

## エネルギー環境教育に関する意見交換会〈九州教職員ネットワーク〉 平成 25 年度第 1 回意見交換会・施設見学会を開催しました

8月6日(火)、7日(水)の2日に亘り、第1回意見交換会と福岡県北九州市にある北九州スマートコミュニティ・新小倉発電所見学会を開催しました。

今回は、九州各県から計25名の小・中学校の先生方にご参加いただきました。校務お忙しい中ご参加いただきました先生方、ご派遣いただきました学校長や各教科部会長はじめ関係の皆さまに心よりお礼申し上げますとともに、実施内容につきまして、以下のとおりご報告いたします。

### 意見交換会

開催日時：平成25年8月6日(火) 11:00~17:00

会場：天神ビル 11階9号会議室

☆参加者 九州各県の先生方

社会科 7名(小学校2名、中学校5名)

理科 12名(小学校5名、中学校7名)

技術・家庭科 6名(全て中学校)

計 25名(小学校7名、中学校18名)

☆講師

京都教育大学 山下宏文教授

長崎大学教育学部 藤本 登教授

福岡教育大学理科教育講座 坂本憲明教授

錦江町立田代中学校 山下信久教頭

☆事務局 (九州エネルギー問題懇話会) 梶村、神山

#### 11:00 開会

事務局長の梶村から開会挨拶を行いました。

#### 11:08 講師紹介・参加者自己紹介

講師4名とご参加の先生23名皆さまから、一言ずつ自己紹介をしていただきました。

#### 11:23 エネルギー環境教育のあり方 [山下講師(京都教育大)]

山下講師から、エネルギー環境教育のあり方(今、求められる学力とエネルギー環境教育)について、お話ししていただきました。

エネルギー環境教育とは、エネルギー・環境問題を解決していくための教育であり、その目的は持続可能な社会を築くこと、また、エネルギー・環境問題は、社会的のみならず、教育的課題としても非常に重要であることについて、分かり易く説明していただきました。



#### 11:45 意見交換会(グループ討議)

エネルギー環境教育の現状について、情報・意見交換していただきました。

[グループ討議：各教科混在2グループ]



① エネルギー・環境全般について考えるグループ(先生15名)

ファシリテーター：藤本講師

② エネルギー環境教育を教科別にどう扱っていくのかを考えるグループ(先生8名)

ファシリテーター：坂本講師、

山下講師(田代中学校教頭)



## 12:10 昼食

お昼休みを利用して、会員間の情報交換及び当会からの情報提供のためのツール「ネットフォーラム」への加入案内を行いました。

## 12:50 エネルギー環境教育のあり方 [山下講師 (京都教育大)]

山下講師から、エネルギー環境教育のあり方 (エネルギー環境教育のあり方と教育課程、世界の環境教育に学ぶ、これからのエネルギー環境教育のあり方)について、お話ししていただきました。

教育課程 (教科) におけるエネルギー環境教育の位置づけや、「欧米のエネルギー環境教育から学ぶこと」について、分かり易く説明していただきました。

「今後のエネルギー環境教育は、子どもに解決すべきエネルギー問題 (エネルギーの有限性、エネルギー資源の確保、地球温暖化) を先ず捉えさせ、「技術の革新」、「社会の仕組み・システム」、「ライフスタイル」の3つの観点から解決の方向を探っていくことが重要である」と締めくくられました。

## 13:50 意見交換会 (グループ討議)

テーマ “学校教育としてエネルギー環境教育をどう授業化するか”  
[グループ討議: 各教科混在2グループ]

### ① エネルギー・環境全般について考えるグループ (先生 15名)

ファシリテーター: 藤本講師

第2回意見交換会までに「エネルギー環境教育」の実践を行うための方策について意見交換されました。校種、教科、また学校の状況により、取り組みの範囲 (カテゴリー・内容等) が異なることが明確になったことから、カテゴリー別に2班 (教科 (理科)・その他) に分かれて討議が行われました。

個々人が、取り組み可能なカテゴリー<教科・総合的な学習・特別活動・学級活動>を明確にしたうえで、実践の中身に関する議論が活発に交わされました。

実践の範囲は、個々の状況に応じたものにし (授業の最少単位は1時間、時間の確保が難しい場合は既存の授業にエネルギー的な視点を盛り込む等)、内容については、幅広い視点で考えると良い (ゲストティーチャーの活用 (企業との連携)) 等、様々な意見が出されていました。

今回の討議を踏まえ、それぞれの先生が、現場で実践されたことを「第2回意見交換会」でご報告いただきます。

### ② エネルギー環境教育を教科別にどう扱っていくのかを考えるグループ (先生 10名)

ファシリテーター: 坂本講師、山下講師 (田代中学校教頭)

坂本講師が、討議の目的・目標を以下のとおり説明されました。

目的: 「他教科が、エネルギー環境教育にどのような視点で取り組んでいるのかを知る」

⇒ 各教科・学年での取り組みを知り、小・中学校間の縦の繋がりや教科間の横の繋がりを意識することで、教育における見通しがつく。(どの時期にどういった授業をやると効率が良いのかを考えられる。)

目標: 「エネルギー環境教育に関するクロスカリキュラム」の作成

教科別の目標を明確にしたうえで、各教科の取組みを「エネルギー環境」という大きなテーマに向かって、クロスカリキュラーしていく。(カリキュラムを編成していく)

3人の先生 (教科別) が、「エネルギー環境教育」の実践発表をされました。坂本講師が、エネルギー環境教育のポイントは、「先生方がエネルギー環境教育に価値を置いてやろうとするか」そして、「子どもがいろんな情報の中でいかに気づいて考えられるか」であるとコメントされました。

今回の討議を踏まえ、それぞれの先生が、現場で実践されたこと (教材や学習指導案も可) を「第2回意見交換会」でご報告いただきます。



### 15:45 発表・意見交換

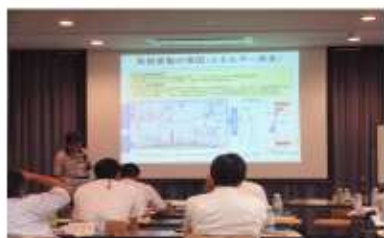
各グループで話し合った内容を発表していただきました。

### 16:20 実践例紹介

先生お一人が（中学校社会科）、「国際問題と私たち」をテーマとして、エネルギーの特性について「子どもたちに調べさせる」ための取り組みについて説明されました。



### 16:30 エネルギー・環境問題の最新動向ほか [藤本講師]



藤本講師から、エネルギー・環境問題の最新動向について、お話ししていただきました。

3.11 東日本大震災による「エネルギー・環境問題」の変化、エネルギーに関する選択肢、再生可能エネルギーの可能性・技術開発動向、原子力を推進するうえでの課題について、分かり易く説明していただきました。

### 16:55 事務連絡

事務局より、アンケートご記入のお願いと、第2回意見交換会（平成25年11月16日（土））のご案内を行いました。

※ 第2回意見交換会：11月16日（土）は参加率が低いため、日程再調整中

### 17:00 閉会

#### <会場での教材展示>



当会の貸出教材（エネルギーに関する実験器具）を紹介しました。

#### <当日の配布資料>



#### <準備物>



参考資料として、九州域内で使用されている、小・中校の社会科、理科・技術・家庭科の教科書を準備しました。

## 施設見学会

開催日時：平成25年8月7日（水）8:30～16:45 見学施設：北九州スマートコミュニティ、新小倉発電所  
☆参加者：23名 ☆講師：3名 ☆事務局：2名

### 8:30 集合・出発

[バス車中にて]

再生可能エネルギーに関する資料を配布し、再生可能エネルギー（電源別）の特徴、導入における課題、他国の導入状況等について説明を行いました。

9:55～12:00 北九州スマートコミュニティ見学[北九州市環境局環境未来都市推進室、里山を考える会]

## <見学内容>

### ☆環境ミュージアム見学

### ☆ヒューマンメディア創造センター見学、スマートコミュニティ創造事業概要説明・質疑応答

「北九州スマートコミュニティ創造事業」は、産学官民の英知と志を結集し、基幹システムとの協調の下、地域エネルギーマネジメントのあるべき姿を具現化し、「ライフスタイル」、「ビジネススタイル」さらには市のまちづくりを変革することで、低炭素社会のあるべき社会構造を構築する事業です。

本実証で行う、新エネルギー導入強化、建築物・構造物の省エネルギーシステム導入、地域エネルギーマネジメントシステムによるエネルギーの効率的利用、交通システム等社会システムの整備などにより、市内の標準的な街区との比較でCO2削減50%超の実現を目指しているとのことでした。



経済産業省による「地域におけるエネルギーマネジメントの実証類型」

北九州スマートコミュニティ創造事業：地方中核都市型

新日鐵の特定供給エリアで実証。地域内の全ての需要家にスマートメーターを設置し、需給状況に応じて電力料金を変動させる「ダイナミックプライシング」を実施。八幡製鉄所を基幹システムと見立て、システムとの役割分担を実証。

スマートコミュニティ創造事業の全体構想、基本方針、全体構成について、分かり易くご説明いただきました。需給両面からエネルギー制御を可能とする「地域節電所（CEMS）」を核とした「地域エネルギーマネジメントシステム」の仕組みについて、よく理解できました。



12:15 昼食

13:30~15:10 新小倉発電所見学 [九州電力(株)]

## <見学内容>

### ☆会議室でPRビデオ視聴、概要説明、質疑応答

### ☆タービン建屋見学



新小倉発電所は、総出力1,800,000kW（600,000kW×3基）、3号機が昭和53年、4号機が昭和54年、5号機が昭和58年に営業運転を開始しました。LNG火力発電の仕組み、当発電所の特徴、環境保全対策について詳しくご説明いただきました。また、参加者からの様々な質問にご回答いただきました。



原子力発電所が停止し、電力需給が厳しい状況の中、代替電源として、新小倉発電所もフル稼働を続けているとの説明を受け、電力需給における火力発電所の重要性が増していることを実感するとともに、電力需給における課題について、よく理解できました。



16:45 帰着

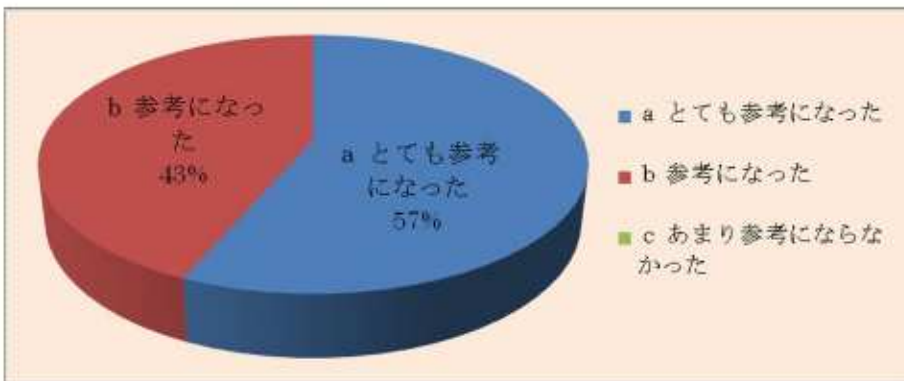
## 第1回意見交換会・施設見学会を終えて

[参加者アンケートから]

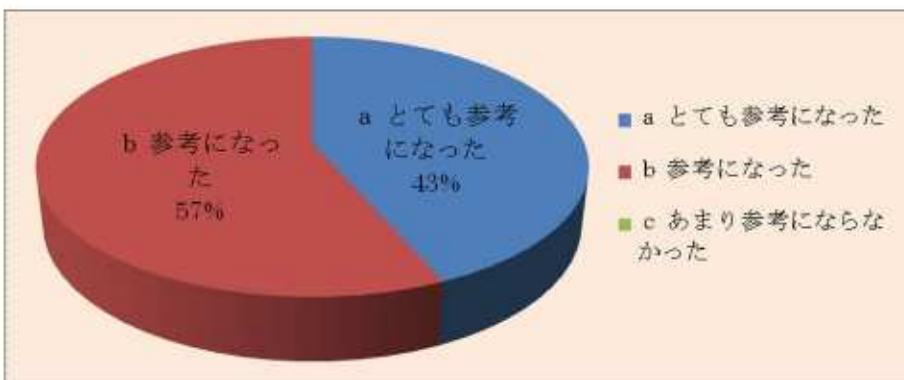
### ☆ 内容に関する感想（講演）



### ☆ 内容に関する感想（グループ討議・発表）



### ☆ 全体として



### ☆ 施設見学会に参加しての感想



### <感想・ご意見>

- ・ 講演でエネルギー環境教育に関する内容が確認できて良かった。
- ・ 研究部会の会誌等で、本意見交換会で学んだことや実践した例を復講していく予定である。
- ・ 今後、エネルギー環境教育を行ううえで参考になるものが得られて良かった。
- ・ 何もかも初めて勉強する内容で、大変勉強になった。
- ・ 北九州スマートコミュニティは興味深い取り組みであった。またいろんな施設を見てみたい。
- ・ 北九州スマートコミュニティ創造事業については、最先端のエネルギー活用都市の取り組みとして学べた。授業での活用を図りたい。
- ・ 校種、教科、県を越えた情報交換ができ、第2回につながる人間関係が少し深まったと感じた。
- ・ 今回いろいろな資料をいただいた。校内で他教員にも伝えていきたい。

〒810-0004 福岡市中央区渡辺通 2-1-82 電気ビル共創館 6 階  
(社)九州経済連合会 九州エネルギー問題懇話会 担当：神山  
TEL：092-714-2318 FAX：092-714-2678 [HP] <http://www.q-enecon.org/>