

1 基調講演 『「技術立国日本の再生」 がんばろう日本』

日本精工(株) 特別顧問 工学博士 町田 尚 氏

(講演趣旨)

3月11日14時46分、未曾有の大災害が日本を襲いました。この窮状から日本は立ち直らなければいけません。しかし日本の製造業は2008年9月のリーマンショック以来、内需の冷え込みや急速な円高により海外移転を加速していました。そこに追い打ちをかけるような今回の震災です。技術立国日本の再生はどのように行われていくべきなのか、1970年代から21年かけた自身の開発経験を振り返りながら、技術立国日本の再生を展望します。

2 会員企業の事例発表「会員の取り組み紹介」

「いぶし瓦の伝統と風合いを活かした壁材「いぶし割肌ポーター瓦」の開発」

野水瓦産業株式会社 専務取締役 野水 直哉
(淡路瓦技術研究会)

いぶし瓦は日本建築の屋根に多く用いられ、その渋い銀色の光沢と清楚な美しさは日本の伝統美の一つといえます。淡路瓦は400年の歴史を持ち、いぶし瓦の3大産地、三州、石州、淡路のなかでも淡路のいぶし瓦は特に美しい銀色の光沢を持つことで有名です。

このたび、この伝統的ないぶし瓦の持つ風合いと、瓦を割ったときに見られる割肌を組み合わせることにより、伝統的風合いと近代的風合いを兼ね備えた全く新しい壁材の開発を行いました。その結果、西洋に多く見られる石造建築を思わせる風合いが、新しい建材の可能性を感じさせる壁材に仕上がりました。その開発経緯と伝統的ないぶし瓦の景観について紹介します。

(平成22年度 第3回ひょうごものづくり技術大賞
兵庫工業会会長賞 受賞)



「いぶし割肌ポーター瓦」の施工例

いぶし瓦

瓦の焼成の最終工程で炭化水素を含むガスにより瓦を“燻す” (神戸淡路鳴門自動車道 淡路サービスエリア 内) ことにより、瓦表面に炭素の膜を形成させたもの。英語では“smoked tiles”と訳されている。

「人体ベクトル検知センサーの開発」

旭光電機株式会社 取締役技術部長 和田 貴志
(兵庫エレクトロニクス研究会)

経済産業省の「平成22年度中小企業等の研究開発力向上及び実用化推進のための支援事業」の支援を頂き、兵庫県立工業技術センターと共同で人体ベクトル検知センサーを開発しました。

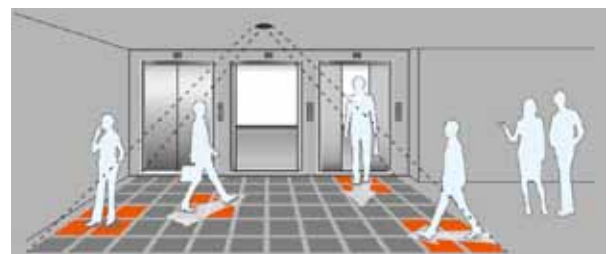
このセンサーは、人の位置や移動方向、速度変化等をリアルタイムに検出するものです。従来技術としては、画像処理等を利用した類似システムがありましたが、高価で誤動作も多く、カメラを使用することによるプライバシーの問題もありました。

今回開発したセンサーは、これらの課題を解決するもので、エリア内の人体を誤動作無く100%検出する上、映像を使用しないのでプライバシー保護も万全です。



天井埋込型人体ベクトル検知センサー

(注 「中小企業等の研究開発力向上及び実用化推進のための支援事業」(経済産業省)は、中小企業等が単独では対応できない高度な技術課題の解決に向けた共同研究とその実用化を促進し、新産業創出に資することを目的としたものです。)



「外科手術用高性能刃物製造技術の開発」

株式会社三木歯車製作所 代表取締役社長 栗山賢二
(兵庫県機械技術研究会・三木特産工業技術研究会)

県補助事業の活用と兵庫県立工業技術センターの技術支援により、外科手術用的高性能刃物製造技術の開発を行いました。

現在、外科手術に使用されている刃物は、外国製品がほとんどです。これらの外国製刃物は高価であり、その納期も半年以上と長いため、医療現場では、安価で高性能な国産刃物の開発が望まれています。

しかしながら国内において試作される外科手術用刃物は、刃物性能が悪いために手術に手間取るなど、手術時間の短縮という医療現場の要望に応えることができませんでした。

そこで本事業において、三次元 CAD により刃物形状を検討し、切削と研磨作業に係わる加工プログラムを開発するとともに、最適な加工条件や刃物材料等を選定し、外科手術用高性能刃物製造技術を開発することができました。発表では、このような我社の製品開発の取り組みを紹介いたします。



製造したスパイラルリーマ等整形外科手術用高性能刃物