

【葛尾村】

課 題 除染後、農地の効果的な
地力増進の現地実証

現 地 葛尾村下葛尾

背景（葛尾村）

● 帰還目標：平成27年4月

農地の除染（表土剥ぎ、客土）（深耕）
営農再開までの農地管理

● 実証ほにおける課題

除染（表土剥ぎ、客土）後の地力回復
地力回復に効果的な作物

実証ほの土壌分析(葛尾)

- ・客土により粘土が供給された。隣接ほよりCECが大きい。
- ・除染により著しい無機養分の低下はない。施肥で補える範囲。

調査	pH	CEC (me/100g)	交換性塩基(mg/100g)			可給態P ₂ O ₅ (me/100g)	放射性Cs (Bq/kg)
			CaO	MgO	K ₂ O		
実証ほ	5.7	14.8	87	9	11	8	350
客土	5.6	17.6	29	2	2	0.2	(27)
隣接ほ	5.7	11.3	85	14	29	22	2700

注)調査:平成25年6月3日(15cm深) 客土は、ほ場内の土塊を採取。
 実証ほ: 表土剥ぎ(5cm)+客土(10cm)、深耕30cm 済み
 客土: 牧草地の下層土
 隣接ほ: 未耕耘
 放射性Csは、Cs-134とCs-137の合計値(以下、同じ)

実証ほの設計

栽培が容易な
緑肥用作物を選定

供試した作物	(品種名)	播種量 (kg/a)
イネ科	栽培ヒエ (グリーンミュレット)	0.6
マメ科	セスバニア (田助)	0.5
マメ科	クロタリヤ (ネマックス)	0.6

注)①施肥量(kg/a)共通 N:0.5 P₂O₅:0.5 K₂O:0.5 苦土石灰:10

②栽培ヒエにて 下記調査区を設定(飼料用を想定)

・堆肥(200kg/a)区

・カリ増肥区

現物(水分33%、C:16.4%、
N:1.9%、K₂O:2.7%)

目標:交換性カリ 50mg/100g乾土
(硫酸カリ:8.4kg/a施用)

オガクズ牛ふん堆肥

③単価(円/kg) 栽培ヒエ:1323 セスバニア:1233 クロタリヤ:1575
硫酸カリ:124

現地

- 堆肥散布(6月14日)
- 石灰散布、耕うん
(7月3日)
- 施肥、播種、覆土
(7月11日)

・出芽は良好

- 7月下旬の降水量
(アメダス津島)

186mm(平年44mm)

- ・7月下旬の多雨、停滞水
→栽培ヒエ:湿害あり
→セスバニア、クロタラリア
:まばらな部分あり

生育状況(8月7日)



現地(9月12日)

栽培ヒエの生育



- 調査(9月11-12日)
出穂始め
- 慣行施肥区
草丈100cm程度
- 堆肥区、カリ増肥区
草丈75-90cm
湿害で生育劣る

- 刈り払い(9月14日)
- すき込み(9月21日)
↓
- すき込み一ヶ月後
未分解の茎葉あり

現地(9月12日)

セスバニアの生育



- 調査(9月11-12日)
出穂前、草高100cm
生育量が少なかった

【すき込み時の生育】

- 出穂後、草高150cm
以上が理想
- 刈り払い(9月14日)
茎は柔らかい
- すき込み(9月21日)
↓
- すき込み1ヶ月後
茎葉の残渣なし
(分解早い)

現地(9月12日)

クロタリヤ(広葉)の生育



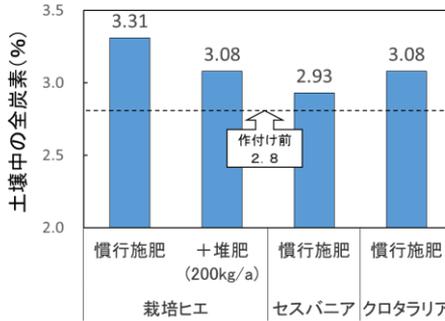
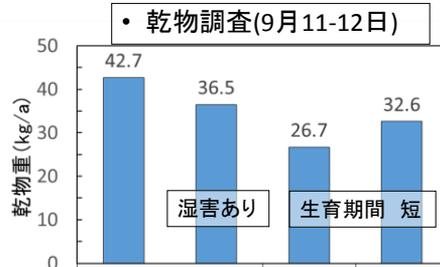
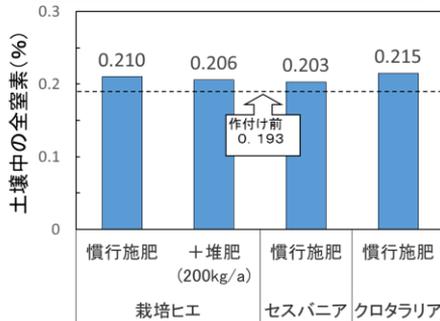
- 調査(9月11-12日)
出穂前、草高80cm
生育量が少なかった

【すき込み時の生育】

- 出穂後、草高150cm
以上が理想
- 刈り払い(9月14日)
茎はとても柔らかい
- すき込み(9月21日)
↓
- すき込み1ヶ月後
茎葉の残渣なし
(分解早い)

結果

- 全般に乾物はやや少なかった
- 土壌の全炭素(T-C)すき込み量に応じて増加
- 土壌の全窒素(T-N)草種の違いなく同等に増加



• すき込み(9月21日)、土壌の全窒素、全炭素調査(10月28日)

参考

- 放射性セシウム濃度：草種の差あり
- 栽培ヒエ：飼料用としてはカリウムが多い

作物	施肥	放射性Cs濃度		土壌交換性 K ₂ O含量 (mg/100g)	作物 K濃度 (%)
		土壌 (Bq/kg·DW)	作物		
栽培ヒエ	慣行施肥	420	43	8	3.4
	+堆肥	350	11	33	3.6
	+カリ増肥	370	16	33	3.4
セスバニア	慣行施肥	360	14	13	3.4
クロタラリア	慣行施肥	350	69	9	3.4

- 放射性Csの値は平成25年9月12日を基準日として減衰補正した。
- セスバニア、クロタラリアは飼料用の実績なし。
(農総セ畜産研究所、種苗会社より)

まとめ（地力増進作物）



- 除染（表土剥ぎ、客土）後のほ場
 - 【著しい無機養分の低下なし、施肥で補える範囲】
- 作物の生育
 - 【生育量の確保 → 排水対策は重要】
- すき込み1ヶ月後の土壌分析値
 - ・すき込み量に応じて 全炭素(T-C)が増加
 - ・全窒素(T-N)は草種の違いなく同等に増加
 - 【すき込みの効果はある】
 - 【草種(イネ科、マメ科)の特性に応じて選択】