

# 理工系学部学生の学習支援のための Learning Commons 構築

高井 響 (図書館サービス課)  
伊藤 昇 (大学行政研究・研修  
センター専任研究員)  
武山 精志 (図書館次長)  
臼井 文子 (図書館サービス課課長)

- I. 研究の背景
  - 1. 米国の大学図書館における学習支援の動向
  - 2. 日本の大学図書館における学習支援の動向
  - 3. 立命館大学びわこ・くさつキャンパスの学習環境
  - 4. 図書館が担うべき学習支援の内容
  - 5. 図書館の学習支援のこれまでの取り組みと課題
  - 6. 研究の背景のまとめ
- II. 研究の目的
- III. 研究の方法
  - 1. 他大学先進事例の分析
  - 2. 学生アンケート調査
  - 3. 教員ヒアリング調査
- IV. 調査報告
  - 1. 他大学調査
  - 2. 理工系学部の学生の学習状況の分析
  - 3. 理工系学部の教員が求める学生の能力レベルの分析
- V. 政策立案
  - 1. メディアセンターのラーニングコモنز化
  - 2. 学術情報検索実習ガイダンスの高回生の必修授業への組み込み
- VI. 研究のまとめ
- VII. 残された課題

## I. 研究の背景

### 1. 米国の大学図書館における学習支援の動向

1990年代はじめに、米国の大学図書館は、学生のインターネット志向への変化と図書館資料の電子化に伴い、“場としての図書館”へ方向転換を始めた。ワイヤレスネットワークを整備し、カフェを設置し、学習を促進する環境へと変わり始めた<sup>注1)</sup>。

この方向転換は、1990年代後半に「インフォメーションコモنز」へと発展した。「コモنز」とは、広義では、人が寄り合い話し合う場所を指す。図書館の所蔵資料、電子資料、人的資源を共用できる場で、IT環境とIT支援サービスを一括して提供することにより、“人が集まる図書館”としての新たなあり方が見出された。

さらに2005年には、米国大学研究図書館協会の第12

回全国会議にて、「インフォメーションコモنز」から「ラーニングコモنز」へ、新たな方向性が示された。「インフォメーションコモنز」は図書館職員が行う学習支援であったが、「ラーニングコモنز」は学内の他の組織と協力して行う学習支援である<sup>注2)</sup>。「ラーニングコモنز」は、個別学習・グループ学習・ITによる情報収集等の学生の多様な学習スタイルに合う設備の提供をするとともに、キャンパス案内、ライティング指導、学習支援、就職支援等、他部署と連携したサービスを“ワンストップサービス”として一括して提供している点に特長がある。

### 2. 日本の大学図書館における学習支援の動向

米国大学図書館の動きを受け、日本でも2007年頃から、グループ学習の場の拡充やカフェの設置、学生スタ

表1 日本の大学図書館の学習支援の事例

館名	開始年	名称	サービス内容
お茶の水女子大学附属図書館	2007	ラーニング・commons	インターネット環境
		キャリアカフェ	キャリア相談(飲食可能)
		ラーニングアドバイザー(院生)	学習サポート
東京女子大学図書館	2008	コミュニケーション・オープンスペース	グループ学習
		プレゼンテーションルーム	小規模の発表と学内行事利用
		リフレッシュルーム	休憩(飲食可能)
		ボランティアスタッフ(学生)	図書館日より執筆、選書
		サポーター(学生)	図書館利用案内、館内ツアー
		システム・サポーター(学生)	IT支援
		学習コンサルジュ(院生)	学習サポート
横浜国立大学附属図書館	2008	メディアブース	グループワーク、グループ討論
		ワーキングスタジオ	
		カフェテリア	休憩(飲食可能)
名古屋大学附属図書館	2008	グループラーニングエリア	グループ討論、共同作業、プレゼンテーションの練習
		セミナールーム	共同学習、共同研究
	2010 予定	総合サポートカウンター	サービス案内
		ライティングサポートエリア	レポート・論文のサポート
		相談コーナー	学生生活相談
上智大学図書館	2009	ラーニングcommons	グループ学習、プレゼンテーションの練習
法政大学図書館	2009	学習アドバイザー(院生)	レポート・論文のサポート
筑波大学中央図書館	2009	スタディスペース	個人学習
		コーヒーショップ	憩い(飲食可能)
大阪大学附属図書館	2009	ラーニング・commons	ゼミ、ワークショップ、グループ討論

\* 網掛けは人的資源を活用したサービスの整備、網掛けなしは設備の整備である。

ップ・院生スタッフによる学習支援等、ラーニングcommonsとしての図書館を展開し始めている(表1)。

このような取り組みの一つの典型として、東京女子大学の「マイライフ・マイライブラリー」は、2007年度の「新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム(学生支援GP)」に採択された。学生の社会的成長を支援する滞在型図書館を目指し、多様な学生ニーズに対応した空間づくりと学生協働サポート体制を整備した。とりわけ、学生や院生を活用した学生支援策を打ち出したことが評価された。

### 3. 立命館大学びわこ・くさつキャンパス(以下、BKC)の学習環境

翻って、BKCの学習環境に目を向け、東京女子大学の取り組みを参考に、その場所を学習支援型(人員を配置して正課に関する支援を行っているか)と滞在型(長時間滞在できる環境か)の2つの軸で整理すると、図1のようになる。学習を支援する機能と長時間滞在できる機能の両方を備えた学習場所は現状のBKCには存在せず、ラーニングcommonsがそれら両方の機能を充足させ

ることを可能とする。

また、従来の図書館の学術資料と人的支援を活用できる空間に、それらの二つの機能を付加することによって、ラーニングcommonsは、様々な学習形態に対応し、かつ、学習意欲を刺激する場となり得る。

### 4. 図書館が担うべき学習支援の内容

2008年の中央教育審議会答申「学士課程教育の構築に向けて」の中で、「学士課程共通の学習成果に関する参考指針」として各専攻分野を通じて培う「学士力」が示され、その「汎用的技能」として、情報活用能力、日本語の読み書き能力といった項目が盛り込まれている。これらは従来、図書館の利用者教育で取り組んできた内容であり、また、学生の学習環境や学習実態の変化の中で新たな取り組みが求められている項目でもある。これらは、「学士力」涵養の一環として、図書館が学部とともにさらに注力すべき課題である。

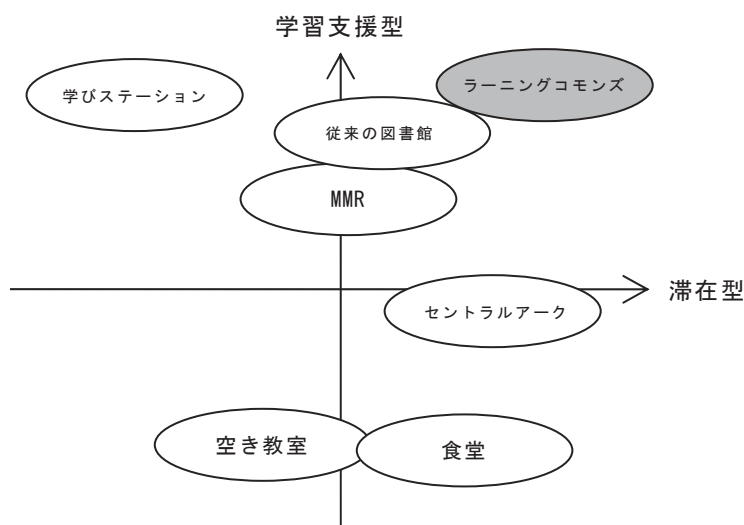


図1 BKCの学習環境

\*学びステーションとは、2007年11月にBKCに開設された、学生の学びに関する総合的な窓口。レポートの受付、個人別時間割表や成績表の受領、各種プログラムの受付などの窓口機能を一括して行っている。

\*MMR (マルチメディアルーム) は、学生が自由に使用できるパソコンを備えた部屋。

\*セントラルアークとは、学生同士の学びあいをはじめ、正課と課外、境界領域の学び、教員と学生の交流といった様々な活動の場として、2005年4月にBKCにオープンした施設。1階に飲食可能なラウンジやイベントのできるステージがあり、2～4階にはグループ学習室やプレゼンテーションスペースがある。

## 5. 図書館の学習支援のこれまでの取り組みと課題

### (1) 情報活用力の支援

立命館大学図書館では、情報活用力涵養のために、全学部1回生を対象に、前期セメスターの必修授業1コマを利用し、図書館利用案内や蔵書検索、データベース検索を指導してきた。この取り組みにより、大学図書館の設備や資料の利用を促すことは実現したが、データベース利用に関しては、実際の学習に必要な高回生時に内容が忘れ去られ、十分な活用には結びついていない。高回生にデータベースの検索方法の説明をすると、「1回生のうちに知っておきたかった」「必修授業の中で説明してほしい」という声が少なからず出てくることから、1回生時のガイダンス内容を覚えていない実態がうかがえる。また、1回生時のガイダンスでデータベースを説明した回生のログイン数が増えていないことから、データベースが継続的に活用されていない実態が浮かび上がっている。

情報活用力のリテラシー教育の取り組みとして、1回生対象のガイダンスに加えて、2006年度後期から理工系の研究室対象の学術情報検索の出張講義を行っている。しかし、理工系学部の申込件数は、2006年度2件、2007年度12件、2008年度14件と、総研究室数174室の1割未満と低迷している。また、このガイダンスは教員の任意の申込みによる実施形態であるため、必修授業の中に組み込まない限り、全学生が受講機会を得ることにはならない。

### (2) 日本語の読み書き能力の支援

また、1回生ガイダンスにおいてレポート執筆に関する指導も行っているが、その内容は著作権と引用方法の説明にとどまっており、文章構成や日本語表現は教員の指導領域としてきた。しかし、教員がマンツーマンで丁寧な指導ができるのは研究室配属以降であり、低回生への指導は十分に行き届いていない実態がある。

なお、生命科学部・薬学部は、1回生以上を対象に、科学技術論文を書きこなせる力、学会でプレゼンテーションできる力の養成を目標として、アカデミックライティングの授業を開設し、必須ではないが履修を推奨している。なお、理工学部・情報理工学部では、同種の授業は開講されていない。

## 6. 研究の背景のまとめ

以上の研究の背景から、大学および図書館の設備とサービスの両面に要請される事項は、次のようにまとめることができる。

- (1) 米国の大学図書館では、学生の学習実態の変化に合わせて設備とサービスを変化させ、ラーニングcommonsとして、人が集まる空間づくりと学習支援体制のワンストップサービス化が取り組まれている。
- (2) 日本の大学においても図書館の設備とサービスの転換が求められ、先進的な大学では、図書館のラーニングcommons化に取り組み、学生ニー

ズに対応した学習環境と学生サポート体制が整備され始めている。

- (3) 立命館大学 BKC には、学習支援サービスの機能と長時間滞在できる機能の両方を備えた学習場所はなく、その環境を整備して学生の学習を促進する必要がある。
- (4) 図書館が貢献すべき学習支援は、上記の学習の場を提供することに加えて、「学士力」の中の読み書き能力と情報活用能力を涵養することにある。
- (5) 理工系学部の1回生対象の図書館ガイダンスは、図書館活用促進という到達点を示しながらも、理工系学部低回生へのレポート執筆指導や、高回生の学術情報検索指導では不十分さを残している。

以上のまとめから、個別学習やグループ学習の場の提供、低回生の情報活用力とレポートを書く力の能力養成、そして高回生の学術情報検索力の養成に対して、図書館が果たせる役割は大きい。その役割を果たすことが、米国に端を発したラーニングコモنزの立命館大学図書館での具現化となる。

なお、理工系の図書館（メディアセンター）を研究対象とする理由は三点ある。

一点目は、理工系学部の低回生の多くは小集団で学び合う正課科目がなく、学生はグループ学習の場の一つとして図書館を活用する必要がある、正課に即したグループ学習の設備の充実が求められるためである。また、理工系学部の学習は、基礎からの積み上げ学習となり、予習復習を重ねて着実に学習内容を習得する必要がある、個別学習の設備の充実も同時に求められるためである。

二点目は、理工系の学生は卒業までに科学技術論文を書く力を身につけることが求められ、客観的根拠のある理論や実験結果に基づいて考察をまとめるスキルが必要であり、レポート執筆・論文執筆の指導体制の整備の必要性が高いためである。

三点目は、自然科学分野は他の分野と比べて論文資料の電子化が進んでおり、理工系の高回生は図書館に行かずに研究室内で個別に資料収集する傾向が強く、個々人の学術情報の収集スキルによって研究レベルが左右されることから、高回生で情報活用力を養成する必要度が高いためである。

## II. 研究の目的

本研究の目的は、理工系学部学生の学習支援となるラーニングコモنزの構築に向けて、以下の3項目について明らかにすることである。

- (1) 個別学習・グループ学習を促進する環境整備  
(= 図書館設備の充実)
- (2) ラーニングセンターの設置  
(= 低回生対象サービスの新展開)
- (3) 検索実習ガイダンスの高回生の必修授業への組み込み  
(= 高回生対象サービスの新展開)

## III. 研究の方法

研究目的の項目(1)～(3)の必要性を検証するために、以下3点に絞って調査・分析を行う。

### 1. 他大学先進事例の分析

国内外のラーニングコモنزの先進事例とその効果を調査・分析する。海外の大学は文献による調査をし、国内の大学は文献調査に加えて訪問によるヒアリング調査を行う。

### 2. 学生アンケート調査

研究目的の項目(1)に関わって、理工系の学部学生の、学習している場所および時間を調査し、その実態を分析する。あわせて、図書館での学習意欲を高めるためには、どのような機能が必要かについても分析する。また、研究目的の項目(2)・(3)に関わって、読み書き能力と情報活用力の現状のレベルとフォロー体制の要望を調査・分析する。

### 3. 教員ヒアリング調査

研究目的の項目(2)・(3)に関わって、理工系の学部学生の読み書き能力および情報活用力について教員が求めるレベルを調査し、図書館でフォローできる体制を分析する。

## IV. 調査報告

### 1. 他大学調査

#### (1) マサチューセッツ大学

マサチューセッツ大学アマースト校のデュボア図書館(地階～25階)は、2005年に改修を行い、地階にラーニングcommonsを設置した。

様々な大きさのテーブル(250席)に、200台以上のPCを設置し、52台のノート型PCを貸出カウンターで貸出している。個室のグループ学習室が16室あるほか、オープンスペースには、ソファやスツール等が数多く置かれ、学生の好みと用途で使い分けられるようにバリエーションを持たせている。

IT支援デスク、レファレンスデスクなどのサービスポイントが設置されているほか、学内の他組織と連携し、学習・就職の指導を行うコーナーやライティング指導コーナーを併設し、多岐にわたる学習支援活動を行っている(図2)。

1階にはカフェ、地階には飲食物の自動販売機があり、飲食に関する制約は緩和されている。ラーニングcommonsは

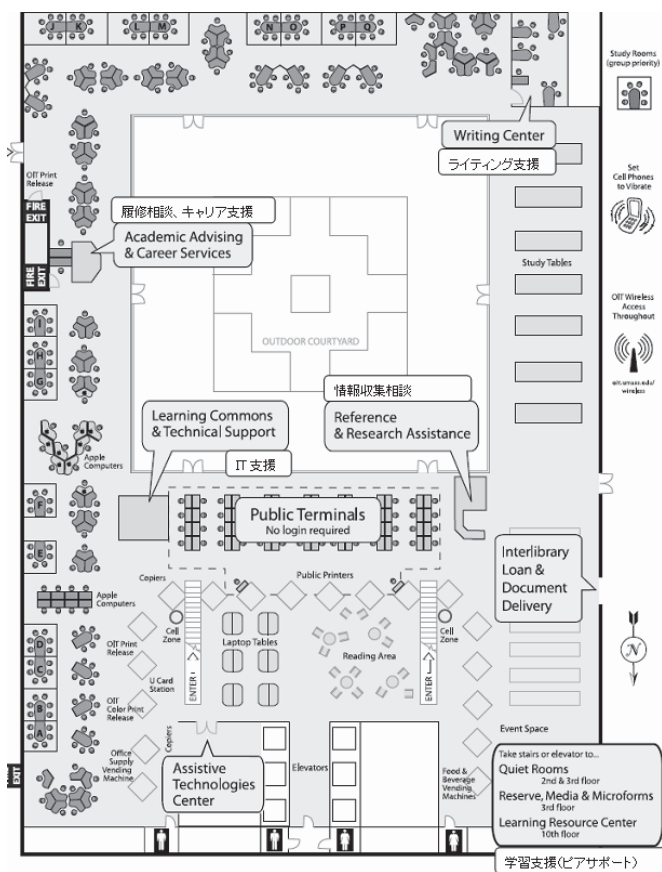


図2 マサチューセッツ大学ラーニングcommons (HPより)

静粛な学習エリアではないと利用規則に断っている。なお、図書館2階には、静かに学習する場所も確保されている。

2005年10月の改修後、2006年4月には前年同月比で202%の入館者数となった<sup>注3)</sup>。

#### (2) 東京女子大学(2009年6月訪問・ヒアリング)

東京女子大学では、学生部長・キャリアセンター長・情報教育の教員・日本語教育の教員・学部事務長で構成される「マイライフ・マイライブラリー」委員会の下、「学習機能の強化」「正課授業のサポート」を柱に、施設改修と学生サポート体制構築が実現された。

2007年に、図書館(地階～3階)の1階の事務スペースを狭くしてAVブースとメディアスペースを作り、館長室と応接室をグループ閲覧室に改修した。また、古い辞書類を地階に移した跡地をコミュニケーション・オープンスペースとし、マイクロ資料を地階に移した跡地をリフレッシュルームとした。コミュニケーション・オープンスペースは、可動式机が設置され、グループ学習・個別学習のいずれにも対応できる。貸出カウンターでは、ノート型PCも貸出している。プレゼンテーションルームでは、正課の日本語教育を補う形で、基礎的日本語能力養成講習が行われている。アシスタントアイランドでは、博士後期課程の院生スタッフが学習相談に応じている(図3)。



図3 東京女子大学図書館1階フロアマップ(HPより)

オープン後、2008年度の入館者数は前年度比132%に増えている。学生の図書館利用形態が変化し、PCや資料を利用して話し合いながら学習する学生や、飲食しながらリラックスして学習する学生が増えている。

また、2009年度には、全学生を対象に図書館満足度アンケート調査を行い、全体の18%の学生からの回答を集めた。回答者のうち4人に1人は、「施設が改修されてから図書館利用が増えた」と回答しており、かつ、最もよく利用する場所は、書架が並ぶ地階・2階・3階の「一般閲覧席」と回答している。リフレッシュやコミュニケーションの場を1階に整備したことによって、学習の促進に成功したと分析されている。

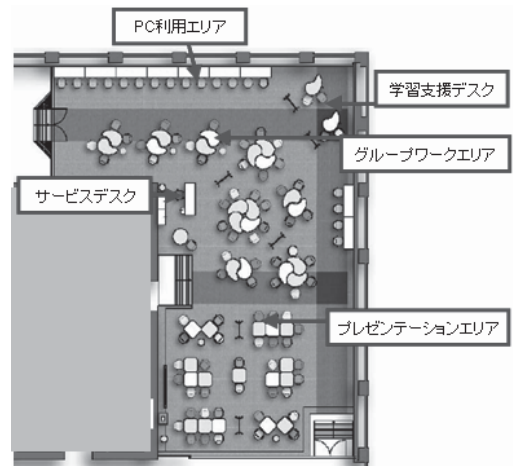


図6 上智大学ラーニングcommons (HPより)

(3) お茶の水女子大学 (2009年6月訪問・ヒアリング)

お茶の水女子大学附属図書館では、館内にあった研究センターの移転を機に、2007年にラーニングcommonsの設置に踏み切った。「自学自習の促進」「グループ学習の促進」「インターネット環境の整備」「知的交流」の4点の目標を定め、施設改修を実現した。

1階の不要な壁を可能な限り取り払い、明るくてオープンなスペースに変えた。その上で、学生立入禁止の廊下だったスペースをラーニングcommonsとし、窓際にPCを並べた。

カード目録があった場所は飲食可能なキャリアカフェにしている(図4・5)。キャリアカフェはキャリアプランニングの正課授業を補完する形で設置され、週に1回、キャリアアドバイザーが訪れ、エントリーシートの書き方等を指導している。可動式机が設置され、自習や

グループ学習のほか、ミーティングや授業等、多様な用途で利用されている。

ラーニングcommons設置後、図書館入館者数は前年度比140%に増えている<sup>注4)</sup>。

(4) 上智大学 (2009年6月訪問・ヒアリング)

上智大学の図書館(地下2階～8階)では、「教育方法や学習形態の変化に対応した場としての図書館機能の強化」、「多様な情報リソースを学習に結びつける環境の整備」、「学習支援の環境整備」の3点を目標に、2009年10月にラーニングcommonsを開設した。電子化によりスペースのあいた1階の雑誌コーナーに地下1階の新聞を移し、新聞コーナーの跡地をグループ学習・プレゼンテーションの場に変えた(図6)。キャリアオフィスとタイアップしたセミナーの開催や、ライティングセンターの設置も検討している。



図4 お茶の水女子大学図書館 1階フロアマップ【改修前】



図5 お茶の水女子大学図書館 1階フロアマップ【改修後】

(5) 他大学調査のまとめ

国内外の他大学調査から、ラーニングcommonsには以下の特徴があると整理できる。

- ① PCを数多く設置している。また、ノート型PCを貸出している。
- ② 可動式机のグループ学習スペースを設けている。
- ③ 学生スタッフ・院生スタッフによる学習支援体制を構築している。
- ④ 教員や他部署との連携による広範な学習支援を行っている。
- ⑤ 飲食可能とし、カフェや飲み物の自動販売機を設置

している。

- ⑥サイレントスペースもしくはサイレントフロアを別に設けている。

## 2. 理工系学部の学生の学習状況の分析

2009年6月・7月に、理工系4学部の学部生の学習と図書館利用の実態をつかむために、アンケートによるサンプル調査をした。理工系学術情報選択委員の協力のもと、22科目の授業で配布・回収し、969名(回収率100%)からの回答を得た。

アンケートにおいては以下の4点の仮説を立て、ラーニングcommons構築による学習促進の実効性を調査した。

- ① 図書館内の学習スペースをゾーニングすれば、多様な学習スタイルに対応した環境となる。
- ② 図書館内にグループ学習の場を増やせば、人が集まり、学習意欲を刺激する環境となる。
- ③ 図書館の飲食ルールを見直せば、長時間継続して

学習することが可能となる。

- ④ 学習を個別にサポートする人員体制を整えれば、学生の書く力や情報活用力を伸ばすことができる。

### (1) 自習を促進する環境づくり

理工系の学部学生の1日あたりの自習時間は平均58分で、場所はメディアセンターと自宅にほぼ二分される。自習時間が1時間以上の学生はメディアセンターを利用している割合が高い(図7)。自宅で自習している層をメディアセンターで学習させるようにすれば、自習時間を長くできる可能性がある。

全体の73%の学生が、自習時間を「あまり確保できていない」「確保できていない」と答えており(図8)、その理由として、「自習に適した場所がない」と答えた学生が16%、「自習の方法が分からない」と答えた学生が19%存在する(図9)。「自習に適した場所がない」と答えた学生に対しては、自習しやすい環境づくりによって、また、「自習の方法が分からない」

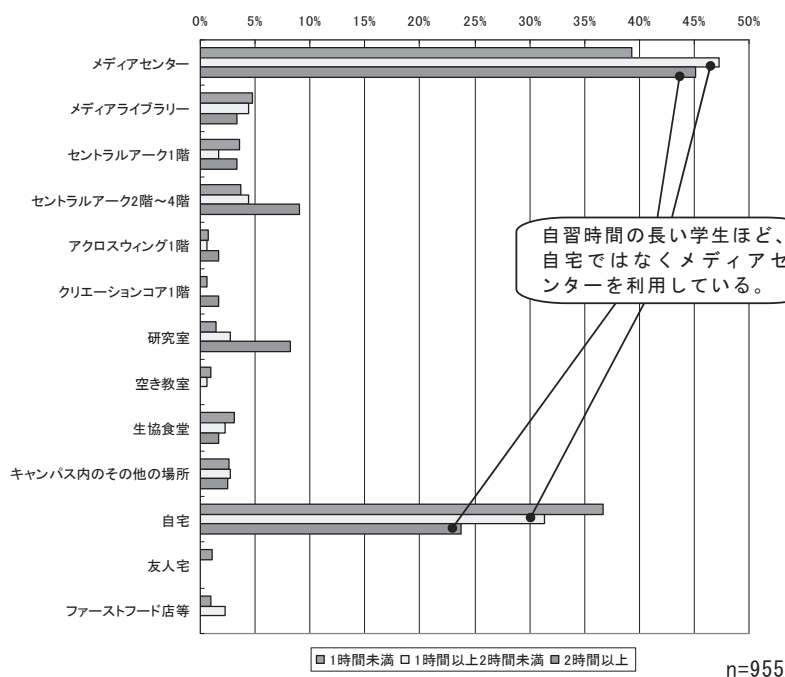


図7 自習時間の長さとお習場所の相関関係

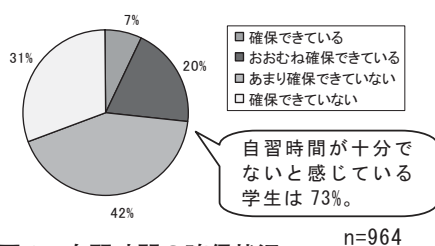


図8 自習時間の確保状況

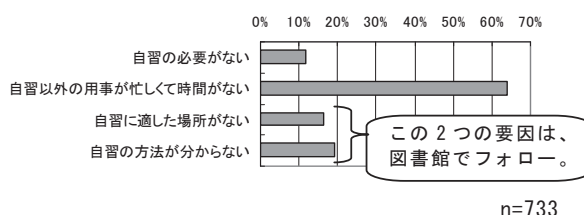


図9 自習時間を確保できない理由(複数回答あり)

と答えた学生に対しては、ラーニングセンターの設置によって、自習時間をさらに確保させられる余地がある。

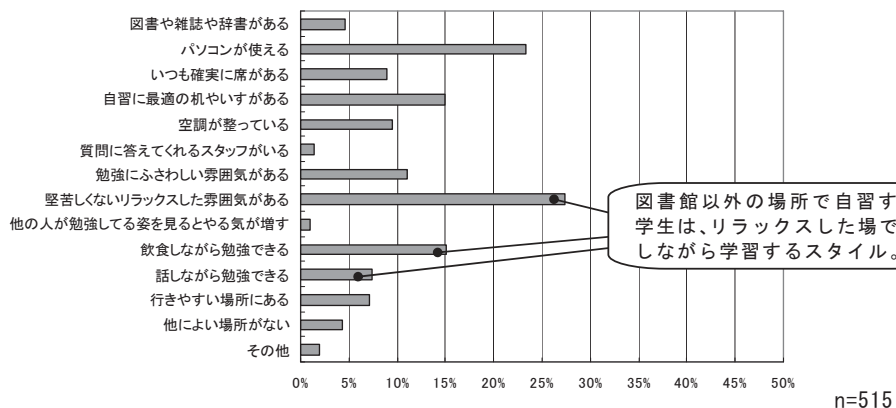
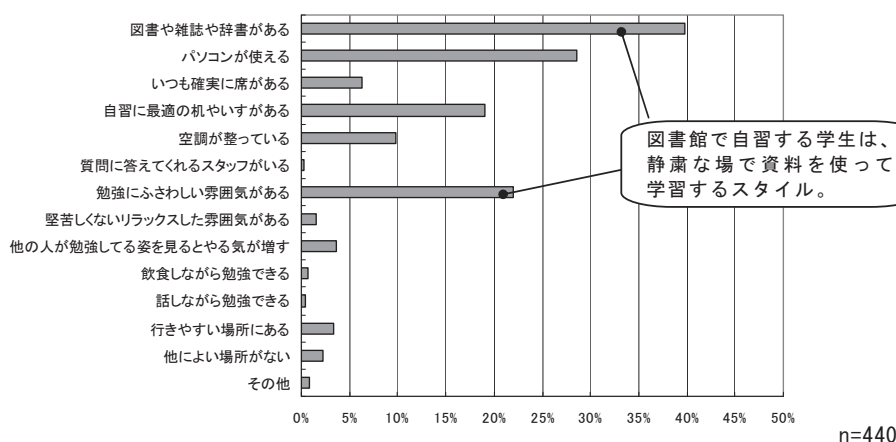
図書館 (メディアセンター・メディアライブラリー) で自習する層とそれ以外の場所で自習する層に分けたところ、図書館で自習している層は、図書館を選ぶ理由を「勉強にふさわしい雰囲気がある」と答えている割合が高く、現状の図書館の静粛な雰囲気の中での学習スタイルを確立していることがうかがえる (図10)。一方、図書館以外の場所を選んで自習している層は、その理由として、「堅苦しくないリラックスした雰囲気がある」「飲食しながら勉強できる」「話しながら勉強できる」という回答を挙げており、現状の図書館の静かな空間では自習しづらいことがうかがえる (図11)。

このように2つの学習スタイルがある中で、両方の利用者のニーズに応えるためには、静かに集中して勉強できる場所とリラックスして学生同士で話し合える場所を

別に設ける必要がある。図書館に十分な滞在時間を確保できない理由として、「静かすぎて落ち着かない」「人が多すぎて落ち着かない」と、相反する理由を挙げている学生の存在からも、別の機能の場所を別に設ける必要が浮かび上がる (図12)。

なお、いずれの場所で自習する層も、「パソコンが使える」という要素を重視していることがうかがえる (図10・11)。学習を支援する環境にパソコンは不可欠である。

また、図書館に十分な滞在時間を確保できない主な理由として、「飲食ができない」という回答も多く (図12)、利用ルールが学生の学習形態と合っていない側面も浮かび上がる。現状の図書館では、館内での飲食はすべてのフロアで禁止しているが、「飲み物すべて禁止ルール」および「水以外の飲み物禁止ルール」は、「ないほうがよい」「不要」が8割を占め (図13)、ルール緩和が求められている。一方で、「私語・雑談禁止ルール」「携帯電話の通話禁止ルール」においては、「必要」「あるほうがよい」が約7割を占めており、静粛を守るル





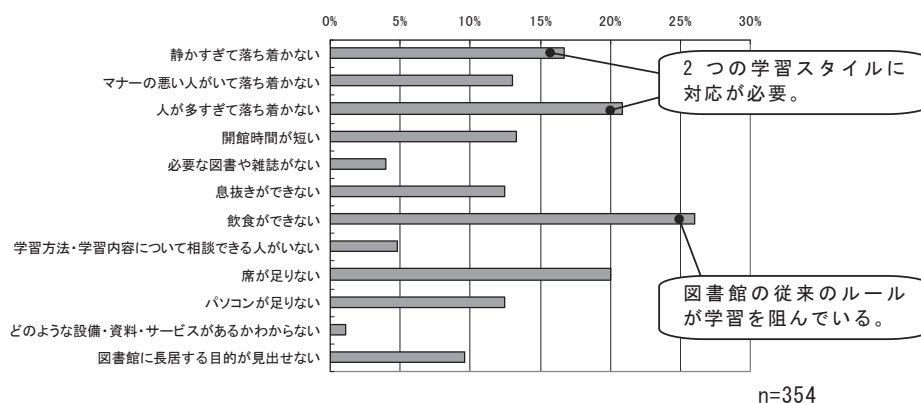


図 12 図書館での滞在時間が確保できない理由 (複数回答あり)

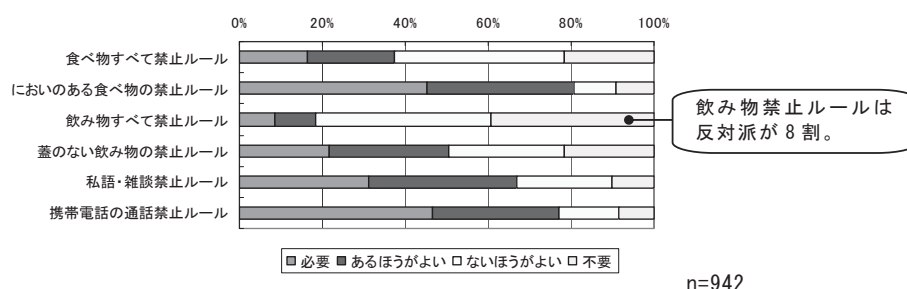


図 13 学習のために必要な図書館の利用ルール

ルは守るべきと考える学生が多い。学生の学習を促進する長時間滞在型図書館となるためには、2つの学習スタイルを可能とするゾーニングと、利用ルールの一部見直しを、組み合わせて行う必要がある。

## (2) グループ学習を促進する環境づくり

BKCの図書館には、グループ学習室(メディアセンター3室、メディアライブラリー4室)があり、3名以上のグループで学習したい学生に予約制で貸出している。理工系学部の利用は多く、開講期の平日には、第1希望の時間帯の予約が取れず、第2希望、第3希望となるケースも生じている。

理工系の学部学生のグループ学習の頻度は、1カ月あたり平均3回で、場所は、メディアセンターとセントラルアークに集中している。グループ学習の頻度が高いほど、場所が分散傾向にある(図14)。

グループ学習場所に図書館を選ぶ理由は、「図書や雑誌や辞書がある」「個室で集中して議論できる」が多いが(図15)、図書館以外を選ぶ理由は、「飲食しながら議論できる」「堅苦しくないリラックスした雰囲気がある」が多い(図16)。自習と同様にグループ学習においても、集中できる場での学習スタイルとリラックスした

場での学習スタイルの2つに分かれており、個室のグループ学習エリアと、オープンスペースのグループ学習エリアを併設し、用途に応じて使い分けられるようにする必要はある。

また、「いつも確実に空席・空室がある」を挙げている割合が、図書館以外を選ぶ学生のほうが高い。グループ学習できる場所が図書館には不足していると言える。

## (3) 情報活用力・レポートを書く力の涵養

レポート執筆に必要な図書や雑誌論文を収集する能力のレベルについて、約72%の学生は、自分の能力は「低い」「やや低い」と回答している。その力を伸ばす方法については、図17の通り、「授業で教えてほしい」が圧倒的に多く、いずれの回生を見てもこの傾向が出ている。現状では新入生のみ必修で情報収集に関する授業を行っているが、高回生でも必要性があることが浮かび上がる。

レポートを書く能力のレベルについても同様に、約74%の学生が、自分の能力は「低い」「やや低い」と回答している。その力を伸ばす方法は、図18の通り、「先生に個別指導をしてほしい」「先輩に個別指導をしてほしい」と回答している人数があわせて26%いる。

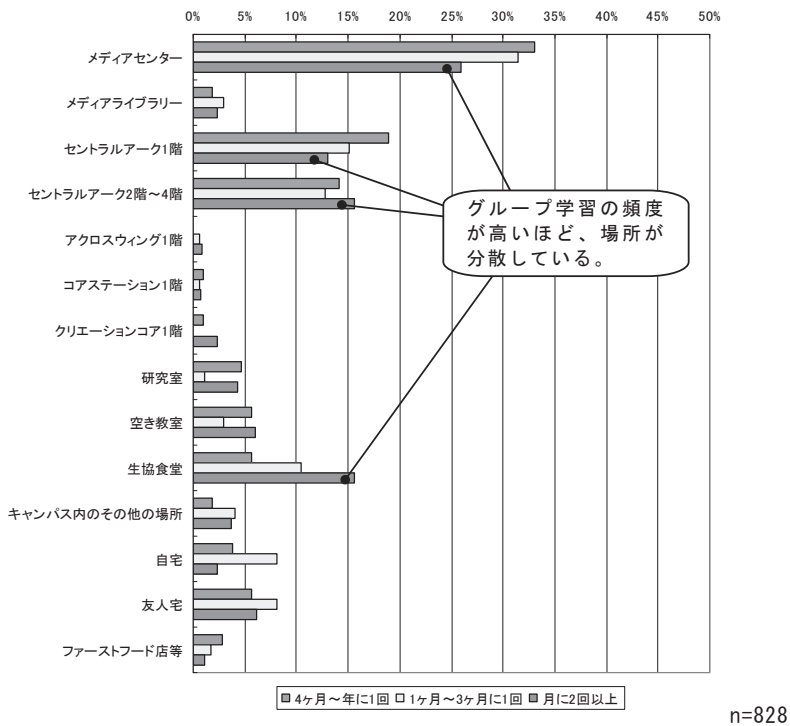


図 14 グループ学習の頻度とグループ学習場所の相関関係

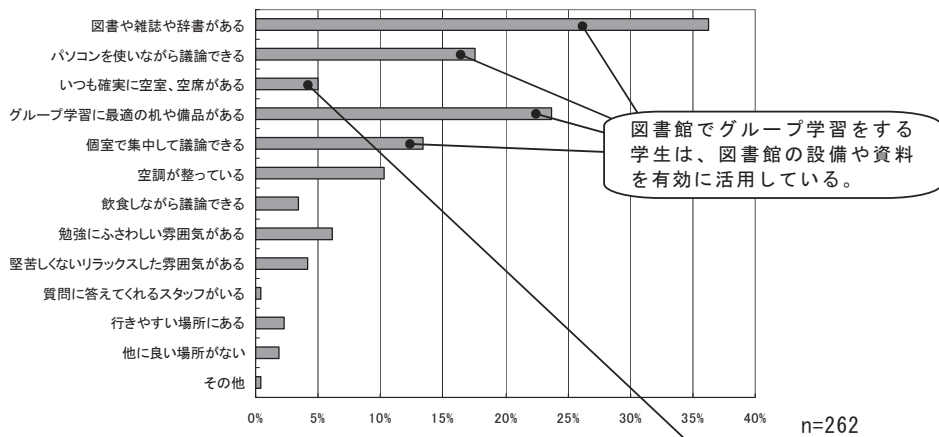


図 15 グループ学習場所として図書館を選ぶ理由（複数回答あり）

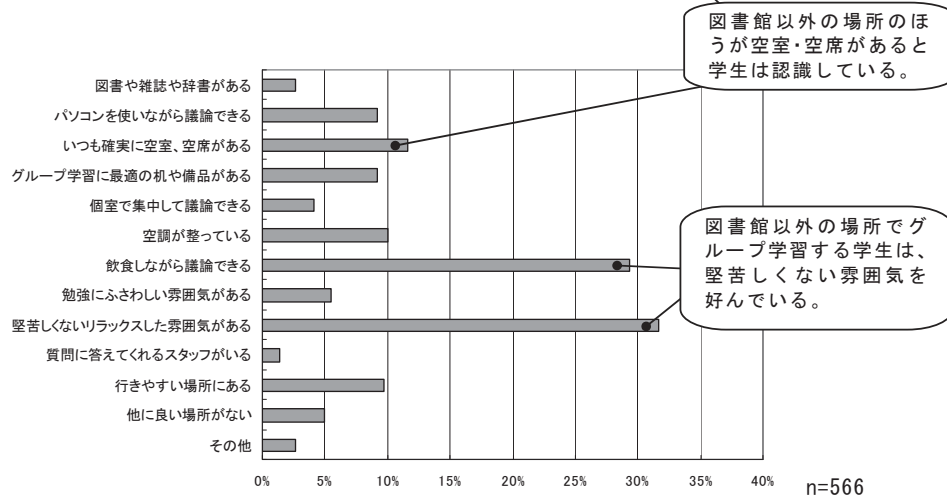


図 16 グループ学習場所として図書館以外の場所を選ぶ理由（複数回答あり）

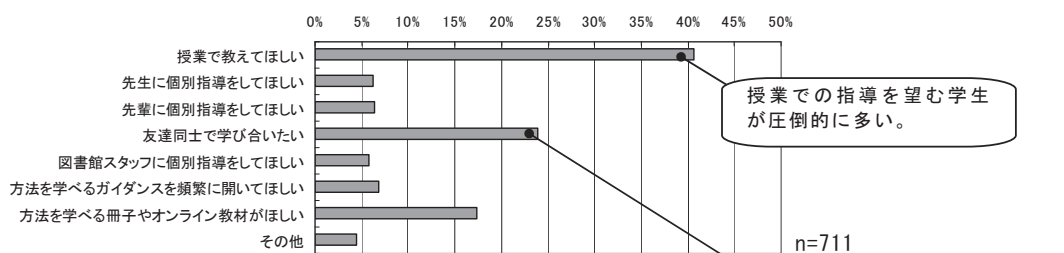


図 17 情報活用力を伸ばす方法 (複数回答あり)

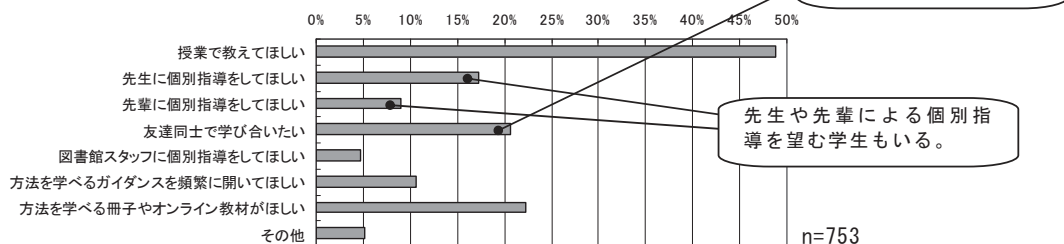


図 18 レポートを書く力を伸ばす方法 (複数回答あり)

学習のために図書館に必要なサービスについての4段階評価の結果、「情報収集でわからないことを質問できるコーナー」「レポート作成について質問できるコーナー」はいずれも、図 19 の通り、8 割以上の学生が「必要」「あるほうがよい」と答えており、必要度の高さが浮かび上がっている。

また、情報活用力、レポートを書く力のいずれも、「友達同士で学び合いたい」と答えた学生の割合は高く、学び合いの場の必要性が浮かび上がる。

#### (4) アンケート調査のまとめ

学生アンケートの結果から、4つの仮説は立証でき、以下のニーズが浮かび上がった。

- ① 個別学習・グループ学習のいずれにおいても、集中できる場での学習スタイルとリラックスした場

での学習スタイルの2つがあり、ゾーニングが必要である。

- ② 学生同士で話し合い、学び合える場を増やす必要がある。
- ③ 学習を促進するために、図書館内の飲食ルールの緩和が必要である。
- ④ 情報を収集する力やレポートを書く力について、授業での指導や個別の指導を必要としている。

### 3. 理工系学部の教員が求める学生の能力レベルの分析

学生の情報活用力やレポートを書く力の実態と、実現可能な支援体制を研究するために、2009年6月中旬から7月中旬に、理工系4学部の教員13名に、ヒアリング調査を行った。

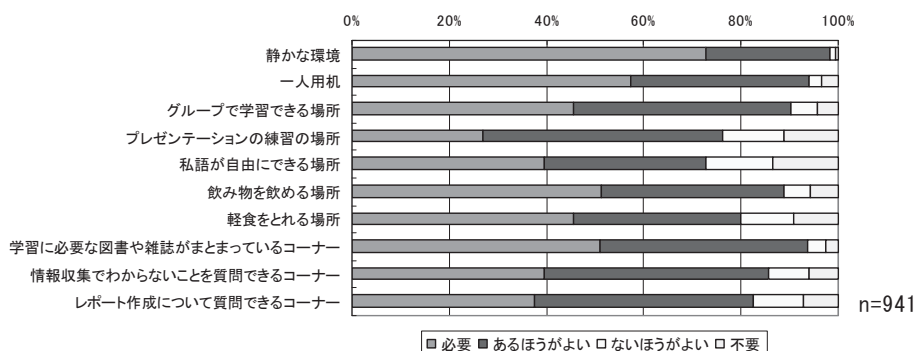


図 19 学習に必要な図書館の設備・サービス

### (1) ラーニングセンター設置の可能性について

レポートや論文を書く力について、「正しい日本語の文章を書く力が低い」「著作権に関する認識が低い」「文献の裏づけがとれていない」という見方が多く、中には「レポートは複製するものだと思っている学生がいる」という声もあった。研究室配属後に院生や教員による個別指導で引き上げ、「4回生でようやくできるようになる」と見ている教員が多い。3回生までは、書く力が十分でなくても一人ひとりへの指摘・指導まで手が回らないのが現状である。

この状況に対して、「日本語の校正やレポート執筆のマナーの指導は、図書館内にセンターを設けて指導できる範囲である」と図書館への期待が示されているが、「ただし、専門の分野に関する論文を組み立てる力は、教員の個別指導が必要である」という意見が多い。これらの点については、院生や教員との協力が不可欠となる。

なお、リメディアル教育として、理工学部では非常勤講師による「物理駆け込み寺」「数学駆け込み寺」、情報理工学部ではTAによる「情報数学レスキュー」という個別指導を行っている。生命科学部・薬学部でも「化学駆け込み寺」を始めている。「レポート駆け込み寺も含めて、駆け込み寺の窓口が一箇所に集中していると学生にとって便利である」という声もあった。物理や数学や化学の個別指導のための場をメディアセンターで共用することは可能であり、リメディアル教育の場も含め、学習サポートの拠点として図書館を機能させることも可能である。

### (2) 高回生対象の学術情報検索の授業の必要性について

学生の学術情報を検索する力の現状に関しては、いずれの回生であっても、「インターネットの情報を無条件に信用している」「調べた内容が的確かどうか見極められていない」という見解が、ほぼ共通している。中には、「検索キーワードに何を入れればよいか指定できない」「インターネットで探せない情報があることをわかっていない」という問題を指摘した教員もいた。低回生に求めるレベルは、「教科書・レジユメの情報で十分なので情報収集は課していない」「蔵書検索ができればよい」と考えている教員が多いが、高回生に求めるレベルは、「雑誌論文検索はマスターしてほしい」と考える教員が多い。

現実にはそのレベルには至っておらず、その対応策と

して、高回生の必修授業の1コマに情報検索の授業を組み込むことについて訊ねると、「可能である」という答えが多く、研究室配属後の時期の授業に組み込むことが効果的であると考えている教員が多い。他方、「教員が必要と感じたとき、もしくは、学生が自ら必要と感じたときに教えればよい」「自主的に参加する講座の形式がよい」と考える教員も一部いる。

### (3) ヒアリング調査のまとめ

教員ヒアリング調査の結果から、以下の実態とニーズが浮かび上がった。

- ① 低回生のレポートを書く力は低く、指導が必要である。図書館内にその支援体制を設けることに対する期待はある。
- ② 専門分野にかかわる論文執筆には、教員の指導が不可欠である。
- ③ 高回生には論文検索をマスターしてほしいが、情報を検索する力は高回生でも不十分である。
- ④ 高回生を対象に授業内で指導をすることは有効であると見なす学系・学科が多い。

## V. 政策立案

他大学調査・学生アンケート・教員インタビューの結果から、立命館大学の学生の多様な学習スタイルに迎え、かつ、学生自身と教員が求めるレベルに情報活用力とレポートを書く力を高めるために、以下3点を提起する。

### 1. メディアセンターのラーニングコモンス化

#### (1) 自習・グループ学習を促進する環境整備

自習・グループ学習を促進するためには、以下の要素が必要である。

- ① 座席数とPC台数の確保
- ② サイレントスペースとコミュニケーションスペースのゾーニング
- ③ 飲食禁止ルールの一部見直し
- ④ 個室のグループ学習場所とオープンなグループ学習場所の併設

これらをメディアセンター内の設備・サービスとして充実させると、図20の現状のフロアマップが図21のフ

ロアマップとなる。

既に電子化されている製本雑誌を地下の自動書庫に移動して、2階の製本雑誌コーナーの広さを半分にし、その跡地に閲覧席を増やすことにより座席数を確保する。従来の閲覧席に加えて、個別学習ブースを設け、自学自習を促進する。

2階には、グループで自由に議論しながら学習できるオープンなコミュニケーションスペースを設け、静粛なスペースとはガラスで仕切りを設けて境界を明確にする。ガラス越しに見えるスペースに工夫することにより、外からは中を見て入りやすいスペースに、中からは外を見て自習意欲を促すスペースにする。

この区切られたスペースのみ飲み物可とし、また、新聞や話題本を置き、読書・資料収集の入口としての機能を持たせる。

また、現状では3室のグループ学習の個室を、1室増やす。

## （2）ラーニングセンター設置

1階入口付近のアクセスしやすい場所にラーニングセンターを設け、レポート執筆に関する指導をする。また、数学・物理・化学の駆け込み寺としての場所の提供も可能とする。

レポート執筆の支援に関しては、主に低回生を対象に、レポートの執筆ルールや執筆フローの範囲で学習相談に応じる。アカデミックライティングを指導する教員の協力のもと、図書館職員が学生ライブラリストaff、TAを組織し、研修を行い、ラーニングセンターで指導可能な知識とスキルを養成する。

レポート執筆に必要な情報の収集に関しては、従来どおり、レファレンスカウンターでライブラリアンが相談に応じるが、ラーニングセンターとの相互連携を図り、学びの支援をより効果的に行う。

これら（1）・（2）の機能を備えた図書館をラーニングコモنزと総称する。

さらに、以下の4点を立命館大学メディアセンターのラーニングコモنزの特長とする。

- ① 新設のコミュニケーションスペースに、可動式の机を設けることにより、学生の用途にあわせて、個別学習・グループ学習の両方に対応可能となる。

- ② ノート型PCを貸し出すことにより、マルチメディアルーム以外の場所でもOnline版のリソースへのアクセスが可能となる。

- ③ 低回生へのレポート執筆の個別指導が困難であったが、ラーニングセンター設置により、書く力を高めたい学生と教員の両方のニーズを満たすことが可能となる。

- ④ 物理・数学・化学のリメディアル教育、情報検索指導・レポート執筆指導をワンストップサービスとして行うことにより、それぞれの学習支援に関連をもたせた総合的な学習支援が可能となる。

以上のように、従来の図書館になかった機能を設けることにより、図書館を利用していなかった層を取り込み、図書館の資料やサービスを活用した、一歩進んだ学習へ誘導できる。

## 2. 学術情報検索実習ガイダンスの高回生の必修授業への組み込み

1回生対象に必修授業1コマで行っているガイダンスの応用編として、論文検索に特化したガイダンスを理工系4学部の高回生の必修授業1コマで行う。

ガイダンスの内容は、従来行ってきた研究室対象の出張ガイダンスの経験の蓄積をもとに組み立てる。その内容および実施時期は、教員ヒアリングの結果から、表2のようになる。なお、講師は、新入生ガイダンスと同様、専任職員と委託職員のレファレンスライブラリアンとで行う。

高回生対象に行う必修授業での検索実習ガイダンスの特長は、以下の3点にある。

- ① 必修授業に組み込むことにより、申込制ガイダンスとは異なり、全体のボトムアップとなる。
- ② 必要に迫られる回生で必要な内容を学ぶことができ、学生にとって実践的なガイダンスとなる。
- ③ 低回生で身に付けるべき内容と高回生に身に付けるべき内容を切り分けることができ、1回生時の詰め込みガイダンスの改善ともなる。

なお、1回生時に図書館利用を促すガイダンスを必修授業内で行うことは、ここ数年のうちに定着してきているが、高回生の必修授業に組み込む事例は国内外でまだ

表2 高回生の検索実習ガイダンスの時期と内容

学部	学系	実施時期	実習データベース
理工学部	数学物理系	3回生前期	雑誌記事検索 ( Jdream ・ CiNii ・ Web of Science )
	電子システム系	3回生前期	雑誌記事検索 ( Jdream ・ CiNii ・ Web of Science ・ IEL online )
	機械システム系	3回生前期	雑誌記事検索 ( Jdream ・ CiNii ・ Web of Science ・ IEL online )
	環境都市系	3回生前期	雑誌記事検索 ( Jdream ・ CiNii ・ Web of Science )
情報理工学部		3回生後期	雑誌記事検索 ( Jdream ・ Web of Science ・ IEL online )
生命科学部		3回生後期	雑誌記事検索 ( Jdream ・ Web of Science ・ PubMed ・ SciFinderScholar )
薬学部		3回生後期	雑誌記事検索 ( Jdream ・ Web of Science ・ PubMed )

見られない。独自性の高い取り組みである。

## VI. 研究のまとめ

大学図書館はもはや、資料を保管するだけの場でも、もともと学習意欲の高い学生を迎えるだけの受動的な場

でもない。学生の学力レベルの幅が広がり、学習形態が多様化する中で、多くの学生が学習意欲を高め、卒業までに必要な力を培えるように、学生の実態やニーズに合わせて施設・サービスを変化させ、学習促進の仕掛けづくりを能動的に行う場でなければならない。メディアセンターがどのように変化すべきかの答えは、理工系の学

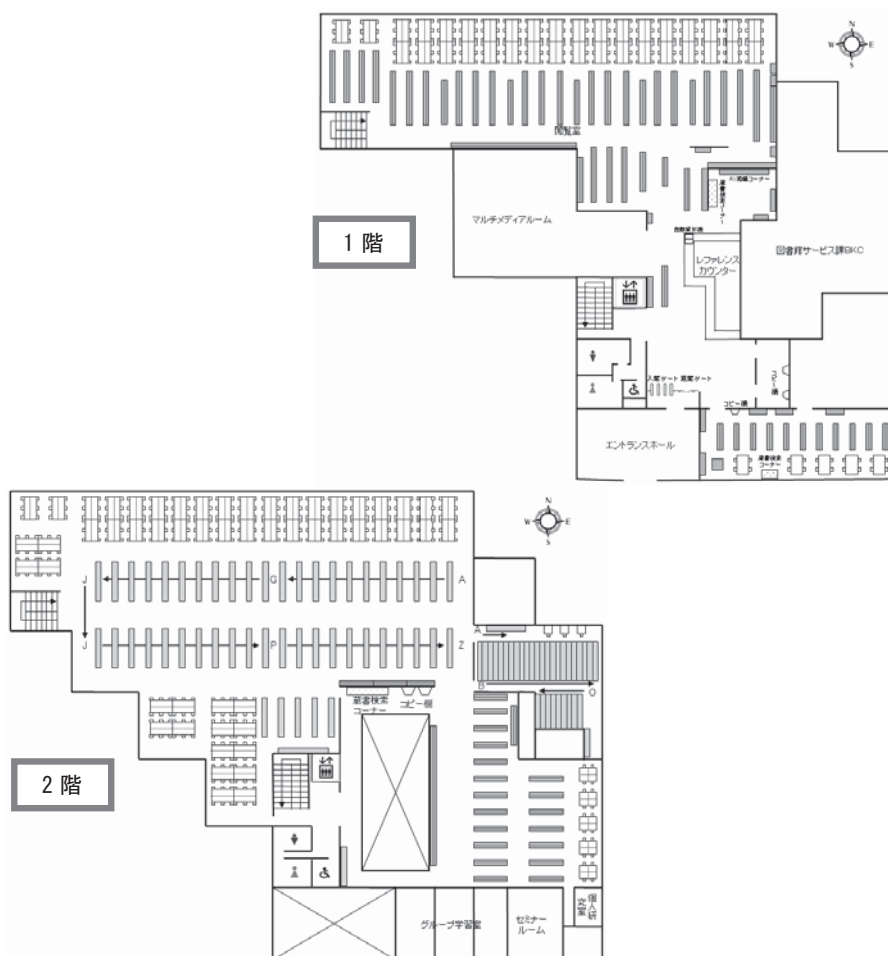


図20 メディアセンターフロアマップ【現状】

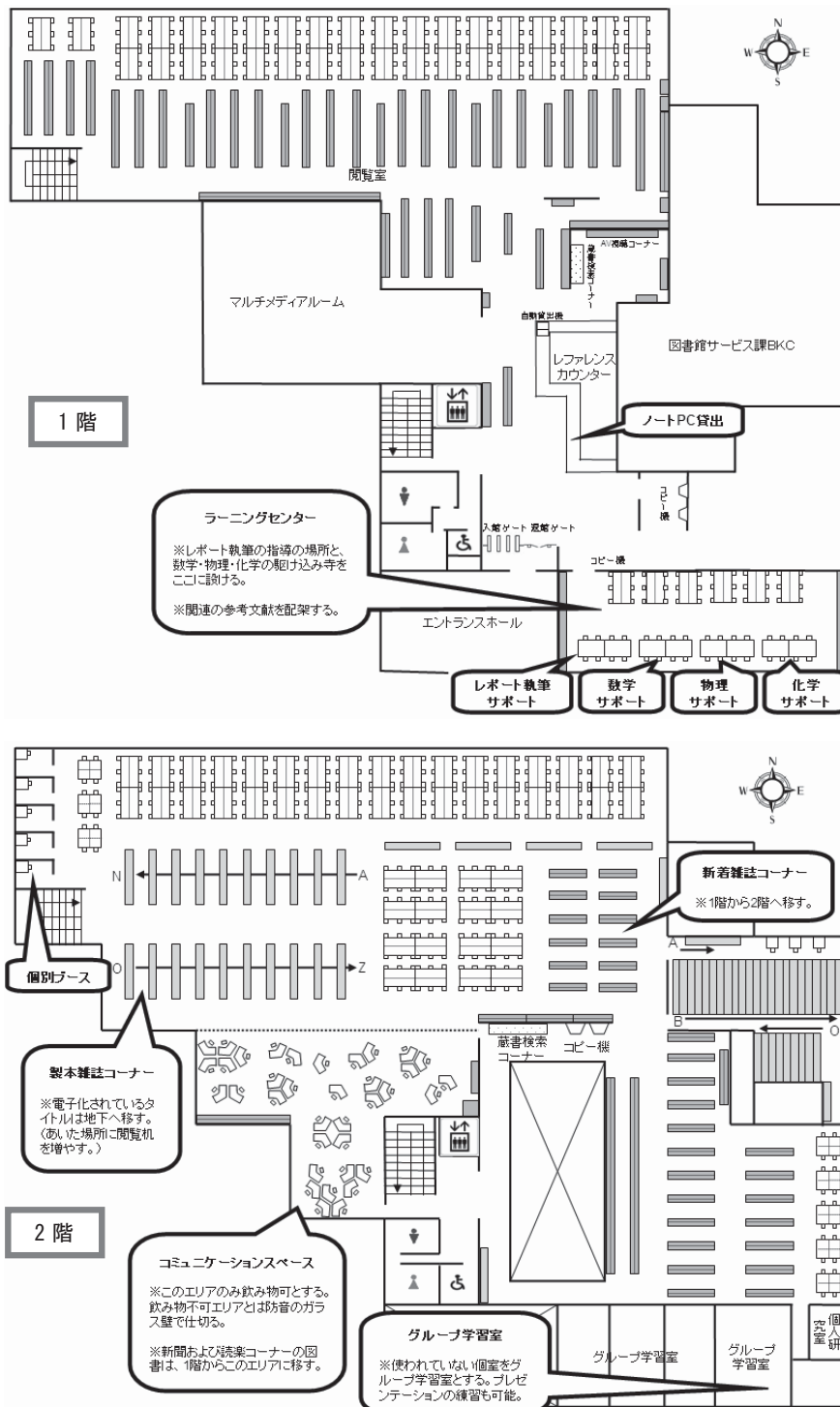


図 21 メディアセンターフロアマップ【改修案】

生の実態の中にあり、今回の研究を通じて行った学生アンケート調査によって、その答えが明らかになった。メディアセンターのラーニングコモンズへの展開は、理工系の学習者中心の学びのコミュニティづくりの具体策であると言える。

高回生への情報収集力の涵養については、学生からも教員からも潜在的な要望の高いものであったが、部分的なクラス対象出張ガイダンスに終始し、全体的な仕組みとして体制を整えてこなかった。新入生への必修授業でのサポートが整っている現状で、次のステップとして、高回生でのサポート体制を拡充する必要がある。今回、教員へのヒアリング調査を通じて、実現の可能性を確認することができた。学生が Google・Yahoo に依存している実態が現れている今、学術情報検索の力を涵養することは、学生の学びを高度化する効果的な対策となる。

## VII. 残された課題

残された課題は以下の3点である。

### 1. ラーニングセンターの人員確保および要員のスキル養成

レポート執筆指導には、学生ライブラリースタッフ、TAのスキル養成が不可欠である。アカデミックライティングの指導の可能な教員と連携し、レポート執筆の基礎を教えられる学生・院生を組織化し、必要な研修を施す必要がある。

### 2. 英語のライティングの支援

理工系の高回生や院生は、英語で研究発表をする機会や、英語で論文の要旨を書く機会がある。英語のライティングの指導ができる体制を構築することが、ラーニングセンターの次の課題となる。

### 3. 効果の検証方法の策定

学生の図書館利用が学習にどのような効果を及ぼしているか、経年的に測定する手法を開発・確立する必要がある。

#### 【注】

- 1) Mary Ellen Spencer, "Evolving a new model : the information commons", Reference Services Review, Vol.34, No.2, 2006, pp.242-247 より引用
- 2) Scott Bennett, "The Information or the Learning Commons : Which Will We Have?", The Journal of Academic Librarianship, Vol.34, No.3, 2008/5, pp.183-185 より引用
- 3) 米沢誠「インフォメーション・コモンズからラーニング・コモンズへ：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より引用
- 4) 茂出木理子「ラーニング・コモンズの可能性：魅力ある学習空間へのお茶の水女子大学のチャレンジ」『情報の科学と技術』Vol.58、No.7、2008年8月、pp.341-346より引用

#### 【参考文献】

- 1) 大学図書館問題研究会「ラーニング・コモンズ—学びの新しいカタチ」『大学図書館問題研究会出版部』2009年1月、p.78
- 2) 餌取直子、茂出木理子「お茶の水女子大学附属図書館における学習・教育支援サービスのチャレンジ」『大学図書館研究』No.83、2008年8月、pp.11-18
- 3) 片山俊治「ラーニング・コモンズ--学生支援との連携」『大学図書館研究』No.83、2008年8月、pp.6-10
- 4) Regina Lee Roberts, "The evolving landscape of the learning commons", Library Review, Vol.56, No.9, 2007/9, pp.803-810

#### 【参考 URL】

- 1) <http://library.uncc.edu/infocommons/conference/minneapolis2005/> (最終アクセス 2009/4/8) Russell Bailey & Barbara Tierney, "From Information Commons to Learning Commons", ACRL 12th National Conference, (2008/4)



## Development of a Learning Commons to support the studies of undergraduate students in science and engineering faculties

TAKAI, Kyo (Administrative Staff, Office of Library Services)

ITO, Noboru (Senior Researcher, Research Center for Higher Education Administration)

TAKEYAMA, Seishi (Vice-Chief, University Library)

USUI, Fumiko (Administrative Manager, Office of Library Services)

### Keywords

University library, Learning Commons, Information Commons, Writing Center, study support

### Summary

The role of university libraries is more than as simply a repository for resources and a place where they can be read: along with the diversification of students' forms of study, they are now also required to provide a venue for promoting active study. Previous case studies of university libraries in the United States and Japan include service systems for one-stop IT support, assistance with information retrieval and writing reports, and job-hunting support, as well as the provision of facilities providing an environment conducive to both individual and group study.

In this paper, we set out concrete measures whereby the Media Center, a scientific and engineering library, can enable the effective use of study support, in light of previous case studies of university libraries overseas and in Japan as well as the results of a survey of the current situation of students' studies and faculties' needs. In particular, we offer suggestions for improving services and facilities that should be the focus of efforts to improve students' abilities to use information and write reports.

