

# 中間管理職の経済理論

——モニタリング機能、情報伝達機能とミドルのジレンマ

伊藤 秀史

(一橋大学教授)

森谷 文利

(神戸市外国語大学講師)

本稿の目的は、中間管理職の組織運営上の機能を指摘した上で、その機能が持つトレードオフを明らかにすることである。主要な結論は、1)中間管理職が組織にメリットをもたらすには、中間管理職がトップより高い情報収集能力を持ち、モニタリング機能と情報伝達機能を果たすことが必要である、2)中間管理職によるボトムへの影響を考慮すると、中間管理職が情報伝達機能を完全に果たすことは、組織にとって必ずしも望ましいものではない。2)の結果は、情報伝達機能とインセンティブ効果の間のトレードオフによるものである。情報伝達機能は組織にとって望ましいプロジェクト実行を促す反面、ボトムのインセンティブにマイナスの影響を与えてしまうためである。

## 目次

- I はじめに
- II 中間管理職の役割
- III 情報と組織構造
- IV ミドルの役割
- V ミドルのジレンマ
- VI まとめ

## I はじめに

課長、部長といった中間管理職が組織運営上不可欠な存在であることに、疑いの余地はないだろう。ほとんどの企業組織に中間管理職が配置されていることが何よりの証左である。中間管理職を、経営トップと一般社員との中間に配置され、組織のひとつのグループを管理する役職、と定義すると、2001年時点で、従業員100人以上の日本企業の全労働者中8%が中間管理職に就いていることになる(佐藤 2004)。すなわち、数人の小規模企業でもない限り、課長、部長といった部下を管

理する中間管理職を配置するのが通常である。

しかし、このような中間管理職が果たす役割の重要性を認めてしまうと、次のオムロンの立石義雄会長(当時)の話はいささか逆説的に感じられるかもしれない。中間管理職が組織運営上一定の役割を果たしているのであれば、中間管理職が長期休暇を取ることににより業績が悪化するはずであるのに、オムロンの事例では業績の改善が報告されたのである。

意識改革のために導入した制度の1つが、(中間管理職の)最長3カ月間のリフレッシュ休暇です。『3カ月も休んだら、課はどうなる』と心配した課長もいました。しかし、いざ休暇を取ったら、かえって業績が向上する部署も出てきた。『俺は何だったんだろう』と悩んだ課長もいたようですが、そこから意識改革はスタートしたのです(日経ビジネス 2004年1月19日号)。

この事例が提起するのは、「なぜ、中間管理職が存在しないことで業績が改善するのだろうか?」「中間管理職は組織運営上どのような意味を持つ

ているのだろうか？」という問題である。ただし、この問題設定から、本稿は管理職が不要であるとの結論を導こうとするものではない。むしろ中間管理職が果たす役割・機能のトレードオフ（二律背反の関係）に焦点を当てるものである。組織上の「役割」と言った場合、役割を果たすほど企業業績が向上する、といった単調な関係を想定しがちである。例えば、技術者の役割を「消費者が購入したい商品開発」とすると、技術者が役割を果たし良い商品を開発すればするほど、企業にとってプラスになると考えられる。これに対して、本稿では、中間管理職とは常にこのような単調な関係があてはまるものではなく、役割を「程々」にしか果たさないことも重要である、と指摘する。もし、このような性質が存在するならば、先のオムロンの事例は不思議ではない。重要な役割をもつ中間管理職は、その役割を積極的に果たそうとするだろう。しかし、それが過剰になり、企業業績をむしろ悪化させてしまう可能性もある。あえて休暇を取らせることでこのトレードオフが解消され、業績改善に結びついたと理解できるのである。

このように考えると、本稿が明らかにすべき課題は、このトレードオフを生み出すメカニズムの解明である。まずⅡで、既存研究が指摘する中間管理職の役割・機能を整理する。Ⅲで、基本となる理論モデルを紹介し、Ⅳで、トレードオフに関連する中間管理職の2種類の機能（モニタリング機能および情報伝達機能）を、基本モデルにひとつひとつ追加していくことで明らかにしていく。Ⅴで、われわれが「ミドルのジレンマ」と呼ぶトレードオフを議論する。その論理は次のようなものである。組織の上層部は、中間管理職が現場の情報を報告し、上層部にとっての適切な意思決定を促すことを求めるであろう。しかし、中間管理職が情報伝達機能を完璧に果たしすぎてしまうと、部下には上層部の顔色ばかりを考える上司だと思われるかもしれない。このような情報伝達機能と部下のインセンティブのトレードオフの結果、中間管理職のバランス感覚が重要であることを示す。

## Ⅱ 中間管理職の役割

中間管理職の役割の考察は、3階層以上の構造のメリットを考えることに他ならない。なぜなら、もし3階層以上の階層を採用することにメリットがないとすれば、中間管理職のいない2階層の組織構造を採用すれば良いからである。つまり、トップと一般社員が直接結びつけられる組織ではなく、3階層以上の組織構造を採用する理由が、中間管理職の特有のレゾン・デートルとなる。本稿では、中間管理職が存在する3階層以上の組織構造をヒエラルキーと呼ぶ。

既存研究はヒエラルキーのメリットをどのように考えているのだろうか？ 組織の経済学の研究は、管理者のインセンティブの取り扱いによって「機械的」アプローチと「人間的」アプローチに分けることができる。「機械的」アプローチでは、管理者のインセンティブ問題を捨象し、情報処理、モニタリング等の機能を果たす管理者の効率的な配置（管理職の数やひとつの階層の人数など）に主眼を置く。つまり、管理者が特定の機能を遂行すると想定したうえで、フラットな組織と縦長の組織などの様々な組織構造の効率性を分析する。これに対し、「人間的」アプローチでは、管理職の利害と組織全体の利害との間に「ずれ」があるために、管理者は組織にとって必ずしも望ましくない行動を取る可能性のある主体として表現される。その結果、管理者が組織のためにどの程度機能を果たしてくれるか、という問題も分析対象となる。このアプローチは、組織におけるインセンティブ問題と、機械的アプローチが対象とする組織構造の問題の両方を対象とするため、複雑な分析が要求される反面、近年では集権化組織と分権化組織の比較分析など、多くのトピックの研究が組織の経済学の分野で進められている。興味ある読者は展望論文 Mookherjee (2006) を参照されたい。

機械的アプローチに基づく、ヒエラルキーの主な役割は、例外問題解決（知識獲得）機能、情報処理機能、モニタリング（監視）機能の3種類に分類できる。順に説明しよう。第1に、ヒエラルキーを次のような例外問題解決の仕組みとして

とらえることができる。ボトムメンバーは、自身の職務に関連するごく狭い範囲の知識のみを収集し、生産に関連したルーチンな問題解決に特化する。狭い範囲の知識だけでは解決できない場合に、例外的問題として上位に送り、上位者は例外問題の解決に特化するという仕組みである。このようにヒエラルキーを考えた場合、知識の移転というコミュニケーションの増加をもたらすものの、現場は不必要に幅広い知識を収集する必要がなく、知識の利用効率を高められるというメリットがある。このとらえ方の中での管理職の役割は、下位者には解決できない例外的な問題解決（知識獲得）機能に特化するとともに、よりいっそう例外的な問題を上位に伝達することで組織全体での問題解決能力を高める情報伝達機能を果たしている。この機能に焦点を当てた組織の経済学での代表的文献は Garicano (2000) である。

第2に情報処理機能である。飲料品メーカーを例にとろう。2階層組織を採用していた場合、店舗別売り上げや工場別の生産量などのデータを各担当者が直接トップに送ってしまうことになり、トップは経営計画や方針を立てるための情報を作り出すために、莫大な時間を費やさなければならない。そこで、各部門ごとに情報を集約・処理する役職を配置し、営業部長は販売データを、生産部長は生産データを並行して処理する仕組みが有益となる。このような並行処理の仕組みとしてのヒエラルキーのもとでは、管理者は情報処理機能を果たす存在として把握される。Radner (1992) がわかりやすい展望を与えている。

第3にモニタリング機能である。通常、組織が大規模になってしまうと、他のメンバーが仕事を遂行するだろうと考えてしまい、努力を控えるメンバーが出現してしまう。このような行動を抑止するためには監視が必要であるが、一人の管理者が監督できる能力には時間的にも限界があるので、組織構成員が多くなるにつれ、多くの管理者が必要となる。さらに、この管理者が適切にモニタリングを行うかどうかを監督する人が必要になり、これらのモニタリングの連鎖の結果、ヒエラルキーが形成されるのである。組織の経済学の分野では多くの先行研究があるが、今日の代表的な文献は

Qian (1994) である。

これらの機能はボトムからトップへのプロセスに注目したものであるが、トップダウンの側面もある。典型的機能はリーダーシップであろう。リーダーシップの機能のひとつは率先して努力する姿を部下に見せ、それによって部下の努力を引き出すことにある。もし、管理職を部門のリーダーと考えるのであれば、このような役割が管理職に求められるだろう。リーダーシップの経済分析については Hermalin (2008) が展望している。本稿は、このようなトップダウンの視点からの中間管理職の役割を分析対象としない。

残念ながら、中間管理職がこれらの機能を粛々と「機械的に」こなしてくれるとは限らない。たとえばモニタリング機能の説明でも、すでに管理者がモニタリングを適切に行うとは限らない、という「人間的な」特徴が入っている。それがなければ適切な人数の管理者に監視を任せて、階層上位は他の機能に特化すればよいが、このような人間的な特徴によって、監視という役割だけでヒエラルキーを説明できるようになるのである。

以下のモデルでは、中間管理職の役割のひとつとして、情報伝達機能に「人間的」アプローチから焦点を当てる。トップと一般社員が直接結びつけられる2階層の構造と異なり、ヒエラルキーではトップは管理職を介して情報を入手することになる。この中間管理職が「機械的に」有益な情報を獲得して上に伝達してくれるならば問題は比較的単純である。しかし「人間的な」管理職は組織と異なる目的をもつため、適切に情報を報告しないという情報伝達機能の非効率性が生じて、ヒエラルキーでは十分な情報を収集することができなくなる（もしくは、できたとしても大きな費用が必要となる）。このような状況では、管理職が情報獲得能力に関してボトムよりも優位であることが、ヒエラルキーが望ましい組織となるための重要な条件となる。このアプローチと関連した既存研究は、次節以降で理論モデルの導入と分析を行ったあとで、分析結果と照らし合わせつつ、紹介することにしよう。

### Ⅲ 情報と組織構造

#### 1 モデルの設定

本節と次節では、「人間的な」アプローチの理論モデルに基づいて、管理職の役割とその必要条件を明らかにする。冒頭に述べた管理職の役割のトレードオフを示す前段階として、ヒエラルキーのメリットを詳細に検討する必要があるからである。

そこで、トップ（以下、Tとする）とボトム（以下、Bとする）からなる2階層の組織と、トップ（T）とミドル（以下、Mとする）、ボトム（B）からなる3階層の組織を比較する。このとき、2階層の組織よりも3階層の組織構造が、組織の利益と対応するTの利得を基準にして望ましければ、ミドルが一定の役割を果たしていると考える。

この組織構造を次のようなプロジェクトを実行するか否かの意思決定に組織が直面している状況で評価する（表1参照）。プロジェクトは1, 2, 3の3種類あり、それぞれ $p_1, p_2, p_3$ の確率で実現する（ $p_1+p_2+p_3=1$ ）。T, M, Bはそれぞれ異なった立場にいるため、それぞれのプロジェクトに対して異なった選好を持っていると考える。プロジェクト1は、TとMにとっては $\bar{v}>0$ の利益をもたらす、Bには $\bar{v}_B>0$ の利益をもたらす。プロジェクト2は、Tに $-\underline{v}<0$ の損失をもたらす一方で、MとBに $\bar{v}>0$ と $\bar{v}_B>0$ の利益をそれぞれもたらす。プロジェクト3は、TとMに $-\underline{v}<0$ の損失をもたらす一方で、Bに $\bar{v}_B>0$ の利益をもたらす。重要な点は、Tはプロジェクト1のみを実行したいと考えているが、Mはプロジェクト1, 2を実行したいと考えており、Bはすべてのプロジェクトを実行したいと考えていることである。これは職階による利害の対立を表現している。たとえばBにとって望ましいプロジェク

トだったとしても、Mの管轄下にいる（モデルからは捨象されている）別のBのことを考えると、組織全体からみて望ましいプロジェクトではなく、また、Mにとって望ましいプロジェクトであったとしても、組織全体のことを考えると実行すべきではないかもしれない。仮にこのような利害の違いがなかったとしたら、組織構造の問題は機械的アプローチによって決定され、中間管理職のインセンティブは問題にならなくなる。なお、プロジェクトを実行しなかった場合のT, M, Bの利得は、すべて0と考える。

以下では、表のように各プロジェクトの実現確率を $p_1=\beta\gamma>0, p_2=\beta(1-\gamma)>0, p_3=1-\beta>0$ とおく。つまり、ミドルにとって望ましいプロジェクトである確率が $\beta$ 、また、ミドルにとって望ましいプロジェクトであるという条件下で、組織全体にとって望ましいプロジェクトである確率が $\gamma$ である。この $\gamma$ は、トップとミドルの利害一致の程度を表すと解釈できる。

この意思決定問題を導入すると、表2のように、階層数と意思決定者に基づき組織構造を5つに分類することができる。しかし、本稿のモデルでは、(b), (d), (e)の組織構造は(a)と(c)よりも望ましくなることはないため、(a)2階層の組織を採用し、Tが意思決定を行う、と(c)3階層の組織を採用し、Tが意思決定を行う、のみを分析する。(a)の組織では、BがプロジェクトをTに直接提案し、Tが承認する構造であり、(c)のヒエラルキーでは、Bによって提案されたプロジェクトをMがTに提案し、Tが承認する組織構造である。(a)を集権組織、(c)をヒエラルキーと呼ぼう。

#### 2 情報と組織構造

対称情報と非対称情報の状況から分析を始める。

表1 各プロジェクトの利得と実現確率

|        | プロジェクト1       | プロジェクト2           | プロジェクト3          |
|--------|---------------|-------------------|------------------|
| T      | $\bar{v}$     | $-\underline{v}$  | $-\underline{v}$ |
| M      | $\bar{v}$     | $\bar{v}$         | $-\underline{v}$ |
| B      | $\bar{v}_B$   | $\bar{v}_B$       | $\bar{v}_B$      |
| (実現確率) | $\beta\gamma$ | $\beta(1-\gamma)$ | $1-\beta$        |

表2 組織構造と分析対象

|     | 階層数 | 意思決定者 | 分析対象   |
|-----|-----|-------|--------|
| (a) | 2   | T     | 集権組織   |
| (b) | 2   | B     | ×      |
| (c) | 3   | T     | ヒエラルキー |
| (d) | 3   | M     | ×      |
| (e) | 3   | B     | ×      |

さまざまな要素を含めない最も単純な状況での分析は、中間管理職の役割を探る上で、基本的な視座を提供してくれる。

**対称情報** まず、すべての当事者がプロジェクトの性質を知っている状況を考えよう。この状況では、ヒエラルキーが（強く）望ましい組織構造ではないことが分かる。T が最終的な承認を与える集権組織を採用した場合には、B はすべてのプロジェクトを提案するが、T が好ましいと考えているプロジェクト 1 のみが実行され、T の利得は  $\beta\gamma\bar{v}$  となる。これに対して、ヒエラルキーを採用したとしてもこれを超える利得を実現できない。まず、B はすべてのプロジェクトが望ましいのですべてのプロジェクトを M に提案する。M は提案されたプロジェクトのうち、プロジェクト 1, 2 のみを提案する。T にはプロジェクト 2 は望ましくないため、プロジェクト 1 だけが実行に移される。結果、ヒエラルキーを採用した場合の利得も  $\beta\gamma\bar{v}$  となる。したがって、このような状況では中間管理職の役割を見出せない。

**非対称情報** では、次に情報の非対称性がある状況を考えてみよう。提案者である B はプロジェクトの性質を知っているが、T と M はプロジェクトの性質を知らない状況である。この状況でも、やはり 3 階層組織であるヒエラルキーは強く望ましくないことが分かる。2 階層組織の集権組織では、T が意思決定をするため、プロジェクトの期待利得がプロジェクトを実行しないときの利得 0 より大きい、つまり

$$\beta\gamma\bar{v} - \beta(1-\gamma)\underline{v} - (1-\beta)\underline{v} = \beta\gamma\bar{v} - (1-\beta\gamma)\underline{v} \geq 0 \quad (1)$$

が成り立つならば、T はプロジェクトを実行する。

ヒエラルキーを採用した場合でも、これを超える利得を実現することはできない。M はプロジェクトを提案するか否かをプロジェクトの期待利得が実行しないときの利得 0 より大きい、つまり

$$\beta\gamma\bar{v} + \beta(1-\gamma)\bar{v} - (1-\beta)\underline{v} = \beta\bar{v} - (1-\beta)\underline{v} \geq 0$$

のときにプロジェクトを提案する。しかし、M

がプロジェクトを提案したとしても、プロジェクト 2 を望ましくないと考えている T は、より厳しい条件 (1) で承認の可否を判断するので、ヒエラルキーを採用したとしても、(1) の条件のときにプロジェクトが実行される。したがって、いずれの場合も T の期待利得は、

$$\max\{\beta\gamma\bar{v} - (1-\beta\gamma)\underline{v}, 0\}$$

となり、集権組織とヒエラルキーの間に利得の違いは発生しない。

**結果とふたつの前提** いずれの場合もヒエラルキーが強く望ましくはならない。これは意思決定に反映される情報量が組織構造によって変化しないためである。対称情報では、どのような組織構造を選んでも、T はプロジェクト情報を知っていたし、非対称情報の場合でも、構造に依存せず T はプロジェクト情報を知らない。

もし、構造によって情報量に変化するならば、組織利益は変化する。実際、非対称情報の状況ではより多くの情報を集め、より正確な意思決定をすることで組織利益を高める余地がある。対称情報では、非対称情報のケースに比べ、T の利益が増加している。これは、本来 T にとってはプロジェクト 1 のみを実行したいのであるが、情報を持っていないため、プロジェクト 2, 3 をも実行してしまうからである。したがって、組織構造によって情報量に変化しないために組織利得が変わらないのである。

組織構造が情報量を変化させない原因となる暗黙の仮定は 2 種類ある。第 1 に、T も M も同等の情報獲得能力を備えているという仮定である。これまで分析したモデルはいずれも、T と M にプロジェクト情報の格差が発生していない。しかし、実際は、B の管理を専門にする M を雇用した場合と、T が本来の業務をしながら管理する場合では異なる状況が自然であろう。

第 2 の仮定は、M の情報伝達（コミュニケーション）に関するものである。3 階層の組織構造を採用した場合、T は M を経由して情報を入手するため、情報伝達の精度によって 2 階層と 3 階層で T の情報量は変化しているはずである。しかし、本章で分析したモデルでは、そもそも情報格差が

発生しておらず、情報伝達の必要がない。

#### IV ミドルの役割

本節では、先のふたつの暗黙の仮定を緩和することで、モニタリング機能と情報伝達機能という中間管理職の役割を指摘する。非本質的なケースを排除するため、以下の分析では、

$$\beta\bar{v} - (1-\gamma\beta)\underline{v} < 0 \text{ and } \beta\bar{v} - (1-\beta)\underline{v} < 0 \quad (2)$$

を仮定しよう。最初の条件は、情報を持っていない場合には T はプロジェクトを実行しないことを、2番目の条件は、情報を持っていない場合には M はプロジェクトを提案しないことを意味している。なお、実際には2番目の条件式が満たされれば最初の条件式も満たされるが、便宜上両方明記している。

##### 1 モニタリング機能

まず、情報伝達を M は行わないと仮定し、「T も M も同等の情報獲得能力を備えている」というひとつ目の仮定を緩和しよう。T と M で異なった情報獲得能力を持っていることを表現するため、次のようにモデルを修正する。2階層の組織では T が B の提案を精査し、情報を入手する。ここで、 $s_T > 0$  の確率で情報を入手し、プロジェクトの性質を知ることができるが、 $1-s_T > 0$  の確率で追加情報を入手できなしよう。その情報にしたがって、B の提案を承認するかしないかを T が決定する。3階層の組織では同様の情報収集を直属の上位者である M が行う。B が提案したプロジェクトの性質を  $s_M > 0$  の確率で M は知ることができ、 $1-s_M > 0$  の確率で情報入手に失敗するししよう。その後、M はプロジェクトを T に提案し、T が承認するかしないかを決定する。なお、 $s_M$  と  $s_T$  は外生変数として扱う。

このような仕組みを導入すると、2階層の集権組織とヒエラルキーの利得は変化する。前節の非対称情報では、T と M はプロジェクトの性質を知らないまま意思決定をしなければならなかったが、情報獲得能力の違いを導入すると、T も M も入手した情報にしたがって意思決定ができるか

らである。

まず、T が情報収集をする集権組織の場合を考えよう。集権組織を採用して、T が情報を入手した場合、T が望ましいと考えているプロジェクト 1 のみを実行する。情報を入手できない場合には、仮定された条件(2)より、プロジェクトを承認しない。したがって、集権組織の利得は、

$$s_T\beta\bar{v} \quad (3)$$

となる。

次に、ヒエラルキーを考えてみよう。B が提案したプロジェクト情報を M が入手した場合、M が望ましいと考えているプロジェクト 1, 2 のみが T に提案される。入手できない場合は、条件(2)より、プロジェクトを提案しない。この M の提案を受けて、T は M の提案を承認するか否かを決定する。提案されているプロジェクトは、1, 2 のみであるものの、T 自身は提案されたプロジェクトの性質を知らないので

$$\bar{v} - (1-\gamma)\underline{v} \geq 0 \quad (4)$$

のときのみ、T はプロジェクトを実行する。したがって T の期待利得は、

$$s_M\beta\max\{\bar{v} - (1-\gamma)\underline{v}, 0\} \quad (5)$$

となる。

集権組織とヒエラルキーの利得(3)と(5)を比較することによって、次の結果が得られる。

定理1. 組織階層上の直接の上位者がプロジェクトの性質の情報を入手できると考えよう。さらに、式(2)を仮定する。以下の条件を満たすとき、ヒエラルキーは集権組織よりも強く望ましい。

$$(s_M - s_T)\beta\bar{v} > s_M\beta(1-\gamma)\underline{v} \quad (6)$$

この条件は、管理の喪失のデメリット ((6)の右辺) よりもモニタリングのメリット (左辺) が大きいときに、ヒエラルキーの優位性があることを示している。まず、この条件の左辺は、ヒエラルキーを採用した場合、(集権組織に比べ) モニタリング機能の向上が期待できることを表している。B の管理を専門に行っている M は、プロジェクト情報を高い確率で入手できるだろう ( $s_M > s_T$ )。

ヒエラルキーを採用すると、この M の高い情報獲得能力を活用できる。M は、組織目的に合致しないプロジェクト 3 を退け、組織目的に合致するプロジェクト 1 を高い確率で提案するからである。したがって、プロジェクト 1 の利益  $\bar{v}$  に発見確率の増分  $(s_M - s_T)$  を掛けた (条件式の) 左辺は、モニタリングのメリットを表している。

しかし、トップと目的の異なるミドルを採用するため、管理の喪失 (loss of control) という費用が発生する。ヒエラルキーを採用すると、T はプロジェクト情報を入手できなくなるため、M の提案が組織目的に沿っているものであるか (条件付き期待値によってしか) 判断できない。その結果、T は十分な管理を M に対して行使することができず、組織目的に沿っていないプロジェクト 2 の実行を許してしまうことになる。これが、管理の喪失による費用である。要するに、T は部下を管理させるために B を採用したものの、B は T の意向に完全には忠実ではないため、費用が発生するのである。条件式の右辺は、プロジェクト 2 が実行される期待損失  $s_M \beta (1 - \gamma) \underline{v}$  であり、管理の喪失による費用に対応している。

## 2 情報伝達機能

ここまでの分析では、ヒエラルキーを採用した場合に、中間管理職はプロジェクトの情報を入手していながらも、その情報を、プロジェクトを提案することで伝わる「プロジェクト 3 ではない」という間接的な情報以外には、直接トップに伝達していなかった。そこで本節では、中間管理職が入手した情報をトップに直接伝達するという、M の情報伝達機能を明示的に追加して考察しよう。この機能を導入するため、ヒエラルキーの意思決定プロセスを、1) M が情報を入手した場合にはプロジェクトの性質を報告し、入手できなかった場合には報告しない、2) その報告にしたがって T がプロジェクトの承認を与える、とする。そして M による報告に関して、次のような費用構造を仮定する。まず、正しい情報を伝達するためには費用はかからない。しかし、費用  $cx^2/2$  を費やすことによって、 $x$  の確率で別のプロジェクトと T に思わせるような報告書を書くことができる ( $c$

は正の定数)。ただし  $1-x$  の確率で本当のプロジェクトの性質が伝わってしまうとする<sup>1)</sup>。このような費用の例としては、巧みな報告書を作成する費用や M の評判の低下が考えられる。後者の場合、M が自身にとって好ましい報告書を T に提出するが、T の精査の結果一定確率で発見され、M の評価が下落してしまう。この評価の低下が費用  $cx^2/2$  で表現されていると考えることができる。

特殊ケースとして、 $x=0$  であれば、M は常に正しい情報を伝えていることを意味しており、 $x=1$  は、M の報告が正しい情報を全く伝達していないことを意味している。中間的な  $0 < x < 1$  のときには、自分の都合のよい情報が部分的に報告に含まれていると解釈することができる。

なお、非本質的なケースを排除するために、 $\gamma \bar{v} - (1 - \gamma) \underline{v} \geq 0$  を仮定しよう。これは、ヒエラルキーにおいて、情報がなかったとしても T がプロジェクトを実行することを仮定している (前節の式(4)を参照)<sup>2)</sup>。

命題 1. 組織階層上の直接の上位者がプロジェクトの性質の情報を入手でき、T は M に情報伝達させるとしよう。さらに、式(4)と式(2)を仮定する。このとき、T はプロジェクトを実行し、M は次のような情報精度で報告をする。まずプロジェクトが 1 または 3 とわかった場合には、正確に伝達する ( $x=0$ )。プロジェクトが 2 であることがわかった場合にそのことが T に伝わらない確率を  $x^*$  とすると、

$$x^* = \begin{cases} 1 & \text{if } \bar{v} > c \\ \bar{v}/c & \text{if } \bar{v} \leq c \end{cases}$$

となる。また、T の期待利得は

$$s_M \beta (\gamma \bar{v} - (1 - \gamma) x^* \underline{v}) \geq 0$$

となる。

この命題の結果は、情報伝達機能を考慮したヒエラルキーにおいて完全な情報伝達は起こらないものの、情報伝達によってヒエラルキーのパフォーマンスが改善していることを意味している。情報伝達のインセンティブが問題になるのは、プロジェクト 2 を発見した場合である。なぜなら、プロジェクト 1, 3 を発見したときには、T と M のプロジェ

クトに対する評価は一致しているため、Mが正しくない報告をするインセンティブはないが、プロジェクト2であった場合には利害の不一致があり、Mに情報を歪めるインセンティブがあるためである。

Mがプロジェクト2であると知った場合に、Mの情報伝達の精度は、プロジェクト2が実行される確率が高まることによる限界便益 $\bar{v}$ と、その結果発生する限界費用（自身の評価の限界減少値） $cx$ のトレードオフで決定される。 $c$ が大きく、都合のよい報告をする限界費用が大きいほど、不正確に報告する確率が減少する。その結果、プロジェクト2が実行される確率が減少するので、Tの利得が増加する。つまり、情報伝達は前述の管理の喪失による費用を削減する方向に機能するのである。

命題1に基づいて、2階層の集権組織と3階層のヒエラルキーの利得を比較すると、次の結果が得られる。

定理2. 組織階層上の直接の上位者がプロジェクトの性質の情報を入手でき、TはMに情報伝達させるとしよう。さらに、式(4)と式(2)を仮定する。以下の条件を満たすとき、ヒエラルキーは集権組織よりも強く望ましい。

$$(s_M - s_T)\beta\gamma\bar{v} > s_M\beta(1-\gamma)x^*\underline{v} \quad (7)$$

条件(7)を先ほどの定理1の条件(6)と比べると、右辺が減少して、ヒエラルキーが最適になる条件が緩んでいることが分かる。その理由は、 $1-x^*$ の確率の分だけ正確な情報が伝達され、管理の喪失の費用を削減できるためである。ただし報告を歪める費用パラメータ $c$ が非常に小さい( $c < \bar{v}$ )場合には、Mには正確な報告をするインセンティブはなく( $x^*=1$ )、条件(7)と(6)は一致する。

### 3 ミドルの役割と前提条件

ここまで、Mを採用するヒエラルキーがTにとって望ましくなる条件を分析してきた。ヒエラルキーのメリットは、ミドルの高い情報収集能力を基礎として、ミドルがモニタリングや情報伝達に従事できることであり、そのコストは、Tが直接Bを管理できないことによる「管理の喪失」である。このメリットとデメリットによってヒエラルキーが採用されるかどうか決定されるのである。

ここでは、定理2の条件を解釈し、ヒエラルキーにおいて中間管理職が果たすべき役割を考えていこう。表3は各組織構造によるプロジェクトの実施状況をまとめている。

まず第1に、中間管理職が2階層のトップより高い情報収集能力を持っていないければ( $s_M > s_T$ )、ヒエラルキーは望ましい組織構造とはならない。つまり、中間管理職に求められる能力は現場情報に関する高い収集能力である。より高い能力を持っていることで、中間管理職はモニタリング機能を果たすことができ——プロジェクト1を提案し、プロジェクト3の提案を退ける——、組織の利益を改善できるからである。高い情報収集能力を持っていないければ、管理の喪失費用が発生するヒエラルキーをわざわざ採用するメリットはなくなる。実際、 $s_M = s_T$ のとき、定理2の条件(7)の左辺は0となり、常に満たされなくなる。したがって、高い情報収集能力を持っていることが、中間管理職の第1の条件である。

第2の条件は、適切な情報を組織の上層部に伝達する情報伝達能力である。正しい情報を忠実に報告する中間管理職であるほど( $c$ が上昇し $x^*$ が小さくなるほど)、プロジェクト2が実行される確率は低くなり、ヒエラルキーはより望ましくなる。

表3 組織構造とプロジェクトの実行

|                 | 情報あり ( $s_T$ or $s_M$ ) |              |         | なし  |
|-----------------|-------------------------|--------------|---------|-----|
|                 | プロジェクト1                 | プロジェクト2      | プロジェクト3 |     |
| 集権組織            | する                      | しない          | しない     | しない |
| ヒエラルキー (情報伝達なし) | する                      | する           | しない     | しない |
| ヒエラルキー (情報伝達あり) | する                      | $x^*$ の確率でする | しない     | しない |



第3の条件は、上層部の意向に忠実である（利害一致の度合いが大きい）ことである。プロジェクトに関する利害一致の程度を表す $\gamma$ が大きいほど、TとMの間で利害の対立しているプロジェクト2の実現確率が減少し、ミドルにボトムを管理を任せたととしても、管理の喪失から生じる費用は小さくなる。このような状況はトップに忠実なミドルを採用することで実現できるかもしれないし、業績連動型報酬の導入によってミドルの目的を変化させることで実現できるかもしれない。いずれにせよ、組織の立場から考えると、ミドルには上層部の意向に忠実であることが求められるのである。

もちろん上層部の意向に忠実であることも、トップにとって耳障りな情報を上げない「イエスマン」のように、行き過ぎると組織全体にとってマイナスとなる可能性がある（Prendergast 1993）。ただしこの「イエスマン」の問題も、情報伝達が歪んでしまうという点で本質的には同じであり、その裏には利害の不一致があるためである。

このような中間管理職の役割は、非ルーティーン的意思決定が重要であるほど（ $\bar{v}$ が大きくなるほど）重要になってくる。競争が激しく、現場情報に近いボトムの提案が重要になっている組織にとって、中間管理職の情報収集能力と情報伝達機能がより重要になってくる。

ここまでの分析の主要な結論は、1)ミドルが情報収集能力において優位性を持っていない場合には、ミドルの役割は存在しない、2)ミドルが情報収集能力において優位性を持っている場合には、ミドルはモニタリングや情報伝達の役割を担う、ということである。本稿ではこのふたつの結論を、インセンティブ・システムなどの企業制度を捨象した不完備契約アプローチに基づいて示したが、同様のことは、多くの先行研究が採用している完備契約アプローチによっても示すことができる。以下、完備契約アプローチの既存文献を簡単に紹介しておこう。

本モデルにおいて、1)が成立していたのは、ミドルとトップの間に目的の相違があるため、ヒエラルキーを採用すると管理の喪失から費用が生じるためであった。つまり、ヒエラルキーを採用し

た場合、トップの意にそぐわないプロジェクトが実行されてしまうため、費用が発生するのである。企業制度を捨象しない完備契約アプローチにおいても、目的の違いを原因として、情報レントや意思決定の歪みが発生することが知られている。情報レントとはミドルの情報伝達インセンティブを調整するために必要となる費用だが、ヒエラルキーを採用するとより多くの情報レントが必要になる。というのも、ヒエラルキーにおいては、ボトムの情報もミドルに集まってくるため、インセンティブの調整がより困難になり、より多くのレントが必要となるのである（McAfee and McMillan 1995など）。また、本モデルと異なり、ミドルがボトムと同様の仕事を行う場合にも、ミドルに都合のよい指示をボトムにしてしまう結果、意思決定に歪みが発生してしまう（Mookherjee and Tsumagari 2004など）<sup>3)</sup>。ただし、いくつかの論文では、このようなヒエラルキーの費用を回避できる状況が報告されている。具体的には、エージェントが生産に関して補完的な場合（Baron and Besanko 1992, Gilbert and Riordan 1995, Melumad *et al.* 1995）やミドルが情報を入手する前に制度を設計する場合である。また、情報伝達能力に限界がある（メッセージスペースに限界、コミュニケーションに費用）場合にも、ヒエラルキーが望ましくなる（Melumad *et al.* 1992）。

ミドルが情報優位である場合にモニタリングや情報伝達の役割を担う、という結論2)も、完備契約のもとでも同様に成立している。このことは、Baliga and Sjöström (1998) がボトムの行動を観察してモラルハザードを防ぐモニタリング機能について、Mookherjee and Tsumagari (2004) が情報伝達機能について、それぞれ明らかにしている。

## V ミドルのジレンマ

前節まで、ミドルはモニタリング機能と情報伝達機能を果たしていることを議論してきた。では、トップに忠実で、部下の提案をモニタリングし、情報伝達機能を完璧に果たしていれば、中間管理職の役割を果たしていると言えるのだろうか？

このようなことが正しいのであれば、冒頭に述べた中間管理職が長期休暇をとることによる業績改善はあり得ないはずである。というのも、中間管理職が存在しないと、モニタリング機能や情報伝達機能が果たされず、組織の利益は低下することが考えられるからである。このことを考えるための手掛かりは、中間管理職の行動が部下に与える影響である。トップの意向や情報伝達だけを気にしている上司では、部下をやる気にさせることはできない。部下が苦心して提案書を作成したとしても、「この提案いいと思うが部長がねえ」と言われてしまうと、部下のやる気を損なってしまう、そもそも提案自体が行われない組織となってしまう可能性があるからである。ときには、次のキヤノンのようにトップの意向に反してふるまうことも求められる。

中級機分野に参入して、「カメラの多角化」を目指すことの是非について賛否両論があった。しかし若手社員が、「我々にも買えるカメラをつくりたい」と強く希望したため、それを受けた当時の技術部長鈴木薄氏が「会社の方針の決定前に、とにかく試作機だけでもやってみよう」と決断し、開発が進められることになった。その結果、レンズの自動絞りを可能とする「EE（電子アイ）機構」の開発に成功した。このEE機構の完成が結果的に社内の議論を沈静化させることになり、その後のキヤノンが、「カメラ総合メーカー」としての道を進むきっかけになったのである。（伊丹ほか 1998：pp. 60-61）

そこで、ボトムインセンティブの側面をモデルに導入し、中間管理職がその機能を果たすにしたがって、ヒエラルキーの利得がどのように変化するかを分析しよう。具体的には、これまでのモデルに、Bが新しいプロジェクトを探すフェーズを加える。Bが $de^2/2$ の費用をかけて努力すると、 $e$ の確率で新しいプロジェクトを見つけることができる（ $d$ は正の定数）。その後、これまでのモデルと同様に1)プロジェクトが発見できたらMに報告する、2)Mは情報を入手できた場合、プロジェクトの情報とともに、Tに提案。3)Tがプロジェクトの可否を判断する。なお、これまで採用された仮定をすべて維持して分析を行う。

## 1 ボトムのインセンティブ

では、Bのインセンティブはどのように決まるのだろうか？表3のように、ヒエラルキーではプロジェクト1は常に実行され、プロジェクト2は $x^*$ の確率で実行される。ボトムは発見したプロジェクトが実行されることで $\bar{v}_B$ の私的利得を得ることができるので、プロジェクト探索に $e$ の努力を費やした場合の期待利得は、

$$e s_M \beta [\gamma + (1 - \gamma) x^*] \bar{v}_B - \frac{de^2}{2}$$

となる。一階条件より、ボトムの努力水準は

$$e^H = \frac{s_M \beta (\gamma + (1 - \gamma) x^*) \bar{v}_B}{d}$$

で決まる。

この条件をみると、ミドルの情報収集能力が高い（ $s_M$ が大きい）ほど、ボトムは高いインセンティブを持つことが分かる。ボトムのやる気は、努力がどの程度報われるかによって決まる。本モデルにおいては自身の提案が採用されるほど利得が高まるので、プロジェクトの高い実行可能性につながるミドルの高い情報獲得能力は、ボトムにとっても望ましいものであるからである。

反面、ミドルが情報伝達の精度を高める（ $x^*$ を下げる）と、ボトムのインセンティブを引き下げてしまう。ミドルの情報伝達はプロジェクト2の実行を防ぐために行われていたため、情報伝達機能を高めるほど、プロジェクトの実行可能性が減り、ボトムのインセンティブを阻害してしまうのである。したがって、次のことが分かる。

**定理3.** 組織階層上の直接の上位者がプロジェクトの性質の情報を入手でき、TはMに情報伝達させるとしよう。さらに、条件(4)および(2)を仮定する。ミドルの情報収集能力が高い（ $s_M$ が大きい）ほど、もしくは、情報伝達機能を果たしていない（ $x^*$ が大きい）ほど、ボトムの努力インセンティブは高まる。

## 2 ミドルの役割とジレンマ

では、ミドルの役割に対しヒエラルキーの利得

がどのように変化しているかを考えよう。トップの利得を計算すると、

$$e^H s_M \beta [\gamma \bar{v} - (1-\gamma)x^* \underline{v}]$$

となる。

まず、情報収集能力に対する組織の利得を考える。図1をみると、右上がりの関係であることが分かる。つまり、Mが情報収集能力を高めれば高めるほど組織にとって望ましいのである。これは、高い情報収集能力にふたつのプラス効果があるからである。ひとつは、高い精度でモニタリングできる効果である。IV1で指摘したように、組織目的に合致しないプロジェクト3の提案を退け、高い確率で組織目的に合致するプロジェクトを提案できるようになるからである。もうひとつは、ボトムインセンティブを高める効果である。これは、定理3で指摘したように、プロジェクトの実行可能性が高まることに由来していた。

これに対し、情報伝達機能と組織利得の関係を表している図2は異なった変化を示している。これをみると、情報伝達機能を高めたからと言って( $x^*$ が0に近い場合)、必ずしも組織利得を改善しないことを示している。これは、情報伝達機能にプラスとマイナスの両面の効果があるためである。情報伝達機能が高まると、プロジェクト2が採用されなくなり、企業利得を改善する効果があることをIV2で明らかにした。しかし、情報伝達機能が高まると、ボトムのインセンティブにはマイナスの影響をもたらしてしまう。ミドルがプロジェクトの性質をあまりに正確に伝えてしまうため、プロジェクトの実現可能性が下がってしまうから

図1 情報優位性  $s_M$  と組織の利得

( $x^*=0.6, \beta=0.3, \gamma=0.6, d=1, \bar{v}=10, \underline{v}=6, \bar{v}_B=10$ )

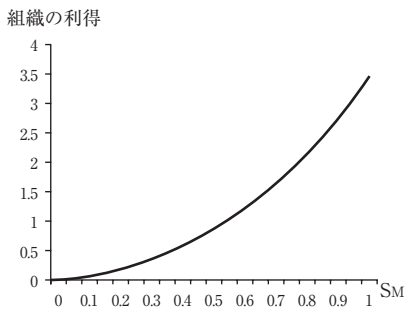


図2 情報伝達機能  $x^*$  と組織の利得

( $s_M=0.3, \beta=0.3, \gamma=0.6, d=1, \bar{v}=10, \underline{v}=6, \bar{v}_B=10$ )

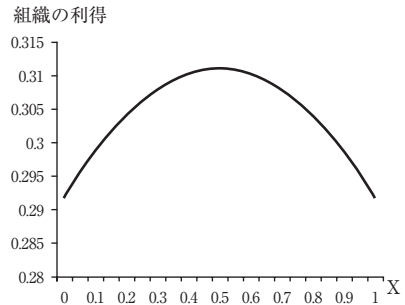
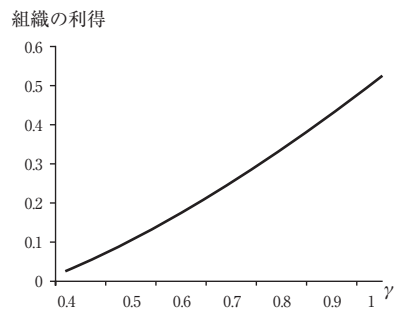


図3 利害一致度  $\gamma$  と組織の利得

( $s_M=0.3, x^*=0.6, \beta=0.3, d=1, \bar{v}=10, \underline{v}=6, \bar{v}_B=10$ )



$\gamma < 0.4$  は本稿の分析対象外の為、表示していない。

である。この結果、情報伝達機能を完全に果たすほど、組織にとって望ましいというものではなく、ときには情報伝達を果たさず、ボトムのインセンティブを高める行動がミドルには求められるのである。

ここに、中間管理職のジレンマがある。プロジェクトを発見した後であれば、トップにとって望ましいプロジェクトのみを実行に移すのが望ましい。しかし、現在の利得が下がったとしても、今後のボトムのやる気を考えれば、正確なプロジェクトの性質を伏せ、プロジェクトを実行させることがときには必要になる。中間管理職は、現在の上部から要求される情報伝達機能と将来の部下のやる気というジレンマの中で微妙なバランスをとることが要求される。

また、この中間管理職のジレンマは、本論文の冒頭で紹介したオムロンの事例を理解する手掛かりとなる。オムロンの事例では、中間管理職の長期休暇によって組織の業績が改善する場合があった。これは、中間管理職が過剰に情報伝達を行っ

ていたと考えれば、不思議ではない。長期の休暇前では、過剰に役割を果たしてしまっていた結果、部下のインセンティブを低下させてしまうという問題を抱えていた。それが、長期休暇によってこの問題が解消し、業績の改善をもたらした。本稿の論理を適用すると、このように考えられるのである。

## VI ま と め

本稿では、既存研究が指摘する中間管理職の役割を整理するとともに、その役割の性質を明らかにした。既存研究によると、中間管理職は、例外問題解決機能、情報処理機能、モニタリング機能の各機能を果たす必要がある。また、本論文のモデルによって、情報伝達機能やモニタリング機能を中間管理職が担う条件として、中間管理職が高い情報収集能力を持っていることが必要であることを指摘した。本稿で特に強調した点は、中間管理職のジレンマと呼んだ性質である。現在の上層部から要求される情報伝達機能と将来の部下のやる気というジレンマによって、ときには情報伝達を怠ることも中間管理職の役割となっているのである。

最後に、中間管理職のジレンマがもたらす実証的含意を指摘して本稿を終えよう。中間管理職の役割を実証するために、「管理職の機能が高まることで、企業のパフォーマンスが向上する」という仮説の検定が考えられる。例えば、管理職が監督するボトムの人数を、管理職の機能の代理変数として採用するなどの方法である。しかし、中間管理職のジレンマが大きく働いているところではこの方法には問題があるかもしれない。というのも、管理の幅が小さくなるのが情報伝達機能を高めることにつながるのであれば、ボトムのインセンティブを低下させる可能性があり、必ずしも企業の高いパフォーマンスと結び付かないからである。

ひとつの方法は、ボトムのプロジェクト提案といった自発的行動が重要な組織を分析対象から取り除くことである。もし、ボトムのインセンティブが重要でないならば、中間管理職のジレンマに

よって企業業績が低下する効果は最小限に抑えることができる。例えば、インセンティブが非常に重要な研究開発組織ではなく、定型的仕事が多い財務や技術変化の少ない生産組織を分析の対象とした方が良いかもしれない。別の対応策は、業績連動型賃金などの人事制度の導入状況をコントロール変数として導入する方法もありうる。プロジェクトが実行されないことによるインセンティブの低下が賃金制度によって十分保証されているなら、ボトムのインセンティブに対するマイナスの影響を緩和できているはずだからである。

- 1) この定式は、より標準的な、チープトーク (cheap talk) による情報伝達モデル (Crawford and Sobel 1982) を簡略化して、虚偽報告をする費用を外生的に与えたものである。例えば、 $T$  がプロジェクトの実行の可否だけでなく、意思決定を連続変数とし、どのようなプロジェクトを実行するべきかも決定する状況では、この費用は内生的に発生し、混合戦略均衡 (つまり、確率的に正しい情報を伝達しない均衡) が存在する。
- 2) 命題 1 の証明や、 $\gamma - (1-\gamma) < 0$  の場合の分析は紙面の都合上、省略している。必要な場合には、著者までご連絡頂きたい。
- 3) ミドルの情報レントを増加させるためにボトムの指示を歪めるというのが、より正確な表現である。詳しい内容は、レビュー論文 Mookherjee (2006) を参照されたい。

### 参考文献

- Baliga, Sandeep and Tomas Sjöström (1998) "Decentralization and Collusion," *Journal of Economic Theory*, Vol. 83, No. 2, pp. 196-232.
- Baron, David P. and David Besanko (1992) "Information, Control, and Organizational Structure," *Journal of Economics & Management Strategy*, Vol. 1, No. 2, pp. 237-275.
- Crawford, Vincent and Joel Sobel (1982) "Strategic Information Transmission," *Econometrica*, Vol. 50, No. 6, pp. 1431-1452.
- Garicano, Luis (2000) "Hierarchies and the Organization of Knowledge in Production," *Journal of Political Economy*, Vol. 108, No. 5, pp. 874-904.
- Gilbert, Richard J. and Michael H. Riordan (1995) "Regulating Complementary Products: A Comparative Institutional Analysis," *RAND Journal of Economics*, Vol. 26, No. 2, pp. 243-256.
- Hermalin, Benjamin E. (2008) "Leadership and Corporate Culture," forthcoming in Robert Gibbons and John Roberts eds., *Handbook of Organizational Economics*, Princeton University Press.
- McAfee, R. Preston and John McMillan (1995) "Organizational Diseconomies of Scale," *Journal of Economics & Management Strategy*, Vol. 4, No. 3, pp. 399-426.
- Melumad, Nahum D., Dilip Mookherjee, and Stefan

- Reichelstein (1992) "A Theory of Responsibility Centers," *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 15, No. 4, pp. 445-484.
- (1995) "Hierarchical Decentralization of Incentive Contracts," *RAND Journal of Economics*, Vol. 26, No. 4, pp. 654-672.
- Mookherjee, Dilip (2006) "Decentralization, Hierarchies, and Incentives: A Mechanism Design Perspective," *Journal of Economic Literature*, Vol. 44, No. 2, pp. 367-390.
- Mookherjee, Dilip and Masatoshi Tsumagari (2004) "The Organization of Supply Networks: Effects of Delegation and Intermediation," *Econometrica*, Vol. 72, No. 4, pp. 1179-1220.
- Prendergast, Canice (1993) "A Theory of 'Yes Men'," *American Economic Review*, Vol. 83, No. 4, pp. 757-770.
- Qian, Yingyi (1994) "Incentives and Loss of Control in an Optimal Hierarchy," *Review of Economic Studies*, Vol. 61, No. 3, pp. 527-544.
- Radner, Roy (1992) "Hierarchy: The Economics of Managing," *Journal of Economic Literature*, Vol. 30, No. 3, pp. 1382-1415.
- 伊丹敬之・宮本又郎・加護野忠男・米倉誠一郎 (1998) 『企業家精神と戦略』(ケースブック日本企業の経営行動), 有斐閣.
- 佐藤厚 (2004) 「中間管理職は不要になるのか」『日本労働研究雑誌』No. 525.

いとう・ひでし 一橋大学大学院商学研究科教授。最近の主な著作に『現代の経営理論』(沼上幹・田中一弘・軽部大と共編, 有斐閣, 2008年)。組織の経済学, 契約理論専攻。

もりや・ふみとし 神戸市外国語大学外国語学部講師。最近の主な著作に "The Optimality of Delegation under Imperfect Commitment" *HJBS Working Paper Series*, No. 61 (2007年9月)。組織の経済学, 契約理論専攻。