

氏名	小田切 夕子
学位の種類	博士 (図書館情報学)
学位記番号	博乙第 2845 号
学位授与年月日	平成 29 年 9 月 25 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
審査研究科	図書館情報メディア研究科
学位論文題目	テキスト解釈の視点に基づく適合性判定の分析： 文章理解理論と関連性理論を用いて

主査	筑波大学	教授	博士 (工学)	歳森 敦
副査	筑波大学	教授	博士 (図書館情報学)	緑川 信之
副査	筑波大学	教授	博士 (学術)	中山 伸一
副査	筑波大学	准教授	博士 (工学)	宇陀 則彦
副査	慶應義塾大学	教授	博士 (図書館・情報学)	岸田 和明

## 論文の要旨 (2,000 字程度)

本論文は情報検索における適合性判定の問題に対して、検索結果として得られた論文題目や抄録をもとに検索者が行う判定のための思考過程を、テキスト解釈として分析することによって、適合性判定基準が情報要求と検索結果のテキストにもとづく推論によって動的に構成されること、情報検索に関する 6 つの文脈から演繹的推論が行われて適合性判定に至ることを示したものである。

適合性判定における推論の関与は、Harter (1992)や Saracevic (1996, 2007)によって指摘されているが、判定における推論に関する実証的研究はこれまでなかった。著者は、判定基準そのものについても、Park (1993)、Barry (1994)、Tang and Solomon (1998, 2001)などは、どのような判定基準があるか、適合条件は何かを示しているが、それらがどのように導出されるかのような判定基準形成の思考過程を追う研究はなされていないことを指摘し、適合性判定基準の形成時に、推論を含めてどのような思考がなされているかを実証的に示すこと、そのための方法として適合性判定をテキスト解釈のプロセスとして分析するアプローチの有効性を示すことを目的に検索実験を行った。

適合性判定は書誌情報や抄録などのテキストの意味把握の下になされており、適合性判定を目的としたテキスト解釈の過程と捉えることができる。また、テキスト解釈の過程を説明する理論は、認知心理学と言語学における語用論の分野でそれぞれ提起されている。前者は説明文や物語の文章理解に関する研究によるものであり、Van Dijk and Kintsch (1983)や Kintsch (1994)によってその理論的基礎が示された文章理解理論 (Text Comprehension Theory)で、後者は Sperber and Wilson (1986, 1995)による関連性理論 (Relevance Theory)として知られているものである。著者はこれらの理論を援用して 2 度の検索実験を行い、それぞれに以下の課題を設定した。

課題 1: 文章理解理論を適用して、適合性判定においてテキストの意味解釈が行われている過程を分析し、適合性判定にどのような要素が関与し、どのように判定に結びついたかを明らかにする。

課題 2: 関連性理論を適用して、適合性判定における推論の構成を分析し、適合性判定においてどのような推論が展開されているかを明らかにする。

本論文は 7 章から構成される。第 1 章は研究の背景と目的、その目的を達成するために設定した課題を提示し、第 2 章では先行研究をレビューしている。第 3 章と第 4 章では適合性判定において文章理解理論と関連性理論のそれぞれをどのように適用し、分析を行うべきかについての理論的検討を行うとともに、プロトコル分析を適用した具体的な分析手順を提示した。

第 5 章は文章理解理論からのアプローチによる実験 1 の方法と結果を示した。実験 1 では、学部生 3 人と大学院生 4 人を被験者として検索と適合性判定を行わせ、検索結果に対するマーキングと発話思考法によるプロトコル・データから、被験者が適合と判定した言いまわし(適合要素)を抽出し、被験者がテキストをどのように解釈し、適合要素としたかを分析した。その結果、推論を経て適合性判定に至る、「テキストと検索要求を結び付けるような情報を推論して補完することで状況モデルを構成」、「適合要素は検索結果のテキスト中に存在。キーワードの背景を補う推論が状況モデルを構成」、「適合要素は検索結果のテキスト中に存在。キーワードについての専門的知識にもとづく推論が状況モデルを構成」の 3 種の顕著なパターンを見出した。

第 6 章では関連性理論を枠組みとした実験 2 の方法と結果を示した。学部生 5 人を被験者として、実験 1 と同様に検索と適合性判定を行わせ、プロトコル・データ等を取得した。その結果、テキストの字義どおりの意味(想定(P))を解釈するために、「検索要求」「情報要求」「研究関連事項」「先行する文脈効果」「前の文献の判断経験」「百科事典的知識」から関連性の高い文脈(C)が選択され、それを前提とする演繹推論の結果、「強化」「矛盾」などの文脈効果(Q)が生じて適合性判定を行っていることを明らかにした。

第 7 章では、1) 実験 1 の結果を踏まえて、情報要求により焦点があてられたテキストによって知識が活性化され推論が行われること、推論を経て構成される状況モデルが適合判断を導くこと、すなわち適合性判定基準はテキストと知識の相互作用と推論から動的に形成される場合があること; 2) テキストの「解釈」にあたっては、「情報要求」「先行する文脈効果」などの中から関連性の高い文脈が選択され、これを前提に行われた演繹推論の結果生じた「強化」「矛盾」などの文脈効果に基づいて適合性判定が行われていることの 2 点の成果を示した上で、テキスト解釈の視点から適合性判定における思考過程を分析するというアプローチの有用性を主張している。

## 審査の要旨 (2,000 字以上)

### 【批評】

情報検索における適合性判定の問題は、当該研究分野における中心的課題と言えるが、本論文はその中でも利用者の認知的観点に注目する研究潮流の末端に連なるものと言える。この潮流は、適合性判定基準を論じるにあたって、人の内的認知過程に注目しながらも、適合性判定に至る利用者の思考プロセスをデータにもとづいて具体的に論じることがなかった。それに対して、本論文は文献検索における適合性判定が、検索された書誌や抄録のテキストを利用者が解釈することで行われることに

注目し、テキスト解釈に関わる既往の二つの理論（文章理解理論と関連性理論）に依拠する分析枠組みによってデータを収集・分析するものである。適合性判定において、検索結果の何を適合条件としたか、適合理由は何かについては従来からも論じられているが、利用者がどのような思考・推論によって適合理由を得たかを具体的なデータにもとづいて明示的に明らかにする試みはこれまでなされておらず、文章理解理論と関連性理論を適用して実験的な枠組みの中でデータを収集・分析する本論文の着眼は、新奇であるだけでなく、適合性判定に関する研究に新たなアプローチを開拓する野心的なものと言える。

本論文の第一の成果は文章理解理論を適用した分析から事例を 4 つに類型化し、その中には検索結果にもとづく利用者の推論によって適合性判定基準が動的に構成される類型が 3 つ存在することを具体的に示したことである。既往の研究でも適合性判定において推論が重要な役割を果たしていることが指摘されているが、それは内省によるものであり、データの裏付けを持っていなかった。第二の成果は関連性理論を適用した分析から、適合性判定に至る利用者の思考過程が、テキストの字義的理解（「想定」）が「文脈」にもとづく演繹的推論を経て認知的変化（「文脈効果」）に至るといふ、関連性理論の枠組みのもとで説明できることを示したことである。また、実験データから適合性判定に適用される文脈が「検索要求」「情報要求」「研究関連事項」「先行する文脈効果」「前の文献の判断経験」「百科事典的知識」の 6 区分であることを示したことも大きな成果と考えられる。本論文における実験は被験者数が少なく（7 名と 5 名）、プロトコル・データのコーディングや結果の類型化が著者 1 人で行われていることなど、信頼性については改善の余地があるものの、複数の事例から整合的な結果が得られており、これらの成果には一定の評価を与えることができよう。

文章理解理論と関連性理論の適用は、本論文の核心的な着眼ではあるが、認知心理学あるいは言語学の枠組み・概念を適合性判定という対象にそのまま適用すれば良いというものではない。本論文では文章理解理論あるいは関連性理論の用語・概念をそのまま論述に用いているが、適合性判定としての意味の説明が省かれている。例えば、状況モデルが構成される、あるいは文脈によって文脈効果が生成されるという事象が適合性判定においてどういう意味であるかが明確には説明されないため、何を意図した分析なのか理解しがたい部分がある。一方、情報要求という適合性判定からの概念が登場しながら、文章理解理論上のどの概念・役割を担っているかを明示しないような例もあり、借りてきた理論と適用される対象世界の接合にちぐはぐな箇所が目につく。ただし、前段で示したようにデータ収集と分析自体は成功して一定の成果を得ていることから、あくまで論述上の問題とみなすべきである。また、著者自身が課題として明示しているが、文章理解と関連性理論に由来する二つの異なる分析を、適合性判定という問題のもとに統合できていないという欠点も指摘せざるを得ない。

しかしながら、実験データにもとづいて適合性判定基準の形成における推論の存在や推論の前提となる 6 つの文脈を提示するなど独創的な成果を示したことは、適合性判定研究において新たな知見をもたらしただけでなく、テキスト解釈というアプローチの有用性を実証したという点でも貴重な成果であり、当該領域における本論文の貢献は大きいと考えられる。

以上を総括すると、独自の視点とアプローチによって文献検索における適合性判定という問題に対して、適合性基準の動的な形成を確認することやその中での推論を支える文脈の類型化などの独創的な結果を得ており、学位論文として十分な内容を備えていると判断される。

### 【学力の確認結果】

平成 29 年 7 月 13 日、図書館情報メディア研究科学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと、本論文について著者に説明を求めた後、関連事項について質疑応答を行った。引き続き、「図書館情報メディア研究科博士後期課程（論文博士）の学位論文審査に関する内規」第 23 項第 3 号に基づく学力の確認を行い、審議の結果、審査委員全員一致で合格と判定された。

### 【結論】

よって、本学位論文の著者は博士（図書館情報学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認められる。