

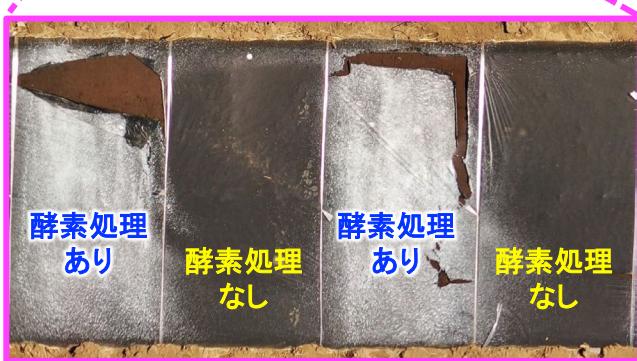
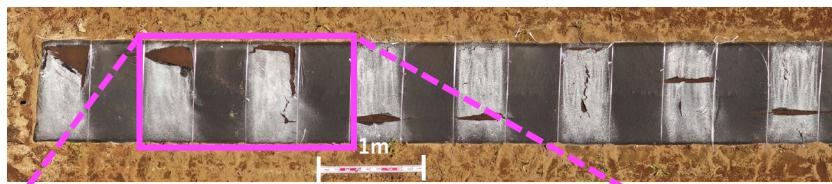
酵素パワーで生分解性プラスチック製品の分解を加速 —ごみの削減に役立つとともにマルチフィルム処理労力を低減—

- ・ 生分解性プラスチックを分解する酵素をイネに常在する酵母が大量に生産。
- ・ 耐久性の高い生分解性農業用マルチフィルムに対する酵素の効果を実証。
- ・ 酵素処理の翌日には強度が下がり、土への鋤(す)き込みが容易になる。
- ・ そのため、生分解性プラスチックを使用者が望むタイミングで分解させることが可能。
- ・ ごみの削減に役立つとともに、マルチフィルム処理労力を大きく低減できる。

研究機関: 農研機構

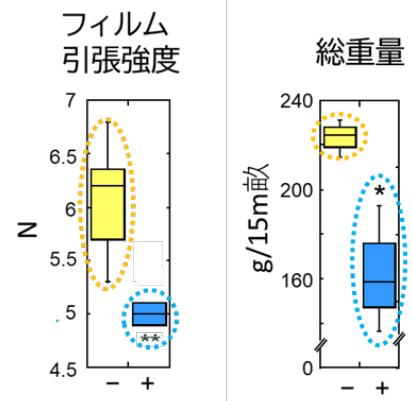


市販の生分解性マルチフィルムへの分解酵素散布処理試験の様子



市販の生分解性
マルチフィルム(黒)
に対する分解
酵素処理効果

白色が酵素処理
あり(フィルム
強度が下がり破
断)で、黒色は酵
素処理なし。



■ 酵素処理なし
■ 酵素処理あり
n=3 *p<0.05, **p<0.01 t検定

酵素処理後のマルチフィルムの強度と総重量の変化

処理の翌日にはフィルムの強度が下がった。

また、処理の翌日、耕うん機で鋤き込んだ後に目視で確認できる断片を回収したところ、その総重量も減少した。

(資料: 農研機構提供)

導入により期待される効果

生分解性プラスチックを分解する酵素により、耐久性の高い生分解性フィルムでも分解が加速。使用者が望むタイミングで分解を促進するとともに、処分労力を大幅に低減。