

蚕糸功績賞

玉田 靖

功績概要

長年にわたりシルクタンパク質の新利用技術の開発、特に医療や香粧分野での展開を指向した研究を行ってきた。シルクタンパク質の硫酸化技術を開発し、得られた硫酸化シルクに抗血液凝固作用や抗H I V作用があることや絹糸の機能化を目的にグラフト量や密度を制御できる新しいグラフト加工技術を開発し、グラフト鎖高分子を選択することで絹糸への抗血栓性や骨結合性という機能付与が可能であることを見出した。

また、遺伝子組換えカイコ技術を利用して、細胞接着性や細胞増殖性分子を融合した機能性シルクタンパク質を作出し、凍結融解処理のみによる高含水ながら強度を有するシルク多孔質構造体の加工プロセスを発見し、得られたシルクスポンジが関節軟骨再生のための優れた細胞足場になることを見出した。

シルクタンパク質を焼結（加圧加熱）処理することで樹脂が作出できることを確認し、既存合成高分子樹脂と同等の強度を有するとともに優れた絶縁特性や熱伝導特性を有し、天然物樹脂として電子材料への活用、生体や環境に安全である水を溶媒としたナノファイバー構造体の作出技術を開発し、新たな形状としてのシルク材料を提案するなどシルクの新しい産業分野を開拓したことは高く評価されている。

さらに、氏は日本蚕糸学会編集委員、日本シルク学会会長を務めるなど、学術活動・社会活動にも広く貢献されている。

このように研究・産業利用や学術振興等多岐にわたって蚕糸業の発展に貢献をしてきた功績は大きい。

蚕糸功績賞

田村 俊樹

功績概要

昭和46年に農林省蚕糸試験場に入省後、ほぼ一貫してカイコの遺伝学についての研究を行い、カイコの窒素代謝に関する突然変異である油蚕性の発現機構についての原因遺伝子の同定に成功した。その後、京都大学理学部で遺伝子操作技術を習得し、遺伝子組換えカイコの作出についての研究を開始した。

平成12年に動く遺伝子であるトランスポゾンベクターとして、目的とする遺伝子をカイコ卵へ注射することにより、世界で最初に遺伝子組換えカイコを作る方法の確立に成功した。この方法は、世界的にも認められ、今日では遺伝子組換えカイコを作るための標準的な技術として広く用いられている。その後、遺伝子組換えカイコにおいて後部絹糸腺発現系と中部絹糸腺発現系の2つの遺伝子発現系を開発し、カイコの絹糸腺での有用タンパク質やこれまでにない特徴を持ったシルクの生産の技術的基盤を確立した。

さらに、蛍光タンパク質遺伝子を導入した「蛍光カラーシルク」の作出や、抗体を初めとする各種医療用組換えタンパク質のカイコによる生産などの研究を進め、養蚕農家による遺伝子組換えカイコの飼育や企業による医薬関連の製品化を成功に導いた。

このように蚕糸昆虫に係る研究を発展させるとともに、遺伝子組換えカイコ技術を新産業創出に繋がる実用技術へと発展させ、我が国蚕糸絹業の振興に果たした功績は大きい。

蚕糸功績賞

中山 泰

功績概要

平成16年4月に6町が合併し、京丹後市として市制を施行した年に市長として初当選。現在4期目の市政運営に携わる。「市民の幸福、幸せをまちづくりの中心軸に」の実現を公約に掲げ、京丹後市商工業総合振興条例の制定など魅力的・先進的な産業づくりに積極的に取り組み、経済産業省の「企業立地に頑張る市町村20選」に選定（平成19年）されるなど、豊富な経験と卓抜なる知見をもって同市の発展に貢献している。

京丹後市は今もなお国内最大の絹織物産地であるが、市場の縮小に伴う生産量の減少や後継者不足などの問題を抱えているため、関係機関とも連携を図りながら、新たな挑戦に対する支援や人材確保事業を講じ、産地の更なる発展に貢献している。

平成17年10月「きものサミット in 京丹後」を丹後織物工業組合と一緒に中心となって誘致・開催し、その後、平成18年10月には丹後織物業界・行政・商工団体とともに「丹後ファッションウィーク開催委員会」を設立し、絹分野の質の高いものづくりと丹後織物の魅力発信事業を展開。また平成22年1月には、わが国のシルク産業の振興とシルク文化のさらなる発展を目的に、シルクに関連する全国の市区町村に呼びかけ、「シルクのまちづくり市区町村協議会」を設立。設立当初から平成28年度までは会長として、会員市独自のシルク産業政策等を相互に学ぶ機会の創出や、産地企業の連携などの取組をけん引。その後もシルクを活用した魅力ある地域づくりを目指し取り組んでいる。

平成26年には、国の選定を受けた地域活性化モデルケース「地域資源を活用した新シルク産業・産官学連携体制の構築と推進」の取組を開始。信州大学繊維学部や京都工芸繊維大学と連携し、新シルク産業創造事業を進め、廃校後の小学校を活用した研究施設を京丹後市内に整備。さらに、新シルク産業創造研究会を設立し、参画した多くの企業と京丹後市を中心とした新たなシルク産業の創出に向けた研究を実施。研究成果として、繭の無菌・周年生産技術を確立した。

令和3年からは、研究成果と民間企業のノウハウを融合し、ビジネス展開へ繋げる取組を開始。京丹後市の新シルク産業創造事業は現在、企業を核にして、産地化の動きへとスケールアップさせた展開が進められているところとなっており、今後における新たなシルク産業の創出への期待も高く、わが国の蚕糸・絹産業界の発展に尽力したこれまでの功績は大きい。