

## 《投稿》パートナーのみなさんへ

インターンシップで2週間お世話になりました筑波大学大学院、生命環境科学研究科の宮野愛子です。主に研修室の方で実験補助や講師をさせていただきました。久しぶりに子供達と触れ合って、その元気の良さや素直さに感動しました。実験への参加意欲も高く子供たちの反応を見ながら、私も楽しい毎日を送ることができました。実験内容もよく考えられており、はじめて水質実験を見学させていただいた時には、牛乳のCOD値があれほど高いことに子供達と同じように驚いてしまいました。田中先生の授業内容も素晴らしく、そこから学ぶこともたくさんありました。自分の将来を真剣に考えるきっかけともなり、センターに来て本当に良かったと思っています。

実は私の研究テーマも霞ヶ浦に関するものなので、それについて少しだけ述べさせていただきます。私は学部4年生の時から、国交省の霞ヶ浦湖心観測所で研究を続けています。測定項目は様々ですが、霞ヶ浦湖面における水蒸気の蒸発量と二酸化炭素吸収量を算出するのが主要テーマです。詳細はデータを細かく見ていかなければいけないのですが、霞ヶ浦では一年を通して湖面からの蒸発があり、その値を積算するとだいたい降水量とバランスしていることが分かっています。つまり、このバランスが崩れて過度の蒸発が生じたりすれば、霞ヶ浦流域での水不足を懸念されるということです。

二酸化炭素を測定しているのは、淡水域がその吸収源になっているかを調べるためです。実際の測定結果を見ると、霞ヶ浦では大気から水中への二酸化炭素吸収が活発に行われていることがわかりました。特に日射量の多い夏は吸収力が強く、植物プランクトンによる光合成の効果だと考えられます。もし霞ヶ浦が二酸化炭素を大量に吸収し、地球温暖化を緩和させることができるならば、富栄養化の原因となっている植物プランクトンも一概には悪者とは言い切れないかもしれません。これもやはりバランスが大切なのだと思います。

現代は原油をめぐる争いが中東を中心に起こっています。それが終われば次は水戦争の時代だと言われています。霞ヶ浦は多くの人にとっての大切な水供給源ですが、次世代を担う子供たちにその重要性を分かってもらうために、霞ヶ浦環境科学センターの活動は非常に意味のあることだと感じます。インターンシップの期間は終了しましたが、できることなら、またボランティアで訪れたいと思っています。その時はよろしくお願いします。

(宮野 愛子)

## 科学にふれる

今年の「センター夏まつり 2008」では、「おもしろ科学教室」、「こども環境フェスティバル」および「竹とんぼ・竹笛づくり」のお手伝いに参加した。また、研修グループの一員として“水質をしらべる”実験の指導補助としてパートナー活動を行っている。

これらの実験や体験などの活動により科学の一端に触れられ、参加する子供たちの多くは興味を持ち取組んでいます。

しかし、今の学校では危険だからという理由で禁止されていることが多いように思います。

例えば、竹とんぼづくりではナイフを使ったことが無く、持ち方すら分からない子供たちが沢山います。確かに、ナイフの使用は慣れるまでは注意が必要です。また、火や塩酸など試薬を使うものには危険がつきものです。

事故は絶対に起こしてはいけません。しかし危険だからと禁止するのではなく、万全の準備と細心の注意を払ってこれらの実験や体験を大いに進め、子供たちが科学の一端に触れ、科学への興味・関心を高めてくれたらと思います。

(安川)

## 「雑草たちの陣取り合戦」を読んで

この夏、「雑草たちの陣取り合戦」根元正之著（小峰書店）を読んだ。子供向けの本であろうか文書も易しく字も大きいので大変読みやすく、植物に関してまったくの素人の私でも雑草たちの生きざまが少し分かったような気分させてくれる。人間にかく乱されながら多くの植物や他の雑草たちと資源をめぐる熾烈な競争を繰り広げ、地上では光、地下では水分や養分の取り合いをし、自分の陣地を築き、拡大して次の世代へと子孫を残していくために、雑草のもっている面白い特性やさまざまな得意技について易しく紹介されていて読んでいても飽きない。種族を絶やさないため一度に多くの種子をつけ、その中にはすぐに発芽するものと休眠する両方の種子をもち一斉には発芽しない慎重さ（例：オナモミ）、同種族の競争を避けるために遠くまで種子を移動するしくみをもつ効率の良さ（例：タンポポ、オオバコ）、芽を出したらいち早く成長し自分の陣地を確保する戦術に長ける抜け目のなさ



(例：雑草全般)、成長の途中で葉や茎がバラバラにされてもそこから不定根をだしてしぶとく生きるたくましさ  
(例：ツクサ、ノシバ)、他の生物の育成を抑える不感物質を出す賢さ(例：セイダカアワダチソウ、タデ)  
等々をもって、何か人間の世界を彷彿させるようで親しみを感じた。

～写真はキンエノコロ(通称ネコジャラシ)～  
(平江)

## 小野川、その由来は？

「小野川、その名の由来は？」と聞かれば「それは、水源をつくば市の小野崎に持つからでしょ」と答える人が多いのではないのでしょうか。

そうです。小野川はつくば市小野崎に源を発し牛久市、稲敷市域(旧江戸崎町)を縦横断して霞ヶ浦の流入する延長36.5km、流域面積154.8km<sup>2</sup>の霞ヶ浦流入河川を代表する河川の一つです。でも「おの」は「たぐさんの野」と同義で、広い流域で多くの野を潤している」という意味も持っているそうです。

今では、旧江戸崎町松山付近でその流れを北東に変える以外は、ほぼ真直ぐに緩やかな流路で霞ヶ浦に注いでいますが、明治時代の地図では、高低差の少ない平坦地を細かく蛇行しながら流れる小野川の姿が描かれています。昭和24年の改修工事までは、中下流部では大雨時の増水によって洪水を起こし、沿岸農民(住民)は悩まされ続けたようです。

何故、現代(昭和時代)に至るまで小野川中、下流部の河川改修をしなかったって？。それは、水害がひどく、どうしても河川改修が必要なところだけを改修する部分改修の方が、相対的にみれば洪水などの被害を少なくできる。という近世(幕末から明治時代初期)の治水観と小野川舟運の便利にあったようです。

皆さん、お住いの近くを流れる「霞ヶ浦流入河川、その名の由来」を調べ投稿してみませんか。つなげると面白い物語ができるかも知れませんよ。(浅野)

## 二酸化炭素も資源？

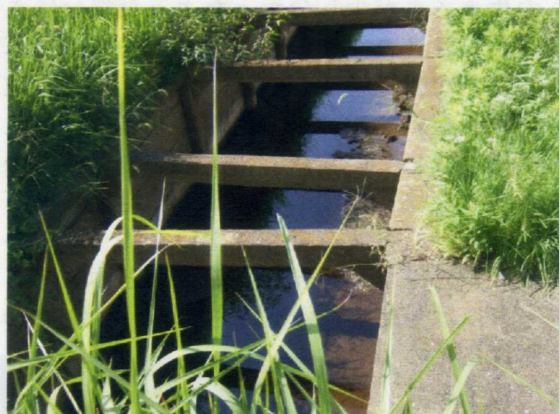
三井化学㈱は、工場等から排出される二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)と水の光分解などから得られる水素(H<sub>2</sub>)からメタノール(CH<sub>3</sub>OH)を合成し、石油化学製品(オレフィン類、アロマ類等)を製造する、いわゆる「CO<sub>2</sub>化学的固定化技術」の開発に目をつけ、実証パイロット設備を建設するという。「CO<sub>2</sub>化学的固定化技術」は地球温暖化の元凶とされるCO<sub>2</sub>を、原料として消費する究極の環境対応型技術で工業が実現すれば大幅なCO<sub>2</sub>削減ばかりか、原油代替原料の確保につながる。

近い将来プラスチック製品の原料は無尽蔵の汚れた大気となるかもしれない。地球規模のお邪魔虫が宝の山に変わるわけで、こうなると他にも意外な宝物があるのではないかと欲が出る。

廃家電のレアメタル使用量は大規模な鉱山の埋蔵量に匹敵するというし、変な話だが一人一人分の遺灰から数カラットのダイヤモンドを作る技術も公表されている。

霞ヶ浦の湖底に堆積するヘドロにはどんな宝物が隠されているのやら。期待すること大である。

(稲葉)



小野川水源1：八坂神社裏の水路



小野川水源2：洞峰公園内の洞峰池

## 私の意識の変化！

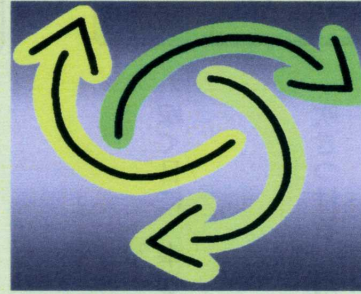
初秋の朝、まどろみから意識が少しずつはっきりしてきます。そして、その時よく思うことがあります。それは昨日、自分のため、人のために何ができたのかな？と・・・でも、残念ながらあまり意識せず毎日を過ごしているせいかわりと浮かびません。でも、このように思うのは、きっと潜在的な意識があるからなんだろうなんて勝手に思っています。

さて、ぼんやりしていた頭も少しずつ動き出してきましたのでこの意識の中身を整理して見ようと考えました。

背景としては、会社主体の40数年間の生活ことですね。例えば、近所で挨拶されても、どまた知っているようで知らない一般社会の仕組みがわからない状況でした。

今、お金はありませんが時間はあります。そこから脱皮している自分がいます。これまで生き僅かな時間ですが、これをどう過ごすかは個人

私は今、霞ヶ浦環境科学センターで良き先輩方に恵まれ、自身の新たなチャレンジによる知識の吸収やスキル up に取り組んでいることや、将来ある多くの子供達と水質分析や実験を通して触れ合える機会が得られている事などから、少しは役に立っているのかなと整理しつつ、これからも自分のライフワークとして精進して行きたいと思えます。



は自分中心だったというこのどなたかも分からずみなど、など、数えれば

して、少しずつ会社人間てきた時間から比べたらにより違います。

(尾形)

## コマウスユキソウを観に木曾駒ヶ岳に登る



木曾駒ヶ岳頂上にて

木曾駒ヶ岳は長野県の南部、伊那谷（天竜川水系）と木曾谷（木曾川水系）に挟まれた中央アルプスの最高峰で、昔から信仰の山として知られており、頂上には伊那谷側と木曾谷側の2つの駒ヶ岳神社奥社の祠がある。

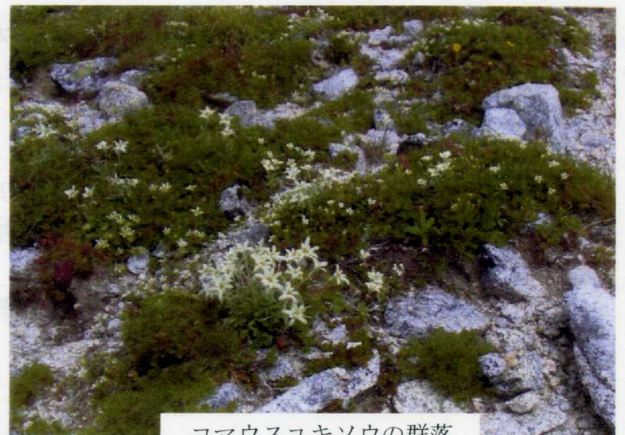
標高の割には横幅の短い中央アルプスは、急峻な山岳地形で昔の登山は大変だったと聞く。今では伊那谷の駒ヶ根市からの登りは、標高2,600mの千畳敷カール入口までは舗装整備された山岳県道と、標高差950mを8分弱で登るロープウェイによりハイヒールでも行ける。但しその先は本格登山となる。

駒ヶ岳ロープウェイの千畳敷駅（TP2,616m）に降り立つと、広大な播鉢（すりばち）状のカール地形（2万年前の氷河により削

られて出来た氷河圏谷）が広がり、北西に眼を転ずれば、穂先が鋭い宝剣岳の岩峰が天空を突いて聳え立つ国内屈指の山岳景観が見られる。

私達は、高度順応（高山病対策）を兼ねて、シナノキンバイやハクサンイチゲ、チングルマ等の高山植物が咲き競う千畳敷カールの遊歩道を約1時間散策の後、駒ヶ岳に向かう。岩がゴロゴロとしたガレ場で、急坂の「八丁坂」をジグザグに登り切ると稜線上の「乗越浄土」に出る。ここから広々とした稜線上を「中岳」（TP2,925m）、鞍部に建つ駒ヶ岳頂上山荘を経て「木曾駒ヶ岳」（TP2,956m）の頂上に立った。幸いお天気にも恵まれ、頂上からの眺めは360°、木曾の御嶽や富士山を初め南・北アルプスの3千級の雄大な山並みが堪能出来た。下山は「コマユキソウ」に会うため駒ヶ岳頂上山荘までの巻き道を下る。

ウスユキソウ（薄雪草）と云えばヨーロッパのエーデルワイスの近縁で、早池峰ウスユキソウが有名ですが、



コマウスユキソウの群落

コマウスユキソウ（別名ヒメウスユキソウ）は中央アルプスの木曾駒ヶ岳や空木岳の一部の頂上部にある花崗岩帯のみに分布する特産種で、日本のウスユキソウの仲間の中では草丈が低く、花は最も小さい。

頂上直下の巻き道沿いに広がる花崗岩帯の斜面に、今を盛りに咲き誇る群落が見られ、誰ともなく感激の歓声が挙がった。登山者冥利に尽き、至福の至りであった。（2008年7月27日登山 有吉）

## 香澄俳壇

嫁ぐ日に 幸せ祈る 高砂や  
吹きつける 雨音はげし 午前2時

尾形

## 香澄川柳

じつと待つ 湖水開きの 霞ヶ浦  
猛暑 夕立待つも ゲリラ豪雨  
鯛（いわし）雲 なぜか匂う サンマかな

栗原

## 『パートナー香澄』原稿募集

「パートナー香澄」の原稿を募集しています。特にテーマは設けません。

パートナーご自身のプロフィールやセンターでの活動体験記、身の回りの話題など何でも結構です。写真の添付も歓迎します。

次号は来年1月発行予定で、原稿締め切りは12月末日です。パートナー室パートナー香澄メールボックスにお入れ下さい。

なお編集の都合上、最小限の校正を加えますのであらかじめご了承ください。

|      |    |
|------|----|
| 編集委員 |    |
| 尾形   | 孝彦 |
| 浅野   | 明宏 |
| 有吉   | 潔  |
| 大島   | 寿夫 |
| 栗原   | 知彦 |
| 平江   | 俊之 |
| 安川   | 敏行 |
| 稲葉   | 寛  |