

# 対話の進化を可視化する知識構築の十字モデル

## Knowledge Construction Cross Model Visualizing Evolutionary Dialogues

牧野 由香里

Yukari Makino

関西大学 総合情報学部

Faculty of Informatics, Kansai University

<あらまし> 本研究は社会的構成主義の立場から対話による知識構築をめざしている。これまでも議論による意味構成と価値創造の研究に取り組んできたが、知識構築は一過性の議論で成立するものではなく、時間的継続性、歴史的発展性という観点が不可欠である。本稿では、原始レベルと高次レベルの対話を比較し、対話の進化の過程（意味構成と価値創造の重層的な蓄積）を捉える。さらに、この進化の過程を可視化する「知識構築の十字モデル」を提案する。

<キーワード> 知識構築 意味構成 価値創造 対話 物語 十字モデル

### 1. はじめに

21世紀の新しい教育方法として、一斉講義による知識伝達から、対話による知識構築への転換が求められて久しい。しかし、対話の不在が指摘される日本社会(北川・平田 2008)において、対話による知識構築を成立させることは容易ではない。本研究も議論による意味構成と価値創造の研究に取り組んできたが、知識構築とは、既存の知識の再構成を繰り返す営みであり、時間的継続性の中で展開し、歴史的発展性の中で積み上がるものである。そこで、対話の進化という観点からその変化の過程を捉えるという着想に至った。

まず、原始レベルと高次レベルの対話の事例として、紙芝居と学術論文を取り上げる。次に、それぞれの共通点と相違点を意味構成と価値創造という観点から比較する。分析の枠組みには「やさしい十字モデル」と「議論の十字モデル」を用いる。分析の結果、原始レベルの対話と高次レベルの対話はいずれも、意味構成と価値創造の構造は共通しているが、その構成要素は具体的な対象物から抽象的な概念へと発展する様子が示唆された。本稿では、この対話の進化を可視化する「知識構築の十字モデル」を提案する。

### 2. やさしい十字モデル

「やさしい十字モデル」(図1、図2)とは

「議論の十字モデル」(図3、図4)を易しく言い換えたものであり、「意味構成の文法」(Makino 2009)と呼ばれる抽象的な概念をわかりやすい言葉で表している。

中心の「問い」が「他者(社会)との対話」「自己(情報)との対話」の相互作用を通して深まり、意味が構成される。これと同時に、「過去」と向き合う「問い」から「未来」に向けた成果が生まれ、価値が創造される。つまり、十字モデルの横軸は左右の対話による「意味構成」を表し、縦軸は上下の展開による発展的な「価値創造」を表している。

### 3. 原始レベルの対話・高次レベルの対話

以下に対話の事例を2つ取り上げる。まず、表1に示す紙芝居(AくんとBくんの対話)は原始レベルの事例である。この紙芝居物語は「議論の十字モデル」(図3、図4)をひな形にした作品(Makino and Hartnell-Young 2009)であるが、その構造は「やさしい十字モデル」(図1、図2)の横軸・縦軸と一致する。すなわち、うさぎを飼ってみてはどうか?という「問い」を中心とするAくんとBくんの対話は、図1の横軸の「他者との対話」「自己との対話」に相当する。また、うさぎという友だちができてAくんの悩みが解消されるという物語の展開は、図1の縦軸の「過去→問い→未来」に相当する。

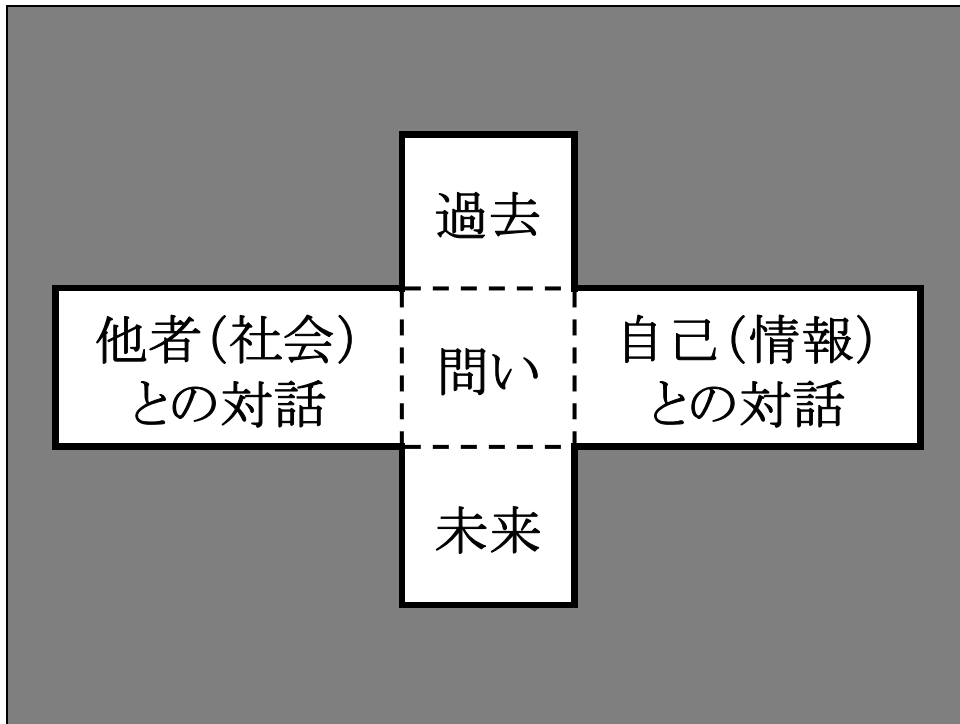


図 1. やさしい十字

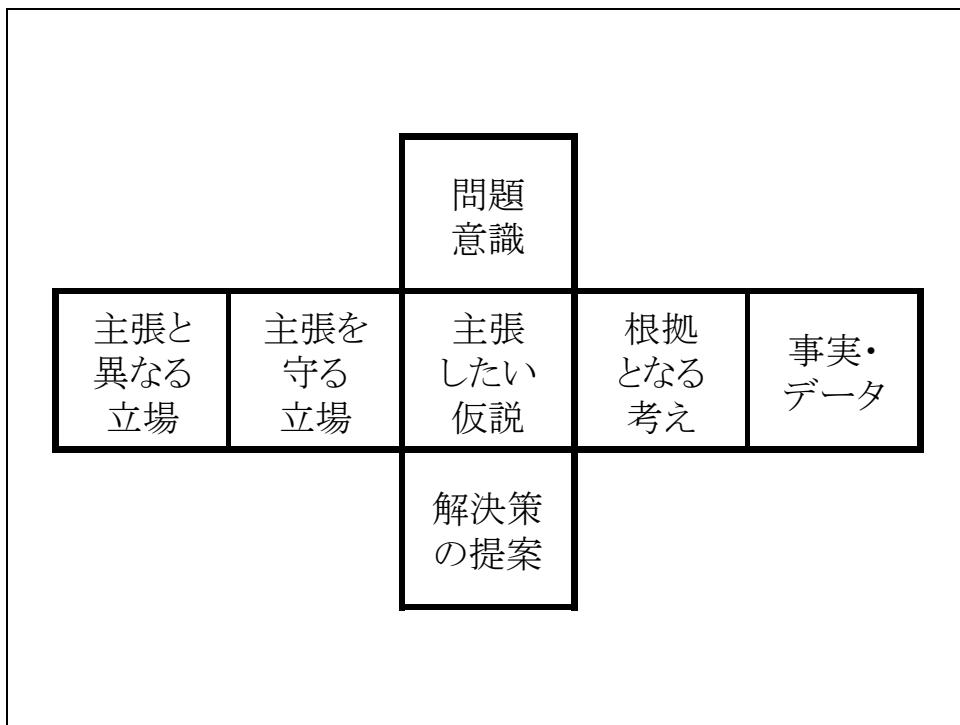


図 2. やさしい7つの構成要素

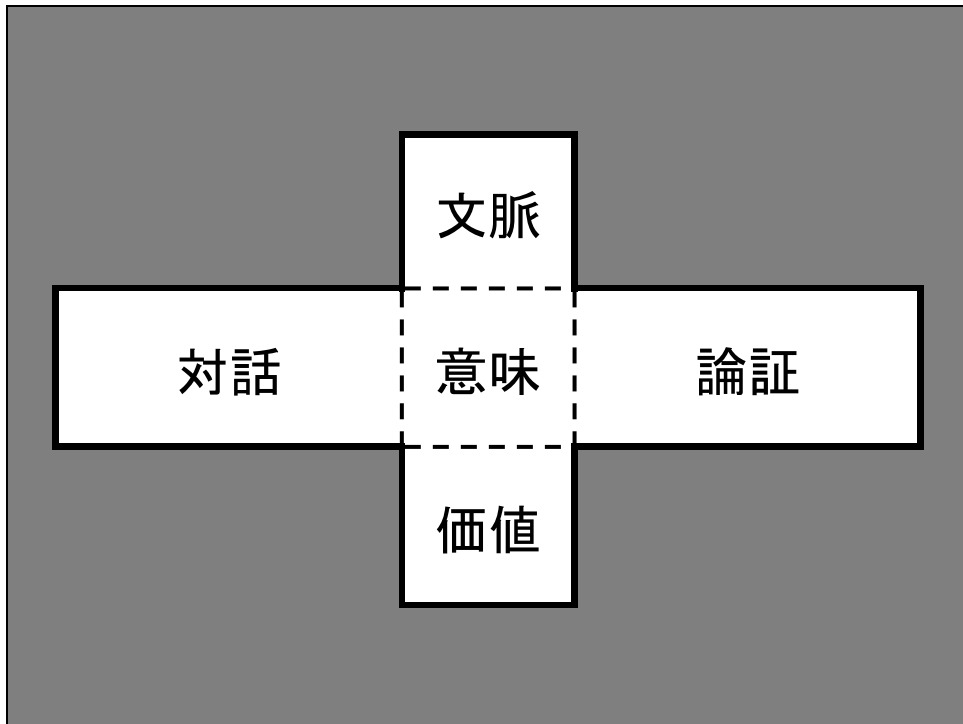


図 3. 議論の十字 (牧野 2008)

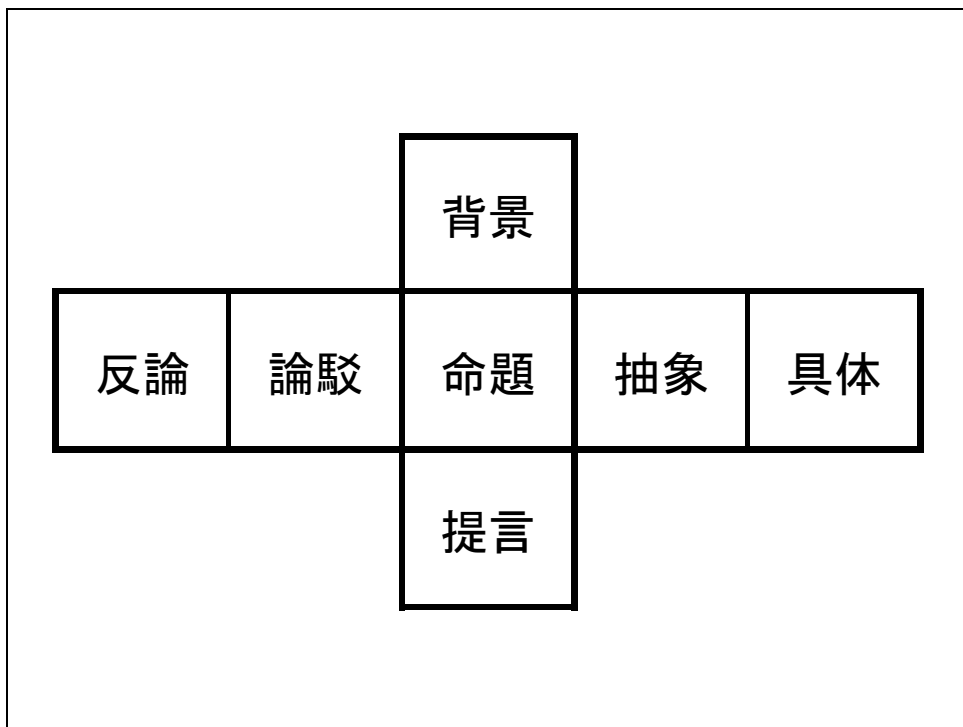


図 4. 議論の7つの構成要素 (牧野 2008)

表 1. 紙芝居 (AくんとBくんの対話)

<p>1. 背景</p>		<p>一人暮らしを始めてから、家に帰るのが寂しいと感じるようになってしまったAくん。何とかならないかとBくんに相談しました。</p> <p>A：最近、家帰っても誰もいないし、寂しいわ～ B：ん～、ほな、動物とか飼ってみたら？</p>
<p>2. 命題</p>		<p>B：とくに、うさぎとかどう？ A：うさぎかあ。でも、なんでうさぎなん？</p>
<p>3. 抽象</p>		<p>B：なんでかっていうと、うさぎ、めっちゃ可愛いで。 A：ん～、どんなところが？</p>
<p>4. 具体</p>		<p>B：ん～、そやなあ、たとえば、「遊んで、遊んで」って、足によってくるところとか。</p>
<p>5. 具体</p>		<p>B：なでてあげたら気持ちよさそうにしたり、寝そうになったりするところが、めっちゃ可愛いで。</p>
<p>6. 反論</p>		<p>A：でも、うさぎって、世話とか大変そうやけど。</p>
<p>7. 論駁</p>		<p>B：そんなことはないよ。世話ってゆっても、夜に10分～15分くらい。エサと水をあげて、トイレのそうじをしてあげるだけやで。しかも、それをやってるときに、横にちょんっと座って見てたりするから、それもまた可愛いで。</p>
<p>8. 提言</p>		<p>A：へ～、ほな、ちょっと飼ってみよっかな。 B：そうし。あ、でも、ちゃんとうさぎを飼う知識を得て、最後までめんどろ見てあげてな。 こうして、Aくんはうさぎを飼い始めて、家に帰っても寂しくなくなりました。(おわり)</p>

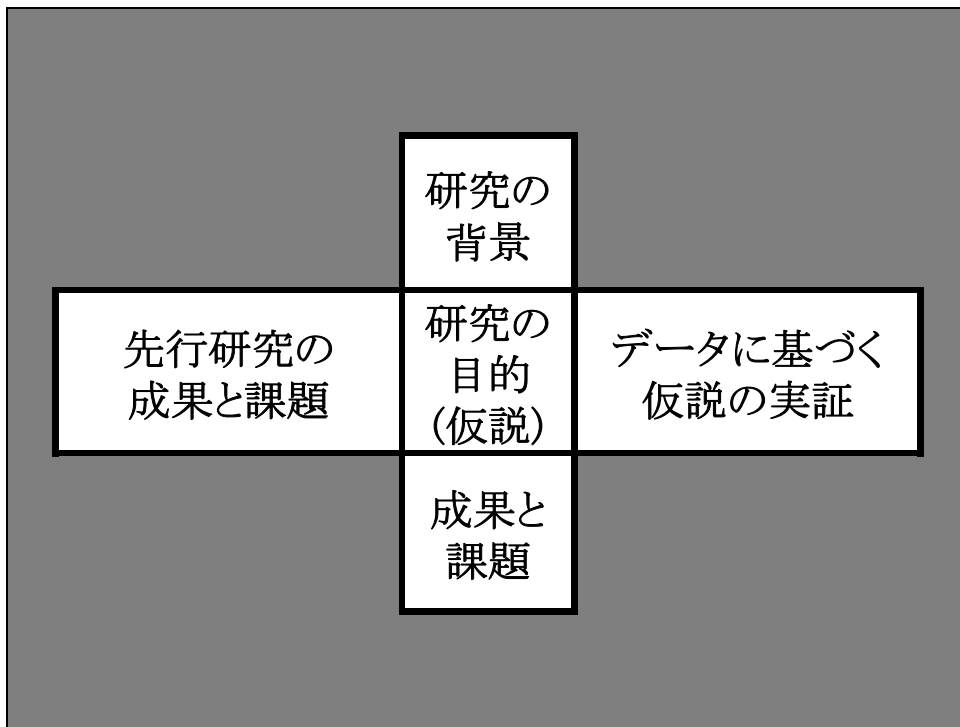


図 5. 論文の十字 (牧野 2008)

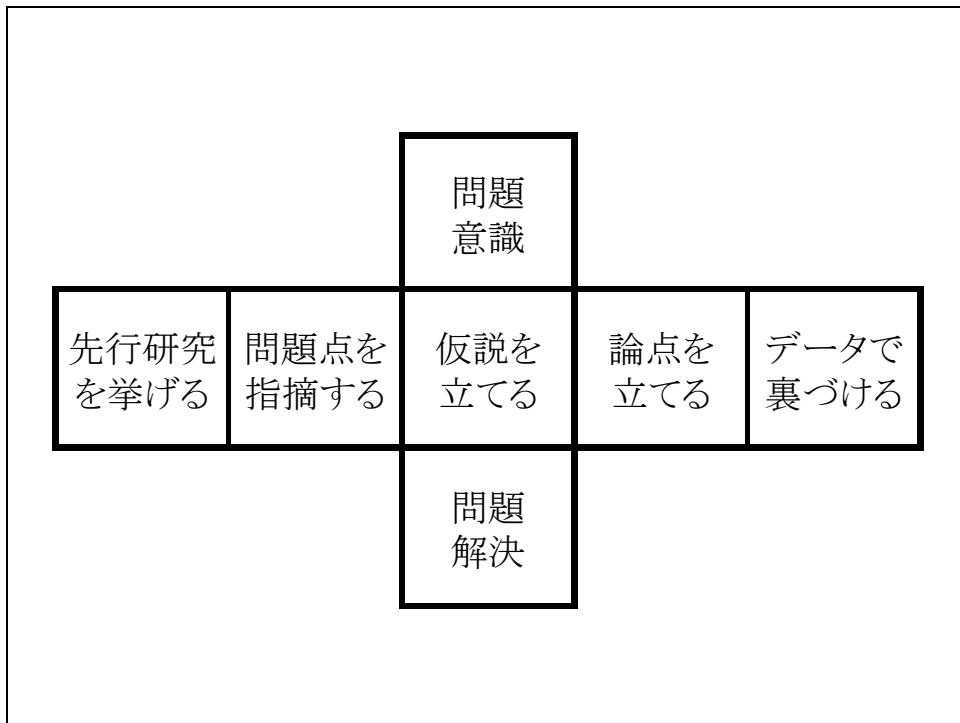


図 6. 論文の7つの構成要素 (牧野 2008)

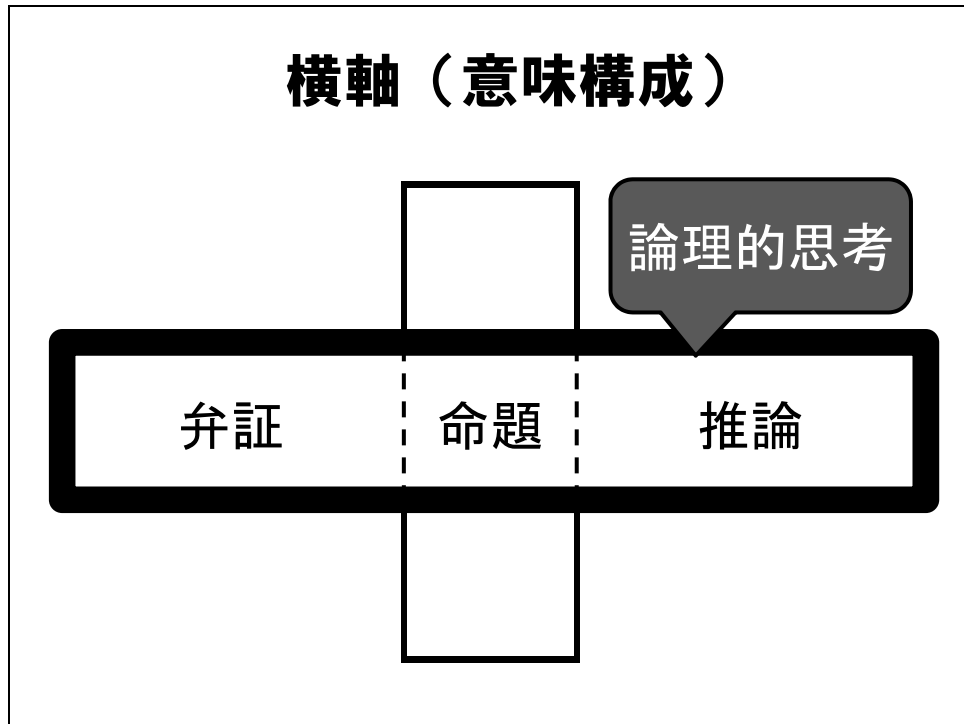


図 7. 橫軸（意味構成）

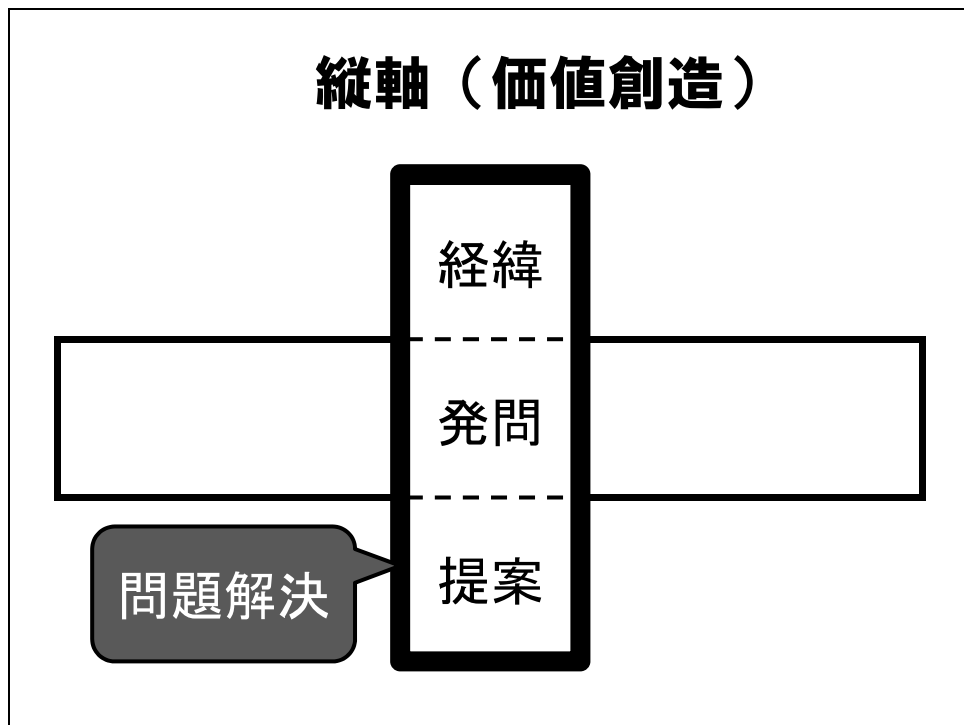


図 8. 縦軸（価値創造）

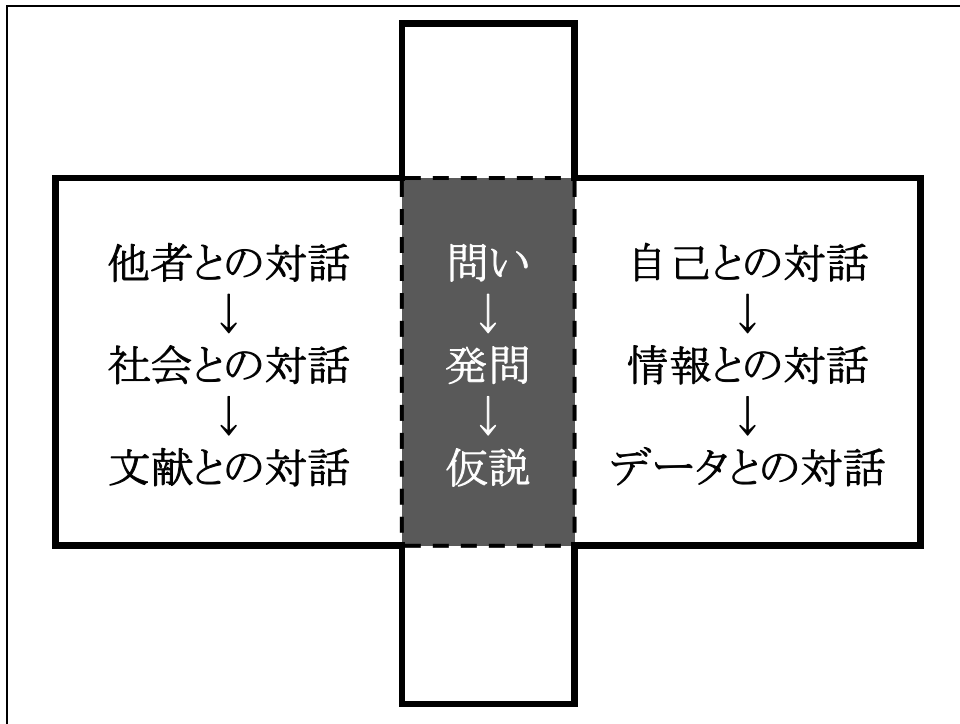


図 9. 対話の発展と問いの深まり

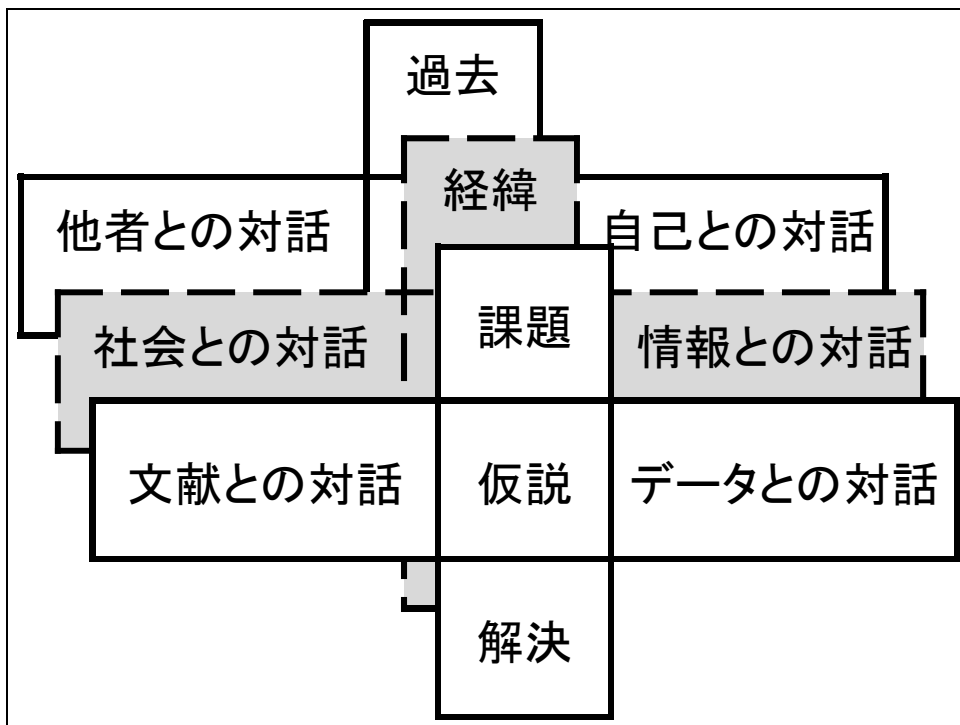


図 10. 知識構築の十字モデル

次に、高次レベルの事例として学術論文を取り上げる。図5、図6に示す「論文の十字モデル」は紙芝居と同様、「議論の十字モデル」をひな形にした枠組み(牧野2008)である。横軸(意味構成)と縦軸(価値創造)が十字を構成するという構造は共通するが、その構成要素は「やさしい十字モデル」(図1、図2)の概念だけでは十分に説明できない。

まず、横軸の意味構成について、学術論文の「先行研究の成果と課題」「データに基づく仮説の実証」(図5、図6)は、紙芝居の「他者との対話」「自己との対話」(図1、図2)よりも抽象度が高い。また、縦軸の価値創造についても、仮説の実証に基づき課題が解決される研究成果は、Aくんの悩みが解消される物語と比べて抽象度が高い。

このように、原始レベルと高次レベルの対話を比較すると、意味構成と価値創造の「構造」は共通しているが、その「構成要素」が、身近で具体的な対象物から抽象的な概念へと発展していることがわかる。ここでいう共通の「構造」は図7、図8のように集約される。すなわち、横軸は推論と弁証によって命題の真偽を問う意味構成(いわゆる論理的思考)を表し、縦軸はある経緯から生まれた発問を吟味して何らかの提案を導くという価値創造(いわゆる問題解決)を表している。

#### 4. 知識構築の十字モデル

以上より、原始レベルから高次レベルへと対話が進展する過程は図9のように表すことができる。横軸では、対話の抽象度が高まるにつれ、中心の「問い」が深まる。縦軸では、「過去→未来」という単純な展開が「課題→解決」という複雑な展開に発展する。このとき、原始レベルと高次レベルの間では、紙芝居や論文といった固定的な媒体ではなく、「議論」という活動の中で「社会との対話」「情報との対話」の相互作用が展開する。

つまり、意味構成と価値創造の十字モデルが具体的な対話(下位層)から抽象的対話(上位層)へ発展する中間層に「議論」があり、こうして意味と価値が重層的に蓄積される。この一連の過程は図10の「知識構築の十字モデル」のように表すことができる。

#### 5. おわりに

本研究は、原始レベルと高次レベルの対話を比較し、共通点と相違点を分析した。その結果、意味構成と価値創造の十字という構造は共通していても、その構成要素は具体的な対象物から(議論という活動を経て)抽象的な概念へと発展する過程が認められた。この対話の進化を意味構成と価値創造の重層的な蓄積として捉え、「知識構築の十字モデル」(図10)によって可視化した。

ところで、AくんとBくんの対話の物語について、視聴者の解釈は様々だが、「悩みがあっても相談すれば解決の糸口が見つかる」、「自分のことだけでなく、相手のことも考えてあげよう」といった哲学的、倫理的なメッセージを受け取る人もいる。一方、学術論文とはいわば、既存の知識のうえに積み上げた新しい研究成果というメッセージを発信するメディアであり、そのメッセージの受け手は、直接的な読者はもちろんだが、「知識」というバトンを受け継ぐ未来の世代でもある。

このように、対話による知識構築とは時間的継続性、歴史的発展性の中で積み上がるものであり、過去の先人から受け継いだ課題を解決し、未来の世代へと引き継ぐ知の蓄積の営みである。本研究が可視化した対話の進化はその一部を断片的に捉えたに過ぎないが、知識構築の過程を知る手がかりの一つとなる。

#### 参考文献

- 北川達夫, 平田オリザ(2008) ニッポンには対話がない—学びとコミュニケーションの再生. 三省堂, 東京.
- 牧野由香里(2008)「議論」のデザイン—メッセージとメディアをつなぐカリキュラム. ひつじ書房, 東京.
- Makino, Y. (2009) Logical-Narrative Thinking Revealed: The Message Construction Cross. *The International Journal of Learning*, 16(2): 143-153.
- Makino, Y. and Hartnell-Young, E. (2009) Structuring and Scaffolding Learners' Verbal-and-Visual Thinking. *The International Journal of Learning*, 16(2): 549-563.