

# 私と愛する？ベントグラスとの時間

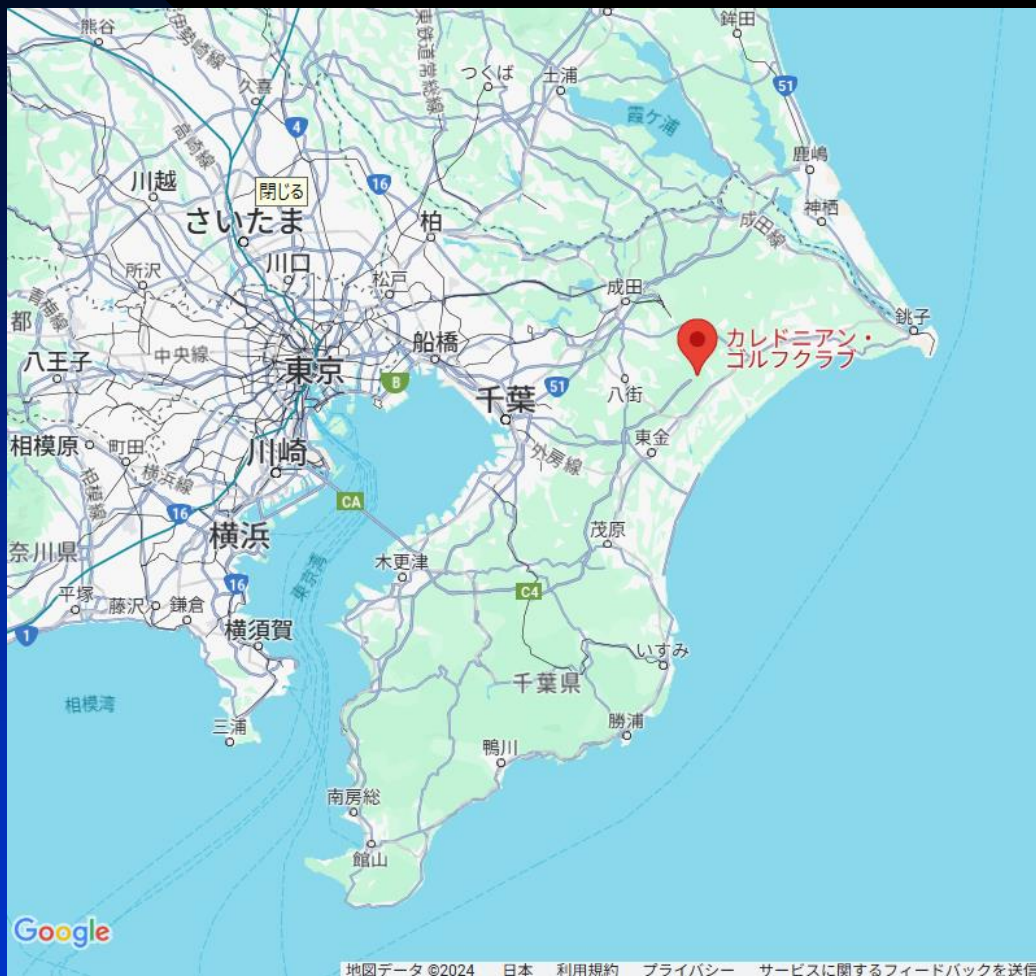
～超高速グリーンへの挑戦～

Royal Turf セミナー Ver.①



カレドニアン ゴルフクラブ 石井 浩貴

# カレドニアン ゴルフクラブ



## アクセス

千葉県北東部に位置し  
東京から有料道路経由で  
約1時間5分

九十九里浜まで12Km  
比較的温暖な気候

最高気温 35.0℃

最低気温 -4.0℃

年間降水量1,429mm

年間来場者41,000人

GREEN平均面積600m<sup>2</sup>

地図データ ©2024 日本 利用規約 プライバシー サービスに関するフィードバックを送信

# TAM ARTE QUAM MARTE

力と同様に技(知略)も



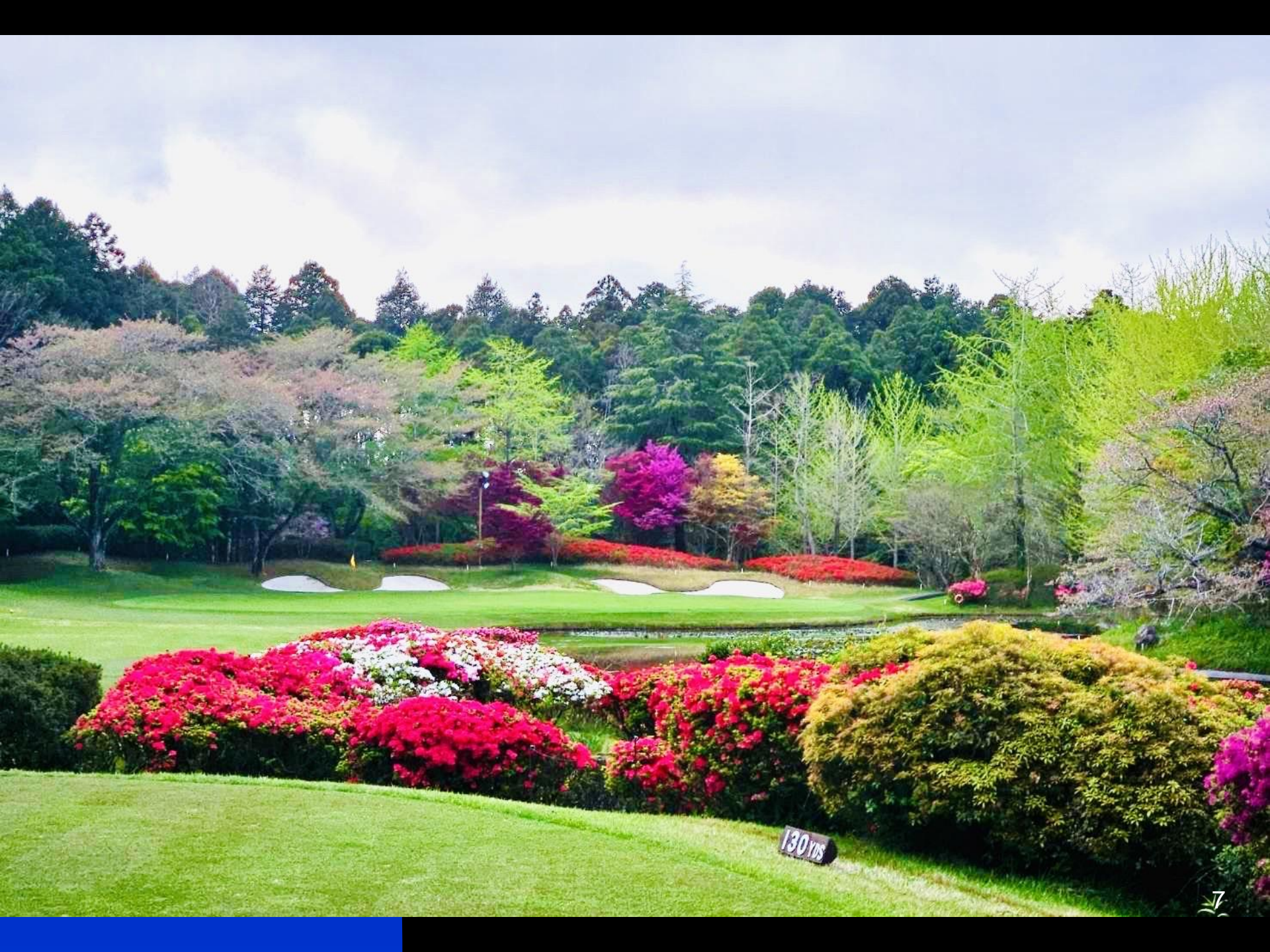
J・マイケル・ポーレット設計、1990年10月開場

18ホールズ、ベントワングリーン、7,144Y Per.72  
練習施設: DR320Y 23打席、アプローチ、バンカー、宿泊施設完備













# 初めに

2013年、当社中長期的目標として・・・

オンリーワンを目指し、他コースとの徹底的な**差別化**を図り、ゴルフ界で確固たる地位を築く。

当社ブランドとして**超高速**＝「**14フィート**」のグリーンを築きあげ業界をけん引して行く。

当時11FT程度で満足していたグリーンが未知の数字**14FT**が可能なのか？と私をはじめコース管理全員考えていた。

それでも、「超高速グリーンは別世界」とのスローガンで挑戦が始まった!

# 超高速グリーンは別世界

「オーガスタ並みグリーン」への挑戦をスローガンとして2014年より取り組む

目的は、変化と戦略性を際立て、プレイヤーの挑戦心を煽り300Y時代にパッティングを再びゲームの中心へ導く。高速グリーンが強いゴルファーを育て、スリリングでエキサイティングなゴルフを提供する！

数値目標は『14フィート！』

まずは健康で強靱な芝生を育てるコツをつかむことから挑戦。

# 高速グリーン常態化のために

高速グリーンの常態化には夏場は避けて通れない。ストレス抵抗などに重点を置いてグリーンを年間健康に育てるための様々な**テスト**を積み重ねている。(現在も実施中)

## 【テスト内容】

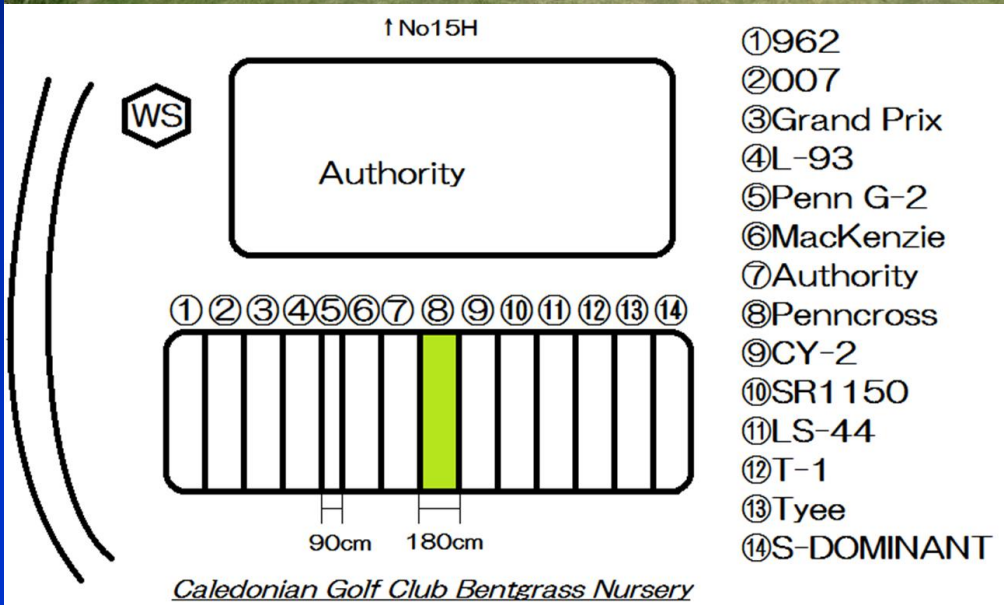
- ① **草種** : 高温ストレス状態でも維持できる**草種の選定**。
- ② **刈込** : 刈高、刈込方法、回数、乗用モア使用など。
- ③ **モア設定** : クリップ、下刃厚、回転刃数、オフセット、車速と回転数など。
- ④ **散水&水分** : 散水量、散水時間、水分アドバンテージなど。
- ⑤ **更新&目砂** : 更新方法、時期、回数、目砂量、粒径、産地など。
- ⑥ **肥料** : 種類と散布時期、粒径、成分、効果など。
- ⑦ **転圧、他** : 転圧回数、時期、重さ、透水(排水)、ルートマットなど。

今回は**上記 ①**に関して掘り下げて解説。

# ベントグラスナセリー作成



- 管理棟脇に700㎡、コース内に400㎡のベント芝圃場を作成。本コース同様のUSGA床構造で構築。
- 2006年より14種類の草種を栽培し比較観察。
- 随時最新品種を取り入れ栽培チェック。
- 刈高などは本コースと同様に管理している。



← 図は2014年時

本コースは、  
ペンクロス→グランプリ→オーソリティ

# 極限テストを用いて草種選定

## 2年間のテスト (2014～2015)

### 極限テストの基本理念

ベントグリーンに対し、過酷な高温高湿度環境下で通常行ってはならない作業を用いて究極の管理手法を見つけ出す。

- 異常気象下でも健康な芝生を育てるコツを探す。
- 様々な草種のテスト反応を見極め、当コースに合った芝生を選定する。
- ダメージを受けてからの回復状況を確認する。
- 作業手法を見極める。
- データを積み重ねて分析検討する。

※2年間のテストとして両年とも梅雨明けから9月一杯実施。



転圧は炎天下、雨天でも実施

低刈り : 3mm以下

刈込回数 : 朝・夕2回

目砂 : 週2回

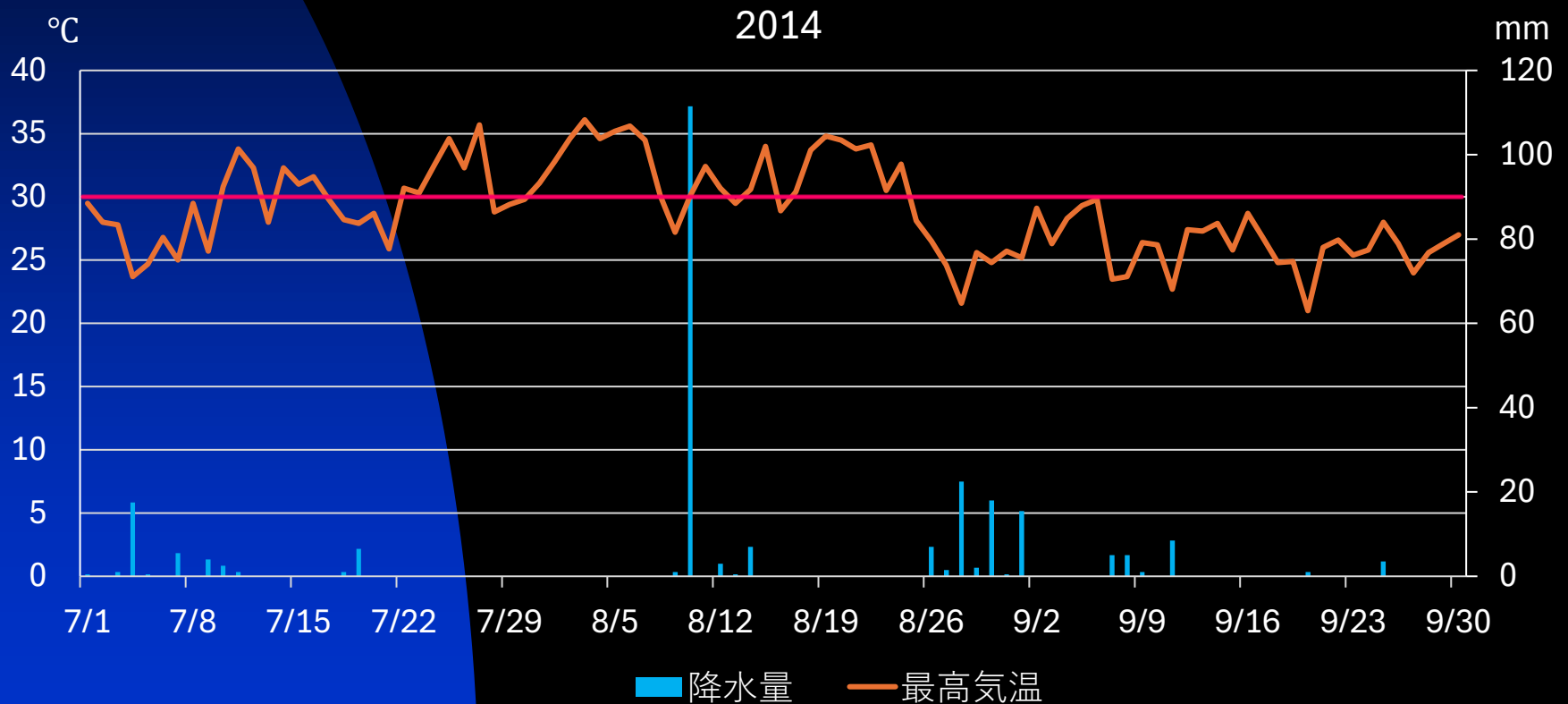
施肥 : 刈込回数に応じて粒肥主体

転圧 : 毎日400Kg乗用ローラー転圧

更新作業 : 3週に1度のバーチドレン

# 2014年

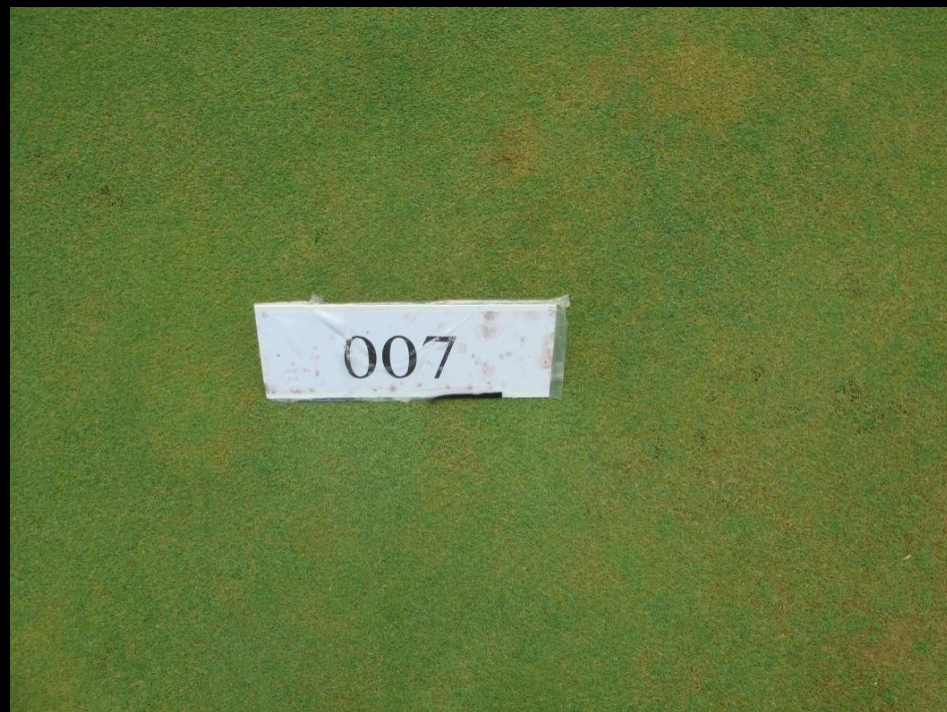
## <テスト初年度結果>14種



# ベントグラスの草種別ダメージ状況

転圧開始後26日目での状態調査

(2014/8/18撮影)



Grand Prix

L-93

Penn G-2

Mackenzie



Authority

Penncross

CY-2

SR-1150

LS-44

T-1

Tyee

S-Dominant

優良種の発見

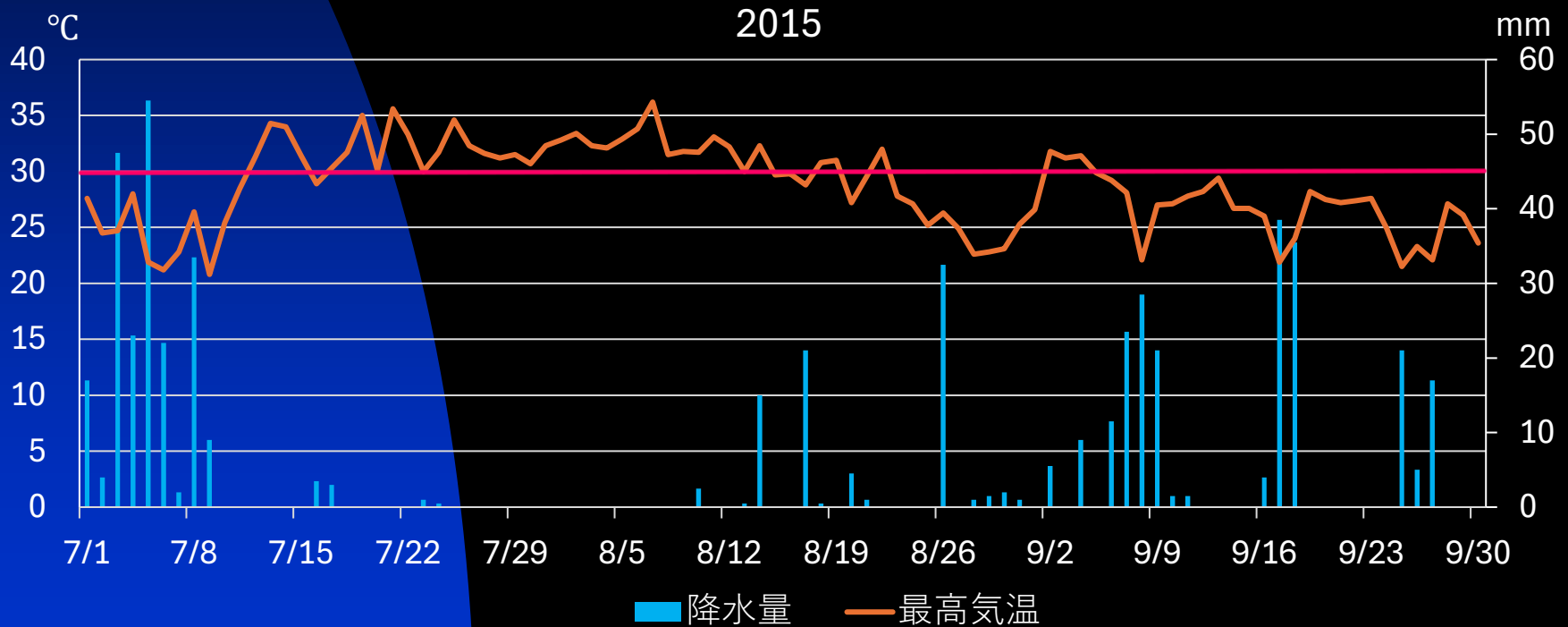
2014年8月の状態

T-1

Tyee

# 2015年

## <テスト2年目結果>12種



962

007

2015/08/18撮影 (転圧開始から22日目)

L-93

Grand Prix

Authority

MacKenzie

2015/08/18

CY-2

Penncross

T-1

LS-44

2015/08/18

Tyee

S-Dominant

# テスト結果からの考察

- 2014年と2015年の気象差で品質変化が起こったことに注目。それでも**優良種**を発見できた。
- ひとつの目的であった「藻」が出にくい品種を確認できた点は際立った発見。
- 2014年の気象では「**タイイ**」が最高位。
- 2015年の気象では「**007**」が最高位で次点として「**タイイ**」であった。
- 2015年は高温から一転した低温・日照不足に陥る急激な環境変化があった年。結果としては1種類の草種よりも**複数種混合がリスク回避に最適と**考えられた。



# 更に追跡調査から

- ◆ 特定種の追跡調査から分かったこととして
  - 冷涼期では「007」の生育が優位
  - 高温期では「タイイ」の生育が優位
- ※ 2種混合によって年間高品質が目指せる！

<11月筋張りしたソッド> 2016-1-6 撮影

007

Tyee

# 優良種の混合

**タイイ**：高温環境で抜群の品質。  
芽数の多さ、藻の発生が皆無。  
刈高3.0mm以下でも高密度維持。

**007**：気象変化に対して安定性がある。  
初期生育が早く、インターシードに向く。  
ダメージ回復力が高い。

2019年までは環境に対応させる目的で、この2種類の  
インターシードを実施した。その後・・・



**777**：007、タイイの後継種として現在までインターシード  
を年2～3回実施している(春1、秋2)。



# インターシード

施工方法(一例)

- ①スパイキング
- ②インターシード
- ③目砂&転圧
- ④すり込み
- ⑤刈込+散水



# 昨年(2024年)夏の状況では・・・

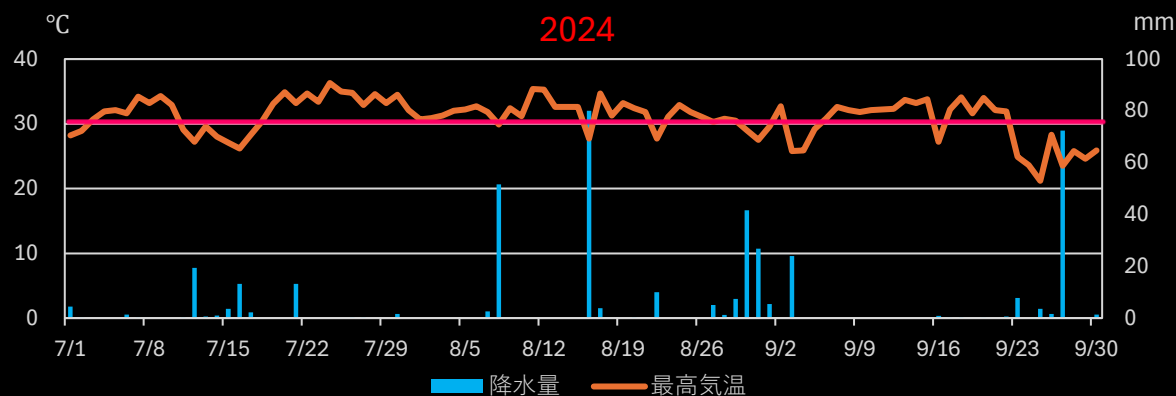
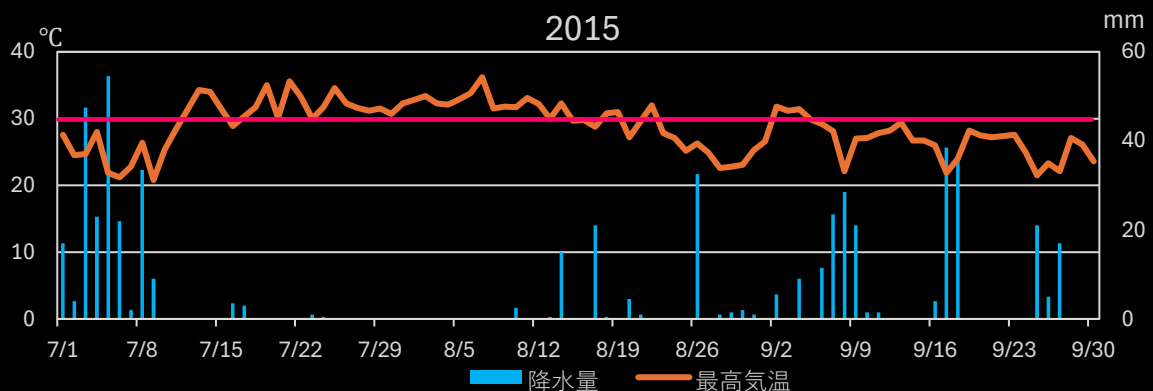
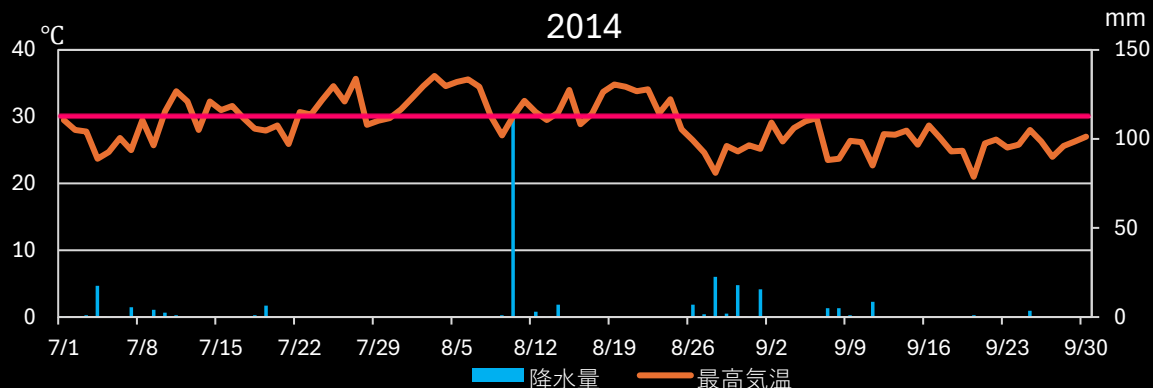
- 高温による乾燥、散水過多
- ゲリラ豪雨後、高温過湿などで衰退
- 炭そ病の慢性的発生
- 細菌病の発生(葉枯細菌病、褐条病)
- 旧型ベントの落ち込みなど(※)

高温だけではない様々なストレスにさらされるベントグラスにおいては、品種特性を超えるストレスで、現状維持できない厳しい環境が今後あるかも知れない。環境ストレスに強い種類への**アップグレード**は必要では？と考えると、最新品種の特性が気になるところ。

# 気象比較

2014,2015年と  
昨年(2024年)の  
7~9月を比較。

圧倒的に昨年は  
30°C以上で高止まり傾向。



# 旧ベントと新ベント



■ 2024年7月21日撮影



■ 2024年8月22日撮影

上記写真はペンクロスに対してインターシードを行っていた某コースのグリーン。

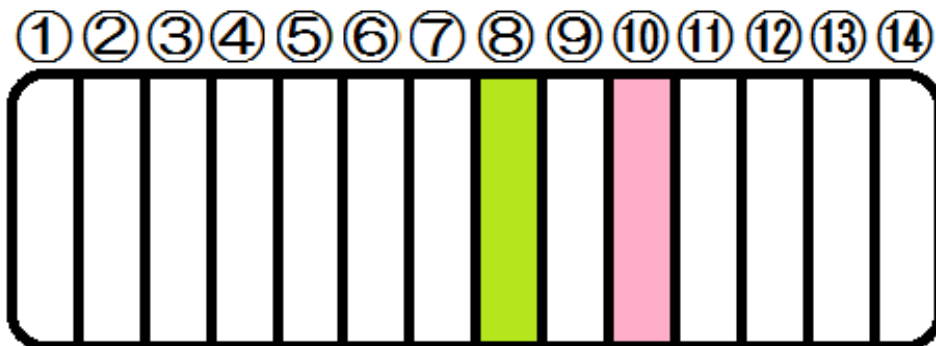
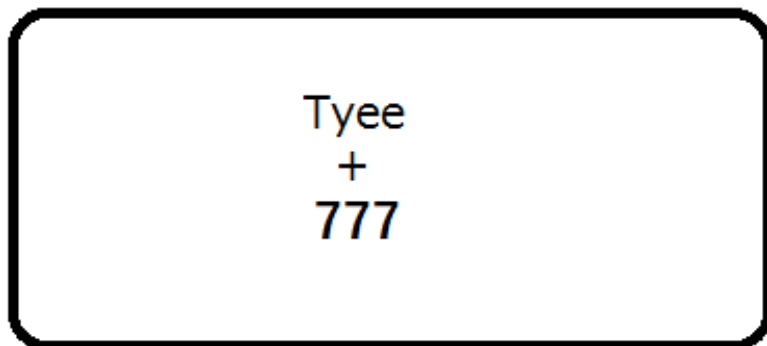
**左**写真は1つのグリーン内で撮影。葉が細かいベント(右)と葉が荒いベント(左)で攻めぎあっているものの、芽数の少ない左ベントは暑さが続くうちに徐々に衰退して行った。

**右**写真は約1か月後。葉の細かいベントは残っていたが、葉の荒いベントはほとんど枯死していた。残っていたのは新ベントと思われる。

# <最新情報> 新世代の特徴は？

2022年

↑No15H



180cm

Caledonian Golf Club Bentgrass Nursery

- ①777('19)
- ②777('19)
- ③777('17)
- ④L-93
- ⑤Pure Distinction('15)
- ⑥L-93XD ('19)
- ⑦DC-1 ('18)
- ⑧Penncross
- ⑨Macdonald('22)
- ⑩ **007XL('22)**
- ⑪ SAMURAI ('16)
- ⑫ T-1
- ⑬ Tye
- ⑭ S-DOMINANT

seeding start 2006~

# カバー率（回復のスピード）



写真は春先に六角判で抜いて砂を入れて養生し、今年7月初旬撮影。  
DC-1はほとんど塞がっているものの、L93XDはまだ塞がり切っていない。  
このように品種での特性が分かる点は栽培していて面白い。



# スーパーベント™夏越し①



マクドナルド

007XL

007XL

2022年4月21日播種のスーパーベント™2種。2024年5月22日撮影。

※**スーパーベント™とは？** 遺伝的に強化された耐病性を持つように育てられ、手入れの行き届いたグリーン、フェアウェイ、ティーで使用するために科学的に設計された、高度に精製されたベントグラスの品種のみが「スーパーベント™の1つ」として分類されます。以上、シードリサーチ社HPより

# スーパーベント™夏越し②



2024年6月15日播種時撮影



2024年7月24日撮影

新品種マクドナルドと最新品種「007XL」。両方とも米国内ではシードリサーチ社の商品でスーパーベント™の一つ。

写真は6月～7月、この時期での密度は007XLがやや多いか？色合いに若干差がある程度。その他の品種では、第5世代？ともなれば、それほどの変化は見られないが、キメや色合いが違うのでコースの好みによる選択が必要。また、栽培しているとこの時期ぐらいから、コースの気候風土に合った新発見が見られるようになる。

# スーパーベント™夏越し③



2024年8月17日播種時撮影



2024年8月26日撮影

写真は昨年夏の猛暑真ただ中！(8月)での状況。

刈高は3.0mmオフセット+3.5mm、バロネスLM56G ハイクリップにて朝夕の刈込。

モアの設定はこの時期としてはアグレッシブのためか？ややカジリが発生。

状態としては極度の悪化は両品種とも、見られなかった。

# ついに！第6世代登場？

世代順	品種名
第1世代	ペंकロス、ペンリンクスなど
第2世代	L-93、サウスシュア、CY-2など
第3世代	Aシリーズ、Gシリーズ、グランプリなど
第4世代	007、タイイ、マッケンジー、オーソリティ、 T-1、シャークなど
第4.5世代？	ピュアディスティンクションなど
第5世代？	777、マクドナルド、DC-1、L-93XDなど
第6世代？	<b>007XL</b>

# 今現在の作付け状況(2カ所のナセリー)



①管理棟ナセリー(2024/11/30)

②15-16間歩径路脇ナセリー(同)

①は、最新種を多く作付けして、比較をメインとして様々なテストを行う圃場。

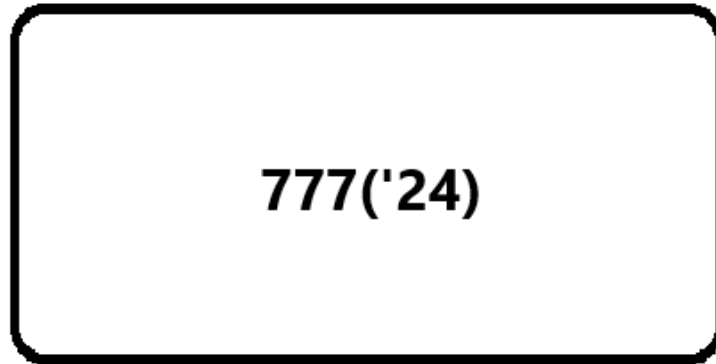
②は、コース間の歩径路脇にて①で良いデータの品種を大きく作付けしテスト比較。

特に②はプレイヤー目線でも比較状態が分かり、**当社ブランド(高速グリーン)**に関して研究取り組みの理解を得られる場となっている。

# 今現在の作付け状況 (2025年1月現在)

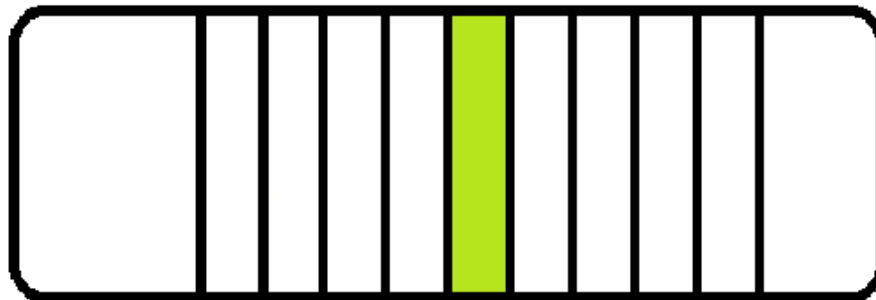
seeding start 2006~

↑ No15H



777('24)

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪



180cm

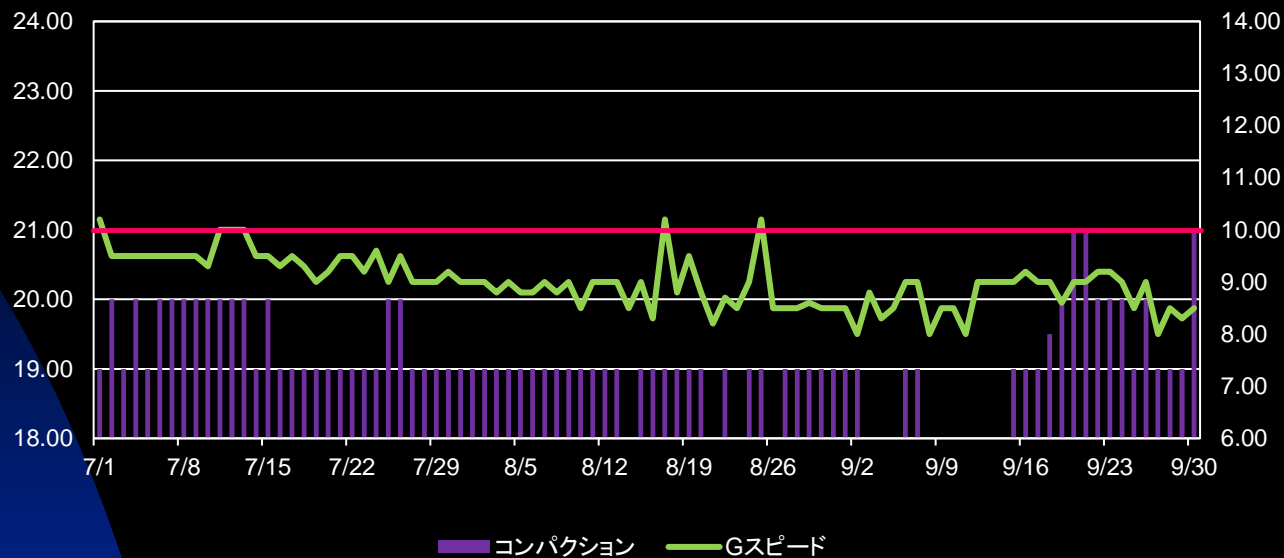
Caledonian Golf Club Bentgrass Nursery

- ① 777('19)
- ② Diplomacy('24)
- ③ Pure Distinction('15)
- ④ L-93XD('19)
- ⑤ DC-1('18)
- ⑥ Penncross('06)
- ⑦ Macdonald('22)
- ⑧ 007XL('22)
- ⑨ SAMURAI('16)
- ⑩ OAKLEY('24)
- ⑪ Pure Eclipse('24)

参考  
まで

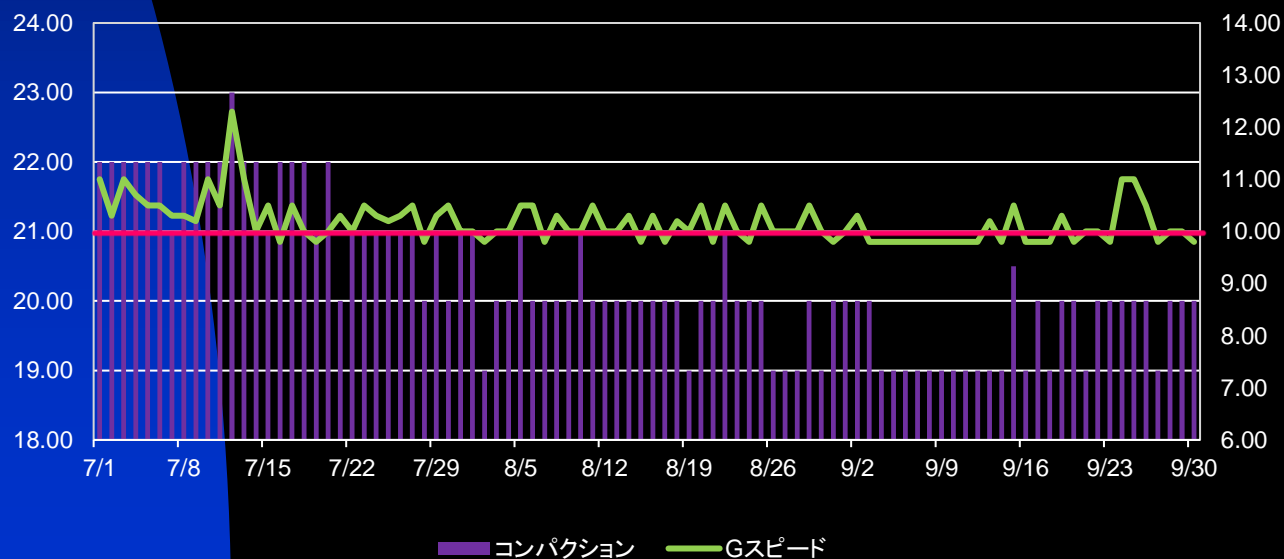
2015

FT



2024

FT



# 今後のベントグラス管理は？

2021年に「14フィート特別研究室」を設けベテラン数名を配置。テストの繰り返しと挑戦を続けている。データの積み上げが進んでいるが、温暖化が急激なので研究室は悲鳴を上げている状況。

高温高湿度化が進むことと、プレイヤーの高速グリーンを好むことが同時に要求されるコース管理においては、環境に対応できるベントを見つけ出し、育てることが急務となっている。難しいがやりがいはある。

☆ 今後も「ベントグラス」を逃げずに育てて行きたい。



A close-up photograph of a white Nike golf ball with the number '2' on it, resting on a green golf course. To the left of the ball is a red flagstick. The background shows a blurred view of a golf course with trees and a house under a blue sky with light clouds.

ご清聴ありがとうございました