



「ホンダジェットの開発経緯」

埼玉県産業技術総合センター長、(元) 株式会社本田技術研究所専務取締役

荒木 純一 氏

◆講師紹介

神奈川県出身で横浜国立大学を卒業、1970年に本田技研工業㈱に入社。自動車の基本技術の開発研究に従事され、1988年からは、ホンダ初の電気自動車HONDA EV PLUSの開発プロジェクトに、プロジェクトリーダーとして参画推進され、今日のエコカー発展の先鞭を切った。この間、(株)本田技術研究所の取締役、常務取締役、専務取締役を歴任された。同時に、ホンダ創業以来の悲願である航空機開発プロジェクトにも中心的な役割を果たされた。2004年には、航空エンジン専門の事業会社であるHonda Aero Inc.(米国)の初代社長に就任、エンジンを含めすべて自社製のビジネスジェット機 HONDA JET を開発、成功に導いた。現在は、埼玉県産業技術総合センターのセンター長として、県内産業の技術力強化・振興に活躍されている。

◆講演内容

(株)本田技術研究所は、独自開発をした実験機「HONDA JET」を2003年12月、初フライトに成功させた。現在、2012年の販売開始に向け、エンジン、完成機の認可作業を進めている。

本講演では、1986年の研究開始当初から2003年初フライトに至る開発経緯と、達成された技術を紹介するとともに、現在のビジネスジェット機市場の動向やHONDAのジェットエンジン及び完成機の事業化体制について紹介する。

岡山理科大学における産学官連携活動紹介

14:00~



「グリーン元素科学」

岡山理科大学理学部化学科 教授

森重 國光 氏

◆講師紹介

1970年岡山大学理学部化学科を卒業、1972年同修士課程を終了、1976年北海道大学大学院博士課程を修了し、理学博士を授与される。その後、岡山理科大学化学科において、助手、講師、助教授を経て、1989年に教授に就任された。1982年には、英国オックスフォード大学物理化学研究所に留学。この間、博士課程を除き、一貫して吸着剤および吸着現象の研究に携わり、多くの業績を挙げている。2005年には、永年の功績を評価され、日本吸着学会学術賞を受賞されている。

◆講演内容

平成21年4月に、文部科学省の私立大学戦略的研究基盤形成支援事業(研究拠点を形成する研究)の支援のもとで、5年間の共同研究プロジェクト「グリーン元素科学」が発足した。環境問題と白金やパラジウムなどの希少元素資源の枯渇は互いに密接に関連した問題で、現在の科学技術に課せられた重要な課題である。副生成物を出さずに効率よく目的物質を作り出したり、炭素やケイ素などの豊富で無害な元素を使ってさまざまな高機能物質を作ったりすることが、これらの問題を解決する重要な糸口を与える。岡山理科大学の中堅・若手研究者が「環境問題と希少元素資源の枯渇に対処するための研究」というテーマのもとに共同で研究するため、この組織が生まれた。現在、16名の班員による16個の研究課題が遂行されている。事業開始から1年半が経過したばかりであるが、講演ではその中のいくつかの研究事例を紹介する。

ステーション	テーマ	発表者
生命医学	<ol style="list-style-type: none"> 1 環境変異原物質によるアルキル化損傷DNAに対する修復ネットワークの解析 2 バイオ人工臓器の開発 3 体内埋め込み型人工腎臓の研究 4 細胞培養システムの開発 5 高周波誘導結合プラズマ質量分析計による髪の毛・爪中の有害元素分析 6 フタ角膜上皮細胞を用いた培養角膜モデルの開発 7 イヌの角膜コンタクト開発の基礎研究 8 損傷骨格筋の再生過程における新規調節因子の検索 —貪喰関連因子を中心に— 9 抗ヒトCD抗体の犬細胞に対する交差反応性と細胞間接着の誘導 10 人獣共通感染症であるレプトスピラ症の迅速、簡便な診断薬開発 	池田正五、金光恭一郎(岡山理科大学) 中路修平、周 京秀(岡山理科大学)、バイオシステムメディカルテクノロジー㈱、(株)NeoCel 中路修平、比嘉幸乃(岡山理科大学)、(株)NeoCel 中路修平、浦田篤人(岡山理科大学)、バイオシステムメディカルテクノロジー㈱ 猶原 順(岡山理科大学) 古本佳代(倉敷芸術科学大学) 古川敏紀(倉敷芸術科学大学) 椎葉大輔(倉敷芸術科学大学) 池脇直直、近藤照義(九州保健福祉大学) 増澤俊幸(千葉科学大学)
バイオテクノロジー 診断 機能性食品	<ol style="list-style-type: none"> 1 微生物酵素を用いた小児がんの新規診断法 2 動物における自律神経関連疾患の診断方法についての基礎的検討 3 イヌにおける血管造影CT撮影を用いた腎機能測定方法の検討 4 小型ポテンシオンスタットBDT miniSTAT 100を用いたバイオセンシング 5 ある条件下で見られる界面活性剤のタンパク質の構造変化に対する保護作用 6 透析液中エンドトキシン検出装置 7 超音波画像による肝臓癌焼灼治療精度改善の試み 8 食品中のニコチアミンの分析 9 ぶどうの皮成分の分析 10 ハブ茶に含まれる血管新生阻害物質 	三井亮司、田中三男(岡山理科大学) 神田鉄平(倉敷芸術科学大学) 佐々木崇了(倉敷芸術科学大学) 永谷尚紀、宮原敏郎(岡山理科大学)、(有)バイオデバイステクノロジー 森山佳子、竹田邦雄(岡山理科大学) 中川益生、尾崎真啓(岡山理科大学)、浅原佳江(医学科学教育センター)、協和ファインテック㈱ 木原朝彦(岡山理科大学) 益岡典芳、黒田耕平、松田真弥、石原浩二(岡山理科大学) 益岡典芳、松田真弥、橋本麻希、岡田武彦、石原浩二(岡山理科大学) 大塚隆尚、岸本利貴、相馬 司(岡山理科大学)
ナノ 新材料 化学	<ol style="list-style-type: none"> 1 光学材料Znx,Cdx (X=S,Se,Te) のメカニカルロイニング合成 2 カーボンナノチューブ強化チタン基複合材料の開発 3 銀系固体電解質の作製 4 ナノ多孔体が水の相変化に及ぼす多様な効果 5 マイクロ流路を用いた交互流 6 窒化炭素材料の可能性 7 フッ素で置換したアセチレン系有機半導体材料の開発 8 P D T用光感受性物質-糖鎖連結フラレン誘導体の合成 9 アルデヒドやケトン新しいウィッティヒメチレン化の開発 	大谷楓男(岡山理科大学) 助台榮一(岡山理科大学)、JFEテクノロジー㈱、(株)イーアンドエフ、長野県工業技術総合センター 栗田満史(岡山理科大学) 橋高茂治(岡山理科大学) 平野博之、松野弘貴、中川智博、岡本直孝(岡山理科大学) 財部健一、寒川匡哉、隅谷隆洋、亀友健太、安井 望、伊藤國雄(岡山理科大学) 折田明浩、松尾大輔、ヤンシン、大寺純蔵(岡山理科大学) 赤司治夫、矢野重信(岡山理科大学) 佐藤恒夫(倉敷芸術科学大学)
福祉 健康 生活空間	<ol style="list-style-type: none"> 1 フリクションプレーヤーによる人工関節用UHMWPEの耐摩耗性の評価 2 衝撃緩和機能を備えたMetal-on-Metal人工関節の開発 3 走行環境を考慮したパワーアシスト車いすの制御 4 歩行時におけるボディースーツ表層パーツの大腰筋サポート力 5 二関節筋の機能をサポートするボディースーツの開発 6 産・民・学の連携を通じた地域在住の中・高齢者における健康寿命延伸を目指した取り組み 7 屋内生活行動調査に基づく確率モデルを用いた家族・行為・空間に関する人間行動の研究 8 牛窓しおまち唐琴通りの保存と活性化プロジェクト 9 行動・ワークプレイスの省エネルギーと知的活動の活性化技術開発 10 子どもたちや高齢者が楽しく学ぶ海洋教育教材-水槽実験装置とロープワーク練習台の展示 	金枝敏明、朝原麻衣子(岡山理科大学)、ナカシマメディカル㈱ 金枝敏明、後藤洋平(岡山理科大学)、ナカシマメディカル㈱ 藤本真作(岡山理科大学) 枝松千尋(倉敷芸術科学大学)、ダイヤ工業㈱ 福田克幸(倉敷芸術科学大学)、ダイヤ工業㈱ 佐藤三矢(吉備国際大学)、医療法人未来、岡山市古都学区 松下大輔(岡山理科大学)、(株)日立製作所 ワイヤレスインフォベンチャーカンパニー 松下大輔(岡山理科大学) 宗本順三(岡山理科大学)、(株)竹中工務店、(株)日立製作所 ワイヤレスインフォベンチャーカンパニー 西村次郎、森 博史(岡山理科大学)、ヤマハ発動機㈱
メカトロニクス ロボット ものづくり	<ol style="list-style-type: none"> 1 柔軟全周固クローラの開発 2 学習制御法 3 自己保持機能を有する低電力型オンオフ弁の開発 4 柔軟空気圧シリンダを用いた柔軟ロボットアームの開発 5 変位センサー一体型柔軟空気圧シリンダの開発 6 特殊雰囲気を超精密切削加工面上の盛りりに及ぼす影響 7 ダイヤモンド工具による無酸素銅精密切削 —内部欠陥と摩耗の関係— 8 金属切削における塗布効果 —インコネルA18の場合— 	衣笠哲也(岡山理科大学)、コスモ情報システム、ナカタテクスタ 山田 訓、浅野 翼(岡山理科大学) 赤木徹也、上田宗史、堂田周治郎(岡山理科大学)、(株)SMC 堂田周治郎、藤川敏広、赤木徹也(岡山理科大学) 赤木徹也、福原彬真、堂田周治郎(岡山理科大学) 金枝敏明、草野豊仁(岡山理科大学)、(株)アライドマテリアル 金枝敏明、谷名 玄(岡山理科大学)、(株)アライドマテリアル 金枝敏明、山田正大(岡山理科大学)
環境 リサイクル	<ol style="list-style-type: none"> 1 微風下で作動する風力揚水装置の開発 2 バイオディーゼル燃料製造廃液の再資源化 —L-乳酸の醗酵生産— 3 産業廃棄物のリサイクル ~醤油糟の燃料としての再利用性~ 4 産業バイオマスを用いた金属イオン分離・濃縮・回収剤の創製 5 レーザ光を利用したマグネシウム市中層からのリサイクル技術の確立 6 モリブデン錯体を用いる水銀の体外排出とその応用 7 瀬戸内海におけるCO₂、N₂Oの挙動IV 8 土壌中の有害物質を分解する植物の育種 	若村国夫、笠 展幸、織田 繁(岡山理科大学) 滝澤 昇、網川亜弓(岡山理科大学) 高 黎静(千葉科学大学) 大下浩司(吉備国際大学) 金谷理人(岡山理科大学)、日本サーモケミカル㈱、岡山県工業技術センター 愛甲博美、柴原隆志(岡山理科大学) 山下栄次(岡山理科大学)、新青山㈱、(株)エスワン 八田 貴、猪口雅彦、劉 曉毅(岡山理科大学)、(財)鉄道総合技術研究所、東京大学
I T エレクトロニクス	<ol style="list-style-type: none"> 1 電源電流の周波数解析によるCMOSLSIのオープン欠陥検出 2 セレン・ナノワイヤーを用いた有機ガスセンサ 3 3DCADによるワンファイバ・インターフェイスの設計 4 PC-FPGA複合クラスタ 5 HAPTICによるソフトウェアの品質表現 6 表記ゆれ及び階層関係が取り扱い可能な身体部位名称辞書モデルと検索システム 7 疫学ソフト：CDC Epi Info 日本語版の紹介 8 顧客志向経営による次世代型CRM(顧客情報管理)システムの開発 	道西博行、太田寛志、幡手英樹(岡山理科大学)、長岡大介(株)Wave Technology) 秋山直生、杭原光佑、大谷楓男(岡山理科大学) 信吉輝己(岡山理科大学)、オートデスク㈱ 小畑正貴、尾崎 亮、上嶋 明(岡山理科大学) 吉田 誠、御古達也(岡山理科大学) 西原典孝、島田英之(岡山理科大学) 山本英二(岡山理科大学) 山口隆久(岡山理科大学)、(株)アクシス
ものづくりを 革新する シミュレーション の世界	<ol style="list-style-type: none"> 1 様々な数値解析法による粉体のシミュレーション 2 数値気象モデルを利用した都市域内で発生する熱中症のリスク評価 —大阪府大阪市を対象にしたケース— 3 シミュレーションで学ぶ電磁気学—ピコ・サブパールの法則の見直し— 4 陽子-原子核衝突シミュレーション—ハイベロン偏極について— 5 核融合研究に必要なプラズマ・標的材相互作用データの半経験式 6 エイズ撲滅のためのシミュレーション：エイズ治療薬のタンパク質親和性と最高血中濃度の関連性をコンピュータで 7 甘味糖質や甘味タンパク質の全電子量子化学シミュレーション —新たな甘味剤の開発を目指して— 8 環境にやさしいものづくりの最前線：酵素の右手型分子と左手型分子に対する鏡像体選択性をコンピュータで解析し、予測する 9 連成分子化学計算プラットフォームHybrid QM/MDの開発 —簡便でクラウドな分子シミュレーションシステム— 	桑木賢也、下山 悠(岡山理科大学) 大橋唯太(岡山理科大学)、明星大学、東京電力㈱、(独)産業技術総合研究所 中力真一、炭加川洋(岡山理科大学) 田代 勤、山城賢太郎(岡山理科大学) 小野忠良(岡山理科大学) 直島好伸、岩佐彰浩(岡山理科大学) 直島好伸、矢城陽一朗(岡山理科大学)、日本食品化工㈱ 直島好伸、守屋陽輔(岡山理科大学)、甲南化工㈱ 直島好伸、森 義裕(岡山理科大学)、HPCシステムズ㈱