

第3章 留意点

3.1 全体計画の立て方

各学校においては、学校における全教育活動との関連のもとに、教科学習および総合的な学習の時間について、当該学年における全体計画を作成して学習活動を行うことが望まれます。このため、本学習の導入に際しても、教科学習や総合的な学習の時間の全体計画の中で、計画的、合理的に位置付けて学習を行う必要があります。

本「交通と環境の学習」教材は、交通と環境という分野のテーマを設定して、自ら課題を発見して問題解決に向けて考え、実践を通じた主体的な態度を醸成することをねらいとしていますので、各テーマの教材を各教科学習や総合的な学習の時間の学習を相互に関連付け、総合的に連動するための全体計画の中での位置付けを明確にする必要があります。とくに、総合的な学習の時間については、地域や学校、児童の実態に応じて、横断的・総合的な学習や児童の興味・関心などに基づく学習など創意工夫を生かした教育活動が求められており、そのねらいを考慮すると、本「交通と環境の学習」教材を総合的な学習の時間の中で位置付けて学習することは非常に合理的であるといえます。

これらの全体計画の中での位置付けの例を図 3.1 に示します。

たとえば、

「環境」をテーマとした**総合的な学習の時間**において、その一部として課題発見型教材と実践型教材を活用する例が代表的です。ここで、課題発見と実践教材を複数使用することも有用です。

教科学習のあるテーマを動機として課題発見型教材を利用し、さらに総合的な学習の時間と連携して実践教材を活用するといったことも考えられます。

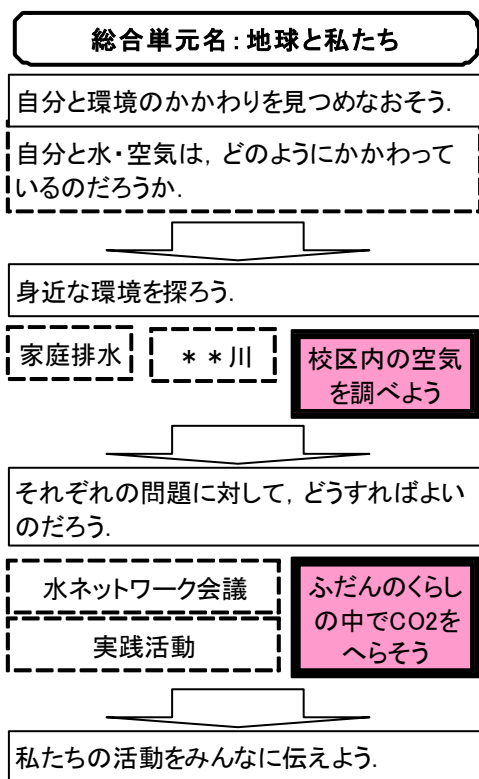
また、本学習教材は、調査や体験、問題解決に向けた実践的学習を主体とした教材でもあり、行政や学識経験者による「出前講座」の活用、保護者や地域の皆様の協力なども視野に入れた枠組みをすることが可能です。

【参考】総合的な学習の時間のねらい

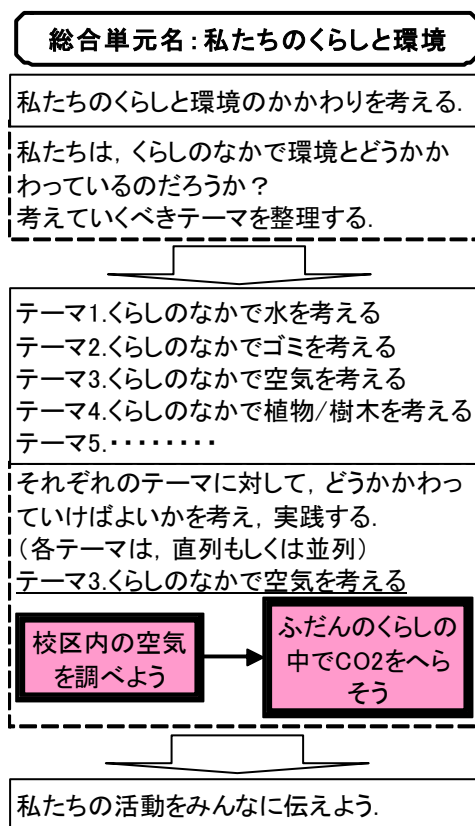
- (1) 自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てること。
- (2) 学び方やものの考え方を身につけ、問題の解決や探究活動に主体的、創造的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようにすること。
- (3) 各教科、道徳および特別活動で身につけた知識や技能などを相互に関連付け、学習や生活において生かし、それらが総合的に働くようにすること。

出典：「学習指導要領」（平成 10 年 10 月、平成 15 年 12 月一部改定）

総合的な学習の時間の一部に位置付けた
全体計画の例



総合的な学習の時間のなかで「交通と環境の
学習」を位置付けて計画する例



教科学習のテーマを動機付けとした学習と
総合的な学習の時間とを連携した計画例

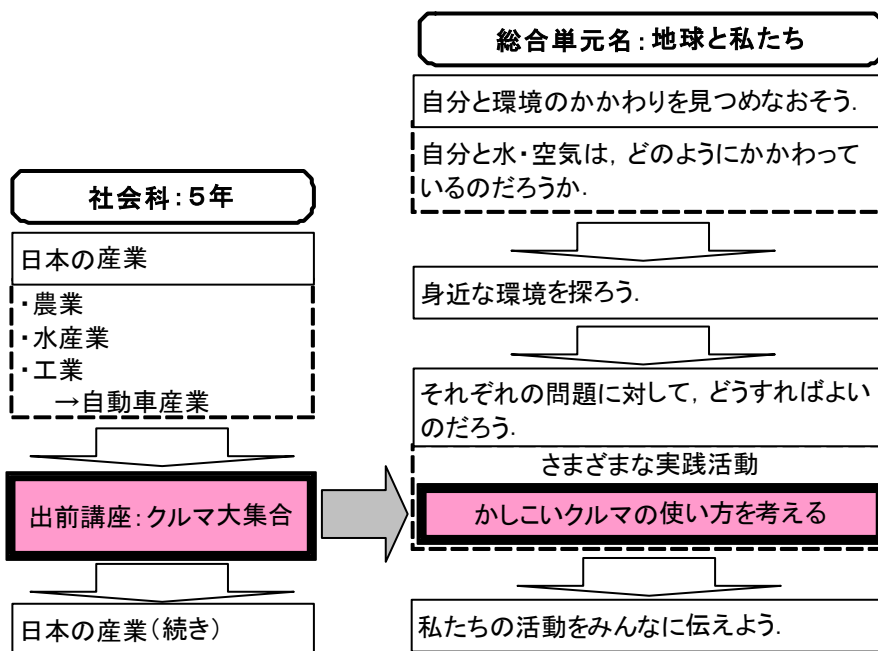


図 3.1 学習の全体計画における位置付けの例

3.2 学習計画段階での留意点

(1)「交通・環境学習」の基本方針

学校教育は、法令および学習指導要領に基づいて児童の育成を図ることが求められており、各教科、特別活動及び総合的な学習の時間のそれぞれの特質に応じて、学習内容、時間等が定められ、各学校で、児童に生きる力をはぐくむことを目指し、創意工夫を生かし特色ある教育活動を展開する中で、自ら学び自ら考える力の育成を図るとともに、基礎的・基本的な内容の確実な定着を図り、個性を生かす教育の充実に努めなければならないとされています。

一方で、「交通・環境」の分野の学習については、学習指導要領での位置付けが明確にはなされていません。しかしながら、便利で豊かな社会の基盤である”交通”の問題は、地球環境問題をはじめとした環境問題、事故などのリスクの問題、渋滞に伴う経済活動の阻害などをはじめ、まちづくりや交通弱者など、総合的に学び直面していかなければならない大きなテーマであると思われます。環境についても、地球温暖化の問題は待ったなしの状態であり、自然との共存だけでなく、空気、水、ゴミなどの環境の問題は、身近なくらしとも密接にかかわる重要な分野です。とくに、クルマの問題は、自動車から排出される二酸化炭素の削減が大きな課題としてクローズアップされており、現代社会のクルマ利用のあり方を学び、どう向き合っていくかを学ぶ意義は非常に大きいと考えられます。さらに、「交通と環境」は、個と公共のあり方を学ぶには非常に有用な分野であり、学校教育の場で学ぶべきテーマとして非常に重要なテーマであると考えられます。

「交通・環境学習」は、次代を担う子どもたちにこのような交通と環境の現状を伝え、自らが考えて課題を発見し、行動に移していってもらいたいという動機から始まったものです。

この様な背景をもとに、「交通・環境学習」に取り組む基本的な方針を、次のように設定しています。

- ・子どもたちが実物に触れ、実際に体験する教材を提供する。
- ・学校教育の現場を尊重して、家庭、地域、行政などの関連主体が連携、支援していく。

(2)学校全体としての位置付けと教科間の連携を踏まえた計画の作成

各学校では、法令および学習指導要領に基づき、地域や学校及び児童の実態に応じて学習指導を進めるとともに、各教科等及び各学年相互間の関連を図り、系統的、発展的な指導ができるよう、学校、学年で年間の学習計画を策定しながら児童の指導にあたっています。

このため、総合的横断的なテーマである「交通・環境学習」についても、学校毎に、全体として調和のとれた具体的な指導計画の中で位置付けて、実施に移すことが重要です。

具体的には、教材を提供し、取り組みを進める行政団体は、提供に際して決して無理に押し付けるのではなく、学校、教師の皆様と、学校全体としての学習計画、学年および年間の各教科における学習計画を十分に調整して、学校教育がより充実したものになるよう努める必要があります。

(3)関係者間の連携と支援要請

「交通・環境学習」の取り組みはまだ始まったばかりであり、従来の教科学習のように学習指導の要領や体系、教材が確立されたものではありません。

このため、実施に当たっては、行政団体や学識経験者等の支援は不可欠です。とくに、交通や環境の専門家ではない教師の皆様にとっては、専門家の知見や情報は貴重であり、実験や体験のための教材や備品、消耗品などの提供といった支援は、学校にとっては非常に有用なものです。また、学習に際して家族や地域との連携が図れることも、この学習の特徴です。

一方で、学校の教師が、これらの関係者に協力を要請し、協議、調整しながら学習を進めるには、現時点ではその負担は非常に大きいといわざるを得ません。

このため、小学校における学校教育の特性を鑑み、たとえば、図 3.2 に示すように、市町村を単位として、地域と学校が密接に連携が図れる単位での取組みを進めるしくみを構築することが望ましいと考えられます。ただし、現時点でこのようなしくみが確立されている市町村はありませんし、まだ「交通・環境学習」に取り組んでいない市町村も多く存在します。今後は、市町村におけるこのような体制としくみを構築していく必要があるとともに、それ以前の課題として、新たに組み込んでいただく市町村や学校を増やしていくための取組みを精力的に実施していく必要があると考えています。

なお、保護者との連携については、校外学習の引率支援、公開授業や発表会への参加、教材の学習課程の中での児童との連携や応援といったことを勘案すると、学級通信などを活用した積極的な連携が望まれます。ただし、これは PTA などとの関係もあるため、教師が日常の学習指導や生活指導とあわせて行うべきものであろうと思われまます。

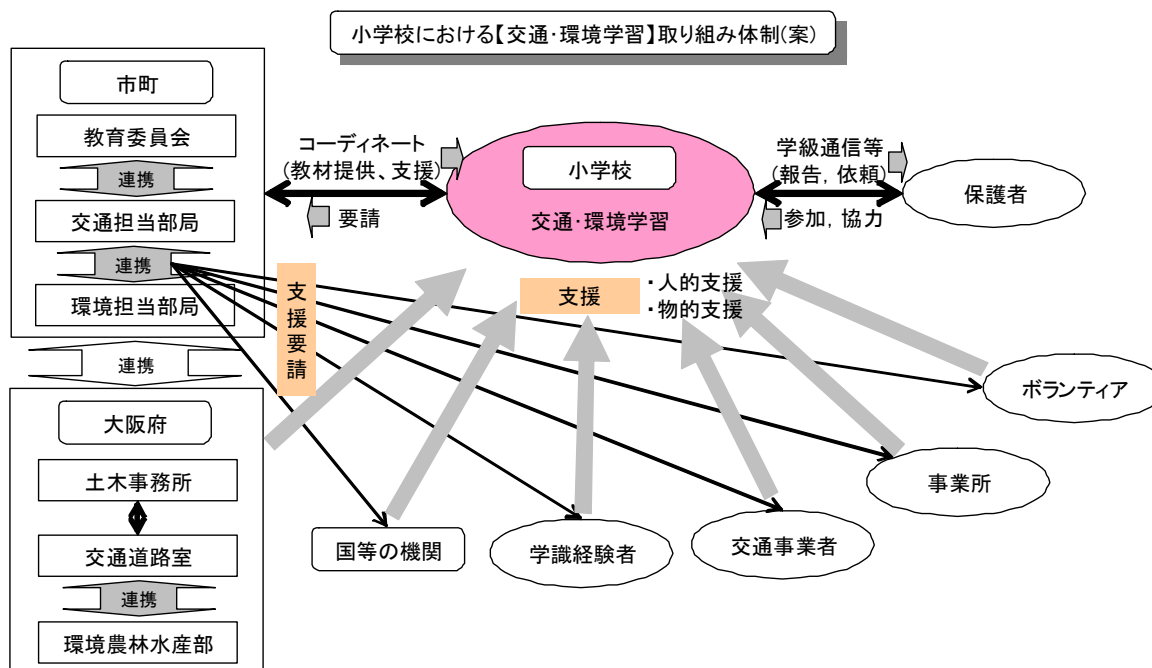
(4)教材および指導方法の開発と工夫

本事例集では、これまでに教師の皆様方といっしょに検討して開発されたいくつかの教材を掲載しています。

しかしながら、これらの教材はまだ数校で活用されたものに過ぎず、適用する地域、学校、学年そして児童の状況に対して、必ずしもそのまま使用してよいかどうかは不明です。

したがって、本事例は、あくまでこれまでに取り組んだ事例として位置付けられるものであり、今後のさまざまな活用性を踏まえて改良すべき点も多いことに留意する必要があります。

今後は、事例として掲載した教材を活用していただいてアップデートするとともに、新たな教材の開発や、活用の工夫や指導方法の拡充に努める必要があると考えています。



注)大阪府都市整備部で提案されているしくみ(案)

図 3.2 取組みのしくみの構築(案)

3.3 カリキュラムの構成方法

(1)カリキュラムの構成方法

カリキュラムを構成するに際しては、学習指導要領においても「各教科などおよび各学年相互間の関連を図り、系統的、発展的な指導ができるようにする。」「地域や学校および児童の実態に応じ、児童の発達段階を考慮しつつ、効果的、段階的に指導する。」、そして「児童の実態等を考慮し、指導の効果を高めるため、合科的・関連的な指導を進める。」と指摘されています。これらのうち、教科および学年相互間の関連については全体計画の中で考慮されると思われませんが、児童の実態に応じて効果的な指導、指導の効果を高めるための合科的・関連的な指導については、カリキュラムの構成のなかで十分に配慮すべきものと考えます。

いくつかの教材を活用してカリキュラムを構成しようとする場合、一般的には図 3.3 に示すような考え方に基づくことが望まれます。ここでは、基本的な考え方として「課題発見型教材」において学習や体験を通して課題を発見するだけにとどまらず、実践型教材に取り組んで行動体験に基づく達成感を醸成するとともに、特に公共問題に主体的・自主的に取り組む姿勢を育むことを大きな目標としています。

ここで使用する教材としては、表 3.1 に示すものが開発されていますが、今後の取り組みで、さらにより有用な教材が開発されることが望まれます。

これらの教材を用いて、標準的には図 3.4 に示すようなカリキュラム構成が考えられます。具体的には図 3.5 に示すように、様々な組み合わせでカリキュラムを構成することが可能です。たとえば、課題発見型教材と実践型教材をシークエンスに取り組むパターン、一つの課題発見型教材の取り組みをもとに複数の実践に取り組むパターン、さらには出前講座等を活用するパターンなどが考えられます。

なお、カリキュラム構成で最も重要なことは、ここで提示する教材を単に適用するのではなく、各教科学習や総合的な学習の時間の学習課程の中で系統的、効果的に構成すること、なかでも“子どもたちの興味・関心”を生かすための工夫が第一義であろうと考えます。とくに、学習の導入部については、子どもたちが学習の関連を理解し、興味をもって取り組めるような系統化や工夫が重要です。

表 3.1 これまでの取り組みで開発されたタイプ別教材例

教材タイプ	教材名
課題発見型教材	事例1：私たちの校区の空気を調べよう 事例2：私たちのまちはどのように変わってきたのだろう 事例3：地球温暖化を知っていますか 事例4：交通ゲーム
実践型教材	事例5：かしこいクルマの使い方を考える 事例6：ふだんの暮らしの中でCO2をへらそう 事例7：みんなが使う「電車・バスマップ」をつくろう 事例8：電車・バスはみんなの乗り物 事例9：おでかけ日記(トラベル・フィードバック・プログラム) 事例10：買い物ゲーム(フードマイレージ)

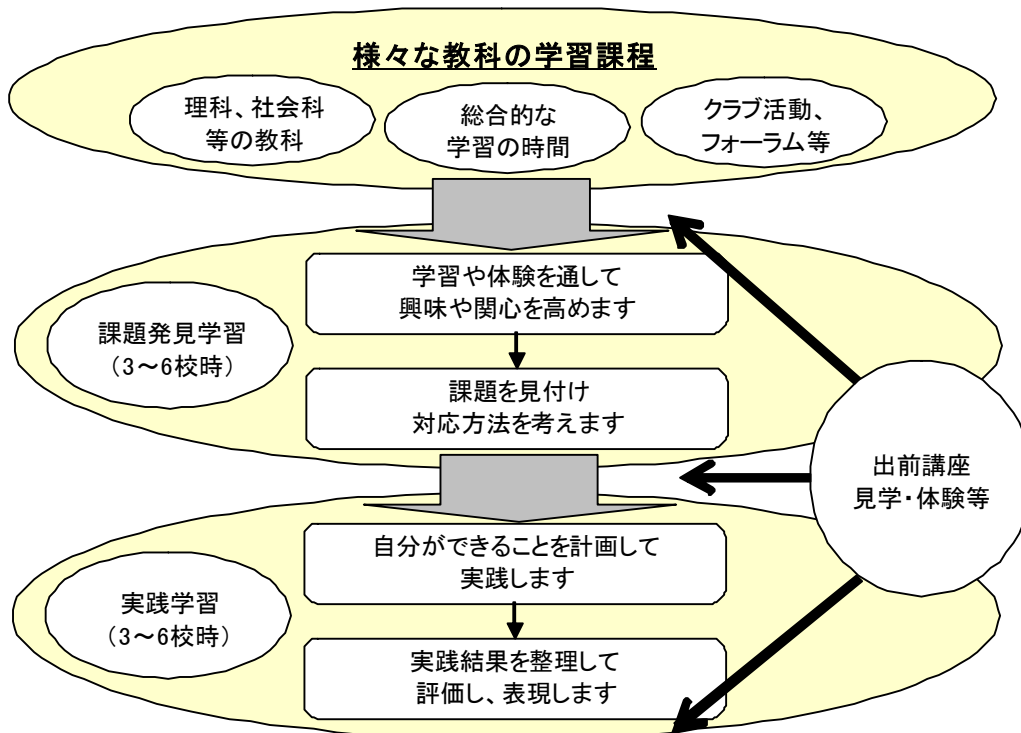


図 3.3 カリキュラム構成の概念

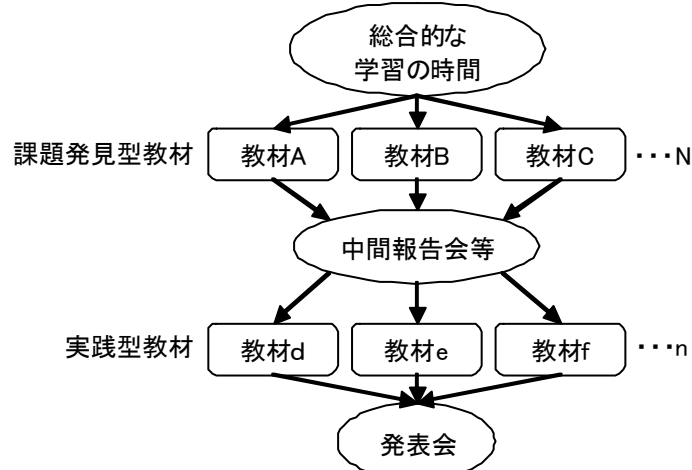


図 3.4 カリキュラム構成の考え方

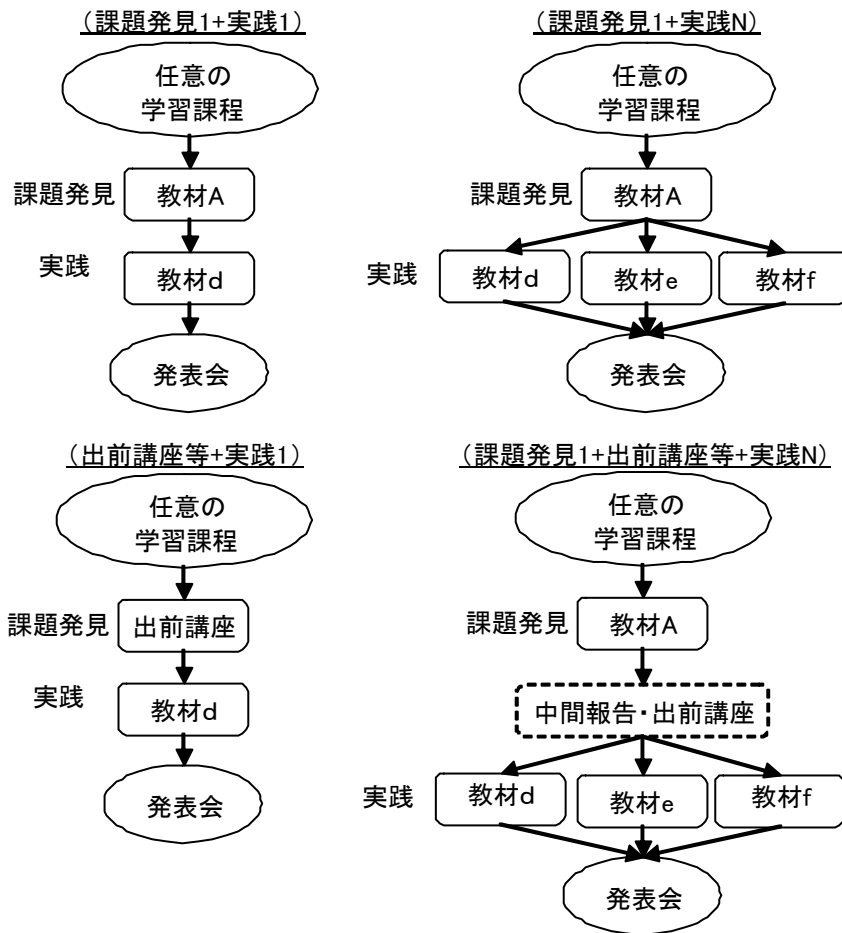


図 3.5 典型的なカリキュラム構成パターン例

(2)カリキュラムの構成事例

これまでに実践した事例では、前記図 3.5 のうち（課題発見型教材+出前講座+実践教材）というパターンが最も多く採用されていますし望ましいと考えます。これは、出前講座を実践動機の活性化をねらいとしたり、子どもたちの関心を喚起することに配慮したものです。この他にも、総合的な学習の時間での取り組みだけでなく、理科や社会科の教科学習のなかでトピック的に動機の活性化を図ったり、出前講座や体験の活用など、多くの構成上の工夫がなされています。

これまでの実践事例から典型的なカリキュラム構成パターンを整理すると、表 3.2 に示すような事例が挙げられます。

表 3.2 カリキュラム構成パターン例

教科	パターン	構成	取り組み校例
社会 科 + 総合	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">導入部</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">課題発見学習</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">出前講座</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">実践学習</div>	<p>【テーマ：身近な環境】（総合：環境学習）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 課題発見学習：私たちの校区の空気を調べよう ・ 出前講座：クルマ大集合 ・ 実践学習：ふだんの暮らしの中で CO2 をへらそう ・ 発表会 	和泉市立鶴山台北小学校 5年
理科	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">導入部</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">課題発見学習</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">出前講座</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">実践学習</div>	<p>【テーマ：空気の学習から環境を考える】（理科 教科学習：空気）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 課題発見学習：私たちの校区の空気を調べよう ・ 出前講座：クルマ大集合 ・ 実践学習：ふだんの暮らしの中で CO2 をへらそう 	豊中市立東泉丘小学校 5年
社会 科	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">導入部</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">実践学習 (出前講座)</div>	<p>【テーマ：かしこいクルマの使い方を考える】(社会 科教科学習：クルマのある暮らし)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 導入部：クルマのある暮らし、長所と短所 ・ 実践学習：かしこいクルマの使い方を考える (実践動機の活性化：出前講座「クルマ大集合」) ・ 発表会 	岸和田市立中央小学校 5年
総合	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">課題発見学習</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">導入部</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">出前講座</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">実践学習</div>	<p>【テーマ：みんなで考えよう桜井谷の未来を】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 課題発見学習：環境調査 ・ 導入部：いろんなクルマ、はたらくクルマ ・ 出前講座：クルマ大集合 ・ 実践、発表会 	豊中市立桜井谷小学校 4年

3.4 学習を進めるうえでの留意点

(1) 子どもたちの興味と学ぶ態度の活性化を図る

実践事例でも記述されていますが、教材の適用に際しては、子どもたちの興味と学ぶ態度を活性化するためのいくつかの工夫がなされています。教材を提供して教師の皆様方とカリキュラムの構成や教材の改良の議論の大半は、導入部で子どもたちに興味を持ってもらうためにどうするか、教材に転換点などで子どもたちの学ぶ態度をどう活性化するかといった議論がなされたことから、この点は非常に重要であろうと思われま

す。これまでの実践事例で検討された子どもたちの興味を活性化するための工夫を列挙すると、次のとおりです。

1) 導入部において子どもたちの興味を活性化するための工夫例

- ・ クイズ：子どもたちの評価が分かれて議論の短所となる可能性があるもの
- ・ 出前講座の活用：実物に接することができる講座や実験、専門家の話など

2) 学習の転換点で子どもたちの学ぶ態度を活性化するための工夫例

- ・ 出前講座の活用：次の教材の導入になる講座
- ・ チューター(教員補助)の活用：行政団体職員、専攻の学生など

(2) 指導方法の工夫

ここで提供する教材や実践事例は、まだ開発途上にあるものです。このため、従来の教科書などに沿った学習プロセスですすめるといった手法だけでなく、さまざまな指導方法に係る工夫の導入が望まれますし、新たな知見が得られる可能性もありますので、以下に示すような指導方法の工夫については、積極的に採用することが望まれます。

1) 出前講座の積極的な活用

- ・ 出前講座は、前記のような学ぶ態度の活性化だけでなく、初めて経験する実験や実物とのふれあい、実社会で活躍する専門化とのふれあいなど、多くの効用が期待されますので、積極的な活用が望まれます。

2) 外部講師やチューターなどの活用

- ・ 外部講師やチューターなどの活用は、子どもたちの学びの刺激にもなりますし、教師の負担を軽減するといった意味でも有効です。

3) パソコン授業やITを活用した授業

- ・ パソコン授業は、交通行動調査の集計と即時フィードバックなど多くの活用方法が考えられますので、今後もさまざまな工夫が望まれます。
- ・ また、いくつかの試験実施された携帯電話やGISなどのITを活用した事例では、より子どもたちの学ぶ意欲が活性化されることが報告されています。今後の一般化が望まれます。

3.5 出前講座の活用

大阪府では、2002年の「交通・環境学習」の開始以来、教材の開発に取り組んできました。とくに、子どもたちに実物、実践教材を提供して、喜んで学習に取り組んでもらいたいという目標で検討を進め、排気ガスの影響を実際のクルマを使って学校で実験してはどうか、環境に優しいバスや高齢者障害者への配慮なども実際に見てもらってはどうか、さらには燃料電池車やソーラーカーに実際に乗って体験してもらってはどうかなどの意見をいただき、関係機関にも協力していただきクルマを学校に集合して出前講座的に学習に活用してもらおうということから始まりました。名称は、「クルマ大集合」と名づけて実施したところ、子どもたちからは非常に大きな反響がありました。

便利で快適な乗り物であるけれどもエネルギーを使ってしまうというジレンマに、クルマを作るところからも努力をしていることを知ってもらいましたし、高コストの悩みなども理解してもらえました。しかし、排気ガスをその場で測定することは非常に印象的でもあり、“いろんなクルマ”のなかに校長先生のマイカーや担任の先生のバイクなどが混じって排気ガス実験をすると、子どもたちは大喜びです。

はじめは、「交通・環境学習」の転換局面での子どもたちの学習態度の活性化という側面もありましたが、学校の現場からは喜んで迎えられていますし、本事例集でも「クルマ大集合」が、大きな役割を果たしていることがわかります。

このように、「クルマ大集合」だけでなく、「温暖化実験」、「地球温暖化を知っていますか」、「公共交通の話」、「交通ゲーム」などの出前講座は、「交通・環境学習」の教材と合わせると相乗的に学習が充実されることがわかりました。

大阪府では、本事例集で紹介する出前講座以外にも、関係各部署が積極的に出前講座を開発して学校教育の一助になるよう努めています。現在提供できる出前講座や見学会は、環境農林水産部と都市整備部が共同で、下記ホームページで提供していますので、ぜひ活用してください。

大阪府「講座や見学会の提供」:

<http://www.pref.osaka.jp/doboku/11kodomu/index.html>

なお、出前講座については、環境省、国土交通省、地球温暖化防止活動推進センターなどでも提供しています。