



syngenta

# 植物成長調整剤の有効利用とメリット

## プリモマックス液剤 (バウンティフロアブル)

2013年1月29日

シンジェンタジャパン株式会社  
ローン アンド ガーデン事業本部

Classification: INTERNAL USE ONLY

# プリモマックス液剤(植物成長調整剤)の出来ること！



# 「米国グリーンキーパー対象の全国投票調査」

植物成長調整剤（PGR）はゴルフコースの芝を高い品質に維持できるという理由により、過去10年間で最も重要な発明品に選ばれました。

FocusOn ▶ Top 18 Innovations



## And the survey says. . .

*Plant growth regulators lead innovations in modern greenkeeping*

**B**y definition, innovation is the introduction of something new; an idea, method or device. Hardly a week goes by that we aren't exposed to "something new" in our daily lives as technology moves forward, spawning products that promise convenience, a sense of security, efficiency or entertainment. The next phone comes to mind.

In September, Golfweek's SuperNEWS asked readers to nominate their choices for the top innovations of modern greenkeeping. Our intention was to compile from the suggestions we received a top 18 list that truly reflected the greenkeeping industry's attitude on what's most important to it. But as in the case with just about every list of rankings, our top 18, distilled from submissions and ranked by a panel of superintendents and an industry expert, probably will receive as much agreement as do polls of the greatest rock bands of all time or the best college football players ever.

In the end, lists seldom answer the question of who or what is No. 1 and so on, but merely make scrutiny of the rankings and spots break more debate on the order of importance and omission. As SuperNEWS contributing editor Frank S. Ross, Ph.D., quipped when he was told of the final order of the top 18: "Who came up with this list?"

Finally, plant growth regulators never were mentioned in our nominations as we discussed possible innovations that superintendents would most likely cite as most important to them. But as the nominations came in via Twitter.com, our online affiliate, and by e-mail, voice mail and the ancient art of letter writing, we quickly saw how important PGRs are to superintendents.

Seven superintendents, like John R. Clark of Rochester Country Club in Dover, NH, were brief in their submissions for the top 18 list.

Clark's only nomination was "the newest plant growth regulators," which he supported with this testimony: "The consistency of the course conditioning with less labor input is great!"

A few others, like Walter C. Mastrom, MC, CGCS, at Westwood Country Club in Vienna, Va., went to the extra effort to rank their top 18. In many instances, his list was very similar to the top 18 at left.

Regardless of the nominations mentioned by each participant, all lists reflected the impact particular innovations had on the profession. Some superintendents were passionate in their feelings about a product or practice:

"Live radar being available to us is huge," wrote Brian Bossett, CGCS, at Bryn Mawr Country Club in Lincolnwood, Ill. "I can remember making our spraying decisions with our arms folded and looking toward the heavens as if we could read the clouds or something." First-time weather forecasting came in at No. 4 on the final tally.

Bred Fox, superintendent of New Jersey National Golf Club in Basking Ridge, was equally emphatic about one of his selections, though he was the only one to include the seed source: "[It] saves more labor than any other invention. PERIOD," he wrote.

Of course, there were some surprises (at least to us) about what wasn't mentioned at all or infrequently it couldn't be considered as a finalist. The GCSSA and certification made only a couple of lists submitted by superintendents. Roundup, which since its introduction in the early 1970s has found a home in nearly every golf maintenance facility, did not garner one nomination.

For brief accounts of the origins of each of the top 18 innovations, see pages 19-26.

—Michael A. Bosker

### The list

1. Plant growth regulators
2. Deep tine aeration
3. Softspikes
4. Weather data stations
5. Wetting agents
6. Contour mowers
7. Hydraulics
8. Fungicides
9. Automated irrigation
10. Bunker fabrics
11. Turfgrass breeding
12. Toro Hydroject
13. Fertigation
14. Topdressers
15. Lightweight fairway mowers
16. Education
17. Stimpmeter
18. USGA Green Section

December 1999, 2000 | Golfweek's SuperNEWS | 17



# 植物成長調整剤の使用目的(メリット)は 2つに区分することができます

草丈の伸長抑制による  
刈り込み軽減

省力化・効率化  
低コスト化



芽数・根量の増加

芝質の改善・向上  
プレストレス・コンディショニング

# プリモマックスは芝の生育を遅くします

プリモマックスが散布された芝草は成長速度がゆっくりになります。



# 草丈抑制による徒長防止と刈りカス軽減

徒長防止  
刈込み軽減

一枚一枚の葉は健全に生育するが、節間が短くなるため刈込み回数の軽減や刈りカス量の軽減が可能になる。

刈りカス軽減


プリモ散布区

無散布区

ノシバ

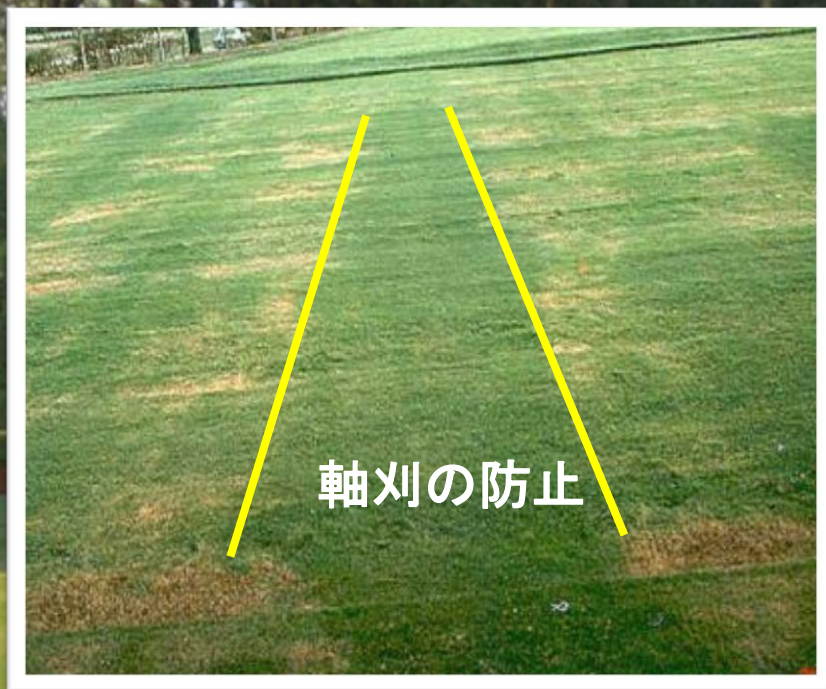
syngenta



A wide-angle photograph of a golf course green. The green is a vibrant, well-maintained green. A large, irregular puddle of water has formed on the right side of the green, reflecting the overcast sky. The background consists of a dense line of tall, dark green trees under a cloudy, grey sky. The overall scene suggests a recent heavy rain event.

異常な長雨・急な土砂降りがあると  
計画通りに刈込み作業は行えません





- スロープレー対策
- 顧客満足度(美観)の向上
- 燃料費・機械メンテナンスの削減

芝の生育が旺盛な時期だと毎日刈込んでも追いつかないこともあります



# バンカーエッジの管理

- 顧客満足度(美観)の向上



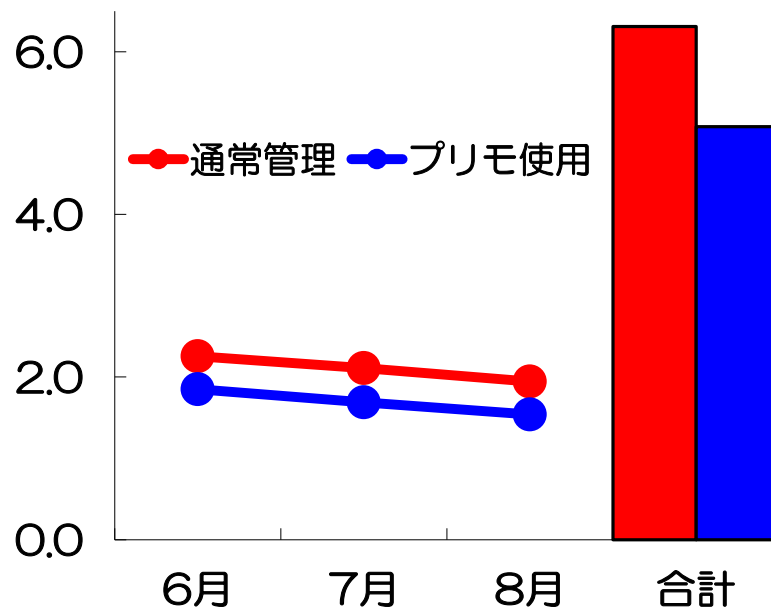
# コース管理コストの削減

## コスト削減のシュミレーション

### 芝刈込みコストを75万円削減

- 通常管理区コスト：185万円（人件費換算）  
管理時間1,233時間 x 時給1,500円として
- プリモ使用区コスト：110万円  
薬剤費78万円 + 散布費32万円（2円/m<sup>2</sup>）  
ブームスプレーにて散布
- コスト削減：185 - 110 = 75万円

6月～8月の管理時間（千時間）

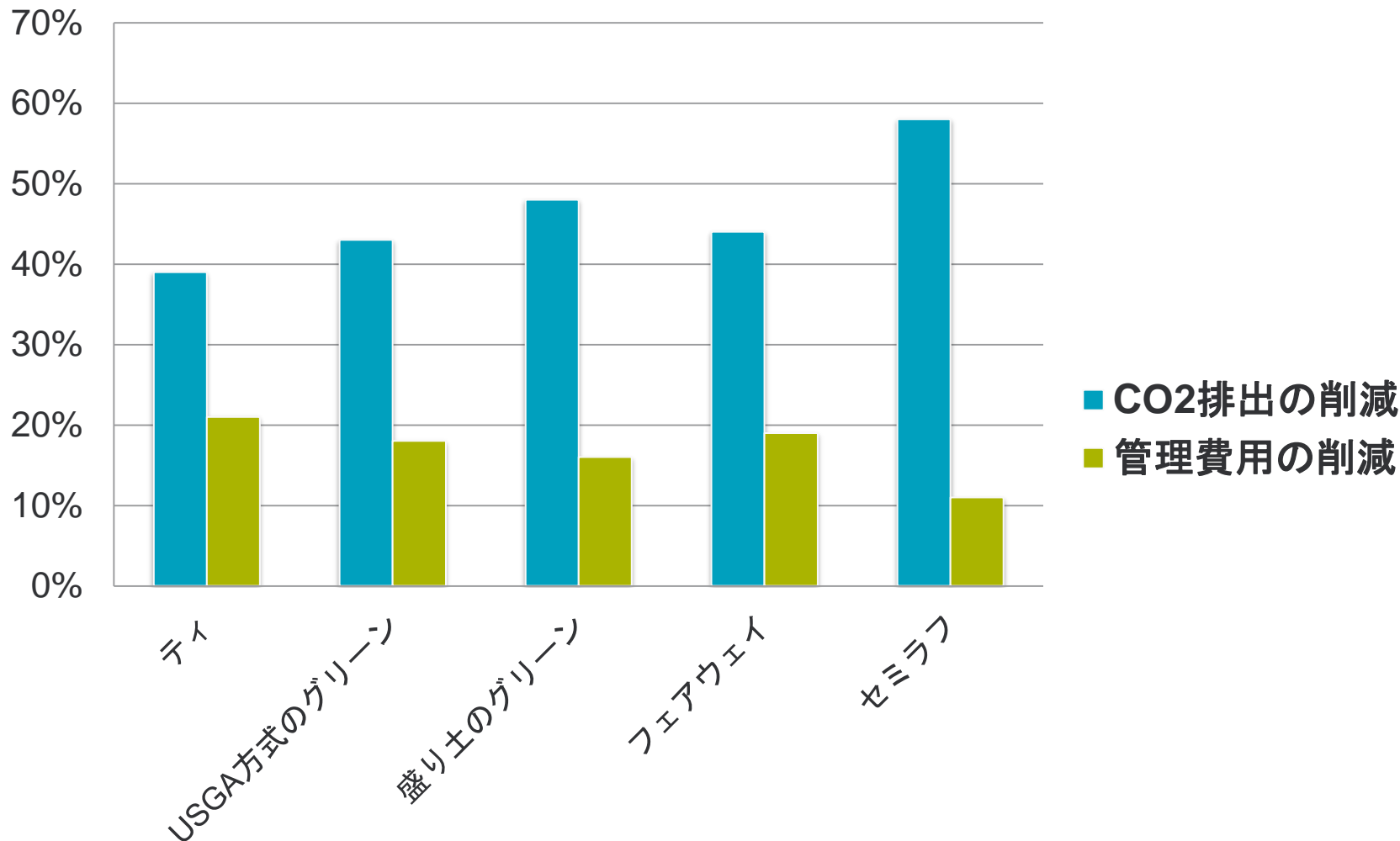


プリモ散布：5月30日～6月6日  
散布場所：ノシバ法面ラフ 16万m<sup>2</sup>  
散布薬量：0.075ml/m<sup>2</sup> 相当



# イギリスにおける最新情報（2008年：クランフィールド大学）

## プリモ散布によるCO2排出&管理費用の削減割合



# プリモマックスの使用目的(メリット)は 2つに区分することができます

草丈の伸長抑制による  
刈り込み軽減

省力化・効率化  
低コスト化



芽数・根量の増加

芝質の改善・向上  
プレストレス・コンディショニング



# 日本芝Tee・FWにおける品質向上の実例

- Aゴルフクラブ(埼玉県)
- コウライシバ(Tee、FW)ほぼ全面
- 散布実績概要
  - 5月上旬: 8-8-8化成 50g/m<sup>2</sup>
  - 7月上旬: プリモ0.05g(水量133ml)
  - 8月中旬: プリモ0.0375g(水量100ml)
  - 9月下旬: 8-8-8化成 50g/m<sup>2</sup>
- 低水量散布車を使用
- 写真撮影: 平成15年10月8日



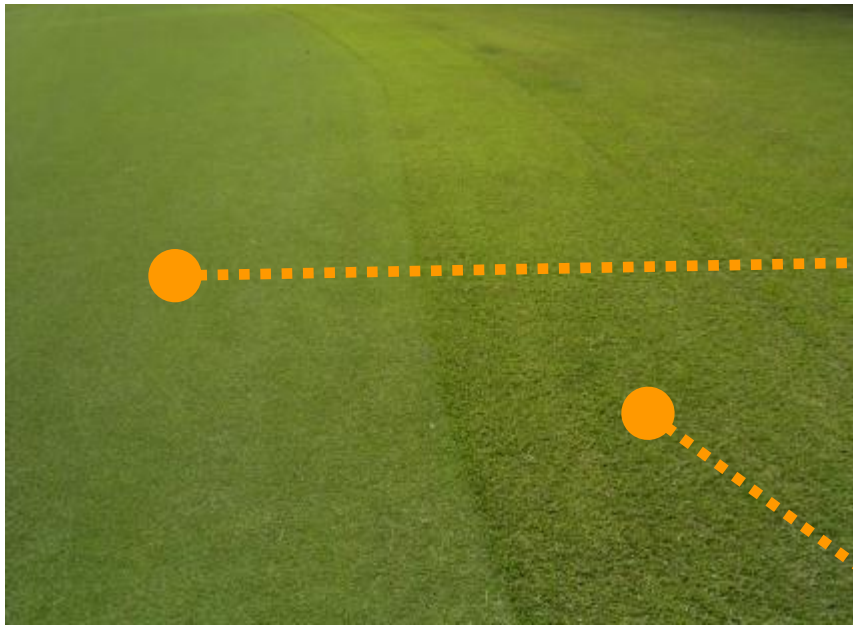
## (キーパー談)

- 超日照不足の冷夏にもかかわらず、すばらしいFW・Teeに仕上がった。その良さは競技会に集まった周囲のキーパーがびっくりするほど。
- 次回からは、プリモ:0.04g(水量100ml)を5月、6月、7月、8月の4回散布を計画

## (シンジエタのお薦め)

- プリモ:0.04~0.08g/m<sup>2</sup>(水量100ml)を5~7月に2~3回散布

# 密度の高いフェアウェイ／ラフ (コウライシバ／ノシバ)



FW

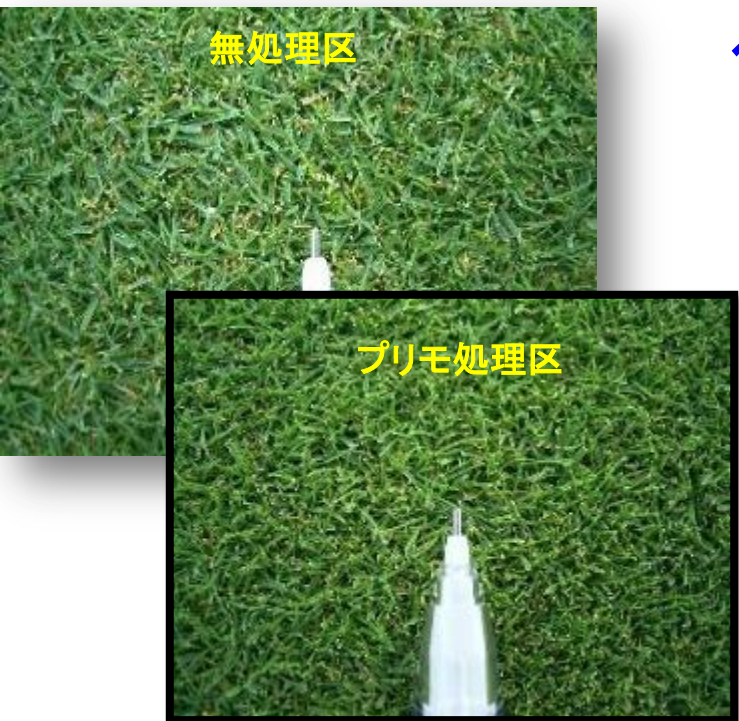


ラフ

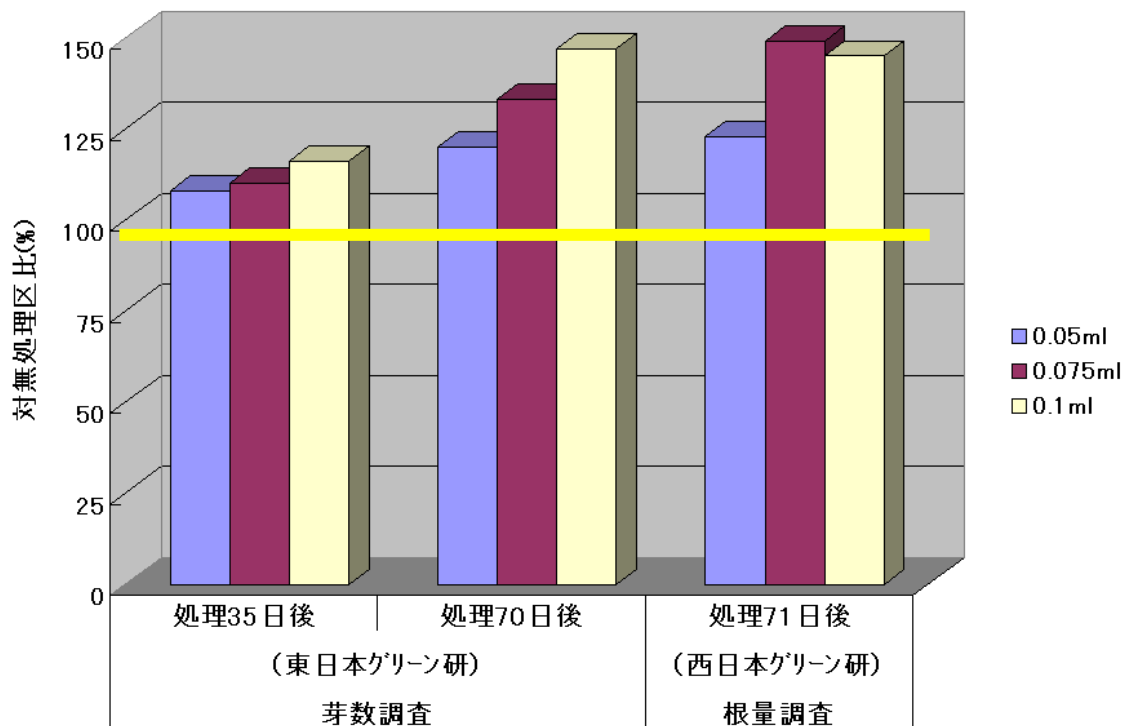
- 密度の高い良好な芝
  - 競技性の向上
  - 雑草防除
- 均一なきれいな芝
  - 顧客満足度(美観)の向上



# ベントグラスにおける品質向上の実例



## ベントグラスにおける芽数増加および根量増加

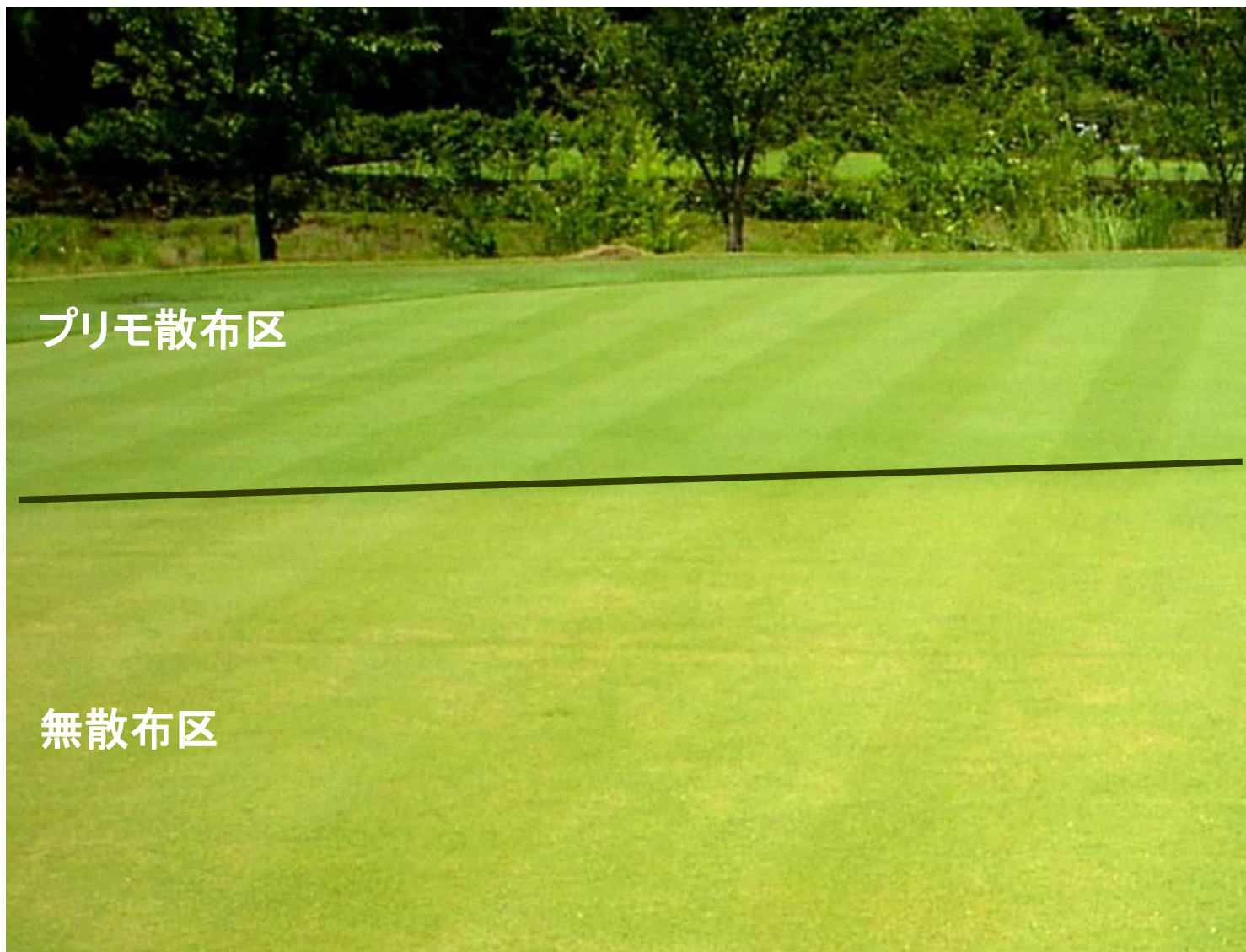


処理: 6月10日 (東グリーン研)、5月27日 (西グリーン研)  
品種: L93(東グリーン研)、ペンクロス (西グリーン研)  
散布水量: 100ml(東グリーン研)、150ml (西グリーン研)

- 平成15年度 日植調委託試験データ
- 無処理区のデータを100(%)として比較

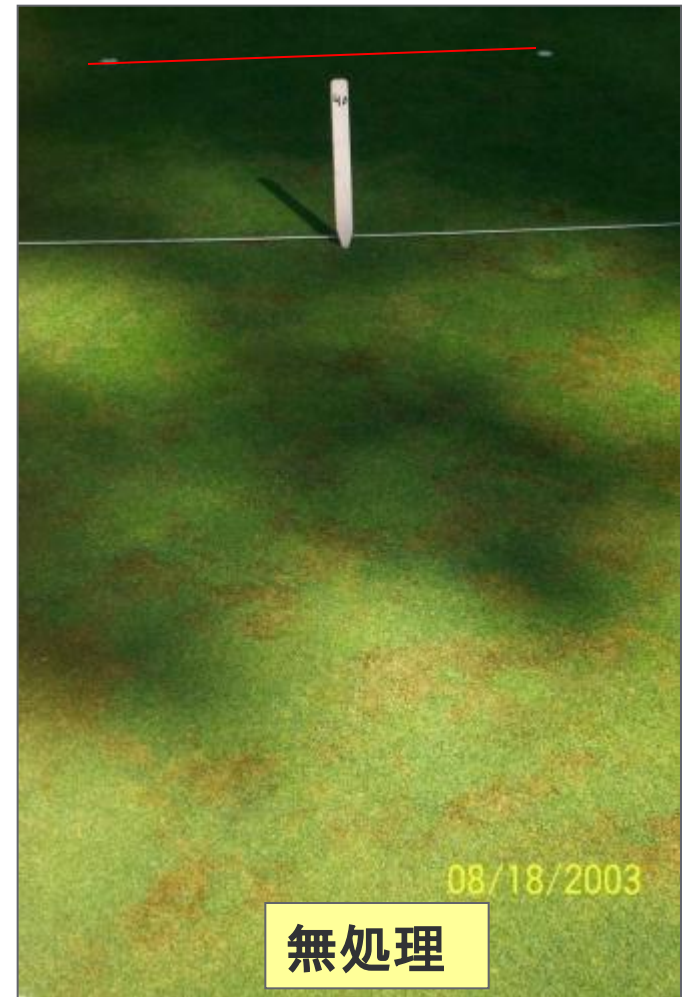
芽数および根量(縦・横根)がプリモ散布後に徐々に(1~2ヶ月後)に増加する傾向です

# ベントグラスにおける品質向上(耐乾性)の実例





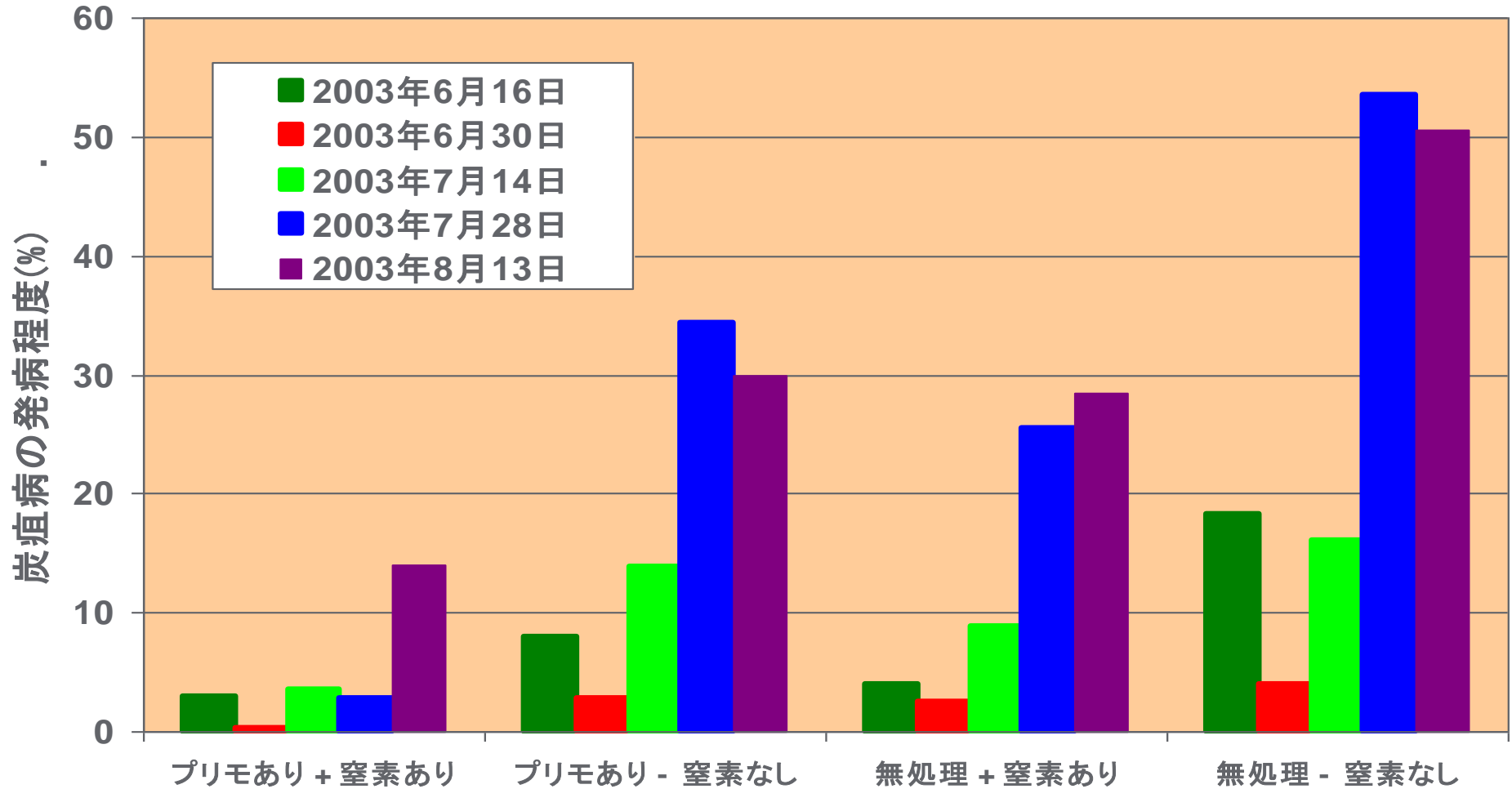
# プリモマックス+肥料のベントグラスへの影響 (炭疽病)



(USA試験情報)

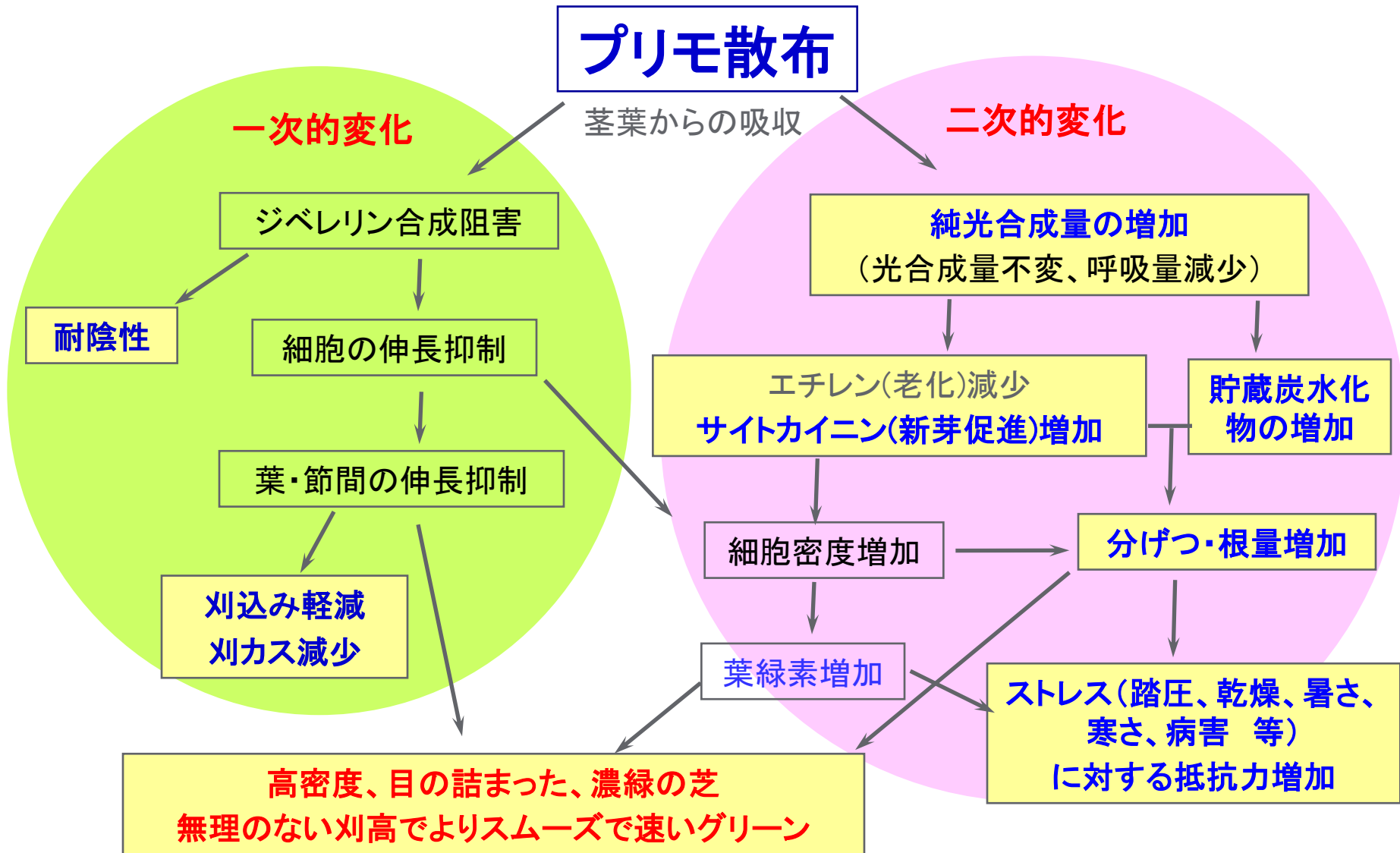


# プリモマックス+肥料のベントグラスへの影響 (炭疽病)



(USA試験情報)

# プリモによる芝体の一次的および二次的变化



# プリモマックス液剤のメリットと使用方法(まとめ)

生育抑制による  
刈り込み軽減

省力化・効率化  
低コスト化

合理的/エコ管理なゴルフ場

芝質の改善・向上  
プレ・ストレス・コンディショニング

生育力のある芝生  
ストレスに強い芝生

見せる/綺麗なゴルフ場

- ・やや高薬量で少回数(1~2回)の散布
- ・低肥料管理
- ・軽減した刈り込み頻度

- ・低薬量で多回数(3~5回)の散布
- ・十分な肥培管理
- ・通常通りの刈り込み頻度



# お問い合わせ先

## <会社>

- シンジェンタジャパン株式会社 ローン アンド ガーデン事業本部
  - 〒104-6021 東京都中央区晴海1-8-10 オフィスタワーX 21階
  - TEL:03-6221-3802

## <ホームページ>

- <http://www.syngenta.co.jp/golf/index.htm>



ご清聴ありがとうございました