Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2025-06-28

目標設定とインセンティブの関係 : 管理会計における経済学に基づく実証研究に関する文献レビュー

片岡, 亮太
永田, 大貴
小笠原, 亨
早川, 翔
三矢, 裕

(Citation)
国民経済雑誌,223(6):19-39

(Issue Date)
2021-06-10

(Resource Type)
departmental bulletin paper

(Version)
Version of Record

(JaLCDOI)
https://doi.org/10.24546/E0042475

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/E0042475

ISSN 0387-3129

国民経済雑誌

目標設定とインセンティブの関係：管理会計における経済学に基づく実証研究に関する文献レビュー

片岡亮太
永田大貴
小笠原亨
早川翔
三矢裕

国民経済雑誌　第223巻　第6号　抜刷
2021年6月

神戸大学経済経営学会

『国民経済雑誌』第223巻第6号（2021年6月），19-39

目標設定とインセンティブの関係：管理会計における経済学に基づく実証研究に関する文献レビュー

片　岡　亮　太[a]
永　田　大　貴[b]
小笠原　亨[c]
早　川　翔[d]
三　矢　裕[e]

管理会計において，目標設定は伝統的に重要な研究テーマであるものの，目標設定とインセンティブの関係は十分に明らかにされているとはいえない。本研究では，これらの関係について扱う実証研究をレビューし，これらの研究が依拠している理論にまで踏み込み，整理することで，この分野における将来的な研究の方向性について議論する。レビューの結果，これらの実証研究は，(1)いずれも異なった理論体系や仮定に基づいていること，(2)いずれの理論も目標設定の最適性については議論していないこと，の2点が明らかとなったが，「そもそも，なぜ目標を設定するのか」という根本的な問いには答えることができない。この問いを解決するため，本研究では，(1)目標設定に関するプリンシパルからエージェントへの情報伝達に注目する，(2)会計数値の特性に注目する，(3)経済学以外の理論ベースを組み合わせる，という3つの方向性を提案する。

キーワード　目標設定，インセンティブ，管理会計，予算，ラチェット効果

1　イントロダクション

目標設定は，管理会計研究における伝統的かつ重要なテーマである。企業は戦略を実現するために，中長期経営計画および年度予算を利用する（Anthony and Govindarajan 2007; Mer-

a　神戸大学大学院経営学研究科，200b003b@stu.kobe-u.ac.jp
b　神戸大学大学院経営学研究科，202b010b@stu.kobe-u.ac.jp
c　熊本学園大学商学部，togasawara@kumagaku.ac.jp
d　流通科学大学商学部，Sho_Hayakawa@red.umds.ac.jp
e　神戸大学大学院経営学研究科，hm@kobe-u.ac.jp

chant and Van der Stede 2017)。中長期経営計画や年度予算は，企業の戦略に基づいて策定され，最終的に目標値へ落とし込まれる。そのため，これらの目標値は，組織の目的，戦略，期待される成果を明確にする。さらに，こうした目標値を，企業は従業員の業績評価などのインセンティブと結びつけることで（Libby and Lindsay 2010; Feichter et al. 2018），従業員に対して戦略実現のためのインセンティブを与える。このように目標値と個人のインセンティブを連動させることは，目標値付近で歪んだ行動を誘発することも知られている。こうした現象の代表例は利益調整行動（Graham et al. 2005; 須田・花枝 2008）やラチェット効果（Weitzman 1980 ; Bouwens and Kroos 2011）であろう。しかし，これらの問題点は，目標値とインセンティブの連動を完全に切り離すための積極的な理由とはならない。実際に，多くの企業が戦略実現のために予算を通じて，目標と個人のインセンティブを連動させている（Libby and Lindsay 2010)。もし目標値が個人のインセンティブと全く連動しないのであれば，その個人には目標達成のために努力するインセンティブは存在しないだろう。企業はこれらの目標値と個人のインセンティブ（報酬や昇進など）を連動させることで，目標達成ひいては戦略実現の行動をとるように従業員を動機づける必要がある。

しかし，目標値とインセンティブの連動方法は多様である。例えば，(1) 目標を達成した場合に一定額のボーナスを支給するケース，(2) 目標達成率に応じてボーナスの金額が変動するケース，(3) 目標達成により上司からの評価が向上した結果，昇給や昇進などの長期的な報酬につながるケース，などが考えられる。他にも，実務における注目すべき事例として，目標は明確に設定されるものの，その達成状況については重視しない OKR（Objective and Key Results[1)]）という手法がある。このように目標値とインセンティブの連動方法は多様に存在する。また，こうした複数のインセンティブをどのように調整してインセンティブシステムを設計するかについても検討する必要があるだろう。例えば，ボーナスなどの短期的インセンティブと昇給や昇進などの長期的インセンティブは，個人の権限に応じて代替的に利用されることが知られている（Gibbons and Murphy 1992; Ederhof 2011)。したがって，目標値とインセンティブの連動方法における最適解は，企業内でも権限の異なる職階により異なると考えられる。さらに，複数の目標が設定されている場合，これらの指標をどのように重み付けて評価するかは，業績指標の感度や精度（Banker and Datar 1989)，認知的バイアスなどにも影響される（例えば，Lipe and Salterio 2000; Ittner et al. 2003)。このように目標設定は，個人の成果を「目標を達成したかどうか」という，いわば「0」もしくは「1」の離散値で測定できるシンプルな業績指標であるにも関わらず，目標値をどのようにインセンティブシステムに組み込むかについては多種多様な方法と検討すべき余地があり，いまだ十分に明らかとなっていない。

こうした研究動機に基づき，目標設定に関する実証モデルを提示した Leone and Rock

(2002) を嚆矢として，目標設定とインセンティブに関するアーカイバルデータを用いた実証研究も進んできた。これらの研究を対象としたレビュー論文として，Matějka (2018) が挙げられる。この研究では，心理学における目標設定理論と経済学における契約理論の 2 つの理論から目標設定に関する研究を整理している。Matějka (2018) によれば，心理学に依拠した研究はモチベーションの向上といった目標設定によるメリットに焦点をあてているのに対し，経済学に依拠した研究はラチェット効果のような目標設定によるデメリットに焦点をあてている。また，Matějka (2018) は将来の研究可能性について，(1) 報酬額の上限・下限を設定したインセンティブ契約，(2) 複数指標の目標下での意思決定など，目標と報酬契約の連動パターンを新たに研究対象とすることの重要性も主張している。

このように Matějka (2018) は心理学および経済学といった 2 つの理論に依拠して将来の研究可能性を提示しているものの，レビュー対象の研究が依拠している理論モデルの中身までは踏み入って議論していない。目標値とインセンティブの関係が多様であることを鑑みれば，両者の関係をどのように想定しているかは理論モデルにより異なるはずである。特に，経済学における契約理論では，プリンシパルがエージェントに提示する報酬契約について，モデル上で明示的に設定される。プリンシパルが提示する契約が，目標を達成した場合には定額のボーナスを支払うものなのか，成果に応じてボーナスの金額を変えるものなのかは研究により異なるだろう。このように，目標設定という同じ現象を研究対象としている場合でも，立脚する理論の中身が異なるならば，議論の前提条件や分析結果の解釈が異なってくるはずである。目標設定とインセンティブの多様性を認めた上で将来の研究可能性を提示するには，先行研究がどのような理論モデルに立脚しているかにまで踏み込んでレビューを行う必要がある。そこで，本研究では目標設定と報酬に関する実証研究を対象とし，これらの研究が立脚している理論モデルの前提と実証分析結果に対する解釈を整理する。これにより，現在主流となっている各理論と各論文の実証分析結果におけるギャップを明確にし，先行研究が抱える問題と将来における研究の方向性を提示する。

2　レ　ビ　ュ　ー

2.1　レビュー方針

本研究のレビュー対象は，2002年から2019年の期間に TAR, JAE, JAR, CAR, RAS, JMAR, MAR に掲載された，目標設定とインセンティブの関係を研究対象とした研究である。期間の開始を2002年としたのは，ラチェッティングの実証モデルを確立した Leone and Rock (2002) が目標設定とインセンティブの関係を扱った実証研究の嚆矢となっているためである。また，本研究ではシステマティックレビューではなく選択的にレビューを行う。本研究の目的は，Matějka (2018) とは異なり，2002年以降に発展してきたこれらの実証研究が立

脚している理論モデルの違いにまで踏み込んでレビューを実施し，将来における研究の方向性について議論することである。そのため，キーワード等で画一的な基準を設定し議論が混迷するよりも，選択的にレビューを行うことで，これらの実証研究が立脚する理論モデルの違いや系譜を明確にする方が，本研究の研究目的と合致していると判断した。

2.2　レビュー

2.2.1　Leone and Rock（2002）

Leone and Rock（2002）は，当年度における報告利益が次年度の目標値にどのような影響を与えるかという目標値の動学的な変化を検証した。具体的には，実績値である報告利益と目標値との差額である予算実績差異に着目し，予算実績差異が有利差異の場合に次年度目標値が引き上げられる程度に比べて，不利差異の場合に次年度目標が引き下げられる程度が小さいという分析結果を提示した。この効果をLeone and Rock（2002）では，ラチェッティング（ratcheting）と定義している。なお，Leone and Rock（2002）では，このラチェッティングとラチェット効果（ratchet effect）を明確に区別している点には注意が必要である。ラチェッティングはあくまで当年度における予実差が次年度の目標設定に与える効果である。一方，ラチェット効果とは，こうした目標水準の変化を予測し，経営者や従業員が努力水準を引き下げる効果（Weitzman 1980）を指す。

こうしたラチェッティングが合理的な側面を持つ可能性について，Leone and Rock（2002）は，2種類の側面から説明を試みている。1つ目の説明は，会計の保守主義からの説明である。保守主義の原則では，将来予想される収入についてはそれが確実なものとならない限り会計上の収益に計上しないのに対して，将来予想される支出については会計上の費用として計上される。このような保守主義会計のもとでは，期待外の損失は一時的なものとなる一方で，期待外の利益は持続的になる（Basu 1997）。こうした議論に基づけば，報告利益における有利差異は次期以降も持続することが期待され，不利差異は一時的なものであるため次期以降に持続する程度が低いと予測される。したがって，目標設定者が会計の保守主義を考慮した目標設定を行うならば，有利差異の場合は次期の目標値を引き上げ，不利差異の場合は目標値を引き下げることになり，ラチェッティングが観測される。

2つ目の説明は，Weitzman（1980）の動学モデルに基づく説明である。Weitzman（1980）では，“標準的な報酬体系（standard reward system）”として実績と目標の差に一定率を乗じてボーナスを支払うシステムを想定している[2)]。Weitzman（1980）では単純なモデルを想定しているため，どのように目標設定するかについてモデル上では定式化されていないものの[3)]，従業員が目標を達成しやすくするため上司に働きかけるインセンティブがあることについては言及している。Leone and Rock（2002）は，このWeitzman（1980）の動学モデルを前提に

したうえで，従業員が持続的な利益を生み出す行動，および一時的な利益を生み出す行動を対比しつつ，これらの行動のインセンティブやラチェッティングについて独自の議論を展開している。Leone and Rock（2002）によれば，ラチェッティングにより，従業員に対して持続的に収益を生み出す行動を促し，一時的に収益を増加させる行動を抑制するインセンティブを与えることができると結論づけている。なぜなら，一時的に収益を増加させるような行動により目標を達成した場合，当期のボーナスは増加するが次期以降の目標値は困難な水準となり，将来の獲得収益を減少させる。したがって，ラチェッティングにより，従業員に対して一時的に収益を増加させる行動を避け，長期的に収益を増加させる行動を選択させることができるからである。したがって，Leone and Rock（2002）はこれら2つの仮説（保守主義の原則および動学モデル）に基づき，目標設定においてラチェッティングが観測されるという仮説を立てた。

こうした議論のもと，Leone and Rock（2002）では，1994年から1996年における多国籍企業の北米部門（131部門）のアーカイバルデータを用いて検証を行った。検証方法は，次年度目標と当年度目標の差分に与える予算実績差異の影響について回帰分析を推定している。なお，有利差異と不利差異での影響を区別して測定するため，不利差異ダミーを回帰分析に含めて推定している。検証の結果，不利差異ダミーが有意に負の値をとっており，ラチェッティングが確認された。

さらに，Weitzman（1980）の動学モデルを前提にしたうえで，Leone and Rock（2002）は利益調整の可能性についても言及している。ラチェッティングが行われる場合，経営者にとっては当年度において一時的な利益が生じてしまうと次年度目標が引き上げられることになる。このため一時的な収入は生じないことが望ましい。しかし，こうした一時的な利益の発生を避けることができない場合，その影響を利益調整により相殺することで，次年度以降に一時的な利益を繰り延べる可能性がある。Leone and Rock（2002）では，この可能性についても検証を行っており，一時的な利益増加に直面した経営管理者は，裁量的会計発生高により利益調整を実施していたことが明らかになっている。

2.2.2　Indjejikian and Nanda（2002）

Indjejikian and Nanda（2002）は，予算実績差異の系列相関について検証した論文である。彼らの分析結果は，当年度に目標を達成した場合に，次年度の目標が達成しやすくなることを示唆している。Indjejikian and Nanda（2002）によれば，先行研究では，経営者の目標値は過去のパフォーマンスなど利用可能な情報をすべて考慮した合理的な水準（条件付き期待値）で決まるとされていた（Indjejikian and Nanda, 2002, p. 800）。この研究の理論モデルではプリンシパル・エージェント関係は明確に考慮されておらず，次年度目標はエージェント

の行動を調整するというよりは，次年度実績の期待値として設定される。もし，目標値が単なる成果の期待値で決まるならば，実現する成果が正規分布などの確率分布に従う限りにおいて，次年度目標の達成確率は当年度に目標を達成したかどうかによって変化しないはずである。なぜなら，目標が次年度成果の期待値であるならば，これらの情報を前提にしたうえで合理的に期待される水準に目標が設定されているはずだからである。

Indjejikian and Nanda（2002）では，こうした問題意識から独自のモデルを設定し，仮説を導出している。彼らのモデルでは，2期間のモデルを想定しており，2期目の目標が1期目の実績を所与とした条件付き期待値で設定される場合に，2期目の目標達成確率が1期目の実績に応じて変化するかどうかを提示している。分析の結果，成果の分布が正規分布もしくは対数正規分布であるならば，1期目に目標を達成したかどうかで2期目の目標設定確率は変わらないことが示された。この結果は，経営者のボーナスの報酬形式（①線形報酬，②定額のボーナス，③上限と下限を設定した報酬契約）によらず頑健であった。したがって，もし目標値が単に期待値として設定されているならば，過去の目標達成（未達）は将来の目標達成確率に影響を与えず，かつ予算実績差異に系列相関は見られないはずである。

しかし，分析結果はこの予測に反するものだった。Indjejikian and Nanda（2002）では，ヒューイット・アソシエイツ社の調査によって得られたアメリカの公開企業についての1988年から1995年の8年間のアーカイバルデータを使用して分析を行っている。これらのデータをもとに，次年度の予算実績差異（次年度の予算目標で基準化したもの）を被説明変数，当年度の予算実績差異（当年度の予算目標で基準化したもの）を説明変数とした回帰モデルを推定している。なお，達成した場合と未達だった場合に，両者の影響が異なるか検証するため，目標未達だった場合に1をとるダミーおよび交差項も含めている。分析の結果，当年度の目標を達成した場合と未達だった場合で，当年度の予算実績差異が次年度の予算実績差異に与える影響が異なっていた。また，予算実績差異に系列相関も確認された。これらの分析結果は，経営者の目標値が次年度成果の期待値としては設定されていないことを示唆している。

2.2.3　Bouwens and Kroos（2011）

Bouwens and Kroos（2011）は，小売店企業の内部データを利用して，ラチェット効果の存在を検証した研究である。Leone and Rock（2002）では，ラチェッティングが行われる状況において，エージェントが会計発生高による利益調整を行う可能性について示した。それに対し，Bouwens and Kroos（2011）は会計操作による業績の調整が事実上不可能な状況におけるラチェット効果の問題に着目した。

この研究で検証される仮説は2つである。1つ目の仮説は，ラチェッティングに伴いエー

ジェントが努力を抑制するかどうかに関するものである。目標を大きく達成することで次期の目標値が引き上げられるならば，従業員にとっては目標を大きく達成する行動は望ましくない。そのため，期中に目標達成が確実となった従業員は，それ以降の努力を抑制すると考えられる。したがって，年度初めからの業績が高いエージェントは年度末までの業績を減らすという仮説を設定した。仮説の導出に関してモデルを提示しているわけではないが，Weitzman（1980）や Leone and Rock（2002）などが引用されている。2 つ目の仮説は，Indjejikian and Nanda（2002）で明らかにされた予実差の系列相関に関する仮説である。プリンシパルがエージェントによる努力の抑制を見抜くことで，目標難易度を適切に設定しているならば目標達成度に系列相関は生じない。一方で，プリンシパルがそれをできない状況では，目標達成度に系列相関が観測されると予想される。

これらの仮説を検証するため，Bouwens and Kroos（2011）は小売業 1 社のデータをもちいて分析を行った。分析対象となった企業は，オランダに拠点を置く非上場小売企業である。この企業の店長は販売活動に対する努力を選択することで業績を操作可能ではあるが，それ以外の方法による業績の操作は困難である。分析には，2000年10月から2004年 9 月までの 4 年間の月次売上データと四半期ごとの労働時間データを利用した。分析の結果，第 3 四半期終了時点で既に年間目標を達成している，もしくはほとんど達成している場合に，第 4 四半期の実績値が低いという結果が得られた。この結果は 1 つ目の仮説の支持を意味している。また，2 つ目の仮説については，最終四半期に販売活動に対する努力を抑制した店長はそうでない店長よりも次年度の売上目標を達成する可能性が高いという結果が得られた。これらの結果は，ラチェッティングによりラチェット効果の問題が発生していることを示唆している。

2.2.4　Aranda et al.（2014）

Aranda et al.（2014）は，上司がラチェット効果を緩和するために，ラチェッティングにおいてピアグループ[4)]の情報を追加的に利用している可能性を検討している。ピアグループの情報を報酬契約に取り入れる方法として，相対的業績評価が知られている。相対的業績評価は，業績からピアグループに共通のノイズを除去することで契約の効率性を改善できる（Holmstrom 1982）。相対的業績評価により事後的にノイズを除去できるが，目標設定の時点でピアグループの情報を利用することで最適な目標水準を維持し契約の効率性を改善できる可能性がある。Aranda et al.（2014）は，ピアグループの情報を利用した目標設定を相対的目標設定と呼び，相対的目標設定が行われているかどうかを検証した。

プリンシパルはエージェントの業績と目標だけでなく，ピアグループの業績を情報として利用することで，部下に対して設定した目標値が適切な水準かどうかを推測できる。ラ

チェット効果を緩和するには，今期の目標が達成容易（困難）な水準に設定されていた場合，次期の目標値前期のそれより高い（低い）値に設定する必要がある。したがって，「ピアグループの業績情報からエージェントに対する目標が達成困難だと判断されるほど，次年度の目標値は引き下げられる」という仮説が導き出される。

さらに，Aranda et al.（2014）は，ピアグループの業績情報を利用することで，エージェントの予実差から恒久的な改善により生じた部分と一過性の改善により生じた部分を識別できる可能性を指摘している。恒久的な改善とは，ノウハウの蓄積などにより効率性を高めることで生じる改善であり，次期以降の業績にもその効果が反映される。一方で，一過性の改善は次期以降の業績にその効果が反映されない。ラチェット効果を緩和するには目標を困難な水準に設定しないようにする必要があるが，そのためには目標設定において恒久的な改善は考慮し，一過性の改善は考慮しない必要がある。Aranda et al.（2014）によれば，困難な目標が設定されているにも関わらずエージェントが有利差異を挙げている場合，一過性の改善によって目標を達成している可能性がある。一方で，達成容易な目標が設定されていて有利差異が発生する場合，恒久的な改善により目標を達成している可能性がある。前者の場合は予実差を次期の目標改定に反映する程度を抑える必要があり，後者の場合は予実差を次期の目標改定に反映することが望ましい。したがって，２つ目の仮説として，「目標を達成し有利差異が発生する場合，目標の上方修正が行われ，同時に目標の難易度が相対的に低くなる」，「目標を達成できず，不利差異が発生する場合，その目標は下方修正され，同時に目標の難易度は相対的に高くなる」と予測をした。

仮説検証には欧州の大規模旅行小売企業361支店の2002年から2006年のデータが利用された。分析モデルはLeone and Rock（2002）のモデルを拡張したものであり，分析結果は全ての仮説を支持するものだった。Aranda et al.（2014）の結果は目標設定においてピアグループの情報を利用することで，プリンシパルがラチェット効果の問題に対処している可能性を示唆している。

2.2.5　Indjejikian et al.（2014）

ラチェット効果に関する契約理論の示唆に基づけば，エージェントの収益性に応じた分離契約の提示が最適契約となる。すなわち，収益性が高いエージェントには情報レントを支払い，そうでないエージェントには情報レントを提供しないような契約が最適となる。しかしながら，先行研究ではこのような分離契約の存在について明らかにされていない。Indjejikian et al.（2014）は，プリンシパルがラチェッティングにおいて分離契約を考慮しているかについて検証した。プリンシパルが情報レントを考慮してラチェッティングを行なっているならば，収益性が高いエージェントに対しては達成容易な目標を設定し，そうでないエージェン

トに対しては達成困難な目標を設定していると予想される。したがって，高収益のエージェントに対しては，(1) 前年度に目標を達成しても目標値を上方修正せず，(2) 前年度に目標を達成できない場合は目標値を下方修正する。一方で，低収益なエージェントに対しては，(1) 前年度に目標を達成した場合は目標値を上方修正し，(2) 前年度に目標を達成できなくても目標値を下方修正しないという仮説を設定した。

分析には，アメリカ公認会計士協会（以下，AICPA）が行ったインセンティブプランの業績目標に関する質問票調査のデータを使用した。この質問票調査は，企業またはビジネスユニットレベルで働き，かつ役職[5]に就いている会員を対象に，2009年5月から7月にかけて実施されたものである。データからは，CEO（10%），CFO（63%），またはCFOに直属するその他の財務幹部（23%）からなる回答者1,517名のサンプルが得られた。また，追加調査である2005年の調査に参加した90社の補足データを使用した。2005年の調査の母集団と回答者のサンプルは，この研究の主要サンプルとは異なるが，2005年の調査では，実際の収益と目標収益，および業績目標の難易度に関する同じデータを収集した。それらで構成されるデータをLeone and Rock（2002）のモデルを拡張して分析した。分析の結果，仮説は支持され，情報レントの支払いを考慮した目標設定がなされている可能性が示唆された。

2.2.6　Fisher et al.（2015）

目標設定に関する伝統的な研究によれば，達成困難な水準の目標値は努力を引き出すことができる（Matějka 2018）。しかしながら，実務においては達成が容易な水準に目標値が設定されることが多い（Indjejikian and Nanda 2002; Feichter et al. 2018）。Fisher et al.（2015）は，この理論と実務のギャップについて互恵性の概念から説明を試みた。互恵性には，親切な行為に対して報酬を与える正の互恵性と不親切な行為に対して罰を与える負の互恵性が存在する。Fisher et al.（2015）は，上司による目標設定と部下の努力選択の問題においてもこうした互恵性が存在しうると主張した。すなわち，上司が立てた低い目標に対して従業員が高い努力を見せるという正の互恵性と，上司が立てた高い目標に対して従業員が低い努力を見せるという負の互恵性が存在しているということである。Fisher et al.（2015）は，こうした視点にもとづき，目標設定をベースとした報酬契約のもとで上司がどの水準に目標を設定するか，部下がどの努力水準を設定するかをゲーム理論における同時選択のモデルとして捉えて，実験を行った。Fisher et al.（2015）の想定するモデルにおいては，上司と部下に長期的な関係が想定される場合，この繰り返しゲームにおいて互恵性が戦略的な行動が最適行動となる可能性が示唆される。このことから，1つ目の仮説として「目標及び努力のレベルは交互作用関係がある場合，より負の関係性を示す」こと，2つ目の仮説として「上司は交互作用関係がある場合，一度きりの関係の場合よりも低い目標を設定する」ことを予測してい

る。

仮説の検証には学部生60名を参加者とした実験室実験を行った。実験では，参加者を上司役と部下役に分けたうえでペアを組ませ，上司が実験において提示された利得表をもとに目標を設定し，従業員が努力量を選択するゲームを8回行った。実験の着眼点は最後まで上司と部下のペアが同じグループとそうでないグループで目標設定が変わるかどうかである。

実験の結果，両方の仮説が支持された。すなわち，目標設定の状況において生得な互恵性ではなく，戦略的な互恵性が発揮されることが示唆された。すなわち，被験者は互恵性を発揮することで自身が享受可能なメリットを考慮して，互恵性を発揮していた。この結果は，互恵的な動機によりスラックが形成される可能性を示唆している。また，交互作用関係にある場合には上司は容易な目標を立てる傾向があることが示唆された。さらに，Fisher et al.（2015）は目標のラチェッティングが存在する環境において従業員が努力を抑える理由を互恵性から考察している。上司から高い目標で脅されると，従業員は低い努力で反応する。そのため，ラチェッティングを行っている企業では，従業員の最高の努力を引き出すことができない可能性がある。

2.2.7　Bol and Lill（2015）

Bol and Lill（2015）では，ラチェット効果を低減させる要因について検証を行っている。ラチェット効果は，業績指標に含まれるノイズに系列相関があることで引き起こされる（Milgrom and Roberts 1992）。ノイズに系列相関があり，当期成果が期待値よりも高かった場合に，プリンシパルは次期の期待値（すなわち，目標値）を上昇させて，期待値の改善を図る。しかし，エージェント側はこうしたプリンシパルによる目標の引き上げを予期するために，当期の努力量を下げる。これがラチェット効果の説明である。Bol and Lill（2015）では，こうしたラチェット効果が低減する状況として，(1) 高い業績指標がノイズではなく努力によって生じる場合，(2) プリンシパル側が系列相関を正しく見積もることが難しい場合，(3) エージェント側が，プリンシパルは目標を引き上げないと信じられる場合，といった3つの状況を検討している。これら3つの状況においてラチェット効果を減少させるかどうか，すなわち過去の実績情報を将来の目標設定に利用するというプリンシパルの行動を抑制できるかどうかについて，1999年から2004年の欧州の銀行グループのデータベースを用いて検証を行っている。仮説の検証には，Leone and Rock（2002）の実証モデルなどが利用されている。分析の結果，3つの状況はいずれもラチェッティングを減少させていたことが明らかとなった。

2.2.8　Matějka and Ray（2017）

Matějka and Ray（2017）も Fisher et al.（2015）と同様に，現実にはなぜ達成容易な水準の目標値が設定されるのかといった先行研究と実務の乖離に注目し，リテンション (retention) からの説明を試みている。リテンションとは，従業員を離職しないよう引き止めることを指している（Lazear 2003)。Matějka and Ray（2017）　では，従業員が離職しないように達成容易な水準の目標値を設定している可能性について検証を行っている。リテンションに関する仮説を導出するため，Matějka and Ray（2017）では独自のプリンシパル・エージェントモデルを提示している。まず，目標設定をベースとした報酬契約に応じて，誤差項の確率分布が左右対称などいくつかの緩やかな仮定のもとで，エージェントの最適行動を引き出す目標水準が 2 つあることを理論的に示している。このうち，高い目標水準を t^H, 低い目標水準を t^L と呼称し，留保効用の高低に応じてこれらの目標が切り替わる。すなわち，留保効用が高い優秀な従業員については，低い目標水準を設定し引き止めを図るのに対し，留保効用が低い従業員については高い目標水準に強いインセンティブを課すことが分かった。

上記の理論を検証するため，Matějka and Ray（2017）は実証分析も行っている。分析には，AICPA 会員を対象として2013年 3 月に実施された質問票調査のデータを使用した。分析結果は理論を支持しており，企業の目標設定においてリテンションが考慮されている可能性が示唆された。リテンションの重要性が低い場合，既に達成困難な目標の難易度をさらに上げると努力を引き下げるが，目標達成を条件に与えられるボーナスの割合（相対的インセンティブの重み付け）を上げることで，努力は保たれる。逆にリテンションの重要性が高い場合，比較的達成しやすい目標の難易度を上げると努力を引き上げるが，インセンティブの重み付けを下げると努力は変化しない。つまり，留保効用が十分に高い（低い）場合，相対的インセンティブの重み付けと目標難易度は代替的（補完的）であることがわかった。

2.2.9　Kim and Shin（2017）

Kim and Shin（2017）は，2006年の SEC（米国証券取引委員会）による CEO 報酬の開示規制に関する変更を契機に入手できるようになった CEO の報酬データと業績目標データを利用してラチェッティングに関する実証分析を行っている。この研究では，CEO の業績目標に着目し，ラチェッティングおよびラチェット効果が見られるかを (1) 目標値が過去業績に依存しているかどうか，(2) 目標値は目標の達成・未達成に対して非対称になっているか，という 2 つの側面から，これらの決定要因について分析を行っている。2006年度から2014年度の S&P 1,500社（3,500企業×年度）を対象に分析した結果，CEO の業績目標についても，Leone and Rock（2002）の目標ラチェッティングおよび Indjejikian and Nanda（2002）の系列相関が確認された。また，長期投資を重視するエグゼクティブ・エクイティ・インセン

ティブが強い企業や投資機会の多い企業ほど，ラチェティングの非対称度合いは顕著であることが判明した。

2.2.10　Merchant et al.（2018）

Merchant et al.（2018）は，目標値と報酬の関係について考えるうえで重要な3つの基準である，しきい値，目標値，最大値[6]がどのように設定されているかを調査した。報酬契約の形態には，(1)目標を達成した場合に固定のボーナスを支給する契約，(2)報酬が業績に連動して変化する契約，(3)(2)に加えてしきい値，目標値，最大値を設定する契約，の3種類があるが，経験的証拠から，しきい値や最大値を設定する慣行については企業ごとにばらつきがあることが知られている。しかし，先行研究では目標値には焦点を当ててきたが，しきい値と最大値については焦点を当ててこなかった。そこで，RQ1「インセンティブゾーンは，実際の業績がインセンティブゾーンから外れないほど十分広い範囲で設定されているか，そうでない場合，なぜなのか」を設定し，理論的には，実際の業績がインセンティブゾーンから外れると機能不全を起こす可能性が高いため，インセンティブゾーンは十分広い範囲で設定されると予想した。また，RQ2「目標に対してどこに，どのように，なぜ，しきい値および最大値を設定しているのか。目標は常にインセンティブゾーンの中間にあるのか。そうでない場合，なぜなのか」を設定し，目標値をインセンティブゾーンの中間に設定することが最も一般的であると予想した。

上記のRQを検証するリサーチサイトは，オーストラリア周辺に拠点を置くある大手企業である。また，定量的なデータと定性的なデータを用いて分析した。定量的なデータは，リサーチサイトの2年間の会社全体および12の事業部門のアーカイバルデータである。定性的なデータは，2000年9月から2002年11月の期間に企業を訪問して実施したインタビューで，74人の上級マネージャーに122回，合計131時間のインタビューを実施した。定量的なデータを分析した結果，目標値はほとんどの場合達成するように設定されていることがわかった。これはMerchant and Manzoni（1989）などの先行研究の結果と一致している。一方，既存の理論に反して，業績はインセンティブゾーンの最大値を超えている場合が多いことがわかった。この理由について，定性的なデータによれば，従業員の向上心を上げる意図やボーナスの支払いが可能かどうかという懸念，マネージャーの基準へのコミットメントを得る上でのトレードオフなどがあるとされる。時として，交渉の結果，最大値を低くする代わりにしきい値を上げることで，インセンティブゾーンを縮小させ，実際の業績がインセンティブゾーンから外れる可能性を高めた。

2.2.11　Casas-Arce et al.（2018）

Aranda et al.（2014）は，ピアグループの情報を目標設定に利用することで，経営者がラチェット効果に対処している可能性を示したが，ピアグループの情報における質の違いについては考慮していない。ピアグループの質とは，ピアグループの業績が共通のショックについてどの程度情報を保有しているかということである。Casas-Arce et al.（2018）はそれを踏まえ，ピアグループの質が目標設定に与える影響について検証した。Casas-Arce et al.（2018）は，リスク中立的なプリンシパル1人対して，2人のリスク回避的なエージェント（従業員とその同僚）がいる状況を想定する2期間のプリンシパル・エージェントモデルを想定している。このセッティングにおいて，業績指標に入り込むノイズの相関のうち，(1)時系列間（t期と$t+1$期）における相関，(2)エージェント間の相関，といった2つの相関関係の強弱が変わることで，目標設定の水準や従業員とその同僚の業績指標の報酬契約における重み付けがどのように変化するのかについて分析している。なお，このモデルにおいて報酬契約は業績指標に対して連続的に設定されており，報酬契約に目標水準にあたる変数が直接定式化されているわけではない。Casas-Arce et al.（2018）は最適報酬に組み込まれる実績と期待値の差額をもって，目標契約のように解釈している。それゆえ，目標値は次期成果の期待値として解釈されている。そのため，(1)時系列間で正の相関がある場合には，当年度の業績指標に含まれるノイズは次期成果に関する情報を含んでいるため，前年度の予算実績差異が次年度の目標設定に利用される。また，(2)エージェント間で正の相関がある場合には，同僚の業績指標に含まれるノイズは従業員の業績指標に関する情報を含んでいるため，同僚の業績指標が目標設定に利用されることになる。また，Casas-Arce et al.（2018）は従業員の業績指標におけるノイズと同僚の業績指標におけるノイズの相関が強いほど，ピアグループの質が高いと定義している。これは両者の相関が高いほど，同僚の業績指標に関する情報は従業員の努力を推定する上で有用な情報となるからである。したがってピアグループの質が高いほど，目標設定においてピアグループの情報が利用され，一方でエージェントの業績が利用されなくなることもモデルから予測される。さらに，そのような目標設定が最適な方法ならば，ラチェット効果の緩和も期待できることになる。

上記の理論を検証するため，Casas-Arce et al.（2018）は長期失業者の訓練と再就職を業務とする欧州の政府機関の2007年から2010年のデータベースを利用して仮説検証を行っている。この政府機関は，規模は職員10万人以上，年間予算約700億ユーロであり，調査時点で，10地域，173地区，354サービスユニットで構成されている。また，従業員同士の交流はなく，外部労働市場もないため，共謀や協調性の欠如などのピアグループの情報を利用することで生じるデメリットが排除されている。分析モデルは，Leone and Rock（2002）のモデルとBouwens and Kroos（2011）のモデルを拡張したものである。分析の結果，いずれの仮説も

支持された。この結果は，ピアグループの質を考慮して目標設定にピアグループの情報が利用されていること，質の高いピアグループの情報を目標設定に利用することでラチェット効果が緩和されことを示唆している。

2.2.12　Holzhacker et al.（2018）

経済学理論によれば，ピアグループの業績を報酬契約に使用することで，ピアグループ内での協力が阻害されたり，サボタージュや共謀が起きるといったデメリットが生じる可能性がある。しかしながら，Aranda et al.（2014）や Casas-Arce et al.（2018）ではピアグループの業績を報酬契約に使用することによるメリットに焦点が当てられており，そのデメリットについては注目されてこなかった。したがって，Holzhacker et al.（2018）ではデメリットに注目し，相対的目標設定がピア同士の協調性に与える影響を検証した。

Holzhacker et al.（2018）では，２つの仮説を検証している。１つ目の仮説は，業績指標と報酬契約についてである。契約理論の視点から，ノイズを多く除去できる業績指標はエージェントの行動を推定するうえで有用なので，報酬契約に多く利用される。一方で，ノイズをあまり除去できない業績指標はエージェントの行動を推定するうえで有用ではないため，報酬契約にあまり利用されない。そのため，ピアグループの過去の業績が多くのノイズを除去できる情報であるほど，目標設定に利用されることが予想される。一方で，ピアグループの過去の業績がノイズを除去できない情報ならば，ピアグループの情報は目標設定には利用されずエージェントの情報のみが利用される。したがって，１つ目の仮説として「ピアグループの情報が除去できるノイズが多い（少ない）ほど，過去のピア（自己）の業績が目標設定に利用される」という仮説を立てている。

２つ目の仮説は，ピアグループの業績を報酬契約に使用することがピア同士の協調性に与える影響についてである。ピアグループの過去の業績がエージェントの目標設定に多く利用される状況において，エージェントがピアグループの業績を向上させる行動を選択すると，将来の自身の目標値が高く設定されることに繋がる。これは，ピアに対する協力により自身の期待獲得報酬が低下することを意味する。そのため，このような状況ではピアと協力するインセンティブが減少する。経営者がこの問題に対処するには，ピア間での協力が重要な状況において，ピアグループの過去の業績を目標設定に利用しないことを選択し，その代わりにエージェントの過去の業績を目標設定に利用する必要がある。このことから，２つ目の仮説として「ピアグループ内での協調の重要性が高いほど，ピアグループ（自己）の過去の業績が目標設定に利用されない（利用される）」という仮説を立てている。

分析対象企業は，７つの事業領域と15のグループを持つエネルギー系の国際企業で，2013年から2014年の74事業部に関する106のデータが用いられた。分析モデルは，Leone and Rock

（2002）のモデルと Bouwens and Kroos（2011）のモデルを拡張したものである。分析の結果，両方の仮説が支持された。この結果は，ピアグループ内で協調性が求められる状況において，ピアグループの情報を目標設定に利用すると協力が阻害される可能性があるが，プリンシパルはそのような問題に対処した目標設定を行なっていることを示唆している。この研究は協力の重要性が適切に測定されていない可能性があるという問題点も存在するが，ピアグループの情報を報酬決定に利用することで生じるサボタージュや共謀などのデメリットに注目した研究として貢献があると言える。

2.3　小括

レビューの結果を表１にまとめている。レビューの結果，Leone and Rock（2002）の実証モデルをもとに分析していた研究が12本中８本（Leone and Rock 2002 を含む）だった。これらの研究のほとんどは，Leone and Rock（2002）で提示されたラチェッティングに影響を与える要因について検証していた。これらの研究では，Leone and Rock（2002）を除いて，ラチェッティングが生じるメカニズムについて理論モデルにより定式化は行っていない。あくまで，他の業績評価に関する研究結果を参考に，新たな要因（説明変数）がラチェッティングを変化させるかどうかを実証的にのみ検証している。次に，論文中で理論モデルを提示している研究は12本中５本であった。これらの研究は，実証分析において Leone and Rock（2002）の実証モデルを利用していないことが多かった（５本中３本）。また，これらの研究が提示しているいずれのモデルも理論ベースや目標値の組み合わせが同じものはなかった。どれも目標設定に関する実証研究で提示されているモデルであるにも関わらず，このように目標設定を想定する状況が異なる点には注意すべきだろう。

特に注意すべき点は，同じ経済学のモデルといっても目標値の取り扱いが異なる点である。Indjejikian and Nanda（2002）および Casas-Arce et al.（2018）では，目標値は次期成果の期待値であるとみなされていた。一方，Leone and Rock（2002），Fisher et al.（2015），Matějka and Ray（2017）の３つの研究において目標値は報酬契約に明示的に組み込まれていた。これらの研究は，設定される目標値が次期成果の期待値になるとは限らない。特に，Fisher et al.（2015），Matějka and Ray（2017）では，設定される目標値と次期成果の期待値はモデル上で明確に異なる。この違いは，これらの理論においてプリンシパルがエージェントの行動を予測したうえで，最適な目標値およびボーナス額を設定することに起因する。これらのモデルでは，目標値はエージェントの機会主義的行動を加味したうえで最適な水準に設定されるため，設定された目標値が次期成果の期待値と同じになるとは限らないのである。

ただし，これらの理論モデルには共通点もある。それは，目標値とインセンティブを連動させる契約が最適かどうかは議論していない点である。例えば，Leone and Rock（2002）を

表1　レビュー結果のまとめ

	LR	モデル	理論ベース	目標値
Leone and Rock（2002）	○	○	動学モデル	報酬契約のパラメーター
Indjejikian and Nanda（2002）		○	確率モデル	次期成果の期待値
Bouwens and Kroos（2011）	○			
Aranda et al.（2014）	○			
Indjejikian et al.（2014）	○			
Fisher et al.（2015）		○	ゲーム理論	報酬契約のパラメーター
Bol and Lill（2015）	○			
Matějka and Ray（2017）		○	契約理論	報酬契約のパラメーター
Kim and Shin（2017）	○			
Merchant et al.（2018）				
Casas-Arce et al.（2018）	○	○	契約理論	次期成果の期待値
Holzhacker et al.（2018）	○			

(1) LRの列は実証分析において，Leone and Rock（2002）の分析モデルが利用されたかどうかを示している。Leone and Rock（2002）の分析モデルかどうか判定するうえで，①被説明変数が次年度における実績と目標の差額となっていること，②説明変数が当年度における実績と目標の差額となる変数が含まれていること，③説明変数に当年度における実績が目標を下回った場合に1をとるダミー変数が含まれていること，④説明変数に②と③の交差項が含まれていること，といった①～④の基準すべてを満たす場合にLeone and Rock（2002）の分析モデルを採用していると判定した。

(2) モデルの列は，論文中に理論モデルでの定式化があったかどうかを示している。

(3) 理論ベースの列は，論文中に明確な理論モデルの提示があった場合に，どのような種類の理論を用いているかを示している。動学モデルとは，Weitzman（1980）をもとにした理論モデルを指している。確率モデルとは，主に実績と目標値の確率分布に注目し，プリンシパルやエージェントなど意思決定をするプレイヤーの存在しない理論モデルを指している。

(4) 目標値の列は，論文中に明確な理論モデルの提示があった場合に，目標をモデル上でどのように取り扱っているかを示している。

はじめ多くの研究が依拠しているWeitzman（1980）では，目標値とインセンティブの連動は“標準的な報酬体系（standard reward system）”として仮定に組み込まれており，目標値とインセンティブの連動は所与としていた。Fisher et al.（2015）やMatějka and Ray（2017）

も目標値とインセンティブの連動を所与としており，目標設定契約のなかで最適な報酬契約や目標水準を提示するというモデルである。目標値を将来成果の期待値とみなすモデルについては，目標値を将来成果の期待値とする妥当性について，それ自体がモデルの仮定となっているため，説明することはできない。このようにいずれのモデルにおいても，線形契約などの数多くある報酬契約の中から，なぜ目標値が組み込まれた契約をプリンシパルが選択するのかついて，その理由を説明できないという問題がある。

3　ディスカッション

3.1　なぜ目標設定を利用するのか

レビューの結果，目標設定とインセンティブに関する実証研究は，理論ベースや目標値の設定などが異なる理論に依拠していることがわかった。いずれの理論も，実証分析の結果を解釈するうえで有用な視点を提供するものの，それぞれ異なる仮定が置かれている点には注意が必要である。また，いずれの理論も目標値をベースとした契約自体を前提としているため，目標契約の最適性については議論の外である。そのため，なぜ企業において目標設定が広く採用されているのかという本質的な問いを明らかにできていない。先行研究では，目標値とインセンティブの連動により発生するデメリットとしてラチェット効果が指摘されており，それが主な研究関心となっている。それにも関わらず，企業はなぜ目標値とインセンティブを連動させるのかという肝心な問題は未解決である。むしろ，モラルハザードの問題を考慮すれば，契約理論の視点からは目標値を報酬契約に組み込むメリットはない。なぜなら，会計数値などの連続値で測定できる業績指標を，目標を達成したかどうかという離散値の指標に変換することは，情報量の減少につながるからである。目標設定のみに基づき報酬を支払うという報酬契約は，エージェントの行動に関して利用可能な情報量をプリンシパルが自ら減らすことを意味しており，インフォーマティブ原理（Holmstrom 1979; Milgrom and Roberts 1992）と真っ向から対立するだろう。既存の実証研究が依拠していた理論は，いずれも目標設定を報酬契約に利用することを前提としている。そのため，今回レビューした研究をそのまま発展させても，「そもそも，なぜ企業において目標が設定されるのか」という根本的な問いには答えることができない。

3.2　今後の研究における方向性

最後に，このような問題を解決する3つの方向性を提示する。1つ目は，目標設定に関するプリンシパルからエージェントへの情報伝達に注目することである。経営者がどの目標を，どの程度の水準に設定し，どのインセンティブとどの程度の重みで結びつけるかについて従業員に明示することで，従業員は経営者がどのような行動を望ましいと考えているか理解で

きる。すなわち，目標とインセンティブの関係がエージェントである従業員にとって一つの重要な情報となるだろう。この場合，予算目標は単にエージェントの行動を制御する意思決定影響目的だけでなく，エージェントが行動を決定する際に参考とするような意思決定支援機能目的でも利用されることになる。こうした目標設定における意思決定支援機能を明確にし，これまでの研究が対象としてきた意思決定影響機能とどのような交互作用があるかを研究していく必要がある。

2つ目は，会計数値の特性に注目することである。例えば，予算目標を考えるうえで重要となる会計数値の特性の一つに集約性がある（Bushman et al. 1995）。予算目標値を業績指標の一種として考えることの限界もこの点にあると思われる。予算目標値は会計の計算構造上，下位の目標と上位の目標は連動している。例えば，企業全体の利益目標を達成するためには，営業部門が売上目標を達成し，製造部門が費用削減目標を達成する必要があるだろう。このような会計数値に特有の計算構造について，既存研究では考慮されているとはいえない。会計数値の集約性という特性を経済学の理論モデルに落とし込んで分析することで，目標値を設定するメリットについて明らかにできる可能性がある。

3つ目は，経済学以外の理論を併用することである。Feichter et al.（2018）は，複数の理論から目標設定について研究すべきであることを指摘している。例えば，連続値である会計数値を離散値である目標に置き換える理由として，人間の認知的負荷を緩和するといった心理的な理由が存在することも考えられる。この場合，会計数値の方がエージェントの行動について多くの情報量をもっているとしても，そのような情報を適切に処理するには多くの認知的負荷が発生するため，情報量が少ない目標値に落とし込むことで認知的負荷を節約することが最適になるだろう。このように，経済学と他の理論の併用により現実の事象を上手く予測・説明できる可能性がある。

注

小笠原亨と早川翔は神戸大学経営学研究科研究員である。また，本研究は文部科学省科学研究費補助金基盤研究B「知の活用と探索に対する管理会計の役割の研究（研究課題番号：19H01550, 研究代表者：三矢裕）」による研究成果の一部である。

1）OKR（Objective and Key Results）とは，Google などの企業で採用される先進的な目標管理制度である。特徴は，達成困難かつ明確な目標を設定する一方，60～70％の達成率を理想とし，従業員の評価を意図しないということである。社員の評価ではなく，長期的な成長に目的を置いている点で注目されている。

2）なお，Weitzman（1980）も自身のモデルを「現実を過度に単純化したもの（…the model is a gross oversimplification of reality, … p. 306）」と表現している。ただし，このような単純なモデルにおいてもラチェット効果が生じることを示した点が，この研究の貢献である。

3）当年度の目標値および実績値から，次年度の目標値をどのように決定するかは定式化されてい

る。しかし，定式化のパラメーターなどについては詳しく言及されていない。

4）ピアグループ（peer group）とは評価者との比較対象群のことである。会計研究では，ある企業のピアグループはその企業の同業他社，ある事業部（店舗）のピアグループはその事業部（店舗）と同様の環境で経営活動を行なっている同一企業内の他の事業部（店舗）が想定される場合が多い。

5）具体的には，CEO, CFO, COO, コントローラー，財務担当，副社長，社長，マネージングディレクター，マネージャーのいずれかの役職である。

6）ほとんどの企業では，ボーナスの支払額を調整するために，目標値の他にしきい値と最大値という2つの基準を使用している（Arnold and Artz 2015; Indjejikian and Nanda 2002; Merchant 1989; Murphy 2000; Walsh 2000）。しきい値とはボーナスにおける支払いの有無を決定する基準であり，業績がしきい値未満の従業員に対してはボーナスが一切支払われない。最大値は，ボーナスの支払いにおける最大額を決定する基準であり，従業員が最大値以上の業績をあげたとしても従業員に支払うボーナス額は最大値の場合に支払うボーナス額より増加することはない。しきい値と最大値の間の範囲はインセンティブゾーンとして定義され，その範囲内はボーナスの支払額は業績に連動する。

参 考 文 献

Anthony, Robert N. and Vijay Govindarajan. 2007. *Management Control Systems.* 12th edition（McGraw-Hill）.

Aranda, Carmen., Javier Arellano, and Antonio Davila. 2014. “Ratcheting and the Role of Relative Target Setting.” *The Accounting Review* 89（4）: 1197–226.

Arnold, Markus C. and Martin Artz. 2015. “Target Difficulty, Target Flexibility, and Firm Performance: Evidence from Business Units’ Targets.” *Accounting, Organizations and Society* 40（1）: 61–77.

Banker, Rajiv D. and Srikant M Datar. 1989. “Sensitivity, Precision, and Linear Aggregation of Signals for Performance Evaluation.” *Journal of Accounting Research* 27（1）: 21–39.

Basu, Sudipta. 1997. “The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings”. *Journal of Accounting and Economics* 24（1）: 3–37.

Bol, Jasmijn C. and Jeremy B Lill. 2015. “Performance Target Revisions in Incentive Contracts: Do Information and Trust Reduce Ratcheting and the Ratchet Effect?” *The Accounting Review* 90（5）: 1755–78.

Bouwens, Jan. and Peter Kroos. 2011. “Target Ratcheting and Effort Reduction.” *Journal of Accounting and Economics* 51（1–2）: 171–85.

Bushman, Robert M., Raffi J Indjejikian, and Abbie Smith. 1995. “Aggregate Performance Measures in Business Unit Manager Compensation: The Role of Intrafirm Interdependencies.” *Journal of Accounting Research* 33（1）: 101–28.

Casas-Arce, Pablo., Matrin Holzhacker, Matthias D Mahlendorf, and Michal Matějka. 2018. “Relative performance evaluation and the ratchet effect.” *Contemporary Accounting Research* 35（4）: 1702–31.

Ederhof, Merle. 2011. “Incentive Compensation and Promotion-Based Incentives of Mid-Level Managers: Evidence from a Multinational Corporation.” *The Accounting Review* 86（1）: 131–53.

Feichter, Christoph., Isabella Grabner, and Frank Moers. 2018. “Target Setting in Multi-Divisional Firms: State of the Art and Avenues for Future Research.” *Journal of Management Accounting Research* 30 (3): 29-54.

Fisher, Joseph G., Sean A Peffer, Geoffrey B Sprinkle, and Michael G Williamson. 2015. “Performance Target Levels and Effort: Reciprocity across Single- and Repeated-Interaction Settings.” *Journal of Management Accounting Research* 27 (2): 145-64.

Gibbons, Robert. and Kevin J Murphy. 1992. “Optimal Incentive Contracts in the Presence of Career Concerns: Theory and Evidence.” *Journal of Political Economy* 100 (3): 468-505.

Graham, John R., Campbell R Harvey and Shiva Rajgopal. 2005. “The Economic Implications of Corporate Financial Reporting.” *Journal of Accounting and Economics* 40 (1): 3-73.

Holmstrom, Bengt. 1979. “Moral Hazard and Observability.” *The Bell Journal of Economics* 10 (1): 74-91.

Holmstrom, Bengt. 1982. “Moral Hazard in Teams.” *The Bell Journal of Economics* 13 (2): 324-40.

Holzhacker, Martin., Stephan Kramer, Michal Matějka, and Nick Hoffmeister. 2018. “Relative Target Setting and Cooperation.” *Journal of Accounting Research* 57 (1): 211-39.

Indjejikian, Raffi J., and Dhananjay Nanda. 2002. “Executive Target Bonuses and What They Imply about Performance Standards.” *The Accounting Review* 77 (4): 793-819.

Indjejikian, Raffi J., Michal Matějka, Kenneth A. Merchant, and Wim A. Van der Stede. 2014. “Earnings Targets and Annual Bonus Incentives.” *The Accounting Review* 89 (4): 1227-58.

Ittner, Christopher D., David F Larcker, and Marshall W Meyer. 2003. “Subjectivity and the Weighting of Performance Measures: Evidence from a Balanced Scorecard.” *The Accounting Review* 78 (3): 725-58.

Kim, Sunyoung., and Jae Yong Shin. 2017. “Executive Bonus Target Ratcheting: Evidence from the New Executive Compensation Disclosure Rules.” *Contemporary Accounting Research,* 34 (4): 1843-79.

Lazear, Edward P. 2003. “Output-Based Pay: Incentives, Retention or Sorting?” IZA Discussion Papers 761, Institute of Labor Economics (IZA).

Leone, Andrew J., and Steve Rock. 2002. “Empirical Tests of Budget Ratcheting and Its Effect on Managers’ Discretionary Accrual Choices.” *Journal of Accounting and Economics* 33 (1): 43-67.

Libby, Theresa. and R Murray Lindsay. 2010. “Beyond Budgeting or Budgeting Reconsidered? A Survey of North-American Budgeting Practive.” *Management Accounting Research* 21 (1): 56-75

Lipe, Marlys Gascho. and Steven E Salterio. 2000. “The Balanced Scorecard: Judgmental Effects of Common and Unique Performance Measures.” *The Accounting Review* 75 (3): 283-98.

Matějka, Michal. and Korok Ray. 2017. “Balancing Difficulty of Performance Targets: Theory and Evidence.” *Review of Accounting Studies* 22 (4): 1666-97.

Matějka, Michal. 2018. “Target Setting in Multi-Divisional Organizations.” *Journal of Management Accounting Research* 30(3): 13-27.

Merchant, Kenneth A. 1989. *Rewarding Results: Motivating Profit Center Managers.* Boston, MA: Harvard Business School Press.

Merchant, Kenneth A. and Jean-Francois Manzoni. 1989. “The Achievability of Budget Targets in Profit Centers: A Field Study.” *The Accounting Review* 64 (3): 539-58.

Merchant, Kenneth A. and Wim A Van der Stede. 2017. *Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation and Incentives.* 4th edition. Harlow, U.K.: Pearson.

Merchant, Kenneth A., Carolyn Stringer., and Paul Shantapriyan. 2018. “Setting Financial Performance Thresholds, Targets, and Maximums in Bonus Plans.” *Journal of Management Accounting Research* 30 (3): 55-73.

Milgrom, Paul. and John Roberts. 1992. Economics, Organization, and Management (Prentice-Hall, Inc.).

Murphy, Kevin J. 2000. “Performance Standards in Incentive Contracts.” *Journal of Accounting & Economics* 30 (3): 245-78.

Walsh, Paul. 2000. “Targets and How to Assess Performance against Them.” *Benchmarking* 7 (3): 183-99.

Weitzman, Martin L. 1980. “The ratchet principle and performance incentives.” *The Bell Journal of Economics* 11 (1): 302.

須田一幸・花枝秀樹. 2008.「日本企業の財務報告-サーベイ調査による分析」.『証券アナリストジャーナル』(5)：51-69.