

岐阜県の実情にあった ユニットプライス方積算方法の研究

社会基盤研究所

(社)岐阜県建設業協会

1、研究の目的

国土交通省の積算体系がユニットプライス方式に転換されることにより、地方公共団体へも導入時期は異なっても波及すると予測されるが、国土交通省が発注する発注する大型工事ではユニットプライス方式が運用することが出来ても、中小零細企業が受注する工事がほとんどである県等の自治体が発注する工事に、国と同様な方式で採用することで多くの問題点が発生することが懸念される。

このため、岐阜県の実情にあったユニットプライス方式を研究し、適正な積算方式としての制度を確立する。

平成 16 年度は、ユニットプライス型積算方式について、標準単価を導くためのデータ収集単価の検討及びユニットプライス型積算方式導入による問題点を研究する。

■ユニットプライス型積算方式とは

○歩掛、労務単価、資材単価等を積み上げる従来方式と異なり、過去の入札実績データベース等を基に 1m² や 1m³ 当たりの単価(ユニットプライス)を算出し、それに数量を掛け合わせて積算する方式。

○具体的には、発注者と受注者間で総価契約単価合意を行い、その合意単価を攻守単価でデータベース化する。工種単位の単価は材工経費込みの取引単価となる。

2、研究組織

(社)岐阜県建設業協会
(財)岐阜県建設研究センター

3、研究の経緯

平成 16 年 4 月 22 日(木) A.M10:00 ～ 第一回土木委員会専門委員会
「ユニットプライス方積算方式」について協議

平成 16 年 5 月 26 日(水) A.M10:00 ～ 建設技術室との協議
県の動向の把握

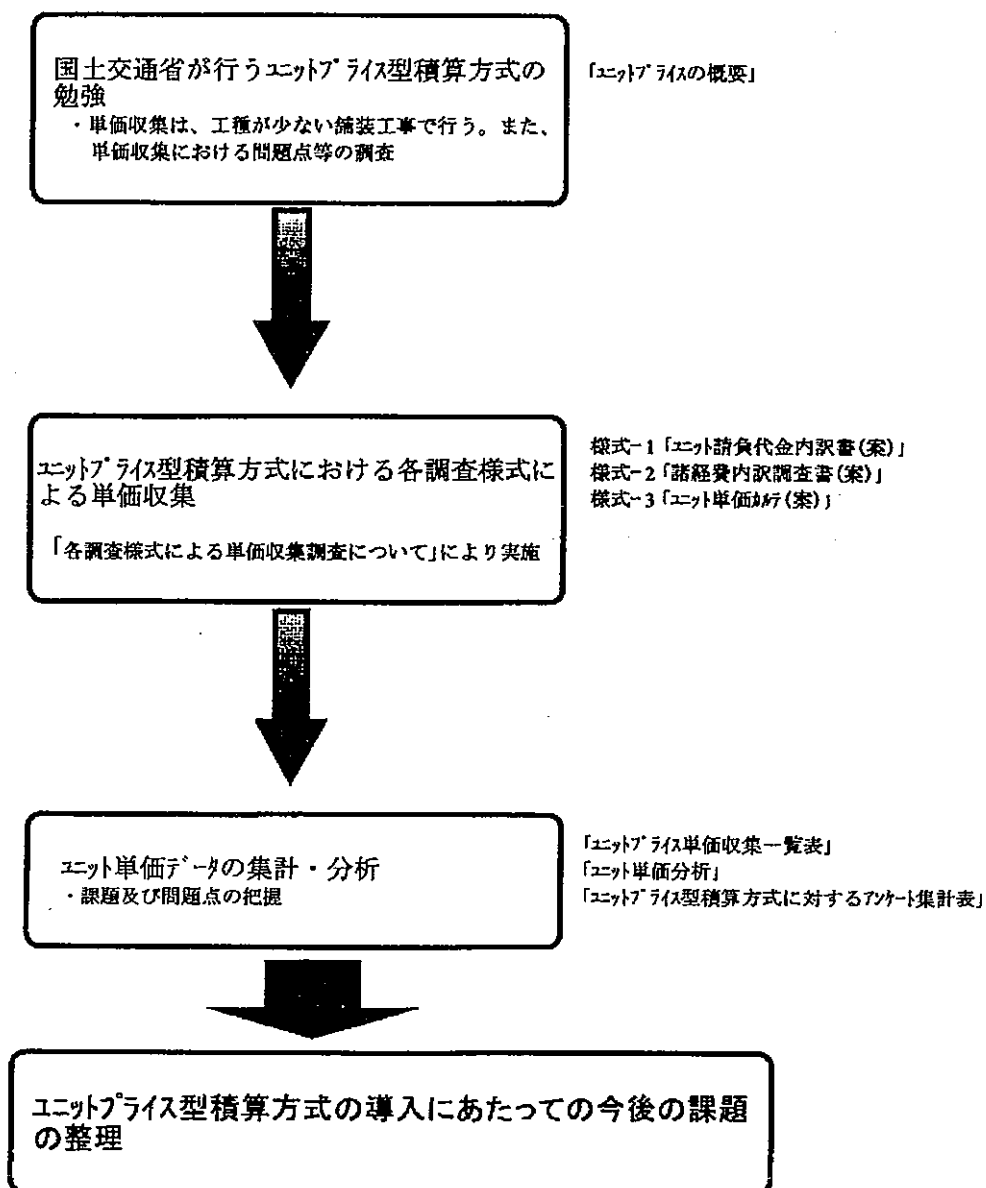
平成 16 年 9 月 岐阜県基盤整備部「ユニットプライスの概要」
県のユニットプライスの情勢と方向性

平成 16 年 12 月 10 日 第二回「ユニットプライス型積算方式」検討会
県の動向について説明

2 研究組織

団 体	委 員
岐阜大学	
(財) 岐阜県建設研究センター	坂口 義博 広瀬 道夫
(社) 岐阜県建設業協会	荏谷 敬三 (㈱荏谷工務店) 山田 潤一 (㈱市川工務店) 廣瀬 重基 (西濃建設㈱)

4. 研究フロー



各調査様式による単価収集調査について

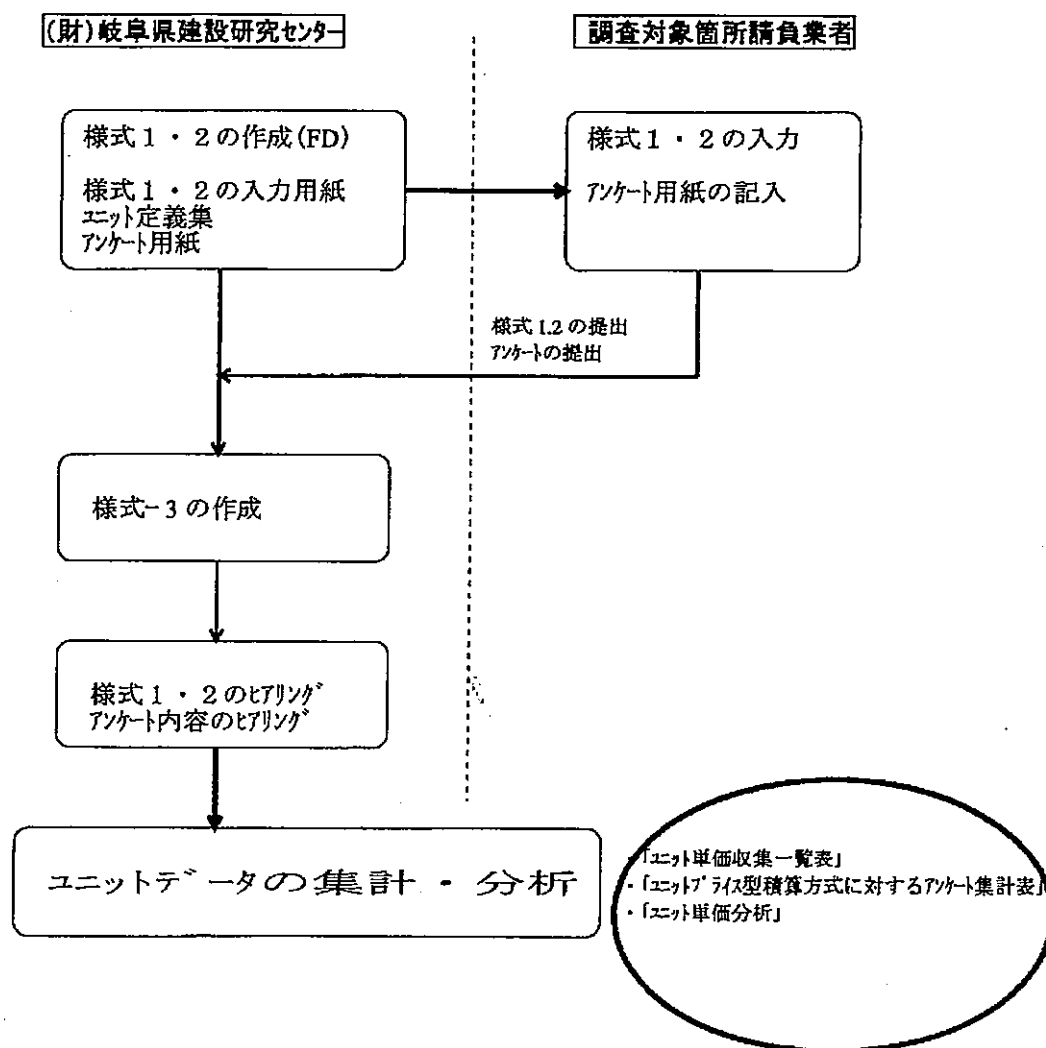
○ユニットプライス単価収集調査の実施

岐阜県社会基盤研究所において、ユニットプライス型積算方式の検討を行うために、単価収集調査における課題・問題点の把握のため、下記の工事についてユニットプライス単価収集調査を実施した。併せて、ユニットプライス型積算方式に関するアンケート(調査様式等)を実施した。

事務所名	路線名	施工箇所	工種	請負業者名
岐阜建設	長良古津	岐阜市	舗装新設	(株)市川工務店
大垣建設	国道 365 号	養老郡上石津町	舗装補修	(株)岐建
	北方多度	海津郡平田町	〃	(株)岐建
揖斐建設	岐阜県南大野	揖斐郡大野町	〃	(株)丸博建設

なお、調査様式については、別添様式-1,2 を利用した。

○調査のフローについて



○ユニット単価収集結果分析

ユニット区分と単価収集データ数(n ≥ 2 及び単価範囲)

ユニット区分	ユニット定義集分類	条件明示	契約単位	データ数	ユニット単価	諸経費率範囲
路面切削	修繕-1	切削深さ 3cm	m2	4	389 ~ 438	1.197 ~ 1.344
処分	撤去-24		t	4	2,399 ~ 2,700	1.200 ~ 1.350
搬送	撤去-23	受け入れ地指定	m3	4	919 ~ 1,431	1.396 ~ 1.857
表層(車道)	舗装-24	平均厚 55 以上 65 未満、施工幅員 1.4m 以上、改質 AS 密粒 II 型	m2	3	1,661 ~ 1,906	1.204 ~ 1.284
バッキング工	-	平均厚 30、人力施工、再生粗粒度 AS	t	2	18,121 ~ 22,689	1.201 ~ 1.288
溶融式区画線	舗装-66	規格仕様 15cm、表層通常 AS 舗装	m	3	270 ~ 337	1.283 ~ 1.455
高視認性区画線	舗装-68	溶融 2 液反応式実線	m	2	696	1.221
視線誘導標	舗装-61	土中建て込み	本	2	5,822 ~ 6,155	1.200 ~ 1.224
クックシート張り	-	シート幅 500mm	m	3	1,048 ~ 1,166	1.546 ~ 1.720
		シート幅 1000mm	m	2	1,969 ~ 2,179	1.598 ~ 1.769

*諸経費率とは、ユニット単価/設計単価であり、ユニット単価に含まれる共通仮設費(積み上げ分除く)・現場管理費の率を含む

参考資料として ・ユニット単価収集一覧表

・ユニット単価検討

今回、収集したユニット単価には、共通仮設費・現場管理費が構成比率として 15 % ~ 25 % 含まれている。

今回、収集したデータについて諸経費率の比率をとってみると、0.938 ~ 1.857 となっており、ほとんどのデータは、1.20 ~ 1.40 の間に入っている。

今回、県内の舗装補修工事を中心に、ユニット単価の収集を行ったがデータ数が少ないのと、調査票に関する説明不足(発注者側の理解度不足)のため、データでの相関性等を把握することが出来なかった。

○ユニットプライス型積算方式について

参考資料として、
「ユニットプライス型積算方式に対するアンケート集計表」

□「単価収集調査様式」及び「ユニット定義集」について

調査票においては、特に調査対象業者の方から

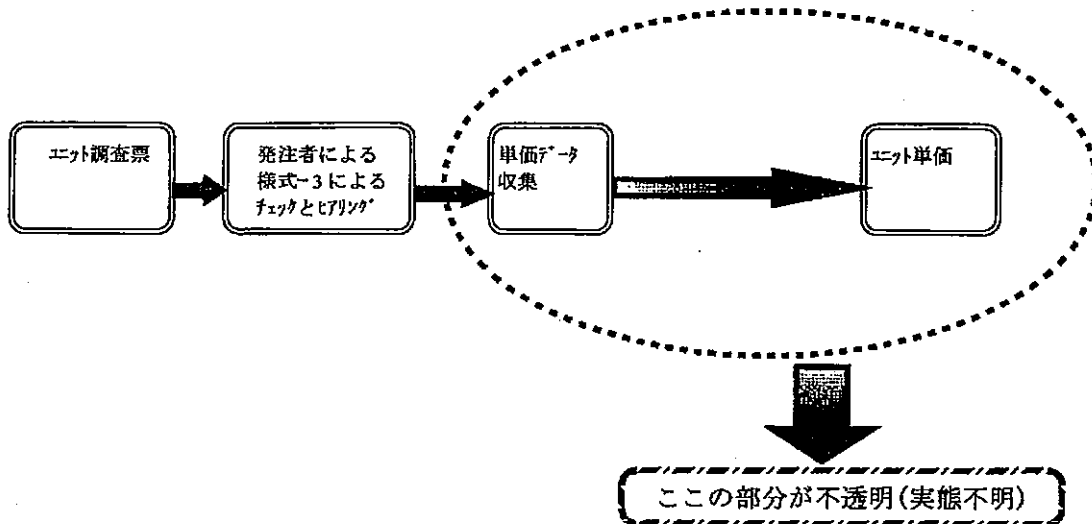
- ・様式-1における直接工事費・共通仮設費・現場管理費の構成比率の決め方及びこの構成比率が調査データ・単価決定にどのように影響するのかがわからないという意見が多かった。

構成比率は、施工規模・施工条件等によって、変化するはずであるが、これらをどのようにユニット単価に反映していくのか。不明である。

- ・様式-2「諸経費内訳書」についても、各項目の内容がしっかり理解できない部分が多いとの意見があった。

今回のアンケートの意見を参考に、今後説明会等により、十分な理解が必要である。

また、これらのデータからユニット単価をどのように決定するのかをはっきりさせないといけない。



「ユニット定義集」についても、地域性・工事の難易度等を考慮したものにする必要がある。

「ユニットプライス型積算方式による各調査様式」により単価収集の業務に携わった実務者による細部にわたる質疑応答が今後必要である。

- ・ユニット単価は最頻値といわれているが、階層(階層幅の設定)による最頻値ではないのか。

- ・低価格入札は除くといっているが、低価格入札でも工種によっては、単価収集できるものがあるのではないのか。

○ユニットプライス型積算方式の導入にあたっての 今後の問題点及び課題

・ユニット単価のデータ収集の継続的調査

今回ユニット単価データの収集を行って、同じユニット定義(条件も同じ)で単価データが1～4得られたが、これらのデータの関連性は今回掴むことができなかった。施工規模及び施工条件等が異なっており、これらからユニット単価を決定することは問題がある。

単価の決定に当たっては、良質な社会資本整備のため「よりよいものをより適正な価格で」の考え方から、より合理性がある単価であらねばならない。

このため、更なるデータの収集及びこれらの単価をどのように集計しながら単価を決定するかの検討が必要である。

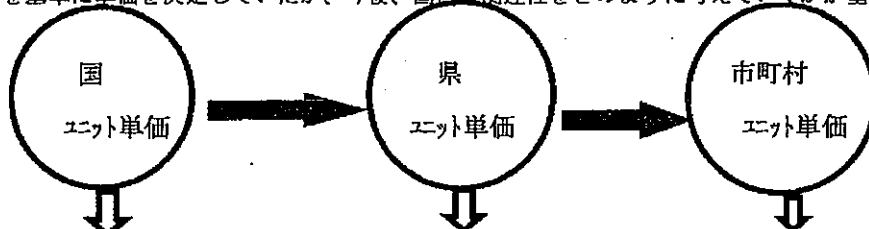
・ユニット単価のデータ収集及び調査方式の明確化

データ収集に当たって、説明会における十分な説明が必要である。また、ユニット定義集の再考(地域性・施工条件等の加味)が必要である。

また、調査の段階で設計図書に誤りがある場合があるのでその点でのチェックが必要である。調査票及び形式についても国スタイルの者でよいのかどうかの検討も必要である。

・単価データからユニット単価の決定までの明確化及び単価の検証方法の決定

収集された単価データからどのようにユニット単価を決定するのか。その過程を明確にしないと導入にあたっての理解が得られないのではないかと。また、県独自でユニット単価を決定した場合、従来の材料単価のように国を基準に単価を決定していたが、今後、国との関連性をどのように考えていくかが重要である。



施工規模	大規模工事が多い 1ロット工事の大きさが平均 C=8,000万円程度である。	中小規模の工事が多い 1ロット工事の大きさが平均 C = 4,000 万円程度である。近年の建設 工事の減少に伴い、分離・分割方式 の発注手法を極力導入している。	小規模工事が多い。 1ロットの工事の大きさは、平均 C=500 万円程 度である。
施工業者	全国規模の大手ゼネコンが中心 であり、地元業者においては、A ランク業者のみである。	県内業者が中心であり、極力県内・ 地元業者優先としている。金額・工 種により A ランクから C ランクま での業者が受注している。	ほとんど管内の施工業者での受注となっており、金額が大きいものについては、県内の大手建設業者の施工となる場合もある。
施工条件	大型機械による施工が可能 であり、新技術・新工法の 活用が可能である。交通条 件等が厳しい面があるが、 その他は施工条件が標準で ある。	大型機械での施工が困難な場合が多 く、施工箇所も人家の連担部や急斜 面での施工等の施工条件のきびしい 場合が多い。	大型機械での施工は、ほとんど出来ない場合 が多く、極端な場合は小車・人力運搬等の施 工が必要な場合もある。施工の効率は悪い。
発注者側の能力	新しい手法を導入している ため、能力も高い。補助と して活用する機関のレベルも 高い	国に比較すれば能力的に若干落ちる かもしれないが、新しい手法に対応 する能力はある。	工事の積算・管理等を始めて担当する職員が多 く、経験に乏しい。また、新しい方式の導 入に対して、消極的である。



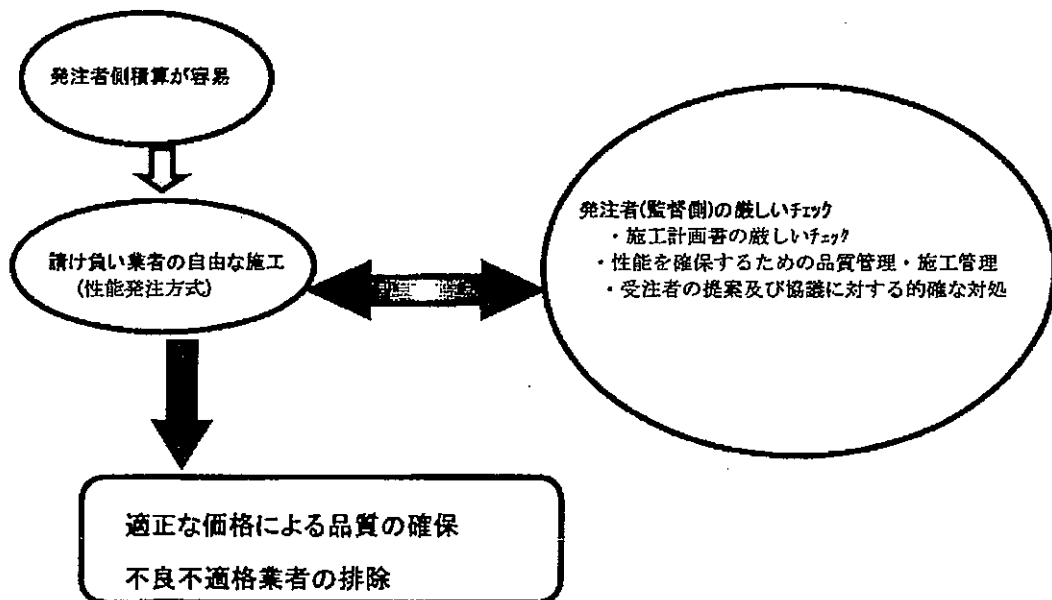
上記表のような相違点がある中で、それぞれ独自のエットを考える必要があるのではないかと。しかし、下部の組織の行くほど、能力(予算・知識等)が低く仮にエット単価を決定しても信憑性について、上部機関が高くなるのは当然である。

このため、下部の機関(地方自治体)でも用いることの出来るエット単価を決定する必要がある。

また、エットプライス型積算方式を適用する工事については、条件(金額等)に適合するものだけを対象にする等の手法を考える。

・ユニットプライス型の積算方式の導入によって品質確保のための監督側の資質の向上が必要

★ユニットプライス型の積算



ユニットプライスについて

メリット

- ・積算業務の迅速化
- ・「出来高部分払い方式」のしやすさ

デメリット

- ・品質のバラツキ
- ・「上限拘束性」による単価の下落
- ・よりいっそう、現場条件・施工条件が反映されなくなる。
(交通事情、地理的条件、土質条件、物価状況、湧水、時間的制約、周辺環境、工事規模等々)
- ・「過去に利用された単価」が優先され上がることがない。

問題点

- ・「会計法」の改訂
- ・「単価合意」に至らない場合の「指値」
- ・設計数量の増加に伴い当初契約単価が流用されず、単価が下がる理不尽な契約
- ・単価の「地域格差」の対処方法
- ・「工事規模」に応じた単価の不具合の対処方法
- ・工種に応じた諸経費の設定

調査票について

問題点

- ・現場管理費や共通仮設費等の固定費が管理程度や管理日数の異なる工種毎に分けられない。
- ・工事規模に応じた調査票になっていない。
- ・現場条件の記入欄がない。

要望

- ・構成比ではなく「直接工事費に対する諸経費率」にしてほしい
- ・地域に応じた定義集の作成してほしい