

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
2011/12/19 発行
第24号



十周年記念全道大会開催

十一月十一、十二日の両日、札幌市立中央中学校、ホテルライフオー
トを会場に、「生きる力」を培うエネルギー環境教育の実践のテーマのもと、
二三名が集い活発な討議が行われ、盛会のうちに終了した。

澁澤 文隆氏 講話要旨

演題「北海道エネルギー環 境教育委員会への期待」

生徒と先生のコミュニケーショ
ンができてきている素晴らしい授業
を見る事ができた。また、特筆
すべきは一人の教師ではなく
研究チームで作った授業である
ということである。研究、開発、
広報の三つの組織がしっかりし
ていることが、この研究会の素
晴らしいところ。課題としては、
八本の授業の中で「放射線」に
関して扱う授業がなかったこと。
中学校三年の最後に履修する
内容のため、研究会の時期が



二学期になるので扱いきれな
かった。三月で扱った授業実践
をGWあたりで交流をするのも
良い。エネルギー学習は、生涯
学習である。今回の研究大会
のように小中高の連携も大切
だが、ここに大人たちも取り組
むことが大切。震災の状況を
みても、いざというとき大人の
行動がポイントとなる。ガソリ
ンスタンドで燃料を満タンにす
る大人、スーパーから水を買
い占める大人。オイルショックの

時に学んだ教訓があったはず
なのに、緊急時にはいとも簡単
に忘れて学習効果が出ていない。
風評教育も大切。大人の短絡
的で感情的な判断がそうさせ
ている。大人に向けても必要な
教育がある。学校教育だけで
なく世代を超えて社会教育と
連携していくスタンスが重要。
今日の授業の場に、大人や老
人がいてもいい。大人も子ども
も一緒に寄り添うような視野
を持ちながら学習していく。子
どもたちの公開授業の場に大
人もいてほしい。そして、そこ
からさらに組織を広げる。世代
を超える営みの試みを一歩一
歩進めていくのはどうか。この
研究会の存在は、その一番求
められているものを具現化して
いる。日本のモデルになる。この
活動をより全国に深化させ発
展させてほしい。こういう時代
だからこそ、こういう組織が機
能していく。この研究会が日本
をリードしていくしてほしい。

東嶋和子氏が記念講演 演題「二十一世紀の環境と エネルギーについて考える」

原子力に対する安全性が
問題になっている。いま稼働し
ている原発の八割が止められ
ており、その分を火力発電で
補っている。地球人口の七十
億人のうち四十億人は電気
を使っていない暮らしをしてい
る。日本は一人当たり一年
間で四トントラック1台分の
石油を消費している。アメリ
カはその二倍、中国は四分の
一、インドは十分の一であ
る。今、再生可能なエネルギ
ー機運が高まっている。ヨーロ
ッパでは、風力が適している所
太陽光が適している所など、
風土に根差した適材適所の
観点から、地域の未利用資
源、新エネルギーを利用した
地産地消システムを取り入れ
ている。新しい取り組みを始
めるときは、

①手近なことから始める



日時 二月一八日(土) 十四時半
場所 ホテルライフオー
ト
記念式典ではご来賓の挨拶
を含め、「これからの本研究委
員会に期待するもの」十年の
成果から次の十年へ繋げる」
をテーマにパネルディスカッシ
ョンを予定。また式典後十七時
より祝賀会を行います。皆様
の参加をお待ちしています。

創立十周年
記念式典・祝賀会の
お知らせ

北海道エネルギー
環境教育研究委員会
連絡先
北海道エナジートーク21
札幌市中央区北1条西5丁目
北1条三井ビル2F
TEL 011(251)9710
FAX 011(251)3974
<http://www.enetalk21.gr.jp>



小4 社会科「雪とくらす 小森 広幸 教諭（幌東小）」「モエレ沼公園のガラスのピラミッドになぜ雪をためているのだろうか」という課題について、自分の考えをまとめ、それを全体交流し話し合った。雪冷房システムについて自然エネルギーと環境問題とを関係付けた。子どもたちにとって一緒に遊ぶ雪だが、それに対して困ってる人もいるということに気づき、そこから何か利用することはないか考えた。排除するだけの雪が、自然エネルギーとして活用することができる有用性について学んだ。教室中に子どもたちの元気な声が響き渡り、学習課題に一心に取り組む姿が見られた。



小6 理科「電気の利用」 狩野 量 教諭（南郷小）」電気を作るのに、多くの火力が必要だということ。これだけエネルギーを使っても少しの電気しか得られないことを知り、「火力発電機実験機を使って、光に変換するためにはどうすればいいか。」という課題解決に向かって授業が展開された。途中、助っ人教師の登場で 圧力鍋による蒸気の威力をアップ。火力の強さ、回転の速さ、タービンが発する音に驚きの声が上がった。子どもたちに消費電力に目を向けさせることができた。生活と結びつけた学習展開を実施することができ、電気は自分たちにとって財産であるという大切な素地を育てることができた。



小6 家庭科「工夫しよう！季節に合うくらし」 鈴木 愛沙 教諭（幌南小）」「教室の場所によって、明るさや暖かさはどのくらいちがうのかな」という課題解決を通して、快適な生活を具体的にイメージでき、それを実践できるようにした。意見交流では黒板前に児童を集めて、活発な意見が飛び交った。身近な日光を、児童は、各場所で照度や温度など具体的な数値で日光の力を明確化することができていた。得たデータを比較することによって、「こんなに日光の力ってすごいだ」と、太陽のエネルギーを強く実感していた。



中3 社会科「エネルギーと日本経済の課題」 村上 志行 教諭（上條路中）」豊かな生活を送るためにはどうすればよいかを考えた。まず、自分の考えをまとめ、その後、9つのグループ内でお互いの意見をそれぞれ交流、意見を3行にまとめ、画用紙に記入し掲示した。「車のブレーキで発電」「山の中に原発、雪解け水を冷却水に」「1家1台太陽光パネル、国が費用を負担」等掲示された。その後、それを全体交流。山の中の原発は森林破壊につながるのでは等、活発な意見交流がなされた。最後に、自分の考えをまとめ、今の自分にできること。ひとりではなく、みんなでできることをまとめた。



中2 理科「電流とその利用」 岩本 明子 教諭（柏丘中）」「私たちはどのように電気を利用していけばいいのだろうか」という課題で、照明器具を入りに、環境を意識した電気利用を考えた。交流場面ではあえてホワイトボードを使わず「言葉」で意見を伝えあった。「消費電力」などの項目についてLED電球、蛍光灯、白熱電球それぞれについて発表、終わるたびに拍手があり、生徒同士、また教師との人間関係の良さが垣間見れた。事前調査を活かした単元構成、実感を伴う活動、モジュール的学習の活用、過去の学びを活かした学習など、多くの工夫が取り入れられた授業であった。



中3 技術・家庭科「新しい技術とこれからの生活」川崎 勉 教諭・名久井あけ美 教諭（札幌中）」「新しい技術を生かすためにはどうしたらよいだらうか」という課題でLEDの点灯実験を行い、どんな条件だと明るく光るのか意見交流を行った。コイルと巻き数、電圧の条件などの意見がボードに記入され黒板に掲示された。事前アンケートからの課題設定、製品の紹介と日常生活とのかかわり、他教科との関連において、知識の再確認・思考の深まりなど、多くの成果があった。



中1 道徳「郷土愛（山口運河）」 高原 健 教諭（星置中）」道徳の24項目「郷土愛」をベースに授業を行った。星置中学校の太陽光パネルの理解から始まり、教師の資料の朗読のあと、清掃前、清掃中といった清掃活動における感情変化、運河清掃での人と人の触れ合いについて話し合った。多様な考えの発表のあと、再び太陽光パネルに戻り、終末への発展とつないでいった。郷土愛はエネルギー環境教育と関連でき、特に道徳から環境を考えさせることができるが、エネルギーとの関連に関しては、今後、つながりあう教材を生み出す必要があるとの意見があった。



高3 理科（地学）「火山とマグマ、エネルギー」松田 義章 教諭（札幌あすかぜ高）」創立10年目で初の高校の授業。火山に関して、エネルギー資源と環境の観点から行われた。火山噴出物と火山の持つエネルギーの活用を学習した。ビデオ教材で火山噴火を視聴、そのあと火山噴出物の観察を行ったが、エネルギーという観点から火山噴出物標本を観察し、マグマのエネルギーを活用するという視点で、各個人がワークシートへ記入した。熱心に説明する教師の気持ちが、よく生徒に伝わり、火山現象と生活のかかわり、火山噴出物から地球内部の状況について理解できた授業であった。



小学校 食育「エコ名人になろう」青鬼 和恵 栄養教諭（清田南小）」…発表要旨
いつも捨てている部分がおしく食べれること、水や生ごみ、ガスは減らせること。調理とエコは関係ある。現代社会は、違う献立を食べる家族、一緒に食事できない家族が増えており、学校給食は仲間と一緒に食べる大切な場である。札幌市の学校給食は、平成18年から調理屑などをリサイクルセンターで堆肥化、収穫されたものを給食室で調理している。「身土不二」これは「人は生まれ育った場所で作られたものを食べることが一番健康にいい」という意味。お米を中心とする日本型食生活の特徴を子どもに伝えてほしい。