




文教委員会追加資料

陳情第25号

「川崎市立橘高等学校屋外グラウンドの人工芝化に関する陳情」

令和2年1月16日
教育委員会事務局

グラウンド仕様別の特徴及び費用等について

| 施工方法 | 石灰岩ダスト舗装 | 岩瀬砂・荒木田混合舗装 | 緑色スクリーングス舗装 | ロングパイル人工芝舗装 |
|-----------------|--|--|--|---|
| イメージ |  |  |  |  |
| 長所 | <ol style="list-style-type: none"> 1. イニシャルコストが安価 2. 表面が傷んでも、補修が簡易 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 石灰石ダストと比較して降雨後も早く使用可能 2. 石灰岩ダスト比較して埃が立ちにくい 3. 表面が傷んでも、補修が簡易 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 石灰石ダストと比較して降雨後も早く使用可能 2. 石灰岩ダスト比較して埃が立ちにくい 3. 表面が傷んでも、補修が簡易 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 排水能力が大きく、降雨後の使用開始が早い 2. 弾力性と適度な滑りがあり、足への負担が少ない 3. 使用後の整地が不要 |
| 短所 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用とともに表層が硬くなる 2. 天気が続くと照返しが眩しい 3. 使用後に整地作業が必要 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用とともに表層が硬くなる 2. 使用後に整地作業が必要 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用とともに表層が硬くなる 2. 使用後に整地作業が必要 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 降雨後は滑りやすい 2. 陸上競技、バスケットボール等には適さない 3. 夏場はゴムチップの影響で高温になりやすい 4. 利用頻度の高い場所が傷みやすい 5. 雨水の貯留後はゴムチップが偏ることがある |
| スポーツの適応 | — | — | — | <ul style="list-style-type: none"> ● 適するスポーツ サッカー、ラグビー 等 ● 適さないスポーツ 陸上競技全般（投擲競技含む）、バスケットボール 等 |
| 使用学校 | 標準的な仕様 | 橘高等学校 | 子母口小学校・東橘中学校 | ● 類似人工芝使用：川崎高等学校、小杉小学校 総合科学高等学校、土橋小学校（一部） |
| イニシャルコスト | 4,400万円 | 5,600万円 | 6,000万円 | 1億3,500万円 |
| ランニングコスト | 石灰岩ダスト補充（年間） 21万円 | 岩瀬砂補充（年間） 26万円 | 緑色スクリーングス補充（年間） 26万円 | ゴムチップ補充（年間） 8万円 人工芝張替（10年目、20年目） 2億4,600万円 |
| ライフサイクルコスト（30年） | 5,030万円 | 6,380万円 | 6,780万円 | 3億8,340万円 |
| ライフサイクルコスト（年平均） | 168万円 | 213万円 | 226万円 | 1,278万円 |

・イニシャルコストは、石灰岩ダストから各仕様に変更した場合の概算額
 ・ダスト補充コストは、年間補充量をベースに算出した概算額
 ・人工芝張替期間は人工芝メーカーの使用推奨期間の10年を参考
 ・ライフサイクルコストは、期間を30年と設定

川崎市立橋高等学校屋外グラウンドの人工芝化に関する陳情資料

教育委員会事務局教育環境整備推進室

| | | |
|----|--------------------------------------|--|
| 1 | 橋高等学校の人工芝化における費用等（概算） | ①人工芝費用 約1億3,500万円 ※7,200㎡ (ゴムチップウレタン舗装部分を除く) ②ランニングコスト 約8万円/年 ※ゴムチップ補充 ③人工芝張替え費用 約1億2,300万円/10年 ※人工芝使用期間についてはメーカー推奨 ④ライフサイクルコスト 約3億8,340万円 ※30年間のコスト(①+②×30+③×2) ⑤ライフサイクルコスト 約1,278万円 (年平均) |
| 2 | 玉川中の人工芝化にかかる費用（概算） | 約1億3,200万円 ※約7,000㎡ |
| 3 | 市立全学校の人工芝化にかかる費用（概算） | 約193億円 ※168校(既に人工芝もしくは天然芝の学校を除く、 合築校は1校とカウント ※1校あたり約1億1,500万円(面積6,000㎡)として積算 |
| 4 | 防砂ネットを高くしたときの費用（概算） | 約6,000万円 ※防砂ネットは風の抵抗を受けやすいことから、高さ5メートル程度しかたてられず、 また支柱の基礎が大きくなることから、既存の防砂ネットを撤去することとなる |
| 5 | 枯れている所の植栽にかかる費用（概算） | 約100万円 (ツツジにより積算) |
| 6 | 人工芝の部活動等への影響について | ●適しているスポーツ サッカー 等 理由 適度に滑り、クッション性があり激しい運動に向いている ●適していないスポーツ 陸上(投擲競技含む)、バスケットボール 等 理由 滑ることや砲丸や円盤で人工芝を傷めるため、陸上競技には向いていない 反発性が乏しいことからバスケットボール等の競技に向いていない |
| 7 | 人工芝の暑さ対策 | 一般的に人工芝は、種類によりクッション性確保のためゴムチップを使用していること、また土に比べ熱の吸収が低いことから、暑くなりやすい 川崎高等学校においては、使用前のスプリンクラーによる散水を行っている |
| 8 | 雨水貯留施設の実績 | 現在の学校職員によると、グラウンドに雨水が溜まったことはないと聞いている |
| 9 | 近隣住民への影響 | 学校北側については、土埃が家の中に入り込む、スプリンクラーの水が吹き込む、干している布団が濡れることがあるとのこと 学校東側については、土埃が発生していることはあるとのこと |
| 10 | 昔から住んでいる方と新しく住まわれた方、どちらからの要望が多いかについて | 学校から町会に確認したところ、明確にはわからないとのこと |
| 11 | 他の学校、地域からの土埃の意見等 | 市長への手紙 平成31年度 1件 当修繕申請件数(防砂ネット対応) 平成31年度 1件 平成30年度 1件 平成29年度 6件 |
| 12 | 土埃の対策の種類 | 【表層の違いによるもの】人工芝、天然芝、ゴムチップ舗装、 グリーンダスト、岩瀬砂、石灰ダスト等 【その他の対応】スプリンクラー、防砂ネット、植栽 |
| 13 | 樹木の種類について | 高木 (西側) 樺、桜 (北側) 山桃 (東側) 桜 等 中木 (北側) カイツカイブキ、サザンカ等 低木 (西側、北側、東側) ツツジ、サツキ等 |