

(その他)

(2) 総合指令所における空調機の維持管理を適切に行うべきもの

都営地下鉄の運行に採わる安全管理及び危機管理の総合調整等を行う総合指令所では、三田線内での通話等を行うために必要な通信機器が設置されている通信機器室において、2台の空気調和装置(以下「空調機」という。)が稼働している。また、所の説明によれば、当該空調機は、通信機器室にある機器を正常に作動させるために、少なくとも1台は24時間稼働させ続けることが必要としている。

また、電事部は、部が所管する片倉や駅等の施設に設置する空調機の適切な維持管理のため、表2のとおり、「空気調和装置の保守作業等業務委託(単価契約)」契約を締結しており、その点検結果は、受託業者から点検当日に所へ報告され、その後、部にも報告される。

ところで、本作通信機器室に設置されている当該空調機は、表3のとおり、令和2年4月及び7月に実施された定期点検で、ともに「故障中」と報告を受けていたにもかかわらず、所は、冷風が出ていたため、緊急性のある故障との認識が低く使用を続けていたところ、故障により、1台も稼働していない期間に加え、不測の事態に備えたバックアップの空調機がない期間が約2か月間生じていたことが認められた。

当該空調機が1台も稼働していない期間、所は、通信機器への影響を防ぐため、隣の部屋に設置している空調機を活用し冷風を送風するなど、応急対応を実施していたが、故障中との定期点検結果を踏まえた空調機の維持管理を行っていれば、2台の空調機がともに稼働しない期間は生じなかつたばかりか、8月及び9月の暑い時期の交換を行う事態を避けることができ、修繕期間も短縮できる可能性があるなど、計画的な維持管理が可能であった。

一方、部は、所と同様の定期点検結果の報告を受けていることから、所に対し対応方針の確認や助言を行うなど、所を適切に指導する必要があった。

このような事態が生じたのは、所において通信機器室にある機器の稼働による温度上昇を防ぎ、通信機器を正常に作動させるという当該空調機の目的に対し、定期点検結果をどのように活用するか合理的な基準が備えられていないことが一因であると考えられる。

所及び部は、空調機の維持管理について、目的に応じた基準を定めるなど適切に行われたい。(交通局)

(表2) 契約の概要

| 契約件名 | 契約期間 | 契約金額 | 契約相手方 |
|------------------------|------------------|-------------|--------------|
| 空気調和装置の保守作業等業務委託(単価契約) | 令和2.4.1~令和3.3.31 | 221,649,230 | 東京交通サービス株式会社 |

(単位:円)

(表3) 空調機の状態及び所の対応等

| 年月日 | 空調機の状態 | | 所の対応等 |
|------------------------|---------------|---------------|--|
| | No.1 | No.2 | |
| 令和2.4.15 | 点検の結果「故障中」の報告 | 点検の結果「故障中」の報告 | 緊急性のある故障との認識はなく、継続して空調機(2台)を使用 |
| 令和2.7.22 | 同上 | 同上 | |
| 令和2.8.25~ 令和2.9.13 | | 停止中 | (No.2)停止。No.1のみ稼働 8.25に空調機(No.2)の撤去及び設置工事見積依頼 |
| 令和2.9.14~ 令和2.9.16 | 停止中 | | (No.1も停止) 9.14に空調機(No.1)の撤去及び設置工事見積依頼 |
| 令和2.9.17~ 令和2.10.15 | | (9.17)設置、稼働 | (No.2が稼働) |
| 令和2.10.16 | 設置、稼働 | | (No.1及びNo.2ともに稼働) |

水道局

1 指し事項

(重点監査事項) (支出)

(1) 広報啓発物品について

サービス推進部は、局の広報の企画、調査、調整及び推進に関することを所管しており、広報会議(注)の事務局として各広報施策の最適化を図るべく広報計画の策定に関わっている。

令和2年度広報計画では、広報の目的として、お客さまとの良好なコミュニケーションを通じて、東京水道に対する理解を深め、共感を最大化することを掲げており、イベント等において配布される広報啓発物品は、お客さまとのコミュニケーションツールとして広報効果を高める役割を担っているものである。

そこで、前が作製している広報啓発物品について見たところ、次の事例が買受けられた。

(注) 局長を委員長とし、各部長等を委員とする会議

ア イベント配布用広報グッズの買入れについて配布状況や在庫状況に応じて購入すべきもの

部は、毎年6月の水道ふれあい月間(注1)や各地域のイベントなどにおいて、主に、広報計画に位置付けられている「水道なんでも相談」(注2)を事業所が実施する際に配布する広報啓発物品(以下「イベント配布用広報グッズ」という。)の買入れを行っている。

ところで、令和2年度は「新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた当面の郵政の運営について」(令和2年5月5日付依命通達)により、都主催のイベントは原則中止又は延期となるなど広報事業にもコロナ禍の影響は及んでいる。

水道局においても「水道ふれあい月間における広報活動について」(令和2年4月16日付サービス推進部長通知)が発出され、令和2年度は、水道ふれあい月間のイベントは原則中止となり、この結果、6月にイベント配布用広報グッズは配布されなかった。

一方、その後のイベント(以下「秋イベント等」という。)に向けて、部は、各事業所に対してイベント配布用広報グッズの希望調査を6月に行っている。部は、この調査の実施に当たって、イベントの実施適否についての方針を示しておらず、各事業所の配布希望数を充足するため、イベント配布用広報グッズの買入れを進めた。

しかしながら、秋イベント等の実施は、令和2年12月現在で表1の事業所にとどまっておらず、令和2年度に買入れたイベント配布用広報グッズ(表2及び表3の合計9万7,000個)のうち約1,000個程度の活用しか確認できていない。

6月の時点ではコロナ禍での秋イベント等の実施可否については予測困難な面があったとしても、感染拡大防止のために3密を避けなければならないことを考えれば、表4のとおり、前年度と同程度の規模のイベント配布用広報グッズを買入れる必要性があるのか、広報会議等

において分析及び検討し、状況に応じて局方針を通知することなどにより、イベント配布用広報グッズの買入れを抑制できた。また、表2のイベント配布用広報グッズは、既に3月には契約締結手続に入っていたと見え、4月の緊急事態宣言下で契約したものであり、納品されたまま未使用となっていた。これを最大限活用した上で、万一不足する場合は、事業所間の在庫調整や広報倉庫ストック分(注3)の充当もできることから、9月以降に契約した表3のイベント配布用広報グッズの買入れは必要がなく、これらの追加買入れ経費計389万7,300円は節減することができた。

このように、6月の調査だけをもって買入れを進めるのではなく、それ以降のコロナ禍におけるイベントの実施状況に照らして、慎重に検討すべきであったにもかかわらず、部が、これを行っていることとは適切でない。

イベント配布用広報グッズは、広報計画に掲げられたお客さまとの良好なコミュニケーションの成果を担う役割を期待され、お客さまから託された水道料金収入の一部をその買入れ経費に充てている。これらは有効に活用され配布されることによって、その効果が発現されるものであり、必要以上に買入れられることは、広報計画の目的に沿うものとは言えず、管理上も好ましくない。

局は、イベント配布用広報グッズの買入れについて配布状況や在庫状況に応じて購入されたい。

(水道局)

(注1) 水道週間(6月1日から同月7日まで)にちなみ、毎年6月を「水道ふれあい月間」として、各種行事を実施している。

(注2) 営業所等が主体となり、消費者展、商店街などに相談コーナーを設置し、お客さまからの水道に関する相談を実施している。

(注3) 広報倉庫には、表2のノート3,000個、紙せつけん3,800個のほか、事業所用とは別にストックしているボールペン(広報グッズ)10,000個などを予備として保管している。

(表1) イベント配布用広報グッズを配布したイベントの実施状況

| 実施年月日 | イベント | 事業所 |
|----------------|-------------|-----------|
| 令和2.8.25 | 立川市の防災訓練に参加 | 立川給水管理事務所 |
| 令和2.10.18 | 府中市の防災訓練に参加 | 立川給水管理事務所 |
| 令和2.10.18 | 町田市の防災訓練に参加 | 多摩給水管理事務所 |
| 令和2.11.1 | 稲城市の防災訓練に参加 | 多摩給水管理事務所 |
| 令和2.11.7及び11.8 | 杉並区のイベントに参加 | 杉並営業所 |

(表2) 令和2年4月に発注したイベント配布用広報グッズ (単位: 個、円 (税抜)、円 (税込))

| 項番 | グッズ名 | 契約日 履行期限 | 数量 | 単価 | 買入れ金額 | 保管場所 |
|----|------------|--------------------------|---------|----|-------------|---------------|
| 1 | ノート (注1) | 令和2. 4. 7 令和2. 6. 5 | 35, 000 | 63 | 2, 425, 500 | 広報倉庫、 事業所等 |
| 2 | 紙せつけん (注2) | 令和2. 4. 20 令和2. 7. 29 | 35, 000 | 72 | 2, 772, 000 | 事業所等 |

(注1) 水道キャンペーン事業用を除く。

(注2) 当初の履行期限は令和2年6月5日 (製造に係るコロナ禍の影響により履行期限延伸)

(表3) 令和2年9月以降に発注したイベント配布用広報グッズ (単位: 個、円 (税抜)、円 (税込))

| 項番 | グッズ名 | 契約日 履行期限 | 数量 | 単価 | 買入れ金額 | 保管場所 |
|---------|---------|----------------------------|---------|--------|-------------|---------------|
| 1 | 折りたたみメモ | 令和2. 9. 17 令和2. 11. 27 | 12, 000 | 108 | 1, 425, 600 | 広報倉庫、 事業所等 |
| 2 | エコバッグ | 令和2. 10. 20 令和2. 12. 18 | 15, 000 | 149. 8 | 2, 471, 700 | 事業所等 |
| 買入れ金額合計 | | | | | | 3, 897, 300 |

(表4) イベント配布用広報グッズ (秋季イベント等用) の買入れ数量の比較 (単位: 個)

| 令和元年度 (注1) | | 令和2年度 (注2) | | | |
|--------------------|---------|------------|----------|--|---------|
| グッズ配布 用手提 げ袋 | タカヘルベカチ | 52, 700 | 表2 記載 | | ノート |
| | 細剣袋 | 35, 000 | 表3 記載 | | 紙せつけん |
| 上記2点計 | | 87, 700 | 表3 記載 | | 折りたたみメモ |
| | | | 上記4点計 | | エコバッグ |
| | | | | | 上記2点計 |
| | | | | | 上記4点計 |

(注1) 希望調査資料による。令和元年度のグッズ配布用手提げ袋は6月のイベント用を含む。
 (注2) 令和2年度は6月のイベントは実施しなかったため、すべて秋季イベント等用として記載
 (注3) これら以外に各事業所には、在庫 (前回までの配布残) もある。

イ 広報啓発物品の作製に当たり、配布必要数を精査した上で契約手続を行うべきもの
 サーチス推進部は、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会 (以下「東京2020大会」
 という。) の機会を捉え、東京の水道を国内外に発信するための「東京スタイルプロジェクト
 クト (注)」 (以下「プロジェクト」という。) を推進することを目的として、表5の契約を締結

している。

この契約に先立って、部は令和2年3月に企画提案等審査委員会を開催して受託者を決定して
 おり、当初の企画では、6月の水道週間における街頭イベントや東京2020大会開催期間を含
 む7月から9月までを実施期間とするフェブキャンペーンにおいて、クイズラリーやアンケート
 を行い、参加者にステンレスボトルをプレゼントするとしていた。このステンレスボトルは、プ
 ロジェクトで若い世代及び子育てを中心としたお客さまをターゲットとしているため、
 海外でも認知度が高い人気キャラクター「ハローキティ」をプロジェクトキャラクターとしたオ
 リジナルのキャンペーン用ステンレスボトル (以下「キャラクターボトル」という。) となつて
 いる。

ところが、東京2020大会の延期などにより4月にイベントの実施時期を見直したものの、新
 型コロナウイルス感染症の収束の見通しが立たないことから、局は人の集まる街頭イベントを中
 止し、フェブキャンペーンのみを8月以降に実施することを令和2年6月5日に決定した。これ
 を受けて、部は表6の内容でキャンペーンを実施することとし、同年7月30日に表6の契約を
 締結した。

ところで、その履行内容を見ると、部は当初の企画どおり、街頭イベントで配布する分を含め
 た5, 000個のキャラクターボトルを作製し、このうちキャンペーン用は400個、水道水質
 モニター事業用は900個とし、残る3, 700個を広報用倉庫へ令和2年8月31日に納品さ
 せている。また、部は令和2年8月24日から同年11月23日までフェブキャンペーンを実施
 し、同年12月10日に1万2, 043名の応募者のうち340名を抽選により当選者として決
 定し、キャラクターボトルの発送を完了している。

しかしながら、部は、監査日 (令和3年2月10日) 現在においても、広報用倉庫へ納品し
 た3, 700個のキャラクターボトルについては配布しておらず、キャラクターの利用申請に照
 らすと、令和3年3月31日の業務委託期間を超えた場合キャラクターボトルの配布ができてい
 こととなる。

これらのことは、部が契約当初から中止としていたイベントの配布分も含めて広報啓発物品を
 作製したことによるものであり、適切でない。

このことにより、広報用倉庫へ納品させた3, 700個のキャラクターボトルの作製について
 は、表7のとおり、435万8, 970円 (監査事務局試算) の不経済支出となっている。

部は、広報啓発物品の作製に当たり、配布必要数を精査した上で契約手続を行われない。
 (水道局)

(注) ノイボトル等で外出先においても高品質な東京の水道水を飲用する、環境にやさしいライフス
 タイルを推奨し、日常的な水道水の飲用行動や水道事業への理解促進を図る取組で、令和元年度
 から実施している。

(支出)

(2) 草刈及び樹木せん定作業等委託単価契約について仕様内容に沿った適正な業務を行うよう指導すべきもの

多摩地区の各給水管理事務所は、所管する地域の浄水所等の草刈や樹木せん定等を行うため、多摩水道改修推進本部調整部が作成した「草刈及び樹木せん定作業等委託単価契約標準仕様書」を基にして、表9の契約を締結している。本契約の仕様書において、「指示」とは、局側の発議により、当該作業委託の担当者が受託者に対し、作業上の必要な事項について書面により指示、実施させること、「作業指示」とは、作業内容、作業数量、履行場所及び作業時期について、担当者から受託者に「作業指示書」により通知することとされている。また、地域住民の要望等により指示内容を変更する必要がある場合は、担当者から「変更作業指示書」により通知され、受託者は、「作業指示書」又は「変更作業指示書」に基づき作業をすることとなる。

一方、部は、東京水道株式会社(以下「会社」という。)と表10の契約を締結し、表9の契約の監理業務を行わせている。会社は、監理業務の中で、作業指示時には、表9の契約の仕様書に基づいて、所の担当者の指示により「作業指示書」を作成し、所から公印の押印を受けた上で受託者へ交付する。完了検査時には、受託者が提出する検査書類を精査し、現場との照合確認を行う、等を実施することとなっている。

立川及び多摩給水管理事務所並びに八王子及びあきる野給水事務所において表9の契約における表11の作業指示等について見たところ、次のような適正でない状況が見受けられた。

ア 作業指示

(ア) 多摩給水管理事務所は、作業箇所35か所中29か所で「変更作業指示書」で通知した草刈面積や場内外清掃等が「作業完了報告書」の数字と相違しており、うち17か所は「変更作業指示書」を通知した時点で、既に作業を終了している。

(イ) 立川給水管理事務所は、99か所中25か所で「作業指示書」で通知した低木基本せん定数や場内清掃面積等が「作業完了報告書」の数字と相違しており、そのうち8作業は「作業指示書」で通知していない作業となっている。

(ロ) 八王子給水事務所は、「変更作業指示書」を通知した時点で、既に全ての作業が終了している。

(ハ) あきる野給水事務所は、96か所中28か所で「作業指示書」で通知した草刈面積や場内外清掃等が「作業完了報告書」の数字と相違している。

このように本契約は、「作業指示書」又は「変更作業指示書」に基づき業務が実施されたといえない状況となっている。また、「作業指示書」又は「変更作業指示書」と「作業完了報告書」が相違している状況にもかかわらず、完了検査を合格としていることは適正でない。

イ 提出書類

本契約では、作業完了時に受託者が「作業完了図」を提出することとなっている。これは、会社が受託者に貸付した標榜管理図面(電子データ)を基に、受託者が実施した単価契約の単

価コードを凡例に記入して、色で判別できるように各施設別に作成するものである。しかしながら、立川給水管理事務所は、監査日(令和3年1月12日)現在、本契約による作業指示を基に新たに作成された「作業完了図」ではなく、貸与時のままの標榜管理図面を「作業完了図」として提出を受け、完了検査が行われていた。

これらは、各所において、部が作成した仕様書を十分に理解しないまま業務が実施されていること、監理業務が適切に行われていないこと等が要因となっている。

各所は、草刈及び樹木せん定作業等委託単価契約について仕様内容に沿った適正な業務を行われない。

部は、各所及び会社に対し適切に指導されたい。

(表9) 契約の概要

| 項番 | 契約件名 | 契約期間 | 推定総金額 | 担当事務所 |
|----|--------------------------------|------------------|------------|-----------|
| 1 | 小野路給水所外31カ所草刈及び樹木せん定作業等委託単価契約 | 令和2.4.1～令和3.3.31 | 42,053,663 | 多摩給水管理事務所 |
| 2 | 小川浄水所外98カ所草刈及び樹木せん定作業等委託単価契約 | 令和2.4.1～令和3.3.31 | 38,779,361 | 立川給水管理事務所 |
| 3 | 鍵水小山浄水所外42カ所草刈及び樹木せん定作業等委託単価契約 | 令和2.4.1～令和3.3.31 | 46,810,563 | 八王子給水事務所 |
| 4 | 乙津浄水所外95カ所草刈及び樹木せん定作業等委託単価契約 | 令和2.4.1～令和3.3.31 | 60,762,706 | あきる野給水事務所 |

(水道局)
(単位：円)

(表10) 監理契約の概要

| 契約件名 | 契約期間 | 契約金額 | 契約相手方 |
|------------------------|------------------|---------------|----------|
| 令和2年度多摩地区水道施設運転管理等業務委託 | 令和2.4.1～令和3.3.31 | 2,524,500,000 | 東京水道株式会社 |

(単位：円)

(表11) 作業指示及び完了報告の状況

| 事務所名 | 作業指示日 | 変更作業指示日 | 作業完了報告日 |
|-----------|----------|----------|----------|
| 多摩給水管理事務所 | 令和2.4.24 | 令和2.6.25 | 令和2.7.31 |
| 立川給水管理事務所 | 令和2.4.6 | - | 令和2.7.31 |
| 八王子給水事務所 | 令和2.4.10 | 令和2.7.15 | 令和2.7.31 |
| あきる野給水事務所 | 令和2.4.6 | - | 令和2.7.31 |

(支出)

(3) 貨物自動車供給単価契約について

水道局では、支所の業務である配水調整作業、漏水防止作業、配水管の維持管理に伴う作業管理業務等（以下「作業・管理業務」という。）を円滑に遂行するための機動力を確保することを目的として、表12の契約を競争見積りにより締結している。各支所の作業・管理業務を統括する給水部では、本契約が必要な理由を「輸送貨物自動車である片有車の荷室の大きさに制限があるため、工具・材料等の輸送ができず、小型貨物自動車等の十分な積載能力を有した車両により輸送をしなければならぬため」としている。

本契約で各支所は、必要に応じて受託者へ24時間365日にわたり運転手付き貨物自動車（以下「貨物自動車」という。）の供給依頼をすることが可能であり、受託者は、各支所の依頼に基づき、履行場所と各支所の指定する場所（以下「工事現場等」という。）の間（工事現場等が複数ある場合は、各工事現場等間も含む。）で、工事現場等で使用する工具・材料等（以下「工具・材料等」という。）を運搬している。

(表12) 契約（複数単価契約）の概要

| 項目 | 契約件名 | 契約期間 | 契約金額 (推定総金額) | 契約相手方 |
|----|---------------------------|----------|-----------------|-------|
| 1 | 令和2年度貨物自動車供給単価契約（中央支所） | | 39,284,451 | |
| 2 | 令和2年度貨物自動車供給単価契約（東部第一支所） | | 25,662,845 | |
| 3 | 令和2年度貨物自動車供給単価契約（東部第二支所） | 令和2.4.1 | 21,768,059 | A |
| 4 | 令和2年度貨物自動車供給単価契約（西部支所） | ～ | 25,457,836 | |
| 5 | 令和2年度貨物自動車供給単価契約（南部支所）（注） | 令和3.3.31 | 35,293,084 | |
| 6 | 令和2年度貨物自動車供給単価契約（北部支所） | | 31,740,310 | |
| | 合計 | | 182,206,585 | |

(注) 南部支所概行庁舎分も含む。

ア 貨物自動車の使用状況に応じた経済的な供給依頼をすべきもの

貨物自動車の供給依頼における運賃料金計算に関する単価は、表13のとおり、8時間の使用を前提とする8時間制に基づく基礎額、増額（以下「8時間制単価」という。）、4時間制に基づく基礎額、増額（以下「4時間制単価」という。）、距離加算額及び時間加算額を算定している。

ところで、貨物自動車の使用実績及び供給依頼について見たところ、昼間使用では、使用実績に応じた単価表に合った適切な供給依頼、単価の適用がそれぞれ行われていた。

一方で、夜間使用に関する使用実績は、表14のとおり、使用実績が8時間に満たない7時間以下の案件が全体の約9.0%、8時間以上の実績となる案件は、残りの約1.0%となっている。これは、夜間使用における使用実績が、現状状況等に応じて7時間以内となっているためである。

しかしながら、夜間使用における供給依頼は、おおむね（令和2年12月末現在）8時間制による依頼がなされ、8時間制の単価が適用されていた。

夜間使用の使用実績が上記のとおりであることを考慮すると、8時間の使用を前提とした8時間制単価よりも、使用実績に合わせて4時間制による供給依頼を行い、時間加算額を適用して支払う方が運賃料金は便宜となる（表13の計算例参照）。

仮に、夜間使用について4時間制単価を適用した運賃料金による支払額と実際の実績を比較すると、全支所で679万3,985円（監査事務局試算）の節減が可能とすることが認められた。

各支所は、貨物自動車の使用状況に応じた経済的な供給依頼を行われない。

(水道局)

(表13) 単価表

| 項目 | 単価の種類 | | 単価 |
|----|----------------------|--------------------------------|----------|
| | 基礎額 | 東部第二支所 上記を除く支所 | |
| 1 | 8時間制（基礎走行距離80キロメートル） | | 29,150.0 |
| 2 | 4時間制（基礎走行距離40キロメートル） | | 29,700.0 |
| 3 | | | 18,161.0 |
| 4 | 8時間制 | 休日割増 | 755.7 |
| 5 | 割増額 | 深夜・早朝割増（22:00～翌5:00） | 1,133.0 |
| 6 | 4時間制 | 休日割増 | 907.5 |
| 7 | | 深夜・早朝割増（22:00～翌5:00） | 1,361.8 |
| 8 | 加算額 | 基礎走行距離を超える場合は10キロメートル増すことに（注2） | 220.0 |
| | | 基礎作業時間を超える場合は1時間増すことに（注2） | 2,200.0 |

(注1) 使用実績について、端数がある場合は、1時間未満は時間に切り上げ、1.0km未満は1.0kmに切り上げる。

(注2) 21:00から翌4:00までの7時間（4時間＋3時間）の場合の計算例

| | | |
|------|--|---------------|
| 8時間制 | (基礎額) 29,700 + (割増額) 1,133 × 6h = | 36,498 |
| 4時間制 | (基礎額) 18,161 + (割増額) 1,361.8 × 6h + (加算額) 2,200 × 3h = | 32,932 |
| | | 差引節減可能額 3,566 |

(表14) 支所別貨物自動車使用実績別依頼件数（夜間使用）

| 項目 | 支所名 | 累計件数 | | | | 総件数 |
|----|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 4時間以下 | 5時間以下 | 6時間以下 | 7時間以下 | |
| 1 | 中央支所 | 55 | 165 | 293 | 346 | 360 |
| 2 | 東部第一支所 | 1 | 25 | 103 | 165 | 179 |
| 3 | 東部第二支所 | 11 | 88 | 140 | 161 | 169 |
| 4 | 西部支所 | 1 | 15 | 75 | 122 | 150 |
| 5 | 北部支所 | 1 | 3 | 34 | 114 | 147 |
| 6 | 南部支所 | 2 | 34 | 105 | 163 | 187 |
| 7 | 概行庁舎 | 4 | 33 | 77 | 136 | 168 |
| | 合計 | 75 | 363 | 827 | 1,207 | 1,360 |
| | 累計件数構成比率 | 5.5% | 26.7% | 60.8% | 88.8% | 100% |

イ 仕様内容に沿った適正な発注依頼を求めるべきもの

契約に基づき貨物自動車の使用状況について確認したところ、仕様で定められていないにもかかわらず、運転手による作業現場到着時の貨物の積降し補助（中央支所）、次の供給依頼を見込んだ供給車両への上具・材料等の積置き（中央支所、東部第二支所、南部支所・桜丘庁舎、北部支所）を行わせていることが認められた。

また、給水部では、契約手続における見積業者からの問い合わせに対する質問及び回答案において、上記の業務を行わせる場合もありうる旨の回答をするように支所に示している。

仕様外の発注依頼を受託者に無償で行わせるべきではなく、事故等が生じた際の責任の帰属についても不明確となるため適正な処理ではない。

部は、各支所への適切な指示、指導を行い、仕様内容に沿った適正な発注依頼を求められたい。

(水道局)

2 意見・要望事項

(支山)

(1) 貨物自動車供給単価契約について

水道局では、指摘事項(3)のとおり、表12の契約を競争見積りにより締結している。

ところで、工事現場等における作業・管理業務の実施状況について確認したところ、支所職員が庁有車を自ら運転し、供給を依頼した小型貨物自動車とともに工事現場等へ移動していることが認められた。

仮に、支所職員が運転する庁有車を小型貨物自動車に切り替えれば、工具・材料等を支所職員が輸送できるようになり、本契約による貨物輸送業務の必要性はなくなる。

そこで各支所（南部支所・桜丘庁舎を含む）に小型貨物自動車を配備し、運用した場合の車両に係る費用と委託による支払額を比較したところ、1億5,580万2,585円（監査事務局試算：推定総金額による）の節約が可能となる。

また、配備した小型貨物自動車を運搬に使用することで、状況に応じて工具・材料等の積置きも自由に行えるため、毎回の重量物の積み込み・積降し作業を大幅に軽減すること等も可能となる。

部は、業務の経済性や効率性等を総合的に勘察し、様々な角度から検討を行った上で、貨物自動車供給単価契約の見直しを図ることが望まれる。

(水道局)

下 水 道 局

1 指摘事項

(重点監査事項) (文出)

(1) 工事の一時中止及び中止解除の手続きを適正に行うべきもの

下水道局では、工事請負契約約款第19条の定めにより、受注者の責めに帰すことができない事由により工事を施行できないと認められる場合には、発注者が工事の全部又は一部の施行を一時中止させなければならないこととなり、受注者は、工事施行不可要因を察見した場合、速やかに発注者と協議を行い、発注者は、必要であれば速やかに工事中止を指示することとなる。

また局では、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、工事及び設計等業務の受注者に対して、工事又は設計等業務の一時中止等の意向を確認し、受注者から申し出がある場合には、受注者の責めに帰すことができないものとして、工事又は設計等業務の一時中止を行っている。

南部下水道事務所は、表1の工事について、事前の調査に基づき想定していたよりも広範囲の地層が固かったことによるシールド機の故障や新型コロナウイルス感染症拡大防止等を理由として工事の一時中止及び中止解除を行っており、令和2年度中の状況は、監査日（令和3年1月22日）現在、表2のとおりである。

表2のそれぞれの工事の中止に先がって、受注者は、工事の一時中止について所へ協議書を提出しており、所は、所内で担当者である監督員を含む建設課長以下4名で協議書を回覧し情報を共有している。

ところで、局は、東京都下水道局工事施行規程（昭和46年12月23日下水道局管理規程第35号）に基づいて、工事の一時中止及び中止解除の決定権者を定めており、本件工事については所長決定を経て受注者へ通知することとなっている。

しかしながら、受注者からの6回の協議について、所内で協議書の情報を共有しているにもかかわらず、所長決定を遅れた通知によらずに工事を一時中止し、また同様に中止を解除した上で、事後にまとめて所長決定し通知を発出したことは適正でない。所は、工事の一時中止及び中止解除の手続きを適正に行われたい。

(下水道局)

(表1) 契約内容

| 工事件名 | 契約金額 | 工期 |
|------------------------|---------------|--------------------|
| 大田区仲池上二丁目、東雪谷四丁目付近技線工事 | 2,912,204,800 | 平成29.3.31～令和3.1.19 |

(単位：円)

(表2) 工事の一時中止及び中止解除の状況

| 中止・中止解除の通知日 | 工事中止期間 | 中止理由 |
|---------------------|--------------------------------------|------|
| 令和元.9.18～令和2.4.2 | シールド機のコピーカッターが制御不能になったため当該地区の工事を中止 | |
| 令和2.4.3～令和2.5.1 | 新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため全工事を中止 | |
| 令和2.5.7～令和2.5.29 | 緊急事態措置を定規すべき期間が延長されたため全工事の中止を継続 | |
| 令和2.6.1～令和2.7.21 | シールド機停止に伴う原因究明及び対策工の検討のため、当該地区の工事を中止 | |
| 令和2.7.22～令和2.10.13 | 当該地区における対策工以外の工事を中止 | |
| 令和2.10.14～令和2.11.11 | 対策工が完了するまで中止を延長(注) | |

(注) 令和3年7月30日まで工事の一時中止を行っている(令和3年3月17日現在)。

(収入)

(2) 債権管理を適正に行うべきもの

南部下水道事務所は、表3の未収金について、債権管理を行っている。

当該債権管理について見たところ、次のとおり適正でない状況となっていた。

ア 東京都下水道局債権管理規程(平成20年下水道局管理規程第39号)第4条では、督促は、原則として納期限経過後20日以内に行うと定められており、下水道局債権管理マニュアル(令和2年4月1日改訂版。以下「債権管理マニュアル」という。)では、督促は書面で行わなければならないと定められているにもかかわらず、監査日(令和3年1月22日)現在、所は書面で督促を行っていない。

イ 書面で督促を行っていないにもかかわらず、債権管理台帳の督促欄に日付が記入されている。ウ 債権管理マニュアルでは、私債権は、当初の支払期限の翌日から納付の日までの日数に応じ、滞納金額に規定の割合を乗じて計算した金額に相当する遅延損害金を加算して徴収すべきとされているにもかかわらず、債権管理台帳の処理方針及び実施スケジュールには「相手方の説明内容次第では、利息の徴収も検討する。」と記載されており、処理方針が誤っている。所は、債権管理を適正に行われない。

(下水道局)

(表3) 未収金の内容

(単位：円)

| 件名 | 未収入金額 | 支払期限 |
|-------------------------|---------|---------|
| 承認工事に伴う道路掘削復旧工事監督事務費(注) | 176,150 | 令和2.5.8 |

(注) 承認工事とは、本来下水道管理者が設置・撤去すべき下水道施設を、申請者の申請に基づいて申請者が下水道施設を設置・撤去することを承認するものである。また、承認工事に伴う道路掘削復旧工事監督事務費とは、道路管理者の許可を得て、道路を掘削し復旧した際に道路管理者へ支払う監督事務費について、下水道局が道路管理者に支払った監督事務費を、承認工事申請者より徴収するものである。

教 育 庁

1 指図書事項

(重点監査事項) (歳出)

(1) 再リース契約において経済的な契約内容になることを前提に十分な検討を行い、契約の締結を行うべきもの

総務部は、都立学校教職員の出張旅費の算出及び旅行命令に係る事務管理の業務処理等を行う教育庁旅費システムを運用するため、サーバ機器のリースを行っている。当該システムのサーバ機器のリース期間は、令和2年12月31日で満了となるため、部は、令和3年1月1日より、新サーバ機器に切り替える準備を進めていた。ところが、新型コロナウイルス感染症の影響により、新サーバ機器の搬入時期が通常よりも2か月程度遅れることから、部は、新サーバ機器のリース開始を令和3年3月1日に変更するとともに、同年1月からの2か月間は、現行サーバ機器を再リースすることとし、表1のとおり契約を締結している。

そこで、この契約内容を見たところ、契約期間は2か月間であるにもかかわらず、表2のとおりハード保守料は、1年分相当として認めた。このことについて、部は、サーバのハード保守はサーバ故障時の修理及び部品交換を提供するサービスであり、サーバ機器の製造元が提示する形態に基づき契約締結するものであるとした上で、本件のハード保守料は、延長保守に必要な部品確保の金額を個別に見積もることから、2か月の延長保守であっても1年単位の契約をした場合と確保する部品が同じであり、1年分相当となるとの説明を現行サーバ機器の製造元から受けたことによるものとしている。

しかしながら、部は、新サーバ機器のリース契約に係る調達手続の中で、表3のとおり、現行サーバ機器はリース開始から5年目を迎え、保守契約の延長は2か月が限界である旨の説明を現行サーバ機器の製造元より受けていることを書面に明記している。すなわち、部は、現行サーバ機器の保守契約の延長は2か月が限界であるとしている。一方で、再リースの契約においては、1年分相当の保守料を認めている。また、現行サーバ機器の製造元のホームページには、ペーパールサービス(注)も設けられており、1年分相当のハード保守料を支払えば、製造元によるハード保守が全く受けられなくなるわけではない。

これらのことから、部は、再リース契約に当たり、現行サーバ機器の製造元から受けた保守料の提示について、妥当性を十分検討することなく受け入れており、2か月間の再リース契約において、1年分相当のハード保守料を負担することなくは適切でない。

部は、再リース契約において、経済的な契約内容になることを前提に十分な検討を行い、契約の締結を行わたい。

(教育庁)

(注) 修理などが必要になるたびにメーカー等に連絡し随時修理を受けるサービス

(表1) 契約の概要

| 契約件名 | 契約期間 | 契約金額 | 契約相手方 |
|-----------------------------|------------------|------------|-------|
| 東京都教育庁旅費システムサーバ機器等の借入(再リース) | 令和3.1.1~令和3.2.28 | 19,675,700 | A |

(単位：円)

(表2) 契約の内訳

(単位：円)

| 品名 | 契約額 | 備考 |
|--------|------------|-------|
| 賃借料 | 785,000 | 2か月分 |
| ハード保守料 | 6,280,400 | 1年分相当 |
| ソフト保守料 | 10,821,600 | 2か月分 |
| 小計 | 17,887,000 | |
| | 1,788,700 | 税額 |
| 合計 | 19,675,700 | 契約金額 |

(表3) 部が作成した書面(抜粋)

「教育庁旅費システム用サーバ機器等の借入れ」は、令和2年12月31日にリース及び保守契約が満了を迎えるサーバの更新に係る新環境の賃貸である。(略)

現在使用しているサーバはリース開始から5年目を迎えており、メーカーより6年目のリースプランが存在しないサーバであるため、保守契約の延長については2か月が限界である旨の説明を受けている。(略)

※下線は監査事務局が付した。

議 会 局

1 指図書事項
(歳出)

(1) 業務委託の仕様書について、委託業務の内容等を具体的に示すべきもの

議事録は、議会局サーバーの更新に伴い、当該サーバー上で稼働している詰願・陳情システムについて、サーバー更新後の各種設定や動作確認を行うため、表1のとおり、業務を委託している。

この業務委託について仕様書を見たところ、委託内容として「正常に移動するために必要な各種設定を行い、動作確認作業を行うこと」と記載されているだけで、具体的な委託業務の内容及び納品すべき成果物等（以下「委託業務の内容等」という。）については記載されていないことが認められた。

この理由について、部は、当該システムの構築業者をこの業務委託の受託者と想定して仕様書を作成していたが、件名及び委託内容に記載のある「議会局サーバー更新」から、新サーバーへのシステムインストール等の作業は読み取れるとしている。また、当該システムの構築業者以外の業者に対しても、業務内容の詳細について問い合わせがあった場合には当該システムの「環境設定マニュアル」（以下「マニュアル」という。）を貸与することで、業務内容を把握させることは可能であるとしている。

しかしながら、「令和2年度予算見積りに当たり契約事務に係る留意すべき事項等について」（令和元年7月19日付31財経総第862号）によると、今後の契約事務手続において留意すべき事項として、業務委託の品質の確保及びサービス向上のため、仕様書作成の際は、委託者と受託者との役割分担を明確に示すこと、業務の内容については曖昧な表現（注釈、委託範囲及び業務要求水準を可能な限り具体的に示すこととされている。

加えて、「適正な仕様書作成に係る例文集等の記載について」（平成31年3月28日内財務局経理部契約調整担当課長事務連絡）の中で、明確な表現等の具体例が示されていることを考慮すると、委託業務の内容等は仕様書に記載して受託者との間で疑義が生じる可能性を最小限にすべきである。

さらに、マニュアルについては仕様書で触れられておらず、マニュアルの契約上の取扱いが不明となっている。

委託業務の内容等は事業者が費用を見積る際に重要であるとともに、契約締結後の履行確認や検査の際に参照したり、照合したりする情報である。仕様書で委託業務の内容等が明確に記載されていない状態では、これらを適切に実施することが困難となる。

(議会局)

(単位：円)

| （表1）契約の概要 | | | |
|--------------------------------------|-------------------|---------|-------|
| 契約件名 | 契約期間 | 契約金額 | 契約相手方 |
| 議会局サーバー更新に伴う詰願・陳情システムの各種設定及び動作確認作業委託 | 令和2.8.14～令和2.8.31 | 110,000 | A |

第 1 監査の概要

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、令和3年工事監査の結果に関する報告を次のとおり公表する。

令和4年3月22日

| | |
|---------|-------|
| 東京都監査委員 | 山田ひろし |
| 東京都監査委員 | 中山信行 |
| 東京都監査委員 | 茂垣之雄 |
| 東京都監査委員 | 岩田喜美枝 |
| 東京都監査委員 | 松本正一郎 |

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項の規定により、毎年行う監査である。都が実施した工事等を対象として、計画、設計、積算、施工等の各段階において、主として技術面等から当該工事が適正に行われているかについて、東京都監査委員監査基準 (令和2年東京都監査委員告示第2号) に準拠して監査を実施した。

2 監査の対象

令和2年度に都が締結した100万円以上の工事を中心に対象とした。
このうち、予定価格9億円以上かつ事業期間3年以上の工事等は、大規模工事等監査の対象とした。

3 監査の期間

令和3年1月12日から令和4年1月20日まで
局への実地監査期間は、別表3のとおりである。
なお、新型コロナウイルス感染症対策に伴い、令和3年4月から9月までの一部期間について実地監査を休止した。

4 監査実施状況

工事監査対象局 (以下「対象局」という。) は、総務局、財務局、主税局、生活文化局、オリンピック・パラリンピック準備局、都市整備局、住宅政策本部、環境局、産業労働局、中央卸売市場、建設局、港灣局、東京消防庁、交通局、水道局、下水道局、教育庁及び警視庁の計18局並びに島しょ関係部局 (大島支庁管内・八丈支庁管内) である。

監査は、1兆8,370億余円 (1万7,013件) を対象として、効果的、効率的な監査を実施する観点から、次の①から③までの工事を中心に、7,148億余円 (1,310件) の工事等を抽出して実施した (実施金額率: 38.9%、実施件数率: 7.7%)。

- ① 過去の指摘等の結果からリスクの大きい工事
 - ・ 工費費が大い工事
 - ・ 特別な積算をする工事
 - ・ 特殊な製品・工法を使用する工事
 - ・ 設計変更をした工事

- ・ 専門外の職員が担当している工事
 - ・ 大規模な改修（解体）をする工事
 - ② 潜在的なリスクがある工事
 - ・ 落札率が極端に低い工事
 - ・ 一度契約不調になった工事
 - ・ 一者入札かつ落札率が極端に高い工事
 - ・ 特命随意契約により履行する工事
 - ・ 各局の主要工種以外の工事
 - ③ その他
 - ・ 全庁的及び対象局別にリスクがある工事
 - ・ 各局での同じ工種内容が複数発注されている工事
- なお、工事監査実施一覧は、別表3のとおりであり、大規模工事等監査実施一覧は、別表4のとおりである。

5 監査の着眼点

本監査では、適正性、安全性などの合規性はもとより、3E（経済性、効率性、有効性）の観点を重視し、各局の事業の特性を踏まえ、監査の観点を絞り、対象案件について全庁横断的に監査を行った。

- (1) 工事監査
 - 工事監査においては、計画・設計・積算、施工、維持管理・その他の三つの分野ごとに、次のとおり着眼点を設定した。
 - ① 計画・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、適正かつ合理的及び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 使用機器及び材料の選定、新技術及び新工法の採用等は、適切に行われているか。
 - オ 環境への配慮が十分に行われ、資源の有効活用等が図られているか。
 - ② 施工
 - ア 施工は、設計図書に基づき的確に行われているか。
 - 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、しゅんじょう等の検査は、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 維持管理・その他

- 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及び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、適切に行われているか。
- エ 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（平成12年法律第127号）及び公共工事の品質確保の促進に関する法律（平成17年法律第18号）に基づく取組は、適正に行われているか。

(2) 大規模工事等監査

大規模工事等監査においては、次のとおり着眼点を設定した。

- ① 事業計画等に基づき設計、施工等が適切に行われているか。
- ② 事業計画等を着実に執行するための内外調整等が適正に行われているか。

6 重点監査事項 「工事の有効性」

首都東京の持続的発展を支え、都民の生活や産業の基盤となる都市施設は、都民の生活を豊かにし、経済活動を活性化させる貴重な財産である。

近年、日本各地で豪雨暴風被害が頻発に発生しているが、コロナ禍においても発生する分からない自然災害を見据え、都民の安心・安全な生活を確保するために、都市施設の耐震化や都市機能を強化する工事を効果的かつ着実に実施していかねければならぬ。

しかしながら、近年の監査報告では、所期の目的が達成されず地震時に効果が発揮されない工事例や、施工管理の基準値が設定されていない、または、統一されていないなどの事例が報告されている。また、コロナ禍において、感染リスクを避けるため、対面による協議の自粛及び確認立ち合い等の時間制約などにより、各基準や仕様書で定められた要件を見落とすリスクも高まっている。もし、所期の目的を達成しなければ、整備した工作物や施設などが、災害時等に十分効果を発揮しない可能性がある。

このため、これまでも合規性はもとより、3E（経済性、効率性、有効性）の観点を重視し、各局の事業特性を踏まえた監査を行ってきたが、令和3年はとりわけ、「工事の有効性」に着目し、計画から設計、施工、維持管理に至るまで所期の目的を達成し、また、効果を上げている工事となっているか、各局を統一的、横断的に検証した。

- ① 計画、設計（設計変更）において、所期の目的を達成し、また効果を上げている内容となっているか。
- ② 工事的目的物が、所期の目的を達成し、品質等が確保される施工、監督がされているか。
- ③ 工作物や施設等が、効果的に維持管理されているか。

第2 監査の結果

1 監査結果の概要

(1) 工事監査

工事監査を実施した結果、表1及び表2のとおり、13局に対し25件の指摘、4件の意見・要望、島しょ関係部局(大島支庁管内)に対し2件の指摘を行った。指摘金額は、6,077万余円であった。

このうち、重点監査事項については、表3のとおり、7局に対し11件の指摘及び意見・要望を行った。

(2) 大規模工事等監査

大規模工事等監査については、別表4のとおり、合計86件を監査した結果、監査を実施した限りにおいて、不適切な事例は見受けられなかった。

(表1) 指摘事項、意見・要望事項等の局別件数

| No. | 対象局 | 指摘(件) | | | | 意見・要望(件) | | | | 合計(件) | うち重点監査事項(件) | | |
|-----|-----------|-------|----|----|-----|----------|----|----|-----|-------|-------------|----|----|
| | | 設計 | 積算 | 施工 | その他 | 設計 | 積算 | 施工 | その他 | | | | |
| 1 | 総務局 | | 1 | | 1 | | | | | 1 | 1 | | |
| 2 | 財務局 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 庁務局 | | | 1 | | | | | | 0 | 1 | 1 | |
| 4 | 生活文化局 | | | | | 0 | | | | 0 | 0 | | |
| 5 | 行政サービスの推進 | | | | | 0 | | | | 0 | 0 | | |
| 6 | 都市整備局 | | | 1 | | | | | | 0 | 1 | | |
| 7 | 住宅政策本部 | | | | | 0 | | | | 0 | 0 | | |
| 8 | 環境局 | | | 1 | | | | | | 0 | 1 | | |
| 9 | 産業労働局 | | | | | 0 | | | | 0 | 0 | | |
| 10 | 中央郵政市場 | | 1 | | | | | | | 0 | 1 | | |
| 11 | 建設局 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | | | | 1 | 7 | 3 | |
| 12 | 港務局 | | 2 | | | 3 | | 1 | | 1 | 2 | 5 | 1 |
| 13 | 東京消防庁 | | 1 | | | 1 | | | | 0 | 1 | 1 | |
| 14 | 交通局 | | 2 | | 1 | 1 | 4 | | | 0 | 4 | 2 | |
| 15 | 水道局 | | 1 | | 1 | 2 | | | | 0 | 2 | | |
| 16 | 下水道局 | | | 1 | | 1 | | | | 0 | 1 | | |
| 17 | 教育庁 | | 1 | | | 2 | | | | 1 | 3 | 1 | |
| 18 | 警視庁 | | | | | 0 | | | | 0 | 0 | | |
| | 島しょ | | | | | 2 | | | | 0 | 2 | 2 | |
| | 合計 | 9 | 5 | 7 | 6 | 27 | 0 | 1 | 0 | 3 | 4 | 31 | 11 |

(注) 島しょの指摘事項は、総務局2件である。

(表2) 指摘事項、意見・要望事項の区分別件数

| 項目 | 区分 | 指摘 | 意見・要望 | 合計 | 主な指摘事項、意見・要望事項 | |
|-----|--------|----|-------|----|----------------|--------------------------------|
| | | | | | うち重点監査事項 | |
| 設計 | 条件明示等 | 3 | | 3 | 1 | 地山補強土工に用いる補強材の設計を適正に行うべきもの |
| | 工法等の選定 | 5 | | 5 | 3 | 養生器の設計を適切に行うべきもの |
| | リサイクル | 1 | | 1 | | 公園施設の設計を適正に行うべきもの |
| 積算 | 単価設定 | 1 | 1 | 2 | 2 | 治水施設における建築工事の積算を適正に行うべきもの |
| | 数量算出 | 2 | | 2 | 2 | 防水改修工事の積算を適正に行うべきもの |
| | 諸経費等 | 2 | | 2 | 2 | 材料費に係る諸経費の積算を適正に行うべきもの |
| 施工 | 施工管理 | | | | 5 | セメント系固化材による地盤改良の品質管理を適正に行うべきもの |
| | 安全対策 | 1 | | 1 | 1 | 管路工留丁の施工管理を適切に行うべきもの |
| | 変更手続 | 1 | | 1 | | 工事中止に係る設計変更手続を適正に行うべきもの |
| その他 | 契約事務手続 | 2 | | 2 | 1 | 産業廃棄物の処理を適正に行うべきもの |
| | その他 | 4 | 3 | 7 | 5 | 排水ポンプの基礎ボルトの施工方法について |
| 合計 | | 27 | 4 | 31 | | 11 |

(表3) 重点監査事項に係る内訳件数

| 着眼点 | 件数 | 主な指摘事項、意見・要望事項 |
|---|----|---|
| ① 計画、設計（設計変更）において、所期の目的を達成し、また効果をもたらしている内容となっているか | 9 | 道路整備及び維持管理における総合治水対策について 梁貫通孔補強の設計及び施工を適切に行うべきもの |
| ② 工事的物が、所期の目的を達成し、品質等が確保される施工、監督がされているか | 1 | 防火区画を貫通する電気配線工事の施工管理について受注者を適切に指導・監督すべきもの |
| ③ 工作物や施設等が、効果的に維持管理されているか | 1 | 公園橋樑全壊調査を適正に行うべきもの |
| 合計 | 11 | |

2 主な指摘事項

【設計】

宿舎の改修工事の設計において、石綿除去工法の検討が行われず、設計図面等に工法が明記されていない。また工法が不明な見積書によって積算も行われていた。

東京消防庁

東京消防庁は、宿舎の改修工事において、石綿を含有する内壁仕上げ塗材の除去を行っている。

ところで、石綿を含有する仕上げ塗材の除去においては、除去作業の工法が複数存在しており、各工法は、施工費用並びに作業員の安全性に関わる作業環境及び工期設定に関わる作業効率などが異なっている。

したがって、施工段階における工法の有効性を担保し、工法に相応した費用を算出するためには、設計において十分な検討を行うことが重要である。

しかしながら、設計において工法の検討が行われなかったため、特記仕様書や設計図面に具体的な工法が明記されず、また工法の内容が不明な見積書によって積算が行われた。

そこで、庁に対し、石綿除去工事の設計を適切に行うよう求めた。

【設計】

高圧受変電設備の改修において、技術上の必要性がないにもかかわらず、既設の油入変圧器に比べ高価なモールド変圧器に更新していた。

教育庁

教育庁は、高等学校の空調設備の増設に伴い、不足する電源を確保するため、高圧受変電設備(注1)を改修する工事を行っている。

このうち、変圧器(注2)については、既設油入変圧器4台のうち1台を更新することとしている。

しかしながら、更新する変圧器について見ると、技術上の特長の必要性がないにもかかわらず、油入変圧器に比べ高価なモールド変圧器を使用している。

このため、積算額約168万円が過大なものとなっている。そこで、庁に対し、変圧器の設計を適切に行うよう求めた。

(注1) 電力会社から受電した高圧(6,600ボルト)の電気を変電し、施設内に配電するための設備で、断路器、遮断器、変圧器等から構成される。

(注2) 高電圧を負荷設備に応じた電圧に変換する機器であり、主な高圧変圧器の種類には、油入変圧器とモールド変圧器がある。

油入変圧器は、内部の絶縁や冷却のために油が封入された構造で、設置面積は大きい。安価であり電力会社の配電柱や一般的な建物で広く使用されている。一方、モールド変圧器は、絶縁のために樹脂等の不燃物を覆った構造で、開閉面積は小さいが、油入変圧器に比べ高価である。

【設計】

林道上の斜面を安定させるための補強工事の設計において、設計条件となる地質の確認が不十分であった。

総務局(島しょ)

総務局は、林道上の斜面を補強する工事を行っている。

ところで、斜面を補強する材料を設計する際は、道路土工切土工・斜面安定工指針(平成21年 日本道路協会)では、地質条件を明らかにするため、現地において調査を行うこととされている。

しかしながら、設計図面と設計計算を見ると、地質の種類や地層の厚さについて、現地調査を行わず、島全体の地質図から地質を推定しており、設計条件となる地質の確認が不十分であった。

そこで、局に対し、補強材の設計を適正に行うよう求めた。

【積算】

諸経費の算定において、過大な積算工期が用いられていた。

総務局

総務局は、防災行政無線の更新に合わせて、既設の無線設備の撤去工事を行っている。

ところで、局積算基準では、諸経費は、積算工期の長さに応じ算定することとしており、その積算工期は、開札予定日から工期末日までの期間の日数をもとに設定すると定めている。

しかしながら、局は、新型コロナウイルスの影響等により、開札予定日が遅れ、積算工期が7.7か月になったにもかかわらず、当初設定した10か月の積算工期のまま手続を進めた。

このため、積算額約157万円が過大なものとなっている。そこで、局に対し、積算工期の設定を適正に行うよう求めた。

【設計・施工】

地中梁に開けられた配管用の孔の周囲を補強するため、製品化された評定品の材料を使用しているが、定められた評定条件どおりに使用していなかった。

港湾局

港湾局は、東京港でも頭上屋及び事務所棟の新設工事を行っている。

ところで、この工事では、地中に埋設された梁に開けられた配管用の孔(梁貫通孔)の周囲を補強する施工を行う際、製品化された評定品の補強材を使用している。

鉄筋コンクリート構造計算規程・同解説(日本建築学会)では、評定品を使用する場合は、評定条件に従わなければならないとされており、本件で使用している評定品の梁貫通孔補強材は、使用位置について評定条件が付されている。

しかしながら、構造図面を見ると、評定品の梁貫通孔補強材を使用することは示されていないが、梁貫通孔の位置は図示されていないため、当該評定品が評定条件に従って使用できるか不明であった。

また、工事記録写真を見ると、当該評定品の評定条件に従わずに、梁貫通孔補強材を使用している箇所が認められた。

そこで、局に対し、地中梁の梁貫通孔補強に評定品を使用する場合は、構造図面に梁貫通孔の位置を図示するとともに、評定条件に従って使用するよう求めた。

【設計・施工】

駅のプラットフォームの補強工事に使用するアンカーボルトの設計において、経済性を考慮した検討が行われておらず、また工事の施工においても品質管理が一部行われていなかった。

交通局

交通局は、プラットフォームにホームドアを設置するため、既設のプラットフォームの床を補強する工事を行っている。

ところで、設計図面を見ると、プラットフォームの床を補強するために設置する支柱とのずれ止めとして、コンクリートに鋼材を取りつけるためのアンカーボルト(あと施工アンカー)を使用しているが、他路線の補強工事で使用したものと同一規格のあと施工アンカーをそのまま本工事でも使用している。

このため、当現場の条件で構造計算を行ったところ、アンカーボルトの直径を小さくできることが判明し、積算額約536万円が過大なものとなっている。

さらに、局土木工事標準仕様書では、受注者は施工計画書に示される作業手順に従って工事を施工し、品質及び出来形が設計図書に適合するよう十分な施工管理をしなければならないと定めている。

しかしながら、施工計画書を見ると、あと施工アンカーの引抜試験等の品質管理方法について記載がされておらず、また施工管理記録もないため、設置したあと施工アンカーの強度が確認できない。

そこで、局に対し、あと施工アンカーの設計及び品質管理を適切に行うよう求めた。

3 主な意見・要望事項

【その他】

道路の設計・築造・補修・維持管理において、「東京都豪雨対策基本方針（改訂）」の総合治水対策に基づいた対応がされていなかった。

建設局

東京都豪雨対策基本方針（改定）（以下「基本方針」という。）（注1）では、総合治水対策（注2）として、道路、学校、公園等の公共施設を活用した一時貯留浸透施設等の設置を効率的に進めていくこととしている。

そこで、設計図書等について見ると、次の点が認められた。

- ① 基本方針では、公共施設において流域対策として道路の雨水流出抑制施設の設置を推進するとし、技術指針では、雨水を地中に浸透させる道路浸透ますは、設置箇所の適否について検討し、できる限り設置することが望ましいとされているが、従前と同様の浸透機能のない雨水集水ますを設置している。
- ② 浸透施設の管理者は、維持管理マニュアルを作成することになっているが、作成していない。

複数の事務所において総合治水対策に基づく設計や維持管理が行われていなかったため、局に対し、基本方針に基づいた雨水流出抑制施設の設置についての検討及び維持管理マニュアルの整備を求めた。

（注1）東京都豪雨対策基本方針（改定）
総合的な治水対策を一貫推進するために、近年の降雨特性や浸水被害の発生状況などを踏まえ、東京都が平成26年6月に策定した。

（注2）総合治水対策
河川整備、下水道整備、流域対策に加え、浸水被害に関する情報や災害発生時の休みの整備などハード対策・ソフト対策を含めた施策全般のことである。
このうち、流域対策は全ての公共施設や一部の民間施設などを対象としている。

4 総括

(1) 工事監査

工事監査では、関係法令等に従って、各工事が適正に行われているかという合规性の観点に加え、経費の削減が可能なものはないか（経済性）、事業の進め方や手順は最適か、設計や施工は委託・工事の目的を達するために最適な方法か（効率性）、委託・工事の目的を達する成果物ができているか（有効性）について、検証を行った。

また、令和3年は「工事の有効性」を重点監査事項に設定し、計画から設計、施工、維持管理に至るまで、所期の目的を達成し、また、効果を上げている工事となっているのかなどについて重点的に検証をした。
主な指摘事項として以下の事例が認められた。

- ・石綿除去工法の検討が行われず、設計図書等に工法の未記載や工法が不明な見取りで積算されている事例
- ・高圧受変電設備の改修において、高価な変圧器に交換していた事例
- ・斜面の補強工事において、地質の確認が不十分であった事例
- ・諸経費の算定において、過大な積算工期が用いられていた事例
- ・配管用の孔を補強する材料を定められた条件どおりに使用していない事例
- ・ペンカーボルトについて、経済性の比較や施工時の品質管理が行われていなかった事例
- ・道路雨水浸透ますについて、総合治水対策に基づく対応がされていない事例

こうした指摘等の原因としては、次のことが考えられる。

- ① 法令、要綱、ガイドライン、都の基本方針等の内容を十分理解せず施設整備を行い、また受注者に対しても適切な指導・監督ができていないこと。
- ② 組織的なチェック体制が十分機能せず、誤りを防いでいない部署があること。
- ③ 統括部門において、基準類の整備内容に齟齬があること。
- ④ 設計・積算・施工に関する知識や経験の少ない職員や専門外の職員が関わる事例が多い。また、その際の局内における組織的な支援が十分でないこと。

上記の不適切事例を踏まえ、事業執行部門に対しては、設計や積算を適正に行うこと、要求性能を満たすために必要に応じ設計変更等により是正を図ること、品質管理及び施工管理について受注者を適切に指導し、監督することなどを求めた。
また、統括部門に対しては、局の実情に合わせた基準等の整備や都の基本方針に基づいた施設整備を着実に実施することを求めた。

各局はこれまで、指摘事項に対する是正措置の一環として、設計の不備に対する工事内容の変更はもとより、局内の基準やマニュアル、管理図の整備、OJTや研修など技術力の維持・向上に向けた取組やチェック体制の構築など、不適正な事務を低減する取組を行ってきた。

しかしながら設計の不備や積算等のミス、不適切な施工管理は毎年繰り返して発生している。

このため、各局においては、ミスを防ぐためのチェックリストなど具体的なチェック方法の整備及びその活用を含めた組織的・重層的なチェック体制の確立、経験の少ない職員等に対するOJTの充実によるバックアップ体制の強化など、適正かつ効率的・効果的に事業を実施するための更なる内部統制の充実強化が求められる。そして、総括部門はもとより、事業執行部門において、これらの取組を検証し改善していくなど、不断のPDCAサイクルは必要不可欠である。

今後の監査に当たっては、引き続き、適正性、安全性などの合規性の観点を基本としつつ、更なる「監査品質の向上」のため、3E（経済性・効率性・有効性）の観点を重視し、全庁横断的に監査を行う。また、工事の有効性の観点から、特に設計条件に着目し、設計及び施工について、所期の目的を達成し効果を発揮する工事となっているか各局を統一的、横断的に監査し、事業の有効性等について検証していく。

さらに、当局において、デジタル技術を活用することで、監査案件を効率的に抽出するとともにリスクを抱えた案件の監査を効果的に実施していく。特に高度かつ専門的な知見を要する案件においては、引き続き、監査専門委員の助言を得ること、法令上の判断が必要な案件等においては監査事務局の事務部門と技術部門の連携を強化すること等による多角的な監査を展開することで、都政に対する都民の更なる信頼の確保を図る。

あわせて、各局に対し、措置状況のフィードバック、工事監査説明会等による再発防止のための啓蒙を行う。

(2) 大規模工事等監査

大規模工事等監査では、予定価格9億円以上かつ事業期間3か年以上の工事等を対象として、公表されている事業計画等に基づき、設計や施工が適切に行われているか等について設計図書や工事関係書類等との整合性や進捗状況をヒアリングにより確認した。

主な案件としては、平成29年からの継続案件として建設局の小名木川耐震対策事業、新規案件として下水道局の南部スラッジプラント汚泥焼却関連事業等を監査した。その結果、事業計画等に基づき、適切な施設規模での設計、計画期間を踏ま

えた適切な発注計画や進捗管理、事業計画等を着実に執行するための内外調整等が、確実に実施されていることを確認した。

なお、都は、様々な危機に対応できるセンサーの実現等を目指し、施設の耐震化や調節池・貯留施設等の都市インフラの整備を着実に進めていかなければならぬ。また、上下水道や公共施設等の更新など、長寿命化・老朽化対策を並行して進める必要があり、今後とも都における大規模工事等の継続的な発注が見込まれる。これらの事業は、最新技術の活用や集中度に密集した市街地での施工など、複雑で専門性の高い工事が多くなると想定されるとともに、施設規模が大きく、不適正な事例があった際は多大な影響が生じることになる。

そのため、引き続き、事業計画等と設計や施工等との突合せを基本として確認を行うとともに、特に高度かつ専門的な知見が必要な設計や施工において、監査専門委員から助言を得て、より深く踏み込んで確認を行うなど、より有効かつ効果的な大規模工事等監査を行っていく。

(別表1) 局別件数

| 局名 | No. | 重点 | 区分 | 指図書事項名 (※は意見・要望事項) |
|-------|-----------------------|----|--------------|---|
| 総務局 | 14 | | 積算 (諸経費等) | 諸経費の積算を適正に行うべきもの |
| | | | 積算 (数量算出) | 山留めの積算を適正に行うべきもの |
| 財務局 | 12 | | | |
| 主税局 | 16 | ○ | 施工 | 防火区画を貫通する電気配線工事の施工管理について受注者を適切に指導・監督すべきもの |
| 都市整備局 | 17 | | 施工 | 管路土留工の施工管理を適切に行うべきもの |
| | | | 施工 | 東京都福祉のまちづくり条例に適合した公園整備を適正に行うべきもの |
| 環境局 | 18 | | 積算 (数量算出) | 防水改修工事の積算を適正に行うべきもの |
| | | | 設計 | 境界標杭の設計を行うべきもの |
| 建設局 | 20 | | 積算 (諸経費等) | 材料費に係る諸経費の積算を適正に行うべきもの |
| | | | 施工 | コンクリート構造物の耐久性向上を目的とする強度推定調査を行うべきもの |
| | | | 施工 | セメント系同化材による地盤改良の品質管理を適正に行うべきもの |
| | | | その他 | ※道路整備及び維持管理における総合治水対策について |
| | | | その他 | 表面被覆パネルの仕様について設計図書に明記すべきもの |
| 港湾局 | 27 | | その他 | 公園播種全度調査を適正に行うべきもの |
| | | | 設計 | 公園施設の設計を適正に行うべきもの |
| | | | 設計 | 防潮堤及び護岸における設計を適正に行うべきもの |
| | | | 積算 (単価設定) | ※港湾工事における協会基準及び見積りを用いた積算方法について |
| | | | その他 | 築貫通孔補強の設計及び施工を適切に行うべきもの |
| その他 | ※排水ポンプの基礎ボルトの施工方法について | | | |

| 局名 | No. | 重点 | 区分 | 指図書事項名 (※は意見・要望事項) |
|-------|-----|----|--------------|-------------------------------------|
| 東京消防庁 | 4 | ○ | 設計 | 台船除去工事の設計を適切に行うべきもの |
| | | | 設計 | 構造物撤去の工法選定を適切に行うべきもの |
| | | | 設計 | 特殊人孔の構造計算を適正に行うべきもの |
| 交通局 | 21 | | 施工 | 工事中止に係る設計変更手続を適正に行うべきもの |
| | | | その他 | あと施工アンカーの設計及び品質管理を適切に行うべきもの |
| 水道局 | 29 | | 積算 (単価設定) | 浄水施設における建築工事の積算を適正に行うべきもの |
| | | | その他 | 外壁仕上げ工事の設計及び施工を適切に行うべきもの |
| 下水道局 | 22 | | 施工 | 道路掘削に伴う復旧の施工管理について受注者を適切に指導・監督すべきもの |
| | | | 設計 | 変圧器の設計を適切に行うべきもの |
| 教育庁 | 30 | ○ | その他 | ※学校改修における総合治水対策について |
| | | | その他 | 産業廃棄物の処理を適正に行うべきもの |
| | | | 設計 | 特殊人孔の構造計算を適正に行うべきもの |
| 島しょ | 9 | ○ | 設計 | 地山補強工に用いる補強材の設計を適正に行うべきもの |

(別表2) 区分別件数

【設計】

| No. | 重点 | 指図書事項名 | 局名 |
|-----|----|----------------------------|----------|
| 1 | | 境界防犯の設計を適切に行うべきもの | 建設局 |
| 2 | | 公園施設の設計を適正に行うべきもの | 港湾局 |
| 3 | | 防濁堤及び護岸における設計を適正に行うべきもの | 港湾局 |
| 4 | ○ | 右船除去工事の設計を適切に行うべきもの | 東京消防庁 |
| 5 | | 構造物撤去の工法選定を適切に行うべきもの | 交通局 |
| 6 | ○ | 特殊人孔の構造計算を適正に行うべきもの | 交通局 |
| 7 | | 変圧器の設計を適切に行うべきもの | 教育庁 |
| 8 | ○ | 特殊人孔の構造計算を適正に行うべきもの | 総務局(局J1) |
| 9 | ○ | 地山補強土工に用いる補強材の設計を適正に行うべきもの | 総務局(局J1) |

【積算(単価設定)】

| No. | 重点 | 指図書事項名(※は意見・要望事項) | 局名 |
|-----|----|--------------------------------|-----|
| 10 | | ※港湾工事における協会基準及び見積りを用いた積算方法について | 港湾局 |
| 11 | | 浄水施設における建築工事の積算を適正に行うべきもの | 水道局 |

【積算(数量算出)】

| No. | 重点 | 指図書事項名 | 局名 |
|-----|----|---------------------|--------|
| 12 | | 山留めの積算を適正に行うべきもの | 財務局 |
| 13 | | 防水改修工事の積算を適正に行うべきもの | 中央卸売市場 |

【積算(諸経費等)】

| No. | 重点 | 指図書事項名 | 局名 |
|-----|----|------------------------|-----|
| 14 | | 諸経費の積算を適正に行うべきもの | 総務局 |
| 15 | | 材料費に係る諸経費の積算を適正に行うべきもの | 建設局 |

【施工】

| No. | 重点 | 指図書事項名 | 局名 |
|-----|----|---|-------|
| 16 | ○ | 防火区画を貫通する電気配線工事の施工管理について受注者を適切に指導・監督すべきもの | 下総局 |
| 17 | | 管路土留工の施工管理を適切に行うべきもの | 都市整備局 |
| 18 | | 東京都福祉のまちづくり条例に適合した公園整備を適正に行うべきもの | 環境局 |
| 19 | | コンクリート構造物の耐久性向上を目的とする強度推定調査を行うべきもの | 建設局 |
| 20 | | セメント系固化材による地盤改良の品質管理を適正に行うべきもの | 建設局 |
| 21 | | 工事中止に係る設計変更手続を適正に行うべきもの | 交通局 |
| 22 | | 道路掘削に伴う復旧の施工管理について受注者を適切に指導・監督すべきもの | 下水道局 |

【その他】

| No. | 重点 | 指図書事項名(※は意見・要望事項) | 局名 |
|-----|----|-----------------------------|-----|
| 23 | ○ | ※道路整備備及び維持管理における総合治水対策について | 建設局 |
| 24 | ○ | 表層被覆パネルの仕様について設計図書に明記すべきもの | 建設局 |
| 25 | ○ | 公園橋健全度調査を適正に行うべきもの | 建設局 |
| 26 | ○ | 梁貫通孔補強の設計及び施工を適切に行うべきもの | 港湾局 |
| 27 | | ※排水ポンプの基礎ボルトの施工方法について | 港湾局 |
| 28 | ○ | あと施工アンカーの設計及び品質管理を適切に行うべきもの | 交通局 |
| 29 | | 外壁仕上げ工事の設計及び施工を適切に行うべきもの | 水道局 |
| 30 | ○ | ※学校改修における総合治水対策について | 教育庁 |
| 31 | | 産業廃棄物の処理を適正に行うべきもの | 教育庁 |

第3 監査の結果 (区分別)

1 設計
 (1) 境界標杭の設計を適切に行うべきもの (指摘事項)
 建設局は、住宅地等を買収するなどして確保した土地に、表1の契約により、新たに道路を整備している。

ところで、向道路工事設計基準では、道路と民地等との境界点を明示するための境界標杭(図)は、公道との交差点(注)等の主要点に設置することとされている。

しかしながら、本契約の設計図面について見ると、公道との交差点等の主要点であるにもかかわらず、境界標杭が設計されていない箇所があることが認められた。

このことについて局は、向道路工事設計基準に境界標杭の設計、設置時期は明確に記載されているわけではなく、今回設計していない境界標杭は、将来道路管理者に引き継ぐ際に必要となる道路台帳の作成時に設置するとしているが、本契約では主要点を設計している箇所と設計していない箇所が併設の理由もなく混在しており、一貫性のある設計となっていない。局は、境界標杭の設計を適切に行われたい。

(建設局)

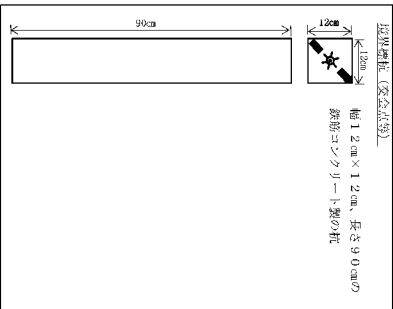
(表1) 契約の概要

(単位：円)

| 契約件名 | 工期 | 契約金額 |
|------------------------|-------------------|-------------|
| 街路築造工事 (3.1.21補1.2.8校) | 令和元.9.30～令和3.3.22 | 270,265,600 |

(注) 交差点
 道路と道路が交わる点

(図) 境界標杭概念図



(2) 公園施設の設計を適正に行うべきもの (指前事項)

港務局は、表1の契約により、緑道公園の整備を行っている。ところで、この契約を見ると、次のとおりであった。

ア 都のリサイクル推進施策に照らした設計について

東京都建設リサイクルガイドラインでは、都は、公共工事等で環境負荷の低減に役立つ資材等を使用するため、東京都環境物品等調達方針（公共工事）（以下「方針」という。）を定めている。本方針では、事業計画の趣旨、事業の特性、工事の種類、必要とされる機能・強度・耐久性、供給状況、コスト等を踏まえ、特別品目、特定調達品目、調達推進品目の環境物品等（注1）を調達することとしている。このうち特別品目は、推進計画等の都の計画において特に重点的に調達を推進するものとして、都が独自に規定している環境物品等である。具体的には、廃棄物処理に伴う副産物を材料として製造する建設資材、埋戻し材、鋪装材などがあり、平成29年度には、雨水の貯留・浸透施設である浸透トレンチ（注2）や浸透ますの周囲の充てん材料として、構造物の解体に伴って発生するコンクリート塊を主体として製造される再生単粒度砕石を特別品目に追加している。

しかしながら、本契約の設計図書について見ると、浸透トレンチや浸透ますについて、再生単粒度砕石の使用の検討を行わずに新材の単粒度砕石を使用していることが認められた。これは、東京都建設リサイクルガイドラインに基づく都の推進施策に照らして適切でない。

イ 東京都福祉のまちづくり条例に適合した公園整備について

東京都福祉のまちづくり条例（平成7年東京都条例第33号）では、特定都市施設（注3）である公園を新たに整備及び改修等する場合は、施設所有者等は、高齢者、障害者を含むすべての人が円滑に利用できるよう定めた、整備基準を遵守しなければならないとされている。このうち、公園の階段を設ける場合には、階段の両側に白杖で確認しやすいように高さ5cm以上の庇庇の立ち上がりを設けることとしている。

しかしながら、本契約の設計図書について見ると、3か所の階段に立ち上がりが設けられておらず、東京都福祉のまちづくり条例に不適合な構造となっている。（注4）

局は、公園施設の設計を適正に行われたい。

（港務局）

（表1）契約の概要

（単位：円）

| 契約件名 | 工期 | 契約金額 |
|------------------|------------------|-------------|
| 平成31年度晴海緑道公園整備工事 | 令和元.6.7～令和2.4.30 | 596,013,000 |

（注1）環境物品等

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）（以下「グリーン購入法」という。）の第4条に規定する「環境物品等への需要の転換を図るための措置」及びグリーン購入法第10条に規定する「環境物品等の調達の推進を図るための措置」に該当するもの

（注2）浸透トレンチ

浸透管（管そのものが透水する材料）や有孔管（管に孔を開けた材料）の周囲に単粒度砕石を敷き詰め、浸透管又は有孔管から雨水を地中に浸透させる施設

（注3）特定都市施設

都市施設に当たる建築物、道路、公園などの施設のうち、東京都規則で定める種類及び規模のもの。すべての公園が対象となる。

（注4）監査事務所の指摘に基づき、別途工事にて是正予定である。

(3) 防潮堤及び護岸における設計を適正に行うべきもの (指摘事項)

港務局は、表1の契約により、施設の老朽化対策や地盤・洋波、高潮対策を目的として、防潮堤や護岸(図)の補強を行っている。

ところで、各契約の設計図面を見たところ、次の点が認められた。

① 上木材料仕様書では、鋼管ぐい、鋼管欠板の長さについては通常50cm単位で製作するよう定めている。

しかしながら、各契約の鋼管ぐい及び鋼管欠板の設計図面を見ると、項番2は50cm単位で設計されているものの、項番1は特設の理由もなく10cm単位で設計されており、局内仕様に合致しておらず、積算額にはばらつきが生じるため適切でない。

② 東京都土木工事標準仕様書では、コンクリートの水平打継目の設置位置は、潮の干満による海水の作用を緩和するために、設計図書に示す最高潮位から1.60cm及び最低潮位から下6.0cmの間に設けてはならないと定めている。

東京港内においては、最高潮位がA. P. (注) +2.1m、最低潮位がA. P. ±0.0mであるため、A. P. +2.7mからA. P. -0.6mまでの間にコンクリートの水平打継目を設けてはならないこととなる。

しかしながら、項番2の設計図面について見ると、コンクリートの水平打継目が図のように、A. P. +2.6mに設置されており、局内で統一している仕様に従っておらず適正でない。

局は、防潮堤及び護岸における設計について適正に行われたい。

(港務局)

(表1) 契約の概要

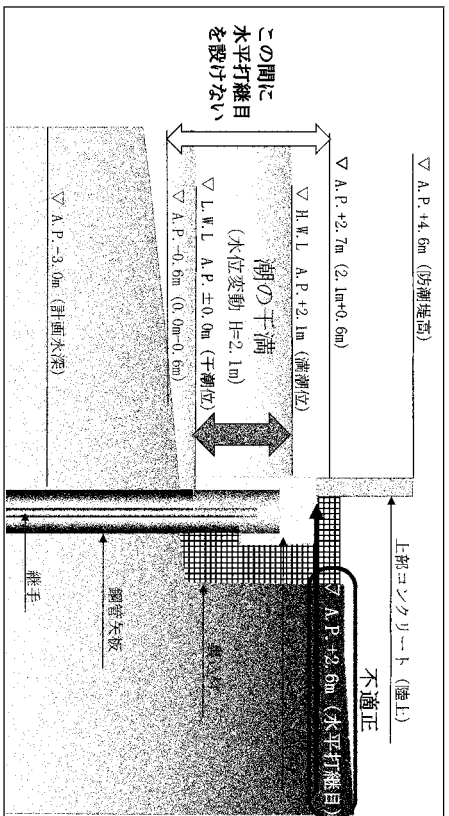
| 項番 | 契約件名 | 工期 | 契約金額 |
|----|--------------------------------------|--------------------|-------------|
| 1 | 平成30年度 辰巴運河(東雲一丁目) 内部護岸(補強)建設及びその他工事 | 平成31.2.25～令和2.2.28 | 526,669,000 |
| 2 | 令和2年度 北前堀防潮堤建設工事 | 令和2.9.14～令和3.9.30 | 669,900,000 |

(単位：円)

(注) A. P.

東京湾荒川河口域の潮位の基準を示すもので、Arakawa Peilの略。図のようにA. P. ±0.0mは東京湾の干潮位で、A. P. +2.1mは満潮位にあたる。

(図) 項番2の防潮堤断面図



(4) 石綿除去工事の設計を適切に行うべきもの [重点監査事項] (指摘事項)

東京消防庁は、表1の契約により、石綿を含む内壁仕上げ塗材(以下「石綿含有塗材」という。)の除去工事を行っている。

ところで、石綿含有塗材の除去においては、工具を用いて削り取る工法や剥離剤を用いた工法など、除去作業の工法(以下「工法」という。)が複数存在しており、各工法は、施工費用並びに作業員の安全性に関わる作業環境及び工期設定に関わる作業効率などが異なっている。

したがって、施工段階における有効な工法の実効性を担保し、工法に相応した費用を算出するためには、設計において十分な検討を行うことが重要であり、この検討を踏まえて選択した工法を特記仕様書や設計図面(以下「特記仕様書等」という。)に明記し、特記仕様書等に基づいた費用を積算する必要がある。

しかしながら、設計における検討状況を確認すると、工法に関する検討書が存在しないなど、設計において工法の検討が行われていないため、次の不適切な点が認められた。

① 特記仕様書等に具体的な工法が明記されていない。

② 具体的な工法が記載されていない書面で見積りを依頼し、かつ工法の内容が不明であるなど、妥当性の検討ができない見積書を徴収し積算している。

施工段階においては、適切な工法を用いた石綿除去工事が実施されているものの(注)、設計段階における具体的な工法の検討を十分に行わないことは適切でない。

庁は、石綿除去工事の設計を適切に行われない。

(東京消防庁)

(表1) 契約の概要

| 契約件名 | 工期 | 契約金額 |
|----------------------------|-------------------|-------------|
| equal 工事身待機待合舎(3.1) 建築改修工事 | 令和元.9.20~令和2.3.19 | 107,929,800 |

(単位:円)

(注) 石綿除去工事は、「石綿処理に係る工事仕様書(東京消防庁)」に従って施工されている。

(5) 構造物撤去の工法選定を適切に行うべきもの (指摘事項)

交通局は、表1の契約により、地下鉄駅の改良を目的として、構造物の撤去を行っている。

このうち、地下鉄駅舎通風口の上床版(注1)の撤去について見ると、近接する電線共同溝等の地下埋設物への損傷防止を理由として、狭小な場所での施工が可能なコアボーリング工(注2)で連続掘削し、上床版を撤去するものとしている。

しかしながら、本契約の設計図面を見ると、上床版と地下埋設物との距離(図)は十分に確保されていることから損傷をおそれないため、より安価で、作業時間も短いワイヤロープ工(注3)での施工が可能である。

このため、積算額約12.1万円が過大なものとなっている。局は、構造物撤去の工法選定を適切に行われない。

(交通局)

(表1) 契約の概要

| 契約件名 | 工期 | 契約金額 |
|-------------------------|-------------------|---------------|
| 浅草線・京急本線泉岳寺駅改良(駅工区)上木工事 | 令和2.1.28~令和6.2.28 | 9,317,000,000 |

(単位:円)

(注1) 床版

人や物を支える床のこと

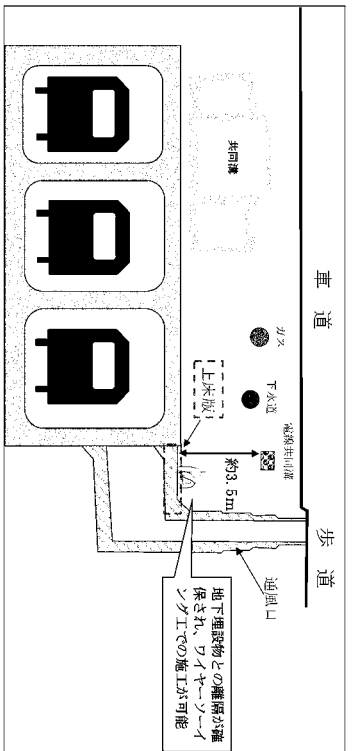
(注2) コアボーリング工

刃先にダイヤモンド砥粒が埋め込まれた筒状の刃を高速回転させ、コンクリート構造物等を穿孔する工法。機械が小型である為、狭小な場所での施工が可能。

(注3) ワイヤロープ工

構造物に巻きつけたダイヤモンドワイヤを高速回転させることにより、コンクリート構造物を切断する工法

(図) 上床版と地下埋設物の位置関係図



(6) 特殊人孔の構造計算を適正に行うべきもの【重点監査事項】(指摘事項)

交通局は、表1の契約により、地下鉄駅改良工事に支障となる特殊人孔(注1)を含めた下水道の移設工事を行っている。

ところで、下水道局特殊人孔構造計算の手引き(平成16年 東京都下水道局)では、特殊人孔は頂版、側壁、底版の各部材(図1)で構成された構造物であり、各部材に作用する荷重に対して、適切に耐力保持できるように部材の構造計算を行うことと定めている。

しかしながら、本契約の設計図面について見ると、国道15号の直下約70cmの位置に特殊人孔を築造するが、図2のように、頂版を支持する側壁4面のうち2面に大きな開口があるにもかかわらず、開口が無いものとして部材の構造計算を行っているため、国道15号を通行する自動車重量など、特殊人孔に作用する荷重に対して耐力保持できる設計となっていない。監査日(令和3年1月19日)現在、特殊人孔の施工には着手していないものの、再度構造計算を実施した結果、以下のように特殊人孔の構造を変更する必要があることが判明した(注2)(図3)。

- ① 側壁開口上部を壁構造から梁構造に変更
 - ② 側壁開口部の範囲を変更
- 局は、特殊人孔の構造計算を適正に行われたい。

(交通局)

(表1) 契約の概要

(単位：円)

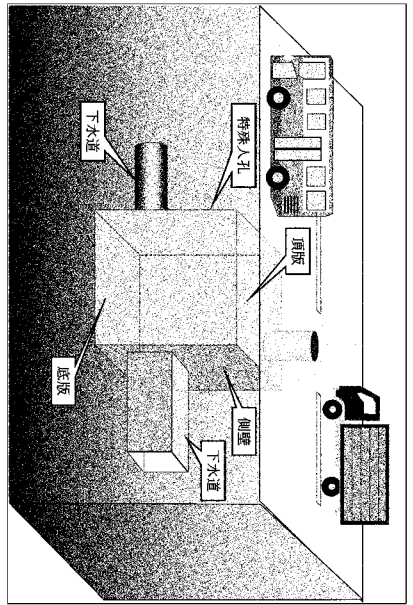
| 契約件名 | 工期 | 契約金額 |
|--------------------|--------------------|---------------|
| 浅草線泉岳寺駅改良土木工事(その1) | 平成30.9.3～令和3.12.17 | 1,592,249,274 |

(注1) 特殊人孔

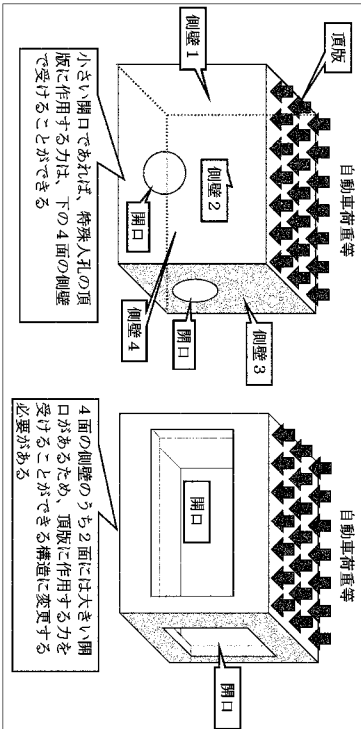
地下にある上下水道等ライオンの維持のために管理者が出入りするための人口を人孔(マンホール)という。東京都下水道設計標準に定めている一般的な人孔以外で比較的大きい人孔を特殊人孔という。

(注2) 監査事務所の指節に基づき、構造が適正なものとなるよう、設計変更にて是正予定である。

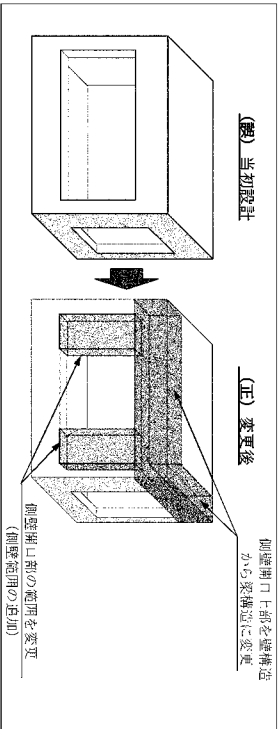
(図1) 頂版、側壁、底版の各部分材



(図2) 特殊入孔 (頂版を支える側壁)



(図3) 特殊入孔の構造 (構造再計算結果)



(7) 変圧器の設計を適切に行うべきもの (指図書項)

教育庁は、表1の契約により、高等学校の空調設備の増設に伴い、不足する電源を確保するため、高圧受変電設備(注1)の改修等を行っている。
このうち、変圧器(注2)については、既設油入変圧器4台のうち1台を更新することとしている。

しかしながら、更新する変圧器について見ると、技術上の特長の必要性が無いにもかかわらず、油入変圧器に比べ高価なモールド変圧器を使用している。
このため、積算額約168万円が過大なものとなっている。
庁は、変圧器の設計を適切に行われたい。

(教育庁)

(表1) 契約の概要

(単位：円)

| 契約件名 | 工期 | 契約金額 |
|--------------------------|-------------------|------------|
| 都立広尾高等学校(2) 特別教室空調電気設備工事 | 令和2.8.24～令和3.2.26 | 18,427,640 |

(注1) 高圧受変電設備

電力会社から受電した高圧(6,600ボルト)の電気を変電し、施設内に配電するための設備で、断路器、遮断器、変圧器等から構成される。

(注2) 変圧器

高電圧を負荷設備に応じた電圧に変換する機器であり、主な高圧変圧器の種類には、油入変圧器とモールド変圧器がある。

油入変圧器は、内部の絶縁や冷却のために油が封入された構造で、設置面積は大きい方が、安価であり電力会社の配電室や一般的な建物で広く使用されている。一方、モールド変圧器は、絶縁のために樹脂等の不燃物を覆った構造で、設置面積は小さいが、油入変圧器に比べ高価である。

(8) 特殊人孔の構造計算を適正に行うべきもの【重点監査事項】(指摘事項)

総務局は、表1の契約により、道路の片側歩道整備・交通安全解消のための道路改修及び雨水等を次の下流に流す排水施設の整備として特殊人孔(注1)の設置を行っている。

ところで、下水道局特殊人孔構造計算の手引き(平成16年 東京都下水道局)では、特殊人孔の開口部の設計に当たっては、壁等の開口部周辺に応力集中その他によるひび割れ防止対策として、補強するための鉄筋を配置すること、また、開口部を設けたために配置できなくなった主鉄筋(注2)及び配力鉄筋(注3)の鉄筋量と同量以上の鉄筋を開口部の周辺に配置することと定めている。

しかしながら、本契約の設計図面について見ると、監査日(令和3年6月28日)現在において、特殊人孔の施工に着手していないものの、特殊人孔開口部周辺に補強のための鉄筋が配置されておらず適正でない(注4、図)。

局は、特殊人孔の構造計算を適正に行われない。

(総務局(島しょ))

(表1) 契約の概要

| 契約作名 | 工期 | 契約金額 |
|------------------|--------------------|-------------|
| 道路改修工事(六ヶ京津3期の4) | 令和2.3.27~令和3.11.26 | 151,914,400 |

(単位:円)

(注1) 特殊人孔

地下にある上下水道等ライフラインの維持のために管理者が出入りするための入口を人孔(マンホール)という。東京都下水道設計標準に定めている一般的な人孔以外で比較的大きい人孔を特殊人孔という。

(注2) 主鉄筋

鉄筋コンクリート道の構造物において、主に曲げ応力に抗する鉄筋

(注3) 配力鉄筋

主鉄筋に直交する鉄筋のことで、力の分散を図るとともに、乾燥収縮や温度応力によるひび割れを抑制するために配置する。

(注4) 監査事務局の指摘に基づき、設計変更にて是正予定である。

(図) 特殊人孔の構造図等

