

地球温暖化と私たちの生活

1 地球温暖化問題

◇原因◇

地球温暖化の原因は、人間活動による**温室効果ガス**（二酸化炭素など）の増加である可能性が極めて高いと考えられている。

18世紀半ばの産業革命開始以降、人間活動による**化石燃料**（石炭、石油、天然ガスなど）の使用や森林の減少などにより、大気中の温室効果ガスの濃度が急激に増加し、大気の温室効果が強まった。

◇影響◇

地球温暖化は次のような現象を引き起こすという。

- ・ 地球規模で気温や海水温が上昇し、氷河や氷床が縮小
- ・ さまざまな**気候変動**（熱波や大雨、干ばつの増加）

1990年代から地球温暖化は政治的・社会的問題として認識された。

◇身近な気象の変化◇

- ・ 桜の開花日が年々早くなっている
- ・ 農作物の影響
- ・ 自然災害の激化、熱中症による救急搬送人員の急増

◇防災から減災へ◇

温暖化による気候変動を小さくすることに目標を変更。

◇パリ協定◇

2015年に合意。2020年以降の気候変動に関する国際的な枠組み。世界の平均気温上昇を産業革命前に比べて2°C未満に抑えるよう努力する。(さらに1.5°C未満を目指す)

日本の削減目標 ……2030年度に温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減 →2050年に実質ゼロ(カーボンニュートラル)を実現

2 エネルギー安全保障

温暖化防止（規制と緩和）とともに、わが国にはもう一つ大きな問題＝エネルギー安全保障問題がある。

エネルギー輸入国である日本は、常に危機的状況に置かれていることを忘れてはならない。エネルギー輸入依存度の低減が課題。

近年、新興国のエネルギー需要が急増し、石油をはじめとするエネルギー価格が上昇。最近では、ポストコロナ、ウィズコロナにともなう経済活動の復活、ウクライナ危機などの影響でエネルギー価格が上昇。

3 「3本の矢(省エネ・創エネ・蓄エネ)」の促進

温暖化や化石燃料高騰を考えると、「3本の矢」を駆使しないといけないことに。

◇省エネ◇

省エネ機器(高性能エアコン、LED 照明・・・)導入
スマートグリッドなど制御の情報化・高度化

- ・ 個別の機器については、年々省エネが進展している。
- ・ 食品ロス削減も省エネ・脱炭素活動
- ・ 省エネ住宅・・・住宅の壁の断熱を行うと室内気温の変動が小さくなる。地中熱利用では冷暖房負荷軽減ができる。

◇創エネ(再エネ)◇

太陽光、風力、水力、バイオマス等の**再生可能エネルギー**を推進

- ・ 導入コストが壁になっているが、代表的な再エネである太陽光発電では、世界的な普及により発電パネルの価格が低下(スワンソンの法則)。
- ・ 木質バイオマスのチップ、ペレットの生産量及び国内輸入量は急増している。
- ・ 水力発電には、らせん水車による小水力発電が実用化されている。

◇蓄エネ(蓄電)◇

エネルギー貯蔵技術の向上。
電気自動車等をバッテリーとして活用

【有効性検証プロジェクト】

電気自動車(EV)の普及に伴い増加が見込まれる中古バッテリーを回収し、太陽光発電と連携した家庭用蓄電池として再使用する。

定置型蓄電池が家庭にあると、昼間の太陽光発電の余剰電力を蓄電池に貯め、夜利用することでその家庭の電力自立性が高まる。

4 私たちにできること

やりやすいことから始めましょう

①省エネ

- ・省エネ家電に置き換え
- ・省エネ住宅(断熱、地中熱)
- ・省エネ行動(ナッジやゲーミフィケーションも活用)

②創エネ

- ・太陽光発電など再生可能エネルギーの利用

③蓄エネ

- ・電気自動車を「動くバッテリー」にする
- ・定置型蓄電池の導入