

提案する
政策名

脱炭素社会の実現に向けて一洋上風力から広げる再エネー

学校名

開成高校

チーム名

有識者会見

現状分析

資源エネルギー庁による2022年の統計では、日本の電源構成における再エネは全部門を合計しても20%程度であり、火力発電が全体の7割、特に安価で貯蓄も容易な石炭を用いたものが単体で3割以上を占める事から考えても、低い水準であることが窺える。日本は2050年までのカーボンニュートラルを国際公約に掲げ、パリ協定にも署名する、責任ある先進国であるにも関わらず、新規の石炭火力発電所を建設する等、石炭への依存を続けており、国際社会との逆行が目立つ。特に石炭火力は調整力が低く、石炭火力が残る以上、出力変動が大きい再エネの導入拡大は難しくなってしまう。発電所建設には莫大な費用・時間を要する事から、一度建設されてしまえば、数十年間利用され続ける為、政府が速やかに石炭火力からの脱却、及びCO2排出の格段に少ない再エネの導入拡大へ舵を切る事が課題解決の鍵である。一方で電力は国民生活において最重要のインフラであり、安定供給は絶対の条件となる。実現性のある政策の下に国が強固な姿勢を示す事で、一般の積極的な投資を促し、国家一体となって長期目標を達成するべく段階的に政策を進め、課題を解決していく事が求められる。

ビジョン

国民生活に必要な不可欠となった電力部門における安定供給の重要性を再度認識しながらも、人類の開発や発電により地球環境が破壊され、温暖化や大気汚染が深刻化している現状は是正されるべきだという観点から、CO2排出をプラスマイナスゼロにするカーボンニュートラルや脱炭素社会を目指すべく、**CO2排出全体の実に7割を占めるとされる発電分野から抜本的な見直し**を行い、環境に優しい電力の生産を推進する事で人類が恒久的に発展し続けられる土台を整える事が大きな理念です。国家はその主導的な役割を担い、厳しい問題にも時に大胆且つ積極的に取り組んでいく姿勢を国民に示す事で、**一般企業も地球環境の保全に向けた活動や投資を行う事が「当たり前」となる社会**を目指すと共に、国民一人一人がエネルギー問題を自分事として捉え、消費者の需要という面からも再エネを好んで用いるような国家を築き上げたいです。エネルギー安全保障の観点からも他国からの輸入燃料に頼らざるを得ない、火力発電からの脱却をはかり、**自国産の再生可能エネルギーを自国の労働力のもとで電気に変換し、国民に供給していくクリーンな社会**を構築していきたいと考えています。

政策の内容

長期的目標：洋上風力発電の促進

ー2050年度までに電力需要の30%を賄う、石炭火力発電に代わる電源とするー
環境省によると、太陽光発電の導入ポテンシャル（現在の太陽光の3倍程度）に対し、洋上風力が4倍以上であることから、将来性のある再生可能エネルギーであることが伺える。経済産業省は既に2040年までに30~45GWの洋上風力導入を計画しており、支援を拡充していけば、2050年には日本のエネルギー需要の2~3割相当、60GW~90GW程度を賄う石炭火力の代替電力となる。

目標を支える三つの柱

①脱石炭依存のエネルギー構築

日本では169基の石炭火力発電所が稼働し、新規建設も予定される。石炭火力のCO2排出量0.867kg/kwに対し、LNGでは0.415kg/kwであることも踏まえ、石炭依存からまずはLNGへ、更には再エネへと段階的な転換を実施する。

②地方部での小水力発電拡充

地域密着型電源として、主に地方部での小水力拡大を支援する。火力を大幅削減する上で、電力の安定供給を保證する電源となる上、既存の水路や農地を用いやすい小水力は経済的であり、導入ハードルも低い。

③初期投資による一般企業の参入

環境省の関連予算計約7300億円や、GX経済移行債の約6600億円から資金を捻出し、10年間で計5兆円の投資を行う。国の意欲的姿勢を示し一般企業参入への起爆剤とし、更なる投資の拡大や雇用創出を目指す。

政策の効果

PLAN

- 2040年までにLNG火力によるバックアップの下、石炭火力発電を完全撤廃。
- 2040年以降再エネの拡大に合わせ、LNG火力の収縮を推進。
- 洋上風力発電を主軸に置き、他の再エネも支援を行い拡充。
以上3つの政策により、2050年までのカーボンニュートラルを達成し、以降脱炭素社会の実現に向け更なる再エネ拡大を進める土台とする。

EFFECT

- A. 陸上と異なり洋上は風の向きや強さが安定しており、障害物も少ない為、発電効率が良い。景観や騒音等の問題も無く、大型発電機を丸一日稼働させる事が可能であり、日本の持つ世界6位のEEZを有効活用し、クリーンな電力を大量に作る事が出来る。
- B-1. 石炭火力の完全撤廃で、日本のCO2総排出量の内約24%の削減に成功する。石油やLNGの縮小も進める事で計30%以上の削減が見込まれる。
- B-2. 化石燃料から再エネへの移行において予想される電力供給不安定化のバックアップになると共に、SDGsの意識を日本全体に浸透させる契機になる。
- B-3. 大企業の積極的参入により技術開発が早まる上、部品調達や建設の過程で秋田では実際に二万人規模の雇用を創出しており、再エネ開発が地方創生を助ける。

※枠内の提案は審査に使用します。本紙は、大会終了まで、事前に参加する各チームに提示・共有は致しません。
※大会終了後に大会成果のとりまとめや行政機関の資料等で使用させていただくことがあります。

提案する
政策名

脱炭素社会の実現に向けてー洋上風力から広げる再エネー

学校名

開成高校

チーム名

有識者会見

提案内容のイメージ図



※枠内の提案は審査に使用します。本紙は、大会終了まで、事前に参加する各チームに提示・共有は致しません。
※大会終了後に大会成果のとりまとめや行政機関の資料等で使用させていただくことがあります。