

令和4年1月31日
教育環境課

区立小・中学校の校庭整備における基本的な考え方について

1 主旨

区立小・中学校の校庭整備におけるグラウンドの仕様は、区の標準設計仕様書においてクレイ系舗装（グリーンダスト）を基本としているが、一部の学校においては、天然芝または、ゴムチップ舗装による整備が行われている。

しかしながら、グリーンダストは、砂埃による周辺住環境への影響とともに人体への健康被害も懸念され、また、天然芝は、芝生の養生期間（概ね、2から3ヶ月程度/年間）の確保が必要なため、学校運営や地域利用への影響などが課題となっている。

このような状況を踏まえ、今後の改築・改修にあたっては、敷地状況に応じた校庭整備とする必要があることから、このたび、校庭整備における基本的な考え方をとりまとめたので、報告する。

2 区立小・中学校の校庭整備の状況と仕様について

【別紙1】および、【別紙2】のとおり

3 校庭整備の基本的な考え方

良好な教育環境の確保や環境保全の観点から、以下の（1）クレイ系舗装（土系）＋天然芝（一部）の採用を基本とするが、今後も周辺住環境を考慮し、学校ごとの敷地状況に応じて（2）ゴムチップ舗装の採用の可否を判断する。

なお、人工芝の整備は、他自治体等における採用事例も見られるが、整備費が増額となるとともに、自然環境への影響などが懸念されていることを踏まえ、新素材の技術開発などの動向について、引き続き、調査研究を進めていく。

（1）クレイ系舗装（土系）＋天然芝（一部）

- ①これまで基本としていた仕様（グリーンダスト）と比較して、埃が立ち難い粒度調整（より細かい砂を取り除く）を行った材質を標準の仕様とし、防塵性を高める。
- ②敷地周囲には防砂ネットを設置するとともに、防砂効果を高めるために適宜、植栽帯を設ける。
（防砂ネットの設置高さは、固定するフェンス等への荷重条件などを踏まえる。）
- ③散水設備は、校庭規模等を踏まえながら適切な箇所に設置する。
- ④土壌を安定させる防塵剤（砂の団粒化）を必要に応じて散布し、砂埃の抑制を図る。
- ⑤側溝清掃や砂の入れ替え等、適正な維持管理に努める。
- ⑥天然芝生は、芝生の養生期間を考慮し、特に利用頻度の高いトラック及びトラック内や遊具周囲等を除いた一部の範囲への整備を検討する。

(2) ゴムチップ舗装

- ①既にゴムチップ舗装を採用している学校を含め、敷地周囲に低層住宅地が密集し、風の影響を受け易いなどの地域特性を踏まえて採用を検討する。
- ②表層は、防滑性に配慮した仕様を検討する。

(3) 天然芝（全面）

校庭の全面または校庭トラック内を天然芝としている学校では、芝生の養生期間（概ね、2から3ヶ月程度/年間）を確保するために、校庭が使用できない期間が生じており、学校運営や地域利用に支障をきたしている。そのため、新規の学校においては、全面天然芝を採用しない。

なお、第2校庭等の利用により学校運営に支障がない場合を除き、既に全面またはトラック内を天然芝としている学校については、(1) クレイ系舗装（土系）＋天然芝（一部）への改修を基本とする。

校庭整備の状況写真



防球ネット



防砂ネット



植栽帯



スプリンクラー設備

4 令和4年度の校庭整備（改修）予定校

烏山北小学校、駒沢小学校、駒繫小学校 概算事業費計 約1.2億円

区立小・中学校の校庭整備の状況

	クレイ系舗装	天然芝		全天候型舗装 (ゴムチップ舗装等)	
			整備年度		整備年度
小学校(61校)	55校	21校		4校	
	*天然芝採用(全面、トラック内)の3校、および、ゴムチップ舗装採用(砧南小を除く)の3校を除いた学校数 *内4校(桜丘中学校H21、上北沢小学校H25、笹原小学校H26、太子堂小学校H28)は、微粒子調整型スクリーニングス採用	旭小学校(一部)	H19	駒沢小学校	H18
		駒沢小学校(一部)	H20	八幡小学校	H2 (H16,R3 改修)
		松沢小学校(第2校庭)	H22		
		砧小学校(一部)	H23	中里小学校	H23
		希望丘小学校(一部)	H23	砧南小学校(第2校庭)	H28
		桜町小学校(一部)	H23		
		中里小学校(一部)	H23		
		山崎小学校(トラック内)	H23		
		池尻小学校(概ね全面)	H24		
		上北沢小学校(一部)	H24		
		烏山北小学校(全面)	H24		
		京西小学校(第2校庭)	H24		
		千歳台小学校(一部)	H24		
		芦花小学校(一部)	H24		
		赤堤小学校(一部)	H25		
		千歳小学校(一部)	H25		
		武蔵丘小学校(一部)	H26		
		祖師谷小学校(一部)	H27		
		多聞小学校(一部)	H28		
城山小学校(一部)		H28			
下北沢小学校(一部)	H29				
山野小学校(一部)	H31				
中学校(29校)	29校	2校		0校	
		芦花中学校(一部)	H24		
		三宿中学校(一部)	H27		

[参考]

○ 区内国立、私立小中学校の校庭整備の採用状況











		クレイ系舗装	天然芝	全天候型舗装 (ゴムチップ舗装等)	人工芝
国立	小学校(1校)	1校	0校	0校	0校
	中学校(2校)	2校	0校	0校	0校
私立	小学校(8校)	3校	0校	0校	5校
	中学校(20校)	5校	1校(一部)	5校	10校

○ 特別区における校庭整備の採用状況

特別区 (世田谷区除く)	クレイ系舗装	天然芝 (全面、一部)	全天候型舗装 (ゴムチップ舗装等)	人工芝 (整備予定含む)
22区	21区	21区	19区	20区

仕様比較

各分類における一般的な仕様による性能評価を以下に示す。

舗装分類	クレイ系舗装		天然芝	ゴムチップ舗装	人工芝 (採用実績なし)
	グリーンダスト	微粒子調整型緑色スクリーニングス			
全景					
詳細					
仕様	緑輝岩を砕石した舗装材	粒径の細かい砂をより取り除き粒度調整した舗装材	天然の芝草	ゴムチップ(合成ゴム)を接着剤で固めた舗装材	合成繊維(ポリエチレン樹脂等)を表面材とし、珪砂やゴム粉を充填する。(メーカーの仕様によって異なる)
機能性	○ 降雨や降雪後は、使用制限	○ 降雨、降雪後は、使用制限	▲ 養生期間中は、使用不可	◎ 全天候	◎ 全天候
利便性	◎ 多様な活動や行事に適する	◎ 多様な活動や行事に適する	○ 多様な活動や行事に適する ・車両制限	▲ 白線の可変性に難がある ・火気厳禁	▲ 白線の可変性に難がある ・飲食や火気厳禁 ・車両制限
防塵性	▲ 従前の粘土質土に比較して改善されているが、埃が立ち易い	○ 微粒子分を減らしているため、グリーンダストに比べて砂埃が改善している	◎ 地表面を覆っているため埃は立ち難い	◎ 埃は立たない	◎ 埃は立たない
透水性	▲ 砂質系で透水性は良好だが、経年により透水性が悪くなる	○ グリーンダストに比べ改善している	○ 床土は主に川砂を使用しているため、透水性は良い	◎ 水溜りは発生しにくい	◎ 水溜りは発生しにくい
安全性	○ 岩石を砕いて生成された材料の為、擦り傷が生じ易い ・運動に必要な適度な弾力性を有するが乾燥すると硬くなる	○ 丸みを帯びた材料の為、擦り傷は発生し難い ・固化し難く運動に必要な適度な弾力性を有する	◎ 転倒時の衝撃は、芝・床土の弾力により緩和されケガの発生が少ない	▲ 雨天時は滑り易い ・適度な弾力性がある為、足腰の負担は少ない ・夏場は、表面温度が高くなる	▲ 充填剤が珪砂やゴム粉であり、弾力性に優れている為、足腰に優しい ・夏場は、表面温度が高くなる
維持管理性	○ 日常管理はブラシ掛け程度 ・砂の補充 ・散水や側溝清掃など砂塵対応が必要	○ 日常管理はブラシ掛け程度 ・砂の補充 ・グリーンダストに比べて砂塵対応が改善している	▲ 定期的な散水・芝刈・更新作業など計画的な管理が必要 ・年間約2~3ヶ月間は養生期間が必要	○ 日常管理は不要だが、使用頻度により、表面のコーティングや部分的な張替が必要 ・夏場の表面温度抑制の散水が必要	○ 日常管理は不要だが、使用頻度により、人工芝のフラッシングおよび充填材の補充が必要 ・夏場の表面温度抑制の散水が必要
経済性 (参考：施工単価)	◎ 約4,000円/m ²	○ 約5,000円/m ² ~7,000円/m ²	▲ 約7,500円/m ²	▲ 約16,000円/m ² ~20,000円/m ²	▲ 約16,000円/m ² ~25,000円/m ²
※施工条件は、施工面積3000m ² 以上、かつ10t車搬入可。					
※同左					

◎良い ○普通 ▲劣る