

数研 AGORA

▶思考ツールの活用にあたって
／宮崎 猛……1

▶「公共」における外部専門家と連携し
た授業実践
／今 智也……4

No.77

*今号では、教科書『新版 公共』『高等学校 公共』の著作者・編集委員に、教科書内容をもとにした授業案などについて執筆していただいた。

この用紙は、再生紙を使用しています。

思考ツールの活用にあたって

創価大学教授
宮崎 猛

1. 何のために「思考ツール」を用いるか

学習指導要領では周知のように「見方・考え方」を働かせることが求められ、「どのような視点で物事を捉え、どのような考え方で思考していくのか」を各教科で具現化していくものとされている。

思考実験は「どのような考え方で思考していくのか」を実際の授業場面で適用するために推奨された一つの方法であり、それに用いられる手段が思考ツールである。思考ツールは思考を促すために便利で機能的な道具であるが、それはあくまでも「ツール」であり、学習指導要領の展開においてそれを用いることが自己目的化してはならないだろう。そこでまず、「何のための思考か」を確認しておきたい。新科目「公共」の科目の性格として以下の記述がある。

社会との関わりを意識して課題を追究したり解決したりする活動を充実し、知識や思考力等を基盤として社会の在り方や人間としての生き方について選択・判断する力、自国の動向とグローバルな動向を横断的・相互的に捉えて現代的な諸課題を歴史的に考察する力、持続可能な社会づくりの観点から地球規模の諸課題や地域課題を解決しようとする態度など、国家及び社会の形成者として必要な資質・能力を育んでいくことが求められていることに留意した。

(『高等学校学習指導要領解説 公民編』による)

ここには、「社会の在り方や人間としての生き方について選択・判断する力」「自国の動向とグローバルな動向を横断的・相互的に捉えて現代的な諸課題を歴史的に考察する力」「持続可能な社会づくりの観点から地球規模の諸課題や地域課題を解決しようとする態度」等を知識や思考力を基盤として育ん

でいくことが示されている。つまり、思考力等は人類が直面する多様な課題を解決し、よりよい社会や生き方を見出すために発揮されるものであり、授業において思考実験を取り入れたり、思考ツールを用いたりする際に、この目的を看過しないようにすることが大切である。

2. アクティブ・ラーニングと思考

「深い学び」と思考は不可分の関係になっている。「深い学び」は、学習指導要領において、「主体的・対話的で深い学び」としてアクティブ・ラーニングの文脈で登場するものでもある。アクティブ・ラーニングは、学習指導要領告示以前より、その視点や方法論が識者や実践家から百花繚乱のごとく提案されてきた。ここでは、思考とアクティブ・ラーニングの関連について、アクティブ・ラーニングの出自に立ち返り確認しておきたい。

アクティブ・ラーニングについて語られる際にしばしば引用されてきたのが、ボンウェルとアイソンの論考(Bonwell and Eison, 1991年)“Active Learning: Creating Excitement in the Classroom”である。ボンウェルらによればアクティブ・ラーニングとは「事を行うことに学生を巻き込み、その行っている事について考えることに学生を巻き込むすべて」であるとし、「行っている事について考えること」(筆者下線)をアクティブ・ラーニングとして捉えている。また、ボンウェルらは「アクティブ・ラーニングを促進する方略」における「最も大事なこと」として、「高度に組織化された思考(higher-order

thinking)に学生を巻き込まなければならない」と繰り返し述べ、「高度に組織化された思考」には分析や仮説、評価といった「学びのプロセス(learning process)」への学生の関与を増やすことが不可避であると述べている。これは、デューイらの経験主義を端的に示した「learn by doing(為すことによって学ぶ)」や「reflective thinking(反省的思考)」を示唆しているものと理解できる。実際、ボンウェルら(1991)は論文でデューイを2か所で取り上げている。一つは「学びとは学習した際に個人々に生じるもの。自分から事柄(affair)に働きかけたときにアクティブになる」(『民主主義と教育』)を引用し、アクティブ・ラーニングは学習者が主体的に環境へ働きかける(=能動)ものであることを示唆し、もう一つはアクティブ・ラーニングを促進する方略の一つとして問題解決をあげ、そこではデューイの意思決定モデルが土台になると述べている。

3. 思考をどのように捉えるか

経験主義教育の泰斗であるデューイは、思考をどのように捉えているのだろうか。デューイは「教授や学習の方法の永続的改善への唯一の正攻法は、思考を必要とし、助長し、試すような情況の中心に置くことにある」とし、思考や熟慮は、「しようと試みることと、結果として起こることとの間の関係の認識」であるとする。さらに、思考を呼び起こす情況として、デューイは問題の存在をあげる。「問題の情況と直接に取り組み、自分自身の解決法を捜し、見出すことによってのみ、彼は思考するのである」と述べ、思考には、解決すべき問題が必要であり、問題の解決にあたっては、自らの手によって試行錯誤しながら解決方法を見出すなど自律的な関わりが重要であると指摘する。

デューイは、熟慮的経験は高度な思考を伴っており、その諸特徴として、(1)「困惑・混乱・疑惑」、(2)「推測的予想」、(3)「注意深い調査」、(4)「試験的仮説の精密化」、(5)「仮説の検証」の五つをあげている。デューイはこれらの段階について、「明確に熟慮的な経験を試行的錯誤的水準の経験から区別するものは、(略)第三および第四段階の広さと、精密さである。それらは思考そのものを一つの経験にするのである」と述べ、仮説設定のプロセスやその在り方が思考と密接に関連していると指摘している。

熟慮的経験の諸特徴 (デューイ)		思考との関わりでの捉え (筆者まとめ)
第1段階	困惑・混乱・疑惑	過去の経験→現状認識
第2段階	推測的予想	現状認識→暫定的な解決への見通し
第3段階	注意深い調査	暫定的な解決への見通し→精緻な検討、試行
第4段階	試験的仮説の精密化	精緻な検討、試行→根拠に基づく仮説の設定
第5段階	仮説の検証	実際の行動による仮説の検証→次の経験

今般の学習指導要領の記述になぞらえるならば、思考に必要な問題は現代社会の諸課題、地球規模・地域の諸課題となる。それらの課題の解決を探究する過程で思考という営みが顕現するのであり、とりわけ仮説設定の場面が重要になる。

4. 思考ツールをどのように活用するか

ここではデューイの熟慮的経験の諸特徴に即して、思考ツールの活用を具体的に考えてみたい。

第1段階の「困惑・混乱・疑惑」では、生徒が身の回りで起きている課題を自分自身の問題として捉える必要がある。そのために活用したいツールが「問いの視点」である(教科書『新版 公共』p.229, 教科書『高等学校 公共』p.209)。当たり前になっていることに対して認知的なズレが生じると、「何でなんだろう」と疑問(「困惑・混乱・疑惑」)をもち、それが追究の意欲となる。

第2段階の「推測的予想」では、現状の認識をもとに課題の原因や解決策についての予想を立てることになる。ここでは精緻な仮説ではなく、知り得ている情報や経験からの「予想」「推測」であり、情報分析チャートなどの活用が有効であろう(教科書『新版 公共』巻末⑰)。

第3段階の「注意深い調査」では、「予想」「推測」が確かなものであるかを検証したり、それに代わる精緻な仮説を立てるために多面的な調査を行うことになる。そこでは様々なマトリックス表を用いて状況や事柄を整理、分類したり、比較や関連づけを行うことになる(教科書『新版 公共』巻末⑰)。例えば新型コロナウイルスへの対応のあり方について調査する場合、次のようなマトリックス表の作成が考えられる。表1は新型コロナウイルスとスペイン風邪を比較した表である。表2は「2対1表」と

言われるもので、表1の比較から異同をより明確にするために作成する表である。表3は他国との比較である。グループをつくらせ、グループ内で異なった国や地域を調査させ、それぞれの国の状況や対応に関して、国ごとの違いや自国との相違などについて交流させることなどが考えられる。

第4段階の「試験的仮説の精密化」では、第3段階で得た知見を活用し、精緻な仮説を立てることになる。ここではステップチャートやツールミンモデルを活用することで、具体的な対策を考案したり、政策提言を策定したりすることができよう(教科書『新版 公共』巻末⑩⑪)。

第5段階の「仮説の検証」は、「公共」の授業内で行うことは難しいが、「総合的な探究の時間」と連携し発展的に展開することが可能である。

上述の第4段階までの一連のプロセスでは、事柄や事実を多面的に捉えさせることを通して、学習指導要領が求める「見方・考え方」を働かせることができる。また、現代の諸課題の解決策を、思考ツールを活用しながら探究することで教科の学習を社会につなぎ、第3、第4段階を精緻に行うことで思考力を育成することが可能となろう。

●表1 新型コロナウイルスとスペイン風邪の比較

	新型コロナウイルス(COVID-19)	スペイン風邪
ウイルスの特徴	コロナウイルスには、一般の風邪の原因となるウイルスや、「重症急性呼吸器症候群(SARS)」, 2012年以降発生している「中東呼吸器症候群(MERS)」ウイルスが含まれ、一般的に、飛沫感染、接触感染で感染する。最もよくある症状として、…	H1N1 亜型インフルエンザウイルスによって起こった。スペインから広がったわけではなく、第一次世界大戦に参戦していなかったスペインだけは、毎日患者数を公表していたので、いつしか「スペイン風邪」と呼ばれるようになった…
統計データ	・国内発生状況(令和4年3月22日0:00現在) ・陽性者数6,118,771名 ・死亡者数27,168名	・患者数：世界人口の25～30%(WHO)など ・死亡者数：全世界で4,000万人(WHO)…
政府の対応	・①感染者数を抑える ②医療提供体制, 社会機能の維持 ・具体的な対応…緊急事態宣言, まん延防止等重点措置, ワクチンの確保など	・患者の隔離, 接触者の行動制限, 個人衛生, 消毒など ・一部の国で, 公共の場所で咳をした人に罰金刑, 投獄など ・学校を含む公共施設の閉鎖, 集会の禁止など
地理的拡散	2020年1月から2月にかけて, 中国の武漢から…	1918年の3月に米国とヨーロッパにて…
学校への影響	・運動会, 音楽会, 自然体験学習, 修学旅行等の中止	・学校の閉鎖

●表2 「2対1表」

事項	類似点	政府の対応	事項	相違点	ワクチン	事項	類似点	感染の特徴
具体的な事実		COVID-19でもスペイン風邪でも、政府は人と人との接触を避けるよう、公共の場を閉鎖したり、出入り禁止をしたりしていた。また、自主的もしくは法的にマスクの着用を呼び掛けた。…	具体的な事実		スペイン風邪では、当時抗生物質の発見が困難な状態であったため、ワクチンの開発が難しかった。しかしCOVID-19では、ウイルスの型が過去に流行したSARSと似ていたため、ワクチンの開発に早期に取り組めた。…	具体的な事実		相違点も少しあるが、双方ともに肺炎を発症するケースがある点が類似していると考えられる。また、基礎疾患がある人の方が重症化しやすいという点も類似していると考えられる。

●表3 他国との比較

	状況(現状, 経過, データ等)	政府の対応・施策	その他(気になったこと)
韓国 の状況	・新型コロナウイルス新規感染者数(2022年3月21日時点): 353,725人 ・ワクチンを追加接種した人の割合(2022年3月23日時点): 人口に占める割合で63.19%(NHK ホームページによる)	・三つの大きな特徴がある。 ①大量の検査が可能な事前の備えと迅速な対応を行う ②病院の負担・感染リスクを最低限に抑える治療体制 ③ ICT 技術を使った感染経路の追跡	・韓国では、新型コロナウイルスが感染拡大しているなかでも、選挙を行ったという。それでも感染爆発を起こさなかったのはなぜか。 ・雇用者への対応・支援にはどのようなものがあったのか。
他国との 比較で 気付いた こと	・アメリカと韓国の初動対応の比較をすると、アメリカでは検査の承認をめぐって新型コロナウイルスの感染者への対応に遅れが生じた。しかし、韓国では「早期追跡, 早期検査, 早期治療」をモットーとし、感染拡大を抑え込むことができた。このことから、アメリカでは政府と国民との間に検査に対する価値観などに違いがあったが、韓国では政府と国民との間には信頼関係のようなものが築かれていたため、このような早期の対応が実現したのだと思う。		

参考文献

Bonwel C, Charles., and Eison A, James., (1991). Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1. p 5, 8, 18, 19, 32, 34, 52.

ジョン＝デューイ, 松野安男訳(1975)『民主主義と教育(上)』岩波文庫, p.232, p.240, pp.243-244, p.254.