

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 9 月 25 日現在

機関番号：21602

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2013～2015

課題番号：25580005

研究課題名(和文)学際的な議論教育からのトゥールミンモデルの再検討と、新たな議論モデルの効果測定

研究課題名(英文) Examination of Toulmin's Model of Argument from interdisciplinary perspective and measurement of an alternative argument model

研究代表者

青木 滋之 (Aoki, Shigeyuki)

会津大学・コンピュータ理工学部・准教授

研究者番号：50569069

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,900,000円

研究成果の概要(和文)：これまで、議論教育や非形式論理でよく使われてきているトゥールミンの議論モデル(Toulmin's Model of Argument)と、クリティカルシンキングの教科書で用いられる論証図の教育効果を、それぞれのモデルを用いた授業前後の批判的・論理的思考力テストの評価によって明らかにした。また、トゥールミンモデルは、(1)あらゆる議論を記述するモデルというよりも、規範的なモデルとして捉えることが適していること、(2)動的な議論の流れを追うには改良が必要であること、を明らかにした。

研究成果の概要(英文)：Toulmin's Model of Argument has been frequently used in argument education and informal logic. This study investigated the educational effects of this model and argument chart often used in critical thinking education, by measuring the critical and logical thinking abilities before and after the courses with each of these models. This study also showed that (1) Toulmin's Model of Argument is better understood as a normative model rather than a descriptive model which covers all types of arguments, and (2) some modification is needed for the model in order to grasp the dynamic flows of arguments.

研究分野：哲学

キーワード：トゥールミンモデル 批判的思考 クリティカルシンキング 非形式論理 議論教育 デイバート教育
論理教育

1. 研究開始当初の背景

批判的思考(クリティカルシンキング)の重要性が説かれるなか、クリティカルシンキング教育で頻繁に用いられる議論モデルであるトゥールミンの議論モデルが、果たしてどれほど教育効果をもたらすものであるのか、測定的な研究が行われてこなかった。また、トゥールミンの議論モデルが、どれだけの現実的な議論をカバーするものであるのかも、定性的・定量的な研究が行われてこなかったのが実情である。

2. 研究の目的

本研究では、トゥールミンの議論モデルを用いて論理教育を行うことで、どれだけ受講生の批判的・論理的思考力が養われるのかを、トゥールミンモデルと並んでよく使われている論証図との比較によって明らかにしようとした。また、トゥールミンモデルの汎用性や使い勝手についても、実際の議論に当てはめてみた上で評価できるものと考えた。

3. 研究の方法

議論教育に関わっている研究代表者、分担研究者、連携研究者、研究協力者という学際的なチームにより、実際の議論をトゥールミンモデルおよび論証図で分析した上で、どの程度の汎用性や利便性が得られるのかを集中的に検討した。

また、トゥールミンモデルと論証図という2つの議論モデルを用いて論理教育を行うことで、授業前後にどれだけの批判的・論理的思考力の向上が見られるのかを、心理学的なテストによる測定によって定量的に明らかにすることを試みた。

4. 研究成果

上記の2つの研究のうち、後者の測定については2014年度、2015年度の研究代表者の論理学教育からデータを取得し、現在、データをまとめて測定結果を分析していくところである。申請者の勤務大学での論理学授業において、前半の記号論理は同じ内容のものに保ちつつ、後半の非形式論理のパートでトゥールミンモデルを用いた授業と、論証図を用いた授業とを以下のような仕方で行って変え、

2014年前期：トゥールミンモデル

2014年後期：トゥールミンモデル

2015年前期：論証図

2015年後期：論証図

分担研究者の山形氏が作成した「批判的・論理的思考力テスト」を用いて、授業前と授業後の批判的・論理的思考力の測定を行った。これにより、トゥールミンモデルと、論証図を用いたそれぞれの授業によって、どれだけ批判的・論理的思考力が向上したのかを定量的に測ることが可能になった。また、他授業との比較のため、2015年後期では代表者が担当している他授業である「哲学概論」でも、

同様のテストを行っている。

前者のモデルの汎用性、利便性については、主に以下の3つの点を明らかにした。

(1) 議論教育に携わる専門家の間でも、一意的な議論解釈を与えることは困難であることが、同一課題の分析から明らかになった。用いた課題は、分担研究者の伊勢田氏が編集・執筆した『科学技術をよく考える クリティカルシンキング練習帳』のユニット1、「遺伝子組換え作物」である。この課題は、もともと論証図やトゥールミンモデルといった議論モデルに当てはまるように作成された天下りの文章ではないこと、また、推進側と慎重側という、相対する2つの立場が明瞭に分かれているため、議論の対立点や反論点が明確になるだろう、という予見があった。にもかかわらず、推進側および慎重側の論証構造の整理において、議論教育に携わる教育者のレベルでも、論証構造の把握が一意的に定まることはない、ということが分かった。この事は、実際の学部生レベルの授業や演習では、より大きな解釈的相違点が生まれるであろう、という事を予見させた。

また、推進派と慎重派という、対立する議論の評価にあたっては、議論の論理構造の把握や根拠の同定・評価といった観点のほかに、論者が暗黙裡に前提する価値観やフレーミングに大きく依存することが往々にしてあることを確認するに至った。これはつまり、我々は議論の優劣を判定する際には、思っていたよりも論理的な項目(論証構造の把握や、根拠の明確さ、根拠から主張への正当化の強さなど)よりも、価値的・大局的な項目によって判断を行っている、ということを示唆している。こうして、議論教育においては、論理的な観点のみならず、論者の立ち位置や背景といった点にまで言及しないと、議論の説得力についての十全な理解は得られないだろう、という予見が得られた。

(2) 特にトゥールミンモデルについては、実際の議論にぴったり当てはまることは極めて稀である、という重要な洞察が得られた。トゥールミンモデルを、日常的な討論(ディベート)を扱った小説に現れる、実際の議論に当てはめてみたところ、「主張」はほぼ全てのケースで明らかであるものの、「根拠」についてはほとんどケースで明示的に書かれていない、つまり非明示的であること、「ワラント」や「裏付け」や「反駁」、「量子子」はそもそも言及されないケースがほとんどであること、を確認した。つまり、トゥールミンモデルはそのまま実際の生の議論に当てはめようとしても、ほとんどのケースで上手くいかないだろう、という知見が得られたことになる。こうして、トゥールミンモデルは、議論の記述的なモデルというよりも、良い議論とはどんなものかを習得するための規範的なモデルとして用いるのが適切であること、が明らかになった。

(3) さらに、ディベートといった動的な議論の流れを扱う場合には、トゥールミンモデルをそのまま当てはめるのでは、議論の流れや反論といった議論活動をうまく記述することができないこと、それゆえ「主張」「根拠」「ワラント」の間の論理構造に対する反論を記述する点に関して、より豊かな道具立てを準備する必要があること、が明らかになった。例えば、反論と一口に言っても、少なくとも5つの種類のものが考えられる。1. 根拠に対する反論、2. ワラントに対する反論、3. ワラントの適用範囲についての反論、4. 他の例外条件についての反論、5. 言葉の曖昧さについての反論。こうした多数の複雑な反論要素からなる動的な議論においては、トゥールミンモデルのような「完全なモデル」を当てはめようとするのではなく、むしろ議論モデルはできるだけ簡素なものに留めつつ、実際の議論の流れを上手く掬い取れるような図式化が必要になってくるだろう。

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 0 件)

〔学会発表〕(計 8 件)

Shigeyuki Aoki, "Dialectical Modification of Toulmin's Model of Argument for Educational Debate", The 2nd Conference on Contemporary Philosophy in East Asia, Kyoto University, Japan, 2014.8.28

青木滋之「トゥールミンモデルの効用 授業実践の報告」, 名古屋哲学教育研究会セミナー「哲学を専門としない学生にどのようにクリティカルシンキングを教えるか」, 名古屋大学, 2014年9月25日

青木滋之「ディベート教育と論理教育」, ディベート議論教育国際研究大会, 九州大学, 2015年3月21日

青木滋之「批判的思考とトゥールミンモデル」, 玉川大学脳科学研究所応用脳科学研究センター, 心の哲学研究部門第4回研究会「批判的思考の脳科学と哲学」(4), 玉川大学, 2015年3月28日

山形伸二(九州大学)・蓮見二郎(九州大学)・青木滋之(会津大学)・箕一彦(東京大学)・竹中野歩(TBWA/HAKUHODO)・金子晃介(九州大学)・井上奈良彦(九州大学)「基礎的論証リテラシーテストの開発」, ディベート教育国際研究会第二回大会, 九州大学, 2016年3月13日

金子晃介・山形伸二・蓮見二郎・井上奈良彦

(九州大学)「論理的思考力を身に着けるための学習支援システムの設計と実装」, ディベート教育国際研究会第二回大会, 九州大学, 2016年3月13日

青木滋之「トゥールミンモデルの実用性 実際の議論を題材にして」, ディベート教育国際研究会第二回大会, 九州大学, 2016年3月13日

蓮見二郎・山形伸二・金子晃介・井上奈良彦(九州大学)「双方向的な議論へ向けたトゥールミン・モデルの拡張:可能性と課題」, ディベート教育国際研究会第二回大会, 九州大学, 2016年3月13日

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕
出願状況(計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

取得状況(計 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年月日:
国内外の別:

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

青木滋之(AOKI, Shigeyuki)
会津大学・コンピュータ理工学部・准教授
研究者番号: 50569069

(2) 研究分担者

伊勢田哲治(ISEDA, Tetsuji)
京都大学・文学研究科・准教授
研究者番号: 80324367

井上奈良彦(INOUE, Narahiko)
九州大学・言語文化研究院・教授
研究者番号: 90184762

蓮見二郎(HASUMI, Jiro)

九州大学・法学研究院・准教授
研究者番号：40532437

山形伸二 (YAMAGATA, Shinji)
九州大学・基幹教育院・准教授
研究者番号：60625193

(3) 連携研究者

笈一彦 (KAKEHI, Kazuhiko)
東京大学・産学連携本部・特任研究員
研究者番号：90345116

(4) 研究協力者

井上研 (INOUE, Ken)
名古屋大学・情報科学研究科

久保田祐歌 (KUBOTA, Yuka)
徳島大学・総合教育センター