

原子力関連企業との情報交換会を開催しました

平成 25 年 1 月 30 日、福井商工会議所で、原子力関連業務への参入を目指す県内企業と県内原子力施設の保守点検業務等に携わる元請企業との情報交換会を開催しました。

この会議は毎年開催しており、今年度は県内企業 8 社と元請企業 9 社が参加。現場の実状や具体的な業務の内容、技術レベル等について情報の収集を行ったほか、元請企業も、参加した県内企業の業務内容等について理解を深めました。

はじめに、関電プラント（株）から自社の技術継承や人材育成への取組みをご紹介いただきました。「原子力発電所の長期停止の影響で経営的に厳しいが、原子力の技術は必要で、今まで以上に安全を確保する高度な技術・知識が求められている。」との説明がありました。

その後、県内企業が元請企業と個別に面談し、「自社の技術を原子力施設に活かしたい。」などと熱心に売り込んでいました。



福井県国際原子力人材育成センター
河西センター長 開会あいさつ



個別面談

ベトナムで原子力のセミナーを開催しました

平成 25 年 1 月 21 日～25 日の 5 日間、ベトナム社会主義共和国において、「発展のための原子力経験共有セミナー」をベトナム放射線原子力安全庁（VARANS）の協力を得て開催しました。

このセミナーは、アジアにおける原子力の人材育成や安全技術向上に貢献することを目的に、文部科学省国際原子力人材育成イニシアティブ事業の一環で実施したもので、VARANS をはじめベトナム国内の電力事業者や大学・研究機関等から 50 名以上が参加しました。

日本からは、福井大学、大阪大学、関西電力（株）、日本原子力発電（株）、（財）若狭湾エネルギー研究センターの 12 名が、講師やパネリストとして発表しました。



講義風景



パネルディスカッション

セミナーでは、福島第一原子力発電所の事故以降、さらに重要性が高まっている「原子力安全」や「広報・理解（PA：Public Acceptance）活動」についての講義のほか、「原子力発電計画に向けた人材育成戦略」と「原子力発電所と立地地域の発展」をテーマとしたパネルディスカッションがあり、活発な議論が行われました。



支援制度活用セミナーを開催しました

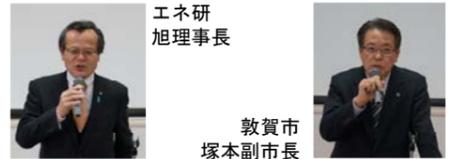
平成 25 年 1 月 29 日、敦賀商工会館にて、「支援制度活用セミナー」を開催しました。

このセミナーは、エネ研、日本原子力研究開発機構、日本原子力発電がエネルギー研究開発拠点化計画の一環として実施している研究開発支援制度等を広く県内企業に紹介するとともに、同制度を活用して新たな技術や商品の開発につなげていただくことを目的に、今回初めて開催しました。

当日は、塚本敦賀市副市長をはじめ、県内企業等から 80 人以上の参加をいただきました。



セミナーの様様



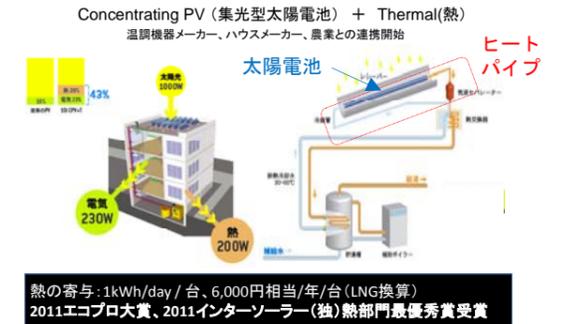
エネ研
旭理事長

敦賀市
塚本副市長

特別講演 スマートソーラーインターナショナル（株） [宮城県] 富田孝司社長

エネ研の特許である「気泡駆動循環式ヒートパイプ」を使って、太陽光のほかに熱を回収・利用することで、太陽エネルギーの回収効率を従来の約 3 倍（15%→43%）に向上させた太陽光発電システムを開発しました。

宮城県において新たな価値と雇用を創出すべく、住宅や農業分野等との連携をはじめています。



エネ研の支援制度（1） [技術支援]

透過型電子顕微鏡（TEM）や走査型電子顕微鏡（SEM）をはじめ高度な科学機器を多数保有するエネ研の特徴を活かして、専門の研究者が様々な技術支援等を随時行っています。

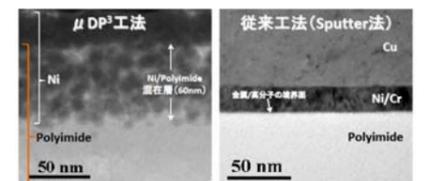
- ①技術支援・相談対応
- ②科学機器の利用支援
- ③企業との共同研究
- ④国等の競争的資金の獲得支援



透過型電子顕微鏡（TEM）

○ 企業との共同研究事例 1 セーレン（株） [坂井市] 馬場昭充氏

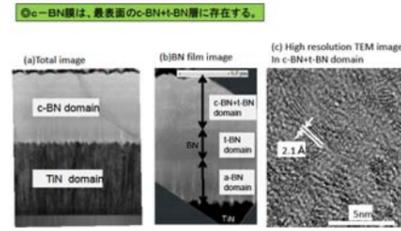
新規フレキシブル導電パターンフィルム形成工法（ μ DP3： μ Direct Pattern Printing & Plating）の開発において、エネ研の TEM や SEM を使った観察により、金属/高分子界面のナノメートル（ $\text{nm}=10^{-9}\text{m}$ ）スケールでの特異的な断面構造（高密度着性が期待される金属と高分子の混在層）を確認し、新工法の有効性（高密度着・高屈曲耐性）の解明につなげました。



μ DP3工法のめっき皮膜は、金属/高分子界面にNiナノ粒子からなるNi/Polyimide混在層(厚み約50nm)を有する構造が確認された。
⇒混在層のアンカー効果による高密度着性が期待される。

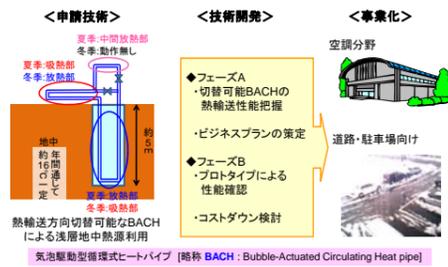
○ 企業との共同研究事例2 神港精機(株)[兵庫県]野間正男氏

ダイヤモンドに次ぐ硬さと1,000°C以上の耐酸化温度を持つ立方晶窒化ホウ素(c-BN)を金型や工具に薄膜コーティングする技術開発において、TEMやSEMによる観察や様々な分析を行って薄膜が剥離する原因を特定し、その対策を施すことではがれにくい薄膜の形成に成功しました。



○ 国等の競争的資金の獲得による開発事例 (有)松本鉄工所[敦賀市]松本嘉玉代表取締役

エネ研から事業管理や技術面の支援を受けながら、NEDOの新エネルギーベンチャー技術革新事業への申請により競争的資金を獲得し、気泡駆動循環式ヒートパイプを用いた無動力地中熱源活用技術の開発に取り組んでいます。体育館等の空調関係や、道路や駐車場等の融雪装置などで事業化を目指しています。



エネ研の支援制度(2)[新技術・新製品開発助成]

県内企業が行う新技術開発や新製品等の研究開発に対し、様々な支援制度を実施しています。原子力・エネルギー分野のほか、地域産業の活性化や環境関連の取組みにお使いいただけるものや、販路開拓に活用いただけるものもあります。研究開発とあまり堅苦しく考えず、お気軽にご相談ください。

制度名	補助率	補助限度額
① 嶺南企業新産業創出シーズ発掘調査補助金	2/3	50万円
② 嶺南地域新産業創出モデル事業補助金	2/3	200万円(基礎研究枠) 600万円(実用化研究枠)
③ 拠点化計画促進研究開発事業補助金	2/3	2,000万円
④ 可能性試験調査研究	全額	200万円

[募集時期] ①随時 ②4月頃(一次募集)・8月頃(二次募集) ③4月頃 ④4月頃

○ シーズ発掘調査補助金の活用事例 (株)ミヤゲン[敦賀市]宮元武壽社長

食用にならない古米・古古米をプラスチックに混入させたバイオポリ袋を開発し、スーパーのレジ袋、永平寺町や鯖江市のゴミ収集袋に使用されています。



○ モデル事業補助金の活用事例 (株)若狭塗センター[小浜市]河嶋央代表取締役

廃棄物として焼却処分していた箸の端材を粉砕木粉化しポリプロピレン樹脂と混合、電子線を照射して素材改質と塗料密着性向上を図り、新たな若狭塗箸の商品を開発しました。



日本原子力発電(株)の支援制度

発電所が抱えている課題等に対し、地元の企業、大学等が持っている優れた技術や発想を活用して解決を図ることを目的に、『福井公募研究制度』を実施しています。発電所に導入した事例や、製品化に取り組んでいる事例があります。

[研究形態] ①委託研究:研究費は全額原電が負担、研究成果に係る産業財産権は原電の保有

②共同研究:研究費は折半、研究成果に係る産業財産権は共有

[研究費用] 原電の負担額は1件あたり上限600万円 [募集期間] 毎年9月末頃~11月末頃

— 研究事例 —

耐水性・撥水性防護服
セーレン(株)[福井市]



- 従来品に比べ、通気性、耐水性、撥水性があり、着心地が良く、安価で焼却可能な防護服を開発
- これまでに15,000着以上を購入し、東海・敦賀両発電所作業にて使用

回転機器センタリング支援装置
(株)協立技術工業[敦賀市]

- 小型回転機器(モーター、ポンプなど)の交換・点検時に必要となる、芯出し調整作業用の支援装置を開発
- 本装置により、「作業の容易性」、「作業時間の短縮」、「作業精度の向上」を実現可能



安全通路等表示用発光性素材
(株)廣部硬器[福井市]

- 外部電源を必要としない安全通路等表示用発光性素材(蓄光材)を開発

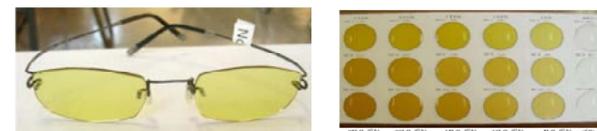


(独)日本原子力研究開発機構の支援制度

ビジネスコーディネーターや技術専門家が中心となって県内企業の技術相談に応じ、課題解決を支援しています。また、機構の研究成果や特許・実用新案を県内企業の新製品開発等に役立てていただく『成果展開事業』や、機構や県内企業の技術課題に対し、試作等を行い実用化への可能性を見極める『技術課題解決促進事業』などを実施しています。

○ 技術相談の活用事例 (株)サンルックス[鯖江市]来田文夫氏

機構に技術相談を行う中で、放射線照射によりメガネレンズに着色が可能で、照射量によって色合いや濃淡を制御可能なことを見出しました。400~500nm領域の青色光の透過率が減少して目に優しいレンズが完成し、おしゃれエコ眼鏡の実用化につなげました。



○ 成果展開事業の活用事例 山田技研(株)[福井市]中山隆之氏

機構の特許と自社技術を組み合わせ、気象データと放射線量を1台で計測できる装置を開発し、福島県南相馬市の市街地や山間部に設置しました。

震災復興に向けた除染作業のフォローモニタリング等に活用されています。



<問い合わせ・相談窓口>

○エネ研:企画支援広報部 ☎ 0770-24-7273、産業育成部 ☎ 0770-24-2300

○日本原子力発電(株):業務・立地部 ☎ 0770-25-5758、地域共生部 ☎ 0776-25-3233

○(独)日本原子力研究開発機構:経営企画部技術展開推進グループ ☎ 0770-21-5033