

山岡PM研究所代表 愛媛大学農学部名誉教授

### 山岡直人氏の研究報告…サッチ分解のメカニズム

現在、ゴルフ場でサッチ分解剤として用いられているのは、バチルス属菌を主体としたものが主流である。バチルス属菌は土壌中・空気中・水中に存在する細菌の主要な種の一つであり、枯草菌や納豆菌など有用性の高い種を含み、アミラーゼやセルラーゼ、プロテアーゼなど様々な酵素を生産するが、その中の酵素の一つであるセルラーゼの働きによって、サッチ中のセルロースが分解され、サッチの減少が引き起こされると考えられている。サッチ分解剤を使用しているゴルフ場では、バチルス菌のセルロース分解酵素による直接的な分解作用により、サッチの量は減少するものの、芝生の病気には効果がない。したがって、芝生の病害防除のために、殺菌剤を使用しているのが現状である。ところが殺菌剤の施用は、土壌中に生息している糸状菌や細菌をも消滅させるため、多くのセルロース分解微生物も殺菌されてしまうことから、サッチ分解力を著しく低下させてしまう。一方クリビオは、乳酸菌、納豆菌、酵母の混合物であり、サッチ分解剤と同様に、ゴルフ場の芝生育成に効果があると評価をいただいております。多くのゴルフ場での使用実績がある。このメカニズムとして、クリビオ処理により、ゴルフ場の土壌に生息する微生物が活性化され、より多くのセルロース分解酵素の働きによりサッチが分解され、芝生の成長が促進されている可能性が高い。

《使用前》

《使用后》



さらにクリビオは、芝生の病害防除には効果がないサッチ分解剤とは異なり、これまでの研究から、「フザリウム」等による植物病害を、直接、間接的に防除することがわかっており、クリビオを使用することで、サッチ分解能力が保持され、殺菌剤の使用を削減しながらゴルフ場の病害防除に貢献できるものと期待される。

(参照)

山岡 PM 研究所代表

(愛媛大学農学部名誉教授)：山岡直人氏論文



### 里山季語巡り ～松山市鷹子町にある里山地区の四季を楽しむ～

里山から車で四十分。松山高速道を内子 IC で降りると程なく内子町五十崎地区に着く。毎年五月五日に催されるいかざき大凧合戦は内子町最大の行事だ。人の背丈よりも大きな凧が数百、小田川を挟んで高く低くもつれ合っている。各チームは凧糸に仕込んだガガリという刃物を互いの凧糸にかけて斬り合うのだ。熟練チームの操る大凧に糸が絡んだ。数人の男が猛然と駆け出す。糸がガガリに掛かる。悲鳴と歓声の渦へと切られた凧は突っ込んでいくのだった。

### 新緑の水を砕くや凧の墜つ

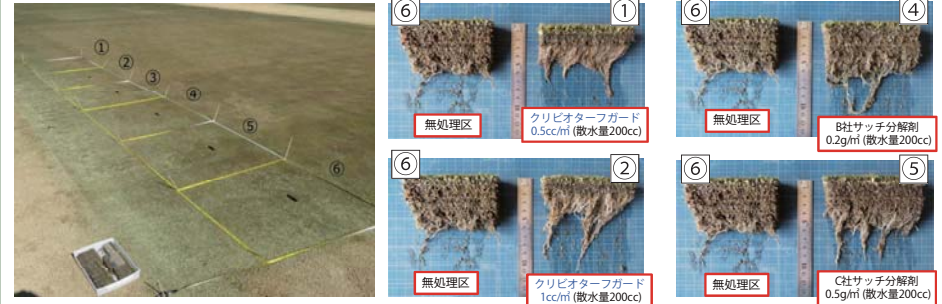
株式会社 夏井&カンパニー 俳人 家藤正人



### クリビオ ターフガードのサッチ分解力比較試験

- ・試験場所：埼玉県某ゴルフ場
- ・散布日：2022年11月
- ・調査日：2023年2月

※①、②はクリビオターフガード散布（濃度違い）  
※③、④、⑤は他社のサッチ分解剤



一般的にバチルス菌等の効果を発揮する為にはある程度の地温が必要とされており（日中の地温10℃以上で使用して下さいとしている商品もあり）、寒い季節の使用は適さないとされています。

今回の試験環境（11月初旬散布、翌年2月初旬採取）では、クリビオターフガードがサッチ分解力や根の成長促進力において他との比較ではっきりとした差が確認された。また、ゴルフ場の面積の多くを占める野芝高麗芝においてもサッチが要因となる病気や雑草の発生、土壌不良による乾燥や透水不良など多くの問題がありますので、これらの改善に期待できる。

### ゴルフ場：池の浄化事例

- 使用方法：池の汚染状況を見て1～3カ月に1回、水量に対して5千～1万分の1相当のクリビオアクアガードを投入。



透明度が上がり、初めて池の底が見えるようになった



クリビオグループ

【お問い合わせはこちらまで】

本部：〒790-0925 愛媛県松山市鷹子町 794-2

0120-83-0610