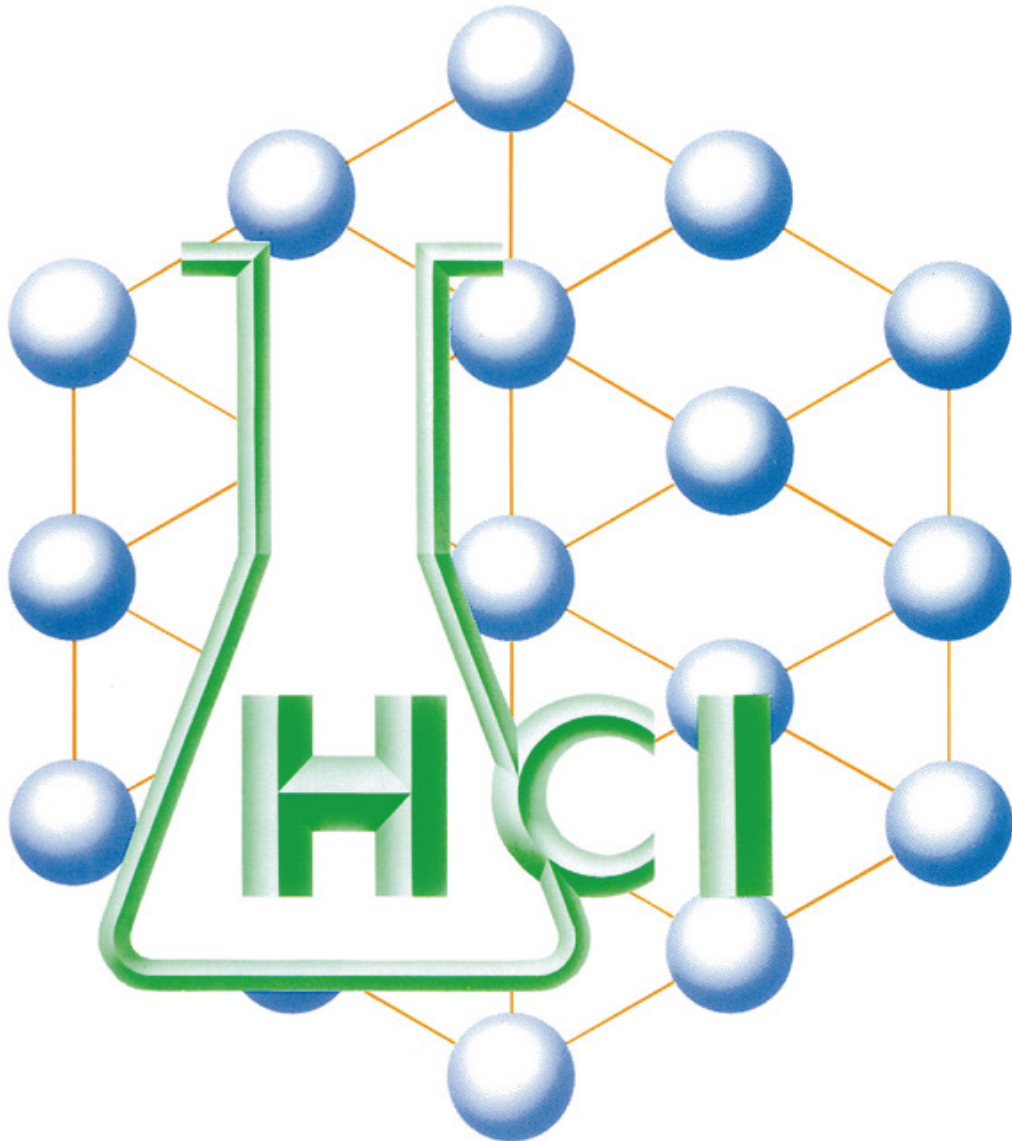


核酸関連物質

グリーン  
GREEN

リーブス  
LEAVES



HAYASHI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

# 芝生の活性を高め 生き生きとしたターフを創る グリーンリーブスとは……

ゴルフ場の芝地は一般作物と生育条件が異なります。つまり、芝生の地上部はひんぱんに短く刈られ、多くのゴルファーに何度も踏圧されます。刈り込みは、光合成によって太陽エネルギーを固定する主要な器官である緑の葉を取っています。踏圧は芝生を生理的に悪化させ、組織内の生理的な機構を阻害します。これらの好ましくない要因（刈り込み、踏圧）は芝生の代謝機能を大きく減少させます。この観点から、芝生を年中高品質に保つには特別の配慮が必要です。

芝草の栽培上、高度な手法を追求することは多くのキーパーにとって大きな要望です。不幸にも上述の特殊栽培条件から、一般的な作物栽培の情報はほとんど芝生の管理には役立ちません。しかしながら、生化学や分子生物学の基礎分野の進歩はキーパーの要請に応ずることを可能にしました。

生長している組織の代謝能力は実際に細胞内顆粒、特に遺伝情報の担い手であるDNAを有する核の活動に関係しています。核は要求に従ってDNA上の遺伝情報を転写し、mRNAを合成し、細胞質中のリボゾームに移します。mRNA上の情報に従って、各種のタンパク質はリボゾーム上で合成されます。このようにして合成されたタンパク質は、主に細胞中の代謝能力を増加する酵素として作用します。それ故、核機能の向上は基本的にすべての生きた器官にとって重要です。

グリーンリーブスは、最近の生物化学や有機化学の基礎の上に開発された新製品です。グリーンリーブスは derivatives of ribonucleic acids と poly-saccharides から成ります。前者は核機能を高め、後者は前者の植物組織内への吸収を促進します。グリーンリーブスで処理された芝生はRNAとタンパク質の合成を増加し、結果としてクロロフィル含量や糖含量を大幅に増加します。前者は太陽エネルギーを葉緑体の中に固定するのに必要な物質であり、後者は細胞質内でのエネルギー源として使用されます。グリーンリーブス施用による芝生の生体内のこれらの生化学的な変化は、ゴルフ場における特殊な栽培条件下においても芝生の活性を高めます。経常的なグリーンリーブスの使用は高品質な芝生の維持に貢献し、一次的なグリーンリーブスの使用は劣悪な芝生の急速な回復を促します。

## グリーンリーブスの特長……………

### ● 芽出し促進－細胞分裂の促進

刈り込み、踏圧を常に受けている芝生は、十分な量の貯蔵養分を貯える事が難しく、その為に春の芽出しが不揃いになったり、その後の生育に落ち込みが現われたりします。グリーンリーブスは細胞分裂を促し、芽出し・発根を促進します。又、酵素活性を高めて、不足がちな貯蔵養分の補給をします。

### ● 越冬葉の増加－貯蔵養分の増加

芝生の生理活性を高め、休眠前の光合成を活発に、より長く行ない老化を抑制します。そうすれば、貯蔵養分を十分に貯えた越冬葉の多い芝生ができ、スリキレに対する抵抗性も著しく向上します。

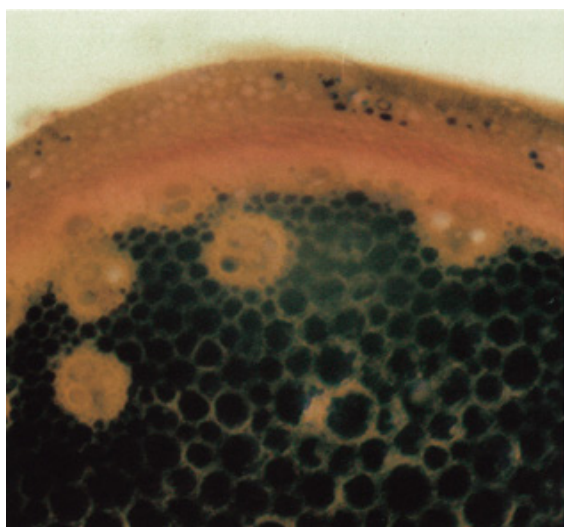
### ● スリキレの予防と回復－細胞膜の肥厚

グリーンリーブスの施用によって増加した蛋白質の一部は、脂質と結びついて細胞膜を厚く強くし、腰のある再生力の強い芝生を形成します。

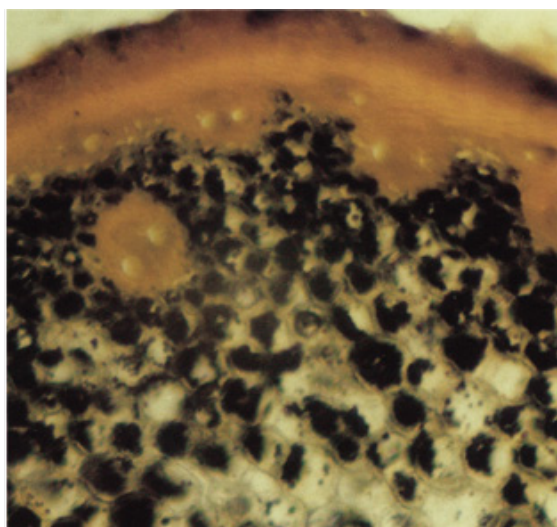
### ● 病害の予防と回復－耐病性の向上

グリーンリーブスは芝生の代謝を旺盛にしますが、これを維持すれば病原菌に対して抵抗性の強い芝生ができます。又、罹病した芝生の回復にも卓効を示します。

#### グリーンリーブスの貯蔵養分増加効果



グリーンリーブス処理  
(デンプン粒が充実して黒く見える)



無 処 理

## グリーンリーブスの特長……………

### ●黄化症の治療－葉緑素の増加

黄化症の原因は多数ありますが、芝生の葉緑素合成機能が低下した結果、黄化症が発生します。葉緑素増加効果の高いグリーンリーブスはこれを早期に回復します。

### ●ハイエバーコントロール－エバーグリーン管理

グリーンリーブスによる生理的老化遅延効果とサンレックスグリーンの紫外線制御、葉温上昇、着色効果とが相乗的に働き、冬期間“生氣あるグリーン”を作ります。

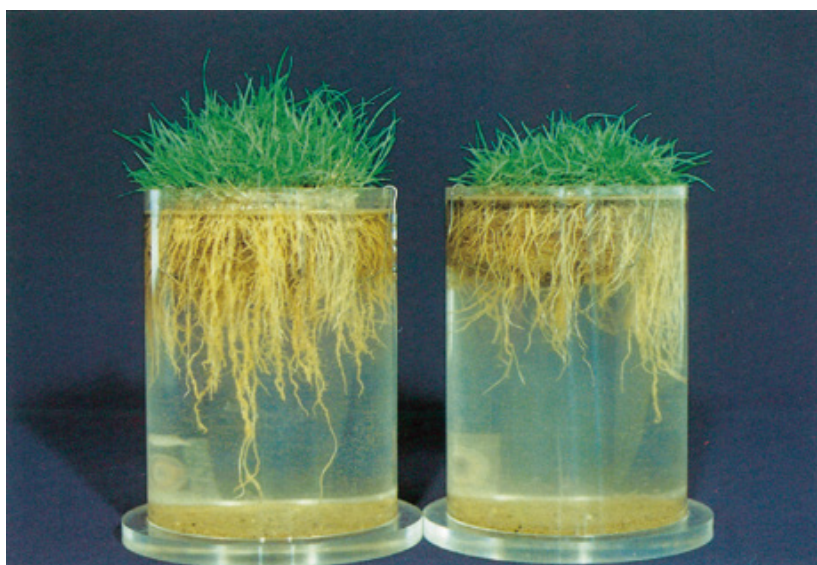
### ●低温障害の解消－耐環境性の向上

環境の悪化（低温など）を強く受ける冬期、芝生の生理活性は著しく低下します。グリーンリーブスは葉、根から細胞内に導入され、核のRNA系に組み込まれて核機能を高め、代謝を活発にし、低温時に於いても生育を旺盛にします。

### ●生育促進－生理活性の向上

グリーンリーブスは春、秋のゴルフシーズン前後に実施される更新作業や、刈りで痛んだ芝生を早期に回復します。

#### グリーンリーブスの発根促進効果



グリーンリーブス処理

無処理

# 成分・性状・包装・・・・・・・・

# 使用方法・・・・・・・・

## ○成分・性状・包装

- ・成分 核酸関連物質および多糖類
- ・性状 緑色粉体。水に溶解すると淡緑色透明液体になる
- ・pH 6.0±0.5 (1%液)
- ・包装 5kg×4袋/20kg/ダンボールケース入

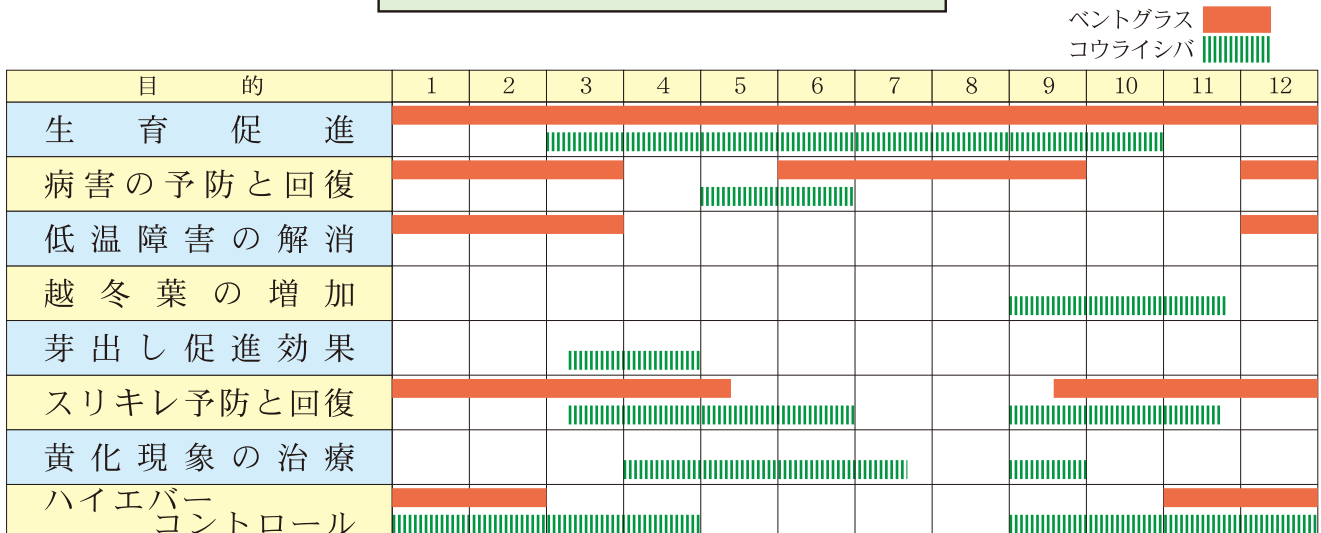
## ○使用方法

(1㎡当り)

	使用量(g)	倍率	散布水量(L)
ベントグラス	2.5~10	200	0.5~2.0
高麗芝	10~20	100	1.0~2.0

- ・上記使用基準に従って御使用下さい。
- ・病虫害、肥料焼け、過度のスリキレの回復に使用される場合は、徐々に代謝機能を回復させる為に、2~3回に分けて、濃度をうすく（100倍→200倍、200倍→400倍）して御使用下さい。
- ・高温時は蒸発散作用が盛んな為、濃度をうすくして御使用下さい。
- ・殺菌剤、殺虫剤（強アルカリ性薬剤を除く）と混用できます。  
未登録農薬との混用は避けて下さい。
- ・液肥と混用するよりは、まず、グリーンリーブスを施用して、活性度を上げ、のちに液肥を散布した方が効果的です。
- ・サンレックスグリーンと混用する場合は、先にサンレックスグリーンを投入して下さい。
- ・間違っって高濃度で使用された場合は、念の為に充分散水して下さい。
- ・吸湿性がありますので使い残した場合は、密閉して保存して下さい。

グリーンリーブスの施用目的および時期

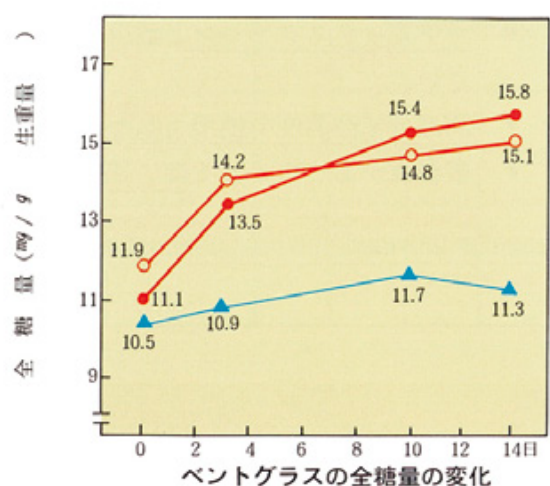
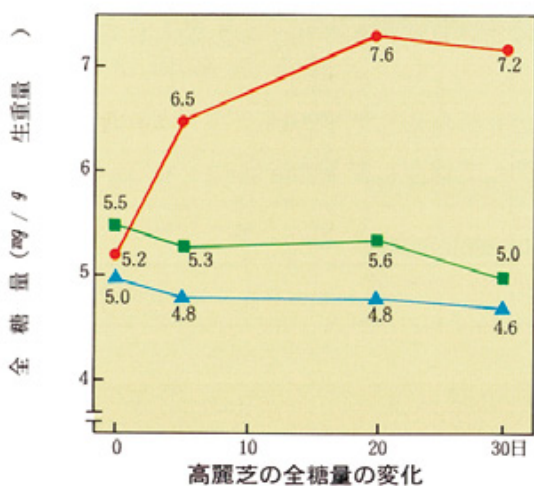
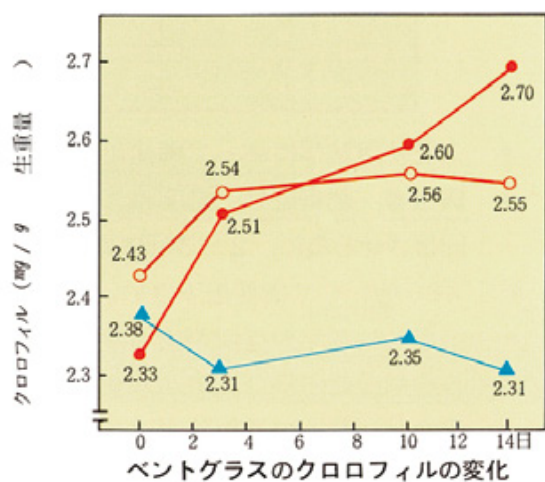
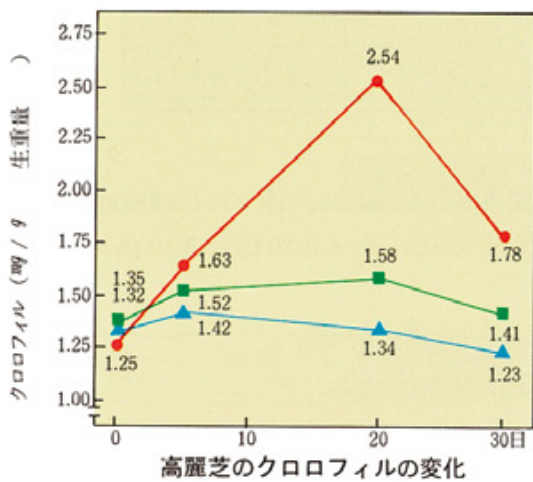
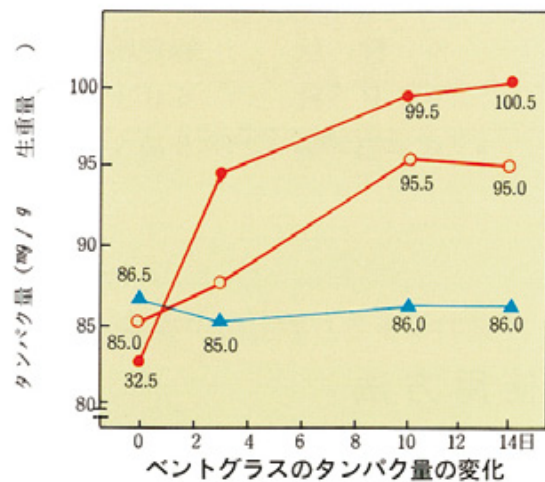
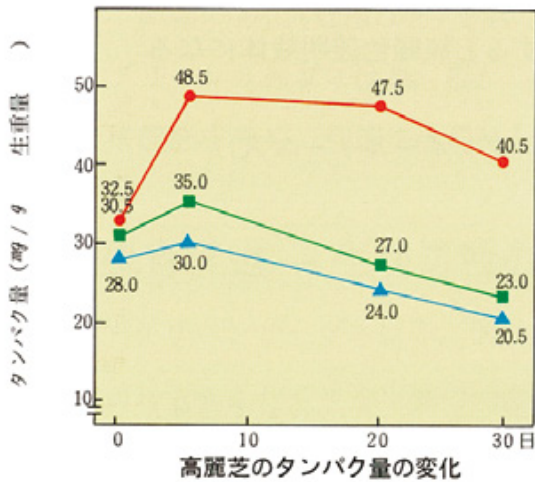


# グリーンリーブス施用による葉成分の変化

分析法 タンパク質：ローリー法  
 糖 質：ソモギーシャフナーハートマン法  
 クロロフィル：比色法

供試芝 特選高麗芝  
 供試期間 S 49. 9. 26～10. 26 (1ヶ月)  
 試験区 ● グリーンリーブス 20g/2L/m<sup>2</sup>  
 ■ 住友液肥2号 15g/3L/m<sup>2</sup>  
 ▲ 無処理区 (各区2連制)

供試芝 ペンクロスベントグラス  
 供試期間 S 50. 3. 20～4. 3 (2週間)  
 試験区 ○ グリーンリーブス 5g/0.5L/m<sup>2</sup>  
 ● グリーンリーブス 10g/2L/m<sup>2</sup>  
 ▲ 無処理区 (各区2連制)



## グリーンリーブスでウインターパッチが解消

- ・ウインターパッチは冬期のベントグリーンに発生する病害で、イエローパッチとも呼ばれています。
- ・ウインターパッチは、リゾクトニア菌に起因する病害ですが、ブラウンパッチ、ラージパッチとは菌の種類は異なり、発病後の殺菌剤施用では防除効果は得られません。
- ・病斑部分の回復を目的にグリーンリーブスの施用を試み、著効が得られましたので、概要を以下にご紹介いたします。

### ウインターパッチ防除試験

香川大学 農学部

1. 試験場所
  - ・伊予ゴルフ倶楽部（愛媛県宇摩郡土井町天満66）
  - ペンクロスベントグラスグリーン（造成養生中）
2. 病原菌
  - ・ *binucleate Rhizoctonia* AG-D ( I )
3. 試験方法
  - (1) 供試材料及び施用量
    - ・ グリーンリーブス 5g/L/m<sup>2</sup>
    - ・ ロブラール水和剤 1g/L/m<sup>2</sup>
    - ・ モンカット水和剤 1g/L/m<sup>2</sup>
  - (2) 区制・面積
    - ・ 1区20m<sup>2</sup> (2.5×8m) 3連制
  - (3) 施用月日
    - ・ 1990年3月 9日
  - (4) 調査月日
    - ・ 1990年3月19日
4. 試験結果

試験区	3月9日(施用前)		3月19日(施用後)	
	病斑数 (個/20m <sup>2</sup> )	病斑面積率 (%)	病斑数 (個/20m <sup>2</sup> )	病斑面積率 (%)
グリーンリーブス区	13.0	15.0	0.0	0.0
ロブラール水和剤区	20.7	40.0	6.0	8.3
モンカット水和剤区	17.7	33.3	5.3	6.7
対照区(無施用)	22.0	30.0	7.0	11.7

- ◎ウインターパッチの発生時期は冬期の為、殺菌剤の施用では防除効果は得られても、芝草の生育が遅く、パッチが消失するまでには至りません。
- ◎グリーンリーブスの施用により、芝草の活性が向上するため、低温期でも生育が促進され、ウインターパッチのパッチは消失してしまいます。

## グリーンリーブス一口メモ

### 貯蔵養分を考える

- ・高麗芝もベントグラスも短日条件になると、養分貯蔵をはじめます。
- ・貯蔵養分の多少が、翌年の生育スタートに大きく影響します。
- ・高麗芝では、ほふく茎や根にデンプンの形で貯えますが、ベントグラスではフラクトサンの形で葉鞘の基部に貯えています。
- ・生育が止まる前約1か月間は、高麗芝にとってもベントグラスにとっても、貯蔵養分を貯える重要な時期です。

### 生育の止まる1か月前

- ・高麗芝もベントグラスもこの時期の光合成能は、日照時間が短いことと、低温のために大きく低下しています。
- ・この期間は、刈りを制限して光合成を充分に行なわせる必要があります。
- ・又、この時期に生育した葉は、夏に生育した葉と較べて、耐寒性が高く、低温条件下での光合成能も高く保っています。
- ・生育の止まる1か月前のこの時期に、芝生の活性を上げ、光合成を充分に行なわせる必要があります。

### 光合成を充分に行なわせるには

- ・根部からの吸収能力は著しく低下していますので、グリーンリーブスを葉面から吸収させてください。
- ・光合成を充分に行なわせるためには、グリーンリーブスの施用だけに頼らず、生育の旺盛な時期にグリーンセアー等リノベーションを充分に行なっておく必要があります。

 **林化学工業株式会社**

〒601-8357 京都市南区吉祥院石原堂ノ後西町31番地  
TEL 075-661-3178 FAX 075-681-8336  
久世研究所 京都市南区吉祥院石原堂ノ後西町26番地

取扱店