

高等学校数学科におけるパフォーマンス課題を取り入れた学習指導の在り方

— 図形領域における具体的な指導事例の作成を通して —

【研究者】

教科教育部 主任指導主事 福島 啓太郎
指導主事 久保田 聖三

【研究指導者】

広島大学大学院教育学研究科 教授 小山 正孝

研究の要約

本研究は、高等学校数学科におけるパフォーマンス課題を取り入れた学習指導の在り方を明らかにし授業改善につなげることを目的としたものである。高等学校数学科におけるパフォーマンス課題を取り入れた学習指導については具体的な実践事例がほとんどないため、西岡加名恵らの提唱するパフォーマンス課題の作成手順や高等学校学習指導要領、国立教育政策研究所が提示している『評価規準の作成、評価方法等の工夫改善のための参考資料【高等学校数学】』などから、高等学校数学科におけるパフォーマンス課題の作成の仕方やそのポイントについて整理した。それを踏まえ、図形領域である「数学Ⅰ」の三角比の単元において、具体的な指導事例を作成した。

キーワード：パフォーマンス課題

I 研究の目的

本研究は、高等学校数学科におけるパフォーマンス課題を取り入れた学習指導の在り方について考察するものである。パフォーマンス課題とは、知識や技能を統合して解決する現実的な文脈の課題であり、この課題解決における目標達成の基準（ルーブリック）を基に、思考力、判断力、表現力等を評価する。しかし、高等学校数学科におけるパフォーマンス課題を取り入れた学習指導については具体的な実践事例がほとんどない。また、定期考査などの客観テストでは思考力、判断力、表現力を適切に評価できていない現状がある。

そこで、本研究では、西岡加名恵らの提唱するパフォーマンス課題の作成手順（①単元の中核部分を見極める ②「本質的な問い」を設定する ③「永続的な理解」を明文化する ④パフォーマンス課題のシナリオを考える）を基に、高等学校数学科におけるパフォーマンス課題の作成の仕方やそのポイントについて整理するとともに、図形領域における具体的な指導事例を作成する。そのことを通して、高等学校数学科におけるパフォーマンス課題を取り入れた学習指導の在り方を明らかにし授業改善につなげていくことを目的とするものである。

II パフォーマンス課題について

1 パフォーマンス課題とは

学校教育法及び学習指導要領の総則において、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・表現力等を育成することが示された。そして、中央教育審議会教育課程部会が提示している『児童生徒の学習評価の在り方について（報告）』（2010）では、観点別学習状況の評価における「思考・判断・表現」の評価に関する考え方として、「この観点を評価するに当たっては、単に文章、表や図に整理して記録するという表面的な現象を評価するものではなく、例えば、自ら取り組む課題を多面的に考察しているか、観察・実験の分析や解釈を通じ規則性を見いだしているかなど、基礎的・基本的な知識・技能を活用しつつ、各教科の内容等に即して思考・判断したことを、記録、要約、説明、論述、討論といった言語活動等を通じて評価するものであることに留意する必要がある。」¹⁾として、思考力・判断力・表現力等の評価について、言語活動等を通じて評価するなど様々な評価方法を取り入れて評価することの重要性を述べている。

西岡加名恵（2008）は、従来の筆記テストや実技テストと、パフォーマンス課題の対応関係の例を図1のように示し、「これらの例が示すように、パフォーマンス課題は、学んだ知識やスキルを応用して実践したり表現したりすることを求めるような、複雑

で総合的な課題である。思考力・判断力・表現力等を保障するためには、学力評価において、パフォーマンス課題を取り入れることが求められていると言えるだろう。」²⁾と述べている。

- 漢字練習、段落分けの練習 ⇔ 論説文の執筆
- 計算問題 ⇔ ペンキ塗りにかかる費用の算出
- ガスバーナーの操作 ⇔ 実験の計画・実施・報告
- ドリブルの練習 ⇔ バスケット・ボールの試合
- 運指練習 ⇔ 曲の演奏
- 教習所でのコース練習 ⇔ 路上検定

図1 従来型の筆記テスト・実技テスト(左)と、パフォーマンス課題(右)の違い

石井英真(2015)は、パフォーマンス評価について、「一般的には、思考する必然性のある場面で生み出される学習者の振る舞いや作品(パフォーマンス)を手がかりに、概念理解の深さや知識・技能の総合的な活用力を質的に評価する方法と定義できます。」³⁾「交通法規や運転上の留意点をいくら知っていても、上手に運転できるかは実際に運転させてみないとわからないのと同様に、教科で学んだ知識・技能を使って思考できるかどうかは実際にそれをやらせてみないとわからないというわけです。」⁴⁾と述べ、学習者のパフォーマンスを引き出し実力を試す評価課題をパフォーマンス課題としている。

思考力・判断力・表現力等を育成するためには、それらの力がどの程度身に付いているかを的確に把握し、それに基づいた適切な学習指導や学習活動を行う必要がある。そして、思考力・判断力・表現力等を的確に把握するためには、知識・技能を活用して思考・判断したことを表現する言語活動等、様々な評価方法を取り入れて評価することが重要である。パフォーマンス評価はその方法の一つである。学んだ知識・技能を総合的に応用して実践したり表現したりしなければ解決できないパフォーマンス課題に実際に取り組ませることによって、その過程や結果で発揮される思考・判断・表現等の質的な側面を捉え、その力を適切に評価しようとするものである。

2 パフォーマンス課題をカリキュラムに位置付ける意義

西岡(2008)は、ウィギンズとマクタイが提案している「逆向き設計」論を「カリキュラムにパフォーマンス課題を適切に位置づける指針を与えてくれ

る理論である」として、その最大の特徴を「単元設計(『ミクロの設計』)を行う際、また年間指導計画や教育課程全体の設計(『マクロの設計』)を行う際に、『求められている結果(目標)』『承認できる証拠(評価方法)』『学習経験と指導(授業の進め方)』の三つを三位一体のものとして考える点にある。」⁵⁾と述べ、次のような図に示している。そして、「逆向

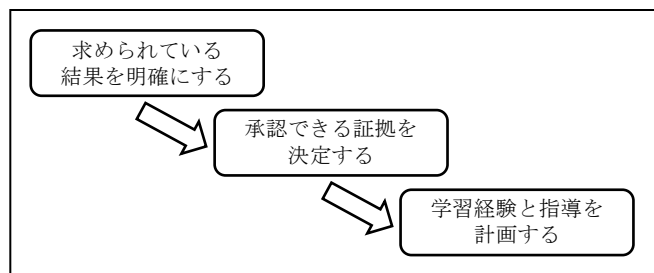


図2 「逆向き設計」プロセスの三段階

き設計」論が「逆向き」と呼ばれる理由について、次の二つを挙げている。

- ①教育によって最終的にもたらされる結果から遡って教育を設計することを主張している。
- ②指導が行われた後で考えられがちな評価方法を先に構想する。

このことについて三藤あさみ・西岡加名恵(2010)は「パフォーマンス課題を取り入れることで、教師は生徒がどのくらい深く思考できるようになっているのかを把握することができます。単元末に、生徒にどんな姿に成長してほしいのか、その理想の姿を先に考えておいたほうが、単元の過程でも、より目標に即した指導ができます。生徒に『何のために行う活動なのか、何ができるようになってほしいのか』というゴールを明らかにすることで、活動の方向が定まります。学習する単元や分野が変わっても、思考する練習をつねに続けることで、長期的に思考力の成長を促していくことができます。」⁶⁾と述べている。

石井(2015)は「授業や学習の中に埋め込まれることで、パフォーマンス課題は、評価課題であると同時に学習課題でもあるという二重性を帯びることになります。」⁷⁾『この手の問題』が解けるためにさらに指導が必要なことは何なのか、どんな力をつけないといけないのかといった具合に、思考のプロセスに着目しながら学習者の思考の表現を解釈していくことで、パフォーマンス課題は、単なる力試的な問題ではなく、長期的に知的・社会的能力を育てるものとして機能するようになります。」⁸⁾と、パ

パフォーマンス課題を解くために必要な力や指導を長期的な視点をもって検討し、授業や学習の中に埋め込むことで、パフォーマンス課題が学習課題として機能することを示している。また、教育における評価活動の目的の一つとして学習者による自己の学習のモニタリング及び自己修正・自己調整(メタ認知)を挙げ、「子ども自身が自らのパフォーマンスの善し悪しを判断していけるようにするには、(中略)学習の過程において、目標・評価規準、および、それに照らした評価情報を、教師と学習者の間で共有すること、それにより目標と自分の学習状況とのギャップを自覚し、それを埋めるための改善の手立てを学習者自らが考えるのを促すことが必要となります。」⁹⁾と述べている。

パフォーマンス課題をカリキュラムに位置付けることは、各教科等で育成すべき思考力・判断力・表現力等を明らかにし、その力が身に付いたことを承認できる証拠としての評価をパフォーマンス課題の設定を通して決定し、その課題が解決できるだけの知識・技能、思考や判断、表現の仕方を身に付けさせるための学習経験と指導を長期的な視点をもって計画することである。このことにより、目標に即した指導ができるだけでなく、生徒に何のために行う活動なのか、何ができるようになればよいのかを自覚させ、自己の学習をモニタリングしコントロールする機会を与えることができ、自分の考えを洗練し、より深い理解を達成することができるのである。

3 パフォーマンス課題のつくり方

三藤・西岡(2010)はパフォーマンス課題のつくり方について、『『逆向き設計』論にもとづいてパフォーマンス課題をつくるには、まずその教科の中核部分は何か、生徒に身につけさせたいことは何かを、教師自身が明確に考えることから始めます。具体的には、その単元で学ばせたい『重要な知識とスキル』は何か、大人になっても子どもたちに身につけておいてほしいような『永続的理解』は何かを考えます。あわせて『何ができるようになったら、めざした学力が身についたといえるのか』ということも考えておきます。その単元で学習した内容を総括して考えるようなパフォーマンス課題をつくるのです。』¹⁰⁾と述べている。ここで述べられているように、パフォーマンス課題をつくるにはいくつかの段階を踏む必要がある。その段階を、順を追って説明する。

(1) 単元の中核部分を見極める

西岡(2008)はこの段階について「教科書や学習

指導要領、国立教育政策研究所が提示している『評価規準』なども参照しつつ、単元を全体として捉えた時に把握させたい内容や、単元を超えて繰り返し発揮されるべき能力などに注目すると良い。」¹¹⁾と述べている。石井(2015)は「各教科の本質的な内容(概念、方略、見方・考え方)を中心に、次の図のような知識の類型を念頭に置きつつ学習指導要領の目標・内容を整理することは、深く学ぶべき内容を精選する出発点となるでしょう。」¹²⁾と述べている。

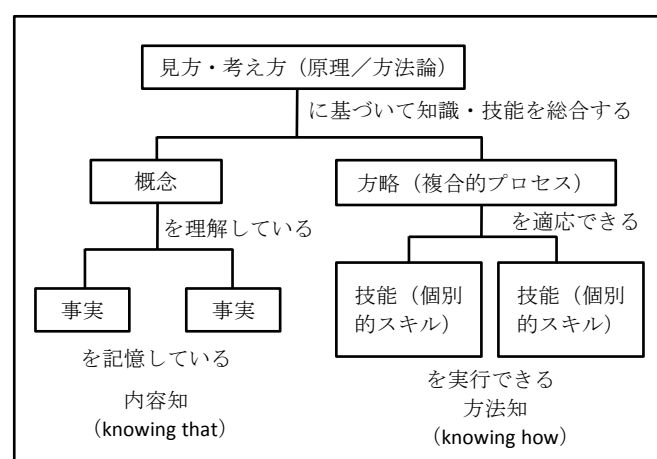


図3 「知の構造」を用いた教科内容の構造化

高等学校学習指導要領(平成21年、以下「学習指導要領」とする。)において数学科の目標は次のように示されている。「数学的活動を通して、数学における基本的な概念や原理・法則の体系的な理解を深め、事象を数学的に考察し表現する能力を高め、創造性の基礎を培うとともに、数学のよさを認識し、それらを積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断する態度を育てる。」¹³⁾この目標を基に、上の図を数学の単元に当てはめて考えると、概ね次の表1のように捉えればよいと考える。

表1 高等学校数学科における内容の構造化

見方・考え方	
体系的な理解、数学的なよさの認識、数学の活用及び数学的論拠に基づく判断	
概念	方略
単元における基本的な概念	数学的に考察し表現するプロセス
事実	技能
個別の定理や性質、用語や記号	単元における基本的な原理・法則に基づいた手続き

(2)「本質的な問い」に転換する

三藤・西岡（2010）は「本質的な問い」について、「単元の中核部分を明確にしたら、それに向かって考えるように生徒たちを促すことが必要です。そのために『本質的な問い』を考えます。」¹⁴⁾「その問いに答えようとすることで、生徒たちは単元の内容を検討し直し、全体を関連づけて考えることができるようになります。」¹⁵⁾と述べている。つまり、表1で示したように、その単元を体系的に理解する、その単元における数学的なよさを認識する、その単元で学んだことを活用して数学的論拠に基づいて判断するように生徒たちを促すような問いということである。また、西岡（2008）は「本質的な問い」の特徴として、包括的なものとトピックごとのものがあり入れ子状になっていること、方法論を扱うものと概念理解に焦点を当てるものがあると述べ、具体的に次のような例を示している。

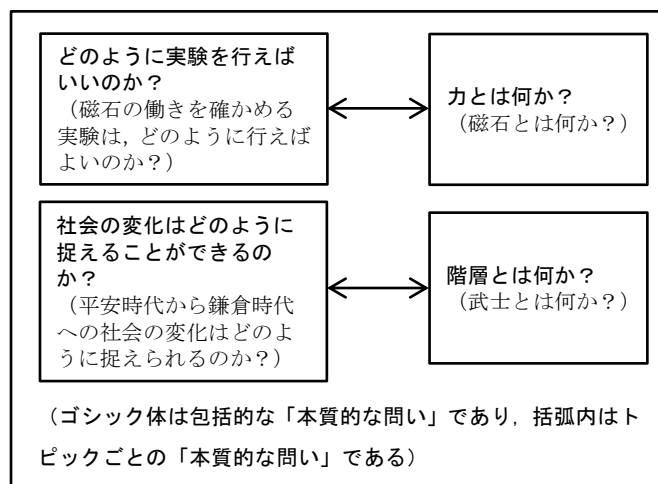


図4 方法論を扱う「本質的な問い」(左)と、概念理解に焦点を当てた「本質的な問い」(右)

本研究では、単元に焦点を当てた指導事例を作成するため、トピックごとの「本質的な問い」をつくる。また、数学における問題解決は、基本的な概念の理解と原理・法則に基づいた手続きが不可欠であり、考えて処理することを交互に繰り返しながら推論していくものである。したがって「本質的な問い」もその観点から、方法論を扱うものと概念理解に焦点を当てるものという区別は特にはせず、この二つが統合的に問えるものを考えていく。

(3)「永続的理解」を明文化する

西岡（2008）は『「本質的な問い」が明確になれば、それに対する模範解答をイメージしながら、子どもたちに身につけさせたい『永続的理解』を明文化す

る。」¹⁶⁾『「永続的理解」を明文化する際には、『～がわかる』『～ができる』といった記述は避け、『～は、～である』といった表現で書く必要がある。」¹⁷⁾と述べている。また、三藤・西岡（2010）は『「永続的理解」を検討するときには、いろいろな場面で役に立ちそうな内容か、大人になっても身につけておいてほしい『理解』か、学問の中核部分で繰り返し登場するような内容か、子どもがつまづきやすい内容か、という四つの条件にあてはまるかどうかを考えます。」¹⁸⁾と述べている。

本研究では、単元の中核部分として明らかにした「見方・考え方（原理／方法論）」を、西岡の示している形式で「本質的な問い」の解答となるように内容を修正することで「永続的理解」の明文化とする。その際には、単元の中核部分としての「概念」の理解や「方略（複合プロセス）」の適用を取り込んで、できるだけ具体的に記述するようにする。このことから、「本質的な問い」と「永続的理解」の順序性には特にこだわらず、柔軟に考えていく。

(4)パフォーマンス課題のシナリオを作る

西岡（2008）は、パフォーマンス課題のシナリオ作りについて、「一旦『永続的理解』の中身を文章化しても、これを子どもたちに暗誦させたのでは理解させたことにはならない。そこで、子どもたち自身が『本質的な問い』を問わざるをえないような文脈を設定した課題を設計することになる。」¹⁹⁾と述べている。つまり、課題を解決する過程で子供たち自身が必然的に「本質的な問い」に向き合い、その答えを探究することで「永続的理解」へと至ることができるようにパフォーマンス課題を設計することである。そして、パフォーマンス課題のシナリオ作りに当たり、次の図に示した六つの要素を考えることを勧めている。

- ・何がパフォーマンスの目的か？
- ・（子どもが担う、またはシミュレーションする）役割は何か？
- ・誰が相手か？
- ・想定されている状況は？
- ・生み出すべき作品（パフォーマンス）は何か？
- ・（評価の）観点は？

図5 パフォーマンス課題のシナリオに織り込むべき6要素

松下佳代（2007）は、パフォーマンス課題について、筆記による記述も一種のパフォーマンスであり、重要なのは、評価したいと思っている学力ができる

だけ直接的に表れる課題（直接性）であることだと述べている。そして、算数・数学のパフォーマンス課題として、自由記述式の問題を使うとき、その問題ができるだけパフォーマンス課題の要件を満たすように次のような四つの特徴をもたせていると述べている。

- (a) 思考のプロセスを表現することを要求する
- (b) 多様な表現方法（式，言葉，図，絵など）が使える
- (c) 真実味のある現実世界の場面を扱っていて，そこから数学化するプロセスを含んでいる
- (d) 複数の解法がとれる

学習指導要領の数学科の目標に示されているように，数学科の目標は数学的活動を通して実現を図るものである。そして，数学的活動として高等学校で特に重視されているのは次の三つの活動（図6）である。

- ① 自ら課題を見だし，解決するための構想を立て，考察・処理し，その過程を振り返って得られた結果の意義を考えたり，それを発展させたりすること。

② 学習した内容を生活と関連付け，具体的な事象の考察に活用すること。

③ 自らの考えを数学的に表現し根拠を明らかにして説明したり，議論したりすること。

図6 高等学校で特に重視されている数学的活動

①に示された活動のプロセスは松下（2007）の述べている「思考のプロセス」を具体的に示したものと捉えることができる。そして，②の活動で不可欠なプロセスが数学化のプロセスであり，③の活動で用いられる数学的な表現は，問題を捉えたり考えを進めたり，見いだした事柄が正しいことを相手に伝えたりする際に，その場面や目的に応じて様々な表現方法を用いることが有効である。

本研究でも，自由記述式の問題をパフォーマンス課題として作成する。したがって，パフォーマンスの目的はその問題を解くことである。子供が担う役割は，①に示された思考のプロセスを通して問題解決を図るとともにそれを多様な表現方法を使って表現することである。その際には，相手や状況はできるだけ真実味のあるものを扱うようにして，数学化するプロセスを含むようにする。そして，可能な限り解や解法が多様なものを考える。

Ⅲ 図形領域における具体的な指導事例

本研究では，図形領域として「数学Ⅰ」の三角比の単元を取り上げ，その指導事例を考える。

1 パフォーマンス課題の設定

(1) 単元の中核部分

三角比の単元を，図3にしたがって整理・構造化するために，学習指導要領と国立教育政策研究所が提示している『評価規準の作成，評価方法等の工夫改善のための参考資料【高等学校数学Ⅰ】』（平成24年，以下「参考資料」とする。）から表1の要素を抽出する。学習指導要領から抽出したものを表2に，「参考資料」から抽出したものを次頁表3に示す。

表2 学習指導要領からの抽出

見方・考え方	
・三角比を用いた計量の考えの有用性の認識 ・三角比の考え方を平面図形や空間図形の考察に活用すること	
概念	方略
・三角比の意味 ・三角比の鈍角への拡張の意義 ・正弦定理・余弦定理の理解	・正弦定理・余弦定理を用いて三角形の要素を求めること
事実	技能
・用語と記号（正弦，sin，余弦，cos，正接，tan） ・三角比の基本的な性質 ・正弦定理，余弦定理	

なお，「参考資料」については，学習指導要領から抽出した表現と重複すると考えられるものは省略して抽出する。これらの抽出から，この単元の大きな柱として次の三つを捉えることができる。

- ①三角比の意味の理解
- ②正弦定理・余弦定理の理解
- ③平面図形や空間図形の考察への活用

①は概念理解に焦点を当てたものであり，③は方法論を扱うものである。また，②は概念理解と方法論の両方の側面をもち，前述の二つの柱をつなぐものであることが分かる。この三つの柱に沿って三角比の単元を整理・構造化したものを次頁図7に示す。

(2) 「本質的な問い」と「永続的理解」

先述したように，「本質的な問い」と「永続的理解」の順序性には特にこだわらず，柔軟に考えていく。ここでは，まず，図7を基に，三角比の単元における「永続的理解」の明文化をした。「見方・考え方」

表3 「参考資料」からの抽出

見方・考え方	
・正弦定理，余弦定理の有用性の認識	
概念	方略
- 図形の相似の考え方 - 直角三角形の辺の比を角との関係でとらえること - 正弦定理，余弦定理を導く過程の考察 - 正弦定理，余弦定理を三角形の決定条件と関連付けた理解 - 正弦定理，余弦定理の式を多面的にみること	- 角の大きさなどを用いて計量を行うための数学的な見方や考え方 - 三角比を用いて表現・処理する推論の方法
事実	技能
	- 三角比を用いて表現・処理する仕方 - 三角比の記号を用いた表現・処理 - 相互関係を用い，与えられた三角比の値から残りの三角比を求める - 三角形の面積の求め方

「概念」「方略（複合プロセス）」の内容から，「永続的な理解」は「三角比は，角の大きさを用いて計量するという数学的なアイデアであり，長さを直接測れないような場面でも角度を測ることによって長さを求めることができる。その際，三角比の記号や性質，正弦定理・余弦定理などを活用することで，簡潔に効率よく考えていくことができる。」のようになるであろう。そして，これが解答となるように「三角比とはどのようなアイデアか。また，そのアイデアをうまく生かす方法はどのようなものか。」という「本質的な問い」を設定した。

(3) パフォーマンス課題

(2)を踏まえ，パフォーマンス課題を次頁図8のように設定した。この課題は次のような思考プロセスが必要であり，思考を進めるためには図や式など多様な表現方法を使うことが求められる。また，真実味のある現実場面を扱っており，次頁図9のように数学化して考えることのよさが感じられるものであると考える。

<思考のプロセス>

①課題を明確化する

- ・Y道路上のどの位置から見たときに，看板を最も高い位置に設置しなければならないか。

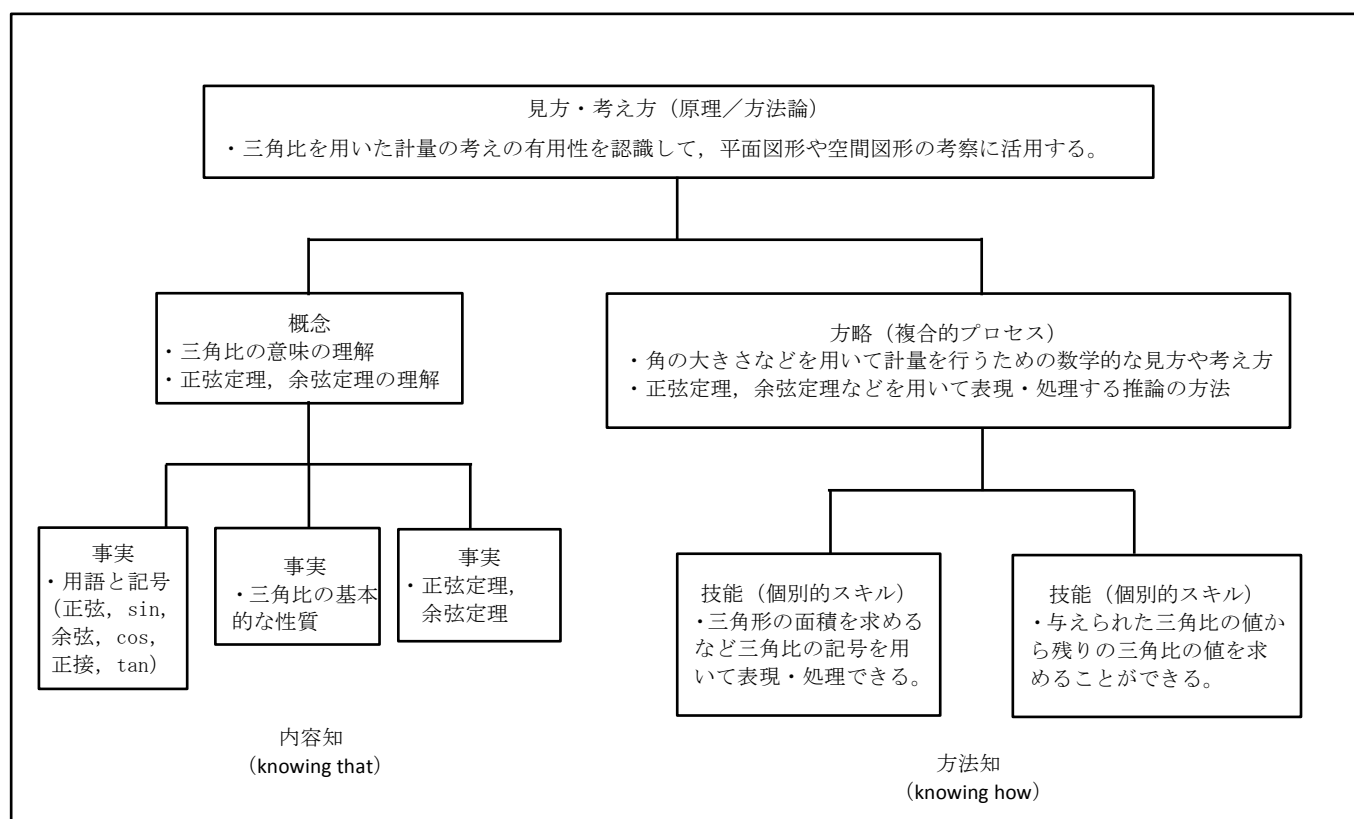


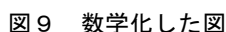
図7 三角比の単元の構造化

- ## ② P Cを求める方法を考察する

- ・メジャーを使って測れる長さはABやADだ。分度器を使うと、 $\angle PAB$ や $\angle PAC$ を測ることができる。
- ・長さや角が測れるところを基にして考えると、使える知識や技能は何があるだろうか。
- ・ABと $\angle PAB$ 、 $\angle PBA$ が測れることから、 $\triangle PBA$ において正弦定理を用いてAPを求めることができる。そして、 $\angle PAC$ が測れることから、 $\triangle PAC$ において $\sin$ の定義を用いてPCを求めることができる。

A diagram showing a building facade. A rectangular sign is mounted on the wall, containing the text "X社のビル". A blue arrow points from the label "看板" to the sign. Below the sign, the text "高い建物" is written.

図8 パフォーマンス課題



2 ルーブリックの作成

このパフォーマンス課題を解決するための思考のプロセスにおいて特に重要なのは次の三点である。

- ①事象の数学的な側面に着目し、数学化する。
- ②看板を設置する高さを求める方法を推論する。
- ③正弦定理及び $\sin$ の定義を活用する。

この三点が満たされている解答をルーブリックの段階3（正答）とする。段階4は、これに加えて課題の明確化（平行線の性質から、Y道路上のどの位置から見ても看板の見える高さが変わらないことを見いだす）がされている解答とする。表4に、このパフォーマンス課題のルーブリックを示す。

表4 ルーブリック

4	事象の数学的な側面に着目し、数学的に表現（数学化）して、Y道路のどこから見ても看板を設置する高さは変わらないことを説明しているとともに、看板を設置する高さを求める方法について、正弦定理及び $\sin$ の定義を用いて適切に推論し、説明している。
3	事象の数学的な側面に着目し、数学的に表現（数学化）して、看板を設置する高さを求める方法について、正弦定理及び $\sin$ の定義を用いて適切に推論し、説明している。
2	事象の数学的な側面に着目し、数学的に表現（数学化）しているが、看板を設置する高さを求める方法については説明していない。
1	事象の数学的な側面に着目し、数学的に表現（数学化）していない。

IV 研究のまとめ

1 研究の成果

西岡加名恵らの提唱するパフォーマンス課題の作成手順を基に、高等学校数学科におけるパフォーマンス課題の作成の仕方やそのポイントについて整理するとともに、図形領域における具体的な指導事例を作成した。

2 今後の方向性

本研究は、「数学Ⅰ」の三角比の単元に焦点を当てて、パフォーマンス課題を取り入れた具体的な指導事例を作成したが、単元を指導する際は、このパフォーマンス課題を解決することができる力を身に付けさせるための単元指導計画を作成する必要がある。

高等学校における授業改善につなげるために、今後はこの単元だけでなく、他の単元においても具体的な指導事例を作成するとともにその事例を位置付けた単元指導計画を作成していきたい。

【引用文献】

- 1) 中央教育審議会教育課程部会（2010）：『児童生徒の学習評価の在り方について（報告）』
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/attach/1292216.htm
- 2) 西岡加名恵（2008）：『「逆向き設計」で確かな学力を保障する』明治図書 p. 10
- 3) 石井英真（2015）：『今求められる学力と学びとはーコンピテンシー・ベースのカリキュラムの光と影ー』日本標準ブックレット No. 14 p. 56
- 4) 石井英真（2015）：前掲書 p. 57
- 5) 西岡加名恵（2008）：前掲書 pp. 13-14
- 6) 三藤あさみ・西岡加名恵（2010）：『パフォーマンス評価にどう取り組むかー中学校社会科のカリキュラムと授業づくりー』日本標準ブックレット No. 11 p. 15
- 7) 石井英真（2015）：前掲書 p. 69
- 8) 石井英真（2015）：前掲書 p. 63
- 9) 石井英真（2015）：前掲書 p. 66
- 10) 三藤あさみ・西岡加名恵（2010）：前掲書 p. 17
- 11) 西岡加名恵（2008）：前掲書 p. 17
- 12) 石井英真（2015）：前掲書 p. 33
- 13) 文部科学省（平成21年）：『高等学校学習指導要領』東山書房 p. 53
- 14) 三藤あさみ・西岡加名恵（2010）：前掲書 p. 19
- 15) 三藤あさみ・西岡加名恵（2010）：前掲書 p. 19
- 16) 西岡加名恵（2008）：前掲書 p. 21
- 17) 西岡加名恵（2008）：前掲書 p. 22
- 18) 三藤あさみ・西岡加名恵（2010）：前掲書 p. 20
- 19) 西岡加名恵（2008）：前掲書 p. 22

【参考文献】

- 松下佳代（2007）：『パフォーマンス評価ー子どもの思考と表現を評価するー』日本標準ブックレット No. 7