

# よいグリーンを作る 薄目砂定量化の試み

ベアズパウージャパンカントリークラブ  
コース管理部長 熊倉興和

## 漠然としている薄目砂の概念

目砂が、芝生の品質を高めるために欠くことのできないことは、コース関係者なら誰もが知っている。

目砂の目的は、①ボールの転がりをスムーズにする、②生育を促進する、③サッチを分解する、④コアリングと併用で物理構造を改善する、⑤藻の発生を抑えるなどであり、スポーツターフを育てる上で欠かすことのできない作業である。そして、それぞれの目的に合わせて、目砂の量が経験的に決められている。

一般に目砂の量を、薄目砂、中目砂、厚目砂と分けて呼んでおり、芝生の状態や目的によって、機械器具の組合せや施工方法も変わってくる。だが、その目砂の概念にはキーパー個々で違いが見られる。これでは、管理技術の継承面で問題がある。そこ

で、よいグリーンを作っていると言われている各地の著名なキーパーの意見を参考に、目砂の定量化や実施方法（機械や手順）について述べてみたい。

## 微妙な調整を試みるベアリアン

経験豊富なキーパーは、知識・勘を磨き、複数の思考のなかから芝草の状況に合わせた手法を選択するの  
で、目砂のタイミングや目砂の量を微妙に調整した芝生を実施管理をしている。そこで優れたグリーンを作っているキーパー各氏の実施方法を探索し、その結果をまとめると、次のようなものとなった。

①薄目砂…厚みは0.2mmを基準にして、その前後0.1〜0.3mmの範囲で調整されている。  
②中目砂…0.6mmが基準で、0.4〜0.8mmの範囲で考えているキー

パーが多かった。

③厚目砂…1.0mm以上でコアリングの孔の大きさや深さによって目砂量を決めというのが一般的と言う意見だった。

だが、実際には、「うちのコースでは厚目砂はほとんどしない」とか、「厚目砂はしたくない」との意見が大多数だった。また、目砂の厚みで指示するのではなく、「ワングリーン（500㎡当たり）に対して、何ℓ」と容量で作業員に指示しているキーパーもいた。

一方、目砂散布の間隔は、週1回から10日に1回程度で、サッチと目砂の層ができないように定期的に施工されている。量は、薄目砂もしくは必要に応じて中目砂が施されている。回数は少ないものの夏でも、月2回程度の薄目砂を繰り返している。目砂の粒径は0.5〜0.8mmアン

ダーで、良質な砂にこだわっているキーパーが多い。しかし、中国産の砂も手に入らない昨今、粒径0.5〜0.8mmの目砂を仕入れるのは、かなり割高となる。その代わりに、最近では0.5mmの鋳物砂が注目されている。鋳物砂は、鋳型を作るために粒径の揃った良質な砂を用いる。鋳物の型を取った後の砂は、粒径も揃って乾燥しているため、グリーン砂にはもってこいである。

目砂作業に関連して、いくつか興味深い意見があったので紹介する。

○「1回当たりの目砂の厚みが0.15mm以上になると、グリーンモアの下刃の減りが早くなるので、目砂量は0.15mmで年間20〜25回程度を目安としている」…確かにホール数の多いコースでは、グリーンモアの台数確保もままならないこともあるだろう。ちよつとした工夫で、経費の

削減にも繋がる。

○「薄目砂と厚目砂兼用(0.1〜1.0mm以上)の散布機が開発された。ドロップ式なのに移動速度が速く、作業スピードも今までの2倍、ウレタンローラーで跡がつかないため面の仕上がりがよい」…ドロップ式では0.4mm以下に撒くのは難しいので、薄目砂はピコン式か回転式の目砂散布機を使用しているが、1台で兼用できる機械の開発は魅力である。

○「コアリングを否定しているわけではないが、今のところ雨が降っても透水性はまあまあよい。芝の根も健全に伸びているので、目砂だけでコアリングはしていない」…かなりの経験と知識がないと、この手の話は出てこない。植物体を健全にするために、土壌環境を、水保ち・水捌け・肥保ちのよい「団粒構造」に仕上げているのだろう。

○「ワングリーンのコースであるが、コアリング時に目砂はしない。φ6mm中空タインを、深さ1000〜1200mmで突いてコアを抜く。芝面上がったコアはブラシで擦込み、コアの砂と芝の繊維を分離させ、砂は開けた孔に戻してグリーン面の面を

作る。芝の繊維と余剰な砂だけをスパーで回収すると、グリーン面の仕上がりがよく、中目砂をしたと同等な仕上がりになる。厚目砂をする必要もなく、定期的な薄・中目砂散布で十分だ」…孔の深さ1200mmまで入れることができたら根の伸長も良好となり、目砂作業の一工程と砂の購入費が削減できる新たな試みと言える。

### 芽数と目砂の粒径

以上、著名なキーパーの意見を見てきたが、具体的な作業内容を定量化してみよう。

●薄目砂…芝生の葉の間に落ち、サッチと目砂の層ができないように、芝生の生育に応じた少量回数が行われている。0.2mmの厚みは、目砂の後に軽い散水で目砂が落ちる程度の量である。また、1cm当たりの平均芽数が18本程度であれば、粒径は0.8〜1.0mm程度。ニューベントのように芽数が25〜30本になると、0.5〜0.8mm砂でない芝生のなかに落ち着かない。

●中目砂…芝生の地際が見えてきた時に実施。例えば、降雨の後や芝目を矯正するサッチングをかけた後など、目砂の後に軽い擦込み作業と散水で目砂を落す量になる。

●厚目砂…コアリングの孔の大きさ、深さによって充填する量は変わってくる。

目砂は更新作業と併用する場合が多いので、施工方法についても整理してみたい。

①グルーミングは、細かい櫛で芝生の毛を整える。比較的浅い位置なので薄目砂と併用すると毛足が揃う。

②サッチングは粗く、若干深めで芝目を矯正する作業なので、中目砂程度の目砂量が必要になってくる。

③パーチカルやコアリングは、サッチ除去やコアを抜き取る物理構造を改善する作業なので、中目砂〜厚目砂と目砂量は多くなる。

### 異層化の改善を

USGAグリーンセクションで定めている、排水層から床砂の厚さ30cm、0.5mm(0.25〜1.0mm)の粒径で造られたグリーンであれば、目砂は床砂と同じものを使えるが、残念ながらほとんどのゴルフ場が床砂と同じものを使えない。

実際に、ソイルサンブラーで調べてみると、床砂層は1.0mm以上。目

砂は1.0mm以下が使用され、粒径組成の違う2種類以上の砂と有機物の互層になっている。床砂は透水性重視で比較的粗い砂が選定されるし、目砂は芝生の芽数に応じて芝生のなかに落ち着くことができる細かい砂が要求されるからだ。粒径組成が違う砂で異層が形成されると、土壌中の水の繋がりが乱れ、透水性と保水性のバランスが崩れて浸透する速度が層によって変わってしまう。

その解決方法の1つは、コアリングで可能な限り深い孔を開けて、目砂と有機物の互層を貫通させることだ。粒径組成の違う砂を混ぜて、貫通された互層に埋め戻してやることで、スムーズな水の移動が可能となり、土壌へ新鮮な空気が送り込まれて土壌中の酸素を回復させることができる。

以上、定量化への試みを述べてきたが、経験や勘(アナログ)を定量化(デジタル化)するには、目砂散布機のゲートを薄目砂0.2mm、中目砂0.6mm、厚目砂1.0mmの3段階に設定し、その前後をダイヤル式で微調整できると使いやすくと考える。なお、今回はノギスをケージの代わりにして目砂量を定量化した。