慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	談合と落札率 : ストーカ炉入札談合事件
Sub Title	Rigging and successful bid rate : case of stalker furnace bid rigging
Author	牧, 厚志(Maki, Atsushi)
Publisher	慶應義塾大学出版会
Publication year	2020
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.63, No.5 (2020. 12) ,p.23- 54
JaLC DOI	
Abstract	落札率は談合があれば協調から高くなる。そして競合がある場合には落札価格は低下せざるを得ず，落札率は低くなる傾向になる。一方，談合がなくても地方公共団体の設定した予定価格が業者の予想したものより低く設定されていれば，業者の限界供給価格が予定価格に近付き落札率が高くなる可能性がある。予定価格の算定に係る計量経済分析を行い，発注者の予定価格算定に問題がないとはいえないことを示す。
Notes	論文
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-20201200-0023

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

三田商学研究
第63巻第5号
2020年12月

2020年8月28日掲載承認

談合と落札率

――ストーカ炉入札談合事件――

牧　　厚　志

＜要　　約＞
落札率は談合があれば協調から高くなる。そして競合がある場合には落札価格は低下せざるを得ず，落札率は低くなる傾向になる。一方，談合がなくても地方公共団体の設定した予定価格が業者の予想したものより低く設定されていれば，業者の限界供給価格が予定価格に近付き落札率が高くなる可能性がある。予定価格の算定に係る計量経済分析を行い，発注者の予定価格算定に問題がないとはいえないことを示す。

＜キーワード＞
入札談合，予定価格，落札率，競争，協調と競合

1．はじめに

これまでいくつかの入札談合事件を分析してきたが，今回のストーカ炉入札談合事件は入札の仕組みとしてもっとも単純なものである。ある入札物件に対して発注者（地方公共団体）が設定する予定価格（限界需要価格）を上限とし，指名競争入札に参加した業者の中で最も低い価格で応札した業者を落札者とするものである。[1)]

受注業者が談合する目的は，自分の属する業界の利益を高めるために，当該業界内の企業の間で協調という形の相互扶助により，業界内における再配分機能を通じて，自社収益の流列を高いレベルで安定させるところにある。業者の利益の源泉である入札物件について談合の論理を突き詰めていくと，第一の条件として，入札参加者は業界全体の利益を上げるために入札物件を高い価格で落札することである。そして第二の条件として個々の業者が安定した高収益を得るために，当該物件の入札に参加する業者の間で高いレベルで落札価格を維持できるように協調することで

1）この単純な仕組みに追加して発注者が落札価格に対する最低制限価格を設け，最低制限価格以下で入札した業者を失格とする入札方法もある。その仕組みでは，落札価格は最低制限価格以上予定価格以下となる。

ある。一方落札価格について，発注者である地方公共団体は地方自治法234条により，個々の入札物件に対して予定価格といわれる上限価格を積算し設定することが決められている。したがって利益を上げるために当該物件の落札価格を予定価格にできるだけ近付けることが必要になる。

そこで，業界全体として高い利益を得るための条件（上記の第一の条件）は，入札に参加する受注業者が発注者の積算する予定価格を正確に予想することである。この点について受注者である業者に求められるのは，発注者が用意する予定価格設定のマニュアルに基づいた計算プログラムに対応して，同一あるいは経験的に推測される類似の計算プログラムを用意することであった。計算プログラムには設定する必要のあるいくつかのパラメターが含まれるが，多くの入札物件を使ったシミュレーション実験を重ねることにより，パラメターの値も含め発注者の計算プログラムに近付けることは可能である。また発注者が随時パラメターの値を変更しても，受注業者はその変更に対応できるだけの用意はしておく必要がある。予定価格をできるだけ正確に予想することが企業の業績を上げる要素の１つだからである。

上記第二の条件である個々の業者が高い価格レベルで落札できるためには，入札に参加する業者の間で協調して落札業者を前もって決めることである。それによって，落札予定業者は競争相手の意向に配慮することなく自分が予想した落札価格を入札価格に近付けることができる。このような協調が業界内で維持されれば，「貸し借りの論理」から，別の入札機会には別の業者が高い価格で落札できることになる。協調について，よく談合の成立に対しては基本合意を結んだ大手業者とそれ以外のアウトサイダーの関係が問題となり，アウトサイダーの存在により協調の可能性が低くなり競争性が高まるといわれる。アウトサイダーが増加するにしたがって競争性が上がるということは，正しいステートメントである場合もあり，正しくないこともある。この点を本論文で考慮する。また，談合があれば落札価格は高くなり，したがって談合がない場合に比べ落札率も上がるが，落札率が高いときには談合があったと断言できるのか。落札率についてはこの点が考察の対象になる。この３点，つまり予定価格の予想，アウトサイダーの影響，落札率の考察が本論文の問題の所在である。

本論文では「ストーカ炉入札談合（日立造船ほか４名）事件」を取り上げる。本件に係る受注業者は，談合事件の直接的な関係業者である「大手５社」の日立造船株式会社（以下「日立造船」という。），JFE エンジニアリング株式会社（日本鋼管株式会社が平成15年４月１日付けで商号変更したものである。以下「日本鋼管」と併用する。），株式会社タクマ（以下「タクマ」という。），三菱重工業株式会社（以下「三菱重工業」という。），川崎重工業株式会社（以下「川崎重工業」という。），また，アウトサイダーとして株式会社荏原製作所（平成６年10月に荏原インフィルコ株式会社を吸収合併，以下「荏原製作所」という。），株式会社クボタ（以下「クボタ」という。），住友重機械工業株式会社（以下「住友重工業」という。），株式会社 IHI（石川島播磨重工業が平成19年７月１日付けで商号変更したもの。以下「石川島播磨重工業」と併用する。），ユニチカ株式会社（以下「ユニチカ」という。），株式会社川崎技研（以下「川崎技研」という。），三機工業株式会社（以下「三機工業」という。）などがある。なお判決主文や審決主文にある株式会社も省略する。

本件では多くの直接証拠が裁判の過程で提出された。それらは三菱重工業従業員の供述調書，

日本鋼管，タクマなどの従業員の供述やメモ，建設工事計画の情報共有化のためのリスト，各社ごとの受注希望表明の記録，大手５社あるいは荏原製作所とクボタに係る受注工事のトン数，大手５社の具体的工事名を挙げた受注予定者リスト，その他社内資料，書面及び落札率データなどである。

直接証拠となる供述，手帳やノートなどのメモ，リスト，社内資料，書面などについて注意すべき点は，直接証拠を作成したのは人間であるということである。人間には思い違いや書き間違いが避けられない。同一のことを聞いても，その内容について各人の受け取り方が相違することもあり，また手帳などにメモなどとして書く際に書き間違えることもある。そこで直接証拠として存在する記録について，記録だからすべて正しいと認めることはできない。そのうえ，被告側の人間は被告に有利な部分を強調し，原告側の人間は原告に有利な部分を強調することになる。このようにして直接証拠として存在する記録には，記録を残した人間の思い違いや書き間違いがあり，また原告と被告はそれぞれ自分に有利にしたいという気持ちから，記録に対して重点の置き方が異なったり取捨選択が行われる。したがって当然ながら同一の記録をみても，その解釈についてバイアスが存在する。そして最終的に判断をする裁判官についても価値観は多様であり，証拠に基づいて判断を下すことになっても，裁判官の間でも証拠の取り上げ方にバイアスがでてくることは避けられない。今回の入札談合事件から派生する損害賠償請求事件では，裁判官の判断により判決が大きく相違することが明らかになる。

第２節ではストーカ炉事件の概要，審決と判決の結果について述べる。第３節では審決と判決に載せられたデータに基づいたデータ分析を，落札率やアウトサイダーの役割という視点から，行う。第４節では競争をキーワードにして，落札率，予定価格，アウトサイダーの役割について統計的，経済学的，法学的側面から考察する。第５節では経済分析を行う。5.1ではモデル分析を，5.2では予備的な分析として計量経済モデルに使われるデータの特性を検討する。そして5.3で実証分析を行う。第６節ではストーカ炉入札談合事件に係る住民の損害賠償請求事件を取り上げる。そして第７節で本論文の結論を述べる。

２．ストーカ炉入札談合事件

2.1　事件の概略

この談合事件は地方公共団体が発注するストーカ炉の新設，更新，増設に係る業者の入札談合事件である。ごみはごみ処理工場において粉砕，焼却，無害化などの処理が行われるが，入札物件であるごみ焼却施設は，焼却処理設備，電気・計装設備，建築物及び建築設備並びに外構施設から構成される。そして指名競争入札に参加する業者はストーカ炉を構成する機械装置を製造し，これらを有機的に機能させるための据え付け工事を行うほか，設備機器を収容する工場棟の建設その他の土木建築工事などごみ焼却施設及びその周辺施設の建設を行い，プラントメーカーともいわれる。そしてストーカ炉建設については大手５社といわれる日立造船，日本鋼管，タクマ，三菱重工業，川崎重工業が主力企業であり，その他アウトサイダーとよばれるプラントメーカー

が存在する。

本件では平成10年９月17日に公正取引委員会が立入検査をし，平成11年８月13日に上記大手５社に対して排除措置命令が出された。これを不服として大手５社は審判を請求した。談合事件の実行期間は平成６年４月１日から平成10年９月17日までの期間で，この期間に対象となるストーカ炉入札事件は87件あり，そのうち66件を大手５社が落札した。そして対象期間の工事総額は１兆1031億円で，１件当たりの平均的な工事額は126億円となる。また全国で年間総額2450億円規模の入札が行われた。

談合事件の重要な要件である基本合意について，公正取引委員会は次のように設定している：５社は，遅くとも平成６年４月以降，地方公共団体が指名競争入札等の方法により発注するストーカ炉の建設工事について，受注機会の均等化を図るため

①地方公共団体が建設を計画していることが判明した工事について，各社が受注希望の表明を行い

a. 受注希望者が１名の工事については，その者を当該工事の受注予定者とする

b. 受注希望者が複数の工事については，受注希望者間で話し合い，受注予定者を決定する

②５社の間で受注予定者を決定した工事について，５社以外の者が指名競争入札等に参加する場合には，受注予定者は自社が受注できるように５社以外の者に協力を求める

③受注すべき価格は，受注予定者が定め，受注予定者以外の者は，受注予定者がその定めた価格で受注できるように協力する

旨の合意の下に，受注予定者を決定し，受注予定者が受注できるようにしていた。[2)]

2）三菱重工業の従業員Ａ１の平成10年９月17日付け供述調書に基本合意の骨格となる供述がある。その一部を基本合意との関連で抜粋すると，

○会合では，ごみ処理施設の発注が予定される物件について，各出席者が，それぞれ受注を希望するか否かを表明し（①），受注希望者が１社の場合は，当該社が受注予定者つまりチャンピオンとなり（①ａ），受注希望者が２社の場合は，希望者同士が話し合って受注予定者を決めること（①ｂ），

○５社以外の者が指名された場合は，受注予定者が相指名業者に対し個別に自社が受注できるように協力を求め（②），相指名業者に物件を受注させる必要が生じたときには，受注予定者が会合で了承を受けた後，相指名業者に受注させていたこと，

○受注予定者は，当該物件について積算し，５社及びそれ以外の相指名業者に入札金額を連絡して協力を求め，５社は受注予定者が受注できるように協力していること（③）。

これらの部分が基本合意として設定された。また当人によるこれ以外に，

○平成６年４月以降，ストーカ炉の大手プラントメーカーである５社の営業責任者クラスの者が集まる会合に出席するようになったこと，

○この会合は，毎月１回くらい，各社持ち回りで開催しており，その出席者は，Ａ１のほか，日立造船のＡ２，日本鋼管のＡ３，タクマのＡ４及び川崎重工業のＡ５（３年くらい前まではＡ６）であったこと，

○会合の出席者は，発注が予定される物件については，大分前から情報をつかんでおり，どのような物件があるかについては出席者全員が共通の認識を持っていること，

○受注予定者を決める基本は各社が平等に受注するということであり，各社が受注するごみ処理施設の処理能力の合計が平等になるように受注予定者を決めていたこと，

○自分が会合に出席するようになってから，受注希望がかち合っても希望者同士の話合いですべて受注予定者が決まっていたこと，

○ごみ処理施設の受注予定者を決めるに当たっては，ごみ処理施設の処理能力によって１日の処理能力が400トン以上を「大」，200トン以上400トン未満を「中」，200トン未満を「小」とし，それぞれに分けて受↗

本件では多くの直接証拠である大手５社従業員の供述や押収したメモ，会合記録，工事計画リスト，各社ごとの受注希望記録，受注予定者リスト，社内資料，書面，落札率等を精査したうえで，審判審決が平成18年６月27日にだされた。主文は以下のとおりである。

1　被審人日立造船，同 JFE エンジニアリング，同タクマ，同三菱重工業及び同川崎重工業の５社は，遅くとも平成６年４月以降行っていた，地方公共団体が指名競争入札，一般競争入札又は指名見積り合わせの方法により発注する全連続燃焼式及び准連続燃焼式ストーカ炉の新設，更新及び増設工事について，受注予定者を決定し，受注予定者が受注できるようにしていた行為を，平成10年９月17日以降行っていないことを確認しなければならない。

2　前記５社は，次の事項を地方公共団体に通知し，自社の従業員に周知徹底させなければならない。この通知及び周知徹底の方法については，あらかじめ，当委員会の承認を受けなければならない。

(1) 前項に基づいて採った措置

(2) 今後，共同して，地方公共団体が指名競争入札，一般競争入札又は指名見積り合わせの方法により発注する全連続燃焼式及び准連続燃焼式ストーカ炉の新設，更新及び増設工事について，受注予定者を決定せず，各社がそれぞれ自主的に受注活動を行う旨

3　前記５社は，今後，それぞれ，相互に又は他の事業者と共同して，地方公共団体が競争入札又は指名見積り合わせの方法により発注する全連続燃焼式及び准連続燃焼式ストーカ炉の新設，更新及び増設工事について，受注予定者を決定してはならない。

4　前記５社は，前３項に基づいて採った措置を速やかに当委員会に報告しなければならない。

審決を不服として大手５社は東京高等裁判所に審決取消請求を求める訴えを起こした。高裁判決は平成20年９月26日にだされた。主文は以下のとおりである。

原告らの請求をいずれも棄却する。
訴訟費用は原告らの負担とする。

原告は最高裁判所に上告した。そして最高裁決定が平成21年10月６日にされた。主文は以下のとおりである。

↘　注希望物件を確認し，受注予定者を決めていること，
○（５社以外の者が指名された場合は，受注予定者が相指名業者に対し個別に自社が受注できるように協力を求め（②）），相指名業者に物件を受注させる必要が生じたときには，受注予定者が会合で了承を受けた後，相指名業者に受注させていたこと，
○自分が会合に出席して以降三菱重工業が受注予定者となった物件のほとんどすべては予定どおり自社が受注したこと
などを供述している。

本件上告を棄却する。

本件を上告審として受理しない。

上告費用及び申立費用は上告人兼申立人らの負担とする。

この後課徴金納付命令が出されたが，これを不服として５社は審決に訴えた。そして課徴金の納付を命ずる審決がそれぞれ５社に対して平成22年11月10日にだされたが，課徴金の額は，三菱重工業が64億9613万円，JFE エンジニアリング（日本鋼管）が57億3251万円，川崎重工業が51億6558万円，日立造船が49億102万円，そしてタクマが47億265万円であり，課徴金を平成23年１月11日までに国庫に納付しなければならないというものであった。

2.2　重要な判示

判示１は東京高裁が判示した本件審決の判断構造についての判断であり，判示２は落札率の高さに係る判断である。

判示１

本件審決の認定及び認定判断の過程に照らせば，本件審決は，基本合意の下に受注予定者を決定し，受注予定者が受注できるようにしていたことを違反行為と捉え，個別の受注調整行為は，基本合意が存在し，その基本合意のもとに受注予定者を決定し，受注予定者が受注できるようにしていた事実を推認することができる間接事実として認定していることが明らかである。すなわち，本件審決は，基本合意が，個別合意をまって初めて不当な取引制限を充足するとの論理構成の下に，個別合意，つまり個別の受注調整行為自体を違反行為の構成要件とするものではない。したがって，個別の合意に関しては，基本合意がその内容のとおり機能し，競争を実質的に制限していたとの事実を認定する上で必要な範囲で立証されれば足りるものというべきである。（東京高裁，平成20年９月26日判決）

判示２

原告らの主張のとおり，落札率が高いからといってそのことだけで当該入札案件において談合が行われていたことを示すことにはならないが，逆に，当該案件について談合が行われていれば落札率は高くなるということはできるから，落札率が高いことは談合の存在を推認する一つの事情ということができる。（東京高裁，平成20年９月26日判決）

判示１の特徴は，基本合意を主，個別合意を従とし，基本合意の下に受注予定者を決定し，当該業者が受注していた行為を違反行為と認定したことである。従来の判決では，個別の受注調整行為を違反行為と認定していたのである。従来ではそれぞれの個別の受注調整行為が存在する間接事実として基本合意を位置付けていたのである。その典型的な例は，原告が主位的請求に基本合意による損害賠償請求，予備的請求に個々の物件に対する損害賠償請求を行った場合，主位的

請求の訴えは退け，予備的請求を認容するという判断に表れている。

3．データ分析

はじめに当該期間中に発注された87物件の内訳を検討する。87物件のうち大手５社が落札した物件は66物件であり，業者別では，川崎重工業12件，タクマ13件，日本鋼管12件，日立造船16件，三菱重工業13件となっている。そのうち審査官が違反対象工事であると主張したものは60物件である。したがって大手５社が落札したが違反物件から除外された物件は６物件ある。そして審決により違反物件と認定されたのは30物件であり，その中の３物件は大手５社ではないクボタが落札した物件である。また課徴金納付を命令された物件は，大手５社の違反物件とされた27物件から１物件が除かれ，26物件に６物件が加えられた32物件となっている。

そこで，本節では（１）大手５社が落札した66物件のうち違反物件から除外された６物件について法学的・統計的検討をする。（２）大手５社ではないクボタが落札した３物件が違反物件とされた理由を法学的に検討する。（３）審決によって60物件から30物件に違反物件が減少したが，なぜ違反物件が半減したのか。（４）課徴金納付を命ぜられた32物件のうち６物件が追加物件だったのはなぜかを検討する。

3.1　大手５社が落札した66物件のうち違反物件から除外された６物件の統計的検討

審査官が違反対象でないとした６物件が表１に示されている。

表１では物件66の落札率が100.0％以外では90％台がなく，80％台が２物件，70％台が２物件，そして物件41では48.78％となっている。このようにして１物件（物件66）を除き落札率が相対的に低い。タクマが落札した物件66（発注者：南宇和衛生事務組合）の落札率は100％でありながら，違反対象物件にはなっていないが，審決の中で審査官は「タクマが受注した『南宇和衛生事務組合』工事については，その入札状況からみて，いわゆる『たたき合い』になった形跡はないが，これまでの審判手続きでの主張にかんがみ，５社が本件合意に基づいて受注した工事には含めない。」と述べている。そして審判官もこの判断に特段の疑義を唱えていない。しかし物件66について別の観点から次のような被審人三菱重工業の主張がある。それは「審査官自身，『落札率』が100％であった『南宇和衛生事務組合』について，『５社が本件合意に基づいて受注した工事には含めない』と認めながら，『落札価格の予定価格に対する比率が90％以下の物件』であることを『フリー物件』の基準の一つとする。」という部分である。フリー物件とは違反行為物件ではない物件のことである。被審人の主張の趣旨は，物件66は落札率100％だから，フリー物件（違反ではない物件）ではなく，違反物件ではないかということである。この点について審決では「三菱重工業は，審査官は，従前，落札率90％をもって違反行為の対象物件とフリー物件とを区別し，７社指数の算定対象の基準としていたが不当である旨を主張する（審Ｃ第10号証）。審査官は，最終的には，この主張を維持して（いない。）」と判断している。物件66が落札率100％にもかかわらず違反物件から除外されたが，審決に書かれた「これまでの審判手続きでの主張にか

表１　違反物件から除外された６物件

物件	落札業者	落札率（%）	入札参加業者
28	タクマ	75.97	８社：５社＋３社
40	川崎重工	73.69	13社：５社＋８社
41	日立造船	48.78	８社：５社＋３社
66	タクマ	100.0	７社：５社＋２社
67	日立造船	80.17	10社：５社＋５社
77	川崎重工	89.86	８社：４社（日立造船を除く）＋４社

（注）入札参加者について，＋以下はアウトサイダーの数である。

んがみ，５社が本件合意に基づいて受注した工事には含めない。」というなかで具体的な「審判手続きでの主張」とは何であろうか。

ここで，統計学の仮説検定を利用し，落札率を指標にしてタクマが落札した物件66を違反対象物件ではないと除外したことが統計的に妥当と判断できるか否かを検討する。そこで違反物件グループ（物件数60，ただしこの中に落札率が空欄である３物件があり，標本数57となる）と違反でない物件のグループ（標本数６）との間で落札率に有意な差があるか統計的に検定する。もし違反物件と違反でない物件の２つのグループの間で落札率に有意な差があれば，違反物件グループと違反でない物件グループは落札率によって識別されることになる。

平均値の差の有意性検定に使われる基本的な数値はそれぞれのグループの標本平均値と標本標準偏差であり，それらは以下のとおりである。

違反と認定された対象物件のうち落札率が報告されている57物件：
　物件数57（n_1），標本平均値（x_1）98.33，標本標準偏差（s_1）2.23
違反でないと認定された物件６件：
　物件数６（n_2），標本平均値（x_2）78.07，標本標準偏差（s_2）17.35

仮説として２つのグループで母集団平均値に差がない，対立仮説として違反物件の落札率は違反でない物件の落札率より大きいとする。

$$H_0：\mu_1 = \mu_2$$
$$H_A：\mu_1 > \mu_2$$

もし仮説 H_0が正しければ，以下の統計量

$$z = (x_1 - x_2 - (\mu_1 - \mu_2)) \times \sqrt{(n_1 \times n_2 \times (n_1 + n_2 - 2)/(n_1 + n_2))} / \sqrt{((n_1 - 1) \times s_1^2 + (n_2 - 1) \times s_2^2)}$$

は自由度 $n_1 + n_2 - 2$ の t 分布にしたがう。z の値は1.40であった。２つの母集団平均が等しいという仮説の下で片側検定を行うと，有意水準５％の値は1.67で，有意水準１％の値は2.39であり，仮説 H_0は有意水準５％でも１％で棄却されず，違反物件グループと違反でない物件グループの

表２　大手５社による落札物件ではないが違反物件とされた物件

物件	落札業者	落札率（％）	入札参加業者
46	クボタ	95.03	11社：５社＋６社，【N】
52	クボタ	96.35	８社：５社＋３社，【M】
71	クボタ	99.52	６社：４社（日立造船を除く）＋２社，【N】

落札率に有意な差はないと判定される。つまり落札率に関して，統計的にみて，両者に差はないということである。

次に６物件から落札率100％であったタクマの物件66を除外して同様の仮説検定を行った。その理由は，物件66は外れ値（違反でない物件の異常値）とみなしたからである。そこで，違反でないと認定された物件から物件66を除いた５件についてみてみると，以下のとおりである，

物件数５（n_2），標本平均値（x_2）73.69，標本標準偏差（s_2）15.24

このときの統計量 z の値は25.9であった。２つの母集団平均値が等しいという仮説の下で片側検定を行うと，有意水準５％の値は1.67で，有意水準１％の値は2.39であるから，仮説 H_0は有意水準５％でも１％で棄却される。つまり落札率は，違反物件グループと違反でない物件グループの間で，統計的にみて，落札率に差があるということである。

この統計的検定の結果は，物件66を違反でない物件グループに入れたままにしておくと，落札率によって違反物件グループと違反でない物件グループが識別されないが，物件66を違反でないグループから除外すると，違反物件グループと違反でない物件グループが落札率によって識別され，落札率は違反物件グループで高くなるということになる。常識的にみても，タクマの落札した物件66は違反物件である可能性が高く，この意味でも審査官の述べている「審判手続きでの主張」とはどのようなものであったのだろうか，興味のあるところである。

3.2　大手５社ではないクボタが落札した３物件が違反物件とされた法学的理由

審査官が違反対象物件と主張した物件は60件であったが，審決によって違反対象物件と認定されたのは30物件である。そしてこの30物件には大手５社が落札できなかった３物件が含まれている。表２は落札業者がクボタで，大手５社には含まれない落札物件でありながら違反物件とされたケースである。

表２の３物件は，物件46（日南地区衛生センター管理組合），物件52（久居地区広域衛生施設組合），物件71（函南町）である。審決では川崎重工業の従業員Ａ７が所持していた「年度別受注予想H07.09.28」という表では，クボタが落札した２件の工事，「日南地区衛生センター管理組合」工事と「久居地区広域衛生施設組合」工事について，「日南市」が「N」，「久居」が「M」とされている。結果として当該物件の落札業者はクボタであったが，本来の落札予定者は「日南市」が日本鋼管（「N」）で「久居」が三菱重工業（「M」）であったということである。また同じ表にクボタが落札した「函南町」工事が，同表では「N」とされていたが，これも同様で，結果として当該物件の落札業者はクボタであったが，本来の落札予定者は日本鋼管（「N」）であったという

ことである。

大手５社でないクボタが落札した３物件が違反物件に含まれている理由を検討する。経済取引では「意思」,「行為」,「結果」という過程をとるが，経済学では結果を重視し，法学では意思を重視する。３物件が違反対象物件と認定された理由は，もともとは大手５社の基本合意に基づいた落札物件であったが，結果としてクボタと受注予定業者が大手５社の了解の下で当該物件の落札業者を変更したかあるいは入札の際に手続きミスなど何かの事情でクボタが落札したのである。審決は意思を尊重し，結果として大手５社でないクボタが落札した物件であったが，基本合意によって受注予定者を決めていたことから，当該物件は違反物件と認定したのである。

いま，上記の議論の延長として，競争というキーワードとの関連で，指名競争入札における大手５社の談合を意思，行為，結果という段階について再考しよう。入札参加者となった受注業者に含まれる大手５社が基本合意に基づいて受注予定者を決め，大手５社以外のアウトサイダーがいる場合にもアウトサイダーと協議して大手５社が決めた受注予定者を認めさせるまでの段階が「意思」である。指名競争入札における「行為」は指名業者による入札行動である。しかし，注意すべきことは，指名業者による入札行為は，指名競争入札という名前による仕組みの中で行われてはいても，入札行為の実態には受注業者間における「協調」と「競合」の両面が含まれており，入札行為には経済学で定義された「競争」だけが含まれているわけではない。つまり競争入札が行われる際には，実態として入札参加者同士の協調（談合）が行われる場合と経済学で定義する競争の２つの場合が含まれるのである。法学では，競争について独占禁止法２条４項で定義している。競争とは，「二以上の事業者がその通常の事業活動の範囲内において，かつ，当該事業活動の施設又は態様に重要な変更を加えることなく次に掲げる行為をし，又はすることができる状態をいう。

一　同一の需要者に同種又は類似の商品又は役務を供給すること

二　同一の供給者から同種又は類似の商品又は役務の供給を受けること。」

である。

つまり，競争とは「同一の需要者に（供給者から）同種又は類似の商品又は役務を供給すること（の供給を受けること）」で，そこでは協調しても競合してもどちらでもよいのである。

そして，法学における競争が経済学の競争と同義になるためには「不当な取引制限」を加える必要がある。不当な取引制限は独占禁止法の２条６項にその定義がある。それは「この法律において『不当な取引制限』とは，事業者が，契約，協定その他何らの名義をもつてするかを問わず，他の事業者と共同して対価を決定し，維持し，若しくは引き上げ，又は数量，技術，製品，設備若しくは取引の相手方を制限する等相互にその事業活動を拘束し，又は遂行することにより，公共の利益に反して，一定の取引分野における競争を実質的に制限することをいう。」である。

経済学，特にワルラス市場における「競争」では，企業は独立に行動するという前提があり，競争とは，消費者に自分の供給する財を購入してもらうために，供給者はできるだけ安い価格を提示することである。これを価格に関する供給者間の競争ということがある。後述するが，経済学の競争は，本件では「たたき合い」と同義になる。

最後に，「結果」は落札者の決定であり，落札価格とそれに伴う落札率が観察事実となる。

3.3　審決によって60物件から30物件に違反物件が半減した理由

統計的検定からはじめる。いま，次のように２つのグループに分ける。グループの１つは60件（ただし60物件のうち落札率が示されていない３物件は除く）の違反物件（いま審決前の違反物件という）から審判審決で違反物件ではないと認定された32物件を標本とするグループである。また別のグループは審決により違反物件（審決による違反物件という）と認定されたグループで29物件を標本とする。

この２つのグループで落札率に差があるか否かの統計的検定をし，もし審決前の違反物件と審決による違反物件の間で有意な差がなければ，審決前の違反物件のグループと審決による違反物件のグループは落札率からは同一のグループであることになる。

違反と認定された対象物件グループ32件：
　物件数32（n_1），標本平均値（x_1）98.56，標本標準偏差（s_1）1.30，
違反でないと認定された物件グループ29件：
　物件数29（n_2），標本平均値（x_2）98.03，標本標準偏差（s_2）2.45

仮説として２つのグループで母集団平均値に差がない，対立仮説として２つのグループで母集団平均値に差があるとする。

$$H_0：\mu_1 = \mu_2$$
$$H_A：\mu_1 \neq \mu_2$$

もし仮説 H_0が正しければ，以下の統計量

$$z = (x_1 - x_2 - (\mu_1 - \mu_2)) \times \sqrt{(n_1 \times n_2 \times (n_1 + n_2 - 2) / (n_1 + n_2))} / \sqrt{((n_1 - 1) \times s_1^2 + (n_2 - 1) \times s_2^2)}$$

は自由度 $n_1 + n_2 - 2$ の t 分布にしたがう。z の値は1.07であった。２つの母集団平均が等しいという仮説の下で両側検定を行うと，その有意水準５％の値は2.00で，有意水準１％の値は2.66であり，仮説 H_0は有意水準５％でも１％で棄却されず，審決前の違反物件グループと審決による違反物件グループの間で落札率について有意な差はないと判定される。したがって，60物件から30物件に減少したのは，落札率以外の要因のためである。

その有力な要因は，違反物件と認定されなかった物件の多くは入札日が平成７年８月以前のものだからである。川崎重工業従業員Ａ７の「H07.09.28」メモや三菱重工業Ａ１，日本鋼管Ａ８の供述調書などから得られた証拠としての能力の差によって平成７年８月以前と以降の違反物件に対する扱いが分かれたと考えられる。なお入札日が平成７年８月以前で審決において唯一違反物件と認定された物件26（佐渡広域市町村圏組合の入札日は平成７年５月19日で落札業者は川崎重工業）については，課徴金納付命令では，タクマの３物件とともに，課徴金納付対象物件から除外され

表３　課徴金納付を命ぜられた６物件の追加物件

物件	落札業者	落札率（%）	入札参加業者
39	日本鋼管	99.66	５社：
43	川崎重工業	98.59	５社：
44	タクマ	99.97	５社：
47	タクマ	94.68	６社：５社＋１社
57	日本鋼管	99.60	５社：
73	日立造船	99.97	５社：

ている。それは，物件26が課徴金納付命令に係る独占禁止法７条の２第１項に規定する「当該役務」に該当するものとして認定することが困難であったために課徴金の対象とはならなかったからと考えられる。

3.4　課徴金納付を命ぜられた32物件のうち追加された６物件の検討

課徴金納付命令では，審決で認定された違反業者５社の違反対象物件27件のうち物件26は課徴金の対象物件からは除かれている。したがって課徴金対象物件は大手５社の違反対象物件と認定された26物件（30-1-3）に６物件が加わり32物件となっている。追加６物件を表３に示す。

各物件の落札率はタクマが落札した物件47の94.68％以外は98％台１件，99％台４件と高いレベルにあり，また入札参加業者も物件47（大手５社と準大手１社）を除き純粋に大手５社に限られ，基本合意の下に談合を行ったとみられる典型的なケースである。

４．競争をキーワードにしてアウトサイダーの存在，落札率の高さ，予定価格の予想に係る統計的，経済学的，法学的考察

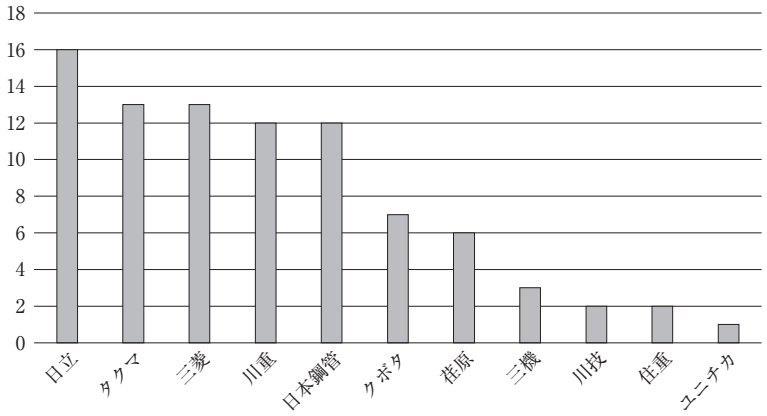
談合事件では，その構成要件の証明に基本合意とアウトサイダーの役割が大きな焦点となる。そして落札率の水準がもう１つの焦点となる。いま，基本合意，アウトサイダーの役割，落札率の高さという問題について統計的，経済学的，法学的な観点から，競争をキーワードにして，考察しよう。

4.1　統計的考察

はじめに本件におけるアウトサイダーの落札件数とその落札率を図１と表４に示す。談合の主体である大手５社の落札物件数は日立造船16件，タクマ13件，三菱重工業13件，川崎重工業12件，日本鋼管12件となっている。そしてアウトサイダーの落札物件はそれぞれクボタ７件，荏原製作所６件，三機工業３件，川崎技研２件，住友重工業２件，ユニチカ１件となっている。業者別の落札数が図１に示されている。

落札物件の件数分布をみると，大手５社が１つの塊となり，アウトサイダー ６社は２つのグ

図１　大手５社とアウトサイダーの落札件数



ループに分かれ，クボタと荏原製作所の準大手２社の塊とその他４社（三機工業，川崎技研，住友重工業，ユニチカ）の塊になっていると推論できるが，その推論を統計的検定によって確認する。いま，アウトサイダーとアウトサイダーの落札率を指標にとってみよう。表４はアウトサイダーそれぞれの落札物件に対する落札率が示されている。そしてこの表には下線部で示された数値は４つあるが，落札率80％以下の物件である。

アウトサイダー ６社は２つのグループに分かれ準大手２社とその他４社の塊になっていると推論したが，準大手２社（クボタと荏原製作所）の落札率をみると，２社とも落札率は高く，5.1で述べる経済モデルを基準にすれば，大手５社との協調関係（競合関係ではない）の存在が明らかであろう。準大手２社のこのように高い落札率は，少なくとも大手５社と競合した結果にはみえない。もし競合していれば，競争により，低い落札率しかとりえないからである。さらにその他アウトサイダーであるユニチカの落札率の95.60％，川崎技研の93.39％と84.15％という数値も当該物件の落札は大手５社との協調の結果のようにもみえる。興味深いのは三機工業の落札率52.32％，92.11％と72.40％である。経済モデルとの対応でみれば，92.11％は協調の結果，52.32％と72.40％は競合の結果と判断するのが妥当であろう。このようにして，大手５社の間には基本合意という形で協調関係があったとしても，アウトサイダーが入札に参加した場合，審判や裁判で大手５社とアウトサイダーは常に競合関係にあるという画一的な判断を下すことは問題があるといえよう。

次になぜアウトサイダーの落札率も大手５社と同様に高いのかという疑問に対して，大手５社グループと準大手２社グループと２つのグループに分けて落札率に関する差の有意性検定を行う。もし大手５社グループの落札率の標本と準大手２社グループの落札率の標本の間で有意な差がなければ，大手５社と準大手２社は，たとえ基本合意はないとしても，業界共同体として落札率に関して共通の意思を有していることになる。そこで２つのグループ（大手５社と準大手５社）間で落札率に差があるか否かの統計的検定を以下で行う。

表４　アウトサイダーそれぞれの落札物件に対する落札率

(a) クボタ（７件）：

物件	7	23	46	52	69	71	72
落札率	99.70	100	95.03	96.36	99.80	99.52	99.60

(b) 荏原製作所（６件）：

物件	8	25	48	63	54	78
落札率	86.41	95.65	96.83	93.85	91.58	89.92

(c) 三機工業（３件）：

物件	12	30	68
落札率	52.32	92.11	72.40

(d) 川崎技研（２件）：

物件	16	37
落札率	93.39	84.15

(e) 住友重工業（２件）：

物件	42	70
落札率	76.51	74.27

(f) ユニチカ（１件）：

物件	65
落札率	95.60

（注）図中の下線部は80％以下の落札率である。

大手５社の対象物件66件：

物件数66（n_1），標本平均値（x_1）96.58，標本標準偏差（s_1）7.94

準大手２社の物件13件：

物件数13（n_2），標本平均値（x_2）95.71，標本標準偏差（s_2）4.31

仮説として２つのグループで母集団平均値に差がない，対立仮説として２つのグループで母集団平均値に差があるとする。

$$H_0：\mu_1 = \mu_2$$
$$H_A：\mu_1 \neq \mu_2$$

もし仮説 H_0が正しければ，以下の統計量

$$z = (x_1 - x_2 - (\mu_1 - \mu_2)) \times \sqrt{(n_1 \times n_2 \times (n_1 + n_2 - 2) / (n_1 + n_2))} / \sqrt{((n_1 - 1) \times s_1^2 + (n_2 - 1) \times s_2^2)}$$

は自由度 $n_1 + n_2 - 2$ の t 分布にしたがう。z の値は1.40であった。２つの母集団平均が等しいという仮説の下で両側検定を行うと，その有意水準５％の値は1.99で，有意水準１％の値は2.64であり，仮説 H_0は有意水準５％でも１％で棄却されず，大手５社と準大手２社の落札率に有意な差はないと判定される。

そこでさらに大手５社と準大手以外のアウトサイダー ４社（三機工業，川崎技研，住友重工業，ユニチカ）の２つのグループについて落札率について差の有意性検定を行った。

大手５社の対象物件66件：

物件数66（n_1），標本平均値（x_1）96.58，標本標準偏差（s_1）7.94

準大手以外のアウトサイダーの対象物件８件：

物件数８（n_1），標本平均値（x_1）80.09，標本標準偏差（s_1）14.41

仮説として２つのグループで母集団平均値に差がない，対立仮説として２つのグループで母集団平均値に差があるとする。

$$H_0：\mu_1 = \mu_2$$
$$H_A：\mu_1 \neq \mu_2$$

もし仮説 H_0が正しければ，以下の統計量

$$z = (x_1 - x_2 - (\mu_1 - \mu_2)) \times \sqrt{(n_1 \times n_2 \times (n_1 + n_2 - 2) / (n_1 + n_2))} / \sqrt{((n_1 - 1) \times s_1^2 + (n_2 - 1) \times s_2^2)}$$

は自由度 $n_1 + n_2 - 2$ の t 分布にしたがう。z の値は14.06であった。２つの母集団平均が等しいという仮説の下で両側検定を行うと，その有意水準５％の値は2.00で，有意水準１％の値は2.64であり，仮説 H_0は有意水準５％でも１％で棄却される。

このようにして，準大手２社（クボタと荏原製作所）は実質的には大手５社の基本合意の支配下にあったといえよう。そして独立性が高いのは準大手２社以外のアウトサイダーであることが分かる。ただし，独立性が高いといっても必ずしも常に競合的な行動をとるとはいえない。

4.2　経済学的考察

落札率から出発し，予定価格と協調と競争の効果を考察する。落札率の定義は，

落札率＝落札価格／予定価格

である。この式の意味を掘り下げて検討する。予定価格は発注者が法律に基づいて決定する受注業者にとっては外生変数である。しかし，予定価格決定には，多くの場合，予定価格マニュアルに基づいた計算プログラムを使っている。落札価格は受注業者が入札した最低価格であるが，落札価格を決める要因は（１）大手５社間の基本合意の成立の有無，（２）それに伴う受注予定者の決定，（３）大手５社とアウトサイダーの協調の有無，（４）予定価格の予想，（５）技術的な条件に制約されたプラント設計などである。これを式で表現すると，落札価格は関数 f で記述され，

落札価格＝f（大手５社間の基本合意の成立の有無と受注予定者の決定，
大手５社とアウトサイダーとの協調の有無，予定価格の予想，
技術的な条件）

落札価格の決定について，大手５社にとって不確定な要因は，大手５社とアウトサイダーの間の協調の有無と予定価格の予想である。そしてこれらは確率概念を導入して考えると理解しやすい。具体的にアウトサイダーと協調できる確率，予定価格を正確に予想できる確率を考慮することで

ある。簡単な設定としてアウトサイダーと協調できる（か競合する）確率は２項分布，予定価格の予想については正規分布の定式化などが考えられる。分布を考慮すると，平均と分散が分布を構成するパラメターとなるが，予定価格の予想に関する分布の分散は小さく，その方向は０を目指す。このことから，２つの分布の同時確率密度分布を周辺分布によって比較すると，２項分布が一定の分散を持つのに比べ，予定価格の分散は小さくなる傾向を持つ。また事実，談合が成立している場合，通常の入札は１回目で落札者が出ないときは続けて数回行われる。その間各入札で業者間での入札価格は小刻みな幅で変化していくが，少なくとも落札予定者と想定される業者の入札価格は各入札で入札業者間の最低価格を維持できる範囲の刻みである。このような事情を考慮すると，予定価格について100％ではなくても上下５％の範囲（95％から105％）では予測可能であろうと推測される。この推定どおりであれば，予定価格の予測値と予定価格の比である落札率は95％以上100％以下の値になる。

一方，協調か競合かについて，落札率の具体的な数値を検討しよう。表４では，三機工業の落札率は52.32％，92.11％と72.40％で，後述の経済モデルとの対応でみれば，92.11％は協調の結果，52.32％と72.40％は競合の結果と判断するのが妥当であろう。また住友重工業の落札率は76.51％と74.27％でこれは競合の結果とみえる。このように落札率を基準にしてみると，協調できれば落札価格は容易に予定価格に近付ける傾向があっても（三機工業の落札率92.11％に相当），アウトサイダーと協調できるか競合するかで落札価格は大きく上下し，協調できれば落札率は高くなり（三機工業の落札率92.11％に相当），競合すればそれは低くなる（三機工業の落札率52.32％か72.40％に相当）。

4. 3　法学的考察

上記3. 2で競争というキーワードとの関連で，指名競争入札における大手５社の談合を意思，行為，結果という段階に分けて再考した。独禁法の２条４項と６項を合わせて経済学で定義する競争になるといい，経済学の競争は「たたき合い」と同義であるといった。この点をいくつかの判決文から検討する。以下の文章は事実，主張，判示などが混在しており，これらを記述という形でまとめた。また下線部は著者が強調したい箇所である。

4. 3. 1　経済学の競争と合致する記述

記述１：５社は，アウトサイダーが指名競争入札等に参加する場合，その協力が得られなければ受注予定者に決定されても受注することができない，あるいは，いわゆる「タタキ合い」により自社の積算より低い価格での受注を余儀なくされるため，自社が受注予定者となった工事について，アウトサイダーに対し，自社が受注できるよう協力要請を行っていた。（公取，平成18年６月27日審決）

記述２：このような状況で，アウトサイダーも，５社が受注予定者を決定すれば，受注することが技術的に不可能あるいは困難な工事はもちろん，そうでない場合でもそれにあえて，

挑むようなことはしなかったものである。それは，あえて，挑むとすれば，受注予定者とアウトサイダーの間で競争になり，いわゆるタタキ合いになることは自明であり，そうなると，工事の受注価格が下がり，ひいては，市場全体の相場を下げることになり，アウトサイダーにとってもマイナスになることはあってもプラスにはならないのである。入札談合事件においては，受注価格の低落を防止すること，すなわち，市場価格を維持することは究極の目的であり，その本質であることは，経験則上，明らかである。このようなことからすると，アウトサイダーの協力が得られることは明らかであり，本件合意の前提であったといえる。（公取，平成18年６月27日審決）

4.3.2　経済学の競争と合致しない記述

記述３：予定価格については，各社が，いかに予定価格に近い金額で，予定価格を超過せずに一番低い札を入れるかについて，熾烈な競争を行っているのであり，また，積算ソフトを使えば，業者の積算と発注者の予定価格がかなり近づくので，落札率の高さは談合を推認させる事情にはならない。（独占禁止法２条４項の競争），（東京高裁，平成19年11月28日判決）

4.3.3　経済学の競争とは相容れない記述

記述４：タクマが受注した『南宇和衛生事務組合』工事については，その入札状況から見て，いわゆる『タタキ合い』になった形跡はないが，これまでの審判手続きでの主張にかんがみ，５社が本件合意に基づいて受注した工事には含めない。（公取，平成18年６月27日審決）

著者コメント：『たたき合い』になった形跡はないから本件合意に基づいて受注した工事には含めない，ではなく，本件合意に基づいて受注した工事に含める必要がある。

4.3.4　経済学の競争と合致するためにさらに検証を必要とする記述

記述５：控訴人は，アウトサイダーである被控訴人クボタ及び被控訴人住友重機（住友重工業）と被控訴人ら５社との間で意思の連絡があったとは認められなかったとしても，被控訴人ら５社の談合により決定された受注予定者である被控訴人JFE（日本鋼管）が高い落札率で予定どおり落札した以上，不法行為が認められるかのごとき主張もするが，入札に参加したアウトサイダーの協力が認定できない以上，当該入札は「たたき合い」の場となり，談合によって不当に高く落札価格が決まるという関係は生じないという可能性を否定できないから，不法行為の成立を認めることはできないというべきである。（東京高裁，平成19年11月28日判決）

著者コメント：住友重工業が落札した２つの物件（物件42と物件70）の落札率はそれぞれ76.51％と74.27％であった。この事実を考慮すると，クボタはさておいて，住友重工業は本気になって物件55を落札する気にはならなかったのである。本気になれば70％台の落札率に

なる入札価格で競争しただろう。排除命令審決だけから住友重工業の物件55に対する方針はみえないが，損害賠償請求事件の中で原告側は，住友重工業の日本鋼管に対する当該物件に対する協力について，日本鋼管の対応を検討してみる余地があったのではないだろうか。

4.3.5 直接証拠に根拠を持つアウトサイダーの影響に言及した記述

記述６：ユニチカのエンジニアリング事業本部のＡ９が所持していた平成９年７月１日付けの社内検討メモ（査第109号証。Ａ９が所持していた点につき査第140号証）には，「河内長野の件」の検討内容が記載されているが，この工事名とそこに記載された会社名とを併せると，この工事は，平成９年８月８日入札の「南河内清掃施設組合（第２清掃工場）」工事で，日立造船が指名競争入札から随意契約に変更された上で受注したものである（査第29号証）と推認されるが，同メモの記載内容によれば，この工事について，ユニチカが，平成９年７月７日の発注者への見積書の提出に関して他社と協調するかフリーで入札するかを検討し，最終的に他社の意向に従ったとしても，次回は，日立造船に対して他物件の要請をしやすくなるとの検討がされたことが推認される。このことからすれば，ユニチカは，「南河内清掃施設組合（第２清掃工場）」工事について，受注予定者である日立造船から受注の協力要請を受けていたものと推認することができる。（公取，平成18年６月27日審決）

記述７：平成10年１月26日入札の「東京都（中央地区清掃工場）」工事は，７社，住友重工業及び石川島播磨重工業が指名競争入札に参加し，日立造船が落札したものである（査第29号証）が，同工事については，前記（５）ア（ア）のとおり，平成７年９月28日以前においてタクマが受注予定者とされていたものと推認されるところ，平成10年１月中旬の時期においても，石川島播磨重工業が，豊洲が同社発祥の地であることなどを理由に受注を希望しており，タクマと石川島播磨重工業の双方の営業担当部長の間で，電話による話合いなどが行われたが，話合いがつかないことから，日立造船と石川島播磨重工業の上層部の者との間で話合いが行われ，同月21日に石川島播磨重工業，三菱重工業，川崎重工業，タクマ，荏原製作所，クボタ及び住友重工業の間で，同月23日午前に，石川島播磨重工業，日本鋼管，日立造船及びタクマとの間でそれぞれ話合いが行われ，その結果，石川島播磨重工業が，「東京都（中央地区清掃工場）」工事について日立造船が受注予定者とされていた「東京都（足立工場）」工事とのバーターに乗ることで「東京都（中央地区清掃工場）」工事についての受注の希望を取り下げることとし，同日午後に行われた上記９社の会議で，石川島播磨重工業が「東京都（足立工場）」工事の受注予定者となることで，「東京都（中央地区清掃工場）」工事について日立造船が受注予定者として，他社はこれに協力することが確認されたものと認められる。（査第29号証，第111号証，第112号証，第114号証ないし第118号証），（公取，平成18年６月27日審決）

5．経済分析

本件の入札談合事件の焦点であると思われる予定価格の予想と結果として実現する落札率について，協調と競合という観点から検討する。はじめに経済モデルによる考察をし，そして予定価格と関連付けたプラント建設に係る規模と単位価格の関係を計量経済分析によって確認する。

5.1　モデル分析

ここでは5.1.1で基本モデルを述べ，5.1.2でアウトサイダーの影響（協調か競合か）を導入したモデルを考察する。

5.1.1　モデル1（基本モデル）

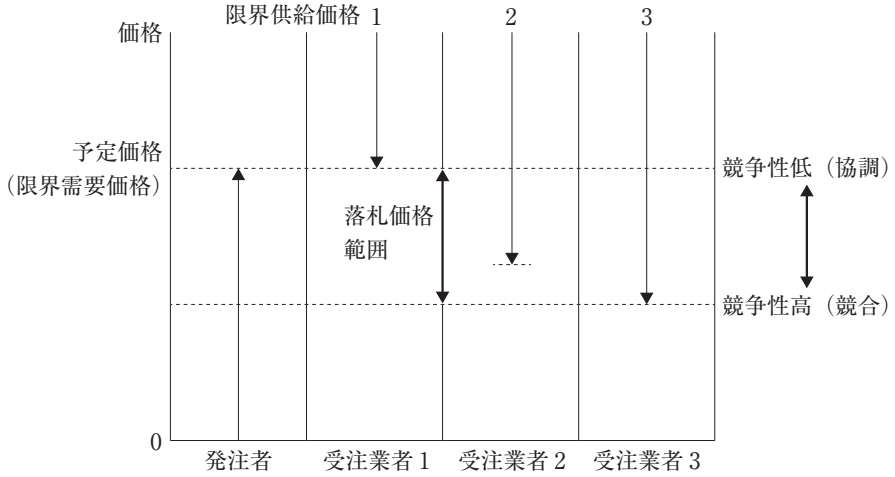
ここでストーカ炉に関する落札率決定のメカニズムについてヴァリアン（2005）が提示した限界需要価格を拡張した「限界需要価格・限界供給価格，協調・競合」モデルを作り，経済合理性をベースにして考察しよう。入札事業の発注者を需要者，受注業者を供給者とよぶ。受注業者は複数いて，その中の一人が落札者となる。

発注者は入札物件に対してこの金額までは支払ってもよいという限界需要価格を持っている。そして限界需要価格は，入札の場合には，発注者が決める予定価格である。一方，供給者である受注業者は当該物件に応募する受注業者であり，その中から入札によって落札業者が決まるのである。受注業者は，それぞれに，入札物件に対して落札した工事を遂行する際に適正な利潤を確保するために受注価格の最低価格を持っている。最低価格以下では当該工事を落札したとしても，その工事から利益を得られないからである。そしてこの最低価格を限界供給価格とよぶ。このような条件を図2で示すと，受注業者1，受注業者2，受注業者3で限界供給価格が相違するのは，それぞれの企業の生産体制（生産関数）の差による。この設定では受注業者3が最も効率のよい生産関数を持っているのである。

受注業者1は限界供給価格が限界需要価格（予定価格）以上であるから，当該物件を落札しても利益が出ない。したがって，当該物件に対して自身の限界供給価格を提示して失格になるかあるいは入札に応募しないという選択になる。

そこで受注業者2と受注業者3が入札に際し，落札を目指して競争するのが入札であるが，ここで，受注業者が協調行動をとった場合と競合行動をとった場合では落札価格が変化することを示そう。競合行動をとった場合は，受注業者3が受注業者2の最低供給価格を知っていれば受注業者2の限界供給価格より少し下の価格で入札しその価格で落札する。知らなければ受注業者3の限界供給価格で入札し落札する。一方，受注業者同士が協調した場合は，受注予定者が予定価格に近い落札価格つまり高い落札率で落札できる。

図２　限界需要価格と受注業者１，２，３の限界供給価格



5.1.2　モデル２　アウトサイダーの影響――協調か競合か――

基本モデルを基礎にし，4.2で述べた落札価格を決める要因は（１）大手５社間の基本合意の成立の有無，（２）それに伴う受注予定者の決定，（３）大手５社とアウトサイダーの協調の有無，（４）予定価格の予想，（５）技術的な条件に制約されたプラント設計などである。そしてアウトサイダーと協調できる確率と予定価格を正確に予想できる確率を考慮する。結果としてアウトサイダーが落札した物件で高い落札率と低い落札率がでた理由が，協調と競合の確率概念を導入することによって，説明できる。また高い水準で成立した落札率に存在した数％の上下も予定価格の予想に確率概念を導入することで説明可能になった。これらをまとめた結果が表５に示されている。

落札率の結果からアウトサイダーについても落札率が高い物件があることと，落札率が低く競争性が高かった物件の両方が存在することについて検討をする。そこで具体的な数値と対応してみよう。4.2で述べたように，アウトサイダーの三機工業と住友重工業を取り出すと，それぞれの落札率に対応する背景にある理論構造が明確になるだろう。三機工業では落札率52.32％は（競合；g），92.11％は（協調；f），72.40％は（競合；g），そして住友重工業では落札率76.51％は（競合；g），74.27％は（競合；g）とそれぞれの理論構造はｇあるいはｆによって表現される。アウトサイダーの落札率が高いのは１つには協調が大手５社間とアウトサイダー間の両者でできた結果であろう。しかし一方，発注者の作成する予定価格が想定外に低く抑えられ，予定価格の予想に失敗し，入札参加者の間で協調ができずに競合して，その結果，落札価格は低かったが，結果として落札率が高かったということも可能性として有りうる。またこのデータだけでは落札業者が競争相手の限界供給価格を知っていたか否かの判断はできない。

本件の場合には大手５社とアウトサイダーが存在しているが，大手５社の場合には基本合意により容易に協調できるが，大手５社とアウトサイダーが存在する場合の協調は大手５社間ほど容

表5　談合と落札率の関係――予定価格が正確に予想できるケースとできないケース

談合グループ	アウトサイダー	落札価格目標額	予定価格予想	落札率	落札者
a）談合（協調）基本合意成立	協調（内・間）	予定価格	確実	100%	受注予定者
			不確実	95%	受注予定者
b）	競合（間）	MSP	確実	～90%	不確定
			不確実	～90%	不確定
c）	なし	予定価格	確実	100%	受注予定者
			不確実	95%	受注予定者
d）談合（競合）基本合意不成立	協調（内）	MSP	確実	～90%	不確定
			不確実	～90%	不確定
e）	競合（内・間）	MSP	確実	～90%	不確定
			不確実	～90%	不確定
f）物件に無関心（成り行き）	協調（内・間）	予定価格	確実	100%	アウトサイダー
			不確実	95%	アウトサイダー
g）	競合（内）	MSP	確実	～90%	アウトサイダー
			不確実	～90%	アウトサイダー

（注）MSPは限界供給価格である。また（内）は談合グループ内の協調・競合関係を，（間）は談合グループとアウトサイダーのあいだの協調・競合関係である。

易ではないだろう。しかし同一業界内であり，貸し借りの論理により協調すれば，アウトサイダーであっても別の物件を高い落札率で受注できたり，また大手5社の工事の一部を請け負うことも可能になる。このような理由から「たたき合い」といわれる競争は比較的少数例に過ぎないのであろう。本件でも明らかに競争している4例は全体の物件数87件からみて5％以下でしかない。このようにして高い落札率の原因は競合ではなく「協調」に強く依存している。[3)]

5.2　計量経済分析を始める予備段階として，予定価格を利用した規模別単位価格の変化

今回の事例では同一の規模を持つごみ処理工場がいくつか存在するから，予定価格から単位価格（＝予定価格／規模（処理能力））を計算し，同一規模における単位価格の相違を検討する。これが表6に示されている。

装置産業であるごみ処理工場設備は，規模が大きくなるにつれて単位価格は低くなる規模の経済性がみられる。また，同一規模であっても物件ごとに単位価格は30％から70％程度の相違があることが分かる。プラント建設では，ごみ処理設備工場とその周辺工事が行われることになり，それぞれに様々な事情があるだろうが，単位価格が同一規模でも70％の割高であるということは，発注者である地方公共団体の予定価格積算に工夫の余地があるかもしれない。今回の計量分析で

3）ストーカ炉入札談合事件の場合には，多摩地区入札談合事件より業界に含まれる業者数も少なく，技術力等に関してお互いに情報を共有しており，本件では談合グループとアウトサイダーの間の連絡の密度が高いと推測される。

表 6　同一規模における単位価格の相違

(a) 処理能力100t ／日（4 物件）

物件	物件名	単位価格（百万円）	工事内容
57	印西地区	47.18	増設
62	福知山市	44.31	更新
81	西村山	60.47	更新
82	八千代市	57.18	更新
	平均	52.28	

(b) 処理能力150t ／日（2 物件）

物件	物件名	単位価格（百万円）	工事内容
53	尼崎市	71.31	増設
87	賀茂広域	42.38	増設
	平均	56.84	

(c) 処理能力210t ／日（2 物件）

物件	物件名	単位価格（百万円）	工事内容
44	東金市	33.81	更新
49	苫小牧市	57.25	更新
	平均	45.53	

(d) 処理能力600t ／日（2 物件）

物件	物件名	単位価格（百万円）	工事内容
61	名古屋市	29.00	更新
80	東京都中央	49.28	新設
	平均	39.14	

(e) 処理能力900t ／日（3 物件）

物件	物件名	単位価格（百万円）	工事内容
43	神戸市	29.86	更新
54	福岡市	32.18	新設
60	札幌市	38.53	新設
	平均	33.52	

は規模別に最低の単位価格を表現する規模別単位価格の包絡線を推定し，それをベースにした予定価格を推定し，現実の予定価格との乖離を計算する。それによって発注者の余分な予算執行額の推定を行う。

5.3　予定価格に係る計量分析

以下，計量経済学の手法を使い，経済の実証分析を行う。問題の所在は，発注者が積算する予

定価格の妥当性である。この問題点を掘り下げると，入札談合事件では落札価格と予定価格の比率で示される落札率が100％に近いことが指摘されてきた。これまで分析したいくつかの談合事件において落札率が談合の有無を決める重要な要素であった。しかし，予定価格自体は発注者である国や地方公共団体が決定することで，受注業者である業者はそれを予測することはできても，決定には関与しないという前提があった。そして，業者が発注者の予定価格を正確に予想すること自体について深い考察をすることはなかった。たまたま結果として業者の落札価格が予定価格の近傍にあったのだろうという程度の認識であった。

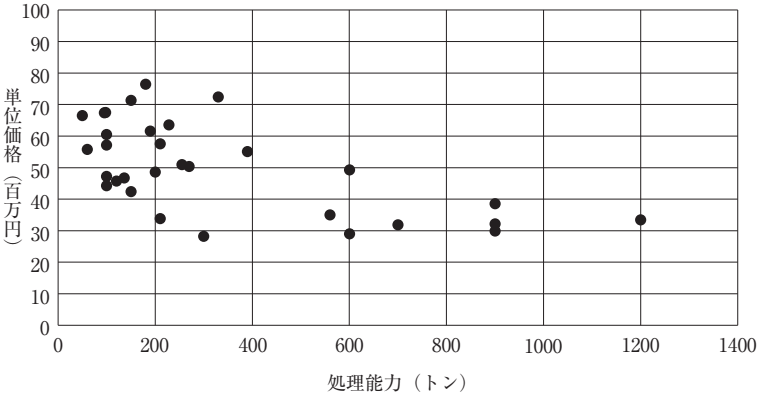
今回の案件はストーカ炉というプラント建設工事で，このような工事は経済学では工学的な基礎を持つ費用関数の計量分析，あるいは規模の経済性に係る費用分析という過去からの蓄積を持った分野であり，そこで得られた知識をベースにして今回の経済分析が可能となる。そして予定価格との係わりでみると，データからストーカ炉の規模が同一である工事の落札価格の相違を比較することができ，同一規模にも係わらず，予定価格が大きく違っている物件がみられる。河川工事や上下水工事などの公共工事では工事現場の地形などにより，工事費用のばらつきは当然であるが，ごみ処理工場建設といったプラント建設工事ではごみ処理施設の建設が主要な工事で，それ以外の用地の確保などはすでに解決済みとなっている。プラント建設工事では，技術的・工学的関係から合理的な設計が可能であり，規模が同一であれば，ほぼ同一の単位価格となる工事である。

計量経済分析に使ったデータについて説明する。審判審決の別紙３にはストーカ炉の建設工事一覧（平成６年度から平成10年度）として，87物件について地方公共団体名（施主名），工事内容，処理能力（トン），落札率，落札業者，入札参加者名などが示されている。[4)]

データに１つ問題点がある。審決別紙３では落札率は対象物件となる87物件のうち３物件（物件20，物件34，物件86）を除き存在するが，予定価格と落札価格の具体的な金額は示されていないのである。しかし予定価格と落札価格の金額表示のデータの一部が課徴金納付命令に係る審決や損害賠償請求事件の判決文の中にある。課徴金納付命令は大手５社に対して出されたが，それに対応する32物件の課徴金の額（消費税込み）はすべて明らかにされている。そのうち26物件に関しては予定価格（消費税抜き）と落札価格（消費税抜き）については課徴金納付命令審決本文に表記されているが，残りの６物件には予定価格と落札価格が示されていない。しかし落札物件の多くが落札価格＝契約価格という関係を持ち，課徴金額だけは分かる６物件について，課徴金から税込み契約価格（＝税込落札価格）を計算し，さらに消費税を差し引いた落札価格（消費税抜き）を計算し，これに既知の落札率を使って予定価格（消費税抜き）が算定できる。このような調整を図ることによって32物件のうち落札率が空欄である１物件（物件86）を除いた違法な物件として認定された31物件について，規模（処理能力（トン）），落札率，予定価格，落札価格のデータが確定した。

4）これ以外に運転時間，入札日，契約方法などが示されているが，計量経済分析にこれらのデータは使わない。

図３　単位価格の散布図



ごみ処理工場建設というプラント工事については規模と単位価格に関係があることが知られており，以下で規模と単位価格に焦点をあてた分析を行う。図３には横軸に規模，縦軸に予定価格を規模で除した単位価格の散布図が描かれている。

この散布図から規模が小さい領域では単位価格が比較的高く，規模が大きくなるにつれて単位価格が下がるという傾向がみられる。ごみ処理設備のような装置産業では規模の経済性が存在するという経験的な事実を踏まえて，以下のような単位価格の推定式を特定化した。

$$y = a/x + b$$

ここで y は予定価格を規模で割った単位価格，x は規模である。そして a と b が推定すべきパラメターである。この特定化の数学的な特徴は，規模が小さいと単位価格が大きいが，規模が大きくなるにつれ単位価格は一定の値に収束するというものである。この特性を数式で示すと，

$$dy/dx = -a/x^2 < 0 \quad \text{（右下がりの曲線）}$$
$$x \to 0 \quad y \to \infty$$
$$x \to \infty \quad y = b$$

である。パラメター a，b を決める第一段階として，プラント建設工事における工事内容（新設工事，更新工事，増設工事）の間に単位価格の差があるか否かをテストした。有意な差があれば，これらの物件の工事内容を明示的に特定化する必要がある。推定式は

$$y = a/x + b + d_1\text{dum} + d_2\text{dum2}$$

である。ただし dum は新設ダミーで新設工事は１，それ以外は０で，８件が１である。dum2は増設ダミーで増設工事は１，それ以外は０で，１件が１である。推定結果は以下のとおりである。

Variable	Estimated Coefficient	Standard Error	t-statistic	P-value
C	41.0051	4.67228	8.77626	[.000]
X	1469.16	605.635	2.42582	[.022]
dum	.228890	5.70569	.040116	[.968]
dum2	2.72129	8.90617	.305551	[.762]

Std. error of regression = 13.0456
R-squared = .250554
Adjusted R-squared = .167282

dum と dum2の推定値の t- 値は低く，0と有意な差はないことが分かった。この結果によれば工事内容に有意な差はなく，工事内容の差は考えなくてよい。そこで2つのダミー変数を除去した推定値は，以下のとおりである。

Variable	Estimated Coefficient	Standard Error	t-statistic	P-value
C	40.8958	3.71972	10.9943	[.000]
X	1542.13	498.738	3.09207	[.004]

Std. error of regression = 12.6097
R-squared = .247943
Adjusted R-squared = .222010

この推定式を使いながら規模に係る最適な単位価格関数を包絡線として推定する。そこでパラメター a は固定し，b についてその値を変化させて得た結果が図4に示されている。

念のため，第2段階として b に既知の値を入れながら，

$$y - b = a/x$$

を非線形（NL）推定法によって求めた結果が以下のとおりである。

Parameter	Estimate	Standard Error	t-statistic	P-value
A	3232.85	381.135	8.48218	[.000]

Standard Errors computed from quadratic form of analytic first derivatives
（Gauss）

Std. error of regression = 15.8270
R-squared = .247943
Adjusted R-squared = .247943

そしてこれら2本の推定式を図示したものが図5に示されている。

この図から，OLS を基本にした推定式が観測値の包絡線をフォローしていることが分かる。この結果を使い，包絡線を利用しながら規模ごとの単位価格の観測値と理論値の比較を行い，その差に注目しながら，予定価格の過大評価分を計算することができる。それは課徴金対象物件32物件だけで1165億円を超える額となり，予定価格1兆1031億円の10.5％に相当する。この結果は地方公共団体が行う予定価格の積算に工夫の余地があることを示している。また，仮に10％の利益率を見越した予定価格の計算をすると，想定した予定価格の値は図6のようになる。[5)]

図 4　OLS 推定値と包絡線

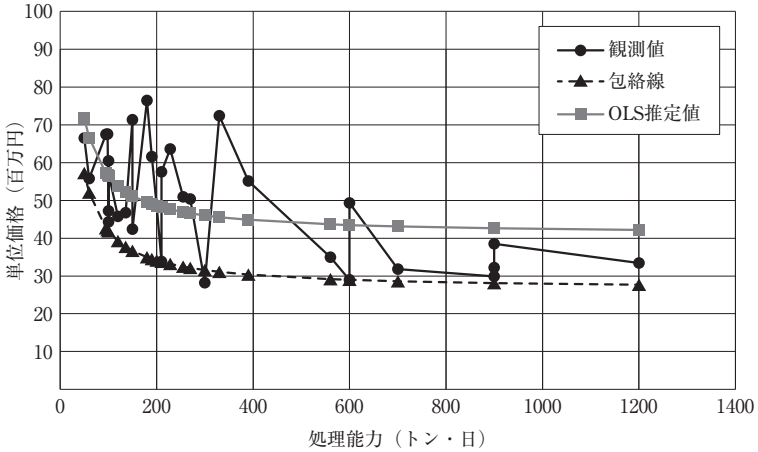


図 5　2 種類の包絡線（OLS と NL）

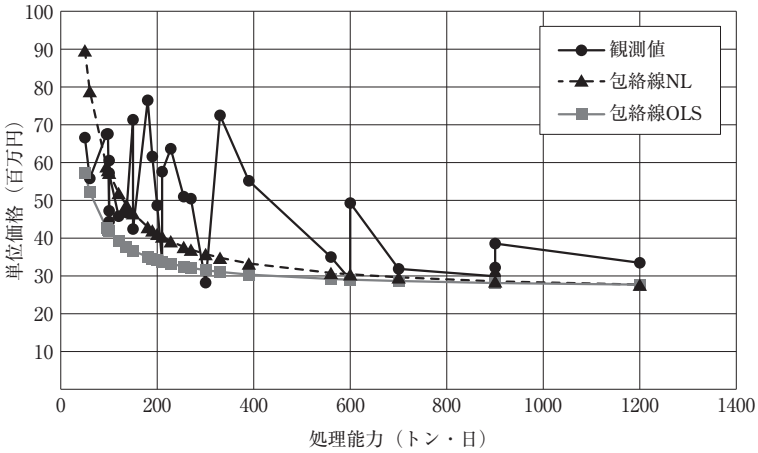
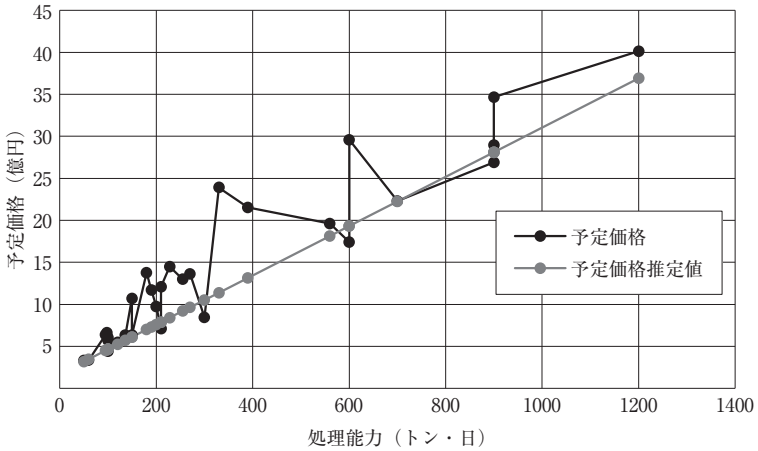


図 6　現実の予定価格と推定される予定価格



6．本件に係る損害賠償請求事件

本件に係る地域住民からの損害賠償請求事件が各地であった。平成18年６月27日に大手５社に対する排除措置命令に係る審判審決がだされた後，各地でストーカ炉入札談合に対する損害賠償請求事件が起こった。地方自治法に基づく住民訴訟，地方公共団体が原告となる損害賠償請求訴訟，独占禁止法25条に基づく損害賠償請求訴訟などがあり，その一部は判決が確定されているが，まだ決着がついていない事件もある。確定した事件の一部が全国市民オンブズマン連絡会議のホームページでみることができる。これは平成25年１月にまとめられたもので，それ以降にもいくつかの裁判が行われている。表７は全国市民オンブズマン連絡会議の資料を基礎にしながら審決の付表３にある物件番号に基づいて，確定した結果をまとめたものである。

全国市民オンブズマン連絡会議資料以外には平成25年より前に最高裁まで上告されずに終了したケース，和解に応じたケースなどがあり，また現在係争中の裁判もある。LEX/DB インターネットのデータベースで検索すると，たとえば，物件５（八王子市（戸吹清掃工場）），物件９（尾三衛生組合），物件10（一宮市），物件19（中巨摩地区広域事務組合），物件26（佐渡広域市町村圏組合），物件29（山口県中部環境施設組合），物件32（茅野市），物件33（湯河原町真鶴町衛生組合），物件34（安中・松井田衛生施設組合），物件47（小野市・社町・東条町環境施設事務組合），物件49（苫小牧市），物件55（熱海市），物件57（印西地区環境整備事務組合），物件59（龍ヶ崎地方塵芥処理組合），物件62（福知山市），物件75（南河内清掃施設組合（第２清掃工場）），物件79（新城広域事務組合），物件84（津島市ほか十一町村衛生組合），物件87（賀茂広域行政組合）などに係る損害賠償請求事件がヒットする。

一連の判決を検討すると，最終的に損害賠償請求が認容されたケース，損害賠償請求が棄却されたケースなど様々である。また第１審から控訴審，上告審と移っていく段階で判決が逆転するケースもあり，判決の安定性が確保されている状況にはない。そこで棄却されたケースと認容されたケースそれぞれを取り上げて比較検討する。取り上げる判決は

（１）損害賠償等請求事件，名古屋地裁，平成21年８月７日判決

（２）損害賠償代位請求控訴事件，東京高裁，平成19年11月28日判決

である。（１）は物件84に対応し，（２）は物件55に対応している。

6.1　損害賠償等請求事件（津島市ほか十一町村衛生組合）

物件84は津島市ほか十一町村衛生組合が発注し，三菱重工が落札した予定価格239億476万1904円の物件である。ここでの入札参加者は７業者で，大手５社に含まれる川崎重工業，タクマ，日本鋼管，日立造船，三菱重工業及び準大手２社である荏原製作所とクボタであった。入札は３回

5）この計算は利益率＝（予定価格－費用）／予定価格という式を利用し，想定される予定価格＝費用／0.9となる。費用は包絡線上にある予定価格に規模をかけた額であり，包絡線上では実際の利益はゼロであるとみなしている。

表７　損害賠償等請求事件に係る最高裁決定の結果（一部：平成25年１月11日現在）)

物件番号	地方公共団体（施設名）	日付	認容金額(億円)
3	多摩ニュータウン環境組合	H19. 4.24	12.8647
17	上尾市	H21. 5.28	0
18(39)	横浜市（旭工場・金沢工場）	H21. 4.23	30.179
22	豊栄郷清掃施設処理組合	H19.12.25	0.48925
43	神戸市（第10次クリーンセンター）	H21. 4.23	16.377
53	尼崎市	H23. 7. 7	3.36
55	熱海市	H21. 4.10	0
58	京都市（東北部清掃工場）	H19. 4.24	18.312
83	米子市	H21. 1.22	11.4072

(出所)「ごみ焼却炉談合住民訴訟の現状一覧，2013.1.11現在」，全国市民オンブズマン連絡会議

行われたが，判決文に７業者の３回にわたる入札価格の推移が示されており，毎回三菱重工業の入札価格を最低価格として各業者の入札価格は順序よく並んでいることが分かる。

	１回目	２回目	３回目
三菱重工業	244.8（億円）	241	238
日本鋼管	—	243.8	242.8
荏原製作所	—	244	243.2
タクマ	—	244.2	243.8
川崎重工業	—	244.3	243.8
クボタ	—	244.5	244.2
日立造船	—	244.6	244.5

本件における原告は海部地区環境事務組合（旧津島市ほか十一町村衛生組合で，平成12年４月１日に名称変更し海部津島環境事務組合となりさらに平成18年４月１日に現在の名称になっている）である。被告は三菱重工業である。原告の請求は24億5000万円及びこれに対する平成14年７月15日から支払い済みまで年５分の割合により金員を支払えというものであった。判決は名古屋地裁において平成21年８月７日にだされた。主文は以下のとおりである。

１　被告は，原告に対し，19億9920万円及びこれに対する平成14年７月15日から支払済みまで年５分の割合による金員を支払え。
２　原告のその余の請求を棄却する。
３　訴訟費用は，５分の４を被告の負担とし，その余を原告の負担とする。
４　この判決は第１項に限り仮に執行することができる。

本件に対する争点は２つある。それは（１）本件工事に関する談合（以下「本件談合」という。）の存在，（２）原告の損害及び損害額である。

裁判の過程では談合の対象であった大手５社の当該物件に係る従業員の残したメモ，ノート，手帳などの直接証拠に対する信頼性について，原告の主張と被告の主張についてどちらに合理性

があるか争われた。大手５社の基本合意について大手５社間で取り交わした文書は存在しないから，原告は直接証拠から基本合意が存在しないとはいえないことを証明することになる。本件では三菱重工業従業員，川崎重工業従業員，日本鋼管従業員などの残したメモ，ノート，手帳などのクロスチェックにより，大手５社が予め受注予定者を決定していたのかどうかを争った。それに大手５社以外のアウトサイダーといわれる業者の間で了解があったのか否かの検証も行われた。ここで２つの判示（判示３，判示４）を示す。

判示３

本件５社は，本件基本合意に基づき，本件５社の間で，受注予定者を決定した工事について，アウトサイダーが入札に参加した場合，受注予定者は，自社が受注できるよう協力を求め，その協力を得るようにしていたのであり，本件５社は，アウトサイダーへの協力依頼により相当程度アウトサイダーをコントロールして，その協力を得ることが可能であった。したがって，本件５社において被告を受注予定者として決定していた本件工事についても，本件アウトサイダー ２社の協力が得られずにたたき合いになったことをうかがわせる特段の事情がない限り，受注予定者とされた被告が，本件アウトサイダー ２社に対して協力を求め，その協力を得たと推認することができる。（名古屋地裁，平成21年８月７日判決）

判示４

本件工事については，本件基本合意に基づき，遅くとも A20ノートの作成された平成10年１月ころまでには，被告を含む本件５社の間で，被告を受注予定者とする決定をし，本件実施方法により，被告以外の本件５社において受注予定者である被告が受注できるよう協力し，被告において本件アウトサイダー ２社に協力を求め，その協力を得ることにより，競争原理が働かない状況下で本件工事を不正に落札したものであり，このような被告の行為は，原告に対する不法行為を構成するものである。（名古屋地裁，平成21年８月７日判決）

第２の争点については，不法行為の存在が認定されたという条件の下で民事訴訟法第248条に基づいて裁判官が損害額を推定した。その額は契約金額の８パーセントに相当するとした。損害額は，理論的には，落札価格と公正な競争を前提とする想定落札価格の差となるが，想定落札価格の算定が困難であるという認識である。本件では損害額推定には落札価格の代わりに落札率を使い，当該物件の落札率は99.56パーセント，本件対象期間内におけるアウトサイダーが受注した他の類似工事の平均落札率が89.76パーセント（当該物件との差は9.8％），また本件対象期間以降に地方公共団体が指名競争入札等の方法により発注したストーカ炉の建設工事48件の平均落札率は91.9パーセント（当該物件との差は7.66％）などの数値を利用したと思われる。[6)]

6）計量経済モデルにより，カルテル価格が存在しなかった場合の理論的な価格を導出した例として牧（2017）がある。

6.2　損害賠償代位請求控訴事件（熱海市）

物件55は熱海市の係る損害賠償請求事件である。入札に参加した業者は大手５社に住友重工業とクボタを加えた７業者である。裁判の過程は比較的長いものであった。それは，平成14年11月12日に最高裁判所において破棄差戻の判決がなされたことによる。裁判の過程を時系列で示そう。

（１）平成13年 ６月28日，差戻前第一審 静岡地裁 判決，却下
（２）平成14年 ２月20日，差戻前控訴審 東京高裁 判決，棄却
（３）平成14年11月12日，上告審 最高裁第三小法廷 判決，破棄差戻
（４）平成17年 ７月29日，差戻後第一審 静岡地裁 判決，棄却
（５）平成19年11月28日，差戻後控訴審 東京高裁 判決，棄却
（６）平成21年 ４月10日，上告審 最高裁第二小法廷　決定

本件は（５）の差戻後控訴審にあたり，平成19年11月28日に東京高裁で判決が出された。物件55の落札者は日本鋼管，落札価格は59億9000万円であった。審決の付表３により当該物件の落札率は94.26％であるから予定価格は63億5476万3042円となる。また日本鋼管以外の入札価格は大きい順にクボタ（64.8億円），日立造船（63.1億円），川崎重工業（61.85億円），三菱重工業（61.2億円），住友重工業（60.97億円），タクマ（60.95億円）となっている。判決の主文は以下のとおりである。

１　本件控訴をいずれも棄却する。
２　控訴費用は，控訴人の負担とする。

ここで２つの判示（判示５と判示６）を示す。

判示５

以上を総合すれば，被控訴人ら５社は，平成６年４月以降，地方公共団体が指名競争入札等の方法により発注する全連及び准連ストーカ炉の建設工事について，受注機会の均等化を図るため，受注予定者を話合いによりあらかじめ決定し，受注予定者が受注できるようにする旨の談合を行い，川崎重工業Ａ７メモは，平成７年９月当時の被控訴人ら５社の談合内容をまとめたリストの１つであるものと推認するのが相当である。

したがって，被控訴人ら５社が，本件入札の前に，本件基本合意をしたことが推認される。（東京高裁，平成19年11月28日判決）

判示６

（ウ）　上記（イ）の事実関係によれば，少なくとも，上記（ア）の事実から，本件入札について本件協力が行われたと認めるには足りず，他に，この事実を認めるに足りる証拠は存し

ない（なお，甲114号証及び甲66号証は，被控訴人住友重機についてはもとより，被控訴人クボタの本件協力の事実を裏付けるものではない（なお，甲94参照）。）。そうすると，受注予定者を定める仕組みが成就しないことになるのであるから，本件談合の成立も認めることができないというべきである。なお，控訴人は，アウトサイダーである被控訴人クボタ及び被控訴人住友重機と被控訴人ら５社との間で意思の連絡があったとは認められなかったとしても，被控訴人ら５社の談合により決定された受注予定者である被控訴人 JFE が高い落札率で予定どおり落札した以上，不法行為が認められるかのごとき主張もするが，入札に参加したアウトサイダーの協力が認定できない以上，当該入札は「たたき合い」の場となり，談合によって不当に高く落札価格が決まるという関係は生じないという可能性を否定できないから，不法行為の成立を認めることはできないというべきである。（東京高裁，平成19年11月28日判決）

4.3.4でも述べたように，審決において熱海市の物件55に関する情報は比較的少ないのである。特にアウトサイダーとの係わりについては本件の原告が独自に調査する必要があったと思われる。

７．おわりに

本論ではストーカ炉入札談合事件とそれにともなう損害賠償事件を検討した。住民や地方公共団体による損害賠償請求は，経済循環からみると，合理的な請求であると思われるが，それを判決によって認定できないいくつかの理由もあることが明確になった。おおきな流れでみると，損害賠償請求事件の判決にばらつきがある。これは法的安定性と直接に関連し，将来的には判決のブレをより少なくする方向性を必要とする。本件で明らかになったことは，判示１に示した判断構造への認識であろう。おそらく判示１の認識が広がると，談合事件の判決に大きな影響をもたらすと考えられる。

落札率について，談合があれば協調から落札率は高くなる。その理由は業者の予定価格の予想がある程度の正確さを持っているからである。そして競合がある場合には落札価格は低下せざるを得ず，落札率は低くなる傾向になる。一方，落札率が高いことは談合の存在証明となるだろうか。談合がなくてもたまたま地方自治体の設定した予定価格が業者の予想したものより低く設定されていれば，競合の場合でも業者の限界供給価格が予定価格に近付き落札率が高くなる可能性はある。この点を解明するにはさらに詳細な分析を必要とする。

最後に予定価格について，部分的ではあるが同一規模でも予定価格には幅があることが分かった。発注者の予定価格算定方法に問題がある可能性もあり，現行の予定価格算定の根拠が妥当であるかという点について発注者に考慮の余地があるだろう。

参　考　文　献

牧厚志（2017）「最高裁判所判決と計量経済モデルによる第１次オイルショック時日本経済の再考察」『三田商学

研究』60巻1号，17-43.
ヴァリアン，ハル（佐藤隆三監訳）（2005）『入門ミクロ経済学』勁草書房。

審決
「日立造船（株）ほか4名に対する件」平成18年6月27日，公正取引委員会排除命令審決。
「日立造船（株）ほか4名に対する件」平成22年11月10日，公正取引委員会課徴金納付命令審決。

判決
「損害賠償代位請求控訴事件」平成19年11月28日，東京高裁判決。
「JFEエンジニアリング（株）ほか4名による審決取消請求事件」平成20年9月26日，東京高裁判決。
「損害賠償等請求事件」平成21年8月7日，名古屋地裁判決。
「審決取消請求事件」平成21年10月6日，最高裁決定。
「損害賠償代位請求控訴事件」平成21年11月12日，最高裁判決。