

オフィスと工場のデザイン

——オフィスの生産性と創造性—オフィスのデザインが
生産性と創造性を決める——

稲 田 勝 幸

(受付 2019年 5月 29日)

目 次

- (1) 序論——知識創造の「場」としてのオフィスと工場——
 - (2) - (1) オフィスや工場のデザインは生産性や創造性の変数
 - (2) - (2) 知識創造の「場」は、組織を超え組織間でも存在する
 - (2) - (3) 経営学では、「場」はどのように定義されているか
 - (3) - (1) 経営学からみた、オフィスと工場のデザインに関する日本の初期の代表的研究
 - (3) - (2) アメリカにおける本格的なオフィスのデザイン改革の端緒
 - (3) - (3) オフィスとは何かを「学習」の側面から考える新しい研究動向
 - (4) - (1) オフィスのデザインとコミュニケーション
 - (4) - (2) コミュニケーションの種類を類型化する研究
 - (5) - (1) オフィスのデザインに関する建築学の研究
 - (6) - (1) オフィスのデザインと常務遂行と学習と「楽しさ」
- 結語

(1) 序論——知識創造の「場」としてのオフィスと工場——

今日、オフィスのデザインが生産性や創造性との関連で注目されている。2018年6月26日、NHKテレビでもオフィスの最近の動向を特集している。NHKでも、現在オフィスのデザインが注目されていることが特集として報道される。

ニュースステーションでも、2019年9月19日でAMAZONの新オフィスが紹介される。AMAZON オフィスの設計においてキーワードは多様性だ

という。AMAZON では、オフィスの中に礼拝堂やマッサージルームやヨガができる空間もデザインされているという。

オフィスや工場の最近の状況を注意深く、デザインに注目していくと、その在り方が大きく変わりつつあることが分かる。だが、オフィスや工場の在り方は、あまりにも日常的なことがらであり、意識化しないとその変化に気づきにくい。

商品やサービスのイノベーションではなく、商品やサービスのイノベーションを生み出す「場」のイノベーションに注目したのがオフィスと工場のデザインの研究である。

オフィスのデザインは、建築学やデザインの分野で、すでに多くの研究がなされている。だが、経営学の研究領域では、本格的には取り上げられていないのが現状である。

経営学の分野ではオフィスと工場の物理的なデザインについて、その重要性の認識は既にされている。伊丹敬之・加護野忠男両氏が次に指摘するような状況である。「本書（伊丹・加護野『ゼミナール 経営学入門』）では取り上げなかったが、組織のなかの人々の協働に大きな影響を及ぼすのは、職場の物理的デザインである。この側面については、意外なことにあまり研究は進んでいない。当然のことだと考えられたからであろう。

職場の物理的デザインは、人々の接触とコミュニケーションのパターンを決め、それを媒介にして、人々の協働にさまざまな影響を及ぼすはずである。

たとえば、自動化が進んできた作業現場を持つ組織では、人が仕事をする場所を集約するという試みが行われている。それによって、人と人との接触の機会が増え、仕事の単純化を避けることができるというメリットがある。また、お互いの作業の内容を見ることができ、交代が行いやすいというメリットがでてくる。

国際的に見ると、職場のデザインの違いは顕著である。日本のホワイトカラーの職場では、大部屋で仕事が行われることが多い。これにたいし

て、アメリカのホワイトカラーは個室で仕事をすることが多い。大部屋で机を並べて仕事をしていると、人々の間の情報共有が自然と進むというメリットがある。また人と人が直接会うことによって、仕事の調整が行いやすい。逆に1人で深く考えることがむつかしいという欠点もある。また個室型のデザインでは、文書によるコミュニケーションが増えるという特徴もある。アメリカでも、情報を共有することを重視する企業では、日本の職場のように大部屋のデザインを導入ところが増えている。

このように、職場の物理的なデザインは、協働の様式に大きな影響を及ぼすことがわかっているが、未知の分野であるといえるであろう」（伊丹・加護野 [2013], 517ページ）と指摘しているように、その重要性は認識されているが、本格的な研究は進んでいないようである。

経営学が本格的にオフィスや工場と生産性や創造性との関係が議論されることがない中、DHBR 2015年3月号が「オフィスの生産性」という特集号を組んでいる。アメリカでも日本でもオフィスのデザインの重要性が認識されてきているのであろう。

本論文はその未開拓の分野の研究を一步でも前に進めることになればと考えている。

まずは、オフィスと工場の基本形から示しておこう。

オフィスの基本形

(ア) 大部屋

(イ) 個室

工場の基本形

(ア) 手工業的工場のレイアウト

(イ) 流れ作業方式に対応した工場のレイアウト

(ウ) 自己完結型方式の職場のレイアウト・セル生産方式

大部屋における仕事の遂行や個室における仕事の遂行といっても、日本におけるように職務概念がアメリカの職務概念と違い融通無碍のところでは意味が違ってくる。

世界のワークプレイス（オフィスと工場）の動向については、クリスティン・コンドンの「組織文化とオフィスの関係」HBR, 2013年5月号が詳しい。

この、オフィスや工場のレイアウトは、日米ビジネス上の慣例の違いや、組織の在り方と深く関わっている。アメリカでは、職務は明確に確定しており、一人の仕事の範囲が明確である。これに反して、日本では一人の働く人の職務は限定されていない。その中で、次のような問題意識がなされるようになった。それがオフィスや工場のデザインは生産性と創造性の変数というものである。

(2) - (1) オフィスや工場のデザインは生産性や創造性の変数

オフィスという物理的・空間的「場」は、所与のものではなく、生産性や創造性と深くかかわる変数である。

それゆえ、オフィスの物理的・空間的なデザインは研究対象として重要なものであろう。

日本では、オフィスや工場のデザインが最近では組織的知識創造論の中で研究が進化している。

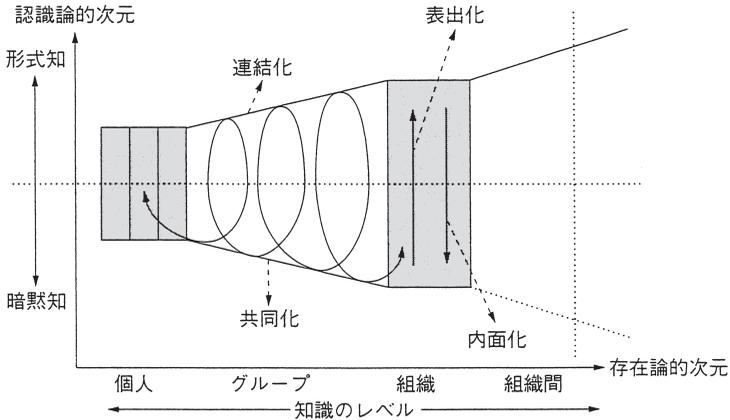
組織的知識創造の理論とオフィスのデザイン

知識創造が行われる「場」としてのオフィスと工場（仕事場）を捉え、その現場における組織的知識創造論を提唱した野中郁次郎氏は、知識創造の物理的現場として、「場の認識論」に注目している。

「対話の場」が、「創造の場」であるとすると、この対話を活性化させる物理的・交換的具体的な「場づくり」が必要であると野中氏は考えている。（野中郁次郎・紺野登・川村尚也 [1990], 24ページ）

野中氏は、経営管理論に「暗黙知」を取り入れ、知識創造においては、暗黙知と形式知の転換が重要であると考えている。この暗黙知を共有し、形式知化するためには、その知識転換を起こす「場」が必要である。その

図1 組織的知識創造のスパイラル



野中郁次郎・竹中弘高 [1996] 『知識創造企業』東洋経済新報社, 108ページ。

場が、オフィスであり工場であると野中氏は捉える。

野中郁次郎氏は、知識創造を生み出す暗黙知と形式知の4つの転換に注目している。この転換の中で、知識創造のスパイラルを引き出すためには、4つの転換のうち一つでも欠けると知識創造のスパイラルは生まれないのである。

野中氏は、組織的知識創造のありかたを、「組織的知識創造スパイラル」として、図(図1)のように、認識論的次元と、存在論次元で、知識のレベルと時間軸で図示している。知識創造の過程が、スパイラルするためには、具体的な「場」が必要である。(野中 [1996], 108ページ)それが、オフィスやそれを拡張した議論をする合宿などであるし、暗黙知を形式知化する「場」の共有である。

野中氏は、組織的知識創造のスパイラルの存在論的次元として、個人、グループ、組織、組織間を想定している。個人、グループ、組織、組織間でもオフィスや工場という「場」が必要なのである。

組織的知識創造のスパイラルが起動する要因の一つとして、野中氏は冗長性をあげている。「組織的なスパイラルを可能にする第四の要件は、冗長

性 (redundancy) である。」「組織的知識創造が起こるためには、個人やグループの創り出したコンセプトが、それを直ちに必要とされないほかの人にも共有される必要が必要である」これが冗長性である。「情報を重複共有することは、暗黙知の共有を促進する」暗黙知の共有のためには、オフィスだけではなく、存在論的な「場」が必要である。(野中郁次郎 [1996], 119ページ)「また、重複情報を共有することによって、個々人は組織における自分の位置を知ることができる。それは、個人が組織全体の方向に合うように自己制御するのを助ける。個人はばらばらではなく、お互いにゆるやかに結びついており、組織全体の中で各人が自分にとって意味ある位置を占めるのである」(野中 [1996], 120ページ)という。

野中氏は、この冗長性を組織に組み込む方法の一つとして、日本企業が製品開発で採用する、ラグビースタイルの製品開発にみられるオーバーラッピング・アプローチに注目し、もう一つの方法が人事の戦略的ローテーションであるという。そして、野中氏は「先進的な日本企業は、市場や技術の急激な変化に対応して新しい製品やサービスをすばやく開発するために、冗長性を組織内部に制度化している。日本企業は、冗長性を増やし維持するための多くの組織的手法を開発してきた。たとえば、頻繁な定期的・非定期的の会合 (ホンダのタマ出し会が前者の一例)、公式・非公式のコミュニケーション・ネットワーク (仕事が終わったあとの飲み会は後者の一例) などである。これらの手法が暗黙知と形式知と形式知の共有を促進する」(野中郁次郎 [1996], 121ページ)という。

(2) - (2) 知識創造の「場」は、組織を超え組織間でも存在する

組織的知識創造の「場」は、オフィスや工場を超える。その一つがホンダの球出し会といわれる合宿であることがあるし、製品開発に不可欠な職人の暗黙知を獲得するために、オフィスや工場を離れて職人が仕事をする現場に製品開発の当事者が出向くことでもある。マツダでは、工場の一角で、各技能伝承道場は設けられていることがある。例えば、熱処理部門で

は、技能伝承は工場内でも、工場外に対しても開かれている。例えば、熟処理の技能伝承道場では関連会社の技能者が技術指導を求めてマツダの熟処理部門の技能伝承道場を訪ねて来ることがあった。外部とのコミュニケーションも開かれているのである。

次に、「場」を経営学では、基本的にどのように捉えられているかを検討する。

そもそも「場」とは何かを検討していく。

(2) - (3) 経営学では、「場」はどのように定義されているか

「場」とは、次にあげる4つの条件を満たすものと定義される。

- (1) アジェンダ、何について、情報を創り、交換しているのか、を明らかにすること。
- (2) その情報をどのように解釈するかを明らかにすること。これを解釈コードという。
- (3) その情報を創り、交換する媒体を明らかにすること。
- (4) 連帯意欲、協働意欲といってもいい、ものを作り出すこと。

(伊丹・加護野 [2017], 508~509ページを参照)

この四条件の中で、ここで注目すべきは、情報の媒体に関する、伊丹・加護野両氏の次の記述である。

「意思決定面と心理面の両方でさまざまな影響をもちうる可能性のある情報の相互作用が、実際に組織の中の人々の共通理解を促し、心理的共振を作り出せるためには、情動的相互作用がなんらかの焦点、なんらかの集中をもって行われる必要がある。焦点も集中もない相互作用は、散漫になり、拡散してしまう危険があるからである。そうなってしまっただけでは、共通理解も心理的共振も、生まれない。」(伊丹・加護野 [2017], 506ページ) という、この容れ物が「場」である。

上記のような「場」の定義によれば、普通は「場」はオフィスや工場を想定していると思われるが、職場を離れての「合宿」の「場」なども含ま

れる。

伊丹敬之氏は、「場」を「情動的相互作用の容れもの」と考え、『場のマネジメント』の中で、次のように場を定義する。「場とは、人々が参加し、意識・無意識のうちに相互に観察し、コミュニケーションを行い、相互に働きかけ合い、共通の経験をする、その状況の枠組みのことである」(伊丹敬之 [2001], 23ページ)。そして、情動的相互作用の容れものを「その枠組みはある意味で、人々の中の情動的相互作用の容れもの、といつてもいい。その容れものの中で、人々がさまざまな様式のチャネルを通じて情報を交換し合い、刺激し合う。それが情動的相互作用である」(伊丹敬之 [2001], 23ページ) と。人間の情報交換を次のように広くとらえている。「人間の間の情報交換の様式は、じつにさまざまである。単に言葉での会話や文書での連絡に限定する必要はなく、顔の表情や仕草、声のトーンなどでの情報交換もあるし、ボディランゲージもある。さらには人間には観察能力があるので、一連の出来事を見せること、それを観察することが情報交換になったりする。人間は五感をもってじつに高性能の情報受信装置なのである。それゆえに、語られぬ言葉、見えざる仕草、暗黙の了解、といった微妙な情報交換の手段すらなる」伊丹敬之 [2001], 23~24ページ) と重要な指摘をしている。

伊丹氏は「場」の作用を説明するときに、湯を沸かすやかんを例にして、「場という容れものは、水を入れたやかんに似ている。やかんを熱すると、やかんの壁を通して中の水に熱が加わる。そして、水の分子の間に熱エネルギーゆえの相互作用が起きて、やかんの壁の形に沿って対流という現象がうまれる」(伊丹敬之 [2001] 『場のマネジメント』, 27ページ) という。

「場」の研究で著名な清水博氏は、「日本の歴史における場の意義」をテーマにして「私は、日本文化に重要な影響を残した歴史的人物をとりあげて、その人物の足跡を示す資料からその精神の活きを調べ、そこからその人物が生きていた世界の場の活きを知る手がかりを掴むという研究を自分なりに少しずつ始めている」(清水博 [2003], 130ページ) として、「こ

れまで説明してきたことからつぎのことがいえる。創造は世界の枠を内部から広げる活動である」(清水博 [2003], 131ページ) という。

清水氏は、世界の枠が閉鎖しているときに、その中に生まれる「我々」は場に束縛されると同時に守ろうとする、このために創造が生まれない。この束縛された「我々」が存在する場が「群れ合いの場」であるという。

「群れ合いの場」ではなく、「出会いの場」では、「その出会いの場において魅力的な出会いがおこなわれて、創造性の高い精神的活動」(清水博 [2003], 131ページ) がなされるととらえている。

オフィスのデザインを考える際に、野中氏が注目した「場」の認識論という概念を次にみていく。

場の認識論という概念は、M. DavidによるInteraction Rhythmsという1982年に出版された著作の中のSchefflen, A. E.の*Comments on the Significance of Interaction Rhythm*という論文で詳細に検討されている。Schefflenは、共通理解の場を形成するときの「相互作用リズム」の重要性を指摘している。また、「コミュニケーションは、人びとの体を通り抜ける波のようなものであり、全員がその波の波長と同調したときに最高潮に達するのである」(野中 [1996] 137~138ページ) と指摘する。

言葉を媒介としないコミュニケーション (Nonverbal Communication) の重要性は、アメリカの研究者の間で、1980年代に注目されている。言葉を媒介としないコミュニケーション (Nonverbal Communication) とは、face-to-faceの「場」で起きるコミュニケーションである。

そもそもオフィスはどのように考えればいいのか。

「広義のオフィスとは事務部門の専用オフィスだけではなく、工場、倉庫、病院、学校等に付随するオフィス及びそれらに関連して設けられたオフィスをいう。物理的な環境としては、事務を執る一般的な執務室だけでなく、オフィスの関連する打ち合わせスペース、会議室等の執務支援スペース、食堂等の福利厚生施設、また、エントランス、アトリウム等の建物そのもの及びそれに付帯する設備・機器、そして家具 (ニューオフィス推進

協議会編 [1990], 13ページ) という。

(3) - (1) 経営学からみた、オフィスと工場のデザインに関する 日本の初期の代表的研究

工場のレイアウトに関する研究の初期の研究としては、西郷氏と相馬氏の研究がある。

「工場の内部構造と作業機構と管理機構の両面からとらえ、接近するためには、工場のレイアウトの推移からみなければならない」(西郷幸盛・相馬志都夫 [1981] 100ページ)。工場レイアウトは、「軽機機械製造企業において採られてきた多階層工場」(西郷幸盛・相馬志都夫 [1981], 100ページ)であり、「重機機械製造企業にみられる一階層工場を中心とする」(西郷幸盛・相馬志都夫 [1981], 100ページ)ととらえている、これは、1890年代の工場レイアウトに関する言及である。

だが、オフィスのデザインに関する研究は、「組織のなかの人々の協働に大きな影響を及ぼすのは、職場の物理的デザインである。この側面については、意外なことにあまり研究は進んでいない。当然のことだと考えられたからであろう」(伊丹・加護野 [2017], 517ページ)という研究の段階にある。

(3) - (2) アメリカにおける本格的なオフィスの デザイン改革の端緒

1970年代アメリカで、新しいオフィスの提案がなされた。その端緒となったのはMITのトーマス・J・アレンらが提唱した「ノンテリトリアル・オフィス」(固定席のないフリー・アドレスのオフィス提唱)である。

1980年代もその動きは引き継がれ、様々な企業においてオフィス環境に関する実験の実践、研究がなされてきた。経営学の最近のオフィスと工場のデザインとに関する研究をみていくと、最近のオフィスのに関する研究は、オフィス空間はどのように評価されるべきかを問うている。一例として、

「シリコンバレー企業の信条は、社員の交流、パフォーマンス、イノベーションを密接に結びつけることだ。」(Ben Waber, Jennifer Magnolfi, Greg Lindsay [2014] 邦訳 [2015], 28ページ) と言う。ウエイバーたちは、シリコンバレーの企業はオフィスを社員の交流の場、パフォーマンスを上げる場、イノベーションを発揮する場と捉えて次のように述べているのである。

将来の仕事場の設計思想をベン・ウェイバー、ジェニファー・マグノリルフィ、グレッグ・リンゼーは次のように要約的に示している。

- (1) オフィス空間を単なる償却資産ではなく成長のための戦略的ツールとみなす。
- (2) 21世紀のデジタルな働き方の現実に即して設計することが重要である。
- (3) ビル、ビル群、あるいはさまざまな仕事空間が都市構造に溶け込むように、オフィスを再設計する (Ben Waber, Jennifer Magnolfi, Greg Lindsay [2014] 邦訳 [2015], 28ページ)

この、オフィスや工場のレイアウトは、日米のビジネス上の慣例の違いや、組織の在り方と深く関わっている。アメリカでは、職務は明確に確定しており、一人の仕事の範囲が明確である。これに反して、日本では一人の働く人の職務は限定されていない。その中で、次のような問題意識がなされるようになった。それがオフィスや工場の生産性と創造性の変数というものである。

オフィスの改革は、オフィスの一角にコーヒーメーカーを置くことだけでも、新しいオフィスのデザインになるという。このようにオフィスの改革には大きな投資が必要なものだけではない。オフィスを改革する意義を認識することと、そしてその意識の改革が第一に重要であるという。

ノルウエーの通信会社テレノアは、部署の違う社員たちをであわせる仕掛けとしてもコーヒーメーカーをオフィスに設置するのを企業の競争力を高める一つの方法として行っている。Ben Waber たちは、ノルウエーの通信会社テレノアの CEO、ジョン・フレドリック・バクサスが、同社が、国

営の独占企業だった会社が契約数一億五千万件の競争力のある多国籍キャリアに移行できたのは、オスロ本社社屋における設計の力が一つの要因であったと考えていると、Ben Waber たちは紹介している。

オフィスで、コミュニケーションを活発化させるために、いろいろな試みがなされている。その一例が、オフィスに厨房を設けてコーヒーメーカーを置くことである。コーヒー・メーカーも使い方ひとつで、コミュニケーションを活性化させ、有効な生産性や創造性向上のツールとなる。

Ben waber たちは、「一般的に、関与が活性化するのは開放的ソーシャルな空間ではなく、壁で仕切られたこじんまりとした仕事場と、それに隣接した少人数向けのコラボレーション・交流スペースだ。チームの休憩所は重要な衝突の場になる」(Ben Wabet, etc {2014} 邦訳, [2015] 29~30ページ) という。

「同社(テレアー引用者記)の上層部からは、部署の違う社員同士を出合わせるために、空間をどのように変えればよいかかという質問が出た。この企業の場合、答えはコーヒーに隠されていた。」(Ben Wabet etc. {2014} 邦訳, [2015] 29~30ページ) という。

だが、前章で指摘したように、ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・レビュー誌は、2014年3月号で、「オフィスの生産性」と題した特集号を組んでいる。この特集号に掲載されて論文は、(1) ベン・ウェイバー他の「仕事の場の価値は多様な出会いにある」、(2) 中原淳(東京大学総合教育研究センター准教授・当時)「オフィス改革とはコミュニケーション改革である」、(3) 矢野和夫(日立製作所 中央研究所 主幹研究長・当時)、「ガラス張りの職場に潜む罫」(4) イーサン・バーンスタイン(ハーバード・ビジネス・スクール助教授・当時)「データの見えるざる手がオフィスの生産性を高める」、(5) クリスティン・コンドルほか「協働スペースと個人スペースの微妙なバランスとは」の5本である。

(3) - (3) オフィスとは何かを「学習」の側面から 考える新しい研究動向

オフィスは人々が、仕事をする「場」だけではない。「学習」する場でもある。

オフィスは、非公式なコミュニケーションの場であり、単なる業務上の情報交換の場というだけでなく、OJTやメンターリングなどの学びの場として重要である。オフィスの設計はそのことを考えながら行われなければならないという。(中村淳 [2012], 42ページを参照) 学習の場としてOJTを考えると具体的なオフィスや工場が前提とされる。近年、人的資源開発論の研究領域において「職場」(workplace)を「学習環境」としてとらえる研究が増えている。これらの研究では、いわゆるOJT, OffJTという概念では見落としをしまいがちな「職場における学習の実態や可能性」を調査研究したり、実践的研究を実施することをめざしている(中村淳 [2012], 35ページ参照)。

中村淳氏は「廊下や休憩室、ランチ・タイムに交わされる雑談のような「非定型、非公式の会話」のほうが、実は業務能力向上に多大な影響を与えていることを示唆する研究もある」(中村淳 [2012], 42ページ)という。

オフィスとは何か。仕事をする「場」だけではない。「学習」する場でもあるから、学習環境としての「職場」(work place)ということも意識される。(中原淳 [2012] (2012)「学習環境としての「職場」：経営研究と学習研究の交差する場所」35～45ページを参照)

経営学の中では、組織の中の個人は、業務行動と学習の両者を行っていると考えられる。

学習の中で特に技能の伝承においては、人対人の直接的学習環境が不可欠である。

職場における学習であるから、OJTが基本である。そこでは、face to faceの学習が基本である。

製造業で注目されているのが技能伝承である。この技能伝承を多くの企業では、「技能伝承道場」という形態で行われていることが多い。そこでは、師匠と弟子 2～3 人という形式で技能伝承が行われている。そこでは、お互いの顔が見える空間がつくられている。この「場」そのものが重要な暗黙知が蓄積された空間である。暗黙知が共有される「場」である。

中村圭介氏は、『日本の職場と生産システム』の中で、生産システムを職場から接近するとして、「職場に視点を置きながら、職場と他の三つの分野を有機的に結びつけることによって、日本の生産システムの全体像を再構成しようとする。職場への着目は次の四つの理由からである」（中村圭介 [1996], 5 ページ）としている。その中で「高度な生産管理であり、柔軟かつ効率的な製品開発であれ、そこには、製造部門の現場労働者がなんらかの形で関与しており、彼らの高度な知的熟練がそれを支えていると考えられる」（中村圭介 [1996], 5 ページ）という。現場の労働者の高度な知的熟練は、技能伝承という形で行われている。その技能伝承の「場」が工場の中に「技能伝承道場」として設けられているのである。

さらに、中村圭介氏は、『日本の職場と生産システム』の中で「企業間関係のネットワークは、異なる企業を結びつけ、相互の密接に関連させるだけでなく、異なる熟練水準、熟練タイプの労働者相互に結びつけると考えることができる」（中村圭介 [1996], 5～6 ページ）という。これを、筆者がフィールドワークしたところによれば、自動車製造工場では、組み立てメーカーの製造現場で、企業間関係のネットワークは、関連会社の技能者が組み立てメーカーの製造現場の出向き、技術交流を行っていた。

野中氏は、知識創造の重要な「共同化」に関して、「共同化 (socialization) とは経験を共有することによって、メンタル・モデルや技能などの暗黙知を創造するプロセスである。ヒトは言葉を使わずに、他人の持つ暗黙知を獲得することができる。修行中の弟子がその師から、言葉によらずに、観察、模倣、練習によって技能を学ぶのはその一例である。ビジネスにおける OJT は、基本的に同じ原理を使う。暗黙知を獲得する鍵は共同体験

である。経験をなんらかの形で共有しないかぎり、他人の思考プロセスに入り込むことは非常に難しい。情報は、共同体験に伴うさまざまな感情やその特定の文脈から切り離されてしまえば、ほとんど意味を失ってしまうのである」として（野中 [1996] 92ページ）暗黙知の獲得のための「共同体験の具体的な場」の重要性を指摘している。

伊丹・加護野両氏は、「場とは、そこに参加するメンバーが四つの「場の基本要素」をある程度以上に共有することによって、さまざまな様式による密度の高い情報的相互作用が継続的に生まれるような状況的な枠組みのことをいう」（伊丹・加護野 [2017], 507ページ）という。

(4) - (1) オフィスのデザインとコミュニケーション

経営学のオフィスのデザインとコミュニケーションに関する日本での研究は、稲水伸行 (2009) 「インテリトリアル・オフィスにおける空間密度とコミュニケーション：X社のオフィス移転の事例分析」『組織科学』42 (3), 82-94. においてなされている。

オフィスにおける人々の動きとコミュニケーションに関する研究の方法は、日本においては、オフィスで人々の動きとコミュニケーションを参与観察する方法がとられていた。（金井嘉宏 [2000年] [1991], を参照のこと）アメリカでも H. ミンツバーグの参与観察によるマネージャーの行動に関する参与観察がある。（ミンツバーグ, 邦訳 [2007], 高橋伸夫編著 [2018] を参照のこと）

オフィスのデザインと生産性については、現在アメリカの研究者によって、バッジを人間に着用してもらい、行動を追跡する方法が開発されている。この方法は、マサチューセッツ工科大学で開発されたものである。電子バッジを開発し7年間で延べ2,500人装着してもらい、チーム内の各メンバーのコミュニケーション行動を記録して調査されている。（ダイヤモンド・ハーバード・ビジネスレビュー, 2012年9月号32ページ参照）

コミュニケーションと知識製造に注目した、野中郁次郎氏は『知識創造

企業』の中で、『場の認識論 (field epistemology)』というコンセプトを提唱した scheflen (1982) に注目している。scheflen は、共通理解の場を形成するときの「相互作用リズム」の重要性を強調し、コミュニケーションとはある状況に存在する情報を同時に共有することであると主張する。その論文が、Scheflen, A. E. 1982. "Comments on the Significance of Interaction Rhythm, in M. Davis (ed.), Interaction Rhythms. New York: The Free Press. である。

同様に、Condon (1976) は、コミュニケーションは状況に応じた同時的な現象であり、人びとはそこで起きつつある変化を感じてその感覚を共有し、行動へと動かされるのであると言う。それを野中氏は、「コミュニケーションは、人びとの体を通り抜ける波のようなものであり、全員がその波と同調したときに最高潮に達する」(野中 [1996], 138ページ) と解釈している。

ドンネロン、グレイ、ブーゴンたちの著作を検討し、野中氏は「彼らは、組織的に行動するには意味を創り出して共有することが重要だと強調し、組織が意味を共有するためには、共同体験の結果としての同じ意味が形成されなければならないと論じている」としている(野中 [1996], 139ページ)。ここでは、それを「共同体験」の「場」としての職場の重要性を指摘したドンネロン、グレイ、ブーゴンたちの著作に注目した野中氏の研究の研究に注目している。

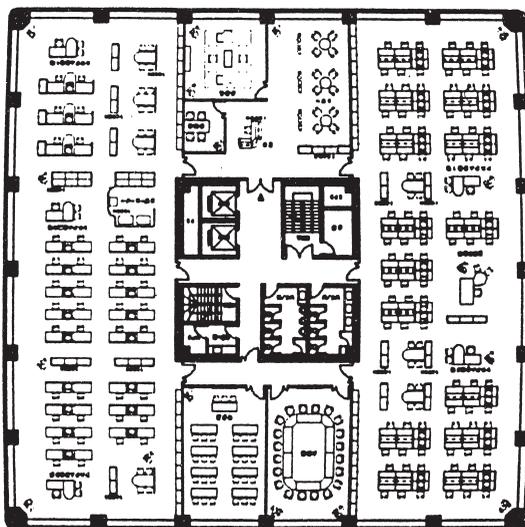
次に、オフィスのデザインを歴史的に考える。

オフィス・ランドスケープという概念が1950年代に本格的に、ドイツ(旧西ドイツ)で提唱され、その後のヨーロッパでオープン・オフィスが導入されるきっかけになったものである。

ちなみに、日本のオフィスの原型は、島形対応式レイアウトである。そのオフィスの図を示しておく。

組織的知識創造の場としてオフィスを考えるならば、そのオフィスで知識創造をするために「対話」が起きる必要がある。

図2 鳥型対向式レイアウトのオフィス



ニューオフィス推進協議会編『ニューオフィスと経営革新』日本経済新聞社、1990年。60ページ。

現在、オフィスで従業員は多くパソコンを前にして業務を遂行している。活発にオフィスで「対話」がなされるという状況ではない。そこで「対話」を生み出すために「対話」の重要性を観念的に説くだけでなく、具体的にオフィスのデザインを「対話」が生まれるようにする必要性を多くの企業が認識しつつある。オフィスにカフェテリア設ける試みも部門内だけでなく部門間におけるコミュニケーションを促す世策の一つである。

このコミュニケーションは企業内で行われるだけではないし、協働は一つのオフィスの中だけで起きるものではない。協働は、一つの企業の中で完結するものでもない。組織間でも協働は存在する。

伊丹・加護野両氏は、「こうして、意思決定と心理両面の両方でさまざまな影響をもちうる可能性のある情報の相互作用が、実際に組織の中の人々共通理解を促し、心理的共振を作り出せるためには、情報の相互作用がなんらかな焦点、なんらかの集中をもって行われる必要がある。焦点も集中

もない相互作用は、散漫になり、共通理解も心理的共振も、生まれない。つまり焦点や集中によって、人々の中の相互影響は強まる。そのためには、情動的相互作用がある種の「容れ物」の中で起きる必要がある」（伊丹・加護野 [1996], 506ページ）というこの「容れ物」の一つがオフィスであり工場である。

野中氏はこれを組織的知識創造のスパイラルの場として検討しているのである。

「場」のマネジメントの一つが「場の設定」である。

トーマス・J・アレンとダンター・W・ヘンは『知識創造の現場』のイントロダクションで、円滑なコミュニケーションを実現する空間をどう構成するかという点に注目している。ヘンと共著者アレンがたどりついた結論は「単に組織の容れ物としての建物ではなく、コミュニケーションを活発化してイノベーションを喚起する空間を構成することだった」（トーマス・J・アレン, ダンター・W・ヘン [2008] 10ページ）という。ここでは、対話からイノベーションを生み出す空間としてオフィスを設計するというアイデアが生まれている。

トーマス・J・アレンとダンター・W・ヘン両者は、創造性をたかめるには、コミュニケーションと集中が大きく関わると考えている。

トーマス・J・アレンとダンター・W・ヘンは、オフィスだけではなく、新しい工場の在り方を、工場とオフィスの新しいコミュニケーションの在り方として検討している。

製品開発に代表されるオフィスと工場の情報の共有を促す、新しい工場のレイアウトを模索する試みがなされている。製品開発に代表されるオフィスと工場の情報の共有を促す試みは、野中氏やMITの日本の自動車開発の研究でその重要性は指摘されている。MITの報告書である『リーン生産方式が世界の自動車産業をこう変える』で「量販車メーカーは大量生産でも、リーンな生産でも、新製品の開発で同じ基本問題に直面する。マーケティング部門はもちろん、エンジンやボディなどの各技術部門、

それに工場の運営部門までもが機能的に長期間、集中的に協力しなければ新車開発は成功しない。問題は協力のやり方である」(Daniel Jones [1990] 邦訳131ページ) という。

だが、「組織構成がイノベーションプロセスの要であることは、経営者の間では比較的よく知られているが、空間構成がこれと並んで重要であることはあまり理解されていない。空間構成は、組織内の人の動きとふれ合いを左右し、組織内のどこでどのようなコミュニケーションが発生するかを決定づける」(トーマス・J・アレン, ダンター・W・ヘン [2008] 24ページ) という。

オフィスの設計は、同一企業内のコミュニケーションを活性化させるというだけでなく、企業内、企業間のコミュニケーションをも視野にいれて行われるようになっていく。

グランドデザインという空間設計は、同一企業内のコミュニケーションを重視するとともに、異なった部門おける人々とのコミュニケーションを活性化させるという意図をもって設計されている。

グランドデザイン型のオフィスは、鳥形オフィスと比べれば、部門内のコミュニケーションというより異なった部門の人々とのコミュニケーションと重視した設計になっている。(図3を参照のこと)

グランドデザイン型のオフィスでも、パーティションによってオフィスにおける閉ざされた空間設計もされている。コミュニケーションと同様に創造性をもたらす閉ざされた空間も必要なのである。

創造性を発揮させるためには、人々のエネルギーが空間に蓄積される必要がある。そのエネルギーの爆発が創造性につながる。

閉ざされた空間の必要性は正式に認められた研究よりも正式には認められていない研究による創造性を考えるとよく理解できるであろう。正式に認められた研究よりも正式には認められていない研究の方が、従来の研究の延長線上の研究よりも創造性が発揮されることがあるよくあると言われている。こういうことが起きるのは人間の本源的な自由との関係が深く関

わっていると思える事象であるからであろう。

このような現象がなぜ起こるかを考えると、合理性が貫徹する表の管理として個人の自由は制約を受けると同時に裏の自由として創造性が発揮されるのである。経済合理性が重視される制度的な技術開発の現場ではどうしても経済合理性の方が優先してしまう。画期的な技術のブレイクスルーは困難である。

知識変換の研究ではどうしても知識変換のスパイラルが起きる「場」としてオフィスや工場の物理的空間の考察がどうしても必要である。

(4) - (2) コミュニケーションの種類を類型化する研究

オフィスのデザインに関する研究では、コミュニケーションの改善に注目されている。だが、コミュニケーションとは何を意味するのかが問われている。

コミュニケーションの種類を類型化したアレン、ヘンは『知識創造の現場』の中でコミュニケーションを次のように分類している。

実例

- ①「連絡調整型のコミュニケーション」
- ②「情報収集型コミュニケーション」
- ③「インスピレーション誘発型コミュニケーション」(アレン、ヘン [2008], 38ページ)

すべての種類のコミュニケーションが生産性や協働そして創造性と関連を持っている。

コミュニケーションが組織にとって重要であることは、組織論の古典的名著バーナード『経営者の役割』の中で、組織の三要素の一つとされていることから経営学では従来から重要視されている。

アレンとヘンは、オフィス改革を成功させる要因と段階を3要因と二段階に整理している。3要因とは、次のものである。

- ①人の習性を、慣性を踏まえてオフィスの改革をおこなうこと。

②オフィスの改革を参加型デザインにすること。

③意図的、継続的に仕掛けること。

第一段階は、社会的スティグマを解除すること。

第二段階は、対話を生み出すような活動を継続すること。

オフィスのデザインについては、建築学で研究がすすんでいる。

(5) - (1) オフィスのデザインに関する建築学の研究

C・アレグザンダー他は、パタン・ランゲージという建築学の概念を使い、次のようにオフィスのデザインを考えている。

「建築の形は、建物内の相対的なプライバシー度と混雑度に重要な影響を、したがって人々の平穏と安らぎに決定的な影響を及ぼす」(C・アレグザンダー他 [1984] 邦訳, 282ページ)

「オフィス、工場、農業あらゆる作業は仕事場の分散や工業の帯にしたがい徹底的に分散し、しかも小さな仕事コミュニティにグループ化される。それらのパターンの生成には、すべての作業組織に共通する基本性格を明らかにするこのパターンが役立つ。

歯車にされた1つになった人間は、仕事を楽しくできない。

仕事が楽しくなるのは、仕事の全体像が把握でき、仕事全体の質に責任を持つ場合である。それが可能になるのは、社会に発生するすべての仕事、自主管理的な小規模人間集団、つまり差向いの対話で相互の理解が得られるほど小規模で、かつ作業者が自分の問題を自主管理するような自主的な集団によって遂行される場合に限る」(C・アレグザンダー他著 [1984] 邦訳, 208ページ)

「公衆の集まる場所は、小さな人だまり——外縁部の部分的に囲われた小さな場所——でとり囲むこと。そこは人の経路から外れた場所であり、人びとが立ち止まり、そこの活動に自然と係り合えるような場所である」(C・アレグザンダー他 [1984] 邦訳, 314ページ) と。

オフィスや工場を設計する際に、会食を共にする設定をすることが重視

される。「会食なしには、いかなる人間集団も団結を保てない」(C・アレグザンダー他 [1984] 邦訳, 369ページ)。日本では、「同じ釜の飯を食う仲間」という表現がある。オフィスは、緊密なコミュニケーション確保の一つの物理的空間が「場」である。現在これは、オフィスに軽食がとれる場所を設置したり、コーヒー・メーカーを設置したりして実現されている。

オフィスのデザインや工場のデザインをかんがえることは、経営研究と建築学が交差する場所と考えていいだろう。

(6) - (1) オフィスのデザインと常務遂行と学習と「楽しさ」

オフィスの効率性と創造性を向上させるために、オフィスで「楽しさ」を作りだすことが重要と考えられる。オフィスにおける業務遂行と学習において、現在、業務遂行者の孤立が克服課題として認識されている。私がオフィスにおける「楽しさ」を強調するのはこの「孤立」の対極に「楽しさ」があるからである。伊丹・加護野両氏は、ひとつひとつが企業に求めるものとして次の四つを挙げている。

- (1) 金銭的報酬
- (2) 仕事の自由度と権限
- (3) 仕事の面白さ
- (4) 社会的な認知

この中でオフィスのデザインは、(2) 仕事の自由度と権限、(3) 仕事の面白さに関連があろう。(伊丹・加護野 [2017], 306ページ)

オフィスの生産性や創造性との関係を問う前提として、オフィスで孤立する (isolation) ことによって精神的や肉体的にサラリーマン蝕まばれていることを指摘する研究がある。オフィスの効率性と創造性を向上させるために、オフィスで「楽しさ」を作りだすことが重要と考えられる。オフィスにおける業務遂行と学習において、現在、業務遂行者の孤立が克服課題としてそれが認識されている。私がオフィスにおける「楽しさ」を強調するのはこの「孤立」の対極に「ワイワイガヤガヤ」とする「楽しさ」

があるからである。

オフィスの最適なデザインは、企業や産業によってその目指すべきものが違っている。生産性が意識されることもあれば、創造性が意識されることもある。

最後に、日本経済新聞社とニューオフィス推進協会が時代を代表するオフィスとして表彰している日本経済新聞ニューオフィス賞と新しいオフィスや工場の具体例を紹介して、結語としたい。

結 語

日本経済新聞ニューオフィス賞（1987年から）の受賞企業の歴史とその変遷

日本経済新聞社とニューオフィス推進協会は共同で、1987年から日経ニューオフィス賞を設け、表彰してきた。その受賞企業から見た、30年のオフィスの変遷を三期に分けて検討していく。

ニューオフィス推進協会は1987年から2017年に至る30年間で

第一期 1987年～1996年

第二期 1997年～2006年

第三期 2007年～2017年

の三期に区分して、ニューオフィス賞の変遷を検討している。

第一期 1987年～1996年は、快適で機能的な事務所としてのオフィスが表彰の対象にされていた。

第二期 1997年～2006年は、ITを活用するスピード経営のオフィスが表彰の対象にされていた。

第三期の時期に注目された、オフィスのデザインの特徴として、次のことが指摘されている。

「独自の価値を生み出す知識創造経営のためのクリエイティブ・オフィス」という言葉に示されているように、単なる情報処理のためのオフィスということだけではなく、新しい何かを生み出す知識創造システムとし

でオフィスを捉えている。(一般社団法人ニューオフィス推進協会編著『THE BEST OF NEW OFFICES 2017』246ページ参照) という。

オフィスのデザインが生産性や創造性に与えた影響について実証的な事例を示す。

ここでは、代表的な事例を2つをあげておく。

(ア) イーサン・バーンスタインによって、ゲームソフト開発会社バルブのソフト開発で実証されている。新しいソフト開発に成功したバルブ社は、「他の企業も同様にチームを区切ってプライバシーを確保することで、イノベーションを促し、生産性をたかめている」(イーサン・バーンスタイン[2015], 67ページ) という。

(イ) 新しい創造性に富んだオフィスの例として、ここではホンダのイノベーションラボ Tokyo の研究所をあげておく。ホンダのイノベーションラボ Tokyo の新しいオフィスのテーマは「成長するオフィス」がキーワードであり、(『NEW OFFICE No. 199-THE BEST OF NEW OFFICES 2017 第30回日経ニューオフィス賞受賞オフィス2017』一般社団法人ニューオフィス推進協会, [2018], 119ページ) であり、「事務的な作業をする常識にとらわれず、自分たちで作っていける空間にする」(一般社団法人ニューオフィス推進協会, [2018], 119ページ) を基本コンセプトに設計されたという。

ホンダの研究所は、オープンイノベーションによる開発をめざし、3つのEを指針と掲げている。3つのEとは、① Empower (人の可能性を拡大すること)、② Experience (人と共に成長する) ③ Empathy (人と共感する) である(一般社団法人ニューオフィス推進協会 [2018], 119ページ) という。

このように、最近では、ホンダは、オフィスを革新させて、研究所の人々創造性が発揮されやすいオフィスにすることに着手している。

オフィスのデザインが生産性や創造性に与えた影響について実証的な事例があるにも、関わらず、本格的な研究や探求がなされないのはなぜか。それは、オフィスや工場のデザインがあまりにも日常的であることからで

あろう。本論文は、オフィスや工場のデザインがどうあるべきかという問題に関する試論である。問題提起におわっている部分も多い。

日本企業のオフィスのデザインに関する最近の動向は従来のオフィスでは考えられない展開がなされている。コミュニケーションとオフィスの関係では、フェイスブックの社屋が注目される。

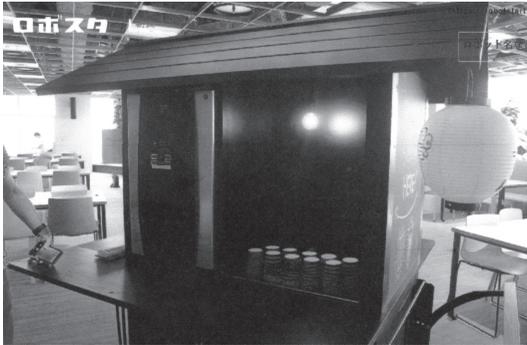
フェイスブックの社屋では、仕事をしながらウオーキングができるデスクと歩行器を備えている。それらの器具は、従来のオフィスでは考えられないものである。最後に日本経済新聞の2018年9月19日の電子版に掲載され公開されているアマゾンジャパンとユニクロ本社の新オフィスの写真を示しておく。

図 4 アマゾンジャパンの新オフィス



同じく21階フロアの待合スペース。オフィス全体に通していえますが、植物がたくさんある優しい印象のオフィスです。植物はオフィス全体で600種以上があるそう。

稲田：オフィスと工場のデザイン



屋台のようなデザインの和風なドリンク置き場。



その奥にはピアノが置かれた登壇スペースがありました。
ここでは簡単なセミナーもできるようになっています。



全面ガラス張りの明るい雰囲気。色んな種類のテーブル・椅子が置かれています。
<https://robotstart.info/2018/09/19/amazon-new-office.html> 2019/7/19

図 5 ユニクロの有明新オフィス



https://tk.ismcdn.jp/mwings/5/a/-/img_5abdd21076995928da00d3cd27eddc3102205... 2019/7/19

参 考 文 献

日本語文献

- (1) 稲田勝幸 [2004] 「現代日本企業と技能伝承——具体的企業調査を通じて——」『修道商学』第45巻1号。
- (2) 稲田勝幸 [2007] 「2007年問題と技能伝承——具体的企業調査を通じて——」『修道商学』第47巻2号。
- (3) 一般社団法人ニューオフィス推進協会編著 [2018] 『THE BEST OF NEW OFFICES 2017』一般社団法人ニューオフィス推進協会。
- (4) 野中郁次郎・竹内弘高著梅本勝博訳 [1996] 『知識創造企業』東洋経済新報社。

- (5) 伊丹敬之・加護野忠男 [2014] 『ゼミナール 経営学入門』日本経済新聞社。
伊丹敬之『場のマネジメント』NTT 出版, 2001年。
- (6) 金井嘉宏 [2000] 『経営組織』日本経済新聞社。
- (7) 人見光夫 (監修)・御堀直嗣著 [2017] 『マツダスカイアクティブエンジンの開発』三樹
- (8) ニューオフィス推進協議会編 [1990] 『ニューオフィスと経営革新』日本経済新聞社。
- (9) 河合隼雄 [2003] 「源氏物語と日本人」講談社。
- (10) 中原 淳 [2012] 「学習環境としての「職場」——経営研究と学習研究が交差する場所」『日本労働研究雑誌』No. 618。
- (11) 一般社団法人ニューオフィス推進協会 [2017] 『NEW OFFICE No. 199-THE BEST OF NEW OFFICES 2017 第30回日経ニューオフィス賞受賞オフィス2017』。
- (12) 中村圭介 [1996] 『日本の職場と生産システム』東京大学出版会。
- (13) 西郷幸盛・相馬志都夫 [1981] 『アメリカ機械製造業工業の発展と Industrial Management-1860-1900』中京大学商学研究叢書編集委員会。
- (14) 清水 博 [2003] 「場の思想」東京大学出版者社。
- (15) DHBR 2015年3月号。
- (16) 野中郁次郎・紺野 登・川村尚也 [1990] 「組織的「知の創造」の方法論」『組織科学』VOL. 24。
- (17) 高橋伸夫編著『よくわかる経営管理』ミネルヴァ書房, 2018年。
- (18) 金井嘉宏 [2000] 『経営組織』日本経済新聞社。
- (19) 金井嘉宏 [1991] 『変革期型ミドルの探求：変革・革新志向の管理者行動』白桃書房), アメリカでも H. ミンツバーグの参与観察によるマネージャーの行動に関する参与観察がある。
- (20) 『NEW OFFICE No. 199-THE BEST OF NEW OFFICES 2017 d 第 30 回 日 経 ニューオフィス賞受賞オフィス2017』 [2017] 一般社団法人ニューオフィス推進協会。
- (21) ミンツバーグ, [2007] 『H. ミンツバーグ経営論』ダイヤモンド社。
- (22) トーマス・J・アレンとダンター・W・ヘン [2008] 『知識創造の現場』ダイヤモンド社。

参 考 文 献

英語文献

- (1) Ben Waber, Jennifer Magnolfi, Greg Lindsay [2014] “Wokspaces That Move People” HBR. October (邦訳, 「仕事場の価値は多様な出会いにある。」)

- 『DHBR』2015年3月号)
- (2) C. I. Barnard, [1935] *The Functions of the Executive*, Harvard University Press, 山本保次郎・田杉 競・飯野春樹訳 [1968] 『経営者の役割』ダイヤモンド社。
 - (3) Christopher Alexander, [1977] *A Pattern Language*, Oxford University Press, 1977. 平田輪邦訳『パタン・ランゲージ』鹿島出版会, 1984年。
 - (4) Daniel Jones, [1990] *The Machine that Changed the World*, Macmillan Publishing Company, 1990 (邦訳, 沢田 博訳『リーン生産方式が世界の自動車産業を効果得る』経済界, 平成2年。
 - (5) Hatch, M. J [1987] Physical barriers, task characteristics, and interaction activity in research and development firms, *Administrative Science Quarterly*, 32(3) 387-399.
 - (6) J. Richard Hackman [2009] "Why Teams Don't Work" *HBR*, May 2009 邦訳「チームワークの嘘」DHBR, 2009, 9月号
 - (7) Schefflen, A. E. [1982] "Comments on the Significance of Interaction Rhythm, in M. Davis (ed.), [1982] *Interaction Rhythms*. New York: Human Science Press.