

図書館における協調学習空間と学習の情意面に関する調査[†]

山田政寛^{*1}・橋洋平^{*2}・香川文恵^{*2}・岡部幸祐^{*2}

金沢大学 大学教育開発・支援センター^{*1}・金沢大学附属中央図書館^{*2}

本研究では、図書館内に設置された協調学習空間の、学習者の学習の情意面に対する効果について検討を行った。協調学習空間内で学習していた利用者に対し、質問紙で協調学習空間内にある什器類、図書館内の文献利用のしやすさ等が学習者にもたらす効果と満足度について回答を求めた。その結果、可動性の高い机や小型のホワイトボードの有効性と図書館内の文献利用がしやすいことなどが高い値を示した。続いて各項目間で相関分析を行ったところ、協調学習空間内に設置された什器類のもたらす効果、図書館内の文献利用のしやすさ、協調学習空間内における学習の有効性の間に弱から中程度の有意な正の相関が確認された。

キーワード：協調学習空間、図書館、ラーニングcommons

1. はじめに

近年、大学図書館は大きく変化してきている。研究資料、文献の保存と提供、ならびに文献検索などの情報検索技術を中心とした情報リテラシーの育成という従来の役割から、学習支援の場として、学生の学習に対して積極的に関与するという変化である。学習支援の場として大学図書館は近年、ラーニングcommonsという学習支援環境を構築し、注目され始めている(井上 2009など)。

ラーニングcommonsは主体的なグループ学習を支援する学習空間、学習スキルの習得を支援する人的支援・ソフト面でのサービス、学習に必要なソフトや資料とそれらを統合した効果的な図書館マネジメントから構成され(井上 2009; 米澤 2008)、学習者の学習をマネジメントすることを目的に設計された、学習支援の場である(SCHMIDT and KAUFMAN 2007)。

井上(2009)は学習支援の場としての図書館の構成要素の1つとして「主体的な学習を育む物理的空間の提供」であることを主張している。このような動きがある理由の1つに、学習観が「知識の伝達」から学習者中心の「知識の創出・自主的学習」に移行してきたことによって、大学図書館が学習活動全般を支援するための施設とサービスを提供する必要があるため(米澤 2006; SOMERVILLE and HARLAN 2008; 永田 2009)との指摘もされている。この指摘は山内(2010)の「学習者中心の学習に移行するには、学習観の変化や授業のやり方を変えるだけではなく、学習のあり方を規定する空間そのものを変える必要がある」という主張を支持している。表1にラーニングcommonsにおける従来と現在の特徴の違いについて示す(BROWN and LONG 2006)。

表1 従来と現在のラーニングcommonsの違い
(BROWN and LONG 2006)

従来	現在
情報はダウンロードされるもの (Information downloaded)	情報は創られ、統合されるもの (Information created, integrated)
個別作業の場 (Individual Workstations)	社会的作業の場 (Social Work Setting)
個別化された支援 (Isolated Support Delivery)	統合的な支援 (Integrated Support)
学生のみが使用する (Students only)	学生だけではなく、教員も使用する (Faculty too)
1日12時間オープン (7 x 12 access)	1日20時間オープン (7 x 20 access)
話すことが禁止されている (“No talking”)	ホワイトボードが豊富にある (Whiteboards abound)
飲食禁止 (No food)	サイバーカフェがある (Cyber café)

2011年3月31日受理

[†] Masanori YAMADA^{*1}, Yohei HASHI^{*2}, Fumie KAGAWA^{*2} and Kosuke OKABE^{*2}: Preliminary Survey of the Relationship between the Effect of Collaborative Learning Room in Library and Affective Side of Learning

^{*1} Research Center for Higher Education, Kanazawa University, Kakuma-machi, Kanazawa, Ishikawa, 920-1192 Japan

^{*2} Kanazawa University Library, Kanazawa University, Kakuma-machi, Kanazawa, Ishikawa, 920-1192 Japan

以上の流れを受け、近年の大学図書館機能の再構築の際は協調学習空間が備えられるようになり、授業外学習支援の場として大学図書館が中心となることが期待されるようになった。しかし、大学図書館におけるこのような協調学習空間は学習者の学習にどのように寄与しているのだろうか。さらには学習成果との関係はどうなっているのだろうか。本論文では図書館内における協調学習空間が学習者の学習にどのように寄与するか調査を行う事前段階として、図書館内の協調学習空間が学習の情意面にどのような関係があるか調査を行った。

2. 方 法

2.1. 調査対象

本調査で対象とする協調学習空間は地方国立大学の附属図書館内に設置され、2010年4月より公開された「オープンスタジオ」である。定員は49名で、広さは157.890m²である。室内で無線LAN接続が可能であり、学生は学内の情報センターからネットワークアカウントの発行を受け、利用することが可能である。台形型と「く」の字型の可動式机18台と椅子49脚、スクリーン3面とプロジェクター3台が設置されている。可動式机によりグループメンバーの人数や行いたい学習形態、例えばプレゼンテーションの練習や議論から個別学習に、幅広く対応が可能となる。プロジェクターにはコンピューターから最大4機まで同時無線接続ができ、接続されている4つのコンピューターのディスプレイをスクリーンに表示することができる。小型の移動式ホワイトボードが備え付けられており、情報を可視化・共有する支援什器として学習者は利用することができる。デザインは山内ほか(2007)が示す方針である、「フレキシブルな教室空間」、「思考素材の提供と支援」、「思考過程の可視化・共有」に沿う形としているが、授業向けの教室設計ではないため2点目の思考素材の提供と支援は図書館としては準備していない。ただし全学として学習管理システムと連携したポータルがあり、学習者は無線LANでポータルにアクセスし、授業資料など学習するための資料・課題を利用し、電子掲示板で情報を共有する仕組みを利用することは可能となっている。図1にその空間の様子を示す。

2.2. 調査方法

本調査は質問紙形式で実施された。協調学習空間利用者に質問紙を配布し、回答を5段階評価(1:全くそう思わない-5:全くあてはまる)にて依頼した。

その結果、92名(文系:73名,理系:19名)の学生から回答を得られた。質問項目を表2にて示す。質問項目は13項目から構成されている。質問項目1から6がオープンスタジオのデザインに関する項目であり、7は図書館で学習する効果、8から13がオープンスタジオを利用することによる満足度や効果に関する項目となっている。

3. 結 果

3.1. 各項目の評価

各デザイン項目とそれによる有効性の認識に関する結果を表3にて示す。各項目に対する平均値は概ね3



図1 オープンスタジオの様子

表2 質問項目

#	質問項目
1	可動式の机は学習するのに役に立つ
2	いろんな組み合わせができる机は学習するのに役に立つ
3	ガラス張りの空間により、周りの目に気を遣う
4	移動式の小型ホワイトボードは学習に役に立つ
5	周りのグループが何をしているのか気になる
6	スクリーンとプロジェクターはグループ学習に役に立つ
7	図書館内の資料、書籍などの文献を学習に利用しやすい
8	オープンスタジオがあるおかげで図書館に来るようになった
9	他の利用者のオープンスタジオの利用方法は参考になる
10	総じてオープンスタジオの利用において満足している
11	オープンスタジオでの学習は授業の課題や授業内容の理解に役に立っている
12	オープンスタジオでは快適に学習できる
13	オープンスタジオではコミュニケーションをとりながら学習しやすい

点以上であったが、9.「他の利用者のオープンスタジオの利用方法は参考になる」は3点より若干低い。一方、1.「可動式の机は学習の役に立つ」、2.「いろいろな組み合わせができる机は学習するのに役に立つ」、4.「移動式の小型ホワイトボードは学習の役に立つ」、7.「図書館内の資料、書籍などの文献を学習に利用しやすい」、10.「総じてオープンスタジオの利用において満足している」、11.「オープンスタジオでの学習は授業の課題や授業内容の理解に役に立っている」、13.「オープンスタジオではコミュニケーションを取りながら学習しやすい」の項目では3.5以上の値を示しており、有効性があると認識されている。

3.2. デザイン項目、図書館の有効性認知と心理的側面との関係

続いて、各デザイン項目、図書館の有効性認知とオープンスタジオの有効性認知との関係性を検討するために、ピアソンの積率相関分析を行った。その結果を表4にて示す。

各デザイン項目、図書館の有効性認知は協調学習空間

の有効性認知と関係があることが示された。たとえば、可動式の机を配置することで、「図書館内の資料、書籍などの文献を学習に利用しやすい」こと、図書館へのアクセスに関しては「協調学習空間があるおかげで図書館へ来るようになった」こと、「オープンスタジオ（協調学習空間）での学習が授業の課題や授業内容の理解に役に立っている」ことや「コミュニケーションを取りながら学習しやすい」ことに対して、弱から中程度の有意な、正の相関が確認された。いろいろな組み合わせができる机の、学習に対する効果は「図書館内の資料や書籍などの文献を学習に利用しやすい」以外で、協調学習空間の有効性認知に関する全ての項目と、弱から中程度の正の相関があることが確認された。移動式の小型ホワイトボードについては、図書館と協調学習空間における学習の有効性について、すべて弱から中程度の正の相関が確認された。

一方で「ガラス張りの空間により、周りの目に気を遣う」、「周りのグループが何をしているのか気になる」については有意な相関が見られたところは少なく、図書館内の資料へのリファレンスしやすさのみ弱い正の相関が見られた。「周りのグループが何をしているのか気になる」については「オープンスタジオがあるおかげで図書館に来るようになった」と「周りの利用者の協調学習空間の利用方法が参考になる」の2項目と弱い有意な正の相関があることが確認された。「スクリーンやプロジェクターはグループ学習に役に立つ」という項目については「コラボスタジオでは快適に学習できる」以外の、協調学習空間の有効性認知と正の相関があることが示された。

4. 考察とまとめ

本論文では今後の展開を検討するために、図書館内における協調学習空間のデザインが学習に対して寄与

表3 各項目の平均点

#	平均点
1	4.27
2	4.02
3	3.11
4	3.74
5	3.07
6	3.37
7	3.64
8	3.11
9	2.97
10	3.73
11	3.61
12	3.48
13	4.33

表4 各デザイン項目、図書館、オープンスタジオの有効性認知の相関分析の結果

(*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$)

#	1	2	3	4	5	6
7	0.230*	0.187	0.219*	0.266*	0.017	0.441***
8	0.228*	0.496***	0.098	0.564**	0.231*	0.247*
9	0.223*	0.267*	0.124	0.343**	0.255*	0.254*
10	0.137	0.392***	0.046	0.408***	-0.041	0.242*
11	0.330**	0.480***	0.057	0.315**	0.177	0.260*
12	0.169	0.359***	-0.035	0.207*	-0.056	0.121
13	0.332**	0.415***	0.008	0.357***	0.119	0.275**

しているか利用者の心理的な側面から分析を行った。その結果、協調学習空間内に設置された什器類やデザインの有効性に関する項目のほとんどが図書館や協調学習空間の学習における有効性と正の相関があることが確認された。このことから可動性が高く、さまざまな形に配置できる什器類が利用者間のコミュニケーションを支援していることが推察される。林 (2010) は東京大学 駒場ラーニングスタジオにおける授業と空間の使われ方の関係について整理している。その中でタブレット PC を用いたピアレビューが行われる場合は可動性が高い什器類がコミュニケーションに適する形で配置されていることを説明している。本空間は授業用の教室ではないが、授業形態に柔軟に対応できる、可動性が高い什器類の実践的な効果を示唆する林の報告を支持する結果と考えられる。さらに図書館内にあるために様々な文献を貸し出し手続きなしで、協調学習に使用することが可能であることが図書館における協調学習空間の有効性を高めている可能性もある。対象校では従来、グループ学習を行うには、文献の貸し出し処理を行い、図書館外に持ち出し、ロビーや空き教室等を活用する必要があった。また他のグループの協調学習空間の使い方が参考になる部分も注目すべきであろう。今後は協調学習空間、ならびに図書館の満足度に寄与している要因を分析し、協調学習空間、ならびに学習支援の場として図書館に必要な項目を整理していく予定である。さらに SOMERVILLE and HARLAN (2008) が主張するように、学習者中心の評価法も取り入れる必要もある。観察とインタビューといった質的な調査アプローチも行い、現在の図書館内にある協調学習空間の問題点を洗い出し、図書館内の学習支援の改善を行ってきたい。

大学図書館は今、変化の時と言われている。文献を借りる施設、または静かに1人で学習する場から、友人などの他者とコミュニケーションをすることを通じて学習するという、協調学習・学習支援の場へと変化している。このような空間が授業外の支援としてどのように有効であるのか、問題点は何か、学習支援として空間・設備面からどのようなことが可能かについて検討するためにも継続的な評価が望まれる。

参 考 文 献

- BROWN, M. and LONG, P. (2006) Trends in Learning Space Design. OBLINGER, D.G. (Ed.) *Learning Spaces*, EDUCAUSE e-Book : 9.1-9.11
- 井上真琴 (2009) 「学びのマネジメント」を支援する。IDE 現代の高等教育, 510 : 11-15
- 林一雅 (2010) ICT 支援型ラーニングスペースにおける授業の類型化—東京大学アクティブラーニングスタジオの事例から—。日本教育工学会論文誌, 34(Suppl.) : 113-116
- 永田治樹 (2009) インフォメーション commons・ラーニング commons—新たな学習環境(場)の提供—。図書館雑誌, 103(11) : 746-749
- SCHMIDT, N. and KAUFMAN, J. (2007) Learning Commons: Bridging the academic and student affairs divide to enhance learning across campus. *Research Strategies*, 20 : 242-256
- SOMERVILLE, M.M. and HARLAN, S. (2008) From Information Commons to Learning Commons and Learning Spaces: An Evolutionary Context. SCHADER, B. (Ed.) *Learning Commons - Evolution and Collaborative Essentials*, Chandos Publishing, Oxford, UK : 1-36
- 山内祐平・望月俊男・永田敏 (2007) 教養教育アクティブラーニングのための IT 支援型教室～駒場アクティブラーニングスタジオのデザイン～。日本教育工学会第23回全国大会講演論文集 : 921-922
- 山内祐平 (2010) 大学の学習空間をデザインする。佐伯胖 (監修) 渡部信一 (編), 「学び」の認知科学事典, 大修館書店, 東京 : 239-249
- 米澤誠 (2006) インフォメーション・commonsからラーニング commonsへ: 大学図書館におけるネット世代の学習支援。カレントアウェアネス, 289:9-12
- 米澤誠 (2008) ラーニング・commonsの本質: ICT 時代における情報リテラシー/オープン教育を実現する基盤施設としての図書館。名古屋大学附属図書館研究年報, 7 : 35-46

(Received March 31, 2011)