

活性炭の複合による生分解性樹脂の分解性への影響

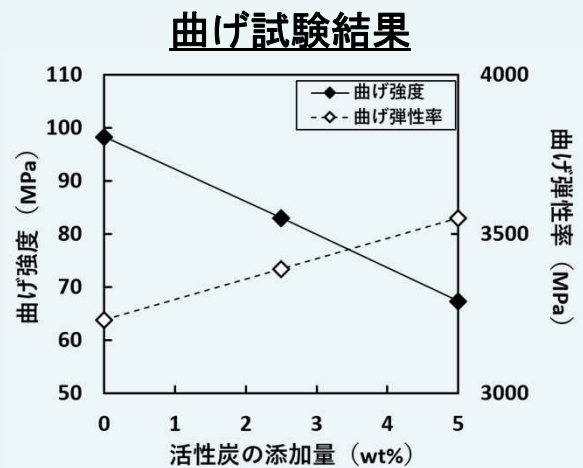
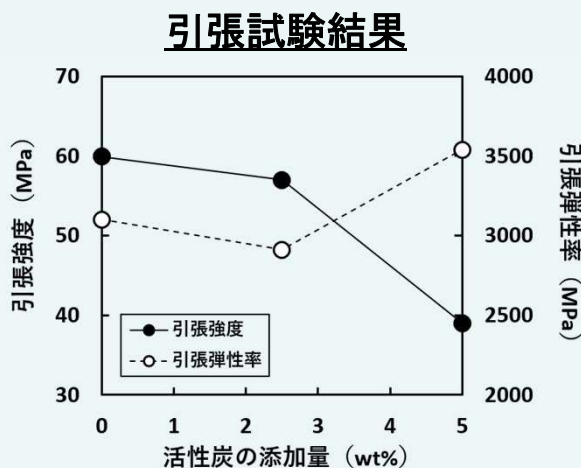
1. 研究概要

近年、非生分解性プラスチックの環境流出やその伴うマイクロプラスチック問題、さらに焼却処理による地球温暖化およびプラスチック廃棄物の問題が世界的に取り上げられており、自然環境中の微生物によって分解される「生分解性プラスチック」が注目されている。特にプラスチック廃棄物の削減効果が期待される。

本研究では、生分解性樹脂のPLAに、表面に種々の有機官能基や細孔構造を有する「活性炭」を所定量配合した複合材料を作製し、力学特性ならびに生分解特性を評価することで、生分解樹脂に対する活性炭の複合効果を調査した。

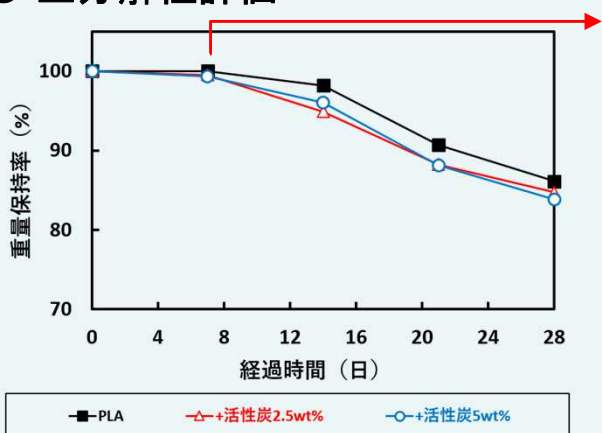
2. 研究内容

● 力学特性評価



・活性炭を複合することで、**引張および曲げ弾性率が向上**することを確認

● 生分解性評価 条件: 腐葉土中(水分率約65%)、温度60°C



・白カビと思われるものを確認

↑ 試験開始7日目の活性炭を2.5wt%複合した板材の表面画像

・活性炭を複合することで、**重量減少の開始が早くな**っており、また、わずかではあるが、**分解性が良くな**っている。

3. 今後の展開

- ・引張強度および曲げ強度の改善(混練条件や成形条件などの検討)
- ・活性炭の分解性への影響の詳細な調査