所属： 鶴岡工業高等専門学校　創造工学科　化学・生物コース　デジタルデザインコース

研究タイトル：

廃プラスチック・天然高分子の機能化と評価



氏名：	佐藤　司 ／ SATO Tsukasa	E-mail：	tsato@tsuruoka-nct.ac.jp
職名：	教授	学位：	博士（工学）

所属学会・協会：	廃棄物資源循環学会、化学工学会
キーワード：	高分子材料、廃棄物再資源化
技術相談 提供可能技術：	・廃棄物や漂着ごみの材質分析と再資源化 ・絹タンパク質を始めとする天然高分子を利用した機能性材料 ・マイクロバブル技術の地域産業への応用

研究内容：　プラスチック廃棄物、バイオマス資源の有効活用に向けて



生産工程から発生するプラスチック廃棄物、海岸に漂着するマイクロプラスチックの性状調査を通じて再資源として活用するための利用方法の検討、形状付与、強度測定、化学的性質を評価して最適な利用方法へとつなぐ。

セルロース、シルクフィブロインタンパク質、グルコマンナン等の天然高分子について、従来の利用以外の機能性材料としての開発と評価を行う。

間伐材から活性炭の製造、天然高分子の化学構造に注目した重金属イオンの吸着材開発にも取り組んでいる。

マイクロバブル技術を使った水産業の支援なども行っている。

内川河川ゴミの調査



マイクロプラスチック回収実験

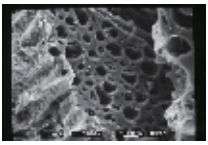




セルロースハイドロゲル



間伐材から製造した多孔質材料



微細気泡技術を使った岩牡蠣の殺菌



提供可能な設備・機器：

名称・型番（メーカー）	
熱分析装置　（リガク DSC Vesta, TMA8311 ほか）	pH 計（PH Testr 30）
卓上型試験機　（島津 EZ Test EZ-S）	電気伝導度計（CON110 Eutech Instruments）
押し出し混練機　（井本製作所 PPKR150）	溶存酸素濃度計（DO-5509）
小型熱プレス機　（アズワン H-300）	超純水製造装置（メルクミリポア社 Elix Essential）