なすなかにしと考える
エネルギー・環境セミナー

開催レポート

エネルギー・環境について楽しく学ぶセミナーを開催しました！

2022年1月23日 ／ オンライン開催

＜ プログラム ＞

第一部：なすなかにしのお笑いライブ

第二部：エネルギー謎解きに挑戦！

エネルギー・環境について

なすなかにしと一緒に考えよう

＜ 登壇者 ＞

なすなかにしさん（お笑い芸人）

謎解き出題：京都大学謎解き制作団体「ハードナッツ」

エネルギー解説：近畿大学 渥美寿雄先生

約70名の皆さまにオンラインでご視聴いただきました。
当日のセミナーの様子をご紹介します。

---

1 第一部：なすなかにしのお笑いライブ

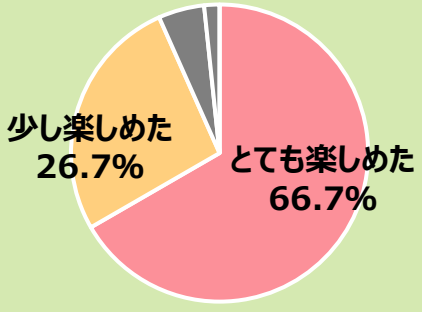
お笑い芸人のなすなかにしさんに “エネルギー”に満ちあふれた楽しい漫才をしていただきました。

参加者の声

・漫才でキーワードのエネルギーに繋げる話法がおもしろかったです。
・お二人の仲の良さを出しつつ、エネルギーを取り入れた
定番のゲームネタなどが聞けておもしろかったです！
・なすなかにしさんの漫才がとても面白かったです。
楽しそうに漫才されている姿にエネルギーをいただきました。

アンケート結果

N＝60



一般財団法人　日本原子力文化財団
東京都港区芝浦2-3-31　第二高取ビル５階　TEL:03-6891-1572

2 第二部：エネルギー謎解きに挑戦！
エネルギー・環境についてなすなかにしと一緒に考えよう

京都大学謎解き制作団体 ハーピサッツ が制作したエネルギー謎解き

謎解きから、どんな”キーワード”が導き出されるでしょうか？

第１問

|

テンサイ　スイカ

||

？

謎解きの答えは
最終ページの下か
「エネ百科」で
ご確認ください→

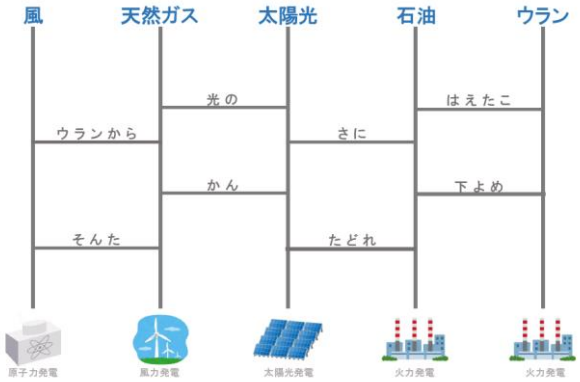
ヒント①：それぞれのイラストの名前を書き出してみましょう。

ヒント②：左から２番目のイラストは「ぼんさい」です。

ヒント③：イラストの名前から「テンサイ スイカ」の文字を引いてみましょう。

第２問

エネルギー源と発電が正しくつながるように2本の線を消し、
消した2本の線の上に書かれた指示に従おう。

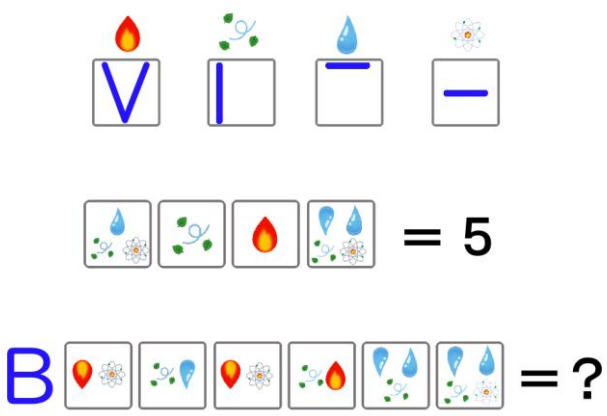


ヒント①：あみだくじで辿ったときに、エネルギー源と発電が正しくつながるようにしましょう。先に火力発電以外のものについて考えると分かりやすいかもしれません。

ヒント②：「風」から「風力発電」につなぐためには、「ウランから」の線を消す必要があります。

ヒント③：ウランから原子力発電まであみだくじで辿り、通った線の上の文字を読みましょう。読む方向にも注意しましょう。

第３問



ヒント①：火や水などのマークは、それぞれの下にある線が書かれた四角と対応しています。どのような法則によって「＝5」が成り立っているか、考えてみましょう。

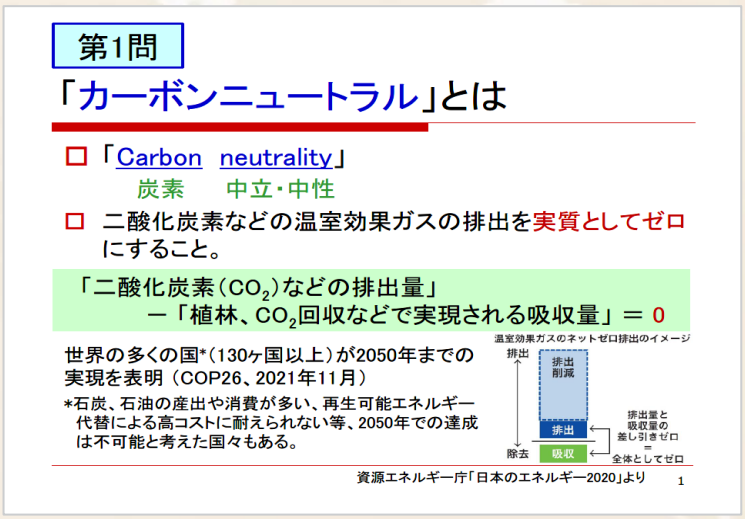
ヒント②：マークに対応する四角にある線を書き入れてみましょう。「＝5」の段の一番左の四角には、3つのマークがあり、四角の中に書き入れると、「F」になります。

ヒント③：マークが上下反転しているときは、下の四角も上下反転させましょう。「FIVE=5」が成り立っていることが確認できます。

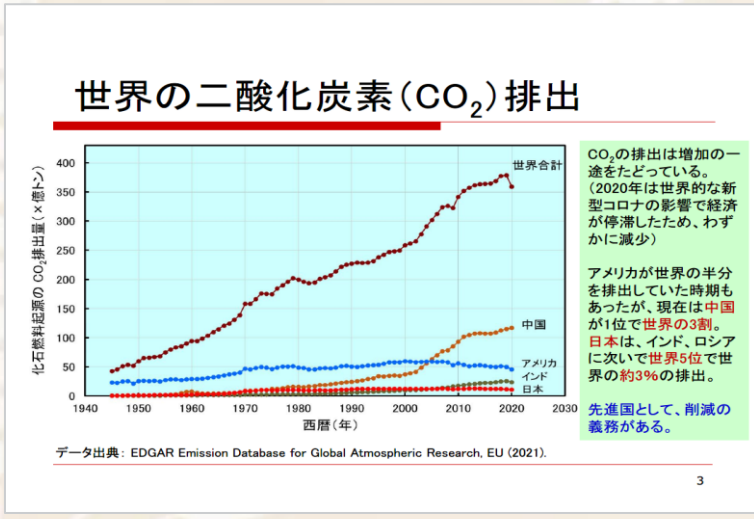
第二部：エネルギー謎解きに挑戦！
エネルギー・環境についてなすなかにしと一緒に考えよう

エネルギー謎解きに隠された３つの“キーワード”は
エネルギーのことを考える上でも重要なキーワード！

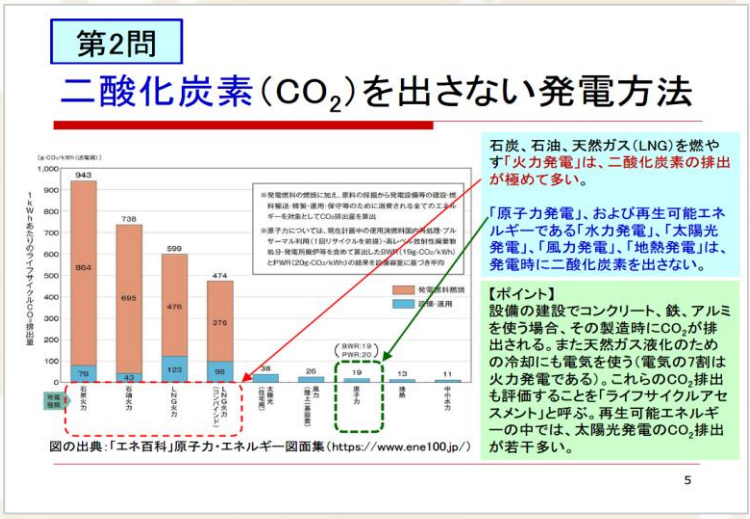
近畿大学 渥美先生に解説していただきました。



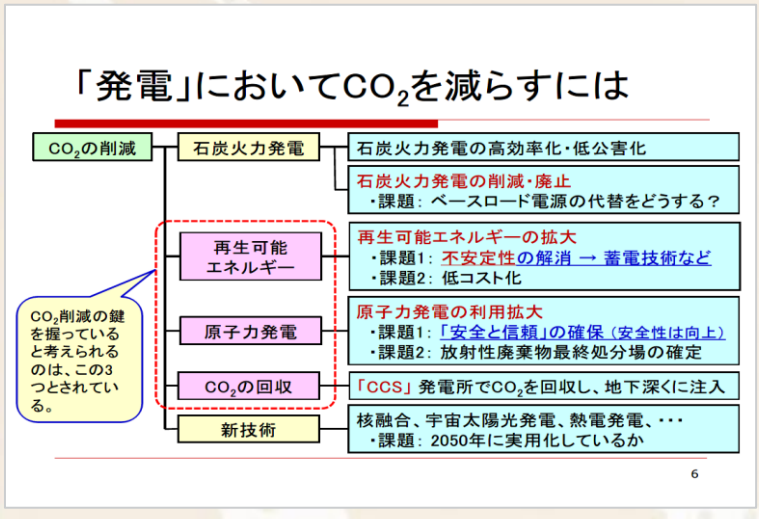
・カーボンニュートラルとは、二酸化炭素（CO_2）などの温室効果ガスの排出量と吸収量の差し引きをゼロにすること。
・2021年11月のCOP26において、日本を含めた多くの国が2050年までのカーボンニュートラル達成に向けた取り組みを表明しました。



・昔は、世界のCO_2排出量の約半分をアメリカが占めていましたが、現在は、中国やインドなども多くのCO_2を排出しています。
・日本のCO_2排出量は、世界5位（全体の約3%）と多く、先進国として排出量を削減していく義務があります。

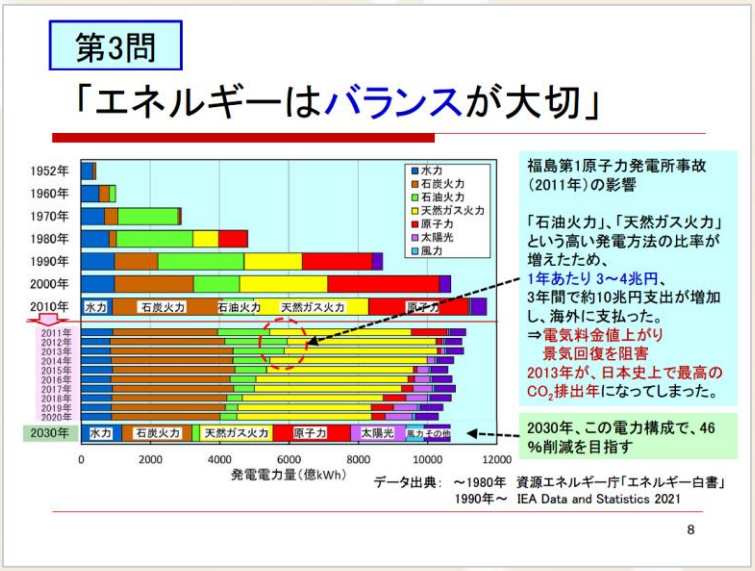


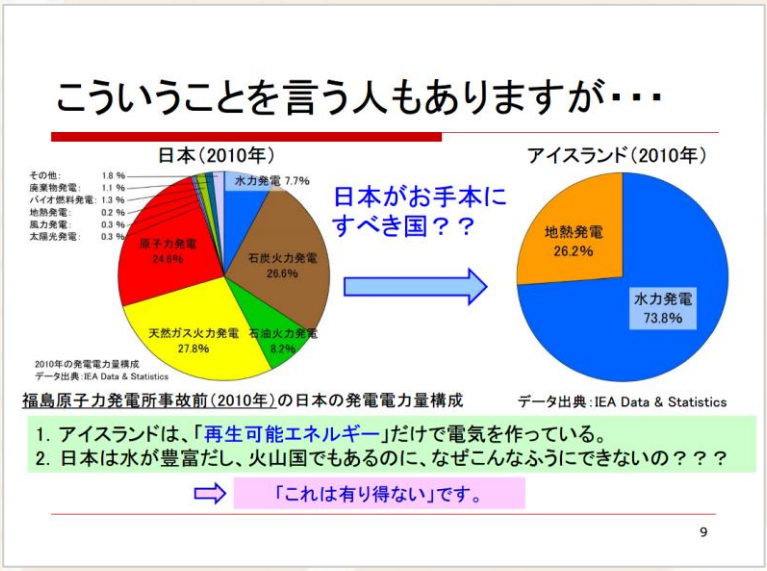
・火力発電は、多くのCO_2を排出しますが、原子力発電や再生可能エネルギー（水力発電、太陽光発電、風力発電、地熱発電など）は、発電時にCO_2を排出しない発電方法です。

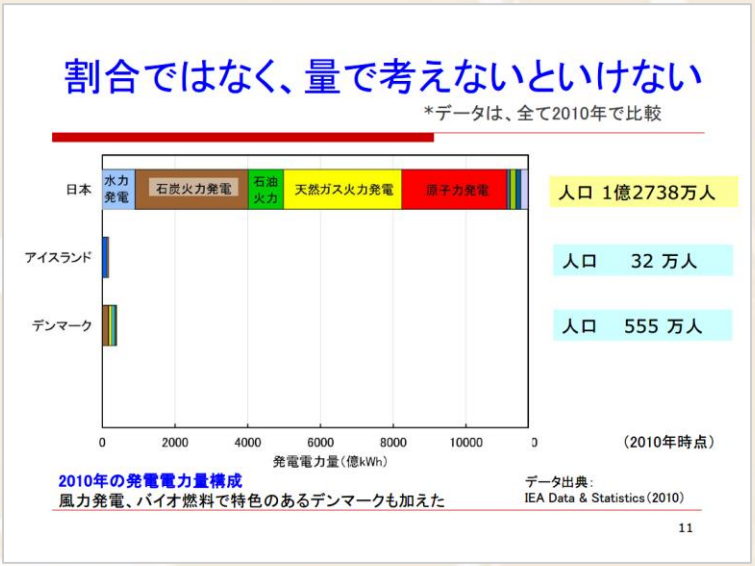


・発電に伴うCO_2を減らすには、火力発電の削減が必要になりますが、削減した部分をどう補うかが重要になります。
・カギとなるのが、再生可能エネルギーに加え、脱炭素電源である原子力発電の利用拡大です。
・また、排出されたCO_2を回収し、地下深くに埋める技術「CCS」もカーボンニュートラル実現のカギとなります。

第二部：エネルギー謎解きに挑戦！
エネルギー・環境についてなすなかにしと一緒に考えよう







・日本の発電電力量の構成を見ると、1980年以降、原子力発電の割合が増加していますが、東日本大震災があった2011年以降、原子力発電所を停止し、火力発電所の焚き増しを行いました。その結果、2013年は、これまでで最もCO_2を排出した年となりました。

・2010年当時のアイスランドと日本の電力構成を比較すると、アイスランドは、水力発電と地熱発電の再生可能エネルギーで国の電力を確保しています。水が豊富で、火山国の日本でも実現できそうと考える方が多いですが、これは、人口が少ない（32万人）アイスランドだから実現できること。人口が多く（1億2738万人）、電力消費量の多い日本では、再生可能エネルギーだけで国の電力を賄うことは、難しいのです。一国のエネルギー構成を考えるにあたって大切なことは、「発電割合ではなく発電量」で考えることです。

・エネルギー資源の少ない日本において、必要な電力量を確保するためには、火力、水力、原子力、再生可能エネルギーによる発電をバランスよく組み合わせ、それぞれの特徴を最大限に活用したエネルギーミックスを進めることが重要です。

参加者の声

・カーボンニュートラルについて、わかりやすく説明してもらえて良かったです！渥美先生がなすなかにしさんのネタを使ってるのも面白かったです。

・これまで自分の知識が間違っていたことに気付くことができました。

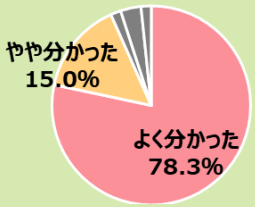
・渥美先生の解説を聞いて、電力の安定供給には、「エネルギーのバランスが大事であること」を再認識しました。

・日本と諸外国とのエネルギー事情の違い、日本における原子力発電の必要性を改めて認識する機会になりました。

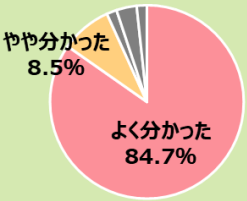
・エネルギー資源の少ない日本では、原子力発電を含めたエネルギーミックスを考える必要があると思いました。

アンケート結果

原子力発電は、発電時に二酸化炭素を排出しない脱炭素電源であること（N=60）



火力、水力、原子力、再生可能エネルギーによる発電をバランスよく組み合わせ、それぞれの特徴を最大限に活用したエネルギーミックスを進めることが重要なこと（N=59）



【謎解きの答え】 第1問：カーボンニュートラル ／ 第2問：二酸化炭素 ／ 第3問：BALANCE