

芝地内に発生するシマニシキソウ (*Euphorbia hirta* L. var. *hirta*) の生態と防除

○鈴木良祐・岩田卓也・狐塚菜奈子(株)理研グリーン

2017年度 日本芝草学会 春季大会

目的

シマニシキソウ(トウダイグサ科ニシキソウ属)は熱帯～亜熱帯で世界的にみられる畑地雑草であり、同属の芝地雑草であるコニシキソウと同様に生育型が匍匐型であるため、刈込みによる影響を受けにくく、芝地に定着しやすい。しかし、本草種の芝地における知見は殆ど無いため、本研究では静岡県磐田市にある(株)理研グリーン グリーン研究所のノシバ圃場に発生したシマニシキソウの生態および防除方法について検討した。

シマニシキソウ(島錦草) *Euphorbia hirta* L. var. *hirta*

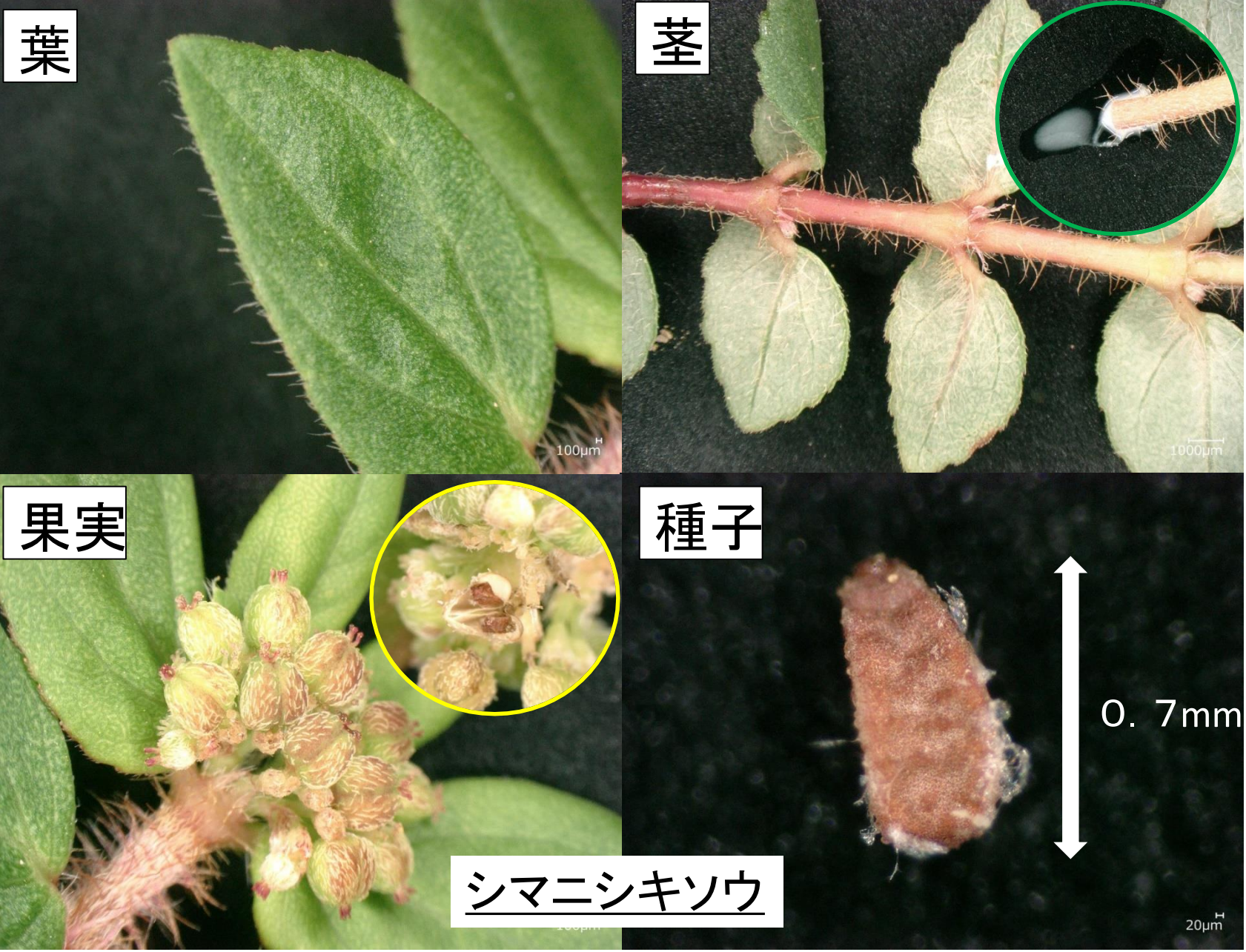
熱帯アメリカ原産
一年生トウダイグサ科ニシキソウ属
世界中の熱帯、亜熱帯に分布
日本では18世紀頃に生育が確認
道端や畑地に発生
関東以西～沖縄まで分布
(小笠原諸島に固有種あり)



方法 および 結果

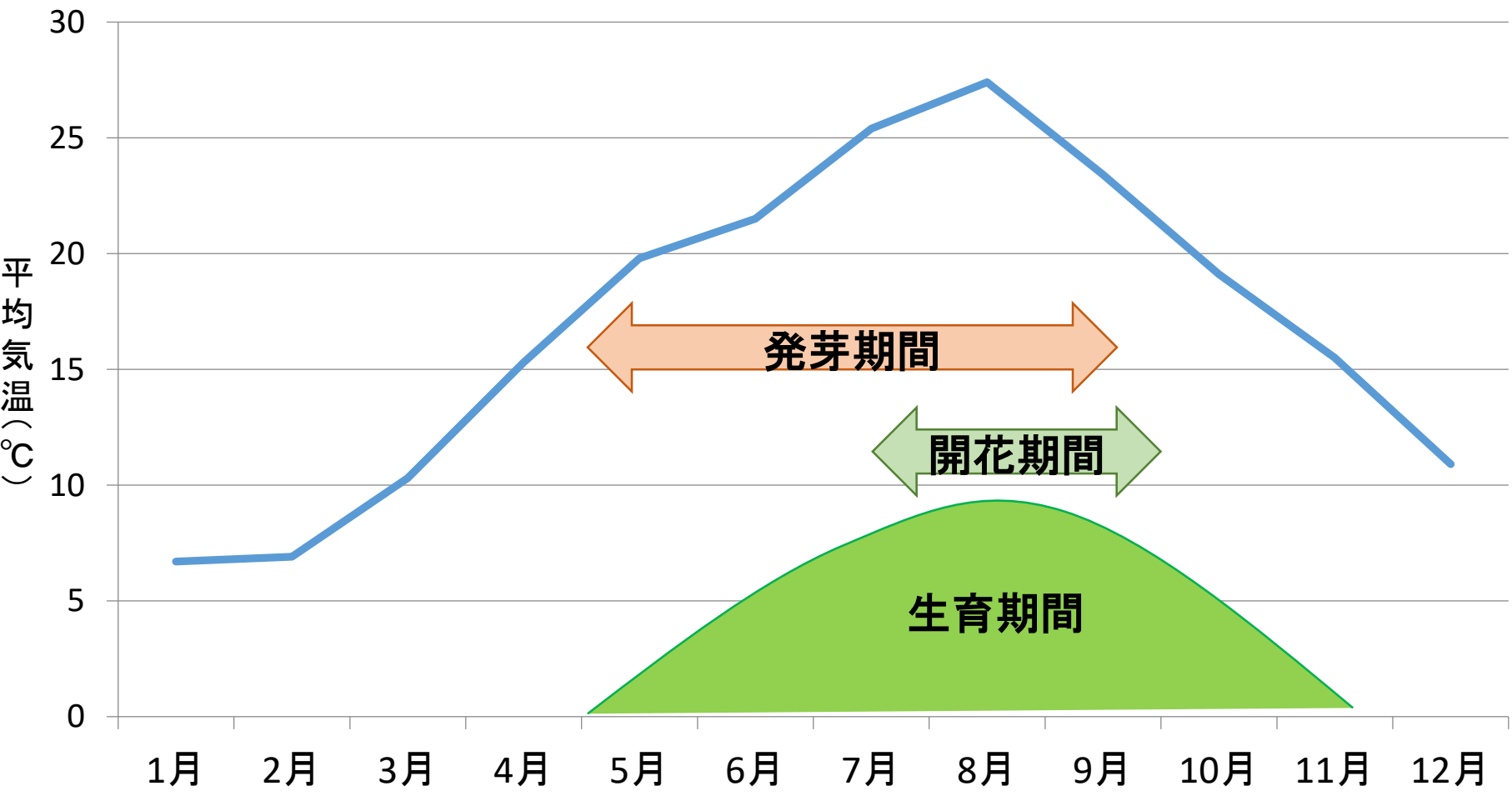
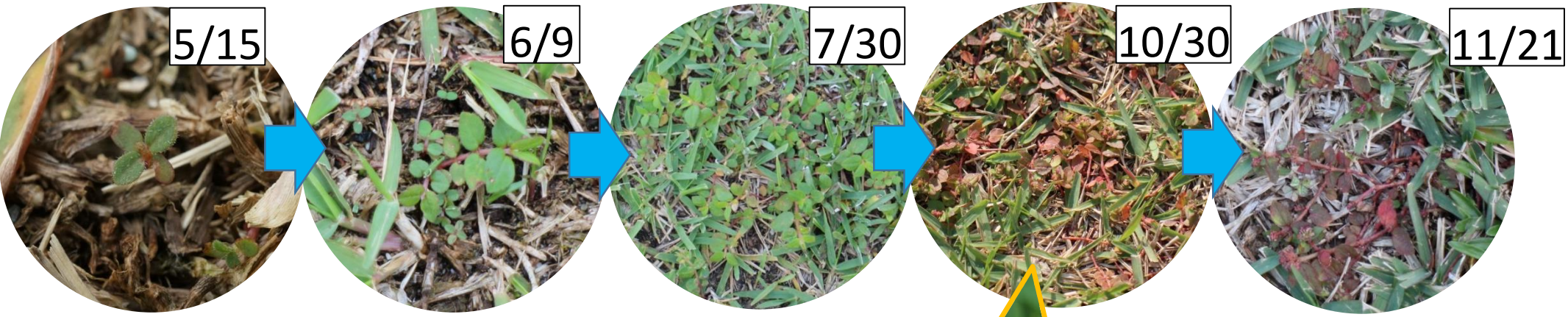
1.形態的特徴

	シマニシキソウ	コニシキソウ
分類	トウダイグサ科	トウダイグサ科(一年生)
繁殖	種子	種子
生育型	匍匐型(斜上)	匍匐型
分布	関東以西～沖縄	全国
花序	杯状花序	杯状花序
葉	菱状卵型(鋸歯あり)	楕円形(紫色斑点)



4.芝地における発生活消長

ノシバに発生したシマニシキソウ(静岡県磐田市)

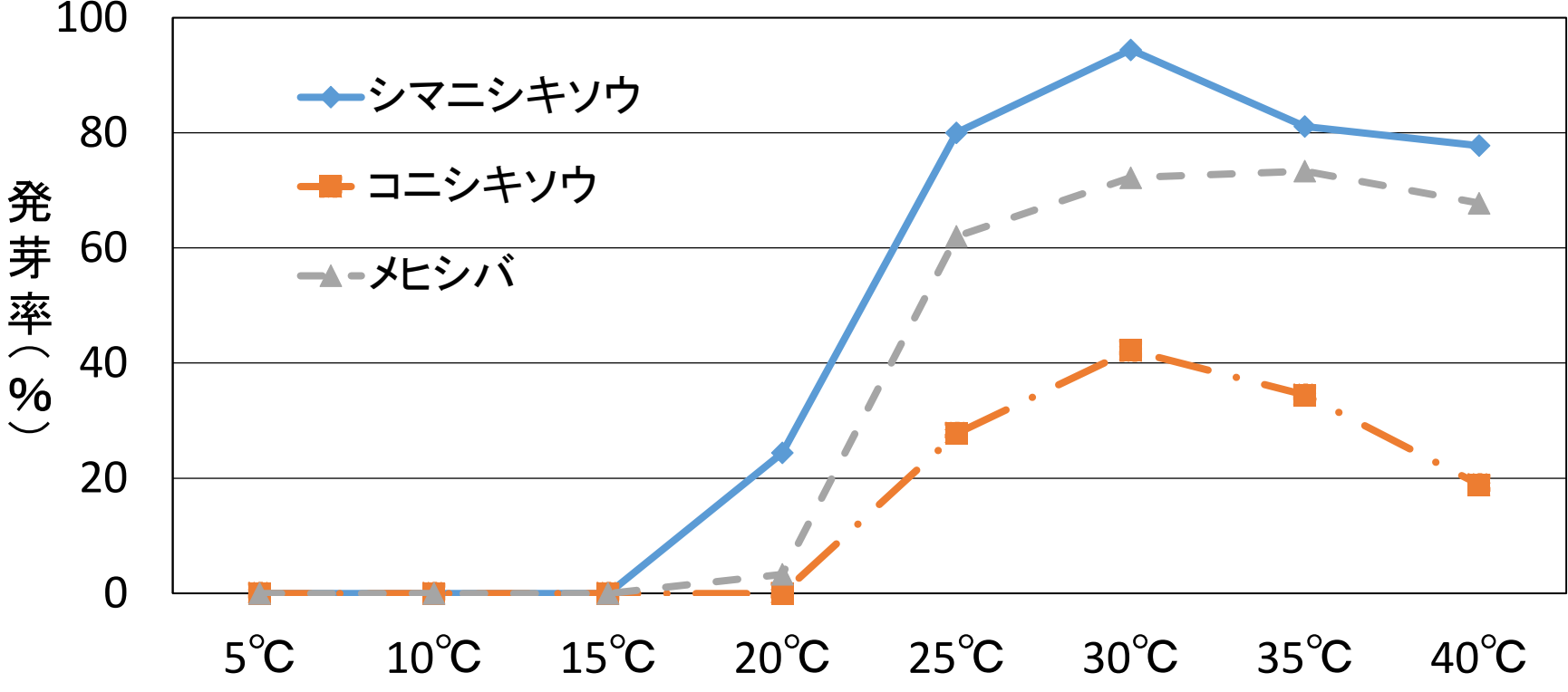


ノシバに発生したシマニシキソウの発生活消長(静岡県磐田市)

5月上～中旬から発芽が認められ、開花および結実が7～9月に認められた。
10月以降は衰退が認められ、衰退した個体の翌春の再生は認められなかった。

2.発芽適温

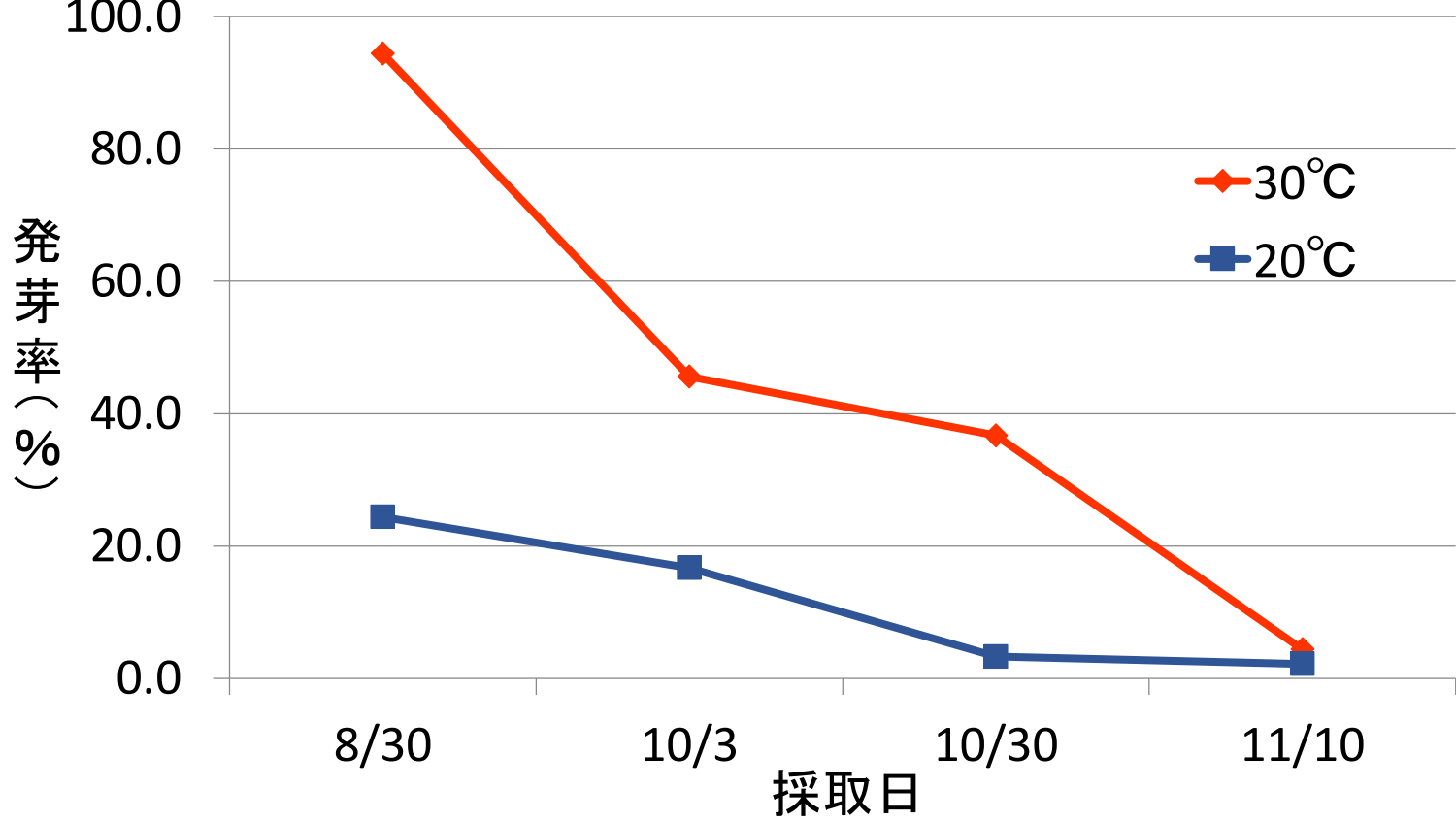
温度条件別発芽率



供試種子: シマニシキソウ、コニシキソウ、メヒシバ
試験規模: プラスチックシャーレ(直径90mm、深さ15mm)
播種数: 30粒/シャーレ (3連制)
温度条件: 5、10、15、20、25、30、35および40℃
光条件: 明期12時間/暗期12時間

シマニシキソウは20℃～40℃において発芽が認められ、25℃～35℃で80%以上の高い発芽率が確認された。
コニシキソウと比較すると発芽可能温度域が広いと考えられた。

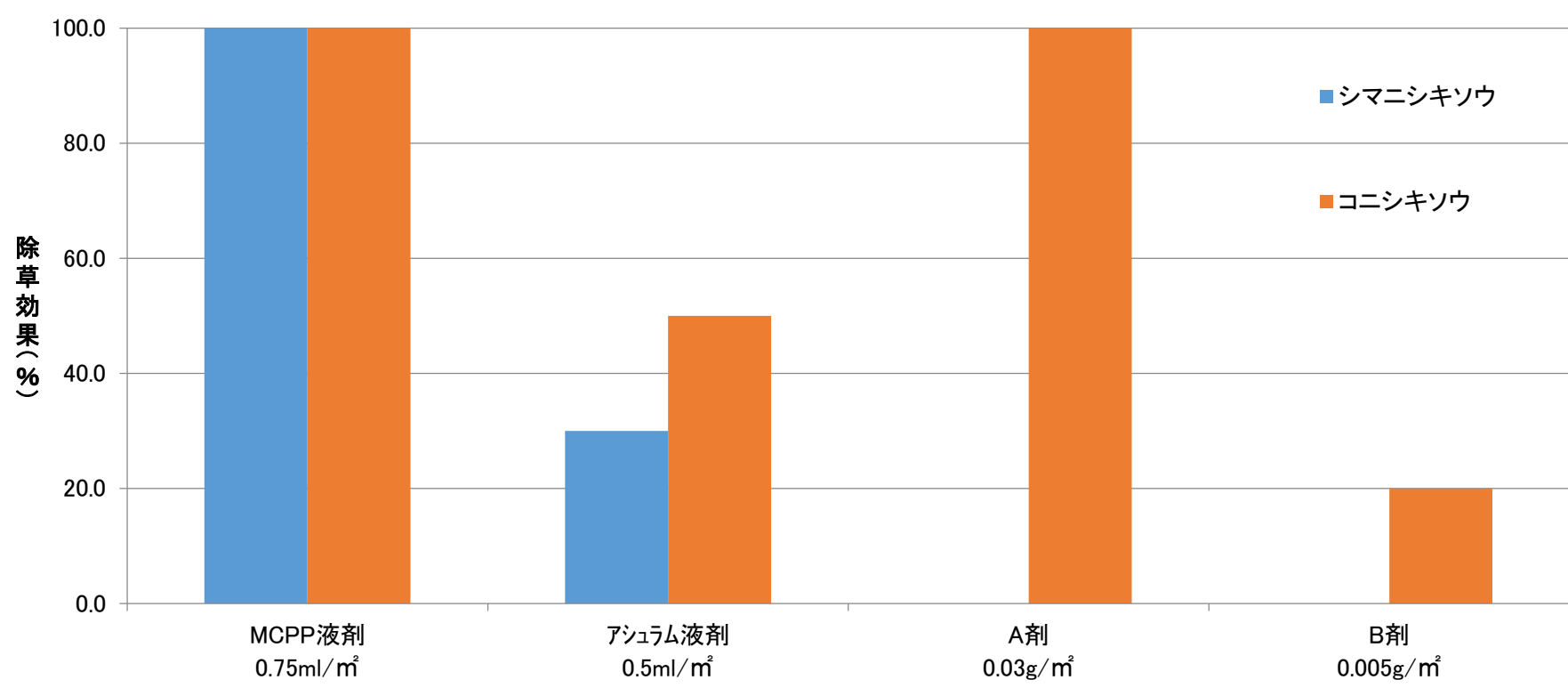
採取時期別発芽率



試験場所: (株)理研グリーン グリーン研究所
供試種子: シマニシキソウ
採取日: 8/30, 10/3, 10/30および11/10
試験規模: プラスチックシャーレ(直径90mm、深さ15mm)
播種数: 30粒/シャーレ (3連制)
温度条件: 20℃および30℃
光条件: 明期12時間/暗期12時間
試験方法: シャーレに静置した種子を温度勾配器内にて14日間生育させた後、発芽個体を計測した

8月に採取した種子は30℃における発芽率が90%以上と高かった。
⇒高温期に結実した種子は低温期に結実した種子よりも高頻度で発芽する可能性が考えられた

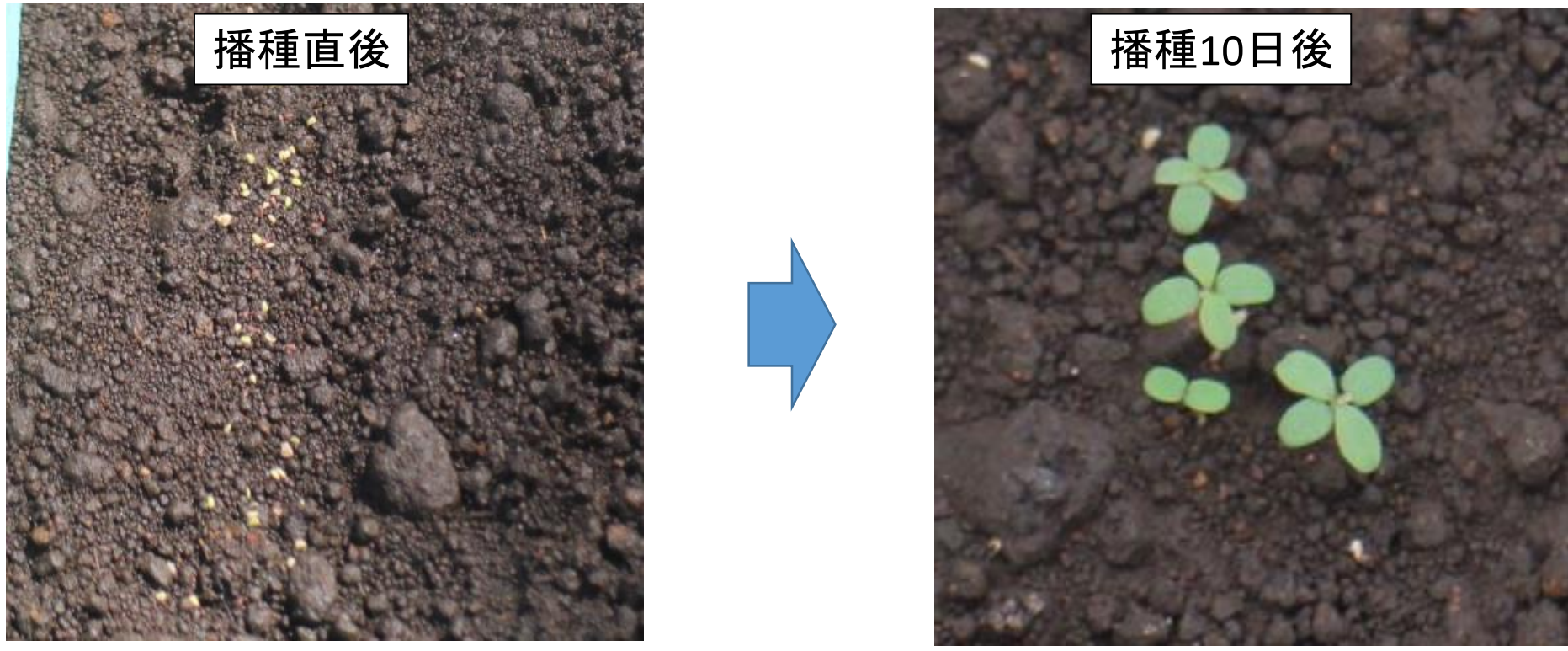
5.除草剤感受性(ポット試験)



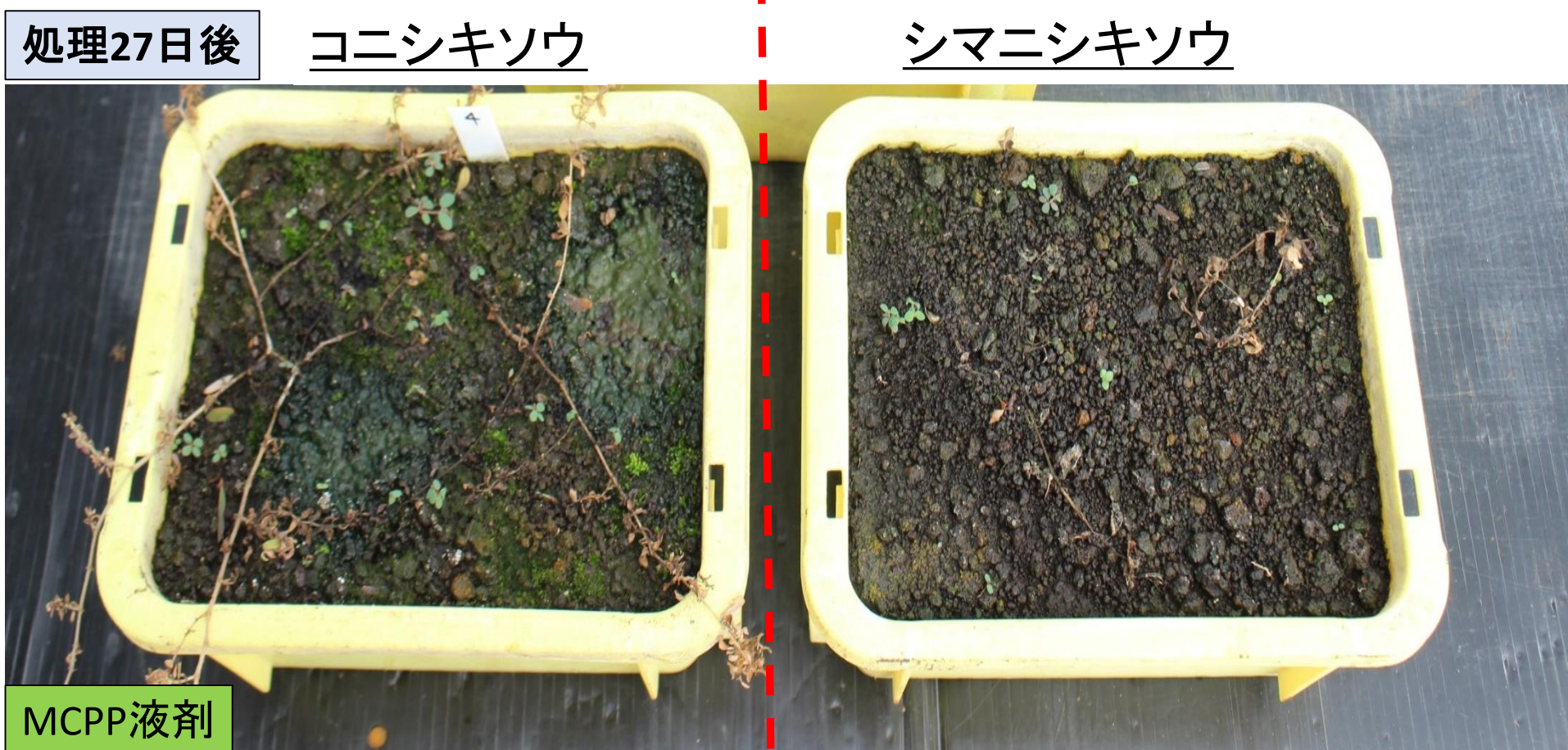
試験場所: (株)理研グリーン グリーン研究所 ガラス温室
対象草種: シマニシキソウ 生育期
試験規模: 11cm×11cmプラスチックポット 2連制
散布方法: 加圧式噴霧器にて散布(展着剤なし)
散布水量: 100ml/m²
調査方法: 目視による除草効果の達観調査

3.種子休眠性

試験場所: (株)理研グリーン グリーン研究所 ガラス温室(平均気温30℃)
供試種子: シマニシキソウ
採取日: 2016年8月26日
播種日: 2016年8月26日(採取直後)
試験規模: 11cm×11cmプラスチック製ポット
試験方法: 火山灰土を充填したポットに採取直後のシマニシキソウ種子を播種した。



播種10日後に発芽が認められた



まとめ

(発芽特性)

- 種子休眠性を示さないか、休眠期間が非常に短い。
- 25～35℃において高い発芽率。
- 8月に採取した種子は30℃における発芽率が90%以上。

(芝地における発生活消長)

- 春～秋にかけて発芽および生育する。

(除草感受性)

- ◆MCPP液剤の除草効果が高かった。
- ◆ALS阻害剤の除草効果は低かった。
- ◆同属雑草であるコニシキソウと感受性に違いが認められた。

芝地に定着すると高温期に急激に増殖する可能性が高い

防除する場合、コニシキソウとは対策(有効剤)が異なる