



花香る苗場山

信州や越後は面積が広く山は多いが、名山と呼ばれる山は山頂付近までの全体像が、遠くからも威風堂々と良く見える。ところが苗場山は街道筋から山頂が全く見えない。どうしてそんな山が百名山の仲間入りを果たしたのだろうか。江戸後期の1811年、この山へ登った越後の鈴木牧之が「北越雪譜」で、「苗場山は越後第一の高山なり、絶頂に天然の苗田あり、峻岳の頂に苗田ある事は甚奇なり。この絶頂は周り一里といふ。」と記したとおり、広大な山頂には豊富な水を貯えた数多くの池塘があり、その池にはヒメホタルイが群生し、まるで田んぼで苗が伸びたように見え、それが苗場山の名前の由来となった。

初夏にはワタスゲやコバイケイソウなどの花が咲き乱れ、九合目から山頂まで緩やかに続く木道で写真を撮ったり、休憩する登山者が多く見受けられるのも、この山の魅力ではないだろうか。一度この山に登ると、その個性と特徴に魅せられ春から夏、そして秋へと季節が変わる風景を何度か訪れる登山者が多く、百名山の名に相応しい花香る名山である。

6月1日には山開きが小赤沢集落の苗場神社で行なわれる。山頂には通称、「苗場山頂ヒュッテ」が6月から10月まで営業しており、近年、山を楽しむ高齢者の方が増えた事から、山頂に宿泊され、早朝にご来光を拝み、ゆっくり下山される方が増えてきている。心に染み入る絶景の名山へ、ぜひお出かけください。

ナチュラル第8号発刊にあたり

長野県環境測定分析協会
会長 阿部 隆 夫

長野県環境測定分析協会だより「ナチュラル」の第8号の発刊に当たりまして、一言ご挨拶申し上げます。振り返りますと、昨年の今頃は協会創立30周年ということで通常総会に合わせまして、記念の式典を開催し、会報「ナチュラル」も創立30周年記念特集号として発行されました。式典におきましては、その経営手腕が各界から高く評価されておられる、伊那食品工業の塚越寛会長と、生物ろ過法による飲料水製造研究の第一人者として知られる、中本信忠先生のお二方に記念講演をお願いし、非常に中身の濃いお話を聞かせていただきました。また、ナチュラル紙上には業界から、日本環境測定分析協会会長の橋本常雄様と、同じく関東支部長の伊藤修様が、さらには環境保全研究所長の牧野内生

義様、計量検定所長の岡沢正明様がそれぞれお言葉を寄せてください。華を添えてくださいました。これらの記念事業の準備、運営に携わってご尽力くださいました会員の皆様、心から感謝申し上げます。とともに厚くお礼申し上げます。さて一方では、技術研修や精度管理事業などで、長年共に活動を続けてまいりました、社団法人長野県公害防止管理協会の解散という大きな転換点を迎えることになりました。これまで長野県公害防止管理協会が行っていた、技術研修事業並びに精度管理事業実施のための企画・運営の事務を、当協会が引き受けることになり、この事業の引き継ぎに当たりましては、事務局をはじめ技術部会の皆様に大変なご苦勞をいただきました。

その結果、長野県環境部並びに環境保全研究所の各関係の皆様の多大なご支援・ご指導をいただきながら、お陰様をもちまして両事業とも立派に立ち上げていただき、充実した内容で実施することが出来ました。ご参加くださった

会員の皆様にも厚くお礼を申し上げますとともに、今後のこれらの事業に、是非多数の会員の皆様にご参加いただきますようお願い申し上げます。また今年度平成22年度は、甲信越環境測定機関協議会の連絡協議会が長野県で開催されることになっておりますので、こちらのほうへのご参加、ご協力もよろしくお願い申し上げます。その他にも、雨水調査の継続事業を始めとして、

就任ごあいさつ

長野県環境保全研究所
所長 荒井 高 樹

さまざまな事業展開を進めて参りますので、会員の皆様の積極的なご参加を心よりお願い致します。最後に申し上げますが、お陰さまで私も任期最後の一年間ということになりました。お世話になった皆様に感謝の気持ちを込めながら、最後の一年間をこれまで以上に一生懸命取り組んでまいり所存です。皆様どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

就任にあたり、これまで以上に一生懸命取り組んでまいり所存です。皆様どうぞよろしくお願ひ申し上げます。最後に申し上げますが、お陰さまで私も任期最後の一年間ということになりました。お世話になった皆様に感謝の気持ちを込めながら、最後の一年間をこれまで以上に一生懸命取り組んでまいり所存です。皆様どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

長野県環境測定分析協会の皆様、はじめまして。この4月1日付で所長に就任いたしました荒井高樹でございます。どうぞよろしくお願ひいたします。協会の皆様には、当研究所の業務に深いご理解と多大なるご協力をいただき、日頃からお世話になっておりま

すことに対し、この場をお借りして厚く御礼を申し上げます。当研究所は、水・大気環境・廃棄物、感染症、食品に加え、自然環境も含めた幅広い、環境・保健衛生を取り扱う試験・研究機関として、県内における環境の悪化や健康被害を未然に防止するため、種々の試験検査、調査研究、あるいは教育・研修、情報発信などの業務を行い、県の環境行政を科学的・技術的基盤から支えております。こうした試験検査に対しましては、信頼性の確保が求め

技術部会活動報告

技術部会長 滝澤 光

◆平成21年度の活動報告

21年度活動については、増減はありましたが7名の技術部会執行委員により年3回の技術部会を開催し、前年度からの継続事業や単年度事業を協議、検討しながら進めました。

以下事業内容を報告します。

1. 雨水調査

環境汚染の一つに捉えられている酸性雨の実態を把握するため、協会全機関が参加・協力のもとに18年度から雨水調査を実施しています。検査機関が県下各地にあることを利用し、4月と5月に県下一斉の降雨について雨水を採取・成分測定することにより、県下各地の水質を比較して状況を把握しようとするものです。

分析項目は酸性雨調査で必要とされているpHをはじめ主な陽イオンと陰イオンの物質を測定していただき

ました。雨水を捕集する経験が無い機関もあり、採取場所の環境を確認するため、採取場所の様子も写真として結果書に添付していただきました。

測定値に影響を与えようと思われる状況については測定結果の評価に活用するとともに、適切な採取を指導して参ります。

参加・報告30機関、6月に測定結果報告を受け、過去3年間の状況も盛り込んだ報告書として取りまとめ、配布しました。この雨水調査は今後も継続する予定です。

2. 技術研修会

技術関係の向上を図ることを目的として毎年実施しています。今後環境分析に大きな役割を担っていくと考えられるLC/MS(LC/MS/MS)の理論と活用について製造、販売会社の方から講義をしていただきました。

①アジレントテクノロジージャパン株式会社
「LC/MS原理からその使い分けまで」

②タカラバイオ株式会社
「O157:H7」と環境関

連の低分子のアプリケーション

③日本ウオーターズ株

「最新機能を用いたLC/MS/MSによる残留農薬と河川中の医薬品分析のアプリケーション」

今後の分析業務の参考にさせていただけたら幸いです。

なお、この研修会では、

研究発表の場としての役割も果たすため、技術部会より平成20年度の雨水調査結果報告の解説をしました。

3. 研究発表

日本環境測定分析協会関東支部に属していることにより、支部環境セミナーにおける研究発表を呼びかけ、株ヤマコーの頭島氏より「HPLC理論によるアスベスト定量分析の定量下限の推定」を発表していただきました。また長野県環境科学研究発表会には村上田薬劑師会 堀邦昌氏より「水棲昆虫調査への取り組み」と題して発表していただきました。

技術部会は会員の皆様の技術的なサポートをしてい

くばかりでなく、協会職員との交流を図り、お互いの情報交換をし易くすることも念頭に置き、計画・立案・実践して参ります。

◆新規事業取組のご報告

1. 長野県公害防止管理協会解散に伴う引継ぎ業務として

1. 精度管理事業民間窓口業務

2. 専門技術者研修事業民間窓口業務

の業務を県環境政策課、環境保全研究所の指導により推進いたしました。

・精度管理事業は非会員6事業所を含む29事業所の参加

・専門技術者研修事業は農薬検査他4課程に非会員3名を含む9名が参加

業界及び技術者のレベルアップに役立ちました。

II. 技術者・基礎課程・研修事業

(社)長野県公害防止管理協会解散に伴い当会独自に計画し県環境政策課、(社)日本

環境測定分析協会等より講師の派遣を含む協力を頂戴し7月6日(月)、7日(火)の2日間松本で実施致しました。新入社員を含む12機関23名が参加(うち役員、運営委員7名を含む)、全コース修了者には阿部会長より修了書が交付されました。

初めての取組でありましたが会員の皆様のご理解とご協力を頂き無事終了致しました。今後は皆様の意見希望を反映して取組む様、心引締め努力致します。更なるご支援をお願い致します。

◆受講者感想

今回の研修を通じ、環境事業に関する幅広い知識を得る事ができた。中でも活性汚泥法による排水が浄化される仕組みを学べたことは大きな収穫だった。また、環境基本法を始とした様々な法律を知ること、環境分析との繋がりがやその意義を学ぶことができた。この知識を活かして、これからの業務に邁進していきたいと思う。

熊田哲治さん

(環境技術センター)

特集 微量PCBについて考える

PCB特措法の背景

■PCB廃棄物問題

ポリ塩化ビフェニル(PCB)は、絶縁性、不燃性などの特性によりトランス、コンデンサといった電気機器をはじめ幅広い用途に使用されてきましたが、昭和43年にカネミ油症事件が発生するなど、その毒性が社会問題化し、国内では昭和47年以降その製造が行われていません。

世界的にも問題視される中、平成13年6月22日に「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」(以下PCB特措法)が公布され、PCB廃棄物を保管する事業者は保管状況の届出の他、平成28年までの処理が義務付けられました。

また、この法律の体系の一環である、各都道府県の廃棄物処理計画として、長野県でも「長野県ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画」や「廃棄物処理のあらまし」がHPで閲覧できますので、県としての対応はこちらでご確認下さい。

■PCB含有濃度による電気機器の判別方法

・分類

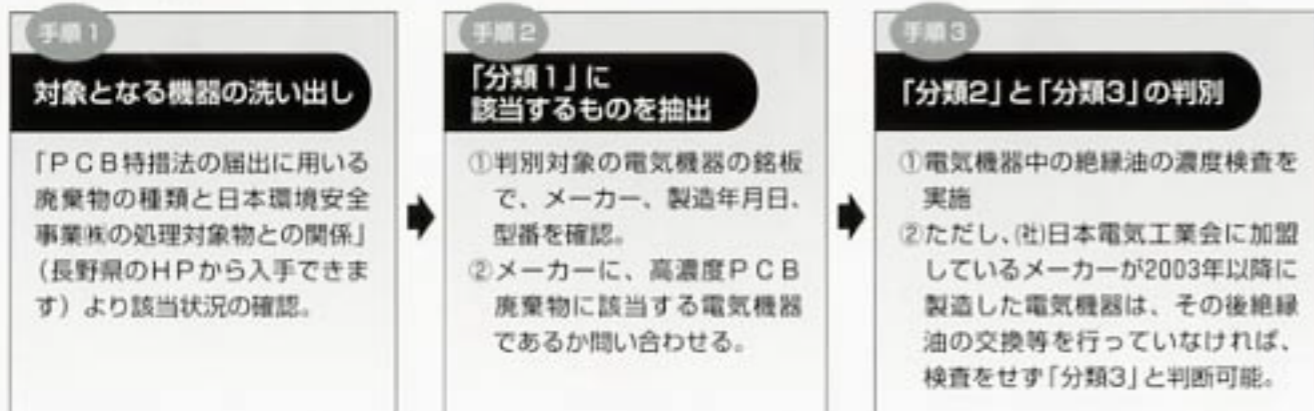
分類1 高濃度PCB廃棄物、製造時に意図的にPCBを使用

分類2 低濃度PCB廃棄物

製造過程又は流通過程等で非意図的にPCBが混入(濃度は0.5ppm超過。上限基準はないが、通常1%未満。)

分類3 非PCB廃棄物、濃度0.5ppm以下

・判別方法の手順



■PCBとは

・性質

水に極めて溶けにくく、沸点が高い主に油状の物質です。また、熱で分解しにくく、不燃性、電気絶縁性が高いなど化学的に安定した物質です。

PCBとはポリ塩化ビフェニル化合物の総称であり、その分子に保有する塩素の数やその位置の違いにより理論的に209種類の異性体が存在します。なかでもコプラナーPCB(コプラナーとは、共平面状構造の意味)と呼ばれるPCBの毒性は極めて高くダイオキシン類として総称されるものの一つとされています。

・毒性

脂肪に溶けやすいという性質から、慢性的な摂取により体内に徐々に蓄積し、様々な症状を引き起こします。一般的な中毒症状としては、目やに、爪や口腔粘膜の色素沈着、ざ瘡様皮疹(塩素ニキビ)、爪の変形、まぶたや関節の腫れなどが報告されています。

微量PCB問題について

■経緯

前述のとおり、PCB絶縁油は昭和47年より製造が禁止され、その後に製造されたトランス・コンデンサなどにはPCBは含まれていないと考えられていました。しかし、平成14年になってPCBが含まれていないはずのトランスなどから微量のPCBが検出されて問題となり、翌平成15年に環境省から「変圧器(トランス)などの重電機器からの微量のPCBの検出について(最終報)」が発表されました。しかし、結局はどの過程でPCBの混入があったかは判明できず、微量PCB汚染物にも法的な位置づけが必要として、昨年11月に廃棄物処理法やPCB特措法の一部改正が行われました。これにより、微量PCBを含む廃棄物に対しても、十分な管理が必要となっています。

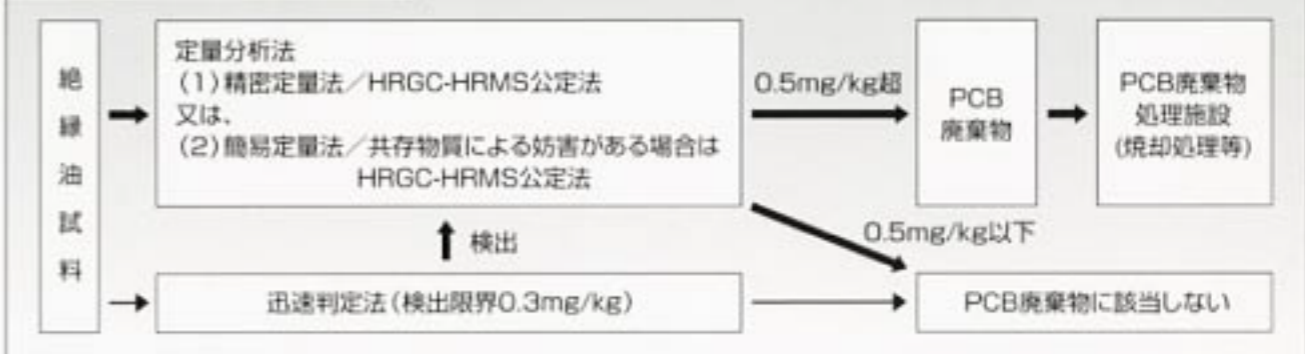
しかし、微量PCBがどんな電気機器等に含有しているかは不明であり、現在のところ、昭和47年から平成元年程度までに製造されたトランス、コンデンサ、計器用変成器、リアクトル、放電コイルなどに含有している可能性があると言われている程度です。結局は心配される廃電気機器の絶縁油を分析するのが一番の得策となっています。

■分析方法について

但し、分析すると言っても、処理を終了させる平成28年のタイムリミットまでには6年しかないところに、機体数は2千万件近くに上ると予想されています。この為、短時間で比較的安価な分析方法が必要とされ、本年1月に環境省より「絶縁油中の微量PCBに関する簡易測定法マニュアル」が公表されました。

簡易測定法マニュアルに掲載された簡易定量法	
機器分析法	高濃度硫酸処理/シリカゲルカラム分離/キャピラリーガスクロマトグラフ/電子捕獲型検出器(GC/ECD)法
	加熱多層シリカゲルカラム/アルミナカラム/キャピラリーガスクロマトグラフ/電子捕獲型検出器(GC/ECD)法
	溶媒希釈/ガスクロマトグラフ/高分解能質量分析(GC/HRMS)法
	加熱多層シリカゲルカラム/アルミナカラム/トリプルステージ型ガスクロマトグラフ質量分析(GC/MS/MS)法
	加熱多層シリカゲルカラム/アルミナカラム/ガスクロマトグラフ/質量型質量分析(GC/QMS)法
生化学的分析法	PCBの一部の化合物濃度から全PCB濃度を計算する方法
	加熱多層シリカゲルカラム/アルミナカラム/フロー式イムノセンサー法

微量PCB測定方法活用の考え方



■最後に

今後も微量PCBの分析方法に関しては新規策定や改善等の様々な変更が予想されます。国や分析機器メーカー等の動向を十分に注視し、確実に対応したいところです。

第9回

長環協ゴルフコンペ開催

総務部会

本年は時期を春から秋に変更しての開催となりました。

今回も参加者の行いの良さが証明され、晴天の中、長野県アマチュアゴルフ選手権大会主会場でもある塩嶺カントリークラブで開催致しました。大会終了後と

は言え狭いフェアウェイ、長いラフ、早いグリーン環境下、日曜日でもあり、賛助会員の参加を含め、4組15人の参加で大変盛り上ったコンペとなり、お互い鏡を削りあいながら幅広く懇親を深め、楽しいスポーツの秋の1日でした。



◆開催日/平成21年9月27日(日曜日) ◆会場/塩嶺カントリークラブ
◆時間/10時32分スタート ◆競技方法/18ホール、新ペリア
◆費用/プレー・飲食費は各自負担



結果は当クラブの会員でもある梅垣二郎さんの初優勝になり本人も実力と多少の運の良さ、たくさんの賞品に大喜びでした。(因みに三位杉崎さんと同グロス、隠しホールの的中優勝、年功でB.Gも...) 準優勝の小川さんは静かな性格のため表彰式でその実力が周知されました。又今回も3位入賞の杉崎さんはまたしても実力が運と噛み合わない様でした。やはり、来年も秋の日曜日間催が良いでしょうか？

21年度

甲信越環境測定機関協議会
親睦ゴルフ

新潟県妙高市にある妙高カントリークラブで日本環境測定分析協会関東支部伊藤修支部長を加え新潟県4名、山梨県3名、長野県3名計10名参加で夜来の雨も上がり、前日の懇親会延長で実力を発揮し更なる懇親を深めました。

優勝は杉崎勝明さん(労基連松本測定所)でアウト45イン37計82ストロークで2位に9ストロークの大差、隠しホールは当たらないものの勝利に輝きました。次年度は長野県開催予定で多数の参加を希望致します。



◆会場/妙高カントリークラブ
◆時間/9時30分スタート
◆競技方法/18ホール、新ペリア

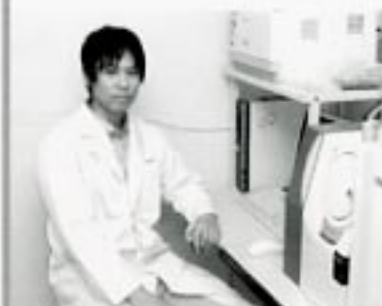


環境測定の仕事に携わって一年が経ち感じたことは、私が現場で測定した数値は、お客様はもちろん、多くの方々の目に触れる機会があり、私個人のみならず、会社全体の責任に繋がる事の重大さを痛感しました。また、アルバイトをした経験もほとんどなかったため、年上の人とあまり話す機会がなく、敬語の使い方を知らなかったり、自

社会人となつて

わが社の
ニューフェイス
第8回

株式会社 科学技術開発センター
技術部 環境測定課
海澤立磨さん



分かって気をつけて行動することがあまりできず、自分の社会的常識やマナーが欠けていることにも気づかされました。これからは、よりよい社会人になる為にも常識やマナーを学び、社員としての責任感をもつたうえで業務に取り組み、自分と与えられた仕事をしっかりとこなしていく中で、一日も早く測定技術を身につけ、業務に関連する資格取得に向け日々学習し、会社と環境に貢献できる測定員になりたいと思います。

事業所訪問 第8回

松本市

株式会社公害技術センター

当社は長野県環境計量証明事業協会発足の翌年の昭和54年松本市に設立されました。合わせて長野市及び伊那市に営業所を開設し、環境計量証明及び建築物の環境マネージメント等の環境コンサルタントとして創業いたしました。

平成9年に日本環境測定分析業協会会員では7番目の品質マネージメントシステムISO9000

を認証し、分析技術の向上と品質精度確保に努めて参りました。

ラボの自動分析化を進め、安定した高い精度の分析の確立を目指し、環境計量業務の充実に努めて参ります。

平成16年に建設コンサルタントにおける建設環境部門を設立、20年には河川砂防海岸海洋部門、都市計画地方計画部門、森林土木部門及び測量等の登録の追加を行い、計画、調査、測量、設計を行うに至りました。



21年には静岡県に於いて環境計量証明事業登録し、浜松市に分析センターを開設いたしました。

私の趣味自慢

日本フレイティンツ会
環境検査部 仙田晴久さん

写真ライフを楽しもう!!

私と写真との出会いは、高校時代父に買ってもらった一眼レフに始まり、これをきっかりに写真部に入部しました。当時、カラー写真は普及していませんでしたが、黒白フィルムを現像してプリントするという暗室作業が写真部の活動内容でした。とくにプリント現像作業では露光した印画紙を現像液につけると、ポワッと色が浮き出てくる、あの感覚が楽しくてハマっていた自分を今でもよく覚えていて、この現像作業は光に反応したハロゲン化銀と、現像液との化学反応によるものです。今から思えばこの化学反応との出会いから化学への興味が膨らみ、現在の仕事に至ったのかもしれない。今ではデジタルカメラが普及し、暗室が無くてもノートパソコン一台あれば、編集、現像、レタッチなどデジタル化が進み、写真の世界もずいぶん変わりました。

今私はキヤノンフォトクラブ信州ポर्टレート写真愛好会に所属しています。クラブとしては全国で64支部、県内では7支部あります。部活動は月一回の例会と年約10回の撮影会(勉強会)があります。

ポर्टレート写真は人物撮影です。モデルの良い表情を撮ることが基本となり、ただ風景写真と違って気を付けなければいけないことがあります。スナップ写真にも違いはありますが、撮影対象は人間です。相手はアマチュアですので、いかに相手がプロのモデルであってもブログやコンテストなど、発表することを相手に伝えなくてはいいけません。この撮影写真は許可済みの物ですが、私がクラブ活動を始めて最初の入選作品となった記念の一枚です。これからも良い写真が撮れるように日々勉強しながら、写真ライフを楽しんでいきたいと思っています。又、当クラブでは毎年2月に写真の展示会を上田市で開催しています。興味のある方は連絡をくださいれば招待状をお送りいたします。



「清純」

賛助会員ご紹介

高山理化精機株式会社

当社は平成13年に創業し、昭和24年に現法人組織に改め設立されておりますので、昨年の2月におかげさまで設立60周年の節目の年を迎えました。

その間、長野県の産業界、大学、官公庁の皆様方をお客様として、それぞれの時代背景が要求する商品を開発的に取込み、幅広い科学機器を総合的に提供できる技術系専門会社として進化・発展してまいりました。現在では理化学分析機器は勿論、電子計測器・環境や材料などの各種試験機・光学測定機・ものづくりにおける産業機器・CAD/CAEを含む情報関連機器の販売など多岐に及んでおります。

私達は技術系の会社として、私達の販売する商品は基本性能でのパフォーマンスはもとより、使用期間内におけるトータルコスト面でのメリットをお客様に享受いただけることを基本と考え、修理・点検・校正などの業務に、社員人数の1割を超え、専任スタッフを養成し自己完結型の技術サービスをおこなって皆様方に貢献しております。特に最近ではハードウェアだけでなくソフトウェアも積極的ににお答えできる体制に力を入れております。さらに、校正業務につきましては、ISO9001取得のノウハウを生かし、温度・湿度関係の校正業務を実施しており、外部校正機関に取り次ぎ校正を行っている分析装置などの濃度系アイテムについても順次社内業務として取込む準備を進めております。

私達が事業を展開する想われた信州の自然環境を守り、将来に受け継いでゆくことが私達の責務であるとの認識から環境の保全活動に取り組み、平成14年に業界の中でもいち早く環境マネジメントシステムISO14001を取得し、既に取得しておりました品質管理システムISO9001とリンクしたマネジメントシステムとして更なる進化を図っております。事業活動によって発生する環境負荷の削減はもとより、環境測定機器、有害物質監視測定分析機器の提供を通じて社会貢献してまいります。

金融危機に端を発した先進国、新興国の経済パランスの変化が、ものづくり立国日本を揺るがせている状況下、科学技術の発展は出口に向かう大きなキーワードになっております。

私達は科学の夢を叶えていくためのほんの小さなお手伝いを通して皆様方に貢献してまいります。今後一層のご指導と御奨励を賜りますようお願い申し上げます。

本社・営業本部 長野県松本市掛賀5652-18
TEL 0263-25-3111

長野支店

編集後記

「ナチュラル」の発行も第8号となりました。編集委員も創刊からの御熟慮者様にて、記事のレイアウトから御様子定着まで、編集委員会で会議時は会を重ねる度に短くなり、一回の編集会議で発行しています。

毎号掲載の記事には気を配っています。創刊時の長野県のシンボルの鳥から始めたシリーズは終わり、今は長野県の自然を毎回紹介しています。今年10月には名古屋で生物多様性条約第10回締約国会議が開催され、日本はホスト国で有ると同時に、COP10は生物多様性条約国会議の節目となる極めて重要な会議です。COP10で採択された「2010年目標」の達成目標の検証と、次期目標の「ポスト2010年目標」を策定しなければなりません。「生物多様性条約」2010年「生物多様性地域戦略」と、国も無も大変な力の入れようです。

表紙の長野県の自然紹介の巻頭を、環境省長野事務所をはじめ各所にお届けいたしましたが良い返事が得られ、漸く取材の観光関係の御賞さんに、ご寄稿いただくことができ、折しも生物多様性年である今年の表紙を、「苗場山」で飾ることができました。

苗場山は他に類を見ない池田群、苗場の名の由来の通り、池田群とヒメホタルの群生の調和は、里山における苗場の早苗の季節を彷彿とさせてくれています。

発行 長野県環境測定分析協会

〒180-0001 長野県松本市掛賀5652-18

TEL 0263-25-3111

FAX 0263-25-3111

E-MAIL info@natural.jp

〒180-0001 長野県松本市掛賀5652-18

TEL 0263-25-3111