

生息検出トラップを用いた小規模野草草地における

カヤネズミの動向調査

○石若礼子¹・山田恵¹・大坂文美恵²・家入誠二¹

(¹宮崎大農・²岡山県庁)

(日本暖地畜産学会大分大会講演要旨 2019/10/26)

【目的】 畜産における草地の利用管理が野生動物の生態に及ぼす影響を把握することとは、持続的な畜産を確立する上で重要な課題である。カヤネズミ *Micromys minutus* は、人の農業活動によって維持されるイネ科草本優占群落を生息場所の一つとしていることから、その生息は生物多様性保全における人為的攪乱の評価に用いることができると考えられる。本研究では、カヤネズミが加工した巣材のもつ他個体を誘引する効果を利用した生息検出トラップの実用性を検討するとともに、放牧や刈払いといった草地利用がカヤネズミの動向に及ぼす影響を調査した。【方法】 2018 年 6 月～9 月に、宮崎県児湯郡川南町に位置する草地 A (約 0.27ha)、B (約 0.37ha)、C (約 0.18ha)、D (約 0.28ha) および E (約 0.10ha) で調査を行った。草地 D において 7 月～8 月に黒毛和種繁殖雌牛 2 頭が放牧され、草地 E において 8 月に刈払いが行われた。カヤネズミの飼育個体が稲ワラから加工した巣材をろ紙とともにペットボトルに入れ、各草地に約 10m 間隔で 5 つずつ設置し、そこに生息するカヤネズミの反応を 4～12 日置きに記録した。【結果】 トラップの設置期間の長さと反応率との間において、設置から 7～10 日以降に反応率がほぼ一定となる飽和曲線関係が得られた。また、牛の放牧については、入牧直後に反応率が一時的に低下する傾向があるものの、放牧期間 (約 40 日間) を通した反応率に他草地との有意な違いは認められなかった。

生息検出トラップを用いた 小規模野草草地における カヤネズミの動向調査



○石若礼子¹・山田恵¹・大坂文美恵²・家入誠二¹
(¹宮崎大農・²岡山県備中県民局)

カヤネズミ *Micromys minutus*



成獣：約8g

カヤネズミ *Micromys minutus*

- 人の農業活動によって維持される
イネ科草本優占群落を生息場所の
一つとしている
- 生物多様性保全における人為的攪乱の
評価に用いることができる

カヤネズミ *Micromys minutus*

- 草地間を頻繁に移動する傾向がある
 - 生態調査においては、短い間隔で定期的に調べる必要性
 - ライブトラップング・巣の探索では限界

目 的

- カヤネズミが加工した巣材のもつ
他個体を誘引する効果を利用した
生息検出トラップの実用性を検討する
- 放牧や刈払いなど草地の利用管理が
カヤネズミの動向に及ぼす影響を
明らかにする

方 法

調査期間:2018年6月18日～9月28日

**調 査 地:宮崎県児湯郡川南町に位置する
連続した5つの小規模野草草地
(標高:210m)**

調査地



川南町

100m

Google Map (2018) より転用

表. 調査地の利用管理

草地	面積(ha)	時期	利用管理
A	0.14	春	堆肥散布
B	0.37	春	堆肥散布
C	0.18	春	堆肥散布
D	0.28	夏	放牧
E	0.10	夏	刈払い

調査地



川南町

100m

Google Map (2018) より転用

方 法

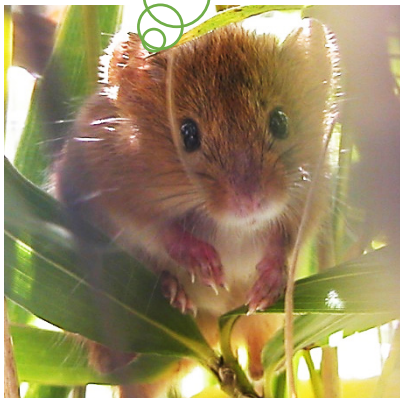
カヤネズミの調査

生息地選択：

カヤネズミの生息を検出するしかけ
(以下 Mトラップ)を用いて、各草地に
おける生息状況ほぼ1週間おきに記録

Mトラップの構造

臭いがするので
近くに巣が
あるようだ・・・



Mトラップの構造

マーキング



Mトラップの構造

マーキング

ニンヒドリン反応



Mトラップが設置された箇所

約1週間おきに
ろ紙を交換

A

B

C

D1

D2

E

川南町

Google Map (2018) より転用

方 法

Mトラップ

ニンヒドリン反応における色の濃度により
反応あり・反応なしを判定

反応率＝

反応のあったトラップ数／設置したトラップ数
とした



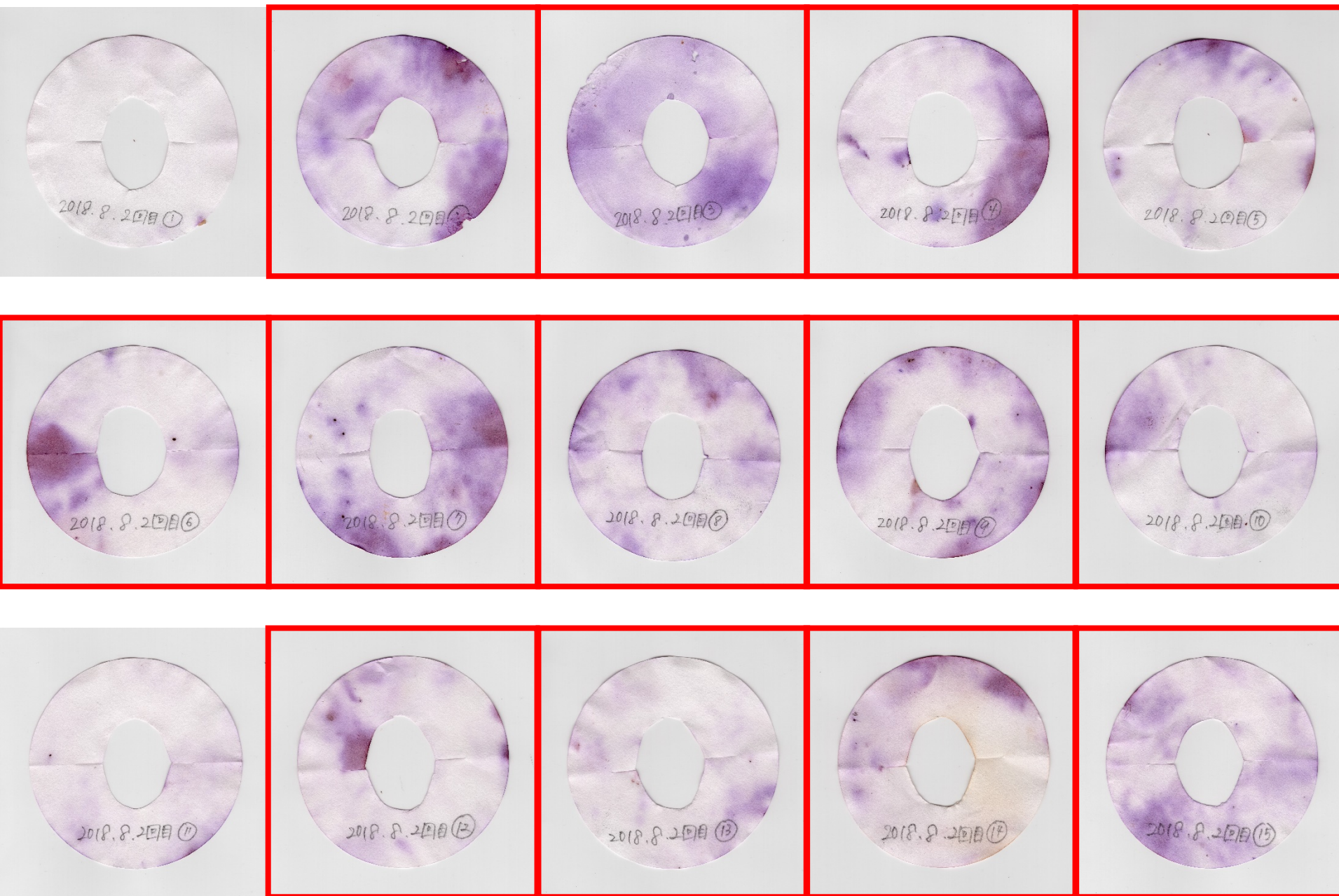


図. 回収されたろ紙上のニンヒドリン反応と判定例



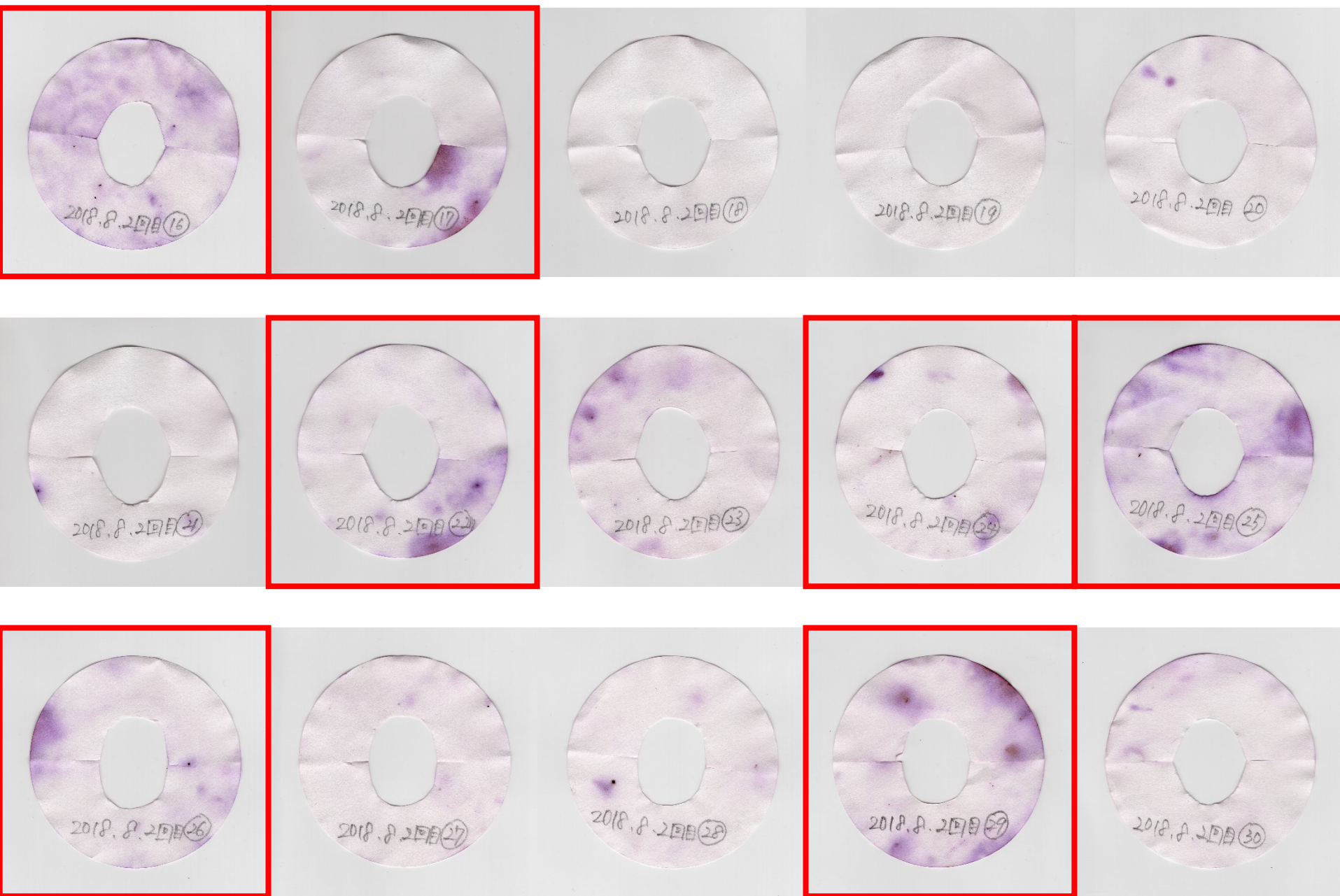


図. 回収されたる紙上のニンヒドリン反応と判定例

方 法

統計処理

- トラップに用いた巢材の来歴（雄・雌・双方）
- トラップの設置日数
- 放牧・刈倒し

が反応率に及ぼす影響について

一般化線形モデルによるロジスティック回帰
分析およびカイ二乗検定を行った。

結 果

- トラップに用いた巣材の来歴（雄・雌・双方）
→ 有意な差は認められなかった。

反応率が 設置から7日以降にほぼ一定となる
飽和曲線関係が得られた

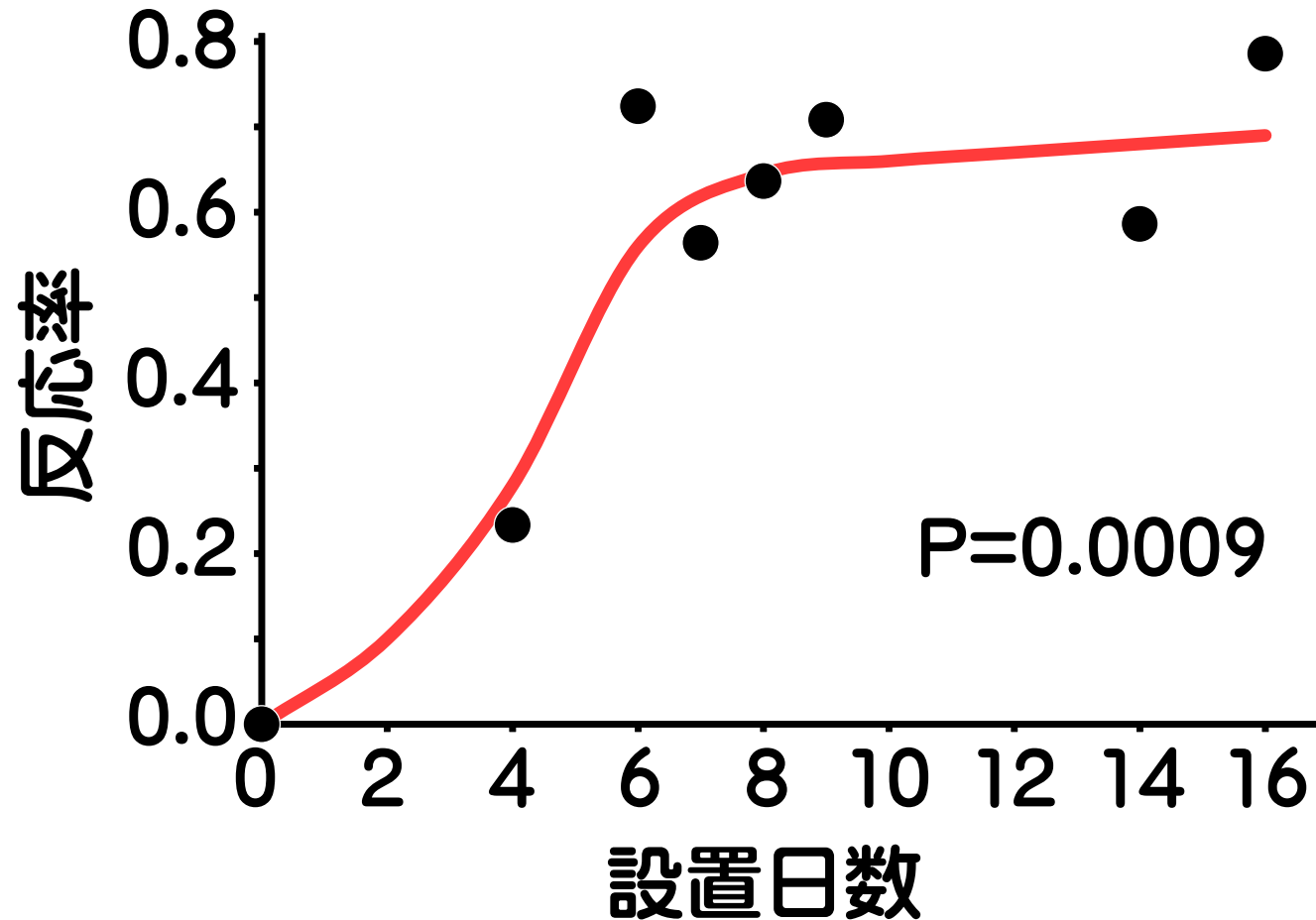


図. 設置日数に伴う反応率の変化

調査期間において草地間に差はなかった ($p>0.05$)

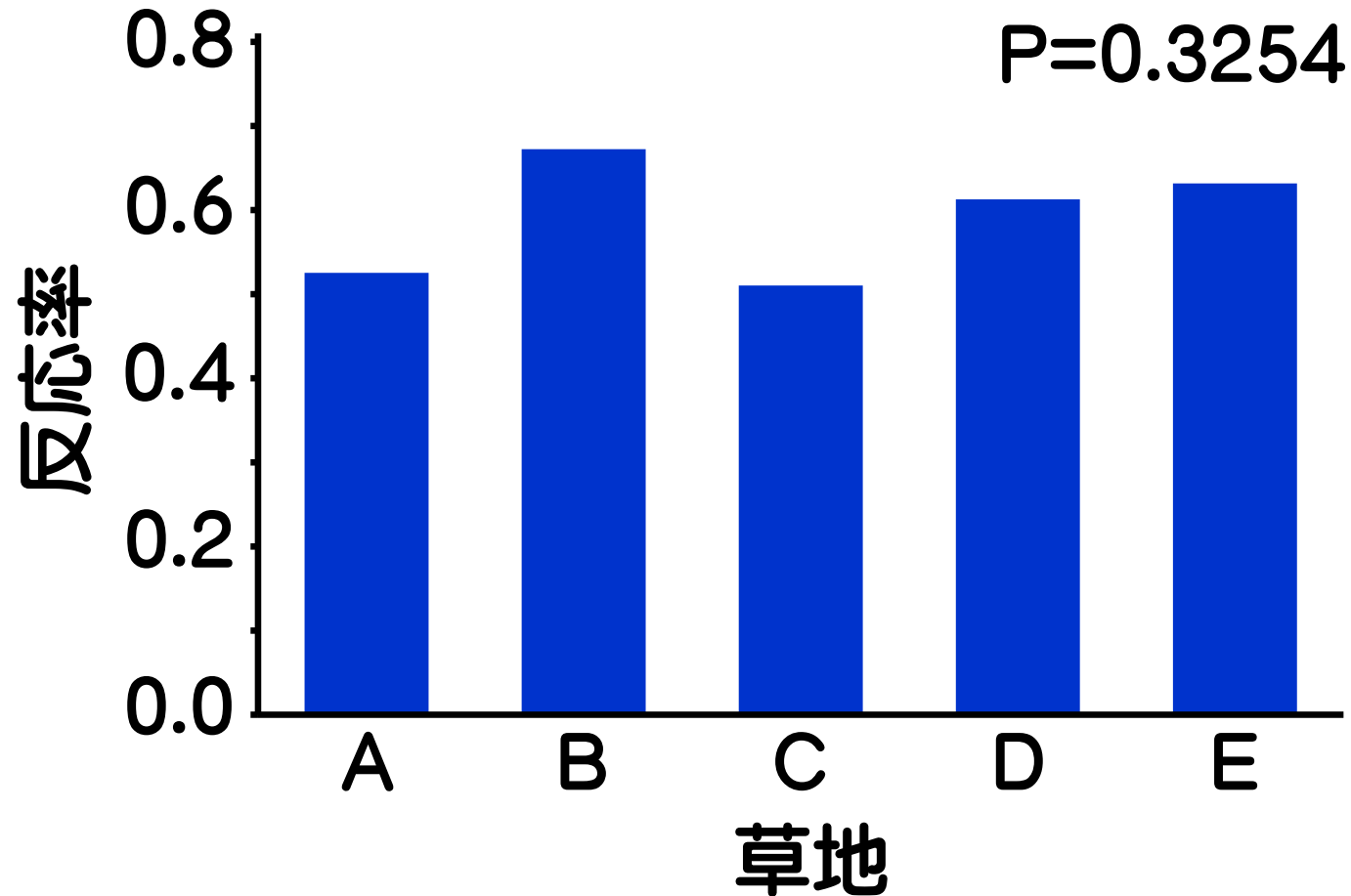


図. 草地間における反応率の比較

調査地



川南町

100m

Google Map (2018) より転用

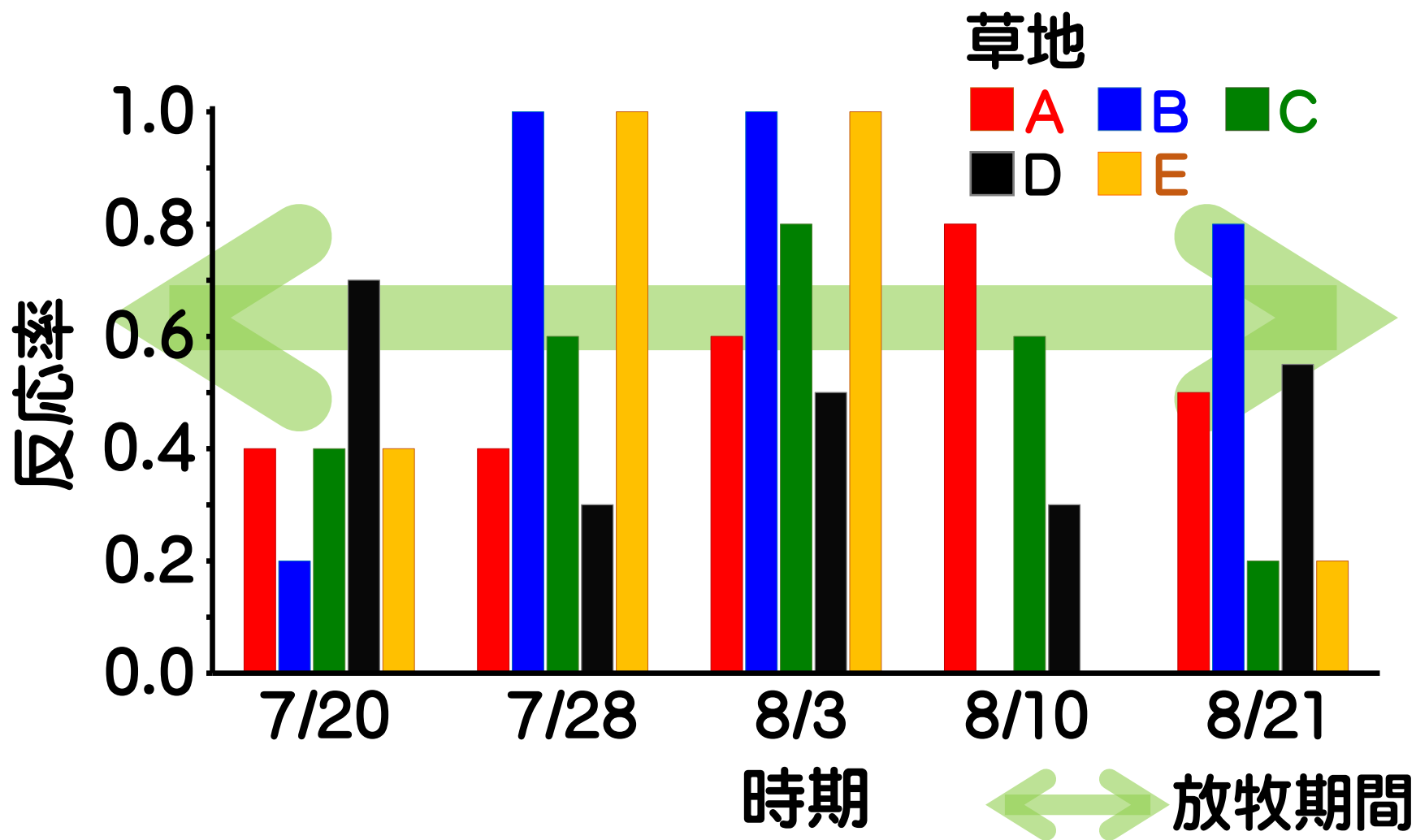


図. 放牧に伴う反応率の変化

時期により有意に変化する ($p < 0.05$) が、
いなくなるわけではない

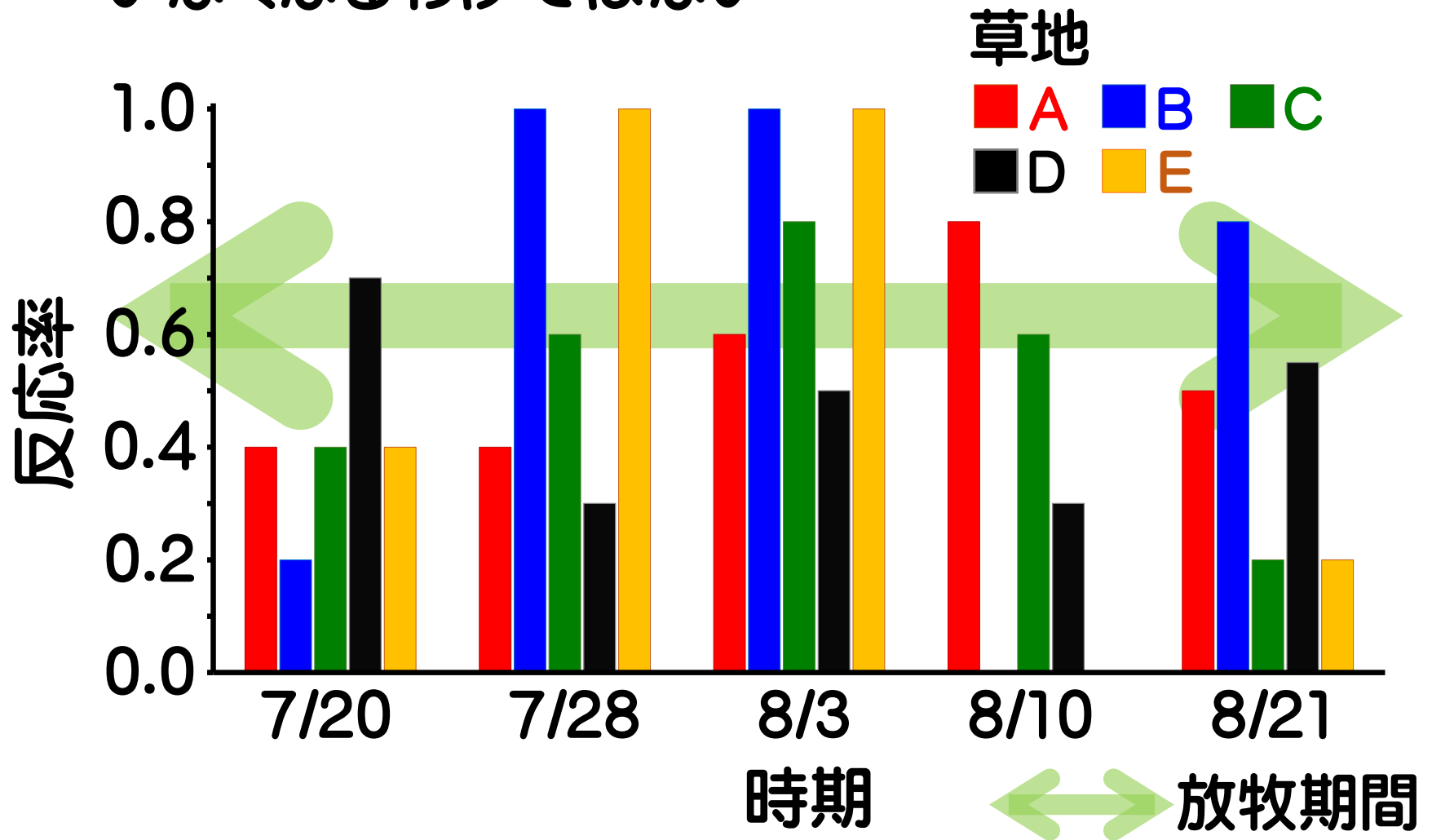


図. 放牧に伴う反応率の変化

調査地



川南町

100m

Google Map (2018) より転用

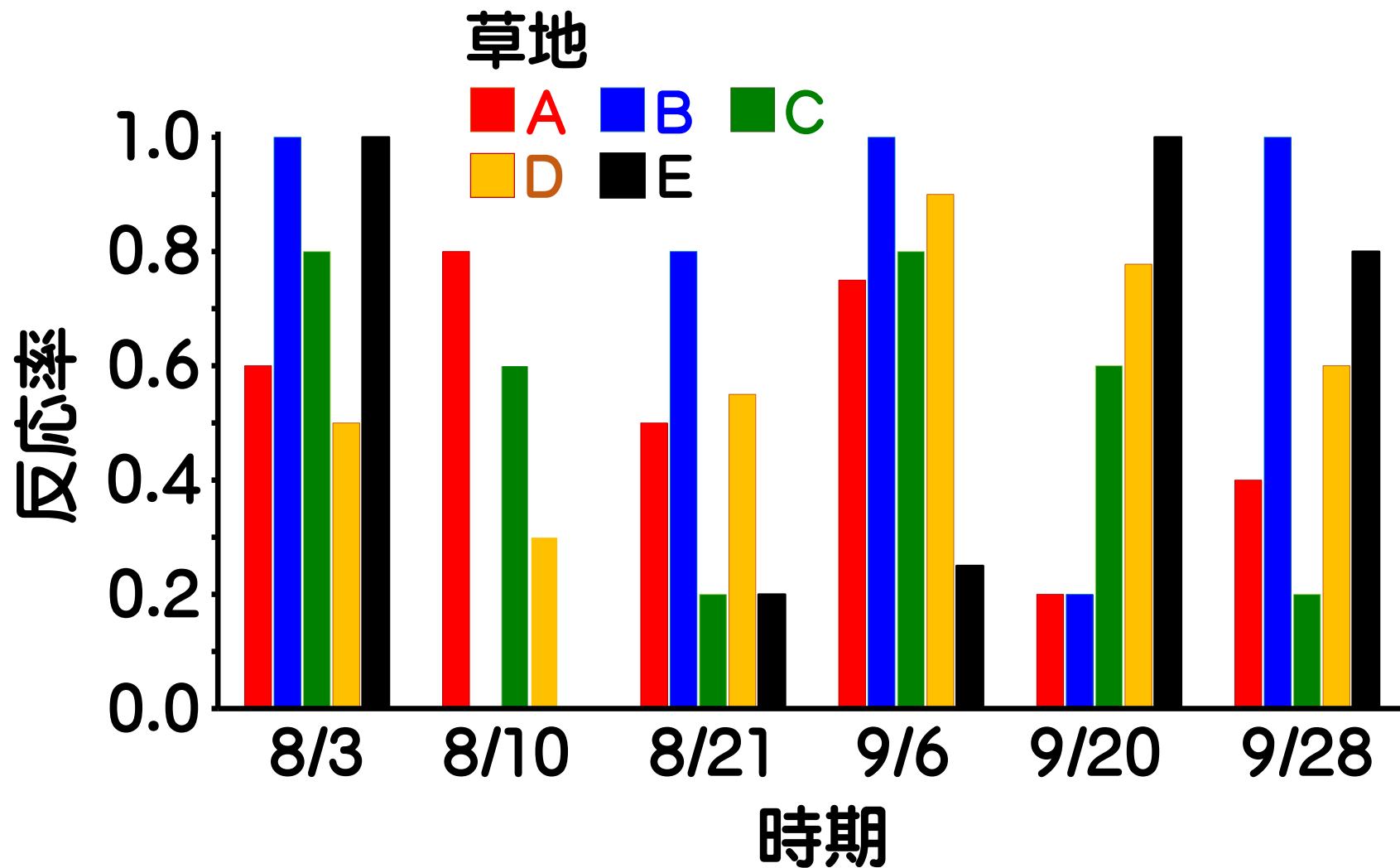


図. 刈払いに伴う反応率の変化

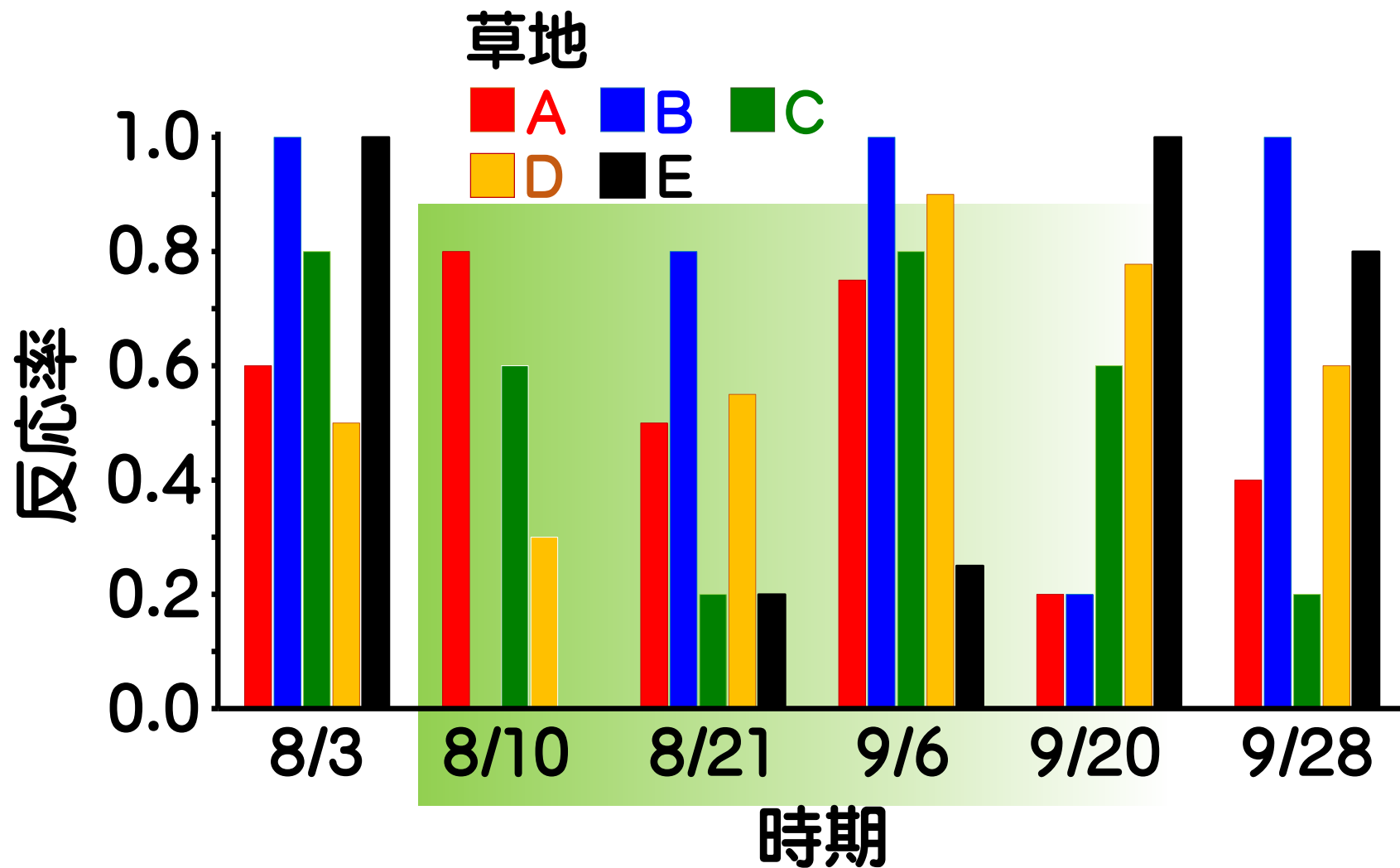


図. 刈払いに伴う反応率の変化

刈払いが影響した ($p < 0.001$) が、40日以内に回復した

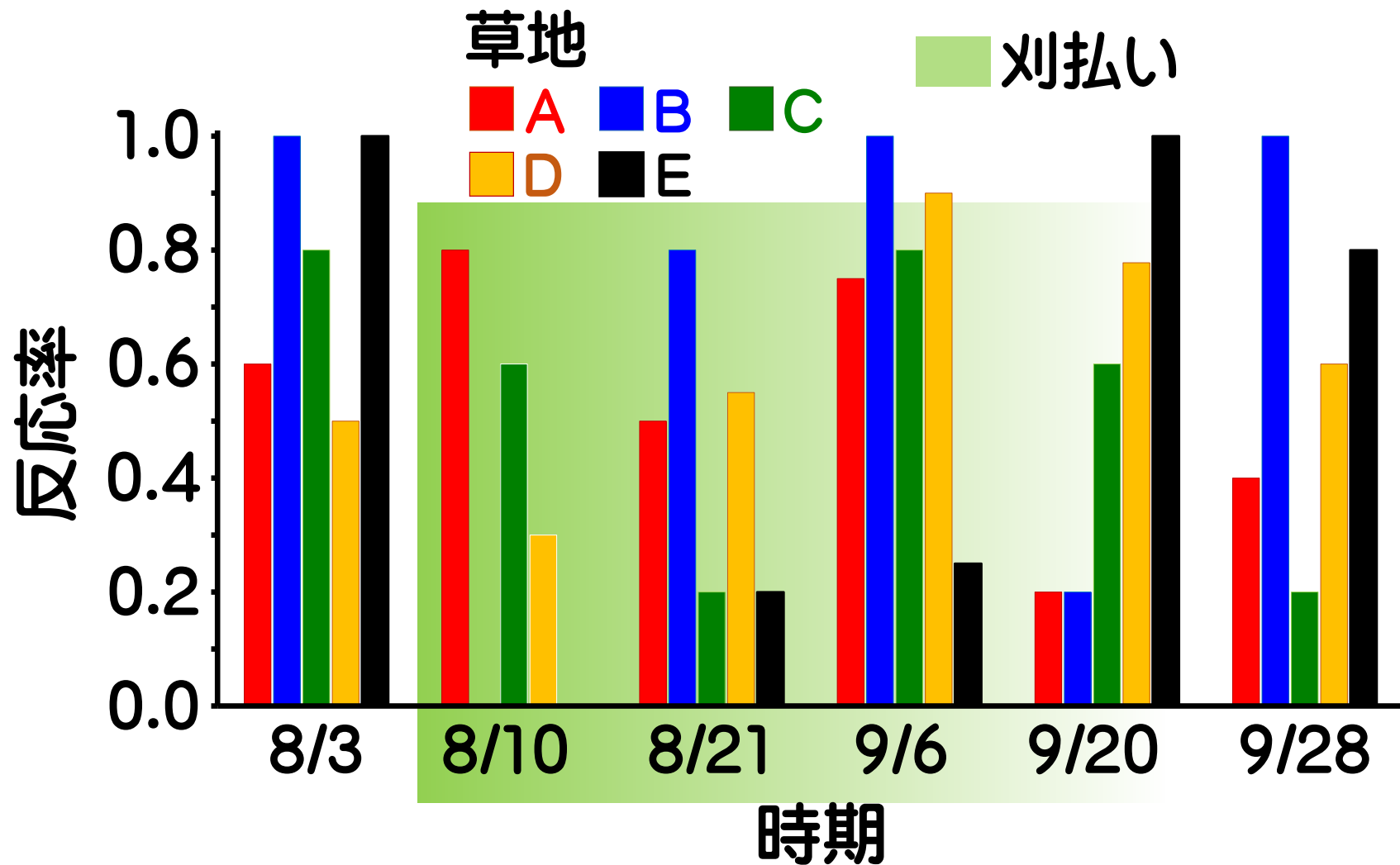


図. 刈払いに伴う反応率の変化

考 察

Mトラップの実用性

- 時期や場所により反応に明確な違いが確認された
- 反応率は、設置から7日以降ほぼ一定となると予想される

考 察

Mトラップの実用性

→ 調査手法が限られるカヤネズミにおいて、Mトラップはきわめて実用性が高いといえる。また、設置期間は、1週間程度が適当である。

考 察

カヤネズミの動向

○来歴の異なる巣材間に有意差なし

→ ○飼育下において、雄の巣材に雌が、
雌の巣材に雄が誘引される傾向

○今回雄と雌の巣材をほぼ同じ比率で
用いた

考 察

カヤネズミの動向

→ 雄と雌が同じようにマーキングした
結果、来歴の異なる巣材間に
差が現れなかった可能性

考 察

カヤネズミの動向

- 草地間に有意な差がなかった
- 放牧・刈払いにより反応率が低下したものの、すぐに回復

→ 中程度の放牧圧や刈払いが本種の生息に及ぼす影響はきわめて一時的なものである