

発電方法から考える電力自由化～ロシアによるウクライナ侵攻を受けて～

北進ゼミナール

2022年3月4日、ウクライナ南東部にあるザポリージャ原子力発電所(原発)でロシア軍の砲撃が原因とみられる火災が発生した。そして、そのニュースはヨーロッパ州全体を震撼させた。ひとたび原子力事故が発生してしまうと、半径数十キロから数百キロにも及ぶ広範囲なエリアが長期間放射能で汚染されてしまうからだ。実際、日本でも東日本大震災による福島第一原発事故の影響が今でも続いている。福島でのこの事故を受けて、世界の国々では原子力発電に依存するのか、それとも脱却を図るのかで方針が大きく分かれることになった。資料Ⅰは2017年における主要国の原子力発電の利用状況であるが、国によってさまざまであることが読み取れる。

実はウクライナは原子力発電に最も依存している国の一つだ。ウクライナでは1986年に史上最悪と言われるチョルノービリ(チェルノブイリ)原発事故が発生しているのだが、2018年時点でも総発電量に占める原子力の割合が50%以上と高く世界第7位の原子力大国である注。国内のエネルギー資源が乏しいこと、さらにエネルギー供給において脱ロシアを目指していたことがその理由だ。原子力発電の魅力は大きく分けて二つある。一つが燃料のウランは再処理すれば再び使えるので電気の供給コストが低く済む、つまり電気料金も安くなるということ、もう一つが発電時に二酸化炭素(CO₂)を排出しないので地球温暖化の進行を抑制できるということだ。その一方で、前述の通り原子力発電は事故が起きた場合のリスクが大きい。だから別の発電方法、特に再生可能エネルギー(再エネ)に切り替えようとしている国もあるのだ。資料Ⅱは2019年における主要国ごとの発電量に占める発電方法の割合とその中で再エネ比率を示したグラフである。こちらもまた国によって大きく異なることが分かる。

日本では1990年から2010年までは発電量の約30%を原子力に依存していたが、東日本大震災以降その比率は大きく下がった。逆に2011年以降、まだまだ少ないものの徐々に発電量に占める割合を増やしてきているのが、太陽光発電・風力発電・地熱発電・バイオマス発電などCO₂の排出が全くなかったり、とても少なかったりする新エネルギー発電である。

2016年4月から電力の小売自由化が始まり、消費者は多くの選択肢から自分の購入する電気を選べるようになってきている。それまでは居住地域ごとに決められた電力会社からしか電気を買うことができなかったのだが、今では消費者は例えば新エネルギー発電を含む再生可能エネルギー発電に力を入れている企業を選んで契約し、電気の購入を通して地球温暖化対策に自らも関わっていったりすることもできるようになってきているのだ。

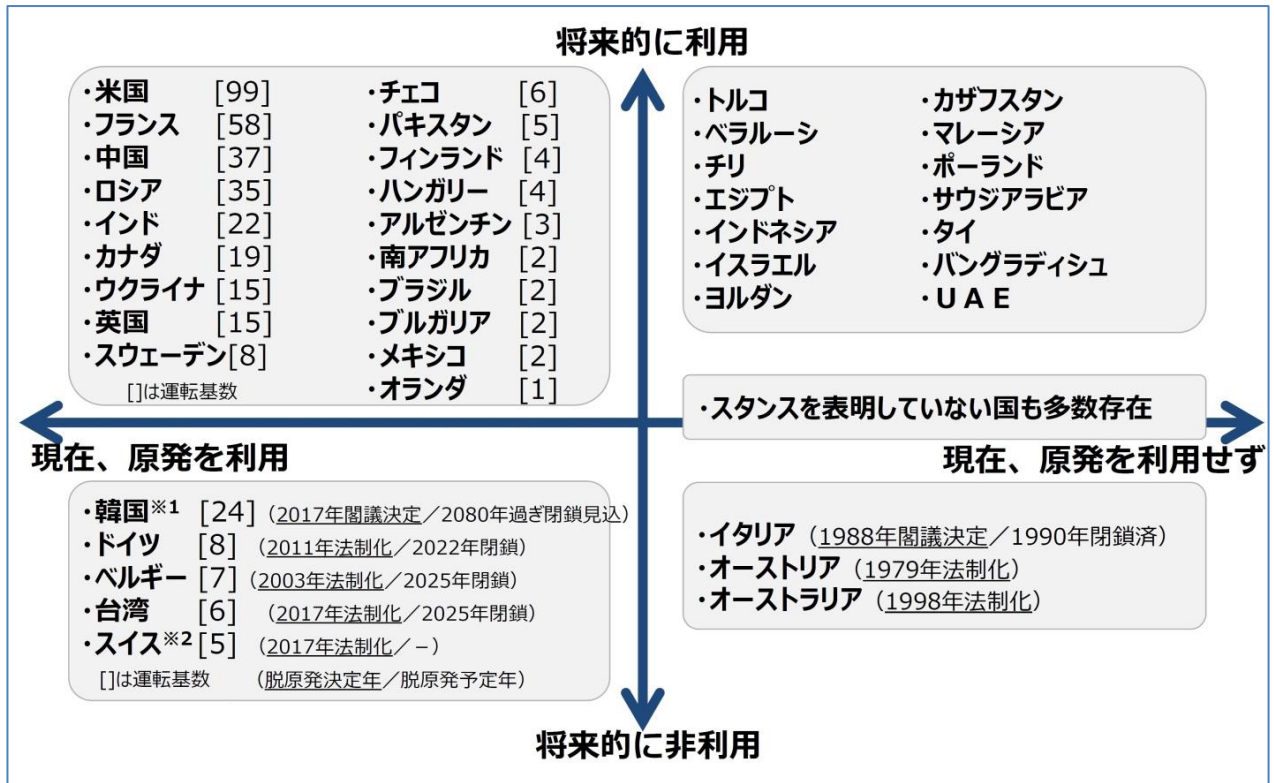
将来、君たちも自分自身で電力会社を選び電気料金を負担していくことになるだろう。電力会社ごとの料金プランを比較して決めたり、前述のように発電方法で選んだりすることも自らの意思で可能となる。だからこそ、将来に備えて今のうちに様々な発電方法について学んでみたり考えてみたりしてはどうだろうか。

以上

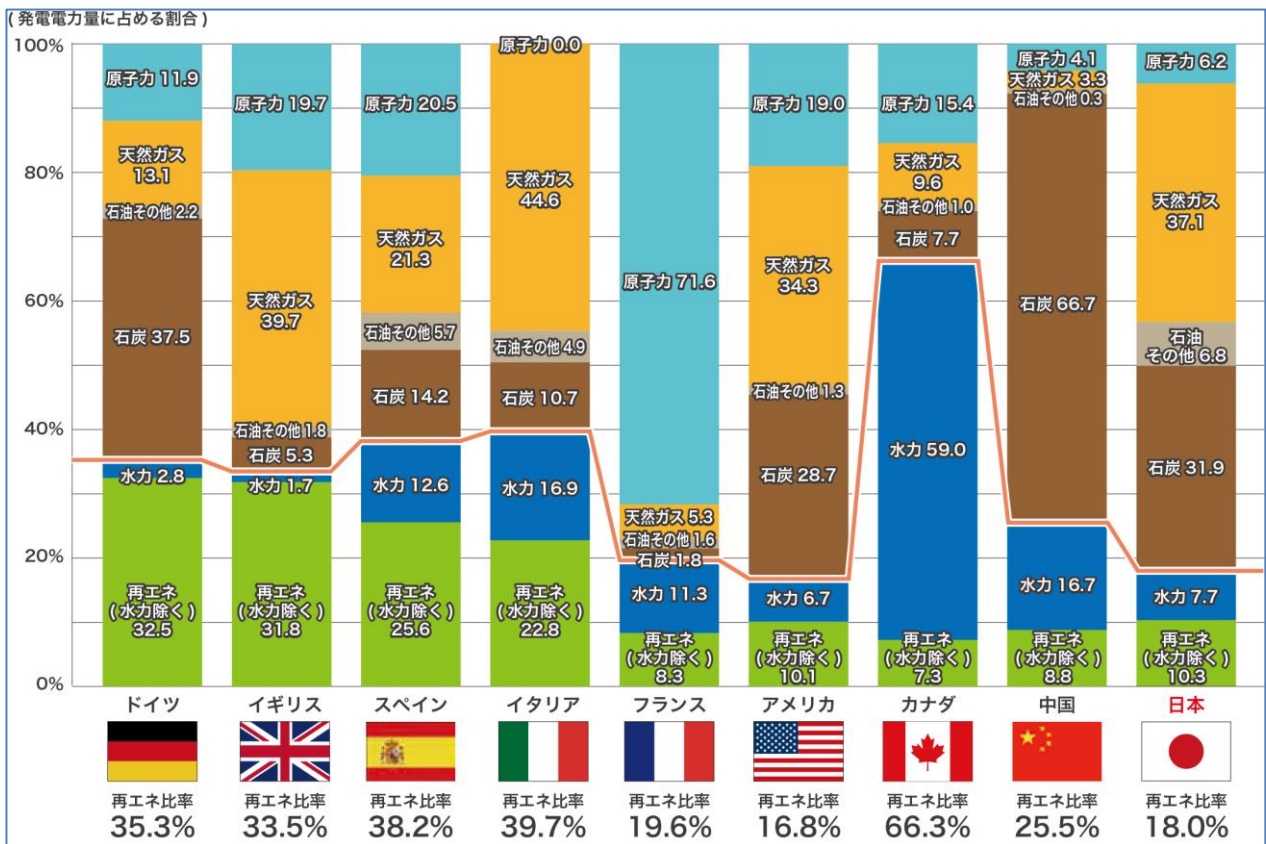
脚注：日本原子力研究開発機構 HP より

参考資料：経済産業省資源エネルギー庁 HP・日本原子力研究開発機構 HP・関西電力 HP

□資料 I



□資料 II



※資料 I・資料 IIともに経済産業省資源エネルギー庁 HP より引用

□中学生対象課題

発電方法から考える電力自由化～ロシアによるウクライナ侵攻を受けて～

東日本大震災で発生した福島第一原発事故をきっかけに原発の利用・非利用について各国の方針が大きく分かれるようになってきています。また、ロシアによるウクライナ侵攻及び原発攻撃・制圧のニュースから原子力施設に被害が及ぶことに対する危惧も高まっています。他方、日本では電力の小売全面自由化がスタートし個々の消費者が多く選択肢の中から自分自身の判断で電力会社を選べる時代に突入しています。電気は我々の生活に欠かせないものですが、発電方法によっては大量のCO₂を排出してしまいます。地球温暖化の進行を食い止めるには省エネを推進していくと共に地球に優しい発電にも意識を向けていく必要があると筆者は考えます。

課題文を読み、さらに資料Ⅰ・資料Ⅱに目を通した上で、以下の条件に従って作文を書いてください。

なお、いきなり作文用紙に書きだすのはお薦めしません。下書きを行った上で別の日に改めて読み直し、誤字脱字・助詞や主語述語の不整合を直した上で作文用紙に清書するようにしましょう。

また、(3)でテンプレートが示されていますが、必ずしもそれにこだわる必要はありません。(1)と(2)の条件を守れば自由に書いて構いません。

(1)指定作文用紙に 800 字以内で書くこと。タイトルは不要です。

(2)以下の順番で書いてください。

- ①課題文を読んで、原子力発電のメリットとデメリットについてまとめた上で、原子力発電に対する自分の意見とその根拠となる事例を 200 字程度で書いてください。
- ②資料Ⅰと資料Ⅱを見て、両方に掲載されているヨーロッパ州に属する国の中で原子力発電に最も依存している国と脱原発を実現している国を読み取り、それぞれの国の総発電量に占める原子力発電のおよその割合(一の位で四捨五入した概数)を入れて答えた上で、自分が感じたり考えたりしたことを 100～150 字程度で書いてください。
- ③電力の小売自由化や新エネルギー発電のいずれか、または両方について、身近な生活でのエピソード(電力に直接関わらないものでも構いません)を織り交ぜながら自分の意見を 250～300 字程度で書いてください。
- ④将来の電力会社選択について、自分自身が現在考えていることや今後重視していきたいと思うことを 150～200 字程度で書いてください。

(3)書き方がよく分からないという生徒は以下のテンプレートを参考にして書いてください。

- ①「原子力発電のメリットは～である。一方、デメリットは～だ。東日本大震災から 10 年以上経過している(or ウクライナ情勢で燃料価格が高騰している)今、私は～のように考えている」
- ②「ヨーロッパ州に属する国の中では…」
- ③「2016 年 4 月に始まった電力の小売自由化については～だと考える。なぜなら～だからだ。また、私には～という経験がある。～なので〇〇発電に最もひきつけられた」
- ④「将来、自分自身で電気を選ぶことになったなら～に注目して～していきたい。～が最も大切だと思うからだ」

以上