

### 課題3 印旛沼の生態系再生に関するまとめ

#### 1. 印旛沼およびその流域の生態系の現状

第2章 印旛沼とその流域 で述べたように、印旛沼では、かつて生息していた多くの沈水植物、魚介類、甲殻類等が姿を消してしまった<sup>1,2)</sup>。重篤な汚濁排水を直接受けていた西印旛沼だけでなく、比較的豊かな生態系を形作っていた北印旛沼についても、最近の生物多様度の劣化は非常に深刻である。

一方、流域の谷津の水路にはマシジミ、サワガニ、タナゴ、ホトケドジョウなどが、今もなお、あちこちに密やかに生息している。これらの生きものを絶やさないようにするために、流域の谷津や里山を保全することが、沼本体の生態系再生のために最も重要である。

現実には、流域の里山はつぶされて宅地になったり、荒廃し、残土等の不法投棄の格好な場になったりしている。また、谷津の土水路はコンクリート三面張の人工的な水路に改変されているものが多く、生きものたちにとって印旛沼の周辺は決して住み心地の良い環境ではない。この環境悪化を少しでも食い止めることが緊急の課題である。

#### 2. 生態系再生と水質改善

印旛沼流域における過去の流域排出汚濁負荷量を人工や土地利用割合から推定した例<sup>3)</sup>によると、昭和45年度の流域からのCOD排出負荷量は約7.6トン/日とされており、平成17年度現在の排出負荷量8.0トン/日という値は30~35年前にまで減少していることがわかる。にもかかわらず、沼の生態系の回復ははかばかしくない。また、沼の水質(COD濃度)に関しても、印旛沼開発事業(昭和38年~44年)以前の水質とは程遠い。これは、仮に、昔と同じ汚濁負荷量が流入したとしても、受け入れる沼の自浄能力がかなり弱体化しているためであろうと考えられる。

昔(開発前)の印旛沼は、水深が浅く水の透明度も高かったことから沈水植物が非常に多く繁茂

しており、タテナガモク(コウガイモ)、ハコベモク(ホザキノフサモ)等の「モク(藻)採り」も盛んに行われていたという<sup>4)</sup>。沈水植物を刈りとって田畑の肥料として活用することは、水中の栄養塩類の系外除去方法として非常に効果的である。植物を利用した水質浄化法についていろいろ研究が進んでいるが、沈水植物は水中の栄養塩類の吸収という点においては最も効率が良い。

また、沈水植物の藻場が形成されることにより、動物プランクトン、小型魚類等が増加して、生物多様性が向上すると内水面漁業の繁栄にもつながるが、これも見方を変えれば栄養塩類の系外除去である。

さらに、昔の印旛沼に多数生息していた二枚貝の役割も、生態系の重要な構成要素としても重要性のほか、水質浄化という観点からも見逃せない。印旛沼の湖底には、マシジミのほか、大型二枚貝であるカラスガイ、ドブガイも大量に生息していたといわれており、それらのろ水能力は、水の透明さの維持に大きく寄与していたとともに、マシジミ等の漁獲という系外除去による水質浄化効果が大きかったと推測される。

このように、沼の生態系を豊かに再生するということは、言い換えれば沼の生態系が自ら行う水質浄化の能力を高めるということに他ならない。

#### 3. 市民との協働による印旛沼生態系の再生のあり方

以上に述べたように、印旛沼の生態系を豊かなものに取り戻すことは水質改善のためにも不可欠である。現在、印旛沼の流域では多くの環境保全団体が水環境の保全・再生のために熱心に活動している。

3章に述べたように、沼の内部についての生態系保全・再生は、市民(団体)の力ではむずかしい部分が多い。台風や洪水に耐えられる強度が保証されるような土木工事は、行政の責任のもとで

専門の業者が行う必要がある。ただし、流域の水路や里山の保全に関しては、市民（団体）が行政とともに行う活動が重要である。

マシジミを例にあげれば、まず流域内について市民団体がきめ細かな生息調査を行う。そして、マシジミ等の生息が確認された水域については、除草剤を使わず、刈り取り作業を行う等の生態系再生に配慮した方法で市民が水路の維持管理を行う。ヤナギモ、シャジクモ等の沈水植物の保全・再生についても同様な手法が望ましい。

市民による流域内のこのような生態系保全・再生は、マシジミ、沈水植物等の種の保存につながっていく。そして、将来、下流である印旛沼の内部でそれらが生息できる条件が整ってきた時に、流域に生息している生物が種の供給源となることができ、それが沼の生態系再生につながる。

## 文献

- 1) 千葉県水質保全研究所：千葉県水質保全研究所資料 No.19「印旛沼の生態系の変遷—印旛沼の開発と汚濁—」（1979）
- 2) 財団法人 印旛沼環境基金：「印旛沼のはなし」（2006）
- 3) 第 40 回日本水環境学会年会講演集 p.16（2006）
- 4) 白鳥孝治：「生きている印旛沼—民族と自然—」， p.40， 崙書房（2006）。