

校庭を芝生にするにはどうするの？

校庭の芝生化

QA 集

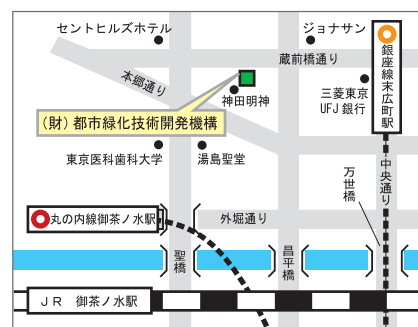
実務者用 2010年度版

財団法人 都市緑化技術開発機構

〒101-0021 東京都千代田区外神田2-15-2 新神田ビル8F

TEL:03-5256-7161 FAX:03-5256-7164

E-mail:midori.info@greentech.or.jp URL:<http://www.greentech.or.jp>



2010.8



Urban Green Tech

財団法人 都市緑化技術開発機構

校庭の芝生化 Q&A

校庭を芝生にしようと思った方に

この冊子は、(財)都市緑化技術開発機構グランドカバー・ガーデニング共同研究会が、校庭の芝生化に取り組んでいる方々、これから取り組もうとしている方々からいただいた質問等の中から、実務上重要なものをQ & A形式でまとめたものです。校庭芝生化の一助としてご活用いただければ幸いです。

(財)都市緑化技術開発機構 グランドカバー・ガーデニング共同研究会 一同



芝生にしたら、どんなメリットがありますか？

Answer 校庭を芝生化すると次のようなメリットがあり、授業や学級活動、運動会や青空給食などの学校行事などに、積極的に利用されています。

- ①校庭の安全性と快適性の向上
- ②児童・生徒の外遊びの増加
- ③気温上昇の抑制
- ④児童・生徒の精神的安定や落ち着きの増加
- ⑤校庭の水はけ向上
- ⑥砂ぼこりの防止や抑制
- ⑦自然学習などの教材としての活用
- ⑧動物の生息や飛来場の創出
- ⑨(維持管理への参加を通じた)児童・生徒の社会性や自主性の発達
- ⑩保護者同士の交流や地域コミュニティの形成

など

授業で活用する

- 体育の授業
- 学級活動など
- 総合学習の授業、環境学習の機会
- 図画工作・美術の授業
- 理科・生活科の授業

学校行事で活用する

- 運動会
- 青空給食
- 防災訓練
- その他の行事

PTA・保護者・地域が活用する

- 地域による利用
- PTA・保護者による利用
- 地域の運動団体・校庭開放の利用団体による利用



さあ、校庭芝生化にチャレンジしよう！

芝生について

8

- Q1. 芝生の寿命はどれくらいですか？
- Q2. 芝生にダニが湧くと聞きましたが大丈夫ですか？
- Q3. 芝生に害虫が大量に発生することはないですか？
- Q4. 芝生の病気を教えて下さい。
- Q5. 芝生に雑草は生えないですか？
- Q6. 芝生によるアレルギーはありませんか？
- Q7. 芝生に日照時間はどれくらい必要ですか？
- Q8. 芝生について勉強したいのですが？



- Q19. 校長の異動で芝生をやめるということはありませんか？
- Q20. 維持管理の組織はどのようなものがありますか？
- Q21. 維持管理の参加者にボランティア保険を掛ける必要がありますか？
- Q22. 安全管理で注意する点は？

費用について

13

- Q23. 子供に芝生は贅沢ではないでしょうか？
- Q24. 維持管理の費用は年間どのくらいかかるのですか？その費用は誰が負担するのですか？
- Q25. 市には予算がありません。安く芝生を造成する方法はないでしょうか？
- Q26. 資金や技術を支援してくれる仕組みはありませんか？
- Q27. 予算がないと自治体から言われたら、どうすればよいでしょうか？



芝生化について

10

- Q9. 校庭を芝生化して問題になることは何ですか？
- Q10. 芝生化した学校は全国にどれくらいありますか？
- Q11. 芝生化して活性化した地域があったら教えて下さい。
- Q12. 地元の学校でも芝生化して欲しいのですが、モデル校だけで終わってしまわないのでしょうか？



設計・施工について

14

- Q28. 児童数の多い小学校ですぐに芝生が枯れてしまったと聞きましたが、大丈夫でしょうか？
- Q29. 校庭のトラックは残さないといけませんか？
- Q30. 芝生はサッカーには適していても、野球には不向きではないですか？
- Q31. ダスト舗装のままで芝生にできませんか？鳥取方式という方法があると聞きました。
- Q32. 利用制限なし、農薬なし、夏休みだけの工事で校庭の芝生化は可能ですか？
- Q33. 人工芝との比較で長所・短所は？
- Q34. 新たに排水対策は必要ですか？
- Q35. 園芸店から芝を買ってきてみんなで張れば、安くできませんか？
- Q36. 校庭を芝生化するために必要な土壌の仕様は？
- Q37. 校庭の土をそのまま使えませんか？
- Q38. 散水設備は必要ですか？
- Q39. 排水設備にはどのようなものがありますか？
- Q40. 芝生化をやめた場合、校庭に不都合は生じないですか？



協力体制について

11

- Q13. 学校も地域も芝生の素人で本当に大丈夫ですか？
- Q14. 地域の協力者を集めるにはどうしたらよいですか？
- Q15. 費用や手間を理由に反対している人に対して説得する方法はありますか？
- Q16. 教職員の負担にはどのようなものがありますか？
- Q17. 維持管理にボランティアは集まりますか？
- Q18. 維持管理の責任者は誰がふさわしいのですか？



草種・品種について

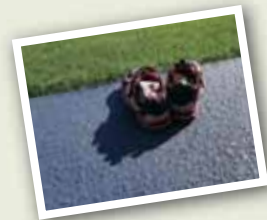
16

- Q41. 芝は何種類あるのですか？
 Q42. 芝はすぐはげやすいですが、もっと丈夫な芝草はないですか？
 Q43. 1年中枯れない芝はありませんか？
 Q44. 西洋芝は種を売っているのに、高麗芝の種がないのはなぜですか？



利用制限について

16



- Q45. 公園の芝生は立ち入り禁止ですが、学校の芝生は大丈夫ですか？
 Q46. 芝生化したら放課後や休日の学校開放が制限されませんか？

維持管理の作業について

17

- Q47. 芝刈りの回数や高さはどれくらいがよいでしょうか？
 Q48. 芝刈りの他にどんな作業があるのですか？
 Q49. 校庭にスプリンクラーが設置されていますが散水の用は足せますか？
 Q50. はげた芝生を元に戻す方法がありますか？
 Q51. 農薬の使用は反対です。使わないと維持管理できないのですか？
 Q52. 維持管理用の機械にはどのようなものがありますか？
 Q53. 子供たちにもできる作業はありますか？
 Q54. 雪が積もっても芝生は大丈夫ですか？
 Q55. 芝生は滑りやすいので安全に問題はありませんか？
 Q56. 体育などの授業への悪影響はないですか？また、校庭の利用団体から反対は出ませんか？
 Q57. 肥料のやり方について教えてください。
 Q58. 散水の方法について教えてください。
 Q59. 普段の手入れはどうしたらよいですか？
 Q60. 芝生が傷む原因とその対策を教えてください。
 Q61. 夏に水不足が発生したら散水はどうしたらよいですか？



- Q62. 伸び放題になった芝生をもとに戻したいのですが？
 Q63. オーバーシーディング(OS)は必要ですか？
 Q64. ウインターオーバーシーディング(WOS)の養生期間はどれくらいですか？
 Q65. ウインターオーバーシーディング(WOS)したライグラスのままで夏を越せますか？
 Q66. オーバーシーディング(OS)の適正な時期を教えてください。
 Q67. ウインターオーバーシーディング(WOS)のトランジションの方法は？

年間の維持管理について

ティフトン+ライグラス(WOS)の場合 21

- Q68. 春(3～5月)の作業は？
 Q69. 夏(6～8月)の作業は？
 Q70. 秋(9～11月)の作業は？
 Q71. 冬(12～2月)の作業は？



維持管理計画について

22

- Q72. 維持管理のガイドラインはありますか？



観察・専門家意見・参考資料の入手

23

- Q73. 芝生の観察の仕方を教えてください。
 Q74. 校庭芝生の専門家はどこにいますでしょうか？相談先は？
 Q75. 参考資料はどんなものがありますか？入手方法は？



芝生について



Q 1 芝生の寿命はどれくらいですか？

Answer 群落としての芝生には基本的に寿命はありません。植物の個体レベルでみると、暖地型芝草(夏芝)は冬季になると休眠し、寒地型芝草(冬芝)は温暖地では夏季になると衰退します。もともとヒツジやヤギなどの草食動物に食べられていた植物が、自然の中で適応して芝生という形態になったものです。芝刈りという作業は草食動物が上部の葉を食べることと同じ作用を果たします。水はけの悪化、土壌の固化、枯れた茎や根などの老廃物の蓄積などにより土壌環境が悪化すると、芝生は生育しにくくなります。日常の管理作業で少しずつ手入れをすることが重要です。

Q 2 芝生にダニが湧くと聞きましたが大丈夫ですか？

Answer 芝生は屋外なので室内よりも環境の変化(1日の温度差、乾湿の変化、季節変動)が大きいので、ダニが大量に発生することはほとんどありません。芝生に発生するダニは主に植物寄生性なので、人間に寄生することはありません。アトピー性皮膚炎やアレルギー性鼻炎の原因となるカーベットや量などにいるダニは、チリダニ類・コナダニ類が多く、芝生のダニとは異なる種類です。

Q 3 芝生に害虫が大量に発生することはないですか？

Answer 校庭の芝生で害虫が大量に発生したという事例はほとんど聞きませんが、その可能性は否定できません。しかし、害虫によって一時的なダメージを受けることはあっても、回復できないほどのダメージを受けることは稀です。芝生を食害するシバツトガ、スジキリヨトウなどの蛾の仲間、コガネムシ、ケラなどの害虫が発生し、放置して被害が出る場合がありますが、時間とともに芝生は回復し被害は見えなくなります。害虫対策は早期発見が重要です。対応策については専門家に相談するとよいでしょう。近くに大きな芝生地がない場合は、虫害は発生しにくくなります。最近では、害虫が嫌う天然成分を多く含んだ芝草も開発されています。

Q 4 芝生の病気を教えて下さい。

Answer 芝生に大きなダメージを与える病気が、芝草の種類ごとにいくつかあります。日本芝(コウライシバ、ノシバ)では、春と秋に発生する日本芝葉腐れ病(ラージパッチ)が主要病害です。西洋芝では、夏季に発生する赤焼け病(ピシウム病)、西洋芝葉腐れ病(ブラウンパッチ病)、春と秋に発生しやすい葉枯れ病などがあります。また、根雪になるような寒冷地では雪腐れ病があります。芝生の病害は病原菌の発生温度で決まるので、季節によって注意すべき病害は変わります。

Q 5 芝生に雑草は生えないですか？

Answer 校庭の芝生化の場合、適正な広さと利用人数を設定して管理すれば、雑草のほとんどない芝生ができます。一つの目安として、関東地方の場合、運動場面積が児童・生徒1人当たり10～20㎡で、芝刈り・散水・施肥をきちんと行っていれば、雑草の発生はわずかです。つまり、芝生の生育が活発で、雑草の種子が発芽しにくい環境づくり、あるいは踏圧とのバランスで雑草が生育しにくい環境づくりが重要です。雑草を放置すれば徐々に増えますので、計画段階での十分な検討と日常の維持管理が重要です。

Q 6 芝生によるアレルギーはありませんか？

Answer 芝生はイネ科植物なので花粉アレルギーの方は症状が出る可能性があります。アレルギーの原因はイネ科植物の花粉に含まれるアレルゲンという成分です。芝生を刈り込むことにより開花が抑制され、花粉アレルギーを回避することができます。最近では花粉が飛びにくい草種・品種などもあります。

Q 7 芝生に日照時間はどれくらい必要ですか？

Answer 芝生の生育には十分な日照時間が必要です。眺めることを主目的とした芝生でも1日4時間程度の日照が必要なので、児童・生徒の利用を前提とした校庭の芝生の場合、6～8時間の日照は欲しいところです。1日中陽が当たらない場所では、芝生の維持がかなり難しくなります。コウライシバの場合、1日の日照時間が4時間では芝生を維持することは困難で、良好に維持するためには8時間以上あることが望ましいといわれています。また、冬季に陽が当たらず長時間凍結するような場所では、芝生が枯死することがあります。

Q 8 芝生について勉強したいのですが？

Answer 芝生リーダー養成講座(東京都・都市緑化技術開発機構)、神奈川県アマチュア芝生管理教室(神奈川県公園協会・日本芝草学会校庭芝生部会)、21世紀校庭芝生研究会(NPO)、長崎市芝生管理教室(長崎市)などのアマチュア向けの芝生管理講座が開かれています。書籍では当研究会の『グランドカバー緑化ガイドブック』などもご参照下さい。最近ではWEB上でも芝生について活発に議論されているようです。全国の「芝生の学校」をつなぐネットワークができれば、芝生の整備や管理について勉強することやピンチの時に助けを求めることもできます。これからは、そうした組織づくりも重要だと思います。

芝生化について



Q 9 校庭を芝生化して問題になることは何ですか？

Answer 校庭が芝生化されてから重要な問題は、維持管理に関する予算の確保、体制の維持、技術の継承などです。中でも、管理費に大きく影響する芝生の広さと生徒数のバランス、養生期間の設定、休日開放時の学校外利用者との調整などがあげられます。維持管理の見通しが甘いと、せっかく芝生にしてもすぐに衰退してしまうことがあります。これらの問題にどう対処するかも考えておく必要があります。芝生が衰退し放棄されると子どもたちは非常に落胆します。基本的なことを事前に十分検討するとともに、簡単にあきらめないことが大事です。

Q 10 芝生化した学校は全国にどれくらいありますか？

Answer 平成 21 年の調査では、全国の公立学校のうち天然芝生整備校は 1,929 校、全小中学校では 4.5% となっています。全国の多くの自治体が積極的に取り組んでおり、その数は着実に増えています。
中でも東京都は、2005 年度(平成 17 年度)から芝生化への補助を予算化して積極的に推進しており、1997 年度(平成 9 年度)～2009 年度(平成 21 年度)の間に小中学校 150 校、幼稚園保育所 55 園が芝生化されました。北海道、秋田、宮城、山形、静岡、愛知、兵庫、大阪、和歌山、鳥取、福岡、佐賀、鹿児島などでも熱心に取り組まれています。

Q 11 芝生化して活性化した地域があったら教えて下さい。

Answer 多くの地域でボランティアの方々が積極的に芝生の維持管理に参加しています。維持管理の作業を通じて保護者・地域住民の関心が高まり、運動会や他の学校行事に参加する地域住民の数が増えます。その結果住民同士の交流も盛んになり、地域の活性化に貢献しているといえるでしょう。
校庭の芝生化により、多くの地域でコンサートやグラウンドゴルフ、野点(のだて)や落語など様々なイベントが開催され、交流の場となっています。

Q 12 地元の学校でも芝生化して欲しいのですが、モデル校だけで終わってしまわないのでしょうか？

Answer 新たに校庭の芝生化を始める自治体では、モデル校を選んで実施することが多いです。地域全体で校庭の芝生化を推進できるかどうかは、モデル校での経験が重要なカギとなります。モデル校の芝生を良好にすることができれば、その技術やノウハウが他の学校の芝生化のお手本になり、地域全体で推進することが可能となります。地元の意向をまとめ、自治体の担当に相談してみても良いでしょう。

協力体制について



Q 13 学校も地域も芝生の素人で本当に大丈夫ですか？

Answer 芝生の維持管理に関する作業はいくつかありますが、個別にはそれほど難しいものではありません。大半は誰にでもできる作業です。大切なのはそのタイミングです。芝生を管理する台本(年間管理スケジュール)があり、芝生の生育に知識のある人がいればベストです。
年間スケジュールや作業内容・注意事項などは、担当者が変わっても引継げるように明文化することがポイントです。なお、暖地型芝草と寒地型芝草の両方を使って通年で芝生を管理する場合や、児童 1 人当たりの運動場面積が 10 m² 以下の場合は、校庭芝生化の専門家(単に芝生の専門家ではなく、校庭の芝生化を熟知した専門家)の指導を受けることをお勧めします。

Q 14 地域の協力者を集めるにはどうしたらよいですか？

Answer 校庭の芝生化は保護者や地域の方々が一体となって進めるのが理想です。まずは、子どもを芝生の上で育てたい、地域の緑をもっと増やしたい、緑に接する機会を多くしたいと思っている方々に協力を呼び掛けてみましょう。校庭芝生化への高い意識を保ち、参加者のモチベーション(やる気)を維持するとともに、新規の協力者への参加を促す工夫も大切です。芝生のよさを理解してもらうことで協力者が増えていくことが期待できます。

Q 15 費用や手間を理由に反対している人に対して説得する方法はありますか？

Answer 校庭芝生化の成功事例を紹介し、実際に見ていただくのが一番です。(財)都市緑化技術開発機構では小冊子やホームページ※などで事例を紹介しています。
※(財)都市緑化技術開発機構 HP 「芝生で遊び、芝生で学ぶ～校庭芝生化事例集～」
http://www.greentech.or.jp/hakkou_pdf/download/kouteisibafu1.pdf

Q 16 教職員の負担にはどのようなものがありますか？

Answer 芝刈りや灌水の作業に教職員が関わる場合が多いようです。特に寒地型芝の場合は、芝刈りの回数が多くなります。除草や小石拾いなどは児童・生徒と一緒にできます。施肥、農薬散布、エアレーションなど専門の知識や機材が必要な作業は、外部の専門業者に依頼することが必要です。さらに、1 年のうちには芝生を養生する期間が必要な場合もあり、体育の授業や運動会の開催日など事前に調整しておく必要があります。

Q 17 維持管理にボランティアは集まりますか？

Answer 芝生を維持管理するための組織づくりとして、保護者や地元自治会、校庭利用団体などにボランティア参加を呼びかけます。これまでの事例では、保護者が主体となる場合、地元が主体となる場合、教職員が主体となる場合が多いようです。また、地元のスポーツ教室などが芝生の維持管理に積極的に関わっているケースもあります。いずれの事例でも、ボランティア参加者が芝生利用や管理作業を楽しめるようなイベントを実施するなど色々工夫しています。
学校の自主管理だけでは難しく、管理作業を外注に頼るには相当の予算が必要です。

協力体制について



Q18 維持管理の責任者は誰がふさわしいのですか？

Answer 責任者については、維持管理に主体となる教職員、保護者、地域等による組織をつくり、その中で決定するのがよいでしょう。各主体が積極的に関わることで、維持管理が円滑に進むようになります。なお、専門的な知識については、芝生専門家や経験のある専門業者にアドバイスをもらうのが有効です。

Q19 校長の異動で芝生をやめるということはありませんか？

Answer 学校の運営方針に関する最終的な決定権は、校長にあることが多いようです。校長の異動などで運営方針が変わり、予算や人員を芝生に掛けなくなる可能性もあります。これまでの活動実績や芝生の有効性を関係者にしっかりと理解して頂き、校庭の芝生化を継続してもらうことが肝心です。

Q20 維持管理の組織はどのようなものがありますか？

Answer 校庭の芝生化に関する維持管理の組織は、保護者、教職員、町内会などの地域住民、ボランティアやNPO、自治体（教育委員会等）、専門家（造園業者等）などで構成されていますが、地域の实情により参加の方法や形態は様々です。一般的には、学校が事務局を行い、保護者有志が中心となって活動しているケースが多いようです。いずれのケースも、参加者個人に過大な負担が掛かからず、無理なく継続できるような工夫が必要です。

Q21 維持管理の参加者にボランティア保険を掛ける必要がありますか？

Answer 芝生の維持管理作業に十分な安全を確保した上で、万が一の場合に備え障害保険（ボランティア保険等）に加入しておく心安いです。自治体、学校、維持管理組織等で保険を利用しているところもあります。なお、保険費用については維持管理の参加者が特定されている方が、不特定多数の場合よりも割安のようです。

Q22 安全管理で注意する点は？

Answer 安全は最も大事なことです。学校・PTA・ボランティア・専門家等で参加して、学校に適した安全マニュアルを作成しましょう。資材の整理整頓、作業機械の安全点検を実施し、芝刈りや苗植えといった作業に入る前には、作業内容の説明・注意事項・確認をしっかりと行う必要があります。児童・生徒が作業を行う場合には、常に目が届く場所で大人が見守るようにしましょう。また、芝生に石やガラスなどが落ちていないかを定期的にパトロールしている学校もあります。維持管理の引き継ぎの時などに、作業機械などについて講習会を実施するとよいでしょう。そして、整理・整頓・清掃・身美・習慣の6Sを心がけましょう。

費用について



Q23 子供に芝生は贅沢ではないでしょうか？

Answer 校庭の芝生化には、外遊びの人数を増やす、運動中のケガを減らす、基礎体力を強化するなど子供たちにとって望ましい環境を整えるという大きな意味があり、費用対効果の面から考えても一概に贅沢（過度な設備）とは言えないと考えています。校庭の芝生化に要する費用は、校庭の状況により、工事の期間や内容（土壌改良、排水対策、散水設備等）が大きく異なり、一概には言えません。芝生面積に対して利用者数が多い場合や日当たり・水はけなどの生育環境が悪い場合は、基盤整備も必要になり費用が増えます。

Q24 維持管理の費用は年間どのくらいかかるのですか？その費用は誰が負担するのですか？

Answer 立地条件や外注内容などによって多少変わりますが、コウライシバなど暖地型芝草の場合は 80 ～ 100 万円 / 1,000 m²、ケンタッキーブルーグラスなど寒地型芝草の場合は 120 ～ 150 万円 / 1,000 m² が多いようです。教職員・保護者・地域住民等による管理体制を整え、少ない費用で賄っているところもあります。費用の負担については教育委員会や学校の場合が多いようです。中には自治体の公園緑地として位置づけ、公園担当部局が負担しているところもあります。金額・内容など詳しくは専門家にお尋ね下さい。

Q25 市には予算がありません。安く芝生を造成する方法はないでしょうか？

Answer 芝生の造成には、材料費と工事費（労務費、機械運搬費等）が必要です。これらをいかに安くできるかがポイントです。材料の一部や作業機械を関係者に提供してもらう、自分たちでやれる作業は外注しないなどで工事費を下げることは可能です。ただし、一般的に工事の仕様を下げて費用を安くした場合は、芝生のリスクもそれに応じて高くなる傾向があります。生育不良等で維持管理が困難となり、芝生が枯れてなくなったケースもあります。また最近では、鳥取方式^{*}と呼ばれる方法も普及してきています。この方法は、ボランティア等で芝の苗を植え付け、100 円 / m²程度の材料費による安価な方法です。児童・生徒 1 人当たりの校庭面積が 15 ～ 20 m²以上あることなどの条件が合致すれば有力な選択肢になります。

^{*}ティフトン 419 を育苗用ポットで育てた苗を用い、土壌改良を行わず 1 m²当たり 4 株程度植栽し芝生化する方法

Q26 資金や技術を支援してくれる仕組みはありませんか？

Answer 資金の支援については、公立学校の屋外運動場の整備などに関する国庫補助制度（屋外教育環境整備事業）があり、校庭の芝生化も該当します。また、エコスクールのパイロット・モデル事業（文部科学省、農林水産省、経済産業省、環境省）、サッカーくじ toto（独立行政法人日本スポーツ振興センター）が行うスポーツ振興助成、東京都や大阪府等の各自治体が行う助成などがあります。詳しくは、教育委員会や各団体等へお問い合わせ下さい。

技術の支援については、東京都が主催する『芝生リーダー養成講座』（運営：（財）都市緑化技術開発機構）や『芝生応援団』、神奈川県アマチュア芝生管理教室、長崎市芝生管理教室や、21 世紀校庭芝生研究会、日本芝草学会校庭芝生部会などあります。また、芝生専門の各企業のホームページ等でも管理方法等が閲覧できます。

Q27 予算がないと自治体から言われたら、どうすればよいのでしょうか？

Answer 地元企業にスポンサーになってもらう方法やボランティアによる方法などがあります。いずれの方法も、信念を持ち活動の中核となるメンバーが必要です。また、学校は公的な施設であり、行政との連携は不可欠ですので、粘り強く交渉することが重要です。助成制度について、文部科学省の助成、各自治体の助成制度、（財）日本サッカー協会によるポット苗の無償配布、サッカーくじ toto による助成などがあります。詳しくは（財）都市緑化技術開発機構などにお問い合わせ下さい。

設計・施工について



Q 28 児童数の多い小学校ですぐに芝生が枯れてしまったと聞きましたが、大丈夫でしょうか？

Answer 芝生は比較的擦り切れに強い植物です。運動などで表面が多少擦り切れても、適切な養生や管理を行えば回復する力を持っています。したがって、回復力を越えるような過度の利用を避ければ、維持していくことができます。小学校での芝生利用の場合、運動場面積が児童 1 人当たり 10 m²以上あれば通年利用にほぼ問題はありませんが、5 ～ 7 m²以下だと養生期間を十分に取るなどの処置が必要となり、代替グラウンドの確保も考慮しなければいけません。

Q 29 校庭のトラックは残さないといけませんか？

Answer 校庭のトラックをクレイ系舗装や全天候舗装のまま残している場合と校庭の全面を芝生にしている場合の両方があります。芝生を通年利用できるかどうかは使用頻度が大きく影響します。全面芝生化でもうまく維持している場合もありますが、利用状況などを考慮し使用頻度の高い部分については、芝生以外の舗装材を検討することも大切です。体育の授業やクラブ活動などでトラック競技が盛んな場合は、トラックを残して芝生化した方がよいでしょう。なお、休日の校庭開放の利用団体など使用方法などについて、事前によく話し合うことも大切です。

Q 30 芝生はサッカーには適していても、野球には不向きではないですか？

Answer ベースボールの本場アメリカでは内外野とも天然芝の野球場が数多くあり、日本の野球場も天然芝を重視するようになっています。サッカー同様、野球も元来芝生の上でするスポーツです。安全性や環境の面で芝生が見直されてきています。校庭を野球場としても使用したい場合は、各ベースの周囲やバッターボックス、マウンド部分を土にして周囲を芝生化するなどの方法が考えられます。

Q 31 ダスト舗装のままで芝生にできせんか？鳥取方式という方法があると聞きました。

Answer ダスト舗装の材料は細かく砕かれた岩石なので、植物の土壌としては本来不向きです。土壌の pH が高すぎる・土壌が堅すぎるなど芝生の生育には適していない場合が多く、芝生に強いストレスが掛かりやすい校庭の場合には、土壌の入れ替えや土壌改良などが必要になります。しかし、校庭が広く、芝生にあまりストレスが掛からない場合（運動場面積が児童 1 人当たり 15 m²以上）には、鳥取方式※などによりダスト舗装のまま芝生化することも可能です。

※ティフトン 419 を育苗用ポットで育てた苗を用い、土壌改良を行わず 1 m²当たり 4 株程度植栽し芝生化する方法

Q 32 利用制限なし、農薬なし、夏休みだけの工事で校庭の芝生化は可能ですか？

Answer 近年、短期間に芝生化する技術開発が進んでおり、最近では夏休みや冬休みを工事期間にするケースが多くなってきています。また、ほとんどの学校が農薬を使用しないで芝生の維持ができています。利用制限については、運動場面積と児童数の関係が変わります。

Q 33 人工芝との比較で長所・短所は？

Answer 天然芝の長所としては、夏季・冬季の温度変化を緩和すること、転んでも擦り傷が少なく身体にやさしいこと、生きている緑が心を落ち着かせることなどです。短所としては、利用が過度に集中すると擦切れなどで不均一になりやすいこと、メンテナンスのノウハウと手間暇が必要なことです。人工芝の長所としては、均一性が高いこと、メンテナンスが容易なことなどです。短所としては、日射等による温度変化が大きいこと、工業製品であり寿命があることなどです。

Q 34 新たに排水対策は必要ですか？

Answer 排水性の良い土壌では、芝生が健全に育ち、根腐れや病害の発生を減らすことができます。また、降雨時やその直後の利用の際、表面に水たまりがあると芝生が極度に傷みやすくなります。水たまりができないように排水勾配をつけることが必要です。事前に校庭を測量し、排水施設（表面排水や暗渠排水）が必要か確認しましょう。

Q 35 園芸店から芝を買ってきてみんなで張れば、安くできませんか？

Answer 園芸店などで販売している芝は、ほとんどが暖地型芝草のコウライシバやノシバです。マット状のものが結束され、1 束 1 m²単位などで販売されています。校庭の面積が児童 1 人当たり 15 m²以上あり土壌条件が特に悪くなければ、園芸店などで芝を購入し皆さんで張芝をするのもよい方法です。注意点としては、店舗に長く置かれて劣化した芝や、雑草や病虫害が発生している芝は購入しないことです。張り芝にも適期がありますので注意しましょう。植栽前の地ならし・目土・灌水作業も必要です。なお、児童 1 人当たりの運動場面積が 10 m²以下の場合や寒地型芝草と暖地型芝草の両者を取り入れたい場合は、それに適した芝種・品種を選ぶ必要があります。校庭芝生の専門家の助言を受けることをお勧めします。

Q 36 校庭を芝生化するために必要な土壌の仕様は？

Answer 芝生の基盤土壌として様々なタイプのものが発表されていますが、必ずしもうまくいっているものばかりではないようです。先行事例を十分調査して、トラブルのないもの、数年以上の実績があるものを選択するのが賢明です。また、事前に校庭の土壌分析などを行い、現状の土を利用できるか判断することは、土の有効利用や芝生の生育の点からも重要だと考えています。

Q 37 校庭の土をそのまま使えませんか？

Answer 関東地区では、校庭をダスト舗装※している学校が多いです。また、土を固く締め固めるために、アルカリ性のにがり（マグネシウム）を撒いている場合があります。堅い土壌やアルカリ性土壌は、芝生の生育には適しません。まばらには生育しますが、利用の仕方によっては衰退することもあります。1 人当たりの運動場面積が 10 m²以下の場合や寒地型芝草と暖地型芝草の両者を取り入れる場合は、土壌改良をお奨めします。また、芝生化する部分の広さが十分取れない場合や維持管理の予算が継続的に確保できない場合は、造成時に土壌改良を行っておいた方がよいでしょう。

※土木用砕石を採取したあとに残ったもの（砕石ダスト）を用いた舗装

Q 38 散水設備は必要ですか？

Answer 校庭を芝生化した場合、乾燥しやすい夏季や、冬芝を播種する秋などに多くの水を必要とします。芝生の面積や土壌の保水性・排水性などにより違いはありますが、その学校の実情に合わせた散水設備は必要です。通常、1 回当たり 3.0 ～ 5.0 mm/m²の散水が必要なので、芝生の面積が 1,000 m²の場合、1 回当たり 3.0 ～ 5.0 m³の水が必要となります。スプリンクラーや貯水タンク、送水ポンプなどの設備があると 10 ～ 30 分で均一な散水が可能です。これに対して、1 箇所の上水道を用いて同様の散水を行なった場合は、給水能力が 20 ～ 30 mm/分しかないので作業に 100 ～ 250 分もの時間を要し、管理者の負担は大きくなります。また、タイマー付自動散水設備などもあり、登校前・下校後・休日などの散水も楽になり、良好な芝生の維持と管理者の負担軽減に役立っています。

Q 39 排水設備にはどのようなものがありますか？

Answer 雨が降ってもほとんど水の溜まらず、芝生の生育に適した状態に保つには、校庭の排水が重要です。地中にしみ込んだ水を処理するために排水管を埋設する方法（暗渠排水）や地表面を流れるようにゆるやかな勾配を取る方法などがあり、通常はこれらを組合せて排水改良を行ないます。暗渠排水は、5 ～ 10m 間隔に管渠を敷設し、校庭の外側に向かってゆるやかな勾配を取ります。なお、地上に溝を掘って排水する方法（開渠排水）は、安全対策上からもあまり好まれません。

Q 40 芝生化をやめた場合、校庭に不都合は生じないですか？

Answer 芝生化をやめた理由や原因によります。維持ができなくなってやめた場合には大きな不都合はありません。裸地化により元の土の校庭に戻るのも、強風時の砂塵や夏場の照り返し、降雨後のぬかるみなどは多少予想されます。しかし、これまであった芝生がなくなると、子供も大人も悲しい気持ちになります。継続できるよう事前に十分計画を練ることが重要です。

草種・品種について



Q 41 芝は何種類あるのですか？

Answer 芝はイネ科の植物で、いくつかのタイプに分類されています。生育時期により暖地型芝草と寒地型芝草、自然分布により日本芝と西洋芝に分けられます。校庭の芝生化では、暖地型芝草のコウライシバ、ノシバ、バミューダグラス、ティフトン(改良バミューダグラスの代表種)、寒地型芝草のケンタッキーブルーグラス、トールフェスク、ペレニアルライグラスなどが一般に使われています。芝生の品種改良も行われており、毎年新しい品種が生み出されています。その中で、校庭に向いている品種も出てきています。

Q 42 芝はすぐはげるらしいですが、もっと丈夫な芝草はないですか？

Answer 芝は植物の中で擦り切れや踏圧(踏み傷み)などに対して優れた抵抗力・回復力を持っています。もちろん限界があり、過度のストレスが掛かるとはげます。品種改良により回復力に優れ、はげにくい芝生も開発されてきています。企業のホームページなどで品種や特徴を確認することができます。

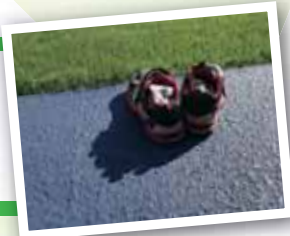
Q 43 1年中枯れない芝はありませんか？

Answer 芝は最適地では常緑です。日本の気候内では、暖地型芝草は冬季になると休眠(冬枯れ)し、寒地型芝草は夏季になると衰退(夏枯れ)するため、芝が枯れたように見えます。夏季の病虫害対策等により西洋芝を維持する方法や、暖地型芝草の上に寒地型芝草の種子を播くウインターオーバーシーディング(WOS)*により常緑が実現可能です。最近では緑色期間が長い暖地型芝草も開発されています。
※冬に枯れたように見える暖地型芝草の上から寒地型芝草の種子を播き、1年を通して緑の芝生を保つ方法

Q 44 西洋芝は種を売っているのに、高麗芝の種がないのはなぜですか？

Answer コウライシバも種子はありますが、温度条件から本州ではほとんど発芽しないためです。ノシバは発芽促進処理をした種子を利用できます。なお、種子から芝生を造成する場合は、完成までに相当の期間を要することから十分な配慮が必要になります。

利用制限について



Q 45 公園の芝生は立ち入り禁止ですが、学校の芝生は大丈夫ですか？

Answer 公園の芝生を立ち入り禁止にしているのには理由があります。その1.花壇のように観賞用・修景用の芝生だから、その2.不特定多数が利用すると維持管理が難しくなるからなどです。校庭芝生化の目的は、児童・生徒に楽しく使ってもらうことです。でも、児童・生徒1人当たりの芝生面積が小さい場合は、芝生の痛みが激しくなることから、良好に維持するための利用制限が必要になります。したがって、子供たちが登校日にはいつでも遊べるように、強い芝生を維持するため草種選定や土壌改良などがとても大切になります。そして、土日祝日や夏休みなどに養生期間を設けるなど芝生の回復を図る工夫が必要となります。

Q 46 芝生化したら放課後や休日の学校開放が制限されませんか？

Answer 芝生の利用状況により一概には言えませんが、平日の使用頻度や学校開放時の利用者数、使用時間などの兼ね合いになります。みんなが芝生を楽しめるように、学校開放の日程調整や利用のルールづくりなど関係者の協力が必要です。

維持管理の作業について



Q 47 芝刈りの回数や高さはどれくらいがよいのでしょうか？

Answer 芝生は再生力が強いので刈れば刈るほどよくなります。可能であれば週1回の芝刈りを目標に、雨の日は休むなどのスケジュールを立ててみてはどうでしょうか。芝生の生育が遅い冬季など芝刈り機から刈草が出ない場合は必要ありません。校庭の芝生を刈る場合、刈高(かりだか)を20～35mmで管理することが多いようです。留意点としては、寒地型芝草(冬芝)の播種後は刈高をやや高めにして暖地型芝草(夏芝)の損傷を防ぐとともに、冬芝から夏芝への切り替えを進める時期は夏芝に光がよく当たるよう低めに刈り込みます。

Q 48 芝刈りの他にどんな作業があるのですか？

Answer 芝生を維持管理するためには、芝刈りの他に次のような作業があります。
①散水：芝生を乾燥から守り生育を促すために行なう。ただし、過度の散水は土壌中の養分を流失させるとともに、雑草の侵入や病虫害の発生を促すため、その時期や量には注意が必要です。
②施肥：主に化成肥料を用いる。芝生がよく伸びる時期には月に1回程度与える。
③目土・目砂：芝生を健全に保つために、年1回～数回、芝生の上から土又は砂を撒く。
④補修：芝生が衰退した部分や凹みに土や砂を入れて補修する。
⑤手取り除草：大きくなった雑草を手で抜き取る。頻繁に刈り込むことが一番の雑草対策です。
⑥エアレーション：固くなった土壌をほぐし通気をよくするとともに、地下茎の根切りを行い新しい根の生育を促す。
その他、必要に応じて次の作業を行うことがあります。
⑦ウインターオーバーシーディング(WOS)：冬季から春季にかけて芝生を常緑に保つため、暖地型芝草の上に寒地型芝草の種子を播く。
⑧殺虫剤・殺菌剤散布：深刻な病虫害が発生した場合、使用方法に基づき適切に散布を行なう。
⑨除草剤散布：雑草の繁茂が著しい場合、他の植物への影響にも十分留意して用いる。

Q 49 校庭にスプリンクラーが設置されていますが散水の用は足せますか？

Answer 強風による砂塵を防ぐため校庭にスプリンクラーを設置している学校が多くあります。それを芝生の散水用に使用して特に問題はありません。また、散水能力や散水範囲が不十分な場合は、スプリンクラーの増設や簡易型スプリンクラー(散水栓よりホースを接続し散水する機種)の利用などで対応できます。

Q 50 はげた芝生を元に戻す方法がありますか？

Answer 芝生がはげた原因が分かれば対応は可能です。はげた芝生の面積、はげた時期、芝草の種類、補修や養生の期間、日照や排水の条件などにより方法は変わります。部分的にはげている場合は、他の芝生を移植する、新しい芝生を補植する、芝草の種子を播種する等の方法があります。張替えや播種の後には十分な養生期間を設けて下さい。芝生が薄くなり色が変わっていったら要注意、手入れをしましょう。なお、大規模に芝生がはげた場合や寒地型芝草と暖地型草を併用している場合などは、校庭芝生の専門家の助言を受けることをお勧めします。

Q 51 農薬の使用は反対です。使わないと維持管理できないのですか？

Answer ほとんどの学校が農薬を使わずに維持管理を行っています。農薬を使わないためには、芝生をよく観察して芝生が健全に生育できる環境を維持していくことが大切です。農薬には除草剤、殺菌剤、殺虫剤などがあります。雑草については、芝生の刈り込みと人力除草によって除草剤の使用を回避できます。病虫害は高温多湿時に発生しやすく、健全な芝生を育成することによって発生・発病しても軽微で済み自然の回復力も期待できます。なお、国内で登録されている農薬は使用方法を適正に守れば科学的に問題はありますが、農薬を使用する時は、事前に学校内外へ十分周知した上で適正に使用しましょう。特に化学物質過敏症の方が学校や近隣にいる場合は注意が必要です。

維持管理の作業について



Q 52 維持管理用の機械にはどのようなものがありますか？

Answer 芝生の維持管理用の機械は、作業ごとに多くの種類があります。芝刈り機の場合でも、刈り刃のみを動力で回すタイプから、芝生を刈りその刈草を自動で収集する乗用タイプまであります。維持管理する面積や人数、機械の購入費や維持費などを十分踏まえて選定する必要があります。国や自治体の補助金の活用や近隣の数校による共同購入などの方法もあります。刈り刃の切れ具合を含め定期点検は大切です。

- ・芝刈り：乗用芝刈機 100 万円程度、エンジン式手押し芝刈機 10 ～ 15 万円(替刃 1 万円／枚)、手押し芝刈機 3 ～ 5 万円
- ・集 草：スイーパー(手押し)3 万円
- ・施 肥：手押し式肥料散布機 5 ～ 7 万円
- ・エアレーション：手押し式穴あけ機 2 万円、手押し式エアレーション機械 50 ～ 120 万円
- ・目 砂：手押し式散布機 15 ～ 25 万円
- ・その他：クマ手、レーキ、ハサミ等

詳しくは、メーカー・販売店にお問合せ下さい。

Q 53 子供たちにもできる作業はありますか？

Answer 維持管理の作業の中で児童・生徒にできるのは、雑草取りや散水などです。雑草取りは大人数と一緒にできます。芝生への散水は、散水栓からホースで接続する簡易型のスプリンクラーを使用するとよいでしょう。また、高学年の児童なら手押し式芝刈り機を操作することは可能です。ただし、芝刈り機には鋭い刃が付いているので、使用に当たっては十分な安全指導と大人の立会いが不可欠です。

Q 54 雪が積もっても芝生は大丈夫ですか？

Answer 芝生に雪が積もっても、根雪(1 ヶ月以上雪で覆われた状態)にならないければ、特に何もしなくても大丈夫です。根雪になる地方では病害(雪腐れ病)が発生する可能性があるので、寒冷地に適した草種を選定する必要があります。通常は病気にかかっても徐々に回復しますが、自然治癒を待てない場合等は春季の追播きや根雪前の殺菌が有効です。

Q 55 芝生は滑りやすいので安全に問題はありませんか？

Answer 土やダスト舗装などの砂が浮いている状態が、最も滑りやすく擦り傷の原因になります。芝生はクッション性に優れており、転んでも擦り傷の心配はほとんどありませんし、大きなケガも少なくなります。校庭を芝生化にした学校のアンケート結果にも、校庭でのケガが減少する傾向が現れています。

Q 56 体育などの授業への悪影響はないですか？また、校庭の利用団体から反対は出ませんか？

Answer これまでの調査から、校庭の芝生化には児童・生徒の体位向上、ケガの減少、睡眠時間の増加などのよい影響があることが確認されています。これは、クラブ活動などで、もともと運動に積極的だった児童・生徒よりも、より多くの平均的な児童・生徒が校庭に出る機会が増えたことによるものです。また、校庭の芝生化に対しては、利用団体との間で合意が得られない場合もあります。どちらかといえば、校庭が比較的狭く利用活動が活発な学校で、芝生の養生期間に利用が制限されることに反対するケースがあるようです。校庭を芝生化しそれを維持管理していくには、利用団体の協力は不可欠です。次の世代のことも考慮し、粘り強く合意の道を探っていきましょう。

Q 57 肥料のやり方について教えてください。

Answer よい芝生をつくるポイントは、定期的に肥料を与えてよく刈り込むことです。校庭の芝生で通常使用されている肥料は、比較的入手し易い 8-8-8 や 10-10-10 と書かれた化成肥料でしょう。この数字は窒素－リン酸－カリの含有量を順番に表わし、8-8-8 の肥料は窒素・リン酸・カリをそれぞれ 8% 含んでいます。生育期間中は月 1 回程度、1 ㎡当たり 30 ～ 40g を施用します。「肥料は月に 1 回」と覚えるとよいでしょう。施肥後は必ず散水を十分行って下さい。なお、肥料散布機を使う場合は、肥料の飛ぶ幅を確認し均一に撒きましょう。もしムラができれば薄い部分に少量追加します。

Q 58 散水の方法について教えてください。

Answer 散水には、① 固定式スプリンクラーによる方法、② 移動式スプリンクラーや穴あきホースなどによる方法、③ ホースによる方法があります。固定式スプリンクラーであれば、1 回当たり 10 ～ 30 分が散水の目安になります。②や③については、固定式スプリンクラーが設置されていない場合や、スプリンクラーで上手くカバーされていない部分、乾燥しやすい部分、あるいは損傷箇所などを部分的に手入れするために用いられます。

Q 59 普段の手入れはどうしたらよいですか？

Answer 主には刈り込み、散水、雑草駆除及び施肥です。芝生の刈り込みを頻繁に行なうことにより、芝草の生長が促進され密度の高い芝生ができます。そして、雑草の侵入も抑えられ、除草作業が軽減されます。(散水については Q58、施肥については Q57 をご確認ください。)

Q 60 芝生が傷む原因とその対策を教えてください。

Answer 芝生が損傷する原因には、利用過多による擦り切れや踏圧(踏み固め)、灌水不足(乾燥害)、肥料不足、根詰り、排水不良、多雨による病気虫害の発生などがあります。擦り切れや踏圧が発生しやすい場所は、サッカーゴール前、遊具周り、進入口前などです。対策としては、保護マットを敷く、サッカーゴールを定期的に移動させる、芝地を分割して休ませるなどがあります。維持管理は責任者を決めて計画的に行いましょう。多雨などの時は早めに専門家へ相談して下さい。

Q 61 夏に水不足が発生したら散水はどうしたらよいですか？

Answer 雨不足から節水制限などが発生した場合、芝生が多少枯れても仕方ありません。暖地型芝草はもともと乾燥に強い植物です。乾燥が続く場合には休眠して地上部が枯れたようになりますが、地下部は結構長生きで水を与えれば回復します。寒地型芝草の場合は、秋季に播種を行なうことで回復を図ります。また、灌水の目安としては、① 芝生に足跡が残る、② 葉が巻いている、③ 芝面に不規則な斑点がある等の症状が見られることです。灌水の時間帯としては早朝がベストです。たっぷりやりましょう。

Q 62 伸び放題になった芝生をもとに戻したいのですが？

Answer 長く伸びた芝生をいきなりもとの高さで短く刈ると、芝草の生長点が刈り取られ新しい葉が出なくなることがあります。芝生が十分に回復できるように、刈り込み作業では芝生の高さの 2/3 以上残すようにします。一度伸びてしまったら、芝刈りの回数を増やし徐々にもとに戻しましょう。

維持管理の作業について



年間の維持管理について

ティフトン+ライグラス(WOS)の場合



Q63 オーバーシーディング(OS)は必要ですか？

Answer 暖地型芝草は、低温のため冬季は地表部が枯れ生育が停止(休眠)します。休眠した状態で使用すると芝生が傷みやすく、時には回復不能な損傷を与えることがあります。これを回避するため、秋季に寒地型芝草の種子を追い播きする、ウインターオーバーシーディングを行ないます。なお、暖地型芝草への切替えが遅れた場合、夏季にバミュダグラスの種子をオーバーシーディングすることがあります。

Q64 ウインターオーバーシーディング(WOS)の養生期間はどれくらいですか？

Answer ウインターオーバーシーディングは通常9月末～10月前半に播種を行ないますが、運動場面積が児童1人当たり8㎡以上ある場合は、発芽してから2～3週間の養生期間を取ることが多いようです。これより狭い場合は養生期間がやや長くなり、広い場合は養生期間を設けないこともあるようです。なお、養生期間は、芝草の種類、施工の時期や方法により変動します。短縮するにはこれらの要素を適切に組み合わせることです。

Q65 ウインターオーバーシーディング(WOS)したライグラスのままで夏を越せますか？

Answer ウインターオーバーシーディングした芝生は、6～7月に入ってから寒地型芝草のライグラスが美しく維持されている場合が多く、そのまま夏を越せたいという声をよく聞きますが、冷夏の年であればまだしも、7月下旬以降かなり苦労します。6～7月初旬迄、芝生の地上部は見た目にはあまり劣化していませんが、根などは地上部を維持するためにエネルギーを使い果たし、7月下旬～8月上旬に全体が枯れてしまいます。また、ライグラスのまま夏を越せると、ベースになっている暖地型芝草を衰退させ、次年度以降は回復しにくくなります。

Q66 オーバーシーディング(OS)の適正な時期を教えてください。

Answer 暖地型芝草の播種は、桜が咲く頃、モクレン・コブシの開花、ジンチョウゲの香りが準備の目安です。寒地型芝草の播種は、キンモクセイが香る頃、彼岸花の開花が準備の目安になります。なお、雑草(秋のスズメノカタビラなど)も同時期に発芽しますので、注意して観察しましょう。

Q67 ウインターオーバーシーディング(WOS)のランジションの方法は？

answer ウインターオーバーシーディングのランジションとは、4月から梅雨前迄の期間に、低刈り・コアリング・バーチカルカット・施肥などを効果的に組み合わせ、芝生を寒地型芝草から暖地型芝草に移行させる作業です。低刈りとは、暖地型芝草が萌芽する4月上旬頃から芝生を10mm前後に刈り込むことで、寒地型芝草の衰退と暖地型芝草の生育を促します。コアリングとは、5月の連休前後に芝生に穴を開けて土壌を抜き取る作業で、寒地型芝草を衰退させるとともに暖地型芝草の根の伸長を促進します。バーチカルカットとは、寒地型芝草を間引いて密度を低下させることで、20～30日間隔で2～4回行います。この期間中の施肥は、緩効性肥料を用い最小限にとどめ、暖地型芝草の占有率が60～70%になってから高濃度の肥料を散布します。

Q68 春(3～5月)の作業は？

Answer 暖地型芝草は春先まだ生育が遅く、5月下旬迄は児童・生徒の運動・遊びによる損傷が多くなります。定期的に刈り込み及び散水、施肥が必要です。5月は芝草の生長が旺盛になる時期で、エアレーションには適しています。エアレーションは、土壌の通気・透水性を向上させ、芝草の生育を促す効果があります。また、芝生面の凹凸をなくすために目土(目砂)をするとよいでしょう。5月中旬は、寒地型芝草は最も生育が旺盛になる時期ですが、寒地型芝草から暖地型芝草への切り替え時期にあたります。そのため、低刈りやコアリングなどにより寒地型芝草を衰退させるとともに、休眠状態から萌芽し始めた暖地型芝草(ティフトン)を活性化させます。刈高を10mm前後まで徐々に下げ、施肥の量も増やしていきます。暖地型芝草は、梅雨中期までは生育が遅く十分陽が当たらないと衰退するため、刈り込み回数を多くし暖地型芝草の生育を促します。寒地型芝草は、5月中下旬より急に伸びが速くなるので、必要に応じ刈り込み回数を増やします。梅雨時期に寒地型芝草が一時的に復活し、梅雨明けと同時に衰退し裸地化することがあるため、暖地型芝草の芽数などに注意し、少ないところは補植・張り替えを行います。

Q69 夏(6～8月)の作業は？

Answer 暖地型芝草は梅雨時期の日照不足により衰退することがあるため、梅雨明け後に施肥・灌水を十分に行ないます。寒地型芝草から暖地型芝草に切り替えるランジションを順調に進めるため、暖地型芝草を低刈りしないようにします。7月には暖地型芝草(ティフトン)へのランジションを完了させ、丈夫な芝生を育成しましょう。そのためには、芝草の生長に合わせて施肥の量を増やすとともに、エアレーションを行ない根の生育を促す必要があります。この時期は芝草の生育が最も旺盛なので、多少芝生の密度が低い場合でも、施肥を多めにして目砂等を行えば十分回復が期待できます。また、刈り込みの頻度も多くなり、害虫の発生も多くなるので注意して下さい。

Q70 秋(9～11月)の作業は？

Answer 暖地型芝草は11月上旬より地上部の休眠が始まります。施肥は休眠するまで行います。ウインターオーバーシーディングは、9月中旬以降に実施するとよいでしょう。播種に際しては、施肥と灌水を十分に行いましょう。寒地型芝草は発芽後に株分れします。この時期に芝生を使用すると若い株が傷み、その後の生育に大きな影響を与えますので注意して下さい。また、この時期は暖地型芝草の生育が停滞し、運動会等で擦り切れた場合は十分な養生が必要です。

Q71 冬(12～2月)の作業は？

Answer 芝草の生育が停滞し回復が見込めないで、刈高(草丈)は高く保ち、吸収のよい液肥を与え、養生シートなどで緑度を維持します。極寒期には霜で黄化することがあります。降霜時や過度の利用を避けるなど注意を払うことも必要です。芝生が完全に休眠すると特に作業はありませんが、芝生が凍上した場合地下茎が乾燥し枯れることがあるので、必要に応じ軽い転圧を行います。

維持管理計画について



Q72 維持管理のガイドラインはありますか？

■ ティフトン+ライグラス (WOS) 維持管理のガイドライン

項目	月	詳細	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計／回
刈込工		手押し式モア							2						2回
		乗用式モア	6	6	6	8	8	6	4	4	必要に応じて実施			6	54回
肥料散布工		粒肥(★)	1~2	1~2	1~2	1~2	1~2	1~2	1~2	1~2	0	0	1	1~2	10~19回
		液肥				1	1							1	3回
エアレーション		スパイクング												1	1回
		バーチカット			1										1回
		コアリング			1			1							2回
目砂散布工		2mm程度			1			1							2回
ウインターオーバーシート		ペレニアライグラス						1							1回
転圧工		軽量ローラー			1			1							2回
散水工		設備・水支給	8	8	6	8	10	10	12	8	必要に応じて実施			4	74回
シート養生											必要に応じて実施				1式
除草工		人力	適宜実施(ほとんど不要)												1式
芝生補修工		補植	適宜実施(必要に応じて実施)												1式
項目	月	詳細	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
暖地型芝生育状況		パネムダグラス	生育開始期	生育上昇期	生育期	生育最盛期		生育期	徐々に生育鈍化	生育停滞期	生育停止期				
寒地型芝生育状況		ペレニアライグラス	生育最盛期		生育期	夏芝単独利用期			生育最盛期	生育期	生育停滞期		生育上昇期	生育最盛期	
芝生の状態			良好		普通	良好			普通		やや不良			普通	
利用ダメージ			小		中	小			中		やや大			中	

■ ノシバ、コウライシバ 維持管理のガイドライン

項目	月	詳細	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計／回
刈込工	手押し式モア														0回
	乗用式モア	1	1	2	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0	14回
肥料散布工	粒肥(★)	1	1	1~2	1~2	1~2	1~2	1~2	1~2	0	0	0	0	0	7~12回
	液肥				1	1									2回
エアレーション	スパイクング						1								1回
	バーチカット			1											1回
	コアリング			1											1回
目砂散布工	2mm程度			1			1								2回
ウインターオーバーシート	ペレニアライグラス														0回
転圧工	軽量ローラー			1			1								2回
散水工	設備・水支給	2	4	6	8	10	8	6	必要に応じて実施						44回
シート養生											必要に応じて実施				1式
除草工	人力	適宜実施(必要に応じて実施)													1式
芝生補修工	補植	適宜実施(必要に応じて実施)													1式
項目	月	詳細	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
暖地型芝生育状況	日本芝	生育開始期	生育上昇期	生育最盛期			生育期	生育鈍化	生育停滞期	生育停止期					
芝生の状態		やや不良	普通	良好			普通	やや不良	不良						
利用ダメージ		やや大	中	小			中	やや大	大						

★施肥は生育期における施用量を窒素成分換算で1ヶ月当たり4g(複合化成肥料10-10-10で40g)を標準とし、緩効性肥料ならば1回、即効性のものならば2回に分けて散布する。
☆病虫害の発生がみられる場合には、薬剤散布を検討。

■ 改良ノシバ(生育の早いタイプ) 維持管理のガイドライン

項目	月	詳細	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計／回	
刈込工		手押し式モア													0回	
		乗用式モア	1	2	3	4	4	4	2	0	0	0	0	0	20回	
肥料散布工		粒肥(★)	1	1~2	1~2	1~2	1~2	1~2	1~2	0	0	0	0	0	7~13回	
		液肥				1	1								2回	
エアレーション		スパイクング						1							1回	
		バーチカット			1										1回	
		コアリング			1										1回	
目砂散布工		2mm程度			1			1							2回	
ウインターオーバーシート		ペレニアライグラス													0回	
転圧工		軽量ローラー			1			1							2回	
散水工		設備・水支給	2	4	6	8	10	8	6	必要に応じて実施						44回
シート養生												必要に応じて実施			1式	
除草工		人力	適宜実施(必要に応じて実施)												1式	
芝生補修工		補植	適宜実施(必要に応じて実施)												1式	
項目	月	詳細	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
暖地型芝生育状況		日本芝	生育開始期	生育上昇期	生育最盛期			生育期	生育鈍化	生育停滞期	生育停止期					
芝生の状態			やや不良	普通	良好				普通	やや不良	不良					
利用ダメージ			やや大	中	小				中	やや大	大					

観察・専門家意見・参考資料の入手

Q73 芝生の観察の仕方を教えてください。

Answer

芝生を観察することは維持管理の上で非常に重要です。専門家は、芝生の写真や維持管理の記録を見ればかなりの部分まで判断することができます。病気の発生、害虫による食害、高温期の乾燥害等により芝生の色に変化が現れるので、目視により注意深く観察することが必要です。芝生の状態や作業の記録を残すため、できるだけ写真を撮影し、観察日記・作業日誌をつけておきましょう。

Q74 芝生の専門家はどこにいますのでしょうか？相談先は？

Answer

造園学科や園芸学科のある大学や芝生を得意とする造園会社などに、校庭芝生の専門家がいます。(財)都市緑化技術開発機構などにご相談下さい。

Q75 参考資料はどんなものがありますか？入手方法は？

Answer

校庭芝生化についての資料としては以下のようなものがあります。
「緑あふれる校庭づくり芝生への挑戦—日本のグラウンドはまるで砂漠だ!」
「芝生の校庭—21世紀はスクールターフの時代」
「校庭芝生化のすすめ—子供たちの笑顔や元気な声が絶えない緑のグラウンドづくり」(コミュニティ・ブックス)
手に入りやすいものとして、「芝生」(NHK 趣味の園芸よくわかる栽培 12ヶ月)
この本は小冊子ですが専門家が読んでも参考になります。

