

第5号様式

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 (工 学)	氏名	北村 拓也
学位授与の要件	学位規則第4条第1・2項該当		
論文題目 オープン情報構造アプローチに基づく思考外在化環境の設計・開発・評価に関する研究 (Design, Development and Evaluation of Thought Externalization Environment based on Information Structure Open Approach)			
論文審査担当者			
主 査	教 授	平嶋 宗	印
審査委員	教 授	中西 透	印
審査委員	准教授	林 雄介	印
〔論文審査の要旨〕 本研究は、オープン情報構造アプローチに基づく思考外在化環境の設計・開発・評価に関するものであり、学習対象の情報構造を概念マップの形式で表現し、この概念マップをノードとリンクから組み立てる活動として思考を外在化する環境を開発し、実践的・実験的に評価している。まず、概念マップの組み立てとしての思考の外在化の有効性を確かめる一つの試みとして、授業実践を通して穴埋め問題を用いた演習との比較を行っている。次に、概念マップを論理の構造的表現として特殊化した三角ロジックを用いて、その組み立てが思考の外在化として有効であることを実験的に検証している。さらに、三角ロジックにおける組立演習と分節化演習の実施順序による学習効果の違いを実験的に検証している。 第1章では、オープン情報構造アプローチに基づく思考外在化の学習における重要性と可能性について述べている。 第2章では、本研究の背景として、概念マップを用いたオープン情報構造アプローチに沿って行われてきた概念マップ組立に関する研究、および論理の構造としての三角ロジックに関してこれまで行われてきた研究に関して記述している。 第3章では、授業実践を通して、穴埋め問題を用いた問題演習を行った学習者群と、概念マップの組立を行った学習者群での学習効果を比較し、概念マップの組立を行った学習者群が高い学習効果を得たことを確認している。この際、穴埋め問題を概念マップから生成できるようにすることで、内容的な同等性を保証する試みをしている。 第4章では、論理を構造的に表現する三角ロジックの組立演習環境を開発し、その学習効果を実験的に検証している。この実験では、プレテストとポストテストを受けただけの群との比較において、プレテストとポストテストの間で組立演習を行った学習者群が有意に高い学習効果を得ていることが確認されている。 第5章では、問題文から組立のための部品の抽出を取り扱う分節化演習を開発した上で、組立演習と分節化演習の実施順序の違いによる学習効果の違いを実験的に検証している。結果として、組立演習を先に行うと、分節化演習にかかる時間が有意に短縮されることが確認され、組立を先に行うことが、分節化を行いやすくすることが示唆されている。 第6章では、これらの一連の研究成果をまとめ、オープン情報構造アプローチに基づく思考外在化環境の有効性を示せたと結論付けている。 以上、審査の結果、本論文の著者は博士(工学)の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。			

備考：審査の要旨は、1,500字以内とする。