

43 どぶ川の浄化

「三重県四日市市・阿瀬知川の例」

平成 19 年(2007)5 月 6 日

仲津 英治

コイの泳ぐ都心の川

去る平成19年(2007)3月21日、私の所属するエコネット近畿のメンバーほか計7名は、悪臭漂うどぶ川であった都心の川を見事に魚の泳ぐ川に甦らせることに成功した三重県四日市市の「阿瀬知川」を訪れました。

(株)EM 助っ人ねっと岡 正典社長に案内して戴きました。私は以前からその成果のことを伺っていたのですが、現地訪問は初めてです。大阪生まれで大阪育ちの私は、高度成長時代から都心の川は濁って、悪臭を放っていたのは良く記憶しています。四日市市を流れる川も相当のひどさだったでしょう。しかし近鉄四日市駅からすぐ近くの阿瀬知川の橋に着いたとき、全く悪臭は感じませんでした。それどころか大きなコイがゆうゆうと泳ぎ、何かの稚魚だろうか小魚も群れていました。浅いとは言え、底も見えます。「鯉を取るな」との掲示が日本語、英語、中国語、ポルトガル語で掲げられていたのはご愛嬌でした。

阿瀬知川は戦争直後まではホタルの舞う自然豊かな川だったそうです。それが事業所や家庭からの雑排水が流入した結果、汚染が進み、ヘドロが溜まり、悪臭もひどくなったと言います。どうして鯉も小魚も泳ぐように甦ったのでしょうか。答えは平成12年(2000)当時から、

EM (Effective Micro-Organisms＝有用微生物群)の米の研ぎ汁培養液と EM 団子を沿川の住民、学校の生徒が投入し始めたからです。1年後にヘドロが減り始めるなど目に見えて効果が出始めたといいます。実際数値で見ますと、四日市市のデータによれば、平成 13 年度 BOD (生物学的酸素要求量)が平均 2.9 mg/l から、平成 17 年(2005) 度には 1.6mg/l に低下しています。(H13 & H17 年度四日市市環境計画年次報告書 阿瀬知川北浜田橋)

EM 培養液作り、EM 団子作りで、地域と行政の連携

EM の投入をいぶかっていた人たちも、川のヘドロが減り、ヘドロに埋まっていた昔の橋の杭が見え出すと、その効果を実感し手伝うようになったと言います。「阿瀬知川を美しくする会」(堀木忠朗会長)ができたのです。同会は、任意団体ですが、地元の方々や企業を巻き込んでの活動をもう7年ほど行っています。平成18年(2006)度には、ドラム缶約70本分の米のとぎ汁、EM発酵液を投入しました。

さらに、ビオトープの予定地に面している企業は、EM の効果に驚き、積極的に応援しており、社員の参加や資金の援助もしています。財政難で排水路である「阿瀬知川」を綺麗にできなかった四日市市下水道セクションがEM活用に動くようになり、今や、浄化のための予算もつけ、「阿瀬知川をきれいにする会」の浄化活動の技術的支援をしている「NPOイーエム市民広場」(小川敦司理事長)と1年契約をし、上流の神社には EM 培養装置を設け、EM 活性液を阿瀬知川に投入し続けています。井上哲夫四日市市長も積極的にEM投入の運動に役割を発揮するようになったのです。下記 HP をご覧下さい。

<http://www.ecopure.info/special/2006/06-001/yokkaich.html>

EMとは

有用な微生物群(Effective Microorganisms)の略で、沖縄の琉球大学農学部比嘉照夫教授が開発した、3 種以上の微生物集合体の総称です。醗酵食品に使われる同じ仲間の乳酸菌、酵母(イースト菌)をはじめ光合成細菌などです。自然界の微生物は8割が日和見菌グループで、醗酵型の善玉菌と、腐敗型の悪玉菌のいずれかがリードするかによってバランスが変わるそうです。いろいろな性格の善玉菌を組み合わせたEMは、いわば善玉菌のエリートで、日和見菌を引っ張るリーダーとして活躍をします。

EM研究機構 HP <http://www.emro.co.jp/em/index.html>

EM への姿勢

EM による河川浄化などの成果は、大阪道頓堀、淀川河口でも実践され、全国的に各地で成果を挙げつつあります。しかし下記のような批判を耳にすることも結構あります。

1. EM による河川浄化などの成果は、何故効果があるのか科学的に解明されていない。

この批判は行政の方々から多く伺います。「EM の効果は確かにあるようだが、科学的に解明されていないものの使用を行政として認めたり、それに予算をつけたりすることはできない」との見解です。公権の行使、公金の使用には慎重を期すというところでしょう。

私は微生物の専門家ではありませんが、自然系というものは複雑に絡み合っており、何十種類もある微生物の総合的作用は、その一つ一つの機能を追及したところで解明できるものではないと思います。良い結果ができれば、良しとして実践すべきかと思

います。ましてや汚れた河川を化学的、物理的に処理しようと思えば、大掛かりな対策や巨大な設備を必要とし、また却ってマイナスの作用すらもたらすでしょう。自然の生物を活用するのが一番です。

2. EM のような、その地に存在しない微生物を大量使用することは、付近の微生物バランスを崩し、危険ですらある。

この見解は、かなり環境問題に熱心で、科学的知識の豊富な方から聞かれます。

これに対しても私は、専門家ではありませんので、科学的にお答えは出来ないのですが、EM という特別な菌がいる訳ではなく、前述のように日常我々がお世話になっている醗酵食品を作ってくれる世界中どこにでもいる微生物等の集合体がEMなのです。EM は今まで川の浄化だけでなく、生ゴミの堆肥化、農耕地の活性化など広範囲に使われていますが、自然界に大きな悪影響を与えたという話は伺っていません。

3. EM の集まり、勉強会に行くと新興宗教集団のような雰囲気がある。

この反応は、環境問題に熱心な方々に結構あります。確かに私も EM 関係の勉強会などで、色んな方々の発言を客観的に聞いてみて、これはいささか宗教活動的印象を与えるなど思うことが度々あります。そして現実には EM を敬遠したり、活動を遠慮する人は、理由としてその宗教的雰囲気を挙げる人が多いようです。EM があまり広がらない理由の一つとしてこの宗教的雰囲気があると思われるので、心がける方が良いと思っています。

私の EM 活用実践

- 生ゴミの堆肥化;毎日出る生ゴミを EM ぼかしで堆肥化し、野菜をプランター栽培しています。
- EM トンボという EM を含んだトイレトペーパーを便所で使用。下水管の浄化を実践しています。
- EMWという一種のEM液を日常お茶などに点滴し、頂いています。胃腸の調子が良いですね。二日酔いになりにくいです。
- 傷口などEM液を塗ると、早く治ります。そのほか、耳掃除など。
- 米の研ぎ汁でEM液を培養し、シャンプー代わりに使用しています。米の研ぎ汁を下水にそのまま流しますと、魚が住める程度に水質を回復させるには、数百倍の水が要ります。米の研ぎ汁EM培養液はむしろ下水管を浄化してくれます。



阿瀬知川の鯉の群れ