

# 成果報告書

2017年度助成	所属機関	横浜市立南本宿小学校	
役職 代表者名	校長 西尾 琢郎	役職 報告者名	主幹教諭 朝倉 慶顕
タイトル	ESDの視点の獲得につながる、「日常」をサイクルに取り入れた問題解決学習 ～実際に環境に働きかける場面の設定を通して～		

## 1. 実践の目的（テーマ設定の背景を含む）

完全実施を目前に控えた学習指導要領では、各校が育成を目指す資質・能力を明確化し、教育活動全体で育成を図っていくことが求められている。本校においては、教育活動の柱として「持続可能な社会の創造に貢献する力（ESD）」と「自分づくりに関する力」の二つを設定するとともに、それを実現・表現していくための支援ツールとして「情報活用能力」を位置付け、様々な取組を行ってきた。特に ESD については、30年以上続く教育水田活動を中心としながら、様々な実践を積み重ねている。

本実践では、その「ESD」に焦点を当て、育成を進めていくために、各教科や領域の中でどのような単元づくりをしていくか、さらにはそれらの単元を教科等横断的な視点でどのように配列していくかについて研究することを大きな目的としている。同時に、その実現をサポートする手段としての情報機器の活用方法についても考えていくこととした。より具体的には、理科や総合的な学習の時間、学校行事などにスポットを当てながら、日常を出発点として学習を組み立て、探究の過程で得られた知識や理論を再び日常に還すという「サイクル」を意識して単元づくりを行った。それにより、日常生活と科学的知識が相互にフィードバックされ、認知が深まることが期待できると考えた。その過程におけるポイントとしては、以下の2点を設定した。

一つめは、「ESD」の視点を明確にしてサイクルを回すことである。子どもたちが生きる未来を考えたとき、「持続可能な社会の構築」という発想は非常に大きな意味をもつものであるため、この学習を通して子どもたちには、日常を「見直し」、理科の学習と「つなげ」、実際の環境に「働きかける」といった力を身に付けさせたい。

二つめは、合意形成に基づいた「最適解」を見つけていくことである。実験や観察を通して得られた事実から構築できる理論には、いくつかのパターンが考えられる。実際の環境に働きかけることを考慮すれば、単純な「正解」という概念では括れない場合もある。そのような中では、多くの人が納得し、実践可能と思える「最適解」こそが大きな意味をもつと同時に、ESD のねらいを果たすものであるともいえる。ICT 機器や思考ツール、イメージ図などを活用し、子どもたちの思考を可視化することで、全員が共通の土台に立って議論を進め、持続可能な「解」を自分たちの力で見つけられるようにしたい。

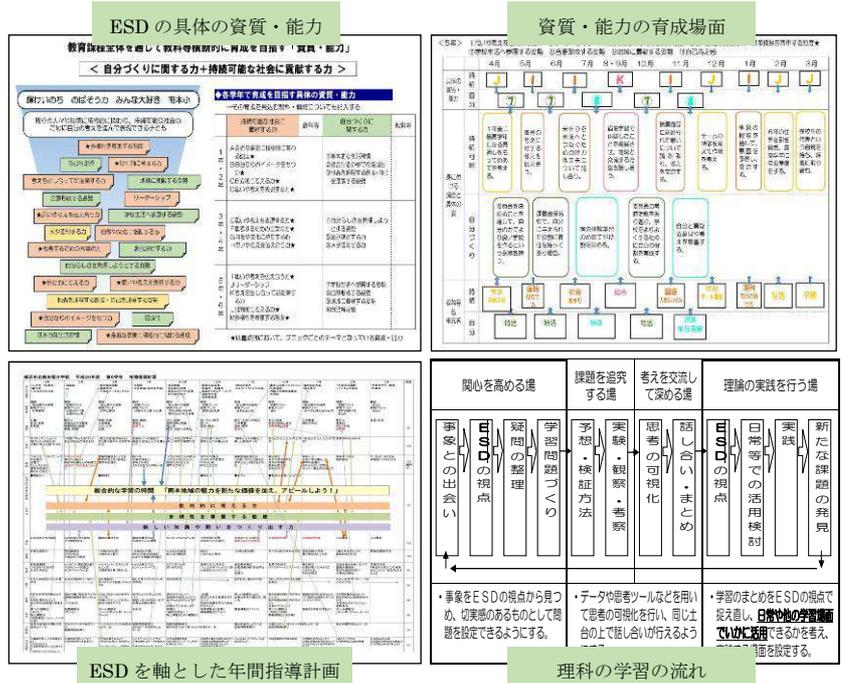
## 2. 実践にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）

本実践では、理科の追究や交流の場において ICT 機器の活用を進めることで、子どもたちの主体的な学びを引き出したいと考えている。その実現には、機器が「学習の補助ツール」となっていることが前提となるため、学習の場での使用頻度を高めていく必要がある。そこで、タブレット端末を購入し、各クラスに配当することで、日常的な使用を促すこととした。また、ESD を推進するためには教員側の見識も必要となるため、なるべく早い段階での研修を考えている。そのために、関係機関との連携を深め、研修の講師として招くとともに、環境学習などにもご協力いただけるような体制を築いていく。

### 3. 実践の内容

#### ①カリキュラムや単元づくりの工夫

教育活動の柱に ESD を設定し、各学年の年間指導計画の中心に位置付けた。資質・能力を子どもたちの具体的な姿に落とし込み、各教科・領域のどの場面で育成できるかを検討し、それらを紐づける形で年間計画を立てることで、系統的な指導が行えるようにした。また、理科や総合の学習において、「日常の気付きを出発点として学習問題を設定する」といった単元の流れを明確にし、必要に応じて子どもたちとも共有することで、見通しをもって学習が進められるようにした。



#### ②学習の場における工夫

上記カリキュラムづくりに合わせ、学校行事も見直し、子どもたちが「本物」と触れ合える機会を多く設定した。また、本校の伝統である水田活動の場を活用し、SDGs の学習会を全校で実施した。さらに、家庭での学習の幅を広げるために「親子で学ぶわくわく教室」を開催し、ホタルや星空の観察などを行った。

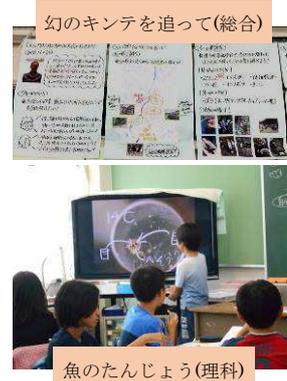
理科の学習などでは子どもたち自身が ICT 機器を活用することで再現性を確保し、自分の考えを深めたり、発表に用いたりできるようにした。



#### ③獲得した知識や技能等の主体的な活用

本研究のポイントの一つが日常とのブリッジングである。日々の学習の中でそれを実践するために、獲得した知識・技能を学校行事や他の教科で活用する場面を設定した。具体例としては、宿泊体験学習での取組が挙げられる。5年生のあるクラスでは、総合の学習において、地域で絶滅した魚を復活させる活動を進めていたが、その中で絶滅の原因が産卵場所の喪失にあることが分かった。そこで、理科の「魚のたんじょう」の学習を生かし、宿泊体験での磯の生物観察に、「周囲の環境も調べよう」という視点が加わった。

また、国語や他の学年の総合等でも、他教科の学びを生かす単元展開に取り組んだ。



## 4. 実践の成果と成果の測定方法

### <実践の成果>

#### ①カリキュラムや単元づくりについて

2年間の研究期間の初期に理科や総合の学習の流れを設定し、各学年の指導計画を作成できたことは、実践を積み重ねるという点で大きな意味があった。理科では、導入とまとめの場においてはESDに、追究と交流の場ではICTに焦点を当てることを職員間で共有した。結果として、4年「自然の中の水」の導入で、雨の日の後の水たまりを取り上げることで子どもたちの意欲を引き出す実践などが生まれた。その他の場での成果は以下②と③に述べる。また、年間指導計画を作成したことで、6年の日光修学旅行での植樹体験に向け、理科の環境単元を入れ替える工夫などを継続して行うことができた。その結果、「環境を守る」ことのマッピングにおいて、平成30年度と令和元年度の6年生の両者から「植林」や「木を植える」といったワードを引き出すことができた。



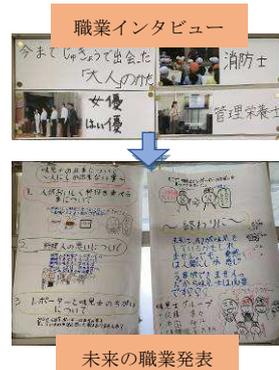
#### ②学習の場について

校外学習などを生かし、「本物」に触れる機会を多く設定したことで、子どもたちが環境などの大きな問題を少しずつ「自分事」として捉えられるようになった。3年生の総合の学習で、学校の豊かな自然を自分たちで守ろうとする取組があったこと等に加え、前述のマッピングから見ても、「相互性」や「共生」の概念が形成されつつあることが分かった。水田活動のまとめとして行ったSDGs学習会では、稲作の各作業をSDGsの視点から振り返る活動や、水田を含めた里山が果たす役割についての学習を実施した。マッピング分析からも、その価値をSDGsに結び付けて考えていることが見て取れた。「親子で学ぶわくわく教室」には、100名ほどの保護者が参加することがあり、アンケートの結果からも、ESDを広め、深めるための機会になっていることが窺える。また、追究や交流の場においてICT機器の活用を進めたことで、自分たちの実験を繰り返し確かめ、考えの根拠とする姿が見られるようになった。5年理科のふりこの単元では、実際に条件を変えて撮影した動画を同時に再生することで、自分たちの考えを他グループに説得力のある形で説明することができた。



#### ③知識・技能の活用について

学習のまとめの場で、得られた知識や技能等の生活への活用を重視したことで、学習内容を現実に関わり付けて考えようとする態度を培うことができた。具体例としては、5年理科の川の学習で知った「環境スコア法」を自分たちの地域の川の調査に活用する姿が見られたほか、アンケートでも「学習の生活への活用」に対する回答にプラスの変化が見られた。また、6年理科の電気の利用の学習では、学校の電力消費の問題をプログラミングで解決しようと取り組んだ。4年の総合では、「みんなでつくる10年後の仕事」という学習に取り組み、理科や社会で学んだことを生かして、インタビューする相手の職業を選んだり、これから必要になる仕事を考えたりした。



### <成果の測定方法について>

実践の成果を測定するため、本研究においては、アンケートやマッピングの分析を重視した。理科学習に関わる15項目のアンケートと、「環境を守る」ことを出発点としたマッピングを複数回実施した。アンケートは数値を経年で

	ESD 概念						
	多様性	相互性	有償性	自然・生物	エネ・温暖化	ごみ・資源	共生
1回	10.5	15.8	86.0	77.2	71.9	96.5	12.3
2回	30.0	63.3	88.3	95.0	76.7	100.0	56.7
変容	19.5	47.5	2.4	17.8	4.7	3.5	44.4

比較し、マッピングについてはテキスト・マイニングに近い形で変容を分析した。その結果、アンケートでは、理科学習の流れを意識した項目への肯定回答が上昇するとともに、日常とのブリッジに関わる項目についてもプラスの変容があった。マッピングの分析においても、当該学年で学習した内容を生かして考えようとする態度が見られた。また、ESDに関しては、多様性や相互性の概念の獲得と、共生への理解が進んでいると判断した。SDGsとの関わりでは、「気候変動」、「海や陸の豊かさ」といった直接的な目標に加え、「健康」や「町づくり」、「責任ある生産・消費」等、多面的に考える必要性に気付いていることが分かった。

## 5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践への発展性など）

### <成果活用>

本実践の中で生まれた成果物の中で、最も重要なものの一つが、年間指導計画である。ESD に紐づけた各教科・領域の学習を積み重ねたことで、子どもたちには具体的資質・能力の系統的な伸長が見られた。この指導計画を飾り物としないために、今後も実践と検証を続け、より充実した内容となるように改善を図っていく。

また、研究の中で実践した、ICT をはじめとする学習の手立ても、子どもたちの主体的な学びを引き出す上で重要だったと考えている。それらを文書化して共有することで、いつでも使える状態にするとともに、その他の場面での応用も考えていけるようにしたい。

様々な活動を通してつながった関係機関との連携は今後も継続し、より専門的な立場からの助言を仰ぐ。

### <残された課題への対応>

本校ではESDを教育活動全体で育成を目指す資質・能力として設定し、全学年・全職員で実践を行うことになっている。しかしながら、現状その取り組み方には少なからず温度差があるため、今後異動してくる職員も含め、定期的な研修や勉強会などを通して、常に全体化を図る必要がある。

## 6. 成果の公表や発信に関する取組み

※ メディアなどに掲載、放送された場合は、ご記載ください

本校では、研究成果の発信・普及のため、積極的に授業公開や発表に取り組んだ。以下に主なものを示す。

授業に関しては、校内の重点研究のテーマにESDを取り上げ、様々な教科・領域で授業実践を行ったほか、中学校ブロック交流会でも、他校の教員や講師を招き、5年理科「魚のたんじょう」の授業を公開した。また、旭区の一斉授業研究会においても、6年理科「電気の利用」の単元で、学校の電力消費の問題をプログラミングを用いて解決を図る学習を行った。

発表については、まず授業参観で保護者に向けての発信を行った。4年総合「10歳がつくる10年後の仕事」の中間発表会やプログラミング体験の公開を通して、本校の取組がしっかりと伝わるよう努めた。また、全国トンボ・市民サミット横浜大会において、子どもたち自身が実践を発表しており、これは「タウンニュース旭区版」(2019年9月19日号)に掲載された。また、横浜市ESD推進校として、交流報告会にも代表児童が参加した。

## 7. 所感

本校では数年来、ESDを教育活動の柱として、様々な実践を行ってきた。持続可能な社会を創造するための道筋や、求められる資質・能力は、いまだ明確な答えのないものであり、その実現に向けた取組には、常に見えないものと戦っているような難しさがあった。しかし、本研究を通して、外部の様々な方とつながり、専門的な視点からの助言をいただくうちに、全体像がおぼろげながら把握できるようになっていった。特に、本校のこれまでの実践をESDの視点から捉え直したり、ESDに関わる具体的資質・能力を教科・領域に紐づけて考えられるようになったりした頃からは、子どもたちの取り組み方も目に見えて変わってきたように感じている。その中で、理科教育の果たす役割は非常に大きいというのが素直な思いである。問題解決的な流れはESDとの親和性も高く、導入に日常を取り入れるなどの工夫をすれば、子どもたちの主体的な学びを引き出すことにもつながる。また、ICT機器の有用性を実感できる場面も多く、これからの学びを作っていく上で重要な教科であると考えている。今回の研究をきっかけにして、これからも実践を積み重ねることで、子どもたちが楽しみながら、自ら学びに向かおうとする学習の在り方を探究し続けていきたい。