

各教科で身に付けた学び方が探究的な学習に生きる 学習指導の在り方

—各教科と総合的な学習の時間との有機的なつながり—

教職実践開発専攻授業開発コース

岐阜市立陽南中学校 三 島 晃 陽

はじめに

(1) 本研究の目的

本研究では、各教科で身に付けた学び方を総合的な学習の時間での探究的な学習の一連の学習活動（課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現）に生かす学習指導の在り方を開発することを目的とする。

これまでの総合的な学習の時間の実践では、体験活動に終始する実践が少なからずみられ、学力の形成に結びついていないことが指摘されてきた。また、各種調査の結果からは、思考力・判断力・表現力等を問う読解力や記述式問題、知識・技能を活用する問題に課題があること等が明らかになっている。「知識基盤社会」においては、基礎的・基本的な知識・技能の習得やそれらを活用して課題を見だし、解決するための思考力・判断力・表現力等が必要となってくる。今回改訂された学習指導要領には、各教科と総合的な学習の時間との役割が明確に示され、相互の関連をどのように図っていくかが学校現場の課題となっている。

そのため、本研究では各教科と総合的な学習の時間とを、各教科で身に付けた学び方を通して関連を図っていくことを構想する。各教科で身に付けた学び方を総合的な学習の時間において活用していく一方、総合的な学習の時間で活用された学び方を各教科にフィードバックしていく等、各教科と総合的な学習の時間との相互の関連付けを図る指導方法の開発に取り組むことを課題とする。それによって、総合的な学習の時間の指導を充実させ、授業の質的向上に寄与することができ、各教科においても同様に授業の質的向上が図られると考えられるからである。

指導方法の開発に当たり、岐阜市立陽南中学校で作成した『総合学習「とびら」学習の手引き』の活用の仕方を中心に扱うことにする。岐阜市立陽南中学校では、総合的な学習の時間の設置当初から、生徒用の学習の手引き書を作成し、「学び方」を身に付けさせる学習活動を重視してきた。その学校としての研究成果は『「学び方」を身に付ける総合学習「とびら」の学習活動』（明治図書刊）にまとめられている。しかしながら、学習の手引き書が作成されてはいても、それを効果的に活用する手立てが校内で継承されていないことの課題が顕在化しつつある。また、そのことが総合的な学習の時間の指導の形骸化にもつながっている面もみられる。その意味でも、本研究において、学習の手引き書を活用した指導方法を開発し、教員間で共有化することの意義は少なからず認められるものであろう。

(2) 本研究の概要と方法

本開発実践報告は、以下の5つの章から構成される。

第1章：学習指導要領改訂の意図と総合的な学習の時間の改訂のポイント

第2章：各種調査結果から総合的な学習の時間に求められる力

第3章：総合的な学習の時間と各教科との相互の関連の在り方

第4章：総合的な学習の時間と各教科とを「学び方」でつなぐ手引き書の活用法

第5章：「とびら」での学び方が数学の学習にフィードバックする有効な手立て

まず、今改訂された学習指導要領における総合的な学習の時間のポイントを押さえる。さらに、その背景を探るため各種調査の分析を行う。次に、総合的な学習の時間と各教科とを有機的につなぐために、「何を」「どのように」関連させるのかについて明らかにする。ここでは、京都市御所南コミュニティでの先行研究から学び、本校における各教科と総合的な学習の時間の相互の関連の在り方を明らかにする。これまで本校で大切にしてきた「学習の手引き」を総合的な学習の時間の探究的な学びのプロセスにおいて活用することができないかという視点で見直しを図る。最後に、各教科と総合的な学習の時間との相互の関連付けを図る指導方法について数学科の1年生「資料の整理の活用」の単元の実践を通して検証を行う。

第1章：学習指導要領改訂の意図と総合的な学習の時間の改訂のポイント

(1) 学習指導要領改訂の意図

「知識基盤社会」の中で、必要な力を一言で示すとすれば「生きる力」である。この「生きる力」については、平成8年7月の中央教育審議会第一次答申において次の2点が述べられている¹。

- ・自分で課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する能力
- ・自ら律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心など豊かな人間性とたくましく生きるための健康や体力

「生きる力」は生徒の心身の健全な育成と豊かな人生を送る上で欠かすことはできないものであることから、このたびの学習指導要領の改訂にあたっては教育の基本理念として受け継いでいる。

平成18年12月に約60年ぶりに改正された教育基本法において新たに教育の目標が規定された。また、平成19年6月に公布された学校教育法の一部改正により、教育基本法の改正を踏まえて、学校教育の目的を実現するために必要とする学力を、第30条第2項に次のように規定した。

生涯にわたり学習する基盤が培われるよう、基礎的な知識及び技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、主体的に学習に取り組む態度を養うことに、特に意を用いなければならない。

したがって、ここに示す学力観は、「生きる力」の知的側面である「確かな学力」そのものである。また、学力の重要な要素は、「基礎的・基本的な知識・技能の習得」「知識・技能を活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等」「学習意欲」の3つであることを明確に示している。このように改正教育基本法及び学校教育法の一部改正によって明確にされた基本理念は、平成10年度版学習指導要領において重視した「生きる力」の育成のほかならない。

(2) 総合的な学習の時間創設の趣旨と経緯

「平成10年の学習指導要領の改訂においては、中学校の教育課程に新たに総合的な学習の時間を創設することとし、各学校が地域や学校、生徒の実態に応じ、横断的・総合的な学習など創意工夫を生かした教育活動を行うようにした。」²これには、平成8年の中央教育審議会の答申で、「生きる力」が全人的な力であるということを踏まえると、横断的・総合的な指導を一層推進し得るような新たな手立てを講じ、豊かに学習活動を展開していくことが極めて有効であると考えられるとし、総合的な学習の時間を設けて横断的・総合的な指導を行うことが提言された。平成15年の学習指導要領一部改正で、各学校における総合的な学習の時間の一層の充実を図ることとし、「各学校における総合的な学習の時間の目標及び内容を定めた全体計画の作成」「各教科や道徳、特別活動との関連」「教師の適切な指導や学校内外の教育資源の積極的な活用」が

¹ 文部科学省 「中央教育審議会第一次答申の骨子」 第1部今後における教育の在り方<今後の教育の基本的方向> 1996年 引用

² 文部科学省 「中学校学習指導要領解説 総合的な学習の時間編」 2007年 4頁引用

学習指導要領に位置付けられた。平成20年の中央教育審議会の答申では、総合的な学習の時間の課題について、「当初の趣旨・理念が十分に達成されていない」、「ねらいの明確化と、子どもたちに育てたい力や学習活動の示し方について検討する必要がある」、「関連する教科内容との関係の整理」等が指摘された。

今回の学習指導要領の改訂には、総合的な学習の時間は、思考力・判断力・表現力等が求められる「知識基盤社会」の時代においますます重要な役割を果たすものであることが示されている。基礎的・基本的な知識・技能の定着やこれを活用する学習活動は教科で行い、総合的な学習の時間では体験的な学習に配慮しつつ、教科等の枠を超えた横断的・総合的な学習、探究的な活動となるよう充実が求められている。そのため、各教科と総合的な学習の時間を相互に関連付け、思考力・判断力・表現力等をはぐくんでいくことが各学校における教育課題になっている。各教科での学びを充実させることが総合的な学習の時間の充実につながり、ひいてはそこでの学びが各教科にフィードバックしていくような相互の関連を明確化した学習指導の在り方を明らかにしていく必要がある。この視点で総合的な学習の時間のリニューアルを図り、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とする。

第2章 各種調査結果から総合的な学習の時間に求められる力

(1) PISA 調査について

PISA 調査の背景・目的については、「OECD は、各国の教育制度や政策を様々な側面から比較する指標を開発するために、教育インディケータ事業を進めており、その一環として新たに国際的な生徒の学習到達度調査を実施している。この調査は、「生きるために必要な知識や技能」、すなわち、持っている知識や技能を実生活の様々な場面で直面する課題にどの程度活用できるかを調査するものである。」³ 調査内容については、読解リテラシー（読解力）、数学的リテラシー、科学的リテラシーの3分野で行われている。各分野に関し、概念の理解度、思考プロセスの習熟度、様々な状況に臨機応変に対処する能力を評価している。

数学的リテラシーについては、2003年の調査結果からみても、数学的リテラシーについて、どの領域についてもレベル5以上、レベル2以上の割合は多い方で、特に「空間と形」の領域が多い。生徒の背景と数学的リテラシー得点の関係では、数学への興味・関心や数学の楽しさに関する4つの質問項目、1「数学についての本を読むのが好きである」、2「数学の授業が楽しみである」、3「数学を勉強しているのは楽しいからである」、4「数学で学ぶ内容に興味がある」に対して、肯定的に回答した割合はOECDの平均よりも少ない。質問の2や3から、四分の三の生徒が数学の授業が楽しみであったり、楽しいとは思っていなかったりすることについては、今後改善を図っていかないといけない。数学を得意だと感じている生徒の割合が少なく、また数学の問題や宿題を解く時及び数学の成績に対して不安を感じている生徒も多い。また、学んだ数学を日常生活にどう応用できるかを考えたり、数学と他の科目で習った事柄を関連付けようとしたり、ここで学ぶのは何なのかをはっきりさせることから始める生徒の割合も少ないという結果が示されている。この問題を解消するには、数学で学習したことが活用できたという実感をもたせることが必要である。

読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシーの得点は上位グループを維持している。ただし、全体的にいえることは、意欲の部分が課題である。これは、国語や数学や理科の各教科の中において、基礎的・基本的な知識や技能を活用する場を単元の中で意図的に位置付けていくことで改善が期待されているところである。基礎的・基本的な知識や技能を活用できたことを生徒が実感することで学ぶ意欲が喚起されるからである。これは教科の中だけではなく、生活の場で活用ができて有用感をより一層獲得できる。しかし、生活の中で活用できたとしても本人が無意識のうちに活用していることもあり、実感させていくことは難しい。そこで、横断的・総合的な学習や探究的な学習を行う総合的な学習の時間にこそ、その有用性を実感できるようにしていくことが必要であると考え。探究的な学びのプロセスの中で、各教科で培ってきた学び方を活

³ http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/index28b.pdf PISA2000年調査 1頁引用（平成21年4月閲覧）

用できるように各教科と総合的な学習の時間を相互に関連付けていくことが大切になってくる。

(2) 全国学力・学習状況調査結果から見えてきた総合的な学習の時間の現状と課題

平成19、20年度に行われた全国学力・学習状況調査の生徒質問の中で、6割近くの生徒が総合的な学習の時間は楽しい（どちらかといえば楽しい）と回答している現状を考えると、これまでの取組は成果をあげていることがわかる。しかし、考えないといけない課題としては、「総合的な学習の時間の授業では、新しい発見をできると思いますか。」の質問結果から5割近くの生徒が新しい発見ができない（どちらかといえば）と感じている現状や、「総合的な学習の時間の授業で学習したことは、普段の生活や社会に出たときに役に立つと思いますか。」の質問結果で役に立つと思うと回答した生徒が2割をきっていることである。この結果から、総合的な学習の時間が充実した魅力ある時間になっているとは言い難く、総合的な学習の時間のねらいにある自ら課題を見付け、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成することに迫るところまではできていないのではないだろうか。楽しいと感じることは、楽しいにもレベルの差があるだろうが、知的な部分での興味・関心や、何かを感じ取ったり、学び取ったりすることができるからこそ楽しいと思えるのである。それが半数以上の生徒が感じていないのは学習として成立していない危機的状況である。「活動あって学びなし」と称される総合的な学習の時間であるが、この結果を見る限り、否定はできないところもある。ただし、これは全国平均でのことであるため、この結果よりもよい学校もあればさらに悪い学校もある。しかし、どの学校についてもこの生徒質問についての結果を真摯に受け止め、何に問題があるのかを分析し、これからの教育課程の編成に生かしていく必要がある。

このような状況を打開していく一つとして、総合的な学習の時間を中核においた教育課程を創造していくことが考えられる。中核におくとは、総合的な学習の時間と各教科の相互の関連を図っていくことである。各教科で身に付けた学び方が総合的な学習の時間で活用され、総合的な学習の時間で活用された学び方を各教科にフィードバックしていく等、各教科と総合的な学習の時間との相互の関連付けを図る指導方法の開発していくことが必要である。こうすることで、総合的な学習の時間が生徒にとって本当に力が付いたと実感できるような魅力ある時間となっていく。

第3章：総合的な学習の時間と各教科との相互の関連の在り方

(1) 京都市御所南コミュニティの取組について

平成20年度に京都市の御所南コミュニティで行われた文部科学省指定の「学校大好き！コミュニティ・スクール」⁴の先行研究について取り上げておく。ここは、未来に輝く小中一貫教育を目指して京都御池中学校、御所南小学校、高倉小学校の3校が中学校との一貫義務教育を進めている。小中一貫教育の柱として、児童・生徒に質の高い学びを創っていくため、「読解科」を新設し、読解力の向上を図る取組を行っている。この読解力を、各教科等を貫く力として位置付け、すべての教科等で、課題設定力、情報活用力、記述力、コミュニケーション力を育てるカリキュラムを作成している。この読解力こそが、国際社会を生きていく上で必要な力であり、目指す姿である「夢とあこがれをもち、自ら未来を切り拓き、よりよい社会を創造していく児童・生徒」に大切な力であるとらえ、実践を行っている。総合的な学習の時間についても、総合・キャリア教育ととらえ取組が行われている。ここでは、この読解力を各教科や総合・キャリア教育等をどのように貫く力として位置付けているのかに焦点を絞る。この読解力を全教育活動の貫く力として位置付けた取組は、各教科と総合的な学習の時間とを有機的につなぐことのヒントになると考える。そして、実践・実証を行っていくフィールドとしての岐阜市立陽南中学校の実践にも役立てることができる視点になると考える。

⁴ 御所南コミュニティ著「学校大好き！コミュニティ・スクール」2008年 参照

(2) 岐阜市立陽南中学校における各教科と総合的な学習の時間との有機的なつながり

岐阜市立陽南中学校では、総合的な学習の時間が創設された時から、総合的な学習の時間を研究の中核に位置付け取り組んできている。総合的な学習の時間を総合学習「とびら」(以降「とびら」)と命名したのは、生徒一人ひとりに可能性のとびらを拓いてもらいたい、そして、教師自身が生徒に可能性のとびらを拓くことができる魅力ある「とびら」の時間にしていきたいという想いが込められている。「とびら」の時間の設置当初から、生徒用の学習手引き書を作成し、「学び方」を身に付けさせる学習活動を重視してきた。その学校としての研究成果は『「学び方」を身に付ける総合学習「とびら」の学習活動』(明治図書刊)にまとめられている。将来社会に出た時に生きて働くのは、教科の枠を超えた横断的・総合的な学習の中で培われていく学び方であるという考えからである。つまり、将来困難な問題に立ち向かっていく際に、どのようにその問題を解決していくのかそのすべをたくさん持っていることである。そのすべは、各教科に限らず横断的・総合的な課題を取り扱う「とびら」の学習で身に付ける学び方である。そのような疑似体験を「とびら」の学習の中で行うことで、学び方を身につけてもらいたいという願いがある。この手引きは、毎年指導部を中心として改訂され、中学校入学する際に生徒に配布し3年間活用できるようにしている。

岐阜市立陽南中学校では、どのような課題を抱えているのだろうか。平成19年度に行われた全国学力学習状況調査結果【図表3-1】に基づき明らかにしたい。総合的な学習の時間が好き・どちらかといえば好きと答えた生徒は全体の7割、新しい発見ができるについても全体の7割と全国平均を大きく上回っている。しかし、普段の生活や社会に出たときに役立つかという質問には、当てはまるに関しては全国平均を下回っている。つまり、『とびら』での学習が生きて働く力とまではないって面が見られる。また、この調査の中にある将来の夢や目標をもっているかの質問事項では持っていると答えた生徒は、全体の3割と本校の『とびら』の理念からすると物足りない結果となっている。

図表3-1 平成19年度全国学力学習状況調査の結果より

質問事項	選択肢	当てはまる	どちらかといえば当てはまる	どちらかといえば当てはまらない	当てはまらない
	総合的な学習の時間は好きですか。		29.3	41.0	19.7
		20.5	39.4	27.0	12.9
総合的な学習の時間では、新しい発見ができますか。		22.3	48.5	23.4	5.3
		14.3	34.8	34.7	15.9
総合で学習したことは、普段の生活や社会に出たときに役に立つと思いますか。		19.1	46.8	25.0	9.0
		20.4	39.3	25.7	13.2

(上段：陽南中学校 (%) 下段：全国平均 (%))

この原因の一つとして、3年生での個人追究におけるテーマが探究的なものになっておらず、調べ学習から脱却できず追究に深まりがないことが考えられる。また、『とびら』の学習と各教科との関連が図られていないことも原因として考えられる。

総合的な学習と各教科との関係を村川雅弘氏は、「引き出し」にたとえ、次のように述べている。

「総合的な学習では具体的な問題解決を図っていく際には、自分の中にある知識や技能、体験の「引き出し」の中から関連あるものを取り出し、つなげて活用する。それらの「引き出し」の多くは主に教科学習を通して体系的に作られてきたものである。教科学習でも様々な問題解決の際に「引き出し」を活用するが、始めから問題が用意され、主に特定教科の「引き出し」を活用する点で総合的な学習での活用の仕方と異なる。総合的な学習の時間における問題解決は実社会や実生活における問題解決の仕方に似ている。問題発見・課題の設定の時点から、子ども自らが特定の教科を超えて関連する「引き出し」を開け、知識や技能、体験を取り出して活用するのである。調べたり、まとめたり、その成果を発信・表現したりする際にも、知識や技

能、体験の様々な「引き出し」の中から関連するものを取り出して活用するのである。』⁵

この村川氏が述べている「引き出し」こそが、総合的な学習の時間と各教科を有機的につなぐものとなる。この「引き出し」の中身とは、各教科で習得した知識や技能、さらには知識や技能を活用して培われた思考力・判断力・表現力等である。これらは、各教科の中だけで活用するだけではなく、実社会や実生活の場において活用できるようになって初めて生きて働く力となる。この実社会や実生活で活用できるようにしていくためには、総合的な学習の時間で活用させ、活用することの有用性を生徒に実感させていくことである。この実感を生徒に多く味わわせていくことで、各教科にフィードバックしたり、実社会や実生活において生きて働いたりするようになってくると考える。

それでは、各教科で習得した知識や技能、さらには知識や技能を活用して培われた思考力・判断力・表現力で総合的な学習の時間と各教科の関連をどのように図っていけばよいのだろうか。中学校では、教科担任制のため、各教科で習得した知識や技能、さらには知識や技能を活用して培われた思考力・判断力・表現力については、教師間で共通理解を図ること難しい。そこで考えたのが、各教科で習得した知識や技能、さらには知識や技能を活用して培われた思考力・判断力・表現力のエッセンスが詰まった「学び方」で総合的な学習の時間と各教科との相互の関連を図っていくことである。この「学び方」とは、各教科が普段の授業の中で大切にしていることで、繰り返し行われている。知識や技能は時間とともに陳腐化していくが、「学び方」を身に付けていれば、再び知識や技能を更新することができる。その各教科の「学び方」に焦点をあて相互の関連を図っていくことを考える。

探究的な学習では一連の学習活動（①課題の設定、②情報の収集、③整理・分析、④まとめ・表現）から成り立っている。つまり、この4つの学習活動を視点として、各教科で活用できる「学び方」を洗い出すことである。各教科で大切にしている「学び方」のうち探究的な学びのプロセスの中でも活用できそうなものを、研究推進委員から各教科主任に提案しA4一枚にまとめた。これを冊子にすることで、教師が各教科で行っている「学び方」を共通理解し、総合的な学習の時間にあたることができるようにした。

こうした手順を踏んで作成した平成21年度版総合学習「とびら」学習の手引きのはじめには、次のような言葉が記してある。

「とびらの時間において、みなさんが抱いた社会的な問題における課題に立ち向かい、その課題を解決することで、自分のこれからの生き方を見つめ、中学校を卒業しても、社会に生きる一人の自分としてあるべき姿を追い求めてほしいという願いが込められているのです。それは、各教科の授業で身に付けたが学び方を活用し、納得するまで課題を追究することで、自らの可能性の「とびら」を拓いていくことなのです。」⁶

第4章：総合的な学習の時間と各教科とを「学び方」でつなぐ手引き書の活用法

(1) 探究的な学びの4つの局面における「学び方」の例示

「学び方」の学習の手引き書の4つの局面の中から探究の第一局面「課題の設定」の学び方を例示し、解説を加える。学び方の1-③として、「資料から課題を見つける場合」⁷を取り上げることにする。これについては、社会科の学び方を取り入れている。この学び方は、社会科において資料から課題を設定していく際に欠かせない4つの着眼点として、「変化に着目する」「比較する」「認識のズレに目を向ける」「自分の想いを大切にする」を抽出してある。この着眼点を、総合的な学習の時間で活用することにねらいを定めたものである。その4つの着眼点のうち「変化に着目する」「比較する」については以下の通りである。

各教科では、それぞれの学び方を繰り返し活用している。この学び方が、「とびら」での、体験的な学習や問題解決的な学習の中で総合的に活用されるようになって一人ひとりの実力となっていく。こうして、教

⁵ 村川雅弘著「教科と総合の関連で真の学力を育む」ぎょうせい 2008年 17頁引用

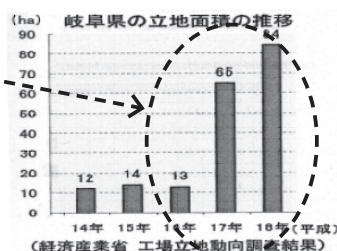
⁶ 岐阜市立陽南中学校著「平成21年度版総合学習「とびら」学習の手引き」2009年 はじめに引用

⁷ 岐阜市立陽南中学校著「平成21年度版総合学習「とびら」学習の手引き」2009年 3頁引用

①変化に着目する

- ・岐阜県の工場立地件数は、年々増えていっている。
- ・成16年から17年にかけて5倍近く増加している。
(課題の例：岐阜県の工場立地件数はなぜ平成17年度に急に増えているのだろう。)

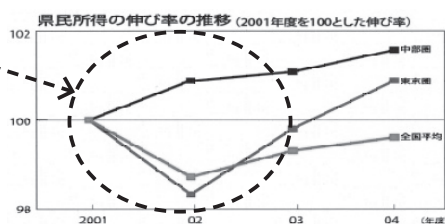
＜岐阜県の立地面積の推移＞



②比較する

- ・2001年から2002年にかけて、東京圏も全国平均も県民所得は下がっているのに、中部圏は上がっている。
(課題の例：2001年から2002年にかけて全国的に県民所得が下がったのに、中部圏はどうして上がったのだろう。)

＜県民所得の伸び率の推移＞



科の学び方の有用性を感じることができたならば、教科の中でこの学び方をさらに活用していこうとフィードバックするであろう。「とびら」において、学び方の有用性を実感することができれば、実生活、実社会においても、複数の学び方を複合させて活用しようとするにちがいない。

また、各教科の中でしか活用されていなかった学び方を「とびら」の時間で活用させてその有用性を実感させることで、教科の学び方に戻った時に、さらに活用していこうとしたり、他教科の学び方を複合させて活用していこうとしたりする意欲につながっていく。

例えば、「とびら」において、環境問題について取り上げ追究をしていく際に、ごみの量について、変化の推移のグラフから読み取り課題をうみ出していく際には、社会科において資料から課題を設定していく4つの見方を有効に活用し、探究的な課題を設定していくことができる。このように各教科の学び方は、「とびら」において問題解決や探究活動に欠かせないものである。

(2) 学習の手引きの活用を位置付けた単元指導計画の作成まで

ここでは、1年生における健康分野について、学習の手引きの活用を位置付けた単元を構成していくために単元指導計画作成の手順について明らかにする。単元を構成していく際に、大切にしないといけないのは単元を通して生徒にどのような資質や能力を付けさせるのかを明らかにすることである。その上に立って、この資質や能力を付けさせるための一つの手立てとして、学習の手引きがある。この単元を構想するにあたり、単元の目標を次のように設定した。

- ・疾病発症には生活習慣が深く関わっていることに着目し、いろいろな視点から望ましい生活習慣の在り方を追究し、根拠を明確にして主張することができる。
- ・変化に着目したり、比較したり、認識のズレに目を向けたりしながら資料を読み取り、自分の願いを大切にしながら追究テーマを設定することができる。
- ・学習のてびきを積極的に活用しながら、課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現における「学び方」を身に付け、今後の追究や教科の学習に生かしていこうとする態度を養う。

次の段階として、この目標を達成するために評価規準表を作成する。この評価規準表は、学習方法に関すること、自分自身に関すること、他者や社会とのかかわりに関することの3つの視点から評価規準を設定した。この視点は中学校学習指導要領解説総合的な学習の時間編には、以下のように記してある。

「第3の1の(4)に「育てようとする資質や能力及び態度については、例えば、学習方法に関すること、自分自身に関すること、他者や社会とのかかわりに関することなどの視点を踏まえること」とあるように、育てようとする資質や能力及び態度の設定に際しては、これら三つの視点に配慮する必要がある。」⁸これを参考にして健康分野における評価規準表【図表4-1】を以下のように作成した。

図表4-1 評価規準表

学習方法に関すること	自分自身に関すること	他者や社会とのかかわりに関すること
<ul style="list-style-type: none"> 学級追究テーマに対して、追究していきたい内容を絞り込み、検証をするための解決への筋道を立てることができる。(ワークシート) 追究テーマに迫るために、どのような手段で情報を収集すればよいのかを考えることができる。(ワークシート) 	<ul style="list-style-type: none"> P.Tでたてた計画に従って情報収集を行うことができる。(ワークシート) 自己の追究活動を振り返り、今後の生活に生かしていこうとする。(振り返り・発言) 	<ul style="list-style-type: none"> 資料の変化に着目したり、比較したりしながら資料を読み取り、自分の想いを大切にテーマ設定につなげることができる。(振り返り・発言) 他のP.Tからの意見を参考にして、自分たちの追究について見直し、よりよいものにしていくことができる。

次の段階として、目標を具現していくために、分野の流れの11時間を探究的な学びの4つの局面に割り振り、学習活動を考える。最後の段階として、評価規準を単元指導計画【図表4-2】の11時間の中にちりばめた。そのちりばめた評価規準を達成させるための手立てを考え、その手立ての一つとして学習の手引きを活用することにする。そのため、学習の手引きの何頁の何を活用するのかを単元指導計画に位置付けた。こうすることで、授業の中でどのように活用すればよのかが把握でき、授業を行う前に関連させる学習の手引きの活用方法を考えることができる。活用する学習の手引きが自分の教科外の学び方であれば、その専門の教師に聞くこともできる。学年会では、この単元指導計画をもとにどのように授業を展開するのかについても交流を行い、学習の手引きが活用できるよう体制をつくっている。

この単元指導計画において、学習の手引きの活用を位置付けたが、その中で特に探究的な学習の4つの局面で重点を置く学び方を設定した。課題の設定では、学習の手引きの課題を設定する場合(社会科)1-③と関連させた。ここでは、設定させたいテーマに迫る資料を意図的に提示していく中で、社会科で身に付けた資料活用能力を発揮させながら、学習を進めていく。具体的には、変化に着目したり、比較したり、認識とのズレに目を向けたりしながら資料を読み取り、自分の願いを大切にしながら追究テーマを設定する学び方である。具体的には、初めに、日本人の平均寿命の推移を示した資料を提示し、グラフや数値の変化に着目させ、その要因について予想させる。次に、生活習慣病(糖尿病)の患者数を示した資料の年別の人数を比較させ、その要因について予想させる。ここで、平均寿命は伸びているにもかかわらず、糖尿病疾患患者数は増加傾向にあることから、人々の生活習慣が必ずしも改善されているわけではないことに気付かせ、運動量の減少や食事の高カロリー化を示した資料を提示し、これまでの認識とのズレに目を向けさせる。

図表4-2 単元指導計画

時	過程	内容	探究活動	手立て	各教科との関連 学習の手引き	評価規準【観点】
① 本時	課題の設定	オリエンテーション	<ol style="list-style-type: none"> 「学習の手引き」を参照しながら、本時学習する「学び方」について見直しをもち、健康について学級で追究していくテーマを設定することを確認する。 日本人の平均寿命の推移を示した資料の変化に着目し、その要因について予想する。 <ul style="list-style-type: none"> 環境が改善されてきて、病気になる人が少なくなってきたからではないか。 生活習慣病(糖尿病)患者数を示した資料を比較し、その理由について予想する。 <ul style="list-style-type: none"> カロリーの高い食事を摂る人が増えているからではないか。 「運動量の減少」、「食事内容の高カロリー化」を示した資料を読み取り、これまでの認識とのズレに目を向けながら、糖尿病疾患患者数増加の要因を検証する。 自分の生活習慣を振り返り、自分の想いを確かめ、学級追究テーマを設定する。 <p>【学級追究テーマ】生活習慣病を予防するには、どうしたらよいのだろうか</p> <ol style="list-style-type: none"> 資料からテーマを設定する「学び方」を振り返り、今後の学習に見直しをもつ。 	<ul style="list-style-type: none"> 資料の変化に着目させたり、比較させたりしながら、教科で学習したことや生活経験をもとにして、自分なりに予想をもてるように指導する。 	～資料から課題を設定する場合～ (P.3 社会科)	<ul style="list-style-type: none"> 資料の変化に着目したり、比較したりしながら資料を読み取り、自分の想いを大切にテーマ設定につなげることができる。(他) (振り返り・発言)

⁸ 文部科学省『中学校学習指導要領解説総合的な学習の時間編』2008年 50頁引用

特に、資料から読み取った現状に対して、一人ひとりに願いをもたせ、互いを交流させながら、学級追究テーマを設定させることを重視する。上記のような活動を通して、社会科の学び方の有用性を実感させ、より確かなものにしなが、今後の追究や教科の学習に生かしていこうとする態度を養うことができる。

このように、「とびら」において学習の手引きが活用できるような指導計画を作成し、教師間での連携を図り指導にあたることができるようにした。

第5章：「とびら」での学び方が数学の学習にフィードバックする有効な手立て

(1) 横断的・総合的な学習で取り扱うとより効果的な内容の洗い出し

数学は系統的な学問であり、系統的に既習内容を活用して新しい学習内容を獲得していく。この既習内容を活用する際には、数学の内容を活用していくことが多いが、数学の内容の4つの領域の中で「D 資料の活用」の領域においては、数学の内容だけではなく他教科とも関連している。数学で学習したことを、横断的・総合的な学習や探究的な学習を行う「とびら」での活用を図ることで、この領域の学習内容の有用性を実感することができ定着が図られると考える。まずは「D 資料の活用」領域における学習内容の系統性を明らかにしていく。領域ごとに単元で扱う学習内容が、どのように関連しているのかを明確にすることが大切であると考え、系統一覧表【図表5-1】を作成した。これにより、領域の中で繰り返し扱いながら習得させていきたい学習内容と、その単元でこそ習得させなければならない学習内容とが明確になった。この系統一覧表では、領域の中で繰り返し扱いながら習得させていきたい学習内容を、矢印(→)を用いて示した。

図表5-1 系統一覧表

D 資料の活用 系統一覧表				
目 標	学習内容 学年 単元	1 年 生	2 年 生	3 年 生
		資料の活用	確率	標本調査
目的に応じて資料を収集して処理する必要性や意味を理解できるようにする	全体を把握することが困難だったり、偶然に左右されたりする不確定な事象も、数学の考察の対象であることを理解すること。	<ul style="list-style-type: none"> 目的に応じて統計的な処理を行うこと。 変量をいくつかの階級に分け、ある階級に属する度数を明らかにすること。 ヒストグラムや代表値の必要性と意味を理解すること。 代表値には、分布の特徴がある観点に立って一つの数値で表す点に特徴があり、平均値、中央値、最頻値を用いること。 大きさの異なる二つ以上の資料の傾向を比較する場合に相対度数を用いること。 誤差や近似値の意味を理解し、数を $a \times 10^n$ の形で表すこと。 	<ul style="list-style-type: none"> 大数の法則を基にして、事象の起こりやすさの程度を表すのに確率が用いられること。 起こり得る場合の数を基にして確率を求めるには、同様に確からしいと考えられる起こり得るすべての場合を正しく求める必要があること。 不確定な事象において、数を用いて考えたり判断したりすることで確率の必要性和意味を理解すること。 	→
資料の傾向を	ヒストグラムを作ったり、代表値や確率を求めた	<ul style="list-style-type: none"> 資料の傾向をとらえ説明すること。 階級の幅が異なるとヒストグラムからの読み取る 	→	→
			多数回試行を行うと相対度数がある一定	→
				標本調査は、一部の資料を基にして全体の傾向を調べること。 大量の資料を整理する場合や、大きな数、端数のある数を扱う場合にコンピュータ等を利用すること。

次に、数学での指導内容を系統的に分析し、この単元を通して身に付けないといけない内容を数学における評価の4つの視点から明確にした内容分析表を作成した。この内容分析表においては、系統一覧表で明らかにした、領域の中で繰り返し扱うことで習得させたい学習内容を位置付けた。1年生「資料の整理と活用」の単元は、新しく高等学校「基礎数学」「数学B」から移行された内容である。情報化社会の中では、目的に応じて資料を収集し、その傾向を読み取って判断することが求められる。そのため、この領域では、目的に応じた適切で能率的な資料の集め方や、合理的な処理の仕方を理解し、これらを用いて資料の傾向をとらえ説明することを通して、統計的な見方や考え方や確率的な見方や考え方を培うことが主なねらいとなっている。このことは系統一覧表においても、「目的に応じて統計的な処理を行うこと」「資料の傾向をとらえ説明すること」の2つの内容は各学年で繰り返し行われる。その中の「目的に応じて統計的な処理を行うこと」を1年生の「資料の整理と活用」では、度数分布表やヒストグラムを用いて処理を行う。これらについては統計的な処理だけではなく、これらを活用して資料の傾向をとらえ説明することを行っていく必要がある。もちろん単元の中だけでなく、横断的・総合的な学習を行う「とびら」の時間に活用が図られるように

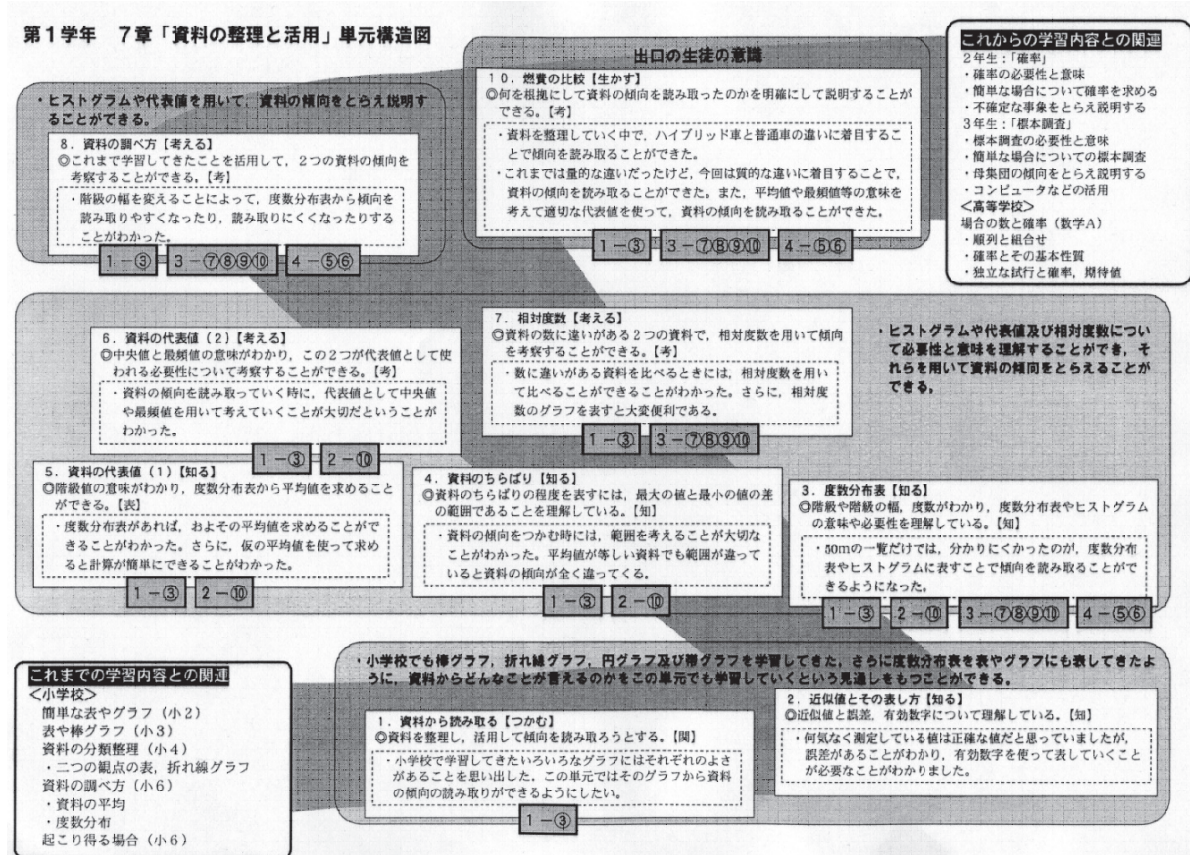
していくことで、生徒がその有用性を実感することができ確実な定着を図っていくことができる。

(2) 学習の手引きとの関連を明確にした単元指導計画作成の手順

数学の系統から内容について分析したことを基に、「とびら」の学習の手引きとの関連を明らかにする。数学と「とびら」の双方向の関連を考えると、「とびら」から数学では健康分野で活用した学び方の中から本単元にフィードバックする学び方を考える。内容系統一覧表や内容分析表からの分析で明らかになった目的に応じて資料を収集し、その傾向を読み取って判断するうえで、健康分野の探究の4つの局面で活用してきた学び方の中から、この単元にフィードバックしていく学び方は次の二つである。【課題の設定】…資料から、課題を設定する場合（社会科）1-③と【整理・分析】…調べたことを考察する場合（理科）3-⑩である。1-③（社会科）の、「変化に着目する」「比較する」見方は、本単元で資料の傾向を読み取る際に活用できる。また、3-⑩（理科）の、「比較して考える」「関連付けて考える」考え方のスキルは、読み取った資料を分析する際に活用できる。一方、数学から「とびら」では、本単元の学習が「とびら」の学び方への関連を明らかにする。学習の手引きに掲載されている数学科の学び方は、本単元の内容に関連しているものがほとんどである。本単元は、「D 資料の活用」領域における基盤となる単元であり、指導内容については丁寧かつ具体的な指導が必要であり、身に付けた知識・技能を実際に活用できる場を設定していく必要がある。これは「とびら」の中で、活用できる場を設定することで生徒が有用性を実感できる。

学習の手引きと「資料の整理と活用」の単元との関連を単元構造図の中に位置付け、指導に生かす。これは、学習の手引きと関連させることが目的ではなく、この単元での目標を達成させていくための一つの方途として学習の手引きをとらえ作成を行う。単元構造図【図表5-2】では、単元での学習内容が既習の内容とどのように関連し、今後にどのように関連していくのかを明らかにする。そして、内容分析表を基に、

図表5-2 単元構造図

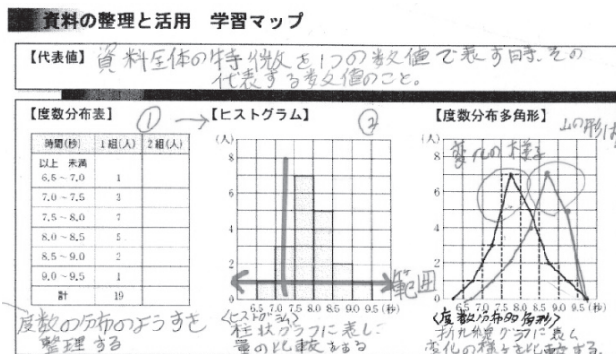


単元の出口で生徒にもたせたい意識を明らかにした上で、単元を構造化し、学習内容のまとまりを明らかにする。この単元構造図に、学習の手引きの関連を記した。単元構造図の中に位置付けることにより、単元の中で学習の手引きの学び方とどのようにかかわらせていくのかについて把握することができる。他の関連する学び方については、これからの「とびら」の学習に生かすことができることを教師が補足する。

(3) 学習の手引きとの関連を図った学習マップの活用

数学の各領域において、学習内容がスパイラルしていることを生徒に意識させるために、学習マップ【図表5-3】を作成し、学習内容の構造を視覚的にとらえやすくしている。ここには、学習してきたことをまとめ、学習でつまづいた時には、学習マップに立ち返って振り返ることができるようにしている。健康分野で活用した学び方の「課題の設定」1-③資料から課題を見つける場合のグラフの着目するポイントを書き込めるようにしている。この学習マップには、度数分布多角形の高くなっているところに着目するポイントを書き込んでいる。ヒストグラムにおいては、縦と横の見方を書き込み、どのように活用していくのかをまとめ、立ち返ることができる。この生徒が書き込んだ内容は、「とびら」の時間に学習の手引きで行った課題の設定1-③の変化に着目する時間で取り扱った内容である。生徒の中からも「この見方は、健康分野で学習した社会の学び方と同じで、数学でも活用することができるのだ。」という発言があった。ここから、「とびら」で活用された社会の学び方が数学にフィードバックしたことを生徒が実感していることがわかる。教師からも、「とびらで活用した学び方が、数学でも活用することができたね。この単元で学んでいく資料の傾向を見抜く力は、これからのとびらでも生きてくるし、社会の資料の読み取りでも生かすことができるよ。」と生徒の発言を価値付け、方向付けを行った。このように教師が、「とびら」と教科をつなぎ、生徒に活用できた実感を味わわせていくことが有機的につながることになる。この実感が、次もこの学び方を活用していこうとする意欲につながる。

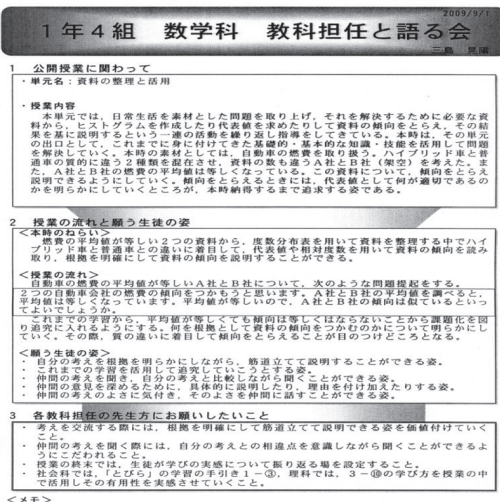
図表5-3 学習マップ単元構造図



(4) 数学と「とびら」との関連を図る教師間の連携の図り方

中学校では教科担任制を行っているため、教師間の連携を図っていかないと各教科と「とびら」の関連を図っていくことは難しい。そこで、第4章「とびら」の健康分野、第5章「資料の整理と活用」を行うにあたり、学級担任、教科担任で教科担任と語る会【図表5-4】を行った。そこで「資料の整理と活用」を行う意図を説明し、各教科、「とびら」を行う際に留意する点についての理解を図った。特に、学級担任、社会科、理科の教科担任とは授業での様子を交流し、生徒の学習状況を把握し指導に当たれるようにした。

社会科では、学習の手引きの課題設定1-③：資料から課題を見つける場合における「変化に着目する」「比較する」ポイントを丁寧に指導すること、この見方は「とびら」や数学の「資料の整理と活用」の単元において活用することができることを授業で指導が行えるようにした。



図表5-4 教科担任と語る会資料

また、理科では学習の手引き整理・分析3-⑩の調べたことを考察する場合の考えた方のスキルの「比較して考える」「関連付けて考える」「推論して考える」について重点的に指導できることをお願いした。

この2つの教科での学び方は、「とびら」での健康分野で活用することができる学び方であり、そこで活用を促すことが数学の「資料の整理と活用」の単元においてフィードバックする学び方であると考えたからである。このように教科担任と語る会を開き、生徒の交流を繰り返してきたことにより、生徒の学習状況を把握することができ、数学だけではなくそれぞれの教科担任の指導に役立てることができた。

おわりに

岐阜市立陽南中学校は、総合的な学習の時間の創設から10年の節目が過ぎ形骸化が見られるようになっていたが、学習の手引きの全面改訂を機に総合的な学習の時間の立ち上げた時の理念に立ち返り全職員で見直すことができた。これは、各教科と総合的な学習の時間をつなぐものとして、各教科の学び方を総合的な学習の時間に取り入れようとしたことが大きい。この作成を機に、学習指導要領の改訂の意図を踏まえ、総合的な学習の時間を探究的に学習に見直していくことという動きが高まった。さらに、研究推進委員会でも研究構想図に総合的な学習の時間を中核に置いて研究が推し進められた。総合的な学習の時間における目標や資質や能力、各学年で目指す姿、評価規準や手立てを位置付けた指導計画の作成を行った。その評価規準を達成させるための手立ての一つとして学習の手引きを位置付けた。このことにより、教師間での指導内容や生徒の実態の交流が生まれた。それは、他教科の学び方を総合的な学習の中で活用するためには、指導する教師がその学び方のよさや意図を理解しないことには、生徒への指導はできないからである。この学習の手引きを通して教師間での教科を超えた学び方や生徒の学習状況の交流が、各教科で身に付けた学び方が探究的な学習に生きる学習指導につながっている。

数学で身に付けたさせたい力から、総合的な学習の時間での学び方との関連を考え、指導計画を作成し、学級担任と教科担任と連携をはかりながら検証を行ってきた。ここで有効であった関連の図り方の手順は次の通りである。

- ① 各教科における総合的・横断的に取り扱うとより効果的な内容の洗い出し
- ② ①の内容における系統性から、内容分析表の作成を作成し単元でつきたい力の分析
- ③ ②の力から、学習の手引きに示された4つの局面のどの学び方がフィードバックできるかの洗い出し
- ④ ③の学び方との関連を位置付けた単元構造図の作成
- ⑤ ③の学び方との関連を図った学習マップの作成
- ⑥ 学級担任と教科担任合同で単元構想の意図を説明し、各教科や「とびら」で大切にしたい学び方についての共通理解

このようなプロセスを踏みながら、各教科や「とびら」で単元を絞りながら検証を広げていくことが、これからの岐阜市立陽南中学校の「とびら」学習において、生徒が自ら課題を見付け、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及び態度を確実に身に付けていくことにつながる。

今後の方向として、横断的・総合的に取り扱っていくような指導内容を各教科で洗い出すことである。それを基に、3年間でどの時期にどのように関連させていくのかについて明らかにしていくことが必要である。このカリキュラムが今後開発していくことで、各教科と総合的な学習の時間との有機的なつながり、各教科で身に付けた学び方が探究的な学習に生きるそんな魅力ある総合的な学習の時間にリニューアルできるはずである。