

JUNKAN

循環研通信

循環型社会研究会 Workers Club for Eco-harmonic Renewable Society

循環型社会研究会（略称：循環研）は、次世代に継承すべき自然生態系と調和した循環型社会のあり方を地球的視点から考察し、地域における市民、事業者、行政の循環型社会形成に向けた取り組みの研究、支援、実践およびそのための交流を行うことを目的に活動するNPOです。

資源のリサイクルや物質循環に注目するだけでなく、自然生態系と調和した地域社会の具体的なモデルを追求し、実現に近づけていくことが私達のテーマです。

日本におけるグラウンドワーク運動の歩みと今後の課題

「グラウンドワーク」 この言葉は、日本ではいまだ市民権を得ていない。1980年代に、英国で生まれた環境再生運動である。英国では当時、工業化によって大都市周辺部が荒廃し、コミュニティが崩壊に向かっていた。こうした郊外の労働者居住地域を再び活性化するために、サッチャー政権下で制度化されたのが、この運動の発祥である。つまり官主導の活動ではあるが、英国発祥の多くの社会組織に見られるように、グラウンドワークもまた具体的なプロジェクトを掲げた、「参加型」「独立型」の主体的組織であるのが大きな特色である。

まず、行政・市民・企業の三者のパートナーシップを基礎に、運営主体となる理事会を組織する。その活動を支えるのが、多角的企画・コーディネート・マネジメントのための専門家集団（有償）の存在である。そして具体的な人材は、地域の多くの市民ボランティアによって提供される。この活動組織を「グラウンドワークトラスト」と呼ぶ。地域環境再生プロジェクトの実践活動のプロセスを通して、地域住民のエンパワーメント・コミュニティ再生を図ってゆくのである。

現在も、英国のグラウンドワーク運動では、全国42ヶ所のトラストによる自立的な地域活動の展開の他、中央組織であるグラウンドワーク事業団が中央行政・大手企業の巨額資金援助を受けながら、全国規模でのプロジェクトを企画し、各地のトラストの三者のパートナーシップに基づくコーディネート業務を積極的に支援している。年間の活動

目次

日本におけるグラウンドワーク運動の歩みと今後の課題	1
廃タイヤ使用の新型ボイラー “ FIREBIRD PDC5000 ” について	3
季刊誌『菜園王』・4月創刊	3
森の文明復興（21世紀の基軸となる文明はいかにあるべきか）	4
春夏秋冬	7
循環研セミナー報告 『2002年版循環型社会白書』について	8
循環型セミナー 食と省エネルギー	11
循環型テクノロジー小百科	14
連絡のページ	16

規模は4,000件を超え、有給スタッフ750人、参加者数60万人に上る（1998年現在）。

財団法人日本グラウンドワーク協会は、95年に発足。これまでに、福岡地区、滋賀県甲良町、北海道十勝地区などでトラストの設立を目指すパイロット事業を実施。しかし未だ実験段階であり、英国のような最終的な地域自主運営段階までには到っていない。

日本でのグラウンドワーク運動の活性化には、いくつものハードルがある。その多くは、日英両国の、行政と市民の関係性の歴史の根本的相違に端を発するともいえる。

日本では、地域のボランティア環境保護団体は行政施策と対立しがちであった。英国では「小さな政府」という政策上の必要性が、成熟した西欧型市民社会の意識と機構の中で新たな環境改善手法を産み出すことに成功したのに対し、日本では草の根的な市民運動の広がりが、単独で行政との対立の図式の中で運動を進めることが多かった。必然的に日本型グラウンドワーク運動の運営に多くの課題が生じている。

主な現在の連鎖的問題点を挙げてみると：

1. 中央省庁を始め行政サイドの理解と支援機能が不足しており、公的財政援助が不十分である。
2. 運営資金不足で、事務局運営を賛助会員等の会費負担に依存せざるを得ず、有給の専門家集団の組織化が困難である。
3. 大手企業を始め、企業サイドの参画を促す企画・コーディネートのノウハウが不足してお

り、プロジェクトの資金が集めにくいのが現状である。

4. 行政からの補助金等の導入が図られているが、その分行政の意向に沿った運動になりがちである。
5. 上記事業資金不足により、中央の運営事務局の機能は保守化・硬直化しがちである。
6. 実験事業として、活発な活動地区をパイロット地区に選定しトラストの形成を目指しているが、中央組織のコーディネート機能が弱く、参加市民団体の団体系が先行してしまい、グラウンドワーク運動のビジョンを共有化するに至っていない。

つまり、グラウンドワークの制度設計はいまだ完成に至っていない。

こうした日本の現状に、英国事業団側からの指摘の声が。早急に理事会を活性化し、専門家スタッフが常駐できる体制を作るよう要請している。

これに対して日本側は、「協会の機能は、トラスト運営支援センターの位置付け及びパートナーシップ型地域づくり推進センターとする。具体的には、協会主務官庁と協会が実務レベルの協議会を設置し各省の連携支援体制を構築、協議を通じて理事会を活性化する。同時に、これまでのパイロット事業の成果と課題を整理、新たなプロジェクトを検討する」と英国に解答。2003年度までに、専門家スタッフ常駐の、法人格を取得したトラストの設立を目指すため、理事会を刷新し、新制度の確立に総力を挙げて取り組んでいる。

今年の日英同盟100周年である。財団法人日本グラウンドワーク協会は、英国大使館が主催するオークの苗木の記念植樹事業「日英グリーン同盟



南ウェールズのCaerphilly地区の再生事例

かつて欧州最大の産炭地として栄えた同地も、95年に石炭採掘が終了。雇用が失われ、汚染され荒廃した土地だけが残った。ここで「Caerphillyトラスト」は、宝くじ基金や政府、EU、地元自治体などからの資金をもとに、地域住民、企業、学校と連携し再生プロセスを推進してきた。

活動の中心的存在は、ボタ山であった。周辺の16の学校がボタ山の歴史や地形、植生の調査などを行い、7万本の植樹にも参加した。周辺6集落では環境プランを作成、工場団地でも企業参加で改善活動が行われた。かつて坑道から石炭を引き出した地域の主役であり、いまや衰退の象徴であったボタ山は、こうし

た数年にわたる活動で、まさに再生の象徴のコミュニティーパークとして甦った。なんと200メートルにも及ぶポニーの造形がトラストによって施されたのである。腹部は野外劇場となり、目の部分には産出された最高級の石炭が埋め込まれた。ほかに廃屋化している炭鉱建物の集合住宅への転用や、抗夫シャワー室の「地域資源センター」への活用計画も進められている。

地域の自立のためには、過去の繁栄の継承、住民の誇りや自信の掘り起こし、環境への配慮、次代を担う子供たちの参加など、ハード面だけでなくソフトの再生プロセスの組み合わせが重要であることを示す好例である。

2002」と連携、グラウンドワークの内外コミュニケーション戦略の一つとして参画し、認知・理解度アップを狙う。

いずれにしろ、昨今の大手企業の環境会計に対する関心度の上昇をみても、長引く不況への失業対策のセーフティネットという観点からも、グラウンドワーク運動は、今後日本でも大きく発展する可能性がある注目すべき活動だと言えるよう。

(伊集院 理子：会員)

廃タイヤ使用の新型ボイラー “ FIREBIRD PDC5000 ” について

タイヤは完全燃焼させるのが困難で硫黄酸化物や窒素酸化物、ダイオキシン等有害物質が黒煙として排出され人体や環境に有害とされていた。このたび同社は水蒸気と風で旋回流を起こし燃焼効率を飛躍的に向上。短時間でタイヤの完全燃焼温度に達するため有害物質の排出を従来の100分の1程度に削減することに成功した。使用済みタイヤを燃料にすることで重油を使うタイプに比べ運転費用が約十分の一に削減できる。農業用温室や温浴施設、循環型コミュニティの熱源としての展開を図る。



製造・販売元：
Ever Green Planet株式会社
〒986-0853
宮城県石巻市門脇字鷺塚170番地の1
お問い合わせは：
TITAN株式会社
山崎 yamazaki@titan-s.co.jp

参考文献

『住民・企業・行政のパートナーシップによる地域づくり - グラウンドワーク運動 - 』東京農工大学教授 千賀裕太郎著、社団法人土地改良測量設計技術協会

『よみがえれ水辺・里山・田園』千賀裕太郎著 岩波ブックレットNo.364

季刊誌『菜園王』・4月創刊

家庭菜園ファンに贈る楽しい野菜づくりの情報誌です。

家庭菜園関連の身近なノウハウや情報交換の場など、家庭菜園にまつわるさまざまな情報を家庭菜園ファンに提供する雑誌です。

自然との共生、有機農法、自然農薬にこだわり、それに関する情報を探し出し、皆さまに提供します。(自然農薬の大家・古賀綱行さんのご協力を得ております。)

読者の参加を重んじ、さまざまな情報を提供してもらいます。権威者が上から知識を垂れるような本作りはしません。

投稿などで読者参加を希望する場合、化学農薬使用の栽培をしておられる方でも大いに歓迎です。門戸は広いです。

なお、『菜園王』夏号は7月20日発売です。

発行 / 編集 = 株国書刊行会

東京都板橋区志村1-13-1

編集長 = 斎藤 忠

<http://www.daiski.net/saien-ou/>

(伊集院 理子：会員)

森の文明復興

(21世紀の機軸となる文明はいかにあるべきか)

これまで人類は、狩猟文明 農業文明 工業文明と発展してきた。この文明の発展は次になるようになっていくのであろうか。社会の発展に関しては脱工業化社会、サービス経済社会あるいは情報化社会といった言葉で語られているが、次の時代を表す適切な「文明」の言葉が見当たらない。

これまで文明の発達にともない、人口の増加、エネルギー・資源消費の増加、それに伴う廃棄物の増加が顕著に進み、地球の許容量の限界が言われている。世界は南北の大きな格差を抱え、アメリカ1国の覇権とその文化が圧倒する中で、現在語られている人類の展望は、従来の科学・技術に立脚した欧米流の発想から変わっていない。しかしこれまでの文明が限界に来ていることは多くの人々が感じており、従来の工業文明の思考の延長では限界がある。それだけに、そこに東洋の文明哲学を入れる必要があるように思われる。

このような問題意識に対して、梅原猛氏（国際日本文化研究センター顧問）や安田喜憲氏（国際日本文化研究センター教授）が述べている「森の文明哲学」は一つの示唆を与えてくれるものであり、ここに紹介したい。

1. 「動物文明」と「植物文明」

安田氏は、文明や歴史をその舞台となる自然環境との関係で捉えて研究する分野として1980年に環境考古学を提唱した。この20年間で環境考古学は急速な進展を見せ、花粉分析等の科学的解明により、環境変動の中で人間が自然と深く関わって人類の歴史が作られてきたことが検証されてきた。以下では先ず安田氏の著述をもとに、これまでの人類の変遷を概観してみよう。

今から5700年前に、ユーラシア大陸内陸部では寒冷化と共に乾燥化が著しく進行し、この気候の乾燥化によって草原や半砂漠地帯に生活していた牧畜民が水を求めて大河のほとりに集中した。もともと大河のほとりで生活していた農耕民とこれら牧畜民との混合が進み、大河のほとりへの人口の集中と合わさって四大文明の形成につながっていった。この文明は畑作とヤギやヒツジ等の家畜を飼い、パンとミルクや肉を

飲食することを特色としており、安田氏はこの文明を「動物文明」、その担い手を「家畜の民」と称している。この文明はメソポタミア文明に始まり近代ヨーロッパ文明へと受け継がれ、ついにはアメリカ文明を生み出した。

「家畜の民」の発展段階は大きく5つに区分され、第一段階は家畜革命、第二段階は牧畜革命、第三段階は遊牧革命、第四段階は騎馬革命、第五段階は海洋革命と展開した。「家畜の民」の拡大期はいずれも気候変動期に引き起こされており、自らの居住環境が悪化したとき家畜の民は爆発的に拡大している。「家畜の民」がつくった文明は、ヤギとヒツジなどの家畜が森を食いつぶし、森との共生を拒否し森を支配し破壊してきた文明でもあった。また侵略したところを本国と同じ風景に変えようとした。その世界観は直線的・発展的世界観で、支配と殺戮を繰り返し、新天地のユートピアを求めて移動を繰り返してきた。父権主義・覇権主義に立脚し、万人が万人を疑う社会であるために契約が必要であり文字が発達した。財産はたえず身に付けている必要があり貴金属の装飾品が発達したが、一方で身を守る金属製の武器も発達した。

「家畜の民」の発展段階

第一段階：	家畜革命
第二段階：	牧畜革命
第三段階：	遊牧革命
第四段階：	騎馬革命
第五段階：	海洋革命

これとは別に、モンスーンアジアの湿潤地帯の森の中には四大文明とは全く異質の文明が存在したことが日本の考古学や中国の考古学の発展によって最近わかってきた。それが長江文明

の発見で、長江流域には6000年前に城頭山遺跡のような城壁都市が出現している。また4500年前に存在した湖北省石家河遺跡の規模は、同時代のメソポタミアのウルクと同じかそれ以上の規模を有していることが分かってきた。さらに、こうした牧畜民の影響を受けなかったもう一つの文明がマヤ文明とアンデス文明であり、日本にも青森県三内丸山遺跡のようなものが発見されている。安田氏はこの文明を「森の文明」あるいは「植物文明」、その担い手を「森の民」と称している。「森の文明」は、森が移動できないように定着的であり、そこでは限られた空間をいかに無駄なく有効にかつ永続的循環的に使うかに最大の力点が置かれた。また「家畜の文明」のように金銀財宝に対する強い嗜好はなく、金属器の武器や契約のための文字をもたないが、精巧な玉器を作り高い土器文化と巨木の文化を発展させた。女性中心の母権性に立脚し、森の命が永劫の再生と循環を繰り返すように再生と循環の世界観であった。

「森の民」は「家畜の民」の刃の下に次々と抹殺され歴史のかなたに葬り去られ、特に海洋革命を契機として動物文明による植物文明の支配と搾取が地球規模まで拡大した。その代表がアメリカ・インディアン（ネイティブアメリカン）であり、アメリカ・インディアンによって1万年以上にわたって守られてきたアメリカの原始の森は、家畜の民の侵略を受けて、わずか300年にして80%以上が破壊されてしまった。同じことは中国にも見られ、「家畜の民」の漢民族の爆発的拡大によって「森の民」の少数民族は雲南省や貴州省の山岳地帯へと追い払われた。

家畜の民は文明を発展させる上で極めて大きな役割を果たしたが、同時に人類史に多くの深い傷跡も残した。その一つは、家畜と接触することにより人間が家畜からハンセン病、天然痘、結核、ジフテリア等の病気をうつされたことである。また、家畜の群れをコントロールするために去勢が行なわれ、「宦官」とはこの去勢を人間にも行なった例でもある。そしてこれが今日の臓器移植やクローン技術の人間の生命操作につながるルーツともいえる。さらに家畜をコントロールし使役するように奴隷制が導入され、単純労働の家畜の代わりにする奴隷が恒常的に維持された。植民地支配は多民族を侵略し、その家畜・資財を手に入れることにとどまらず、支配した部族の人々を家畜と同じよう

に奴隷として酷使してきた歴史でもある。現代の文明はこの「家畜の民」が築き上げてきた文明であり、無限の資源を前提とした「自然＝人間搾取系」に立脚した文明と言える。

2. 日本の森の伝統と森の農業

「日本が最も誇るべきものは何か?」、梅原氏はこの問いかけをして、「それは日本の森であると答えたい」と述べている（1990年8月にカナダのバンクーバで行なわれた講演をもとにした著書：「森の思想が人類を救う 第4章」小学館ライブラリ）。日本の森は現在でも全国土の67%を占め、この54%は天然林として残っている。このように多くの森が残された原因として、梅原氏は日本に農業が入ってきたのが遅かったこと、日本に輸入された農業が養豚以外の牧畜を伴わない稲作農業であったこと、と説明されている。



農業が日本に輸入される前、日本ではすでに2万年前に東日本と西日本の森の特性に適応した固有の旧石器時代の文化が生み出されていた。つづく1万4500年前に、人々は新たに拡大してきた温帯の落葉広葉樹の森の資源を利用して森の中で定住生活を開始し、それが1万年以上つづいた。紀元前1000年頃になると気候の寒冷化が進行し、ユーラシア大陸は民族移動の嵐が吹き荒れ、大陸での社会的動乱を逃れて人々が大量して日本列島にポートピープルとして渡来してきた。この大陸からやってきた人が持ち込んできたものに大規模な灌漑を伴う水田稲作農業があり、この水田稲作の普及の中で日本は縄文時代から弥生時代へと、半栽培漁労社会から稲作農耕社会へと大きく移行した。しかし弥生時代以降の農耕社会の中にも縄文時代以来の森の伝統がしっかりと受け継がれた。縄文時代がこのように長期にわたって一つの時代が

続いた理由として、安田氏は次の点を挙げている。

森は永劫の再生と循環を繰り返しており、人々は森の時間に歩調を合わせたライフスタイルであったこと

縄文人の精神世界を支配したのは、「死んだものは必ず生まれ変わる」という生命の再生と循環をもっとも重視する思想であったこと

命を再生させるという大きな役割を担う女性が社会の中で大きな力をもっており、女性原理に立脚した社会では戦争のない社会であったこと

基本的には平等主義に立脚した社会であったこと

巨大な民族移動の嵐の中で日本が島国であったために、大規模な民族移動による他民族による蹂躪から免れたこと

また、梅原氏はこのような長い歴史をもった縄文時代が日本文化の基層を形成していると述べており、その文化の精神的特徴として「平等の原理」とその「循環運動」を挙げている。つまり、平等ということとは人間の間のみならず人間と動物や植物の間にも存在し、人間は自然の中では何らかの特別な権利ももっていない一員であり、人間も動物も植物もすべてあの世とこの世の間を絶えず循環するという見方である。

森の伝統を受け継いだ日本は、近代西洋文明を導入するまでは独自の農業文明を展開してきた。人々は森を荒らす家畜の拡大を拒否し、水田の肥料を家畜の糞ではなく森林の下草に求めた。また水田を維持するための灌漑水を確保するために、水源涵養林としての森の維持に努めた。こうして下草をとったり薪をとったりする「里山」という独自の環境を生み育てた。日本の水田稲作農業は、里山の資源を有効利用する「森の農業」を発展させてきたところに世界の中では類を見ない大きな特色がある。



3. 21世紀をいかに生き延びるか

以上に示したように、人類は農耕牧畜文明が成立して以来、森を食いつぶしてきた。これに加えて近代文明は人間中心主義の考えのもとに自然科学の知識を蓄積し、自然を征服する考えと技術を育ててきた。しかし自然を支配する考えは限界にきており、人類の原点にある自然と共生する原理を文明として確立していく必要がある。

環境考古学の研究によると、かつて地中海沿岸は深い森に覆われていたことが分かってきた。しかし古代地中海文明の発展は森を食いつぶし、それに伴い土壌の侵食が加速した。侵食された土壌は下流の港を埋め湿地を作り経済機能を破壊した。さらにその湿地はマラリアを媒介するハマダラカの巣窟となったために人々の健康もむしばまれ文明の崩壊の原因となった。このような古代地中海文明の崩壊の原因は、森と川と海をつなぐ流域経営の失敗にある。このことから、地球の資源を永続的に利用するための第一歩は地球を構成する最小単位の流域の経営を循環的に維持するところから始まると安田氏は述べている。その流域の循環系の根幹を形成するのは水であり、人々が川への意識と感謝の気持をもち、山・川・海を含めた流域が運命共同体であることを再認識することによって上流から下流までの循環系が維持されなければならないと述べている。「川を軸とする流域の循環システムの形成」は21世紀を生き延びる上での重要なテーマである。

地球温暖化が進む状況において、もう一つ重要なことに食糧問題がある。今後気候変動が深刻化すると小麦農業地帯は真っ先に干ばつの被害を受け、穀物生産量が低下する恐れがある。また、パンと肉を食べる食事は環境に多大の負担をかける。肉を食べることがいかに自然を破壊するかは、小麦1トンを作るのに水1000トンが必要で、牛肉1トンを作るのに小麦12トン、すなわち水1万2000トンが必要であることから明らかである。人類の肉食文明化はここ20年間に急激に進行したが、人類はいずれ肉食から菜食に大きく方向転換を迫られることになる。この点で里山の森は肉食を拒否し、豊かな森、豊かな自然を守りながら高い文明を維持した日本人の知恵であり、その里山文明を再構築し世界に広めていくことが人類の生き残りにとって必要だと安田氏は主張している。

戦後アメリカ型の文明が日本人のライフスタイルを大きく変化させアメリカ流価値観が強く

なった。しかしこれからは日本人の本来的な精神風土を再認識し、縄文時代以来の再生と循環のリサイクル思想を核にしたライフスタイルを築くことが21世紀の地球環境危機の時代を生き抜くためには必要不可欠となってこよう。

(田中 宏二郎： 会員)

参考文献

- 『日本よ、森の環境国家たれ』安田喜憲著、中央公論新社
- 『環境考古学のすすめ』安田喜憲著、丸善ライブラリー
- 『森の思想が人類を救う』梅原猛著、小学館ライブラリー



春夏秋冬



7月のビッグイベントは七夕である。天の川をはさんで牽牛と織姫が年に1度、7月7日に会うという、中国の伝説にもとづいての行事である。ちよつとロマンチックな感じがこの時期に似つかわしいのかもしれない。しかし、この頃はこんな感傷とは、とつくの昔に縁遠くなってしまった。今、それよりも重要なことは、酒で弱った身体を鍛えて、今年の猛暑を乗り切らねばならないことだ。

二日酔いでも、休日であればサイクリングをする。土手沿いに江戸川から中川を走り、水元公園に入るのがいつものコースだ。梅雨の晴れ間で、さすがに蒸し暑い。それでも雨が降らない限り行くのは、猛暑を乗り切るためだけではなく、この時期の繁った緑が、雨に濡れて生き活きとして心に染みわたる感じがするからだ。

「草いきれ」という言葉がある。山野の夏草が炎天の強い陽射しでむせかえるように匂いたつことをいう。そんな「草いきれ」でムンムンした土手をひと走りする。公園にはいるときは、気持ちのよい汗が滴り落ちている。

水をかぶり、木陰で一休み。遠くに子供たちの遊ぶ元気な声が聞こえる。そして、風の音、鳥の囀り。いつのまにか夢の中に。気が付くと、周りには誰も居ない。

一筋の声かき消えて夏野原

風月

(M)

循環研セミナー報告

『2002年版循環型社会白書』について

講師：環境省 廃棄物・リサイクル対策部 循環型社会推進室 室長補佐
染野 憲治 氏

日時：2002年6月25日（火）午後3時～5時

会場：ノルドスペース（東京都中央区京橋1-9-10）

環境省で循環型社会白書を作成されている染野さんを講師としてお招きしました。以下に講演の内容をまとめました。

循環型社会白書の性格

循環型社会白書は、環境省が別に作成している「環境白書」が扱う広範なテーマのうち、廃棄物の分野を詳しく紹介したものです。循環型社会白書は、循環型社会形成推進基本法（循環型社会基本法）に基づき、国会への報告書として平成13年度から作成されています。2部構成で、第1部が昨年度の状況の報告、第2部が今年度に打ち出す施策についての報告になっています。

昨年度の白書から大きく変わったのは、第1部の序章です。昨年度は冒頭で文明論を展開しましたが、今回は戦後日本における経済発展と廃棄物との関係を概観しており、廃棄物の歴史編ともいえるべき内容です。

インタラクティブな白書へ

今年度は、循環型社会基本法に従って、「循環型社会形成推進基本計画」を年度末までに策定することになっています。基本計画では、「そもそも循環型社会とはどのような社会か？」というイメージを提示することになっていますが、

こうしたイメージを共有することは簡単ではありません。循環型社会のあり方については、地域における取り組みを育てることが重要だとする人もいれば、エコタウンなど廃棄物を生かした産業立国を目指すべきだとする意見もあり、あるいは「リデュース（排出抑制）、リユース（再利用）、リサイクル（再生利用）」のいわゆる“3R”の徹底を強調する人もいます。

国が1つのビジョンを描くという方法もありますが、それでは面白味がありません。そこで、循環型社会のあり方について3つのシナリオを例示し、それに対する意見を広く募ることにしました。6月から発行するWebマガジン“Re-Style”（<http://www.re-style.jp>）では、フォローアップの情報発信を行っています。また、3つのシナリオについては白書についている葉書やメール（jjunkan@env.go.jp）による意見の提出を受け付けています。そうした意味で、この白書にはインタラクティブ（双方向）な性格を持たせています。

GDP1兆円あたりの産廃処分量は10万トン

序章の第1節では、昭和30年代から近年までの日本経済の発展と、それに伴う廃棄物の発生状況を追っています。

目次

- 第1部 平成13年度循環型社会の形成の状況に関する年次報告
- 序章 循環型社会におけるライフスタイル、ビジネススタイル
 - 第1節 私たちの暮らしと廃棄物
 - 第2節 変わるライフスタイル、広がるビジネススタイル
 - 第3節 国民の意識 - 「循環型社会の形成に関する世論調査」 -
 - 第4節 循環型社会のイメージ
- 第1章 循環資源の発生、循環的な利用及び処分の状況
- 第2章 循環型社会の形成に向けた制度の整備状況
- 第3章 廃棄物等発生抑制及び循環資源の循環的な利用に関する取組の状況
- 第4章 廃棄物の適正処分の推進
- 第5章 循環型社会を形成する基盤整備
- 第2部 平成14年度において講じようとする循環型社会の形成に関する施策

昭和30年代は、豊かさが一定の水準に達し、暮らしの利便性が追求される一方で、大量生産・大量消費・大量廃棄が始まった時期です。昭和40年代には、高度経済成長が進行しつつ、その負の側面（公害、物価高騰など）が顕在化しました。昭和50年代は経済成長の鈍化と産業構造の「重厚長大」から「軽薄短小」への転換が特徴的です。そして、昭和60年代には社会資本ストック（建築物、道路など）が成熟・更新期を迎え、以後は低水準の経済成長が進んできています。

こうした中で、1人当たりの廃棄物の排出量は、昭和40年度の0.7kgから平成11年度の1.1kgへと増加しました（近年の廃棄物排出量は横ばいで推移）。一方、単位GDPあたりの廃棄物の最終処分量は徐々に減ってきており、例えば産業廃棄物では昭和60年に約27万トンだったのが、平成11年には約10万トンになっています。このことは、日本におけるライフスタイルやビジネススタイルが、廃棄物の発生が少ない、効率性の高いものへと移行しつつあることを示しています。ただし、減少傾向にはあるものの、これで十分なのかということは、これからも問い続けなければならないでしょう。

“スロー”という価値の浸透

第2節は、近年におけるライフスタイルの変化、資源循環を助ける新しいビジネスの登場、そして循環ビジネスの市場拡大に触れています。

生活面では、物質的な豊かさを追求する過去の典型的なライフスタイルとは異なる、新しいライフスタイルが志向され始めています。明治学院大の辻信一先生が書かれた「スロー・イズ・ビューティフル - 遅さとしての文化 -」では、“スロー”という言葉にecological（生態系による）、sustainable（持続性のある）という意味を込め、つつましさや人と自然のバランスといったものの見直しを促しています。リサイクルショップやフリマ（フリーマーケット）、グリーン購入などの広がりを見ると、この“スロー”という価値は、すでに生活のキーワードとして浸透してきているのではないのでしょうか。「環境のため」ということを意識せずに、楽しいこと、あるいはメリットがあることとして受け入れられている印象があります。

ビジネスの場でも、新しい発想が生まれています。「あかり安心サービス」という企業向けの蛍光管リース事業（松下電器産業）は、“もの”の提供から“機能”の提供へと発想を転換したビジネスです。また、コンビニのam/pmは、日建・レンタコムと組んで、「リユースあんしんフ

ァクトリー」という家電製品の引き取りサービスを提供しています。申し込みはam/pmで受け付け、回収・整備は日建・レンタコムが請け負い、再生品はam/pmのウェブサイトでもオンライン販売するというもので、動脈産業と静脈産業が補完・共同したものといえます。他にも、学生や単身赴任者向けの家電リースなどもあります。廃棄物関連のビジネスでは、従来の“出口対策”からの広がりがみられるといえるでしょう。

廃棄物・リサイクル関連の各企業の環境保全コストを推計したところ、対象とした233社で計6,359億円となりました。これは年間売上高の0.3%にあたります。ある会社にはコストである一方、少なくともこれだけの市場規模があるともいえます。

「大量消費しつつ、リサイクルを進める？」

第3節では、内閣府が平成13年7月に実施した「循環型社会の形成に関する世論調査」の結果を紹介しています。

ごみ問題には実に9割の人が関心を持っているという結果が出ている一方で、分かっていながら多くの物を買って捨てるという人も2割以上あり、実行の面ではもう一息のようです。

詰め替え製品の使用、不要なものの買い控え、長持ちする製品の購入など、ごみを減らす心がけは、全般的に男性よりも女性の方が熱心だという結果が得られました。また、ごみの分別に関しては、若い男性は苦手なようです。他方、若い男性の間では中古品の利用率が目立って高いという面もあります。

循環型社会へ向かうことについては、「現在の生活水準を落とさず、大量生産、大量消費は維持しながら、廃棄物のリユースやリサイクルを積極的に進めればよい」との回答が25%と最も多いのが注目されます。特に、男女とも20代でこの意見が多くなっています。一方、「廃棄物の処理場や天然資源がなくなってくるのであれば、循環型社会への移行はやむを得ない」と「現在の生活水準が多少落ちることになっても、循環型社会に移行するべきである」との回答も、20%ほどありました。

循環型社会のイメージを探って

最後の第4節では、循環型社会に向けたシナリオを3つ提示しています。

- シナリオA：技術開発推進型シナリオ
- シナリオB：ライフスタイル変革型シナリオ
- シナリオC：環境産業発展型シナリオ

それぞれの特徴を大ざっぱに言うと、次のようになります。シナリオAは、高度な工業化社会のイメージです。経済を重視しつつ、大量生産・大量消費を維持し、大規模で効率的なリサイクルシステムを構築する社会を想定しています。シナリオBは、生活のペースをスローにし、地産地消を核として、小さな経済で充足感を得る社会をイメージしています。シナリオCは、産業のサービス化・IT化が進んで環境効率が高まり、経済成長はするけれども環境負荷は低減するような社会を考えています。

会場の皆様に、この3つのシナリオのうちの1つを選んでいただきたいと思います。(挙手)多い順にC、B、Aの順になりました。このような趣旨の講演に来られる方は、BかCを選ばれる場合が多いようです。BとCはだいたい拮抗している感じがします。

これらのシナリオはあくまで例示です。まだまだ議論していただくことがあるでしょう。

日本の物質収支：1/3はエネルギーとごみに
第1章以降については、かいつまんでお話し
します。

第1章のはじめに、わが国の物質収支が載っていますが、21億トンの投入量に対し、エネルギー消費とごみで7億トン占めています。一方、再使用は3億トンにとどまっています。

循環型社会形成推進基本計画では、循環型社会のイメージを提示するのと並んで、数値目標を設定することになっています。統計資料がない部分が多いので、まずはできる範囲で数字を出すということになると思われます。今後の課題として、情報の整備も必要だと思います。

また、第2章ではいわゆるEPR(拡大生産者責任)について触れています。近年、EPRの重要性が叫ばれています。EPRの具体化として導入された制度には、容器包装リサイクル法や家電リサイクル法があります。これらの日本のシステムについては批判もありますが、企業負担が大きいことは事実です。このため、例えばペットボトル軽量化など上流(生産者)での対応も進んでいます。こうしてみると、廃棄物の問題については、改めて基本的な検討も必要とされている点もあるのでしょうか。

(事務局)



循環型社会白書は、A4版カラーで印刷されています。価格は、税込みで1,600円です。

循環研セミナー報告

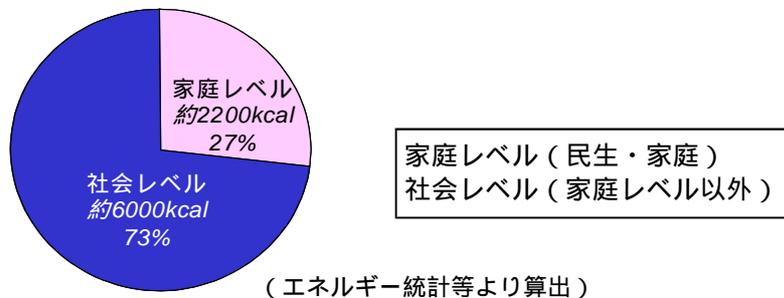
食と省エネルギー

講師：株式会社ノルド 社会環境研究室
 主任研究員 堀越 秀彦 氏
 研究員 吉川 紀子 氏
 日時：2002年5月28日（火）午後2時～4時
 会場：ノルドスペース（東京都中央区京橋1-9-10）

食にかかわるエネルギー

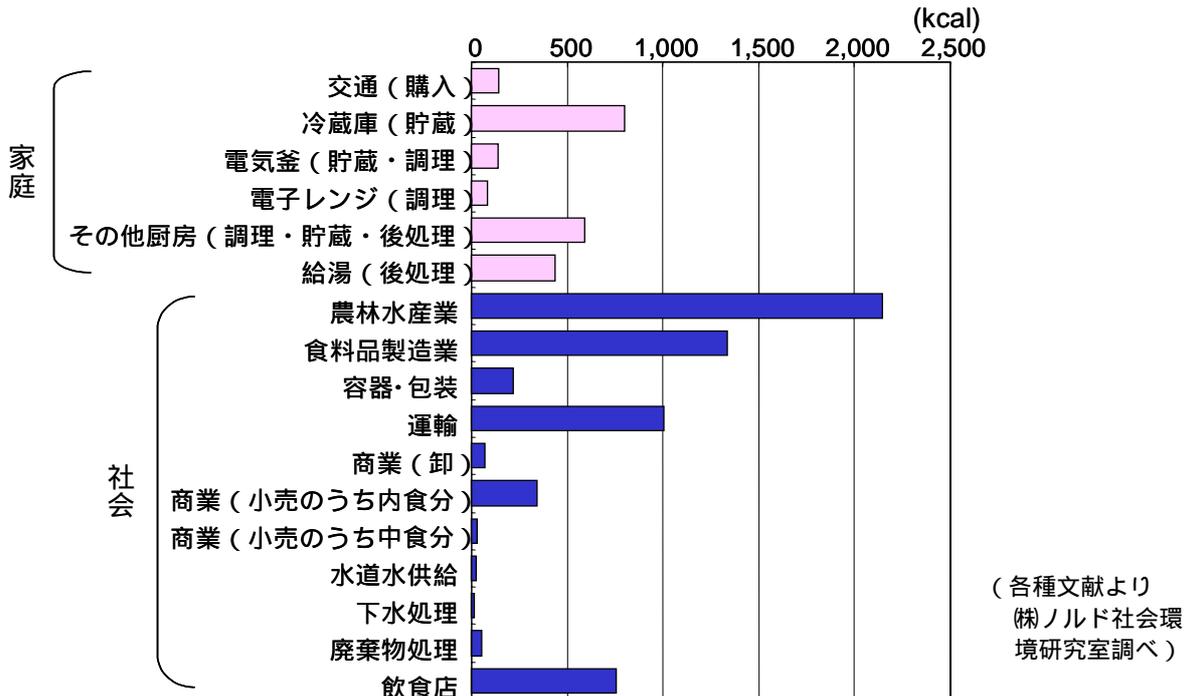
- ・食生活で使うエネルギーを家庭と社会で分けてみると、その比率はおよそ3対7。

家庭・社会レベルでのエネルギー使用量の割合



- ・食生活関連では、農林水産業でのエネルギー消費量が最も多く、食料品製造業、運輸、飲食店と続く。
- ・家庭では、冷蔵庫による貯蔵が最も多くエネルギーを消費している。

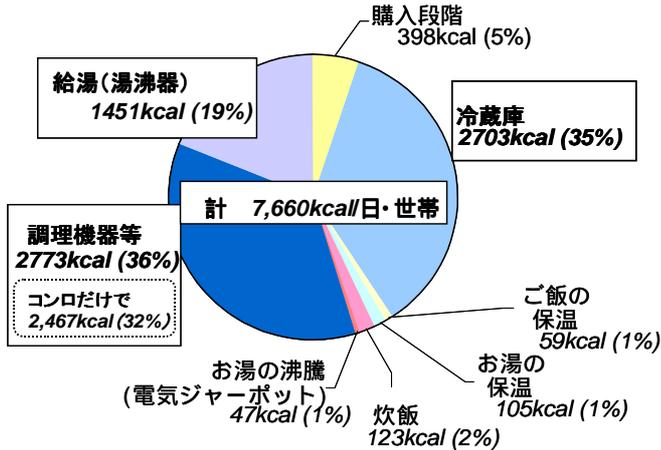
食生活関連の家庭・社会レベルでのエネルギー使用量（一人一日あたり）



家庭における省エネルギー

- ・1日1世帯あたりの食生活にかかるエネルギー使用量は7,660kcal。
- ・冷蔵庫、コンロ、給湯（湯沸し器）で家庭における食のエネルギーの86%を占める。

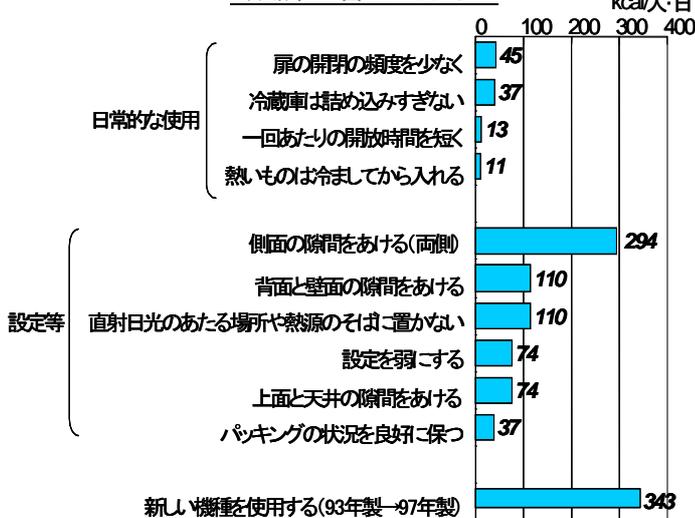
家庭における食に関するエネルギー内訳
(世帯一日あたり)



(1999年実施の調査より算出)

冷蔵庫の省エネルギーは日々の努力よりも、正しい設置と機器の選択
省エネルギー機器を選択したり、隙間をあげるなど、正しい設定をするだけで、大きな省エネルギー効果が得られる。

冷蔵庫の省エネルギー

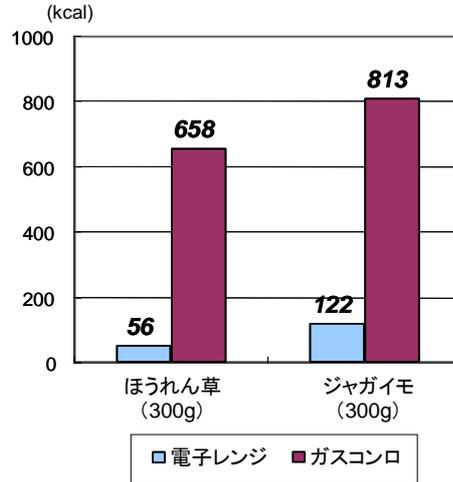


(各種文献より (株)ノルド社会環境研究室調べ)

コンロ一辺倒はエネルギーロス

調理では、コンロだけでなく、電子レンジや保温調理鍋、圧力鍋など、それぞれの用途に応じて機器を上手に使い分けることが大切。

野菜の下ごしらえにおけるエネルギー消費量：
電子レンジとコンロの比較



(東京電力「上手に使うって快適省エネ」より作成)

社会における省エネルギー

農林水産業

農業部門については、1980年の農林水産省の「グリーンエネルギー計画」の一環として、省エネルギーに係る研究開発が行われた。ビニールハウスの保温性能向上、自然エネルギーの利用などの技術開発は行われたが、現場への普及が進んでいない。農家のニーズは低コスト化、省力化にある。仮に省エネルギーのための設備投資に耐えることができ、コストが下げられ、省力化にもつながるのであれば、省エネルギー技術の普及も進んだことであろうが、それらの条件が満たされなかったということであろう。

農林水産業については、小規模家族経営を基本単位とするあり方、担い手の確保など、産業構造を検討する必要があると感じられるところであり、省エネルギーの視点だけでは結論を出せない問題である。

食品製造業の省エネルギー

食品製造業では他の産業と同様に、エネルギーをうまく取り入れることと、製造工程で上手にエネルギーを使うことによって省エネルギーが実現される。

まず、エネルギーの取り入れ方としては、コジェネレーションシステムが注目を集めている

る。排熱の有効利用によって、原理的には30%、実績としても10%程度の省エネルギー効果があげられている。このように、コジェネレーションは非常に期待の大きいシステムである。しかし、これはどこでも導入可能なものではない。排熱を回収してもそれを利用する工程がなければ意味がなく、相応の生産量や工程の組みなおしが必要となる。

一方、製造工程においては、省エネルギーは目新しいものではなく、生産性向上の観点から、従来から細かく実施されてきている。製造工程のひとつひとつに省エネルギーのための工夫があると言っても過言ではない。しかしこのことは、技術的なブレイクスルーがない限り、大きな省エネルギー効果のさらなる向上を見込むことが難しいということでもある。

流通・サービスの省エネルギー

輸送効率の向上、仕入れ精度の向上等によって輸送に要するエネルギーの削減が図られている。物流センターの集中または分散など、生産地と消費地の立地条件、品目等に応じて物流の効率化が図られ、大きな効果をあげている。

また、店舗等の施設においても、冷凍・冷蔵設備や照明、空調等における省エネルギーも取り入れられている。外食産業においては厨房機器も省エネルギーの対象である。また商品の売り方を工夫することによって、ロスの削減にも努めている。

しかし、物流部門等、バックヤードでの省エネルギーは効果的に推進されているものの、店舗等における省エネルギーは容易でない。これらの産業は単に商品を効率的に提供すればよいというものではなく、精神的な満足を提供することも求められる。

省エネルギーにつながるからといって、購買意欲を削ぐようなショーケースは使えないし、店内を薄暗くすることもできない。生活者の理解と協力が必要な部分である。

各主体の状況

生活者

省エネルギーは気になるが、生活の利便性は落とせない。儉約努力を強いるのではなく、効用の変化を最小限にして、効率を上げていくというアプローチが現実的。事業者や行政から提供される製品、情報を上手に活用していくことで効果をあげられる。家庭での省エネルギーは意識より知識。

一緒に作る、一緒に食べるなど、楽しく省エネルギーにつながるライフスタイルのとり入れも考えられる。

機器メーカー

機器の効率向上が省エネルギーの鍵となる。温水機器、冷蔵庫、熱調理機器は省エネルギー法の特定機器対象に。

しかし、省エネルギーだけでは売れない。生活者にとって、年間数千円程度の省エネルギー効果が、割高な製品を選択購入する動機になるかは疑問。

また、現在メーカーが提供している省エネルギー型製品は、省エネルギーと同時に、おいしさ、手間・時間の削減、安全・清潔にも貢献しており、「省エネルギー」だけでは、製品の良さを語り尽くせない。

よって、省エネルギーだけを前面に出すアプローチではなく、省エネルギーから派生する他のメリットから省エネルギー型製品の浸透を進める必要性が感じられる。

生産者（農林水産業）

技術が開発されていても、資金負担の重さ、省力化ニーズから、現場での普及は順調とはいえない。

産業構造の見直し等を含め、行政のバックアップが強く求められる。

食品製造業

エネルギーコストが製造コストに直結するため継続的・自主的に努力している。産業部門のエネルギー使用量は、現在でもオイルショック時の水準。すでに頭打ちの感あり。努力に敬意を払い見守っていききたいところ。

流通・サービス

もともと消費者に財やサービスを提供するための業種であり、省エネルギーだけを行動基準にするわけにはいかない。

物流における工夫、容器包装削減、ロスの削減には積極的に進めるが、サービスの低下につながる可能性があることについては慎重にならざるを得ない。

省エネルギーは、生活者と産業界、言い換えれば家庭と社会がそれぞれの持ち場に応じて推進していくことが必要である。これを意欲的・効果的に実現するために、それぞれの主体が互いの事情を理解し、共感のうえで協力していくことを求めている。

（事務局）

知る人ぞ知る

循環型テクノロジー百科

小

キャノワーム (Can-O-Worms™)

ミミズ (英語でworm) が土壌を精力的に耕してくれることは、ほとんど誰でも知っています。それでも、ミミズをコンポスト容器の中で飼い、生ごみ処理に活用する、というのはあまり聞きません。そんな素朴だけれども盲点となっているアイデアを製品化したのが、オーストラリアのRELN PLASTICS社の「キャノワーム」です。

臭いがしない!

まず気がつくのは、蓋を開けても、コンポストにはつきものの、あのモワッと来る臭いがほとんどないことです。キャノワームは、土壌分解者 (ミミズ、バクテリアなど) による「好気性分解」を容器の中で起こさせる仕掛けなので、ごみをできるだけ薄く広げて入れる配慮が必要になる代わりに、腐敗臭や発熱のともなう嫌気性の反応が起こらないのです。

隣近所の苦情を気にする必要がないというのは、大きなポイントでしょう。

一石四鳥?

キャノワームの利点について、(有)相模浄化サービスのパンフレット「キャノワームへようこそ」は次のように紹介しています。

まず、ミミズは、処理が必要な家庭ごみの多くを始末してくれます。主なメニューとしては、次があげられます。

- 野菜・果物・米粒などの調理クズ
- つぶした卵の殻
- 乾燥させたペットの排泄物
- 掃除機のごみ (水分を含ませる)
- 人間やペットの毛
- お茶の葉、紅茶、コーヒーかす
- 小さく刻んだ新聞紙、牛乳紙容器、段ボール

ミミズが排泄した糞粒 (コンポスト) は、有機肥料になるほか、有機農業へ転換する際の土壌改良剤になります。また、脱臭作用や水の浄化作用があるため、ペットのトイレなどに使えます。

また、滴り落ちる水分は、溜めて液体肥料と

して使えます。

さらに、繁殖したミミズは、鶏、亀、錦鯉、ニジマス、鰻などのエサになります。乾燥粉末は、小鳥のエサにもなります。もちろん、釣り餌 (特に溪流釣りのキジ) にするにも適しています。

機能的で、かつごみ入れらしくないデザイン

キャノワーム本体は4つのトレイからなっており、上の3つがコンポスト用、その下のトレイが水受けになっています。ごみは、常に一番上から入れます。コンポスト用のトレイは、最初は1つだけセットし、土で一杯になったら乗せ足していきます。そして、下のトレイから順にできた土を出し、一番上に乗せることを繰り返します。また、水受けにたまった水は、蛇口をひねって外に出します。

キャノワームは100%再生プラスチックから製造されていますが、黒基調で金属のような質感があり、一見してごみ入れというよりは小型の薪ストーブのような印象を受けます。



一番上のトレイを外したところ
(栃木県今市市の早川さん宅)

理容量はどれほど?

4~5日でミミズが食べ切れる量を入れるのが鉄則です。ミミズが最大に増えた状態 (20,000匹程度) では、一度に2kgまでなら入れられます。ごみの量が少ない家庭では毎日入れられますが、大量のごみを出す家庭ではそうもいきません。

ここ2年間ほどキャノワームを使用している栃木県今市市の早川さんに、使い方や機能などについて気になるところをお尋ねしました。

- ・この表面に敷いてあるものは何ですか。新聞紙です。ポロポロになったら、また新しいものを入れます。
- ・ミミズが食べてくれないものもあるのですか。あります。ミカンなど酸っぱいものはだめなので、別に電気乾燥機に入れて処理しています。それから、ミミズは残留農薬に弱いので、バナナの皮は入れないようにしています。
- ・どれほどのペースで土ができるのでしょうか。夏には、1ヶ月にトレイ1杯分か、それ以上ができます。冬にはもっと遅くなります。
- ・できた土は、どのように使っているのですか。表面のミミズだけ取り除いて、庭の一角にまとめてある落ち葉と混ぜておきます。この肥料は、庭や田んぼに入れることにしています。畑

に入ると、作物によってはミミズを食べようと集まってくるモグラの被害を受けるので、嫌う農家もあると聞いています。もちろん肥料として優れている面もありますので、難しいところですね。



遮光や保湿などのために、表面には古新聞を敷く

キャノワームを導入しても、ごみ減量の工夫はやはり必要になるようです。

ミミズも食べ物を選ぶ

ミミズにも食べ物の好き嫌いがあります。大雑把に言って、甘いものは好きですが、辛いものや酸っぱいものが苦手です。また、油っこいものも苦手です。野菜では、ネギ類やニンニクが苦手です。与えるエサによって、ミミズが食べるスピードは明らかに違ってきます。

また、食べ物に残留している農薬や、ペットに与えて一部が排泄物として出てきた薬品などが混入すると、数が減ったり、悪いときには全滅してしまったりするため、注意が必要です。

作った土の使い道は...

せっかくできた土をどう活用するかが、多くの人にとって悩ましいところでしょう。自宅に庭や畑があれば問題ありませんが、そうでない場合には用途を真剣に考えなければなりません。

園芸のポットに入れるのは有望です。近くに庭や畑のあるお宅があれば、喜んでもらえる可能性大です。

もっと積極的に、フリーマーケットなどで売ることも、品質さえ保証できれば夢ではな

いかもしれません。

入手先と価格は？

キャノワームの輸入販売をしている業者は複数あります。インターネット検索で見つかったものをいくつかあげておきます。

(有)相模浄化サービス

神奈川県伊勢原市三ノ宮116

Tel: 0463-90-1332(代) Fax: 0463-95-9667

<http://www.mmjp.or.jp/mimichan/>

アースワーム研究会((財)科学教育研究会)

東京都中央区銀座2-6-7 明治屋銀座ビル5F

Tel: 03-5524-7367 Fax: 03-5524-7368

(財団東京事務所)

<http://www.sef.or.jp/mimi01/mimizu.html>

優企画

東京都練馬区下石神井4-34-21-301

Tel&Fax: 03-5372-1778

<http://www.maple.or.jp/~shop/yukikaku/>

なお、価格は2002年6月現在で、本体とミミズを合わせて2万~2万5,000円程度というのが相場の様です。

(後藤 大介:事務局)

連絡のページ

活動予定のお知らせと変更について

今年度の活動予定に変更が生じたのでお知らせします。7月に予定されていた埼玉県小川町へのフィールドワークは、先方の都合で9月以降に変更となりました。以下が変更後の活動予定です。

時期	テーマ	種類
9月以降	埼玉県小川町における自然エネルギー利用	フィールドワーク
10月	資源循環型発電（ゴミ発電、バイオ発電）	セミナー
11月	自然エネルギーの動向（講師：飯田哲也氏）	セミナー
1月	原子力エネルギーの動向	フィールドワーク
3月	循環型社会とエネルギー政策	セミナー

ワークショップの活動状況

昨年度から6つのワークショップ（WS）が自主的に活動していましたが、循環研のNPO化を機に、再編成することになりました。以下が現在のワークショップと連絡先です。

WS名	連絡先
エネルギー	後藤 大介（事務局） Tel: 03-5524-7334 Email:daisuke@nord-ise.com
森・棚田	山口 民雄 Tel: 0426-35-2916 Email:gucchi@mbc.nifty.com
水循環	吉川 紀子（事務局） Tel: 03-5524-7334 Email:yoshikawa@nord-ise.com
エコハウス	下鳥 弘 Tel: 03-3480-8364 Email:shimotori@mx4.ttcn.ne.jp
エコビジネス	田中 宏二郎 Tel: 0467-42-6103 Email:kotanaka@ca.mbn.or.jp
エココミュ ニティ	松本 聡（事務局） Tel: 03-5524-7334 Email:matsumoto@nord-ise.com

循環研がNPO法人格を取得しました！

前号でもお伝えした通り、循環研は今年3月に東京都へNPO法人格取得の申請をしていましたが、6月25日に認証を受け、7月3日付で法人登記の運びとなりました。

今後は、循環研の正式名称は「特定非営利活動法人循環型社会研究会」となります。

総会を開催します

NPO法人化をふまえて、今年度の総会を開催します。今後の循環研のあり方を含めた重要事項が議題となりますので、万障お繰り合わせのうえぜひご参加下さい。日程・会場などについては、別紙案内をご参照下さい。

循環型社会関連の書籍を販売中です

事務局では以下の書籍を販売しています。関心のある方は気軽にお問い合わせください。価格は送料込みです。

高杉晋吾著「北九州エコタウンを見に行く：循環型産業都市モデル」ダイヤモンド社、3,300円

高杉晋吾著「循環型社会の『モデル』がここにある：時代を切り拓く『勇者』の条件」ダイヤモンド社、2,850円

化学物質過敏症支援センター「化学物質フリー社会の構築に向けて：CSフォーラム in 中伊豆」脱化学物質ブックレット1、850円

循環研通信 / JUNKAN

企画編集：特定非営利活動法人循環型社会研究会
事務局

東京都中央区京橋1-9-10 フォレストタワー
株式会社ノルド 社会環境研究室内

Tel：03-5524-7334 Fax：03-5524-7332

Eメール：junkan@nord-ise.com

ホームページ：http://www.nord-ise.com/junkan