

平成 30 年 6 月 14 日現在

機関番号：13501

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2016～2017

課題番号：16H07261

研究課題名(和文)意見文産出における理由想定メカニズムの解明と意見文産出指導への展開

研究課題名(英文)Mechanism of reason generation in writing arguments

研究代表者

小野田 亮介 (ONODA, Ryosuke)

山梨大学・大学院総合研究部・准教授

研究者番号：50780136

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、立論において必要になる理由想定メカニズムを明らかにし、多面的な理由想定支援方法について検討した。まず、最初に想定した初出理由がその後の理由想定範囲を制限し、理由想定多面性を抑制する可能性が示された。さらに、この傾向は学習者自身が想定した初出理由だけでなく、他者が与えた初出理由でも生起することが明らかになった。また、自己欺瞞や印象操作といったパーソナリティ要因が理由提示の傾向と関連していることが示された。これらの関連は理由想定では認められなかったことから、理由提示の段階に特徴的なバイアスが理由多面性を阻害しており、それは自己評価と関連している可能性が示された。

研究成果の概要(英文)：The aim of this study is to clarify the features of reason generation in writing arguments and examine the instructional methods to encourage multifaceted reason generation. As a result, the learners' lead-off reason limited and biased following reasons. Furthermore, this tendency occurred not only by the lead-off reason that were generated by learner themselves but also by the lead-off reason given from others. Other research showed that self-deception and impression management were related to reason presentation, however, these associations were not confirmed in reason generation. These results suggest that the bias in the presentation inhibits multifaceted reason generation and it is related to self-evaluation.

研究分野：教育心理学

キーワード：意見文産出 理由想定 マイサイドバイアス 文章産出 文章評価 認知バイアス

## 1. 研究開始当初の背景

自分の意見を文章として表現する意見文産出能力は、社会生活において必要不可欠な能力の一つである。たとえば、本邦では初等・中等教育課程における「言語力」として（文部科学省，2008）、高等教育課程における「学士力」として（中央教育審議会，2008）、意見文産出にかかわる能力の育成が重視されている。その中でも、説得的な意見構成を実現する上で特に重要になるのは、自分の主張を多面的に捉え、複数の理由（証拠や根拠）によって主張の妥当性や蓋然性を高めることである（e.g., Toulmin, 1958）。そのため、意見文産出に関する研究の多くは、複数の理由想定に基づく意見文産出を促してきたといえる（Nussbaum, 2011）。

しかし、申請者のこれまでの研究では、自分の立場に固執せず複数の理由を想定するように求めても、それだけでは理由想定が促進されず、表面上は複数の理由であっても、内容は同じ理由の言い換えになっていたりするなど、主張を異なる視点から支える「多面的な理由想定」の促進には至らないことが明らかにされてきた（小野田，2018）。したがって、小論文から学術論文の執筆を含む意見文産出能力の水準向上を達成するためには、学習者の理由想定メカニズムを解明し、多面的な理由想定を促す支援方法について考案することが必要になる。

多面的な理由想定のためには、特定の視点に固執せず、柔軟に視点をずらしながら主張の妥当性を検討する必要がある。この「視点のずらし」を実現する上で重要になるのが理由産出に偏りをもたらす認知バイアスの克服である。たとえば、論題について特定の立場から主張するとき、自分の立場に固執して異なる立場の意見を想定しにくくなるマイサイドバイアス（My-side bias）がある（Perkins, 1989）。このバイアスは、立場を与えられたり（Wolfe et al., 2009）、選択したりする（小野田，2015）だけで生起し、反論想定を困難化するため、多面的な理由想定を実現する上で克服する必要があると考えられる。

また、こうした認知バイアスは立場だけでなく、理由に準拠して生起する可能性もある。申請者のこれまでの研究では、最初に想定された「初出理由」はそれ以降に想定された「後出理由」よりも高く評価される傾向にあり（小野田，2015）、後出理由は初出理由の内容と類似する傾向にあることが明らかとなっている。すなわち、立場選択のみならず、初出理由を重視することで、質的に異なる他の理由を想定しにくくなるという理由に準拠したバイアスも存在する可能性がある。理由想定におけるこれらの認知バイアスの生起メカニズムと、その影響を解明することにより、多面的な理由想定とそれに基づく意見文産出の指導方法について、実証的な知見に基づく検討が可能となる。

## 2. 研究の目的

本研究では、学習者による理由想定の特徴とそのメカニズムを解明し、多面的な理由想定を促す方法について検討する。具体的には、研究の進度に伴い、以下4点が主たる検討課題となった。

### (1) 理由想定に影響を与える個人差要因の検討

理由想定に積極的な（消極的な）学習者の特徴を明らかにするために、理由想定と個人差要因の関連について検討した。理由想定課題では、対比関係や、因果関係といった意見文に頻出する文章構造に基づいて理由を想定するように求めた。また、個人差要因としては、読書傾向や批判的思考態度について測定した。これらの検討により、(a) 理由想定に積極的な学習者は、理由想定の方法にかかわらず積極的に理由を想定するのか、および

(b) そうした理由想定の傾向とどのような個人差要因が関連しているのかについて明らかにすることが期待された。

### (2) 理由想定を阻害する要因の検討

積極的に理由想定に取り組んだとしても、それが新たな理由の発見に結びつくとは限らない。特に、上述した(1)の研究結果からは、最初に想定した初出理由によって理由の探索範囲が制限され、後出理由が初出理由と類似する可能性が示された。すなわち、積極的に理由を想定しようとしても、初出理由に準拠して理由を想定するために、多面的な理由想定が達成されない可能性があると考えられる。そこで本研究では、初出理由に準拠してその後想定される理由が偏る「理由準拠バイアス」の存在を仮定し、その影響について検討した。具体的には、申請者が提示した初出理由に続けて理由を想定して意見文を産出する条件と、自由に理由を想定して意見文を産出する条件とで、想定される理由と意見文を比較することとした。

### (3) 理由の評価に影響を与える要因の検討

書き手は自身が高く評価する文章構造に沿って文章を産出する（例：想定される反論に言及している意見文を高く評価する書き手は、自身も反論を想定して意見文を産出する）と考えられる。そこで本研究では、意見文産出において想定が困難さが指摘される反論に注目し、反論想定を含む意見文と、含まない意見文に対する説得力評価の差について検討した。また、その際には公平に意見を評価する必要がある役割（新聞記事の編集者）を付与し、役割付与が説得力評価に与える影響についても検討した。申請者の研究からは、公平さを重視する役割を与えることで反論想定が促されることが示されている（小野田，2018）。もし、公平な役割を与えることで反論想定を含む意見文に対する評価が高まるとすれば、役割付与は理由（賛成論、

反論)に対する評価に影響を与え、それが意見文産出にも間接的に影響を与えている可能性が示唆される。こうした役割付与の影響メカニズムについて示唆を得ることも本研究のねらいであった。

#### (4) 理由の想定と提示に影響を与える要因の検討

意見文産出において、書き手は想定した理由の中から提示すべき理由を取捨選択して産出すると考えられる。一方、従来の研究では、想定した理由の数や、意見文で提示されている理由の数だけで理由想定の傾向を捉えており、「想定した理由」と「提示した理由」の差異については検討してこなかった。そこで本研究では、理由想定課題で思いつくりの理由想定を行った後、その理由の中から提示したい理由を選択するように求め、理由想定と理由提示の特徴と差異について検討した。また、理由想定と理由提示に影響を与える個人差要因についても検討することとした。個人差要因としては、印象操作や自己欺瞞といったパーソナリティ変数を測定した。

### 3. 研究の方法

#### (1) 理由想定に影響を与える個人差要因の検討

中学校 1, 2 年生の 150 名を対象とし、意見文産出前の下書きという位置づけで理由想定課題を実施した。理由想定課題は、意見文の一部に空白部分を設け、その空白に入る理由として想定可能なものをできるだけ多く記述する内容とした。理由の想定方法としては「対比関係に基づく想定」、「因果関係に基づく想定」、「譲歩・逆説関係に基づく想定」を設定し、理由想定の量的・質的特徴に理由の想定方法が与える影響を検討した。

個人差要因としては、読書量、読書観、認知欲求 (need for cognition) (神山・藤原, 1991)、批判的思考態度 (平山・楠見, 2004) について測定した。

#### (2) 理由想定を阻害する要因の検討

大学生 74 名を対象とし、初出理由の存在とその質がその後の理由想定に与える影響を検討した。具体的には、教育場面の動画を視聴させ、「子どもは遊びを通して学ぶ」という主張を支持する理由について思いつくり記述するように求めた。記述用紙は (a) 例文なしで自由記述、(b) 知識獲得に言及した例文に続いて自由記述、(c) 人間関係の学びに言及した例文に続いて自由記述、の 3 パターンを用意し、ランダムで配布した。

#### (3) 理由の評価に影響を与える要因の検討

20 代から 50 代の 600 名を対象とし、WEB 調査によって意見文の説得力評価を求めた。説得力評価の対象となるターゲット文章は、反論を含まない文章、反論を含む文章、反論

とそれに対する再反論を含む文章、のいずれかの構造で構成されており、構造間の説得力評価の差異について検討することが可能であった。また、役割付与の効果について検証するため、(a) 教示なしで意見文を評価する条件、(b) 公平に意見文を評価するように教示される条件、(c) 公平な意見文評価が義務となる「新聞記事の編集者」の役割を与える条件を設定し、役割付与が説得力評価に与える影響についても検討した。

個人差要因としては、TIPI-J (小塩・阿部・カトローニ, 2012) に加え、批判的思考態度のうち客観性、および認知欲求について測定した。

#### (4) 理由の想定と提示に影響を与える要因の検討

20 代から 50 代までの 200 名を対象とした WEB 調査を行った。Toplak & Stanovich (2003) を参考として 3 つの論題を作成し、各論題について思いつくり賛成論と反論を産出するように求めた。また、想定した理由の中で、実際に他者を説得するために提示すべきだと考えられる理由を選択するように求め、想定 (産出) される理由と、提示される理由を区別した。なお、反論については「相手を説得するために、反論を「あえて」提示するしたら、どのような反論を提示するか」と示すことで、説得のために提示する必要がある反論の抽出を求めた。

個人差要因としては、日本語版 Short Dark Triad (SD3-J) (下司・小塩, 2017)、自尊心 (桜井, 2000)、バランス型社会的望ましき反応尺度日本語版 (BIDR-J) (谷, 2008) について測定した。

### 4. 研究成果

#### (1) 理由想定に影響を与える個人差要因の検討

理由想定課題の分析結果から、因果関係に基づく理由想定に比べ、対比関係に基づく理由想定や譲歩・逆説関係に基づく理由想定の方が理由想定数が増加することが示された。意見文産出では、主張との因果関係に基づいて理由の想定・提示が行われることもある。そのとき、はじめから特定の因果関係を想定すると、理由の想定範囲が主張に基づいて制限される可能性があると考えられる。また、理由想定数は因果関係に基づく理由想定より多かったものの、対比関係や譲歩・逆説関係に基づく理由想定においても、最初に想定された初出理由と関連する理由が想定される傾向が認められた。すなわち、理由想定は最初に想定した主張や理由から影響を受けており、それらに準拠して行われている可能性が示唆された。

また、理由想定に影響を与える個人差要因としては、批判的思考態度のうち探究心が理由想定数と有意な関連にあり、理由の想定方法にかかわらず探究心の得点が高い生徒は

ど、理由をより多く想定していることが示された。

以上の結果からは、理由想定における初出理由の影響の強さが示唆される。すなわち、理由を多面的に思いつく限り産出しようとしても、最初にどの理由を想定したかによって、後出理由の想定範囲は制限される可能性があるといえるだろう。特に、本研究の結果からは、探究心の低い学習者ほど理由想定に消極的である可能性が示された。そのような学習者の場合、初出理由と関連するいくつかの理由を想定した後、異なる観点から新たに理由想定を始発することは難しいと考えられる。したがって、多面的な理由想定を促進する上では、特定の初出理由から離れて、また別の初出理由を想定するといった、理由想定の見出し点を切り替えるような活動が必要になるといえるだろう。

## (2) 理由想定を阻害する要因の検討

理由想定記述の結果から、最初に例として提示されている初出理由に誘導されて理由想定が行われていることが示された。具体的には、知識獲得に言及した例文を提示された学生は、遊びを通して子どもは物理法則を学んでいるなどの学習効果について多く記述する傾向にあり、人間関係の学びに言及した例文を提示された学生は、遊びを通して子どもは友人関係やルールを学んでいると記述する傾向にあった。この結果は、初出理由によって教育場面を見取る観点が決まり、その観点に基づいて遊びに理由を見出す活動が行われていた可能性を示している。自らが想定した初出理由ではなく、他者が与えた初出理由であっても、後出理由の想定に影響を与えていたことは、多面的な理由想定の高難度を解明する上で、初出理由に注目することの重要性を示唆している。このように、理由に準拠した認知バイアスの可能性を見出したことは本研究の意義の一つと言えるだろう。

また、教育場面の動画視聴において初出理由の影響が認められたことは、高等教育での教員養成や学校教育での実践にも重要な示唆を提供する。教員養成に関わる授業では、しばしば授業場面などの動画視聴が行われている。また、授業者間の研究会や指導会においても動画を視聴してアドバイスし合う活動は広く行われている (e.g., 鈴木他, 2008)。本研究の結果は、このような活動において、最初に提示された情報 (e.g., 発話や相互行為に対する意味づけとその理由) がその後の他者の理由想定に影響を及ぼす可能性を示唆している。たとえば、授業で教育場面を観て、学生それぞれが自分なりの見取りや感想を伝え合うといった場合に、最初に提示された情報によって、その後に想定される情報や提示される情報にバイアスが生じる可能性が考えられる。したがって、本研究の結果からは、個人内での初出理由の切り替え (e.g., 一通り理由を想定したと判断したら、それまで

とは異なる観点から理由を想定する) だけでなく、個人間での初出理由の切り替え (e.g., 感想を発表する際に、何人かごとにテーマや話題を切り替えて発表する) も多面的な理由 (情報) の想定と共有を達成する上で重要な工夫となる可能性が示唆される。

## (3) 理由の評価に影響を与える要因の検討

役割付与の効果については、条件間で有意な差は確認されず、公平な立場から判断するように求めたとしても、反論想定や再反論をしている意見文に対する評価が高まる傾向は認められなかった。また、個人差要因と説得力評価の関連についても一貫した結果は得られなかった。ただし、評価の論題間変動や個人間変動については未だ検討の余地が残されており、それらの要因を考慮したモデルでの分析によって、新たな結果が得られる可能性がある。このデータに関しては、今後より精緻な分析を進めていく。

## (4) 理由の想定と提示に影響を与える要因の検討

賛成論と反論の想定傾向について分析した結果、3つの論題全てで Toplak & Stanovich (2003) と同様にマイサイドバイアスが生起しており、反論に比べ賛成論がより多く想定されていることが示された。また、その中から相手を説得するために提示すべき理由として選択された理由数にもマイサイドバイアスが認められ、反論に比べ賛成論が提示すべき理由としてより多く選択されていることが示された。次に、個人差要因との関連について検討するため、賛成論想定数と反論想定数の差分 (賛成論想定数-反論想定数) である理由想定マイサイドバイアス指数 (以降、想定 MB 指数) と、賛成論提示数と反論提示数の差分 (賛成論提示数-反論提示数) である理由提示マイサイドバイアス指数 (以降、提示 MB 指数) を算出し、各変数との関連について検討することとした。なお、いずれの MB 指数についてもその値が高いほど、マイサイドバイアスの傾向が高いことを示している。分析の結果、想定 MB 指数に関しては個人差要因の変数と有意な関連が認められなかったものの、提示 MB 指数に関しては有意な関連が認められ、自己欺瞞の傾向が強い参加者ほど提示 MB 指数が低く、印象操作の傾向が強い参加者ほど提示 MB 指数が高いことが示された。すなわち、自己欺瞞の傾向にある参加者は反論の提示に積極的であるのに対し、印象操作の傾向にある参加者は反論の提示に消極的である可能性が示唆された。

従来の研究では、理由想定におけるマイサイドバイアスと関連する要因として認知能力が注目されてきた (e.g., Perkins, 1985)。一方、本研究では学習者のパーソナリティに着目した検討を行い、反論想定を困難化させる要因について示唆を得ることができた。バ

バイアスの盲点 (bias blind spot) に関する研究では、自己を高めようとする自己高揚の傾向が自分のバイアスの存在に気づきにくいというメタバイアスと関連している可能性が示唆されている (e.g., Pronin, 2007)。そして本研究においても、自己欺瞞や印象操作など、自分の評価と関連するパーソナリティ要因がマイサイドバイアスと関連している可能性が示された。今後は、これらのパーソナリティ要因と理由想定との関連について検討を深めることで、マイサイドバイアスに代表される認知バイアスが生起する原因について新たな知見を得られると期待される。それは、多面的な理由想定に我々が困難さを感じる原因を解明し、その克服支援方法について考えていく上で必要不可欠だといえるだろう。

以上、4つの検討課題に関する研究を通し、多面的な理由想定を促すツールの開発と、それに基づいた意見文産出指導の方法についても検討した(ただし、この点については各研究の進捗に合わせて研究に協力いただいている教員と相談しながら進行中である)。本研究の結果からは、初出理由の影響を抑制することが多面的な理由想定を促すと考えられるため、マインドマップのように、1つではなく複数の初出理由から意味的なつながりを追って拡散的に理由を想定するツールが適していると考えられた。実際に、意見文産出前に拡散的な理由想定をすることで、反論やそれに対する再反論まで想定する学習者も確認された。ただし、その一方で、意見文産出の前に多面的な理由想定を行うことに時間的なコストを感じ、使用に消極的になる学習者の存在も認められた。そこで、現段階では拡散的な理由想定ツール (e.g., マインドマップ) と、収束的な理由想定ツール (e.g., カテゴリごとに理由を簡条書きしするワークシート) を自分で使い分けのための指導方法や、拡散性と収束性を兼ね備えた理由想定ツールの考案が主たる検討課題となっている。今後、これらのツール・指導方法を考案、効果検証することで本研究の結果を学校教育での指導場面に応用することが今後の課題である。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 2 件)

1. 小野田亮介・河北拓也・秋田喜代美 (2018). 付箋による意見の可視化と分類が議論プロセスに与える影響 日本教育工学会論文誌, 41, 403-413. 査読有
2. 小野田亮介・鈴木雅之 (2017). アーギュメント構造が説得力評価に与える影響 教育心理学研究, 65, 433-450. 査読有

[学会発表] (計 6 件)

1. 小野田亮介, 聴き手意識が情報検索と情報提示に与える影響, 日本教育心理学会第59回総会, 2017年10月8日, 名古屋国際会議場 (愛知県・名古屋市)
2. 篠ヶ谷圭太・小野田亮介, 予習にもとづく議論が批判的思考態度に与える影響, 日本教育工学会第33回全国大会, 2017年9月17日 (島根県・松江市)
3. Onoda, R. Identifying the Range of Audience Awareness. The 2017 Hawaii International Conference on Education. 2017年1月6日, Hawaii (USA)
4. 小野田亮介, 立場選択が意見文産出プロセスに与える影響—反論想定と再反論の産出に着目した検討—, 日本教育心理学会第58回総会, 2016年10月9日, サポートホール高松かがわ国際会議場 (香川県・高松市)
5. 鈴木雅之・小野田亮介, 文章構造と意見文評価の関連—個人差に着目して—, 日本教育心理学会第58回総会, 2016年10月9日, サポートホール高松かがわ国際会議場 (香川県・高松市)
6. 三輪聡子・小野田亮介・秋田喜代美, 教師はいかに保護者と教育指針を共有するのか—学級通信に着目した検討—日本教育心理学会第58回総会, 2016年10月9日, サポートホール高松かがわ国際会議場 (香川県・高松市)

#### 6. 研究組織

##### (1)研究代表者

小野田 亮介 (ONODA, Ryosuke)  
山梨大学・大学院総合研究部・准教授  
研究者番号: 50780136

##### (2)研究分担者

なし

##### (3)連携研究者

なし

##### (4)研究協力者

なし