

● こだまネット

信州大学 自然環境診断マイスター

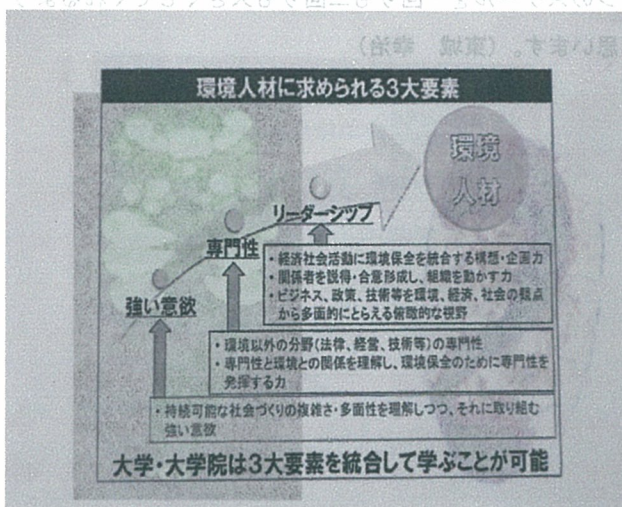
ごちひまごまみん東 ●
発行：こだまフォーラム

他分野との接点を探る

10月28日、信州大学経営大学院 イノベーション研究・支援センター（長野校舎）において、「第一回信州サステナビリティフォーラム」が開催されました。良い機会なので、我がマイスターとの接点を探ってみました。

このフォーラムは、「環境に配慮した経営や技術開発ができる中小企業の人材育成を目指すことを目的とし、産官学連携で「環境人材」を育成する」というものです。信大が「グリーンMOT（技術経営）教育プログラム」を来年度から開設するのに伴うものです。

「環境人材」とは、・自らの体験、倫理観を基盤として環境問題について自ら考え、・各人の専門性を活かしたキャリア、市民活動等を通じて、持続可能な社会づくりに取り組む強い意思を持ち、・リーダーシップを発揮して、社会変革を担っていく人材と定義されています。そして、環境人材に求められる3大要素を次のようにまとめています。



ここでいう環境は、どちらかというと社会環境といえる分野が中心で、企業に勤める人がメインであり、ISO14,000 が組織全体であるのに対し、個人を対象としているようです。イノベーションセンターが工学部であり、若い起業者の支援などを主な目的としていることから、ビジネスは、リサイクル、水質浄化、太陽エネルギー利用などで、我がマイスターとの関連性は、やや間接的になるようです。しか

しながら、上の3大要素の理念はそのままマイスターに活かせるものです。おおいに活用したいものです。

我がマイスターも「環境人材」といえるでしょう。しかしながら、私たちはほとんど企業内での活動ではなく、一般社会での活動が主体です。したがって、企業外で「環境人材」として何をするか、何が出来るかが問題となります。現状では、

1. 自己研鑽を主とする勉強会
2. 自然観察会などのボランティア

の2つにとどまっています。

今後、マイスターが活動の場を広げて行くためには上記以外にも、講師（すでに実践されている方もおられますが）やエコツアーなどの活動が求められるでしょう。そのためにも力をつけ、他の分野との連携を視野に入れながら活動して行くことも選択肢のひとつといえそうです（編集部）。

もくじ

- 1面：他分野との接点を探る・・・編集部
- 2面：東条先生ご挨拶
- 3面：マイスターニュース
- 5面：地球温暖化問題・その3・・・大洞マイスター
- 7面：マイスターつぶやきコーナー・・・竹脇マイスター
- 8面：お知らせ・編集後記

● 東城先生ごあいさつ

△マナーネット：行衆

師走も重なり超ご多忙中の東城先生にムリを言って、こだまネットにご挨拶を御願いたしました。心して味わい、今後の糧にしましょう。

自然環境診断マイスター養成講座を担当させていただいてから早くも一年が過ぎました。あっという間の一年ですが、既に36名ものマイスターが誕生されました。数々の実習やレポート疲れもあったでしょうが、間髪入れずに実に活発に活動されている皆さんのご様子、メーリングリストから伝わってきます。といたしますか、皆さんのパワーに圧倒されるばかりです。

佐藤先生は「書き直しマイスター」などと称されましたが、私にとっては「初めてづくしのマイスター」でして、この講座を通して、様々な貴重な体験をさせていただいています。まず、私の父親よりもご高齢の方をはじめとする実に多彩な方々を対象にした実習の担当など、この講座が始まるまでは考えてもみないことでした。また、実を言いますと、雪上での実習や生物多様性に関する実習などもほぼ初めてのようなもので、試行錯誤しながら、冷や汗をかきながらの準備でした。しかし、先日の南信濃での学習会といい、(今回は気楽に参加させていただいた)修了生との交流は実に楽しく、また勉強になることの連続です。こちらでもまた佐藤先生が「患者から学ぶ医者」「学生から学ぶ教師」などと表現されましたが、まさに講座の中では「受講生から学ぶ東城」でしたし、今はすっかり「マイスターから学ぶ東城」です。私から受講生へは、代り映えのない「ひと通りの実習」を提供しつづけるばかりですが、それが皆さんの多彩かつ深い経験に裏づけられた「何十通りもの」ものの見方、考え方として跳ね返ってくる訳ですから、これはもう堪らなく嬉しい限りです。そして皆さんにとっても多彩な同志の存在は、きっと「悦びの素」でしょうし、この「こだまネット」や「しんリンク」の誕生はその証と言えましょう。これからもこのような情報ネットワークを介した交流、そして時には顔を会わせての交流を楽しみにしています。

さて今回、このような機会をいただきましたので、講座の中では全く触れてこなかった(隠していたつもりはございませんが)私の専門について簡単に紹介させていただ

うと思います。動物の生態調査に関する実習を担当しておりましたし、土壤動物の観察実習を通して「クマムシ先生」などとも呼んでいただきましたが(ミジンコ先生はその名の通り!)、学生時代から現在まで一貫して取り組んでおりますのは「昆虫の発生」に関する課題です。地球上の全生物種の半数以上を占める昆虫が「なぜそんなに多様化できたのか?」という問が究極の課題です。数百ミクロンほどの径しかない昆虫卵の中で、からだがどのように形づくられるか? そこにはどのような遺伝子が関わるのか? そして、系統進化とともに発生のプログラムはどのように変遷してきたか? などという実に狭く小さな世界です(ただし、時間スケールだけはとても永く、4億年を超える昆虫進化の謎解きです)。ですが、このミクロの世界の中に、無限に広がるロマンを感じています。そして、このマイスター・ネットワークを通じた様々な経験は、きっと、このロマンのスケールを一回りも二回りも大きくしてくれるように思います。(東城 幸治)

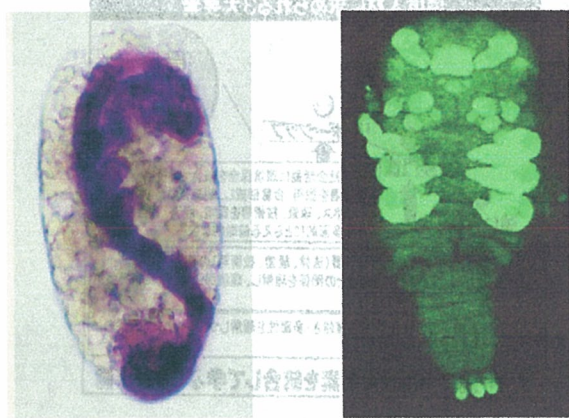


写真1

写真2

写真：地球上、最初に空を飛んだとされる昆虫に最も系統が近いとされるカゲロウ類の卵(胚)です。胚長200ミクロンほど(写真1の赤色部はDNAを染め分けたもの、写真2の緑色蛍光は付属肢形成に関与する遺伝子が発現しているところ)。どこが頭で、どこが触角で、どこが脚で、どこが尾か、わかるでしょうか? …、こんなことをしています。

● マイスターニュース

・霧ヶ峰シカ食害勉強会 ・第一回自然観察会

会察眼くくるまご新まてーいひき察眼察自

新聞会察眼察自 回一第 ●

こだまフォーラム(第二コース)主催・霧ヶ峰シカ食害勉強会開催

こだまフォーラム主催による第一回活動「日本ジカ食害状況勉強会」が、小山講師の現地案内・指導の下、マイスター10名(プラス竹脇ジュニア1名)が参加して開催されました。残念ながら、「長男長女組」第一コースの参加者はゼロでした。

要詳の会察眼察自回一第

- 日時：2008年11月15日
- 講師：小山技官；長野県林業総合センター
- 10:00 霧の駅集合
- 10:00～10:30 自然保護センター裏のカラマツ林内にてシカ食害の実例を見て、説明を受ける。フンも確認。
- 10:30～12:00 八島ヶ原湿原にて、マユミの幹の食害、牧草とシカの関係などの説明指導を受ける。



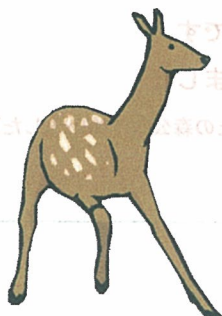
- 13:00～14:00 霧ヶ峰牧場にて牧草がシカの最大好物であり、シカ増加の最大要因であることなど説明指導を受ける。
- 14:00～15:30 池のくるみ・踊り場湿原にて、観察指導を受ける。ここは、西川マイスターがポスター発表のテーマに取り上げたフィールドで、同マイスターからも説明指導受けました(小雨)。



15:30 解散

この勉強会は、西川マイスターの尽力で実現しました。ご苦労様でした。

また、特別参加してくれた、竹脇マイスターのお嬢さん「こだまちゃん」は、良く気がつく子で観察眼鋭く、動物のフンや食べた痕などをいくつも見つけて小山講師に見せていました。次世代マイスターのホープです。



この詳細は、西澤マイスターが報告書作成中です。乞うご期待！です。

● 地球温暖化問題その3 大洞マイスター論文

前回まで2回のメール討論を踏まえ、大洞マイスターから論文が寄せられました。拝読しましょう。

地球温暖化の原因をめぐる考察

大洞盛胤

気候変動に関する政府間委員会 IPCC 締結国会議 COP 180ヶ国 京都議定書 1997' 以来、COP13 開催。批准していない国は USA のみとなった。これを受けて、洞爺湖サミット 2008' 7月 2050'までに二酸化炭素 50%削減の共通認識を宣言している。USA オバマ次期大統領は、批准の積極性を表明している。COPには、多くのNGO272組織、日本から政府、研究者、経団連、京都大学が参加している。

温暖化の原因は、いくつか、考えられる。

① グラフを見てください。地球の気温がこの 100 年 1℃上昇していることはご承知のことですが、太陽の磁場の強さも同じ動きをしています。この現象が、温室効果ガス(二酸化炭素など)と太陽磁場の影響がどのくらいの効果の割合なのかは、まだわかっていないそうです。

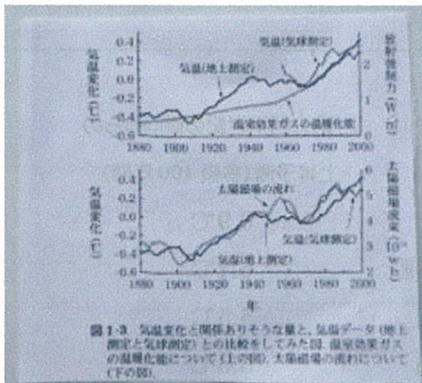


表 2-1 大気中のおもな気体成分(水蒸気以外は、乾燥空気中の値)

	%	ppm
窒素分子 (N ₂)	78.08	780,800
酸素分子 (O ₂)	20.95	209,500
水蒸気 (H ₂ O)	0.1~5	1,000~50,000
アルゴン (Ar)	0.93	9,300
二酸化炭素 (CO ₂)	0.035	350
ネオン (Ne)		18
ヘリウム (He)		5.1
メタン (CH ₄)		1.4
クリプトン (Kr)		1.1

日本気象学会編「気象科学事典」(東京書籍、1998)より。

② 水蒸気の空気中に占める量は、窒素、酸素に次いで多い。二酸化炭素はアルゴンより少ない。温室効果は水蒸気の方が大きいという説もある。水分子は回転出来るから、広い範囲の光や電波を吸収できる。水蒸気が増えれば、気温が上がる。(正のフィードバック効果)しかし、水は過剰になれば、雨になったり、雲になったりする。また、高い雲は地表を暖め、低い雲は冷やすと言われていて、雲が出来ると全体では気温が下がるらしい。(負のフィードバック効果)人間が地球に現れた時代から雲は存在していた。火山の影響もあるとか。だが、温暖化はここ20年の現象である。インド洋バングラデッシュ周辺の上空に見られるアジア褐色雲は、インド洋の海の水温を高くて、二度にわたったスマトラ大津波の原因の一つと云われている。当時、東インドに住んでいた私の次女夫婦(旧マドラス市)の借家も津波が傍まで押し寄せた。



③ IPCC は、コンピューターシミュレーションで(ハンセン教授 USA) 図 2-33 のような結論を出した。二酸化炭素の増加がインパクトとして大きい。消去法で、古代から存在していた、雲や太陽の影響を経済的に、小さく評価したのでないか。温暖化の原因はこのように複合的で解明が進

んでいない点もある。研究としても、まだ短い年月しか経っていない。にも関わらず、世界の多くの国が合意して、二酸化炭素削減の方向へ動き始めたということは、それだけ現実にとんでもない事が起きているのを放置できないということを示唆している。USAを除いた世界各国の共通認識、危機意識でしょう。

附)面白いデータがあった。諏訪大社の神官が1400年ころから記録した諏訪湖の御神渡の日である。1月1日を0としたグラフで、+の方向へ傾斜し、正しく温暖化の証拠である。

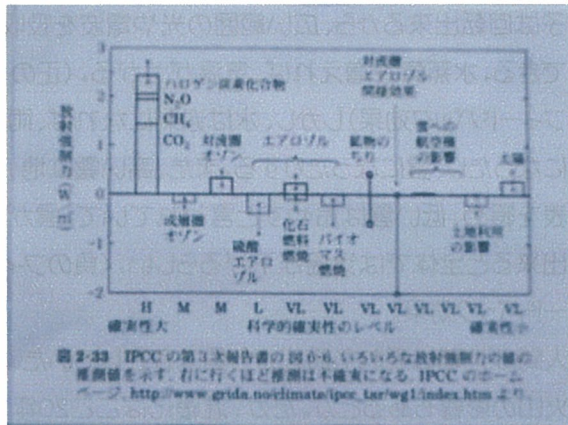


図2-33 IPCCの第3次報告書の図6-6. いろいろな放射強制力の値の相対値を示す。右に行くほど信頼は不確実になる。IPCCのホームページ http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/wg1/index.htmより。

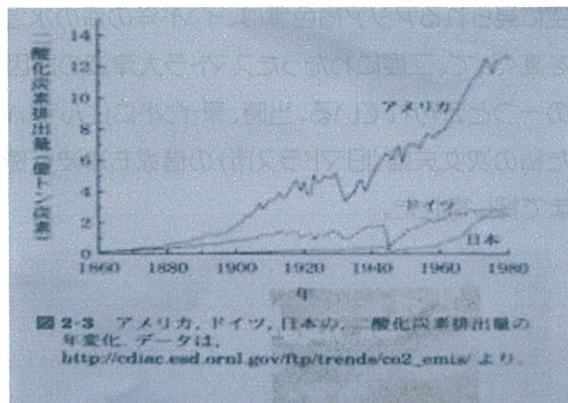


図2-3 アメリカ、ドイツ、日本の二酸化炭素排出量の年変化。データは、http://cdiac.esd.ornl.gov/ftp/trends/co2_emis/より。

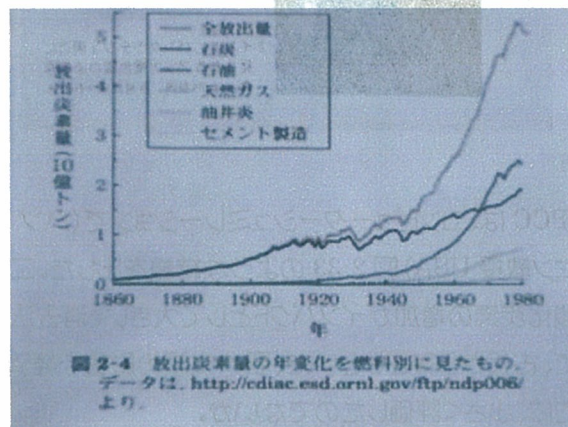


図2-4 放出炭素量の年変化を燃料別に見たもの。データは、<http://cdiac.esd.ornl.gov/ftp/ndp006/>より。

文献

1 地球と人間の環境を考えるシリーズ

《地球温暖化》 伊藤公紀

横浜国大院教授 日本における化学センサーの第一人者

2 地球温暖化：日本への影響

英国大使館、国立環境研究所温暖化リスク評価研究室

ちなみに、2008年11月18日の信濃毎日新聞・朝刊によると、今後100年間に県内の平均気温は、3.9～6.1℃上昇すると予想されているそうです。(県環境保全研究所) 地域別の予測は下記のとおりとなっています。

危機感をあおるわけではありませんが、上昇傾向は、県内も例外ではないようです。各自上昇をおさえる行動を出来ることから実行しましょう(編集部)。

過去四半世紀の傾向からの
上昇予測(今後100年間)

長野市	3.9℃
軽井沢町	6.1℃
松本市	5.5℃
諏訪市	5.5℃
飯田市	5.4℃



● マイスターつぶやきコーナー

一七二に廿さ賦は ●

今回は、竹脇マイスターのつぶやきを聞いてみましょう。

竹脇です。

岡谷の自然観察会お疲れ様でした。この季節ならではのすばらしい観察会であったと推察しております。まさに「自然環境診断マイスター」を一般の方々に広く知っていただくには最高の企画ですね。今後、長野県内(外)各地でも開催されることを期待しております。



余談ですが、以前にも少しお知らせしましたが、私は現在、木曾町の「環境協議会設立準備委員」をさせていただいており(来年4月正式発足予定)、現在その組織作りや活動内容について検討を重ねているところです。

過日は宮下さんばりの大風呂敷を広げ、「マイスター」を前面に打ち出してしまい、「それならオマエがやれ。」と色々押し付けられて四苦八苦しているところです。

先日の会議の席上でその活動内容のひとつとして、「環境教育」の充実を訴え、委員に教育委員会の職員をいれるように提案し、その活動に木曾町のすべての教育機関(保育園・幼稚園から高校まで)を巻き込もうと計画しています。木曾町には、「森林環境科」を持つ高校や、「県林業高等学校」などという学校もあり、それらをうまく活用できれば、面白い活動もできると考えています。子供たちをその気にさせれば、周りの大人はやらざるを得ないという効果も狙っているところです。とりあえず事務的なことは行政が担当することになっていますが、これがなかなか思うように動いてくれなくて苦労しています。今後、話の流れによっては「自然観察グループ」を始めとした、マイスターの皆さまにもお助けを乞うこともあるかと思いますが、その節は、どうぞよろしくお助けのほど願いたく、よろしくお願いいたしますね。

さて、報告書の2ページ「ケヤマハンノキ」についてお尋ねです。「北海道など、北方に自生するもので、このあたりでは珍しい」とのことですが、私の家の近所にもたくさん自生しています。(私の思い込みで、もしかして別種?) 林道脇や、開発した後の法面などに多く見られ、繁殖力旺盛で成長が早く、みるみるうちに大きくなるという木というのが私の印象です。そのためせっかく開けた林道なども、たちまち見通しが悪くなり、除伐作業をかなりやりました。その際に、近所のキノコ栽培をしている方が、その木を「原木なめこの菌を植えるのに適している。」と言って、喜んで持ち帰られましたよ。

この冬は例年に比べ雪が早く、我が家の周りはすでに真っ白です。今年は春から夏にかけてマイスター講座で忙しく、マキ割りをサボっていたために、来春までマキがもつかどうか心配しています。

皆さまも冬本番を目前に控え、どうぞご自愛ください。(2008.11.27 着メール)

● 本の紹介

・いのちの食べ方; 森 達也; 理論社; 2004.11; ¥1,050

ぼくたちは、「自然」を食べて生きている。子供むけ、食物連鎖の話

・新版 地球進化論; 松井 孝典; 岩波書店(岩波現代文庫); 2008.10; ¥945

太陽系の誕生から地球の未来までを概観。文明の寿命は?

・限界集落と地域再生; 大野 晃; 信濃毎日新聞社; 2008.11; ¥1,680

全国の「限界集落」の現状を収録、その再生ビジョンは?

● お知らせコーナー

● マスターの活動予定

今後のマイスター活動予定です。

1. 2009年1月10日：第三コースポスター発表会 皆様、参加しましょう。

2009年3月14日：同上修了式

2. 2009年3月21日：9:30~12:00 出前講座 大洞マイスターが講師を勤めます。

詳細は、次号に掲載します。

3. 2009年5月2日：第二回自然観察会・岡谷市「やまびこ公園にて

◆ 自然塾「仰山塾 in 天竜」が、2008年11月29日発足・三浦マイスターより

(詳細は、08.12.3 着メールをご覧ください。)

また、同じく三浦マイスターから、エジプト紀行が届いております。(08.12.5 着メール)

(紹介は、次号にて)

編集後記



ぼく、来年のエトです。木枯らし吹く師走となり、皆様には一段とお忙しいことと拝察いたします。こだまフォーラムも霧ヶ峰シカ食害勉強会、やまびこ公園自然観察会を無事終える事が出来、マイスター修了の記念すべき?年を終え、正月を迎えられそうです。役員の方々はじめ、各マイスターの皆様ご苦労様でした。また、この場を借りて、佐藤先生はじめ先生方のご尽力に感謝申し上げます。

今後、「しんリンク」ならびに「こだまフォーラム」がどのような方向に発展するかは、各マイスターの皆様の取り組み姿勢ひとつにかかっているといても過言ではないでしょう。尻すぼみにならないよう、積極的に提言・行動しましょう。一部の方を除き、仕事の合間を見ての活動になるので制約がありますが、マイスターの意義「自然環境教育・行政・事業に対し具体案を提言し」社会貢献することに立ち返り、活動を継続しましょう(編集部)。

編集・発行：北佐久郡御代田町御代田 2383-10/E-mail:msa3967@xb3.so-net.ne.jp

池田 正史 TEL:0267-32-9350