

# 福岡芝試験地

公益財団法人日本植物調節剤研究協会  
福岡芝試験地 主任  
永江 繁政

## はじめに

植調福岡芝試験地は2012年の4月に開設された。筆者は開設前の1972年から前所属の(財)西日本グリーン研究所で当協会の芝および緑地管理関連の試験研究に携わり、芝専門調査員、日本芝草学会評議員、福岡県農業指導士講師などを務めていたところ、試験地開設と同時に主任として当協会の業務に携わることになった。なお、開設当初の3年間は人口約154万人の福岡市を拠点としていたが、交通の便や周辺立地の状況から芝の試験地としては不向きと判断し、人口約3万5000人のみやま市に移転した。

## みやま市と交通アクセス

福岡県みやま市高田町は、以前は珍しい一郡(旧三池郡)一町で、大牟田市に合併しなかった豊かな町と記憶している。この高田町と旧山門郡瀬高町および山川町が2007年1月に合併して発足したのがみやま市である。福岡県の南部に位置し、熊本県と接している。東部には標高405mの御牧山、同330mの清水山などの山々が連なり、中心部には広大な筑後平野が、西部には有明海の干拓によって開かれた低地が広がっている。全体としては平坦な田園地域で、基盤産業は農業。米、麦、大豆、ナス、セロリ、キュウリ、タカナ、ト

マト、キャベツ、タケノコ、ミカン、イチジク、イチゴ、ブドウ、ハゼ、海苔などの生産が盛んである。主な産業では、たこ焼きの八ちゃん堂、マーガリンのタカ食品、マルエ醤油(先代は永江)、ニコニコ海苔九州工場、福岡サンレイクゴルフ倶楽部、ハゼの荒木精蠟、火花製造所・高菜漬け数社などがある。

交通アクセスは、JR鹿兒島本線の渡瀬<sup>わたせ</sup>駅から徒歩10分、西鉄電車開<sup>ひらき</sup>駅から徒歩15分、車では、九州新幹線の新大牟田駅から10分、佐賀空港から40分、福岡・熊本空港から60分、九州自動車道のみやまICから15分、同南関ICから20分で、九州研究センターから30分の場所に位置する。なお、みやま市にはホテル等の宿泊施設がないことから、来訪者には柳川市もしくは大牟田市での宿泊をお願いしている。また、近くには、阿蘇火山帯からの船小屋、三加和、平山、山鹿、鹿北、鹿本、玉名など数多くの温泉郷があるので、これらの利用も可能である。

このみやま市で、約2haの土地を維持管理しながら、パートさんの協力を得て受諾試験を行っている。主たる業務は文字どおり、芝のノシバ、コウライシバ、バミューダグラス(当協会では“バーミューダグラス”と表示するが、本稿では“バー”と伸ばさない国の登録表記を用いる)、センチピートグラス、ベントグラスを中心とした除草剤の作用性試験(図



図-1 作用性試験(ハマスゲ)



図-2 作用性試験(オオアレチノギク、イネ科選択作用性)



図-3 コウライシバの適用性試験（秋冬作）緑の大半はスズメノカタビラ



図-4 バミュダグラスの適用性試験（秋冬作）



図-5 ノシバの適用性試験（春夏作シマスズメノヒエ）



図-6 大規模実証試験（ゴルフ場のフェアウェイ）

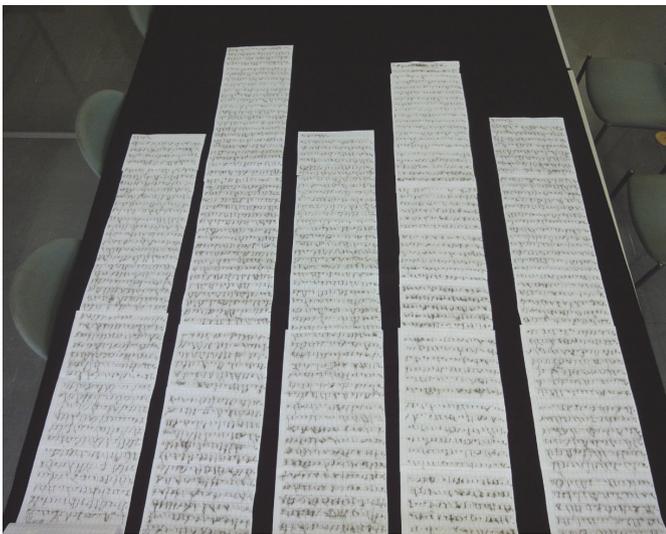


図-7 生育調節剤 Zoysia 芽数等の調査



図-8 緑地管理剤生育期防除試験

-1, 図-2), 除草剤適用性試験(図-3, 図-4, 図-5), 大規模実証試験(図-6), 土壌残留性試験, 生育調節剤適用性試験(図-7)を行っている。これと緑地管理関連の除草剤試験(図-8), 花木適用試験, 緑化木薬害試験も行っている。また, 2年前までは温州ミカンを栽培していたことから, 常緑果樹園の一年生雑草, 多年生雑草やマルバツユクサ等に対する発生前および発生初期, 生育期の除草剤の適用性試験, 「不知火」に対する薬効・薬害試験も実施した。これは余談であるが, 当地域は山川ミカンとして全国的に有名だが, 標高の低い場所では, JAみなみ筑後で5月から集荷されるハウスミカンを除けば, 温暖化の影響により露地ミカンの栽培に適した気候ではなくなっている。そのため, 良品質のミカンを生産することが不可能となって廃園を余儀なくされ, 次の活用法としてキウイやスモモの栽培に切り替えられているところも多い。とりあえず, 筆者のカンキツ園も大型機械で伐根して, 緩やかな傾斜に改良した。後継者がいないため将来の試験の継続は困難であるが, スピードスプレーヤーでも導入してカボスを栽培するなど, 何か挑戦したいと考えている。

## 試験の場所

芝および緑地管理の試験は, 当試験地が管理している自圃で行う場合と, 他の大型スポーツ施設等を借用した他圃で行う場合とがある。これまで試験に使用してきた他圃としては, 福岡県では(一社)門司ゴルフ倶楽部, (一社)若松ゴルフ倶楽部, 玄海ゴルフクラブ, 古賀ゴルフ・クラブ, 西戸崎シーサイドカントリークラブ, 福岡カンツリー倶楽部, 久山カントリークラブ, 伊都ゴルフ倶楽部, JR内野カントリークラブ, 夜須高原カントリークラブ, 久留米カントリークラブ, 福岡サンレイクゴルフ倶楽部, みやま朝日谷圃, 大牟田坂井圃, 大牟田宇都宮圃, 有明カントリークラブ, 佐賀県では唐津ゴルフ倶楽部, フジカントリークラブ, (一財)筑後川リバーサイドスポーツセンター, 嘉瀬川ゴルフ場, 熊本県ではグリーンランドリゾート, 九州ゴルフ倶楽部, 尾上カンキツ圃, 南関広場などがある。

当試験地が行う試験の大半は適用性試験で, ゴルフ場等が管理している芝地などの一部を借用する。委託申請された試

験のねらいに望ましい条件の圃場やゴルフ場では, 打席やアプローチ, バンカーなどの練習用芝地, グランドゴルフなどの多目的芝地や緑地を事前に予約して, 注意事項と先方の作業計画を確認しながら行っている。ところが, 他圃では試験区をゴルフ場の外部委託会社にサービス防除されることなど, 予期せぬアクシデントなど起こり得るため, 他の場所で保険的に別途並行した処理を行うことにしている。ほろ苦い思い出の一つに, 無処理区に生えた雑草が善意で抜き取られたことがあったからだ。競技に使用するグリーン, ティー, フェアウェイ, ラフを借用して行う大規模実用性試験の場合は, 無処理区の配置など相互の理解と関係者の協力を得て実施する。ツツジなどの緑化木, サクラなどの適用性試験についても同様で, グリーンキーパーやコースマンと意思の疎通に齟齬が生じないように, なおかつ互いの知識の向上が深まることを常に心がけている。

自圃試験の場合はいつでも見学可能だが, 試験区は無処理区と無処理のボーダーで取り囲んだ内に, ランダムな区を配置し, 試験区番号をイロハ…と123…で振っている。最終結果をまとめるまでは, 恣意的な調査にならないように, 無処理を含めて全区イー1, ロー1, …で野帳に詳細を記録している。規則的な芝刈りを行わないと, 雑草が機械的に除去される都合上, 通常試験区はロープを張らず目隠し状態にしている。目的とする雑草の発生を確認もしくは芝草や雑草の変色の度合いで, それぞれの区の評価を行う。これをしないと, 芝草に及ぼす軽微な薬害や薬量間差等を見逃すことになるからだ。したがって, 中途で見学を希望されても, 農試や研究センター等で行われる試験のように立札もなく, 目隠しで行う都合上, 現地の細かな説明はできないのでご容赦願いたい。

芝は永年生作物ゆえ, 試験終了後もその効果は翌年も継続されることが大半である(図-9), したがって, 同じ芝地で同じ試験は行えず, 2年以上の間隔と手荒なバーチカルなどの更新作業が必要となる。供試薬剤の薬量間差や対照薬剤との除草効果の対比については, 試験終了後がより鮮明となる。これは試験成績報告書や中間調査結果で見るとよりきわめて正確で, 芝草とこれに限りなく擬態する雑草との識別は, 試験終了後にならないと慣れない方に到底理解できないからで



図-9 除草剤試験終了後のコウライシバ



図-10 除草剤試験で荒廃した改造前の芝地

ある。また、作用力が強く、残留する主成分の除草剤に、部分的だが芝地が強烈に侵されていて、新たな改造が必要となる(図-10)。連用および倍量薬害試験の場合も同様に、多年生植物を対象とした試験では単年の評価ではなく、1年間以上の継続した観察調査が重要視されることが多い。

次に、他圃で行う試験では、先方の都合が最優先されるので、自由に現地を案内することができない。障害保険や害獣の関係で早朝しか出入りできなかつたり、ヘルメットを着用して専用の車両でしか移動できなかつたり、時間外は特殊防犯カメラの作動で警備員がかけついたり、いろいろと条件が束縛されることが多い。数年前委託開発メーカーの担当者に朝5時に来ていただき、区張りをして生育調節剤のグリーンの根系調査を行ったことがある。グリーン内の試験ゆえ、抜き取った部分には、グリーン内で最も競技に支障がない部分の芝草を抜き取って丹念に挿植した。さらにこの部分へは練習グリーンやナーセリーからの苗芝で挿植する作業が必要となり、7時までには終了して退出しなければならなかった。

経時的な薬効、薬害が要求される作用性試験は自圃で行う場合が多い。仮にこれを他圃で行う場合も、自圃に小範囲の試験区を並行処理する。これは隣県や遠隔地での試験も同様で、委託試験のねらいに最も適合する場所で行う場合は、日常的に観察可能な場所に処理し、その状況を確認しながら、現地調査を行い、主成分の横移動や土壌条件の違いなど、より正確に有効成分の作用特性を知ることが重要視されるからだ。これからはモニターカメラなどを使用したIoT(Internet of Things)の活用が必要になるだろう。

### 九州地域芝草緑地管理研究会の開催

当試験地主催の研究会を2012年から毎年12月もしくは1月に実施している。当初は農薬・肥料メーカーを中心に、九州のそれぞれの県で開催していたが、第4回から九州のゴルフ場関係者も参加するようになり、参加者数は会を追うごとに増加している。これまでの現地視察会は、初回がかごし

ま空港36カントリークラブ(鹿児島県)、2回古賀ゴルフクラブ(福岡県)、3回JR内野カントリークラブ(福岡県)、4回若松ゴルフ倶楽部(福岡県)、5回UMKカントリークラブ(宮崎県)、6回フジカントリークラブ(佐賀県)、7回ペニンシュラオーナーズカントリークラブ(長崎県)、8回八代ゴルフ倶楽部(熊本県、図-11)、コロナ禍で休止後、本年9回目を八女上陽カントリークラブ(福岡県)で開催し、約80名が参集した。研究会の主な議題は三つで、芝・緑地の雑草管理および生育調節剤が筆者、芝地の病害が田中明美氏、害虫は大西一弘氏らの協力を得て最新の技術情報を提供した。三つの講演後には、質疑応答及び事前に集めた質問をもとに、空閑博久氏(緑地環境研究会、元丸和バイオケミカル(株)阿見開発センター長)の座長で総合討論会を実施した。その後は懇親会と視察プレーを行い、主に東京都内のメーカー研究開発技術者とコース管理の実務関係者らを繋ぐ積極的な情報交換の場を提供している。

### 新しい芝草の美ら緑<sup>ちゅらみどり</sup>

美ら緑は、筆者と丸和バイオケミカル(株)、カネコ種苗(株)によって、種苗法により2020年8月14日に品種登録された日本第1号のイネ科(Poaceae)ギョウギシバ属のBermuda grass(*Cynodon rich*)である。詳細については、農林水産省の品種登録迅速化総合電子化システム、カネコ種苗(株)のリーフレット等を参照していただきたい。

1995年に沖縄県石垣市で発見したのち、系統分類と個体選抜を行い、品種としての区別性が確認され、特性が安定していたことから、新品種とした。登録に当たって3倍体、4倍体の標準種の調査データもすべて提出しているので、これで国産バミューダグラス開発の新しい道が切り開かれたと言っても過言ではないと思う。

筆者らは、九州大学栽培学研究室経由で、各国の大学からシノドン属の芝草を多数持ち込みその特性を評価したことが労をとった。美ら緑をひと言で説明するなら、「手間とお金



図-11 九州地域芝草緑地管理研究会（コース視察会）

のかからない緻密で美しい芝草」である。殺菌剤、殺虫剤等の農薬をほとんど必要とせず、適応気温の幅は広く、ほとんど上に伸びず、乾燥で枯れることが少ない。除草剤もあまり必要としないが、除草剤のなかには本種だけの特異的な選択性を有し、いつ処理しても一年生雑草は元より、スズメノヒエやチガヤ、ブルーグラスなど多年生イネ科雑草から、ヨモギ、セイタカアワダチソウ、チドメグサなど多年生広葉雑草、ヒメクグ、ハマスゲ、スギナに至るまで発生前から生育期までの枯殺効果が高く、以後の発生抑制効果が優れる除草剤がある。そのため、本芝草が普及すれば開発メーカーに新規の芝登録を依頼したいと願っている。

美ら緑は暖地型芝草であることから、気温が低下すると生育が休止して緑色が衰退する。これに寒地型芝草のライグラスなどでオーバーシードするゴルフ場グリーンを造れば、コンパクションやより安定したスムーズなボールの転がり得られる。初夏に転換を行っても、コウライシバやアメリカから導入されたウルトラドワーフバミューダグラスで見られるような衰退は見られず、問題が少ない。寒地型芝草のヌカボ属のベントグラスと切磋琢磨し、農業と技術者に頼って管理するよりましではないかと考えている。

## 植調九州会

植調九州会のゴルフコンペは、次回で第65回目を迎える。本会がいつ、どのように始まったのか知らないが、おそらく昭和50年代ではないだろうか。筆者は当時の吉沢長人専務理事からのお誘いで、かれこれ40数年前から参加している。前回の開催は八女上陽ゴルフ倶楽部で、参加者はわずか9名だった。初めて参加したのは玄海ゴルフクラブだったと思うが、多分30名は参加されていたと思う。その後は概ね年1回の継続開催で、当協会からは則武、竹下、横山、高橋氏ら

理事が参加され、講話が提供された。主に水田雑草の話題だったが、成績検討会や学会とはかなり異なり、関連企業の方とストレートでわだかまりのない意見交換が行われたと記憶している。志を同じくする友として信頼関係に大きく寄与したと思う。いつの日だったか忘れたが、本会合がJR内野カントリークラブで開催された時のことだ。全員がティーイングエリアに集合し、ここで「永江君」と君呼ばわりで声をかけられたのには驚いた。こともあろう高校の一学年先輩で、バレー部の主将を引き継いだ御仁だった。縁とは不思議なもので、偶然ではなく、必然のような気がしている。これを機にかけがえのない親交を深めた。ゴルフを遊びの会という人もいるが、ドナルド・ジョン・トランプアメリカ合衆国大統領と安倍晋三元内閣総理大臣の対人関係のように、外交や信頼関係の構築に大きく寄与すると思う。

ゴルフは実にとっつき難いスポーツで、筆者も二度や三度ならず、もうしないとクラブを放り投げたことがある。しかし、今ではゴルフを覚えて良かったとつくづく思う。なんでもそうだが、奥行きは深い。止まっているボールの状態を確認し、打ち方のコントロールで打数を競うゲームである。プロのように格好よくなくても、200ヤードのショットもあれば2cmのパットも同じ一打で違いはないのだから、自分が好きなように考えて運べばよい。ボールの大きさと僅か10cm強のカップの大きさは実によく考えられ、上りと下りではカップに入る確率が大きく異なる。すなわち短い距離のコントロールが良いスコアに結び付く競技と言っても過言ではない。

本誌で関係者の多くの皆さま方に本会合への参加を呼びかけるとともに、本会合のさらなる発展を心から祈念し、人の出会いと人間関係の重要性を呼びかけたい。