

## 日本建設企業を対象とした 公共工事の入札戦略に関する 調査研究

公共調達制度評価特別小委員会

### 報告内容

- 平成21年度特別重点研究課題として実施した、我が国の大手建設会社の入札戦略を問うアンケート調査結果について報告を行う。
- 寄せられた283の回答の概要、及び米国・英国との既存研究との比較等の結果を紹介する。

「日本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研究」報告書は土木学会HPからダウンロードできます。  
<http://www.jsce.or.jp/committee/cmcc/result/report.html#report>

### 海外における入札戦略研究

- 入札戦略に関する研究は欧米では歴史もあり、実務的にも学術的にもオーソープンな議論が行われている。
- 近年は市場条件を取り入れる試みとして、アンケート、ヒアリングをEmpirical studies (経験的スタディ)を用い、実務に汎用できる入札戦略研究も進められている。
- 我が国ではEmpirical studies (経験的スタディ)のような研究はほとんど存在しない。

### 本研究の中心的調査事項

- ① 入札参加するか否か(入札参加不参加決定)
- ② 入札価格をどう決定するか(入札価格決定の際に何を重視するのか)  
→3つの論文からキーワードを抽出し、①②における重要度4段階の評価を聞く。
- ③ 入札価格決定プロセスの典型パターン  
→論文3で示されている4つのフロー図を日本版に修正し、自社で一般的に使われているものを聞く。

## 1)～4)の大分類に集約・日本オリジナルの追加で36のキーワードを作成

| 大分類と作業         | 3論文 | 本研究 | 備考   |
|----------------|-----|-----|--|
| 1) 入札案件の技術的性質  | 38  | 10  | 6)：「過去の経緯（元施工者）」は3)「発注者積算と自社積算の乖離」は4)～集約。  |
| 2) 発注者や発注方法    | 19  | 7   | 5) の例示： Bond requirement, Marketing intelligence capacities, Contractor involvement in the design stage, Government regulations, Owner's special requirement, Company's strengths and weakness 等 |
| 3) 競争等の状況      | 38  | 8   |  |
| 4) 自社の都合や状況    | 29  | 9   |  |
| 5) 3論文から除外したもの | 10  | —   |  |
| 6) 日本のオリジナル    | —   | 2   |  |
| 合計             | 134 | 36  |  |

\* 詳細は土木学会HPに掲載の本委員会報告書第4章を参照。

## 調査票の構成

- 回答者や所属企業の概要
  - 回答者が参加する「典型的な入札のタイプ」
  - 入札参加、価格決定に関する設問
  - 入札価格決定プロセスモデルの選択
  - 競争入札の勝率
  - 自社の積算能力、入札制度改革への対応
- A4サイズ紙7ページ(さらに補足説明資料3枚)

## 調査対象者および調査期間

- 1) 調査対象者：日本の建設企業に勤務し、自社が行う建設工事の競争入札において実質的な意思決定を行う(行える)者。
- 2) 調査実施期間：2010年1月4日～1月18日
- 3) 調査対象者：
  - a. 日刊建設工業新聞社によって調査された2009年上期完工高上位100社(TOP100)の本支店(897箇所)に郵送で依頼
  - b. 建築業協会(BCS)会員、建設スナジネット委員会委員企業にメールで依頼
  - c. 土木学会HPでの呼び掛けとHP上での採取

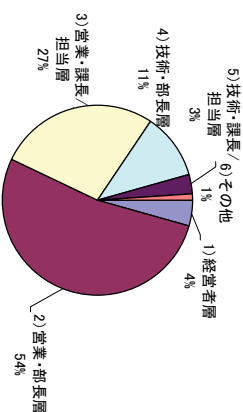
## 回答数の内訳

|                   | 回収法別      | 右記以外     | BCS    | 建ペネ    | 学会HP   | 合計       |
|-------------------|-----------|----------|--------|--------|--------|----------|
| TOP100<br>(897箇所) | 郵便<br>FAX | 3<br>138 | 0<br>7 | 0<br>0 | 0<br>0 | 3<br>145 |
| TOP100以外          | E-mail    | 104      | 15     | 7      | 0      | 126      |
| 合計                | E-mail    | 0        | 7      | 0      | 2      | 9        |
| 合計                |           | 245      | 29     | 7      | 2      | 283      |

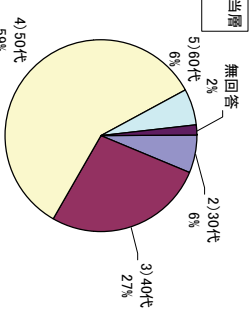
(注) TOP100に限れば回収率は274/897=30.5%

## 回答者の担当職位と年齢

競争入札において実質的な意志決定を行う人という調査対象者の要件に当てはまっている。

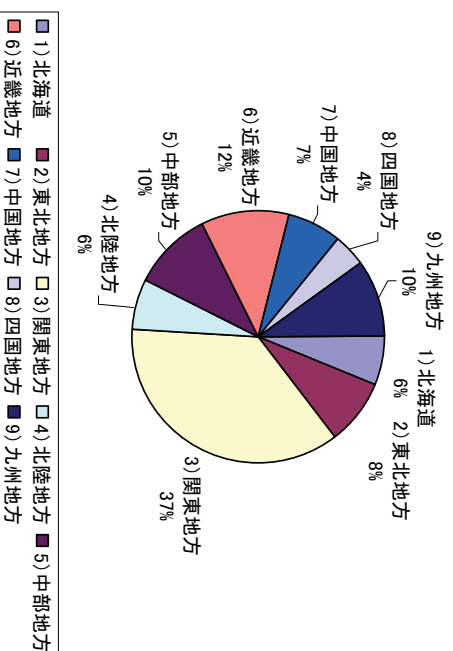


平均経験年数は26.87年。  
入札の実質的な意志決定を行うようになるには、長年の経験が必要。



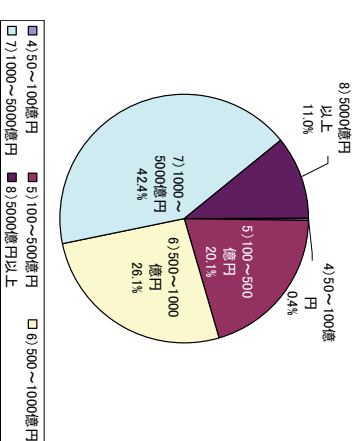
## アンケート結果の概要 (回答者の属性・主に関わる入札の特徴)

## 回答者の許可区分および所在地



## 会社全体の事業規模・回答者が主に関わる業種

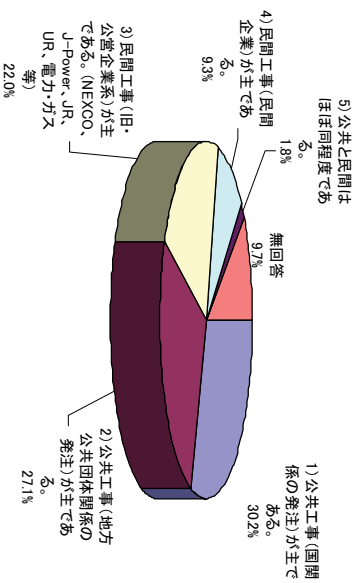
1000億以上の大手の回答者が53.4%を占めた。



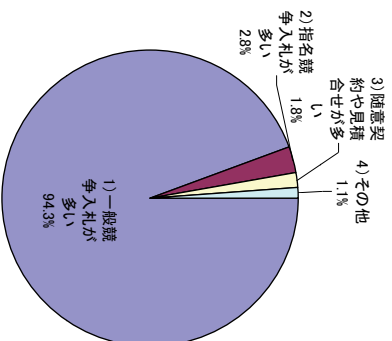
回答者の80%がおもに関わる業種は土木と回答。建築中心は10%

| 業種      | 建築一式工事 |     | 合計  |
|---------|--------|-----|-----|
|         | ◎      | ○   |     |
| 土木一式工事  | ◎      | ○   | 合計  |
| 建築・土木14 | 13     | 16  | 224 |
| 建築中心15  | 0      | 1   | 43  |
| ◎その他    | ◎      | ○   | 合計  |
| 29      | 112    | 142 | 16  |
| 合計      | 29     | 112 | 283 |

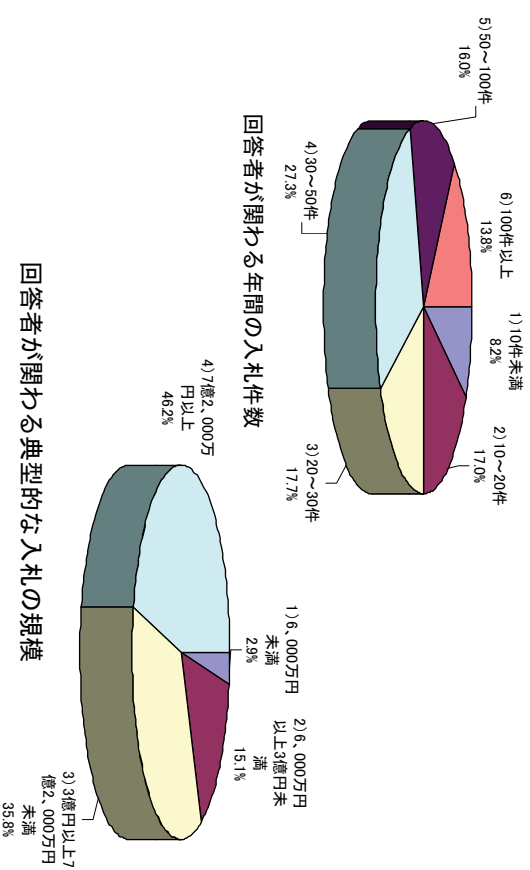
## 回答者の参加する入札の発注者 (上位3つまで重複回答)



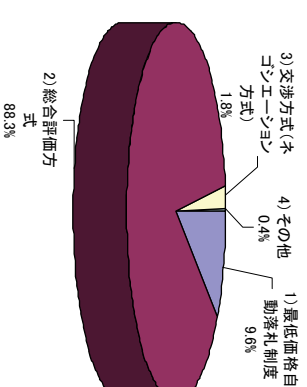
## 回答者が最ももつともよく関わる入札の種類



## 回答者が関わる年間競争入札件数と規模



## 回答者の関わる典型的な入札の落札者決定方法



回答者が主に関わる工事種類と落札方式のクロス集計

| 建築一式工事 (n=141)      | ◎  | ○   | 合計  |
|---------------------|----|-----|-----|
| 1) 最低価格自動落札制度       | 8  | 12  | 20  |
| 2) 総合評価方式           | 17 | 98  | 115 |
| 3) 交渉方式(ネゴシエーション方式) | 4  | 1   | 5   |
| 4) その他              | 0  | 1   | 1   |
| 合計                  | 29 | 112 | 141 |

# 入札参加、価格決定に関する回答 米国・英国の既存研究との比較

| 入札参加・不参加<br>(上位10位) | 1              | 2             | 3               | 4                          | 明9                       | 無回答 (%) | ランク (1 + 2) |
|---------------------|----------------|---------------|-----------------|----------------------------|--------------------------|---------|-------------|
|                     | (%)<br>非常に重視する | (%)<br>やや重視する | (%)<br>あまり重視しない | (%)<br>無関係<br>(%)<br>重視しない | (%)<br>わからない<br>(%)<br>不 |         |             |
| dd 適切な配属予定技術者の確保可能性 | 67.84          | 29.33         | 1.77            | 0.35                       | 0.00                     | 0.71    | 1           |
| e 工事の種類             | 47.70          | 48.76         | 3.18            | 0.00                       | 0.00                     | 0.35    | 2           |
| a 工事種類              | 66.78          | 28.62         | 4.24            | 0.00                       | 0.00                     | 0.35    | 3           |
| cc 資格保有職員のタイプと数     | 42.05          | 48.41         | 8.48            | 0.35                       | 0.35                     | 0.35    | 4           |
| t 当該工種の過去の実績        | 33.92          | 55.83         | 9.54            | 0.35                       | 0.00                     | 0.35    | 5           |
| ii 発注者積算と自社積算の乖離    | 49.82          | 38.52         | 10.25           | 0.71                       | 0.35                     | 0.35    | 6           |
| q 同種プロジェクトの将来可能性    | 26.50          | 55.83         | 14.49           | 2.12                       | 0.35                     | 0.71    | 7           |
| aa 手持ち工事量           | 32.16          | 49.82         | 16.61           | 1.06                       | 0.00                     | 0.35    | 8           |
| c 工事難易度             | 21.55          | 60.42         | 16.25           | 0.71                       | 0.35                     | 0.71    | 9           |
| ff 一般管理費等の確保        | 32.86          | 48.06         | 15.19           | 2.83                       | 0.71                     | 0.35    | 10          |

## 入札参加不参加に影響を与える要因 (上位10位)

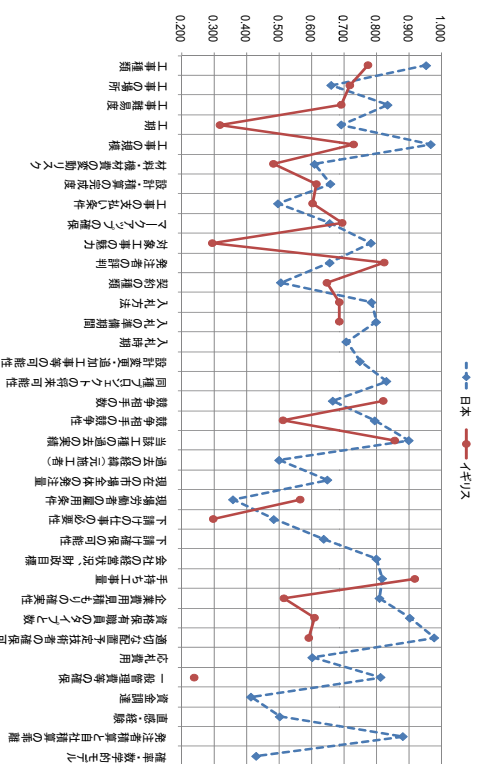
# 入札参加不参加に影響を与える要因 (下位10位)

| 入札参加・不参加<br>(下位10位) | 1              | 2             | 3               | 4                          | 明9                       | 無回答 (%) | ランク (1 + 2) |
|---------------------|----------------|---------------|-----------------|----------------------------|--------------------------|---------|-------------|
|                     | (%)<br>非常に重視する | (%)<br>やや重視する | (%)<br>あまり重視しない | (%)<br>無関係<br>(%)<br>重視しない | (%)<br>わからない<br>(%)<br>不 |         |             |
| w 現場労働者の雇用条件        | 3.18           | 32.16         | 51.94           | 10.60                      | 1.77                     | 0.35    | 36          |
| jj 確率・数学的モデル        | 4.24           | 34.98         | 42.40           | 10.95                      | 7.07                     | 0.35    | 35          |
| gg 資金調達             | 10.95          | 30.04         | 45.94           | 11.66                      | 1.06                     | 0.35    | 34          |
| x 下請けの仕事の必要性        | 5.30           | 41.70         | 39.93           | 10.60                      | 2.12                     | 0.35    | 33          |
| hh 直感・経験            | 6.71           | 42.05         | 38.16           | 9.54                       | 3.18                     | 0.35    | 32          |
| h 工事の支払い条件          | 17.67          | 31.80         | 40.64           | 9.54                       | 0.00                     | 0.35    | 31          |
| u 過去の経緯(元施工者)       | 12.01          | 37.61         | 40.28           | 9.54                       | 0.00                     | 0.35    | 30          |
| i 契約の種類             | 15.55          | 35.34         | 41.70           | 6.71                       | 0.00                     | 0.71    | 29          |
| i 一ツツツの確保           | 27.92          | 31.45         | 28.98           | 1.41                       | 8.13                     | 2.12    | 28          |
| ee 応札費用             | 15.55          | 44.52         | 31.80           | 7.42                       | 0.35                     | 0.35    | 27          |

- 入札参加・不参加に影響を与える要因は、「適切な配置模」が「工事種類の過去の参加実績」が「上位に挙げられた。これは、我が国の入札種類、発注規模、主任技術者)であり、この条件をクリアしなければならない、入札参加が出来ないためであると考えられる。
- 上位に挙げられた「発注者積算と自社積算の乖離」「入札方法」「企業費用見込みの確実性」「一般管理費」は、当該工事における利益をどの程度確保すると思われ。

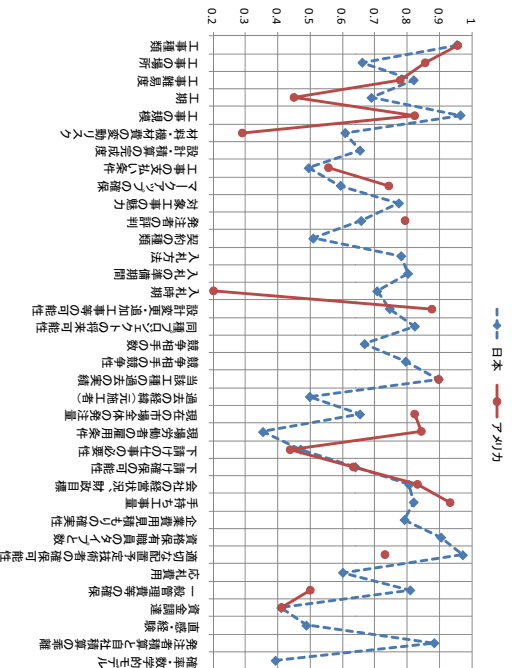
- 一方で「現場労働者の雇用条件」「確率・統計モデル」「下請けの仕事の必要性」「資金調達」は、入札参加・不参加を決定する上ではあまり重要視しないという回答が多かった。

### 英国既存研究との比較 (入札参加不参加)



\* 日本の調査結果と英国の既存研究の対応関係は巻末(1)～(4)を参照

### 米国既存研究との比較 (入札参加不参加)



\* 日本の調査結果と米国の既存研究の対応関係は巻末(1)～(4)を参照

### 入札価格決定に影響を与える要因 (上位10位)

| 入札価格決定 (下位10位)   | 1 (% .非常に重視する) | 2 (% .やや重視する) | 3 (% .あまり重視しない) | 4 (無関係) (% .重視しない) | 明9 (わからない) (%) | 無回答 (%) | ランク (1+2) |
|------------------|----------------|---------------|-----------------|--------------------|----------------|---------|-----------|
| ii 発注者種算と自社積算の乖離 | 57.24          | 30.74         | 9.89            | 1.06               | 0.35           | 0.71    | 1         |
| c 工事難易度          | 32.16          | 52.30         | 13.43           | 1.41               | 0.00           | 0.71    | 2         |
| e 工事の規模          | 37.81          | 45.94         | 13.43           | 1.06               | 0.00           | 1.77    | 3         |
| g 設計・積算の完成度      | 44.17          | 39.22         | 14.49           | 0.35               | 1.06           | 0.71    | 4         |
| s 競争相手の競争性       | 41.34          | 40.99         | 13.07           | 3.18               | 0.35           | 1.06    | 5         |
| a 工事種類           | 38.16          | 43.11         | 16.61           | 1.06               | 0.00           | 1.06    | 6         |
| d 工期             | 33.22          | 48.06         | 17.31           | 0.71               | 0.00           | 0.71    | 7         |
| f 材料・機材費の変動リスク   | 30.39          | 49.47         | 18.37           | 1.06               | 0.00           | 0.71    | 8         |
| 件 一般管理費等の確保      | 42.40          | 37.46         | 15.90           | 3.18               | 0.35           | 0.71    | 9         |
| p 設計変更・追加工事等の可能性 | 30.04          | 48.06         | 18.73           | 2.12               | 0.35           | 0.71    | 10        |

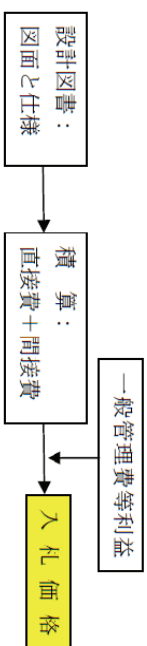
### 入札価格決定に影響を与える要因 (下位10位)

| 入札価格決定 (下位10位) | 1 (% .非常に重視する) | 2 (% .やや重視する) | 3 (% .あまり重視しない) | 4 (無関係) (% .重視しない) | 明9 (わからない) (%) | 無回答 (%) | ランク (1+2) |
|----------------|----------------|---------------|-----------------|--------------------|----------------|---------|-----------|
| w 現場労働者の雇用条件   | 3.53           | 33.57         | 51.24           | 9.19               | 1.41           | 1.06    | 36        |
| j 確率・数学的モデル    | 11.31          | 29.33         | 42.40           | 9.19               | 6.71           | 1.06    | 35        |
| x 下請りの仕事の必要性   | 7.07           | 35.69         | 44.88           | 9.54               | 1.77           | 1.06    | 34        |
| ee 資金調達        | 8.48           | 34.28         | 43.82           | 11.66              | 0.71           | 1.06    | 33        |
| u 過去の経緯(元施工者)  | 8.83           | 38.16         | 39.58           | 12.37              | 0.00           | 1.06    | 32        |
| hh 直感・経験       | 8.13           | 39.93         | 39.22           | 9.54               | 1.77           | 1.41    | 31        |
| ee 応礼費用        | 13.78          | 34.63         | 37.81           | 12.37              | 0.35           | 1.06    | 30        |
| o 入札時期         | 15.55          | 32.86         | 42.05           | 8.48               | 0.00           | 1.06    | 29        |
| l 契約の種類        | 14.49          | 34.28         | 43.46           | 6.71               | 0.00           | 1.06    | 28        |
| h 工事の支払い条件     | 17.67          | 31.80         | 40.64           | 9.54               | 0.00           | 0.35    | 27        |

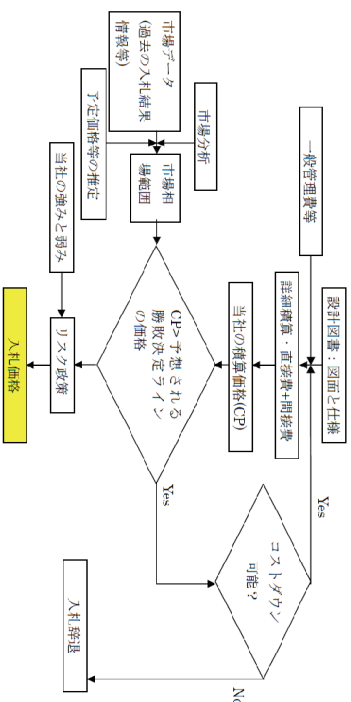


# 「入札価格決定に至るまでの4つの典型パターン」モデルの選択

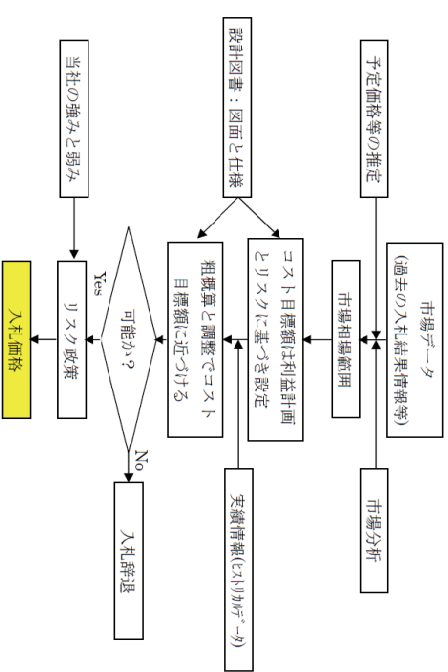
- モデル1・コスト積み上げによる価格設定：設計図書に基づく積算原価の積み上げに利益分を加えることにより、入札価格を決定。



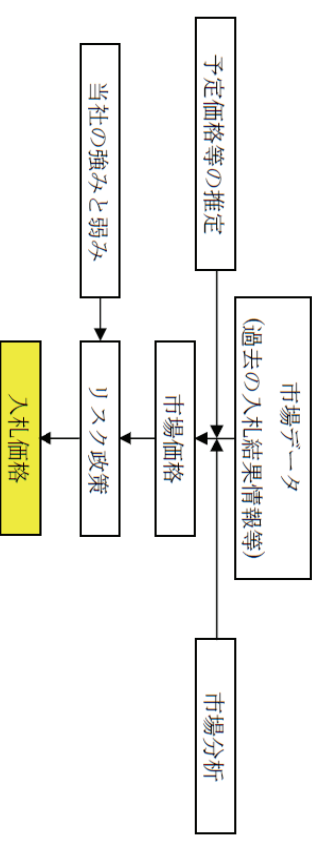
**モデル2・ハイブリッド型1(積み上げ型の自社積算検討作業により多くの努力を送るモデル)：**モデル1の手順で当社の入札積算価格を算出し、それが市場分析等に基づく市場価格範囲(相場)の勝敗決定ラインとなると予想される価格を検討し多くコストダウン努力を行った上で、当社のリスク政策も加味して入札価格を決定。(利益が確保できないと判断した場合は、入札を辞退する。)



**モデル3・ハイブリッド型2(粗概算に基づく調整のみで入札価格を決定するモデル)：**市場分析等でコスト目標額(一定幅)を出し、設計図書と当社の実績情報から可能かを判断し、当社のリスク政策により入札価格を決定。(不可能の場合は入札を辞退する。)



**モデル4・市場ベースの価格設定：**市場分析等から純粋に市場価格(相場)を割り出し、当社のリスク政策により入札価格を決定。

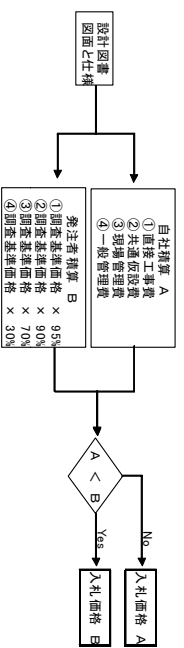




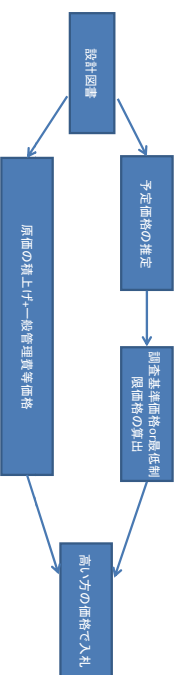
|             | 日本            |                 |            |          | 合計  | 米国*     |              |
|-------------|---------------|-----------------|------------|----------|-----|---------|--------------|
|             | 1) 予定価格等の方に注ぐ | 2) 施工相場の予測の方に注ぐ | 3) どちらでもない | 4) その他不明 |     | 構成比 (%) | *論文3 構成比 (%) |
| モデル1        | 4             | 0               | 2          | 20       | 26  | 9.2     | 14.3         |
| モデル1またはモデル2 | 30            | 4               | 22         | 2        | 58  | 20.5    | 40.7         |
| モデル2        | 61            | 12              | 64         | 1        | 138 | 48.8    | 31.9         |
| モデル2またはモデル3 | 8             | 3               | 17         | 1        | 29  | 10.2    | 4.4          |
| モデル3        | 4             | 0               | 0          | 0        | 5   | 1.8     | 1.1          |
| モデル3またはモデル4 | 2             | 2               | 0          | 0        | 4   | 1.4     | 1.4          |
| モデル4        | 6             | 1               | 5          | 0        | 12  | 4.2     | 2.2          |
| その他         | 3             | 0               | 1          | 0        | 4   | 1.4     | 2.5          |
| 無回答         | 2             | 1               | 2          | 2        | 7   | 2.5     | 5.4          |
| 合計          | 120           | 23              | 114        | 26       | 283 | 100     | 100          |

日本の価格決定モデル：  
 モデル2（積み上げ型の自社積算検計作業により多くの努力を注ぐモデル）  
 米国と比較してモデル1（設計図書に基づく積算原価に利益を加えて入札価格を算出するモデル）の選択割合は半分。

## その他として記載されたモデル



発注者によって調査基礎価格を下まわると低価格調査を実施し、技術加算点の観点や仕様になる場合が多い。このため自ら発注者積算を行って予定価格を算出し調査基礎価格を求め、その金額を上まわるように予定価格を推定する。



設計図書から予定価格と調査基準価格または最低制限価格を推定し、算出した自社原価と一般管理費等のいずれか高い価格で入札価格を決定するモデルである

参考：36のキーワードと先行論文(英国・米国)との対応(1)

| 日本語キーワード | 英文  | 和訳                  | 引用論文     |
|----------|---|---------------------|----------|
| 工事種類     | Project type                                  | 工事の種類               | AA Shash |
| 工事の種類    | Type of job                                   | 工事の種類               | Ahamad   |
| 工事の場所    | Geographic location of most projects          | 工事の種類(建築か土木か)       | KMochtar |
| 工事の場所    | Project location                              | 多くの工事場所(国内か海外か)     | KMochtar |
| 工事の場所    | Project location                              | 施工場所(立地)            | AA Shash |
| 工事の場所    | Project location and owner's characteristics  | 施工場所と発注者の性格         | KMochtar |
| 工事の場所    | Degree of difficulty                          | 困難さの程度              | AA Shash |
| 工事の場所    | Degree of difficulty                          | 困難さの程度              | Ahamad   |
| 工事の規模    | Project size/complexity                       | 工事の規模や複雑さ           | KMochtar |
| 工事の規模    | Risk involved owing to the nature of the work | 工事の特性によるリスク         | AA Shash |
| 工事の規模    | Risk/value of project                         | 工事のリスクと価値           | KMochtar |
| 工事の規模    | Job start times                               | 工事の開始時期             |          |
| 工事の規模    | Project duration                              | 工期                  | AA Shash |
| 工事の規模    | Project duration                              | 工期                  | Ahamad   |
| 工事の規模    | Project start times                           | 工事の開始時期             | AA Shash |
| 工事の規模    | Project size                                  | 工事の大きさ              | AA Shash |
| 工事の規模    | Size of job                                   | 規模の大きさ              |          |
| 工事の規模    | Availability of equipment                     | 機械の入手可能性            | AA Shash |
| 工事の規模    | Equipment policy                              | 機械のリース政策(自社保有かリースか) |          |
| 工事の規模    | Policy in economic use of building resources  | 建築材料の経済上の利用の方針      |          |
| 工事の規模    | Policy in production cost savings             | 構造物費用節減の方針          |          |
| 工事の規模    | Risk in fluctuation in material prices        | 材料価格の変動リスク          |          |
| 工事の規模    | Equipment requirement                         | 機械の種類の数             |          |
| 工事の規模    | Completeness of the documents                 | 設計図書の完備度            |          |
| 工事の規模    | Design quality                                | 設計の質(完成度)           |          |
| 工事の規模    | Owner's consultant characteristics            | 発注者コンサルタントの性格       |          |
| 工事の規模    | Uncertainty in estimate                       | 見積りのあいまいさ           |          |
| 工事の規模    | Project cash flow                             | プロジェクトのキャッシュフロー     |          |
| 工事の規模    | Project cash flow                             | プロジェクトのキャッシュフロー     |          |
| 工事の規模    | Availability of required cash                 | 必要とされる資金の確保可能性      |          |
| 工事の規模    | Part profit in similar projects               | 類似プロジェクトの利益率        |          |
| 工事の規模    | Rate of return                                | 利益率                 |          |
| 工事の規模    | Rate of return                                | 利益率                 |          |
| 工事の規模    | Public exposure                               | 公共建物                |          |

参考：36のキーワードと先行論文(英国・米国)との対応(2)

| 日本語キーワード | 英文   | 和訳                   | 引用論文     |
|----------|--|----------------------|----------|
| 発注者の評判   | Anticipated value of liquidated damages            | 想定した場合の予備損害          | AA Shash |
| 発注者の評判   | History of litigation                              | 訴訟履歴                 |          |
| 発注者の評判   | Owner  | 発注者                  |          |
| 発注者の評判   | Owner/promoter/client identity                     | 発注者同何                |          |
| 発注者の評判   | Owner's characteristics                            | 発注者の性格               |          |
| 発注者の評判   | Owner's financial stability                        | 発注者の財政的安定性           |          |
| 発注者の評判   | Reputation   | 発注者の評判               |          |
| 発注者の評判   | Risk involved in the investment                    | 投資のリスク               |          |
| 発注者の評判   | Risk of investment                                 | 投資のリスク               |          |
| 発注者の評判   | Type of client in most project                     | 発注者のタイプ(発注者か、民間発注者か) |          |
| 発注者の評判   | Type of contract                                   | 契約の種類                |          |
| 発注者の評判   | Contract conditions                                | 契約条件                 |          |
| 発注者の評判   | Tendering method (selective, open)                 | 入札方法(指名か公開か)         |          |
| 発注者の評判   | Tendering duration                                 | 入札期間                 |          |
| 発注者の評判   | Season   | 入札時期(季節)             |          |
| 発注者の評判   | Time of year                                       | 時期                   |          |
| 発注者の評判   | Degree of hazard (safety)                          | 不確実性の程度              |          |
| 発注者の評判   | Degree of hazard                                   | 不確実性の程度              |          |
| 発注者の評判   | Expansion plan                                     | 拡張の計画                |          |
| 発注者の評判   | Expected future project from the owner             | 将来プロジェクトの発注見込み       |          |
| 発注者の評判   | Potential for commissioning projects in the future | 将来の工事発注見込み           |          |

参考: 36のキーワードと先行論文(英国・米国)との対応(3)

| 競争相手の状況             | 英文  | 和訳                  | 引用論文       |
|---------------------|---|---------------------|------------|
| 競争相手の数              | Number of competitors tendering                                 | 競争相手の数              | AA Shash   |
| 競争相手の競争性            | Competitiveness of competitors                                  | 競争相手の競争性            | AA Shash   |
| 競争相手の特性             | Identity of competitors   | 競争相手の特性             | AA Shash   |
| 競争相手と人件参加者数         | Names and number of bidders                                     | 競争相手と人件参加者数         | KMochatar  |
| 会社の強み               | Company strength in the industry                                | 会社の強み               | AA Shash   |
| 類似物件での経験            | Experience in such projects                                     | 類似物件での経験            | AA Shash   |
| 類似物件での経験レベル(広いか狭いか) | Level of experience   | 類似物件での経験レベル(広いか狭いか) | KMochatar  |
| 類似物件での利益率           | Past profit in similar projects                                 | 類似物件での利益率           | AA Shash   |
| 類似物件での利益率           | Historical profit   | 類似物件での利益率           | AA Shash   |
| 技術的基盤(強い/弱い)        | Technological sophistication                                    | 技術的基盤(強い/弱い)        | KMochatar  |
| それらの人件歴             | Their bidding history   | それらの人件歴             | J original |
| 競争の状況               | An assessment of the competition                                | 競争の状況               | KMochatar  |
| 競争の状況               | Competition   | 競争の状況               | Ishinada   |
| 競争環境                | Demand/economic conditions                                      | 競争環境                | KMochatar  |
| 需要や景気               | Market demand   | 需要や景気               | KMochatar  |
| 市場の需要               | Market conditions   | 市場の需要               | KMochatar  |
| 市場の需要               | Market selling orientation                                      | 市場の需要               | KMochatar  |
| 景気                  | Economic condition  | 景気                  | Ishinada   |
| 過去のトレンド             | Past trend  | 過去のトレンド             | KMochatar  |
| 労働者の入手可能性           | Availability of labors  | 労働者の入手可能性           | AA Shash   |
| 労働者確保(ユニオンが非ユニオンか)  | labors environment (union/non-union)                            | 労働者確保(ユニオンが非ユニオンか)  | AA Shash   |
| 労働者確保(ユニオンが非ユニオンか)  | labors environment (union/non-union)                            | 労働者確保(ユニオンが非ユニオンか)  | Ishinada   |
| 労働者の質(コスト)          | Risk in fluctuation in labor prices                             | 労働者の質(コスト)          | AA Shash   |
| 労働者の質(コスト)          | Type and number of laborers required/available                  | 労働者の質(コスト)          | Ishinada   |
| 労働者の質(コスト)          | Subcontracted amount  | 労働者の質(コスト)          | Ishinada   |
| 労働者の質(コスト)          | Portion subcontracted to domestic subcontractors                | 労働者の質(コスト)          | AA Shash   |
| 労働者の質(コスト)          | Portion subcontracted to nominated subcontractors               | 労働者の質(コスト)          | AA Shash   |
| 労働者の質(コスト)          | Reliability of subcontractor                                    | 労働者の質(コスト)          | Ishinada   |
| 労働者の質(コスト)          | Subcontractor's experience                                      | 労働者の質(コスト)          | KMochatar  |
| 労働者の質(コスト)          | Work subcontracted on a variable job                            | 労働者の質(コスト)          | KMochatar  |
| 労働者の質(コスト)          | Annual contract volume  | 労働者の質(コスト)          | KMochatar  |
| 労働者の質(コスト)          | Financial basis of company                                      | 労働者の質(コスト)          | KMochatar  |
| 労働者の質(コスト)          | Financial basis of company (percentage of equity owned by bank) | 労働者の質(コスト)          | KMochatar  |
| 労働者の質(コスト)          | Strength of the firm  | 労働者の質(コスト)          | Ishinada   |

参考: 36のキーワードと先行論文(英国・米国)との対応(4)

| 日本版アンケート         | 英文   | 和訳               | 引用論文       |
|------------------|--|------------------|------------|
| 他の工事の入手可能性       | Availability of other projects                   | 他の工事の入手可能性       | AA Shash   |
| 現在の仕事量           | Current work load                                | 現在の仕事量           | AA Shash   |
| 現在の仕事量           | Current work load                                | 現在の仕事量           | Ishinada   |
| 現在の仕事量           | Current work load                                | 現在の仕事量           | KMochatar  |
| 仕事の必要性           | Need for work                                    | 仕事の必要性           | AA Shash   |
| 仕事の必要性           | Need for work                                    | 仕事の必要性           | Ishinada   |
| 仕事の必要性           | Need for work                                    | 仕事の必要性           | KMochatar  |
| 企業費用見積もりの確実性     | Reliability of company cost estimate             | 企業費用見積もりの確実性     | AA Shash   |
| 資格保有職員のタイプと数     | Availability of qualified staff                  | 資格保有するスタッフの確保可能性 | AA Shash   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Availability of qualified staff                  | 資格保有するスタッフの確保可能性 | AA Shash   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Qualification requirements                       | 資格保有するスタッフの確保可能性 | AA Shash   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Confidence in company work force                 | 資格保有するスタッフの確保可能性 | AA Shash   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Confidence in work force                         | 資格保有するスタッフの確保可能性 | Ishinada   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Designer/Architect/Engineer                      | 資格保有するスタッフの確保可能性 | AA Shash   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Quality of available labors                      | 資格保有するスタッフの確保可能性 | AA Shash   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Type and number of supervisory persons available | 資格保有するスタッフの確保可能性 | AA Shash   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Type and number of supervisory persons required  | 資格保有するスタッフの確保可能性 | AA Shash   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Marketing expenditure                            | 資格保有するスタッフの確保可能性 | KMochatar  |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | General (office) overhead                        | 資格保有するスタッフの確保可能性 | AA Shash   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | General overhead                                 | 資格保有するスタッフの確保可能性 | Ishinada   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Insurance premium                                | 資格保有するスタッフの確保可能性 | AA Shash   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Job related contingency                          | 資格保有するスタッフの確保可能性 | AA Shash   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Contingency                                      | 資格保有するスタッフの確保可能性 | Ishinada   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Tax liabilities                                  | 資格保有するスタッフの確保可能性 | AA Shash   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Capital requirement                              | 資格保有するスタッフの確保可能性 | Ishinada   |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Financial situation                              | 資格保有するスタッフの確保可能性 | KMochatar  |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Empirical models                                 | 資格保有するスタッフの確保可能性 | KMochatar  |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Induction  | 資格保有するスタッフの確保可能性 | J original |
| 資格保有するスタッフの確保可能性 | Probability/mathematical models                  | 資格保有するスタッフの確保可能性 | KMochatar  |