JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	ラーニングコモンズでのユーザー中心の問題ベースの学習:学界におけるユニークな学習教育学の探求
Author(s)	Mohammed Khalid, Alam
Citation	
Issue Date	2022-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	ETD
URL	http://hdl.handle.net/10119/17787
Rights	
Description	Supervisor:神田　陽治, 知識科学研究科, 博士

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

氏　　名	ALAM,　Mohammed Khalid
学位の種類	博士（知識科学）
学位記番号	博知第 304 号
学位授与年月日	令和 4 年 3 月 24 日
論文題目	User-Centered Problem-Based Learning at Learning Commons: Exploration of a Unique Learning Pedagogy in Academia
論文審査委員	主査　神田陽治　北陸先端科学技術大学院大学　教授
	池田満　同　教授
	敷田麻実　同　教授
	由井薗隆也　同　教授
	高久雅生　筑波大学図書館情報メディア系　准教授

論文の内容の要旨

Learning Commons and learning are inseparable. The twenty-first century digital technologies have challenged the library services and resources and as well as it has changed the user behavior due to its service use aspect. Users of academic libraries are now very technology efficient and network or Internet dependent for their learning and information needs. These Techie Gen users are demanding wider access to digital resources and expecting interactive spaces for learning. It has been noted that there is a growing trend among the learners as they are becoming habituated to study in groups outside of the classroom spaces. Therefore, libraries have adopted a user-centric approach due to its learning and resources. They are redesigning its spaces and resources and introducing learning commons (LC) to accommodate the twenty-first century learning behavior of the user students. It is a unique service from the library where librarians, commons staff, student tutoring staff collaborate and interact with users (for learning by teaching) for their coursework assignment, presentation, research, writing report, technical support, program on information literacy, faculty development, and so on. LC is a super hub for learning in academic libraries where problem-based learning (PBL) method supported learners can collaborate for self-responsible user-centered learning, group learning and informal learning for out of class course work problem solving. During group learning users` transformer role for knowledge sharing and acquisition has been determined as the confirm PBL cycle phase in LC. Thus, LC has created a unique user-centered learning (UCL) pedagogy in academia. The purpose of this thesis is to contribute to a better understanding of these consequences. It tries to explain the user learning in terms of how it relates to the PBL supported learning commons for creating an extensive and time-befitting user-centered learning environment.

Taking into account the above challenges, the main objective of the research is to develop an integrated theoretical model of user-centered learning at learning commons. For answering the research questions, the study reviewed literature on major issues of learning and LC. We have conceptualized that LC supports problem-based learning (PBL) in an out of class space where knowledge sharing and acquisition plays a transformer role for solving learning issues of the learners and completing their learning.

For examining and exploring the outcome from a large research population, the study employed a quantitative

research approach and took the survey design within its methodology. To reach the LC users at their convenience an online survey was conducted within Japan Advanced Institute of Science and Technology (JAIST), Kanazawa University and Nagoya University of Japan. Based on the PBL method, the survey was on LC use for learning, role of knowledge sharing and acquisition in group learning and out of class informal learning for course work problem solving. The study adopted Partial Least Squares – Structural Equation Modeling (PLS-SEM) method to analyze the survey data and to examine the variables and their interaction with the dependent variable. PLS-SEM employed a two-step model validation procedure, first examining and validating the measurement model and then testing the proposed theoretical structure, as stated in this technique. The results show that learning commons (LC) completely supports problem-based learning in an out of class space and it is one of the main learning methods in this space. User learners are pursuing their self-responsible learning and using the LC continuum of services. Users` knowledge sharing and acquisition plays a vital role for solving learning problems in the group learning process and it has been determined as a must PBL phase for LC. Lastly, the users showed a great interest in PBL based informal learning for solving their coursework learning problems. Finally, the study suggests that the learning commons of academic libraries should have to think about the PBL method in its environment for user-centered learning. They have to redesign its paces and services, and redefine the librarians, LC staff, tutoring staff role for user-centered learning (UCL) at LC based on the theoretical model and implications of the study.

Keywords: Learning Commons, Problem-Based Learning, Knowledge Sharing and Acquisition, User-Centered Learning, Continuum of Learning.

論文審査の結果の要旨

本研究は、図書館の現代的な機能の一つである、ライブラリーコモンズが持っている機能についての実証的な研究である。伝統的には、図書館は（紙の）書籍を大量に貯蔵する場所であり、個人が知識を求めて利用する場所であった。しかし、ライブラリーコモンズは、複数の人が協働しながら学ぶ場所であり、図書館の新しい機能として、日本の大学でも多く、図書館に開設されている共用の自習コーナーである。本学（北陸先端科学技術大学院大学）にも、J-BEANS、および、図書館新館に設けられている。ライブラリーコモンズで期待されている教育効果は、講義のような知識を伝達する伝統的な教育法ではなく、学生が中心になって学ぶ UC(ユーザセンタードラーニング)である。

ライブラリーコモンズでは、一人の自習から友達同士でいっしょに行う勉強から、PBL(プロブレムベーズドラーニング)のようなやや長期に渡ってグループで行う協働作業など、いろいろな活動が実施されうる。本研究は、ライブラリーコモンズで行われる学生の自習活動の中から、PBL(プロブレムベーズドラーニング)を取り上げて、ライブラリーコモンズの活用が、PBL の活動プロセスのステップに、どのような影響を与えているかを、社会科学的な方法（アンケート結果の統計分析）によって明らかにしようとした研究である。

調査対象は、北陸先端科学技術大学院大学の学生を主とするが、他の大学（金沢大学、名古屋大学）の学生も含めている。アンケート要旨の作成にあたっては、先行研究調査を行い、既存研究の問いを利用するようにして妥当性を確保した。分析は、共分散構造解析を用いた。ライブラリーコモンズの利用、図書館の機能の利用（書籍による知識の獲得）、および、PBL の４つのステップ（企画（課題の同定）、計画（課題に答えを出すための必要な知識の調査）、実行（問題の解決策構築）、終結（成果発表、ある

いは問題関係者による評価）の関係について仮説を作り、それを、共分散構造解析で検証した。

その結果、ライブラリーコモンズの利用が、図書館の機能の利用を促し、さらに、PBL の４つのステップの進展に影響を与えていることが検証できた。すなわち、ライブラリーコモンズの利用が、学生が行う PBL に効果的であることが示された。

本研究は、図書館という場所が、学生が行う UC(ユーザセンタードラーニング)に効果があることを示した調査研究であり、ライブラリーコモンズの重要性を理解する上で有用な知見と考えられる。よって、知識科学の学位にふさわしいと認める。