

学習スタイルの変化から見た大学図書館のCOMMONスペースの計画と利用に関する研究
-ラーニングCOMMONズのファシリティマネジメント研究-

Analysis about a Plan and the Use on the Common Space in University Libraries Focusing on Changes of Learning Style
- Facility Management Studies on Learning Commons -

5. 建築計画-2. 施設計画

大学図書館 コモンスペース FM
プレースメイキング ラーニングCOMMONズ

正会員
同

○原 郭二*¹
加藤 彰一*²

HARA Koji
KATO Akikazu

0. Abstract

Recently OPAC or e-Journals have been spreading, therefore student and other campus users can obtain all sorts of information with no need to visit the campus library. However, to maintain its traditional identity as the most important learning space for students, libraries need to renovate both their environments and operation strategies and be more creative to cope with emerging learning styles. This study suggests, new learning space and common space and investigate the criteria that promotes creative learning environments, the aim is always to achieve efficient Architectural planning and Design of libraries that adds to the overall quality of campus, as a place of formal and informal learning.

1. 研究の背景と目的

国立大学のとりまく環境が大きく変化している。大学環境では、大学の法人化、18歳人口の減少、第三者評価による競争原理政策の導入、大学図書館の環境においては、情報化社会における学習形態の変化、学生が求める能力の変化、大学の教育システムの変化、電子ジャーナルの普及など、大学図書館が求められる機能は多様化してきているといえる。そして、大学図書館に求められる機能と実際に提供される機能の間には格差が生じてきている。さらに、大学図書館は学生のキャンパス内の学習空間・居場所としても重要な施設としての議論もあり、今後、従来の図書館機能に加えて充実した場所の提案も必要になってきている。

これらから本研究では、学生や大学から求められる機能と、実際の計画をとの隔たりをなくし、新しい学習空間や居場所を提案することで今後の良好な学習環境についての可能性を探り、今後の図書館計画の指針を得ることを目的とする。

2. 研究方法

研究方法は文献などを用いて大学図書館の利用者の変化、電子ジャーナルやデータベースサービスの導入状況、大学図書館の取り巻く現状について調査し、把握する。その後、大学図書館の学術情報基盤としての機能や建築的空間の意義を整理する。そして、すでに大学図書館の情報化に対応してきている米国における展開について把握するために、平成21年9月11,13,14日の3日間エモリー大学、ジョージア工科大学、カリフォルニア州立大学サンマルコス校の利用者の行動調査、および、ヒアリング調査を行う。また、北米研究図書館協会(ARL: Association of Research Libraries)のラーニングスペースの導入プログラムのディレクターである Crit Stuart へのヒアリング調査も行う。以上から、今後の建築的視点において、日本の大学図書館の計画と学習の在り方についての指針を得る。

大学図書館の状況変化

3-1. 電子化の普及状況

電子ジャーナルの普及、所蔵資料のデジタル化等、学術情報流通における電子化については、この15年程度の間に急速に進展しつつある。国立大学図書館協会の大学における電子ジャーナルの利用の現状についての調査によれば、大学図書館における電子ジャーナルの総購読タイトル数は57、平成15年度においては全大学で延べ85万タイトル、国立大学では1大学当たり約4,900タイトル、最多で14,000タイトルに達している大学もある。

3-2. 大学教育システムの変化

大学の法人化や第三者評価による競争原理政策の導入などにより、大学は自学の教育システムの特色化・個性化に努めており、それに伴う教育施設の充実が課題となっている。そして、大学によっては講義型の授業だけではなくPBL(Problem-Based Learning)等の学生が自主的

*1 三重大学大学院工学研究科 博士前期課程

*2 三重大学大学院工学研究科 教授 博士(工学)

*1 Graduate Student, Graduate School of Eng., Mie Univ.

*2 Prof., Graduate School of Eng., Mie Univ.

に学習、体験する学習の形式が広がりつつあり、これらに必要なハードとソフトの充実も課題となっている。PBLは問題解決能力の向上として①自主的に学習し続ける資質の向上。②技量と知識を個人から全体に還元するコミュニケーション能力の向上。③人間として円熟するために自己反省能力の獲得。などの能力を獲得できる教育方法として医学部を中心に世界中で行われ始めている。

3-3. 学生の学習認識の変化

社会全般においても働く上で求められる能力も変化してきており、それに伴い学生が求める身につけたい能力にも変化が表れてきている。プレゼンテーション能力、理論的能力、コミュニケーション能力など講義や自主学習以外で体験・学習する能力が求められてきている。

4. 大学図書館の新たな展開

4-1. インフォメーション/ラーニングcommons

インフォメーションcommons(以下IC)はこれまでの図書館や情報センターとは異なり、①電子資料②コンピュータ資源と情報ネットワーク③広い机・作業場所などの使い勝手のよい環境を整備したものである。図書館、学習・研究室といった機能を統合し、学生の学習・研究活動を向上させることを目的に提唱されたモデルである。

ラーニングcommons(以下LC)は、ICをさらに展開して、学生の主体的な学習活動を重視し、学生が自主的に問題解決を行い、自分の知見を加えて発信するという学習活動全般を支援するための施設とサービス・資料を提供するモデルである。

4-2. 学習の場と学習理論

ラーニングcommonsは現在、米国や日本の多くの大学に取り入れられてきており、この導入プログラムの提案や事例の分析を要するであろうと考えられる。書く大学は学生の学習成果の実現に向けて様々な努力を行っているが、学習と使われ方の性質上すべての大学と学生に対応したモデルというのはつくり得ない。2008年にARLのCrit Stuartは「学習スペースのための事前計画ツールキット」(ARL Learning Space Pre-Programming Tool Kit)を出版した。Crit Stuartは学生が大切だと感じるものを把握するために調査したり、Campus内の人気のエリアでアンケートを行い、その中で、学生が学習する過程が特に大事だと語っている。そのために学部と連携し、学部の方針や課題に適したサービスの提供やフレキシブルな家具やレイアウトのしやすい空間は大事だと語っている。

4-3. 事例概要

(1)エモリー大学 Cox Hall

エモリー大学は1836年に設立され、全米有数の医学

大学院、経営大学院を有し、質の高い研究に力を入れつつ、学部教育にも非常に力を入れており、研究・教育の両方において質を重視している大学である。コックスホールは快適性と科学技術を念頭に設計され、空間はレストランやバーをイメージしており、今までの図書館閲覧席とは一線を画している。

コックスホールの構成要素は、Space(施設・設備)、Stock(資料)、Staff(職員)となっている施設・設備としてはまず、通常の閲覧席よりも広いテーブルや作業場所、コンピュータ資源とネットワーク環境、必要な資料群などがある。カフェやラウンジなどの社交的な施設。そして、グループ学習室やプレゼンテーション室。移動可能なパーティション等によるフレキシブルな空間などが付設されていることもある。資料としては、従来図書館で所蔵していた印刷資料のほか、電子ジャーナル・電子ブック、電子辞書・データベースなどの電子資料を利用可能とする。また、これらの施設・設備と資料を十分に活用するための人的な支援サービスを行っている(図1)。

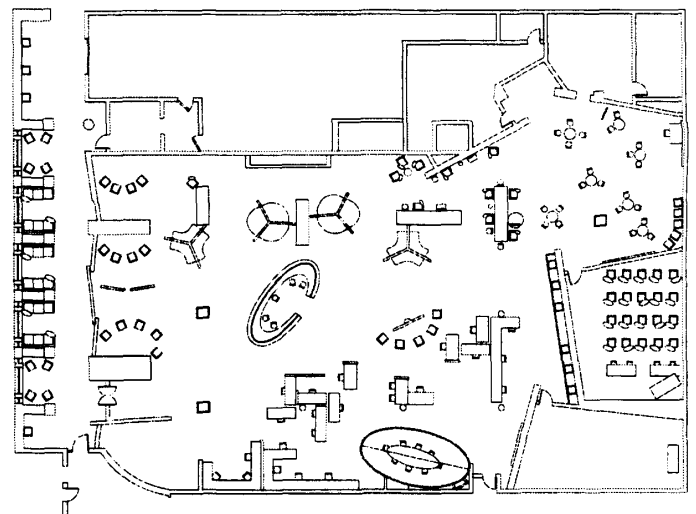


図1 エモリー大学 CoxHall 平面図

(2)ジョージア工科大学 West/ East Commons

ジョージア工科大学は1885年に設立され、全米有数の名門工科大学である。ジョージア工科大学のWest/ East Commonsは週末の閉館時間以外は、基本24時間利用者に開かれており、しかも正規の職員の支援サービスが開館している限り常時提供されている。この図書館のラーニングcommons化を担当したCrit Stuartは「学生が勉強を始める時間の多くは夜だが、そのころ勉強を手助けしてくれるチューターはいない」と語っており、意図するところでもある。大学が利用の調査を行ったところ、22時~2時が最も混みあっている時間帯であり、この24時間サービスの有効性が伺える。また、利用者からどのよ

うな要求があるか定期的に会合を行い、要求を反映させている。(図2)

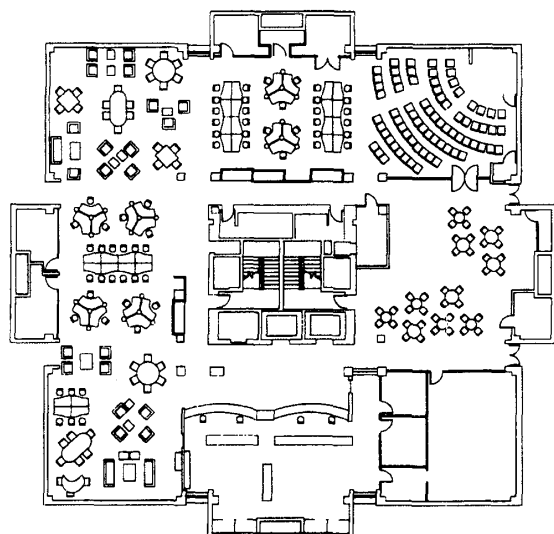


図2 ジョージア工科大学 East Commons 平面図

5. 家具と空間構成

①広い作業スペース

レポートや課題を作成するとき、多くの学生は、ラップトップPCを持ち込み、資料や書籍などを読みながら



図4 広い作業スペース

書きこんだり、PCに入力を行ったりする。この場合、PCや資料を広げ、更に作業を行うスペースが必要になるため作業を行う机は広い必要性が高くなる。(図4)

②変性のある作業スペース

小さな部屋ではなくても視覚的に遮ることのできるパーティション等(図6)ができれば気にならないという意見もある。また、ある程度の雑音がある方がかえって集中できるといった意見もあり、そのような場所は比較的高い利用率が高い場所である(図5)。



図5 個人作業スペース

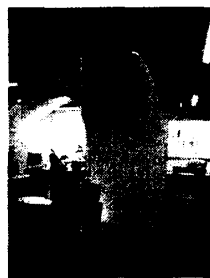


図6 パーティション

③アウトプット可能な設備

グループ学習やプレゼンテーションの練習等を行う場合、自分の考えを説明するアウトプットのための設備は

説明や討論がしやすいものが好ましく(図9)、また、討論した資料やデータが持ち帰ったり、皆で共有することが出来るものが使われている(図8)。



図9 ミーティングスペース

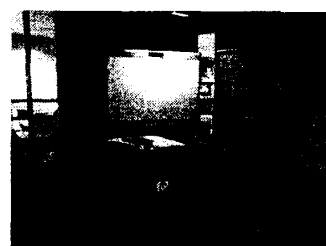


図8 プレゼンテーション設備

④個室空間

ある程度雑音がある方が集中できるという意見もあれば、反対に静かな方が集中できるという意見もまたあり、



図7 グループ学習

個人ブースやプライベートスタディの行えるスペースは必要である。またミーティングや会議等は空間が区切られていた方がよく、利用者人数を固定しないう計画にすることができれば、施設効率も上がる。

⑤快適性をあげるコモンスペース

コモンスペースは主に休憩や、飲食するために利用され、家具はゆったりと快適性の高いものが多い(図9)。また、そこは時として作業の場となる。窓際などやアンカーテーブルなどは滞在時間が比較的に長くなりやすいことから利用される(図10)。



図9 コモンスペース



図10 作業場としてのコモンスペース

6. 利用実態と利用者行動

図11はエモリー大学CoxHallの12時45分から13時45分までの1時間の動線をマッピングしたものである。コピーを目的とした動線と通過的な動線が多く見られる結果となった。個人学習スペースの移動は少なく、また目的行為までの移動が直線的であった。また社交的なスペースは誰かと喋ってから席に着くなど個人学習スペースへ向かう動線とは対照的な行動が見られた。これは他の大学でも同じ傾向が見られた。また作業中も図11に示すように会話回数が比較的多く、討論や教え合いながらの学習スタイルが見られた。また、個人で作業するス

ペースの方がグループ学習室よりも 26%~51%程度高いことが分かった。

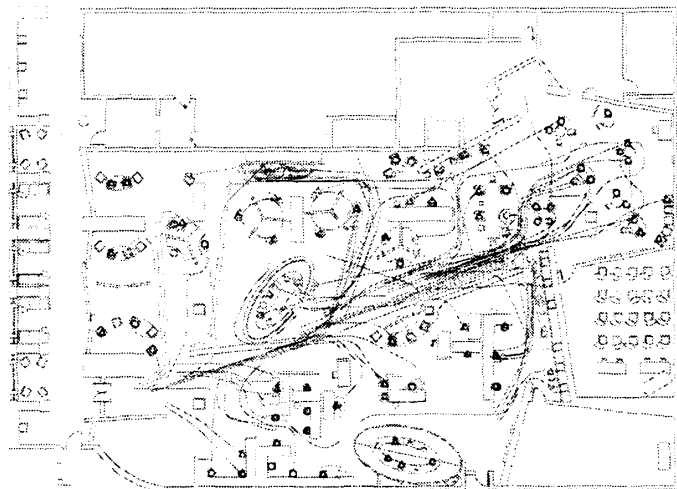


図 11 エモリー大学 CoxHall の動線

ジョージア工科大学の場合、昼間の時間帯はグループでいても、作業はPCを使って入力をしたり、紙に書き込む等といった作業自体は単独の行動が多く見られ(図12)、言葉でのコミュニケーションはあまり見られなかった。夜間のグループ学習ではホワイトボードを使って議論したり、PCの入力が狩りは一人だけで討論している(図13)行動が見られた。

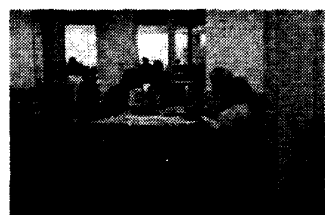


図 12 昼間のグループ作業

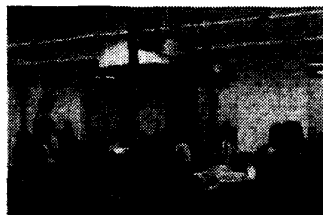


図 13 夜間のグループ作業

これらから、学習実態については時間も関係していると考えられる。調査を行った昼時は学生たちの都合や授業など個人で学習するレポート作成などの作業が多いと考えられ、夜間は授業もサークルなどもなく、知人ともスケジュールを合わせやすく、皆で教え合いや討論をするのではないかと考えられる。在席率も時間が経過するごとに増加傾向にあった。

7. 学習環境に配慮すべき要素

①目的行為：行為者の人数、属性・行為の種類等のある程度把握し、座席間の距離、広さや形状、レイアウトを段階的に選択できるような家具や配置は配慮すべき要素であり、計画時には重要になってくる。

②諸空間：大学図書館には自学自習から生産活動と行動の違いにより作業スペースに違いがあるだけでなく、それに伴いパーソナルスペースにも違いが出てくる。均等配列の閲覧室だけでなく柔軟な教育環境を提供するため

に、フレキシブルなレイアウトに対応した机やパーテーションなどを用いた空間は有効であると考えられる。

③空間のゾーニング：PBL等を行う上で、他の行為者との関係をコントロールする空間構成、分節化は不可欠である。そのための可動式のパーテーションや組合せ自由自在な机は効果が高く、また視線やパーソナル空間の調整に素材も透明、半透明、不透明など素材の考慮も重要になってくる。

④教育システム：PBLを取り入れた授業等、用途目的と教育システムに適応したサービスには多様な機能と柔軟性に長けた施設提供が必要になってくる。

8. まとめ

大学図書館の在り方については各大学の附属図書館が実例を踏まえ議論を講じているのが現状である。今回の事例は大学側が学生の求める学習スペースを把握し、学生の意見を大いに繁栄した事例である。また学生側も積極的に利用しており、ホワイトボードなどを使って討論が繰り広げられている様子を見ると学生の使い方を限定しないような計画をする必要があると感じられた。また、事例で行われていた対応は、PBLへの応用の可能性を実践した一つのモデルであるとも考えられる。このような環境を提供することは教育環境を整えるだけではなく、PBLを行っていく中で研究も発展していくという展望もある。今後は、日本における事例の行動調査を行い、利用者行動の可能性を明らかにし、図書館の空間の持つ社会的・相互作用的性格を最大化してゆくための施設・設備の計画指針を提案して行きたい。

謝辞

本稿を作成するにあたり、調査にご協力を頂きましたエモリー大学、ジョージア工科大学、カリフォルニア州立大学の関係者の方々にはヒアリング調査ならびに貴重な資料の提供をして頂きました。皆様に厚く御礼申し上げます。

【参考文献】

- 1) 文部科学省HP <http://www.mext.go.jp/>
- 2) 永田治樹：平成17年度文部科学省「先導的の大学改革推進委託事業」、今後の大学像の在り方に関する調査研究(図書館)報告書 2007.3
- 3) 米国大学図書館協会(ARL)HP <http://www.arl.org/>
- 4) 米沢誠：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」No.289 2006
- 5) 日本図書館研究会編：新・大学生と図書館 2005.8
- 7) Emory University <http://www.usc.edu/>
- 8) Georgia Institute of Technology <http://www.umass.edu/>