

〔研究論文〕

## D-OODA ループを取り入れた教育実践に関する研究 A study on educational practices incorporating the D-OODA loop

坂井清隆

SAKAI Kiyotaka

福岡教育大教職実践ユニット

(2021 年 1 月 31 日受理)

本小論は、今次改訂の理念を教育実践レベルで具体化を目指す教育方法について検討を行うことを目的とする。具体的には、教育実践研究において通常使われる PDCA サイクルに対して、近年ビジネス界で注目されている「OODAループ」の教育実践への適用可能性を追求するものである。

本研究では、教育実践にOODAループ取り入れた場合、「ビジョンの設定」と「動機付け・育成」、そして「意思決定」という3つの機能が同時並行的に駆動することによって、教師の単元展開における実践的力量を高めていることがうかがえた。ビジョンの設定には、「どんな成果 (outcome) を出すか」という方針を固め、学習者をどのように日々の教育実践に生かすかといった意思決定の具体や、単元展開に対して洞察力や構想力をもち、その教師・その学習者ならではの学習内容を創り出す意識の芽生えを詳細に捉えることの重要性を見出すことができた。

キーワード : D-OODA ループ PDCA サイクル 教育実践

### 1. はじめに (研究の目的)

2020 年 4 月から、全国の小学校において新学習指導要領が本格実施された。2017 年 7 月に告示されてから 2 年近く、今次改訂の趣旨を踏まえ、全面実施に向けて様々な試行的実践が行われている<sup>1)</sup>。

今次改訂に関し、今更ではあるがキーワードを並べてみよう。

- ・育成すべき資質・能力 (コンテンツベースからコンピテンシーベースへ)
- ・社会に開かれた教育課程
- ・カリキュラム・マネジメント
- ・主体的対話的で深い学び (アクティブ・ラーニング)
- ・学習のための評価 など、

これらのキーワードは、様々な教育雑誌や研修会等で、かなりの頻度で目にした方も多であろう。

そもそも、今次改訂の背景としては、高度な工業化社会から、脱工業化社会となり、今後、加速度的に進展することが予測されている情報化やグローバル化など急激な社会的変化において、未来の創り手となるための必要な知識や力を確実に備えることのできる学校教育はいかにあるべきかという切迫した課題意識がある<sup>2)</sup>。

社会の変化という側面では、現代の人的物的環境や個人のキャリアを取り巻く状況を表現するキーワードとして VUCA : Volatility (変動性・不安定さ), Uncertainty (不確実性・不確定さ), Complexity (複雑性), Ambiguity (曖昧性・不明確さ) が使われるようになった<sup>3)</sup>。

前述したように 2000 年代以降、世界は経済活動を中心に急速にグローバル化が進み、急激な変化を遂げている。このような変化の速さは、これまでの 10 年と比べものにならないことは言うまでもない。これは、日本においても例外ではなく、AI 技術の進歩に伴う革新

(innovation)の加速によってあらゆる場面で既存のモデルの崩壊・再構築が始まっている。このような新陳代謝は、経済界のみならず、我々個人レベルにおいても激しくなる一方である。

とりわけ知識基盤社会(knowledge-based society)の到来は、我々の生活を根底から変えるものである。21世紀は、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時代と言われている<sup>4)</sup>。その特質として、知識には国境がなく、グローバル化が一層進むこと、絶え間ない競争と技術革新が生まれていること、知識の進展(もしくは越境)は旧来のパラダイムの転換を伴うことが多く、幅広い知識と柔軟な思考力に基づく判断がさらに重要となり、新しい知識や情報に依拠する社会へと変貌していくことが予想される。このような社会では、自己責任を果たすとともに国家や地域・社会の課題解決に主体的に参画する態度が求められているのである<sup>5)</sup>。

このような社会の変化に対応していくこれからの教育のあり方について、学習指導要領は、上記のようなキーワードを明示したわけである。

しかし、教育現場は、一部の熱心な創造的な教育実践を除けば、旧態依然とした「めあてーまとめ型授業」が今なお形式化され、基礎・基本の徹底とばかりに、ドリルや書き取りの反復練習に邁進するルーティンも多い。確かに、それらを求める保護者の要望や過去から脈々と続く市販テストに対応するためという涙ぐましい努力もある。ただ、基礎・基本を徹底すれば、それは遠い未来に役立つであろう、もしくは更に高度な学習をする際に助かるであろうという仮説は、ほぼ希望的観測というべき幻想に過ぎないのではなかろうか。

学習指導要領の今次改訂は、様々な課題も指摘されるが、上記のようなキーワードを見る限りでも従来の教育観を根底から覆すようなエポックメイキングなものであると言えるだろう。

そこで本小論においては、今次改訂の理念を教育実践レベルで具体化を目指す教育方法について検討を行うことを目的とする。具体的には、教育実践研究において通常使われるPDCAサイクルに対して、近年ビジネス界で注目されている「OODAループ」<sup>6)</sup>の教育実践への適用可能性を追究していく。

なお、本研究は、OODAループを教育実践どのように組み込んでいくかという実践的なカリ

キュラム研究に位置ものである。

## 2. 研究の方法と内容

本研究では、特に教育実践研究で取り入れられてきたPDCAサイクルと対比させながらOODAループの有用性について論じていく。また、戦後の日本において大きな影響力をもった経験主義的教育観の今日的な意義を示しながらOODAループの理論的基盤を明示していきたい。さらに、OODAループを用いた実践について若干の考察を行い、本小論のまとめとしたい。

## 3. 先行研究

これまでのカリキュラム研究は、学校教育の現場においては、PDCAのマネジメントサイクルに基づいたカリキュラム改善を行う「教育課程経営」として固定観念化されたフレームワークをそのまま活用したものが多かった<sup>7)</sup>。このような研究は、年間指導計画・教科書・教材など、いわば教師の「都合」に重点を置いたものであり、この研究の延長線上にある実践では、単元レベルにおいても教師主導による形式的・画一的なカリキュラム展開となりがちであった。特に、ひとまとまりの教育内容である「単元」をどのように構成し、どのような理論に基づいて展開するのかについての研究は、散見される程度である。まさに「単元展開の方法」の実践的研究については、ほぼ手つかずのままであると言える。

ただ、カリキュラム展開に関するアプローチの方法については、すでに1975年に『カリキュラム開発の課題ーカリキュラム開発に関する国際セミナー報告書ー』(文部省)において、「羅生門的アプローチ」として言及されている<sup>8)</sup>。

「羅生門的接近(rashomon approach)」は、Atkin, J. M. (1974)が、「工学的接近(technological approach)」と「羅生門的接近(rashomon approach)」として言及したものである。Atkinは、カリキュラム開発(curriculum development)において可能な2つのアプローチとして「工学的接近」と「羅生門的接近」とを対比的にあげている。紙幅の都合上概略に留めるが、従来の工学的(科学的)接近の客観性の重視した「目標なくして評価な

し」のアプローチに対し、羅生門的接近では、主観性を重視し、学習者には特有のバイアスがあることを前提に、さまざまな視点・立場から互いに異なる側面を見てそれを主観的、常識的に記述し、その情報を共有することが、カリキュラム開発にとって有用であるとしている。また、学習過程は非常に複雑で豊かなものであり無限の側面を持つものであるから、目標に照らして客観的に評価するだけでは学習過程をとらえきれない、という前提にも関係している。

この「羅生門的接近」はこれからのカリキュラム開発・展開方法に現代的な価値を与えると共に、日々の授業を考えていく際にも有用な示唆を得るであろう。

#### 4. 基礎基本と資質・能力について

1960 年～1970 年代に経験主義的教育から系統的教育へと変遷していく中で、系統主義教育は、高度で過密な教科内容と詰め込んでいく知識の暗記を重視した。そのため「なぜそうなるのか」といった疑問や創造力の欠如が指摘されるとともに、覚えることが苦手、なぜと考える子の排除など、所謂「落ちこぼれ」を増加させてしまう結果となった。一方、このような教育で詰め込まれた知識は試験が終わると忘れ去られてしまう「剥落する学力」という指摘もあり、系統主義的教育の綻びとして認識されるようになった。まさに、佐藤（2010）が指摘する「学びからの逃走」である<sup>9)</sup>。

ただ、何をおこなうにしても基礎・基本の繰り返しは重要な要素である。確かに、単純で面白味のない基礎・基本の反復は、往々にして疎まれがちである。しかしながら、基礎・基本を蔑ろにし、その場限りの方法で誤摩化すことを続けると、その技法や方法は表面的な成長に止まり、重要な場面でメッキは剥がれ落ちることとなる。問題は、その基礎・基本の盲目的なトレーニングに終始する一部の学校教育の方法である。子どもにとって「今、なぜこの学習をしているのか」「この学習は自分にとってどのような意味や意義があるのか」が分からないまま、「誉められる」「余計に書かされる」等の外的な賞罰（外発的な動機づけ）によって進められることは、これまでの教育においては一定の効果を発揮したのかもしれないが、VUCA 時代を迎えるこれからの時代には通用しないであろう。

資質・能力とは、学習過程で獲得され、その

後の学習と生活の場面で使いこなせるもののことである。さらに言えば、資質・能力は、意図的、組織的な学習活動をする中で身に付いたもののうちで、すぐに剥がれ落ちることなく、その後に応用できるまでに定着したもの、いわば、人間力の一部分にまで埋め込まれたもののことを示すのである。

#### 5. PDCA サイクル

PDCA サイクルは、W・E・Deming によって 1950 年に日本に輸入され（註：PDCA サイクルはデミング・サイクルとも呼ばれる）、サンプリングと分布という統計的なアプローチと品質管理の概念が日本の産業に大きく影響を与え、日本における QC サークル活動の源流となったといわれている<sup>10)</sup>。

PDCA サイクルでは Plan（計画）が特に重視される、この特徴のために「想定外のことに弱い」ことが指摘される。いわば「計画ありき」で、その計画に忠実に沿った実行とその評価、新たな計画へフィードバックこそが PDCA の本質である。しかしながら、近年のような不確実で変化が加速度的に早い時代には、十分に対応しきれない側面がある。つまり、過去に策定した計画に基づいて、実施した結果を評価するため、外部環境の変化を柔軟に取り入れることは難しく、想定外の事態への対応も十分にできないのである。ましては、子どもの状況など、事前に正確にはつかみようがない。それ故、単元展開も硬直化しやすい傾向をもつ。

実際の学校現場で行われている一般的な PDCA は、Plan 作成において、学校運営レベルでは教育計画の策定、到達目標の明示、教育課程の計画、学級・授業レベルでは、学級経営案の作成、単元（ひとまとまりの教育内容）の実施計画や学習指導案の作成に多くの時間を割いている。その後、計画に基づきながら実践を行うとともに、目標に照らし合わせた到達度を評価し、次なる計画の指針とする。学校運営の場合、これは 1 年サイクルであり、単元展開においては、1 時間から十数時間の幅をもつ。つまり教育実践における PDCA サイクルは、計画を立てる時から評価をする時まで、周囲の環境が変化しないこと、いわば、子どもは教師の教えた通りに学ぶであろうという予定調和を前提としているのである。

そもそも PDCA サイクルが生まれたのは、戦



後、必要最低限な計画さえできておらず、その中で場当たりの行為で十分な生産性が得られていなかったという反省がもとになっている。確かに、想定外のことが起こりにくい工場生産などにおいて明確な生産計画を行い、継続してサイクルを回すことで品質を向上させるといった手法は、一定の効果があつたものと考えられる。しかしながら、ヒト・モノ・カネが国境を越えて自由に行き来する近年、さらには高度情報化社会の到来に伴い、従来の知識が常に更新を迫られる昨今において、PDCA サイクルのみに頼っていては、機能不全を起こすことが容易に予想されるのである。

他方で、例えば、新しい教育実践を生み出そうとしている場面で、綿密な計画よりも、子どもの関心事をつかみつつ、大まかな計画を迅速に立ち上げて、子どもの学習状況に合わせて臨機応変に実践することが、教育内容をより豊かにし、実質的な子どもの学びを保障するものとなるではなかろうか。

PDCA サイクルは、ビジネス界はもちろんのこと、教育界にとっても常識的に取り入れられているが、そのサイクルに従っているはずの多くの実践で、子どもの学力の伸び悩みを抱えていることは、過去も現在も変わらないのである。

## 6. OODA ループ

OODA ループは、アメリカ空軍の John Boyd によって提唱され、元々は機動性を重視する軍事行動における意思決定を対象としていた。ただ、近年、官民を問わずあらゆる個人の生活、人生ならびに組織経営等において生起する課題を解決していくためのダクトリン、そして創造的行動哲学として注目されるようになった<sup>1)</sup>。

翻って教育実践に目を移すと、近年さらに教師の柔軟な意思決定が求められるようになったことを踏まえると、この、OODA ループの刻一刻と変化する情勢の中で迅速性と柔軟性を備えた意思決定プロセスは、様々な教育実践に適応可能性をもつものであると考えられる。

OODA ループは、Observe (観察) → Orient (状況に対する適応・判断) → Decide (意思決定) → Act (行動) の4つのステップのアルファベットの頭文字から命名されている。これらのステップは、常に Observe (観察) にフィードバックされるループ構造になることが重要とされている。この OODA ループを教育実践

に適切に組み込んでいくための仮説として、Observe (観察) — Orient (状況に対する適応・判断) — Decide (意思決定) — Act (行動) のそれぞれに合ったタイミングで運用していくことを措定しておきたい。

以下、教育実践 (小学校社会科) を例に挙げながら、OODA ループの各ステップについて、概略的に述べる。

**Observe (観察) :** はじめに、子どもに関して客観的な情報 (学習内容に関するこだわり、関心事、ズレ、意表など) を収集する。このステップでは教師の考えなどは極力排除し、変化する情勢 (子ども) の生の情報を獲得することに努め、また単元展開に関わる意思決定の材料となるよう記録を残していく。例えば、教師が提示した資料 (映像や資料など) に対して「それおかしいやん!」「ありえん」など教師が想定していた子どもの反応と余りに違って狼狽してしまうという場面である。このような想定外の反応に対し、教師は時として「力技」で、子どもの理解を促そうとする。つまり状況に合わせて判断するのではなく、事前の準備 (教師が用意したもの) に合わせて、押さえ込もうとするのである。従って Observe (観察) に重要なことは、判断をする前に子どもの状況を整理し、子どもとその状況を共有することになる。そして、子どもの反応に合わせて、「次なる一手」 (Orient) を構想する。

**Orient (状況に対する適応・判断) :** Observe (観察) によって得た情報 (子どもが何に対してこだわっているのか、子どもと学習材とのズレは何か) から、現在の状況 (子どもに何を学ばせるべきか、教師は何を支援していくか) を整理する。

上記の例を続けると、このステップでは得られた情報を元に、子どもが自身の生活体験と提示された事象にどのような相違点を感じているのか、や子どもに見えていない事実をどのように提示していくかの判断、学習材がどのような発展性をもっているかの仮説を立てるようになる。

**Decide (意思決定) :** Orient (状況に対する適応・判断) によって得た仮説に基づき、教師の授業展開もしくは単元展開の意思決定を行う。つまり、具体的にどのような行動を取るべきかといった方針の策定と、複数の案がある場合にはその選択となる。例えば、現在提示している資料をさらに深く分析させるのか、他の資料を

提示するのか、子どもの発言を取り上げて、その発言内容について深く追究していくか、などの意思決定を行っていくことになる。

**Act (行動) : Decide (意思決定)** によって決定された方針に従って実行、もしくは仮説がどのような発展性をもっているのかの検証を行う。実際に資料を変更して子どもの反応がどう変容するか、こだわりをもった子どもの発言を取り上げてどのように授業内容が生成していったかを捉えていく。

以上の4ステップをループを描くように繰り返していくことによって、教育内容や事前計画ありきの単元展開から、子どもの実質的な学びを促進させた単元展開へと導くことができると考える。

では、この OODA ループを学習者の側から捉え直してみたい。従来の教育観では、先生＝教える人・色々と知っている人、子ども＝教えられる人・あまり知らない人の二元的な位置づけであった。しかし、OODA ループの場合は、先生・子ども＝共に学ぶ人という位置づけになる。故に、教育内容も、大まかな内容は教師が提示しても、子どもの要望や発言、行動によって常に変動しうるものとなる。子どもの疑問やこだわりによって授業や単元の「立ち止まり」が起これ、そこから新たな探究が始まり、教師が予定していた教育内容が、子どもの実質的な学びを伴いながら生成発展されていくことになる。子どもにとって、自らが学びを創っていく主体者としての意識が芽生えていくことも期待できる。さらには、評価に関しても、教師による絶対評価へ到達度を見取るものから、子ども自身が自分の学びの進み具合をトレースし、自己調整 (Self-Regulated Learning) していくことが必要となる<sup>12)</sup>。いわば、教師の「値踏み」から、子どもの「学びの地図」への転換である。

## 7. OODA ループと PDCA サイクル

OODA ループと PDCA サイクルを具体的に理解するために、一つの例で考えてみたい。学校外の方 (学校が位置する校区の区長さん) から、地域の問題 (例えば、路上への自転車の放置) について投げかけられ、それを子どもたちと共に解決していくプロジェクト型学習 (project based learning) を立ち上げたとする。子どもの学習ぶりはどうであろうか。

①子どもは区長さんの願いをもとに、いくつか

の解決策を考える。

②子どもたちは、それぞれの解決策について区長さんに説明する。

③区長さんは、それぞれの解決策の良さや問題点を明確にして、さらなる「要望」を伝える。

④子どもたちは、区長さんの新たな要望を受け止め、自分たちの解決策に反映させていく。

このようなプロジェクト型学習場合、子どもの学習を PDCA サイクルでマネジメントすることは、おそらく難しい。この場合の重要な点は、子ども自身が、区長さんから「要望の引き出し」を行っているという点である。展開としては、「要望の引き出し」に、自分たちが作成した解決策を利用している。計画された動かない解決策の確認のみならず、創造されたものから、さらに要望を引き出しているのである。

このプロセスでは、子ども自身が、区長さんから要望を引き出し、解決策に落とし込まなければならない上、区長さんだけでなく、地域の方に対してわかりやすく説明するスキルも要求されていく。説明の際には、解決策の具体的な説明だけでなく、実行後にどのようなメリットが発生し、どのようなリスクが考えられるのかを示す必要もでてくる。

このような観点で見れば、単元展開では小さな PDCA サイクルを素早く繰り返すことで、子どもの学びに推進力をもたせることができる。単元展開においても、事前の Plan (計画) は重要な要素であることは言うまでもない。ただ、PDCA サイクルの一回転では、計画に対してどの程度のパフォーマンスを発揮できたかを評価するには非常に無理がある。十分な振り返りを行い、パフォーマンスを発揮していくために、子ども自身がマネジメント感を実感する計画を立てる必要がある。このような小さな PDCA サイクルの回転は、OODA ループの具体的な側面として理解されよう。

この OODA ループをプロジェクト全体に適用することは、大局的な見方ができる教師のもとで、子ども自身のカウンターパートである地域の人々が揃っていることが重要な要素となる。OODA ループを適用した単元展開は常に「動くもの」という前提があり、到達度が詳細に記されてはいるが、許容性をもたない単元計画ではほぼ意味をなさない。OODA ループでは、目標を仮置きしつつ子どもの実態に即しながら教育内容を深化させることによって、より実質的な学びが促進できると考える。

このように教育実践における OODA ループは、常に最新の子どもの状態を元に単元や授業展開の判断や意思決定を行い、教師の想定外の事態が発生した場合でも臨機応変に対応できる意思決定プロセスであると言えるであろう。

また、直前の子どもの言動によって得られた結果やデータをその場で収集、分析してアプローチを再検討するというプロセスを踏むため、前例のない事態であってもよりベターな対応が可能となるのである。

## 8. OODA ループから D-OODA ループへ

本研究では、教育実践で OODA ループを適用する場合、OODA の前段階に、D (design) を位置づけることを提案したい<sup>13)</sup>。

OODA ループの前段階に位置づける「デザイン」とは、「学習デザイン」のことである。学習デザインでは、従前の教師主体の学習内容の意図的計画的配列である単元計画とは違い、学習内容の大体を示しつつ学習者の関心事や傾向性などを埋め込んでいくものである。このことについて、佐藤 (2016) は『『デザイン』という行為は、子どもが積み木で建物を建てる時のように、手探りでアイデアを具体的なかたちに表示すること』と述べている<sup>14)</sup>。つまり、教えるべき学習内容が先にあっても、子どもとの

れるものではなく、仲間との相互作用的のはたらきかけや、まわりの社会・文化的なシステムといった外的諸変数の影響を受けながら学習者自身の『内的論理が変容』していくものととらえ、学習者を取り巻くすべてのコンテキストに目を向けていくことが重要となる』と述べている<sup>15)</sup>。

D-OODA ループは、図-1 に示す通り、D (学習内容の大体に学習者の関心事を組み込んだ学習デザイン) O (学習者の関心事やこだわりの把握) O (学習フィールドの設定) D (意思決定) A (柔軟な対応) ということになる。

この学習デザインについては、小学校学習指導要領総則編 (2017) (中学校学習指導要領総則編でも同様の記述がある) においても「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を考えることは単元や題材など内容や時間のまとまりをどのように構成するかというデザインを考えることに他ならない。」として言及されている<sup>16)</sup>。

このことは、単に国や研究校などで編成されたものを受け身的に実施するというのではなく、学習内容の編成・実施における子どもの主体性を重視した概念として捉えたものであり、学習者ベースのカリキュラム論と言えよう。

このような「学習デザイン」は、教師と子どもたちが、それぞれの知識・経験、こだわり、疑問を組み合わせ、学習の「大筋」をつくるプロセスのことである。学習デザインを4つのプロセスで表すと以下のようになる<sup>17)</sup>。

- ①教師が全体の学習内容を提示する。
  - ②教師と子どもたちが「対話」によって、①の学習内容について相互理解、共有をすすめる。
  - ③学習の目標、方法について協議する。
  - ④学習の大筋を「可視化」する。
- 注視すべきは、②と④のプロセスである。

②では「対話」によって、それぞれの経験・知識を共有し、学習内容いわば学習問題の中身とその解決策を見通していく。学習の計画を教師が一方的に考え、示すのではなく、「対話」を重視し、子どもとともに質の高い意見交換を目指している。④では、学習展開の「大筋」を「可視化」する。「大筋」というのは“学びのストーリー”である。「計画」というと、その通りに進めることが前提としてある。他方、学習デザインでは、常に変更もあり得ることを前提とする。このように学習デザインでは学習の過程がどのようになっているのかを可視化していく

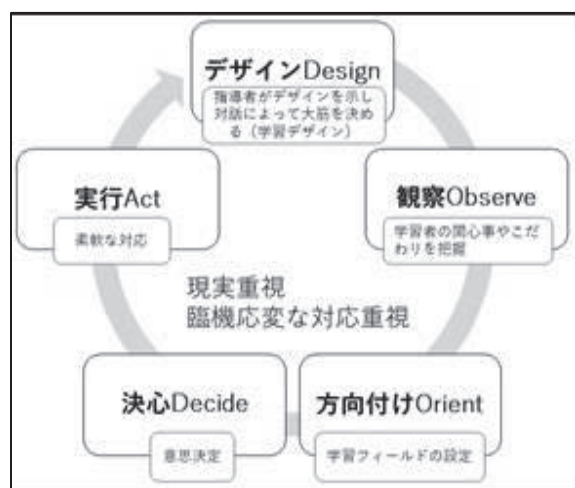


図-1 D-OODA ループ (田中 (2017) に基づき筆者作成)

対話の中で学習内容を生成発展させていくことが意図されるのである。また、高垣 (2013) も「教室における教授・学習は、教師から学習者への『一方的な情報の伝達』が機械的に行なわ



ことになる。学習デザインが「D」として、OODAの頭につく理由は、上記に依るものである。この学習の大筋（ストーリー）が可視化されることによって、子どもの学習重視のOODAが最大の効果を発揮すると考えられる。

## 9. D-OODA ループを取り入れた教育実践の考察

### (1)実践について

実践者：M教諭（教職経験2年目）

学級：V小学校6年生（35名）

実践時期：2020年10月21日

単元：小単元「戦国の世から天下統一へ」

### (2)実践の概要

実践の概要については、巻末資料の「様相図」に示す通りである。この様相図は、事前の計画を左側に、実際の展開を右側に示し、真ん中に、左側の展開に関わった子どもの言動について示した図である。この図によって、計画と実際の展開の差異を示すことになり、子どもの主な言動によって単元が生成発展していく有り様が明確になる。また、以下に図-2 本実践の学習デザインを示す。

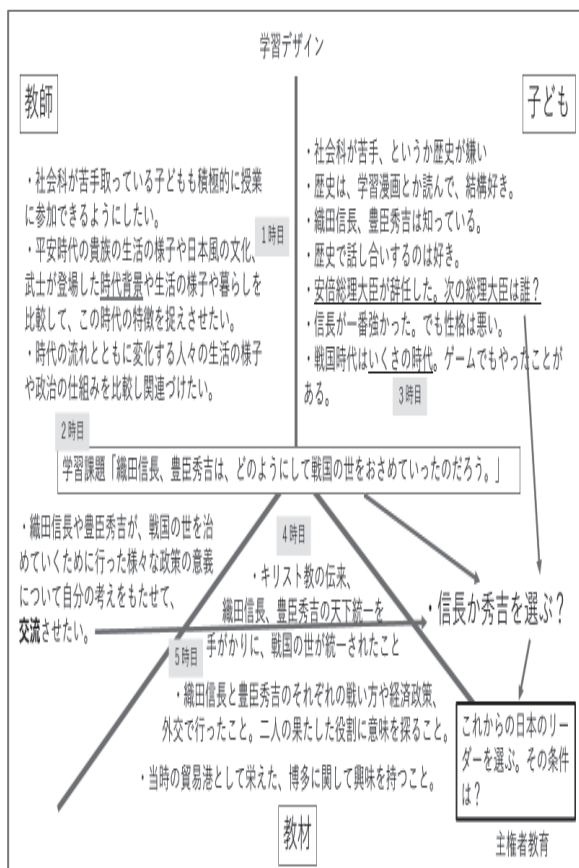


図-2 本実践における学習デザイン

巻末資料の様相図をもとに D-OODA ループとの関連性について考察していきたい。

### (3) M教諭へのインタビュー

・実施日：2020年10月13日（火）

・場所：V小学校校長室

なお、記録については、文末表現等に若干の修正を行っている。また、記録中のZ先生とは筆者のことを示している。）

筆者：8時間の単元を終了して、どのあたりの時間が手応えがあったか？

M教諭：一番手応えがあったのは、6時目と7時目だった。特に6時目は、子どもが自分の考えをまとめるのに必死だった。7時目は、普段の授業よりも発表が多かった。普段ほとんど発表しない子も発表していた。話型もZ先生に教えてもらってよかった。

筆者：なぜ、そのような子どもの姿になったと思うか

M教諭：授業の内容を変更したからだと思う。計画では、信長と秀吉の業績というかやったことを並べて、年表のようにしてまとめる、整理しようと考えていたけど、Z先生からアドバイスをもらって、変更してよかった。K児やL児の発言が、あんな風な学習の問題になるなんて自分も新鮮だった。

筆者：変更することに抵抗感はなかったか。

M教諭：抵抗感？がなかったといえど嘘になるが、ただ、変更したりすることって今まででもしてきたと思うけど、こっちの都合というか、子どもに合わせて変更したことがなかったの、新鮮だった。なんか子どもも「えっ？」っていう感じだった。

筆者：様相図を見て、どんなことを感じたか。

M教諭：単元全体の流れを見ることができてとてもいい。子どもの発言を真ん中に書いてもらっている、どの子どもの発言で単元が変わっていったか分かるし、やっぱり子どもの発言をよく観察しておかないといけないと思った。今回は、Z先生に「あの子の発言が…」と言ってもらったので気になるようになったので、これからは自分で気になる子の発言を取り上げたいと思った。

筆者：D-OODA ループをやってみてどうだったか。

M教諭：単元展開を柔軟にと言われてもよくわからなかったけど、本時の子どもの姿を見て、変更してよかったと思った。でも、次に自分でやれと

言われたら、難しいかもしれない。

M 教諭へのインタビュー内容と「単元の様相一解釈」を対象に、D-OODA サイクルの5つの観点から考察を行った。

**Design (学習デザイン) :** M 教諭は、学習デザインの段階では、子どもの学び(学習の大筋)を「見通す」意識が十分ではなかった。単元の目標がかなり固定化したものであり、子どもの実態に関しては、「何を学びたいか」よりも「何に興味があるか」という表層面に留まっている印象を受けた。この段階では、従来の教師が教えるべき内容を配列した「単元計画」とほぼ同様であり、子どもの関心や教科書の内容とのズレに応じて常に「変更可能」な状態を担保しているとは言えない。そこで、筆者は、M 教諭に対して、これまでに作成した様相図を提示し、単元を展開していく中で、子どもの出方に応じて、その時間、もしくは次の時間の学習内容を、勉強・学習(study)から学び(learning)に向けていくように示唆した。

**Observe (観察・子どもの把握) :** M 教諭は、特に単元の導入後における児童の実態把握を熱心に行っていた。教材(二人の武将はどのように天下統一をなしとげたのか)を提示した後の子どもの反応をつぶさに記録し、子どもの「出方」を丁寧にうかがっていることがわかる。M 教諭が、筆者のアドバイスを受け入れ、信長の性格にこだわっている子ども(K 児)の疑問に気づき、どこかで、「信長と秀吉の対立」を単元展開に生かそうと考えたことは、M 教諭の実践的思考の芽生えであると考えられる。

特に筆者の助言に関しては、授業中の子どもの発言の把握と次時に向けたその子の生かし方についての内容が多かった。このように、次の展開につながる子どものつぶやきや反応を筆者が拾い上げ、学習内容の生成や発展の可能性を伝えたことが、M 教諭の Orient や Act につながっていったと考えられる。

**Orient (学習フィールドの設定) と Decide (意思決定) :** M 教諭は、子どもを観察した結果、まずは、「信長と秀吉の天下統一のプロセス」を学習問題とし、その後、信長、そして秀吉の業績から人間的な魅力や嫌悪する側面を引き出しつつ、「戦乱の世の中を治めるリーダーとしてふさわしいのはどちらか」を考えさせる展開を思いついた。この学習フィールドの設定によって、

子ども自身の歴史学習に対するポジティブな感情が芽生え、「世の中をよりよく治めていくリーダーの資質とは？」を追究していくことつながると判断している。これを受けながら、単元の新たな方向付けを行っている。

**Act (柔軟な対応) :** M 教諭は、1 単位時間の授業の流れについて、筆者の助言等聞きながら次の授業の内容に関して意思決定を行っていた。とりわけ、事前の計画とは異なった本時の授業に関しては、不安が大きかったようであるが、子どもの活発な発言に、柔軟に対応している姿が見て取れた。このような本時の「柔軟な対応」に関しては、「学習フィールド」や「意思決定」の一連のプロセスから子どもの出方を探り、具体的な「実行」の方法を模索していることがわかる。ただ、子どもの姿を再度「観察」することはあまりなく、事前に計画した内容から離れるのが不安な様子であった。

いずれにせよ、本実践において、M 教諭自身が「観察→フィールドの設定→意思決定」のプロセスを踏まえて本時授業を展開したことは、子どもの学びをすこしでも促進させていこうとする M 教諭の実践的思考の一端であることがわかった。

M 教諭の特に印象的な発言は、「新鮮だった」である。M 教諭は、これまで、初任者研修等で指導を受けてきた事前に綿密な計画を立て、その計画に応じて、実践を行う、いわば PDCA サイクルを忠実に意識した単元展開を行ってきた。そのサイクルによる子どもの育ちに関して、ある程度の手応えを感じつつも、今回に実践を「新鮮」と感じたのはどのような理由からだろうか。それは、計画を「変更」した先にあるこれまであまり見なかった子どもの姿を捉えた時の感触であろう。新規採用 2 年目で、授業をすることにも慣れてきている時期である。また非常に真面目な性格の M 教諭なので、初任者研修等でレクチャーを受けたことは忠実に実践していこうとする。その中で、新たな子どもの姿の発見は、M 教諭にとって子ども理解という側面から大きな成長の可能性を感じ取ることができる。

また、様相図の中心をしめる主な子どもの言動に着目していることも、子どもの言動によって展開を「変えていく」必要性を感じ取っているようである。

ただ、「変更してよかった」ことを感じている反面、他の単元、もしくは他の教科の単元で同じように「単元展開を柔軟に」やっ



とする自信は、まだないようである。その理由として考えられるのは、「D-OODA ループ」のプロセスにおいて、子どもを観察し、単元に組み込んでいく難しさであろう。子どもに学習を任せてみることは非常に勇気がいる行為である。それはたとえベテランの教師でも同じであろう。確かに「教える」という教師主体の行為によって教育内容をより確実に定着させることは重要であるが、単元を柔軟に展開しながら子どもの学びに寄り添うことこそが、子どもにとって実質的な学びにつながるの方が、これから益々重要性を増すと考えられる。

## 10. 小括

本研究においては、教育実践に OODA ループ取り入れた場合、「ビジョンの設定」と「動機付け・育成」、そして「意思決定」という3つの機能を発揮しながら、教師の単元展開における実践的力量を高める可能性があることがわかった。特に、ビジョンの設定には、「どんな成果(outcome)を出すか」という方針を固めること、学習者をどのように日々の教育実践に生かすかといった意思決定や洞察力、それに基づく構想力、その教師・その学習者ならではの学習内容を創り出す意識の重要性が明らかになった。

動機付け・育成では、教師は、学習者が当事者意識を持ち、目標を達成できる環境を構築することが求められる。それによって、学習内容は、子ども自らが決定し、自分が描く「学びの地図」をもちながら探究していくことが、学ぶ意義を見出し、内発的動機をもつことにつながるということがわかった。ゆえに、学習者ひとり一人の価値観や強み、能力、現在の状態を考慮した上でモチベーションを向上させるコミュニケーションとり、相手の力量を正しく評価し、最高のパフォーマンスを発揮できるように支援していくことが必要である。

意思決定では、過去の経験を振り返りつつリフレクションし自分の判断軸を更新させていくことが必要であることがわかった。また、上記とも関連するが、今後の人材育成に最も必要な役割として、学習やプロジェクトにかかわる学習者に「権限を委譲する」ことがある。学習者との信頼関係を構築した上で権限を委譲する(学習内容の決定は教師の専売特許でない)ことも、大きな意思決定のひとつであることが明らかになった。

\*

\*

予想が難しいこれからの社会であると言われて久しい。まさに、新型コロナウイルスの世界的な拡大(pandemic)は、その象徴的な出来事になった。まさに、人類全体に対して、行動変容も含め、未知なる状況において、学んだ知識・技能を発揮しつつ、柔軟に対応できる力が求められている。つまり、そのような力を持った者こそが、これからの社会を担っていく人材となるのである。単に暗記している知識(情報レベル)がほぼ使えるものではないことは明らかである。目前の問題を解決するためには、その情報をカスタマイズしながら、様々な状況で試していかなければならない。また、その中で、異質な他者との協働も求められよう。

コロナ禍の中で、自分たちの力でコロナ対応の運動会を実施した学校(福岡県宗像市)がある<sup>18)</sup>。児童会を中心に子どもたちが、この状況下で「何ができるか」を考え、「これだったらできる」ことを提案し合い、教師、地域の大人たちを巻き込みながら実現させている。予測不可能な時代で求められる学力は、静的で固定的な学力ではなく、動的で可変的な学力なのである。このような学力は、教師の固定化された計画通りの単元展開からは、生まれ出ない。この意味において、本稿で提案した D-OODA ループは、重要な意義があると考えられる。

### 【註】

- 1) 中國大三郎 松田 修編(2018)『21世紀社会に必要な「生き抜く力」を育む 特別活動の理論と実践 小・中・高等学校新学習指導要領〔準拠版〕』学術研究出版 水戸部修治(2018)『小学校新学習指導要領国語の授業づくり』明治図書出版など多数
- 2) 教育課程企画特別部会(2015)「論点整理」  
[https://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_icsFiles/afieldfile/2015/12/11/1361110.pdf](https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2015/12/11/1361110.pdf) (2020年8月16日閲覧)
- 3) VUCA は、1990年代に米軍で使われていた軍事用語であり、2014年のASTD(米国人材開発機構)国際大会や2016年のダボス会議(世界経済フォーラム)を各経済会議で使われ、注目されるようになった。

- 4)中央教育審議会答申（2005）「我が国の高等教育の将来像」  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05013101.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05013101.htm)  
 （2020年8月16日閲覧）
- 5)文部科学省（2017）『小学校学習指導要領総則編』pp.1-7
- 6)入江仁之（2019）『OODA ループ思考入門』ダイヤモンド社
- 7)浅沼 茂（2009）「第二章カリキュラム研究とその理論的前提」安彦忠彦編『新版カリキュラム研究入門』勁草書房 p31
- 8)文部省大臣官房調査統計課（1975）『カリキュラム開発の課題ーカリキュラム開発に関する国際セミナー報告書ー』「学校に基礎を置くカリキュラム開発（school-based curriculum development）では、中央機関によってのみ推進されるカリキュラム改革では、学校は決められたカリキュラムを実施するだけの場所となりがちであるとし、カリキュラム開発のための最良の場は、学習者と教師が会合する場所であり、そこでの日常的な活動を通して絶えず開発を進めていくべきであり、そのためには、カリキュラムをデザインできるように教師の力量を高めること、学校の自律性を尊重する社会的風土を醸成することが必要であると述べている。（p19）
- 9)佐藤学（2010）『「学び」から逃走する子どもたち』岩波ブックレット NO.524 岩波書店
- 10)大西淳也、福元渉（2016）「PDCA についての論点の整理」 財務省財務総合政策研究所総務研究部 ディスカッション・ペーパー  
[https://www.mof.go.jp/pri/research/discussion\\_paper/ron281.pdf](https://www.mof.go.jp/pri/research/discussion_paper/ron281.pdf)
- 11)チェット・リチャーズ著 原田 勉訳・解説（2019）『OODA LOOP(ウーダループ) 次世代の最強組織に進化する意思決定スキル』
- 12) Barry J. Zimmerman 他（2006）『自己調整学習の理論』北大路書房
- 13)田中靖浩（2017）「米軍式 人を動かすマネジメント」日本経済新聞出版社
- 14)佐藤学(2016)『教育の方法』 p121
- 15)高垣マユミ編（2013）『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 p2
- 16)文部科学省（2017）『小学校学習指導要領総則編』pp.77-78 第3節 教育課程の実施と学習評価 東洋館出版社
- 17)根本 淳子 柴田 喜幸 鈴木 克明(2011)「学習デザインの改善と学習の深化を目指した デザイン研究アプローチを用いた実践」日本教育工学会論文誌 Vol. 35, 3, pp.259-268
- 18) 宗像市立加東西小学校ホームページ  
<https://www.city.munakata.lg.jp/school/s010/010/020/index.html>  
 （2020年12月20日閲覧）

※本研究は、令和元年ー3年度科学研究費助成事業（若手研究）「学習者の学びを促進させる教師の単元展開の実践的思考の研究」（課題番号19K14207）の交付を受けたものである。

単元の学習活動予定	子どもの主な言動	実際の展開・教師の行動と気づき
<p>学習デザインにおける大筋の活動内容</p> <p>1. 屏風絵から戦国の世の様子や、織田信長や豊臣秀吉らが台頭し、力を発揮するようになったことについて話し合う。</p> <p>2. 織田信長や豊臣秀吉は、どのようにして戦国の世をおさめていったのか話し合い、学習問題を設定する。</p> <p>3. 1550年頃の国内の様子について調べる。</p> <p>4. 織田信長が天下統一をするために、どのようなことを行ったのか調べる。</p> <p>5. 豊臣秀吉は天下統一をするために、どのようなことを行ったか調べる。</p> <p>6. 二人の戦国武将がどのようにして天下統一をしたのか整理して、政治・経済政策・外交から自分の考えをまとめる。</p>	<p>織田信長と豊臣秀吉はライバルやった。(A児) 長篠の合戦には家康もある。(B児) 鉄砲を使っているのが信長。(K児) キリスト教も(E児)</p> <p>信長はやばいやつやったけん。めっちゃ殺しとる。よう天下統一とかできたね。(K児)</p> <p>案外外国との交流もあったんやね。(D児) 長崎で見られるやん。(E児) 先に信長で後に秀吉が統一したけん。(F児) ずっといくさが起こるとるね。(G児)</p> <p>楽市楽座は、町人にとってはいい政策やね。(B児) 街道の整備もしている。(F児) でも信長はめっちゃ殺しとるけん(K児)</p> <p>秀吉はキリスト教を禁止してる。(A児) 秀吉も結構ひどいことしている。(K児) 秀吉は、金山や銀山を自分のものになっている。(D児) 信長対秀吉はおもしろい(H児)</p> <p>勇気があるのは信長やん(K児) 信長には任せられん、残酷すぎる(E児) 楽市楽座で民衆は豊かになった(F児) 刀狩りで民衆が反抗できないようにしたのはすごい(G児) キリスト教を禁止したのは、キリスト教徒から反感を買って反乱をおこすんじゃないか(F児) 秀吉は頭がいい、賢い(H児) 信長は外国とうまくやっている(B児) 国内政治がうまいのは秀吉かも(A児) 戦い上手は信長なので、任せてもいいけど、また争いが起こるのはいやだ(C児)</p> <p>話し合いがおもしろかった。K児君の発言が参考になった。(A児) 秀吉も結構ひどいことしているけど、文化の発展には役立っている(K児)</p>	<p>1. 織田信長や豊臣秀吉について知っていることを出し合い、天下統一の意味について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>この二人の武将についての関心は非常に高い。でもゲームや伝記、本などのエピソードに留まっている。</li> <li>次時には予定通り天下統一のプロセスを調べることを学習問題として設定することを決める。</li> </ul> <p>2. どのように天下統一がなされたのかについて学習問題を設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>K児の信長の性格について触れた発言が気になった。</li> <li>天下統一がどのような意味をもつのか押さえる必要があると感じた。</li> </ul> <p>3. 1550年頃の国内の様子について調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>G児のいくさの多さの発言を取り上げて、年表から約130年間の戦国時代だったことを気づかせた。このときに民衆の立場に立って考えさせればよかったが、しなかった。</li> </ul> <p>4. 織田信長が天下統一をするために、どのようなことを行ったのか調べる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>信長がキリスト教を保護したことに関心を示す。</li> <li>信長が取り組んだことが、当時の日本全体にどのような影響があったか話し合わせた。</li> <li>K児が信長の性格にこだわっているのに再度気づく。</li> </ul> <p>5. 豊臣秀吉は天下統一をするために、どのようなことを行ったか調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>信長の後を継いだ秀吉の行動が気になっているようだ。</li> <li>D児の秀吉の経済政策についての発言に触れて、信長と比較させている。</li> <li>学級全体で信長対秀吉の構図が明らかになってきたことに気づく。これを次の展開に生かせないか考える。</li> <li>「信長と秀吉、どっちに天下を取って欲しかった？」と発問する。子供の反応がよく、次の時間に自分の考えをまとめる時間を設定する。</li> </ul> <p>6. 信長と秀吉、どちらに天下を取って欲しいか、自分の考えをまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>単に人気投票にならないように、3時目の時代背景を再度確認した。</li> <li>当時の民衆の立場に立って、選択するようにした。</li> <li>天下を取る＝争いやいくさをなくして、平和で安定した世の中をつくること、と設定した。次時で発表する話型を示した。</li> </ul> <p>7. 信長と秀吉、どちらに天下を取って欲しいか、話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1550年代の時代背景(例えば、国内の武将の数、海外との交流、民衆の疲弊した生活、街道の広がりなど)を意識した発言が多いことに気づく。</li> <li>人気投票している子どももいるが、多面的に人物評価をしている子供の姿に気づく。</li> <li>戦い方(軍事面)に偏りが大きいことに気づく。</li> <li>二人のエピソードから性格にまで踏み込んでいる子どもも多いことに気づく。</li> <li>子どもの発言がいつもより活発であることに気づく。</li> </ul> <p>8. 二人の武将の天下統一について、政治・経済政策・外交から自分の考えをまとめ、表現する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本学習内容に関してパフォーマンス課題としてまとめを行わせるようにする。</li> </ul>



