

【大学シーズ情報】 ※図や表などを入れてわかりやすく記載してください。

大学名 信州大学

研究タイトル	砂塵抑制材及び砂塵抑制方法
研究者の所属学部、学科、役職、氏名	農学部森林・環境共生学コース、准教授、鈴木 純
技術のポイント	砂塵の発生源となる畑地を、食品由来の資材をもちいた被覆材で被覆することにより、砂塵発生を抑制する。被覆資材は、そのまま土壌改良材として畑土壌と一体化する。
現在の研究開発段階	A 基礎研究段階 ・ OB 試作段階 ・ C 実用化段階
技術の紹介	カンテン産業の残渣であるテングサ搾りカスと米ヌカまたは肌ヌカを、マニユアスプレッダ（堆肥散布車）上で混合し、これを 3cm 厚さに走行しながら散布する。実大試験施工によれば、長辺 100m の圃場では、1 層厚さが 1.5cm で最も施工性がよく、したがって仕上げ 2 層である。実験室レベルでは、肌ヌカに熱水を加えた緩い糊状の液にテングサ搾りカスを混和することで、乾燥時の資材は固結性を増すことが明らかになっている。これにより仕上がり厚さ 1cm 程度でも十分な土壌面の被覆性能を有する。
研究の背景	世界各国で主に冬期から春期にかけて大規模な砂塵が発生する。農地を起源とする砂塵は、表土保全の観点から抑制が求められるほか、住農近接が進む近年では、生活環境保全の立場からも抑制が求められている。砂塵の抑制技術として、①被覆と、②土壌改良が提示されているが、砂塵発生地が広大であれば、コストと労力の両面から対応範囲は限られているのが現実である。そのため、コストと労力両面から広域への適用が可能な技術の開発が求められている。
従来技術より優れている点	①被覆による方法：従来技術：被覆（メッシュ）は設置と撤去を要する。どこでも使える。ムギの草生：優れるが、すき込みが必要で多年作物畑には導入できない。新技術：回収を要せず、そのまま作物栽培上の被覆資材（マルチ）として利用できる。どこでも使える。 ②土壌改良：団粒化材（剤）は高額であり、広域への適用は困難である。また原材料には農地に向かないものも想像できる。新技術：食品起源で安全である。
技術の用途イメージ	砂塵抑制資材として：砂塵発生時期が終了すれば、速やかに営農に移ることができる。被覆資材（マルチ）として：砂塵発生時期の終了後にも、そのまま作物を定植（例えば、キャベツやハクサイなどフィルムマルチを使用しない作物）して、土壌水分保持、雑草防除のための機能を発揮させる。
中小企業への期待	①散布機械の開発：資材の性状（液状か固体状かなど）に合わせた散布方法の改良（液性散布の検討）、散布機械の開発 ②資材の機能向上：砂塵抑制のみならず、肥効を加える、土壌矯正（pH など）機能などの追加による商品的価値の向上
知財情報 （ある場合のみ記載 ください）	【特許番号】 特願 2014-123017 【発明の名称】 砂塵抑制材及び砂塵抑制方法 【特許権者】 国立大学法人信州大学 【発明者】 鈴木 純、 星川 和俊