

第7回バミューダグラスグリーン研究会

2026年4月21日開催

バミューダ+ラブブルーグラス ウィンターオーバーシード



一般社団法人
下関ゴルフ倶楽部

2026年4月21日 開催 第7回バミューダグラスグリーン研究会

『暖地型芝草を用いたグリーンにおけるウィンターオーバーシード・その目的と効果』

暖地型芝草の特性である冬場の休眠時（生育停止）のグリーンにおける問題点
擦り切れ・グリーンスピード超過・乾燥・美観低下（裸地発生）が主だった内容である。

当倶楽部では、2013年にレギュラーグリーン（現 A グリーン）をバミューダ芝に草種
変換を行い13年目に入ったところである。

当倶楽部の特徴である松が非常にグリーン近くまであり日照不足と松根侵入によるアレロ
パシーが起これ擦り切れ・裸地化が起これる。6月頃までこの松側の状態の悪い環境が回復す
ることなく、心苦しい思いであった。

① ウィンターオーバーシード（下記より WOS と記載）の目的として、エバーグリーン・
美観向上・擦り切れ防止・裸地部のターフ形成確保が、一番の狙いである。

② 2つ目の目的として、春の寒の戻りによるクオリティー低下の軽減

昨年2025年春は、ゴールデンウィークまで順調に良い状態を維持していたが、6月中旬
頃まで朝の最低気温が10℃を連日下回り、休眠に戻ったような状態が続き苦勞した。日中
は25℃以上になる日も多かったのだが早朝の気温低下が影響し、施肥をしても反応が少
なく、擦り切れ状態の悪化が進んだ。

年にもよるが、通常は3月下旬より気温の上昇と共に生育を徐々に始め、4月以降は大きな
生育問題は無かったと思う。

③ 年間に3度の芝生成長期を見込める

暖地型芝草の夏の最盛期、寒地型芝草の春・秋2回の最盛期、年間3回の成長期が見込める。
秋口より日照不足・松根侵入箇所からバミューダ芝のすり切れ衰退が始まる。しかし WOS
を施すことにより、裸地を出すことのないグリーン管理・保護を行える。

性質の対極する二つの草種の特性を利用し、年間を通してベストなグリーンコンディションを
保つ事を目指す。

バミューダ芝 高温・多湿を好み乾燥害にも強い

ラフブルーグラス 耐寒性・耐陰性があり乾燥に弱い

【試験導入の経緯】

稲地造園からの情報提供で石川遼プロ自宅練習場に TPC ソーグラス（ザ プレーヤーズ チャンピオンシップをホストするために1982年に造られた正に真のスタジアムコース）と同じグリーン作成・管理依頼（当時、草種ウルトラドワーフ ミニベルディ・日本名ミニバーディ・現在ティフイーグル）されていることを知る

数年後、大会期間中はミニベルディにラフブルーグラスセイバーⅢをオーバーシードし運用しているとの情報で石川遼プロから同一条件にとの依頼あり、5年前よりミニベルディにラフブルーグラスセイバーⅢをオーバーシードして管理開始。

導入当初 50 g/m²で開始したが現在半分以下の播種量にて、問題なくターフ形成ができる実績ができ、管理中で冬期のクリーンクオリティーは非常に良好との事。

令和5年のBグリーンバミューダ化の際、稲地造園側から当倶楽部に上記情報提供と実地テスト提案あり。

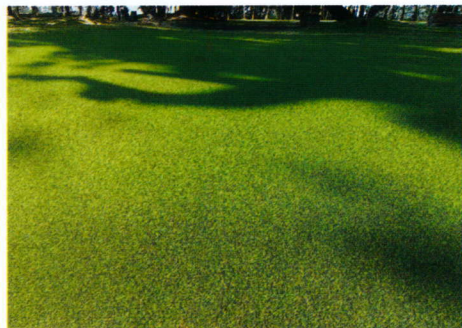
Bグリーンの育成も安定し、パッティンググリーン小にラフブルーグラスセイバーⅢの試験テストの許可を頂きこの秋に実行、現在の生育状態の結果をみて『育成不良個所にテストしてみては・・・』と提案して許可を頂き12月9日に実行（パッティンググリーン大の一部育成不良個所）

現在使用中のグリーンに行くため、従来のドロップ式インターシーダーでなく東洋グリーン持ち込みのVインターシーダーで行う

数年間テスト区にて経過を観る、常緑（エバーグリーン）最終目的とするが採用の采配はコース委員会を経て理事会にて判断を頂く予定、現時点で数年後に必ず採用というものではない（2024.12 現在）

2025年5月上旬テストグリーン

TPC ソーグラス



WOS 作業内容

10月20日 最高気温26度 最低気温19度

Bグリーン ラフブルーグラスセイバーⅢを25~30g/m²にて播種

5日目に新芽確認

10月27日 最高気温17度 最低気温10度

Aグリーン 上記同条件で播種

20日目に新芽確認 10月27日より気温が大幅に低下した状態が続き、生育に大きく影響していると思われる。

播種方法

東洋グリーン マーレード GT410 V-インターシダーにて外周・縦・横・斜め×2で施工
裸地部は手蒔き作業行う。

播種作業後、目土・転圧を施し翌日より使用（養生期間無し）。

本年秋は播種後2~3週間の養生期間を作る予定。

種代

ABグリーン+パッティンググリーン 14,500m²。

ラフブルーグラスセイバーⅢ 350Kg 約100万円。

マーレード GT410 V-インターシダー作業風景



ラフブルーグラスセイバーⅢ

特性・特徴

- ・低刈りに耐え、バミューダグラスへのウィンターオーバーシード用草種として適する。
- ・葉色はやや淡く、高い密度のターフを形成する。
- ・冬期の夏芝の保護となる他、雑草発生を抑制する。
- ・初夏の夏芝の萌芽が良好で、トランジション性に優れる。
- ・高温・乾燥に弱く、春の更新作業（バーチカル）後、2日間以上放置にて9割は枯死する。
- ・寿命が短命なため自然衰退するが、状況によりバミューダに薬害の無い除草剤にて処理。
- ・多年草ペント芝と違い一年草なので夏季のグリーンの周りに繁殖し続ける（俗に言うこぼれペント）の様な事が少ない。

施工時期

【播種期】秋 9月中旬～10月中旬

使用量

【播種量】10～50g/m²（オーバーシード利用を含む）

ラフブルーグラスセイバーⅢ10Kg 27,300円

【参考】ペント 777 11.3 kg 202,500円

WOSの効果

- ・裸地部の早期ターフ形成
- ・美観向上、着色剤では出せない常緑（エバグリーン）の色合い
- ・グリーンスピードの調整が安易に行える・過激に早くなりすぎない
- ・既存のバミューダ芝とラフブルーグラスの色合いの違いはあるが、プレーヤーに影響するグリーンクオリティー低下は感じられない
- ・グリーンスピードは10フィート前後、コンパクションは例年より若干柔らかめだが下地のバミューダグリーン自体がコンパクション高目なのでペントグリーンとあえて比較すれば硬めだと思う

補足：バミューダグリーンでの山中式土壌硬度計の数値はバラツキがあり、今回表記していません。今後の高度表示は現在模索中 ちなみにスタート室前の表示は私の感覚です・・・。

- ・ピッチマーク・ボールマークはほとんどつかない、凹まない

セイバーⅢ - ラフブルーグラス（ポアトリビアリス）（雪印種苗提供資料抜粋）

ゴルフ場の管理者ためにより密度が高く、より濃い緑色の芝を提供するために開発されました。セイバーⅢは従来の品種と比較して芝の全体的な品質が向上していることが示されています。セイバーⅢのオーバーシードによるその他の利点には迅速な定着とドレクスレラ・アプリケーションターによる斑点病に対する優れた耐性などがあります

セイバーⅢは高品質で定着が早く、移行が容易な冬季オーバーシーディング用、芝草ミックス用に開発されました。また冷涼期・耐陰性・温暖な気候帯向けに設計する際の混合にも推奨されます。冬季オーバーシーディングの利点として定着時の迅速な移行・低温耐性などがありさらに優れた耐陰性も備えています。セイバーⅢは、損傷したスズメノカタビラのグリーンの修復にも使用できます。

品種特性（カタログ値）

種類 ラフブルーグラス ポアトリピアリス

品種 セイバーⅢ

発芽定着日数 7～14日

初回芝刈り 21～28日（状況や利用方法、芝刈り機によって調整）

内生菌活性 なし

発芽迄日数 5～8日

窒素要求量 中程度

区分 ターフグラス

種類 ラフブルーグラス

学名 ポアトリピアリス

種子サイズ 4,300粒/g 通常のペントグラス種子に対して20倍程度播種量

10～50g程度 インター・シート、オーバ・シートなど利用場面で調整する。

①クリンでのオーバ・シート 50g以上/m²で対応

②フェアウェイ、ティーでのオーバ・シート 15～50g/m²程度

③新規造成 15～30g/m²程度。他草種との混播種などで調整する。

ほふく茎 ◎ 地上ほふく茎

葉色 やや淡い（他ケンタッキーブルーグラスなどより）

葉幅 やや細い（ " " ）

耐寒性 ○ 優れる

耐陰性 ○ 優れる

耐暑性 △ 弱い

耐旱性 △ やや弱い

耐湿性 △

耐塩性 △

発芽初期成育 ○ 中程度

密度 ◎ 細かい、高密度

耐踏圧 ○ 細葉のためやや弱い場合がある

低刈抵抗性 ◎ 強く、刈高は低く管理できる

WOS 今期の育成方向性

東日本肥料 大川社長から本場アメリカでの、WOSの実態・傾向を情報提供があった。
秋・冬に密度と見栄えを上げるため肥料を沢山使くと、ブルーグラスの根がバミューダ芝の根よりしっかり入り、春のトランジションに苦勞し失敗するケースが多い、春先までまぼらでバミューダ芝が少し見えている方が良いとの事だった。
昨年パッティンググリーン小(200㎡)でテストした際、多忙の為しっかり肥培管理が出来ていなかったが4月中旬頃はしっかり密度が上がり、ペントグリーンに見間違えるほどの仕上がりになった経緯を考慮し、過度な施肥はしない方向で進めた。
2月下旬時点で離れて見ればしっかり緑だが、グリーンに上がると更新作業後の様な感じで推移している。

トランジションについて (2025年 パッティンググリーン小にて試験結果)
昨年のゴールデンウイーク明けにパーチカル・コアリング(8mm)を施し放置(雨・散水無し)一週間後には完全にブルーグラスが枯れ、トランジション成功。
成功の要因として前年の肥培管理をしっかりしていないため根がしっかり降りていなかった事、更新作業後に気温がしっかり上がり水分を抜き、よく乾燥させた事が考えられる。
某メーカーのナーセリーでは60g/㎡播種、肥培管理をしっかりして踏圧も無い状況下では、トランジションは難しいとのご意見もあった。沖縄のゴルフ場でも、WOSでのトランジション失敗談を聞いているが、やはり早期にグリーン面を仕上げたいため施肥・種の量が多かったのではないかと推測される。
まだ1回しか実践をしていない為、断言できる内容ではないが、播種後の秋・冬肥培管理は「ゆっくり少なめに」がキーワードになっていくのではないかとと思われる。



2026年2月11日撮影

暖地型芝草バミューダ芝+WOSの展望

異常な気候変動で、ベントグリーン維持に苦勞されているゴルフ場・キーパー・コース職員に向け、継続可能な暖地型芝草バミューダ芝導入を進めていきたい。

バミューダグリーン育成において懸念材料の一つである冬・春先のクオリティー維持をこのWOSにて、大きく担保出来るようになると思う。

2グリーンあるゴルフ場では一つをバミューダ芝に、1グリーンのゴルフ場はこのWOSにて冬期のクオリティー確保を勧めたい。

キーパー、コース職員の夏のオーバーワーク・精神的なストレスを、軽減していきたい。バミューダ芝はベント芝並みのクオリティー維持はもとより、経費削減・精神的ストレスの解消に大きく貢献できると思う。

私のバミューダ芝推進スローガンは、

『バミューダグリーンにして夏、ピヤガーデンに行こう！』である。

(お酒を飲まない方には申し訳ないのですが・・・行かない年もありますが・・・)

高麗グリーン・ベントグリーン両方とも管理した経験があるが、大げさに言うとベントは10倍、高麗は5倍くらい管理するのが大変だと思う。知識と集中力が必要だ。

『楽になる』ことは、国民性からして悪い事だと自分自身も感じるが、楽になった分ほかの仕事が出来るようになり、質の高いコース管理の仕事が出来ると思う。

ゴルフ場はもとより自分自身、家庭環境などもっと良い環境になればキーパーになりたい人が増えるのではないかと思う。

バミューダ芝の登録薬剤が、まだまだ少ないのが現状で、バミューダ芝採用のゴルフ場が増えれば、農業メーカーも頑張ってくれると思う。

バミューダ芝採用のゴルフ場が増えれば、情報の密度も制度も上がり今以上に『確実な』継続可能なコース管理・グリーン管理が出来ると思う。

余談

昨年秋、有名なプロゴルファーとトップアマチュアがYouTube撮影に来場。

プロのコメントの中で『Aグリーンはバミューダ芝、Bグリーンはベント芝・・・今日はベント芝でプレーしています』と解説があったが、両グリーンバミューダ芝に変わり2年目。両グリーンともバミューダ芝なのだが、プロゴルファーもトップアマも気付けないクオリティーに管理出来ているだと心の中で喜んだ。

この出来事よりさらに自信をもってバミューダ芝を進めることが出来るようになった。

バミューダ芝導入経緯

長年、高麗グリーンでの運営で床土の状態も悪く数ホール裸地化、グリーンクオリティーの低下が問題であった。

近隣のゴルフ場のペント化が進んだことと、高麗特有の夏場のスピード低下が比較対象となりグリーンスピードを出すため、低刈りを繰り返す無理をしいられていた。

この様な管理が続くと、顕著に状態が悪くなる悪循環が続いた。

2012年、古賀ゴルフ倶楽部のサブグリーンがバミューダ芝（ミニバーディ）に草種変更され、当倶楽部からも視察団が結成された。

ペントグリーン採用の議論・テスト育成もされたが当倶楽部の自然環境、海拔5m、1か月以上も続く熱帯夜、海が近すぎるため夜間の湿度が全く落ちないという状況で、冬芝（ペント芝）の生育には不向きと結論が出た。

バミューダ芝導入にあたり、当初は冬期にバミューダ芝は使用できないのではないか？ならばサブグリーンをペント化し、冬期はペントグリーンのみ夏はペント芝が悪くなくてもバミューダ芝で運用出来ればよいとの結論で採用が決まった。

両グリーンバミューダ化の経緯

メイングリーンを導入する際、Bグリーンをオーバーシード工法にてペント化したが当倶楽部でのペント維持は気候的に大変困難だった。多種多様な管理を試みたが良い結果がでず。

（過去10年間で試した種 バラクーダ・シャーク・タイイ・007・777・サムライ）

毎年夏場のペントグリーン裸地化により美観が著しく悪化し、多くの方にご心配をかけた。様々な対策を施したが被害が少ない年はなく、秋に種まきから始めるの繰り返しだった。

2024年、ペント芝を10年管理して当倶楽部では、完全なペント芝の育成は不可能と結論を出すべきではないかと協議が行われ、2グリーンバミューダ化が進んだ。

品種剪定する際、規模の大きな試合を受けることの多い当倶楽部環境を最優先に考慮し、2グリーンが同一草種・品種にすれば不測の事態にも対応可能であると結論が出た。

上記の経緯でバミューダグラス・ミニバーディー種に決定した。

パミュダ芝の特徴

非常に旺盛である。

高麗芝と比べ最盛期の繁殖率が150～200倍、ただし周りに障害のない状態に限る（新設、裸地部）。

グリーン面が詰まり、周りに植物（同パミュダ芝）があると繁殖が減速する。

裸地の状態での繁殖は非常に旺盛だが、背丈の高い草種に侵食することはない。

高麗カラーの場合、高麗種の方が芝葉の背丈が高いため高麗の侵入が顕著にみられる。

日陰に異様に弱い。

デボット痕の回復は非常に速い、デボットがそもそも付かない、付きにくい。

焼けや軸刈りでもしっかりした散水で3日したら元に戻る（夏場）。

6mmのコアリング粕で新規の床土にまくと3か月位で使用できるほどの面ができる。

低刈り2.2mm（シパウラFLOWモア・ベツナイフ全鋼2.5mm）まで管理実績あり。

実際は2.5mmから下刃の底にグリーン面が当たるため2.7mmが限界に近いと思う。

最高値実績 ダブルカット・ASAHI乗用転圧ローラー（500kg）にて

グリーンスピード14フィート コンパクション25～26

通常時は2.8mm～3.2mm シングルカット・転圧ローラーで

グリーンスピード9.5～11フィート コンパクション21～23

夏場の軸刈りは、分けつを促す。

性質はベント芝の真逆である 高温、多湿が好条件。

約30℃が最盛期 気温も重要だが湿度が、伴わないと活性が低い。

加湿を好むため散水過多になり、藻・苔の発生が多い。

代表的な病害は発生が少ないが、フェアリーリング発生が多い

根が少ない・短い パミュダ（3～5cm）ベント（15～20cm）。

根が少ない・短いゆえに松根アレロパシーの影響が非常に大きい。

ルートブルーナーによる松の根切りを定期的に行っている。

状況によりグリーン内もルートブルーナーにて施工 深さ30cm。

虫が多い、特にコアリング・目土後のコガネムシ・ケラの被害もあり。

下葉が枯れやすい サッチ軽減と美観向上のためグルーミング・軽くバーチカルを定期的に行うとクオリティーが上がる。

バミューダグリーン新設にあたり注意事項

新設する際、ビュアサンドでするよりも既存の芝を枯らして（サンディー）オーバーシード工法の方がベター思われる。

理由

ビュアサンドでは保水・肥力が弱くすぐに色合いが薄くなる。（下関・古賀・周南）
既存の芝を枯らし、コアリング（19mm）Fw用バーチカル（できればダブル以上）施し苗植えを行うが小型耕耘機使用なども苗蒔き時に定着しやすいと思われる。
毎年既存の芝でドライスポットが発生する箇所はこのタイミングでしっかり対処して頂きたい、完成後の管理が容易になる。

苗量

早期に完成を目指すなら、多量が望ましい。
秋・来春に使用予定であればメーカーの推奨値の半分の量で施工可能。
根付くまで乾燥は厳禁、専属の散水担当を用意できれば安心（約1か月間）。
散水量より表面の乾燥を防ぎたい。

2026.2 追記

農業用土壌改良資材セバ（コーンスターチ由来の保水材・吸水成ポリマー）の活用。
育成初期の保水確保の為、補助剤として活用、約半年で分解され土壤に負担をかけない設計。
昨年よりソッド張芝にも使用中。

苗蒔き後の管理

約10日前後で2回目の厚目土・粒肥料散布 2～3週間で刈込開始。
軸刈りになり砂しか上がらない状態でも、早めの刈込により分けつと横方向にランナーが伸びグリーン面の早期完成が見込める。
研磨作業で整備担当に大きな負担がかかると思われるので当面（砂が多く上がる状態）は専用機（古い機械でOK）を用意できれば管理しやすい。
まだ生えそろっていない状態（裸地が多くあっても）でも早めの刈込（重要）が望ましい。
1回目6mm 3回目5mm 5回目4mm以下。
幾つかのゴルフ場で施工開始から視察しているが、多くのキーパーは従来の芝管理でこの様な無茶な刈込の経験がなく『そんなの恐ろしくて刈り込めない。』と言われるが、ここは心を鬼にして刈込を勧める。 早期完成のために。

施工初期と夏場の過保護は、バミューダグリーンにはNGである。

刈高が4mm以下になってから葉が隠れるほどの目土を数回行い、2、3日後に砂面から出た部分を刈り取る。

転圧ローラーの施工を並行的に行うことにより2.8mm程度まで低刈り管理できるグリーン面になり調整しやすい状況が生まれる（最短期約2か月で完成）。

バミューダグリーン運用指南

夏場のみ使用は高確率でマットになりクオリティーを保つのが困難。

使用しない期間もしっかり刈込・目土・転圧管理ができれば高クオリティー維持可能。

しかし現実的には使わないグリーン管理をしっかりするのは困難だと思われる。

（どうしても使用グリーンを優先するため）

夏場のみバミューダグリーン使用(多くはサブグリーン)のゴルフ場ではグリーンスピード・コンパクションのクオリティーが下がる、この状態で運営開始するとバミューダグリーンの人気は落ち、少しでも早く・多くペントグリーンを使用できるようお客様と運営陣から強いプレッシャーと要望が上がる。キーパー・コース作業員は高温で管理が難しいペントグリーンに手を取られバミューダグリーンの管理がおろそかになり、さらにバミューダグリーンのクオリティーが下がる悪循環になるとと思われる。

13年前の導入当初バミューダグリーンは冬期使えないとのことだったが、13年の管理実績から年間を通して良い状態で楽しんでいただけたと思われる。

2グリーンでの運用はメイングリーンをバミューダ、サブグリーンをペントが望ましい。

1グリーンでの運用では冬季・春先までの擦り切れを警戒し、9月末より刈高を上げるなどの対策が望ましい。

休眠期に近づくると1回の転圧ローラーで11フィート以上のグリーンスピード見込める。

完全に休眠期に入ると来客数に応じてグリーン面の荒れが目立ってくる。

掃除がてらの刈粕の出ない刈込などで対応している。

イメージ的には軽い転圧 三連乗用モア縦施工のみなど(スパイク跡、擦り傷消し)。

2026.2 追記

散水

ほかの草種と比べ神経質な水管理を行う必要性はないと思う。

夏場は朝5～10分程度30℃以上の日は夕方5分程度の散水を行う。

酷暑 35℃以上の時は可能な限り追い散水、刈高 3mm以下で管理を行うとさすがに焼けは出来る、たが寒地型芝草と違い蒸れたり煮えたりし衰退することは無い、散水により暖地型芝草の好条件（高温・多湿）になり回復が早い。

冬場は乾燥が続けば、状況を見て5分程度の散水を行う。

藻の発生を警戒し、あまり加湿にならない様心がけている。

2025年春より POGO システムを導入しデータ収集を始めた、水分・EC・塩分・表面温度・土壌温度を効率的に収集・管理ができ絵的（ビジュアル）表示が可能で、散水作業の均一化個人の感覚だけによる散水ムラを少なくしていきたい。

浸透剤の有効性や比較、ドライスポット発生 of 早期発見など活用性は多様にある。

数年後にはビックデータとなり、感覚だけの管理からか数値に基づいた管理に移行できるよう進めていきたい。



バミューダグリーンの病害虫傾向

フェアリーリング以外の病害は出にくいのだが生育が緩くなった秋頃は窒素肥料過多での影響かフザリウム菌（ミクロドキウム菌）、低温ビシウム菌の発生事例ある。

10月初旬に予防として総合殺菌剤散布にて対応中。

季節の変わり目に発生する白い斑点について

約5～10cmの白い斑点が視測されるが、何度も病害検定しても主だった菌は確認できず、この白い斑点は枯死等の被害もないが美観的に問題が出る

低刈りの高麗芝で、乾燥が続いた時に出る白い斑点によく似ていると思う

夏芝特有の生理的な表情として認識し放置している状態

2026.2 追記

研究機関での情報ではネクロティックリングスポットかフィアロセファラ（Phialocephala）カビの仲間ではないかと研究が進んでいるとの事

タフシーバフロアブル（テブコナゾール・ベンシクロン剤）での効果があるようだが、若干黄化する期間があるので、本グリーンでのテストは見合わせている。

2025年に販売されたマックスティーマ（レビゾール）は、バミューダ芝に登録がある初のEBI剤で2025年の春・秋白い斑点の発生を完全に抑えた。

フェアリーリング・ホコリダケ防除においても、著しい良い結果が出た。



フェアリーリング・ホコリダケ対策

パミューダグリーン育成に一番注意の必要な問題である。

- ① リング・ホコリダケ発生。
- ② 発生後の地下部にて撥水性の高い土壌になり、パミューダ芝の減退・枯死する。

フェアリーリング・ホコリダケ防除するための殺菌剤について

パミューダ芝に使用できる殺菌剤は呼吸阻害 SDHI 酸アミド系、呼吸阻害カーバメート・Qoi メトキシアクリレート系・抗生物質・キチン（細胞壁）合成酵素阻害系の3種類である EBI 剤（エルゴステロール生合成阻害剤）は薬害が起こるため使用できない。

（当倶楽部のナーセリーにて EBI 剤濃度テストにて検証済み）。

耐性菌発生のリスクが増えるため、同系統の連続散布は避けたいところだが、抗生物質・キチン細胞壁生合成阻害剤（ポリオキシシン Z）は短い期間の薬効しかないが、2系統のローテーションでは耐性の問題が気になるので、その懸念材料を考慮し使用中。

参考

呼吸阻害 SDHI 酸アミド系剤（一般商品名）

ガイヤ	ベンチオピラド
イカルガ	チフルサミド
レキシコン	フルサキピロキサド
オブデイン	ベンフルフェン
セルカデイス	フルサキピロコサイド
グラステン	フルタラニル

呼吸阻害カーバメート・Qoi メトキシアクリレート系

ターフトップ	クレソキシムメチル
ディアマンテ	ピラジフルミド
ディスアーム	フルオニサストロビン
レキシコン	ピラクロストロビン

抗生物質・細胞壁生合成

ポリオキシシン Z	ポリオキシシン
-----------	---------

2026.2 追記

他でも書いたが、2025年よりパミューダ芝に登録がある EBI 剤マックスティーマ（レピゾール）の登場は画期的であった。従来のパミューダ芝登録薬剤では散布後に徐々に少なくなるチビホコリダケの実子も、散布翌日より発生 0% という驚異的な結果になった。

近隣バミューダ芝採用のゴルフ場のキーパーと情報交換でもほぼ同じ内容で、リング・ホコリダケ実子をほぼ完全に抑え込むことに成功した。

効果をこんなにも感じ取れる剤は初めてで困惑したが、現時点での『特効薬』といっても過言ではないと思う。

その他のフェアリーリング対策

7年前の夏にフェアリーリング・ホコリダケが大発生し、大量のリング状の枯死を経験した当時は知識・経験も少なく殺菌剤過多の状態管理だったこの時殺菌剤の多用により有機物の分解菌の不足した土壌になっていたのだと、後で理解できた。

夏を過ぎ秋に入るとリング発生が落ち着き、バミューダ芝特有の旺盛な再生力に助けられ、裸地部の早期再生ができた。

翌年よりフェアリーリング・ホコリダケ対策を最重要項目として2月より殺菌剤+分解菌資材+サッチ分解材を定期的に散布し管理している。

トリコデルマ菌資材・バチルス菌資材・完熟堆肥資材等

使用実績（一般商品名）

サッチ分解材

ツアーターフ・サッチレスFTD・サッチ・マネージャーW ウィンター・サッチクリーナー

トリコデルマ菌・バチルス菌資材

トリコデルマPF・メリッサスイート・リングアウト・有機酸酵素EX

完熟堆肥 SBドレッサー

2026.2 追記

リングアウト 土青カビ・タラロマイセス・バチルス混合資材

キノコの天敵微生物「土青カビ」配合資材で2025年は定期的に使用、殺菌剤に非常に弱い資材という事で間隔あけ計画的に散布。サッチ分解酵素ラッカーゼを本年2月より使用リングアウトとの相乗効果を見込み、サッチ分解の経過を期待している



撥水性土壌（ドライスポット）対策

更新時にマックスウオッシュ S（土壌洗浄剤）+エクストリーム L L（浸透剤）乾燥害のひどい箇所には、スポットで圧力式浸透灌注機 T C S -35 灌注機を使用即座にドライスポット解消させるには、T C S -35 灌注機は非常に有効である。



2026.2 追記

害虫傾向

虫は大変多い、特に厄介なのがコアリング・目土後のコガネムシである。

2025年春に近隣倶楽部バミューダグリーンに大量のコガネムシ幼虫発生、対処が少し遅れただけで侵食部が洗濯板状態になり、大きな被害が発生した。

当倶楽部では、コガネムシ幼虫発生時にカラスがグリーン内をV字に掘り起こし、虫発生のサインが出る為、大きな被害は出ていない。タフバリア（コロニコチニル系）間隔をあまり開けず2回散布実施 一回では完全に防除できない。

ツトガ・ヨトウも発生するが定期的な予防散布で対応出来ている。虫発生時はバミューダ芝最盛期と重なる為、すぐに回復する。

コガネムシ幼虫被害



成長抑制剤について

ブリモマックスを6月から8月の間2～3回散布。

刈草軽減はもとより分けつ、悪条件（日陰部分）の生育補助を目的として。

除草剤

夏はメヒシバ、冬はスズメのカタバiraが主な雑草である。

バミューダ芝に登録された除草剤は少ない。

春の更新作業後（5月頃）にシバゲンにて土壌処理もかね散布、雑草の発生状況を見て2回目をを行う。

場所によりコニシキソウが発生するが同剤（シバゲン）にて防除できる。

秋の除草剤として前半はエイゲン、スズメのカタバiraが目立ってくればトリビュートにて防除している。

更新作業・目土について

早い年は2月中旬頃から新芽が芽吹き青くなる。

早めに更新作業パッチカル・エアレーションを行うと遅霜の影響で落ち込む危険性が高いGW頃まで物理的な作業は控えた方が無難である。

5月に入ると本格的に芝が動き出し、しっかりとしたパッチカル・コアリングが行える最盛期に近づく為、大胆なエアレーション・コアリングを施すことができる。

他にも書いたように最盛期は過保護にせずに、しっかりとした更新作業を行うことにより秋・冬の透水・クオリティー保持に貢献すると推測される。

目土に関しては、ベントグリーンと比較し粒径の大きなものをしっかり行うのが望ましい。極細粒の焼き砂（スピナー式散布機にて）も4年ほど使用したが、効果が薄く透水性への影響を考えると上記が理想的に思える。

通常時の管理では、葉が隠れる程度（3～5mm）多めの目土を月2回ほど行っている。

ドロップ式目砂にて目土。

ベント種と比べ隙間が多いため2・3日で落ち着く。



冬越し・擦り切れ対策

9月末頃より擦り切れ・美観維持のため、エクセロンBにてコーティングしている。休眠期に入るとバミューダ芝特有の赤茶色に変わるため、早めの施工を行っている。平均で月1回程度12月まで年越し後は新芽の状況を確認しやすいように、施工は控えている。

バミューダ芝の擦り切れ防除に効果がある、アクアポリン資材ストレスRXを月1回程度散布中。

冬期はスピード超過が問題になり、カップ位置に悩まされることが度々ある（スピードが出すぎるため）。

2026.2 追記

日照確保・松根侵入防止対策

バミューダグリーンの育成において、日照不足は致命的である。各メーカーは最低6時間以上の日照確保を推奨しているが、体感として最低8~9時間以上が望ましいと思う。

朝日、夕日の確保も生育に重要な役割を担っていると推測される。

次に松の根の侵入問題である。日照不足・松根侵入この2つが重なると必ず冬季に裸地化する。松の根による水分取り合いや、松ヤニに対してのアレロパシー（他の植物を阻害するための物質）松葉から落ちる雫にも松ヤニが含まれ、水滴が落ちる所から衰退が顕著になる。刈高3mmのペントグリーンでは15cm以上、同じ刈高で高麗グリーンでは10cm以上の根がおりるが、バミューダグリーンの場合は5cm程度の根しかおりない。これは草種の特性ではあるが、バミューダグリーンの弱点でもある。

生育旺盛なバミューダグリーンでも根の短さで大きくアレロパシーの影響が出てしまう。

ルートブルーナーなどで根切りを施して一時的な解消は見込めるがグリーン近くの松・樹木は日照・雨だれ・根侵入の事を考えると可能な限り撤去すべきである。

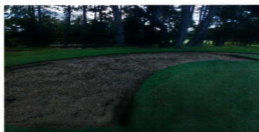
ルートブルーナーによる根切り作業風景。数か月後、右の画像の様に改善が良くわかる。



日照不足・松根侵入、この2つの悪条件がそろった箇所は、必ず裸地化する。



松根除去の作業風景



一定の高さで松根が進入している事が判る。 カップ切りで松根侵入の調査をしている。

総括・バミューダ芝の今後について

私は気候変動説支持者ではないが、ここ近年の夏の気温上昇は事実だ。この様は気候がさらに進むと、高温管理の難しいベント芝を維持するのは無理と思える。仮に夏越が出来ても多額の費用・設備・労力を駆使して行われている。ベント芝特有のスムーズな転がり・柔らかい芝・色の濃い均一な美しいグリーン・・・いまだに私も憧れるが・・・。

しかし海外に目を向けるとバミューダ芝でのトーナメント・試合を沢山見ることができる。日本でのバミューダ芝運用はまだ始まったばかりだ。実績を積み技術の向上が進めばベント芝に見劣りしない、越えられるポテンシャルを十二分に持っていると確信している。夏の数が月間ともに寝むれない、休みも取れないベント芝管理のキーパーばかりだと心配している。

こんなに悩んで苦労して夏越出来なければ、キーパーの技量の問題になる。芝管理を継ぐ若い世代も、無理な責任だけを押し付けられる嫌な立場としか認識されていないと状況だと思う。ほかのゴルフ場にお邪魔した際、話しの中で『将来キーパーになりたい』・・・よく聞きく、なぜ？と聞くと『大変そうだから・・・責任取られるから』必ず決まった答えが返ってくる。

バミューダ芝導入によってこの様な多くの問題が解決できると願う。

バミューダ芝導入のコースが増えることにより更に技術向上し、ベント芝に負けないグリーンを作り管理していきたい。

日本で初めて2グリーンバミューダグリーンになったキーパーの責として、導入コース増えることと、バミューダ芝管理技術向上の為できる限りの情報の開示を続けたいと思う。数値データに基づいた精度の高い管理はまだ準備ができていないが公表・共有できるよう努力していく所存である。

この冊子に書かれた内容は、現時点での私個人の感想であり、数値・金額なども参考値として考えて頂ければ幸いです。カタログ等は各メーカーより許可を頂いて掲載しています。

ご挨拶

この度、発表の機会を頂きバミューダグラスグリーン研究会の関係者の皆様に、深くお礼を申し上げます。この編纂を行う事により、自分自身が深く理解・整理する事が出来ました。並びに、下関ゴルフ倶楽部会員の皆様・ゴルフ場関係者・ご家族に、より良いコース環境を提供できるよう精進していきます。

知識・認識不足のところも多々ありますが、今後ともご指導、ご教示していただければ幸いです。

