



## 管理会計研究と相対的業績評価

小笠原, 亨

早川, 翔

三矢, 裕

---

**(Citation)**

国民経済雑誌, 212(3):35-61

**(Issue Date)**

2015-09

**(Resource Type)**

departmental bulletin paper

**(Version)**

Version of Record

**(JaLCD0I)**

<https://doi.org/10.24546/E0040602>

**(URL)**

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/E0040602>



# 管理会計研究と相対的業績評価

小 笠 原 亨  
早 川 翔  
三 矢 裕

国民経済雑誌 第212巻 第3号 抜刷

平成27年9月

# 管理会計研究と相対的業績評価

小 笠 原 亨  
早 川 翔  
三 矢 裕

RPE は、実務で注目され用いられている業績評価手法の一つである。RPE 研究は一定の蓄積があるものの、実務に対して有用な研究結果を提供できていないという問題がある。本研究では、管理会計研究領域の RPE 研究で引用される代表的な先行研究をレビューすることで、この問題の原因を明らかにする。レビューを通じて、経済学と心理学の両理論に基づく外的妥当性が高い研究が行われていないことと、RPE の導入において重要である peer group の設定に関する研究が行われていないことが、問題の原因であることを示す。さらに、RPE 先行研究の限界を克服する可能性として、フィールド実験を行うことの意義について提示する。

キーワード 相対的業績評価, 相対的業績情報, フィールド実験, 業績評価, 管理会計

## 1 イントロダクション

業績評価手法の一つに相対的業績評価 (Relative Performance Evaluation, 以下 RPE) がある。RPE とは、他者との比較による業績評価である。RPE は実務で注目され用いられているものの、研究が実務に対して有用な研究結果を提供できていないという問題がある。この問題の原因を明らかにするために本研究では、管理会計研究領域の RPE 研究で引用されている代表的な先行研究を理論と外的妥当性の 2 軸でレビューする。レビューを通じて、経済学と心理学の両理論に基づく外的妥当性が高い研究が行われていないことと、RPE の導入において重要である peer group の設定に関する研究が行われていないことが、RPE 研究が実務に対して有用な研究結果を提供できていない原因であることを示す。さらに、RPE 先行研究の限界を克服する可能性として、フィールド実験を行うことの意義について提示する。本稿の構成は以下のようになっている。2 節では、問題の所在とレビューのフレーム・ワークを説明する。3 節では、フレーム・ワークに基づいた先行研究のレビューを行う。4 節でレビューから導き出された結論を述べる。5 節では本研究の貢献と限界を述べ、結びにかえる。

## 2 問題の所在

RPEは他者との比較による業績評価である。RPEを行う際に、比較対象となるグループのことをpeer groupという。例えばある店舗の業績評価において、その店舗の業績と複数の他店舗の業績とを比較する場合、この企業は同エリアの他店舗群をpeer groupとするRPEを行っているということが出来る。RPEの有用性を示す代表的な理論として契約理論が挙げられる。この契約理論におけるプリンシパル=エージェント・モデルでは、業績はエージェントが決定する努力とエージェントにはコントロールできないノイズによって決まると仮定される。エージェントがリスク回避的だとすると、業績からノイズを除去するような評価を行う報酬契約が効率的である。なぜなら、エージェントの業績に影響するノイズを除去することで、エージェントに支払うリスク・プレミアムを引き下げることができるからである。このノイズには地理的特性もしくは景気の変動など、複数のエージェントに共通して影響を与えるような要因を含んでいる。契約理論ではこのような共通のノイズを相殺してより正確な業績評価を行うために、RPEを行うことが効率的であると主張される。

正確な業績評価制度の設計は実務での関心事でもある。誰かと比較することで評価を行うというRPEは直観的にも理解しやすく、程度の差こそあれ実務において用いられている。Towers Perrinによる2001年のAnnual Incentive Plan Design Surveyによれば、74%の企業が経営者の年間ボーナスの決定にRPEを利用している。また、企業内の誰を昇進させるかという意思決定は二人のうち優れた方の一人を選ぶことなので、実質的に相対的な評価であると言える(Lazear and Rosen 1981)。このように、RPEは実務において注目され用いられているものの、RPE研究は実務に対して有用な結果を示せずにいる。例えば企業に業績評価システムとしてRPEを導入する場合、peer groupをどう設定するかは重要であろう。しかしながら、peer groupの設定に焦点を当てた企業内マネジャーに関するRPE研究は殆ど行われていない。また、企業内データが入手困難なこともありRPE研究では実験室実験による研究が盛んに行われているものの、実験室実験による研究の結果は外的妥当性が低く実務に対して即座に応用可能な研究結果を提供できていないと言えない。このように、RPE研究は実務に対して有用な研究結果を示していないという問題がある。

RPEに関するレビュー論文として、Matsumura and Shin (2014)が挙げられる。Matsumura and Shin (2014)では、経済学理論をベースとしたRPE研究を①経営者報酬におけるRPE研究と②企業内のマネジャーにおけるRPE研究の2つの分類でレビューを行い、以下の3点を指摘した。1つ目は、企業内マネジャーにおけるRPE研究が少ないので、企業内データを用いた研究が行われる必要があるという点。2つ目は、管理会計研究では実験研究が多く行われており、RPEに関する実験研究が求められるという点。3つ目は、管理会計領域

の RPE 研究の多くは契約理論を用いてきたが、契約理論以外の理論を用いた研究が望まれるという点である。Matsumura and Shin (2014) では、経済学に基づいた RPE 研究をレビューすることで将来の研究の展望を示してはいるものの、心理学理論をベースとした研究はレビューされておらず、RPE 研究が実務に対して有用な研究結果を示していないという問題にも焦点が当てられていなかった。

したがって本稿では、上述の RPE 研究の問題を明らかにするために、レビューを行い先行研究の意義と限界を明らかにする。RPE 研究は、以下の 2 つの点で整理されていない。1 つは、RPE 研究で用いられる理論・方法論という観点である。RPE 研究では、用いる理論と方法論の両方に一貫性が無い。経済学を用いた研究もあるが、心理学を用いた研究もある。同様に、アーカイバル・データを用いた研究もあれば実験室実験による研究もある。もう 1 つは、個々の研究の関係という点である。個々の研究は RPE とその他の要因の関係性を個別に明らかにしているものの、その関係性は断片的なもので得られる結果も混在している。例えば、RPE が経営者報酬の決定に用いられているかを検証する研究もあれば、一方でマルチタスクにおける RPE が業績に与える影響に着目した研究もある。また、RPE が経営者報酬の決定に用いられているかを検証する研究は複数あるが、その結果は混在している。すなわち、その他の RPE 研究や会計研究に対する、個々の RPE 研究の位置づけが不明瞭である。本稿では理論と外的妥当性の 2 軸のフレーム・ワークを用いて RPE 研究を整理することで、2 つの点で RPE 研究を整理する。本研究の目的は 2 つである。1 つは、経済学理論を用いた研究だけでなく心理学理論を用いた研究もレビューすることで、RPE 研究が実務に対して有用な研究結果を示すことができていない原因を明らかにすることである。Matsumura and Shin (2014) のレビューでは、心理学理論を援用した RPE 研究や実験による研究はレビューされておらず、RPE 研究の実務に対する問題にも焦点が当てられていない。実務で RPE を導入する場合、他の従業員との比較によって競争意識を高めるなどの心理的な影響を考慮することは重要である。したがって RPE 研究が実務に対して有用な研究結果を示すことができていない原因を明らかにするには、心理学に基づいた研究もレビューする必要がある。もう 1 つの目的は、レビューの結果を踏まえて、実務に対して有用な結果を提供できるような RPE 研究を管理会計研究に対して提示することである。本稿では、その答えとしてフィールド実験の有効性を提示する。

### 3 レビュ

レビューを行う前段階として、レビューの方針を明確にする。本研究では、理論と外的妥当性の 2 軸のフレーム・ワークで RPE の先行研究を整理する (表 1)。この 2 軸で分類を行った理由は、以下の通りである。理論の軸による分類を行った理由は、Matsumura and Shin

(2014)で心理学理論による研究がレビューされていないからである。RPE研究では、主に経済学理論と心理学理論が用いられる。実務に対するインプリケーションを考慮すれば、両理論に基づいた研究をレビューすることが望ましい。外的妥当性の軸による分類を行った理由は、外的妥当性の高い研究の方が、実務に対して有用な研究結果を提供できる研究だからである。理論の軸は、経済学理論に基づいた研究と、経済学理論と心理学理論の両方に基づいた研究に分類する。経済学理論に基づく研究の対比として、心理学理論のみに基づく研究ではなく経済学理論と心理学理論の両方に基づいた研究を用いたのは以下の理由による。RPEの初期の実証研究では、Holmstrom (1982)らの提唱した経済学理論に基づいた研究が行われてきた。その後、経済学理論が説明できない心理的な要因を説明するために心理学理論が注目され、経済学理論を補う形で心理学理論が援用されたという歴史的な経緯があるからである。また、特定の理論にのみ基づく研究よりも複数の理論に基づいた研究の方が、現実の問題を多面的な視点から分析することができる。このような理由から、経済学理論のみに基づく研究よりも、経済学理論と心理学理論の両方に基づいた研究の方が、実務に対して有用で多面的な研究結果を提供できる研究である。すなわち、表1に示したフレーム・ワークで右に位置する研究の方が、実務に対して有用な研究結果を提供できる研究である。

表1

外的妥当性の高い研究 (アーカイバル・データ による研究など)		
外的妥当性の低い研究 (実験室実験による 研究など)		
	経済学理論	経済学理論+心理学理論

一方で外的妥当性の軸は、外的妥当性の高い研究と外的妥当性の低い研究に分類した。RPE研究では、アーカイバル・データによる研究と実験室実験による研究が主に行われている。アーカイバル・データによる研究は外的妥当性の高い研究に分類し、実験室実験による研究は外的妥当性の低い研究に分類した。実験室実験による研究は、研究者が複数の要因をコントロールした環境を作り出すことで、RPEの特定の問題にフォーカスした研究を行い内的妥当性の高い結果を示すことができる。しかしながら、様々な要因が統制された環境で観測された結果は外的妥当性が低く、実務ではその他様々な要因に打ち消されてしまうような結果である可能性がある。このような理由から、外的妥当性の高い研究の方が実務に対

して有用な研究結果を提供できる研究である<sup>1)</sup>。すなわち、表1に示したフレーム・ワークでは上に位置する研究の方が実務に対して有用な研究結果を提供できる研究である。

また、レビュー対象論文は、管理会計研究領域のRPE研究で引用される代表的な論文とした。これは、本稿の目的が「管理会計研究領域のRPE研究が実務に対して有益な研究結果を提供できていない原因を明らかにすること」だからである。また本稿では、2段階の手順を踏んだレビューを行う。まず、レビュー対象論文の研究目的/方法/仮説/結果/意義などの研究内容を、必要と思われる範囲で記述する。続いて、我々がその研究から引き出したRPE研究に対するインプリケーションを記述する。これは、筆者の主観にとらわれず説得力を維持して各研究のRPEに対するインプリケーションを抽出するためである。

### 3.1 経済学理論に基づくアーカイバル・データによる研究

企業には、「株主と経営者の関係」と「経営者と従業員の関係」の2種類のプリンシパル＝エージェント関係が存在する。したがってアーカイバル・データを用いたRPE研究では、①株主と経営者の関係に焦点を当てた経営者に対するRPEに関する研究と②経営者と従業員の関係に焦点を当てた企業内マネジャーに対するRPEに関する研究の2種類が存在する。管理会計研究では、2種類のプリンシパル＝エージェント関係の両方を研究対象としている。管理会計研究領域のRPE研究を整理することで先行研究の意義と限界を明らかにすることが本稿の目的なので、両方の研究をレビューする必要がある。本稿では、まず経営者に対するRPE研究のレビューを行い、続いて企業内マネジャーに対するRPE研究のレビューを行う。

#### 3.1.1 経済学理論に基づく経営者報酬のデータを用いた研究

##### 3.1.1.1 契約理論に基づく implicit な研究

RPEの有効性は、契約理論を用いた Lazear and Rosen (1981) および Holmstrom (1982) の理論研究によって明らかにされた。Lazear and Rosen (1981) はエージェントが複数存在し、エージェントの業績に固有のノイズとエージェント間に共通のノイズの2種類のノイズを仮定したモデルを分析した。Lazear and Rosen (1981) は成果給 (piece rate) とトーナメント (rank order tournament) の2つの報酬契約を比較し、トーナメントによる報酬契約が成果給による報酬契約をパレート支配する場合があることを示した。Lazear and Rosen (1981) は、トーナメントによる報酬契約は共通のノイズを除去できるので、共通のノイズの分散が大きい場合は成果給よりもトーナメントを用いる方が望ましいことを理論的に示している。Holmstrom (1982) の理論モデルは、Lazear and Rosen (1981) のモデルを一般化したものである。Holmstrom (1982) は、エージェント間に共通のノイズが存在するならば、

エージェント間の業績を比較する報酬契約によってノイズの相関している部分を除去できるので、そのような報酬契約を結ぶことが望ましいことを示した。これは、エージェントがリスク回避的な場合、エージェントの業績に影響するノイズを除去することで、エージェントに支払うリスク・プレミアムを引き下げることができ、より効率的な契約が実現できるからである。Lazear and Rosen (1981) と Holmstrom (1982) は、RPE には、エージェント間の業績を比較し共通のノイズを除去する機能があることを理論的に示した。このような RPE の機能を、本稿ではノイズ除去機能と呼ぶことにする。

契約理論による Lazear and Rosen (1981) と Holmstrom (1982) の理論研究に基づいた RPE の実証研究は数多く行われてきた。その中でも経営者報酬のデータを用いた研究は多く (例えば, Antle and Smith 1986), 初期の RPE 研究から現在に至るまで行われている。経営者報酬データを用いた RPE 研究では、経営者報酬の決定に RPE が使用されているかを回帰分析で検証している。このような研究は、企業が経営者報酬の決定に RPE を用いているか実際には分からないが、経営者報酬があたかも RPE を用いて決定されているかのように変動するかを確かめている。上述の理由から RPE 研究では、このような研究を RPE に関する implicit な研究と呼ばれる (Matsumura and Shin 2014)。RPE に関する implicit な研究の初期の研究に Antle and Smith (1986) と Gibbons and Murphy (1990) がある。

#### [1] Antle and Smith (1986)

Antle and Smith (1986) は、Holmstrom (1982) が理論的に示した RPE が経営者報酬の決定に用いられているかどうかを検証した。これは、Holmstrom (1982) は RPE によるノイズ除去機能を理論的に示したものの、経営者のリスクを除去するために実際に RPE が用いられているかは不明だったからである。Antle and Smith (1986) では、39の企業の経営者報酬に関する公開データを用いた回帰分析により、経営者報酬の決定に RPE が用いられているかを検証した。分析は、被説明変数に経営者報酬を用いて、説明変数に企業とその企業と同産業の RET と ROA を用いた。分析結果は、RET と経営者報酬の関係は有意ではない一方で、39社のうち16社では ROA と経営者報酬の関係は有意であるというものだった。この分析結果から Antle and Smith (1986) は、RET を用いた RPE は経営者報酬の決定に用いられない一方で、39社のうち16社では ROA を用いた RPE が行われていると結論づけた。

#### <インプリケーション>

Antle and Smith (1986) では、企業の ROA および同産業企業の ROA と経営者報酬の関係を回帰分析によって検証し、39社のうち16社では ROA を用いた RPE が行われていることを示した。しかしながら、分析結果は経営者報酬と ROA に有意な関係があることを示すだけで、実際に経営者報酬に RPE が使用されているかは分からない。したがって、経営者報酬

に RPE が用いられていることを示す弱い証拠に過ぎない (Scott 2006)。

## [2] Gibbons and Murphy (1990)

Gibbons and Murphy (1990) では、RPE にはノイズ除去機能によるメリットがある一方でデメリットもあることを主張した。デメリットとは、RPE の使用には peer group の業績測定コストが発生することや、エージェントがサボタージュや共謀を働く可能性があること、エージェントが自身の努力を高く見せるために有利な peer group を選択する<sup>2)</sup>、という問題である。Gibbons and Murphy (1990) では、このようなメリットとデメリットが RPE にはあるが、経営者報酬の決定に RPE を用いることは、以下の理由から望ましいと主張した。産業や市場に共通のノイズを除去するのは重要な問題であり、他企業の株式市場における業績測定は容易である。また、競合他社に対してサボタージュや共謀の問題が発生することは考え難いからである。また、Gibbons and Murphy (1990) では、経営者契約の更新にも RPE が用いられると主張した。RPE を経営者解任の判断要素に用いることは経営者に対する脅しになるので、経営者は株主価値の向上により多くの努力を注ぐはずである。このような理由から、RPE は経営者報酬の決定に用いられているのか、さらに経営者契約の更新にも用いられているのかを回帰分析によって確かめた。結果は、RPE は経営者報酬と経営者契約の更新の両方に用いられていた。

### <インプリケーション>

Gibbons and Murphy (1990) では、経営者報酬だけではなく経営者契約の更新にも RPE が用いられることを示した。すなわち、経営者報酬と経営者契約の更新の両方が、企業の業績と正の関係を持ち、産業や市場の業績とは負の関係をもつ。これは、同産業や同市場の競合企業と企業業績を比較することで経営者の業績が評価され、報酬額や契約の更新の決定が行われていることを示している。

しかしながら、経営者報酬データを用いた RPE に関する implicit な実証研究の結果は明確ではない (Matsumura and Shin 2014; Scott 2006)。これは、以下のような理由によるものである。第 1 の理由は peer group の設定である。アーカイバル・データを用いた経営者報酬の分析では、実際にどの企業と比較して経営者報酬が決定されているのかが公開データからは分からない場合が多い。そのため研究の都合上、研究者の判断で peer group を同産業の競業他社に勝手に設定し検証を行っている。第 2 の理由は、報酬制度設計におけるノイズ除去以外の役割が無視されていることである。経営者に望ましい行動を取らせるように報酬制度を設計する場合、契約理論で説明されるノイズ除去機能以外も考慮して報酬制度が設計されるはずである。このような理由から、最近の RPE 研究は大きく分けて以下の 2 つの観点に注目している。第 1 の研究は、peer group の設定の仕方に着目した研究である。もう 1

つの研究は、企業の戦略に注目した研究である。

### 3.1.1.2 peer group の設定に着目した、契約理論に基づく implicit な研究

過去の implicit な実証研究の問題点に対処した研究の一つに、peer group の設定の仕方に焦点を当てた研究がある。Peer group の設定の仕方に焦点を当てる研究は、研究者の不適切な peer group の設定が implicit な研究の結果が明確でない理由の一つだとしている。Peer group の設定の仕方に焦点を当てた代表的な研究に Albuquerque (2009) がある。

#### [1] Albuquerque (2009)

Albuquerque (2009) は、共通のノイズの程度と peer group の規模の両方を考慮して peer group を設定するべきであることを示した。為替の影響による経済的なショックなどのノイズが企業業績に与える影響は、企業の特徴（例えば、産業、企業規模、経営の多角度合、財務的制約、操業レバレッジなど）によって変化する。したがって、特徴が類似する企業の集団で peer group を構成するべきである。また、企業業績に影響を与えるノイズを peer group から推定する場合、グループ規模が大きい peer group の方が多くの情報を用いた正確なノイズの推定ができる。したがって Albuquerque (2009) は、共通のノイズの程度とグループ規模の両方を考慮して peer group を設定する必要があると主張した。しかしながら、共通のノイズの程度とグループ規模にはトレード・オフの関係がある。すなわち、特徴が非常に類似する集団で peer group を作成すると、グループ規模が非常に小さくなってしまう。したがって、適切な peer group の設定は難しい問題である。

上述の議論から、Albuquerque (2009) は、経営者報酬に関する RPE の implicit な研究の結果が混在している理由として peer group の設定が不適切であることを主張した。Albuquerque (2009) は、同産業という要素のみで peer group を設定した場合、企業の規模、経営の多角度合、財務的制約、操業レバレッジの点で大きく特徴が異なる企業を同一の peer group に設定していることを指摘した。すなわち、規模は大きい共通のノイズの程度が低い不適切な peer group による分析を行っていることが、過去の RPE の implicit な研究の問題点であると主張した。Albuquerque (2009) は、同産業で同規模の企業は経営の多角度合、財務的制約、操業レバレッジの点で特徴が類似することを示し、同産業という要素に加えて同規模という要素を用いて peer group を設定することが望ましいと主張した。したがって Albuquerque (2009) は、2,374の企業の1992年から2005年までの経営者報酬に関する公開データを用いて、回帰分析を行った。回帰分析では、説明変数を経営者報酬とし、被説明変数に①同産業の企業で設定した peer group の収益率と ROA と②同産業で同規模の企業で設定した peer group の収益率と ROA の2つを用いた。結果は、収益率と ROA の両方の場合で、

経営者報酬と同産業の企業で設定した peer group の業績との関係は有意に正となり、経営者報酬と同産業で同規模の企業で設定した peer group の業績との関係は有意に負となった。Albuquerque (2009) は、経営者報酬の決定に用いられる peer group は、同産業で同規模の企業によって設定されていると結論づけた。したがって、過去の implicit な研究の結果が混在している理由は、同産業という要素のみで設定された不適切な peer group によるものである。

#### <インプリケーション>

Albuquerque (2009) は、共通のノイズの程度と peer group の規模の両方を考慮して peer group を設定するべきだと主張した。また、同産業の企業でも企業規模が異なればノイズの程度が異なることを指摘し、経営者報酬の決定に関する RPE 研究では、産業を基準とするだけでなく追加的に企業規模を基準として peer group を設定するべきだと主張した。

#### 3.1.1.3 企業の戦略に着目した、産業組織論に基づく implicit な研究

過去の implicit な実証研究の問題点に対処したもう 1 つの研究は、企業の戦略に注目した研究である。企業の戦略という概念は産業組織論の考え方で、企業にとって望ましい競争行動は他の企業との戦略的關係によって決定する、というものである。戦略的關係には、戦略的代替の關係と戦略的補完の關係が存在する (Vrettos 2013)。企業のアグレッシブな行動（価格引き下げ、生産量拡大、広告費の増加、より高い R&D 投資など）が他の企業の限界収益性を引き下げると、2 社の關係は戦略的代替である。一方で、企業のアグレッシブな行動が、その企業と他の企業の両方の限界収益性を引き上げる場合、2 社の關係は戦略的補完である。産業組織論に基づけば、RPE によって企業にとって望ましい競争行動を経営者に取らせる機能を、RPE の戦略的競争機能と呼ぶ。産業組織論に基づいて RPE の理論研究を行った研究に Fumas (1992) がある。Fumas (1992) によれば、企業が戦略的代替の關係にある場合、RPE はノイズ除去機能と戦略的競争機能の両方の機能を果たす。一方で、企業が戦略的補完の關係にある場合、RPE のノイズ除去機能と戦略的競争機能にはコンフリクトが発生する。なぜならば、戦略的競争機能は企業間の競争を抑え協力的な行動を促すように働きかける一方で、ノイズ除去機能は企業間の競争を促すからである。産業組織論に基づいた代表的な RPE の実証研究に、Aggarwal and Samwick (1999), Joh (1999), Vrettos (2013) がある。

#### [1] Aggarwal and Samwick (1999)

Aggarwal and Samwick (1999) では、Fumas (1992) の理論を援用し、以下の 2 つを理論的に示した。1 つ目は、企業間の戦略的關係に応じて、経営者報酬と peer group の業績と

の関係を決定するべきであるということである。Aggarwal and Samwick (1999) は、企業間関係が戦略的代替の場合は、経営者報酬と peer group の業績をマイナスの関係に設定し、競合企業と積極的に競争させる契約を組むべきだと主張した。一方で、企業間関係が戦略的補完の場合には、経営者報酬と peer group の業績はプラスの関係に設定し、競争を抑える契約を組むべきだとした。もう1つは、競争を緩めるために、競争の激しい産業では戦略的補完の関係にある peer group の業績を報酬契約に用いるウェイトを大きくするべきであるということである。Aggarwal and Samwick (1999) では、この理論的な予測をもとに実証的な分析を行い、理論と整合的な実証的証拠を示した。

#### <インプリケーション>

Aggarwal and Samwick (1999) では、企業の戦略的関係に応じて RPE の報酬契約が異なることを示した。企業間関係が戦略的代替の場合は、経営者報酬と peer group の業績をマイナスの関係に設定するべきである。これは、リスク除去機能における RPE の報酬契約と一致する。一方で、企業間関係が戦略的補完の場合には、経営者報酬と peer group の業績はプラスの関係に設定するべきだとした。また、競争の激しい産業では、RPE が競争を緩める目的で使われる場合もある。

#### [2] Joh (1999)

Joh (1999) は1968年から1992年の796社の日本企業のデータを用いて、産業全体の業績が経営者報酬に与える影響を分析した。株主が経営者のリスク除去機能を目的として RPE を用いた場合、経営者報酬と peer group の業績はマイナスの関係になる。しかしながら企業が戦略的補完の関係にある場合、このような業績評価によって競争が促進されることは、企業間の長期的な利潤を損なう可能性がある。これは、企業が戦略的補完の関係にある場合、協力行動<sup>4)</sup>によって長期的な利潤を生み出すからである。すなわち、ノイズ除去機能に基づいた RPE を行うことで、経営者が長期的利益を減少させる行動を取る可能性がある。したがって、企業が戦略的補完の関係にある場合、経営者報酬と産業全体の業績がプラスの関係となる。結果は、経営者報酬が産業全体の業績とプラスの関係にある企業も存在した。また、集中産業よりも競争産業の方が、成長が早い産業よりも成長が遅い産業の方が、その傾向は強かった。

#### <インプリケーション>

Joh (1999) は、日本企業のデータから RPE の戦略的競争機能が用いられていることを示した。企業が戦略的補完の関係にある場合、産業全体の利益と経営者報酬にプラスの関係をもたせることで、企業間の協力的な行動を経営者に選択させる。また、集中産業よりも競争産業の方が、また成長が早い産業よりも成長が遅い産業の方が、企業間の協力的な行動が求

められる。

### [3] Vrettos (2013)

Vrettos (2013) は、会計学領域の経営者報酬に関する RPE 研究では契約理論が説明するノイズ除去機能にのみ着目しており、産業組織論が説明する戦略的競争機能については考慮されていないことを指摘した。Vrettos (2013) は、契約理論と産業組織論が説明する RPE の 2 つの機能のどちらが正しいかを、アメリカの航空会社のデータを用いて確かめた。航空会社のデータを用いることは、3 つの理由から妥当である。1 つ目の理由は、航空会社では実際に経営者報酬に RPE が用いられている。2 つ目の理由は、航空会社は単一事業なので、競争他社は他の航空会社のみである。3 つ目の理由は、航空会社はネットワーク航空会社か地域型航空会社に分類されるので、企業間の戦略的関係が明確である。すなわち、ネットワーク航空会社同士および地域型航空会社同士は戦略的代替の関係にあり、ネットワーク航空会社と地域型航空会社は戦略的補完の関係にある。研究の結果は、以下のようなものだった。

①経営者報酬と peer group の業績の関係は、戦略的代替の企業に対してはマイナスで、戦略的補完の企業に対してはプラスになる。②経営者報酬に用いられる戦略的代替と戦略的補完の両方の peer group の業績の比重は、競争の激しさに比例して増加した。すなわち、競争が激しいほど peer group の業績が経営者報酬に影響を与える報酬制度が設計されていた。<インプリケーション>

Vrettos (2013) は、会計研究では RPE はノイズ除去機能にのみ注目してきたことを指摘し、経営者報酬における RPE を考慮する場合は戦略的競争機能を考慮するべきであると主張した。

#### 3.1.1.4 契約理論に基づく explicit な研究

ここまで、implicit な研究についてレビューした。implicit な研究では、研究者が peer group を設定し、RPE が用いられているかのように経営者報酬が変動するかどうかを確かめた。研究者が peer group の設定の仕方を工夫し、契約理論ではなく産業組織論を用いて RPE 研究を行ってきた背景には、①どの企業が経営者報酬の決定に RPE を行っているのか、②RPE を行っている企業は peer group をどのように設定しているかの情報を、研究者が入手できないという実態があった。つまり、研究者は implicit な研究を行わざるを得なかった。しかしながら、2006年に SEC (Securities and Exchange Commission) の役員報酬の開示に関する規則が厳格化したことで、役員報酬の決定に関するより詳細な情報を研究者が入手できるようになった。したがって、どの企業が RPE を経営者報酬に用いているか、RPE を用いている企業の peer group はどのように設定されているのか、のデータを用いた研究が行え

るようになった。このような研究は RPE の使用に関する明示的な情報に基づいた研究なので、RPE 研究では RPE に関する explicit な研究と呼ぶ (Matsumura and Shin 2014)。代表的な RPE に関する explicit な研究に、Gong et al. (2011) がある。

[1] Gong et al. (2011)

Gong et al. (2011) では、アメリカの大規模な経営者報酬データを用いて、以下の2つを確かめた。1つは、implicit な研究で行われている peer group の設定と、実際に企業が行う peer group の設定は異なるのか。もう1つは経営者報酬の決定に RPE を用いる企業の特徴はどのようなものである。結果は以下のようなようだった。S&P 1,500企業の25%が経営者報酬に RPE を用いていることを明示的に示していた。また、実際に企業が行う peer group の設定は異なっていた。これまでの implicit な研究では peer group を同産業の企業に設定して分析していたものの、実際に企業が設定する peer group には同産業の企業は平均して半分含まれるに過ぎなかった。続いて、RPE を用いる企業の特徴に関して以下の発見があった。共通のノイズの程度が高い企業をもつ企業、集中産業ではない産業で経営している企業、成長機会が少ない企業、業績が悪い CEO を解任する企業は、RPE を用いていた。また、より大きい企業、より役員が多い企業や社外役員が多い企業、報酬制度に関するコンサルタントを雇っている企業は RPE を用いる傾向にあった。これは、企業がメリットとデメリットの両方を考慮して RPE を用いるか判断していることを示す。また、peer group に選ばれる企業は、同産業の中でより中央値に近い企業だった。これは、その産業を象徴する企業が peer group に選択されることを示している。また、peer group を経営者が設定する企業では、経営者が自身の努力をより高く見せるために有利な peer group 設定していた。

<インプリケーション>

Gong et al. (2011) では、RPE に関する明示的な情報を用いて以下の2つを示した。1つは、implicit な研究で研究者が行った peer group の構成は誤りであること。すなわち、実際に RPE を使用している企業は peer group を同産業の企業のみで構成していない。2つ目は、企業が RPE を用いるかは、メリットとデメリットの両方を考慮して判断している。このように、explicit な研究が可能になったことで、implicit な研究の問題点を指摘できた。特に驚くべきは、peer group の設定に関する問題だろう。Albuquerque (2009) が示した同産業で同規模の企業で peer group を設定するという考えは、尤もらしい手法であるように感じる。しかしながら、実務ではそのような方法で peer group の設定は行われておらず、peer group 内の半分しか同産業の企業はない。

このように、経営者報酬データを用いた経済学理論に基づくアーカイバル・データによる

RPE 研究は多く行われてきた。しかしながら、入手できるデータが限定的なので implicit な研究を行わざるを得なかった。したがって、結果が弱く明らかにできる問題も限定的だった。また、Gong et al. (2011) が指摘したように、先行研究が行った peer group の設定は不適切だった。

### 3.1.2 経済学理論に基づく企業内マネジャーのデータを用いた研究

経済学理論に基づくアーカイバル・データによる RPE 研究の多くは経営者報酬に関する研究で、企業内マネジャーに関する研究は殆どない。これは、経営者報酬のデータは入手容易だが、企業内マネジャーのデータは入手困難であることに起因する。しかしながら、企業内のマネジャーに関する RPE 研究も僅かだが存在する (Casas-Arce and Martínez-Jerez, 2009)。

#### [1] Casas-Arce and Martínez-Jerez (2009)

Casas-Arce and Martínez-Jerez (2009) では、複数期間のトーナメントが業績にもたらす影響を、小売店のトーナメントのデータを用いて調査した。トーナメントを複数期間行う場合、個人が競争相手との能力差をトーナメントを通じて認識する可能性がある。組織内では努力を引き出す手段としてトーナメントが浸透しているが、能力が非対称な状況でのトーナメントはエージェントの努力を引き出すことができない (Lazear and Rosen 1981)。Casas-Arce and Martínez-Jerez (2009) が明らかにした問題は、①トーナメントの導入がエージェントの努力に与える影響、②トーナメントの規模がエージェントの努力に与える影響、③トーナメントが複数期間にまたがるのがエージェントの努力に与える影響、④マルチタスクでのトーナメントがエージェントの努力に与える影響、の4点である。結果は以下のようなものだった。①トーナメント・インセンティブの導入によってエージェントの努力は有意に増加した、②参加者に対する優勝者の割合が一定でも、トーナメント参加の規模が大きくなれば各エージェントの努力量は減少する、③複数期間のトーナメントでは、トーナメントに勝利したエージェントはトップになった段階で努力を緩め、その後を追うその他のエージェントは勝利できる見込みが非常に低くなった場合にのみ努力を減少させた、④マルチタスクでのトーナメントでは、多くの利益をもたらす顧客に対する売上を増やすタスクに対して努力を増加させる、というものだった。

#### <インプリケーション>

Casas-Arce and Martínez-Jerez (2009) では、小売店にトーナメントを行わせることで以下のことを明らかにした。複数期間のトーナメントでは、トーナメントに勝利したエージェントはトップに立った段階で努力を緩め、その後を追うその他のエージェントは勝利できる見

込みが非常に低くなった場合にのみ努力を減少させる。このような理由から、トーナメントの導入によって全体の努力量は有意に増加する。また、参加者に対する優勝者の割合が一定でも、トーナメントの規模が大きくなれば各エージェントの努力量は減少する。すなわち、トーナメントの規模が小さいほど努力量は増加する。また、マルチタスクでのトーナメントでは、複数のタスクの中から努力に対する限界利益が大きいタスクを判断し、そのタスクの努力を増加させる。

このように、経済学理論に基づくアーカイバル・データによる RPE 研究では、契約理論で説明されるノイズ除去機能と、産業組織論で説明される戦略的競争機能に焦点が当てられている。どちらも、望ましい行動を引き出すための報酬制度設計に焦点が当てられている。また Matsumura and Shin (2014) が指摘するように、経営者報酬に関する研究が殆どで企業内マネジャーのデータを用いた研究は殆どない。

### 3.2 経済学理論と心理学理論に基づく実験による研究

初期の RPE 研究は経済学理論に基づくアーカイバル・データによる研究のみだったが、経済学理論と心理学理論の両方に基づく研究も行われるようになった。経済学理論を用いた研究では、望ましい行動を引き出す報酬制度設計に焦点が当てられている。しかしながら心理学理論では、他者との比較がもたらす様々な心理的要因に着目する。他者との比較が競争意識に与える影響や、相対的な情報が周囲に公開されることで悪い結果を恥じるというようなものである。したがって、経済学理論にのみ基づく研究では評価と報酬を結び付けることを前提としているのに対し、心理学に基づく研究では必ずしも評価と報酬を結び付けない。このような違いから、経済学理論にのみ基づいた研究が RPE という用語を用いるのに対し、心理学理論に基づいた研究ではしばしば相対的業績情報 (Relative Performance Information, 以下 RPI) という用語を用いる。本稿では RPI 研究も RPE 研究の一部であるとみなし、レビューを行っている。また、心理学理論を援用した研究は実験室実験による研究が多いので経営者と企業内マネジャーを区別しておらず、経営者に対する RPE と企業内マネジャーに対する RPE のどちらにもインプリケーションをもたらす研究であると言える。心理学を援用した研究では、Festinger (1954) の社会比較理論 (social comparison theory) などが用いられる。Festinger (1954) によれば、人間には自分の意見や能力を評価したいという欲求が存在し、妥当な基準が存在しない場合には人は他者と比較することによって自己を評価しようとする。特に、自分と似た状況にいる他者と比較したがる傾向がある。心理学を援用した代表的な研究として Frederickson (1992) が挙げられる。

## [1] Frederickson (1992)

過去の RPE 研究では経済学理論を用いた研究がなされてきた。しかしながら、実際には心理学理論が説明する要因も考えられる。Frederickson (1992) では、共通のノイズが完全に除去される RPE をセッティングし、RPE と出来高報酬<sup>5)</sup>の 2 つの報酬制度で RPI をフィードバックした場合に、共通のノイズの程度が努力に与える影響を実験で確かめた。Frederickson (1992) によれば、共通のノイズの程度が努力に与える影響に関する説明は、経済学理論と心理学理論で異なる。両理論とも、出来高報酬よりも RPE の方が高い努力を引き出すことを示している。すなわち、経済学理論も心理学理論も RPE が有効であることを示している。しかしながら経済学理論によれば、RPE でも出来高報酬でも、共通のノイズの程度の増加は努力レベルに影響を与えない。なぜならば、Frederickson (1992) の実験セッティングでは RPE によって共通のノイズが完全に除去された評価が行われ、出来高報酬ではそもそも他人の業績が自分の報酬に影響を与えないからだ。一方で心理学によれば、共通のノイズの程度が大きい相手ほど自分と状況が似ていると人間は判断するので、競争意識がより高くなる。したがって心理学理論によれば、RPE でも出来高報酬でも、共通のノイズの程度の増加によって努力レベルが増加する。結果は、以下のようなだった。出来高報酬では、共通のノイズの程度が努力の程度に影響を与えなかった。これは、経済学理論による説明と一致するものである。しかしながら RPE では、共通のノイズの程度が増加すると努力レベルが増加した。これは、心理学理論による説明と一致するものだった。また、共通のノイズの程度にかかわらず、出来高報酬よりも RPE の方が高い努力を引き出していた。

## ＜インプリケーション＞

Frederickson (1992) は、RPE で共通のノイズを完全に除去した場合でも、共通のノイズの程度が高くなれば努力の程度が高くなることを明らかにした。これは経済学理論による説明とは一致せず、心理学理論による説明と一致するものだった。すなわち、Frderickson (1992) は RPE のノイズ除去機能だけではなく、比較されることによる競争意識を考慮するべきであることを示した。

Frederickson (1992) の研究の後、経済学理論と心理学理論の両方に基づいた実験室実験による RPE 研究が行われた。RPE に関する実験研究は、主に 2 つの観点に着目している。1 つは、Frederickson (1992) の研究のように報酬契約と RPI の組み合わせが従業員の業績に与える影響についての研究である。もう 1 つは、RPI のフィードバックの違いが従業員のパフォーマンスや行動に与える影響についての研究である。RPE に関する実験研究ではこの 2 つの要因を様々な組み合わせで検証しているため、厳密に区分することは困難であるし、複雑になる。したがって、以下では時系列に研究を記述することにする。

## [2] Hannan et al. (2008)

Hannan et al. (2008) では以下の3つに着目し、RPIが業績に与える影響を検証した。①RPIをフィードバックすることが業績に与える影響、②RPIのフィードバック内容の詳細さ（自分の順位が半分より上位かだけが分かる、もしくは自分の順位が分かる）が業績に与える影響、③トーナメント報酬の場合と出来高報酬の場合でRPIをフィードバックすることによる影響がどう変化するのか、である。結果は、出来高報酬の場合は、フィードバックの内容の詳細にかかわらずRPIをフィードバックすることで業績が向上した。対照的に、トーナメント報酬では、RPIのフィードバック内容が詳細でない（自分の順位が半分より上位かだけが分かる）場合は業績が向上したが、フィードバック内容が詳細な（自分の順位が分かる）場合は業績が低下した。また、業績の低下は努力の減少ではなく、タスク戦略の非効率性によるものであった。RPIのフィードバックを止めれば業績が向上し、個人業績にのみ基づく報酬形態の場合を上回った。

## &lt;インプリケーション&gt;

Hannan et al. (2008) では以下のことを示した。自身の業績にのみ基づく報酬形態でも、RPIのフィードバックで業績が向上する。すなわち、RPIで競争意識を与えることは、peer groupの業績が自身の報酬に影響を与えない場合でも有効である。しかしながら、比較対象の業績を報酬に結び付ける場合は、フィードバックするRPIに注意を払う必要がある。RPIの精度を必要以上に高くすることは、業績に結び付かない非効率な努力を促すことで業績が下がるからである。

## [3] Tafkov (2013)

Tafkov (2013) では、以下の3つに着目し、RPIのフィードバックが業績に与える影響を確かめた。①相対的な評価を報酬に結び付けない場合に、RPIのフィードバックが業績に与える影響、②その影響は、固定報酬の場合と出来高報酬の場合でどのように異なるのか、③RPIを全体公開でフィードバックする場合と個人にのみフィードバックする場合で業績に与える影響がどのように異なるのか、である。結果は以下のようなものだった。すなわち、①相対的な評価を報酬に結び付けなくとも、RPIをフィードバックすることで業績は向上した。また②RPIによる業績向上効果は出来高報酬の場合の方が高かった。そして、③RPIを個人にのみフィードバックする場合よりも全体公開でフィードバックする場合の方が、業績向上効果が高かった。

## &lt;インプリケーション&gt;

Tafkov (2013) では以下のことが示された。相対的な評価が報酬に結び付かなくても、RPIによって競争が喚起され業績が向上する。そしてその効果は、自分の努力が報酬に結び付く

出来高報酬の場合の方が高かった。また、RPIのフィードバックによる効果は、個人にのみフィードバックするよりも全体公開の場合の方が高い業績向上効果があった。これは、フィードバックが全体公開の場合、他者との比較だけでなく、悪い結果が公開されるのを恐れるという心理的な影響が努力量に影響を与えるからだ。

[4] Hannan et al. (2013)

Hannan et al. (2013) では、マルチタスクにおけるRPIのフィードバックが業績に与える影響に注目した。マルチタスクにおけるRPIのフィードバックは、競争意識が努力を引き出すメリットがある一方で、その努力配分を歪めてしまうデメリットがある。人間には、他者よりも自分が優秀だという自己イメージを認識したいという願望がある。したがって、ある分野で自分が他者より劣っていることで自己イメージが脅威に晒された場合は、別の分野で自分が他者より優れていることを示すことで自己イメージを守ろうとする。すなわち人間は、他人よりも得意なタスクと他人よりも苦手なタスクがある場合、苦手なタスクによって脅威に晒された自己イメージを守るために、得意なタスクで優れた業績を挙げるために多くの努力を注ぎたがる。これが、RPIで努力配分が歪められる理由である。したがって、RPIのフィードバックは努力を増加させるが、そのタスクに対する努力配分が業績向上に結び付かない不適切なものとなる可能性がある。Hannan et al. (2013) ではフィードバックが全体公開の場合と個人にのみフィードバックする場合のRPIの効果の違いを、マルチタスクを行わせる実験で分析した。結果は、個人にのみフィードバックする場合よりも全体公開の場合の方が、RPIの両方の効果が高かった。フィードバックが全体公開の場合の方が、自己イメージに対する脅威が強くなる。したがって、優秀な自己イメージを守るために得意なタスクに対する努力配分と努力量の両方を大きくする。

<インプリケーション>

Hannan et al. (2013) は、マルチタスクの状況下では、RPIのフィードバックは必ずしも業績向上に結び付かないことを主張した。RPIのフィードバックは努力を引き出す効果と、努力配分を歪ませる効果があるからである。また、フィードバックが全体公開の場合は両方の効果が強いものとなる。したがって、部下がタスク配分をコントロール可能な場合、歪んだ努力配分で努力を増加させ、業績の向上に結び付かない可能性がある。すなわち、RPIをフィードバックするかどうかは、メリットとデメリットの両方を考慮して決定しなければならない。

[5] Newman and Tafkov (2014)

Newman and Tafkov (2014) では、2種類の報酬構造のトーナメントで、RPIの効果があど

のように異なるかを確かめた。勝者に報酬を与えるタイプのトーナメントと勝者には報酬を与え敗者には罰を与えるタイプのトーナメントを複数期間行い、RPIをフィードバックする場合としない場合で業績の違いを確かめた。結果は、勝者に報酬を与えるタイプのトーナメントの場合はRPIをフィードバックすることで全体の業績が低下するが、勝者には報酬を与え敗者には罰を与えるタイプのトーナメントではRPIのフィードバックが全体の業績を向上させた。勝者に報酬を与えるタイプのトーナメントでRPIをフィードバックすると、勝ち目のなくなったプレイヤーがそれを認識して努力を放棄するので全体の業績が引き下げられてしまう。一方で、勝者には報酬を与え敗者には罰を与えるタイプのトーナメントでRPIをフィードバックすると、罰を受ける可能性のある下位のプレイヤーがそれを認識して、罰を回避するために努力を増加させるので全体の業績が向上する。

#### <インプリケーション>

RPIをフィードバックするべきかどうかは、トーナメント構造に応じて変化する。例えば、企業における昇進はトーナメント形式の報酬である。高業績を挙げれば昇進できる一方で低業績の社員は解雇されてしまうような場合、RPIのフィードバックは全体の業績を引き上げる。また、このようなトーナメント構造は、General Electric, Microsoft, Yahoo!などで実際に用いられている(Newman and Tafkov 2014)。一方で、例えば多くの日本企業のように、低業績の社員を解雇することが難しい場合、RPIのフィードバックによって出世が困難であることを認識した社員の努力放棄をもたらすかもしれない。

RPEには他者との比較がもたらす様々な心理的要因もあるという考えから、経済学理論だけでなく心理学理論を用いた実験研究が行われるようになった。RPEに関する実験研究は、2つの観点に着目している。1つは報酬契約とRPIの組み合わせという観点である。Frederickson (1992)は、出来高報酬の場合はRPIをフィードバックしても共通のノイズの程度が努力に影響を与えないが、RPEでは共通のノイズの程度が増加すると努力レベルが増加することを示した。またFrederickson (1992)は、共通のノイズの程度にかかわらずRPEの方が高い努力を引き出すことを示した。Hannan et al. (2008)とTafkov (2013)では、相対的な評価を報酬に結び付けない出来高報酬でもRPIのフィードバックによって業績が向上することを示した。さらにTafkov (2013)では、固定給の場合でもRPIのフィードバックによって業績が向上すること、ただしその効果は出来高報酬の場合よりは低くなることを示した。Newman and Tafkov (2014)では、RPIの効果はトーナメントの形式によって異なることを示した。勝者に報酬を与えるタイプのトーナメントの場合は、勝ち目のなくなったプレイヤーがRPIによってそれを認知することで努力を放棄するので、RPIのフィードバックは全体の業績を低下させる。一方で、勝者には報酬を与え敗者には罰を与えるタイプのトー

ナメントの場合は、下位のプレイヤーが罰を避けるために努力を継続するので RPI のフィードバックが全体の業績を向上させる。

もう 1 つは RPI のフィードバックの違いという観点である。Hannan et al. (2008) では、トーナメント報酬制度で RPI のフィードバックの精度を高くし過ぎた場合、努力が引き下げられることを示している。Hannan et al. (2013) では、マルチタスクにおける RPI のフィードバックは、努力を引き出す効果だけでなく努力配分を歪める効果があることを示した。Tafkov (2013) と Hannan et al. (2013) では、RPI の効果は全体公開の場合の方が個人にのみフィードバックする場合よりも大きくなることを示した。

### 3.3 経済学理論と心理学理論に基づくアーカイバル・データによる研究

経済学理論と心理学理論に基づくアーカイバル・データによる研究は、実務に対する有用性が高いと期待されるにもかかわらず、殆ど行われていない。心理学理論を援用する場合、企業業績と経営者報酬のデータ以外に従業員の心理的要因を測定できるデータも必要である。しかしながら、そのような企業データは入手困難なので研究が少ない (Moers 2007)。経済学理論と心理学理論に基づくアーカイバル・データによる研究に Matsumura and Shin (2006) がある。

#### [1] Matsumura and Shin (2006)

韓国の郵政公社に対する RPE の導入研究を行った。Matsumura and Shin (2006) は、RPE にはメリットがあるものの、うまく機能しない場合のデメリットがあることを指摘した。メリットは、経済学理論によって説明されるノイズ除去機能と、心理学理論によって説明される比較されることによって競争が喚起される効果である。一方で従業員が比較による評価を不公平だと認知した場合に、努力を放棄するデメリットもある。したがって、従業員が公平だと認知する peer group をいかに作成するかが、RPE における重要な問題である。このような理由から Matsumura and Shin (2006) では、RPE 導入による従業員の不公平感の認知が企業業績に与える影響を研究した。具体的には、以下のような peer group と報酬構造の RPE を導入した。地理的要因などの店舗業績に影響を与える要因が類似する店舗同士で peer group を設定する。すなわち、都会にある店舗同士、田舎にある店舗同士で peer group を設定する。また、peer group に対してクレームを挙げる社内システムが存在し、店舗のクレームに応じて peer group が作り変えられる。報酬構造は、トーナメントに勝った店舗がボーナスを獲得できるようになっている。すなわち、peer group 内の店舗で業績を比較し、その中で業績が良い店舗に対してボーナスを与える。Matsumura and Shin (2006) では、不公平感の認知に関する代理変数に peer group の設定に対するクレーム数を用いて分析を行っ

た。結果は、RPEの導入によって従業員が認知する評価に対する不公平感を軽減し、財務業績の改善に繋がるというものだった。

#### <インプリケーション>

Matsumura and Shin (2006)では、従業員が公平だと認知する peer group を設定することで、RPEの導入が業績の改善をもたらすことを示した。

経済学理論と心理学理論に基づくアーカイバル・データによる研究は、実務に対して有用な研究結果を提供できるという点で一番望ましい研究だが、殆ど行われていない。これは心理的要因を測定できる企業データが入手困難であることに起因する。Matsumura and Shin (2006)では、不公平感の認知に関する代理変数に peer group の設定に対するクレーム数を用いるという工夫を行い、この問題を克服した。

## 4 ディスカッション

### 4.1 管理会計研究領域におけるRPE研究の意義と限界

本研究では、管理会計研究領域で引用される代表的なRPE研究を、理論と外的妥当性の2軸のフレーム・ワークで整理した(表2を参照)。先行研究を整理することで、先行研究の意義と限界を導く。先行研究の1つ目の意義は、RPEのもつ様々な機能に着目し研究を行ってきた点である。初期の研究では、RPEのノイズ除去機能について、経営者報酬のデータによる implicit な研究が行われてきた(例えば、Antle and Smith 1986)。しかし implicit な研究は結果が明確ではなく、peer group の設定(例えば、Albuquerque 2009)や企業の戦略(例えば、Aggarwal and Samwick 1999)を考慮した研究が行われた。その後 Frederickson (1992)や Hannan et al. (2008)のようにRPIと報酬制度の組み合わせが業績に与える影響の研究が行われたり、Tafkov (2013)のようなRPIのフィードバックの違いが業績に与える影響について研究が行われた。また Matsumura and Shin (2006)の研究では、共通の不確実性が、従業員が認知する不公平感や店舗の業績に与える影響を検証した。

2つ目の意義は、RPE研究では契約理論だけでなく様々な理論を用いることで、より多角的な視点をもつことができるようになった点である。Antle and Smith (1986)のような implicit な研究では、契約理論が用いられている。しかし implicit な研究の結果が明確ではないので、産業組織論で用いられる戦略という要素を用いた研究が行われた(例えば、Aggarwal and Samwick 1999)。契約理論の研究が提示するRPEの有用性は、ノイズ除去機能である。すなわち、業績評価におけるノイズを低減することで契約の効率性を改善し、エージェントに望ましい行動を取らせることにある。一方で産業組織論を用いた研究が提示するRPEの有用性は、戦略的競争機能である。すなわち、同産業の競合他社の業績と経営者報酬を結び付けた報酬制度を設計することで、経営者に戦略的に望ましい行動を取らせること

表 2

<p>外的妥当性の高い研究 (アーカイバル・データ による研究など)</p>	<p><b>【経営者報酬に関する研究】</b>                  &lt;初期の implicit な研究&gt;                  Antle and Smith 1986                  Gibbons and Murphy 1990                  &lt;peer group に着目した研究&gt;                  Albuquerque 2009                  &lt;産業組織論を用いた研究&gt;                  Aggarwal and Samwick 1999                  Joh 1999                  Vrettos 2013                  &lt;explicit な研究&gt;                  Gong et al. 2011</p> <p><b>【下位マネジャーに関する研究】</b>                  Casas-Arce and Martínez-Jerez 2009</p>	<p>Matsumura and Shin 2006</p>
<p>外的妥当性の低い研究 (実験室実験による 研究など)</p>		<p>Frederickson 1992                  Hannan et al. 2008                  Hannan et al. 2013                  Tafkov 2013                  Newman and Tafkov 2014</p>
	<p>経済学理論</p>	<p>経済学理論+心理学理論</p>

にある。どちらの経済学理論を用いた研究でも、望ましい行動を引き出すための報酬制度設計に焦点が当てられている。すなわち経済学理論では、比較されることによる競争意識には着目していない。しかしながら、他者との比較による心理的影響が努力に影響を与えるという考えから、経済学だけではなく心理学を援用した研究も行われた（例えば、Frederickson 1992）。このように、経済学理論だけでなく心理学理論にも基づいた研究を行うことで、より実務に対して有用な結果を提供しうる RPE 研究が行われるようになったと言える。

一方で先行研究の1つ目の限界は、方法論の問題である。先行研究では、経済学理論による外的妥当性の高い研究と、経済学理論と心理学理論による外的妥当性の低い研究は多い。しかしながら、経済学理論と心理学理論の両方を用いた外的妥当性の高い研究は殆どない。我々のフレーム・ワークに基づけば、経済学と心理学の両理論を用いた外的妥当性の高い研

究は、実務に対する有用性が大きい研究結果を提供する。このような研究が殆どない理由の一つに、経済学理論と心理学理論の両方を援用した研究を行うために必要な企業データを入手するのが困難だという実情がある (Moers 2007)。経営者報酬データは入手が容易なので、初期の研究は経営者報酬のアーカイバル・データを用いた外的妥当性の高い研究が行われてきた。しかしながら経営者報酬データで明らかにできることは限定的なので、RPE がもたらす心理的な影響を研究するのは困難である。したがって、心理学を援用した RPE 研究では実験室研究が多く行われてきた。実験室実験は、研究者による自由なセッティングが可能なので RPE に関する様々な研究が行えるメリットがあるが、外的妥当性が低いという問題がある。

先行研究の 2 つ目の限界は、RPE の導入において peer group の設定は重要な問題であるにもかかわらず、企業内マネジャーに関する peer group の設定の研究が殆どないことである。Lazear and Rosen (1981) によれば、能力が非対称なプレイヤーでトーナメントを行った場合、望ましい行動を引き出すことができない。また Albuquerque (2009) によれば、共通のノイズの程度とグループ規模のバランスが取れた peer group を設定すべきである。しかしながら、peer group の設定が企業内マネジャーの業績に与える影響を分析した研究は殆どない。Casas-Arce and Martínez-Jerez (2009) ではトーナメントの規模と各参加者の努力量の関係が研究されたものの、心理的な要因について考慮されていない。不適切な peer group の設定が従業員の認知に影響を与え努力の低下に繋がるならば、peer group の設定の仕方が心理的な要因と業績の両方に与える影響を検証する必要があるだろう。

#### 4.2 管理会計研究領域の RPE 研究におけるフィールド実験による研究の有用性

管理会計領域の RPE 研究の 2 つの限界を克服するにはどのような研究を行う必要があるのだろうか。本稿ではレビューを行うのみに留まらず、この問題についても検討する。問題解決の手がかりは、労働経済学領域の RPE 研究にある。労働経済学領域の RPE 研究では、フィールド実験による研究が行われている。フィールド実験は、実験室実験と同様の手続きを企業で行う実験研究である。フィールド実験研究は、RPE 先行研究の 2 つの限界を克服する可能性をもつ。フィールド実験は、実際の企業で実験を行うので外的妥当性が高い。また、心理的要因を測定することで経済学と心理学の両理論に基づいた研究が行える。したがって、経済学理論と心理学理論の両方に基づいた外的妥当性の高い研究を行える。また実験のセッティングで複数の peer group を設定することで、peer group に関する研究も可能である。

労働経済学領域のフィールド実験による RPE 研究に、Delfgaauw et al. (2012) と Delfgaauw et al. (2014) がある。Delfgaauw et al. (2012) と Delfgaauw et al. (2014) では、自

社の店舗を用いて RPE に関するフィールド実験を行った。

[1] Delfgaauw et al. (2012)

Delfgaauw et al. (2012) では、トーナメントの報酬構造の違いと業績に影響を与えるノイズが努力に与える影響を検証するために、大規模小売店でフィールド実験を行った。実験では、報酬構造が異なる 2 種類の勝抜き 2 段階トーナメントを用意した。片方は、第 1 ラウンドの報酬よりも第 2 ラウンドの報酬が高いトーナメントである。(high-spread なトーナメント)。もう片方は、第 1 ラウンドの報酬も第 2 ラウンドの報酬も同額のトーナメントである (low-spread なトーナメント)。第 1 ラウンドの報酬と第 2 ラウンドの報酬の合計額は、high-spread なトーナメントと low-spread なトーナメントで等しい。理論によれば、総報酬額が一定ならば、high-spread なトーナメントの場合、プレイヤーは第 1 ラウンドの業績を犠牲にして第 2 ラウンドの業績を高める。また、業績に影響を与えるノイズの程度が高い店舗は努力をしても勝利を獲得できる確率が低いので、努力するインセンティブが理論上は弱い。理論を検証するために、小売店 208 店舗からランダムに選択した 144 店舗に対して 4 週間のトーナメントを行った。4 店舗でトーナメントを行わせ、下位 2 店舗を脱落とし、上位 2 店舗に報酬を与える。これを 2 回繰り返す。また、トーナメント相手の選択は、ノイズの程度が同程度の店舗をマッチングした。すなわち、ノイズが小さい店舗同士、ノイズが大きい店舗同士をマッチさせた。以上のセッティングによって、high-spread と low-spread の 2 種類のトーナメントが努力に与える影響と、ノイズの大きさが努力に与える影響を観測できる。結果は理論の予想と一致するものだった。High-spread なトーナメントでは、参加者は第 1 ラウンドの業績を犠牲にして第 2 ラウンドの業績を向上させた。また、ノイズが大きいほど参加者がトーナメントに反応するインセンティブは弱くなった。また、このノイズの効果は第 2 ラウンドで顕著だった。

<インプリケーション>

Delfgaauw et al. (2012) では、以下のことを示した。High-spread なトーナメントでは、プレイヤーは第 1 ラウンドの業績を犠牲にして第 2 ラウンドの業績を高める。すなわち、後のラウンドの高い賞金を獲得するために努力量を調整する。また、業績に影響を与えるノイズの程度が高い店舗は努力をしても勝利を獲得できる確率が低いので、トーナメントに反応するインセンティブが弱い。

[2] Delfgaauw et al. (2014)

Delfgaauw et al. (2014) では、189 の店舗を用いたフィールド実験によって、複数期間にまたがるトーナメントの効果を検証した。189 の店舗のうちランダムに選択した 93 の店舗を

処置群とし、残りを統制群とした。処置群の店舗は、統制群から選択された3店舗と4週間の競争を行う。4週間後に3店舗に業績で勝っていれば、賞金を得ることができる。処置群の店舗には、他の3店舗との相対的な業績状況を記したポスターを毎週フィードバックする。なお統制群には、トーナメントを行っていることを知らせない。したがって、統制群に対してはポスターもフィードバックしない。すなわち、統制群には普段と全く同じ環境で業務を行わせる。こうすることで、トーナメントが処置群に与える純粋な影響を測定できる。結果は以下のようなものだった。トーナメントで勝利の見込みがある店舗に対して、報酬は業績を高める効果があった。そして、その効果は最後の2週間に顕著だった。トーナメントで勝つ見込みが全くなかった店舗は、勝利を諦めて努力を放棄した。勝利に近づいた店舗が示すインセンティブに対する反応の増加と勝利を諦めた店舗が示すインセンティブに対する反応の減少を比較した場合、前者の方が大きかった。さらに、勝利ポジションにいる店舗もインセンティブに対する反応を緩めることは無かった。しかしながら、トーナメントによる業績の向上は統計的には有意ではなかった。

#### <インプリケーション>

Delfgaauw et al. (2014) では、以下のことを示した。勝利に近いトーナメント参加者はインセンティブに強く反応し、トーナメント終了が近づくに伴ってその効果は顕著になる。業績で非常に遅れを取った参加者は、勝利を諦めて努力を放棄する。勝利を諦めた参加者が示すインセンティブに対する反応の減少よりも、勝利に近い参加者が示すインセンティブに対する反応の増加の方が大きい。しかしながら、トーナメントによる業績の向上は統計的には有意ではなかった。

このように、フィールド実験では実験室実験と同様の手続きによる実験を企業で行うので、実験室実験と比較すると外的妥当性が高い研究を行うことができ、実務に対して有用な研究結果を提供できる。ただし、実際に企業で実験を行うので実験のセッティングが完全に自由ではないことや、週単位あるいは月単位で業績を測定しなければ効果を測定できないので実験開始から終了までの期間が長いというデメリットは存在する。

## 5 結びにかえて

本研究の貢献は2点ある。1点目は、理論と外的妥当性の2軸のフレーム・ワークでRPEの先行研究を整理することで、RPE研究が実務に対して有用な結果を提供できない原因を明らかにしたことである。Matsumura and Shin (2014) では、心理学理論を用いた研究はレビューされておらず、RPE研究の実務に対する問題にも焦点が当てられていなかった。本研究は、心理学理論に基づいたRPE研究もレビュー対象とすることで、①経済学理論と

心理学理論の両方を用いた外的妥当性の高い研究と②企業内マネジャーに関する peer group の設定の研究が殆ど行われていないことが、RPE 研究が実務に対して有用な結果を提供できていない原因であることを示した。2 点目は、会計領域の RPE 研究でのフィールド実験の有効性を提示した。フィールド実験では、実験室実験と同様の手続きの実験を企業で行う。実験室実験と異なり被験者が普段と同じ業務を行うので実験のセッティングに多少の外的妥当性の制約はあるものの、経済学と心理学の両理論に基づいた外的妥当性が高い研究や peer group に関する研究を行うことができる。会計研究でもフィールド実験による研究が盛んに行われるようになることを所望する。

本研究の限界も 2 点ある。1 点目は、レビュー対象論文が限定的であることである。本稿では、管理会計研究領域の RPE 研究で引用される代表的な論文をレビュー対象とした。しかしながら RPE に関する研究は、労働経済学等の他分野でも行われている。例えば、トーナメントに関する研究は労働経済学で盛んに行われている。その知見を管理会計研究に活かすことができれば、より有用な研究を行うことが期待できる。したがって、将来の研究の課題として、RPE に関して研究分野を超えたより包括的なレビューが求められる。もう 1 点の限界は、レビューの切り口の軸が限定的であることだ。本稿では、「経済学理論のみを用いるか、経済学理論と心理学理論の両方を用いるか」と「外的妥当性が高い研究か、低い研究か」の 2 軸のフレーム・ワークで先行研究を整理した。しかしながら最新の RPE 研究では、新たな理論研究 (Balakrishnan and Sivaramakrishnan 2014; Göx 2014) やサーベイによる研究 (Mahlendorf et al. 2014) が行われ始めている。例えば Göx (2014) は、結果が混在している RPE の実証研究に対する一つの解を理論的に示しており、実務により有用な結果を提供できる実証研究に繋がるということが考えられる。また Mahlendorf et al. (2014) では、RPI が組織に支持されているという認知に与える影響をサーベイで検証している。サーベイによる研究は、実務において RPE が個人に与える心理的影響を分析できるという点で実務に対して有用な結果を提供できる。したがって、より実務に対して有用な研究の実施に繋がるレビューを行うには、将来の研究の課題としてこのような研究を含めたレビューが求められる。

#### 注

- 1) 実験室実験のような外的妥当性の低い研究が実務に対する貢献が低いというわけではない。実験室実験による研究によって、RPE において重要だがアーカイバル・データによる研究が困難な問題を明らかにできる。すなわち外的妥当性の高さによる先行研究の分類によって、外的妥当性の高い手法によって明らかにできる問題と、重要だが現段階では外的妥当性の低い手法でしか明らかにできていない問題を整理できる。
- 2) 従業員を相対的に評価する際に、競争するよりもむしろ同時に従業員同士がさぼってしまう状態を共謀 (collusion) という。

- 3) 経営者が RPE における peer group の設定に対する権限がある場合に、このような問題が生じる。
- 4) 企業がお互いの戦略的關係に基づいて長期的な利潤を生み出す一つの例に、カルテルがある。
- 5) Frederickson (1992) では “profit-sharing contract”, Hannan et al. (2008) では “individual incentive scheme”, Tafov (2013) では “individual performance-based contract” という異なる語句が使われているが、どれも個人の業績のみを報酬に結び付ける報酬制度である。したがって本稿では、これらを全て同義とみなし「出来高報酬」という語句を用いている。

#### 参 考 文 献

- Aggarwal, R., and A. Samwick. 1999. “Executive compensation, strategic competition, and relative performance evaluation: Theory and evidence.” *The Journal of Finance* 54 (6) : 1999–2043.
- Albuquerque, A. 2009. “Peer firms in relative performance evaluation.” *Journal of Accounting and Economics* 48 (1) : 69–89.
- Antle, R., and A. Smith. 1986. “An empirical investigation of the relative performance evaluation of corporate executives.” *Journal of Accounting Research* 24 (1) : 1–39.
- Balakrishnan, R., H. Lin, and K. Sivaramakrishnan. 2014. “Task assignment, relative and absolute performance evaluation.” *AAA 2015 Management Accounting Section Meeting*.
- Casas-Arce, P., and F. Martínez-Jerez. 2009. “Relative performance compensation, contests, and dynamic incentives.” *Management Science* 55 (8) : 1306–1320.
- Delfgaauw, J., R. Dur, A. Non, and W. Verbeke. 2012. “The effects of prize spread and noise in elimination tournaments: A natural field experiment.” *IZA Discussion Paper* 6480.
- Delfgaauw, J., R. Dur, A. Non, and W. Verbeke. 2014. “Dynamic incentive effects of relative performance pay: A field experiment.” *Labour Economics* 28 : 1–13.
- Festinger, L. 1954. “A theory of social comparison processes.” *Human Relations* 7 (5) : 117–140.
- Frederickson, J. 1992. “Relative performance information: The effect of common uncertainty and contract type on agent effort.” *The Accounting Review* 67 (4) : 647–669.
- Fumas, V. S. 1992. “Relative performance evaluation management: The effects on industrial competition and risk sharing.” *International Journal of Industrial Organization* 10 (3) : 473–489.
- Gibbons, R., and K. Murphy. 1990. “Relative performance evaluation for chief executive officers.” *Industrial and Labor Relations Review* 43 (3) : 30–51.
- Gong, G., L. Li, and J. Shin. 2011. “Relative performance evaluation and related peer groups in executive compensation contracts.” *The Accounting Review* 86 (3) : 1007–1043.
- Göx, R. 2014. “Relative performance evaluation in presence of exposure risk.” *AAA 2015 Management Accounting Section Meeting*.
- Hannan, R. L., R. Krishnan, and A. H. Newman. 2008. “The effects of disseminating relative performance feedback in tournament versus individual performance compensation plans.” *The Accounting Review* 83 (4) : 893–913.
- Hannan, R. L., G. McPhee, A. H. Newman, and I. Tafov. 2013. “The effect of relative performance information on performance and effort allocation in a multi-task environment.” *The Accounting Review* 88

(2) : 553-575.

- Holmstrom, B. 1982. "Moral hazard in teams." *Bell Journal of Economics* 13: 324-340.
- Joh, S. 1999. "Strategic managerial incentive compensation in Japan: Relative performance evaluation and product market collusion." *The Review of Economics and Statistics* 81 (2) : 303-313.
- Lazear, E., and S. Rosen. 1981. "Rank-order tournaments as optimum labor contracts." *Journal of Political Economy* 89 (5) : 841-864.
- Mahlendorf, M. D., F. Kleinschmit, and P. Perego. 2014. "Relational effects of relative performance information: The role of professional identity." *Accounting, Organizations and Society* 39: 331-347.
- Matsumura, E. R., and J. Y. Shin. 2006. "An empirical analysis of an incentive plan with relative performance measures: Evidence from a postal service." *The Accounting Review* 81 (3) : 533-566.
- Matsumura, E. R., and J. Y. Shin. 2014. "Relative performance evaluation: A review of managerial accounting research." *The Journal of Management Accounting, Japan* 2013: 3-12.
- Moers, F. 2007. "Doing archival research in management accounting." In C. S. Chapman, A. G. Hopwood and M. D. Shields (Eds.), *Handbook of Management Accounting Research*, Vol. 1, 399-413. Elsevier.
- Newman, A. H., and I. D. Taftkov. 2014. "Relative performance information in tournaments with different prize structures." *Accounting, Organizations and Society* 39: 348-361.
- Scott, W. R. 2006. *Financial Accounting Theory*, Prentice Hall (太田康広・椎葉淳・西谷順平訳『財務会計の理論と実証』中央経済社, 2008年).
- Taftkov, I. 2013. "Private and public relative performance information under different compensation contracts." *The Accounting Review* 88 (1) : 327-350.
- Vrettos, D. 2013. "Are relative performance measures in CEO incentive contracts used for risk reduction and/or for strategic interaction?" *The Accounting Review* 88 (6) : 2179-2212.