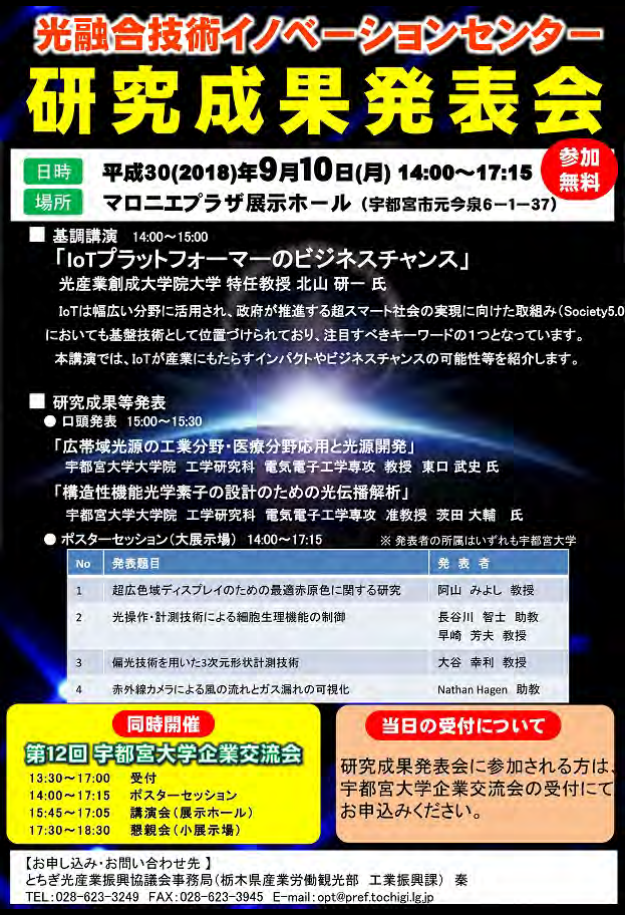
第12回宇都宮大学企業交流会写真集

同時開催　光融合技術イノベーションセンター研究成果発表会

平成30年9月10日（月）14:00～17:15
会場：マロニエプラザ大展示場



マロニエプラザのエントランス

受付

会場レイアウト

栃木企業
17
談話コーナー
支援機関
6 5 4 3 2 1
大学事業紹介
3 2 1
栃木企業
16 15 14 13
12 11 10 9
栃木企業
8 7 6 5
4 3 2 1
13 12 11 10 9 8
7 6 5 4 3 2 1
アグリ・バイオ分野
産学連携事例
9 8 7 6 5
4 3 2 1
化学分野
9 8 7
6 5 4 3 2 1
電気分野
12 11 10 9 8 7
456 3 2 1
栃木県農政部
8 7 6 5 4
3 2 1
帝京大学
2 1 4 3 2 1
8 9 10 3 2 1
足利大学
地域デザイン
2 1
3 2 1
機械分野
8 7 6 5
4 3 2 1
先端光工学
8 7 6 5
4 3 2 1
栃木県産業技術センター
11 10 9 8 7 6
5 4 3 2 1
小山工業高専
情報分野
芝浦工業大学
7 6 5 4 3 2 1
4
談話コーナー
ビジネスマッチングスペース
受付
出入口
商談室
商談室
商談室
トイレ

目次

・プログラム ・・・ 6
・開会の挨拶 ・・・ 10
・講演会 ・・・11
基調テーマによる講演会 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
同時開催 光融合技術イノベーションセンター研究成果発表会 ・・16
・ポスターセッション ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
・懇親会 ・・85

プログラム

■ご講演者様の紹介

基調テーマ「ものづくりの新しい視点」

氏　名	発　表　の　題　目　と　要　約
株式会社シグマクシス デジタル フォースシェルパ IoT&Roboticsチーム ディレクター 桐原　慎也　様 （15：45～16：25）	**『デジタル技術の進化と産業への活用動向』** AI や IoT といったキーワードが世の中に氾濫している。 実際、デジタル技術の急激な進化は人々のライフスタイルや、産業構造に大きなインパクトを与えつつある。 これらの変化の本質は何なのか、現実世界の産業においてどのように活用されているのか、今後、世の中はどのように変化していくのかについて、実活用例を交えつつ御紹介させて頂く。
丸信金属工業株式会社 専務取締役 坂本　智美　様 （16：25～17：05）	**『デザイン視点での新事業創生』** 先代は、航空機の技師を経て、1947 年足利市に金属部品加工を生業とする丸信金属工業を興しました。 「足利の地で新たな産業を創る」その思いは、繊維が代名詞の足利に新しい風を吹き込み、数十社が連立する一大地場産業へと発展しました。 それから約 70 年。ものづくりの精神を引き継ぎながらも、時代と共に変化を余儀なくされた事業のあり方を考え、従来の事業に加え、デザイン視点で自社製アルミ意匠品ブランド“ALART”を創生しました。 「新しい道を歩き始めて、初めて知った事業継承の本当のリスク」も交え、その道のりを紹介します。

■大学事業紹介コーナー

No	氏名　職位	発　表　題　目
大－1	産学イノベーション支援センターの各種事業等のご紹介 ・産学連携・イノベーション・知財部門の活動紹介 －各種産学連携ネットワーク、技術相談 －宇都宮大学の特許情報 －産学交流振興会加入へのお誘い ・ＵＲＡ室の活動紹介 －教員と連携する企業パートナーを探しています。 －公的資金の産学連携による獲得を支援します。 ・光融合技術イノベーションセンター事業のご紹介 －外部利用公開機器をご紹介します。 ・第 15 回学生＆企業研究発表会（2018/12/1）のお知らせ	
大－2	松本　太輝　准教授	共用設備を活用した学外向け受託機器分析のご案内
大－3	群馬大学	4u（宇都宮大学、埼玉大学、茨城大学、群馬大学）の産学連携の取り組み
		群馬大学のワンストップサービスの取り組み

■宇都宮大学からの発表

アグリ・バイオ

No	氏名　職位	発　表　題　目
ア－1	齋藤　高弘　教授 田村　匡嗣　助教	栃木県農産物・食品の栽培、加工および評価に関する研究
ア－2	矢ヶ崎一三　特任教授 安達　真一　特任助教 近藤　真司　特任研究員	生活習慣病：未病を本当の病気にしない？食品成分の研究法
ア－3	山根　健治　教授	農・食品関連の分析機器共用化サービス （地域イノベーション戦略支援プログラム）
ア－4	福井えみ子　教授 松本　浩道　准教授 櫻井　由美　特別研究員 （栃木県畜産酪農研究センター） 大島　藤太　特別研究員 （栃木県畜産酪農研究センター）	高い経済形質を持つ黒毛和種における繁殖性に関する遺伝子解析
ア－5	横田　信三　教授 石栗　太　准教授	木質資源の有効利用に関する研究
ア－6	夏秋　知英　教授 西川　尚志　准教授	養液栽培における水媒伝染性ウイルス不活化装置の開発
ア－7	煉谷裕太郎　助教	5-アミノレブリン酸（ALA）による植物ウイルス感染抑制の試み
ア－8	二瓶　賢一　准教授	天然有機化合物とその誘導体の化学合成および抗酸化特性の評価
ア－9	前田　勇　准教授	竹粉・タケノコ由来の乳酸菌を利用したタケノコ発酵食品の開発
ア－10	鈴木　智大　准教授	UU-COE　きのこ分子制御研究拠点 ―農工連携きのこプロジェクト―
ア－11		全雄トラフグ生産・成熟制御技術開発による早期白子生産
ア－12	飯郷　雅之　教授	ゆうゆう☆ Biodiversity プロジェクト （栃木県大学・地域連携プロジェクト）”
ア－13		矢板市における市民協働型生物多様性調査と環境教育

機　　械

No	氏名　職位	発　表　題　目
機－1	嶋脇　聡　教授	CT 画像から構築した生体モデルを用いた三次元生体運動シミュレーション
機－2	山本篤史郎　准教授	過冷却合金化した異種金属接合界面の断面組織
機－3	高山　善匡　教授 川口　尊久　助教	固体表面微細接触部の測定および精密位置決め
機－4	高山　善匡　教授	環境負荷低減を目指した材料組織制御・接合技術
機－5	渡辺　信一　准教授 原　紳　助教	心理計測を考慮した機械学習に関する基礎的研究
機－6		パラレル・リンク機構を使った腕部運動計測と訓練
機－7	横田　和隆　教授	足動作感覚再現装置の開発
機－8		４脚式不整地移動ロボットの開発

化　　学

No	氏名　職位	発　表　題　目
化－1	加藤　紀弘　教授	バンドル構造を有するヒドロゲル繊維の簡便合成技術
化－2	奈須野恵理　助教	微生物に由来するバイオフィルムの形成抑制技術
化－3	飯村　兼一　教授	有機分子超薄膜を利用した界面制御と機能開発
化－4	佐藤　剛史　准教授	超臨界流体・膜を利用した次世代型反応分離プロセスの開発
化－5	鈴木　昇　教授	粉体・界面工学研究室 (1)　表面を改質する・表面を分析する
化－6	佐藤　正秀　准教授	粉体・界面工学研究室 (2)　ナノインク・ナノ流体
化－7	古澤　毅　准教授	触媒プロセス工学研究室の紹介 ―触媒と化学工学の融合で目指す新規プロセスの構築―
化－8	酒井　保藏　准教授	磁気分離を活用した低 CO2 エミッション・省スペース・低コスト・維持管理容易な水処理技術の開発
化－9	松本　太輝　准教授	液相プロセスによる光機能性材料の創出

電　　気

No	氏名　職位	発　表　題　目
電－1	平田　光男　教授 鈴木　雅康　助教	制御理論の産業応用
電－2	佐久間洋志　准教授	省エネ磁場発生装置とその他計測器・ナノ粒子製造装置開発
電－3	船渡　寛人　教授 春名順之介　助教	パワーエレクトロニクス技術を核とした非接触給電
電－4		研究室紹介
電－5	後藤　博樹　准教授	レアアースレスモータを用いたインホイール電気自動車の開発
電－6		全方向移動型パーソナルモビリティの開発
電－7		医療機器に適したコンパクトな超広帯域高出力ファイバー光源
電－8	東口　武史　教授	超広帯域光源による内管の欠陥検査・形状計測
電－9		生物細胞を観察するための軟Ｘ線顕微鏡システム
電－10	柏倉　隆之　准教授	研究室規模の軟Ｘ線吸収スペクトル測定装置の実用化に関する研究
電－11	入江　晃亘　教授	次世代エレクトロニクスデバイス
電－12	八巻　和宏　助教	酸化物単結晶の育成

情　　報

No	氏名　職位	発　表　題　目
情－1	横田　隆史　教授 大津　金光　准教授 大川　　猛　助教	並列・分散アーキテクチャによる超高性能システム技術
情－2	渡辺　信一　准教授 原　　紳　　助教	心理計測を考慮した機械学習に関する基礎的研究
情－3	伊藤　篤　教授 渡辺　　裕　客員教授 東海林健二　教授 羽多野裕之　准教授	BLE 等の省電力無線の活用による観光案内
情－4	阿山みよし　教授 佐々木和也　教授 東海林健二　教授 石川　智治　准教授 森　　博志　准教授 外山　　史　准教授 堀江　昭次　特別研究員 （紬織物技術支援センター） 吉森　映子　係長 （小山市産業観光部工業振興課） 今泉亜季子　紬織士 （小山市産業観光部工業振興課）	結城紬の製作支援・試着シミュレーションシステム

光学（光融合技術イノベーションセンター）

No	氏名　職位	発　表　題　目
光－1	阿山みよし　教授	超広色域ディスプレイのための最適赤原色に関する研究
光－2		色弱者の彩度知覚および色相環知覚に関する基礎研究
光－3		眼球内迷光の年齢及び波長依存性に関する研究
光－4		LED 投光器のグレア評価に関する研究
光－5	早崎　芳夫　教授 長谷川智士　助教	光操作・計測技術による細胞生理機能の制御
光－6	大谷　幸利　教授	偏光技術を用いた３次元形状計測技術
光－7	ネイザン・ヘーガン　助教	赤外線カメラによる風の流れとガス漏れの可視化
光－8	山本　裕紹　教授	生物行動解析のための空中ディスプレイ

デ　ザ　イ　ン

No	氏名　職位	発　表　題　目
デ－1	糸井川　高穂　助教	オフィス・工場・家庭を省エネする意外なアプローチ
デ－2	藤原　紀沙　助教	気候風土と建築空間

■小山工業高等専門学校様からの発表

小山工業高等専門学校

No	氏名　職位	研究室名	発　表　題　目
専－1	上田　　誠　教授	物質工学科	微生物反応によるアルキルアルコールの配糖化
専－2	田中　孝国　准教授	物質工学科	廃水の浄化および有用成分回収の取り組み例について
専－3	上田　　誠　教授	地域イノベーションサポートセンター長	小山高専地域連携協力会について

■帝京大学様からの発表

帝　京　大　学

No	氏名　職位	研究室名	発　表　題　目
帝－1	森　一俊　教授	機械・精密システム工学科 森一俊研究室	ディーゼルエンジンと後処理装置から排出されるナノ粒子の生成メカニズムに関する研究
帝－2	乾　泰典　リーダー	高大連携・産学連携・地域連携担当プロジェクト	科学技術コミュニケーションネットワーク「とちぎサイエンスらいおん」について

■足利大学様からの発表

足　利　大　学

No	氏名　職位	研究室名	発　表　題　目
足－1	野田　佳雅　講師	工学部　機械分野	潜水型水撃ポンプの開発
足－2	山下　幸三　講師	工学部　電気電子分野	地上静電気計測に基づいた落雷被害低減技術の開発
足－3	荒井　武彦　講師	工学部　システム情報分野	小惑星探査機はやぶさ２の科学観測
足－4	仁田　佳宏　准教授	工学部　建築・土木分野	建設分野のロボット技術の利用

■地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）連携校様からの学生発表

芝　浦　工　業　大　学

No	氏名　職位		研究部室名	発　表　題　目
芝－1	池田　岳大	M1	山本研究室	水辺環境との共生～大相模調節池の水質改善～
芝－2	大田原　陸	M1	長谷川研究室	さいたま市の自転車 - 歩行者間の安全確保のためのシステム -
芝－3	古谷　　涼	M1	伊東研究室	自転車の安全利用の促進について
芝－4	新井　裕也	M1	布施研究室	大宮キャンパスにおけるRE100を目指して
芝－5	杉本　京太	M1	高橋研究室	奥村商事㈱産直野菜部門の事業効率化

芝－6	芝　俊哉	M1	中村研究室	インバウンドビジネスを創出するグローバル・ローカリゼーションプロジェクト - 中国をターゲットとしたさいたま観光ビジネスの提案 -
芝－7	渡邉　雄樹	M1	花房研究室	人に優しいヒューマン＆マシン対話
芝－8	鈴木　啓太	M1	長谷川研究室	プロジェクト９ｂを活用した那須 PR の提案
芝－9	赤岩　拓未	M1	中村研究室	９ｂ project による那須町活性化
芝－10	平林汰圭良	M1	長谷川研究室	魅力的な折りたたみ自転車の創出

■ 栃木県農政部様からの発表

栃　木　県　農　政　部

No	試験機関名	発表代表者氏名	研究部室名	発　表　題　目
県－1	栃木県農業試験場	田口久美子　主任	生物工学研究室	にらの生殖性を識別する DNA マーカー開発とその利用
県－2		大橋　　隆　特別研究員（TL）	いちご研究所開発研究室	イチゴ新品種「栃木 iW1 号」の育成
県－3	県央家畜保健衛生所	米山　州二　主任研究員	家畜衛生研究部微生物研究室	豚繁殖・呼吸障害症候群（PRRS）ウイルスの県内流行株の分子疫学的調査
県－4	畜産酪農研究センター	酒向　祐輔　主任	乳牛研究室	生乳中の機能性成分を増加させる飼養管理技術の研究
県－5		櫻井　由美　特別研究員（TL）	肉牛研究室	牛肉の新評価基準及び付加価値向上技術の開発
県－6		笹木　　俊　主任	養豚研究室	増体管理システムを活用した豚の発育及び摂食行動の調査
県－7		沼野井憲一　特別研究員（TL）	草地飼料研究室	飼料用トウモロコシにおける簡易耕及び不耕起播種技術の実証
県－8		高柳　晃治　主任研究員	畜産環境研究室	臭気マッピング手法を活用した畜産における臭気低減対策の開発

■栃木県産業技術センター様からの発表

栃木県産業技術センター

No	氏名　職位	所　　属	発　表　題　目
産－1	五月女英平　主任	機械電子技術部 機械加工研究室	チタン合金加工における切削負荷・切削温度測定手法の開発
産－2	髙岩　徳寿　主任	機械電子技術部 生産システム研究室	3D プリンタによる金型製造技術の高度化
産－3	枝野　龍之　特別研究員	機械電子技術部 電子応用研究室	シーケンサによるリレー制御型特殊印刷装置の高度化技術の構築
産－4	大和　弘之　主任研究員	材料技術部 有機材料研究室	ナノダイヤモンド分散めっき皮膜の開発
産－5	佐伯　和彦　特別研究員	材料技術部 無機材料研究室	酸化チタン－炭素系リチウムイオン電池負極材料の創製
産－6	金井　悠輔　主任	食品技術部 食品加工研究室	長ネギ加工品における臭気抑制技術に関する研究
産－7	佐々木隆浩　主任	食品技術部 微生物応用研究室	尿素非生産性酵母の開発
産－8	佐瀬　文彦　特別研究員	繊維技術支援センター	抜染剤の着色抜染適性に関する研究
産－9	植竹　大輔　主任研究員	県南技術支援センター	フラクタル解析と画像処理による金属材料の破面解析の定量化
産－10	堀江　昭次　特別研究員	紬織物技術支援センター	地機経糸に対する下拵え条件の最適化
産－11	吉葉　光雄　主任研究員	窯業技術支援センター	陶磁器用廃石膏型の有効利用

■栃木企業コーナー

栃　木　企　業

No	会　社　名	No	会　社　名
栃企－1	アクリーグ株式会社	栃企－9	大和鋼管工業株式会社
栃企－2	栄研化学株式会社	栃企－10	株式会社パウデック
栃企－3	エム・イー・エム・シー株式会社	栃企－11	富士フィルター工業株式会社
栃企－4	桑名商事株式会社	栃企－12	不二ラテックス株式会社
栃企－5	KOIDE JAPAN 株式会社	栃企－13	株式会社ぶらんこ
栃企－6	神和アルミ工業株式会社	栃企－14	吉澤石灰工業株式会社
栃企－7	株式会社誠和。	栃企－15	ヤマゼンコミュニケイションズ株式会社
栃企－8	帝国繊維株式会社 株式会社テイセンテクノ	栃企－16	株式会社 CrowLab
		栃企－17	株式会社大高商事

■産学連携事例コーナー

産学連携事例コーナー

No	企　業　名	担　当　教　員	発　表　題　目
連－1	株式会社青木製作所	高山　善匡　教授	高精度面接触位置合わせ技術開発
連－2	株式会社アクトリー	飯郷　雅之　教授 池口　厚男　教授 山根　健二　教授	焼却エネルギー利用型農業システムの構築（エコビレッジ構想の実現と展開）
連－3	金子メディックス株式会社	鄒　艶華　准教授	磁気援用加工法による人体用注射針パイプの外面研磨に関する研究
連－4	クラフトワーク株式会社	横尾　昇剛　教授	地産地消エネルギー活用としての未利用熱冷暖房システムの開発
連－5	パスキン工業株式会社	丸岡　正知　准教授	一般廃棄物焼却灰溶融スラグコンクリートの品質改善
連－6	富士発條株式会社	糸井川高穂　助教	高発熱機器を有する室内の温熱環境改善への実験的アプローチ　- 工場の暑さ対策を、大学と一緒に考えてみた -
連－7	株式会社北研	鈴木　智大　准教授 金野　尚武　准教授	形状の良いシイタケを栽培するための新技術開発
連－8	有限会社マロニエ技術研究所	柏倉　隆之　准教授 鈴木　　昇　教授 古澤　　毅　准教授	酸化チタン光触媒を用いたフィルターレス除菌空気清浄機の実用化研究
連－9	ヤマゼンコミュニケイションズ株式会社	渡辺　信一　准教授	ユーザーの飲食行動分析に関する基礎的研究

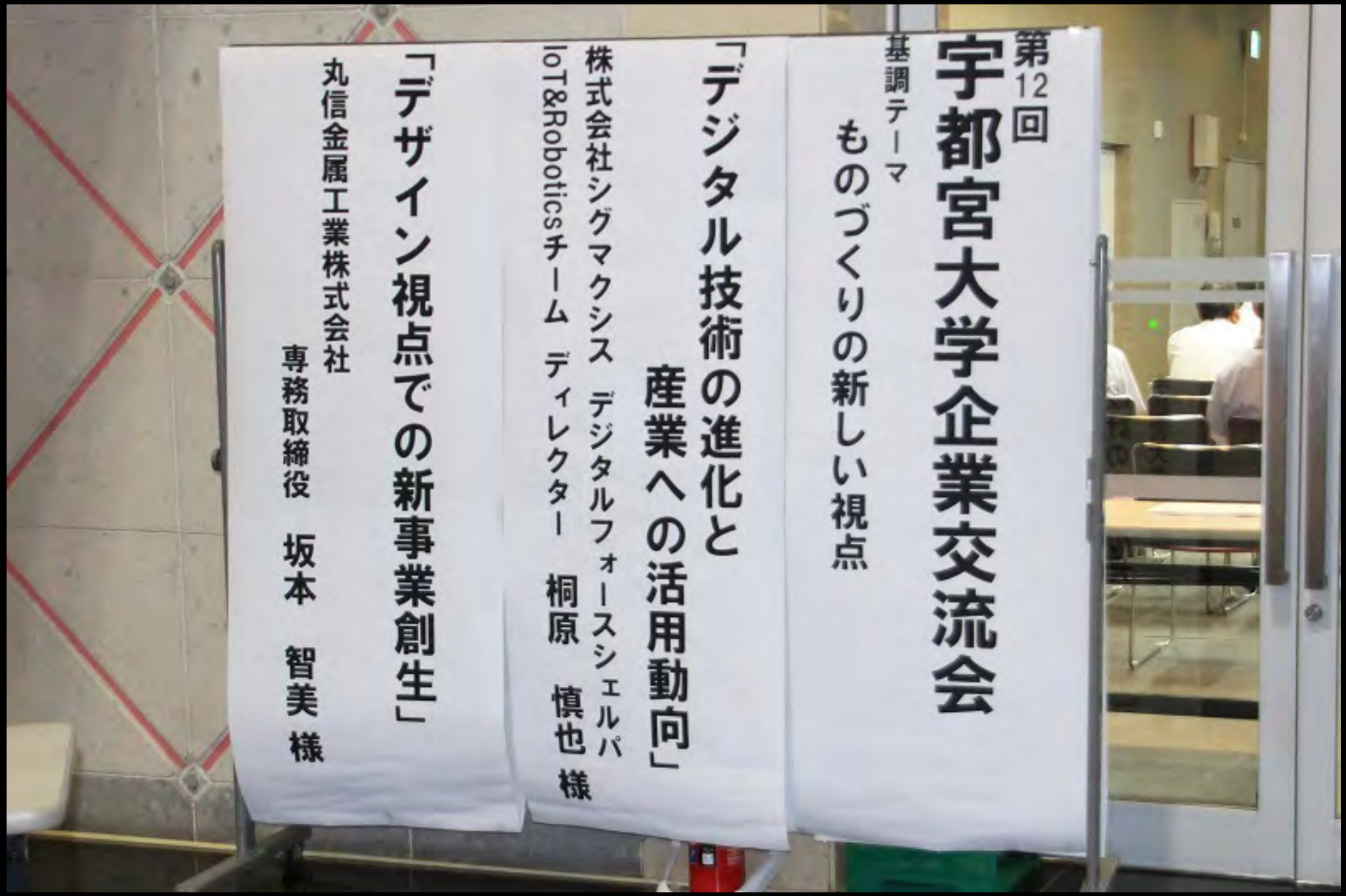
■産学連携支援機関コーナー

産学支援機関

No	会　社　名	No	会　社　名
支－1	株式会社足利銀行	支－4	株式会社栃木銀行
支－2	日本政策金融公庫　宇都宮支店	支－5	栃木県産業振興センター
支－3	野村證券　宇都宮支店	支－6	日本技術士会　栃木県支部

開会の挨拶：地域創生推進機構長 産学イノベーション支援センター長　横田和隆　教授

講演会



基調テーマによる講演会

基調テーマによる講演会

基調テーマ 「ものづくりの新しい視点」
（15:45～17:05）

（15:45～16:25）

「デジタル技術の進化と産業への活用動向」
株式会社シグマクシス　デジタルフォースシェルパ
IoT＆Robotics チーム　ディレクター
　桐原　慎也　氏

（16:25～17:05）

「デザイン視点での新事業創生」
丸信金属工業株式会社　専務取締役
　坂本　智美　氏

「デジタル技術の進化と産業への活用動向」

株式会社シグマクシス　デジタルフォースシェルパ　IoT＆Roboticsチーム　ディレクター

桐原　慎也　氏

「デザイン視点での新事業創生」
丸信金属工業株式会社　専務取締役　坂本　智美　氏

同時開催　光融合技術イノベーションセンター研究成果発表会

同時開催　光融合技術イノベーションセンター研究成果発表会

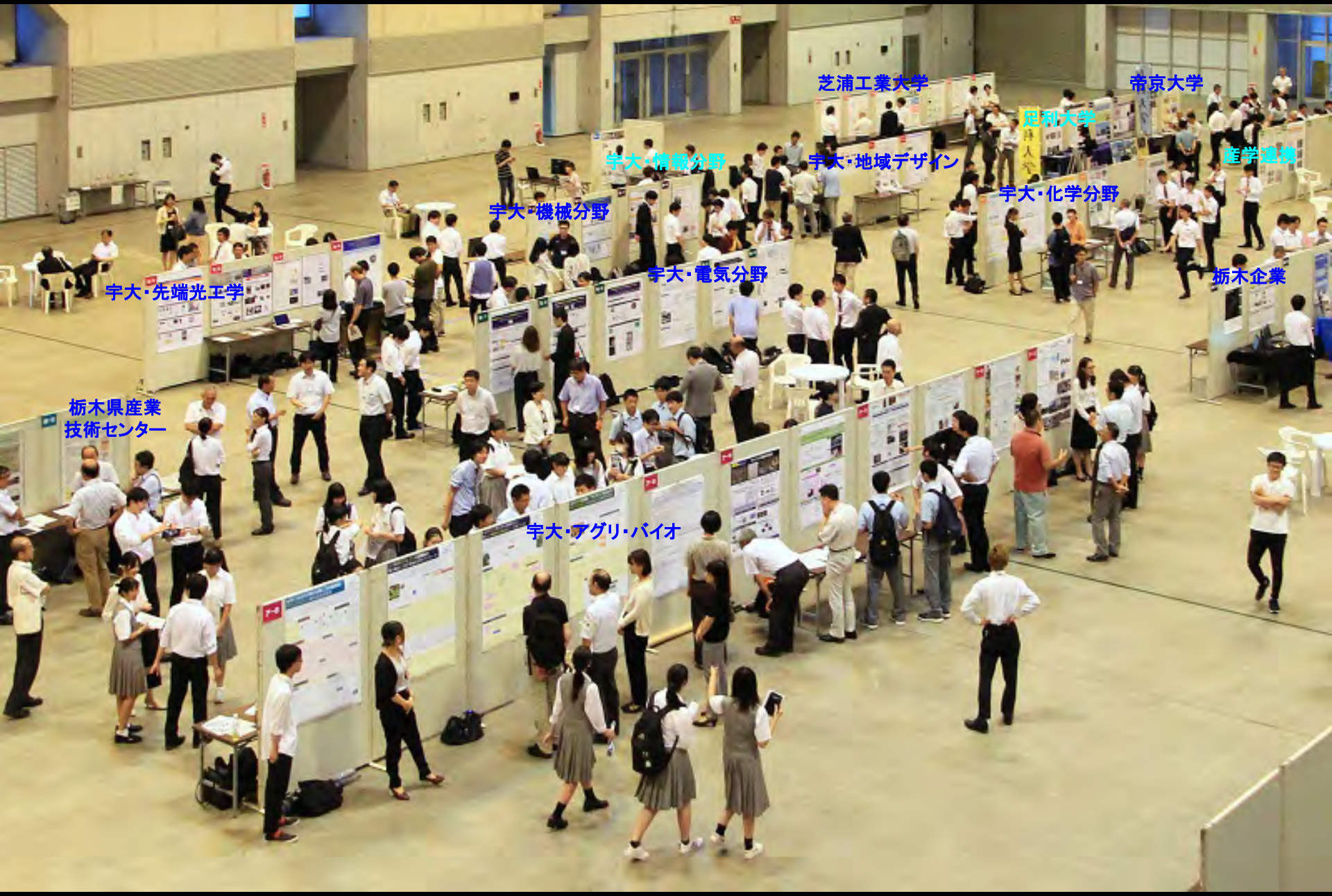
基調講演「IoTプラットフォーマーのビジネスチャンス」 (14:00～15:00)
光産業創成大学院大学　特任教授　北山 研一氏

同時開催　光融合技術イノベーションセンター研究成果発表会

「広帯域光源の工業分野･医療分野応用と光源開発」 (15:00～15:15)
宇都宮大学　教授　東口　武史　氏

「構造性機能光学素子の設計のための光伝播解析」 (15:15～15:30)
宇都宮大学　准教授　茨田　大輔　氏

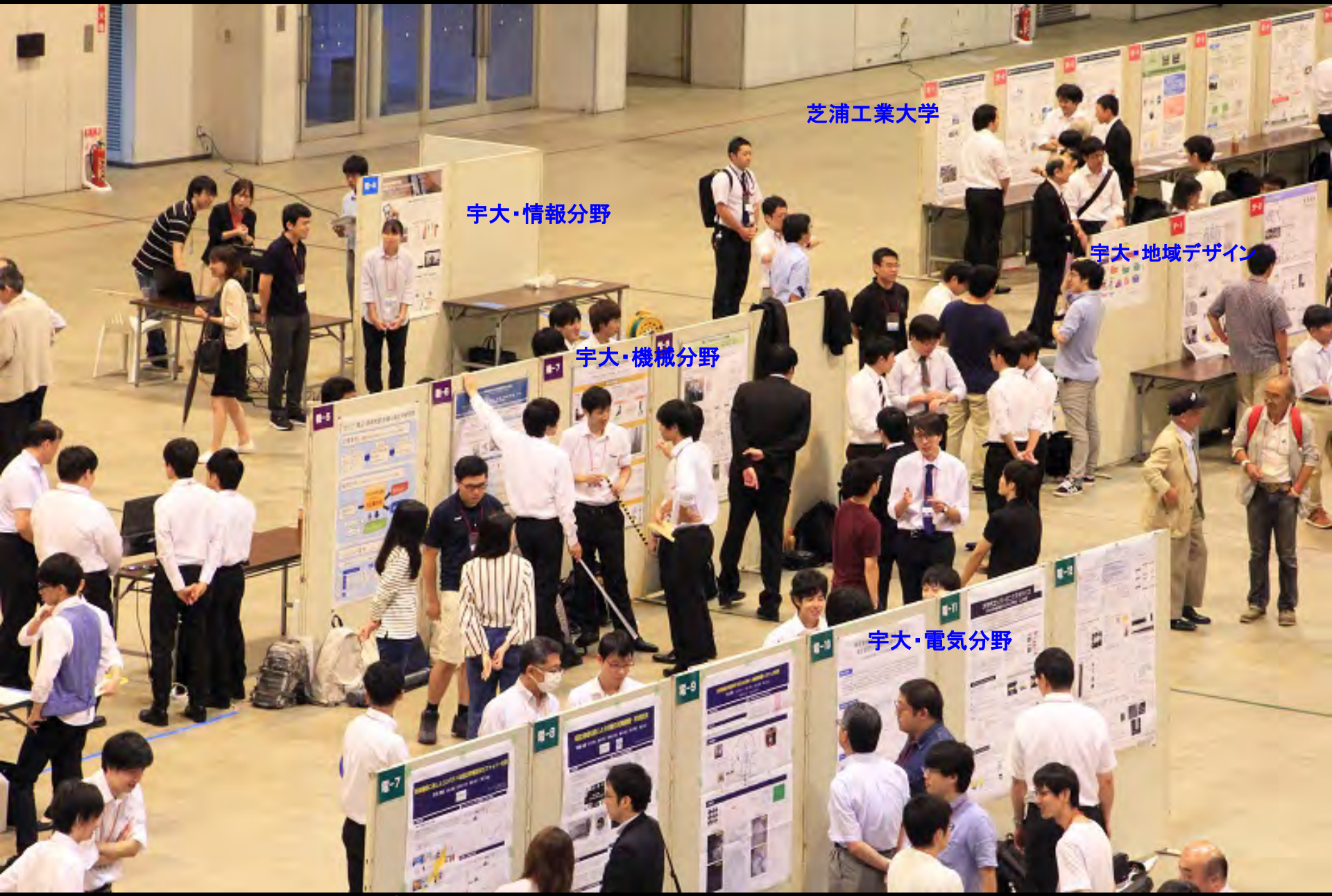
ポスターセッション



ポスターセッション会場全景 （南東側から）

ポスターセッション会場 （南東側から）

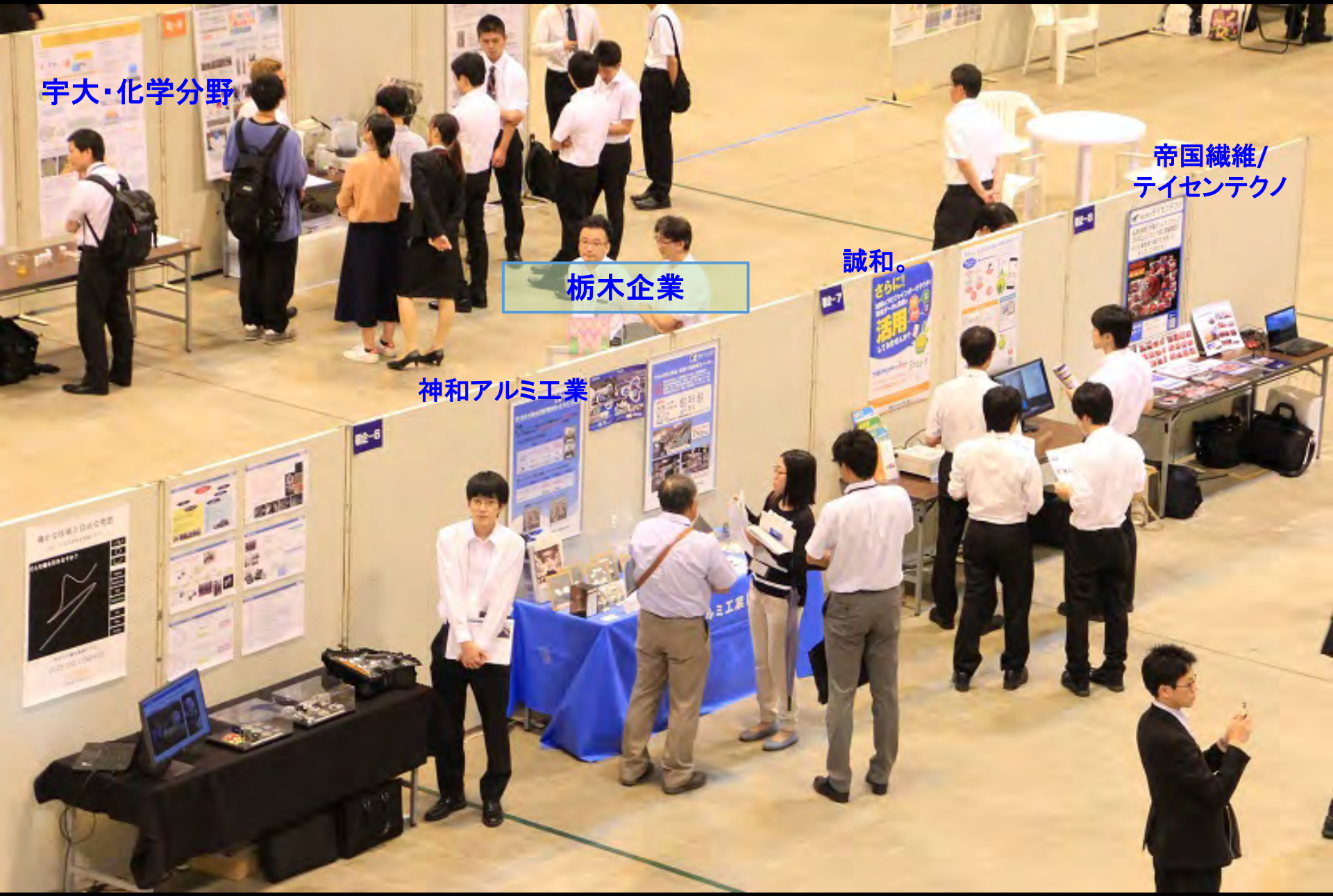
ポスターセッション会場 （南東側から）



ポスターセッション会場 （南東側から）

ポスターセッション会場 （南東側から）

ポスターセッション会場 （南東側から）

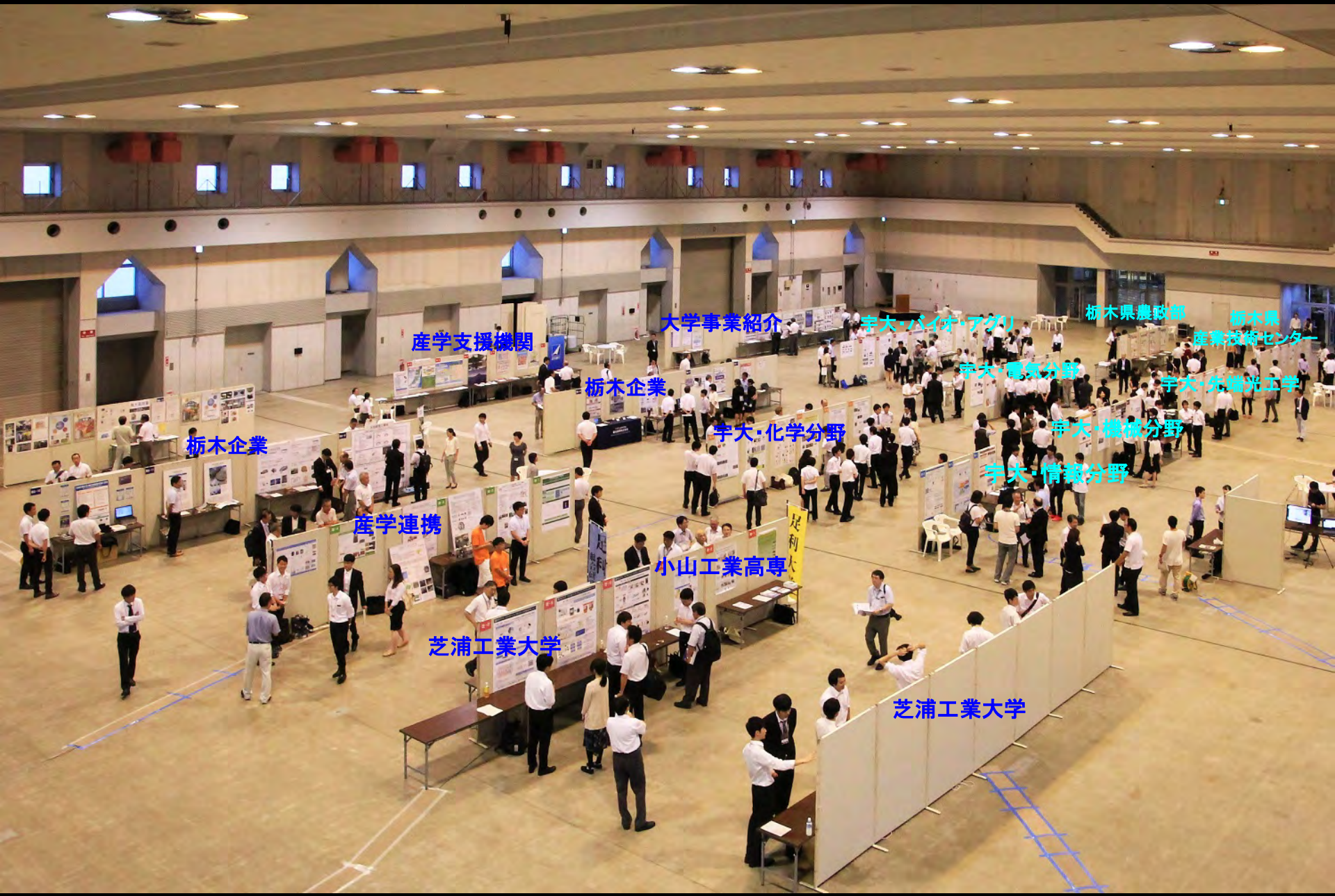


ポスターセッション会場 （南東側から）

ポスターセッション会場 （南側から）

ポスターセッション会場全景（南西側から）

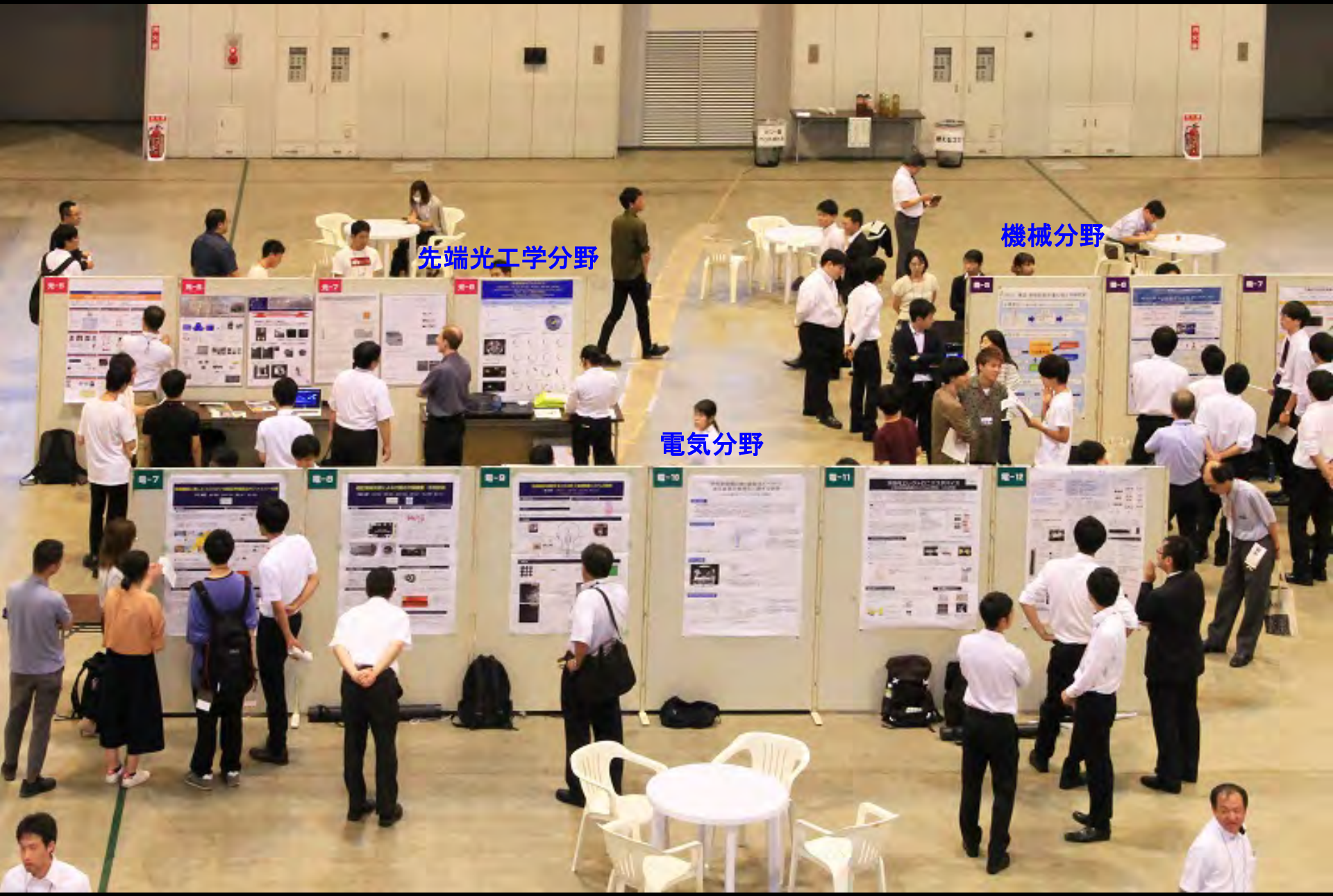
ポスターセッション会場 （南西側から）



ポスターセッション会場 （北西側から）

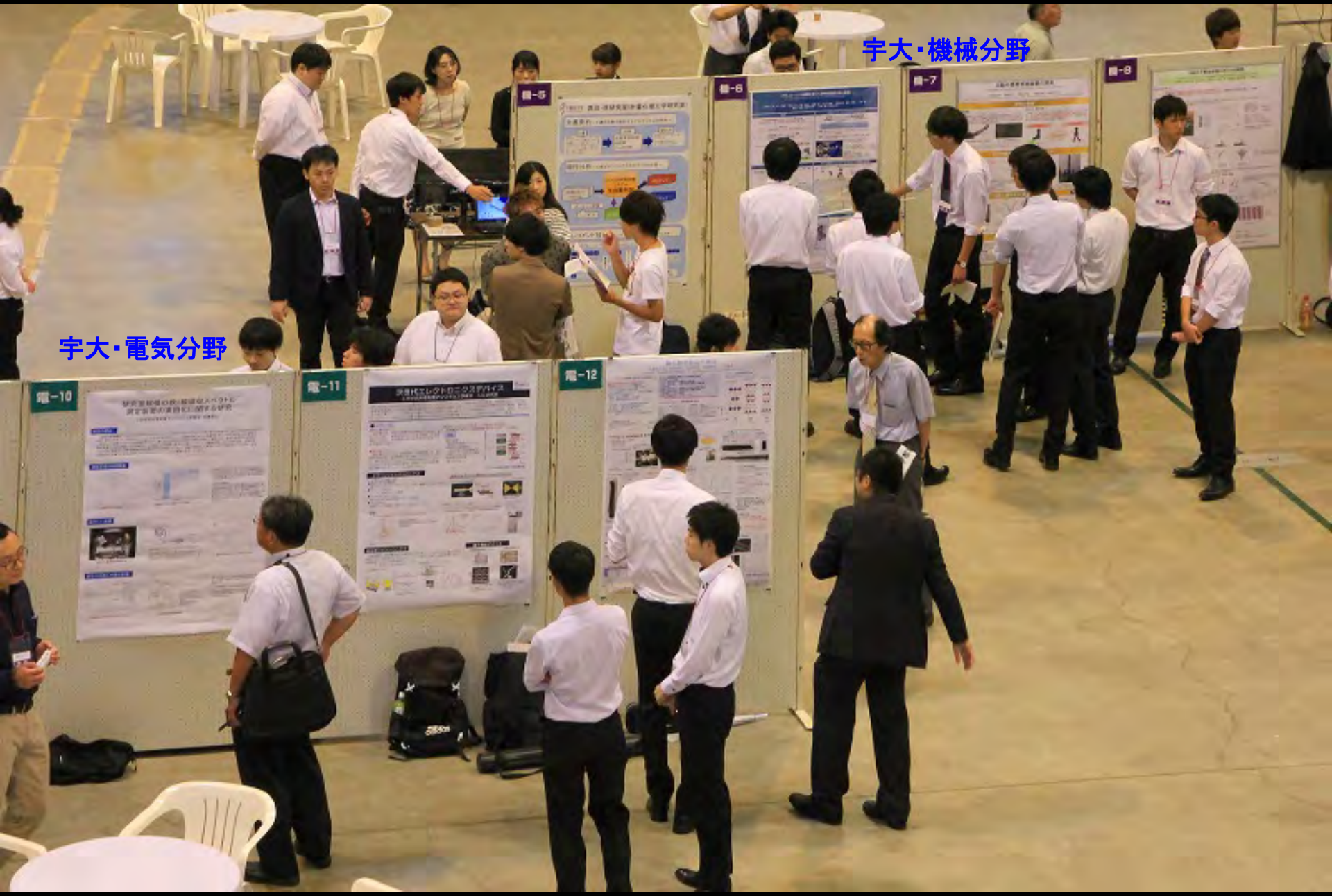
ポスターセッション会場 （北西側から）

ポスターセッション会場 （東側から）



ポスターセッション会場 （東側から）

ポスターセッション会場 （東側から）



ポスターセッション会場 （東側から）

ポスターセッション会場 （東側から）

ポスターセッション会場 （東側から）

ポスターセッション会場 （東側から）

ポスターセッション会場 （東側から）

ポスターセッション会場 （東側から）

ポスターセッション会場 （東側から）

ポスターセッション会場 （東側から）

ポスターセッション会場 （北東側から）

ポスターセッション会場 （北東側から）

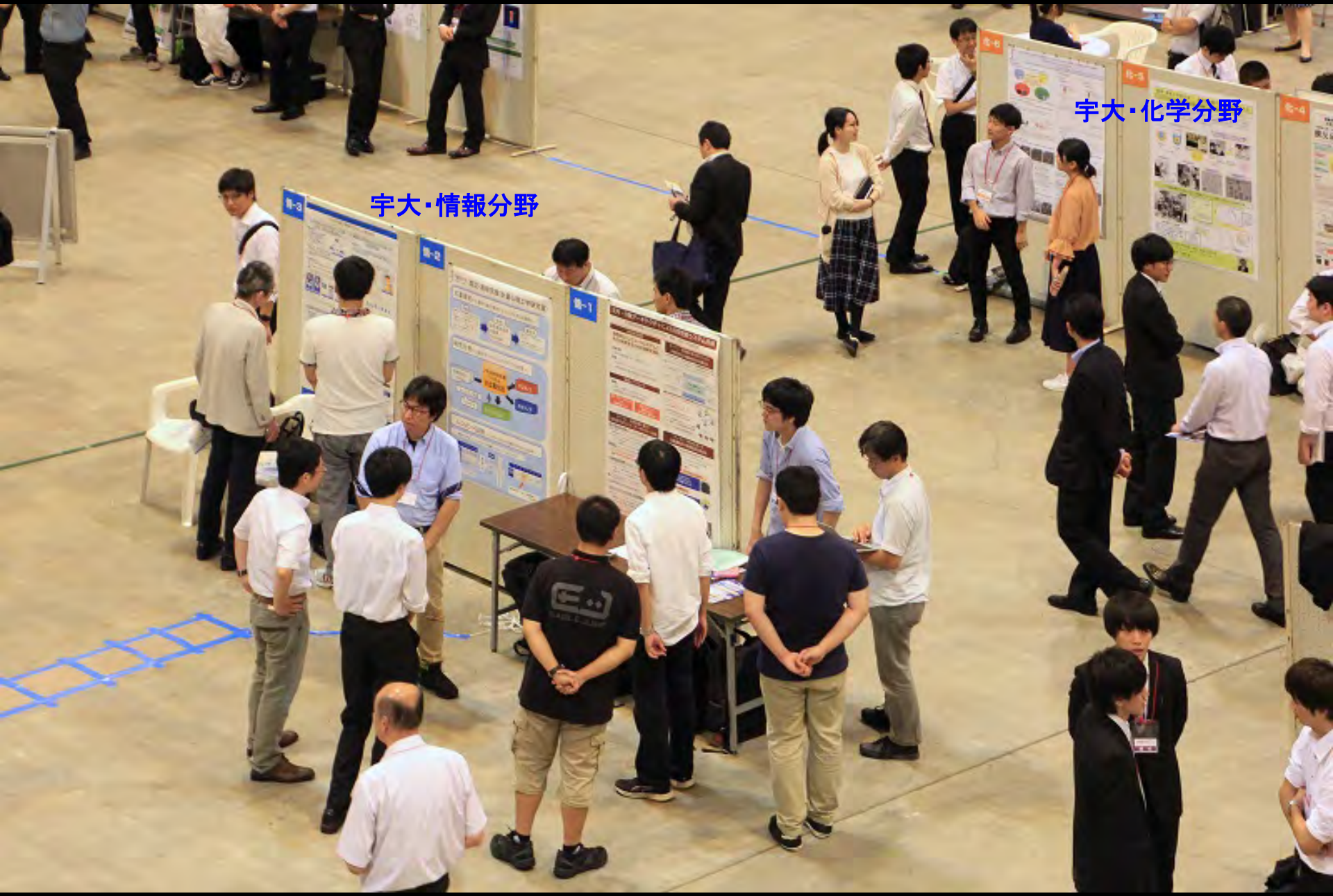
ポスターセッション会場 （南西側から）

ポスターセッション会場 （南西側から）

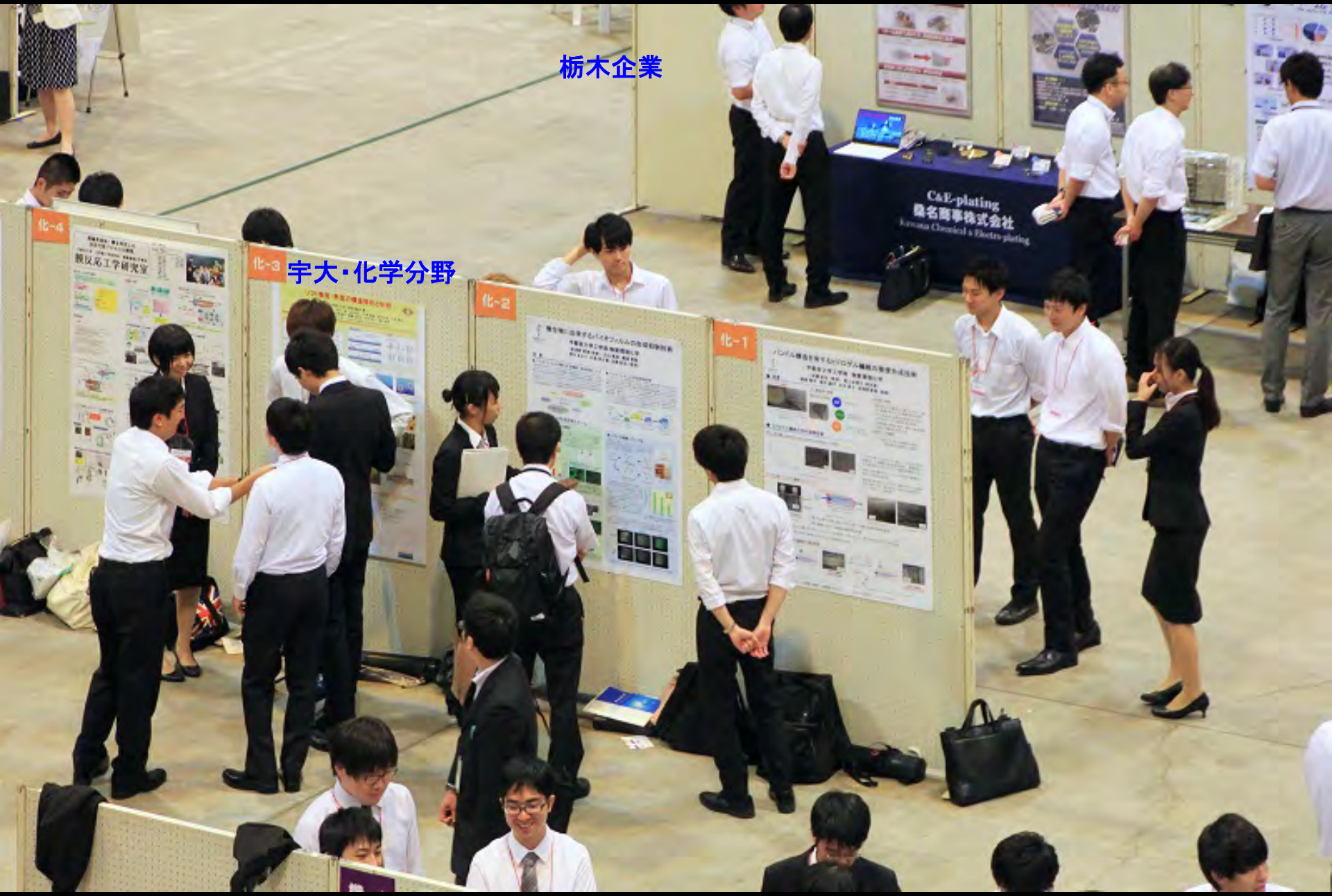
宇大・電気分野

当日、夜9時のニュースで放映された画像

とちぎTVから取材を受ける宇都宮大学　電気分野　後藤研究室

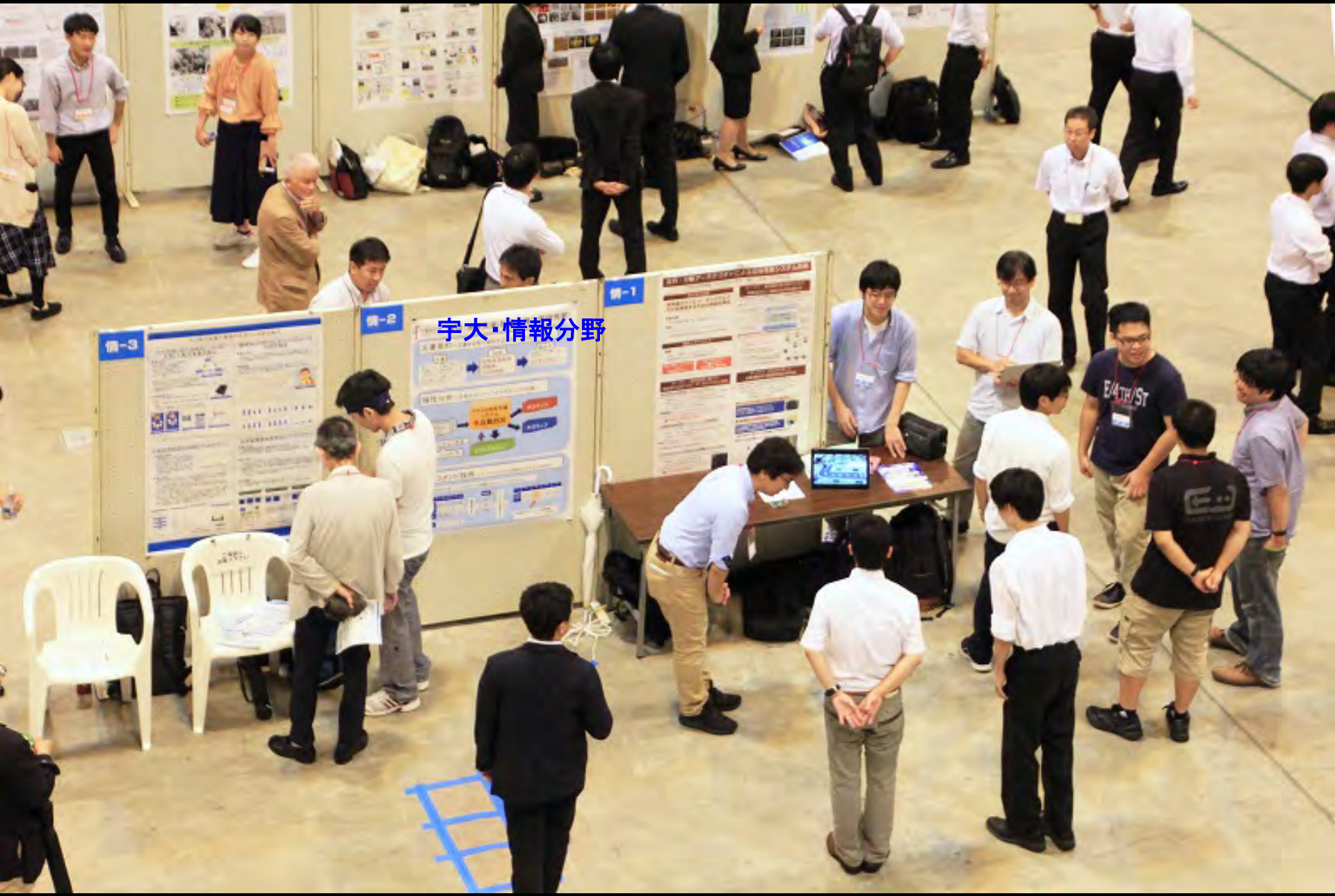


ポスターセッション会場 （南西側から）

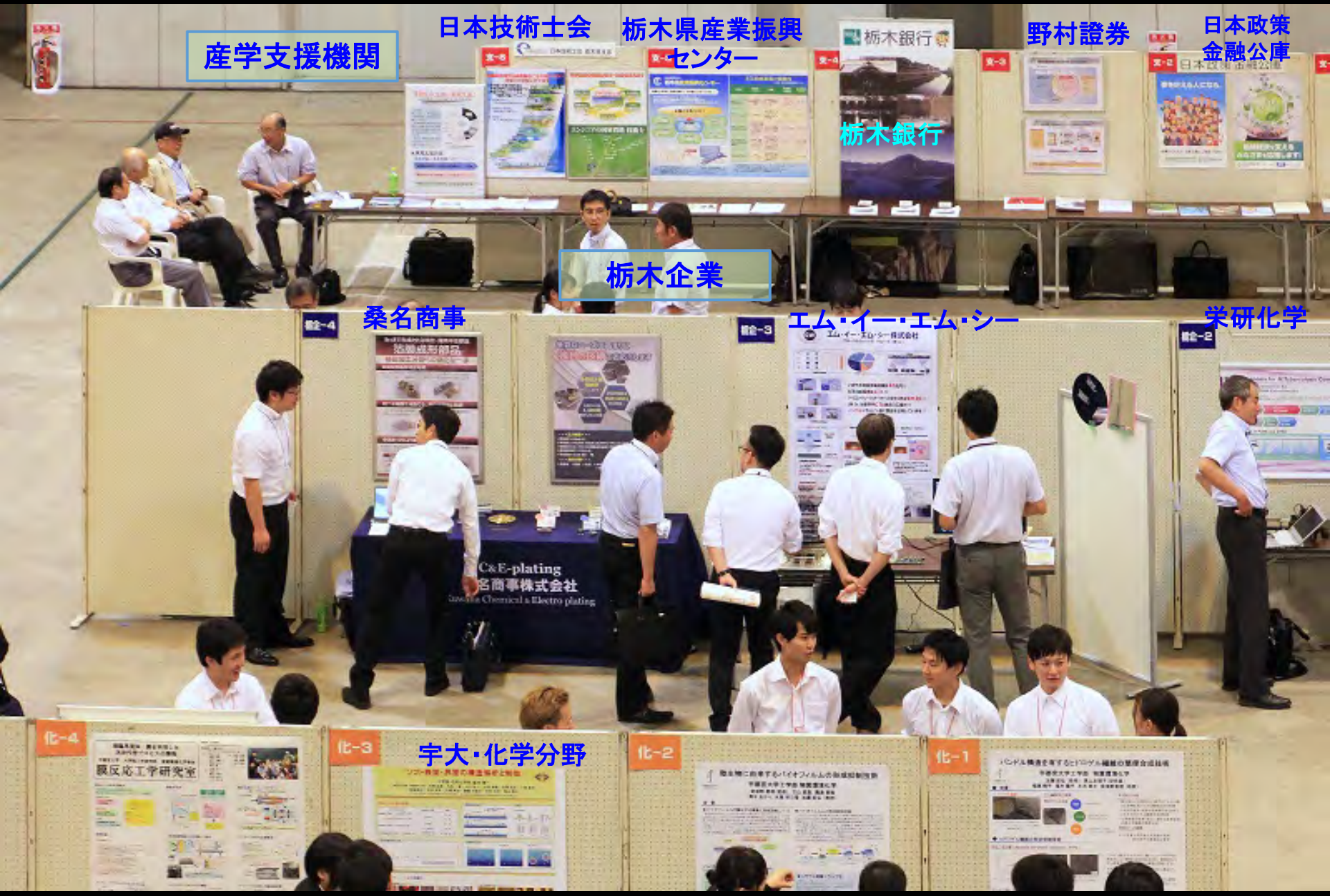


ポスターセッション会場 （南西側から）

ポスターセッション会場 （西側から）

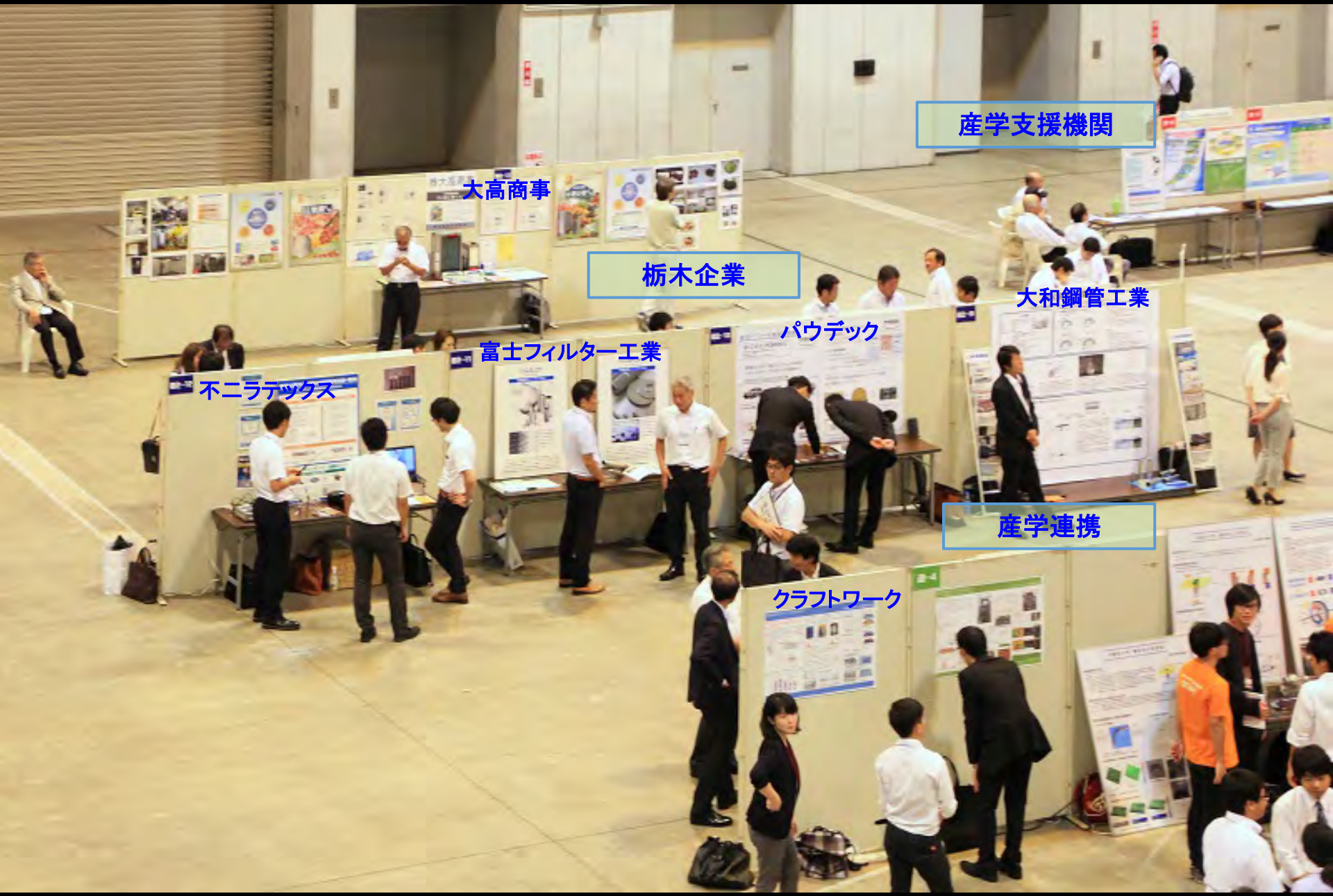


ポスターセッション会場 （西側から）



ポスターセッション会場 （西側から）

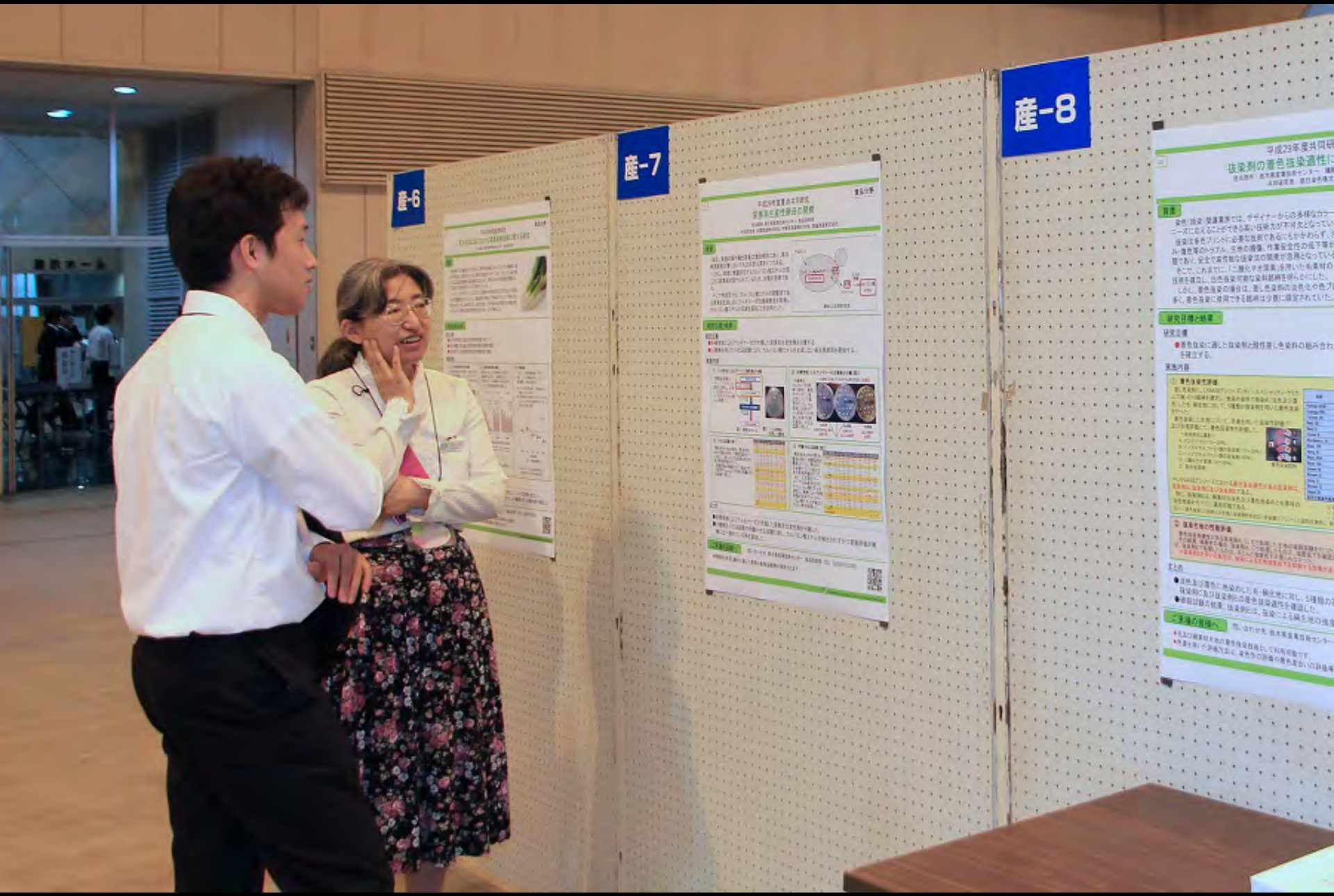
ポスターセッション会場 （西側から）



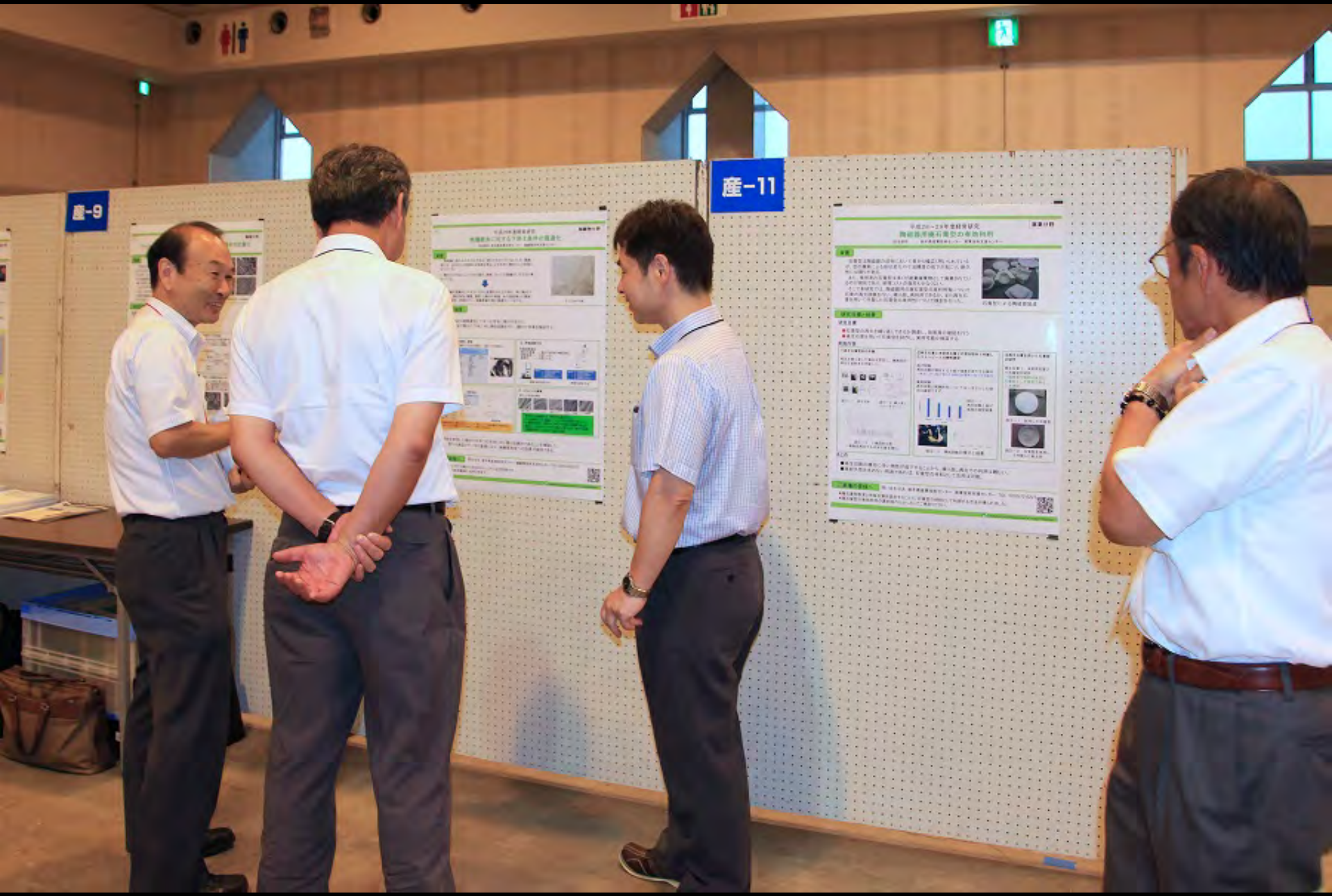
ポスターセッション会場 （北西側から）

ポスターセッション会場 （北西側から）

ポスターセッション会場 （北西側から）



栃木県産業技術センターポスターセッション

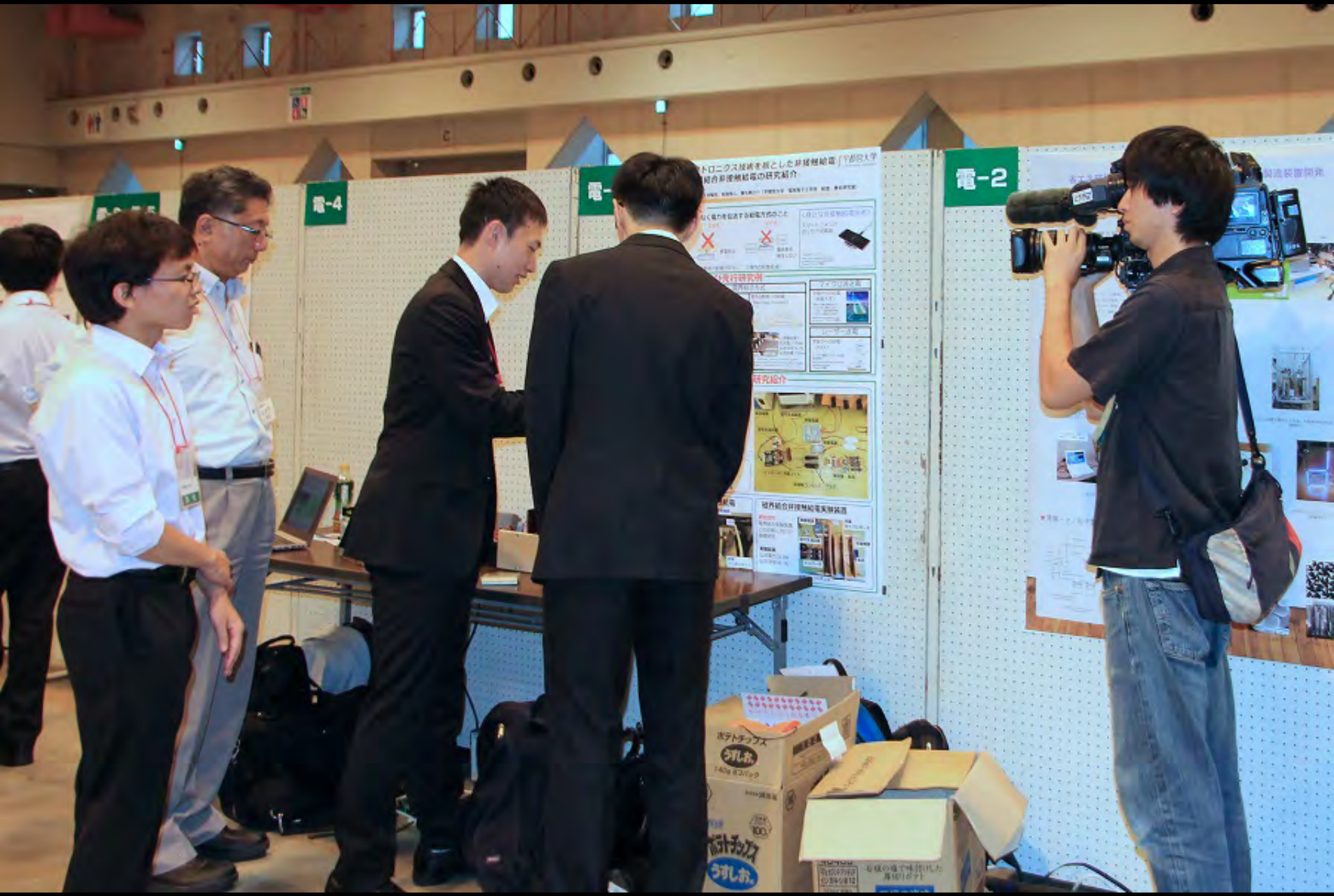


栃木県産業技術センターポスターセッション

栃木県農政部ポスターセッション

宇都宮大学　アグリ・バイオ分野ポスターセッション

宇都宮大学　アグリ・バイオ分野ポスターセッション



宇都宮大学　電気分野ポスターセッション

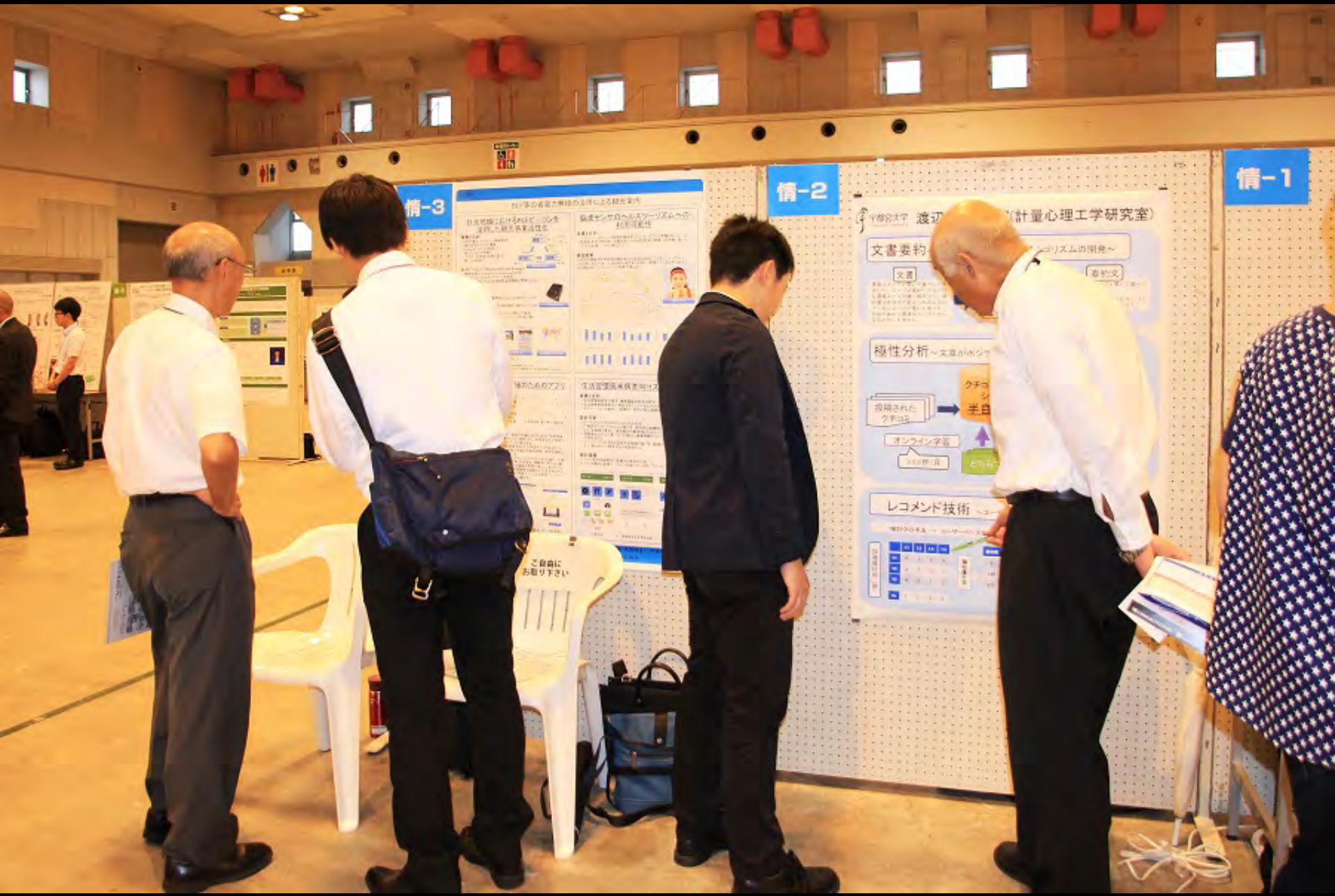
宇都宮大学　電気分野ポスターセッション　　とちぎTVから取材を受ける船渡寛人教授

宇都宮大学　電気分野ポスターセッション

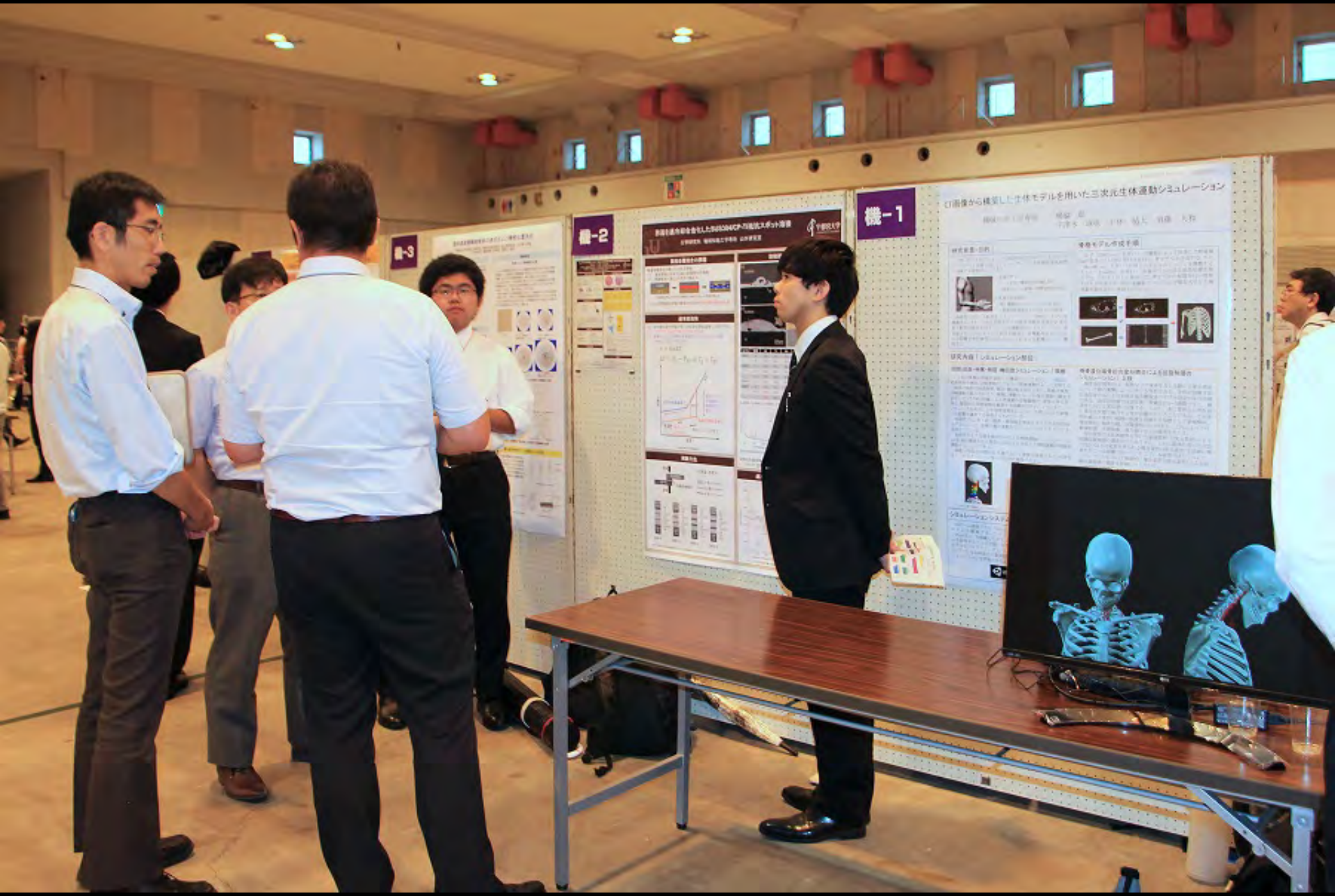
宇都宮大学　先端光工学分野ポスターセッション

宇都宮大学　先端光工学分野ポスターセッション

宇都宮大学　化学分野ポスターセッション

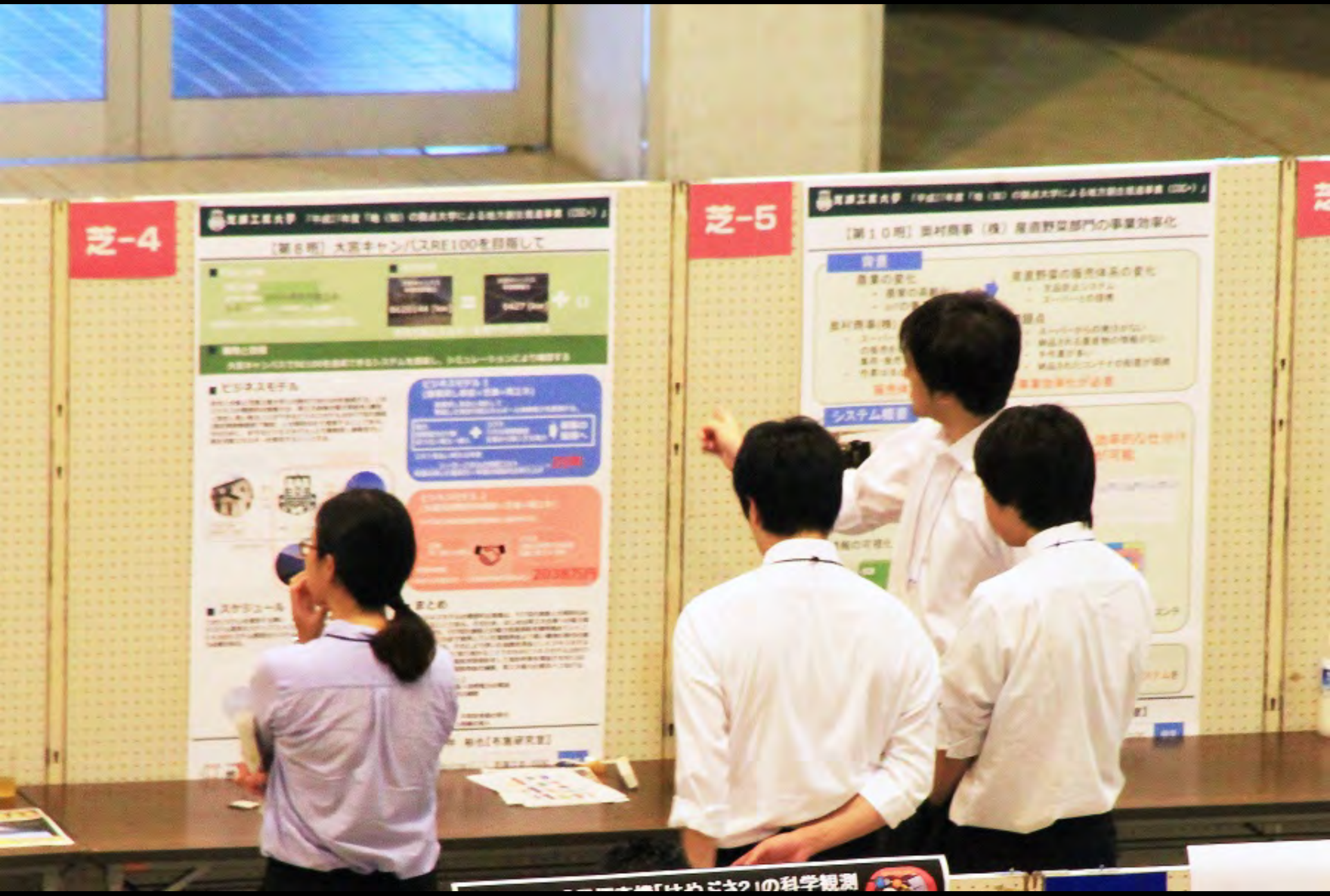


宇都宮大学　情報分野ポスターセッション



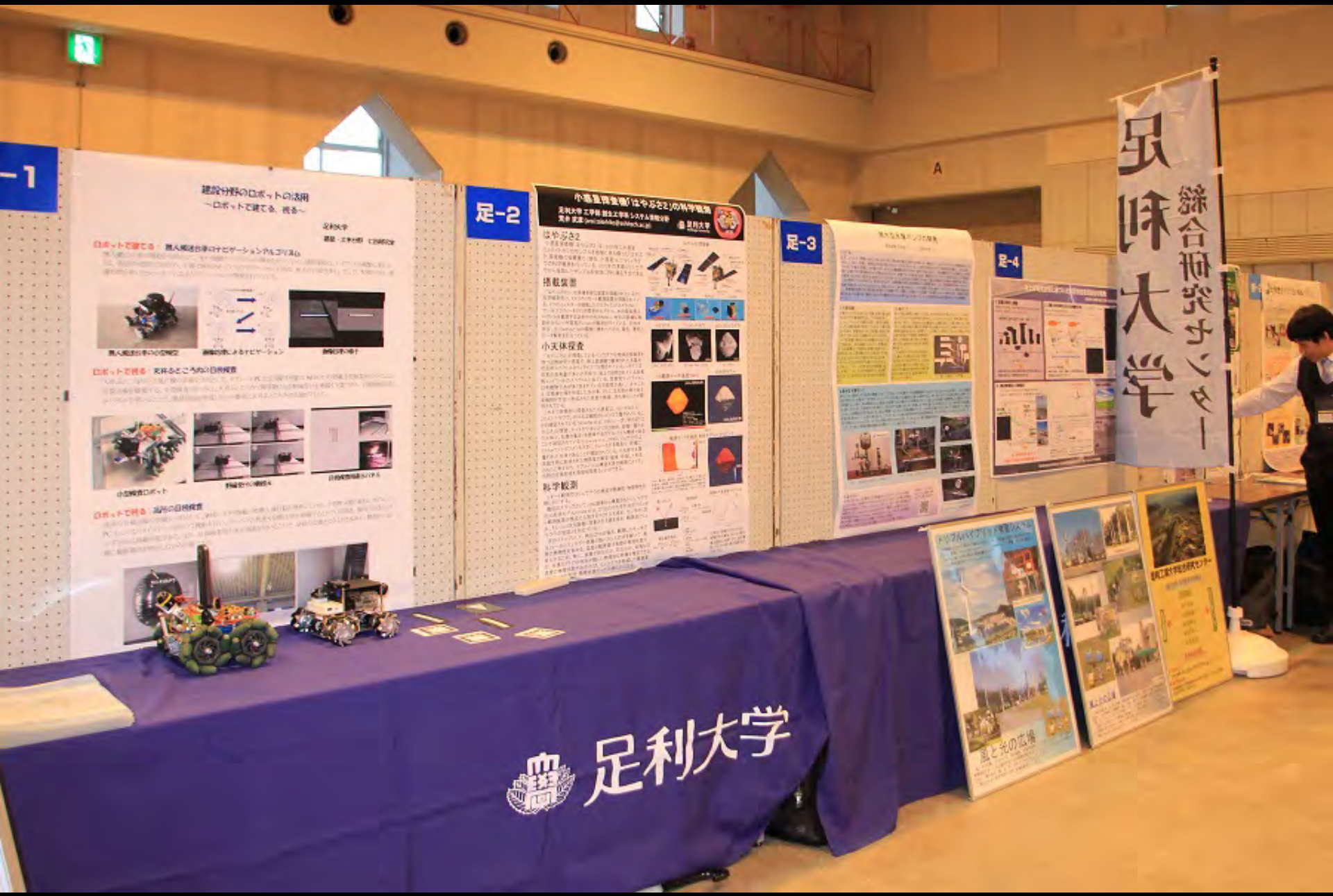
宇都宮大学　機械分野ポスターセッション

宇都宮大学　大学事業紹介ポスターセッション



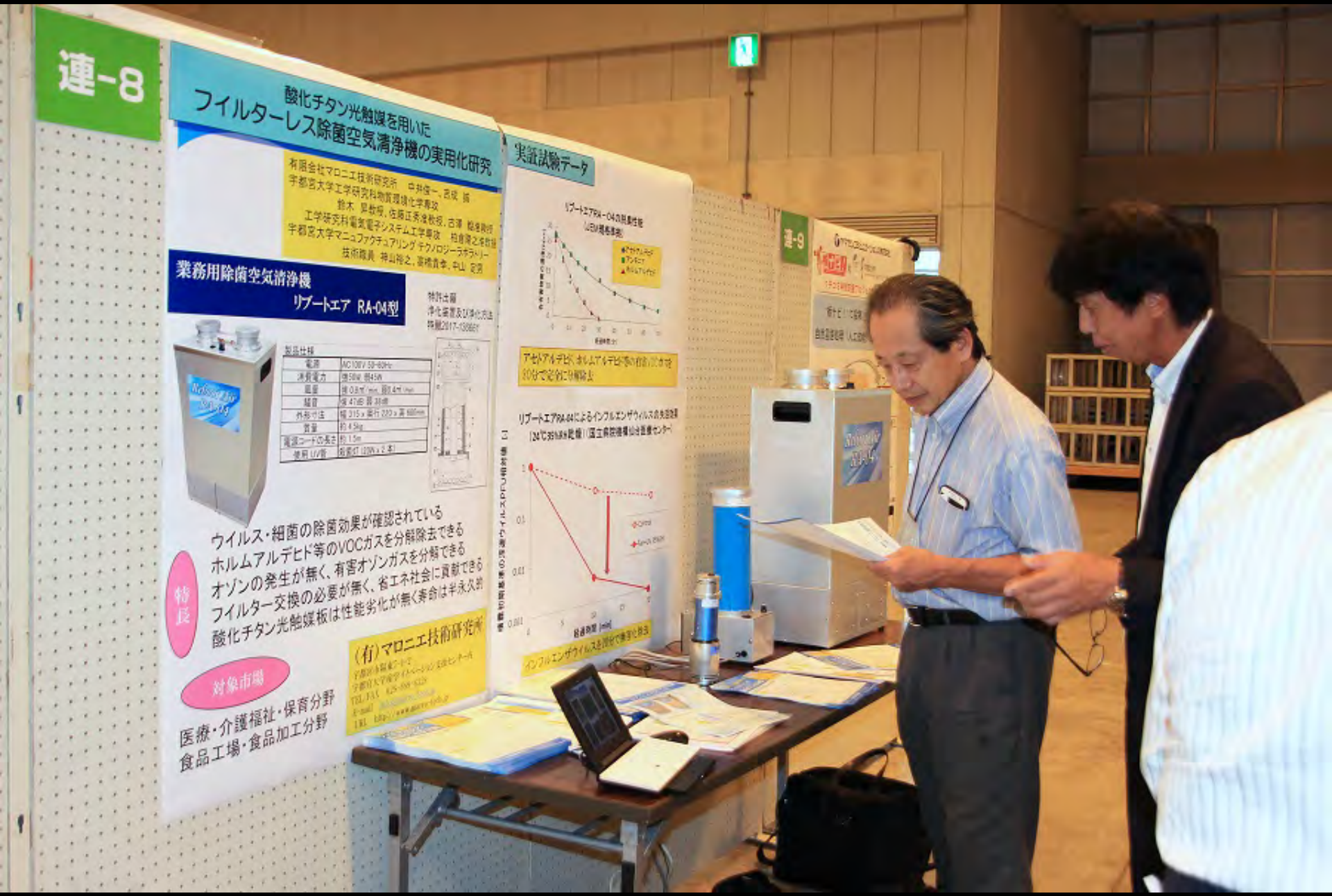
芝浦工業大学ポスターセッション

小山工業高専ポスターセッション

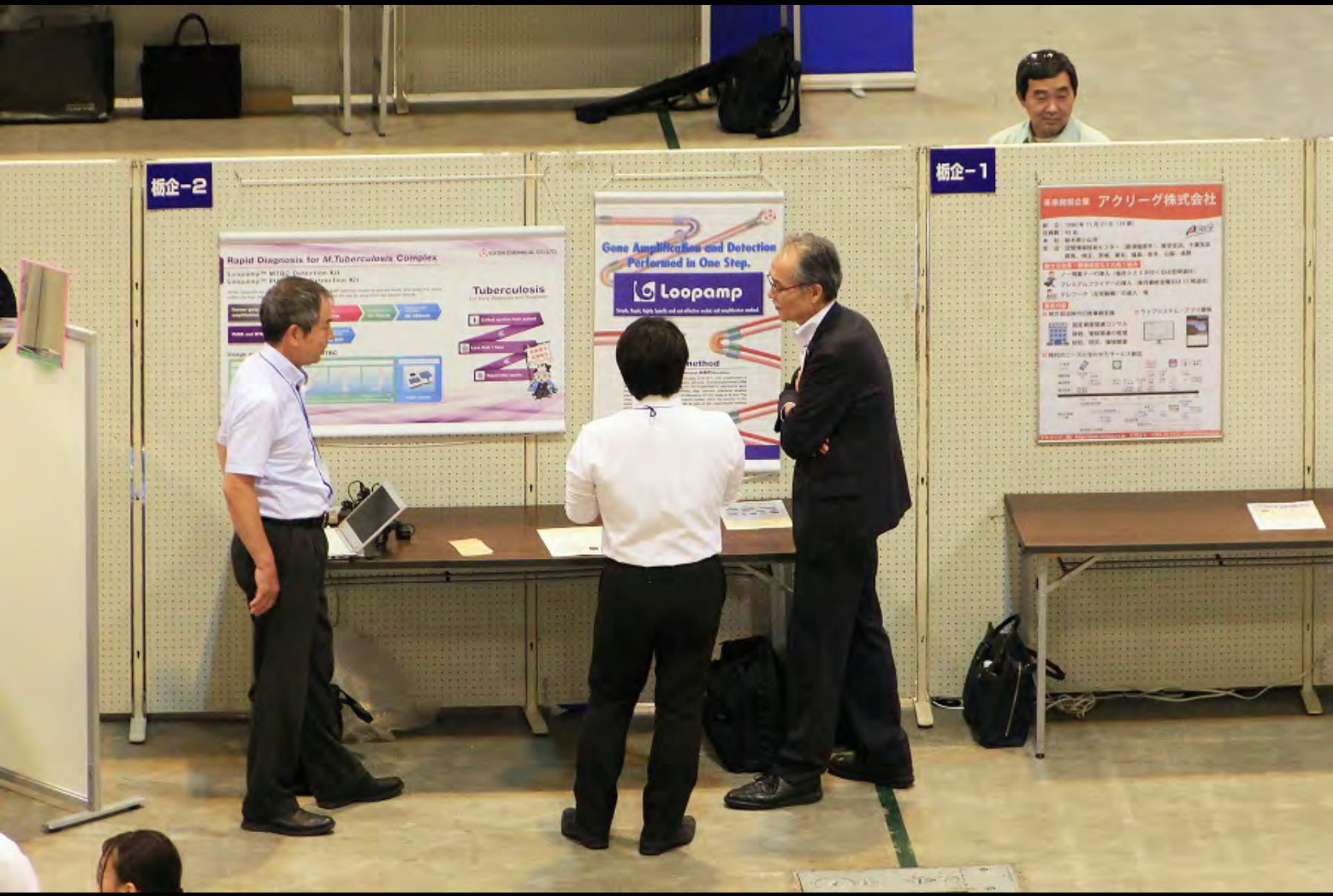


足利大学ポスターセッション

帝京大学ポスターセッション



産学連携事例（マロニエ技術研究所）ポスターセッション



栃木企業（栄研化学㈱） ポスターセッション

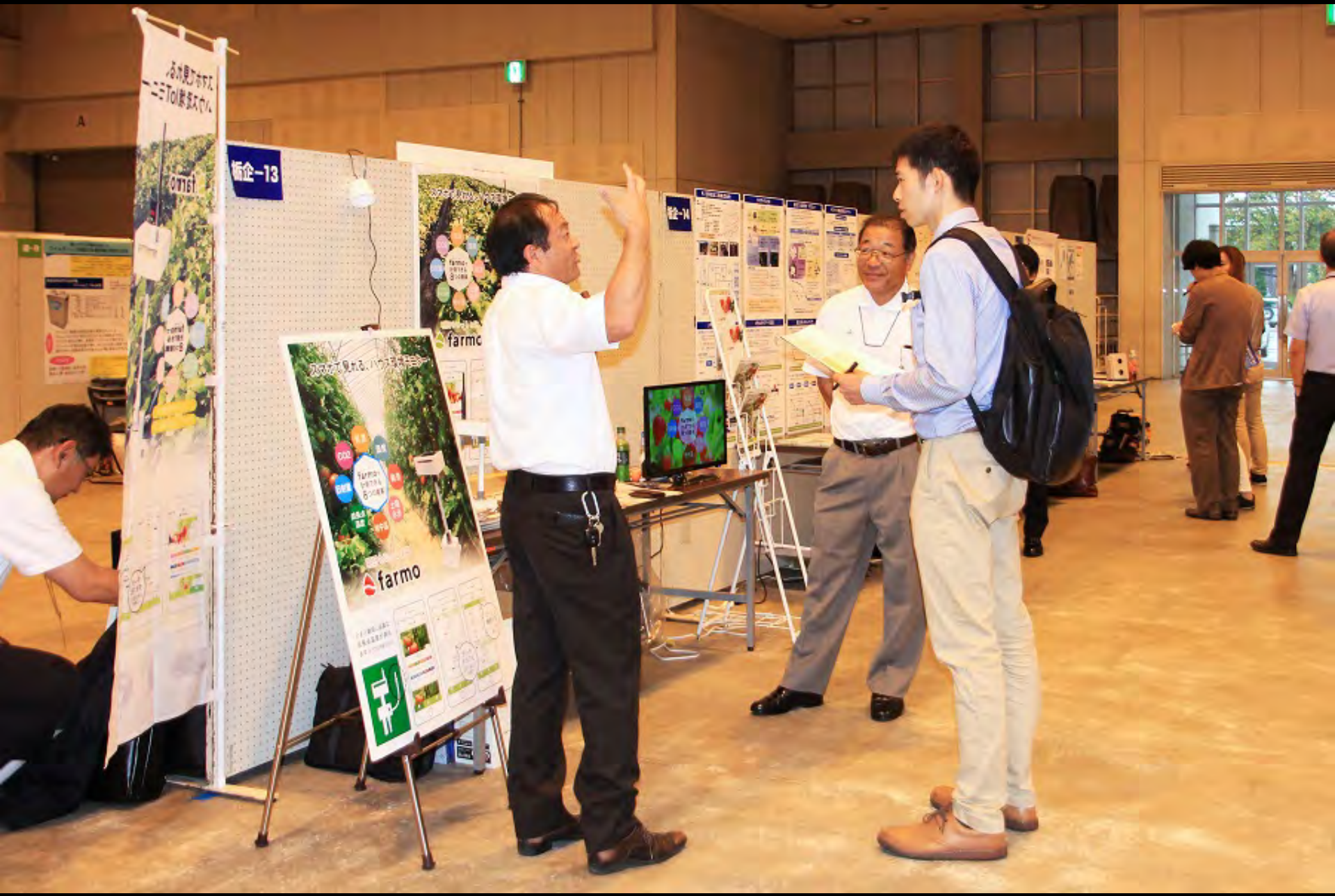
栃木企業（エム・イー・エム・シー㈱）ポスターセッション

栃木企業（KOIDE JAPAN (株)） ポスターセッション

栃木企業（神和アルミ工業㈱）ポスターセッション

栃木企業（㈱誠和。） ポスターセッション

栃木企業（㈱パウデック）ポスターセッション



栃木企業（㈱ぶらんこ）ポスターセッション

栃木企業（㈱CrowLab）ポスターセッション

栃木企業（㈱大高商事）ポスターセッション

懇親会

（17:30～18：30）

池田理事のご挨拶

懇親会参加者

池田理事による乾杯の音頭

歓談風景

料理

歓談風景

歓談風景

歓談風景

歓談風景

歓談風景

写真撮影＆編集：宇都宮大学　元コーディネーター　出口勝彦