

非連続型テキストの読解を通した 批判的思考力の育成に関する実践研究

大江 実代子

1 研究の目的

本研究の目的は、国語科単元学習において説明的文章教材を批判的に読解することにより批判的思考力を育成する学習のあり方を提示することである。

「批判的思考力」は「批判的」という言葉の響きから、非難、攻撃的な批判と言ったイメージが先立ち、日本の、特に初等教育の中では、現在のところ大きな広がりには確認できない。

一方、情報の高度化は凄まじい勢いで教育現場にも影響を与えている。学習指導要領でも随所に学習指導における ICT 活用が例示されている。単に映像を見せるだけではなく、指導のねらいや学習者の実態に応じた題材や素材を教師が十分吟味し、選ぶことが重要とされる。また、その映像をタイミングよく教師が大きく映して提示したり、提示した映像などを指し示しながら発問や指示、説明をしたりすることが必要である。そこには、情報活用能力の育成と教科の学習目標の達成という2つの目的がある。多種多様な情報に囲まれた社会への対応として、ICT 活用は、今後も大きな広がりを見せることが予想される。そして学習者が目にする情報を有効活用するためには、情報の真偽性や妥当性を判断する批判的思考力を小学生の段階から育成する必要があるのではないだろうか。

本稿では、非連続型テキストに着目し、批判的に読解を進めさせることで説明的文章のより深い読み取りを可能とした授業実践(光村図書平成23年度版4年教材「ウナギのなぞを追って」の単元)をもとに、そこでの学習者の発話を分析し、どういった読み方や指導が批判的思考力の育成についてどのような成果を導くかについて考察する。

2 批判的思考力と非連続的テキスト

本節では、本稿における分析の枠組みとしての批判的思考力の育成に関わる研究の現状を振り返った上で、非連続型テキストの読解についての現状を整理する。

2.1 批判的思考力育成の現状

批判的思考力に関して、井上(1989:49)は、アメリカの言語学の知見を取り入れ、「批判的思考とは、言語化された主張・命題の真偽、妥当性、適合性を一定の基準に基づいて判断し評価すること」と規定している。楠見(2011)は、複数ある批判的思考の定義をまとめ、「批判的思考は、目標に基づいておこなわれる論理的

思考であり、意図的な内省を伴う思考」と位置づけている。また、「批判的思考とは、論理的・合理的思考であり、規準 (criteria) に従う思考であり、同時に自分の推論プロセスを意識的に吟味する内省的 (reflective) ・熟慮的思考である。が、実際には、自分の推論プロセスだけでなく、他者の推論プロセスに対しても広く使われている。」と、21世紀型スキルとの関係も含めて、本来の意味を理解し積極的に批判的思考力の育成を図ることを提言している。

一方、従来から言われている概念との関係で言えば、森田 (2011 : 15-17, 31-32) は、30年前から提言している『評価読み』について、PISA 型読解力の影響関係を否定しながらも、定義の比較をする中で、「PISA 型読解力の『熟考・評価』は、実の場原理に立ち、情報の価値を吟味・評価しつつ、自らが論理的思考と認識のできる主体として成長するという『評価読み』の目標に近い」と述べ、結果として重なる部分が多いことを認めている。国語科教育の場においては「自らが持ち合わせているものが手ごかりに (それと比較、関係づけしつつ) 主たる情報を読み解き、吟味・評価されなくてはならないが、そのような力を身につける基礎的段階としては、指導者によるこのような配慮が必要かつ有効である。」と提案している。ここでいう「指導者によるこのような配慮」というのは、学習者が読みの段階で必然性を持って比較や関係づけができる状況を設定することを指しており、具体的な方法として教材を比較して考えさせるための投げ入れ教材を用いた実践例をあげている。犬塚 (2015) は、これまでの国語科教育における批判的思考力の育成を概観し、情報の伝達、解釈・評価する活動の中で情報を吟味するスキルを育成することがめざされてきたことについて触れ、そうしたスキルを発揮する機会の継続性と「基準に基づいた思考や判断」に基づいた言語活動の展開が必要だと述べている。また、批判的思考力の教育に関わって道田 (2015) が述べる「自分の見方や考え方の偏りや一面性に気づけるよう、多様な意見や見方に触れられる機会を作ること」は、小学校の「話し合い」活動も十分該当する。指導者は、意見が対立するように話し合いを運営したり、両者の意見を比較検討させたりしながら、学習者に自らの考えを明確にさせることを求める場合がある。また、学習者に考えを整理させる方法として質問を求めたり質問に答えたりさせることもある。こうしたことが、批判的思考の育成につながると指導者が認識して単元設定を行うことが重要である。

実践研究も既に多くの報告がある。光野 (2002) は、情報を批判的に理解する能力育成のため、説明的文章を自作のテキストを用いてリライトさせる中学2年生の授業実践を報告している。報告によると、「国際化・情報化社会への対応力を考えた場合、今後は具体的に表現していく段階の情報伝達の効果の面まで考えていく必要がある。」と述べ、文章だけでなく図表などの視覚的な効果も含めた伝達効果を指導する必要性を示唆している。しかし、小学校レベルでの国語科教育における批判的思考力の育成に関わった実践報告は見当たらない。論理的思考力の育成に取り組んだ事例として、安芸高田市立向原小学校での「論理科」の設立や熊本大学教育学部附属小学校の対話を中心とした取り組みが挙げられる。田中 (2015) は、こうした初等・中等教育段階での実践例を取り上げ、論理的思考と批判的思考について

「一方的な知識伝達型の教育ではなく、根拠や規準を用いながら物事を自ら判断できる熟慮的な力を育もうとしている点は共通している。～中略～ より高次で抽象的な思考を学ぶ土台となるだけでなく、そのような力が重視されているという顕在的、潜在的なメッセージとなり、批判的思考態度形成にも影響する可能性がある。」と、小学生段階からの論理的思考力育成がその後の批判的思考力の獲得に及ぼす影響を述べている。前述の光野（2003）は、論理的思考力と論証についても言及し、論理的思考力の最も根本的な能力として論証能力を位置づけ、小学校1年生から帰納的な思考力の育成に力を入れるべきだと述べている。

2.2 非連続型テキストの読解指導の現状

非連続型テキストが目立つようになったのは、2000年に第1回が実施されたOECDの国際学力調査に端を発する。以降、多方面からの研究報告がなされている。例えば、鈴木明夫・粟津俊二（2006）の図解による文章理解の差、加藤厚（2007）の非連続型テキスト活用の技能指導を充実させる必要性の指摘、岸学・中村光伴・相澤はるか（2011）による眼球運動やワーキングメモリの視点からの読解研究などがある。それらは、文書（文章と図表から構成されているテキスト）を読解する際、図表から読むのか、本文から読むのか、双方を往き来しながら読むのか、それによる理解度の結果を出している。また、被験者に図表を先行させる読みを指示することにより、内容理解が促進されるという結果を導き出している。非連続型テキストを含む説明文研究の現況を報告した福屋・森田（2013）は、大河内・深谷・秋田（2001）に注目し、文章と欄外情報を関係づけて読解を進めるために授業者が適切な対応づけをすることで学習者がその方略を身につけることを提案している。

近年、国語科教育の中でも非連続型テキストの読解実践研究の報告が多く見られるようになった。数値やその変化の読み取りから疑問点を見出し自分の考えの根拠とさせ表現力の向上を図る飯塚（2013）や、PISA型読解力の3つのプロセス「情報へのアクセス・取り出し」「統合・解釈」「熟考・評価」を取り入れ、「具体的な事実」「考察」「意見」の3つの層を「論理のピラミッド」と名付けて授業実践に取り入れた吉楽（2012）の中学校での「書く」指導の実践研究がある。

しかし、これらの先行研究は、中学生から大学生を研究対象としているものが殆どである。小学生を対象とする実践やその分析に基づく段階指導の具体についての研究報告が待たれるところである。

一方、現在採用されている小学校の国語科教科書で扱われている非連続型テキストはどのような状況なのか。本稿で取り上げる説明的文章教材「ウナギのなぞを追って」が掲載されている光村図書出版の国語科教科書で採用されている説明的文章教材の非連続型テキストに限定し、平成23年度版と平成27年度版を比較した。

次頁【表1】の通り、同じ連続型テキストを採用している16教材のうち11教材、69%の割合で非連続型テキストに何らかの変更が見られた^[1]。変更が見られる11教材の中でも一番顕著な変更点は、非連続型テキストの差し替えである。2年「どうぶつ園のじゅうい」では、平成23年度版でイラストであったものが27年度版では

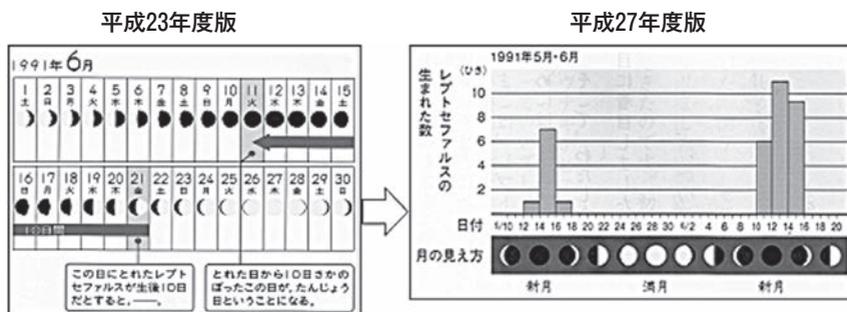
全て写真に変更され、3年「ありの行列」や「すがたをかえる大豆」では、イラストや写真の形態に変更はないが、連続型テキストの示す事象により近いものへの差し替えが認められる。今回の改訂で写真の差し替えが認められた4年「アップとルーズ」は、平成17年度版に初めて掲載された時から、文章の上部に配置された写真を指し示し内容を説明している。言い換えれば、非連続型テキストと連続型テキストを照らし合わせることで読解が成立する説明的文章教材といえる。

表1 説明的文章教材における非連続型テキストの比較

学年	教材名	○=変更が認められるもの		
		掲載位置	数の増加	差替
1	くちばし じどう車くらべ	—	○	—
		—	—	○
2	どうぶつ園のじゅうい おにごっこ	○	—	○
		○	○	—
3	ありの行列 すがたをかえる大豆	○	—	○
		○	○	○
4	動いて考えてまた動く アップとルーズ ウナギのなぞを追って	—	—	○
		○	○	○
5	見立てる 天気を予想する	○	—	—
		○	○	○
6	6学年は教材そのものが変更されているものも多く、継続された教材は非連続型テキストに変更が認められなかったため比較対象から外した。			

掲載位置の変更注目すると、学習者の視点の移動が連続型テキストから非連続型テキストへよりスムーズになるようにという編集サイドの意図がうかがえる。5年「天気を予想する」にある非連続型テキストでは、連続型テキストの読解を補助すべくグラフに矢印が追加されている。また、【資料1】にあるように、本稿で取り上げる4年「ウナギのなぞを追って」では、後述する授業において議論の争点となった非連続型テキストは児童が指摘した内容に沿う形式の非連続型テキストへと変更されている。

資料1 平成23年度版と平成27年度版で掲載された図5^[2]



こうした現状をみると、連続型テキストの読解の補助や確認のみに非連続型テキストを活用する学習展開だけでなく、教材によっては、非連続型テキストの読解を中心にした学習展開も視野にいれる必要があることが分かる。

上述したように先行研究の報告が中・高等学校レベルであることや、現行国語科教科書に見られる非連続型テキストの読解の必要性から、非連続型テキスト読解力は、小学校低学年から計画的・段階的な指導、育成が求められているといえる。

3 実践方法

3.1 学習者の学習履歴

本研究での授業実践で対象となった児童は、4月より帯単元のスピーチや国語科単元学習及び全教科において、論理的思考・批判的思考を要する学びを体験している。例えば、既習事項や日常生活との関連づけ、題名からの類推、自分の考えと友だちの意見との差異を見出しながら話を聞くことである。これらは、全教科全領域において意識させ、児童間での相互評価を取り入れながら全員に体験させた。

一方、非連続型テキストに関わっては、国語科以外の教科での出現率が高いことから、社会科や理科、算数科において、課題解決に向けて非連続型テキストに注目させるようにした。その際、徹底したことは、1つの非連続型テキストの中に変化や違いを見出す、複数の非連続型テキストを比較する、抽出した事実を思考の根拠とするため文章にして表現することである。

3.2 単元について

(1) 教材について

主教材「ウナギのなぞを追って」塚本勝巳 光村図書4年下（平成23年度版）

補助資料 日本経済新聞記事（H23 2/2・7/10 H24 5/17・7/28 H25 1/8）

レプトセファルスの耳石・レプトセファルス判定時の写真

本教材は、長期間にわたるウナギの産卵場所探求調査の報告文である。報告文でありながら目的、仮説、調査の様子等の事実だけでなく、筆者の研究者としての情熱、気概が感じられる表現が随所に見られる。従って、学習者は、筆者の意図を踏まえながら展開を追うことが予想される。

本教材に掲載されている非連続型テキスト（次頁 資料2）は、連続型テキストに対応するように配置され、連続型テキストの合間に挿入された図表番号により読み手である児童の視点は、連続型テキストを読み進める中で非連続型テキストに移動するよう仕組みられていることが分かる。3枚の地図を見ると、日本とマリアナ海峡の位置関係は読み取れるが、2,000kmという距離はイメージできにくい。特に、図3に示された赤い点々は何を示しているのか分かりにくく、理解を補助するとは言い難い。まして非連続型テキストを伴わない耳石やレプトセファルス判定の様子は連続型テキストだけではイメージできにくいと想定し、学習者からの要望に対応できるよう補助教材を用意した。また、単元の構成上、本報告文が書かれた後に新

たな発見が出ている新聞記事を補助資料として用いる。

(2) 単元構想

単元は、全15時間で計画した。まず、文章の全体像を捉えさせる時間として、初めの感想、感想交流による全体像の把握、キーワードと思われる言葉の抽出に4時間を確保した。次に、読解が進み調査の全容が見えたタイミングで調査が次の段階に進んでいることを知らせ、新聞記事をもとに「続きの段落を書く」という、単元最終の目標を提案し、それまでの調査の様子を読み取る活動に入った。文章が物語で用いられることがある額縁構造的な特徴をもつことから、意味段落の初めと終わりを読み取り、最後に中の段落の読解を進めた。また、意味段落ごとに、非連続型テキスト、連続型テキスト、両テキストからというフレームを設定したワークシートでひとり学びを進めた後、一斉での話し合い活動を繰り返すため8時間をあてた。最後の表現活動として3時間をあて、続きの段落を書き、推敲し、清書、という計画である。

資料2 「ウナギを追って」に掲載されている非連続型テキスト〔3〕

光村図書4年下(平成23年度版)



図1

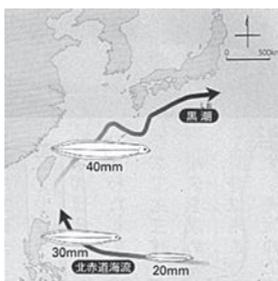


図2

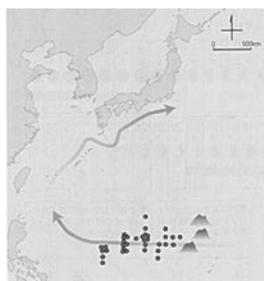


図3



図4

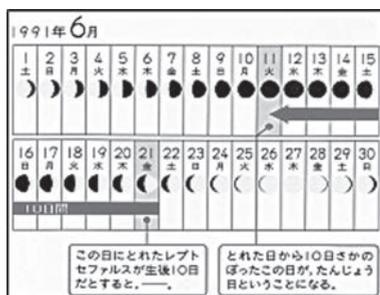


図5

(3) 単元目標

- ①連続型テキストと非連続型テキストを関連づけて読み、ウナギの産卵場所を追究する道のりの要点をつなぎ要約することができる。

- ②長い年月にわたる調査研究を時系列に整理し、仮説と調査が繰り返されている追究過程を関連づけて捉え、自分の考えをもって交流することができる。
- ③関連する新聞記事から情報を取り出し、報告文の続きを書くことができる。

4 授業の実際と考察

4.1 ひとり学びの分析と考察

それぞれのテキストからの読解を可能にするため、両テキストが一度に視野に入る教科書は用いず、連続型・非連続型テキストをあえて別々に打ち出したテキストを準備した。しかし、実際は、完全に一方のテキストに限定することはできにくい。初めに読解したテキストが後の読解に影響している。それは、後述する話し合いにおける発話として出現し、そのことを指摘する学習者によって明らかになった。しかし、学習者が意識してそれぞれから読解するように最後までその流れを通した。少しでも疑問に感じたことは書きとめ、読み進める中で解決した場合は解決した理由を書く、両方のテキストを照らし合わせて不整合や不必要を感じた場合もその理由を添えて書くように指示を出した。

資料3 Y児の一人学び(稿者による打ち直し)

ウナギのなぞを追って7月23日(水) (名前：Y)

(⑦⑧⑨⑩段落から)

①ある地点というのは、大きな三つの海山なのかまた違う場所なのか分からないから「ある地点」とはとか、分かりやすく説明すればいいと思いました。調査団自分たちが分かるからいいと思うと思います。

②新月の前後ということとは、新月の時じゃないときもあるから、「これは脱落している」と私は考えました。調査団は、ありごちやごちやしてると分かりにくいから新月の前後とまとめたんだと思います。

③新月の前後というところは、新月の時じゃないときもあるから、それだけの情報でも分かるのかと思いました。70年近く調査をして、やると見つけられたから、調査団の人達は、やると苦労して体感するから五ミリメートルのレフトセファルスを見つけたから、近くではないだろうけど、どこまで正確に調べるとのすは、確認していいから小さいレフトセファルスでありたいからすくすく調べて見つけたいからだと思います。

①大きな三つの海山というのは図だけじゃ分からないから「海山」と書いた方がいいと思います。そこから、「いちいち書くのは大変だから三つの海山だけ文字無しで書いたのかな」と思った。

②図4にある赤くて小さい点は何なんだろうと思うた。それは、何も書いていなくて、ただ、点だけ書いてあるからです。だから、もうちょっと、分かりやすくすればいいと思います。

③図5で疑問に思ってたとして、この層は作ったものか、新聞のものかどうだろうと思いました。

④新月がレフトセファルスのたん生口と書いてあるけど、そのちやうど前や一日前に生まれたレフトセファルスもいるんじゃないかなと思いましたが、調査団はそこまで調べるときりがないから、新月のことだけ、説明したんだと思います。

①図4とp79の三行目を見直したとして、図4にある赤い点は何だろうと想っていたけれど、「三行目の本文を見ると、レフトセファルスがとれた場所を地図上に示した」という文を見ると、この赤い点は、レフトセファルスがとれたところを×もしてると分かるので、図4と三行目の本文は分かりやすいと思いましたが。

②p80の図5と五行目を見ると、本文と図5は同じところが書かれていますので、図5は筆をななく、本文だけで分かると思います。

③新月の日前後というのとは、一日前くらいや一日後くらいなんだと予想できるので、図5はあつても本文で同じことを説明していいから筆をななくと思います。

Y児(資料3)は、まず、図4・図5の読解において暦の情報源に疑問を持つ。そして、筆者は説明のために図5を作成したと判断し、筆者の意図と解釈している。次に、図5と関係する段落⑧の文章を照らし合わせた段階において図5の不要を指

摘している。ワークシートの構成に沿い、ひとり学びの段階では非連続型テキストと連続型テキストをしっかりと対応させて読解し、読解が段階的に深まり、批判的に考え、意見を明確にしたことが分かる。

また、後述する討論の口火を切ったM児もひとり学び(資料4)において、図4・図5のみの読解では、図5に示された赤い矢印を説明する短い文がついているので分かりやすいと判断している。ところが、図5と段落⑧を照らし合わせた読解になると、連続型テキストとの不整合を指摘し、連続型テキストに即した図表にするように修正案をもつ。そして、一斉の話し合いになるとそれまでの話し合いの流れと全く違う方向、つまり、連続型テキストと関係づけられないことを根拠としてあげ、図5に対する否定的評価の意見を出した。

資料4 M児の一人学び(稿者による打ち直し)

ウナギのなぞを追って 7月23日(水) 名前 (M)

分かること、思ったことを書き出しよう。
 (図4・図5から)

(⑦⑧⑨⑩段落から)

① 図4に反対意見で、赤い矢印があるけど、しゅん見ると何か分からないので、レフトセラルスの小さな絵を描いたら分かりやすいと思う。

② 図3の(二)書いてあった説明で、忘れないように、もう一度、北赤道海流を書いてるので分かりやすい。

③ 図5は、一応、一九九一年の六月の全ての月の形を書いているので分かりやすい。

④ 図5だけで、文がなくても赤い矢印と月の形だけだと何がなんだか分からないので、文を書いて説明しているのので分かりやすいと思った。

① 疑問に思ったことで、8段落で層と照らし合わせたか書いているけど、なぜ、層と照らし合わせたかが疑問に思った。

② 9段落で、海山付近を調査していたら、五ミリメートルのレフトセラルスがとれたと書いていて、7段落で海山が何かの役に立っているか書えていて、そこから、海山付近を調査しているの、前の段落と話がつながっていることがわかる。

(両方から)

① 図4と7段落で、3つの海山と7段落に書いていて、図4にも3つの海山が書いてあるので、分かりやすいです。

② 反対意見で、8段落に、多くのたんじょう口が書いていないので、増やしたらいいと思います。

③ 7段落に「とれなくなっています」と書いていて、図4では、海山の後ろではウナギの赤印が無いので、文と図が同じなので、分かりやすかったです。

① 図4と7段落で、3つの海山と7段落に書いていて、図4にも3つの海山が書いてあるので、分かりやすいです。

以上、Y児とM児の事例に見られるように、根拠を明確にして主張を成立させるための理由を考える際には、前文からの読解の流れの中で得られた情報や、筆者が何を伝えようとしているのかと積極的に読もうとする構え、言い換えれば筆者の意図を探ろうとする想像的思考が働いていることが分かる。想像的思考を用いた意見が恣意的なものにならないためにも、連続型テキストと非連続型テキストのそれぞれから、また双方の関係づけを見た上で、根拠としての事実を的確に見出す読解力が必要とされる。

4.2 発話分析

発話分析は、国語科の学習として行われた話し合い活動の記録動画から発話データを文字化したものを一次資料とした。分析項目は以下の4項目になる。

①発話

児童の発話順に番号をうった。「T」は指導者（教師）の発話を示す。

②根拠となったテキスト

段落番号は連続型テキストの番号を示し、図番号は非連続型テキストの番号を示す。

③発話の趣旨

PISA 型読解力^[4]にある情報の取り出し、解釈、熟考・評価のいずれかに分類し、評価に該当する発言のうち、よく分かり適切だという意見は「肯定的評価」、疑問点や不整合を指摘する意見は「批判的評価」とした。加えて、批判的評価後の修正案の有無を分類した。また、前話者に対する発話は、質問や反対、言い換え、付け加え等に分類した。

④文構成

学習者の話の筋道が正しいかどうかを分析するため、井上尚美（2007）^[5]をもとに結論となる主張 C (claim, conclusion) とそれを裏付ける理由 W (warrant) やデータ D (data) の存在を確認した。

資料5 発話全体の分析

①発話 順	②根拠 段落番号 図 番号	③発話の趣旨【PISA 型読解力】			④文構成 D (根拠) W (理由) C (主張)
		情報の取出 解釈 熟考・評価	肯定的評価 批判的評価	修正案無 修正案有	
		前話者へ質問・反対・言換・付加・応答			
1	図4	解釈			DWC
2	図4	解釈			DC
3	図4	解釈			DC
4	図4	解釈			DC
5	図4	批判的評価→修正案			DC
6	図4	批判的評価→修正案			DWC
7		解釈			DC
8		5, 6, 7 に質問			DC
9		5 が応答			DC
10		8 が9 に反論			DWC
11		7 が8 に反論			WC
12		7 に反論			DWC
T1		論点のずれを指摘			
13	図3, 4	批判的評価→修正案			DWC
14	図4	解釈			DWC
15	図3, 4	肯定的評価			DWC
16	図4	批判的評価→修正案			DWC
17		16 に反論			DWC
18	図4	肯定的評価			DWC

19	図3, 4	解釈→疑問	DWC
T2		疑問を言い換え 問い直し	
20	図4	19に回答 解釈	DWC
21	図4	19に回答 解釈	DWC
22	図4	19に回答 解釈	DWC
T3		話題を図5と本文に	
23	⑦段落	(もう一度整理する)を熟考	DWC
24	⑦段落	(もう一度整理する)を熟考	DC
25	⑦段落	(もう一度整理する)を熟考	DWC
26	⑦段落	解釈	DWC
27	図3, 4	(もう一度整理する)の解釈	DWC
28	図4と段落⑦	(そう考えました)の解釈→疑問	DWC
29	図4と段落⑦	(そう考えました)の肯定的評価	DWC
30	図5	段落全体への疑問	DWC
31	⑧段落	30に回答(既有知識)	WDC
32	図5と⑧段落	31の回答に納得	C
33	⑧段落	熟考	DWC
34		(それがぼったりと)を解釈	DWC
35		(とれた場所を地図上)を解釈	DWC
T4		段落⑦を確認読み, 図5と本文に進める	
36	図5と⑧段落	解釈	DWC
37	図5と⑧段落	(ウナギは新月の)に疑問	DWC
38	図5	(ウナギは新月の)に疑問	DWC
39		(さかのぼった)を根拠に38へ回答	DWC
T5		図5を示し話題の部分を確認・共通理解	
40	⑧段落	(多くの誕生)を批判的評価→修正案	DWC
41	⑧段落	(日前後)を批判的評価→修正案	DWC
42	図5	解釈→40, 41に反論	DWC
43	図5	(日前後)を解釈→42に反論	DWC
44	図5	(いっせいに)に疑問	DWC
45	図5と⑧段落	解釈→43に反論	DWC
46	⑧段落	熟考→43に反論	DWC
47	図5	熟考肯定的評価→43に反論	DWC
48		(日前後)を批判的評価→47反論	DWC
49	図5と⑧段落	(日前後)を熟考→48に反論	DWC
50	図5と⑦段落	熟考→肯定的評価→48に反論	DWC
51	⑧段落	47,50の意見に納得→意見を変える	DWC
52	⑨段落	(新月)の仮説に肯定的評価	DWC
53	⑧段落	37に回答(既有知識)	DWC
54	⑨段落	(整理する)を肯定的評価	DWC
55	図5と⑧段落	(ようなのです)を解釈→疑問	DWC
56	図4	(しかし)を解釈→疑問→回答(推察)	DWC
57	⑩段落	(どういわけか)を批判→修正→推察	DWC
58		(産まれて直ぐの～)肯定的評価	DWC
59		57に回答(図4の解釈)	DWC
60		(ついに私たちは～)を解釈	DWC

話し合い冒頭, 同じ非連続型テキスト(図4)を根拠にした発話が続く。図4の解釈や肯定的評価に対して、「それは、(先に)文章を読んでいるから分かることで

あり、図からだけだと分からないことではないか」(括弧内は稿者)という指摘がある。発話に耳を傾け、発話内容に論理の不整合を指摘する指摘(反論)は評価できる。

また、ほぼ全発話にD(根拠)が確認できる。さらに、テキストからの読解だけでなく、他の発話に対する反対意見、質問、言い換えなど頻繁に見受けられる。話し合い後半、〈連続型/非連続型〉両テキストからの読解の話し合いに入ってから発話に変化が認められ、ひとり学びにおける読解を越える広がりや深まりがある。話し合いが深まるポイントは、筆者の思いや非連続型テキストを用いた意図に問題解決への糸口を見出しているところにある。学習者がテキストの何に注目しているか〈連続型/非連続型〉テキストの関係をどのように捉えているかということも含め、次節では該当する発話を取り上げて考察を進める。

4.3 討論の分析と考察

本節では、前頁の【資料5】にある発話分析の後半、図5と本文の不整合を指摘して出された修正案に対して反論する場面に焦点をあてる。

	実際の発話 (下線は稿者)	分析
38H	ぼくは、図5から疑問に思ったことで、P80の6行目を見てください。『多くの誕生日が新月の日前後に集まっていることが分かりました。』と書いてありますね。図5は、新月の前の日なので、なぜ、新月の日にしかなかったのかなと思いました。	*38Hの誤読とも受け取れる発話から討論が始まっている。
39O	ぼくは、 <u>図5のこの採れた日から10日さかのぼったとかこの日に採れた</u> という文が大切だと思います。それはもしこの文がなかったら、21日、11日10日間・えっ、どうということ?となるし。	*38Hの発話を受け、39Oは非連続型テキスト内に埋め込まれた一文も併せて読む必要性を述べる。
40M	図5に反対意見でP80の6行目に「多くの誕生日」と書いてあるのに、図5には一つの誕生日のことしか書いていないので、もう少し誕生日のことを増やしたらいいのになと思いました。	*40Mはひとり学びにおいて図5は分かりやすいと書いていたが意見を修正している。
T	これですな。これを言っているのですよ。本文には書いていない。だれかMさんに答えて下さい。他の例も挙げるべきじゃないかと言っていますか?	*Tは「増やす」を「他の例を挙げるべき」と言い換えている。
41S	Mさんと同じ考えです。ぼくは、『新月の日前後に』の所で、新月は水曜でその前は火曜日、次の13日の所には色を付けていないので、文章には『日前後』に集まっていることが分かりましたと書いているのでどうして付けなかったのかなと思いました。	*41Sは、誕生日を計算するために示された図5を⑧段落の要点である「ウナギは新月のころに一斉に卵を産む」に照らし不整合を指摘する。
42O	Mさん達に反対します。21日から赤い線で10日間さかのぼって計算したら、だいたい11日の火曜日なるから他の例は出さなかったのだと思います。	*42Oは、図5を示した目的は計算の方法を示すことにあるから他の例が書かれていない理由を主張する。

43M	Oさんに答えます。Sさんが言ってくれたように『新月の日前後』と書いてあるなら、『前後』ということは前の日とか後ろの日とかと言うこともあるので、水曜日きっかりのときもあるし。Sさんと同じで色をつけたいと思います。	*43Mが確信して言い切っている。
-----	---	-------------------

次に、K児（発話番号49）とS児（発話番号50）の発話の実際と発話に見られる論理的思考の出現を確認した。

K児の発話	*枠内（ ）は稿者による	〈論理的思考〉の出現
①これは（図5は）、 ②ウナギが絶対に21日に採れたやつが11日、 ①つまり新月の日前後に採れるのだということを証明するだけで、 ③25日に採れたものが13日にうまれたものだという、あ、違う、23日に採れたものは13日に生まれたこともあり得るからこの日に採れたものを ②1つの例にしてやっているだけで、別にこの日に採れたヤツ出なくても昨日のレプトセファルスでも③きっと同じだろうし、明日採れたものでも大丈夫だった④（と思われる）ので ④これは、新月の日前後に集まっていると書いたのだと思います。		①根拠 ②主張 ① 言い換えを示す副詞 ③理由 （具体例をあげて） ② 例示の意図を明言 ③ 仮定 ④ 類推 ④主張の反復
S児の発話	*枠内（ ）は稿者による	〈論理的思考〉の出現
①ぼくは、K児さんの意見で考えが変わりました。 ②K児さんの意見を聞いたら新月の日前後に集まっていることが分かりました。 ③①N児さんが言ってくれたように そんなに全部書くのは（必要な）、1個にまとめておいてもいいだろう、でも、調べたら新月の前後と言うことが分かったということで、文章に書いているだけでなにも図に書かなくても、一度書いているのだからいいだろうと②作者は思ったのだろうと ということで④ぼくは意見が変わりました。		①根拠と主張 ②根拠と主張（言い換え） ③理由 ① 前話者と関係づけ ② 類推 理解したことを整理し 自分なりに表現 ④主張の反復

最後まで意見を譲らなかったS児が意見を変えたのは、K児の発話の後である。二人の発話には、主張、根拠、理由がはっきりと見られる。K児は理由の内容として、筆者の意図を類推し、具体例を挙げたり仮説を立てたりしながら、筋道立てて考えを主張している。一方、S児は、K児の発話をきっかけとしたこと、さらに他者の発話とも関連づけたことを示唆し、自分のことばとして表現し直し、考えの変更を伝えている。また、二人の発話には初めと終わりの2回、主張が存在する。他者を意識し説得力をもつ発話であり、論理的思考が働いていることを確認できる。このように、討論の過程で意見を対立させながらもテキストの吟味を通して議論が収束されたのは、非連続型テキストと連続型テキストとの対応に焦点を当てながら読解を進める中で、批判的思考が働いたことによると思われる。

以上、分析した討論の流れは次のように整理される。

- ① 〈図5は誕生日を試算する方法として暦に矢印を記したものであること〉
つまり、非連続型・連続型テキストの整合性は早期に共通理解されていた。
- ② M児とS児は、『多くのたんじょう日が新月の日前後に集まっている』という情報を重視し、この部分を非連続型テキストに追加するべきだと主張した。

- ③多くの学習者は、『とれたレプトセファルスのたんじょう日を計算し』という情報の図化であることを根拠に、試算する方法は一例でよく複数になると分かりづらくなると反論した。
- ④指導者が〈一例でよいのでは〉と言い換えたことも話し合いの争点が〈一例でよいか・複数例が必要か〉となった一因と考えられる。

4.4 非連続型テキスト読解の分析

下の【表2】は、本時全60の発話を発話内に見られる根拠をもとにPISA型読解力の観点で発話を分類したものである。

表2 PISA型読解力観点での分類一覧(人)

根拠	解釈	熟考 肯定的評価	修正意見無し 批判的評価	修正意見有り 批判的評価	合計
図4	10	3	7	4	24
図5	3	5	1	0	9
図5と段落⑧	3	7	8	2	20
段落⑦⑧⑨⑩	2	1	2	2	7
合計	18	16	18	8	60

図4を根拠とする発話数が最も多いのは、図3と図4が同じ地図をベースに違う情報が付加されているため、情報を比較し違いを見つけやすかったと推測される。次に、図5と段落⑧を併せた発話数が多い理由としては、図5が明示する情報の特性が影響したと思われる。図5は、暦をベースとしてレプトセファルスの誕生日を試算する方法を矢印で示したものであるが、「とれたレプトセファルのたんじょう日を計算し」は、連続型テキストだけでも理解可能だと判断した学習者も複数いた。よって、連続型テキストを的確に示した非連続型テキストとしての図5を肯定評価する意見と、複数の誕生日を情報として表すべきだという批判的評価との意見が対立した。前述の通り、批判的評価をしたS児が、〈図5は筆者の意図〉と納得した発言したことにより話し合いは収束した。しかし、読み手として必要な情報を示す非連続型テキストを追求させるとすれば、意見対立の半ばに図5の示す内容を確認し、「⑧段落に必要な非連続型テキスト」へと争点を移すことで、一段階上の批判的思考力の育成につながったと思われる。

5 結論

本研究における授業分析により、2つのことが実証された。

1つは、ひとり学びの分析から明らかになったように、学習者が論理的思考を働かせ既知の事実と関係づけながら読解に臨み、疑問を持ち自問自答することにより、批判的に関連付けながら新しい解釈が創出されるということである。本稿で取り上げた授業の場合は、非連続型テキストから多角的な視点で〈情報の取り出し〉を試みる学習を推進した。非連続型テキストを先に読解させたり、複数の非連続型テキ

ストを比較して考えさせたりさせて、連続型テキストの読解補助ではなく一つのテキストとして位置づけた。それにより、テキスト全体のより深い意味理解に結びつき、情報の真偽性や妥当性を判断する批判的思考力の育成につながった。

もう1つは、討議の場において批判的思考力が育成されるということである。分析した授業では、学習者の中に生まれた異なる読解が話し合いの場で表出され、討議となった。このことは、一つの意見に迎合したり安易に是認したりすることが有益な話し合いを阻害する要因になることを予測させるものである。討議の場において、異なる意見を論理的に判断し、他者の意見だけでなく、必要に応じて自分の意見に修正をかけることは、批判的思考が働いたと言える。

*本研究は、兵庫教育大学言語表現学会の平成27年度「研究活動のための研究費助成」による成果の一部である。

注

- [1] 1年から5年の16教材のうち、1年生「どうぶつの赤ちゃん」、2年生「たんぼのちえ」「しかけカードの作り方」、4年生の「大きな力を出す」、5年生「生き物は円柱形」の5教材に顕著な変更は見られなかった。
- [2] [3] 教科書に掲載されている実際の図表を再掲している。これは教科書著作権協会から許諾〔許諾番号第13-7号〕を得たものである。
- [4] 本稿では2006年調査までのPISA型読解力を援用した。
- [5] 井上尚美(2007)は、ツールミンモデルと呼ばれる分析法を応用したDWC(根拠・理由・主張)構文を使って自分の読みを持たせる指導を提示している。ツールミンモデルとは、イギリスの分析哲学者スティーブン・ツールミン(Stephen Toulmin)が提唱した論理モデルで、「主張」「事実」「理由づけ」「裏づけ」「限定」「反証」を構成要素とする議論分析モデルである。「主張」は「客観的な事実(データ)」を伴っていなければならない、その主張と事実を結び付ける「理由づけ」が必要であり、「主張」「事実」「理由づけ」という3つの要素が「三角ロジック」をなすとされている。

参考文献

- 飯塚澄人(2013)「非連続型テキストを用いた討論による表現力の向上を図る取組」『上越教育大学学校教育実践研究センター、教育実践研究』第23集, pp.49-54.
- 井上尚美(1989)『言語論理教育入門—国語科における思考—』明治図書.
- 井上尚美(2007)『思考力育成への方略—メタ認知・自己学習・言語論理—(増補新版)』明治図書.
- 井上尚美・尾木和英・河野庸介・安芸高田市立向原小学校(2008)『思考力を育てる「論理科」の試み』明治図書.
- 内田伸子・鹿毛雅治・河野順子・熊本大学教育学部附属小学校(2012)『「対話」で広がる子どもの学び 授業で論理力を育てる試み』明治図書.

- 犬塚美輪 (2015)「国語教育」楠見孝・道田泰司(編)『批判的思考 21世紀を生きぬくリテラシーの基盤』新曜社, pp.118-121.
- 大河内祐子・深谷優子・秋田喜代美 (2001)「信号が歴史教科書の記憶と理解に与える効果—本文と欄外情報を関連づける信号の挿入—」『心理学研究』第72巻・第3号, pp.227-233.
- 加藤厚 (2007)「非連続型テキスト(数量資料など)の理解要件と処理技能形成に関する検討: 図表・図式の処理及びその技能向上の要因解明の試み」『宮崎公立大学人文学部紀要』第14巻・第1号, pp.53-64.
- 岸学・中村光伴・相澤はるか (2011)「非連続型テキストを含む説明文の読解を促進するには? : 眼球運動測定による検討」『東京学芸大学紀要 総合教育科学系』第62巻・第1号, pp.177-188.
- 楠見孝 (2011)「批判的思考とは」楠見孝・子安増生・道田泰司(編)『批判的思考力を育む—学士力と社会人基礎力の基盤形成』有斐閣, pp.2-24.
- 鈴木明夫・栗津俊二 (2006)「文章理解を促進する図解についての認知心理学的研究」『城西人文研究』第29巻, pp.51-67.
- 田中優子 (2015)「創造的思考」楠見孝・道田泰司(編)『批判的思考 21世紀を生きぬくリテラシーの基盤』新曜社, pp.94-99.
- 福屋いずみ・森田愛子 (2013)「非連続型テキストを含む説明文研究の現在」『広島大学心理学研究』第13号, pp.83-90.
- 光野公司郎 (2002)「国語科教育におけるメディア・リテラシー教育: 説明的文章指導(中学校第二学年)における批判的思考力育成の実践を中心に」『国語科教育』第52集, pp.56-63.
- 光野公司郎 (2003)『国際化・情報化社会に対応する国語科教育—論証能力の育成指導を中心として—』溪水社.
- 光野公司郎 (2005)「論理的な文章における効果的な構成指導の方向性: 論証の構造を基本とした新しい文章構成の在り方」『国語科教育』第57集, pp.60-67.
- 道田泰司 (2015)「批判的思考教育の技法」楠見孝・子安増生・道田泰司(編)『批判的思考 21世紀を生きぬくリテラシーの基盤』新曜社, pp.100-105.
- 森田信義 (2011)『「評価読み」による説明的文章の教育』溪水社.
- 吉樂均 (2012)「非連続型テキストに基づいて自分の考えを書く力を高める指導—論理のピラミッド」を用いた課題作文の授業実践から—」『上越教育大学学校教育実践研究センター, 教育実践研究』第22集, pp.45-50.

(おおえ みよこ・三木市立豊地小学校)