

opack めーる

Organization for Promotion Academic City by Kyushu University



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

伊都キャンパスセンターゾーンオープン！

九州大学工学部から始まった伊都キャンパスへの統合移転も3年半が経過し、六本松地区全学教育他が入る九州大学伊都キャンパスセンターゾーンの一部が平成21年4月にオープンしました。伊都キャンパスで、全学教育等を含めた教育研究が新たにスタートし、学生及び教職員併せて、1万人を超えるキャンパスとなりました。



センター1号館(手前右)、センター2号館(奥)



通学の様子



オープニングセレモニーの様子



比較社会文化・言語文化研究教育棟



総合体育館



ビッグさんど

理事長就任のご挨拶

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



このたび、当機構の理事長に就任しました小田原です。学術研究都市のまちづくりが大きく動き出した中、前理事長が示した九州大学学術研究都市構想推進の路線を踏襲し、構想の実現に向けて着実な成果を重ねるべく全力をあげて取り組んでいく所存です。

引き続き、皆様方のご理解とご支援をいただきますよう、心よりお願い申し上げます。

財団法人福岡国際育英会留学生会館

JR今宿駅から南西へ歩いて5分ほど、福岡西警察署の北側、伊都地区画整理事業地内に今年の3月に完成したのが、財団法人福岡国際育英会の留学生会館です。周辺では次々に賃貸マンションの建設が進んでいますが、JR筑肥線の車内から眺めると、ひと際目立つ5階建ての白い建物がそれです。

福岡国際育英会は、福岡市内に住む篤志家が、留学生に日本でしっかりと勉強してもらい、それぞれの国に帰つて世界のために活躍してほしいという思いから、私財を投じて設立された財団です。



室内風景



財団法人福岡国際育英会留学生会館

留学生会館の部屋数は20部屋で、すべて家族向けに作られています。1LDK44m²から2LDK62m²まで様々ですが、家具やテレビ、冷蔵庫なども完備しており、共益費を含む家賃は33,000円から48,000円と、周辺相場の半分程度に抑えられています。

現在は、マレーシア、インドネシア、ドイツ、韓国の5世帯が入居しているだけですが、海が見える開放的な空間に大満足だそうです。

1階には広い集会室も備えており、留学生や地域の人たちとの交流の場となることが期待されています。



活動報告

第1回バイオマスプロジェクト推進委員会 勉強会を開催

5月12日(火)OPACKにおいて、第1回バイオマスプロジェクト推進委員会勉強会を開催しました。この勉強会は、九大学研都市エリアでバイオマスプロジェクトの実証実験を検討し、その実証実験において生じる様々な課題と対策について、産学官がそれぞれのスタンスで知恵を出し合い、協議することを目的としています。



今回の勉強会では、イニシャルコスト、生ゴミ・食用廃油の回収、成果物の配布、運営主体、教育(食育、親学)などの課題について、

構成メンバーに提案し、対策を考案して頂き、実証実験の実現に向けて進めていきます。

詳細につきましては、折込をご参照ください。

自動車人材育成事業について

福岡県では、「北部九州自動車150万台生産拠点推進構想」を実現するため、「頭脳拠点(設計開発拠点)」に向けた取組みを行っています。

このような背景の中、OPACKでは、自動車産業を重点産業の一つに位置づけ、このたび「人材育成・供給」に乗り出しました。

本事業は、自動車産業界の技術者等との交流や設計開発部門で実際に活用されている3次元CADソフト「CATIA」の学習を通して、自動車関連設計部門及び設計会社が求める将来のリーダー候補と、不足している即戦力の設計技術者的人材の育成を行い、自動車メーカー一次サプライヤー等の設計開発部門の集積・創設を図るもの

です。

OPACKの新たな取り組みについて、ご期待ください。

超高圧電子顕微鏡フォーラム -研究技術懇談会を開催-

3月13日、九州大学、九州地区ナノテクノロジー拠点ネットワーク、福岡ナノテク推進会議と共に開催され、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を開催し、分析・解析などに関心の高い企業約25名が参加しました。



今回は、超高圧電子鏡で分析を行う試料の作製法について、民間企業から講師を招き、最先端の試料作製技術を紹介いただきました。九州大学からは、プラズマクリーナーによるFIBダメージ層の低減についての研究報告が行われました。

また、当機構からは、九州大学学術研究都市の現状や、九大学研都市分析クラスター研究会について紹介を行いました。



開催の様子

平成21年度第1回通常理事会開催

OPACKでは、平成21年度第1回通常理事会を6月1日(月)に福岡市内のホテルで開催しました。トピックとしては、石川理事長の退任に伴う新理事長選任について、理事の中から、小田原智一福岡空港ビルディング(株)代表取締役社長が選ばされました。

また、平成20年度事業報告及び決算関係についても、理事の皆様から、20年度事業に対する質問や、今後の活動に対する意見を頂戴しました。

持続的に発展可能な循環型社会の構築を推進する、このプロジェクトについて、その概要や仕組み、地域への理解を深めてもらうための取り組みなどについて、ご講演いただきました。

また、このプロジェクトを共同して推進している地元ベンチャー企業(エコステージエンジニアリング(株))の中園社長から、バイオマスプラント(油温減圧乾燥法)の紹介のほか、日本におけるバイオマス利活用の事例などについて紹介いただきました。



開催の様子

第7回OPACK交流会開催

－「伊都アグリファーム(Qファーム)」－

4月23日、九州大学大学院農学研究院工学研究院植物資源科学部門部門の中司敬教授を講師に迎え、地域資源と地場技術によるバイオマスプロジェクトをテーマに交流会を開催しました。



「ごみの減量」「廃棄物の有効利用」等に有効なバイオマス技術の利活用を促進し、

JR九大学研都市駅に情報発信モニターを設置

伊都キャンパスへの玄関口であるJR九大学研都市駅に情報発信拠点として、モニター(スマートディスプレイ50インチ)を設置しました。

今後、学術研究都市や九大の情報など、様々なコンテンツを発信していく予定ですので、JR九大学研都市駅をご利用の際は是非ご覧ください。



お知らせ

「九州大学学術研究都市」セミナーin東京を開催予定

「九州大学学術研究都市」セミナーin東京を、平成21年9月1日(火)午後1時30

分から、品川プリンスホテルで開催します。

「九州大学・総力セミナーPart2」～すべて魅せます、九州大学の魅力～と題して、九大学研都市の最新情報やプロジェクトと、九州大学の魅力の第2弾として「環境・エネルギー」についての取組みや研究シーズの紹介を行います。

「第5回九州大学学術研究都市情報交流セミナー」を開催

第5回の情報交流セミナーを平成21年10月1日(木)午後2時よりホテルオーキラ福岡で開催します。九州大学学術研究都市づくりへの取組みなどの最新情報のほか、新しい自動車産業の未来をテーマにした、未来の自動車社会や自動車を取り巻く九州大学の研究・教育の取組みについて講演を予定しています。

セミナーについての詳細は、チラシ又は、ホームページでご案内ていきます。

第9回OPACK交流会 参加募集

「ソフトウェアの安全・安心」

OPACKは、九州大学の研究シーズと企業のニーズとのマッチングを図り、産学連携による研究開発の促進や新事業展開などにお役立ていただこうとOPACK交流会を開催しています。

今回は、九州大学大学院情報システム科学研究院の荒木啓二郎教授を迎え、「ソフトウェア産業の発展に資するセキュリティ対策と産学連携」について、ご講演いただきます。

ぜひ、ご参加ください。

【日時】7月28日(火) 14:00～16:30

※詳細は、OPACKのホームページで。

第4回新エネルギー世界展示会出展

OPACKは、6月24～26日に、幕張メッセにおいて開催される「第4回新エネルギー世界展示会」に出展します。

九州大学学術研究都市は、九州大学を核とした21世紀の世界・アジアの「知の拠点」づくりを目指しており、今回は、新エネルギーとして、九州大学の水素プロジェクトを中心に、その他の研究センターの紹介を行うほか、学術研究都市の整備状況などを紹介します。

自治体からの報告

Report from municipality

今回は、現在、九州大学伊都キャンパス周辺におけるまちづくりの一つとして行われている元岡土地区画整理事業について紹介させていただきます。

元岡地区は、九州大学学術研究都市の「顔」「シンボル」となる「タウン・オン・キャンパス」地区の一翼として位置付けられており、九大と繋がりのある研究



元岡土地区画整理事業 施行地区

開発機能や学生向けの居住および生活サポート機能等を持った学術研究都市の拠点として、周辺環境にも配慮した良好な環境の市街地形成を図ることを目指しています。

元岡土地区画整理事業



元岡土地区画整理事業 市街化予想図

施行地区面積は約16.2haで、先導的施設として整備済の「福岡市産学連携交流センター」0.4haを核に、「ダイハツ九州(株)開発センター」用地を含む約4.3haを研究開発ゾーンとしての土地利用を計画しており、集合保留地や換地売却申出街区の設定により、企業立地のための用地を確保することとしております。平成20年の10月に土地区画整理組合が設立され、現在、事業認可の手続き中であり、平成21年秋頃の造成工事着工、平成24年度事業完了の予定です。

今後とも、学術研究都市にふさわしい空間の創出を目指して事業を推進して参りますので、ご理解、ご協力をお願いいたします。

都市と大学探訪9 アメリカ編

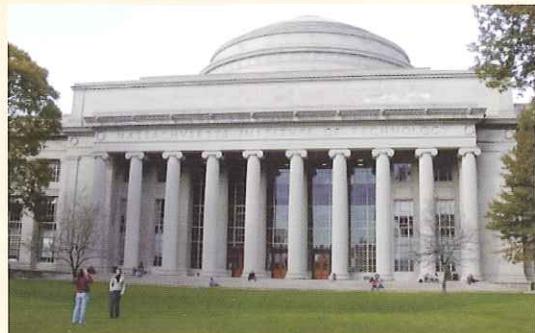
ケンブリッジと ハーバード大学・ マサチューセッツ工科大学

植民地時代に神学校として1636年に創設されたハーバード大学と、技術者を養成するために連邦政府の土地を活用して1861年に創設されたマサチューセッツ工科大学は、数多くのノーベル賞受賞者を輩出している名門校であり、米国マサチューセッツ州ケンブリッジ市に位置します。ケンブリッジ市を含むマサチューセッツ州ボストン都市圏には60の大学が立地し、先端技術産業が集積する「ルート128地域」の拠点都市となっています。

人口10万人のケンブリッジ市にとって、これらの大学が主要な「産業」であり、人口約60万人のボストン市と肩を並べる高い税収を得ています。周辺には、産学連携と人材確保のために、バイオ、IT等の民間事務所や研究所が立地しています。ケンブリッジ市は、各大学と毎年「タウン・ガウン・レポート」を作成し、人口や居住に関する現況、市の収入、プロジェ



▲ハーバード大学
▼マサチューセッツ工科大学



クト、交通需要等に関して、市と大学双方の影響を確認し、将来の環境づくりに役立てています。

坂井猛(九州大学)

「油温減圧乾燥(てんぷら方式)」による バイオマスの飼料化、エネルギー化

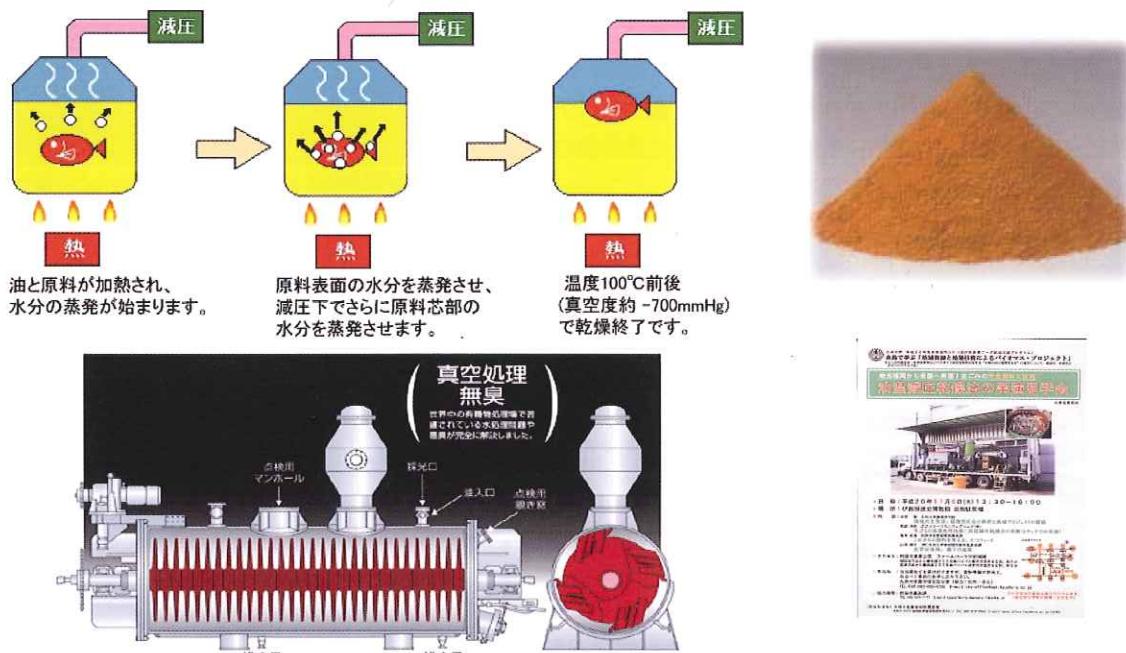


エコステージエンジニアリング株式会社
代表取締役 中園 英司

弊社特許技術である「油温減圧乾燥(てんぷら方式)」は食品残渣、下水汚泥、その他畜産物、水産物、農産物等の水分を短時間に絶乾状態までに脱水乾燥させる、例えば食品残渣ならば含水率80%程度のものを約一時間で水分3%程度(平均ではなく「均一」)の乾燥をさせ、栄養素(たんぱく質等)を固体物に残す技術です。

(技術原理)

圧力容器(クッカー)内に乾燥のための熱を伝える為の媒体として文字通り天ぷら油(廃食用油)で揚げる、即ち脱水乾燥を行ないます。このときクッカー内を真空ポンプにて減圧状態にして水の沸点を下げることにより極めて短時間に水分がまちまちの原料を短時間で均一乾燥させることができます。



現在、事業系食品残渣に関して本装置が実機稼動している工場は全国3箇所(その他1箇所は大型ショッピング施設内)ですが、それぞれ60t/日、100t/日、70t/日という量を年間通じて全量飼料化されており昨年3社合計実績で約7万トンの食品残渣を飼料化しています。わが国の食糧自給率はカロリーベースで約40%と言われており、ほとんど輸入に頼っています。飼料原料となる穀物も然りであり、バイオマスを利用した食糧転換の必要性が以前にも増して高まっています。弊社では事業系食品残渣に関しては飼料化を図ることが一番望ましいと考えています。本装置による飼料としての認定は平成12年より農水省より「食品廃棄物を油温減圧式乾燥機で脱水し、CPが約19~25%のもの」(日本標準飼料分析表)と明記されております。また、下水汚泥等のように元来私たちの口に入らないものは本技術にてエネルギー変換を図るために汚泥を油温減圧乾燥させ、有価物として火力発電所にて石炭混燃されています。(福岡県御笠川浄化センター)その際、CO₂削減効果も数値にて報告されています。このようにバイオマスをカスケード利用し、生活に密着した中で食糧自給率向上や低炭素化社会を実現しなければなりません。今後は乾燥技術だけではなく更なる安全性や、より高度な用途開発等を構築するにあたり、九州大学や(財)九州大学学術研究都市推進機構等と連携させていただきながら地域共生型のリサイクルループ作りを標榜する所存です。

研究室からこんにちは《農学部附属農場・農業生産生態学 中司敬》

地域資源と地場技術によるバイオマス・プロジェクト 「伊都アグリファーム（Qファーム）」構想の紹介



■ 附属農場からのインフォメーション

附属農場は、1921年に設置され、現在では、原町農場（粕屋町24ha）、篠栗農場（篠栗町20ha）、高原農業実験実習場（竹田市久住78ha）の3農場からなっています。広いフィールドと多くの“固有資源”を活用して、農学部教育、全学教育を行うとともに、農業機械・作物・園芸・家畜・飼料・草地を対象にして、基礎から応用までの幅広い研究に取り組んでいます。また、附属農場の果たすべき役割から、地域連携、国際交流の事業も盛んです。現在、原町農場と篠栗農場は伊都キャンパスへの移転計画を進めているところです。

■ 附属農場の研究組織と私達の研究

附属農場の研究組織には、農業生産生態学分野（農学研究院植物資源科学部門）と家畜生産生態学分野（同動物資源科学部門）があります。両分野とも、生産生態系に立脚した循環型社会の構築と発展を目指して、環境保全型農業・持続的農業に関する研究に取り組んでいます。多岐にわたる研究の中で、栽培・飼養技術の研究では、農業生産生態系ロボットや高度情報技術を用いた統合管理システムの研究も進められています。いずれも生産、環境とともに農作業など人の関わりも重視していることが特徴です。



油温減圧乾燥法による下水汚泥の新素材化と水稻作における有効利用の実験

■ 「伊都アグリファーム（Qファーム）」構想の紹介



地域共生・環境共生発信地「伊都アグリファーム（Qファーム）」全体スキーム

火力発電用混焼燃料が既にありますが、付加価値の高い新規製品の開発も検討されます。資源の力スケード利用を基本の考え方として、このシステムから産み出されるエコフィード（注2）による生産物のブランド化をあわせて目標に置いています。「Qファーム」は、産学官に加え、学生、地域住民も参加するプロジェクトです。既に、①授業（全学教育）や糸島現代GP（注3）と連携した学生教育、②未活用資源飼料化技術の実演会やワークショップによる地域住民・学校関係者に対する理解促進を実施し、③産学官住による勉強会を定期的に開催しています。

今回は「伊都アグリファーム（Qファーム）」と称するバイオマス・プロジェクトの構想と取り組みについて紹介します。「Qファーム」のコンセプトは、伊都キャンパスを地域共生・環境共生型キャンパスの発信拠点として、周辺地域とともに農業を基盤に循環型社会を構築しようとするものです。生ゴミ、食品残渣、農業廃棄物など地域の未活用資源を、油温減圧乾燥法（注1）など頑健性のある地場の資源再生化技術の展開と実証研究を伴いながら、社会システムの構築を目指すプロジェクトです。

全体スキームに図示するように、生ゴミや農畜水産廃棄物の有効利用には、再生型利用とエネルギー変換型利用があります。産生品として、飼料、堆肥・土壌改良材、

（注1）油温減圧乾燥法の技術や装置については次ページの紹介記事を参照ください。

（注2）エコフィード（Ecofeed）とは、食品残渣等を利用して製造され、国内の未利用資源を有効活用することで飼料自給率の向上に資する家畜用飼料。

（注3）現代GPとは文部科学省の現代的教育ニーズ取り組み支援プログラムのこと。GPとはGood Practiceの頭文字で「優れた取り組み」の意。糸島現代GPは平成19年度に採択され、九州大学で取り組んでいる現代GPの一つです。<http://itoshima-gp.bpes.kyushu-u.ac.jp/>

問い合わせ先

・ E-mail: knkjfam@mbox.nc.kyushu-u.ac.jp

OPACKにもご一報ください（企画広報グループ E-mail:info@opack.jp）