

ランダム係数の算出方法の見直しについて

電子入札システム説明会資料、技術調査課ホームページにおいて、ランダム係数の算出方法を掲載しておりましたが、さらなるランダム機能の強化のため、下記のとおり見直しましたのでお知らせします。

見直し前

【計算例1】 ※建設工事の場合

- ① 各業者の入札書受付日時の(1)10分の1秒、(2)100分の1秒、(3)1000分の1秒の単位を合計する。

(入札書受付日時)

	月	日	時	分	秒	10分の1秒以下		
						(1)	(2)	(3)
A業者	5	23	9	31	26	7	9	5
B業者	5	24	9	25	16	4	9	3
C業者	5	24	9	27	49	0	1	6

↓	↓	↓	↓
11	19	14	

- ② (1)10分の1秒と(3)1000分の1秒の合計の数字を入れ替える。

11	19	14	
↓	↓	↓	↓
14	19	11	

- ③ それぞれの下1桁目の数字を取り出し、3桁の数字を算出する。

4	9	1
---	---	---

- ④ 算出した3桁の数字を「301」(委託業務の場合は「601」)で割ってあまりを取り出す。

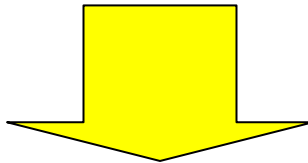
$$\boxed{491} \div 301 = 1 \cdots \boxed{190}$$

- ⑤ 「301」(委託業務の場合は「601」)で割ったあまりを「10000」で割る。

$$\boxed{190} \div 10000 = \boxed{0.0190}$$

- ⑥ 「10000」で割ったあまりに「0.9850」(委託業務の場合は、「0.9700」)を足し、ランダム係数を算出する。

$$\boxed{0.0190} + 0.9850 = \boxed{1.0040}$$



見直し後

【計算例1】 ※建設工事の場合

- ① 各業者の入札書受付日時の(1)秒の下一桁目、(2)10分の1秒、(3)100分の1秒、(4)1000分の1秒の単位を合計する。

(入札書受付日時)

	月	日	時	分	秒 (1)	10分の1秒以下		
						(2)	(3)	(4)
A業者	5	23	9	31	26	7	9	5
B業者	5	24	9	25	16	4	9	3
C業者	5	24	9	27	49	0	1	6

↓	↓	↓	↓
21	11	19	14

- ② (1)秒の下一桁目の合計と(4)1000分の1秒の合計の数字を入れ替える。

21	11	19	14
↓	↓	↓	↓
14	11	19	21

- ③ それぞれの下1桁目の数字を取り出し、4桁の数字を算出する。

4	1	9	1
---	---	---	---

- ④ 算出した4桁の数字を「301」(委託業務の場合は「601」)で割ってあまりを取り出す。

$$\boxed{4191} \div 301 = 13 \cdots \boxed{278}$$

- ⑤ 「301」(委託業務の場合は「601」)で割ったあまりを「10000」で割る。

$$\boxed{278} \div 10000 = \boxed{0.0278}$$

- ⑥ 「10000」で割ったあまりに※「0.9850」(委託業務の場合は、※「0.9700」)を足し、ランダム係数を算出する。

$$\boxed{0.0278} + 0.9850 = \boxed{1.0128}$$

※「1.0000」を超えるランダム係数と「1.0000」に満たないランダム係数の発生確率を均等にするため、建設工事については、③で算出した4桁の数字が9933以上となる場合は「0.9967」、委託業務については、③で算出した4桁の数字が9616以上となる場合は「0.9809」とする。

ランダム係数を用いた「最低制限価格及び調査基準価格」の算出について

和歌山県が発注する建設工事及び建設工事に係る委託業務で、最低制限価格及び調査基準価格を設定する入札については、平成20年6月1日以降に入札公告を行うものから、最低制限価格及び調査基準価格は、最低制限価格及び調査基準価格の算出の基礎となる価格に一定の範囲で無作為に発生させた係数(以下「ランダム係数」という。)を乗じて得た額としています。

1. 基準額

最低制限価格及び調査基準価格の算出の基礎となる価格(税込み)。

基準額は以下の算定式に基づき算出します。ただし、算出した価格が予定価格の10分の9を超える場合は10分の9とし、予定価格の10分の7に満たない場合は10分の7となります。

建設工事については

***平成23年6月末日までの公告分は次のとおりとなります。**

最低制限価格

(直接工事費の100%+共通仮設費の90%+現場管理費の70%+一般管理費の30%) × 1.05

調査基準価格

(直接工事費の95%+共通仮設費の90%+現場管理費の70%+一般管理費の30%) × 1.05

***平成23年7月1日公告分から次のとおりとなります。**

最低制限価格

(直接工事費の100%+共通仮設費の90%+現場管理費の80%+一般管理費の30%) × 1.05

調査基準価格

(直接工事費の95%+共通仮設費の90%+現場管理費の80%+一般管理費の30%) × 1.05

建設工事に係る委託業務については

最低制限価格

・土木関係建設コンサルタント業務

(直接人件費の100%+直接経費の100%+技術経費の60%+諸経費の60%) × 1.05

・建築関係建設コンサルタント業務

(直接人件費の100%+特別経費の100%+技術料等経費の60%+諸経費の60%) × 1.05

・補償関係コンサルタント業務

(直接人件費の100%+直接経費の100%+技術経費の60%+諸経費の60%) × 1.05

・測量業務

(直接測量費の100%+測量調査費の100%+諸経費の40%) × 1.05

・地質調査業務

(直接調査費の100%+間接調査費の90%+解析等調査業務費の75%+諸経費の40%) × 1.05

***ただし、複数の業務区分を含む委託業務の場合はそれぞれの区分ごとの額を合計した額となります。**

例：土木関係建設コンサルタント業務と測量業務を含む場合

(土木関係建設コンサルタント業務に係る直接人件費の100%+同直接経費の100%+同技術経費の60%+同諸経費の60%+測量業務に係る直接測量費の100%+同測量調査費の100%+同諸経費の40%) × 1.05

2. ランダム係数

***平成23年6月末日までの公告分は次のとおりとなります。**

暗号化などのセキュリティ強化に使われる「乱数」を使用して、電子入札システムにより自動的に算出されます。

建設工事については

「0.990～1.010」の0.001刻みの数値(小数点以下第3位まで算出)

なお、ランダム係数は、基準額に係数を乗じた価格が予定価格の10分の7から10分の9の範囲内になるように発生することとしていますので、例えば、基準額が予定価格の10分の9相当額である場合は、ランダム係数は「0.990～1.000」の範囲で発生することとなります。

建設工事に係る委託業務については

「0.970～1.030」の0.001刻みの数値（小数点以下第3位まで算出）

なお、ランダム係数は、基準額に係数を乗じた価格が予定価格の10分の7から10分の9の範囲内になるように発生することとしていますので、例えば、基準額が予定価格の10分の7相当額である場合は、ランダム係数は「1.000～1.030」の範囲で発生することとなります。

***平成23年7月1日公告分から次のとおりとなります。**

- **電子入札方式については、各業者の応札時間（入札書受付日時）を元に自動的に算出されます。**
 ※紙入札業者（代表者の変更等やむを得ない事由により、紙入札を承諾した業者）の応札時間はランダム係数算出に用いない。（全業者が紙入札の場合、ランダム係数は「乱数」を使用して電子計算機により自動的に算出されます。）
 ※電子入札システムの障害等により入札書受付日時が取得できない業者の応札時間は、ランダム係数算出に用いない。（全業者の入札書受付日時が取得できない場合は、「乱数」を使用して電子計算機により自動的に算出されます。）
- **持参方式については、「乱数」を使用して電子計算機により自動的に算出されます。**

建設工事については

「0.9850～1.0150」の0.0001刻みの数値（小数点以下第4位まで算出）

建設工事に係る委託業務については

「0.9700～1.0300」の0.0001刻みの数値（小数点以下第4位まで算出）

■電子入札方式におけるランダム係数の算出方法■

【計算例】※建設工事の場合

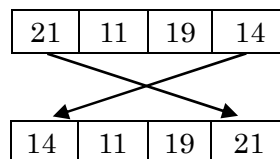
- ① 各業者の入札書受付日時の(1)秒の下一桁目、(2)10分の1秒、(3)100分の1秒、(4)1000分の1秒の単位を合計する。

入札書受付日時

	月	日	時	分	秒 (1)	10分の1秒以下		
						(2)	(3)	(4)
A業者	5	23	9	31	26	7	9	5
B業者	5	24	9	25	16	4	9	3
C業者	5	24	9	27	49	0	1	6

↓	↓	↓	↓
21	11	19	14

- ② (1)秒の下一桁目の合計と(4)1000分の1秒の合計の数字を入れ替える。



- ③ それぞれの下1桁目の数字を取り出し、4桁の数字を算出する。

4	1	9	1
---	---	---	---

④ 算出した4桁の数字を「301」（委託業務の場合は「601」）で割ってあまりを取り出す。

$$\boxed{4191} \div 301 = 13 \dots \boxed{278}$$

⑤ 「301」（委託業務の場合は「601」）で割ったあまりを「10000」で割る。

$$\boxed{278} \div 10000 = \boxed{0.0278}$$

⑥ 「10000」で割ったあまりに【※】「0.9850」（委託業務の場合は【※】「0.9700」）

を足し、ランダム係数を算出する。

$$\boxed{0.0278} + 0.9850 = \boxed{1.0128}$$

【※】「1.0000」を超えるランダム係数と「1.0000」に満たないランダム係数の発生確率を均等にするため、建設工事については、③で算出した4桁の数字が9933以上となる場合は「0.9967」、委託業務については、③で算出した4桁の数字が9616以上となる場合は「0.9809」とする。

※ 入札書受付日時は、入札書受信確認通知及び入札経過書にて確認できます。

●入札書受信確認通知



「入札書受付日時」を表示

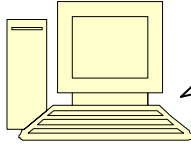
●入札経過書

入札経過書		
<small>発注機関の名称：県土整備政策局 技術調査課長</small> <small>平成23年 5月 25日</small>		
工事年度及び工事番号	平成23年度 テスト 第0123-01号	
工事名	研修会用テスト案件	
工事場所	和歌山市JJ123地内	
予定価格 (税抜き)	10,000,000円	
開札日時	平成23年 5月 25日 9時 46分	
契約方法	一般競争入札	
入札状況	開札後	
<small><入札経過> (単位：円)</small>		
入札者名	入札額	備考
A業者 30-000001		平成23年 5月 23日 9時 31分 26秒 795
B業者 30-000002		平成23年 5月 24日 9時 25分 16秒 493
C業者 30-000003		平成23年 5月 24日 9時 27分 49秒 016
以上 3者		
上記金額に当該金額の100分の5に相当する額を加算した金額が法律上の入札金額である。		
発注者名	円	
入札書記載金額	円	
5/100相当額	円	
競争制限価格 (税抜き)	8,608,800円	(基準額(税込み) 8,925,000円/ 係数 1.0128)
423-04-0006		

3 最低制限価格及び調査基準価格

基準額にランダム係数を乗じて得た額。

ただし、基準額に係数を乗じた価格が予定価格の10分の9を超える場合は、10分の9相当額となり、予定価格の10分の7に満たない場合は、10分の7相当額となります。



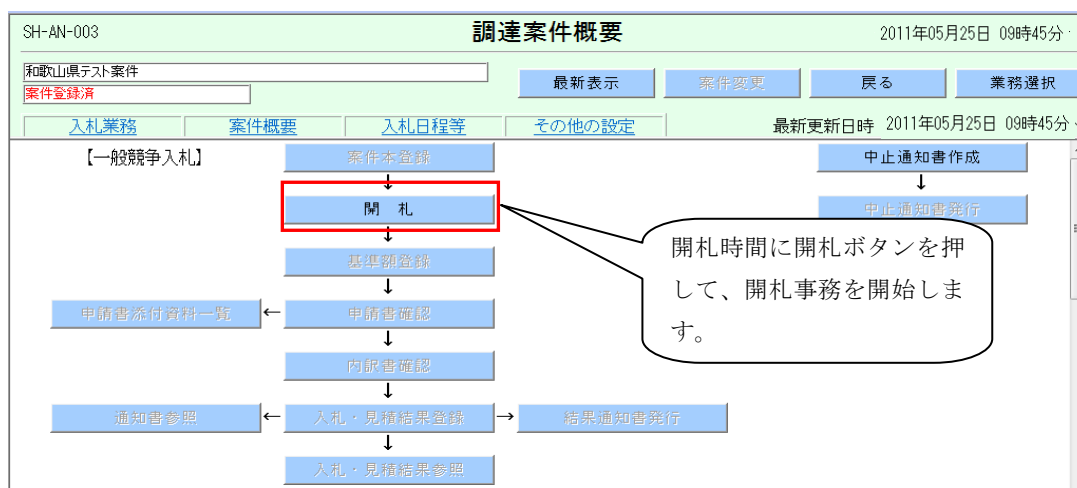
$$\text{最低制限価格及び調査基準価格} = \text{基準額} \times \text{ランダム係数}$$

- ・ランダム係数は、入札案件ごとに1回しか発生できないシステムとなっており、また、開札時まで誰にもわかりません。
- ・開札後、入札経過書にてランダム係数を公表します。

それでは実際に電子入札システムにおいて最低制限価格及び調査基準価格が算出されるまでをご説明します【発注機関における事務の流れです】。

電子入札システムの操作

1. 調達案件概要画面で「基準額登録」ボタンを押すと、基準額を登録する画面が表示されます。
2. 基準額（税込み）を入力して、「登録」ボタンをクリックします。
3. システムでランダム係数を発生させ、手入力した基準額（税込み）とランダム係数を乗じた値を自動で算出します。「登録」後は「基準額登録」ボタンが不活性（押せない状態）になっているため、算出は一度しかできません。



SH-AN-003 調達案件概要 2011年05月25日 09時46分

和歌山県テスト案件 開札済

最新表示 案件変更 戻る 業務選択

入札業務 案件概要 入札日程等 その他の設定 最新更新日時 2011年05月25日 09時46分

【一般競争入札】

```

    graph TD
      A[案件本登録] --> B[開札]
      B --> C[基準額登録]
      C --> D[申請書確認]
      D --> E[内訳書確認]
      E --> F[入札・見積結果登録]
      F --> G[入札・見積結果参照]
      D --> H[申請書添付資料一覧]
      F --> I[結果通知書発行]
      F --> J[通知書参照]
  
```

まず、基準額登録ボタンを押
し、基準額登録画面を表示し
ます。

基準額登録 2011年05月25日 09時47分

登録 戻る 業務選択

基準額を入力して登録ボタ
ンをクリックします。

調査案件番号 081100-423-04-0006
 案件年度及び案件番号 平成23年度 テスト 第0123-01号
 調達案件名称 研修会用テスト案件
 工事場所又は業務場所 和歌山市JJ123地内

基準額 8,925,000円

Windows Internet Explorer

基準額 8,925,000 円(税込み)

以上の基準額でランダム係数を発生させます。
一度、登録すると変更はできません。
よろしいですか?

OK キャンセル

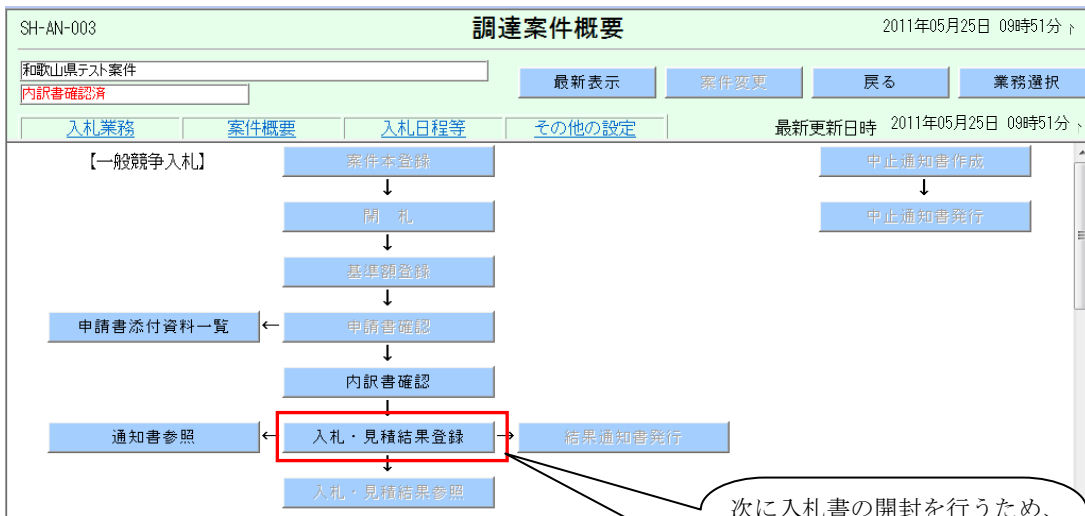
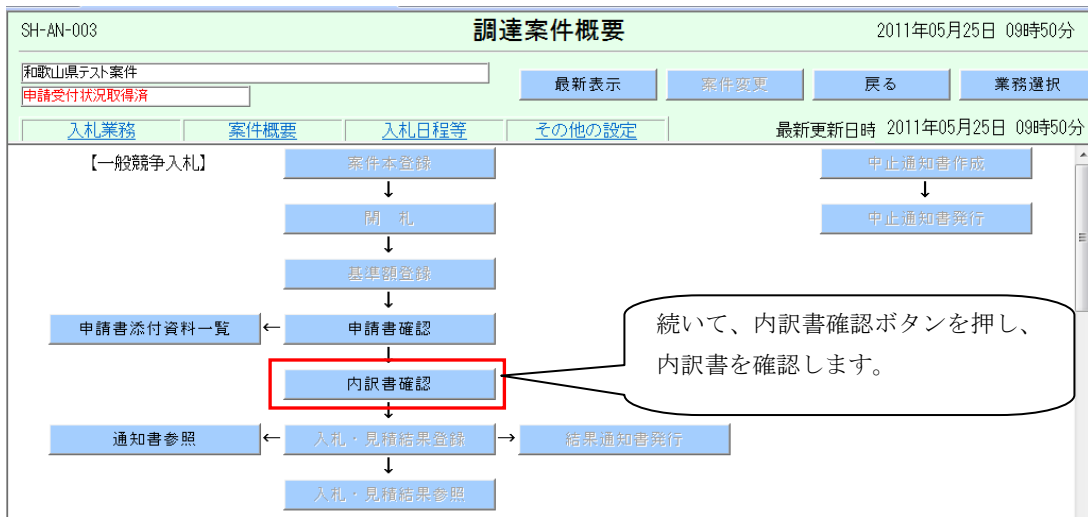
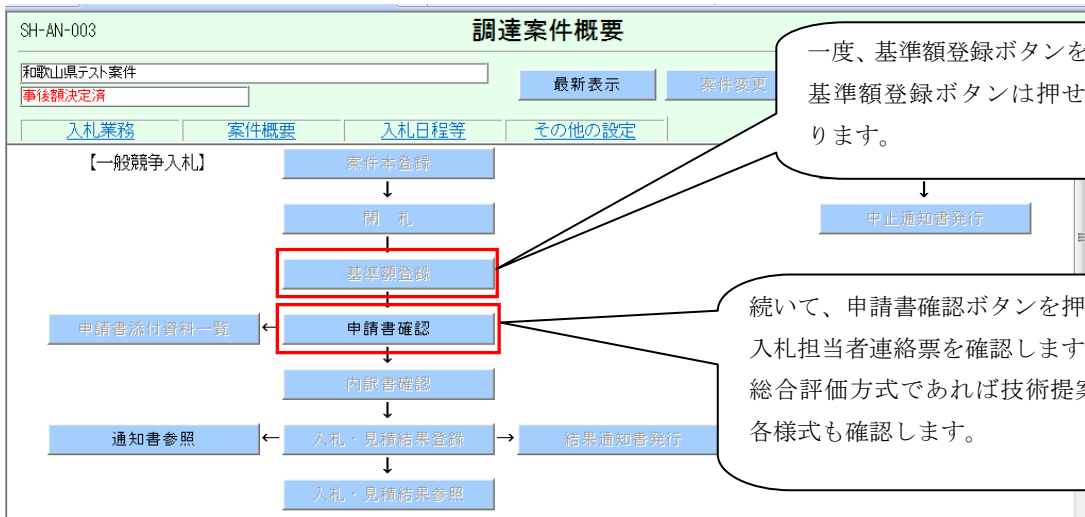
Windows Internet Explorer

基準額 8,925,000 円(税込み)
 ランダム係数 1.0128
 事後額 9,039,240 円(税込み)
 予定価格 10,500,000 円(税込み)

以上の事後額に決定しました。

OK

ランダム係数及び基準額にラン
ダム係数を乗じて得た価格（事後
額）が決定されます。
この事後額が、最低制限価格又は
調査基準価格のことで。



入札書ダウンロード

画面印刷

結果登録

紙入札登録

戻る

業務選択

<くじ対象者

<くじ引き実行

調達案件番号 081100-423-04-0006
 案件年度及び案件番号 平成23年度 テスト 第0123-01号
 調達案件名称 研修会用テスト案件
 工事場所又は業務場所 和歌山市JJ123地内
 入札執行回数 1回
 見積執行回数 0回
 落札予定価格に係る入札書比較価格 (税抜き) 10,000,000円
 落札予定価格 (税込み) 10,500,000円
 最低制限価格に係る入札書比較価格 (税抜き) 8,608,800円
 最低制限価格 (税込み) 9,039,240円
 基準額 (税抜き) 8,500,000円
 基準額 (税込み) 8,925,000円
 ランダム係数 1.0128
 事後額決定時刻 2011年05月25日 09時48分14秒081

番号	申請書	入札書	業者名称	金額	予定価格以下	最低制限価格以上	入札順	くじ値	くじ対象	くじ順	業者状況
1	表示	表示	A業者	8,550,000	○	×		27	<input type="checkbox"/>	-	
2	表示	表示	B業者	8,570,000	○	×		31	<input type="checkbox"/>	-	
3	表示	表示	C業者	8,620,000	○	○		33	<input type="checkbox"/>	-	

判定結果
理由

この段階で初めて、入札参加業者の入札金額が確認できます。

上記のとおり、基準額を登録した後、ランダム係数をシステム上発生させ、事後額（最低制限価格・調査基準価格）を決定します。その後、入札金額を確認する手順となっています。