教育実践研究　第25集（2015）　1―6

［国　語］

論理的・批判的思考力を育成する汎用的スキルの工夫

－「論理のピラミッド」を活用した意見文作成の授業実践から－

吉樂　　均*

1　研究の意図

平成25年３月，国立教育政策研究所により，将来の教育課程の在り方を探る『社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原理』がまとめられ，今後求められる資質・能力として「21世紀型能力」が提案された。「21世紀型能力」とは，「『生きる力』としての知・徳・体を構成する様々な資質・能力から，とくに教科・領域横断的に学習することが求められる能力を汎用的能力として抽出し，それらを『基礎』『思考』『実践』の観点で再構成したもの」であり[1]，現行の学習指導要領では見えにくかった教育課程全体で共通して育てる資質・能力を明確にすることを目指している。今後，国語科教育においても，教科・領域固有の学習内容を超えた，全ての教科・領域で共有できる資質・能力を育成する指導が必要となるであろう。「21世紀型能力」の中核とされる「思考力」は，「問題発見解決力・創造力」，「論理的・批判的思考力」，「メタ認知」からなり，「論理的・批判的思考力」は，次の要素から構成されるとしている[2]。

論理的・批判的思考力は，ⅰ．比較・関連づけ，ⅱ．理由付けや判断力等から構成される。

ⅰ．比較・関連づけなど
- 比較したり関連づけたりする
- 組織的・体系的に考える

ⅱ．理由付けや判断力
- 状況に適切な理由付けを行う
- 情報，証拠，見解を効果的に分析し，評価して判断する

吉樂（2012）は，非連続型テキストである表やグラフに基づいて自分の考えを書く力を高める指導を提案した[3]。また，吉樂（2013）は，連続型テキストである俳句作品中の表現を根拠として自分の考えを説明する力を高める指導を提案した[4]。これらはいずれも，PISA調査が読解力として設定した「情報へのアクセス・取り出し」「統合・解釈」「熟考・評価」の三つのプロセス（側面）を，学習者にも理解しやすいよう，「具体的な事実」「考察」「判断」の３層を積み上げる「論理のピラミッド」（図１）として授業に取り入れた実践である。これらの実践研究により，テキストに基づいて自分の考えを形成・表現する力の育成に，「論理のピラミッド」を活用した指導が有効であることが明らかになった。さまざまなテキストを題材とする学習活動は，国語科に限らず，全ての教科・領域で実施されている。テキストに基づいて「具体的な事実」「考察」「判断」の３層を積み上げて自分の考えを形成・表現する「論理のピラミッド」は，「21世紀型能力」として提案された「論理的・批判的思考力」における「情報，証拠，見解を効果的に分析し，評価して判断する」ことを具体化したものと言え，全ての教科・領域で共有できる「論理的・批判的思考力」を育成するための汎用的スキルとなりうるであろう。

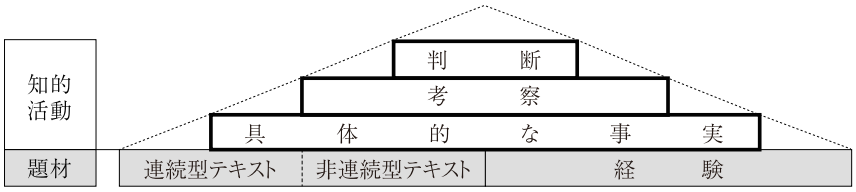

図１　論理のピラミッド

本研究では，これらの研究成果を発展させ，基となる題材をテキストから経験へと拡張した「論理のピラミッド」の活用により根拠を明確にした意見文を作成する授業実践を通して，「論理的・批判的思考力」を育成する指導について

＊ 新潟県立津南中等教育学校

提案する。学校内外のさまざまな経験を題材とする学習活動も，国語科に限らず，全ての教科・領域で実施されている。テキスト及び経験のいずれの題材においても活用できる，また全ての教科・領域で共有する「論理的・批判的思考力」を育成できる汎用的スキルとして，「論理のピラミッド」を活用する指導の可能性を探りたい。

2　研究の目的

本研究は，自らの経験に基づき，根拠を明確にして自分の考えを書く授業において，「論理のピラミッド」を活用した指導が有効であるかを明らかにすることを目的とする。

3　実践の概要

(1)　単元の目標

「論理のピラミッド」を活用し，自らの経験に基づき，根拠の明確な意見文を書く。

表１　根拠を明確にした意見文作成の指導段階

段階０	自分の「判断」に対して，根拠となるアイデアを見つけて，意見文を書くことができる。
段階１	自分の「判断」に対して，１組の「考察＋具体的な事実」を明確にして，意見文を書くことができる。
段階２	自分の「判断」に対して，複数組の「考察＋具体的な事実」を明確にして，意見文を書くことができる。
段階３	自分の「判断」に対して，複数組の「考察＋具体的な事実」に加え，「反対意見への反論」を明確にして，意見文を書くことができる。

(2)　実施対象及び実施時期

①　実施対象　　新潟県内県立中等教育学校　１学年１学級40名（男子15名　女子25名）

②　実施時期　　平成26年７月

(3)　指導計画（全７時間）

時	段階	主な学習活動
1	段階０～段階１	○　課題Ａ「手伝いによるお小遣い」について，意見文（原案）を作成する。
2		○　課題Ｂ「友達の人数」について，意見文（原案）を作成する。
3		○　課題Ａについての意見文（原案）を発表し合い，学級全体で「判断」の根拠となるアイデアを列挙する。 ○　課題Ａについて，他の生徒のアイデアも参考にして，意見文（修正案）を作成する。
4	段階２	○　課題Ａについての「論理のピラミッド」を活用したモデル意見文を参考に，「判断」を支える根拠として，「考察＋具体的な事実」を明確にした意見文の文章表現フォーマットを理解する。 ○　課題Ｂについての意見文（原案）を交換して読み合い，根拠となる多様なアイデアがあることを知る。 ○　課題Ｂについて，他の生徒のアイデアも参考にして，「判断」を支える根拠として，「考察＋具体的な事実」を明確にした意見文（修正案）を作成する。
5	段階３	○　課題Ｃ「中学生の辞書」について，学級全体で「紙の辞書」と「電子辞書」の長所・短所を列挙し，マトリクス（分割表）を作成する。 ○　課題Ｃの，マトリクスを組み入れた「論理のピラミッド」を活用したモデル意見文を参考に，複数組の「考察＋具体的な事実」に加え，「反対意見への反論」がある意見文の文章表現フォーマットを理解する。
6		○　課題Ｄ「宿題の有無」について，複数組の「考察＋具体的事実」に加え，「反対意見への反論」がある意見文を作成する。
7		○　課題Ｅ「住むところ」について，複数組の「考察＋具体的事実」に加え，「反対意見への反論」がある意見文を作成する。

(4)　意見文の課題

意見文の課題は，二者択一型の出題形式とした。これらの課題に対する意見文を作成することにより，「21世紀型能力」の「論理的・批判的思考力」の構成要素である「比較したり関連づけたりする」力も育成することができる。

〈課題A〉 手伝いによるお小遣い[5]

「家の手伝いをして，その分だけお小遣いをもらうほうがいい」，「手伝いに関係なく，毎月決まった額のお小遣いをもらうほうがいい」という二つの意見がある。あなたは，どちらの意見に賛成か。根拠を挙げて自分の考えを書きなさい。

〈課題B〉 友達の人数[6]

「友達の人数はできるだけ多いほうがいい」，「人数は少なくても気の合う友達がいればいい」という二つの意見がある。あなたは，どちらの意見に賛成か。根拠を挙げて自分の考えを書きなさい。

〈課題C〉 中学生の辞書[7]

中学生が使う辞書について，「紙の辞書がよい」，「電子辞書がよい」という二つの意見がある。あなたは，どちらの意見に賛成か。根拠を挙げて自分の考えを書きなさい。

〈課題D〉 宿題の有無

「宿題はあるほうがいい」，「宿題はないほうがいい」という二つの意見がある。あなたは，どちらの意見に賛成か。根拠を挙げて自分の考えを書きなさい。

〈課題E〉 住むところ[8]

「田舎に住むほうがいい」，「都会に住むほうがいい」という二つの意見がある。あなたは，どちらの意見に賛成か。根拠を挙げて自分の考えを書きなさい。

4　結果及び考察

(1)　「論理のピラミッド」及びそれを活用した文章表現フォーマット

第4時には，「論理のピラミッド」及びそれを活用した文章表現フォーマット（図2）に関して，第1時に取り組んだ課題A「手伝いによるお小遣い」についてのモデル意見文を例に，説明を行った。

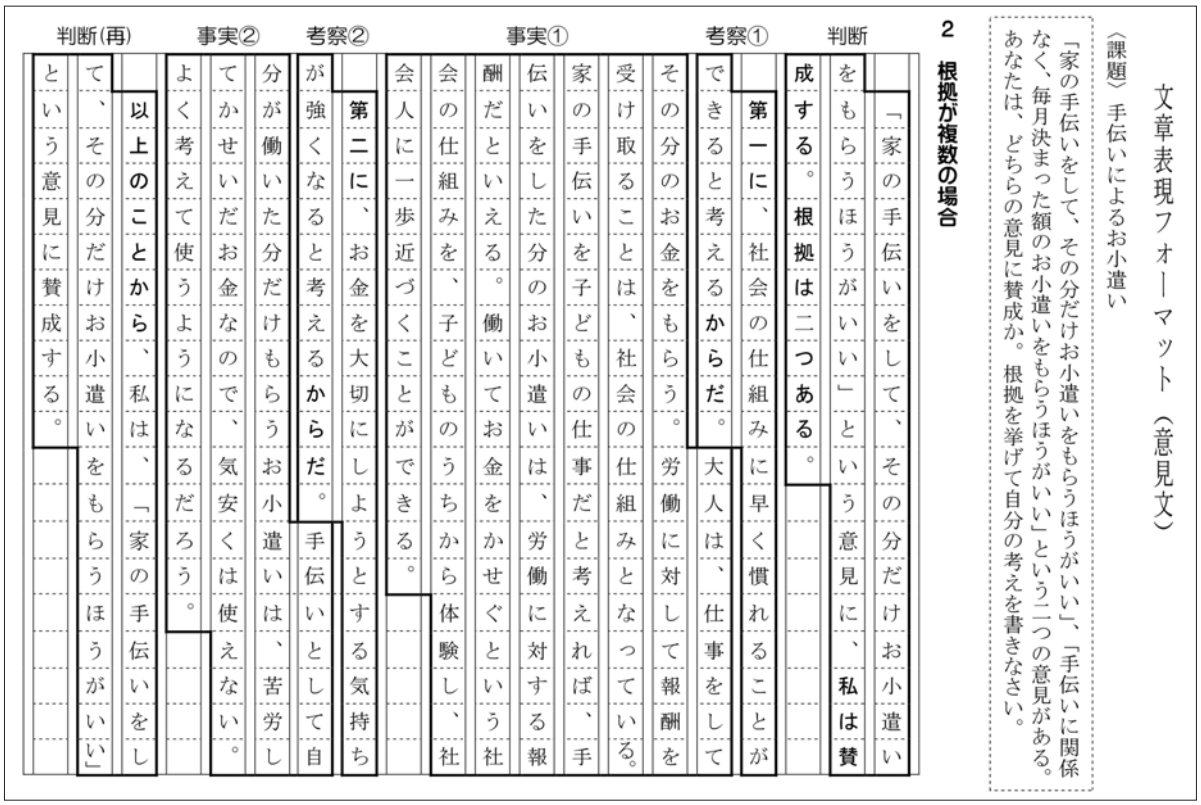

図2　「論理のピラミッド」を活用した文章表現フォーマット

その後，第２時に取り組んだ課題Ｂ「友達の人数」についての意見文（原案）を読み合い，他の生徒のアイデアも参考にして，意見文（修正案）を作成した。意見文（修正案）の余白には，「判断」「考察」「事実」の区分も記入した。

第２時に作成した意見文（原案）では，「判断」を支えるアイデアが一つのみの作品が，38編中23編（61％）を占め，段階０～１に止まっている生徒が少なくなかった。それに対し，第４時に作成した意見文（修正案）では，38編中36編（95％）が複数組の「考察＋事実」を記述した作品（表２のNo.3～38）であった。「論理のピラミッド」及び文章表現フォーマットを活用した指導により，ほとんどの生徒が段階２に近づくことができた。

さらに，36編中５編は，「考察」を支えるための新たな「具体的な事実」を補足した作品（表２のNo.31～35）であった。例えば，No.31（図３）の意見文では，□部の「多いほうが盛り上がるから楽しい」「困ったときには，助けてくれそうだ」という「考察」を支えるために，＿＿部の「具体的な事実」を補足している。「論理のピラミッド」に沿いながら意見文を書き直す過程で，意見文（原案）に欠けていた要素に気づき，より論理的な構成へと修正することができたと言える。これはまた，「21世紀型能力」の「論理的・批判的思考力」の構成要素である「状況に適切な理由付けを行う」ことでもある。

表２　意見文（修正案）の根拠　課題Ｂ

No.	考察	事実	考察	事実
1	■			
2	■		★	
3	■	■	★	★
4	■	■	★	★
5	■	■	★	★
6	■	■	★	★
7	■	■	★	★
8	■	■	★	★
9	■	■	☆	☆
10	■	■	☆	☆
11	■	■	☆	☆
12	■	■	☆	☆
13	■	■	☆	☆
14	■	■	☆	☆
15	■	■	☆	☆
16	■	■	☆	☆
17	■	■	☆	☆
18	■	■	☆	☆
19	■	■	☆	☆
20	■	■	☆	☆
21	■	■	☆	☆
22	■	■	☆	☆
23	■	■	☆	☆
24	■	■	☆	☆
25	■	■	☆	☆
26	■	■	☆	☆
27	■	■	☆	☆
28	■	■	☆	☆
29	■	■	☆	☆
30	■	■	☆	☆
31	■	○	★	☆
32	■	○	★	☆
33	■	○	☆	☆
34	■	○	☆	☆
35	■	○	☆	☆
36	□	○	☆	☆
37	□	○	☆	☆
38	■	■	★	★
	△	△	▽	▽

■★▲▼：原案のアイデアの継続
□☆△▽：原案へのアイデアの追加

原案
私は、「友達の人数はできるだけ多いほうがいい」に賛成だ。理由は、多いほうが盛り上がるから楽しい。それに、困ったときには、助けてくれそうだからいい。多いほうが協力し合えるからいい。反対の意見の「人数が少なくても気の合う友達がいればいい」のほうは、あまり楽しくないし、少ないと協力できないと思う。だから、「友達の人数はできるだけ多いほうがいい」に、私は賛成だ。

修正案
判断　「友達の人数はできるだけ多いほうがいい」という意見に、私は賛成する。根拠は、二つある。
考察①　事実①　第一に、多いほうが盛り上がるし、楽しいからだ。少ない人数だと、少ししか盛り上がらず、あまり楽しくない。しかし、多いほうは、一つの話でも、いろいろな意見が出て盛り上がることができる。
考察②　事実②　第二に、困っているときに助けてくれそうだからだ。少人数だと、すごく時間がかかるやつだったらすぐ終わらない。しかし、多いほうは、短時間で終わることができる。
判断（再）　以上のことから、私は、「友達の人数はできるだけ多いほうがいい」という意見に賛成だ。

図３　「具体的な事実」を補足した意見文例（No.31）　（囲み線・下線：筆者）

課題Ｂの意見文（修正案）における，「具体的な事実」の補足の有無について，直接確率計算（片側検定）を行った結果，１％水準で有意であった。（表３）「論理のピラミッド」の活用は，意見文の構成の論理性を高める指導に有効であると言える。

表３　「具体的な事実」の補足　課題Ｂ　Ｎ＝38（編）

	有	無	直接確率計算（１×２表）
意見文（修正案）	5	33	p＝0.0000 **(p＜.01)

(2)　マトリクス（分割表）を組み入れた「論理のピラミッド」

第５時には，課題Ｃ「中学生の辞書」について，「紙の辞書」と「電子辞書」の長所・短所を学級全体で列挙し，マトリクス（図４）を作成した。その後，「紙の辞書がいい」を「判断」とする「反対意見への反論」を含んだ文章表現フォーマットについて，マトリクスを基にしたモデル意見文を例に，説明を行った。

	電子辞書	紙の辞書
長所	○小型で、軽い。 ○言葉の入力だけで、簡単に調べられる。 ○日本語だけでなく、外国語との関連も調べやすい。	◇書き込みができる。 ◇他の言葉が目に入り、新しい発見がある。 ◇価格が安い。 ◇壊れる心配がない。
短所	●書き込みができない。 ●他の言葉へ広がりにくい。 ●価格が高い。 ●電池が切れると使えない。	◆分厚く、重い。 ◆言葉を探すのに時間がかかる。 ◆他の辞書と関連させて調べることができない。

図４　長所・短所を観点とするマトリクス　課題C「中学生の辞書」

第６時には課題Ｄ「宿題の有無」について，第７次時には課題Ｅ「住むところ」についての意見文に取り組んだ。

長所・短所を観点とするマトリクスをフィルター（思考の枠組み）とすることにより，題材である経験から「具体的な事実」を偏りなく取り出し，より的確な「考察」をすることができる。（図６）これは，「21世紀型能力」の「論理的・批判的思考力」である「組織的・体系的に考える」ことでもある。

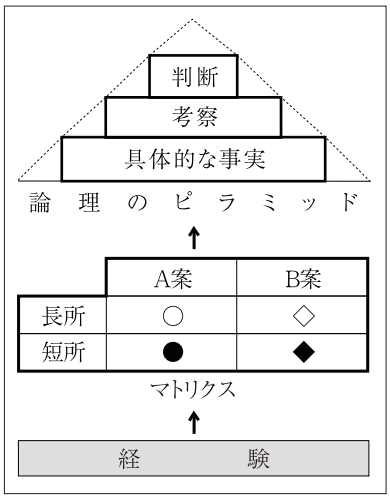

図６　マトリクスと関連付けた「論理のピラミッド」

判断	「田舎に住むほうがいい」「都会に住むほうがいい」という二つの意見がある。私は、「都会に住むほうがいい」という意見に賛成する。根拠は二つある。
考察① 事実①	一つ目は、都会のほうが施設が充実しているからだ。例えば、～が欲しいとなったときに、都会にいれば、たくさんの店があるのですぐに手に入る。それから、学校の設備や交通設備も整っているので、充実して暮らせると思う。
考察② 事実②	二つ目は、夢に近づけると思うからだ。～になりたい！！という夢があったとする。都会なら、いろいろな高校や大学が選べる。そこに向かって勉強することができると思う。また、いろいろな店や田舎にないものがたくさんあるので、その夢を見つけるきっかけになると思う。
反対意見への反論	逆に、「空気がきれいで、のどかな田舎のほうがいい」という意見があるかもしれない。たしかに、空気はおいしいかもしれないが、選べる高校や大学が少ない。それに、お店も少なくて、欲しいものが手に入らない。
判断（再）	以上のことから、私は、「都会に住むほうがいい」という意見に賛成する。

図７　「反対意見への反論」を含む意見文例　課題Ｅ「住むところ」

「反対意見への反論」を盛り込んだ作品が，課題Ｄ「宿題の有無」では39編中36編（92％），課題Ｅ「住むところ」では39編中37編（95％）を占め，ほとんどの生徒が，段階３に近づくことができた。（図７）

特に，指導以前に作成した課題Ａ・Ｂについての意見文（原案）では，根拠に「賛成意見の長所」と「反対意見の短所」のみを挙げている作品がほとんどであったのに対し，マトリクスを組み入れた「論理のピラミッド」指導以後の課題Ｄ・Ｅについての意見文では，「反対意見の長所」に関する記述が大きく増加した。（表４）

表４　賛成意見・反対意見の長所・短所に関する記述　課題Ａ・Ｂ及び課題Ｄ・Ｅ

		長所	短所
課題Ａ（原案）Ｎ＝40（編）	賛成意見	30	1
	反対意見	0	36
課題Ｂ（原案）Ｎ＝38（編）	賛成意見	36	0
	反対意見	0	31

→

		長所	短所
課題Ｄ Ｎ＝39（編）	賛成意見	38	2
	反対意見	22	34
課題Ｅ Ｎ＝39（編）	賛成意見	39	5
	反対意見	28	32

「賛成意見の長所」と「反対意見の短所」は，自分の「判断」を直接的に支える根拠となるが，これらのみに基づく意見文は，一方的な偏った見方・考え方に陥る危険がある。「反対意見の長所」をも考え合わせることにより，さまざまの観点から思考を深めた，より多角的なものの見方・考え方とすることができる。

課題Ａ・Ｂ及び課題Ｄ・Ｅにおける「反対意見の長所」に関する記述の有無について，直接確率計算（片側検定）を行った結果，１％水準で有意だった。（表５）マトリクスを組み入れた「論理のピラミッド」の活用は，多角的な見方・考え方を促す指導に有効であると言える。

表５　「反対意見の長所」に関する記述

		有	（計）	無	（計）	直接確率計算（２×２表）
指導前	課題Ａ	0	0	40	78	p=0.0000 **(p<.01)
	課題Ｂ	0		38		
指導後	課題Ｄ	22	50	17	28	
	課題Ｅ	28		11		

５　成果と今後の課題

⑴　成果

意見文（原案）に欠けていた要素を補足した意見文（修正案）が有意に増加したことから，「論理のピラミッド」の活用が，意見文の構成の論理性を高める指導に有効であることがわかった。また，「反対意見の長所」を取り入れた意見文が有意に増加したことから，マトリクスを組み入れた「論理のピラミッド」の活用が，多角的な見方・考え方を促す指導に有効であることがわかった。自らの経験に基づき，根拠を明確にして自分の考えを書く授業において，「論理のピラミッド」を活用した指導が有効であることが明らかになった。

⑵　今後の課題

「反対意見への反論」を盛り込んだ作品の多くは，図７のような，「考察」「事実」で述べた「賛成意見の長所」の裏返しとなる「反対意見の短所」を記述した「主張」型反論を用いていた[9]。反対意見の「具体的な事実」とは逆の実例を挙げたり（図８），反対意見の「具体的な事実」への別の見方を指摘したり（図９）することで反対意見の「考察」を崩す「論証」型反論は，少数に止まった。「主張」型反論は，「反対意見の長所」を打ち破るものではないため，議論が平行線に陥ることがある。互いの意見が深まるよう，「論証」型反論をも展開できるように指導していきたい。

反対意見への反論	「都会には、いろいろな物がそろっており、便利な生活ができるから、そっちがいい」という意見の人もいるかもしれない。けれど、便利だとあまり体を動かさず、身体が弱ってしまう。田舎は不便だけれど、身体は弱くならない。

図８　逆の実例を挙げた意見文例（抜粋）　課題Ｅ「住むところ」

反対意見への反論	これに対し、「田舎は店も少ないし、古くさくていやだ」という意見もあるかもしれない。しかし、日本の文化が残っているのは田舎だし、そういう古い文化があるほうが楽しいこともある。

図９　別の見方を指摘した意見文例（抜粋）　課題Ｅ「住むところ」

引用文献・参考文献

１）国立教育政策研究所『社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原理』，2013年，84p
２）国立教育政策研究所『社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原理』，2013年，88p
３）吉樂均「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」を用いた課題短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』，2012年，45～50pp
４）吉樂均「根拠を明確に示して自分の考えを説明する力を高める指導－「論理のピラミッド」を活用した俳句の鑑賞の授業実践から－」，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23集』，2013年，19～24pp
５）藤原和博『藤原流200字意見文トレーニング』，光村図書出版，2010年
６）藤原和博『藤原流200字意見文トレーニング』，光村図書出版，2010年
７）『国語２』，光村図書出版，2011年
８）藤原和博『藤原流200字意見文トレーニング』，光村図書出版，2010年
９）香西秀信『反論の技術　－その意義と訓練方法－』，明治図書出版，1995年