

「アクティブ・ラーニング」の在り方に関する研究

— 深い学びを促す学習プロセスを取り入れたカリキュラム開発を通して —

【研究者】

教科教育部 主任指導主事 福島 啓太郎
指導主事 大道 伸幸・小椋 由美・脇田 崇紀

【研究指導者】

上智大学総合人間科学部 教授 奈須 正裕

研究の要約

本研究は、高等学校教育におけるアクティブ・ラーニングの在り方について考察したものである。文部科学大臣諮問「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について」（平成26年）で、初等中等教育の政策用語として初めてアクティブ・ラーニングが示され、その後の審議を経て、中央教育審議会答申「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」（平成28年）では、アクティブ・ラーニングは、これから求められるべき資質・能力を育成する「主体的・対話的で深い学び」を実現するための授業改善の視点として整理されている。本県の県立高等学校の授業改善の現状について聴き取り調査を行ったところ、深い学びを実現するための授業・単元デザインの在り方、言語活動の目的や活用場面等について課題が見られ、深い学びの視点をもつことが特に困難であることが分かった。課題解決のためには、課題の背景にある教授観・知識観の転換が必要であると考え、解決の方向性として、教師が生徒の学びの支援者となること、生きて働く知識の獲得に向けた深い学び実現のための要素の理解が必要であることとした。この方向性を踏まえ、深い学びを促す学習プロセスを取り入れた単元計画様式及びそれに基づいた数教科での単元計画例を開発した。二年次は、この深い学びを促すプロセスに基づいた実践を行い、その有効性の検証を行う。

キーワード：主体的・対話的で深い学び 教授観・知識観の転換 生きて働く知識

目次

はじめに	51
I アクティブ・ラーニングについて	52
II 高等学校における教育の改善の必要性	54
III 教科の深い学びを促すカリキュラム開発	58
IV 成果と課題	64
おわりに	64
資料	66

はじめに

平成26年に文部科学大臣が中央教育審議会に対して行った諮問「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について」（以下、「諮問」とする。）では、今の子供たちやこれから生まれる子供たちには、生産年齢人口の減少、グローバル化の進展、絶え間ない技術革新、社会構造や雇用環境の変化、就業の在り方の変容といった「変化を乗り越え、伝統や文化に立脚し、高い志や意欲を持つ自立した人間として、他者と協働しながら価値の創造に挑み、未来を切り開いていく力を身に付けることが

求められます。」¹⁾としている。さらに、「諮問」は、このような力を子供たちに育むためには、知識の質や量の改善に加え、学びの質や深まりを重視すべきであるとし、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」）やそのための指導の方法等を充実させていく必要性を述べている。

学習指導要領等の改訂に向けた審議の中で、アクティブ・ラーニングの在り方についても検討され、中央教育審議会答申「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」（平成28年、以下、「答申」とする。）において、アクティブ・ラーニングは、子供たちの「主体的・対話的で深い学び」を実現するために共有すべき授業改善の視点「『アクティブ・ラーニング』の視点」として、その位置付けが整理されることとなった。

教育課程部会報告「次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ」（平成28年、以下、

「審議のまとめ」とする。)では、「主体的な学び」「対話的な学び」については、その趣旨が理解しやすく改善が図りやすいが、「深い学び」についてはイメージがつかみにくいと指摘があるとしている。また、学習活動が主体性・対話性だけを重視して深まりを欠いてしまうと、いわゆる「活動あって学びなし」という表面的な活動に陥ってしまうといった失敗例が報告されており、「深い学び」の視点が極めて重要であると述べている。

本研究では、深い学びを促す学習プロセスをベースとした「深い学び」の視点を実現する高等学校のアクティブ・ラーニングの在り方について研究する。

I アクティブ・ラーニングについて

1 アクティブ・ラーニングと日本でのその導入について

溝上慎一(2016)によれば、アクティブラーニング⁽¹⁾は、1990年代初頭に米国のボンウェルとアイソンが理論化し、米国の大学教育で提起され、広まった学習論である⁽²⁾。

溝上(2014)は、日本の文献検索の結果から、日本ではアクティブラーニングという言葉は、主に高等教育で2000年代に入ってから盛んに用いられていると報告している⁽³⁾。溝上(2010)は、その背景として、1990年代から社会の情報化の加速、終身雇用制度など従来の社会システムの変容により日本社会は再構築を迫られており、標準的な力に加え、多様性、創造性、交渉力等を備えた新しい社会を創り出すことのできる人材が求められるようになったことがあるとしている。そのため、大学においては一方的な知識伝達型講義では不十分で、学生が自ら考えたり議論したりするような教育が必要だと考えられ、アクティブラーニングが高等教育で広がったと述べている⁽⁴⁾。

溝上(2014)は、アクティブラーニングを「一方向的な知識伝達型講義を聴くという(受動的)学習を乗り越える意味での、あらゆる能動的な学習のこと。能動的な学習には、書く・話す・発表するなどの活動への関与と、そこで生じる認知プロセスの外化を伴う。」⁽²⁾と定義している。この定義にある「活動への関与」と「認知プロセスの外化」とその十分な協奏がよいアクティブ・ラーニングを生み出し、結果として前述のような社会で要請される汎用的能力が育成されるとしている。

国の政策用語として初めて「アクティブ・ラーニング」という言葉が登場したのは、中央教育審議会答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」(平成24年、以下、「質的転換答申」とする。)においてである。「質的転換答申」では、生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力をもった人材の育成のためには、「従来のような知識の伝達・注入を中心とした授業から、教師と学生が意思疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら知的に成長する場を創り、学生が主体的に問題を発見し解を見いだしていく能動的学修」⁽³⁾への転換が必要であると、この能動的学修を示すものとしてアクティブ・ラーニングという言葉が使われた。「質的転換答申」の用語集で、アクティブ・ラーニングは「教師による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。」⁽⁴⁾と定義されている。

その後、「はじめに」で述べたように、初等中等教育段階では「諮問」の中で、子供たちがこれからの社会で生きていくために必要となる資質・能力の育成を図るため、学びの質の向上を目指した、「課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習」⁽⁵⁾を指すものとしてアクティブ・ラーニングという言葉が登場した。

2 学習指導要領改訂に向けた審議の中でのアクティブ・ラーニングの位置付け

初等中等教育にアクティブ・ラーニングという言葉が登場したことについて、合田哲雄(2016)は、高等教育における概念を新たに初等中等教育へ下ろしてきたかのような受け止め方がされることもあるが、決してそうではなく、高等教育や初等中等教育という垣根を越えて重要な学習の本質を示しており、豊かな学びの連続を生み出すための教育の質的転換だとしている⁽⁶⁾。

「答申」は、学習指導要領等の改善の方向性として、子供たちに新しい時代を生き抜くために必要な資質・能力を育むために、(1)学習指導要領等の

枠組みの見直し、(2) 教育課程を軸に学校教育の改善・充実の好循環を生み出す「カリキュラム・マネジメント」の実現、(3) 「主体的・対話的で深い学び」の実現（「アクティブ・ラーニング」の視点）の三点にわたる改善・充実を、関係者が連携しながら相互に関連付けて行うことが重要であるとしている。(1) の学習指導要領等の枠組みの見直しに向けては、教育課程全体や各教科等の学びを通じて「何ができるようになるのか」という観点から学校教育を通じて子供たちが身に付けるべき資質・能力を整理した上で、その資質・能力を育成するために「何を学ぶか」という観点から必要な指導内容等を検討し、その内容を「どのように学ぶか」という観点から構成していく必要があるとしている。

さらに「答申」は、(3) 「主体的・対話的で深い学び」の実現（「アクティブ・ラーニング」の視点）に関わって、「子供たちが、学習内容を人生や社会の在り方と結び付けて深く理解し、これからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けたりすることができるようにするため、子供たちが『どのように学ぶか』という学びの質を重視した改善を図っていくことである。」⁶⁾ とし、不断の授業改善を行う上で共通にもつべき視点が「アクティブ・ラーニング」の視点であるとしている。

このように、初等中等教育において、アクティブ・ラーニングは、授業改善の視点として位置付けられているが、その改善を通して目指すところは、学習内容の深い理解、資質・能力の育成であるという点では、高等教育でのアクティブ・ラーニングの位置付けと同じであると言ってよい。

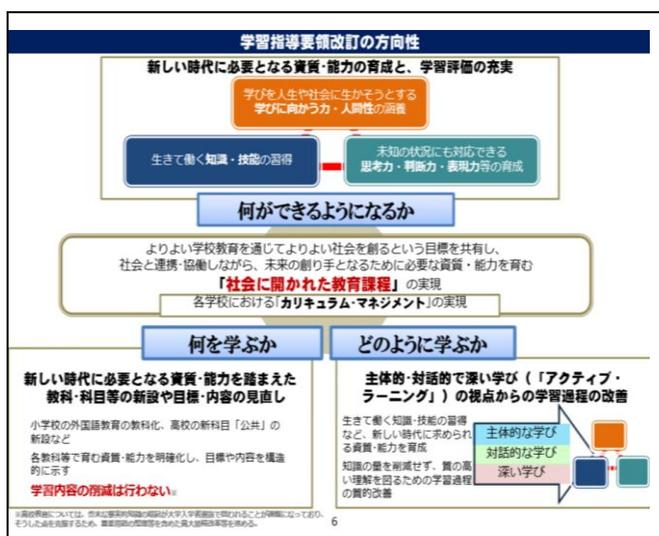


図1 学習指導要領改訂の方向性⁷⁾

3 アクティブ・ラーニングの視点について

「答申」によれば、「主体的・対話的で深い学び」とは「子供たちが、主体的に学ぶことの意味と自分の人生や社会の在り方を結び付けたり、多様な人との対話を通じて考えを広げたり」⁸⁾、「単に知識を記憶する学びにとどまらず、身に付けた資質・能力が様々な課題の対応に生かせることを実感できるような学びの深まりも」⁹⁾ある学びのことである。また、「主体的・対話的で深い学び」の具体的内容について、三つの視点に合わせて次のように整理している。

①学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる「主体的な学び」が実現できているか。

子供自身が興味を持って積極的に取り組むとともに、学習活動を自ら振り返り意味付けたり、身に付いた資質・能力を自覚したり、共有したりすることが重要である。

②子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める「対話的な学び」が実現できているか。

身に付けた知識や技能を定着させるとともに、物事の多面的で深い理解に至るためには、多様な表現を通じて、教職員と子供や、子供同士が対話し、それによって思考を広げ深めていくことが求められる。

③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「深い学び」が実現できているか。

子供たちが、各教科等の学びの過程の中で、身に付けた資質・能力の三つの柱を活用・発揮しながら物事を捉え思考することを通じて、資質・能力がさら

に伸ばされたり、新たな資質・能力が育まれたりしていくことが重要である。教員はの中で、教える場面と、子供たちに思考・判断・表現させる場면을効果的に設計し関連させながら指導していくことが求められる。

主体的・対話的で深い学びの具体的内容¹⁰⁾

さらに「答申」では、これら三つの視点は、子供の学びの過程としては一体として実現されるべきものであり、授業改善の視点としてはそれぞれ固有の視点であることに留意し、バランスに配慮しながら学びの状況を把握し改善していくことが求められるとしている。

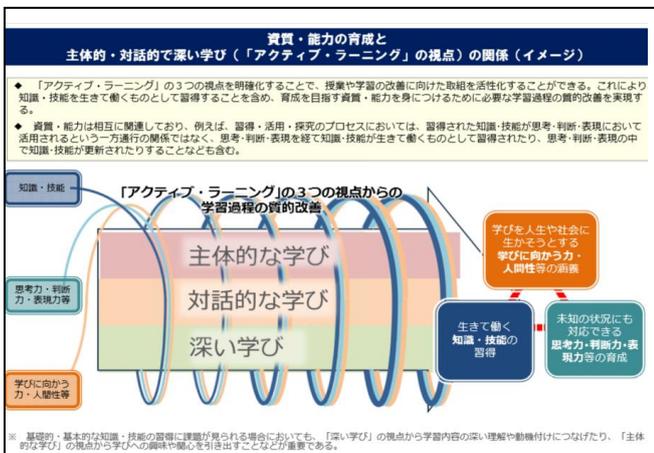


図2 アクティブ・ラーニングの視点¹¹⁾

しかしながら、「はじめに」で述べたとおり、「審議のまとめ」では、これらの視点のうち、「主体的な学び」「対話的な学び」については、イメージしやすく改善が図りやすいが、「深い学び」についてはイメージしにくいとの指摘や、主体性・対話性だけを重視して深まりを欠いてしまうと、学習成果につながらない表面的な活動に陥ってしまうといった失敗事例も報告されていることから、「深い学び」の視点は極めて重要であると述べている。

梶田叡一（2016）は、アクティブ・ラーニングが成立する前提の一つとして、「アクティブはあるけれどラーニングがない、ということにならないよう十分な注意が必要である。学習の在り方を主体的能動的（アクティブ）なものにするということは、それによってディープ・ラーニング（深い学び＝事象の相互関連的理解とそれに基づく問題解決力の獲得）が実現し、主体的能動的な思考力や問題解決力が育成される、という結果が伴わなくてはならない。」¹²⁾と述べている。

このように、アクティブ・ラーニングの三つの視点の中でも「深い学び」は、その趣旨を理解しにくいと、深さを欠いた学習活動に終始してしまい、次期学習指導要領等が目指す、質の高い深い学びを通じた資質・能力の育成につながらないことが懸念される。したがって、各学校が「深い学び」の視点の意義を十分に理解することが、「主体的・対話的で深い学び」を実現する上での大きな鍵となる。

II 高等学校における教育の改善の必要性

1 高等学校における教育の課題

「答申」では、小学校、中学校については、「全国学力・学習状況調査において、主として『活用』に関する問題（いわゆるB問題）が出題され、関係者の意識改革や授業改善に大きな影響を与えた」¹³⁾とし、子供たちの主体的・協働的な学びの実現に向け、多くの関係者による実践が積み重ねられてきたと一定の評価をしている。一方で高等学校の教育、特に普通科における教育については、大学入学者選抜に向けた対策が学習の主眼となっていることが課題であると述べている。また、大学入学者選抜が暗記した知識の再生や暗記した解法パターンの適用の評価に偏っている傾向にあること、学力不問と批判されるようなAO入試や推薦入試が一部で行われていることなどを背景として、高等学校教育が、小学校・中学校の教育と比較して知識伝達型の授業にとどまってしまう傾向にあり、将来必要な資質・能力の育成につながらないことなどが指摘されているとしている。

「答申」では、このような課題や指摘を踏まえ、「今後は、特に高等学校において、義務教育までの成果を確実につなぎ、一人一人に育まれた力を更に発展・向上させることが求められる。」¹⁴⁾とも述べられ、次期学習指導要領は、特に高等学校の指導・評価の改善をねらったものとなると言ってもよいと考える。

2 広島県の県立高等学校における授業改善の現状

(1) 県立高等学校における授業改善の方向性

東京大学大学院総合教育研究センター中原淳研究室と一般財団法人日本教育研究イノベーションセンター共同で実施した、高等学校でのアクティブ・

ラーニングの現状に関する全国的な調査（2015年7月～9月実施、回答率62%）によると、「参加型授業」（学習者の能動的な参加と思考を促す教授・学習法）に関する校内研修実施率は、広島県の高等学校（国立、私立及び公立が対象）では66.2%で、群馬県に次いで全国第二位の実施率であることが分かった⁶⁾。同調査が述べているように、研修実施率が参加型授業実施率につながっているというわけではないが、広島県はアクティブ・ラーニングの考えを取り入れた授業への意識が高い県の一つであると言える。

広島県は、平成26年12月に「広島版『学びの変革』アクション・プラン」を策定し、地域、日本、世界という様々な舞台で他と協働してイノベーションを生み出していくことのできる資質・能力を備えた人材を育成するため、これまでの知識ベースの学びに加え、資質・能力ベースの学びを目指している。広島県教育委員会では、この趣旨を踏まえた「高等学校課題発見・解決学習推進プロジェクト」を平成27年度から指定校を中心に展開しており、平成28年度は資質・能力育成を目指した主体的な学びの実現を更に進めるために、県立高等学校80校（分校を含む）の実践推進リーダーが、所属校の「学びの変革」に向けた取組を先導している。

(2) 聴き取り調査から分かる現状と課題

本研究では、資質・能力の育成を目指した「学びの変革」の実現に向けた県立高等学校での授業改善の取組状況について、実践推進リーダー等を対象にして電話による聴き取り調査（以下、「聴き取り調査」とする。）を行った。取組の主な成果と課題について、次のとおりまとめた。

- ①教科で育成すべき資質・能力の設定
- ②指導の工夫
- ③教具等の工夫
- ④研究推進体制等の工夫

「学びの変革」実現に向けた授業改善の取組の主な成果

①については、広島県教育委員会が今年度、各学校一教科以上で育成すべき資質・能力を設定した年間評価計画を作成するよう指導している。多くの学校が複数教科、全教科での作成に取り組み、担当教科での資質・能力の明確化を行っているところである。

②については、多くの学校がペア、グループでの話し合いや発表といった言語活動を取り入れていると回答

した。また、発問の工夫を行ったり、協調学習（ジグソー法を含む）やパフォーマンス課題を取り入れるなどの指導の工夫を行っている学校もある。

③については、生徒が考えを整理したり、話し合いが効果的に行えるようワークシートを工夫したり、生徒にホワイトボードを活用させる学校がある。また、学校によっては、ICTを積極的に活用して生徒の学習の充実を図っている学校もある。

④については、研究推進のための新たな推進組織を編成する学校が多い。また、講師を招聘しての理論研修、複数教科の教師で編成したチーム単位での相互授業参観の実施、授業評価表の視点の工夫を行う学校もある。

以上のように、広島県での「学びの変革」へ向けた授業改善の取組の成果は、教科で育成すべき資質・能力の設定、その育成に向けた指導の工夫や教具等の工夫、そしてその取組を支える研究推進体制等の構築といった学校の努力として表れている。

一方で「学びの変革」に向けた授業改善の取組においては、次のような主な課題が見られる。

- ①授業デザイン・単元デザインに関する課題
- ②言語活動に関する課題
- ③教師の意識に関する課題
- ④カリキュラム・マネジメントに関する課題
- ⑤評価に関する課題

「学びの変革」実現に向けた授業改善の取組の主な課題

①の授業デザイン・単元デザインについては、アクティブ・ラーニングの正しい認識がないことや、課題発見・解決学習の先行事例がないなどの理由から、単元や授業のイメージがしにくいという回答が多い。また、話し合いや発表などの活動を入れることで、授業進度の遅れや、基礎的な知識・技能の習得の時間の不足が生じているということを課題として挙げている。さらには、指導の工夫はしているが、学びが深まらないといった回答もある。

これらのことから、資質・能力の育成や深い学びを実現するための授業や単元について明確なイメージをもつことができない状態で、様々な工夫が行われているのが現状としてあると言える。

②は①の学習活動のデザインに大きく関わる課題である。言語活動については、多くの学校が話し合いや発表の活動を積極的に取り入れていることを成果のところでも述べた。しかしながら、多くの場合、そのような活動を取り入れること自体が目的になっ

ており、身に付けさせたい力、理解や考えの深まりを意識した活動の設定になっていないという回答が多い。また、必要な知識の不足で言語活動が成立しないことや、話し合いや発表がグループの一部の生徒のみで行われていることも課題として出ている。

③については、変化に伴う負担増や話し合い等の導入で授業規律が維持できなくなることへの懸念を示す教師、資質・能力ベースの学びについての研修不足や大学入試のための学力低下の懸念から取組に消極的な教師がいることが課題となっている。

④については、資質・能力を育成するための学びを目指した授業を常態化するためには、教育計画を改善していくことや、より組織的な取組にすることが課題であるとの回答があった。

⑤については、資質・能力が育成されたのかをどのように見取ったり、評価したりすればよいか分からないという回答が出ていた。

(1)の成果として述べたように、一方的な講義型の授業からの脱却を図ろうと、学校では指導の工夫、教具等の工夫に取り組んでいる。実践推進リーダーの中には、自らが積極的に取り組み、生徒が以前よりも意欲的に学習に取り組む姿としてその成果を実感している教師もいる。しかしながら、一方で言語活動の効果的な活用を含め、単元や授業のデザインについてどのように考えていけばいいのか分からないということが課題として存在する。このことは、教師が教授観レベルでの転換ではなく、表面的な指導等の工夫改善にとどまっていることが原因だと考える。

3 教授観の転換の必要性

(1) 伝統的な教授主義からの脱却

Sawyer, R. Keith (2008) は、20世紀の産業主義社会に対応した伝統的な学校教育の在り方を「学校教育の標準モデル」として紹介している。

●知識は、世の中についての事実や問題解決のための手順を集めたものである。事実とは「地球は23.45度地軸が傾いている。」といった陳述であり、手順とは上の桁に移すことによって、複数桁の数の足し算を行う方法のような各段階を示した指示である。

●学校の目標は、これらの事実や手順を生徒の頭に入れることである。これらの事実や手順を大量にもっていれば、人々は教養があると見做される。

●教師はこれらの事実や手順を知っており、教師の仕事は生徒にそれらを伝えることである。
●比較的単純な事実や手順が最初に学ばれ、次第により複雑で事実や手順が学ばれる。「単純さ」や「複雑さ」の定義や教材の適切な配列は、子供が実際にどのように学ぶかを研究することによってではなく、教師、教科書の著者によって、又は数学者、科学者や歴史学者によって決定される。
●学校教育の成功を決定するには、生徒がこれらの事実や手順をいかに多く知っているかをテストで測ればよい。

学校教育の標準モデル¹⁵⁾ (※訳は稿者による。)

当然、20世紀の産業社会においては、この「標準モデル」に基づいた学校教育によって、当時求められる人材の育成は可能であった。教師の中には、自らの教授を振り返ると、このような考え方に基づいた教育を展開していたと考える方も多いのではないだろうか。

しかしながら、高等学校学習指導要領解説総則編(平成22年)にも述べられている、新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す知識基盤社会に求められる人材の育成に、この「標準モデル」が適した教育の考え方でないことは想像に難くないであろう。

伝統的な教授主義から抜け出し、寄って立つべき考え方の一つとして、Sawyer (2008) が学習科学の成果に基づいて21世紀の教育の鍵となる考え方を紹介している。

●より深い概念的理解が重要である。

知識労働者に関する科学研究から、専門的知識には、標準モデルにおいて学習者に伝えるよう設計された事実や手順が含まれていることが分かっている。しかしながら、科学研究からはまた、これらの事実や手順を獲得するだけでは、知識労働者としての役割を果たすには不十分であることも分かっている。事実や手順についての知識は、どの状況でそれを適用するのか、新しい状況に応じてそれをどのように修正するのかについて知っているときにのみ、有用である。標準モデルは、教室の外では活用することができない学びを生むだけである。生徒はより深い概念的理解をしたときに、事実や知識をより有用で、より意義のある形

で、実世界において使えるようになる。

●教授だけでなく学習にも焦点を当てる。

構成主義は、生徒が教師の話の聞いたり、教科書を読むことでは、深く学べないことがよくある理由を説明してくれる。学習科学の研究によって、知識の構成がいかにか起こるのかについてのより根本的な原理が明らかになりつつある。より効果的な学習環境をデザインするには、生徒が学校に来た時に何を知っているかについて十分理解しておくことが必要である。これには、子供の認知的発達についての精緻な研究が必要であり、学習科学は認知的発達に関する心理学的研究を大いに参考に行っているのである。

●既有知識に基づく。

学習科学の研究を導いている最も重要な発見の一つが、学習は常に既有知識を背景にして起こるということである。生徒は満タンにされるのを待っている空の容器として教室に来るのではなく、世の中について中途半端に形成された考えや誤解一時に「素朴な」物理学理論、数学理論、生物学理論と呼ばれるもの—をもって教室にやってくるのである。

●省察が重要である。

理解しつつある内容を客観化したり、言語化したりしたときに、生徒はそれをより効果的に学べることが、学習科学から分かっている (Bransford, Brown and Cooking, 2000)。これは思ったより難しい。なぜなら、学習者がまず何かを学び、それからそれを表出するというのではないからである。形成されていない、まだ深まりつつある理解を学習者が言語化し、そしてそれが学習過程を通じて継続できたときに、最良の学習が起こる。言語化と学習は相伴って、相互に強化されたフィードバックループに存在するのである。

●足場掛けが重要である。

足場掛けとは、学習者に与えられる援助であり、彼らが目下の目的を達成する時のニーズに応じるものである。最高の足場掛けは、学習に寄与する形でこの援助が提供されることである。例えば、学習者に何かのやり方を教えたり、それをやってあげることは、彼らの目下の目的達成に役に

立つかもしれないが、それはよい足場掛けではない。なぜなら、彼らはその知識の構築に能動的に参加していないからである。対して、効果的な足場掛けは、彼らが自分でその知識を理解する手助けとなるヒントを提供するのである。

21世紀の教育の鍵となる考え方¹⁶⁾ (※訳は稿者による。)

この考え方からいくつか示唆が得られる。一つ目は、生徒の学びやその過程にも焦点を当てて授業や単元の設計を考えていくことが重要だということである。

二つ目は、「より深い概念理解」「既有知識に基づく」「事実と手順の獲得だけでは～不十分」という言葉に見られるように、教師は知識自体、知識と学びとの関係について十分な認識をもつ必要があるということである。次期学習指導要領等で目指す学びを理解するためには、非常に重要となる。このことについては、別の章で詳しく述べる。

三つ目は、理解の深まりを目指して、生徒が理解しつつあることを言語化する省察の場面を設定することや、全てを教えずに生徒の理解が深まるように適切な援助を行うことが重要だということである。

これらのことから、生徒の学びに焦点を当て、理解の深まり、特に概念的理解の深まりを目指して、生徒の学びを支援するような単元や授業のデザインを行うことが教師の担うべき役割だと言える。

(2) 生徒の内的活動の活性化

(1)の課題として、アクティブ・ラーニングの「型」にこだわり学びが深まらない、言語活動を取り入れること自体が目的化して考えが深まらないといったことが挙げられている。この課題の背景の一つには、生徒が話し合ったり、発表したりしているという活動的な活発さを「アクティブ」の意義として捉え、生徒がしっかり思考しているという内的な活発さも「アクティブ」という言葉で目指されているところだと認識していないことにあると考える。

松下佳代 (2015) は、アクティブラーニングの課題の一つである「知識 (内容) と活動の乖離」という問題を中心に、アクティブラーニングを再構築していく一つの考え方として、「ディープ・アクティブラーニング」を提唱している⁽⁷⁾。「ディープ・アクティブラーニング」の意味に関わって学習の能動性に触れ、アクティブラーニングにおける能動性は「内的活動における能動性」と「外的活動における能動性」に概念的区別し、図3のように二次的に示すことができるとしている。



図3 学習の能動性¹⁷⁾

松下（2015）は、「ディープ・アクティブラーニングとは、外的活動における能動性だけでなく、内的活動における能動性も重視した学習（A）である。『ディープ』という言葉に冠することには、＜外的活動における能動性＞を重視するあまり、＜内的活動における能動性＞がなおざりになりがちなアクティブラーニング型授業に対する批判がこめられている。」¹⁸⁾と述べている。

外的活動と内的活動の両方を活発にさせることにより目指すところは、あくまでも先述の「主体的・対話的で深い学びの具体的内容」において述べられている、考えの広がりや理解の深まり、そして資質・能力の育成であることを認識していれば、いずれの活動の能動性も重視しないということはないはずである。単元や授業をデザインする中で、主体的・能動的で深い学びの実現のために、いかなる指導や支援をもって外的活動、内的活動を活発化させるかを考えていく必要がある。

Ⅲ 教科の深い学びを促すカリキュラム開発

1 アクティブ・ラーニングの視点を取り入れたカリキュラム開発の必要性

本県の県立高等学校の授業改善の現状を、アクティブ・ラーニングの視点から見ると、多くの学校で言語活動を積極的に取り入れていることから分かるように、生徒が考えを交流する、発表するといった対話を行いながら学習活動に主体的に取り組む姿はイメージしやすいことが分かる。しかし、教科で育成すべき資質・能力を身に付けさせることを目標として、深い学びを実現する学習活動をどのように設計すればいいのかについてのイメージがもてていないことが課題である。

「答申」では、「主体的・対話的で深い学び」は、1単位時間の授業の中で全てが実現されるもの

ではなく、単元や題材のまとまりの中で、学習の見通しや振り返りの場面、対話の場面、習得や活用の場面をどのように組み立てるべきかといった視点で実現されていくことが求められると述べている。つまり、「主体的・対話的で深い学び」の実現のためには、単元や題材のまとまりを見通した学びを考えていかなければならないとしている。「答申」でもその必要性を述べているが、本研究では、「主体的・対話的で深い学び」実現に向けての学校の実践を支援するため、単元等の設計における考え方や単元計画例を示すこととする。

2 次期学習指導要領における知識観について

学習指導要領改訂における深い学びについて考察する前に、今回の改訂のベースとなっている知識観について論ずる必要がある。

(1) 知識と資質・能力の関係性について

OECD教育研究革新センター（2013）は、「人が『知識』について言及するとき、『事実についての知識』のみを意味するのが一般的である。この見方をとると、ある領域における概念的理解、スキル、適応的コンピテンシー、リテラシーのような、他の望ましい学習成果に加えて、獲得されなければならないものが知識となる。対照的に、今日の認知科学は、これらの複雑なコンピテンシーでさえも十分に組織化された基礎的知識構造から生起することを示している（たとえば、Baroody and Dowker, 2003, Taatgen, 2005）。」¹⁹⁾としている。

また、市川伸一（平成28年）は、「知識・技能の獲得は最終ゴールではなくて、それらを次の学習や生活や将来に活用することに意義がある。つまり、知識・技能は新たに自分で知的な生活を送っていくためのリソースと考えるという機能的な知識観が打ち出されたことが重要です。」²⁰⁾と述べている。

このように、知識・技能は資質・能力を支えるものであり、子供がよりよい社会生活を送っていくためのリソース（資源）であるという捉え方がある。

「答申」では、海外の事例やカリキュラムに関する先行研究等に関する分析から、資質・能力に共通する要素は、知識に関するもの、スキルに関するもの、人間性などの情意に関するものの三つに大きく分類され、この三要素が学校教育法第30条第2項で定める学校教育において重視すべき三要素と大きく共通しているとして、次期学習指導要領の資質・能

力の柱を次のように整理した。

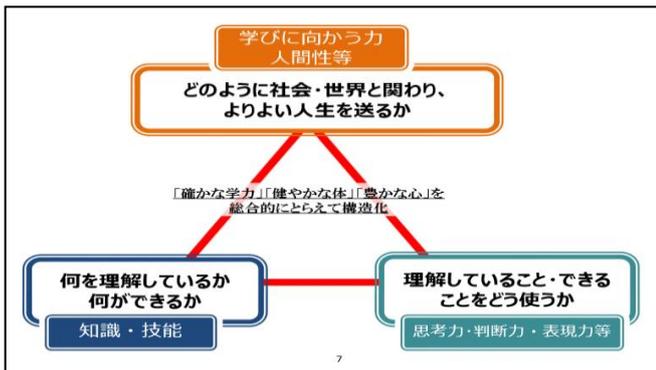


図4 育成を目指す資質・能力の三つの柱²¹⁾

ここでは、「知識・技能」は、「学びに向かう力・人間性等」「思考力・判断力・表現力等」とともに資質・能力の一つと捉えられ、「思考・判断・表現を通じて習得されたり、その過程で活用されたりするものであり、また、社会との関わりや人生の見通しの基盤ともなる」²²⁾ものとされている。この三つの柱は互いに関係し合いながら育成されるものであり、資質・能力の育成は知識の質や量に支えられていることに留意が必要であるとしている。

(2) 知識の質について

OECD教育研究革新センター（2013）は、「教師は、生徒が既に持っている知識（既有知識）を知っているときにのみ、教えることができる。一般に、人々は、新しい情報を既有知識と結び付け、新しい情報を理解しようとする。」²³⁾と述べている。この意味では、学習は新しいことを、すでにもっている知識に照らして解釈しようとする営みであると言える。知識は学習を通して結びつきながら、秋田喜代美（2010）が述べているように、「増大し、構造化され、構造が組み替えられ調整されることが生じる。」²⁴⁾のである。

「答申」では、知識に関わって、「子供たちが学ぶ過程の中で、新しい知識が、すでに持っている知識や経験と結び付けられることにより、各教科等における学習内容の本質的な理解に関わる主要な概念として習得され、そうした概念がさらに、社会生活において活用されるものとなることが重要である。」²⁵⁾と述べており、知識には質や次元があることを示すとともに、各教科等の主要な概念の習得を基に、社会生活で生きて働くような、活性化された質の高い知識となることを目指していることが分かる。

以上のことから、深い学びを考えるに当たり、知

識について、次のような認識をもっておくことが必要である。

- 知識は資質・能力を支えるものであり、よりよい社会生活を送るための資源である。
- 学習によって、知識は増大、構造化、再構造化する。
- 知識には質や次元があるという視点を持ち、各教科等の主要な概念を基に、知識が社会で生きて働くものとなることを目指すことが重要である。

3 深い学びと深い学びを促す学習プロセスについて

(1) 深い学びについて

ア オーセンティックな学習

上述のとおり、次期学習指導要領では、主体的・対話的で深い学びを通して知識を生きて働くものとすることを目指さなくてはならない。このような質の高い知識について、国立教育政策研究所（平成27年）は、単に知っているだけでなく、分かって、使える知識だと定義し、次のような例を挙げて、このレベルの知識への質の高まりには深い理解が必要であるとしている。

「例えば、地理の学習で、都道府県名や国名、都市名を単に地図を眺めながら暗記した場合は、境界線を取り除かれると、その場所を同定することは難しくなります。しかし、『何が都道府県や国の境界線（例えば山や川など）になるか』『大都市はどこにできるか（例えば貿易との関係など）』などまで理解すると、地図上の情報を深く読み取り、場所を同定することができます。質の高い知識とは、深い理解を伴った知識だと言えます。」²⁶⁾

知識が生きて働くようになるための深い学びとして、奈須正裕（2015）は、オーセンティックな学習が効果的であるとしている。オーセンティックな学習とは、現実の世界に存在する実践に可能な限り文脈や状況を近づけてデザインした学習のこととする。そのように学びをデザインすることで、習得された知識や技能が有意味な文脈や状況で活用されることとなり、現実の問題解決に生きて働くのではないかというのが、その基本的な考え方であると述べている⁽⁸⁾。知識の質の高まりをもたらすオーセンティックな学習の有効性について、奈須（2015）は、次のように述べている。

「オーセンティックな学習が効果的なのは、後に出合う問題場面と類似した文脈で学ぶからである。

それにより、新たな知識はそれが利用可能な条件とセットで獲得される。さらに多様な文脈へと学習が広げられるならば、知識はそれらと豊かに結びつき、広範囲にわたって活性化しやすい知識へと成長していこう。」²⁷⁾

高等学校では、小学校、中学校と比べ、学習内容が全般的に高度であったり、抽象的であったりすることから、教科や科目、内容によっては、生徒が日常生活の経験とのつながりをもちにくいことがある。石井英真（2015）は、提唱する「教科する」授業について、「知識・技能が実生活で生かされている場面や、その領域の専門家が知を探究する過程を体験し、『教科の本質』をとともに深め合う授業」²⁸⁾と説明している。「その領域の専門家が知を探究する」営みが、オーセンティックな学習で言うところの「現実の生活に存在する実践」に含めて考えることで、オーセンティックな学習が取り組みやすいものになると考える。

イ 知識の構造の洗練

学習により知識が構造化されることは先に述べた。奈須（平成26年）は、領域の専門家、いわゆる熟達者の知識は、領域に関する知識が豊富であることに加え、知識の構造の洗練が高度に進んでおり、これが問題解決の質的向上につながっているとしている⁹⁾。秋田（2010）は、熟達により得られた知識構造とは、領域の本質的な原理や構造が問題解決のための手続き的知識（どのように行うのかに関わる知識）と関連付けられた知識構造であるとしている。また、秋田（2010）は、断片的な知識を記憶するだけでなく、原理や構造を深く理解することで知識が生きて働くことにつながるとし、そのためには知識の構造化、その洗練化を目指して、生徒が知識を自ら活用して問題解決や原理を発見する学習活動等を行うことが必要であるとしている¹⁰⁾。

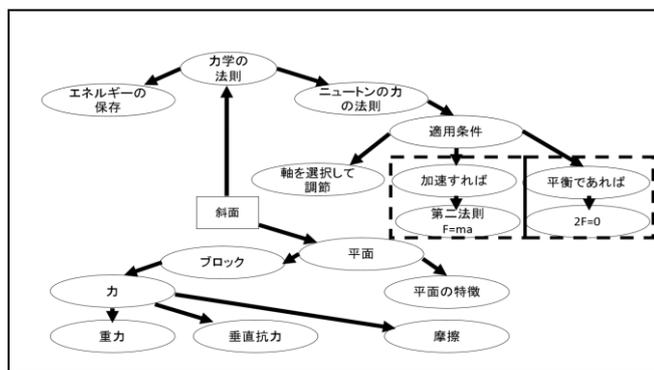


図5 物理学の熟達者の斜面の問題に関する知識のネットワーク表象²⁹⁾（※訳は稿者）

先述の「21世紀の教育の鍵となる考え方」では、生徒は世の中について中途半端に形成された考えや誤解、いわゆる「素朴な」理論をもって教室にやって来るとされている。今井むつみ・野島久雄・岡田浩之（2012）は、同様に、人間は日常経験を通して科学的理論に基づかない素朴理論をもっており、その中には科学的原理と矛盾するものがあると述べている。誤った素朴理論を科学概念にしていくためには、学習を通して、知識構造を再構成（概念変化）していくことが必要になるが、それは簡単には起こることではないとしている¹¹⁾。概念変化が起こるステップとして、今井ら（2012）は次のステップを紹介している。

- ①現在の理論では説明できない、あるいは矛盾する現象（アノマリー）が存在する。
- ②アノマリーの数がどんどん多くなり、現在の理論が危機的状態に至る。
- ③新しい仮説が形成される。
- ④新しい仮説を検証するための実験がデザインされ、実験の結果に基づいて新しい理論が形成される。
- ⑤新しい理論が受け入れられ、古い理論が捨てられる。

概念変化が起こる5つのステップ³⁰⁾

「21世紀の教育の鍵となる考え方」「概念変化が起こる5つのステップ」、ア及びイで論じたことを踏まえて、学習した知識が生きて働く知識となることを目指した深い学びを促す学習プロセスには、次のことが考慮されている必要がある。

- ①生徒は、現実の世界に存在する実践（問題解決や学問的な探究）に可能な限り近づけた文脈や状況において、自分のもっている知識では解決できない現象に直面する。
- ②生徒は、自分のもっている知識やそれに基づく仮説を活用して、矛盾の説明や問題解決を行う。
- ③生徒は、振り返りを行う。また、そこで自分が理解しつつあるものを言語化する。
- ④この学びを通して、生徒は、教科の本質的な原理や構造の理解といった概念的理解を得る。
- ⑤教師は、①～④が実現するように、指導の工夫を行いながら、生徒の学びの支援を行う。

深い学びを促す学習プロセスについての考え方

(2) 深い学びを促す学習プロセスについて

ユーリア・エンゲストローム (2010) は、学習は単なる受容と蓄積よりもはるかに複雑な心的・実践的な活動であるとするとともに、学習者が、学習を通して、新しい情報を既存の知識や経験と関連付け、溶け合わせることによって解釈・構成する時に学習の有意義性が生じるとしている。さらに、このような生産的な学習の特徴は、学習者の日常的状況の中で、問題をはらんだ現象や興味を喚起する現象に対して説明をしようとする時によく観察されるとし、生産的学習を目指す教授は、日常的学習の強みを失うことなく、その限界を乗り越えることが課題であると述べている⁽¹²⁾。意味ある生産的な学習が生じるためには、学習の文脈を日常生活の実践に近づけることが重要であるという考え方は、オーセンティックな学習と考え方を同じくするところである。

エンゲストローム (2010) は、生きて働く質の高い知識の獲得を目指した、深い学びを促す学習プロセスとして、「全体的な学習プロセス (integral learning process)」を提唱している。

次にプロセスの各ステップとその概要を示すとともに、生きて働く知識を目指す概念的理解という観点から、先ほどの「深い学びを促す学習プロセスについての考え方」との親和性について述べる。

- 動機づけ (motivation) : 主題に対する意識的・実質的な興味を喚起すること。これは学習者が認知的コンフリクトを経験し認識していることを前提とする。
- 方向づけ (orientation) : 問題を解決するのに必要な知識の原理と構造を説明する予備的な仮説、すなわち方向づけのベースを形成すること。
- 内化 (internalization) : 新しい知識の助けを借りて、予備的なモデルを豊かにしていくこと。学習者は、新しい情報を解釈し、モデルの中に組み込むと同時に、モデルそれ自身の特性を検討する。
- 外化 (externalization) : 具体的な問題を解決し、周りの現実の変化に影響を及ぼし、革新を生じさせる際に、モデルをツールとして応用すること。外化は、モデルを検討し評価する上で決定的に重要である。
- 批評 (critique) : 自分の獲得した説明モデルの妥当性と有効性を批判的に評価すること。
- 統制 (control) : 自分自身の学習を検討すること。

学習サイクルの各ステップと概要³¹⁾

ア 既存の知識から説明できない現象の提示

エンゲストローム (2010) は、実質的な動機付けが生じるのは、「生徒が、自分の知識や技能と自分の直面している新しい課題の必要条件との間にあるコンフリクトを経験し認識するとき」³²⁾であり、生徒はそこで立ち止まって、自分の知識と技能を批判的に評価する以外にその問題を切り抜ける方法はないと認識すると述べている。波多野誼余夫・稲垣佳世子 (1973) は、人が新しいものに関心をもち、働きかけて情報を得ようとする傾向、すなわち知的好奇心の一つとして「特殊の好奇心」があるとし、自分の知識が不十分であるときに生じ、その不十分さが埋められるまでは続けられると述べている⁽¹³⁾。このように、生徒を既存の知識や経験で説明できない現象に直面させることは、学習の動機付けに重要であり、また、先で今井ら (2013) が述べたように、今の知識では説明できなかつたり、矛盾する存在に直面したりすることが概念変化へのステップの第一歩になるのである。

イ 既存の知識に基づいた仮説等の形成

全体的な学習プロセスの「方向づけ」においては、生徒は解決に向けた予備的な仮説 (予備的モデル) を形成することになる。エンゲストローム (2010) は、人は学習している間に世界についての説明モデルを構成し、それは比較的安定した思考と行為のパターンであるとしている。また、このモデルは、学習された内容やそれに基づいて形成されることも述べている⁽¹⁴⁾。高垣マユミ (2005) は、学習者の既存知識の概念に依拠しながら概念変化を生じさせるには、推論 (アナロジー) が重要な役割を果たすとしている。高垣 (2005) は、アナロジーとは、「以前に経験したことがら (ベース) を、現在直面していることがら (ターゲット) に当てはめる (写像する) ことである。」³³⁾と述べている。「以前に経験したことがら」を基にしたモデルが、予備的モデルになるのであろう。このように、概念的理解を目指すには、生徒が既存知識や経験を基にした予備的モデルを形成することが有効であると言える。

「内化」では、新たに得た知識について理解し、予備的モデルの中に組み込むとともに、モデル自体の特性の検討を通して、予備的モデルを豊かなものにしていく。この段階は、予備的モデルを豊かにするための新しい知識の習得の場面と言え、学習が浅いものにならないためには重要である。特に、高等学校での学習内容に基づいて提示される課題は、小学校、中学校のものよりも高度かつ複雑になるた

め、新しい知識の習得により、予備的モデルの説明力を高めることは必要であるとする。

ウ 形成した仮説等の応用

「外化」では、これまでの過程で作りに上げた説明モデルを、実際に具体的な問題の解決に応用することになる。これまで説明モデルとして生徒の頭の中に抽象的であったものが、実際の問題や説明に応用されることで、エンゲストローム (2010) が述べるように、「理論は生命を与えられ、行為と真に相互作用を始める」³⁴⁾ のである。今井ら (2012) は、知識を生きたものにするには知識を使う練習が必要であり、特に、概念や法則がよりよく学ばれるためには、それらが新たな情報を解釈し、関係付け、説明するために何度も何度も呼び出されなければならないとしている¹⁵⁾。

エ 振り返りの重要性

エンゲストローム (2010) は、問題解決における振り返りに当たる段階を「批評」と「統制」とに分けている。「批評」では、応用することにより明らかとなった説明モデルの欠点、不足を確認するとともに、そのモデルの応用範囲を決定していく。また、「統制」では、自分の学習方法を分析し、必要があれば修正していく。自分の学習過程を振り返る「統制」の振り返りは、現在の授業実践で多く見られるものであるが、自分が問題解決に適用した考え方について批判的に評価する場面を設けている授業実践は多くは見られない。

今井ら (2012) は、概念変化を可能にするためには、自分の知識状態を客観的に見つめ、知識というものの性格を理解することが必要であるとしている¹⁶⁾。既存の知識に基づき、新たな知識の習得を経ながら形成された説明モデルの有効性、妥当性を客観的、批判的に検討していく場面である「批評」は、概念的理解にとって必要な作業である。

このように、生きて働く知識を目指した概念的実現するという観点から、エンゲストローム (2010) の学習のサイクルは、「深い学びを促す学習プロセスについての考え方」を十分に反映できるサイクルであり、本論で作成する教科の単元計画例の基盤としたい。

(3) 単元計画様式作成上の工夫

ア 生徒の学習を支援することを意識した工夫

主体的・対話的で深い学びを実現するためには、単元・授業デザインにおいて、生徒の学習過程に焦点を当て、教師はその学びの支援をする立場をとるべきであることは先に述べたとおりである。藤

村裕一 (平成28年) は、「アクティブ・ラーニングは、児童生徒の主体的追究を前提とするため、授業設計時に児童生徒の思考と活動の流れを想定し、それに対応することが絶対条件になる。したがって、よく見られる『主な活動』と『教師の発問』で構成される指導案では、アクティブ・ラーニングを設計することはできない。」³⁵⁾ とし、図6のような指導案例を示している。同様の趣旨で、エンゲストローム (2010) は、教授の手立ては、生徒の探究サイクルを確実に実現することが目的であるとし、手立てにより各段階が引き起こされ達成されなければならないとしている¹⁷⁾。

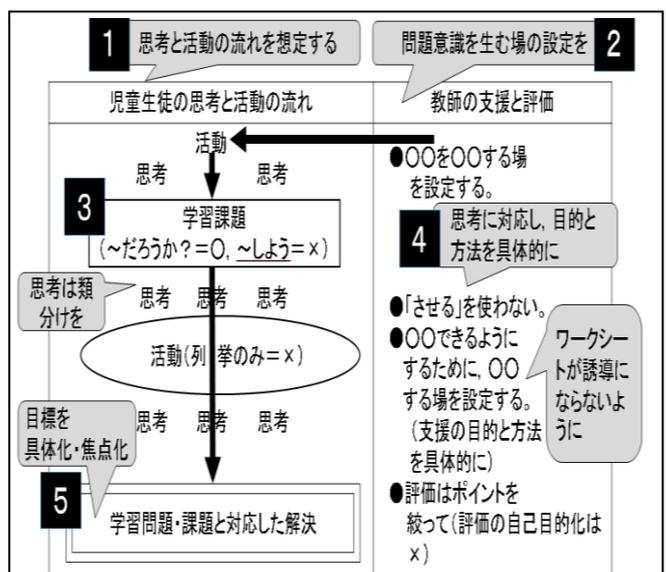


図6 藤村 (平成28年) の指導案例³⁶⁾

これらの考え方を参考に、単元計画の大きな枠組みとして、左側に生徒の思考と活動の流れ、右側に教師の支援の欄を設け、生徒の学習プロセスの段階毎に教師の支援が明確になるようにした。

イ 概念的実現するための工夫

単元や題材等のまとまりを通した学習により、生徒の概念的実現を保障するためには、「21世紀の教育の鍵となる考え方」の一つにあったように、生徒がどのような知識をもって学校に来ているのかを十分に理解した上で、単元デザインを行うことが重要である。

したがって、教師が新しい学習事項に関わって、生徒が今どのような概念的知識 (既存知識) をもっており、その学習内容の理解を通してどのような概念的実現を得てほしいのかを明確にするために、単元計画の様式には、「既存の概念知識」「求める概念的実現」について整理できるようにした。

単元名(等) :

目標 :

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 既存の概念知識 </div> → <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 求める概念的理解 </div>		
	生徒の思考と活動の流れ	教師の支援
動機づけ	「問題だ」「どうしてだろう」と感じるが、自分のもっている既存知識では解決・説明できないことを認識する。 ○「これは問題だ。」 ○「やってみたいが、どうすればできるのだろうか。」	現実の世界の実践(問題解決や学問的な探究)に可能な限り近づけた文脈や状況を提示
方向づけ	解決・説明に向けて、自分なりの仮説等を立てるとともに、何を知らなければならないかを把握する。 ○「あの考え方を使ったらどうだろうか。」 ○「～を知ることが必要なのではないだろうか。」	生徒が「主体的・対話的で深い学び」を行っていくために、どのような支援が必要かを考える。 <例> ○思考を深めるための問い掛けや資料の提示(どこで、どのように?) ○習得の場面の設定(どこで、どのように?)
内化	自分なりに立てた仮説等を、新たな知識を得ることで豊かにしていく。 ○「このような条件付けも必要だ。」 ○「これも使えそうだ。」	○教師が生徒の意見を整理する場面(どこで、どのように?)
外化	豊かにした仮説等を基に、実際に解決や説明を試みる。	○話し合いの集団編成(どのような?) ○個人思考の場面の設定(設定しているか?どこで、どのように?)
批評	解決や説明がどこまで妥当性のあるものだったのかなどを考える。 ○「あの表現では聴き手に正しく伝わらなかった。」 ○「この特定の事象しか説明できないのではないか。」	○話し合いや個人思考場面での視点の提示(設定しているか?どこで、どのように?)
統制	この単元での学びがどうであったのかを振り返る。 ○「あそこの手順が誤っていたので、次は注意したい。」 ○「データの収集が不十分だった。」	など

図7 単元計画様式

(4) 単元計画作成上の留意点

単元計画作成に当たっては、次のことに留意することが必要であると考えます。

○対話的な学びの考慮

エンゲストローム(2010)の全体的な学習プロセスを「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」の観点から見ると、「深い学び」を実現するものであることはもちろんのこと、認知的コンフリクトの経験から生じる学習に対する動機付け、既存知識に基づいた仮説等の形成による学習の見通し、仮説等の検証や学習過程の振り返りが設定されていることで「主体的な学び」を実現す

る要素は十分に備えていると考える。残る「対話的な学び」については、このプロセス自体で実現はできないので、適切な場面で教師と生徒、生徒同士の対話を設定していく必要がある。

○各教科等で重視されている認知活動の考慮

「答申」の「深い学び」の説明の一部に「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『深い学び』が実現できているか。」³⁷⁾とある。「答申」の別紙資料に、各教科等の指導においてこれまで重視されてきている学習活動を子供たちにとっての学びの過程として捉

え直し示された学習過程のイメージが整理されているが、各教科等によって「情報を精査して考えを形成する」「問題を見いだして解決策を考える」「思いや考えを基に創造する」のいずれかの認知活動を踏まえた学習過程になっているということができる。したがって、各教科等の学習過程において重視される認知活動があるということにも留意しつつ、単元計画を作成する必要がある。

○個人思考の時間の確保

求める概念的な理解は、一人一人に保障されなくてはならない。話し合いが個人の考えの広がりや深まりにつながるためには、話し合いの前に個人が自分なりの考えをもつこと、さらには、話し合いの後にも確保することも単元デザインにおいて考慮すべきである。

○明示的な指導の実施

奈須（2015）は、オーセンティックな文脈での質の高い問題解決を行わせるだけでは、必ずしも全ての子供が学んだ知識を自在に活用することはできないとし、教師による適切な場面での明示的な指導が必要な場合があると述べている。奈須（2015）は、経験によって学ばれている、問題解決に必要な鍵概念について言語化したり、問題解決に必要な方略を示すといった明示的な指導とオーセンティックな学習との組み合わせが、問題解決力の高まりにつながるとしている⁽¹⁸⁾。これについても考慮すべき事項の一つとすべきと考える。

IV 成果と課題

1 成果

○県立高等学校80校の実践推進リーダー等を対象とした、各校の「学びの変革」に向けての取組に関する聴き取り調査から、深い学びを実現するための単元・授業デザイン等に課題があることを明らかにできた。

○上記の課題解決の方向性を踏まえつつ、文献研究を通して、深い学びを促す学習プロセスについての考え方を明らかにし、それを生かすための単元計画様式及び数教科の単元計画例を示すことができた。

2 課題

○本研究で作成した単元計画様式に基づいた実践を行い、その有効性について検証する必要がある。

○検証結果を基に、改善点を踏まえた教科の単元計画例を示す必要がある。

おわりに

本研究を進めるに当たり、御指導・御助言をくださった上智大学総合人間科学部の奈須正裕教授、調査に御協力をくださった県立高等学校の実践推進リーダー等の皆様に、心から感謝申し上げます。

【注】

- (1) 文脈に応じて、「アクティブラーニング」と「アクティブ・ラーニング」の表記を分けて記す。
- (2) 溝上慎一（2016）：『シリーズ第4巻 高等学校におけるアクティブラーニング：理論編』東信堂pp. 3-4
- (3) 溝上慎一（2014）：『アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換』東信堂pp. 3-6
- (4) 溝上慎一（2010）：「アクティブ・ラーニング」河合塾ガイドライン11月号pp. 44-45
- (5) 合田哲雄（2016）：「今なぜ、『アクティブ・ラーニング』か」『アクティブ・ラーニングを考える』東洋館出版社pp. 26-37
- (6) 中原淳・日本教育研究イノベーションセンター（2016）：『アクティブ・ラーナーを育てる高校—アクティブ・ラーニングの実態と最新実践事例—』「月刊高校教育12月号」学事出版pp. 49-50
- (7) 松下佳代（2015）：『ディープ・アクティブラーニング 大学授業を深化させるために』勁草書房pp. 4-6
- (8) 奈須正裕（2015）：『教科の本質から迫る コンピテンシー・ベースの授業づくり』図書文化社pp. 27-31
- (9) 奈須正裕（平成26年）：『シリーズ新しい学びの潮流 1 知識基盤社会を生き抜く子どもを育てる—コンピテンシー・ベースの授業づくり』ぎょうせいpp. 65-66
- (10) 秋田喜代美（2010）：「概念理解と知識の働き」『授業研究と学習過程』放送大学教育振興会pp. 41-43
- (11) 今井むつみ・野島久雄・岡田浩之（2012）：『新人が学ぶということ—認知学習論からの視点—』北樹出版pp. 99-108
- (12) ユーリア・エンゲストローム（2010）松下佳代・三輪健二監訳：『変革を生む研修のデザイナー—仕事を教える人への活動理論』鳳書房pp. 16-18
- (13) 波多野諺余夫・稲垣佳世子（1973）：『知的好奇心』中央公論社pp. 58-61
- (14) ユーリア・エンゲストローム（2010）：前掲載pp. 33-34
- (15) 今井むつみ・野島久雄・岡田浩之（2012）：前掲載pp. 196-203
- (16) 今井むつみ・野島久雄・岡田浩之（2012）：前掲載pp. 108-110
- (17) ユーリア・エンゲストローム（2010）：前掲載pp. 128-130
- (18) 奈須正裕（2015）：前掲載pp. 31-33

【引用文献】

- 1) 中央教育審議会（平成26年）：「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について（諮問）」http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1353440.htm

- 2) 溝上慎一 (2014) : 『アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換』東信堂p. 7
- 3) 中央教育審議会 (平成24年) : 「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申)」 p. 9
- 4) 中央教育審議会 (平成24年) : 前掲載用語集p. 37
- 5) 中央教育審議会 (平成26年) : 前掲載
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1353440.htm
- 6) 中央教育審議会 (平成28年) : 「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)」 p. 26
- 7) 中央教育審議会 (平成28年) : 前掲載補足資料p. 6
- 8) 中央教育審議会 (平成28年) : 前掲載p. 47
- 9) 中央教育審議会 (平成28年) : 前掲載p. 47
- 10) 中央教育審議会 (平成28年) : 前掲載pp. 49-50
- 11) 中央教育審議会 (平成28年) : 前掲載補足資料p. 12
- 12) 梶田叡一 (2016) : 「目指すべき主体的能動的な学習 (アクティブ・ラーニング) とは」 『教育フォーラム58 主体的能動的な学習 アクティブ・ラーニングの精神を生かす』金子書房p. 7
- 13) 中央教育審議会 (平成28年) : 前掲載p. 48
- 14) 中央教育審議会 (平成28年) : 前掲載p. 48
- 15) Sawyer,R.Keith (2008) : “Optimizing Learning: Implications of Learning Sciences Research,” OECD/CERI International Conference “Learning in the 21st Century: Research, Innovation and Policy.”p. 2
- 16) Sawyer,R.Keith (2008) : 前掲載pp. 4-7
- 17) 松下佳代 (2015) : 『ディープ・アクティブラーニング 大学授業を深化させるために』勁草書房p. 19
- 18) 松下佳代 (2015) : 前掲載pp. 18-19
- 19) OECD教育研究革新センター (2013) 立田慶裕・平沢安政監訳 : 『学習の本質—研究の活用から実践へ』明石書店p. 84
- 20) 市川伸一 (平成28年) : 「新課程が目指す『育成すべき資質・能力』—『生きる力』『人間力』,そしてこれからの教育観・指導観とは」 『新教育課程ライブラリ Vol.2 学校現場で考える「育成すべき資質・能力」とは』ぎょうせいp. 21
- 21) 中央教育審議会 (平成28年) : 前掲載補足資料p. 7
- 22) 中央教育審議会 (平成28年) : 前掲載p. 29
- 23) OECD教育研究革新センター (2013) : 前掲載p. 85
- 24) 秋田喜代美 (2010) : 「概念理解と知識の働き」 『授業研究と学習過程』放送大学教育振興会p. 42
- 25) 中央教育審議会 (平成28年) : 前掲載p. 29
- 26) 国立教育政策研究所 (平成27年) : 『資質・能力を育成する教育課程の在り方に関する研究報告書1 ～使って育てて21世紀を生き抜くための資質・能力～』 p. 87
- 27) 奈須正裕 (2015) : 『教科の本質から迫る コンピテンシー・ベースの授業づくり』図書文化社p. 29
- 28) 石井英真 (2015) : 『日本標準ブックレットNo.14 今求められる学力と学びとは—コンピテンシー・ベースのカリキュラムの光と影—』日本標準p. 39
- 29) Chi,M.T.H., Feltovich,P.J.& Glaser, R. (1981) : “Categorization and Representation of Physics Problems by Experts and Novices,” *Cognitive Sciences*, 5, 2,p. 137
- 30) 今井むつみ・野島久雄・岡田浩之 (2012) : 『新 人が学ぶということ—認知学習論からの視点—』北樹出版 p. 107
- 31) ユーリア・エンゲストローム (2010) 松下佳代・三輪健二監訳 : 『変革を生む研修のデザイナー仕事を教える 人への活動理論』鳳書房pp. 43-44
- 32) ユーリア・エンゲストローム (2010) : 前掲載p. 30
- 33) 高垣マユミ (2005) : 『授業デザインの最前線 理論と実践をつなぐ知のコラボレーション』北大路書房p. 25
- 34) ユーリア・エンゲストローム (2010) : 前掲載p. 44
- 35) 藤村裕一 (平成28年) : 「アクティブ・ラーニングの指導案はこうつくる」 『新教育課程ライブラリVol.1 新教育課程型授業を考える』ぎょうせいp. 31
- 36) 藤村裕一 (平成28年) : 前掲載p. 32
- 37) 中央教育審議会 (平成28年) : 前掲載p. 50

【参考文献】

- 秋田喜代美 (2012) : 『学びの心理学 授業をデザインする』左右社
- 秋田喜代美・坂本篤史 (2015) : 『心理学入門コース3 学校教育と学習の心理学』岩波書店
- 浅沼茂・奈須正裕 (2016) : 『カリキュラムと学習過程』放送大学教育振興会
- 東洋 (1970) : 『講座心理学第8巻 思考と言語』財団法人東京大学出版社
- 阿部昇 (2016) : 『確かな「学力」を育てるアクティブ・ラーニングを生かした探究型の授業づくり—主体・協働・対話で深い学びを実現する—』明治図書
- 梶田叡一 (2015) : 『教育フォーラム56 アクティブ・ラーニングとは何か』金子書房
- 木原俊行 (2011) : 『シリーズ・21世紀学力を育てる学びの創造②活用型学力を育てる授業づくり—思考・判断・表現力を高めるための指導と評価の工夫—』ミネルヴァ書房
- 栗山和弘 (2014) : 『授業の心理学—認知心理学からみた教育方法論—』福村出版
- 市川伸一 (2004) : 『学ぶ意欲とスキルを育てる いま求められる学力向上策』小学館
- 稲垣佳世子・波多野誼余夫 (1989) : 『人はいかに学ぶか』中央公論新社
- 松尾知明 (2016) : 『未来を拓く資質・能力と新しい教育課程 求められる学びのカリキュラム・マネジメント』学事出版
- 奈須正裕 (2016) : 『子どもと作る授業 学びを見とる目, 深める技』ぎょうせい
- 寺本貴啓・後藤顕一・藤江康彦 (2016) : 『“ダメ事例”から授業が変わる! 小学校のアクティブ・ラーニング入門—資質・能力が育つ “主体的・対話的で深い学び” —』文溪社

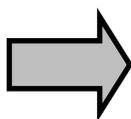
数学科（数学Ⅰ）単元計画

単元名（等）：三角比の応用

目 標：正弦定理・余弦定理について理解し、それらを用いて平面図形や空間図形の計量ができるようにするとともに、その有用性を認識し事象の考察に活用できるようにする。

既存の概念知識

直角三角形は、2辺が分かれば他の1辺は三平方の定理を用いて求めることができる。また、三平方の定理を満たす三角形はその1つの角が直角である。



求める概念的理解

全ての三角形は、適当な条件（独立な三要素）が分かれば正弦定理や余弦定理を用いて解くことができる。

	生徒の思考と活動の流れ	教師の支援
動機づけ	<p>1 三平方の定理を用いて三角形の辺の長さを求める：【個人】 次の2つの場合の△ABCについて辺ABの長さを求める。 ア C=90°，BC=7，CA=4 の直角三角形 イ C=60°，BC=7，CA=4 の三角形 ○「アのような直角三角形であれば三平方の定理を用いて簡単に辺の長さを求めることができるけど、そうでないイのような三角形の辺の長さの求め方は複雑だ。」</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・問題を提示する。 ・イができない場合は補助線を1本引いて考えるようヒントを示す。
方向づけ	<p>2 三平方の定理を用いて辺の長さを求める方法を整理する：【個人→グループ→全体】 イの解法を基に、三角形の辺の長さの求め方を整理する。 ○「イの三角形では次の①～③のように直角三角形の三角比と三平方の定理を使って辺の長さを求めることができる。」 ①まず1つの頂点から対辺に垂線を引き与えられた三角形を2つの直角三角形に分ける。 ②次に、直角三角形の三角比を用いて2つに分けた直角三角形のうち与えられた角を含む方の底辺と高さを求める。 ③最後に、もう一方の直角三角形で三平方の定理を使って辺の長さを求める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・イの解法の手順に沿って整理するように促す。 ・個人で考えたものをグループでまとめ、全体で共有する場を設定する。
内化	<p>3 余弦定理を導く：【個人→グループ→全体】 イの解法を、辺の長さや角の大きさを一般化して表現することで、①～③をショートカットする公式（余弦定理）を導く。 三角形の辺の長さを求める方法を見直す。 ○「直角三角形は三平方の定理で辺の長さを求めることができる。一般の三角形は余弦定理を使えば辺の長さを簡単に求めることができる。」</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・余弦定理を導くときは、グループで協議する場を設定する。 ・三平方の定理は余弦定理に統合できることを確認する。
外化	<p>4 様々な三角形に余弦定理を用いる：【個人→グループ】 様々な条件の三角形について辺の長さを求める活動を通して、余弦定理を用いることができる条件を明確にする。 ○「2辺が分かれば角はその間の角でなくても余弦定理が使える。余弦定理が使える条件は2辺と1つの角だ。」 3辺が与えられた三角形について、角の大きさを求めることができるかどうかを考える。 ○「余弦定理を使えば辺の長さだけでなく角の大きさも求めることもできる。」</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・考えを伝え合ってグループの考えをまとめ、全体で発表する場を設定する。
批評	<p>5 余弦定理を評価する：【個人→全体】 余弦定理を理解することにより、どのようなことができるようになったか、また、どのようなことが課題として残っているかをまとめ、全体で共有する。 ○「余弦定理を使えば、直角三角形でなくても辺の長さや角の大きさを求めることができるようになった。でも、2辺が与えられていない三角形には使うことができない。」</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・課題を明確にして、次の学習につなげるようにする。
統制	<p>6 発展的な課題の解決と振り返り：【個人】 これまでの学習を基に、3辺が等しい三角形がなぜ合同といえるのかを説明する。また、そのことを通してこれまでの学習を振り返り、図形における問題解決において、三角形の辺や角に着目して問題を数学化し、定理を用いて効率よく処理する方法のよさを認識する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・生徒の振り返りを基に、全体でよさを確認する。

理科（化学基礎）単元計画

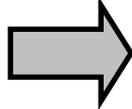
単元名（等）：分子と共有結合

目 標：分子からなる物質の性質について観察，実験などを通して探究し，共有結合と物質の性質との関係を理解させ，分子からなる物質について微視的な見方ができるようにする。

既存の概念知識

求める概念的理解

物質は，密度や加熱したときの変化など，それぞれ固有の性質と共通の性質をもっている。



いくつかの原子が共有結合によって結びついて分子ができる。分子からなる物質の性質は，分子の極性の有無と関係がある。

	生徒の思考と活動の流れ	教師の支援
動機づけ	<p>1 事象の把握①【グループ】 ドライクリーニングと水洗いに関する事象を観察するとともに，それぞれの長所と短所を整理する。 ○「ドライクリーニングだと，ラー油汚れは落ちるが，醤油汚れは落ちない。水洗いだと，ラー油汚れは落ちないが，醤油汚れは落ちる。」</p> <p>2 事象の把握②【グループ】 教師とのやりとりを通して，課題を焦点化する。 ○「繊維に付いた汚れが，液体に溶けていくことで，繊維がきれいになる。」 ○「ラー油はヘキサンには溶けるが水には溶けない。醤油の成分はその逆である。」</p> <p>3 学習課題の把握【個人】 異なる物質は，どのような組み合わせのときに溶け合うのだろうか。</p>	<p>1について ・今回はドライクリーニングの溶剤として，ヘキサンを使用することを説明する。 ・ドライクリーニングの最大の利点は，型崩れや色落ちを防ぐことであることを演示する。 ・身近な衣類の汚れの例を示す。</p> <p>2について ・次の2点を生徒とのやりとりで引き出し学習課題の設定に繋げる。</p>
方向づけ	<p>4 仮説設定のための観察・実験の実施【グループ→全体】 気付きを記録し，全体に発表する。 ○「サラダ油はヘキサンとは溶け合い，水とは溶け合わない。」 ○「水とヘキサンは溶け合わない。」</p> <p>5 観察・実験に関する気付きの整理【個人→ペア→全体】 実験結果から，気付いたことを出し合う。 ○「軽いものどうし（サラダ油とヘキサン），重いものどうし（水と食塩）は溶け合う。」</p> <p>6 学習の見通しの形成【ペア→全体】 何が分かれば学習課題を解決することができるかを考える。 ○「溶け合うものどうしには何か共通点があるはずだ。」</p>	<p>4について ・水，ヘキサン，サラダ油，食塩を用意する。自由に混合し，溶け合うかどうかを観察するよう指示する。</p> <p>5について ・グループの意見を整理し，それを基に仮説を設定するよう促す。</p> <p>6について ・5で出された意見を分類・整理する。</p>
内化	<p>7 知識の習得 「分子の形成」や「分子間にはたらく力」などに関する知識を得る。</p> <p>8 仮説の設定【個人→グループ→全体→個人】 7で学習した内容を用いて，仮説を設定する。 ○「異なる物質が溶け合う組み合わせは次の3つ：①極性分子どうし②極性分子とイオンからなる物質③無極性分子どうし」</p>	<p>7について ・各授業の振り返りでは，5，6で設定した仮説や見通しと関連付けながら振り返る時間を設ける。</p> <p>8について ・全体で意見交流した後，自分の考えを修正する時間を設ける。</p>
外化・批評	<p>9 仮説の有効性の検討【個人→グループ→個人】 自分の仮説がどの物質でも適用できるかを実験で確かめる。 ○「ヨウ素は無極性分子からなる物質なので，ヘキサンに溶け，水には溶けないだろう。」 ○「エタノールは極性分子なので水に溶け，ヘキサンには溶けないだろう。」</p> <p>10 実験【グループ】 ○「エタノールは極性分子だけど，水にもヘキサンにも溶けた。仮説を考え直す必要があるぞ。」</p> <p>11 結論の導出【個人→グループ→全体→個人】 実験結果を基に，自分なりの結論を導き出す。</p>	<p>9について ・ヨウ素，硫酸銅(Ⅱ)五水和物，エタノールを用意する。</p>
統制	<p>12 単元の振り返り【個人】 ○「仮説は，実験によって更新されていくものであることが分かった。」</p>	<p>12について ・仮説を設定して実験を行うことについて振り返るよう促す。</p>

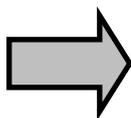
家庭科（家庭基礎）単元計画

単元名（等）：自分たちの高齢期を考える

目標：人の一生を見通す中で高齢期をとらえ、加齢に伴う心身の変化や特徴を理解する。また、充実した高齢期を過ごすことができる高齢社会を築くために、個人や家族、地域及び社会の果たす役割について考える。

既有的概念知識

日本には、日本国憲法第25条の精神に基づく社会保障制度がある。
（中学校社会科の知識）
年を取ると身体の機能が低下する。
（身近な高齢者と接した経験等）



求める概念的理解

自分もいずれは高齢期を迎える。充実した高齢期を過ごすためには、生きがいをもつこと、健康を保つことや社会保障制度について知っておくことなどが必要だ。社会保障制度は時代とともに変わるので最新の情報を得るとよい。

	生徒の思考と活動の流れ	教師の支援
動機づけ・方向づけ	<p>1 問題に気付く① 60歳以上を募集する求人広告に応募するかどうかを考えることで、自分の高齢期の生活を想像させる。 ○「まだまだ元気だし、何か仕事がないと生活にはりがない。土日だけなら働いてみようかな？」 ○「退職後は自分の好きなことをして過ごしたいな。」</p> <p>2 これまでの学習や経験を振り返る（他教科、実生活） これまで他教科で学んだことや実生活での経験を振り返り、高齢期について知っていることを整理する。 ○「中学校の社会科で日本には社会保障制度があることを学習したな。高齢社会を支える制度にはどんなものがあるのだろう。」 ○「うちのおじいちゃんは、この間、白内障の手術をしたよ。年を取ると体の機能が衰えていくんだね。」</p> <p>3 問題に気付く② 先の求人広告に応募し働いている人の記事を読み、その人にとっての「充実した高齢期」の在り方を知る。</p> <p>4 単元全体の課題を設定する 「充実した高齢期を過ごすにはどのようなことが必要だろうか？」という課題を設定するとともに、「充実した高齢期」のイメージを共有する。</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">○単元全体を通して考えさせたいことを生徒に把握させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「意欲のある人求めます。男女問わず。ただし、年齢制限あり。60歳以上の方。」（K製作所の求人広告）を提示し、自分が定年退職後、この求人広告を見たら、応募するかどうか考えさせる。
内化↑↓外化	<p>5 必要な情報を集める 高齢者疑似体験を行ったり、高齢化の現状や高齢者の社会参加等の資料を読んだりし、「充実した高齢期を過ごすにはどのようなことが必要だろうか？」についての自分の考えを整理する。</p> <p>6 中心に考えたい内容を設定し、解決策を考える 中心に考えたい内容が同じものをグループにする。グループで情報を共有し、複数の解決策を考える。 ○「要介護者が増えているのに、介護職員は不足しているし、離職率も高いよ。力仕事の部分は、ロボットの助けを借りるといいと思うよ。」 ○「加齢に伴って、身体の機能が落ちて、いろいろ不便なことが増えていくものだよ。でも、運動することで、健康寿命を延ばすことができるし、今から運動する習慣をつけておくことに必要だね。」</p> <p>7 解決策の提案し、互いに検討する 全グループが発表し、解決策の有効性や妥当性について検討する。</p> <p>8 解決策を再検討し、外部の評価を受ける 役場の高齢者福祉政策の担当者や地域で活躍する高齢者等に、自分たちの考えを伝え、外部の方にアドバイスを受ける。</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">○課題の解決ために必要な情報の蓄積を意識させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎時間の終末に、学習内容を課題と関連付けて振り返る時間を設定する。 ・他の班の解決策を批判的に考えるように促す。 ・外部の評価を得る機会を設定する。
批評・統制	<p>9 解決策を再検討する グループで見出した解決策をよりよくするにはどうすればよいか考える。</p> <p>10 単元の学習全体を振り返る ○「高齢期は独立してあるものではなく、今の自分の延長にある。生涯の生活を考えるときは、一生を見通す視点が必要。また、誰もが自分の力を生かし、他から援助も得ながら安心して暮らせる社会をつくることが重要だ。」</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">○学習内容と実社会とのつながりについて考えさせる。</p>

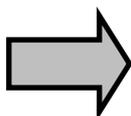
外国語科（英語表現Ⅱ）単元計画

単元名（等）：テーマ（動物園の是非）／タスク（説得力のあるスピーチ）

目標：ALT等によるモデルや教科書等から学んだことを基に自分の意見を持ち、動物園の是非について説得力のあるスピーチを行う。

既存の概念知識

英語スピーチは、論の展開（序論・本論・結論）や段落構成（主題文・具体例や理由の文・結びの文）が日本語と違う。



求める概念的理解

説得力のあるスピーチは、序論では聴き手に応じた問いかけ等により彼らを話に引き込むとよい。本論ではデータ等の提示により、自分の主張が反対意見より説得力があることを示すとよい。結論では主張のポイントを整理して論の妥当性を強調するとよい。

	生徒の思考と活動の流れ	教師の支援
動機づけ・方向づけ	<p>1 ウォームアップ：【個人→ペア】 ペットに関する写真（家族と楽しそうにしている写真、殺処分される前の写真など）を見て、「人間に本当にペットは必要か」について考える。 ○「ペットは必要。子供が命の大切さを学ぶことができる。」 ○「ペットは不要。どうしてもいなくて困るということはない。」</p> <p>2 単元のタスクの把握①：【個人→グループ→全体】 「人間に本当にペットは必要か」についてALTが書いたスピーチ原稿を何が聴き手を説得するポイントになっているかに注意しながら読む。 ○「テーマについて十分調査していて、データも示している。」 ○「反対意見についても意識されているし、すごく説得力がある。」 ⇒テーマの調査、聴き手についての理解を踏まえての原稿作成が必要。 ⇒データを提示したり、反対の立場に言及しながらの原稿作成が必要。</p> <p>3 単元のタスクの把握②：【個人→グループ→全体】 説得力のあるスピーチを行うコツに注意して、ALTが実際に行うスピーチを聞く。 ○「最初のインパクトのある言葉と写真に惹きつけられた。」 ○「主張のポイントがきちんとボードで整理されていた。」 ⇒聴き手を惹きつける工夫、主張のポイントを示すことが効果的。</p> <p>4 単元のタスクの把握③：【個人】 タスクのテーマが「動物園の是非」となることを知るとともに、タスクの評価基準表（案）で何が求められるのかを把握する。</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">○タスク実行には何が必要かを生徒に把握させる。【現状との差の把握】</p> <p>2, 3について ・タスクは「説得力のあるスピーチ」であることを確認する。 ・活動前に着目点を確認する。 ⇒2 「何が聴き手を説得するポイントになっているか」 ⇒3 「説得力のあるスピーチのコツは」 ・全体の意見の共有場面で、板書で意見をグループに整理する。</p> <p>4について ・本単元では「動物園の是非」をテーマに各自スピーチを行い、同テーマで海外修学旅行で姉妹校生徒と交流すると告げる。 ・2, 3で出た事項を踏まえた評価基準表（案）を提示する。</p>
内化	<p>5 考えの形成と必要な表現の確認：【個人→グループ→個人】 動物園関係者の意見が載っている英文、動物保護団体の意見が載っている英文を読み、動物園の是非についての自分の考えを整理するとともに、スピーチに必要な表現を抜き出す。毎時間、グループで自分が必要だと思った情報や表現について共有する。 ○「絶滅危惧種の保護や自然保護の啓発に動物園は必要だ。」 ○「人工繁殖は人間の都合であり、動物園は不要だ。」</p> <p>6 評価基準表の見直し：【個人→グループ→全体】 これまでの学習を基に、評価基準表（案）の見直しを行う。</p> <p>7 スピーチ原稿の作成と推敲：【個人→グループ→個人】 見直した評価基準表を参考に原稿を作成する。作成した原稿は、同じ立場の生徒、反対の立場の生徒が混合のグループで読み合い意見をもらう。</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">○考えの形成とタスクに必要な表現の蓄積を意識して英文を読ませる。【考え（説明モデル）の形成と精緻化】</p> <p>6について ・生徒に意見を出させながらも、見直し案の妥当性は見極める。</p> <p>7について ・原稿の相互検討において出てきた、今後の推敲の参考となる意見は全体で共有する。</p>
外化	<p>8 スピーチの発表： 各生徒がスピーチを行う。聴き手の生徒は評価基準表に基づいて他者のスピーチを評価する。また、あらかじめ決めておいたグループで、他のメンバーに対して直接フィードバックを行う。</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">○考えを表現させる。【モデルの応用】</p>
批評・統制	<p>9 スピーチ原稿の書き直し：【個人】 各生徒が原稿を書き直し、提出する。</p> <p>10 単元の振り返り：【個人→グループ→個人】 ○「反対意見がなぜ説得力に欠けるかを説明できていなかった。」 ○「何かの活動に参加してもらう時や製品を紹介する時にも使えるのではないか。」</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">○タスクのような形態はどの生活場面で必要になるかも考えさせる。【モデルと学習プロセスの妥当性の検証】</p>

「学びの変革」に向けた授業改善の取組状況の聴き取り

- 1 対象：広島県の県立高等学校80校の実践推進リーダー等
- 2 聴き取り方法：電話による
- 3 質問内容：所属校の「学びの変革」に向けた授業改善の取組の成果と課題
- 4 聴き取り内容：（複数回答があったもののみ）

【成果】

《教科で育成すべき資質・能力の設定》

※本文に記載しているとおり、ほとんどの県立高等学校が、教科で育成すべき資質・能力を明確にした年間評価計画を全教科、又は複数教科で作成している。

《指導の工夫》

- ・ペア学習やグループ学習（ペアやグループでの話し合い）を取り入れている。
- ・生徒に考えさせたり、話し合わせたりするための発問の工夫を行っている。
- ・ジグソー法やパフォーマンス課題を取り入れた授業に取り組んでいる。

《教具等の工夫》

- ・ICTを活用する授業が増えてきた。
- ・生徒が考えを書いたり、整理したりできるようにワークシートを工夫している。
- ・生徒に話し合いのためにホワイトボードを活用させている。

《研究推進体制等の工夫》

- ・「学びの変革」推進のための組織を編成している。
- ・大学教授等を招聘し、理論的な研修や取組についての指導・助言を受けている。
- ・複数教科、又は異年齢層で構成されたグループを構成し、相互授業参観を行っている。
- ・通信を発行し、リーダー研修での内容や校内で参観した授業の報告を行っている。

【課題】

《授業デザイン・単元デザインに関する課題》

- ・話し合いや発表等の活動を入れると、授業進度が遅れてしまったり、基礎・基本の定着が不十分になったりする。
- ・（教師がそのような学びの経験がないので／先行事例がないので）課題発見・解決学習、深い学び、主体的な学びのイメージが分からない。
- ・指導の工夫は行っているが、学びの深まりには課題がある。
- ・アクティブ・ラーニングの正しい捉えができていない。

《言語活動に関する課題》

- ・話し合いや教え合いを取り入れているが、（基礎・基本の定着が不十分で）考えや学びが深まらない。
- ・グループ学習で一部の生徒が発言するのみであったり、受け身になる生徒や協議にただ乗る生徒がいる。
- ・ペア学習やグループ学習を行う目的やそれを通して育成したい力が明らかでない。

《教師の意識に関する課題》

- ・「入試に対応できる学力を付けるべきだ。」という声がある。
- ・「授業規律を確立することがまず大事なのではないか。」という声がある。
- ・「課題発見・解決学習を行うには学力的に厳しい。」という声がある。
- ・（新しい学びについての研修機会がないこともあり）新しいことを行うことに負担感（抵抗感）を感じている教員がいる。

《カリキュラム・マネジメントに関する課題》

- ・学校カリキュラム全体の見直しが必要になるのでは。
- ・主体的な学びを常態化させていくにはどのようにすればいいのかわからない。
- ・学校全体で取り組むという組織づくりになっていない。

《評価に関する課題》

- ・資質・能力が育成されているのかどうかをどのように見取り、評価すればいいのかわからない。
- ・資質・能力の変容を評価するルーブリックの作成方法がわからない。