

会計検査の指摘事例とその解説(81)

は が あき ひこ
芳 賀 昭 彦*

1. はじめに

今回は、農林水産省関係の補助金による騒音対策工事に係る設計不適切事例と国土交通省関係の交付金による公営住宅建築工事に係る床の設計不適切事例を紹介します。いずれも音に関係する指摘です。

2. 騒音原因究明不十分により工事の目的不達成

この補助事業(農業競争力強化基盤整備等2事業)は、Y県がM郡T村地区内に平成27年度に建設した揚水機場の近辺において、揚水ポンプ等の稼働に伴い平均49.5デシベル(最大値52.6デシベル)の騒音値が計測されたことから、これを低減することを目的として、28年度に揚水機場の換気扇を低騒音型の換気扇に交換する工事、29年度に吸音効果のあるグラスウール(厚さ50mm)を揚水ポンプ、配電盤等が設置されている建屋の地下及び地上階の壁面に設置する工事(以下、これらを合わせて「騒音対策工事」という。)を、それぞれ同地区内の用排水路等の整備を実施する工事の一環として事業費計430,261千円(国庫補助金計236,643千円)で実施したものです。

揚水機場の騒音対策については、「土地改良事業計画設計基準及び運用・解説 設計「ポンプ場」(農林水産省農村振興局監修)、騒音・振動対策ハンド

ブック(社団法人日本音響協会。以下、これらを合わせて「設計指針」という。)等によれば、騒音源とその特性、騒音の伝搬経路等を明らかにした上で、各機器の騒音の低減を図るなどするとともに、設計段階で把握できない諸条件による騒音が発生した場合には発生原因を究明して、適切な処置をする必要があるなどとされています。同県は、揚水機場の建設に当たっては、近隣に民家があることから、設計指針等に基づき、騒音規制法(昭和43年法律第98号)に規定されている第二種区域に準ずるなどして、揚水機場に設置されている揚水ポンプ等の稼働により発生する各種音源等を合成して算出した騒音値が建屋外において1日を通じて45デシベル(以下、この騒音値を「設計騒音値」という。)以下となるようにすることとして揚水機場の設計を行っていました。そして、同県は、揚水機場の設計段階では把握できなかった騒音が揚水ポンプ等の稼働に伴って計測されたことから、28、29両年度に騒音対策工事を実施することとし、換気扇の交換とグラスウールの設置を行えば騒音値を設計騒音値以下に低減できるとして設計し、これにより施工していました。

しかし、同県は、騒音対策工事の設計において、騒音源とその特性、騒音の伝搬経路等の発生原因等を究明した上で騒音値が換気扇の交換とグラスウールの設置によってどれだけ低減できるか見積もるな

*元会計検査院 農林水産検査第4課長

どの十分な検討を行っていませんでした。その結果、騒音対策工事後の30年6月に計測した騒音値は平均49.6デシベル（最大値55.6デシベル）となっていて従前の騒音値から低減しておらず、設計騒音値を上回っていました。

したがって、騒音対策工事（工事費相当額計3,850,987円）は、その設計が適切でなかったことから、騒音値が設計騒音値以下に低減されていない状態となっていて、工事の目的を達しておらず、これに係る国庫補助金相当額計2,118,044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、同県において、騒音対策工事の実施に当たり、揚水機場から発生する騒音を低減するために必要な処置についての検討が十分でなかったことなどによるとされています。

騒音対策の音源の究明は様々な方向からの検討が必要ですが、取材したところ、本件では、ハンドブックに基づいた騒音防止計画によることなく十分な検討がないまま対策工事が進められたようです。検査のポイントは、騒音値をどのように下げるのかといった設計の具体的な考え方が明確でなかったこと、対策工事後に、一度もその効果を確認していなかったことなどから詰めに入ったとのこと。なお、手直し工事については、平成30年11月の検査報告時点では、騒音の伝播経路等の調査から実施する必要があるなどのため、方法、工期、工事費は未定とのことでした。

3. 相当スラブ厚を誤認して遮音性能確保できず

この交付金事業（社会資本整備総合交付金（公営住宅等整備））は、H市が、平成26、27両年度に、O地区において、公営住宅として市営住宅A棟（鉄

筋コンクリート造10階建て78戸）の建築、外構工事等を事業費957,214千円（交付金478,607千円）で実施したものです。

公営住宅は、公営住宅法（昭和26年法律第193号）によれば、公営住宅等整備基準（平成10年建設省令第8号）を参酌して事業主体が条例で定める整備基準に基づき整備しなければならないこととされています。そして、同市は、これに基づき、H市営住宅等整備基準条例において、公営住宅等整備基準と同様の整備基準を定めています。

公営住宅等整備基準によれば、公営住宅の居室の遮音性能を床の相当スラブ厚（注）により確保する場合は、建物の構造に応じて相当スラブ厚を11cm以上又は15cm以上とすることとされており、鉄筋コンクリート造の公営住宅については、相当スラブ厚を15cm以上とすることとされています。

しかし、同市は、本件公営住宅の床の設計に当たり、上記のとおり鉄筋コンクリート造の公営住宅は相当スラブ厚を15cm以上とすることとされているのに、11cm以上を確保すればよいと誤認して床仕上げ構造（床仕上げ構造の概念図参照）を設計し、これにより施工していたため、実際の施工状況を基に算出した相当スラブ厚は11.24cmとなっていて、必要とされる相当スラブ厚を下回っていました。

したがって、本件公営住宅の床仕上げ構造（工事費相当額27,226,800円）は、設計が適切でなかったため、公営住宅等整備基準において必要とされる居室の遮音性能が確保されていない状態になっており、これに係る交付金相当額13,613,400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、同市において、公営住宅等整備基準に対する理解が十分でなかったことなどによるとされています。

(注) 相当スラブ厚 床に衝撃を与えた時に階下室内に発生する衝撃音に対し、床仕上げ構造による遮音効果を見込んだ補正を行った床の遮音性能を、コンクリート版の厚さに換算して表したもの

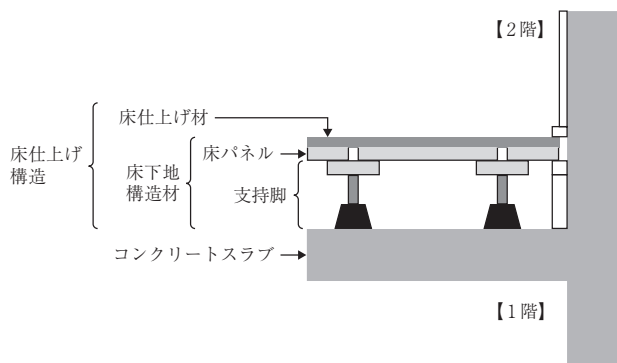


図-1 床仕上げ構造の概念図

本件は、公営住宅の整備基準に適合しているかを確認したところ、この事態が判明したとのことですが、同様の事態は平成23年度検査報告にも掲載されています。手直し工事は、階下住戸天井に炭材を敷き込むことで、よりレベルの高い遮音性を確保しました。

4. おわりに

例年であれば、この月末に平成30年度決算検査報告の概要について、関係各府省等への内示が行われ、また、その翌日にはマスコミに対する説明も行われますので、今年の報告事項に関わりがある場合は、取材等に対する準備が必要です。

Dr.クマの“健康のヒント”

ながびく咳にはご注意を



今年は百日咳の患者さんが多い。8月時点の報告数が昨年を超えたという。百日咳は感染力の高い激しい咳を特徴とする呼吸器感染症で、昔は乳児が死亡する主な病気であった。しかし、近年はDPT（ジフテリア・百日咳・破傷風）ワクチンの普及により劇的に流行が抑えられていた病気である。それがなぜ今、問題になっているのか。ワクチンを接種した場合、その病気への免疫ができ、感染症にかかりにくくなるのだが、その免疫には種類があり、一生有効な場合と、一定期間有効な場合とがある。百日咳ワクチンの免疫は10年程度しか続かないため、成人は細菌にさらされると感染してしまうわけだ。大人が百日咳に感染した場合は乳幼児に比べて症状が

軽く、風邪で咳が長引いている状態と受け止められやすく、百日咳と気づかずに治ってしまうことが多い。実は、ここに問題がある。百日咳だと気づかないために、周囲に感染をひろめてしまうのだ。特に予防接種が終了していない乳幼児がいる家庭での感染が心配されている。適切な抗生物質を用いた治療で百日咳菌の排出は抑えることができるし、以前は時間がかかっていた診断法も進歩している。前にも書いたが、感染症の流行を抑えるためには自分が感染症にならないことと、感染した場合にはそれを広めないことのふたつが重要だ。風邪症状の後にながびく咳にはご注意を。

(北里大学医学部 教授 熊谷 雄治)