

原著 (Article)

論理的思考力の育成を目指す「書くこと」の指導計画と実践

——「思考ツール」を活用した単元「卒業記念品を提案しよう」を中心に——

Teaching plans and practice for writing lessons to enhance logical thinking ability from the perspective of the usage of the thinking tools for the unit, “Let’s make a graduation memento”

田中 洋美*
TANAKA, Hiromi*

キーワード：書くこと，論理的思考，単元構成，思考ツール（シンキングツール）

Key words : writing, logical thinking, unit structure, thinking tools

1. はじめに

1.1. 課題の所在

現在，高等学校では，「高等学校学習指導要領（平成30年告示）」（以下「次期『学習指導要領』」）への移行にむけ，主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善と観点別評価の見直し，改善が求められている。加えてコロナ禍の中でクローズアップされた課題がある。たとえば，①ICTの活用，②授業内容の精選と家庭学習の充実だ。

次期「学習指導要領」が目指すのは資質・能力の育成である。これはコロナ禍においても変わらない。本校でも4月～5月末までの休校時，オンラインによる課題配信などそれぞれの教科で「学びを止めない」手当てを考え実施してきた。授業再開にあたっては休校中の課題を十分に見取り，次の学びに繋ぐ取り組み¹⁾も継続している。

休校中の課題を検討した際，議論の焦点は次の3点であった。

- ① どのような目的で課題を出すのか
- ② 「課題」への取り組みをどのように評価するのか
- ③ ②を生徒にどのように還元するのか

これらは一言でいえば「指導と評価の一体化」に関わる課題である。折しも新課程への移行時に観点別評価の見直しが行われる。観点の一つに「主体的に学習に取り組む態度」がある。その育成に向けて本時の目標を理解し，その実現のために「知識・技能を獲得したり，思考力，判断力，表現力等を身につけたりすることに向けた粘り強い取組を行おうとする側面」と「自らの学習を調整しようとする側面」がどこで立ち現れるのかを考えながら授業を構想することが必要になる²⁾。つまり，どのように

教えるかだけではなく「どのように学ばせるのか」、さらにどのような姿を「目標を達成した」状態と判断するのか、加えてどのタイミングで見取るのかが問われている。

1.2. 「書くこと」の指導計画を考える

今回、「書くこと」の指導計画を取り上げた背景には、大量にたまる成果物をタイムリーに返却できず、まさに生徒の「次」の学びに生かせない苦い経験がある。なぜ大量にたまるのか。理由は一つではない。

まず、評価をする際、成果物の記述の点検、分析によることが多い。初発の感想、予習プリント、ワークシートの進捗、構成メモの点検等々、生徒の学習した軌跡を「書いたもの」で判断する。しかし、これらすべてを「提出」している生徒が必ずしも「書ける」わけではない。とすれば、躓く岐点を精査し、点検の回数の見直しや行動の観察への切り替えなどが考えられるのではないか。

次に、点検と返却の時期の設定に問題がある。過程を丁寧に見るために先述の紙の山の点検を終える。そして、完成した成果物を極力全員に出させて評価する前に、次の単元が始まる。現場は待ったなしで進む。つまり、目の前の時間割に追われると評価が後手に回りやすい。だが、これは単元構想時に工夫ができそうだ。たとえば、次の時間に何をやるかは予定し、教材を揃えることはできている。しかし、次の学習過程に進むためには何が、どの程度定着している必要があるかを計画時に検討する。どの程度、定着しているのかを的確に見取ることが難しい現実があるが、この岐点の見極めこそが評価の時機を適切に設定する鍵を握っている。

さらに、年間を通して育成したい資質・能力の「ストーリー」が明確であるかという点だ。例えば、学期ごとに生徒と共有できる目標が設定されていれば、指導の重点も自ずと定まる。一単元の位置づけも明確になるので指導や評価も精選できるのではないか。さらに以後に設定した同じ指導事項を取り上げる場面での指導に繋ぐ形が考えられる。

加えて、「話すこと・聞くこと」「書くこと」「読むこと」の各領域の学びがそれぞれの領域内で系統的であると同時に3領域を関連させることで総体として生きる力が育成できる。殊に知識及び技能の指導事項を3領域の指導を通して育成するが、論理的思考力の育成という観点からも系統的かつ計画的な指導は不可欠だ³⁾。

この実現の手立てが年間指導計画の作成と更新である。今年度は年度計画を5月末、7月、9月、10月、11月、12月と6回見直した(2020年12月現在)。1学期は休校時の遅れを保証すること、2学期は行事変更や臨時休業などによる対応が主な変更理由だ。併せて感染を防ぐための対応に知恵をしばらなくてはならない。だが、生徒の協働的な学びを支援するタブレットなどの機器の借用台数及び使用可能な教室に限りがあった。Wi-Fi環境や機器の整備は徐々に実現しつつあるが、「今」の環境で感染予防に努めながらできることを模索した。この中でいかに教科の目標を実現するか、生徒の実態に照らして指導計画の更新を続けている。

1.3. 本稿のねらい

以上より、指導内容の精選と時機を外さない評価の具体を考える。この方略として「思考ツール」とICTを併用した。具体的には学習支援クラウド「ロイロノート」を使用し⁴⁾、その中に含まれる「シンキングツール」を活用した（以下、一般的な用語は「思考ツール」、「ロイロノート」内の機能は「シンキングツール」と書き分けることとする。）

今回は「思考ツール」とICTを活用した事例（高3選択国語表現「卒業記念品を提案しよう」）を取り上げ、授業改善の方向性を考える。特に論理的思考力の育成に向けて「思考ツール」とICTを活用した。主なねらいは①生徒が思考する一場面を可視化すること（複数の「思考ツール」の併用）、②生徒の思考の移り変わりを可視化すること（複製機能、クラウドへの提出、画面共有）、③点検、返却、反応を即時に行うこと（通信機能）の3点である。

その結果、端的な部分では「短期間に大量に点検物がたまる」ことはなかった。と同時に内容の検討や構成の検討の段階で即時に返却できた。この結果、生徒が実際に書き出すまでに生徒自身が見直す機会が生まれた。また、授業内容の精選と家庭学習の充実を考える材料を得た。ただし、「思考ツール」やICTの活用は生徒自身が学び続ける支援に過ぎない。これらの活用も指導計画で明確に位置づけ、生徒の実態と学習環境の変化に基づく不断の見直しが欠かせない。単元をどのようにデザインするかは、目の前の生徒の実態と指導計画上の位置づけに基づく。学校全体のカリキュラムマネジメントが教員の授業の在り方の方向性を決めるように、一つ一つの授業でも「小さな」カリキュラムマネジメントが機能することが大切だと考える。授業改善の方向性ととともに指導の見通しについても考えていきたい。

2. 単元「卒業記念品を提案しよう」の指導と評価

2.1. 実践のねらいと背景

「卒業記念品」とは、学校生活に必要なものあるいは管理する学園の事情などさまざまな条件が交錯する中、卒業する生徒が選り学園に贈るものである。

例年「国語表現」では意見交流の方法を学習するが、「卒業記念品」だけでなく、自分たちの意見を調整し他者に喜ばれる（受け入れられる）提案を考えるプロセスは実生活にも多く活用できる。また、意見交流や調整の方法はさまざまだが、いずれも目的や論点、題材に対する理解を共有することが前提だ。その上で、互いに論拠の明確な主張を述べるのが議論の出発点になる。しかし、この「前提」や「出発点」こそが学習者にとって躓きやすい、そして見落としがちな過程なのだ。

教育出版『国語表現 改訂版』（17教出国表306）ではブレーンストーミングで思考を拡散したのち、「Tの字マトリックス」で収束させる方法を紹介している（p.133）。本校では「卒業記念品」は例年、その実践課題の一つだ。だが、観点を明確に設定し

でも1～4の加点法なので、人によって「どうして1なのか」の判断規準が異なる。その目合わせ自体が話し合いの過程としては大切なのだが、今年度はコロナ禍で感染予防対策のため、グループワークの実施が難しい。そこで指導計画の見直しを行った。

年度当初の計画では、この単元で育成したいのは「論拠の妥当性を判断する」（「国語表現」話・聞(1)イ）力である。『高等学校学習指導要領解説国語編（平成22年6月）』によれば「論拠の妥当性を判断」とは、「相手の発言を聞いて、その根拠となる事実、判断の拠り所、話の筋道などの妥当性を判断するだけでなく、自ら述べようとする意見や主張についても、なぜ論理の展開が可能なのか、その論理を支える根拠は適切であるかなどを不断に判断することも指す」（p. 42）と説明されている。論理的思考力の育成という観点から今年度の生徒の実態に照らせば、前後の単元から自分の主張を理由や根拠をもって構成することはできる（1分間スピーチ他）。しかしながら、その主張が他者に理解されるものであるか、また複数の異なる立場や観点からの吟味に耐えられるものかについての学習の機会は休校で逸していた。

そこで今年度は「書くこと」の学習として再構成し、論拠を明確にして説明の仕方を工夫する活動として設定した（「書くこと」の指導計画については後述）。重点的に指導する学習過程は「構成の検討」と「考えの形成」である。

課題は「あなたはクラス委員です。卒業記念品の候補についてクラスで出た案を取りまとめ、クラス委員会に提案します。クラスから意見を募り、観点を明確にして検討し、提案書を作成しましょう」と設定した（感染予防対策のため、「クラスで出た案」は4人班で出した12案とし、ペアが「クラス委員」2名として候補をしばらく検討する過程とした）。以下、実践の概要を示す。

2.2. 実践報告

高校3年選択「国語表現」における単元「卒業記念品を提案しよう」（女子51名、2020年6月25日～7月10日実施）について報告する。

(1) 単元の目標

主張が効果的に伝わるように、論理の構成や描写の仕方などを工夫して書こうとする。
（関心・意欲・態度）

主張が効果的に伝わるように、論理の構成や描写の仕方などを工夫して書く。

（書く能力）（「書くこと」(1)ウ）

国語における表現の特色及び言語の役割について理解を深める。

（知識・理解）（〔伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項〕(1)カ）

※次期『学習指導要領』の「国語表現」（書(1)エ「自分の考えを明確にし、根拠となる情報を基に的確に説明するなど、表現の仕方を工夫すること。」）も見据え、授業を構想した。

(2) 取り上げる言語活動

目的に応じて提案のための文章を書くこと。「書くこと」(2)エ

※次期「国語表現」書(2)オ(設定した題材について多様な資料を集め、調べたことを整理したり話し合ったりして、自分や集団の意見を提案書にまとめる活動)も見据え、構想した。

(3) 教材、機器等

プロジェクター、電子黒板、タブレット PC (授業では学校所有の ipad, 家庭では各自の端末)、学習支援アプリケーション (授業支援クラウド「ロイロノート・スクール」。以下「ロイロノート」と記す)

(4) 具体的な評価規準

主張が効果的に伝わるように、論理の構成や描写の仕方などを工夫して書こうとしている。 (関心・意欲・態度)

主張が効果的に伝わるように、論理の構成や描写の仕方などを工夫して書いている。 (書く能力) (「書くこと」(1)ウ)

言葉には自己と他者の相互理解を深める働きがあることを理解している。

(知識・理解) (〔伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項〕(1)カ)

(5) 単元の流れ (4次)

第1次 ①目標と学習の過程を提示し、学習の見通しを持つ。

②ブレインストーミングを行い、アイデアを出す。

第2次 ③学習支援アプリを用い、意見を交流する。

④候補について協働して調査、検討した後、各自で原案を作成する。

第3次 ⑤構成や表現の仕方を工夫して提案書を作成する。

第4次 ⑥どの提案が説得力があるか検討し、意見を交流する。

⑦学習をふりかえる。

(6) 学習過程と ICT 活用の場面

今回は「題材の設定」から「構成の検討」までの過程で主に ICT を用いた。休校明け(2020年5月)の時点で3割がスマホのみ、ほかはタブレット、PCで学習できる状況であった。今回、使用している「ロイロノート」による課題は、端末やブラウザによって若干仕様が異なる点に注意すれば全ての生徒が家庭学習で使用できる。

(7) 指導と評価の実際 (5時間+家庭学習) (表1)

表1 授業の実際（指導案）

時	学習活動	指導上の留意点 (ICTの活用ポイント等)	評価規準／評価方法
1	①本時の目標を提示し学習の見通しを持つ。 ②ブレンストーミングの方法について理解する。 ③ブレンストーミングを行い、各自候補を3点選ぶとともに、選ぶ観点を考える。	プロジェクター、電子黒板で課題を提示する。	
2・3	①「フィッシュボーン」(※1)を用い、「卒業記念品」の定義と検討する際に必要な観点を考える。 ②4人班で「生徒間共有機能」を用いて候補とその理由について意見交流する。 ③隣の席の生徒とペアで重要視する観点を決め、候補を3点まで絞る。 ④「データチャート」(※2)を用い、分担して必要な情報を収集し、検討する。 ⑤検討の結果、最終候補としたものについて「ピラミッドチャート」(※3)を用いて各自で主張・理由・根拠をまとめる。	・プロジェクターで拡大投影し、複数名の意見を比較する。 ・生徒の端末にも画面共有ができるので細かい文字情報は手で確認できる。 ・感染予防のため、横並びで前方を向いた状態。意見交流は「生徒間通信」を活用する。	【評価規準】 言葉には自己と他者の相互理解を深める働きがあることを理解している。(知識・理解) 【評価方法】 記述の点検 (「フィッシュボーン」) 【評価規準】 主張が効果的に伝わるように論拠を明確にしている。(書く能力)
4	①提案書の書式を理解する。 ②構成メモで論の構成を考える。 ③②を相互点検し、理由と根拠のつながり、妥当性を検討する。 ④③を踏まえ、内容の検討を行う。	・紙で提案書の書式を提示する。	【評価方法】 記述の点検 (「ピラミッドチャート」, 「構成メモ」)
家庭学習	⑤提案書にまとめ、推敲したのち、クラウドに提出する。	「ロイロノート」の「資料箱」に「提案書」の書き込み用のデータを置く。手書き入力、ワープロ入力、紙に書いて写真を撮って「送る」など端末と家庭の状況に応じた提出方法を選ばせた。	【評価規準】 主張が効果的に伝わるように、論理の構成や描写の仕方などを工夫して書いている。(書く能力) 【評価方法】 記述の分析(「提案書」)
5	①どの提案書のどこに説得力があるのか意見交流をする。 ②単元全体のふりかえりを行う。		【評価規準】 主張が効果的に伝わるように、論理の構成や描写の仕方などを工夫して書こうとしている。(関心・意欲・態度) 【評価方法】 記述の分析(「振り返りシート」)

※1～3は「ロイロノート」の「シンキングツール」内の「付箋」の一種。

2.3. 学習指導要領との関連

本単元で取り上げる指導事項は、「国語表現」(1)ウ「主張や感動が効果的に伝わるように、論理の構成や描写の仕方などを工夫して書くこと」である。提案書を書く活動を通して主張が効果的に伝わることを指導の重点とした。「効果的」とは、「伝達すべき内容がよく伝わるよう分かりやすく表現することに重点がある」と説明されてい

る（『高等学校学習指導要領解説国語編（平成22年6月）』, p. 42）。また自分の考えを主張する際には「その内容を確実な根拠に基づいた妥当な推論によって導き、またそれを明晰に示すこと」を求めている（同, p. 42）。

今回、取り上げる「提案書」は実用書的一种である。求められる事項について簡潔にかつ説得力をもって記述する力が必要となる。また、根拠が信頼でき妥当であるものであることを第2次で、多様な他者が理解し、納得できる説明の仕方、論の展開の工夫を第3次でそれぞれ指導した。

2.4. 指導と評価の工夫—思考ツールの活用を中心に—

2.4.1. アイデアを整理する

(1) 「フィッシュボーン」とまとめの「付箋」

本単元の課題の一つが感染予防対策を講じた上でいかに意見交流を行うかである。その方略の一つがICTの活用だ。一例を挙げれば本校ではHRで読書会を開くときも感想をクラウドに提出し、相互に読み合う形式で行った。このように生徒は記述により互いの意見を知る学習場面は増えている。

ここで注意したいのは、記述を互いに読むだけでは理解が一致しているかどうか分からないことだ。入力された文字、特に打ち言葉やスタンプによる即応には生徒は慣れている。SNSでの気軽なやりとり、「さーっと」わかれば良い日常会話なら即応でもよいが、最終的に合意形成を目指す場合、討議の前提や論点を参加者全員が理解する必要がある。「国語表現」指導事項(1)カには「現代社会における言語生活の在り方について考えさせるようにする」とある（『高等学校学習指導要領解説国語編（平成22年6月）』, p. 44）。表現活動やコミュニケーションの場面を通して他者の考えを知り、自己の考えを明確にしていく過程で言葉の役割を考えさせたい。

そのため、第2時では「定義」を明確にし共通理解の前提を作ることから始めた。重点的に指導した学習課程は「観点」に基づく情報収集、内容の検討、構成の検討、考えの形成である。「観点」は題材の設定の段階だけでなく、最終的に提案する材料として足るかを判断するまで「卒業記念品とは何か」を問い続ける手がかりとなる。

第2時の冒頭で改めて既に学校構内にある卒業記念品をもとに「卒業記念品とは何か」を考えた。思考ツール「フィッシュボーン」には「そもそも卒業記念品ってどんなもの？」を具体的に考えるための4つの視点を設定した。4つの視点とは「どこにあるのか」、「誰のためにあるのか」、「なぜ贈るのか」（理由）、「贈る目的は何か」である。既存の卒業記念品を想起しながらそれぞれが気づいた「卒業記念品」のもつ役割や存在意義を記述する。その際、「ロイロノート」でクラウドに「付箋」を提出させ、画面共有しながら行った。複数の作品を提示し、それに意見を付け足す形で「卒業記念品」の意味内容の共通理解を図った。そして、意見交流を踏まえ、自分が理解した内容を「定義」としてまとめさせた。（図1）

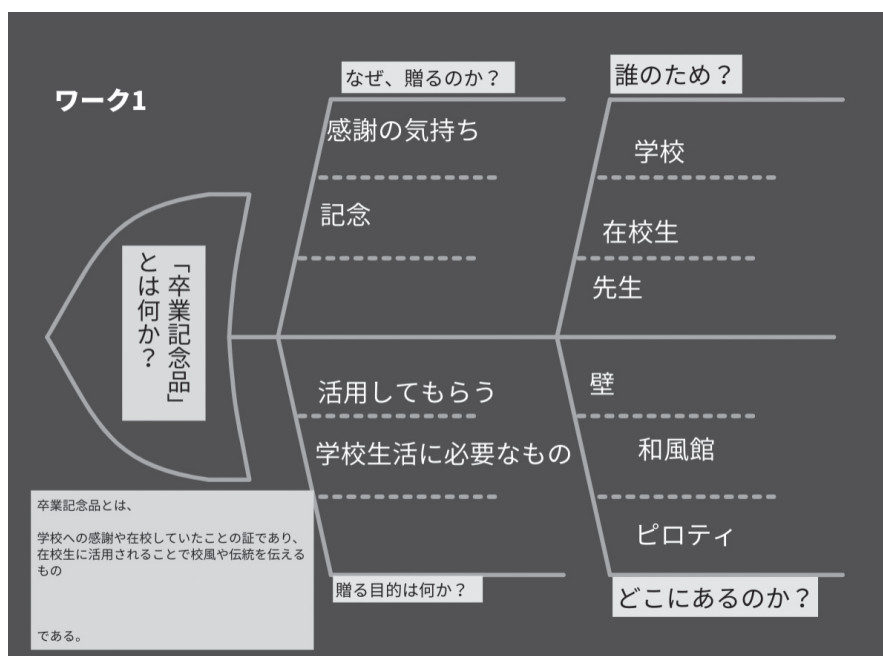


図1 「フィッシュボーン」と付箋の活用（参考例）

(2) 「知識・理解」の評価の具体

「知識・理解」の「言葉には自己と他者の相互理解を深める働きがあることを理解している」状況を、意見交流後に「目的や対象を明確にして取り上げる題材の定義を記入している」姿（「おおむね満足できる」状況(B)）と捉え、第2時に評価した。評価の材料は思考ツール「フィッシュボーン」とそれに付した付箋の記述とする。定義は一文とし、目的、対象を明確に記すことを指示した。

例えば、生徒Aは「フィッシュボーン」の「なぜ贈るのか」には「快適に」、「誰のため？」には「これからも学校に通う生徒や先生、事務の方々のため」と記述しているが、意見交流後に書いた定義は「お世話になった学校に感謝し、在校生の学校生活をより快適にするもの」とまとめている。自分で想起した書き付けから意見交流を経て贈る側の気持ちを伝える目的と贈られる側の実用性に目を向け、目的と対象を明確に記述している。以上より、「おおむね満足できる」状況(B)とした。一方、生徒Bは「壁」「事務室前」「ロータリー」など設置場所についてはたくさん想起できたが、定義は「卒業の記念である」のみの記述であった。「卒業記念品は～」に続けると同義反復であること、対象が不明であるとともに読み手が理解するために十分な説明とは言えないことから「努力を要する」状況(C)と判断した。該当の生徒には思い出すことができたさまざまな既存の記念品を手掛かりにしてその共通点や相違点を整理させ、意見交流の要点を確認した上で補足する部分を考えさせた。

2.4.2. 検討材料の資料を作成する

(1) 「データチャート」で多角的に検討する

次に4人班で候補を交流し、その中から3点に絞る。その際、第1時で出した「選ぶ観点」(2)参照)を用い、3つの観点で検討する。その内、「予算」(卒業生を400人として1人あたり1000円)と「それを導入することでどのような生活の変化があるのか」という観点は共通項目とした。したがって、残る1つの観点をペアで選ぶ。ここでは選ぶ観点が複数あることを理解した上で多面的に考え、提案内容を説得力があるものにするため、「データチャート」などの思考ツール(図2)を活用し、協働して調査を進めた。比較対照のため「データチャート」は全員共通で用いたが、ペン図などで共通項を見つけるなど必要なツールは自由に選ばせた。

ワーク2				
候補を検討する		候補品		
		足拭きマット	樹	フラッグ
観 点	予算	プロブラシ マット 8,186円 ×47=384,742	ヒマラヤスギ 41,200×9= 370,800	ターポリン 38,000×10 =380,000
	生活の変化	教室に土や埃 を持ち込まない	校庭に木陰 ができる。 目に優しい	校内の案内が わかりやすくなる。校風振 興になる
	耐久性	12年ほど。 1200回の水洗いに耐 えることができる。	手入れ次第で 300年。1年間 の立ち枯れ保 証付き。	手入れ次第で 50年

図2 データチャートの活用(参考例)

(2) 生徒が挙げた「選ぶ」観点

【予算】1人1000円だから400万円(40万の間違い)以内、余ったら寄付など

【安全性】安全か、危険でないもの、置いたことで新たな危険が生じないこと

【必要性】学校に必要とされるもの(じゃまにならない、不要でないか)、本当に生徒にとって必要なものか

【新鮮味】今までの卒業生が贈っていないか、贈って新鮮味が感じられるか、パッと目に入るものか、それを導入することでどのような生活の変化があるのか

【実用性】卒業したあと使ってもらえるもの、在校生が毎日使えるもの、生徒も教員もみんな使うもの、自分がもらったとして活用できるものか

【耐久性か消耗品か】後世にも残るか、消耗品か長く使えるものかの見極め、すぐに消耗するが必要ななら必要な数分贈ってもよいのではないか

2.4.3. 主張を組み立てる

(1) 「ピラミッドチャート」で主張と理由、根拠の繋がりを確認する

「提案書」という一定の様式の中では簡潔かつ説得力のある表現の工夫が求められる⁵⁾。その工夫については各自、家庭で学習できる部分と判断し、論理的な構成や根拠の吟味について授業で取り上げることにした。

今回、情報を取捨選択し3つの候補から1つを選んで「提案書」にまとめる過程で「ピラミッドチャート」を利用した。最終的に選んだ候補に対し、「ピラミッドチャート」の三段を上から「主張」「理由」「根拠」の配置とした。まず、核となる主張を作り、構成や表現の工夫に繋ぐ段階である。生徒はこれまでに PREP（主張・理由・根拠・主張）や演繹法、帰納法などの構成方法を学習している。しかし、協働学習では楽しく進め、思考ツールについて活用方法のアイデアを出すなど意欲的に取り組んでいたが、いざ、文章化しようとするときとまらない生徒もいる。今回は生徒の躓きやすい場面を「ピラミッドチャート」を用いて点検した事例について考える。

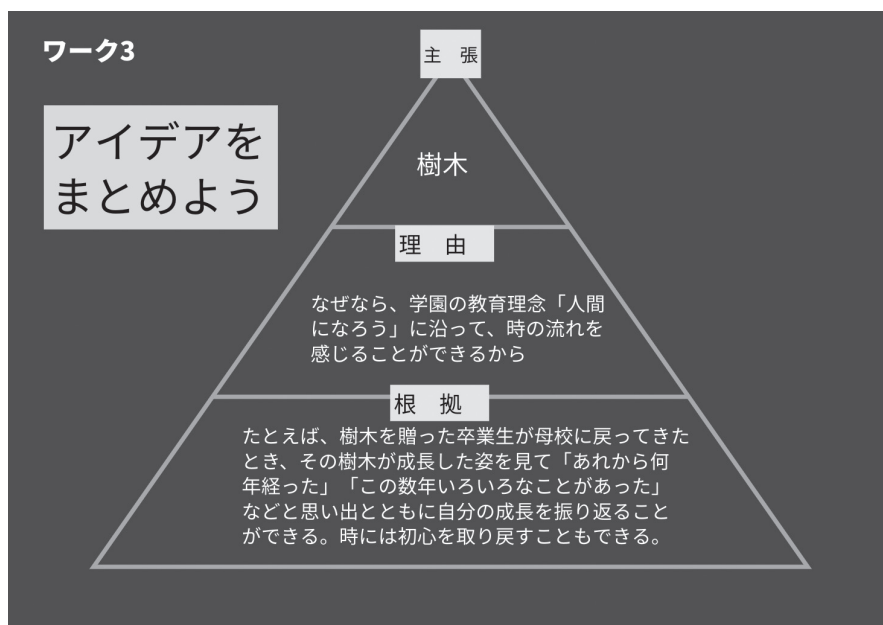


図3 「ピラミッドチャート」の活用（参考例）

(2) 「書く能力」の評価の具体（「書くこと」(1)ウ）

「書くこと」において、「主張が効果的に伝わるように、論理の構成や描写の仕方などを工夫して書いている」状況の内、「主張を効果的に伝えるための理由や根拠を揃えて記述している」姿（「おおむね満足できる」状況(B)）と捉え、第3時に評価した。

ここでは、①主張と理由の結びつき、②理由と根拠の結びつき、③根拠の信頼性とふさわしさについてそれぞれ適切であるかを確認した。生徒Cは「教室のイス」（座面の端のささくれでスカートを引っ掛けることから授業に集中できないため交換）、「樹木」、「蓋付きゴミばこ」（ランチルームや購買でゴミを捨てたときの臭いを抑えるため）の候補から「樹木」を選んだ。具体的な事例を挙げ、理由を説明していることから「おおむね満足できる」状況(B)と判断した。生徒Dは「ランチルームのイス」「スポーツセンターのエアコン」「空気清浄機」の候補から「空気清浄機」を選んだ。根拠資料となる「データチャート」と合わせて提出させたので見比べて記述を点検した。空気を循環させるタイプと飛沫を吸収させるタイプなどの比較検討、耐久性なども検討し、「コロナの感染予防対策に活用できる」ことを理由に挙げる。空気循環タイプは「冬の寒い時期、どうしても窓を開けられない時に使うことができる」と例を挙げている。点検項目の①～③を満たしているため「おおむね満足できる」状況(B)と判断した。

一方、理由のみ2点並べる、同義反復、根拠と理由が矛盾する、論の飛躍といった事例が見られた。いずれも「努力を要する」状況(C)と判断した。理由のみを2点挙げた生徒に対してはそれぞれに「データチャート」から根拠を探すよう助言するとともに「理由は2つあります」とくくる構成を活用できることを確認した。「データチャート」の情報から飛躍する主張や理由の場合は、本人の思いは受け止めつつ、他者が「提案書」を見ただけで理解できるかどうかを考えさせた。また、全体への指導として意見と事実を分ける、理由と根拠のつながりを確かめる、観点を説明に生かすなどのミニワークを補填し、自分の論を見直す視点を支援し、考えの形成に繋いだ。

以上、思考ツールを指導と評価に活用した3つの学習場面を取り上げた。今回、利用した「ロイロノート」の「シンキングツール」では作業したシートを複写することやシート上の書き込みはそのまま残して「シンキングツール」のみ取り替えることができるため、生徒にとっては容易に「やり直し」が利く。たとえば、「データチャート」で集約した情報を別の思考ツール（「ベン図」）上で置き換えて「在校生にとってより実用性が高いもの」の比較をした上で最終候補を決めるという生徒もいた。「シンキングツール」を自由に試行錯誤できる場面があることで自由に考えを広げることができる。

また、今回は「フィッシュボーン」から「ピラミッドチャート」その他まで繋ぎ、すべてクラウド上に提出させた。点検の際の利点としてはどのような選択、判断で最終的な候補にたどり着いたのか経過が辿れることである。また、生徒に画面共有して全体で要点を押さえるところと個別に添削するところを区別して扱うことで、評価する対象も明確になる。その結果、速やかに生徒に送信して返却することができた。どうしても「次」の時間、ここを見直して進んでほしいという部分が生徒と即座に共有できる点でICTは有効活用できる。

3. 論理的思考力の育成を目指す「書くこと」の指導計画

3.1. 次期『学習指導要領』への移行と「思考ツール」の活用

山本茂喜（2020）は新学習指導要領において〔知識及び技能〕(2)として「情報の扱い方に関する事項」が新設され、小学校の教科書でも様々な思考ツールが取り上げられている点に注目している。また、中学校第2学年の〔知識及び技能〕(2)イの解説に「情報と情報との様々な関係を図式化するなど整理することにより、複雑な関係を把握したり自分の思考を明確にしたりすることを求めている」ことから思考ツールの活用の必要性を説く⁶⁾。

一方、「情報の扱い方に関する事項」においては「情報と情報との関係」を踏まえた「情報の整理」の系統に位置づけられているため、単に情報を整理するためのツールとして矮小化されて捉えられる懸念も指摘している。

たしかに「情報の扱い方に関する事項」は改訂で新設されたが、本校では現在、情報の整理のみならず様々な思考を促す場面で「思考ツール」を用いている。たとえば高校1年の「話すこと・聞くこと」の単元「新書を読もう・伝えよう」⁷⁾では話題の設定の段階でドーナツチャート、目的や関心の明確化、読書の記録としてKWL（Know, Want, Learned）などを活用している。特にKWLを校外学習の事前学習のワークシートに組み込んだり、PMIの視点で「ふりかえりシート」を構想したりするなど活用範囲は広い。

黒上晴夫（2012）の「シンキングツールから思考スキルへの対応表」「思考スキルからシンキングツールへの対応表」⁸⁾の一覧に見るように思考ツール（シンキングツール）は思考スキルの獲得と思考の一端の見える化に役立つ。今回は題材の設定の場面で着想を支援するキーワードを「見出し」としたフィッシュボーンを活用したが、空欄があればそこを埋めようとする心理も働き、なかなか思いつかない生徒には多角的に考えるヒントになる。つまり授業である思考ツールを取り上げることは、どのように思考させるかの方向づけを提示することなのだ。

ところで、『高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説国語編』には「思考ツール」の活用の例示が以下の指導事項で確認できる（科目名、該当指導事項、解説に示される用途、頁の順で記す）。

- ①「現代の国語」話・聞(1)ア「様々な観点から情報を収集、整理する」(p. 83)
- ②「現代の国語」書(1)ア「情報の吟味」(p. 93)
- ③「論理国語」知・技(2)イ「情報の階層化」(p. 152)
- ④「論理国語」書(1)ア「情報を整理する」(p. 155)
- ⑤「国語表現」話・聞(1)ア「伝え合う内容の検討」(p. 220)

学習過程でみれば①・⑤の話・聞(1)アは「話題の設定」「情報の収集」「内容の検

討」である。①では「情報収集」、⑤は「内容の検討」での活用を例示している。②の書(1)アは「題材の設定」「情報の収集」「内容の検討」の過程を担うが、「内容の検討」を行う前に目的に照らし集めた情報の妥当性・信頼性を吟味する。④は「題材の設定」にあたるが様々な観点から情報を収集、整理する場面での活用を例示している。このように高校においては「思考ツール」の例示は「情報の扱い方」のみになされているわけではない。また、解説の例示はその指導事項のみの使用を制限したり、義務づけたりするものではないので適材適所で活用すればよい。むしろ、科目間の指導の系統性を考慮し、指導の重点を明確にした思考ツールの選択と活用を考える必要がある。

では、次に今年度実施した指導計画より、論理的思考の育成に思考ツールをどのように役立てるかを考えたい。

3.2. 論理的思考力の育成を目指す「書くこと」の指導計画

ここで取り上げる「論理的思考力」について整理したい。「国語表現」の科目の目標に「国語で適切かつ効果的に表現する能力を育成し、伝え合う力を高めるとともに、思考力や想像力を伸ばし、言語感覚を磨き、進んで表現することによって国語の向上や社会生活の充実を図る態度を育てる」(『高等学校学習指導要領解説国語編(平成22年6月)』p. 41。下線は筆者が付す)とある。特に表現活動はその基底にある認識力、思考力、感受性などのかかわりの上に営まれるとした上で、「国語表現」では「論理的な思考力」の育成を重視してきたとある。下線部「思考力」とは「判断し、類推し、構成するなどの思考過程に関する能力」であり、実際の言語活動によって育成され、創造につながっていくものであると説明される。

続いて新設科目「国語表現」の目標は「(2)論理的に考える力や深く共感したり豊かに創造したりする力を伸ばし、実社会における他者との関わりの中で伝え合う力を高め、自分の思いや考えを広げたり深めたりすることができるようにする」(『高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説国語編』p. 209)とされる。つまり、「論理的に考える力」が育成を目指す資質・能力としてより明確に位置づけられているのだ。

これらを踏まえ、本校の高3選択「国語表現」では学期ごとに目標を提示している。1学期は「分かりやすい表現をしよう」⁹⁾、2学期は「説得力のある表現を工夫しよう」、3学期は「はたらく言葉を目指そう」である。この3ステップは言葉による表現が自分の考えを確かなものにするだけでなく、他者との伝え合いのなかでこそ真価を発揮することを実践を通して学ぶことを狙っている。その点から「話すこと・聞くこと」「書くこと」の2領域はそれぞれの指導事項の内容を着実に身につけると同時に、領域の指導内容を有機的に結ぶことで生きて働く力、卒業後も生きる力となるような年間指導計画を構想している(表2)。

特にコロナ禍でオンラインを用いたコミュニケーションが増加した。5月末の段階で「国語表現」を選択している3年51名の約半数が家族や友人とテレビ会議システ

表2 2020年度「国語表現」年間指導計画（抜粋）

時期	No.	領域	単元名	現行『学習指導要領』			次期『学習指導要領』			思考ツール等活用	主な用途
				時数	指導事項	言語活動例	[知識及び技能]	[思考力、判断力、表現力等]	言語活動例		
休校	1	書	写真を見て文章で伝える	2	(1)ウ	(2)ア	(1)イ	書(1)オ	(2)イ		
	2	書	公衆電話のかけ方を説明する	2	(1)エ	(2)エ	(1)イ	書(1)カ	(2)ウ		
	3	話聞	オンラインで話す／名前で自己紹介	1	(1)エ	(2)エ	(1)ア	話・聞(1)カ	(2)ウ		
一学期	4	話聞	意見を論理的に述べる	2	(1)イ	(2)ア	(1)エ	話・聞(1)イ	(2)エ		
	5	話聞	立場を明確にして意見を述べる	2	(1)ウ	(2)ア	(1)イ	話・聞(1)イ	(2)ア	PREP 表	主張・理由・根拠を揃える
	6	話聞	批判的に聞く（東ロボくんのゆくえ）	2	(1)ア	(2)ア	(1)ウ	話・聞(1)オ	(2)ウ	PREP 表	論理の展開や構成の工夫を聞き取る
夏休み	7	話聞	意見交流の方法	1	(1)イ	(2)ア	(1)ア	話・聞(1)ア	(2)エ	T の字マトリックス	検討の過程の視覚化
	8	書	卒業記念品を提案しよう	5	(1)ウ、カ	(2)エ	(1)ア	書(1)エ	(2)オ	フィッシュボーン データチャート ピラミッドチャート	定義の作成、観点を明確にして内容を検討する
	9	書	小論文を書こう1	5	(1)ア	(2)ア	(1)エ	書(1)ア	(2)ア	亀の子マップ	着想の支援
二学期	10	読	広告を批評しよう	1	(1)オ	(2)エ	(1)エ、オ	書(1)カ	(2)エ		
	11	書	広告を作ろう（A4 1枚、チラシ）		(1)エ	(2)エ	(1)エ	書(1)イ、ウ	(2)エ		
	12	話聞	広告を発表しよう	6	(1)エ	(2)エ	(1)エ	書(1)イ、ウ	(2)エ		
冬休み	13	書	セルフ・ディベート	2	(1)ウ	(2)ア	(1)イ	書(1)イ	(2)ア	Yチャート バタフライチャート データチャート	論理的な構成を考える 反論を想定する
	14	書	待遇表現（手紙、メール）	1	(1)エ	(2)エ	(1)イ	書(1)ウ	(2)エ		
	15	書	エッセイを批評しよう	1	(1)オ	(2)イ	(1)オ	書(1)ウ	(2)ア		
二学期	16	書	読解きももたろう	2	(1)ウ	(2)イ	(1)イ	書(1)ウ	(2)ア	帰帰線	
	17	書	エッセイを書こう	2	(1)ウ	(2)イ	(1)ウ	書(1)オ	(2)ア	マンダラート	着想の支援
	18	書	待遇表現（お悩みをシナリオで解決）	1	(1)カ	(2)オ	(1)イ	書(1)カ	(2)エ	マトリックス	親疎・上下関係の区別
二学期	19	書	要旨・要約	1	(1)オ	(2)エ	(1)エ	書(1)イ	(2)ア		
	20	書	キーワードで読もう	1	(1)オ	(2)エ	(1)エ	書(1)イ	(2)ア		
	21	話聞	意思決定・合意形成のための話し合い	2	(1)イ	(2)ア	(1)ア	話・聞(1)キ	(2)エ		
二学期	22	書	図表を読もう	2	(1)ア	(2)ウ	(1)エ	書(1)ア	(2)イ	データチャート	多面的に比較する
	23	話聞	ディベートの方法	1	(1)イ	(2)ア	(1)ウ	話・聞(1)キ	(2)エ		
	24	話聞	論題を磨こう	1	(1)イ	(2)ア	(1)ウ	話・聞(1)キ	(2)エ	PMI	話題の焦点化、明確化
二学期	25	話聞	情報収集1～3	3	(1)イ	(2)ア	(1)ウ	話・聞(1)キ	(2)エ		
	26	話聞	立論作成	1	(1)イ	(2)オ	(1)ウ	話・聞(1)イ	(2)エ	データチャート	多面的・多角的に検討
	27	話聞	ゲーム1～3	3	(1)イ	(2)ア	(1)ウ	話・聞(1)キ	(2)エ		
二学期	28	書	ディベート意見文	1	(1)ア	(2)ア	(1)ウ	書(1)イ	(2)ア	PREP 表	
	29	話聞	説得力のあるプレゼンテーション	1	(1)エ	(2)ア	(1)イ	話・聞(1)エ	(2)ア		
	30	書	小論文を書こう2		(1)ア	(2)ア	(1)ア	書(1)エ	(2)ア	ベン図 情報分析チャート	共通点と相違点を見出す 情報を組み合わせて内容を検討する

ムを利用したやり取りを経験している。その後、塾や大学説明会もオンライン、オンデマンドで行われることが増え、さらに日常的なものになっている。テレビ会議システムは画面を通した一対一、あるいは一対多数の話し言葉によるやり取りが主だが、質問や意見はチャット（打ち言葉によるやりとり）、資料の提示は画面共有（書き言葉によるやりとり）の機能を用い、同時並行で行われる。同期かつ「対面」だが、空間を共有しない状況で「話すこと・聞くこと」、「書くこと」が一斉に行われ、限られた時間内で大量の情報を処理しなくてはならない。この中で、情報伝達や理解を目的とする場合は、論理的な思考力や構成、表現の工夫が担うところが大きい。が、踏み込んだ意見交流、特に立場や意見を異にする話し合い、合意形成を目的とすると、
「場」の雰囲気を変えたり、一同に納得したりすることは対面状況より難しいように思われる。日頃から論理的な思考力に加え、心の機微に触れる表現力や発想が両輪となって他者の共感や納得が得られる、自分の考えが変わるという経験を積む必要がある。

次期「国語表現」は他者とのコミュニケーションの側面の力を育成する科目である。だが、生徒が向き合う実生活、実社会では自分の意見を論理的に展開するだけでは伝わらない場面も多い。生きて働く力として育成するために、1学期は文化審議会国語分科会（2018）『分かり合うためのコミュニケーション』に基づき、「分かりやすさ」の多様性、多様な他者の存在による複雑化などについて視野を広げながら、身近な話題で理由や根拠を明確にした主張、反論の想定・定着を目指している。今回、取り上げたNo. 8「卒業記念品を提案しよう」は生徒の振り返りに「1学期前半でやったことを全部使いました」とあるように、話すこと・聞くことで論理的な構成を学び、それを書く際に活かすことができるかという位置づけでもあった。

続くNo. 9「小論文を書こう(1)」では情報の妥当性・信頼性に指導の中心を置いた。新聞記事やネットニュースにはさまざまな数字が出る。生徒は初期段階では「数字」は確かなもの、データとして使えるという思い込みがあり、出所だけでなく文脈上の妥当性も確認することを学び、使う資料を再検討した単元である¹⁰⁾。主張と理由、根拠の関係、情報と情報の扱い方は2学期のNo. 23-27「ディベート」の立論作成、応答に活かすことができた。特に情報の妥当性・信頼性の吟味はゲームの中で「この調査からはわかりません」など相手が提示した資料と主張の関係性に注目した発言が多くでた。今年度は感染予防のため、立論作成はクラウド上で協働して行い、資料は事前にクラウド上の「資料箱」に格納するなど何かと間遠な準備期間であった。だが、限られた時間で協働して情報の吟味や反論の想定、それに対するさらなる主張などをチームで考えることができるようになった。この力が個人でどれぐらい発揮できるかを確認するため、No. 28「ディベート意見文」を最後に課した。担当した論題で反対の立場で更に新しい情報を加えることを条件とした。昨年度も実施しているが、ゲームの展開をなぞるだけでは最終的に強い主張にならない。次年度は第三の立場を設定するなどより発展的に意見を構築する方向も考えている。

表2には各単元で使用した「思考ツール」も併記した。1学期はまずはどんな「思考ツール」があるのか、さらにどのように使うのかの紹介も兼ねている。先述のように「思考ツール」はその形、枠そのものが思考する方向性を明示するものなので、今、何をするのかは生徒が理解しやすい。そのため、どこで躓いているのか、足りない部分はどこかも本人も教員も把握しやすい。その点、論理的思考力を段階的に育成する際、形成的な評価の材料としても「思考ツール」は使いやすいものである。

ただし、あくまでもそこに書かれたものは思考の一端である。このことを常に自戒しながら点検をしている。記述だけでは十分に思考の軌跡が追えないときは、ある程度まとまりのある字数で文章化させたり、声掛けをして進捗を確かめたりするなど学ぶ姿の総体の把握に努めたい。また、考え方は生徒の数だけ多様にある。むしろ、そこに何を書くのかを理解すること（さまざまな観点を得ること）そのものが思考を拓くきっかけとして機能すればよいと考える。そのため、「話題の設定」や「題材の設定」では次第に生徒自身に「思考ツール」を選ばせたり、使用の有無を判断させたりしている。今は班での協働する場面で「データチャート」や「ベン図」を用いるなど「整理して伝えたい」ときに活用する姿が見られる。今後、多角的・多面的に考える場面での利用も考えていきたい。

4. 今後の課題

今回、実用文を論理的に構成するために「思考ツール」を活用した事例を中心に取上げた。しかし、「思考ツール」は論理的な思考力だけでなく、豊かな感情表現や新たな気づきなど自分の内面を掘り起こす側面も持っている。思考を拡散させる、収束させるという思考の流れをツールで示しつつ、その間に気づいたことや全体を俯瞰したときに見えることを次の思考に生かす姿勢も大切にしたい。特に思考のあとが視覚的に振り返ることができるのでポートフォリオとしての活用も今後の課題の一つだ。

今年度はICTの普及も急速に進み、活用する中で思わぬ利点や危険を日々積み重ねているところである。即時に集約、共有、返却できることなど効率化が図れる部分はさらに活用できる。一方、単元を構想する際、目標に照らしどの学習場面でのように活用するかを明確にするとともに、「本当に要るのか？」を含めて検討することを心がけている。授業内容の精選と家庭学習の充実が課題に掲げられる中、対面状況かつ場を共有する教室でしか学べないこともある。特に「国語表現」では伝え合いの基本を問われた一年であった。「オンラインではみんなこっちを見ているけど、『私』を見ている人はいない」という日常生活を抱える中、生きて働く言葉の力をどう育成するか。感染予防と向き合いつつ、ドライブ方式でもソーシャルディスタンスでもとにかく伝え合おうとする意欲、大きな声でなくとも目でコンタクトしなんとか聞き取ろうとする姿勢が互いの表現を支えている。今後も意見を出し合える場や人間関係を

醸成するとともに、目的に応じて思考ツールやICTを効果的に活用できるよう実践を重ねていきたい。

謝 辞

本稿を成すにあたり、大島社会福祉協議会しまなび塾 河野庸介先生には終始ご指導頂きました。椋山女学園大学教育学部（兼中学・高等学校校長）早川操教授に多くのご教示を頂きました。ここに記し、深く感謝いたします。

■引用文献および注

- 1) 田中洋美 (2020) 「主体的な学びを目指す家庭学習」(『教育科学国語教育』, No. 852, pp. 68-71)
- 2) 国立教育政策研究所教育課程研究センター (2019) 『学習評価の在り方ハンドブック 高等学校編』
- 3) 田中洋美 (2019) 「『思考力・判断力・表現力等』を総合的に育成する一三領域の体系性・系統性及び領域相互の関連を中心に」(『日本語学』(38)9, pp. 52-59)
- 4) 本校では2019年度から導入。2020年度は4月休校時に全員アカウントを発行、クラスや教科の連絡、課題配信に活用した。
- 5) 入部明子 (2013) 『パワー・ライティング入門』大修館書店を参考にした。
- 6) 山本茂喜 (2020) 「『深い学び』における思考ツールの機能について」(『月刊国語教育』No. 579, pp. 22-25)
- 7) 田中洋美 (2016) 「主体的・協働的に学ぶ言語活動の日常化を目指して：高1国語総合『新書を読もう・伝えよう』実践報告」(『椋山女学園大学教育学部紀要』9号, pp. 147-166) 参照。
- 8) 黒上晴夫、小川亜華里、泰山裕 (2012) 『シンキングツール—考えることを教えたい—短縮版』(http://ks-lab.net/haruo/thinking_tool/short.pdf, 2020年12月24日閲覧)
- 9) 1学期の取り組みについては「話すこと・聞くこと」を中心に、田中洋美 (2020) 「思考力・判断力・表現力等の総合的な育成を目指して—高等学校『話すこと・聞くこと』における学習の過程をふまえた指導計画—」(『椋山女学園大学教育学部紀要』13号, pp. 151-176) で報告した。
- 10) 田中洋美 (2020) 「『現代の国語』『書くこと』の授業を考える—『情報の扱い方』を同指導するか—」(『日本語学』39(4), pp. 140-147) に指導過程をまとめている。

■参考文献

書籍

- 文部科学省 (2010) 『高等学校学習指導要領解説国語編 (平成22年6月)』教育出版
- 文部科学省 (2018) 『高等学校学習指導要領 (平成30年告示) 解説国語編』東洋館出版社
- 文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究センター (2020) 『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 中学校 国語』東洋館出版社
- 山元隆春/難波博孝/山元悦子/千々岩弘一 (著) (2020) 『あたらしい国語科教育学の基礎』溪水社
- 町田守弘 (2020) 『国語教育を楽しむ』学文社
- C. A. トムリンソン, T. R. ムーン (著) 山元隆春, 山崎敬人, 吉田新一郎 (訳) (2017) 『一人ひとりをいかに評価 学び方・教え方を問い直す』北大路書房
- 大庭コテイさち子 (2018) 『ロジカルに伝える』NTT出版
- 田村学・黒上晴夫・三田大樹 (2017) 『深い学びで生かす思考ツール』小学館
- 山本茂喜 (2017) 『思考ツールで国語の「深い学び」』東洋館出版社
- 新潟大学教育学部附属新潟小学校 (2017) 『ICT×思考ツールでつくる「主体的・対話的で深い学び」

を促す授業』小学館

山本茂喜（2015）『ビジュアル・ツールで国語の授業づくり』東洋館出版社

熊本大学教育学部附属中学校（編著）（2014）『教えたいのは「考え方」です。』学事出版

名古屋大学教育学部附属中学校・高等学校国語科（著），戸田山和久（執筆協力）（2014）『はじめよう，ロジカル・ライティング』ひつじ書房

関西大学初等部（著）（2014）『思考ツールを使う授業』さくら社

入部明子（2013）『パワーライティング入門』大修館書店

関西大学初等部（2013）『思考ツール 実践編』さくら社

桑田てるみ（2011）『5ステップで情報整理！ 問題解決スキルノート』明治書院

大庭コテイさち子（2009）『アメリカ式「主張の技術」考える・まとめる・表現する』NTT出版

佐渡島紗織・吉野亜矢子（2008）『これから研究を書く人のためのガイドブック』ひつじ書房

入部明子（2006）『サバイバル・プレゼンテーション』メディア・テック出版

黒上晴夫（2012）「シンキングツール～考えることを教えたい～」，<http://www.ks-lab.net/haruo/index.html>，最終閲覧日2020年11月22日

html，最終閲覧日2020年11月22日

雑誌

大滝一登（2020）「押さえておきたい『学びの保障』の考え方」（『教育科学国語教育』，No. 852，pp. 4-7）

日本国語教育学会（編）（2020）『月刊国語教育研究』，No. 579（2020年7月号）「小特集 思考ツール」

日本国語教育学会（編）（2020）『月刊国語教育研究』，No. 578（2020年6月号）「特集 考えの形成・深化を図る『書くこと』の指導」

『教育科学国語教育』，No. 840（明治図書）「特集どの子も熱中する！ 授業ツール&アイテム大集合」