

氏名	はのの ゆつ子
学位(専攻分野)	博士(教育学)
学位記番号	教博第48号
学位授与の日付	平成17年5月23日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
研究科・専攻	教育学研究科教育科学専攻
学位論文題目	拡散的投射によるアナロジー変容 ——認知研究と実践研究による検討——

論文調査委員 (主査) 教授 子安増生 教授 吉川左紀子 助教授 楠見 孝

### 論文内容の要旨

ある領域の要素間に成立する関係を、それと類似の別の領域の要素間に成立する関係に結びつける思考をアナロジー思考(analogical thinking)と言うが、本研究はアナロジー思考の変容プロセスを実験的方法と実践的方法によって検討したものである。

第1章では、アナロジー変容のプロセスに関する研究の背景を述べた後、有限個の要素の相互作用から秩序をもった多様な機能が生み出される「創発性」をもつものとして実践を定義した。実践的知識としてのスキーマを変容させる思考としてアナロジー思考に注目し、アナロジー関係を成立させるスキーマ(アナロジー・スキーマ)の再構成を伴うアナロジー変容のプロセスを検討するという本研究の全体的目標が設定された。

第2章では、アナロジーの認知心理学研究の文献を展望し、アナロジー思考研究を、領域の関係構造が単一に定まる収束的思考と、関係構造が複数想定できる拡散的思考とに分けて整理した。その上で、アナロジーの収束的思考研究のこれまでの知見と限界を考察し、アナロジーの拡散的思考研究からアナロジー・スキーマの再構成を伴うアナロジー変容に関する問題を検討した。

第3章では、大学生を被験者として、(1)ターゲットとなる物語を被験者に複数提示した後、手がかりとして別の物語を提示し、類似の物語として想起したターゲットを報告させる実験、および、(2)ことわざに対するアナロジー複数生成課題を用いてアナロジー投射における符号化の役割を検討する実験の二つを行った。その結果、アナロジー投射には、知識としてのスキーマと符号化時の推論の両方が影響すること、推論によってシステム類似性によるアクセスが導かれることが示された。

第4章では、ライフコース理解を題材として、アナロジー成立後の情報統合過程でのアナロジーの拡散的思考を検討した。大学生を対象に、たとえば「ナイチンゲール対マザー・テレサ」のように、そのライフコースをアナロジー関係として捉えることのできる歴史上の人物対を題材として、ライフコースの新しい情報を提示し、アナロジー・スキーマの変容が見られたケースを詳細に検討した。その結果、アナロジー・スキーマの変容過程で、名づけ、投射の拡散、問題提起、競合、リフレミングなどの思考が生じたことが示された。

第5章では、教員養成系学部学生の授業づくり経験という実践場面におけるスキーマ変容過程を検討した。教育実践経験を重ねるにつれて、教材を「食」と捉えるメタファが増えるが、授業展開と認知過程という2軸で捉えるスキーマは変容しないことが示された。また、もう一つの研究として、高等教育実践の初任者(著者自身)が大学の授業実践を通してスキーマを変容させた事例を検討した。初任者はアナロジーの拡散的投射によるアナロジー変容の思考を行っていたが、当時はアナロジー思考を自覚していなかったこと、アナロジーの拡散的思考がサイクルとなって続いたことが自己分析として示された。

第6章では研究全体を総括し、アナロジー思考を支える知識と、創発の機能を導くアナロジー思考の多様性を論じた。創発につながる実践的思考としてアナロジーの拡散的思考が示され、事例、スキーマ、メタ・スキーマを想定し、リフレイミ

ングを伴うアナロジーの拡散的思考についての考察を行った。最後に、本研究の結果を受けて、教師教育に対する示唆が示された。

## 論文審査の結果の要旨

ある領域の要素(A, B)の間に成立する関係を、それと類似の別の領域の要素(C, D)の間に成立する関係に結びつける思考(記号ではA:B::C:Dと表記)のことをアナロジー思考(analogical thinking)というが、論者はすべての「実践」が有する創発性(emergence)という性質に注目し、この創発性という機能を果たす上で重要と考えられるアナロジー思考の拡散的投射プロセスを実験的研究と実践的研究によって検討しようとした。すなわち、実践を構成する要素は有限個であっても、そこから生み出される実践は、その一つ一つが互いに異なる多様なものであるという性質は、実践を行う人間の思考がアナロジー的拡散をするということにより生起するということを実証しようとしたものであり、そこに論者独自の問題意識を見ることができる。

本論文は、全体が6章から構成されている。第1章は、全体の導入であり、拡散的投射によるアナロジー変容の思考プロセスを検討するという本研究の目的を明らかにしている。

第2章では、まず、アナロジー思考の心理学検討に関する先行研究を、(A)前提から一つの帰結を導き出す「収束的アナロジー」の研究、(B)様々な解決の可能性を求める「拡散的アナロジー」の研究、の2つに大別してわかりやすく整理した。その後、①拡散的思考パラダイムでのアナロジー投射のプロセスの検討、②拡散的思考パラダイムでのアナロジー変容の認知プロセスの検討、③教育実践場面での教師のスキーマ変容の検討、という本論文の骨格となる三つの研究課題を設定した。

第3章では、研究課題①について、2種類の実験的研究を行った。一つ目は、ターゲットになる物語を複数提示した後、手がかりとして別の物語を提示し、類似の物語として想起したターゲット物語を報告させる実験である。この研究では拡散的投射の過程が十分明らかにならないため、二つ目として、ことわざに対するアナロジーの複数生成課題を用いて、アナロジーの投射における符号化の役割を検討した。その際、与えられることわざの解釈に関して「解釈なし」、「抽象度低解釈」、「抽象度高解釈」の3条件を設定した。実験の結果、「抽象度高解釈」条件で遠隔アナロジーの生成が多く見られた。心理学においてもことわざ理解の研究は古くからあるが、この研究は新しい視点から行われたことを評価する。

第4章では、研究課題②の拡散的思考パラダイムでのアナロジー変容プロセスを調べるために、歴史上の人物ペア(例: ナイチンゲールとマザー・テレサ)のライフコースを素材として、アナロジー成立後の情報統合過程におけるアナロジーの拡散的思考を検討した。

第5章では、研究課題③の教育実践場面での教師スキーマの変容について、模擬授業と教育実習を経験する教員養成学部生を対象に検討した。加えて、初任者として高等教育の授業実践に参加した論者自身の経験を自己分析の素材として取り上げている。

最後に、第6章では研究全体を振り返り、アナロジー思考を支える知識と、創発の機能を導くアナロジー思考の多様性について論じている。

本論文に対して、試問の中で次のような幾つかの問題点ないし不十分な点が指摘された。

- (1) 相互に性質の異なる研究を統合的に提示する点で、必ずしも十分な論述とは言えない。
- (2) 重要なキー概念の意味が章によって一致せず、序論と結論の対応性にも問題が残る。
- (3) アナロジーの心理学的研究の理論的考察の点で弱さがある。

しかしながら、物語、ことわざ、ライフコース、教育実践など課題や場面を工夫しつつ、実験的研究と実践的研究の総合を目指そうとする論者の姿勢は、教育認知心理学の発展にとって重要な知見を生み出しており、高く評価すべきものである。

よって本論文は、博士(教育学)の学位論文として価値あるものと認める。また、平成17年4月25日、論文内容とそれに関連した試問を行った結果、合格と認めた。