

OPACK オーパック めーる

Organization for Promotion Academic City by Kyushu University

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



—第9回「九州大学学術研究都市情報交流セミナー」開催—



写真：セミナーの様子

平成25年7月16日（火）、ホテルセントラータ博多において、OPACK主催の第9回「九州大学学術研究都市情報交流セミナー」を開催しました。本セミナーは、九州大学の研究を身近に感じていただくため、興味深い研究事例を交えながら紹介しているもので、企業や産学官連携機関などから88名（定員：80名）の参加をいただきました。

今回のテーマを「～水素社会と九大学研都市～」としていますが、特に九州大学は国内トップレベルを誇る水素関連技術の研究開発拠点であり、九州大学とその周辺には研究開発施設が続々と整備拡張されており、水素社会へ向けた取り組みが進められています。また、2015年に予定されている

燃料電池自動車（FCV）の一般販売を目前に控え、これからより身近なエネルギー源のひとつとして注目を集める水素エネルギーに焦点を当て、水素とは何か、そして、その関連技術のビジネス化について紹介しました。

講演に先立ち、OPACKから『九州大学学術研究都市情報』と題し、これまでの経緯・めざす都市像・学研都市エリアでの研究施設の集積状況などについて紹介を行い、有機光エレクトロニクス実用化開発センター 副センター長 藤本 潔 氏より、今年4月に開所した有機光エレクトロニクス実用化開発センターの紹介、また福岡市経済観光文化局 新産業・立地推進部 部長 駒田 浩良 氏より、今年10月に開設の福岡市産学連携交流センター（新棟）の紹介と共に立地交付金制度の紹介がありました。



写真：①有機光エレクトロニクス実用化開発センター 藤本副センター長



写真：②福岡市経済観光文化局 新産業・立地推進部 駒田部長



写真：③福岡県商工部 新産業・技術振興課 入江企画主幹



写真：④九州大学環境安全衛生推進室 横本教授



写真：⑤九州大学大学院経済学研究院 高田准教授



写真：⑥水素エネルギー製品研究試験センター 白根副センター長

講演では、水素エネルギーに焦点を当て、

◆「燃料電池自動車の普及に向けた福岡県の取組」

福岡県商工部 新産業・技術振興課 企画主幹 入江 啓之 氏

◆「水素エネルギー社会を目指して」

九州大学環境安全衛生推進室 教授 横本 克巳 氏

◆「水素関連技術のビジネス化について」

九州大学大学院経済学研究院 准教授 高田 仁 氏

◆「水素エネルギー製品研究試験センター施設紹介」

水素エネルギー製品研究試験センター 副センター長 白根 義和 氏

について、福岡県の水素に関する取組み状況から始まり、水素とは何か、ビジネス価値創造の重要性、水素関連製品の試験・研究実績から商品化事例など、多岐にわたる紹介が行われました。

セミナー後の交流会では、講演者・参加者でセミナーに引続き、熱心な情報交換が行われ、大盛況のうちに終了しました。



写真：⑦交流会の様子



活動報告

OPACK交流会開催 (九州大学公開講座と連携開催)

OPACK交流会は、九州大学の研究者による企業を対象にしたPRや交流の場の提供により、産学連携のきっかけづくりや大学の研究シーズの掘り起こし、産学連携を促進することを目的に例年開催しております。今年度は、前年度に引き続き一般財団法人化学物質評価研究機構(CERI)の寄付による九州大学応用化学部門公開講座と連携して開催しております。

九州大学応用化学部門では、研究成果のトランスレーショナルを通して、環境に調和した豊かな人間生活を実現する未来都市の創出を目的に、企業および化学関係の研究者が広く集えるコンソーシアムを設立(4部会:光、ナノテク、バイオ、エコ関連テクノロジー)し、社会的に要望の高い未来化学技術の開発および実証を行っており、同寄付講座兼OPACK交流会にてシーズの発信や情報交換等を行っております。

これまでに前半の14講座が開催され、研究成果等発信や研究者と参加者の交流を深めることができました。11月からは後半の14講座を開催いたします。詳しくはお知らせの欄をご高覧ください。



写真：公開講座の様子

「2013九大学研都市文化フェスティバルvol.1」開催



写真：第1部「アクロス・レインボーコンサート」の様子

平成25年7月27日(土)、さいとぴあ多目的ホールにおいて、「2013九大学研都市文化フェスティバル vol.1」を開催しました。

本イベントは、九大学研都市を広く知っていただくため、また、身近に感じていただくために文化イベントとして催したもので、福岡市西区・糸島市の方々を中心に158名にご来場いただきました。



写真：第2部「留学生による歌と踊りと楽器演奏」の様子①

第1部「アクロス・レインボーコンサート」では、福岡在住のプロ和洋楽器奏者によるアンサンブル演奏が、第2部「留学生による歌と踊りと楽器演奏」では、福岡在住の留学生による民族楽器の演奏やダンスなど、個性豊かなパフォーマンスが行われました。

来場者からは、「楽しかった」「ずっとイベントを続けて欲しい」との声が多く寄せられたほか、「コミュニティ作りに努力される方々に感謝し

ます!」「九大学研都市の発展が楽しみ!」「留学生を身近に感じることができた!」など嬉しい言葉もいただきました。

主催：OPACK、(公財)アクロス福岡
共催：西区役所、今宿産業株式会社、
コカ・コーラウエスト株式会社



写真：第2部「留学生による歌と踊りと楽器演奏」の様子②

第54回分析化学講習会開催

平成25年8月7日(水)～9日(金)までの3日間、日本分析化学会九州支部と共催で、九州大学伊都キャンパス及び福岡市産学連携交流センターを会場に「第54回分析化学講習会」を開催しました。

本講習会では、研究開発に欠かせない分析の人材育成として、ガスクロマトグラフィーや光速液体クロマトグラフィー、原子スペクトル分析法に関する基礎・応用の講義と実習が行われ、企業や公的機関など66名が受講しました。



写真：講習会の様子



お知らせ

再生可能エネルギー先端技術展 2013に出展

全国最大の産学官連携組織「福岡水素エネルギー戦略会議」と共同出展することで日本有数の再生可能エネルギー分野の専門見本市の場で、九州大学の水素プロジェクトや九州大学学術研究都市の整備状況などを紹介し

日 時:平成25年10月16日(水)から
10月18日(金)まで
10:00~17:00
会 場:西日本総合展示場本館
(北九州市小倉北区)
入場料:無料

「2013九大学研都市文化フェス ティバルvol.2」開催

公益財団法人アクロス福岡・福岡県留学生サポートセンターと共に音楽コンサート(弦楽四重奏)、留学生との交流イベントを開催します。皆様のご参加お待ちしております。

日 時:平成25年10月26日(土)
14:00~16:00
会 場:福岡市産学連携交流センター交流ホール
※駐車場あり
入場料:無料
定 員:100名

九州大学ソフト工学公開講座の ご案内

九州大学大学院工学研究院、九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所と連携して、共催にて公開講座を開催いたします。皆様のご参加をお待ちしております。

会 場:さいとぴあ
(福岡市西部地域交流センター)
時 間:18:30~19:30
受講料:無料
定 員:先着40名

- ◆11月8日(金)
「エネルギー消費とは?(概論)」
松村晶氏(エネルギー量子工学部門 教授)
- ◆11月15日(金)
「地熱エネルギーの開発と利用」
糸井龍一氏(地球資源システム工学部門 教授)
- ◆11月22日(金)
「エネルギー問題に貢献する次世代電池」
石原達己氏(応用化学部門 教授
カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所)
- ◆11月29日(金)
「地域のための小水力発電導入の最前線」
島谷幸宏氏(環境社会部門 教授)
- ◆12月6日(金)
「燃料電池を核にした水素エネルギー社会実現に向けて」
佐々木一成氏(機械工学部門 教授
カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所)
講座終了後 交流会

申込先
〒819-0395 福岡市西区元岡744
九州大学大学院工学研究院
公開講座事務局
担当:吉川
Tel: 092-802-2730
E-mail: k-kouza@jimu.kyushu-u.ac.jp

OPACK交流会のご案内 (九州大学公開講座と連携開催)

一般財団法人化学物質評価研究機構(CERI)による九州大学応用化学部門公開講座と連携して、共催にて開催いたします。皆様のご参加をお待ちしております。
会 場:福岡市産学連携交流センター(FiaS)
時 間:13:00~16:10
受講料:無料
定 員:先着50名

- ◆11月2日(土)
「有機機能材料」
古田弘幸氏(九州大学 教授)
「機能性生体分子材料」
山東信介氏(九州大学 教授)
- ◆11月9日(土)
「計算化学」
吉澤一成氏(九州大学 教授)

「ナノマテリアルのリスク評価」
大嶋浩氏(CERI)

- ◆11月16日(土)
「水素発生」
小江誠司氏(九州大学 教授)
「バイオ化学工学」
後藤雅宏氏(九州大学 教授)
- ◆11月30日(土)
「電池材料」
石原達己氏(九州大学 教授)
「遺伝子発現変動を用いた化学物質の毒性予測」
松本博士氏(CERI)
- ◆12月7日(土)
「細胞操作メカノバイオマテリアル」
木戸秋悟氏(九州大学 教授)
「セラミックスの技術革新」
北條純一氏(九州大学 特任教授)
- ◆12月14日(土)
「人工酵素」
久枝良雄氏(九州大学 教授)
「セラミックス材料化学」
北條純一氏(九州大学 特任教授)
- ◆12月21日(土)
「高分子材料」
田中敬二氏(九州大学 教授)
「ゴム材料」
大武義人氏(CERI)
講座終了後 交流会

申込先
〒819-0395 福岡市西区元岡744
九州大学大学院工学研究院応用化学部門
CERI寄付公開講座事務局
代表 田中敬二(担当:長野)
Tel: 092-802-2879
E-mail: m-nagano@cstf.kyushu-u.ac.jp

住所変更のお知らせ

平成25年10月28日(月)に、OPACK事務所の住所が下記のとおり変更となります。
〒819-0367
福岡市西区西都一丁目1番27号
MJR九大学研都市駅前1階

メルマガ会員募集中

九大学研都市メールマガジンは、九大学研都市エリアのイベントや自治体、大学、産学連携、研究機関の活動情報など、九大学研都市に関する最新情報をお届けするメールマガジンです。

申込方法

<http://www.opack.jp/>
からメールマガジン募集ページにてお申込みください。

九州大学学術研究都市に立地する研究機関・企業の紹介

このコーナーでは、九州大学学術研究都市に立地する研究機関・企業の紹介を行ってまいります。

アイスター

九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (I²CNER)



※ 建物右側

文部科学省「世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)」
-World Premier International Research Center Initiative-



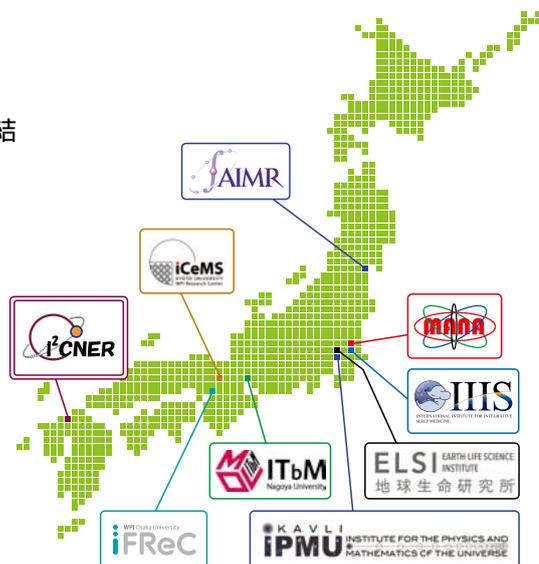
世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)は、2007年から文部科学省の事業として開始されたもので、I²CNERは2010年、低炭素社会への貢献が期待される環境領域で採択されました。WPIは、システム改革の導入等の自主的な取り組みを促す支援により、第一線の研究者が是非そこで研究したいと世界から多数集まってくるような、優れた研究環境ときわめて高い研究水準を誇る「目に見える研究拠点」の形成を目指しています。

■中核となるクリティカル・マスを超える優れた研究者の集合

- ・日本の強い分野で研究機関内のトップレベル研究者を集結
- ・世界から第一線の研究者を招へい

■国際水準の魅力的な研究環境と生活環境を整備

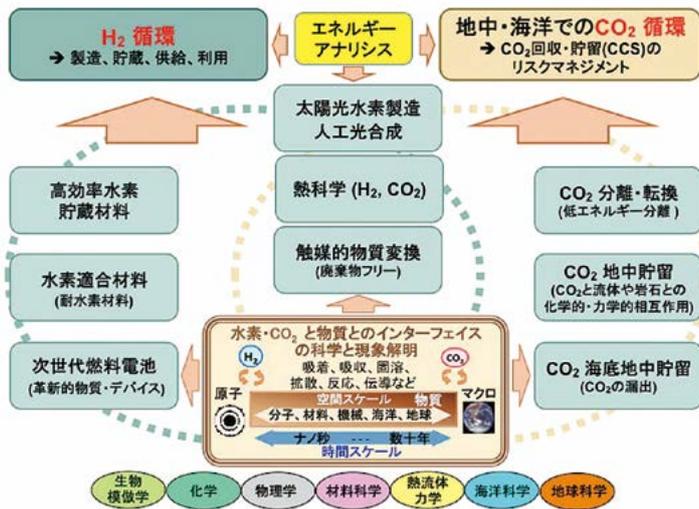
- ・拠点長の強力なリーダーシップ
- ・職務上使用する言語は事務部門も含め英語が基本
- ・厳格な評価システムと評価に基づく給与
- ・スタッフ機能の充実などにより、研究者が研究に専念できる環境を提供
- ・世界トップレベル研究拠点にふさわしい施設・設備環境
- ・宿舍の提供・子女教育支援や生活支援の充実



以上のような取り組みに対して、政府から大規模かつ長期にわたる支援が行われます。

九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所(I²CNER) -International Institute for Carbon-Neutral Energy Research-

I²CNER(所長 ペトロス・ソフロニス)は、水素エネルギー利用やCO₂の効率的な回収、地中貯留(CCS)または有用物質への転換による低炭素社会の実現を目指して、技術的な障壁を取り除くブレークスルーを可能にするために必要な科学を創出することを目的としています。



I²CNERの研究目標は、水素製造、水素貯蔵、耐水素材料、次世代燃料電池、化学反応・触媒作用の「グリーン化」、CO₂の分離・転換、CO₂地中貯留、エネルギーアナリシスなどの理解を深め、基礎科学を創出することです。この解決には、化学、物理、材料科学、熱流体力学、地球科学、海洋科学、生物模倣学、経済学、政策決定、教育的なアウトリーチの融合が不可欠です。I²CNERの研究領域は非常に幅広く、水素、酸素およびCO₂と物質との界面で起こる現象(及びその基本的メカニズム)について、多様な空間スケール(原子から、分子、結晶、地層、海洋システムまで)や時間スケールにまたがる研究を行っています。

■ 研究体制

I²CNERは、九州大学が米国イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校にサテライト機関を置き連携する他に類のないプロジェクトです。九州大学は、世界に誇る最先端の水素研究施設を備えており、伊都キャンパスで行われる科学的交流や議論は、国際社会に強い影響力をもたらしています。また、本研究所は様々な国の科学分野で活躍する研究者から構成されており、国内外の研究機関や大学との共同研究、人材交流などを行っています。



国立大学法人九州大学 カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所(I²CNER)

〒819-0395 福岡市西区元岡744(九州大学 伊都キャンパス) カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所支援部門
TEL 092-802-6932 URL <http://i2cner.kyushu-u.ac.jp>

九州大学学術研究都市に立地する研究機関・企業の紹介

このコーナーでは、九州大学学術研究都市に立地する研究機関・企業の紹介を行ってまいります。

九州大学 次世代燃料電池産学連携研究センター(NEXT-FC)



次世代のエネルギーとして期待される燃料電池について、大学と企業が一体となって研究・開発を目指す新しい産学連携研究拠点が九州大学伊都キャンパスセンターゾーンに誕生しました。

近年、クリーンで高効率な発電システムとして注目されている燃料電池の中でも、固体酸化物形燃料電池（以下略称、SOFC）は、最も効率的に利用できるタイプであり、昨今のエネルギー事情や地球温暖化問題の抜本的な解決策の一つとして注目されています。しかし、SOFCをはじめとする次世代型燃料電池の本格的な実用化には、耐久性や信頼性の確保、更なる高性能化などが共通の課題となっており、このような課題をいち早く克服して本格普及につなげるためには、基礎研究から実用化までのシームレスな産学連携による研究開発体制の構築が必要です。このような背景のもと、経済産業省のイノベーション拠点立地支援事業（「技術の橋渡し拠点」整備事業）に九州大学が応募した「次世代燃料電池産学連携研究施設」が採択（平成23年6月30日付）されたことを受け、この施設の管理運営組織として本センターが設立されました（平成24年1月1日付）。

新しく完成したセンター棟は、4階建て延面積3420㎡で、4階は基礎研究、3階は企業研究エリア、2階は産学交流エリアに分かれており、燃料電池分野の企業16社が研究スペースを持ち、それぞれの分野でセラミックスを用いた燃料電池の研究を進めています。

また、1階の先端分析エリアには、燃料電池内部を原子レベルから、ナノ、マイクロ、そしてシステムレベルの非破壊観察までの「見える化」を可能にする最先端設備を備えています。これにより、伊都キャンパス内で燃料電池の材料調製から電池作製、性能・耐久性評価、電子顕微鏡などによる詳細解析までが一貫してできる研究施設群が整備されました。このような次世代型の燃料電池に焦点をあてた産学連携施設群は世界で初めてです。

本センターは、次世代型燃料電池に集中的に取り組む九州大学と、開発企業との緊密な産学官連携により、次世代型燃料電池の開発・早期実用化を可能とする産学連携研究拠点として活動して参ります。

■ 具体的な取り組み

1 企業研究分室設置

本センター棟内に、共同研究を実施する各企業専用のスペース（研究員室、実験室、実験準備室）を確保済。各企業の研究分室開設により、共同研究や評価解析研究を加速可能。

2 機密管理対応

最高機密である電池セルの評価解析なども想定し、各企業が入居するフロア（主に2,3階）の研究員室や実験室では、入退室や企業秘密の厳重管理が可能。

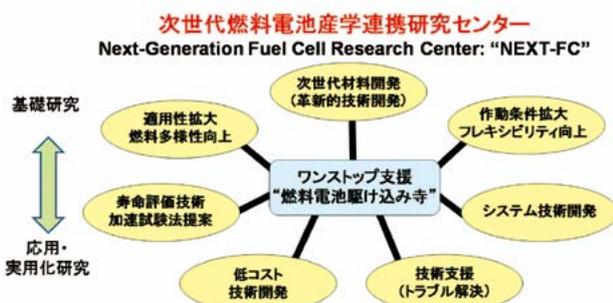
3 最先端研究設備

燃料電池の各種技術課題に特化した専用の最新鋭解析装置群を、本センターの参画企業・研究者のみが利用可能。



4 ワンストップ支援

次世代型燃料電池の新材料開発や高度評価解析などの基礎研究から、耐久性・信頼性向上、適用性拡大、システム技術開発、トラブル解決まで、ワンストップでソリューションを提供。電気化学、材料化学、顕微評価、熱工学、シミュレーションなどの学際的課題に対応できる研究陣が、各社の研究開発を総合的にサポート。

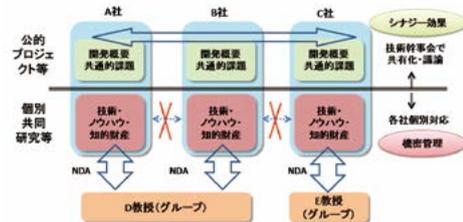


5 共同研究実施

秘密保持・知的財産管理などを明確化した共同研究を実施。複数の九大研究者との共同研究も可能。

企業ごとの機密管理と共通課題への取り組み

- 共通の課題は全体で取り組み、シナジー効果を発揮する。
- 企業の機密部分は、個別に機密保持契約を結び共同研究開発を行う。(公的プロジェクトを補充し、企業自社開発部分を支援)



集中開発を可能にする産学官連携体制

- 九州大学・次世代燃料電池産学連携研究センター
- 次世代技術開発から、高度解析、実用化、トラブル解決まで、企業の個別ニーズに幅広く対応。フルシナジー体制
- オープンセルで共通課題に取り組み、世界を先導する集中研究開発体制を構築済 (現在、十数社が入居)



6 技術交流機会

参画企業向けに業界の壁も越えた技術交流の場（本センター技術委員会、セミナー等）を提供し、非競争技術領域での公的プロジェクト提案が可能。

7 人材育成支援

参画企業の研究者・技術者は、電池・材料評価手法などについての専門講習会に参加可能。九州大学における社会人博士号取得も、本センター教員が全面的にサポート。

8 国際連携支援

海外研究者との基礎研究プロジェクトにも参加可能。将来の海外事業展開や海外での専門人材確保も踏まえた、グローバルネットワークの構築もサポート。

9 企業ニーズ反映

主要参画企業の役員等、関連省庁政策責任者、地方自治体政策責任者、九大主要教職員などで構成される本センター評議委員会が、産業界のニーズを抽出して、本センターの運営方針に反映。

10 総合特区制度適用

2011年12月内閣官房認定の「グリーンアジア国際戦略総合特区」による、各種支援処置や設備投資に係る投資税額控除・特別償却などの優遇税制、規制緩和への優先対応が可能。

福岡県

～有機光エレクトロニクス実用化開発センター開所式～

平成25年4月19日、「有機光エレクトロニクス実用化開発センター（愛称:i³-opera（アイ・キューブ・オペラ）」の開所式が行われました。

本センターは、九州大学安達千波矢教授が開発中の「原料に希少金属を使用しない世界最高の発光効率を有する有機EL素材」を活かし、産学連携による実用化研究を通じて、産業界への橋渡し拠点となる施設です。

福岡県では、「九州大学学術研究都市構想」に基づき、九州大学が有する先端科学分野などでの知的資源を活用した、産学官の連携による世界的な学術研究拠点の形成を目指して取り組んでまいりました。これまで、水素材料先端科学研究センター、水素エネルギー製品研究試験センター、三次元半導体研究センターなどが開設され、水素については世界最先端の研究開発拠点として認知されています。これに有機EL研究も加わることとなります。

開所式には、小川福岡県知事をはじめ、高島福岡市長、廣實九州経済産業局長、有川九州大学総長、ほか多くの関係者が出席し、本センターの開所を盛大に祝福しました。



写真：開所式でのテープカットのセレモニー

福岡市

～産学連携交流センター新棟を開設しました～

九州大学学術研究都市づくりの先導的施設である福岡市産学連携交流センターは、平成20年4月の開設以来、満室で稼働しており、大型プロジェクトの展開や特許技術・新商品の開発、雇用創出などの成果が生まれています。

平成25年10月には、新機能として共用分析機器室を備えた新棟を開設し、新たな入居企業等を迎えて、着実に研究開発拠点の形成を促進しています。



写真：産学連携交流センター新棟

【施設概要】

設置場所 福岡市西区九大新町
 開設 平成25年10月
 構造 鉄筋コンクリート造 地上2階建て
 延床面積 約3,379㎡
 主要諸室 レンタルラボ(オフィス付)15室、
 会議室、分析機器室
 お問合せ 福岡市新産業振興課
 092-711-4344

糸島市

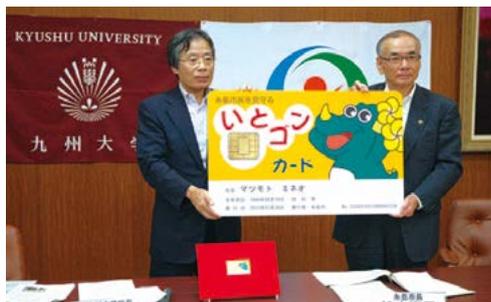
～総務省「ICT街づくり推進事業」～

糸島市は、九州大学と連携してICT(情報通信技術)による街づくりの実証事業(総務省委託事業)を行います。

事業のテーマは「市民の見守り」で、九州大学の持つICカード技術を活用します。事業費は約1億円で、市民2万5,000人を対象とする市民参加型の事業となります。

【予定している実証事業の内容】

- ①防災
 - ・UPZ(原発30km圏内)住民の広域避難等
 - ・避難所でのICカードによる本人確認
- ②子どもの見守り
 - ・小学生の登下校情報を保護者へ連絡
 - ・放課後児童クラブでの出退管理
 - ・子育て支援センターでの出退管理
- ③高齢者の見守り
 - ・高齢者の見守り(シニアクラブ)
- ④買物弱者への対策
 - ・買物が不便な地域の住民への移動販売
 - ・タブレット端末で商品を注文し、代金をICカードで支払い(電子マネー)
- ⑤公共交通機関の運営効率化
 - ・コミュニティバスの運賃をICカードで支払い(電子マネー)



写真：記者発表する九州大学有川総長と松本市長(8月26日糸島市役所にて)