

不調・不落の発生原因に関する分析

国土交通省 佐藤 直良^{*1}
 (財)ダム水源地環境整備センター 木下 誠也^{*2}
 (財)建設経済研究所 松本 直也^{*3}
 ○(財)国土技術研究センター 芦田 義則^{*4}
 (財)国土技術研究センター 大場 敦史^{*5}

By Naoyoshi SATO, Seiya KINOSHITA, Naoya MATSUMOTO,
 Yoshinori ASHIDA, Atsushi OBA

公共土木工事においては、低入札が話題になる一方、入札における不調・不落も平成18年頃より目立つようになって来た。国土交通省直轄工事における不調・不落の発生率は全体では1割強程度であるものの、特定の工種、地域では2割を超えるなど顕著な現象になっている。不調・不落の発生は、発注者が必要とする工事を先送りすることとなり、発注者が社会的使命を果たす上で看過できない、喫緊に解決すべき課題である。

このため、本論文は、受発注者の意見や設計図書分析により不調・不落への対応策を考えるに当たって問題の所在を明らかにすることを主題としている。内容的には、予定価格の算出方法以外に入札条件や施工条件等に関して、不調・不落の解消に必要な事項を明らかにしている。

【キーワード】入札契約、建設工事価格、設計図書、積算

1. はじめに

不調とは、公共工事の入札において応札者（入札参加者）が皆無の発注案件を意味しており、不落とは応札はあったものの全ての応札価格が予定価格を超過する等により契約の相手方が決まらない案件を指し、両者を一体的に表現する場合に不調・不落と称する。また、個々の工事では両者への対応は同じとは限らないが、発注者の対応策全体では重複すると考えられるので、本論文では不調・不落を区分せず扱っている。

昭和から平成に移る時期にも不調・不落が話題になった。バブル経済といわれた時代の昭和63年(1988)から平成3年(1991)は、前半は民間投資が活発で、株価がピークを越えた後も、政府投資に支えられて建設投資は拡大しており¹⁾、建設

労働者不足、労働者単価の上昇により、特に建築工事において不調・不落が急増した。土木でも積算が市場の変化に追従できるように対応が必要という認識の下、積算改善の取り組みが始まった。当時は、労働時間の短縮やイメージアップへの対応など労働環境の改善と建設市場の構造の変化を踏まえた積算の改善に眼が向けられ、その後の大規模な積算基準の改正等に繋がって行く。一連の取り組みについては、芦田²⁾、福田収³⁾、福田昌史⁴⁾の論文等で語られている。

一方、今回は、公共土木工事の市場規模の縮小、競争激化や低入札が話題になる中での不調・不落の発生である。市場縮小の中では、安くても受注されると考えるのが普通であるし、特に、公共土木工事の市場では低価格競争が発生しやすい⁵⁾。

*1 河川局 局長 03-5253-8111 (代)

*2 審議役 03-3263-9921 (代)

*3 審議役 03-3433-5011 (代)

*4 審議役 03-4519-5005 (代), y.ashida@jice.or.jp

*5 主任研究員 03-4519-5005 (代)

ところが、応札者すらいらない工事が少なからずあるということは、応札者が価格に合意できない相当の理由があるものと推察される。また、発注者にとっては社会的使命を果たす上で看過できない問題であり、喫緊に解決すべき課題となっている。

今回起こっている不調・不落は、過去の一連の改善では解決できない問題を内在しているものと考えられる。この問題に関して、北見⁶⁾、塩井⁷⁾が報告をしているが、本格的に基礎データを収集し、分析を行うのは今回が初めてである。特に、実際の設計図書等により、工事価格の内訳や条件明示等の実際にまで立ち入った分析は本論文の特徴である。

2. 不調・不落の発生状況

平成16年度から平成21年度上半期までに国土交通省が発注した工事に関して、不調・不落により契約が不成立となった工事の発生状況を整理する。

(1) 概況と工事規模別

工事規模別発生状況（北海道、沖縄除く）の経年変化（H16～H21年度上半期）を図-1に示す。経年的には、平成16年度までは3%以下の発生率であったが、平成17年度に5%を超え、平成19年度には15%に達し、以後漸減している。平成17年度の鋼橋談合事件以降、一般競争の拡大が図られ、平均落札率は90%以下⁸⁾となる一方、不調・不落も目立つようになり、平成18年度からは発注件数の10%を超える発生率となっている。

入札が成立しない工事を価格帯でみると、図-1に件数を示しているが、平成20年度で6千万円未満の工事が52%となるなど不調・不落件数全体の過半を占める傾向が続いている。

また、平成20年度の不調・不落工事のうち約2/3が入札参加者がいない不調工事であった。

(2) 工種別の発生件数と発生率

不調・不落の特性をより詳細に把握するため、平成20年度工事について工種別の発生件数と発生率を整理した。土木工事だけに着目すると、件数ベースでは、維持修繕工事、一般土木工事、As舗装の順に、発生率ベースでは、鋼橋上部、維持修繕工事、As舗装の順に多くなっている（図-2）。

また、平成20年度の工事工種別価格帯別発生率は、一般土木では全体で7.2%であったのに対し、6,000万円未満では11.2%であった。一方、維持修繕工事では全体で17.7%であったのに対し、6,000万円未満で17.3%と価格帯による差が見られなかった。

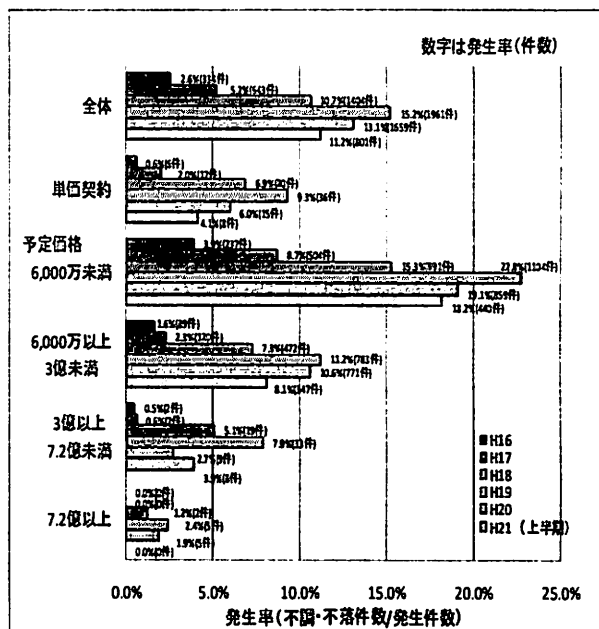


図-1 工事規模別不調不落工事の発生状況 (全国)

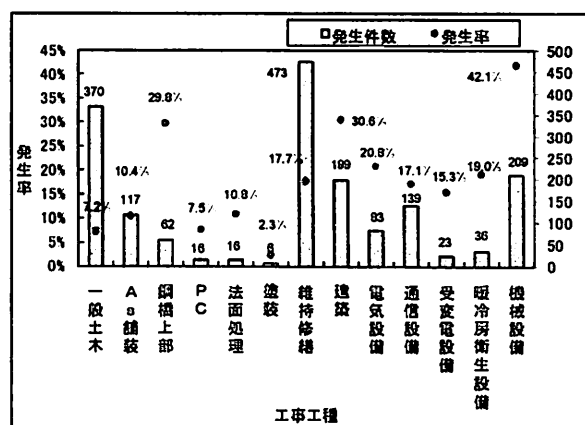


図-2 工事種別不調不落の発生状況 (全国 H20)

(3) 一般土木工事と維持・修繕工事

不調・不落の発生件数が多い一般土木と維持修繕工事は、その工事内容が多岐に亘っており、この区分のみでは工事種別が明確ではないため、工事種別

の内訳ごとの発生件数を集計した（表-1）。

表-1 一般土木及び維持修繕工事
における不調・不落発生件数（関東 H20）

工事工種	件数 合計	内訳：金額別件数（単位：百万円）			
		60 未満	60～ 100未満	100～ 200未満	200 以上
1. 河川改修	29	5	12	8	4
1-1 築堤・護岸	11	5	4	1	1
1-3 樋門・樋管	12	0	4	5	3
1-5 堰・床止・床固・機場	6	0	4	2	0
2. 砂防・地すべり対策	18	1	8	5	4
3. 道路新設・改築	135	13	37	50	35
4-1 道路改良	65	6	19	24	16
4-2 舗装	2	0	0	2	0
4-4 コンクリート橋上部	1	0	1	0	0
※ 4-5 橋梁下部・地下歩道	56	6	15	20	15
4-11 共同溝・電線	8	1	2	4	4
4. 共通 構造物撤去工	8	2	3	3	0
5. 別工種	3	0	1	2	0
一般土木 計	193	21	61	68	43
河川維持修繕	36	30	5	1	0
1-8 河川維持	25	23	2	0	0
1-9 河川修繕	11	7	3	1	0
道路維持修繕・雪害	121	38	28	46	9
4-14 道路維持	73	25	14	29	5
4-15 道路修繕	42	9	12	17	4
① 鋼橋・鋼構造物	6	3	2	1	0
② コン橋上	1	0	1	0	0
④ その他	20	2	4	12	2
4-16 雪害	6	4	2	0	0
維持・修繕 計	157	68	33	47	9

※ 4-5 橋梁下部工は維持修繕工事の橋梁修繕（下部工）を含んだ数量である

表-2 地域別の発生状況（全国 H20）

	全工種		工事工種		
	件数	発生率	一般 土木	舗装系	橋梁 上部系
東北	137	8.3%	21	2	4
関東	666	25.9%	152	86	13
北陸	102	9.3%	23	0	2
中部	171	11.4%	31	4	8
近畿	237	12.8%	47	10	23
中国	132	10.5%	22	4	15
四国	29	4.3%	1	0	2
九州	183	9.2%	29	5	10
地整計	1657	11.3%	326	111	77
内政令市	272	-	42	33	10
構成率	16%	-	13%	30%	13%

※ 発生率は、（不調・不落件数／発注件数）

不調・不落が多い工事種別は、一般土木の道路新設・改築では、道路改良、橋梁下部・地下歩道であ

り、一般土木の河川改修では築堤・護岸、樋門・樋管であった。維持修繕では、道路維持が半数を占めている。

なお、維持修繕工事には、清掃や草刈りを主とする維持工事から、舗装修繕や橋梁の上部・下部修繕を含んでおり、小規模でも専門工事業者による施工が必要な工事もある。

以下では、「一般土木系」、「舗装系」、「橋梁上部系」と表現した場合には、それぞれの工事工種に維持修繕工事における同種工事を含むものとする。

(4) 地域別の状況

平成 20 年度の地域別の発生状況を表-2 に示す。地域別では関東で最も多く発生しており、全体の 40%を占め、次に近畿が 14%を占めている。また、発生率では関東、近畿、中部の順であった。大都市を抱える整備局での発生が目立つが、発生箇所を政令市とそれ以外に分けて整理すると、16%：84%であった。

また、工種別には、一般土木では関東、近畿、中部の順に件数が多い。舗装では関東が 79%を占める。橋梁上部系では近畿、中国の構成割合が相対的に高い状況であった。

3. 原因の分析

(1) 面談調査

不調・不落の発生原因の把握及び対応の検討のため、発注者、受注者に面談し、意見交換を行った。意見交換は、受注者となる建設会社で構成される団体（（社）全国建設業協会（以下、「全建」）、（社）道路建設業協会、（社）日本橋梁建設協会、（社）プレストレスト・コンクリート建設業協会）及びその構成会社並びに発注機関（関東、中部、近畿の企画、河川、道路及び機械設備、電気通信）に対して実施した。意見交換項目は、①不調・不落の発生要因、②不調・不落への対応策、③現在行っている試行工事等の施策の効果と課題等である。課題から対応案へと論点を絞り込みつつ複数回の面談を行い、問題の所在と対応のあり方を検討した。

(2) 原因の概要

不調・不落の原因、特に採算悪化リスクの要因について、主に受注者側から出された意見を整理すると、①積算基準が現場実態を反映していない、②契約後の不確定要素が多く円滑な施工が困難、③入札手続き・執行管理等に関する課題に区分できる（表－３）。

表の右欄には、工事工種別に強調された要因について記号◎で示している。同じ不調・不落であっても一般土木系と舗装系、橋梁上部系の工種別には課題に若干の差異があり、対応の仕方も一様ではない。また、土木と機械・電気通信設備も一様ではない。

(3) 積算基準が現場実態を反映していない

「1.積算基準が現場実態を反映していない」に属する意見は最も直接的に価格差に係る要因である。この意見を集約すると、「①施工箇所の点在」、「②都市部の作業環境」、「③箇所毎の工事規模が小さい」、「④多工種」に区分できる。これらの中に示した個々の要因は、国土交通省の積算基準^{※1)}で前提とする標準的な施工条件と現場実態は異なる状況であるにも拘わらず、基準通りの適用がされている事柄が多い。#1)「土木請負工事工事費積算要領及び土木請負工事工事費積算基準の制定について」（建設省官技発第37号 昭和42年7月20日）と「土木工事標準歩掛について」（建設省機発第37号 昭和58年2月2日）を基本とする国土交通省の予定価格算定基準をいう。

a) 工事工種別の特徴

表－3の右列に工事工種別に強調された事項を示す。一般土木系工事や舗装系工事では、「④多工種」以外の要因が強調された。特に舗装系工事では、①、②、③の要因が重複することが多いと指摘された。

一般土木系工事では、「②都市部」でなくても他の①と②の2つの要因により価格の乖離が生ずることが指摘されている。特に砂防工事では山間僻地での離れた施工箇所のような場合も価格差が生ずる。また、「⑤積算単価の乖離」に関連して、専門外の工種や特殊な2次製品が含まれる場合には、発注者による市場調査価格では受注者が調達できないため、価格差が生じることがあるとの指摘があった。

橋梁上部系の工事では、補修・補強工事には多様な工種があるが標準では網羅できていないこと（「④

多工種」）が価格差の要因として強調された点が特徴的である。

表－3 不調・不落の要因

	一般土木系	舗装系	橋梁上部系
1. 積算基準が現場実態を反映していない			
①施工箇所の点在(修繕、舗装、橋梁補修)			
・関係機関、地元調整等、調整対象数の増	◎	◎	
・箇所明示、箇所毎の条件差の考慮、持ち時間配達が不十分	◎	◎	◎
・数量単価表が実態を反映しないので見積りにくい、		◎	◎
・点在化の問題は地方部でもある、	◎		
・共通仮設費(安全費、運搬費等)及び現場人件費が増加	◎	◎	◎
②都市部等の作業環境が厳しい(現道工事全般)			
・施工時間帯、交通規制、沿道住民等からの制約が多く効率的な施工が困難、特に、交差点、歩道工事、電線共置溝	◎	◎	
・交通誘導員や安全施設関連費用の増加	◎	◎	
・仮設ヤード等の手当が難しく営繕費、運搬費がかさむ、	◎	◎	◎
・埋設物の調査精度が低い、		◎	
・契約後の変更が多く、資料作成手間が増大	◎	◎	
・工事事故の発生及び工事成績評価点のリスク大		◎	
③工事規模が小さい(舗装、修繕、橋梁補修)			
・材料、施工単価等の効率化が出来ない(材料ロスの増加、単価は人力、機械とも時間当たりではなく供用日当たりの費用が必要)	◎	◎	◎
・契約金額が工期に比べ小さく、利益率が低い		◎	◎
④多工種(橋梁補修)			
・補修・補強工事の多様な工種が標準歩掛では網羅できていない、			◎
⑤積算単価の乖離			
・①～③に該当し、少量施工の場合	◎	◎	◎
・交通誘導員単価が異なる	◎	◎	◎
・専門工事や特殊2次製品の見積り単価と実務単価が異なる	◎		◎
2. 契約後の不確定要素が多く円滑な施工が困難			
①発注前の設計検討、条件明示検討が不十分			
・関係機関、地元調整等が完了	◎	◎	
・概算発注により、「詳細設計」「協議資料作成」「現地調査」などを必要とするが、必要な工期、費用が手当てされない(乙としてはこれらが必要ない発注が望ましい)、	◎	◎	◎
・情報開示が不十分で作業内容が不明	◎		◎
②工期・作業時間に対する配慮が不十分			
・実質一時的中絶になっているのに一時的中絶がかけられない、	◎	◎	
・工期のみ変更の場合、現場は長期間維持しなければならぬのに現場管理費や営繕費に反映されない、	◎	◎	◎
・現道工事では作業時間の制約が大きい、	◎	◎	
3. 入札手続き・執行管理等に関する課題			
①設計施工の分担			
・補修・補強工事は事前の設計確定が困難であり、設計・施工分離型のスキームではうまく行かない、全体を単年度に執行することは			◎
②入札手続き			
・補修・補強で技術力を要する場合は、維持工事ではなく、鋼橋、PC橋で発注すべき、			◎
・選定地の異種工事組み合わせによるロット拡大は参加しにくい、	◎		
・配置予定技術者の条件設定が過度	◎	◎	
③執行管理			
・発注者と受注者の信頼関係構築が重要		◎	
・指示・設計変更が円滑にされない	◎	◎	◎
・夜間工事では発注者が対応できる体制をとって欲しい		◎	

b) 費目別の要因

直接工事費において生じている価格差は①～④のいずれかを要因に発生することが多い。例えば①に関しては、数量総括表では「1000m²」とあっても、一箇所の場合と複数箇所の場合とでは能率は異なるのが普通だが、積算上は同じ施工単価となることが多い。このことは、積算基準で箇所当たりの広さに関する適用範囲が広すぎるのが要因であるケースと積算基準で適用範囲は明示されているが、積算担当者が適用範囲外にまで適用しているケースがある。また、小規模な箇所である場合、積算は物理量、例えば m² 当たりであっても、施工者は日当たりの支払いであるとか、材料ロスも大きくなる。さらに、都市部では時間的制約が多いがそのことを反映した積算になっていないことが強調された。

間接工事費に関しては、「①施工箇所の点在」、「②都市部」により安全費、運搬費、営繕費、現場技術者等が多く必要になり、価格差が生じている。また、工事規模が小さいにもかかわらず工事期間が長い工事では現場技術者の経費や営繕費が高む実態が反映できていないことにより価格差が生じている。さらに、間接工事費の中で交通誘導員に係る価格差の改善を求める声は強い。特に、都市部の現道工事では大量の交通誘導員を必要とするため乖離が拡大することが強調された。

(4) 契約後の不確定要素が多く円滑な施工が困難

a) 概要

「2. 契約後の不確定要素が多く円滑な施工が困難」は、具体的には、「関係機関、地元調整が終わっていない」、「概算発注等により設計が不十分」、「工期、作業時間に対する配慮が不十分」等を内容としている。

これらは発注前に整えておくべき条件が整っていないことに起因するが、調整等が終わっていない場合には、条件明示等により必要となった費用を支払う意思が明示されることによりリスクが軽減される。しかしながら、条件明示が曖昧であることや設計変更が適切に実行されなかった経験等から無視できない価格リスクと考えられている。

「関係機関、地元調整が終わっていない」に関し

ては、特に、都市部の舗装系の工事では、警察協議及び地元住民への説明と理解の程度は、施工条件を支配する重要な要因であり関心が高い点である。6回の不調・不落の後に至った国道14号江東橋電線共同溝工事はその典型である⁹⁾。

「概算発注等により設計が不十分」に関しては、実際に「概算発注である場合」と「概算発注ではないが設計が不十分な場合」がある。

「概算発注である場合」は、発注者も設計図の確定が必要であることを認識して発注しているが、その確定作業を発注者の責務として認識した行動となっているかが問われている。すなわち、確定図面をいつの時点で受注者に交付するか、若しくは設計図作成を受注者に委ねる場合には必要な費用を払う意思があることなどを条件明示する必要がある。ちなみに、九州地方整備局の設計変更ガイドライン¹⁰⁾では、概算発注の場合の設計図の確定手続きが明確に規定されているが、他整備局のガイドラインではこの点は明示されていない。

b) 設計の重要性

ここで言う「設計」は文字通り設計図の作成に関する設計は当然として、広義には設計図書全体を意味している。発注者は設計の重要性は理解していても、工実施の段階では、「設計の不備」が少なからずあることが各団体等から指摘されている。

例えば、(社)全国建設業協会（以下、「全建」）の会員アンケートでは、「設計の不備」が土木工事の収益の阻害要因の第1要因であることを明らかにしている¹¹⁾。

アンケートは、建設工事の生産性を阻害する要因や役割分担のあり方について会員の意見を集約することを目的に実施された。対象は、各県で資本金1億円以下の10企業であり、343件の回答を得ている。

表-4に、国土交通省発注工事関連のデータを中心に生産性阻害要因を再整理する。「阻害要因の発生頻度」「工期への影響」「生産コストへの影響」のいずれにおいても「設計の不備」が第1位の要因である。2位、3位の回答でも発注者側が適切に設計や条件を確定していることを望む意見が多い。

施工者側がこのような不満を懐く背景には以下の

ことが考えられる。

① 設計図書の確定は発注者の責務であるハズなのに、契約に含まれる以上のことを要求される。結果、受注者は本来の責務以外のことをやらされているとの思いが強く、負担感が大きい。また、現場技術者の時間を対価もなく使用し、収益獲得の機会損失や費用をもたらしている。

② 施工者のコア・コンピタンスは施工であって、設計（計算や図面の作成）は得意分野ではない。専門分野でない仕事は採算性が悪い。特に、一般土木を行う中小企業、舗装工事を専門とする企業ではこの意識が強い。半面、橋梁上部の工事を専門とする企業は設計の部分も含めてビジネスにしたいと考えている。

③ 事前調査が不十分な設計図が提供される。例えば、電線共同溝工事については、事前の地下埋設物に関する調査が不十分であることに起因して発注の設計図と現地が整合しないことが起こっている。また、橋梁上部の場合には、設計は、十分な点検に基づく適切な劣化度や健全度の診断結果を発注者の要求内容と照合して決めるべきものであるが、足場を組んだ点検が容易にできないこともあり、点検や診断が不十分となり適切な設計になっていない場合がある。

作業の時間が目的物の物量に比例する機械損料や労働時間は、価格に時間の要素を反映している。一方、現場管理のために配属する技術者などは、目的物の物量（直接工事費）に関係なく、一定の費用を要するが、積算基準はそれを明示的に反映できるしくみとなっていないため、特に工事規模が小さい割に工期が長くなりがちな維持修繕系の工事で乖離が生じやすい。

②一時中止等が適切に運用されない

予期せぬ事態等により、工事着手ができない、一時中止をせざるを得ない、それらの結果として工期延期が必要となるといった事態が発生する。これらのリスク対策としては、発生回避のため関係者の理解を得たり、技術者配置の弾力化等により被害低減を図る他、顕在化した場合には必要となった費用の支払いが必要となる。増加費用の積算については通知¹²⁾¹³⁾で定められているが、実運用において、一時中止自体が指示されない、発注者が認める費用が充分でないといった課題がある。

時間は重要な費用要素であることについて発注者の理解を促すべく、全建では、「現場技術者のためのコミュニケーションツール」を作成している¹⁴⁾。

③作業時間の制約が価格に反映されない

例えば、現道工事等では、警察協議や沿道の住民の要望等により作業時間が制約を受けることがある。この点に関しては制約を踏まえた積算をする基準になっているが、事前には制約が不明確なこともあり、適切に積算される確証がないため価格リスクになっている。

(5) 入札手続き執行管理に関する要因

入札手続き執行管理に関する要因としては、a)設計施工の分担に係わる要因、b)入札手続きに係わる要因、c)執行管理に係わる要因がある。a)に関しては、「3.（4）b）設計の重要性」で述べたので、ここではb)、c)について補足する。

b)の入札手続きに係わる要因に関しては、

① 舗装や橋梁上部の修繕系工事について有資格者名簿の「維持修繕」を適用した場合、専門技術が考慮されていないとして専門業種企業が参加を見合わせる。

②異なる専門工種を組み合わせでのロット拡大は、

表－4 土木工事の収益阻害要因等の概要

	項目	要因			備考
		1位	2位	3位	
影響	1. 阻害要因の発生頻度（国土交通省工事）	設計の下回	施工条件の明示が不十分	設計・仕様の確定遅延	・32項目から選択数が多い順
	2. 工期への影響（土木工事）	設計の下回	設計・仕様の確定遅延	用地の確保遅延	
	3. 生産コストへの影響（土木工事）	設計の下回	設計変更への不十分な対応	設計変更の対価支払の遅延	
発注者の担当者に欠けていると思われる役割（国土交通省）		変更設計図面及び数量等の作成	地元対応	条件変更に関する協議・調査・検討・通知	・20項目のうち上位（3つまで回答）
今後の生産性向上のため、発注者が取り組むべき対策（国土交通省）		発注者による的確かつ迅速な対応	設計図書の充実	設計・仕様の迅速な確定	・10項目のうち上位

出典：建設工事の生産性向上に関する調査報告書、

(社)全国建設業協会、2008.7より編集

c) 工期、作業時間に対する配慮

工期や作業時間に対する課題は次の3点が主な内容である。

①積算基準において、工期の要素を考慮した価格算定がされる仕組みが不十分

専門企業にとってはリスクの拡大となる。

③工事集中中に配置技術者の要件が厳しすぎると技術者の手当ができない。

などが挙げられている。

c)の執行管理に関しては、発注者による受注者の信頼を喪失する行為に起因する指摘が強くなされた。例えば、契約外の仕事を過大に依頼する一方で適切に設計変更等されないことを経験すると、リスクが高い発注者と見なされる。この改善のために設計変更円滑化プロジェクト¹⁰⁾などが進められているが、現場の一線までの浸透に課題が残っている。

また、応札者のリスク低減の観点からは、工事が平準化するように発注することも重要な執行管理の項目である。

(6) 電通・機械の対応

国土交通省直轄工事では、土木工事以外に機械設備工事及び電気設備・通信施設でも不調・不落が多い(図-2)。そこで、機械設備工事及び電気通信施設の取り組み状況を把握した。特に、電気通信施設に関しては委員会を設けて不調・不落や一者応札について検討を行っている¹⁰⁾。これらは、土木工事と比べて以下の点で特徴的である。

①機器に高度な専門的技術やノウハウが組み込まれている場合がある。特に、修繕の場合には、当初工事のメーカー以外では取り扱いが困難である一方、修繕費は少額であり、技術者等の手当が困難になる場合がある。この結果として、不調・不落や一者応札が生じている場合が少なからずある。

②新設工事でも高度な技術を必要とする機器を扱う場合には、メーカー企業の技術力を結集した設計と機器製作、工事が一体的に進められなければならない。無理に分割すると合理的な設計・施工が出来なくなる。

③①、②に対応するためには、専門性を尊重する調達と汎用化を図る調達の両方が必要となる。

④専門性を尊重する調達としては、設計・施工一括方式の採用、さらに設備を製作した会社がその後の維持管理を行うメンテナンス付工事発注方式がある。

⑤汎用化を図る調達のためには、設計において汎用品を使用するほか、それらの市場価格を適切に把握する仕組みが必要となる。

4. 設計図書の分析

不調・不落の要因と対応策を発注者の設計図書等(入札説明書、特記仕様書、金入設計書、見積参考資料、請負代金内訳書)より分析する。

(1) 収集設計図書の概要

平成20年度の不調・不落工事についての整備局別、工種別の発生状況は、表-2の通りであり、各工種について上位3地方整備局の設計図書を収集した。

これらの設計図書より、当初の不調・不落から成約、変更に至る間の変化内容を分析するため工事毎の設計図書のカルテ(以下、「工事カルテ」と呼ぶ)を作成した。工事カルテには、不調・不落の要因とされた点を踏まえ、設計図書等で把握できる項目を整理した。

表-5 不調・不落工事に関する工事カルテ(抜粋)

分類	車載所 工事区分 大規模工事 地方区分	一般土木系	
		〇車載所 一般土木 不調・不落	〇車載所 一般土木 不調・不落
図表項目	内容	地方 不調・不落(1)	地方 契約
入札方式	総合型入札方式	×	×
	総合型入札方式(簡易型)	○	×
	総合型入札方式(標準II型)	×	○
	簡易型入札方式	×	○
	出資部分払方式	×	○
	入札要約		
	競争参加資格(一般競争(指名競争)参加資格)	一般土木工事C等級	一般土木工事C等級
	競争参加資格	・鉄筋コンクリート構造の橋台又は橋脚の工事 ・基礎形式が国所打ち杭(深部杭は除く)の工事	・連続桁橋の鉄筋コンクリート構造の床版工事 ・鉄筋コンクリート構造の橋台又は橋脚の工事
	施工箇所	単独、複数(点検)	単独
	施工区分(施工時間帯)	昼間	昼間
工種構成	工種(自)	H20.5.17	H20.10.11
	工種(委)	H20.11.12	H21.9.25
	主工種	橋梁上で適用した工種区分	河川・道路橋梁工事
	工種(レベル3)		①橋梁上部 ②橋梁下部 ③橋梁基礎工事 ④橋梁工
条件明示	内容	他工事の開始、完了時期により影響がある場合	○
		施工時期、時間、方法が制限される場合	○
		作業不能日数	○
		交通安全施設等を指定する場合	○
		仮設橋の構造及び施工方法を指定する場合	○
		仮設橋の構造及び施工方法を指定する場合	×
			○
備考	工事原価(千円)	72,035	195,544
	関係工事費の計上	計上項目	計上項目
備考		選定費(明上分)	○
			○

具体的には入札条件に関する事項(業者選定条件, 競争参加資格, 工期等), 条件明示等に関する事項(工事構成, 条件明示等), 積算に関する事項(積算価格, 間接工事費の計上等)を整理した(表-5)。以下では, 工事カルテの集計に基づく分析結果を述べる。

(2) 不調・不落工事の動向

収集したデータより不調・不落工事が最終的にどのように扱われたかの動向を整理した(表-6)。

消息が把握できた263件のうち41%は保留になっている。保留は調査時点では次の扱いが決まっていなかった案件である。工種別には橋梁系の工事やや高い率になっている。緊急性も勘案された結果ではあると思われるが, 必要な社会資本の整備・管理の観点では深刻な事態であり, 不調・不落対策が急がれる所以でもある。

一方, 54%は再入札で決定しており, そのうち, 74%は一回目の再入札で決定している。

表-6 不調・不落工事の動向

地方整備局別 工種		合 計						合 計	
入札手続き		一般土木系		As舗装系		模様系		(件 数)	
不調・不落件数 合計		263 (100%)							
工種別件数		102	39%	80	31%	81	31%	263	100%
最終的 取扱い	保留	42	41%	27	34%	39	48%	108	41%
	再入札手続き中	2	2%	8	10%	4	5%	14	5%
	再入札で決定	58	57%	45	56%	38	47%	141	54%
	内、1回の再入札で決定	41	71%	32	71%	27	71%	100	71%
	内、2回の再入札で決定	14	24%	8	18%	10	26%	32	23%
	内、3回以上の再入札で決定	3	5%	5	11%	1	3%	9	6%

注)・工事件数は1回目不調となった件数で再公告は含まない。

- ・保留には再入札後, 保留された案件を含む。
- ・一般土木系は, 橋梁下部, 築堤護岸, 樋門樋管及びそれらの修繕工事を含む。
- ・As舗装系は舗装工事と関係の維持修繕工事を含む。
- ・橋梁系は, 鋼橋上部, PC 橋上部と関係の修繕工事を含む。

(3) 不調・不落後に契約に至った主因

工事カルテを用いて, 不調・不落工事が契約工事に至った主要な要因を抽出した。すなわち, 各工事について不調・不落工事と契約が成立した工事の工事カルテを比較し, 変化内容から契約に至る改善の要因を特定している。なお, 工事カルテは発注者側の条件変更を中心に見るものであるため, 要因が受

注者の事情にある場合は特定できない性格のものである。

表-7に不調・不落の後に契約に至った要因を工事数の重複無しで整理する。ひとつの工事が契約に至った要因はひとつではないが, 大きく価格要因と価格以外の要因に分類すると, 56件(64%)の工事では価格要因が主因となっており, その内, 14件(16%)では, 価格のみが主因であった。一方, 価格が要因になっていない工事は32件(36%)ある。

表-7 契約に至った要因(工事の重複無し)

	価格要因がある			価格以外の要因のみ	計 (工事 単位数)
	工事 価格の 見直し	工事 内容及び 工事 価格の 見直し	条件 明示 および 工事 価格の 見直し		
価格以外の要因もある	27	11	4	27	69
特定不能	0	0	0	5	5
価格要因のみ	8	5	1	0	14
小 計	35	16	5	32	88
計	56			32	88

次に, 不調・不落の後に契約に至った要因を工事の重複有りで整理すると, 図-3の通りであり, 多岐に渡る見直しが行われていることが判る。

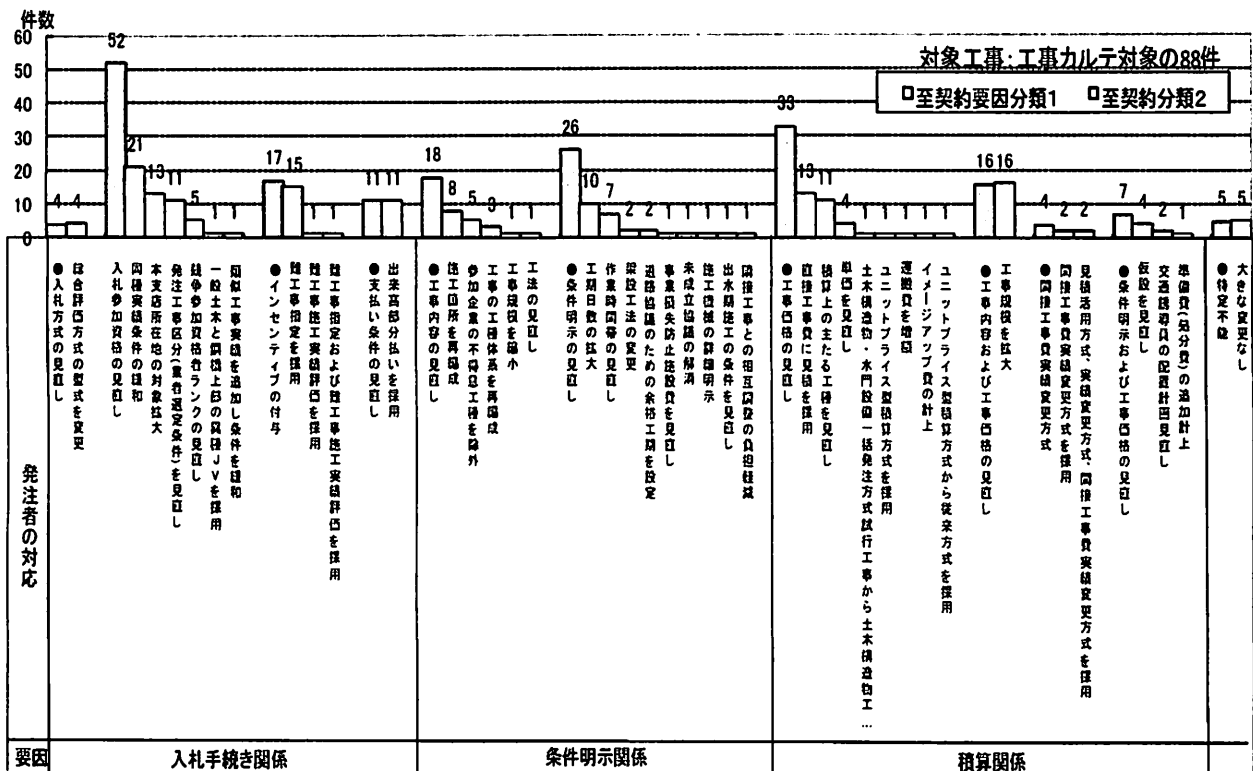
図-3の要因分類について6,000万円未満と以上に区分して整理すると表-8の通りであった。6,000万円未満では「インセンティブの付与」が要因となる案件がなかった。価格については「工事価格の見直し」と「工事内容および工事価格の見直し」の合計で見るとほぼ同じ割合であった。

(4) 契約に至った要因別の分析

工事カルテに整理した要因項目別に不調・不落の後に契約に至った要因を分析する。

a) 入札条件にかかる要因

表-9に入札契約と積算にかかる要因についての不調・不落工事から契約工事の間で変化があった工事事件数の割合を示す。



図－3 契約に至った要因（重複有り）

表－8 価格帯別の契約に至った要因（重複あり）

不調不落后、契約に至った要因	6000万円未満	6000万円以上
入札方式の見直し	2.9%	1.9%
入札参加資格の見直し	32.4%	25.8%
インセンティブの付与	0%	10.7%
支払い条件の見直し	5.9%	5.7%
工事内容の見直し	8.8%	9.4%
条件明示の見直し	17.6%	12.6%
工事価格の見直し	23.5%	15.7%
工事内容および工事価格の見直し	0%	10.1%
新たな積算方式	2.9%	1.9%
条件明示および工事価格の見直し	5.9%	3.1%
特定不能	0%	3.1%
合計	100%	100%

○入札方式

総合評価方式が一般的であるが、1件の工事では総合評価方式から通常方式に変えて契約工事に至っている。また、「総合評価方式」の見直しが2割程度あるが、これは標準型から簡易型等の見直しにより手続きの簡素化を図った例である。

○競争参加資格

一般土木、維持修繕と舗装、鋼橋、PCの業者区

表－9 不調・不落工事の設計図書等の見直し状況（入札契約、積算）

項 目	工 種 別			
	一般土木	As舗装系	橋梁系	合 計
工事件数	47	30	11	88
入札契約				
入札方式	2%	0%	0%	1%
総合評価方式	21%	17%	18%	19%
業者区分変更	2%	20%	0%	8%
ランク変更	19%	33%	18%	24%
参加要件	66%	70%	36%	64%
積算方式	6%	0%	0%	3%
施工箇所(単独・複数)	9%	13%	18%	11%
施工時間帯	6%	17%	0%	9%
開札日	49%	53%	82%	55%
工期(工事月数)	83%	80%	91%	83%
積算				
工事原価	74%	80%	73%	76%
直接工事費	81%	83%	91%	83%
共通仮設費	74%	80%	100%	80%
工種数(レベル3の数)	74%	63%	64%	69%

分が変わることは少ないが、舗装は維持修繕に変わることもあり、20%の変化割合となっている。業者区分やランクの見直しは少なからずあるが、一定の傾向はなかった。参加資格要件は、拡大方向の変化が多いが、逆に、専門性を必要とする工事では「限定」の方向となる場合も見られた。

○施工箇所と施工時間帯

施工箇所は、工事箇所を増して工事規模の拡大を図ったケースと不採算と思われる箇所を分離したケースがある。

施工時間帯は、当初の時間帯が変わらないケースが90%以上である。但し、舗装系では17%の工事で時間帯の見直しが行われており、現道工事に対する配慮がなされている。

○開札日と工期

「開札日」の「変化有り」は、開札日が半年以上伸びた場合である。いったん不調・不落となると半期以上執行が遅れることになるケースが半数以上に及んでいる。特に橋梁上部系工事では顕著である。

また、工事月数に関しては、発注金額的には増加するケースが多いにもかかわらず、工期が短縮されることが半数以上のケースで起こっている。単年度予算の制約等の影響と思われるが、技術者の活用の視点もあるためか、工期の短縮が契約に結びつくこともあるようである。

b) 積算

積算方式に関しては、9割以上が従来方式で行われており、ユニットプライス型積算方式^{#2}の事例は少ない。

工事価格については、契約が変わるので全ての工事で見直されることになるが、±5%以上の変動は、工事原価で76%、直接工事費で81%、共通仮設費で77%の工事であった。単価の時点修正のみで5%以上の変動は稀であるため、概ね8割の工事では積算内容の見直しが行われている（表－9）。

その内容では種別（レベル3の数）の見直しが69%に及んでおり、その内訳は増加が36%、減少が31%となっていた。つまり、不調・不落対策として、工事規模の拡大による採算性の向上、若しくは不採算部分の除外による工事規模の縮小、さらには、単価の上昇と予算や工期制約への対応としての工種数の削減など、工事の構成が見直されるケースが多い。

共通仮設費等の積上げ等に関しては、表－10の項目については、約8割の工事で積み上げられていた。積上げ計上が多い費目に関しては、増額の見直

しが行われている割合も高く、運搬費で37%、安全費で44%、技術管理費で33%の工事が増額見直しとなっていた。不調・不落工事では、丁寧に見直しが行われていると推察される。

#2) ユニットプライス型積算方式：ユニットプライスとは、過去の工事において発注者と受注者（元請企業）がユニット区分（請負代金の総額を構成する基本区分）ごとに合意した単価を蓄積し、統計的な解析処理を施した施工単価である。ユニットプライスを中心に積算する方式をユニットプライス型方式と呼び、国土交通省技術調査課から積算基準（試行用）が通知されている。

表－10 共通仮設費積上げ分の計上率

	不調・ 不落工 事での 計上	契約工 事での 計上
運搬費（積上分）	65%	76%
安全費（積上分）	85%	89%
技術管理費（積上分）	76%	79%

* 対象工事：工事カルテ対象の88件

c) 条件明示の割合

条件明示が不十分であるとの指摘が各方面でなされているが、実態は不明であった。今回は、特記仕様書を収集しているので、その実態を整理することができた。表－11は、契約工事での条件明示項目別の記載割合を示している。

条件明示項目全体の中で項目の単純平均は2割程度である。しかし、当然のことながら全ての項目が明示項目ということではない。

工程関係では「施工時期、時間、方法が制限される場合」、「作業不能日数」の、公害関係では「公害防止（騒音、振動、粉塵、排出ガス等）のため施工方法等を指定する場合」の、安全対策関係では「交通安全施設等を指定する場合」、「交通誘導員、警戒船及び発破作業等の保全設備、保安要員の配置を指定する場合又は発破作業等に制限がある場合」の、建設副産物関係では「建設発生土が発生する場合」、「建設副産物及び建設廃棄物が発生する場合」の明示割合が高い。これらは、工種を問わず明示が必要な項目と考えられる。

d) 条件明示の変化

表－11の整理は契約できた工事についての結果を示している。

表－１１ 契約工事における条件明示の割合

項	目	一般土木	As舗装系	橋梁系	合 計
工程関係	他工事の開始、完了時期により影響がある場合	47%	37%	55%	44%
	施工時期、時間、方法が制限される場合	81%	97%	73%	85%
	関係機関協議に未成立のものがある場合	6%	20%	18%	13%
	関係機関との協議結果が工程に影響がある場合	4%	20%	9%	10%
	余裕工期を設定して免注する工事	0%	7%	18%	5%
	地下埋設物及び埋蔵文化財等の事前調査を必要とする場合作業不能日数	100%	100%	100%	100%
	工事用地に未処理部分がある場合	0%	0%	0%	0%
用地関係	工事用地等の使用終了後の復旧内容	6%	3%	18%	7%
	工事用仮設道路・資機材置き場用の借地をさせる場合	23%	17%	27%	22%
	仮設ヤードとして官有地等及び官借地の土地を使用させる	4%	0%	18%	5%
公害関係	公害防止（騒音、振動、粉塵、排出ガス等）のため施工方法を指定する場合	77%	87%	55%	77%
	水質・流入防止施設が必要な場合	9%	3%	0%	6%
	漏水・湧水等の処理で特別な対策が必要な場合	23%	20%	36%	24%
	騒音、振動、地盤沈下、地下水の枯渇等、電波障害等に起因する事業損失が懸念される	23%	3%	36%	18%
安全対策関係	交通安全施設等を指定する場合	98%	100%	91%	98%
	鉄道、ガス、電気、電話、水道等の施設と近接する工事で制限がある場合	21%	23%	36%	24%
	落石、管崩、土砂崩落等に対する防護施設が必要な場合	13%	10%	0%	10%
	交通誘導員、警戒船及び発破作業等の保全設備、保安要員の配置を指定する場合又は発破作業等に制限がある場合	81%	97%	82%	86%
	有毒ガス及び酸欠欠乏等の換気設備が必要な場合	0%	3%	0%	1%
	一般道路を出入路として使用の場合	23%	0%	27%	16%
工事用道路関係	仮設道路を設置する場合	15%	0%	0%	8%
	仮土留、仮橋、足場等の仮設物を他工事に引き渡す場合及び引き継いで使用する場合	0%	0%	9%	1%
仮設備関係	仮設備の構造及び施工方法を指定する場合	51%	17%	55%	40%
	仮設備の設計条件関係	6%	0%	0%	3%
建設副産物関係	建設発生土が発生する場合	85%	80%	36%	77%
	建設副産物の現場内での再利用及び減量化が必要な場合	0%	0%	0%	0%
	建設副産物及び建設廃棄物が発生する場合	86%	97%	73%	90%
	再資源化処理施設又は最終処分場を指定する場合	34%	37%	45%	36%
工事支障物件等	地上、地下等への占有物件の有無及び占有物件等で工事支障物が存在する場合	28%	33%	27%	30%
	地上、地下等への占有物件工事と重複して施工する場合	0%	0%	0%	0%
薬液注入関係	薬液注入を行う場合	0%	0%	0%	0%
	周辺環境への調査が必要な場合	0%	0%	0%	0%
その他	工事資機材の保管及び仮置きが必要な場合	11%	3%	9%	8%
	工事現場発生品がある場合	19%	73%	27%	39%
	支給材料及び資与品がある場合	6%	0%	0%	3%
	関係機関・自治体等との近接協議に係わる条件がある場合	0%	0%	0%	0%
	架設工法を指定する場合	2%	0%	64%	9%
	工事用電力等を指定する場合	0%	0%	0%	0%
	新技術、新工法、特許工法を指定する場合	36%	23%	36%	32%
	部分使用を行う必要がある場合	0%	0%	0%	0%
	給水の必要がある場合	0%	0%	0%	0%
平均率		24%	24%	26%	24%

* 対象工事：工事カルテ対象の88件

次に、不調・不落工事では当初は明示が不十分で、契約工事で明示されるようになったのかどうかを見るため、表－１２に不調・不落工事から契約工事に至る間の明示項目の変化を整理した。

条件明示全体では、「記載有り」から「記載無し」へ、または、「記載無し」から「記載有り」への変更は少ない。

同様に各項目別に変更割合を見てもその割合は全般に高くなかった。変更割合が５％以上あった項目は、「他工事の開始、完了時期により影響がある場合」、「仮設備の構造及び施工方法を指定する場合」、「建設発生土が発生する場合」、「建設副産物及び建設廃棄物が発生する場合」、「地上、地下等への占有物件の有無及び占有物件等で工事支障物が存在する場合」及び「新技術、新工法、特許工法を指定する場合」であった。

これらの結果から、記載の要否は当初より大きく変わらないし、不調・不落工事だから著しく条件明示が不十分であったとは言えないと考える。

表－１２ 不調・不落工事の設計図書等の見直し（条件明示全体）

不調不落工事	契約工事	合 計					
		一般土木系		As舗装系		橋梁系	
		件数	%	件数	%	件数	%
記載有り	→ 記載有り	457	23%	283	22%	112	24%
	→ 記載無し	16	1%	19	2%	9	2%
記載無し	→ 記載有り	24	1%	20	2%	7	2%
	→ 記載無し	1477	75%	938	74%	334	72%
	計	1974	100%	1260	100%	462	100%

* 対象工事：工事カルテ対象の88件

５．工事価格の変動

見積りを活用する積算方式による発注手続きを採った工事のデータに基づき、不調・不落時点での発注者（官）の基準による積算（以下、「官積」と称す.）と契約工事において採用した応札者（民間）の見積りを査定した積算（以下、「見積り積算」と称す.）との差を内訳別に分析した。

（１）工事総価の変動

工事総価レベルでの乖離の程度を工事工種別に算定した（表－１３）。

提出された見積を採用した工事の工事価格は、平

均で14%、工種別には1割から3割の上昇率となっている。

なお、見積りの提出を求め、実際に見積りを採用したケースは約65%であった。採用しなかったケースには、見積りが提出されなかった場合、見積りは提出されたが見積りの根拠が不明確で採択できると判断できない場合がある。特に、見積りが1社のみである場合は採否に関する判断が難しいという意見が多い。

表-13 見積りと官積算の価格比

	項 目	全体／平均
対 象	見積の提出を求めた工事件数	111
	見積もりを採用した工事の率	64.9%
工 事 価 格 変 動 率	見積採用工事全体の平均 変動率（工事価格）	1.14
	舗装修繕工事	1.14
	電線共同溝工事	1.09
	交差点改良工事	1.19
	橋梁下部工事	1.19
	鋼橋上部工事	1.26
	その他工事	1.12

＊）その他工事：光ケーブル、照明灯、樋管・樋門、
築堤・護岸等

(2) レベル4単価の変動

国土交通省の新土木工事積算大系¹⁷⁾では、工事区分（レベル1）、工種（レベル2）、種別（レベル3）、細別（レベル4）の階層が定義されており、細別（レベル4）は、単位目的物の施工に必要な材料、機械、人工を内訳とする単価であり、発注者と請負者で価格合意の対象となる最小の単位である。

工事価格の内訳における官民の価格差を分析するため、見積りを採用して決定した工種細別（レベル4）単価を対象に、見積り積算単価と当初の官積算単価とを比較する。

官積単価と乖離がある工種を抽出するため、種別（レベル3）別の細別単価件数及び工事件数を整理した（表-14）。本表からは、不調・不落が多い工事工種の主要なレベル3の工種が含まれていることが判る。

排水構造物や護岸は、種類が豊富であるため、レベル3に含まれるレベル4の数が多くなり、見積り採用件数が多くなっている。一方、特定の工事工種

に関係なく現場毎の差異が大きい仮設及び橋梁架設は、見積り採用の工事件数が多い。

表-14 見積り細別単価の採用数
（細別の採用件数が多い順）

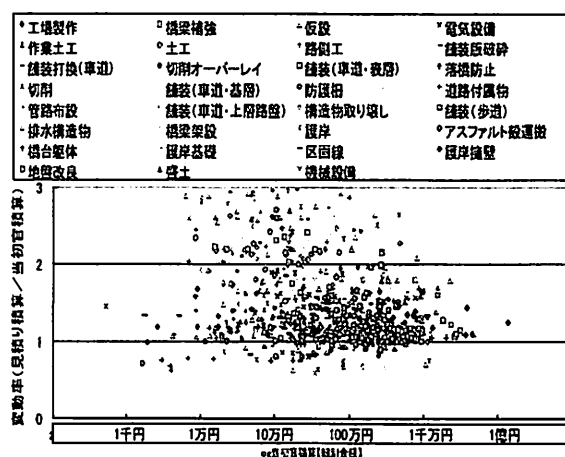
種別（レベル3）	排水構造物	管路布設	仮設	護岸	舗装版砕	落橋防止	橋梁架設	防護柵
細別（レベル4）件数	100	87	65	53	52	50	47	43
工事別件数	13	13	18	5	17	5	6	15

＊対象工事：見積り提出対象の111件（関東 H20）

工種細別（レベル4）の総価格を横軸に、見積り採用単価と当初の官積算単価との比を縦軸に採った分布図を図-4に示す。

変動率は、（見積り積算価格／官積価格）により計算した値である。平均で2.3倍、中には3倍を超える場合もあり、標準との乖離が大きい場合があると考えられる。

全体的には、総価格が1千万円以上では、2倍以内の単価に収まっているが、1百万円以下になると3倍を超える場合もある。小規模になるほど標準とは異なることを裏付ける資料であるが、単価差は大きくても、工種細別（レベル4）の総価格は低いため全体への影響では前述の通り2割程度以下である。



＊対象工事：見積り提出対象の111件（関東 H20）

図-4 見積り採用後と当初の官積算比（全種別）

(3) 施工能率の調査

不調・不落を引き起こす要因を価格ではなく、作業能率の実績から検証するため、政令市部の舗装修繕、交差点改良、電線共同溝工事を対象に調査を行

った。調査では、工種の細別（レベル4）で積算と日報等から当該細別での日当り施工量を算定しやすい細別工種を選んだ（表－15）。

表－15 施工能率調査結果

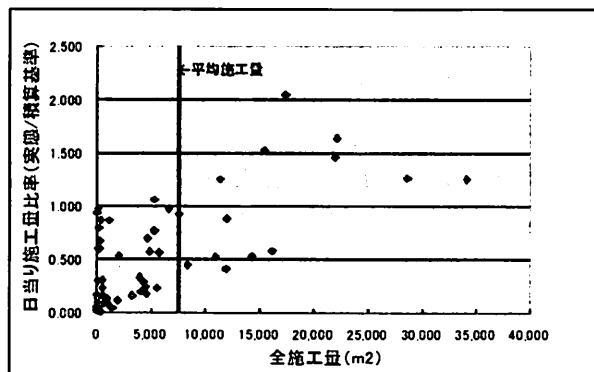
種別	街渠	表層	路側工	舗装打ち換え	切削オーバーレイ	舗装版切断	地点標設置	平板ブロック
データ数	51	97	95	87	43	106	24	68
平均値	0.439	0.573	0.265	0.268	0.528	0.657	0.155	0.571

*対象工事：H16～H21の舗装修繕、電線共同溝、交差点工事
対象の111件（関東H20）

*平均値は、日当り施工量の比（実績／積算基準）の平均

いずれの工種においても実態の日当り施工量は積算上の施工量よりかなり低いものであることが判った。ここで、表層工について工事全体の施工数量と日当り施工量比の関係を図－5に示す。全体施工量が少なくなるほど施工量比が低下する傾向が読み取れる。特に、平均施工量以下になると1.0以下の施工量比となり、能率の低下が著しい傾向がある。

この傾向は細別（レベル4）ベースの傾向と一致しているが、図－4の舗装（車道・表層）の平均値1.092の逆数と表－15の表層の平均値0.573では後者の乖離の方が大きい結果となっている。この差を説明する要因としては、政令市のみのデータとそれ以外も含むデータの差、見積り積算方式の価格は発注者の審査後の見込み価格であり、一方は実績であることの差が考えられる。



図－5 表層の日当り施工量比の分布状況

6. 不調・不落の原因に関するまとめ

(1) 原因の再整理

前章までの検討では、不調・不落に関する問題の内容を面談等と設計図書分析から明らかにした。

以上の検討結果を踏まえて、不調・不落の要因を、作業順に整理すると、以下のように表現でき、これらの乖離解消を図ることが必要である。

- ① 応札条件等の乖離（入札手続き等の要因）
- ② 設計の乖離（設計が実態に合っていない）
- ③ 施工条件の乖離（契約後の設計図書変更が追随しない懸念が大きい）
- ④ 価格の乖離（積算基準が現場実態を反映しない）
乖離解消の鍵は発注者に依存する部分が大きい。
特に④に関しては、予定価格の作成において発注者は実態に合わせた積算を行うことの意識より、積算基準遵守の意識が強い。基準遵守は公正さの確保の観点からは必要な意識ではあるが、積算基準と実態の乖離が、予定価格と応札額との乖離を生む大きな要因になっている。近年の不調・不落の実験を経験して初めて見積りの提出を求める等の方式により、実態に合わせた積算の必要性を認識することになり、同方式は平成19年度から実運用が拡大している。

(2) まとめ

- ① 不調・不落は、2億円以下、修繕系、施工箇所との点、小規模な工事でも多く発生している。
- ② 不調・不落になった後に調査時点で契約に至っていない工事が4割以上あり、応札者から見てリスク低減が十分ではない工事もある。
- ③ 価格の見直しがなく、「入札参加資格を見直し」や「インセンティブの付与」、「条件明示の見直し」等のみで契約工事に至っている例が4割弱ある。
- ④ 応札条件の乖離の是正方法として、発注規模の拡大があるが、工事の専門性を無視した拡大は賢明ではなく、実際にも専門外の部分を分離することによって契約に至った例があった。
- ⑤ 設計と実態の乖離は、応札者側の不満が大きい点であり、実際に価格負担要因になっていると認識されている。但し、その内容は工事工種によって異なっている。

電線共同溝工や橋梁上部の補修・補強では、地下埋設物調査や足場を設置しての調査と一体になった工事発注が望ましい。一方、一般土木工事や舗装系

の修繕工事では、設計を専門としない受注企業に設計を委ねず、発注者で適切に設計図書を整えるべきとの意見が強い。

⑥施工条件の明示の不十分さが指摘されているが、設計図書の分析結果では、主要な事項は概ね明示されていることが判った。

⑦「官積」と「見積り積算」の乖離に関しては、工事総価ベースで1割から3割程度というデータが得られた。

⑧ 工種の細別（レベル4）ベースでは、2倍以上の乖離がある工種が少なからずあることが判った。特に、レベル4の価格規模が小さくなるほど単価の乖離が拡大する傾向にある。

⑨ 舗装修繕系工事の施工能率に関する調査では、政令都市部の工事では半分以下の能率でしか施工できていない工種細別が多いこと、施工規模が小さくなるほど能率が低下していることが判った。

本論文では、入札における問題の所在と現状を明らかにした。これらを踏まえて適切に対策を講じることが必要である。

【参考文献】

- 1) 芦田義則等：日米の建設工事価格差に関する研究,建設マネジメント研究論 Vol.16,2009pp.253-263
- 2) 芦田義則：土木工事積算に関する基礎的調査概要(1)～(3) 積算技術 1992.04～06, (財) 経済調査会
- 3) 福田収：公共土木工事積算体系のあらまし, (財) 経済調査会, 1994.4.10

4) 福田昌史：公共工事の積算システムに関する研究 東京大学博士論文, 1998.6

5) 芦田義則：公共土木工事の価格に関する考察 JICE レポート 2009.12, (財) 国土技術研究センター

6) 北見裕二：見積りの提出を求める方式の試行について, 建設マネジメント技術 2008.3, (財) 経済調査会

7) 塩井直彦：工事価格の適正化と受発注者間の双務性向上に向けた取り組み, 建設マネジメント技術 2010.4, (財) 経済調査会

8) 国土交通省直轄工事等契約関係資料 平成19年度版(18年度実績) pII-42, 国土交通省

9) (社) 道路建設業協会：国道14号江東橋電線共同溝工事入札不調についての意見, 2009.2.1

10) 設計変更ガイドライン(案), 九州地方整備局 企画部技術管理課, 2008.6

11) 建設工事の生産性向上に関する調査報告書, (社) 全国建設業協会, 2008.7

12) 工事の一時中止に伴う増加費用等の積算上の取り扱いについて, 建設省技調発第57号, 1982.3.29

13) 工事の一時中止に伴う増加費用等の積算について, 建設省技調発第80号, 1992.3.19

14) 富田和久：公共工事の生産性・施工効率の向上に向けた取り組み, 建設マネジメント技術, 2010.2, (財) 経済調査会

15) 塩井直彦：施工プロセス円滑化の取り組み, 建設マネジメント技術, 2010.2, (財) 経済調査会

16) 河川・道路管理用電気通信施設の入札契約方式のあり方, 国土交通省直轄事業の建設生産システムにおける発注者責任に関する懇談会, 2009.3

17) 新土木工事積算大系の解説 PP17, 国土交通省編集, (財) 経済調査会, 2004.12

A Study on Factors Leading to Rejection of All Bids in Public Works

By Naoyoshi SATO, Seiya KINOSHITA, Naoya MATSUMOTO, Yoshinori ASHIDA, Atsushi OBA

In public works directly controlled by the Ministry of Land, Infrastructure and Transport, rejection of all bids by no-bidder and over-budget comes to have stood out from about 2006 while the low tender was talked about. The ratio of rejection of all bids is approximately 10% as a whole, it comes to over 20% in some types of construction or specific regions. These phenomena cause owners to postpone necessary constructions. In order to lead owners to accomplishing a social mission, this problem must be solved in importance.

This study assumes clarifying the whereabouts of the problem in order to think about the countermeasure by analyzing receiving owner's and contractor's opinions and contracting documents. Substantially, the matters necessary to dissolve the rejection of all bids are clarified for the tender and construction conditions besides the method of cost estimation system.