

ることになる。

グリーン・モアに、ワイヤー・ブラッシ、または櫛状のアタッチメントが備えられておれば、これでブラッシングの作業が行われる。とくに烈しい処理が必要なときは、金属性の櫛やレーキの色々な型が用いられる。あるものは鋭い短い歯を有し、他のものは短いスパイクを前後にずらして備えられる。これらの道具は、枯死した芝草の除去、あるいはマットになった部分を引き裂くに適しており、完全な更新作業の準備になる。

コロニアル・ベントはターフがあまり密にならないので、クリービング・ベントよりはブラッシングの回数は少なくてもよい。ベルベット・ベントはスポンジ状になりやすいが、その葉の組織が繊細なためクリービング・ベントほどには、ブラッシングを激しくかけることはできない。パーミュエダグラスとクリービング・ベントグラスとはとくにより強く、そしてよりひん繁なブラッシングが必要である。

ヒロハコウライシバはマットを作ることが少ないので、ブラッシングの回数や強さは、ヒメコウライシバよりは加減する。ヒメコウライシバはマットを作り易いので、この作業は相当に激しく、ひん繁に行なう必要がある。

### 5. 芝地の刈込み

美しい芝地は、十分な施肥、灌水、排水その他の管理により芝草の生育を良好にし、それを短かくひん繁に刈込むことによって得られる。肥料不十分で芝草の生長が不良な場合には、刈込み労力は少なくてもすむが、美しい、品質のよい芝地を維持することはできない。

刈込みは、芝地にとっては最も重要な管理の1つである。ひん繁に短かく刈込むということは、芝草の再生力が著しく旺盛であることを意味するものである。実際、芝草はひん繁な刈込みと、再生との反覆によって分けつが増加し、密度 density が高まり、美しいターフが維持される。

刈込み mowing は、芝草の短かいときに刈込むので、これをクリッピング clipping という。牧草でも短かい刈取りをクリッピングという。

大多数の家庭の芝地では刈取りは、芝草を短くして外観をよくし、歩行に

快適な感を与えるために行なうものである。運動競技場の芝地はそのゲームの目的に適うように刈込みが行なわれる。

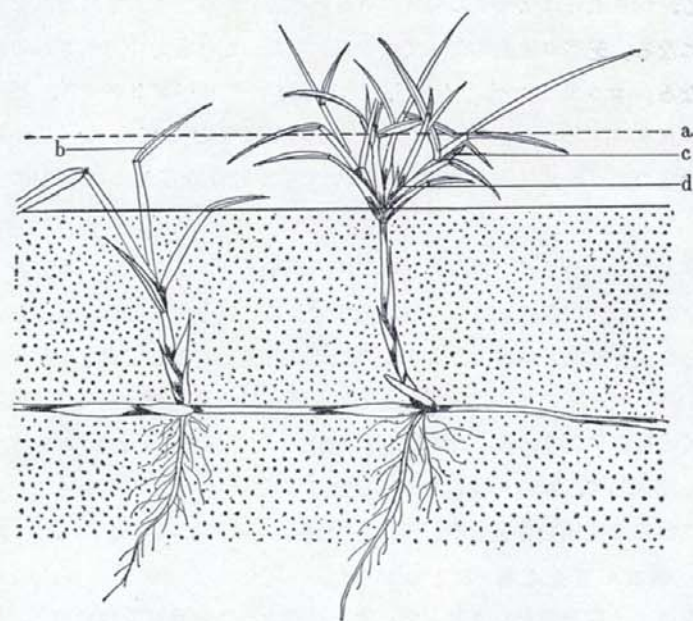
刈込みの目的は次のようにあげられよう。

- a. 芝草の短かい芝地を形成する。
- b. 定期的な刈込みにより、雑草を防除する。
- c. 芝草の分けつを促す。
- d. 平坦な表面をつくる。

#### (1) 刈込みと再生の原理

##### i) 芝草の再生力

芝草は一見全く不可思議と思えるほどの再生力を備えている。この特性のために芝草は古くから芝地に用いられたのであろう。たとえばゴルフ・コー



a...刈取線 b 伸長中の葉の切られた残部  
c...切られない幼葉 d...分けつ芽

図 127 コウライシバの再生部分 (著者原図)

スのグリーンでは、九州地方では年間（3月末—11月上旬）100～130回くらいの刈取りを、しかも低く行なわれているにもかかわらず、芝草は再生し美しい芝地を形成している。これは牧草などの場合と比較して考えられぬくらいである。次に芝草の重要な特性である再生力について、著者の研究を中心として述べよう。

#### ii) 再生の機構

芝草の地上部が除去されて再生するためには、再生のもとになるものがないわけにはいかない。再生部分は伸びている途中で切られた葉の残りの部分、切られない幼葉、およびまだ伸びていない葉のもとである分けつ芽（あるいは生長点）である（図127）。

さらにこの再生のもとになる部分を再生させるためのエネルギーの源泉である、刈り取られた残りの部分にある貯蔵養分が再生で大きな役割を果たすことになる。芝草の種類によってこの再生のため貯蔵養分の貯蔵される器官が異なる。コウライシバ、ノシバ、クリーピング・ベントグラス、パーミューダグラス、ケンタッキー・ブルーグラス等は主として刈株（刈り取った直立茎の残りの基部）、ほふく茎、次いで根が貯蔵器官として再生に役立つ。

イタリアン・ライグラス、プレニアル・ライグラスまたはコロニアル・ベントグラスの類は刈株と根とが貯蔵器官である。以上何れの場合も、とくに刈株、ほふく茎などが根よりも再生のための貯蔵器官として大きな役割を果たしている。ローズグラスは根が主なる貯蔵器官である。寒地型の芝草は冬が近づくと低温により、株、ほふく茎の貯蔵養分を増加するとともに、分けつ芽の数も増加して、越冬と翌春の芽出しを自ら良好にする傾向をもっている。以下これらの関係を著者等の<sup>2,3,4,5,6,7,8,9</sup>実験成績によって示そう。

#### iii) 新葉の再生と株・根との関係\*

芝草の地上部茎葉を刈り取って、地上部再生葉の乾物重量の増加と、株・根の乾物重量の減少の様相を示すと図128のようになる。刈り取り後、地上

\* ここで株というのは刈株のことで、刈り取後の茎の基部である。

部の再生新葉の乾物重量は除々に増加するが、反対に株・根の乾物の重量は除々に減少する。

暗黒の下では、光合成がないので新葉の乾物増加はある程度で止まり、株・根の乾物の重量もある程度で減少は止まる。光線の下では、再生新葉が光合成を行ない、新葉の乾物重量は増加を続け、一方合成された物質はだんだん株・根に移って貯蔵されるので、株・根の乾物の重量は減少から除々に増加に向う。

株・根の乾物が減少している間は、再生葉の形成には主として株・根の貯蔵物質、おもに貯蔵炭水化物が役割を果たしているのので、この時期の再生を依存再生という。この後は主として再生新葉の光合成によって再生が行なわれるが、この時期の再生を独立再生と著者等は名づけた。

#### iv) 再生と貯蔵養分

芝草の再生の初期には、芝草の株・ほふく茎や根の貯蔵物質が再生に利用されることが前述の実験で明らかになった。再生に貯蔵物質が利用されるのは、直接に新葉へ移ってその形成に用いられるものと、呼吸に用いられるものがある。この場合貯蔵物質はおもに前述の通り炭水化物で、これを全有効炭水化物 total available carbohydrate (TAC) ともいわれている。

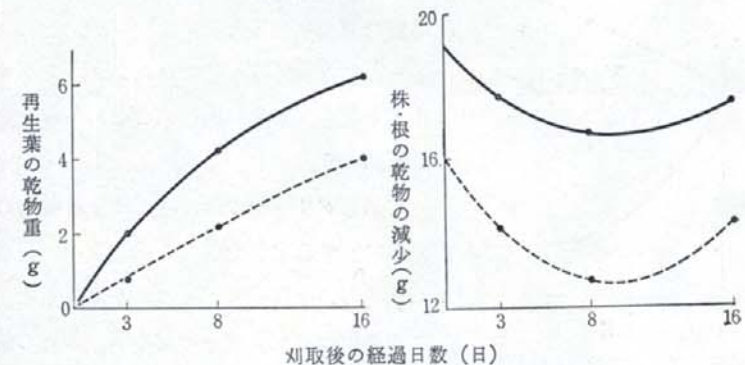


図128 イタリアン・ライグラスの株・根の貯蔵養分の大小と再生との関係。——貯蔵養分大……貯蔵養分小（江原 佐々木 池田氏<sup>9</sup>による）