

平成22年度（財）港湾空港建設技術サービス センター研究開発助成報告書

助成番号：平成22年2月2日付 第09—2号

研究開発項目：（番号）一般課題①に関するもの

世界経済危機後における公共調達のあり方について：経済学からのアプローチ

平成23年3月31日

東京大学大学院経済学研究科

大橋 弘

第1節 建設業を取り巻く昨今の経済環境について

我が国の経済社会は、グローバル化の進展や地球環境問題という外部の環境変化に加え、国内では、人口減少下での少子・高齢化（Demography）、財政赤字（Deficit）、そして累積する債務（Debt）という3つの「D」に直面している。とりわけ我が国の厳しい財政事情は、公共事業の大幅削減とあいまって国内建設市場の縮小を招いている¹。「建設投資見通し」（2011年1月の建設経済研究所による発表）では、2010年度の建設投資は39兆1000億円（前年度比7.3%減）と予測され、建設投資額のピークである1992年度の84兆円の半分以上の水準にまで縮小している。また政府建設投資は、ピーク時の1995年度の35兆円から2010年度には13兆円台にまで減少する見込みだ。但し2011年度以降については東日本大地震によって甚大な被害を受けた東北地方のインフラの復旧等に伴う建設需要が高まることが予想される。

建設業許可業者数をみると、2000年度に60万業者を超えたのち、2008年度には51万業者を割り込むまでに減少したが、その後は微増で推移している。建設工事施工統計によると、全国でみても地域別に見ても、建設投資の継続的な減少と比較して、さほど減少が見られていない。一社あたりの工事額は減少しているものの、人員整理や人件費の削減による経営の合理化によってなんとかしのいでいる姿が推察される。

建設業の倒産件数は、2008年度にやや増加したものの、2009年度以降は減少に転じた。この点は、主として2009年度補正予算による公共工事の積み増しや2010年度における公共工事の前倒し発注の効果が主として考えられる。とりわけ2009年12月から、中小企業金融円滑化法（いわゆるモラトリアム法）に基づき、金融機関に対して中小企業への融資の貸付条件の変更可能な限り応じるよう努力義務を課して指導を行っていることから、金融機関は、貸出条件を見直した債権についても不良債権との取り扱いを受けなくなった。この措置は2011年度も延長され、資金繰りに困る中小企業の倒産を回避する効果を持ったと考えられる。さらに、景気対応緊急保証制度²や下請セーフティネット債務保証事業、地域建設業経営強化融資制度、下請資金繰り支援事業、下請債権保全支援事業なども建設業の資金繰りに同様の効果があったものと見込まれる。緊急保証制度の期限が2011年9月まで半年間延長されたものの、受注工事が順調に確保できなければ、資金繰りの下支え効果にも一定の限界があることは否めず、建設企業の倒産

¹ 以下の建設業の業況については、建設業情報管理センター・建設業技術者センター（平成23年3月）を参考にしてている。

² 中小企業の借り入れについては通常は借入額の80%の保証にとどまるところ、100%保証をつける措置。

が今後増加することの懸念は依然として高い。

本稿では、こうした建設産業をとりまく厳しい業況を踏まえて、公共調達における競争のあり方や建設業におけるイノベーションの現状についての分析を行い、今後の建設業や政策のあるべき姿について試論を展開する。まず次節（第 2 節）では、公共調達における競争とはいかなるものかについて、経済学的な観点から批判的な検討を行う。第 3 節では、イノベーションの観点からわが国の建設産業を論じる。最後に第 4 節では、建設業の今後と求められる政策について議論をして本稿を締めくくる。

第2節 公共調達における競争性³

国や地方自治体などの公共部門は、文房具からミサイルまで実に様々な財やサービスを調達している。政府調達がその国の経済に与える影響はきわめて大きい。OECD 加盟国においては GDP の 8－15%、発展途上国や東欧諸国ではそれを上回る割合で政府調達がなされている。世界銀行や国連などの国際機関による調達も含めれば、公共部門による調達は世界的に莫大な額にのぼる。

日本を含む多くの先進国では、公共部門における物品・サービスの購入には入札を用いるのが通例である。累積債務が GDP の 2 倍近くまでに至る深刻な財政問題を抱えるなかで、いかに競争性を担保した形で調達を効率的に行うか、わが国にとっても喫緊の課題になっている。本節では、競争性の観点から公共調達制度に関する 3 つの「通説」を取り上げて、経済学的な観点から批判的な検討を加えたい。落札率に関する「通説」、入札者数に関する「通説」、そして指名競争入札に関する「通説」の 3 つである。最後に地域要件を取り上げて、中小企業政策の観点から公共調達の競争性について論じる。

通説 1 落札率 95%は談合である

成田国際空港や旧防衛施設庁（当時）の電気関連工事や旧日本道路公団の土木工事などでの談合疑惑が喧しかった 2005 年においては、談合疑惑における落札率がおおむね 95%を超えるものであったことから、この値を超える落札率は談合の可能性が濃厚である意見があった。こうした論調はマスメディアを中心に今でも耳にする機会が多い。そもそも予定価格が市場でつく価格よりも過大に算出されているのではないか、という指摘を考慮すると、95%を超える落札率は確かに談合を疑わせるような高いレベルなのかもしれない。しかし、95%を談合の有無を判断する際の境界としなければならない経済学的な理由はない。談合を落札率からいかに特定できるのか、経済学的な観点から考えることは有益であろう。

ここでは談合を、複数の業者が結託して入札競争を制限し、超過利潤を得ることと定義する。そこで、入札において談合があるかどうかは、落札業者が不当に高い利潤をその入札から得ているか否かを調べればよいが、問題は落札による利潤を知ることが難しい

³ 本節の分析は、大橋（2006）に拠っている。

点にある。工事にいくら費用がかかるのか、第三者からは正確にわからないからだ⁴。工事費用は、落札者が実際に調達する人的・物的なコストだけにとどまらない。調達した生産要素をいかに効率的に利用して工事を施工するかも、費用に大きな影響を与える。工事施工の効率性は土木業者の間で大きく異なるばかりか、同じ業者でも時期により異なることは良く知られている⁵。このような理由から、落札業者の費用を知ることは難しく、よって落札による利潤がいくらであるか確証を持って知ることは難しい。

落札業者の費用が高い工事案件であるとすれば、落札率が 95%であるとしても、その落札業者は適正な利潤以上を得ていない可能性がある。他方で、落札業者の費用が低い場合には、その業者は 95%の落札率によって高い利潤を得ていることになるだろう。落札率 95%は、競争性がなく談合が行われていることの必要条件にはなりうるが、十分条件にはなりえない。

独占禁止法における不当な取引制限とは、事業者が他の事業者と共同して「不当に」高い価格をつけることをさす。落札業者が「不当に」高い利潤を得ているかどうかは、「不当に」という言葉の意味合いはもとより、そもそも利潤がデータから確定される必要がある。しかし、各事業者の施工に係るコストを知ることができなければ、落札率が高い理由が、不当に高い利潤を稼いでいるからなのか、あるいは費用が高いことが理由なのかを判別することができない。つまり落札率 95%の入札は必ずしも談合だとはいえないということになる。落札額に加えて、落札できなかった他の業者の入札額のデータを用いることで談合を識別できる場合があることを補論にて紹介するが、その手法にも競争性を判断する能力について限界がある。

入札における競争性をデータから証明することは簡単ではない。まずは巷で言われるように、落札率をもって競争性を判別することはできないことを踏まえたうえで、競争性について以下更に議論を深めていきたい。

通説 2 入札者数が多いほど競争性は高まる

一般の産業においては、一定に画定された市場において競合企業数が多いほど競争が激しくなり、結果として価格が下がるといわれている。入札に当てはめると、当該入札に参加する事業者が多いほど、落札率が下がるということになるだろう。こうした考え方を押し進めると、入札を競争的にするために、場合によっては補助金を与えてでも入札参加者を増やすことが政策的に望ましいという考え方にもつながるかもしれない。

⁴ ここでは、入札に係る工事の費用は、各業者の間で独立であると仮定する。こうした入札を **independent private value auction** とよぶ。各業者間に共通するような費用が存在するときには、議論がやや複雑になる。またここでは簡単化のために動学的な状況は考えていない（動学的な状況が重要となるケースとして、例えば、根気の落札が来期の落札確率に影響を与える状況などが考えられる）。

⁵ Porter and Zona (1993)などを参照のこと。

経済学的には、画定された市場やある入札における競争性は、どれだけの事業者が「実際に」市場や入札に参加したかで判断されるものではなく、「潜在的に」どれだけの参入企業が当該市場や入札に参加する意思があるかに依存していると考えられる。例えば、ある市場において独占的に供給をしている事業者がいるとしても、その事業者が独占的な価格を当該市場でつけているとは限らない。その市場への参入障壁が低く、独占企業が実際に独占価格をつけるとすぐさま企業が参入してくるような状況においては、独占企業といえども自らの利潤を最大化するような価格をつけることはできない。つまり市場の競争性を議論する際には、何社の企業が市場にいれば競争的か、という問いかけをすることはナンセンスである。入札参加者がたとえ 1 社しかいなくとも、参入障壁が十分に低いのであれば、競争性には全く問題がないといえる。競争政策的な観点からは、いかに潜在的な企業が入札に参加しやすい市場環境を整えてやるか、が重要な課題となる。

言い換えれば、入札参加者数を増やすために参加の誘因を政策的に持たせるようなやり方は問題が多いということになる。こうした政策が不良不適格業者の厳しい判別のないままに行われれば、成果品の品質などにさまざまな問題を生じかねないであろう。個々の企業の自主性を重んじつつ、施工意欲のある企業の参加を妨げないような規制の緩和を推進していくことが、入札の競争性を高める上での正しい政策のあり方ではなかろうか。

通説 3 一般競争入札は指名競争入札よりも望ましい

指名競争入札とは、発注者が入札参加者となる業者を事前に指名し、その選ばれた業者だけが入札に参加できるという仕組みである。指名競争入札については批判が多い。指名基準があいまいで、発注者の裁量で悪用される可能性があるというものである。2006 年 2 月に東京地検特捜部によって摘発された旧防衛施設庁をめぐる談合や 2005 年末の成田空港電気工事においては、発注者職員が談合に深く関与していたことが法廷から明らかになった。2つの談合に共通する点は、発注者が OB の天下りの状況を基準に入札業者や受注業者をあらかじめ選別をしていたというものである。本来、悪質な業者を排除してよいものを安く調達することが目的であった入札業者の指名が、実は OB の天下りの促進という発注者の組織的な利益のために不正に悪用されていた。指名競争入札が悪用されて問題になるのは汚職ばかりではない。指名競争入札は、同時に談合を促す。例えば、談合組織は OB の受け入れを通じた発注者との結びつきを使って、談合破りをした業者が再び指名されないようにするだろう。一般競争入札では、談合破りをしても参加要件を満たす限り入札参加の機会を奪われることがない点を考えると、指名競争入札は談合組織にとって都合の良い制度である。結局のところ、指名競争入札にともなう汚職や談合により、われわれ納税者は高い買い物をさせられることになる。

2006 年以降、政府は一般競争入札制度の適用範囲を拡大してきている発注者による汚職を排除することが主な目的ならば、正しい方向といえるだろう。しかし、指名競争入

札をなくすことで良いものを安く買うことができ、われわれ納税者の負担が軽くなるかといえば、話はそれほど簡単ではない。

指名競争入札制度を廃止し、価格のみによる競争入札制度を導入した地方自治体に注目して、落札率の変化をみたものが図 1 である⁶。図には、土木工事の入札における落札率の累積密度分布を表してある。累積密度分布とは、ある値以下で落札された入札数の割合を示したものだ。予定価格が落札額の上限となっていることから、すべての入札は落札率が 1 以下となる。図 1 から色々なことが分かるが、もっとも重要なことは一般競争入札の方が指名競争入札よりも競争的であるものの、その落札率の差はせいぜい 2-3%ほどにしかないという点である。この点は、工事の性質や入札業者の特性などさまざまな側面について統計的に処理を施すと 6-7%ほどに拡大することが Ohashi(2009)から明らかにされている。しかしながら、同じ工事案件について一般競争入札を用いれば落札率が大幅に下がるかわけでもなさそうだ、というのがこの分析の示唆する点だ。

<図 1>

調達する財・サービスの性質によっては、価格のみによる競争入札制度が必ずしも適当な制度でないことが知られている。たとえば、簡単にその品質のレベルが判別できるような標準化された財・サービスの調達には、価格での競争を重視する一般競争入札制度が望ましい調達方法であるが、価格以外にさまざまな角度から品質評価が問われるような財・サービスの調達については、価格による競争入札ではなく交渉を通じた調達が望ましいことが知られている。しばしば指摘される価格による競争入札の問題点は、ルールがあまりにもがっちり決められ過ぎており、発注者が知恵を絞ってよいものを調達しようにもそうした意欲を発揮する余地がないということである。たとえば、発注者が非常に高い落札率に直面した場合でも、落札額が予定価格以下である限りにおいては、発注者はその落札額を受け入れるしかない。通常の企業間での取引のように買い叩きをしたり、あるいは品質や施工方法について随時提案を行って安く調達したり、ということは価格のみによる競争入札制度では考慮されていない。

価格以外の要素も加味した入札方式である総合評価方式は、上記の価格のみによる競争入札制度の問題点を克服するひとつの方法と考えられる。価格以外の要素の評価は発注者の主観的な評価に頼らざるを得ないことから、実質的に発注者による裁量を入札制度において働かせる余地が拡大すると考えてよいだろう。

しかし、指名競争入札の問題点が発注者の裁量にあった点を考えると、総合評価方式は指名競争入札のもつ官民癒着への回帰のように映るかもしれない。肝心な点は、裁量そのものではなく、裁量をどのように行使するかであろう。発注者に裁量の余地を与える時には、その裁量権の悪用を未然に防ぐ手立ても同時に必要となる。総合評価方式におい

⁶ 詳細な分析については Ohashi (2009)を参照のこと。

て、主観的な評価点の内訳を公表することを通じて、ある入札案件だけに特異な評価点が付けられることがないように第 3 者からの監視の目を強めることも有益である。裏を返していえば、価格以外の要素における評価点の配分およびその評価の付け方については、異なる工事案件や評価者によって違いが出てこないようにすることが重要な視点となる。

なお品質や抽象度の高い発注者のニーズに対応するためには、一般競争入札の一形態である総合評価方式で対応することは難しく、PFI (Private Finance Initiative) や PPP (Public Private Partnership) などといった契約交渉を伴う公共調達手法が必要となる。この点については第 4 節にて触れることにする。

通説 4 地域要件は効率的な公共調達とは相容れない

公共調達は入札によって行われるのが原則である。そしてどのような理念で調達を行うかによって、異なる入札制度が採用されている。複数ある公共調達の理念のなかでもしばしば登場する 2 つの理念が、「効率性」の重視と「再配分」への配慮である。前者の立場は、同じ財・サービスならばより安い価格での調達を目指す、というものである。効率性を達成するためには、できるだけ多くの優秀な入札参加者を幅広く募り、競争的な入札を行うことが望ましい。この立場を推し進めた入札形態が、国際的な一般競争入札である。仕事ができる適正な業者を国の内外を問わず自由に入札に参加させるべきだという考え方は WTO が長年推進しているものであり、国際機関における調達においても広く根付き始めている。

他方で、公共調達は資源の再配分を重視して行うべきだと主張する識者も多い。税金を原資とする公共調達においては、地域の経済復興や雇用創出に役立つように、地元の業者に優先的に受注の機会を与えるべきだという考え方である。大規模で効率的な外国業者と同じ土俵で入札競争をしたのでは、国内の小規模業者や地方の地元業者はつぶれてしまうばかりか、日本で徴収された税金が国外へ流れてしまう。そこで再配分を重視する立場では、地域外からの業者の参加を制限すべき、という発想に行き着く。地域要件の存在はこの考え方を制度化した典型である。

入札制度における地域要件とは、入札参加要件に「X 市での工事は、X 市に本社を置く業者に限る」というような形で地域に関して条件を課すものである。言い換えると、この要件のもとでは工事がとりおこなわれる地域内に本社をもたないものは、当該工事の入札への参加資格はない。地域内に本社を持つのは地元業者を地域外から来る業者との競争から保護する役割も果たしている。

このような地域要件を参加基準に課すことには経済的な合理性がないわけではなかった。地元業者は発注者の近くに存在するためにモニターしやすく、また地元を知っているという地の利があるので、工事の品質に信頼がおけるといえるのだ。こうした点は必ずしも入札額に反映するわけではないので、地域要件で地元業者を保護すべきだということに

なる。しかしながら、このような情報の非対称性を重視する議論には注意が必要である。今日のように交通・運搬手段が発達し、インターネットなどにより必要な情報を即座にとることが可能になっている今、さまざまな業態において地の利を生かせる場は急速に縮小している。公共工事のみが特別視されなければならない点はどこにあるのか、注意して考える必要がある。

もちろん弱小業者や地元業者を保護すること自体は悪いことではない。それどころか生きがいの業者の方が地元業者と比べて効率的な場合には、地元業者の入札額に多少の手心を加えた方が市場はより競争的になり、落札額が低下することが理論的に知られている⁷。実際に、例えばアメリカにおける連邦政府調達においては、Buy American Act のなかで、自国企業に 6%、さらに自国の中小企業に 12%を実際の入札額から差し引いて、海外企業と競争させるとしている。つまり、アメリカの中小企業を相手にする場合、連邦政府調達では海外企業は 12%以上の差をつけてはじめて落札が可能になる。同様のやり方で、カナダでは自国企業に 10%の入札額における優遇措置が与えられている。日本における地元企業保護のあり方で問題になるのは、地域要件が、域外からの業者の入札機会を完全に閉ざしている点にある。つまり、地元業者の入札に対して無限大(+∞)の優遇措置が取られている訳で、これでは市場競争の観点から地域要件を擁護することはできない。このような地域要件によって犠牲になっているのは、高い買い物につけを払わされている地元の納税者である。

域外の業者が参加できないという非常に強い縛りのきつい地域要件は、競争という観点から弊害を生む可能性がある。公共入札が新規参入なく地元業者の間だけで行われるのであれば、互いに競争を避けようとするのが自然な流れだからだ。つまり、地域要件は談合の温床となる可能性も高い。

上述したように、談合は指名競争入札と組み合わせされると、非常に強固となる。談合組織が天下りの受け入れなどを通じた発注者との結びつきを使って、談合破りをした業者が再び指名されないように圧力をかけるようにするのだ。指名競争入札の下では指名されない業者は入札できないために、談合破りは効果的に抑制される。

こうしたなかで、ある地方政府が指名競争入札制度を廃止して価格のみの競争入札制度を導入するとどうなるか。地域要件が存在する限り、地元業者間に談合を行う誘因は存在し続けるだろう。しかし、談合破りをする業者に対して発注者を通じた懲罰を課すことはもはやできない。一般競争入札では、入札参加資格を満たしたものは誰でも原則入札に参加できるからである。地域要件のように無限大の優遇措置を与えない形で、地元業者に手心を加えるひとつのやり方が、総合評価方式の価格以外の要素項目に地元への貢献を入れることである。

⁷ 例えば、McAfee and McMillan (1989)。

第3節 建設業とイノベーション

わが国の歴史を俯瞰すると、我々が現在直面している人口減少は4度目になるといわれている。過去の人口減少と比較すると、今回は未曾有のスピードでの高齢化を伴っている点で大きくその様相を異にしている。女性の労働参加や退職年齢の引き上げ、あるいは（高学歴）外国人労働者の移入によって生産年齢人口（15歳以上60歳までの人口）の減少を和らげることができたとしても、高齢化は社会の流動性の停滞に伴う保守化や企業家精神の衰えを通じてわが国経済の生産性に深刻なダメージを与える可能性が高い。こうした社会の閉塞感の高まりのなか、人口減と高齢化に伴う生産性の低下を補うだけのイノベーションの活性化が強く求められている。こうした社会的要請の中で、わが国の建設産業はどのような貢献ができるのであろうか。本節では、わが国におけるイノベーション活動の現状と、そのなかにおける建設業の位置づけを理解するために、2009年に文部科学省科学技術政策研究所にて総務省からの承認統計（当時）として実施された第2回全国イノベーション調査の結果を見てみたい⁸。この調査は、従業員数10人以上の農林水産業、鉱工業、サービス業など建設業を含む88分野に属する企業を対象としてその企業の2006年から2008年までのイノベーション活動について、国際的なガイドライン（オスロ・マニュアルとよばれる）に準拠して調査したものである。331,037社から15,137社を抽出し、4,579社から回答を得た（回答率30.3%）。建設業からの回答率は全体平均と比べると若干低く、185社となっている。以下では、この回収された企業の結果に基づいて議論を行う。

イノベーションには主にプロダクト・イノベーションとプロセス・イノベーションとの2つの類型がある。オスロマニュアルに基づき、プロダクト・イノベーションとは、新製品あるいは新サービスの市場への投入と定義する⁹。またプロセス・イノベーションは新プロセスの導入または既存プロセスの改良として定義される¹⁰。これら2つのイノベーションの状況を産業別に示したのが図2である。建設業では、両イノベーションとも全産業平均と比べて低い状況にあるが、第2次産業と比較してプロセス・イノベーションの方が実現している割合が高い状況が見て取れる。

⁸ なお、第1回目の調査は2003年に実施された。本章における以降の議論は、文部科学省科学技術政策研究所[2010b]、西川・大橋[2010]、西川・五十川・大橋[2010]に基づいている。

⁹ 新製品あるいは新サービスには、機能・性能・設計・原材料・構成要素・用途を新しくしたものだけでなく、既存の技術を組み合わせたものや既存製品あるいは既存サービスを技術的に高度化したものも含まれる。但し製品あるいはサービスの機能面や使用目的が既存のものとは変わらない単なるデザインのみの変更、他社製品・サービスの単なる販売・提供は含まれない。

¹⁰ プロセス・イノベーションには、製品・サービスの製造・生産方法あるいは物流・配送方法の新規導入や改良だけでなく、製造・生産あるいは物流・配送をサポートする保守システムやコンピュータ処理などの新規導入や改良も含まれる。

<図 2：イノベーションの国際比較>

<図 3：国内市場規模の縮小>

国内市場の規模が縮小していると回答している企業は、建設業では 50.8%と特段に高い状況となっている(図 3)。そうした国内市場の縮小に直面している企業を対象として、当該市場において大型合併の有無および海外展開の有無について、イノベーションの実現割合を産業別にプロットしたものが図 4, 5 となる。国内市場が縮小していると回答した建設企業において、大型合併に直面した場合には、そうでない場合と比較して 20%ほどイノベーションの実現割合が高まる。またグローバルに事業を展開している場合においては、65%超も実現割合が高まることがそれぞれの図から見て取れる。もちろん、イノベーションを興すような企業が海外展開を行ったり、あるいは大型合併を誘発したりする可能性があるために、図 4, 5 から因果関係を読み取ることに慎重であるべきだが、企業合併や海外展開がイノベーションの実現確率に大きな関係があることは重要な指摘としてとどめておくべきだ。なお、イノベーションからの収益の観点から考えると、グローバルな事業展開をする企業の方が国内にとどまる企業と比較してもイノベーションから高い収益を得ることができる。収益の観点から重要なのは、イノベーションから生まれた成果をマーケティング活動によって訴求性を高めていくことである(図 6)。

<図 4>

<図 5>

<図 6>

建設投資は 1990 年代末から継続的に減少しており、2010 年度は約 40 兆円とピーク時である 1992 年度の 84 兆円の半分以下となっている。その一方で、建設許可業者数は 2009 年度末で 50 万 9 千社と依然として多い(なお、ピーク時の 1999 年度末は 60 万社)。建設投資が継続的に減少する局面において、地域の建設工事量が減っても、それぞれの建設企業がリストラや下請への圧力を強めることによって、多くの企業がなんとか存続している状況が昨今の状況であると考えられる。このまま国内市場が縮小し続ければ、多くの地域の建設企業が同時に経営体力を失う可能性も高い。海外市場、とりわけ新興国におけるインフラ需要の高まりを睨みつつ、これまでの海外展開からの経験も踏まえて、海外展開を図る上からも、国内建設産業の集約・再編を進めながらマーケティング活動を官民一体となっていくことが急務ではなかろうか。

第 4 節 建設産業の今後と建設産業政策の在り方について

日本経済は今、大きな構造転換期にある。典型的な受注産業であり、経済動向への

依存度が高い建設産業も、3つの大きな構造転換の波にさらされている。ひとつは、都市部を中心に建設需要の方向が、新設から維持更新へと転じていること。第2に、政府や多くの自治体が財政問題を抱えていることから、公共インフラの建設・維持については、官民協働型 PPP や、民間資金を活用して公共施設などを建設する PFI の活用がさらに進むものと想定されること。最後に、東日本大地震があり東北地方を中心にインフラ普及や耐震強度の増強などの需要が当面高まりを見せるものの、人口減少を背景として建設需要は長期的には縮小のトレンドになるという点である。こうした中で、わが国の建設業界は新たな産業構造のモデルを構築すべき時期に来ているものと考えられる。本節では、取り組むべき課題として2点指摘したい。1つは建設企業数の適正化であり、もうひとつはグローバルで通用するビジネスモデルの確立である。

（1）建設業における産業構造の適正化

第1節でも触れたように、建設投資がピーク時の90年度から半減したのに対して、建設企業数の減少幅は1-2割にとどまっている。建設産業政策としてはこれまで、地域建設業を中心として、運転資金を安定化させるための金融支援策や多角化等の支援を行ってきた。東日本大地震の影響で、当面は東北地方を中心としてインフラ復旧を含む建設需要が大きく高まることが予想され、また耐震強度を高めるためのニーズも暫くは高水準で推移することが見込まれる。しかし、こうした東日本大地震が引き金となった「特需」は、我が国の人口構造と財政状況を鑑みると、一過性のものとするのが適当であり、長期的なトレンドは国内建設需要の減少にある点を見誤ってはいけないうだろう。建設産業の体力を回復するためにも適正企業数を踏まえた上での建設産業政策が今から求められる。

まず必要とされる視点は、比較優位をもつ産業へと建設産業の構造転換を促すために、規制緩和の一層の推進を進めるとともに、既存企業に対する制度的な手当て（セーフティネット）を継続的に行う必要がある。教育・職業訓練への補助など多角的な観点から既存企業が建設産業から新しい産業へと資源（ヒト・モノ・カネ）をスムーズに移動できるような素地を培うことが重要である。

<図7>

同時に、新興国・途上国を視野に入れた事業展開と、事業の効率化・適正化を図るためにも、企業間の合併や合従連衡を積極的に推進していくことが望まれる。こうした産業構造のスリム化は、イノベーションの観点からも望ましい。第3節で紹介した「第2回全国イノベーション調査」によると、プロダクト・イノベーションが発生する確率と競合事業者数との間には、逆U字型の関係があることが確認されている（図7）。独占と比べ、競合事業者数が1-2社の場合、プロダクト・イノベーションの確率は格段に上がるが、それ以上に競合が増えてもイノベーションに良い影響はない。図7に表れているイノベーシ

ョンと競争性との非線形の関係は、米国を含む諸外国でも共通にみられる現象である。この図は 88 産業分類すべてを用いた結果であり、これから特定の産業における含意を直接に見ることはできないが、過剰な企業数はイノベーションの観点からも望ましいことではないという定性的な結論は頑強であるといえよう。

とりわけ規模の小さい地域建設業者においては、地方の厳しい経済状況を鑑みれば、共同受注などを通じた企業連携や企業間の合併が不可欠である。規模の拡大を通じて、受注産業に特有に見られる生産稼働率の平準化を目指すことが必要である。技術を集約化することにより、技能の伝承や人材育成もより円滑に行うことが可能となる。阪神淡路大震災や今般の東日本大地震にも見られるように早期のインフラ復旧や維持更新には地元建設業者は不可欠な存在であることは間違いないことから、合併や提携を通じた企業規模の拡大と産業の集約化を地方を中心として積極的に進めていくことが肝要である。

<図 8>

他産業への進出は、当該産業のイノベーションに対しても好影響を与える。図 8 からも明らかなように、他業種からの参入があったと回答した産業に身を置く企業のイノベーションは、参入がないと回答した企業よりもプロダクト・イノベーションを興す割合が高いことが大方の産業で見取れる。とりわけ建設業では他業種からの参入に直面した企業は 47.4%と直面しなかった企業の 21.7%を大きく上回る状況にある。

(2) グローバル化に対応したビジネスモデルの確立¹¹

国内需要が頭打ちであるなかで、とりわけ大手ゼネコンは、インフラ需要が拡大する新興国へと収益機会を求めていかざるをえないと思われる。これまで大手ゼネコンは、海外への事業展開を行って幾度となく撤退・縮小を余儀なくされてきた。その理由は、採算割れで業績の足を引っ張ったことや、逆に国内需要が拡大して海外展開への余裕がなかったことなどが挙げられる。こうした点から、海外に活路を見出すという戦略には懐疑的な見方がつきまとう。だが、内需型産業が軒並み海外展開を目指していく中で、国内のローカルルールに安住して目をそむけていては今後の建設産業の展望が見えてこない。グローバルに通用するビジネスモデルの確立が急務であろう。

建設業の従来型のビジネスモデルは、発注者から工事を受注する元請けがいて、それに仕事の一部を引き受ける下請けが連なるピラミッド構造に依拠している。一括請負を前提としたこのビジネスモデルは、元請けが多大なリスクを負うものの、そのリスク負担を発注規模に裏打ちされた交渉力によって生まれる利益でカバーしてきた側面がある。そこには、建設プロセスのコーディネートやリスク管理からの付加価値に対価を請求するような視点が乏しかったのではないか。今後は、設計や施工を総合的に管理する CM（コンス

¹¹ 以下については、山田英司（2010）を参照している。

トラクションマネジメント)の活用や、施工後のメンテナンス、建設プロセスのアドバイザー業務等、グローバルにも通用するビジネスモデルを国内業務にも反映させていく必要がある。

(3) 公共調達制度のあり方

国民のニーズが多様化して、技術開発も高度化するなかで、全国一律のサービスでは行政も社会的な要請に応えられなくなっている現状がある。単なるモノの調達ではなく、個別性の高い地域特性にあったサービスを民間企業の知恵を十二分に活用した形で提供していくためには、公共調達制度が典型的に仮定するような、発注者が調達する詳細まで全て仕様を固めて競争入札にかけるといった仕組みはうまく機能しない可能性が高い。

第2節で述べた発注者による裁量を更に推し進める意味でも、官民の間での契約交渉を許しつつ、グローバルなビジネスモデルにも対応した公共調達の適用範囲を広げていく必要がある。こうした取り組みは、海外進出への官民一体となった取り組みのひとつの試みとして評価されるべきものだろう。また建設産業を再生させるためにも、とくに地方における事業者の規模拡大は急務である。事業者の合併・連携を促すような形での調達制度を再考することが望まれる。

効率的な調達を行うために有効な策のひとつは、発注窓口を一本化することである。我が国においては、国・県・市町村が独自に入札広告を出し、またそれぞれのレベルでも担当部局によって異なる発注窓口を設けていることから、受注者側にとって公共調達の情報を集めることが極めて煩雑となっている。例えば、ヨーロッパがEU大で窓口を一本化したように、調達窓口をひとつにできれば、標準化の観点からも調達に係る金銭的・非金銭的成本を大幅に減らすことも可能であろう。

補論 入札データから競争性を識別するための経済手法

通説1では、落札率から競争性の有無を判断することができない点を指摘した。それでは入札データから競争性を全く特定できないかということと必ずしもそうではない。入札データには通常、落札者に関する情報のみならず、入札者の情報もある。落札学だけでは談合の特定ができないとしても、入札額まで考慮に入れると、談合の有無についてある程度知ることが可能である。

談合を維持するためには、談合から得られる超過利潤を談合参加者にうまく配分するメカニズムが必要である。メンバーが不平不満を持つ談合は長続きしない。談合のある入札には、たいてい事前に決められた落札業者と、「サクラ」である業者が参加する。「サクラ」は、入札が競争的と見せるために入札に参加する。当然、「サクラ」は落札額よりも

高い額で入札する。¹²

入札が競争的か談合かを、次のようにして入札額から見て取ることが可能である。もし入札が競争的であれば、入札額はその札を入れる業者の費用を反映しているはずである。たとえば、業者の費用を反映する変数として、施工期間の長さを取り上げてみよう。同じ工事を行うのに、施工期間が短い業者ほど、より効率的に安い費用で完工できると仮定する。すると、他の費用条件を所与とすれば、競争的な入札では、施工期間の短い業者は、そうでない業者と比べて低い入札額を入れるはずである（図 A での◆）。しかし、入札が談合で決まっているときには、「サクラ」の入札額は必ずしも業者の費用を反映している必要はない（例えば図 A の▲）。「サクラ」は、あらかじめ決められた業者を落札させるために、落札額以上の入札をすればそれで事足りるからである。

＜図 A：入札額と費用との関係＞

そこで経済学的には、入札額が工事費用と相関しているかどうか、談合を特定する際のポイントとなる。例えば図 A において、施工期間と入札額との間に負の相関があったりすれば、入札が競争的でないのではないかと懸念がでてくる¹³。

談合の識別が本当に難しくなるのは、「サクラ」の入札額が、その入札業者の費用を勘案して決定されるときである。「サクラ」の入札額が、例えば図 A の■のような分布をしていると、具体的に個々の業者の費用の大きさを知らずして、上で議論した統計的な手法で談合を見抜くことができない。

参考文献

[英文]

Bajari, P., and L. Ye, 2003, “Deciding Between Competition and Collusion,” *Review of Economics and Statistics*, 85(4): 971-989

McAfee, R.P., and J. McMillan, “Government Procurement and International Trade,” *Journal of*

¹² どのように落札業者を決めるかについては、さまざまな形態がありうる。海外の司法例ではある一定期間におけるマーケットシェアを均一にするような談合（テキサス州における学校牛乳配達の話：Pesendorfer, 2000）や地域分割をすることにより落札者を決める談合（シンシナティにおける学校牛乳配達：Porter and Zona, 1999）がある。この論文では、Bajari and Ye (2003)も参考としている。

¹³ 以上では、簡単化のため、施工業者の費用構造を施工期間という 1 つの指標に代表させて議論を展開したが、施工業者の費用は、他にも様々な変数によって影響を受けることが予想される。そのようなより現実的なケースを扱う際には、図 1 のような 2 次元の図ではなく、多次元の空間を用いることができる（多重）回帰分析を用いて分析を行うことが可能である。本論ではこうした専門的な議論には立ち入らないが、関心がある読者は、例えば Ohashi (2009)を参照のこと。

International Economics 26: 291-308

Ohashi, H., 2009, "Effects of Transparency in Procurement Practices on Bidding Behavior: The Experience of Municipal Public Works," Review of Industrial Organization, 34(3): 267-85

Pesendorfer, M., 2000, "A Study of Collusion in First-Price Auctions," Review of Economic Studies, 67: 381-411

Porter, R. and D. Zona, 1993, "Detection of Bid Rigging in Procurement Auctions," Journal of Political Economy, 101: 518-538

Porter, R. and D. Zona, 1999, "Ohio School Milk Markets: An Analysis of Bidding," Rand Journal of Economics, 30:

[邦文]

大橋 弘 「公共入札の経済分析①—③」 経済セミナー 2006年4, 5, 6月号
建設業情報管理センター・建設業技術者センター 「建設業の経営分析・地域建設産業のあり方検討委員会」報告書 平成23年3月

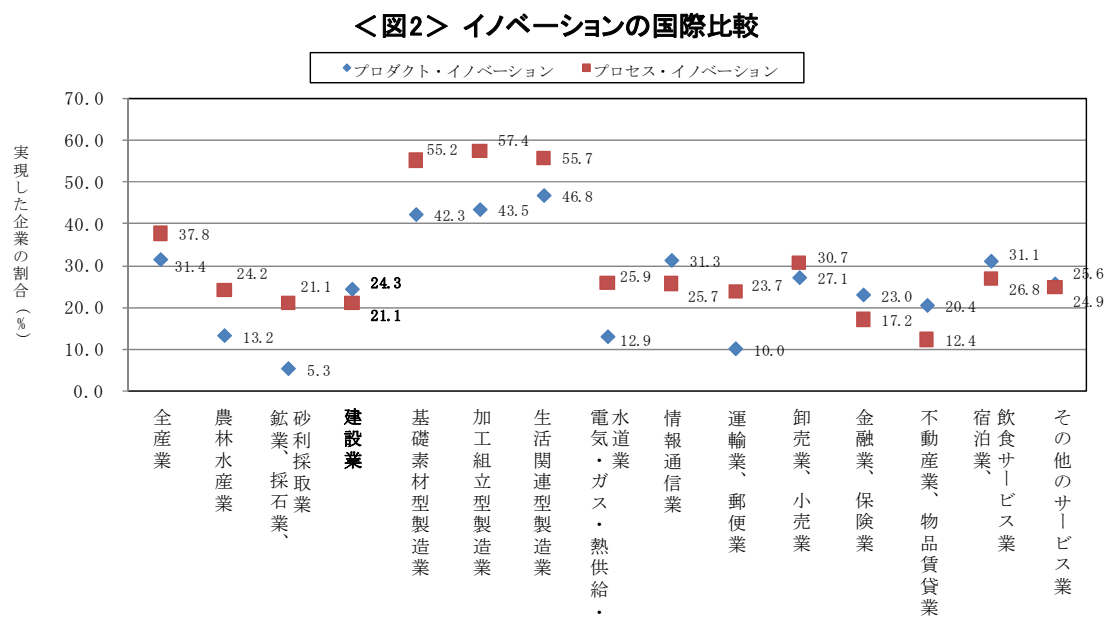
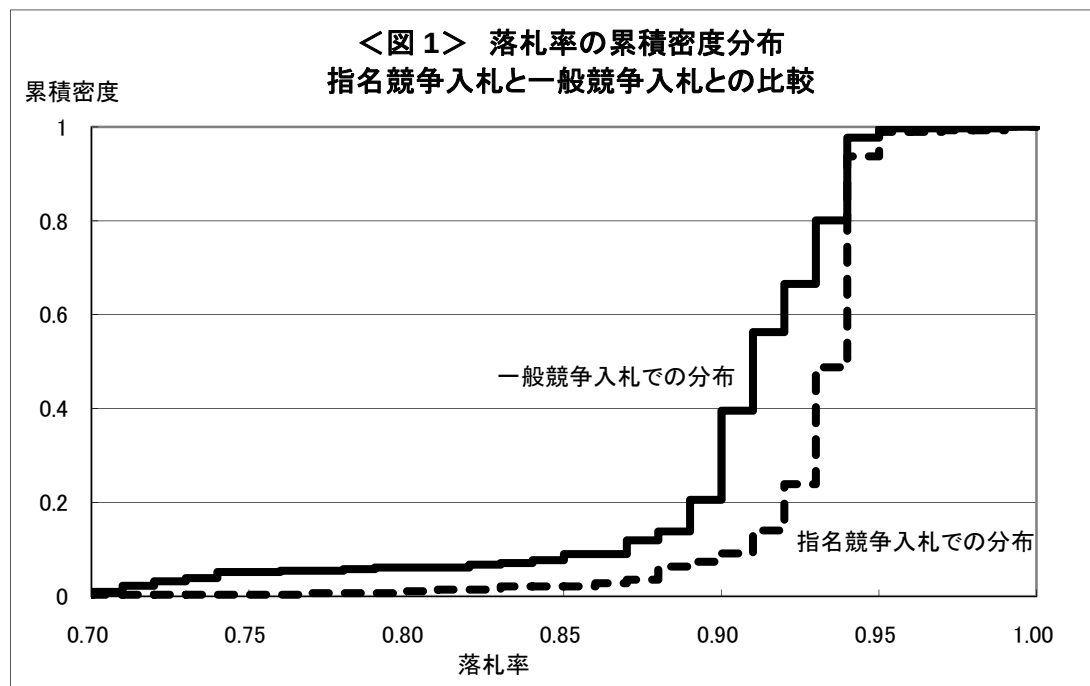
西川浩平・五十川大也・大橋弘[2010]「我が国におけるプロダクト・イノベーションの現状—第2回全国イノベーション調査を用いた分析」NISTEP DP 70。

西川浩平・大橋弘[2010]「国際比較を通じた我が国のイノベーションの現状」NISTEP DP 68。

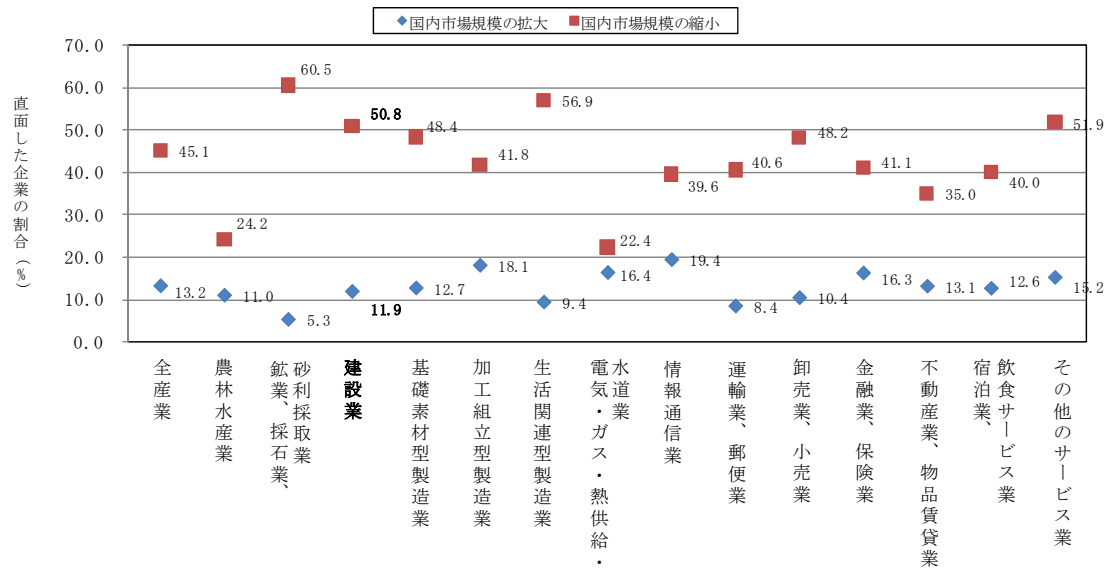
文部科学省科学技術政策研究所[2010b]「第2回全国イノベーション調査報告」NISTEP REPORT No. 144。

文部科学省科学技術政策研究所[2010c]「科学技術政策研究レビューセミナー2010」

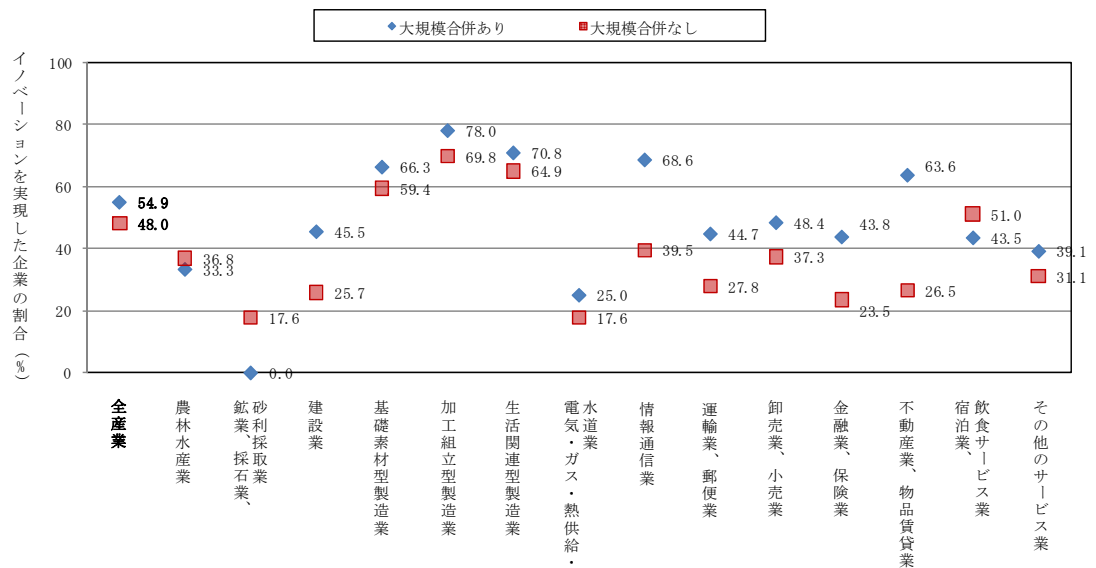
山田英司[2010] 「ゼネコン窮地」 エコノミスト 2010年3月9日号



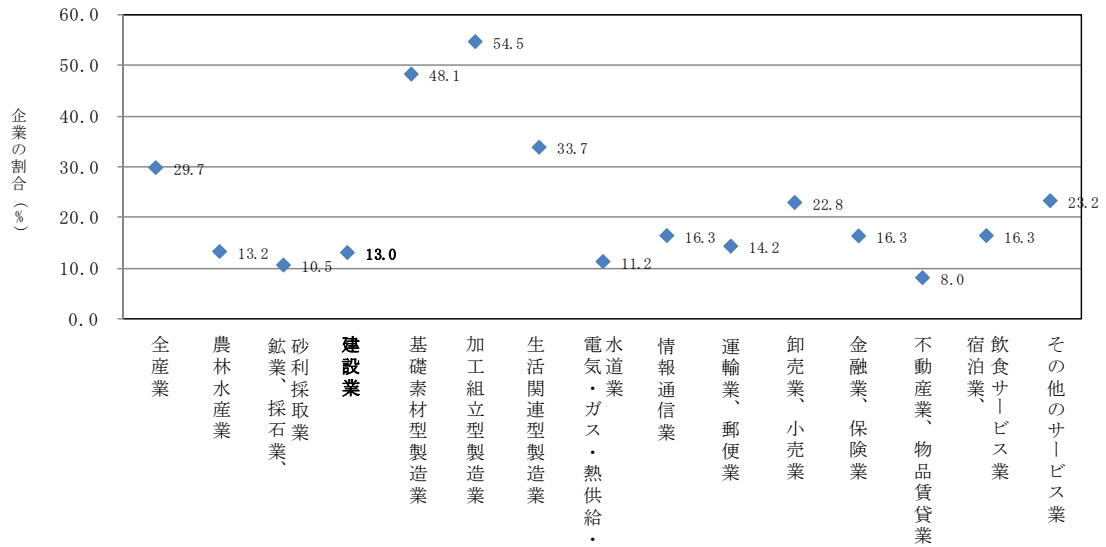
<図3> 国内市場規模の縮小



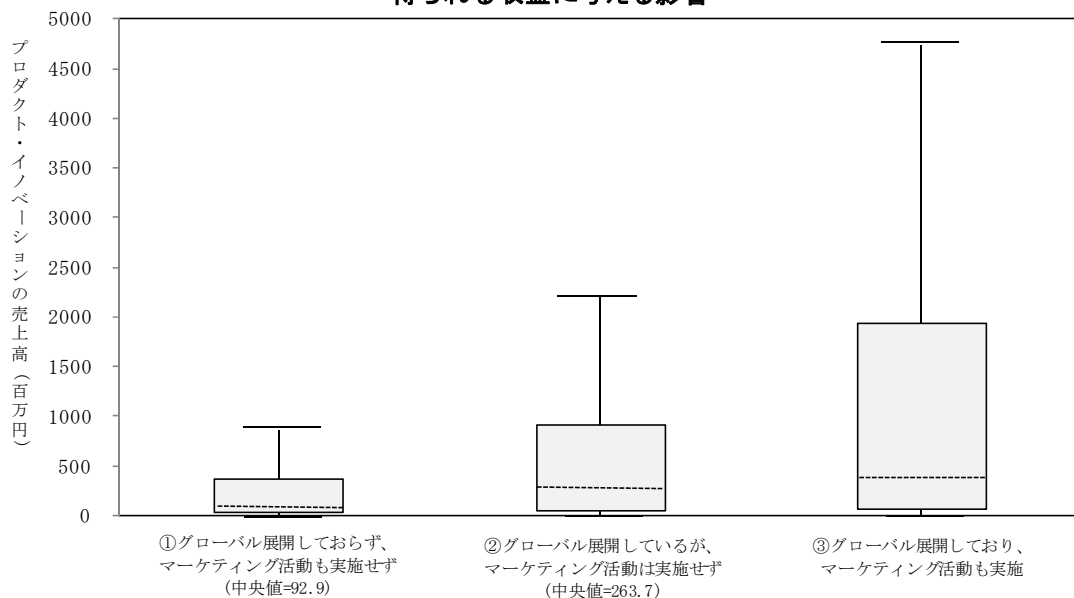
<図4> 国内市場縮小下での大型合併の影響



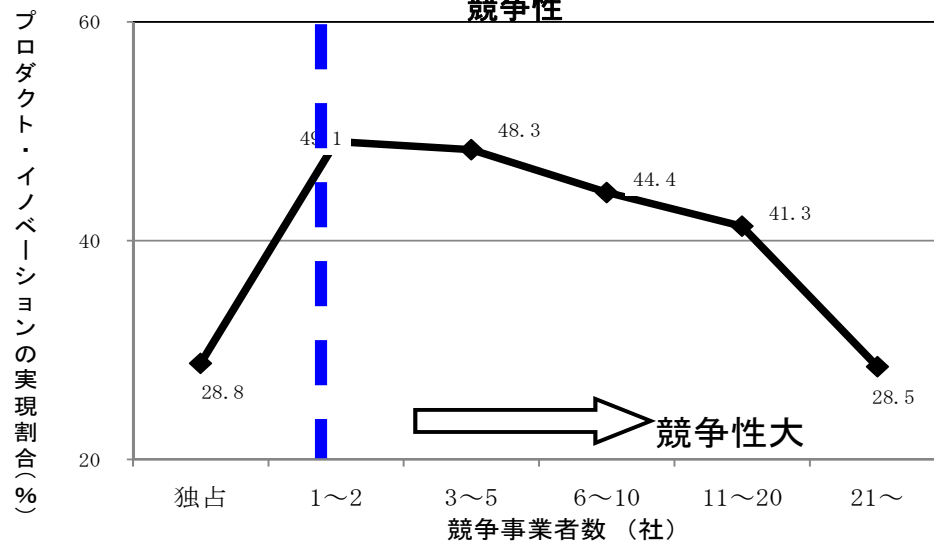
＜図5＞ 国内市場縮小下での海外展開の影響



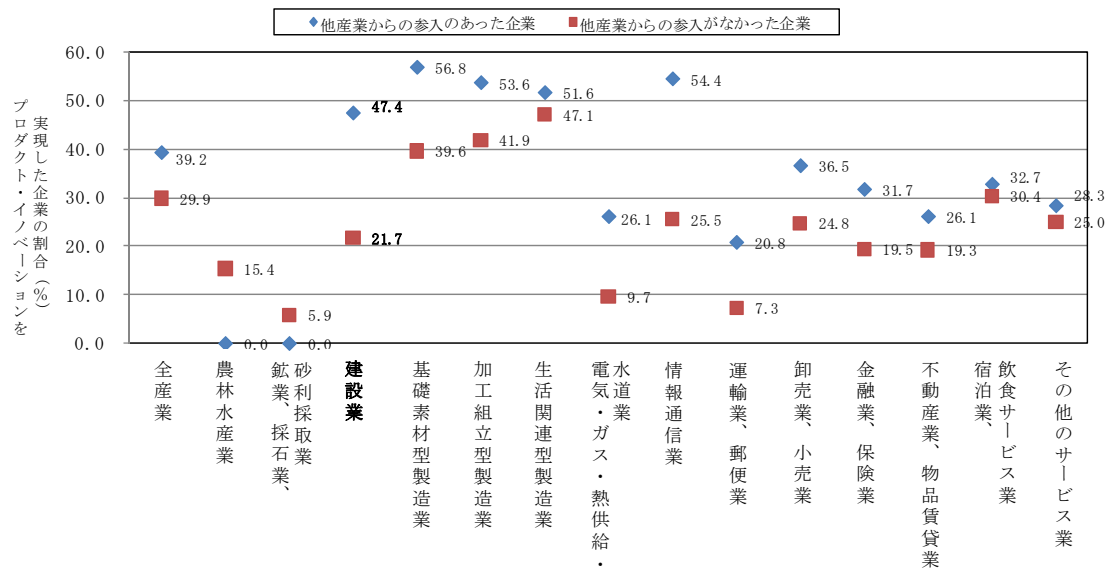
＜図6＞ グローバル化やマーケティング・イノベーションがイノベーションから得られる収益に与える影響



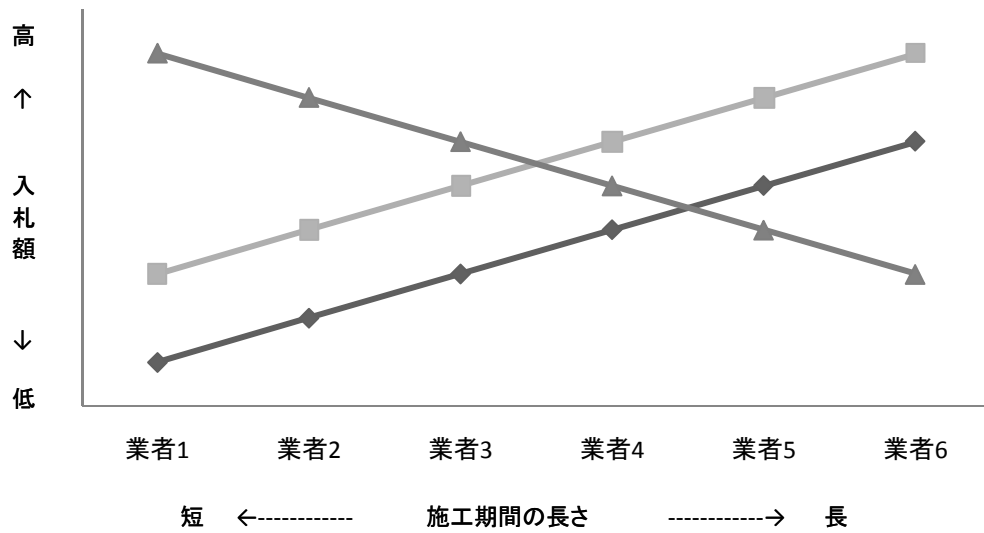
<図7> プロダクト・イノベーションの実現割合と競争性



<図8> 異業種への多角化とイノベーション



＜図A＞ 入札額と費用との関係



6つの業者が参加するような入札を例として図示している。競争的な入札における入札額の分布を◆とする。データから談合が識別できるような入札額の分布を▲で表わす。データから識別できないような談合による入札額の分布を■で表わす。図では簡単化のために入札額の分布を直線とした。