

市民の立場からの寄稿

## 一教師の環境教育実践

新 村 芳 和

鈴木商館のシニアチーフ鈴木譲氏の大学時代の友人で中学校の教師をしている新村芳和と申します。この度は、いつもお世話になっている鈴木君の依頼でこの原稿を書くことになりました。市民の視点で「水素エネルギー」について記述してほしいとのことですが、中学校の環境教育の現状や中学生の意識について、これまで取り組んできたデータを元にして報告したいと思います。

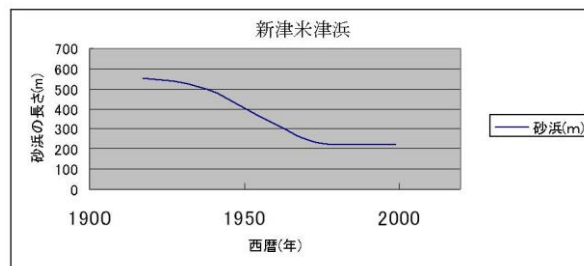
私が住んでいる静岡県浜松市には日本三大砂丘の中田島砂丘があります。この砂浜は年々砂浜が減少して海浜浸食が大きな問題になっています。



【平成17年撮影：海岸浸食される天竜川河口西海岸】

また、この浜にはアカウミガメが産卵に来ていて、その保護活動が活発に行われているところでもあります。なぜ、「海岸の砂浜浸食を防ぐ必要があるのか」「アカウミガメを保護するのか」等、この砂浜に関することを調べることによって、中学生に「地域の環境」に対する意識を深めさせたいと考え、授業や部活動の中で研究活動をしてきました。

この研究活動では、遠州灘の砂浜は激減していることがわかりました。この砂浜の砂の供給源は、天竜川です。その天竜川のの上流のダムには大量の土砂が堆積してダムの機能が低下し、電力や灌漑用水・上水道供給にも支障を来すようになってきています。本来、自然界では太平洋に



【新津米津浜の砂浜幅変化】

まで流れていかなければいけない土砂が、途中で止まっているのですから砂浜がやせ細ってくるのは当然の理です。テトラポットを並べて浸食を防ごうとしても、それは付け焼き刃的な対応でしかありません。根本的な解決にはならないのです。それでは、私たちはどうすればよいのでしょうか。ダムは二酸化炭素増加を減らしたり、水を資源として利用していくためには必要なものです。今の私の考えは、ここで止まってしまいます。なぜならば、この問題の解決には、膨大な資金とエネルギーがかかり、実現不可能に思えるからです。専門家の人たちの英知が問題解決してくれるだろうと切望しています。

この他にも環境について関心を深めさせる題材は、身近にいくらでもあります。「水質ワースト日本一の佐鳴湖」や「増え続ける竹林」が近くにあったときには、一石二鳥をねらって、竹炭による佐鳴湖水質浄化に取り組んだことがありました。佐鳴湖には多くの人たちが関心を持って浄化に取り組んでいますが、水質浄化には結びついていません。手入れされなくなった竹林はどんどん増殖していつ、今後大きな問題になってくるでしょう。なぜなら、昔は竹を七夕で使うために切ったり、垣根や門松に使ったりして間引きしました。多くの生活の場で活用していましたが、今はそれがありません。利用されないものは、放っておけば増えるのです。リサイクル社会が昔の日本にはあったのに、便利さや効率を求めた結果、現在に至っているのです。意識して探せば身近に多くの環境問題があります。それほど私たちの生活環境が変化している証拠だと思っています。

前述したような環境問題に学校が取り組むことができ



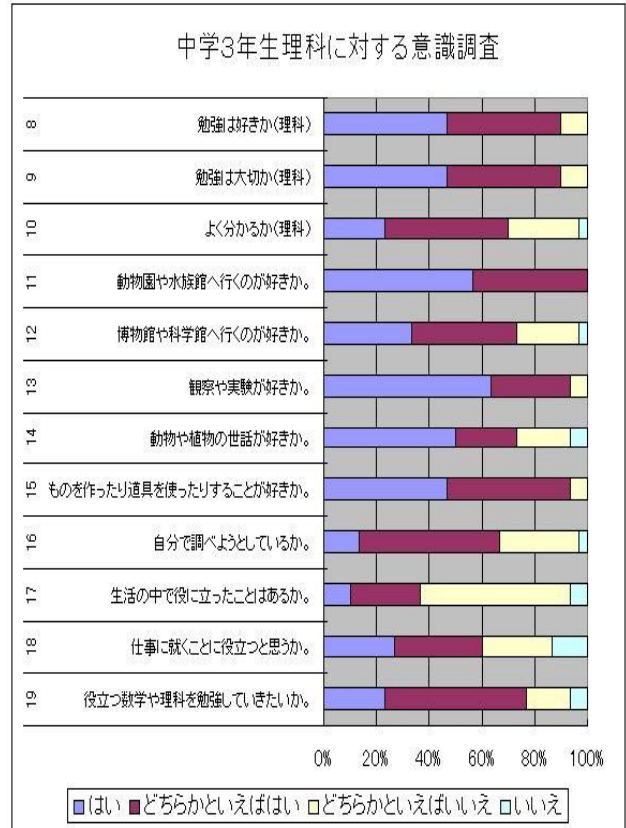
【竹筏レース後に竹割り】



【竹を炭にする】

るようになったのは、「総合的な学習」や「選択」の授業に意図的・計画的に取り組んだ結果でした。しかし、それも今度の教育課程の改訂で縮小されていくことでしょう。主要教科の授業数が増え、「総合的な学習」や「選択」の時間数が大幅に削減されるからです。基礎学力アップを図る、「理科ばなれ」を食い止めることには賛成ですが、地球的環境危機が叫ばれている現在、教科の授業の中だけでは、環境についての体験的・実践的な活動はできないと思うのですが…。どうすればよいのでしょうか。

昨今、学生の「理科ばなれ」が問題になっていますが、本当にそうでしょうか。自分が担当しているクラスで理科に対する意識調査をしました。その結果が次のグラフです。自分の授業にも問題はあろうと思うのですが、生徒たちが「理科嫌い」ではなく、生活していく上で必要性を感じていないところに問題がありそうです。これまでの理科・環境教育をしていく中で、私は昨年度までの3年間「理数大好き事業」に携わりました。その中で、「環境（未来のエネルギー）」に関する授業研究を行う機会がありました。そ



ここでは、太陽光・風・水素燃料等のエネルギーに関係するものづくりを通して、エネルギーに対する関心を高め、CO<sub>2</sub>の減少・温暖化防止などの環境改善のための方策を考えさせたいとも考え、授業実践してきました。今学習していることが、どのように生活と関わりがあるのか、実社会の現場の最先端で活躍されておられる人たちに授業をしていただき、問題意識を高めることもしました。



【水素エネルギーのしくみを解説する鈴木商館の鈴木さん】



【異なる物質では体感温度が違います】

多くの生徒たちは「未来の環境にやさしいエネルギー」

は「水素」だと考えています。そのわけは、水素が燃えて水になり、その水を分解すればまた水素を取り出すことができることを知っているからです。リサイクル可能なエネルギーであることもわかっています。水を分解する時に必要な電気エネルギーを太陽電池や風力発電で得て、水素を取り出せばよいと考えています。難しい問題が多々あるから、そう簡単にはいかないと思いますが、「水素エネルギー」に関わっておられる皆様方のご努力で早く実現できるように期待しています。大げさに言えば、この「水素エネルギー」の解決が資源小国日本の弱点を克服する、いや、地球環境保全のためには絶対必要な課題だと考えています。

独断的な考えを述べさせていただきました。この紙面を割いていただきありがとうございます。編集委員会の皆



遠州灘のクリーン作戦です。

「アサリやシラスウナギの漁獲が少なくなってきた浜名湖」に関心が向いたときには、アサリやシジミの分布調査をしたりしました。

様にはご迷惑・ご苦勞をおかけし感謝しています。今後も水素エネルギー協会の発展をお祈り申し上げます。