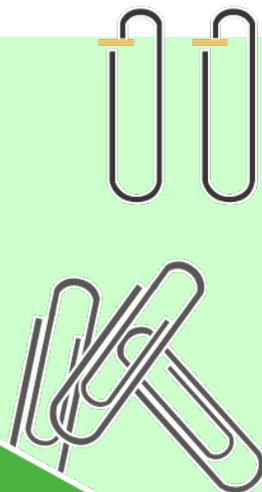


さくっと

テーマ

脱炭素社会を
目指す動向と
産業界への影響



「さくっと」とは？

興味のある分野について、さくさくと勉強が進むように作成された調べ方ガイド(パスファインダー)です。みなさんの学習支援を行う図書館学生サポーターが作成しました。

ぜひ学習の際に参考にしてください。

図書館学生サポーター 苗崎

1. なぜ？

ニュースや報道などで目にする機会が多くなった「脱炭素」という単語。なぜこれほどまでに各国(特に欧州)が血道を上げて取り組み、電力会社、自動車業界や石油業界など産業まで影響が波及したのか。その疑問を解決するため調査を行なった。

- テーマに関するキーワード
脱炭素社会、カーボンニュートラル、2050年、パリ条約

2. なぜ「脱炭素社会」を目指さなくてはならないのか？

人類の生存に関わる重要な問題として取り込まれているためである。このままアクションを起こさず、傍観し続ければ、地球表面待機の温度は確実に上昇し続け、生態や水資源などに大きな影響を及ぼすことが予測されている。そしてこの問題を解決する方法は、シンプルであるが実現が非常に難しい。それは、「温室効果ガス排出を減らし、最終的に0にする」という極端な事実である。これ以外に、解決できる方法は現在のところ存在しない。1つの国が取り組んでも意味がない。そのため、国際問題というテーブルにあげて、現在の状況に至った。

3. 日本の取り組み

菅総理大臣は国会で、2050年までに温室効果ガス排出量をゼロにする脱炭素社会の実現を宣言した。

温室効果ガス排出に大きく関わっている要因として、1番目は発電所・製油所などのエネルギープラント、続いて産業界、ついで自動車をはじめとする運輸の3つを総計すると全体の8割以上を占める。

資源エネルギー庁がまとめた「エネルギー白書」を参照すると、非化石電源の拡大、合成燃料や水素など新たな資源の使用を目指している。民間企業も呼応し、川崎重工業では「水素による新たなインフラ社会の実現」という方針を打ち出し、水素輸送や水素燃焼タービンなどの開発に積極的に取り組んでいる。

4. 国際条約

地球レベルで解決を目指すには、各国の協力が不可欠である。これまでに様々な条約があったが、重要な位置を占めるのが、パリ条約である。

パリ条約

2015年にパリで開催された、温室効果ガス削減に関する国際的な枠組みを指す。2016年11月に発効された。それまでの国際的枠組みとは異なり、先進国のみならず途上国も対象にした点が画期的であると評価される。条約の内容として、気温の上昇を産業革命前より1.5℃までに抑える努力を追求すると明記されている。

5. 産業界への影響

自動車業界

ガソリン車の燃費向上からEV、燃料電池・水素エンジンなどを焦点に研究開発がシフトしている。

CASEというキーワードを軸に、ガソリン車の脱却からEVを提供する動きが国際的に広まっている。

自動車業界の最大手であるトヨタ自動車社長 豊田章男氏は、「全ての車をEV化にすれば良い」という単純なものではないと断言している。同氏は、「EV事業の根幹である発電事業の大小によって、各国における二酸化炭素の値が変化する」と指摘している。電気を作る上で二酸化炭素の排出は避けられない。ガソリンの原料である原油はOPECなどがレートを厳格に守っていたため、先進国・途上国の間で大きな差はなかった。しかしエネルギーが電気ともなれば、再生可能エネルギー事業が進んでいる国の方が少量の温室効果ガス排出で済むため、火力発電に頼る途上国との間で格差が生まれると予測している。

電力プラント関連会社

火力発電事業を扱う三菱パワーは、炭素燃料の燃焼効率をさらに高めることによって、少量の燃料から大きなエネルギーを取り出すことを軸に取り組んでいる。一方で、温室効果ガス排出という観点から、原子力発電が再度注目されている。こうした状況を背景に、IHは小型原子炉事業の参入を始めた。原子力発電は火力発電と比較して派生する二酸化炭素が少ないことが理由としている。

石油業界

業界団体である石油連盟(<https://www.paj.gr.jp/>)は2050年までにカーボンニュートラル社会の実現を掲げている。以下、資料[3]より抜粋である。

“石油業界は、サプライチェーンや製品の脱炭素化の取り組みの加速化や、既存インフラが活用できる革新的な脱炭素技術(①CO₂フリー水素、②合成燃料、③CCS・CCU(カーボンリサイクル)など)の研究開発と社会実装に積極的にチャレンジすることで、事業活動に伴うCO₂排出の実質ゼロ(カーボンニュートラル)を目指すとともに、供給する製品の低炭素化等を通じて、社会全体のカーボンニュートラルの実現に貢献します。”

ENEOSはじめ石油を扱う企業は、石油の需要が半減することを予測し再生可能エネルギー事業への積極的な投資・研究を行っていた。石油を扱うことは無くなっても、社会発展に必要なエネルギーを提供するという点では今後も変化しないと考えられる。

6. 自分の意見を持つために

今回調査した「脱炭素社会」は国際的なスケールであるため、意見が賛否別れるのは必然である。本文は産業界に与える影響に焦点を当てたが、他の立場(途上国などの経済事情など)を軸とする意見も当然存在する。しかし、最終的目標は、「豊かな社会生活の維持・継続」である。現在の生活が継続不可能となれば、先進国といえども避ける道はない。技術者として、日本人として、人類として何ができるかを考え続けることが求められる。

7. さらに深く知りたいあなたに

九工大図書館に所蔵されている関連書籍を以下に示す。本文を作成する動機となった書籍である。

『人新世の「資本論」』

著者: 斎藤幸平

出版者: 集英社

所在: 戸畑本館 閲覧室1階 おすすめ本

請求記号: 331.6/S-7

資料ID: 001112305



本文を作成する上で参考にした資料を以下に示す。

- [1] <https://www.nikkei.com/article/DGKKZO72305440X20C21A5MM8000/>
- [2] https://www.paj.gr.jp/from_chairman/20210319_02.pdf
- [3] <https://www.nhk.or.jp/kaisetsu-blog/100/439037.html>
- [4] https://www.cger.nies.go.jp/cgernews/2021_special/362001.html
- [5] <https://www.meti.go.jp/press/2021/06/20210604001/20210604001-1.pdf>

