

芝草の栄養特性と肥料

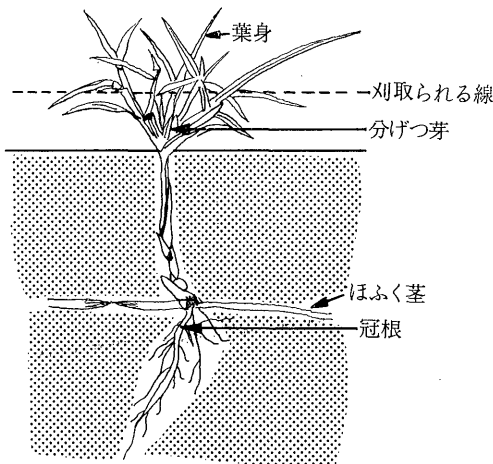
潮 田 常 三

(チッソ旭肥料株式会社)

1. 芝草管理のポイントは、再生力の旺盛な芝をつくること。

美しい芝地を造るには、生育の旺盛な芝を短かく、ひん繁に刈込むことである。裏返して申すと、ひん繁に短かく刈込むためには、まず再生力の旺盛な芝を作ることである。芝はひん繁な刈込みと、再生とのくりかえしによって、芝のぶんけつが増加し、芝草密度の高い美しい芝草が維持できる。

コウライシバ



2. 芝草の再生力は、貯蔵養分によって大きく規制される。

芝草の再生力は、芝が貯蔵する養分によって大きく規制されることが、最近いろいろな研究結果から明らかになった。この貯蔵養分が芝草のど貯部分に貯えられるかという点、芝草の種類によって異なるが、刈株、ほふく茎根等である。また貯蔵養分として特に有効な成分は、主として炭水化物であると考えられる。要するに貯蔵養分含量を、なるべく高く保つように管理をすることが肝要である。

3. 芝草の生育全般に対する貯蔵養分の重要性

—芝の永年性作物としての栄養特性—

芝の再生力に対するばかりでなく、芝の一年間の生育

全般を通じて貯蔵養分の状態如何が、芝の発育に大きな影響を与えている事実を、筆者はこれまで幾多の研究結果と実際の事例から見出すことができたが、これはとりも直さず、芝草が永年性作物としての栄養特性を示すものであって、芝草は特に永年作物としての肥培管理がより合理的であり、効果的であることがわかる。

まずここに、身近なゴルフ場の芝に関する事例を掲げて、この考え方の妥当性というようなものの一助としたい。

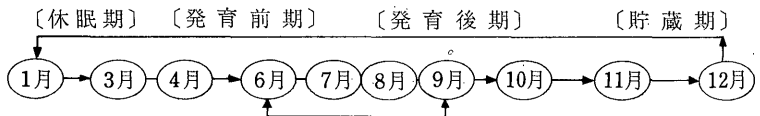
(1) 春さきの芝の芽出しとその後の発育は、前年に貯蔵された養分如何で大きな変化をうけ、前年の肥培で貯蔵養分含量を多くすることが、越冬による被害(特に寒地型芝)を軽減し、翌春の芽出しを良好かつ均一にし、その後の発育が旺盛となる。つまり、春さきの芝の発育に対する施肥の効果は、その年になってからでは間に合わず、前年の夏肥・秋肥の施肥が重要な役割りを果たすることになる。

(2) 6月と9月の気象条件に大差がないのに(北海道と南九州は別として)6月の芝の生育の旺盛さに比較して、9月のその劣るのは、主として芝の貯蔵養分含量の差によるもの考えられる。

3. 芝草の栄養週期

そこで、芝の一年を週期としてみたときの芝の発育経過を、このような考え方をもとにしてまとめてみると、以下のように大別できる。

芝草の栄養週期:



例: こうらい芝

休眠期: 新根の発生なし。肥料効果は微弱。

発育前期: 芝の貯蔵養分によって芝の発育が大きく規制される。肥料養分は吸収されるが、芝の伸びはむしろ貯蔵養分に大きく依存する。

発育後期: 芝の伸びは、吸収した肥料養分に大きく依存する。

貯蔵期: 芝の茎・根部に養分の貯蔵が行なわれる。

4. 芝草の栄養週期と施肥

年間を通じて芝草の生育を正常且つ旺盛に保持するには、これを肥培の見地からみた場合、前記の、芝の栄養週期の特徴に合致したやり方が必要となる。

芝の栽培管理には、生育期間中に刈取りという操作が不可欠で、しかも大事な作業である以上は、刈取りによる貯蔵養分の消耗をいかにして補うか、そして、再生力をいかにして旺盛にするかが、施肥のポイントとなる。

それには、これまでの広範に亘る多数の試験や経験の事例からみて、従来の速効性の肥料だけではどうしても不十分で、これに緩効性肥料を加味して、肥効の緩急をコントロールした施肥設計が必要となる。すなわち緩効性肥料と、速効性肥料の時期別適正配分施用が要求されるのである。

5. 芝草に対する緩効性と速効性肥料の施用配分。

—緩効性肥料CDUの事例—

この施肥設計を確立するためには、多年に亘る多数の試験を必要とする。それにはまず、年間を通じての芝草の生育量と刈取量、それに伴う芝による肥料成分の吸収量等を測定し、これを芝草が生育経過に応じて吸収できるように、速効性と緩効性肥料に案分し、それぞれの肥料の、芝草による吸収利用率によって施肥量を決定する。

その際、芝草にとって特に大切なことは、施肥量(特に窒素)が比較的多量になるので、芝草の根をいためず、葉を絶対に焼かないようにすることである。幸いCDUは、古くから芝草肥料として優れていることが、ゴルフ場管理の専門家の方々に認められ、日本グリーンキーパーズ協会研究部によって保土谷カントリークラブ、相模カントリークラブ、高坂カントリークラブ、竜ヶ崎カントリークラブ、スリーハンドレッドクラブ等の名門ゴルフコースで以上の諸点について試験が実施された。それらの詳細のデータは紙面の制限で割愛し(同協会機関紙“グリーン”参照)、これらを基準にして設定されたもので、現在広くゴルフ場に採用されている施肥基準例を掲げる。

6. ゴルフ場芝の施肥基準量

ゴルフ場芝の施肥基準量は、芝のある場所、すなわちグリーン(サンマーグリーン、ウィンターグリーン(の別)、ティグリーン、フェアウェイ、ラフによって異なるが、この中で一回に施す施肥量も施肥回数も多く、施用が最もむづかしいのがグリーンの施肥であるので、グリーンに関する施肥量の基準を述べると、普通の高度化

成(10-10-10)では、1回の施用量が㎡当り肥料として30g(N, P₂O₅, K₂Oとしてそれぞれ3g)が限度である。

この数値はグリーンにはしばしば散水されるので、灌水によって肥料が地下1cm(根の生稜範囲)に拡散された場合のECが、1mmムーオ以下に保たれるための限度量が30g/㎡ということで、これならば芝草に障害を与えない。

施肥回数、用量とも少ないフェアウェイについては、この数字は当然あてはまる。なお正確に申すと、化成肥料の内容や形態や施用される土壌等によって、充分吟味されねばならないが、いずれにしてもこの数値と前述の施肥基準例は、その図に記載した肥料の種類を使用する限りは、いずれもあてはまるもので、これはこれまで多年にわたる多数の実験を経て設定されたものである。

緩効性肥料(CDU)と速効性肥料の施用配分例

グリーン用： ◎：施肥

肥料種類	月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
CDU複合燐加安 又は グリンホスカ (CDU30%)					◎		◎		◎		
硫加燐安又は燐加安 又は チッソホスカ (13-12-10)				◎	◎				◎	◎	◎
燐硝安加里 又は 加燐硝安 (17-10-14)	◎	◎									◎

※施肥基準：m²当り1回の施用量=30g(肥料として)

あとかぎ

酷寒の冬は去って、今やいっぺんに陽春の訪れ。読者各位にはますますご多用のことと存じます。

例年通りなら、春の到来を謳歌するところですが、今年はいまだに予算成立の目鼻もつかず、そのうえロッキード旋風の来襲で、政界は木の葉のようにもまれていて、今後どのような成行きを辿るものやら、にわかに予測し難い現状です。

いずれにせよ、この問題に対するアメリカの強硬態度ほど、象徴的なものは無いと思います。わが国の農業が、今後どのように展開して行くだろうかを考えると、どうしてもアメリカの動向を抜きにしては考えられないからです。 (K生)