

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年6月12日現在

機関番号：16101

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2009-2011

課題番号：21656112

研究課題名（和文）公共調達結果の科学的モニタリング体系構築に関する研究

研究課題名（英文）Study on Create Scientific Monitoring System of Public procurement

研究代表者

滑川 達（NAMERIKAWA SUSUMU）

徳島大学・大学院ソシオテクノサイエンス研究部・准教授

研究者番号：40332811

研究成果の概要（和文）：

本研究では、これまで欧米諸国に対して決定的に遅れをとっている公共調達結果の科学的モニタリングに関する基礎的研究の蓄積を目指した。3年間の研究活動を通して、多時点調査ならびに英米研究との比較を可能とする日本建設業者の入札意識に関するアンケート調査方法、公共調達結果と建設業者の経営状況との関係性を分析する方法、地方建設業を想定した仮想的な入札・契約・経営シミュレーションモデル、積算方式と入札結果の関係性を分析する方法、等々を提案することができた。

研究成果の概要（英文）：

This study has accumulated the basic research on scientific monitoring system of public procurement that Japan has been lagged decidedly behind in western countries.

To summarize our interpretation of the results in the past three years as follows:

- Establish method which is a questionnaire survey about contractor's bidding behaviors. (Permit to survey time-series and compare research in western countries.)
- Suggest ways to analysis relationship between public procurement and the constructor.
- Develop a simulation model using bidding, contract and management for local contractors.
- Method of measuring that is relationship between estimate methods for engineering cost and the bidding price for the contractors.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	900,000	0	900,000
2010年度	1,300,000	0	1,300,000
2011年度	900,000	270,000	1,170,000
総計	3,100,000	270,000	3,370,000

研究分野：土木工学

科研費の分科・細目：土木材料・施工・建設マネジメント

キーワード：公共調達, モニタリング

1. 研究開始当初の背景

我が国の公共調達システムは指名競争入札から一般競争入札への大転換が図られるとともに、公共投資の減少に伴い建設市場の需給バランスは大きく崩れた。2005年4月から品確法が施行されたのを受けて、現在で

は、国発注のほとんどの工事で総合評価方式が用いられている。2006年12月に導入された施工体制確認型の総合評価方式により、低入札価格での応札に一定の歯止めはかかったものの、それまで予定価格付近を中心に正規分布に近い形状を示していた入札値分布

が、予定価格とともに調査基準価格付近にもピークをもつ二山形状の入札値分布へ短期間の間に劇的に変化した。以上のように我が国の公共調達制度は、歴史的な大改革期を迎えている。しかし、その運用結果を合理的に説得力を持って評価するための科学的モニタリングに関する学術研究ならびに、入札監視や制度評価を行う社会システムの整備は皆無に近い状態である。一方、欧米諸国では、1960年代から既に現実の入札結果情報を用いるとともに、発注者側の視点だけでなく、応札者の側に立った入札戦略の研究が数多く行われている。さらに、欧米ではこれらのモニタリングの成果が制度デザイン論と両輪を形成し重要な一分野として発展を遂げている。

以上のような社会的・学術的背景のもと、応募者である滑川、森本は2005年から土木学会において、遠藤は2003年から日本建築学会において、初めて我が国における公共調達結果の科学的モニタリング導入の可能性を示してきた。これらの可能性は土木学会においても認識されつつあり、2008年には建設マネジメント委員会における第1種研究小委員会として公共調達制度評価小委員会が応募者3名(委員長:滑川)を中心に社会科学分野の研究者や行政担当者をメンバーに迎え設置されるに至っている。以上のような我が国における科学的モニタリングの必要性に関する機運の高まりを受け、今後の本研究分野における本格的組織化・体系化のための基盤づくりが必要であると考えに至った。

2. 研究の目的

本研究では、次の4つの基礎研究を進めることを目標とした。これにより、これまで欧米諸国に対して決定的に遅れをとっている公共調達結果の科学的モニタリングを、今後、学際的かつ産官学一体となった組織的研究として成長・発展・確立させていくための方向性の検討及び体系化に向けた基礎的研究の蓄積を目指した。

(1) 海外の入札戦略研究の動向調査と我が国への適用可能性検討を中心とする入札監視システム設計に関する基礎的研究 (入札監視の視点)

(2) 現状の我が国における社会システム下で適用可能な応札者の入札戦略のモニタリングに関する基礎的研究 (入札結果および応札者の入札戦略の視点)

(3) 公共調達結果と建設業者の経営状況との関係性に関する基礎的研究 (落札率と業行政との関係性の視点)

(4) ユニットプライス型積算、総価契約・単価合意方式、試行結果評価のためのモニタリングに関する基礎的研究 (契約制度改革の視点)

3. 研究の方法

本研究では、2.で示した4つの目標達成のための各種基礎的研究を、それぞれ以下のような方法で行った。

(1) 海外の入札戦略研究の動向調査と我が国への適用可能性検討を中心とする入札監視システム設計に関する基礎的研究

① 海外における入札戦略研究の経緯と状況

入札戦略に関する研究は欧米では歴史もあり、多様な領域の研究実績があり、工学的分野におけるの取り組みも多い。この領域の研究論文の発表の場としてよく知られているのは、国際的な建築分野の研究組織であるCIB (Conseil International du Bâtiment) のW-55 (Building Economics)やW-65 (Organization and Management of Construction)等の他、英国のレディング大学 (University of Reading) が中心となって編集している Construction Management and Economics、米国ではASCE (American Society of Civil Engineering)の雑誌 (ASCE Journal of Construction Engineering and Management; ASCE Journal of Construction Division) 等である。その他海外においては、経済学やオペレーションズ・リサーチ (OR) 等の分野でも入札戦略に関する研究は昔から比較的多く行われている。このため、これらの文献調査と整理を行った。

② 入札監視の実態とBAMSの我が国への適用可能性

ここでは、制度変更によって複雑化する入札監視の現場での経験と研究活動をふまえて、我が国における入札監視委員会の設置経緯、審議の実際、審議内容の特徴を整理した。さらに、入札結果を収集、分析して様々な提言を発する横断的研究センターという問題領域に向けて米国で開発された、BAMS (Bid Analysis and Management System) という入札の管理運用システムについて、文献調査、現地でのヒアリングをもとに、その概要および特徴の整理を行った。

(2) 現状の我が国における社会システム下で適用可能な応札者の入札戦略のモニタリングに関する基礎的研究

① 建設企業の入札行動に係る意識の調査分析

ここでは、英語圏での先行研究を踏まえ、日本の大手建設企業が公入札においてどのような意識で取り組んでいるのかを捉えるため、言語の問題等から厳密な議論には相当の困難があるものの、それらとの比較を意欲した設問も用意した質問紙調査の確立を目指した。こうした中で、日本の大手建設企業に対し、具体的な入札に直接の関わりを持ちながら意思決定を担っている責任者を対象に、2009年12月にその意識を探るための質問紙調査を業界団体等各方面の協力を得つ

つ実施し、283の回答を得た。本研究は、その調査結果をさまざまな角度から分析し、現在の建設企業の入札戦略に関わる意識や実態を捉えることとした。

②地方建設業者を対象とした入札意識に関する調査研究

①の調査では公共調達制度を考えるうえで重要な主体である地域建設業者の入札行動やそれに係わる入札意識の実態を捉えるには至っていなかった。そこで、ここでは、前述した上記①の成果をベースとしつつこれを発展させ、地方建設業者の入札行動に関わる意識を捉えることを目的としたアンケート調査・分析を実施し、既存の大手建設企業を対象とした調査結果との比較を行った。本調査では、北海道・四国・九州を主体として活動している地方建設業者に対して調査を行った。これらの地域は東京・名古屋・大阪といった大都市の経済域及び、地理的に離れていることから、今回の調査対象地域とした。また、対象業者は、帝国データバンクに存在する直近売上高を基準として、北海道の上位100社、四国4県のそれぞれ上位30社の計120社、九州7県のそれぞれ上位20社の計140社、総計360社とした。そして、調査の結果、76社から92の回答を得、これらの分析結果を①の大手業者を対象とした調査結果との比較を行った。

(3)公共調達結果と建設業者の経営状況との関係性に関する基礎的研究

①地方建設業者の入札・落札結果と経営状況指標との関係に関する基礎分析

ロアリミットの引き上げとは、建設業の経営悪化抑制（即ち経営安定化）と工事の品質確保の双方を落札率を主軸に制御しようという政策思想を前提としたものと位置づけられる。一方で、ロアリミットの引き上げは官側が価格を主導する予定価格制度を前提としたものでもある。落札率と品質確保との関係は工事成績の傾向を通じた分析が存在するものの、落札率と建設業の経営状況との関係性を分析した例はない。このためここでは、地方建設行政の重要な目的となる建設業者の経営安定化に落札率がどれ程関係するか、加えて、落札率以上に関係の深い、即ち今後の地方建設業政策において着目すべき指標を模索・発見するための基礎分析を行った。対象とした建設業者は、徳島県に主たる営業所を有する売上高トップ100の建設業者のうち帝国データバンクが保有している企業財務データに、2004～2008年度の財務諸表が存在している建設業者である。

②地方建設業の応札戦略と公共調達制度ダイナミクスの分析的研究

近年、我が国の公共調達制度は、指名競争入札から一般競争入札へ、その適用範囲の拡大・総合評価方式の試行などダイナミックに

変化・多様化している。一方、制度・運用面の急激な変化や多様化は、応札者・発注者双方の入札・契約担当者を混乱させるばかりか、建設業の経営環境を不安定にする恐れもあるなど、現場では戸惑いや不満の声が絶えない。また、企業の応札戦略は制度を規定する極めて重要な要因といえるが、応札戦略と公共調達制度、相互の影響メカニズムについては必ずしも十分な分析・議論がなされているとは言い難い。ここでは、企業の応札戦略の観点から、公共調達制度のダイナミクスと総合評価方式の特性について分析・考察することを目的とした。地方建設業を想定した仮想的な入札・契約・経営シミュレーションモデルを構築し、公共調達制度の変遷メカニズムを検討するとともに、応札戦略が公共調達制度や企業の中長期的経営に与える影響について分析・考察し、改革シナリオについて提案を試みた。

(4)ユニットプライス型積算、総価契約・単価合意方式、試行結果評価のためのモニタリングに関する基礎的研究

①積算方式の違いによる入札参加・価格決定行動の比較に関する研究

ここでは、受注者の利益は落札価格と施工価格の差であり、その落札価格（応札価格）は、官積算と不可分であると考え、積算方式の違いによる入札参加・価格決定行動の比較に関する研究を行った。具体的には応札者が「利益を出す」ために最も重要視する予定価格（官積算）決定のプロセスが異なる、ユニットプライス型積算方式試行対象のうち、一般土木工事の入札結果情報の比較分析を行った。これによりユニットプライス型積算方式が入札時の価格形成及び応札者の入札参加行動に及ぼす影響を明らかにすることを意図した。

4. 研究成果

(1)海外の入札戦略研究の動向調査と我が国への適用可能性検討を中心とする入札監視システム設計に関する基礎的研究

①海外における入札戦略研究の経緯と状況

欧米では学術的にも実務的にも、入札の競争戦略という分野なり問題については、比較的オープンな議論が行われていることがわかった。翻って日本のことを考えると、近代の歴史的な積み重ねの中ではそのような欧米の方向とは逆に、どちらかという研究対象として取り上げられ難かった分野だったといえよう。

また、Laryea and Hughes[2008]論文は、コントラクターが入札のリスクを如何に勘案して価格を決めているかという問題を論じたものだが、比較的詳細に既往論文のサーベイがされている。それによるとこの種の論文は大きく2つ、分析的アプローチ（Analytical approach）論文と経験的スタ

ディ (Empirical studies) 論文とに分かれるとしている。

分析的論文は、伝統的 (classical) か、概念的 (conceptual) かという区分が可能であり、前者は、伝統的なモデリング技術によるもので、例えば、確率論やモンテカルロ・シミュレーション等の方法によるもの、また、後者の概念的とは、最近登場してきたもので、ファジー・セット (fuzzy sets) やニューラル・ネットワーク (neural networks) 等の方法によるものである。ただし、1990 年以後の論文だけでも大半は前者によるものが占めており、この研究分野の理論的な発展は限定的だと評価している。また、経験的方法による論文は、具体的にはアンケート形式によるもの、ヒアリング形式によるもの等である。こちらは比較的新しい方法であるといえる。

②入札監視の実態と BAMS の我が国への適用可能性

入札結果の横断的研究センターとしての米国のシステムである BAMS の調査結果としては次のようである。Trns・port BAMS/DSS*の重要な機能の一つは、個々の入札について、最低価格入札者に落札すべきか、他の誰かに落札すべきか、あるいは、入札全体を無効とすべきかの判断材料を提供することである。具体的には類似工事の入札結果や発注者側の積算担当者の価格との入札価格全体の偏差が無作為と判断できる範囲にあるかどうか判定する。例えば、しばしばみられる偽装入札、つまり、落札する可能性がゼロの札を入れる、あるいは安い札であっても落札できないような特別の条件をつける、等の行為に対してこの分析は有効である。発見された不自然な入札行動についてはさらにいくつかの分析手法が用意されている。例えば、最低価格者が、過去に落札の可能性の高い安い札を入れ、落札後、条件変更、クレーム等によって工事費を増額させる、あるいは後発工事の入札で優位に立てるよう工作する、いわゆる Bid-in をしたことがないか確認する。そのために、各工事の項目別の数量、費用について落札時と最終清算時の変化をデータ化しておく。過去の入札データを工事現場の所在地や発注者ごとに区分して様々な分析をおこなう。地域ごとに落札単価のマッピングが可能で、他と比べて特に高い水準の地域があればそこに価格協定が存在する可能性を指摘できる。さらに各企業の市場占有率について、地域間比較や時系列変化を分析し、市場の競争性を常に監視する。ある期間について、企業間の入札結果のマトリックス、つまりその勝敗表を出力することも可能で、日本の談合のように、特定の入札者グループの中から輪番制で落札者を出す不正の場合、このマトリックスによってそのパターンをある程度抽出することが可能となる。加えて不正が

明確であると判断された場合、落札価格と本来適正と判断される額との比較により損害の程度を算定し、制裁金の根拠とするモデルもモジュールに含まれている。

(2) 現状の我が国における社会システム下で適用可能な応札者の入札戦略のモニタリングに関する基礎的研究

①建設企業の入札行動に係る意識の調査分析

欧米における先行研究では、大手建設企業の経営層を対象に、事前のヒアリング等に基づく検討を経て、入札に関わる数十のキーワードを用意し、1) 入札に参加するか否か (Factors affecting bid/no bid decisions)、2) 入札価格をどう決定するか (Factors affecting percent-markup decisions; Factors affecting the markup size decision) という 2 層の設問に対して、各キーワードに数段階の評価値を与えることを中心とする質問紙調査を行っている。本調査ではこのような設問を日本の建設企業を対象に行うことを目論んだ。複数の既往論文で使われている 100 を超えるキーワード (英語) に日本語訳をそれぞれ与えつつ、似た意味同士を括りながら集約し、4 つの大分類に振り分けた。英語キーワードの中には日本の入札では馴染まない項目があったためそれを除外し、逆に日本の入札を考える上で必要と思われるキーワードを足すことによって、36 の言葉からなる「日本版キーワード」を作成した。本調査の結果として、まず、参加決定問題において、米英共通して「発注者の評判」「工事の場所」といった地域的偏差に関わると思われるキーワードが上位となっているが、日本ではそれ程重視率が高い結果とはならなかった。これは我が国における詳細な積算基準類の公表が大きく影響していると考えられる。それに対して、日本独特の上位キーワードは、「適切な配置予定技術者の確保可能性」「資格保有職員のタイプと数」といった入札参加要件に関わるキーワード、「発注者積算と自社積算の乖離」「同種プロジェクトの将来可能性」といった本調査で加えた日本オリジナルキーワードと、「一般管理費等の確保」であった。以上のように、日本建設企業の入札参加決定に際する意思決定においては、米英と比較して、制限付き一般競争入札 + 総合評価や標準積算体系などの調達制度上のルールへの適応を重視している傾向が強い状況となっている。続いて、価格決定問題において、米英共通の上位キーワードは、「当該工種の過去の実績」「手持ち工事量」「発注者の評判」「マークアップの確保」など現時点の営業状況を鑑み、どの程度のリスクと利益幅を見込むかといった内容に関わるキーワードが英米両国とも上位を占めている。これに対し、日本独自の上位キーワー

ドは、「発注者積算と自社積算の乖離」「競争相手の競争性」「工期」「材料、機材費の変動リスク」「一般管理費等の確保」となっている。特に、「発注者積算と自社積算の乖離」は、約9割の回答者が重視すると回答するという他のキーワードと比較しても非常に顕著な結果であった。なお、「材料、機材費の変動リスク」は、近年経験した鋼材関係の急激な値上がりなどの影響による可能性が高い。このように、参加決定問題においても価格決定問題においても日本建設企業の入札というビジネス獲得活動に関わる意思決定においては、「発注者積算と自社積算の乖離」や「一般管理費等の確保」を強く重視していることがわかる。この入札意識の結果は、標準積算に基づく価格形成メカニズムが応札者の意識の側面から照らし出されたキーワードであると考えられる。

②地方建設業者を対象とした入札意識に関する調査研究

上記①の大手建設企業では、入札参加・不参加及び価格決定の際に「発注者積算と自社積算の管理」、「適切な配置予定技術者の確保可能性」、「一般管理費等の確保」を特に重視していた。その一方で、「現場労働者の雇用条件」、「下請け仕事の必要性」といったキーワードはさほど重視していないという結果が得られている。比較の結果「適切な配置予定技術者の確保可能性」は、地方でも特に重視していたが、「発注者積算と自社積算の管理」、「一般管理費等の確保」は、大手建設企業ほど、重視していなかった。地方建設業者も「現場労働者の雇用条件」、「下請けの仕事の必要性」をそれほど重要視していなかった。また、地方建設業者は、大手建設企業よりも「直感・経験」を重視する傾向も見られた。また、地方建設業者が大手建設企業よりも特に「利益の確保」を重視しており、その一方で「設計変更・追加工事等の可能性」「同種プロジェクトの将来可能性」については大手建設企業に比べると軽視しがちであるという結果になった。

これらのことから、キャッシュフローを回すことだけに注力せざるを得ない地方建設業者が多く、現状の制度下では、地方建設業者が独自の技能や経営能力を展開・向上させ、中期的な採算性改善を図っていくのは困難な環境であると考えられる。

(3) 公共調達結果と建設業者の経営状況との関係性に関する基礎的研究

①地方建設業者の入札・落札結果と経営状況指標との関係に関する基礎分析

本分析では、まず落札結果指標と経営状況指標との相関・回帰分析により、本研究における分析指標の基となる経営状況指標と落札結果指標の組み合わせを決定した。結果として、1)経営状況指標としては、売上高(建

設業では完工高)を分母にとる利益率が落札率との関係が比較的高い。2)営業利益及び経常利益率は前年度の落札率との関係が比較的高い、3)総利益やSAF値の様なより総合的な収益性指標の場合、年度を遡る形での移動平均型落札率との関係が比較的高い、といった論理的にも納得性の高い結果を得た。但し、比較的強い相関係数にある上位5つでさえ相関関係は0.4弱から0.3強程度の間であり十分な相関があるとはいえない。続いて、対象業者それぞれに対して、比較的相関係数が高かった落札率と経営状況指標の組合せそれぞれについて2軸平面を作成し、これら平面上における各社の年度推移の形状を観察した。その結果、特徴として現れた4つの指標を特性値としたクラスター分析を実施し、4つの業者群に対象業者をグルーピングした。これらの企業群は、「売上高営業利益率のレンジ(経営安定性)」に強く影響されたものであった。さらに、以上のような対象業者の類型化と類型間比較を通じた経営安定性と関係性の強い指標として「完工高対販売費及び一般管理費比率」を抽出し、各対象業者の「売上高営業利益率のレンジ(経営安定性)」を目的変数として、「平均落札率の5年間平均(落札率の高低)」及び「完工高対販売費及び一般管理費比率」をそれぞれ説明変数とした回帰分析を行い結果の比較を行った結果、「平均落札率の5年間平均(落札率の高低)」では相関係数が0.16709(傾き-0.1370, p値0.6445)に対して、「完工高対販売費及び一般管理費比率」では相関係数0.7368(傾き0.7174, p値0.0151)と「売上高営業利益率のレンジ(経営安定性)」と強い相関関係を示す結果となった。

②地方建設業の応札戦略と公共調達制度ダイナミクスの分析的研究

ここでは、入札・契約・経営シミュレーションモデルの構築を通じて、企業の応札戦略の観点から、公共調達制度の変遷メカニズムと総合評価方式の特性について分析・考察した。その結果、我が国の公共調達制度ダイナミクスの表現可能性が示され、改革の方向性を議論する新たな材料(方法論)が提供された。また、総合評価方式の特性を踏まえ、1)技術点ウェイトの引き上げ、2)上限・下限拘束の撤廃等の改革シナリオについて提案するとともに、これらを最低制限価格の引き上げシナリオを比較することにより、応札戦略と制度(均衡)の関係・重要性について明らかにした。

モデルの発展性としては、投資による生産性向上など各企業固有の利益構造については十分表現できておらず、そのモデリングと実装は今後の課題である。また、地域・工種・規模等によって異なる分布特性・戦略が予想される。応札企業の戦略・集合単位(地域)

での入札履歴等の分析や企業ヒアリングを通じて、当該地域の戦略を把握することで、地域に応じた価格点・技術点ウエイトの設定など、効果的な制度運用の検討が可能と期待される。

(4) ユニットプライス型積算、総価契約・単価合意方式、試行結果評価のためのモニタリングに関する基礎的研究

① 積算方式の違いによる入札参加・価格決定行動の比較に関する研究

本研究では、ユニットプライス型積算方式で算出された予定価格の工事入札は、従来の積上げ積算で算出された予定価格の工事入札に比較して、入札参加者数が増える可能性を示した。また、応札傾向としては、低い落札率、入札率への集中傾向がみられた。そのように、低い落札率付近に入札が集中しているにもかかわらず、入札参加者数が増えるということは、入札者が積上げに比較して、ユニプラに、より競争的な価格付けを行うことができる、と応札者が感じている可能性もある。競争的ではあるが、拮抗した入札値分布を創出し、入札参加者数が増える効果をユニプラは有している可能性が示唆された。

2010年度(平成22年度)から、発注者と契約時に単価を合意する「総価契約・単価合意方式」が本格的に実施されている。この契約方式の積算は、ユニプラと積上げの両方が対象である。今後、これらの入札結果を分析・比較し、本稿で見られたユニプラの入札参加者数が増えるなどの効果が、過去の取引価格を次回の積算に利用することが、効果として現れているのか、単価合意プロセスが持つ曖昧さの低減なのか比較可能である。そのような試行を行い、何故ユニプラが積上げに比べてより競争的な価格決定が行われ、入札参加者が増加するのか、そのメカニズムについて解明をする必要がある。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計6件)

- ① 森本恵美, 滑川達, 積算方式の違いによる入札参加・価格決定行動の比較に関する研究, Vol. 67, 土木学会F論文集特集号, 2011, 査読有り, I_315
- ② 滑川達, 川村竜功, 森本恵美, 大手建設企業を対象とした経営状況指標分析—工種の差異に着目して—, Vol. 29, 建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会 講演集, 2011, 査読なし, pp. 45-48
- ③ 坂野達郎, 中川智仁, 総合評価方式が企業の入札行動に与える影響に関する研究—国土交通省入札データを用いて—, 日本計画行政学会関東支部・日本社会情報学会共済第6回若手研究交流会予稿集, 2012, 査読無し, pp. 117-120
- ④ 岩松準, 森本恵美, 滑川達, 遠藤和義, 建設企業の入札行動に係る意識の調査

分析, Vol. 26, 建築生産シンポジウム論文集, 2010, 査読無し, pp. 139-148

- ⑤ 森本恵美, 滑川達, 八田法大, 建設企業の災害応急対策の政策的意味と課題, vol. 16, 建設マネジメント研究論文集, 2009, 査読有り, pp. 373-382
- ⑥ 森本恵美, 滑川達, 八田法大, 災害応急対策の計画実効性向上のための公共調達のあるり方に関する調査研究—BCPの実効性向上における発注者責任, Vol. 4, 21世紀の南海地震と防災, 2009, 査読無し, pp. 109-118

〔学会発表〕(計19件)

- ① 滑川達, 川村竜功, 森本恵美, 地方建設企業の入札・落札結果と経営状況指標との関係に関する基礎分析, 土木学会四国支部第18回技術研究発表会, 2012/5/19, 高知工科大学(高知県)
- ② 森本恵美, 滑川達, 質問紙調査の自由回答からみえる日本建設企業の価格決定プロセスの実態と特徴, 2011/9/8, 愛媛大学(愛媛県)
- ③ 遠藤和義, 建設と経営をつなぐ入札ゲームの実践, 日本シミュレーション&ゲーミング学会全国大会, 2011/5/28, 千葉工業大学(千葉県)
- ④ 滑川達, 公共調達制度のPDCAシステムを考える, 第65回土木学会年次学術講演会 研究討論会, 2010/9/1, 北海道大学(北海道)
- ⑤ 遠藤和義, 入札監視の立場から考える, 第65回土木学会年次学術講演会 研究討論会, 2010/9/1, 北海道大学(北海道)
- ⑥ 森本恵美, 滑川達, 日本大手建設企業を対象とした公共工事の入札戦略に関する調査報告—英国・米国既存研究結果との比較—, 2010年度建設マネジメント委員会研究成果発表会, 2010/8/2, (社)土木学会(東京都)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

滑川 達 (NAMERIKAWA SUSUMU)

徳島大学・大学院ソシオテクノサイエンス研究部・准教授

研究者番号: 40332811

(2) 研究分担者

遠藤 和義 (ENDO KAZUYOSHI)

工学院大学・工学部・教授

研究者番号: 20194029

坂野 達郎 (SAKANO TATSURO)

東京工業大学・大学院社会工学専攻・准教授

研究者番号: 40196077

森本 恵美 (MORIMOTO EMI)

徳島大学・大学院ソシオテクノサイエンス研究部・助教

研究者番号: 30508312

(3) 連携研究者 なし