

フェアウェイの活用事例

〈FAIRWAY〉

雪印種苗(株) 種苗事業推進部

植生事業推進課

近年、ノシバ、コウライシバを中心とした暖地型芝生（夏芝）を一般に利用していた地域、関東や西南暖地でも、夏芝の休眠期にウインターターフとして寒地型の芝生を利用して、冬でも緑のフェアウェイでプレーができるコースが増えてきております。コースの差別化、プレーヤーからの要望等で、今後ますますウインターオーバーシーディングのコースが増えていくものと思います。

1 オーバーシーディングの利点と専用品種『フェアウェイ』の利用特性

今までは、ペレニアルライグラスをオーバーシーディングするのが一般的でしたが、初夏まで衰退しないため、ティフトン芝ではうまくいっても、ノシバ、コウライシバではダメージが大き過ぎて失敗するケースがほとんどでした。それを改善するために開発された『フェアウェイ』はアニュアルライグラスと称されるグループに属し、1年生のライグラスでオーバーシーディング専用の品種です。



写真1 オーバーシーディングの試験圃場（右端が『フェアウェイ』）



写真2 オーバーシードされない部分はスズメノカタビラが発生し、見苦しい。

1) 春の草種移行が極めてスムーズ

『フェアウェイ』は春の生育衰退が早く、ベースとなる夏草の「ノシバ」・「コウライシバ」などの生育競合がほとんど認められない（根が浅く、少ない）。したがって、ペレニアルライグラスやイタリアンライグラスで移行時に使用される除草剤などは省くことができます。この特色は『フェアウェイ』のみといっても過言ではありません。

2) 冬雑草を競合力で抑制

夏草の「ノシバ」・「コウライシバ」等のコースでは、冬期間にスズメノカタビラなど冬雑草が侵入し、見苦しくなるため、それ故、秋から冬にかけて除草剤処理が一般的に行われていますが、『フェアウェイ』をオーバーシーディングすると、発芽・初期生育が旺盛で、ターフの形成も早く、スズメノカタビラなどの優先を抑え、また、混在したとしてもほとんど目立つこともなく、スズメノカタ

ビラ等の防除を目的とする除草剤処理の割愛ができ、環境にやさしい耕種の防除が可能となります。

3) 休眠中のベース芝の保護と排水不良の改善

降雨による水は休眠している夏芝に吸収されることなく土壤に浸透していきます。過剰になった水は水たまりとなり、プレーの妨げとなり、長い間の停滞は夏芝の根腐れ、雑草の侵入、病気の誘発を助長します。休眠中の芝生は当然のことながら再生せず、踏圧、擦り切れにも無防備で裸地化の原因にもなります。耐湿性に優れた『フェアウェイ』をオーバーシーディングすることによって、冬でも成長を続ける寒地型芝生は旺盛な吸水蒸散作用によって過剰水分を軽減させます。ベースの夏芝を踏圧、擦り切れから守り、根圏環境を改善保持することができます。

4) 美観及びプレー性の向上

「冬でもみどり」ということで美的効果は絶大であり、毎年まき幅やレイアウトを変えることによってフェアウェイを演出することができ、雨上がりで経験するシューズやズボンの裾に付着する枯れ葉や泥も付かず、気持ち良くプレーができて、プレー性の向上にもつながります。

次に、オーバーシーディングの代表専用種子『フェアウェイ』を実際に実施管理しています鹿児島県の『南九州カントリークラブ』と福岡県の『久山カントリークラブ』の2コースの管理レポートをご紹介します。

2 南九州カントリークラブ (開場1967年9月)

(鹿児島県日置郡伊集院町群 549 番地)
(グリーンキーパー 榎園 秀和氏)

1) ウィンターオーバーシードの目的

- ① ベースの芝が3種(コウライ中心、ノシバ、ティフトン)混ざっているため、休眠開始の時期、萌芽開始の時期がずれ、美観を損ねるのでこれを改善する。
- ② 冬季も緑の芝生にしたい。

2) 全コース導入までの経緯

上記①の目的から、8年ほど前からフェアウェイにオーバーシードを始めた。当時は管理の勉強のため、最も状態の悪かったスタートホールのみ



写真3 南九州カントリークラブの「フェアウェイ」オーバーシーディング状況

を行い、その後ショートホール等へも増やし、昨シーズンまでは4ホールのみ行っていた。そのうち1ホールに試験的に使用した「フェアウェイ」の成績がよく、今シーズンより全ホールにオーバーシードを行なった。

3) 品種設定基準

- ① トランジッションが早いこと。
- ② コウライグリーンと調和させるため、できれば色の薄いもの(濃過ぎる色はグリーンが引き立たない)。

4) 「フェアウェイ」選定理由

昨シーズンまでは他品種を使用していたが、試験の結果からトランジッションも早く、色も問題のないレベルとの判断により選定された。

5) 今年度(平成7年秋～)のオーバーシーディングの作業内容

- | | |
|------------------|--|
| 5月中旬 | ・バーチカット1回。
オーバーシードのサッチ除去。 |
| 9月上～中旬 | ・バーチカット2回目、3回目。
オーバーシード播種準備(サッチ多い所は3回掛ける)。 |
| 9月中旬 | ・刈り高を下げる。
通常22～23mmを18mmへ。 |
| 9月28日
～10月11日 | ・播種作業。
手押しの播種機で全面播種。散水の都合もあり、4ホールずつ播種を行い、発芽を確認後、次 |

の播種作業に移る。

播種量は 30 g/m²

6) オーバーシード後の管理

散水・10ホールはスプリンクラー（自動）で行い、残りのホールは移動式のスプリンクラーを使用する。播種から発芽までは1日2回（朝、夕）、その後は天候を見ながら3日に1回ほど行う。

刈込み・発芽後8～10日ころから22mmで刈込みを開始する。3回目の刈込みから20mmへ落とす。その後11月ころまでは2回/週のペースで刈込み、12月～2月ころは1回/週のペースで刈込む。3月に入り芝の動きが旺盛になると2回/週のペースで刈込む。

施肥・播種後2週間目に30g/m²（10-10-10）。播種後40日目に40g/m²（13-13-13）。年内2回のみ施肥で、その後は施肥はしない。

7) スプリングトランジション

3月20日にティフトンの萌芽を確認し、低刈りを開始する。1回目は18mmに落とし、2回目から15mmに落とす。4月中旬から下旬ころには軸刈り状態となり、5月上旬にはほぼ終了した。

8) 「フェアウェイ」を使用して良かった点

今までは特にグリーン周りのトランジションが悪かったが、気にしなくてよくなった。

9) 今シーズンの反省点

秋の1回目の施肥が早く、ベースの芝を勢い付けてしまった。そのため、「フェアウェイ」を抑えてしまい、また、その後の急激な冷え込みにより、かなり成立本数が少なかったように思える。

3 久山カントリークラブ（開場1964年11月）

（福岡県粕屋郡久山町久原 3549）
（コース管理課主任 阿部 忠彦氏）

1) フェアウェイのオーバーシードを実 施するまでの経緯

開場当時、全くなかったティフトン芝がコース内の至るところで確認できるようになり、多い所ではホールの大部分を占めるようになったが、張

り替えるには面積が大き過ぎるので、開場30周年を迎えるのを期にインパクト及びイメージチェンジの効果を増すためとプレーヤーにエバググリーンの中でプレーして頂くということでフェアウェイのオーバーシードを実行するようになった。

計画の話があったのが平成5年7月末で、1か月間で準備作業に取りかかり、最初の年から全ホール行なった。過去にティグランドでの作業経験があり安易に考えていたが、実際作業を行なってみると、様々な問題が発生した。

刈り込み等に使用する作業機械の装備や播種作業が通常の管理作業と重なる労力の配分、また、営業中に作業を実施しなければならないのでお客様にご迷惑をかける等々であり、これらについては1つ1つ皆で協議しながらクリアした。

2) オーバーシードの品種の決定

ティグランドの場合、通年利用型であるが、フェアウェイの場合は冬季利用型となるので、スプリングトランジションを考えて、まず品種の選定から行なった。

選定項目として、発芽・初期生育が早く、素早くターフを形成し、暑さに対し弱いという条件に合う品種を検討した。

その結果、アニュアルライグラスの『フェアウェイ』に決定した。



写真4 久山カントリークラブの「フェアウェイ」オーバーシード状況

3) オーバーシーディングの実施

① 平成5年度の管理作業実績

播種前の先行作業として、フェアウェイ・ラフの殺菌剤散布及びラフの除草剤を行なった。播種時期は地温が25°C以下で安定したころ行なった。

平成5年度は9月24日から10月12日までの土・日以外の天候の良い日に実施した。

播種にはドロップシーダーを5台用いる方法を採用している。人手は余計にかかるが、均一に播種することができる。

第1回目の播種量は20~30 g/m²、総播種量2,000 kgであった。

フェアウェイの散水は播種後2週間、夜間自動散水にて1ブロック15分間の設定で行なった。

播種後4~5日くらいで発芽が始まり、10日目で全体的に順調に生育した。

施肥に関しては表1に示す。

刈り込みは古いグリーンキング3台にて20mmで行い、刈りかすはすべて回収し、刈り込みには丸1日を要した。

② 平成6年度の管理作業実績

平成6年度は9月19日から9月27日まで作業を行なったが、天候にも恵まれ順調に行うことができた。

播種量は全ホール20 g/m²、総播種量1,400 kgで実施したが、前年度と比べるとやはり薄かった。施肥に関しては表2に示す。

刈り込みには新規購入した3連モーアとグリー-

表1 平成5年度の施肥管理

回数	施肥時期	肥料
1回目	10月下旬	液肥(15-4-6) 10g/m ²
2回目	11月下旬	化成(8-8-8) 30g/m ²
3回目	翌年2月下旬	液肥(10-15-12) 6g/m ²

表2 平成6年度の施肥管理

回数	施肥時期	肥料
1回目	10月中旬	化成(7-7-7) 30g/m ²
2回目	11月中旬	液肥(10-15-12) 6g/m ²
3回目	12月中旬	液肥(10-15-12) 6g/m ²

ンキング2台にて20mmで行い、刈りかすはすべて回収した。

③ 平成7年度の管理作業実績

本年度は8月末より準備作業に取りかかり、ベ-スとなるフェアウェイの刈り高を20mmから徐々に下げ13mmとした。

播種量は30 g/m²、総播種量は2,100 kgであった。

ある1日の作業工程を下記に示す。

天候・晴のち曇り、最高気温30°C、最低気温12°C、地温23°C

AM6:00 フェアウェイを5連モーアにて13mmで刈り込み。

7:00 パーチカルスーパーにて過剰なサッチ等を除去。

8:00 パーチカルで乱れたフェアウェイの表面を整えるために、残った刈りかす等を回収するために再度5連モーアにて刈り込み。

9:00 朝露が消えてからドロップシーダー5台、マーカ-1人にて播種を行う。3~4周すれば終了する。ただし、営業中に作業を行うため、途中作業を中断しなければならない場合がある。

PM1:00 牽引式目土散布機にて目土3mm行い、乾いたところを見計らって軽トラックにマットを取り付け擦り込みをする。擦り込みによって多少の播きむらは解消できる。

以上のサイクルで1日2~3ホール作業を行い、天候によるが1週間ほどで終了する。

散水は夜間自動散水で1ブロック20分、1週間をめどに実施した。播種後4~5日ほどで発芽が始まり、10日目になると3~5cmになるので、最初の刈り込み作業を行なった。

刈り高は20mmで、刈り込み機械は新規購入した軽量5連モーア刈り幅2.5mと3連モーア刈り幅1.8mの2台で1日作業を行う。ゼブラ模様を出すために、グリーンに向かって真っ直ぐと、右斜め、左斜めの3通りを基本にしている。

施肥に関しては表3に示す。

表3 平成7年度の施肥管理

回数	施肥時期	肥料
1回目	10月中旬	液肥 (10-15-12) 6~8g/m ²
2回目	11月中旬	化成 (7-7-7) 30g/m ²
3回目	12月	液肥 (10-15-12) 6g/m ²

刈り込みは11月まで月・金曜日の週2回、12月に入ると生育が旺盛となるので、月・水・金曜日の週3回行う。1月は寒さで生育が一時止まり色落ちするため、刈り込み回数も少なくなるが、2月中旬から再度生育が始まり、3月は最もきれいな時期を迎える。4月になると衰え始め、いったん、生長点を伸ばし、低刈りすることで『フェアウェイ』の衰退を促進させ、ベースの夏芝にも光を与えることにより萌芽、再生力を助長させることができる。5月の連休後には葉はなくなり、茎だけの状態となりランジッションを完了する。

今年度については、4月中旬に20mmから1週間刈り込みを行わずに、その後、一度に15mmまで刈り高を下げて『フェアウェイ』を衰退させた。その後、軽量モアで1日置きに刈り高15mmで刈り込みを行い、ランジッションもスムーズに完了した。

他にランジッションの方法として、エアレーションによりオーバーシードした寒地型芝生を乾燥させると同時にベースとなる夏芝の根、地下茎を促す方法や、バーチカルにより密度を低下させ間引きする方法、薬剤処理(除草剤、生長抑制剤)により生長を止め枯死させる方法や、施肥によって寒地型芝草に濃度障害を発生させ夏芝の生長を促進させる方法等があるが、久山カントリークラブの過去2年間のランジッションは自然のまま切り替えており、今年度も自然に任せた。

4) 久山CCのオーバーシーディング及び『フェアウェイ』の優位点、留意点

(1) 優位点

- ① エバグリーンによる緑の芝は人の心にやすらぎを与え、疲れをいやしてくれる。
- ② 冬雑草の抑制効果が高まり、秋の除草剤も軽減される。
- ③ 冬でも生長を続ける寒地型芝草は旺盛な吸水、

蒸散作用によって過剰な水分を軽減させ、排水不良地の改善効果となる。

- ④ ペレニアルライグラスに比べ春期の生育の衰退が早く、ベースを傷めることが少なくランジッションができる。
- ⑤ 発芽、初期生育が早く、ターフの形成が早いので、プレー性の向上につながる。
- ⑥ ティーグラウンドに立ってフェアウェイを見渡せば『フェアウェイ』のゼブラ模様がプレーヤーの目を楽しませることができる。
- ⑦ フェアウェイのマット化を軽減した。

(2) 留意点

- ① 機械、人件費等の経費がかかる。
- ② 一時期、プレーヤーに迷惑をかける。
- ③ ランジッション時に茎の伸長が目立つ。
- ④ ラフで発芽する場合がある。

5) さいごに

以上のことから、ゴルフ場の立地条件、気象条件、スプリングクラーなどの設備等が異なるので、どこのゴルフ場でもオーバーシーディングが適しているとは言えないが、ランジッションさえうまく乗り切れば、オーバーシーディングは可能だと考えられる。

おわりに

ランジッションをうまく乗り切るためには、今のところ『フェアウェイ』が最も有効な品種である。

当社では『フェアウェイ』に続く、ウインターオーバーシーディング用の品種を千葉及び宮崎の両研究農場で、また、現地のゴルフ場をお借りして試験を続けております。新品种にご期待ください。

最後に、現地ゴルフ場にて日ごろご苦勞され管理されている南九州CCの榎園キーパー様と久山CCの阿部コース管理主任様には、本レポートの掲載を快くご理解され、ご協力をいただきましたことを心より感謝申し上げます。