

積算基準上の市場単価の扱い

国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課

1 積算基準の制定

東日本大震災から4年が経ち、被災地の道路などのインフラ整備が進んでいます。また、公営復興住宅の建設も終盤を迎えつつあります。今後、地方公共団体等の庁舎、病院、校舎の建設事業が集中することにより、資材価格の高止まりや、技術者・技能者の不足による人件費の高騰が予測されます。

また、国等が発注する大型工事が優先されることから市町村等からの工事が後回しになっていることも現実です。更に2020年のオリンピック・パラリンピック開催に向けての建設工事の影響も懸念されるようです。

公共工事の建設工事にあっては、発注者の作成する予定価格の作成は、常に会計法等を満足するものとして行われています。まず、会計法の扱いとして、予算決算及び会計令では、

(予定価格の作成)

第79条 契約担当官等は、その競争入札に付する事項の価格を当該事項に関する仕様書、設計書等によって予定し、その予定価格を記載し、又は記録した書面をその内容が認知できない方法により、開札の際これを開札場所に置かなければならない。

(予定価格の決定方法)

第80条 予定価格は、競争入札に付する事項の価格の総額について定めなければならない

い。ただし、一定期間継続してする製造、修理、加工、売買、供給、使用等の契約の場合においては、単価についてその予定価格を定めることができる。

2 予定価格は、契約の目的となる物件又は役務について、取引の実例価格、供給の状況、履行の難易、数量の多寡、履行期間の長短等を考慮して適正に定めなければならない。と、なっています。

国土交通省官庁営繕部では、この二つの条文にある「競争入札に付する事項の価格の総額」と「取引の実例価格」から考え併せて、既に発注した工事物件の現場に従事している労働者の賃金を調査して「公共工事設計労務単価」として制定、又は現場における施工計画や施工状況を確認した上での労働者の作業時間や投入された資機材の歩留まり状況の実態を調査して歩掛り等を制定し、予定価格の作成に必要とする公共建築工事積算基準（以下、「積算基準」という）を制定しています。

2 市場単価方式について

それでは、本誌の特集「市場単価方式の過去・現在・未来」について考えてみましょう。

「市場単価方式とは？」いつの頃から言われたのでしょうか。建築コスト管理システム研究所

(以下、「コスト研」という)のホームページをたどっていくとコスト研としての定義が掲載されています。しかし、国土交通省官庁営繕部ではどうでしょうか。積算基準ではどのように扱っているのでしょうか。

(過去を振り返ってみると)

コスト研が創立(平成4年)する以前から官庁営繕部の積算基準では、予定価格の作成は数量積算基準により算出した数量に、積算基準の歩掛かりによってできた複合単価を掛けて、その総和に共通費を加えて予定価格を作成することとしてきました。この過程は今も同じ流れです。その当ても歩掛りの存在しない項目は刊行物によるか、専門業者からの見積りによって単価を設定していました。その意味で、刊行物は経済調査会や建設物価調査会が市場を調査した結果を出版していますので、それを利用していた単価は市場単価と理解していました。また、複数の専門業者に図面などを見せて見積りしてもらった見積単価も本当の意味での市場単価だったと確信しています。更に建設業者(以下、「ゼネコン」という)が手配する鉄筋や生コン等の搬入資材の単価については、各地方整備局で特別に市場を調査して単価を決めているものや月々の刊行物からそのスポット単価を採用していることもありますので、これらも市場

の単価と理解できるのではないのでしょうか。

(公共工事設計労務単価)

この公共工事設計労務単価とは、公共事業労務費調査(毎年10月調査)に基づき決定されたもので、概ね4月から一年間を通して採用されています。近年は震災の影響から平成26年1月からと平成27年2月からに適用時期が調整されています。

この通達文書の内容をみると、「公共工事設計労務単価(以下、「労務単価」という)は、農林水産省及び国土交通省が所管する公共工事等に従事した建設労働者の賃金等の実態を調査して結果を基に決定したものである。」とされています。要するに公共工事等を調査していますので、実例価格の労務費用部分の単価という結果になります。

また、通達内の冒頭部分に「公共工事設計労務単価は、公共工事の工事費の積算に用いるためのものであり、下請契約等における労務単価や雇用契約における労働者への支払い賃金を拘束するものではない。」と注意がされています。公共建築工事の積算に用いるものであるが、建設市場の工事費用の労務単価を総括するものでないということです。土木関係の工事はその大部分が公共工事ですので、この労務単価による工事費へ与える影響は大きいと言えます。建築関係の工事はその大

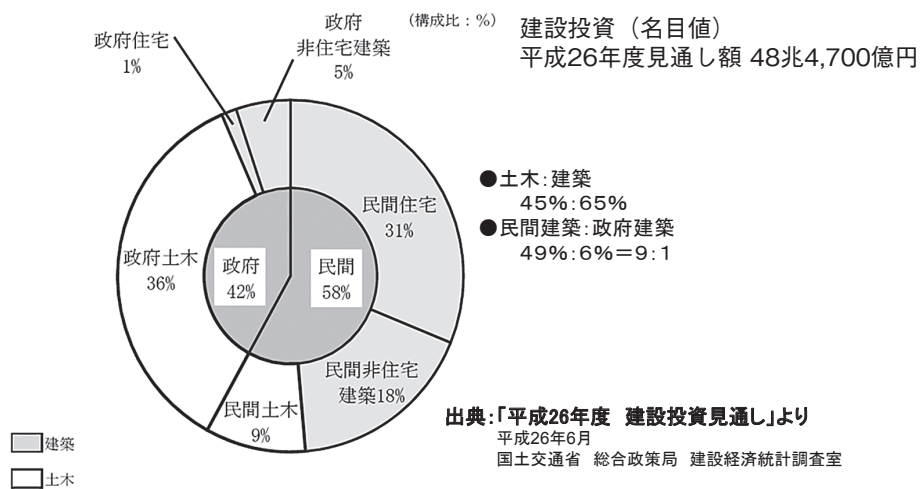


図1 平成26年度 建設投資の構成(名目値)

部分が民間工事であるためにこの調査の対象にはなっていません。よって実例価格の実態に合った労務単価とは言えていません。しかしながら複合単価の作成過程においては、この労務単価を使わざるを得ないのが現実です。

(歩掛りの硬直性)

歩掛りによる複合単価は、一度歩掛りを決めてしまうとその数値が変わらなくなってしまうことです。例えば、型枠単価作成例の歩掛りをながめてみると、型枠工が0.16という数値が入っています。この数値は1㎡の型枠をセットするのに1人の型枠工が掛かる手間を意味していますが、1日1人の型枠工を1.0人工と考えてみると、1.0を0.16で割ると結果は6.25です。1人の型枠工が1日にセットする型枠面積は6.25㎡となってしまうのです。様々な型枠工がいると思います。1日に20㎡をセットする人や4～5㎡しかできない人もいるかもしれません。また、その施工する部位によって変わるかもしれません。

歩掛りの数値を変更するにはそれなりの調査をしてから数値を変更する必要性を見出せないと変更できません。型枠工の手元をする普通作業員についても同じです。

経済や社会の状況が波風の立っていない場合、あるいは施工環境が変化しない状況ならば、年度毎の設計労務単価の入れ替えだけで単価を変更することができます。これが年度毎の単価表です。しかしながら、技術者や技能工が不足してくるとその対応のためにプレハブ化や省力化及び施工の高効率化が進められます。そのような施工条件や使用する機器の発達に迅速に反応した作業工程の変化に対応して歩掛りを調査検討して積算基準を整備していくことは大変なことです。

(市場の単価の導入を検討)

コスト研が創立する2～3年前はバブル経済下でした。歩掛りを用いて作成した複合単価で積算(予定価格を算定)した工事案件は落札に至りませんでした。落札に至ったとしてもその後の経済状況で利益が出ない等と業界側から必ず言われたものです。この問題を解決するために複合単価の使用をやめ、刊行物単価を使用するようになったのです。このことにより、一年間変わらない単価を毎月の刊行物単価にする素早い反応、機動性を確保したのです。しかしながら、当時の刊行物単価の種類は少なくその利用率は低かったのです。

(刊行物からの市場単価の本格的な導入)

その後、コスト研が創立され、官庁営繕部からの委託業務で刊行物単価以外に市場単価が存在するか、それらを調査する方法があるかを検討してもらいました。その結果から検討方法や調査方法が確立され、経済調査会から「建築施工単価」が、建設物価調査委員会から「建築コスト情報」が発刊されたのです。これらの刊行物からの市場単価が年間に4回の安定的な情報として供給されるようになったことから「公共建築工事積算基準」は市場単価のあるものは市場単価を使用するように基準で定めていったのです。

今現在の市場単価の導入工種等は18工種40分類(図5)になっています。導入が進められた工種の標準歩掛り等は参考歩掛りとして残していますが、今後とも、これらの部分は市場単価に頼らな

建築工事 共通歩掛り

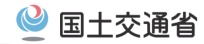
品目名称	積算名称	単位	歩掛り	乗率(J)	乗率(T)	金額(K)
打放し合板型枠B種	一般ラージ	㎡	1		7,060	7,064.7
01	コンクリート型枠用合板	㎡	1.06	0.3	833.17	264.95
02	さん材	m ³	0.005	0.36	47,200	85.14
03	ハウ角	m ³	0.003	0.2	31,500	18.9
04	丸パイプ	m	7.33	0.03	383.8	84.4
05	パイプサポート	本	0.44	0.05	2,450	53.9
06	丸セレーター	個	1.74	1	31.4	54.64
07	フォームダイ	本	3.48	0.3	125	130.5
08	コン	個	3.48	0.3	18.7	19.52
09	鉄丸くぎ	kg	0.06	1	151	9.06
10	型枠制膜剤	L	0.02	1	312	6.24
11	型枠工	人	0.16	1	22,800	3,648
12	普通作業員	人	0.08	1	18,900	1,512
その他		式	1	0.2	5,887.25	1,177.45
計						7,064.7

図2 型枠単価作成例

ければなりません。今の現場での技術革新は目を見張るものばかりです。改修工事での3Dスキャナーによる現地計測やPC制御による施工管理な

どは当たり前で、省力化や施工時間の短縮が進んでいる建築工事で新しい歩掛りを作成するなどの整備作業は不可能に近いものです。

営繕工事における市場単価について



現状

市場単価方式の目的

- ・市場での取引実態に基づく単価で的確かつ機動的に反映する積算手法

市場単価とは

- ・元請業者と下請の専門工事業者間の契約に基づき調査された施工単位当たりの実勢取引価格
(原則として **材料費、労務費及び下請け経費等** で構成)
- ・必要要件
 - ①元請業者と専門工事業者との間での取引の実例があること
 - ②施工単位当たりの取引が行われていること
 - ③元請業者と専門工事業者との間で良好な取引が行われていること

調査対象工事

- ・公共（国、県、市町村等の発注）及び民間の発注工事

調査期間・頻度

- ・ 4月（春号）：12月中旬～ 3月上旬調査
- ・ 7月（夏号）： 3月中旬～ 6月上旬調査
- ・ 10月（秋号）： 6月中旬～ 9月上旬調査
- ・ 1月（冬号）： 9月中旬～12月上旬調査

本施行の工種

- ・ 18工種、40分類（別図参照）

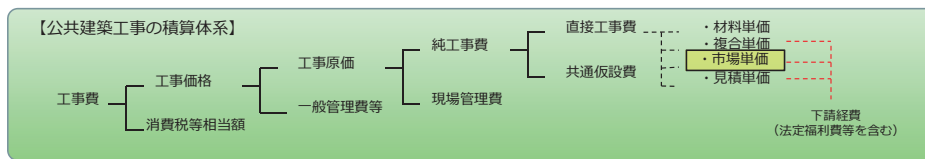
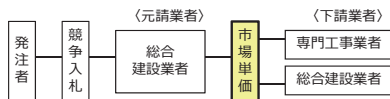


図3 営繕工事における市場単価について

公共建築工事積算基準と市場単価



○ 公共建築工事標準単価積算基準

第1編

2 単価及び価格の算定

(3) 市場単価

市場単価は、**元請け業者と下請の専門工事業者間の契約に基づき調査された単位施工当たりの取引価格**であり、**物価資料に掲載された「建築工事市場単価」**による。

(略)

また、市場単価は材料費、労務費、機械経費等によって構成されるが、**その掲載条件が一部異なる場合の単価**については、**類似の市場単価を適切に補正して算定**することができる



「公共建築工事積算基準等資料」

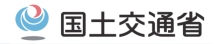
http://www.mlit.go.jp/gobuild/shiryou_sekisan_unnyou.htm

「公共建築工事積算研究会参考歩掛り」を参照

http://www.mlit.go.jp/gobuild/shiryou_sankoubukakari.htm

図4 公共建築工事積算基準と市場単価

市場単価適用工種



建築工事		電気設備工事		機械設備工事	
工種	分類	工種	分類	工種	分類
土工事	土工	配管工事	電線管	保温工事	ダクト
鉄筋工事	加工組立		ケーブルラック		配管
	圧接		位置ボックス	ダクト設備工事	アングルフランジ工法
コンクリート工事	打設手間		ブルボックス		コーナーボルト工法
	ポンプ圧送	2種金属線び	スパイラルダクト		
型枠工事	型枠	防火区画貫通処理（ケーブルラック、金属管用）	チャンパー		
防水工事	アスファルト防水	配線工事	絶縁電線	組立てチャンパー	
	シーリング		絶縁ケーブル		ボックス
	防水入隅処理（コーナーキャント）	接地工事	接地極		既製品ボックス取付
金属工事	軽量鉄骨下地		動力設備工事	電動機その他接続材料	制気口等取付
左官工事	左官	雷保護設備工事	接地埋設標	衛生器具設備工事	排煙口・ダンパー類取付
	吹き付け		衛生器具取付け		
	防水入隅処理（入隅面モルタル）				
建具工事	ガラス				
塗装工事	塗装				
内外装工事	内装床				
	内装ボード				
10工種	17分類	5工種	11分類	3工種	12分類
18工種 40分類					

図5 市場単価適用工種

単価及び価格等の採用方法について



本来事業者が負担すべき法定福利費相当額を適切に反映させるための対策

構成		各基準等の取扱い		単価及び価格等の採用方法		入札参加者に見積の提出を求める方式 (見積活用方式)の試行
材料価格等	標準単価積算基準	積算時の最新の現場引渡し価格	刊行物掲載価格(平均値)	工事が僅少の場合の割増		
複合単価	材料単価	標準単価積算基準	物価資料の掲載価格等	刊行物掲載価格(平均値)	工事が僅少の場合の割増	
	労務単価	標準単価積算基準	公共工事設計労務単価	改修割増、休日、深夜等の割増		
	機械器具費	標準単価積算基準	請負工事機械経費積算要領、物価資料の掲載価格等	—		
	下請経費等(その他の率)	標準単価積算基準(率の範囲を記載)	工種毎の率により算定された額	その他の率(上限値)		
市場単価	標準単価積算基準	元請業者と下請の専門工事業者間の契約に基づき調査された単位施工当たりの取引価格(物価資料に掲載された単価)	刊行物掲載価格(平均値)	法定福利費に関する割増補正	改修割増工事が僅少の場合の割増	
見積単価	標準単価積算基準	製造業者・専門工事業者の見積単価等を参考に決定	ヒアリング結果等を参考に単価を決定(実勢価格帯の的確な把握)			
	見積標準書式	法定福利費が明記された見積書式の採用				
共通費	共通仮設費	共通費基準計算式を記載	積み上げにより算定するか比率により算定する。	・工期が著しく長期となる小規模改修工事の共通費算定(試行) ・地域外からの建設資材調達費及び労働者確保に要する費用の積算方法等(試行)		見積活用方式(試行)
	現場管理費	共通費基準計算式を記載	積み上げにより算定するか比率により算定する。	・工期が著しく長期となる小規模改修工事の共通費算定(試行) ・地域外からの建設資材調達費及び労働者確保に要する費用の積算方法等(試行)		
	一般管理費等	共通費基準計算式を記載				

図6 単価及び価格等の採用方法について

工事価格の構成比の例

○ 工事価格の構成(3,000㎡モデル庁舎(RC-4階)試算) H26.4月時点

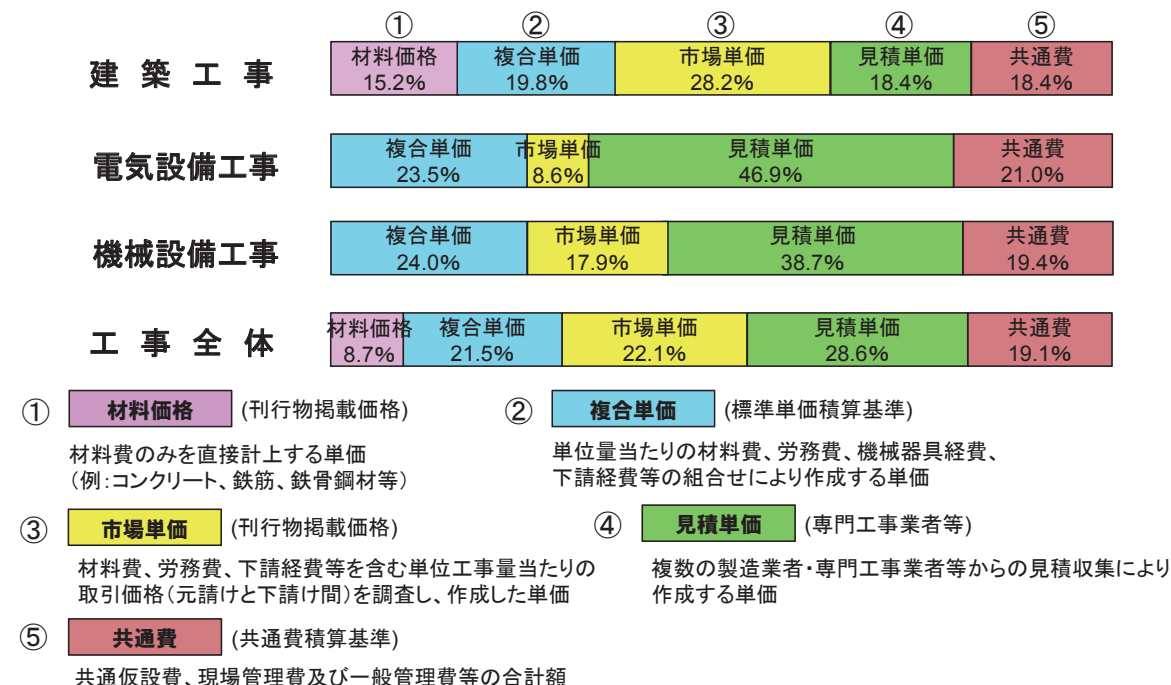


図7 工事価格の構成比の例

直接工事費の構成比の例

○ 直接工事費の構成(3,000㎡モデル庁舎(RC-4階)試算) H26.4月時点

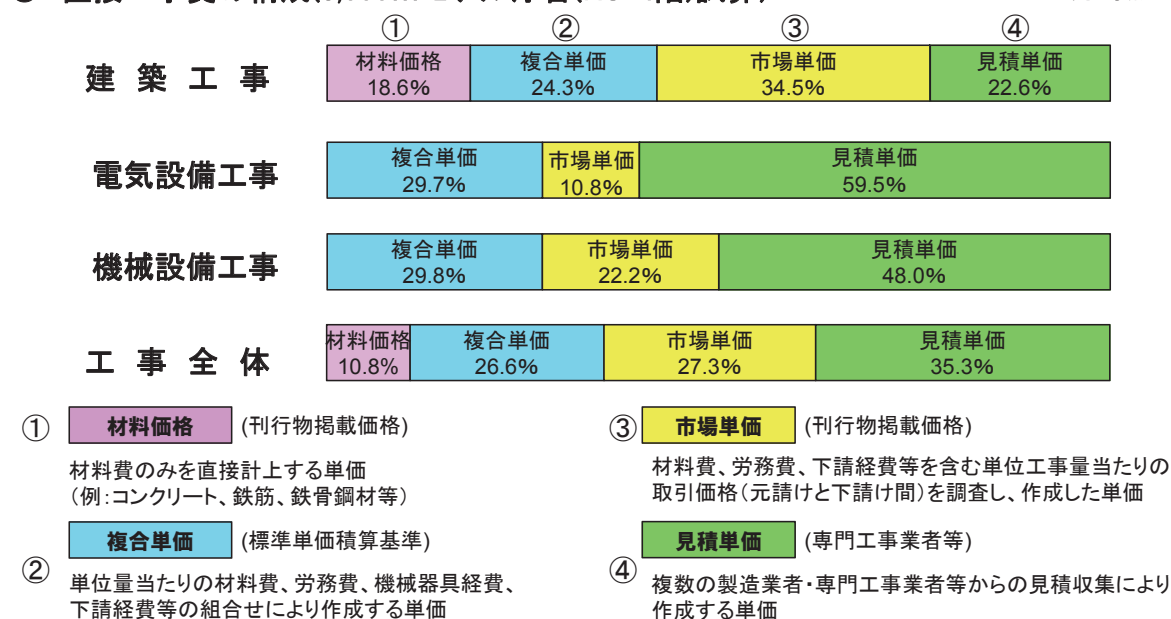


図8 直接工事費の構成比の例

直接工事費における市場単価の占める割合をグラフで見ると、建築工事の場合（図9）は、平成11年当初の工事構成比で材料価格費が18.6%、見積りによる価格費が22.6%、複合単価による価格費が58.8%であったものが、平成11年から型枠単価と鉄筋加工組み立ての単価及びアスファルト防水工事の市場単価を導入しています。この市場単価を用いた工事構成比を見ると資材価格費と見積りによる価格費は変わらずに、複合単価による部分のみが複合単価34.6%と市場単価24.2%に細分されています。この時点では、概ね1/4が市場単価で構成されていることが分かります。その後導入された打設手間費とポンプ圧送費の市場単価が採用され極僅かですが市場単価の構成比が増えています。平成26年4月時点で市場単価の構成比で34.5%になっています。複合単価が24.3%でこの割合部分が今後の市場単価の拡大に影響する部分です。

電気設備工事の場合（図10）は、当初はごく僅かでしたが、最近では10.8%が市場単価になっています。

機械設備工事の場合（図11）は、当初は9.4%

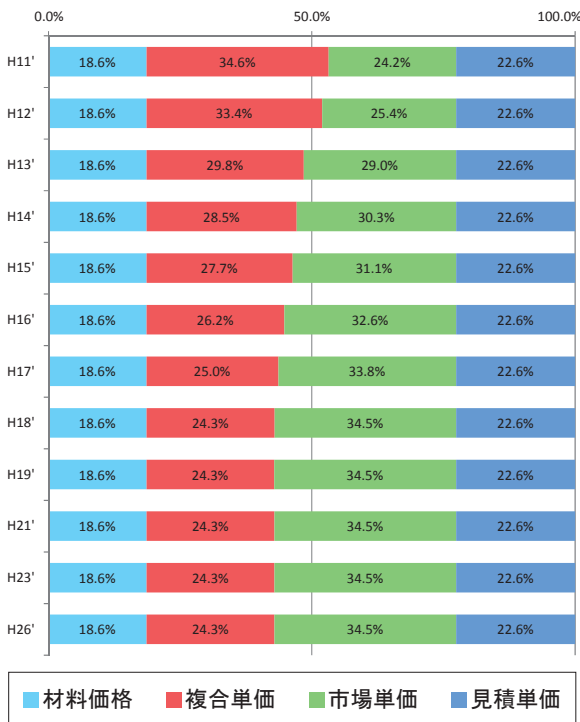


図9 建築工事の直接工事費の構成比

でしたが、最近では2倍強の22.2%に拡大されています。建物の用途や設備工事の特殊性による影響が出ているように見えます。今後の展開は、見

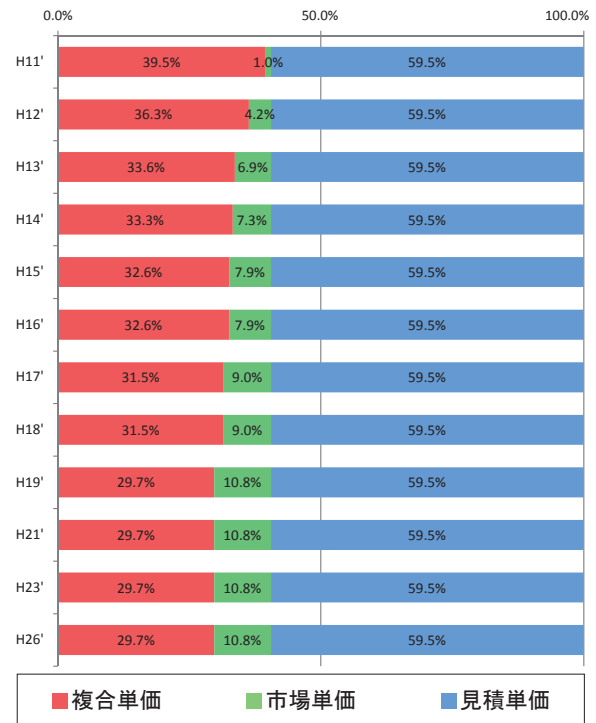


図10 電気設備工事の直接工事費の構成比

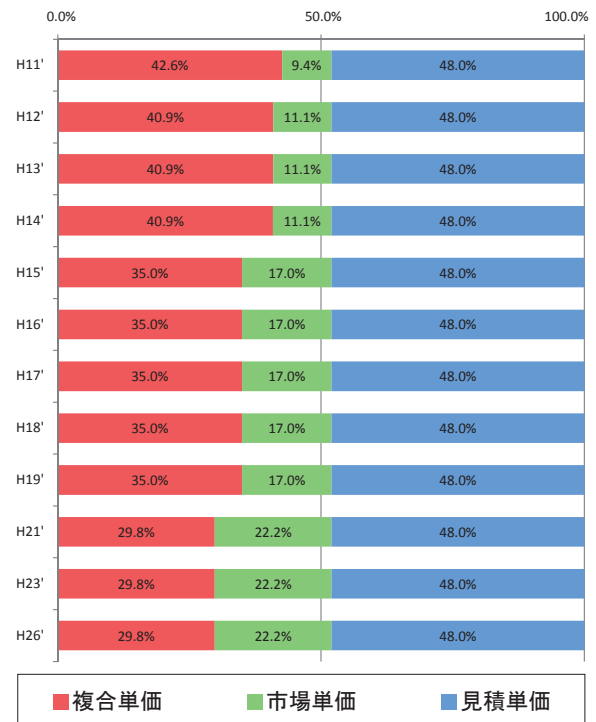


図11 機械設備工事の直接工事費の構成比

積作業による単価や複合単価に変化が出てくれば、更なる割合の増加が生じるかもしれません。

(市場単価の今後)

官庁営繕部では、既に市場単価として十分に活用されている細目でも標準仕様書やJIS等の各種規定規格の改定に伴う検討調整をコスト研内の委員会をお願いして、経済調査会や建設物価調査会と共にフォローアップを実施しているところです。他にも調査方法の合理化や共通設定条件などについても再検討していく必要があると感じています。

なぜなら、労務費の構成要素が著しく大きい市場単価を補正する方法や調査時における共通設定条件と発注物件の条件が乖離した場合の補正方法などが検討され、その補正方法によって建物の規模、種類、構造、仕様の違い、厚み又は厚さ、階高等の補正をすることで単価のバリエーションが増え、より現場実態に合った予定価格が積算できるからです。調査に協力してくれているゼネコンや専門業者からのご意見等を参考に、今後の市場単価の充実が大いに期待されているところです。

3 営繕積算方式の展開

震災後の公共工事で、発注者側の技術者不足や適正な予定価格を算出できる環境がないことや人材がないこと、受注者側のダンピング受注や下請け業者を含めての過度な価格競争、現場での建設技術者や技能労働者の不足等の問題が明らかになり始めました。これらの不調・不落対策を講じなければなりません。不調対策は別の議論としても、不落問題は適正な予定価格を算出するための議論です。

官庁営繕部は、従来からの積算手法を「営繕積算方式」として、地方公共団体等に広くお知らせし、その普及を図っています。その内容は市場単価を活用するような扱いになっています。官庁営繕部からの発注は市場単価の共通調査条件から多少外れている物件もありますので、様々な補正を

試みて、より適正な予定価格が設定できるようにしています。今後、この様々な補正方法で算出した工事発注案件でその補正方法の検証をして、補正方法を確立していきたいと考えています。

公共建築工事の発注業務に携わる地方公共団体等から、又は実際の建設を請け負う受注者（下請業者を含む建設業者）側からのご意見を伺い、種々の市場単価を検討していきたいと思えます。

4 最後に

積算基準上では、「市場単価方式」という言葉は使用していませんが、歩掛りによる複合単価から刊行物単価へ、更に市場単価へシフトしてきました。今後は、市場単価の補正方法などを確立してよりよい積算基準の整備に努めて参ります。