

Title	大学のナレッジ・マネジメント - JAISTにおける実践 -
Author(s)	梅本, 勝博; 大串, 正樹; 俣野, 秀典
Citation	大学行政管理学会誌, 8: 74-84
Issue Date	2004
Type	Journal Article
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/7861">http://hdl.handle.net/10119/7861</a>
Rights	Copyright (C) 2004 大学行政管理学会. 梅本勝博, 大串正樹, 俣野秀典, 大学行政管理学会誌, 8, 2004, 74-84.
Description	

# 大学のナレッジ・マネジメントーJAISTにおける実践ー

## Knowledge Management in Higher Education -Practices at JAIST-

北陸先端科学技術大学院大学 (JAIST)<sup>1</sup>

梅本 勝博 (知識科学研究科教授)

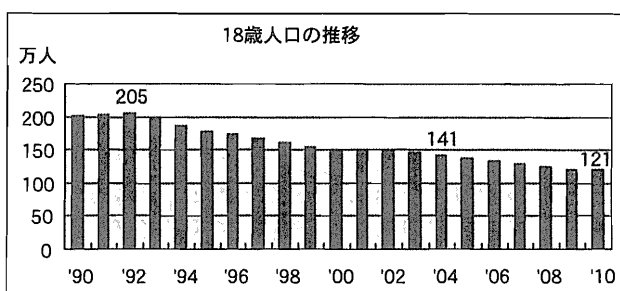
大串 正樹 (知識科学研究科助手)

俣野 秀典 (知識科学研究科博士前期課程2年)

### 1. はじめに

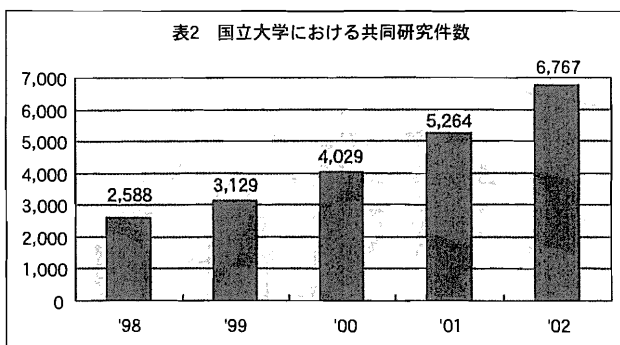
近年、日本の大学は、減少し続ける18歳人口(表1参照)と近5年で倍増した産学連携による共同研究(表2参照)を背景に、教育と研究の両面で厳しい競争に直面しており、一層の効果的・効率的な経営を迫られている。最近、それを実現するための方法論として、競争力の源泉としての知識を創造・共有・活用するナレッジ・マネジメント(知識経営)が注目されている。大学あるいは

表1 日本の18歳人口の推移



出典：平成15年度文部科学白書3ページの図2から作成

表2 国立大学における共同研究数



出典：平成15年度文部科学白書3ページ

高等教育におけるナレッジ・マネジメントについての文献はそれほど多くはないが、最近では学術的な関心と実務的な関心がともに高まってきている<sup>2</sup>。大学は知を創造し伝承する組織であるから、ナレッジ・マネジメントの導入は当然のことで、遅すぎたぐらいである。著者たちが所属するJAIST (Japan Advanced Institute of Science and Technology) の知識科学研究科は、日本におけるナレッジ・マネジメント研究の拠点ということもあって、JAISTでのナレッジ・マネジメントをリードしてきた。本論文は、この最新の経営理論・手法であるナレッジ・マネジメントを紹介し、JAISTでの実践を記述・説明することを目的としている。

### 2. ナレッジ・マネジメントとは何か

ナレッジ・マネジメントとは、経営資源としての知の重要性に着目した最新の経営理論・実践であり、組織的な知識の創造・共有・活用によって価値創造をめざす一種の社会技術であり、社会運動<sup>3</sup>である。普通、ナレッジを知識と訳すので、ナレッジ・マネジメントは知識だけを対象としているように見えるが、実際にはデータ、情報、知識、知恵という「知」のすべてのレベルを対象としている。最も捉えやすく有用な知識でもって「知」を代表させているので、そう呼ばれている。

これら4つの知は、微妙に意味が重なり合い、定義するのが難しいが、敢えて定義すれば、人間が作り出した信号あるいは記号(文字・数字)の羅列がデータで、それらを分析することによって抽出されてきた断片的な意味が情報、行為につながる価値ある情報体系が知識、実行されて有効だとわかった知識の中でも特に時間の試練に耐えて生き残った知識が知恵ということになる。

例えば、JAISTがおこなったように、過去のすべての受験者のデータを集計して、それらを分析して地域ごとの総数という情報を抽出し、それらを比較して、次年度の大学院説明会を開催する（すなわち行為につながる）場所の案とそれを導き出す方法という知識を創造する。実行して効果があり、その後もずっと有効性を失わなければ、その方法は知恵に昇華していくことになる。

知は、生命体の持っている能力（power）、その能力が発揮される過程（process）、その過程から生まれてくる成果（product）の3つの意味を持っている。したがって、ナレッジ・マネジメントの課題は、成果としての知（データ、情報、知識、知恵）をいかにマネージしていくか、知を創造していく過程をいかにマネージしていくか、さらに能力としての知をいかに開発していくか、ということになる。注意すべきは、知を創造する場合、その過程は管理するのではなく支援すべきだ、という点である。なぜならば、管理は創造性を殺すからである。

### 3. ナレッジ・マネジメントの背景

このナレッジ・マネジメント運動のきっかけを作ったのは、実は日本人である。一橋大学の野中郁次郎教授は、1990年に『知識創造の経営』（日本経済新聞社）という本を上梓し、翌年にはそのエッセンスを英語論文 "The Knowledge-Creating Company" にまとめて、経営の分野で最も権威のあるハーバード・ビジネス・レビューで発表した。この論文は、日本企業の強さの秘密が組織的知識創造であることを実証し、世界中の研究者のみならずビジネスの実務者にも大きな影響を与えた<sup>4</sup>。さらに1995年には、同じタイトルの英文書 The Knowledge-Creating Company（邦訳『知識創造企業』東洋経済新報社1996）で、「組織的知識創造理論」を日本から世界に発信し、同年の全米ベスト・ブック・オブ・ザ・イヤーを受賞して、世界的なベストセラーになった。

1990年代は、企業、地域、国家の競争優位の源泉としての知識への関心が、世界中で著しく高まった10年であった。野中教授の他に知識の重要性を指摘した人たちとしては、例えば社会評論家であるアルビン・トフラーが『パワーシフト』（1990）で、知がグローバルな経済・経営や政治・軍事での力関係の変化に決定的な役割を果たしている、と論じた<sup>5</sup>。1993年には、知識の重要性を早くから見抜いていた経営学の大御所ピーター・ドラッカーが、『ポスト資本主義社会』で、資本主義社会の後に来る「知識社会」では知識が「ただ一つの意味ある資源」である、と主張した<sup>6</sup>。

こうした知識の重要性の認識の背景には、情報技術

(IT)、バイオテクノロジー、ナノテクノロジーを中心とする科学技術の発達すなわち「知」の爆発的増大や、知識の習得と資格の取得が必要な専門職（プロフェッショナル）の増大、1980年代後半からの企業のリストラクチャリング（事業と組織の再構成）によって多くの人が会社を去ると同時に彼らの知識が組織から失われてしまうコーポレート・アルツハイマー（企業痴呆症）、長い訓練期間を要する熟練技能者の退職と後継者の減少に伴う技能の効率的継承の問題などがある<sup>7</sup>。

### 4. ナレッジ・マネジメントの基本的なコンセプト

この節では、野中らが構築したナレッジ・マネジメントの基礎理論としての組織的知識創造理論<sup>8</sup>のうち、JAISTでのナレッジ・マネジメントの実践を理解するのに必要ないくつかのコンセプトを説明する。

#### 4.1. 形式知と暗黙知

知識には、明確な言語・数字・図表で表現されたマニュアルや教科書などの「形式知（explicit knowledge）」と、はっきりと明示化されていない認知的技能（例えば科学的思考のノウハウ）や身体的技能（例えば実験器具を使いこなすノウハウ）などの「暗黙知（tacit knowledge）」という二つのタイプがある。形式知は、客観的・理性的・合理的であり、言語化・数値化されているので共有しやすく、コンピュータで処理できる。一方、暗黙知は、主観的・身体的・経験的であり、言語化されていないので、これを獲得するためには同じ時空間での体験の共有が必要であり、コンピュータで処理するのは難しい。

人間の創造的活動において、暗黙知と形式知は互いに作用し合い、暗黙知から形式知が、形式知から暗黙知が生成される。前者の例としては、経験的に得られた仕事のスキルという暗黙知を言語化してマニュアル（典型的な形式知）にすること、後者の例としては、そのマニュアルの形式知を実践し暗黙知として体得することが挙げられる。

#### 4.2. 場

野中らは、知識が創造・共有・活用されるコンテキスト（空間・状況・文脈）として「場」というコンセプトを提案した<sup>9</sup>。場には、教室や実験室あるいは大学キャンパスなどの物理的にリアルな場や、ネット上に存在するデータベースや電子会議室などのバーチャルな場、職員によって共有されて日常行動や意思決定に反映される大学の理念などのメンタルな場、さらに組織の部や課あ

るいはタスクフォースなどの組織の場がある。

我々が持っている知のほとんどは、コンテキストに依存している。特に経験的な暗黙知は、場と分かちがたく結びついている。場を理解するときのキーコンセプトは、相互作用である。知識は、孤立している個人によってではなく、個人と環境（に存在する知）の間の相互作用、さらに個人間の相互作用によって創られる。相互作用は、リアルであったり、バーチャル（すなわちITベース）であったり、それらの組み合わせであったりする。

ナレッジ・マネジメントを実践していくためには、意図的に場を作ってマネージしていくことが必要である。もちろん自生的に生まれてくる場もあるが、それらを意識して育て、活性化し、他の場とつないでいくことが求められる。

#### 4.3. 知的資産

知識社会における組織の競争力の源泉は、その組織が持っている資産としての「知」である。そのような資産としての知をいかにして創り、蓄積し、活用するか、が組織の経営戦略の要諦となる。

大学における知的資産としては、研究室が持っている実験データがある。それは、文字通りデータ・レベルの形式知であり、最近ではコンピュータ化された計測装置によってデジタル・データとして蓄積され、意味のある情報を得るために分析される。また、実験の過程で記述される実験ノートには、形式知としての情報が含まれている。それらの情報に基づいて書かれた論文は、形式知としての知識である。

知的資産としての実験ノウハウは、言い伝えられるコツや実験マニュアルとして言語化されているかもしれないが、かなりの部分は個人あるいは研究室メンバーに暗黙知として保有されていると考えられる。また大学の持っているもう一つの暗黙知として、組織文化（organizational culture）あるいは「キャンパス風土（campus climate）」も重要である。革新的なアイデアに挑戦する組織文化あるいは風土を持った大学は、より創造的であり、より多くの科学的発見が期待できるからである。

### 5. ナレッジ・マネジメントの戦略

1999年、ティアニーらは、ハーバード・ビジネス・レビューで発表した<sup>10</sup> "What's Your Strategy for Managing Knowledge?" という論文で、ナレッジ・マネジメントのための戦略を提示した<sup>10</sup>。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にする」コード化戦略

(Codification Strategy) 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」ことを目指す個人化戦略（Personalization Strategy）である。

コード化戦略は、ITに多額の投資をおこない、それによりデジタル化された文書と人を結びつけ、文書に含まれる言語化・数値化・図表化された形式知を再利用することを目指す。そのために、IT中心の研修をおこない、1人ひとりのデータベースへの知識提供と利用を人事評価に組み入れる。

一方、個人化戦略は、ITへの投資を中程度にとどめるかわりに対話を奨励し、専門知を持った個人の人的ネットワークを構築して、対話を通じてそれまで言葉になっていない暗黙知を共有しようとする。そのために、問題解決を志向し、曖昧さをいとわない応募者を採用して、マンツーマンで教育し、対話による直接的な知識の共有を評価する。

形式知も暗黙知もどちらも等しく重要であるのと同じように、ITベースのナレッジ・マネジメントと人間ベースのナレッジ・マネジメントは互いを補完・強化し合う同等の関係にあり、そのどちらかに偏重したナレッジ・マネジメント戦略はまちがっている。分かちがたく結びついたリアルな場とバーチャルな場を構築する「ハイブリッド戦略（hybridization strategy）」が、採るべき正しい戦略なのである<sup>11</sup>。

## 6. JAISTにおける

### ナレッジ・マネジメントの実践

ここからは、JAISTで実践しているナレッジ・マネジメントを、これまで解説してきたコンセプトを使いながら、以下のように主要なプロジェクトを始まった順番に、(1) 入試係の電子マニュアル、(2) 3つのタスクフォースによる知識創造、(3) 学生グループによる知識創造、(4) 研究室のナレッジ・マネジメントのそれぞれについて記述・解説する。

JAISTにおけるナレッジ・マネジメントの実践は、組織の公的な方針としてトップダウン的に始まったものではなく、筆頭著者（梅本）によってボトムアップ的に始まったものである。著者たちが直接関わってきたプロジェクトでは、最初からナレッジ・マネジメントという言葉を使っていたが、著者たちが関わっていないプロジェクトではナレッジ・マネジメントという言葉は使われていない。しかし、知識の創造・共有・活用がおこなわれていれば、それは実質的にナレッジ・マネジメントが実践されていることを意味する。さらに言えば、ナレッ

ジ・マネジメントは、「実践の枠組み」であるだけでなく、「経営実践を理解する理論的枠組み」でもある。

### 6.1. 入試系の電子マニュアル作成

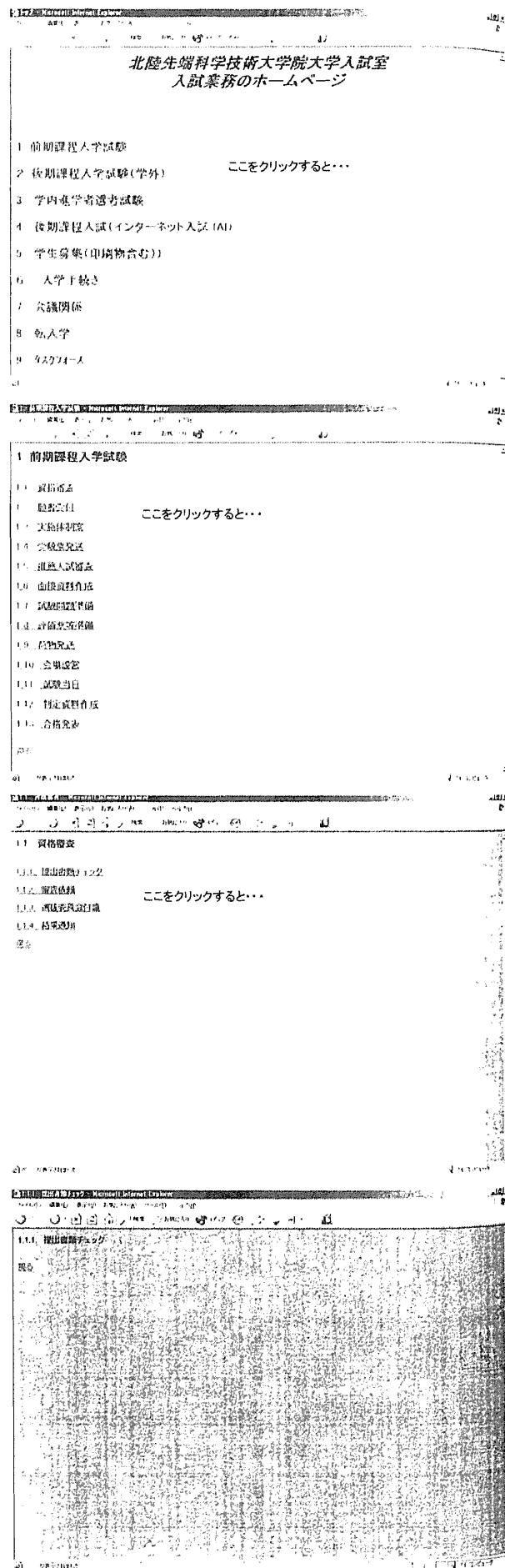
2004年4月の国立大学の独立法人化に伴い、JAISTでは大幅な組織改正と人事異動がおこなわれた。入試係も例外でなく、年度当初の4人の職員のうちで、2年経験者が1人、1年経験者が1人で、入試係長と新規採用の1人は入試業務については初めての経験であった（現在は、入試業務の重要性から、4人から新規採用2人を加えた6人に増えている）。

このような状況では、入試業務の初心者がいかに早く仕事を覚えてもらうかが大きな課題となっていた。そこで、本論文の筆頭著者（梅本）が相談に乗り、対策としてナレッジ・マネジメントの一手法である電子マニュアルを作ろうということになった<sup>12</sup>。紙のマニュアルでなく、電子マニュアルにしたのは、紙のマニュアル（典型的な形式知）は作ったとたんに古くなる（つまり知が陳腐化する）のに比べて、電子マニュアルは日々更新することができ、絶えず最新にしておくことが可能だからである。

まず、筆頭著者が入試係の4人と一緒にタスク・アナリシス（業務分析）をおこなった。主に2年と1年の経験のある係員2人に質問を投げかけながら、仕事を大項目（例えば、修士課程入試、後期課程入試、インターネット入試、受験生向け大学案内など）、中項目（大項目それぞれの作業手順）、小項目（作業にあたっての注意点やコツ、過去に起こった問題とその原因、解決策などを、必要に応じて書き足していくメモ）に書き出していた。

その過程でおもしろい現象を発見した。係員は、業務を暗黙知としての行動パターンとして記憶しており、業務の細部に関してはそれらをなと呼ぶか知らないし、そもそも名づける言葉がない場合も珍しくない、ということである。したがって、業務のプロセスをたどりながら、時には新しい言葉を作りつつ、行動パターンの記憶である暗黙知を言語化して、形式知にしていった。そしてそれを、ホームページ作成ソフトウェアを使って、ハイパーテキスト形式の電子マニュアルに編集した（図1参照）。

図1 入試業務の電子マニュアル



### 6.2. 3つのタスクフォースによる知の創造と実践

冒頭で述べたように、日本の大学は教育と研究の両面でいっそうの競争にさらされている。JAISTは、それに加えて、学部を持たない独立大学院なので、容易に「囲い込み」ができる学部学生の集団を持たず、さらに東京や大阪など大都市部でない石川県に位置しており、学生募集や学生の就職活動に不利な条件下に置かれている。

2004年4月の国立大学の独立法人化と同時に着任した新しい学長は、上記のような厳しい状況に対処するために、教員と職員からなる職場横断的な3つのタスクフォース、入学支援タスクフォース（アシスト ASSIST: Admissions Support System by Inter-Sectional Taskforce）、広報タスクフォース（プリズム PRISM: Public Relations by Inter-Sectional Management）、就職支援タスクフォース（キャリア Career）を学長直属のプロジェクト・チームとして編成した。

入学支援タスクフォース（アシスト）は、事業部長をリーダーに、各研究科から教員2名（筆頭著者を含む）、入試係長、学生生活課長、広報室長、企画総務部長の10名から成っている。アシストは、メンバーが肩書きに関係なく対等な立場で、志望者、受験者、入学者の数をいかに増やすかについての方策を、メーリング・リスト上で議論するバーチャルな場である。様々な方策について議論し、合意に達した案については、学長の判断が必要なものについては判断を仰いだうえで、リーダーで判断できるものは直ちに実行に移すという文字通りタスクフォース（機動部隊）の特徴である機敏な行動を特徴としている。すなわち、知の創造とその実践を目的とした組織の場なのである。

アシストが創造した知としては、日本のすべての4年制の大学と大学校、大卒レベルの専攻科を持つ高専の学部・学科、定員、JAISTの各研究科との関連度、創設以来の過去12年間の受験者数・合格者数・入学者数などのデータをエクセルに入力したデータベースがある（図2参照）。このデータベースによって、研究科、関連度、

入学実績、地域などの要素を考慮した広報戦略の策定や、潜在的な受験生に向けたダイレクトメールの効果が高めることが可能になった。また、データの分析により、大学院説明会場や試験会場を増やすことになった。さらに、インターネット上の大学院案内サイトへの広告、大学院説明会の改善策、随時入試の特別選抜制度の創設など、志願者・受験者・入学者を増やすための様々な方策を創り出し、即実行していった。

やがて、アシストの議論の中で、志願者・受験者の増加につながる広報が中心的課題となってきた。JAISTの社会的認知度は、情報系や材料系の専門家や企業の間ではかなり高いが、学部を持たない独立大学院であることから、学部学生にも一般社会人にも広く知られているとは言いがたい。そこで、広報の課題を議論し、方策を考え出して実行できるものから実行していくために、新たな広報タスクフォースを編成することになった。新しいタスクフォースは、光を分散するプリズムにならば、JAISTに関する情報・知識を広めるという意味も込めて、筆頭著者（梅本）によりPRISM（Public Relations by Inter-Sectional Management）と名づけられた。

プリズムの中で最も緊急を要すると考えられた課題は、JAISTホームページのリニューアルであった。業者に任せて作ったホームページは、フラッシュという動画技術を多用しており、サイトの構造も複雑で整理されおらず、必要な情報に至るまでに時間がかかるなど、訪問者に不親切でユーザビリティ（使い勝手）が低い、評判の悪いものであった。そこで、ホームページ作成の経験のある筆者（大串）を中心にホームページ更新のサブ・グループが作られ、大学のホームページを評価してランキングを作っているある大学教授に評価項目を教してもらいながら、改善すべきポイントを決めて、業者との交渉を進め、検討を始めてから4ヶ月ほどで、トップページと次に続く数ページだけをリニューアルした。

次に重要な課題としては、大学からマスコミに情報を流すプレスリリースの仕組みの改善があった。それまでは、プレスリリースのやり方が定式化されていなかった。そこで、(1) プレスリリース用にJAISTのロゴ、シンボルマーク、キャッチコピー「科学技術のフロンティアを拓く」を入れたフォーマットを作成し、原稿作成の書き方の基本についての注意書きとともに、JAISTホームページからダウンロードできるようにする。(2) フォーマットに報道機関からの問合せへの円滑な対応のために通し番号や本件問合せ先（担当者名、電話番号、携帯電話番号など）を記載することにした。

この他にも、広報戦略の策定、大学概要や受験者向け

図2 大学・大学校・高専データベース

の大学案内、研究科ごとの研究科概要、研究者テーマ一覧などの産学連携用刊行物のサイエンス・コミュニケーションの視点からの見直し（評価・改善案を専門家に依頼）、大学院説明会で使う大学概要CD-ROMのコンテンツ作成、広報室長に広報専門家を外部から公募選考するにあたっての資格要件の決定などが、プリズムの成果として挙げられる。

第3のタスクフォースは、入試が学生にとって入口であるなら、出口である就職も同じように重要だということで、学生の就職支援をテーマに編成された。課題としては、就職支援室のホームページの立ち上げ、学生のための就職ハンドブックと就職ノートの作成、個々の学生のためのカルテ作成、先に内定した人がまだ内定していない学生にアドバイスを与えるジュニア・アドバイザーの導入、OB・OGによる就職懇談会や内定者報告会の開催、キャリア支援カウンセラーの嘱託採用などが議論され、随時実行に移されている。

### 6.3. 在学生の経験知の活用

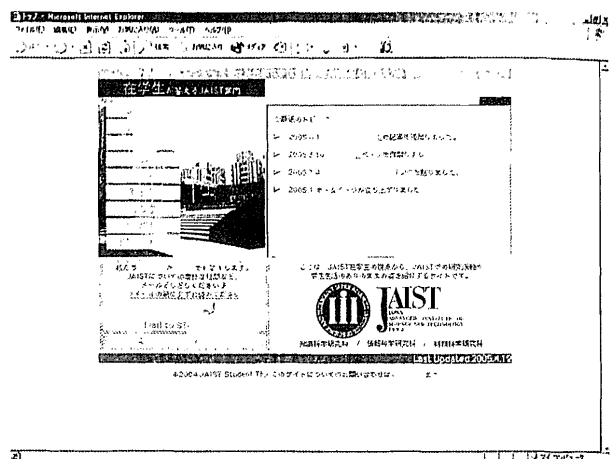
学生は、教員グループと職員グループと共に、大学を構成している重要なグループである。彼らの知を活用しない手はない。特に、志望大学院を探し、応募プロセスを経て、入学試験を受け、JAISTに入学するまでの在学生の経験は、志願者・受験者・入学者を増やす方を練るにあたって、きわめて貴重な知である。それは求めなければ、ほとんど暗黙知のままにとどまることになる。

そこで、それらの暗黙知を形式知にするために、JAIST在学生に広くアンケート調査をおこなった。アンケートの企画・実施・集計も、アルバイト希望者を募って学生グループにやってもらうことにした。何を訊いていいかは、当事者である彼らのほうがよくわかっているからである。まず、大学院受験に関して、どうやってJAISTを知ったのか、他大学も併願したのか、などの質問項目から成る第1回目のアンケート調査をおこない、今後の入試広報にあたって、どこに力を入れるべきかの情報を得ることができた。次は、学生生活に関してアンケート調査を予定している。志望先や入学の決定にあたっては、教育研究条件だけでなく、それ以外の生活条件（寮、奨学金、アルバイト）などが大きく影響するからである。

これらのアンケート調査を企画・実施・集計した学生グループとは別に、6月のオープンキャンパスで「在生による何でも相談コーナー」という志願者との直接対面のリアルな場を設けて好評を博したボランティア学生のグループがいた。そのリーダーは、筆頭著者（梅本）

の研究室の博士後期課程の学生であった。彼らはその後、「在生による何でも相談コーナー」をバーチャルな場として、Q & Aコーナー、FAQ、JAISTのまわりの地域情報（例えば、多くある温泉についての詳細な情報）などを提供するナレッジ・ポータルを構築している。志願者や受験者、合格者が持つ様々な疑問、職員には訊きにくい質問を、訊きやすい学生に答えてもらおうというのである（図3参照）。

図3 在生グループによるJAIST案内



出典：<http://www.jaist.ac.jp/stf/>

### 6.4. 研究室のナレッジ・マネジメント

知が創造される研究室でのナレッジ・マネジメントは、知を創造する組織の典型である大学のナレッジ・マネジメントの中でも最も重要な課題である。研究開発（R & D）分野におけるナレッジ・マネジメントの先行研究や実践事例は、組織レベル（すなわち、企業の研究所や研究開発部門）では珍しくない。しかし、一つの研究室（実験室）レベルのナレッジ・マネジメントの研究についての論文は見つからないので、未開拓の分野だと言える<sup>13</sup>。

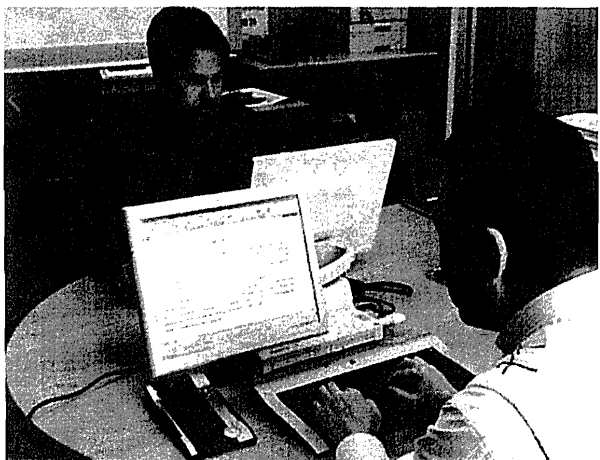
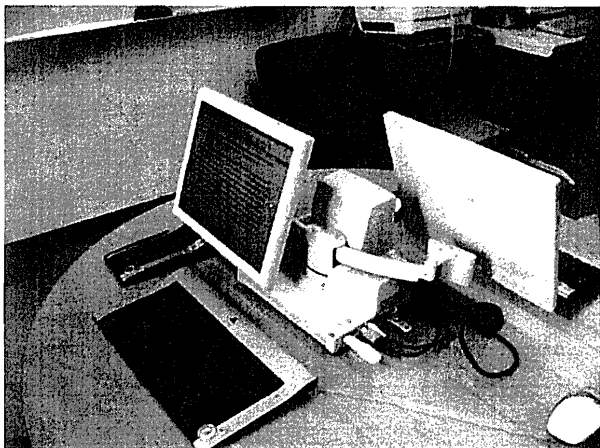
筆頭著者（梅本）は、JAIST材料科学研究科の研究室と共同で研究室レベルのナレッジ・マネジメントを実践・研究している。知の定義の所で触れたように、能力開発はナレッジ・マネジメントの大きな課題の一つである。そこで、研究室の修士課程1年生の研究・実験能力を高めるために、デジタル・ペンとノート<sup>14</sup>を使った学生の実験ノートと論文形式ののりつめた月1回のレポートを教員によって随時チェックし、フィードバックしている。

このデジタル化は、学生の研究成果という情報・知識を教員と共有しやすくするためだけでなく、実験ノート

研究レポートの作成という知識創造を促進しながら、彼らに「科学者のように考える能力」を身に付けさせることを目的としている。今後はさらに、定期的に学生の進歩の程を、月1回のレポートの評価の推移を見ることによって測定する予定である。

また、筆頭著者（梅本）の研究室では、ディスプレイとキーボードとマウスが二つ付いたパソコンを使って、ハイブリッド戦略を使った研究室のアレッジ・マネジメントを実践している。例えば、学生の論文原稿を2つのディスプレイに映し出して、二人が直接対面で議論しながら、書き変えるべき所を見つけ出し、交互にそれぞれのキーボードとマウスを使って添削する実験を進めている。また、JAIST図書館のホームページから様々なデータベースに入り込んだり、検索エンジンを使ってインターネット上の情報を検索したりして、情報・知識をどうやって獲得するか、を学生に教えている。口で説明しながら実際にやってみせたり、学生にやらせたりして、ノウハウを身に付けさせるのである（図4参照）。

図4 ハイブリッドな場



## 7. おわりに

元来、大学は、知を創造し伝承するための組織である。その大学が、知の創造・共有・活用の理論・手法であるアレッジ・マネジメントの導入では、既に多くが導入している企業だけでなく、最近になって導入し始めた病院や行政官庁などの後塵を拝している。しかし、大学間の競争が厳しさを増している現在、生き残るためにも、競争力を強めるためにも、アレッジ・マネジメントの実践は急務である。同時に、大学の持っている、(1) 知そのものを業務の対象にしている、(2) 非営利組織である、(3) 学生という顧客が組織の重要な構成員となっている、などの特徴に合ったアレッジ・マネジメントについて、さらなる実証的・理論的研究が必要である。

- <sup>1</sup> JAISTは、Japan Advanced Institute of Science and Technologyのイニシャルから取った北陸先端科学技術大学院大学の略称である。日本で最初の学部を持たない独立大学院として、日本さらには世界で最高レベルの大学院大学たらんとするビジョンから、英語名では敢えて北陸をJapanにしたと聞いている。
- <sup>2</sup> 高等教育におけるアレッジ・マネジメントに関する単行書としては、以下を参照されたい。Bernbom, Gerald (ed.) (2001) *Information Alchemy: The Art and Science of Knowledge Management*. San Francisco: Jossey-Bass. Serban, A.M. and Luan, Jing (eds.) (2002) *Knowledge Management: Building a Competitive Advantage in Higher Education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- <sup>3</sup> 社会運動という言葉は、近年アレッジ・マネジメントの普及が大企業から中小企業へ、営利企業から医療・福祉やNPOや行政などの非営利・公共セクターへ広がってきていること、世界各国でアレッジ・マネジメント学会が創設され、学術誌が創刊されていること、さらに世界中で大学院レベルの学位授与教育プログラムが次々と開設されていることなどを指している。
- <sup>4</sup> Nonaka, I. (1991) "The Knowledge-Creating Company," *Harvard Business Review*, November- December, pp.96-104. (紺野登記)「アレッジ・クリエイティング・カンパニー」『ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス』1992年3月号、1999年9月号再掲。
- <sup>5</sup> トフラー、アルビン (1993)『パワーシフト—21世紀へと変容する知識と富と暴力 上・下』中公文庫。



- <sup>6</sup> ドラッカー、ピーター (1993) 『ポスト資本主義社会—21世紀の組織と人間はどう変わるか』ダイヤモンド社。
- <sup>7</sup> 最近、第二次世界大戦後のベビーブーム (日本では「団塊」) の世代が定年で組織を去り始める2007年が、組織から知識が失われる危機の始まりとして「2007年問題」と呼ばれ、話題になっている。
- <sup>8</sup> 以下を参照されたい。Nonaka, I. and H. Takeuchi (1995) *The Knowledge-Creating Company*. New York: Oxford University Press, 1995 (野中郁次郎・竹内弘高共著、梅本勝博訳、『知識創造企業』、東洋経済新報社、1996。野中郁次郎・梅本勝博 (2001) 「知識管理から知識経営へ：ナレッジ・マネジメントの最新動向」人工知能学会誌 16-1, pp.4-14。
- <sup>9</sup> Nonaka, I. and N. Konno (1998) "The Concept of 'ba': Building a Foundation for Knowledge Creation," *California Management Review*, 40-3, pp.40-54, を参照されたい。
- <sup>10</sup> Hansen, M.T., Nohria, N., and Tierney, T. (1999) "What's your strategy for managing knowledge," *Harvard Business Review*, March-April, pp.106-116.
- <sup>11</sup> ハイブリッド戦略については、以下の論文を参照されたい。Umamoto, K., Endo, A., and Machado, M. (2004) . "From Sashimi to Zen-in: The Evolution of Concurrent Engineering at Fuji Xerox," *Journal of Knowledge Management*, 8-4, pp.89-99.
- <sup>12</sup> その他のナレッジ・マネジメント実践手法については、以下を参照されたい。Davenport, T.H. and Prusak, L. (1998) *Working Knowledge*. Boston: Harvard Business School Press. (梅本勝博訳 ナレッジ・マネジメント：知を活かす経営、生産性出版、2000) とDixon, N.M. (2000) *Common Knowledge*. Boston: Harvard Business School Press. (梅本勝博・遠藤温・末永聡共訳、ナレッジ・マネジメント5つの方法：問題解決のための「知」の共有、生産性出版、2003)。
- <sup>13</sup> 理化学研究所の1研究チームによるナレッジ・マネジメントの実践が、我々の知っている唯一の先行事例である。
- <sup>14</sup> デジタル・ペンの先には小さなカメラが付いており、そのカメラで紙のノートにあらかじめ印刷してある多くの微小な点 (ドット) を認識することにより、ペンの動きを捉え、書いた文字をデジタル・データとしてパソコンに記憶させ、ディスプレイに再現することができる。デジタルペン・ノートを採用した

のは、実験しながら書く実験ノートは時間に追われながら手書きするので他人には極めて読みにくく、それに書かれている情報を他の人と共有することは非常に難しい、という問題を解決するためである。