

農林水産技術会議
技術指導資料
平成 26 年 3 月

緑の校庭をめざして

校庭芝生化の手引き



千葉県
千葉県農林水産技術会議

はじめに

近年、都市部の学校や幼稚園を中心に、児童生徒の情緒のかん養、けがの防止、周辺地域への土砂の飛散防止、ヒートアイランド現象の抑制等の目的で、校庭・園庭（以下「校庭」という）を芝生化する取り組みが始まっています。しかし、これまでの校庭は、石灰ダスト（石灰岩の碎石）を用いた舗装が多く、その校庭を芝生化するためには、造成時の初期投資が大きいことや、芝刈り・散水・除草・裸地補修等に労力がかかることなど、多くの問題点が指摘されています。また、校庭は無農薬での管理が前提条件となっています。

これらの課題を解決するため、千葉県では校庭における芝生造成のための土壌改良技術、及び芝草の維持管理技術の開発に取り組みました。本書は、それらの試験研究成果をもとに、校庭を芝生化する際の技術的な注意点について取りまとめたものです。

目 次

これから校庭を芝生化される方へ 10のチェックポイント	1
1 校庭に植栽される芝草	4
2 校庭における芝生の造成のポイント	5
(1) 石灰ダスト舗装された校庭の土壌改良	5
(2) 石灰ダスト舗装以外の校庭の土壌改良	6
(3) 排水対策	6
(4) 散水設備の設置	6
(5) 芝草の植栽	7
(6) ウィンターオーバーシーディング	7
3 芝生の維持管理	8
(1) 芝刈り	8
(2) 散水	8
(3) 施肥	9
(4) 病害虫・雑草対策	9
4 校庭芝生化における維持管理のポイント	9
(1) 踏圧障害を軽減する芝生管理技術	9
(2) 環境にやさしい雑草発生抑制技術	12
(3) ウィンターオーバーシーディングを行った芝生における草種変換技術	12
5 千葉県内の事例	13
6 引用文献	14
付表 校庭の芝生化に必要な種苗・資材・機材・工事一覧	15

これから校庭を芝生化される方へ 10のチェックポイント

チェック1 児童生徒一人あたりの校庭面積はどれくらいですか？

児童生徒が運動する場所の面積（校庭＋体育館）を全生徒の人数で割ってください。

児童生徒一人あたりの校庭面積が

4㎡以下：校庭の芝生化は困難です。

4～7㎡：芝生の擦り切れ対策が必要です。

7～10㎡：ハイブリッドバミューダグラスの植栽をおすすめします。

コウライシバ、ノシバでは困難です。

10㎡以上：ハイブリッドバミューダグラス、コウライシバ、ノシバの植栽ができます。

（解説は9ページをらんください）

チェック2 芝刈り作業ができますか？

はい：コウライシバ、ノシバでは年間30回（夏場は3回／月以上）、ハイブリッドバミューダグラスでは年間45回（夏場は4回／月以上）の芝刈り作業が必要です。

芝生面積が1,000㎡以上ならば乗用芝刈り機の利用をおすすめします。

いいえ：芝刈り作業ができない場合は、校庭の芝生化は困難です。

（解説は8ページをらんください）

チェック3 芝生の利用を控える期間を確保できますか？

はい：4月は芝草の萌芽期で、最も擦り切れに弱い時期です。芝生の利用を制限してください。

いいえ：擦り切れによって芝生が裸地となった場合は、直ちに使用を中止して芝生の張り替えや補修を行ってください。

（解説は9ページ、11ページをらんください）

チェック4 4～11月までの晴れた日の校庭の日照時間は8時間以上ありますか？

はい：8時間以上であればハイブリッドバミューダグラスの植栽ができます。

いいえ：8時間未満の場合または日当たりの悪いところは、コウライシバ、ノシバの植栽をおすすめします。

（解説は4ページをらんください）

チェック5 校庭は、石灰ダスト舗装されていますか？

はい：石灰ダスト舗装では土壌がアルカリ化しているため、土壌改良をしてから芝を植栽します。

いいえ：土壌 pH を測定して、pH8 以下なら耕耘して芝を植栽できます。pH8以上では土壌改良が必要です。

(解説は5ページをらんください)

チェック6 雨水が溜まる場所がありますか？

はい：雨水がどこに集まるか注意しましょう。雨水が溜まる場所には排水溝や暗きょ排水が必要です。

いいえ：表面に水が溜まらないように勾配をつけて植栽してください。

(解説は6ページをらんください)

チェック7 芝生の散水施設を設置できますか？

はい：芝生では、夏場は毎日散水する必要があります。スプリンクラーの設置をおすすめします。

いいえ：散水施設がない場合は、手撒き散水をしてください。

(解説は6ページ、8ページをらんください)

チェック8 雑草の発生が多いですか？

はい：ハイブリッドバミューダグラスは、莖葉がち密なので雑草抑制効果が期待できます。また、冬場の雑草発生を抑制できるウィンターオーバーシーディング(WOS)をおすすめします。

いいえ：コウライシバ、ノシバの植栽ができます。

(解説は9ページ、12ページをらんください)

チェック9 冬場も緑の芝生にしたいですか？

はい：一年中緑の芝生が可能なウィンターオーバーシーディング(WOS)という技術があります。

いいえ：冬季の雑草防除を心がけてください。

(解説は7ページ、12ページをらんください)

チェック10 年間を通じ以下のような管理が必要です

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
生育状況												
刈込み	暖地型芝草のみ											
	暖地型芝草+WOS											
散水	乾燥に注意し適宜散水											
	施肥(窒素)											
主な作業	芝張り、補修、通気作業(穴あけ)											
	ポット苗定植											

図1 芝生の年間の管理

暖地型、寒地型芝草：4ページをごらんください

WOS：ウィンターオーバーシーディング、7ページをごらんください

1 校庭に植栽される芝草

芝生とは背丈の低い草類を一定の高さで刈りそろえた状態にある草地を指します。芝草とは芝生を構成する草類のことを指します。

芝草には、暖地型芝草と寒地型芝草があります（写真1、写真2、表1）。校庭に植栽される芝草として暖地型芝草では、コウライシバ、ノシバ、ハイブリッドバミューダグラスがあります。コウライシバやノシバは、校庭の周辺部のように人の行き来が少なく、頻繁な刈込みができない環境に適します。一方、ハイブリッドバミューダグラスは、コウライシバやノシバの5倍以上速く生育するため、校庭の中央付近のように人の行き来の多い環境に適していますが、頻繁な刈込みが必要です。また、日影に弱いため日当たりの良い植栽環境が必要です。芝草の特性を理解し、利用場面に最適な芝草を選択しましょう。寒地型芝草では、ペレニアルライグラス、インターミディエイトライグラス、アニュアルライグラスがあり主にウィンターオーバーシーディング（7ページ参照）に用いられます。

暖地型芝草

- 比較的高温（約 30℃）を好む
- 冬季に葉は枯れるが、茎や根は生存する
- 乾燥に強い
- 病害虫に比較的強い



コウライシバ



ノシバ



ハイブリッド
バミューダグラス

写真1 暖地型芝草

寒地型芝草

- 比較的低温（約 20～25℃）を好む
- 冬季に緑の葉色が保たれる
- 夏季には枯死する
- 乾燥に弱い
- 病害虫に比較的弱い



ペレニアルライグラス



ペレニアルライグラスを
播種した冬の校庭

写真2 寒地型芝草

表1 芝生の草種の違いと特性

特 性	芝草の種類			
	暖地型芝草		暖地型芝草+WOS	
	コウライシバ ノシバ	ハイブリッド パミューダグラス	コウライシバ +WOS用芝草	ハイブリッド パミューダグラス +WOS用芝草
耐暑性	◎	◎	◎	◎
耐乾性	◎	◎	◎	◎
耐陰性	△	×	△	×
耐病性	○	◎	○	◎
耐虫性	○	◎	○	◎
耐雑草性	○	◎	◎	◎
耐踏圧性 5～10月	○	◎	○	◎
11～4月	×	×	○	○
刈込み要求度	○	◎	◎	◎
緑色保持期間	4～12月	4～12月	1～12月	1～12月

- 注1) 各種耐性：弱：×<△<○<◎：強
 2) 耐踏圧性：人の踏込による生育衰退に対する耐性
 3) 刈込み要求度：年間刈込み回数の多少 少：×<△<○<◎：多
 4) WOS：ウィンターオーバーシーディング（7ページ参照）
 5) ウィンターオーバーシーディング用寒地型芝草はペレニアルライグラス、
 インターミディエイトライグラス、アニュアルライグラス

2 校庭における芝生の造成のポイント

これまでの校庭は、石灰岩の砕石である石灰ダストを用いた舗装が多く、その校庭を芝生化するためには、客土など土壌改良が必要です。そこで、造成費に大きな割合を占める土壌改良のポイントを中心に、校庭の芝生の造成方法について紹介します。

(1) 石灰ダスト舗装された校庭の土壌改良

千葉県内における主要な校庭土壌の種類は、石灰ダスト、真砂土、砂土、黒ボク土（火山灰土）及びこれらの混合土からなっています。多くの校庭は石灰ダスト舗装となっているため、土壌のpHは9程度で芝草の生育には適しません。そこで、石灰ダストに酸性資材として土壌改良に用いられているpH無調整のピートモス（水分約50%）を1㎡当たり2.5～5kgを表層5cmに混合すると、土壌のpHが低下するとともに、保肥性、保水性が向上し、芝草の生育にとって良好な土壌になります（写真3）。



ピートモス無処理

ピートモス混合
2.5kg/㎡

ピートモス混合
5kg/㎡

写真3 ピートモスを混合して土壌改良を行った石灰ダストでの芝草の生育

(2) 石灰ダスト舗装以外の校庭の土壌改良

校庭では、体育の白線引きに石灰が多く用いられているため、石灰ダスト舗装以外の真砂土、砂土、黒ボク土においても土壌の pH は 8.0~8.5 程度で高い傾向にあります。pH8以上の土壌ではピートモスを1㎡当たり 2.5kg 程度表層5cm に混合し土壌改良します。pH8よりも低い土壌は、特に土壌改良の必要はないと考えられますが、植栽前に表層5cm 程度をレーキやトラクターで耕し膨軟にします。

(3) 排水対策

排水不良地の芝草は、根腐れしやすく、生育は不良で、病気にかかりやすくなります。排水性の良い砂を表面に客土しても、芝生地全体の排水が不十分な場合では、芝草の生育は不良となります。芝生の造成では排水対策が必要です。

1) 表面排水

表面排水は、簡易で最も基礎的な排水方式です。周囲に排水溝を設け、水を芝生の表面から外に誘導します。平坦地では通常は1%（距離100mで1mの高低差）の勾配をつけます。

2) 地下排水

地表面の過剰な水を処理するために、水を地下に埋設した排水管に集め、外に誘導する方法で、暗きょ排水が多く利用されています。表面水が停滞する場所では暗きょ排水の設置をおすすめします。

(4) 散水設備の設置

散水設備は、芝生を管理する上で最も重要な設備です。特に、校庭の中央付近のような使用頻度の高い場所ではスプリンクラーの設置をおすすめします（写真4）。

1) 散水栓を利用したホース及び移動式スプリンクラー

散水頻度が少ない場合に利用されます。また、埋設式スプリンクラーで散水むらがあったときに使用します。

2) 埋設式スプリンクラー

芝生内に埋設されたスプリンクラーから散水する方式です。タイマーを用いた自動散水装置と組み合わせることが多く、散水労力を大幅に削減できます。



散水栓による手撒き



移動式スプリンクラー



埋設式スプリンクラー

写真4 芝生の散水施設

(5) 芝草の植栽

校庭での植栽方法には、ポット苗定植、張り芝、茎葉挿し、播種等の方法があります(表2)。芝草の種類と使用時期を考慮し、最適な時期を選んで行います。

表2 芝草の植栽方法と植栽時期

植栽方法	芝草の種類	植栽時期	
		春～初夏	夏～秋
ポット苗	ハイブリッドバミューダグラス	4月下～6月下	7月上～7月下
張り芝	コウライシバ、ノシバ ハイブリッドバミューダグラス	3月下～6月下	7月上～9月上
茎葉挿し	ハイブリッドバミューダグラス	4月下～6月下	7月上～7月下
播種 (ウインターオーバー シーディング)	ペレニアルライグラス インターミディエイトライグラス アニュアルライグラス		9月中～10月中

注) 柳(1999)を参考に一部改変した

1) ポット苗定植

ポット苗定植は、生育が旺盛なハイブリッドバミューダグラスを用います。一片約5cmのキューブ状の根鉢がついた苗を、50cm間隔で1㎡に4ポットの目安で定植します。定植後約2ヶ月で芝生化できます。

2) 張り芝

張り芝は、コウライシバ、ノシバ、ハイブリッドバミューダグラスで行います。張り方には隙間をあけて張ることもありますが、芝生に隙間があると、塞がるまで時間を要し目土や床土が雨で流されたり、雑草が発生しやすくなるので、隙間を空けずに張る詰め張りをおすすめします。

3) 茎葉挿し

茎葉挿しは、生育が旺盛なハイブリッドバミューダグラスを用います。芝生状態の芝草をほぐしてばらばらにし、根のついた茎葉を約30cmの間隔で条植えします。

4) 播種(ウインターオーバーシーディング)

ウインターオーバーシーディングは、毎年9月中旬～10月中旬に暖地型芝草の上にウインターオーバーシーディング用寒地型芝草の種子を追い播きます。播種量は、1㎡当たり40～60gです。踏圧の激しい校庭では多めに播種します。

(6) ウィンターオーバーシーディング

校庭等の芝生においては、年間を通して緑色が保持される管理が望まれています。そのため、暖地型芝草で構成される芝生に寒地型芝草の種子を毎年秋に追い播きし、冬枯れし休眠する暖地型芝草の上に寒地型芝草を生育させ緑色を維持します。この技術をウィンターオーバーシーディングと言います。

暖地型芝草は、生育に高温を好むため春から夏にかけて成長量が増します。一方、寒地型芝草は、秋及び春にかけて成長量が増しますが、春から夏にかけて生育が衰退し寒

地型芝草から暖地型芝草に草種変換が行われます（図2）。なお、寒地型芝草は、夏季には枯死するので、毎年播種を行う必要があります。

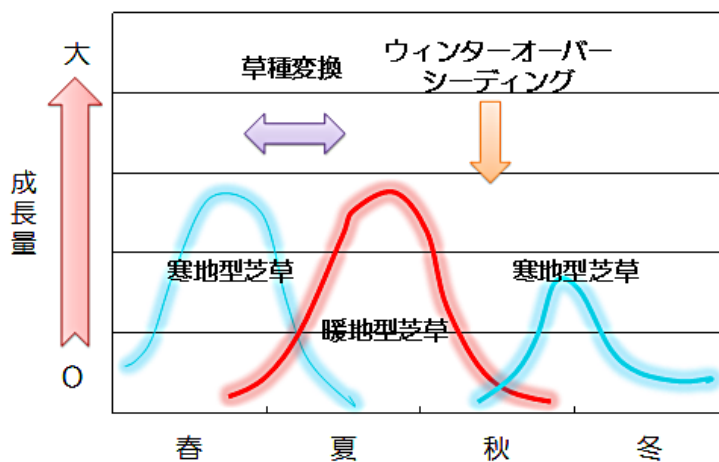


図2 校庭の芝草の生育

3 芝生の維持管理

芝生の維持には、植栽後の管理が重要です。芝生の管理は芝刈り、散水、施肥が基本でほぼ1年を通して行います（図1）。

(1) 芝刈り

芝刈りは、芝生を健全に維持すると同時に除草作業を兼ねています。そのため、刈込み頻度は、生育期には、刈高約2cm で月4回以上が理想です。芝刈り機1台で行った場合の1,000㎡当たりの作業時間は、手押し芝刈り機で約480分、手押しエンジン式で約60分、乗用エンジン式で約15分を要します（写真5）。芝刈り労力の軽減には、手押しエンジン式または乗用エンジン式芝刈り機の利用が有効で、校庭緑化の現場で主に使用されています。特に1,000㎡以上の芝刈りでは乗用エンジン式芝刈り機の導入をおすすめします。



手押しエンジン式芝刈り機



乗用エンジン式芝刈り機

写真5 芝刈り機の種類

(2) 散水

散水は、水分供給、土壌固結防止、芝草の養分吸収の促進など、健全な芝草の生長と傷んだ芝生の再生を促す重要な作業です。校庭の芝生では、芝草を健全な状態で維持するために散水施設を設置する必要があります。

乾燥に伴う芝生の生育衰退を回避するため、特に夏季では毎日5～10mmの散水が必要です。1,000㎡当たりの散水時間は、手撒き散水で約4時間、スプリンクラー移動式で約2時間、スプリンクラー埋設型で約15分です。散水労力の軽減のためにもスプリンクラー（移動式・埋設型）の使用をおすすめします（写真4）。

（3）施肥

施肥は、芝刈りと並んで芝生管理の基本的な作業です。芝生の生長を旺盛にし、その機能を維持するとともに、緑色を維持して高い品質を保つためには適切な施肥が必要です（表3）。特に窒素は、肥料の中で芝草の生育に最も大きな役割を果たします。窒素を施用すると茎葉の生長が盛んになります。踏圧による擦り切れからの回復等に有効です。肥料は、芝生専用の化成肥料などを使用します。

表3 芝生への窒素施用量の目安

芝草の種類	施用時期	窒素施用量 (g/㎡/回)
コウライシバ、ノシバ	4月～10月	月1回：3～5
ハイブリッドバミューダグラス	4月～11月	月2回：2～3
ペレニアルライグラス インターミディエイトライグラス アニュアルライグラス	12月、2月～3月	月1回：2～3

（4）病害虫・雑草対策

校庭では、病害虫や雑草に対し農薬を使わない無農薬管理がほとんどです。校庭における病害虫の発生は春から秋ですが、この時期は暖地型芝草の生育が旺盛なため、病害虫による被害はあまり問題になりません。

雑草は、年間を通じて発生します。防除は原則手取りですが、刈込みを頻繁に行うことによって発生を抑制することができます。また、雑草発生抑制効果（12ページ参照）の高い暖地型芝草や寒地型芝草を用いることによって発生を最小限に抑えられます。

4 校庭芝生化における維持管理のポイント

ここでは、学校や幼稚園の校庭の維持管理の中で課題となっている踏圧による擦り切れ、雑草対策、ウィンターオーバーシーディングにおける草種変換に関する管理のポイントを紹介します。

（1）踏圧障害を軽減する芝生管理技術

1) 芝生化に適正な校庭の規模と芝草の種類

生徒が運動する場所の面積（校庭＋体育館）を生徒数で割った値が、7㎡/人以上あれば校庭の芝生化は可能です（表4）。7㎡/人以下では、養生期間を長く設ける、裸足で活動するなど利用制限する必要があります。4㎡/人以下では校庭の芝生化は困難です。

表4 芝生化に適正な校庭の規模と芝生の種類

生徒1人当たりの校庭面積	芝草の種類	備考
15㎡以上	コウライシバ、ノシバ、ハイブリッドバミューダグラス、WOS	
10～15㎡	コウライシバ、ノシバ、ハイブリッドバミューダグラス、WOS	コウライシバ、ノシバでは利用制限
7～10㎡	ハイブリッドバミューダグラス、WOS	利用制限
4～7㎡	ハイブリッドバミューダグラス、WOS	利用制限 裸足による活動
4㎡以下	芝生化困難	

WOS：ウィンターオーバーシーディング

利用制限：踏圧による障害回避のため養生期間を設ける。特に、4～5月の萌芽期は使用を控える。

ア 踏圧障害に強い暖地型芝草の選択

暖地型芝草の踏圧障害に対する耐性は、ハイブリッドバミューダグラスがコウライシバやノシバに比べて高く（写真6）、踏圧障害からの回復も早い。そのため踏圧の激しい校庭に向いています。



ハイブリッド
バミューダグラス

コウライシバ

ノシバ

写真6 踏圧処理と暖地型芝草の踏圧に対する耐性の違い（8月中旬撮影）

注）踏圧処理は、3～8月に軽トラックで芝生上を往復することで行った

イ 踏圧障害に強いウィンターオーバーシーディング用寒地型芝草の選択

ウィンターオーバーシーディング用寒地型芝草には、踏圧障害に品種・系統間差があります（写真7）。踏圧障害が激発している校庭では、種苗メーカーがおすすめする踏圧障害に強い品種や系統を選択します。



踏圧障害に強い寒地型芝草

踏圧障害に弱い寒地型芝草

写真7 寒地型芝草の踏圧に対する耐性の違い（1月下旬撮影）

注）踏圧処理は、12～1月に軽トラックで芝生上を往復することで行った

2) 踏圧障害を軽減する芝生管理

ア 踏圧障害を軽減する刈高

芝刈りは、芝草の徒長を防ぎ、分けつ、^{ほふく}匍匐茎の伸長を促す効果があります。しかし、刈高の設定が高い程、また刈込み頻度が10日以上の間隔になると、茎密度が減少するとともに、茎葉部が徒長することによって踏圧による障害の程度が激しくなります。刈高は、2cm程度で、刈込み頻度を7日以内にするによって、茎密度を増やし、踏圧による擦り切れが軽減されます（写真8）。



刈高	1.5cm	2.0cm	3.0cm	4.0cm
障害面積率	10%	30%	60%	90%

写真8 ハイブリッドバミューダグラス芝生の刈高の違いと踏圧による障害との関係（10月下旬撮影）

注）踏圧処理は、8～10月に軽トラックで芝生上を往復することで行った

イ 踏圧障害を軽減する施肥管理

施肥は、芝草の維持に必要な栄養素を補うとともに、踏圧による芝生の障害を軽減します。ハイブリッドバミューダグラスの場合、生育期間中（4月から10月）は、芝生専用の化成肥料を2週間に1回窒素成分で1㎡当たり3g施用すると、無施用に比べ大幅に障害が軽減できます。

3) 踏圧障害を受けた芝生のメンテナンス

ア 通気作業（穴あけ）

芝生は、継続して使用すると踏圧により土壌が固結します。その結果、根の張っている土層が通気不良となり根の発育が低下し、生育不良を起こします。これを防ぐため、穴あけ（エアレーション）を行い、土壌を柔らかくします。芝生が小面積では、芝生用のフォークで行いますが、大面積では専用の穴あけ機を使います。

イ 芝生の補修

踏圧によって芝生が裸地化した場合、直ちに使用を中止し、裸地化した箇所の芝生の張り替えやポット苗による補植、種子の追い播き等の補修を行います。

ウ 芝生の養生

植栽後コウライシバが踏圧に耐えられるようになる養生期間は、2か月以上とされています。また、ハイブリッドバミューダグラスのポット苗を補修に用いる場合には、約1か月の養生期間が必要と考えられます。特に、4月は、暖地型芝草の萌芽時期で最も踏圧に弱い時期です。この時期は、芝生を養生し萌芽を促します。

(2) 環境にやさしい雑草発生抑制技術

校庭の芝生では、特に踏圧のかからない場所で雑草が多発します。そこで、除草労力を軽減するため、雑草抑制効果の高い芝草を選択します。

校庭で主に用いられている暖地型芝草では、ハイブリッドバミューダグラスは生育が旺盛で密な芝生を形成するため、コウライシバやノシバに比べて雑草の発生量を抑制する特性があります（写真9）。このため、ハイブリッドバミューダグラスの植栽は除草労力を大幅に軽減できます。一方、冬季の雑草抑制にはウィンターオーバーシーディングが効果的です。近年のウィンターオーバーシーディング用寒地型芝草品種は、その多くが高い雑草抑制効果を示します（写真10）。



写真9 雑草発生量の草種間の違い
(5月上旬撮影)

写真10 ウィンターオーバーシーディング用寒地型芝草播種の有無と雑草発生
(3月中旬撮影)

(3) ウィンターオーバーシーディングを行った芝生における草種変換技術

ウィンターオーバーシーディングを行った芝生では、寒地型芝草の生育が春以降も旺盛な場合、春から萌芽する暖地型芝草の生育を衰退させ、激しい場合には裸地化してしまします。そのため、夏までに寒地型芝草から暖地型芝草にスムーズに変換する必要があります（図1）。

草種変換は、刈込み管理によって容易に促すことができます。萌芽期の3月下旬から草種変換の終了する6月下旬までは、刈高を1.5cmから2cmの範囲に設定し、刈込み頻度を1週間に2回行うことによって、暖地型芝草の生育が促進され、芝草の茎密度が高く維持されるため、草種変換が促進されます。

5 千葉県内の事例

校庭の芝生化への取り組みが県内各地で行われています。芝生の管理は、学校の先生方が主体に行っていますが、技術指導は芝生管理の経験のあるボランティアが行っています。以下、代表的な芝生管理の事例を紹介します。

柏市内S幼稚園（2008年より芝生化）



児童によるポット苗定植



芝生化した園庭

写真11 S幼稚園におけるポット苗定植と園庭

- (1) 児童・生徒数 約600人（2013年10月現在）
- (2) 校庭と体育館の面積 約3,000㎡
- (3) 芝生面積 1,500㎡
- (4) 芝草の種類と植栽方法
暖地型芝草：ハイブリッドバミューダグラス
ポット苗及び張り芝による定植
寒地型芝草：ペレニアルライグラス
ウィンターオーバーシーディング（10月実施）
- (5) 土壌改良 土壌：石灰ダスト、ピートモスを表層1cmに0.5kg/㎡混合
- (6) 排水 表面排水
- (7) 芝刈り 乗用芝刈り機、刈高2cm
5～9月：週2回刈込み、10～4月：週1回刈込み、1月無し
- (8) 散水 埋設型スプリンクラーによる自動散水により適宜散水
- (9) 施肥 5～9月：1回当たり窒素成分で3gを月2回施肥
10～4月：1回当たり窒素成分で3gを月1回施肥、1月無施肥
- (10) 更新作業 5月に業者委託による穴あけと目砂

6 引用文献

- (1) 柳 久：緑豊かな学校づくり―屋外運動場等の芝生化・植栽―（文部省・篠塚 脩
・八代強・藤井英二郎 編著）.ソフトサイエンス社（1999）

付表 校庭の芝生化に必要な種苗・資材・機材・工事一覧

種苗		植栽方法	100㎡あたりの必要量	施工面積 (㎡)	必要量	金額
芝草	ハイブリッドバミューダグラス	ポット苗定植：ポット苗	400ポット			
		茎葉挿し：芝草をほぐした茎葉	30kg			
	コウライシバ、ノシバ	張り芝：張り芝用芝生 (1㎡/1束)	100束			
	WOS用寒地型芝草	播種：芝草種子	4~6kg/年			

資材		対象となる芝草の種類	100㎡あたりの必要量	施工面積 (㎡)	必要量	金額
肥料	芝生専用肥料 (N:P:K=10%:10%:10%)	ハイブリッドバミューダグラス	32~48kg/年			
		コウライシバ、ノシバ	21~35kg/年			
		ハイブリッドバミューダグラス+WOS	38~57kg/年			
		コウライシバ、ノシバ+WOS	27~44kg/年			
土壌改良資材	無調整ピートモス		250kg			

管理機材		導入の有無	仕様	単価	導入台数	金額
散水機材	散水栓					
	散水ホース					
	スプリンクラー（移動式、埋設式）					
芝刈り機材	手押しエンジン式芝刈り機					
	乗用エンジン式芝刈り機					
通気作業機材	通気作業用フォーク					
	芝生用穴あけ機					

工事等		施工の有無	仕様	施工面積 (㎡)	金額
造成工事	暗さよ排水				
	耕うん整地作業				

本表は、空欄を埋めて、校庭緑化導入の試算に活用ください。

【 本資料に関するお問い合わせ先 】

千葉県農林総合研究センター 花植木研究室 電話：043-291-9988

緑の校庭をめざして
校庭芝生化の手引き

平成26年3月

発行 千葉県・千葉県農林水産技術会議
事務局 千葉県農林水産部担い手支援課
〒260-8667 千葉県千葉市中央区市場町1-1

