

高等学校における 教科指導充実のために 【保健体育科編】

栃木県総合教育センター 平成28年3月

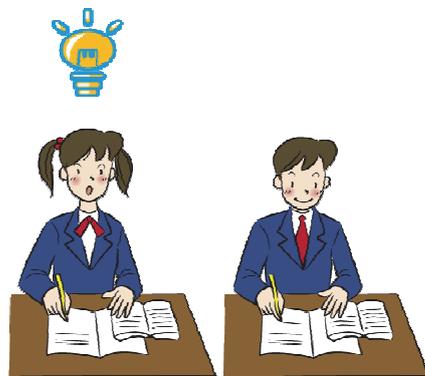
変化の激しいこれからの社会を生き抜く人を育てるために、いま「思考力」の育成がますます重視されています。本パンフレットでは、これからの「思考力」を育むことを目指した高等学校における教科指導の在り方について紹介しています。

これから必要とされるのは「思考力」

平成19年の学校教育法改正によって、いわゆる学力の三要素が明確に示されました。それを受けて、現行の学習指導要領においても「基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、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むとともに、主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かす教育の充実に努めなければならない」と定められています。このように習得と活用のバランスが重視されているところですが、高等学校においては授業及び学習評価が知識偏重型になりやすい傾向にあり、思考力等の育成に依然として課題が見られます。

加えて、現代社会は急速な少子化・高齢化の進行による生産年齢人口の減少やグローバル化の影響等によって、日々激しく変化し、先を予測するのが困難になったり個人の力では解決できないような複雑化・多様化した問題に直面したりする場面が増えつつあります。そのような中で、いま教育の果たすべき役割にも変化が求められています。国では「育成すべき資質・能力を踏まえた教育の在り方」が検討されており、「何を学ぶか」だけでなく、「どのように学ぶか」「どのような力が身に付いたか」などの視点が重視されています。

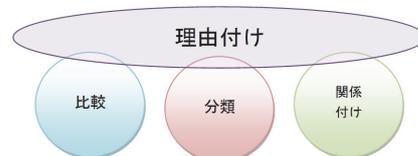
これらのことを踏まえ、本調査研究では、これからさらに重要視されるであろう「思考力」の育成を、高等学校における教科指導の中でどう進めればよいのかをテーマに研究しました。



思考力を育むための「思考のすべ」

当センターでは、平成26・27年度に「思考力・判断力・表現力の育成に関する調査研究」を行いました。その中で、子どもたちが思考をするための技法として「比較」「分類」「関係付け」「理由付け」の四つを提案し、これらを「思考のすべ」と呼ぶことにしました。本調査研究においても、これを取り入れて思考力を育成する事例をいくつか紹介しています。「思考のすべ」についての詳細は、当センターのWebサイトを御覧ください。

栃木県総合教育センター「思考力・判断力・表現力の育成に関する調査研究(小・中・高)」
http://www.tochigi-edu.ed.jp/center/cyosa/cyosakenkyu/shikouryoku_h26/index.html



事例1 保健「生涯を通じる健康」における指導の工夫 ～思考ツールを活用した授業実践～



授業の様子

事例の概要

○単元名 生涯を通じる健康「保健・医療制度及び地域の保健・医療機関」

○単元の目標

- ・我が国の保健・医療制度、地域の保健・医療機関の活用について、課題の解決に向けて関連する資料を探したり読んだりする学習活動に意欲的に取り組もうとすることができるようにする。
- ・我が国の保健・医療制度、地域の保健・医療機関の活用について資料で調べたことを基に課題を整理したり、学習したことを個人及び社会生活と比較したり、分析したりするなどし、筋道を立ててそれらを説明できるようにする。
- ・生涯を通じて健康の保持増進を図るには、保健・医療制度などを適切に活用することが重要であること、医薬品は有効性や安全性が審査されており、販売には制限があること、疾病からの回復や悪化の防止には、医薬品を正しく使用することが有効であることについて理解できるようにする。

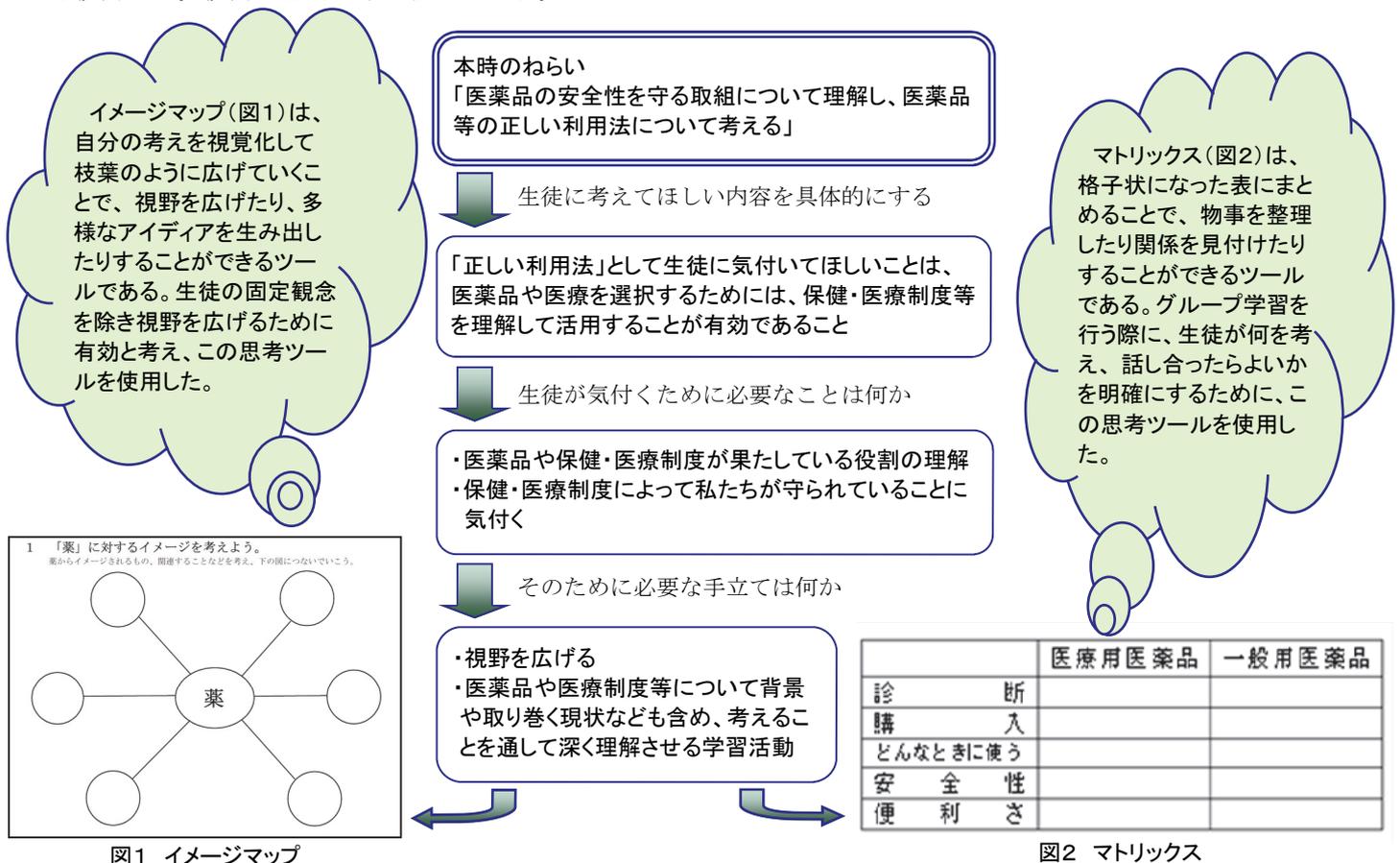
○本事例のねらい

生涯の各段階においては健康にかかわる様々な課題があり、それに対応して個人に求められる能力や社会に求められる機能なども異なっている。したがって、生涯にわたって健康に生きていくためには、場面に応じて意志決定や行動選択をしながら保健・医療制度などの社会的資源を適切に活用していくことが重要であり、この意志決定や行動選択のためには、思考力・判断力等が求められる。

そこで、授業の中でも実際に意志決定をさせる学習活動を多く取り入れたいと考えた。その学習活動を行う際に、思考ツールを活用する指導に取り組んだ。本事例は4時間中の第2時である。

授業計画

授業計画を立てるに当たって、生徒の思考力・判断力を育むためにどのような手立てが必要かを授業のねらいから検討した。検討内容を簡単に以下に示す。



本時の概要

段階	学習内容・活動	指導上の留意点及び評価
展 開	<p>○医療用医薬品と一般用医薬品</p> <ul style="list-style-type: none"> 知っている医薬品を何名か発表する。 医薬品の種類が種々あることに気付き、医療用医薬品と一般用医薬品があることを理解する。 <p>思考ツール「マトリックス」を使用</p> <p>○グループ学習</p> <p>「医療用医薬品と一般用医薬品について比較し、医薬品との付き合い方について考える。」</p> <ul style="list-style-type: none"> 4人グループ 一般用医薬品と医療用医薬品の担当を決める。 個人でワークシートに意見をまとめる。 1対1で討論をする。2人は審判役をする。 役割を変えて討論をする。 討論内容を振り返りながら、医薬品の正しい利用について個人でまとめる。 討論の様子及びまとめた内容を発表する。 <p>思考ツール「イメージマップ」を使用</p> <p>○医薬品の承認制度</p> <ul style="list-style-type: none"> 医薬品の製造、販売が認められるまでの安全のための対策を理解する。 <p>○振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> ワークシートを使用して医薬品の活用について振り返るとともに次時への課題を明確にする。 	<ul style="list-style-type: none"> 身近な医薬品について取り上げることで、生徒が理解しやすく、また関心をもてるようにする。 <ul style="list-style-type: none"> ワークシートⅡ（マトリックス）を使用する。 調べたり整理したりする際にワークシートⅡの項目を参考にさせる。 グループ学習によって生徒相互の意見を整理しながら、医薬品の正しい利用につながるように話し合わせる。 <p>評価規準【思考・判断】</p> <p>医薬品の安全性を守る取組や、医薬品の正しい利用法について、課題を見付けたり解決の方法を整理したりするなどして、それらを説明している。（観察、ワークシート）</p> <p>☆「努力を要する状況」の生徒に対する手立て記入が十分ではない生徒には視点を広げる助言をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 前時に学習した薬害の内容等をからめながら説明する。 <ul style="list-style-type: none"> ワークシートⅢ（イメージマップ）を使用する。 前時に記入したワークシートⅠのイメージマップとⅢのイメージマップを比較させる。 まとめとして「これから、医薬品と上手に付き合うためには」という問いについて考えさせる。

○思考ツール「マトリックス」を使用した学習活動

マトリックスを使用し、医療用医薬品と一般用医薬品について討論形式を取り入れて話し合い活動を行った。医療用医薬品側と一般用医薬品側に分かれ、自分が担当する医薬品を使うよう審判役を説得させた。その際、それぞれの意見をマトリックスにまとめた後に話し合いを開始させた。生徒は、マトリックスの項目を基に自分の考えをまとめたことによって、理由を明確に述べながら話し合うことができた。勝敗を決めるようなゲームの要素を取り入れたこともあって、審判役を説得しようと、項目内容について日常生活と結び付けて具体的に説明をしたり、自分のことだけでなく他の人たちや社会に目を向けさせようとしたりするなど、白熱した活動になった。

○思考ツール「イメージマップ」を使用した学習活動

前時にイメージマップを使って「薬からイメージされること、関連すること」を考えさせた。授業の導入として、「薬」に対する固定的な考えを除き、視野を広げることを目的として行ったものである。記入内容からは、薬に対するイメージとして、病気や病院、副作用、形状等の意見が多くみられた。さらに、本時の最後に「医薬品とその活用」についての振り返りとして、「薬」に対するイメージマップを再び作成した。前時ののはじめに作成したイメージマップと比較をすると、ほとんどの生徒が前時よりも多くの内容を記入することができた。

また、生徒に前時に作成したイメージマップと比較させて、違いについて考えさせた上で「これから、医薬品と上手に付き合うためには」という問いに対してまとめさせたところ「自分の病気や使う医薬品について関心をもつ」「国や製薬会社、医療機関等の役割や行動をチェックする」などの記述がみられた。生徒は、イメージマップの記入内容の変化から、自分の普段の生活から見えてくる側面だけでなく、広く様々な側面から考え、意見をもつことの大切さに気付くことができた。

○成果

本時のねらいは「医薬品等の正しい使用法」として「医薬品や医療を選択するためには、保健・医療制度等を理解して活用することが有効であること」に学習活動を通して気付くことである。話し合い活動などを行う際に思考ツールを活用することで、生徒が視野を広げたり、様々な事柄と関係付けたりしながら考える手助けとなった。生徒は保健・医療制度について様々な角度から考えを深め、自分がとるべき行動に気付くことができた。

事例2 体育「体育理論」における指導の工夫 ～思考ツールを活用した授業実践～



授業の様子

事例の概要

○単元名 体育理論「運動やスポーツの効果的な学習の仕方」

○単元の目標

- ・運動やスポーツの効果的な学習の仕方について、課題を解決する学習活動を通して、学習に主体的に取り組もうとすることができるようにする。
- ・運動やスポーツの効果的な学習の仕方について、比較したり、分類したり、まとめたりするなどして説明できるようにする。
- ・運動やスポーツの技術と技能、技能の上達過程、技能と体力の関係性や運動やスポーツの活動時の健康・安全の確保の仕方について理解できるようにする。

○本事例のねらい

本事例においては、体育理論の単元「運動やスポーツの効果的な学習の仕方」の中の「技能の上達過程と練習」について取り上げる。

体育理論の指導に際しては運動に関する領域と関連させて扱うこととなっている。また、高等学校学習指導要領解説（保健体育編・体育編）には「課題解決の方法」が運動に関する領域に示されており、各領域に応じた方法を取り上げる際に、一層実践的に理解ができるよう配慮することが求められている。

そこで、体育理論の授業の中でも、課題の設定や課題解決の方法を考える学習活動を取り入れようと考えた。その学習活動を行う際に、思考ツールを活用する指導に取り組んだ。本事例は6時間中の第2時である。

授業計画

授業計画を立てるに当たって、生徒の思考力・判断力を育むためにどのような手立てが必要かを授業のねらいから検討した。検討内容を簡単に以下に示す。

本時のねらい

「プラトールとスランプの具体的な解決方法を考える」

生徒に考えてほしい内容を具体的に示す

「解決方法」について、その解決方法が有効といえる根拠を挙げられること。根拠を挙げることが難しい場合はどのようなことがいえれば根拠になり得るかについて気付くこと

生徒が気付くために必要なことは何か

・実際のプラトールとスランプの状態を想像できる
・プラトールとスランプに関連する要因や取り巻く環境などを関係付けて想像できる

そのために必要な手立ては何か

・自分や仲間の生活を振り返り、プラトールやスランプに当てはめる学習活動
・様々な要因等と関係付けて考えやすくするための手立て

ベン図(図1)は、複数の集合の関係を視覚的に分かりやすく表した図であり、共通点や相違点を意識しやすくするツールである。

比較をし、共通点と相違点に分けながら話し合うことで、プラトールとスランプの特徴や解決するために必要なことに気付いたり関係付けたりしやすくなると考え、この思考ツールを使用した話し合い活動を行った。

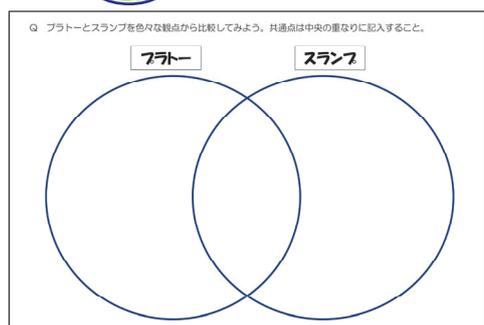


図1 ベン図

本時の概要

段階	学習内容・活動	指導上の留意点及び評価
展開	<p>○技能の上達過程と停滞現象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「技能の上達過程」の三つの段階について理解する。 ・プラトーとスランプについて理解する。 <p>○グループ学習「プラトーとスランプについて考える」</p> <p>思考ツール(ベン図)を使用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラトーとスランプの特徴や原因、解決法などをベン図に当てはめて考える。 ・話し合った内容を簡単に発表する。 <p>解決方法を再考する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラトーとスランプの解決方法を再考する。(個人で考えた後グループ内で話し合う) 〔題材『『あきらめずに頑張る続ける』は解決方法として適切か〕 ・グループで導き出した解決法を発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生徒がイメージをもちやすくなるようグラフや画像を用いて、生徒の身近な事柄と関連付けて説明する。 ・グループで自由に記入しながら話し合わせ、共通点と相違点を見付けさせる。 ・特に共通点や解決方法について発表させる。 ・解決方法の題材は、生徒の発表内容に合わせて変更する。 <p>評価規準【思考・判断】</p> <p>プラトーとスランプについて、原因や解決方法を分類したり、まとめたりするなどして説明している。(観察、ワークシート)</p> <p>☆「努力を要する状況」の生徒に対する手立て</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他の人と同じ意見でも意見を出すよう促す。 ・意見が出ない、または論点がずれている場合は助言をする。

○思考ツール「ベン図」を使用した学習活動

プラトーとスランプの共通点と相違点をベン図を使ってグループで話し合わせた。

ベン図はグループで1枚使用し、グループ全員で話し合いながら記入をさせた。相違点については、可能なものは同じ視点で比較した内容をプラトーとスランプの両方に入れるよう指示した。生徒は、自分のこれまでの生活を振り返ったり、スポーツ選手等を例に挙げて考えたりしていたが、同じ視点でそれぞれを考えることによって、本当にそれで良いのかという疑問も湧いたようで、プラトーやスランプの状況等について活発に話し合いをしていた。話し合いもただ意見を出すだけでなく、互いの意見を理由を述べながら伝え合い、発展させていく姿が見られた。

○解決方法を再考する学習活動

体育において課題の解決方法などを考えさせると、部活動等で運動経験が豊富な生徒が自分の経験を当てはめて意見を出し、それが班の意見になることが多く見られる。それでは思考として不十分ではないかと考えていたこともあり、一度出た解決方法が本当に正しいのかを個人で再考する学習活動を取り入れた。

ベン図による話し合いから共通点に着目すると、プラトーとスランプの解決方法として「努力し続ける」や「あきらめないで頑張る続ける」といった意見が多く挙がることは予想したとおりであった。しかし、解決方法として大切なことはただ頑張ることではなく、どのように何を頑張るかである。そこで、「あきらめずこれまでと同じように頑張る続ければ良いのか」ということについて、話し合った内容を基に再考させた。また、「練習方法を変える」という意見の班もあったため、その班に対してはどのように練習方法を変えたら良いのか考えさせた。

この学習活動で使用したワークシートは、生徒が簡単に思いつく理由だけを挙げて考えることをやめてしまわないよう、ステップチャートのような形式にした。ステップアップするごとに解決方法が具体化していくように作成した。生徒はベン図での話し合いの際に、プラトーとスランプの原因や状況について話し合った内容を基に、課題の整理をし、課題から適切な解決方法を考えることができた。

○成果

本時のねらいは「プラトーとスランプの具体的な解決方法を考える」ことである。話し合い活動を行う際に思考ツールを活用することで、生徒がプラトーとスランプの特徴などに気付いたり、様々な事柄と関係付けたりしながら解決方法を考える手助けとなった。また、一度出た解決方法について話し合いの内容を基に個人で再考する活動を取り入れたことで、生徒は、自分が考える解決方法をより具体的にできただけでなく、説得力のある理由を付けることができた。

事例3 体育「陸上競技」における指導の工夫 ～動きながら考える授業実践～



授業の様子

事例の概要

○単元名 陸上競技（長距離走）

○単元の目標

- ・記録の向上や競争の楽しさや喜びを味わい、各種目特有の技能を高めることができるようにする。長距離走では自己に適したペースを維持して走ることができるようにする。
- ・陸上競技に自主的に取り組むとともに、勝敗などを冷静に受け止め、ルールやマナーを大切にすること、役割を積極的に受け止め自己の責任を果たそうとすること、合意形成に貢献しようとするなどや、健康・安全を確保することができるようにする。
- ・技術の名称や行い方、体力の高め方、課題解決の方法、競技会の仕方などを理解し、自己や仲間の課題に応じた運動を継続するための取り組み方を工夫できるようにする。

○本実践のねらい

学校体育の長距離走は、単に「辛く苦しいもの」「ただ走るだけ」といった否定的な印象が強い。生徒のモチベーションが非常に低い種目であり、これは長距離走の大きな課題である。長距離走に対するモチベーションを高めるためにも、自分で意味や効果等を考えるような思考・判断の学習活動は有効と思われる。しかし、頭の中で分かっているだけで実感が伴わなければモチベーションには結び付きにくい。また、長距離走に限らず、体育の授業の中で思考力・判断力を育成する際には、話し合いや記述活動の時間の確保と運動量の確保のバランスが難しい課題といえる。

そこで、動きながら考えることができる学習活動を設定することを考えた。その学習活動を行う際には「比較」「分類」「関係付け」「理由付け」といった「考えるための技法（思考のすべ）」を単元の中に取り入れて指導できるように取り組んだ。

実践の概要

○単元の概要

単元中の数時間を思考力・判断力の育成を中心とした授業として設定するのではなく、単元の多くの時数で、授業のはじめに運動しながら考える課題を与え、授業の最後に話し合いや記述する時間を少しとるようにした。同じ課題で3時間授業を実施し、生徒の思考が時間を追うごとに具体化しステップアップできるようにした。設定した課題は以下の通りであり、本時は14時間中の第8時である。なお第1時と第14時には課題を設定していない。

第2～4時 「ペースの変化と身体的負荷の関係を考える（比較、関係付け）」

第5～7時 「一定のペースで走る必要性を考える（比較、関係付け）」

第8～10時 「長距離走に適した走り方を考える（分類、比較、関係付け）」（本時 第8時）

第11～13時 「自己の目標を設定する（理由付け）」

○本時の内容

はじめに、発問を通して長距離走ではエネルギーロスとなる動きがマイナスであることに気付かせ、マイナスとなる動き（無駄な動き）と無駄のない動きを分類することが課題であることを伝えた。本時の活動の3.6km走は、自分や仲間の動きを見たり、考えたりしながら走ることができるよう、走力の違う生徒同士でペアをつくり、お互いの動きを意識して走るようにさせた。授業の最後には生徒に走りながら考えたことを学習カードに記入させ、発表させた。

また、本時の内容に合わせて生徒の思考を促すために行った発問は7ページの指導案のとおりである。「～について考えよう」という漠然とした発問ではなく、生徒の思考を促すための工夫をした。

- | | |
|-------|---|
| 【発問①】 | 何を考えたらよいのか分からない生徒がでないようにするために、腕振りや身体のぶれといった走る動作のポイントの例を示した。 |
| 【発問②】 | 走る動作についてなんとなく考えるのではなく、思考のすべ「分類」を使用して考えることができるよう、分類する視点を示した。 |
| 【発問③】 | 生徒の視野を広げるために、生徒が着目している観点を変更させる発問を行った。 |

段階	学習内容・学習活動	指導上の留意点及び評価
展 開	<p>○本時の目標の確認 「長距離走に適した走り方を考えて走る」</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>【発問①】 かんた腕振りや、必要以上の体のぶれは長距離走にとって良くないと言われますがなぜだと思いますか。 【予想される生徒の反応】 ・無駄な動きだから ・エネルギーが早くなくなって動けなくなってしまったから</p> <p>【発問②】 自分や仲間の動きを無駄な動きと無駄のない動きに分けてみましょう。</p> </div>	
	<p>○3.6km走（校外6周）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・走力の違うペアと走る。 ・自分の考える無駄のないフォームを実践する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分のフォームとペアの生徒のフォームがどうなっているかを意識させる。 ・余裕があれば、無駄と思われる走り方などについても試行錯誤しながら走らせる。
	<p>生徒が走っている最中の発問</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>【発問③】 走るのに関係ないと思っている体の動きについても考えてみましょう。 動いていないように感じる体の部分についても考えてみましょう。 自分の体はどう動いているでしょう。その動きは何の役に立っているのでしょうか。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・お互いのフォームの特徴を伝え合わせ、自分が意識したとおりに動いているかについても把握させる。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>評価規準【思考・判断】 自己の課題に応じた運動の行い方の改善すべきポイントを見付けている。（観察、学習カード） ☆努力を要する状況の生徒への手立て 特徴的な動きを見せるなどして視覚的に比較できるようにする。</p> </div>
	<p>○振り返り 「無駄な動きと無駄のない動きについて」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペア同士で無駄な動きや無駄のない動きについて話し合う。 ・学習カードに記入する。 ・何名か発表する。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>【予想される発表】 ・肘が伸びている ・肩に力が入っている ・上下に跳ぶように走っている</p> <p>【次時への発問】 無駄な動きはたくさん気付きましたが、では今日出た無駄な動きをしなければ「無駄のない動き」と言えるのでしょうか。</p> </div>

○成果

単元を通して動きながら考える活動を取り入れたことで、運動量を確保しながら思考力を育むことができた。本時の中で生徒が考えた内容は、「肩に力が入っている」「左右に体がぶれている」など長距離走に適した走り方としてはまだまだ不十分な考えであった。しかし、複数時間をかけて少しずつ思考を積み重ねていくように計画したことを考慮すると、本時の思考内容としては十分であった。次時では長距離走に適した走り方として、前に進む推進力が得られる動きに迫ることができるような発問を重ねた。課題に対して思考を促すための発問を工夫することで、生徒は授業を重ねるごとに思考内容を具体化し課題に迫ることができた。

動きながら考えさせるには、具体的で明確な課題でなければならない。本事例においては、生徒が思考する内容について、発問を通して少しずつ具体化させていくことができた。その際、「思考のすべ」は「何を考えるのか」を生徒が把握するうえで効果的であった。

これからの「思考力」の方向性

育成すべき資質・能力

◇「キー・コンピテンシー」「21世紀型スキル」

いま、様々な国や機関で「育成すべき資質・能力」を踏まえた教育の在り方についての研究が進められています。「育成すべき資質・能力」としては、例えば、OECDの「キー・コンピテンシー」やATC21sの「21世紀型スキル」などが広く知られています。

◇「21世紀型能力」

日本の国立教育政策研究所も日本型モデルとして「21世紀型能力」を提唱しています。これは、「思考力」を中核として、それを支える「基礎力」と思考の方向性を決定する「実践力」を重層的に育むというものです。（図1）

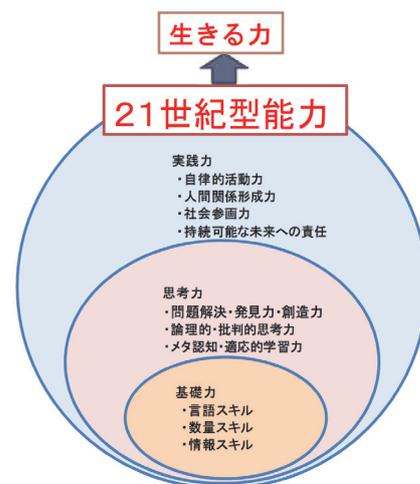


図1 21世紀型能力
(国立教育政策研究所のWebページより)

次期学習指導要領の方向性と思考力

現在、中央教育審議会において次の学習指導要領改訂に向けた議論が進められています。その中では、学力の三要素等を踏まえ、「何を知っているか・何ができるか」という知識・技能の習得と、それらを「どう使うか」という思考力・判断力・表現力等の育成、「どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか」という主体性・多様性・協働性、学びに向かう力、人間性などをバランスよく育むことを重視しています。（図2）

これらは、現行の学習指導要領における考え方と基本的に共通するものですが、教科横断的に育成すべき資質・能力を育むという視点が強調されています。また、これまでの「何を教えるか」という学習内容に加えて、「どのように学ぶか」という学習方法についても盛り込まれる見込みであり、特に、課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習（いわゆる「アクティブ・ラーニング」）の視点から授業を見直すことが求められます。高大接続に関する議論の中でも高等学校における教育の質的転換を求めており、これまで以上に思考力・判断力・表現力等の育成を進めていく必要があります。

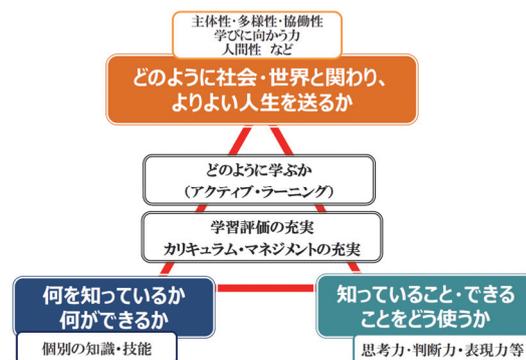


図2 育成すべき資質・能力の三つの柱を踏まえた日本版カリキュラム・デザインのための概念
(文部科学省Webページより)

栃木県総合教育センター（研究調査部）

〒320-0002

栃木県宇都宮市瓦谷町1070

電話：(028) 665-7204

FAX：(028) 665-7303

本事例についての詳細は、本調査研究のWebサイトを御覧ください。

栃木県総合教育センター |

調査研究・報告 | 教育課題に関する調査研究 | 平成27年度調査研究 高等学校における教科指導の充実

http://www.tochigi-edu.ed.jp/center/cyosa/cyosakenkyu/kyokasido_h27/index.htm