

## 論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 ( 工 学 )	氏名	JARUWAT PAILAI												
学位授与の要件	学位規則第4条第1・2項該当														
<p>論 文 題 目</p> <p>ADAPTIVE FEEDBACK BASED ON CONCEPT MAP AND CONFIDENCE INFORMATION</p> <p>(概念マップと確信度情報に基づく適応的フィードバックに関する研究)</p>															
<p>論文審査担当者</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%;">主 査</td> <td style="width: 20%;">教 授</td> <td style="width: 40%;">平嶋 宗</td> <td style="width: 20%;">印</td> </tr> <tr> <td>審査委員</td> <td>教 授</td> <td>中西 透</td> <td>印</td> </tr> <tr> <td>審査委員</td> <td>准教授</td> <td>林 雄介</td> <td>印</td> </tr> </table>				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
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												
<p>〔論文審査の要旨〕</p> <p>本研究は、再構成型概念マップを用いた学習者に対するフィードバックに関する研究であり、まず、概念マップの基本構成単位である命題の正誤に関する情報が教授者によって適切に活用されることを検証している。さらに、命題の正誤情報に加えて、学習者の持つその命題に対する確信度の有用性に着目し、命題単位で学習者が確信度を付加できる機能を実装し、その有効性を教授者による授業フィードバックの文脈における利用と、システムによる個別フィードバックの適応化における利用において、検証している。</p> <p>第1章では、学習者に対する適切なフィードバックを生成するうえで、学習者の理解状態を知ることの重要性について述べた上で、命題単位の正誤を捉えることのできる再構成型概念マップの有用性について説明し、さらに、命題に対する確信度情報の有用性も述べている。また、本研究において、命題単位の正誤情報の有用性、および確信度情報を追加することの有用性を検証することを述べている。</p> <p>第2章では、本研究の背景として、概念マップおよび学習の文脈において試みられてきた様々な利用法、再構成型概念マップによる命題単位での正誤の自動判定法、概念マップを用いたフィードバックの先行研究、および学習者の理解状況に対する確信度情報の有用性について述べている。</p> <p>第3章では、再構成型概念マップにより命題単位での正誤判定結果が教授者に有効な情報となることを検証するために、再構成型概念マップの診断情報を用いる場合と用いない場合の比較実験を実践を通して行ったことを述べており、その結果として、再構成型概念マップの診断情報を用いた教授者によるフィードバックが、それを用いない場合と比べて高い学習効果を得ることを確認している。</p> <p>第4章では、再構成型概念マップにおいて、命題単位で確信度情報を付与する機能を実装し、学習者にとってその付与が可能であるかどうか、および教授者が確信度に関する情報を活用できるかどうかを検証するために、実践利用を通じた比較実験を行った。結果として、学習者が確信度を無理なく付与できること、教授者が付与された情報を用いて適応的にフィードバックを行うことができることが確認できた。</p> <p>第5章では、確信度情報に基づいて個別的で適応的なフィードバックを与えるシステムを実装し、確信度情報を用いないフィードバックを与える場合と比較して、より高い学習効果が得ることを実験的に確認している。</p> <p>第6章では、これらの一連の研究成果をまとめ、再構成概念マップの命題単位での正誤情報のフィードバックにおける有用性、およびそれに確信度情報を付加することの有用性を示せたと結論付けている。</p> <p>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。</p>															

備考：審査の要旨は、1,500字以内とする。