

# 芝生管理の問題点

潮田 常三

(日本グリーキーパース協会・技術顧問)

## まえがき

近代スポーツと芝、高速道路と芝、緑の広場と芝、公園、庭園と芝、空港と芝……今や我々の日常生活に芝生は欠かせない存在となった。それだけに芝生の管理手法も進歩してきたが、また色々と問題も多くなってきた。

芝生の管理といっても庭園、公園、競技場、道路のり面そしてゴルフ場のグリーン、フェアウェイ、ラフと夫々の使用目的によって全く千差万別である。しかしながらこれらの芝生には「芝草」とそれが生棲する「土壌」と「肥培」という点で共通するものがあるのでこれらの中で近頃学界（日本芝草学会）や研究会（日本グリーキーパース協会）や芝生を扱う現場を通じて感ぜられる芝生管理のポイントとその対策について考えてみたいと思う。

## I 芝草の品種

冬の寒冷と積雪、夏の高温と早晩でゴルフ場の芝生に甚大な被害をうけた今年ほど耐候性の強い芝草品種の必要性が痛感された年はなからう。平時にあっても最近ではゴルフ場では一般のプレイヤーの技術が進歩したのでグリーンに対して高度のPutting Quality を要求されるようになり、芝密度が高く、逆目、順目のない均一な而も速いグリーンが要求されてきたし、フェアウェイでは入場者の増加でデボットの急速な回復、使用頻度の増した競技場では芝の損傷の速かな回復、気象条件の悪い

ハイウェイののり面では耐寒、耐桿性の強い芝生が要望される等々これらの諸々の要求に応ずる管理としてはまず適性な芝の品種が優先条件となる。

すなわちまず使用目的に適応した品種の選定が優先し、それについて土壌改良、施肥管理等の条件設定となる。そこで芝草品種による耐候性の相違や土壌管理に関係ある芝草の耐性をまとめて御覧にいれよう（第1表、第2表）。

## II 芝地の土壌改良

ゴルフ場グリーンとラフの床土は極端に人工的に造りあげられた土壌であり、フェアウェイ土壌もかなり人工作業が加わり、またしばしば機械や人の足による踏圧が加わる土壌なので、公園やのり面や競走場などとは異なった土壌管理法がとられるが、それでもこれらには共通した管理目標があり、相似の問題点をかかえている。土壌の通気性透水性の問題がこれである。芝生の土壌は芝草で年中被われており、耕耘ができないので、風雪にさらされるとそれだけで土壌は固結し易く、通気透水性が悪化する。さらに根や茎葉の腐朽が加わって未分解の有機物の蓄積が多くなるので、芝根の発育不良の環境が形成されることとなる。従って土壌の固結防止と腐朽有機物（サッチャマット）の除去さらには土壌改良資材の投入というような土壌管理が必要となってくる。

### 1. リノベーションと目土

第1表 芝草の分類

芝草の品種		一般名	用途
暖地型芝草 (夏芝)	日本芝	ノシバ	大芝 ゴルフ場のフェアウェイ、ラフ道路のり面
		コウライシバ	中芝 ゴルフ場のフェアウェイ、競技場、公園、庭園
		ヒメコウライシバ	小芝 ゴルフ場のグリーン、庭園
	パルミユダグラス(ティフトン)		ゴルフ場、競技場、道路のり面、空港
寒地型芝草 (冬芝)	ペントグラス類	コロニアルペント	アストリヤペント ハイランドペン ペンクロス シーサイドペント アーリントン
		クリーピッグペント	
ブルーグラス類(ケンタッキーブルーグラス、メリオン、デルタ)		公園、庭園	
フェスク類(クリーピングレッドフェスク、チュウイング、フェスク)		競技場	
ライグラス類(イラリアンライグラス、ペルニアルライグラス)		のり面	

第2表 芝草の品種と耐性

	[強い] ← → [弱い]					
耐寒性:	ペレニアルライグラス	ケンタッキーブルーグラス	クリーピングベントグラス	コロニアルベント	日本シバ	パーミュダグラス
耐暑性:	日本シバ	ケンタッキーブルーグラス	クリーピングレッドフェクス	ライグラス	クリーピングベントグラス	
耐桿性:	日本シバ	コモンパーミュダ	クリーピングレッドフェクス	ケンタッキーブルーグラス	クリーピングベントグラス	
耐病性:	日本シバ	コモンパーミュダ	ペレニアルライグラス	ケンタッキーブルーグラス	クリーピングベントグラス	
耐土壌固結性:	コモンパーミュダ	日本シバ	ケンタッキーブルーグラス	コロニアルベント	クリーピングベントグラス	
耐摩耗性:	日本シバ	コモンパーミュダ	クリーピングレッドフェクス	コロニアルベント	クリーピングベントグラス	

芝地の土壌改良法としては土壌の通気性、透水性を目的とした機械によるリノベーション(更新作業)が主体となる。ゴルフ場や公園、庭園ではこの他に目土をやるが、目土は芝地土壌の改良に非常に有効であるから、経費の許される限り実行すべき大切な土壌管理となる。リノベーションとしては次のような作業がある。

① コアリング(Cormig)(穴あけ)

グリーンセアで穴をあけ、細い円柱状の土柱(コア)を引きぬいて土中の通気性、透水性をよくする作業である。この穴に肥料や土壌改良材を施用できるので芝地の重要な土壌管理である。

② スライシング(Slicing)

鋼の刃で土を垂直に切って土壌の固結をくずす作業。

③ フォーキング(Forking)

鋼のフォークを土に差しこんで静かに土を動かし土壌の固結をゆるめる作業。

④ スパイキング(Spiking)

鋼の中空の爪などで土をスパイクして土中に空気をいれる作業。

2. 土壌改良資材と地力増進法(政令)

芝地(主として夏芝)にも最近土壌改良材が使用されるようになったが、最近夥しい数と量の土改材が出廻るようになり、中には効果のいかがわしいものまで販売されるようになった。そこで政府(農水省)は地力増進法の発足に当って(59年5月18日官報告示)使用者側にその内容や効果をはっきりと分って安心して使用できるような措置をとることになった。

すなわち政令指定によって改良資材の表示の適性化が義務づけられるようになった。内容表示に当っては有機物含量、腐植酸含量、CEC等の数字が明記されることになっているので、これらを利用すれば有効に安心してやれることになった。

現在の土壌改良資材の種類と生産量は第3表のごとくである。(以下次号に続く)

第3表 土壌改良資材の種類と生産量 [農水省農畜園芸局農産課, 昭和59年]

区分・種類	効 果	生 産 量	販売額(推計)
土壌改良資材		1,070千トン	230 億
うち			
1. 肥料効果のないもの			
泥炭(ピートモス等)	通気・透水性等の改善	170	140
ゼオライト(鉱物)	保肥力増大		
ペントナイト(鉱物)	漏水防止, 保肥力増大		
ポリピニールアルコール等	団粒形成促進		
腐熟促進剤	稲わら等の分解促進		
うち			
2. 肥料効果を併せ有するもの			
堆肥(バーク堆肥等)	通気・透水性等の改善	900	90
腐植酸肥料	保肥力増大		