

# 論文執筆という悪構造問題解決の方法を習得するために有効なディベート Debate is Effective in Acquiring Skills for Writing an Argumentative Essay

茅島路子\*<sup>1</sup>  
Michiko Kayashima

\*<sup>1</sup> 玉川大学  
Tamagawa University

溝口理一郎\*<sup>2</sup>  
Riichiro Mizoguchi

\*<sup>2</sup> 大阪大学  
ISIR, Osaka University

In university, first year students should learn how to write academic papers. Students are required to make claims and demonstrate the logic behind them. By the time they finish high school, they only have experience in writing a simple knowledge-telling composition. The difficulty is that writing an academic paper has ill-structured problems; in other words, students are often at a loss when they are asked to write about an abstract theme. This paper shows that educational debate is a very effective method to solve some of the ill-structured problems of argumentative essay writing, because preparing and exercising for debate involves a process of organizing one's preliminary ideas into an assertive and demonstrative structure. Moreover, group activities in the preparation process reduce the cognitive load of an individual student trying to solve ill-structured problems. We tested a method of using debate preparation for academic essay writing with 93 first year students. The result was that educational debate was useful to prepare academic papers; the arguments became clear and well-supported, and the number of references to other work increased. Most of the papers changed from individual knowledge telling to information-supported argumentative essays.

## 1. はじめに

大学での学びには小論文(レポート)執筆が不可欠であり、多くの大学では初年次教育に小論文の書き方の指導を取り入れている[山田 05]. 大学教育で求められる小論文の種類は一つではない。工学や実験心理学のように実験結果を証拠として仮説の正当性を示す科学論文、小説の評論文、そして、唯一の解がなく、かつ、拮抗した意見やさまざまな解釈が存在する問題に対し、明確な主張で複数のステークホルダーを説得する議論型論文(argumentative essay)などがある。初年次教育における小論文指導の対象は、多くが議論型論文である[鈴木 07, 西垣 08, 佐渡島 01]. というのも、大学入学以前の学校教育では、二次方程式など唯一のゴールが存在し、問題空間とオペレータが定式化されている良構造問題(well-structured problem/ well-defined problem)の解決が中心であった。しかし、大学での学びで求められるものは、自ら課題を設定し、そのゴールも唯一ではなく、問題空間やオペレータも定式化されていない悪構造問題(ill-structured problem/ ill-defined problem)の解決であることが多い。そこで、大学の導入教育として議論型小論文を書かせることで悪構造問題解決を経験させようと考えているのであろう。

本稿では、議論型小論文を対象とし、その執筆の難しさが2つの問題空間が存在することによる二重の悪構造問題であること、その解決に不可欠なメタ認知活動を自発的に実行できないことに依拠していることを示す。次に、ディベートが、定まった議論形式を有することで二重の悪構造問題解決の困難さの一部を解消する点、認知的負荷を軽減したモニタリングの実行を強制できる点で、議論型小論文の指導方法のひとつとして有効であることを示し、最後に、その実践結果について述べる。

## 2. 議論型論文執筆の難しさ

議論型論文執筆の難しさの要因は 2 つあると考えられる。一

つには、小論文執筆自体が悪構造問題である上に、議論型小論文はさらに複雑な悪構造問題であることである。二つ目は、悪構造問題解決に不可欠なメタ認知活動の自発的な実行が初学者にとって困難であることである。以下、この 2 つについて詳述する。

### 2.1 二重悪構造問題である議論型小論文執筆

小論文執筆そのものが悪構造問題である。小論文執筆には 2 つの問題空間が存在する。論文の形式的な面である論文記述空間と内容的な面である論文内容空間である。これら 2 つの問題空間はそれぞれ悪構造であり、かつ、2 つの問題空間の間の行き来が定式化されていないので、小論文執筆は二重の悪構造問題であるといえる。

大学教育で課される小論文にはいくつかの種類があるが、議論型小論文の執筆は科学論文に比較して難しい。科学論文は、目的、方法、結果と大枠の論文記述形式が決まっている。この規定された論文記述形式が、思考に影響を与え、科学論文の論文記述形式と論文内容空間との行き来を制約する。

一方、議論型小論文では、序論、本論、結論といった大枠な論文記述形式はあるが、本論の記述が定まっていない。というのも、複数のゴールがあるがゆえに、どのような考えをもつ読者を想定するかによって提示する根拠の選択や順序を変えるなど、論文記述形式と論文内容空間との行き来が複雑に絡み合っている。この複雑さが 2 つの問題空間の行き来を見失わせてしまうのだろう。初学者は読者を想定することも、論文記述形式と論文内容空間との行き来の認識もしていない可能性が高い。たとえば、論文記述形式と論文内容空間との行き来を認知していたとしても、どちらの問題空間から解決を開始すべきか、2 つの空間をどのように行き来すべきかわからないのであろう。初学者にとって論文記述空間の生成、論文内容空間の生成、および、論文記述空間と論文内容空間との行き来が複雑に絡み合った議論型小論文は、認知的負荷が高く困難であると考えられる。

連絡先：茅島路子，玉川大学文学部，  
〒198-8610 東京都町田市玉川学園 6-1-1，  
TEL&FAX: 042-739-8236, kayasima@lit.tamagawa.ac.jp

## 2.2 自発的に実行することが困難なメタ認知活動

小論文執筆過程には、ゴール到達を目的とする認知活動のみならず、その認知活動が効果的にゴールに到達できるかを観察・評価し、必要に応じて認知活動を調整するメタ認知活動が不可欠である[Flower 81, Scardamalia 86]. 文章産出過程におけるメタ認知活動の必要性は、Flower and Hayes の提案した文章産出過程のモデルにモニタ(monitor)という機能として描き示されており、認識されてきている[Flower 81]. 論文記述空間と論文内容空間の2つの悪構造空間と、それらの間の行き来が定式化されていない二重の悪構造問題である小論文執筆には、モニタリングというメタ認知活動が不可欠である。だが、初学者が自発的に実行することが難しいといわれているメタ認知活動を複雑な悪構造問題を解決しながら実行できるとは考えにくい。

大学で求められる議論型小論文の執筆は、初学者にとって認知的負荷が高い困難な課題である。議論型小論文の執筆指導は、論文記述空間の生成支援、論文記述空間と論文内容空間との間を行き来する訓練、そして、初学者が認知的負荷を軽減した形でメタ認知活動を実行する訓練が必要であるといえよう。

## 3. 議論型小論文執筆に有効なディベート

複雑なタスクを分割しその一部でも定式化できれば、認知的負荷が軽減され、他の部分のタスクに専念でき、タスク遂行を為し遂げる可能性は増すと考える。そこで、議論型小論文の2つの空間のうち、論文形式空間を固定して認知的負荷を軽減すれば、初学者は論文内容空間の生成に専念でき、小論文の質が向上すると考えられる。

ディベートは、議論構造が規定されているので議論形式空間を固定できる。加えて、議論記述空間と議論内容空間との間を行き来する訓練、および、認知的負荷を軽減した形でメタ認知活動の実行訓練として有効であると考えられ、議論型小論文執筆の一つの指導方法となり得るであろう。

### 3.1 ディベートが生成支援する論文記述空間

ディベートには、議論形式空間と議論内容空間の2つがある。議論形式空間は、主張、根拠、証拠といった論証の基本要素と立論、反論、反駁といった議論構造から構成されている。ディベートでは、対立する立場のディベーターたちが、立論、対立相手からの反論、反駁といった規定された構造で議論を行う。かつ、ディベートの立論は、主張を先に述べ、その後根拠や証拠を述べるという論証の枠組みを基にして作成させる [松本 07]. このような定まった議論構造は一つのタイプの議論形式空間を生成させることになる。この議論形式空間は議論型小論文の論文記述空間として活用できる。というのは、悪構造問題には唯一の正解というものはないので、悪構造問題の解表現は、異なる立場の意見をも考慮、検討した上で、問題解決者の解が適切であることを示す議論(argument)という形をとるべきである [Jonassen 97]からである。ディベートを通して議論形式空間を作り上げることができれば、議論型小論文の一種の論文記述空間として利用できる。したがって、ディベートは議論型小論文の論文記述空間の生成を促すといえる。

加えて、ディベートは論証形式と議論形式を知識として与えるだけではない。対立相手を論理的に納得させるためには論証という構造が有効であることを体得させることもできる。知識として獲得したものを即座にフィードバックがある環境で使用することで、議論形式空間が強固なものになっていくと考える。

## 3.2 論文記述空間と論文内容空間との行き来訓練

### (1) 必要な情報の効率的な検索・収集を支援

悪構造問題を解決する第一段階は、問題の発見と適切な問題空間を特定することである [Jonassen 97]. しかし、初学者が問題の発見と適切な問題空間を特定することは困難である。

一方、ディベートでは文献収集がその勝敗を決めるとも言われ、準備段階において論題についての全体的、背景的な知識を得ることが重要とされている [上條 06]. これは、単に論題に関連する情報を網羅的に収集することを意味しているのではない。反対意見やその証拠など議論と論証に必要な情報を事前に検索、収集することの重要性を示している。ディベートでは、議論構造と論証の枠組みが規定されているので、それを基に、議論と論証に必要な情報を効率的に検索、収集することが可能となる。これは、議論形成空間を固定した上で議論形成空間から議論内容空間への行き訓練となっている。

### (2) 論文記述空間と論文内容空間との行き来訓練

ディベートでは、対立相手の立論論証を反論し、反論に対して反駁する。反論や反駁するためには、反証例など必要な情報を個人やグループ・メンバーの記憶や利用可能な資源から効率的に検索し、反論や反駁しなければならない。これは、議論形式空間から議論内容空間へ、そして、議論内容空間から議論形式空間への行き来を強いることになる。ディベート活動そのものが議論形成空間と議論内容空間との行き来の訓練となっているのである。ディベートを通して議論形式空間と議論内容空間との行き来を訓練することができれば、初学者が議論型小論文執筆において論文記述空間と論文内容空間との行き来が可能になり、小論文の質向上が期待できる。

## 3.3 ディベートが支援する解探索

### (1) ゴールの提示

問題解決とは問題空間内を探索する過程である。議論型小論文執筆の際には多くの場合ゴールが定まっていない。ディベートでは、ディベーターにディベート開始前に賛成か反対かという論題に対する立場を課す [松本 06]. これは、ゴールを与えることであり探索の方向性が定まる。ゴールが定まれば、ゴールが定まっていない探索に比べ空間内の探索が容易となり、認知的負荷が軽減される。執筆者にゴールを与えることで産出された文章の統括性が向上したことが示されている [杉本 91].

### (2) 解の妥当性の検討

ディベートでは、立論を生成する際に論題を採択することによるメリットとデメリットを明らかにさせる。主張によるメリットよりも、もっと深刻な弊害(デメリット)が生じるとなれば、主張のメリットが消失してしまうからである。これは、立論作成段階で生成した解の妥当性を検討することである。ディベートでは、解の妥当性の検討もグループで行うため、個人としての認知的負荷は軽減される。

## 3.4 負荷を軽減したモニタリングの訓練

悪構造問題解決と良構造問題解決との基本的な違いはモニタリングである。モニタリングとは問題解決過程を観察・評価することである。良構造問題のモニタリングはプラン通りに実行できているか、このプランで目標まで到達できるかを観察・評価することである。悪構造問題のモニタリングは選択した解が他の解に比べて適切であるかといった、さらに高度な観察・評価すること

表1 デイバートと論証の観察・評価

		立論側		反論側		
	論証作成	自己の論証の 観察・評価	他者の論証の 観察・評価	論証作成	自己の論証の 観察・評価	他者の論証の 観察・評価
立論	立論論証	(質問等を受けて) 自分の立論論証の 観察・評価	(対戦相手の存在) 仲間の立論論証の 観察・評価			
反論		(反論を受けて) 自分の立論論証の 観察・評価	(反論を受けて) 反論論証の観察・ 評価	反論論証		(反論するために) 立論論証の観察・評価
反駁	反駁論証	(反駁するために) 自分の立論論証の 観察・評価	(反駁するために) 反論論証の観察・ 評価		(反駁を受けて) 反論論証の観察・評 価	(反駁を受けて) 反駁論証の観察・評価

である[Jonassen 97]. しかしながら, 初学者が単独で複数の解を生成し, それらを比較検討することは困難であると言えよう.

デイバートでは, 対立する立場で, 互いの立論論証, 反論, 反駁を観察・評価する機会が多い. この「他者の論証を観察・評価する」ことは, 「自己の論証を観察・評価する」ことの認知的負荷を軽減したものと見ることができ, 「自己の論証を観察・評価する」ことに比べ実行が容易であるといえる[茅島 08]. さらに, 「他者の論証」に対し「自己の論証」と, 対象は異なるが, 観察・評価という活動自体は同一である. したがって, デイバートの構造化された議論プロセスは, 認知的負荷を軽減したモニタリングの訓練とみなすことができる. また, デイバートで強制される「他者の論証を観察・評価する」を繰り返すことで, それらを徐々に内化し, 認知的スキーマとして獲得することが期待できる. 認知的スキーマとして獲得できれば, 将来的には執筆した議論型小論文のモニタリングができるようになることも期待できる. これは, 「最初に社会的関係の中で個人間の機能として出現し, それが繰り返すことで時間をかけて個人内の機能へと内化される」という Vygotsky の理論[Vygotsky 78]にも基づいている.

1回のデイバート活動で実行されると考えられる「立論の観察・評価」を立論側と反論側に分けて表 1 に整理した. 表1から, 1回のデイバート活動で, 他者の立論の観察・評価が複数回行われることがわかる. 自己の立論の観察・評価を促すトリガも, 質問, 反論, 反駁と複数ある(表 1 の網掛け部分)ことがわかる. 以下, 表 1 をデイバートの議論プロセスに沿って詳述する.

**小グループでの立論作成** 小グループでの立論作成において, グループのメンバーは, 立論提案者の立論論証を観察・評価・調整する. デイバートにおける対立構造が説得的な立論を生成する動機づけとなり, 各メンバーに能動的に提案者の立論論証を観察・評価・調整させる. また, メンバーからの立論論証に関する問いかけがトリガとなり, 提案者が自分の提案した論証を観察・評価・調整する可能性もある.

**反論するための活動** 反論とは, 相手の論証が誤っていることを論証する[香西 95]ことであり, 反論するには, 相手の論証を能動的に観察, 評価することが必要となる. 反論に際し, デイバータは相手側の論証を観察・評価する. 論証の観察は, 主張, 根拠, 証拠という論証の枠組みで相手側の立論を分析することである. 論証の枠組みは, 立論作成時に立論形式として知識として獲得されることが期待でき, それを相手側の立論を分析する際に利用できる.

**反論を受けたことで生じる活動** 立論側は反論を観察・評価する. そして, 反論がトリガとなり, 立論者側が自分たちの立論論証を振り返り, 評価する可能性もある. これらの反論論証お

び自分たちの立論論証の観察・評価は, 立論時に構成した議論内容空間の不十分さを認識させ, 再検討させる可能性がある. 受けた反論が立論作成時に予想したものと異なる場合, 議論内容空間を拡大させる可能性がある.

**反駁するための活動** 立論側は, 反駁するために反論論証を主体的に観察・評価しなければならない. 反論によっては, 反駁するために反論で指摘された観点で自分の立論論証を振り返り評価する契機となり, それを補強することにつながる可能性もある. これは, 生成した解が適切かどうか, 根拠の妥当性を検討した上で, 必要に応じて新たな根拠を加えるなど, 解を洗練できる.

**反駁を受けることで生じる活動** 反駁は反論に対する立論側の評価結果であり, 反駁を受けた反論側は反駁論証を能動的に観察・評価する. また反駁によっては反論論証を振り返り評価するトリガとなる.

以上のように, デイバートを通し, 他者の論証を観察・評価することを数多く経験することは, 論証に対する客観的な観察や評価というモニタリングの訓練となる. また, 言語化された論証を評価し, その結果を論証という形式で言語化するというサイクルが, 学習者に論証の認知スキーマを習得させ, 論証力の水準を上げることも期待される.

## 4. 実践とその結果

2007年10月から2008年1月まで, T大学文学部1年生3クラス(93名)を対象とした初年次教育でデイバートを取り入れた議論型小論文の指導を実践した. ただし, 実践においてデイバートが議論型小論文執筆に有効であることは言及していない. デイバート体験が議論型小論文執筆に有効であるかを検討するために, デイバート前後でデイバート論題と同一の課題で書かせた62人分の小論文を分析した. 分析は二人の教員で個別に行った. 分析の観点は, (a)議論形式空間が論文形式空間として機能し, 議論型小論文の論文形式を変化させたかといった形式面の変化, (b) デイバートの議論形成空間の影響を受けて, 議論と論証に必要な情報を積極的に検索, 収集するようになったか小論文の参考文献数の変化, そして, (c) デイバートにおける他者や自己の論証の観察・評価・調整の繰り返しが小論文執筆時に論証をモニタできるようになったか小論文の論証の質の変化を中心とした.

### 4.1 論文形式の変化

デイバートの議論形式空間が影響を与え議論型小論文の形式が変化したかを, 明確な主張やその証拠, 根拠の有無, 主張

表2 デイバート前後での論文形式空間の変化

	論証型	非論証型	合計
デイバート前	31 (50.0%)	31 (50.0%)	62(100%)
デイバート後	45 (72.6%)	17(27.4%)	62(100%)

とその証拠や根拠との位置関係、反論や反駁の記述有無の観点から分析した。分析結果が表2である。数値はレポート数を表し、( )内の数値は全体における割合を表す。「論証型」とは、主張を明確に記述し、かつ、その証拠か根拠、あるいは両方を記述している小論文であり、それ以外を「非論証型」とした。非論証型小論文には、主張が明確であるが、それを直接サポートする証拠や根拠が記述されていないもの、証拠らしきものが記述されており主張を推測可能であるが主張が明確に記述されていないものが含まれる。表2に示すように、デイバート前には、論証型と非論証型がそれぞれ50%であったが、デイバート後には論証型が72.6%に増えた。 $\chi^2$ 検定の結果、デイバート後に論証型が有意に多かった( $\chi^2=6.662$ ,  $df=1$ ,  $p<0.01$ )。また、主張と証拠や根拠の位置関係を分析すると、デイバートの立論形式と同一の主張に続いて証拠や根拠を記述した小論文は、デイバート前には24.2%であったがデイバート後には51.6%に増え、デイバート後の方が有意に多い( $\chi^2=10.543$ ,  $df=2$ ,  $p<0.01$ )。さらに、反論、反駁の記述は、デイバート前より、デイバート後のレポートにおいて有意に多く認められた(反論:  $\chi^2=25.290$ ,  $df=1$ ,  $p<0.01$  反駁:  $\chi^2=17.176$ ,  $df=1$ ,  $p<0.01$ )。また、反論、反駁の記述は、明確な主張とその証拠・根拠が記述された論証型レポートにのみ見られた。論証型レポートに、反論・反駁の記述が有意に多い(反論  $\chi^2=19.579$ ,  $df=1$ ,  $p<0.0001$  反駁  $\chi^2=16.754$ ,  $df=1$ ,  $p<0.0001$ )。これらの結果から、デイバートの議論形式空間が論文形式空間として機能したことがうかがえる。

## 4.2 論文内容空間の生成

議論型小論文の論文内容空間を生成するには資料収集が不可欠である。デイバート活動を通して、議論形成空間を基に、議論と論証に必要な情報を積極的に検索、収集するようになったならば、デイバート後の小論文に記載される参考文献数が増えると予想された。そこで、小論文における参考文献数をデイバート前後で比較した。その結果が表3である。デイバート前に比べデイバート後の参考文献数は有意に増加したことが示された( $t=4.980$ ,  $p<0.00001$ )。参考文献の多くが問題の特定とその問題の重要性を示すために参照されていた。主張を支える証拠や根拠としての参照は少なかった。この結果からデイバートが論文内容空間の生成を促したことが示唆される。

表3 参考文献数の分布

	平均	標準偏差
デイバート前	1.5	1.3
デイバート後	2.7	2.0

## 4.3 モニタリングの訓練

デイバート活動は他者や自己の論証の観察・評価・調整をする機会を提供する。この体験を通して初学者がレポート執筆時に論証を意識して観察・評価し、主張、根拠、証拠を明示的に記述できるようになることが期待された。しかし、デイバート後においても、暗黙の根拠を明示することができなかつたり、論文内容空間が拡大したために複数の論点を整理しきれずに主張が不明確になってしまった小論文も散見した。デイバート活動の体験回数が各自2回と少ないこともあり、議論構造や論証形式を認知的スキーマとして獲得するまでには至らず、根拠の明示や主

張と根拠、証拠との関係を観察・評価・調整することができなかつたことが示唆された。

## 5. まとめ

本稿では、議論型小論文を対象とし、その執筆の難しさが論文形式空間と論文内容空間の間の行き来が定式化されていない悪構造問題であること、および、メタ認知活動を自発的に実行できないことに依拠していることを示した。さらに、議論型小論文の難しさを踏まえ、デイバートが固定した議論形式空間を生成できる点と、議論形式が認知的負荷を軽減したモニタリングを実行させ得る点で、議論型小論文の指導方法のひとつとしてデイバートを取り入れることが有効であることを示し、その実践結果について述べた。実践結果として、デイバートの議論形式空間が論文記述空間として有効に働き、小論文は、主張を明確にし、主張を支える証拠・根拠がある議論型小論文へと変容したことが示された。能動的に資料を収集するようになり、小論文に記載された参考文献数も増加し、論文内容空間の生成に寄与したと考えられる。デイバートを取り入れるが小論文の形式を整え、論文内容空間が拡大することには有効であることが示されたが、論証のモニタリングを改善するまでには至らなかった。今後は、論証のモニタリング支援方法の考案と、現在のモデルを洗練させ既存の小論文支援システムと支援方法の整理が課題である。

## 参考文献

- [Flower 81] Flower, L., and Hayes, J. R. A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, Vol.32, No.4, 365-387 (1981).
- [Jonassen 97] Jonassen, D. H. Instructional design models for well-structured and ill-structured problem-solving outcomes. *Educational Technology Research and Development*, Vol.45, No.1, 65-94 (1997).
- [香西 95] 香西秀信『反論の技術』明治図書(1995).
- [上條 06] 上條晴夫: デイバート入門, 学事出版, 2006.
- [茅島 08] 茅島路子, 稲葉晶子, 溝口理一郎 メタ認知活動の困難さに関するフレームワークの提案 *教育システム情報学会誌* Vol.25, No.1, 19-31 (2008).
- [松本 06] 松本茂: クリティカルにデイバートする, 鈴木健・大井恭子・竹前文夫(共編), クリティカル・シンキングと教育, 世界思想社, 2006.
- [松本 07] 松本茂, 河野哲也『「読む・書く・プレゼン・デイバート」の方法』玉川大学出版部 (2007).
- [西垣 08] 西垣順子: 初年次学生の議論型ライティングに関する認識について, *大学教育*, 第6巻第1号, 2008.
- [佐渡島 01] 佐渡島紗織 大学(院)における「書く」ことの指導—米国の「ライティングセンター」の指導と運営— *全国大学国語教育学会発表要旨集* 100 65-68 全国大学国語教育学会 (2001).
- [Scardamalia 86] Scardamalia, M. and Bereiter, C. Research on written composition. In M. Wittrock(ed.) *Handbook of Research on Teaching* (third ed.). New York: Macmillan, 778-801 (1986).
- [杉本 91] 杉本明子: 意見文産出における内省を促す課題状況と説得スキーマ, *教育心理学研究*, Vol.39, No.2, 1991.
- [鈴木 07] 鈴木宏昭: Toulmin モデルに準拠したレポートライティングのための協調学習環境, *京都大学高等研究*, 第13号, 2007.
- [富田 04] 富田英司, 丸野俊一: 思考としてのアーギュメント研究の現在, *心理学評論*, Vol.47, No.2, 2004.
- [Vygotsky 78] Vygotsky, L. A. : *Mind in Society-The Development of Higher Psychology Processes*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1930 re-published 1978.
- [山田 05] 山田礼子他: 私立大学における一年次教育の実際, *私学高等教育研究叢書4*, 私立大学高等研究所, 2005. <http://www.shidaikyo.or.jp/riihe/result/pdf/sousyo4.pdf> (2008年12月20日アクセス)