

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 12 日現在

機関番号：14303

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23760574

研究課題名(和文)「働きたくなるオフィス」実現のための知識創造活動に寄与する空間感性価値の研究

研究課題名(英文)The value of space affection: Realization of "inspired workplace" for creative work

研究代表者

松本 裕司(Matsumoto, Yuji)

京都工芸繊維大学・工芸科学研究科・助教

研究者番号：60379071

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円、(間接経費) 990,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、オフィスにおける感性価値が経営面、活動面に及ぼす影響について研究した。具体的には、オフィスに求める場所選択の多様性及び選択要因、デザインが組織戦略の浸透に及ぼす影響、役立つコミュニケーションの価値、集団凝集力とオフィス環境との関係、特別感と働きたいの関係、コワーキングスペースの環境要件、組織横断型ワークスタイルに求められる環境因子、フューチャーセッションに適した環境印象調査、を通して、多面的な知見を得た。

研究成果の概要(英文)：This study found out the multifaceted effects of value of space affection in workplace on organization management and work activities through research of 1) Diversity and selection factors of selectable spaces in the office, 2) Effects of spatial design on organizational strategy promotion, 3) Roles of communication of useless contents in workplace, 4) Relationship between office environment and group cohesion of workgroup, 5) Relationship between inspired workplace and feeling of premium, 6) Spatial requirements of co-working space, 7) Spatial requirements for cross-organizational workstyle, 8) Suitable spatial feelings for future session.

研究分野：建築計画

科研費の分科・細目：建築学 都市計画・建築計画

キーワード：オフィス ワークプレイス 建築設計 感性 知的創造活動

1. 研究開始当初の背景

『沢山の人が人生の多くの時間を過ごすオフィスにおいて、美しさや(情動的)、気持ちよさ、面白さといった感性的な価値が置き去りにされてはいないか』が本研究の発端となる疑問である。

長らくオフィスは事務処理工場と称され、様々な点で効率性のみが追い求められる傾向にあったが、近年の工業化社会(=どのように効率的につくるかの時代)から知識情報化社会(=何に価値があるかから考える時代)へのシフトを主な背景として、オフィスに求められる価値が変容している。

しかし、建築のポテンシャルとして元来から広く認められる感性的な価値は、住宅や商業施設、公共施設などの建築タイプに比べて、軽視されがちな現実がある。多くの場合は、単に「立派な外観」、「高印象の来訪者空間」といった極めて表層的なブランディング効果が“なんとなく”認識されている程度である。特に、知識創造活動に対する寄与について言及されることは殆どない。

2. 研究の目的

本研究では、生活空間・経営資源としてのオフィスにおける感性に関わる価値の重要性と空間デザイン面からの作用メカニズムを明らかにする。さらに、感性的な価値が「創造性の向上(=現在のオフィスの大命題)」に対して、どのように寄与しうるかを探求し、コミュニケーション、人材確保、ブランディング、組織文化、モチベーションといった経営面/活動面への具体的な効果を示す。

3. 研究の方法

本研究では、実際のオフィス及び、仮想的な実験オフィスを対象として調査を行う。手法としては、インタビュー調査や実地観察をもとに仮説を導出した上で、マーケティング分野で用いられる統計的手法、認知科学や評価工学の分野で用いられる工学的な手法(視線分析など)、建築計画学で醸成されてきた観察調査を組み合わせることで、多面的なアプローチを試みる。より具体的には、写真面接、写真を用いた各種調査票調査、印象評価実験、参与観察、行動観察、逐次アンケート調査、行動センシング、日誌記録調査、アイマークレコード等により、データを収集し多角的に分析する方法を取る。

4. 研究成果

本研究の成果の概要をまとめると、以下(1)~(9)になる。

(1) オフィスに求める場所選択の多様性及び選択要因

ワーカーがオフィスに求める場所選択の多様性及び選択要因を把握するために、写真撮影と短い文章で印象を記述する調査票調査を実施し、どのような際にどのような空間

が求められているかの基礎的な実態を把握した。用途(機能)のみではなく、空間の印象の多様性への要求を確認した。特にデザインや企画の業務においては多様な印象の空間が必要であることが分かった(図1)。

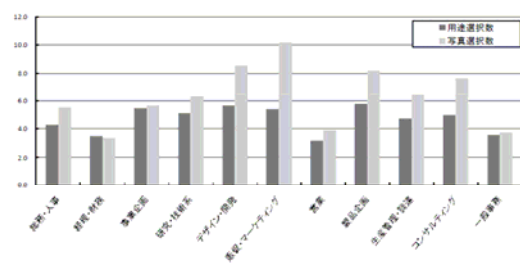


図1 業務内容別用途の選択数と写真選択数

(2) 経営資源としてのオフィスの役割整理とデザインが組織戦略の浸透に及ぼす影響調査

経営者と企業のファシリティマネージャへインタビュー調査を実施し、グラウンデッド・セオリーアプローチにより経営資源としてのオフィスの役割についての現状認識を整理した。この調査から、組織戦略の浸透にオフィスの意匠が寄与するという仮説を導出した。次に、行動観察、逐次アンケート調査、及び赤外線センサーを用いた行動モニタリング(図2)による実験を行い、空間デザインが組織戦略の浸透に及ぼす影響を明らかにした。例えば、組織的戦略の中でも人材育成戦略の浸透に資すると考えられる行動に関して、空間の意匠が、無意識的な影響を与えることが確認された。

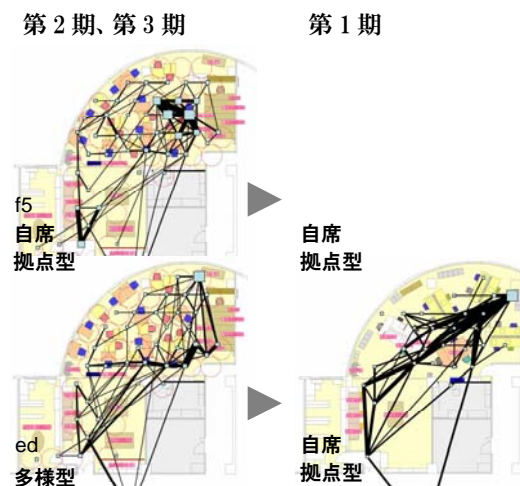


図2 赤外線センサーによる行動モニタリング

(3) 役に立たないコミュニケーションの価値調査

オフィスにおける「役に立たないコミュニケーション(≒雑談)」の価値を把握するための観察実験及び逐次調査票調査を実施し、創造業務におけるコミュニケーションの多面的な価値を確認した。例えば、実験において半分弱(回数)を占めた業務に直接役に立たないコミュニケーションの「やる気」への良

影響を確認している（表1）。

表1 役立ち・やる気・感情の相関係数

役立ち	Pearson の相関係数 有意確率 (両側) N	役立ち	やる気	感情:1位	感情:2位	感情:3位
			.379** 0.000 245	-.122 0.56 245	-.033 0.604 245	-.074 0.247 245
やる気	Pearson の相関係数 有意確率 (両側) N			.323** 0.000 245	.316** 0.000 245	.317** 0.000 245
感情:1位	Pearson の相関係数 有意確率 (両側) N				.497** 0.000 245	.437** 0.000 245
感情:2位	Pearson の相関係数 有意確率 (両側) N					.466** 0.000 245
感情:3位	Pearson の相関係数 有意確率 (両側) N					

**、相関係数は 1% 水準で有意 (両側)

(4) 集団凝集力とオフィス環境との関係

オフィス環境及び環境により誘発される行動と集団凝集力（組織力を測る一指標）との関係を把握するためのアンケート調査とコミュニケーション観察調査を実施した。

他部署エリアにいるワーカーも含めて自席から状況が把握しやすい見通しの良いオフィスが集団凝集力を高めうる可能性が示唆された。

表2 GEQ 尺度得点と環境の相関(抜粋)

項目	ATG	GIS	GIT	GEQ
111 オフィスのレイアウトや動線は適切だ。	.588**	.379	-.020	.428*
112 一人で仕事をする場所にバリエーションがある。	.114	.233	-.209	.000
113 共同作業で仕事をする場所にバリエーションがある。	.496*	.176	.242	.396
114 リフレッシュする場所が充分だ。	-.422*	-.027	-.205	-.218
115 IT 環境(ハード・ソフト・セキュリティ)が執務に適切だ。	.456*	.230	.056	.266
116 必要な時に必要な規模で会話ができる場所が適切に設けられている。	.223	.291	.233	.337
117 見通しが良く周りの状況が把握しやすいオフィスだ。	.506*	.295	.418*	.489*
118 空間デザイン(インテリア・照明・植栽・アート等)は適切だ。	-.038	-.006	-.135	-.195
119 総合的にオフィス環境が使いやすい。	.515*	.388	.184	.484*
121 自席では聞こえてくる会話や表情から周囲の状況を感じることが出来る。	.553**	.216	.138	.316
122 自席の近くに簡単な打ち合わせ出来る場所がある。	.309	.181	.223	.322
123 作業の内容に合わせて、環境を変化(家具の配置、機器のセッティングなど)させることが出来る。	.331	.531**	.157	.395
124 作業の内容に合わせて様々な環境を選ぶことが出来る。	.345	.314	.161	.383
125 執務空間に1人で集中して作業できる場所がある	.002	.005	-.170	.002

(5) 特別感と働きたいの関係調査

オフィスにおける経営的な価値指標として「働きたい」と感じる事（ワーカーのやる気やリクルーティングに寄与）、感性的な価値指標として「特別感（プレミア感）」を取り上げ、その関係を探る研究を行った。まず、言語評価として、写真面接調査法の一つである評価グリッド法を用いて、働きたいオフィスと特別感を感じるオフィスそれぞれの評価構造を把握した上で、その共通点を探った。例えば、「オフィスらしくなさ」が特別感に、「場所の選択性」が働きたいに繋がり、「遊び心」が両者を結ぶキーファクタになる可能性を明らかにした。また、機能性に加え「美しい」「オシャレ」という感性項目が働きたい感情に寄与し、それらは「創造的な仕事への意欲（上位概念）」へと繋がる事が分かった。

さらに、非言語評価としてモニタ上の写真をもとにした自由発話とアイマークレコーダを用いた注視点分析(図3)を行った結果、「働きたい」と「特別感」とともにインテリア、家具との関係が深い可能性を明らかにした。



図3 発話調査におけるアイマークレコード例

(6) コワーキングスペースの環境要件

新たなワークプレイスとして注目されつつあるコワーキングスペース（個人事業者やフリーランサー等が集まって働く場）を対象として、54の国内事例の調査を行い、その類型化を行った。さらに、インタビュー調査結果をテキストマイニング手法により分析し(図4)、求められる機能的・空間的な要件を明らかにした。これより、「リラックスした自由なコミュニケーション」、「興味ある内容のイベント開催」、「見通しと、周りの人の状況や個性の見えやすさ」の重要性を確認した。

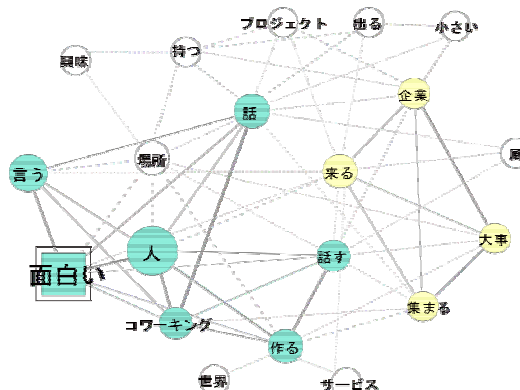


図4 インタビュー調査の共起ネットワーク分析

(7) 大部屋執務空間の集中スペースの設えが、活動・心理に及ぼす影響実験

大部屋型の執務空間における集中スペースの設えが、困われ感、集中度合い、気持ちの切り替えに及ぼす影響を見る実験を行った。具体的には、床の高低差とキャノピーによる頭上囲い、背面、側面、正面のレイアウトの計10パターン(図5)を用意して使用者へのアンケート調査とインタビュー調査により、基礎的な影響を明らかにした。調査を通して、1)気分転換が出来るような設え、2)自分だけの空間を保ちながらも、周りの人に存在が分かるような設えを持った集中スペースである方が好まれるという知見が得られた。

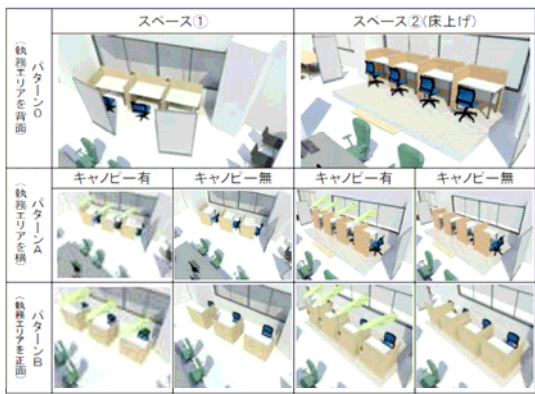


図5 集中スペースの実験パターン

(8) 組織横断型ワークスタイルに求められる環境因子

近年増加傾向にある組織横断型ワークスタイルに求められる環境因子を探るために、アンケート調査からその実態を分析した。アンケートに用いた尺度としては、キャリアコミットメント尺度、組織コミットメント尺度、社内/外の人間関係の豊かさ、環境の重要性(64項目)である。環境項目の因子分析から、ソロワーク環境としては、「連続性」、「ワークスペース作業快適性」、「集中作業」、「セキュリティ」の4因子を、グループワーク環境としては、「コラボレーション」、「インフォーマルコミュニケーション」、「会議室の利便性」、「イベントスペース」抽出した。その他、居住性、業務支援、CIの観点からも因子分析を行った。組織横断型ワークスタイルを支援するためのオフィス環境要件の分析からは、連続性因子、WS作業快適性因子、インフォーマルコミュニケーション因子、リフレッシュ因子、成果共有因子、感性への刺激因子、CIの表現において、明確な違いが明らかになった。これより、単なる処理作業のオフィスではなく、「水平的でゆるやかなネットワークングのための空間」、「組織のプレゼンスを表現するための媒体」、「知的刺激にあふれる創造的業務の場」の重要性が示唆された。

(9) フューチャーセッションのための環境印象調査

社会的知識創造において注目されているフューチャーセッションを取り上げて調査した。ファシリテーターへのインタビュー調査から、環境と意識と行動の仮説モデルを提案した。また、9事例でのアンケート調査と環境項目計測から、フューチャーセッションの環境要件について分析した。

結果として、印象面では「オープンな」環境の印象が、感情の開示を行うことに若干ながらも貢献できる可能性が示唆された。また、環境の要素としては「安心・安全性」が重要であり、具体的には天井高と面積の適当さがキーファクターとなることを確認した。

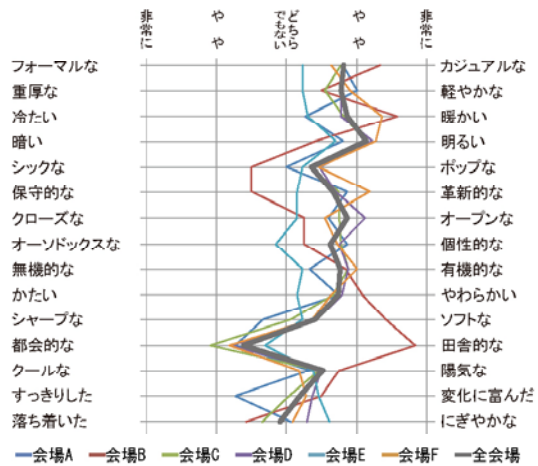


図6 フューチャーセッション事例の空間印象評価分析

以上(1)~(9)を通して得られた成果は、既往のオフィス研究では置き去りにされがちな感性価値という視点から、経営面/活動面での重要性を探ったものである。また、マーケティング分野で用いられる統計的手法に加え、認知科学や評価工学の分野で用いられる工学的な手法(視線分析など)や建築計画学で醸成されてきた観察調査を組み合わせることで、多面的な知見が得られた。

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14件)

- ① 竹林祥恩、関 慧起、牧野由佳子、松本裕司、仲隆介：ワークプレイスにおける文脈情報の読み取りに関する研究、日本建築学会 第36回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集、pp.79-84、2013、(査読有)
- ② 岡部太郎、金井みどり、松本裕司、仲隆介：他者の振る舞いが組織戦略の理解に及ぼす影響に関する研究 - アンラーニングの教示に着目して -、日本建築学会 第36回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集、pp.55-60、2013、(査読有)
- ③ 竹下智之、有元政晃、松本裕司、仲隆介：組織横断を志向するワークスタイルとオフィス環境要件の特徴に関する研究、日本建築学会 第36回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集、pp.61-66、2013、(査読有)
- ④ 五十嵐貴子、中野健太、松本裕司、仲隆介：ワークプレイス計画段階におけるユーザー参加型ワークショップに関する研究、日本建築学会 第36回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集、

- pp. 85-90、2013、(査読有)
- ⑤ 渡辺修司、岩根利果、松本裕司、仲隆介：社会的知識創造を行う環境に関する研究－フューチャーセッションを事例に－、日本建築学会 第36回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集、pp. 91-96、2013、(査読有)
- ⑥ 松本裕司：無目的空間の分析とアルゴリズムによる生成の試み 関連する研究と教育を通して、日本オフィス学会誌 Vol. 5 No. 2、pp. 27-34、2013、(査読無、依頼)
- ⑦ 谷口美虎人、竹林祥恩、松本裕司、城戸崎和佐、仲隆介：オフィスにおける企業内非公式ネットワークに関する研究、日本建築学会 第35回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集、pp. 121-126、2012、(査読有)
- ⑧ 松本直人、渡辺修司、松本裕司、城戸崎和佐、仲隆介、山口重之：コワーキングに着目したワークプレイスに関する研究－修正版グラウンテッド・セオリー・アプローチとテキストマイニングを用いた分析－、日本建築学会 第35回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集、pp. 115-120、2012、(査読有)
- ⑨ 兼田沙知、岡部太郎、松本裕司、城戸崎和佐、仲隆介、山口重之：“働きたい”と”特別感”に基づいたオフィス空間の評価に関する研究－評価グリッド法と視点検出実験を用いて－、日本建築学会 第35回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集、pp. 103-108、2012、(査読有)
- ⑩ 松本裕司、榎真梨子、廣居遥、城戸崎和佐、仲隆介、山口重之：オフィスにおける執務スペースの領域および空間構成に関する研究 その1 カラーラベリング図面を用いた領域解析ツールの開発と基本傾向分析、日本建築学会 2012年度大会学術講演梗概集 E-1 分冊、pp. 319-320、2012、(査読無)
- ⑪ 松本直人、加藤田歌、八塚裕太郎、松本裕司、城戸崎和佐、仲隆介：ワーカーの視点から見たオフィス環境の要件に関する研究－キャプション評価法の応用による評価傾向の分析－、日本オフィス学会誌 第3巻 第2号、pp. 71-76、日本オフィス学会、2011、(査読有)
- ⑫ 松本直人、戸田久美子、加藤田歌、松本裕司、城戸崎和佐、仲隆介：ワーカーがオフィスに求める場所選択の多様性に関する研究－業務内容及び空間特性の違いによる選択要因の把握、日本建築学会 第34回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集、pp. 43-48、2011、(査読有)

- ⑬ 谷口美虎人、坂下義明、能西豊茂、中村佳之、松本裕司、城戸崎和佐、仲隆介：ワークプレイスにおける空間デザインが組織的戦略の浸透に及ぼす影響に関する研究－赤外線センサーを用いた行動モニタリングの活用－、日本建築学会 第34回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集、pp. 49-54、2011、(査読有)
- ⑭ 五十嵐貴子、加藤田香、松本裕司、城戸崎和佐、仲隆介、山口重之：ワークプレイスにおける役立たないコミュニケーションの役割に関する研究－コミュニケーションで得た「感情」とその状況との関係についての考察、日本建築学会 第34回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集、pp. 55-60、2011、(査読有)

[学会発表] (計1件)

- ① 松本裕司：コワーキングから見るこれからのワークプレイス、日本オフィス学会第29回研究セミナー；～「コワーキングを考える」～、東京 コンパスオフィス目黒駅前、日本オフィス学会、2013年10月29日

[図書] (計1件)

- ① 松本裕司、他 112名(新世代オフィス研究センター編)：第2部 第1章 テキストマイニングから仕事をより面白くするオフィスを読み解く、100人の著者による「仕事をより面白くするオフィス」、(担当箇所) pp. 162-171、北斗書房、2011

6. 研究組織

(1) 研究代表者

松本裕司 (MATSUMOTO YUJI)
京都工芸繊維大学・工芸科学研究科・助教
研究者番号：60379071

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：