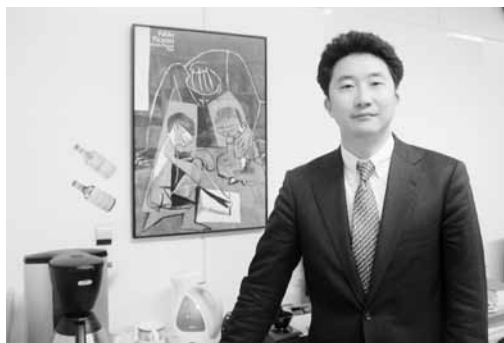




## 新たなオフィスのあり方

### 妹尾 大 研究室～経営工学専攻



せのお  
妹尾 大 准教授

今の勉強をする環境、仕事をする環境にあなたは満足しているだろうか。知的な刺激が少なく、アイデアの浮かびにくい環境や、浮かんだアイデアが形にならないまま失われていくような環境で勉強したり、働いたりしてはいいだろうか。

妹尾研究室では、人の知識創造を支援するシステムを作る方法を研究している。ここでは創造性を高めるオフィス作りの研究を紹介しよう。あなたが新たな知識資産を生み出したいのなら、オフィスを変えてみてはどうだろう。オフィスはきっとあなたをサポートしてくれるはずだ。



## キーワードは“知識創造”

企業などの組織を運営するとき、組織のメンバーが価値のある財やサービスを生み出せるように条件を整えることは大変重要である。そして、仕事をする場、すなわちオフィスはその条件の一つとなる。妹尾先生は、働く環境と働き方という視点から、より良いオフィスを作る方法を研究している。

近年、オフィスに期待される役割が変化してきていると妹尾先生は感じている。これまでは、オフィスの役割は大体決まっていた。例えば、製品の品質を上げる、もしくはコストを下げる時、どの企業も方向性は同じで、同じことを他の企業より効率よくこなすことで企業競争力が強化された。このときオフィスは、工場で製品を作りこみ、コストを削減するためのサポートとして、必要な材料を適宜調達するなど、与えられた情報を効率よく処理するだけでよかった。しかし、近隣諸国が安い労働力で追撃し、また、財やサービスの種類が豊富になり消費者の選択の幅が増えたことにより、日本企業を取りまく経営環境が変化してきた。その中で企業が生き残り、企業競争力を強化するために、他の企業と違うことを行う、差別化

の必要性が高まった。現在では、オフィスは工場のサポートとして情報処理をしていくと同時に、競争に勝つための独創的なアイデアを出す場所になるべきだという意識が経営者に生まれている。

そこで重要になってくる概念が知識創造だと妹尾先生は考えている。知識創造とは新しい知識資産を創り出していくことである。例えば、企業において新商品を企画・開発することや、宣伝などによって既存の商品で新しい顧客層を開拓することは知識創造である。

では、どうすれば知識創造を促進できるのか。妹尾先生は多くの企業のオフィスを調査し、オフィスでのワーカーの行動を観察した。その結果から、知識創造が行われているオフィスでの行動の共通要素を抽出し、知識創造を促進する具体的な行動を「刺激しあう」、「アイデアを表に出す」、「まとめる」、「自分のものにする」という四つのプロセスのサイクルとして表した。そして、これらの行動を誘発するオフィスのあり方を検討する過程で、さらに細かく12の行動要素に分割し「12の知識創造行動」のモデルを作った(次ページの表1)。

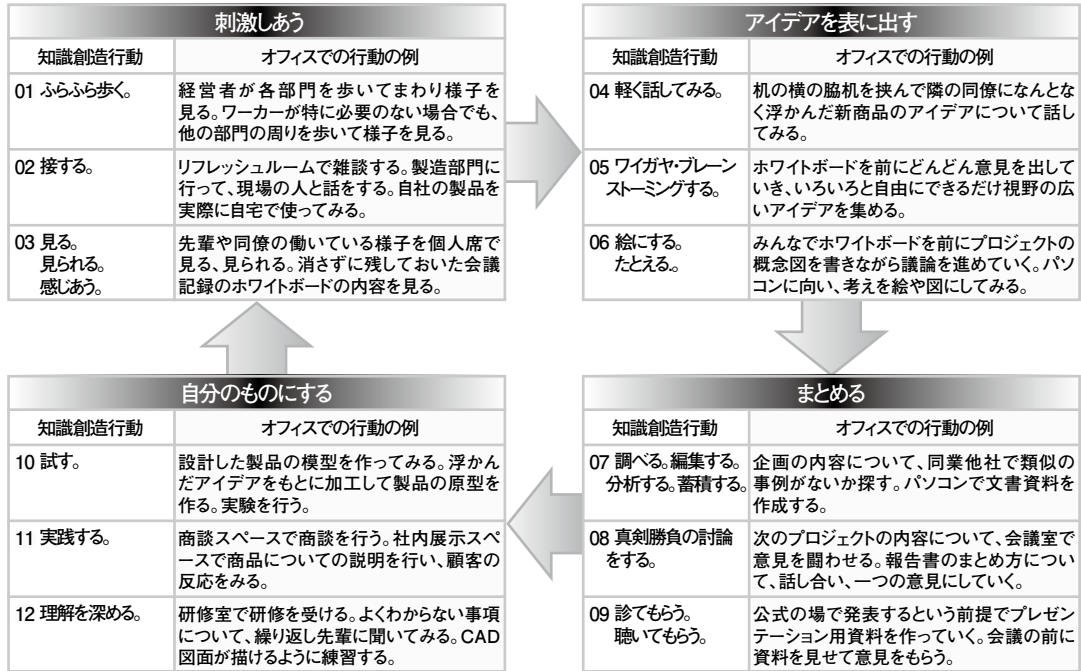


表 1 12の知識創造行動のモデル

## 創造性を高めるオフィス

12の知識創造行動を次々と起こし、循環させることで新しい知識が生まれる。12の知識創造行動のうち、もしワーカーが「ふらふら歩く。」行動をしない場合、ワーカー同士の気軽なコミュニケーションが起りにくく、組織の雰囲気や状況を把握しにくいと、部門間の壁ができやすくなる。新しい知識による差別化で勝負していこうとする企業には、12の知識創造行動が起りやすいオフィスを作ることが求められる。しかし、現在の企業にはまだこうしたオフィスが少ない。

では、どのようなオフィスが知識創造行動を誘発するのか。妹尾先生はさらに調査を続けた。調査方法はアンケートを用いる方法や、画像を送ってもらい現場の様子を観察する方法などさまざまであるが、ここでは最近行っている調査方法の一つとして、小型のセンサのついた名札を用いた方法を紹介しよう(写真1)。名札には赤外線センサと加速度センサがついている。ワーカーがその名札を身につけていると、データを受信したサーバから位置情報を特定できる。また、二つの名札が相対すると、赤外線のやりとりが起り、二人

のワーカーが会っていた時間が明らかになる。さらに、加速度センサによって、社内をどのように歩きまわり、どの程度動いたのかということもわかる。誰かと話しているとき、身を乗り出して聞いていたのか、背もたれによりかかっていたのかということも類推できる。この名札を一つのフロアの全員に身につけてもらい、データを集める。これによって、部門内の人と話す時間がどのくらいか、他の部門の人と話す回数がどの程度か、マネージャーがしっかり仕事をしているか、新入社員が誰かと話すことができているか、といった分析ができる。

妹尾先生はこのような方法で得た客観的な社内交流のデータや、企画書の量、アンケートなどをもとに、異なる企業のオフィス同士や、あるオフィスでの模様替え前後を比較・分析した。そして、ワーカーの知識創造行動のきっかけとなり次の行動へ移していく要素と、次の行動へ移すときの障害をなくし、次々と知識創造行動を起こすようにする要素があるのを見つけ、前者を「駆動力」、後者を「加速装置」と名づけた。

オフィスにおいて「駆動力」となるのは、組織の目標とプロジェクトのゴールに向けたマネジメントである。経営者であるトップは組織の目標に向けてのマネジメントを行い、プロジェクトをスタートさせる。中間管理職であるミドルはプロジェクトが成功に至るよう、プロジェクトのゴールに向かっての日々のマネジメントを行う。トップとミドルのマネジメントが「駆動力」となり、知識創造行動を始動・連鎖させる。

「加速装置」となるのは、空間・ICT(情報通信技術)ツール・ワーカーへのはたらきかけの三つである。この三つの要素が各知識創造行動の連鎖を滑らかにする。

「加速装置」の例として、ホワイトボードをみんなで囲んで、それを見ながら一つのものを作っていける空間は「絵にする。たとえる。」行動を加速させる。ICTツールの例では、各種のeラーニング学習は「理解を深める。」行動を加速する。



## オフィスのこれから

クリエイティブ・オフィスの場合、場作りが活発な企業ほど知識創造行動が行われ、その結果、コミュニケーションの活性化や、モチベーションの向上、さらには目標や理念の共有といった効果が生み出されている。

このように、クリエイティブ・オフィスには一定の効果がみられるにもかかわらず、企業でのクリエイティブ・オフィスの実現はあまり進んでいない。その理由を妹尾先生は、企業がワーカーの視点に立ったオフィス作りを行っていないからだと考えている。具体的には、オフィスを作るとき、オフィス家具メーカー、オフィスの情報システムを扱うITベンダー、ミドルに対してマネジメントの仕方を提案するコンサルティング会社が連携すべきだが、現状ではそれぞれの機関が三者三様の提案をしている。したがって、ワーカーが「対話しやすいオフィスが欲しい」と望んだときに、オフィス空間、情報システム、マネジメントの三つのアプローチで総合的に提案してくれる主体がない。供給者の立場ではなく、オフィス使用者の立場を考えた取りまとめが求められている。

また、クリエイティブ・オフィスの実現には、トップだけでなく、ミドルやワーカーを含めた三

ワーカーへのはたらきかけの例では、リーダーシップを発揮し、共有スペースの一部で会話や電話を禁止して、個人作業に集中させるようなルールを設けると「調べる。分析する。編集する。蓄積する。」行動が加速される。

妹尾先生は知識創造行動を誘発する「駆動力」と三つの「加速装置」の双方を備え、組織の創造性を最大限に発揮するための働き方に適した場を「クリエイティブ・オフィス」と名づけた。



写真1 センサつきの名札

者体制で取り組む必要があると妹尾先生は考えている。そのためには、ワーカーにオフィスでの行動に関する意識改革を起こさせる必要がある。意識改革を伴わない場合には、適切な環境を作ったとしても、ワーカーは従来の価値観に縛られて知識創造行動を円滑に行うことができない。例えば、アイデアを出し合うために「雑談もある程度必要」とするのであれば、「雑談は無駄」とするワーカーの意識を変える必要がある。

意識改革をスムーズに実現する最適な方法は、クリエイティブ・オフィスの計画・設計のプロセスにミドルと各部門のワーカーの代表者が参加することである。オフィスを作るプロセスを共有すると、ミドルとワーカーの意見がオフィス作りに反映されるだけでなく、クリエイティブ・オフィスがどのような意図のもとに作られたかについて各参加者が深く理解することで、他のワーカーに伝える役割を担うことができる。また、施工完了後のクリエイティブ・オフィスの見直しにも役立つと考えられる。

クリエイティブ・オフィスでは、オフィスを作るプロセスも重要であり、ワーカーが参画することが望ましいと妹尾先生は考えている。

## コラム ～ 大学での知識創造 ～

妹尾先生の研究対象は主に企業のオフィスであるが、研究成果が活用できるのは何も企業に限ったものではない。大学でも知識創造は行われている。そして、大学での知識創造の主役は学生だ。

学生は講義で刺激を受けた後、学んだ内容を自分のものにするためには、知識創造のプロセスを踏むことになる。しかし、講義室は講義の後は利用できなかつたり、資料がなかつたりして、そこだけではすべての知識創造行動を行うことはできない。別の場所へ移動するにしても、移動が長いと受けた刺激が薄れたり、いいアイデアが浮んでも忘れたりして、知識創造の循環が滑らかでなくなってしまう。大学には知識創造行動が行える場をできるだけ多く用意し、移動を極力少なくする工夫が重要となる。

ここでは、LANDFALL 編集委員会のメンバーが知識創造行動のモデルを用いて、東京工業大学の岡山キャンパスは学生が知識創造行動を行うのに適した場であるか分析してみた。

まずは、四つの知識創造プロセスが行える場があるか、次に、そのサイクルが円滑であるか見ていこう。

### 大学には知的な刺激がいっぱい

「刺激しあう」空間の例として、西9号館の渡り廊下(写真2)には、学生が勉強や雑談できるスペースがある。その光景が廊下を行きかう人の目にとまり「見る。見られる。感じあう。」ことができる。



写真2 西9号館渡り廊下



写真3 第二食堂

この他にも、南4号館のガラス張りとなっているスペースや石川台1号館の別のフロアにまたがる吹き抜けとなっているスペースなど、大学内には多くの「刺激しあう」空間がある。

学生同士で「アイデアを表に出す」空間の例として、学生食堂がある。第二食堂(写真3)には、利用人数によって使い分けられるテーブルがあり「軽く話す。」のに適している。昼食や夕食時以外も解放されているので、時間帯によっては個人作業もできる。

学生食堂の他にはリフレッシュルームがある。講義室のすぐ近くにあるリフレッシュルームでは講義が終わった後すぐに「軽く話し」たり「討議をし」たりできる。また、ホワイトボードがあれば「絵を描い」たりして効果的にアイデアを出せるようになる。

「まとめる」と「自分のものにする」空間の例として、図書館が最適だろう。図書館には自習スペースがあり「理解を深める。」ことができる。図書館の一角にはリフレッシュルーム(写真4)もあるので、話し合いアイデアを出してから、資料を調べてまとめ、自分のものにするまでの知識創造が円滑に行える。

南2号館のものづくりセンター(写真5)は、研究室所属していない学部生にとっては「試し」にアイデアを形にすることができる数少ない場と言えるだろう。作品を展示するスペースも設けられているので「見る。見られる。感じあう。」こともできる。



知識創造サイクルを円滑に回す工夫として、情報ネットワーク演習室には多くのPCがあり、ICT ツールを用いてさまざまな知識創造行動ができる。移動が長いときでも、無線 LAN があるところではインターネットを使い「調べる。分析する。編集する。蓄積する。」ことができる。学科によっては専用の PC ルームがある。

学生へのはたらきかけとして、各学科の教授の中にはオフィスアワーを設けている方もいる。その時間に研究室を訪ねて質問や相談するのは、知識創造の連鎖を滑らかにする学生へのはたらきかけとなる。また、学科所属していない1年生には数学相談室が用意され、ティーチングアシスタントに数学の質問することができる。

### 自分で学習環境を変えていこう

「刺激しあい」、「アイデアを表に出す」には、大学は大変優れた環境である。しかし、図書館以外で研究室所属していない学部生が「まとめる」や「自分のものにする」ことのできる場はあまりない。4年生になると「まとめる」や「自分のものにする」ことは大学の研究室でできるようになるが、研究室所属するまでは使えない。「まとめる」や「自分のものにする」ということ、すなわち予習や復習などは自分の家ですべきという考えもあるだろうが「アイデアを表に出す」から「自分のものにする」に移る段階で、例えば、電車に乗らないといけなかったりすると、前述したように、何を話していたのか忘れてしまったりして、いいアイデアが浮かんでもそこで途切れて、知識創造の循環が滑らかでなくなってしまう。



写真4 図書館のリフレッシュルーム

学生の見地に立った冊子なのだから、企業よりも大学の話の方が身近でわかりやすいのではないかとこの妹尾先生の助言から、コラムの執筆に到りました。その過程で私自身、新たな発見もあり、貴重な経験となりました。また、この記事で紹介したオフィス作りの研究でも先生は現場の見地に



写真5 ものづくりセンター

立つことを重視していると感じました。紙面の都合上、先生のこの他の興味深い研究の数々を紹介することができず、残念に思います。

末筆になりますが、お忙しい中、度重なる取材に御協力くださった妹尾先生に心より御礼申し上げます。(吉住 遼)

ここで挙げた環境は大学の一部でしかない。また、その分析も十分ではない。しかし、12の知識創造行動のモデルを用いることで、自分の周りの環境を分析し、より良い環境にしていくための改善案を見つけることができるだろう。