

防衛調達における価格決定構造と cost-shifting 仮説に関する一考察

A study on the pricing structure and cost-shifting hypothesis in defense procurement.

森光 高大[※]

Takahiro Morimitsu[※]

要旨：公共調達、特に防衛調達においては、特許や法令等の制約により、契約可能な相手が著しく制限される物品が多い。これらは市場による競争の創出が期待できないため、適正な原価の積み上げを根拠として価格が決定されることとなる。このような構造の下では、政府側がかかった原価を全て補償するような形になるため、常にインセンティブに関する課題を抱えることとなる。また、原価補償型契約が採用されるような物品については、最先端の技術を使用した複雑なものが多い傾向にあり、原価情報に関して、官民間で情報の非対称性が顕著に大きい。こうした状況下では、企業は競争の激しい民生品の原価の一部を競争の存在しない防衛調達品の原価に転嫁するという懸念が発生する。これを **cost-shifting** 仮説といい、複数の先行研究によって、その存在の検証が試みられているが、その検証結果は必ずしも一貫したものとはなっていない。そのため、こうした本稿では、**cost-shifting** 仮説に関する代表的な先行研究を採り上げ、防衛調達の実情と交えながら、その検証結果の不一致の要因について検討を行うものとする。本稿の議論の結果、先行研究は防衛間での原価の転嫁を考慮しておらず、この点が不一致の一要因となっている可能性が指摘できた。

キーワード：原価計算、製造間接費、価格決定、防衛調達、**cost-shifting**

1. 問題設定

多くの産業において、製品の価格は生産者の都合で設定されるものではなく、需要・供給の量や市場での競争をもとに、外生的に与えられるものであることは広く知られている。そのため、基本的には、製造にこれだけの原価を要したから、これだけの価格で販売したいという論理で価格設定を行うことはできない。

しかし、製品の製造や開発の場面において、非常に最先端かつ特殊な技術を要する場合や、特許や法令等の制約がある場合、市場による競争の創出が期待できず、契約可能な取引相手が一者に限定されてしまう状況も存在する。こうした状況は、公共調達、特に防衛装備品を扱う防衛調達の領域において顕著である。公共調達において、物品の購買に費やす資金は国民から集められた税金から捻出することとなる。そのため、価格の透明性の確保は公共部門に課せられた義務である。

では、公共調達、特に防衛調達の領域で、競争によって価格が導出できない場合、どのようにして正当な価格を決定するのか。こうした状況では、価格設定は適正な原価の積み上げを根拠としてなされることとなり、この過程の中で原価計算が重要な役割を果たすこととなる。この積み上げられた原価に一定の利益率を付与することによって、価格が決定されることになる。このような構造の下では、

[※]日本経済大学経営学部経営学科

政府側がかかった原価を全て補償するような形になるため、原価補償型契約（cost-plus contract）と呼ばれる。原価補償型契約は、原価を補償するという特性上、常にインセンティブに関する課題を抱える。なぜなら、企業努力により原価を低減させてしまうと、それに伴って利益も圧縮されてしまうこととなるため、企業側からしてみればできる限り多くの原価を積むことによって価格を大きくした方が、より大きな利得を得ることとなるためである⁽¹⁾。

また、原価補償型契約が採用されるような物品については、最先端の技術を使用した複雑なものが多い傾向にあり、原価情報に関して、官民間で情報の非対称性が顕著に大きい。こうした状況下では、企業は競争の激しい民生品の原価の一部を競争の存在しない防衛調達品の原価に転嫁し、企業としての利益を最大化させようとする誘因が発生する。こうした原価の転嫁に関する仮説を、cost-shifting 仮説（cost-shifting hypothesis）という。この cost-shifting 仮説は、複数の先行研究によって、その存在の検証が試みられているが、その検証結果は必ずしも一貫したものとはなっていない。こうした不一致により、この仮説の検証には未だ明確な答えが得られていないといえる。そのため、こうした本稿では、cost-shifting 仮説に関する代表的な先行研究を採り上げ、防衛調達の実情と交えながら、その検証結果の不一致の要因について検討を行うものとする。

2. 防衛調達における価格決定の特徴

2-1. 日本における価格決定構造の概要

本稿の冒頭でも述べたように、競争による市場価格の導出が難しい場合、基本的には適正な原価計算にもとづき価格を設定するほかない。ここでは、まず参考として、日本の防衛調達における価格決定の仕組みを紹介したい。

日本の防衛調達において、契約価格の決定方法は、『調達物品等の予定価格の算定基準に関する訓令』（防衛庁訓令第35号、以下『予定価格訓令』）という文書の中で規定されており、「市場価格方式」と「原価計算方式」という2つの価格算定方法がある。「市場価格方式」とはその名の通り、調達物品の価格を、市場価格を基準として決定する方法であり、「原価計算方式」とは、適切な原価計算の結果として算定された物品の原価に、定められた利益率を加えて価格を決定する方法である。これらの方法については、基本的には「市場価格方式」を優先して採用することとされているが、防衛調達の特性上、実質的に競争が期待できないような物品も多い。こうした場合、市場や競争によって価格を導出することができないため「原価計算方式」が採用され、防衛省と企業は適正な原価計算に基づき契約価格の基礎となる計算価格を算定することとなる。これらの比率については、防衛省装備施設本部（2014）によると、日本の防衛調達の契約実績においては、件数で見ると7割の契約に「市場価格方式」が採用され、金額で見ると7割の契約に「原価計算方式」が採用されている。このことから、相対的に契約単価の高い物品に原価計算方式が採用される傾向にあることがうかがえる。

(1) 諸外国、主に米国では、利益率のかけ方に工夫を加えることによりインセンティブを引き出そうとする試みがある。この仕組みの代表的な例に、原価低減が付与される利益率に影響を与える、インセンティブ・フィー契約（cost-plus incentive-fee contract）と呼ばれる契約などがある。ただし、本稿ではこうしたインセンティブ契約の構造の詳細は直接の検討対象とはしないものとする。

このように原価計算によって価格設定を実施する場合、政府側は調達する物品の原価を補償するような形となる⁽²⁾。防衛調達は、明確な契約にもとづく商取引であるため、原価補償型契約の場合は、かかった原価に一定の利益率を乗じて算定する構造になっている。この『予定価格訓令』の原価計算方式で規定されている価格決定の構造については、下記の図1のように表現することができる。

図1 『予定価格訓令』の原価構成

直接材料費 直接労務費 直接経費	製造直接費	製造原価	総原価	裸価格	計算価格
製造間接費					
一般管理及び販売費					
販売直接費					
利子					
利益					
梱包費 輸送費					

出所：『予定価格訓令』の記述をもとに著者作成

このように、日本の防衛調達においては、競争によって価格を導出できない場合は、原価に一律の計算方法で計算された利益率⁽³⁾を加えることによって価格を決定するという構造になっている。このような構造では原価を低減させることによって、利益まで圧縮されてしまうために、根本的に原価低減に関してはインセンティブが働かないどころか、事前の見積もり段階で原価を大きくし、価格を高止まりさせるというディスインセンティブまで与えてしまう懸念が発生する。

2-2. cost-shifting 仮説の生起

先述したように、日本の防衛調達に関しては、原価計算方式に基づいて価格を決定する以上、企業側にディスインセンティブを与えてしまいかねない構造にある。しかし、こうした特徴は必ずしも日本の防衛調達特有の問題ではない。米国をはじめとする諸外国でも、防衛装備品の調達に際しては、技術や特許、法令等の制約により製造可能な企業が著しく限定され、競争による価格の導出が困難であるという状況は概ね共通している。さらに、このような物品については、原価計算の細部の構造は違えど、基本的には原価に利益率を加えて価格を決定するために、企業側にディスインセンティブを与えてしまいかねない状況もまた共通している。

加えて、競争が導出できないような物品に関しては、最先端の技術を使用し、複雑かつ高額なものが多い傾向にある。しかし、防衛省側は契約企業に製造を依頼し、自身が製造を行うわけではないため、内製で物品を製造できるほどの技術情報は完全には有していない。こうした状況下では、発注者である政府側と、実際の製造者である契約企業との間には、原価情報に関して深刻な情報の非対称性

(2) ただし、日本の防衛調達の場合は、原価を補償するといっても、実際原価を実費で満額支払うという性質のものではなく、事前の見積もりに基づき、予想される原価を補償する価格設定を行うというものであることに留意されたい。そのため、実際の発生額が当初の契約価格を上回るとは十分に考えられるが、この上回った金額分は企業側の負担となる。

(3) 原価計算方式における利益率の計算方法については、『予定価格訓令』の第74条から第79条を参照されたい。

が発生してしまうおそれがある。実際に、防衛省契約制度研究会（2012）によれば、現状、日本の防衛調達においても、原価情報は特定の企業の見積に大きく依存していることが指摘されている。

上述したディスインセンティブと、原価情報に関する非対称性によって想起されるのが *cost-shifting* 仮説である。企業は競争の激しい民生品の原価の一部を、競争性が乏しく、原価を補償してもらえる防衛装備品の原価に転嫁し、自身の利益を増大させようとする誘因を生むというのがこの仮説の内容である。では、この仮説に関して、これまでどのような議論がなされてきたのか。次節では代表的な先行研究をレビューし、*cost-shifting* 仮説の概観を明らかにする。

3. *cost-shifting* 仮説に関する代表的な先行研究

3-1. *cost-shifting* 仮説を支持する先行研究

• Rogerson（1992）の所説

cost-shifting 仮説を扱ったものとして、まず代表的な先行研究が Rogerson（1992）である。この研究は、数理的なモデルを用いて *cost-shifting* の誘因について理論的に検討を行っているものであるが、*cost-shifting* の対象となる原価については、基本的には製造間接費を想定している。この研究はモデル分析であり、定量的なデータを実証的に扱ったものではないが、契約企業側が製造間接費を操作することによって *cost-shifting* を行う誘因が存在しうることを主張した。

• Thomas and Tung（1992）の所説

補償される原価の中でも、製造原価以外の要素に着目した代表的なものが、Thomas and Tung（1992）である。Thomas and Tung（1992）は、原価補償型契約のもとで防衛契約企業が調達品の原価を操作するインセンティブが存在することを示唆し、そのうえで、一般的に論じられる製造原価以外の部分に注目した。それが、契約企業における従業員の企業年金である。

製造原価に関しては、一般的に政府側からの原価監査の目が光っており、明白な操作は行いづらい。しかし、人的リソース等の制約から政府側の原価監査能力にも限界があり、企業年金まではなかなか目が届かない。そのため、彼らは、契約企業は防衛装備品製造に従事する従業員の企業年金を超過に積立てることによって、年金コストを政府契約に賦課しているのではないかという仮説を設定した。

定量的な検証の結果、この仮説は、実証的なエビデンスをもって支持されることとなった。この結果により、彼らは、契約企業にとって政府契約は、平均的な利益率しか生み出していない場合でも、一般製品より実質的には収益性が高いのではないだろうかということを主張した。

• Lichtenberg（1992）の所説

cost-shifting の有無を、実証的に検証した研究として代表的なものが、Lichtenberg（1992）である。この研究は、*cost-shifting* の有無を検証するために、防衛契約を行っている企業の各セグメントを、防衛装備品を製造しているセグメント、民生品のみを扱っているセグメントの2種類に分類し、それぞれの収益性を比較した。また、当該研究は、個々の契約についてのデータを収集することは困難で

あるため、収益性を測定するための代理変数として、防衛契約企業のセグメントごとの ROA (return on asset: 総資産利益率) を使用している。

Lichtenberg は、もし cost-shifting が存在するならば、防衛契約を扱うセグメントは競争性の高い民生品の原価の一部を、競争性の乏しい防衛装備品に転嫁することで、防衛契約を行っていないセグメントよりも収益性が高くなるのではないかという仮説を設定した。そして、1983年から1989年までの、合計9,300ものセグメントの年次データについて分析したうえで、防衛契約を行っているセグメントとそうでないセグメントの間には、顕著な収益性の違いが存在することを指摘した。より詳細にいうと、防衛契約を行っているセグメントの ROA は、民生品のみを扱っているセグメントと比較して、おおよそ68%から82%高かったという結果が提示した。Lichtenberg は、この研究結果は cost-shifting の存在を強く裏付けるものであると結論付けている。

3-2. cost-shifting 仮説を否定する先行研究

• McGowan and Vandrzyk (2002) の所説

上述したような、先行研究は基本的には cost-shifting 仮説を支持するものであった。しかし、この仮説を否定するような先行研究も存在する。代表的なものが、McGowan and Vandrzyk (2002) の提示した結果である。

彼らは Lichtenberg (1992) の研究結果を受けて、セグメントを従来の2種類から、主に防衛装備品のみを扱うセグメント、防衛装備品と民生品の両方を扱うセグメント、そして民生品のみを扱うセグメントという3種類に分類して検証を行っている。この3種類のセグメントの中で、民生品から防衛装備品への cost-shifting を行えるのは、両方を製造しているセグメントのみである。そのため、彼らは、もし cost-shifting が行われているのであれば、両方を扱うセグメントの収益性は、他の2種類のセグメントの収益性よりも高くなるはずであるという仮説を設定し、1984年から1989年、そして1994年から1998年の年次データを用いて分析を行った。

分析の結果、彼らは、防衛契約を扱う2種類のセグメントの収益性は、民生品のみを扱うセグメントと比較して有意に高かったが、仮説に反して、防衛のみのセグメントと両方を扱うセグメントの間には有意な差が見られなかったことを提示した。この結果を受けて彼らは、防衛契約を扱うセグメントの収益性が高いのは間違いはないが、その原因は cost-shifting ではなく、原価計算や会計のコンテキストを超えたところにあると結論付けた。つまり、彼らは cost-shifting 仮説に否定的な見解を示しているのである。

4. ディスカッション

4-1. 三菱電機株式会社の事案の考察

ここまで、代表的な先行研究のレビューを行ったが、上述のように、cost-shifting 仮説は、市場競争にさらされている民生品は、製造者側の論理で価格決定を行うことができないため、原価を補償してもらえる防衛装備品の契約にそれら民生品の原価の一部を転嫁させるというものであった。また、

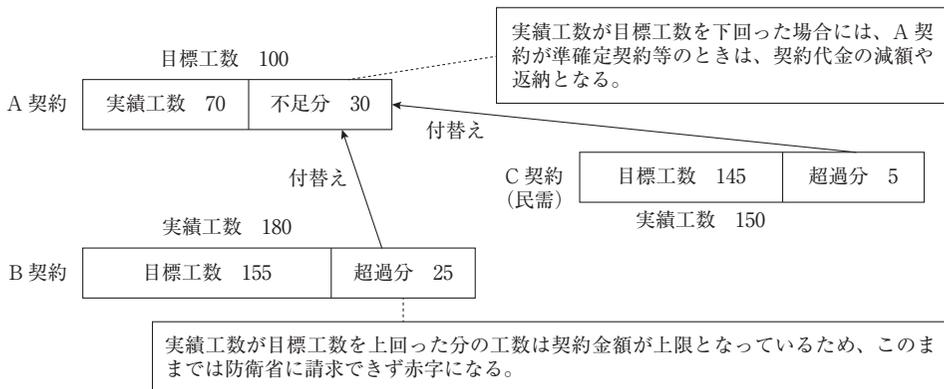
転嫁させる原価は、主に同一セグメントで防民両方に共通して発生する製造間接費の一部である。

しかし、cost-shiftingの有無に関するそれら先行研究の出した結論は必ずしも一貫していない。では、これら先行研究におけるcost-shifting仮説の検証結果の不一致はどのような要因によって発生しているのか。この疑問を検討するにあたって、有用な視座を与えると考えられるものが、2012年に発覚した三菱電機株式会社による過大請求事案である。本格的な議論に移る前に、ここでは、会計検査院(2012)をもとに当該事案の概観について検討を行う。

まず、2012(平成24)年1月、防衛省、宇宙機構及び衛星センターは、三菱電機が防衛省及び宇宙機構と締結した契約において過大請求等を行っているとの情報を受けたことにより、調査が開始されることとなった。そして、その調査の結果、同月27日に、三菱電機がそれぞれと締結した契約において過大請求を行っていたことなどを認めて報告したことから、過大請求事案として発覚するとともに、同日付けで同社に対し指名停止等の措置を執行されることとなった。この過大請求は1970年頃から数十年間にわたって行われていたとされ、最終的に三菱電機単体で約248億円、延滞金約50億円、違約金約198億円、合計約495億円の返還が行われることとなった(会計検査院 2012)。これがこの過大請求事案のおおまかな経緯である。

過大請求の主な方法としては、基本的に、工数という計算要素を水増ししたり、複数の契約間で付け替えたりすることによって原価を過大に申告し、実際の発生額より大きな金額を請求していたというものである。この工数という要素は、直接作業時間と作業者の人数によって計算されるものであり、管理会計上の資料によって管理されることとなる。そのため、帳票類によって受入、払出しの記録が残されていく材料費と比較して、外部からの確認が困難である。この工数に基づいて計算されるのが、本稿の図1で示した原価構成のうちの、労務費と製造間接費である。これらは当然、工数が増加すればそれに伴って増加することとなる。当該事案における原価の付け替えは、部分的にはcost-shiftingの一環であるともなすことができる⁽⁴⁾。当該事案で三菱電機株が行った工数の付け替えを概念図として示したものが、下記の図2である。

図2 工数付け替えの概念図



出所：会計検査院(2012)

実は、この事案で指摘された付け替えが、先述した先行研究の結果の不一致に意義のある示唆を与えらるゝと考えられる。ここで注目すべき点は、民生品からだけでなく、他の防衛装備品からも工数が付け替えられているという点である。実は、異なる契約形態の組み合わせによっては、防衛装備品同士の原価の付け替えによっても、企業の利益を増大させることができる場合があることが指摘できるのである。

4-2. 先行研究における結果の不一致に関する考察

先行研究で論じられていた cost-shifting 仮説は、基本的には、競争の激しい一般市場向けの製品の原価を、競争性が乏しく原価を補償してもらえない防衛装備品に転嫁するというものであった。McGowan and Venzryk (2002) も、cost-shifting は民生品の原価を防衛装備品に付け替えるというコンテキストで論じられおり、導き出した結論もそうした考えを前提としたものである。そのため、彼らは防衛同士の原価の付け替えに関しては特に言及していない。

しかし、先にも述べたように、三菱電機株式会社の過大請求事案に関しては、防衛装備品同士の原価の付け替えが存在したことが明らかになっている。なぜなら、契約企業にとっては、防衛装備品同士でも、双方の契約形態や価格決定構造によっては、原価の付け替えによって、より大きな利益を得られる可能性があるからである。

『原価計算訓令』の中の市場価格方式と原価計算方式のように、同じ防衛装備品の調達であっても、契約によって原価を基礎として価格を決定する性質のものと、そうでないものがある。こうした場合、競争性のある物品の原価の一部を、原価を基礎とする契約に転嫁させる誘因は十分に指摘できる。また、原価を基礎として価格を決定した契約同士であっても、実際原価の発生額は、価格を上回る場合も下回る場合も起こりうる。このような状況では、価格を上回った契約の原価の一部を、下回った原価の一部に転嫁させる誘因は十分に指摘できる。それら誘因に関する説明に加え、技術的な面でも余地が指摘できる。従来の仮説が想定していた防民間に共通した製造間接費と同様に、複数の防衛装備品の間でも、当然ながら共通して発生する製造間接費は存在するからである。

以上のことから、防衛同士でも cost-shifting を行う可能性が存在することが指摘できるといえよう。cost-shifting を否定している McGowan and Venzryk (2002) の研究結果も、防衛契約がある2つのセグメント（主に防衛装備品のみを扱うセグメントと防民両方を扱うセグメント）は、民生品のみのセグメントよりも ROA が高いという結果が提示されている。このことは、防衛間での cost-shifting が存在すると仮定した場合は、他の研究結果と整合しているといえるのではないだろうか。

(4) ただし、当該事案における工数の水増しは cost-shifting の範疇ではない。また、当該事案における工数の付け替えの大半は違法行為であるが、一般的に cost-shifting 仮説の枠組みの中で論じられる方法の中には、制度的に認められた範囲内の裁量行動の一環としての原価の転嫁も存在することに留意されたい。

5. 結論と今後の課題

本稿では、契約企業が製品間の原価の転嫁によって自身の利益を増加させようとする cost-shifting 仮説に関する代表的な先行研究を採り上げ、防衛調達の実情と交えながら、その検証結果の不一致の要因について検討を行った。

既存の先行研究は、cost-shifting 仮説は基本的に競争の激しい民生品の原価の一部を、特に製造間接費を中心として、競争性の乏しい防衛装備品に転嫁しているのではないかというコンテキストで論じられている。しかし、防衛装備品同士の間でも cost-shifting に分類される行為が行われている可能性が指摘できる。実際に、2012年に発覚した三菱電機株式会社の過大請求事案においては、防衛装備品の間でも、工数という原価計算の計算要素が付け替えられていたことが明らかになっている。

この視座に立つてみると、cost-shifting を否定している McGowan and Venzryk (2002) の研究結果も、防衛間での cost-shifting が存在すると仮定した場合は他の研究結果と整合しているといえる。当然、防衛装備品間での cost-shifting の存在の有無だけが、これら先行研究の結果の不一致の原因ではないだろう。しかし、既存研究においては、防衛装備品間については特に言及はなされていない。この点に着目したことが本稿の特徴であるといえる。

ただし、本稿は、文献レビューに基づいて cost-shifting 仮説に1つの視座を提示したに過ぎず、実際に定量的なデータ等に基づいて検証を行ったものではない。また、cost-shifting の具体的な方法に細かく立ち入るものではない。こうした諸点は今後の研究課題と位置付けるものとする。

参考文献

- 1) 防衛省契約制度研究会 (2012). 『第三回 報告書』, 防衛省契約制度研究会.
- 2) 防衛省装備施設本部 (2014). 『防衛省装備施設本部の概況 (平成 26 年版)』, 防衛省装備施設本部.
- 3) 防衛庁 (1962). 『調達物品等の予定価格の算定基準に関する訓令』, 衛庁 (昭和 37 年 5 月 25 日防衛庁訓令 35 号).
- 4) 会計検査院 (2012). 『三菱電機株式会社等による過大請求事案に関する会計検査の結果について』, 計検査院.
- 5) Lichtenberg, F. R. (1992). "A perspective on accounting for defense contracts." *The Accounting Review*, Vol.67 No.4, pp.741-752.
- 6) McGowan, A. S., and V. P. Venzryk (2002). "The relation between cost shifting and segment profitability in the defense-contracting industry." *The Accounting Review*, Vol.77 No.4, pp.949-969.
- 7) Rogerson, W. P. (1992). "Overhead allocation and incentives for cost minimization in defense procurement." *The Accounting Review*, Vol.67 No.4, pp.671-690.
- 8) Thomas, J. K. and S. Tung (1992). "Cost manipulation incentives under cost reimbursement : Pension costs for defense contracts." *The Accounting Review*, Vol.67 No.4, pp.691-711.