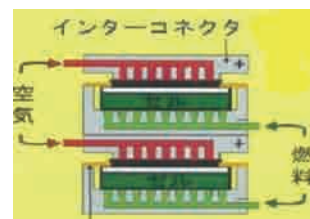


企業の課題を大学シーズで解決

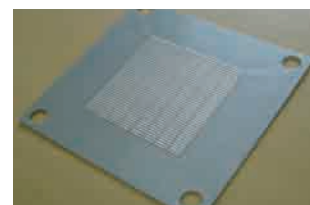
本学で、所謂、外部資金(公募事業による研究費助成資金)で進行中の研究事例の一部を紹介します。次世代型家庭用燃料電池の基幹部品の量産技術開発が本学機械制御システム工学科の山崎教授と精密金属プレス加工の三吉工業株式会社(横浜市)との協働により行われています。耐熱性・耐食性に優れた合金素材に、燃料の水素や酸素を流す溝加工に関連する研究であり、コストの大幅削減が期待されます。燃料電池メーカー等からの引き合いが期待され、2年後の本格的な実用化を目指しています。この事業は、経済産業省「経済基盤技術高度化支援事業」の採択を受けて実施され、特殊フェライト系ステンレス鋼の材料特性の測定、高温でのプレス成型品の検証等が進展中です。

同じく、山崎教授と株式会社岩崎製作所の間で、低価格で作業性に優れた異材接合装置の実用化を目指す装置開発が行われています。共振援用電磁加振圧接装置の実用化に向けた最適接合条件マップの作成を山崎教授が主として取り組んでいます。この実用化研究は独立行政法人科学技術振興機構(JST)による「復興促進プログラム(A-STEP)」として採択されています。

これらの他に、技術的な個別相談等、研究者の得意分野を活かした様々な取組がなされています。



SOFC燃料電池構造図



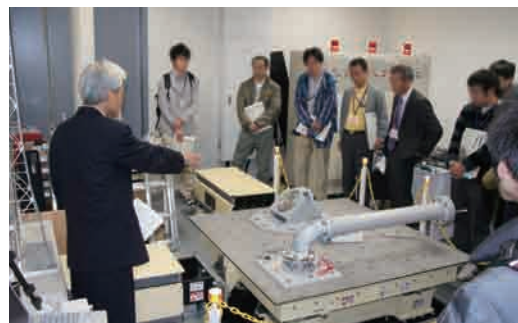
高耐熱耐食合金の精密プレスにより成形加工されたインターコネクタの新技術

大深度地震動観測に関する国際ワークショップの開催

平成24年11月7日(水)から3日間、原子力安全基盤機構(JNES)、国際原子力機関(IAEA)、経済協力開発機構(OECD)の共催による「第2回大深度地震動観測とその活用に関する国際ワークショップ」が本学を会場に開催され、海外から14名が参加し、総勢79名の参加者を数えました。

ワークショップでは、大深度での地震動観測の必要性や有効性及び観測技術の今後の課題などについて、活発な議論が展開されました。JNESは昨年、本学構内の地中3,000mに地震計を設置し、6月からデータ収集を本格的に開始しております。

初日は、原子力耐震・構造研究センターでオープニングセッションや有識者による基調講演などが行われました。また、本学に設置する原子力耐震・構造研究センターの広報活動の一環として、11月10日(土)に市民公開講座及び施設見学会を実施し、約100名の市民や学生等が参加しました。国際ワークショップ出席者でもある海外の研究者がそれぞれの研究成果を市民向けに発表し、同センターで行われている研究テーマの紹介および施設公開も行われました。



研究発表及び情報交換を行い、企業との交流を深めました

- 小千谷産学交流研究会(H24.8.8、小千谷市総合産業会館サンブラザ)
「豪雪年におけるピラミッド型自然融雪屋根の性能実証実験結果」 教授 深澤大輔
- 燕三条地域産学交流会(H24.9.7、燕三条地域地場産業振興センター)
「超伝導がひらく未来」 准教授 吉田宏二
「ボーカロイド(音声合成技術)ビジネスに学ぶオープンイノベーションと大学活用」
講師:新潟大学 産学地域連携推進機構 教授 尾田雅文様
- 技術シーズプレゼンテーションin柏崎(H24.9.21、柏崎市市民プラザ)
「整形外科治療への造形モデル応用」 地域産学交流センター長 原 利昭
「スピントロニクスに向けた遷移金属酸化物材料開発」 准教授 吉田宏二
「環境温度域で機能する吸熱・蓄熱・断熱材の開発」 准教授 原嶋郁郎
- 柏崎・上越産業界と新潟工科大学との産学交流会(H24.12.13、ホテルハイマート)
「ベタ雪豪雪地帯において雪下ろし不要な雁木づくりについて」 教授 深澤大輔
「パルス大電力技術の農水産業での活用」 准教授 今田 剛



小千谷産学交流研究会の様子