

( 別添 - 2 )

## エネルギーの総合的な学習の推進に関する 基本的な考え方(案)

エネルギーの総合的な学習  
検討委員会

### 1. 取組みの概要

#### 【目 的】

原子力発電所をはじめ様々な種類の発電所を立地する本県の子どもたちに必要な知識や情報を伝え、総合的なエネルギーや環境問題について主体的に考えるための学習環境を整える。

#### 【平成13年度実施事項】< 関連資料：図1 >

検討委員会等の設置・開催

##### a エネルギーの総合的な学習検討委員会

- ・学識経験者、教育関係者、保護者等で構成
- ・エネルギー教育のあり方などについて検討

##### b エネルギーの総合的な学習検討ワーキンググループ

- ・学識経験者、関係団体、事業者、県関係部局員等で構成
- ・委員会への検討材料の提示、資料収集・整理等

エネルギーの総合的な学習に関する県民アンケートの実施

- ・エネルギー問題に関する県民理解、エネルギー教育の必要性等に関する意識調査

エネルギー学習フォーラムの開催

- ・エネルギー教育の必要性についての県民理解の促進

報告書の作成

- ・県民アンケート結果等を踏まえた福井県のエネルギー教育のあり方等に関する検討結果の整理

#### 【平成14年度以降】

平成13年度報告書に基づき、エネルギー学習環境づくりに関する事業の展開

図1 エネルギーの総合的な学習検討・調査事項(平成13年度)

【既存資料等収集】

エネルギー・環境問題・教育に関する国、県等の既存資料(意識調査等)の収集・整理

【県民アンケート設計】

【県民アンケート実施】

< アンケート実施の趣旨 >  
エネルギー学習環境づくりを議論する上での基礎的データとするため、次の県民意識等を把握  
エネルギーや環境に関する知識・認識  
エネルギー教育に対する意識

【データの分析等】

アンケートデータ等の整理・分析から問題点・課題等を抽出

【学習環境づくりの方策の検討】

県民アンケート結果等を踏まえ基本的な方向について検討(検討委員会)

資源、環境を含めたエネルギー教育  
生活との関わりが理解されるエネルギー教育  
学びたくなるエネルギー教育 幅広い知識の習得  
学校と社会の緊密な連携  
総合的な学習の時間等の活用  
教育現場の最前線に立つ教師への支援

【エネルギー学習フォーラム】

フォーラムの開催を通して、県民にエネルギー学習の必要性をアピール  
講演と県民アンケート結果等に基づく討論  
参加者への会場アンケート

フォーラムでの意見から課題等を抽出

【エネルギーの総合的な学習の推進に関する基本的な考え方】  
(骨子案)

【エネルギーの総合的な学習の推進に関する基本的な考え方(案)に対する県民意見の募集】  
福井県のホームページへ掲載

【報 告 書】

## 2. 問題点・課題等の抽出

### 2-1 県民アンケート

対 象 : 福井県内の35市町村の20歳以上の男女個人  
標本数 : 1,560人  
調査法 : 層化2段無作為抽出法、訪問留置調査  
調査期間 : 平成13年10月1日～10月21日  
有効回収数(率) : 1,268人(81.3%)

#### < 結果 >

##### 【エネルギーや環境に関する知識・認識】

- ・県民のエネルギー・環境問題に対する関心は高い。
- ・地球温暖化が化石燃料の使用を主因とすることも広く浸透。
- ・原子力発電が地球温暖化防止に貢献できることの認識は半数。

##### 【エネルギー・環境教育に対する意識】

- ・知識はマスコミ情報から入手、若年層は学校教育からも多くを学ぶ。
- ・多くの県民は、知識を持つことは大事であり、知りたいと望んでいる。若年層は伝達型から体験型・双方向型を望む傾向。
- ・学校、社会、家庭でのエネルギー教育の必要性をほとんどの県民が認めている中で、若年層は、他年代に比べ必要性を認めない人の割合が多くなっている。
- ・総合的な学習の時間をエネルギー教育に活用してもよいという意見が半数。一方、子どもの自主性や学校の意向を尊重した方がよいという意見も多い。
- ・企業等からの支援は基本的に賛成。教育現場の意向に配慮を求める意見も目立つ。

#### < 課題 >

- ・幅広い知識のより一層の普及が必要
- ・マスコミからの情報発信の充実
- ・体験型・双方向型の広報手段の充実
- ・魅力あるエネルギー教育のあり方
- ・教育現場の意向を尊重した企業等からの教育支援

### 2-2 学校におけるエネルギー教育（福井県教育委員会調べ）

#### < 現状 >

- ・小・中・高等学校とも、多くの時間を割いて、理科、社会科、家庭科だけでなく他の教科でもエネルギーについて教えられている。
- ・小・中学校では平成14年度からの総合的な学習の時間の本格導入に向けて、様々なテーマで取組みを試行。総合的な学習の時間の中でエネルギーをテーマに取上げた学校は、小学校で25校（全体の12.5%）、中学校で20校（全体の25.0%）。高校は平成15年度からの総合的な学習の時間の本格導入に向けて準備中。

（参考）各学校が主体的に学習内容を選択できる総合的な学習の時

間のテーマにエネルギーを取上げる予定校は、全国調査によると小・中・高等学校全体で6.6%（平成11年度(財)社会経済生産性本部調査）。福井県の実績は全国平均の2倍以上。

- ・学校及び教師の実情に応じて情報入手や教員研修を実施。校外学習や外部専門家を活用した授業も取り入れられている。

< 課題 >

小・中学校

- ・調べ学習のための情報等の入手
- ・補助教材の活用、開発
- ・校外学習時の移動手段、安全確保への支援
- ・外部講師の活用
- ・発達段階に即した学習計画立案
- ・教員研修（指導法、教材開発）

高等学校

- ・パソコンを利用した教材の充実
- ・インターネット等を利用した補助教材、校外学習施設・行事、外部講師の情報入手

2-3 エネルギー学習フォーラム

日 時 : 平成13年11月29日(木) 13:30～16:30

場 所 : 福井県自治会館多目的ホール 参加者: 201名

基調講演 : 「科学の不思議を探究する: 子供達が自ら考える力を育むために」 早稲田大学教授 大槻義彦氏

パネル討論 : 「子供達のためのエネルギー教育を考える」

コーディネーター: 福井新聞社論説委員長

橋詰武宏氏

パネリスト : 福井県PTA連合会参与

田中文江氏

福井県消費者団体連絡会事務局長

吉川守秋氏

帝京短期大学教授 佐島群巳氏

奈良教育大学教授 松村佳子氏

早稲田大学教授 大槻義彦氏

< 指摘や課題 >

- ・子どもたちの感性を生かした教育の必要性
- ・科学に対する興味関心を育む教育環境づくりへの取り組み
- ・総合的な学習の時間のエネルギー教育への活用
- ・エネルギー教育に関する国等の事業の活用
- ・エネルギー生産施設等での体験学習の推進
- ・教師への適切な支援
- ・学校と地域の連携の促進

- ・親子で学ぶ機会の充実

## 2 - 4 エネルギー関連施設・学習支援の現状

### < 現状 >

#### 【福井県のエネルギー関連施設】

- ・県内には生産施設、P R施設、研究施設、科学館等のエネルギーに関する施設がそろっている。大規模な生産施設には専任スタッフのいるP R施設が併設されているが、県内児童生徒を含む県民の見学実績は少ない。
- ・エネルギー・環境問題を総合的に体験・見学できる施設がほとんどない。(福井県児童科学館(エンゼルランド福井)以外に見当たらない。)

#### 【福井県におけるエネルギー学習支援】

- ・副読本やビデオ等、様々な補助教材が企業等から学校に提供されている。
- ・外部講師の学校での活用については、導入され始めているが少数である。
- ・民間の有志による取組みとして、エネルギーアドバイザーの養成、エネルギーについて理解してもらうための紙芝居を利用した啓発活動等を行っている。
- ・企業等への教員研修の受け入れや、児童生徒からのリアルタイムの質問受け付けなどの実績はほとんどない。
- ・全国的には、幾つかの機関でインターネットを利用したエネルギー教育支援(補助教材、外部講師等の情報提供)が始められている。

### < 課題 >

- ・施設見学には移動に伴う問題(時間、費用、安全管理)への対応が必要
- ・親子が気軽に学べる施設が必要
- ・補助教材開発にあたっては、使う側のニーズ把握が重要
- ・施設、外部講師、教員研修等の情報提供の充実
- ・関係機関のエネルギー教育に関する支援の拡充と活用

## 2 - 5 検討委員からの指摘や課題

- ・資源、環境を含めたエネルギー教育であること
- ・福井県の特色である原子力発電を意識したエネルギー教育であること
- ・生活との関わりの中で、エネルギーに関する科学的な興味関心を一層育むことが必要であること
- ・総合的な学習の時間の学習テーマの一つとして、児童生徒や教師にとって魅力的なものであること
- ・エネルギーに関する事項の教科間の連携が必要であること

- ・エネルギー教育の取組みへの動機付けが必要であること
- ・社会人教育、生涯教育が必要であること

### 3．エネルギー学習環境づくりの方向性

#### 資源、環境を含めたエネルギー教育

地球温暖化に伴う環境問題、社会の持続的発展に対する問題、資源問題等幅広い視野にたったエネルギー教育とするとともに、福井県の特徴を活かしたエネルギーに関する教育を目指す。

#### 生活との関わりが理解されるエネルギー教育

エネルギーと生活との関わりが理解され、これからの世代に対する責任感が育まれる教育を目指す。

#### 学びたくなるエネルギー教育

エネルギーに対する興味・関心を引きだすため、楽しく学べる教材開発、児童生徒が達成感を持てる取組み等を提案する。

#### 幅広い知識の習得

一方的な論理の押し付けではなく、幅広い知識の習得を目指す。

#### 学校と社会の緊密な連携

学校、産業界、行政等の交流や情報交換に努めるとともに、豊富で多様な地元の恵まれた教育資源(施設・人材等)を活用する。

#### 総合的な学習の時間等の活用

エネルギー問題は教科横断的な総合的教育課題であり、総合的な学習の時間等の学習テーマの一つとして児童や生徒にとって魅力的なものとなるよう工夫する。

#### 教育現場の最前線に立つ教師への支援

教師の負担を軽減し、学習活動を支援するため、様々な物的、人的支援を行う。

### 4．具体的な取組み（案）＜関連資料：図2＞

#### 学校でのエネルギー教育の推進

- ・教科連携、総合的な学習の時間等の活用、補助教材の活用開発等により、特色あるエネルギー教育に取り組む学校に対し助成し、その成果を発表する。
- ・全国規模のモデル事業も積極的に活用。

副読本の作成、補助教材、啓発機材の購入への支援

- ・行政、大学および産業界等のエネルギーの専門家等が協力し、副読本を作成する。
- ・補助教材や啓発機材のリスト作成と、購入への助成を行う。

#### 外部講師の活用の促進

- ・学校のニーズに応じて外部講師を活用できるよう、外部講師リストを作成する。

#### 教師への研修機会の提供

- ・行政、関係機関、企業等が一体となって、教員研修の充実を図る。ガイドブックを作成し、教員研修の情報を整理し提供する。

#### 体験型学習施設の利用の促進

- ・エネルギー学習施設の利用促進を図るため、交通費への助成、施設ガイドブックの作成、ボランティアの活用等に取り組む。
- ・親子が気軽に学べる都市型のエネルギー体験学習施設等について検討する。

#### イベント、情報交換会等の開催

- ・サイエンスワールド等、より多くの人に参加できるイベントを開催する。
- ・イベント等での事例発表会や情報交換会等を通じ、学校、産業界、行政等の情報交流を図る等、協力体制の連携強化に努める。

#### インターネットの活用

- ・エネルギー教育に関する情報の入手先をとりまとめたサイト集を作成することにより、教師が補助教材、外部講師等の情報収集を行ったり、児童生徒が調べ学習を行ううえでインターネットを積極的に活用できる環境づくりを進める。
- ・事業者等は、授業中に出的児童生徒の疑問・質問等に速やかに対応できる体制づくりを進める。

#### 親子で学ぶ機会の提供

- ・施設等での親子学習等を充実させ、また、情報提供する。

# 図2 エネルギー学習環境づくり支援体制(案)

