

情報メディアとしての口頭コミュニケーションとそのパターン

原田 勉

神戸大学大学院経営学研究科助教授

本研究の目的は、研究開発組織における情報メディアとしてのゲートキーパーの役割について中堅工作機械メーカーから収集したデータをもとに再検討を行うことにある。既存の研究では、ゲートキーパーの受け持つ機能として、①情報収集機能、②情報伝達機能、が指摘されてきたが、現在では、それに加え、③知識転換機能が重要な役割を果たしていることを議論する。そして、これらの機能のうち、情報収集機能と知識転換機能には別々の異なった、しかも相対立するスキルが要求されるため、ゲートキーパーとコミュニケーション・スターは一致せず、したがって、2段階ではなく3段階のコミュニケーション・フローが生じるというのが本研究の基本的な仮説である。われわれは、後者のコミュニケーション・スターを外部情報を組織特有の知へと転換するトランスフォーマーとして定義し、既存の実証研究とは異なった新たなエコノメトリック手法により仮説の検討を行う。

Oral Communication as Information Media and its Pattern

Tsutomu Harada

Associate Professor

Graduate School of Business, Kobe University

The purpose of this paper is to reexamine the role of gatekeeper in R&D organizations through the data collected from a mid-sized machine tool firm. Although the related literature points out ① information gathering and ② information transmitting functions as main roles of gatekeeper, this paper further suggests ③ knowledge transforming function that has to be executed within R&D organizations. We will argue that since the latter function often requires distinctive skills that impede information gathering activities, there emerges a three-step flow of communication instead of a two-step flow of communication. We define persons fulfilling this new role as a transformer, and related testable hypotheses are derived. The latter part of this paper proposes new measuring methods that identify transformers and test these hypotheses.

知識創造を営んでいくプロセスの中で、さまざまな情報をいかに獲得しそれに付加価値を付け加えていくのかは極めて重要な課題である。新たな知識を生み出すものは最終的には個々人の知的情熱、コミットメント、構想力の大きさなど個人の内的属性に帰着することができるが (Polanyi, 1962, 1967)、知識創造の組織的な取り組みは、このような個人的資質や属性ばかりでなく、外部の知識を組織的にいかに効率よく入手し活用していくのかにも大きく依存している (March and Simon, 1958; Cohen and Levinthal, 1990)。前者にやや重きを置く最近の研究の多くはさまざまな興味深い啓蒙的な議論を行っているが (野中, 1985; 1990; 野中&竹内, 1996)、同時に、それらは極めて抽象的、哲学的なスタイルを取る傾向が強く、組織的な知識創造プロセスに関する実証的側面にはあまり多くの関心が払われているとは言い難い。本研究の目的は、組織的な知識創造を規定する後者の側面に焦点を当て、現実の研究開発プロセスの中で多様な情報がどのような経路でやりとりされているのかについて実証的に明らかにすることにある。

研究開発に従事する研究者・技術者間のコミュニケーション・パターンに関する過去の研究では、2段階のコミュニケーション・フロー (two-step flow of communication) という概念が援用され、ここでは少数の研究者の役割に着目されている。この2段階のコミュニケーション・フローとは、マスコミュニケーション論の分野で最初に提唱された概念であり (Lazarsfeld et al., 1948; Katz and Lazarsfeld, 1955; Katz, 1960)、これは簡単に言えば、メディア情報はダイレクトに大衆に伝達されるのではなく、まず、オピニオン・リーダーと呼ばれる情報に敏感な少数の人達に伝達される。その後、これらのオピニオン・リーダーを通じて残りの一般大衆にメディアからの情報が伝達されるというものである。研究開発組織においてこのオピニオン・リーダーに相当するのが、ゲートキーパーと呼ばれる少数の研究者である (Allen and Cohen, 1969; Allen, 1977)。つまり、この場合でも、外部の技術情報は、まず、ゲートキーパーへと伝達され、外部情報はかれらを通じて残りの研究者に伝達されていくという2段階のコミュニケーション・フローの存在が主張されたのである (Allen and Cohen, 1969; Frost and Whitley, 1971; Whitley and Frost, 1973; Taylor and Utterback, 1975; Allen, 1977)。このゲートキーパーという概念は、その後、多くの関連する研究を刺激し、応用・開発研究におけるゲートキーパーの果たす役割の重要性については多くの一致を見るに至っている (Carter and Williams, 1957; Achilladeles et al., 1971; Allen et al., 1979; Tushman and Katz, 1980; Katz and Tushman, 1981)。

しかしながら、本研究ではこのようなゲートキーパーに関する議論に対し、研究開発組織における技術情報のコミュニケーション・パターンは必ずしも2段階フローに従っているわけではなく、外部の情報がゲートキーパーにより残りの研究者へと伝達されているわけでもないことを議論する。このようなやりとりされる技術情報が高度な専門的内容を含んでいる場合、ゲートキーパーからその情報が直接他者に伝達されるのではない。そうではなくて、ゲートキーパーからさらにトランスフォーマーとも言うべき一部の研究者へと伝えられる。そして、その情報が組織特有の知識へと転換され、かれらを通じて他者へと伝達されていく。つまり、単なる情報の伝達ではなく知識の転換を伴う場合、2段階のコミュニケーション・フローではなく3段階のコミュニケーション・フロー (three-step flow of communication) が生じる傾向にある、というのが本研究の基本的な仮説である。換言すると、ゲートキーパーとコミュニケーション・スターは知識転換プロセスの中では必ずしも一致しないのである。

われわれは、ある中堅工作機械メーカーの研究開発組織から収集したデータをもとにこの仮説について検討する。その際、われわれは、従来のゲートキーパーに関する実証研究で用いられていた統計的手法の限界についても指摘し、それに代わり得る新たなゲートキーパーの測定方法を提示する。そして、それを用いてコミュニケーション・フローに関して実証を行う。したがって、本研究の貢献は、第一に、

3段階のコミュニケーション・フローの概念化であり、第二に、それを新たなエコノメトリック手法を用いて実証することに求められるだろう。

ゲートキーパーの役割

研究開発において研究者間での口頭での情報交換は (oral communication)、多様な情報を迅速に吸収し消化していく極めて効率的な手段である (March and Simon, 1958; Mintzberg, 1973; Czepiel, 1975; Tushman, 1978)。研究開発組織にとって、外部の科学的・技術的情報をいかに効率よく吸収していくのかはイノベーションの成果を規定する主要な要因であり (Myers and Marquis, 1969)、そのための手段として口頭での外部コミュニケーションは最も重要なものと言することができる (Allen, 1977)。このような外部コミュニケーション手段をいかに効率よく組織内に形成していくのかは大変重要な課題であるが、研究開発成果に与える外部コミュニケーションの影響はさまざまな要因によって左右されるため、それは極めて困難な作業でもある。

これらの要因の中でも特に重要なのが、研究開発の内容・性格の相違である。たとえば、多くの実証研究からは、開発研究・技術サービスなど純粋基礎研究からは距離のある研究開発組織では、研究開発成果と外部コミュニケーション頻度との間には負の相関関係が存在することが報告されている (Shilling and Bernard, 1964; Baker et al., 1967; Allen, 1977)。その一方で、研究の内容が基礎研究の性格をもつ研究プロジェクトでは、外部コミュニケーション頻度と研究成果との間に強い正の相関関係があるという実証結果が出ている (Hagstrom, 1965; Dewhirst et al., 1978; Katz and Tuschman, 1979)。つまり、研究開発組織 (プロジェクト) の行っている研究が基礎か応用なのか、あるいは普遍的志向性が強いのかローカル志向性が強いのかにより外部情報のもつ影響は異なってくるのである (Allen et al., 1979; Tushman and Katz, 1980; Katz and Tushman, 1981)。

このように応用的性格の強い研究開発組織の場合、外部コミュニケーションは一見すると研究開発成果にネガティブに作用しているが、それは組織全体としての外部コミュニケーション頻度がここで取り上げられているからである。このような研究開発組織にとっても、外部コミュニケーションは依然として重要である。ここでは、外部コミュニケーションの効率性は、組織メンバー全員が頻繁に外部から情報収集することによってではなく、ある特定の研究者をコアとした効率的なコミュニケーション・パターンを形成することにより達成できるのである (Tushman and Katz, 1980; Katz and Tushman, 1981)。

この特定の研究者は、第一に、内外での最先端の研究動向を理解する高い技術的専門能力を兼ね備えており、第二に、外部の技術情報に精通しており、第三に、組織内でのコミュニケーションで中心的な地位を占めている (Allen and Cohen, 1969; Allen, 1977)。つまり、この研究者は、組織内の他の技術者が理解できない最先端の研究を把握している点で外部情報を収集する役割を果たしており、外部から獲得した技術的情報を他の組織内の研究者へと広めていく、あるいは、これらの情報について多くの研究者から相談を受けるという意味で、コミュニケーション・スターとしての役割をも担っているのである。このような2種類の機能、すなわち、①情報収集機能 (gatekeeping function) と ②情報伝達機能 (communication function) の両者を兼ね備えている少数の研究者が、ゲートキーパーと定義されるものである (Allen and Cohen, 1969)。以下ではこの定義によるゲートキーパーをアレンの意味でのゲートキーパーと呼ぶことにする。

応用的性格の強い研究開発プロセスにおける外部情報のコミュニケーションは、このゲートキーパーに強く依存している。そこでは、外部情報はまず、このゲートキーパーへと伝えられ、その後、ゲートキーパーから他の組織内研究者へと伝達されていく。このようなコミュニケーション・パターンを形成

することにより研究開発成果は上昇していくのである (Tushman and Katz, 1980; Katz and Tushman, 1981)。

応用的性格の強い研究開発組織でゲートキーパーが必要とされるのは、それが極めてローカル志向性の強いものであるため、組織内外の研究者・技術者の間に共通言語スキーム (common coding scheme) が確立されていないからである (Allen and Cohen, 1969; Allen, 1977; Katz and Kahn, 1978)。共通した言語スキームが共有されていない場合、そこでのコミュニケーションは困難であり、非効率的なものにならざる負えない (Dearborn and Simon, 1958)。このようなコミュニケーション上の障害を克服するための手段が、ゲートキーパーの活用である。つまり、異なった言語スキームを適切に理解しそれを組織内で共有された言語コードへと翻訳する能力をもった少数の研究者によって外部情報が他の組織メンバーへと伝達される (Allen and Cohen, 1969; Whitley and Frost, 1973; Allen, 1977; Schwartz and Jacobson, 1977)。そして、この共有された言語コードによって新たにもたらされた外部情報に関する組織内コミュニケーションは活発化するのである (Katz and Kahn, 1966; Allen and Cohen, 1969; Tushman, 1978)。したがって、ゲートキーパーとしての①情報収集機能、②情報伝達機能、の善し悪しによりコミュニケーションと研究開発成果との関係は大きく変わってくることになるのである (Tushman and Katz, 1980; Katz and Tushman, 1981)。

以上のようなゲートキーパーに関する研究は、その後、多くの関連する研究を刺激してきたが (Tushman, 1978; Katz and Tushman, 1979; Katz, 1982; Katz and Allen, 1982, 1985; Zenger and Lawrence, 1989)、これらの研究上の関心は、研究開発組織やプロジェクト全体のコミュニケーション特性へと向けられ、その構成メンバーのコミュニケーション行動については捨象されてしまっている。すなわち、具体的な実証研究においてゲートキーパーを直接測定したり変数として操作化されておらず、組織やプロジェクトを分母とした平均値としてのコミュニケーション頻度が分析に用いられているのである。

一方、ゲートキーパーそのものを直接取り上げた数少ない実証研究では、アレンの意味でのゲートキーパーの有無と研究開発成果との関連性や (Tushman and Katz, 1980; Katz and Tushman, 1981)、ゲートキーパーの不確実性に対する認知の程度 (Brown and Utterback, 1985) について議論されているが、ゲートキーパーの果たす2つの機能の整合性については触れられておらず、その概念的妥当性については論じられていない。その結果、1段階かあるいは2段階のコミュニケーション・フロー以外の可能性については考慮されていないのである。

トランスフォーマーの役割

上の議論によると、異なった言語スキームを含んだ情報は、容易に理解することはできず、そのため、アレンの定義するゲートキーパーなるものが必要とされてくる。問題は、外部の研究動向に詳しいこのような研究者が果たして組織内部で同僚からよく相談されるコミュニケーション・スターになっているのか、という点にある。仮に、情報収集機能と情報伝達機能が別の人物によって担当されていたとすれば、アレンの意味でのゲートキーパーは存在しないということになる。そして、この場合、情報収集者と情報伝達者は明確に区別して議論していかなければならないことになる。そうだとすると、情報収集者と情報伝達者の間の分業関係はどのようにして生じるのだろうか。

カツツ&アレン (1982) によると、プロジェクトに属するメンバーの平均在籍期間が長くなると、プロジェクト外部とのコミュニケーションの回数は減少していき、最終的にはそのプロジェクトの成果も低下してくるという。このNIHシンドローム (Not Invented Here syndrome) と名づけられた現象は、プロジェクト・レベルに限定されず、組織レベルでも成り立ち得るものである。すなわち、組織メンバ

一の平均在籍期間が長くなると、外部とのコミュニケーションの頻度は低下していくことになる。

このようなNIHシンドロームが生じる理由として指摘されているのが、部門内コミュニケーションの効率性と外部情報の吸収・消化とのトレード・オフである (Katz, 1982; Katz and Allen, 1982)。プロジェクト在籍期間が長くなると、プロジェクト内でのさまざまなルーチンが確立され、部門内コミュニケーションの効率性は上昇しプロジェクトを取り巻く不確実性は減少していく。その一方で、外部からの情報は、プロジェクト内部で確立されたルーチンに対する新たな攪乱要因になるうる。しかしながら、不確実性・ストレスを削減しようとする個々人の心理的傾向により、このような外部情報は意図的に無視されたり、十分な関心が払われなくなってしまうのである (Katz and Allen, 1982)。その他にも、NIHシンドロームの原因として組織在籍期間が長くなるにしたがい、諸々の管理的な仕事の比重も増大していく点を指摘することができる。その結果、最先端の研究動向をフォローするための時間をあまり割くことができなくなってしまう。仮に、管理的な仕事をする必要のない専属の研究者としてのキャリアを歩んでいたとしても、高度に専門化された領域の研究動向を把握する能力は、年齢とともに衰えてくる。特に、純粋数学や量子力学など高度にテクニカルな領域では、その詳細な内容を理解する能力はある年齢をピークにして次第に衰えていく。

このようにして、NIHシンドロームが顕在化することになる。しかし、もしそうだとすると、ゲートキーパーの機能の一つ、情報伝達機能は、情報収集機能と相容れないものとなる。なぜならば、部門内コミュニケーションの効率性を高めていくためには、組織内の共通言語スキームに代表される組織内ルーチンを確立することが必要であり (March and Simon, 1958; Katz and Kahn, 1966; Allen, 1977; Nelson and Winter, 1982)、したがって、情報伝達者としての役割を果たすには、共通言語コードや他のさまざまなルーチンに精通しておかなければならない。しかし、そのこと自体が、情報収集機能を妨げることになるからである。つまり、情報伝達者としてルーチンに精通しようとする、そして、そのために相当の期間を要することが、情報収集機能を妨げることになるのである。

このようにゲートキーパーとして最先端の技術動向を把握することは次第に時間的、能力的に難しくなっていく。そこで、外部の技術情報は、より若手のゲートキーパーを通じて報告されることになる。若いゲートキーパーにとっては、組織内での経験の浅さから、収集した技術的情報をどのように共通言語スキームへと翻訳していけばよいのか必ずしも自明ではない。そこで、別の情報伝達者に相談することになる。つまり、若手研究者は情報収集機能を果たすことができるが、その一方で、情報伝達機能を遂行することはできないのである (Lee and Allen, 1982)。組織内で経験を積んだ情報伝達者は、若手研究者によって翻訳された情報をさらに組織特有の言葉へと翻訳し、他者へと伝達していく。

それに加え、この情報伝達者はゲートキーパーからもたらされた情報を共通言語スキームへと翻訳するばかりでなく、それを組織特有の知識 (organization specific knowledge) へと転換する、知識転換機能の役割をも担っている。この意味で、この情報伝達者をトランスフォーマー (transformer) と呼ぶことができよう。ゲートキーパーがこのトランスフォーマーに相談するのも、自らが獲得した情報をどのように組織特有の言語に翻訳し、それを組織内で活用していけばよいのかが明らかではないからである。そして、後者の組織内で活用するということは、その情報を組織固有の知識へと転換することに他ならない。

このような外部の知識を組織固有の知識へと転換する知識転換機能は従来あまり着目されてこなかったが、研究開発の成果を上げるためには極めて重要な点だと考えられる。多くの情報が頻繁に獲得されたとしても、それが研究開発の成果へと結実するためには、組織内での研究開発状況に適応した知識形態へと転換されなければならないからである。そして、この作業には、非常に高い技術的能力が要求さ

れるものと考えられる。このような能力は、ゲートキーパーに要求される研究者としてのある程度普遍的でかつ高度な専門的能力とは別次元のものである。トランスフォーマーに求められているのは、最先端の研究動向に精通することではなく、与えられた情報をいかにして組織で使える知識へと転換するか、あるいはその方向づけをするかである。そして、このような能力は、ある程度の期間、組織内での経験を蓄積してはじめて獲得できるものである。

以上の議論から明らかなように、アレンの意味でのゲートキーパーが存在する場合と3段階のコミュニケーション・フローが見られる場合との差は知識転換機能の有無によって説明することができる。知識転換があまり必要でない場合には、情報収集機能と情報伝達機能は一致しやすいのかも知れない。しかし、それに加え、知識転換機能が必要とされた場合には、ゲートキーパーとトランスフォーマーの間には機能分化が生じるのである。

参考文献

原田 勉 (1999) 『知識転換の経営学：ナレッジ・インタラクションの構造』 東洋経済新報社。