

類推能力と創造的思考力の関係性

大塚紫乃 (江戸川大学)

キーワード: 類推, 創造的思考, 問題解決

問題と目的

現在, 知識を活用し, 創造的に思考する力を育成することが教育において求められている。

知識を活用する力のひとつに, 類推能力がある。類推能力とは, 既に持っている知識(ベースという)を, 似ている問題(ターゲットという)に対して適用し, 推論を行う力のことである。筆者はこれまで類推の発達について研究を重ねてきた(大塚, 2017)が, ベースとターゲット間の類似性に気づいていても類推による問題解決を行えない場合があることが分かった。

ここで, 類推による問題解決を行えるか否かに関わる他の能力があるのではないかと推測した。類推は, 創造的思考の一部である。本研究では, 創造的思考を直接測定し, 複数の視点から分析することにより, 類推能力とどのような能力が関係するのか検証する。

方 法

調査対象者 調査への同意を得た大学生 55 名。

質問紙と手続き 質問紙は, 集団に対して一斉に実施された。合図に合わせてページをめくり, 課題を解くように指示した。

創造的思考力を測定する課題として, “Unusual Uses Test”(以下 UUT)を用いた。日常で使う“モノ”の通常とは異なる使い方をできるだけ多く挙げる課題であった。山岡・湯川(2017)を参考に課題を作成した。例題として「レンガ」を出題した。回答時間は 30 秒とした。次に, 本題として「新聞紙」と「空き缶」を出題した。回答時間はそれぞれ 2 分間とした。

類推能力を測定する課題として, “放射線問題”を用いた。放射線で腫瘍を治療する課題がターゲットで, 軍隊で城を攻める物語がベースであった。「分割と合成」を用いた解決方法が共通していた。まず, ターゲットについて 5 分間の回答時間を設け, ベースを示したのち, ターゲットに関して追加する回答があるか 3 分間の回答時間を設けた。**得点化と分類** UUT の得点は, 流暢性と柔軟性(山岡・湯川, 2017), 独創性(堀江・三宮, 2013)の観点から採点された。

流暢性はアイデアの個数, 柔軟性はアイデアの観点数を得点とした。独創性は個々のアイデアを, 生成した人数が 7 名以上なら 0 点, 6・5 名なら 1 点, 4・3 名なら 2 点, 2 名なら 3 点, 1 名なら

4 点と採点し, その合計を得点とした。

類推課題については, ベースを提示したのちの回答を用いて, 類推による問題解決ができたか, 一部類似した回答をしたか, 解決できなかったかの 3 群に分類した。なお, ベース提示後の回答で, ターゲットに関する記述をしていなかった者が 8 名いたため, 分析から除外した。

結果と考察

類推課題について, 類推による解決が 15 名, 一部類似の解決が 13 名, 解決なしが 19 名であった。この 3 群によって, UUT の流暢性, 柔軟性, 独創性の得点が異なるのか分析を行った。その結果 Table1 の通りになった。

分散分析の結果, 柔軟性に関して有意差が見られ ($F(2, 44)=6.01, p<.01$), 類推による解決と解決なしの間で差があることが示された ($p<.05$, Tukey の HSD 検定による)。以上から, 類推による解決を行えるか否かは, 特に柔軟性が関連していることが明らかとなった。流暢性, 独創性も類推による解決ができていない者のほうが高い傾向だが, 柔軟に様々な方向から思考できる能力が, 類推にとって重要であることが示唆された。今後, 類推の発達を説明する要因として創造的思考力の柔軟性も考慮し, 検討を行うことが有効である。

Table 1 類推解決 3 群の UUT の平均得点 (SD)

	流暢性	柔軟性	独創性
類推による解決	11.1 (5.0)	8.3 (3.4)	9.3 (9.1)
一部類似の解決	9.3 (2.9)	6.5 (1.6)	6.3 (6.0)
解決なし	7.8 (3.3)	5.5 (1.7)	3.8 (3.8)

引用文献

- 堀江竜也・三宮真智子(2013). 拡散的思考課題の関係性に関する探索的研究, *日本教育心理学会第 55 回総会発表論文集*, p155.
- 大塚紫乃(2017). 幼児はいかに問題を解決するのか—類推による問題解決能力の発達 お茶の水女子大学人間文化創成科学研究科博士論文.
- 山岡明奈・湯川進太郎(2017). マインドワンダリングおよびアウェアネスと創造性の関連, *社会心理学研究*, **32**(3), 151-162.

付 記

本研究は JSPS 科研費 JP19K14389 の助成を受けたものです。