

【2002年度 北京大学図書館実習 講演】

情報資源管理から知識管理へ From Information Resource Management to Knowledge Management

講演者：呉 慰 慈*
Wu Wei-ci

訳：李 常 慶**
Li Chang-qing

情報資源管理という概念は、20世紀70年代後期にまずアメリカに出現した。これはコンピュータの利用による情報理論と管理理論が融合したことの産物であり、情報の実践活動から情報処理の自動化、および情報伝達のネットワーク化へと発展するにつれて、集中的に情報資源を管理するために生まれた新しい概念であり、新しい理論でもある。

情報資源の合理的な配置、および共同利用は、情報資源管理の基本的な要求である。情報資源の配置は、時間、空間、および数量における情報資源の有効的な配置であり、その目的は情報資源の共同利用を実現することである。また、情報資源管理の機能は、データ交換、およびネットワークシステム利用の改善にあり、管理過程における情報の流れにかかる時間を最大限に短縮させることである。

情報活動は人類の一般活動として、主に3つの分野において展開されている。1つ目は社会組織のマイクロ分野、つまり情報資源管理の活動は主に管理のプロセスを具現化することである。2つ目は社会組織システムの間分野、つまり情報資源管理の活動は主にネットワーク管理を

具現化することである。3つ目は国家レベルのマクロ分野、つまり情報資源管理の活動は主に政策法規を主導とするコントロール管理を具現化することである。

情報が真の資源になるためには、情報資源管理の強化が必要である。情報資源管理は単なる情報の管理ではなく、情報活動に関わるさまざまな要素（たとえば、情報、人間、機械、組織など）の合理的な組織化とコントロールであり、情報および関連する資源の合理的な配置を実現し、社会の情報需要を有効的に満たすことである。

知識経済時代に邁進するにつれて、知識の創造、移転、共同利用、および価値上昇などは人々の注目するところである。人々は、もはや情報資源の管理だけに満足するのではない。単に“これはなんですか”のようなレベルの情報を得るだけではなく、Know-How, Know-Why, Know-What, Know-Whereなど、より高度なレベルの知識獲得を目指している。知識経済時代においては、情報資源管理から知識管理への発展の必要性やこの両者の内容の違い、および相互の関連性などを知る必要がある。

* 北京大学信息管理学部教授

** 北京大学信息管理学部助教授

1. データ、情報から知識へ

データ、情報から知識への発展は少しずつ進展する関係である。一般的にデータは事実の集合であり、ある用途のための蓄積である。情報は、「データ+具体的な応用環境 (context)」である。知識は、「情報+具体的な応用環境」である。智恵 (Wisdom) は、「知識+経験」である。上位のレベルほど、その下位のレベルよりも価値がある。低レベルにおいては、機械を使って自動化を実現し、データおよび情報の価値を増やすことができる。一方、高レベルにおいては、人間の判断力を使って情報の価値を増やすことができる。

“知識管理”という言葉は、Peter Drucker の言葉である。1988年、彼は知識労働者が新しいエコノミーを形成する母体であり、この新しいエコノミーの“通貨”が知識であると提唱した。知識管理は一つのプロセスであり、個人はこの過程を通して、新しい知識を学び、新しい経験を獲得し、さらにこれらの新しい知識と経験を伝え、共同利用することによって、個人の知識および機構組織の価値を進化させ、強化するものである。

知識管理は、異なる相互関連の機能からなっている。これらの機能は、知識を隠されたところから表出させる。市場が成熟するにつれて、これらの機能を具現化するために、一部の重要な製品が出はじめる。これらの技術製品の機能には、知識の検索と獲得、知識検索と検索機能、また知識創造と知識共同利用などのツールが含まれている。

現在、情報システム提供企業、たとえば、データ管理、データベース管理システムを提供する企業は、積極的に知識管理の概念を普及させている。しかし、知識管理はデータ管理の概念とは異なり、データ管理は知識管理下に置かれる従属的な性格をもつもので、その機能はデータを操作することにあり、情報管理の範疇に属している。情報システム提供企業は、知識検索の製品を提供するためには実際に使われている言

葉の環境や社会環境に融和しなければならない。

2. 情報資源管理の特徴

情報資源管理は管理を研究し、情報の資産的価値を評価し、それらを使用および組織化する新しい学問領域である。この学問領域は、情報科学と情報システム理論、および手法を総合化したものであり、知識管理思想の基礎であると同時に理論の支えでもある。

有効的な情報資源管理の活動は、主に5つの分野の行動にかかわっている。

- (1) 識別：どんな情報があるか？いかに情報を識別しコーディングするか？
- (2) 所有権：誰が各種の情報の実体、およびそれらの関係に対して責任を負うのか？
- (3) コストとパフォーマンス：情報を収集利用する時、そのパフォーマンスを判断するモデル。
- (4) 開発：どのように情報の価値を増やし、情報需要を刺激するか？
- (5) 使用：どのように情報の価値を最大限に拡大するのか？

それでは、どのように情報を戦略資源として管理するかについて以下の8点に整理する。

- (1) 情報の役割を理解すること。情報は製品とサービスの価値を上げることができるので、情報の流通を改善することによって、政策決定や内部運営の質を高めることができる。
- (2) 企業の責任者は積極的に情報資源管理に取り組むべきで、情報資源からその価値を開発する。
- (3) 利用者の情報需要に基づいて、情報資源の政策を確定する。ここで重要なことは、情報の政策を確立し、獲得して管理し、情報の所有者、情報の公開および情報の共有に対してそれぞれ平等に利益を与えるようにする。
- (4) 情報の順位付けを評価することによって、

情報資産の記録を確立する。情報の属性を分類することによって、知識の「ナレッジ・マッピング (Knowledge Mapping)」を確立する。これは“知識組織の知識”だと言われている。

- (5) システム化の監視測定を行う。これには法律・制度に関わるもの、政治や社会制度に関わるもの、経済・技術的なもの、および産業内部の環境、市場、顧客、競争相手などが含まれている。責任のある実行者に対して、選択的かつ適格的な個別需要の鍵となる情報を提供しなければならない。
- (6) ソフトやハード、および内部外部の資源を計画的に配置すること。内部外部のデータを並列して分析する場合、ハード的なデータとその定性分析、およびその評価を計画的に配置することにより、真の類型情報とアイデアが生まれ始める。
- (7) 情報の採掘と情報抽出の技術を導入すること。優れた情報管理システムは、データマイニング (data mining: データの採掘)、情報抽出 (information refining) と知識編集 (knowledge editing) などが含まれる。
- (8) 情報の開発およびその使用に関する技術を統合すること。電信技術、オフィス・オートメーション化システム、出版、文献開発技術などを統合化した上で、ネットワークを通して、これらの統合化した技術を使うことによって、外部の情報を伝達することが可能になり、内部の情報を共有することも可能になる。

3. 知識管理の特徴

知識管理は、明示的 (explicit) かつ系統的な管理である。これは、知識の創造、組織、拡散、開発および使用に関わっている。

多くの知識管理は、主に2つの重要な分野に

集中している。その1つ目はより多く現有の知識を共同利用することであり、2つ目は新しい知識の創造と移転である。

知識管理において、最も一般的な実践活動のプロセスは次の2つである。

- (1) 新しい知識を創造し発見すること。これは、データ採掘や全文採掘、環境監視測定 (Environmental Scanning)、知識啓発、業務の模擬、内容分析などを通して実現される。
- (2) 共同利用と学習のチームワークの相互協力、ネットワークの学習、経験の共同利用、人と人との会話、定期的な知識共同利用の活動、部門間のチームワーク (相互協力)、職員の専門的な技能の記録、知識資産の詳細な記録、および知力資本の測定などが含まれる。

知識管理はコンピュータなどの技術を基礎に置くことから、コンピュータ技術の利用は知識管理の効率性を高める重要な要素となっている。一般によく使われている技術は、次の通りである。

- (1) 基礎設計技術: グループウェア (group ware)、内部ネット、文献管理、知識管理など。
- (2) 思考道具: アイデアのマッピング・ツール (mapping tools)、創造補助的な道具。
- (3) 知識の収集、発見道具: 検索エンジン、予報サービス、データの採掘、知能代理ソフトウェアなど。
- (4) 知識の組織、蓄積道具: データ倉庫、オンライン分析処理 (OLAP)、元データなど。
- (5) 応用道具: 顧客関係管理 (CRM)、専門的技術 (知識) のプロファイリング (expertise profiling)、競争情報など。

知識管理は、情報資源管理の発展的な延長である。たとえば、情報資源管理はデータを情報

に変化させ、情報を組織の決めた目標に適合させるのに対して、知識管理は情報を知識に変化させ、その知識を用いて特定の組織の適応能力や創造能力などを高める。情報資源管理は文献管理、コンピュータ管理、情報資源管理、競争情報管理などを経て、知識管理の段階に入る。知識管理は、情報資源管理の新しい発展段階であり、情報資源管理が経た各段階と異なり、情報と情報、情報と活動、情報と人を結び付け、人と人との相互交流の中で、情報と知識の共同利用を通してグループの知恵を用いて新しい知を創り出し、競争の中での優位を獲得することになる。

知識管理の役割は、グループの想像力を養うことです。知識は労働対象、労働道具、労働力および科学技術、教育、経済などの各分野に浸透し、その役割がますます高まっている。知識は形なしの資産として、ますます重要になっており、名声、名誉、商標、特許、オンラインネット、および職員の経験と行動力などの知力資本はその評価と管理が必要となる。

知識管理の目標は、創造を推進することになる。創造は、技術行為と経済行為の有効的な結合である。具体的には、技術上の改善や経済上の利益などに現れる。創造は、主に技術の創造、管理の創造、制度の創造などが含まれている。制度の創造は前提であり、技術の創造は原動力であり、管理の創造はその保証である。知識管理は、知識の交流を迅速にし、その目的は創造を推進することになる。

4. 情報資源管理から知識管理へ

20世紀の70-80年代、知識に基づく計算機システムの開発を試みた人物がいるが、その実現は困難なものである。その理由は、“思想をもつ機械”を開発することに集中してしまい、人間の思考能力を高める機械の開発ではないからである。明示的知識は文字やデータなどで表現することができるが、劣性知識は非常に個性化

の強いもので、簡単には形式化できない。観点や直感、予感などが劣性知識を直接表現する代表的なものとなる。

情報資源管理から知識管理まで進化するのは、1つの学習プロセスを経なければならない。

- (1) 明示的知識 (Explicit knowledge) の社会化, すなわち個人が直接他人に新しい技術を学ぶこと。
- (2) 暗黙的知識 (Tacit knowledge) の外在化, すなわち対話を通しての知識を理解できる形に表現させること。
- (3) 暗黙的知識の関連付けを設定し, たとえば, データベースや文献の中に蓄積されている知識を関連付ける。
- (4) 明示的知識の内在化, すなわち実践活動を通じて感性知識を学び, あるいは図書館の知識を内在の体験にさせること。

情報技術の発展の歴史において、20世紀の60-70年代はオートメーション化の時代で、データ処理が流行していた。80年代は通信技術の時代で、電子メールやネットワークなどが流行していた。90年代は認知計算の時代で、チームワークの協力やオフィス・オートメーション化などによって、知識管理の基盤が作られた。

インターネットは、巨大な情報源である。これは情報とその利用者が直接的に結びつき、強力な検索エンジンや各種のソフトウェアなどを利用して、利用者に知識が送られている。劣性知識を共同利用するには、向かい合っただけの交流に頼るしかないと思われる人がいるが、インターネットはこのプロセスの実現を支援し、ますますポスト事務処理やデータベース応用などの特徴を有するようになり、Webなどのホームページを利用すれば、異なったシステム間の情報と知識の共同利用を実現することができる。

情報技術は、知識管理の価値リンク (value link) を支えており、技術のレベルが高まるにつれて、人間と組織との要素がますます重要と

なっている。知識管理の障害を取り除くには、高いレベルの管理部門の支持や終始的な価値判断の貫徹、強力な構想と実施の順序などが必要となる。

(参考文献)

- 1) 烏家培. 「知識管理日趨重要」, 『中国改革報』, 1999年8月4日。
- 2) 查先進. 「面向高速信息網絡的信息資源有効配置」, 『情報学報』, 第3期, 1999, p.255-259.
- 3) 吳慰慈. 「信息資源開發利用与図書館發展」, 『図書情報知識』, 第4期, 1996.
- 4) 馬費成, 陳銳. 「面向高速信息網絡的信息資源管理」, 『中国図書館学報』, 第3期, 1998, p.14-19.
- 5) Knowledge Management.
<http://www.skyrme.com/km.html>
- 6) Darid J. Skyrme. From Information Management to Knowledge Management: Are you
- 7) Denham Grey. Knowledge Management and Information Management: The Differences. <http://www.It-consultancy.Com/extern/sws/km-info.html>
- 8) Knowledge, Information and Data.
<http://www.processedge.com/store/whitepapers.html>