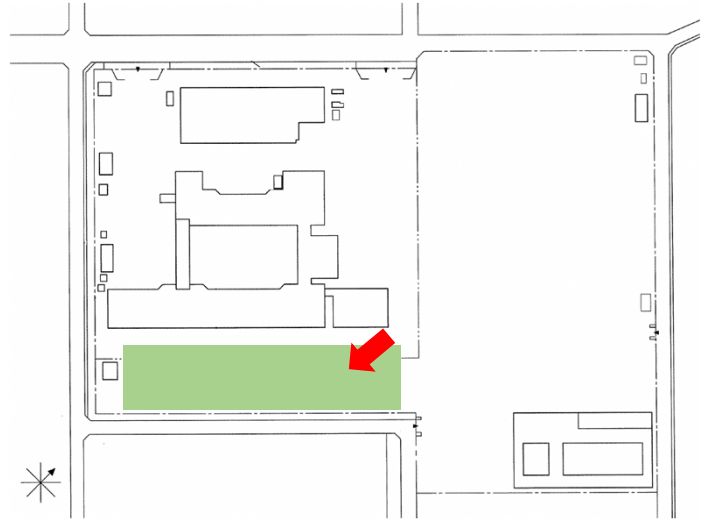


前橋市立山王小学校での芝生化の取組について

1. 概要

- ・ 校舎東南側の約1200㎡を芝生化
- ・ 芝生化には、成長が早く、損傷してもすぐに回復する西洋芝「ティフトン」のポット苗を使用
- ・ 維持管理の負担低減のため、自動芝刈機と埋没式スプリンクラーを導入



2. 実際のスケジュール

	5月			6月			7月			8月			9月			10月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
芝植え	事前準備			○														
芝植え				★														
維持管理	散水			スプリンクラー整備			6月下旬～10月（朝夕2回）、11月～12月（夕1回）、以降は原則散水しない											
維持管理	施肥						6月（月1回）、7月～9月（月2回）、10月～12月（月1回）											
維持管理	芝刈り						自動芝刈機が毎日、夕方5時半～翌朝5時まで稼働、1月～3月は稼働時間短縮予定											
維持管理	オーバーシーディング												○					
芝生の利用開始							梅雨明けの7月上旬から											

3. 事前準備（6月下旬）

- ・ 6月上旬に、山王小学校教諭が児童及び地元自治会へ芝植え当日の穴掘り、芝植え作業内容の説明・周知を行った。
- ・ 6月下旬の芝植え前日に、教育委員会3名でポット苗を50cm毎に等間隔で植えるためのライン引き及び生徒の穴掘り用スコップ手配等の準備を行った。



やってみてわかったこと

- ・ ライン引き用道具2台で手分けして作業し、約1時間で柵状のラインを全面に引いた。
- ・ 線引き前後に雨が降らなかったため、線が消えずに予定どおり苗植えをすることが出来た。

4. 芝植え作業（6月下旬）

- ・ 1㎡あたり4株、計4,000株分の穴掘りと苗植えを行った。
- ・ 午前9時からエリアごとに高学年から作業を始め、低学年が最後に加わり、12時前に苗植えが全て完了した。
- ・ 教育委員会、学校教諭、地元自治会は生徒に植え方の指導や、低学年の穴掘りを手伝った。



やってみてわかったこと

- ・ 事前に芝苗とスコップを線を引いた場所に手分けして配布したため、児童がすぐに穴掘りや苗植えを行うことができた。
- ・ 掘る穴の大きさは苗に合わせた幅及び深さ5～6cm程度で良い。
- ・ 低学年の児童は非力なため穴掘りに苦労していたが、自治会やPTAの方に手伝っていただき予定どおり作業を終えることが出来た。

5. 維持管理（散水）

- ・芝植え前の6月に埋没式スプリンクラーの埋設工事を行った。
- ・稼働時間制御タイマー付き雨量感知センサー機能により、降雨時を除いて毎日一定時間自動で散水される。
- ・6月下旬から10月までは、毎日朝夕の2回、それぞれ20分間散水した。
- ・11月から12月は、1日おきに夕方のみ25分間散水した。
- ・1月から3月は原則散水しない予定である。



やってみてわかったこと

- ・グラウンドが東西に横長の形状なので、全体に散水するためには散水範囲の狭いスプリンクラーを横一列に8基設置したことや配管の延長増により工事費が想定以上にかかった。
- ・水やりに関して学校側の手間は一切かからないので、好評である。

6. 維持管理（施肥）

- ・手押し式散布機に肥料を入れて散布。
- ・県教育センターのハートフルサポートステーションのスタッフにご協力いただいている。
- ・6月は月1回、7月から9月は月2回、10月から12月は月1回程度の頻度で行った。
- ・肥料は、鳥取方式を参考にNPK成分15-15-15を選定し、1回につき40kgの散布を行っている。



やってみてわかったこと

- ・約1200㎡の芝生で、2名で作業してもらおうと約20分で終了する。
- ・大きな雑草は自動芝刈機に負荷をかけるので、施肥の際に除草をしてもらっている。
- ・肥料を重複してまいたところは芝生の色が濃くなりむらが出てしまうので、出来るだけ均一にまくのが良い。

7. 維持管理（芝刈り）

- ・ 7月下旬に自動芝刈機を設置し、毎日夕方5時半～翌朝5時の間、自動芝刈機が自分で充電しながら稼働している。
- ・ 1月から3月は自動芝刈機の稼働時間を短縮する予定。
- ・ 刃の交換を3か月毎に教育委員会が実施。
- ・ 保守点検を1年に1回業者委託で実施。
- ・ 動作不良等の稼働状況データは、市の担当職員に自動送信される。



やってみてわかったこと

- ・ 苗植え後、約1か月間自動芝刈機が未設置の状態では施肥を行ったため、当初雑草が繁茂し除草作業に苦慮した。
- ・ 芝刈機稼働後は芝生に発生した雑草も刈り込まれるため除草の手間が減り、芝生化前と比べてもグラウンドの維持管理が容易になった。
- ・ トラブルを予防し長く使用するためには、芝刈機の刈刃回転軸に巻き付いた枯れ草や本体に付着した芝生の刈りカス、落ち葉等をブラシで清掃する作業を2～3週間に1回行う必要がある。
- ・ 冬期の1月～3月は外気温が下がるため自動芝刈機の屋内保管が必要となる。

8. 維持管理（オーバーシーディング）

- ・ 冬期休眠し表層が枯れる夏芝のティフトンに代わり、寒冷地で生育する冬芝のペレニアルライグラスの種まきを9月下旬に行った。
- ・ 県教育センターのハートフルサポートステーションのスタッフにご協力いただき、肥料散布機で冬芝の種40kgを約1時間かけて散布した。

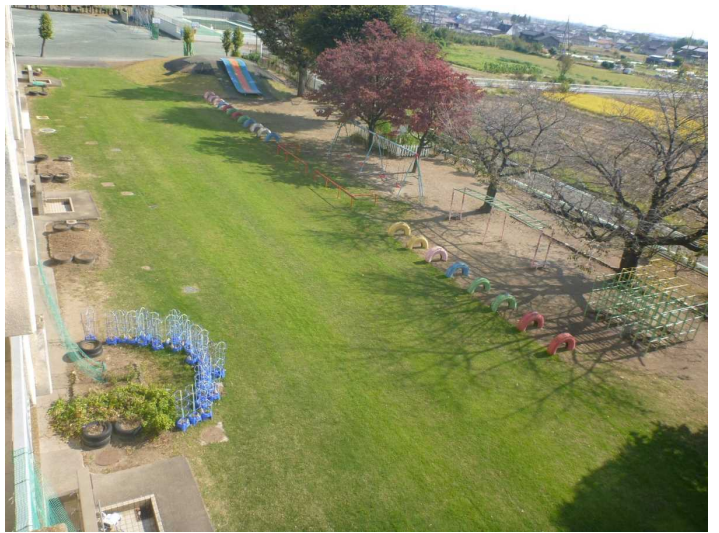


やってみてわかったこと

- ・ 1年中緑の芝生が維持出来ることで、景観の良さや芝生のクッション性が保たれ、利用者から好評を得ている。
- ・ 冬芝が生育し表層を覆うことで、休眠期のティフトン芝を保護することができ、次年度の夏芝の生育が良好となる。
- ・ 1台の肥料散布機で種まきをすると、種のまく量の多少から色むらが生じるので、複数台で均一な種まきができればなお良い。

9. 芝生の利用

- ・ 苗植え翌日の6月28日から利用開始が出来る状況だが、実際は梅雨明けの7月上旬から利用開始した。
- ・ 6月下旬の芝植え後、8月下旬には芝生が全面に広がった。



やってみてわかったこと

- ・ 児童の様子
打撲や擦り傷等の怪我が減少した。
グラウンドで活発に遊ぶようになった。
朝顔の観察等の授業や行事で汚れを気にせず地面に座れるようになった。
- ・ グラウンドの環境改善
夏場の照り返しが和らぎ、気温上昇が緩和された。
グラウンドに多少の凹凸があり、夏芝の生育期に目砂を入れて補修を行う必要があるが、強風による砂塵の流出はなくなった。
- ・ 維持管理
自動芝刈機は枯草を巻き込んで止まってしまったり、落雷に合うと壊れてしまうことも想定されるが、現場での学校用務技士による復旧対応や損害保険加入による災害対応が可能。
2年目以降は定期的な施肥と散水設定及び自動芝刈機のメンテナンス実施に留意すれば芝生を維持することができる。

10. 山王小学校の声

芝生の校庭で遊ぶ児童の姿はとても楽しそうで、鬼ごっこやボール遊びで走り回る際に、芝生の地面は安心感があるようです。

本校の芝生化は、低学年児童の校舎の前庭に限定したもので、基本的に低学年の活動場所となっているため、高学年児童がとてもうらやましく思っています。期間を区切って高学年にも遊び場として開放したいと考えています。

保護者からは、芝生のグリーンが目にも優しく、夏の暑い時期でも照り返しや気温の上昇を緩和する効果があるようだという感想が聞かれました。また、休日に子供を連れて遊びに来たいという意見がありました。

今後、経年経過の際に除草作業や芝刈り機やスプリンクラーのメンテナンスが自校で行われるようになるとそれらが負担になることが予想されます。