ゴルフ場の緑地における効率的な植生管理手法の検討

〇鈴木良祐・狐塚菜奈子・岩田卓也 (株)理研グリーン

2018年度　日本芝草学会　春季大会

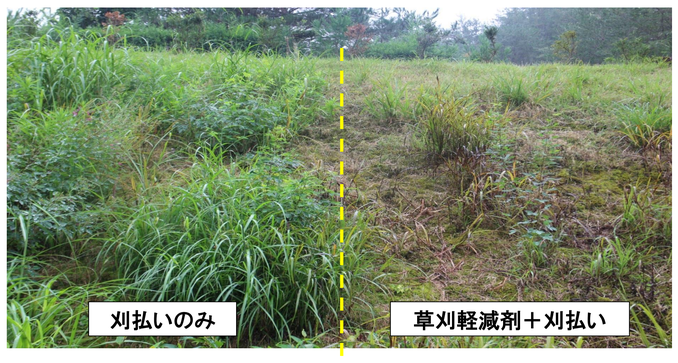
目的

ゴルフ場のコースを管理する上で芝生内の植生管理は重要であるが、コース内には芝生以外にも植生管理を要する場所は多く存在する。例えばカート道沿いや池周りなど美観上重要なエリアでの植生管理を怠ると、クレームの基となる。植生管理の手法として刈払いと薬剤処理を組合せることが一般的であるが、薬剤ごとに刈込みによる除草効果への影響が異なることが分かっている。そこで、本研究では効率的な植生管理手法の探索を目的として、草刈り軽減剤として農薬登録を有するビスピリバックナトリウム塩3%液剤（商品名：ショートキープ液剤）と刈払いとの効果的な組合せ方をセイタカアワダチソウおよびチガヤを対象に検討した。

ゴルフ場における植生管理

植生管理を怠ってしまうと・・・
景観の悪化（クレームの発生）
スムーズなプレーの妨げ（ロストボールの増加）

⇒刈払いと薬剤処理を組合わせることが一般的



薬剤の除草効果に対する刈込みの影響

ヒメクグに対してALS阻害剤であるピラゾスルフロンエチル、フラザスルフロンおよびイマザキンアンモニウム塩を刈込みの1、3、5、7、10日後にそれぞれ噴霧処理。

ピラゾスルフロンエチルおよびフラザスルフロンは刈込み後の日数が経過するにつれて除草効果が低下したが、イマザキンアンモニウム塩は効果低下が認められなかった。

植物体内への葉面からの吸収効率の違いが影響？
「アグリーン、シバゲンおよびトーンナップのヒメクグに対する除草効果とコウライシバの生育に及ぼす影響」
小笠原ら(1993)

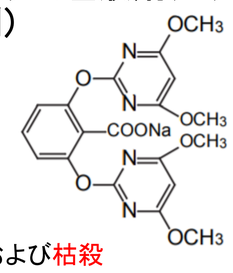
薬剤ごとに刈込みによる除草効果への影響が異なる

ビスピリバックナトリウム塩液剤(3%)（ショートキープ液剤）

ピリミジニルカルボキシ系

作用機構：ALS阻害

殺草スペクトラム
イネ科雑草⇒草丈抑制
広葉雑草⇒草丈抑制および枯殺



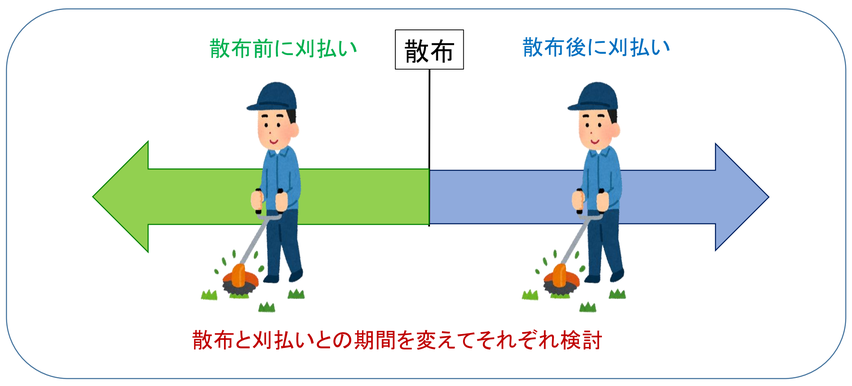
◆登録内容（一部抜粋）

作物/使用場所	適用雑草	使用目的	使用時期	薬量	希釈水量
公園、庭園、堤とう、道路、宅地、のり面、鉄道等	一年生および多年生雑草	草丈抑制による刈り取り軽減	雑草生育期又は刈り取り後（草丈30～50cm）	0.5～1.0 ml/㎡	100～200ml/㎡（少量散布）25～50ml/㎡
日本芝	一年生及び多年生広葉雑草	-	春夏期芝生育期（雑草生育期）		100～200ml/㎡

方法　および　結果

1.セイタカアワダチソウに対する検討

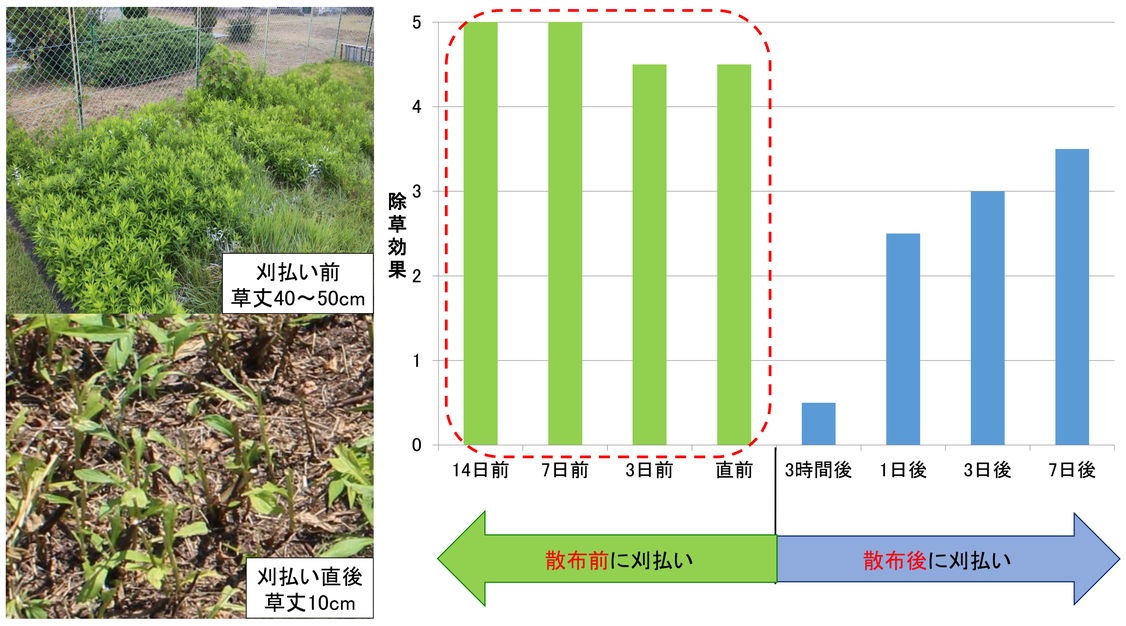
試験場所　：(株)理研グリーン　グリーン研究所　草地（静岡県磐田市）
試験規模　：1㎡/区　2反復
供試薬剤　：ビスピリバックナトリウム塩液剤(3%)　0.75ml/㎡
試験対象　：セイタカアワダチソウ（40～50cm）
散　布　日：2016年8月2日
刈払い時期：散布直前、3日前、7日前、14日前
　　散布3時間後、翌日、3日後、7日後
刈　　高　：10cm
散布水量　：100ml/㎡
調　査　日：散布30日後
調査方法　：目視による除草効果の確認（刈払い実施・薬剤無処理区との比較）



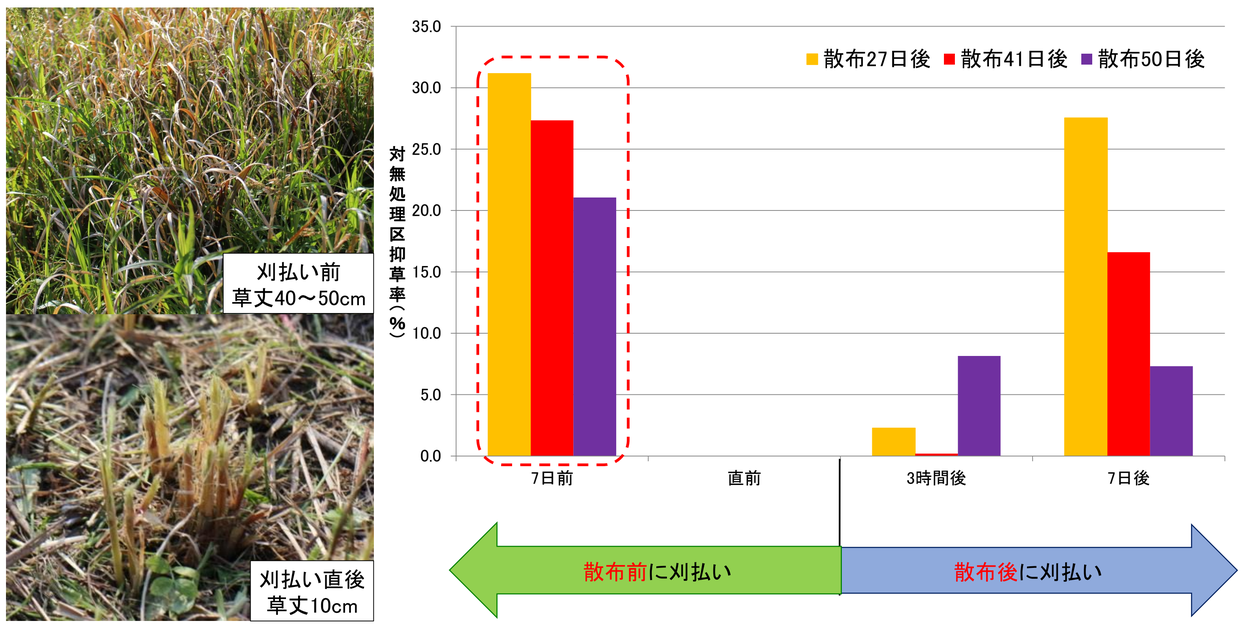
2.チガヤに対する検討

試験場所　：(株)理研グリーン　グリーン研究所　草地（静岡県磐田市）
試験規模　：4㎡/区　2反復
供試薬剤　：ビスピリバックナトリウム塩液剤(3%)　0.75ml/㎡
試験対象　：チガヤ（40～50cm）
散布時期　：2017年4月27日
刈払い時期：散布直前、7日前、散布3時間後、7日後
刈　　高　：10cm
散布水量　：100ml/㎡
調　査　日：散布27、41および50日後
調査方法　：草丈の測定（n=4）で得られた平均値から対無処理区抑草率を算出。
　　（刈払い実施・薬剤無処理区との比較）

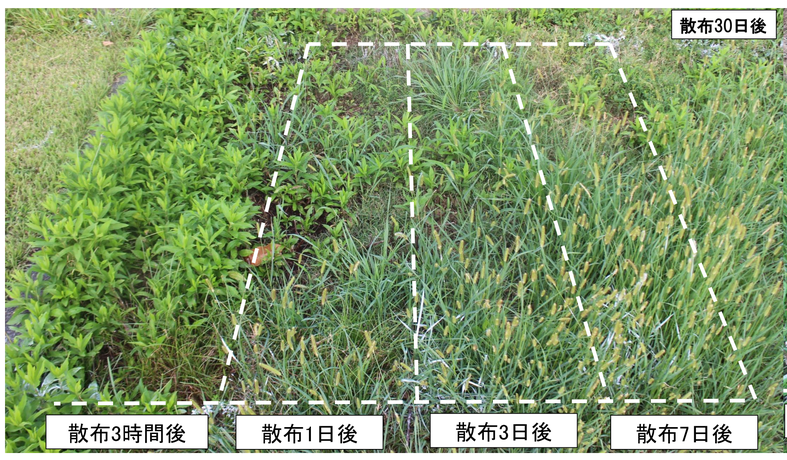
刈払いタイミングによる除草効果の変動（セイタカアワダチソウ）



刈払いタイミングによる抑草効果の変動（チガヤ）

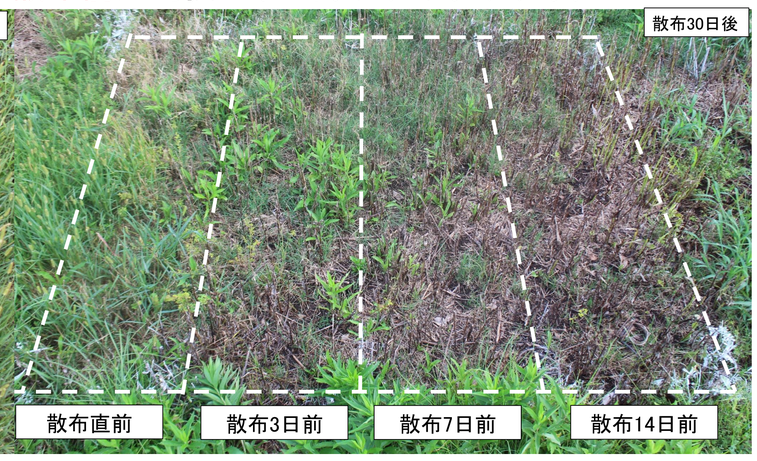


散布後に刈払い（セイタカアワダチソウ）



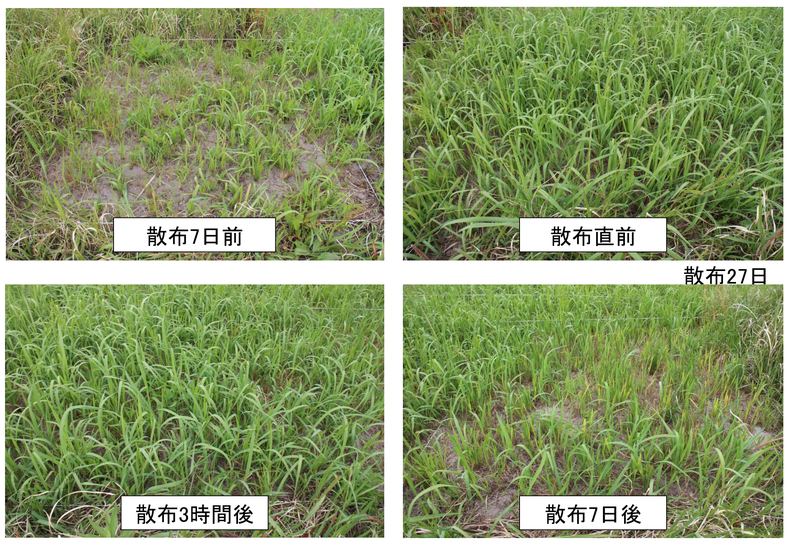
散布から刈払いまでの期間が短いほど残存個体が多かった

散布前に刈払い（セイタカアワダチソウ）



散布後に刈払いを行った場合と比較して除草効果が高かった

刈払いタイミングによる抑草効果の変動（チガヤ）



まとめ

セイタカアワダチソウ、チガヤの両草種において散布前に刈払いを行った場合、散布後に刈払いを行った場合と比較して効果が高い傾向であった。
両草種とも散布3時間後に刈払いを行った場合、効果が殆ど認められなかった。
　⇒薬剤が十分に植物体へ吸収される前に刈払ったことが要因と考えられた。
散布直前の刈払いにおける効果はセイタカアワダチソウでは高く、チガヤでは低かった。
　⇒セイタカアワダチソウは刈払い後に下位葉が残存していたため、除草効果が発揮されたものと考えられた。

ビスピリバックナトリウム塩液剤の処理と刈払いを組み合わせる場合、先に刈払いを行い、約1週間後の再生個体に対して薬剤処理を行うことが薬剤効果の最大化と効率的な植生管理につながるものと考えられた。

株式会社 理研グリーン