





第7回

課題研究活動支援事業

エネルギー&原子力

について一緒に学んで考えよう





施設見学会・交流会 REPORT in 2024

日時　2024年8月7日～8日
場所　静岡県

2024年度のテーマ

2050 → 2024
kadaikenkyu
JAERO×FEPC

高校生による2050年のエネルギー・原子力計画を策定しよう!



参加生徒へのインタビュー

Q.1 施設見学会・交流会に参加した感想についてお聞かせください。

Q.2 12月の成果発表へ向けた意気込みを教えてください。

栃木県立大田原高等学校



課題研究16班

A.1 全国各地の高校がそれぞれの地域特性を生かした研究に取り組んでいることがわかりました。自分たちの地域では思いつかないような視点も多く、話を聞いていて楽しかったし、勉強になりました。

A.2 今回のプログラムを通じて僕たちが感じたのは、研究内容よりもプレゼンテーションの仕方に課題があるということです。12月の成果発表会までに研究を進めるのはもちろんですが、プレゼン力も磨きたいと思います。

関西学院高等部

エネルギー探求



A.1 原子力発電所を見学したのは初めてで、その大きさや仕組みを間近で体感できたのがよかったです。交流会では私たちと似たテーマで研究を進めている学校があることを知り、意見交換できる機会があるといいなと思いました。

A.2 私たちはより多くの中高生がエネルギー問題に関心を持ってくれるよう「町づくりシミュレーションゲーム」の開発に取り組んでいます。まだ考え方や構想ができたばかりなので、成果発表会までに形にできるよう頑張ります。

市立札幌開成中等教育学校



シキデンGr.



A.1 原子力発電所を見学してみると幾つもの視点から安全対策がとられていることがわかりました。原子力発電所から受ける恩恵はやはり大きいので、そのリスクと私たちの暮らしとの関係を考えさせられる体験になりました。



A.2 私たちは「色素増感太陽電池」の研究を進めていて、その研究を深掘りしていくと同時に、今回の交流会・施設見学を経て、他のエネルギーとの関わりや太陽電池がどう存在するべきかという視点でも考えたいと思いました。

山口県立宇部商業高等学校



商業研究部

A.1 参加しなければ知ることのできなかった、原子力発電の歴史や他県の学校の校風に触れることができて楽しかったです。他校の研究発表を聞いて、私たちももっと頑張ろうと、意欲が高まりました。

A.2 私たちが目指すのは、エネルギーミックスの理想的な割合を考えること。研究を進めるにあたり専門家にも意見をうかがい、12月にはその成果を発表したいです。全力で最優秀賞を目指します。

愛媛県立新居浜工業高等学校



電気科

A.1 昨年に続く2回目の参加で、より理解が深まりました。交流会では普段聞くことができない他校の意見を知ることができ、勉強になりました。ここで得た知識を今後の研究に生かします。

A.2 今回、自分たちの研究テーマを発表したところ、途中で焦ったり緊張してしまいました。成果発表会までにプレゼンテーションの練習を重ねて、さらにいい発表ができるよう準備したいと思います。

筑紫女学園高等学校

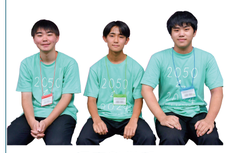


物理部メンバー

A.1 ニュースでは批判的に取り上げられることが多い原子力発電所ですが、実際に見ると設備は整い安全対策も十分なされていることがわかりました。資源のない日本には重要な施設だと感じました。

A.2 学校としては今回がはじめてのエントリーなので、手探りで取り組んでいます。交流会では他校の発表がすごくて感心するばかりでした。しかし初心者なりにがむしゃらに、全員で協力して臨みます。

山形県立長井高等学校



探究科学部

A.1 原子力発電所を初めて見てその大きさに驚ましたし、交流会では他校の発表からエネルギーへのアプローチにもさまざまな視点があることを知りました。座学では得られないものが得られました。

A.2 僕たちが住む地域には滝、雪、温泉などがあり、この風土をフルに生かした発電法の探究をしています。成果発表会ではその環境を生かして「こんな発電ができたよ」と報告できるよう頑張ります。

東京学芸大学附属国際中等教育学校



課題研究メンバー

A.1 メンバーには北海道電力(株)の泊発電所を見学した人もいて、今回の「浜岡」の見学は知識を補完、比較する良い機会でした。あれほど整備された施設がまだ稼働していないのが不思議です。

A.2 私たちは1年間、地層処分教育の教材づくりを進めてきたので、形としてはほぼ完成しています。あとは実績を積み重ね、その効果を検証しながら、本当に使える教材として完成させたいです。

大阪府立豊中高等学校



地学1班・2班

A.1 原子力発電所の存在は知っていても、その実態について知る機会は多くありません。今回、課題研究の学習を通じて見学できたことで、より能動的に学びたいという姿勢になりました。

A.2 地球温暖化は考える段階から行動に移す段階に来ています。成果発表を通じて僕らの活動を知ってもらうことにより、多くの人に行動を促したいとの思いから、最優秀賞を狙います。

京都府立桃山高等学校

グローバルサイエンス部



A.1 施設の方とお話したり、見学したりすることで、原子力発電所がどのように考えて作られているかを知ることができました。発電所の中に入らせていただいて、間近に現場を感じることができてとても興味が湧きました。貴重な体験をすることができて嬉しかったです。

A.2 私たちが探求している集風装置をより多くの人に知ってもらい、興味を持ってもらえるように頑張ります。

課題研究の特設ページは、エネ百科にて公開中!

エネ百科

交流会・施設見学会など、各校の活動内容はInstagramからチェック!

KADAI_JAERO

主催:日本原子力文化財団　共催:電気事業連合会
お問い合わせ:日本原子力文化財団 企画部　☎03-6891-1572　✉kadai@jaero.or.jp

DAY2

2日目は、静岡市内の会議室で各校による活動内容紹介が行われました。また学校を超えて編成されたグループワークと共有発表も、盛り上がりを見せました。



活動内容紹介

2日目は、前半に各校が取り組む研究テーマと進捗状況を報告する活動内容紹介が行われました。後半は、学校の枠を超えた5つの混成チームに分かれ、見学する前と後で原子力発電所のイメージがどのように変化したか、各チームで感想を集約し発表するというグループワークが行われました。


栃木県立大田原高等学校


関西学院高等部


市立札幌開成中等教育学校


山口県立宇部商業高等学校


愛媛県立新居浜工業高等学校


筑紫女学園高等学校


山形県立長井高等学校


東京学芸大学附属国際中等教育学校


大阪府立豊中高等学校


京都府立桃山高等学校

グループワーク



グループワークでは、まず自己紹介を行った後、原子力発電所のイメージについて話し合いました。最初に施設見学をする前のイメージを全員が話し、その内容をピンク色の付箋に書いてボードに貼りました。「危険」「怖い」といったネガティブな意見が多い中で、「発電効率がいい」「二酸化炭素を出さない」といったポジティブな意見も見られました。次に、見学後のイメージについてそれぞれが述べ、ブルーの付箋に記入してボードに貼ります。「予想以上に施設が大きい」「防波壁が頑丈」「さまざまな視点による安全対策」といった感想が各チームのボードに並びます。集まった感想を「構造・設備」や「対策」といった括りでグループ分けして意見を集約し、チーム内で共有。そしてチームごとに結果を発表しました。実際に施設を見たり、現場で働く人の話を聞いたことによりイメージが大きく変わったという意見が、どのグループでも共通していました。

赤い付箋➡見学前の印象

青い付箋➡見学後の印象



課題研究活動を詳報！

支援校一覧 10校の研究テーマを紹介





市立札幌開成中等教育学校
色素増感太陽電池の高効率化



栃木県立大田原高等学校
持続可能な電力供給に向け地域資源の持つ可能性を探る
〜「那須おろし」を活用した地域発展を目指して〜



京都府立桃山高等学校
風力発電の高効率化に向けた、集風装置周辺流れの可視化



関西学院高等部
高校生のエネルギー問題の無関心に対して、ゲーミフィケーションを用いるといかに変容するか〜町づくりシミュレーションゲームで消費電力について考える〜



愛媛県立新居浜工業高等学校
2050年の日本のエネルギー計画の策定
〜自分事としてとらえる活動を次世代につなげていくために〜



山形県立長井高等学校
山形県の環境(寒冷・雪・温泉・滝等)を活かしたエネルギーハーベスティングとエネルギーロスの削減



東京学芸大学附属国際中等教育学校
中高生の地層処分教育を促進する教材開発



大阪府立豊中高等学校
ゼロカーボン2050に向けた
高校生による取り組み



山口県立宇部商業高等学校
2050年のエネルギー・原子力計画を策定しよう！
〜エネルギーミックスの大切さについて、みんなに伝え隊〜



筑紫女学園高等学校
エネルギー問題を自分事として考えるきっかけを与える体験ブース「近未来の街2025」の開発
〜2025紫苑祭自然科学部(物理班)来場者NO.1「おもしろい！」「やってみたい！」で小中学生のハートをつかむ!!〜

DAY1

2024年8月7日〜8日に課題研究活動参加校の高校生を対象に施設見学会・交流会を開催し、総勢26名の生徒が参加しました。1日目は中部電力（株）の浜岡原子力発電所を見学しました。



施設見学&交流会 浜岡原子力発電所を見学後、交流会を開催

施設見学会では中部電力（株）の浜岡原子力発電所を訪れ、防波壁や貯水槽、緊急時対策所といった発電所の安全対策を中心に視察しました。その後、レクリエーションとして各校から自分たちの学校の特徴や地元の名物となるお土産（お菓子）の紹介を行って交流を深めました。











