

# エネルギー環境教育のひろば

北海道エネルギー環境教育研究委員会  
広報部会  
2014.3.31日発行  
第31号



## 全体研修会を開催

二月十五日(土)、ライフオート札幌にて全体研修会を開催。この日は発達した低気圧の影響により、空のダイヤに影響があり、当初講師を予定していた日本体育大学の角屋重樹先生が来札できず、急遽内容の一部を変更しての開催となった。

### 第五回研究大会報告

研究部会 高橋伸充先生(平岸中学校より十一月八日(金)に札幌市立発寒南小学校で行われた第五回全道大会のまとめについて、公開した小中高八つの授業はどれも研究仮説を意識した授業作りで、授業者の力量やチームワークのすばらしさを感じるものであった。また、成果と課題について以下の点が挙げられた。



高橋伸充先生による  
第五回大会報告

授業後の児童・生徒のアンケートから、授業で学んだことを実生活に見出し、行動化することについての項目に具体的な記述のない生徒の割合が増えていることがわかった。特に小学校の児童についてその傾向が強いことがわかった。また、高校生の感想からは「将来どうなっていくのか考え、何を学ぶのかを今後考えたい」という記述が見られ、授業がエネルギー環境問題を考えるきっかけとなったことが伺えた。報告があった。今後は、単元・教科・学年の枠を超えた学びのつながりについて検討を進めるとのことであった。

### これまでの指導案のまとめ

研究部会長 清水禎一先生より今までの全道大会・授業交流



清水部会長による  
研究総括

で行われた四六の授業の整理についての報告があった。これら授業は、授業づくりの三視点①具体的な事実②現象にふれる③関わりに気づくを重視した授業であり、研究仮説を検証するにふさわしい授業であったことが確認された。

第一回大会から八年が過ぎるが、その間の技術革新などにより当時の小学校社会科の授業では「どうしてハイブリット車が普及しないのか」という内容を扱ったが、現在においては、消費者のニーズや環境に対する意識の変化、さらに技術の進歩に伴い、急速に普及してきたことを考えると、授業内容においても隔世の感がある。

また、中学校・高等学校においては「放射線」についての授業が一般的なニーズになっている。このように題材は日進月歩

しており、だからこそ研究の必然性があるとのことであった。

### なぜ学ぶのか? 学会報告

札幌あすかぜ高等学校 松田 義章

従来の高校地学教材は「なぜ学ぶのか?」という学習の意義や目的が不明確なまま、学問の系統性に準じて指導されており、学習の動機づけが弱くそのことがさらに学習意欲の低下を招く傾向がある。

また、せっかく学んだ知識や手法を、多面的な視点から相互に動機づけながら十分活用するという機会がないまま学習が終えられてしまうことが多いことも問題である。これらの問題点を改善し、地学教材を扱う視点から見直し、や環境教育的視点から見直し、生きて働く知恵となる発展的な教材とすることを目指して検討を行った。

今回「火山噴出物」について再検討を加え、そのエネルギー教材、さらには、そのことと関連させての環境教材としての可能性について探った。

との多かつた地学教材の観察の質を高めるために、その教材を扱うにあたって、質・量ともに本質的で有益であると考えられる知識や情報をあらかじめ多く与えておく必要がある。

具体的な例としては、火山現象のDVDを基に、単に「観察しなさい」というのではなく、「この火山現象には、具体的にはどのようなエネルギーが関わっているか多面的に考えて観察し、その結果をまとめなさい」というように具体的観点を与えることが効果的であった。

学習指導上有効な教材について新たに開発することも重要であるが、従来扱っていた教材に新たな観点と価値を付加して見直しを行ってみることも重要である。



松田義章先生による  
研究発表

北大エネルギー研究会から

北海道大学エネルギー教育研究会平田文夫先生よりエネルギー環境教育の実践に向けての話があった。

最初にエネルギーに関する資料の説明があり、エネルギー教育を取り巻く課題についての説明がされた。エネルギー教育の枠組としてESD(持続発展教育)が期待されていることや、領域・内容のバランスについて「放射線の正しい理解」を組み込む必要性が述べられた。福島事故については「ダメだ」と思い込んでいる子どもが

チェルノブイリ(2013.9)&福島(2013.8)

視察報告

札幌市立白石中学校 森山正樹先生

飛行機の中(上空1万メートル)で0.2μsv/hだったことを生徒に話すと「危険ではないのか」と心配する。放射線技師の方から直接「毎日飛行機に1年間乗っても危険ではないよ」と話してもらおうと安心した表情になる。福島やチェルノブイリの原子力発電所を視察に行ったと言うと驚く人が多いが、数値の意味を捉えて判断することが大事なのである。知識がないと、どんなに少ない線量(影響がない値)であっても不安に思い、これが風評被害につながる。科学的に物事を判断するためにも、正しい放射線の知識が必要である。

Table with radiation measurement data for various locations including hotels, schools, and power plants.



チェルノブイリにて

多く、正しい知識が入りにくくなっており、大人については科学的に理解していても情的に納得できない人が多いのが現実である。今の現実を人間の知恵でどう切り拓いていくかを考え、もっ



平田先生によるご説明

と現状の肯定と未来志向の教育に心がけることが肝要であるとのことであった。何よりも指導する先生がエネルギー教育、放射線教育の必要性を自覚し、自らの情報収集・確固たる信念をもち、自分なりの納得の論理で授業実践をしていくことが大切とのことであった。

各支部の活動

- 道東支部: セミナー「これからのエネルギー環境教育の試行から放射線の正しい理解から」
日時平成25年12月26日(木)

- 旭川支部: エネゴン教室
日時平成25年12月17日(火)
場所旭川市立東光小学校

平成26年度 総会のご案内
日時 5月24日(土) 13時から
場所 ホテルライフォート札幌
場所北斗市立大野小学校
参加者60名
放射線の基礎知識の学習の他、市内で生産された長イモをすりおろした「とろろ」のご飯やトマトアイスクリームのご試食もあり好評だった。

北海道エネルギー環境教育研究委員会
事務局 北海道エナジーパーク21内
札幌市中央区北1条西5丁目
北一条三井ビル2階
TEL 011-251-9710
FAX 011-251-3974

新年度の総会は、右記の通りです。総会後には三菱総研主任研究員ダニエル・ウォルター氏および常勤顧問中原 豊氏による米国のエネルギー事情(シエールガス)と地球環境についてご講演をいただく予定です。ぜひ、ご参加ください。