

高等学校における 教科指導充実のために 【農業科編】

栃木県総合教育センター 平成29年3月

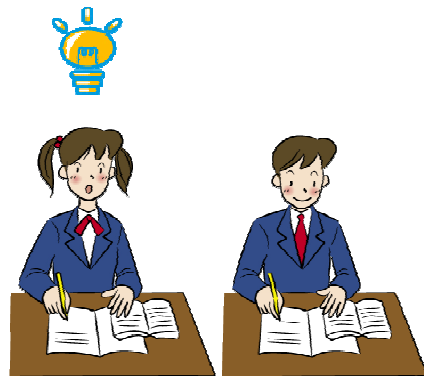
変化の激しいこれからの社会を生き抜く人を育てるために、いま「思考力」の育成がますます重視されています。本パンフレットでは、これからの「思考力」を育むことを目指した高等学校における教科指導の在り方について紹介しています。

▶ 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。

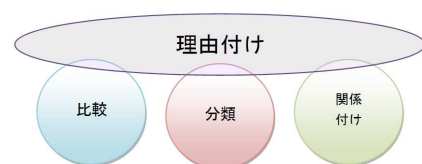
加えて、現代社会は急速な少子化・高齢化の進行による生産年齢人口の減少やグローバル化の影響等によって、日々激しく変化し、先を予測するのが困難になったり個人の力では解決できないような複雑化・多様化した問題に直面したりする場面が増えつつあります。そのような中で、いま教育の果たすべき役割にも変化が求められています。国では「育成すべき資質・能力を踏まえた教育の在り方」が検討されており、「何を学ぶか」だけでなく、「どのように学ぶか」「どのような力が身に付いたか」などの視点が重視されています。

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 科目「食品化学」における思考力を育む授業の工夫

事例の概要

○単元名 食品の成分 炭水化物

○単元の目標

- ・炭水化物の構造と性質を理解させる。
- ・炭水化物（糖類）の各種定性試験の方法を理解させ、安全かつ適切に実験を実施させる。
- ・炭水化物と食品加工との関係を理解させる。

○本事例のねらい

この単元では、食品の3大栄養素の一つである炭水化物を取り上げ、炭水化物の基本的な性質や特徴、構造を理解させ、簡単な定性試験により炭水化物の構造的性質を確認させることが大切である。

これまでの、この単元の授業では、食品成分の基本的な構造や性質に関する学習後に、定性試験の原理を学習し、実際に確認実験を行う方法をとっていた。

しかし、今回は、前述した方法とは異なり、実験を先に実施して、その実験の結果を基に「思考のすべ」を取り入れて考察させることにより、また、グループにおける話し合い活動を通して言語活動の充実を図りながら、生徒の思考力の育成を目指す授業の工夫と改善に取り組んだ。

思考力を身に付けさせるための工夫

炭水化物の構造や性質についての学習を踏まえ、前時までにを行った糖の定性試験の結果の考察を、事前にまとめたプリントを基に行い、それぞれの定性試験は糖のどのような性質を見極めるものであったかを見いだすようにした（図1）。糖の分類は、炭素数による分類や官能基による分類、還元性の有無による分類など複数の条件で行うことができるため、「思考のすべ」の「比較」・「分類」の技法だけでなく、「関係付け」・「理由付け」などの技法も用いて考察することとし、その過程において必要な助言を行った。



授業の様子

実験で使用する糖類についてまとめてみよう！！	
グルコース 水溶性であり、甘味をもつ。 血液中にも血糖として0.1%程度含まれている。 α型とβ型の違いはOHが上にくるか下にくいか	フルクトース 糖類の中で最も甘い。 リンゴ、ナシ、ほろみつなほに多く含まれる。
ガラクトース 遊離の状態ではほとんど存在しない。 ラクトースは寒天などの糖成分である。	スクロース グルコースとフルクトースが結び合っている。 還元性無。 よく分解したものを転化糖という。
マルトース グルコースが2つで結び合っている。 マルターゼで分解できる。 還元性有。	ラクトース グルコースとガラクトースが結び合っている。 ラクターゼで分解できる。 還元性有。
デンプン ヨウ素溶液で反応する（青紫色になる）	

図1 事前学習プリント

【個人での考察作業】

『実験の結果から、これらの定性試験は糖のどのような性質を見極めるものであったかを考えよう。』と発問した。実験結果の整理について、何から取り組めばよいか分からない生徒には、定性試験の結果、反応を示した糖の共通点と相違点を見いだすことから始めさせた（比較・分類）。生徒たちは、共通点と相違点という視点で糖の種類を比較するなど、実験の考察に取り組むことができた（図2）。

資料 2-3 糖質の定性試験実験プリント

実験結果
※結果は欄頭に書きましょう！ 例：赤い沈殿ができた 青色になった など

	実験1	実験2	実験3	実験4	実験5
デキストロース	赤褐色の沈殿	糖液が濁った	赤い沈殿ができた	反応なし	反応なし
グルコース	赤褐色の沈殿	糖液が濁った	赤い沈殿ができた	青色に変わった	反応なし
ガラクトース	赤褐色の沈殿	糖液が濁った	赤い沈殿ができた	反応なし	反応なし
スクロース	反応なし	反応なし	反応なし	青色に変わった	反応なし
マルトース	赤褐色の沈殿	糖液が濁った	反応なし	反応なし	反応なし
ラクトース	赤褐色の沈殿	糖液が濁った	反応なし	反応なし	反応なし
デンプン	反応なし	反応なし	反応なし	反応なし	青色に変わった
メモ	還元性がある糖は赤褐色の沈殿ができた。	還元性がない糖は糖液が濁った。	単糖類は赤褐色の沈殿ができた。 二糖類は赤褐色の沈殿ができた。 多糖類は反応なし。	フルクトースは反応なし。 ガラクトースは反応なし。	デキストロースは反応なし。 スクロースは反応なし。
〇〇を検出する実験だった！	還元性がある糖を検出する		単糖類と二糖類を検出する	フルクトースとガラクトースを検出する	デキストロースとスクロースを検出する

図2 糖質の定性試験プリント

【グループでの考察作業】

実験プリントを用いて、「メモ」欄に、自分の考えや友達の見解の整理に使用させ、「〇〇を検出する実験だった」の欄には、グループでまとめた考察を記入させた。また、1年生は、考察やまとめの作業に慣れていないため、プリントでは「考察」という言葉の代わりに、「メモ」という平易な言葉で表記した。

個人での作業において共通点や相違点から気付いたことなどについて、自分の意見を互いに出し合い考察を進めさせた（関係付け）。積極的に意見を出しながら考察を進めるグループもあったが、多数の共通点の中から目的とする性質に着目できず、考察がうまく進まないグループもあった。そのようなグループには、糖のどのような性質（視点）に注目して行うかについて助言した。今回の視点は「単糖類、二糖類、多糖類」、「還元性の有無」、「構成している糖の種類（官能基の種類）」であった。また、「フェーリング反応」と「銀鏡反応」については、考察に迷うグループも見られた。そこで、『どちらか一方の実験しかできないとしたら、あなたはどちらの実験を行いますか？理由も教えてください。』という、有用性に関する発問をした。前時までに学習した様々な視点（試薬の価格や危険度、反応のインパクトや廃液処理など）を活用し、自分の考える有用性について、考えをまとめることができた。

【発表】

考察を発表するに当たっては、論理的に説明できるよう、グループ内で発表内容を検討させた（理由付け）。グループで意見をまとめたので、個々にまとめて発表するよりも自信を持って意見を発表することができていた。

成果と課題

○成果

アンケートの結果から、約90%の生徒が「通常の実験方法よりも今回の実験の考察方法の方が分かりやすかった」と回答した。「通常の実験方法の方が分かりやすい」と答えた生徒は、「実験の結果が分かっていた方が落ち着いてできた」、「結果が分かっていた方が、失敗した際になぜ失敗したのか考えることができる」と回答した。しかし、そのような生徒も、「考察自体は楽しかった」と答えていることから、「なぜ」「どうして」と考えることができたのではないかと考える。つまり、生徒が主体的に学ぶことによって思考力を育むことができたことと捉えることができる。また、ほぼ全員の生徒が「深く学べた」と感じており、これは、ただ自分一人で考えるのではなく、グループ内での話し合いや発表会の結果、他者の意見を聞くことで、理解が深まったと考えられる。

○課題

授業の中で、思考や会話が止まっている生徒には、「思考のすべ」の技法である、「比較」「分類」「関係付け」「理由付け」をどのような視点で行うかについて、丁寧に指導していく必要がある。また、そういった取組を続けていくことで、さらに思考力を育むことができるのではと考える。

事例 2 科目「作物」における思考力を育む授業の工夫

事例の概要

○単元名 イネ 農業経営の特性

○単元の目標

日本の稲作経営の状況を理解させるとともに、米の需要と供給、輸入、生産調整、消費の動向等、農業経営をめぐる外部環境について理解させる。

○本事例のねらい

「作物」における品目「イネ」は、日本の基幹作物であり、農業学習の基礎としても重要な品目である。「イネ」の学習を通して、作物の栽培と経営に必要な知識と技術を習得させ、作物の特徴や栽培に適した環境を理解させるとともに、生産性の向上を図る能力を育むことが必要である。また、日本人の主食である米を学習することは、日本の食文化の継承や、今後の食料自給率を向上させるために必要な内容である。

そこで、「農業経営の特性」の単位では、学習した収量構成要素、栽培計画、費用と収益を基に、実際に経営者となった場合を想定して経営計画を立て、収益を生み出すための経営方策を考えさせることで、「思考力」を育むとともに経営の改善を図る能力や態度を養えると考え実践した。

思考力を身に付けさせるための工夫

本時の内容は、イネの経営計画の作成と稲作農家の所得である。これまで学習してきたイネの「栽培管理」、「栽培に必要な資材・機械・経費等」を踏まえて、実際に稲作農家としてどのような経営計画を立てればよいかを、個人やグループで考え、発表させた。「経営計画」のプリント教材を作成し、それぞれの栽培面積を保有する稲作農家として、生徒に割り当てを決めた(図1・2)。そして個人で経営計画を立てた。計画を立てる際、生徒が選択できる項目は、「購入する農業機械」、「米の販売額」のみとし、その他の項目は簡略化したが、実際の稲作農業経営の実情に近い数値となるように考慮した。経営計画には、労働時間もあり、高価な農業機械を選択すると農業機械の性能により作業時間が減るが、安価なものを選択すると時間が増えることとなり、利益と労働時間のバランスを考えた計画ができるように工夫することで思考力を育む授業に取り組んだ。

農事機械設備（※米）			
取得される 分償還期間 (年数)Y(n)	価格	減価償却費 耐用年数：7年	
トラクタ（20ps）	0	2,300,000	300,000
トラクタ（40ps）・3N/75m	3	4,500,000	600,000
トラクタ（60ps）・7N/75m	7	6,500,000	900,000
トラクタ（80ps）・9N/75m	9	10,500,000	1,500,000
取得される 分償還期間 (年数)Y(n)	価格	減価償却費 耐用年数：7年	
田植え機（15畝用）	0	2,380,000	360,000
田植え機（15畝用）・3N/75m	3	2,890,000	210,000
田植え機（15畝用）・5N/75m	5	3,010,000	430,000
田植え機（15畝用）・7N/75m	7	4,300,000	600,000
取得される 分償還期間 (年数)Y(n)	価格	減価償却費 耐用年数：7年	
コンバイン（2畝用）	0	1,540,000	220,000
コンバイン（2畝用）・3N/75m	3	2,060,000	310,000
コンバイン（4畝用）・5N/75m	5	7,000,000	1,000,000
コンバイン（6畝用）・7N/75m	7	11,300,000	1,600,000
取得される 分償還期間 (年数)Y(n)	価格	減価償却費 耐用年数：7年	
Aセツト	0	6,010,000	860,000
Bセツト・9N/75m	9	10,760,000	1,540,000
Cセツト・17N/75m	17	16,310,000	2,350,000
Dセツト・17N/75m	22	26,000,000	4,000,000

年間労働時間（※米）

イホ 29h・12万円/20h
EPT-1H 70h・40万円/元ノズル
後7-FJ 75h・30万円/元ノズル
メロ 188H・150万円/元ノズル
苗群・長瀬 170H・150万円/元ノズル
豊登 900H・71.1万円/元ノズル

平均労働時間 7648h/年
176h/月

8760h - 1年
平均年度

品号 144万円
25P 217万円
30P 400万円
40P 600万円
55P 640万円

耕作算定計画ワークシート（コシヒカリ）									
出荷番号		氏名		筆名：12,000円					
栽培面積 (ha)	農業機械	価格	減価償却費 耐用年数：7年 (価格÷7)	労働時間 20h/10a (h/年当り) 備註：耕作日×10 ×労働時間÷10	年間労働回数 (h/年当り) (-1日休) (年間労働回数÷8 ×10日)	収量(kg) (t/ha) =100%	販売額 〔1俵（60kg） あたり〕	売上 収入×販売率	経費 〔水・肥料等 費計入・雑費〕
トラクタ：									
1 田植え機：									
コンバイン：									400,000
トラクタ：									
4 田植え機：									
コンバイン：									2,000,000
トラクタ：									
10 田植え機：									
コンバイン：									5,000,000
トラクタ：									
30 田植え機：									
コンバイン：									13,000,000
トラクタ：									
60 田植え機：									
コンバイン：									22,000,000

20haを超える場合単位×2（1台では間に合わない）

「成り立つ経営」を考へ、減損、労働時間、農業機械への投資、利益の関係性についてまとめよう。

-
-
-
-

図1 計画の基礎資料

図2 ワークシート

授業実践

【個人活動】

初めは各自で、ワークシートに記載している条件を基に経営計画を立てた。

水稻の栽培面積を1ha、4ha、10ha、30ha、60haの中から一つ選び、基礎資料にある農業機械の性能による組合せを基に、農業機械の減価償却費、年間労働日数、諸経費（人件費、肥料費、農薬費）、収益を計算した。生徒は、計算式の立て方や計算の仕方で戸惑う場面もあったので、個別に指導を行った。

【グループ活動】

その後、同じ経営面積を選んで経営計画を考えた生徒同士が集まり、選択した理由を伝え合った。そして、農業機械の組合せによって年間の労働日数や収益の違いを比較した上で、最も良いと思われる経営計画をグループとして整理して作成した。

【発表】

生徒は、最も良いと思われる経営計画を理由とともに発表し、その内容について質疑応答を行った。

例えば水稻4haを選んだグループでは、トラクタは420万円、田植機259万円、コンバイン154万円を購入すると利益は65万円になる。質問の中には、「労働日数が少なく収益も無いので、別の作物の導入を考えた方がいいのではないか。」といった発言もあり、経営面積の異なる経営の特性について考える機会「比較」となったことで、思考力を育む取組になった。



発表準備の様子

【個人活動】

最後に経営計画ワークシートに「成り立つ経営」についてのまとめを記入させた。

例えば、「機械の性能が高いコンバインやトラクタなどを購入すると、作業時間は減り体は楽になるが、経費は多くかかり、結果として収益は低くなり、経営としては成り立たない。」といった記述や、「大型コンバインを複数台導入することによって、水稻の栽培面積も広くなり、収益も多くなることから、従業員を雇うことにより自分の労働時間を短縮して、充実した生き方をしたい。社長として頑張りたい。」などがあり、実践の成果がみられた。

成果と課題

○成果

今回の取組では、労働時間に無理のない、利益の出る経営についての計画を立てさせて、発表させることで、普段より考える授業展開ができたと思われる。また、経営計画の際、計算を取り入れることで、やりがいと達成感を得られたと思われる。発表においては、他の生徒の意見を聞くことで、自分の考えの幅が広がり、担当しない栽培面積の経営も知ること、規模の違いによる問題点や経営方法を知ることができたと思われる。また、大規模経営を考えた結果、「自分は人を雇って経営者として利益を出したい」という意見をもった生徒も見られた。

アンケートを実施した結果、83%の生徒が「考えることができた」と回答した。また、「授業振り返りシート」の記述からも、生徒にとって考える機会となったことが分かる。つまり、個人やグループで経営計画を立てる際に、農業機械の台数の比較や、それに伴う必要経費の増加との関連といった点で思考力を育む授業につながったと考える。

○課題

今回実施した授業は少人数であったため、経営計画を立てる際の指導や発表をスムーズに実施できた。しかし、40人の授業で実施するとすると、計算でつまづく生徒もいると思われるので、さらに個々に対応するために工夫する必要があると思われる。

事例3 科目「果樹」における思考力を育む授業の工夫

事例の概要

○単元名 第2章 果樹の生育と栽培環境 2. 果樹栽培と環境（①生育と環境要因）

○単元の目標

- ・果樹の生育と気象・土壌・栄養・水分の関係を理解させる。
- ・果樹の生産安定と高品質果実生産に関わる栽培技術と環境要因について理解させる。

○本事例のねらい

果樹の座学や実習の授業を通して、生徒に「点」としての知識を身に付けさせることはできるが、それらを体系的につなげて農業の実践力として活用できるための授業の工夫が不足しているのではないかと感じるがあった。つまり、生徒にとっては座学は試験のための知識、実習は果樹を栽培するための技能として捉えられており、その結び付きが薄い。また、普段の授業から果樹に触れさせたり、思考力を育むことの重要性を認識して指導したりしても、生徒は教科書の内容等と関連付けができていない。そこで今回は、これまで学習してきた知識や技術に関連付けて、生徒が主体的に思考を深めることができるようワークシートやプリントを作成した。そして、これらを用いた班別での話し合い活動を通して思考力を育みつつ、「点」の知識を「線」や「面」につなげ、農業の実践力を育むことを目標として、授業を展開した。

思考力を身に付けさせるための工夫

本時の内容は、前々時「生育と環境要因」（座学）と前時に行った果樹（リンゴ）の「反射シート張り」（実習）を踏まえて、生徒がリンゴの生育に適する環境を正しく理解し、Y市におけるリンゴ栽培には環境面でどのような問題や課題があり、どのように制御していくべきかを考えた。特に、教室授業で得た知識と、農場実習で経験した内容をつなげて考察できるように授業の工夫を行った（図1）。



班別での話し合いの様子

果 樹 【2 果樹栽培と環境】 授業プリント

1 果樹の生育と環境要素

① 気 温	年平均気温 (AVE °C)	※ 害となりえる気象条件 高温・低温
② 日 照	日 照 時 間 (h)	日照不足・日射強度
③ 降水量	年間降水量 (mm)	台風・ゲリラ豪雨 (mm/時)
④ 風	風速 m/s (秒)	強風・台風

2 リンゴ産地とその環境(日本国内 リンゴの生産量811.5千t)

第1位～第5位までで全体の 9.2 % の生産量

① リンゴ主要産地の気象条件

生産量	県 名 (全国に占める割合)	年間平均気温	年間日照時間	年間降水量	平均風速 m/s
第1位	青森県 (57.9%)	10.4℃	1603 h	1300 mm	統計データなし
第2位	長野県 (19.4%)	11.9℃	1940 h	933 mm	統計データなし
第3位	山形県 (6.2%)	10.2℃	1684 h	1206 mm	統計データなし
第4位	岩手県 (6.0%)	11.7℃	1613 h	1163 mm	統計データなし
第5位	福島県 (3.2%)	13.0℃	1739 h	1166 mm	統計データなし

2015年度農林水産省 統計資料より

3 【リンゴの産地 Y市の自然環境】		
平均気温	13.8℃	(19.4℃)
日照時間	2163.7 h	(1049 h)
降水量	1725 mm	(1442 mm)
平均風速	1.6 m/s	(1.5 m/s)
* () 内はリンゴの生育期間4～10月における気象条件を示す。		
4 【グループで考えてみよう】		
Q1 Y市ではどんな環境要素がリンゴ栽培に適している？		
Q2 「風」ってリンゴ栽培に必要な環境要素？その理由は？		
Q3 Y市の環境要素から、リンゴ栽培におけるどのような問題が考えられる？		
Q4 問題の解決に、どのような方策が考えられる？		
Q5 Y市のリンゴ栽培を、より良いものにするためには、どのような工夫や改善が必要？どうすれば全国1位のリンゴ産地になることができる？		

図1 「果樹栽培と環境」プリント

授業実践

【個別活動】

ワークシートを用いた環境因子における具体例の検討

果樹の自然環境要因を気象条件、植物、動物、微生物の四つに分け、それぞれの環境因子の具体例について考えさせた。生徒にどんな因子があるのか発問し、各因子毎に黒板にまとめた。自由に発言できる雰囲気の中、様々な意見が出された。

環境因子を黒板にまとめた後、それぞれの因子が果樹（リンゴ）の生育にとってどのような影響を与えるのかを考えさせた。

【班別活動】

1. 国内リンゴ主要産地（上位5県）における環境要因の共通点を検討した。（思考のすべの「比較」）

○班ごとに課題を設定し、検討させた。

1班・2班：年間平均気温及びリンゴ生育期間（4～10月）の気温について

3班・4班：年間平均日照時間及びリンゴ生育期間（4～10月）の日照時間について

○全部の班共通課題として、以下の2項目について検討させた。

全班共通：年間平均降水量及びリンゴ生育期間（4～10月）の降水量について「比較」
：「風」は、リンゴ栽培にどのような影響を及ぼすかについて「理由付け」

2. Y市の環境とリンゴ栽培における今後の展望について検討した。

○Y市の環境データをまとめたプリントを配布し、国内リンゴ主要産地の環境要因と「比較」させ、どのような差があるのかを班別で検討させた。

○Y市におけるリンゴ栽培をより良いものにするために、どのような環境因子をどのように環境制御できるのか班別で検討させた。

【発表】

国内のリンゴ主要産地5県とY市を「比較」すると、Y市の方が降水量が多いことに、全ての班が気が付いた。これを改善するための栽培法として、果樹園の地表面をビニールで覆い、雨水の土壌浸透量を調整する案や、雨よけ栽培で点滴かん水が良いとする案、高温多湿による病害虫の増加を懸念し農薬散布量を増したり、肥料流亡を考え、施肥量を多くするなど、私たち教師では考えつかないような斬新で柔軟なアイデアが発表され、とても驚いた。



各班の代表生徒が発表する様子

成果と課題

○成果

班別活動では各班とも会話の長短はあるものの、話合いを通して自分の考えを主張したり、班内の意見を集約したりすることができた。各班の発表者の発言も立派であった。生徒達の「主体的」な取組が見られた。この一因には班長（司会）、発表者、記録の係と役割を設けて各生徒に分業させ、それぞれ責任を持たせたことがあると思われる。

発表においては、各班の代表者からの報告に、他の生徒は真剣に耳を傾けていた。報告に対する質問や意見も見られ、それぞれの生徒が考えを深める結果となった。

○課題

今回の授業は、ワークシートやプリントを用いて授業展開を行ったが、生徒に考えさせる情報量が多過ぎた点が反省点である。時間的な余裕があるように考えていたが、実際はやや足りなくなってしまった。さらに内容を精選し、生徒たちの活動を時間的余裕のあるものにする必要がある。また、事前指導（教師側からの意識付け）や活動に参加するのが苦手な生徒へのフォローアップが必要であると考えた。また、生徒からの建設的な意見の中には、様々な理由により実現が難しいようなものがあった。環境要因および環境制御だけでなく、労働力や労働時間、金銭的負担などの農業経営的な因子についても理解させ、授業展開していく必要があると感じた。

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）

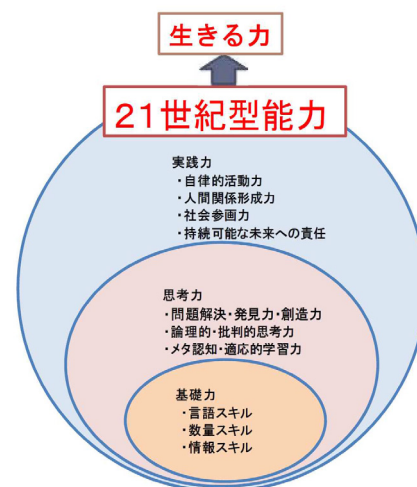


図1 21世紀型能力
（国立教育政策研究所のWebページより）

次期学習指導要領の方向性と思考力

平成28年12月に中央教育審議会から「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」（答申）が出されました。その中では、育成を目指す資質・能力の三つの柱（図2）を踏まえて、「何を教えるか」という学習内容の見直しだけでなく、「どのように学ぶか」という学びの質を高めることを重視しています。

具体的には、「アクティブ・ラーニング」の視点とも言われる、「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」の実現を求めています。特に「深い学び」とは、「習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた『見方・考え方』を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう」学びです。本調査研究のテーマである「これからの思考力」を育む取組は、この「深い学び」の実現に通じるものと捉えることができます。

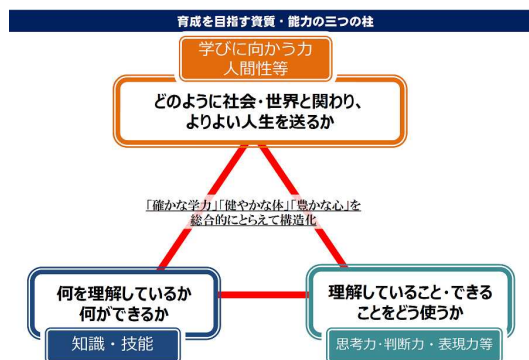


図2 育成を目指す資質・能力の三つの柱
（文部科学省Webページより）

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28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_h28/index.htm