

【招待論文】

ESD の視点に立つ教科学習の展開 — 小学3年算数「時間と長さ」の実践事例より —

蜂須賀 渉*

要 旨

ESD（持続可能な開発のための教育）の視点に立つ学習指導で、子供たちが相手を意識しながら、話したり聴いたりして関わり合う活動を増やしていけば、子供自身の思考力・判断力・表現力を高めていけると考えた。また、教科・領域を合科的に扱い、大単元を設定することで、子供たちが「つながり」を意識し、自分の見方・考え方をもって、共に生きる未来のために行動できるようになると考えた。一つの事例として、小学3年算数「時間と長さ～ようこそ！わたしたちの男川学区へ～」の学習の概要を紹介する。全校児童へのアンケート結果から、ESD の視点に立つ「合科的な大単元の設定」、「相手意識をもった関わり合い活動」が、子供の思考力・判断力・表現力を高め、学習意欲向上に有効であると推察できる。

キーワード：持続可能な開発のための教育(ESD)、ESD カレンダー、思考力・判断力・表現力、関わり合い

I. はじめに

1. 学校現場における ESD 推進にあたっての課題

ESD（Education for Sustainable Development：持続可能な開発のための教育）の目標は「すべての人が質の高い教育の恩恵を享受し、また、持続可能な開発のために求められる原則、価値観及び行動が、あらゆる教育や学びの場に取り込まれ、環境、経済、社会の面において持続可能な将来が実現できるような行動の変革をもたらすことであり、その結果として持続可能な社会への変革を実現すること」¹⁾である。

具体的には、「環境、貧困、人権、開発といった様々な地球規模の課題について、自分のこととして捉え、その解決に向けて自分から行動を起こす力を身に付けるための教育」²⁾のことである。

しかし、ESD の概念が抽象的であり、また、環境、防災、平和、国際理解、人権等、多岐にわたる分野を包含するものであることから、一般的に十分に理解を得られているとは言えない。

ESD 推進にあたっての論点ペーパー³⁾では、学校現場での取組の推進に関する課題として、次の点を挙げている。

- ・ 学校現場においては、ESD で扱うテーマが、既存の教科等で学んだ知識を総合的に活用し、課題

の解決に向けて生徒が自ら考え、行動することを促すものであり、教科間のつながりや地域の人とのつながりを大切にするものであるという趣旨が十分に理解されず、付加的なものとして捉えられることが多い。

- ・ ESD に関する課題の重要性は理解されているにもかかわらず、具体的に学校現場でどのような学習活動を計画して良いのかについての十分な情報がなかったり、適切なカリキュラムの編成がなされていないかたりするために、体系的・継続的な学習がなされず、ESD 的な活動を行っているにもかかわらず、ESD のめざす資質・能力の育成につながらないことも多い。

2. ESD のめざす資質・能力を育てる授業開発

学校現場では、ESD のねらいを明確にするとともに、ESD で培う資質・能力等を明確にする必要がある。その際、ESD は特定の教科等においてのみ実践されるのではなく、学校全体のカリキュラムを通じて実践されるべきものである。

本稿では、学級のカリキュラムを明示した上で、小学校算数科を中心とする「学習活動」「指導方法」「学習評価」の具体的な実践事例を通して、ESD の視点に立つ教科学習の授業改善・提案を行う。

* 岡崎市立男川小学校

II. 「持続可能な社会づくり」の構成概念

1. ESDに関する研究最終報告書による構成概念

最終報告書⁴⁾では、各教科等の授業の中でESDの視点に立つ学習を展開するため、その目標を「持続可能な社会づくりに関わる課題を見だし、それらを解決するために必要な能力・態度を身に付けること」と設定している。そして、各教科等の学習活動を進める中で、この目標の達成をねらいながら授業設計や授業改善を行うことが、持続可能な社会の形成者としてふさわしい資質や価値観を養うことに資すると考えている。こうした考えに基づき、ESDの学習指導過程を構想し展開するために必要な枠組みを提案している。

【持続可能な社会づくりの構成概念】(例)

- | | |
|---------|-----------|
| I 多様性 | II 相互性 |
| III 有限性 | IV 公平性 |
| V 連携性 | VI 責任性 など |

【ESDの学習指導で重視する能力・態度】(例)

- ① 批判的に考える力
- ② 未来像を予測して計画を立てる力
- ③ 多面的、総合的に考える力
- ④ コミュニケーションを行う力
- ⑤ 他者と協力する態度
- ⑥ つながりを尊重する態度
- ⑦ 進んで参加する態度 など

【ESDの学習指導を進める上での留意事項】

- (1) 教材のつながり
- (2) 人のつながり
- (3) 能力・態度のつながり

しかし、「持続可能な社会づくりの構成概念」は、学校の教育目標や現場を取り巻く地域環境、子供の実態に応じて、これら6つの概念に限定するものではない。同様に、「ESDの学習指導で重視する能力・態度」も、これら7つに限定するものではない。

2. 本校のめざす子供像

開校142年目を迎える本校^{註1)}の子供たちは、明るく素直で、活発である。指示されたことには、一生懸命取り組むが、反対に、新しいことに取り組むことや自分の思いや考えを主張することが苦手である。

これは、本校の子供たちが自分の考えをもってはいるが、考えを表現する方法を知らないこと、発表する際の学級の聴き合う雰囲気を整ってないことが原因ではないかと考えた。そこで、学級の聴き合う雰囲気を整え、子供が相手を意識しながら、話した

り聴いたりして関わり合う活動を増やしていけば、子供自身の思考力・判断力・表現力を高めていけるのではないかと考えた。また、ESDの視点に立ち、教科・領域を合科的に扱い、大単元を設定することによって、子供たちが、周りの人々や社会、自然環境との「つながり」を意識し、自分の見方・考え方をもち、共に生きる未来のために行動できるようになると考え、めざす子供像を設定した。⁵⁾

- 友達の考えを受け入れ、自分の考えと比較・検討しながら、新たな見方や考え方をもち、それを表現することができる子
- 地域や周りの「ひと・こと・もの」との「つながり」に気づき、周りの人々と協力し、共に生きる未来のために進んで行動できる子

3. 本校の重視する能力・態度

ESDの視点に立つ教科学習を展開するために、前述の【ESDの学習指導で重視する能力・態度】(例)を基にし、本校の児童の実態に合わせ、めざす子供像に迫るため、本校で育てたい能力・態度を次のように考えた。⁵⁾ (《 》内は本校における略称)

<確かな学力>

- ① 批判的・建設的に考える力→《①批判・建設》
- ② 見通しをもって、具体的な解決方法を見出す力→《②予測・計画》
- ③ 多面的・総合的に考え、本質を見抜く力→《③多面・総合》
- ④ 気持ちや考えを表現し、伝え合う力→《④表現・伝達》

<豊かな人間性>

- ⑤ 他者と協力する態度→《⑤協力》
- ⑥ つながりや多様な価値観を尊重する態度→《⑥関連・多様》
- ⑦ 進んで参加する態度→《⑦参加》
- ⑧ 地域や伝統文化を大切にする態度→《⑧地域・伝統》

4. 各教科の思考力・判断力・表現力

教科ごとに、ESDの視点に立つ思考力・判断力・表現力を明示し、どの能力・態度に当てはまるかを明確にした。ここでは、本実践に関わる「算数」と「総合的な学習の時間」の思考力・判断力・表現力を記す。⁵⁾

<確かな学力>は○印、<豊かな人間性>は□印で示す。

【算数】

- 日常の事象について見通しをもち、根拠を明らかにし、筋道を立てて考える力〔思考〕→《①批判・建設、③多面・総合》
- 言葉や数・式・図・表・グラフなどを用いて、計算の仕方や結果、その結果の正否を適切に判断する力〔判断〕→《①批判・建設、②予測・計画、③多面・総合》
- 言葉や数・式・図・表・グラフなどを用いて、問題の解決過程における考え方や処理の仕方、結果を表したり、説明したりする力〔表現〕→《③多面・総合、④表現・伝達》
- 学習で身に付けた考え方や方法、知識を活用しながら、身近な日常生活の問題や学習課題を解決しようとする子〔態度〕→《⑤協力、⑥関連・多様、⑦参加、⑧地域・伝統》

【総合的な学習の時間】

- 探究的な学習を通して、自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する力〔思考・判断・表現〕→《①批判・建設・②予測・計画・③多面・総合、④表現・伝達》
- 学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探究活動に主体的、創造的、協同的に取り組む子〔態度〕→《⑤協力、⑥関連・多様、⑦参加、⑧地域・伝統》

5. 男川小学校の授業過程モデル

本校では、ESDの視点に立つ教科学習を展開するために、「導入」「ひとり学習」「関わり合い」「振り返り」を明確にした「1時間の授業過程モデル」（資料1）で授業を展開している。

「子供の学習活動」に合わせて、「教師の支援」を具体的に示し、ESDの視点で子供たちの「思考力・判断力・表現力」の向上をめざしている。

III. 3年算数「時間と長さ」の実践の概要

1. ESDカレンダー^{注2)}と重点単元指導計画^{注3)}

各学級では、ESDで培う資質・能力等を明確にした上で、計画的に指導を進める必要がある。そのため、各学級では、ESDの視点で各教科の指導内容の関連性を見る「ESDカレンダー」と、重点的に扱う学習の指導目標や指導方法を具体的に記した「重点単元指導計画」を作成している。

平成26年度3年3組の「ESDカレンダー」（資料

2）では、算数「時間と長さ」と「よみとる算数(1)公園の地図づくり」^{注4)}を中心として、算数と総合的な学習の時間を関連させ、大単元「ようこそ！わたしたちの男川学区へ～案内マップ作り～」を設定した。総合的な学習の時間は、教科に散在している学習内容を関連付けるとともに、学んだ内容を活用する場を提供している。

平成26年度3年3組の「重点単元指導計画」（資料3）では、各学期^{注5)}で重点的に扱う単元について、学習活動が円滑に進めることができるように、指導時数や学習目標、学習内容や学習活動を具体的に記した。

2. 3年算数・総合「ようこそ！わたしたちの男川学区へ」の授業実践^{注6)}

(1) 単元の目標

- ① 学区に親しみを感じ、その良さを紹介しようとしたり、算数との関わりに気付き、既習事項を活用して地図作りをしようとしたりする。（関心・意欲・態度）
- ② レポートから読み取った情報について、地図を使いながら整理する中で、道のりや時間を計算したり、図形の見方や考え方を活用したりすることができる。（数学的な考え方）
- ③ 地図上では見えない情報を、時間・長さ・図形の視点から、様々な角度から道について説明することができる。（技能）
- ④ 時間や道のりは、加法を使って道と道をつなげていくことで、遠い場所まで導き出せることが理解できる。（知識・理解）

(2) 単元の構想

① 児童観

本校は、木曜日に一斉下校を行う。午後3時に完全下校をめざしているのだが、時間を気にすることなく、ゆっくりと歩いて行く子供の姿が多いことに驚いた。時間や道のりに対する意識や量的感覚が乏しいことに気付いた。

本学級の教室は北校舎にあるため、教室から運動場までの道のりが長い。そこで、本学級の子供に、「教室から運動場までどれくらい時間がかかるのかな」と尋ねた。すると、「近いから、1分くらいじゃない」、「そんなに早く着かないよ」、「5分くらいかかるのかな」と様々な予想が出た。そのうち、「それなら、調べてみようよ」という考えが生まれ、時間や道のりについて目を向けるきっかけとなった。

資料1 ESDで「思考力・判断力・表現力」を培う「1時間の授業課程モデル」

愛知県岡崎市立男川小学校

授業課程	子供の学習活動	教師の支援
1 導入	<ul style="list-style-type: none"> ・「不思議だな。」 ・「たぶん、～だ。」 ・「今まで通りではできないぞ。」 ・「いろいろに考えられそうだ。」 ※「発問の工夫」、「具体物の提示」「ゲームの試行」等	<ul style="list-style-type: none"> ・子供の内発的な学習意欲を喚起する。 ・問題や問題場面、提示の仕方を工夫する。 ・例えば、子供の身近な素材（学校、家庭、地域）を教材化する。（ESD） ・例えば、知的葛藤、多様な追究方法が考えられる教材を選ぶ。（思考力・判断力・表現力）
(課題設定)	<u>めあて</u> <ul style="list-style-type: none"> ・「今日は、〇〇の勉強だ。」 ・「私は～について知りたいな。」 	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の「めあて」を板書する。 ・思考力・判断力にかかわる「めあて」にする。 ・本時の「めあて」を子供に強く意識させる。
(見通し)	<ul style="list-style-type: none"> ・「こうすればできるかな。」 ・「前に習ったことを使ってみよう。」 	<ul style="list-style-type: none"> ・まず、ひとりで見通しを考えさせる。 ・多くの子供が見通しをもてない場合は、つぶやきを拾って焦点化するなど、教師が示唆する。
2 ひとり学習	※「関わり合い」から入る授業では、この課程は不要 <ul style="list-style-type: none"> ・「この方法で考えてみよう。」 ・「同じように考えてみよう。」 ・「他のやり方でやってみよう。」 ・「今までと違うところは？」 ・「使えそうな考え方は？」 	<ul style="list-style-type: none"> ・ひとり学習の時間を確保し、自分の考えノートやワークシートに書かせる。 ・<u>机間指導による素早い、力強い個別支援の声かけで、ヒントや示唆、ゆさぶりを与える。</u> ・的確な考え方や学習姿勢等を大いに称賛する。 ・<u>他者に説明できるようにさせる。</u> ・ひとり学習の結果を把握し、聴き合いに活かす。
(グループ)	<ul style="list-style-type: none"> ・「隣同士で相談してみよう。」 ・「近くの子と相談してみよう。」 	<ul style="list-style-type: none"> ・状況に応じて、グループ学習を取り入れたり、となり同士や近くの子と相談させたりする。
3 関わり合い	※「ひとり学習」を中心とした授業では、この課程は不要 ※「ひとり学習」と「関わり合い」を繰り返すことも可能 ※ <u>相手を説得するように話す。</u> <ul style="list-style-type: none"> ・「～でしょう。」「～です(よね)。」「～じゃないですか。」→「はい。」で<u>うなづく。</u> ・「～と思います。」→「わかりました。」「わけも言えます。」 ・「どうですか。」→「同じです。」を繰り返さない。 ・「ちがいます。」と言わず、「まだ、あります。」と言う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・意図的指名、相互指名等により、お互いの考えを発表させる。ハンドサインを活用する。 ・「おたずね」をして聴き合う。 ・<u>子供の意見や図を、違う子に説明させる。</u> ・子供の「うなづき」を見て、理解しているかどうか判断する。（「同じです」はよくない） ・他者の反応を引き出す発表を意識させる。 ・子供の発言のキーワードを価値づけ、焦点化する。<u>What,Where,Howで切り返す。</u> ・聴き合いでは「ちがいます。」と言わせない。 ・子供の発言のキーワードを色チョークで板書する。価値あるつぶやきは、黒板にメモする。 ・必要に応じて2人組やグループで「聴き合い」、課題の再検討をする。
4 振り返り	<ul style="list-style-type: none"> ・「新しい考え方は〇〇だ。」 ・「前は～と<u>思っていたんだけど、〇〇さんの考えを聞いて、～と思いました。</u>」 ・「この考え方を使って、新しい問題を考えてみよう。」 ・「次は〇〇の勉強がしたいな。」 	<ul style="list-style-type: none"> ・振り返りを行い、わかったこと、なるほどと思ったこと、まだわからないこと、気になっていること、などを書かせたり、発表させたりする。 ・<u>入れ込むキーワードを指定したり、友達の名前、他者の見方や考え方を記述させたりする。</u> ・同じタイプの問題を再度与え、解決方法や考え方の定着を図る。（適用題・練習題）

資料2 第3学年3組 ESDカレンダー

教科領域	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
国語	元気調べ(相手意識をもった聴き合い)											
	えらんだ理由を話そう	かんさつしたことを書こう	話を聞いてメモをとろう				お話をしよう		研究レポートを書こう	わたしたちの町の行事をしようかいしよう		
算数	九九の表とかけ算	わり算	たし算とひき算の筆算			時間と長さ	よみとる算数(1)公園の地図づくり		1けたをかけるかけ算の筆算	2けたをかけるかけ算の筆算		
理科							太陽のうごきと地面のようすをしらべよう					
社会	わたしたちのまち みんなのまち ・郷土愛 ・愛校心											
総合	ようこそ！わたしたちの男川学区へ ～時間や長さを説明しよう！案内マップ作り～											
	男川学区町探検 ・地図の作成	運動場から各教室までどれくらい ・時間、道のり計測 ・ポスター作成 ・各学級への発表	体で感じよう 時間と道のり ・100mを歩いた時間 ・10歩を歩いた道のり ・1分歩いた道のり	学校内の案内マップを作ろう ・グループ別時間、歩数計測 ・案内マップ作成	男川学区の案内マップを作ろう ・公園の地図作り ・学区探検 ・案内マップ作成		歩数から道のりを割り出そう				男川ユネスコフェスティバル	
特活												
道徳						二つのまつり ・郷土愛	学校自まん集会 ・愛校心		わたしたちの心を育ててくれるふるさと		どうぶつ園の引っ越し	
英語												
音楽												
図工												
家庭科												
体育												

環境・科学(地球とエネルギー)・表現(コミュニケーション・英語活動)・多文化理解(日本文化と異文化・岡崎の心)・人権と社会(命と生き方・平和教育)・情報と経済(産業・IT・資料活用)

資料3 第3学年3組 算数科・総合的な学習の時間・社会科 重点単元指導計画

4月～6月	6月～12月	1月～3月
<p>単元名「わたしたちのまち みんなのまち」(26時間) (総合2時間・社会科24時間)</p> <p>【学習目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> 学校のまわりの特色やよさに気付くことができるようにする。 身近な地域の様子について必要な情報を集め、読み取り、調べたことを絵地図や白地図等にまとめることができる。 <p>【導入と課題設定】</p> <ul style="list-style-type: none"> 通学路や家のまわりの様子を思い出し、どんな自慢の場所があるか紹介し合う。 <p>【ひとり学習】</p> <ul style="list-style-type: none"> 学区の主要な道路の位置を確認する。 主要な道路とその道路を比較しながら、道路や交通量の違い、家の並び方に注意しながら観察する。 公共施設などの位置や辺りの様子、駅やバス停の位置、スーパーマーケットや商店の並び方、神社や寺の様子などを観察する。 絵地図にまとめる。 <p>【関わり合い】</p> <ul style="list-style-type: none"> まとめた地図を使いながら、自分の町について気付いたことを発表する。 友達発表から知り得た情報を自分の地図に書き足す。 <p>【振り返りと広がり】</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分の町を知ることの大切さや学び、町のよさを伝えることに関心を高める。 	<p>単元名「ようこそ わたしたちの男川小学校へ！」(17時間) (算数科9時間・総合8時間)</p> <p>【学習目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> 日常生活の中で必要な時刻や時間を進んで求めたり、道のりの見当をつけたり、巻き尺で測ることができる。 学校内の地図を作成し、道のりや時間を調べることを通して、学校案内ができるようになる。 <p>【導入と課題設定】</p> <ul style="list-style-type: none"> 算数科「時間と長さ」の学習において、校区の探検場面による時間と長さの動機付けを行う。 <p>【ひとり学習】</p> <ul style="list-style-type: none"> 時間と時刻を求める問題を解く。 時間の単位「秒」を知り、1秒の長さの感覚を知る。 長さの加減計算を行う。 10秒間に歩いた道のり、100mを歩いた時間を測定する。 各学級の教室から、その学級が使用する下駄箱までに歩いて時間と下駄箱から運動場までの時間をストップウォッチを使って測定し、教室から運動場までにかかる時間を知る。 同様に歩数を数え、記録する。 学校内の位置関係を把握し、かかる時間や歩幅を測定する。 歩数を道のり(m)に変える方法を考える。 <p>【関わり合い】</p> <ul style="list-style-type: none"> 調べた結果を男川小学校の簡易地図に記録し、発表する。 各学級へ発表に行き、教室から運動場までの時間や歩数を伝える。生活の目安として使えるように、ポスターを作成し、目に付きやすいところへ貼る。 <p>【振り返りと広がり】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地図の中に、時間や歩数を記録することで、男川小学校の全体を知る。学校内を案内することを目的として、友達同士で案内をする練習をする。 「公園の地図づくり」で、算数の内容を深める。 	<p>単元名「ようこそ わたしたちの男川学区へ！」(11時間) (算数科1時間・総合10時間)</p> <p>【学習目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> 男川学区の案内地図を作成し、自分の住んでいる町を案内したり、良さを伝えたりできるようにする。 男川ユネスコフェスティバルで、職し手になりやすい工夫した発表ができるようになる。 <p>【導入と課題設定】</p> <ul style="list-style-type: none"> 男川学区へ来る人は、主にどこを目的地としているのかを考え、自分の課題をみつめる。 どのような方法で調べたらよいか計画を立てる。 <p>【ひとり学習】</p> <ul style="list-style-type: none"> 出発地と目的地を決め、時間や道のりを測定する。 道のりと時間について、歩いて測定することで、量感を養う。 <p>【関わり合い】</p> <ul style="list-style-type: none"> 調べた結果をグループで地図にまとめ、気付いた点や案内する時に注意する点などを話し合う。 学級全体の前で、グループごとに発表し、相手の良さに気付いたり、問題点を考えたりすることで、自分自身の発表の仕方の成長へつなげる。 男川フェスティバルにおいて、他学年へ男川学区について関心を深めてもらうように、自分たちが作成した案内地図を紹介する。 <p>【振り返りと広がり】</p> <ul style="list-style-type: none"> 他学校の児童を招いて、男川学区の位置関係や町のよさを紹介し、男川学区を知らない人に、自分の町を伝える力を高める。

② 教材観

本大単元「ようこそ！わたしたちの男川学区へ」の学習では、学校や学区の良さを調べるとともに、建物まで案内ができるように、時間や道のりを記した詳しい案内地図を自分たちで作成する。子供にとって、本小単元「よみとる算数」は、問題を解決していく中で、時間や道のりなどの情報をレポートから読み取り、地図に記したり、計算したりすることで、生活と算数のつながりに気付くことができる教材である。地図を読み取ることのおもしろさや活用することの便利さに気付くとともに、生活の中で、算数科の既習内容を活用していく必要性を感じてほしい。

本教材での学習を通して、「地図を読み取る力」、「算数科の学習を活用する力」、「地域の良さを伝える力」を育てていきたい。

③ 指導観

教室から運動場まで、かかる時間を実際に歩いて測り、同時におよその道のりも計測することで、少しずつ量的感覚を身につけていく。学校内に範囲を広げ、男川ランド（中庭）や体育館、西門や正門などの地点間にかかる時間や道のりを調べることを通して、それを記した学校の案内地図を作り上げていく。子供は、他学級の子を案内したり、発表したりする機会を設けることによって、地図に分かりやすい情報を書き込もうという意欲を高めることができるだろう。

さらに、算数科の学習において、レポートの情報を地図に落とすこと、計測していない地点間であっても、別の情報を使って、およその時間や道のりを導き出すことができることを学習する。その後、学区へと視野を広げる中で、これまでの学習を活かして、案内地図作成に取りかかる。遠い道のりに対しても、これまでと同じように、かかる時間を調べたり、計測できなかった地点間を算数科で学んだことを活用して予測したり、伝達しやすいように情報を地図に整理していく。

④ ESD とのつながり

学区の案内地図を子供自ら追究して作成することによって、学区の良さに気付き、地域を大切にしていこうという態度を養う。また、地図を使って説明したり、他者を案内したりすることにより、表現力やコミュニケーション力を高める。

3. 授業の実際と考察^{注6)}

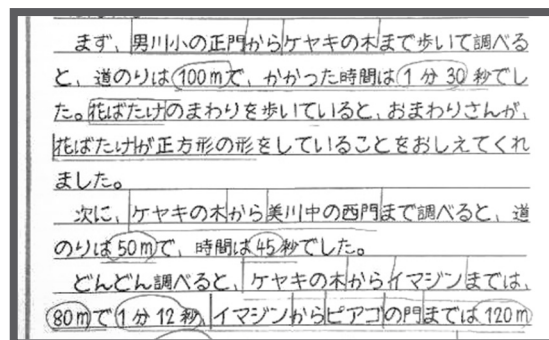
(1) きめ細かな個別指導

本大単元内の「時間と長さをしらべてみよう」、「教室から運動場まではどれくらいかな」、「学校全体の時間や道のりを調べよう」では、案内地図を作成するための時間や道のりに関する知識を定着していった。

「公園の地図作り」は、ESDの視点に立つと《③多面》が当てはまると考え、算数科の既習内容を活用し、必要な情報を読み取り、時間や道のりの求め方を考えることを目標とした。子供が全体で関わ合う場面を3段階に分け、1時間の中で少しずつ段階を踏んで話す力を高めていこうと考えた。

まずは、「男川ドリームランド」について書かれたレポート（資料4）と地図（資料5）を提示した。地図には、時間や道のりが書かれていないため、レポートから読み取ることが難しい。ここで、レポートの情報を地図に記入するよう指示し、「ひとり学習」の時間をとった。子供は、必要な情報が書かれている箇所に印を付け、地図へ記入していった。素早く読み取ることができない子供には、教師が地図上に線を引き、「この場所について書いてあるところを見つけてごらん」と個に応じて声をかけ、支援していった。

資料4 「男川ドリームランド」のレポート



資料5 「男川ドリームランド」の地図



地図に時間を記入した後、質問を提示した。「男川小の正門から、ピアゴの門まで行きたいのだけ」と、途中まで質問を示したところで、どのような行き方があるか発問した。これが、1段階目の「関わり合い」である。通る道を指でたどりながら行き方を説明する時間を設けた。行き方は3通りあり、地図を見ながら友達の行き方を聴いたり、別の道がないか模索したりすることができた。

3通りの行き方が発表されたところで、「どれくらい時間がかかるのかな」と質問の続きを提示した。この問題は、初めに読み取ったレポートの情報を使うと、かかる時間を計算して求めることができる。しかし、情報の中には、図形（正方形・長方形）の性質を活用しなければ、知ることができない情報があるため、ここでも「ひとり学習」の時間を与えた。

教師は、机間指導の中で、情報が数値だけではないことや、見えていない情報を書き足す必要があることをヒントの種として言葉を投げかけた。少しずつ、正方形や長方形の性質に気づき、辺の長さが等しくなる部分に、新たに時間や道のりを記入していく子供が現れた。

（2）新たな視点にふれる「関わり合い」

次に、それぞれの行き方にかかる時間について、数値を使いながら説明する場を設定した。これが2段階目の「関わり合い」である。子供は、黒板の前に出て説明を始めた。ほとんどの子供が考えることができた行き方は、資料6のC1が説明した方法である。C1は聴き手に確認をしながら説明することで、同意を得ながら話を進めていった。聴き手は、自分の考えと照らし合わせながら、C1の言っていることが合っているか、似たようなことを考えているかを聴き取りながら話を聴くことができた。

資料6のような反応を子供に促すことで、発言する子供に安心感をもたせることができる。また、聴き手が話し手の言っていることに耳を傾けることによって、立ち止まる反応をすることがある。関わり合うからこそ、友達の考えに疑問を抱き、新たな視点を切り拓くことができる。聴き手の反応により、C1が図形の性質を熱心に説明し、聴き手の納得した反応を得ることができた（資料6）。

資料6 「関わり合い」の授業記録

C1	私は、〇〇さんのやり方で、男川小の正門からケヤキの木までは、1分30秒ですよね。（他児童：はい）ケヤキの木からイマジンまでは、1分12秒ですよね。（他児童：はい）イマジンからピアゴの門までは、1分48秒ですよね。（全：はい）だから、（指で示しながら）この1分30秒と1分12秒と1分48秒をたして、4分30秒になると思います。（他児童：まだあります・そう思います・分かりました）
C2	ぼくは、△△さんのやり方で考えて、男川小の正門から交番までは18秒ですよね。（他児童：はい）ここは、1分12秒です。（他児童：ん？）
T1	なんで、1分12秒なの。
C3	（レポートを指しながら）ここに正方形だと書いてあるので、花畑は正方形なので、ここが1分12秒と分かりました。（他児童：あー、そっか）

そして、それぞれの行き方にかかる時間を示していく中で、子供が全て同じ時間になっていることに気付いた。これが3段階目の「関わり合い」である。行き方が違うのに、かかる時間がすべて同じになる理由を説明する場である。教師は、1分間の「相談タイム」を設けた。すると、地図を使って説明をしたり、聴いたりする子供の集団ができた。「そっか、だから、ここここが…」と説明を返す子供が現れ、学習の視野を広げていくことができた。しかし、挙手をする子供の数は限られていた。「ひとり学習」において、足場となる自分の考えを定着させたり、全体で共有する場を設けたりすると、より効果的であった。

IV. 全校児童への学習アンケート結果

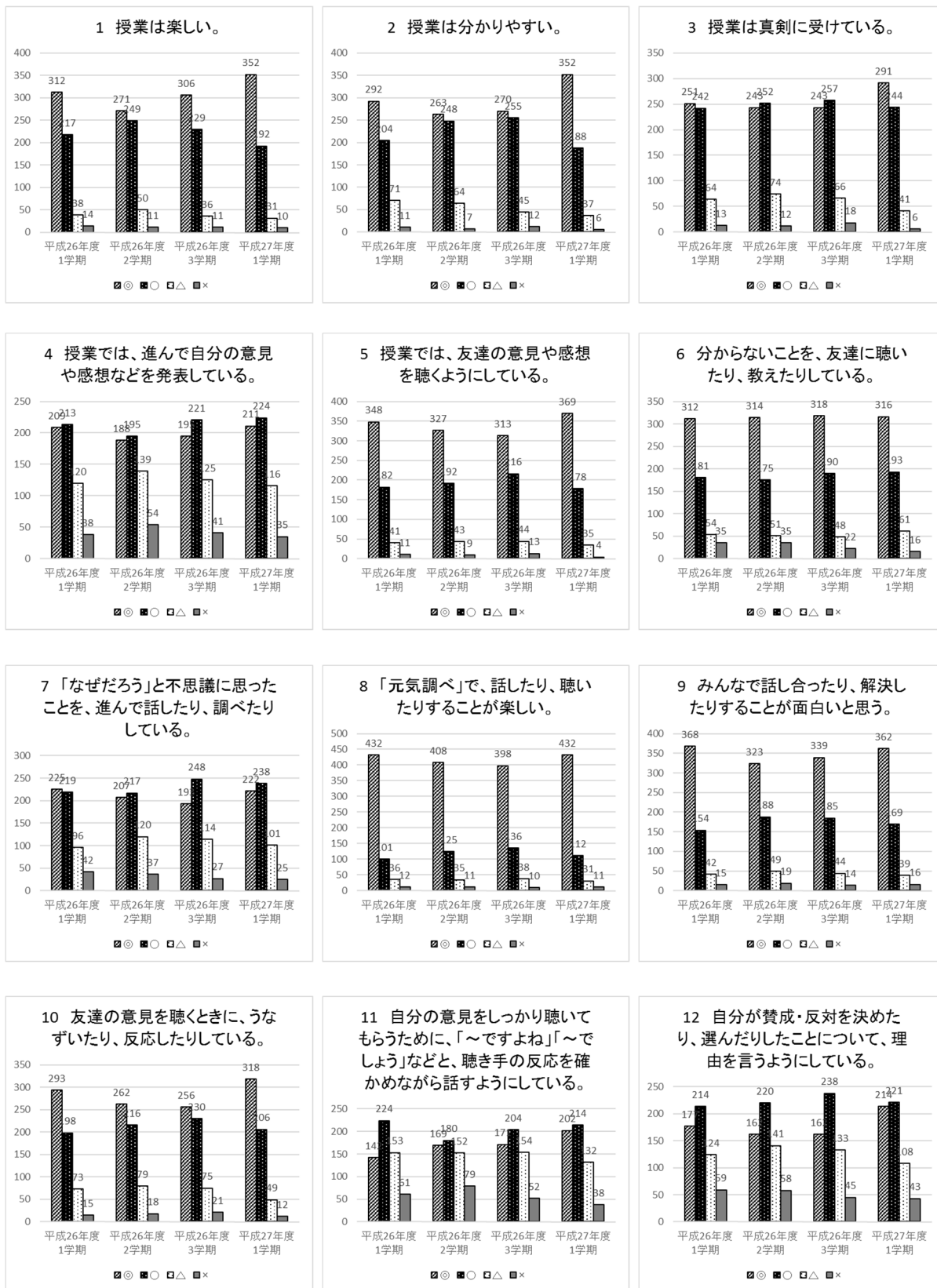
本校は、全学級でESDの視点に立つ教科学習を展開している。子供たちの変容を、全校児童を対象とした学習アンケート^{注7)}により調査している。

資料7は、平成26年度1学期、2学期、3学期、平成27年度1学期の4回、12項目について調査した結果である。

平成26年度1学期（児童数600名）と平成27年度1学期（児童数607名）を比較すると、次のことが分かる。

- ① ◎が増えた項目 → 7～9以外のすべて
 - ② ◎と○の合計が増えた項目 → 1～12のすべて
 - ③ △と×の合計が減った項目 → 1～12のすべて
 - ④ ×が減った項目 → 9以外のすべて
- ①～④のすべてに該当する項目は、1～6、及び10

資料7 学習アンケート結果グラフ



～12 である。

特に、項目 5、6、10～12 の向上は顕著である。また、実践の成果として授業の質が向上し、項目 1～3 も良い結果となった。

V. おわりに

ESD の視点に立つ教科学習を展開するために、本校の子供の実態に合わせ、教科ごとに、ESD の視点に立つ思考力・判断力・表現力を明示し、どの能力・態度に当てはまるかを明確にした上で実践を行った。

3年算数「時間と長さ」の実践で分かるように、学習指導において、「ひとり学習」を基盤にして「関わり合い」や「振り返り」を重視した授業展開の工夫をすることは、子供たちの思考力・判断力・表現力を高めるのに有効であったと考える。

全校児童へのアンケート結果から、子供たちの向上が見られたのは、全校で同様な実践を行った成果であると推察できる。

今後は、本校独自の考え方で照らし合わせた「ESD の視点に立つ学習指導における能力・態度」と、教科の内容や本質が適切であったかどうかの検討が必要である。また、1年から6年までのESDの視点に立つ系統的なカリキュラムを構築していく必要がある。

注

- 1) 岡崎市立男川小学校は、校長（筆者）の応募により、各種の研究指定・研究受賞・研究助成を受けている。主なものを、次に記す。
 - ・平成 26・27 年度文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究指定校事業研究指定「ESD」
 - ・平成 27・28 年度文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究指定校事業研究指定「社会」
 - ・平成 26 年度ユネスコスクール世界大会（岡山大会）ESD 大賞「小学校賞」受賞
 - ・平成 26 年度ユネスコスクール世界大会（岡山大会）特別賞「ネスレ日本ヘルシーキッズ賞」

受賞

- ・平成 26 年度日本ユネスコ協会連盟ユネスコスクール「ESD アシストプロジェクト」助成
 - ・平成 26・27 年度ちゅうでん教育振興助成学校支援コース助成
- 2) 年間の各教科・道徳・特別活動と総合的な学習とのつながりを、視覚的に分かりやすくまとめて記したものを。縦軸に「教科等」、横軸に「月」をとったものが多い。指導月が明確に分かることから、「ESD カレンダー」と呼称されている。
 - 3) ESD カレンダーで記されていない、ESD 単元の指導時数や学習目標、学習内容や学習活動を具体的に記したものを。「指導計画」「単元指導計画」と呼称されることもある。
 - 4) 岡崎市立小学校では、啓林館教科書「わくわく算数」を採択し、使用している。
 - 5) 岡崎市立小中学校は、3学期制を採用し、学習を進めている。
 - 6) 平成 26 年度 3 年 3 組担任の増崎亜沙美教諭が 2 学期に実践している。
 - 7) 本校では、全校児童を対象として、毎学期末に同じ診断内容でアンケートを実施している。

引用・参考文献

- 1) 文部科学省「我が国における『国連持続可能な開発のための教育の 10 年』実施計画」（2006 年 3 月・2011 年 6 月改訂）
- 2) 文部科学省・日本ユネスコ国内委員会「持続可能な開発のための教育（ESD）とユネスコスクール」（2015 年 4 月）
- 3) 文部科学省・日本ユネスコ国内委員会「ESD の推進にあたっての課題の整理及び推進方策についての論点ペーパー（案）」（2015 年 4 月）
- 4) 国立教育政策研究所・教育課程研究センター「学校における持続可能な発展のための教育（ESD）に関する研究最終報告書」（2012 年 3 月）
- 5) 岡崎市立男川小学校・研究発表会「研究紀要」（2015 年 10 月）