

■ 暖地における寒地型優良芝草の活用 ■

雪印種苗(株) 千葉研究農場

作物研究室 主任 立花 正

1 はじめに

今年、日本で開催されたサッカー・ワールドカップでは、日本代表チームの活躍によって大成功のうちに終わっていますが、開催期間中にトッププレーヤーのプレーを演出したのは、芝生であり、その芝生の種類は「寒地型芝草」がほとんどでした(表1)。

表1 ワールドカップ開催期間中の芝草の種類

開催グラウンド	芝草の種類
札幌ドーム	ケンタッキーブルーグラス, ペレニアルライグラス
宮城スタジアム	ケンタッキーブルーグラス, ペレニアルライグラス, トールフェスク
鹿島スタジアム	ケンタッキーブルーグラス
埼玉スタジアム	ケンタッキーブルーグラス, ペレニアルライグラス
横浜国際総合競技場	ペレニアルライグラス(ティフトン419にオーバーシード)
新潟スタジアム	ケンタッキーブルーグラス, ペレニアルライグラス, トールフェスク
静岡スタジアム	ケンタッキーブルーグラス, ペレニアルライグラス, トールフェスク
長居スタジアム	ペレニアルライグラス(ティフトン419にオーバーシード)
神戸ウイングスタジアム	ケンタッキーブルーグラス, ペレニアルライグラス, トールフェスク
大分スタジアム	ケンタッキーブルーグラス, ペレニアルライグラス, トールフェスク(ティフトン419にオーバーシード)

このように北は札幌から南は大分まで、幅広く寒地型芝草は利用され、当然のように「常に最高のコンディションをプレーヤーに提供していましたが、その舞台裏で管理された方々の努力を決して忘れてはいけません。

今回のワールドカップで綺麗な芝生が広くメディアで取り上げられたことによって、芝草への注目度は一段と高まり、従来「土のグラウンド」が主体だった学校の校庭や市町村営グラウンドを芝生化しようとする動きがより活発に見られるようになってきました。

しかし、ワールドカップが開催されるようなサッカー場では散水や刈り取り等の徹底した管理のうえで成り立っており、学校の校庭や家庭ではその管理にも色々な制約があり困難な場面が多いことから、利用する芝草については「より管理のしやすい草種・品種」が求められます。

今回はその寒地型芝草の特性を理解して頂くことを目的に、野芝や高麗芝との比較を行いながらご紹介したいと思います。

2 当社における芝草品種の開発

芝草品種の開発はアメリカやヨーロッパが主体で、日本国内で流通している品種のほとんどはどちらかで育成されたものであるため、高温多湿で、四季がはっきりしている日本の環境に全ての品種が適応するとは限らないのが現状です。

そこで当社では日本国内でも気象環境の異なる北海道(北海道研究農場, 輪厚GT試験地), 千葉県(千葉研究農場), 宮崎県(宮崎研究農場)にある4ヶ所の研究農場で芝草の試験を行い、日本の様々な気象に適応する芝草品種を開発しています。

北海道研究農場と輪厚G T試験地では北海道を中心に府県の高標高地域に適応する越冬性が良好で芝質のよい品種の開発を、千葉研究農場と宮崎研究農場では暖地に適する耐暑性や各種病害に強い品種を主体に選抜しています(写真1)。

このように全国に展開している当社の研究体制が、今回のワールドカップの芝草の選定から管理への提案の基礎となっています。



写真1

3 寒地型芝草と暖地型芝草の違い

芝草には大きく野芝や高麗芝に代表される暖地型芝草と今回のワールドカップで主体に使用されたケンタッキーブルーグラスやペレニアルライグラス、トールフェスクといった寒地型芝草の2種



写真2

類に分けられます。一般に‘常緑の芝’といわれるのがこの寒地型芝草になります(表2)。

暖地型芝草は、高温条件下での生育に適し、逆に寒地型芝草は寒さに強く、夏期もあまり高温にならないような温暖な気候を好み、30℃を超える真夏日が続くと夏枯れによって枯死することもあります(写真2)。管理の難易度を比較すると、野芝や高麗芝を栽培した場合には、施肥や散水、刈り取り等の管理が少なくても維持することが可能です。反面、寒地型芝草は暖地型芝草に比較すると、その草種に関係なく刈り取りや施肥、散水という維持管理作業が頻繁に必要ですので、やや手間がかかる草種といえます。しかし、その手間をかけた分、上質で柔らかい、綺麗な芝生を提供してくれます。

表2 暖地型芝草と寒地型芝草の主な特性

	寒地型芝草	暖地型芝草
生育適地	北海道～東北及び高標高地	北海道～北東北、高標高地を除く地域
耐寒性	強い	弱い
耐暑性	弱い	強い
生育適温	15～22℃	25～35℃
休眠	なし(常緑)	あり
増殖方法	主に種子	主に張り芝

4 暖地における寒地型芝草の利用方法

関東以西での寒地型芝草の利用方法には、通年利用の場合と、暖地型芝草にウインターオーバーシードを行う場合に利用するという2つのパターンがあります。

1) 寒地型芝草の通年利用の場合

暖地でケンタッキーブルーグラスなどの寒地型芝草だけで芝生を造成する場合に重要なことは、高温多湿な梅雨から夏を如何に密度の低下を少なく生育させることができるかということにあり、いい草種、品種というのはこの時期の密度の低下が少ない、いわゆる越夏性の優れる草種、品種を差します。しかし、越夏性に優れる品種でも各種

表3 越夏性，耐病性に優れた品種

草種名	品種名
ケンタッキーブルーグラス	アワード 耐暑性・耐病性に優れた品種
トールフェスク	アリッド3 ピクシー 細葉・高密度の芝生を作る品種
ペレニアルライグラス	アクセント APM 発芽～初期生育，耐暑性に優れた品種

病気に罹病しやすい場合は，殺菌剤散布等のメンテナンスが必要となり，結果として‘作りづらい品種’となりますので，草種を選定する場合には，耐暑性に優れたケンタッキーブルーグラスやトールフェスクを使用し，ペレニアルライグラスを補助草種として使用するのが望ましいと考えます。

更にそれらの草種の中でもより越夏性，耐病性に優れた以下の品種の利用をお勧めします(表3)。

また，実場面ではケンタッキーブルーグラスを単独で播種する(単播)場合もありますが，生育特性の異なる2種類以上の草種を組み合わせる播種することによって，毎年変化する気象条件への危険分散が可能となる‘混播’が利用しやすいと考えます。

【混播する場合の播種例】

タイプ1

短期間で芝生を作ることができるものの，できた芝生は野芝に似たやや荒い感じになります(表4)。

表4

草種名	品種名	混播割合
トールフェスク	アリッド3	70%
ケンタッキーブルーグラス	アワード	20%
ペレニアルライグラス	アクセント	10%
播種量 (g / m ²)	30 ~ 40	

タイプ2

芝生が完成するまでにやや時間がかかるものの，繊細な芝生ができます(表5)。

表5

草種名	品種名	混播割合
ケンタッキーブルーグラス	アワード	60%
トールフェスク	アリッド3	30%
ペレニアルライグラス	アクセント	10%
播種量 (g / m ²)	30 ~ 40	

2) 暖地型芝草にウインターオーバーシード

暖地におけるもう一つの寒地型芝草の利用方法として，ウインターオーバーシード(以下，WOSと示す)があります(写真3)。

WOSは「冬期に葉が枯れてしまう野芝，高麗芝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。



写真3

この手法は毎秋種を播くという作業をしなければなりませんが，暖地においては，夏期の管理が比較的容易な暖地型芝草を使用することから，日常の管理に手間がかからず，かつ，WOSによって通年緑化(常緑)が可能となるというメリットがあります。

WOSを行う際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，これらの特性を兼ね備えた草種は，ペレニアルライグラスやアニュアルライグラスのようなライグラス類となります。

【WOSに使用する寒地型芝草に望まれる特性】

発芽・初期生育が早い。

図1 品種選定のフローチャート

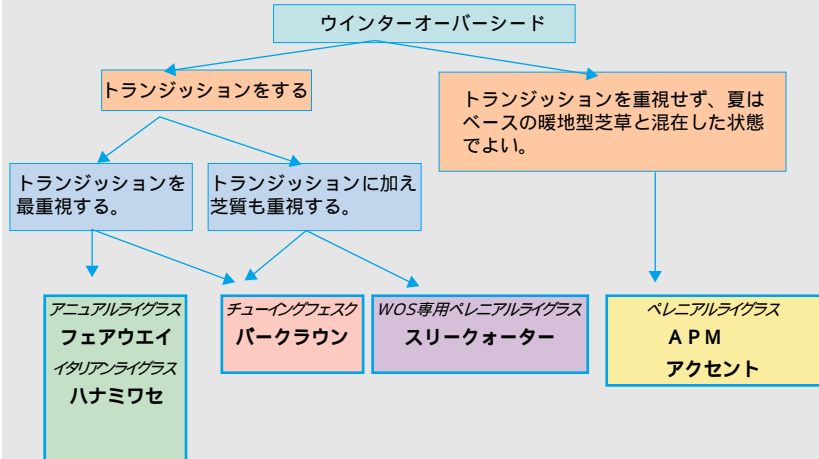


表6 WOS向草種・品種の特性

草種	品種	主な特性
ペレニアルライグラス	新品種 スリークォーター	WOS専用ペレニアルライグラス。流通品種中、トランジション性に優れる。
アニュアルライグラス	フェアウエイ	トランジション性に優れるWOS専用品種。
	ハナミワセ	イタリアンライグラス。主に各地の競馬場で利用されている。

播種期が9月中旬から10月中～下旬にかけての1～5カ月の短期間であることから、播い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。

春以降の暖地型芝草への移行が速やかである。

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、暖地型芝草の新芽がふく時期（萌芽期）でもありますから、この時期の寒地型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、その後の暖地型芝草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。

草種の選定と合わせて、品種の選定も重要であり、当社ではWOS向け品種の開発を積極的にすすめており、その結果として本年から本格的に販売を開始した「スリークォーター」(ペレニアルライグラス)、「フェアウエイ」(アニュアルライグラス)をWOS専用品種として開発し、販売に至っています。これらの品種は単播は元より、混播での利用も可能であり、用途にあわせて使い分けてください(図1,表6)。

5 おわりに

芝生を利用する場面はゴルフ場やサッカー場、公園、家庭の庭、学校の校庭等いろいろな場面があります。これらの場面で、どんな種類の芝草を利用しようかと考えた場合に、暖地においても今年のワールドカップの影響から、全て寒地型芝草で芝生を」という期待も当然のことながらでています。また、本来、北海道や東北地域を中心に栽培されていた寒地型芝草も、より耐暑性の強い品種の開発によって、栽培南限も下がってきているのも確かです。

しかし、本質的に寒地型芝草は涼しい気候を好み、維持管理は野芝や高麗芝に比較して手間がかかることを理解した上で、利用するようにしないと、十分な特性が発揮できないままに枯れてしまう、ということも多々見受けられます。

今まで本誌において品種の紹介や優良事例を何度か掲載した経緯もありますが、今回改めて暖地における寒地型芝草の利用方法について、まとめましたので、今後新たに芝草の導入を考えている方の参考となれば幸いです。