

申請者	学科名	看護学科	職名	助教	氏名	高林 範子
調査研究課題	身体性アバタを介した看護コミュニケーション教育支援システム					
調査研究組織	氏名	所属・職		専門分野	役割分担	
	代表	高林範子	保健福祉学部看護学科 助教	基礎看護学	統括	
	分担者	渡辺富夫	情報工学部情報システム 工学 教授	ヒューマンインタフェース	システム開発	
		石井裕	情報工学部情報システム 工学 准教授	ヒューマンインタフェース	システム開発	
調査研究実績の概要	<p>1. はじめに</p> <p>看護の方向性として看護実践力の向上が求められており、看護者がどのように考え、判断しているかといった考える力を涵養するような教育が重要である。「反省」「振り返り」「省察」とも訳されるリフレクション (reflection) は、そのような看護実践の基盤となる科学的問題解決志向を含む思考の仕方であり、看護者が直面する複雑で多様な問題に対応する力となることで、看護基礎教育にもその導入が試みられている。そこで、看護分野で重要とされるリフレクションに着目し、リフレクション機能を付加したシステムを開発している。開発したシステムを用いた評価実験を行い、自己のコミュニケーション課題の明確化や自己の振る舞いの意識化などのシステムの有効性が示された。リフレクション機能として、視線・表情・視点切り替え機能を組み入れている。表情は、コミュニケーションにおける情動表出に極めて重要であり、特に微笑みは、安心感や興味など好意的に受けとられることが多い。本研究の目的は、開発してきた身体性アバタを介した看護コミュニケーション教育支援システムのアバタの表情変化に組み入れた微笑み提示の改良とその効果を検証することである。</p> <p>2. 方法</p> <p>第 1 段階：渡辺らの研究室では、発話音声から身体動作を自動生成し、首や腕によって身体リズムを表現する InterActor を開発しており、その有効性は示されている。InterActor は、発話者の音声入力からうなずきの開始を推定する Moving-Average (MA) モデルを導入し、うなずきとうなずきより低い閾値でキャラクタの身体部位の動作を自動生成する。開発システムのアバタの表情における表現性に対するシステムの改良として、InterActor に微笑み動作を付加したキャラクタシステムの開発を行った。</p> <p>第 2 段階：開発システムを用いた評価実験を行い、うなずき動作に伴った微笑みの効果を確認した。実験参加者は 18～24 歳の男女学生 24 名であった。身体リズムを考慮した微笑み提示を検証するため、以下の 3 条件について評価実験を行った。微笑み提示の条件は、A：音声 ON 時、B：音声 ON 時に加えて MA モデルによるうなずき時、C：うなずきよりも低い閾値による動作時とした。各条件に同一音声を入力したときの微笑み提示タイミングと、そのときの各条件の微笑みが提示される時間と提示回数を図 1 に示す。各条件での微笑みの提示時間と提示回数より、B は比較的長く微笑みが提示され、C は最も微笑み提示回数が多い。実験風景を図 2 に示す。実験参加者には、実験前に話題として用いるテーマ表を渡し、ランダムに 2 条件を抽出してテーマに沿った話を 1 分間ずつキャラクタに話かけた後、一対比較させた。次にキャラクタに対してテーマに沿って 2 分間話しかけさせた後、6 項目について 7 段階評価させた。また、システムに関する気づきを自由記述させた。</p>					

調査研究実績
の概要

3. 倫理的配慮

岡山県立大学倫理委員会の承認を得て実施した。研究の趣旨、匿名性の保証、研究への協力は成績評価とは無関係であることを口頭および文書で説明し、同意書への署名を得た。

4. 結果および考察

一対比較の結果、Cが最も高く評価され、B、Aの順で評価された。これは、B、Cが身体リズムを考慮した微笑み提示を行い、Cがよりかかわりが感じられたためと考えられる。次に、7段階評価の結果を図3に示す。AとBの間で「安心感」の項目、BとCの間で「話しやすさ」の項目において有意水準5%で有意差が認められ、いずれもBが高く評価された。一対比較でBを高く評価した実験参加者の自由記述では「たくさん微笑んでくれる方が安心して話すことができた」など、微笑みが長く提示されることで使用者に安心感と話し易さを与えることが示された。その他の項目においても、有意差は認められなかったが全体的に高い評価が得られており、身体リズムを考慮した微笑み提示の有効性が示された。

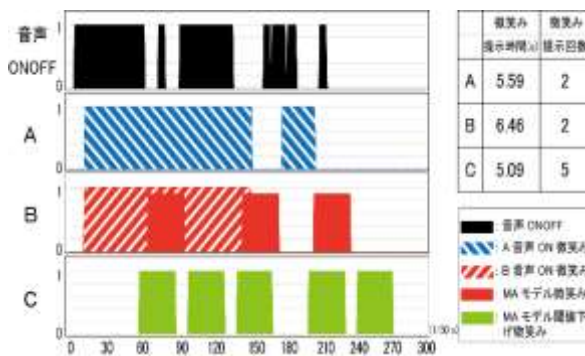


図1：各条件下での微笑み提示タイミング



図2：実験風景

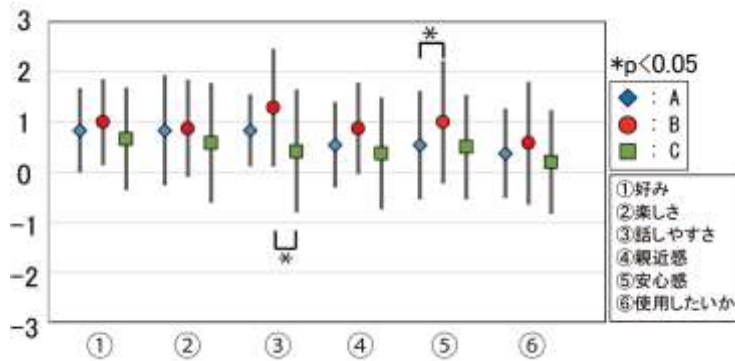


図3：7段階評価結果