

ナレッジ・マネジメントのハイブリッド戦略——二項対立を超えて——

北陸先端科学技術大学院大学・知識科学研究所 梅本勝博

はじめに

ダベンポート&プルサック（一九九〇）は、「知識と物理的オフィス環境を結びつける」と題して、職場の物理的空间が知識の創造と移転の重要な要因になることを論じ、研究と実践の必要性を指摘しました。それを先取りする形で既に実践している企業があります。フィンランドの革新的企業ノキアです。この世界最大の携帯電話端末メーカーは、広大なカフェテリアや社内サウナのような社員の交流と対話を促進するユニークな職場環境と、そのグローバルなオペレーションを可能とする最先端のITインフラを誇りとしています。ノキアのビジョンは、「コネクティング・ピープル（connecting people）」ですが、それは社員と顧客の両方を意味しているそうです（注1）。

日本では、海外と比べても、この面での研究と実践がより進んでいるようです。例えば、最近の文献だけでも、次世代オフィスシナリオ研究会（一九九四）『知識創造のワークスタイル』、鯨井（一九九五）『オフィス進化論』、高田（一九九六）『知のイノベーター ザ・ディキュメント・カンパニーの新たな挑戦』「オープン オフィス フロンティア」（五三一六一頁）、日立総研機関誌（一九九六）の特集号「知識事業を促進するビジネス空間」、浅田・上西・池田（一九九七）の『人とオフィスのよい関係』、潮田・妹尾（一九九七）『魔法のオフィス革命』があります。

これらは、職場のようなリアルな場とネット上のバーチャルな場のいずれか、あるいは両方を論じています。ナレッジ・マネジメントの分野では、暗黙知と形式知のように、二つのものが対比的あるいは二項対立的に論じられることが多いようです。ナレッジ・マネジメントの戦略論として有名なティアニー・ノーリア&ハンセン（一九九九）の「コード化戦略」と「個人化戦略」もそうです（これらについては次節で説明します）。

野中・竹内は、世界的なナレッジ・マネジメント運動のきっかけを創った The Knowledge-Creating Company（一九九五）邦訳『知識創造企業』（一九九六）の最終章で、二項対立を超しなければならない、と論じました。本章ではそれにならって、コード化戦略と個人化戦略の分類は分析には依然として有効かもしれないが、現実はそれほど単純ではなく、それらを綜合する第三のコンセプトと戦略すなわち「ハイブリッド戦略」が理論的にも実践的にも必要なこと、そしてそれがリアルな場とバーチャルな場の融合であることを、二つの事例を使いながら論じます。

二項対立を超えて

前節でも触れたように、ティアニー・ノーリア＆ハンセン（一九九九）は、ナレッジ・マネジメント戦略には次の二つのタイプがあると論じました。すなわち、「知識が注意深くコード化されてデータベースに蓄積され、社員全員が容易にアクセスして利用できるようする」コード化戦略と、「知識はそれを創り出した人に密着しているので、人と人が直接会うことによって共有する」ことをめざす個人化戦略です。さらに彼らは、二つの戦略を同じ比重で追求するのは企業業績に悪影響を与えるので、八〇対二十の割合でどちらかに重点を置くべきだ、と主張しました。

彼らの主張は、アメリカ人によく見られる二項対立あるいは二者択一思考の現れです。しかし、彼らが個人化戦略の事例として取り上げたマッキンゼーやボストン・コンサルティング・グループは、ビジネスウイークによれば、「世界で最も高性能で高価格の社内用データベースを設置した」そうです（注2）。すなわち、コード化戦略にも力を入れ始めたということになります。また、ダベンポート＆ブルサック（二〇〇二）によれば、ティアニー・ノーリア＆ハンセン（一九九九）がコード化戦略の例として取り上げたアンダーセン・コンサルティングは、人と人が直接対面するコミュニケーションの形成を積極的に進めてきたそうです。すなわち、個人化戦略にも力を入れ始めたということになります。

つまり、二つの戦略のどちらかを選べ、ということではないのです。

事例1 富士ゼロックス

富士ゼロックスは、「知の創造と活用をすすめる環境の構築」をそのミッションの一つに掲げ、ドキュメントを知の一つの分野として、「ザ・ドキュメント・カンパニー」を標榜しています。この会社の海老名事業所では、「全員設計」というコンセプトに基づき、インターネット上にZ-EIS（全員設計エンジニアリング・インフォメーション・システム）と名付けた知識共有システムを構築するとともに、開発プロセスすべての工程の担当者が三次元画像モデルを見ながら対話をおこなう「全員設計ルーム」を設けています。Z-EISがインターネット上の知識共有のためのバーチャルな場だとすれば、全員設計ルームは開発にかかる全員が直接対面で知識を共有しながら新しい知識を創造するリアルな場です。それらが融合していることが、富士ゼロックスにおける製品開発ナレッジ・マネジメントの特徴なのです。

一九九五年一月、富士ゼロックスは製品開発プロセス全体を変革することをめざす全社的なプログラムを始めました。その挑戦的なプログラムのマネジャーに任命されたのは、複写機開発で二十五年以上の経験を持つ津田信一氏（当時、情報サービスセンター第一エンジニアリングシステム部部長）でした。その当時は、複写機のカラー化・デジタル化・ネットワーク化・複合機能化が進行していて、色彩化学、半導体、ソフトウェア、顧客サービスなどの幅広い知識領域の統合が求められていました。

津田氏によれば、知識統合の鍵は「誰が何をどれくらい知っているか」を知っているかです。彼は、多くの専門家を集めて、できるだけ早く問題や課題を発見して解決すれば、

開発期間を短縮できると考えました。彼の言う専門家には、複写機にかかるすべての人たち、すなわち様々な設計開発工程にかかる設計開発エンジニアだけでなく、商品企画者、製造エンジニア、品質管理エンジニア、マーケティング専門家、フィールドサービス・エンジニア、そして部品メーカーのエンジニアが含まれます。このように幅広い知識領域からの専門的知識を集める」とによつて、開発システムを改革するだけではなく、技術者たちの意識までも改革しようとしたのです。

この改革プロセスは、Z-EISと全員設計ルームの大きく二つの部分に分かれます。まずZ-EISの構築について、野村・亀津（一九九九）に依りながら、富士ゼロツクスが開発したSEC-Iモデルの詳細化モデル（図1）を使って説明してみましょう。

図1を挿入

実は、この知識共有システムの原型の開発は、よりユーザーに近い視点を持つ後工程の担当者の意見を反映するためにプロトタイプあるいは製品の完成まで待たなければならぬという問題を解決しようとして、一九九〇年代初めに開始されました。設計ノウハウを言語化してデータベースに蓄積することから始めたのですが、それはUNIXベースで、パソコン・ユーザーのエンジニアたちに不評だったので、失敗に終わりました。ノウハウの年間登録数が百にも満たない年もあって、一九九〇年代中頃までに登録総数がおよそ千に達してからは、増え方が横ばいになってしまったのです。

そこで、その開発期間延長の最大要因である最終段階での設計変更という問題を解決するためには、各工程の設計者と技術者が相互交流（interacting）をおこない、プロトタイプを前にして初めて明示的になることが多い、互いの現場のノウハウという暗黙知を獲得（capturing）するために、互いの現場を訪問し合いました（共同化 Socialization）。

その中で、「初期設計の段階から、全員がコメントを出す、改善提案を出す、決定する、それぞれの領域で責任を持つ」という「全員設計」というコンセプトが生まれてきました。しかし依然として、獲得した現場の暗黙知をいかにして整理（organizing）するか、という問題が残っています。この問題を解決するために、オンライン上の設計情報共有システムが開発されて、Z-EISと名付けられました。そして設計者や技術者たちが、自分たちの設計ノウハウや体験知といった現場知を言葉にして、Z-EISにインプットすなわち（formalizing）し始めました（表出化 Externalization）。

しかし、インプットされた知識は、全員で共有すべき良いものばかりではありません。そこで各工程の上司が優れたものだけを特定（identifying）し、登録するようにしました。Z-EISの三〇〇の知識データベースには、そのような現場の知だけでなく、三次元画像モデル、部品仕様、信頼性データ、特許情報、技術標準、製品管理データ、市場データ（トラブル情報、営業・ユーザーの声）、安全ガイドライン、リサイクル・デザイン・ガイドラインなどが含まれます。（連結化 Combination）。

登録されたノウハウが本当に有意義なものになるには、それらが実際に活用され、実践に結びつかなければなりません。したがって、言語化されたノウハウを効果的・効率的に活用するために、最も必要なものを選別 (selecting) し、「品質確立リスト」に編集して、デザイン・レビューを使っています。設計者は、この新しい体系的な形式知を現場の状況に適応(adapting)させながら、再び暗黙知として体得するのです(内面化 Internalization)。このSEC-Iプロセスは、サイクルではなくスパイラルであることに注意しなければなりません。したがってそれは、拡大しながら再び共同化のフェイズに入ります。大きく豊かになった知を持った設計者や技術者たちが全員設計ルームに集合し、そこで相互作用 (interacting) を始めるのです。

Z-EISのメニューは、大きくニュース、フォーラム、コックピットからなっており、ニュースはZ-EISニュース、各部門ニュース、社長月度放送、PBOニュースから成り、フォーラムは会議室、掲示板、意見箱、Q&Aから構成され、コックピットはメカ設計情報、エレキ設計情報、ソフト設計情報、システム設計情報、生産／製造技術情報、化学情報、マネジメント情報、個人ホームページなどが含まれています。一番使われているのは数十万点の図面情報であり、二番目に使われているのはフォーラムの会議室や掲示板、Q&Aが情報・知識の共有の場となっています。図面情報、設計ノウハウ情報、登録者（ノウフー）情報が三位一体としてリンクしており、図面情報から設計ノウハウ情報へ、その逆も、自在に検索可能です。

検索は、設計者がノウハウに付けたタイトルやキーワード使うキーワード検索、本文中に使われている言葉や似ている言葉で検索できる全文検索、文書のつながりや関係者を使って検索できるハイパー検索の三種類が可能です。ノウハウ情報と図面情報は相互に検索でき、必要ならば登録者にアクセスして内容を確認できるようになっています。コンテンツは基本的に登録者がオーナーとして所有し、そのセキュリティに責任を持つて管理しています。セキュリティの高い情報は、オーナーに申請して許可を得ないと見ることができません。

Z-EISについて津田氏は、「ウェブ・ベースの知識共有を否定しないが、むしろ知識を共有するきっかけ作りの意味が大きい。自分が欲しいものが、まさにドキュメントとして残されているということはまずない。ドキュメントにそれを書いた技術者の名前があり、もっと訊きたいときに聞ける場がZ-EISだ」と語っています（小林・森島二〇〇〇、一五六頁）。すなわち彼は、Z-EISは形式知としての文書を提供できるけれども、より重要なのは技術者たちに直接会う「ひきがね」になることで、暗黙知の共有を助けることだと考えたのです。

Z-EISの整備と合わせるように一九九六年に創られたのが、「全員設計ルーム」です。そこでは、先に述べた「初期設計の段階から、全員がコメントを出す、改善提案を出す、決定する、それぞれの領域で責任を持つ」というルールの下で、開発中の製品の仮想的だが実物大の三次元モデルを見ながら、「仮想品質点検」と呼ぶ作業をおこないます。三次元

モデルは、必要に応じてカバーを半透明にすることで中身を確認することも、回転させながら多方から見ることも、断面図を表示することもできるので、問題点も発見しやすくなるのです。さらに、Z-EISのデータベースに蓄積されている言語化されたノウハウを活用しながら、役割の異なる人たちがそれぞれの視点から品質チェックリストにしたがい、問題や課題を指摘しつつ、一緒にそれらを解決していきます。

つまり、全員設計ルームは、Z-EISと結びつくことによって、リアルな場とバーチャルな場が融合したハイブリッドな場であり、参加者の暗黙知を引き出し、それらを言語化して共有・活用することにより、解決案という新しい知識を創造する場なのです。

図2を挿入

事例2 NTT東日本法人営業部

NTT東日本法人営業部は、首都圏の大企業に対し情報通信に関するソリューション・サービスを提供しています。こここのナレッジ・マネジメントの特徴は、ソリューションという新たな知識を創造するために、リアルな場すなわち本部社員全員の個人ホームページとプロジェクト・チーム、課、部、本部の業務用ホームページを組み合わせているところです。

この革新的なナレッジ・マネジメント・プログラムを創ったのは、潮田邦夫氏（当時、副本部長）で、このプログラムの背後には、彼の「開智」の思想があります。「開智」とは、英語の education がもともと「能力を引き出す」という意味をもつていて、「出会い」独自に創り出したコンセプトであり、イントラネットと斬新なオフィス環境によって社員の能力を引き出そう、という彼の意図が込められています。

彼はまた、新しい知は職歴や技術のバックグラウンド、年齢、性別などが異なる人々が出会うことによって創られるという意味の「クリエーション・バイ・クロスカルチャー（Creation by Cross-culture）」というコンセプトを創り、そういう思いがけない「出会い」をおこすための対話がいつでも可能なオフィス・レイアウトをデザインしました。それによつて、本部オフィスの各階は、次の四つのゾーンから構成されています。

「ベースゾーン」は、主にプロジェクト・プランニングに使われ、個人の席を固定しないフリー・アドレスが特徴です。社員は出社するたびに三種の神器のノートパソコン、携帯電話、ワゴンを持って自分の座席を決め、イントラネット上でその場所を登録します。この仕組みは、プロジェクト・チームのすばやい編成、プロジェクト・メンバー間のスキルの共有（すなわち共同化）、隣の席に偶然すわることによる思いがけない出会いの促進を目的としています（図3参照）。

「クリエイティブ・ゾーン」は、プロジェクト・チームがイントラネットからパソコンで引き出した資料を四二インチ・ディスプレイで見ながら、対話によって新たなアイデアを創り出すのに使われます。このスペースは、開放的な雰囲気を持たせるために窓際にあ

り、移動可能な観葉植物で仕切られ、対話に参加する人数に応じて広さを変えることがで
きるようになっています（図4参照）。

「コンセントレーション・ゾーン」は、「クリエイティブ・ゾーン」で得られたアイデア
を発展させたり、イントラネットから得られた知識を自分の仕事に実際に使つたりする場
です。例えば、システム・エンジニアなどの個人がプログラミングやシステム・デザイン、
提案書作成のために使います。静かな環境で自分の仕事に集中したい個人のために、パー
ティションで区切られています（図5参照）。

「リフレッシュ・ゾーン」は、喫煙室、ドリンク・コーナー、雑誌コーナーで構成され、
一人でリラックスした気分にひたつたり、異なった背景を持つ人たちがインフォーマルに
交流しながら対話したりするのに使われます。この最後のゾーンだけが、イントラネット
やインターネットとつながっている他の三つのゾーンと異なり、リアルな場としてだけで
機能しています（携帯電話での呼び出しぐらいはあるかもしれません）（図6参照）。

これら四つの場は、いずれもリアルな場ですが、その中でもバーチャルな場と分かちが
たく結びついているのが、「ベースゾーン」と「クリエイティブ・ゾーン」です。ここで言
うバーチャルな場とは、イントラネット上の本部、部、課、プロジェクト・チームの業務
用ホームページと本部社員全員の個人ホームページを意味しています。業務用ホームページ
や個人ホームページを活用することで、個人の能力を向上させたり、仕事の質を向上さ
せたりすることが可能になります。

例えば、人事部のカレンダーの研修という言葉をクリックすると、予定されている研修
の科目一覧が表示され、一つを選ぶと典型的な形式知であるテキストが出てくるので、自
分で自習することも、予習することもできます。あるいは、研修後に科目を担当した講師
の名前をクリックすると、その人の個人ホームページに飛び、個人的に質問のメールを送
ったり、直接会つて言葉になつていなかつた彼の暗黙知を共有したりすることも可能です。
逆に、講師の側も研修後のアンケート調査の結果を見て、受講者の理解度を知ることで
きるので、次回の研修時の教え方を工夫することができます。

個人ホームページは、以下の四つのメタファーの名前が付いたページから構成されています。

- 「マイホーム」顔写真付きの自己紹介文（ビデオによる自己紹介もあります）、略歴、
電話番号、メールアドレス、血液型などの情報を載せてています。
- 「私の書斎」提案書、プロジェクト記録、営業日報などの日常業務ファイルが置い
てあり、本部社員であれば誰でもアクセス可能で、必要ならコピーしたり、わから
ない点があれば、本人に問い合わせたりすることもできます。
- 「セカンドハウス」個人の業務履歴、得意な業務分野、資格、これまで手がけてき
たプロジェクト事例などが置いてあります。
- 「リゾートハウス」趣味や家族のことなど、直接会うときの会話の話題ともなる情

報です。

業務用ホームページには仕事別に情報や資料掲載されていて、資料には書いた社員の連絡先が書いてあり、個人のホームページとリンクされています。資料のことで何か訊きたいことがあれば、電話してもよいし、その人に直接会って、資料に書かれていない詳細な背景や経緯などの暗黙知を引き出すことができるようになっています。直接会って話したいときに、その人がその日社内にいれば、座席が固定していないフリーアドレス制を採っているベースゾーンのどこにいるかは、イントラネット上の「座席表」で確認できるので、その人が座っているところに行き、まわりに気兼ねすることなく話ができるようになっています。そうすることで、暗黙知が表出化されて共有されるようになるのです。

また「クリエイティブ・ゾーン」では、基本的には顧客向け意外には紙のファイルはもたないので、自分の個人ホームページから必要な資料ファイルを四二インチ・ディスプレイに映し出し、それを見ながらチームの他のメンバーとアイデアを出し合います。ここではリアルタイムでリアルな場とバーチャルな場が結びついて、文字通り「創造的な場」になっているのです。

おわりに

本章で紹介した日本における場の研究と実践の特徴は、リアルな場とバーチャルな場の重要性が等しく認識されていることです。また、いずれも野中・竹内（一九九六）の影響を受けて、知識共有のみならず、知識創造の重要性もわかっているようです。ナレッジ・マネジメントの日本語訳として「知識経営」が人口に膾炙していることとともに、好ましい傾向です。なぜならば、ナレッジ・マネジメントは、知識の共有・活用を意味する知識管理だけでなく、知識経営すなわち知識創造の経営をも目指さなければ、真の競争優位の源泉にはなりえないからです。

主に知識の共有・活用だけに使われるネット環境のバーチャルな場だけでなく、それを職場環境であるオフィスや研究所などのリアルな場と融合する「ハイブリッド戦略」こそが、その競争優位を生み出すことができます。ハイブリッドな場こそが、形式知と暗黙知を等しく取り扱うことができ、したがって組織的知識創造が効果的・効率的におきる環境だからです。

もちろん、意図的に創る場は单なる「受け皿」にすぎず、そこに多様な知識を持つ人たちを誘い込まなければ、組織的知識創造はおこるはずもありません。異文化と高度な知識を持った外国人たちを雇用し、ハイブリットな場で働く人的資源をハイブリット化することも必要なのです。

注

1　日経情報ストラテジー、一九九九年九月号、三八—四一頁を参照。

参考文献

浅田晴之・上西基弘・池田晃一（共著）（1997）『人とオフィスのよい関係 オフィスを変える』

50のヒント』日経BP社

浅久野映子（1990）「富士ゼロックス 開発の源流に衆知を集めるための『ナレッジシェアリング』の実践」『人材教育』六月号 二五—二八頁。

ダベンポート、T M・ブルサック、L（共著）梅本勝博（訳）（1990）「ペーパーバック版へのまえがき」『ワーキング・ナレッジ』生産性出版。「ナレッジ・マネジメント..今後の課題」として、コメント付きで『人工知能学会誌』十六巻一号 十五—二十頁にも掲載。

日立総合計画研究所（1996）「特集 知識事業を加速するビジネス空間」『日立総研』第一卷第三号。

次世代オフィスシナリオ研究会（1994）『知識創造のワークスタイル 来るべきユビキタス社会における新しい働き方の提案』東洋経済新報社

小林秀雄・森島秀明（1990）『今日からできるナレッジマネジメント』日刊工業新聞社。
鯨井康志（編著）（1995）『オフィス進化論 オフィスはどうに向かうのか』日経BP企画。

野口 恒（1990）「ケーススタディ 富士ゼロックス 開発・生産拠点でナレッジ・マネジメントを本格導入」コンピュートピア 十月号 七十六—七十九頁。

野村恭彦・亀津敦（1999）「総合的ナレッジ・マネジメント・システム構築のためのフレームワークに関する一考察」『ナレッジ・マネジメント年報』第一号 五五—七二頁。

野中郁次郎・竹内弘高（共著）梅本勝博訳（1996）『知識創造企業』東洋経済新報社。
高田哲夫（1996）『知のイノベーター ザ・ドキュメント・カンパニーの新たな挑戦』日経BP企画。

ティアニー、T・ノーリア、N・ハンセン、MT（1999）「コンサルティング・ファームに学ぶ『知』の活用戦略」ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス、二四巻五号、六〇—七四頁。

潮田邦夫・妹尾 大（1997）『魔法のようなオフィス革命』河出書房新社 （KAWA DE夢新書）。