

opack^{オーパック}めーる

Organization for Promotion Academic City by Kyushu University

九州大学学術研究都市推進機構
イオンショッピングセンター
MJR九州大学学術研究都市駅前1F
OPACK

<http://www.opack.jp/>

年頭にあたって

財団法人九州大学学術研究都市推進機構 理事長 小田原 智一

明けましておめでとうございます。

皆様におかれましては、日頃より九州大学学術研究都市構想の推進に対し、ご支援いただきまして深く感謝申し上げます。

さて、平成23年は、九州大学にとって明治44年の九州帝国大学設立から、百周年という記念すべき年となります。九州大学では、新たな歴史の第一歩を踏み出すに当たり、教育・研究等の成果を広く発信するため、5月から6月にかけて多くの記念行事が予定されているようです。

機構といたしましても、九州大学が百年事業の目標として掲げている、「知の新世紀を拓く」ためにも、国内外の学術研究機関、産業界等との広範囲な連携を通じて新時代の先端的な知を創造・発信するために、一層の支援をしてまいりたいと思っております。

昨年7月、九州大学は、文部科学省の「世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)」に全国で唯一採択を受け、カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所が12月に発足、平成24年度には施設も稼働を予定しており、世界中から第一線の研究者がこの地に集まってくることが期待されています。

また、大学の玄関口に近い元岡地区におきましては、土地区画整理事業も進行しており、本年はいよいよ新たな研究施設や学生向け住宅、飲食やショッピング等の生活支援施設の整備が期待されています。さらに4月には前原インターの「糸島リサーチパーク」に、福岡県が先端半導体の実装と実証分野に係る「三次元半導体研究センター」、「社会システム実証センター」の開所も予定しており、学研都市内の研究開発・企業立地環境は一層の充実を見せております。



大学の運営費交付金の見直しなど、引き続き研究開発には大変厳しい状況ではありますが、当機構といたしましても、地元産学官の連携を更に強化し、「世界の知の拠点」を目指す九州大学学術研究都市構想に、これまで以上に積極的に取り組んでまいります。引き続きのご支援をよろしくお願い申し上げます。



九州大学百周年記念事業

九州大学は、明治44年、九州帝国大学として設立されて以来、今年で百周年です。これまでの百年で、我が国最高水準の教育研究を維持しつつ、学部卒業生十三万人、大学院生七万人を社会に送り出しています。

九州大学では、百周年を機に「知の新世紀を拓く」をスローガンとして「九州大学百周年記念事業」が進められています。本事業では「九州大学基金」を創設し、この基金を活用し、学生への就学支援や若手教職員への教育・研究・診療活動の助成など、人類の将来を担う優秀な人材を育成するための支援助成を主とする事業が計画されています。

九州大学基金

学生・留学生への支援

- 教育・研究の環境充実のための支援
- 奨学・就学・学習の環境への支援
- 国際・社会・文化・体育活動への支援
- 若手研究者への支援
- 不慮の事故等の際の経済的支援

卒業生との連携

- 大学との連携活動の支援
- 同窓会との連携

社会・企業との連携

- 産学連携・地域連携等の支援
- 生涯学習時代に対応する社会人等の受入れ推進事業

寄附の使途を特定した事業

- 特定目的の研究センターの運営
- 寄附講座の運営
- 対象分野を特定した教育研究支援

その他

- 基金の目的達成に必要な事業

九州大学では、5月から6月にかけて百周年記念行事を企画しております。

詳しくは九州大学ホームページをご覧ください。

URL:<http://100th.jimu.kyushu-u.ac.jp/>



活動報告

第6回「九州大学学術研究都市」セミナーin東京を開催

10月1日(金)グランドプリンスホテル新高輪において、OPACK主催の「すべて魅せます、九州大学の魅力『九州大学・総力セミナーPart3』」を開催し、企業や産学官連携機関などから約160名の参加をいただきました。



セミナーの様子

セミナーでは、古川勝彦教授から、産学連携機能の一元化など九州大学での新しい産学連携の取り組みや今回のテーマである「モノづくり ヒトづくり」について、川邊武俊教授、南博文教授、若山正人教授から科学的な知の統合と創造による課題究明への取り組みや数学の新研究領域となるマス・フォア・インダストリについて、紹介いただきました。

また、OPACKからは、九大学研都市エリアへの研究開発機関等の集積状況等について紹介しました。

交流会では、講演者にも参加をいただき、熱心な情報交換が行われ、参加者の方々には、大変好評で大盛況のうちに終了しました。

「自動車部品設計即戦力セミナー35日間コース」を開催

OPACKでは「自動車部品設計即戦力セミナー」を11月5日(金)～12月16日(木)に開催し

ました。

この研修は、九大学研都市構想の重要分野の一つである自動車分野の現場で不足する設計技術人材の育成を目的として、社会人対象に昨年度から開催しており、2回目の今回は自動車産業を志向しスキルアップを目指す技術経験者だけでなく、自動車メーカーやサプライヤー企業から社員の参加があり、合計20名が受講しました。

受講者は3次元CAD「CATIA V5」習得を中心に、エンジンの解体・組付けや自分で作成した図面を基に部品を加工する「ものづくり」体感などを通じて技術の習得・向上に努め、全課程を修了することができました。



講義の様子

第18回「タウン・オン・キャンパスまちづくり推進会議」を開催

10月28日(木)に、九州大学伊都キャンパス・ビックオレンジにおいて「第18回タウン・オン・キャンパスまちづくり推進会議」が開催されました。18回となる本会議では7～8月に九州大学の新入生が行った「糸島人100人インタ



会議の様子

ビュー」の結果について議論が行われ、新入生が地元へ飛び込んでいったことについての評価、今後の地元・大学双方からの情報発信のあり方やインタビュー結果の活用方法などについて、地域の方々及び学生を交えて活発な意見交換が行われました。

第13回OPACK交流会を開催 ー「森林バイオマスの生産と利活用」

11月2日(火)、林学分野の森林計測学を専門とし、国家レベルの森林資源の把握とその変化等に関する研究で数多くの研究成果を挙げておられる、九州大学大学院農学研究院の吉田茂二郎教授を招き、OPACK交流会を開催しました。

講演では、地球温暖化問題への対応策の一つとして、木質バイオマスに注目が集まっている現状について、海外や福岡県内の事例等を紹介いただきながら分かりやすく説明いただくなど、森林・木質バイオマスの地方都市への展開について話題提供いただきました。



開催の様子

「九州大学学術研究都市」現地説明会を開催

11月17日(水)、18日(木)に、「九州大学学術研究都市」現地説明会を開催し、企業や研究機関から15名の参加をいただきました。

17日(水)には、産総研水素材料先端科学研究センター、水素ス

テーションを中心に九大伊都キャンパスの見学や福岡県、福岡市、糸島市が整備をすすめている企業立地用地と糸島半島の優れた立地環境などについて紹介しました。懇談会では、自治体関係者や九州大学からも参加していただき、熱心な情報交換が行われました。

18日(木)には、研究施設の立地が進んでいる糸島リサーチパークにて、水素エネルギー製品研究試験センターの見学や今年3月完成予定の半導体の実装と実証の二つの研究センターを紹介し、参加者には、大変好評で大盛況のうちに終了しました。



現地説明会の様子

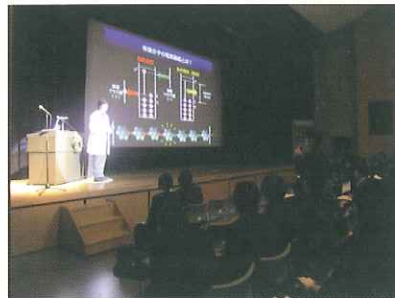
第1回九州大学有機光エレクトロニクス研究センター(OPERA)市民科学講座開催

12月11日(土)、OPERA主催による市民科学講座が開催され、高校生を中心に市民約150名が参加しました。

OPERAは、日本トップ30を支援する内閣府最先端研究開発支援プログラムに採択された九州大学の安達千波矢教授の研究開発を推進する組織として昨年設立され、今回は、そのアウトリーチ活動となる行事です。

当日は、次世代ディスプレイや照明として期待される「光る、曲がる、軽い、夢の技術(有機EL)の魅力」をテーマにした安達教授の講演や、世界初の有機ELテレビを製品化したソニー(株)による開発中の

「巻き取れるディスプレイ」技術の紹介、厚さ0.3mmの有機ELディスプレイの展示等が行われ、大学院生からは、研究室の様子や大学生活などの紹介、体験コーナーでは、有機EL材料を発光させたり、それを曲げてみたり、参加者は世界最先端の研究に触れました。



開催の様子
(安達教授に質問する高校生)



お知らせ

「東京会議」開催について

平成23年1月13日(木)、東京(東京プリンスホテル)で東京会議委員、九州大学学術研究都市推進協議会代表委員(九経連会長、福岡県知事、福岡市長、九州大学総長)ほかを交えて、「九州大学学術研究都市構想促進東京会議」第9回総会を開催します。

「九州大学 新技術説明会

～材料・機械～」開催について

大学発のライセンス可能な特許(未公開出願を含む)を発表。発明者自身が企業関係者を対象に、実用化を展望した技術説明を行い、広く実施企業・共同研究パートナーを募ります。

OPACKからも、研究機関等の集積が進む学研都市の魅力をお伝えします。

ぜひ、ご参加ください。

【日時】1月21日(金)

10:30～15:50

【会場】科学技術振興機構JSTホール
(東京都・市ヶ谷)

※詳細はこちらへ

<http://jstshingi.jp/kyushu/110121/>

ナノテク産業化基盤技術の有効利用および高度化と融合を目指した研究会2011

OPACKは、九州大学と共催で標記研究会を開催します。

材料のナノ構造評価のための最新電子顕微鏡及び関連機器の紹介、また、これに関連する技術の現状と応用について、講演と討論を行います。ぜひ、ご参加ください。

【日時】3月11日(金)

13:00～17:30

【場所】稲盛財団記念館

稲盛ホール

(九州大学伊都キャンパス内)

※詳細は、OPACKのホームページで。

展示会への出展

両展示会とも国内外の関連企業・大学・国公設が数多く参加。

当機構のブースでは、パネル展示等と併せて常駐スタッフが研究機関等の集積が進む学研都市の魅力をご紹介します。ぜひご来場ください。

nano tech 2011

会期:2月16日(水)～18日(金)

会場:東京ビッグサイト

太陽電池、燃料電池、分離膜、ナノ触媒など世界最大の最先端のナノテクノロジー展示会。

FC EXPO 2011

会期:3月2日(水)～4日(金)

会場:東京ビッグサイト

水素・燃料電池の研究・開発・製造に必要なあらゆる技術、部品・材料、装置が一堂に集まる国際専門展示会。

九州大学 知的財産本部 国際産学官連携センター コーディネーター 末次 宏成

E-mail:coordinate@imaq.kyushu-u.ac.jp URL:<http://imaq.kyushu-u.ac.jp/index.html>

産学連携・研究機関等施設の紹介

—— 公益財団法人 水素エネルギー製品研究試験センター(HyTReC) ——



水素エネルギー製品研究試験センター(HyTReC: Hydrogen Energy Test and Research Center)は、福岡県が掲げる福岡水素戦略(Hy-Lifeプロジェクト)における「水素エネルギー新産業の育成・集積」を推進する中核的機関として、平成22年4月に福岡県糸島市にオープンしました。

水素エネルギー新産業の育成・集積のために

は、多様な企業の参入促進・競争環境の創出により、各種関連製品の低コスト化・高性能化を図ることが必要です。また、民間企業が水素エネルギー新産業へ新規参入するためには、水素ガス環境下での製品試験により、自社製品の性能・信頼性を証明することが必要不可欠です。しかしながら、水素ガス環境下における製品試験には高額な初期投資が必要であることから、特に中小・ベンチャー企業が水素エネルギー新産業へ新規参入する際の妨げになっています。

このような課題を解決し、水素エネルギー新産業の育成・集積を推進するため、当センターでは、九州大学及び独立行政法人産業技術総合研究所水素材料先端科学研究センターの世界最先端の研究成果を基に、今まで国内で実施できなかった水素関連製品(素材・部品等)の研究試験を行い、産業界の製品開発を支援していきます。

■ 施設の概要

試験室(12室)、分析室(6室)

共用工作室、セミナー室等

敷地面積・・・約5,300m²

延床面積・・・約2,000m²



高圧水素試験室(右:耐爆力バー開扉時)



外水圧試験室



破裂・耐久試験室



展示コーナー



セミナー室



低圧水素試験室



振動試験室

■ ロゴマーク



水素原子(陽子と電子)をモチーフに躍動感を表現し、赤い「C」はこのセンターが水素エネルギー社会実現に向け世界の中心(Center, Core)となることを示しています。

■ 事業内容

① 水素関連製品の製品試験事業

公的な試験機関として、水素関連製品やそれらの材料について各種試験を受託します。

標準的な試験方法		
試 験 名	主な条件	内 容
高 圧 水 素 試 験	水素圧力 ～99MPa	試験体へ水素の加圧/脱圧を繰り返し、耐久性を確認
高圧水素環境試験	水素圧力 ～99MPa 雰囲気温度 -40℃～+85℃	試験体の雰囲気温度を変化させた状態で試験体へ水素の加圧/脱圧を繰り返し、耐久性を確認
低圧水素加湿試験	水素圧力1MPa未満 性状調整済水素利用	加湿または他のガスを混入させた水素を試験体へ流通させて影響を確認
低圧水素環境試験	水素圧力1MPa未満 雰囲気温度 -70℃～+180℃	試験体の雰囲気温度を変化させた状態で試験体へ水素の加圧/脱圧を繰り返し、耐久性を確認
低圧水素振動試験	水素圧力1MPa未満 加振力 ～2300kgf	試験体に加速度を加えて振動させた状態で試験体へ水素の加圧/脱圧を繰り返し、耐久性を確認
低 圧 水 素 加 湿・ 環 境・振 動 試 験	水素圧力1MPa未満 雰囲気温度 -70℃～+180℃ 加振力 ～2300kgf	試験体の雰囲気温度を変化させ、かつ振動させた状態で、加湿または他のガスを混入させた水素を試験体へ流通させて影響を確認
耐 圧・破 裂 試 験	水圧 ～343MPa	試験体を水圧で加圧し、破裂する圧力を確認
圧力サイクル試験	水圧 ～130MPa	試験体を水圧で加圧/減圧し、 耐久性を確認
外 水 圧 試 験	試験体内側87.5MPa(水素) 試験体外側87.5MPa(水圧)	高圧水素を封入した試験体の外側を水圧で加圧/脱圧することでガスでは長時間必要な圧力サイクル試験を短時間で模擬



破裂試験後の容器

② 水素関連製品の試験方法の開発

水素関連製品に対する製品試験方法は、国際的にも十分に整備されているとは言い難い状況です。当センターでは実際の使用環境を模擬した試験方法を開発・提案し、製品試験へ反映します。

③ 水素関連製品の開発

民間企業と共同でバルブや継手等の水素関連製品や材料の研究開発を行います。完成した試作品については法で定める認証取得のための支援も行います。

④ セミナー・広報活動

水素エネルギーと水素関連製品の普及、及び水素の利用に対する社会的な認知度向上を目指して、水素エネルギーに関する最新技術セミナーや安全講習等を開催します。



平成22年度第1回公開セミナーの様子



消防署での安全講習の様子



水素エネルギー先端技術展2010出展風景

【お問い合わせ先】公益財団法人 水素エネルギー製品研究試験センター

〒819-1133 福岡県糸島市富915-1 TEL:092-321-2911 FAX:092-321-2921

E-mail:info@hytrec.jp URL:http://www.hytrec.jp/