

エネ確保 本県の役割は

高校生レポートコンクール 入賞者決まる

青森県商工会議所連合会は1993年度から毎年、県内の高校2年生を対象にフランスとスウェーデンのエネルギー施設を見学し、現地高校生と議論することで国際的視野から将来のエネルギー像を考えてもらう「青森県高校生による海外エネルギー事情研修会」を開催しています。2019年度まで計26回、180人の高校生が参加しました。新型コロナウイルス感染症流行で直近の年度は研修会を中止し、代替事業として「青森県から考える世界・日本のエネルギーのこと」をテーマに高校生エネルギーレポートコンクールを行いました。139の応募作品から最優秀賞・優秀賞計4作品と両国の専門家からのメッセージを紹介し

最優秀賞

下北地区 地熱先進都市へ

藤田 龍舞 さん(むつ工業高校2年)



「世界・日本にはエネルギーミックスが必要だ。青森県は世界に誇れるエネルギー供給国だ。私たちの住む地球はこれからどうなっていくのだろうか。地球温暖化が進み、欧米の熱波、山火事、日本をはじめアジアの水害など各地で甚大な被害をもたらしている。さらにロシアのウクライナ侵攻に伴うエネルギー危機。代替エネルギーを模索するがどれも一長一短がある。再生可能エネルギーは増加傾向ながらベースロード電源には物足りない。原子力発電は東日本大震災以降、その多くが再稼働されないまま11年が経過する。私は、長期・中期・短期でのエネルギー政策の実行を提案する。長期は、2050年までにカーボンニュートラルを目指す。具体的にはITER・核融合

た。これらの原子力発電を地球温暖化防止のために活用していくことが大切だと感じた。さて、冒頭で「青森県は世界に誇れるエネルギー供給国だ」と述べた。県内には太陽光・風力・原子力発電所、原子燃料サイクル施設、核融合研究所があり、エネルギー関連施設のメッカともいえる。さらに私は未開発なエネルギー源として、地熱発電の可能性を追求したい。高校の授業を通して、日本は地熱資源が豊富で、その活用可能資源量は世界第3位の約2347万kwであることを学んだ。青森県内では八田地域や恐山・下風呂温泉などに存在している。地熱は再生可能エネルギーの中でも二酸化炭素(CO2)の排出量が少なく、他のメリットも多い。地熱発電所建設という課題をクリアすれば有効活用できる。地熱発電は大きな可能性を秘めており、まだまだ発展途上なのだ。さらに私たちが備えるエネルギーは、融雪研究に取り組み今年で8年目を迎える。昨年度からは農業用ビニールハウスを建設し、融雪および補助冷房としての活用を模索している。今後はイチゴなど農作物を水耕栽培で育てることを目指している。

優秀賞(要約)

原子力活用し電力安定を 高橋 将大 さん(青森工業高校2年)



最近、日本では初となる「電力需給の逼迫警報」が発令されました。ニュースなどを見ると、お店などがそれぞれやり方で電気を節約するよう心がけられています。エネルギーが今、世界的な問題になってきています。人口増加や経済発展に伴って化石エネルギーの消費量が急増し、枯渇がさらに早まっています。日本では、化石燃料の中東への輸入依存や、ロシアとウクライナの紛争に伴う燃料価格高騰、低いエネルギー自給率が問題になっています。大手電力会社が運用している電力系

風力と植林で脱炭素貢献 三浦 陸弥 さん(和和工業高校2年)



世界では地球温暖化を抑制するため、2021年4月現在で125カ国・1地域が50年までにカーボンニュートラルを実現すると表明している。日本も達成を目指しているが、福島第一原子力発電所事故の影響で現在はほとんどの原発が停止され、火力発電などで補っている。日本のエネルギーにおける一つの課題は、86%を石油・石炭・液化天然ガス(LNG)と化石燃料に頼っていることである。世界の二酸化炭素(CO2)排出量では中国、米国、インド、ロシアに次ぐ5番目となる約10.6億トンのままで

廃棄食品バイオマス燃料に 和由 由翔 さん(八戸工業大学第二高校1年)



福島第一原子力発電所事故以降、多くの原発が停止する事態となった。埋め合わせに火力発電が増え、地球温暖化を深刻化させている。資源に乏しい日本は火力発電の燃料を海外から輸入し、多くを中東地方に依存するため、紛争などが起これば日本に多大な影響が出る。最近ではロシアによるウクライナ侵攻により、原油や天然ガスの価格が急騰している。日本のエネルギー事情はともな安定で、化石燃料に頼り続けられれば未来が危ぶまれる。これらの解決にはエネルギーの安定供給が重要で、再生可能エネルギー

11年3月11日に発生した東日本大震災では福島第一原子力発電所事故が起これ、避難区域が広範囲に指定されました。これを踏まえ、さらに安全に稼働できる次世代型原発を造る方針になったのだと思います。私たちが住む青森県には東通原子力発電所や原子燃料サイクル施設があり、原子力発電との関係が深いです。政府が原発再稼働に力を入れるのは、発電時に二酸化炭素(CO2)を排出しない、発電コストが安定している、燃料の安定供給が可能になる、電気料金の安定に役立つというメリットが大きいからだと思います。青森県はエネルギー問題についてもっと考え、原子力発電に少しでも貢献して青森県の強さを全国にアピールすべきだと思います。青森県は日本でも広い面積を生かして原子力発電の施設を造れば、世界各国にも貢献できると思います。

レポートの作成を通し、本県のエネルギー供給能力や可能性、期待度の高さについて理解を深められたと思います。一方でエネルギー関連施設については、国民全体の合意形成や持続可能な開発目標(SDGs)を踏まえた環境問題などをクリアしなければ、安定かつ持続的なエネルギーの生産・供給にはつながらないという課題も併せて感じたと思います。これらの問題を総合的に解決し持続可能な社会を形成できるよう、より深い考察や討論、具体的な提案や主体的に行動できる人材となるよう期待します。

県教育長 和嶋 延寿 審査員

在り方や今後の方向性についての提案が多かったことです。例えば、再生可能エネルギーの特徴を踏まえた本県への展開や、地熱発電やバイオマス発電を活用した具体的な循環サイクルなど独自の視点やアイデアの提案、カーボンニュートラルの実現についての議論があり、これからのエネルギー需給と環境問題などに真剣に向き合う姿勢を感じられました。

本県の可能性 的確に把握

入賞された皆さん、本当におめでとうございませう。本県のエネルギー事情や関連産業の現状を自ら調査して的確に把握・考察され、大変読み応えのあるレポートばかりでした。入賞作品の共通点は、本県のエネルギー関連施設の見学や研修体験のほか、関係機関などの公表データを示して考察し、日本や本県のエネルギー需給の

2022年2月、フランスのマクロン大統領は原子炉を6基新設し、追加8基の建設を検討する方針を示しました。フランスでは、20年には原子力が電源構成の約70%を占めてエネルギー安全保障の基盤となり、脱炭素社会の重要な要素として認識されています。再生可能エネルギーの普及も拡大強化されています。日本も30年までに再生エネルギーを36~38%、原子力比率を20~22%とするエネルギーミックスの達成を模索しています。青森県は日本のエネルギー戦略に積極的に関与しており、中でも六ヶ所村はウラン濃縮・再処理、MOX燃料製造、廃棄物管理施設を含む原子燃料サイクルを推進する重要な要素となっています。また日本やフランスなど33カ国で画期的な核融合技術の実現を目指すITER計画にも、国際核

環境責任育むエネ教育を

融合材料照射施設(IFMIF)を通じて貢献しています。今年のエネルギーレポートコンクールの応募作品は、特にエネルギー生産の複雑さに焦点が当てられていました。生徒たちは自身の経験を交えながらテーマへの関わりを示しており、強い責任感が伝わってきました。フランスでは19年から全中学・高校で、持続可能な開発のための大使を選出しています。21年には中学・高校の70校が恒例の省エネコンテスト「CUBE」に挑戦し、1校平均12%の消費エネルギー削減につながりました。環境問題は科学のほかに地理、歴史、公民などの授業で学ばれています。生徒たちは自分が生きる世界に疑問を持ち、個人と集団の責任を考え、合理的な視点を構築する知識を学ぶよう促されています。

青森県には原子力に加え太陽光、風力、地熱、バイオなど多様なエネルギー源があることから、国民がエネルギーについて日常的に話し合う新しい文化の発祥地にならねばならない。実は、スウェーデンには国民が国のエネルギー政策を動かした事例があります。スウェーデンでは1972年に商業用原子炉が運転を始め、水力と並ぶ主力電源になりました。しかし79年の米国のスリーマイル島原子力発電所事故によって世論が沸騰、80年に行われた国民投票の結果、政府は建設中の原子炉を除いて新設せず、2010年までに全て閉鎖すると決めました。代替電源の開発を条件に、国民はなんと主力電源の半分を占める原子力を止めることを選んだのです。しかし後年、地球温暖化防止や安定エネルギーの確保などの観点

専門家からのメッセージ

「海外エネルギー事情研修会」は来年30周年を迎えます。日本、フランス、スウェーデンの高校生が再び集い、エネルギーについて語り合えればと願っています。

- #### 優良賞
- 優良賞には以下の5人が選ばれました。
- 桶本明莉さん (八工大二高1年)
 - 佐藤隼人さん (青森工高2年)
 - 天坂彩音さん (木造高2年)
 - 長尾明美さん (青森中央高2年)
 - 山端みさきさん (八工大二高1年)

PR 青森県商工会議所連合会

理想像 青森から発信を

スウェーデン核燃料・廃棄物管理 理啓社 理想像 青森から発信を