

◆ 特集：公共調達における新たな取り組み ◆

ユニットプライス型積算方式の試行状況とフォローアップ結果

尾関信行* 梶田洋規** 原田邦裕***

1. はじめに

国土交通省は公共土木工事の発注者として、公正さを確保しつつ良質なモノを適正な価格でタイムリーに調達する発注者責任を有しており、新土木工事積算大系の整備や多様な入札契約方式の導入等に取り組んでいる。

ユニットプライス型積算方式（以下、「本方式」と言う）は、「積み上げ方式」から歩掛を用いない「施工単価方式」への積算体系の転換に向けた取り組みであり、本方式の試行は、公共事業の全てのプロセスをコストの観点から見直す政府の『コスト構造改革』の一施策として位置づけられている。

本方式は、発注者と受注者（元請企業）が総価で契約した後、総価を構成する最小の基本区分（工事数量総括表の各項目）であるユニット区分毎に合意した単価を発注者がデータベース化し、これを分析し得られた単価（ユニットプライス）

を次年度以降の工事の積算に用いるものであり、単価契約を行う欧米諸国では一般的な積算方式である。

本方式への転換により、現行の積み上げ積算方式に対し、①積算価格の的確性・市場性の向上、②工事目的物と価格との関係の明確化、③契約上の協議の円滑化、④請負者の有する技術力の活用推進、⑤積算業務の合理化 の効果が期待できる。

国土交通省では、平成14年度より本方式の導入に関する検討に着手し、基本的な制度設計をとりまとめるとともに、効果の観点から、発注件数の多い上位3工事区分（舗装、道路改良、築堤・護岸）を、当面の試行対象工事とし選定した。そして、平成16年1月よりユニット区分の整理ができた舗装工事の実績単価データを蓄積するため、調査票によりユニット区分毎に単価の収集・調査を開始した。平成16年12月には、本方式の基準関係をとりまとめた「ユニットプライス型積算基準」（発行：財団法人 建設物価調査会）や「ユニッ

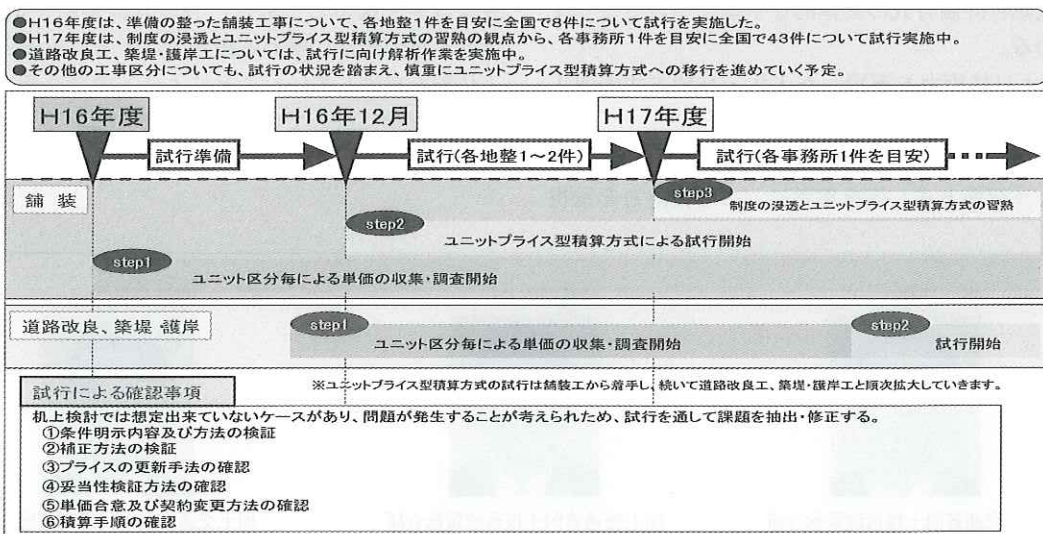


図-1 試行スケジュール

トプライス規定集」(発行：財団法人 経済調査会)を作成し、全国で8件の直轄の新設舗装工事を対象に試行を開始した。また、順次、試行の結果を勘案しつつ、道路改良工事、築堤・護岸工事へも試行を拡大していくものである(図-1)。

本稿では、平成16年度にユニットプライス型積算方式で試行的に発注した工事(8件)について、現在実施しているフォローアップ結果を基に、導入効果や課題等の把握・検証及びその考察について報告する。

2. 試行実施の概要

本方式への移行は、我が国で初めての試みであり、現行の積み上げ積算方式とは、間接費の取扱等を含め多くの相違点を含んでいる。また、契約方法に関しても、工事総価で契約後に、ユニット区分毎に単価を合意する「総価契約単価合意方式」になる(表-1)。

このため、試行実施においては、「ユニットプライス型積算方式試行実施要領」(http://WWW.nilim.go.jp/lab/pbg/unit/u_youryo.pdf)を定め、受発注者ともに本方式に慣れてもらうため「制度の浸透」を第一の目的とし、慎重に行うこととした。また、「本運用に向けた確認」として、本方式の仕組みや期待される効果の確認及び実施上の

課題等を抽出し、今後の一層効果的かつ効率的な実施方策を探り、必要に応じて見直しを行うこととしている。

3. フォローアップ結果の概要

3.1 調査概要

試行した8件の舗装工事に対し、フォローアップとして、発注者及び受注者双方へアンケート形式による調査票の記入を依頼するとともに、直接ヒアリングも実施している(表-2)。

表-1 現行方式と本方式の違い

項目	現行積算方式	ユニットプライス型積算方式
契約方式	総価契約方式	総価契約単価合意方式
条件明示	設計条件のみ明示	設計条件、費用内訳や変更条件を明示
最低単価単位	資材費・労務費・機械損料が基本	工種ごとの施工費が基本
間接費	直接工事費とは別計上	一部直接工事費と同じユニット内に計上
施工プロセス	想定した工法を示す	想定した工法を示さない
発注形態への対応	仕様規定発注に適用	仕様規定発注、性能規定発注の双方に適用
物価変動	最新の物価を採用	最新の物価より算出した係数処理による物価補正

表-2 試行工事(調査対象)

NO.	工事件名	地整等名	発注事務所名	入札方式	請負者名	工期	単価合意日
1	泉道路舗装工事	東北地整	福島河川国道事務所	工事希望型指名競争	三井住建道路(株)	H17.3.2~ H17.10.28	H17.3.31
2	環状2号線舗装工事	関東地整	川崎国道事務所	公募型指名競争	鹿島道路(株)	H17.2.17~ H18.1.22	H17.3.25
3	平成16年度 23号家武舗装工事	中部地整	名四国道事務所	工事希望型指名競争	大成ロテック(株)	H17.3.10~ H17.9.20	H17.4.18
4	平成16年度 19号三五沢舗装工事	中部地整	多治見砂防国道事務所	公募型指名競争	日本道路(株)	H17.3.10~ H18.2.28	H17.4.13
5	平成16~17年度 宇和島道路舗装第2工事	四国地整	大洲河川国道事務所	工事希望型指名競争	前田道路(株)	H17.2.1~ H17.7.29	H17.3.7
6	一本柳交差点改良玉置地区舗装工事	近畿地整	豊岡河川国道事務所	通常指名競争	福田道路(株)	H17.3.26~ H17.7.13	H17.5.9
7	佐賀497号 唐津地区舗装工事	九州地整	佐賀国道事務所(本官)	公募型指名競争	鹿島道路(株)	H17.3.11~ H17.11.30	H17.4.28
8	佐賀497号 浜玉地区舗装工事	九州地整	佐賀国道事務所(本官)	公募型指名競争	松尾舗道(株)	H17.3.11~ H17.11.30	H17.4.28

フォローアップは、初回（当初積算～入札）、中間（当初契約～単価協議～単価合意）、最終（契約変更～単価協議・合意～工事完成）の各段階毎に工事完成まで継続的に実施しているが、ここでは、試行8件すべてにおいて完了している中間段階までのデータを基にとりまとめ集計した項目を中心に記述するものである（図-2）。

3.2 発注者側の効果及び課題の検証

3.2.1 設計単価の算出及び照査

積算時における設計単価の算出（照査）は、現行方式に比べ、75%が「かなりスムーズになった」または「ややスムーズになった」と回答した（図-3）。今回の試行段階で、ユニットプライスが設定されているユニット区分では、データベースから当該工事におけるプライス条件区分に見合ったユニットプライスを選定するだけで設計単価は算出され、現行方式のように単価表を作成する必要はなくなったことで、照査項目が少なくなり省力化されたことが確認できた。一方、ユニットプライスが設定できていない場合は、現行方式により単価を算出しているため、25%が「変わらない」との回答となった。

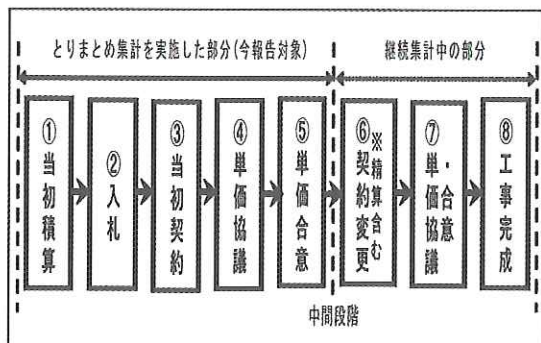


図-2 本方式の工事実施フロー

【設問】
Q. 設計単価の算出(照査)は、現行方式に比べスムーズに行えましたか。

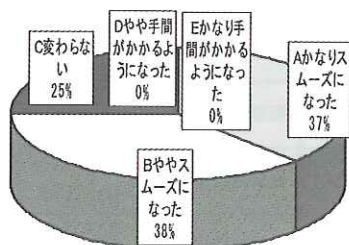


図-3 設計単価の算出及び照査

3.2.2 特記仕様書の作成

特記仕様書の作成は、現行方式に比べ、75%が「やや手間がかかるようになった」または「かなり手間がかかるようになった」と回答した（図-4）。これは、本方式では、契約内容のより一層の明確化を図るために費用内訳等を明示したユニットプライス規定集を契約図書の一つに位置付けしているが、そこに定義されていないユニット区分（工種）がある場合、特記仕様書において当該ユニット区分の費用内訳等を明記する必要があるため、その記載に不慣れも重なり、手間がかかるようになったことが大きな要因である。規定集は、現在分析を通じユニットプライスが設定できた工種のみ記載しているが、今後は費用内訳等について全工種を記載することで、作業を軽減していくこととしている。

3.2.3 積算時間

本方式に慣れた時点で積算にかかる時間は、同一工事を現行方式で積算したと想定した場合と比較して、「短縮していると思われる」が75%、「変わらない」が25%と回答（図-5）。ユニット化されることで、積算業務は、数量、単価の算出項目数が減るとともに、単価照査や積算システムによ

【設問】
Q. 特記仕様書の作成は、現行方式に比べスムーズに行えましたか。

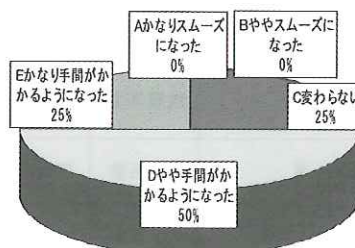


図-4 特記仕様書の作成

【設問】
ユニットプライス型積算方式に慣れた時点で積算にかかる時間は、同一工事を現行方式で積算を実施したと想定した時にかかる時間に対して？

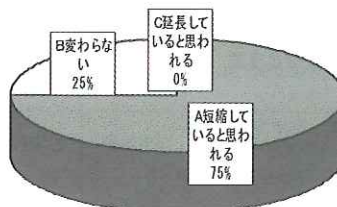


図-5 積算時間

る工事費算出時間も、低減が可能であるとの意見が多い。積算に携わった担当者の想定ではあるが、全体としては、3割程度低減できるとの回答が得られている。積算業務の低減量は、ユニットプライス設定率（工事積算において設定されたユニットプライスが使用できる率）に比例すると考えられることから、今後データが集まり、設定率が高くなっていくことで、積算業務の省力化が更に図られるのではないかと推測される。

3.2.4 単価協議・合意

当初の単価協議・合意は、50%が「負担に感じた」または「やや負担に感じた」と回答した（図-6）。これは、初めての協議ルールの確認や出席者のスケジュール調整等から負担を感じたとの意見が大半で、大きな問題は認識されなかった。

単価協議・合意は、本方式では必須の作業であるため、慣れていくことで負担も解消できるものと考えられるが、今後、発注者側の単価協議方法については、統一性と効率性を勧奨し、協議における共通書式を作成するなど、単価協議・合意作業がスムーズに実施できるよう改善していく予定である。

3.3 受注者側の効果及び課題の検証

3.3.1 入札時

入札に際し、ほとんどの業者は、従来どおりの積算（見積り）方式により算出していた（図-7）。入札は総価であり、本方式になっても、受注者においては自社の原価管理手法等に基づいて行っており、特段、これまでと変わりなく対応していた。

しかし、落札後、ユニット請負代金内訳書を作成する際のユニット単価設定においては、ユニットに含まれる間接費分の算定・計上到手間がかかったとの感想が多かった。また、ユニット区分に合

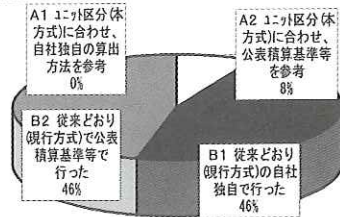
わせたデータ収集を社内でも行っていきたいとの意見もあった。今後、本方式に慣れていくことで手間等は、解消されていくものと考えられる。

3.3.2 単価協議・合意

当初の単価協議・合意は、4社が「ほとんど負担に感じることはない」とし、「少し負担であった」または「かなり負担となった」が4社であった（図-8）。

負担となった要因としては、発注者同様、初めてであったことが一番に挙げられる。官単価に対し一定幅以上の開きがある場合、発注者側からその単価設定理由をヒアリングされるが、その際も従前どおり作成していた根拠を提示し、その説明が合理的であれば、受注者提示単価で合意しており、最終的な感想としても、協議・合意の「内容・単価」について、8社が「満足できた」または「ほぼ満足」と回答していた。本方式では、単価合意において基本的に受注者の提示単価を尊重している。このため、単価協議・合意に要した時

【設問】
Q.元積りや予定価格の算出は、本方式によるユニット区分に合わせて行いましたか（複数回答含む）

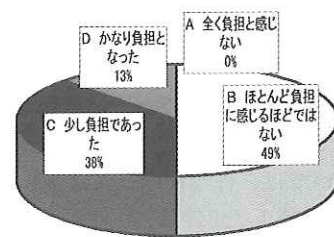


【具体的な意見】

・ユニットの直工部分は、これまで通りの積み上げにより算出し、直工ユニットに含まれる間接費分は、ユニット積算基準に記載の単価より計算し、(直工×1.26)によりユニット単価を算出(A2)

図-7 入札時

【設問】
Q.当初の単価協議・合意は負担になりましたか

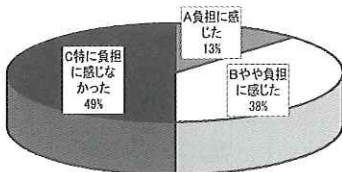


【具体的な意見】

協議単価の作成に時間を要し、その他これまで打合せ、電子納品協議等資料作成もあり少し負担増(C)
単価協議が初めてで内容が分からず負担となったが、慣れれば負担にはならない(D)

図-8 単価協議・合意

【設問】
Q.当初の単価協議・合意は、負担になりましたか



【具体的な意見】

・初めてのため協議ルールの確認の他、出席関係者のスケジュール調整等から負担を感じた

図-6 単価協議・合意

間も1時間程度でスムーズに行われ、単価協議・合意に関して大きな問題は生じていないものと判断される。

3.4 最終（契約変更～工事完成）段階の検証

調査結果の最終的な評価については試行工事8件すべてが完成した時点で実施するものであるが、参考までに、これまで工事完成した2件について、単価合意後の契約変更～工事完成までのプロセスにおける回答を簡単に紹介する。

3.4.1 契約変更において

- 1) 発注者・受注者双方において、施工量が増減した場合は、合意単価を用いて契約変更額が決定されるため、積算（見積）や変更協議がスムーズになった。
- 2) 発注者・受注者双方において、ユニットプライス規定集に記載のある工種については、条件明示は改善された。
- 3) 発注者において、新規工種が追加されたケースでは、ユニットプライス規定集に記載の無い工種が多く、特記仕様書への費用内訳の記載とともに、変更後の単価協議・合意を実施するため、作業量は増加した。

3.4.2 全体を通じて

- 1) 発注者・受注者双方において、ユニットプライス規定集により、条件明示の徹底については向上した。
- 2) 発注者・受注者双方において、単価協議・合意を実施することで、甲乙間の考え方のすり合わせができ、契約変更時の数量増減部分では、金額算定・決定が円滑化した。受注者では、単価合意により価格が明確化されコスト管理が容易になる。
- 3) 受注者において、企業努力（施工の合理化、新技術・新工法の導入等）の意欲は、現行方式時に比べ増加する。
- 4) 発注者において、工事として工期が短く中間変更が難しいものや、変更において数量変更ではなく新規工種が多く発生するものについては、作業量の軽減は難しい。

なお、工事完成した2件は、①工期が当初より短い②舗装以外の新規工種の追加が多い等の理由により、契約変更の間隔が短い、精算変更の手間が多い等で通常舗装工事と異なる想定外要因が多く、本方式に起因する効果や課題とは別の意見も抽出

された。

4. 発注者積算単価と合意単価

試行工事で多く出現した直接工事費（ユニット）区分別に、それぞれ積算単価と合意単価との関係について比較を行った（図-9）。

その結果、交通誘導員、自由勾配側溝の一部ユニット区分について差がみられたが、表層、中間層、路盤等の新設舗装工事の主要ユニット区分については、96%～104%の範囲に分布しており、単価にそれほど大きな差がなかったことが明らかとなった。このことは、収集単価データに基づくユニットの区分設定、プライス条件区分及びプライス設定に関して、一応の検証がなされたともいえる。

また、単価協議時において各試行工事とも、全ユニット数のうち1割弱で、受注者提示単価が積算単価に対し一定幅以上の開きが生じていた。この場合、その理由について発注者はヒアリングを実施しているが、その際も受注者の想定する工法や使用材料等の自由度を認めた上で、合理的な理由であることを確認し、その後単価合意が行われていた。なお、主な理由として、施工方法の工夫、安価な材料の使用等が挙げられている（図-10）。

工事費全体において、各構成項目計の平均により積算単価と合意単価の比較も行ったところ、一般管理費等では合意単価が低めとなっていたが、

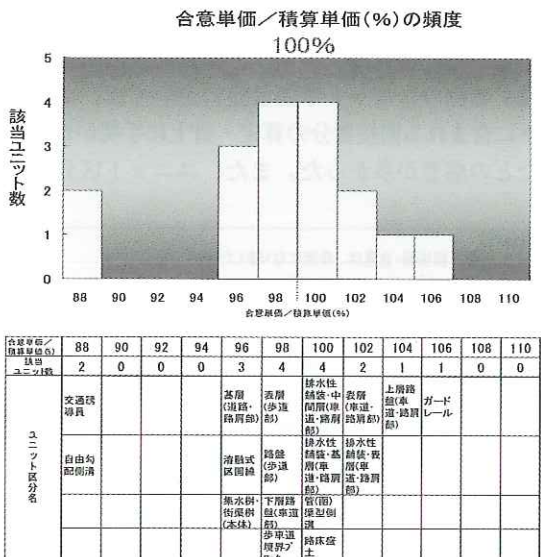


図-9 積算単価と合意単価

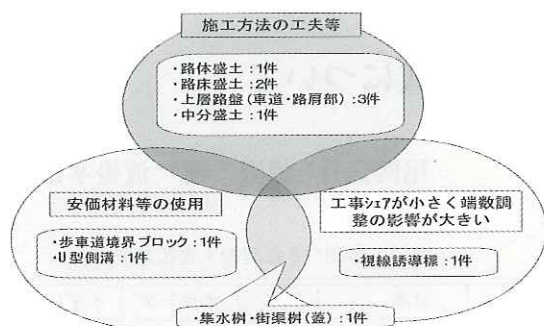


図-10 一定幅の差が生じた理由

単価の項目		合意単価/積算単価 (%)											平均
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
直接 工事費 (ユニット)	ユニットプライス	[Bar chart showing 99.1%]											99.1
	見積、積上げ	[Bar chart showing 99.1%]											99.1
間接 工事費 (ユニット)	諸経費率	[Bar chart showing 109.7%]											109.7
	諸経費(積上)	[Bar chart showing 101.4%]											101.4
一般管理費等		[Bar chart showing 69.8%]											69.8
工事価格(今回)		[Bar chart showing 97.4%]											97.4

図-11 各構成項目計の比較

直接工事費(ユニット)、間接工事費(ユニット)ではほとんど差がみられなかった(図-11)。

5. おわりに

本方式の試行工事8件について、中間段階までの項目を中心に、効果及び課題の検証を行った。その結果、単価協議・合意作業が大きな問題もなく実施出来たこと、積算時間の短縮等から、前述した5つの期待される効果のうち、積算価格の的確性・市場性の向上、積算業務の合理化については、一定の効果が確認でき、支障となる特段の課

題も、現時点ではみあたらなかった。また、最終段階の検証では、データ数は限られているが、合意単価により工事目的物と価格との関係が明確になり、工事のコスト管理が容易となったとの意見も挙がっており効果の発現が期待できる。

舗装工事は、制度の浸透、本方式の習熟の観点から、平成17年度に試行件数を拡大し、当初全国で43件予定し、これまで半数程度の工事が発注されている。また、道路改良工事および築堤・護岸工事についても、現在試行へ向け準備を行っており、平成17年度中には試行を実施する予定である。

今後も、試行工事に対するフォローアップ等により、効果及び課題の把握し、より良い制度の構築とともに効率的にユニットプライス型積算方式が浸透していくよう検討を進めていくことが重要である。

参考文献

- 1) 尾関信行他5名：ユニットプライス型積算方式の試行状況とその考察、第23回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会 講演集、2005年10月、pp.155-158、土木学会
- 2) 宮武晃司：ユニットプライス型積算方式の試行について、建設物価、2005・8月号、記事p10-15、(財)建設物価調査会

尾関信行*



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
Nobuyuki OZEKI

梶田洋規**



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
Hiroki KAJITA

原田邦裕***



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
建設システム課交流研究員
Kunihiko HARADA