

日常的な問題の原因推定に及ぼす 速考・熟考・例示の効果

島 宗 理 三 宮 真智子

(鳴門教育大学・学校教育実践センター・教育メディア開発分野)

Key Words: 原因推定、思考、速考、例示、行動的慣性

問題解決に能率良く取り組み、有効な解決策を見つけるためには、問題の原因を的確にとらえることが重要である。しかしながら、日常的な観察から、我々はともすれば、問題の原因を徹底的に吟味せずに誤った解決策にとびついてしまうことが多いように思われる。また、最初に思いついた仮説や解決策にこだわりがちでもある。

行動分析学から思考とは、“ヒトや動物の頭の中で問題を解決しようとして起きている「考えている」という内的状態”と定義できる(菅野, 1989, p. 249)。また、問題解決の過程は、強化される行動が、適切な弁別刺激がないために自発されない場面で、“自分から弁別刺激を作り出す”一連の行動として捉えられる(佐藤, 1976, p. 134)。原因推定の言語行動の頻度を高めれば、弁別刺激となりうる言語刺激をできるだけたくさん産出できることとなり、有効な問題解決につながるはずである。

本実験では、問題解決的思考を訓練するプログラムを開発する第一ステップとして、問題の原因推定に及ぼす、速考、熟考、例示の効果を検討した。

方 法

被験者

N大学1年生52名(男性4、女性48)。実験に参加すると成績にボーナス点が加算されるという条件で募集した。被験者はランダムに4つの実験群に割り振られた。

場所と教材

実験は数名ずつ集団で、通常の教室で行った。被験者を着席させ、実験について簡単な説明をした後、教材(A4版、31頁)を配布した。教材は実験条件によって少しずつ異なるが、被験者にはこの違いについては教示しなかった。被験者は実験者の合図に従って教材の頁をめくっていき、それぞれ課題を進めた。

手続き

1. 事前テスト

2つの日常的な問題の原因を、できるだけ“いろいろ”考えるように教示し、それぞれ5分間で推定させ、教材に記入させた(問題は表1を参照)。

2. 訓練

12個の問題について、それぞれ2分間ずつ原因推定させた。このとき原因推定の仕方について、速考条件では、原因をできるだけ“はやく”考えるように、熟考条件ではできるだけ“よく”考えるように教示した(教示はすべて教材に印刷されており、口頭での説明はしていない)。さらに、原因推定をした後で自己評価を行わせた。速考条件では思いついた原因の個数、熟考条件では、どのくらいよく原因推定ができたと思うかを5段階で評価・記入させ、折れ線グラフを書かせた。

もう一つの変数として、実験者があらかじめ用意した原因推定の例を回答後に提示する条件を設定した。例示のある条件では、1問を終えて頁をめくると、10個の例を提示した。例示のない条件では、この頁が白紙になっており、例が与えられなかった。

考え方に関する教示(速考 vs 熟考)と例示(例示あり vs 例示なし)の2つの変数を組み合わせて、4条件を設定した。

3. 事後テスト

訓練課題が終了した直後に事後テストを実施した。事後テストの最初の2問は事前テストと同一の問題を使い、さらに新しい問題を2つ追加した。これらの問題についての教示は事前テストと同様で、時間も各5分間であった。

4. 遅延テスト

実験終了後、1週間後に再度被験者に集まってもらい、遅延テストを行った。問題は事前テストと同じ2問と、新規の2問の計4問であった(表1)。

表1. 原因推定の問題

テスト課題:			
T1: 小学2年生のAくんは先生に何回注意されても宿題をやってきません。どうしてでしょう？			
T2: いつもと同じようにカレーを作ったのに美味しくありません。どうしてでしょう？			
T3: 小学校6年生のクラス一の人気者Nさんの教科書や筆箱が靴からなくなるという事件が連続して起きました。どうしてでしょう？			
T4: 友達に三日連続で電話しても電話にでません。朝昼晩にかけているのにです。どうしてでしょう？			
T5: 中学3年のEくんは、同級生に暴力をふるったり、教室の窓を割ったりします。どうしてでしょう？			
T6: バス停でさっきからバスを待っているのに、時刻表の時間から5分たっても10分たってもやって来ません。どうしてでしょう？			
訓練課題 (例):			
P1:最近の若者は歌がうまくなったと言われます。どうしてでしょう？			
P2:先日1台25万円で売り出されたロボット犬は、限定3千台が20分で完売したそうです。どうしてでしょう？			
.....			
P12: レポートを書くのに家でワープロを使い、徹夜しました。フロッピーに保存して学校に持ってきたと思ったのに、学校のパソコンで見てもファイルが見あたりません。どうしてでしょう？			
事前テスト	訓練	事後テスト	遅延テスト
T1&T2	P1~P12	T1&T2 (再) T3&T4 (新)	T1&T2 (再) T5&T6 (新)

結果と考察

原因推定数の平均値（1分間あたりの推定数）を計算し、訓練課題の結果を図1に、テスト課題の結果を図2に示した。

図1より、実験条件によって、原因推定数が分化し、最終的に、速考で例示ありの条件が最も高く、熟考で例示なしの条件が最も低くなっているのがわかる。この効果は事後テストまで持ち越され、2回目の問題についても新規の問題についても、熟考で例示なしの条件が他の条件に比べて低い値を示した（図2）。

しかしながら、この違いは遅延テストでは消え去り、どの条件でも同じように事前テストより高い値を示した。

訓練による推定内容の変化を検討するために、事前／事後テストにおける回答を比較した。問題の前

提を疑ったり（例：“カレーではなかった”）、問題を起こしている側に立って考える（例：“宿題が簡単すぎて意義が見いだせない”）ような、例示による学習が期待される回答の増加を予測したが、一貫した変化は見られなかった。

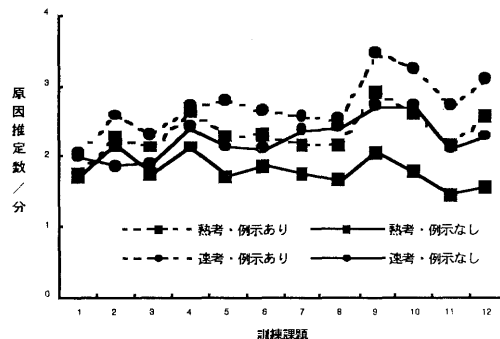


図1. 訓練課題における原因推定数

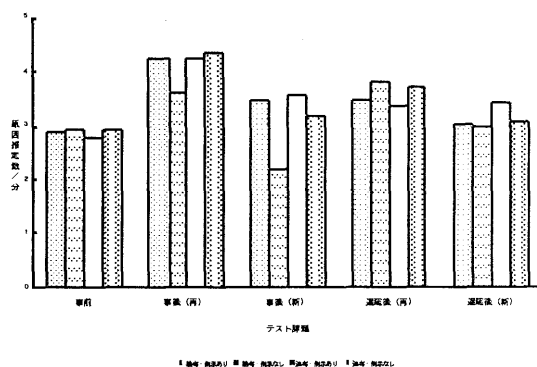


図2. テスト課題における原因推定数

これまで行動分析学では、一般に、行動の頻度の恒常的な変化を目指した介入プログラムが開発されてきた。原因推定の頻度を上げるためには、訓練前には考えつかなかった視点のような新しいレパトリの習得と、既存のレパトリの頻度を瞬間的に増加させ、その“行動的慣性”で解決策を導き出させるような工夫の両方が必要であろう。

引用文献

- 管野 衷 (1989) 思考 杉本助男・佐藤方哉・河嶋孝(編) 行動心理ハンドブック 培風館 Pp. 249-263.
佐藤方哉 (1976) 行動理論への招待 大修館書店

(Name) Satoru Shimamune, Machiko Sannomiya