

論文

# 予算スラックの最適レベルに関する考察

## A Study on Optimum Level of Budgetary Slack

李 建  
追手門学院大学経営学部 教授  
Ken LEE  
Professor,  
Faculty of Management,  
Otemon Gakuin University

Keywords：予算バイアス、予算スラック、組織パフォーマンス、測定尺度、最適なスラック量

### 1 はじめに

一般に、予算スラックとは、「予算として承認された原価が最低限必要な原価を超える額および最適な達成可能収益が予算収益を超える額とから成るもの」として定義される（小菅，1997，p.185）。管理会計の文献において、予算スラックの概念はArgyris（1952）の研究に始めて登場し（Lukka, 1988, p.281）、その後、Schiff and Lewin（1968）、Lowe and Shaw（1968）、Onsi（1973）、Otley（1978）、Merchant（1985）などの研究へと受け継がれ、いまなお多くの研究者の注目を集めている。予算編成にマネジャーを参加させることにより、マネジャーの予算目標に対するコミットメントとモチベーションを高めることができるといわれている。その一方で、予算参加によって編成される予算には予算スラックが組み込まれる可能性が高まる。予算スラック形成の主な原因の1つは、予算目標に対して実績がどうだったかを評価することでマネジャーの業績評価が行われることにある。期初に想定していた想定環境通りには事が進まないはずなので、期初の予算目標と期末の実績が比較され業績評価が行われるのであれば、評価される側にいるマネジャーは、期初の予算目標に余裕を持たせ、当初の想定環境が期中において少々変化しても、余裕部分を緩衝材として活用し、期初の予算目標を達成できるようにしたいという誘因を持つことになる。これが予算スラック問題の本質であるといえる。

本稿では、予算スラック研究の全体フレームワークを

再確認した上で、コストとパフォーマンスの両観点から最適な予算スラック・レベルの導出を試みる。その結果を踏まえ、研究フレームワーク上の3つの研究領域の各々におけるいくつかの研究課題を提示する。

### 2 予算バイアスと予算スラック

予算スラックは予算バイアスの一部である。予算バイアスには、上向きのバイアス（upward bias）と下向きのバイアスがあるが、下向きバイアスは、予算目標を達成しやすくするために、予算目標に余裕部分を組み入れることによってかかるバイアスである。一般に予算スラックと呼ばれるものがこれに該当する。一方、上向きのバイアスは、達成が厳しいほどの楽観的な予算目標に含まれているバイアスである。Merchant and Manzoni（1989）は北米12社の54プロフィット・センター長を対象としたインタビュー調査に基づき、プロフィット・センター長が予算に上向きバイアスを組み入れる理由を明らかにした。その結果によれば、プロフィット・センター長たちは、組織資源を獲得するための競争力を高めるため、上位経営者層に自分のマネジメント能力をアピールするため、業績不振のマネジャーが進退をかけるため、成功者が自らを奮い立たせるため、などの理由により予算に上向きバイアスをかけていたという。前述の下向きバイアスが予算スラックと呼ばれるのに対し、上向きバイアスは「負のスラック（negative slack）」とも呼ばれている（Lowe and Shaw, 1968；Merchant and

Manzoni, 1989)。本稿では、負の Slack をも含む広い意味で予算 Slack を捉えることにする。

### 3 予算 Slack 研究のフレームワーク

Lukka (1988) は、予算バイアスの研究課題として、①予算バイアスの直接的な測定尺度の開発、②予算バイアスに関する説明モデルの開発、③予算バイアスの組織的影響に関する体系的分析、といった3点を挙げているが、それらは李ほか (2008) の研究フレームワーク (図表1) とほぼ対応している。なお、Lukka (1988) は、予算バイアス全体を念頭に置いた議論を展開しているの、図表1のフレームワークにおいても負の Slack を含む広い意味で予算 Slack を捉えることにする。

まず、予算編成への参加が予算 Slack に及ぼす影響、すなわち「予算参加→予算 Slack」の関係 (Lukka の課題②) については、予算参加が予算 Slack を高めるという関係のみならず、予算参加によって逆に予算 Slack が引き下げられるという一見矛盾した結果も出ており、両者の関係について必ずしもコンセンサスが得られているわけではない (Dunk, 1993; Merchant, 1985; Nouri and Parker, 1996)。そして、「予算参加→予算 Slack」の関係はモデレータ変数 (moderating variables) によって影響されると考えられ、これまでモデレータ変数として、情報の非対称性 (Dunk, 1993; Fisher et al., 2002)、組織コミットメント (Nouri, 1994; Nouri and Parker, 1996)、インセンティブ・スキーム (Chow et al., 1988; Chow et al., 1991; Walker and Johnson, 1999)、予算強調 (Dunk, 1993; Merchant 1985; Van der Stede, 2000) など、さまざまな要因の影響が検討されてきた。

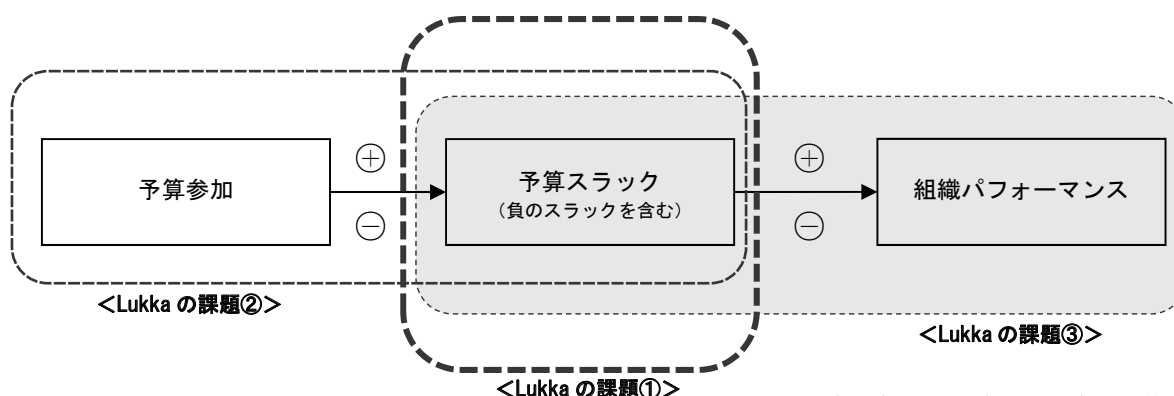
次に、形成された予算 Slack が組織パフォーマンスに及ぼす影響、すなわち「予算 Slack→組織パフォーマンス」の関係 (Lukka の課題③) については、多くの先行研究が予算 Slack を非効率的な経営資源の利用と同義と考え、暗黙的に予算 Slack は組織パフォーマンスにネガティブな影響を与えるものと見なしてきたきらいがある。ただ、その一方で、予算 Slack のポジティブな影響に注目した研究 (Onsi, 1973; Merchant and Manzoni, 1989; Lukka, 1988; Todd and Ramanathan, 1994; Van der Stede, 2000; Davila and Wouters, 2005) も報告されており、予算 Slack の影響を一概に判断することは難しい。たとえば、Davila and Wouters (2005) では、予算 Slack を許容することで、マネジャーに予算目標以外の複数の目標 (とくに非財務的目標) の達成を促すポジティブな効果が現れたことを検証している。

また、Lukka の課題①に該当する予算 Slack の測定尺度の開発については、図表1からも分かるように、予算 Slack が予算参加と組織パフォーマンスを繋ぐ連結ピンの役割を果たすため、予算 Slack を如何に客観的数値によって測定できるかが重要な意味を持つ。先行研究においては、予算 Slack の形成を説明する要因を検証する中で予算 Slack の測定が図られてきたものの、主として主観的な測定に留まっており、客観的で妥当性が担保された測定尺度にはなっていない。予算 Slack の測定尺度の問題については後述することにする。

### 4 予算 Slack の最適レベルを導出するための試み

予算 Slack は、「組織目標と個人目標とを調和させるために管理者によって意図的に形成される組織 Slack

図表1 予算 Slack 研究のフレームワーク



(出所) 李ほか (2008, p.7) に加筆・修正

ク」、あるいは「連合体の構成員に分配される内部的支払としての組織スラック」である（小菅，1985）。予算スラックと組織スラックの関係をこのように捉えようと、予算スラックが組織パフォーマンスに与える影響についても、組織スラックの議論の延長線上で、組織スラックと同様の3つの見解が成り立つと考えられる（李，2017）。実際、予算スラックを巡る1つ目の見解は、予算スラックは資源の利用に関して非効率性を生じさせるものであるため、組織パフォーマンスにマイナスの影響を与えるというものであった。そこでは、如何に予算スラックを削減していくかというスタンスがとられており、これまでの予算スラック研究の主流ともなっている（Schiff and Lewin, 1968；Lowe and Shaw, 1968；Onsi, 1973）。2つ目の見解は、予算スラックが予算期間中の環境変化に対処するためのバッファとして、あるいは革新的行動を促す触媒として機能するというものである。予算スラックにポジティブな役割があることを認める見解といえる（Merchant and Manzoni, 1989；Dunk, 1995；Davila and Wouters, 2005）。3つ目の見解は、予算スラックが少なすぎても多すぎても組織の高パフォーマンスには結びつかず、予算スラックが最適レベルにあるときにパフォーマンスは最大となるという考え方である（Yang et al., 2009）。3つ目の考え方のもとでは、予算スラックとパフォーマンス間の関係は逆U字型になる（李，2017）。もっとも、3つ目の見解は、予算スラックのネガティブな側面に注目した1つ目の見解と予算スラックのポジティブな側面に注目した2つ目の見解の両方を取り込んだ統合的な見方といえる。予算スラックと組織パフォーマンスの関係を逆U字型と捉える3つ目の

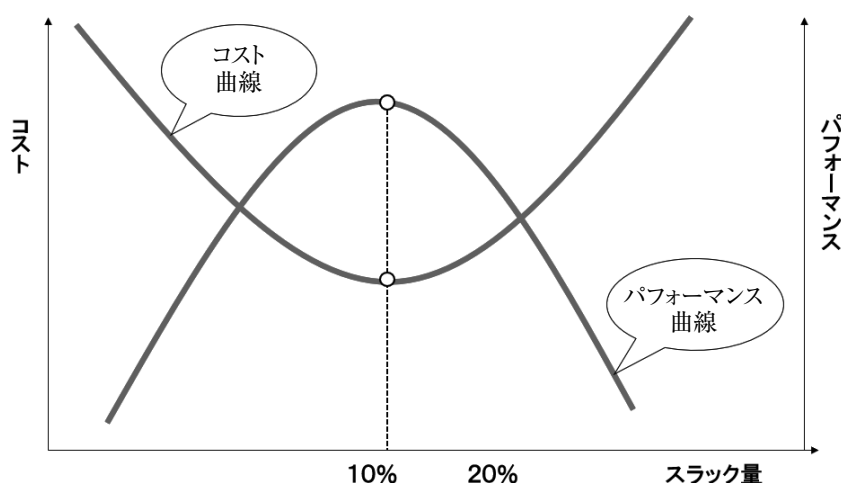
見解においては、組織パフォーマンスが最大となる予算スラック量を究明することが課題として挙げられる。

一方、中川・伊藤（2012）は、予算スラックに関する1つ目の見解に基づき、予算スラックの許容レベルの究明の必要性を述べている。彼らは、理想的には予算スラックをゼロにすることが望まれるが、予算スラックを除去するためにはモニタリングなどのコストがかかるとした上で、予算スラックの除去にかかるコストと予算スラックが存在することによって発生する非効率性のコスト間のトレードオフ関係に注目し、2つのコストを合わせたトータル・コスト曲線（U字型）を導き、トータル・コストが最小となるような予算スラックの許容レベルを導いている（中川・伊藤，2012）。

予算スラックと組織パフォーマンス間の逆U字型の関係を仮定する予算スラックに関する3つ目の見解を表すグラフと、予算スラックとトータル・コスト間のU字型の関係を仮定する中川・伊藤（2012）のグラフを重ね合わせると、2つの曲線の位置関係によって次のいくつかのケースが考えられ、各々において予算スラックの最適レベルを導き出すことができる。

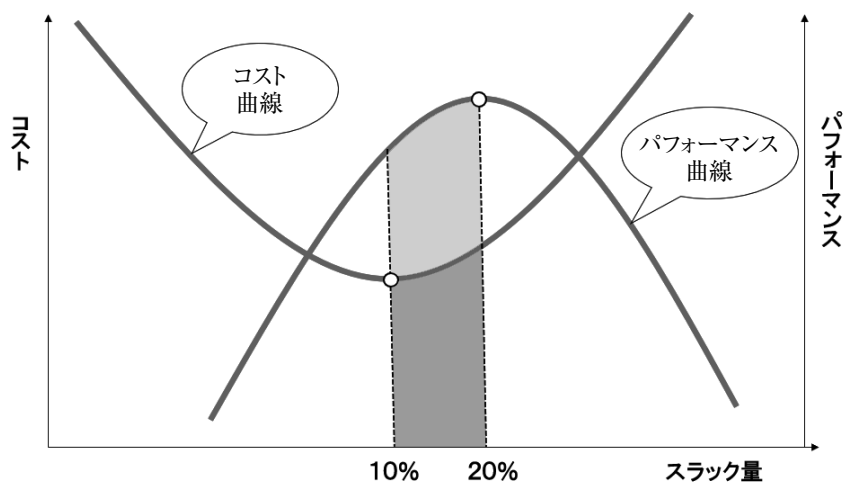
図表2は、仮に予算目標に10%のスラックが含まれているときに、トータル・コスト曲線の最小値とパフォーマンス曲線の最大値が一致するケースを表している。仮に、それより低い9%では、コストは増加し、パフォーマンスは低下することになる。逆に10%より高い11%では、同じくコストは増加し、パフォーマンスは低下することになる。したがって、トータル・コスト曲線の最小値とパフォーマンス曲線の最大値が一致するスラック量がもっとも最適なスラック量といえる（図表2のケース

図表2 コストの最小値とパフォーマンスの最大値が一致する場合



（出所）筆者作成。

図表3 コストの最小値よりパフォーマンスの最大値が右にある場合（その1）



（出所）筆者作成。

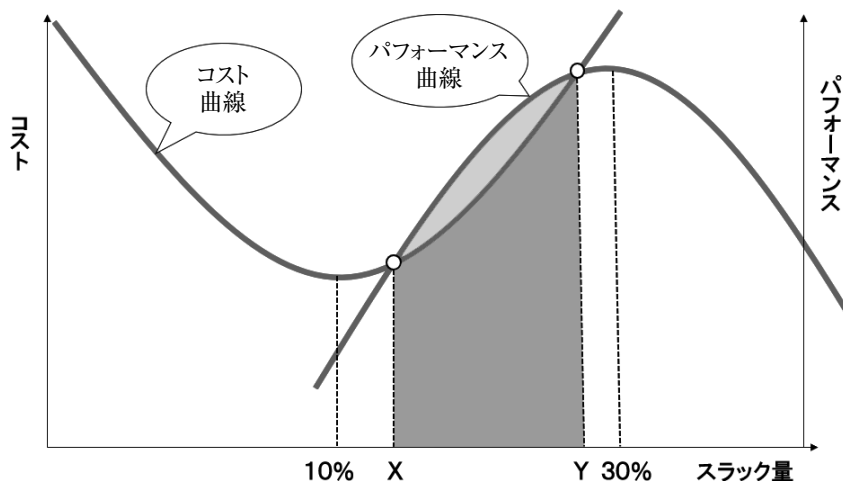
では10%)。しかしながら、両者が一致しないのが一般的であるとする、両者のずれ方によって図表3～図表5の3つのパターンが考えられる。

図表3は、図表2のパフォーマンス曲線が若干右にずれたケースである。予算目標に10%のスラックが含まれるときにトータル・コストが最小となり、20%のスラックが含まれるときにパフォーマンスが最大となるケースを表している。この場合、スラック量の許容範囲はトータル・コスト曲線の最小値とパフォーマンス曲線の最大値の間、すなわち10%～20%の間となる。仮に、スラック量が10%より低い9%になるとコストは増加に転じる反面、パフォーマンスは低下する。逆に、スラック量が20%を超えるとパフォーマンスが低下に転じる反面、コストは増加することになる。結果的に、コストもパフォーマンスもともに増加する10%～20%の間が許容範囲となる。

そして、理論的に最適なスラックのレベルを求めると、許容範囲の中でパフォーマンス曲線とトータル・コスト曲線の距離がもっとも開いている10%と20%の中間点のスラック量（すなわち、15%）が最適なスラック量となる。

図表4は、パフォーマンス曲線がさらに右にずれ、トータル・コストが最小となる10%よりも大きいスラック量（X）と、パフォーマンスが最大となる30%よりも小さいスラック量（Y）において2つの曲線が交わるケースを表している。このようなケースにおいては、予算スラックの許容範囲はX～Yの間となる。仮に、スラック量が10%～Xの間であれば、Xの場合と比較しコストは減少するが、コストの減少率以上にパフォーマンスの減少率が大きく、Xよりも明らかに劣る結果となる。反面、スラック量がY～30%の間であれば、Yの場合と

図表4 コストの最小値よりパフォーマンスの最大値が右にある場合（その2）



（出所）筆者作成。

比較しパフォーマンスは増加するが、パフォーマンスの増加率以上にコストの増加率が大きく、Yよりも明らかに劣る結果となる。図表4のケースにおいて、理論的に最適なスラックのレベルを求めると、許容範囲の中でパフォーマンス曲線とトータル・コスト曲線の距離がもっとも開いているXとYの中間点のスラック量（すなわち、 $(X + Y) / 2$ ）が最適なスラック量となる。

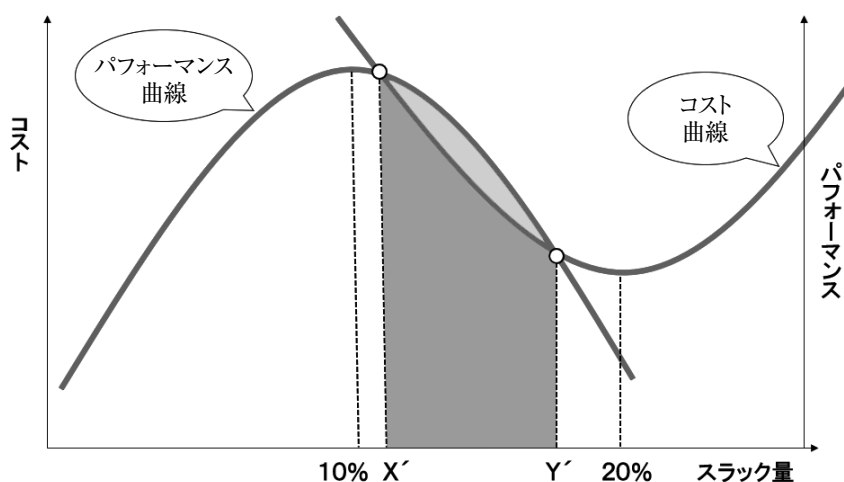
図表5は、図表2のトータル・コスト曲線が右にずれたものであり、相対的に少ないスラック量でパフォーマンスが最大になり、相対的に多いスラック量でトータル・コストが最小になるケースを表している。このようなケースも図表4同様、 $X' \sim Y'$ の範囲が許容範囲となる。仮に、スラック量が10%~ $X'$ の間であれば、 $X'$ の場合と比較しパフォーマンスは増加するが、パフォーマンスの増加率以上にコストの増加率が大きく、 $X'$ よりも明らかに劣る結果となる。反面、スラック量が $Y' \sim 20\%$ の間であれば、 $Y'$ の場合と比較しコストは減少するが、コストの減少率以上にパフォーマンスの減少率が大きく、 $Y'$ よりも明らかに劣る結果となる。図表5のケースにおいて、理論的に最適なスラックのレベルを求めると、許容範囲の中でパフォーマンス曲線とトータル・コスト曲線の距離がもっとも開いている $X'$ と $Y'$ の中間点のスラック量（すなわち、 $(X' + Y') / 2$ ）が最適なスラック量となる。

以上のように、概念的には、トータル・コスト曲線とパフォーマンス曲線の位置関係により、最適なスラックのレベルを求めることができる。ただ、このような分析によって最適スラック量を決定するためにはいくつかの課題が解決されなければならない。まず、トータル・

コスト曲線の導出が1つ目の課題である。中川・伊藤（2012）は、非効率性のコストと除去にかかるコストのトレードオフ関係からトータル・コスト曲線を導いている。しかし、前者については、予算スラックを、資源利用の非効率性を生み出すことにより、組織を競争上不利にする可能性があるものとして概念的に捉えているだけである。同様に、除去にかかるコストについても、スラックを除去するためのコストは、モニタリングを行うことによってかかるコストや、予算編成プロセスにおける会議での審査および再検討にかかる時間などを含むとしているだけで、測定の問題には直接触れていない。スラック量の増減に伴うトータル・コストの態様を示すには、トータル・コストの要素となっている非効率性のコストと除去にかかるコストのコスト関数が特定されなければならない。

次の課題は、パフォーマンス曲線の導出であるが、そのためにはまず予算スラックとの関係性に基づき十分妥当性が認められる組織パフォーマンス指標を特定する必要がある。Yang et al. (2009) が示したイノベーション・パフォーマンスもそのうちの1つといえる。そして、もっとも重要な課題は予算スラックの量をどのように測定するかという問題である。予算スラックを客観的数値として測定できなければ、そもそも最適なスラックのレベルを決定するための上記の分析自体が成り立たないからである。しかしながら、予算スラックの測定問題はこれまであまり注目されてこなかった。予算スラックの形成を説明する要因を検証する中で、予算スラックを測定する必要性が指摘されたが、多くの関連研究が独自の尺度を用い、主観的に予算スラックを測定している。

図表5 コストの最小値よりパフォーマンスの最大値が左にある場合



(出所) 筆者作成。

伊藤（2015）は、予算スラックを主観的に測定しようとした研究として、予算スラックを「予算スラックの形成傾向として測定している研究」（Onsi, 1973）、「予算目標達成の容易さとして測定している研究」（Dunk, 1993; Van der Stede, 2000; Merchant and Manzoni, 1989）、「余剰資源として測定している研究」（Yang et al., 2009）などを挙げている。そして、主観的な測定においては、形成されたスラックの量がどの程度かを具体的な数値として測定する試みがなされていないことを限界として指摘している。伊藤（2015）はさらに、いくつかの客観的測定を試みている研究も取り上げているが、いずれの研究においても予算スラックの代理変数の妥当性に疑問が残るとしている。予算スラックと組織パフォーマンス間の逆U字型の関係と、予算スラックとトータル・コスト間のU字型の関係を踏まえ、そこから最適な予算スラックのレベルを導出するためには、高い妥当性と信頼性を持つ予算スラックの測定尺度の開発が先行されなければならない。

## 5 予算スラック研究におけるいくつかの課題

これまでの議論を踏まえ、図表1に示した予算スラック研究のフレームワークに沿って、予算スラック研究におけるいくつかの研究課題をまとめると次のとおりとなる。

まず、「予算参加→予算スラック」（Lukkaの課題②）の領域では、狭義の予算スラックのみならず、負のスラックをも分析に含める必要がある。負のスラックの源泉の1つに、チャレンジ欲求（自分を奮い立たせるため）ないし達成欲求があることを述べたが、このような欲求はマネジャー個人のパーソナリティの現れともいえるため、「予算参加→予算スラック」の関係をモデレートする変数として今後パーソナリティ要因の影響を分析フレームワークに取り入れる必要があるだろう。

次に、「予算スラック→組織パフォーマンス」（Lukkaの課題③）の領域では、予算スラックが組織パフォーマンスに及ぼす影響を分析する際に、モデレータ変数として経営戦略や企業文化の影響を検討する必要があるだろう。イノベーション志向の戦略や企業文化を持つ企業では、予算スラックはイノベーションのための資源となる可能性が高く、予算スラックは組織パフォーマンスの向上に結びつきやすいと推察される。もっとも、日本企業はこれまで予算スラックの形成傾向が弱いといわれてきたが、少ない予算スラックが組織パフォーマンスにとって最善か否かは現段階では明らかではない。仮に、予算スラッ

クと組織パフォーマンスとの間に逆U字型の関係があることが検証されれば、組織パフォーマンスをもっとも高められる予算スラックの最適レベルが存在することになるので、予算スラックの少ない日本企業においては、逆に、予算スラックをいかに最適レベルまで作り込んでいくかが新たな課題となることも考えられる。いずれにしても、「予算スラック→組織パフォーマンス」（Lukkaの課題③）の領域では、どのような指標を組織パフォーマンスの指標とすべきかをまずは模索しなければならないであろう。

最後に、「予算スラックの測定」（Lukkaの課題①）の領域では、客観的な測定尺度を開発すること、および開発された測定尺度の妥当性を検証することが最優先課題である。客観的で妥当性の高い予算スラックの測定尺度が開発されれば、Lukkaの課題②と課題③が共通の予算スラック尺度で繋がり、「予算参加→予算スラック→組織パフォーマンス」の因果関係が統合的なフレームワークの中で分析できる基盤が整うことになり、一層の研究の進展が期待できる。

## 6 むすび

本稿では、Lukka（1988）と李ほか（2008）の研究において示された予算スラック研究の課題や研究フレームワークに基づき、最適な予算スラックのレベルについて検討を行うとともに、3つの研究領域ごとに今後取り組むべきいくつかの具体的な研究課題を示した。とりわけ、予算スラックの測定尺度の開発（Lukkaの課題①）は、他の2つの研究領域を繋ぐ連結ピンとして位置づけられており、今後実現が望まれる最優先課題の1つであることが示唆された。客観的で妥当性の高い予算スラックの測定尺度の開発によって予算スラック研究は大きな進展を遂げる可能性がある。日本企業は欧米企業に比べ、予算スラックが少ないといわれており、また実務的にも予算スラックが問題となることは少なかった。予算スラックを測定する共通尺度の開発によって予算スラックを客観的な数値で測定することができるようになれば、企業間比較も可能となり、ひいては日米欧の企業間の国際比較研究にも弾みがつくであろう。予算スラックを巡る議論がさらに深まることを期待する次第である。

（付記）

本論文は、日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究C：課題番号16K04020）による研究成果の一部である。

## 参考文献

- 伊丹敬之・青木康晴 (2016)『現場が動き出す会計』日本経済新聞出版社.
- 伊藤克容 (2008)「経営システムの多様性と予算管理論」『会計』173(2) : 207-220.
- 伊藤正隆 (2015)「予算スラックの測定に対する取り組みと課題」『流通科学大学論集－流通・経営編－』27(2) : 195-217.
- 小菅正伸 (1985)「予算スラックと管理者行動」『会計』127(5) : 131-147.
- 小菅正伸 (1997)『行動的予算管理論 (増補第2版)』中央経済社.
- 櫻井通晴 (2009)『管理会計〔第四版〕』同文館出版.
- 中川優・伊藤正隆 (2012)「参加型予算と予算スラック」『産業経理』72(2) : 25-36.
- 松木智子・福田直樹・李建 (2012)「目標としての予算に関する実態調査：日本企業4社の比較ケース・スタディ」『帝塚山経済・経営論集』22: 37-56.
- 横田絵理 (1998)『フラット化組織の管理と心理：変化の時代のマネジメント・コントロール』慶応義塾大学出版会.
- 横田絵理・妹尾剛好・高田朝子・金田晋也 (2013)「日本企業における予算管理の実態調査」『企業会計』65(2) : 78-83.
- 李建 (2017)「日本企業の予算管理に関する一考察：予算スラックの観点から」『追手門学院大学ベンチャービジネス・レビュー』第9号、31-39.
- 李建・松木智子・福田直樹 (2008)「予算管理研究の回顧と展望」『国民経済雑誌』198(1) : 1-28.
- 李建・松木智子・福田直樹 (2010)「予算管理」(加登豊・松尾貴巳・梶原武久編著『管理会計研究のフロンティア』第5章、109-152頁に収録).
- 李建・松木智子・福田直樹 (2012)「予算スラックと日本の予算管理」『京都学園大学経営学部論集』21(2) : 31-53.
- Argyris, C. 1952. *The Impact of Budgets on People*. New York: Controllershship Foundation. (内田昌利訳 (1979, 1980)「アージリス, C. (1952)『人間にたいする予算の影響』(上・中・下)」『経済論集』(北海学園大学経済学部紀要) 第26巻第4号, 第27巻第2・3号).
- Bourgeois, L. J. 1981. On the measurement of organizational slack. *Academy of Management Review* 6(1) : 29-39.
- Chow, C., J. Cooper, and K. Haddad. 1991. The effects of pay schemes and ratchets on budgetary slack and performance: A multiperiod experiment. *Accounting, Organizations and Society* 16(1) : 47-60.
- Chow, C., J. Cooper, and W. Waller. 1988. Participative budgeting: Effects of a truth-inducing pay scheme and information asymmetry on slack and performance. *The Accounting Review* 63(1) : 111-122.
- Davila, T., and M. Wouters. 2005. Managing budget emphasis through the explicit design of conditional budgetary slack. *Accounting, Organizations and Society* 30(7/8) : 587-608.
- Dunk, A. S. 1993. The effect of budget emphasis and information asymmetry on the relation between budgetary participation and slack. *The Accounting Review* 68(2) : 400-410.
- Dunk, A. S. 1995. The joint effects of budgetary slack and task uncertainty on subunit performance. *Accounting and Finance* 35(2) : 61-75.
- Dunk, A. S., and H. Nouri. 1998. Antecedents of budgetary slack: A literature review and synthesis. *Journal of Accounting Literature* 17: 72-96.
- Fisher, J., L. Maines, S. Pfeffer, and G. Sprinkle. 2002. Using budgets for performance evaluation: Effects of resource allocation and horizontal information asymmetry on budget proposals, budget slack, and performance. *The Accounting Review* 77(4) : 847-865.
- Lowe, E. A., and R. W. Shaw. 1968. An analysis of managerial biasing: Evidence from a company's budgeting process. *The Journal of Management Studies* (October) : 304-315.
- Lukka, K. 1988. Budgetary biasing in organizations: Theoretical framework and empirical evidence. *Accounting, Organizations and Society* 13(3) : 281-301.
- Merchant, K. 1985. Budgeting and the propensity to create budgetary slack. *Accounting, Organizations and Society* 10(2) : 201-210.
- Merchant, K. and J. Manzoni. 1989. The achievability of budget targets in profit centers: A field study. *The*

- Accounting Review* 64(3) : 539-558.
- Nohria, N., and R. Gulati. 1996. Is slack good or bad for innovation? *Academy of Management Journal* 39: 1245-1264.
- Nouri, H. 1994. Using organizational commitment and job involvement to predict budgetary slack: A research note. *Accounting, Organizations and Society* 19(3) : 289-295.
- Nouri, H., and R. Parker. 1996. The effect of organizational commitment on the relation between budgetary participation and budgetary slack. *Behavioral Research in Accounting* 8: 74-90.
- Onsi, M. 1973. Factor analysis of behavioral variables affecting budgetary slack. *The Accounting Review* 48(3) : 535-548.
- Otley, D. 1978. Budget use and managerial performance. *Journal of Accounting Research* 16(1) : 122-149.
- Schiff, M., and A. Y. Lewin. 1968. Where traditional budgeting fails. *Financial Executive* (May) : 50-62.
- Todd, R., and K. Ramanathan. 1994. Perceived social needs, outcomes measurement, and budgetary responsiveness in a not-for-profit setting: Some empirical evidence. *The Accounting Review* 69(1) : 122-137.
- Van der Stede, W. 2000. The relationship between two consequences of budgetary controls: Budgetary slack creation and managerial short-term orientation. *Accounting, Organizations and Society* 25(6) : 609-622.
- Van der Stede, W. 2001. Measuring 'tight budgetary control'. *Management Accounting Research* 12: 119-137.
- Yang, M. L., A. M. Wang and K. C. Cheng. 2009. The impact of quality of IS information and budget slack on innovation performance. *Technovation*, 29: 527-536.
- Walker, K., and E. Johnson. 1999. The effects of a budget-based incentive compensation scheme on the budgeting behavior of managers and subordinates. *Journal of Management Accounting Research* 11: 1-28.