

採草地における堆肥施用による生産性・持続性の向上

東北農林専門職大学附属農林大学校・畜産経営学科 田宮青空

1. 課題選定の理由

日本の畜産業では、飼料の多くを輸入に頼っており、価格も高水準が続いている。生乳単価も高くなりつつあるものの、飼料価格に見合う価格にはなっていないことから、飼料費を抑制する対策が必要である。そこで、採草地の更新に堆肥を活用し、化成肥料の経費を抑制することにより、自給飼料生産に係る出費を減らして収益を多くすることが出来るのではないかと考えた。

本試験では、採草地の堆肥施用量の違いによる牧草収量や牧草被度への影響を比較検討する。

2. 試験方法

1. 供試草種‘品種’ オーチャードグラス（以下、OG）‘まきばたろう’、赤クローバー‘ケンランド’
2. 試験区分 3 区分（表1）
3. 栽培概要
 - (1) 更新方法 完全更新
 - (2) 播種量・密度 まきばたろう3kg/10a、ケンランド0.3kg/10a
 - (3) 前植生枯殺 令和5年8月時点で暑熱による枯死のため実施せず
 - (4) 播種日 令和5年10月12日
 - (5) 追肥
早春施肥 4月26日 化成肥料N10kg相当
一番草収穫後 6月12日 化成肥料N5kg相当
二番草収穫後 7月25日 化成肥料N3kg相当
 - (6) 採草時期 一番草 令和6年5月29日、二番草 7月17日、三番草 9月17日

表1 試験区分・試験方法

試験区	化成肥料施肥量	堆肥施肥量
堆肥三倍区	N6kg/10a	15t/10a
堆肥二倍区		10t/10a
堆肥通常区		5t/10a

3. 試験結果

①乾物収量

- 一番草では二倍・三倍区は通常区の2倍程度の収量が得られた
- 三倍区の合計収量は通常区と比べ約28%増加した

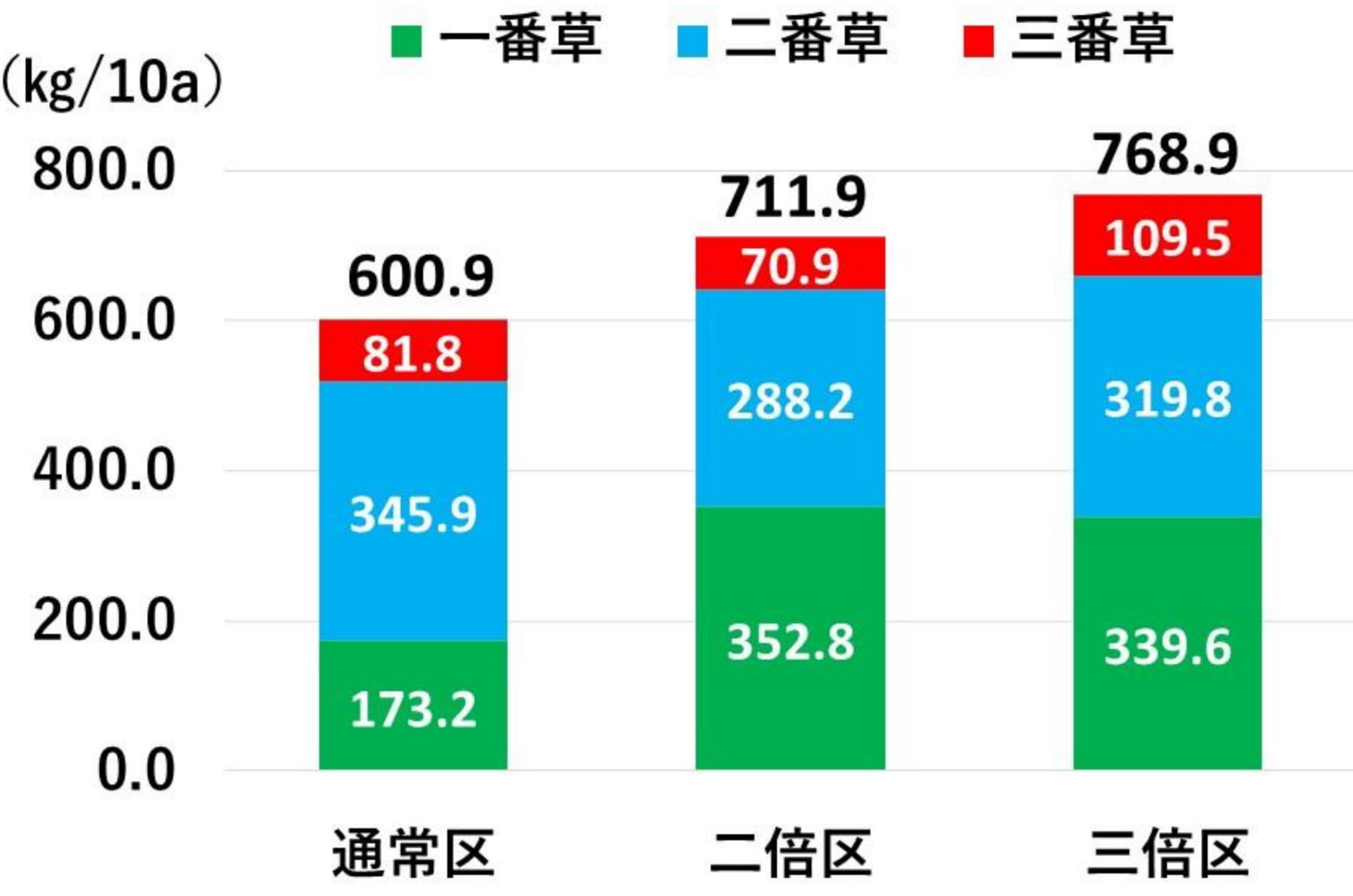


図1 堆肥施用量別合計乾物収量

②牧草被度

- 一番草・二番草では通常区に比べ二倍・三倍区のOG割合が高かった
- 三番草では暑熱と大雨の影響でOGが枯死してしまった一方、赤クローバーの被度はいずれの区も5割前後であった

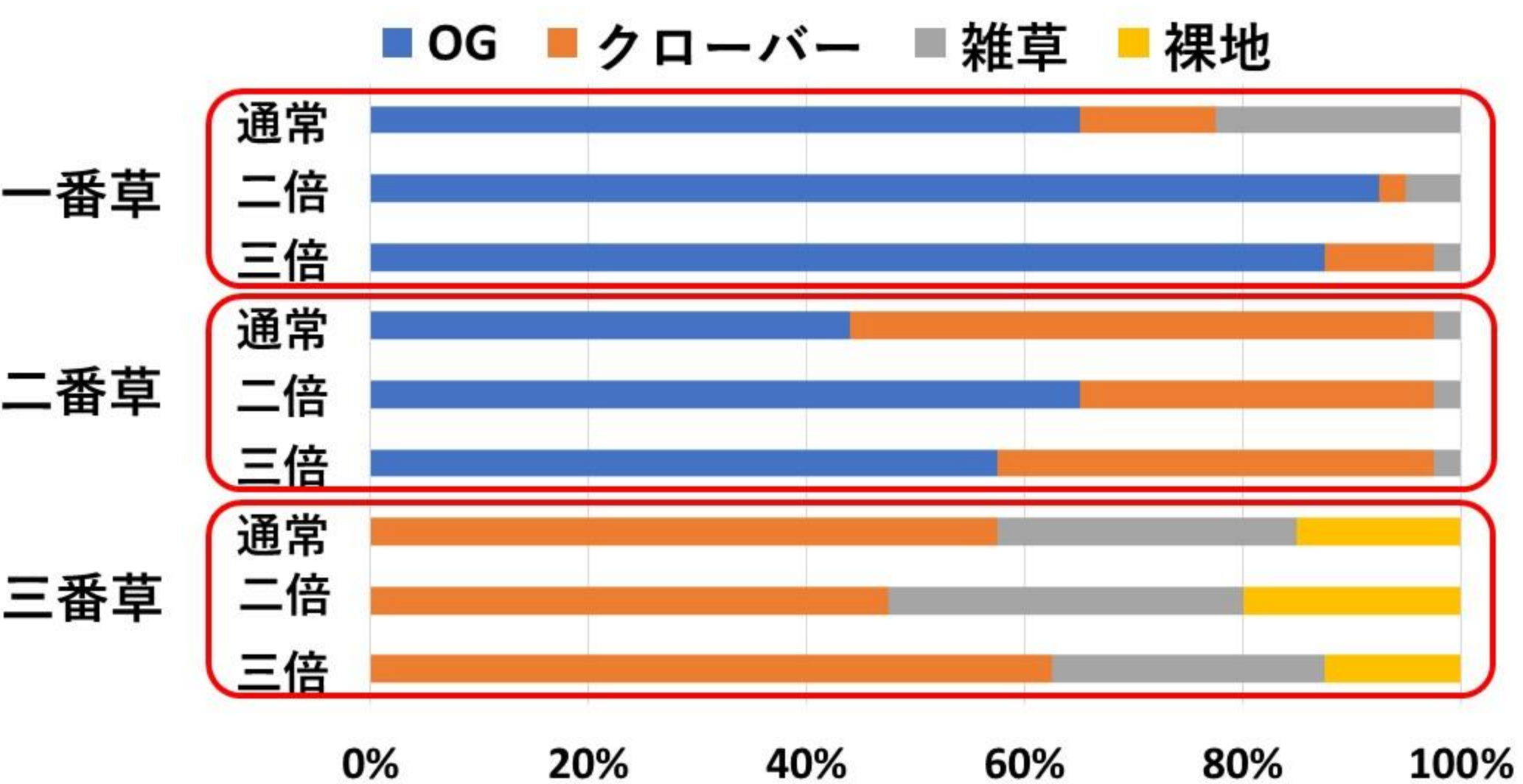


図2 堆肥背容量別牧草被度の推移

4. 考察

- ▶ 牛糞堆肥の施用量増により牧草収量の増加やOG被度の向上がみられたのは、堆肥からの肥効だけでなく、土壌物理性などの土壌改良効果が大きかったためと考えられる
 - ➡ 十分発酵した良質堆肥の施用が重要、多用による硝酸態窒素の蓄積に留意が必要
- ▶ 8月の大雨と高温により三番草ではOGは枯死したものの、赤クローバーは十分な再生がみられた
 - ➡ 温暖化が進む中、植生維持・収量確保を期待できるマメ科草種として有望



5. 参考文献等： 草地に対する堆肥の長期施用効果（牧草と園芸：第47巻第10号）