

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 5 月 4 日現在

機関番号：10101

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2015

課題番号：24730304

研究課題名(和文) たまり場 と開放的空間におけるイノベーション創出活動に関する実証研究

研究課題名(英文) The effect of magnetic spot and open workplace on innovation

## 研究代表者

阿部 智和 (ABE, Tomokazu)

北海道大学・経済学研究科(研究院)・准教授

研究者番号：20452857

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：研究期間内で、(1)日本のオフィス空間のデザインに関する研究論文のレビュー作業および(2)開放的かつ「たまり場」を有するオフィス空間として、コワーキングスペースを対象とした実証研究を進めた。

(1)では、1980年代から2000年代までの研究は快適性や機能性が追求されてきたこと、それ以降では経営学者らが知識創造の促進を目的としたオフィス空間のデザインに関する研究を蓄積してきたことを明らかにした。

(2)からは、日本のコワーキングスペースの特徴を6つの視点から明らかにするとともに、国内最大の利用者数を誇るスペースを対象に、運営責任者がスペースというオフィス空間を設計していくプロセスを明らかにした。

研究成果の概要(英文)：In the study, (1) we review previous research on the design of the Japanese office space and (2) as a typical example of the space with openness and flexibility to use, we focus on coworking spaces.

(1) In the study on the design of the Japanese office space, from the 1980s to the 2000s, researchers have pursued mainly space comfortability and functionality. And, we show that since 2000, knowledge creation theory primarily by management scholars has focused on office space design to facilitate knowledge creation process.

(2) In the study on coworking spaces, we revealed the characteristics of the Japanese coworking space from six perspectives, namely, facility, management organization, strategy, user, activity, performance. And we focused on the coworking space, which has the largest number of users in Japan, to describe the trial and error process the space managers are struggling to make the desirable space for users.

研究分野：経営学

キーワード：経営組織論 ワークプレイス・デザイン コミュニケーション コワーキングスペース

### 1. 研究開始当初の背景

本研究ではオフィス空間のデザインとその利用者の活動に着目を向ける。その理由は、オフィス空間のデザインは主要な組織設計変数であると注目されてきたにもかかわらず、日本における実証研究が不足してきたという背景があるためである。

たとえば、サイモンもオフィス空間のデザインが組織内でのコミュニケーション・パターンに影響を与えると指摘してきたように (Simon, 1997)、組織論研究者たちも組織内での情報処理や知識創造活動にとって、オフィス空間のデザインも重要であるという認識は有していた。しかしながら、組織論研究者たちは、分業や調整のデザイン(たとえば、リエゾンの配置や部門横断チームの設計)に主たる注目を向け (Galbraith, 1977)、オフィス空間のデザインがもたらす効果については十分な注意と実証努力を積み重ねてきたわけではなかった。

欧米では Allen (1977) や Hatch (1985) など一部の組織論研究者が計量的な実証研究に取り組んできたにとどまる。わが国では、たとえば、妹尾 (2007) や紺野 (2004) など知識創造理論をベースとする研究者たちが定性的な個別事例研究をする段階にとどまっており、少なくとも組織論研究においては (経営学領域においても) いまだに体系的な理解が構築されていない研究領域である。

こうした問題意識のもとに、研究代表者はオフィス空間のデザインとコミュニケーション・パターンに関する研究を継続し、組織構成員の対面コミュニケーション量を増加させる変数の探索を主たる目的として、オフィス空間の設計変数について実証研究を蓄積してきた (たとえば、阿部, 2008)。これまでの研究を通じて、以下の研究知見を明らかにしてきた。具体的には、対面コミュニケーション量を減少させる変数として、組織構成員間の物理的距離、オフィス空間の開放度の低さ (パーティション等の遮蔽物の存在、個室など) が指摘できること、喫煙室など組織構成員が集まることのできる たまり場を設置することによって、組織構成員間の物理的距離による対面コミュニケーション阻害効果を減じることができ、オフィス空間の開放度の低さによる対面コミュニケーション阻害効果は、配属年数 (オフィス空間への慣れ・組織社会化の代理変数) にともなって、その効果が薄れる傾向にあること、などを明らかにしてきた。

しかし、オフィス空間のデザインに関する研究には、関連の深い領域である建築学や環境心理学を検討の対象に加えても、多くの解決すべき問題が残されている。たとえば、タスクの遂行に関するコミュニケーションの量や頻度を高めるためにはオフィス空間のデザインが望ましいのか、ということに研究の主たる焦点が当てられてきた。それゆえに、特定のオフィス空間でコミュニケーション

が増加するメカニズムの説明や、伝達・共有される情報・知識に関する内容、コミュニケーションの結果、組織内コミュニケーションにどのような変化が生じるのかなどの問題には十分な考察が加えられてこなかった。そこで本研究では、たまり場 とオフィス空間の開放度に主たる注目を向け、残された課題の解明に着手することとした。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、オフィス空間のデザインが、組織内のコミュニケーション活動、および伝達・共有される情報・知識、イノベーション創出にどのような影響を与えるかを実証的に明らかにすることにある。具体的には、喫煙室などの たまり場 や開放的オフィス空間での、対面コミュニケーション・パターンと組織内のコミュニケーションの特質、伝達・共有される情報・知識の性質を明らかにし、当該組織が生成する知識やイノベーションの性質を解明することを目的としている。

### 3. 研究の方法

本研究は、(1)文献レビュー、(2)定量的調査、(3)定性的調査の3つの方法を用いて遂行された。

(1)文献レビューを通じて、日本のオフィス空間のデザインに関連する研究を、経営学のみならず、建築学や環境心理学など関連領域を広く渉猟する。研究の背景で言及したように、少なくとも経営学領域では体系的な理解が構築されておらず、文献レビュー作業を通じて、オフィス空間のデザイン研究の到達地点と残された課題を明らかにする必要があるためである。その上で、経営学のアプローチを用いて、残された課題を解決する方法を検討する。

(2)定量的調査を通じて、日本のオフィス空間のデザインと利用者の行動について明らかにしていく。本研究では、コワーキングスペースに焦点を当てた。当初は企業のオフィスや研究所、大学 (理系の研究室) を調査対象と想定していたが、調査の実行可能性を重視し、コワーキングスペースを対象とすることとした。オフィス空間の設計と利用者のコミュニケーション、イノベーション等の創出という研究課題を解明する上では、コワーキングスペースも重要なリサーチ・サイトのひとつであると考えられる。

(3)定性的調査を通じて、オフィス空間のデザインと利用者の行動、イノベーション創出行動について明らかにしていく。本研究では、日本で最大の利用者数を誇るコワーキングスペースを対象とし、開設時から約2年間のプロセスに注目を向けた。この作業を通じて、オフィス空間の設計と利用者のコミュニケーション、イノベーション創出行動を明らか

にすることとした。

#### 4. 研究成果

本研究の研究成果は大きく3つに分類することができる。具体的には、(1)文献レビューを通じて、日本国内のオフィス空間のデザイン研究において蓄積されてきた知見を整理し、研究の現状と課題を明示したこと、(2)定量的調査を通じて、わが国のオフィス空間のデザイン(とりわけコワーキングスペースに焦点を当て)の特徴を明らかにしたこと、(3)定性的調査を通じて、コワーキングスペースというオフィス(場)のデザイン・プロセスについて明らかにしたこと、の3点である。

(1)文献レビューは大きく2つに分けて進められた(下記論文とに対応)。

まず、論文では、1990年代末までにわが国で積み重ねられてきたオフィス空間のデザインに関する研究の到達地点を明らかにした。具体的には、(a)1990年末までに組み立てられてきたオフィス空間のデザインに関する研究では、建築学者たちを中心としてオフィス空間内の快適性や機能性の向上に注目を向けてきたこと(図1)、(b)その一方で、経営学のアプローチを用いて、オフィス空間のデザインとモラルや組織内のコミュニケーションに関する実証研究が積み重ねられてきたこと(図2)、(c)しかしながら、これら2つの研究では、オフィス空間内のホワイト・カラーの実際の行動やオフィス空間のデザインとパフォーマンスの関係の解明などに対して十分な実証努力が払われなかったという課題が残されていたこと(この点は、ニューオフィス化運動に代表されるホワイト・カラーの生産性向上を目的としたオフィス空間の改革時に重要視されてきた項目であった)、の3点である。

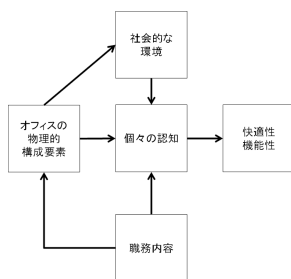


図1 建築学者らの研究を理解する枠組

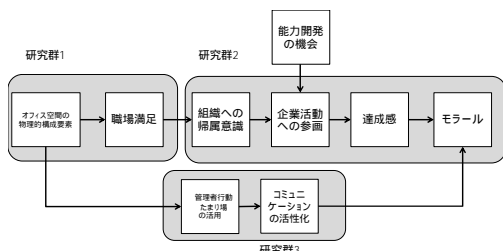


図2 経営学者による研究を理解する枠組

すなわち、これらの研究では、オフィス・ワーカーの相互作用に関する考察、パフォーマンス(生産性)に関する考察、ハードとソフトの両面を考慮に入れた考察が不足していることが残された課題であることが明らかになった。

そこで、論文では、わが国で積み重ねられてきたオフィス空間のデザインに関する研究知見のうち、とりわけ2000年以降の研究に注目を向けた。これらの研究では、建築学者や環境心理学者に加え、経営学者たちもオフィス空間のデザインを重要視し始めた点に、それ以前の研究との大きな相違が見られる。具体的には、この時期を契機として、知的創造や知識創造を促すオフィス空間のデザインを志向した研究が創始されている。

これらの研究により導かれた知見は、以下の3点に集約することができる。具体的には、(a)実務家や一部の経営学者たちによって知的生産性を向上させるオフィス空間のデザインへの注目が向けられ、その関心にもとづいてオフィス空間の設計が行なわれてきたこと、(b)建築学者を中心として知的生産性を計量的に把握する試みが積み重ねられ、定量的なデータにもとづいたオフィス空間のデザインが志向されてきたこと、(c)経営学者たちがコミュニケーションを鍵概念にして、オフィス空間のデザインについて考察を加えてきたこと、の3点である。すなわち、それ以前の研究の課題であった、オフィス・ワーカーの相互作用やパフォーマンスなどに関する研究が取り込まれるようになったのである。

しかし、知的創造や知識創造に関して、研究者間で十分な合意が形成されていないこと、一部の建築学者による知的生産性を計量的に把握しようとする試みでは、個々の労働者の生産性に注目を向けているという貢献があるものの、知的生産性の測定方法に関する考察が十分には深められていないことが、未解決の課題であることも明らかになった。

これら文献レビューを通じて、(a)オフィスの機能性や快適性がパフォーマンスに与える影響、(b)知的生産性・知識創造(の測定)と、これらの活動を促進するオフィス空間のデザイン、(c)オフィス・ワーカーの相互作用(特にコミュニケーション)の生じるメカニズムとコミュニケーションがもたらす成果(パフォーマンス)について、研究の余地が残されていることが明らかになった。このうち本研究では、(b)や(c)の課題に焦点を当て、開放的な空間やたまり場での相互作用とイノベーションとの関係を明らかにすることを目的に下記の作業を進めた。

(2)上述の問題を解明すべく、質問票調査にもとづき、国内のコワーキングスペースの実態を明らかにする作業を進めた。具体的には2014年6月時点で稼働しているほぼ全てのスペースに対して実施した質問票調査の結果

を、6つ(施設、運営組織、戦略、活動、利用者、成果)のパートに分けて検討した(主として、下記論文と、に対応)。

### オフィス空間の特徴

コワーキングスペースというオフィス空間の特徴は、約7割弱のスペースの面積は100㎡以下であること、半数弱のスペースは、開放性の高い空間(パーティションで仕切られてない)を有すること、面積が増えるほど座席数は増えるが、一定の面積以上になると、面積と座席数の関係は線形ではない可能性が示唆される、ということを示した(表1)。

表1 コワーキングスペースの空間の特徴

	平均	標準偏差	面積(㎡)	座席数	パーティション席数
施設	面積(㎡)	123.95	148.20	1.000	
	座席数	33.89	26.76	0.697 **	1.000
	パーティション席数	5.75	10.13	0.388 **	0.582 **
			0.000	0.000	

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, N=152  
各変数の上段は相関係数、下段は有意確率である。

### 空間デザインと活動

空間の特徴と運営者や利用者の活動について考察を加えた。表2に示すように、座席数の多いスペースでは、イベントが多く開催される傾向にある。これは、座席数の多いスペースでは、利用者間が密集するため、イベントで交流を図り、利用する際にあいさつ程度はできる関係を構築しておく必要があるため、イベントを増加させている、などの解釈が成り立ちうる。また、スペースの運営責任者は、スペース内のコミュニティづくりを重視するほど、イベント数を増やす傾向にあることも明らかにした。

表2 イベントとの関係

	平均	標準偏差	イベント回数(月)	イベント・ジャンル(月)	
施設	面積(㎡)	123.95	148.20	0.049	0.056
	座席数	33.89	26.76	0.552	0.494
	パーティション席数	5.75	10.13	0.261 **	0.237 **
			0.001	0.003	
			0.077	0.139	
			0.343	0.089	

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, N=152  
各変数の上段は相関係数、下段は有意確率である。

### 空間デザインと利用者

利用者との関係についても考察を加えた。表3に示されるように、面積が広い、もしくは、座席数が多いスペースほど利用者が多くなることが示された。また、継続的にコワーキングスペースを利用すると想定される、会員割合に注目すると、(a)運営責任者が、利用者間の相互交流を図るほど、(b)利用者が運営責任者との交流を期待するほど、(c)利用者間の交流を期待するほど、会員割合が高まる傾向も明らかになった。このことから、運営責任者やユーザによる場づくりが継続的な利用者割合の向上に寄与することが示

唆された。

また、スペースの面積と会員利用時間の間には相関関係がある。さらに、座席数、パーティション席数と利用時間の間にも正の相関関係がみられることも明らかになった。

表3 利用者との関係

	平均	標準偏差	利用者数	ヘビー・ユーザー数	
施設	面積(㎡)	123.95	148.20	0.162 *	0.092
	座席数	33.89	26.76	0.409 **	0.240 **
	パーティション席数	5.75	10.13	0.289 **	0.066
			0.046	0.261	
			0.000	0.003	
			0.000	0.416	

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, N=152  
各変数の上段は相関係数、下段は有意確率である。

### 空間のデザインと利用者による成果

表4に示されるように、面積や座席数と、利用者による成果の間には明確な関係は見られない。利用時間の増加等をもたらすものの、空間の物理的デザインとイノベーション創出行動の間には直接的な関係が観察されないことが示唆される。ただし、会員の利用時間が長いほど、利用者間の協働による新製品やサービスの創出、利用者単独での新製品やサービスの開発が達成されている。これらの研究知見については、収集したデータに対してパス解析や回帰分析等を行い、さらなる考察を加える必要がある。

表4 空間の特徴と成果

	平均	標準偏差	運営責任者 が利用者との 相互交流の 程度	利用者が 相互交流の 程度	利用者間の 交流の期待 の程度	運営責任者 との交流の 期待	他の利用者 との交流の 期待	運営による 新製品・ サービス の創出	利用者 単独による 新製品・ サービスの 創出	
施設	面積(㎡)	123.95	148.20	0.178 **	0.098	-0.012	0.015	0.088	0.168	0.203
	座席数	33.89	26.76	0.029	0.208	-0.069	0.068	0.230	0.039	0.012
	パーティション席数	5.75	10.13	0.081	-0.075	0.005	-0.176 *	-0.068	0.084	0.090
			0.321	0.331	0.853	0.030	0.278	0.301	0.273	
			-0.012	-0.141	0.009	0.228 **	-0.143	-0.018	-0.044	
			0.884	0.382	0.270	0.002	0.079	0.028	0.765	

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, N=152  
各変数の上段は相関係数、下段は有意確率である。

また、利用者間の協働を通じた新たなビジネスやサービスの創出があるほど、もしくは、利用者単独によるビジネスやサービスの創出があるほど、会員の割合が高まる。すなわち、利用者による何らかの成果が創出されていると運営責任者が認識しているほど、利用者が定着する傾向にあることが示唆される。さらに以下の知見も明らかになった。利用者数の増加とともに、運営責任者との交流を期待して、スペースを利用しているわけではない、と運営責任者は考えるようになる。すなわち、利用者数の増加とともに、運営責任者と個々の利用者との交流が困難になっていくと運営責任者が認識していることが示唆された。また、利用者数が増加するにつれて、利用者数を増加させたいと運営責任者たちは考えないようになる傾向がある。つまり、利用者を無制限に増加させ、利益を上げたいというわけではなく、運営責任者が利用者について一定の上限を設けようとしていることが示唆される。利益を増加させるためには利用者数の増加は不可欠であるものの、人数の増加に伴い問題も生じるためであると考えられる。

### スペース運営の課題

質問票調査では、スペース運営の課題についても尋ねた。コワーキングスペースというオフィス空間のデザイン自体に関する課題として、施設の改善が指摘されていた。具体的には、レイアウトの変更や設備の追加等が指摘されている。また、イベントの充実も課題の一つであると指摘されている。特定ターゲットに絞り込んだイベントの増加、イベント利用に関する情報の発信、勉強会を開催できる主催者の獲得などに言及する回答などがみられた。つまり、スペース空間の物理的なデザインと、スペースの場づくりが主要な課題であることが明らかになった（さらに重要な課題として、新規利用者の増加、スペースの存在に関する認知度の向上が指摘されている）。

(3)聞き取り調査および公表資料をもとに、2012年12月に開設され、国内最大規模の利用者を誇るコワーキングスペース7F(さいたま市大宮区)という場の運営過程について、前史、揺籃期、確立期、転換期という4つのフェーズに分けて詳述した(下記論文に対応)。

### 場の設計者の意図と現実

図3に示されるように、空間のデザイン・プロセスはすべてが運営者の意図通りに進展したわけではないことが明らかになった。事前調査など入念な開業準備をしたにもかかわらず、(a)利用者が当初の想定以上に増加し、開業当初の想定よりも早い段階で事業が軌道に乗り、事業計画を予定よりも早く達成していったこと、(b)事前に空間設計についてのアドバイスを得ていたものの、コワーキングスペースというオフィス空間のデザインについて試行錯誤を重ねていたことを明らかにした。

その後、(a)利用者は男性の個人事業者が中心になっていったこと、(b)利用者が高止まりになり、空間の面積という制約条件を考慮に入れ新たなビジネスモデルの追求が模索されたこと、(c)運営責任者の交代に伴い、場の変容が見られたこと、を明らかにした。

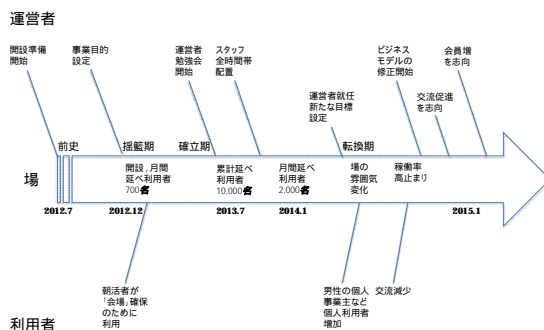


図3 空間のデザイン・プロセス

利用者による成果

開設後数ヶ月の時点で、利用者間の仕事の相互融通が多く発生していたことから推察できるように、利用者間の交流が活発で、地域住民を含むコミュニティが相当程度形成されていた(詳細は、下記論文を参照)。ただし、利用者に関するデータを十分収集できていないため、これらの成果が生み出された経路の検討が必要である。

### (4)今後の課題

なお、本研究課題は最終年度の前年度にさらなる研究の進展を目的として、基盤研究(C)への申請を行った。結果、採択された基盤研究(C)「流動的メンバーシップを通じたイノベーション創出メカニズム(研究代表者:阿部智和、課題番号:15K03596、2015年度~2018年度)において、コワーキングスペースという、開放的、かつたまり場を有する、オフィス空間を通じたイノベーション創出活動を明らかにする予定である。

とりわけ、残された課題のひとつである、利用者の視点からコワーキングスペースを対象とした調査を実施することに注力していく予定である。その理由は、本研究では、コワーキングスペースというオフィス空間を対象とすることで実証研究を着実に積み重ねることができたものの、空間デザインの特徴と運営責任者の認識にもとづいた利用者行動を測定しているにとどまっているためである。利用者間の相互作用、および、相互作用を通じたイノベーションの創出を解明するには、利用者の観点からの研究を実施する必要があると考えている。

### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計15件)

ABE, Tomokazu, and Tadashi UDA, "A Correlation Analysis of the Questionnaire Survey on Coworking Spaces in Japan," Graduate School of Economics and Business Administration, Hokkaido University, Discussion Paper, Series A, No. 2016-299, February 2016, pp. 1-61. (査読無)

UDA, Tadashi, and Tomokazu ABE, "A Descriptive Statistics on Coworking Spaces in Japan," Graduate School of Economics and Business Administration, Hokkaido University, Discussion Paper, Series A, No. 2015-297, December 2015, pp. 1-40. (査読無)

宇田忠司・阿部智和「コワーキングスペースの運営プロセス:7Fの事例」『経済学研究』(北海道大学大学院経済学研究科)第65巻第2号,2015,pp.75-95. (査読無)

阿部智和・宇田忠司「コワーキングスペースの実態調査:2014年度調査における自由記述項目の検討」『経済学研究』(北海道大学大学院経済学研究科)第65巻第2号,2015,pp.63-74.(査読無)

阿部智和・宇田忠司「日本のコワーキングスペースの現状( ): 相関分析」『日本オフィス学会誌』第7巻第2号,2015,pp.47-56.(査読有)

宇田忠司・阿部智和「日本のコワーキングスペースの現状( ): 記述統計分析」『日本オフィス学会誌』第7巻第2号,2015,pp.37-46.(査読有)

阿部智和・宇田忠司「コワーキングスペースの様態:国内施設に関する相関分析」『経済学研究』(北海道大学大学院経済学研究科)第65巻第1号,2015,pp.97-135.(査読無)

宇田忠司・阿部智和「コワーキングスペースの様態:国内施設に関する記述統計分析」『経済学研究』(北海道大学大学院経済学研究科)第65巻第1号,2015,pp.67-95.(査読無)

宇田忠司・阿部智和「コワーキングスペースの実態調査:2014年度調査の分析結果」『地域経済経営ネットワーク研究センター年報』第4号,2015,pp.115-133.(査読無)

阿部智和・宇田忠司・平本健太「コワーキングスペースの実態調査:2014年度調査の概要報告」『地域経済経営ネットワーク研究センター年報』第4号,2015,pp.89-113.(査読無)

宇田忠司・阿部智和・平本健太「北海道コワーキング・パーティ2014:創業につながるコワーキング 概要報告」『地域経済経営ネットワーク研究センター年報』第4号,2015,pp.41-49.(査読無)

阿部智和「オフィス空間のデザイン研究のレビュー:知的創造性に着目したオフィス空間のデザインをめぐって」『地域経済経営ネットワーク研究センター年報』第3号,2014,pp.87-101.(査読無)

平本健太・阿部智和・宇田忠司「科研費シンポジウム ワーク・スタイルと地域コミュニティの展望:コワーキングから考える」『地域経済経営ネットワーク研究センター年報』第3号,2014,pp.53-58.(査読無)

阿部智和「日本におけるオフィス空間のデザイン研究の変遷:快適性と機能性の追究」『経済学研究』(北海道大学大学院経済学研究科)第63巻第1号,2013,pp.111-137.(査読無)

阿部智和「オフィス空間のデザインと組織内コミュニケーション:メンバー間の距離の影響に関する考察」『経済学研究』(北海道大学大学院経済学研究科)第62巻第2号,2013,pp.75-86.(査読無)

〔学会発表〕(計1件)

1. 阿部智和「ワークプレイスのデザインと組織内コミュニケーション」2014年度組織学会研究発表大会 北海道大学(2014年6月22日)

〔その他〕

ホームページ等

北海道大学コワーキング研究コミュニティ  
<https://www.facebook.com/rcoc.jp/>  
研究成果のアウトリーチを図っている。

平成27年度北海道大学大学院経済学研究科・経済学部 公開講座『現代の経営現象を考える:経営学の視点から』(2015年9月13日実施)において、「コワーキングの実態」と題した講座(90分)を担当。オフィス空間のデザイン研究のレビューを踏まえ、コワーキングスペースを対象とした実証研究を中心に一般向けに研究知見の紹介を行った。

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

阿部 智和 (ABE Tomokazu)  
北海道大学・経済学研究科・准教授  
研究者番号: 20452857

### (2) 研究分担者

なし

### (3) 連携研究者

なし