

平成19年
工事監査報告書

東京都監査委員

地方自治法（昭和22年法律第67号）第199条第9項の規定により、
平成19年工事監査の結果に関する報告を次のとおり提出する。

平成20年2月12日

東京都監査委員	倉 林 辰 雄
同	馬 場 裕 子
同	三 栖 賢 治
同	筆 谷 勇
同	金 子 庸 子

※ 計数については、原則として、表示単位未満を切り捨てて表示しているため、合計等と一致しない場合がある。

- (8) 業者からの見積りによる投入ホッパーの単価設定を適正に行うべきもの
(指摘事項：中央卸売市場)
- (9) 業者からの見積りによるコンセント盤等の単価設定を適正に行うべきもの
(指摘事項：中央卸売市場)
- (10) 樹木撤去工の積算を適正に行うべきもの
(指摘事項：建設局)
- (11) 建設発生土の受入料金の設定を適正に行うべきもの
(指摘事項：建設局)
- (12) 置きガードレール移設工の単価設定を適正に行うべきもの
(指摘事項：建設局)
- (13) 防護柵工の積算を適正に行うべきもの
(指摘事項：建設局)
- (14) 鉄骨加工費の積算を適正に行うべきもの
(指摘事項：警視庁)
- (15) 大型土のう設置・撤去工の積算を適正に行うべきもの
(指摘事項：交通局)
- (16) 改良土運搬工の積算を適正に行うべきもの
(指摘事項：水道局)
- (17) グラスウールボード張りの単価設定を適切に行うべきもの
(指摘事項：水道局)
- (18) 土砂等運搬工の積算を適正に行うべきもの
(指摘事項：水道局)
- (19) 建物撤去工事における枠組足場等の損料を適正に計上すべきもの
(指摘事項：下水道局)
- (20) 発生土運搬工に伴う首都高速道路通行料を適正に計上すべきもの
(指摘事項：下水道局)
- (21) ケーソン工事におけるセントル工の積算を適正に行うべきもの
(指摘事項：下水道局)
- (22) 泥土圧式シールド工法における機械器具損料を適正に計上すべきもの
(指摘事項：下水道局)
- (23) ブロック積み^{てんば}天端コンクリート工の積算を適正に行うべきもの
(指摘事項：下水道局)
- (24) タイルカーペット張りの単価設定を適正に行うべきもの
(指摘事項：下水道局)

(25) 業者からの見積りによる工費の計上を適正に行うべきもの	(指摘事項：教育庁)	
(26) 作業船の積算を適正に行うべきもの	(指摘事項：島しょ（産業労働局）)	
3 積算（数量算出等）		20
(27) 建物管理委託における設備の運転・監視業務の積算を適正に行うべきもの	(指摘事項：福祉保健局)	
(28) 土のう工の積算を適正に行うべきもの	(指摘事項：産業労働局)	
(29) ケーソン工事における足場工の積算を適正に行うべきもの	(指摘事項：水道局)	
(30) 沈殿池天井、壁、底部の断面修復工の積算を適正に行うべきもの	(指摘事項：下水道局)	
4 積算（諸経費等）		22
(31) 機器費等を含む工事の諸経費を適正に計上すべきもの	(指摘事項：都市整備局)	
(32) 専門工業者に直接発注する場合における石綿処理工事の共通費の計上を適正に行うべきもの	(指摘事項：病院経営本部)	
(33) 諸経費算出における工種区分の適用を適正に行うべきもの	(指摘事項：建設局)	
(34) 専門工業者に直接発注する場合における解体工事の共通費等の積算を適正に行うべきもの	(指摘事項：建設局)	
(35) 船舶建造の一般管理費等の計上について検討すべきもの	(意見・要望事項：島しょ（産業労働局）)	
5 施工		24
(36) 高所作業の安全管理について請負者を適切に指導、監督すべきもの	(指摘事項：産業労働局)	
(37) 昼夜区分の設計変更を適正に行うべきもの	(指摘事項：港湾局)	
(38) 工事用機械の搬入・搬出に当たり、関係法令を遵守することはもとより、一般交通への安全対策を十分行うよう請負者を適切に指導、監督すべきもの	(指摘事項：東京消防庁)	
6 その他の分野		26
(39) 工事請負契約を適正に行うべきもの	(指摘事項：病院経営本部)	

(40) 工事に必要な設計図書を契約書に適正に添付すべきもの

(指摘事項：建設局)

(41) 契約図書を適正に作成すべきもの

(指摘事項：教育庁)

7 重点監査 28

別表 平成19年工事監査対象一覧表 35

第1 監査の概要

1 監査の目的

工事監査は、都が実施した工事等を対象に、地方自治法（昭和22年法律第67号）第199条第1項及び第5項に基づき毎年行う監査である。

監査は、計画、設計、積算、施工等の各段階において、技術面等から当該工事が適正に行われているかという観点を主に、経済性、効率性、有効性の観点にも留意し、実施している。

2 監査期間

平成19年1月18日から平成20年1月23日まで

3 監査対象局等

今回の工事監査対象局は、総務局、財務局、都市整備局、環境局、福祉保健局、病院経営本部、産業労働局、中央卸売市場、建設局、港湾局、東京消防庁、交通局、水道局、下水道局、教育庁、警視庁の計16局及び島しょ関係部所（小笠原支庁管内）である。

監査は、平成18年度に締結した100万円以上の工事等を中心に、13,897件（9,213億余円）を対象として、1,835件（3,320億余円）の工事等を抽出して実施した。（抽出件数率：13.2%、抽出金額率：36.0%）

また、より専門性の高い工事等の一部については、調査委託により民間の専門技術者を監査事務補助として活用し実施した。

なお、対象局及び対象工事等の件数、対象額は、別表「平成19年工事監査対象一覧表」のとおりである。

4 監査の観点

監査に当たっては、設計・積算、施工、その他の3つの分野ごとに、以下のとおり着眼点を設定した。

(1) 設計・積算

- ア 施設の目的や全体計画に照らして、工事の内容、規模、工法、施工時期等は適切か
- イ 設計・積算は、法令、基準等に基づき適正に、かつ合理的、経済的に行われているか
- ウ 設計は、安全性、使用性や将来の維持管理のしやすさなどに配慮されているか
- エ 使用機器、材料の選定や新技術、新工法の採用は、適切に行われているか
- オ 環境への配慮が十分に行われ、資源の有効活用などが図られているか

(2) 施工

- ア 施工は、設計図書に基づき適正に行われているか
- イ 設計が現場の実態に適合しない場合の変更協議等は、適時、適切に行われているか
- ウ 工程、品質、安全等の管理は、適切に行われているか
- エ 材料、出来高、しゅん功等の検査は、適正に行われているか
- オ 建設副産物の処理等は適切に行われているか

(3) その他の分野

- ア 施設の維持管理は、適切に行われているか
- イ 長期的な視点に立って、維持管理方法の検討、改善に努めているか
- ウ 工事実施前に必要な事務（使用許可等）は、適正に行われているか
- エ 入札・契約適正化法に基づく取組は、適正に行われているか

5 重点監査事項

平成19年の工事監査においては、「工事事務に関するチェック体制」を重点監査事項として設定し、監査した全案件（1, 835件）の検証を行った。

監査の結果については、P28～P34のとおりである。

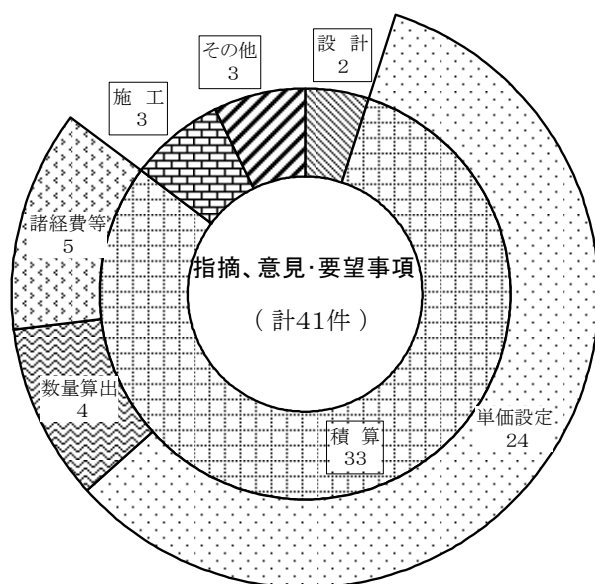
6 監査結果の概要

(1) 総括

平成19年工事監査の結果について見ると、表1「局別指摘事項等一覧表」のとおり、指摘事項は、総務局ほか14局、島しょ関係部局に対し38件、意見・要望事項は、水道局、島しょ関係部局に対し3件、合わせて41件（過大積算額計約2億4,375万円）である。

監査の観点別の内訳は、図1のとおりである。

(図1) 指摘、意見・要望事項の観点別内訳



今回の指摘事項等を見ると、

- ① 設計においては、舗装路盤の現場発生材の再利用や、環境負荷の軽減につながるケーブル等環境物品の使用が十分行われていないなど、建設リサイクル、環境対策への検討が不十分である事例が認められた。
- ② 積算においては、現場条件と積算内容が一致しないものや、積算基準等の適用方法が不適切であるもの、割高な業者による見積りを採用しているものなど、積算内容の理解、把握が不十分であるものが多数認められた。
- ③ 施工においては、危険な作業への対策が十分でないものなど、請負者が行う管理業務について、発注者である都が請負者の指導、監督を適切に行っていないものが認められた。

- ④ 技術に係る知識や経験が十分ではない事務職員等専門外職員が担当した工事において、積算基準内容の理解不足による誤りや、契約書に必要な設計図書が添付されていないものなど、設計、積算における基本的事項が適切に行われていないものが多数認められた。

これらの要因として、

- ① 公共事業を取り巻く環境が大きく変化している中で、資源の有効活用やコスト縮減、環境対策への認識が不足していること、
- ② 設計、工事監督の実務経験を積む機会が減少し、現場状況の把握や施工方法のイメージができていないこと、また、積算の自動化等により積算基準への理解が不足していること、誤りを未然に防ぐチェックが形式的になっていること、
- ③ 工事監督の経験不足などにより、施工管理について請負者を十分に指導、監督ができていないこと、
- ④ 専門外の職員が担当する技術業務への支援体制が十分でないこと、などが考えられる。

今後、都では、「10年後の東京」において、水と緑の回廊で包まれた、美しいまち東京、世界で最も環境負荷の少ない都市、災害に強い都市、などを実現するとしている。

これら都市機能の更新を効率的、効果的に進めなければならない状況の中で、都庁全体の技術力の維持・向上と工事事務の誤りなどを防ぐ対策の強化に全力を挙げて取り組むことが重要となる。

このため、各局においては、技術研修やOJTの充実、技術の継承などを着実に進め、技術力の維持・向上に努めていく必要がある。また、技術系職員には、適切な実務経験を積ませ、視野や職務経験の拡大などを図ることにより、高い問題解決能力や一層のコスト意識を備えた職員として育成していくことが重要である。

さらに、重点監査結果を踏まえると、工事事務の誤りなどの防止に向けては、組織を挙げて、実効性のある内部チェックに一段と取り組むとともに、専門外職員が担う技術業務については、相談窓口の設置や部所を超えた支援体制の拡充などが必要である。

管理・監督者には、工事事務の適正な執行に向けて、職員の指導育成や不断の注意喚起などに努めることが求められる。

(表1) 局別指摘事項等一覧表

区分 局名	指 摘 事 項				意 見・要 望 事 項				合 計
	設 計 積 算	施 工	そ の 他	計	設 計 積 算	施 工	そ の 他	計	
総 務 局	1			1					1
財 務 局	1			1					1
都市整備局	3			3					3
環 境 局									
福祉保健局	1			1					1
病院経営本部	2		1	3					3
産業労働局	1	1		2					2
中央卸売市場	2			2					2
建 設 局	6		1	7					7
港 湾 局		1		1					1
東京消防庁		1		1					1
交 通 局	1			1					1
水 道 局	4			4	2			2	6
下 水 道 局	7			7					7
教 育 庁	1		1	2					2
警 視 庁	1			1					1
島 し よ	1			1	1			1	2
合 計	32	3	3	38	3			3	41

(注) 1 指 摘 事 項 …… 是正・改善を求めるもの

2 意見・要望事項 …… 検討のうえ改善を求めるもの

(2) 主な指摘、意見・要望事項

ア 設計

- 道路の仮復旧舗装に使用する路盤材の一部について、現場発生材の使用を検討すべきもの [水道局] (意見・要望事項) (P. 9)

老朽化した水道管の配水小管布設替工事において、道路の仮復旧舗装に使用する路盤材について見ると、本復旧時に撤去処理する路盤材（厚さ5～15cm）には、再生路盤材を新たに購入し使用している。

しかしながら、本復旧時に撤去する路盤材については、既設舗装を撤去する際に現場から発生する路盤材を再利用することが十分に可能である。

局は、毎年多くの水道管更新等の工事（平成18年度 328件、請負総額 21.9億余円）を行っていることから、道路管理者と協議し、現場条件に応じて路盤に現場発生材を使用することとすれば、資源の有効利用を図るとともにコスト縮減による経済的効果も大きい。 [経済性、有効性]

- 設備工事に使用するケーブルの環境物品等への転換促進について検討すべきもの [水道局] (意見・要望事項) (P. 9)

都は、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築を図るため、平成18年度東京都環境物品等調達方針（公共工事）を定めているが、この中で特に重点的に使用の推進を図る環境物品等については、特別品目として指定している。

設備工事においては、ハロゲンや鉛などを使用しないEM電線及びEMケーブルが特別品目とされている。

ところで、局の設備工事におけるケーブルの使用方針について見ると、EMケーブルと従来型ケーブルとを混用した場合は、リサイクルが困難になるとして従来型ケーブルを使用することとし、EMケーブルは単独で敷設できる場合のみ採用することとしている。

その結果、平成18年度のケーブル敷設を伴う設備工事159件のうち83件において、環境負荷の大きい従来型ケーブルが使用されている状況となっている。

しかしながら、EMケーブルと従来型ケーブルを混用しても、リサイクルに際して大きな支障はない。

このため、今後の工事においても従来型ケーブルを使用し続けることは、新たな環境負荷を次世代に残すこととなり、適切なものではない。 [合規性、有効性]

イ 積算

○ 防護柵工の積算を適正に行うべきもの

[建設局] (指摘事項) (P. 14)

八王子3・3・41号線の街路築造工事において、車両が路外へ逸脱する事故を防止するための防護柵工(高さ $H=1.24\text{m}\sim 1.92\text{m}$)の積算について見ると、次の誤りが認められた。

- ① コンクリート打設工は、局基準では、現場状況を考慮し、打設高さ $H=2.0\text{m}$ 以上または1日のコンクリート打設量 10m^3 以上は、ポンプ車を用いることとしている。

しかしながら、本工事の現場は、ポンプ車により1日当たりコンクリート 20m^3 を打設することが可能であるにもかかわらず、割高な人力施工として費用を計上しているため、積算額約181万円が過大なものとなっている。

- ② 鉄筋工は、局基準では、1工事に使用する全体鉄筋数量に応じて当単価の加算率を定めており、 10t 以上は割増補正をしないことになっている。

しかしながら、本工事の鉄筋工は、約 100t の鉄筋を使用して施工するにもかかわらず、施工規模が 10t 未満に適用する割増補正を行って費用を計上しているため、積算額約93万円が過大なものとなっている。

以上により、合わせて約274万円が過大なものとなっている。

[合規性、経済性]

○ 泥土圧式シールド工法における機械器具損料を適正に計上すべきもの

[下水道局] (指摘事項) (P. 18)

馬込西二号幹線の築造工事において、ルート変更に伴いシールドマシンを設計変更する際の機械器具損料の積算について見ると、同損料は、ジャッキ1台分の損料単価に供用日数、使用台数を乗じたものとすべきところ、誤って、さらに使用台数を乗じて算出し計上するなどしている。

また、シールドジャッキ1台分の損料単価は、局で定めた損料単価があるにもかかわらず、誤って、割高な業者からの見積りによる単価を用いている。

このため、積算額約9,248万円が過大なものとなっている。

[合規性、経済性]

○ 船舶建造の一般管理費等の計上について検討すべきもの

[島しょ（産業労働局）]（意見・要望事項）（P. 23）

東京都小笠原水産センター漁業調査指導船「興洋」建造における一般管理費等の積算について見ると、局は船舶建造修理に必要な積算基準を定めていないため、港湾工事に適用する港湾請負工事積算基準（国土交通省）等を参考に算出し計上していることが認められた。

しかしながら、契約内容は船舶の建造であり、港湾工事と異なるため、一般管理費等は船舶および機械製造修理請負工事積算基準（国土交通省）に基づいて定められている東京都港湾局基準を参考に積算することが適切である。

仮に、同基準に基づき算出すると、積算額約4,479万円が縮減できるものである。 [合規性、経済性]

ウ 施工

○ 高所作業の安全管理について請負者を適切に指導、監督すべきもの

[産業労働局]（指摘事項）（P. 24）

上恩方生活環境保全林整備工事において、谷止工等の仮設足場の施工状況について見ると、高所作業からの墜落災害を防止するため、労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）に定められている手すりの設置や安全帯の使用など必要な措置が講じられていないことが認められた。このような状況は、作業員の墜落事故につながりかねない大変危険なものである。

事故を未然に防止するためには、関係法令を遵守した施工計画を定め、安全対策を確実に実施させることが不可欠である。 [合規性]

第2 監査の結果

1 設 計

(1) 道路の仮復旧舗装に使用する路盤材の一部について、現場発生材の使用を検討すべきもの (意見・要望事項)

豊島区南池袋三丁目7番地先から同区高田三丁目40番地先間外1箇所配水小管布設替工事(豊島区南池袋三丁目7番地先から同区高田三丁目40番地先間外1箇所、工期：平成18.9.5～平成19.6.15、請負金額：2億3,116万8,000円)ほか327件(請負総額：216億余円)は、老朽化した水道管の配水小管を更新するため、布設替を行うものである。

このうち、本工事に伴う道路の仮復旧舗装に使用する路盤材について見ると、本復旧時に撤去処理する路盤材(厚さ5～15cm)には、再生路盤材を新たに購入し使用している。

しかしながら、本復旧時に撤去する路盤材については、既設舗装を撤去する際に現場から発生する路盤材を再利用することが十分に可能である。

局は、毎年多くの水道管更新等の工事を行っていることから、道路管理者と協議し、現場条件に応じて路盤に現場発生材を使用することとすれば、資源の有効利用を図るとともにコスト縮減による経済的効果も大きい。

局は、道路の仮復旧舗装に使用する路盤材の一部について、現場発生材の使用を検討されたい。

(水道局)

(2) 設備工事に使用するケーブルの環境物品等への転換促進について検討すべきもの (意見・要望事項)

都は、「国等による環境物品等の調達に関する法律」(平成12年法律第100号)(グリーン購入法)及び「東京都建設リサイクルガイドライン」に基づき、「平成18年度東京都環境物品等調達方針(公共工事)」を定めている。

同方針では、公共工事において、資材、建設機械、工法、目的物など環境物品等の使用及び環境影響物品等の使用抑制について必要な事項を定め、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築を図ることとしている。この中で、特に重点的に使用の推進を図る環境物品等については、特別品目として指定している。

このうち、設備工事においては、ハロゲンや鉛などを使用しないEM電線及びEMケーブル(以下、「EMケーブル」という。)が特別品目とされている。

ところで、局の設備工事におけるケーブルの使用方針について見ると、EMケーブルと従来型ケーブルとを混用した場合は、リサイクルが困難になるとして従来型ケーブルを使用するこ

とし、EMケーブルは単独で敷設できる場合のみ採用することとしている。

その結果、平成18年度のケーブル敷設を伴う設備工事159件のうち83件において、環境負荷の大きい従来型ケーブルが使用されている状況となっている。

しかしながら、EMケーブルと従来型ケーブルを混用しても、リサイクルに際して大きな支障はない。

このため、今後の工事においても従来型ケーブルを使用し続けることは、新たな環境負荷を次世代に残すこととなり、適切なものではない。

局は、設備工事に使用するケーブルの環境物品等への転換促進について検討されたい。

(水道局)

2 積算(単価設定等)

(3) 昇降機の定期点検保守の積算を適正に行うべきもの (指摘事項)

東京都竹芝庁舎建物管理委託(港区海岸一丁目13番17号、委託期間:平成18.4.1~平成19.3.31、委託金額:7,350万円)ほか2件は、庁舎等に設置してある昇降機を日常良好な状態で運行するため、機器の点検調整及び修理等を行うものである。

このうち、昇降機の定期点検保守の積算について見ると、都の基準「維持保全業務積算標準」に基づき算出している。

同基準では、大規模な委託の規模等による低減を行うこととし、同一の維持保全業務を一括して委託する場合は、昇降機等の台数の規模による低減率(10~35%)を定めている。

しかしながら、本件についてはこの低減が行われていない。

同基準では低減率の幅のみで台数による低減率を示していないため、仮に、財務局が定めている個々の台数による低減率に基づいて積算すると、3件合わせて約162万円が過大なものとなっている。

昇降機の定期点検保守の積算を適正に行われたい。

(総務局)

(4) 木工事における集成材の単価設定を適正に行うべきもの (指摘事項)

都立町田高等学校(H18)改築及び改修工事(町田市中町四丁目25番3号、工期:平成18.6.22~平成20.3.9、請負金額:13億3,875万円)は、学校施設の老朽化等のため、鉄筋コンクリート造4階建校舎(延べ面積約5,928m²)の改築、及び既存校舎等の耐震補強など大規模改修工事を行うものである。

このうち、改築校舎の木工事の積算について見ると、食堂の柱の仕上げに用いる集成材の単価は、業者からの見積りにより設定している。

しかしながら、同単価は誤って、設定すべき金額の10倍のものが用いられている。

このため、積算額約252万円が過大なものとなっている。

木工事における集成材の単価設定を適正に行われたい。

(財 務 局)

(5) コンクリート土留工の積算を経済的に行うべきもの (指摘事項)

第1803号中野山王三丁目道路工事(その6)(八王子市中野山王三丁目2390番ほか、工期:平成18.9.27~平成19.3.26、請負金額:7,581万5,250円)は、中野山王三丁目団地の建替えに伴い、道路整備を行うものである。

このうち、コンクリート土留工の積算について見ると、側溝や笠コンクリートなどの小型構造物工事に用いるコンクリート工や型枠工の歩掛を用いて行っている。

しかしながら、当コンクリート土留工は、形状、機能から見ると小型擁壁工である。局基準には、同小型擁壁工に適用する歩掛が定められている。

このため、同基準に基づき積算すると、約106万円を縮減できるものである。

コンクリート土留工の積算を経済的に行われたい。

(都市整備局)

(6) 業者からの見積りによる街路灯の単価設定を適正に行うべきもの (指摘事項)

道路照明設置工事(18有・埋-2)(江東区有明二丁目地内から同区有明一丁目地先、工期:平成18.7.11~平成18.11.28、請負金額:9,334万800円)ほか1件は、臨海部における交通網の充実を図るための街路整備に伴い道路照明を設置するものである。

このうち、街路灯(照明柱、灯具等)の積算について見ると、同単価は、3業者からの見積りの平均値により設定している。

しかしながら、土木設備工事に適用する「電気・機械設備工事見積り要領」(建設局)によると、業者からの見積りにより単価設定する場合は、内容を精査し、総価の最低額を採用することになっている。

このため、合わせて積算額約565万円が過大なものとなっている。

業者からの見積りによる街路灯の単価設定を適正に行われたい。

(都市整備局)

(7) 開閉器盤の単価設定を適正に行うべきもの (指摘事項)

都立松沢病院E58病棟改修電気設備工事(世田谷区上北沢二丁目1番1号、工期:平成18.10.27~平成19.3.20、請負金額:2,086万1,400円)は、当該病棟を伝染病隔離病棟から社会復帰病棟に改修するにあたり、新たに動力電源設備等の設置を行うものである。

このうち、動力設備工事の積算について見ると、動力設備に電源を供給するための開閉器盤

の単価は、業者からの見積りを基に設定している。

しかしながら、開閉器盤の単価は、本部に標準単価が定められており、これに基づくことが適正である。

このため、積算額約61万円が過大となっている。

開閉器盤の単価設定を適正に行われたい。

(病院経営本部)

(8) 業者からの見積りによる投入ホッパーの単価設定を適正に行うべきもの (指摘事項)

18食肉市場小動物棟Cライン廃棄物エアシューター改修工事(港区港南二丁目7番19号、工期：平成18.7.13～平成18.9.29、請負金額：1,344万円)は、既設廃棄物エアシューターの搬送能力が不足しているため、既設1系統を2系統に分割し、増強を図るものである。

このうち、廃棄物エアシューター設備の積算について見ると、投入ホッパーの製品単価は、業者からの見積りを基に設定している。

しかしながら、この見積りは製品2台分のものであるにもかかわらず、誤って単価は1台分として設定されている。

このため、積算額約71万円が過大なものとなっている。

業者からの見積りによる投入ホッパーの単価設定を適正に行われたい。

(中央卸売市場)

(注) 廃棄物エアシューター設備

と畜解体の各作業で発生する肉片、皮片や検査員が不合格とした内臓等の廃棄物を回収する設備であり、投入ホッパーは、これらの各作業から発生する廃棄物を受け入れるためのもの

(9) 業者からの見積りによるコンセント盤等の単価設定を適正に行うべきもの (指摘事項)

18葛西市場小型特殊自動車充電設備設置工事(江戸川区臨海町三丁目4番1号、工期：平成18.12.18～平成19.3.15、請負金額：1,496万5,440円)は、市場内の電動車の普及を図り環境を改善するため、フォークリフト等小型特殊自動車の充電用コンセント盤等を設置するものである。

このうち、壁などに設置するコンセント盤等の単価について見ると、業者からの見積りを基に設定している。

ところで、市場では、単価表や積算資料にない機器の単価を設定する場合、業者からの見積りやカタログ単価に対し一定の査定率を定め、これに乗じて行っている。

しかしながら、本工事では、市場の定めた査定率を適用すべきところ、独自の査定率を用いて単価設定している。

このため、積算額約153万円が過大なものとなっている。

業者からの見積りによるコンセント盤等の単価設定を適正に行われたい。

(中央卸売市場)

(10) 樹木撤去工の積算を適正に行うべきもの (指摘事項)

電線共同溝設置工事及び街路築造工事(18三-補62南台・弥生町)(中野区南台一丁目地内から同区弥生町三丁目地内、工期:平成18.10.2~平成19.4.20、請負金額:1億4,514万5,700円)は、交通渋滞の解消を図るため、補助第62号線(方南通り)の道路拡幅整備として行うものである。

このうち、樹木撤去工の積算について見ると、用地買収に伴う道路拡幅部(約46m²)にある樹木を撤去するため、高木幹周り30~59cm、419本分の枯損木抜根費を計上している。

ところで、局基準では、樹木撤去工の費用算出に当たっては規模を幹周りで区分する高木と1株の高さで区分する中低木の2種類としている。

しかしながら、本工事の現地の状況を工事記録写真で確認すると、撤去した樹木は高木ではなく、中低木1株当たり高さ90~199cmのものであったことが認められた。

このため、中低木の撤去として積算すると約573万円が縮減できるものである。

樹木撤去工の積算を適正に行われたい。

(建設局)

(11) 建設発生土の受入料金の設定を適正に行うべきもの (指摘事項)

カラー舗装工事(3の1)(新宿区西新宿二丁目地内、工期:平成18.8.28~平成19.2.23、請負金額:1億4,460万8,100円)は、道路の快適性の向上を図るため、特例都道新宿副都心四号線の歩道にインターロッキングブロックの敷設等を行うものである。

このうち、現場から発生する土砂である建設発生土は、城南島受入基地へ昼間に搬入されている。当該受入基地では発生土の受入を昼間と夜間に行っており、それぞれの受入料金を設定している。

しかしながら、本工事の積算では、発生土の受入が昼間であるにもかかわらず、誤って夜間の受入料金を用いて費用を計上している。

このため、積算額約88万円が過大なものとなっている。

建設発生土の受入料金の設定を適正に行われたい。

(建設局)

(注) インターロッキングブロック

舗装に用いる専用の組み合わせブロック

(12) 置きガードレール移設工の単価設定を適正に行うべきもの (指摘事項)

街路築造工事(18四一環8北町)(練馬区北町四丁目地内から同区錦二丁目地内、工期:平成18.12.20~平成19.9.10、請負金額:1億7,248万3,500円)は、区部環状部の道路交通の円滑化を図るため、環状8号線の整備として、電線共同溝の設置及び車道部の舗装本復旧を行うものである。

このうち、工事区間の交通流を制御するための置きガードレール移設工の単価について見ると、局基準には当該歩掛がないとして、同基準の集水柵の設置歩掛を参考に設定している。

しかしながら、設定した当単価は、集水柵(長さ60cm)1箇所当たりの設置歩掛を6.7倍して、置きガードレール(標準長4m)1基を移設するのと同等としている。これは、単純に柵の長さを置きガードレールの延長比としたもので適切に経費を反映したものとなっていない。

現場状況を考慮して、置きガードレール移設工の実態に即して単価設定をすることが適切である。

このため、積算額約474万円が縮減できるものである。

置きガードレール移設工の単価設定を適正に行われたい。

(建設局)

(13) 防護柵工の積算を適正に行うべきもの (指摘事項)

街路築造工事(18南西一八王子3・3・41)(八王子市丹木町一丁目地内から同市丹木町二丁目地内、工期:平成18.10.23~平成19.8.31、請負金額:4億779万円)は、多摩部の道路交通の円滑化を図るため、八王子3・3・41号線を引き続き整備するものである。

このうち、車両が路外へ逸脱する事故を防止するための防護柵工(高さH=1.24m~1.92m)の積算について見ると、次の誤りが認められた。

① コンクリート打設工は、局基準では、現場状況を考慮し、打設高さH=2.0m以上または1日のコンクリート打設量 10m^3 以上は、ポンプ車を用いることとしている。

しかしながら、本工事の現場は、ポンプ車により1日当たりコンクリート 20m^3 を打設することが可能であるにもかかわらず、割高な人力施工として費用を計上しているため、積算額約181万円が過大なものとなっている。

② 鉄筋工は、局基準では、1工事に使用する全体鉄筋数量に応じて当単価の加算率を定めており、10t以上は割増補正をしないことになっている。

しかしながら、本工事の鉄筋工は、約100tの鉄筋を使用して施工するにもかかわらず、施工規模が10t未満に適用する割増補正を行って費用を計上しているため、積算額約93万円が過大なものとなっている。

以上により、合わせて約274万円が過大なものとなっている。

防護柵工の積算を適正に行われたい。

(建 設 局)

(14) 鉄骨加工費の積算を適正に行うべきもの (指摘事項)

警視庁本部庁舎(H17)発電設備その他改修工事(千代田区霞ヶ関二丁目1番1号、工期：平成17.8.9～平成19.3.9、請負金額：8億2,546万8,000円)は、本部庁舎防災電源改修計画に基づき、災害時に安定的に電気を供給するため行うものである。

このうち、三階屋上部分に設置される発電機の架台、メンテナンスデッキ、目隠しルーバーに係る鉄骨加工費の積算について見ると、庁基準での鉄骨加工費は、鋼板加工費単価とH形鋼加工費単価にそれぞれ使用する鋼材数量を乗じて算出することとしている。

しかしながら、本工事の積算では、鋼板とH形鋼とを分けて加工費を算出しなければならないにもかかわらず、分けずに高額な鋼板加工単価に鋼材総使用量を乗じて行っている。また、鋼材総使用量には算入すべきでない高力ボルト等を加算して鋼材数量を多く計上しているため、過大積算となっている。

一方、溶接工が未計上のため過少積算となっている。

このため、差引すると積算額約294万円が過大なものとなっている。

鉄骨加工費の積算を適正に行われたい。

(警 視 庁)

(15) 大型土のう設置・撤去工の積算を適正に行うべきもの (指摘事項)

白丸調整池ダム濁水防止工事(奥多摩町棚沢671-2、工期：平成18.10.19～平成19.3.14、請負金額：1,785万円)は、ダムのゲート点検補修時に調整池の抜水に伴う多摩川の濁水を防止するため、調整池内の河道を大型土のう(容積約1m³)で固定し、堆積した土砂の流出を抑制するものである。

このうち、大型土のう設置・撤去工(高さ約1.5m、延長242m)の積算について見ると、局基準にある仮締め切りに適用する土のう工の歩掛を用いて行っている。

しかしながら、この歩掛は一般的な小型土のうを使用し、人力で施工する場合に適用するものであり、本工事のように大型土のうを使用し、機械で施工する場合とは条件が異なるものである。

局基準では、局で定めていない工種の積算を行う場合には、公的機関等の基準類を準用するものとしている。

このため、国土交通省土木工事標準積算基準書にある大型土のう工の歩掛を用いて積算すると、約221万円が低減できるものである。

大型土のう設置・撤去工の積算を適正に行われたい。

(交 通 局)

(16) 改良土運搬工の積算を適正に行うべきもの (指摘事項)

第一淀橋給水所配水池及び第二淀橋給水所ポンプ棟耐震補強工事(新宿区西新宿二丁目10番1号、工期:平成19.1.9~平成20.3.27、請負金額:5億1,765万円)は、給水施設の耐震性の向上を図るため、増し梁等により補強を行うものである。

このうち、配水池上部のグラウンド復旧に用いる改良土運搬工の積算について見ると、改良土の運搬距離を21kmとすべきところ、誤って積算システムに218kmと入力し行っている。

このため、積算額約1,172万円が過大なものとなっている。

改良土運搬工の積算を適正に行われたい。

(水道局)

(17) グラスウールボード張りの単価設定を適切に行うべきもの (指摘事項)

北鹿浜増圧ポンプ所建物改修工事(足立区鹿浜一丁目8番14号、工期:平成18.11.8~平成19.2.7、請負金額:3,086万2,650円)は、ポンプ室、電気室の室内環境改善のため、壁及び天井の石綿含有吹付け吸音材を撤去し、グラスウールボード張りを行うものである。

このうち、内装工事の積算について見ると、グラスウールボード張り単価は、施工の難易度が高いとして、業者からの見積りにより設定している。

しかしながら、現場状況を見ると、同施工箇所全てのにおいて難易度が高いものではない。難易度が低い部分においては、建設資材定期刊行物に掲載されている標準的な単価を用いるのが適切である。

このため、現場条件に即して積算すると約94万円が過大なものとなっている。

グラスウールボード張りの単価設定を適切に行われたい。

(水道局)

(18) 土砂等運搬工の積算を適正に行うべきもの (指摘事項)

練馬区石神井町八丁目8番地先から同区石神井町四丁目3番地先間 配水管(800mm~200mm)移設工事(練馬区石神井町八丁目8番地先から同区石神井町四丁目3番地先間、工期:平成18.11.9~平成19.9.14、請負金額:2億1,000万円)は、交通渋滞の解消を図り街づくりの契機とする「石神井公園駅前付近連続立体交差及び複々線化事業」に伴い、支障となる水道配水管の移設を行うものである。

このうち、新設配水管工事に伴う掘削土、埋戻土等の土砂運搬工の積算について見ると、土砂の運搬車両は、全て4t積みダンプトラックを用いている。

しかしながら、現場は、10t積みダンプトラックが十分に使用できる箇所が多く、実際の施工に際しても土砂運搬量の半分近くを10t積みダンプトラックで行っている。

このため、現場条件に即して積算すると、約326万円が過大なものとなっている。

現場条件に即したダンプトラックを選定し、土砂等運搬工の積算を適正に行われたい。

(水道局)

(19) 建物撤去工事における枠組足場等の損料を適正に計上すべきもの (指摘事項)

ミキシングプラント撤去工事(江東区青海二丁目地先、工期:平成18.4.3~平成19.3.8、請負金額:4億2,479万8,500円)は、ミキシングプラント施設が廃止となったため、当該施設の撤去等を行うものである。

このうち、建物撤去に係る枠組足場及び災害防止シートの積算について見ると、同材の使用損料は、単位損料単価に使用する日数を乗じて算出するものであるが、使用日数を過去の工事事例を参考に90日分として計上している。

しかしながら、当工事工程から損料日数は、60日分程度とすることが適切である。

このため、積算額約234万円が過大なものとなっている。

建物撤去工事における枠組足場等の損料を適正に計上されたい。

(下水道局)

(20) 発生土運搬工に伴う首都高速道路通行料を適正に計上すべきもの (指摘事項)

日本堤南幹線その2工事(台東区東浅草二丁目、浅草五丁目、千束三丁目、工期:平成18.9.1~平成19.11.13、請負金額:7億8,217万6,500円)は、台東区の汚水及び雨水の一部を収容するため、泥土圧式シールド工法により日本堤南幹線の一部(内径2,600mm、延長約985m)を築造するものである。

このうち、シールドの掘進により発生する土砂運搬工の積算について見ると、首都高速道路の通行料は、ダンプトラック1台当たりの通行料を土砂1m³あたりに換算し、土砂数量を乗じて計上している。その際、運搬に使用するダンプトラック10t車の通行料を用いるべきところ、誤って、割高となる2t車の通行料を用いて行っている。

このため、積算額約793万円が過大なものとなっている。

発生土運搬工に伴う首都高速道路通行料を適正に計上されたい。

(下水道局)

(21) ケーソン工事におけるセントル工の積算を適正に行うべきもの (指摘事項)

西日暮里幹線立坑設置工事(荒川区東尾久七丁目、工期:平成18.11.16~平成20.3.25、請負金額:4億1,685万円)は、荒川区、台東区、文京区、北区、豊島区の一部の汚水及び雨水を収容するため、西日暮里幹線築造として、ニューマチックケーソン工法によりシールド発進立坑を築造するものである。

このうち、本工事に伴うセントル工の積算について見ると、セントルを覆うモルタル工として、左官工のコテ仕上げを伴う上塗りモルタル工を計上している。

しかしながら、施工実態を考慮すると、コテ仕上げを伴わないモルタル工の計上が適正である。

このため、積算額約1,036万円が過大なものとなっている。

ケーソン工事におけるセントル工の積算を適正に行われたい。

(下水道局)

(注) セントル

ケーソン躯体の最下部を構築する際の型となるもの

本工事では土砂によるものを用いている。

(22) 泥土圧式シールド工法における機械器具損料を適正に計上すべきもの (指摘事項)

馬込西二号幹線その3工事(大田区中馬込三丁目、西馬込一丁目、南馬込四丁目、五丁目、六丁目、工期:平成18.1.13~平成20.3.31、請負金額:13億7,073万3,000円)は、大田区馬込地区の浸水対策として北馬込一、二丁目、中馬込一、二、三丁目、西馬込一丁目付近の雨水の一部を収容するため、泥土圧式シールド工法により同幹線(内径2,200mm、延長約1,014m)を築造するものである。

このうち、ルート変更に伴いシールドマシンを設計変更する際の機械器具損料の積算について見ると、同損料は、ジャッキ1台分の損料単価に供用日数、使用台数を乗じたものとすべきところ、誤って、さらに使用台数を乗じて算出し計上するなどしている。

また、シールドジャッキ1台分の損料単価は、局で定めた損料単価があるにもかかわらず、誤って、割高な業者からの見積りによる単価を用いている。

このため、積算額約9,248万円が過大なものとなっている。

泥土圧式シールド工法における機械器具損料を適正に計上されたい。

(下水道局)

(23) ブロック積み天端^{てんぽ}コンクリート工の積算を適正に行うべきもの (指摘事項)

南多摩水再生センター法面整備工事(稲城市大丸1492、工期:平成18.8.25~平成19.3.23、請負金額:7,891万4,850円)は、同センター内の山腹の崩壊を防止するため、法枠等を設置するものである。

このうち、緑化ブロック積みの天端に打設するコンクリート工の積算について見ると、コンクリート1m³当りの単価をそのまま天端1m当りの単価として設定し積算している。

しかしながら、天端1m当りの単価はコンクリート1m³当りの単価に天端断面積(0.196m²)を乗じて設定すべきものである。

このため、積算額約220万円が過大なものとなっている。

ブロック積み天端コンクリート工の積算を適正に行われたい。

(下水道局)

(24) タイルカーペット張りの単価設定を適正に行うべきもの (指摘事項)

多摩川上流水再生センター管理棟その他改良工事(昭島市宮沢町三丁目15番1号、工期：平成18.12.25～平成19.3.27、請負金額：5,501万8,950円)は、執務環境を改善するため、事務室、水質試験室等を改修するものである。

このうち、内装工事におけるタイルカーペット張りの積算について見ると、同材の単価は、割高なカタログ価格を基に設定している。

しかしながら、局は平成18年度から市場単価を踏まえ、同製品の単価を設定しており、これにより積算することが適正である。

このため、積算額約94万円が過大なものとなっている。

タイルカーペット張りの単価設定を適正に行われたい。

(下水道局)

(25) 業者からの見積りによる工費の計上を適正に行うべきもの (指摘事項)

駒沢オリンピック公園総合運動場(18)体育館大型映像装置改修工事(世田谷区駒沢公園一丁目1番、工期：平成18.12.1～平成19.3.5、請負金額：1,656万9,000円)は、園内にある体育館の大型映像装置及び室内競技表示装置の老朽化に伴い、部品等を交換し正常に動作するよう行うものである。

このうち、室内競技表示装置工の積算について見ると、部品等を交換する工費は、業者からの見積りを基に計上されている。

しかしながら、その工費一式の内訳には、工費として計上すべきでない諸経費や、過大な機器の試験・調整費等が含まれている。

このため、積算額約95万円が過大なものとなっている。

業者からの見積りによる工費の計上を適正に行われたい。

(教育庁)

(26) 作業船の積算を適正に行うべきもの (指摘事項)

沖ノ鳥島周辺海域における大水深中層浮魚礁の設置工事(小笠原村沖ノ鳥島周辺海域、工期：平成18.8.28～平成19.3.30、請負金額：1億1,040万3,709円)は、同海域の水産利用を促進するため、中層浮魚礁を設置するものである。

このうち、浮魚礁設置費の積算について見ると、設置工事の作業船費用は、備船費、^{ようせんひ}艀装クレーン費等を業者から見積り、その上に船員費を加えて単価を設定している。

しかしながら、見積りの備船費には、すでに船員費が含まれており、その上に船員費を二重に計上することは適正でない。

また、作業船の艀装クレーン費等の単価は、局で定めたものがあることから、割高な業者からの見積りを採用することは適正でない。

さらに、回航費は、局基準では、作業船基地から現場海域まで25海里（約46.3km）を越える場合は、往復に要する日数を回航費として共通仮設費に計上することとしているが、直接工事費に計上することは適正でない。

このため、積算額約1,196万円が過大なものとなっている。

作業船の積算を適正に行われたい。

（島しょ（産業労働局））

（注） 傭船費

船舶費用や船員費、船舶保険料などの一切を含めた費用

3 積算（数量算出等）

（27）建物管理委託における設備の運転・監視業務の積算を適正に行うべきもの（指摘事項）

東京都社会福祉保健医療研修センター建物管理委託（文京区小日向四丁目1番6号、委託期間：平成18.4.1～平成19.3.31、委託金額：3,465万円）は、研修等における室内環境を良好に保つため、10階建て同センターの建物設備等を維持・管理するものである。

このうち、電気及び機械設備の運転・監視業務の積算について見ると、同経費は、前年度の設計を参考にした単価及び開庁日数により算出している。

しかしながら、局基準では照明器具、配線器具等の巡視などの標準周期及びこれに伴う標準単価を定めており、これにより行うことが適正である。

このため、積算額約422万円が過大なものとなっている。

建物管理委託における設備の運転・監視業務の積算を適正に行われたい。

（福祉保健局）

（28）土のう工の積算を適正に行うべきもの（指摘事項）

小庄用水堰補修工事（あきる野市五日市地先、工期：平成18.12.5～平成19.3.15、請負金額：2,331万円）は、周辺地域への災害防止や農業用水の安定供給を図るため、経年侵食によって破損した固定堰等の補修を行うものである。作業に当たっては、土のうを用いた仮堤により締め切り、河道を迂回させて行っている。

このうち、土のう工の積算について見ると、単位面積当たりの単価に土のう積の面積を乗じて算出している。当面積は、土のう積断面の法長に設置延長を乗じたものとなっている。

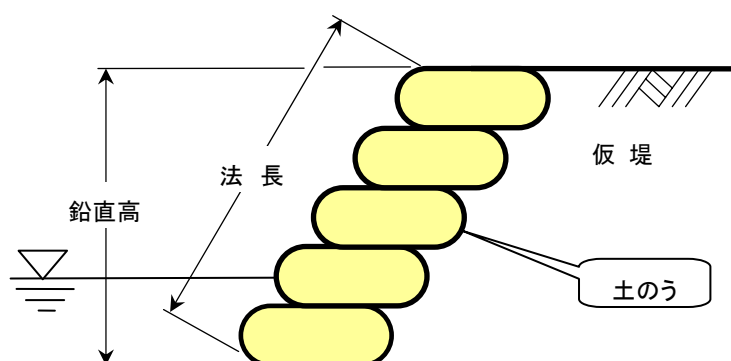
しかしながら、この単価は、土のう積の鉛直高の単位面積に対して設定されているものであるため、法長の面積を乗じることは適正でない。

このため、面積が多く計上されており、積算額約74万円が過大なものとなっている。

土のう工の積算を適正に行われたい。

(産業労働局)

(図2) 土のう積断面図



(29) ケーソン工事における足場工の積算を適正に行うべきもの (指摘事項)

江東区豊洲二丁目から港区港南五丁目地先間送水管(1800mm)用中間立坑築造工事(江東区豊洲六丁目3番地、工期:平成17.5.30~平成19.3.20、請負金額:6億6,801万円)は、東南幹線延伸のため、自動化オープンケーソン工法により中間立坑を築造するものである。

このうち、ケーソン躯体築造のため、躯体の内側外側に設置する足場工の積算について見ると、両方合せて外側足場面積の1.6倍の数量を計上している。

しかしながら、本工事の積算で使用したPCウェル工法研究会の積算資料によると、足場数量はケーソン躯体外周面積の1.6倍と定めている。

このため、同積算資料に基づき積算すると、約170万円が過大なものとなっている。

ケーソン工事における足場工の積算を適正に行われたい。

(水 道 局)

(30) 沈殿池天井、壁、底部の断面修復工の積算を適正に行うべきもの (指摘事項)

北多摩一号水再生センター第一沈殿池防食工事(府中市小柳町6-6、工期:平成18.1.20~平成19.3.28、請負金額:6,814万5,000円)は、同センター内の水処理施設第二系列第一沈殿池の躯体コンクリートが硫化水素により腐食劣化しているため、防食工事を行うものである。

このうち、沈殿池天井、壁、底部の断面修復工の積算について見ると、修復面積は、修復厚さ5mmを1,786m²、10mmを515m²とすべきところ、誤って逆に5mmを515m²、10mmを1,786m²として積算している。

このため、積算額約466万円が過大なものとなっている。

沈殿池天井、壁、底部の断面修復工の積算を適正に行われたい。

(下水道局)

4 積算 (諸経費等)

(31) 機器費等を含む工事の諸経費を適正に計上すべきもの (指摘事項)

街路築造工事及び舗装工事 (18 汐留-6) (港区東新橋二丁目地内、工期：平成18. 9. 25~平成19. 5. 15、請負金額：1億4, 888万8, 950円) ほか1件は、土地利用の増進と都市機能の更新を図るため、汐留地区区画整理事業に伴い、街路築造工事等を行うものである。

このうち、本工事の諸経費について見ると、規格品ではない照明器具 (灯具) や照明柱の器資材費を諸経費 (共通仮設費、現場管理費、一般管理費等) の対象額として算出し計上している。

しかしながら、局基準によると、発注者の仕様に基づき個別製作する場合、照明器具は機器として、また、鋼構造の照明柱は鋼構造製作物として取扱い、諸経費算出の対象額となるのは一般管理費等における鋼構造製作物費のみである。

このため、合わせて積算額約248万円が過大なものとなっている。

機器費等を含む工事の諸経費を適正に計上されたい。

(都市整備局)

(32) 専門工事業者に直接発注する場合における石綿処理工事の共通費の計上を適正に行うべきもの (指摘事項)

S館外2箇所石綿除去工事 (府中市武蔵台二丁目9番2号、工期：平成19. 1. 12~平成19. 3. 23、請負金額：1, 735万200円) は、都立府中病院空調機械室 (3室、延べ面積約201m²) において、アスベストが含有する内装材を除去するものである。

ところで、工事の共通費について見ると、本部基準では、専門工事業者に直接発注する場合の共通費は、低減された共通費率を用いて計上することとなっている。

しかしながら、本工事の共通費は、専門の石綿処理業者に単独で発注しているにもかかわらず、低減された共通費率を用いずに一般的な工事における共通費率を用いて計上している。

このため、積算額約239万円が過大なものとなっている。

専門工事業者に直接発注する場合における石綿処理工事の共通費の計上を適正に行われたい。

(病院経営本部)

(33) 諸経費算出における工種区分の適用を適正に行うべきもの (指摘事項)

路面補修工事(1の6・保水性舗装)(千代田区丸の内二丁目地内、工期：平成18.10.16～平成19.3.14、請負金額：9,626万6,100円)は、ヒートアイランド現象を緩和するため、保水性舗装などを行うものである。

ところで、局基準によると、工事の諸経費算出に当たっては、工事内容により工種区分及び適用する諸経費率が定められており、それに応じた率を用いて諸経費を計上することとしている。

しかしながら、本工事の諸経費算出に係る工種区分について見ると、「舗装工事」とすべきところ、土工、街きょ工等を行う「道路改良工事」を適用し積算している。

このため、積算額約129万円が過大なものとなっている。

諸経費算出における工種区分の適用を適正に行われたい。

(建設局)

(34) 専門工事業者に直接発注する場合における解体工事の共通費等の積算を適正に行うべきもの (指摘事項)

蘆花恒春園北側園地基盤整備工事(世田谷区粕谷一丁目地内、工期：平成18.11.9～平成18.12.22、請負金額：1,017万3,450円)は、取得した事業用地を都立公園として整備するため、建物基礎の撤去等を行うものである。

このうち、共通費等の積算について見ると、局基準では、解体工事などの専門工事を専門工事業者に直接発注する場合について、一般的な工事とは別の取扱いを定めており、次の誤りが認められた。

- ① 当該専門工事にかかわる単価を調整することとなっているにもかかわらず、単価の調整が行われていない。
- ② 共通費の算出に当たっては、低減された共通費率を用いるべきところ、誤って一般の工事に適用する率を用いている。
- ③ 廃棄物処分費は、共通費算出の対象額から控除して積算すべきところ、廃棄物処分費の控除が行われていない。

このため、積算額約255万円が過大なものとなっている。

専門工事業者に直接発注する場合における解体工事の共通費等の積算を適正に行われたい。

(建設局)

(35) 船舶建造の一般管理費等の計上について検討すべきもの (意見・要望事項)

東京都小笠原水産センター漁業調査指導船「興洋」製造(工期：平成18.5.23～平成19.2.28、請負金額：8億3,787万7,950円)は、小笠原諸島周辺海域から沖ノ鳥島海域までの漁場開拓や監視の用に供する船舶を建造するものである。

このうち、同船建造における一般管理費等の積算について見ると、局は船舶建造修理に必要な積算基準を定めていないため、港湾工事に適用する港湾請負工事積算基準（国土交通省）等を参考に算出し計上していることが認められた。

しかしながら、契約内容は船舶の建造であり、港湾工事と異なるため、一般管理費等は船舶および機械製造修理請負工事積算基準（国土交通省）に基づいて定められている東京都港湾局基準を参考に積算することが適切である。

仮に、同基準に基づき算出すると、積算額約4,479万円が縮減できるものである。

局は、船舶建造の一般管理費等の計上について検討されたい。

（ 島しょ（産業労働局） ）

5 施 工

（ 3 6 ） 高所作業の安全管理について請負者を適切に指導、監督すべきもの（指摘事項）

上恩方生活環境保全林整備工事（八王子市上恩方町地内、工期：平成18.10.23～平成19.3.7、請負金額：2,730万円）は、生活環境や自然環境の保全、創出を目的とした森林整備事業の一環として、荒廃渓流の土砂流出を防止する谷止工等を設置するものである。

このうち、谷止工等の仮設足場の施工状況について見ると、高所作業からの墜落災害を防止するため、労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）に定められている手すりの設置や安全帯の使用など必要な措置が講じられていないことが認められた。このような状況は、作業員の墜落事故につながりかねない大変危険なものである。

事故を未然に防止するためには、関係法令を遵守した施工計画を定め、安全対策を確実に実施させることが不可欠である。

高所作業の安全管理について、請負者を適切に指導、監督されたい。

（ 産業労働局 ）

（注） 谷止工

山地に設ける治山ダム的一种で、下流への土砂の流出を抑制することを目的としたもの

（ 3 7 ） 昼夜区分の設計変更を適正に行うべきもの（指摘事項）

平成17年度有明南縦貫道路延伸部舗装工事（江東区有明二丁目及び三丁目地内、工期：平成17.10.31～平成18.7.11、請負金額：3億5,400万4,350円）は、臨海部における交通機能の向上を図るため、有明南縦貫道路の延伸として街路築造を行うものである。

このうち、門型式標識工2基の積算について見ると、当初設計では夜間施工として費用を計上している。しかしながら、交通管理者の許可が得られたことなどにより昼間施工で実施して

いるにもかかわらず、昼間施工への設計変更がなされていない。

このため、積算額約91万円が過大なものとなっている。

昼夜区分の設計変更を適正に行われたい。

(港 湾 局)

(38) 工事用機械の搬入・搬出に当たり、関係法令を遵守することはもとより、一般交通への安全対策を十分行うよう請負者を適切に指導、監督すべきもの (指摘事項)

H18防火水槽新設工事(その3)(足立区扇二丁目30番、工期:平成18.6.28~平成18.8.30、請負金額:1,082万8,440円)は、消防水利の拡充を図るため、区立小学校の校庭に防火水槽(鋼製円形100m³)を新設するものである。

このうち、土砂を掘削する大型建設機械(バックホウ)の現場への搬入・搬出状況について見ると、同機械は、工事現場へ直接、運搬車両で搬入・搬出することとして施工計画書が提出され庁において了承されていたにもかかわらず、公道を長距離(約250m)に渡り、カタピラ自走されていたことが認められた。

いうまでもなく、道路は、自動車や自転車、歩行者が安全で円滑に通行できることを目的に、道路法や道路交通法など道路関係法令において、さまざまな規制が行われている。

道路運送車両法(昭和26年法律第185号)第4条では、登録を受けた自動車以外は通行の用に供してはならない、とされ、また、道路法(昭和27年法律第180号)第47条の2では、道路管理者は、車両の構造等が特殊であるため止むを得ないと認めるときは、当該車両を通行させようとする者の申請に基づいて、通行経路、通行時間等について、道路の構造を保全し、又は交通の危険を防止するため必要な条件を付して車両の通行を許可することができる、としている。

加えて、道路交通法(昭和35年法律第105号)第77条では、道路において工事もしくは作業の一環として道路上を使用する場合においては、当該行為に係る場所を所管する警察署長の許可を受けなければならない、と定めている。

こうした中、当請負会社は、庁の了解や道路管理者及び交通管理者の許可を何ら受けることなく、また、一般道路での十分な安全対策を行うことなく独断で同機械を走行させたものである。このことは、関連する法に反するとともに交通事故も懸念されるなど、極めて不適正なものである。

この行為の責任は、第一義的には請負者にあるが、安全かつ確実に工事を施工管理監督すべき発注者の責任も問われることになる。

庁は、工事の施工管理監督に当たり、発注者責任を果たすため、関係法令の遵守はもとより、一般交通への安全対策を十分に行うよう請負者を適切に指導、監督されたい。

(東京消防庁)

(注) カタピラ

車輪の周りに鋼板を帯状に繋ぎ取付けた装置

6 その他の分野

(39) 工事請負契約を適正に行うべきもの (指摘事項)

(H18) C35, 36棟空調用電気設備工事(世田谷区上北沢二丁目1番1号 都立松沢病院、工期:平成18.12.26~平成18.12.28、請負金額:191万3,100円)は、新設された空調機に電源を供給するため、電線管の敷設等を行うものである。

このうち、電線管敷設の施工について見ると、本工事の契約前にしゅん功した空調機設置工事の工事記録写真において、既に電線管が敷設されていることが認められた。

本工事は緊急を要する工事ではないにもかかわらず、工事完了後に契約が行われており、東京都契約事務規則及び工事施行規程に反し適正でない。

工事請負契約を適正に行われたい。

(病院経営本部)

(40) 工事に必要な設計図書を契約書に適正に添付すべきもの (指摘事項)

隅田川係留所補修工事(中央区新川二丁目32番2号、工期:平成19.2.16~平成19.3.30、請負金額:964万50円)は、係留所(鉄骨造地下1階地上4階建、延べ面積約470m²)の老朽化等のため、内装及び外壁等の改修を行うものである。

このうち、本工事の契約書について見ると、工事内容は、前年度に委託した老朽度調査等をもとに外壁などの改修を行うこととしているが、工事に必要な設計図書が一部を除き添付されていない。

工事は、設計内訳書及び都監督員の指示により行われたことを確認できるものの、設計図書は、請負者に工事内容を確実に実施させ、発注者が適正に施工監督等を行うために必要不可欠なものである。

工事に必要な設計図書を契約書に適正に添付されたい。

(建設局)

(41) 契約図書を適正に作成すべきもの (指摘事項)

都立調布北高等学校(18)耐震補強その他改修工事(調布市深大寺北町五丁目39番1号、工期:平成18.6.16~平成19.2.28、請負金額3,882万9,000円)は、校舎等の耐震性向上を図るため、校舎棟(鉄筋コンクリート造4階建、延べ面積約6,510m²)及び体育館棟(鉄筋コンクリート造4階建、延べ面積約2,752m²)の耐震補強及び外構工事等を行うものである。

このうち、外構工事について見ると、契約図書には、設計内訳書に計上している約400万円の工事内容として、舗装等の工事範囲を示した配置図のみしか添付されていない。

しかしながら、契約図書には、請負者が工事を確実に実施し、発注者が確認するうえで、工

事内容や仕様等を明確に示した平面図や詳細図が必要である。

このため、本件契約図書は、契約の履行に支障をきたすものとなっており、適正ではない。
契約図書を適正に作成されたい。

(教 育 庁)

7 重点監査

ここ数年の工事監査では、指摘の原因分析においてチェック不足やチェック体制の形骸化等によるものが多く見られたことから、チェック体制の整備、強化の必要性を強く求めている。

このため、「工事事務に関するチェック体制」を重点監査事項に設定し、設計、積算、施工等の各段階の工事事務において、誤りを未然に防止するためのチェック体制がどのように行われているかを、監査を行った全案件（1, 835件）に対して調査、検証した。

(1) 実施方法

各局に対し、次のとおりアンケート方式により調査を依頼し、検証した。

ア 調査対象

工事監査対象案件のうち監査を実施した全案件

イ 調査項目

- ・ 各局のチェック体制の整備・運用状況について
- ・ 誤り等の発生原因や改善方法について

(2) 主な着眼点

工事事務のチェックの状況について、着眼点を次のとおり定めた。

- ① チェックは誰がどのように行っているか
- ② 設計完了から起工までの間にチェック期間は確保されているか
- ③ チェックリストを用いるなど効率的・効果的なチェックのための工夫が図られているか
- ④ 設計図書の検討や確認が十分行われているか
- ⑤ 形式的なチェックとなっていないか

(3) 検証結果

ア チェック体制

(表2) 工事事務の担当者について

○ 各業務を同一の担当者が従事している比率

(単位：%)

	全体	指摘案件
設計と積算	89.6	92.5
設計・積算と施工	44.6	35.9

○ 担当者が工事の業種の専門外だった比率

(単位：%)

	全体				指摘案件
	土木工事	建築工事	設備等工事		
設計	13.1	5.7	24.9	12.0	29.3
積算	13.0	5.9	23.9	12.4	
施工	14.1	7.1	25.2	13.9	

調査対象案件の工事事務の担当者について調査したところ、設計と積算は同一の担当者によって行われる割合が高いのに対し、施工については、別担当者が従事している割合が高かった。

また、担当者が工事の業種の専門外だった割合は、抽出案件全体に対して指摘案件では約2倍となっており、専門外の職員が担当した場合における誤りの発生率が高いと言える。

さらに、土木工事に比べ、建築、設備等の工事では専門外の職員が担当する割合が高くなっている。

(表3) チェック者について

○ チェック者の状況（複数回答）

(単位：%)

	係内職員	係長	その他の職員
設計	45.5	65.5	10.5
積算	66.1	66.7	20.6

○ チェック者の専門外比率（積算段階）

(単位：%)

全体	土木工事	建築工事	設備等工事	指摘案件
	18.1	9.7	29.8	

○ 指摘案件中、担当職員及びチェック者が専門外だった工事件数

指摘案件	担当及びチェック者が専門外の案件			
	土木工事	建築工事	設備等工事	
41件	2件	6件	4件	12件

誤りの発生を防ぐためには、設計や積算など各段階におけるチェックが重要である。チェック体制のうちチェック者について見たところ、設計、積算の各段階で係長などにより行われている。

特に誤りの多く発生する積算段階においては、チェック者の職種が専門外である比率が、指摘案件では全体の約2倍であった。また、工事事務の担当者（表2参照）よりもチェック者のほうが専門外である比率は高く、指摘案件では約10ポイント上回っている。

指摘案件のうち、担当者、チェック者双方の職種が専門外だった案件は41件中12件であった。

チェックを専門に行うチェック専任者は、水道局や下水道局など、工事事務量の多い局において設置されている。

(表4) チェックリストについて

○ チェックリストの整備及び使用状況

(単位：%)

	全体	うちリスト使用
設計	54.5	38.0
積算	68.4	52.2

○ チェックリストを使用している案件の比率の局別状況（積算段階）

90%以上	7局
90%未満	6局
全く使用していない	4局

効率的、効果的なチェックを行うための手法として、チェックリストの使用があげられる。

チェックリストの整備及び使用状況については、局ごと、工事業種ごとの差が大きい。設計段階より積算段階の方が、チェックリストが整備されているとする割合が高いが、チェックリストを整備している案件のうち、使用したとする案件は約2割程度下回っており、使いやすさや有効性等においてチェックリストがどのように機能しているか一層の検証が必要である。

さらに、局別の使用状況を見ると、積算段階では、抽出工事全体の90%以上で使用しているとする局が7局あるのに対し、チェックリストが整備されていないため全く使用していないとする局は4局であった。

(表5) 技術に関する相談窓口について

○ 技術に関する相談窓口					
					(単位：%)
	全体	土木工事	建築工事	設備等工事	指摘案件
あり	68.0	83.1	60.7	59.2	62.5
なし	22.7	15.7	22.8	29.3	35.0
他局等に照会	9.3	1.2	16.5	11.5	2.5

専門外の業種の工事を行うときや、経験の浅い担当者が、技術面での相談ができる窓口は、業務を正確かつ円滑に行ううえで重要である。

こうした窓口は、局の中でも業務指導を行う課に設置されている局が多いが、工事業種ごとの技術職員数や工事件数の多寡等によって窓口の有無が分かれる。

窓口の設置状況を見ると、土木に対して建築及び設備等では窓口ありとする割合が20ポイント以上低くなっている。また、設備等については窓口なしとする割合が3割弱となっているにもかかわらず、他局等への照会をしている割合は1割程度であった。

指摘案件について見ると、窓口なしとしている割合が、全体に比べて10ポイント以上高い。

(表6) チェックによる誤りの発見状況

○ 誤りの発見状況		
(単位：%)		
	発見あり	発見した誤りの内容
設計	45.5	仕様、数量等
積算	48.7	諸経費、単価設定等

担当部所によるチェックやチェックリストの使用、相談窓口などのサポート体制等により、設計段階で46%、積算段階で49%の案件で、事前に誤りを発見し、是正している。このことから、チェックは一定の効果을上げており、必要不可欠であるといえる。

しかし、このようなチェックを経ている指摘事項が41件あることから、今後、チェックの精度を一層上げることにより、誤りの発生を防ぐための取組が重要である。

イ 所管部所による誤りの発生要因の認識

指摘の対象となった案件について、案件を所管している部所が誤りの発生要因をどのように認識しているかを調査した。

(表7) 誤りの発生要因の認識

区 分	件数	主 な 要 因
適用基準の誤り	19	<ul style="list-style-type: none"> ・ 積算基準の取違えをするなど、適用が不適切であった。 ・ 設計、積算基準に対する理解が不十分であった。 ・ 専門外職員のため、基準に対する理解が不足していた。
単価の誤り	10	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現場施工実態を考慮しないで経費を計上していた。 ・ 局単価の存在に気付かず、カタログ価格や見積りを採用した。 ・ 局に基準が定められていないため、安易に見積りを参考にして十分な精査が行われていなかった。 ・ 業者見積りの内容について、比較調整を十分に行わなかった。 ・ 専門外職員のため、単価を構成する内容が把握できていなかった。
単純な誤り	10	<ul style="list-style-type: none"> ・ 積算システムへの入力を誤った。 ・ 桁や単位数量を取違えた。
その他	2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境対策、建設リサイクルの検討が不十分であった。
合 計	41	

個別のアンケートの記載から、これらの要因分析の背景として、専門外、時間不足、基準の不徹底などの要因が複合している実態がうかがわれる。

(表8) 誤りの再発防止対策

区分	主な取組	具体策
適用基準の誤り	<ul style="list-style-type: none"> 積算基準を正確に理解すること。 	基準説明会を開催する
単価の誤り	<ul style="list-style-type: none"> 単価設定において、設計内容や施工実態・現場条件の十分な理解・把握に基づき、実態に見合ったものとする 業者見積りは、刊行物との比較調整等、内容を十分精査すること 	設計、積算業務の専門研修を充実する
単純な誤り	<ul style="list-style-type: none"> 桁の取違えや単位数量等、注意力不足による単純な誤りを防止すること 	チェックリストを活用し、複数の職員によるチェックを徹底する
その他	<ul style="list-style-type: none"> 環境対策等、近年、対策の強化を求められるようになった分野に関する検討を十分に行う 	関係職員に対する周知を徹底する
共通事項	<ul style="list-style-type: none"> 専門外工事は、専門部所からの指導・チェックを受けること 経験豊富な職員をチェック者として配置し、チェックの精度を上げること 	チェック体制の充実を図る

誤りの再発防止策として、指摘案件の所管部所は、業務に関する研修の実施、チェック体制の充実等をあげている。こうした認識による各局の具体的な取組を、今後さらに検証する必要がある。

ウ まとめ

アンケートの結果から、ほぼ全ての案件について何らかのチェック体制があり、また、多くの案件においてチェックの結果、誤りを事前に発見しており、一定の効果を上げている。

一方、誤りの発生原因を見ると、工事の業種が担当職員の職種の専門外によるものが多いという実態が認められた。また、チェック体制においても、チェック者が専門外であるために誤りを見抜けず、さらにチェックリストが十分に活用されていない状況が見られた。

工事事務に関する技術面からのサポート体制について見ると、局によっては工事事務量や人員配置により取組内容に相違があることから、サポート体制の構築等に関して全庁的な取組が必要である。

別表 平成19年工事監査対象一覧表

対象局 監査対象期間	対象工事等	件数	対象額
総務局 平成18.4.1 ～19.3.31	・東京都竹芝庁舎建物管理委託 ・東京都職員立川住宅内部改修給排水衛生設備 工事ほか	件 50	百万円 475
財務局 平成18.4.1 ～19.3.31	・都立町田高等学校（H18）改築及び改修工事 ・東京都新京橋駐車場（H18）耐震補強工事 ほか	382	37,278
都市整備局 平成18.4.1 ～19.3.31	・環二地区地下構造物撤去工事 ・道路照明設置工事（18有・埋-2） ほか	975	86,936
環境局 平成18.1.1 ～18.12.31	・平成18年度新海面Bブロック地盤改良工事 ・山のふるさと村施設改修工事 ほか	71	1,608
福祉保健局 平成18.4.1 ～19.3.31	・東京都社会福祉保健医療研修センター建物管 理委託 ・精神科病棟ナースコール設備改修ほか	203	3,023
病院経営本部 平成18.4.1 ～19.3.31	・S館外2箇所石綿除去工事 ・都立松沢病院E58病棟改修電気設備工事 ほか	153	1,274
産業労働局 平成18.1.1 ～18.12.31	・小庄用水堰補修工事 ・都立産業技術研究センター西が丘本部（H1 8）アスベスト除去工事ほか	111	2,635
中央卸売市場 平成18.1.1 ～18.12.31	・18築地市場場内舗装改修工事 ・18食肉市場小動物棟Cライン廃棄物エアー シューター改修工事ほか	395	4,124
建設局 平成18.4.1 ～19.3.31	・南田中トンネル（仮称）舗装工事及び街路築 造工事（その1）（17四-環8南田中） ・蘆花恒春園北側園地基盤整備工事ほか	3,408	141,994

対 象 局 監査対象期間	対 象 工 事 等	件 数	対 象 額
港 湾 局 平成 18. 4. 1 ～ 19. 3. 31	・平成 17 年度有明南縦貫道路延伸部舗装工事 ・平成 18 年度 15 号地信号所南棟新築工事 (その 2) ほか	518	37,285
東京消防庁 平成 18. 1. 1 ～ 18. 12. 31	・H18 防火水槽新設工事 (その 3) ・東京消防庁本部庁舎 (H16) 受変電設備改 修工事 ほか	253	7,842
交 通 局 平成 18. 1. 1 ～ 18. 12. 31	・白丸調整池ダム濁水防止工事 ・五反田駅防災改良その他 (建築) 工事 ほか	605	24,616
水 道 局 平成 18. 4. 1 ～ 19. 3. 31	・北鹿浜増圧ポンプ所建物改修工事 ・第一淀橋給水所配水池及び第二淀橋給水所ポ ンプ棟耐震補強工事 ほか	1,323	236,317
下 水 道 局 平成 18. 4. 1 ～ 19. 3. 31	・ミキシングプラント撤去工事 ・馬込西二号幹線その 3 工事 ほか	3,375	277,266
教 育 庁 平成 18. 4. 1 ～ 18. 12. 31	・都立調布養護学校 (18) 校舎増築工事 ・駒沢オリンピック公園総合運動場 (18) 体 育館大型映像装置改修工事 ほか	346	3,152
警 視 庁 平成 18. 4. 1 ～ 19. 3. 31	・警視庁本部庁舎 (H17) 発電設備その他改 修工事 ・道路標識オーバーハング式更新工事 (9) (高 井戸警察署ほか 1 署管内 62 箇所) ほか	1,024	44,856
島しょ関係部所 平成 15. 4. 1 ～ 19. 3. 31	・小笠原水産センター興洋陸電設備工事 ・沖ノ鳥島周辺海域における大水深中層浮魚礁 の設置工事 ほか	705	10,637
合 計		13,897	921,325

(注) 1 対象工事等は、監査対象期間に契約したもののほか、それ以前に契約し、継続施
工していたもの等を含む。

2 件数及び対象額には、工事に伴う設計委託等を含む。

3 端数処理の関係で各局対象額と合計欄の金額は一致しない。