

活動に合わせた職場環境の選択が 個人と組織にもたらす影響

— Activity Based Working/Office とクリエイティビティ

稲水 伸行

(東京大学大学院准教授)

本研究は、近年のオフィス環境の変化とクリエイティビティの関係を探るものである。固定席をやめて自由席化したフリーアドレス・オフィス、活動に合わせて適切な職場環境を選択できる Activity Based Working/Office (ABW)、起業家やフリーランスも含めた自社以外の人と空間を共有しながら仕事をできるコワーキングスペースといった新しいオフィス形態が出てきている。これらとクリエイティビティの関係を探るため、インターネット調査を通じて3000名のデータを取得し、分析を行った。その結果、クリエイティビティに対して、既存研究が指摘するようなパーソナリティや内発的モチベーション(ワーク・エンゲイジメント)の強い影響が見られつつも、それらの影響を取り除いた上でなおオフィス環境が持つ効果がある程度見て取ることができた。特に、単にオフィスの自由度を上げる(席を自由席化する)だけではクリエイティビティへの効果はないかもしれず、場合によっては逆効果になりかねない可能性が示唆された。クリエイティビティを高めるには、コワーキングスペースの利用も含めて、広い意味で職場環境を活動に合わせて自ら選択できる程度(選択度)を上げることが必要であることが明らかとなった。このことは、今後のオフィス環境を考える上で有用な示唆を与えるものである。

目次

- I はじめに
- II クリエイティビティに関する先行研究
- III 近年のオフィス環境の変化とクリエイティビティ
- IV 調査概要
- V 分析結果
- VI ディスカッションと結論

I はじめに

本研究は、インターネット調査を通じて得られた3000名のデータをもとに、フリーアドレス・オフィスや Activity Based Working/Office (ABW)、コワーキングスペースとクリエイティビティの関係を分析し、職場環境を活動に合わせて自ら選択できる程度(= 選択度)が重要であることを示唆

するものである。

この数年、にわかに「働き方改革」が注目を集めるようになってきている。働き方改革の目的は労働生産性の向上ということだが¹⁾、一般的に労働生産性は「一人当たり・労働時間当たり産出量」とされる。インプットとなる人・時とアウトプットとなる産出量(成果)の比で表されるわけである。しかし、働き方改革の現状に鑑みるに、長時間労働の是正、つまりインプットとなる時間の削減というところに焦点がいき過ぎている感がある。もちろん、日本における長時間労働は社会問題ともいえる是正すべきだと考えられるが、労働生産性を高めることを目的とするのであれば、職務成果を高める方策も同時に考えてしかるべきである。その鍵を握る概念の一つが、新しい事業の構想を生み出すクリエイティビティだといえる。

そこで本研究ではまず、経営学分野におけるクリエイティビティに関する研究を概観する。ここでは、オフィス環境とクリエイティビティの関係を探った研究が数少ないながらもあるものの、十分ではないことが指摘される。

次に、働き方改革の流れを受けてオフィス環境も様変わりしつつあることを指摘した上で、近年のオフィス環境の変化とクリエイティビティの関係について思考実験的に考察を行う。ここでは、席を自由席化したフリーアドレス・オフィスを超えて、Activity Based Working/Office (ABW) と呼ばれる概念が出てきていることを紹介する。これは、活動内容に応じてオフィス内の多様なゾーンを選んで仕事をするという働き方、ないしはそれを実現するオフィスである。つまり、職場環境を自ら選択できる度合い (= 選択度) の増したオフィスということになる。自由に場所を選んで仕事ができるのであれば、何もオフィスで働く必要はない。異なる企業の人や起業家、フリーランスの方が空間を共有しながら働けるコワーキング・スペースも増えつつあるが、オフィスを飛び出してそのような場所で働くということも十分に考えられる。

果たしてフリーアドレスや ABW、コワーキングスペースはクリエイティビティに効果を持つのだろうか。このような問題意識のもと、本研究では、日本のビジネスパーソンを対象としたインターネット調査によって取得された 3000 名のデータの分析を行う。分析の結果、クリエイティビティとコワーキングスペースの利用、さらにはオフィス内の選択度の間には正の関係があることが明らかとなる。一方、選択度が低い、すなわち作業環境の選択肢が限られる中で席を自由席化することは、クリエイティビティにとっては逆効果になる可能性があることも示唆されることになる。

II クリエイティビティに関する先行研究

本節では、Shalley, Zhou and Oldham (2004) のレビューにやや基づきながらクリエイティビティに関する研究を概観する。まず、クリエイ

ティビティは、「組織にとって新奇で、潜在的には有用な製品、実践、サービスまたは手順に関するアイデアを開発すること」と定義される。彼女らによれば、ありとあらゆる職務、組織におけるありとあらゆる階層でクリエイティブなアイデアは生み出されるものであり、それだけクリエイティビティは我々にとって身近なものだと言える。ただ、注意しなければならないのがイノベーションとの違いである。一般的に、クリエイティビティとはアイデアの開発であり、製品・サービスの上市と成功までも含むイノベーションの最初のステップという位置付けになる。

既存研究は、個人特性と、その人を取り巻くコンテキスト、およびそれらの相互作用によってクリエイティビティの発揮が規定される、という観点で進められてきた (Woodman, Sawyer and Griffin 1993)。個人特性として取り上げられることが多いのがパーソナリティである。その中でも、Gough (1979) によって開発された Creative Personality Scale (CPS) と 5 要因モデル (Five Factor Model; FFM) がよく用いられている。CPS とクリエイティビティには正の関係があることが多くの研究で示されてきたし (e.g., Oldham and Cummings, 1996; Zhou and Oldham 2001)、FFM についても、「開放性 (openness to experience)」とクリエイティビティに正の関係があるとされてきた (George and Zhou 2001)。

しかし、こうしたパーソナリティのみでその人のクリエイティビティが決まるわけではない。例えば、その人が従事する職務特性によっても変わってくる。Hackman and Oldham (1975) が提示した、スキル多様性、職務完結性、職務重要性、自律性、フィードバックという 5 つの特性が満たされるような職務は高い内的モチベーションにつながり、ひいてはクリエイティビティの発揮につながると考えられる (Oldham and Cummings 1996)。

職務に限らず、周囲の人との関係性も重要である。例えば、その人の上司がどのようなリーダーシップスタイルを持つのかによってもクリエイティビティは変わってくる。既存研究では、支援的なスタイルや非コントロール的なスタイルを取

る上司のもとでは内発的モチベーションが向上し、クリエイティビティの発揮につながるが示されてきた (Amabile and Conti 1999; Amabile et al. 1996; Madjar, Oldham and Platt 2002; Oldham and Cummings 1996; George and Zhou 2001; Zhou 2003)。また、上司に劣らず同僚との関係性も重要である。やはり上司の場合と同様に、支援的な同僚の存在が高いクリエイティビティにつながるとする研究が多い (e.g., Amabile et al. 1996; Zhou and George 2001)。しかし、競争的な同僚がいた方がクリエイティビティが高まるという結果もあり (Shalley and Oldham 1997)、同僚がクリエイティビティにもたらす効果はやや複雑のようである。

さらに、報酬や評価がクリエイティビティに与える影響についても研究が行われている。特に、報酬や批評的な評価は、従業員の行動や仕事をコントロールするものとして捉えられる傾向があり、仕事そのものよりも報酬や評価の方に注意を向けてしまう。その結果、内発的モチベーションが低下し、クリエイティビティも下がってしまうと考えられている (Amabile 1979, 1985)。その意味では、仕事におけるプレッシャーも似たような効果を持つ可能性がある。確かに、適度なチャレンジと捉えられる仕事であれば内発的モチベーションが高まるかもしれないが、負荷が高くて進捗もままならず、さらには時間的にも追われている状況では、内発的モチベーションの低下を招き、クリエイティビティも発揮できない可能性があるのである (Amabile et al. 1996)。

そのような中、数少ないながらもオフィス等の空間的な構成がクリエイティビティに与える影響についても研究がされているようである。Shalley, Zhou and Oldham (2004) のレビューによれば、壁やパーティションのないオープンなオフィス環境では周囲の人から邪魔が入ることが多くなり、仕事から注意がそれてしまいがちになる。その結果、内発的モチベーションが低下し、クリエイティビティも低下すると考えられる。実際、それらを支持する研究がいくつか見られるようである。

以上、クリエイティビティに関する先行研究を

概観してきた。上述のように、クリエイティビティは内発的モチベーションと密接な関係があることを前提に研究が行われてきたと言える。また、本研究が関心を持つオフィスとの関係も研究がなされてきたようだが、まだ十分な蓄積があるとは言えない。特に、近年ではオフィス環境も大きく様変わりしつつあり、個室か、壁やパーティションを取り払ったオープン・オフィスかという単純な括りで最近のオフィスはとらえきれなくなってきている現状がある。Ⅲでは、こうした新しいタイプのオフィスがクリエイティビティとどのように関係しているのかを考えることにしよう。

Ⅲ 近年のオフィス環境の変化とクリエイティビティ

日本のオフィスにおけるこの十数年での最も大きな変化は、席を自由に選んで座ることのできるフリーアドレス・オフィスの導入だろう。以前は、スペースの有効活用が目的とされることが多かったが、最近ではクリエイティビティの観点からも注目されてきているようである。

このフリーアドレス・オフィスは、1970年代初頭にアメリカで行われたオフィス実験に端を発するとされる (Allen and Gerstberger 1973; Allen 1977)²⁾。Allenらは、ある大企業の生産技術部門でレイアウトを変更する実験を行った。実験前のオフィスは個室に区切られていたが、実験後には、全ての壁は取り払われ、全ての席も共有のものへと変更された。いわゆるフリーアドレス化である³⁾。この結果、ほとんどの従業員が以前に比べてオフィス内を動き回るようになっていた。そして、自由に動き回ることで周囲の顔ぶれが変わり、普段話をしないような人とも活発にコミュニケーションが行われていた (Sundstrom and Sundstrom 1986)。その結果、パフォーマンスが上昇すると予想されたのだった。

このフリーアドレス・オフィスはクリエイティビティを高めるのだろうか。そのことを考える際のポイントは、日頃顔を合わせないような人とのコミュニケーションが活発になるという点であ

る。このことが、クリエイティビティに繋がるかどうかについては、相対立する見解があるようである。

例えば、ピクサー・アニメーション・スタジオのオフィスは、スティーブ・ジョブズの「偶然の出会いが創造性を育む」というビジョンが反映されたものとなっている⁴⁾。元々のオフィスでは、コンピューター・サイエンティストとアニメーター、その他スタッフはそれぞれ別棟の建物に入居することになっていた。これを見たジョブズは、建物の間にアトリウム（中庭風の広間）を設けることで、異分野どうしの偶然のコラボレーションが生じるように仕向けたのだという。同様に、DMM.com⁵⁾ やヤフー⁶⁾ のオフィスでは、デスクの形状や配置をややランダムにすることで、従業員の回遊行動を増やし、偶然の出会いからコミュニケーションが生じることを狙った設計となっている。

このようなことを裏付ける研究もある。社会ネットワーク理論では、日頃会わないような人との繋がりを弱い紐帯と言い、異なるコミュニティをつなげ異質な情報に触れる機会をもたらすとも考えられている。実際、Perry-Smith (2006) は弱い紐帯とクリエイティビティに関係があることを実証している。

ところが、フリーアドレス・オフィスに対して懐疑的な見解もある。Kelley and Littman (2001) は、Chiat/Day 社のフリーアドレス・オフィスについて次のように述べている。「決まった席もなければ身の回りの独自の環境もなかったのである。毎日、社員はどこでもいいからとにかく空いたスペースを手に入れようとした。プライバシーを切望し、何かしなければならぬことがあると、自宅ですることもしばしばだった。(中略)『クリエイティブな人間には、考えるための静かな場所が必要だ。でも、そのことを会社は全く考えていない。』」(Kelley and Littman 2001 : 133=2002 : 150)。

このような見解をサポートするような報告もある。マサチューセッツ工科大が2005年に行った調査によれば⁷⁾、実に66%の人が創造的思考に理想的な条件として「ひとりきりでいること」を

挙げ、興味深いことに20%の人が、車の中が、最も創造的思考が行われる環境だと回答している。この点に関連して、Csikszentmihalyi (1996) は、創造的思考には集中した状態で仕事ができるような邪魔の入らないくつろげる環境が必要であると同時に、クリエイティビティを発揮している人はそうした環境を自ら作り出すことに多大な努力を惜しまない、と指摘している。その上で、「私たちの文化では、近年ますます、人にとっての(中略)車は、自由、安心感、コントロール感をもっとも深く経験できる場所である、と言いうる状況にある。多くの人々が自分の車を『思考する機械』であると主張する。なぜなら、運転しているときにのみ、彼らは自分の問題をじっくりと考え、その問題を総体的に捉えるのに十分なくつろぎを感じるからである」(Csikszentmihalyi 1996 : 143=2016 : 162) と述べている。

このように相反する見解があるわけだが、この対立を解決する一つの考え方は、時間軸を入れて考えてみるということである。古くから、創造性は、準備 (preparation)、孵化 (incubation)、ひらめき (illumination)、検証 (verification) という段階を経て発揮される、とされてきた (Martens 2011)。そして、各段階で必要とされる環境は異なっていることも示されてきている。例えば、Kristensen (2004) は、ある製薬企業の事例分析をしつつ、各段階で静寂なスペースないしはコミュニティ・スペースが必要な場合とそうでない場合があることを示している。つまり、ずっと籠りきりでも、逆にずっと他の人から刺激を受け続けるだけでも、クリエイティビティは発揮できそうになく、段階の認識とそれによる環境の使い分けが肝要だと言える。

このようなことを反映してか、最近“Activity Based Working/Office” (ABW) と呼ばれるオフィスが出てきている (Ekstrand and Damman 2016 ; Gerdenitsch, Korunka, and Hertel 2018 ; Hoendervanger, De Been and van Yperen 2016 ; Skogland 2017 ; Wohlers Hartner-Tiefenthaler, and Hertel 2017)。このようなオフィスでは、それぞれの活動 (e.g., 籠って仕事, 多人数でコミュニケーション) に特化したゾーン (e.g., 集中ブース, カ

フェ、協業スペース)がまずは整備される。オフィスでの活動は多様になりつつあるが、それに伴いオフィス内に多様なゾーンが作られることになる。そして、自分の現在行っている活動にあった場所を選んで、移動しながら仕事をするのである。

このようなABWは従来のフリーアドレスの延長線上にあるものとして捉えられるかもしれないが、必ずしも自由席にする必要はない。自席や居場所を確保した上で、そこをホームベースとしてオフィス内を移動するということも考えられる。固定席の方がその人の主な活動に合っているのであれば、ABWの概念では固定席も許容されるわけである⁸⁾。

ABWの考え方を突き詰めると、働き場所がオフィスである必要もなくなってくる。自らの活動にとって適切であるならば、在宅勤務もありうるし、コワーキングスペースのような自宅でもオフィスでもないような場所での勤務もありうる。特に、コワーキングスペースでは自社以外の多様な人が働く場所でもあり、偶然のコラボレーションの発生することが期待される。先のヤフーのオフィスでは、こうしたコワーキングスペースを取って設け、社外との接点を増やすことでクリエイティビティやイノベーションを活性化することを狙っている。

いずれにせよ、近年のオフィスの変化を見ると、フリーアドレスという席の自由化と似ているが異なる新しい方向性、つまり環境を自ら選択できる度合いの増加が見て取れる。こう考えると、

図1のように整理できるだろう。オフィス形態を、席の自由度と選択度という二つの軸をもとに、以下の4つに分類できるというわけである。席の自由度はフリーアドレス化(固定席をやめて自由席化)している程度であり、選択度は、多様なゾーンから適切な場所を選んで仕事ができている程度である。

一つ目のオフィス形態は、席の自由度・選択度ともに低い従来型の固定席である。もともと日本では、一人一人に固定席が割り当てられ、部署ごとに島を作る、いわゆる「対向島型」オフィスが一般的である。これに該当するのがこの形態である。おそらく、現在でも多くの企業で採用されているレイアウトがこれであろう。

二つ目は、席の自由度は高いが選択度は低い「単純フリーアドレス」である。ワーカーには固定席が割り当てられていないが、いわゆる旧来の執務スペースそのままというオフィスで、集中ブースやカフェ、協業スペース等が十分に用意されているわけではない。

残りの二つは大きくABWに分類されるものである。このうちの一つは、席の自由度は低いが選択度は高い「固定席型ABW」である。各人に自席が設けられている一方、自席を離れて集中ブースやカフェ、協業スペース等を利用することもできる。

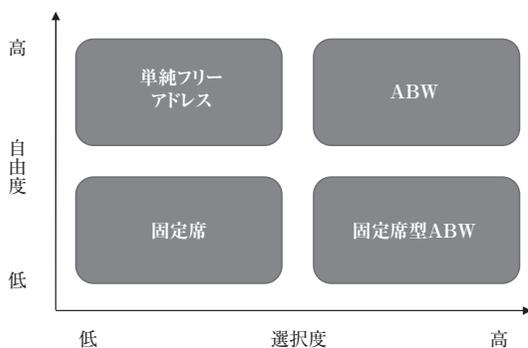
最後の一つは、席の自由度も選択度も高い「ABW」である。決まった自席がない上に、業務に適した多様なスペースが用意され、業務に合わせて本当に自由に場所を選んで仕事ができる。これら4つのオフィス形態に加えて、オフィス外での働く場としてのコワーキングスペースがあることになる。

これらはクリエイティビティとどのような関係にあるのだろうか。IVでは、3000名のデータをもとに迫ることにしたい。

IV 調査概要

本研究では、2018年7月6日から13日にかけて、株式会社日経リサーチを通じて、インターネット上の質問紙調査を実施した⁹⁾。対象となったのは、

図1 オフィス形態の4類型



東京 23 区内で事業所規模 100 名以上のオフィスに勤務する 25～54 歳の男女で、3000 名から回答を得た。なお、特定の年齢層に回答が偏らないように、25～34 歳、35～44 歳、45～54 歳の各群に 1000 名ずつが回答するように割り付けを行った。この質問紙調査で調査された項目のうち、本研究で用いるのは下記の項目である。

1 オフィス特性に関する項目

オフィス特性に関する項目の一つ目は、図 1 の縦軸に当たる「席の自由度」に関するものである。これについては、「あなたご自身の席のデスクレイアウトに近いものはどれですか」という質問に対し、固定席 = 1 点、部署単位に決められたエリア内のフリーアドレス = 2 点、フロア単位のフリーアドレス = 3 点、完全フリーアドレス（オフィス内のどのエリアでも可） = 4 点、という 4 つの選択肢から回答してもらい、上記の通り点数化した¹⁰⁾。

二つ目は、図 1 の横軸に当たる「選択度」に関するものである。これについては、「あなたは、自社のオフィスで自分の仕事に合わせて『様々なスペース』から適切な場所を選択して働くことができますか」という質問に対し、全くできていない = 1 点からとてもできている = 4 点の 4 件法で回答してもらった。

選択度については、次のような質問も行うことで ABW の想定する働き方となっているかも確認した。まず、「あなたがお勤めの企業にあるスペースを全て選択して下さい」という質問に「自席（固定席、フリーアドレス用の席共に含む）/会議室 / オープンミーティングスペース（予約なしで使用可）/ カフェテリア及び、食堂 / 集中ブース / 電話ブース / 面談ルーム（小規模な個室）/ プロジェクトルーム（長期間使用可の個室）/ ライブラリー / ラボ（研究の為のスペース）/ オープンイノベーションスペース（社外との交流スペース）/ タッチダウンスペース（他の拠点の人も仕事ができるスペース）/ 自社所有及び、提携しているコワーキングスペース / ゲームルーム / ジムなどの体を動かすスペース / マインドfulnessルーム / 仮眠室 / 喫煙室」の中から選択してもらった形で回答を求め

た。その上で、「選択されたスペースについて、最近 1 カ月を振り返った平均的な利用割合を選択して下さい」として、5% 刻みで合計が 100% になるように回答してもらった。そして、回答データである各空間の各割合の二乗和を求めた。これにより、その人が特定の場所で仕事をし続けているのか、それとも多様な場所を適宜選びながら仕事をしているのかを評価できる。ここで得られた値と選択度に関する質問の回答の単相関をみたところ、相関係数は 0.152 で、1% 水準で統計的に有意であった。必ずしも高い相関が観察されたわけではないが、選択度への回答にはある程度の妥当性があると考えてよいだろう。

これらに加えて、先に見た通り、コワーキングスペースの利用も最近の働き方の特徴でもある。そこで、本調査でも「あなたは、コワーキングスペース¹¹⁾などオフィス以外の仕事場（自宅は除く）を使用することがありますか」という質問に対し、はい (= 1 点) といえ (= 0 点) の選択肢を用意し、回答を点数化した。

2 クリエイティビティ

クリエイティビティについては、George and Zhou (2001) を Self-Report 形式に変換した Dul, Canan, and Jaspers (2011) の質問項目を参考に質問を作成した。具体的には、「あなたはこの職場で働いていて、次のことがどのくらいできていると感じますか。」というリード文に対して、①新しい画期的なアイデアがよくひらめく、②様々な問題に対して独創的な解決策をよく思いつく、③新しい仕事のやり方がよく思い浮かぶ、④チャンスがあれば創造性を発揮している、についてそれぞれ 4 件法で回答してもらった。これら 4 問の信頼係数クロンバックの α は 0.901 であった。以下の分析では、これら 4 項目への回答の単純合計値をクリエイティビティの値として用いることとした。

3 その他の項目

先述の通り、クリエイティビティはパーソナリティに依るところが大きい。本研究では、「新しいことが好きで、変わった考えを持つと思う」「発想力に欠けた、平凡な人間だと思う」の 2 項目に

7件法で回答してもらい、その合計値を「5要因モデル (FFM)」のうちの開放性のスコアとし、分析に用いることとした。

クリエイティビティは多くのコンテキスト要因にも依存するのだが、それらについて網羅的に調査することは困難である。ただ、先述の通り、コンテキスト要因の多くは内発的モチベーションを介してクリエイティビティに影響すると考えられている。そこで本研究では、内発的動機づけに近い概念であるワーク・エンゲイジメントの項目を用いて分析することとした。具体的には、Utrecht Work Engagement Scale (UWES) のうち「仕事をしていると、活力がみなぎるように感じる」「仕事に熱心である」「私は仕事にのめり込んでいる」の3項目に7件法で回答してもらい、その合計値をワーク・エンゲイジメント (WE) のスコアとした。

これら以外に、回答者の属性として、性別、年齢 (年代)、勤続年数、役職、勤務時間、オフィス滞在時間割合、オフィス規模、職種¹²⁾のデータを得た。

V 分析結果

表1は上記の変数の基本統計を示している。表

2は、オフィスの自由度と選択度における各回答のデータ数およびクリエイティビティの平均値、標準偏差である。まず、データ数についてみてみよう。自由度について、圧倒的多数が固定席で働いていることがわかる (3000名中2640名が固定席であり、限定付きのものを含めても360名がフリーアドレスである)¹³⁾。次に、選択度を見ると、自由度ほどではないにせよ、様々なスペースから適切な場所を選んで仕事ができているのは (3点と4点の回答)、3分の1程度のものである (945名)。このように、依然として固定席で働いている人が多く、ABWのような働き方ができている人は少ない、というのが多くの日本企業の姿と言える。ただ、少ないながらも自ら場所を選びながらABWのような働き方をする人もいることも観察できたと言える。つまり、先端的に導入している企業もあるということである。

次に、クリエイティビティの平均値についてみてみよう。まず、合計を見ると、自由度と選択度が上がるとともにクリエイティビティが上がる傾向が見られる。ただし、個別のセルを注意深く見ると、より複雑な関係が見えてくる。イタリックになっているセルは、クリエイティビティの平均値の下位3つのものである。自由度が4で選択度が1ないしは2のところはこのようなセルがある

表1 基本統計

変数名	平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 クリエイティビティ	9.37	2.787																
2 自由度	1.19	0.584	.063**															
3 選択度	1.97	0.916	.184**	.245**														
4 CW 利用	0.17	0.377	.191**	.170**	.284**													
5 Personality_開放性	7.98	2.234	.476**	.049**	.094**	.073**												
6 WE	8.76	4.169	.537**	.063**	.174**	.153**	.226**											
7 性別	1.30	0.460	-.149**	-.044*	-.054**	-.076**	-.109**	-.060**										
8 年代	2.00	0.817	.092**	-.043*	-.004	-.041*	.089**	.015	-.388**									
9 勤続年数	4.79	1.843	.047**	-.066**	-.010	-.016	-.002	.023	-.269**	.559**								
10 役職	5.01	1.082	-.229**	-.027	-.081**	-.092**	-.178**	-.154**	.380**	-.486**	-.345**							
11 オフィス滞在時間割合	9.14	2.386	-.158**	-.188**	-.117**	-.182**	-.090**	-.096**	.150**	-.027	.008	.144**						
12 勤務時間	5.27	1.351	.046*	.013	-.031+	.031+	-.010	.075**	-.234**	.105**	.097**	-.177**	-.051**					
13 オフィス規模	8.78	5.134	.079**	.048**	.018	.092**	.030	.068**	-.070**	.024	.161**	-.015	.017	.094**				
14 職種_営業	0.17	0.373	.036*	.055**	.042*	.051**	.024	.038*	-.085**	.028	.029	-.099**	-.295**	.036*	-.036*			
15 職種_事務	0.38	0.486	-.113**	-.115**	-.090**	-.108**	-.133**	-.054**	.290**	-.108**	-.039*	.156**	.287**	-.132**	-.024	-.351**		
16 職種_企画	0.12	0.320	.088**	-.029	.024	.052**	.074**	.045*	-.057**	.045*	.007	-.142**	.035+	.100**	.044*	-.162**	-.284**	
17 職種_専門・クリエイティブ	0.31	0.460	.018	.073**	.041*	.032+	.064**	-.007	-.185**	.045*	.018	.033+	-.068**	.029	.036*	-.297**	-.520**	-.240**

** $p < .01$, * $p < .05$, + $p < .10$

表2 自由度と選択度ごとのクリエイティビティ

自由度	選択度				合計
	1	2	3	4	
1	8.850	9.422	9.842	10.568	9.321
	2.924	2.541	2.490	3.120	2.759
	1120	793	632	95	2640
2	7.880	9.403	9.685	11.188	9.502
	3.468	3.000	2.646	2.536	2.927
	25	62	108	16	211
3	10.286	9.536	10.054	10.833	10.012
	2.870	2.822	2.635	3.538	2.835
	7	28	37	12	84
4	<i>8.500</i>	<i>8.250</i>	10.900	11.533	10.262
	4.986	2.221	2.604	2.924	3.198
	8	12	30	15	65
合計	8.835	9.409	9.870	10.768	9.374
	2.954	2.580	2.527	3.062	2.787
	1160	895	807	138	3000

注：各セルの上段がクリエイティビティの平均値、中段がその標準偏差、下段がデータ数。

ことが見て取れる。一方、太字になっているセルは、上位3つのものである。これも自由度が4で選択度が3ないしは4のところにもこのようなセルがあることが見て取れる。データ数に限りがあるため注意する必要があるが、選択度はともかく、自由度を上げるとクリエイティビティが上がるといっわけではなさそうである。むしろ、自由度が高い場合に、選択度が持つ効果が大きいと考えられるのである。

この点についてより詳細な検討をするため階層的回帰分析を行った。具体的には、クリエイティビティを従属変数、パーソナリティとしての開放性、ワーク・エンゲイジメント (WE)、回答者属性を統制変数とし、コワーキングスペース (CW) の利用、自由度、選択度、自由度と選択度の交互作用項を順次投入する形で分析を行った。なお、交互作用項を投入すると多重共線性が問題となる可能性が高いため、変数を中心化した上で推定を行っている。このように、交互作用項を投入することで、先の自由度が高い場合に、選択度が持つ効果が大きくなることを検討できるようになる。

表3がその分析結果である。これを見ると、既存研究が指摘してきたように、開放性とワーク・エンゲイジメントはクリエイティビティに強い正の関係があることがわかる。ただ、こうした要因

を統制した上でなおオフィスでの働き方とクリエイティビティに関係があるのかを探ってみよう。

まず、コワーキングスペースの利用がクリエイティビティと正の関係があることが見て取れる。また、自由度には有意な関係は見られないようだが¹⁴⁾、選択度は正の関係があることがわかる。

次に、オフィスの自由度と選択度の交互作用効果を見てみよう。Model 5では自由度と選択度の交互作用項を入れたものとなっている。その係数は正で、1%水準で統計的に有意となっている。この点をさらに詳細に見るため、単純主効果の分析を行った結果が図2である。これを見るとわかるように、自由度が低い場合 (自由度が-1SD)、選択度が変化してもクリエイティビティに有意な変化は見られない。一方、自由度が高い場合 (自由度が+1SD)、選択度の上昇に伴いクリエイティビティが有意に上昇することが見て取れる。先のオフィスの働き方の4分類に即していうと、単純フリーアドレスのクリエイティビティが低く、それ以外の3つについてはクリエイティビティが高い (同じレベルにある) と言える。

VI ディスカッションと結論

本研究では、クリエイティビティ研究を概観し

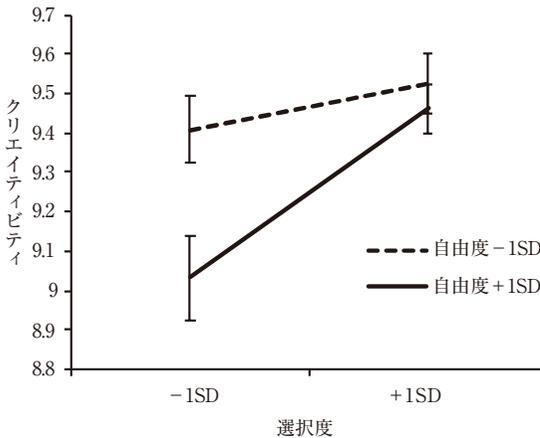
表3 階層的回帰分析の結果

変数名	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5
切片	9.375**	9.375**	9.375**	9.375**	9.356**
Personality_開放性	0.440**	0.439**	0.439**	0.437**	0.437**
WE	0.289**	0.283**	0.283**	0.279**	0.279**
性別	-0.308**	-0.288**	-0.288**	-0.284**	-0.279**
年代	0.006	0.033	0.032	0.034	0.035
勤続年数	-0.005	-0.003	-0.004	-0.004	-0.004
役職	-0.177**	-0.161**	-0.161**	-0.157**	-0.155**
オフィス滞在時間割合	-0.088**	-0.075**	-0.076**	-0.075**	-0.076**
勤務時間	-0.035	-0.033	-0.033	-0.027	-0.028
オフィス規模	0.020**	0.017*	0.017*	0.017*	0.017*
職種_営業	-0.303	-0.292	-0.299	-0.310	-0.328
職種_事務	-0.166	-0.144	-0.154	-0.157	-0.177
職種_企画	0.074	0.061	0.051	0.038	0.019
職種_専門・クリエイティブ	-0.240	-0.236	-0.242	-0.254	-0.273
CW利用		0.572**	0.581**	0.500**	0.514**
自由度			-0.043	-0.088	-0.188*
選択度				0.147**	0.148**
自由度*選択度					0.147*
R^2	.440**	.445**	.445**	.447**	.448**
ΔR^2	.440**	.006**	.000	.002**	.001*

** $p < .01$, * $p < .05$, $p < .10$

係数は非標準化係数

図2 選択度と自由度の交互作用効果



注：エラーバーは標準誤差

つつ、近年のオフィス環境の変化を捉えた4つの分類（固定席、単純フリーアドレス、固定席型ABW、ABW）、さらにはオフィスの外にあるコワーキングスペースを念頭に、それらがワーカーのクリエイティビティとどのような関係にあるのかを探ってきた。その結果、クリエイティビティの既存研究が指摘するようなパーソナリティや内発的モチベーション（ワーク・エンゲイジメン

ト）の強い影響が見られつつも、それらの影響を取り除いた上でなおオフィス環境が持つ効果がある程度見て取ることができた。特に、単にオフィスの自由度を上げる（席を自由席化する）だけではクリエイティビティへの効果はないかもしれない、場合によっては逆効果になりかねない可能性も示唆された。クリエイティビティを高めるには選択度も合わせて上げる必要があることがわかった。また、コワーキングスペースの利用とクリエイティビティにも関係があることも明らかとなった。

なぜ、単純フリーアドレスだとクリエイティビティを發揮できないのだろうか。理由の一つは、集中しにくいということが挙げられる。日本企業のオフィスの多くは大部屋主義をとっている。そのようなオフィスで単に自由席化するだけでは、一人きりになって集中することは難しい。ABWのように、集中したいときは集中ブースに移動するということができないのである。実際、多様なゾーニングの伴わないフリーアドレスでは集中しにくいという結果が得られている（Inamizu and Makishima 2019）。

もう一つの理由として、単純フリーアドレスでは実は動き回らないのではないかとことが考えられる。フリーアドレス・オフィスで実際に動き回するには適切な空間密度が必要であることが指摘されている(稲水 2014)。ABWのように、活動に応じて場所を変えらるということであれば、動き回ることもあるだろうが(席が固定化しない)、単純フリーアドレスではそのようなこともないので、動き回るインセンティブが低い。さらにスペース効率を念頭に導入されていると、席数も少なく、場所の取り合いになってしまう可能性もある。動き回らない結果、実は異質・多様な人とのコミュニケーションは発生しないかもしれないのである。

この点は本研究の興味深い発見事実であり、今後のさらなる検証が必要であろう。まずフリーアドレス、さらにはABWも含めてデータ数に限りがある。先端的な取り組みであるということの裏返しかもしれないが、今後はデータを拡充していく必要がある。また因果関係についても注意しなくてはならない。クリエイティブなアイデアを持つ人だからこそ、それを実現すべく意識的にオフィス内外を動き回っているかもしれない。因果の向きを検証するためにも、経時的なデータの取得が必要であろう。

このような限界はあるものの、広い意味で仕事内容に合わせて自ら職場環境を選べるかどうかという視点で今後のオフィス環境を検討することは有意義であるに違いない。

- 1) 2016年9月26日に安倍首相を議長として第1回働き方改革実現会議が開催され、2017年3月28日には働き方改革実行計画が打ち出されている。そこでは、「働き方改革こそが、労働生産性を改善するための最良の手段である」とされ、「働き方改革は、社会問題であるとともに、経済問題であり、日本経済の潜在成長力の底上げにもつながる、第三の矢・構造改革の柱となる改革である」と謳われている。そして、非正規雇用の処遇改善や長時間労働の是正等の9項目がテーマとして掲げられている。なお、首相官邸の「働き方改革実現会議」のウェブサイト (<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/hatarakikata/>) を参照 (2019年5月31日検索)。
- 2) 実験を行ったのは、マサチューセッツ工科大のAllenである。ちなみに、このAllenは、経営学分野において、かなり早い段階から創造性の研究に取り組んでいた研究者だとも言える。
- 3) フリーアドレスは和製英語だと言われている。Allenらはノンテリトリアル・オフィス (Non-territorial office) と呼

んでいる。

- 4) 2012年7月16日のOffice snapshotのニュースレター参照。<https://officesnapshots.com/2012/07/16/pixar-headquarters-and-the-legacy-of-steve-jobs/> (2019年5月31日検索)
- 5) 東洋経済オンラインの記事「DMM「斬新すぎる新オフィス」に隠された思惑」参照。<https://toyokeizai.net/articles/-/162887?page=2> (2019年5月31日検索)
- 6) ヤフーのオフィス紹介ページを参照。<https://about.yahoo.co.jp/info/kioicho/> (2019年5月31日検索)
- 7) The 2005 Lemelson-MIT Invention Index study。MITが発行していたTech Talk紙の2005年1月12日号に調査概要に関する紹介がある。
- 8) ABWは「家」のアナロジーで考えた方がイメージしやすいかもしれない。家には、家族団らんで食事をとるキッチン・ダイニング、みんなでくつろぐリビング、寝るための寝室と、アクティビティに応じて多様な空間が用意されている。さらに、家族それぞれの自分の居場所としての個室があれば、ここでいうホームベースだと言えよう。籠りたければ個室に、話をしたければリビングにというようにメリハリを付けて仕事ができる。
- 9) 島津明人教授(慶應義塾大学)と三井デザインテック株式会社との共同研究の一環として本調査は企画された。本論文で扱うデータ(変数)はその一部である。
- 10) 選択肢の点数が等間隔となっているかは難しいところだが、各社のオフィス事情に鑑みるに、ある程度妥当なものと考えられる。
- 11) 質問文には、「ワーキングスペースとは、自社だけではなく複数の利用者が作業だけではなく、交流も目的として、フリーアドレス形式で仕事をするワーキングスペースを指します。」という説明を加えている。
- 12) 職種は、営業職、事務職、企画職、専門・クリエイティブ職、その他に分類しダミー変数化した。
- 13) 三井デザインテック株式会社「オフィスワーカー調査2015」によればフリーアドレス・オフィスの導入率は27%程度となっている。本調査で固定席の割合が多い理由は定かではないが、年齢の層ごとにデータを割り当てたことが原因かもしれない。
- 14) 係数が負で5%水準で統計的に有意となっている。ただし、表1の単相関を見ると正の相関となっているため、多重共線性の疑いもある。しかし、独立変数においてVIF値が2を超えるものはない。よって、多重共線性の疑いは低いと考えられるが、自由度とクリエイティビティについては正負の有意な関係があることは判断できない。

参考文献

- 稲水伸行 (2014) 『流動化する組織の意思決定：エージェント・ベース・アプローチ』東京大学出版会。
- Allen, Thomas J. (1977) *Managing the Flow of Technology: Technology Transfer and the Dissemination of Technological Information within the R&D Organization*. Cambridge, Mass: MIT Press. (邦訳, T. J. アレン (1984) 『技術の流れ』管理法：研究開発のコミュニケーション』中村信夫訳、開発社)。
- Allen, Thomas J. and Gerstberger, Peter G. (1973) "A Field Experiment to Improve Communications in a Product Engineering Department: The Nonterritorial Office," *Human Factors*, 15, 5 487-498.
- Amabile, Teresa M. (1979) "Effects of External Evaluation on Artistic Creativity," *Journal Of Personality and Social Psychology*, 37, 2 221-233. doi: 10.1037/0022-3514.37.2.221.

- (1985) "Motivation and Creativity: Effects of Motivational Orientation on Creative Writers," *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 2 393-399.
- Amabile, Teresa M., and Conti, Regina (1999) "Changes in the Work Environment for Creativity during Downsizing," *Academy of Management Journal*, 42, 6 630-640. doi:10.2307/256984.
- Amabile, Teresa M., Conti, Regina, Coon, Heather, Lazenby, Jeffrey, and Herron, Michael (1996) "Assessing the Work Environment for Creativity," *Academy of Management Journal*, 39, 5 1154-1184. doi:10.2307/256995.
- Csikszentmihalyi, Mihaly (1996) *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. New York: HarperCollins Publishers. (邦訳, M. チクセントミハイ (2016) 『クリエイティヴィティ——フロー体験と創造性の心理学』 浅川希洋志監訳; 須藤祐二, 石村都夫訳. 世界思想社).
- Dul, Jan, Ceylan, Canan, and Jaspers, Ferdinand (2011) "Knowledge Workers' Creativity and the Role of the Physical Work Environment," *Human Resource Management*, 50, 6 715-734. doi:10.1002/hrm.20454.
- Ekstrand, Mari and Damman, Sigrid (2016) "Front and Backstage in the Workplace: An Explorative Case Study on Activity Based Working and Employee Perceptions of Control over Work-Related Demands," *Journal of Facilities Management*, 14, 2 188-202. doi:10.1108/JFM-10-2015-0029.
- George, Jennifer M. and Zhou, Jing (2001) "When Openness to Experience and Conscientiousness are Related to Creative Behavior: An Interactional Approach," *Journal of Applied Psychology*, 86, 3 513-524. doi:10.1037/0021-9010.86.3.513.
- Gerdenitsch, Cornelia, Korunka, Christian and Hertel Guido (2018) "Need-Supply Fit in an Activity-Based Flexible Office: A Longitudinal Study during Relocation," *Environment and Behavior*, 50, 3 273-297. doi:10.1177/0013916517697766.
- Gough, Harrison G. (1979) "A Creative Personality Scale for the Adjective Check List," *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 8 1398-1405. doi:10.1037/0022-3514.37.8.1398.
- Hackman, J. Richard, and Oldham, Greg R. (1975) "Development of the Job Diagnostic Survey," *Journal of Applied Psychology*, 60, 2 159-170. doi:10.1037/h0076546.
- Hoendervanger, Jan Gerard, De Been, Iris, Van Yperen, Nico W., Mobach, Mark P., and Albers, Casper J. (2016) "Flexibility in Use: Switching Behaviour and Satisfaction in Activity-Based Work Environments," *Journal of Corporate Real Estate*, 18, 1 48-62. doi: 10.1108/JCRE-10-2015-0033.
- Inamizu, Nobuyuki and Makishima, Mitsuru (2019) "Non-Territorial Office with Various Zoning Increases Privacy," *Annals of Business Administrative Science*, 18, 1 25-36. doi: 10.7880/abas.0190121a.
- Kelley, Tom, and Littman, J. (2001). *The Art of Innovation: Lessons in Creativity from IDEO, America's Leading Design Firm*. New York: Currency/Doubleday. (邦訳, T. ケリー, J. リットマン (2002) 『発想する会社! ——世界最高のデザイン・ファーム IDEO に学ぶイノベーションの技法』 鈴木主税・秀岡尚子訳. 早川書房).
- Kristensen, Tore (2004) "The Physical Context of Creativity," *Creativity and Innovation Management*, 13, 2 89-96.
- Madjar, Nora, Oldham, Greg R. and Pratt, Michael G. (2002) "There's No Place Like Home? The Contributions Of Work And Nonwork Creativity Support To Employees' Creative Performance," *Academy of Management Journal*, 45, 4 757-767. doi:10.2307/3069309.
- Martens, Yuri (2011) "Creative Workplace: Instrumental and Symbolic Support for Creativity," *Facilities*, 29, 1-2 63-79.
- Oldham, Greg R. and Cummings, Anne (1996) "Employee Creativity: Personal and Contextual Factors at Work" *Academy of Management Journal*, 39, 3 607-634. doi:10.2307/256657.
- Perry-Smith, Jill E. (2006) "Social yet Creative: The Role of Social Relationships in Facilitating Individual Creativity," *Academy of Management Journal*, 49, 1 85-101. doi: 10.5465/amj.2006.20785503.
- Shalley, Christina E. and Oldham, Greg R. (1997) "Competition and Creative Performance: Effects of Competitor Presence and Visibility," *Creativity Research Journal*, 10, 4 337-345.
- Shalley, Christina E., Zhou, Jing, and Oldham, Greg R. (2004) "The Effects of Personal and Contextual Characteristics on Creativity: Where Should We Go from Here?" *Journal of Management* 30, 6 933-958. doi.org/10.1016/j.jm.2004.06.007.
- Skogland, Mari Anna Chatarina (2017) "The Mindset of Activity-Based Working," *Journal of Facilities Management*, 15, 1 62-75. doi: 10.1108/JFM-05-2016-0016.
- Sundstrom, Eric and Sundstrom, Mary Graehl (1986) *Work Places: The Psychology of the Physical Environment in Offices and Factories*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wohlers, Christina, Hartner-Tiefenthaler, Martina, and Hertel, Guido (2017) "The Relation between Activity-Based Work Environments and Office Workers' Job Attitudes and Vitality," *Environment and Behavior*, 51, 2 167-198. doi:10.1177/0013916517738078.
- Woodman, Richard W., Sawyer, John E., and Griffin, Ricky W. (1993) "Toward a Theory of Organizational Creativity," *Academy of Management Review*, 18, 2 293-321. doi:10.5465/AMR.1993.3997517.
- Zhou, Jing (2003) "When the Presence of Creative Coworkers is Related to Creativity: Role of Supervisor Close Monitoring, Developmental Feedback, and Creative Personality," *Journal of Applied Psychology*, 88, 3 413-422. doi:10.1037/0021-9010.88.3.413.
- Zhou, Jing, and Oldham, Greg R. (2001) "Enhancing Creative Performance: Effects of Expected Developmental Assessment Strategies and Creative Personality," *Journal of Creative Behavior*, 35, 3 151-167. doi:10.1002/j.2162-6057.2001.tb01044.x.

いなみず・のぶゆき 東京大学大学院経済学研究科准教授。最近の主な著作に『流動化する組織の意思決定——エージェント・ベース・アプローチ』（東京大学出版会, 第31回組織学会高宮賞受賞）。経営学, 経営組織論専攻。