企業の環境・SRへの取り組み　VOL.6　新日本流通株式会社

本社：〒662-0971　兵庫県西宮市和上町6番10号
TEL：0798-23-7031／FAX：0798-23-7038
http://www.snr6p.co.jp/

当社は、一升びん入り製品の運搬用の容器としてプラスチック製ケース（通称：P箱）を、全国1,100社を超えるメーカーにレンタルし、共通でご使用頂いております。

P箱、いわゆる「お酒のケース」は、一升びん入り製品の出荷に使われたP箱が、お酒などの製品販売後、空P箱として回収・集荷し、当社事業所できれいに洗い、くり返し酒造メーカーにレンタルする、当社の「P箱レンタル＆リユースシステム」でリユースされています。

この「お酒のケース」は、段ボール箱が使用後にリサイクルされ、一升びんのリユース（回収）に利用できない点と比べ、全国で流通する優れたリターナブル容器である一升びんのリユース（回収・再使用）を支えている点から、一升びんの流通に不可欠となっています。

また、LEAF企業プロジェクト「びん分科会」に参加、西宮市内のガラスびん関連企業と協力し、ガラスびんのリユース・リサイクルを「びんの一生」に見立て、小学校などで体験型の出前授業等を行っています。

この出前授業では、ガラスびんは勝手にリユース・リサイクルしているのではないという点が一つのポイントとなっていますが、この「お酒のケース」ことP箱も同じです。

皆様のご家庭などに当社のP箱がございましたら、お近くのお酒屋さんへご返却下さいますよう、身近なエコ活動の一つとしてリユースにご協力をお願い致します。

当社では、今後も「P箱レンタル＆リユースシステム」を軸に、循環型社会の形成に役立ちたいと考えております。

1.8リットルびん（一升びん）運搬用プラスチックケース。
通称P箱。茶色の「お酒のケース」です。

・平成20年度「リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰 財務大臣賞」
・平成22年6月「兵庫県 環境にやさしい事業者賞」
・平成21年6月には、エコマーク商品に認定

理事のショートコラム　VOL. 28　LEAF理事のコーナー

貝ってなに？

西宮自然保護協会事務局　大谷　洋子

貝と一口にいっても食べている貝から装飾、宗教に使われるものなど様々です。私たちの周りを見回してみましょう。きっとどこかに貝が、或いは貝を使った何かが見つかると思います。貝は石灰質でできており、海水の中から、或いは石灰岩の中からカルシュウム分を取り殻を作っていきます。微小な貝は1mmに満たない種類もあり、ミジンワダチガイやミジンイトカケシタダミ（海産）、2mm位のベニゴマオカタニシやホラアナゴマオカチグサ（陸産）などがいます。反対に大きな貝では二枚貝のオオシャコガイ、これは最大300kg以上にもなり、殻の大きさも1mはゆうに超えます。また巻貝では1mくらいになるアラフラオオニシがあります。ともに海産ですがどうしてこんない大きくなるのでしょうか。さすがに陸産での最大はカタツムリで6cmくらいですね。また小さな巻貝を顕微鏡の下で見るときちんと巻いています。それはびっくりするくらいきれいです。

私たちの現在使っているお金の元も貝です。中国の殷でキイロダカラガイがお金として使われました。勿論現在のような使われ方ではなく物々交換のような形です。国によっては石がお金として使われたところもありましたが重くて大変なことでしょう。それに比べると貝は軽くて扱いやすいですね。現在お金にかかわる字には貝偏や貝が使われていることが多いのはこの名残です。一部を紹介しましょう。財・貨・貶・買・貰・賄・質・賜・贄・賽、全部読め、意味が分かりましたか？

そして貝といえば食べることです。古代から貝は蛋白源として利用されていました。海辺の人は磯に出て貝を採集し煮て食べます。漁に出れば深いところの貝も手に入ります。また陸上でもカタツムリなどを食べていました。今でもエスカルゴを食べますね。あれもカタツムリです。フランスのブドウ畑にいた貝を食べたら美味しいということになり食べ始めました。今は養殖しています。身は黒いですがバターとニンニクの香りで焼き上げたら香ばしくておいしく感じます。すしネタや刺身には、アワビ、サザエ、アカガイ、サルボウ、タイラギ、ホタテ、トリガイ、ナミガイ、バイの仲間、イカやタコ、汁もので食べるハマグリ、アサリ、シジミ、ホタテなどおいしい貝がたくさんあります。こういった貝類も海水の汚染やゴミなどにより減少します。陸上の貝は特に開発や薬剤散布などで痛手を受けます。資源を枯渇させないためにも、山には木を植え、草地には昆虫が住み、海岸にはゴミがない、そんな環境を作っていきたいものです。

★★会員募集★★
当協会の活動は、個人や団体会員の方々のご支援によって支えられています。子ども達の環境活動を今後も支えていくために、随時会員を募集しています。
会員になっていただいた方には、環境研修会へのご案内や、情報誌等の資料をお送りします。

環境活動支援情報誌　りぃふ　VOL.34　2011年 Winter
編集・発行　NPO法人こども環境活動支援協会（LEAF）
〒662-0832　兵庫県西宮市甲風園1丁目8-1
ゆとり生活館アミ1階
TEL　0798-69-1185
FAX　0798-69-1186
URL　http://leaf.or.jp
E-MAIL kodomo@leaf.or.jp

環境活動支援情報誌　VOL.34

りぃふ

農育：「こういう体験を子どもにさせたかった」というお母さんや、「楽しかった！」「バッタつかまえたで～」という子どもの声も…

火育：古代発火法で火種を作る

水育：自然体験教室「森と水の学校」

服育：授業で「ジャケットの一生」を考える

テーマ：持続可能な社会構築に向けた教育（ESD）における企業の社会的役割とは

もくじ

働く・学ぶ・生きるをつなぐLEAF企業プロジェクト
NPO法人こども環境活動支援協会(LEAF) 事務局長　小川　雅由　・・・・・・・1
「水育」「水と生きる」企業として力を注ぐ次世代環境教育
サントリーホールディングス株式会社　大阪秘書室　狭間　惠三子　・・・・・・・・・3
「火育」を通じた次世代の教育
大阪ガス株式会社　エネルギー・文化研究所　山下　満智子　・・・・・・・・・5
「服育」を通じた環境文化への学びについて
株式会社チクマ　キャンパス事業部　有吉　直美　・・・・・・・・・7
「農育」地球環境のために農業ができること
兵庫六甲農業協同組合　岩崎　浩　・・・・・・・9
企業の環境・SRへの取り組み　新日本流通株式会社　・・・・・・・11
理事のショートコラム

未来が変わる。日本が変える。チャレンジ25

2011 Winter
Learning and Ecological Activities Foundation for children

働く・学ぶ・生きるをつなぐLEAF企業プロジェクト

NPO法人こども環境活動支援協会　事務局長　　小川　雅由

このほど、文部科学省は小中高校において職業観教育を充実させるための施策を2012年度から実施すると発表したとの新聞報道がなされました。この理由として挙げられているのが、大学卒業者（2007年3月）の就職後3年以内の離職率が31%、高校卒業者では40%、フリーターも2009年度で176万人という現状に対する対処策だとのことです。

当協会では、協会発足当時から企業の社会性を学校教育と結び付け、環境問題へのアプローチを通じて子どもたちに持続可能な社会を見据えた職業観を身につけてもらいたいと各種の取り組みを行ってきました。

特に、2003年度から始めた「企業ができるこどもたちへの環境学習支援」の取り組みはまさにこの度の文部科学省が提唱している内容そのものです。

異業種の企業が会議を重ね循環構造を学習プログラムにしていきました。

地域社会に関わることの社会的意義について議論した「企業ができるこどもたちへの環境学習支援シンポジウム」（2003年度　地球環境基金助成事業）「りぃふ　9号」に掲載

■「企業ができるこどもたちへの環境学習支援」これまでの取り組み

「生活と学習を結ぶ」をキーワードに学校での環境学習を支援することを目的に企業・学校・NPOによる循環型産業構造をテーマとする学習プログラムの開発を行いました。「衣」「食」「住」「エネルギー」「ビン」「エコ文具」の６つのテーマを設け、約30社の企業が各分科会に分かれ、教育関係者や保護者からの意見も取り入れながら、「循環」をテーマに各分野において「消費者としての役割」を子どもたちに考えてもらうことを主たる目的とした学習支援プログラムです。

また、この活動を通じて次の視点も重視してきました。

(1)大人と子どもの相互に学びあいが生まれること

(2)子どもたちが「持続可能性」という大切な価値観に気づくきっかけとなること

(3)企業人との出会いを通じ、人々の多様な生き方や価値観を学ぶこと

(4)子どもたちが将来の生き方の選択肢を考えるきっかけになること

当時、企業と学校が単独で連携する活動はキャリア教育の分野などで少しはありましたが、30社の企業がNPOと連携し学校での環境学習を支援する取り組みは全国的にも稀有な事例であり、小中学校をはじめ高等学校での「総合的な学習の時間」などで行った授業実践がパートナーシップ大賞を受賞するなど社会的にも大きな評価を得ました。

複数企業がNPOと連携し公教育の現場で「循環型社会」をキーワードに環境学習支援を行えたという点では時代ニーズを超えて大きな可能性を切り開くことができたのではないかと考えています。

しかし、教育界における「ゆとり教育」の見直しなどによる「総合的な学習の時間」の授業時間の削減、企業側の経済情勢変化などの影響でプログラムの実施回数も減ってきており、教育現場の実情に応じたプログラム内容や実施体制の再検討が必要になってきています。

■企業の取り組みを学校現場につなぐための課題

教科書の中では経済活動の大きな枠組みについては示されていますが、その経済活動を実際に支えている企業活動や地域で働く人々から直接学ぶことはなかなか難しい状況です。

社会の肥大化やグローバル化によって産業構造も大きく変化し、一次産業や二次産業は子どもたちの身近なものではなくなり、子どもたちの保護者の多くは三次産業従事者となっており、社会を支える産業構造のつながりや多種多様な仕事を身近なものとして理解しにくくなっています。さらに、昨今の社会経済情勢は急激に変化しているため、数年単位で改訂される学校の教科書だけではどうしても現実の社会に追い付くことはできません。

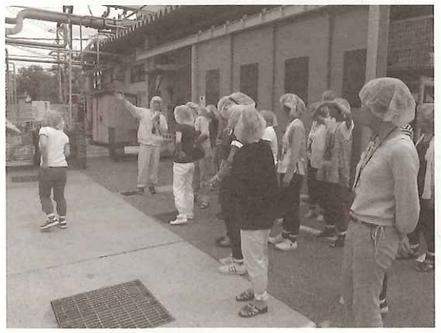
こうした社会の様子を現実味を持たせて子どもたちに伝えるためには、教員が相当意識して社会の情報を取り入れなければならないのですが、実際は学校現場での日々の日常業務に追われてしまっているようです。「本物から学ぶ」ことの大切さは教育現場でよく語られることですが、具体的な授業の中にどのように取り入れることができるのかは、各教員や学校の持っている人的ネットワークの有無や行動力にかかっています。

■総合的な視点でつながりをデザインする

例えば、「学校給食」といった学校に最もつながりのある分野をテーマについて学習しようとした場合、教員が直接関与しているのは学校内で給食を作っている調理現場です。この「学校給食」を食育といったことから教材化されている学校はあると思いますが、「学校給食」を経済や環境、社会、労働など幅広い観点から総合的に捉えなければ全体像はなかなか見えてきません。給食の献立を考える栄養士、給食室に至るまでに食材を搬出入する会社、食材を製造する会社、食材の原材料を生産・収獲する一次産業、給食後の生ごみなど収集する企業、さらにはこれらのごみの中から資源ごみを再生する企業、ごみを焼却する清掃工場などといった一連の流れの中にある労働現場についてはほとんど意識されていないかもしれません。「りぃふ33号」では「給食」を生産、配送する企業を見学する教員研修を紹介しましたが、多くの教員が「つながり」として食を学ぶことを意識していませんでした。

どのようなテーマでも、総合的なつながりから社会が成り立っている以上はその関係性を抜きにすることはできません。教育現場において、教員がどのような切り口からどのようなテーマを扱うかは固定的に考えるべきものではありませんが、教員の意識の中には全体的なつながりがある程度は整理されている必要があると思われます。

今日、各企業や自治体の経営者や行政の長には地球環境保全や持続可能な社会構築に向けて理念や行動指針を策定し、従業員を教育したり、様々な利害関係者に自社の取り組みを公開するなどの努力が求められています。そして実際に多大な経費をかけて実践しています。こうした課題への取り組みの有無が企業存亡の鍵を握っているからに他なりません。企業や行政の取り組みが積み重なった結果として、子どもたちは学校で安全で安心な給食を食べることが出来ますし、教員は教育活動の一環として「給食指導」を行っているわけです。教員の給食指導が食べ方指導に留まっていたり、各企業も食材を納入するだけ、製造加工するだけ、調理するだけ、処分するだけと、単に与えられた仕事をこなしているだけでは、大切な社会のつながりや各職業・労働から学んでほしいことを子どもたちに伝えることはできません。企業も学校もお互いの仕事の内実を知り、お互いの仕事の社会的な意義を理解し合うことで特段の取り組みを行わなくても、学びの質は随分と高まるのではないかと思われます。



夏休み中に実施された教員研修では、兵庫県西宮市内にある森永乳業株式会社、金田運輸株式会社を訪問し、学校給食の流れや企業の環境への取り組みを学びました。「りぃふ　33号」に掲載

こうした中から本当に大切な職業観や労働観とは何かを考える必要があり、これらを学ぶための授業の実施体制の整備が求められます。そのためには、学校の主体的な意志と学校を支援する企業（経済界）やNPOとの連携が不可欠な要素となってきます。

■企業・学校・NPOが自組織にとっての社会的責任を考え、学びあう姿勢を

学習支援を通して、「働く・学ぶ・生きる」に対する認識を相互に認め合うことができれば、企業にあっては従業員の労働意欲や継続的な向上心を育むことにもつながり、組織経営の面からも大きな成果を得ることになります。企業は営利を追求する事業体ではありますが持続的に利益を生み出すためには、社会に信頼され、地球全体の利益へ貢献し、将来世代へ安心感を提供できるなど先を見据えた経営理念が明確に示されていなければなりません。ISO26000（組織にとっての社会的責任）が施行した今、こうした事を実現していこうとする姿勢を組織全体で共有できていることが社会的責任を果たすことにもつながりますし、教育的視座に富んだ企業・組織として社会から評価されることにもなります。

それぞれの企業が自らの事業活動の社会的意義を、いかに認識し、客観性を持たせて世の中にアピールできるか。こうした努力を様々な業種業態の企業が積極的に行っていくことが求められる時代になってきました。こうした次代を見据えた企業の考え方が、社会を耕す肥やしとなっていくのではないでしょうか。

また、教員や学校も実際の社会を子どもたちに体験させることを重視するのであれば、地域や社会に対してどのようなアンテナを張っていく必要があるのか、そしてどのように関係性を持っていけばいいのか、コミュニケーション力を磨いていかなければなりません。

これまで、当協会は西宮市において複数企業でグループをつくり学校への学習支援を行ってきました。今後もこうしたスタンスは維持しながらも各企業が取り組む社会貢献活動や企業活動を社会的に位置付ける考え方などを相互に学び合う関係づくりを学校と企業、企業間で築いていきたく考えています。

本号では、LEAF会員企業のこれまでの活動を振り返るとともに、今後、当協会が企業会員とともに検討していく連携事業の参考事例として「水育」「火育」「服育」「農育」といった普段聞きなれない言葉に表された企業の取り組みを紹介させていただきます。

「水と生きる」企業として力を注ぐ次世代環境教育

サントリーホールディングス株式会社　大阪秘書室
狭間　惠三子

水育「森と水の学校」奥大山校（鳥取県）

■はじめに　～次世代を育む「水育」と「水の知」

サントリーグループは、水と大地と太陽の恵みを製品に生かして、それをお客様にお届けする企業です。だからこそ貴重な水資源を有効に使い、その水を育む自然を守っていく責任があります。2005年より「水と生きる SUNTORY」というコーポレートメッセージを掲げていますが、このメッセージには水源涵養などの環境保全活動はもちろん、社会や人を潤していく水のような企業でありたいという思いも込められています。

当社では、豊かな自然と、そこから生まれる水資源を未来へ引きつぐために、次代を担う子どもたちに水の大切さを伝える「水育」を展開しています。それは、水の大切さに気づき、水を守るために自ら考え行動する子どもたちの育成を目的とした体験型学習プログラムです。「水育」は自然体験教室「森と水の学校」と小学校で行う「出張授業」のふたつを大きな柱として、その活動を広げています。

また、2008年4月、国立大学法人東京大学とサントリーホールディングス株式会社は、水に関する研究を推進するため、東京大学総括プロジェクト機構「水の知」（サントリー）総括寄付講座を設置しました。この講座は、民、学という立場でそれぞれ水問題に取り組んできたサントリーと東京大学が協働することにより、「水の知」を構造化して社会に発信し、水に対する社会的な関心を高め、水問題の解決と豊かな水環境の創成を推進することを目的としています。さらに、「水」というテーマで、文理融合した学術分野における研究者育成を図るものです。

子どもたちに水の大切さを伝える「水育」と、水に関する研究を推進する「『水の知』（サントリー）総括寄付講座」が連携しながら、独自の次世代環境教育を進めています。

■自然体験教室　水育「森と水の学校」

「森と水の学校」は、「サントリー天然水」のふるさとである白州（山梨県）、奥大山（鳥取県）、阿蘇（熊本県）の3ヶ所で展開している自然体験教室です。2004年から実施し、2010年7月には参加者が1万人を突破しました。

対象は、小学校3～6年生（一部プログラムは4～6年生）とその保護者です。森での探検や川での生き物観察、川遊びなどを通じて、「水の大切さ」や「水を育む森の大切さ」を体感しながら楽しく学習します。

各校とも、地域の活動家や地元のNPO団体などと共にプログラムの企画および当日の運営を行っています。たとえば鳥取県の「奥大山校」では、グラウンドワーク大山蒜山、鳥取大学農学部、鳥取日野森林組合等の協力を得て、ビンゴをしながら森林探検をしたり、森の中の清流の美しさ、水の冷たさを体感します。山梨県「白州校」、熊本県「阿蘇校」も同様に森と水のプログラムを行います。

「水と森がつながっているんだということを初めて知った。」（5年生・男児）、「森が、雨や雪をきれいにして自分たちが飲めることに感謝したい。」（6年生・女児）といった子どもたちの声や、「何気なくのんでいる水が自然と深いかかわりがあると実感。あらためて自然を大切にしないといけないと思いました。」（40歳代・女性）、「森や水を大切にして次世代に残すこと。」（40歳代・男性）といった保護者の声をいただいています。広大な自然の中で、身体と感覚を使って、体感、実感しながら水と森を知る学校です。

■小学校で行う水育「出張授業」

小学校に出向き、4～6年生を対象に実験や講義を通じて水の大切さを伝える「出張授業」は、2006年の開始以来、2010年までに405校、約30、000名の子どもたちに参加いただきました。

授業は、「生活と水」「森林と水」「環境問題と水」という3つのテーマで行っています。「生活と水」は、身近な水について考えながら、「水の循環」と生活のかかわりを学習するもので、小学校4年生程度の学習レベルです。「森林と水」は小学校5，6年生を対象に、水を育む森の働きや健康な森をつくるにはどうすればよいか、といったことをみんなで協力しながら考えていくプログラムです。発展的な学習として、地球の温度変化が引き起こす洪水、渇水などの解決策を考える「環境問題と水」があります。「環境問題と水」は、東京大学総括プロジェクト「『水の知』（サントリー）総括寄付講座」の監修によるものです。

授業を実施した先生方からは、

- 使える水の量を知る『地球の水引き算』や、使った水をきれいな状態に近づけることがいかに大変であるかを知るパックテストは子どもにとって良い気づきになった。
- 『水の音』を手がかりに自然の中での『水の循環』を理解させようとする試みが大変おもしろい。
- 子どもたちはゲリラ豪雨の原因までは理解できていなかったので、今回の授業で様々なことが繋がって関係していることに驚き、謎が解けたのでとても嬉しそうだった。

といった感想が寄せられています。

■広く水リテラシーの普及を目指す「水の知」（サントリー）総括寄付講座

前述のとおり、東京大学総括プロジェクト機構「水の知」（サントリー）総括寄付講座は、国内外で水問題解決に向けて研究を行なっている東京大学と、水の品質保証や天然水の水源涵養活動を積極的に推進しているサントリーが、両者の知見を生かし、2008年4月から5年間の予定で実施しています。

「水の知」とは、科学技術のみならず、歴史や文化など、人と水の関わりあいに関する総合的な知識体験を指します。この知識体系は、

①水問題の発見と特定
②先端的な研究や技術開発
③獲得された知識の統合と構造化
④水リテラシー（水問題に対する意識と解決への適切な知識）の普及、を相互に連動しながら実施することで、進展していくと考えています。本講座では、「健康で文化的な暮らしを支える豊かな水環境の実現」を主軸に、総合的な問題認識と、その解決方法を模索しています。

これまでに、水に関する研究活動の他、学部生向け講義、単行本『水の知－自然と人と社会をめぐる14の視点』の出版、シンポジウムやワークショップの開催等を行ってきました。さらに、水リテラシーの普及のために、2010年6月に「水の知検定」をスタートしました。これは、水に興味を持つすべての方を対象としたオンライン学習システムです。本検定を通じて、問題を解き、正解と解説を知ることで、水に対する見識と知識を習得することができます。水環境、上下水道、水循環、水文・水資源、さらには、水の物性、生命とのかかわり、歴史、文化、味など、水に関係するテーマを広く扱っています。現在入門編、初級編がアップしており、2011年春には、中級編、上級編が開設される予定です。

たとえば、初級編には、「日本人はアフリカ地域に住む人の約何倍の生活用水を使用しているでしょうか？」といった問題があります。正解は「5倍」。解答には、「水は文化のバロメーターといわれます。いわゆる文化的な生活になればなるほど、多くの水が必要となるからです。ヨーロッパ、北米、アフリカ、アジア、南米、オーストラリア・オセアニアの6地域の生活用水の1人あたり年間使用量を較べてみると、もっとも少ないのがアフリカで1人1日わずか63リットルで、日本（東京都）の325リットルの5分の1程度です。ちなみに、最も多い北米では約7倍の1人1日約425リットルとなっています。」といった解説が示されています。

検定は無料です。回答後に回答の正誤と上記のような解説、成績、全受験者中の順位が表示されます。「あなたの水リテラシーはまだまだ駆け出しレベル。解説を読んで、もう一度挑戦してみよう!」　などとアドバイスされ、さらに奮起することでしょう。ぜひ、水博士を目指して挑戦してみてください。（http://www.wow.u-tokyo.ac.jp/quiz/）

■

このように、サントリーは「水と生きる」をコーポレートメッセージに掲げる企業として、水資源の保全をはじめ環境経営を事業活動の基軸に置き、持続可能な社会を次の世代に渡すことを重要な使命と考えています。そのためにも、大切な水を守るために自ら考え行動する子どもたちを育成するための学習機会の提供に力を注いでいます。

サントリー「水育」サイト　http://suntory.jp/MIZU-IKU/

水育「出張授業」森林と水

「火育」を通じた次世代の教育

大阪ガス株式会社　エネルギー・文化研究所
山下　満智子

親子でサンマを焼いている火育風景

■火の力を知ろう！サンマをジュウジュウ焼こう！

2007年、エネルギー・文化研究所では、食育研究の一環として火育研究を始めました。その準備の中で「子供たちが、火が熱いということも知らない」という話を聞きました。そこで先ずそれを確認しようと2007年10月に京都のNPO子どもサポートプロジェクトと共同で「火育カリキュラム」を行いました。会場は、京都リサーチパークの駐車場でした。「火育：火の力を知ろう！サンマをジュウジュウ焼こう！」というテーマで、募集には京都市教育委員会にもご協力いただきました。当日は、子どもたちと保護者、子どもサポートプロジェクトや大阪ガスの食育関係のメンバー、総勢100名が集まりました。

そのカリキュラムを通じて、子どもたちが本当に火について知らないことを目の当たりにしました。子どもたちは、マッチの擦り方、それから火がついたマッチの持ち方を知りませんでした。マッチを擦るだけでも大騒動でした。マッチを持って「シュ、シュ」と口では言いながらも、なかなか擦ることできません。しかし2本、3本とマッチを折るうちにどの子も簡単にマッチの擦り方を習得できました。顔がパッと明るくなり自信が顔に出ました。このマッチを擦る子どもたちを見て、今の子どもにとっても火は特別の意味があると確信できました。

当日は、家族に1台の七輪を準備しました。子どもは自分で火をおこした七輪でサンマ焼いて、かまどで炊いたご飯と一緒に本当にきれいに食べました。後で保護者の方から「魚が苦手でしたが、子どもがサンマを喜んで食べたので驚きました。」という声も届きました。おかずはサンマしか用意しませんでしたので、私たちも子どもたちから文句がでるかな、全ての子どもが、サンマが食べられるかなと心配していました。しかしそれはまったくの杞憂でした。サンマがきれいに焼けた子も外側が真っ黒になってしまった子も、自分で焼いたサンマをそれはきれいに食べました。お釜で炊いた6升のご飯もすっかりなくなりました。本当に見事な食べっぷりでした。子どもたちが、火に親しみ火を学ぶこと、そして調理に関わることは、とても大事であるということを改めて実感させられました。

その経験から、私たちが築いてきた食文化を子どもたちに伝えるためには、現代では、火を教えることも必要なのではないかと考えました。そして子どもたちが火に親しみ火を学ぶことを通じて豊かな心を育むことを火育と名づけました。また火に親しみ火を学ぶために、昔の調理道具である七輪やかまどがとても役立つこともわかりました。

■調理と脳の活性化

エネルギー・文化研究所では、火育研究に先立って、2004年から調理と脳の活性化について、東北大学の川島隆太教授と共同研究をしてきました。実験には、近赤外線計測装置という精密機械を使いました。近年脳科学研究の進歩によって、脳の前頭前野を鍛えることが人間にとって非常に大事であることが解明されています。そして現代の生活の中で、前頭前野を鍛える機会が失われていることが危惧されています。前頭前野を活性化することで高齢者の脳機能を改善し、子どもたちの脳を育てることができるのではないかという研究が進められています。

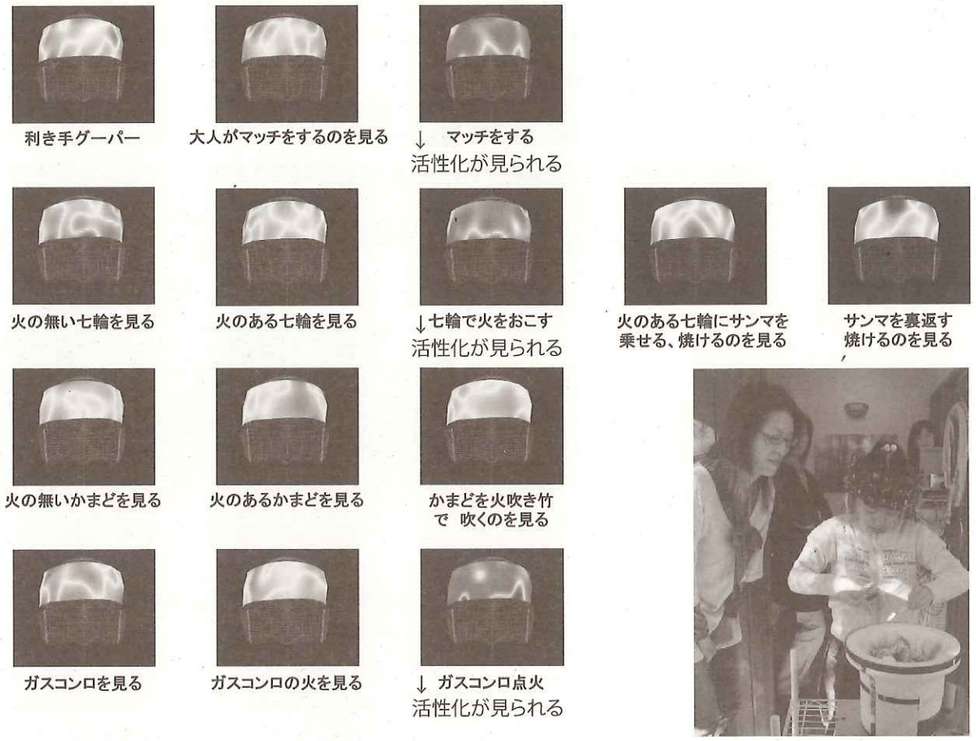
前頭前野は、思考、創造力、行動や情動の制御、キレたりしない、人と目を見てコミュニケーションできる、やる気や注意力を引き出す、自発性や身辺自立、記憶や学習など、子どもたちを育てるのに大事だと考えられることのほとんどすべてといえるほどの役割を担っています。

親子で調理をするときの脳の活性化を計測した実験では、実際に親子で会話をしながら調理をすることで、子どもの脳が活性化することがわかりました。また続いて行った実証実験でも、親子で調理をする習慣を持つことで、大人の脳が鍛えられ、子どもの脳が育つことがわかりました。これらの研究は、調理による脳の活性化研究として大阪ガスホームページ（http://www.osakagas.co.jp/html/ryori_no/）に広く公開しています。また、講演活動や情報提供も行っています。

■火育研究

2008年には火育研究にも、この近赤外線計測実験を取り入れ、仙台市郊外で実際に火を使った時の脳の働きを測定しました。恐らく屋外で近赤外線計測実験を行った初めての例ではないかと思います。

2008年 NIRSによる計測実験（子ども）　タスク中の脳画像



計測実験のようす

その計測実験から、火を見ただけでは、脳の活性化は見られませんでした。自分が「マッチを擦ったり」、「七輪に火をおこしたり」、「ガスコンロを点火したり」という、自分自身が「火を扱うこと」で脳が活性化するということがわかりました。そしてその結果は、子どもも大人も同じで、火を扱うことで脳が活性化しました。

まだ理由は解明されていませんが、さまざまな先行研究から、人間にとって大事な行為で脳が活性化するということが分かっています。火を扱うことは、人間固有の行為で、人間の進化においてとても重要です。火を扱うことで脳が活性化したことは先行研究を裏付ける結果といえます。

火育研究では、発火法についても学びました。世界中のあらゆるところに、火起こしの道具があり、火起こしの技術のない民族はほとんどないそうです。私たちは、和光大学名誉教授の岩城正雄先生が長年取り組まれた古代発火法の指導を受けました。弓きり法と紐きり法という発火法を道具の作り方から学びました。その中から火育では、大人と子どもが一組になって取り組めることから、紐きり式発火法を採用することにいたしました。

この発火法を中心に2010年の春・夏休みには、大阪ガスの千里・京都などの生活誕生館ディリパで行われたイベントの中で火育を行いました。マッチをつける、古代発火法で火種を作る、ガスコンロを点火するという火を扱うことを体験するカリキュラムでした。3つの火おこしが修了した子どもたちには、「大変よくできました」の判子を押した火育体験修了証も発行しました。

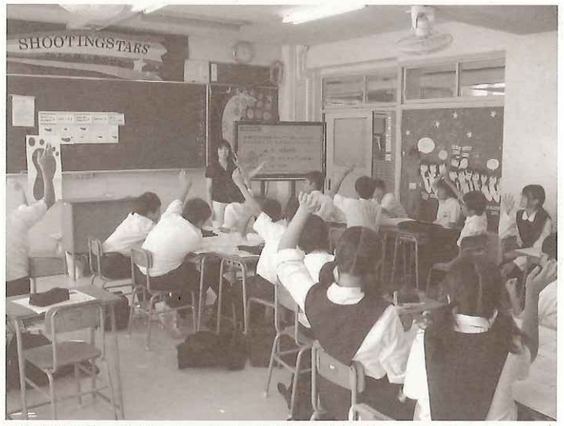
古代発火法の指導では、先ずスタッフが紐きり発火法の見本を見せます。できた小さな火種を麻ヒモをほぐした綿にくるんでボッと火がつくと自然と拍手が起こります。親子のチャレンジでは、火種まで作ります。紐がうまく引けなかったり、火きり棒が歪んだり、火種は簡単にはできません。スタッフのサポートを受けて、親子で協力してようやく火種ができ、ケムリが上がり始めると大いに盛り上がります。マッチは一緒に参加された保護者の方に指導していただきます。子どもたちは、ガスコンロの点火を慎重な面持ちで行います。

明治、大正、昭和と台所がだんだんモダン化していく中で、主婦の家事労働を軽減するために、薪や炭がガスや電気に変わってきました。薪や炭の手配、灰の処理や煙から解放される一方で、この火を扱う生活技術、スキルが家庭から失われてしまいました。柳田國男さんの『火の昔』の中に、「簡単に火をつくることができなかった時代には、家というものが最も有力な火の中心だった」と書かれています。火が身近な存在であった時代、火と家、家族には強いつながりがありました。

大人が子どもと一緒に火を学び火に親しむ火育は何も難しいことはありません。子どもたちの火を扱う能力は、「子どもたちの生きる力」に繋がるのではないかと考えています。親子で、学校で、地域で、ぜひ火育に取り組んでいただけたらと思います。

「服育」を通じた環境文化への学びについて

株式会社チクマ　キャンパス事業部
有吉　直美



中学校で行ったジャケットの一生を考える授業：
CFP（カーボンフットプリント）普及事業の一環として行いました

■私たちはなぜ衣服を着用するのか

「あなたは服に関心ありますか？」

こう問いかけられて「あります」と答える人は女性を中心にたくさんいると思いますが、おそらくその関心のほとんどは装飾としての衣服に対してであり、いかに自分をきれいに魅力的に見せるかというところに集中しているでしょう。

しかしこれは衣服が持つ役割の一部分にすぎません。

衣服の基本的な役割としてあげられるものに「防護性」「機能性」「象徴性」「審美性」の4つがあり、私たちは無意識のうちにこの目的を考え季節によって場面によって衣服を選び着用しているのですが、その比重がおしゃれ（審美性）に偏ってしまっているのが現代の衣服を取り巻く状況なのです。

私たちの生活を支える三本柱「衣食住」のひとつである衣服は、人としての生活をする上でなくてはならないものであり、私たちを取り巻く環境や文化と密接な関わりを持っているものであるはずなのに、その衣服について改めて考えることが生活の中から消えているように思われてなりません。

私たち企業は衣服を供給する側の立場ですが、だからこそ服の持つ様々なつながりや価値に気づく場面もあります。その気づきを子ども達の豊かなこころの育みや学びへとつなげていきたいという思いを「服育」として進めています。では具体的にどのような切り口があるのか以下述べていきたいと思います。

■衣服から環境問題を考える

服育として服の役割を見直す時、例えば円滑な人間関係を築く上での衣服のTPOやマナーといった話は理解しやすいでしょうし、実際ファッション面とも関連して多くの人が興味を持っているところだと思います。また健康や安全といった自分自身を「守る」役割についても、衣服の最初の目的とも通じるところから理解できますが、「環境」というキーワードと衣服をリンクさせる人はまだまだ少ないのではないでしょうか。

快適且つ省エネに過ごすため季節に応じた衣服の着用について考えるのもその一つで、みんなそれぞれに工夫しているでしょうが、それ以外の環境との関わりとなるとなかなか思い浮かばないかもしれません。しかしそれは衣服を「着用時」についてのみ考えてしまうので、それ以上に広がっていかないのです。

例えば衣服をその一生（ライフサイクル）で見つめ直してみると、自分としかつながっていなかった一枚の衣服が、様々な世界、様々な自然、そして様々な環境問題とも関わっていることに気づかされます。ポリエステルであれば石油の採掘から始まるし、綿であれば綿花栽培、ウールであれば羊の放牧といったところまで関係してきます。

その原材料を輸送する時、紡績する時、縫製する時、販売する時、着用する時、そして廃棄（もしくはリユース、リサイクル）する時、それぞれの段階でエネルギーは使うし、ごみが出たり水や大気の汚染、温暖化につながるものがあったりと、たった一枚の衣服ではありますが世界中で問題となっているあらゆる環境問題や自然環境と無縁ではないのです。

では、その中で私たちに何ができるかと問われれば、購入・着用・廃棄段階における「環境に配慮した製品を正しく選ぶ選択眼の育成」「気候に応じた着用の工夫」や「リデュース、リユース、リサイクルといった3R推進」といったところになります。

しかしそれらをその時点だけの解決方法としてピンポイントで取り組むのと、ライフサイクル思考で広く影響をやつながりを考え、自分たちの行動の何が最終目的なのかを考えて行動するのとでは全く意味合いが違ってくるのではないでしょうか。服をリサイクルして満足し、その後にまた短期間で廃棄になってしまうような衣料をどんどん購入してしまっては本末転倒です。

リユースやリサイクルを進めることは簡単かもしれません。ただ、そのもとを見つめ直さなければ約8割もの衣服が廃棄処分されている日本の現状を本当の意味で変えることはできません。その場限りの自己満足な環境活動ではなく、その影響やつながりを考え「何のために何をするのか」を考え行動できる力を衣服を通して育むことができれば、その力は他のことを考える上でも大切な力となってくるのではないでしょうか。

■衣服から自然や文化について考える

衣服をライフサイクル視点で見てみると、環境問題以外にも様々なつながりが一枚の衣服の中に込められていることに気がつきます。

例えば素材やデザインについて見てみると、衣服によって異なる世界各地の自然や文化との関わりが見えてきます。西洋を中心とするファッション情報が世界各国を短時間のうちにかけめぐる現代では、昔に比べれば国間の衣服の違いは顕著でなくなりましたが、それでも気候風土の違いによって素材やデザイン等に工夫が見られるものはまだまだ多くあります。

衣服を着用する目的（防護性、機能性、象徴性、審美性）に変わりないのに形や素材の異なる衣服を比較することによって、その背景にある気候風土や民族性など様々な相違点が見えてくるはずです。

もちろんこれは自国文化について知る上でもとても有効なアプローチ方法になります。例えば着物を例にあげると、素材から産業の移り変わりを、パターンから布を無駄なく使い調節できる衣服の形を作っていった日本人の工夫を、そしてその模様や色からは日本の気候風土や流行などを見ることができます。

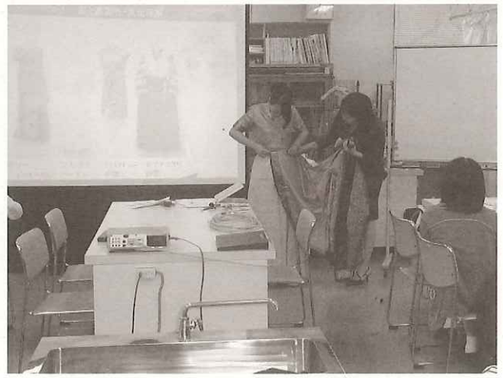
お互いの国のことを知り、国際性を育てる上でも文化や気候風土を色濃く映し出している衣服は身近な教育ツールとなり得るのです。

■ブラックボックス化する衣服

毎日、誰もが着用し、最も身近なところにある衣服を学びや気づきのツールにしてもらいたいというのが、服育を進める私たちの願いです。しかし子ども達の現状は、その願いからかけ離れたところにいきつつあるように感じます。

この一番の問題は、衣服がブラックボックス化してしまっているという点でしょう。一昔前であれば新しい服が欲しければ布を買い家庭で服を縫っていました。破れればこれも家庭で繕い大切に最後まで着用していました。しかし今は自分で縫うよりも、よっぽど安くておしゃれで着心地もよいものがたくさん売られています。破れたって直しの手間をかけるよりは新しいものを買い直した方がいいという人も増えているでしょう。

こうなってくるとますます服が何でできていて、どのような手間をかけて作られているのか子ども達には伝わらなくなり、品質表示の読み方さえ分からずに「着ているけど、何を着ているか分からない」という子どもが増えてきているのが現状なのです。


家庭科の教職員を対象とした研修：
サリーを使い衣服と文化との関わりについて説明しました

食の世界で問題になった魚が切り身の状態で泳いでいると思っている子ども達の状況が衣服の世界でもおこっているわけですが、さらに衣服が深刻なのはファッション以外の衣服面への関心が食に比べると広い世代において格段に低いことではないでしょうか。

ブラックボックス化する衣服は間違いなく使い捨ての対象となり、愛着を持って大切に着る一枚にはなり難いのです。

■服からのつながりを築く

そのような現状を作ってしまったのは一枚でも多くの衣服を売ろうとした企業の責任かもしれません。しかしそれが衣服の価値を下げてしまったとしたら、皮肉としか言いようがありません。衣服が誰にとっても身近なものであることは間違いないのですが、その「身近」の意味が過去と現代とでは変わってしまっているのです。

今こそ企業も消費者もともに自分たちが日々身につけているものについて改めて考えていかなければならない時です。特に企業には供給者である社会的責任として、消費者が満足し大切に使いたくなるよいものを届けることはもちろん、衣服が環境や人権に対する配慮等どのような作り方で作られているのか、また衣服の着方やいらなくなった後の処理方法等の正しい扱い方について消費者に正しく伝えること全てがますます求められてくるのではないでしょうか。

服育は単なる衣服に関する教育ではありません。服を通して様々な人々がつながり、学びあい、成長し合うためのものであり、それを一人でも多くの方と共有したいと願っています。

CHIKUMA homepage　http://www.chikuma.co.jp/cam.htm
服育homepage　http://www.fukuiku.net/

地球環境のために農業ができること

兵庫六甲農業協同組合
岩崎　浩

いつまでも緑豊かな地球を守っていくために、農業にできることがたくさんあります。

環境を守ること、安全な食をつくることなど、次の世代へ守り継いでいくべきことの大切さについて考えてみませんか。

■農業がくらしを守る

農業が支えているのは、食生活だけではありません。かけがえのない地球環境と私たちのくらしを守るという大きな役割を果たしています。

例えば田畑の農作物が光合成をすることで、空気をきれいにし、酸素を作る役目があります。また土砂崩れや洪水を防ぐ力、夏の暑さを和らげる力があるなどさまざまな形で私たちのくらしに大切な働きをしています。農業は、地球の環境を守るためになくてはならない大切なものなのです。

■地球環境に優しい農業を

農業と環境には深いつながりがあり、豊かな自然を守るために今、地球環境にも優しい農業が求められています。

例えば農薬や肥料を正しく利用することや、農薬や化学肥料の使用を抑えるための農法や農業資材などの開発。また、稲わらや家畜の排泄物などの有機物を有効利用した土づくりの取り組みなどが挙げられます。さまざまな生産技術によって、環境に配慮した農業が進められています。

たとえば、稲作の「アイガモ農法」は田んぼに放したアイガモが雑草や害虫を食べることで、除草剤や農薬を使わずに栽培できます。アイガモのフンは田んぼの栄養となり、またアイガモが泳ぐことで土がかき回され、稲の根に酸素が行き渡って成長が促進されます。

また、野菜栽培では「被覆栽培技術」により不織布やネットなど通気性のある被覆資材で作物を覆ったり、それらの資材をハウス開口部に張って害虫の進入を防ぎ、殺虫剤の散布回数を減らします。

■田んぼは生き物の大切なすみか

農業は、私たちだけでなく生き物にとっても大切なものです。田んぼはさまざまな生き物のすみかとなり、その命を育んでいる場所です。

農薬の影響による農業の変化や環境の変化で昔に比べると生き物の数は減っているものの、今でも田んぼでは、たくさんの生き物に出会うことができます。トンボが飛び交ったり、水面にはアメンボが、水の中にはメダカやオタマジャクシ、ゲンゴロウ、タニシなども見つけることができます。

現在、JA兵庫六甲では、組合員を対象とした食育活動の一つとして、米づくりを体験する「稲作農業体験教室」を各地域で開催しています。5・6月に参加者の皆さんが植え付けた稲が大きく育ち、7・8月にはその田んぼで生き物調査が行われます。子どもたちをはじめ参加した皆さんはカエルやトンボなどを見つけると、捕まえて触ってみたり、中には初めて見るものもいて、さまざまな生き物との出会いに驚きと喜びの笑顔を見せています。

田植え体験

猪名川町北田原地区のほ場で、田んぼの教室・田植え体験をおこないました。阪神地域を中心に、この日は15組44名のみなさんがご参加くださいました。当日は、快晴でほんとうに気持ちいい天候に恵まれ、初めての田植えにみなさん準備OK　！
（猪名川地区）

稲作農業体験教室（田んぼの教室）は
神戸西地区、神戸北地区、三田地区、猪名川地区でそれぞれ３～４回実施しています。
詳細はホームページをご覧ください
http://www.jarokko.or.jp
（農業情報メニュー→学ぼう→田んぼの教室）

生きもの調査

晴天に恵まれ照りつける日差しの中、いざ田んぼへ。中干しをしているので水はありませんが、生い茂った稲の間や水路にはバッタやカエルなど、たくさんの生き物がいました。中には、貝エビやコオイムシなど普段あまり目にすることのない貴重な生き物もいましたよ。（三田地区）

生き物調査の後は、米粉を使ったピザと夏野菜の料理に挑戦しました。米粉で作ったピザの生地の上に、ナスやトマトなどの夏野菜を子どもたちがトッピングしました。

稲刈り体験

途中でカエルを捕まえる子や真剣に刈っている子、運んでいる子、みんな楽しそうに稲刈りをしました。
（神戸西地区）

収穫祭（いもほり）

田んぼの土や草の上に、バッタやカマキリ、小さなカエルたちがたくさん隠れていました。土の中から、大きなトノサマガエルも見つかり、サツマイモの隣には、少しのコスモスとソバの花が満開でした。（神戸北地区）

■JAの「食育」とは何か

JAの食育は、食と農と地域と自然環境の関わりを重視し、農産物の命を育み成長していく過程を大切にしながら、食への関心や興味を高揚し食の大切さ、食を支える農の役割や地域の食文化、いのちと健康の尊さなどに対する理解を広げ深めることです。

こうした取り組みを通じて食と農、地域とJAを結び食と健康、農のあり方を変革していくことを目指します。

したがって、JAによる食育の取り組みは、生産のプロセスを体験し、生産者の苦労と喜びにふれ、毎日の「食」と「農」のつながりの実感を促し「食」への想像力を養う「食農教育」です。食農教育を契機に、地域の農業や交流先の農業を支えようという機運が高まり、JAづくりや・地域づくりへと発展していきます。

■「地産地消」で農業が元気に

地産地消とは、「地域で生産されたものを地域で消費する」ということです。この地産地消の取り組みには、生産者を応援し地域の農業を支える効果があります。

地元の生産者から新鮮で安全な農産物が地元の消費者に販売されると生産者と消費者がより身近な関係となり、信頼関係を築くことができます。生産者にとっては、消費者と交流をしたり、声を聞くことで生産意欲の向上につながります。また、消費者にとっては、作り手の顔が見えるので安心して農産物を食べられる上、その農産物がとれた地域の農業や環境を身近に感じることができます。このような地産地消の取り組みによって、地域の農業が活発になります。

「パスカル一番館」店内

■一人ひとりができること

わたしたち一人ひとりの「食」には、地域の生産を支えるという大事な役割があります。これまで意識したことがなかったという人も、まずは地元で生産されている農産物に関心を持ち地元の農業に興味を持つことから初めてみてはどうでしょうか。

一人ひとりが地域の自然環境や食との関わりを再認識することによって、私たちの暮らしや地球環境に、さまざまな形で恩恵を与えてくれる農業を支えることにつながります。

農業が元気なら、さらに農業は、環境に優しい力を発揮することができます。JA兵庫六甲では、環境に配慮した農業への支援をはじめ地球環境を考えた活動に取り組み緑あふれる町づくりをすすめていきます。