

エコプレス 1月号

暮らしのCO₂ダイエットニュースレター

平成28年1月15日発行

発行：アジェンダ21すいたエネルギー部会

編集：関西大学良永ゼミ



あけましておめでとうございます。

良永ゼミ3回生です。

私たちの代が担当するエコプレスも今回が最後となりました。

最後までどうぞお付き合いください。

CONTENTS

- 表紙・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
- eco 検定って知っていますか?!・・・・・・・・・・2
- ミドリムシが燃料に?!・・・・・・・・・・・・・・・・3
- 吹田市のごみ取組紹介・・・・・・・・・・・・・・・・4
- アサヒビール吹田工場に見学に行ってきました!・5
- 関西大学の環境への取組について・・・・・・・・6
- 町内会の清掃に参加しました!・・・・・・・・・・7
- 脱原発。天然ガス発電へ・・・・・・・・・・8,9
- イベント案内・・・・・・・・・・・・・・・・・・10



eco 検定って知っていますか！？

「eco 検定(環境社会検定試験)」って？

皆さんは、2015年11月30日から12月11日まで、フランス・パリで、気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)、京都議定書第11回締約国会議(CMP11)が開催されていたことをご存知でしょうか？おそらく、ニュースや新聞で聞いたことがあるという方が大半なのではないでしょうか。

近年の環境意識の高まりは、企業だけでなく私たち個人にも波及しています。環境意識の高まりにともない、ビジネスと環境の相関を的確に説明する力が求められる今、多くの企業でeco検定が導入されています。

世界的な環境意識の高まりにともない、多くの製品やサービスが環境を意識したものに変わってきています。企業においても、ビジネスと環境の相関を的確に説明できる人材の育成が欠かせないものとなっています。eco検定は、複雑・多様化する環境問題を幅広く体系的に身に付く「環境教育の入門編」として取り入れられているのです！

私たち、関西大学良永ゼミでも2年次に、この検定取得を目指して、様々な環境に関する基礎知識を学んできました。私自身、この検定を受験してみて、「あなたはしっかりとした環境知識がある」と評価され、ひとつの自信が生まれました。また、ここで得た知識は、3年次で出場する各プレゼン大会にも生かすことができました。

環境について知りたい学生や、社会人の方はもちろん、環境について知りたいけれど、何から始めればいいのか分からないという方におすすめできる資格です！



え！？ミドリムシが燃料に！？

皆さん、突然ですが“ミドリムシ”ってご存知ですか。
“ミドリムシ”といえば、右イラストのようなかたちの
生き物を想像しますよね！！

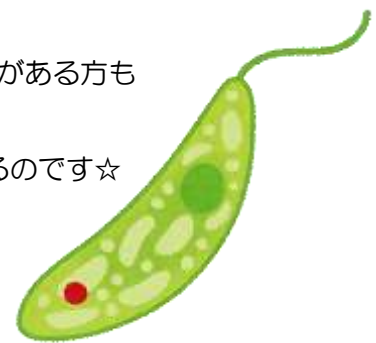
なんと、名前に‘ムシ’と付いているのですが、ムシではなく
列記とした植物なんです！

実はそんなミドリムシは再び注目されているのです！！

少し前、健康食品としてその注目を集めた“ミドリムシ”・・・

サプリメントやミドリムシ入りのヨーグルトなど購入したことがある方も
いらっしゃるのではないのでしょうか。

今回、なんと、この“ミドリムシ”、燃料として注目されているのです☆



循環型燃料

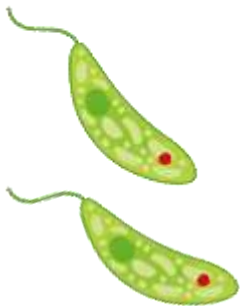
私たちは、石油や石炭といった化石燃料を現在輸入に頼っています。

化石燃料は有限であり、燃焼させることで二酸化炭素も排出してしまいます。

つまり、石油は地中から掘り出されて燃やされ、元々地中に固定化されていた二酸化炭素を
空気中に増加させているのです。

一方、二酸化炭素を吸収して光合成で育ったミドリムシから製造した燃料は、燃やして二酸
化炭素を出しても結果的に空気中の二酸化炭素は増加しません。すなわち循環型の燃料と言え
ます。

よって、石油由来ではなくミドリムシ由来燃料を利用することで、温暖化の一因といわれる
二酸化炭素を空気中に増加させることなく、今までと同じように燃料としての利用ができるよ
うになると言われているのです！



勝手に吹田市ごみ取組紹介（良永ゼミ調べ）

良永ゼミごみ班は、大阪府の各市町村のごみに関する調査を行っています。
その調査において、各市町村で様々な取り組みが行われていることが分かりました。
また、意外にも、自分の住んでいる地域の取り組みを知らなかったことにも気付きました。
そこで、今回は吹田市で行われている取り組みを紹介します！

●再生資源の集団回収

「捨てればごみ、生かせば資源。ごみも資源の一つです。」をモットーにし、吹田市では、再生資源の集団回収をしている団体に、回収量に応じて報償金を支給しています。報償金額は回収1キログラムにつき7円で、新聞紙、雑誌、段ボール、古布、アルミ缶、酒・ビールびん等を対象に行われています。

●安心サポート収集

お年寄りなど、家庭系ごみを排出場所まで持ち出すことが困難な方（要介護認定・障がい者認定等を受けておられる方）を対象に、決まった曜日に市職員が戸別訪問して玄関先までごみを取りに行く収集サービスです。生活支援と負担軽減を図ることを目的としています。

●レジ袋削減・マイバック推進

吹田市は、市民、市民団体、事業者と相互に連携し、マイバック運動等を推進してレジ袋を削減するため、「すいたレジ袋・マイバック推進協議会」を設置しています。目標は平成28年3月31日までにマイバック持参率60%です。この取り組みにより、平成21年12月に34.6%だったのが、平成26年12月には43.5%にまで上昇しています。

●使用済み食用油の回収

一般家庭から排出される廃食用油を回収し、リサイクルしています。回収した油は、別の製品の原材料として再生されます。回収場所は市役所や図書館などです。（詳しくは吹田市のHP参照）

いかがでしたか？ このような取り組みが行われていることを皆さんご存知だったでしょうか？

各市町村が様々な取り組みでごみ減量やリサイクルに取り組んでいます。

また、これらの情報はホームページから得ることができます。

吹田市 HP : <http://www.city.suita.osaka.jp/home.html>



アサヒビール吹田工場へ見学に行きました！

吹田市にある工場といえば、アサヒビール吹田工場。

私たちは今回、アサヒビール吹田工場を訪問し、環境への取組を伺ってきました！



阪急関大前駅の2つ南方面にある吹田駅、その東改札口より徒歩約10分の場所に立地しているアサヒビール吹田工場は、アサヒビール工場の中で1番最初にできた工場だそうです。

工場見学の始めには、ビールの歴史がわかるムービーを見せていただき、その後、環境への取組を伺ってきました。



◆「グリーン電力」を日本一活用しているアサヒスーパードライ

アサヒビール吹田工場では、全工場で製造する全ての『アサヒスーパードライ』缶 350ml 及びギフトセットの全てのビール製造に、「グリーン電力」*を用いています。



秋田県、田代平の工場の一部の電力は、風車によって生み出された電力（風力発電）が使用されています。その風車にはアサヒロゴが付けられています。

※グリーン電力とは、風力や太陽光、バイオマスや地熱など自然エネルギーで発電された電気のこと、CO₂を排出しないことによる地球温暖化の防止や枯渇しないエネルギーであるといった価値を併せ持っているものです。

「グリーン電力」の中には、間伐材や建築廃材を利用した、バイオマス発電も含まれています。カーボンニュートラル*に基づいたエコな発電です。



※カーボンニュートラルとは、生物由来のバイオ燃料を発電に用いることで、燃やしても大気中の二酸化炭素の増減に影響を与えません。



◆副産物・廃棄物再資源化 100%

アサヒビール吹田工場内には、分別ステーションが完備されており、工場内での廃棄物は細かく分類されています。

また、作業員のユニフォームは“PETボトル再生素材”を使用したもので、ユニフォーム1枚あたりの“再生PETボトル樹脂”の使用量は、2ℓのPETボトルで換算すると冬用上着で約7本分、夏用上着で約4本分、ズボンで約6本分です。

〈〈見学を通して〉〉

工場見学の魅力は、ビールが出来るまでの過程を経験できることもそうですが、企業の環境への取組を実際に感じる事ができます。企業のCSRを実際に見たいというかたにはおすすめ★

関西大学の環境への取組

関西大学のキャンパス内でも、様々な環境への取組を行っています。
「総合学生会館メディアパーク凜風館」は、創立 120 周年記念事業の一環として建設され、「地球に優しい建物」というコンセプトのもとで様々な環境対策がなされています。



風力発電システム

4 階に設置された9台の風車は、低風速環境でも発電が可能。LED 庭園灯に利用されている。

太陽光発電システム

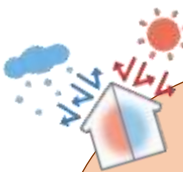
4 階屋外フェンスには、太陽電池モジュールパネルが設置されており、発電電力を学内に供給している。



国土交通大臣賞受賞!

屋上等の緑化に積極的に取組、優れた成果が評価されています。

屋上には、120 本のソメイヨシノが植栽されており、学生のリラックス場としても人気です。



断熱ガラス

Low-E という断熱ガラスを導入している。複層構造にすることで、さらに断熱効果を向上させている。

コージェネレーション

ガスエンジン発電で生じた排熱を無駄なく空調や給湯などに利用することで、エネルギー消費量と CO2 の削減を図る。



学校としては全国初の CASBEE（建築環境総合性能評価システム）評価結果「S ランク」の凜風館。大学の設備だけでなく、利用する学生や教員も「環境」を意識できる、そんな空間になっていると感じます。

町内会の掃除に参加しました！



私は、大阪府富田林市に住んでいます。先日の日曜日に行われた町内会の掃除に参加しました。住み始めて10年以上になりますが、普段は父親が代表で出ており、私自身は初めての参加です。

夏季に参加した『淀川花火大会 清掃ボランティア』も踏まえながら振り返りたいと思います。

参加してみて…

●以外とお父さんの参加が多いということ！お父さん、偉い！

…私の家もそうですが、自宅の掃除はお母さん、町内の掃除はお父さんという家庭が多いようです。

●淀川花火大会 清掃ボランティアでは、ガラス破片やペットボトルなどのごみが多かったのに対し、町内では落ち葉や枝などのごみが多いという印象でした。また、主に草ぬきを行っていました。

…慣れない草ぬきで、初めは草の根の手前で切れてしまいましたが、徐々に根ごとぬけるようになり、楽しくなりました！

淀川花火大会の清掃では各地から集まったボランティアであるのに対し、町内会の清掃は地域の住民で行います。そのため、顔見知りの方が多く和気あいあいとしていました。

一方で、気になったことは、毎年参加している家庭もあれば、全く参加しない家庭もあるということです。これは淀川花火大会の清掃同様、環境に対するひとりひとりの意識づくりが必要であると感じました。また、地域の活動に参加することの重要性も感じました。

草ぬきで、きれいに
しました！！



書評 大転換する日本のエネルギー源

脱原発。 天然ガス発電へ

石井彰 著 アスキー・メディアワークス出版

東日本大震災が起こるまで、原子力発電は日本において最も注目されてきたエネルギーでした。原子力発電は、二酸化炭素をほとんど排出しない発電として脚光を浴び、「原子カルネサンス」と呼ばれ世界的に推進されてきたのです。

しかし、皆さんもご存じであるように、3.11後に起こった東京電力福島第一原子力発電所の大事故によって、原子力は一度事故を起こすと、人類の生存を脅かすという認識が生まれ、使用し続けてよいのかという議論が続けられています。

原子力はもはや、最も注目されているエネルギーとは言えません。

では、これから主役となってくるエネルギーとは一体何でしょうか。

著名なエネルギー専門家、ピーター・テルツァキンによると、エネルギーの価値を決定する指標としてエネルギーの「産出/投入比率」という考え方があります。これは、エネルギーを獲得するために必要なエネルギーと、そのエネルギーが持っているエネルギーの比率を指します。この係数が大きいほど、そのエネルギーは低コストで、価値が高いということです。

ここで、各エネルギーを比率の高い順から並べると、最も高いのは天然ガスで、次に石油、石炭、原子力、風力、太陽光という順になります。これから考えると、風力や太陽光といった再生可能エネルギーは、大きなエネルギーをかけても、得られるエネルギーが小さく、コストが高いエネルギーであると換言できます。

再生可能エネルギーは、環境面への影響を考えると理想的ですが、原発の代替や、主役のエネルギーとしては適していません。

そこで現在、発電の主流となっているのが石炭と天然ガスです。

ここで注意しておきたいのが、石炭は他の化石燃料による発電に比べて、二酸化炭素排出量が最も多いということです。

反対に、天然ガスは化石燃料の中で最も二酸化炭素排出量が少なく、発電に利用する際のエネルギー効率も良いという特徴があり、原発の代替となる発電方法であるといえます。



それでも、化石資源はあと数十年で枯渇する、という「可採年数」という概念から、化石燃料はもう使えないとイメージしていた人も多いのではないのでしょうか。

実は、この「可採年数」や「埋蔵量」とは、探査活動の結果、すでにその存在が確認されている鉱床について、現在の技術と経済条件で、いつでも好きなときに生産できる資源量の合計で、例えばパイプラインが近くにないガス田などは、可採年数にカウントされていません。

さらに、近年シェールガスと呼ばれる資源が注目されています。

シェールガスは、頁岩というかたい岩石の隙間に貯蔵されている天然ガスの一種であり、取り出す際には、高度な技術が必要な面と採算性の面から、開発には敬遠されてきました。

しかし、技術発展が進み低コストで生産することに成功した結果、生産量は急増し天然ガスの埋蔵量を 400 年程度まで延ばすといわれています。

また、現在、日本では省エネへの必要性が高まっていますが、天然ガスを利用することで省エネに大きく貢献することができます。

先述した通り、天然ガスはエネルギー効率が良いため、エネルギーのロスをおの他のエネルギーより低く抑えることができます。

例えば、発電して電力を得る際に、石炭では 100 あるエネルギーを発電しても、電気として得られるエネルギー量は 40 しか残りません。

対して、天然ガスにおいても同様に考えると、60 のエネルギー量を得ることができ、石炭よりも 5 割もエネルギーを削減できるのです。

エネルギーを削減できると、二酸化炭素の排出量も削減することができます。

この発電の際に生じるロスは大なるため、天然ガスを使用することで再生可能エネルギー以上に二酸化炭素量を削減できるといわれています。

つまり、天然ガスを使用するのは、環境面においても良いことなのです。

もちろん、天然ガスにも汎用性の問題などの欠点がありますが、それを補っても余りあるほどのメリットがあります。

反原発の論調が大きくなった今、現実感があり高い潜在能力を秘めたエネルギー源である天然ガスが、これからの主役になるのではないのでしょうか。



イベント案内

すいた環境教育フェスタへお越しください！

クイズラリー、パネル展示、リユース図書の配布、工作、幼稚園作品展示など、大人も子どもも楽しめる催しがたくさん出展されます。アジェンダ21すいたのブースでは「すいたエコウォーク」の報告や、各部会の取組報告、エコ双六、給茶コーナー等を行います。みなさん、ぜひお越しください。◆日時/2月11日(祝)午前10時半から午後3時半◆会場/メイシアター◆その他/入場無料◆主催/吹田市◆問合せ/吹田市環境部環境政策室(TEL:06-6384-1702)へ。

サイエンスカフェ・えねるぎいっ亭へお越しください！

「エネルギーって何だろう」という素朴な疑問に対する答えを考えながら、色々なエネルギーの話の聞いてみませんか?◆日時/2月19日(金)午後7時から9時◆会場/グランフロント大阪北館タワーC7階◆その他/入場無料、交流会有り◆主催/大阪ガスエネルギー・文化研究所◆問合せ/大阪ガス(当麻TEL:06-6205-4892)へ。

家庭でお得!省エネ・節電セミナー(仮題)に参加しませんか!

地球環境に配慮した行動や省エネ機器導入の促進を図るため、省エネの必要性・進め方等を解説します。◆日時/3月12日(土)午後2時から4時◆会場/千里ニュータウンプラザ(千里市民センター)◆問合せ/アジェンダ21すいた事務局(吹田市環境部環境政策室TEL:06-6384-1702)へ。

くるくるフォーラム2015参加者募集!

「衣類のリユース・リサイクル」をテーマに、取り組みを紹介し意見の交流を行います。◆日時/3月12日(土)午後2時から4時◆会場/千里山コミュニティセンター◆申込み・問合せ/(公財)千里リサイクルプラザ(TEL:06-6877-5300)へ。

アジェンダ21すいた会員募集

アジェンダ21すいたは、持続可能な社会を目指す市民、事業者、行政のパートナーシップ組織です。

暮らしのCO₂ダイエットをはじめ、様々な取組を実践しています。あなたも一緒に活動しませんか。

- ・個人会員：1,000円/年
- ・団体会員：5,000円/年
- ・賛助会員：1口1,000円/年
- ・準会員：無料

入会希望の方はアジェンダ21すいた事務局まで
〒564-8550 吹田市泉町1-3-40
吹田市役所環境部環境政策室内
TEL 06-6384-1782 FAX 06-6368-9900



エコプレス1月号

発行：アジェンダ21すいたエネルギー部会

〒564-8550 吹田市泉町1-3-40 吹田市役所環境部環境政策室内
TEL06-6384-1782 FAX06-6368-9900

編集：関西大学 経済学部 良永ゼミ

- ・表紙・・・白川
- ・eco検定って知っていますか?!・・・川上
- ・ミドリムシが燃料に?!・・・川上
- ・吹田市のごみ取組紹介・・・田中
- ・アサヒビール吹田工場に見学に行ってきました!・・・吉田、植松、坂本、池元、田中、矢野
- ・関西大学の環境への取組について・・・担当者：同上
- ・町内会の清掃に参加しました!・・・白川
- ・脱原発。天然ガス発電へ・・・河原、日下

暮らしのCO₂ダイエット協力団体・企業

編集後記

大阪トヨペット株式会社吹田店 | 関西大学経済学部良永ゼミ | 大阪学院大学

- ☆環境について知ること、私たちがこれからどうして行かなければならないかが見えてくると思います。興味のある方は是非一度調べてみてください。(川上)
- ☆意外なものが、燃料として使うことができる。この新しい発見は、環境・科学・経済といった様々な方面から私たちの生活を大きく動かしていくのではないのでしょうか。(川上)
- ☆自身の住む市町村が行っている取組。それまで気にしたことがない人は多いのではないのでしょうか?真の循環型社会を目指して、まずは一歩ずつ取組を知っていくことが大切だと思いました。(田中)
- ☆非常に満足のできる見学内容です!ビール好きの方はもちろん、環境への配慮など企業の取り組みを実際に感じたい方にもおすすめです!(吉田)
- ☆普段目にしていない建物は、もしかすると地球に優しいものかもしれません。夜の屋上からは、梅田方面の夜景が一望できます。(植松)
- ☆環境に対する意識の違いを感じました。大勢を一気に変えることは難しくても一人ひとりの考え方を少しずつ変えていくことが大事なのではとも感じました。(白川)
- ☆石油や石炭に依存してきた私たちは、今こそ天然ガスという資源にもう一度焦点をあてるべきではないかと考えました。(川原・日下)