

coMpass

コンパス

● 確かな学力を
はぐくむ
ノート指導

coMpass は教育出版が
発行する情報誌です



教育出版

コンパス

[目次]

特集 確かな学力をはぐくむノート指導

- 確かな学力をはぐくむノート指導 山崎 浩二 3
- 具体例① 全国学力・学習状況調査と生徒のノート 黒川 統夫 6
- 具体例② ワークシートを活用した授業を通して 長濱 憲男 9
- 具体例③ 思考力・表現力を伸ばす課題とノート指導 五十嵐 淳 12

連載

- 数学的活動へのイノベーション 吉野 茂 16
- 研究会報告 太田 薫 18

教育現場とリンク

教育出版

エデュコネット

入会金・会費は無料です!



EducoNet の会員を募集しています!

会員の皆様に、インターネットを通じて
教育情報をご提供します。

EducoNet
とは...

教育関係者専用 のWEBサイトです。

役立つ資料・情報の宝庫 です。

- 教育情報.....教育界の動向等の情報提供
- 教科のページ.....年間指導計画・評価基準・高校シラバス・教科別お役立ちコーナー・編集部からのお知らせなど
- メールマガジン...教育関連情報をタイムリーに発信

会員は...

- ◆会員専用のコンテンツにアクセスできます。
- ◆メールマガジンが定期的に配信されます。

申し込みを受け付け後、ID・パスワードを勤務先に郵送します。



教育出版 EducoNet 会員登録について

★WEBにて受け付けています!!
教育出版ホームページまたは
<http://educonet.jp/entry.html> に
アクセスしてください。

※個人会員のほかに、教育委員会・学校単位での申し込みも受け付けます。

教育出版ホームページの主な内容
<http://www.kyoiku-shuppan.co.jp/>

EducoNet (会員制)

- ・年間指導計画 ・評価基準
- ・教科別お役立ちコーナー
- ・教科通信 ・ニュースレター
- ・各種教育情報 ・編集部から
- ・メールマガジン

■ 情報提供

... 教育情報 総合的な学習 研究会日程

■ 各種リンク集

■ ご案内

... 教科書内容 教師用指導書 教材品

■ 教科書関連資料・写真館

■ 新刊書紹介

■ もの知りテーマパーク

■ 地球時代の教育情報誌Educo

確かな学力をはぐくむ ノート指導

山崎 浩二 [岩手大学准教授]

1. 数学の学習におけるノート指導

(1) 数学の学習における「確かな学力」

数学の学習ではぐくみたい「確かな学力」とは、単に計算ができる、方程式が解けるというだけのものではない。

たとえば、正の数・負の数の計算ならば、計算の意味まできちんと理解してほしい。計算によっては、その仕方の工夫も考えられるようになってほしい。さらには、たとえば加法の計算方法を学習したら、それをもとに減法の計算についても考えようとしてほしい。このような力までつけば、身についた知識や考え方は広く根をはる。つまり、数学の力が「確かなもの」となる。確かな力があれば、学習したことを活用して、さまざまな問題解決にあたれる力も持ち合わせる。根が丈夫であれば、幹は太く、枝葉も生き生きと繁っていくのである。

数学の学習における学力とは、手続きを覚えさせる指導だけでつくものではない。単に「できる」だけでなく、授業を通して「わかってできる」「よりよくできる」「さらにできる」ように力をつけて、より逞しくしていくことである。

ノートは、そんな授業の様相や生徒の成長が少しでも見えるものになるとよい。

(2) 数学の学習におけるノートの役割

生徒、教師それぞれの立場から考えてみ

ると、次のようなものがあるだろう。

- ① 生徒の立場から見たノートの役割
 - ア 授業内容を記録することができる
 - イ 問題を考えることができる
 - ウ 理解したことを確かめることができる
 - エ 授業内容や理解したことをまとめることができる
 - オ 学習した内容をさらに深めることができる
- ② 教師の立場から見たノート指導
 - ア 授業での生徒の行動を知ることができる
 - イ 生徒の考えを把握することができる
 - ウ 生徒の理解のようすについて知ることができる
 - エ 生徒の学習状況の評価に用いることができる

ノートの役割とは、学習内容や過程を記録するとともに、生徒の活動や考えを顕在化して、その評価を可能にし、さらに改善に役立てていけることである。

(3) 数学の学習におけるノート指導の効用

たとえば、平成20年度全国学力・学習状況調査の結果では、「問題の解き方や考え方が分かるようにノートに書く生徒」の方が、数学の正答率が高い傾向にあり、数学の記述式問題の正答率も高くなる。また、

学校質問紙からは、「適切にノートをとるなど学習方法に関する指導」を行っている学校では、生徒の記述式問題への平均無解答率も低い。

平成22年度「全国学力・学習状況調査の結果を踏まえた授業アイデア例」では、ノート指導を児童・生徒の算数・数学の学習状況をよりよくしていく方策の一つとしてあげている学校を紹介している。

ノート指導の充実は、算数・数学の学習の改善を図るものの一つとして考えられる。

(4)「書くこと」とノート指導の課題

ノートも含めて、数学の授業で「書く」ということは当たり前の作業のはずである。ところが、国内外の大規模調査の記述問題となると、「書けない」「書かない」生徒が多くなる。

このような現状は、ノート指導について次のような課題も映し出す。

- ・ 生徒は、単に板書を写すだけのノートをつくっていないだろうか。
- ・ 教師は、内容よりも、その見栄えなどでだけノートを評価していないだろうか。

もちろん、一方で「生徒がノートすらとらない」と嘆く声もある。生徒の学習意欲の低下や学習環境の厳しさに直面すると、板書を写してくれるだけでもまだまだ、と言いたくもなる。あるいは、「ノートのとり方は人から教わるものではなく、自分に合ったものを探し、自ら身につけていくものだ」という考えもある。ノート指導は決して簡単なものではない。

しかし、書くことで、理解が深まることがある。書いたものを振り返れば、それまでの学習のつながりも確認できる。知的な成長の跡も自覚できる。ノートを通して、教材としっかりと向き合うことができるし、仲間との一体感を共有することもできる。

今一度、数学の学習において、書くこと

の意味とその役割を再認識することが必要である。

2. 数学の学習におけるノート指導で心がけたいこと

(1) 見やすい、わかりやすいものにする

ノートの基本的な役割は記録である。きれいに、丁寧に書くと同時に、生徒自身にとってわかりやすいものにしていくことである。内容ごとに小見出しをつけたり、本時の課題や教師の主発問、さらには大切なポイントなどを色分けするなど、「見やすいノートづくり」を1年生のなるべく早い時期から意識させたい。

また、定期的に学習のまとめをさせることや確認問題をする 것도、理解の定着を図る上では大事なことである。間違えやすい問題なども色分けしておくとうい。

(2) 教科書に書かれていない内容を書く

教科書は紙面上の様々な制約もあって、すべてのことを掲載しているわけではない。たとえば、取り扱う学習内容の「必要性」に関する内容、問題に対する複数の解法、数学的な考え方に関する内容などは、特に表現しにくい。これらは、授業の中で、生徒とのやり取りを通して顕在化していくものである。だからこそ、授業を通して明らかになったものもしっかりと記すことで、「豊かなノートづくり」を意識させたい。

たとえば、2年5章の導入では「二等辺三角形の底角は等しい」ことを証明するが、そこには教科書には書いていない次のような内容が潜在している。

- ・ 小学校でも学習した内容をもう一度学ぶ理由
- ・ 三角形は、「2つの辺が等しければ、2つの角も自動的に等しくなってしまう」という表現の仕方とその驚き
- ・ 1つの三角形の中の2つの角が等しいこ

とを、2つの三角形の合同を用いて説明していこうとするアイデアのよさとその必要性

- ・頂角の二等分線以外の補助線の引き方とその取り扱い

これらのことがまとめられ見やすく整理されていると、学習内容はより確かになり、深い理解につながるはずである。

(3) 自分の考えや予想を数学的に表現する

自分の考えを、「数学的に」表現できる、あるいは説明できる力をぜひつけていきたい。式や表、グラフ、言葉や図などを用いた数学的な表現を使えるようにしたい。そのために、課題の解決に際してノートには、自分の考えや予想、その解き方や方法などを書くスペースを設定したい。数学的活動として、たとえば、統計資料を整理して見いだした事柄や事実を書いてみる。あるいは、数や図形の性質を帰納的に見つけていく過程を書いてみるなど、数学的な表現を使って、自分なりの数学的な説明を書く場面をできるだけつくっていきたい。

書く内容は些細なことでもよい。最初は稚拙な内容も多いだろう。うまく書いた生徒の例などを紹介しながら、継続的に指導し、習慣づけていくことが大切である。

特に、「なぜ…なのか」と理由を問うことは、根拠を明らかにして自分の考えを論じていく機会を増やす。事柄が成り立つ理由を説明することは、内容のより確実な理解にもつながる。

数学的に考え表現した「自分なりのノートづくり」を意識させたい。

(4) 教師が目を通し、フィードバックする

生徒のノートには、定期的に目を通すように心がけたい。ノート指導の目的の一つは、教師が生徒の学習状況を把握し、評価することである。一度に何十冊もの多くのノートに頻繁に目を通すことは、理想的で

はあるが現実的には難しい。そのときは、授業のたびに数冊ずつ集めることを繰り返すことでもよい。ノートを通して生徒の実態をしっかりと捉え、生徒の数学の力や教師自身の授業の評価もして、改善に活かしていきたい。

また、授業の最後には「学習感想」を書く習慣も薦めたい。教師にとっては、生徒たちの学習状況を把握する大切な資料の一つともなる。

3. ノート指導の原点は授業の充実

ノートは授業を映し出す鏡でもある。生徒にとって意義のあるノートが作れることは、それだけ魅力的な授業を日々少しずつ実践していくことから生まれるものでもある。教材研究を通して見えてくるその教材の価値やおもしろさがある、授業のノートも充実する。単に板書を写すだけのノートではなく、学習内容や過程の楽しさや大切さも伝わるノートにしたい。

そのためには、授業の板書もよりよくしていきたい。教師の主発問や他者のさまざまな考え、数学的な考え方に関する内容、授業のポイントなども盛り込んだ板書内容を工夫してもらいたい。

[引用・参考文献]

- ・文部科学省・国立教育政策研究所（2008）；平成20年度 全国学力・学習状況調査 中学校報告書
- ・文部科学省・国立教育政策研究所（2010）；平成22年度「全国学力・学習状況調査の結果を踏まえた授業アイデア例」 文部科学省ホームページ

「確かな学力をはぐくむノート指導」の具体例 ～全国学力・学習状況調査と生徒のノート～

黒川 統夫 [香川県坂出市立東部中学校教頭]

1. はじめに

全国学力・学習状況調査（以下、全国調査）も平成19年度の調査から4回目を数え、今年度の結果も7月末に公表された。

それぞれの年度の調査結果をみると、誤答に特徴的な傾向が見られる問題や教師の予想よりずっと正答率が低い問題、無解答率が継続的に高い傾向にある問題などから、特に指導を改善する必要がある領域や内容を再確認することができる。全国調査の報告書には、課題に対する指導改善のポイントが数多く示されており、それらを参考に指導の改善に取り組んでいるところである。

さて、本特集の趣旨は「基礎的・基本的な知識・技能の習得と数学的な思考力・表現力を育成するノート指導」である。

ノート指導には様々な考え方があるため、先生方それぞれの作法的なノート指導の実際を基本とした上で、全国調査の結果を参考にした指導の改善を、生徒のノートを通して考えてみたい。

なお、本文中の平成19年度調査は、平成19年度全国学力・学習状況調査の略記であり、他年度と同調査も同様に略している。

また、平成13年度調査は、平成13年度小中学校教育課程実施状況調査の略記であり、平成15年度と同調査も同様に略している。

2. 代表的な誤答をその理由とともにノートに残すこと

代表的な誤答を生徒のノートに残していくことが大切である。

教えた規約や内容は、代表的な誤答例とその理由の確認によって、一層、明確に意識付くからである。

T: $16 = 4^2$ と表せますね。 4^2 以外に16を累乗の形で表すことができますか？

S: できる。

T: あと何通りできますか？

S: 1通りできる。

S: いや、もっとできるよ。

…1年生の累乗の指導場面でのやりとりである。 2^4 は $(+2)^4$ を含め多くの生徒が思いつくが、 $(-4)^2$ は少し高級である。 $(-4)^2$ を見つけると $(-2)^4$ も見つける。しかし同時に、「 1^{16} 、 2^8 、 8^2 、 4^4 」や「 -4^2 、 -2^4 」といった誤答も出てくる。

これらは代表的な誤答であるが、前者の4つと後者の2つでは誤りの原因が違っている。前者は指数の意味理解、後者は累乗の底の表現に誤りの原因がある。

生徒の反応は様々で、正答と誤答の両方を同時に答える生徒もいる。

例えば、 2^4 と答えた生徒が 8^2 と答えたり、 $(-4)^2$ と答えた生徒が -4^2 と答えたりすることがある。

それだけ、累乗に関する規約の理解が危ういということである。

全国調査をみると、平成19年度調査で $2 \times (-3)^2$ 、平成20年度調査で $2 \times (-3^2)$ を計算する問題がそれぞれ出題された。先程の指導場面のやりとりとは逆の問いかけ方であり、調査対象学年も中3であるが、前述の2タイプの誤りに対応する解答類型の反応率を合計すると、平成19年度調査では7.3%、平成20年度調査では23.9%にもなる。平成20年度調査の誤答が増えているが、これは後者の誤りに対応する解答類型の反応率が18.8%と大きく増加したことによるものである。

また、中1を調査対象学年とした過去の大規模調査をしてみると、平成20年度調査と同一問題である平成13年度調査での正答率は61.7%、平成15年度調査での正答率は61.4%であった。平成13年度調査では、 $(-1)^{20}$ と同じ値を選択する問題も出題されていたが、正答率は36.1%であった。いずれの調査でも、誤答の傾向は同様である。そういう誤答が、誤答の理由とともに生徒のノートに残っているだろうか。

代表的な誤答がみられる例は他にもある。平成22年度全国調査で「2けたの自然数の十の位を x 、一の位の数を y とすると、その2けたの自然数を表す式」を選択する問題が出題されたが、正答率は67.7%であった。誤答のうち、 xy を選択した生徒は11.5%、 $x+y$ を選択した生徒は11.0%、 $10xy$ を選択した生徒は8.9%で、あわせると31.4%にもなる。選択式でなく短答式で出題すると正答率ももっと低くなり、誤っ

た文字式の表現も多様になるだろう。

それぞれの誤りの原因を明らかにし、その原因に応じた指導を行うことが必要であるが、少なくとも代表的な誤答については、その理由とともに生徒のノートに残していくことが大切である。

xy や $x+y$ 、 $10xy$ が誤った表現であることの説明は、 $10x+y$ が正しい表現であることの説明と同じくらい大切である。累乗の誤りも同様である。ただ、それを口述だけで済ませるのはもったいない。授業中の大事なやりとりはきちんとノートに記述させる。放っておくとできないから、教師が整理して黒板に示し、生徒がノートに書く時間を確保する。そうすることで、教えた規約や内容をより明確に生徒の中に残していくことができるのではないだろうか。

3. 方法や手順をノートに残すこと

問題を解決する方法や手順にインデックスを付け、ノートに残していくことが大切である。

自分で構想を立て、評価・改善できるようにするためには、問題へのアプローチの仕方や手順を考えたり、問題解決の活動そのものを振り返って整理したりする場面を意図的に設定しなければならない。

平成22年度調査で、「16cmのひもで作った長方形の縦の長さを x cm、横の長さを y cmとして、 y を x の式で表す」問題が出題された。正答率は26.3%、無解答率は26.6%であった。この問題の場面設定は、平成19年度調査【小学校】算数 \square 7の問題と同じものであり、今年度の中3生は小

6時にその問題を解いている。中学校の学習内容が加わっているとはいえ、小中間の正答率の差は何を示しているのだろうか。

平成19年度調査【小学校】算数では、変化や対応を調べる方法が小問の流れとして順に示されていたが、今回はそれが示されていない。与えられたのは場面のみである。問題にアプローチする方法が示されていないと途端にできなくなるということである。実際、平成19年度調査【小学校】算数[A]7の問題の最後に「長方形の縦の長さを x cm、横の長さを y cmとして、 y を x の式で表す」問題を付け加えて生徒に解かせてみると、ずっと多くの生徒が正答する。先生方の学校でも試してみたい。

平成22年度調査の報告書を見ると、「具体的な事象における2つの数量の関係においてそれらの変化や対応を調べる方法が身に付いていないと考えられる」とある。同様の示唆は、平成21年度調査[A]10(1)でもあった。これらに共通することは、

- ① 具体的な数値で問題場面を理解し、
- ② 数量の関係を（例えば）表に表し、
- ③ その表を基に変化や対応を読みとり、
- ④ 2つの数量の関数関係を判断し、
- ⑤ 式で表す

そういった思考過程を生徒が自分でたどることができるように指導する必要があるということである。もちろん、比例、反比例、1次関数といった関数関係そのものの理解をより確実なものにしていかねばならないが、同時に、それぞれの指導場面の中で変化や対応を調べる方法や手順も生徒の中に顕在化していかなければならない。

その第一歩として、問題へのアプローチの仕方や手順そのものを振り返って整理する場面を設定し、例えば、前述の①から⑤

にあたるインデックスを方法知として生徒のノートの中に残していく。そういうことから始めてみようと考えているのだが、いかがだろうか。

4. おわりに

全国調査の報告書には、指導改善のヒントが数多く示されている。それは、生徒のノートに何を残していかなければならないかということにもつながっている。

例えば、方程式の解の意味についてどのようなことがノートに残っているだろうか、証明の意義についてどのようなことがノートに残っているだろうか、表・式・グラフの関連付けがノートに残っているだろうか、根拠と結論を意識した記述がノートに残っているだろうか、等々…ノート指導が授業の目的になってはいけませんが、生徒のノートに残していくものを吟味することは、自分の授業を振り返ることでもある。

[引用・参考文献]

- ・ 国立教育政策研究所教育課程研究センター、平成19～22年度 全国学力・学習状況調査解説資料 中学校数学、2007～2010
- ・ 文部科学省 国立教育政策研究所、平成19～21年度 全国学力・学習状況調査中学校報告書、2007～2009
- ・ 文部科学省 国立教育政策研究所、平成22年度 全国学力・学習状況調査結果概要【中学校】、2010

「確かな学力をはぐくむノート指導」の具体例 ～ワークシートを活用した授業を通して～

長濱 憲男

〔静岡県浜松市立積志中学校教諭〕

1. はじめに

「板書を見れば、1時間の授業の様子がわかる」と、よく言われる。授業の流れが1枚の板書で確認できるようにしたいものである。生徒の立場からすれば、その板書を授業の流れの中で、幾度となく眺めることとなる。それによって、考えや知識を整理したり、新しい考えを膨らませたりすることとなる。また、目で見て、話を聞き、友人から学ぶ、そのような活動の足跡を残した板書、そして生徒の手元に残るノートであつたら素晴らしいと思う。

2. ノート作りの実際

先生が黒板に書いた内容をそっくりそのままノートに写すことから始まり、やがては自分なりの方法で工夫するようになっていってほしい。そんな願いを持ちつつ、内容あるいは学習過程に合わせ、黒板のレイアウトを考え、板書を書き続けてきた。生徒の学力差、表現力の差は確かにある。しかし、どの生徒にもその子に合った学びの足跡が綴られ、理解に苦しんだ時の課題との格闘の様子も残っている。そんな記録を大切に考え、一人一人がノートを大切にす指導を心がけたいものである。

このところ、一冊のノートに記述させる

ことからワークシートの活用に変更し、継続している。ワークシートの体裁は、A4両面印刷である。

年度当初、私は、一冊一冊のファイルに題名「数学」と「学年・学級・番号（4ケタ表示）」を筆ペンで書き、最初の授業で、その「数学ファイル」を配布し、氏名は自分で記入させる。生徒には、「1時間の授業は1枚のワークシートにまとめます」と伝える。したがって、少なくとも授業時間数分のワークシートがファイルに綴じられることになる。

ワークシートの作成にあたっては、1時間の授業の学習過程を思い描き、図や資料などを取り入れながら行っている。学年差があるので、学年によってワークシートは異なってくる。上級学年になるにしたがって、各自の工夫が活かされるものにしていきたいと考えている。時には、部分的に罫線のみワークシートを活用することもある。

3. ワークシート活用のポイント

(1) 一斉授業

基本的には一斉授業での学習の流れに沿って活用する。1時間の授業の目標、導入課題、課題への取り組み、まとめなどを

記入できるようにしている。私のワークシートは、いたってシンプルである。生徒一人一人には、ワークシートを自由に活用し、自分らしくアレンジすることを伝えている。そのためにもワークシートは、空白を多くするよう心がけている。

生徒のワークシートを点検すると、学びを自分のものとした様子、そしてそれを自分なりの言葉で表現している様子が見られる。

(2) グループでの教え合い学習

授業において、教え合い・学び合い学習を取り入れている。自分の言葉で教えたり伝えたりすることは、大きな学びの場である。自分の考えを整理し、相手が理解しにくい場所を推し測り、相手に伝わる言葉を選んで説明するための表現力を磨く場である。

「分からない人に教えてあげるとはとても良いこと」という意識を持たせたい。教える生徒側にとっても深まりのある学びとなることは確実である。グループや学級の仲間が助け合うことや「協同の知」を生み出す力を育てることも見逃せない点である。

生活班グループで実施しているのも、特別なグループ編成をしているわけではない。どんな仲間とも協同し、目標を持って学ぶ場としている。実施の際には、次のことに留意している。

- ① 数学的な表現（言葉、数、式、図、表、グラフなど）を用いて、自分の考えを分かりやすく説明すること。
- ② 根拠を明らかにして、筋道を立てて表現・説明すること。

生徒は、それぞれの力を総動員して何とか相手が理解できるように工夫する。その関わり方や協同がそれぞれの立場の、そして一人一人の財産となる。その足跡をワークシートに残しておくことも大切なことである。

(3) 小学校と中学校のつなぎの部分

つなぎの部分で補足しながら作成する。現在の生徒の実態から、その必要性を痛感している。学習指導要領にも「数学的活動を実施する際、小学校と中学校との接続に配慮する」とある。ワークシートでは、小学校での取り組みの様子や現在の学習との関連などを簡単に解説できるように各所に取り入れることができる。

(4) 生徒への励まし～赤ペンによる丸つけ～

授業の意図的な場面でワークシートを点検している。しっかりと自分の考えを記述できていたり、計算が正しかったりした場合は、確認後、丸つけをしている。その際、子どもたちのワークシートからまとめ方の良い所を見出し賞揚する。適切な時に適切な支援を与えて動機を形成していくことは大切である。時には、全員が持ってきたか確認する意味で、1から順に番号を併記することもある。そんな中で、子どもたちの反応や思いも伝わってくるとともに短時間ではあるが全員に声をかけることもできる。さらに、その学級集団の様子も察知できる。授業では生徒との人間関係も大切にしたいものである。大人も子どもも、つまるところは人と人……である。

ワークシートに評価課題を配置し、点検することで、次のワークシートの中に、学

び直しができるような課題を意図的に配置することもある。したがって、ワークシートは授業の3～4時間先くらいまでの準備を行い、いつでも変更・改善できるようにしている。

め細やかな指導が可能となる。

- ④ 練習問題を通して教え合い学習を設定したり、学び直しの機会を設けたりした際、それぞれの取り組みの様子を確認しやすい。
 - ⑤ ノートを忘れたため、別のノートやレポート用紙に書くことがない。
反面、短所としては、
- ① ノートの整理の際に、生徒の独自性が失われることがないだろうか。
 - ② 骨組みがある程度出来上がっているので、与えられたもので満足し、主体的なノート作りをせず、安易な取り組みに陥りやすくなるといけないだろうか。
- などがあげられる。

正の数・負の数(1章) 10

加法と減法の混じった式の計算

<例1> (1) $(+8) + (-9) + (+7) + (-5)$

(計算記号を)
「カッ」

$= (+8) + (-9) + (+7) + (-5)$

$= (-8) + (-7) + (+7) + (-5)$

$= (-15) + (-11)$

$= -26$

(2) $(+7) - (+4) + (-5) - (-8)$

$= (+7) + (-4) + (-5) + (+8)$

正の数と負の数

$= (+7) + (+8) + (-4) + (-5)$

正の数
負の数

$= (+15) + (-9)$

$= +6$

加法と減法が混じった式は、減法を加法に直し、加法だけの式にして計算する。

【例1】 次の計算をしなさい。(P25)

(1) $(-7) - (-2) - (+5)$

$= (-7) + (+2) + (-5)$

$= (-7) + (-5) + (+2)$

$= (-12) + (+2)$

$= -10$

(2) $(-4) - (+9) + (-6)$

$= (-4) + (-9) + (-6)$

$= -19$

見つけた
白紙の
書きは
は
演算記号と符号がカッ()をはさんでならんとて
カッのとなりに
かっじし
お、リールなと、加法と見る。逆になた、より+に、お、りれ、計算

4. ワークシートのよさ・課題

ワークシートを使ってみて、次のような利点があると考えている。

- ① 記述、整理、図をかくことの苦手な生徒にとっては、それなりのまとめができ、学びの足跡が1枚に完成できたという達成感が得られる。
- ② 問題を記述する時間が短縮され、考える時間が十分に確保される。
- ③ 発展問題（難易度の高い課題）や類題をレイアウトしたり、生徒による選択課題を設定したりして、個別支援のためのコーナーを意図的に用意できる。これらを生かして生徒のつまずきに対応し、き

5. 何のためにノートを取るのか

学びを楽しむためにノートを取るものと考えている。

ノートのまとめ方を学ぶことは、自分の学びのスタイルを決定していくことにつながると考える。中学校の学習において、他者のスタイル（教師のワークシートや板書、同級生のノートなど）から学び、まねをしたり、良い所を取り入れたりすることによって自分のスタイルを構築していった欲しい。生涯かけて学ぶための力である「学習力」を身につけて行ってほしいと願うばかりである。そして生徒一人一人の目標に合わせて支援していくという思いを念頭に、生徒との関わりを楽しみながら、さらに改善していきたいと考えている。

「確かな学力をはぐくむノート指導」の具体例 ～思考力・表現力を伸ばす課題とノート指導～

五十嵐 淳 [埼玉大学附属中学校教諭]

1. 思考力・表現力を伸ばすノート指導について

金本良通氏（埼玉大学教授）は、今日的に求められている思考と表現の活動が実現できるようなノート指導について、自らの思考活動と他者との知的なコミュニケーションという2つのベクトルを含んでいるノートのあり方とその具体化が図られるべきであるとしている。また、学習指導要領解説等を基に、以下のようなノート指導の要件をあげている。

- (i) 事象を数理的に考察する過程で、推測したり、見いだしたりした数や図形の性質などを的確に表現すること。
- (ii) 事象を数理的に考察する過程で、根拠を明らかにし筋道立てて考え、表現すること。
- (iii) 言葉や数、式、図、表、グラフなどの数学的な表現を用いて、また、それらに関連付けて用い、表現すること。
- (iv) 事象を数理的に考察する過程で既習の数学を活用する方法や手順を順序よく的確に表現すること。
- (v) 考え判断し表現したことを振り返り、より簡潔で、的確な表現に高めたり、新たな事柄を見いだそうとしたり、発展的・統合的に考えようとする。筆者は、これら金本氏の要件を実現する

には、ノート指導だけではなく、適切な課題が設定され、その課題との関わりの中でノート指導が行われるべきであると考え。したがって、以下には思考力・表現力を伸ばす課題とノート指導について述べることにする。

2. 思考力・表現力を伸ばす課題について

筆者は、普段の授業の中で、「考えてみたい」「説明してみたい」と生徒が感じるような課題の設定を工夫している。なぜなら、表現させるには、生徒の思考を喚起するような課題設定が必要不可欠であると考えからである。前述した金本氏のノート指導の要件から、これらの要件を生徒の思考として表出させるような課題に取り組みせ、繰り返し指導していくことで、思考力・表現力を伸ばすことにつながっていくと考える。具体例については、4で示す。

3. 思考力・表現力を伸ばすためのノート等の指導について

(1) 思考力・表現力を見取るノート指導

①授業におけるノート指導

普段の授業では、課題が生徒の思考を喚起しているとした上で、「自分の考えを書く、友だちの考えを書く、自分なりのまとめをする」ということを、板書の記録以外

に行くようにさせ、思考力についても見取り、評価に生かせるようにしている。

[授業ノートの例]

〈自分の考え〉
 1. あたりや何km 走れるか → ① $32 \div 4 = 8 \dots 8 \text{ km}$
 ② $24 \div 2 = 12 \dots 12 \text{ km}$
 ③ $64 \div 3 = 18 \dots 18 \text{ km}$

① $216 \div 8 = 27 \text{ (人)}$
 ② $216 \div 2 = 108 \text{ (人)}$
 ③ $216 \div 18 = 12 \text{ (人)} \rightarrow$ 一番使用量が少ないのは12人だから、12人。

道のり \div 1人で走る距離 = ガソリンの消費量

〈他の人の考え〉
 ・任意 (比例の考え)
 ① $42:32 = 1:X$ ② $24:2 = 1:X$ ③ $64:3 = 1:X$
 $X = 8$ $X = 12$ $X = 18$

式に代入する・仮設の人 ガソリン消費量、走る距離 $X \text{ km}$ と 32 km
 $\frac{4}{216}$

$216 \div (1 \div \frac{X}{32}) = \text{ガソリン}$
 \downarrow \downarrow
 $\frac{216}{X}$ と表せる。

お風呂に120Lのお湯を入れたいと思います。
 そのお風呂に水を注ぎ、お風呂の水を半分にするには、

※自分の考えと友だちの考えを比較してまとめている。

②授業日誌の作成

毎時間の授業内容を日誌としてまとめている。毎回一人の生徒が順番で担当しており、他の生徒の考え方や表現方法も参考にし、自分の思考活動や表現活動に生かそうとする様子が見られた。

[授業日誌の例]

2次方程式の判別

問題文より、 $x^2 - 2x + 2 = 0$ の解を求めよ。
 判別式 $D = (-2)^2 - 4 \times 1 \times 2 = 4 - 8 = -4 < 0$
 したがって、この方程式は実数解を持たない。

問題文より、 $x^2 - 2x + 2 = 0$ の解を求めよ。
 判別式 $D = (-2)^2 - 4 \times 1 \times 2 = 4 - 8 = -4 < 0$
 したがって、この方程式は実数解を持たない。

問題文より、 $x^2 - 2x + 2 = 0$ の解を求めよ。
 判別式 $D = (-2)^2 - 4 \times 1 \times 2 = 4 - 8 = -4 < 0$
 したがって、この方程式は実数解を持たない。

問題文より、 $x^2 - 2x + 2 = 0$ の解を求めよ。
 判別式 $D = (-2)^2 - 4 \times 1 \times 2 = 4 - 8 = -4 < 0$
 したがって、この方程式は実数解を持たない。

(2) 生徒が見通しを立てたり、学習したことを振り返ったりする活動の手だて

授業で使用するノート以外にも自由記述による自己評価カードや単元のまとめレポートなど、書く活動を取り入れ、表現活動を充実させている。これらの活動を通して、生徒が見通しを立てて学習したり、学習したことを振り返ったりする機会となる

ようにしている。

①自己評価カードの活用

毎日の授業で授業を振り返り、自由記述でコメントを書く活動を充実させることで、自分の学習について振り返ることができる。自由記述においては、以下のポイントで書かせた。

- ① 今日の授業でとても大切だと思った考え方
- ② 授業では扱われなかった考え方
- ③ 今までの学習との関わり
- ④ 他の教科や日常生活との関わり
- ⑤ さらに追究してみたいこと
- ⑥ わからないことへの質問

[自己評価カードの例]

月/日	観点	自己評価	検印
4/13	3	今日は又中かいてて少し楽な気がして、今日は()を、係数も表すようにして複雑な式を、	(赤)
4/19	1	多項式同士の計算 (a+b)(b+c) (a+b) を (a+b)(b+c) として、	(赤)
4/23	3	前の授業では (a+b)(b+c) のように文字が分かれた、1行か2行か	(赤)
4/27	5	(a+b)(c) + a(b+c) の展開は (a+b)(c) + a(b+c) の形では、	(赤)
4/28	1	連立方程式、未知数の係数は共通する本方程式、	(赤)
4/30	1	連立方程式、未知数の係数は共通する本方程式、	(赤)
5/6	6	(因数分解) $(x-2)(x+2) = (x^2-4)(x+2)$ にならなくて、	(赤)
5/9	6	因数分解、 $(a+b)(c+d) = ac+ad+bc+cd$ のように、	(赤)
5/11	2	課題では、課題11が217の数を $(100+c)(10+b+c)$ と表す	(赤)

②単元レポートの作成

単元ごとに自分なりのまとめを行うことで、単元の内容を振り返ることができる。単元レポートを作成する上で、以下のことをポイントとした。

- i) つながり意識してまとめさせる。
- ii) 友だちの考えから学んだことを記述させる。
- iii) 難しかったことやさらに発展させて考えたことを記述させる。
- iv) その単元の学習を通して感動したことを記述させる。

[単元レポートの例]

★どんなことを学習したのか、つぎが得意なことがあつたらせてみよう！

4. 指導の実際

(1) 第3学年「平方根」

① (ii) に関わる課題例

【課題19】
はるかさんは、平方根の計算について次のように考えました。

平方根同士の乗法は次のようにできます！

$$\sqrt{2} \times \sqrt{3} = \sqrt{6}$$

平方根同士の加法は次のようにできます！

$$\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$$

はるかさんの考えは正しいかどうかを判断し、その根拠となったことを示しなさい。

② 生徒のノート例

$\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$ 正しいかどうか？

(1) $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ のやり方だと、
 $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$ ははずすはずと、
 $\sqrt{2} + \sqrt{3} = 2 + 3$
 $= 5$
 $= \sqrt{5}$ (や $\sqrt{5}$)
 よ、このやり方は正しい。

(2) $\sqrt{2} = 1.41421356...$
 $\sqrt{3} = 1.7320508...$
 $\sqrt{2} + \sqrt{3} = 1.41421356... + 1.7320508... = 3.14626436...$
 $\sqrt{5} = 2.23606797...$
 3.14626436... \neq 2.23606797...
 よ、このやり方は正しい。

③ ルートの中の数異なる時、平方根の加法がこれ以上計算できないことを説明する課題である。既習事項をもとに、両辺をそれぞれ2乗したり、近似値で考えたり、様々な方法で多くの生徒が $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ と $\sqrt{5}$ が等しくなることを説明していた。例にあげた生徒は、近似値で考える方法と他の例を用いて正しくないことを説明している。

(2) 第1学年「比例と反比例」

① (v) に関わる課題例

【課題】
厚紙で下のような犬の形をつくり、その重さをかかったところ、36gありました。同じ厚紙でつくった1辺20cmの正方形の重さは16gです。この犬の形の面積の求め方を説明しなさい。

② 生徒のノート例

<自分の考え>
 1辺20cm \rightarrow 400cm^2 の正方形
 $400\text{cm}^2 \times \frac{36}{16} = 900\text{cm}^2$
 $16g \rightarrow 36g$ なの？ $400\text{cm}^2 \times \frac{9}{4} = 900\text{cm}^2$

答の重さは面積に比例している。
 $\frac{x}{16} = \frac{36}{400}$
 $x = 16 \times \frac{36}{400} = 1.44 \times 9 = 12.96$
 $400 \times \frac{9}{4} = 900\text{cm}^2$

トミカ論
 この様な問題とくとき、 x が x で y が y の形に置きかえて、 x と y の関係を考えていくのが大切！

Q. 24gの犬の形の面積はいくつ？
 $\frac{x}{16} = \frac{24}{400}$
 $x = 16 \times \frac{24}{400} = 0.96 \times 16 = 15.36$
 $16:24 \rightarrow 400:x$
 $4:3 \rightarrow 400:x$
 $4x = 1200$
 $x = 300$

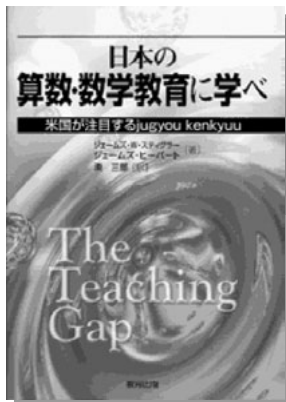
感想
 今回比例とどうに利用したのか考えた。関係をつかえたことができた。よかった。

③ 重さは面積に比例することを用いて、不規則な形の重さを求める課題である。この生徒は課題解決後、考え方を振り返る中で〇〇論のように自分の考えをまとめており、さらに、自分で問題作りを行っている。

5. おわりに

ノート指導を考えることで、一人一人の生徒の普段の取り組みを把握できると同時に、思考力・表現力を伸ばすことにつながっていることをあらためて感じた。今後も生徒の思考力・表現力を伸ばす課題開発に努めるとともに、評価にどのようにつなげていくのかも考えていきたい。

[引用・参考文献]
 ・金本良通 思考力・表現力の育成とノート指導「教育科学 数学教育」No.631
 明治図書 平成22年5月



『日本の算数・数学教育に学ぶ
米国が注目する jugyou kenkyuu』

J.W. ステイグラー／J. ヒーバート著 湊 三郎 訳
定価 2,310 円（税込）

教育改善を目指す米国の研究者たちは、日本の学校教育・教員研修に活路を見いだした！

★ 本書に関するお問合せ <教育出版販売部> TEL：03 (3238) 6965

『中学 数学基本問題集 1～3年』

教科書完全準拠の問題集 各学年 定価 490 円（税込）

- ・ 基礎・基本の定着を図ります。
- ・ レベル別に A, B の 2 段階にランク分けし、問題ごとに評価の観点を記載しています。
- ・ 巻末に、移行措置対応ページを設けました。

★ 本書は学校専売品です。学校関係者の方は、教科書や備品と同様にご注文ください。



『中学 数学実力アップ問題集 1～3年』

教科書完全準拠の問題集 各学年 定価 510 円（税込）

- ・ 基礎・基本から応用までを身につけることができます。
- ・ レベル別に A～C の 3 段階にランク分けし、問題ごとに評価の観点を記載しています。
- ・ 巻末に、移行措置対応ページを設けました。

★ 本書は学校専売品です。学校関係者の方は、教科書や備品と同様にご注文ください。



『数学トレッキングツアー』

東京理科大学数学教育研究所 編 定価 1,890 円（税込）

『数学トレッキングツアー 2』

東京理科大学数学教育研究所 編 定価 1,680 円（税込）

東京理科大学生涯学習センター主催の「数学を楽しむ講座 空間『無限』への招待」での講演内容を再構成。東京理科大学創立 125 周年に合わせて刊行。

★ 本書に関するお問合せ <教育出版販売部> TEL：03 (3238) 6965

数学的活動へのイノベーション 円周の等分点を題材として

吉野 茂

[東京都杉並区立高井戸中学校主幹教諭]

1. はじめに

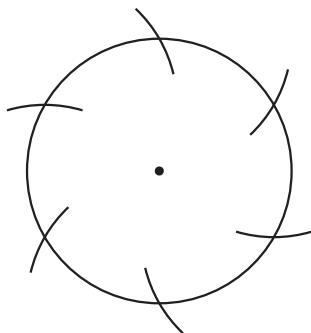
昨年の秋号では、中学生なりに、身近な図形としての「楕円」に親しむ学習ができないかという提案をした。

今回は、「円周の等分点」にスポットを当て、いくつかの視点から、数学的活動への手がかりとなる提案をしたいと思う。

2. コンパス何回で？

第1学年の作図のところでは、正六角形の作図を扱う先生は多いと思う。ふつう扱われるのは、円をかいた後に円周を半径で区切っていく図1のような方法である。

図1



この作図は、コンパスだけで円周の6等分ができるところが売りだし、スタートの点に戻ってくるかどうかで作図力（作図の正確さ）についても確かめることができる。

ところで、この作図はコンパスを何回使っているだろうか。ここでいう「コンパ

スの回数」とは、針をノートの上に置く回数と考えてもらいたい。

図1で示した方法は、円をかいた後、コンパスを6回使用している。ここで提案するのは「この回数を減らすことができないか？」という課題である。ただし、作図で認められている、もう1つの道具である定規の使用回数は制限しないものとする。

「回数を減らせないか？」という問いは、生徒にとって挑戦への意欲を駆り立てられるようだ。直前（来年度からは小6）で学習しているはずの「円の対称性」に注目させたい。それなりの探究の時間を与えれば、少しずつ回数を減らせることに気づいていくだろう。ついには、円をかいた後、たった1回でかけることにたどり着く。

ちなみに、円の12等分はどうだろうか。発展課題として提示するのもよいであろう。実は、こちらも1回で十分なのである。

3. 等分点を3つ選んで

「円周の等分点のうち、3点を結んでできる三角形の種類について考える」という課題はどうだろう。円周の等分点を増やしていくとき、三角形の種類はどのように変化していくだろうか。ただし、合同なものは1種類と考えることにする。

次の表は、4等分から7等分までを調べた結果をまとめたものである。

等分点の数	4	5	6	7	8	...
三角形の種類	1	2	3	4		...

さて、表の空欄およびその先はどのように埋まっていくだろうか？

それまでの学習経験からすれば、 n 等分のときにできる三角形は、 $(n-3)$ 種類になるのではないかと予想したくなる。しかし、 $n=3$ および $n \geq 9$ のとき、残念ながらそのようなにはならないことが判明する。帰納的にきまりを見つけることは大切な活動だが、必ずしも真ではないことを、ここでは実感を持って納得させることができる。

また、帰納的に予想した「きまり」が使えないことから、等分点の数を増やしていったときの三角形の種類の数え方については、何か工夫をすることが必要となる。

生徒なりに工夫をさせてみると、図2のような「おきかえ」の考え方が出てくる。

図2

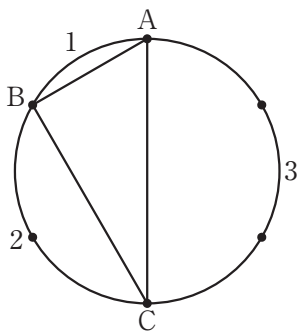


図2の $\triangle ABC$ の3辺AB, BC, CAに対する弧の長さはそれぞれ1:2:3だから、 $\triangle ABC$ を例えば(1, 2, 3)と表すことにしてみよう。

このとき、(1, 3, 2)や(2, 3, 1)などは、これと合同な三角形になる。そこで、3辺に対する弧の長さ a, b, c を $a \leq b \leq c$ のように決めておくという工夫をすることにより、重複せずに異なる種類の三角形の総数を調べることができる。

このように、この課題では、三角形を弧の長さの組で表すという「おきかえ」の考えによって、問題解決が容易になることや根拠のある論理的な説明ができることのよさを学ばせることができるであろう。

ところで、円周を x 等分してできる三角形の総数(ただし、合同なものは区別しない)を y とするときの x と y の関係をご存じだろうか。

紙面の都合上、ここでは詳細を紹介できないが、求めたい y の値は、最終的に $\frac{x^2}{12} - \frac{1}{3} \leq y \leq \frac{x^2}{12} + \frac{1}{4}$ を満たす整数値となることを証明することができる。

もちろん、これを中学生に理解させるのは無理であるが、先生方には興味ある課題となると思う。

4. 12等分点を制覇しよう

円周の12等分は、時計の文字盤に刻まれた図形として身近な題材である。3で調べたことをもとにすると、12等分点の場合には12種類の三角形ができることになる。

この12種類の三角形の面積を求めることを課題としてみよう。取り組む時期は、3年生の学習をひと通り終えた、ちょうど高校受験直前の仕上げの頃がよいだろうか。

実は、この12種類の面積は、既習事項を活用することによって、どれも中学生のレベルで解決することができる。ただし、中には解決への手がかりがつかみにくいものもあるので、生徒の実態に合わせて問題を適宜選択するとよいだろう。

半径は6cmあたりが適当だろうか。もちろん、数学が得意な生徒には、文字を使って一般的に計算させることも可能である。

数学的な思考力を高める指導のあり方 ～パフォーマンス課題を取り入れた授業を通して～

太田 薫 [琉球大学教育学部附属中学校教諭]

<実施日 2009年11月14日>

1. 数学科研究テーマについて

本校は、平成19年度から3年間「基礎・基本の習得と活用能力をはぐくむ」を研究テーマとして取り組んできた。最終年次の平成21年度は、活用能力をはぐくむ授業を継続しながら、それをどのように評価するか、また測定方法をどのようにするかを研究してきた。

本校数学科では、活用をPISA調査の考えから題材の設定や授業形態の工夫、生徒に自分の考えを表現できる指導をすることを意識して授業実践を行ってきた。

身につけた知識・技能をどのように活用しているか生徒の思考や表現を評価するためにパフォーマンス課題を取り入れた授業を実践することが有効と考え、本テーマを設定している。

2. 数学的な思考力を高める指導

本校数学科の活用は「獲得した知識、技能や見方、考え方を場面に応じて文脈や背景を考えて判断し、使うこと」と定義している。文脈や背景の中に数学を活用していくことを意識しながら指導をすることで数学の広がりや深まりを感じ、学ぶことの意味を見いだすことができると考える。

数学を活用する力の中で、本校数学科の捉える数学的な思考力とは、

- ・ 問題の意味を理解する
- ・ 解法の手続きを正しく実行する
- ・ 数学的に筋道立った考え方をする
- ・ 考え方を説明する

ことと捉える。数学的な思考力を「(意味が)わかる」、「(手続きが)できる」、「考える」、「伝える」と4つの力に言い換えられる。

3. 数学的な思考力を高める評価のあり方

本校の基礎・基本の内容が生徒にどの程度習得され、また習得した内容がどのように活用されているのかを客観的かつ具体的に評価し、それを指導の改善に活かしていくために従来の評価に加え、パフォーマンス評価を取り入れる。

数学科では、パフォーマンス評価をする際のパフォーマンス課題を

- ・ 思考過程を表現する課題
- ・ 図や絵を使い自分の考えをわかりやすく相手に伝えることを要求する課題
- ・ 文章から場面を想像して数学的に問題解決する課題
- ・ 複数の解法がとれる課題

とする。パフォーマンス課題の開発にあたっては、その単元を通して知識の構造を捉え、単元の背後に教科や領域の全体を貫くような問いを設計する。

前述した本校数学科の活用の定義から、活用の授業を評価するのに有効な手法として考えられる。ループリックに関しては、前述した本校の数学的な思考力の4つの力を4観点とし、3段階(A, B, C)で作成をする。

課題に対して、ループリックを用いた自己評価や相互評価を通して生徒自身が、自らの学習状況を見極めることができ、今後の学習へ向けての課題は何か、どのようなことを理解するべきかを認識するようになる。学習活動の中に評価活動を取り入れることによって、力をつけさせるための評価になると考えられる。

4. 公開授業

第2学年「図形のしらべかた」の単元で、パフォーマンス課題を設定した。日常の場面から平面を敷き詰めることができる正多角形には何があるか、また多角形の角についての性質は何かを見いださせる課題である。既習内容を使って、作図や文章、式、文字を使って表現する能力や今行っている学習と日常、人とのつながりを実感し理解することをねらいとした課題である。

「歩道タイルを設計しよう」

あなたは歩道タイルの設計士です。ある建築業者から、歩道の設計を依頼されました。あなたは、歩道のタイルの型をつくることから始めなければなりません。幅2.4m、長さ100mの歩道を設計します。1枚のタイルの周りには、高価な針金を埋め込み、その中にコンクリートを流し込んでいきます。

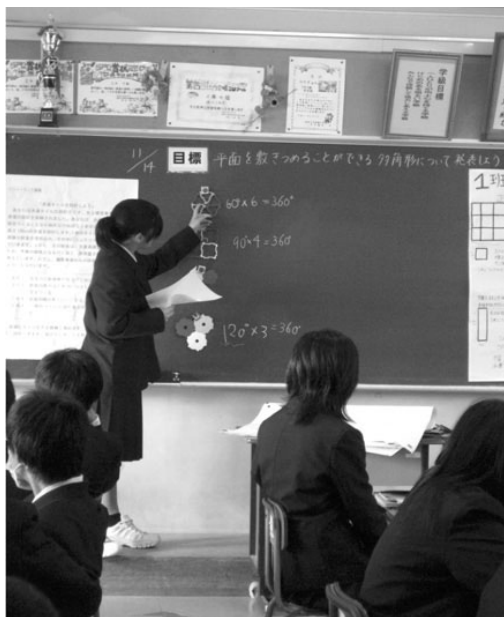
しかし、その針金は、大変高価な針金であるため、予算の関係上なるべく安く、使用量を制限したいと考えています。ただし、建築業者からの依頼の条件は次のようになっています。

- 条件1 なるべく低価格で仕上げしてほしい。
- 条件2 針金の長さは1本48cmとする。
- 条件3 針金の幅は考えないとする。
- 条件4 1本で1枚のタイルをつくるとし、1枚のタイルの辺の長さはすべて同じとする。



歩道にタイルをすき間なく埋めます。あなたならどのように設計しますか。自分のレポートを作成しよう。

課題提示の後、全員が個人でレポート作成に1時間かけて取り組ませた。自分のレポートの自己評価を行い、グループ(4人)で相互評価させた。次に、レポートをグルー

プでまとめる作業に取りかかった。その後、グループの発表を行った。



	面積	個数
正三角形	104	27097
正方形	144	16667
正五角形		
正六角形	258	9302
正七角形		

<p>正五角形</p> <p>(A) </p> <p>正五角形の内角の和は、540°。 だから、1つの角は、$540 \div 5 = 108^\circ$。 $108 \times 3 = 324$。これを、360°で 2×360から、$360 - 324 = 36$。 だから、正五角形は、しきつめ られない。</p>	<p>正七角形</p> <p>(B) </p> <p>正七角形の内角の和は、900°。 だから、1つの角は、$129 \times 4 = 516$。 $129 \times 2 = 258$。これを、360°で 2×360から、$360 - 258 = 102$。 だから、しきつめられない。</p>
---	--

平面を敷き詰めることのできる1種類の正多角形の条件は何かを考えさせた。

上記のワークシートのように、正五角形や正七角形の角度を計算することができた。グループ内で話し合い、立式することができた。教師の説明も交えながら、敷き詰めることのできる条件を一般化できることを確認した。



[表紙・写真]

北海道立近代美術館（北海道札幌市中央区）

北海道立近代美術館は、北海道の地域性と国際性を視座に、展覧会の開催のほか様々な活動を行っている。美術館を正面から眺めると、合掌作りを彷彿とさせ、左右対称の形状をしている。



中学数学通信 coMpass (2010年 秋号) 2010年10月1日 発行

編集：教育出版株式会社編集局
印刷：大日本印刷株式会社

発行：教育出版株式会社 代表者：小林一光
発行所：教育出版株式会社

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-10 電話 03-3238-6864 (お問い合わせ)
URL <http://www.kyoiku-shuppan.co.jp>



なかよし宣言

わたしたちをとりまく自然や社会は、科学技術の進展や国際化、情報化、高齢化などによって、今、大きく変わろうとしています。このような社会の変化の中で、人間や地球上のあらゆる命がのびのびと生きていくためには、人や自然を大切にしながら、共に生きていこうとする優しく大きな心をもつことが求められています。

わたしたちは、この理念を「地球となかよし」というコンセプトワードに込め、社会のさまざまな場面で人間の成長に貢献していきます。

- | | | | |
|-------|-----------|---|-------------------------------------|
| 北海道支社 | 〒060-0003 | 札幌市中央区北3条西3丁目1-44 ヒューリック札幌ビル 6F | TEL: 011-231-3445 FAX: 011-231-3509 |
| 函館営業所 | 〒040-0011 | 函館市本町6-7 函館第一生命ビルディング 3F | TEL: 0138-51-0886 FAX: 0138-31-0198 |
| 東北支社 | 〒980-0014 | 仙台市青葉区本町1-14-18 ライオンズプラザ本町ビル 7F | TEL: 022-227-0391 FAX: 022-227-0395 |
| 中部支社 | 〒460-0011 | 名古屋市中区大須4-10-40 カジウラテックスビル 5F | TEL: 052-262-0821 FAX: 052-262-0825 |
| 関西支社 | 〒541-0056 | 大阪市中央区久太郎町1-6-27 ヨシカワビル 7F | TEL: 06-6261-9221 FAX: 06-6261-9401 |
| 中国支社 | 〒730-0051 | 広島市中区大手町3-7-2
あいおいニッセイ同和損保広島大手町ビル 5F | TEL: 082-249-6033 FAX: 082-249-6040 |
| 四国支社 | 〒790-0004 | 松山市大街道3-6-1 岡崎産業ビル 5F | TEL: 089-943-7193 FAX: 089-943-7134 |
| 九州支社 | 〒810-0001 | 福岡市中央区天神2-8-49 ヒューリック福岡ビル 8F | TEL: 092-781-2861 FAX: 092-781-2863 |
| 沖縄営業所 | 〒901-0155 | 那覇市金城3-8-9 一粒ビル 3F | TEL: 098-859-1411 FAX: 098-859-1411 |