

# 体育館用鋼製床下地材の維持・改修

スポーツフロアシステムを安全にお使いいただくために



日本体育床下地工業会

# 体育館の床の点検と維持管理について

## はじめに

体育館・武道場の中で、床の果たす役割は重要であり、競技者がいつでも安全で快適にスポーツを楽しめる様に維持管理されていなくてはなりません。鋼製床下地材は工業規格として、昭和 60 年に JIS A6519(体育館用鋼製床下地構成材)が制定されました。これにより JIS 一般体育館及び柔剣道場の、仕上材を含めた床の強度、適度な弾力性、安全性、耐久性が考慮されています。

## 床の維持管理について

床の施工が完全であっても、適切な維持管理がなされなければ床の性能が劣化し、寿命が短くなります。また床の不具合をそのままにしておくと、競技者の怪我を招き危険です。床の維持管理は、体育館の中で特に重要といえます。

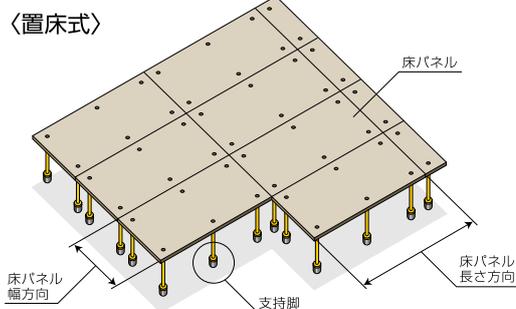
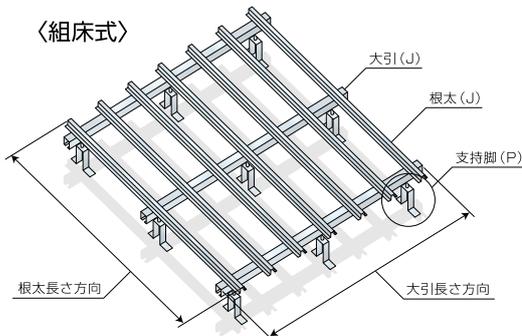
床が次の様な状況になっていれば、早めの補修と改修が必要です。

1. フローリングの割れ、剥がれ、反り、目違い、隙間等の発生
2. 床の緩み、がたつき、きしみ、浮き等の発生
3. 床面の段差、不揃い、破損等の発生
4. 塗装面の磨耗・損傷等の発生
5. 金具類の浮き、床下地材の不具合



## 鋼製床下地材の管理とチェック事項

下地材については組床式は、支持脚、大引鋼、根太鋼等で構成されています。また置床式は床パネル及び支持脚で構成されています。体育館の機能を維持するためには、床下の点検が必要です。床下は日常目に触れる機会がないため、床点検口等を利用して床下地材の点検を行って下さい。



### 1. 床のがたつきがないか

支持脚やボルトナット、緩衝機構に緩みがあると、床面のがたつきことがあります。

### 2. 部分的に床が沈む

下地材の変形により床が陥没する事があります。

### 3. 床下に水が溜まった場合

何らかの原因により床下に水が溜まっている場合には、水を除去すると共に、その原因により防水対策を施して下さい。

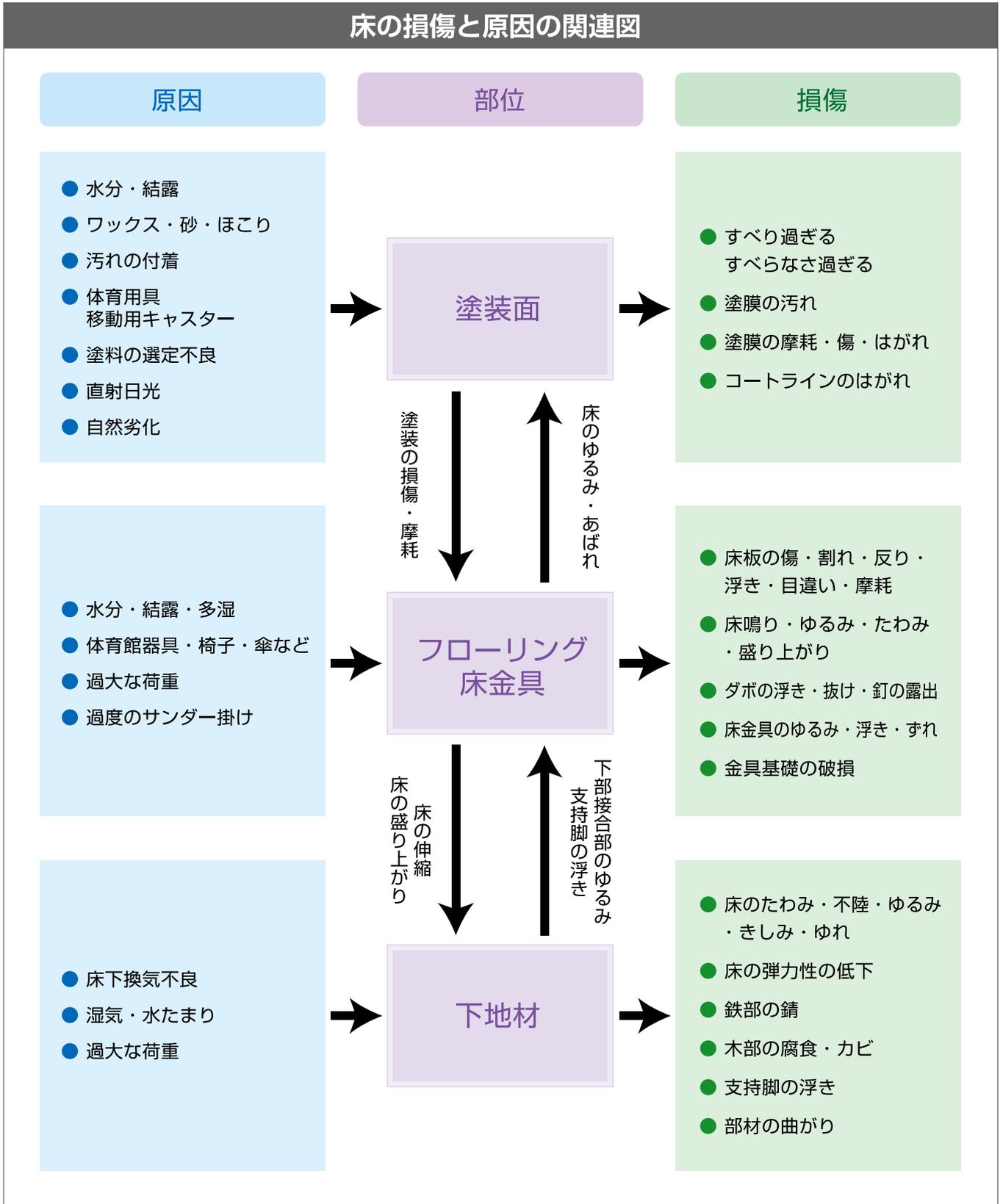
### 4. 床下換気口の点検

床下の換気が悪く湿気を含んでいると、フローリングの暴れ、下地材の腐食により床の寿命を著しく短くします。

### 5. 荷重の検討

鋼製床下地材は通常のスポーツ施設用として設計されています。これ以外の過剰な強度で使用すると、損傷する事があります。事前に日本体育床下地工業会会員 にご相談下さい。

### 床の損傷と原因の関連図





## 床金具類の点検

### 1. 床金具の緩み・浮き・ズレの確認

金具類のフタの緩みや浮きは放置しておくとかげの原因になります。テープ等による応急処置をした上で、補修を依頼して下さい。

### 2. 体育器具のぐらつきの確認

バレーボール用のポールなどを床金具にセットした時にぐらつきがあると、ポールの根本を支えている体育基礎が破損している事があります。使用を中止して補修を依頼して下さい。

## 床下地材の補修・改修

アリーナの経年使用や、同じ位置への繰返し外力、床下の異常等により床下地材に不具合が生じた場合には、レベル調整程度の部分補修から、大引鋼・根太鋼を解体撤去する全面改修まであります。部分補修するか全面改修するかは床施工専門業者にご相談下さい。

### 1. 床レベルの調整

床レベルに狂いが生じ、競技に支障がある場合には、ボルト調整や支持脚の交換によりレベルの調整を致します。地盤沈下が想定される場合には、床下地材の状況により、補修方法の検討が必要です。

### 2. 部分的な張替え

部分的に床下地を含めた張替えが必要な場合には、次の手順により補修する。

- ① 損傷部を開口し、床下点検の後、損傷した床下地材を撤去する。
- ② 下地材を新規に施工し、レベル調整後、合板・フローリングを接着剤と釘で施工する。
- ③ 補修部分と既存部分の段差をなくし、表面塗装を行なう。

### 3. 全面改修

体育館のフローリングを全面的に張替える場合、下地材を全面的に改修する。

全面改修は既存のフローリング・合板、下地材の撤去後、新設と同様の工法で行なう。土間コンクリートや体育器具基礎をそのまま使う事になるので、これらの点検補修を行なう。

## 床金具・金具基礎の補修・改修

### 1. 床金具のビスが緩んで締まらない

何度か締め直している内にビスホールが大きくなったと思われます。金具をいったん取り外してビス穴に接着剤を塗布した木栓で埋め直し、硬化後に床金具を入れて締め直す。

### 2. 床金具の浮き上がり

床金具の浮き上がりは、床金具の変形、床金具を保持している床板の破損、床下地の変形が原因です。応急処置の後、床施工専門業者にご依頼下さい。

### 3. 床金具と支柱差込口がずれて入らない

合板又はフローリングの伸縮により床がずれていると思われます。床金具を取り外し、ずれた方向の隙間に埋木をして付け替えます。フローリング等の木質材は温度や湿度などの環境条件により影響を受けますが通常、施工後1年を経過すると木質材は安定していきます。

### 4. 支柱差込口のぐらつき

床金具の基礎部分または床下金具取付用の充填モルタルが破損していると考えられます。放置しておくとも床面まで損傷するので、速やかな補修が必要です。

## 付属部材の設置のお願い

### ① 床点検口の設置

体育館の床下には通常、配管配線等は敷設されておらず、床下点検の頻度はあまりありません。しかし長期的には床下の確認や水没等の点検をする必要があります。昨今は意匠上、床に点検口を設けない設計が多くなっていますが、床下を点検するためには床を剥がさなくてはなりません。体育館の床には、対角線上に最低2箇所以上の床点検口の設置を推奨致します。

### ② 床上換気口の設置

コンクリート基盤打設後、しばらくは水分が放出されるため、床下には湿気がこもりがちになります。木質材である合板及びフローリングは、この影響により伸縮等の狂いが発生する事があります。木質材のあばれを防ぐためには床下換気を十分に行い湿気が滞留しない様に空気の流れを作る事が重要です。重層の体育館では設計上、床高が低く抑えられがちですが、コンクリートに含まれている水分がこもらない様にするためにも、外部通気口及び床上換気口の設置は重要です。

強制換気を採用すると、過乾燥状態となり、合板及びフローリングは収縮傾向になる事があります。

