

# サラブレッドの冬の舞台

## —芝馬場のオーバーシーディング—

日本中央競馬会 美浦トレーニングセンター

馬場造園課長

藤 沢 彰

### 1 はじめに

冬枯れした日本芝には落ち着いたそれなりの風情が感じられるが、スポーツターフとして利用するには物足りない。

特にウインタースポーツの華ともいえるラクビーなど、その好例であろう。休眠した野芝では茎葉によるクッション性は失われ、乾燥期には硬過ぎるターフとなり、雨に打たれればぬかるんだターフとなり、プレー特性は極端に悪化する。いったんぬかるめば、夏の活力旺盛な芝に見られる蒸散作用も期待できず、弱々しい冬の日差しにより回復するのを待つしかない状態である。

これはオフ・シーズンのない日本の競馬でも同じ問題を抱えており、休眠している芝馬場は競走馬の走行により、たちまちのうちに裸地化してしまう。芝馬場保護のため、冬期間はダートレースを主にして、芝馬場は特別競走にしか使われていないが、芝レース特有の美しさは感じられない状態である。

特に近年、競馬の国際化を目指してジャパン・カップレースが創設され、海外からの競馬関係者が多数来日するようになったが、休眠した褐色の芝馬場でのレースは、彼等にとって奇異なものに映るようである。

ヨーロッパの競馬には、サラブレッドとジョッキー、紳士淑女そして緑のターフは不可欠であるように思われる。

そこで殺風景な冬の競馬に色どりを添え、競走馬にとっても走りやすい冬の舞台を提供するために、昭和62年より競走馬総合研究所施設研究室で、オーバーシードによる冬期緑化の研究が進め

られてきた。

### 2 草種の検討

先ほど述べたように、競馬にはオフ・シーズンがないので、洋芝からの野芝への切替え時期にあまり美観を損ねたり、下地の野芝に大きなダメージを与えない草種が望まれる。

施設研究室での実験では、イタリアンライグラス(ミナミワセ)、ペレニアルライグラス(ペンファイン)、イタリアンライグラス(ワセアオバ)の3草種について、播種時期を昭和61年9/10、10/16、10/29、11/18に分けて、発芽率や冬期緑葉、春先の野芝への切替え状況について調査した。

昭和61年～62年にわたる調査の結果、草種については表1に示すとおり、イタリアンライグラス・ミナミワセがオーバーシード種として最も適当であると考えられた。また、播種時期については11月播種区はほとんど発芽せず、9月～10月上旬までが適当であると思われた。

昭和62年9月～63年にかけては、播種前の下地処理方法や春先の洋芝の消去方法について、さらに詳しく調査した。

下地処理としては、野芝への強い刈り込みやバーチカルカッティング処理の有無について、また消

表1 各草種の試験結果の比較

項目	草種	ミナミ ワセ	ペ ン ファ イン	ワ セ ア オ バ
発芽数 初期生長(9月10日播種分) 〃(10月29日播種分)	○ ○	◎ ○	○ △	○ △
冠部被度	△ ○	○ ○	○ ×	○ ○
寒さに対する耐性	○ ○	×	△	○ ×
芝地の均一性	○	△	○ ×	×

凡例: ◎ 極めて良好 ○ 良好 △ やや不良  
× 明らかに不良

去方法については、洋芝への強い刈込みや除草剤散布の有無が、洋芝の消去や下地野芝の回復にどのような影響を与えるか検討した。

この結果、下地処理については野芝が4cm程度であっても洋芝の発芽に何ら問題のないこと、またバーチカルカッティングが必ずしも必要ではないことが判明した。さらに洋芝の消去については、刈込みと除草剤の併用区(2月上旬施工)が最も早く洋芝が消滅し(4月中旬ころ)，それだけ野芝の回復も早かったのでオーバーシード区と大差な

表2 オーバーシード草種の植被率(%)

草種	区名	測定日					
		3/17	3/23	4/2	4/10	4/22	5/15
ミナミワセ	放置区	78.5		81.3	52.7	18.4	9.8
	刈り込み区	80.9	消	29.7	16.8	2.0	0.4
	薬剤区	82.0		9.4	3.9	0.0	0.0
ベン	放置区	84.0	去	98.4	95.3	57.8	57.4
ファイン	刈り込み区	90.6	処	90.6	90.6	52.3	50.8
	薬剤区	89.5	理	57.0	15.2	0.0	0.0
ワセアオバ	放置区	82.4	理	87.9	60.5	24.2	14.8
	刈り込み区	88.7	日	44.9	28.1	1.6	1.6
	薬剤区	95.3		6.6	5.9	0.0	0.0

表3 下地野芝の萌芽率(%)

草種	区名	測定日				
		4/22	5/1	5/15	5/27	6/17
ミナミワセ	放置区	44.2	54.9	72.0	68.4	76.9
	刈り込み区	49.1	63.4	75.8	72.0	80.7
	薬剤区	50.9	60.4	67.3	76.0	84.9
ベン	放置区	16.7	26.0	26.5	36.7	61.3
ファイン	刈り込み区	19.8	38.7	33.7	46.2	58.9
	薬剤区	50.9	56.6	65.1	82.0	83.6
ワセアオバ	放置区	30.0	42.9	51.8	65.1	84.7
	刈り込み区	46.9	50.9	59.3	69.1	80.0
	薬剤区	43.6	47.4	54.0	70.2	73.8
なし	B1	58.2	67.1	78.0	86.7	84.4

表4 各草種の試験結果

項目		ミナミワセ	ベン	ワセアオバ
冬期緑化状態	発芽数	○	○	○
初期生長(9月10日播種)	○	○	○	
〃(10月26日播種)	△	×	△	
冠部被度	○	○	○	
寒さに対する耐性	○	×	○	
芝地の均一性	○	△	×	
消状去態	放置区	△	×	△
	刈り込み区	○	×	○
	薬剤区	◎	○	◎
下地野芝芽	放置区	△	×	△
	刈り込み区	○	×	○
	薬剤区	○	○	○
総合	○	×	△	

凡例：○…極めて良好 ○…良好 △…やや不良  
×…明らかに不良

い萌芽状態であった。

施設研究室によるこれら一連の調査研究の成果(表2～4)をまとめると、

草種・イタリアンライグラス・ミナミワセ  
播種量・50g/m<sup>2</sup>

下地処理・野芝を地際部まで刈取り、バーチカルカッティングを行う。

消去方法・3月初旬洋芝を地際部まで刈込み、除草剤を併用する。

### 3 トレーニングセンター(以下T.C.)の状況

みは T.C. の役割は、競馬場でレースに出走する馬が全能力を發揮できるように、十分なトレーニングを積んだりコンディションを調整したりするための、トレーニング専用施設として機能することである。

この目的を達するためには、芝馬場はいつでもだれもが使えることが望ましいが、実際には芝馬場保護の面からある程度の規制を設けている現状である。芝馬場は毎週水・木の2日間しかオープンせず、利用できる馬も芝レースに出走予定の馬が追い切り調教をしたり、芝レースに出走経験のない馬に芝馬場での走法を教えるなど、一定の目的と資格を有する馬に限られている。また、1～3月についても芝の休眠期ということで芝馬場を閉鎖している。

美浦 T.C. の芝馬場利用頭数は年間3,600頭であり、競馬場での平均利用頭数2,200頭を上回っている。しかしながら、競馬場ではすべての馬が内柵沿いの限られた部分を走るのに比べ、美浦 T.C. では芝馬場の全幅に広がって走るため、芝の損傷は分散されるので競馬場のように特定の個所の傷みが際立つという過酷な事態は起こらない。

このことはオーバーシードを実施するうえにおいて大きなメリットであり、発芽直後の洋芝の部分的な消滅を恐れる必要もなく、また逆に洋芝消去後の野芝にダメージを集中させることもない。競馬場では競馬のない時期を選んで、播種や消去作業を行うことはできるが、ダメージの集中する

場所が常に一定であり、特に発馬機の通路ではタイヤによる踏圧が洋芝に連続的ダメージを与えることが予想される。

さて、T.C. の芝馬場は通年使用できるに越したことはないので、冬期でも走りやすくクッション性のある状態にするため、オーバーシーディングを実施することとした。

#### 4 T.C. でのオーバーシード

総研での研究結果から、オーバーシード草種としてはイタリアンライグラスのミナミワセを使用するつもりであったが、雪印種苗㈱に問い合わせたところ、ミナミワセの種子は在庫が少なく、似た草種のサクラワセなら大量に入手できるとのことで、サクラワセを使用することとした。

##### ●オーバーシードの経過

〈10月4日〉・野芝刈込み及びバーチカルカッティング。

サクラワセの発芽適温は15°～20°Cであり、関東地方では9月下旬～10月上旬に相当する。この時期を失すると発芽率は悪化するので、9月下旬には下地野芝の処理を完了する予定であったが、8月～9月の天候不順の影響で10月4日によくやく作業ができる状態であった。

芝刈り後、種子の着床を容易にするためバーチカルカッターをかけ、サッチをスッパーで除去した。

〈10月5日〉・播種。

プロードキャスターにサクラワセの種子(10g当たり3,560粒)を50g/m<sup>2</sup>播種。

発芽及び初期生育促進効果を検討するため、4,000m<sup>2</sup>に高分子吸水剤を散布した。

〈10月10日〉・発芽(写真1)。

葉長1cmで糸状。高分子吸水剤散布区は発芽・初期生育とも非常に良好であった。

播種後、全面にわたり1mm/m<sup>2</sup>程度の散布を実施してきたので、非散布区の水不足は考えにくく、高分子吸水剤の効果が高かったと言えよう。

初期生育が旺盛だった試験区では、その後も低温による生育の停滞が起こらず、早く密度を高め草勢を強くるほど洋芝の抵抗力が増すことが分かった。

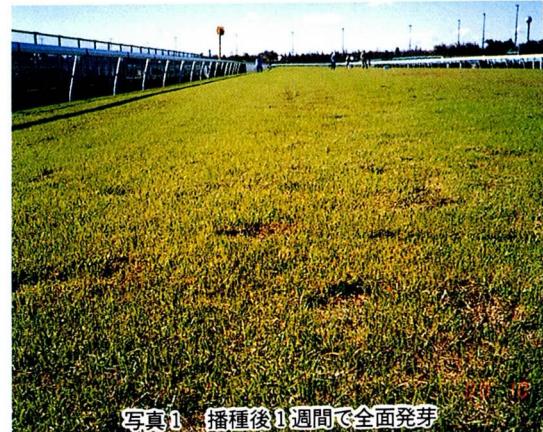


写真1 播種後1週間で全面発芽



写真2 ロータリモーアのカバーに付着した芝

〈10月20日〉・肥料散布。

化成肥料(N,P,K=5・9・5)40g/m<sup>2</sup>散布。タイヤ跡がくっきり残るも1週間で起きてくる。葉長8～9cmに成長。

〈11月4日〉・芝刈り。

洋芝は水分が多く、野芝用のギヤングモーアでは刈込み困難。手押しロータリモーア12台で人力により5cmに刈込むが、カバーの裏に刈りかすがへばりつく状態(写真2)。

〈11月11日〉・化成肥料30g/m<sup>2</sup>散布。

〈11月24日〉・芝刈り。

葉長12～15cmになり、クッション性を保つため10cmに刈りそろえたかったが、高刈りできる機械がなく6cmに刈り取る。

〈11月26日〉・殺菌剤2g/m<sup>2</sup>散布、葉先の黄変。

〈12月13日〉・葉長13cm、液肥(N,P,K=10・4・8)の100倍希釀液散布。

〈12月23日〉・葉色が退色し、草勢も衰退の傾向。



写真3 活性剤散布区(手前)は濃緑を呈す



写真4 手前の緑色部は消え残った洋芝

低温、肥効、水不足のいずれが原因であるか判断できないが、芝用活性剤の施用を試みる。

〈12月26日〉・活性剤散布。

約4,000 m<sup>2</sup>にバイオファーティーを100 g/m<sup>2</sup>散布。1週間後には葉先の黄変も解消し、全体的に濃緑色を呈し生育旺盛となった（写真3）。

〈2月4日〉・活性剤散布 100 g/m<sup>2</sup>。

他の部分にも散布した結果、時期を問わず活性剤の効果が大であると思われた。葉長は15 cm以上。

〈3月2日〉・芝刈り。

洋芝消去のために強いストレスが加わるよう3 cmに刈込み。

葉長2 cm。タイヤで踏まれた部分は刈り残され、リールモーアでは洋芝の腰が弱く刈りむらが発生した。フロントロータリモーアは刃の回転風圧で芝草を持ちあげるのか、最もきれいに刈れた。

〈3月6日〉・除草剤散布。



写真5 洋芝の細根(マット状になっている)



写真6 バーチカルのラインから野芝が萌芽



写真7 野芝に切替わった芝馬場

施設研究室での実験に基づき、アージラン 1 cc/m<sup>2</sup>、カーブ水和剤 0.3 g/m<sup>2</sup>散布。

〈3月17日〉・芝刈り。

除草剤の効果が表われず、洋芝の生育適温となり発育良好なため再度 2 cm に刈込む。

〈3月30日〉・バーチカルカッティング。

除草剤散布後3週間、洋芝の葉先が黄変し除草剤の効果表われる。さらにダメージを与え株を除去するため、バーチカルカッティングを行う。下地野芝に青み（写真4）。

#### 〈4月6日〉・バーチカルカッティング。

洋芝のマット層が2cm程度形成されており（写真5）、野芝の芽出しを妨げている。バーチカルで切ったライン上に野芝が萌芽しているので、再度バーチカルをかける（写真6）。

#### 〈4月7日〉・除草剤散布。

洋芝の生育良好な部分があり、除草剤のまきむらが原因と思われるので再度散布。野芝が活動を開始しているので希釈する（アージラン0.3cc/m<sup>2</sup>、カーブ水和剤0.1g/m<sup>2</sup>）。

#### 〈4月8日〉・殺菌剤散布。野芝の管理に移行。

#### 〈4月13日〉・殺虫剤散布。

#### 〈4月21日〉・石灰・苦土・肥料散布。

除草剤の効果により、60～70%野芝で被覆されてしまった。枯死した洋芝は黄褐色となり、手で軽く引き抜けるが、洋芝の密度の高い場所では根のからみ合いが良いために、なかなか引き抜けない状態であった。野芝の萌芽状態を観察すると、洋芝の密度が高かった場所は萌芽が悪く、高密度の株と細根のマットを除去する必要があると思われた。

#### 〈4月28日〉・目砂散布（写真7）。

## 5まとめ

美浦T.C.では初めてのオーバーシードであったが、課員全員が真剣に取り組んでくれたおかげで、素晴らしい結果が得られた。ジョッキーからの評判も良く、寒い日でも土の“ごつごつ”した感じがなく、クッション性があつて乗りやすいことや美観も良いとのコメントであった。実際に地表面や地中温度を測定したところ、図1に示すようにオーバーシーディング部では地中部の凍結もなく、休眠中の野芝部には霜が降り凍った土の感触であったのに比べ、クッション性は良好であった。

しかしながら、今回の試みですべての問題が解決されたわけではなく、未解決の問題や新しく取り組むべき課題もしてきた。

### 1. 積雪への対応

冬季積雪の場合も可能なかぎり除雪を行い、競

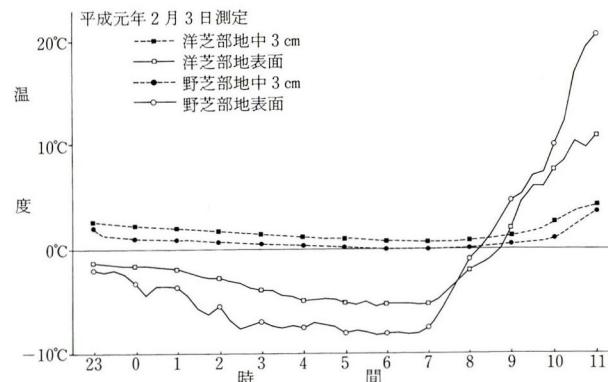


図1 オーバーシード部と野芝部の温度変化

馬開催が中止にならないよう努力しているが、スノースコップの使用に洋芝がじゃまにならないか、また洋芝の葉の間に雪が詰まって長期間シャーベット状になる恐れはないか、について検証されていない。

### 2. 洋芝の消滅

競馬場では内柵沿いを全馬が走行し、発走地点が限られているため、芝の損傷は特定の箇所に集中する。特に発芽直後の洋芝は根張りもなく、たちまちのうちに消滅すると思われる。

今回の実験では、追播きにより発芽可能な時期は10月末までと思われるが、裸地化した場所の手当を考える必要がある。またレース後の芝馬場の手入れは、馬場叩きと呼ばれる蹄跡の圧しつぶしや目砂入れによる平坦性の確保を主体としているが、これらの作業により直立性の茎葉は大きなダメージを受けると思われる。

### 3. 野芝への切替え

高分子吸水剤や活性剤の施用により洋芝の生育旺盛な場所については、株の密度が高く細根のマット層が厚くなり過ぎたため、野芝の萌芽が2週間程度遅くなってしまった。こまめにバーチカルカッターを掛けることにより萌芽は促進されたが、洋芝のマットが経年的に累積すれば、野芝に悪影響を与えることも憂慮される。

以上、簡単な報告で竜頭蛇尾の感をまぬがれないうが、とりあえず拙文を終わります。

今回のオーバーシードについては当課の小林係長が積極的に取り組んでくれました。詳細な状況をお知りになりたい方は、是非小林係長にご連絡下さい。（TEL 0298-85-2111 内線 281）。