



さまざまなレベルで「自然エネルギー」の開発・利用を！

特定非営利活動法人 北海道自然エネルギー研究会

会員 田上龍一

(元旭川工業高等専門学校)

「地球環境問題」の所在とその原因の科学的理解は、この四半世紀の間に大きく進んできた。中でも、「地球温暖化」問題については、1987年、「環境と開発に関する世界委員会（WCED）による「持続可能な発展」の理念提起をうけて、1988年の「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の発足、1990年IPCC第1次評価報告、1992年国連環境開発会議（地球サミット）での「国連気候変動枠組み条約（UNFCCC）」の採択、1997年の締約国会議COP3における「京都議定書」採択、2007年IPCC第4次評価報告、2009年G8洞爺湖サミットと、「地球温暖化防止」に向けた国際的な取り組みの模索や啓蒙活動が続けられてきている。今や、「地球温暖化」とその主犯とされる「CO₂」削減にかかる話題は、私たちの日常の中にごく普通に語られるようになっている。「環境への配慮」「温暖化防止」が、「錦の御旗」とされ、「地球環境にやさしい」「環境に配慮」「CO₂排出削減」などを標語にした商品や企業の広告が溢れている。しかし、まがい物の「錦の御旗」が、実に多く混在してはいないだろうか。

率直に言って、「地球温暖化」をめぐる現状には、不信の感をぬぐえない。「人間の諸活動に起因する地球環境劣化をこのまま放置してはおけない」と言うことが、「人類共通の認識となりつつある」などとは到底思えないのである。その最たるもののが、わが国の炭酸ガス排出削減に対する取り組みに、「本気」を感じられないことである。「京都議定書」に定めた削減目標の6%達成どころか、逆に9%ほども増加させた状態で、もう次の削減の目標を定めるべき時期を迎えていたのだ。目標が達成されていないことへの反省は、国の政策遂行上の責任として語られることはないに等しい。また、最大の排出国であるアメリカは、「京都議定書」が中国、インドなどのいわゆる途上国に削減目標を負わせないことを理由に、これから離脱したままである。「地球温暖化論」に対し、「根拠薄弱」として「批判」を投げかけるセンセーショナルな表題の出版物もよく目にするし、露骨に「CO₂排出削減」の動きに背を向ける発言も聞かれる。「錦の御旗」は弔旗となっているかの感さえある。

IPCC第4次評価報告書は、疑いようのない観測事実を示して、大気圏、雪氷圏及び海洋の変化は、「世界が温暖化している」こと、「人為起源による温室効果ガスの増加に原因である可能性が非常に高い（90%を超える確率）」ことを再確認している。そして、このまま化石燃料に依存する経済成長を目指せば、今世紀末に、平均気温の上昇は2.4~6.4°Cに達すると予測されることや、海面上昇、異常気象の増大、気候システムの重要な要素である大西洋深層循環の弱まりなど、地球環境の大きな変動が起きることを予測している。今一度、「錦の御旗」を高く掲げ直さなければならないのだ。しかし、先進国に住む私たちには、そこに重大な

覚悟も求められている。

現在の環境を維持するには、温室効果ガスを現在の半分に削減する必要があるという、この削減達成には、いわゆる先進国の国民に、相当の覚悟を求めているのである。

「国連気候変動枠組み条約」は、「過去及び現在における世界全体の温室効果ガスの排出量の最大の部分を占めるのは、先進国において排出されたものであること、開発途上国における一人当たりの排出量は依然として比較的少ないと・・・開発途上国における排出量が占める割合は・・・ニーズに応じて増加していくことに留意し」、「すべての国が、それぞれ共通に有しているが差異のある責任・・・を確認」し、途上国が「・・・そのエネルギー消費を増加させる必要があることを認める」ことを前提にしている、開発途上国の人々が、物質的な豊かさを求め、生活レベルを引き上げる権利は当然認めなければなるまい、だからと言って、一人当たりの排出量が、今日の先進国のレベルにまで増加すれば、地球環境のシステム暴走への懸念は、いよいよ大きくなる。

つまるところ、将来の目標は、世界全体の温暖化ガス排出量を現在の半分に抑え、それを、世界中で分け合うということにならざるを得ない。先進国に住む私たちは、排出量を半減させるだけでは済まされなくなるのだ。化石燃料資源の枯渇の問題もあるが、膨大なごみの排出に象徴されるような「無駄」を含む物質的な「豊かさ」は、早晚「縮小」されていかなければならないのではないか。

私たちは、それを覚悟した上で、化石燃料に変わるエネルギーの確保とそれへの転換を急がなければならぬのである。最近、ひとつの選択肢として、原子力発電に頼る声が大きくなっているようだ。しかし現状では、原子力技術は、核廃棄物の処理や安全性に問題を残している。息を吹き返した「プルサーマル計画」も、使用済み核燃料の処理が行き詰った末の「冒険」とも言えよう。緊急避難的に代替策を原子力に求めることは止むを得ない面があるとしても、安易に、原子力依存に解決策を求めるべきではないのではないか。環境への負荷を将来に積み残すような技術に頼って、現在の生活の欲求を満たすことを考えるべきではない。この地球は、未来の人達の地球もあるのだ。

今、私たちは、地球の身の丈に合うエネルギーの総量に合わせて、文明と価値観の再構築が求められているのではないか。太陽の「恵」の下に展開可能な文明の再構築が求められていると言つて過言ではない。太陽のもたらすエネルギーは、実に膨大な量である。地球大気の外面に到達する太陽放射エネルギーは、毎秒 174×10^{12} kJに達する。このうち、約7割が対流圏・地表に達し、地球にさまざまな恵みをもたらし、一時的に自然エネルギーとして蓄えられた後、最終的には、すべて宇宙空間に捨てられていく。化石燃料の消費量は、エネルギー換算すると、おおよそ毎秒 10^{10} kJ程度と見込まれるので、太陽エネルギーが如何に大きいかがわかる。しかし、そのエネルギーを利用する技術は、一部を除き、まだまだ開発途上にある。世界の水力発電容量が 340×10^6 kW程度、風力発電パワーは 60×10^6 kW程度となり、太陽電池の年間生産量も、 2×10^6 kW以上になり、バイオ燃料への注目も高まっている。しかし、私たちはまだ、ほんの一部の自然エネルギー利用を利用できているに過ぎない。さまざまなレベルの、さまざまな自然エネルギー利用の開発が進められることが必要とされているのである。

国のCO₂排出削減に向けた姿勢は迫力を欠いているとは言え、今日、低炭素社会に向けた生活スタイルの改善・改革の運動と共に、さまざまな省エネ技術の進歩・改善への研究・開発の努力、さまざまなレベルの自然エネルギーの開発・利用への取り組みがなされている。北海道自然エネルギー研究会の活動への期待も、ますます高まっていると考えなければならないのではないか。

「北海道の自然・環境・産業」を考え、「研究会の明日」を語る

NPO北海道自然エネルギー研究会

2009 総会 and 研究発表会

主 催：特定非営利活動法人 北海道自然エネルギー研究会

総 会

日 時 6月20日(土) 14時30分～15時30分

会 場 北海道大学農学部多目的室 (W109)

総会はN P O の最高決議機関ですし、年に1度、活動や会計を総括し、今後の方針を確立する大切な会議です。ぜひ誘い合って参加ください。

なお、総会の成立には会員総数の1／3の出席が必要です。出席できない方は、委任状を提出ください。FaxでもMailでもかまいません。様式は自由ですが、後ほどのEメールニュースにはフォームが配信されますので、ご利用ください。

研究発表会

日 時 6月20日(土) 15時45分～17時20分

場 所 北海道大学農学部多目的室 (W109)

講演を募集します！

自然エネルギーや環境に関する研究や実践、団体や企業の取組みや製品に関わることなど、自由に発表ください。

講演希望者は、6月10日（水）までに、演者名と演題を事務局まで連絡ください。

また、演者の推薦がある方は、ぜひ紹介ください。

プレプリントは作りませんが、資料がある方は事前に事務局までお送り頂けると、必要部数を印刷いたします。

6月20日(土) 当日の予定

9:30～監査

10:30～理事会

11:30～昼食休憩

12:30～拡大編集委員会

「自然エネルギーと環境の事典」の編集会議です。会員ならどなたでも参加できます。事典のイメージや項目選定の方法、執筆の仕方などの話し合いで、ぜひ、参加ください。

14:30～総会

時間に遅れず参加ください。

15:30～休憩

15:45～研究発表会

自然エネルギーや環境の最前線を知る良い機会です。周りの方をさそって参加ください。

18:00 終了

18:30 懇親会

会員以外でもどなたでも参加できます。

飲むほどに楽しい懇親会です。

研究会員みんなで作る 「図解 自然エネルギーと環境の事典」 全会員へ項目選定・執筆依頼スタート

自分が書きたい、書いてみたい、書けるかも知れない
項目を選んで下さい
誰かに書いて欲しい、事典に載せたい、項目をお知らせ下さい

「図解 自然エネルギーと環境の事典」執筆のお願い…との手紙が、浦野会長と松田編集委員長連名で発出されました。インターネット環境の整っている会員にはe-mail ニュースで、その他の方には、このニュースレターに同封しています。

事典は1000項目強ですので、200人が執筆するとして、1人約5項目です。書けそうな項目や書いてみたい項目を選んでください。希望の取りまとめを6月20日の総会前編集委員会で行い、執筆者を確定し、改めて項目執筆依頼を発出します。項目によつては、複数の方に原稿を依頼し、これを編集委員がまとめる場合もありますので、ご協力ください。

また、特定項目に適当な執筆者の方がおられましたら紹介ください。その場合、会員になっていただけると最良ですが……。

項目に◎印が付されているものは「重要項目」で、項目本文のほか、図表・写真・解説文を掲載予定のものです。

一般に1項目の説明は100~400字程度です。500字を超えるような項目は、「重要項目」として図表・解説が見開き右ページに掲載されることになります。写真や図表で適当なものをお持ちの方も連絡頂けると助かります。

まだ、項目は素案段階ですので、自分なら、こんな項目をぜひ入れてほしい。こんな内容なら執筆したい、など要望や意見をぜひ返送下さい。

書物の執筆経験がなく、躊躇されたり不安に思わ

れる方も少なくないと考えられますが、経験豊富な編集委員が校閲・加筆・訂正いたしますので、安心して参加ください。

項目選定委員兼編集委員は次の方々です

牛山 泉（足利工業大学、前日本風力エネルギー協会会长）先生・松岡敬二（龍谷大学、経済学博士）先生にも協力いただけることになっています。

（敬称を略させていただきました）

太陽光・熱；伊藤雄三

風 力；西田親文・松岡敬二・鈴木啓介

小水力；千矢博道・日下 哉

雪氷・冷熱；浦野慎一・土谷富士夫

バイオマス；松田徳三・干場信司

廃棄物；松田徳三・山形 定

地熱・温泉；池田隆司・藤本和徳

原子力；粥川尚之

他新エネルギー；伊藤雄三・日下 稔

化石燃料；日下 哉

省エネルギー；小山内繁樹・大石美雪

環 境；浦野慎一・瀬川明廣

水関係；田上龍一

公害；山形 定

生態系；矢部和夫

気象・気象資源；浦野慎一

経済・法律・条約；松岡敬二

今後の編集・執筆の予定

2009年

- 5月 全会員へ執筆依頼・項目選定
6月20日 編集委員会；第1次項目選定
第1次執筆者確定
7月初 項目執筆依頼発送
7・8月 第1次原稿執筆
9月末 第1次原稿集約
10月 編集委員会
11月 第2次執筆依頼発送；第2次項目選定
第2次執筆者確定
12・1月 第2次原稿執筆
12月末 拡大編集委員会

2010年

- 2月～ 編集作業
3月～ 第3次原稿依頼、図版作成
6月 編集委員会；項目・ページ割確定
7・8月 最終編集作業
9月 脱稿・入稿
12月 初校
2011年
1月 第2校
第3校
2月 印刷・製本
3月 発刊

会務報告

- 1月初旬 「自然エネルギーと環境の事典」項目選定（松田編集委員長ほか各項目選定委員）
1月28日 会誌No.5校正
1月31日 会誌「北海道 自然エネルギー研究」No.5発行
2月4日 会誌No.6校正
2月6日 会誌「北海道 自然エネルギー研究」No.6-雪氷冷熱エネルギー特集-発行
2月16日 NEDOへ新エネルギー普及啓発補助事業実績報告書提出
3月10日 NEDOより補助事業費確定通知
3月21日 「支笏湖復興の森づくり」実行委員会よりNPOへ感謝状
3月24日 NEDOより補助事業費入金
3月31日 NEDO中川・加藤両氏より、事務局へ退任挨拶
4月28日 事務局会議
「自然エネルギーと環境の事典」の編集・執筆の日程確認

「会誌」「ニュースレター」へ投稿下さい

会誌「北海道 自然エネルギー研究」とニュースレター「北海道の自然エネルギー」は随時原稿を受け付けています。会誌は年1回、ニュースレターは年2回の発行を予定しています。

会誌では論説やノート、紹介や資料などぜひ投稿下さい。会員の皆さんに自由に投稿いただく「会員の声」もありますので、日頃考えていることや要望や提案など、お寄せ下さい。

ニュースレターでは地域の様子や、企業や会員の活動をぜひ紹介下さい。

会誌やニュースレターをより良いものにするため、ご意見やアドバイスをお願いいたします。投稿や編集についての問い合わせも遠慮なくどうぞ。

広告にも是非協力下さい。

<投稿先および編集に関する問い合わせ>

〒047-0002

小樽市潮見台2丁目1-1

小樽潮陵高校 日下哉

Tel 0134-22-0754 Fax 0134-22-5954

E-mail kusaka_geo52@yahoo.co.jp

「自然エネルギー・環境」 アドバイザー派遣事業

2005年度以来継続している、特定非営利活動に係る事業（普及・啓蒙に関する事業）の1つとして、地域での自然エネルギー導入・普及への協力・援助を目的として「自然エネルギー・環境」アドバイザー派遣事業を今年度も実施します。

依頼者を市町村や関連団体（生きがい学園・女性団体等社会教育団体）、小・中・高校や関連団体（PTAや同窓会など）、自然エネルギー研究会や環境団体・企業と想定し、講演会やシンポジウムの講師、各種計画のアドバイザーを派遣するものです。

具体的な実施に当たっては、学習会などの講演や助言、新エネルギービジョン策定やアドバイス、自然エネルギー導入計画立案やアドバイス、企業内教育や自然エネルギーの有効活用法などが求められるだろうと考えています。

対象は ①自然エネルギー全般の理論や計画、②太陽光や熱、③風力、④小型水力、⑤地熱・温泉、⑥バイオマス（畜産系・木質系）、⑦雪氷・冷熱、⑧海洋、⑨廃棄物・ゴミ問題、⑩コーディネレーション、⑪燃料電池、⑫環境教育、⑬エコ住宅の13分野としました。

採択に当たっては、非営利かつ普及・啓蒙の趣旨から、「事業内容に公共性があり、自然エネルギーの普及や環境保全に役立つもの」を基本とした。企業等で営利事業に直接結びつくものは対象外とし、この場合にはその他事業（コンサルティング事業）で対応することとしました。

費用負担については、申請者がアドバイザーの旅費を負担することとし、謝金は原則として不要です。

「新エネルギー・環境」 教室事業

左記のアドバイザー派遣事業の一部を分離、翌2006年度以来継続している、特定非営利活動に係る事業（普及・啓蒙に関する事業）です。

対象分野もなかなか決められず、予算確保も難しい児童・生徒や初心者に対して、NPOが学習・体験プログラムを提供するものです。依頼者を小・中・高や子ども会、主婦や老人クラブと想定しています。

過去の実施例としては、新エネルギーや自然エネルギーと環境に関する簡単な講義（20分）。これに続くソーラーダンプ実習工作（1時間30分）などです。

野外実習が可能な場所ならば、講義の後、太陽光・風力・小水力などの賦存量調査の基礎を学ぶことも可能だろうと思います。

費用負担については、講師の旅費は原則申請者の負担とし、謝金は不要です。学校や子ども会のなど、公共性が高く、旅費の捻出が難しい団体は、別途免除申請を受け付けます。教材費は受益者負担ですが、ソーラーダンプ（定価1470円）などは、その一部を研究会が補助することも可能ですので、事務局に事前にご相談ください。

こちらも①自然エネルギー全般の理論や計画、②太陽光や熱、③風力、④小型水力、⑤地熱・温泉、⑥バイオマス（畜産系・木質系）、⑦雪氷・冷熱、⑧海洋、⑨廃棄物・ゴミ問題、⑩コーディネレーション、⑪燃料電池、⑫環境教育、⑬エコ住宅の13分野です。

これまでの事業の経験から、「環境によいことを何かしたいのだけれど、何から始めてよいか判らない」という人が多いことが判りました。会社で学校で、地域やサークルで、周囲の人たちの声を聞き、相談にのり、「事業」の活用を勧めてください。

「支笏湖復興の森づくり」実行委員会より

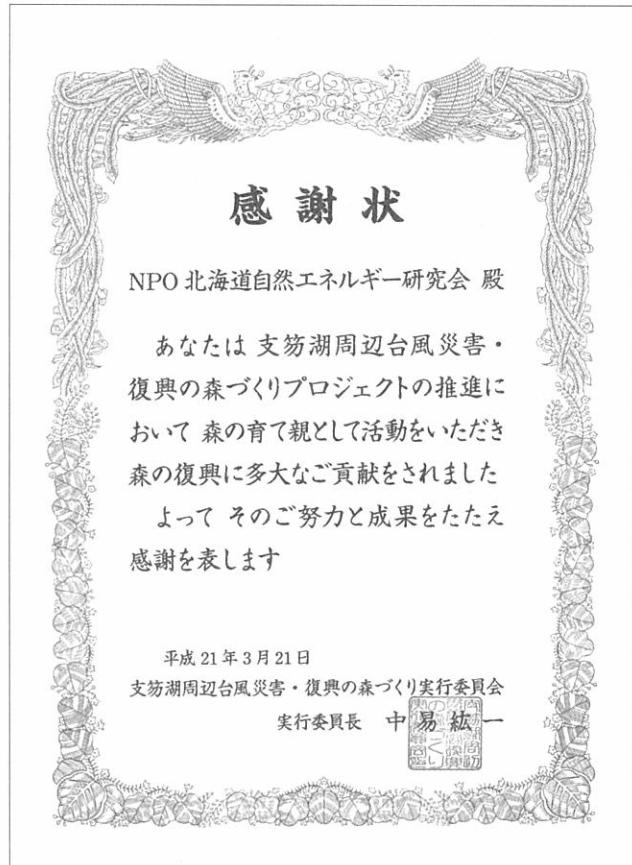
NPOへ感謝状と記念品の苗木

チシマザクラ

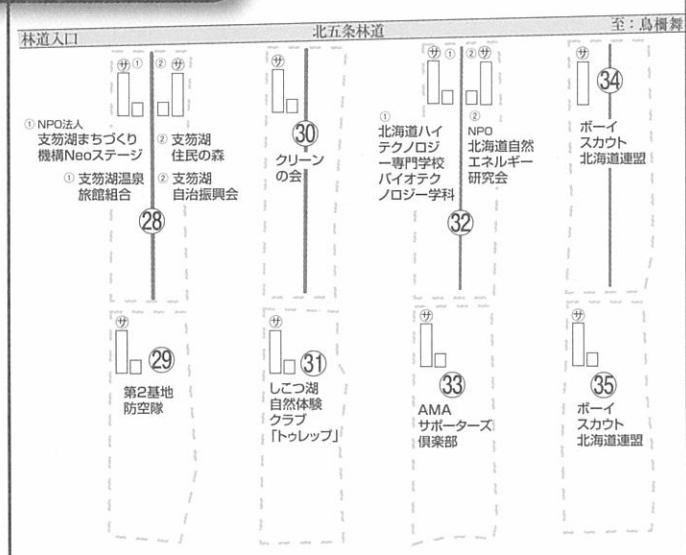
当研究会は「光も風も水も氷も雪もバイオも…自然エネルギー入門」の出版にあたり、セブン-イレブンみどりの基金から印刷費の補助を受けたこともあり、加えて2004年の台風16号による未曾有の植生被害を回復させる取組そのものに賛同して、「支笏湖周辺台風災害・復興の森プロジェクト」に参加。2006年9月の秋植樹以来、浦野会長を筆頭に、奥様達や西田家のかわいい子ども達も参加して、森づくりに取り組んできました。

こうした活動に対して、3月21日に感謝状が贈られるとともに、記念品としてチシマザクラ苗木の目録も頂きました。

「復興の森づくり」では、2006年から2年間で100haのフィールドに10万本の苗木を植樹できたといいます。私たちは、5300林班の北五条林道沿い南側に640本を担当しました。NPO北海道自然エネルギー研究会のサインポストも立っていますので、支笏湖周辺に行かれた折には、ぜひお立ち寄りください。



5300林班



千歳より支笏湖スカイロード、
支笏湖温泉へ向い、湖畔2km手前に
苫小牧方面へ、約1km左(東)へ
林道に入ります。

推薦・斡旋図書

「光も風も水も氷も雪もバイオもみんな宝もの 自然エネルギー入門」

NPO北海道自然エネルギー研究会、東洋書店
2,100→1,800円（送料込み）

「環境を守るための自然エネルギー読本」

北海道自然エネルギー研究会、東洋書店
2,100→1,800円（送料込み）

「北海道における自然エネルギー利用技術」

浦野慎一監修、農業気象学会北海道支部
会員領布→1,500円（送料込み）

「小型水力発電実例集」

千矢博道、パワー社
1,680→1,500円（送料込み）

「風力エネルギー読本」

牛山 泉編著、オーム社
3,500円（送料込み）

「風力発電機デンマーク・モデル」

松岡憲司、新評論
2,625円（送料込み）

「頭の微量栄養素—考えることは生きる力の原点」

山本好三、ISNリンク
1,050→1,000円（送料込み）

「高校生1人白夜のグリーンランドに行く」

日下 稔、キヨーハンブックス
1,470→1,300円（送料込み）

「北海道 自然エネルギー研究」

(創刊号、2号、3号、4号、5号、6号)
北海道自然エネルギー研究会
各1,470円（送料込み、別途会員領有）

会員動向

日下 哉；札幌稻雲高校→小樽潮陵高校

6月20日(土) 2009年度総会・研究発表会 にぜひ参加を

日 時 6月20日(土) 14時30分～15時30分
会 場 北海道大学農学部多目的室 (W109)

9:30～ 監査
10:30～ 理事会
12:30～ 拡大編集委員会
以上 北大農学部地域環境学多目的室 (N229)
14:30～ 総会
15:45～ 研究発表会
以上 北海道大学農学部多目的室 (W109)
18:30 懇親会

＊＊＊ニュースレター通巻7号をお届けします。昨年来の未曾有の不況と経済危機。こうした中で緊急対策として太陽光発電や新エネ導入補助金の充実や、林地残材バイオマス発電や次世代風力発電技術開発などが盛り込まれ、我々の研究・実践とも大きく関わっています。十勝では、バイオエタノール製造がスタートします。今こそ、食と農業、環境と産業・エネルギーの問題を議論しなければなりません。6月20日(土)は総会・研究発表会です。多くの方を誘って参加下さい。本質的な議論の場となるように期待しています。＊＊＊

特定非営利活動法人

北海道自然エネルギー研究会

〒006-0806

札幌市手稲区手稲山口584 (株)リポート・サービス内

TEL 011-695-7020 FAX 011-695-6006

Nonprofit Organization

Natural Energy Research Association in Hokkaido
584 Teine-yamaguchi, Sapporo,006-0806 JAPAN

Phone : +81-11-695-7007 FAX : +81-11-695-6006

E-mail NERAHo@report-service.com