

会計検査の指摘事例とその解説(91)

は が あき ひこ
芳 賀 昭 彦*

1. はじめに

今回は、国土交通省関係の2事例を紹介します。最初は、空港の管制塔設備に係る設計不適切及び施工不良の事例で、次は、ダムの水力発電設備に係る積算過大の事例です。

2. 耐震設計計算を行わず固定も十分でなく

この補助事業（空港整備）は、A地方公共団体が、平成21年度に、M空港の管制塔（以下「旧管制塔」という。）において、飛行場灯火を操作するための灯火運用卓を製作するなどの工事（以下「製作工事」という。）を、また、27年度に、上記の灯火運用卓を、旧管制塔から新設した管制塔（以下「新管制塔」という。）に移設し、据え付ける工事（以下「移設工事」という。）を事業費176,484千円（交付金105,890千円）で、それぞれ実施したものです。

地方公共団体は、移設工事を「航空灯火・電気施設工事共通仕様書」（国土交通省航空局監修。以下「共通仕様書」という。）等に基づいて施工することとされています。

共通仕様書によれば、機器をフリーアクセス床^(注)に据え付ける場合は、床パネルの下部に架台を設け、機器と架台をボルト等により結合した上で、架台をボルト等により床コンクリートに直接固定することとされています。そして、地震による水平移動、転倒等の事故が防止できるよう「建築設備耐震設計・

施工指針」（独立行政法人建築研究所監修。以下「耐震設計指針」という。）に基づいて耐震処理を行うこととされています。

耐震設計指針によれば、架台と床コンクリートとの固定にアンカーボルトを使用する場合は、地震時に機器に作用する水平力や鉛直力に対して安全となるようアンカーボルトの設計計算を行うこととされています。

また、移設工事の契約書によれば、設計図書の表示が明確でないときなどには、請負人は地方公共団体が定めた監督員に直ちにその旨を通知し、その確認を請求しなければならないこと、監督員は契約の履行について請負人に指示し、又は承諾を与えるなどすることとされています。

しかし、地方公共団体は、移設工事において、灯火運用卓の据付けに当たり、前記アンカーボルトの設計計算等を行っておらず、設計図書において明示していたのは新管制塔の管制室内における据付位置のみで、据付方法は明示していませんでした。

また、旧管制塔では、架台をアンカーボルトにより床コンクリートに固定して、その架台の上に灯火運用卓を据え付けていたことから、請負人は、設計図書に据付方法が明示されていなかったにもかかわらず、契約書に定められた監督員への通知及び確認の請求を行わず、監督員の承諾のないまま、旧管制塔の架台を再利用して灯火運用卓を新管制塔へ据え

*元会計検査院 農林水産検査第4課長

付けていました。

そして、再利用した旧管制塔の架台の高さが、新管制塔の床コンクリートと床パネルとの間の高さより低かったことから、架台が床コンクリートから約3.5cm浮いた状態のままアンカーボルトで固定され、架台と床コンクリートの間においてアンカーボルトが露出するなどして、架台は床コンクリートに十分に固定されていませんでした（図-1）。このため、地震時に灯火運用卓に作用する水平力等によりアンカーボルト等が損傷し灯火運用卓は転倒するなどのおそれがある状態となっていました。

したがって、製作工事で取得した灯火運用卓（28年3月時点における残存価格6,180,883円、国庫補助金相当額3,708,529円）は、移設工事のうち据付けに係る工事（工事費相当額179,109円、国庫補助金相当額107,465円）の設計及び施工が適切でなかったため、地震時における所定の機能が維持できないおそれのある状態となっていて、これらに係る国庫補助金相当額計3,815,994円が不当と指摘されました。

このような事態が生じていたのは、地方公共団体において、灯火運用卓の据付けに当たり、耐震設計指針に基づき耐震処理を行うことについての理解が十分でなかったこと、請負人が監督員の承諾のないまま灯火運用卓を据え付けていたのに、これに対する監督及び検査が十分でなかったことなどによるとされています。

（注）フリーアクセス床 電力用配線等の収納を容易にする空間を設けるために、床コンクリートの上に支柱を建て込み、床パネルを支える構造にした床

本件の担当調査官によれば、発見の端緒は、設計計算書がなく、据付状況を確認できる施工写真もなかったことから、床パネル下部の施工状況を確認し

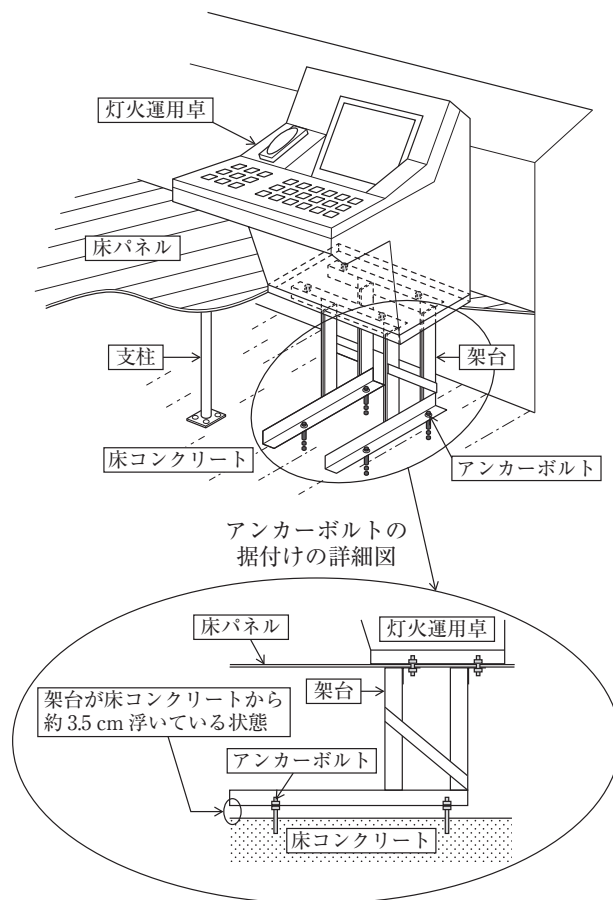


図-1 灯火運用卓の概念図

たところ、床コンクリートに架台の影があり、これにより架台の底面と床コンクリートの間に空隙が生じてアンカーボルトが露出していることを発見したことによるとのことで、手直し工事は、耐震設計指針に基づいた設計計算を行った後に令和2年3月までに手直し工事を完了するとのことでした。

3. 制御盤1面分を2面として計算

この交付金事業（社会資本整備総合交付金（河川））は、B地方公共団体が、平成28、29両年度に、M市K町地内で管理しているKダムにおいて、ダムの管理用電力を自給する水力発電設備を整備するために、水車、発電機、発電機を制御する発電制御盤（以下「制御盤」という。）等の機器を事業費404,780

千円（交付金126,370千円）で購入して据え付けるなどしたものです。

地方公共団体は、本件工事の予定価格の積算に当たり、機器の単価に設計数量を乗じて機器の購入費を算定して、これに機器の据付け、調整等に要する費用を加算するなどしており、機器のうち制御盤の単価については1面当たり55,000,000円としていました。

地方公共団体は、制御盤について、構成品目のうち電圧を一定に保つための自動電圧調整装置等を制御盤の性能を満たすための主要装置とし、特記仕様書において、主要装置等を鋼製のキャビネット（以下「キャビネット」という。）に収納することとしていました。そして、特記仕様書及び機器配置図においてキャビネットを二つ据え付けることとしたのに合わせて、制御盤の設計数量も2面として、制御盤の購入費を110,000,000円と算定していました。

しかし、地方公共団体が発電設備全体や機器相互間の電気系統を示した設計図面において図示していたのは制御盤1面分の主要装置等の電気系統であって、実際の施工も制御盤1面分の主要装置等が隣り合った二つのキャビネットに分けて収納されていました。

このため、地方公共団体が、制御盤の設計数量をキャビネットの数に合わせて2面としたのは誤りであって、正しくは1面とすべきでした。

したがって、適正な制御盤の設計数量を1面とするなどして本件工事費を修正計算すると347,713,299円となることから、本件契約額404,780,000円はこれに比べて57,066,000円（交付対象事業費44,625,612円）割高となっており、これに係る交付金相当額17,815,770円が不当と指摘されました。

このような事態が生じていたのは、地方公共団体

において、本件工事の予定価格の算定に係る機器の設計数量の確認が十分でなかったことなどによるとされています。

担当調査官によれば、本件の発見の端緒は、設計書、特記仕様書、図面、現場を確認したところ、実際に据え付けられている制御盤は1面であり、電気系統図でも1面とされているのに、設計書では数量が2面となっていて、数量が一致していなかったことによるとのことでした。そして、設計業務委託先から提出される成果品等の基礎資料について、仕様書や図面、又は図面相互間に不一致はないかなど、仕様書や図面に基づいて施工した場面を想定しながら十分な確認を行うことが大切で、特に設計業務を実施している途中で、変更の協議や指示を行った項目については十分な確認が必要であるとの一言がありました。

4. おわりに

今年は、検査院の検査活動もコロナ禍により検査の中止や延期が相次ぐなど相当な影響を受けたようですが、検査院では、例年どおり、今月から来月にかけて、令和元年度決算検査報告報告の取りまとめと、来年次の検査に向けた検査計画の策定が最盛期を迎えます。