創造的因果推理トレーニングの効果 (2)

事後アンケートに対する回答の分析

○山口洋介¹・三宮真智子¹

(¹大阪大学大学院人間科学研究科)

キーワード: 創造性トレーニング, 因果推理, 推理例の事後呈示

The effect of a creativity training in causal inference (2): Analysis of the answers for questionnaire conducted after a training

Yosuke YAMAGUCHI¹, Machiko SANNOMIYA¹

(¹Graduate School of Human Sciences, Osaka Univ.)

Key Words: creativity training, causal inference, posterior presentation of inference examples

目 的

本研究では, Sannomiya, Shimamune, & Morita (2000) を参考に, 因果推理課題に解答した後, 他者の考えを事後的に呈示することを繰り返す発想トレーニング法を実施し, 効果検証を行った。報告 (1) では, トレーニング後の発想数および発想カテゴリ数の変化について報告した。本報告においては, 事後的に実施したアンケートに対する参加者の回答内容から, トレーニングの効果についてより詳細に検討する。

方 法

実験参加者 近畿地方の国立大学附属中学校 3 年生 4 クラスのうち, 報告 (1) において実験群に割り当てられた 2 クラス計 49 名 (男子 19 名, 女子 30 名) を分析対象とする。

手続き 独立変数は, 因果推理問題への解答後に他者の推理例を呈示するというトレーニングの有無であった。トレーニングセッションにおいては, 各因果推理問題に対する解答をできるだけたくさん考えて書くことが求められ, 書いた後で推理例が 8 例ずつ呈示された。5 セッション×2 日間のトレーニングとポストテストが終了した後, トレーニングに関するアンケートを実施した。

質問項目 トレーニングに対する印象や感想について, 5 件法 (「5. とても当てはまる」～「1. まったく当てはまらない」) で回答を求めた。加えて, 「今回のトレーニングを受けたことで, 自分の意識が変わったことはありますか? 他に, 気づいたことや感想があれば, 自由に書いてください」と自由記述形式で尋ねた。

結 果 と 考 察

各評定項目に対する回答の平均および標準偏差を, 表 1 に示す。Q1～Q7 に関して, 平均が「3. どちらとも言えない」を大きく上回る項目が多く見受けられ, 大半の参加者はトレーニングに対してポジティブな評価を抱いていたと推測される。なかでも, Q6 「(自分で考えた後に) 他者の解答を見ることは, いろいろな考えを出すのに役立った」は平均 4.29 と最も高く, 他者の推理例の呈示が発想力の向上に特に効果的であると認識されていることが分かった。同様に, Q4・Q5 についても高く評定されており, 多様な問題に取り組むこと, 何度もトレーニングを繰り返すことが重要であると受け止められていた。こうした評定結果は, 報告 (1) における結果を裏付けるものだと考えられた。また, それまでの因果推理の経験を尋ねた Q8 はあまり高く評定されておらず, このこともトレーニングの効果が表れた一因だったのではないかと推測された。

自由記述に対する回答に関して, 作成したカテゴリに基づきコーディングし, 集計した結果を表 2 に示す。発想力向上の実感や, 他者の推理例呈示へのポジティブな言及, 楽しさ・面白さへの言及が多く見られた。この他にも, 「どんな

ことでもなぜそのような結果になったのか考えるようにしようと思った」のように, 日常生活への応用・転移に言及した記述や, 「今までは原因は 1 つしかないものだと思っていたけど, ささまざまな視点から見ることによって, たくさんの原因が見えてくるのだと感じた」のように, 多面的に考えることの重要性の認識に関する記述が見受けられた。こうしたことから, 参加者の主観的報告においても, 本トレーニングの有効性および必要性が認められると推測された。

表 1 各評定項目に対する平均と標準偏差

評定項目	M	SD
Q1 今回受けた原因推理のトレーニングは楽しかった	3.51	1.12
Q2 トレーニングの中で, 自分が今まで思いつかなかったひらめきをすることを体験した	3.80	0.98
Q3 このトレーニングを受けて, ねばり強く考える態度が身についた	3.80	0.89
Q4 さまざまな種類の問題について考えることは, 発想する力を高めるのに役立った	3.96	0.87
Q5 反復して練習することは, 発想する力を高めるのに役立った	3.65	0.95
Q6 (自分で考えた後に) 他者の解答を見ることは, いろいろな考えを出すのに役立った	4.29	0.89
Q7 (自分で考えた後に) 他者の解答を見ることで, 別の問題でもっと考えてみたいという意欲が高まった	3.25	1.13
Q8 これまでの自分の生活や学校の授業などで, 今回のように「なぜ?」をたくさんの視点から考え抜く経験をしたことがあった	3.14	1.04

表 2 自由記述における回答の分類と参加者における割合

カテゴリ名	割合
発想する力や粘り強さが向上したという実感	42.86%
他者の推理例呈示へのポジティブな言及	32.65%
楽しさや面白さの認識	24.49%
日常および他の領域への応用 (転移) に関する言及	22.45%
多面的に考えることの重要性の認識	18.37%

引用文献

Sannomiya, M., Shimamune, S., & Morita, Y. (2000). Creativity training in causal inference: The effects of instruction type and presenting examples. Poster presented at the 4th International Conference on Thinking (Aug. 24-26 University of Durham).

付記

本研究は, 科学研究費基盤研究 (C) (研究代表者: 三宮真智子, No. 26350278) の補助を受けて実施したものである。また, 実施に際しては, 和歌山大学教育学部附属中学校の山口康平教諭をはじめとして, 同校の皆様にご多大のお世話になりました。記して感謝いたします。