

群 教 ゼ	G04 - 02
	平 15.215 集

## 楽しい理科への挑戦！単元のイベント化

**主 題** 主体的な取組を促すための理科指導の工夫

単元構成の工夫と児童の興味・関心や存在感を高める支援を通して



**特別研修員** 藤本 修 (前橋市立中川小学校)

**研究の概要** 小学校理科において、「単元構成の工夫」と「児童一人一人の興味・関心や存在感を高める支援」を取り入れ、主体的に学習に取り組ませるための実践を試みた。その結果、児童は、単元全体を意欲的に、そして主体的に取り組むようになり、追究過程や学習発表会などで一人一人の存在感が高まり、充実感を得ることができた。

**キーワード** 【理科 小学校 地学 指導計画 問題解決学習 イベント】

### ●I イベント化への道

今日、理科離れが話題となっている。

そんな中、児童が自然事象について疑問を持ったり、進んで調べたりするなど、主体的に取り組ませ、「理科の授業は楽しい」という気持ちを持たせたいと考えた。

#### 主体的に取り組ませるための手立て

児童を学習に主体的に取り組ませるための手立てを次のように考えた。

**児童の思いや願いを大切にした単元構成の工夫**

**学習のねらいの明確化と個々及び学級全体の学習意欲の向上への支援**

**学習において、個々の存在感を高める工夫**

**満足感を味わわせるための学習成果の発表時間の設定や掲示物の作成**

**児童が楽しいと感じる教材の用意と授業展開**

#### そこで登場、「イベント化」

児童が活動にすすんで取り組むスタイルに「イベント」がある。イベント的な活動において、児童の多くは、いつも目を輝かせている。

理科の1単元の指導計画を「イベント」のように変え、さらに、左記の手立て～を指導計画の中に盛り込む。そうすることで、児童の心を揺さぶることができ、児童は学習に主体的に取り組むと考えられる。

それを「単元のイベント化」として称し実践を試みた。

### ●II イベント化のねらい

単元をイベント化した単元構成は、児童の主体的な取組を促すことに効果的であることを実践を通して明らかにする。

水の量を増やすとどうなるかな？



実験で追究

川の流れのビデオがあった。



コンピューターで情報収集

聞いてもらえてうれしいな。



みんな博士！発表会



掲示物の工夫

イベント化した理科って  
楽しいな！

図1 イベント化の風景

### Ⅲ イベント化とは？

1単元の最初から最後まで学習全体を一つのイベント(クラス行事)と考え、単元のねらいに対して、クラス全体の問題意識を高めたもの。

理科の1単元を学校の行事や、総合的な学習に見られるようなイベントというスタイルに変えるので、今までと違った思い切った単元構成を採用する。

そして、その単元構成の中に**児童の興味・関心や存在感を高めるさまざまな支援**を織り交ぜていくことにより、児童の主体的な活動を促していくとともに、楽しいだけのお祭りだけで終わらず、基礎・基本をおさえ、単元の目標達成に導いていくものである。

そういったことを考慮した単元のイベント化の具体的なことについて以下に、述べる。

(資料編：イベント化関連資料参照)

### 児童の主体的な取り組みを促す イベント化の12のポイント

単元構成の工夫に関係すること .....  
興味・関心や存在感を高める支援に関すること ...

#### ★ 問題解決的な学習がメイン

問題解決的な学習を指導計画の中心にすることにより、児童の主体的な学習を促す。

#### ★ 小単元に分けないで単元全体から課題を選択

学級の中で、一人一人に存在感を与えるために、課題を選ぶ範囲を拡大させることを試みる。小単元に区切るのではなくて、単元全体から課題を見つけさせる。そして、学級全体の目標としてイメージさせる。一人一人が進んで追究したことを互いに発表し合い、自分の存在をアピールし学び合うことは、児童の意欲の継続化にもつながると考えた。



図2 イベント化12のポイント

## ★ 基礎的・基本的学習の重視

イベントというと、心がはずみ楽しいというイメージから、児童が落ち着いた雰囲気ではなくなり、知識・理解の定着が弱くなると考えられる。そこで、基礎・基本の理解、定着を図る時間と場を意図的に設定する。

- ・課題解決を進めるにあたって、教具の操作スキルの向上を図る時間
- ・発表などの交流の後、児童が導き出した結果や考察などを共有化する時間

## ★ ガイダンスの工夫

単元全体を通じて児童の興味・関心を持続させるために、単元全体の内容や流れを児童に最初に示す必要がある。それがインパクトのあるものであればあるほど児童はのってくる。そこで、ここに工夫が必要となってくる。

(例)・視聴覚教材の利用 (写真、プレゼンテーション)



図3 6年:大地の変化  
(拡大画像)



図4 4年:水のすがたとゆくえ  
(プレゼン画面)

- ・児童から知っていることを紹介させお互いの交流を図る。

## ★ 単元名の工夫

児童が考え出した、学習への意欲につながる単元名を採用する。

## ★ 「みんな博士！」的支援のスタンス

一人一人に学級の中で存在感を持たせることは、児童の主體的な取組を促すのに重要になってくる。そのことを念頭におき、指導する必要がある。ワークシートへの朱書きや支援、児童への取組に対する言葉がけ等を行ない、一人一人を「博士」として認めていく。

## ★ パピリオン形式の発表

「調べたことは発表したい。」「たくさんの人に聞いてもらいたい。」そんな願いを持っている。発表も一方向でなくて聞き手との双方

向で学習ができるとお互いの学習の定着も図れる。そういったことを兼ね備えたパピリオン形式を行なっていく。発表方法も、模造紙発表だけでなく、コンピューターを用いるなど工夫させていく。

## ★ 児童が主役となる単元のまとめ方

発表会后、個々で調べた内容が実際はお互い関連しているということを示す大きな一枚の紙にポイントを表現しながら、児童に知らせていく。

このことで全体の一体感が生まれるとともに学習内容の理解が一層深まっていく。そこに名前カードを加えることで一人一人の存在感もプラスされ、全員が主役としてクローズアップされることとなる。

## ★ ゲストティーチャーとの学習

課題が多岐にわたることや発展的な学習にも備え、ゲストティーチャーを依頼しておく。

- ・物知り博士としての登場
- ・追究活動への支援



図5 ゲストティーチャーとの授業

## ★ 掲示空間の工夫

児童が作成した資料(模造紙・画用紙・プレゼンなど)や立体模型、看板などを廊下いっぱいに掲示して、学習空間に仕上げる。

あわせて、単元の流れやポイント、教材または、ポイント8の掲示を行なっていく。



図6 廊下いっぱいの掲示

## ★ 広報活動

児童の関心を高めるため、持続させるために家庭へ学習状況を伝えることを試みる。

- ・学級通信で児童が調べること、調べている過程、結果などを報告する。

- ・単元に関係ある場所・諸機関を紹介し、行ってみることをすすめる。
- ・ポスターなどで全校児童に紹介していく。

### 保護者への参加呼びかけ

発表会を参観日等にあわせて行ない、児童の発表へのやる気を喚起させる。

- ・学級通信で発表会への参加案内
- ・発表会時の感想発表の依頼

## IV やってみようイベント化

イベント化の12のポイントをふまえた単元の指導計画は、図7のような学習活動になる。

10時間予定の場合  は「イベント化の12のポイント」

時間	学習活動	留意点等	ポイント
1	単元のガイダンス	・この単元の大まかな内容や流れを示す。	
2 (+)	基礎・基本の定着を図る	・この単元で出てくる用具の使い方や、前時で考えた疑問解決に必要な用具の使い方を実際に行なう。また、基本的な語句の説明を全体で行なう。	
3	課題解決の実験などを考え、計画を立てる。	・一人一人が考えた課題を解決するための方法を考えさせる。	
4		・同じ課題があったときには、グループ化などとする。 ・実験方法や観察方法、調べる手段などの紹介などの支援をする。	
5 6 7	追究活動(調べる、実験・観察、まとめ)	・個々の支援計画を作成し、支援にあたる。	 
8	発表会	・全員の前での発表やパビリオン形式など発表形態を工夫する。	
9	単元のポイントの理解	・個々の発表をもとに、全員に理解させたいところなどを説明し、知識・理解を図る。個々の結論の関連を説明し、クラス全員で単元全体を調べ上げたことを賞賛する。(黒板や模造紙などの活用)	  

( )	単元によっては、 ・新たに児童が見つけた課題を解決する時間を設定する。 ・ものづくりをする。	
10	まとめ	評価等

図7 イベント化した指導計画例

### 1 比べてみようイベント化

イベント化して行なった単元とイベント化とは違った計画で授業を展開した単元について、児童の主体的な取組の様子という観点から効果を見る。

単元名	イベント化
天気の変化	行なう
植物の発芽と成長	行なわない
魚や人のたんじょう	行なわない
花から実へ	行なわない
流れる水のはたらき	行なう

図8 5学年単元名とイベント化の有無

### 2 やってみてイベント化

1単元をイベント化して行ない、指導計画にそって児童が主体的な活動をしているかどうかを見取り、考察する。

- (1) 単元名 流れる水のはたらき  
(激流戦隊ナガレンジャー)
- (2) 実施期間 平成15年10月中旬～11月中旬
- (3) 対象児童 前橋市立中川小学校5年1組
- (4) 単元の目標

増水による災害のようすや、流れる水は土地をどのように変えるかに興味を持つ。

地面などに水を流して調べ、流れる水のはたらきについて理解し、そのはたらきは流れの速さや水量と関係があるということをとらえる。

雨の降り方によって、流れる水の速さや水量が変わり、川原や川岸のようすが変化する場合があることを理解する。



図9 授業風景

(5) 単元の構想図 (13時間予定)

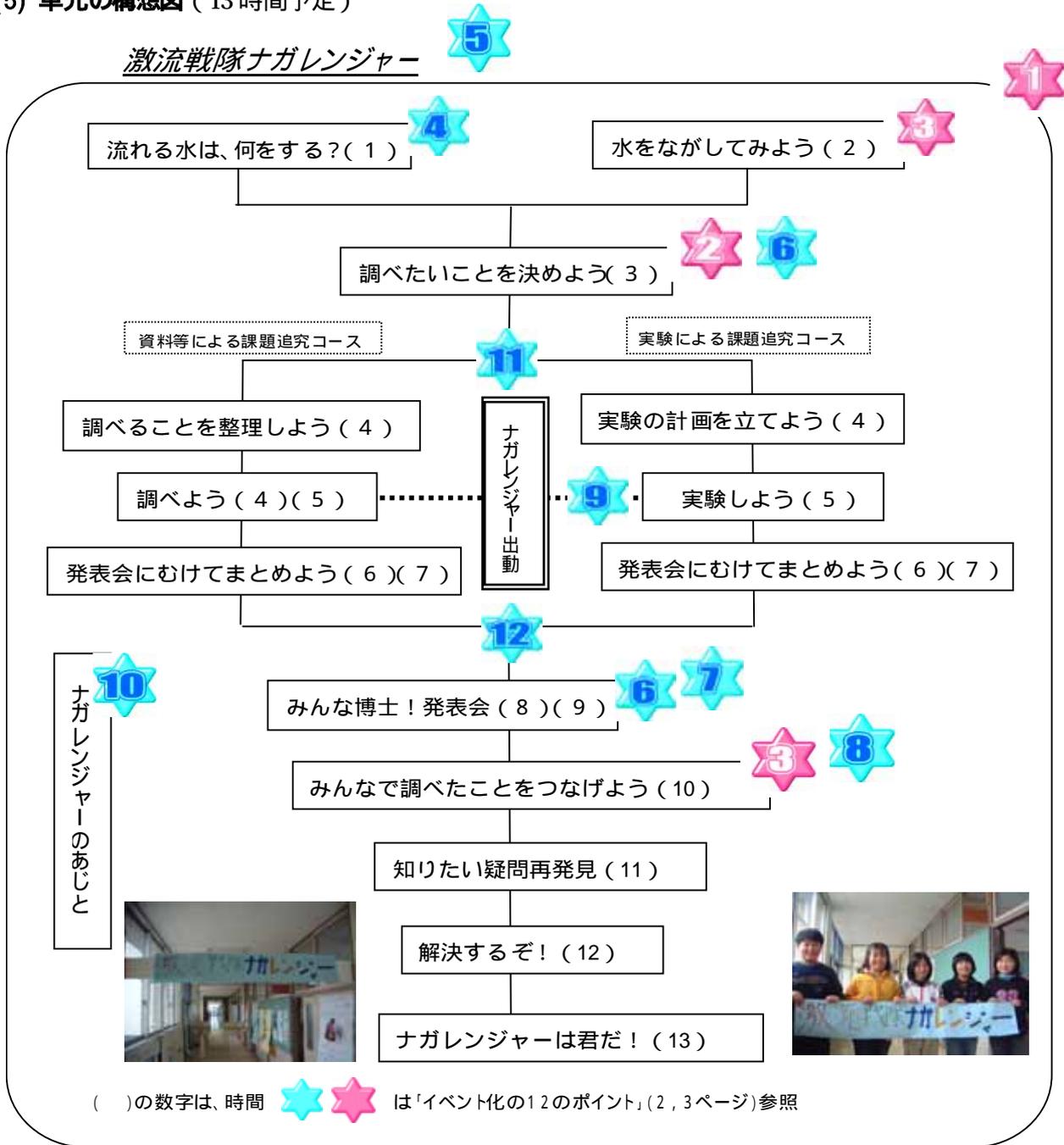


図10 激流戦隊ナガレンジャーの構想図

(6) 単元の指導経過

時間	活動内容及び実践のようす
1	<p><b>流れる水は何をする？</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教科書の写真やCD-ROMの写真、災害時の写真、校区内の川の写真などを見て、増水、流水に興味を持つ。</li> </ul> <p>かべ何つきは流 なよをたをた水 う調。よ。知らの</p>

2

**水を流してみよう。**

- 基礎的な用語を理解する。
- 砂場で水を実際に流す活動を行ない、流水についての疑問点などを見つける。

うかで側カー  
そ。た、とー  
がけ外ブ  
ちずの  
がれ側内

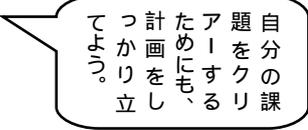
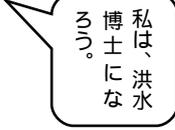
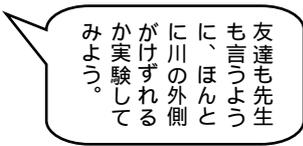
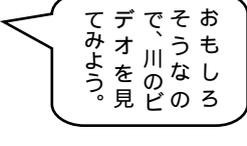
3	<p><b>調べてみたいことを決めよう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>前2時間の学習をふまえ、流水に関して、自分の調べたいことを決める。</li> </ul>  <p>自分で決めた課題に、興味をもりたい。</p>	8 9	<p><b>みんな博士！発表会</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>パビリオン形式による発表会を行なう(保護者参加)</li> </ul>  <p>わたしは、「川の石博士」です。発表を聞いてください。</p>
4	<p><b>調べることを整理しよう 実験計画を立てよう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>課題を解決するための手立てをワークシートにまとめる。(砂場で実際に実験をする、インターネット等資料から解決を図るなど)</li> </ul>  <p>自分の課題にするために、実験計画を立てよう。</p>  <p>私は、洪水になる。</p>	10	<p><b>みんなが調べたことをつなげよう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>単元の基礎的・基本的な事項を理解する。</li> <li>個々の結論の関連を図によって理解する。</li> </ul> 
5	<p><b>自分の課題を解決しよう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>実験やコンピューター等を用いて、追究活動を行なう。</li> </ul>  <p>予想通りいかな。水を流してみるよ。</p>  <p>いいサイトが見つかったよ。他にもないかな。</p>	11	<p><b>知りたい疑問再発見</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>級友の発表や教師の話を聞いて、自分でもう一度調べてみたいことを考える。</li> </ul>  <p>友達も先生も言うように、川の外側が実験してみよう。</p>  <p>おもしろそうなので、川のビデオを見よう。</p>
6 7	<p><b>発表にむけてまとめよう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>結果を自分で考えた方法でまとめる</li> </ul>  <p>今回は、プレゼンテーションに挑戦しよう。</p>  <p>絵と図を入れてわかりやすくしよう。</p>	12	<p><b>解決するぞ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>課題を解決するための追究活動を行なう。</li> </ul>  <p>赤い旗が、たおれるわけだけども。</p>
6 7	<p><b>発表にむけてまとめよう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>結果を自分で考えた方法でまとめる</li> </ul>  <p>今回は、プレゼンテーションに挑戦しよう。</p>  <p>絵と図を入れてわかりやすくしよう。</p>	13	<p><b>ナガレンジャーは君だ！</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ビデオや教師の話を聞き、学習内容の定着化を図る。</li> </ul>  <p>覚えたことを確認しよう。</p>  <p>ナガレンジャーになったが、がんばったよ。</p>

図 11 激流戦隊ナガレンジャーの指導計画



## V イベント化の効果

### 1 比べて問う

2学期末のアンケート結果を示す。

今までに学習した5単元について、すすんで取り組んだ順に1, 2, 3, 4, 5の番号をつけましょう。

1, 2学期理科の学習の感想を自由に書きましょう。

回答

単元名	1番をつけた割合	2番をつけた割合	3番をつけた割合	4番をつけた割合	5番をつけた割合
「植物の発芽と成長」	8	25%	19	94%	
「魚や人のたんじょう」	14		39		
「花から実へ」	3		36		
「天気の変化」	19	75%	6	6%	
「流れる水のはたらき」	56		0		

回答例

- ・グループなどで調べて発表したり、パビリオン形式で、友達の発表を聞いたりして楽しかった。
- ・自分で調べたいことを見つけて調べるのがおもしろかったのでまたやりたい。
- ・「流れる水のはたらき」の時、プレゼンテーションで発表したのがよかった。

図 12 アンケート結果

回答 からイベント化した「天気の変化」と「流れる水のはたらき」に対して、**意欲的に取り組んだ児童が多い**とがうかがえる。

また、回答例 にあげたが、イベント化した単元に対するコメントが全体的に多かった。「イベント化」というインパクトがある授業形態が児童の心に残っていたようである。

**単元をイベント化することは、単元へ主体的に取り組ませる上では、有効である**と考える。

児童のようすから判断してみると、イベント化した単元の方が、科学的思考の高い児童はもちろんのこと、**理科が苦手な児童についても、課題に対しての取組が主体的**であると考える。

今まで、比較的実験や観察に対して消極的だった児童も、自分の見つけた課題の追究活動を個々でできるので、前向きな取組になっているようだ。

### 2 やってみたい

2学期「流れる水のはたらき」の実践からイベント化の有効性を述べる。児童の感想を

**イベント化した授業は、児童をやる気にさせた**



廊下の掲示は、他の学年にも勉強していることがわかってもらえてうれしかったです。ゲートをくぐる時は、最高の気分です。

洪水のことや川の写真をスクリーンで見て、洪水になるとすごいなあと思いました。



自分でも知らなかったことを調べて発表して、本当に「博士」になった気分がうれしかったです。

大切なポイントを覚える時間があって、今までより、真剣に聞こうと思いました。忘れないでいられそうです。

家の人に通信を見せたら、「こんなこと調べてたんだ」と言われて、見に来てくれて、うれしかったです。

友達の発表を聞いたり、考える時間がまとめてあったりして、今までよりしっかり覚えられました。

調べたことをまとめる時、得意なワープロでまとめられてよかったです。

「激流戦隊ナガレンジャー」名前がかっこよくて、勉強のおもしろさが増しました。

先生の説明に自分の名前カードが使われて、ちょっといい気分でした。友達が何を調べていたか確認もできました。

「パビリオン」はいつもより緊張しなくて大きな声が出せました。みんなの発表を聞きに行くのも楽しかったです。

ゲストティーチャーの先生が目の前で実験してくれたのがすごかったです。やる気がわいてきました。

図 13 激流戦隊ナガレンジャー児童の感想集

もとに考えてみる。(図 13)

児童の感想から、単元全体にわたり、主体的な取組が感じられる。

イベント化の短所としてあげている「知識・理解」についても、基礎的・基本的内容を説明する時間を設定することにより定着が図れた。自分の課題の追究活動の満足感から級友の発表もしっかり聞くことができ、知識として頭に入っていったことがうかがえる。

発展的な課題を追究する児童や2度目の課題に対して補充的学習として取り組む児童も存在し、個々の理解度のあわせての学習もできた。

今回、実践を行なった学級は、調べたり、まとめたりすることに前向きな児童が多くいる学級なので、イベント化による単元構成は、実態を生かした方法であったようだ。

## ● VI イベント化のこれから

### 児童一人一人が輝くイベント化

児童の主体性を促すために「イベント化」という思い切った指導計画を実践してみた。児童の追究活動に集中している顔つき、発表しているときの様子等から判断すると、興味・関心を高める、楽しんで理科学習をするといった点では、よかったのではないかと考える。

また、一人一人を輝かせるための支援も効果的だったと感じている。

一方、課題もある。資料編でも記述しているが、実践してみて次の2点を挙げる。

#### 1 まとめる時間の確保にむけて

2時間予定でまとめようとしたが、実際はこの時間では足りなかった。

(改善策)

- ・ 模造紙1枚などに限定する。
- ・ プレゼンテーションのソフトの使い方などは、総合的な学習の時間と連携する。
- ・ 休み時間や放課後などの時間の活用を図っていく。

これで安心!

#### 2 基礎的・基本的内容の習熟に向けて

一つの内容に対して博士になるというスタンスで指導をしていくので、どうしても他の内容の学習時間が減ってしまう。

(改善策)

- ・ 発表会後の一斉指導での基礎基本の定着や興味を引く教材などを工夫する。
- ・ 短時間で行なえる実験、観察などの回数を増やしていく。

これで安心!

### 「イベント化」的なスタイルが理科に登場

元来、小単元を順に追って学習していくのが定番とされてきた理科のスタイルだが、小単元の選択学習などの導入により、学習は個々に行ない、追究した結果を発表会などで交流し、お互いに広め合うといった形態が見られるようになってきた。

また、発展的な学習も行なわれ、児童の学習内容も広がっている。

このようなことから、単元をイベント化し、雰囲気をつくり、学習を進めていくことも効果があると思われる。

実践を行なうにあたり、イベント化しやすい単元としにくい単元があり、すべての単元に効果的であると考えるのは難しい。児童の実態や学校・地域の特徴に合わせて行なっていく必要があると考える。

しかし、これから学習する単元に対して児童を主体的に取り組ませたいとき、または、学級経営上クラス全体の士気を高めたい時などに「イベント化」は効果的であると考えられる。

そして、他の教科への応用も可能であると共に、小学校のさまざまな活動において、イベント化のポイントとしてあげた12項目は児童の主体的な取組を促すためのささやかな手立てとなるのではないだろうか。

今回研究した理科学習における「単元のイベント化」は、賛否両論があると思う。しかし、その中には、児童の主体性を高めることを目標に実践してみると実感できるおもしろさが潜んでいるものであると信じている。

#### <参考文献>

- ・ 『子どもが科学を創る』 奥中智久 児童・能力開発研究会 東洋館出版社
- ・ 『新学習指導要領を生かした理科の授業5年』 日置光久 小学館
- ・ 『なぜ、理科は難しいと言われるか?』 西川裕 東洋館出版社