

# 関西電力・本紙共催 「未来のエネルギーを考える」研究成果発表会

## 各校のメッセージ伝わる



審査委員長  
近畿大学副学長・理工学部教授  
渥美 寿雄氏

### 講評

限られた期間・時間でしっかりとまとめた皆さんの努力に感心した。各校それぞれ発表内容にメッセージがあり、エネルギー問題に関心を持たせるにはどうすればいいか。そういった思いが伝わってきた。

# 深く「自分ごと」に

### 発電方法の長短、基礎学ぶ

研究成果発表会に先立ち、2024年8月には各校の生徒たちがエネルギーの基礎知識を学び、それぞれの研究に生かすことを目的に渥美教授の講義を受けた。その後、個々に渥美教授や関係者の助言を得て発表会に臨んだ。

講義で渥美教授は①メディアリテラシー②発電方法③水素と核融合

### 24年8月に渥美教授が講義

合—をテーマに話した。厚力、火力、太陽光など様々な発電方法にはそれぞれ長所と短所がある。世の中には様々なニュースや情報があふれている。それが、何が正しいのかを見極めるのは大変難しいが、研究の参考にする際はよく考えて情報を選びたいと呼び掛けた。

## 高校生や高専生30人参加



5校から約30人の生徒・学生が出席した研究成果発表会

### 開催概要

「未来のエネルギーを考える」は、エネルギーに関する研究活動を行う高校生や高専生を対象に社会的課題を解決するための「考える力」を育んでもらうと、関西電力と電気新聞が共催した。今回で3回目となる。

## ゲーム通じて関心を喚起



関西学院高等部は「高校生のエネルギー問題の無関心に対して、ゲームフィクションを用いる」といかに変革するか」をテーマに発表した。表計算ソフトを用いて「町づくりシミュレーションゲーム」を制作。プレイヤーは自身が市長になったと仮定し、予算範囲内で様々な建造物を構築し、エネルギーミックスも考慮しながら理想の町をつくる。研究を通じてエネルギーに対する関わり方を工夫すれば、関心を高められることを伝えた。

## 5校がプレゼン

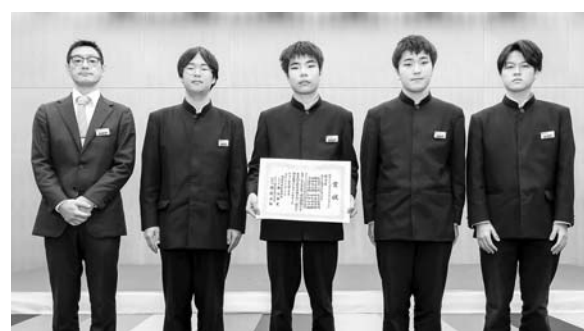
### 関西学院高等部

京都教育大付属高は「エネルギーゲームの開発」をテーマにした。誰もが楽しめるようにゲーム形式にし、振り出しからゴールまでの過程でエネルギーに関するクイズなどが出題される。「チャレンジング」では電源ごとにメリットやデメリットを記した「チャレンジカード」と、お題カードを基にプレイヤー同士がプレゼンテーションし、勝敗を決める。複数回ゲームをプレイすることで、エネルギー問題の理解力・関心が高まるのが分かった。一方で、エネルギーについて難しいと感じる生徒が多く、興味を抱かせる方法を工夫・改良する必要があると結論付けた。

## エネ理解力、クイズで養う



## 「全天候型発電機」を制作



城東工科高は「ペットボトル型水力発電機」と「全天候型発電機(AWG)」の開発をテーマに設定した。3Dプリンターなどを活用し、アルキメデスクリュー発電機と、モーターと水車、太陽光パネルに温度差発電用のペルチェ素子を備えたAWGの表機を制作した。学校近隣の河川などで発電量を計測。より多く発電するため発電機の設置場所や条件を考慮した上で、機器の構造や仕様を見直すなど工夫・改良を重ねた。発表会では計測結果や改良過程を分かりやすく解説した。

## 城東工科高

### 和歌山高専

和歌山高専は「和歌山県の水素社会構築のためのエネルギーミックスの考察とシミュレーション」をテーマにプレゼンテーション。電池の実験装置、燃料山県内の発電所の立地状況などを調査。県沖ではメタンハイドレートの開発とエネルギーのベストミックスが鍵となることを紹介した。

## 実験器紹介、水素活用探る



### 舞子高

舞子高は「次世代のエネルギーをスマートに」というイメージだけで議論に発表した。自校持っていないという生徒や教員、福島県の問題意識から考察した。その結果、電源と可能エネルギーや水のメリットやデメリットを正しく理解した上で、固定価格買取制度やFITでベストミックスを判断する必要があると指摘。制度的な問題、批判的思考の理解度を問う質問を中心、批判的に思考する生徒たちは回答を基に、その重要性を例えで再エネが「何を」を説いた。

## 電源選択、論理的な思考で



# EVと電力システムの連携が生み出す新たなビジネス

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、必要不可欠な要素の一つである電気自動車(EV)。環境面だけでなく日本が抱える社会課題の解決への貢献も期待されています。本書ではEVと電力システムがつながることによって生み出される新しい価値と最新の技術動向を紹介いたします。

# EV×グリッド革命

## EV×グリッド革命

「EV×グリッド革命」編集委員会 編著

# GRID

EV×グリッドは人と社会、都市・地域をどう変えるのか?

電力・自動車の専門家から多彩な執筆陣が示す未来とは—

日本電気協会新聞部

### 大好評 販売中

## EV×グリッド革命

「EV×グリッド革命」編集委員会

定価:2,420円(税抜価格2,200円+税10%)

発行:2024年12月中旬

仕様:全2色/A5判/160ページ/ソフトカバー

ISBN:978-4-910909-19-6

### 目次

- 第1章 「EV×グリッド革命」とは?
- 第2章 進化するEV、充電インフラ
- 第3章 グリッドにおけるEVの価値
- 第4章 EV×グリッドが変える都市インフラ
- 第5章 EV×グリッドが実現する電力レジリエンス
- 第6章 より良い未来のために

### ■基礎用語

### 申込方法

下記のいずれかの方法でお申し込みください  
(全国の書店、Amazonストアでも販売しています)

- ① WEBサイト  
[電気新聞 WEBサイト 出版物コーナー]  
[www.denkishimbun.com](http://www.denkishimbun.com)
- ② FAX 03-3212-6155  
下記必要事項をご記入のうえ、送信してください。  
●書籍名、購入部数 ●郵便番号、住所  
●会社名、部署名 ●TEL番号、FAX番号  
●メールアドレス ●氏名(ふりがな)
- ③ 直接購入  
電気新聞メディア事業局にて販売中  
東京都千代田区有楽町1-7-1  
有楽町電気ビル 北館3階  
(9:30~17:00 土、祝日は除く)

### 申し込み先

日本電気協会新聞部(電気新聞)メディア事業局

### 問い合わせ

TEL 03-3211-1555

通信販売時の配送方法・お支払い方法  
●ご注文受け付け後、送料を含めたご請求金額をご連絡いたします。●ご注文日より2~3営業日以内に発送いたします。●送料・振込手数料は実費負担をお願いしております。●100部ご購入につき、1カ所送料無料で。●FAXでのお申し込みの場合、お支払いは請求書払いのみとなります。商品発送後、別途で振込用紙を郵送いたします。2カ月以内にお支払いください。