












決裁 供覧

※決裁区分については、決裁権者の欄の()内に✓をつけること。

文書番号 取教委発第 号

市長 (<input checked="" type="checkbox"/>)	副市長 ()	教育長 (<input type="checkbox"/>)	部長 (<input type="checkbox"/>)	参事	次長	課長 (<input type="checkbox"/>)	課長補佐	係長
								


合議	総務部長	財政部長	起案	令和3年8月27日
				施行予定
公共施設整備課長			決裁(関了)	令和3年8月31日
			完結	令和3年9月1日

あて先 取手市議会	発信者名 取手グリーンスポーツセンター第一体育室 床損傷に関する事案検証会議
--------------	----------------------------------------------

件名
取手グリーンスポーツセンター第一体育室床損傷に関する
事案検証結果報告について

上記のことについて別記のとおり
 照会 回答 報告 実施 してよろしいか伺います。
 申請 通知 決定 提出 します。

個別フォルダ一名	保存期間	永年 10年 5年 3年 1年
----------	------	-----------------

施行取扱上の注意	起案者	教育委員会
		スポーツ振興課(所)
		スポーツ振興係(室)
	氏名	豊島 寿 

取手グリーンスポーツセンター第1体育室床損傷に関する 事案検証結果報告

1 事案の概要

- 令和2年2月, 市民総合体育施設である取手市立取手グリーンスポーツセンター第1体育室の床の一部に損傷(床のたわみ)が発生し, その修繕工事が必要な状況となった。
- 損傷した床は, 平成29年度に床改修工事を実施し, その際, 床表面の材質を従来の木質フローリング材から屋内スポーツ用長尺塩ビシートに変更している。
- 平成29年度の床改修工事の後, 令和元年9月に移動式バスケットゴールを老朽化により更新をした。
- 移動式バスケットゴール更新の際, バスケットゴールの重量が増加したこと, 車輪(キャスター)の構造が変わっていることなどを要因として, その荷重により床の損傷に至ったのではないかと推測される。

※ バスケットゴール重量:更新前 約900 kg → 更新後 約1,200 kg
 〃 車輪:更新前 4輪 → 更新後 3輪(2輪に近い構造)
 移動時に1点にかかる荷重が約1,000kg

2 検証に向けての確認事項

○耐荷重に関する事項

- ・床工事の設計・施工, バスケットゴール更新の際, 「従前より重く構造的にも異なるバスケットゴールへの更新」について, どの程度まで認識されていたのか。
- ・関係する市の担当者及び請負業者等は, 床の耐荷重についてどの程度認識していたか。
- ・床損傷の原因について, 床工事の設計・施工, バスケットゴール更新, 施設管理のいずれに, どのような根本的又は複合的な要因があったと推察されるか。

○再発防止に関する事項

- ・当該事案の発生に至る過程で, 関係した職員及び請負業者等の行った各種手続き, 意思決定, 施工, 検査(検収), 施設管理等において, 不足していた点はあるか。

3 床損傷までの経過

年月日		項目
S63	02/26	取手グリーンスポーツセンター着工
H元	12/15	〃 竣工
H02	04/24	〃 開館
H28	07/01	床改修工事実施設計業務委託起工
	08/09	〃 契約
H29	02/27	〃 完成・成果品納入
	08/07	床改修工事起工
	09/14	〃 契約
H30	03/27	〃 竣工
H31 (R元)	04/03	バスケットゴール更新起工
	05/16	〃 契約
	09/09	〃 納品
R02	2月	床のたわみを確認
	6月	たわみの拡大を確認

4 事案の検証

(1) 検証方法

- ・実施設計、改修工事、バスケットゴール更新、施設管理、それぞれに関与した職員及び請負業者等への聞き取りを実施した。
- ・聞き取りについては、副市長及び教育部長が関係する職員及び事業者との個別面談により実施した。

(2) スケジュール及び聞き取り実施者

■ 7月29日(木)、8月3日(火)、6日(金)、17日(火)

<設計に関する聞き取り>

当時公共施設整備課(課長, 課長補佐, 係長, 担当者), 当時スポーツ生涯学習課(係長), 設計請負業者及び関連業者

<工事及び検査に関する聞き取り>

当時公共施設整備課(課長, 課長補佐, 係長, 担当者), 当時管財課(係長), 当時スポーツ生涯学習課(課長, 係長), 工事請負業者

<バスケットゴール更新に関する聞き取り>

教育部長, 当時教育委員会次長, 当時スポーツ生涯学習課(課長, 係長), バスケットゴールメーカー担当者

<バスケットゴール管理に関する聞き取り>

グリーンスポーツセンター指定管理者（館長，施設管理担当者）

(3) 検証結果

■各事項に関する検証（聞き取り）による主な結果

①設計・工事について

<職員>

- ・バスケットゴール更新の予定はあったが，具体的な機種は未定であったため，床の強度については従前の床と同等とすることとして設計が進められた。（当時スポーツ生涯学習課）
- ・設計の段階においてバスケットゴールの重量や構造などの具体的な仕様が決定されていれば，新バスケットゴールの使用に対応した設計とすることは可能であった。（公共施設整備課）
- ・工事完了検査においては問題がなかったことを確認している。（管財課）

<設計業者>

- ・設計については従前の床と同等の強度とするものであり，バスケットゴール更新の話はなかった。

<工事業者>

- ・設計書に基づき施工した。公共施設整備課にも立ち合いをいただきながら進めた。補強箇所についても同様。また，床材メーカーの責任施工であり，設計内容とメーカーの見解を調整しながら施工しており，バスケットゴールの荷重に対しては十分耐えられるものと思って施工した。

②バスケットゴール購入・管理について

<職員>

- ・バスケットゴール更新にあたり一般的な仕様と認識しており，また一般の体育館でも使用実績があったことから，重量やキャスターの構造について注意していなかった。（当時スポーツ生涯学習課）
- ・バスケットゴールの重量や構造について，一般的な仕様と認識しており，通常の体育館の構造にあつて影響を与えるということは想定できなかった。（教育委員会・当時スポーツ生涯学習課）

<バスケットゴールメーカー>

- ・バスケットゴールの販売にあたっては，販売上の説明事項として発注者に対して利用可能な床なのかどうかについての確認を行うことや，段差の部分については注意するよう話している。

<指定管理者>

- ・従前のバスケットゴールより重量が増えたことを感じたことから、移動の際は注意を払って出し入れをするようになった。

■第三者からの意見聴取結果（令和3年8月6日～8月20日実施）

①意見聴取者：成田 和彦（なりた かずひこ）氏

<主な経歴>

- ・元茨城大学工学部 都市システム工学科 准教授

<資格>

- ・工学博士
- ・一級建築士
- ・構造設計一級建築士
- ・構造計算適合判定資格者

②検証方法：現地確認及び設計図書や竣工図等による確認により実施。

③意見：別紙のとおり

5 総括及び再発防止策

本事案については、上記のとおり一連の検証結果を踏まえて総合的に検討した結果、以下の2点を総括した上で、再発防止策の提案を行う。

まず1点目として、検証の結果、問題が発生した当該体育施設の床改修に係る実施設計、工事及び検査等の成果については、適切な事務手続きを経て完了しており、また床の耐荷重を含む性能についても、第三者による意見のとおり一般体育館としての標準を満たしていることが立証された。よって、今回の事案についての直接的な原因とはならないことが明らかとなった。

2点目として、バスケットゴールの購入については、一般体育館で使用される設備であったこと、及び多年の販売実績のある製品であったことから、当該バスケットゴールの購入及び運用管理に関して特段の注意を払うまでには至らなかった。当該事案の発生後、初めて、当該バスケットゴールの重量を含む仕様の詳細についての確認が不足していたことが明らかとなった。

従って、バスケットゴールの購入に係る過程での確認不足が問題発生 of 直接的な原因を招いたと結論づけることとなった。

以上のとおり、本事案についての経過及び検証結果から導き出される反省点として、購入を予定したバスケットゴールについて、製品としての仕様の詳細確認、従前使用していたバスケットゴールとの比較を事前に行い、合わせて、設置が想定される場所の構造、強度等を含めた長期間の使用環境、運用面を含めた確認を実施すべきであった。

こうした検証の結果を踏まえて、施設（体育施設の床改修）の性能・強度等に不安がないか等について、庁内工事関係部署、関連業者等への事前の相談を行ってれば、問題の

発生（床の損傷）は回避できたものと思われる。

今回の事案は、新たな財政負担を招く結果となり、施設を利用する市民に対しても多くのご不便をかけることとなった。今後においては、本事案の検証結果を踏まえ、事務執行の過程において、関係者との情報共有、想定される課題・問題点に係る相談等を行う意識を徹底していくことが課題となる。

また、当事案検証会議からの提案として、今回のような備品購入等においては、備品の重量や用途・設置場所の変更等、従前と異なる事項が生じる場合には、あらかじめ事務執行の過程で確認を要するチェックリスト等の使用を検討し、これを全職員で共有することで、類似の事案を含む再発防止に取り組んでいくことを示していきたい。

参考

<床補強工事日程>

令和3年11月4日（木）から令和3年12月28日（火）まで

*工事期間中は第一体育室が利用中止となります。他の施設は通常利用ができます。

意見書

令和3年8月20日

取手市教育委員会 殿

意見者 住所

氏名 成田 和彦 (なりた かずひこ)

資格等 工学博士, 一級建築士, 構造設計一級建築士
構造計算適合判定資格者

取手グリーンスポーツセンター第1体育室床損傷に関する事案検証について、次のとおり意見を提出します。

<意見>

令和3年8月6日及び8月18日、当該体育施設の床材の状況を直接確認したうえで、竣工図等の関係図書により、改修工事前の床の仕様等及び改修後（現在）の床の構造並びに強度（耐荷重）等について確認を行った。

改修後のアリーナ鋼製床は支持脚及び大引を90cmの間隔とし、その上に根太を30cm間隔で設置したものを下地として、その上に構造用合板15mm、ラワン合板12mmを重ね張りして仕上げに2.1mmのスポーツ長尺シートとしている。

一方改修工事前の鋼製床も支持脚、大引き、根太は改修後と同じ間隔で、合板12mmを捨て貼りとし仕上げにフローリング18mmとしている。いずれもJIS A6519に示された一般体育館の規定を満足するものである。

根太の寸法は改修前が32*42*73*1.2 改修後が30*35*65*1.2、大引きは改修前が50*60*1.6 改修後が50*50*1.6である。これらは、薄板の鋼板を各メーカーが独自に形状を工夫して設定しており寸法に多少の差がみられるが、いずれも一般体育館用としているものである。

その結果、改修後（現在）の床の強度（耐荷重）は、設計、竣工のいずれの時点においても、改修前と比較してほぼ同等の強度を有し、一般体育館の床として

標準を満たしていることを確認した。

日本産業規格 JIS A6519 では、体育館に使用する鋼製床下地構成材について規定している。ここでいう体育館とは、一般体育館、柔道場及び柔剣道場をいい、過大な荷重を負荷する多目的床などは含まれない。また鋼製床下地構成材とは支持脚、大引、根太などの主要部材で構成されたものをいう。品質については鋼材の呼び厚さは大引きは 1.6mm 以上、根太は 1.2mm 以上などとされている。

今回の事案を考察すると、現在の新たなバスケットゴールを利用するには、当該器具の総重量並びにキャスター（車輪）の構造的な要素（荷重配分等）から判断した場合、現状の床の構造について、特に格納庫前及びゴール設置箇所までの移動ルート強度不足が認められ、当該施設床材の標準を超える荷重が一定期間連続して加わったことにより床下地材の損傷に至ったものと考えられる。