

平成30年11月9日

総合情報基盤センター
所長 下川 俊彦 殿

2019年度 総合情報基盤センター研究開発申請書

私は、2019年度総合情報基盤センター研究開発における研究開発者として、下記のとおり申請いたします。

記

研究開発代表者		
氏名	所属	職名
香川 治美 印	建築都市工学部 住居・インテリア学科	准教授
内線番号/携帯番号	電子メールアドレス	
5641	kagawa@ip.kyusan-u.ac.jp	

研究開発分担者または研究開発協力者				
No.	氏名	所属	職名または学籍番号	研究開発者区分 (○をつけて下さい。)
1	有馬 信一	基礎教育サポートセンター	数学教育担当非常勤講師	○分担者・協力者
2	土肥 明	基礎教育サポートセンター	理学教育担当非常勤講師	○分担者・協力者
3				分担者・協力者
4				分担者・協力者
5				分担者・協力者

研究開発期間 (実際の研究開発期間 をご記入ください。)	31年4月1日 ~ 32年3月31日			
研究開発課題名	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			
使用計算機名 (○をつけて下さい。)	○Windowsサーバ・○Linuxサーバ・○Windowsパソコン・Linuxパソコン・Macintoshパソコン その他()			
研究開発経費	申請予算総額	申請予算総額の内訳		
	千円	消耗品費	一般旅費	諸会費
		330	300	135
		千円	千円	千円
1,573	購読費	通信費	諸手数料	
	52		756	

研究開発課題の説明

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。

申請者は平成29年度の本研究開発費の助成を受けて、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点である；1) 授業計画案（シラバス）の作成，2) 学生がICTを利用して学べるWEBサイト教材の開発，3) 教材コンテンツを利用した前期授業の実施と学生の利用状況の蓄積。そして、今後の課題は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ことである。

さて申請者は、住居・インテリア学科の履修科目のうち特に環境工学・設備工学の専門分野として、1年生前期の「情報処理入門」・1年生後期の「住居環境入門」と「住居数理」・2年生後期の「住居設備学」・3年生前期の「パッシブデザイン」・4年生通年の「卒業研究」を担当している。当該専門分野では、課題解決のためのツールとしてICTを利用するため、平成29年度申請の対象である「情報処理入門」はいわば「卒業研究」に取り組み、社会で環境工学・設備工学の専門分野で活躍していけるようになるためのリテラシーのもとを育む入門という位置付けになる。

本研究では平成29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て、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既存の枠組みへの追加に取り組みたい。そして本研究が対象とする科目「パッシブデザイン」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、平成29年度研究開発時にソフトウェア開発及びシステム保守サポートを外注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)公開オープンソース) 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非常勤講師と分担して開発する。

研究開発課題の意義と予測される結果

(1) 開発するコンテンツの新規性

わが国の大学において工学系学部で住居・インテリアを学ぶ学科は本学以外に存在しないため、当該分野を学ぶ学生のための教材開発事例は、日本で唯一である。

(2) 開発するコンテンツの独自性

①既に応募者は教材開発研究の実績を有し、その枠組みを本研究に活用できる。

②応募者は専門分野の研究活動として、植栽，打ち水，日よけ，エアコン設置といった現実的な工夫によって健康的で快適な居住環境をつくるためのパッシブデザインならびにアクティブデザインの効果について探求している。これは本研究にとって開発教材のコンテンツとなりうる研究シーズを蓄積してきているということである。

③本学情報基盤センターに整備されている情報基盤を活用して開発する。つまり開発教材は本学の学生のためだけのものであり、その活用と改善は持続可能である

(3) 期待される成果と効果について

開発教材を活用した結果をもとに、当該分野におけるプログラミング教育のあり方やICT、情報リテラシーならびに住リテラシーの高め方について考察することができる。このしくみは本学他学科の学問分野への応用も可能であろう。