

提案する
政策名

エネルギーの自給自足

学校名

岐阜県立岐阜高等学校

チーム名

岐高ブロッサム

現状分析

現在、日本のエネルギー自給率は13.3%であり、発電所が沿岸部に多く位置しているため送電ロス率は約5.0%である。これに対し近年では、太陽光など再生可能エネルギーを用いた自給的な発電方法が各家庭や企業で普及しつつある。

ビジョン

私たちはエネルギーの自給自足という点において、従来の非効率的な電力供給方式の依存からの脱却とエネルギー自給の両立を目指す。そのために、各家庭や企業、地方自治体で小規模かつ自給的に安定して使用できる太陽光やマイクロ水力発電のより広い普及が必要であると考え、それにより低炭素社会の実現につながると考える。また、余剰電力の販売により地域経済の振興などの効果が見込まれる。

政策の内容

現状の課題の解決のために、以下の政策を提案する。

- ペロブスカイト型太陽電池の生産と利用促進、生活排水の落差を利用したマイクロ水力発電ができる仕組みの普及を図る。ペロブスカイト型太陽電池は取り外し可能であるため、従来のシリコン型太陽電池と比べ、窓など場所が柔軟かつ手軽な発電が期待できる。また、縮小化による携帯利用により外出時など空き時間を用いた効率的な発電が可能であると考え、マイクロ水力発電に必要な落差は約30m程であり、河川だけでなく農業用水や上下水道などの小規模な施設で発電可能である。これらの企業や家計の設置費は、生産する企業に対し国がGX移行債で調達した補助金で賄う。発電機器を設置する家庭や企業に対しては、固定価格買い取り制度による初期費用の軽減を図る。
- 国が民間企業に広告制作費など補助金を出し、テレビやSNSなどを通じて国民に上記のことを周知する意識改革を行う。政府後援の事業であるため、情報の信頼性が高まり再生可能エネルギーの導入率の向上が見込まれる。

政策の効果

エネルギーの自給自足により、送電に伴うエネルギー損失の減少が見込まれる。送電ロス率を0.1%減らすことができれば、年間約9.35億kWhの送電ロスを減らすことが可能である。また、ペロブスカイトの主な原材料であるヨウ素は国内で賄えるため輸送時の二酸化炭素排出量の削減や機材の安定供給が可能となる。

全て売電した場合、太陽光発電の1日の発電電力が4.5kWhであると1年間で約250万円、マイクロ水力発電は発電電力が20.6kWであると1年間で約430万円分の発電ができるため、各家庭や地域経済の活性化に貢献できると考える。

※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

エネルギーの自給自足

学校名

岐阜県立岐阜高等学校

チーム名

岐高プロッサム

提案内容のイメージ図

現状

ビジョン

財政

エネルギー自給率**13.3%**
送電ロス平均**5.0%**

家庭や企業、自治体等での**自給的**な発電の促進
→脱炭素社会、経済の振興

GX移行債
固定価格買い取り制度
(政府と民間の経済的支援)

政策

ペロブスカイト型 太陽電池

- ・一定面積以上の窓ガラス、車体への貼付を徐々に義務化
- ・小型化電池の利用促進
(靴、自転車、帽子など使用頻度が高く太陽光の当たりやすい部分)

マイクロ水力発電

地方自治体や企業などに上下水道や農業排水などの普及支援

国主体の意識改革

テレビやSNS等を通じた左記の発電方法の宣伝

効果

- 多様な場所に貼付可能
- ・発電コ・ストが安価
- ・原材料は国内で自給可能

- ・売電による地方経済の活性化
- ・安定的な電力供給の実現

情報の信頼性の向上による国民の意識向上、再生可能エネルギーの幅広い普及

※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。