

(資 料)

芝草研究
J. Jpn. Soc.
Turfgrass Sci.
36 (2), 124 ~ 125

日本芝草学会 2007 年度秋季大会 ゴルフ場部会記録

ゴルフ場管理機械を使いこなす・近年のスズメノカタビラの動向

山 田 孝 雄

ゴルフ場部会長／東洋グリーン(株)

2008 年 3 月

芝草研究 第 36 卷 第 2 号 別刷

Journal of Japanese Society of Turfgrass Science

Vol. 36 No. 2 March 2008 (Reprint)

日本芝草学会 2007 年度秋季大会 ゴルフ場部会記録

ゴルフ場管理機械を使いこなす・近年のスズメノカタビラの動向

山田 孝雄

ゴルフ場部会長／東洋グリーン(株)

日本芝草学会ゴルフ場部会は、本学会を構成する多数のゴルフ場関係者が、ゴルフ場管理技術の向上を専門に討議研究する場として、2005年度に設立された。

以来、ゴルフ場部会運営委員の皆さんの協力を得て、取り上げるべき現場での問題を選定し、研究者、企業関係者、ゴルフ場実務者の参加を仰ぎ、それぞれが抱える課題と独自の対応や試験等の発表および討議を行ってきた。

また、部会発表の内容は、各地のグリーンキーパー会、秋季大会、日本芝草管理技術者会などの要請を受けて、春季大会の発表者に加えて現地の学会員およびゴルフ場実務者の参加をいただき、さらに問題の追及を行い、いくつかの現場から要求される研究課題の場となっている。

同時に、ゴルフ場部会の実態がゴルフ場実務者に伝わり始め、新たなゴルフ場実務者学会員が増加してきており、今後多くの実務者が研究課題に参加し実学レベル発表が出てくることが期待されている。

本年度は、過去に学会でほとんど取り上げられることのない管理機械、グリーンモアおよびタンク車・スプレーヤーを取り上げ、設計・製造者のコンセプトを、使用者からはその検証と課題の提供を行った。この発表には例年以上に各地のグリーンキーパー会から要請があり、管理機械と芝草管理の関係に対する関心の高さが示された。

また、管理機械関係の技術者の新学会員も増加し、今後課題解決に取り組む研究にも期待が高まっていると感じられた。

約10年ぶりに神戸にて開催された秋季大会は、兵庫県民会館を会場に200名を超える部会参加者を得て、2007年春季大会ゴルフ場部会は「ゴルフ場管理機械を使いこなす」に加えて、「近年のスズメノカタビラの動向」をテーマに開催された。

【グリーンモアの構造と基礎知識】 中澤昌久 (共栄社)

講演内容は「芝草研究」第36巻 第2号 参照
本会における質疑

- Q1. ハイクリップモアを使用するとボールの転がりは良くなり、速さはどのくらい増すのか
A1. グリップ率が低下するので転がりは良くなる、使用中のグリーンでの速さを比較したデータはない

Q2. 今夏に傷んだグリーンで刃の枚数の少ないモアを使用したところが多かったが、メーカーは製品の機能と芝草との関係を購入者であるオーナーに説明すべきでは

A2. 刃の枚数と芝草との関係を説明できるデータは現時点ではないが、その研究の必要性は感じている。製品は13枚刃までは試作できているが、研磨などメンテナンスコストが高くなり製品化はしていない、刃の枚数以外に厚みの異なる下刃、26、22、19、18インチ刈幅など製品化されており使用者側の選択に対応できるハード面の開発は進んでいる

Q3. 昔は18インチの走行式モアを使用したがる、無人自動モアの開発は

A3. FW用モアにはあるが、グリーンは刈り込み方向が多いなど使用上に難しい点が多く開発の段階まで行っていない

(無人自動モアはゴルフ場の管理技術水準の低下となる、なぜなら特にグリーンで発生する諸問題はグリーンを刈る人が最初に見つける、刈る人は見つける能力を持たなければならぬ、できるなら裸足で刈り込みに臨むべきである、との意見が出る)

Q4. リモコンラフ刈り込み機が普及しないのはなぜか

A4. 刈り込みむらが多く出る、故障が多く修理費が高いなどから、作業性の良い低床式モアが主流になる

Q5. 新しいモアは確かに良い刈り込みができる、しかしベントの品種別にモアが持つ様々の機能、例えばグルーミングについて、どのように使用すべきかメーカーの説明がない

A5. 機能を持たせて使用者に選択してもらっているのが実態である

(今回の発表で演者が示した今後の課題は)

※刈り込み時のストレスを軽減するリールカッターとベッドナイフの位置の関係

※グルーマーの回転方向の使い分け

※ベントの品種別および作業目的に応じたグルーマー、パーチカッターの刃の厚み

【散布機の構造と基礎知識】 捧 巳喜夫 (初田拡散機)

講演内容は「芝草研究」第36巻 第2号 参照

本会における質疑

Q1. 散布水量は使用目的によって違うのでは

A1. 色々なタイプのノズルが使用されており、現場で目的に合わせて使用されている

Q2. 殺菌剤と散布水量の関係について、少水量散布ができる機械は合理化には良いが、病害、薬剤ごとに水量を変えなければならないが、メーカーがデータを持っているのか

A2. メーカーにデータはない、メーカーは使用者が機械に何を求めるかを調べ、使用者の求めを実現できる機能を持つ機械を設計・製造してきた

Q3. 除草剤散布と水量について

A3. 昔は多かったが現在では200~300 cc/m²が通常で、刈高、土壌の乾き、土質、気象などの諸条件で調整されるが具体的な指針はない

Q4. ノズルが重要ではないか、専門的に紹介できる企業がないのではないか

A4. ノズルの寿命は材質および使用薬剤により異なる。例えばセラミック製は耐久性がある。ノズルに関心を持たない現場があることは事実だが、チップメーカーが出すシートを参考に使用目的で選択してもらいたい

Q5. ノズルのチェックの方法は

A5. 各チップの1分間の水量を定期的に計測する。同時に散布角度のチェックも必要である

【近年のスズメノカタビラの動向—芝地の雑草問題を中心に】 永江繁政（西日本グリーン研究所）

永年にわたる雑草（スズメノカタビラ他）との取り組みを、生理生態、除草剤の試験方法、防除方法など、様々な角度から分析し、いかに芝地内のスズメノカタビラの防除が現場に密着した経験を持たないと困難かを改めて知る講演であった。

ゴルフ場の雑草は耕地、グラウンドなどの雑草とは異なり、高密度管理された芝生に類似したゴルフ場雑草となり、雑草図鑑では判定できない形状になっているものが多い。

例えば、南九州のあるゴルフ場のグリーン内のツメクサのように、年間を通してペントグラスと類似した形状で生育するものもある。

このような雑草に対して、現在実施されている除草剤の試験方法では防除は困難である。ゴルフ場雑草に対する試験は、種子はゴルフ場内雑草から取り、試験はゴルフ場の芝生地内で行うべきである。

例えばスズメノカタビラの多くは芝生地内で不完全種子か

ら発芽し、発芽後の植物体は外側を枯れた葉で包まれ除草剤の侵入を防御するような形状にて生育しており、芝生外（例えばポット）で完全生育したスズメノカタビラでの試験データでは通用しない事例が多く、現行防除の効果不足の原因ともなっている。

スズメノカタビラは世界的な雑草と呼ばれるだけの不思議な世界を持っている。

世界で約500種、日本で56変種説があり、種子の寿命は短いが2、3、4年および永年性があり、休眠性のない個体もある、この原因は殺菌剤および灌水による長期間発芽によると思われる。生活系は栄養成長から逆戻り現象が繰り返され、ある時ダイエットのリバウンド現象のように集中分岐して矮化個体が無数に出来、無数の穂が付き、さらに種子は軽く、水、風、プレーヤーの靴で芝生内を簡単に移動し、早い世代交代と芝生との共存共栄を行っている。

ある日突然スズメノカタビラに進入された経験を持つ人は多いが、その理由は前記の特性とスズメノカタビラの初期発芽の確認が困難な点にある。演者のように永年の経験を持つ者でも出芽の写真を撮ることが困難で、気がつくのは5~6葉期であり現場の方が気づくのはもっと遅い時期になる。この発見の難しさ・遅れが爆発的な発芽に結びつくことが大きな原因となっている。

防除方法について、侵入したグリーンのスズメノカタビラを1年で枯らすのは困難である。防除に当たっては、長期的な防除計画の作成と処理に際しての薬剤の処理層の安定と持続を継続させることが重要である。処理層の安定と継続に大きく関与するのは土壌乾燥と水の動き、散布水量と器具、サッチ層と微生物など数多くの要因がある。

スズメノカタビラ処理に限らず雑草・雑問題に対処していくためには、現場での数多くの試行錯誤を繰り返し、経験の積み重ねによる「目」と「技能」を身につけるべきであり、芝草学会ゴルフ場部会はその方向を推進する場であってもらいたい。

以上、2時間30分にわたり演者に来場者も加えて、熱心な討議が行われた。質問の中には今後の研究課題となる案件も含まれていた。これらの研究にはゴルフ場実務者の参加なくして解決できない点もあり、今後の参加を呼びかけていきたい。

最後に、この部会の開催にあたりご尽力をいただいた大会運営委員の各位、地元支配人会およびグリーンキーパーの各位に、改めて心より御礼申し上げる。