

数学科における小中連携の在り方

柏木 廣喜・立花 正男・藤井 雅文・佐々木 亘

(2015年2月12日受理)

Hiroki KASHIWAGI, Masao TACHBANA, Masahumi FUJII, Wataru SASAKI

Elementary School and Junior High School Collaboration in Mathematics

1 はじめに

平成24年7月13日に発表された「中央教育審議会初等中等教育分科会学校段階の間の連携・接続等に関する作業部会」における「小中連携，一貫教育に関する主な意見等の整理」では、「少子化の進行や情報化，グローバル化の進展，地域コミュニティの弱体化や核家族化の進行等，児童生徒を取り巻く社会の状況が様々に変化中，児童生徒に関する課題が多様化，複雑化していることも受け，学校においては，複数の学校段階間で連携して課題解決に当たることがより一層求められている。」と，小・中学校の連携を強く求めている。このことを受け，本稿において，まず，岩手県内の小中連携の取り組みの様子をまとめ，次に，数学科における小中連携の在り方についてまとめる。

なお，この論文では，中央教育審議会作業部会の用語の整理にのっとり，小中連携を「小・中学校が互いに情報交換，交流することを通じ，小学校教育から中学校教育への円滑な接続を目指す様々な教育」，小中一貫教育を「小中連携のうち，小・中学校が9年間を通じた教育課程を編成し，それに基づき行う系統的な教育」ととらえている。

2 岩手県内の小中連携・一貫教育の取組状況

平成26年度岩手県中学校長会調査研究報告書によると，岩手県内中学校(含岩手大学教育学部附属中学校)の小中連携，一貫教育に取り組んでいる学校の状況は，下記の通りである。

【表1】小中連携に取り組んでいる学校(N=172)

	学校数	割合
取り組んでいる	163	97.6%
取り組んでいない	4	2.4%

【表2】年間の連携事業等の回数

年間実施回数	学校数	割合
1回	12	7.4%
2回	43	26.4%
3回	45	27.6%
4回	15	9.2%
5回以上	48	29.4%

【表3】 小中連携の内容(N=163)

	学校数	割合
生徒指導関係の情報交換	144	88.3%
訪問授業	75	46.0%
勤労生産・奉仕的行事	23	14.1%
学芸的行事	24	14.7%
体育的行事	29	17.8%
地域的行事	30	18.4%
被災に伴う連携	11	6.7%
その他	74	45.4%

【表4】 訪問授業実施校の教科別割合(N=75)

教科	学校数	割合
国語	10	13.3%
社会	9	12.0%
算数・数学	33	44.0%
理科	16	21.3%
英語・外国語活動	54	72.0%
音楽	11	14.7%
家庭	3	4.0%
その他	10	13.3%

以上のように、小中連携・小中一貫教育については、すべての学校で取り組みを進めている状況である。また、年間の連携事業等の回数も、「年間5回以上」が3割近くもあり、各学校の小中連携・一貫教育に対する関心の高さがうかがわれる。

取り組み内容についてみると、9割近い学校が「生徒指導関係の情報交換」を取り入れており、加えて4割以上の学校が「訪問授業」を実施している。訪問授業を実施している学校における教科別の割合は、英語・外国語活動が最も高く、その次に算数・数学があげられている。「中1ギャップ」など、学校間接続に関する問題点も浮き彫りになってきている中、生徒指導面、学習面等について各学校の実態に即した取組が行われている。

3 盛岡市の小中連携・一貫教育への取組の概要

盛岡市においては、「小中学校9年間の義務教育期間において、共通の目標を定め、小中の教員が協力し、指導の連続性を確保した継続的な指導を行うことにより、児童生徒一人一人の個性と能力の伸長と、確かな学力・豊かな心・健やかな体など「生きる力」の育成を図る。」と目的を明示した上で、次の4つの基本方針のもと、小中一貫教育を推進することとしている。

- 9年間の義務教育期間において、現行法等を踏まえ、各中学校区の実態に即した小中連携を強化した小中一貫教育を実施する。
- 子どもの発達段階を十分に考慮し、発達段階に対応した適切な指導を行う。
- 小学校・中学校の教員が連携し、子どもを長期的・継続的な視野で見守り育てる。
- 生徒指導・教科指導の連続性を確保し、きめ細やかな指導を実施する。

この基本方針を受け、平成23年度から、盛岡市では、各中学校区を研究指定し、小中の連携を強化する取り組みを推進している。

また、具体的な取り組み内容として、「校務分掌会議や教科部会などの組織確立と運用」、「児童生徒間交流の活性化」、「地域の特色に応じた9年間を見通した教育課程の編成」、「学習規律、家庭学習など学習指導に関わる実践を通しての学力向上」、「小中合同授業研究会の実施による教員交流の活性化」、「9年間を見通した生活習慣の確立、不登校・不応対策等学校生活への適応力の向上」など、多岐にわたる分野について、各学校区の特色にあわせて重点項目を決め、取り組みを進めている。

4 盛岡市における小中連携・一貫教育の取組事例

盛岡市校長会では、盛岡市教育委員会の「小中一貫教育に関する基本方針」と考え方をあわせ、それぞれの学校区の取組をそのままにすることなく、校長会として全体的な視野から小中連携・一貫教育を検討し、「学校経営」という視点からよ

りよい方向性を見いだすために、校長会全体として研究を進めてきた。以下に2校の実践事例を紹介する。

(1) 盛岡市立土淵中学校

盛岡市立土淵中学校は、平成28年度に土淵小学校との「施設一体型小中一貫教育校」としてのスタートに向けて現在研究を進め、着々と成果が出ている。

研究指定当初の平成22年度からの3年間は、「知、徳、体」の3分野に焦点をあて、「確かな学力部会」、「豊かな心部会」、「たくましい体部会」の3部構成とし、基本的生活習慣の系統的指導、学校間の乗り入れ授業(算数・数学、英語・外国語活動、国語、理科、保健体育)の試み、合唱交流や合同行事の実施、体力向上指導の合同取組などに取り組み、実践を積み重ねてきた。現在ではこの3部会を「日常活動部会」として位置づけ、研究テーマを「授業研究ブロック部会～9年間の学びの連続性・系統性を追求する」とし、施設一体型の特色を強調しながら、小中全職員による教科ブロック別授業研究会等を実施し、研究を深めている。なお、乗り入れ授業がより効果的に実施できるように、他校種の免許を所持する教員には「小中の兼務発令」を行い、ソフト面の整備も行っている。

課題としてあげられることは、共通の職員室が入る中央管理等完成後の具体的なイメージがまだつかめず、そのことに対しての不安を抱えている教職員も少なくないということである。

(2) 盛岡市立仙北中学校

平成24年度から26年度までの3年間、盛岡市の研究指定を受け、「発達段階の違いを意識した小・中連携のあり方～新しい生活に適應できる生徒の育成～」を研究テーマに取り組みを進めてきた。特に平成26年度は、仙北小学校からの入学生に加え、平成24年度に新設された「向中野小学校」からの初めての入学生を受け入れることにより、良好な人間関係の構築等について、小中間で連携を

とりながら進めてきた。

平成25年度、26年度には、小学校を会場に3校合同の研修会を開催し、授業研究会、授業や学習規律についての研究協議・交流等を実施した。また小中連携による交流活動として、学習連携部会、生活指導部会、スポーツ・文化連携部会を設定し、具体的な児童生徒の取り組みを通して、望ましい連携のあり方について研究を深めてきた。それぞれの取組内容および成果については、下記の通りである。

○学習連携部会

中学校の期末テスト期間にあわせて「小中連携学習強化週間」を設定し、3校で家庭学習延長の取組を行った。また仙北小、向中野小で同一の家庭学習プリントに取り組み、評価テストの結果を交流した。その結果、児童の学習意欲の高まりや教職員の意識の高揚が得られた。

○生徒指導連携部会

小学校児童会執行部による中学校生徒会活動(評議員会)の見学を行い、中学校の自主的な生徒会活動への興味・関心を高めた。

○小中合同授業研究会

小学校で身につけておくべきことや中学校で継続して指導すべきことなどを確認した。また板書の書き方など授業での共通性をもたせることについても確認することができた。

5 小中連携・一貫教育の取り組みの成果と今後必要とされること

盛岡市内公立中学校では、それぞれの中学校区の地域の実情、児童生徒の実態等にあわせて、小中連携・一貫教育の取り組みが進められている。その取組は、研究組織の構築、乗り入れ授業や合同の授業研究会の実施、児童生徒の合同行事の実施、学習規律・生活規律指導の交流など多岐にわたるが、組織的・計画的な取組のもと、徐々に成果を上げてきている。

その中で今後さらに取り組みでいかなければならないこととしてあげられるのは、「学力向上」に向けての教科指導に関わる連携である。各学校

とも「乗り入れ授業」等を実施しているが、どちらかというところ「学力向上」というよりは「学習規律指導・生徒理解」といった側面が強く、教科指導の本質、教材の解釈や具体的な指導に関わる連携は、今後の研究推進が必要である。

6 算数科と数学科における小中連携

盛岡市では、今後必要とされることを「教科指導の本質、教材の解釈や具体的な指導に関わる連携は、今後の研究推進が必要である。」とした。そこで、以後では、小学校算数科と中学校数学科を取り上げ、小中の連携の在り方を考える事とする。

小学校算数科と中学校数学科の連携について考える背景には、現行の学習指導要領が改訂（平成20年3月告示）された際に、義務教育についてのまとまりが強調されていることがある。このことについて、中学校学習指導要領解説（数学編）に「今回の改訂では、義務教育としてのまとまりが強く意識され、これまで以上に小学校と中学校の関連や連携について配慮することが要請されている。小学校算数科と中学校数学科においても、この点を踏まえ、それぞれの領域の関連について理解しておく必要がある。」と記述してある（なお、下線は引用者による）。

中学校数学科の解説には、「中学校は、小学校における教育の基礎の上に、心身の発達に応じて、義務教育として行われる普通教育を施すことを目的としている。したがって、中学校数学科は、この目的に基づき、小学校算数科の基礎の上に、さらにそれを発展させることをねらいとしている。今回の改訂においては、中学校段階を義務教育の最終段階ととらえることが一層重視されている。」と書いてあり、小学校との関連を一層重視することが意図されている。さらに、「算数・数学教育では、小・中・高等学校を通じて、事象を数理的に考察し表現する能力を高めることを大切にしている。小学校算数科では、日常の事象に関連して数量や図形についての学習が行われるが、中学校数学科では、日常的なものに止まらず、様々な事

象を数理的にとらえ、考察し、表現したり処理したりする能力を高めることをねらいとした指導が行われる。」とし、数学教育全体で子どもたちにとってどのような力をつけることが必要であるかについて記述されている。

また、小学校学習指導要領解説（算数編）の、「第4章 指導計画の作成と内容の取扱い」の中「1 指導計画作成上の配慮事項 (1) 継続的な指導や学年間の円滑な接続」に次のように記述して、それについて解説している。

(1) 第2の各学年の内容は、次の学年以降においても必要に応じて継続して指導すること。数量や図形についての基礎的な能力の習熟や維持を図るため、適宜練習の機会を設けて計画的に指導すること。また、各学年間の指導内容を円滑に接続させるため、適切な反復による学習指導を進めるようにすること。

算数科の指導では、数量や図形についての基礎的・基本的な知識及び技能を確実に定着させるとともに、必要な場面においてそれらを活用できるようにする必要がある。そのためには、各学年で指導した内容が児童に身に付いているかどうかを評価し、次の学年以降においても必要に応じて継続して指導する必要がある。算数科においては、内容の系統性や連続性が比較的はっきりしており、これまでに指導した内容を基にして、それに積み重ねる形で新しい内容を指導することが多い。児童が既に学習してきた内容であっても、新しい内容の学習に必要なものについては、次の学年以降においても児童の実態に応じて継続して指導することが必要である。

～略～

また、今回の改訂では、算数としての内容の系統性を大切にしながら、学年間での内容の程度を少しずつ高めてつなげていくスパイラルな教育課程を編成することを重視してい

る。学年間の指導内容を円滑に接続させるため、同じ系統の内容について取扱いを少しずつ高め発展させていくように、各学年において適切な反復による学習指導を進めるようにする必要がある。

さらに、中学校学習指導要領解説（数学編）の、「第3章 指導計画の作成と内容の取扱い」の中の「1 指導計画作成上の配慮事項 (2) 学び直しの機会を設定することについて」で次のように記述して、それについて解説している。

(2) 生徒の学習を確実なものにするために、新たな内容を指導する際には、既に指導した関連する内容を意図的に再度取り上げ、学び直しの機会を設定することに配慮するものとする。

学習指導要領においては、一度示した内容を再度示すことは原則としてしていない。しかし、実際の指導においては、ある内容を取り上げる際にそれまでに指導した内容を意図的に取り上げることが、生徒の理解を広げたり深めたりするために有効な場合がある。例えば、第2学年において一次関数の変化の割合について指導する際に、第1学年で指導した反比例を再度取り上げて、その変化の様子やグラフの形状についての理解をより確かなものにするとともに、変化の割合が一定でない関数が存在することを理解できるようにすることが考えられる。

このように、学び直しの機会を設定することは、単に復習の機会を増やすことだけを意味するものではないことに注意し、適切に位置付ける必要がある。

このことから分かるように、小学校算数科と中学校数学科の連携を考える際に、まず、それぞれの学校の先生が指導内容について理解し、同じ教材観で指導することが重要である。ここで、学習指導要領解説（数学編）に示されている、小学校算数科と中学校数学科の領域構成について以下に示しておく。

小学校の領域		中学校の領域
A 数と計算	・数の概念 ・整数、小数、分数の計算	A 数と式
B 量と測定	・重さ、速さなど生活に必要な量と測定 ・長さ、面積、体積など図形の計量	B 図形
C 図形	・図形の性質	A 数と式
D 数量関係	・□、△、 a 、 x などを用いた式	C 関数
	・伴って変わる数量の関係	D 資料の活用
	・比例、反比例	
	・場合の数	
	・資料の整理	

小学校算数科は、「A数と計算」、「B量と測定」、「C図形」及び「D数量関係」の4領域で構成されている。中学校数学科の「A数と式」の領域には、小学校算数科の「A数と計算」の領域と「B量と測定」の領域の一部及び「D数量関係」の領域の一部が対応する。中学校数学科の「B図形」の領域には、小学校算数科の「B量と測定」の領域の一部と「C図形」の領域が対応する。小学校算数科では図形を測定することと図形の性質を調べることは二つの領域に分かれていたが、中学校数学科の「B図形」の領域ではそれらが図形を調べる二つの代表的な視点として位置付けられている。中学校数学科の「C関数」と「D資料の活用」の領域には、小学校算数科の「D数量関係」の領域の一部が対応する。

このように、小学校算数科と中学校数学科の領域構成も若干異なっている。指導する側は、指導の系統性をしっかり確認しておくことが大切である。

6 各領域ごとの指導内容

ここでは、小学校と指導内容を概括的に捉えるために、小学校学習指導要領解説（算数編）と中学校学習指導要領解説（数学編）からそれぞれの領域の指導内容について抜粋して、各学年の関連をみてみたいと思う。

(1) 計算について

算数・数学の学習内容といえば、計算と答える人が圧倒的に多い。このように計算は算数・数学の学習の代表的なものとして見られている。この学習内容は、小学校算数科では、「A数と計算」、「B量と測定」、「D数量関係」の領域に位置づけられている。また、中学校数学科では、「A数と式」の領域に位置づけられている。

小学校算数科では、数を数えるという事からはじまり、分離量を表すものとして整数が導入され、その計算を考える。その後、連続量を表す必要性から小数、分数が導入される。その小数、分数の四則計算を考えることになる。しかし、この段階で、整数の四則計算の考え方を拡張する必要があるが、それがうまくいかず、「分数で割ることはどのような意味があるのか?」「どうして小数をかけると答えが小さくなるのか?」等の疑問を抱いたままであることがある。

また、中学校になると、数の範囲が負の数まで拡張され、これまでの数を正の数・負の数として見直し、その計算を考える。そのときの最大の疑問は「負の数×負の数=正の数」になることであるようである。また、第3学年では数の範囲が有理数から無理数に拡張されるが、そのときに、無理数が割り切れない数（無限小数）であるのに関わらず、 $\sqrt{2} \times \sqrt{2} = 2$ のように割り切れない数の平方が割り切れる数になることに違和感や気持ち悪さの感情をもっている子どもたちがいるようである。さらに、中学校では、文字式の計算もでてくるが、「どうして数学で文字を使うのか?」という疑問を抱いている子どももいる。

このように、小学校算数科から中学校数学科にまで、児童・生徒は数の拡張とそれに対する計算

を常に考えてきている。そのときに、前の考え方をそのまま活用している場合と、新しい数にも対応するように考え方を拡張している場合がある。つまり、新しい考え方を前の考え方を取り組むことができるように、前の考え方に矛盾がでないようにバージョンアップするのである。この場合に、前の考え方を子どもたちの中で変更することが必要である。この考え方を変更するというのは、実は子どもたちにとって、非常に抵抗があることである。それは、これまでの考え方で安定していたものを、あるいは、なれている考え方以外で考えなければならないからである。指導する側は、このことに配慮して、考え方のどのように拡張するのかを指導することが大切である。

(2) 図形について

小学校算数科では「B量と測定」、「C図形」の二つの領域に分けて図形やその計量を取り扱っている。しかし、中学校数学科においては、図形の定性的側面と定量的側面の両方を関連付けて考察することが重要であるので、図形の性質やその計量に関する内容を「B図形」の領域の中で取り扱うこととする。

小学校第1学年では、まだ「かたち」の学習であり、「図形」の学習の素地的学習となる。第2学年では、第1学年かたちの学習を踏まえ、三角形や四角形の学習をする。このときの学習では、辺の個数とか、頂点の個数の図形の構成要素の個数を問題にしている。第3学年では、辺の相等関係が学習の対象になる。また、角の相等関係についても学習する。第4学年では、平行や垂直という要素の位置関係を問題にしている。第3学年で学習した正方形や長方形をこの視点から見直すことになる。平行四辺形とか台形という目で正方形、長方形をみるということも必要になる。また、対角線について学習し、その相等関係等を調べる。第5学年では、図形の合同について学習する。中学校での学習との連携について十分検討することが大切である。また、三角形の内角の和が180度になることや、四角形の内角の和が360度

になることについて疑問に思っている生徒もいるので、そのことに配慮した指導をすることが大切である。第6学年では、縮図や拡大図、対称な図形を学習する。

中学校第1学年では、小学校での学習の上で立って、図形の移動等に学習する。また、空間図形を平面図形で表すことについても学習する。この際、3次元のものを2次元で表現することによって、全てを正確に表現できない事などを指導し、失われる情報は補って考えることが必要であることを指導することが大切である。第2学年では、合同条件を学習し、論証することになる。小学校では合同であるかを確認するために、その都度重ねて確認していた。中学校ではその手間を省くために、合同条件を使う。特定の要素をチェックすれば、重ねてみなくても2つの図形が合同かどうか判断できるということである。

このように、図形の学習は前の学習を踏まえ、違った見方を学習し、前の学習の振り返り、どれとどれが同じにみることができるとかという学習を繰り返すことになる。

(3) 関数について

算数・数学の内容で苦手意識のある内容の一番に挙げられるのは、関数の内容である。関数の内容は、小学校算数科では、「D数量関係」で領域で伴って変わり二つの数量の学習から比例、反比例の学習を行う。中学校数学科では、「C関数」で学習することになる。中学校数学科の「C関数」の領域はこれまでの「数量関係」の領域を「C関数」と「D資料の活用」に分離したことによって新設された領域である。

関数の考えとは、数量や図形について取り扱う際に、それらの変化や対応の規則性に着目して問題を解決していく考えである。関数の考えによって、数量や図形についての内容や方法をよりよく理解したり、それらを活用したりできるようにすること、また、伴って変わる二つの数量の関係を考察し、特徴や傾向を表したり読み取ったりできるようにすることが大切なねらいである。

(4) 資料の活用について

平成20年3月の学習指導要領の改訂で、中学校の領域に「D資料の活用」が新設された。このことは、中学校のことで小学校には関係ないといわれていられない。それは、小学校第6学年の「D数量関係」の領域に、「度数分布表」や「起こり得る場合」という内容が加わったからである。「資料の調べ方」の指導では、より中学校との連携を意識していかなければならない。

目的に応じて資料を集めて分類整理したり、それを表やグラフなどを用いて分かりやすく表現したり、特徴を調べたり、読み取ったりできるようにすることがここでのねらいである。そうした活動を通して、的確な判断をしたり合理的な予測をしたりしようとする態度を育てることも大切である。それは、多くの情報があふれる現代の社会の中であって、特に重要な意味をもつものである。このように算数が活用されることに気付くことによって、算数の価値を実感できることにもなる。

7 作図の指導における小中連携の実際

ここでは、小学校算数科から中学校数学科の作図の指導を取り上げ、小中連携について考えて見ることにする。

中学校学習指導要領解説数学編に、「実際の指導においては、ある内容を取り上げる際にそれまでに指導した内容を意図的に取り上げることが、生徒の理解を広げたり深めたりするために有効な場合がある。」とあるように、学び直しを目的は、事柄の理解を広げたり深めたり、知識を再構成したりすることである。この学び直しの指導によって数学的な考え方がより確かに身に付けるようにすることが大切である。従って、授業をする際は、前に認められたことが、新しい場面でも同じように認められるのかなどと考えさせ、既習事項と新たな学習事項の関連を捉えられるようにし、前の知識を再構成することが大切である。

作図の指導の系統は、次のようになっている。

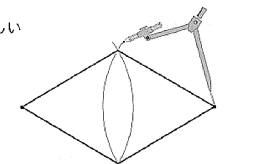
学年	指導内容
小学校 2 年	・直線の描き方 (定規の使い方)
小学校 3 年	・円の書き方 (コンパスの使い方) ・二等辺三角形の書き方
小学校 4 年	・垂直の書き方 ・平行線の書き方 ・平行四辺形の書き方 ・ひし形の書き方
小学校 5 年	・合同な三角形の書き方 ・正多角形の書き方 ・正六角形の書き方
小学校 6 年	・線対称, 点対称な図形の書き方 ・拡大, 縮小の書き方
中学校 1 年	・平行移動, 回転移動, 対称移動 ・基本の作図 (垂直二等分線, 角の二等分線, 垂線を下ろす) ・接線の書き方
中学校 3 年	・相似な図形

小中の教材の関係を踏まえ、どのように学び直しを捉える必要であるかを、小学校のひし形の作図と中学校の基本の作図の学習を例に具体的に考察することにする。

まず最初に、小学校の教科書と中学校の教科書を見てみることにする。

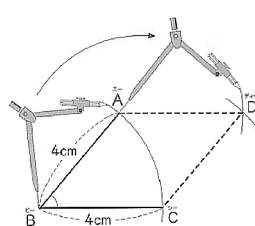
下の図は、関連する部分の教科書の抜粋である。
小学校第 4 学年のひし形の作図

5 右の図のように、半径が等しい円を 2 つかき、交わった点と円の中心を直線でつなぐと、ひし形ができます。そのわけを説明しましょう。



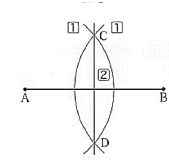
6 1 辺の長さが 4 cm のひし形を、右の図をもとにかきましょう。

- 角 B の大きさを 50° にしてかきましょう。
- 角 B の大きさを 130° にしてかきましょう。
- 角 B の大きさを 90° にしてかきましょう。また、角 B の大きさを変えて、いろいろなひし形をかきましょう。




中学校第 1 学年 垂線の作図

例 3 線分 AB の垂直二等分線は、右の図の ①, ② の手順で作図することができます。この作図の手順を、155 ページの例 2 にならって説明しなさい。

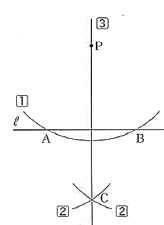


① まず、等しい半径の円をかきます。 ② 円の中心はどこにするの？




例 2 直線 ℓ 上にない点 P を通り、 ℓ に垂直な直線を作図するには、次のような方法もある。

- 点 P を中心として ℓ に交わる円をかき、 ℓ との交点を A, B とする。
- A, B を中心として等しい半径の円をかき、その交点の 1 つを C とする。
- 直線 PC をひく。



右の図と前ページの図を比べてみよう。



小学校第4年生でひし形のかき方を学習する。また、中学校第1学年では基本の作図として、垂直二等分線等の作図の仕方を学習する。ひし形のかき方と、基本の作図では、小学校ではひし形の辺に注目し、中学校では対角線に注目しているという違いはあるが、どちらも全く同じ操作をしている。しかし生徒はこれに気付かず別物と考えていたりする。それぞれの生徒は、小学校で学習したことの基礎の上に立って中学校の学習をするのであるから、授業では、学習内容の関連を考えさせ、知識を再構成し、考え方を広げ物事を俯瞰して見られるように指導したい。つまり、生徒が「見えていなかったことが見えるようになり」、「何だそんなことだったんだ」と知的成長を実感するような展開を考えたい。このような学習がまさしく数学的活動である。それは、解説に「数学的活動の楽しさとは、単に楽しく活動をするという側面だけではなく、知的成長がもたらされることによる楽しさという側面も意味している。生徒が数学的活動それ自体に楽しみを見いだしたり自分自身の知的成長を楽しみに数学的活動に主体的に取り組んだりできるようになり、学習の状況に応じて自分なりに自信を持って遂行できるようにすることが大切である。」と述べていることから分かる。今後は、知的成長をキーワードに数学的活動がより充実するようにしたい。さらに、指導する際は、教材の関連等を踏まえ、学び方等も含めて指導し、ここまで教えておけば、その先は生徒が自分で課題を解決できるように導いていくことが大切である。

8 おわりに

本稿において、小中連携について算数科・数学科の連携においては、教材観を統一することが大切であることをのべ、小学校と中学校の教材の系統性をまとめた。そして、指導の1例として、作図の指導について述べた。今後の小中連携においては、盛岡市で実施している体制等を参考にながら、ハード面の視点と、教科の系統性をお互いが学び合うというソフト面からの視点の両面を考慮

し進めていくことが大切であると考え。

【参考文献】

- 中央教育審議会初等中等教育分科会学校段階間の連携・接続等に関する作業部会 2012年7月 「小中連携、一貫教育に関する主な意見等の整理」
- 岩手県中学校長会 2014年9月 「岩手県中学校長会調査研究報告書」
- 盛岡市中学校長会 2014年10月 第54回岩手県小・中学校長研究大会紫波大会発表資料
- 学習指導要領解説（算数編）(2008) 文部科学省
- 学習指導要領解説（数学編）(2008) 文部科学省
- 藤井 齊亮ほか(2010) 新しい算数4上 東京書籍
- 藤井 齊亮ほか(2011) 新しい数学1 東京書籍株式会社