

ユニットプライス型積算方式 における基準類の策定

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長

お ぜき のぶゆき
尾関 信行

よしざわ たけし
研究員 吉沢 毅

1. 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（一部）を対象として、ユニットプライス型積算方式（以下「本方式」という）の試行導入が開始された。

その後平成17年度末から道路改良工事と築堤・護岸工事の一部が、4月からはすべての新設の舗装工事が本方式を試行導入する予定である。

試行の拡大に伴い新たな「ユニットプライス型積算基準〔試行用〕」（以下「積算基準」という）と「ユニットプライス規定集」（以下「規定集」という）が刊行される。

これら基準類では、昨年発刊した積算基準や規定集に、道路改良と築堤・護岸に関する内容が追加しただけではなく、これまでの試行を踏まえ一部の記事の見直しを行っている。

本稿は、本年4月に刊行される積算基準と規定集の追加・変更された内容や、それぞれの構成等について紹介するものである。

詳細は建設マネジメント技術2005年3月号「ユニットプライス型積算基準の解説」参照。

2. ユニットプライス型積算基準

(1) ユニットプライス型積算基準の構成
積算基準の目次構成は、図 1のとおりとなっ

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 施工の流れと対応ユニット
第III編 ユニット
(1) 舗装
(2) 道路改良
(3) 築堤・護岸
(4) 構造物撤去
(5) 間接工事費(ユニット)
(6) 一般管理費等

図 1 積算基準の目次構成

ている。追加・変更がある章については、太字・斜体で表している。

以下では積算基準において追加・変更された主要なポイントを抜粋し、紹介する。

(2) 工事費の積算(第I編 第2章)

道路改良と築堤・護岸に関する内容を追加するとともに、舗装についても見直しを行った(図2)。

○直接工事費(ユニット)

・土木工事標準積算基準書から直接工事費を算出した場合に乗じる^{*} 間接工事費(一部)の率

工事区分 (レベル1)		舗装	道路改良	築堤・護岸
共通仮設費 (一部)	Kr	6.92 %	6.79 %	7.51 %
現場管理費	Jo	19.05 %	22.11 %	21.50 %

^{*}間接工事費(一部)とは、直接工事費(ユニット)に含まれる間接工事費であり共通仮設費(一部)と現場管理費で構成される。

○間接工事費(ユニット)

・共通仮設費に乗じる現場管理費(率)

工事区分 (レベル1)		舗装	道路改良	築堤・護岸
現場管理費率	Gk	8.24 %	9.61 %	7.36 %

・イメージアップ経費(率計上)の変数値と対象額
算定式： $i = A \cdot P^b$
P：対象額(円) = 直接工事費(ユニット)の合計額 + 支給品費 + 無償貸付機械等評価額

・対象額から処分費等を除く

イメージアップ経費 (率計上)	変数値	
	A	b
舗装	114.15	-0.2949
道路改良	24.638	-0.2059
築堤・護岸	64.367	-0.2537

・共通仮設費(率計上)の変数値と対象額
算定式： $Kr = A \cdot P^b$
P：対象額(円) = 直接工事費(ユニット)の合計額 + 支給品費 + 無償貸付機械等評価額

共通仮設費 (率計上)	変数値	
	A	b
舗装	313.34	-0.2342
道路改良	20.213	-0.1022
築堤・護岸	586.95	-0.2961

^{*}太字・斜体が変更・追記部分

図2 第I編 第2章 工事費の積算(抜粋)

(3) 設計変更(第I編 第7章)

設計変更の際に使用するユニットプライスの扱いについては従前と変更はないが、表現を分かりやすく再整理して記載した(図3)。

(4) 共通条件(第II編 第1章)

直接工事費(ユニット)が適用できる範囲を追記し、より明確化した(図4)。

- ② 設計変更における単価等の取扱いについて
- (1) 現地の取合等の都合により数量増減するユニットは、合意単価を基に積算する。なお数量増減前後の官積算単価が異なる場合、次の通り積算する。
ア) 数量がプライス条件に設定されていない場合、単価の変更は行わない。
イ) 数量がプライス条件に設定されている場合、(2)に従う。
 - (2) 工事数量総括表に記載があるユニットの【プライス条件/プライス条件区分】欄の記載事項に変更を要する場合、合意単価に条件変更前後の官積算単価の差額に落札率を掛けたものを加えたものを単価として積算する。
 - (3) 工事数量総括表に記載がなかったユニット区分を追加する場合は、新工種のユニットとして積算する。
 - (4) 上記以外の理由で数量増加する場合は、増加数量分を新工種のユニットとして積算する。
 - (5) 新工種のユニットは、当初積算と同様に算出した官積算単価(変更指示時点単価)に落札率(総価)を乗じたものを単価として積算する。

図3 第I編 第7章 設計変更(抜粋)

- 1 直接工事費(ユニット)の適用について
- 直接工事費(ユニット)は標準的な施工条件におけるプライスである。そのため、以下の例のような特殊な制約下での施工が見込まれる場合は、土木工事標準積算基準書により直接工事費を算出し、「I-2-①-4」の「表1 間接工事費(一部)」を乗じて、ユニットプライスを算定する。
- (例)
- ・施工現場の条件により、使用できる機械等に制約がある場合
 - ・搬入路の条件により、資材・機械等の搬入に制約がある場合

図4 第II編 第1章 共通条件(抜粋①)

無償貸付機械を使用する場合等の積算方法については、現時点では標準的なユニットプライスの設定ができない。このような場合の積算方法について図5のとおり記載した。

- 土木工事標準積算基準書により直接工事費を算出し、「I-2-①-4」の「表1 間接工事費(一部)」を乗じて、ユニットプライスを算定する例
- ・無償貸付機械を使用する場合
 - ・支給品を使用する場合
 - ・排出ガス対策型建設機械(第2次基準値)の使用を指定する場合
 - ・冬期屋外工事において労務補正が必要な場合

図5 第II編 第1章 共通条件(抜粋②)

(5) ユニット(第III編)

第III編のユニットでは個々のユニット区分について適用範囲、費用内訳および積算条件等を図6のように記載している。各項目の詳細は以下のとおりである。

① 適用範囲

各ユニット区分の適用できる範囲と適用できない範囲について記載している。

ユニット区分	ユニットコード
積込 (ルーズ)	50118010

1. 適用範囲

本資料は、道路土工等における積込に適用する。

1-1 本ユニット区分が適用できる範囲は以下のいずれかの条件に該当する場合

(1) 土取場 (仮置場) から採取する場合の土砂等の積込 (ルーズ)

(2) 構造物築造のために行う作業土工で生じ、仮置きされた土砂等の積込 (ルーズ)

(3) 掘削工で生じた残土の仮置場での積込 (ルーズ)

1-2 本ユニット区分が適用できない範囲

(1) 掘削工における積込

2. 費用内訳

・ 路体・路床盛土工等における土取場 (仮置場) から採取する場合の土砂等の積込、掘削工または作業土工で生じた残土の仮置場での積込等、その施工に要する全ての費用を含む。

・ 土砂等運搬、残土運搬は含まない。

・ 建設機械運搬費、建設機械分解組立費、建設機械分解組立輸送費は含まない。

3. 積算条件

積込ユニットの積算条件は下表のとおりである。

表 3.1 積算条件

ユニット区分	積算条件		積算単位 (土量)	契約単位 (土量)
	土質	積込数量		
積込 (ルーズ)	土砂	30,000m ³ 未満	m ³	式 or m ³
		30,000m ³ 以上		
	軟岩	30,000m ³ 未満		
		30,000m ³ 以上		
硬岩	-			

(注) 1. 土量は、地山の土量とする

4. その他

(1) 路体盛土の施工については、(ユニットコード: 50145010) による。

(2) 路床盛土の施工については、(ユニットコード: 50145020) による。

(3) 土砂等運搬については、(ユニットコード: 50120010) による。

(4) 残土運搬については、(ユニットコード: 50111010) による。

(5) 建設機械運搬費については、(ユニットコード: 99009910) による。

(6) 建設機械分解組立費については、(ユニットコード: 99012912) による。

(7) 建設機械分解組立輸送費については、(ユニットコード: 99012919) による。

(8) 「1. 適用範囲」および「3. 積算条件」から外れる場合には、土木工事標準積算基準書による。その際、本ユニットの費用内訳を特記仕様書に明記する。

図 6 第Ⅲ編 ユニットの記載例「積込 (ルーズ)」

② 費用内訳

各ユニット区分の費用に関する内訳を記載している。費用内訳は合意事項でもあるため、規定集と統一した記載となっている。

③ 積算条件

- 1) ユニットプライスが設定されている場合
- 収集データからユニットプライスが設定されているユニット区分については、積算条件が記載されている。積算担当者は新土木工事積算システムにおいて、該当する積算条件を選択するだけで、必要なユニットプライスが設定できる。なお、積算条件とは単価を設定するための条件であり、規定集に記載されている設計変更の対象となるプライス条件の他に、施工者の任意にかかわる条件も含まれている。
- 2) ユニットプライスが設定されていない場合
- ユニットプライスが設定されていないユニ

ット区分では「土木工事標準積算基準書による。」との記載があり、土木工事標準積算基準書から直接工事費を算出して、必要な間接工事費 (一部) を乗じることによって、ユニットプライスを設定することになる。

④ その他

各ユニット区分を積算する際、参照すべき他のユニット区分等を記載している。

3. ユニットプライス規定集

規定集は、工事数量総括表に記載される各ユニット区分の契約内容を規定したものである。規定集を契約図書に位置付けたことにより、受発注者間での契約内容に対する共通認識が図られ、設計変更協議が円滑化することが期待される。

(1) 規定集の構成

規定集は、共通事項を規定した「ユニットプライス規定集について」および各ユニット区分の契約内容を規定した「ユニット区分の規定」の2編から構成される (図 7)。

1. ユニットプライス規定集について

1. 1 総則

1. 1. 1 適用

1. 1. 2 用語の定義

1. 1. 3 規定事項

【参考】ユニットプライス規定集の補足説明について

(1) 構成

(2) 表現上の留意事項

2. ユニット区分の規定

2. 1 直接工事費 (ユニット)

2. 1. 1 舗装編

2. 1. 2 道路改良編

2. 1. 3 築堤・護岸編

2. 1. 4 構造物撤去工編

2. 2 間接工事費 (ユニット)

2. 3 一般管理費等

【参考資料】

土の流れ概念図及び対応ユニット

平成18年
2月版で
追加

図 7 規定集の目次構成

「ユニットプライス規定集について」においては、規定集の適用をはじめ、本方式に係わる用語

の定義，各ユニット区分の共通事項を規定している。

「ユニット区分の規定」では，ユニットを直接工事費（ユニット）（舗装，道路改良および築堤・護岸の3編から構成），間接工事費（ユニット）および一般管理費等に区分し，各ユニット区分の契約内容となる契約単位，費用内訳等を規定している。

(2) 各ユニット区分の規定事項および事例

各ユニット区分の規定事項は以下のとおりである。

① ユニット区分

ユニット区分は，受発注者間において契約した総価を構成する基本区分（工事数量総括表の各項目）であり，原則として工事目的物単位ごとに設定している。

② 契約単位

契約単位は，各ユニット区分における工事数量総括表上の単位をいう。

③ プライス条件・区分

ライス条件・区分は，単価収集データの分析を経て設定したユニットプライスの条件・区分であり，契約事項である。設計変更時では，この条件・区分の変更が必要となる場合に限り，発注者と請負者で合意したユニットプライスを変更することになる。

④ 費用内訳

費用内訳は，ユニットプライスに含まれるすべての費用に関する内容であり，「新土木工事積算大系用語定義集」および「土木工事標準積算基準書」に基づき，価格に含む費用と含まない費用を規定している。

費用内訳に関する受発注者間の共通認識が図られていることが，各ユニット区分の単価合意の際の重要な前提事項となる。そのため，費用内訳の記載に当たっては，受発注者間で齟齬が生じないよう，特に，契約上誤解を招きやすい部分については，明確になるよう配慮している。

図 8 に，道路改良編における「重力式擁壁」の一例を示す。

工事区分：道路改良
 工 種：擁壁工
 種 別：場所打擁壁工
 ユニットコード：50112190

ユニット区分：
重力式擁壁 契約単位:m3(コンクリート体積)

【ライス条件】
 プライス条件は以下のとおりである。
 ・ 平均擁壁高さ
 なお、ライス条件の区分は下表とする。設計変更ではライス条件の区分が変更になった場合に限り、ユニットプライス(合意単価)を変更するものとする。

【費用内訳】
 ・ 場所打擁壁工における重力式擁壁のコンクリート、型枠、ひび割れ防止鉄筋の他、基礎材、手摺先行型枠組足場、目地材、水抜パイプ、吸出し防止材、養生、作業土工(床掘り・埋戻し)※等、その施工に要する全ての費用を含む。
 ・ 土砂等運搬(ユニットコード:50120010)は含まない。

【ライス条件の区分表】

ライス条件	区 分
平均擁壁高さ	(1)1m超2m未満 (2)2m以上5m以下

図 8 規定集の記載例「重力式擁壁」

4. おわりに

ユニットプライス型積算方式は，工事目的物単位でユニットを区分していることや，直接工事費とそれに連動する間接工事費を「直接工事費（ユニット）」として一つに括っているなど，現行の積み上げ型積算方式と異なる部分が多い。従って基準類の作成に当たっては，誰もが戸惑うことなく，ユニットプライス型積算が実施できるように心がけてきたところである。

基準類については今後の試行を通じて，積算担当者や受注者を始め，各方面から意見をいただき，引き続き改善を加えていきたいと考えている。

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。