

# トールフェスクは単一草種でも 黒毛和種繁殖雌牛放牧に利用できる

福島県農業総合センター 畜産研究所 飼料環境科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 営農再開に向けた技術の実証

研究課題名 放射性セシウム低吸収飼料作物の導入〔農林水産分野の先端技術展開事業（JPJ009997）、特定復興再生拠点区域等の円滑な営農再開に向けた技術実証（JPFR25060105）〕

担当者 中村フチ子、木村有希、菅野那奈、柳田和弘、萩原瞳

## I 新技術の解説

### 1 要旨

トールフェスクは放射性セシウムを吸収しにくい草種であり、営農再開地域で利用拡大が見込まれる草種である。しかし、嗜好性が悪いイメージが強く、単一草種での県内における放牧利用の前例はない。そこで、4年間、黒毛和種繁殖雌牛の放牧実証を行ったところ、採食性に問題はなく放牧利用することが可能であった。

- (1) 放牧中の体重の減少も無く、血中ミネラル濃度もほぼ正常値の範囲内であった（表1）。
- (2) 可消化養分総量（TDN）は採草利用時 60.6～71.5%に対し、放牧利用時 60.3～66.5%と変動も少なく、収量は混播牧草放牧地の目標 4,000kg/10a（福島県施肥基準）を超えた（表2）。
- (3) 余剰牧草（長草・枯草）が発生しても、短草と同様に採食されており、採食性の低下はみられなかった（図1、図2）。

### 2 期待される効果

- (1) 営農再開地域において安全性の高い自給飼料の生産及び放牧地の利用拡大が期待できる。

### 3 活用上の留意点

- (1) 試験は伊達市霊山（標高 486m）、令和 7 年度の土壌の放射性  $^{137}\text{Cs}$  濃度（DW）最高値 375Bq/kg、牧草中  $^{137}\text{Cs}$  濃度（水分 80%換算）最高値 3.1 Bq/kg のほ場で行った。
- (2) 土壌の  $^{137}\text{Cs}$  濃度が高い場合は放牧前に牧草の  $^{137}\text{Cs}$  濃度を測定し、安全性を確認する。
- (3) 品種は消化性に優れる「よかトール」を用いたが、種子の供給開始時期が未定である。既存品種中「ウシブエ」は採食性を確認済みである（令和 4 年度放射線関連支援技術情報）。
- (4) トールフェスクは初期生育が緩慢であり、雑草との競合に負けることがあるため、草地造成時には除草剤の 2 回散布（前植生処理時と牧草播種直前）を推奨する。

## II 具体的データ等

表1 放牧前（6月6日）後（8月31日）の放牧牛血液成分及び体重（2022年度）

牛No	<sup>137</sup> Cs濃度 (Bq/kg)		体重 (kg)		血中ミネラル濃度 <sup>1)</sup>					
					Ca (mg/100ml)		Mg (mg/100ml)		K (mEq/L)	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
1	ND (<0.085)	ND (<0.096)	554	578	11.5	12.4	1.2	1.9	3.9	4.0
2	ND (<0.122)	ND (<0.111)	466	481	11.2	9.7	1.3	1.7	3.6	4.0

1) 血中ミネラル濃度の正常範囲 Ca : 8.5~12.0mg/100ml、Mg : 1.8~3.2mg/100ml、K : 3.9~5.8mEq/L

2) 表中「ND」は測定限界（表中（）内数値）以下を表す。

表2 放牧実証期間（2023~2025年）のトールフェスク生草収量と推定TDN

放牧期間	2023年	2024年	2025年	参考 <sup>2)</sup>	
	4月17日~8月24日	4月18日~10月18日	4月30日~10月23日	トールフェスク	オーチャードグラス
生草収量 <sup>1)</sup>	4,830kg/10a	6,933kg/10a	6,149kg/10a	—	—
推定TDN	62.3%	62.9%	62.0%	60.4%	60.5%

1) 年間施肥量(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O) : 2023年 15-15-3.75kg/10a、2024年 15-15-0.375kg/10a、2025年 15-15-0kg/10a

2) 日本標準飼料成分表（生草）の1番草、再生草の平均



図1 余剰牧草を採食する様子（2025年7月11日）



図2 余剰牧草採食後の放牧地(2025年8月27日)

## III その他

### 1 執筆者

中村フチ子

### 2 実施期間

令和3~7年度

### 3 主な参考文献・資料

(1) 「トールフェスク栽培利用マニュアル」独立行政法人 家畜改良センター企画調整部管理課  
(2026年2月)

(2) 木村ら、搾乳牛におけるトールフェスクとオーチャードグラスの採食性は同等である、令和4年度放射線関連支援技術情報