

暖地型芝草の植付不適期におけるマルチ被覆工の重要性について

2004年10月7日

ゾイシアンジャパン株式会社

発注ご担当者 様

平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。またこの度は、当社の緑化資材をご採用頂き、ありがとうございます。諸事情によりやむを得なく、暖地型芝草の施工不適期(下表参照)に施工する必要が生じる場合、芝草の保護と地温維持のために、被覆資材(マルチング)の敷設を強くおすすめさせて頂いております。以下にその効果と資材の説明を記しますので、ご検討頂きますよう、よろしくお願い申し上げます。

ゾイシアンジャパン株式会社

## 目 次

1. 暖地型芝草の植付適期と不適期について.....	4
1) 暖地型芝草の生育温度.....	4
2. マルチ被覆工について.....	4
1) 被覆資材を使わない場合のリスク.....	5
2) 被覆資材の利用効果.....	5
3. 被覆資材の種類.....	5
1) 各資材の特徴.....	5
4. 敷設(施工)時期.....	7
5. 施工実績.....	7

## 1. 暖地型芝草の植付適期と不適期について

暖地型芝草の植付適期の目安は次表のとおりです。

表1-1. 草種と施工適期の目安

草種	施工時期(日平均気温℃)		
	適期	可能期	不適期
ノシバ (ひめの等の改良系品種含む) コウライシバ	(春)15~25	(春)10~15 (秋)25~15	(春)10以下 (夏)25以上 (秋冬)15以下
ハイブリッド・パーミュダグラス (ティフトン419等)	(春夏)20~30	(春)15~20 (夏)30以上 (秋)20~15	(春秋冬)15以下
あも青 シェード シェードⅡ	(春夏)20~30	(春)15~20 (夏)30以上 (秋)20~15	(春秋冬)15以下

「あも青」を含むシーショアパステラム(*Paspalum vaginatum*)の耐寒性は、植え付け初年度に植付時期が晩夏から秋にかけて植えられた個体で、特に弱くなるといわれております。

### 1) 暖地型芝草の生育温度

芝草の生育開始、停止は地温に左右されます。品種によって異なりますが、暖地型芝草は地温が10℃以上になると成育を開始し、発根、匍匐茎の伸長が始まります。その後平均気温15℃くらいになると地上部の緑化が終了します。当社のある広島県北東部を例にとると、4月上旬に野芝の匍匐茎が伸びだ始め、4月下旬にはグリーンアップが完了します。これはその年の天候や肥培管理によって異なります。その後地温24~29℃(広島県北東部では7月中旬~9月中旬)で最も良い生育を示し、地温10℃(広島県北東部では10月下旬)になると葉が褪色し始めます。この頃ほふく系の伸びも停止します。

## 2. マルチ被覆工について

マルチ被覆工とは、暖地型芝草の植付不適期において、初期生育期における芝の保湿・保温のため、ポリエチレンフィルム等の被覆資材で被覆させる方法を意味します。

### 1) 被覆資材を使わない場合のリスク

被覆資材を使用しない場合のリスクとしては、次のようなものが考えられます。

1. 乾 燥 害
2. 霜 害
3. 凍 害

### 2) 被覆資材の利用効果

被覆資材には次のような効果が確認されています。

1. 植え付け後の活着促進
2. ランナー先端部の保護(生育期間の延長によるターフ形成促進)
3. 霜柱により芝が浮き、乾燥枯死するのを防止
4. 不陸部分に水溜りができ、凍結融解によってランナーが枯死するのを防止
5. 雨裂(土壌侵食)防止(勾配のある場所では水道がエロージョンを起こしやすい)
6. 種子発芽促進(保温、保水効果で発芽を促進し、かつ散水等による発芽ムラを防ぐ)

\*ランナー:地上・地下のほふく茎を意味します。

## 3. 被覆資材の種類

### 1) 各資材の特徴

#### ① 有孔ポリエチレンフィルム(透明ビニールマルチ)

保温性、保水性ともに高い資材です。植え付け直後活着までの乾燥防止に適しています。保水性が高く、日中に土壌表層付近の水分が地上に吸い出されるので、霜の害(凍結、乾燥)を受けにくいのも特徴です(写真 1)。マルチング下での飛びランナーがしっかりと保護されるため、枯れることがなく、早春のランナーの動き出しもスムーズです(マルチがない場合ではランナーの先端部の伸びは止まるか、鈍ります)。

晴天時気温が 20℃近くになるとマルチ下温度は 40℃近くにまで上昇します。撤去時期を逃すと品種によっては芝が腐ります(写真 3)ので、霜が下りにくくなる 4 月中旬(地域によって異なる)頃には撤去したほうが懸命でしょう。保水性が高く雑草も大きくなるので、雑草が小さく芝の発芽が揃う時期を見計らって撤去します。フィルムの厚みは 0.03~0.05mm で、幅 1350mm~6000mm のものを使用します。孔と孔との間隔は約 2~3 cm で、孔の大きさは 1.8mm です。敷設時、設置後に風に飛ばされやすいので、しっかりとアンカー、ロープで固定します。

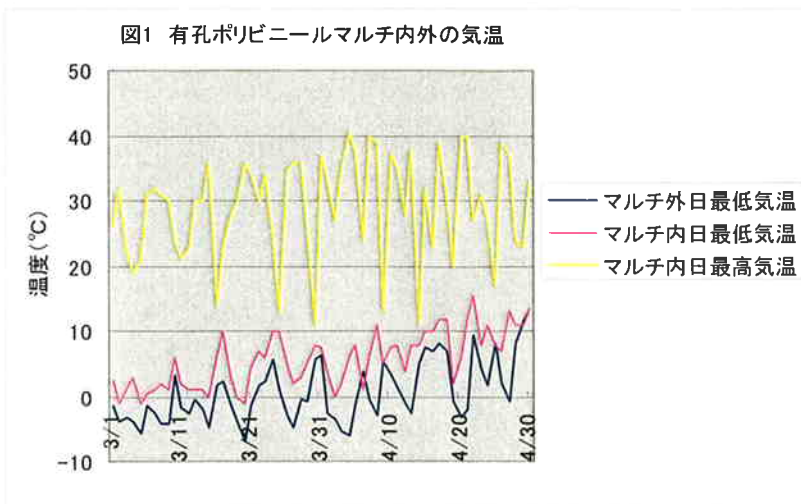


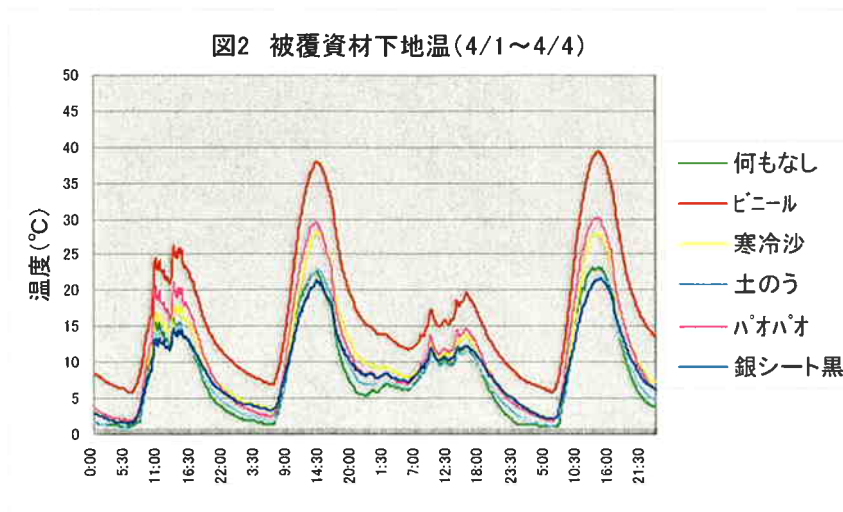
図 1 は弊社で有孔ポリビニール内の最低、最高気温を外気温と比較したグラフである。外気が-5°Cくらいになってもマルチ下は 0°C付近にまでしか下がっていない。最高気温は 3 月上旬で 30°Cを超えている。



温暖な場所では霜の害はそれほど問題とならないが、弊社のような山間部や寒冷地では霜柱により苗が浮き(写真 2)乾燥して枯れることがある。飛びランナーでも根が付いていれば越冬が可能だが、完全に浮いている部分は温暖な地域でも冬季の乾燥で枯死する。

## ② 高密度ポリエチレンシート(土のうマルチ)

透明ビニールフィルムほどではありませんが、保温性、保水性ともに高く、防霜性もある資材です。早春の晴天時のシート下の気温はビニールフィルム程高くはなく、生育適温を維持できます(図 2)。しかし、保水性があり、雑草が大きくなりやすく、また撤去前後の温度差が大きいため、4 月中には撤去したほうが賢明でしょう。材質は厚さ 0.25mm、幅 1870mm。製造メーカーに加工してもらい、幅広にし、端部を強化し、さらにアンカーを差し込む穴を作ってあれば、敷設、撤去が容易です。もともと引っ張り強度が高いので繰り返し使用に適しています。



### ③ 寒冷沙(黒色のもの)

保温性、保水性、防霜性ともにあまり優れていません。種撒き後の発芽や散水養生時向きの資材です。風通しが良いので、蒸れがありません。縮みやすいので、隙間ができないようにしっかりと敷設する必要があります。

### ④ わらこも

チガヤの二重ネット芝施工時などによく使用されている資材です。保水性、日除けに用います。法面は特に乾燥しやすいので、陽射しの強い時期には効果的です。自然に分解するので、施工後撤去の必要がなく環境にやさしい資材です。内部が高温にならないので、どの時期でも使用できるのが特徴です。

## 4. 敷設(施工)時期

暖地型芝草の生育温度を考慮し、被覆資材の敷設、撤去は地温が10°Cになる頃に行なうのが良いのではないかと考えられます。

## 5. 施工実績

以下に、被覆資材を用いた施工実績を記します(ゾイシアンジャパン(株)直轄工事分)。

### 1) ZN工法(ゴーローン)

- ① 重信町グランド(ひめの)→土のうマルチ、3月植え付け、3月敷設、4月下旬撤去
- ② サンピアGC(のしば)→有孔ポリビニールフィルム、10月頃まで植えつけ、12月敷設、
- ③ 玉島緑地(あも青)→有孔ポリビニールフィルム、10月植え付け、10月敷設、4月下旬撤去

④吉野川河川敷(チガヤ)→わらこも、有孔ポリビニールフィルム、7月施工、7月敷設

2)エムウェイ工法(芝種:ティフトン)

⑤庄原(ティフトン)→土のうマルチ、8月植え付け、11月敷設、4月下旬撤去

⑥宇部カントリー(ティフトン)→アスファルト乳剤、8月植えつけ、10月散布

3)寒地型芝草播種工

⑦広島県吉田サッカー場(WOS)→養生シート

⑧出雲ドーム横野球場(3種混合)→寒冷沙、銀シート

\*WOS:ウインターオーバーシーディング

以上