Japanese association of educational psychology

与えられた方略を自分のものにするまで
―文章題の解答方略を例として―

大神優子
（お茶の水女子大学人間文化研究科）

【問題】

他者に何かをうまく説明するためには、その説明対象について、話し手自身がきちんと理解している必要がある。少なくとも、話し手自身が「消化不良の」状態では、通り一遍の説明は可能でも、聞き手に応じた臨機応変な対応は期待できない。

本研究では、提示された新しい方略で文章題を解き、その内容を説明する課題状況を設定した。この与えられた方略を自分のものとして他者に説明できるようになるまでの過程とそれに関わる要因を、思考発話法・内観法を変則的に組み合わせて探索的に検討する。

【方法】

被験者：大学院生１名。

材料：算数文章題２題。いずれも一定の割合で増加していくものの最初と最後の量を示し、全体量を問う設問で、二通りの方法（加算方略・平均方略）で解くことができる。

手続き：事前に同じ文章題を被験者に解かせた上で別の解答方略を例題を用いて提示し、問題とその解き方を説明することを前提に、新方略で同じ問題を解くよう求めた。データ収集は以下の３場面で行った：1.思考発話（解きながら考えていることは全て口に出す）、2.説明（仮想聞き手対象）、3.内観報告（説明場面を再生しながら実験者が質問）。1.及び2.は8ﾐﾘﾋﾞﾃﾞｵｶﾒﾗで、3.はﾃｰﾌﾟﾚｺｰﾀﾞｰで記録した。

結果の処理：思考発話、説明、内観報告の全ての発話を書き起こして身振り等の行動と合わせてトランスクリプトを作成。思考発話部分の発話を意味単位に分割し、説明場面に関する内観報告と合わせて被験者の内的過程を推測した。

【結果及び考察】

Figure1に、思考発話及び内観報告から解釈した説明に至るまでの内的過程を示す。被験者は、１題目から新方略での解答は可能だったものの、理解不十分のためにその方略に則した説明はできずに独自に図を作成し、この図をもとにした説明を行っていた。２題目ではこの図と新方略が一致し、新方略を完全に理解できたために、独自の図も取り入れながらの方略に則した説明に到達していた。

今後は、このような理解の差が、実際の説明にどのような指標で反映されているかを明らかにしていくことが教育上重要であると思われる。

１題目： 説明のための図と方略が乖離（理解不十分）	**２題目：** 説明のための図と方略が一致（理解）
旧方略の確認（図示） ↓ 新方略の検討 解答・答え合わせ ＊理解不十分 「やり方はわかったけど…なぜだ」 図示（独自に） ↓ 説明方法の検討 ＊自身の新しい図と新説明方略とが整合せず、最終的には方略とは別の図をもとにしながらの説明に。 「方略として言ってることとやってることがばらばらで違う」	新方略の検討 解答 図示 ↓ 説明方法の検討 「説明の仕方としては、あんまりよくない」 「それ（図）でしか説明ができない」 ＊図と新方略との関連に気づく 「台形を四角にするから平均になるのか？…ああそっか、そういうことか」 最終的に図をもとにしつつ方略を説明。
（内観報告より） 「考え方をたどりながら…人に伝えるにはうまくいかない」 「消化不良に、…うまくことばにならなかった状況」	（内観報告より） 「すごく言葉としてはっきり頭にわかった」 「初めに教わった方略ときっちり整合」

Figure1　思考発話場面における内的過程

NII-Electronic Library Service