信州大学

○ 産学官連携体制図

大学等名：国立大学法人信州大学

信州産学官連携機構(SIS)の構成概要

平成20年8月に、本学を世話役として長野県内の他の18大学等が連携して、SISを設立した。それに併せ、SISの推進母体である本学産学官連携推進本部を3分野･4支援部門体制に改組し、本学及びSIS参画校での産学官連携の推進と付随業務の効率的な支援を果たせるようにした。

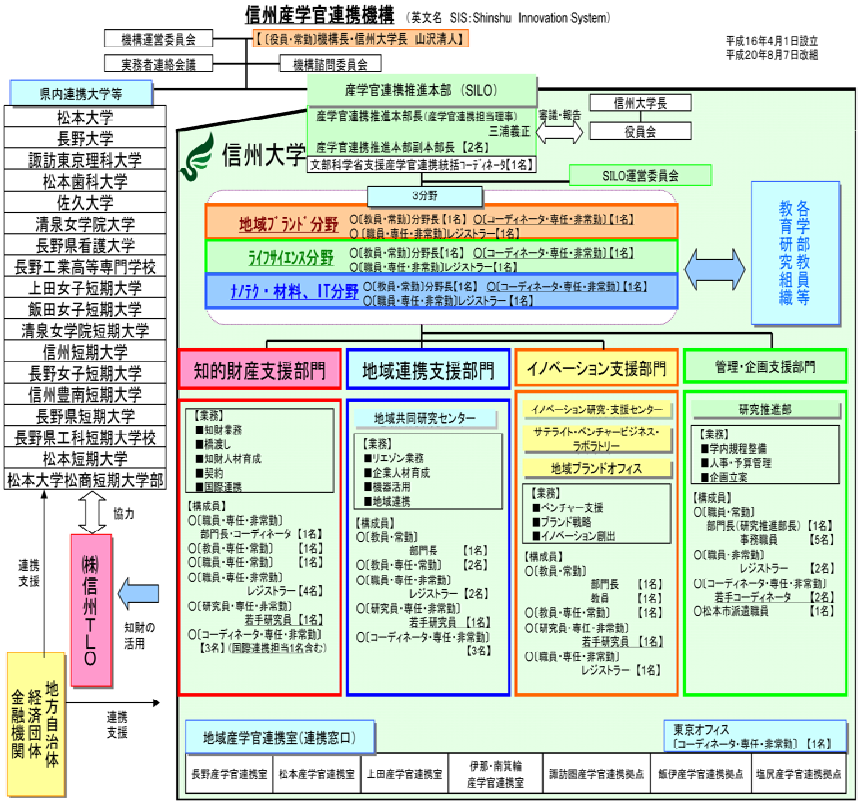
信州産学官連携機構の特長

①SIS参画校間･産業界･信州TLO･地方自治体･政府機関等との連携強化

②3分野の特長を鑑みた産学官連携ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄと、SISを核とした有機的な分野融合の推進

③産学官連携体制が脆弱なSIS参画校の各種業務実施体制の強化支援

これらの活動により地域密着型の産学官連携を促進し、地域ｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝの創出を大きく加速する。



○ 成 果 事 例

“アレルキャッチャー製品群 抗ウイルス,花粉対応マスク”の開発

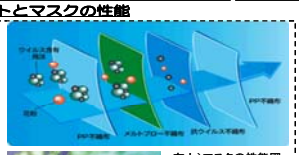
大学等名：国立大学法人信州大学
機関名称：信州産学官連携機構

要約

第8回産学官連携功労者表彰 ―文部科学大臣賞受賞―

信州大学繊維学部白井汪芳教授の研究室（当時）では、フタロシアニン誘導体による酸化酵素モデルの研究を長年に渡って行なっており、消臭繊維「デオメタフィ」がその最初の成果として、大和紡績㈱より商品化され、発売から20年以上経過した現在でも、家電、自動車、インテリアなど広い分野に採用されている。2006年からダイワボウノイ㈱により「アレルキャッチャーAD」のブランドで、肌着、サポーター、靴下、手袋といったアイテムを発売し、日本アトピー協会推奨品として、痒みに悩みのある消費者に好評を得ている。今回の製品は、2004年にアレル物質を吸着する作用が認められ、大和紡績㈱と㈱信州ＴＬＯで特許出願し、**「アレルキャッチャー」のブランドで、2009年サージカルマスクの基本性能を保有した高機能マスクを発売した。**

アレルキャッチャーシートとマスクの性能



右上）マスクの性能図
右下）アレルキャッチャーのマスク

抗ウイルス，花粉吸着の仕組み

4層構造の中の
フタロシアニンが
強力バリア

◆フタロシアニンを特殊加工したフィルターが花粉・ハウスダストなどのアレル物質を吸着、分解し、ウイルスを吸着・防御。

◆抗ウイルス不織布は、ヒト型および鳥型インフルエンザに高い抗ウイルスを持ち、長期間着用可能。

創　出

産学官連携のきっかけ（マッチング）

ダイワボウノイ㈱ が信州大学繊維学部内にある上田市産学官連携支援施設浅間リサーチエクステンションセンター（通称ＡＲＥＣ）に入居し、白井研究室に研究員を派遣し、研究員と教員の密接な共同研究の結果生まれた成果である。

共同研究 ※

ダイワボウノイ㈱

連携機関

㈱信州TLO

整　備

知財管理（特許化、知財保護）※

●特許取得　：国内　３件、海外　０件
●特許出願　：国内　６件、海外　４件
●ライセンス：国内　６件、海外　４件

主要なもの

★「アレルゲン分解剤および抗アレルゲン羽毛（特許第3858080号、US2009/0291934」
発明者：白井汪芳, 檜垣誠吾, 築城寿長, 杉原泰二
出願人：大和紡績㈱, ㈱信州ＴＬＯ

★「アレルゲン分解剤繊維素材（特許第3885096号」
発明者：白井汪芳, 檜垣誠吾, 築城寿長, 杉原泰二
出願人：大和紡績㈱, ㈱信州ＴＬＯ

活　用

技術移転の概要

●市場への貢献
ダイワボウノイ㈱が「アレルキャッチャー製品群」として2004年から販売開始。**2009年に「アレルキャッチャー」のブランドでサージカルマスクの基本性能を保有した高機能マスクを発売。** さらに本発明は、フィルタに組込んだ掃除機・エアコン・空気清浄機・冷蔵庫、洗濯乾燥機といった多くの家電製品に採用。

●ライセンス実施状況
大和紡績㈱、ダイワボウノイ㈱、㈱信州TLOとの間で特許の実施契約を締結。

●技術の革新等によるイノベーション創出
1984年に世界で初めて酸化酵素の活性中心モデルとしてフタロシアニン誘導体を担持した消臭繊維を提案、実用化。消臭のみならずアレルゲン・ウイルスの吸着で高い効果と幅広い用途を有する。

●社会への貢献
「アレルキャッチャー」は、国民病ともいえる花粉病、アトピー皮膚炎、新型インフルエンザに対応できる製品。**㈱信州TLOは、15千枚の「アレルキャッチャーマスク」を地域の学校、病院、特別養護老人ホームへ寄贈。**

●雇用創出
「アレルキャッチャー製品」は海外への生産シフトは行わず全て国内生産。

●国際貢献
新型インフルエンザウイルス（インフルA）の感染が広がった**メキシコ市に対し、ダイワボウノイ㈱は、メキシコ大使館を通じて「アレルキャッチャーマスク」を寄贈。**

受賞歴 ※

第8回産学官連携功労者表彰（文部科学大臣賞）、第41回科学技術賞、高分子科学功績賞、日本アトピー協会推奨品