

産学連携の研究成果を広報グッズに活用

甲殻類の抗菌成分キトサンを利用したナノキトサン繊維で製作した「KU 折りたたみトートバッグ」
醤油粕の分離技術で抽出したイソフラボンなどを成分とする肌にやさしい美容石鹸「KU SOAP」

関西大学広報課では、産学連携の研究成果を活用した広報グッズ「KU 折りたたみトートバッグ」と「KU SOAP」を製作しました。

この広報グッズは、関西大学と民間企業との産学連携により開発された技術や研究成果を利用しています。大学の広報グッズとしてのPR効果だけでなく、本学や産業界が有する技術や知的財産を広く知っていただくきっかけになればという思いで、研究者や製作協力企業と鋭意検討を重ね、このたび完成にいたしました。

今後、大学PR活動の一環として、来学者への記念品や訪問先への手土産品等として活用していく予定です。



「KU 折りたたみトートバッグ」と「KU SOAP」

【この件に関するお問合せ先】

関西大学 総合企画室広報課 / 鶴丸、北谷

〒564-8680 大阪府吹田市山手町 3-3-35 TEL:06-6368-0075 FAX:06-6368-1266

<http://www.kansai-u.ac.jp>

1. 「KU 折りたたみトートバック」

「KU 折りたたみトートバック」は、本学の社会連携推進本部の戸倉清一特別顧問および田村裕工学部教授と、根来産業株式会社（本社：大阪府貝塚市、代表：根来 功）との共同研究の成果である「ナノキトサン繊維」を利用したものです。

「ナノキトサン繊維」は、使用済みペットボトルなどからの再生繊維にカニ・エビなどの甲殻やイカの軟骨に含まれる抗菌作用を持つ成分であるキトサンをコーティングしたものです。

キチン・キトサンは、“最後の未利用天然資源”とも言われており、生活廃棄物や食品廃棄物の再機能化と資源化につなげていきたいと考えています。

<製品の概要>

研究者 戸倉 清一（社会連携推進本部特別顧問・元工学部教授）

田村 裕（工学部教授）

製作協力企業 根来産業株式会社（代表：根来 功）

本社所在地 / 大阪府貝塚市二色中町 1 - 1

活用内容 カニ、エビなどの甲殻類の殻やイカの軟骨に含まれ、抗菌作用のある成分キトサンでコーティングした「ナノキトサン繊維」をトートバックの裏地に採用

サイズ たて：370mm、よこ：350mm、まち幅：100mm

<研究者のプロフィール>

戸倉 清一（とくら・せいいち）

1958年3月北海道大学理学部化学科卒業、1962年3月北海道大学大学院理学研究科博士課程化学専攻中退、同年4月北海道大学理学部高分子学科助手。1984年4月同教授。1993年4月北海道大学大学院地球環境科学研究科生態環境科学専攻教授。1995年4月同研究科長。1998年3月停年により北海道大学を退官、同年4月より関西大学工学部教授。2005年3月定年退職、同年4月より関西大学社会連携センター特別顧問。

筋肉タンパク質ミオシンBの分子構造に関する研究、ポリアミノ酸の合成に関する研究、ポリアミノ酸共重合体による酵素模型に関する研究、血液凝固第13因子の機能性解明、ムコ多糖・キチンの生理活性発現に関する研究、バクテリアセルロースの機能化に関する研究等に携わる。

日本キチン・キトサン学会会長、日本代用臓器研究会会長、日本繊維学会理事、日本化学会北海道支部長、日本高分子学会北海道支部長、北海道青少年科学文化材団理事、伊藤医薬学術交流財団理事などを歴任。

田村 裕（たむら・ひろし）

1978年3月山口大学工学部工業化学科卒業。1983年3月大阪大学大学院工学研究科プロセス工学専攻博士後期課程修了。同年4月関西大学工学部助手、1992年4月同助教授、2005年4月同教授。1994年4月～1995年3月フロリダ大学客員研究員。

クラウンエーテルを用いるイオン選択性電極の開発、抗腫瘍性金属錯体の探索と作用機序の解明、共役系高分子の合成、キチン・キトサン及びバクテリアセルロースの機能化、ゼラチンの乾式紡糸等の研究に携わる。

日本キチン・キトサン学会理事(2005/1～2006/12)、日本繊維学会評議員(2006/4～2008/3)。

2. 「KU SOAP」

「KU SOAP」は、醤油製造過程で大量に発生する醤油粕から抽出した発酵大豆イソフラボンと食塩を含んだ、肌と環境にやさしい美容石鹸です。本学の山本秀樹工学部教授らが開発した醤油粕の分離技術と、醤油メーカーや遠心分離機メーカー、調味料メーカーなどの協力により誕生しました。

醤油粕は、これまでも焼却処理や家畜飼料、肥料などの再利用がなされてきましたが、塩分の濃度が高く、ダイオキシンなどの発生や焼却炉の腐食、土地の塩分濃度が高くなる塩害などの影響があるのが現状です。

醤油粕の分離技術では、大豆残さが脱塩され、家畜飼料や肥料などに利用できることがわかっており、美容石鹸「KU SOAP」を通じて醤油粕のリサイクル技術を訴えていきたいと考えています。

<研究者と製品の概要>

研究者	山本 秀樹（工学部教授）
製作協力企業	・ニシキ醤油株式会社（代表：：大方 豊） 本社所在地／奈良県生駒郡斑鳩町五百井1-3-10 ・タナベウィルテック株式会社（代表：田邊 浩康） 本社所在地／大阪市北区菅栄町2-18 ・株式会社マナ（代表：井伊 修一） 本社所在地／大阪府高槻市唐崎西2-22-1 ・アズール&カンパニー株式会社（代表：佐々木亜紀子） 本社所在地／東京都千代田区紀尾井町4-3 泉館紀尾井町4階
製造販売元	四ツ葉油化株式会社（千葉県匝瑳市野手17146）
活用内容	醤油粕から関西大学が開発した分離技術により、発酵大豆イソフラボンなどの有用物質を抽出し、発酵大豆イソフラボンと食塩を石けん成分に利用
標準重量	80g
成分	石ケン素地、パルミチン酸、水、醤油粕エキス、ラウリン酸、エタノール、EDTA-4Na、エチドロン酸

<研究者のプロフィール>

山本 秀樹（やまもと・ひでき）

1982年3月関西大学工学部化学工学科を卒業。1984年3月関西大学大学院工学研究科化学工学専攻博士課程前期課程を修了。1993年3月関西大学工学部助手、同年4月同専任講師。1996年4月関西大学工学部助教授。1998年9月関西大学在外研究員として、テキサス A&M 大学工学部化学工学科 Thermodynamics Research Center に留学。2004年4月関西大学工学部教授。化学工学会、カナダ化学工学会、資源素材学会、石油学会、日本熱物性学会、環境資源工学会、日本溶媒抽出学会、日本レオロジー学会、分離技術懇話会、バイオレオロジー学会、日本水環境学会に所属。