

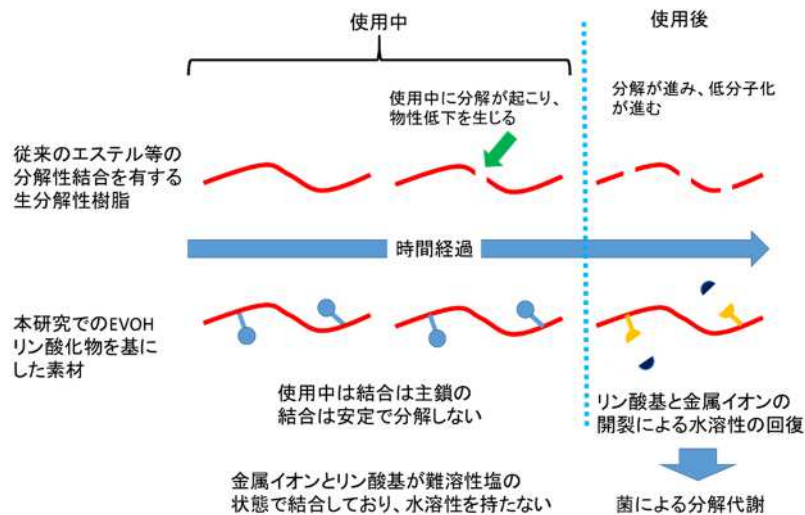
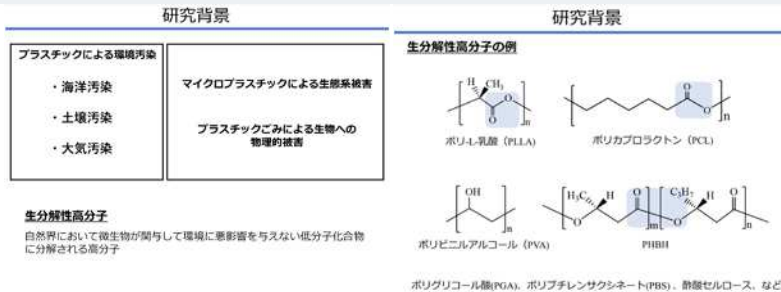
岡山大学大学院環境生命自然科学研究科（工学）
沖原 巧

キーワード：
生分解、リン酸化

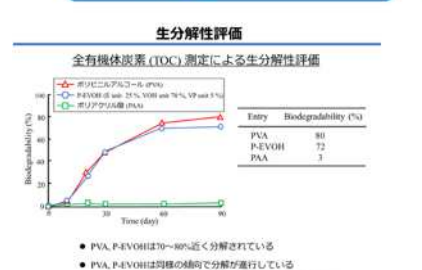
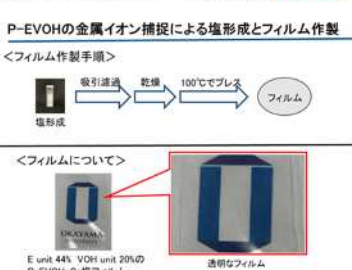
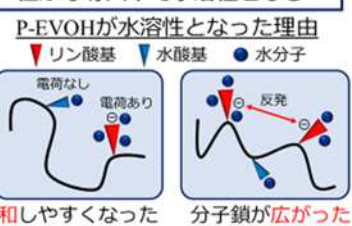
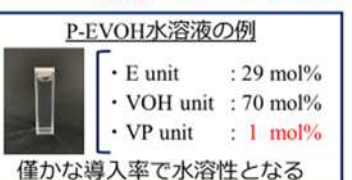
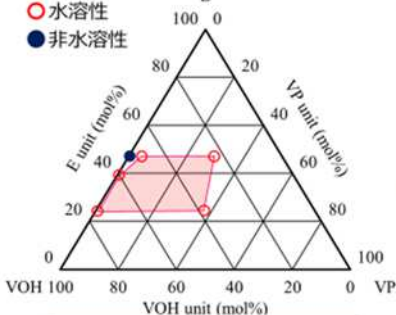
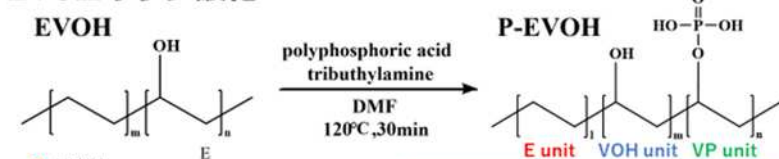


住所：岡山市北区津島中3-1-1
☎：086-251-8078
✉：okihara@cc.okayama-u.ac.jp
URL：https://www.okayama-u.ac.jp/

研究内容：



EVOHのリン酸化



研究の目的・背景：

現在、低炭素社会の実現に向けて脱石油の観点からバイオマスプラスチックの開発が進められている。かつ、海洋に投機されるプラスチックが、分解せずに長期間に渡って滞留することが世界的に問題となっており、国としても「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」が制定されている。この課題の解決のために、分解性プラスチック開発を、喫緊に進める必要がある。そこで、エチレンビニルアルコール共重合体のリン酸化物を中心とした材料により海洋プラスチック問題の解決を図る。

期待される効果・応用分野：

- 生分解素材
溶解後、生分解が可能となるため、生分解性樹脂としての活用
- 溶解性の制御
溶解性の制御を利用したラミネート素材の分離リサイクル、接着性素材の溶解
- リン酸基による難燃性の付与

アピールポイント：

従来型のエステル系生分解性材料とは異なり、化学的分解と生物的分解を分離して制御する材料である。これまでの生分解性材料の欠点であった利用時の化学的分解による物性低下を克服しながら、生分解性は維持する材料である。

つながりたい分野：

- 肥料などの被覆材料等としての農業分野での用途
肥料や薬剤などを被覆して、緩効化していくことは、農業人口の高齢化の進行による、労働の軽減化のために必要となっている。
- EVOHの改質としての可能性
現在、ガスなどのバリア素材としての利用が主であるEVOHに対して、より広範囲での用途開発が可能となる。
- 新規生分解性素材としての可能性
EVOHの生分解性を確立できれば、環境対応製品としての開発が可能になる。
- 有害金属などの吸着材としての環境関連製品
- プラスチックの分別リサイクル技術への適用
- 易解体用接着剤
接着剤として活用すれば、接着剤を容易にはがすことができる。
- 難燃性：リン酸基を含むと難燃性の付与が期待される。