽以南の沿岸の浅所や内湾の砂泥底に分布する。東京湾では湾中部から湾口部までの沿岸部で見られる。横須賀市沿岸ではほぼ全域で見られるが数は多くない。

口が著しく湾曲しており、頭部は独特の形となっている。砂の中に潜む多毛類（ゴカイ）などを捕食する。東京湾の浅所で見られるウシノシタ類の中では最も普通に見られる。全長35cmに達する。

アマモ場の砂地に多い。その形から波紋に沿って砂に

隠れていることが多い。夜行性でアマモ場のナイトダイビングでよく見ることができ

る。底びき網や刺網で漁獲される。いわゆるシタバラメでムニエルや煮たりして美味。

