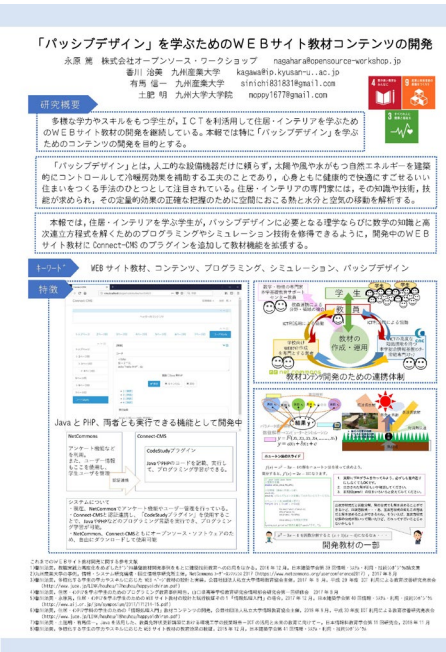


2019年度総合情報基盤センター研究開発報告書

2020年 4月 12日

研究代表者	氏名	所 属
	香川 治美	建築都市工学部 住居・インテリア学科
研究分担者	有馬 信一	基盤教育センター数学教育担当非常勤講師
	土肥 明	基盤教育センター理学教育担当非常勤講師 (九州大学大学院生)
研究課題	住居・インテリア学科の学生のための ICTを利用した「授業科目・パッシブデザイン」教材コンテンツの開発	
研究開発期間	2019年 4月 1日 ~ 2020年 1月30日	
研究の概要	<p>本研究の目的は、住居・インテリアを学ぶ学生のために、ICTを利用した「授業科目・パッシブデザイン」の教材コンテンツを開発することである。</p> <p>本研究代表者は2017年度の本研究開発費の助成を受け、住居・インテリアを学ぶ学生のためのICTを利用した「授業科目 情報処理入門」のデジタル教材コンテンツの開発を実施した。その成果は以下3点であった；1) 授業計画案(シラバス)作成, 2) 学生がICTを利用して学べるWEBサイト教材開発, 3) 教材コンテンツを利用した前期授業実施と学生の利用状況の蓄積。そして今後の課題として、開発教材を活用した授業を続け教材コンテンツを改善し続ける必要があることを示した。</p> <p>本研究開発では、2017年度研究開発の成果の一つであるWEBサイト教材の枠組みを利用し、住居・インテリアを学ぶ学生のためにICTを利用した「授業科目 パッシブデザイン」のデジタル教材コンテンツの開発と、そのコンテンツのWEBサイト教材への機能追加に取り組む。</p> <p>なお本研究開発には、理学ならびに数学の知見と、高次連立方程式を解くシミュレーションで使用する計算機とプログラミングが必要になるため、2017年度時に、ソフトウェア開発とシステム保守サポートを分担した次世代情報共有基盤システムNet Commons (http://www.netcommons.org, 国立情報学研究所(NII)のオープンソース) 取り扱い業者だけでなく、本学の基礎教育センター非常勤講師の理学と数学の担当教員と研究を分担した。</p>	
研究の成果	<p>住居・インテリアを学ぶ学生が、パッシブデザインに必要な理学ならびに数学の知識と高次連立方程式を解くためのプログラミングやシミュレーション技術を学修できるように、開発中のWEBサイト教材にConnect-CMSのプラグインを追加して教材機能を拡張した。</p> <p>Connect-CMSと認証連携してCadeStudyプラグインを使用することで、JavaやPHPといったプログラミング言語を実行でき、プログラミング学修を可能とした。WEBサイト教材の基盤NetCommonsとConnect-CMSともにオープンソース・ソフトウェアを利用した。</p> <p>本研究成果を、2019年7月、日本情報科教育学会第12回全国大会(北九州市立大学)のポスターセッションで報告し、関連内容を専門とする大学教員や実務家等の評価を得た(右図参照)。</p> <p>また開発教材の一部を、授業や高等学校教員向けの研修会等で利用して試行検証した。</p> <p>今後の課題は、本研究成果を担当授業で活用していくことと、住居・インテリアを学ぶ学生のために、さらなるコンテンツを開発し、機能を拡張していくことである。</p>	
		

以上

※ 提出締切日 : 2020年5月15日(金) (期限厳守)