

PCインストラクション場面における対話と学習効果の関連

—インストラクタ・学習者間の対話の特徴に着目して—

辻 義人

(東北大学大学院 情報科学研究科)

PCインストラクション場面において学習者の技能を向上させるにはどのような支援が望ましいのだろうか。本研究では、PCインストラクション場面における学習者とインストラクタとの対話の特徴について検討した(研究Ⅰ)。次に、研究Ⅰで得られた対話の特徴に加え、学習者とインストラクタの背景要因について着目した。これらの要因と学習者の学習効果との関連について検討を行った(研究Ⅱ)。

【 方法 】

被験者: 大学生と大学院生の合計10名であった。事前調査を行い、学習者役とインストラクタ役の各5名を選定した。5ペアに対して実験を実施した。**実験手続き:** 学習者とインストラクタに対して、質問紙調査を行った。質問紙は、PC操作技能・PC説明技能尺度(辻・中村, 2004)、PCに対する態度尺度(Nickel & Pinto, 1986)であった。次に、学習者にPCを用いた作成課題を提示した。学習者は課題ソフトウェア(PowerPoint2000)の操作経験がなかったため、別室に待機しているインストラクタに質問して問題を解決させた。この対話場面についてビデオ録画を行い、発話プロトコルを収集した。作業時間は1時間であった。その後、両被験者に対して、インストラクション場面で受けた印象評定、また、課題で行った操作の学習者の学習効果推定、これらに回答させた。さらに、学習者に対して内容の異なる課題(学習効果測定課題)を課した。インストラクタによる支援は無く、作業時間は30分以内とした。学習者が作成したスライドについて実験者が採点を行い、学習効果得点とした。

発話分類: 学習者とインストラクタの発話について、それぞれ分類基準を作成し、出現頻度をカウントした。分類基準は辻・岸・中村(2003)による基準を参考に作成した。主に問題提起系発話と宣言系発話に大別され、さらに複数の下位項目を設定した。

【 研究Ⅰ 】

目的: PCインストラクション場面における学習者とインストラクタの発話内容の特徴について、また、複数のペアごとにおける発話内容の違いについて、発話分類に基づき検討する。

結果と考察: ペア間におけるユーザとインストラクタの発話内容の違いについて発話内容(2: 問題提起系発話・宣言系発話)×各ペア(5: 各ペア)の正

確率検定を行った。その結果、各ペア間において問題提起系発話と宣言系発話の生起する比率が異なることが示された。これは、「インストラクタは学習者の目的・状態・技能の違いに合わせて支援内容を適切に変化させる(辻ら, 2003)」という主張に合致する結果となっている。

次に、インストラクタと学習者の発話の下位項目に着目し、その比率について集計した。その結果、インストラクタの発話は主に「具体的操作指示」、「作業対象の状況説明」、「作業方針の伝達」であることが示された(全発話の約73%)。学習者の発話は主に「了解」、「問題提起」、「インストラクタの発話内容の確認」であることが示された(全発話の約78%)。ここで、Chi・Siler・Jeoung(2004)は、教授場面におけるインストラクタの役割について「説明活動の主導権を持ち、説明活動全体を支配している」と言及している。本研究の結果はChiらの主張を支持したものと考えられ、インストラクタは主に能動的な発話、学習者は主に受動的な発話を行っていることが示された。

【 研究Ⅱ 】

目的: PC学習者の学習効果と関連する学習者・インストラクタのそれぞれの背景要因に着目し、相関分析を行った。

結果と考察: インストラクタの背景要因と学習者の学習効果との関連は見られなかった。一方、学習者のPCに対する態度と学習者の学習効果との間に有意な正の相関が見られた($r=0.96$, $p<0.01$)。この点に関して、辻(2004)はPC学習効果を規定する背景要因モデルの検討を行っており、PC学習者のPCに対する態度が操作技能を規定することが明らかになっている。本研究の結果は辻(2004)の結果を支持することが示された。

【 本研究の問題点と結論 】

本研究の問題点として、被験者数が少ないことが挙げられる。今後、さらに追試が必要と考える。以下に、本研究の結論を示す。

- ・PCインストラクション場面ではインストラクタに対話の主導権があり、学習者は受動的な発話を行う比率が高いことが明らかになった。

- ・学習者のPCに対する態度をポジティブに変容させることで、学習効果の向上が期待される。