

ゴルフ場におけるウインターオーバーシーディング技術

雪印種苗(株) 千葉研究農場

作物研究室 立花 正

1 はじめに

ノシバやコウライシバのような暖地型芝草は冬期には葉が枯れてしましますが、これは日本の冬の芝生として見なれた極一般的な情景であり、ゴールドエンターフとも呼ばれ、これはこれで奇麗なものです。しかし、ゴルフ場では通年同じようなターフコンディションでプレーできることが要望されていることもあり、寒地型の芝生を‘ウインターオーバーシーディング’することが、他のコースとの区別性と美観上からも注目される技術であり、徐々に普及してきています。近年は東北においても、その使用期間は関東以西のコースに比較して短期間となりますが、一部のコースでウインターオーバーシーディングをとり入れるゴルフ場も見うけられます。このような中で、成功の可否を左右するポイントの一つである、寒地型芝草の品種についての認識はまだまだ低い事も実状です。

そこで今回はウインターオーバーシーディングの考え方と、使用される品種と管理の概要をご紹介します。既にウインターオーバーシーディング（以下WOSという）を行っているコースや今後新たに計画しているコースの管理の中で参考にな

れば幸いです。

2 ウインターオーバーシーディングとは

WOSは「冬期に葉が枯れてしまうノシバ、コウライシバのような暖地型芝草が休眠する前の9～10月頃に、寒地型芝草を播種し、冬期間これを利用する技術」です。そして翌年の4月以降は徐々に暖地型芝草の生育を促進し、梅雨～夏の時期には再び暖地型芝草の芝生とします。したがって、‘暖地型芝草と寒地型芝草のリレー栽培によるエバグリーン化’ともいえます（図1）。

3 ウインターオーバーシーディングのメリットとデメリット

1) メリット

暖地型芝草の保護：ゴルフは休眠している暖地型芝草の上でも行われることから、プレーヤーのスパイクによる踏圧によって芝生が擦り切れることが多々あります。しかし、WOSをすることで冬期間に生育している寒地型芝草が、休眠している暖地型芝草を保護することから、WOSをしない場合に比較して、擦り切れからの被害を少なくすることができます。

冬期間の排水改善：WOSされた寒地型芝草は、

冬でも雨水を根から吸収し、葉から蒸散すると共に、根の伸長によって水の浸透を改善することから、土壌のぬかるみの軽減にもつながります。

景観のアップ：休眠している暖地型芝草と緑の寒地型芝草のコントラストは奇麗であり、そのコースのイメージアップにつながります。

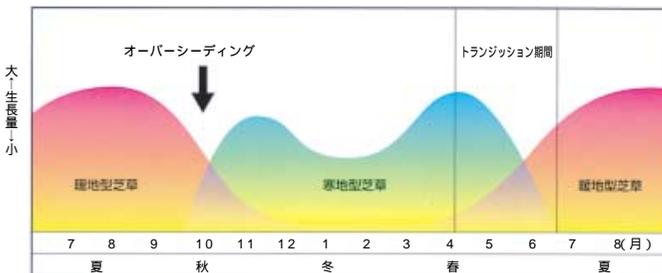
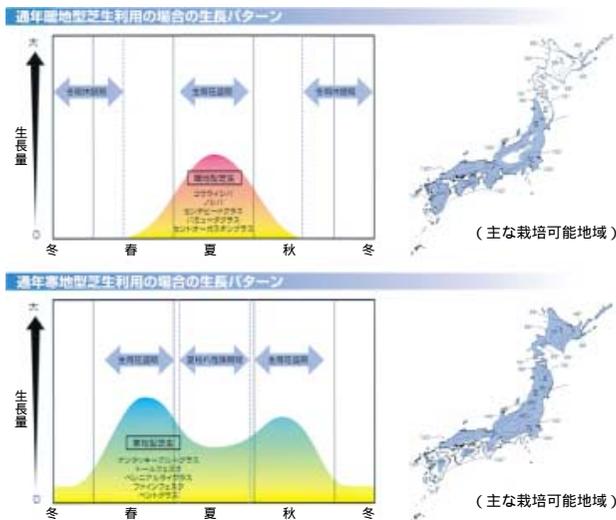


図1 ウィンターオーバーシーディングの形態



芝草の生育が余りにも旺盛ですと暖地型芝草の萌芽を抑制することになり、その後の暖地型芝の密度が低くなってしまいうことにもつながります。したがって、播種する寒地型芝草は4月以降の生育が緩慢になり、かつ、密度が低下する品種が望まれ、いかに適正な管理をしたとしてもこのような特性を持ち合わせない品種を選定すると、結果的にWOSが成功しないこともあります。

芝質が良い。

一般的に芝生としての評価は見た目の芝質の良否によって決定し、

品種を選定する上では優先する形質です。しかし、WOSに関しては前述の の特性をクリアした上で、芝質を問う事になり、いくら芝質が良くても暖地型芝草の生育を阻害するような品種はWOSには適さない品種であるといっても過言ではありません。

(2)品種特性

以下に当社で試験を行いWOSに適すると判断され、各地で好評を得ている品種について特性を記載します。

「フェアウェイ」アニュアルライグラス

フェアウェイは発芽と初期生育が早く、春期のトランジションが速やかに行われ、暖地型芝草の萌芽とその後の生育を阻害することはありません。ペレニアルライグラスに比較すると芝質は粗



写真1 ウインターオーバーシーディング用品種の選定試験の状況

・トランジションに影響を与える耐暑性には大きな品種間差があり、WOSにおける品種選定の重要度がわかります。(当社千葉研究農場)

2) デメリット

毎年秋の播種作業を始め、年間を通じた芝生管理作業が必要になります。

春～初夏にかけて、WOSした寒地型芝草から暖地型芝草への切り替え作業（更新作業）を集中して行わなければなりません。

暖地型芝草と寒地型芝草の生育特性を十分理解し、適切な管理をすることが必要です。

4 ウィンターオーバーシーディングのポイント

WOSは前述したように暖地型芝草と寒地型芝草のリレー栽培です。暖地型芝草と寒地型芝草は基本的に生育適温等の生育特性が全く異なり、その特性を理解し、上手に利用することが成功させる大きなポイントとなります(図2)。

(1)品種選定：WOSに使用する寒地型芝草に望まれる特性は、下記の3点があげられます。

発芽・初期生育が早い。

播種期が9月中旬から10月中～下旬にかけての1～15か月の短期間であることから、播種した種子は速やかに発芽し、その後の生育も早いことが必要です。

春の暖地型芝草への移行(トランジション)が速やかである。

4～5月は寒地型の芝草の生育が旺盛になる時期です。しかし、暖地型芝草の新芽もふく時期(萌芽期)でもありますから、この時期の寒地型



写真2 ゴルフ場におけるティグラウンドへのWOS

いものの、WOSを実施するには使いやすい品種です。

「ビビットグリーン」ペレニアルライグラス

現在販売されているペレニアルライグラスの品種のほとんどは耐暑性、耐病性が強く、越夏性に優れる品種が多くなっています。このような品種をWOSに使用した場合には、春期移行のランジッションがスムーズに行われず、暖地型芝草の生育と密度に大きなダメージを与えるのは必至です。しかし、ペレニアルライグラスは芝質が良い点から近年のウインターオーバーシーディングで多く利用される草種でもあります。ビビットグリーンは市販されているペレニアルライグラスの中では耐暑性に劣り、4月以降の密度低下も他の品種に比較すると速やかに進む特性をもつことから、暖地型芝草の生育への影響の少ない唯一のWOS専用のペレニアルライグラスといえます。

「パークラウン」チューイングフェスク

パークラウンの葉は非常に細く、低刈り適性に優れる品種です。繊細な芝生を形成することから、ペレニアルライグラスの「ビビットグリーン」や「APM」「アクセント」等との混播で利用できません。

「APM」「アクセント」(新品種)ペレニアルライグラス

APM、アクセントは耐病性、耐暑性に優れる品種ですので、コースのフェアウェイでランジッションを行うWOSでは使用は控えます。しかし、ゴルフ場のティグラウンドやティフトングリーンのような低刈りを要求する場所へWOSをする場合は、低刈り抵抗性の優れるこれらの品種を使用することは有効な手段です。



写真3 ゴルフ場におけるフェアウェイのWOSの状況

(3)草種、品種の実際の使用方法

各草種、品種の特性を十分理解した上で、WOSの目的と実際の播種場面に応じて、どの品種を播種するかを決めます。さらに前述したように品種によって各々特徴があることから、その目的を達成するためには単播と合わせて混播も念頭に置いて考えることを勧めます。

【目的別の播種設計(例)】

ランジッションを最重視し、芝質は重要視しない場合：**フェアウェイの単播。**

フェアウェイ 20~60 g/m²

ランジッションに加え芝質も重視する場合：**ビビットグリーの単播。**

ビビットグリーン 30~60 g/m²

上記、の中間：**フェアウェイとビビットグリーの混播(割合)**

ビビットグリーン 50~75% (重量比)

フェアウェイ 50~25% (重量比)

合計播種量 30~60 g/m²

ランジッションを考えない場合：**アクセント、APMの単播。**

アクセント、APM 各々30~60 g/m²

(4)WOS前の準備

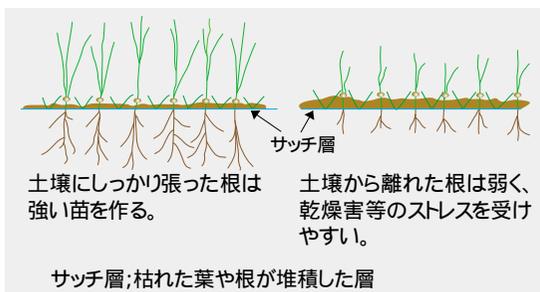
WOSは生育中の暖地型芝草の上に、新たに寒地型芝草の‘タネ’を播種することから、播種時に一時的に暖地型芝草の生育を抑制することが必要です。また、播種した種子は、可能な限り土壌の近くに落ちるようにすることが速やかな発芽と早期のターフ形成につながり、かつ、冬期間の乾燥害等のストレスを軽減する意味でも重要で**(次ページ図参照)**。



パーチカルモアで過剰なサッチをかき出し、スイーパーで除去します。

コアリングをするのも有効です。

目土を2～3mm施用します。 完成



(5) オーバーシーディング後の施肥

発芽が確認された時点から直ちに追肥をはじめ、年内に十分なターフを形成するようにします。また、年内の追肥量が少ない場合には、ターフ形成が遅れると共に、冬期の緑度保持にも影響を及ぼすことがありますので注意が必要です。追肥量は窒素成分量で2～3g/m²・回を目安にし、1回目はリン酸を多めに施肥しますが、その後はリン酸とカリも窒素と同程度にします。ただし、1回目の追肥をする時期は年によっては気温が高く、暖地型芝草の生育が旺盛な場合もありますので、そのような場合には追肥をやや遅らせることも必要です。

(6) トランジション

春期の寒地型芝草から暖地型芝草へ上手に切り替えるポイントは、まず、早春の追肥を極力控えることです。やむを得ず追肥をしなければならない場合には、液肥等の速効性の肥料を少量使用し、遅くとも3月中に施肥を終わらせます。遅い時期の追肥は寒地型芝草の生育を過度に促進し、結果的に暖地型芝草の萌芽とその後の生育を抑制してしまいます。次に、切り替え時期には通常の刈高より低く刈り、寒地型芝草の再生力を抑えて密度の低下を促進させます。そのほかに、浅いパーチカルカットやコアリング等の更新作業も有効です。

(7) ベース芝となる暖地型芝草

WOSをする際のベースとなる芝の種類も重要であり、必要とされる特性としては夏季の生育が旺盛であることはもちろんですが、春の萌芽やその後の再生力が旺盛な事も必要です。現在、主に使用されているノシバ、コウライシバは春の萌芽や再生力がやや劣ることから、関東以西の暖地でWOSを前提とした場合のベース芝としては、再生力に優れ、トランジションがスムーズに行われる、ティフトン芝に代表されるパミュダグラスの利用が有効です。しかし、ティフトン芝はストロン（栄養茎）のみでの増殖であることから、植込みに時間を要し、単位時間当たりの施工面積が限られます。近年はよりティフトン芝の芝質に近い種子繁殖性のパミュダグラス（品種名「サンデビルⅡ」「ジャックポット」）も開発されていますので、使用場面や条件によってはこれらの品種の使用もお勧めします。

5 おわりに

ウインターオーバーシーディングは冬期間‘緑の芝生’の上でプレーをすることができ、また、美観も優れます。それだけでなく休眠している暖地型芝草の上でのスポーツは、芝生が擦り切れるなどの劣化を促進しますが、オーバーシーディングをすることによって、寒地型芝草が休眠中の暖地型芝草の生長点を保護し、これが結果的にベースとなっている暖地型芝草の使用（生存）年数を長くすることにもつながります。

今回ご紹介したウインターオーバーシーディングの考え方を理解して頂き、適品種の利用と合わせて適切な管理技術で、ウインターオーバーシーディングが普及されると共に、今後なお一層‘緑の芝生’が広く普及されることを期待して止みません。