

# いんば沼

《第39号》



(提供：鈴木 康雄氏、印西市山田在住、「写友いには」主宰)

## \*\*\*\*\* Contents

- いんば沼 —魚たちと魚食離れ— ..... 本橋 敬之助
- いんば沼をひたすら撮る ..... 鈴木 康雄
- いんば沼 —汚濁発生源対策の今後 ..... 本橋 敬之助

\*\*\*\*\* Contents

公益財団法人 印 旛 沼 環 境 基 金

<http://www.i-kouiki.jp/imbanuma/>

# いんば沼

## — 魚たちと魚食離れ —

本橋 敬之助

(農学博士)

公益財団法人印旛沼環境基金

いんば沼（甚兵衛沼、北および西いんば沼）で確認されている魚類は（平成11年以降）、第1表に示すように<sup>1) 2)</sup>、沼 ⇄ 利根川 ⇄ 海を回遊する種を含め在来種が25種、国内・外からの移入種が15種の計40種である。

これは、張網（漁具の定置網の一種）による漁獲調査に基づいての結果であり、実際は、年度ごとに調査時期や調査回数が異なるため、年度によって種類数に多少の差はみられる。しかし、ここで、40種相当の魚類が確認されたということは、新島（2004）によると<sup>3)</sup>、“1958（昭和33）年頃、淡水魚の宝庫であった琵琶湖に生息する魚類が47種（平凡社、世界百科事典）であったことと比較して、現在のいんば沼における魚類は移入種を含めてであるものの、種類数では約40種が確実に決して少ないとはいえません”と、述べている。しかも、この話は平成16年当時のことである。

と、言うことは、少なくともいんば沼の魚種数は、ここ10数年の間、ほとんど変わっていないことを示している。しかし、反面、それぞれの種の個体数（資源量）は、年々、確実に減少しているという。恐らく、これについては、以下に述べるように、昭和24年（1949）制定・施行の法律「土地改良法」、昭和44年竣工の「印旛沼開発事業」および外来生物種の侵入の3つの出来事が深く係わっているといえる。

### 》》 漁業資源量減少の原因……

「土地改良法」は、圃場整備や灌漑排水など機械化に対応した生産基盤（主に乾田化）の整備を目的とした法律である。これに基づいていんば沼流域での乾田化は昭和30年代に始まり、昭和50頃にはほぼ終了し、70~80%の圃場は大型機械等の農機具が導入可能となり、また用排水路はコンクリート化された。一方、農家は多量の農薬散布による営農法が主流となり、結局、このことが沼の魚たちは無

第1表 いんば沼で確認された魚類（平成11年以降）

| 区分  | 純淡水産の魚類  | 川と海を回遊する魚類            |
|-----|--|-----------------------|
| 在来種 | コイ、アカヒレタビラ、クルメサヨリ、ギンブナ、ニゴイ、ヤリタナゴ、トウヨシノボリ、キンブナ、モツゴ、ヌマチチブ、ウグイ、シラウオ、ジュズカケハゼ、ドジョウ、オイカワ、アシシロハゼ、ナマズ、ウキゴリ、ギバチ | ウナギ、アユ、ワカサギ、サケ、ボラ、スズキ |
| 移入種 | 》》 国内種：ゲンゴロウブナ、ハス、タモロコ、ワカタ、ツチフキ、スゴモロコ、カネヒラ<br>》》 外来種：オオクチバス、タイリクバラタナゴ、ブルーギル、カムルチー、アメリカナマズ、ハクレン         | 》》 国内種：ビワヒガイ、オオタナゴ    |

備考：文献1）および文献2）より作成

論のこと、沼の生きものたちすべての生活廻廊を分断、要するにかつていんば沼に流入する河川と、それに繋がる農業用排水路、水田、さらに谷津の間には落差がなく、一体化した生息圏を形成、そしてそれらの間を自由に往来できた生活廻廊を完全に閉ざしてしまった。特に、乾田化は田んぼのカエルの代表格であるトノサマガエルやアカガエルの産卵場のみならず、メダカの幼魚の餌場、またドジョウ、フナ、ナマズ、タナゴ類、ヨシノボリ、モツゴ、タモロコなどの産卵場とそれら稚魚の生育場を奪ってしまった。

一方、「印旛沼開発事業」に伴う工事の昭和39年頃、水草は北いんば沼で44種、西いんば沼で45種が確認されていた。しかし、昭和39年以降の北・西いんば沼の堤防工事において盛土資材にするため行われた沼の浚渫（実際は、沼の水利用を優先とするダム化のため）によって遠浅だった沼が水深1.5~2.0mと深堀されると同時に、沼は鋼矢板や木矢板の護岸で陸域と完全に遮断され、昭和44年に竣工を迎えた。そして現在、沼で生育する水草は所々で破損した護岸から沼に流出した堆積土に群落を形成しているヒメガマと、沼内に広く分布しているオニビシが優占し、沼の生きものの命を育む産卵場、索餌場、生育場としての機能を持つ生息圏は失われてしまった。

そしてこれに加え、昭和50頃にはカダヤシ、オオクチバスおよびブルーギル、また昭和60頃にはアメリカナマズ（チャンネルキャットフィッシュ）等の肉食性の特定外来魚種が侵入し<sup>4)</sup>、在来の魚種の卵や仔・稚魚等を捕食し生態系を脅かした。

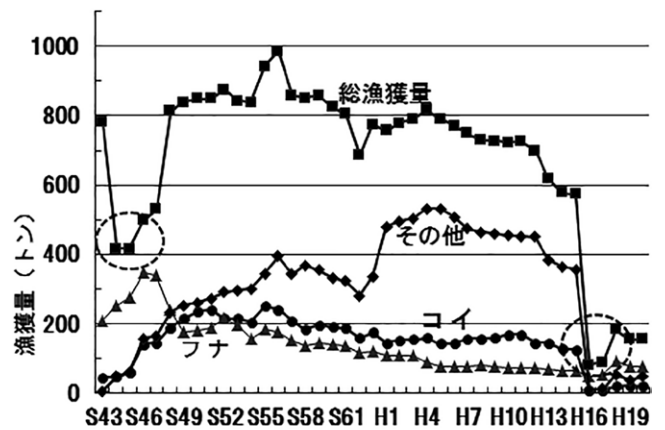
いずれにしても、このような事態が沼の漁業資源量（魚種個体数）の減少をもたらしたことは事実であり、今後とも、この事情の改善はほとんど期することはできないといえる。

しかしながら、このような状況にあっても、今なお、漁



獲対象、要するに食材として漁獲されているのは佃煮の材料として地元で雑魚（ザコ）と称されている在来種のモツゴ（通称クチボソ）と、甲殻類のスジエビおよびテナガエビ、そして僅かではあるが小ブナ（ギンプナとヘラブナの仔・幼魚）にすぎない。そしてこれら以外の魚たちは網に掛かったとしても食用としては陸揚げされず、その場でほとんど廃棄処分されてしまう。

このような事態を引き起こすに至ったのは、端的には、いんば沼の魚食離れの因由となった数度の事件と密接に関係があるといえる。



第1図 いんば沼における漁獲の経年変化

## 魚食離れ（魚食文化衰退）の原因……

元専業漁師であった佐倉市臼井田在住の石井さんは<sup>5)</sup>、“昭和19年～30年までの間、いんば沼の漁業は最盛期であり、特に戦後のいんば沼周辺の人々の生活は大いに助けられた”と、座談会でしみじみ語ったことが記憶に新しい。石井さんのいう生活の助けとは、戦後の食糧難における魚食のことであり、その後に魚食は、まさにいんば沼の食文化の一つと準えないこともない。しかし、この魚食を断切らせる三つの事件（因由）が今日まで3度にわたって起きたのである。

第1図は、いんば沼における漁獲量の経年変化を示しているが、これをみると、昭和44（1969）～48（1973）年と平成16（2004）～18（2006）年の時期、そしてこの図ではみられないが平成23（2011）年以降に漁獲量が急激に減少している。この時期がまさに魚食離れを引き起こした時期に相当するのである。

一つは、昭和43年（1968）7月、いんば沼に流入する新川の阿宗橋周辺水域と西いんば沼の一部水域で原因不明のコイとフナの斃死体が浮上し、その後も小規模ながら斃死した魚たちが水面を覆った。また昭和47（1972）年夏から昭和48（1973）年春にかけては、地元の漁師たちがいう、俗称“穴あき病”（最初は鱗の一部に白濁した斑点が現れ、それが魚体の各部位に広がり赤い発疹状を呈し、そして死に至るが、病原は不明）を患って斃死した夥しい数のフナおよびコイなどが水面全体を覆い尽くした（水質が比較的良好な北いんば沼ではさほどではなかったという）。また、この頃から沼の水質は急激に悪化し、ナマズや雷魚などが消滅し始め、いんば沼の魚食離れの最初の誘因となった。

2度目は、1998年にイスラエルやアメリカで発生したコイ斃死の原因であったヘルペスウイルスが2003年10月に茨城県霞ヶ浦で発生が確認、そして11月には養殖コイの処分と養殖が廃止、また2005年には全国的に発生が確認され

た。そしてこのウイルスは、すべての淡水魚に感染する恐ろしい魚病であり、しかも人にも感染するという風評（実際は、コイの間で感染する魚病で他の魚類や人には感染しない）が広く流布し、いんば沼においても“穴あき病”事件以上に魚食離れを促したといえる。

3度目は、2011年3月11日に発生した「東北地方太平洋沖地震」によって起こった福島第一原子力発電所の事故で放射性物質が千葉県にも飛散し、隣接する手賀沼ではモツゴ、ギンプナおよびコイの放射能セシウムが一般食品の基準値100ベクレル/kgを超過し<sup>6)</sup>、食用としての出荷と漁業の禁止措置が講じられたことに関連していんば沼の魚食離れは有無も言わず決定的となった。

要するに、これらの事件によっていんば沼の魚食文化がほぼ途絶えることになったものの、一方では今なお、全国一に水質が悪い沼で生き延びているモツゴ等の雑魚が細々とではあるが、佃煮の材料として漁業の対象となっている。このことは、いんば沼の魚食文化の復活を狙えない訳でもない。頗る難しいが……？

## 文献

- 1) 千葉県水産総合研究センター：業務年報（平成17～平成27年度）
- 2) 梶山 誠（2014）：印旛沼における魚類相および大型甲殻類相の変遷（総説）、千葉県水産総合研究センター研究報告第8号、1～20。
- 3) 新島偉行（2004）：印旛沼と周辺水路の生き物－魚類・甲殻類・貝類－、雑誌「いんば沼」第24号、4～5。
- 4) 千葉県水産総合研究センター資料
- 5) 石井 幸一（2008）：千葉県開催；第5回印旛沼再生行動大会・第2部「印旛沼の昔を語る」引用
- 6) 千葉県農林水産部水産局漁業資源課（2012）：出荷自粛中の手賀沼における非食用魚の取扱について

# いんば沼をひたすら撮る

鈴木 康雄 写友いには・主宰

生まれも育ちも歴としたいんば沼の畔である。また、いま居を構えている印西市山田（印旛捷水路に架かる双子橋の近く）が終の住み処になることも確実である。確かに、沼の貌は戦後、開発事業によって変わり果てたが、昔ながらの風情の一端は、今でも垣間見ることができる。兎にもかくにもいんば沼を堪らなく大好きな人間である。

かつて沼周辺の人々は洪水によって幾度となく生活が苛まれたりしたが、みんなで助け合い、決して沼から逃げ去ることはなかった。これは、甚大な洪水被害と雖も、沼からの贈り物に比べて凌ぐほどではなかったからであろう。

私が子供の頃、爺さん、婆さん、そして父や母は朝夕といわず、家の玄関を一步出ると真っ先に沼に向かって手を合わせ、口の中で何かぶつぶつとくぐもっていた。今想えば、それは沼の恵みへの感謝の念であったに違いない。

大きな籠を背負った行商人（なぜか、女の人が多かった）、学生さん、隣町に買い出しに行く大人たちを乗せた渡し船、網を仕掛けたり、上げたりする漁師さん。春になると太公望が腕を競い合い、夏には飼い犬まで大人・子供たちに混じって水浴び、また秋になると周辺の田んぼでは鎌で刈り取った稲を天日干しするためオダ掛けに精を出す農夫たちなどなど…。想うままに、かつての沼と周辺に住む人々の在りし日の風情を書き留めるには枚挙に遑がない。

戦後、いんば沼の開発が始まり、恵みの沼も日ごとに変貌を遂げ、広々とした沼は真二つに切り離され、それを繋ぐため元々は谷津だったところに水路（捷水路）が掘られ、代わって田んぼが広々と目立つようになった。若い頃は、これが時代の流れというものかと、妙に納得し、さほど気にも留めず平々凡々の暮らしを送っていた。

ところが、30歳後半にさしかかったとある日の夕方、散歩に出掛けて立ち寄った高台にある徳性院（印西市瀬戸）から何気なく印西市師戸方向に目を向けたところ、思いがけなくも富士山が見え、その稜線を太陽が滑るように沈む光景に遭遇した。同時に、その瞬間、旧印旛村立宗像中学校に通っていた頃、2階の校舎から富士山を見たことの記

憶が甦ってきた。この2つのことが重なり、家に帰り着くまで今し方見た遠くに映える富士山は、写真でもくっきりと撮れるものなのかなあ、と思いつつ……？

数日後、目に焼き付いた富士山の光景を撮りたいという一心でなけなしのお金をはたき写真を撮る機材を揃えた。このことが、まさに私のカメラ人生のスタートとなった。

撮り始めの頃は無闇に夕陽、それから朝明けや朝・夕霧と撮り続けるうちに、何故か、妙に朝日の美しさに魅せられるようになり、独りで朝日と漁師の姿、また富士山を重ね合わせるようにして撮るようになった。特に、富士山を撮る時における構図では、冬季は網を引き揚げる漁師とのコントラスト、2月と11月は写真家ならば一度は挑戦したいと願うダイヤモンド富士、春は土手の桜並木と富士山の組み合わせ（これは数年に一度撮れば写真家冥利に尽きる）などを頭の片隅に置き撮った。一方、この他には、一昨年まで冬季を除き運航していた屋形船であった。想うに、この舟は、いつでもどんな状況でも様になる不思議な被写体だった。また、最近、夏に公益財団法人印旛沼環境基金が行う調査で舟に乗り合わせ撮る外来生物やいろいろな植物は次世代の子供たちに遺すという意味合いから、今では貴重な写真の題材となり、精力的に撮っている。

何か一丁前のことを縷々述べているようであるが、実は、自分はプロの写真家ではない。単に、沼の畔で小さなラーメン屋を営む全くアマチュアと言ってもいい所である。しかし、冒頭で述べたように、いんば沼にかける想いは誰にも負けない“いんば沼大好き人間”と言って憚らない。その情熱が沼に伝わってのことか、今まで30数年にわたり撮り続けてきた写真の中には、恐縮にも賞に預かったものも多少ある。

以下では、それらの中から、いんば沼を中心に撮り、しかも我田引水ながら自分で傑作と納得できる作品に、その瞬間を撮った状況を文に認め披露し、筆を措くことにする。



》ラインライトの富士山……（2010年10月31日撮影、第32回読売写真大賞二席全国第3位）

写真歴30年における最高傑作。印西市瀬戸の徳性院から撮った写真で太陽が富士山の左肩に落ちる時に重なった瞬間、稜線が金色の光輝を放った。



》美しき罫……（2014年5月29日撮影、東京新聞写真コンテスト入賞）

犬の散歩中、捷水路に架かる浅間橋の欄干で水滴に濡れた蜘蛛の巣を撮ろうとしたところ、運良くバス釣りの舟が構図の中に入ってきた。



》ハプニング（舟に乗った）ペリカン……（2014年6月16日撮影、第36回読売写真大賞）

北総線と漁師の姿を撮影中、偶然にも沖を通過するペリカンに乗せた漁船を見つけ、急遽、その漁船が向かうであろう甚兵衛大橋の船着き場に先回りし、待ちかまえていた。



》天空の釣り……（2013年12月4日撮影、東京新聞写真コンテスト2位）

登る太陽から雲が光りを受け、その輝きがバス釣りの舟が浮かぶ水面に映し出された



》佐倉の一番輝く日……（2014年4月5日撮影、佐倉市観光協会コンテスト最優秀賞）

早春の空青く、沼の土手に咲き乱れる桜。



謝辞…

本稿を認める機会、そしていろいろな助言をいただいた公益財団法人印旛沼環境基金の本橋敬之助博士に心から謝意を表します。

# いんば沼

## — 汚濁発生源対策の今後 —

本橋 敬之助

(農学博士)

公益財団法人印旛沼環境基金

いんば沼のCOD（化学的酸素要求量）の源は、巨視的には流入河川を通し、また陸域から直接流出してくる陸域起源のCODと、沼の中で光合成作用によって生産された藻類を起因としたCOD（季節によって優占的に出現する種類、例えば、春季は珪藻類と緑藻の混合種、夏季はアオコと称される藍藻類、秋季～冬季は珪藻類とそれぞれ異なるが、これら種類の変化によるCODの増減は、直接、関係はなく、飽くまでも藻類の生産量に依存）、所謂内部生産と称されるCOD（以下、単に内部生産と称す）の二つに分けられる。

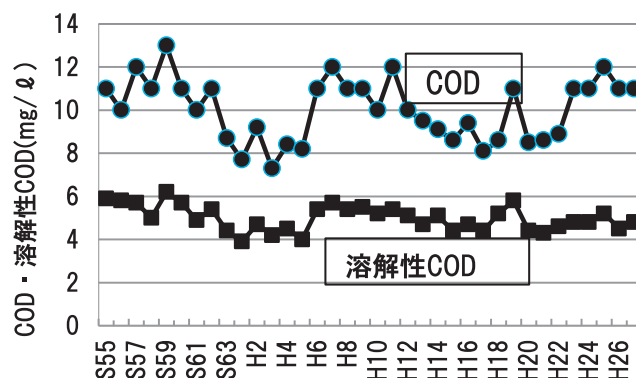
第1図は<sup>1)</sup>、西印旛沼（測定地点：上水道取水口下）における昭和55年度から平成27年度までのCODと溶解性CODの経年変化を示している。

この図においてCODから溶解性CODを差し引いた残りは、上述した内部生産に相当するCODの部分である。これについては、すでに本誌の前号（第38号）で詳述したように<sup>2)</sup>、窒素およびリンの栄養塩類物質を必須条件として、沼水の滞留時間や、気温および日照時間などの気象条件に因って変化するため、自ずとCODに対する割合は年度ごとにそれぞれ異なる。

ちなみに、上述の36年間におけるCODに対する内部生産の占める割合は、最小は平成18年度の39.5%、最大は平成26年度の59.1%と大きな差がみられるが、平均では50.3%と比較的高い。

もし、ここで、藻類の生産に必須の窒素およびリンが沼内（水中と底泥中）から完全に除去、要するに内部生産が完全に抑止し得るとするならば、いんば沼のCODは、後述するように、ほぼ陸域起源のCODのみとみなすことができる。しかし、このような仮定の中にあっても、いんば沼のCODは環境省が全国湖沼水質測定結果（COD）を公表し始めた昭和45年度以降、未だ環境基準の3mg/l以下を満足することはなかった。

このような現実を考えた場合、果たしていんば沼の環境基準の達成は、遠い将来にわたってほとんど期待が持てないのか…、である。



第1図 西印旛沼のCODと溶解性CODの経年変化

言うまでもないが、いんば沼のCODが環境基準を達成するには、流域で発生するCOD負荷の沼への流出、さらには内部生産をもたらず沼内・外の窒素およびリンの栄養塩類を際限なく削減する必要がある。そしてこれらの抜本的対策は、発生源対策が唯一であり、沼内で行う対策はいかに最良と雖も、要は対処療法的・暫定的に過ぎない。勿論、現状にあっては沼内での対策と、上述の発生源対策を並行して行うことは不可欠である。しかし、沼内における対策は、現在のところ、一筋縄でいかないことは、本誌の前号（第38号）で縷々述べたところであり<sup>2)</sup>、この拙稿では汚濁発生源の実情と今後について考察してみる。

### 》》 流入河川のCODといんば沼の溶解性COD……

いんば沼に流入する主要6河川の平成元～平成27年度の27年間における平均、最小および最大のCODのそれぞれをみると<sup>1)</sup>、鹿島川4.4mg/l（最小3.3～最大5.4mg/l）、高崎川5.0mg/l（4.1～8.2mg/l）、手繰川4.3mg/l（3.3～5.7mg/l）、師戸川5.4mg/l（3.8～6.4mg/l）、神崎川6.1mg/l（4.9～7.4mg/l）、桑納川6.8mg/l（5.2～9.9mg/l）と、いずれの河川とも平均は疎か、最小でさえいんば沼の環境基準を上回っている。

一方、いんば沼（測定地点：上水道取水口）における溶解性CODは4.8mg/l（3.9～5.9mg/l）と、流入河川と同様、環境基準を上回っている一方、概ね全流入河川の平均COD（5.3mg/l）に近い濃度を示しているといえる。このことは、沼水中の溶解性CODの起源は、先に触れたように、ほぼ陸域由来とみなすことができ、その対策は、窒素およびリンと同時に進行で発生源での負荷削減を図る以外にない。

### 》》 いんば沼流域における汚濁発生源と負荷量……

第1表は、平成元年度と平成28年度におけるCOD、全窒素および全リンの発生負荷源ワースト3、また第2表はそれら汚濁項目の両年度間における発生負荷量の増減量をそれぞれ示している<sup>3)</sup>。

先ず、両年度におけるCOD、窒素およびリンの発生源



のワースト3をみると、年度および汚濁項目によってランクは異なるが、面源系として市街地等（公園・緑地を含む）、畑および水田、生活系はし尿処理場、合併浄化槽（通常型と高度型を含む）および単独浄化槽、そして産業系は特定事業場と畜産（豚）のそれぞれである。一方、これらの発生源からの両年度における発生負荷の増減量をみると、同じ系別発生源であったとしても明らかな差がみられる。特に、生活系のし尿処理場は市民の水洗化志向によってくみ取り式の便所から単独浄化槽（水洗化）に転換したことと、またその単独浄化槽が平成13年4月に施行された「浄化法の一部を改正する法律」によって設置が禁止されたことによって、これらの2つの発生源からのCOD、窒素およびりんの負荷量は合わせてそれぞれ3,809kg/日、707kg/日、117kg/日と大幅に減少している。

これに対して、合併浄化槽（通常型と高度型）は上述の法改正に伴って単独浄化槽からの転換、流域人口の増加に伴う市街地等の拡大〔平成28年度は平成元年度（174.4km<sup>2</sup>）に比べ26.5%増の220.7km<sup>2</sup>〕、そして畑の利用面積の縮小〔平成28年度は平成元年度（12.4km<sup>2</sup>）に比べ13.6%減の10.7km<sup>2</sup>〕に伴って農産物の増大を図るため単位面積当たりの施肥が多量化したことによって、発生負荷量は市街地等、合併浄化槽および畑の3つの発生源を合わせCODで2,487kg/日、窒素は757kg/日、そしてりんは83kg/日とそれぞれ増加している。

### 》》 今後における汚濁発生源対策……

いんば沼流域の平成元年度から平成28年度までの間において総発生負荷量の増減量はCODで1,718kg/日、全窒素は295kg/日、そして全りんは56kg/日と、いずれの項目とも減少しているが<sup>3)</sup>、個別的な発生源でみると、上述したように、市街地等、合併浄化槽および畑からの負荷量は大きくなっている。

特に、市街地等からの負荷量の増加は、第2表にみるように、大きく、その削減は緊急の課題である。しかし、この対策については、ファーストフラッシュの問題と関連し効果的な解決法がつかみ切れていないものの、少なくとも住民による宅地周辺の定期的な道路清掃によって発生負荷が抑えられることは確かである。

一方、合併浄化槽、中でも通常型は、最近まで、生物による易分解性有機物質の処理対象（BOD削減）として設置が推奨されてきたが、これからのいんば沼の水質改善には、前述したように、窒素およびりんの栄養塩類物質を削減し、内部生産を抑止することが求められている。幸い、その普及率は、今のところ、十分とはいえないが、近年、窒素、りんおよびBOD（COD）を下水処理場と同等近く処理できる高度型合併浄化槽が開発され、しかもその設置には補助制度も創設されている。

これに関連するが、現在（平成29年4月）、いんば沼流

第1表 平成元年度と平成28年度における発生負荷源ワースト3

| ワースト | 項目<br>年度 | COD   | 全窒素   | 全りん   |
|------|----------|-------|-------|-------|
|      |          | 1     | H 元   | し尿処理場 |
|      | H 28     | 市街地等  | 畑     | 市街地等  |
| 2    | H 元      | 単独浄化槽 | 単独浄化槽 | し尿処理場 |
|      | H 28     | 水田    | 市街地等  | 合併浄化槽 |
| 3    | H 元      | 市街地等  | 市街地等  | 特定事業場 |
|      | H 28     | 単独浄化槽 | 合併浄化槽 | 畜産・豚  |

第2表 平成元年度と平成28年度の間における発生負荷量の増減（△は増加）

| 発生源   | 年度     | COD(kg/日) | 全窒素(kg/日) | 全りん(kg/日) |
|-------|--------|-----------|-----------|-----------|
|       |        | し尿処理場     | 2,187     | 412       |
| 単独浄化槽 | 1,622  | 295       | 58        |           |
| 合併浄化槽 | △238   | △270      | △33       |           |
| 畑     | △72    | △200      | △1        |           |
| 水田    | 17     | 34        | 1         |           |
| 市街地等  | △2,177 | △287      | △49       |           |
| 特定事業場 | 133    | 235       | 19        |           |
| 畜産・豚  | 47     | △2        | △13       |           |

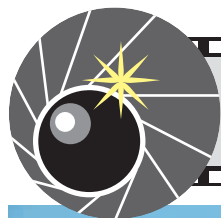
域人口の中にあつて通常型および高度型合併浄化槽の利用者数はそれぞれ79,158人、27,367人である。このような状況の中で、仮に通常型人口のすべてが高度型に転換するならば、りんの発生負荷は、現状（確たるりんの処理技術は未完）ではほとんど変わらないが、CODは44.3kg/日、また窒素は18.6kg/日の負荷量をそれぞれ減じることが期待できる<sup>4)</sup>。これらの量が補助金の費用対効果との関連でどのように評価するか、である…？

最後に、畑からの負荷削減であるが、現在、富里市周辺の農家がにんじんの作付けに際し施肥量を通常に比べ半減にした場合、生産量はほとんど変わらないとして、エコ農産物として販売を強化している。いうまでもないが、その消費は、農家を多施肥化営農から解放し、自ずと畑からの負荷削減に効果をもたらすことになる。

ともあれ、今述べたように、流域住民一人一人が汚濁発生源対策に関与し得ることは多々ある。是非ともいんば沼の浄化を期し、お力添えを……！

### 文献

- 1) 千葉県：公共用水域水質測定結果及び地下水の水質測定結果（昭和55年度～平成27年度）
- 2) 本橋敬之助：いんば沼—ここ数年間における水質悪化の原因—、雑誌「いんば沼」、公益財団法人印旛沼環境基金、6—7（2017）
- 3) 千葉県環境生活部水質保全課資料より算定
- 4) 千葉県環境生活部水質保全課資料より推算



## いんば沼を撮る



(提供：鈴木 康雄氏、印西市山田在住、「写友いには」主宰)

いんば沼に広く広がるオニビシの群落の景観は、時間と天候によっては探勝に値すると、絶賛する人もいる(写真・上) …？

しかし、滅多にないが年によっては、長雨で気温が高く、そして蒸し暑い時期にオニビシの葉を食い尽くすヒシハムシ(写真・中)が異常に発生し、遠くから眺めると、水面がハムシの体色を写し出した茶色(写真・下)を帯び、不気味な様相を呈する。

## 編集後記

NPO法人環境エネルギー政策研究所が資源エネルギー庁の「電力調査統計」等から作成した「日本の年間発電量構成」(2016年度)をみると、自家発電の自家消費を含め自然エネルギー発電14.8%(太陽光、風力、地熱、バイオマス、水力)、化石燃料発電83.4%(石油、LNG、石炭、その他)、そして原子力1.7%となっている。そしてこの中で、太陽光発電の年間発電電力量は2010年度から約14倍に増加しているというものの、自然エネルギー全体に占める割合は4.8%である。

この雑記欄においては、この割合が日本のこれらにおけるエネルギー問題との関連でどのような意味を持つのかという仰々しい論議をする気は毛頭ない。

最近、通勤途中(自家用車)で目にする太陽光発電パネルは斜面林の一部を抉り取って切り開き、山を削り、森林を伐採し、畑を転用した土地、究極は一般道路との境界際まで滅多矢鱈と設置されている。このため、場所によっては景観を著しく損なうことのみならず、歩行者、自転車および自動車の位置関係で微妙に保たれている道路の安全性が脅かされたり、また発電パネルからの反射光を直に受け視野を一瞬失ったりするなどの障害が生じ、世間でいわれている持続可能な省エネルギー等と隣り立てられるものではない。実際、地域によっては太陽光発電を巡って住民間での苦情や諍いの種となり、また生きものたちの住み処が奪われていることも事実である。

ともあれ、いま、太陽光発電は、見方によっては、政府の省エネルギー政策の旗標の下で行われる規制緩和のミニ開発や商売(発電余剰量を売却)と準えないこともない。このことを野放しにすることは、他方においては、政府が説く人類の生存に大きく係わる生物多様性の重要性を蔑ろにすることにも等しい。

太陽光発電パネルの設置については、現在のところ、歴とした手続きや認可条件等の規制条件が国はもとより、地方自治体でも定められていない。これは、まさに喫緊の課題といえる。

“国破れて山河在り”の諺を振る訳もないが、“太陽光発電蔓延り山河を失う”にならぬよう・・・！

編集：公益財団法人 印 旛 沼 環 境 基 金

発行：平成30年5月31日

〒285-8533 千葉県佐倉市宮小路町12番地  
TEL:043-485-0397 FAX:043-486-5116