

**[成果情報名] 梅雨時期の土壌流亡を抑制する効果が高いカバークロープ草種**

**[要約]** 梅雨時期の降雨による土壌流亡を抑制する効果が高いカバークロープ草種は、エンバク野生種とヒエであり、90%程度の土壌流亡を抑制できる。その特徴は、植被が早く、立毛数が多く、地際部の茎が分けて大きくなるものである。

**[キーワード]** 梅雨時期、土壌流亡、カバークロープ、土壌流亡、抑制、草種

**[担当]** 長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・馬鈴薯研究室

**[連絡先]** (直通)0957-36-0043

**[区分]** いも類、総合・営農

**[分類]** 指導

**[作成年度]** 2012年度

---

**[背景・ねらい]**

梅雨時期の降雨強度の高い時に農耕地から流出する土壌が河川や下流域に流れ込むことは、閉鎖系水域の水質汚濁の一要因となる。圃場を裸地状態にせず、カバークロープを栽培することが、土壌流亡を抑制できることや、その植被効果と土壌流亡抑制との関係性などの報告がなされており、土壌流亡を軽減する対策技術として着目されている（長崎県成果情報（2006）、沖縄県成果情報（2006）など）。

しかし、カバークロープはイネ科やマメ科など草種の幅が広く、草姿・草型等も多様であるが、その特徴と降雨による土壌流亡抑制効果との関係は明らかにされていない。

そこで、各草種の土壌流亡抑制効果を検討し、その特徴を明らかにする。

**[成果の内容・特徴]**

1. 土壌流亡量は、緑肥無作付での場合、乾土当たり3,000kg/10aに対して、エンバク野生種やヒエは90%程度抑制して300kg、クロタラリアやひまわりは55%程度抑制して1,300kgとなる（図1、表1）。
2. エンバク野生種とヒエは、立毛数が500千本/10a程度と他の草種と比べて多く、土壌表面に占める切断した地際部の茎の面積占有率も10%程度と高い（表1、写真2）。
3. 植物で土壌を覆ってしまう割合である植被率が同じ値の場合、エンバク野生種>ヒエ>スーダングラス>クロタラリア≧ヒマワリの順に土壌流亡抑制率が高い（図2）。
4. 以上のことから、本県の春作バレイショ収穫後において、土壌流亡を抑制する効果の高いカバークロープ草種は、エンバク野生種とヒエであり、これらは、植被が早く、立毛数が多く、分けつなどで地際部の茎が大きくなる特徴を有している。

**[成果の活用面・留意点]**

1. 降雨による土壌流亡の主な要因として、地表面に加速して到達した雨滴のエネルギー（降雨強度）が高いほど土壌粒子を多く飛散、分散させることや、斜面長や傾斜角が大きい圃場条件ほど、地表面流去が増大することなどが関係している。
2. 本情報は斜面長703mm、傾斜角4° 玄武岩質細粒赤色土を深さ411mm充填した小枠条件下での試験による（写真1）。

[具体的データ]

耕種概要

試験規模：0.35 m<sup>2</sup> (L703×W503×H411mm)

2 反復、傾斜 4°

播種：平成 24 年 5 月 8 日、播種方法：全面

供試土壌：玄武岩質赤土新土

播種量(kg/10a)：エンバク野生種(ヘイホツ)；8、  
スーダングラス(ネマヘソウ)；5、ヒエ(グリーンミレット)；4、  
クロタリヤ(ネキソク)；5、ヒマワリ(ハイブリッドサンフラ  
ー)；4



写真1 土壌流亡抑制試験の状況

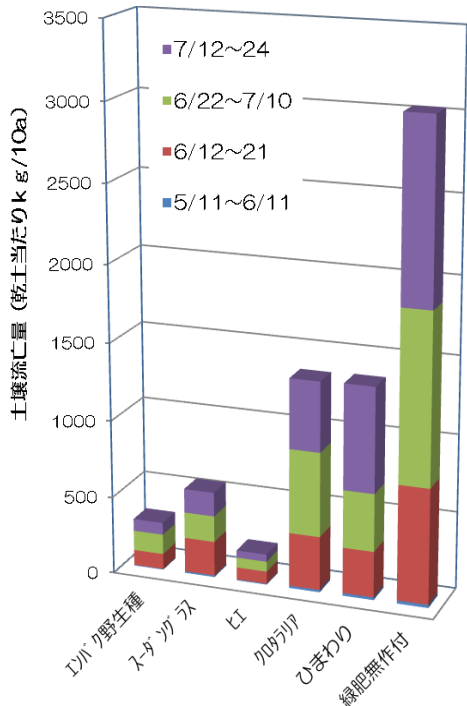


図1 カバークロップ草種と土壌流亡量

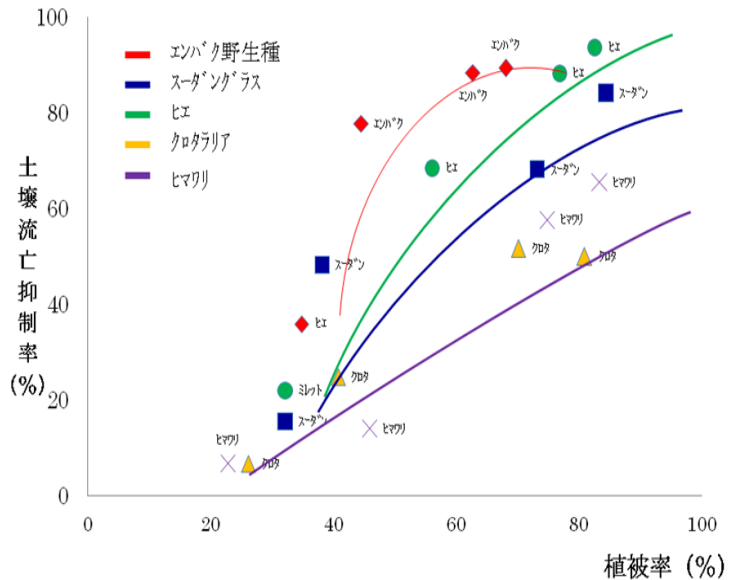


図2 草種の違いによる植被率と土壌流亡抑制との関係

表1 カバークロップの立毛数と地際部の茎の面積占有率

	立毛数 (千本/10a)	茎の面 積占有 率(%)	土壌流 亡抑制 率(%)
エンバク野生種	522	10.2	89.7
スーダングラス	243	5.6	81.6
ヒエ	508	10.4	93.5
クロタリヤ	218	3.9	55.3
ひまわり	55	2.1	55.1



写真2 カバークロップ草種の地際部の状況

[その他]

研究課題名：環境と調和した持続可能な農業・水産業の実現に資する研究

予算区分：県単（戦略プロジェクト） 研究期間：2010～2012年度

研究担当者：大井義弘、中尾 敬、菅 康弘、小川哲治

発表論文等：2012年九州農業研究発表会