

愛知県建設部の品質確保に向けた取り組みについて

愛知県建設部
建設企画課長 鎌田裕司



愛知県建設部の品質確保に向けた 取り組みについて

平成27年10月23日

愛知県建設部建設企画課

1

目 次

1. 【設計】設計成果品の品質確保の取り組みについて
 - 1-1 プロポーザル方式による設計業者の選定
 - 1-2 設計VEIによるコスト縮減と品質確保
 - 1-3 設計成果品の品質確保改善計画
2. 【入札】建設工事の入札契約制度について
 - 2-1 入札参加資格審査
 - 2-2 総合評価落札方式
 - 2-3 品確法改正を踏まえた取り組み
 - 2-4 低入札対策
3. 【施工】設計図書の照査について
4. 【検査】成績評定、優良工事表彰について
 - 4-1 成績評定
 - 4-2 優良工事表彰
5. 【その他】“あいくる”（愛知県リサイクル資材評価制度）について

2

1. 設計成果品の品質確保の取り組みについて

■ 1-1 プロポーザル方式による設計業者の選定

・構想力・応用力が特に求められるものや技術的に高度な調査設計業務については、業務内容に関する技術提案書を求めるプロポーザル方式による設計業者の選定を行っている。

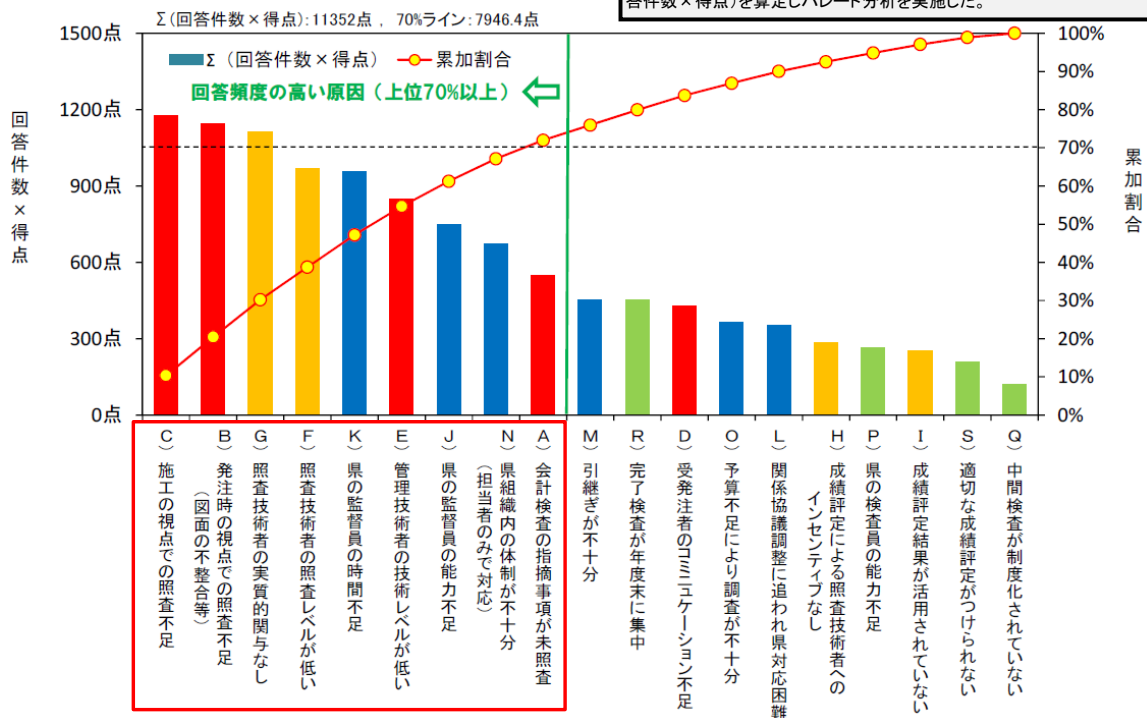
■ 1-2 設計VEによるコスト縮減と品質確保

・設計段階において、VE手法による設計検討や見直しを行っている。VEチームによりVE検討を行い、コスト縮減と品質確保を図る。

1-3 設計成果品の品質確保改善計画（案）

設計成果品の品質低下の原因分析

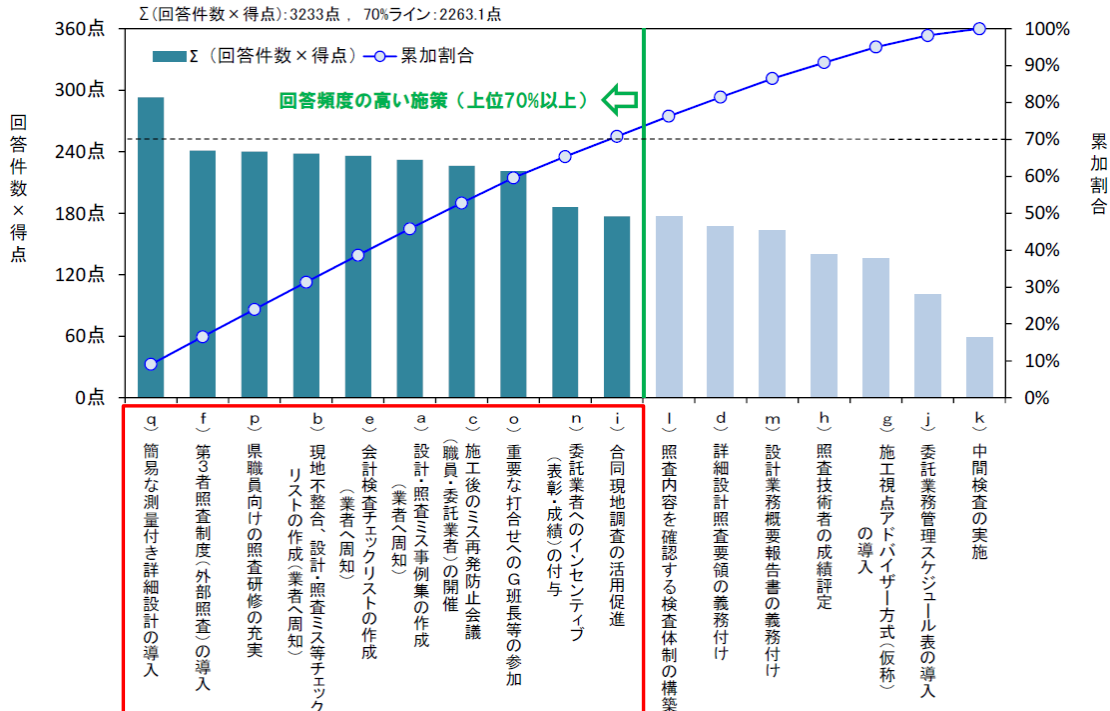
「①品質低下となる影響が非常に大きい」を5点、「②品質低下となる影響が大きい」を3点、「③品質低下となる影響がやや大きい」を2点、「④品質低下となる影響が小さい」を1点、「⑤品質低下となる影響はない」を0点として、総得点(回答件数×得点)を算定しパレド分析を実施した。



1-3 設計成果品の品質確保改善計画（案）

取組み施策分析

今後、取り組むべき設計成果の品質確保施策に対して、「①特に取り組むべき」を3点、「②取り組むべき」を1点、「③どちらでもない」を0点、「④あまり取り組む必要はない」を0点、「⑤取り組む必要はない」を0点として、総得点(回答件数×得点)を算定してパレート分析を実施した。



5

1-3 設計成果品の品質確保改善計画（案）

設計成果品の品質確保改善計画(案)(H26.4~)

○設計成果品の品質確保を目的に、H26年度より新たな取組みを実施

(本導入) **全ての委託業務を対象**(簡易なものは除く)

- ①「設計成果ミス事例集」の作成
 - ②「会計検査指摘事例集」の作成
 - ③発注者との合同現地調査
 - ④発注者グループ班長の打合せ参加(中間確認時等)
- } 受注時に提供



(本導入に加えた試行) **各事務所5件程度 計53件(取組拡大)**

- ⑤設計ミス防止チェックリストによる事前確認
- ⑥照査技術者の立会い(初回、納入時)
- ⑦工事後等の設計内容を再確認(→設計ミス事例集への反映)

(本導入に加えた試行) 必要な箇所に対応(H27年度からの新規施策)

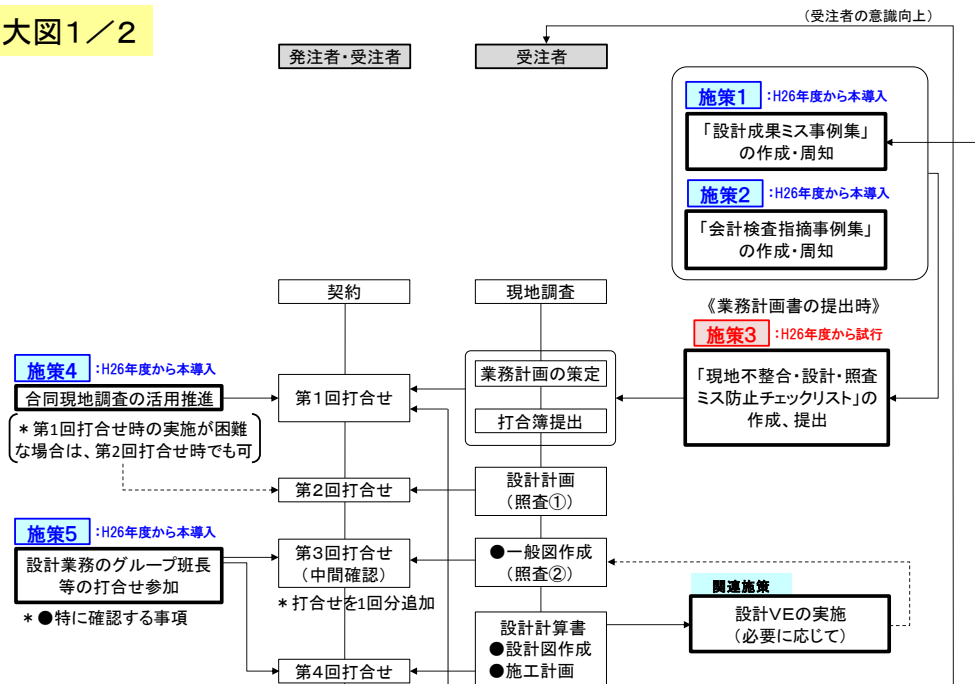
- ⑧簡易な測量付き詳細設計

6

1-3 設計成果品の品質確保改善計画（案）

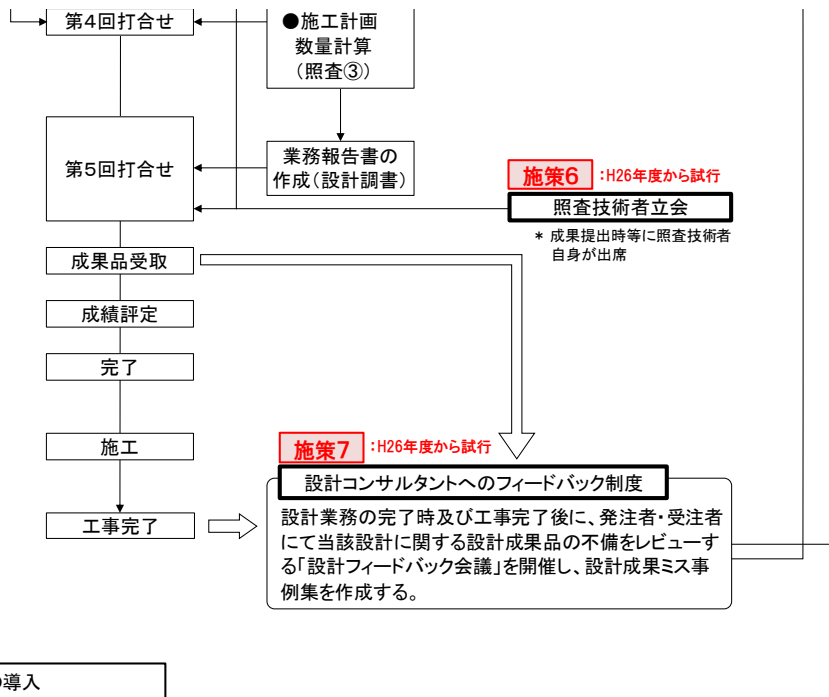
設計成果品の品質確保改善計画(案)

フロー拡大図1/2



1-3 設計成果品の品質確保改善計画（案）

フロー拡大図2/2



【全体に関する施策】

施策8 : H27年度から試行

簡易な測量付き詳細設計の導入

2. 建設工事の入札契約制度について

2-1. 入札参加資格審査

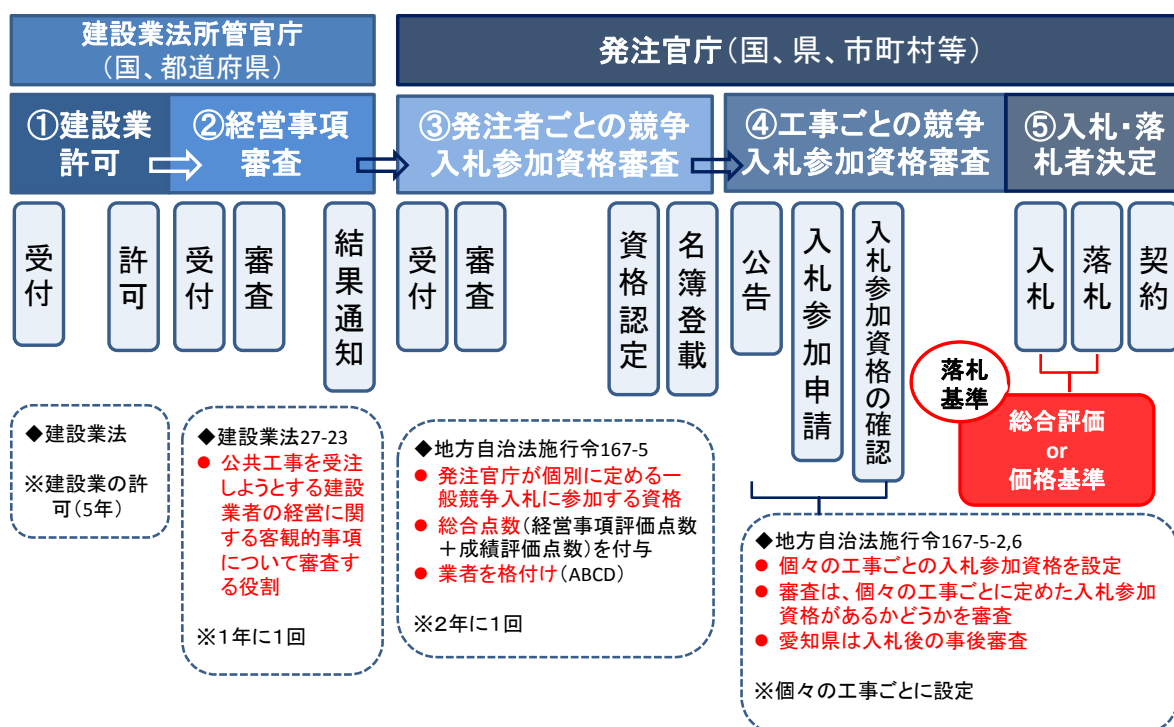
2-2. 総合評価落札方式

2-3. 品確法改正を踏まえた取り組み

2-4. 低入札対策

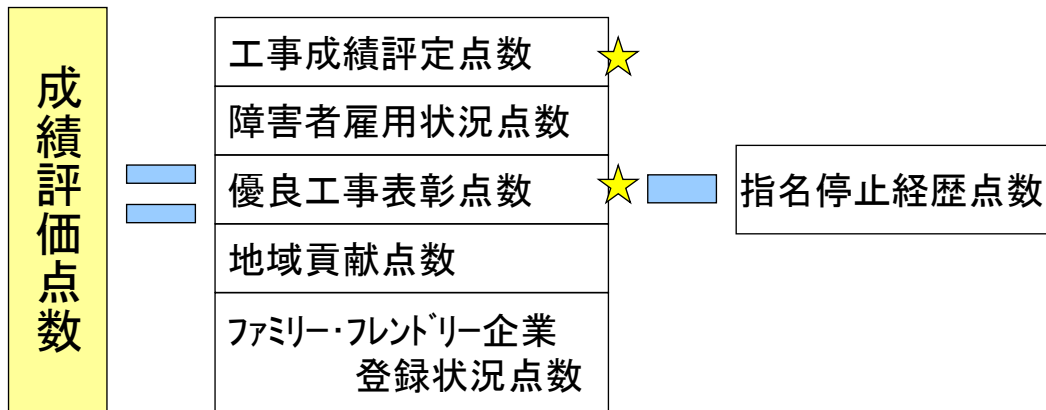
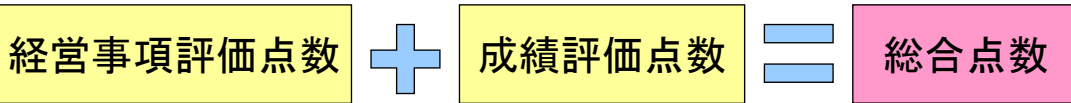
9

公共工事の企業評価制度と入札制度



10

2-1. 入札参加資格審査



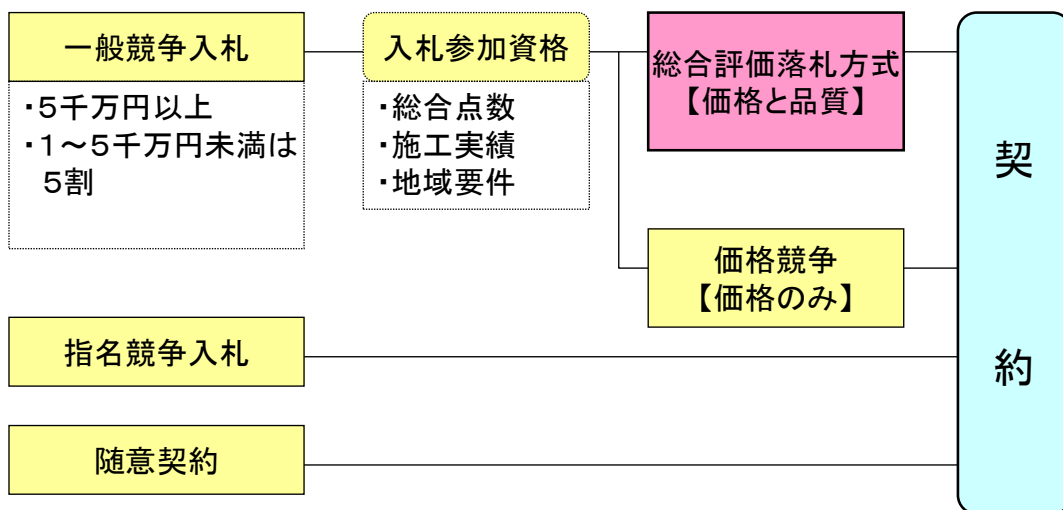
※「愛知県ファミリー・フレンドリー企業」: 仕事と生活が調和した「働きやすい会社」の実現に取り組む企業(約1,000社) (愛知県労働部労働福祉課 所管)

(参考) 設計・測量・建設コンサルタント等業務請負業者の総合点数
 総合点数 = 3 × (年間平均実績高点数) + (自己資本額点数) + 5 × (有資格者数点数) + (営業年数点数)

11

2-2. 総合評価落札方式

■ 入札・契約(工事ごと)



12

総合評価落札方式の形式

形式 評価項目	特別 簡易型	簡易型	標準型
技術提案	—	○ 簡易な施工計画 (1～2項目)	◎ 技術提案 (2～3項目)
企業の技術力	○	○	○
配置予定技術者 の技術力	○	○	○
地域精通度 地域貢献度	○	○	○

13

総合評価落札方式の審査について

【愛知県建設部総合評価審査委員会】 年1回開催

落札者決定基準の決定

【通常部会】

簡易型及び標準型の
技術提案に関する審査

【特別部会】 (随時開催)

WTO案件に関する審査

14

審査委員の構成

	本委員会 【落札者決定基準】	通常部会 【技術提案審査】
学識委員 (大学教授)	○(1名、委員長)	—
学識委員 (国)	○(1名)	○ (事務所副所長級)
学識委員 (県外郭団体)	○(6名)	○ (部・課長級)
行政委員 (県建設部)	○(5名)	—
人数	学識委員2名以上 行政委員1/2以上	2名以上 (通常は3名)

※ WTO案件は、別途 特別部会委員を選定

15

評価の方法

■ 除算方式

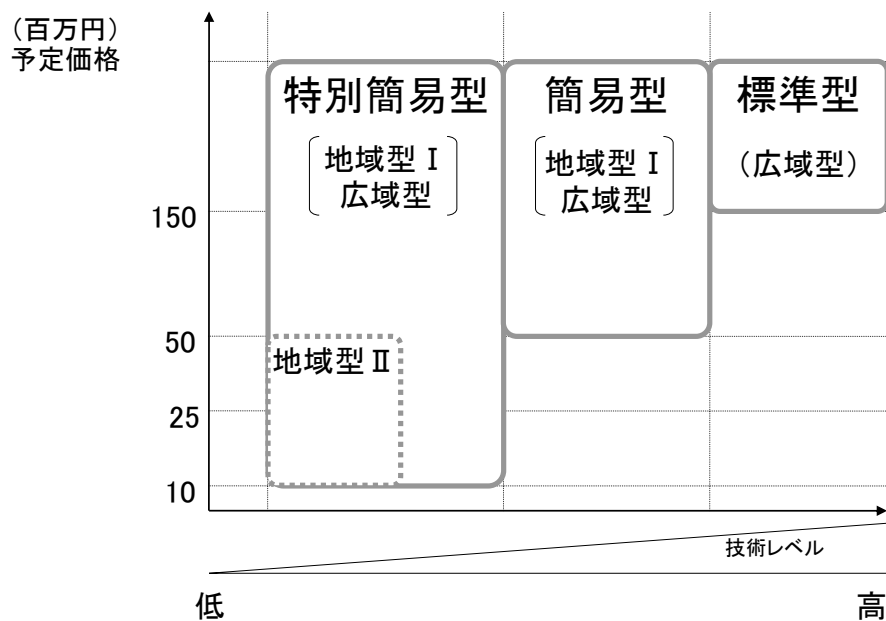
$$\text{評価値} = \frac{\text{標準点} + \text{加算点}}{\text{標準点}} \div \frac{\text{入札価格}}{\text{入札予定価格}}$$

■ 事後審査方式

評価値1位の落札候補者のみに事後審査資料を請求して確認

16

適用区分



※ 地域型 II : 土木・舗装工事

17

実績

(1) 実施件数

		H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	
全工事	契約件数	3,028	2,954	2,888	2,669	2,466	2,479	2,461	2,286	2,296	
	一般競争入札	契約件数	71	330	791	1,016	847	863	875	748	697
		% (対全工事)	2.3%	11.2%	27.4%	38.1%	34.3%	34.8%	35.6%	32.7%	30.4%
	総合評価	契約件数	14	104	312	588	540	738	766	654	631
		% (対一般)	19.7%	31.5%	39.4%	57.9%	63.8%	85.5%	87.5%	87.4%	90.5%

18

(2) 形式ごとの実施件数

		総合評価				
		高度技術	標準	簡易	特別簡易	
H26年度施行	件数	631		8 (2)	50	573
H25年度施行	件数	654		3 (1)	50	601
H24年度施行	件数	766		3 (1)	50	713
H23年度施行	件数	738		6 (1)	42	690
H22年度施行	件数	540		1 (1)	28	511
H21年度施行	件数	588	1		49	538
H20年度施行	件数	312			48	264
H19年度施行	件数	104			20	84
H18年度施行	件数	14			14	
H17年度施行	件数	2		1	1	
H16年度施行	件数	1			1	

※標準型の括弧内はWTO案件数(内数)

19

評価項目 (一般土木工事)

評価項目		標準型 (広域型)	簡易型 (地域型 I)	特別簡易型 (地域型 I)	特別簡易型 (地域型 II)
技術提案		30	5または10		
企業の技術力	施工実績	3	3	3	3
	工事成績	5	5	5	5
	契約後VE実績	2	2	2	
	優良工事表彰	2	2	2	2
	中長期的な担い手の確保		1	1	1
	建設機械の保有	1	1	1	1
	ISO9001	1	1	1	1
配置予定 技術者の能力	施工実績	2	1	1	
	工事成績	5	5	5	
	資格保有				2
	CPD実績	2	2	2	2
地域精通度 地域貢献度	地域内の拠点有無	0~2	0~2	0~2	0~2
	地域内の施工実績	3	1	1	1
	災害協定・活動実績	1	6	6	3
	ボランティア活動		2	2	2
	雇用実績		1	1	
	ISO14001	1	1	1	
計		59~61	39~46	34~36	23~25

20

評価(加点)のポイント

○落札者決定段階での「総合評価」は、品確法の主旨を踏まえ、品質確保(企業及び技術者の技術力、企業の社会性・信頼性)に特化して評価を行っている。

○工事の品質を確保するうえで「地域精通度・地域貢献度」は重要な意義を有している。

【具体的な評価内容】

- ◆「地域内の拠点有無」⇒ 建設業許可登録のある営業所が地域内にあるか
- ◆「地域内の施工実績」⇒ 地域内における施工実績(過去5or10年間)
- ◆「災害協定・活動実績」⇒ 県や市町村との防災協定等に基づく活動実績(過去3or5年間)
- ◆「ボランティア活動」⇒ 道路・河川等の維持に係る活動実績(過去1年間)
- ◆「雇用実績」⇒ 新規の正規社員の雇用実績(過去2年間)
- ◆「ISO14001」⇒ 営業所が取得しているか

※環境マネジメントに関する国際規格

21

総合評価導入後の状況

- 総合評価を適用した工事の成績点は他の工事に比べて2点程度向上
⇒「品質確保」に一定の成果あり

○「品質の確保」

⇒総合評価落札方式を適用した工事の**工事成績点**は他の工事と比べて**約2点向上**。

※「品質確保」について一定の成果あり

	H23	H24	H25	H26
総合評価	77.4	77.8	77.2	77.1
総合評価以外	75.4	75.8	75.9	75.1
成績点数の差	2.0	2.0	1.3	2.0

○「逆転落札」

⇒最低入札価格者以外が落札したケース(いわゆる**逆転落札**)は**約20%**。

	H23	H24	H25	H26
総合評価件数	738	766	654	631
逆転落札件数	197	158	128	140
逆転率	26.7%	20.6%	19.6%	22.2%

22

インフラ等の品質確保とその担い手確保を実現するため、公共工事の基本となる「品確法」を中心に、密接に関連する「入契法」、「建設業法」も一体として改正。

品確法（公共工事の品質確保の促進に関する法律）の改正

<目的> 公共工事の品質確保の促進
→そのための基本理念や発注者・受注者の責務を明確化し、品質確保の促進策を規定

- 基本理念の追加：将来にわたる公共工事の品質確保とその中長期的な担い手の確保、ダンピング防止 等
基本理念を実現するため
- 発注者の責務（基本理念に配慮して発注関係事務を実施）を明確化
(例) 予定価格の適正な設定、低入札価格調査基準等の適切な設定、計画的な発注、円滑な設計変更
- 事業の特性等に応じて選択できる多様な入札契約方式の導入・活用を位置づけ、それにより行き過ぎた価格競争を是正

品確法の基本理念を実現するため必要となる基本的・具体的措置を規定
<建設業法等の一部を改正する法律>

入契法（公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律）の改正

<目的> 公共工事の入札契約の適正化
→公共工事の発注者・受注者が、入札契約適正化のために講ずべき基本的・具体的措置を規定

- ダンピング対策の強化
 - ・ダンピング防止を入札契約の適正化の柱として追加
 - ・入札の際の入札金額の内訳の提出、発注者による確認
- 契約の適正な履行（＝公共工事の適正な施工）を確保
 - ・施工体制台帳の作成・提出義務を拡大

建設業法の改正

<目的> 建設工事の適正な施工確保と建設業の健全な発達
→建設業の許可や欠格要件、建設業者としての責務等を規定

- 建設工事の担い手の育成・確保
 - ・建設業者、建設業者団体、国土交通大臣による担い手の育成・確保の責務
- 適正な施工体制確保の徹底
 - ・業種区分を見直し、解体工事業を新設
 - ・建設業の許可等について暴力団排除条項を整備

2-3. 品確法改正を踏まえた愛知県の取り組み

評価項目		標準型 (広域型)	簡易型 (地域型Ⅰ)	特別簡易型 (地域型Ⅰ)	特別簡易型 (地域型Ⅱ)
技術提案		30	5または10		
企業の技術力	施工実績	①若手技術者の確保・育成 ⇒満29歳以下の若手技術者の新規雇用を評価			3
	工事成績				5
	契約後VE実績				
	優良工事表彰		2	2	2
	中長期的な担い手の確保		1	1	1
	建設機械の保有	1	1	1	1
	ISO9001				1
配置予定 技術者の能力	施工実績	②建設機械の保有 ⇒企業の施工能力や災害時の対応力を支える建設機械の保有を評価			
	工事成績				
	資格保有				2
	CPD実績	2	2	2	2
地域精通度 地域貢献度	地域内の拠点有無	0~2	0~2	0~2	0~2
	地域内の施工実績	3	1	1	1
	災害協定・活動実績	1	6	6	3
	ボランティア活動	③災害時における工事の実施体制の確保 ⇒現地活動を重視するよう現地活動と訓練を区別して評価			2
	雇用実績				
	ISO14001				
計		59~61	39~46	34~36	23~25

2-4. 低入札対策

制度		対象
低入札価格調査制度	調査基準価格	予定価格1億5千万円以上の全工事
	失格判断基準	予定価格1億5千万円以上の全工事 (WTO対象工事は除く)
最低制限価格制度	最低制限価格	競争入札に付す予定価格1億5千万円未満の全工事

※平成23年10月から「最低制限価格」及び「失格判断基準」を全工種に拡大

※平成25年7月16日から「調査基準価格」及び「最低制限価格の算定式」を以下のとおり改正。
全工種に係る調査基準価格及び最低制限価格の算定式について、一般管理費の算入率を30%から55%に引き上げる。

また、土木系設備工事に係る調査基準価格及び最低制限価格の算定式について、機器単体費の算入率を85%から87.5%に引き上げる。

25

3. 施工段階の取組について

■ 適切な設計変更

設計図書に示された施工条件を変更する必要がある場合、契約約款に基づいた適切な設計変更を実施するため、「**設計変更事務取扱要領**」を運用。

賃金水準や物価水準の変動に対応するため、各種スライドのマニュアルを作成し、運用。

■ 施工体制の確認

監督時に請負者の施工状況を随時確認。

施工体制一斉点検において、抽出工事を重点的に点検。

26

■ 施工現場における労働環境の改善

建設業界では、若手技術者の確保・育成を中心とした将来の担い手確保が重要な課題。

施工現場における労働環境の改善に向けて、現場、労働者を原則土日休みとする「**週休2日制モデル工事**」を実施。

さらに、女性専用仮設トイレを設置する「**女性も働きやすい現場環境整備モデル工事**」を実施。

27

4. 成績評定、優良工事表彰について

4-1. 成績評定

■ 評定方法 契約金額 250万円以上

■ 評定区分

考査項目
1. 施工体制
2. 施工状況
3. 出来形及び出来ばえ
4. 工事特性
5. 創意工夫
6. 社会性等
7. 法令遵守等

28

4-2. 優良工事表彰

◆選考の基本

卓越した技術と献身的な努力で優れた工事
成績を収めた業者

◆選考条件

- (1) 工事の内容並びに成績評価結果が優れていること
- (2) 経営が健全でかつ社会的評価が優れていること

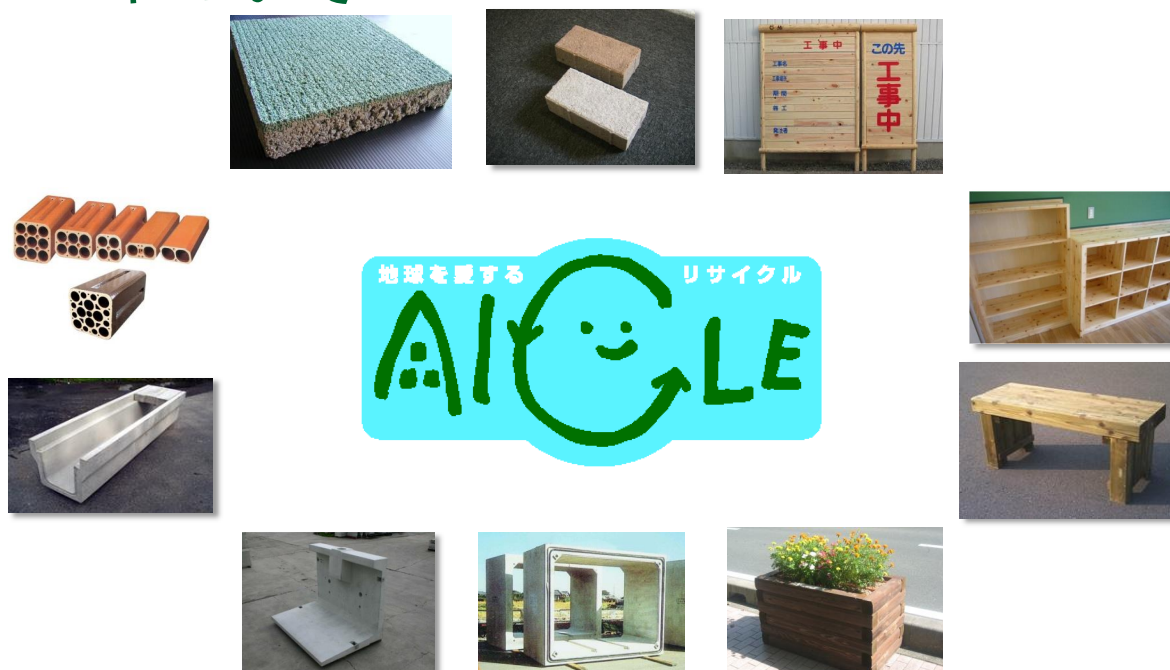
◆受賞工事数

- ・土木工事・・・対象工事件数のおおむね2%
- ・建築工事・・・対象工事件数のおおむね5%

※ 対象工事:前年度に完成し、かつ請負金額が500万円以上のもの

29

5. “あいくる”（愛知県リサイクル資材評価制度） について



30

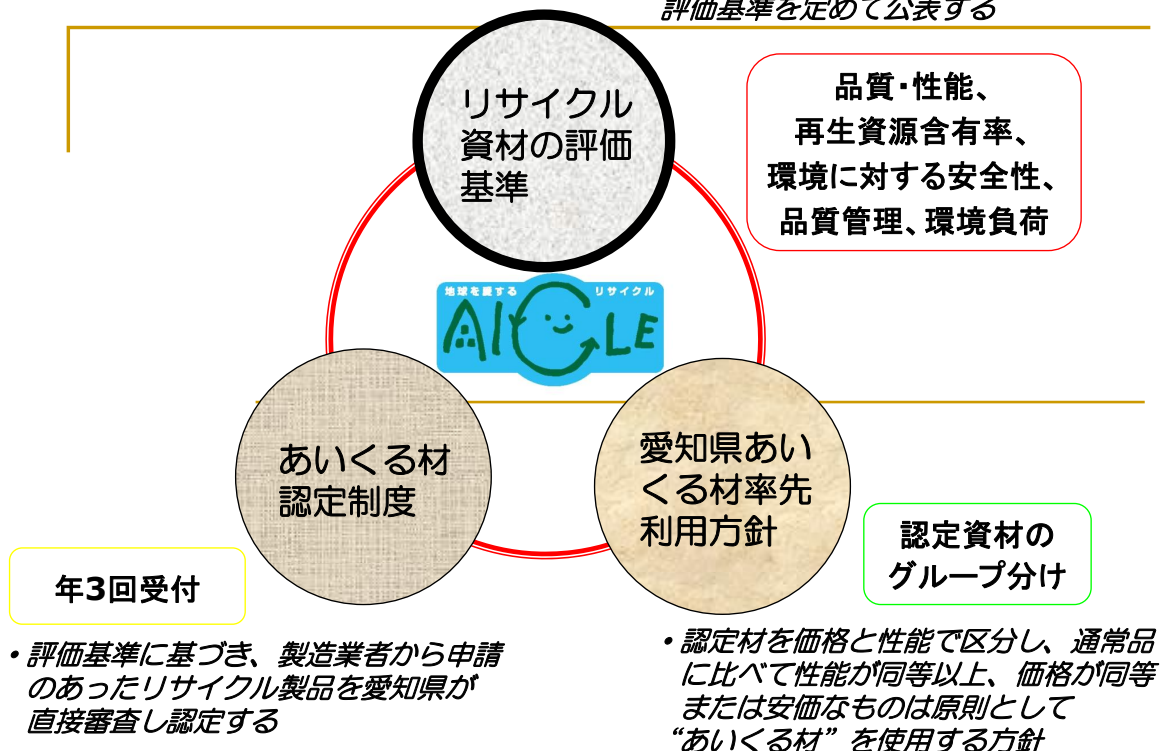
「あいくる」の特色

- 建設部局が実施する評価認定制度である
 - 建設資材に限定
 - リサイクル資材の性能規定化
 - 率先利用方針
 - 37道府県でリサイクル製品認定制度あり
 - 茨城県、沖縄県以外は環境部局が所管
 - あいくるは認定資材数が1,512で全国1位。
- 製造地や再生原料の産地を限定しない
- 愛知県環境マネジメントシステムに位置づけ
 - (全庁での取り組み)

31

あいくるの仕組み

- リサイクル資材の品質、リサイクル率、安全性、品質管理、環境負荷の項目で評価基準を定めて公表する

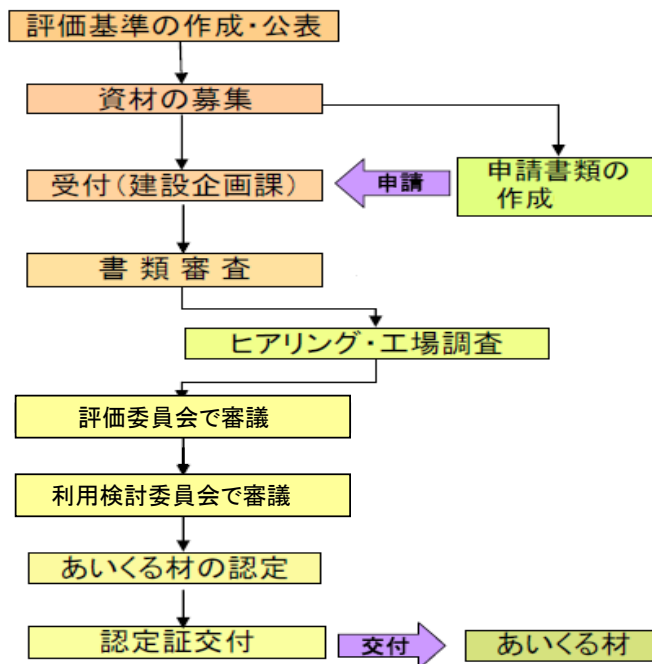


32

あいくる材の認定について

愛知県

申請者



33

評価基準の区分および認定資材数

平成27年8月末現在

1)再生加熱アスファルト混合物	284	14)堆肥・植栽基盤材	25
2)再生路盤材	200	15)下水汚泥利用肥料	1
3)再生コンクリート	0	16)ふすま紙	0
4)プレキャストコンクリート製品	802	17)再生材利用土木シート	7
5)舗装用ブロック	29	18)土木建築用ゴム資材	2
6)建築用仕上げ材	1	19)再生特殊舗装材	6
7)型枠材	2	20)土壌改良材	11
8)再生材利用タイル	3	21)土木建築用プラスチック資材	22
9)再生硬質塩化ビニル管	15	22)断面修復材	0
10)木質ボード	2	23)再生路床材	7
11)再生セラミック管	1	24)レジンコンクリート製品	2
12)再・未利用木材利用資材	74	25)再生材利用路面標示用資材	1
13)建設汚泥改良土	13	26)再生ガラス発泡材	2

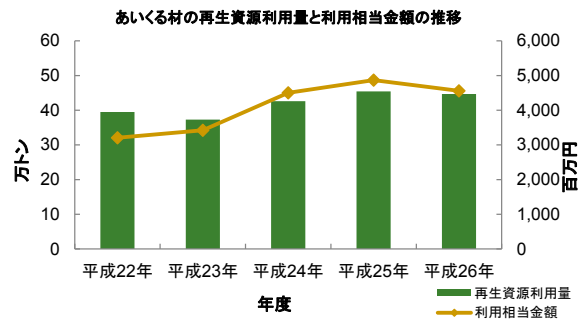
合計 1,512 資材

これらの資材の製造・販売に県内209事業所、県外113事業所が関わっている。

34

あいくる材の利用状況(平成26年度集計)

● 県公共工事で、約46億円相当のあいくる材を使用



● あいくる材の使用で、利用された再生資源の総量は約44.7万トン
(大型のダンプ4万7千台分に相当)

主な再生資源の種類を紹介

- ・アスファルトコンクリート塊
- ・セメントコンクリート塊
- ・高炉スラグ
- ・再・未利用木材
- ・再生プラスチック樹脂
- ・再生ペット樹脂
- ・建設汚泥
- ・一般廃棄物溶融スラグ
- ・再生合繊反毛
- 等