

A Study of Effective Instruction with Language Activities in order to bring up ability to think, to judge, and to express;
Through Instruction of logical speech, listen and write.

文化表現系教育コース 教授 堀江 祐爾

(HORIE Yuji)

兵庫教育大学附属中学校 教諭 成瀬雅巳

(NARUSE Masami)

本研究では、国語科においてグループでの相互作用を重視する教授法を用いて、①「話すこと・聞くこと」の領域においてどのような課題を設定することが論理的に「話す力・聞く力」の育成につながるのか、②「書くこと」の領域において、どのような「論理」モデルを構想や評価の過程で活用することにより、論理的に「書く力」の育成につながるのか、という2点を検証し、それをもとにすべての教科等で言語活動を充実させる指導方法を開発することを目的とした。その結果、「話すこと・聞くこと」の領域では、賛否に分かれる公共的な課題を設定することで、合意形成していく話し合い活動が活発に行われ、「話す力・聞く力」が育成されることが分かった。また、「書くこと」の領域では、トゥルミンモデルを基に設定した「論理」モデルを構想や評価の過程で活用することで、論理的に「書く力」を獲得することが明らかになった。ただし、「論理」モデルの6項目の中で、「裏づけ」の指導が困難であり、十分な成果を挙げるができなかった。このことから中学生の指導としては、まず1・2年生の間に「事実」「理由づけ」の違いを明確にした上で「主張」「事実」「理由づけ」の三角ロジックを教え、3年生では「反証」「限定」について指導することが、「書く力」を育てることに有効であることが分かった。

キーワード: トゥルミンモデル, 三角ロジック, メタ認知, 社会的意思決定, 合意形成

Key words : Toulmin's model, triangular logic, metacognition, social decision making, consensus building

第1章 問題と目的

1 学校教育における言語活動の課題

平成24年度から完全実施された学習指導要領では、「基礎的・基本的な知識・技能の習得と思考力・判断力・表現力等の育成」が重視され、「言語活動の充実」が求められている。また、文部科学省は「言語活動の充実に関する指導事例集【中学校版】」において、「近年の国内外の学力調査の結果などから、我が国の子どもたちには思考力・判断力・表現力等に課題がみられる。」と指摘している。このような現状から思考力・判断力・表現力を育成するために、国語科が中核となり言語活動を充実させる指導方法を開発することが極めて重要となる。

そこで、国語科の授業において、的確に理解し論理的に思考し表現する能力、互いの立場や考えを尊重して伝え合う能力を育成するように取り組んでいかなければならない。しかし、どの中学校でも「論理」という言葉は頻繁に使われるが、「論理」の意味をどのように捉えるかという点においては、十分な議論がなされているとは言えず、論理的思考力を育成しようとしたときに具体的な指導方法が明確にされていないという課題がある。

2 本研究の目的と仮説

本研究では、国語の授業で①「話すこと・聞くこと」の領域においてどのような課題を設定することが論理的に「話す力・聞く力」の育成につながるのか、②「書くこと」の領域において、どのような「論理」モデルを構想や評価の過程で活用することで、論理的に「書く力」の育成につながるのか、という2点を検証し、それをもとにすべての教科等で言語活動を充実させる指導方法を開発することを目的としている。

そこで、個人的意見が賛否に分かれやすい課題を設定することで、自分の主張を相手に理解させるために根拠を示したり、相手の主張に対して理由を述べながら反論したりする話し合い活動につながり、「話す力・聞く力」を育成すると予測される。また、その話

し合いをとおして、よりよい生き方や解決案などを考え、それを「論理」モデルを活用して作文を書く中で、論理的に「書く力」を育成すると予測される。これらの予測を以下の実験によって検討する。

3 論理的に思考し表現する能力の育成

楠見 (2013) は、従来の学校教育では、あまりにもテキストを絶対視して、正しいものとして理解し、そして覚えることを重要視されてきたが、テキストに関して主張の信頼性や客観性を吟味することも必要であるとしている。また、楠見 (2013) は、中等教育では、社会的な問題に関するいろいろな矛盾とか、疑問を生徒が感じたときに、一足飛びに権威の批判に結びつけるのではなく、その中の事実に基づいて、複数の根拠を比較し、そういう中でそれを問題解決に結びつけていくというような教育がもっと必要ではないかと述べている。

坂本 (2013) は、科学技術に関わる問題や環境問題などの公共的な問題の解決にあたっては、専門家と行政が市民と協働して、社会判断としての合意を形成していくことが求められるとしている。そして、これを個人の意思決定と区別し、社会的意思決定と呼んでいる。また、坂本 (2013) は、コンセンサス会議では、参加する市民が科学や技術に対し、わからないままに同調したり拒否したりするのではなく、科学的な根拠に基づいて社会的意思決定を下だすことが求められるとして、情報を複数のソースから集め、様々な立場の意見を聞いたうえで判断する力や、自分とは異なる意見に耳を傾け、論破するのではなく、落とし所を見つけて一緒にやっという姿勢が必要であると述べている。本研究では上記の楠見 (2013) が中等教育に求めていることや坂本 (2013) のコンセンサス会議で必要な姿勢と考えていることを軸にして課題を設定した。

3・11以降、福島第一原発による放射能汚染という問題に直面し、エネルギー・環境問題は国民的な課題となっている。この課題に関して、電力会社からの情報、政府からの情報、専門家から情報など、様々な情報がメディアをとおして伝えられている。その中で、私たちはどの情報を信じ、何を考え、どのように行動していくかを判断する力が求められる。そこで、実験授業では「日本のこれからのエネルギー・環境問題」という賛否に分かれる公共的な課題を設定し、様々な立場のデータや意見を比較検討している資料を準備した。そして、資料を活用してグループで課題解決のための論点を整理し、話し合い（コンセンサス会議の中学生版）で社会的判断としての合意を形成し、最後に個人の意見をまとめる授業を展開した。そして、合意を形成するまでの話し合いや自分の意見文を書く活動の中で、「主張」「事実」「理由づけ」の三つの要素による論理モデル（三角ロジック）に加え、「裏づけ」「反証」「限定」の六つの要素から構成されるトゥルミンモデルを採用し、論理的に思考し表現する能力の育成を図った。

第2章 方法

1. 対象

兵庫教育大学附属中学校3年生3クラス100名（男子47名、女子53名）の被験者の中で、実験授業前作文アンケート、実験授業後作文アンケート、プレテスト、直後ポストテストのすべてを受けた生徒87名（男子41名、女子46名）を分析対象とした。ただし、自己評価に関しては、自己評価表を提出した96名すべてを分析対象とした。

2. 実験形態

生徒の所属する教室を使って、第1時、第2時、第5時の時間はコの字型形式の座席で、第3時、第4時、第6時、第7時、4人を基本とするグループ形式の座席で授業を行った。

3. 実施時期

実験授業・自己評価・作文意識調査アンケート・ポストテストは2013年10月中旬～11月上旬、作文意識調査アンケート・プレテストは2013年10月上旬に行った。

4. 実験材料

作文用紙（400字詰め原稿用紙）、教科書、討論資料、新聞投書、DVD、リンクマップ記入用紙、チャート記入用紙、ワークシート、作文意識調査アンケート用紙、構想表、作文相互評価表、自己評価表、発表ボード、ICレコーダー（記録用）、ビデオ（記録用）。

5. 実験手続き

作文意識調査アンケートとプレテストは、実験第1時の約半月前の授業で実験者によって行われた。実験授業は3年生国語の授業時間を使って1日1時間（50分）を7回、毎時間各実験条件の下で行った。学習計画はTABLE 1に示されているとおりである。

験授業第7時の次の授業で作文意識調査アンケートとポストテストを行った。

TABLE 1 各時間における主な学習活動

時	学習活動	指導上の留意点	評価規準・評価方法
1 2	<p>○単元の学習目標、本時の学習目標を確認し、学習の流れを見通す。</p> <p>エネルギー・環境に関する討論資料、原発停止に伴うエネルギー・環境問題を報じた新聞を通読し、内容を理解する。</p>	<p>学習目標と言語活動の内容を具体的に示す。</p> <p>単元の課題「『2030年までに原発をゼロとし、すべてのエネルギーを化石燃料と再生可能エネルギーで確保すべきである。』というプランを出発点にして、どのような解決策があるのかを考える」を提示する。</p>	<p>[話す・聞く能力]① 観察</p>
3	<p>○本時の学習目標を確認し、学習の流れを見通す。</p> <p>○リンクマップの書き方について、DVDで確認する。</p> <p>「2030年原発ゼロプラン」を導入することで、どのようなメリットやデメリットが発生し、その関係がどのようにになっているのかを、リンクマップを使ってグループで話し合っ整理する。</p>	<p>どんな意見も批判しないというルールを作り、思いつく限りのアイデアを出させる。</p>	<p>[話す・聞く能力]① [話す・聞く能力]②[言語についての知識・理解・技能]① リンクマップ 発言</p>
4	<p>○本時の学習目標を確認し、学習の流れを見通す。</p> <p>○教科書「話し合いで問題を解決しよう」を通読し、チャートによる論点の整理の方法を理解する。</p> <p>リンクマップを基にして「エネルギー・環境問題の解決策」という課題について、グループで論点を整理し、議論の順序を決めてチャートに整理する。</p>	<p>グループで出た意見の論点を明確にして、チャートに整理させる。</p>	<p>[話す・聞く能力]③ [言語についての知識・理解・技能]① チャート 発言</p>
5	<p>○本時の学習目標を確認し、学習の流れを見通す。</p> <p>「エネルギー・環境問題の解決策」という課題について、トウルミンモデルを基に設定した主張・事実・理由づけ・裏づけ・反証・限定の項目から成るワークシートを用いて、自分なりの解決策を考える。</p>		<p>[話す・聞く能力]① ワークシート</p>

		討論資料、新聞などの資料を活用して、課題について自分の考えをまとめ、グループで自分の意見を表明する準備をさせる。	
6	○本時の学習目標を確認し、学習の流れを見通す。 「エネルギー・環境問題の解決策」という課題について、グループでチャートに沿って問題解決を目指して討論する。 ○討論の結果をまとめて、前半のグループが発表し、それを評価する。	「合意形成」のポイントを押さえる。 問題の解決策を、チャートに沿って討論させる。 他のグループの発表で、良いと思ったところを中心に評価させる。	[話す・聞く能力]③ [言語についての知識・理解・技能]① 発言
7	○討論の結果をまとめて、こう後半のグループが発表し、それを評価する。 ○これまでの学習活動を振り返り、各自で自己評価する。	他のグループの発表で、良いと思ったところを中心に評価させる。 この単元で身につけた言葉の力について自己評価表を使って評価させる。	

作文テスト プレテスト、ポストテストでは『2030年までに原発をゼロとし、すべてのエネルギーを化石燃料と再生可能エネルギーで確保する。』プランについて自分の意見を書く」という課題を、授業時間1時間を使って、それぞれ400字詰め原稿用紙1枚程度で作文を書かせた。そして、生徒の作文（プレテスト、ポストテスト）、トゥルミンモデルを基に設定した主張・事実・理由づけ・裏づけ・反証・限定の6項目からなる作文評価表に基づいて評定を行った。作文評価表はTABLE 2に示されているとおりである。

TABLE 2 作文評価表の作文評価項目

1 主張 立場がはっきりとしていて、伝えたいことがよく分かる文章である。	2	1	0
2 事実 事実（客観性のあるデータ）が書いてある。	2	1	0
3 理由づけ 主張・事実のつながりが適切である。	2	1	0
4 裏づけ 理由づけを確実なものとしている。	2	1	0
5 反証 自らの主張と対立することが書いてある。	2	1	0
6 限定 反論を踏まえた上での主張の範囲を限定している。	2	1	0

メタ認知的知識質問紙・メタ認知的活動質問紙 岡本（2001）によれば、メタ認知は「メタ認知知識とよばれる人の認知活動に関する知識とメタ認知制御とよばれる認知活動を統制する過程という2つの下位過程からなり、相互に関連しあいながら認知活動を統制する過程」と定義されている。本研究では、プレテスト前の作文意識調査アンケートをメタ認知的知識質問紙、ポストテスト後の作文意識調査アンケートメタ認知的活動（制御）質問紙とした。作文意識調査アンケートは、トゥルミンモデルを基に設定した主張・事実・理由づけ・裏づけ・反証・限定の評価項目で、それぞれの項目について「たいへんよい」～「まったくよくない」の4件法で回答した。実験授業前のメタ認知的知識質問紙での教示は、「あなたは意見文を書くとき、次のことはどれくらい考えていますか。」、実験授業後のメタ認知的活動質問紙の教示は、「あなたはこの意見文を書いているとき、次のことをどのくらい行ったと思いますか。」とした。

自己評価表 実験授業後に自己評価表を用いて、自己評価を行った。評価の観点「書くこと」「読むこと」を除く3つの観点について◎○△で評価し、身につけた力について自由記述を行った。自己評価表はTABLE 3に示されたとおりである。

TABLE 3 自己評価表

自己評価の観点	◎○△
(1) 公共的な課題について関心もち、自分なりの解決策を提案したり、自分とは異なる意見に耳を傾けたりする中で、話し合いで問題を解決しようとした。(国語への関心・意欲・態度)	
(2) 課題について自分の経験や知識を整理して考えをまとめて話をすることができた。(話すこと・聞くこと)	
(3) 聞き取った内容や表現の仕方を評価して、自分のものの見方や考えを広げたり深めたりすることができる。(話すこと・聞くこと)	
(4) 話し合いが効果的に展開するように進行の仕方を工夫し、課題の解決に向けて互いの考えを生かし合うことができた。(話すこと・聞くこと)	
(5) 社会生活における敬語の適切な使い方について理解することができた。(伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項)	
※この単元を学習して、自分の身につけた力を文章で表現しましょう。	

6. 作文テストの評定

プレテスト、ポストテストの評定にあたっては、筆跡などによる作文の作者の同定や、文字の巧拙によるハロー効果を防ぐためワープロで打ち直した作文で行った。作文評価表をもとに実験者を含む独立した2名の国語教師が基準の統一を図り、6項目をそれぞれ2点満点で評定し、作文評定得点としては2人の合計得点を採用した。2人の作文評定合計得点の相関係数は、プレテスト($r=.68, p<.01$)、直後ポストテスト($r=.72, p<.01$)であり、2人の評定間の信頼性が確かめられた。

第3章 結果

1. 作文テスト

(1) 分析

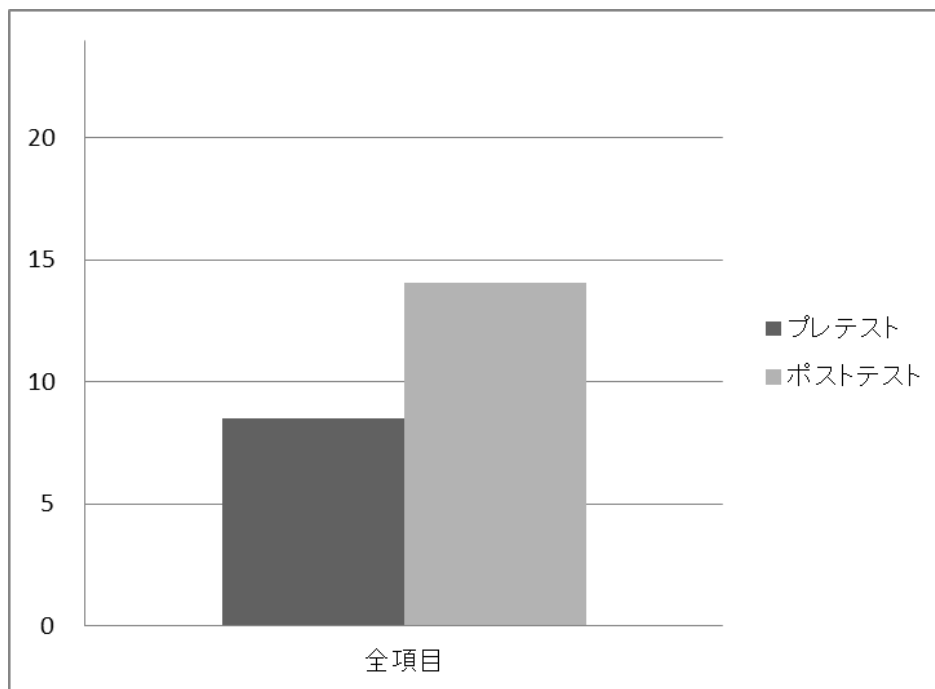
作文テストは、プレテストとポストテストの分析を行った。

(2) 評定値

作文評定の各項目を4点満点とし、全6項目を合計したものを作文評定得点とした。可能得点範囲は、各項目0～4点、全項目0～24点となった。

(3) 作文評定得点(全項目)

プレテスト、ポストテストの作文評定得点(全項目)の平均値をFIGURE 1に示す。



トウルミンモデルを基に設定した主張・事実・理由づけ・裏づけ・反証・限定の6項目を用いて課題を考える授業を行うことが、作文評定得点（全項目）にどのように影響を及ぼすのかを検討するために、 t 検定によって分析した。その結果 $t(86)=13.18, p<.01$ であり、プレテストとポストテストの平均点の差は有意であることがわかった。

(4) 作文評定得点（各項目）

プレテスト、ポストテストの作文評定得点（各項目）の平均値を FIGURE 2 に示す。

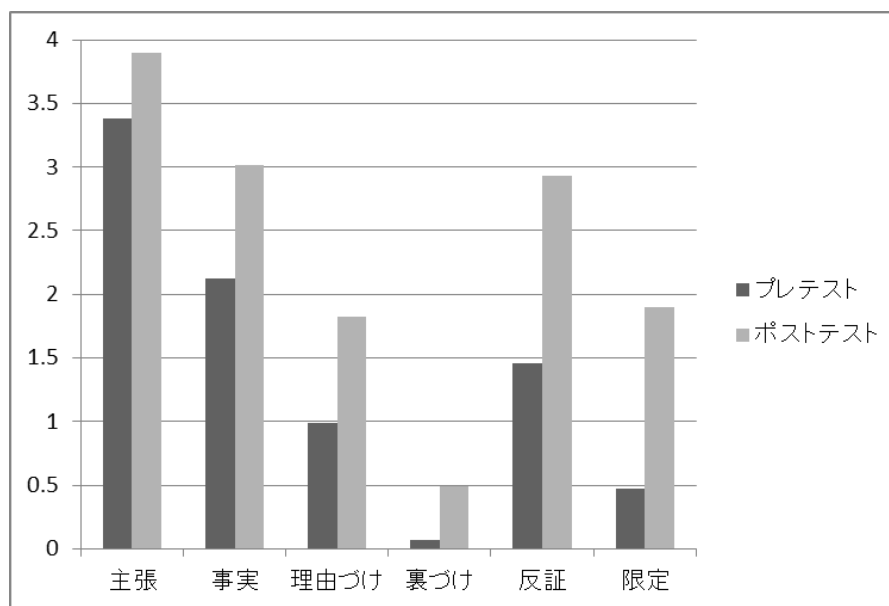


FIGURE 2 2回のテストにおける作文評定得点（各項目）の平均値

トウルミンモデルを基に設定した主張・事実・理由づけ・裏づけ・反証・限定の6項目を用いて課題を考える授業を行うことが、作文評定得点（各項目）にどのように影響を及ぼすのかを検討するために、 t 検定によって分析した。その結果、主張 $t(86)=3.97, p<.01$ 、事実 $t(86)=8.70, p<.01$ 、理由づけ $t(86)=5.62, p<.01$ 、裏づけ $t(86)=3.56, p<.01$ 、反証 $t(86)=10.86, p<.01$ 、限定 $t(86)=8.22, p<.01$ となり、各項目ともプレテストとポストテストの平均点の差は有意であることがわかった。また、各項目の平均点を比較すると、裏づけの得点が特に低かった。

(5) プレテスト・ポストテストの作文 (意見文) 例

ポストテストでプレテストより大きく作文評定得点が向上した作文例を TABLE 4 に示す。

TABLE 4 プレテスト・ポストテストの作文 (意見文) 例

<p>二〇三〇年までに原発をゼロとして、すべてのエネルギーを化石燃料と再生可能エネルギーで確保するというプランについて、私は本当にそうやってほしいけど原発をなくした後どうやっていくのかなと思います。なぜなら、原発事故が起きたら汚染水や除染、放射能などの問題がおき、家や仕事、農地を奪われた人々の今を見れば事故のコストは容認できない大きさになってしまふ。それに、原発を動かせば出てくる核のゴミの最終処分めどもまったく立っていない。このように、原発が動いていても止まっても最終的にはその後どうするのかという問題が起こってしまふ。また一方で、再生可能エネルギーには育成に時間がかかり、再生可能エネルギーを使うまでにはどのようにして電力をまかなっていくかということもなってしまう。このことから、私は原発ゼロにするのは良いがその後どうしていくか見通しを立てていかなければ人々の生活は不便にたつていってしまうなと思います。しっかりと自分も考えていかなければいけないなと思いました。(プレテスト)</p>	<p>私は、二〇三〇年までに原発をゼロとし、すべてのエネルギーを化石燃料と再生可能エネルギーで確保するべきであるというプランに反対です。なぜなら、原発がゼロになってしまふと、電力がたりなくなったりエネルギー資源が足りなくなるといふ問題が起こり、もし電力が足りなくなってしまうと、生活が困ってしまう、電気料金が上がり国民の負担になってしまうからです。しかし、逆に原発をゼロにしたほうが人々も安心して安全に暮らすことができるかと考えるかもしれない。だけど、汚染水などの後の処理をどうするか見通しが立たないまま原発をゼロにしてしまったら、電力が足りなくなり、今よりもっと国民に負担をかけてしまいます。なので、これから先科学技術などが発展していく国民のことを考えて原発がゼロになっても大丈夫な国づくりをしていくまで私は、原発ゼロのプランには反対です。(ポストテスト)</p>
---	---

<p>大飯原発四号機が停止したことが、最近話題になっている。そこで、二〇三〇年までに原発をゼロとし、すべてのエネルギーを化石燃料と再生可能エネルギーで確保するというプランが浮上した。福島第一原発事故で苦しんだ人もたくさんいて、「原発ゼロ」を目指している。私はそれに反対だ。原発事故が起きた原因の一つとして、場所が挙げられる。しっかりと安全な場所を選べば、事故は起こらない。それに、原子力発電は二酸化炭素を出さないというメリットがある。二酸化炭素を出して発電する火力発電や、自然破壊が心配される水力発電などに頼っては絶対にいけないと思う。</p> <p>しかし、事故が起きたしまった今では、いくら安全な場所だと言っても、安心できず、心配してしまうのが普通である。だから、原子力発電で、電力を補うべきだと主張したところで、日本全国どこを探しても、場所は無いということが分かる。</p> <p>つまり、今の日本は、風力発電や太陽光発電といった、自然のエネルギーに頼るべきなのだ。電気の消し忘れなどといった、むだなものを省いていき、安全な暮らしを、日本国民全員が一つとなり、手に入れるべきだ。(プレテスト)</p>	<p>私は、二〇三〇年までに原発をゼロとし、すべてのエネルギーを化石燃料と再生可能エネルギーで確保するべきだという意見に賛成である。一言で言えば、原発は人々の体や、環境に悪影響を及ぼすからである。それについて、今から考えていこう。</p> <p>まず、原子力発電は放射性廃棄物が発生し、もし、事故が起こると、人や環境に大きな影響をあたえる。例えば、事故が起こったとしよう。人々は、そのような危険なものには、絶対に信頼を置かないだろう。実際、福島では事故が起き、原子力発電は人々からの信頼を失った。なぜなら、人は安全なものを好むからである。</p> <p>しかし、火力発電は、二酸化炭素を排出するので、地球温暖化へとつながっていつてしまふ、という人も、反対意見の人ならば、言うだろう。確かに、火力発電は、地球温暖化への手助けをしてしまい、原子力発電の環境悪化や、人間への悪影響と比べると、変わりはない。しかし、原子力発電の穴は、火力発電が必ずしも埋めなければならぬ訳ではない。私が思うには、風力発電や、太陽光発電などの再生可能エネルギーで穴を埋めれば良いのだ。仮に埋まらなければ、節電の呼びかけをして、一人一人が少しづつ我慢をすればよい。これらの発電方法はコストがかかるが安心して安全なのだから、太陽光パネルなどを、もっと普及させればよい。これが、私の結論である。(ポストテスト)</p>
---	---

2. メタ認知的知識質問紙・メタ認知的活動質問紙

(1) 分析

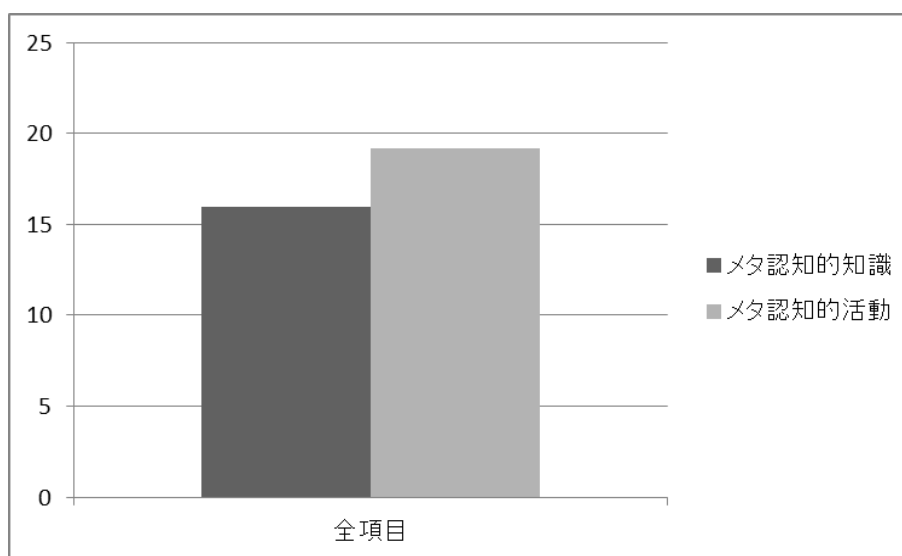
プレテスト直前に行ったメタ認知的知識質問紙とポストテスト直後に行ったメタ認知的活動質問紙の分析を行った。

(2) 評定値

メタ認知的知識質問紙・メタ認知的活動質問紙の各項目を4点満点とし、全6項目を合計したものをメタ認知得点とした。可能得点範囲は、各項目1～4点、全項目6～24点となった。

(3) メタ認知得点 (全項目)

プレテスト直前に行ったメタ認知的知識質問紙とポストテスト直後に行ったメタ認知的活動質問紙のメタ認知得点 (全項目) の平均値を FIGURE 3 に示す。



トウルミンモデルを基に設定した主張・事実・理由づけ・裏づけ・反証・限定の6項目を用いて課題を考える授業を行うことで、メタ認知得点 (全項目) にどのように影響を及ぼすのかを検討するために、 t 検定によって分析した。その結果 $t(86)=8.57, p<.01$ であり、メタ認知的知識得点とメタ認知的活動得点の平均点の差は有意であることがわかった。

(4) メタ認知得点 (各項目)

プレテスト直前に行ったメタ認知的知識質問紙とポストテスト直後に行ったメタ認知的活動質問紙のメタ認知得点 (各項目) の平均値を FIGURE 4 に示す。

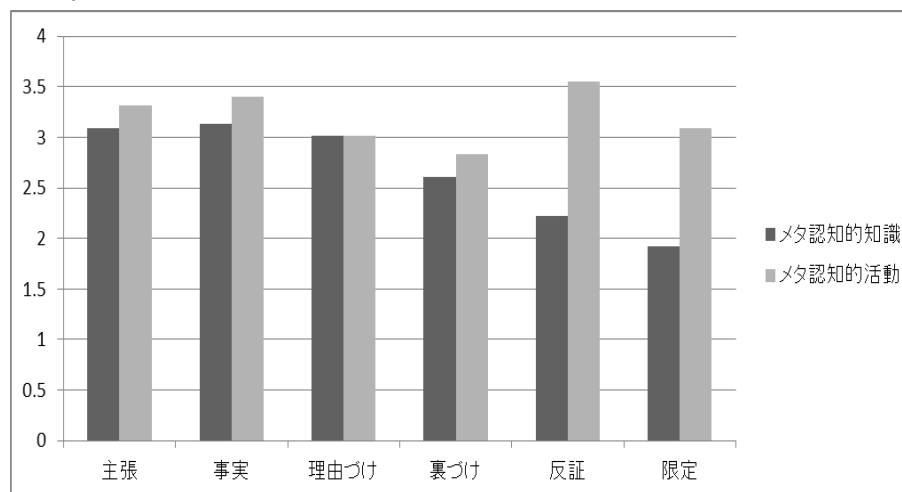


FIGURE 4 2回の質問紙におけるメタ認知得点 (各項目) の平均値

トゥルミンモデルを基に設定した主張・事実・理由づけ・裏づけ・反証・限定の6項目を用いて課題を考える授業を行うことが、メタ認知得点（各項目）にどのように影響を及ぼすのかを検討するために、 t 検定によって分析した。その結果、主張 $t(86)=2.02, p < .05$ 、事実 $t(86)=2.50, p < .05$ 、反証 $t(86)=10.98, p < .01$ 、限定 $t(86)=9.78, p < .01$ となり、主張・事実・反証・限定ともメタ認知的知識得点とメタ認知的活動得点の平均点の差は有意であることがわかった。しかし、裏づけ $t(86)=1.56, p=0.06$ で、理由づけは同得点で有意差が見られなかった。

3. 自己評価表

(1) 自己評価の観点

実験授業の最後に5つの観点について、その力を身につけることができたかどうかを、◎○△で自己評価した。集計結果を TABLE 5に示す。

TABLE 5 自己評価の観点集計 (%)

自己評価の観点	◎	○	△
(1) 公共的な課題について関心もち、自分なりの解決策を提案したり、自分とは異なる意見に耳を傾けたりする中で、話し合いで問題を解決しようとした。(国語への関心・意欲・態度)	60.4	37.5	2.0
(2) 課題について自分の経験や知識を整理して考えをまとめて話をする事ができた。(話すこと・聞くこと)	44.8	47.9	7.3
(3) 聞き取った内容や表現の仕方を評価して、自分のものの見方や考えを上げたり深めたりすることができる。(話すこと・聞くこと)	42.7	53.1	4.2
(4) 話し合いが効果的に展開するように進行の仕方を工夫し、課題の解決に向けて互いの考えを生かし合うことができた。(話すこと・聞くこと)	34.3	57.3	8
(5) 社会生活における敬語の適切な使い方について理解することができた。 (伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項)	15.6	60.4	24.0

課題についてグループの話し合いで解決しようとする力を十分身につけたと考えている生徒が60%いた。課題について、自分の考えをまとめて話したり、友だちの意見を聞いて自分の考えを深めたりする力が十分に身につけたと考えている生徒は40%を超えた。一方、話し合いの中で敬語の使い方について十分に理解を深めていると考えている生徒は15%にとどまった。

(2) 自由記述

記述内容について検討すると、トゥルミンモデルに関する記述が96人中59人に及んだ。具体的な記述例はTABLE 6に示す。

TABLE 6 トゥルミンモデルについて書かれた自由記述例

<p>・私はトゥルミンモデルについて書きたいと思います。最初、私たちの班の人は私以外全員「反対」でした。しかし、トゥルミンモデルに沿って自分の意見を言うと皆納得してくれたので、とても嬉しかったです。また、後日テレビで「テストの花道」というので小論文の書き方が紹介されていたのですが、トゥルミンモデルと同じようなことを言っていて驚きました。最初に何も見ずに書いた生徒の作文はその考え方をに入れるだけで、すごく良くなりました(テレビで)。全国の中学生でも、トゥルミンモデルを知っている人はほとんどいないと思うけれど、ぜひこの考え方は広めるべきだなと思います。次から、作文を書くときにはこの考えを意識したいと思います。</p>
<p>・私は、話をまとめること、伝えることが苦手でした。でも、今回の授業での三角ロジックやトゥルミンモデルにそって、自分の考えを整理することができたかなと思っています。班を代表して、皆に言葉で伝えることもできました。上手く伝わってはいないと思いますが、今回の学習を通して、少しでも上手に皆に伝えられるようになったと思うので、あとはトゥルミンモデルを頭に入れて習慣づけて明日の授業頑張ります。</p>
<p>・トゥルミンモデルを用いて自分の意見を書いて、論理的に意見を表す方法を学びました。また、グループでの話し合いで、意見を交流して自分の考えを深めることができました。原発についての話し合いは難しく、班の中で意見が分かれ討論になったけど、結果的に自分の納得のいく意見で、自分の考えを話し合うことができてよかったです。これから、この「論理的に話す」ということが</p>

求められるときがあると思うので、この授業の経験を生かしていけたらと思います。

・トゥルミンモデルにあてはめて文章をつくるのは、難しかったです。しかし、発表するときは、とても聞きとりやすく、わかりやすかったです。各班によって意見がばらばらで、それをまとめるのが社会的意思決定なのだと思います。社会では、意見がまとまらないときがたえずあると思いますが、まず、自分の考えや事実などを明確に伝え、そして、異なる意見にも耳を傾けて物事を進めていけばいいのだと感じました。「原発ゼロに賛成か反対か」という問題はいろんなことを考えないといけないので、難しいですね。これからの日本、これからの私たちが考えていかなければいけない重要な課題ですね。

・トゥルミンモデルを意識して話すことは難しいと感じました。紙に書いてまとめるのも難しいのに、トゥルミンモデルを気にしながら話すことを考えると、レベルの高いことだなと思いました。反証に対する限定であったり、理由づけや裏づけは、ある程度は意識せずに、多くの人が日常ですべてできているなと思いました。でも、やっぱり意識すると難しくなります。この單元では、トゥルミンモデルの構成を理解することができました。そして、少しだけ発表や話し合いの時も、意識しながら話すことができるようになったのでよかったです。

・事実とかは簡単に意見がでるけど、普通の会話では使わない「暗黙の了解」といわれる理由づけを考えるのは難しかったです。プランについての話し合いも内容は簡単ではなかったけど、トゥルミンモデルを使うことによって思っていたより簡単にまとめることができました。主張とか事実とかわけて考えていくことによって、考えやすくそしてよりわかりやすい文章になることがわかりました。

・トゥルミンモデルの六つの項目にしたがって文章を考えると、理由が納得できるものになったり、反証に対して限定することで相手を納得させたりすることができるようになって、より説得力のある文章が書けるようになって分かりました。また、相手の意見も納得ができて、お互いの意見のよいところというのがよく分かりました。

第4章 考察

本研究では、個人的意見が賛否に分かれやすい課題について、トゥルミンモデルを基に設定した「論理」モデルを活用して、グループの話し合いの中で合意形成し、その後に意見文を書く授業を行った。その中で、「論理」モデルを活用することが、論理的に「書く力」に影響を及ぼすのかを検討した。

1. トウルミンモデルと「書く力」の獲得との関係

トゥルミンモデルを基に設定した「論理」モデルを用いて「意見文」を書いた結果、ポストテストでは、プレテストよりより論理的に作文を書き、作文の質が向上した。これは、グループで話し合い、課題についての理解が深まったことも原因の一つであると考えられるが、作文評定得点はトゥルミンモデルを基に設定した評価項目の得点であることから、作文評定得点が向上したのはこの「論理」モデルを活用したことが、一番大きな原因であると考えられる。

各項目別に見ると、すべての項目においてポストテストでプレテストより作文評定得点が向上した。その中でも、特に得点が向上したのは、「事実」、「反証」、「限定」であった。この「事実」の得点が向上したのは、これまで「根拠」を示して説明するときに、トゥルミンモデルでいう「事実」と「理由づけ」を明確に区別して使っていなかったのが、授業をとおして二つの区別を意識して使おうとしたからだと考えられる。ただ、福澤(2002)が、「彼女がミーティングに来られない理由を「風邪」とするのは、「主張」に対して、「事実」を表しているのであり、「主張」と「事実」を結合させる役目をする「暗黙の仮定」である「理由づけ」がないと述べているように、日常生活の中では、「主張」に対する根拠を「事実」だけで示している場合多くあり、「事実」と「理由づけ」の区別が付きにくい。このことがプレテストでもポストテストでも「事実」のほうが「理由づけ」より得点が高かった原因であろう。「反証」

「限定」について向上したのは、自分の意見を述べるときに、自分の都合のよい情報だけではなく、自分の主張とは異なる意見や「理由づけ」の程度を入れることがより説得力のある文章につながることを理解したからだと考えられる。一方、ポストテストにおいて6項目の中で特に「裏づけ」の得点が低かった。これは、日頃から「裏づけ」を意識したり、「裏づけ」を書いた文章を読んだりする機会が少なく、どのように使っていいいのかはわかりにくかったからであろう。

また、プレテスト・ポストテストの作文例からもわかるように、2名の採点者が一致してポストテストのほうがプレテストより読みやすくわかりやすくなったという感想をもった。これは、プレテストでは自分の意見を思いのまま書いていたのに対して、ポストテストではトゥルミンモデルを基に設定した「論理」モデルを使って書くことによって、内容が整理され説得力のある作文に結びついたと考えられる。

2. トウルミンモデルと「メタ認知能力」の獲得との関係

プレテスト前とポストテスト後のメタ認知得点を比較すると、「主張」・「事実」・「反証」・「限定」の得点が向上した。また、「理由づけ」以外はメタ認知得点と作文評定得点が共に向上した。これは、メタ認知機能を働かせ、トゥルミンモデルを基にした『論理』モデルを意識しながら書くことで、作文の質が向上したからであろう。

坂本・戸田(2004)によれば、Bereiter & Scardamaliaは作文産出過程の違いから「知識陳述」(Knowledge-telling)方略と「知識再編成」(Knowledge-transforming)方略の2つに大きく分けた。「知識陳述」方略は読み手のことを考慮せず、自分が何を知っているのかを単に書き連ねるといった初心者に見られる作文産出過程であり、「知識再編成」方略は書くことによって自分自身の考えをはっきりさせ、さらに深めていこうとするという熟練者に見られる作文産出過程であると述べている。本研究では、プレテストの時には、自分の思いついたこと、考えたことをそのまま書き進めるという一方向の流れが多くとり、ポストテストでは、「論理」モデルを意識して、論理の展開の仕方は適切であるかを考えながら書いている文章を書き直すなど、前へ進んだり後ろに戻ったりして書き進めていた。このように、書きながらメタ認知を働かせることで、作文の質が向上したと考えられる。

一方、「理由づけ」や「裏づけ」については、自分はそれらの知識をもって活用していると考えていたが、実際は十分に活用できず、作文の質の向上につながらなかった。

3. トウルミンモデルと「話す・聞く力」の獲得との関係

自己評価表をみると、課題についてグループの話し合いで解決しようとする力や自分の考えをまとめて話したり、友だちの意見を聞いて自分の考えを深めたりする力が十分に身につけたと考えている生徒が多くいた。丸野(1994)は、子ども同士が相互作用をする時に、自分の考えや視点と他者の視点や考えを対立させ、そこに生じる他者との間の認知的葛藤をどのように克服するかによって、子どもが相互作用から何をどれほど学び取るかが決定されると述べている。本研究では、賛否に分かれる公共的な課題を設定したことで、生徒同士の相互作用が活発になり、「話す力・聞く力」の獲得につながったと考えられる。また、自由記述では、トゥルミンモデルに関する記述が60%を超えたことから、この「論理」モデルを使うことでわかりやすく伝え合うことができ、より深まった話し合いができたのであろう。

一方、話し合いの中で敬語の使い方が十分に理解していると考えている生徒が少なかったことから、学習指導要領にある「場の状況や相手の様子に応じて話す」活動ができていなかったと考えられる。これは、グループでの話し合いにおいて、話し合いのルールが定着せず、日常会話のような話し方が多くなったからであろう。本研究では、子どもたちの発話をプロトコル分析しようと考えていたが、他者の考えを引き出したり単に表象したりする表象的トランザクション(課題の提示・フィードバックの要請・正当化の要請・主張・言い換え・併置)や他者の考えを変形させたり認知的に操作したりする操作的トランザクション(拡張・矛盾・比較的批判・精緻化・統合)にカテゴリ分けできるような話し合いが十分に行われていなかった。これは、グループ活動で学習指導要領にある「話し合いが効果的に展開するように進行の仕方を工夫する」指導が十分にできていなかったからであろう。今後、グループでの話し合いが深めるために、話し合いのルールを定着させる指導が必要である。

4. 本研究成果からの指導の示唆

本研究で、賛否に分かれる公共的な課題を設定することで、社会的判断としての合意を形成していく話し合いが活発に行われ、「話す力・聞く力」が育成されることが明らかになった。また、トゥルミンモデルを基にした「論理」モデルを活用することで、子ども同士の相互作用が活性化されることもわかった。しかし、話し合い活動でのルールが子ども同士で共有されているとは言えず、グループで敬語を適切に用いた話し合いが十分に行われなかった。今後、クラス、グループ、ペアでの話し合うときに、どのように話し方や話し合い方を指導するのが有効なのかを検証していくことが必要である。

「書くこと」の領域では、トゥルミンモデルを基にした「論理」モデルを構想や評価の過程で活用することで、論理的に「書く力」の育成につながることが明らかになった。ただし、「論理」モデルの「主張」「事実」「理由づけ」「裏づけ」「反証」「限定」の6項目の中で、「裏づけ」の指導が困難であり、成果を挙げることができなかった。これを踏まえて中学生の指導としては、まず、「主張」「事実」「理由づけ」の三角ロジックを1・2年生の間に教えることが効果的であると考えられる。井上(2007)は、「小・中学校の国語の授業では(特に説明文教材など)、よく『事実と意見を区別しなさい』と指導するが、もう一歩進めて『どういう理由づけが

されいてるか』を考えさせるとよい。また、意見を言わせるときにも、『ただ自分の考えを主張するだけでなく、データと理由とを必ず挙げなさい』と指導することが望ましい。」と述べている。中学生にとって、「事実」と「理由づけ」の区別が難しいが、より相手にわかりやすく伝えるためにも、この2つの違いを明らかにして指導していくことが大切である。また、「反証」「限定」の指導をすることで、「書く力」を獲得することが検証されたことから、1・2年生で三角ロジックをしっかり教えたあと、3年生では「反証」「限定」についても指導していくことが大切である。「反証」「限定」は中学生には比較的理解しやすく、それを使うことで、より説得力のある文章を書くことができるようになる。

本校の学校評価の評価項目観点に「言語能力の育成」がある。これは、「各教科の単元・授業のねらいを達成するために効果的な言語活動を取り入れ、国語科と連携して生徒の言語能力の向上を図る。」ことを目指している。平成26年度へ向けての本校の「改善の方策」では、「国語科で研究している論理モデルをすべての教科で有効に活用し、自分の意見や考えを整理し、わかりやすく相手に伝える指導を行う。」「グループでの話し合いのルールを定着させ、すべての教科で使えるようにする。特に、聴く、訊く力の育成を図る。」の2点を挙げている。今後、本研究の成果を「改善の方策」に生かしていくとともに、トゥルミンモデルを基に設定した「論理」モデルを取り入れた実践が学校現場で数多く展開されることで、子どもの思考力・判断力・表現力が向上することを切に願う。

参 考 文 献

- 福澤一吉 2002 『議論のレッスン』 NHK出版
- 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—』 明治図書出版
- 楠見孝 2013 「批判的思考と科学リテラシー育成のための教育実践」『教育心理学年報』, Vol. 52, pp. 259-264
- 丸野俊一 1994 「子ども同士の相互作用による知識獲得に関する最近の動向」『九州大学教育学部紀要（教育心理学部門）』, Vol. 39(1), pp. 25-37.
- 文部科学省 2008 『中学校学習指導要領解説—国語編—』
- 文部科学省 2011 『言語活動の充実に関する指導事例集【中学校版】』
- http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/gengo/1306108.htm (as of 2014. 4. 23)
- 岡本夏彦 2001 『メタ認知 森敏昭編 おもしろ思考のラボラトリー』 北大路書房 pp. 139-160
- 坂本美紀 2013 「小学生の科学的リテラシーを育てる実践事例」『教育心理学年報』, Vol. 52, pp. 273-275
- 坂本美紀・戸田亜佑 2004 「協力的プランニング法が大学生の作文にもたらす効果」『愛知教育大学教育実践総合センター紀要』, Vol. 7, pp. 119-126
- 佐藤公治 1996 『認知心理学からみた読みの世界—対話と協同的学習をめざして—』 北大路書房