

# プレゼンシナリオ設計における他者視点介入のための聴衆モデル

正門 和己<sup>†</sup> 林 佑樹<sup>†</sup> 瀬田 和久<sup>†</sup>

大阪府立大学大学院 人間社会システム科学研究科<sup>†</sup>

## 1. はじめに

言語化活動は自身の考えの不整合や不備への気づきを促し、自己内対話を活性化することが知られている。研究活動場面を例に挙げると、プレゼンテーション（以下、プレゼン）資料作成活動を通じて、研究内容の論理的整合性を改めて検討することにより、論の不備に気づき精緻化されることがある。このような言語化効果について、認知的葛藤の産出が知識構築の契機になると指摘されている[1]。ここでの認知的葛藤とは課題とのずれや、他者への説明がうまく伝わらないことで生じる葛藤状態のことである。この認知的葛藤が産出されれば、その解消が目標化され、新たな知識の構築が駆動されることになる。

一方で、認知的葛藤が生じない言語化活動では、知識構築効果を期待することが難しい。特に領域知識が未熟な学習者の場合、認知的葛藤を自己産出することは容易ではない。学習者の言語化活動が混乱状態で場当たりのものとなるのではなく[2]、戦略的で知識創造的なものへの移行を促す介入はどのようなものであるか検討することが本研究の目標である。

本研究では、言語化活動の場面として自己の研究内容に関するプレゼン設計を設定する。プレゼン設計活動を通して、学習者の認知的葛藤の誘発を狙いとした、他者視点からの助言を生成するための聴衆モデルを構築した。本稿では、発表場面ごとに定義される聴衆モデルの枠組みと、これに基づき生成可能となる助言について述べる。

## 2. アプローチ

日頃の研究活動では、様々な視点から研究の発展可能性を検討していくことになる。ここで積み上げてきたことを基礎に、主題に焦点化された自己完結性のあるストーリーフレームを形成することがプレゼン設計活動において求められる。このとき、聞き手の理解を想定すること、すなわち第三者的で客観的視点から自己のプレ

ゼンを吟味し、焦点化された主題のもとの論の不整合が顕在化されれば、それを掘り下げ研究内容を精緻化する契機となる。このような意味において、プレゼン設計活動は認知的葛藤の産出を促し、自己内対話を活性化する格好の機会であると考えられる。

Mori ら[3]は、日頃の研究活動における自己内対話の活性化を目的とした思考整理支援システムを提案している。このシステムを用いて学習者は、考えるべき「問い」とその問いに対する回答を概念マップに表明しながら自己内対話を整理できる。システム内部には、「“学習支援の方法は？”を考えるとき、“学習者が抱える困難性は？”を合わせて考え、これらへの回答を整合させる必要がある」といった、研究活動において考えるべき領域固有の問いとそれらの意味的関係性が研究活動オントロジーとして計算機可読な形式で規定されており、合わせて考えるべきことにも関わらず考えられていない可能性がある問いを捉えられる仕組みを備えている。

本研究では、この思考整理支援システムが日頃の研究活動文脈で用いていることを前提として、これと連動することで、焦点化された主題の下での論の精緻化を促すプレゼンシナリオ設計支援システムを開発してきた[4]。本システムでは、学習者は聞き手の要求を満足するためにプレゼンシナリオが達成すべき目標を設定する。学習者は、設定した目標を意識しながら、思考整理支援システム上で表明した問いとそれに対する回答を参照してプレゼンの構成（プレゼンシナリオ）を設計できる。研究初学者にとっては、自分が設計したプレゼンシナリオに対して、研究領域の構造的理解を有する研究者が頭の中で生じるような葛藤を自己産出して、解消目標を設定することは容易でないことから、自己のプレゼンに対する認知的葛藤の誘発を目掛けた他者視点からの助言を提示する。

## 3. 聴衆モデルの構築

他者視点からの助言を生成するために、オントロジー工学的手法に基づき構築した聴衆モデルの枠組みを図1に示す。本研究では聴衆モデルとして、「プレゼンに対する聴衆の欲求（聴衆の欲求概念）」と「聴衆の欲求を満たすために

Audience Model to Give Advice from Others' Viewpoints in Presentation Scenario Design Processes

<sup>†</sup> Kazumi Masakado, Yuki Hayashi, Kazuhisa Seta · Graduate School of Humanities and Sustainable System Sciences, Osaka Prefecture University

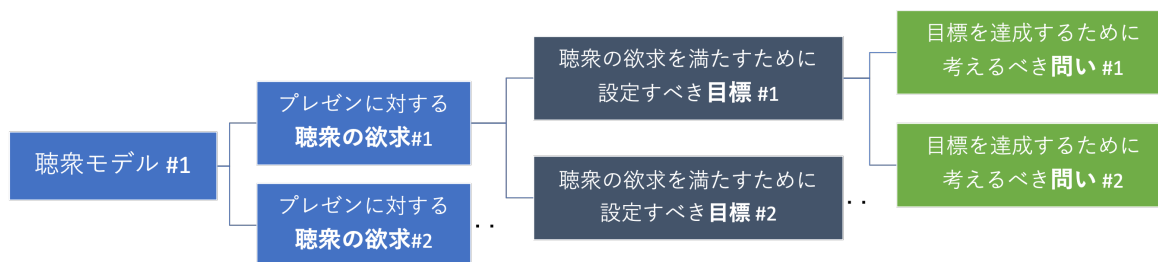


図1：聴衆モデルの枠組み

学習者が設定すべき目標（目標概念）を発表場面ごとに定義している。さらに、「その目標を達成するために考えるべき問い（研究活動オントロジーの問い概念）」を研究活動オントロジーで定義されている問いを参照する形で規定している。この枠組みに基づいて、一般的な概念の下で研究分野固有の概念を定義することで、研究分野に依らず汎用的に活用できる仕組みとなっている。これに基づいて本研究では、研究室での教育システム情報学分野を対象とした中間報告会を機会として聴衆モデルを定義し、実践運用した。

聴衆モデルに基づいて生成される他者視点からの働きかけは、(a)目標設定の再検討を促す助言、(b)プレゼンシナリオの再検討を促す助言の2つのタイプがあり、プレゼン設計の進行に沿って順に提示される。

(a)目標設定の再検討を促す助言：聴衆モデルで定義されている達成目標を学習者が設定していなかった場合、当該目標設定の明示的な検討を求める助言が提示される。例えば、研究成果中間報告会（修士）に対応する聴衆モデルでは、「現時点で、研究目的をどの程度達成できたのか示すこと」が達成目標として定義されており、目標設定の必要性についての再考を促す以下の助言が提示される。

研究成果中間報告会（修士）における聴衆は特に「研究の成果を明確に理解したい」と考えます。聴衆から理解を得るために、「現時点で、研究目的をどの程度達成できたのか示すこと」を目標として設定する必要はありませんか？

このような聴衆視点からの助言を提示することで、プレゼンシナリオ設計の前提となる目標設定の妥当性について吟味を促すことを狙いとしている。

(b)プレゼンシナリオの再検討を促す助言：設定された目標を達成するために学習者が考えるべき問いが、研究活動オントロジーを参照して規定されている。これに基づいて、考えるべき問いがプレゼンシナリオに反映されていない場合

に、これを捉えて助言を提示する。例えば以下の助言が提示される。

「研究の骨子について納得を得ること」という目標を達成するためには、「研究目的に対して実践目的が妥当であること」を示すことが必要ですが、「[問い]研究目的は何ですか？（[答え]研究プレゼンの準備を機会として自己内対話を促すこと）」と「[問い]実践の目的は何ですか？（[答え]真正な学習場面において、自己内対話の活性化に寄与するか確認すること）」に関して「なぜこれらは合理的であるといえるのですか？」といったことあなたの考えがプレゼンシナリオには含まれていないかもしれません。これについて見直してみてもいいでしょうか？

助言内の[問い]と[答え]は、学習者が設計したプレゼンシナリオ中の記述内容を表している。学習者自身が設定した目標を達成するプレゼンシナリオが設計できているかの再吟味を促すことをこのような助言提示の狙いとしている。

#### 4. おわりに

聴衆モデルを組み入れたシステムを実践運用したところ、自己の研究内容についての他者視点からの気づきを促し自己内対話の活性化に寄与し得る肯定的な感触を得ている。

真正な学習場での運用を継続し、得られたデータの分析を進めることで、本システムの有用性をさらに確認していく予定である。

#### 参考文献

- [1] 伊藤貴昭：学習方略としての言語化の効果—目標達成モデルの提案—, 教育心理学研究, Vol. 57, No. 1, pp. 237-251, 2009.
- [2] エリックホルナゲル：認知システム工学—情況が制御を決定する, 海文堂出版, 1996.
- [3] Mori. N., Hayashi. Y., and Seta. K.: Ontology Based Thought Organization Support System to Prompt Readiness of Intention Sharing and Its Long-term Practice, *The Journal of Information and Systems in Education*, Vol. 18, No. 1, pp. 27-39, 2019.
- [4] 正門和己, 林佑樹, 瀬田和久：自己内対話への他者視点介入機能を備えたプレゼンシナリオ設計支援システムと実践評価, 人工知能学会第93回先進的学習科学と工学研究会, SIG-ALST-093-05, pp. 25-30, 2021.