

令和元年8月1日からの失格基準価格・低入札価格調査基準価格〈算出例〉 受注希望型競争入札 工事編

(100万円からWTO適用基準未満)

1 入札書比較価格10,000,000円の工事を例に失格基準価格・低入札価格調査基準価格を算出します

予定価格	10,800,000
入札書比較価格	10,000,000

以下のような10者の入札があった場合

No.	会社名	入札金額(税抜き)	応札率
①	A者	8,450,000	84.50%
②	B者	8,720,000	87.20%
③	C者	8,850,000	88.50%
④	D者	9,000,000	90.00%
⑤	E者	9,390,000	93.90%
⑥	F者	9,400,000	94.00%
⑦	G者	9,460,000	94.60%
⑧	H者	9,480,000	94.80%
⑨	I者	9,600,000	96.00%
⑩	J者	10,100,000	101.00%

2 ⑩K者の入札金額は入札書比較価格を超えているため、また、①A者②B者の入札金額は入札書比較価格の85%を下回っているため、算定対象から除外します。

No.	会社名	入札金額(税抜き)	備考
①	A者	8,450,000	入札書比較価格の85%(1円未満切り捨て)を下回っているため算定対象から除外
②	B者	8,720,000	
③	C者	8,850,000	
④	D者	9,000,000	
⑤	E者	9,390,000	
⑥	F者	9,400,000	
⑦	G者	9,460,000	
⑧	H者	9,480,000	
⑨	I者	9,600,000	
⑩	J者	10,100,000	入札書比較価格を超えているため算定対象から除外

3 算定対象の平均値を次式により算出します。

計算式

平均値: $\Sigma x / n$
 Σx : 算定対象者の入札金額の合計
 n : 算定対象者数

計算例

算定対象(③~⑩)の平均値を算出します。
 $\Sigma x = 8,720,000 + 8,850,000 + 9,000,000 + 9,390,000 + 9,400,000 + 9,460,000 + 9,480,000 + 9,600,000 = 73,900,000$
 $n = 8$
 平均値 = $\Sigma x / n = 73,900,000 / 8 = 9,237,500$ (小数以下切り捨て)

4 算定対象の標準偏差を次式により算出します。

計算式

$$\text{標準偏差} = \sqrt{\frac{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}{n^2}}$$

n : 算定対象者数
 Σx^2 : 算定対象者の入札金額の2乗の合計
 $(\Sigma x)^2$: 算定対象者の入札金額の合計の2乗

計算例

算定対象(③~⑩)の標準偏差を算出します。
 $n = 8$
 $\Sigma x^2 = (8,720,000)^2 + (8,850,000)^2 + (9,000,000)^2 + (9,390,000)^2 + (9,400,000)^2 + (9,460,000)^2 + (9,480,000)^2 + (9,600,000)^2$
 $= 683,415,000,000$
 $(\Sigma x)^2 = (8,720,000 + 8,850,000 + 9,000,000 + 9,300,000 + 9,400,000 + 9,460,000 + 9,480,000 + 9,600,000)^2$
 $= 5,461,210,000,000$

$$\text{標準偏差} = \sqrt{\frac{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}{n^2}} = \sqrt{\frac{8 \times 683,415,000,000 - 5,461,210,000,000}{(8)^2}} = 308,980$$

(小数1位を四捨五入、整数止め)

5 平均値±標準偏差×1.5の範囲外にある入札金額を算定対象から除外します。

計算例

平均値+標準偏差×1.5=9,237,500+308,980×1.5=9,700,970

平均値-標準偏差×1.5=9,237,500-308,980×1.5=8,774,030

②B者～⑨I者のうち平均±標準偏差×1.5範囲外の②B者を新たに算定対象から除外します。よって算定対象者は③C者～⑨I者になります。

No.	会社名	入札金額(税抜き)	備考
①	A者	8,450,000	入札書比較価格の85%(1円未満切り捨て)を下回っているため算定対象から除外
②	B者	8,720,000	平均値-標準偏差×1.5範囲外のため算定対象から除外
③	C者	8,850,000	
④	D者	9,000,000	
⑤	E者	9,390,000	
⑥	F者	9,400,000	
⑦	G者	9,460,000	
⑧	H者	9,480,000	
⑨	I者	9,600,000	
⑩	J者	10,100,000	入札書比較価格を超えているため算定対象から除外

6 算定対象者の入札金額で、基準算定額を次式により算出し失格基準価格を算出します。

計算式

$$\text{基準算定基礎額} = \frac{\text{算定対象者の価格合計}}{\text{算定対象者の数}}$$

計算例

③C者の入札金額は89.5%相当額未満であるため、89.5%相当額以上の入札金額(④～⑨)で、基準算定基礎額を算出し失格基準価格を算出します。

$$\text{基準算定基礎額} = \frac{9,000,000+9,390,000+9,400,000+9,460,000+9,480,000+9,600,000}{6}$$

=9,390,000(千円の位を四捨五入、万円止め)・・・基準算定基礎額が、予定価格の94.5%相当額を下回っているため、このケースでは失格基準価格は基準算定基礎額の9,390,000円となります。

No.	会社名	入札金額(税抜き)	備考
①	A者	8,450,000	入札書比較価格の85%(1円未満切り捨て)を下回っているため算定対象から除外
②	B者	8,720,000	平均値-標準偏差×1.5範囲外のため算定対象から除外
③	C者	8,850,000	89.5%相当額未満のため失格基準価格計算から除く
④	D者	9,000,000	
⑤	E者	9,390,000	
⑥	F者	9,400,000	
⑦	G者	9,460,000	
⑧	H者	9,480,000	
⑨	I者	9,600,000	
⑩	J者	10,100,000	入札書比較価格を超えているため算定対象から除外

計算例

よって、失格基準価格は9,390,000円となり、この場合⑤E者が落札候補者となります。

No.	会社名	入札金額(税抜き)	備考	結果
①	A者	8,450,000	失格基準価格未満	失格
②	B者	8,720,000		
③	C者	8,850,000		
④	D者	9,000,000		
⑤	E者	9,390,000		
⑥	F者	9,400,000		
⑦	G者	9,460,000		
⑧	H者	9,480,000		
⑨	I者	9,600,000		
⑩	J者	10,100,000	入札書比較価格を超えているため算定対象から除外	

7 算定対象者の入札金額で、基準算定額を次式により算出し低入札価格調査基準価格を算出します。

計算式

$$\text{基準算定基礎額} = \frac{\text{算定対象者の価格合計}}{\text{算定対象者の数}}$$

計算例

③C者の入札金額は89.5%相当額未満であるため、89.5%相当額以上の入札金額(④~⑨)で、基準算定基礎額を算出し低入札価格調査基準価格を算出します。

$$\text{基準算定基礎額} = \frac{9,000,000+9,390,000+9,400,000+9,460,000+9,480,000+9,600,000}{6}$$

=9,390,000(千円の位を四捨五入、万円止め)・・・基準算定基礎額が予定価格の94.5%相当額を下回っているため、このケースでは低入札価格調査基準価格は基準算定基礎額の9,390,000円となります。

No.	会社名	入札金額(税抜き)	備考	結果
①	A者	8,450,000	入札書比較価格の85%(1円未満切り捨て)を下回っているため算定対象から除外	
②	B者	8,720,000	平均値-標準偏差×1.5範囲外のため算定対象から除外	
③	C者	8,850,000	89.5%相当額未満のため失格基準価格計算から除く	
④	D者	9,000,000		
⑤	E者	9,390,000		
⑥	F者	9,400,000		
⑦	G者	9,460,000		
⑧	H者	9,480,000		
⑨	I者	9,600,000		
⑩	J者	10,100,000	入札書比較価格超	

計算例

よって、低入札価格調査基準価格は9,390,000円となり、⑤E者は低入札価格調査基準価格を下回らないため、低入札価格調査の対象とはなりません。

No.	会社名	入札金額(税抜き)	備考	結果	低入札価格調査
①	A者	8,450,000	失格基準価格未満	失格	調査対象
②	B者	8,720,000			
③	C者	8,850,000			
④	D者	9,000,000			
⑤	E者	9,390,000		落札候補者	
⑥	F者	9,400,000			
⑦	G者	9,460,000			
⑧	H者	9,480,000			
⑨	I者	9,600,000			
⑩	J者	10,100,000	入札書比較価格超		

参考

エクセル関数を利用して標準偏差を求めることもできます。

=STDEVP(8720000,8850000,9000000,9390000,9400000,9460000,9480000,9600000)

=308,980(小数1位を四捨五入、整数止め)

令和元年8月1日からの失格基準価格・低入札価格調査基準価格〈算出例〉 総合評価落札方式 工事編 (100万円からWTO適用基準未満)

1 入札書比較価格10,000,000円の工事を例に失格基準価格を算出します

予定価格	10,800,000
入札書比較価格	10,000,000

以下のような11者の入札があった場合

No.	会社名	入札金額(税抜き)	応札率
①	A者	8,300,000	83.00%
②	B者	8,490,000	84.90%
③	C者	8,730,000	87.30%
④	D者	8,740,000	87.40%
⑤	E者	9,160,000	91.60%
⑥	F者	9,220,000	92.20%
⑦	G者	9,250,000	92.50%
⑧	H者	9,270,000	92.70%
⑨	I者	9,450,000	94.50%
⑩	J者	9,700,000	97.00%
⑪	K者	10,100,000	101.00%

2 ⑩J者の入札金額は入札書比較価格を超えているため、また、①A者の入札金額は入札書比較価格の85%を下回っているため、算定対象から除外します。

No.	会社名	入札金額(税抜き)	備考
①	A者	8,300,000	入札書比較価格の85%(1円未満切り捨て)を下回っているため算定対象から除外
②	B者	8,490,000	
③	C者	8,730,000	
④	D者	8,740,000	
⑤	E者	9,160,000	
⑥	F者	9,220,000	
⑦	G者	9,250,000	
⑧	H者	9,270,000	
⑨	I者	9,450,000	
⑩	J者	9,700,000	
⑪	K者	10,100,000	入札書比較価格を超えているため算定対象から除外

3 算定対象の平均値を次式により算出します。

計算式

平均値: $\Sigma x / n$
 Σx : 算定対象者の入札金額の合計
 n : 算定対象者数

計算例

算定対象(②~⑨)の平均値を算出します。
 $\Sigma x = 8,730,000 + 8,740,000 + 9,160,000 + 9,220,000 + 9,250,000 + 9,270,000 + 9,450,000 + 9,700,000 = 73,520,000$
 $n = 8$
 平均値 = $\Sigma x / n = 73,520,000 / 8 = 9,190,000$ (小数以下切り捨て)

4 算定対象の標準偏差を次式により算出します。

計算式

$$\text{標準偏差} = \sqrt{\frac{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}{n^2}}$$

n : 算定対象者数
 Σx^2 : 算定対象者の入札金額の2乗の合計
 $(\Sigma x)^2$: 算定対象者の入札金額の合計の2乗

計算例

算定対象(②~⑨)の標準偏差を算出します。
 $n = 8$
 $\Sigma x^2 = (8,730,000)^2 + (8,740,000)^2 + (9,160,000)^2 + (9,220,000)^2 + (9,250,000)^2 + (9,270,000)^2 + (9,450,000)^2 + (9,700,000)^2$
 $= 676,402,400,000,000$
 $(\Sigma x)^2 = (8,730,000 + 8,740,000 + 9,160,000 + 9,220,000 + 9,250,000 + 9,270,000 + 9,450,000 + 9,700,000)^2$
 $= 5,405,190,400,000,000$

$$\text{標準偏差} = \sqrt{\frac{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}{n^2}} = \sqrt{\frac{8 \times 676,402,400,000,000 - 5,405,190,400,000,000}{(8)^2}} = 306,920$$

(小数1位を四捨五入、整数止め)

5 平均値±標準偏差×1.5の範囲外にある入札金額を算定対象から除外します。

計算例

平均値+標準偏差×1.5=9,190,000+306,920×1.5=9,650,380

平均値-標準偏差×1.5=9,190,000-306,920×1.5=8,729,620

③C者～⑩J者のうち平均±標準偏差×1.5範囲外の⑩J者を新たに算定対象から除外します。よって算定対象者は③C者～⑨I者になります。

No.	会社名	入札金額(税抜き)	備考
①	A者	8,300,000	入札書比較価格の85%(1円未満切り捨て)を下回っているため算定対象から除外
②	B者	8,490,000	
③	C者	8,730,000	
④	D者	8,740,000	
⑤	E者	9,160,000	
⑥	F者	9,220,000	
⑦	G者	9,250,000	
⑧	H者	9,270,000	
⑨	I者	9,450,000	
⑩	J者	9,700,000	標準偏差×1.5の範囲外のため失格基準価格計算から除く
⑪	K者	10100000	入札書比較価格を超えているため算定対象から除外

6 算定対象者の入札金額で、基準算定基礎額を次式により算出し、失格基準価格を算出します。

計算式

$$\text{基準算定基礎額} = \frac{\text{算定対象者の価格合計}}{\text{算定対象者の数}}$$

計算例

③C者④D者の入札金額は89.5%相当額未満であるため、89.5%相当額以上の入札金額(⑤～⑨)で、基準算定基礎額を算出し、失格基準価格を算出します。

$$\text{基準算定基礎額} = \frac{9,160,000+9,220,000+9,250,000+9,270,000+9,450,000}{5}$$

=9,270,000(千円の位を四捨五入、万円止め)・・・基準算定基礎額が92.0%相当額を上回っているため、このケースでは失格基準価格は基準算定基礎額-入札比較価格の2.5%相当額の9,020,000円となります。

No.	会社名	入札金額(税抜き)	備考
①	A者	8,300,000	入札書比較価格の85%(1円未満切り捨て)を下回っているため算定対象から除外
②	B者	8,490,000	
③	C者	8,730,000	89.5%相当額未満のため失格基準価格計算から除く
④	D者	8,740,000	
⑤	E者	9,160,000	
⑥	F者	9,220,000	
⑦	G者	9,250,000	
⑧	H者	9,270,000	
⑨	I者	9,450,000	
⑩	J者	9,700,000	標準偏差×1.5の範囲外のため失格基準価格計算から除く
⑪	K者	10100000	入札書比較価格を超えているため算定対象から除外

計算例

失格基準価格は9,020,000円となり、A～D者は失格となります。

*総合評価は価格点と価格以外点の総合点数の高い者が落札候補者となるため、算出例では失格のみ表示しています。)

No.	会社名	入札金額(税抜き)	備考	結果
①	A者	8,300,000	失格基準価格未満	失格
②	B者	8,490,000		失格
③	C者	8,730,000		失格
④	D者	8,740,000		失格
⑤	E者	9,160,000		
⑥	F者	9,220,000		
⑦	G者	9,250,000		
⑧	H者	9,270,000		
⑨	I者	9,450,000		
⑩	J者	9,700,000		
⑪	K者	10,100,000	入札書比較価格超	

7 算定対象者の入札金額で、基準算定基礎額を次式により算出し低入札価格調査基準価格を算出します。

計算式

$$\text{基準算定基礎額} = \frac{\text{算定対象者の価格合計}}{\text{算定対象者の数}}$$

計算例

③C者④D者の入札金額は89.5%相当額未満であるため、89.5%相当額以上の入札金額(⑤~⑨)で、基準算定基礎額を算出し低入札価格調査基準価格を算出します。

$$\text{基準算定基礎額} = \frac{9,160,000+9,220,000+9,250,000+9,270,000+9,450,000}{5}$$

=9,270,000(千円の位を四捨五入、万円止め)・・・基準算定基礎額が予定価格の92.0%相当額を上回っているため、このケースでは低入札価格調査基準価格は基準算定基礎額の9,270,000円となります。

No.	会社名	入札金額(税抜き)	備考	結果
①	A者	8,300,000	入札書比較価格の85%(1円未満切り捨て)を下回っているため算定対象から除外	失格
②	B者	8,490,000		失格
③	C者	8,730,000	89.5%相当額未満のため失格基準価格計算から除く	失格
④	D者	8,740,000		失格
⑤	E者	9,160,000		
⑥	F者	9,220,000		
⑦	G者	9,250,000		
⑧	H者	9,270,000		
⑨	I者	9,450,000		
⑩	J者	9,700,000	標準偏差×1.5の範囲外のため失格基準価格計算から除く	
⑪	K者	10,100,000	入札書比較価格超	

計算例

よって、低入札価格調査基準価格は9,270,000円となり、E~G者は低入札価格調査対象となります。

* 総合評価は価格点と価格以外点の総合点数の高い者が落札候補者となるため、算出例では低入札価格調査対象のみ表示しています。)

No.	会社名	入札金額(税抜き)	備考	結果	低入札価格調査
①	A者	8,300,000	失格基準価格未満	失格	
②	B者	8,490,000			
③	C者	8,730,000			
④	D者	8,740,000			
⑤	E者	9,160,000			調査対象
⑥	F者	9,220,000			調査対象
⑦	G者	9,250,000			調査対象
⑧	H者	9,270,000			
⑨	I者	9,450,000			
⑩	J者	9,700,000			
⑪	K者	10,100,000	入札書比較価格超		

参考

エクセル関数を利用して標準偏差を求めることもできます。

$$=STDEV(8720000,8850000,9000000,9390000,9400000,9460000,9480000,9600000)$$

$$=308,980(\text{小数1位を四捨五入、整数止め})$$