

リスク・マネジメントと企業の組織情報処理過程

—一般帰納推論能力を鑑みて—

Risk Management and Enterprise Organization Information

— In view of the general inductive reasoning ability —

辻本 篤*

要旨

経営学のリスク・マネジメントを検討する際には、まずその検討範疇とリスク発生要因、管理可能性等の如何を設定しなくてはならない。本稿では、ナレッジ・マネジメントに代表されるような企業組織システムをリスク発生環境の生産要素として検討範疇・発生要因とし、管理可能要素とする。企業組織情報を効率的に集約・共有化し処理していく為のシステム構築は、当該機械資本と人的資源(知的資本)とのコンビネーションにおいて効果的な結合を果たさなければ、労働生産性低下、利潤率低下、また言い換えるなら利潤極大化への企業活動の妨げになるというリスク環境を招く可能性があるという事を指摘しようとするものである。特に検証方法としては認知科学や心理学で援用されている一般帰納推論の確証度と、経営分析の中の損益分岐点分析を中心に行った。

Atsushi TSUJIMOTO *

Abstract

When the risk-management of the business administration is examined, first, we must set up that examination category, a risk occurrence factor and such as control possibility. In this paper, the enterprise organization system that it is represented by Knowledge·Management·System is taken as the examination category and the occurrence factor as the production element of the risk occurrence environment. That is being taken as the control possible element. When the system building for putting enterprise organization information together and to share it efficiently and to deal with it, if effective combination isn't fulfilled in the combination with the machine capital and the human resources (intellectual capital), labor productivity declines and profit rate also declines. These risk possibility are supposed. If it is said in other words, I tries to point out that the risk environment that obstructs enterprise activities to profit maximization is to occur.

1. はじめに

一般的に経営学においてリスク・マネジメントの理論枠組みを確認する際に、広義に取り上げるならば、その理論的前提条件が不明瞭になっている為に統一的な見解が見出せないきらいがあるよ

うに思われる。企業組織とそれを取り巻く市場環境、または自然災害や人的災害に至るまで、そのリスクに係る検討内容は非常に多岐に渡っている。しかしながら企業を投入・産出の組織活動を遂行して利潤拡大を図るという前提での枠組みに絞ると、概略的な枠組みは見えてくる。それは2つの極があり、一方は企業のリスク環境をリスクの波及過程に注目して分類する方法。もう一方の極はリスクの発生要因とそのリスク管理可能性について分類したものである。本稿で扱うリスクは、そ

* 東京大学大学院人文社会系研究科 社会情報学専門分野
The University of Tokyo, Graduate School of Humanities
and Sociology, Socio-Information and Communication Studies

の波及過程は企業組織全体に波及するものであり、またリスク管理はある意味、可能である要素について検討していく。具体的に検討対象とするのは、昨今、企業情報システム先進性を担うものとして積極的に導入されつつあるナレッジ・マネジメントシステムについてである。これを対象に人的資源（知的資本）と機械資本の両投入要素の関係が効果的な結果を必ずしも産出しないという事を検証し、結果的に労働生産性低下を招き、利潤率低下をも招くリスク環境に置かれる可能性があるという事を検証していく。

検証方法は、一般的に認知科学や心理学一般にその方法論として援用されている一般帰納推論のプロセスや、経営分析で一般的に援用される損益分岐点分析の手法を中心に進めていく事とする。

2. リスク・マネジメントの定義とは

企業の一般経営管理的側面においては、リスク・マネジメントの定義とは対極の2つからなる要素として、まず一方の極として企業活動全般に作用するリスクをその対象とする見解であり、もう一方の極は事件の結果、損失のみ発生せしめるタイプのリスク（純粹リスク）を対象とする見解である^[1]。つまり企業活動においてリスク被害が全組織的に波及する被害想定を射程に入れているのか、また各事業部門または部局レベルでのリスク被害が完結的に収まるのかの違いである。これに対して、より企業の生産活動に対しての広義のリスク認識は、企業のリスク環境（企業倒産など）について内部的原因と外部的原因に分けて類型化している部分である。つまり経営内部要因を管理可能危険、経営外部要因を管理不可能危険として把握し、管理可能危険であっても十分な管理が行われない以上、企業倒産に導かれ、現実の企業倒産は経営内部要因としての管理可能危険から生じる事が極めて多いとしている^[2]内容である。内部的原因は経営内部に存在するものであって、管理によってコントロールできる物としている。具体的には個々の管理上の危険から生じる物であって、例えば企業の財務面においては過大な固定的支出を伴う財務計画、不健全な信用拡大を伴う信

用管理などがそうであり、また財務面以外ではマーケティング管理の欠陥や不適当な購買政策がその例としている。つまり人間の意思決定の要素が強い要素である。また外部的原因とは経営外部に存在する物であって、管理によってコントロールする事が困難な事象を示してしている。具体的には景気の変動、過当競争、戦争による原材料の不足、火災、暴風雨などから生じる物としている。もっとも本稿で改めて確認し検証していきたいリスクの発生要因やその環境、更にその損失計量の方法論についての定義は、なかなか確認出来ない。何よりもリスク・マネジメント論を実践的の学問としての有効性を示す材料として企業活動を恒久的に継続してゆく指針が記述されている文献は少ない。武井などは経営学におけるリスクを生産管理の視点から、人、材料および機械を適切に結びつける事に論点の重心を置き、これら経営資源の投入の供給および価値は変化するので、ある特定な投入の組み合わせの結果生じる産出は必ずしも同じではないとしている^[3]。本稿ではその視点に概略的に基づき、まずその試論として企業のリスク環境としては、経営内部要因（管理可能危険）や企業全般に作用するものをリスクとして検討していく。

以下では、上述した特定分野に限定して、細かくは、経営管理論的または人的資源管理論的アプローチに基づき、企業の生産活動における人的資源を企業生産活動の投入要素として、その労働生産性低下、利益率低下を招いて、利潤極大化等の障害になる危機要因を筆者なりにリスク要素として認識し、そのリスク要素の発生原因から確認していく。

3. ナレッジ・マネジメントの有効性は？

企業の情報化の展開過程を俯瞰していく際に、特にホワイトカラー労働、管理労働に関連する変遷について注視して行く場合、1995～1996年は、経営情報システム構築により画期的な技術革新が進展した年であり、電子メールやグループウェアという、コミュニケーションツールが多くの企業に導入されてその有効性が広く認められたとされ

ている。ここでグループウェアとは、非定型的業務を自動化する新しいアプリケーションとされ「グループ単位の非定型業務の生産性を上げるツール」と定義されている。これらのツールを使用してコラボレーション作業の促進が図られるというのである [4] [5]。

近年、そのグループウェアのアプリケーションを多くの場合含む形で、組織の生産性向上を目指してナレッジ・マネジメント（Knowledge Management）（以下K.Mと表記）という企業情報システムが多くの企業で導入されつつある。

最近のベンダーから販売されている製品を類型化すると、1. グループウェア系、2. ドキュメント管理系、3. 検索エンジン系、4. その他ポータル系に分けられる。1, 2, 3は可視化可能な形式知の集積や、言語化可能な文章やデータ、情報の検索・共有・活用等の作業をサポートするツールであるのに対して、4のポータル系は実践的知識の共有・活用を目指す物であり、またその実践的情報を体系化し、知識として有効に活用する環境を提供するものであると理解できる。また最近では、有用な情報が大量のゴミ情報に埋もれてしまう現象も発生して来ているという背景から、意思決定力を強化する為に、情報と選別して収集し、整理・分類した上で利用という「流れ」を伴う物や、プロジェクトの重複を避ける為に過去の失敗事例を全社で共有したりする機能まで合わせ持つ物、更には取得した情報に対し、それに関連する多彩な情報までも連鎖的に取得する事を可能にした物、また知りたい情報が探せ出せない時、知っている人を探し出す機能を持つ物も登場している [6]。

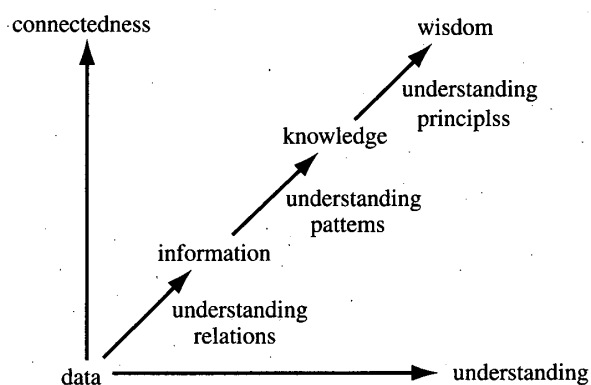
Nonakaは、K.Mの本質は従業員個々人の知識創造であると指摘して、このような知識創造というのは高度で主観的な洞察や直感に基づく従業員個々人の発見をいかに引き出す事が出来るかという事に重点を置いている。そして企業はその個々人の直感をいかに検証して利用・共有できるかが重要であり、そのような創造された知識を企業活動の中心に据える事の重要性を述べている [7]。このような知識時代の企業は非定型情報の共有を促進して経営の生産性の向上可能な知識を創造し、またこれらの知識を活用できるような組織構造、

また知識を創出する場所の設定を可能にする組織構造に変える事が必要であるという論点は近年よく見られる [8] [9]。

KMについて報告されているいくつかの障害として「情報が集まらない」、「集まった情報が使われない」、「特定用のデータベースは、他の目的に転用すると使い勝手が悪い」、「定型データベースとは異なり、知識やノウハウは一定の形式に収まりにくい」[10]。またその背景により入力時間に手間取る等、様々な要素があるが、ここでは作業者が獲得した情報（事例等）は入力されても、その情報を解釈する人間の機能推論の能力が問題になっているという前提で情報の「文脈」という問題を検討してみたい。

まず、「データ」、「情報」、「知識」というそれぞれの概念から整理すると「データ」は時と場所を設定しなければ意味を持たない。「情報」は比較的自らの解釈を与えなければ意味を認識できず、またそれに付随するデータ同士の関係で意味を付与するものである。非常に特定事例の文脈に依存する物である。それに対して「知識」は特定の方法論や実践の形態、戦略の道筋を示すものであり比較的文脈依存的でなく [11] 意味の解釈も比較的容易である。図化すると図1のようになる。

このようにデータ（data）→情報（information）→知識（knowledge）の方向で文脈の依存性の度合



出典 Gene Bellinger:

Knowledge Management -Bah Humbug!-,

<http://www.outsights.com/systems/kmbh/kmbh.htm>,

図1 情報、知識の類型

いが薄れ、またそれぞれの要素の理解度合いに要求される強さも、情報（information）に向かって弱まっている事が確認できる。文脈に依存しない程度が大きい程、理解が容易なのである。昨今のKMの課題の多くはKnowledge（知識）の集積ではなく、Information（情報）の集積に偏っている部分から発生する問題を補わなければならないという実情が考えられるのである。

実際KMのような従来の経営情報システムを大きく刷新する経営情報システムを懐疑的に分析する指摘も多い。殆どその多くの場合は、非定型的情報の解釈者に対する文脈（Context）依存性から発生する読解の困難さである。

Sullivanは、K.Mのシステム設計の側からの問題意識に基づき、K.Mシステムはその存在価値は特定情報の文脈と知識創造過程における依存性に求められ、その有効性は設計されつつあるという^[12]、まさにそのシステムの有効性・寄与度は発展途上段階である事を指摘し、Pfeffer and Suttonは、K.Mシステムは、技術的知識を含むような重要な知識を殆ど反映する事はなく、そのような知識は話やお互いの仕事を直接確認する事によって伝達されると報告し^[13]、作業現場で習得する知識の70%が非定型知識であり、それらの知識の習得は他の作業者との対面的なコミュニケーションや他の作業者の観察、同僚との対話、又はOJTトレーニングなどの日々の活動で発生する事を経験する事で初めて達成されると述べている部分を精査すると、文脈の複雑な作業事象などは身体的知覚作業を重ねなければ認知できないという事を物語っているようである。SullivanやPfeffer and Suttonの論点は非定型的情報、もう少し突っ込むならば特定の文脈に強く依存した身体的経験によって取得する技術的性格を帯びたような情報は特にそうであろうが、そのような特定の非定型的情報の解釈は容易に達成されないという事である。これらの「文脈」に対する重要性は、例えば田崎も、本質的に豊かなナレッジを伝える為には、「結論」や「要点」だけでなく、「文脈」や「背景」をしっかりと伝えなければならないという事を強調している^[14] 部分にも確認できる所である。

また更には、情報がいかにして知識や行動、実

践に移されたのか、また行動や実践という形で意味付けされた過程が考慮されなければならないという問題もある。人間が意味付けされた過程を理解する事は、また別の人間が情報とその結果為された行動の間の結び付きに対するより良い解釈にもつながるという指針であり^[15]、データや情報に対して何が為されたか、更にはどのように個人もしくはグループが主観的解釈を行ったかという前提条件も重要であり^[16]、その内容が明文化されると、他者の情報類推の可能性が高まる。さらに最終的に決断された方法論が強く特定の文脈に依存していたなら、そこから類推される他の文脈に対しての適切な解釈までもが困難になって来るのである^[17]。これはKMに起因する情報から得られた物を不適切に使用する事によって企業が損失を蒙るという直接的リスクをも示唆する。

これは本質的に「情報」というのは、例えば乱雑に書きなぐったメモでも、書いた本人には有用な情報となり得ても、受け取る側の人間にはただのノイズとしか判断されないという事と同様であり^[18]、またしばしばその情報が非常に抽象的な表現でなされた場合は、その情報の受け手は混乱する物となり得る^[19]という事である。確かにK.Mのような新しい企業情報システムに対する適応能力の有無や仕事に対する長年培った信念を再解釈させる戸惑いもある^[20] だろうが、根本的にそのシステムに則った作業プロセスを受け入れた後の状況を考えても、非定型的情報の解釈云々の問題は、一部の作業者には必然的に伴ってくる深刻なものであろう。更には、K.Mを職場環境で生産的結果を産出するように稼働させるには、確かに基本的な前提条件としてコンピュータ・リテラシーのような基本的なオペレーション技術の問題も喫緊の課題^[21] であろうが、本稿で本質的に確認していきたいのは、実際にK.Mなる企業情報システムの中で、基本的なコンピュータ・リテラシー能力も持ち合わせた作業者全員が了解の下での作業過程遂行の下でさえも、少なからず問題が発生して来るのではないかという事であり、K.M環境が従来よりも生産的要素の強い現場へと革新させてゆくかどうかという問題意識に他ならない。

4. ナレッジ・マネジメントと一般帰納論証の確証度

元田らの研究グループは、上述したK.Mに近年象徴されるようなハードウェアの急速な進歩により、大量な情報が各種ネットワークを流通する時代に突入していると危惧している。この状況は、情報洪水に例える事ができ、

- ①膨大な情報空間のどこを見ればよいか分からない
- ②見る場所が特定できても、その中から目的に合った価値のある知識を簡単に取り出せない
- ③状況変化に即応できず、頻繁な知識の更新に対応できないと指摘し、個人も組織も情報洪水の中で疲弊していると嘆き、情報共有システムの有効性・生産性の可能性という意味で、K.Mのシステム機能に近いアクティブマイニングについての近年の状況を俯瞰している^[22]。上記①の問題内容を従属要素として特に注視すべきは②の問題である。

これは非定型的情報のような特定情報のストック作業者は、ある前提事例（原因）に基づいて帰結（結果）を記録するのであるが、その特定情報の解釈作業者は、その特定の帰結内容に対して深い洞察力に基づいてその情報の本質的意味の解釈を与えられない場合に発生してくる問題であると考えられる。これは既に確認された「背景」と「結論」（「要点」）だけでの記述では情報の解釈者は混乱をきたすと指摘するという部分と重なる。また（社）日本電子工業振興協会が実施したの企業アンケート調査でも、「経過情報が一緒にファイルされていれば役に立つ」、「最終決定前に非公式なアドバイスが欲しい」、「問題処理の参考になる手本が欲しい」という回答が全て80%を越える数値で上位3項目として回収されている^[23]という状況にもその問題の存在が確認できる。

これらの問題は、一般帰納推論の確証度に基づいた問題で、認知科学もしくは広義の心理学の方法論でアプローチされているものである。

一般的心理学研究の分野では、ある問題設定の下

で前提が真である時、必ず真の結論の結論を導く演繹規則があるように、帰納推論にもしかなるべき前提の下で確証度を高める推論規則があるとされている。例えば統計的一般化の規則に従えば、結論の主張を満たす前提数が大きいほど結論の蓋然性は増す。また関連性の規則によれば前提と結論が関連しているほど結論がもっともらしくなる^[24]という。受けて側・解釈者側の概念形成には一般帰納論証の能力が必要になってくる。つまり、ある特定の背景（事例）からその事例に共通する結論を導こうと格闘する。帰納論証とは一般的に以下の概念（図2）で概略的に説明され、図2のように表現できる^[25]。これは一般企業組織に流通する非定型的情報についての解釈過程を検討すると、情報の解釈者はAの事象（前提）のような作業経験やBの事象（前提）のような作業経験を有すれば、深い情報の読みを重ねてCという結論を導こうとすると解釈できる。

また既に触れたように、結論の主張を満たす前提数が大きいほど結論の蓋然性は増す。また関連性の規則によれば前提と結論が関連しているほど結論がもっともらしくなるという条件を含めると、情報を解釈する作業者が就業年の累積度に比例する形態で蓋然性の増した結論（最終的解釈）を導き出す事ができると理解できる。

しかしながら上述した元田らの研究グループの「情報洪水」という言葉で指摘するように、昨今は大量な情報が企業組織のネットワークを流通する

A事象→C事象 B事象→C事象 従ってA、Bに隣接する事象は（少なくとも） →C事象

これを説明するためには

$$\alpha \text{ SIM} (A, B) + (1 - \alpha) \text{ COV} (A, B; C)$$

α : 定数（バランスと取るため。個人差）

SIM : 類似性（前提の事例と帰結の事例とが似ている程度）

COV : 網羅性（AとBがCを網羅する程度）

図2 帰納論証のプロセス

時代に突入している。一部の就業累積年数が浅い作業員（経験前提保有数が少ない）は、やはり膨大な情報空間のどこを見ればよいか分からないし、見る場所が特定できても、その中から目的に合った価値のある知識を簡単に取り出せない（蓋然性の増した結論（最終的解釈）を導き出す事ができない）という状況は発生し得る。

逆に言えば、前提に結論の主張と無関係、または不必要な情報（ノイズ）やまた個人の推論における仮説要素などが情報共有の現場で多く含まれると、その解釈作業員による論証の結論の確証度は低くなるのではないか。これを KM に関する問題意識と合わせて図化すると以下（図3）のようにイメージ出来る。

これは情報の解釈を遂行する作業員と情報処理のハードウェアを取り巻く情報を饒舌に語るものであろう。これは大量情報の批判的分析作業の下に、自力で意味付けした情報を可能な限り抽出し、作業過程を積み重ねなければならないという事である。

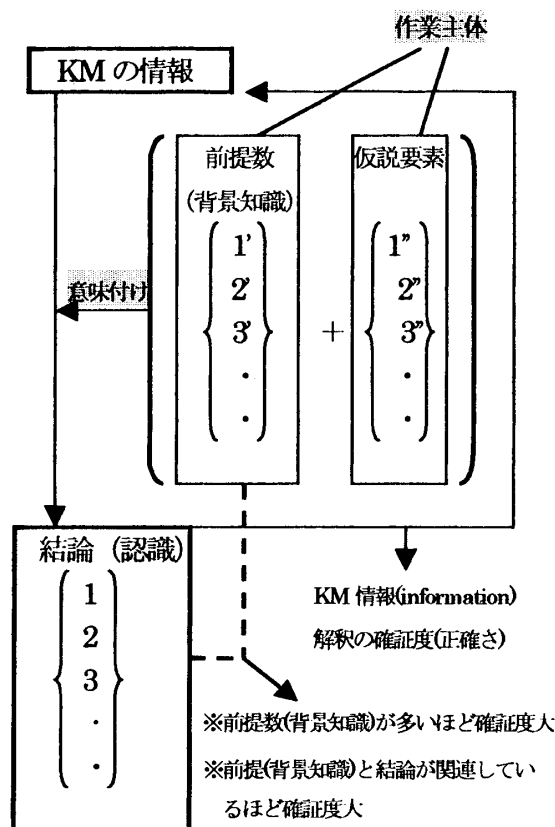


図3 KM事例情報の文脈解釈の確証度（正確さ）

KMのネットワーク上での非定型的情報の理解は経験的、もしくは個人類推能力で理解できる情報もあると考えられるが、自分よりも上位の組織階層で、高度かつ複雑な意思決定を行った情報の理解は困難であろう。KMのような実務的場面で喫緊の要件として望まれるのは、これらの情報の解釈をネットワーク上で可能にする為に、教育や訓練、指示、または情報共有のスムーズに遂行されるアプリケーション開発である。

5. 組織情報とリスク・マネジメント

昨今、企業活動を取り巻く市場状況は、複雑多様化を増してきており、不確実な状況に対して組織を有効的に再編成していかなければならない厳しい状況である。また組織管理者においてはそのような不安定な組織状況を救い、技術革新や創造性を発揮していかなければ問題解決の糸口は見出せないと指摘されている [26]。

であるならば、これからの企業組織は組織内の情報処理能力を一層高度化・効率化していかなければ困難な状況を招く事になるであろう。組織内における情報のストックは、機械的なシステム設計を高度化していけば物理的な情報の拡大に対して対処できるが、問題はその情報を引き出し解釈する作業員の帰納推論能力が有るか無いかである。

サイモンは、各種の意思決定を問題解決手順の有無によって、定型的意思決定と非定型的意思決定に2大分し、特に非定型的意思決定技術の型として、「単純の、あるいは不完全な構造を持った、もしくは全く新奇な政策的決定。一般的問題解決法によって処理される。」と指摘し、その意思決定技術は、1. 判断、直感、創造性、2. 経験法則、3. 経営者の選択と訓練、と分類している [27]。またこれらの意思決定は、「与えられた」環境—選択の基礎としての選択主体（意思決定者）によって受容せられた諸前提—の中で行われるのであり、行動はこの「与えられたもの」によって定められた限界内においてのみ適応したものになるとされている [28]。

特に上記の意思決定技術の分類としては、定性的な解決の手段は「明示的」には一般企業従事者

には扱えない技術要素が多い。特定の技術的規範が確認出来ないのである。特に経験法則というのは就業年度の累積度合いにしか解決の糸口が見えない。また与えられた「諸前提」の中で主体は行動を選択するという部分では、既に触れた「前提数の数量」→「蓋然性の増した結論の度合い」という認知科学、もしくは一般心理学の方法論にも繋がってくる内容である。

サイモンのこのような、非定型的情報に対しての情報処理過程の問題は、サイモン自身が定義している「制約された合理性 (bounded rationality)」という言葉で広く認知されているものである。つまり、意思決定過程、または言い換えれば組織内の作業者が当該情報に対しての解釈を最終的に下す過程において、その判断の合理性が制約を受けざるを得ない理由は、意思決定過程、もしくは言い換えるならば、同様に組織内の作業者が当該情報に対しての解釈を最終的に下す過程において、その状況認知に対しての偏りや、その能力の不足があったり、認知しようとする意思に問題が起きてしまうという問題が多いという^[29]部分である。つまり、非定型的情報の解釈の能力は経験的技術の度合い（前提数の多さ）と、その結果発動される非定型的情報の文脈解釈能力にかかっている比重が大きいという事であろう。

それでは、KMのような企業情報システムによる情報共有の作業環境が上手く機能しないと、どのような経営リスク発生の可能性が考えられるだろうか。

企業情報システムの構築の趨勢に従い、高価な情報システムを導入すれば、定性的には情報技術の労働装備率は上昇し、利用される生産技術が資本集的になり、それ以前の組織内情報処理過程の生産性は向上されると解釈される。しかし上手く非定型的情報の解釈が、一部の作業員において経験不足、もしくは認知能力不足等による文脈解釈能力の欠如により効率的に遂行されなければ、1. システム側の状況では投下資本回転数が落ち、その投下された資本の回収率が急速に落ちる。（回転数をNとすると、資本の回転期間をUとした逆数 $N=1/U$ として与えられる）また2. 作業員の側においては、情報解釈時間（t）が上昇する事によって単位当りの労働生産性は、直接労務費である

固定費が上昇する事によって低下し、また変動費の上昇分も考えると、経営組織の生産性や、活動状況の優位性を示す損益分岐点の売上高点は上昇する事になり利益率は低下する。基本的経営分析モデルを図化すると以下のようになる。

$$X = f \div \left[1 - \frac{v}{s} \right]$$

数式1 損益分岐点売上高と、固定費、変動費、売上高との関係

x : 損益分岐点の売上高

f : 固定費（ここでは直接労務費と考える）

v : 変動費

s : 売上高

つまり、上記の〔〕内の限界利益率構成部分の変動費に対しての議論は、ウィリアムソン (O. Williamson) の研究に象徴されるような取引コストアプローチでの解釈に近い。取引を実行する際の不確実性が高くなると（本稿では非定型的情報の解釈の困難性として位置付け）原材料・部品の調達上の問題、即ち納期の遅れ、価格の上昇、および品質の欠品の頻度が高くなると予想されるという論点である^[30]。その結果相対的に変動費に係るコストは上昇する事となる。またfの固定費（ここでは直接労務費、つまりKMに従事する情報処理作業員の所得）は情報検索速度の低下^[31]も作業環境により考えられるが、解釈時間（t）の遅れに伴い数値的には増加する生産投入要素である、つまりそれらの固定費と変動費の上昇分から、利益と損失の境界を分ける損益分岐点の売上高点は上昇する事になり、収益性は低下する可能性がある。

企業のリスク環境は、非定型的情報の解釈能力（一般帰納推論能力）の程度が如何であるかという状況において発生する可能性を帯びているという事が言えるのではないか。

6. おわりに

本稿では、昨今、経営情報システムとして積極

的に導入されつつあるナレッジ・マネジメント・システムを検証対象に、企業組織内の情報処理システムは、基本的前提において人的資源（知的資本）の一般帰納推論能力の如何によって大きくその利益体質を変化させる可能性があるという事を検討してきており、場合によれば労働生産性低下を招く事や、企業の利潤極大化を進められないというリスク環境に置かれる可能性があるという事を検証してきた。

企業組織内の情報共有という革新的経営戦略を構築しようと試みても非定型的情報という存在の解釈は、そもそも情報を解釈する作業主体が前提数（様々な職務における事例経験数）や認知能力を多く自己の認知・解釈プロセスにおいて揃えておかなければ、蓋然性を強く伴った結果（有用な判断・意思決定）を引き出せないであろうという事である。リスクの要素としてはアロー（K.J.Arrow）の指摘する習得理論（theory of learning by doing）に確認できるような企業活動の経験年数によって解決できる（管理可能危機）要因もあろうが、全社的に組織情報の消化をさせようとして情報共有という名目の下にK.Mシステムに向かわせる所に問題が発生するのではなからうか。企業内投下資本において情報システム（機械資本）と人的資源（知的資本）のコンビネーションが有効的に働かなければ、斬新な企業情報システムを導入しようとしても企業リスクを発生させる環境を生むだけではなからうか。もしくは技術的・実務的に望まれる事は、取得した情報に対し、それに関連する多彩な情報までも連鎖的に取得する事を可能にした内容の更なる細分化・具体性の表示。または知りたい情報が探せ出せない時、知っている人を探し出し、教育、訓練、指示、さらに情報共有の具体性を向上させて作業員の認知、帰納推論過程を促す機能の高速化・簡略化等であり、それらの更なる機能向上が今後のKMシステムの有用性につながってゆくだろう。そして労働生産性等のリスクは管理可能危険として認識され得るだろう。また本稿では企業における作業員の意思決定の遅延による労働生産性の低下を中心とした固定費、変動費等の増加、さらにはKMの情報を不適切に適用する事によって蒙るだろう損失等を示

唆した。これら实际的損失額の計量方法の更なる精緻な設定および実証は、その損失の形態が物理的に可視化され、計上される性質が低い為に難しい。これらの課題は稿を改めて検討してゆきたい。

参考文献

- [1] 森宮康, リスク・マネジメント論, 千倉書房, 東京, 10p (1985)
- [2] 亀井利明, 危険と安全の周辺, 同朋社, 京都, pp.88-89 (1978)
- [3] 武井勲, リスク理論, リスク・マネジメント研究所, 東京, 24 p (1983)
- [4] 高柳暁編著, 現代経営組織論, 中央経済社, 東京, pp.122-124 (1999)
- [5] 和多田作一郎・沢恒雄, 知識時代の経営情報システム論, 白桃書房, 東京, pp.10-15 (1997)
- [6] <http://www.nttcom.co.jp/knowledgespiral/tokutyo/rensa.html>, <http://www.idg.co.jp/CIO/contents/emerging/emerging30.html>, http://www-6.ibm.com/jp/domino07/lotus/home.nsf/content/ds7_ebizkm_04_02, <http://www.computer-age.ne.jp/conputopia/backkiji/pdf/2000-05.pdf>, 等を参照した (2002年9月10日)
- [7] Ikujiro Nonaka: The Knowledge Creating Company, (stored in) KNOWLEDGE MANAGEMENT, Harvard Business Review (eds) HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS, Boston, pp.24-26 (1998)
- [8] マイクロソフト株式会社, ナレッジソリューション部, 個人と組織のナレッジイノベーション, 株式会社アスキー, 東京, pp.42-51 (2001)
- [9] 注4同掲書, 129p.
- [10] 相原慎哉, ナレッジ・マネジメント実践の課題—導入時の課題をいかに乗り越えるか—, みずほリサーチ, Jun, 10p (2002)
<http://www.fuji-ric.co.jp/shuppan/mizuhor/pdf/mr020605.pdf> (2002年9月10日)
- [11] Gene Bellinger : Knowledge Management -Bah Humbug!-, <http://www.outsights.com/systems/kmbh/kmbh.htm> (2002年9月7日)
- [12] Patrick H. Sullivan, Profiting from Intellectual Capital: Extracting Value from Innovation, John

- Wiley and Sons, Inc, pp.91-92 (1998)
- [13] Jeffrey Pfeffer Robert I. Sutton, *The Knowing — Doing Gap: How Smart Companies Turn Knowledge into Action*, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 18p (2000)
- [14] 田坂広志, なぜ日本企業では情報共有が進まないのか, 東洋経済新報社, 東京, pp.115-116 (1999)
- [15] Yogesh.Malhotra, Expert systems for knowledge management: crossing the chasm between information processing and sense making, *Expert Systems with Applications* 20 12p. (2001) <http://www.brint.org/expertsystems.pdf>, (2002年9月7日)
- [16] Yogesh.Malhotra: Why Business Management System Fail? - Enablers and Constraints of Business, *Management in Human Enterprises*, <http://www.brint.org/kms.pdf>, (2000年9月7日)
- [17] John Gundry, George Metes: Knowledge Ability Working by Wire, <http://www.knowab.co.uk/wbwteam.html>, (2002年9月7日)
- [18] Thomas. H. Davenport, Laurence Prusak, *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*, HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS, Boston, Massachusetts, pp.3-5 (2000)
- [19] A. D. Amar, *Managing Knowledge Workers: Unleashing Innovation and Productivity*, QUORUM BOOKS, Westport, Connecticut London, pp.66-67 (2002)
- [20] George Vonkrogh, Kozuo Ichijo, Ikujiro Nonaka, *ENABLING KNOWLEDGE CREATION: How to Unlock the Mystery of Tacit Knowledge and Release the Power of Innovation*, OXFORD UNIVERSITY PRESS, Inc. New York, 19p (2000)
- [21] Tom W. Goad, *Information Literacy and Workplace Performance*, QUORUM BOOKS, Westport, Connecticut London, pp.114-115 (2002)
- [22] 元田 (研究代表者), 情報洪水時代におけるアクティブマイニングの実現 (2001-2004) の特定領域 (B) の研究, <http://www.ar.Sanken.osaka-u.ac.jp/activemining>, (2002年5月)
- [23] IRM研究会・編集著作, 情報資源ハンドブック, 小学館, 東京, 220p (1991)
- [24] 住吉チカ, カテゴリに基づく帰納推論の発達 — 5, 6歳児の一般帰納論証の確証度判断について —, *心理学研究*, Vol. 69, No.3, 236p (1998)
- [25] 帰納について: 演繹と帰納 (前提条件 (具体例) を修正して使用した), <http://www.sccs.chukyo-u.ac.jp/classes/ktaka/cogsci2/induction.html> (2002年5月)
- [26] William E. Rothschild, *RISKTAKER, CARE-TAKER, SURGEON, UNDERTAKER*, John Wiley and Sons, Inc. New York, etc. pp.116-118 (1993)
- [27] 森本三男, *現代経営組織論*, 学文社, 東京, 142p (2001)
- [28] 藤田恒雄, 原田雅顕, *決定分析入門*, 共立出版, 東京, 186p (1989)
- [29] 海老澤栄一ほか, 情報資源管理 — 統合システム構築を目指して —, 日刊工業新聞社, 東京, pp.72 — 75 (1989)
- [30] 坂野友昭, 「原材料・部品の調達リスク」, 徳谷昌勇編著, リスクマネジメントの理論と実践, 中央経済社, 東京, 60p (1988)
- [31] 石塚満, *知識の表現と高速推論*, 丸善, 東京, 195p (1998)

2002年6月19日受理

2002年9月25日採録



辻本 篤 (つじもと あつし)

1972年三重県生まれ。東京大学大学院人文社会系研究科, 社会情報学専門分野博士課程在籍。情報経済論, 情報社会論, 環境情報論が専門分野。

tsujimoto@tap.aiej.or.jp