芦原科学賞の受賞者と業績

芦原科学大賞

テーマ：**下水処理分野において難脱水性汚泥や低濃度汚泥に対する高性能化と処理の大容量化や安定化を可能とする汚泥脱水機「ハイブリッド型圧入式スクリュープレス脱水機（ISGKV型）」の開発**

受賞者：株式会社石垣
山下 学、片山 雅義、宮脇 将温、玉内 亮介、三野 広幸、犬塚 充志

推薦者：株式会社石垣　代表取締役社長 石垣 真

業績

受賞者は、脱水が困難な汚泥や濃度の低い汚泥などの様々な性質の汚泥を安定的かつ高性能に処理できる、新しい機構の汚泥脱水機を開発した。今回開発した脱水機は、従来一体構造だった濃縮部と脱水部を独立させるとともに、新たに圧入部を導入することで、脱水ケーキ（脱水後の汚泥）の低含水率化が可能となったことから、処分コストの縮減やそれに伴うCO_2の削減効果など、経済的にも環境面でも社会に貢献する技術として、大いに期待できる。

▲ハイブリッド型汚泥脱水機の構造

◀ハイブリッド型圧入式スクリュープレス脱水機（ISGKV型）

受賞者のコメント

栄えある芦原科学大賞を賜り誠にありがとうございます。受賞者一同、今回の受賞を励みにしてさらに研鑽に努めます。社会のニーズに応える高性能な脱水機や汚泥処理システムの開発を通じて、今後も香川県の産業振興と社会インフラの充実に貢献していく所存です。

芦原科学功労賞

テーマ：**自然免疫の制御技術に基づく、人の健康に資する製品の開発**

受賞者：自然免疫応用技研株式会社　稲川 裕之

推薦者：自然免疫応用技研株式会社　代表取締役社長 河内 千恵

業績

受賞者は、グラム陰性細菌※1のリポポリサッカライド（以下「LPS」※2）が、経口・経皮で安全に自然免疫を活性化し、種々の疾病の予防改善作用を持つことを各種動物実験、ヒト試験で実証した。さらに、各用途での最適用量や、LPSのELISA※3測定方法、大量生産方法を確立したことから、食品、化粧品、畜産・水産配合飼料等の製造メーカーに、経済的かつ安全な素材としてLPS原料を販売するなど、市場化に成功した。

※1：ハンス・グラム博士が開発した細菌の染色法で、陰性になる（染まらない）種類の菌。
※2：グラム陰性細菌に存在する糖と脂質が結合した物質。
※3：Enzyme Linked Immuno Solvent Assayの略。抗体を使った物質の測定方法の一種。

自然免疫を活性化するLPS原料を発酵培養法で製造

様々なヘルスケア産業へLPS原料を提供

受賞者のコメント

名誉ある芦原科学功労賞を頂けたことは、香川県で研究開発のベンチャーを起業した者として大変光栄に存じます。本受賞を糧に、食品の機能性成分リポポリサッカライド（LPS）の研究を進めて、多くの人の健康維持に貢献して参りたいと思います。今後もご支援賜りますようお願い申し上げます。

芦原科学奨励賞

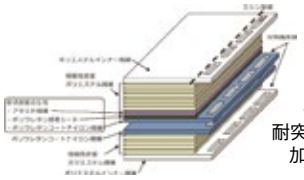
テーマ：**立体手袋の自動縫製技術による全方位対応「耐切創・耐突刺手袋」等の開発**

受賞者：有限会社ポルテ　竹北 孝文、竹北 昌成

応募者：有限会社ポルテ　代表取締役社長 竹北 孝文

研究評価

受賞者は、立体手袋の自動縫製技術を開発するとともに、その技術を活用して、高密度ポリエステル繊維織布を積層した全方位対応の「耐突刺手袋」、アラミド繊維を溶着した「耐切創・耐突刺手袋」のほか、ステンレスを内蔵した世界初の「耐針手袋・耐針指カバー・防護服」を開発した。これらの製品の製造・販売は、医療用産業廃棄物等を取扱う現場での危険リスクの回避や、手袋産地としての地域ブランド力の向上に貢献しており、今後も受注の伸びが期待できる。



◀耐切創・耐突刺手袋の加工構成図

耐切創・耐突刺手袋

ステンレス内蔵手袋

受賞者のコメント

この度は栄誉ある芦原科学奨励賞を賜り誠にありがとうございます。これまで開発してきた技術や製品が認められたことは、ものづくりをするメーカーとして非常に嬉しく感謝しております。これからも現場の悩みを解決できる縫製メーカーとして、香川の産業振興に貢献してまいります。