

2016年11月26日(土) 9:00~17:15
会場:宇都宮共和大学 宇都宮シティキャンパス

11月 近代化遺産 11月 近代化遺産

26日 学生研究 & 企業 発表会

宇都宮共和大学

1/51



会場受付(1F)



** 会場ご案内 **

地域社会活性化分野A	401 (4F)
地域社会活性化分野B	504 (5F)
環境エネルギー分野	502 (5F)
ものづくり分野	402 (4F)
医学・医療・福祉分野	604 (6F)
(午前)分野別審査委員室	501 (5F)



会場休憩所(2F学生ホール)

分野別口頭発表審査会場風景-1
【地域社会活性化分野A】（大講義室401） 審査委員の皆様



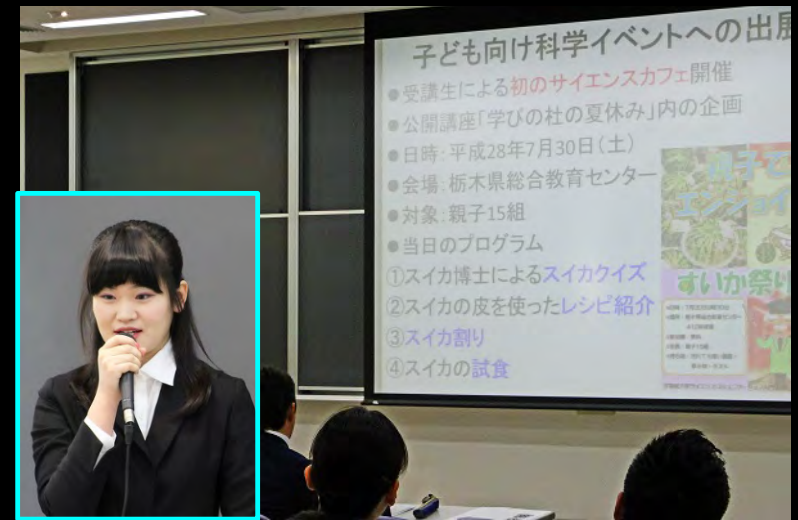
分野別口頭発表審査会場風景-2

【地域社会活性化分野A】（大講義室401）より抜粋

1-2「ゆうゆうサイエンスカフェ：栃木県におけるサイエンスコミュニケーション活動の企画と実践」

（宇都宮大学国際学部 立川朱音さん、他12名）

栃木銀行賞受賞



1-7「SNSを活用した地域活性化およびマーケティング手法の考察」

（白鷗大学経営学部 青木宏斗さん、他10名）

ハヤブサドットコム賞受賞



分野別口頭発表審査会場風景-3 【地域社会活性化分野A】（大講義室401）より抜粋

1-9「作新学院大学生チャレンジ企画とちぎプロスポーツまつり ～4プロスポーツファン層拡大への取り組み～」

（作新学院大学経営学部 穴沢彩香さん、他11名

冠賞・栃木県経済同友会賞受賞



1-10「道の駅『どまんなかたぬま』と佐野短期大学の連携企画事業」

（佐野短期大学総合キャリア教育学科 澤田征樹さん、他5名）

冠賞・栃木信用金庫理事長賞受賞

プロジェクト
佐野短期大学の学生による
道の駅との連携・企画等事業

項目	連携プログラム企画型
概要	「道の駅」側と大学側でお互いのニーズを確認し、付加価値を創出する企画・立案等を行うもの
内容例	地域巡りツアー企画、商品開発、売場改善等
期間	プランニングの中で決定（短期間で通いの形も想定）
受入学生	地元大学を想定
受入人数	プランニングの中で決定（少人数～10名程度のグループを想定）
期待する効果	- 若者の発想や行動力、ITスキルの活用 - 大学との関係構築、大学側からの発信によるPR - 新たな企画立案の実現プロセス経験、ノウハウの蓄積 - 前向きに行動を考えるきっかけづくり

◆学生の発想で「地域活性化」「観光振興」「商品開発」などの新たな価値開

分野別口頭発表審査会場風景-4
【地域社会活性化分野B】（講義室504） 審査委員の皆様



分野別口頭発表審査会場風景-5
【地域社会活性化分野B】（講義室504）より抜粋

2-3「グレープフルーツの香りが二重課題歩行に与える影響」

（国際医療福祉大学保健医療学部 浅野圭亮さん、他3名

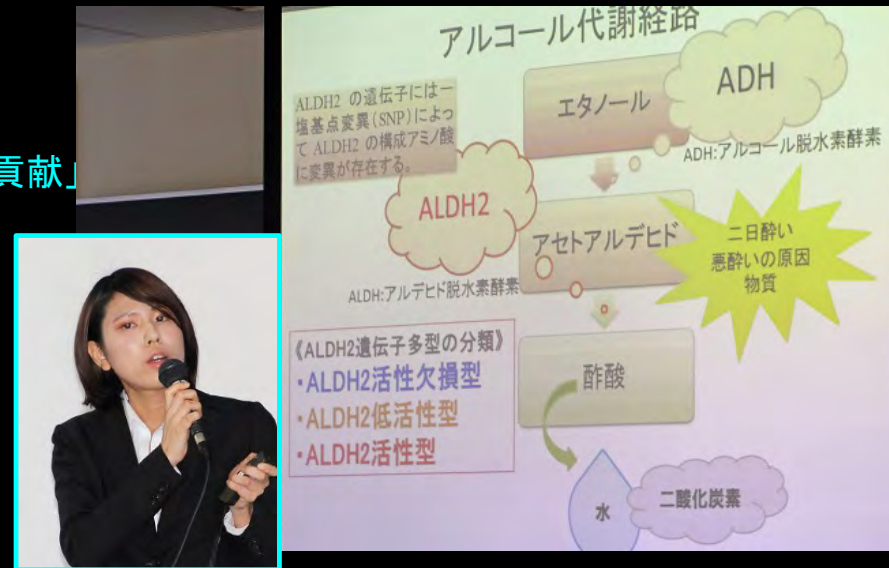
大高商事賞受賞



2-5「アルコール依存に関する基礎研究と啓発活動による社会貢献」

（国際医療福祉大学薬学部 増本明日香さん、他4名

冠賞・朝日新聞社賞受賞



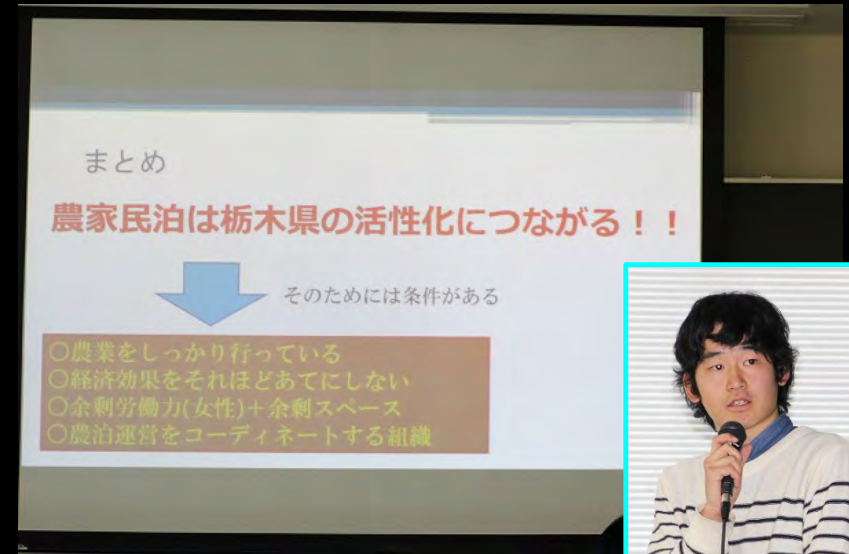
分野別口頭発表審査会場風景-6

【地域社会活性化分野B】（講義室504）より抜粋

2-7「農家民泊の取り組みによる地域活性化 ～大田原市・那珂川町を事例に～」

（帝京大学経済学部 熊倉幸希さん、他7名）

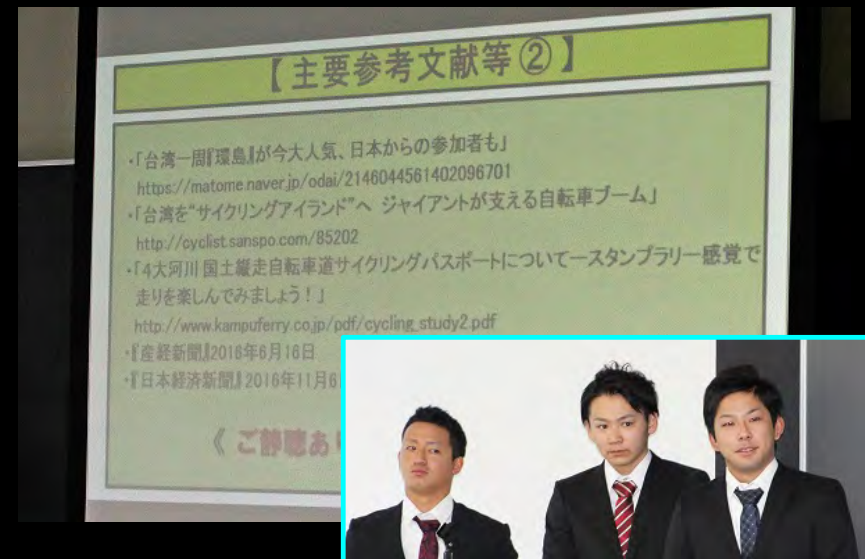
ACG賞受賞



2-9「自転車による栃木県の活性化 ーインバウンド観光の視点よりー」

（作新学院大学経営学部 目崎晃也さん、他11名）

冠賞・地域経済貢献賞受賞



分野別口頭発表審査会場風景-7
【環境エネルギー分野】（講義室502）審査委員の皆様



分野別口頭発表審査会場風景-8

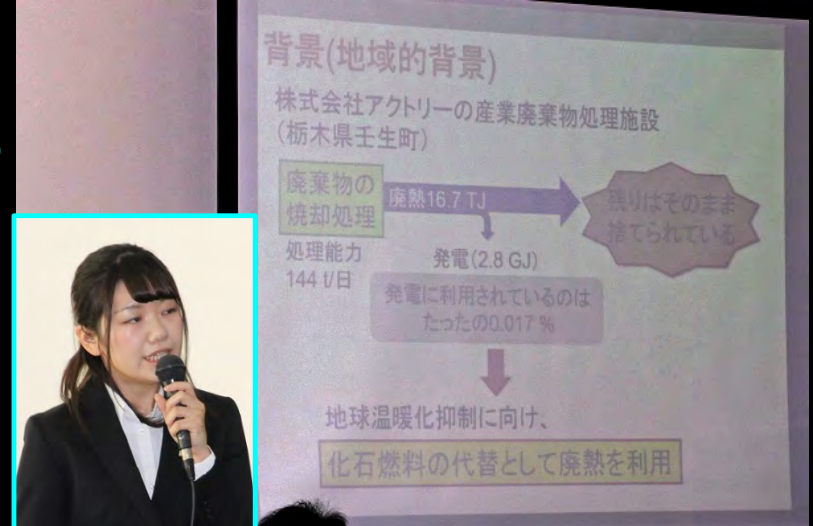
【環境エネルギー分野】（講義室502）より抜粋

3-2「地域雇用の創出と低炭素社会を目指した廃棄物処理施設の 廃熱利用農業生産システムの構築」

共同研究：（株）アクトリー 田中孝二郎さん、竹田道郎さん

（宇都宮大学農学部 三田美里さん、他1名）

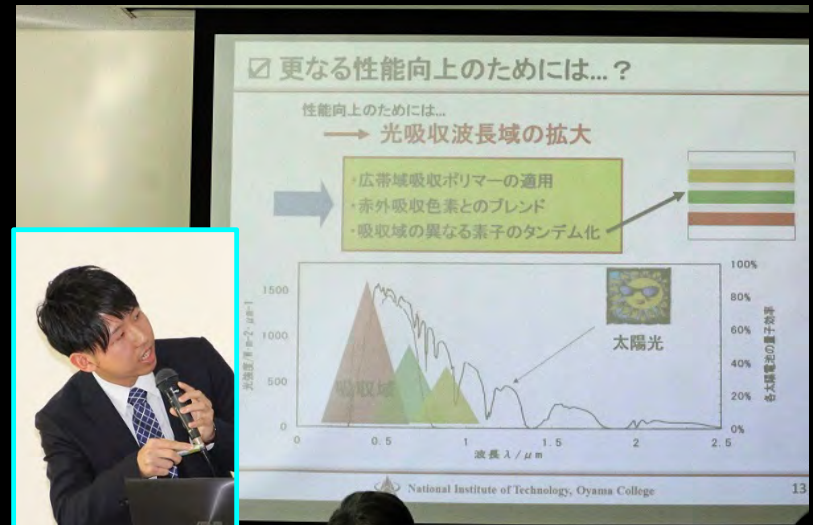
フタバ食品賞受賞



3-3「セーフティ&アバンダントな材料による環境エネルギー変換 を可能にする発電デバイスの開発」

（小山工業高等専門学校複合工学専攻 大塚 宗親さん）

創意挑戦賞受賞

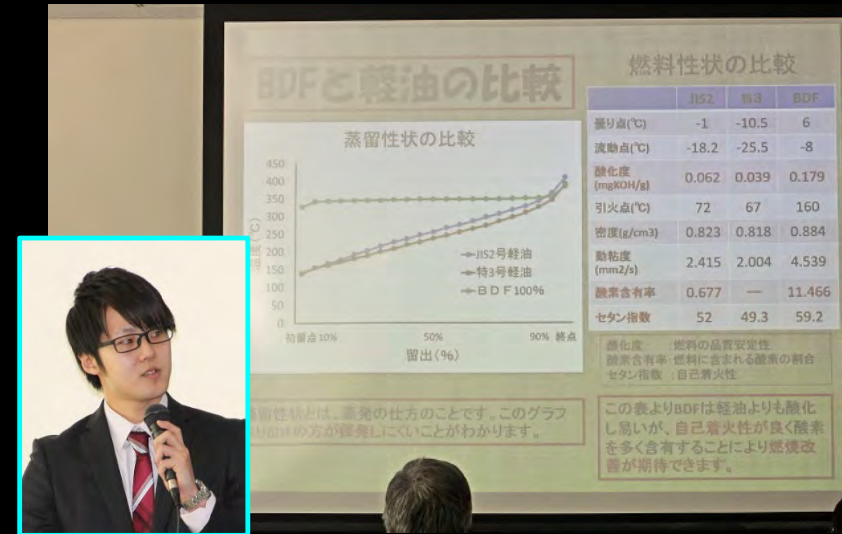


分野別口頭発表審査会場風景-9

【環境エネルギー分野】（講義室502）より抜粋

3-5「バイオディーゼル燃料(BDF)が排出ガス及び、 粒子数(PN)に及ぼす影響研究」

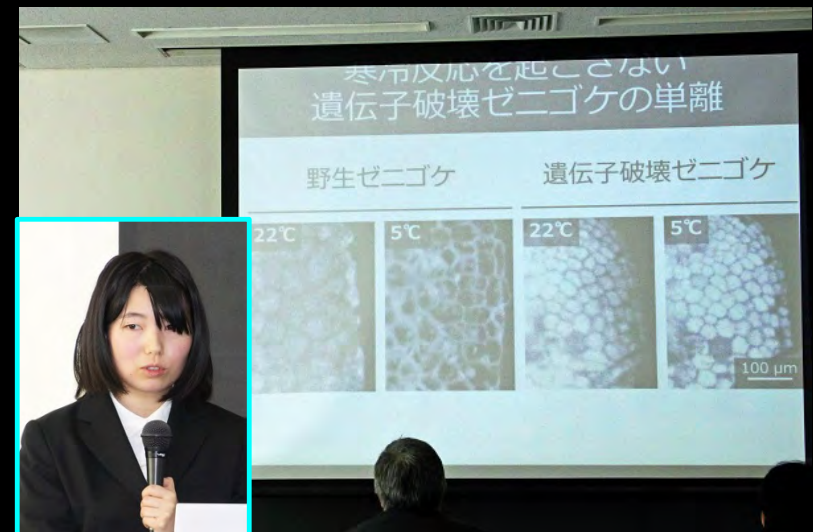
(帝京大学理工学部 山岡修輔さん)



3-10「冬季農業の活性化を目指した低温耐性作物の開発」

(宇都宮大学農学研究科 濱島典子さん)

カゴメ賞受賞



分野別口頭発表審査会場風景-10
【ものづくり分野】（大講義室402） 審査委員の皆様



分野別口頭発表審査会場風景-11

【ものづくり分野】（大講義室402）より抜粋

4-1「新規ABA型トリブロックポリマーの合成と機能性材料への展開」

（小山工業高等専門学校複合工学専攻 武笠 圭佑さん）

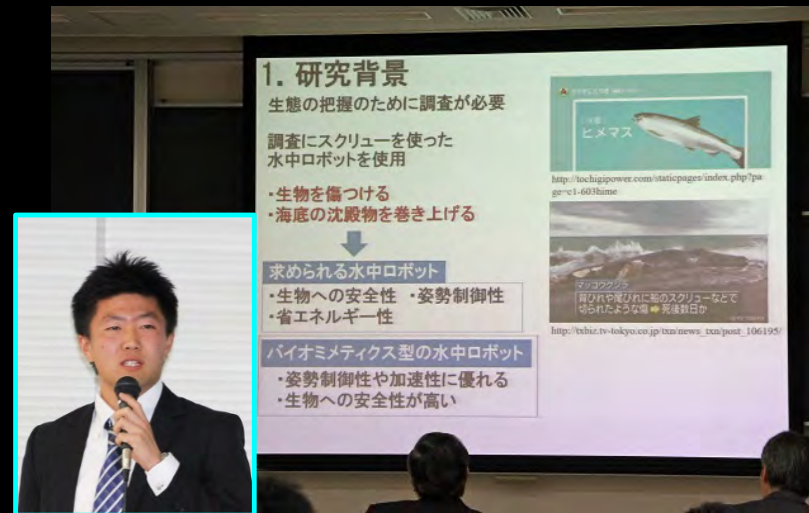
冠賞・栃木県経営者協会賞受賞



4-3「マンタ型水中ロボットの開発およびその推進性能評価」

（宇都宮大学機械システム工学科 川元一樹さん、他4名）

宇都宮機器賞受賞



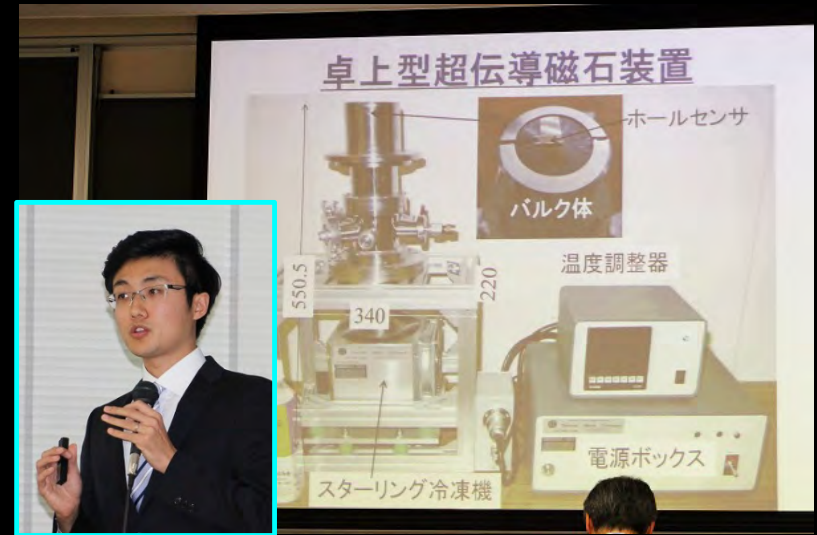
分野別口頭発表審査会場風景-12

【ものづくり分野】（大講義室402）より抜粋

4-4「卓上型超電導バルク磁石の開発に関する研究」

（足利工業大学工学研究科 趙 元鼎さん、他4名）

三和電機賞受賞



4-11「プリント配線板のエッチングプロセスの新規解析技術の提案」 共同研究・(株)大昌電子

（宇都宮大学工学部 多賀千裕さん）



分野別口頭発表審査会場風景-13
【医学・医療・福祉分野】（講義室604） 審査委員の皆様

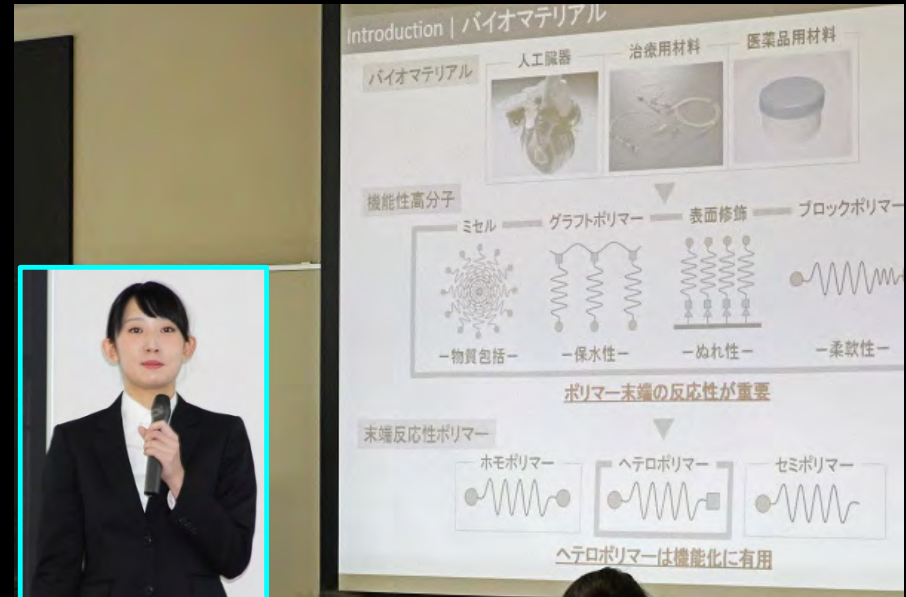


分野別口頭発表審査会場風景-14
【医学・医療・福祉分野】（講義室604）より抜粋

5-2「機能性医療材料への展開を目指した新しい
分岐型ヘテロテレケリックPEGの合成」

（小山工業高等専門学校複合工学専攻 佐藤憂菜さん）

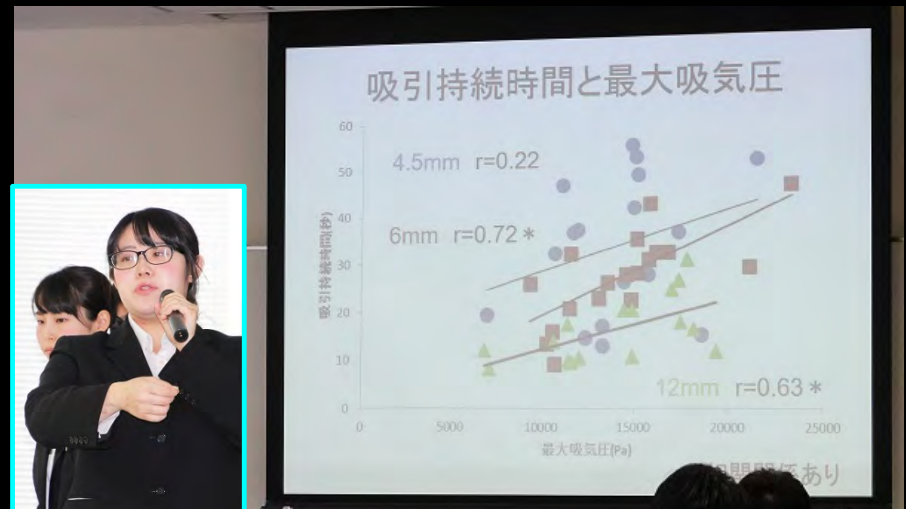
ダイサン企画奨励賞受賞



5-3「ストローとティッシュを用いた簡易的呼吸機能検査
の妥当性」

（国際医療福祉大学健康医療学部 諸橋愛里さん、他4名）

タスク賞受賞

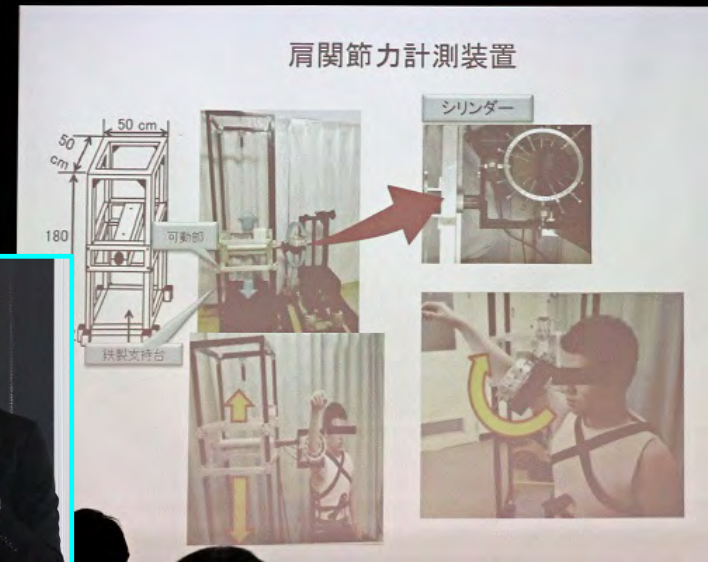


分野別口頭発表審査会場風景-15
【医学・医療・福祉分野】（講義室604）より抜粋

5-6「肩関節多方向力計測装置の健常者への応用」

（帝京大学医療技術学部 篠崎靖格さん、他1名）

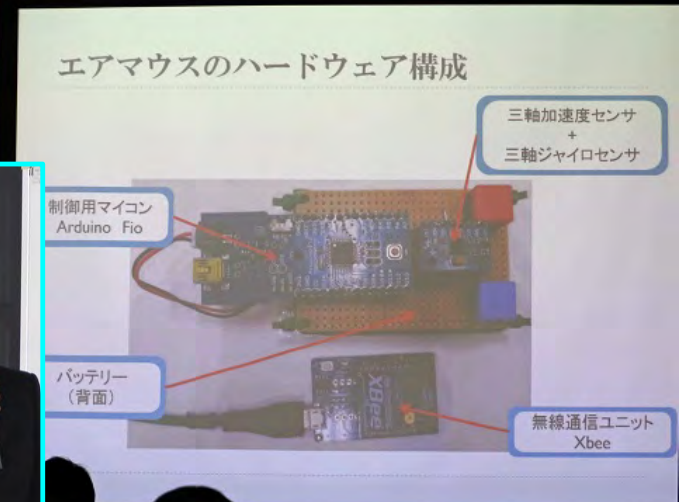
獨協医科大学学長賞受賞



5-8「外科手術支援システム向け3次元ユーザーインターフェースの操作体系に関する研究」

（小山工業高等専門学校複合工学専攻 本多真嵩さん）

あしぎん賞受賞



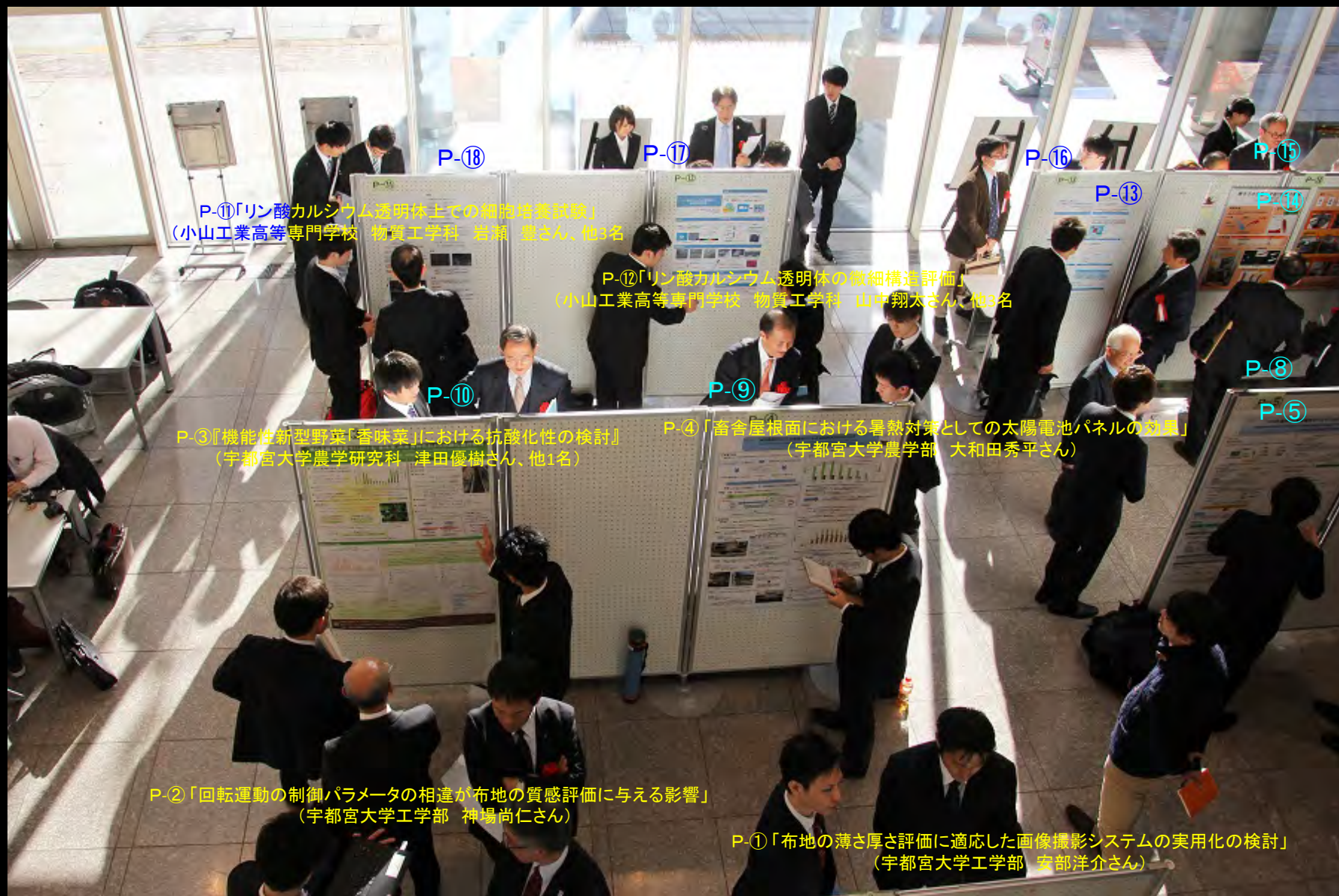
ポスター審査会場風景-1 (13:00~13:50) (ホール1F)



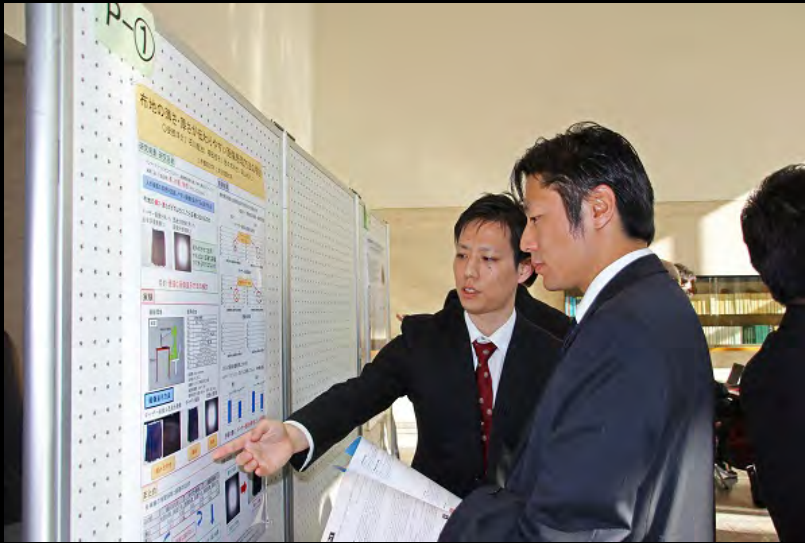
ポスター審査会場風景-2 (13:00~13:50) (ホール1F)



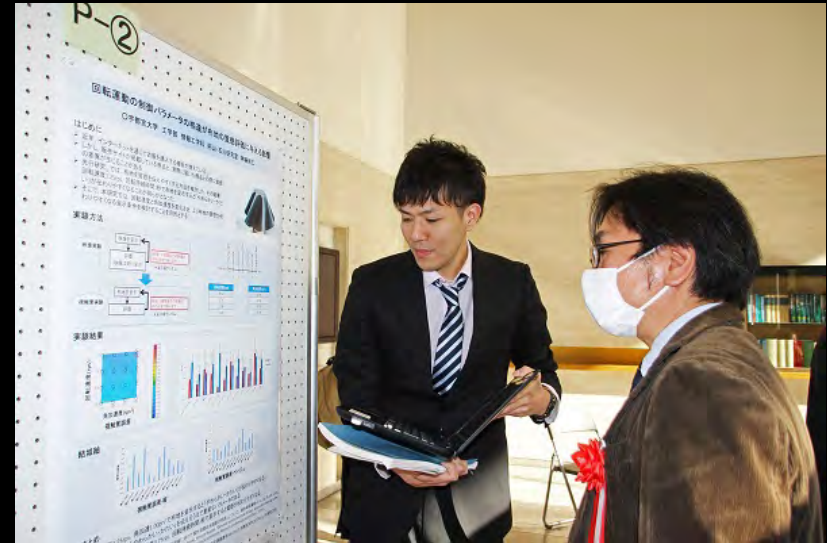
ポスター審査会場風景-3 (13:00~13:50) (ホール1F)



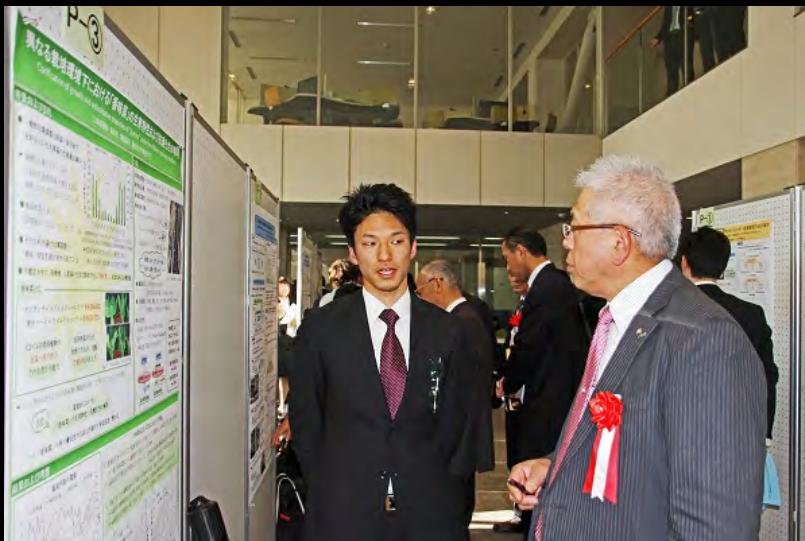
ポスター審査会場風景-4



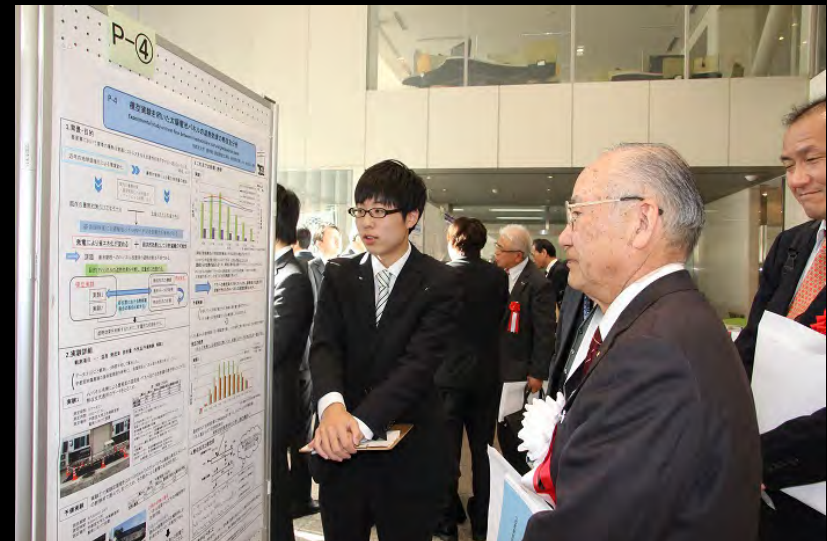
P-①「布地の薄さ厚さ評価に適応した画像撮影システムの
実用化の検討」(宇都宮大学工学部 安部洋介さん)



P-②「回転運動の制御パラメータの相違が布地の質感評価に与える影響」
(宇都宮大学工学部 神場尚仁さん)

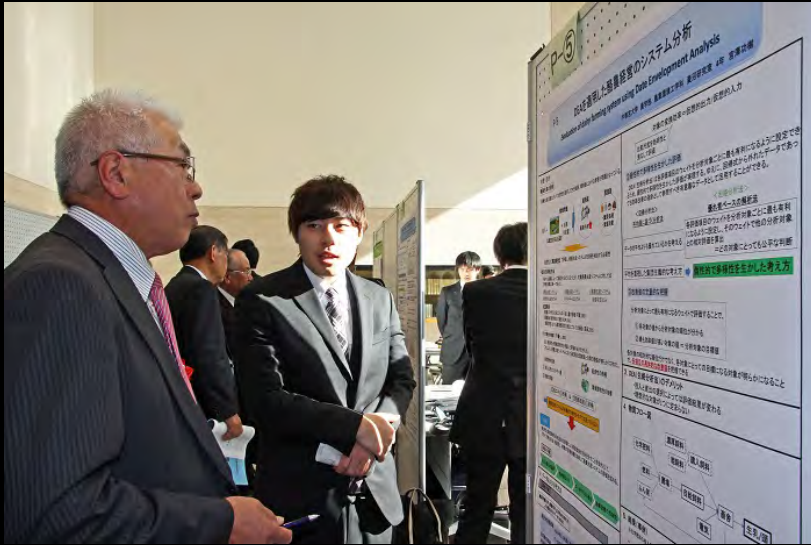


P-③「機能性新型野菜「香味菜」における抗酸化性の検討」
(宇都宮大学農学研究科 津田優樹さん、他1名)

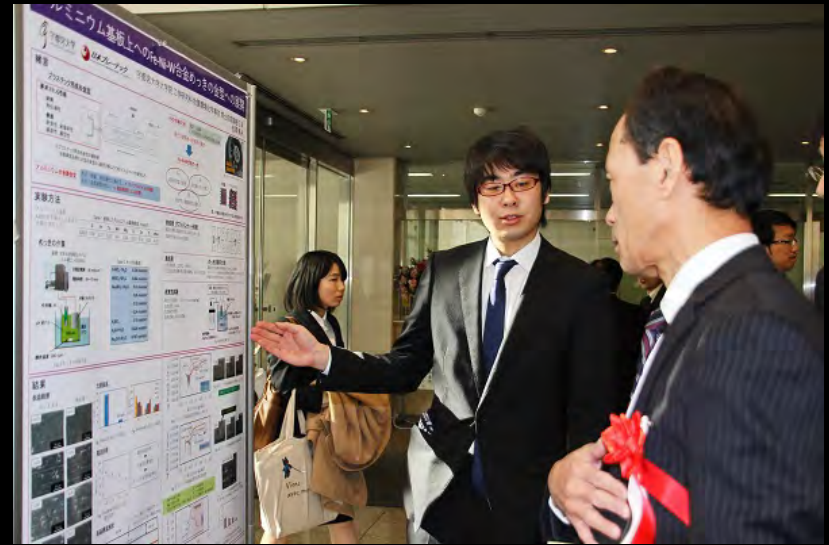


P-④「畜舎屋根面における暑熱対策としての太陽電池パネルの効果」
(宇都宮大学農学部 大和田秀平さん)

ポスター審査会場風景-5



P-⑤「DEAを適用した酪農経営のシステム分析」
(宇都宮大学農学部 宮澤功樹さん)



P-⑥「アルミニウム基板上へのFe-Ni-W合金めっきの金型への展開」
(宇都宮大学工学研究科 松澤篤央さん) 共同研究: 日本プレーテック(株)



P-⑦「食育におけるライフサイクル思考の位置づけと取り組み事例
～うつのみや食育フェアでの試行～」(宇都宮大学農学部 高橋絵里菜さん)



P-⑧「バイオイメーキング技術を用いた植物細胞における葉緑体運動メカニズムの
解析と近未来農業への応用」(宇都宮大学農学研究科 木村 俊)

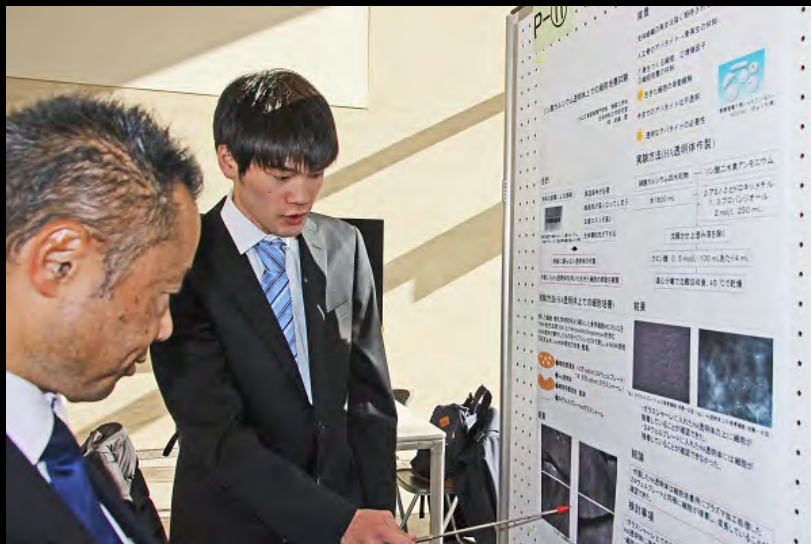
ポスター審査会場風景-6



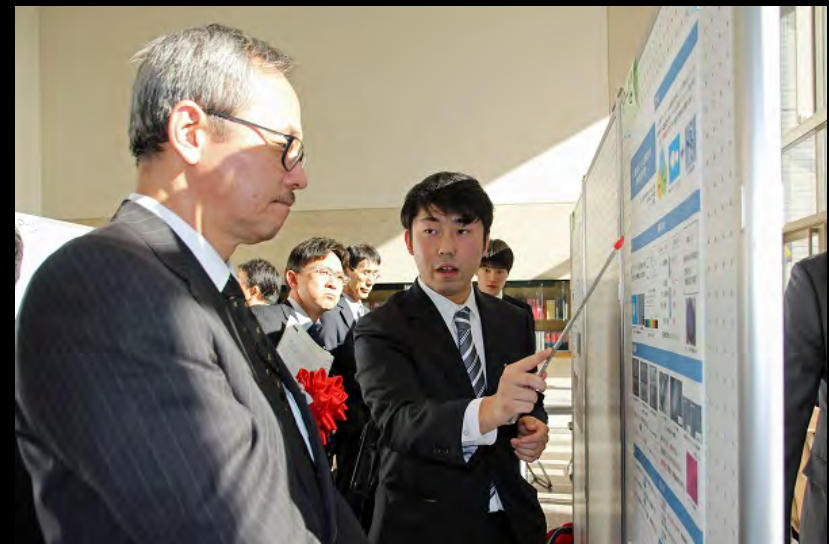
P-⑨「Webサーバを搭載した小規模多機能型のセンサ情報可視化モジュールの開発」(小山工業高等専門学校 電子制御工学科 菊池 望さん、他1名)



P-⑩「太陽電池パネルのメンテナンスの自動化に向けた異常検知アルゴリズムの検討」(小山工業高等専門学校電子制御工学科 西 勇樹さん)

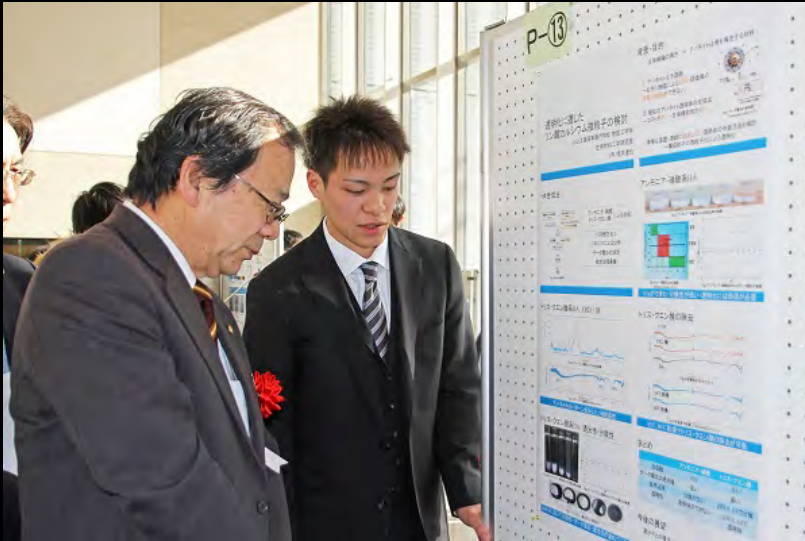


P-⑪「リン酸カルシウム透明体上での細胞培養試験」
(小山工業高等専門学校 物質工学科 岩瀬 豊さん、他3名)

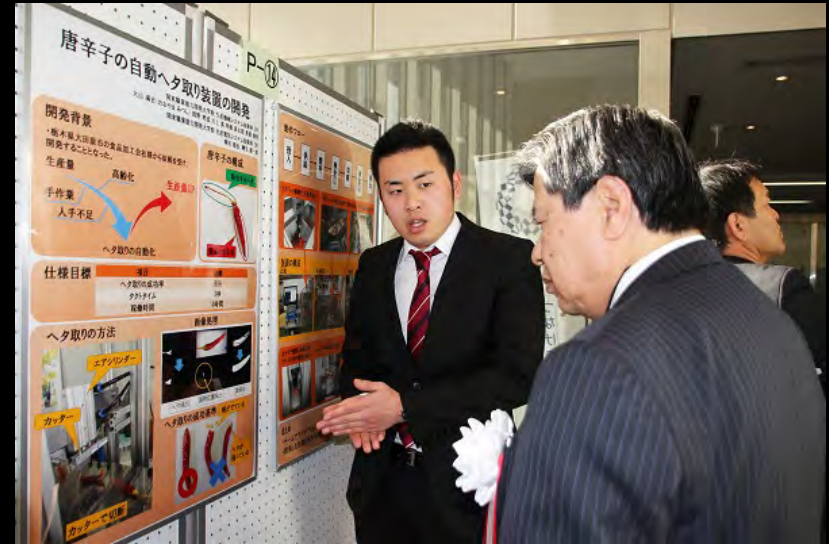


P-⑫「リン酸カルシウム透明体の微細構造評価」
(小山工業高等専門学校 物質工学科 山中翔太さん、他3名)

ポスター審査会場風景-7



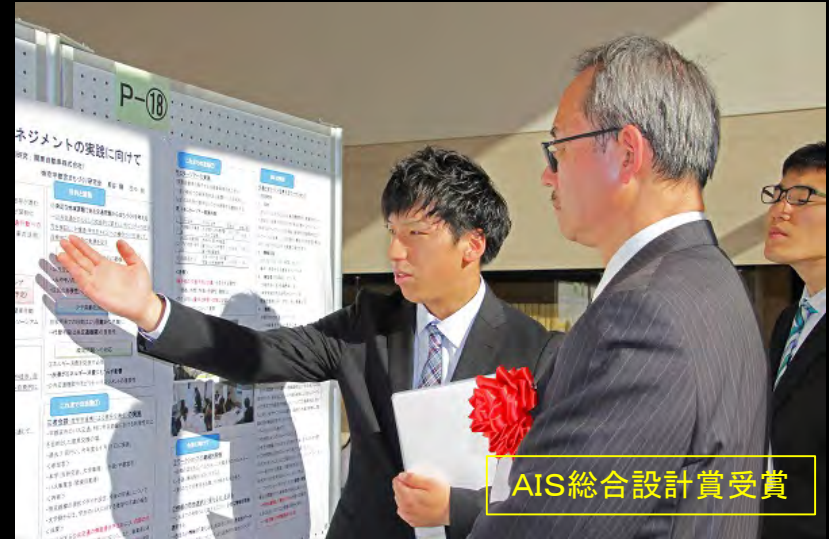
P-13「透明化に適したリン酸カルシウム微粒子の検討」
(小山工業高等専門学校物質工学科 鈴木達也さん 他3名)



P-14「唐辛子の自動ヘタ取り装置の開発」
(関東職業能力開発大学 大山満史さん 他6名)



P-16「人間との相互作用の中でリアルタイムに学習するエージェント」
(帝京大学理工学部 佐々木純良さん)



P-18「モビリティ・マネジメントの実践に向けて」
(帝京大学経済学部 熊井 翔さん 他1名) 共同研究 (株)関東自動車

ポスター審査会場風景-8

P-⑮ 「栃木県における女性特有の疾患の問題と対策」
国際医療福祉大学薬学部 久保 遥、他2名



金賞受賞



ポスター審査会場風景-9

P-⑰「メガソーラ巡回ロボットのための環境認識モジュールの開発」
(帝京大学理工学部 横松秀康さん 他2名)

金賞受賞



開会式挨拶(14:00～14:20) 大講義室401



学生&企業研究発表会実行委員会

司会: 鈴木 昇委員長(宇都宮大学・教授、地域共生研究開発センター長)



学生&企業研究発表会実行委員会

太田 周委員長(作新学院大学・作新大学女子短期大学部 学長)



宇都宮共和大学・学長 須賀英之氏



大学コンソーシアムとちぎ

石田朋靖理事長(宇都宮大学・学長)

最優秀賞選考会会場(大講義室401)の審査委員の皆さん



最優秀賞選考会会場風景(大講義室401)



最優秀賞選考会・発表テーマ&発表者

発表テーマ(発表順)

発表者

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. 「宇都宮市中心市街地の駐車場化の実態に関する研究」
＜金賞受賞＞ | 宇都宮共和大学 シティライフ学部
永石祥都さん、他9名 |
| 2. 「宇都宮市における洋館付き住宅の現状調査」
＜金賞受賞＞ | 小山高等専門学校
複合工学専攻 棚岡紗英さん |
| 3. 「栃木県産プロバイオティクスを用いた地域ブランド乳製品の開発」
＜最優秀賞(知事賞)受賞＞ | 小山高等専門学校
複合工学専攻 根来雄哉さん |
| 4. 「バブルボリュームディスプレイ」
＜金賞受賞＞ | 宇都宮大学オプティクス教育研究
センター 熊谷幸汰さん |
| 5. 「近赤外光を用いるバイオマーカー新規非侵襲測定法の開発」
＜関東経済産業局長賞受賞者＞ | 宇都宮大学工学研究科
藤井雄介さん、他2名 |

最優秀賞選考会-1

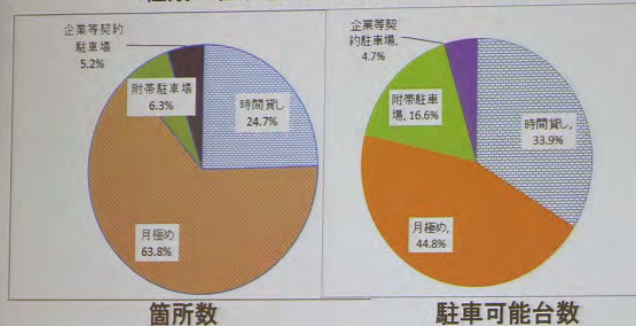
金賞受賞者: 宇都宮共和大学 シティライフ学部 永石祥都さん、他9名

テーマ「1-5 宇都宮市中心市街地の駐車場化の実態に関する研究」



駐車場の種類別の状況

4種類の駐車場の箇所数と駐車可能台数



結論

- 中心市街地に、クルマでしか来れない、クルマで来ることが最も便利であるという都市の構造を変えなければ、ますます、中心市街地の空洞化が進んでしまう。
- 市街地に大規模な施設立地させることは、中心市街地の活性化に効果があるが、一方で公共交通の充実が伴わないと、逆に駐車場化を進めてしまう可能性がある。
- LRTの整備をはじめとした公共交通の充実と駐車場以外の新たな土地利用への誘導策が必要である



最優秀賞選考会-2

金賞受賞者: 小山高等専門学校 複合工学専攻 棚岡紗英さん
テーマ「2-2 宇都宮市における洋館付き住宅の現状調査」

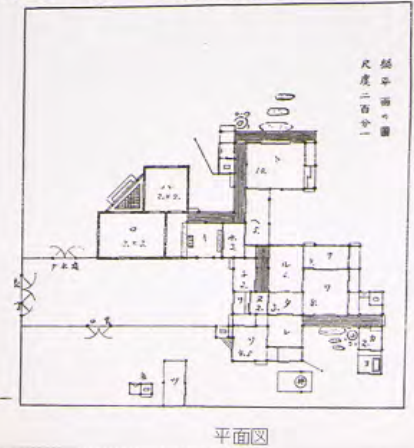
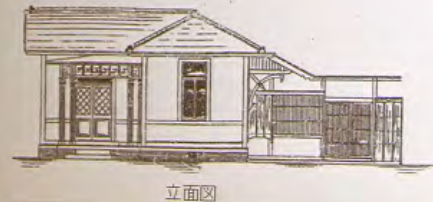


1. 洋館付き住宅とは

明治30年頃、在来住宅批判が起こった際、北田九一氏が提案し、大正から昭和初期にかけて当時の中流層の間で流行した住宅様式である。

特徴:

日本家屋に一間の洋館が付いた住宅
洋館部分の屋根が急勾配。



最優秀賞選考会-3

最優秀賞(知事賞)受賞者: 小山高等専門学校 複合工学専攻 根来雄哉さん

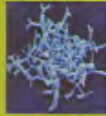
テーマ「3-8 栃木県産プロバイオティクスを用いた地域ブランド乳製品の開発」



背景・目的 National Institute of Technology, Oyama College

プロバイオティクスについて

プロバイオティクス
宿主(ホスト)に対して有益な効果
を示す**生きた微生物**



ビフィズ菌 乳酸菌 プロピオン酸菌

機能発現プロセス

- ① 生菌が腸まで到達
- ② 生菌が腸管細胞に付着
- ③ 腸内環境改善

各プロバイオティクスの機能性

プロバイオティクスの種類	学名	宿主(ホスト)に対する有益な効果
	<i>Bifidobacterium longum</i>	乳糖利用の改善(乳糖不耐症の改善)



最優秀賞選考会-4

関東経済産業局長受賞者: 宇都宮大学工学研究科 藤井雄介、他2名
テーマ「5-7 近赤外光を用いるバイオマーカー新規非侵襲測定法の開発」



■ まとめ

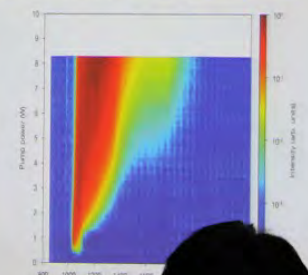
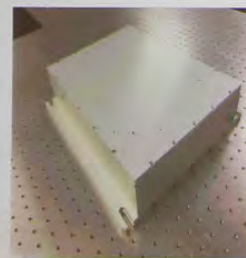
非侵襲でケトン体を測定できる安価な装置を実現

生活習慣病を予防する非侵襲小型装置による測定法を実証

■ 小型で安価なレーザーシステムを開発し、特許出願した

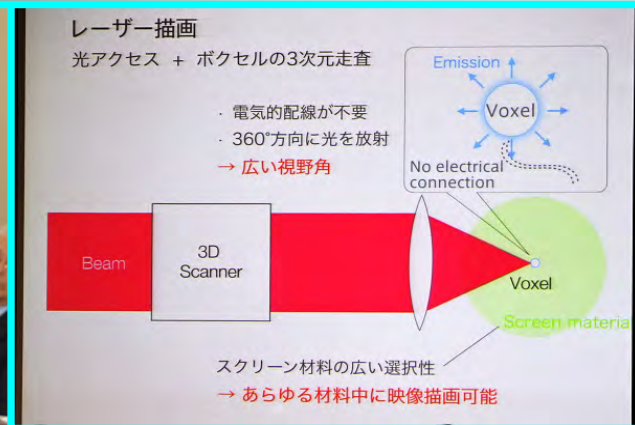
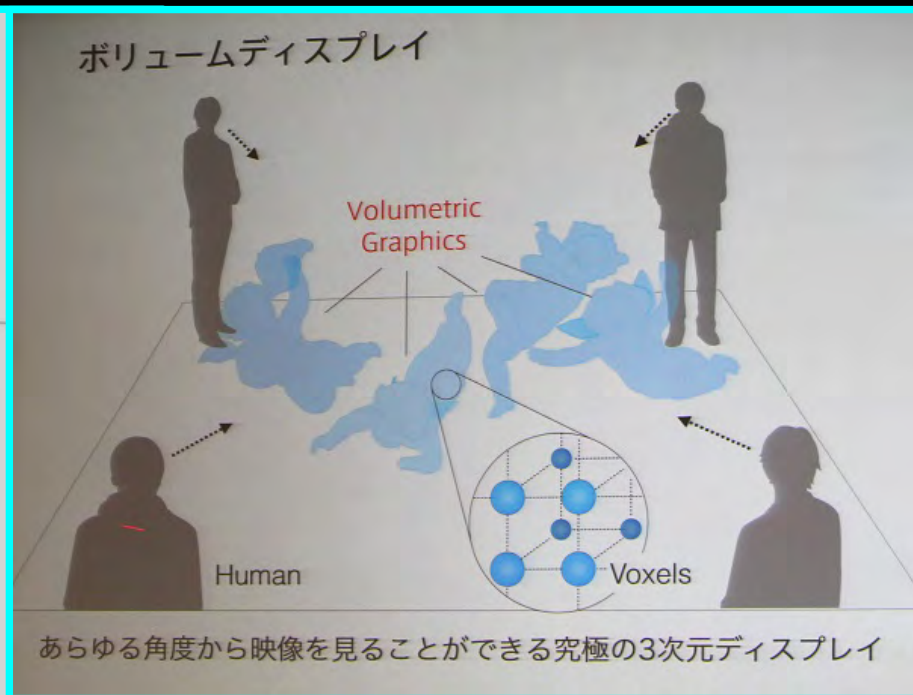
□ 波長域は1000 ~ 2000 nm, 出力は約4.5 W

□ ケトン体入りファントムの測定で、成分分析をできる可能性



最優秀賞選考会-5

金賞受賞者: 宇都宮大学オプティクス教育研究センター 熊谷幸汰さん
テーマ「4-8 バブルボリュームディスプレイ」



企業発表(大講義室401)

「独自の製品、サービスで挑戦を続ける企業」(株)カナメ 代表取締役社長 吉原正博氏



1. 会社紹介

(1) 会社概要

- 【創 業】昭和16年(1941年)福島県喜多方市
- 【設 立】昭和46年(1971年)
- 【本 社】栃木県宇都宮市平出工業団地(1989年移転)
- 【資本金】8800万円
- 【従業員】150名
- 【売上高】59億円(2015.12期)
- 【事業所】関東エリア 宇都宮、矢板、東京、水戸(茨城)、川崎(神奈川)
東北エリア 喜多方(福島)、郡山(福島)
関西エリア 名古屋、神戸、岡山
- 【工 場】那須工場(栃木県大田原市野崎第2工業団地)、喜多方工場(福島県)
- 【R & D】栃木県大田原市
- 【業 種】①製造業(金属屋根製品、太陽光システム製品)
※第2回ものづくり日本大賞 経済産業大臣賞受賞
②建設業(一般住宅、社寺建築、大型施設)
※住宅リフォーム売上5年連続栃木県1位(リフォーム産業新聞調べ)
社寺建築4,000件の施工実績(全国)



本 社



1. 会社紹介

(2) 新製品開発・生産拠点

【生産拠点】



喜多方工場
福島県喜多方市



那須工場
栃木県大田原市

【新製品開発拠点】



新製品開発(R & D)
栃木県大田原市

金属屋根材、太陽光システム及び関連製品・工法の開発
特許・意匠登録・商標登録出願、知的財産管理、各種調査

現有登録数：特許36件、意匠登録31件、商標登録25件※他社比
のべ出願数：特許150件、実用新案12件、意匠登録85件、商標
(2016年10月現在)

《建築》 一般住宅から社寺建築、大型建築まで、あらゆる建物を手掛けます



企業発表(大講義室401)

「百年企業をめざして」アクリーグ(株) 代表取締役社長 磯山左門氏



アクリーグ株式会社の紹介

- 創立 : 1980年11月21日 (37年目)
- 資本金 : 3,000万円
- 社員数 : 46名
- 業態 : 行政事務支援サービス業 (固定資産課税事務コンサル・公有財産管理事務コンサル、街路灯LED化に伴う調査・管理・コンサル等)
- 拠点 : 本社 (栃木県小山市)、空間情報技術センター (那須塩原市)
支店 (東京)、営業所 (群馬・千葉・埼玉・茨城・東北・福島・岩手・山梨・長野)
- 認証等 : プライバシーマーク使用事業者の認定取得 (2004年)
ISO9001 (品質規格) 認証取得 (2002年)
ISO27001 (情報セキュリティ規格) 認証取得 (2009年)
ISO14001 (環境規格) 認証取得 (2009年)



「顧客本位」の取り組み事例

固定資産研修会の開催

自治体は頻繁に部署異動があるため、業務の精通者が生まれません。そのため、顧客が日常業務で抱える課題の解決方法を中心に無償セミナーを開催しています。

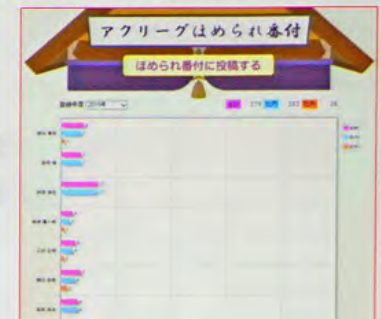


「社員重視」の取り組み事例

ほめられ番付の実施

上司が部下をほめるだけでなく、部下も上司をほめ、影の功績を見える化→評価→共有する社内システム

社外からのお褒め=1,000円
社内からのお褒め= 500円



表彰式-1



冠賞・地域経済貢献賞受賞者：作新学院大学 目崎晃也さん、他11名



冠賞・栃木県経済同友会賞受賞者：作新学院大学 穴沢彩香さん、他11名

表彰式-2



栃木県経営者協会・専務理事
石塚様



冠賞・栃木県経営者協会賞受賞者：小山工業専門学校 武笠圭佑さん



栃木県産業振興センター
理事長 柳様



冠賞・栃木県産業振興センター理事長賞受賞者：小山工業高等専門学校 五月女友哉さん

表彰式-3



冠賞・栃木信用金庫理事長賞受賞者：佐野短期大学 澤田征樹さん、他5名



冠賞・鹿沼相互信用金庫理事長賞受賞者：白鵬大学 篠崎侑也さん、他6名

表彰式-4



日刊工業新聞社栃木支局
支局長 山中様



冠賞・日刊工業新聞モノづくり地域貢献賞受賞者：帝京大学 佐々木純良さん



朝日新聞社代理
太田委員長



冠賞・朝日新聞社賞受賞者：国際医療福祉大学 増本明日香さん、他4名

表彰式-5



金賞受賞者:宇都宮共和大学 永石祥都さん、他9名



金賞受賞者:小山工業高等専門学校 棚岡紗英さん

表彰式-6



金賞受賞者:宇都宮大学 熊谷幸汰さん



金賞(ポスター)受賞者:国際福祉大学 久保 遥さん、他2名

表彰式-7



太田委員長



金賞(ポスター)受賞者: 帝京大学 横松秀康さん、他2名



関東経済産業局・地域経済部
産業技術課長 瀧澤様



関東経済産業局長賞受賞者: 宇都宮大学 藤井雄介さん、他2名

表彰式-8



最優秀賞(知事賞)受賞者： 小山工業高等専門学校 根来雄哉さん



最優秀賞(知事賞)受賞者： 小山工業高等専門学校 根来雄哉さん



受賞者記念撮影



受賞者記念撮影



受賞者記念撮影

2F学生ホールでの交流会



写真撮影&編集

宇都宮大学地域共生研究開発センター
コーディネーター 出口 勝彦