

履修生: 市村賢士郎<sup>1</sup>, 伊川美保<sup>1</sup>, 河村悠太<sup>1</sup>, Arseny Tolmachev<sup>2</sup>, 長見祐暉<sup>3</sup>  
 実施責任者: 楠見孝<sup>1</sup>, 高橋雄介<sup>1</sup>, 北雄介<sup>4</sup>  
 実施協力者: 喜多一<sup>5</sup>, 北村由美<sup>6</sup>, 塩瀬隆之<sup>7</sup>, 元木環<sup>8</sup>, 石川敦雄<sup>9</sup>, 西田恵<sup>10</sup>

1: 京都大学 大学院教育学研究科  
 2: 京都大学 大学院情報学研究所  
 3: 京都大学 大学院工学研究科  
 4: 京都大学 デザインユニット  
 5: 京都大学 国際高等教育院  
 6: 京都大学 附属図書館 研究開発室  
 7: 京都大学 大学院情報学研究所  
 8: 京都大学 総合博物館  
 9: 竹中工務店 技術本部 技術企画部  
 10: 竹中工務店 技術研究所 環境計画部

## 問題と目的

- ・ 教員中心の知識伝達型の学習から学習者中心の主体的な知識構成型の学習への移行
- ・ 自律的・協調的な学びの場として、ラーニングcommons(LC)が京都大学附属図書館内にも2014年4月に開設
- ・ LCをフィールドに下記の3点について調査し、LCをはじめとする大学生の自律的な学習をサポートし得る学習環境について提案



**報告1.** LCの利用実態はどうか? 自律的・協調的な場として機能しているか?

**報告2.** LCの設置によって物理環境はどのように変化したか?

**報告3.** LCにおける活動は創造的な思考を促進するか?

## 報告1: ラーニングcommonsの利用実態

### ◆目的

- ・ LCは自律的・協調的な学習環境として利用されているか?
- ・ 特に、LC利用者の属性、使用用途、利用頻度、ニーズに着目

### ◆方法

- ・ 2015年1~2月の3日間に、LCを利用していた京都大学の学部生89名・大学職員1名を対象にアンケート調査
- ・ 調査項目: 利用者の所属・学年、図書館全体・LCの利用頻度(普段・テスト中)、LCの普段の使用用途、LCに対する要望、図書館でよく利用するブース

### ◆結果と考察

#### 1. 所属

工学部・経済学部のLC利用率が高い

所属学部	法	工	経	文	医	理	総人	農	学術支援
(A) LC利用者数(3h)	11	45	18	1	2	3	3	4	1
(B) 図書館全体の利用者数(3h)	71	67	27	33	10	24	15	13	N/A
(A)/(B) (%)	16	67	67	3	21	13	20	30	N/A

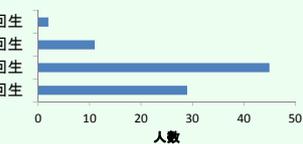
※(B) 図書館全体の利用者数は、京都大学附属図書館の入館データに準拠

特に、図書館全体の利用人数が多くない  
経済学部生がLCをよく利用している

#### 2. LCの使用用途



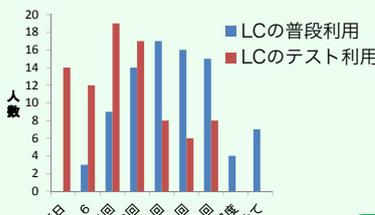
#### 3. 利用学年



LCの利用は80%以上が学部1, 2年生

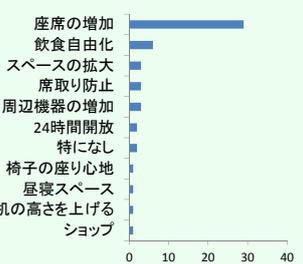
授業や勉強会での集団利用が多い  
→ LCは話しながら勉強する場として利用されている

#### 4. LCの利用頻度



普段時の利用増が求められる

#### 5. LCに対する要望



- ・ 利用者のニーズは座席の増加が最多
- ・ 飲食自由化や24時間開放など、従来の図書館にはないサービスも

## 報告2: 物理環境に影響を及ぼす要因の検討

### ◆目的

- ・ LC設置と測定時期は図書館内の物理的な環境に影響を与えるか?

### ◆方法

- ・ 2013年12月(LC設置前)と2014年11月(LC設置後)に図書館内の6地点における照度・温度・CO<sub>2</sub>濃度(非換気量)・騒音を計測

LC設置後の物理量の計測値 (括弧内はLC設置前の計測値)

場所	照度(lx)	温度(°C)	CO <sub>2</sub> 濃度(ppm)	騒音(db)
1階北側奥(現ラーニングcommons)	981.4 (915.8)	24.2 (21.4)	1089 (930)	62 (42)
1階北側中央(閲覧スペース)	746.2 (944.9)	22.1 (22.5)	709 (1056)	58 (45)
2階北側(閲覧スペース)	1034 (939.2)	22.5 (23.2)	473 (1156)	58 (36)
3階西側(閲覧スペース)	624.9 (715.2)	23.5 (23.5)	893 (1996)	56 (38)
3階南側(サイレントスペース)	663.6 (777.9)	21.5 (22.9)	495 (2066)	56 (38)
3階東側(メディアcommons)	424.8 (531.3)	23.4 (20.9)	1016 (1624)	54 (33)

### ◆結果と考察

- ・ 1F北側奥(現LC・旧閲覧スペース)で、CO<sub>2</sub>濃度・騒音が増加
  - ▶ LC設置に伴い、空間が仕切られたことや人の数や会話が増えたことが影響
- ・ その他の場所では、CO<sub>2</sub>濃度が低下し、騒音が増加
  - ▶ 測定時期による窓の開閉(換気)の違いが影響

## 報告3: ラーニングcommonsにおける活動が創造的思考に及ぼす影響

### ◆目的

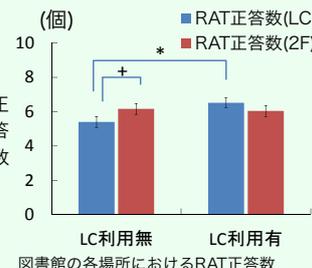
- ・ 学習環境(LC or 附属図書館2階学習スペース)は創造的思考課題の成績に影響を与えるか?

### ◆方法

- ・ 2015年1~2月に、附属図書館内のLCおよび2階学習スペースでRemote Associates Test(寺井・三輪・浅見, 2013)をノートPCを用いて実施
- ・ 参加者: 京都大学の学部生・院生48名(男性29名, 利用経験有23名, M<sub>age</sub> = 21.8, SD<sub>age</sub> = 2.3)
- ・ Remote Associates Test: 創造性(とりわけ、収束的思考)を測定する課題(10問). 共通する要素がないような3つの漢字を呈示し(例: "正", "口", "序"), 各字と結合して単語を成す漢字(例: 前述の解は"論")を発見することを求めた. 条件間で平均値を比較.

### ◆結果

- ・ LC利用経験 × 実施場所の交互作用が有意 ( $F(1,46) = 4.79, p < .05, \eta_p^2 = .094$ )
- ・ LC利用経験がない人はLCに比べて、2F学習スペースでの成績のほうが高い傾向 (Cohen's  $d = .47$ )
- ・ LCにおける成績は利用経験がある人のほうが高い (Cohen's  $d = .75$ )



### ◆考察

- ・ LCが創造的な活動に対してもたらず影響には、LCの利用経験が寄与している可能性

## まとめ: 自律的な学習をサポートする学習環境デザインに関する提案

報告1: 会話のできるグループワークの場として利用  
ただし、利用者層には偏りがある

報告2: LCの設置に伴って、CO<sub>2</sub>濃度や騒音は上昇

報告3: LCを利用したことがある人は創造的思考が促進

幅広い層が利用できるよう、様々な学習活動に対応した空間づくり

空気環境などの気が付きにくい物理的な要因にも配慮する

継続的な利用を促し、効果を実感できるような工夫を行う