

## 平成19年度エネルギー教育実践報告書

NO.1

1. 学校名	東京都 練馬区立 富士見台小学校						(平成 19 年度認定校)			
2. 3年間統一テーマ	感じよう 考えよう 行動しようーエネルギー環境教育を通してー									
3. H19授業テーマ	エネルギー教育を始めよう									
4. H19年度実践のねらい	エネルギーや環境についての学習を通して、エネルギーや環境について身近な生活の中で考えさせることを目標とする									
5. 年間時間数	時間			6. 全校児童・生徒数			男子	女子	合計	
							295	301	596	
7. 実践参加人数	学年	男子	女子	学年	男子	女子	合計人数			
	1学年	54	50	4学年	51	47	男子	295		
	2学年	58	63	5学年	46	46	女子	301		
	3学年	54	55	6学年	33	41	計	596		
8. エネルギーや環境保全に関する設備・機器(実践校指定以前に設置したもの) 複数回答可(回答欄に ) ( )内入力	回答	項目				回答	項目			
		1.太陽光発電					6.ビオトープ			
		2.風力発電					7.省エネナビ			
		3.コージェネレーション					8.その他 ( 緑のカーテン )			
		4.屋上・壁面緑化					9.特になし			
9. 今年度の実践担当教諭	担当教諭氏名		担当教科(専門)		担当教諭氏名		担当教科(専門)			
	石川直彦		社会科							
10. 校内の実践体制	エネルギー教育実践委員会(環境教育委員会)  各学年									
11. 実践で扱った主な内容 複数回答可(回答欄に ) ( )内入力	回答	項目				回答	項目			
		1.エネルギー利用の歴史					12.リサイクル			
		2.暮らしとエネルギー					13.ゴミ問題			
		3.太陽光発電					14.環境汚染			
		4.風力発電					15.地球温暖化			
		5.バイオマス					16.緑化			
		6.燃料電池					17.生態系			
		7.バイオエタノール					18.ISO関連			
		8.その他の新エネルギー					19.海外のエネルギー事情			
		9.原子力発電					20.教材開発			
		10.放射線					21.その他 ( )			
	11.省エネルギー									

## 12. 単元の流れ

総時間	6	時間	教科・科目	家庭科	学年	6	年
単元名	くふうしよう快適な暮らし						
単元の流れ							時間
<p>快適な住まい方についての意見を出し合い、明るさ、涼しさ・暖かさ、風通し・換気について、自分たちの生活を見直した。特に、明るさについては、校舎内の照度調べを行い、体感的な明るさと、照度計における明るさを調べた。照度については、その部屋の照明の必要性を考えさせることにより、省エネ行動につなげていった。</p>							
総時間	6	時間	教科・科目	家庭科	学年	6	年
単元名	まかせてね！今日のご飯						
単元の流れ							時間
<p>献立づくりから、買い物、調理、食事、片づけまでをエコクッキングの視点から考え、調理実習を行った。食材選びでは、旬野菜について知る学習を通して、ハウス栽培におけるエネルギー消費やフードマイレージについて考えた。総合的な学習の時間で、エネルギーや環境の学習の振り返りを行ったときに、エコクッキングや、フードマイレージを印象的な学習にあげる児童も多く、家庭生活に関するエネルギー消費についての学習は児童にとって関心が高いことがわかった。</p>							
総時間	12	時間	教科・科目	総合的な学習の時間	学年	6	年
単元名	地球を考えよう エネルギー環境を考えよう						
単元の流れ							時間
<p>副教材「発見！体験！エネルギー環境ウォッチング」を活用し、1.昔の暮らしと今の暮らし 2.電気はどこから 3.発電の仕組み 4.エネルギー資源はどこから 5.エネルギー資源には限りがある 6.地球温暖化とは について調べ学習を行った。学習のまとめとして、東京ガスの出前授業で、発電体験と温暖化気温上昇実験を行った。</p>							
総時間	10	時間	教科・科目	総合的な学習の時間	学年	6	年
単元名	発信しよう富士見台小エコ活動						
単元の流れ							時間
<p>小学校生活での環境やエネルギーについての学習を振り返り、人に伝えたい事実、思い、行動を話し合った。それらの内容から特に、広めていきたい活動を各自が改めて調べ、エコ活動として提案した。提案に基づいた話し合いをすることにより、環境に配慮した活動を広めていくことを体験することができた。</p>							
総時間	10	時間	教科・科目	理科	学年	6	年
単元名	電流のはたらき						
単元の流れ							時間
<p>コイルと電磁石の性質、電磁石のはたらきを学習後に、手回し発電実験を行う。豆電球の個数が増えるにつれて、手応えが増すことを体験した。総合的な学習で行った発電体験をさらに深めていくことができた。</p>							
添付資料 :							

13. 年間の実践活動内容

時期	実践活動の内容	支援方法
<p>9月 － 11月</p>	<p>6年生総合的な学習の時間の計画実施 PART 1 「地球を考えよう」 －エネルギー環境を考えよう－ 1. 昔の暮らしと今の暮らし 2. 電気はどこから 3. 発電の仕組み 4. エネルギー資源はどこから 5. エネルギー資源には限りがある 6. 地球温暖化とは 東京ガス出前授業 発電体験 東京ガス出前授業 地球温暖化</p>	<p>赤外線放射温度計  動力実験機 照度計  簡易型火力発電実験 蛍光灯・白熱電球比 較実験器 白熱電球比較実験器 LED・電球比較実 験器</p>
<p>12月 － 1月</p>	<p>「発信しよう富士見台小エコ活動」 1. エネルギーや環境の学習を振り返ろう 2. 発信したい内容についてまとめよう 3. 高松小の6年生に発信しよう 6年生家庭科 「工夫しよう快適なくらし」「まかせてね今日のごはん」 ・明るさ調べ、涼しさ調べ、エコクッキングを行った。 理科の学習での計画実施 ・6年生「電流のはたらき」 ・電磁石の学習の発展として、手回し発電実験を行う。豆電球の個数が増えるにつれて、手応えが増すことを体験した。 環境整備 ・室内デジタル温度計の設置 ・職員室、応接室に設置し、職員の室温に対する意識化を図る。 ・2カ所測定のできる温度計を職員に紹介し、指導での活用化を図る。 ・古紙回収ボックスの設置 ・古紙のリサイクルボックス、リユースボックスを各教室に置くことを、児童の環境委員会から提案する。 ・さらに分別を徹底するために、ゴミ箱の分別表示、呼びかけポスター、エコボックスの設置を環境委員会ならびに6年生が計画し、実行する。 ・緑のカーテンの活動推進 ・環境委員会が緑のカーテン作りに取り組み、1年生2教室をヘチマとアサガオのカーテンで覆った。連作になるためか、一方の教室は十分に覆う事ができなかったが、1年生の声をアンケートにしてみると、涼しさを体感していたことが分かった。</p>	<p>箱模型実験キット  手回し実験機  室内温度計  古紙回収ボックス</p>



NO. 4

時期	実践活動の内容	支援方法
	<p>外部との連携</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・練馬区エコライフチェックへの参加               <ul style="list-style-type: none"> <li>・10月にエコライフデーを決めて、4年生以上の児童と家庭で実施。</li> </ul> </li> <li>・緑のカーテンの発信               <ul style="list-style-type: none"> <li>・緑のカーテンの取り組みについて、いろいろな機会で紹介する。</li> </ul> </li> <li>・エネルギー教育推進校ネットワークづくり               <ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー教育実践シニア校の高松小学校と連携を図り、情報を交換すると共に、1月には高松小学校の6年生と合同で授業を行う。</li> </ul> </li> <li>・東京ガス出前授業の実施               <ul style="list-style-type: none"> <li>東京ガス出前授業      発電体験</li> <li>東京ガス出前授業      地球温暖化</li> </ul> </li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>発電体験</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>温暖化気温上昇実験</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・東海大学高橋研究室の出前授業</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>住環境について</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>微生物のはたらき実験</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自然循環の体験学習               <ul style="list-style-type: none"> <li>・2年生腐葉土作り</li> <li>・4年生腐葉土作り</li> <li>・5年生稲藁しめ飾り作り</li> </ul> </li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">5年生稲藁のまとめ</p>	<p>DVD・VTR録画 プレーヤー</p> <p>パソコン</p> <p>デジタルカメラ</p>

今年度の実践の成果と次年度に向けた課題

総合的な学習の時間として、今年度は6年生の学習に、エネルギーや環境に関する学習を計画し、実践することができた。本実践を通し、児童からは「はじめは環境には関心がなかったけれど、授業や高松小の発表を聞いて、今では家でエコ活動を続けるようになった。」という声が聞かれる程、学んだことが日常生活の中での実践につながった児童も育った。このことから、最高学年である6年生では、学習したことを日常生活の行動に結びつけたり、進んで環境にやさしい行動を他へ発信し、広めていこうとする態度を育成していけることが分かった。

しかし、学習への取り組み方に個人差があることから、子どもたちがエネルギーや環境に関心を持つためには、それ以前にエネルギーや環境について、体験的・体感的に学習し、自然や環境に関しての知識を持っていることや、感性が育っていることが大事であると考えた。そこで、6年生を対象にエネルギーや環境に関するアンケートを行い、分析することにより、来年度以降、他学年の教科で扱う学習や総合的な学習の時間の中で、どのような内容で取り組んだらよいかを検討していきたい。

「どこでも、だれにでもできるエネルギー教育」を進めていくには、教科書にある単元からエネルギー教育として位置づけていける単元を考えていこうとした。理科、家庭科においては、いくつかの単元で実施していくことができた。社会においては、4年生「ごみの始末とゆくえ」、5年生「環境に配慮した自動車」など、エネルギー教育に深く関わる単元もあったが、エネルギー教育委員会としての資料提供が追いつかず、普段通りの展開との違いを浮き彫りにする程には実践を深めることができなかった。来年度は、全学年の日常的な教科指導の中でも扱える内容について、資料の提供を十分に行い、少しずつ実践を重ねていきたい。



発信しよう富士見台小エコ活動



シニア校高松小との学習

地域や家庭との連携  
・  
外部への情報発信について

保護者家庭には、学校だよりで「エネルギー教育実践校」に指定されたことを知らせ、家庭内での省エネ活動を呼びかけた。また、4年生以上の家庭には10月に練馬区で実施している「省エネチェックシート」の活動に参加を求め、多くの家庭で実施した。来年度は、「エコワット貸し出し」、「省エネカレンダー」、「緑のカーテンプロジェクト」など、家庭への啓発活動を進めていきたい。

エネルギー教育の実践を充実させていくために、各機関に連絡をし、情報の提供や、出前授業の実施を要請した。

東京電力・・・1年間分の電力消費が分かるシェイプアップカルテの提供

東京ガス・・・出前授業

東邦レオ・・・緑のカーテン設置アドバイス

練馬区環境教育推進協議会の研究授業の実施に際し、エネルギー教育の実践を踏まえ、「エネルギー教育実践のネットワークづくり」を提案した。近隣校の高松小学校（17年度シニア校）の6年生に対して、本校の6年生が「環境にやさしい行動」を提案した。その提案は自分たちが学習してきたことから得た事実、思い、行動に基づくものだったので、研究会を参観した方々に、エネルギー環境教育の方向性を示すことができた。また、高松小とは、来年度互いに他校へとネットワークを広げていくことを確認しあうことができた。

農園やピオトープの活動では、地域ボランティア団体「デンドロリーフの会」の方々にご協力をいただいた。作業だけではなく、腐葉土づくりや稲藁の活用など植物の循環についての学習の出前授業をしていただいた。

14. 外部講師(エネルギー教育コーディネーター含む)

NO.6

(1)講師名	(2)講師所属	(3)講義テーマ	(4)回数
高橋達	東海大学	トイレから考える環境教育	3回
東京ガス	東京ガス	発電・地球温暖化	1回

15. 施設見学

(1)施設名	(2)対象	(3)人数

16. 参加した研究会・講習会

(1)名称	(2)主催
エネルギー環境教育学会全国大会	エネルギー環境教育学会
環境教育研究会授業公開発表	環境教育研究会

17. 参加したイベント

(1)名称	(2)主催
緑のカーテンフォーラム	徳島県環境首都課
エコプロダクツ2008	日経新聞社

8. 購入書籍

(1)書籍名	(2)出版社
地球を救うかんたんな50の方法	講談社
地球カレンダー	ごま書房
エネルギーの本	日刊工業
理科100の常識	青春出版
地球の未来とゴミ学習(全3巻)	さえら書房
ゴミを調べる(全3巻)	さえら書房
環境を調べる・環境を守る(全3巻)	さえら書房
持続可能な社会のためのエネルギー環境教育	国土社
21世紀・わたしたちの環境宣言	偕成社
ニュース探検隊 環境問題について考えよう	

(1)書籍名	(2)出版社
宇宙から探る地球環境 全4巻セット	学研
マーク・記号の大百科	学研
環境や福祉、安全を守るマーク・記号	学研
発展学習・自由研究アイデア101 8 総合学習身のまわりと環境	学研
地球温暖化、しずみゆく楽園ツバル	小学館
緑のカーテンの恵みを食べよう	そしえて

## 19. 助成金で購入した実験教材名

( 実験教材名を記入し、どんなテーマの学習で活用したかを下記選択項目より該当番号を選択してください)

(1)実験教材名	(2)項目	(3)入力
パソコン	1 1   1 2   1 5   2 0   2 1	情報の発信
自動灌水プランター	1   6	
室内温度計	2	
赤外線放射温度計	2	
サーモテープ	2	
照度計	2	
簡易型火力発電実験	2	
蛍光灯・白熱電球比較実験器	1 1   1 5   2 1	発電の仕組み
白熱電球比較実験器	1 1   1 5	
LED・電球比較実験器	1 1   1 5	
手回し実験機	2   2 1	発電の仕組み
箱模型実験キット	2	
DVDプレーヤー	1 1   1 2   1 5	
古紙回収ボックス	1 1   1 2   1 3	

## 【(2)選択項目】

上記表(2)項目欄に下記【実践で扱った内容】の番号を記入してください。

その他入力指定がある場合は(3)入力欄に記入してください。

- |              |              |                  |
|--------------|--------------|------------------|
| 1.エネルギー利用の歴史 | 8.その他の新エネルギー | 15.地球温暖化         |
| 2.暮らしとエネルギー  | 9.原子力発電      | 16.緑化            |
| 3.太陽光発電      | 10.放射線       | 17.生態系           |
| 4.風力発電       | 11.省エネルギー    | 18.ISO関連         |
| 5.バイオマス      | 12.リサイクル     | 19.海外のエネルギー事情    |
| 6.燃料電池       | 13.ゴミ問題      | 20.教材開発          |
| 7.バイオエタノール   | 14.環境汚染      | 21.その他 ((3)欄に入力) |

写真の貼り付けについて : デジタルカメラで撮影した写真をこの書式に貼る(挿入する)場合は、なるべくデータの重さを軽くしていただくようお願いいたします。