

# ユニットプライス型 積算基準の解説

国土交通省国土技術政策総合研究所総合技術政策研究センター建設システム課

主任研究官 いしがみ たかゆき  
石神 孝之



## はじめに

国土交通省では、平成16年12月から新設の舗装工事を対象として、ユニットプライス型積算方式の試行を開始したところである。

ユニットプライス型積算方式は、歩掛や資材・労務等の単価を用い発注者が施工プロセスを想定し必要な費用を積み上げて積算する現行の積み上げ方式と異なり、発注者と請負者との合意単価（工種ごと）をデータベース化し、このデータベース化された単価（「ユニットプライス」）を用いて次回の予定価格算定のための単価設定を行うものである。

このユニットプライス型積算方式の導入は、入札・契約、監督・検査など公共調達の各段階の制度改革と相まって、今後ますます必要性が高まるであろう技術力競争を支える仕組を構築することを目的としたものである。

積算方法に関しては、現行の積み上げ積算方式と大きく異なる点は、①現行の積み上げ積算方式のように積算時に発注者が想定した施工プロセスを示さないこと、②最低の単価単位が工種ごとの施工費を基本としていること、③間接工事費の取り扱いが異なり、各工種に関連する共通仮設費や現場管理費は直接工事費のユニットに含まれること、などである。

本稿では、ユニットプライス型積算方式における積算基準（「ユニットプライス型積算基準」）について、現行の積み上げ積算方式の場合と異なる点を中心に、解説を加え紹介する。



## ユニットプライス型積算基準の構成

ユニットプライス型積算基準〔試用用〕【舗装編】の目次構成は、以下のとおりとなっている。

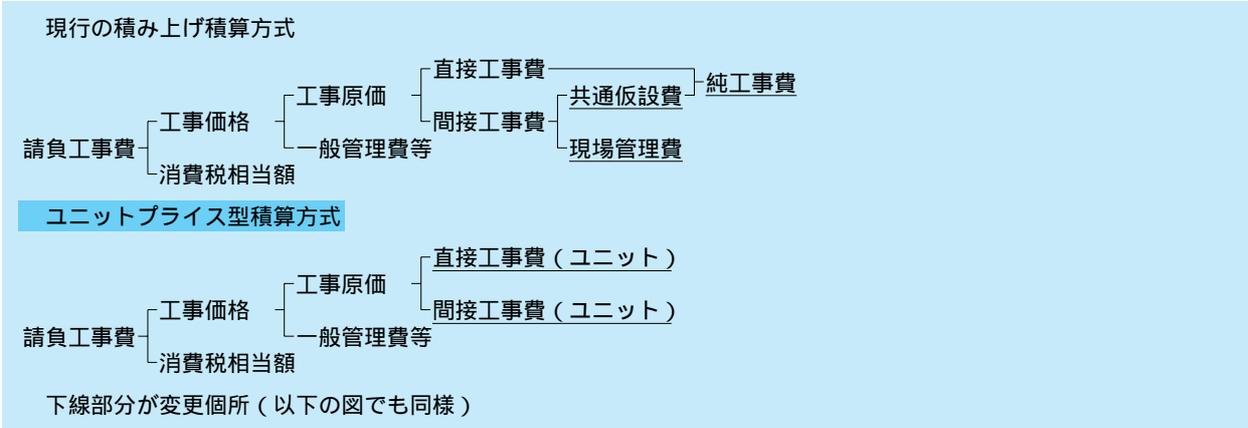
第Ⅰ編 総則
第1章 総則
第2章 工事費の積算
第3章 一般管理費等及び消費税相当額
第4章 随意契約方式により工事を発注する場合の間接工事費（ユニット）、一般管理費等の調整について
第5章 数値基準
第6章 工事の一時中止に伴う増加費用等の積算
第7章 設計変更
第8章 日当たり施工量
第Ⅱ編 共通条件
第1章 共通条件
第2章 土量変化率等
第3章 土の流れ概念図及び対応ユニット
第Ⅲ編 ユニット
(1) 直接工事費（ユニット）舗装
(2) 直接工事費（ユニット）構造物撤去
(3) 間接工事費（ユニット）
(4) 一般管理費等

以降、現行の積み上げ積算方式と異なる点を中心に抜粋し、解説を加える。

# 3

## 工事費の構成について

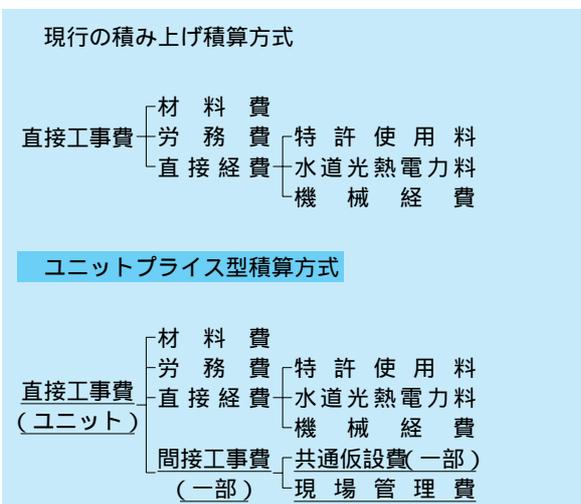
### (1) 請負工事費の基本構成



#### (解説)

- ・ユニットプライス型積算方式では、工事目的物と価格の関係を明確にするため、直接工事費とこれに連動する間接工事費を含め直接工事費（ユニット）を構成する。
- ・直接工事費に連動しない間接工事費は、間接工事費（ユニット）として構成する。
- ・このような構成になることから、現行の積み上げ積算方式で間接工事費を構成していた共通仮設費と現場管理費は、直接工事費との関係から、直接工事費（ユニット）と間接工事費（ユニット）に分けて計上される。このため、純工事費を算定する必要がない。

### (2) 直接工事費（ユニット）の構成



#### (解説)

- ・ユニットプライス型積算方式における直接工事費（ユニット）は、現行の積み上げ積算方式における直接工事費（材料費、労務費および直接経費）とこれに連動する間接工事費（共通仮設費および現場管理費）を含んだものとする。

### (3) 間接工事費（ユニット）の構成



(解説)

- ・ユニットプライス型積算方式における間接工事費(ユニット)は、直接工事費(ユニット)に計上しない共通仮設費で構成する。
- ・間接工事費(ユニット)の各ユニット区分は、当該費用に関連する現場管理費を含んだものである。
- ・現行の積み上げ積算方式で間接工事費を構成していた現場管理費は、直接工事費(ユニット)と間接工事費(ユニット)に分けて計上される。このため、現場管理費は、単独では、構成項目として示すことはなくなる。
- ・共通仮設費の積算方法について、現行の積み上げ積算方式においては、「直接工事費を対象額として率計算によるもの」「積み上げ計上するもの」の大きく2通りの積算方法が存在しているが、ユニットプライス型積算方式においては、「直接工事費(ユニット)に含めて計上するもの」「間接工事費(ユニット)として直接工事費(ユニット)を対象額として率計算によるもの」「間接工事費(ユニット)として積み上げ計上するもの」の3通りの積算方法を設定した。
- ・このため、「直接工事費(ユニット)に含めて計上するもの」については、請負工事費の構成項目としては表示されなくなり、「間接工事費(ユニット)として直接工事費(ユニット)を対象額として率計算によるもの」「間接工事費(ユニット)として積み上げ計上するもの」の2通りの積算方法によるものが、間接工事費(ユニット)の構成項目として表示されることとなる。
- ・間接工事費(ユニット)の計上区分については、「別表 間接工事費(ユニット)における計上ユニット区分【舗装】(ユニットプライス規定集より抜粋)のとおり整理した。
- ・また、一般管理費等は、企業の継続運営に必要な費用であり、個々の工事から実態を把握することは困難であり、企業単位で作成される財務諸表を分析し設定した工事原価に対する率式(現行の積み上げ積算方式と同じ)を用いて計上する。



#### 4 直接工事費(ユニット)の積算

##### 現行の積み上げ積算方式

直接工事費は、箇所又は工事種類により各工事部門を工種、種別、細別及び名称に区分し、それぞれの区分ごとに材料費、労務費及び直接経費の3要素について積算するものとする。

##### ①材料費

- ・数量は、標準使用量に損失量を実状に即して加算
- ・設計単価は、物価資料、特別調査または見積り等をもとに決定

##### ②労務費

- ・所要人員は、一般に過去の実績及び検討により得られた標準的な歩掛りを使用
- ・労務賃金は、公共工事設計労務単価を使用
- ・割増賃金は、従事した時間及び条件によって加算
- ・夜間工事は、国土交通省非常勤職員賃金規程を適用し、時間外割増し等を加算

##### ③直接経費

- ・特許使用料は、使用する特許の使用料及び派出する技術者等に要する費用の合計額を計上
- ・水道光熱電力料は、必要な電力、電灯使用料、用水使用料及び投棄料等を計上
- ・機械経費は、請負工事機械経費積算要領に基づいて算定

##### ユニットプライス型積算方式

直接工事費(ユニット)は、箇所又は工事種類により各工事部門を工種、種別及びユニット区分に区分し、それぞれの区分ごとに直接工事費(材料費、労務費及び直接経費)及び当該区分に関する間接工事費(共通仮設費及び現場管理費)を含めたユニットプライスを用いて積算するものとする。

直接工事費(ユニット)に含めて計上される共通仮設費(一部)は、以下の項目

共通仮設費 (一部)	運搬費	器材等の搬入、搬出並びに現場内小運搬(積込み取卸し費を含む) 建設機械の日々回送に要する費用 質量20t以上の建設機械の現場内小運搬
	準備費	準備及び跡片付けに要する費用 調査・測量、丁張等に要する費用 伐開、除根、除草、整地、段切り、すりつけ等に要する費用
	技術管理費	品質管理基準に含まれる試験に要する費用等 品質証明に係る費用(品質証明費)
	営繕費	労働者の輸送に要する費用

①標準的なユニットプライスが設定できる場合

- ・直接工事費に共通仮設費、現場管理費を含めた過去の合意単価の実績により得られた、標準的なユニットプライスを適用

②データ数が揃わない等の理由で標準的なユニットプライスによる設計単価が設定できない場合

- a 現行の積み上げ積算方式で直接工事費を算出し、共通仮設費(一部)と現場管理費を計上

項目	率(%)
共通仮設費(一部) Kr	6.41
現場管理費 Jo	19.04

【算定式】 $\text{ユニットプライス} = P + P \cdot Kr (\%) + (P + P \cdot Kr) \cdot Jo (\%)$

P: 現行の積み上げ積算方式で求めた直接工事費

- b 特別調査または見積り等によってユニットプライスを調査し設計単価を決定

③特殊条件等の考慮

- ・労務費等に係わる夜間工事及び時間的制約に伴う補正は、該当するユニットプライスを設定
- ・特許使用料は、特許を使用する直接工事費(ユニット)に加算して計上

(解説)

- ・標準的なユニットプライスは、単価収集・調査データの分析に基づき、各ユニット区分のプライス条件ごとに設定している。この標準的なユニットプライスが適用できる場合は、各ユニット区分のプライス条件から施工条件に合致する条件を選択し、それに該当するユニットプライスを用いて計上する。
- ・現行の積み上げ積算方式で率計上項目となっているもので直接工事費の数量に連動する共通仮設費(運搬費、準備費、技術管理費等)は、ユニットプライス型積算方式では直接工事費(ユニット)に含まれた形で計上されている。
- ・現行の積み上げ積算方式で積み上げ計上項目となっているもので運搬費の「仮設材(鋼矢板、H形鋼、覆工板等)の積込み、取卸し費」および技術管理費の「品質証明に係る費用(品質証明費)」については、ユニットプライス型積算方式では、直接工事費(ユニット)に含まれた形で計上されている。
- ・現行の積み上げ積算方式で率計上項目となっている現場管理費については、ユニットプライス

型積算方式では、直接工事費の数量に連動する費用は直接工事費(ユニット)に含まれた形で計上され、その他の費用は共通仮設費に連動する費用として共通仮設費の各ユニットに含まれた形で計上されている。

- ・データ数が揃わない等の理由で標準的なユニットプライスが設定できない場合は、特別調査や見積り等により、諸経費を含んだユニットプライスを調査して設計単価を決定することとする。ただし、当面、現行の積み上げ積算方式において直接工事費が算出できる工種については、各工種ごとに直接工事費分を算出後、共通仮設費および現場管理費分を率式で計上し、諸経費を含んだ単価として積算することとした。この場合の計上する率は、単価収集・調査データの分析に基づき、共通仮設費は積み上げ計上した直接工事費に対して6.41%とし、現場管理費は直接工事費と共通仮設費の合計額に対して19.04%とした。
- ・現行の積み上げ積算方式では、夜間工事や時間的制約を受ける場合は、労務費等を補正する形で計上している。これに対し、ユニットプライ

ス型積算方式では、各ユニット区分で夜間工事や時間的制約を受ける場合のユニットプライスを設定しており、おのおの場合に対応するユニットプライスを選択し計上する。

## 5 間接工事費（ユニット）の積算

### (1) 共通仮設費（積み上げ項目）の積算

現行の積み上げ積算方式

積算方法は、現場条件を的確に把握することにより必要額を適正に積み上げる。

**ユニットプライス型積算方式**

積算方法は、現場条件を的確に把握することにより必要額を適正に積み上げる。

積み上げた額に、当該費用に関する現場管理費を含めて計上する。（現場管理費率：7.17%）

安全費の項目の内、交通誘導員の費用については、交通誘導員労務費の他、当該費用に関する現場管理費を含む個別のユニット区分として設定した。

その他、工事の一時中止に伴う増加費用についても、個別のユニット区分として設定した。

（解説）

- ・ユニットプライス型積算方式における間接工事費（ユニット）は、前述したように直接工事費（ユニット）に計上しない共通仮設費で構成する。
- ・現行の積み上げ積算方式において積み上げ計上した項目については、ユニットプライス型積算方式においても積み上げ計上するものとし、積み上げ計上した額に当該費用に関する現場管理費分を含めて計上する。この場合を含める現場管理費分は、単価収集・調査データの分析に基づき、積み上げた共通仮設費に対して7.17%とする。
- ・交通誘導員の積算については、ユニットプライス型積算方式では、単価収集・調査データの分析に基づき、当該費用に関する法定福利費、外注一般管理費等の現場管理費を含む1人日当たりのユニットプライスを設定した。これを用いて、当該工事で必要な総人数を計上する。
- ・また、工事の一時中止の場合に、的確に対応しやすいよう、ユニットプライス型積算方式で

は、工事の一時中止に伴う増加費用等を計上するユニット区分として「一時中止に伴う費用」を設定した。

- ・工事着手届提出以降、請負者の責によらない事由により、工事の全部または一部の施工を一時中止した場合には、設計変更時に工事請負契約書第20条の規定に基づき必要な費用を「一時中止に伴う費用」に計上するものとする。

### (2) 共通仮設費（率計上）の積算

現行の積み上げ積算方式

#### (1) 共通仮設費の率分の項目

- ・運搬費（質量20t未満の建設機械の運搬等）
- ・準備費（準備・跡片付け、調査・測量等に要する費用等）
- ・安全費（工事地域内全般の安全管理上の監視、あるいは連絡等に要する費用等）
- ・技術管理費（品質管理基準に記載されている項目に要する費用等）
- ・営繕費（現場事務所、試験室、労働者宿舍、倉庫、材料保管場等の営繕に要する費用等）

#### (2) 積算方法

共通仮設費の率分の算定は、工種区分に従って対象額（直接工事費）ごとに求めた共通仮設費率を、当該対象額に乗じて得た額の範囲内とする。

共通仮設費率分 = 対象額 (P) × 共通仮設費率 (Kr)  
率算定式

$$Kr = A \cdot P^b$$

ただし、Kr：共通仮設費率（%）

P：対象額（円）= 直接工事費

A, b：変数値

（舗装の場合、A = 660.1, b = -0.2186）

#### (3) 共通仮設費率の補正

施工地域、工事場所を考慮して補正値を加算（最大2.0%）

**ユニットプライス型積算方式**

#### (1) 共通仮設費（率計上）の項目

- ・運搬費（質量20t未満の建設機械の運搬等）
- ・安全費（工事地域内全般の安全管理上の監視、あるいは連絡等に要する費用等）
- ・営繕費（現場事務所、試験室、労働者宿舍、倉庫、材料保管場等の営繕に要する費用等）

#### (2) 積算方法

共通仮設費（率計上）の算定は、対象額（直接工事費（ユニット））ごとに求めた率を、当該対象額に乗じて得た額の範囲内とする。算定した額には、当該費用に関する現場管理費を含むものとする。

共通仮設費（率計上）= 対象額（P）× 率（Kr）

率算定式

$$Kr = A \cdot P^b$$

ただし、Kr：共通仮設費（率計上）の率（%）

P：対象額（円）= 直接工事費（ユニット）の合計額

A, b：変数値

（舗装の場合：A = 20814, b = -0.4614）

（解説）

- ・ 現行の積み上げ積算方式において共通仮設費率に含めていた準備費、技術管理費等は、ユニットプライス型積算方式では、直接工事費の数量に連動するものとして直接工事費（ユニット）に含むものと間接工事費（ユニット）率計上分として設定した。
- ・ 現行の積み上げ積算方式で率計上項目となっているもので直接工事費の数量に連動しない運搬費（質量20t未満の建設機械の運搬）、安全費（安全管理費）、営繕費（建物費）の共通仮設費およびこれに関する現場管理費分は、ユニットプライス型積算方式では、単価収集・調査データの分析に基づき、直接工事費（ユニット）合計額との回帰分析により率式を設定している。
- ・ 施工場所が市街地や山間僻地および離島等の場合に、現行の積み上げ積算方式において行っている共通仮設費率および現場管理費率の補正、積雪寒冷地域で施工時期が冬期となる場合に行っている現場管理費率の補正に関しては、単価収集・調査データの分析の結果、これらの該当の有無による単価の違いに傾向が確認できなかったため、これらに該当するデータも含めた全体のデータに基づき、各ユニットプライスを設定した。なお、今後の試行を通じて検証を加えていく予定である。

### (3) 現場管理費の積算

現行の積み上げ積算方式

現場管理費は、工事施工にあたって、工事を管理するために必要な共通仮設費以外の経費とし、現場管理費率を用いて積算する。

ユニットプライス型積算方式

現場管理費は、関係する直接工事費（ユニット）及

び間接工事費（ユニット）に含めて計上する。

（解説）

- ・ 現行の積み上げ積算方式において純工事費を対象に率計上項目となっている現場管理費は、ユニットプライス型積算方式では、関係する直接工事費（ユニット）および間接工事費（ユニット）のユニットプライスに含めて計上する。

## 6 設計変更

現行の積み上げ積算方式

- ・ 請負工事の設計変更は、官積算により行う。
- ・ 変更設計額は、変更官積算工事価格に落札率を乗じた額とする。

ユニットプライス型積算方式

a 現地の取り合い等により施工数量が増減する場合

- ・ 請負工事の設計変更は、合意単価に変更数量を乗じる。

b a) 以外の場合

- ・ 新工種は、官積算単価に落札率を乗じる。

変更積算単価：y

官積算単価：X 落札率：Z

$$y = X \cdot Z \text{ (落札率)}$$

- ・ 現場条件等の変化があった場合は、新たな施工条件に適合するユニット区分及びプライス条件区分の単価に変更する。

当初合意単価：y<sub>0</sub>

当初官積算単価：X<sub>0</sub>

新条件官積算単価：X<sub>1</sub>

$$y = y_0 - (X_0 \cdot Z) + (X_1 \cdot Z)$$

- ・ 変更設計額は、工事価格 = 変更積算工事価格となる。（変更積算工事価格に落札率は乗じない）

（解説）

- ・ 現行の積み上げ積算方式での設計変更は、官積算を基本に行い、総額を算定後、落札率を考慮して変更設計額を算定している。ユニットプライス型積算方式では、落札率が反映された結果である合意単価を基本に行うものとする。
- ・ 現地の取り合い等で、施工数量が増減した場合は、合意単価をそのまま使用し、数量のみを変更することとなる。
- ・ 新工種が発生した場合には、各項目ごとに官積算単価に落札率を考慮して積算を行う。

別表 間接工事費（ユニット）における計上ユニット区分【舗装】

項目	内容	計上するユニット区分		共通仮設費の ユニット名
		①直接工事費 (ユニット) に計上	②間接工事費 (ユニット) に計上	
(1)共通仮設費				
(イ)運搬費	工事施工に必要な機械器具の運搬に要する費用			
(A)器機材				
1.仮設材①	型枠材, 足場材, 支保材(パイプサポート支保, 枠組支保(くさび結合支保))			
2.仮設材②	鋼矢板, H型鋼, 覆工板			仮設材運搬費
3.仮設材③	排砂管, トレミー管等			
4.敷鉄板類	敷鉄板(各種), 粉体噴射攪拌工足場材(敷鉄板), 橋梁架設工ベント基礎(敷鉄板)等			
5.積み込み取り卸し費	2.仮設材②の項目及び5.橋梁等架設支保工の基礎用鋼矢板又はH形鋼の積み込み取り卸し費			
6.その他	器機材で上記1.~5.以外で要した費用			
(B)建設機械20t未満				
1.自走・貨物自動車等による運搬				共通仮設費(率計上)
2.日々回送による運搬				
(C)建設機械20t以上				
1.貨物自動車等による運搬				建設機械運搬費 重建設機械分解組立費 重建設機械分解組立輸送機費
2.自走による運搬				
3.日々回送による運搬				
(ロ)準備費	工事施工に必要な準備および後片付け等に要する費用			
(A)準備・測量等	準備及び跡片付けに要した費用, 調査, 測量, 丁張り等に要した費用, 伐開, 除根, 除草及び整地に要する費用			
(B)その他	立木伐採, 試掘等に要する費用, 立木伐採, 伐開, 除根等に伴い発生する建設副産物等の運搬及び処分費用, 上記以外の準備に要する費用			木根等処分費
(ハ)事業損失防止施設費	騒音, 振動, 地盤沈下, 地下水の断絶等に起因する事業損失を防止するための費用			家屋調査費 騒音調査費 振動調査費 沈下観測費 傾斜観測費 水質調査費 地下水観測費 事業損失防止施設費
(ニ)安全費	工事施工のための安全に要する費用			
(A)安全管理費	交通管理等に要する費用, 安全施設等に要する費用, 安全管理等に要する費用			共通仮設費(率計上)
(B)交通誘導員等	交通整理員及び機械の誘導員等の交通管理に要する費用			交通誘導員
(C)鉄道空港安全管理	鉄道, 空港関係施設等に近接した工事現場における出入口等に配置する安全管理員等に要する費用			安全管理員
(D)美装化等	バリケード, 転落防止柵, 照明, 工事標識等の美装化等に要する費用			イメージアップ経費(率計上)
(ホ)役務費	土地の借上げ等に要する費用, 電力, 用水等の基本料			
(A)土地の借上費	工事を行うに当り必要となる土地(例えば, 工用道路)の借上げ等に要する費用。現場事務所など営繕費用に関するものは(営繕費)に計上する。			借地料
(B)電力用水等基本料	工事を行うに当り必要となる電力, 用水等の基本料であり, 電力設備用工事負担金も含む			電力基本料金 電力設備工事負担金 用水基本料金
(ヘ)技術管理費	品質管理, 出来形管理及び工程管理等に要する費用			
(A)品質管理費等	品質管理等(品質管理, 出来形管理, 工程管理)に要する費用			
(B)特別な品質管理	品質管理基準に記載されていない項目に要する費用(土質試験等)			土質試験費 地質試験費
(C)現場条件等費用	現場条件により積上げを要する費用(試験盛土等)			軟弱地盤調査費
(D)品質証明(社内検査)に要した費用	品質証明に要する費用(品質証明員が工事施工途中及び検査(完成, 既済部分, 中間技術検査)の事前に行う品質確認及び検査時の立ち会い費用等)			

(E)各種調査等	各種調査等に要する費用(諸経費動向調査に要した費用)			施工調査費
(F)各種台帳等	各種台帳等の作成・修正に要する費用(道路施設台帳の作成等)			CORINS登録等に係る費用
(ト)営繕費				
(A)建物費	現場事務所, 試験室, 労働者宿舍, 倉庫, 材料保管場所の設置, 撤去に要する費用			共通仮設費(率計上)
(B)借上費	上記の敷地の借上げに要した地代と上記の建物の代わりに貸しビル, マンション等を長期借上げした場合に要する費用			共通仮設費(率計上)
(C)宿泊費	短期作業に従事した労働者が, 旅館, ホテル等に宿泊した場合に要する費用			共通仮設費(率計上)
(D)労働者送迎費	労働者を日々当該現場にマイクロバス等で送迎輸送する場合に要する費用			
(E)監督員詰所等	監督員詰所, 火薬庫類の営繕に要する費用, 敷地の借上げに要する費用			監督員詰所
(F)美装化等 1	施工ために必要な仮設備のイメージアップに要する費用(トイレの水洗化等)			イメージアップ経費(率計上)
(G)美装化等 2	特別に実施するイメージアップに要する費用(インフォメーション施設の設置等)			見学用ステージ 見学路用擬似階段 見学者専用駐車場 敷石 インフォメーション施設

現場管理費は, 関係する直接工事費(ユニット)および間接工事費(ユニット)に含めて計上する。

- ・現場条件等の変化があった場合で, 新たな施工条件に適合するプライス条件区分の単価に変更する場合は, 当初の合意単価をベースに, 条件区分の変更に伴う差額を考慮する。具体的には, 当初のプライス条件区分での合意単価から, 当初の官積算単価に落札率を考慮した額を減算し, 新条件の官積算単価に落札率を考慮した額を加算して計上する方法をとる。言い換えると, 当初の合意単価に, 官積算での単価差に落札率を考慮した額を加算する方法である。



## 7 おわりに

ユニットプライスには, 「地域的な要素(地域ごとの設定)」や「時間的な要素(物価変動補正)」を反映させている。地域ごとの単価差や月々の物価変動状況を的確にユニットプライスに反映させるため, 主要資材の物価変動によるユニットプライスの補正を係数処理により行うことで対応している。

なお, ユニットプライスの公開は, 予定価格を事前に公開することと同等の意味を持つ恐れがあり, 現行法令に照らし, ユニットプライスは公開

しないこととしている。しかし, 各工事契約の合意単価等は, 手続き後の公開を予定しており, 透明性の向上をできる限り確保していく方針である。

また, 各ユニット区分の契約単位, プライス条件ならびに各ユニット区分に含まれる費用内訳について規定した「ユニットプライス規定集」を契約図書として位置付けており, 請負者の皆様には, ユニット請負代金内訳書の提出や設計変更にあたって, この規定集の内容に十分留意をお願いしたい。

ユニットプライス型積算方式の試行は, 現在, 新設の舗装工事の一部において開始したところであり, 今後, 道路改良工事, 築堤・護岸工事にも拡大する予定である。これらの試行の状況を踏まえて, 検証を行い, より良い制度となるよう対応してまいりたい。

ユニットプライス型積算方式に関する資料は, 国土技術政策総合研究所ホームページ「<http://www.nilim.go.jp/lab/pbg/index.htm>」に掲載しています。