

## 平成25年度北海道大学情報基盤センター共同研究成果報告書

1. 研究領域番号 A6
2. 研究課題名 視線計測を伴うeラーニング教材の環境設計指針
3. 研究期間 平成25年4月1日 ~ 平成26年3月31日
4. 研究代表者

氏名	所属機関・部局名	職名	備考
大島直樹	北海道情報大学・情報メディア学部	准教授	

## 5. 研究分担者

氏名	所属機関・部局名	職名	備考
李美龍	北海道大学大学院・工学研究院	助教	
田邊鉄	北海道大学・情報基盤センター	准教授	

## 6. 共同研究の成果

下欄には、当該研究期間内に実施した共同研究の成果について、その具体的内容、意義、重要性等を、共同研究申請書に記載した「研究目的」と「研究計画・方法」に照らし、800字~1,000字で、できるだけ分かりやすく記載願います。文章の他に、研究成果を端的に表す図表を貼り付けても構いません。なお、研究成果の論文・学会発表等を行った実績（発表等の予定を含む。）があれば、あわせて記載して下さい。

本研究の目的は、演習系ソフトウェアの学習用eラーニング教材の適切な学習環境を提供するための環境設計指針について、アイマークカメラによる調査を含めた感性工学の視点から考察することである。

まず、感性情報デザインに関する基本的な知見を得るため、拓殖大学工学部 教授の岡崎章氏を招き「感性操作と感性評価のためのデザイナー・チャイルドライフ・デザインを具体例として」と題した公開講演を開催した。ここでは岡崎氏が提唱実践している入院患児に対するチャイルドライフ・デザインを事例として、感性操作と感性評価の展開方法について講演いただいた。

次に、前述の講演から得た感性評価の展開方法を元に、北海道情報大学 情報メディア学科で開講した「3DCG I・演習」にて、eラーニング教材を用いた学習形態を調査した。この講義ではPDF形式のeラーニング教材を用いて一斉説明をするとともに、同教材を学生たちにも配布し、各自の進行度合いに応じて活用できるようにしている。調査方法は、受講生たちの協力を仰ぎ、授業中の画面をキャプチャーした画像を収集した。その結果、図1に示したように受講生は演習ソフトウェアとeラーニング教材を並列させたり重ねて切り替えたりしながら利用していた。それらを分類したところ、図2に示した5つに大別できた。

(研究成果のつづき)

今回は3DCGソフトウェアだったため演習ソフトウェアを広く表示させる傾向がより強かったが、切り替えや移動といった学習内容に直接関係のない操作を軽減させる必要がある。その一案として、演習ソフトウェアとeラーニング教材を別体(演習ソフトウェアをコンピュータ、教材をタブレットで起動など)で利用させることは有効ではあるが、端末準備といった環境面や複数機器による操作や視線移動といった行動面に問題が生じる。そこで現実性の視点から、1つのディスプレイ上で演習系ソフトウェアとともに利活用できるeラーニング教材の設計指針を見出す必要性を再確認できた。

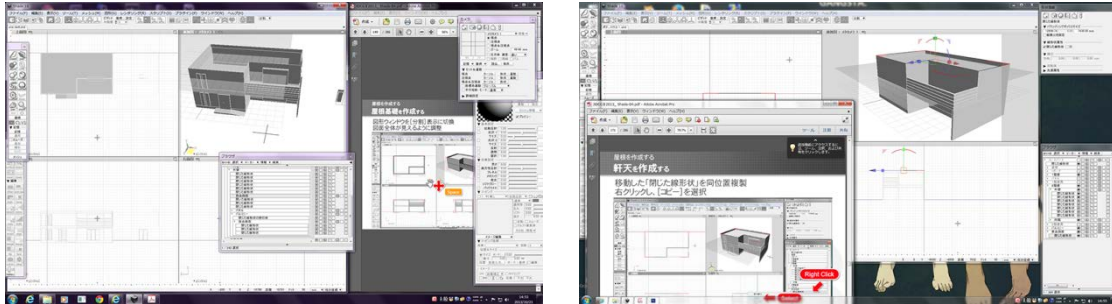


図1 演習授業(3DCG)におけるeラーニング教材と演習ソフトウェアとの共用利用画面例

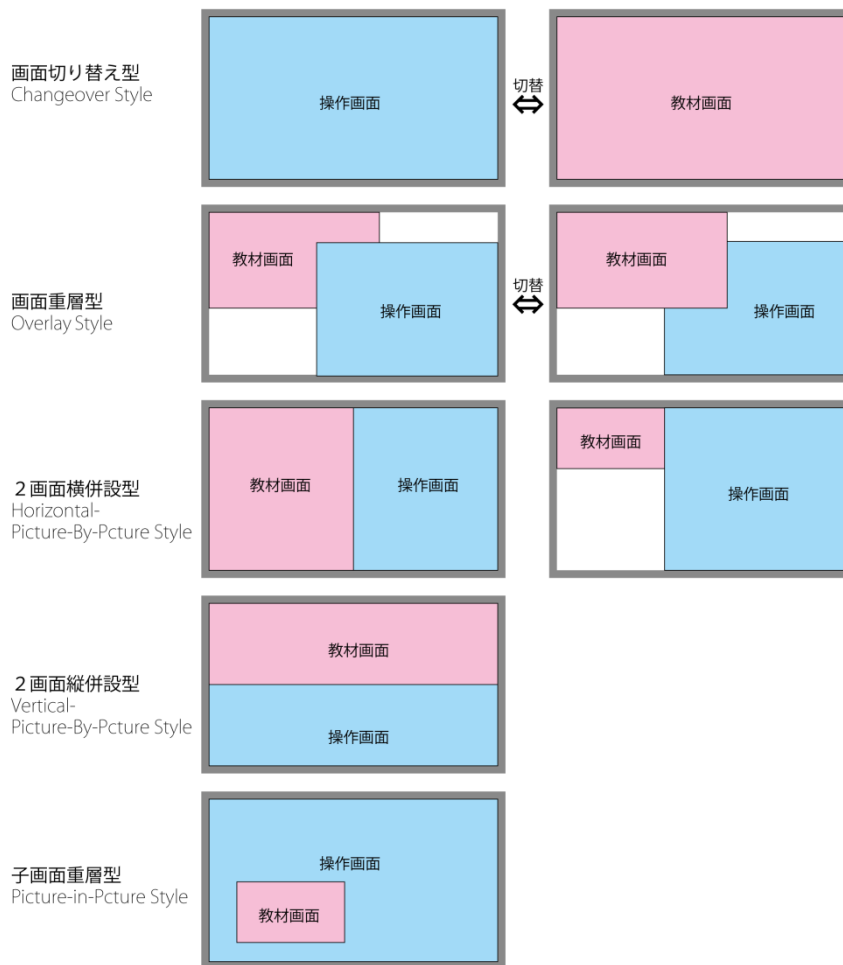


図2 eラーニング教材と演習ソフトウェアとの共用利用画面の分類型

計画ではeラーニング教材の設計指針を見出すため、分類した共用利用画面の分類型それぞれに対して、視線計測を含めた行動分析を実施する予定であった。しかし、実験担当の大島が病気治療のため未実施のまま研究期間終了となった。

視線計測を含めた行動分析は実施できなかったが、eラーニング教材と演習ソフトウェアとの共用利用画面の分類型を導き、eラーニング教材の環境設計指針の必要性を再確認できたため、一定の成果を見出した。

今後は未実施の視線計測を含めた行動分析を実施し、本研究を完遂させたい。