

エコプレス

1月号

平成 29 年 1 月 15 日発行

暮らしのCO₂ダイエットニュースレター

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



みなさん、こんにちは。良永ゼミ3回生です。あけましておめでとうございます。2017年、新しい年が始まりました！私たち3回生はプレゼンテーション大会も終わり、就職活動に一直線。自分の将来について考える1年になりそうです。皆さんは、今年をどんな年にしたいですか？今号は、良永ゼミ生が研究してきた内容が中心となっています。お楽しみください。

CONTENTS

- 表紙・・・1
- 関西ブロック滋賀大学大会 出場報告・・・2、3
- 新電力時代・・・4、5
- 電力自由化と再生可能エネルギー・・・6
- 環境を学ぶ本紹介・・・7

～「関西ブロック滋賀大学大会」出場報告～

私たちは、11月20日に行われた関西ブロック滋賀大学大会に参加しました。関西ブロック大会とは、関西圏の大学の商学部・経済学部・経営学部を対象とした、ゼミ対抗のプレゼンテーション大会です。日本経済部門、マーケティング部門、経営部門など様々な分野が存在し、私達は以下の事柄を発表して、環境部門の準優勝を頂きました。

＜生物班発表＞

タイトル：『生物からの贈り物～有機ある選択を～』

◇生物多様性から受ける恩恵

私たちの暮らしは、食糧や水、気候の安定など、多様な生物が関わり合う生態系からの恵み（生態系サービス）によって支えられている。例えば、ミツバチは、花の蜜を集めるだけではなく、私たちの毎日の食事に欠かせない果物・野菜を栽培する農業の現場において、果実を実らせるための受粉も行っている。実際に、世界の作物生産の三分の一以上がミツバチの働きに依存している。もし、ミツバチがいなくなると、普段私たちが利用するスーパーから、多くの野菜や果物が消えてしまうのだ。

◇農薬の大量使用により生物多様性が脅かされる

現在の農業は、農薬を大量に使用している。日本の農薬使用量は、世界の主要国と比較して第3位と、いかに大量に農薬を使用しているかが分かる。しかし、農薬を使いすぎると、川の水は汚染されてしまい、土壌の生物は消え、栄養分の少ない劣化した土になってしまう。さらに、害虫だけでなく、それを駆除する天敵や、受粉の助けをしているミツバチなどの昆虫にも影響を与えてしまう。このようにして、農薬の大量使用は生物多様性を崩壊させてしまう。

◇有機農業

有機農業とは、化学的に合成された肥料および農薬を使用しないことを基本とし、環境への負荷をできる限り軽減した農業生産のことを言う。有機のメリットは、栄養価が高く、環境保全につながることである。近年、有機農業に取り組んでいる農業者、これから取り組みたいという新規参入者は、年齢が比較的若いというデータがあり、有機農業への関心は高まっているのだ。また、消費者の食への安全志向も高まっている。しかし、有機農業が日本の全農業に占める割合はわずか0.5%である。なぜ、有機農業は普及していないのだろうか。

有機農業の現状をヒアリング調査！！

◇大阪府能勢町で有機農業を行う「原田ふぁーむ」さんに調査

原田さんに取材したところ、有機農業が普及していない理由はまず、コストの問題であることが分かった。このコストとは、収穫量の減少や人件費、有機 JAS マーク取得にかかるコストである。現在、このようなコストを補助する交付金として、環境保全型農業直接支払交付金（平成 23 年度から開始、生物多様性保全に効果の高い活動を支援する交付金）があり、有機農業を行う農家は 8000 円/10a の補助を受けることができる。しかし、有機農業を行うためには、この金額は全く足りていないのが現状なのである。

◇有機農業を普及させ、生物多様性を守るための提案

このような現状を受けて、有機農業を支援する補助金が必要だと感じた。そこで、私たちはネオニコチノイド系農薬（ミツバチをはじめとする生態系への影響が発表され、海外では一部使用が禁止されている）の使用量を減らし、環境に良い有機農業を普及させる制度を作ることが望ましいと考えた。これはネオニコチノイド系農薬に課税し、その税収によって有機農業支援の補助金を確保する仕組みである。

◇この提案を実施することでもたらされる結果

ネオニコチノイド系農薬に課税することによって、この農薬の使用が減るとともに、課税によって集めた税収を有機農業支援のための補助金とすることで有機農業が普及する。有機農業を普及することこそが生物多様性を守る第一歩となるのだ。

◇総評

私たちは今まで頑張ってきたことを発揮し、大会本番では皆の力を出し切ることができました。そのおかげで、準優勝という結果を得ることができました。また、他大学のゼミナールの発表を見ることができたため、多くの刺激を受け、今後も研究に励みたいと思いました。

(大会の様子 結果発表後→)



<自由化班発表>

新電力時代

皆さんは自分の使っている電気がどのような方法で作られているかご存知ですか？

実は、日本の発電の8割以上が石油・石炭・天然ガスなどの化石燃料を使った火力発電によって発電されたものなのです。

火力発電は発電コストが低いというメリットがありますが、その反面、様々なデメリットがあります。まず、二酸化炭素排出量が多いことが挙げられます。

発電方法別二酸化炭素排出量を見てみると、石炭火力が最も多く、それに続き石油・天然ガス火力が多いことがわかります。また、海外へ燃料費が流出してしまうことも挙げられます。2015年度では、なんと約4兆5206億円。(電気事業連合会)

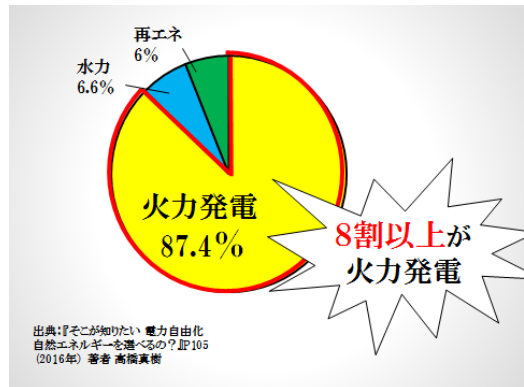
これらを解決できるエネルギーとして、再生可能エネルギーが挙げられます。

再生可能エネルギーは上の図にあるように二酸化炭素排出量が少なく、燃料は太陽光や風力などを使っているため燃料費は全く要りません。

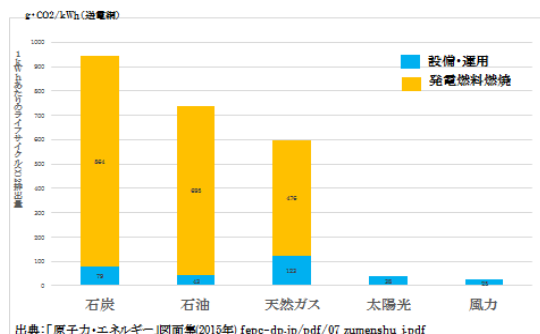
よって、私たちは再生可能エネルギーを広げる必要があると考えました。

そんな中、2016年4月に電力自由化が始まりました。皆さんも一度は聞いたことがあるのではないのでしょうか。

*電力自由化とは、従来の地域の電力会社が独占していた電力体制から、新たに電気を売る小売事業者の参入が可能に。消費者は様々な電力会社から電気を買えるようになったこと。



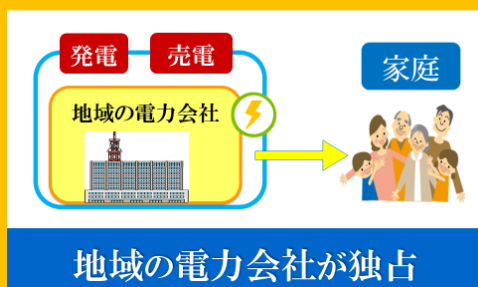
(日本の発電構成)



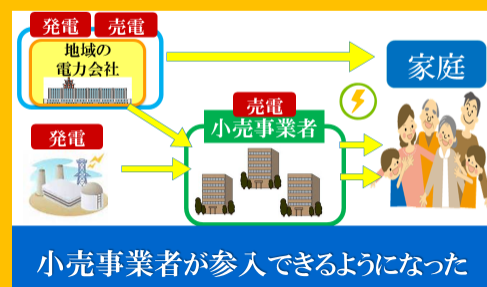
(発電方法別の二酸化炭素排出量)

電力自由化による変化

自由化前の電力体制



自由化後の電力体制



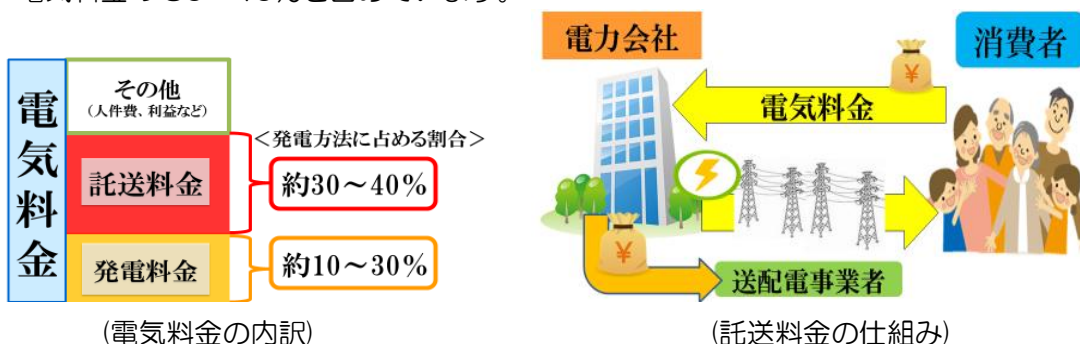
電力自由化は大きく2つの目的のために始まりました。一つ目が「電気料金の抑制」。多くの電力会社の参入により競争が起こり、価格が低下することが期待されています。二つ目が「選択肢の拡大」。多種多様な電力会社を消費者が選べるようになりました。

このような目的のために始まった電力自由化ですが、実際に電力会社を乗り換えた家庭は約3%と経済産業省が発表しています。その理由として、電気料金があまり下がらないというのが多く挙げられました。

以上より、残り97%の家庭に再生可能エネルギーを多く取り入れている電力会社へ乗り換えてもらえたら環境にも経済にも良い影響を与えるのではないかと考えました。

そこで私たちが注目したのが「託送料金」です。

*託送料金とは、電気小売事業者が消費者に電気を送る際に利用する送配電線網の利用料金。電気料金の30~40%を占めています。



私たちはこの託送料金を環境負荷に応じて変動させることによって、再生可能エネルギーで発電された電気を多く取り入れている電力会社の電気料金を下げたいと考えました。

私たちが独自で考えた方法を説明すると、現在関西電力管内の託送料金は7.81円/kWhです。ここから再生可能エネルギー分を2.42円/kWh、その他を7.98円/kWhにします。これにより、月に400kWh使う家庭が再生可能エネルギーを20%取り入れている電力会社へ乗り換えたかすると、託送料金だけで月に378円安くなります。また、関西電力管内で再生可能エネルギーを多く取り入れている電力へ乗り換えた場合、10%以上電気料金が下がることになります。

経済産業省が行なったアンケートによると、電気料金が10%下がれば乗り換えたいと考える人が約60%いるという結果が出ており、これを元に独自で計算すると、二酸化炭素排出量は年間約3876万トン、燃料費削減額は年間約2597億円、日本の再生可能エネルギー比率は11.4%まで上昇することになります。

これにより、再生可能エネルギーが普及しやすくなるのではないのでしょうか。

感想

この内容は、2016年11月に行われたゼミナール大会で発表したものです。私たちはエネルギー問題に関して電力自由化から考えてきました。電力自由化によって私たち消費者から環境に良いものを選べるようになり、一人ひとりの行動によってエコに貢献できます。これを読んで少しでも電気について考えてもらえると嬉しいです。

電力自由化と再生可能エネルギー



今年4月から電力自由化が始まりました。現在、978社の電力会社が新電力としての届け出を出しており、うち368社は、小売事業者として政府から電気の販売が行える認可を受けています。(引用「エネチェンジ」 <https://enechange.jp/utilities>)

***新電力とは新しく電力供給事業に参入してきた業者のことを示す。**

電力自由化が始まったことにより、消費者は自分に合った電力会社を選べるようになりました。そこで、私たちは、環境に優しく、再生可能エネルギーで作られた電気に注目してみました。

再生可能エネルギーで作られた電気を購入するためには、電気の発電構成である電源構成を見る必要があります。しかし、電源構成の開示は義務化されておらず、全ての電力会社の電源構成を把握することは出来ません。

その中でも、電源構成を開示しており、再生可能エネルギーを取り入れている電力会社の一つである株式会社 Loop に調査に行ってきました。

株式会社 Loop へ調査！

9月に開催された電力自由化 EXPO で株式会社 Loop のブースへお伺いしました。

株式会社 Loop とは、東日本大震災の被災地に太陽光発電を設置するボランティア活動から誕生。自然エネルギー普及に力を入れてきました。そして、電力自由化をきっかけに、自然エネルギーをもっと身近に感じてもらいたいという思いから、電力小売事業「Loop でんき」を開始しました。

Loop でんきの電源構成は、再生可能エネルギー6%、FIT 電気 20%、その他 74% と供給電力の **1/4** が再生可能エネルギーです！

*FIT 電気とは…太陽光や風力などの再生可能エネルギーで作られた電気を、国が定める固定価格で一定期間電気事業者に買い取るよう義務づけたのが固定価格買取制度(FIT 制度)。この固定価格買取制度によって買い取られた電気のことを「FIT 電気」と言います。

感想

再生可能エネルギーという環境に優しい電気をより身近に買いやすい時代がやってきました。しかし、電源構成の開示が義務化されていないなどまだ課題はあります。今後、より再生可能エネルギーが選ばれやすい制度が出来ればと思います。



(Loop のブース前で記念撮影)

環境を学ぶ本紹介



『「日本の四季」がなくなる日 連鎖する異常気象』

著者：中村 尚
小学館新書 2015年

超大型台風、集中豪雨、ドカ雪、異常に短い春と秋など、日本列島で起こる「異常気象」。この「異常気象」が頻発している近年、こうした状況こそ「異常」ではないか。東京大学先端科学技術センターの著者が日本で起こる、この「異常」を分かりやすく解説。



～感想～

各地で頻発している異常気象、その原因が未だにわかっていないものも多ありますが、それらが異常であることは明らかです。いま私たちにできることは、その状況を理解し、「想定外」の被害を受けるのではなく、「想定内」の被害に止めること。そのためには現状を見つめるだけでなく見直し、対策を施す必要があると思いました。

『ジパングの海—資源大国ニッポンへの道』

著者：横瀬 久芳
講談社+α新書 2014年



日本近海の海底には、約200兆円もの資源が埋蔵されている可能性が！日本列島は、過酷な自然災害が頻発する場所。しかし同時に、海底に世界有数の鉱物資源が生み出される。本書では、その海底資源にスポットを当て、「ジパングの海」の巨大な可能性に迫る。

～感想～

日本はかつて金や銀の唸る「黄金の国ジパング」として欧州に紹介されていました。日本の領海はかなり広大で世界で6番目に広く、海水の体積は世界で4番目の大きさを誇ります。陸の資源は取り尽くしたといっても過言ではない日本ですが、海には巨大な資源が眠っており、また近年続々と研究チームが探査を行っています。海洋資源開発と海洋環境保護のバランスを取り、深海底と持続可能な共存関係を構築できれば、世界が羨む真の海洋国家、「黄金の国ジパング」が復活するはずす。

イベント案内

すいた環境教育フェスタ

市内の団体、学生、企業、行政などが集まり、環境に関するブースを出展します。その他にもクイズラリーやリユース図書の配布なども行っています。アジェンダ21すいたからは資源部会、エネルギー部会が出展します。是非ご参加ください。◆日時／2月4日(土) 午前10時半から午後3時半 ◆会場／メイシアター ◆入場無料 ◆主催／吹田市 ◆問合せ／吹田市環境部環境政策室 (TEL 06-6384-1782)へ。

ストップ地球温暖化〜くるくるウインターフェスタ〜

エコマジックショーやエコサイエンスショー、音楽イベントなどのステージや各種団体の出展展示などを通して、ごみの減量化や地球温暖化防止を広く呼びかけます。◆日時／2月18日(土) 午前10時から午後4時 ◆会場／EXPO City 1階 光の広場 ◆参加無料 ◆主催・問い合わせ／(公財)千里リサイクルプラザ(TEL 06-6877-5300)へ。

くるくるフォーラム2016参加者を募集

「食品ロス」をテーマに、企業や団体の方々で生産、販売、流通の立場から発表頂き、意見交流を行います。

◆日時／3月11日(土) 午後2時から午後4時 ◆会場／千里市民センター大ホール ◆費用／無料 ◆主催・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

入会希望の方は、アジェンダ21すいた事務局まで

【アジェンダ21すいた事務局】

〒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

TEL：06-6384-1782

FAX：06-6368-9900

編集：関西大学経済学部良永ゼミ

- ・表紙・・・西岡、住田
- ・新電力時代・・・自由化班
- ・Loopへ調査！・・・自由化班
- ・関西ブロック滋賀大学 出場報告・・・生物班
- ・環境を学ぶ本紹介・・・生物班

～編集後記～

- ・今まで電力について学んだ総括として、関西ブロック大会に出場しました。1人でも多くの方が電力に関心を持って貰えると嬉しいです！（自由化班）
- ・電力自由化が始まり、再エネ中心の新規電力会社も出てきました。Loopのような環境に優しい電気を選んでみませんか。（自由化班）
- ・私たちは生物多様性の恩恵を沢山受けています。今回は農業の観点から生物多様性保全について考えましたが、皆さんも有機食品や生物多様性保全商品の購入など身近にできる取組みをして生物多様性を守っていきましょう。（生物班）
- ・今回紹介した2冊は関西大学生協発行の書評にも掲載させて頂きました。（第145号）私たちの紹介でより多くの人にとって、環境を学ぶきっかけとなれば幸いです！（生物班）