所属：弓削商船高等専門学校　商船学科

研究タイトル：

海上輸送に適した機能性包装材料の研究

氏名：	池田　真吾　／　いけだ　しんご	E-mail：	s_ikeda@yuge.ac.jp
職名：	商船学科　准教授	学位：	博士（工学）
所属学会・協会：	日本包装学会、日本マリンエンジニアリング学会		

キーワード：	包装材料、刺激応答材料、機能性材料、粘土、複合材料
技術相談 提供可能技術：	・有機ー無機ナノコンポジット ・スピンコーティング ・粘土合成

研究内容：

・海上輸送の特徴

陸上輸送と比較して、海上輸送は、

・長期間の輸送となる

・輸送中に積み荷が様々な刺激を受ける（気象、海象…etc）

などの特徴がある。 このため、積み荷には様々な負荷がかかり、時には損傷したりする。

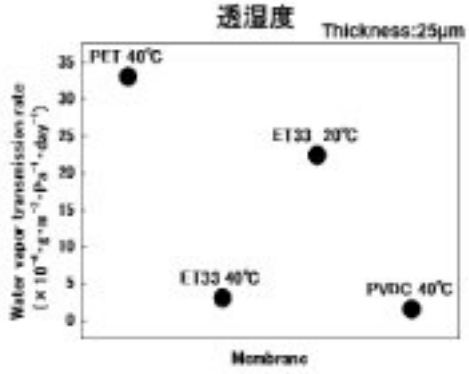
これを防止するため、海上輸送時に積み荷に与えられる刺激を利用して積み荷を保護する包装材料を研究している。

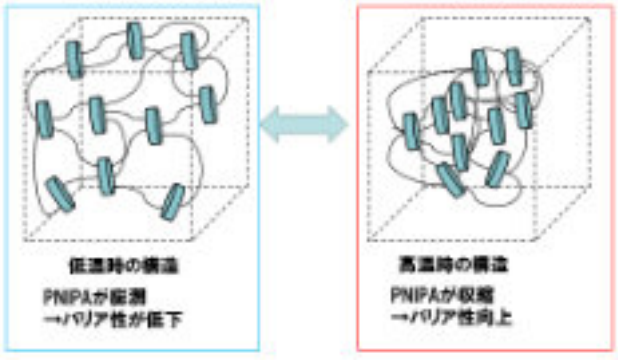
・温度応答性ガスバリア膜

海上輸送における積み荷の損傷のひとつに、包装内部の水分が気温変化によって凝固し、積み荷が損傷する汗濡れ損が知られている。これを防止するため、温度変化によって包装材料のガスバリア性を変化させ、包装内部での凝固を防ぐ包装材料を検討した。

本テーマでは温度変化に対する応答性のため、感温性高分子と粘土鉱物のナノコンポジットガスバリア膜を作製し、膜特性を評価した。結果として、作製したナノコンポジットガスバリア膜は周辺温度に対応して水蒸気透過性を変化させることが判明した。

」





提供可能な設備・機器：

名称・型番（メーカー）	