

# 5月・6月の管理ポイント



## レボ (REVO)

梅雨の排水管理が重要です…

梅雨時期は土壤中の気相を増やすレボを使った排水管理が重要です。レボを処理すると土壤粒子の表面が水の薄い膜で覆われるため、土壤中の気相バランスを整えて過湿を防ぎ根が生育しやすい環境を作ります。バランスのよい土壤環境で夏を迎えるためにも、この時期の定期散布が重要となってきます。  
 使用量：2ml/m<sup>2</sup>/月 散布水量：200ml～500ml/m<sup>2</sup> 散布回数：1ヶ月に1回～2回

## レボキャンペーン中！

キャンペーン期間中にレボをご購入頂いたゴルフ場様に

**3ℓ計量カップを1個プレゼント** いたします。

更に、**ご購入累計10ケース毎に計量カップを1個プレゼント**

キャンペーン期間：2017年4月1日～2017年10月31日



## グリーンシナジー

肥料をより効率的に…

グリーンシナジーは米国アクアトロールス社のシナジーテクノロジーを使った浸透剤です。シナジーテクノロジーとは、芝生に施用した資材や肥料を根圏に導き、効率よく植物に吸収され利用されることで、資材や肥料の溶脱を低減し、利用効率を高める界面活性剤の特許技術です。資材や肥料との相溶性が高く、相乗効果（シナジー）をもたらします。

使用量：1～2ml/m<sup>2</sup>/月 散布水量：100ml～1ℓ/m<sup>2</sup> 使用方法：資材の散布時にタンクミックス



## 光合成細菌

土壤中の有害物質除去に…

光合成細菌は硫化水素やメルカプタンなどの有害物質を除去するだけでなく、植物や他の有用微生物の餌となるアミノ酸やATP、ADP（高エネルギーリン酸化合物：補酵素）などを分泌する微生物です。また、土壤中の二酸化炭素の増加を抑えるため、酸欠状態の改善に効果を発揮します。

使用量：1～2ml 1ℓ/m<sup>2</sup>散布 月1～2回



## サッチ・マネージャー

サッチ層の除去には…

本剤は、自然界に存在する微生物の中からサッチ成分に対して優れた分解能力のある16種類の有用菌を選抜した微生物資材です。製剤1g当たり約400億個の菌が配合されておりますので、土壤中でも安定した効果が期待できます。ラフ・FWは低価格のサッチ・マネージャー、殺菌剤を多用するグリーンには酵素剤サッチ・リムーバーがお勧めです。

サッチ・マネージャー 使用量：ラフ・FW 0.1～0.2g/m<sup>2</sup> グリーン 0.5g/m<sup>2</sup> 散布水量0.2～0.5ℓ/m<sup>2</sup>  
 サッチ・リムーバー 使用量：1～2g/m<sup>2</sup> 0.5ℓ/m<sup>2</sup>散布 使用回数：月1～2回

# 過湿障害の原因と改善方法について

梅雨時期は長雨によって更新作業だけでは土壌中の過湿状態が改善されず、芝生の生育障害が発生しやすくなります。このような土壌過湿による障害は水による気相の減少・通気性の悪化や、酸素欠乏による根の呼吸の阻害や還元状態に生成される硫化水素などの有害物質によって発生します。

## 過湿による酸化状態の変化と有害物質の発生

①土壌が過湿になると気相が減り、土壌中の水の動きが停滞します。



②水の動きが停滞すると通気性が悪化するため、地表から酸素が供給されません。



③根や好気性微生物が呼吸で酸素を消費し続けると酸素欠乏になり、根の呼吸が阻害されます。



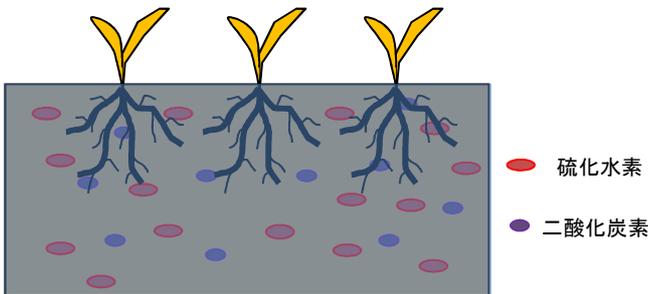
④土壌は酸素が十分にある状態では酸化状態ですが、酸素が欠乏すると還元状態に変化します。



⑤土壌の還元状態が続くと、硫化水素が発生します。



⑥硫化水素は植物にとって有害物質のため土壌中に存在していると、芝に生育障害が発生します。



過湿によって還元状態に変化した土壌

## 浸透剤・光合成細菌による酸化状態の改善

### 浸透剤による酸化状態への改善

①浸透剤によって土壌中の過剰な水が排水されます。水が動けば、新鮮な空気を取り込まれます。



②地表から酸素が供給されれば土壌中の酸素欠乏が改善され、酸化状態に改善します。



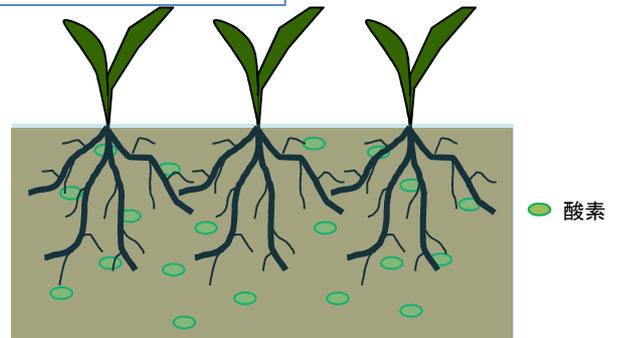
③土壌が酸化状態なら硫化水素の発生を抑制し、根の呼吸も正常に行われます。

### 光合成細菌による有害物質の除去

①光合成細菌は二酸化炭素や硫化水素を栄養分としています。



②光合成細菌によって土壌が還元状態時に発生した有害物質が除去されます。



浸透剤によって過湿が改善され酸化状態に変化した土壌

過湿障害を改善できずに気温が上がる時期を迎えるとより強い過湿障害（ウェットウィルト）や病害も発生します。障害の原因となる通気性の悪化は更新作業（エアレーション）によって改善されますが、改善されるのは穴の付近に限られ、作業できるタイミングも限られています。更新作業を補うためにも気相を増やすタイプの浸透剤を定期散布して土壌が過湿状態にならないような管理を心がけましょう。