

		No.	担当者	タイトル	サブタイトル	応用先、製品・サービスイメージ	研究者	概要
アグリ・バイオ	13:00	1	篠塚	大学発の果物をご紹介！	栽培・果実・保管などの観点で、ニーズに合わせて改良された品種です。	苗木業者による苗木の生産・販売 苗木の購入者による栽培と果実販売	信州大学 農学部 春日重光	味がよく多収性の一季なりイチゴや、洋ナシ3種（甘味と酸味のバランスが良い・味が濃厚・予冷なしで常温追熟可能）をご紹介します。栽培に興味ある方を探しています。
	13:10	2	篠塚	味は白米、栄養は玄米！	玄米のヌカに含まれる栄養分を、白米へ移行する技術です。	高機能米、およびその加工品	信州大学 農学部 藤田智之	玄米を加水・加温・加圧して乾燥・精米すると、見た目・味・扱いやすさは白米レベルで、玄米の水溶性栄養成分を含んだコメができます。製品化企業を探しています。
	13:20	3	勝野	超瞬間凍結による細胞凍結保存法	インクジェット技術を使った、凍結保護剤を使わない画期的な細胞凍結法	細胞凍結装置（試験研究用、事業用）	信州大学 繊維学部 秋山 佳丈	細胞を凍結保存する際には凍結保護剤を添加していますが、毒性もあり細胞へのダメージがありました。インクジェット技術を応用した超瞬間細胞凍結・解凍法を開発し、凍結保護剤を使用することなく細胞の凍結保存を行うことができます。
	13:30	質疑応答、休憩						
材料・化学	13:40	4	三木	グラフェン分散液の製造方法	表面酸素濃度を広範囲に制御することができるグラフェン分散液の製造技術です。	導電性・熱伝導性フィラー剤・電極材料・センサー材料	宇都宮大学 工学部 佐藤正秀	本技術は、水-疎水性イオン液体2液相系での黒鉛の電気化学的剥離により、表面酸素濃度を広範囲に制御することができるグラフェン分散液の製造技術です。酸素含材料の黒鉛電極には幅広い材料が適用可能であり、イオン液体を再利用可能な形にするなどの検討を行うことで、大幅な製造コストの低減が期待できます。
	13:50	5	唐沢	熱収縮しにくい不織布による電池のセパレータ	電池のショート等の障害を防ぎます。セパレータとして適用すれば高温収縮が無く、内部で短絡を引き起こしません。	・電池セパレータ ・高温条件でも収縮しないフィルター（エア、濾過）	信州大学 繊維学部 富澤 鏡	ポリプロピレンなど繊維径が細い不織布に、ポリカーボネートの太い骨格材繊維を導入した、低熱収縮性のメルトブローン不織布の発明です。例えば、リチウムイオン電池に用いられる二軸延伸フィルムセパレータは電池が高温になった際に、熱収縮しやすいですが、本発明による骨格材導入不織布は130°C以下での収縮をほぼ抑えることができます。
	14:00	6	篠塚	安全性を考えた接着剤・殺菌剤！	刺激臭による健康被害が少ない、ヒトに優しい材料です。接着・殺菌などの効果があります。	関連メーカーでの製品化	信州大学 農学部 喜井 勲	従来のホルムアルデヒドと比べ、揮発性でヒトへの安全性の高い「糖由来のアルデヒド化合物」です。木質ボード製造の接着剤や大腸菌等への殺菌剤などに展開が可能です。製品化企業を探しています。
	14:10	質疑応答、休憩						
計測検査	14:20	7	三木	pH指示共重合体（フィルム化、繊維化が可能な機能性材料）	色素溶出がないpH指示材料の製造技術です。様々なアプリケーション展開が期待できます。	環境関連（水質・土壌管理）・食品関連（加工製造、容器包装）・繊維関連・美容関連	東京電機大学 工学部 鈴木隆之	従来のpH測定方法（リトマス試験紙、ガラス電極計）では、測定溶液へ内部の薬液が溶出してしまいう課題がありました。本技術ではpH色素を高分子化することで、測定溶液への溶出がないpH指示共重合体を実現しました。pH指示共重合体をフィルム化や繊維化することで、様々なアプリケーション展開が期待できます。
	14:30	8	唐沢	水中のフッ素イオン濃度測定システム	広大なアフリカ、インド、南米市場へポータブル水質検査計としての展開が期待できます。	ポータブル水質検査計	信州大学 繊維学部 オタルエウヘニオ	水中のフッ素イオン濃度を、安価・安全に測定する技術です。フッ素イオンが含まれる水に、色素分子が配位結合された金属有機構造体（MOF）の粉が混ざると色素が水中へ遊離します。採取水にMOFを投入し、色素が遊離する前と色素が遊離した後の光の差を解析することで水中のフッ素イオン濃度を計測します。
	14:40	9	勝野	電気化学発光（ECL）による薬物の検出	高感度半導体素子で光計測を行うことで、小型検査装置が実現可能	薬剤類のポータブル検査装置	信州大学 理学部 高橋史樹	電気化学発光現象を使った簡便な化学分析技術です。発光を高感度半導体素子を使って直接検出するため、高感度で小型の機器開発が可能であり、薬物検査などに応用できます。
	14:50	10	塚田	μ波レーダによる非破壊検査	推定性能を向上させたマイクロ波レーダによるコンクリート構造物の非破壊内部検査	橋梁やビルなどの壁面の健全性検査 施工済コンクリート構造物中の鉄筋径検査	信州大学 工学部 高山潤也	マイクロ波レーダ法を基盤とした「コンクリート内の異常部位検出と、異常部位の諸性状に関わる定量推定」技術です。マイクロ波の伝播時間と位相変化量の情報を同時に抽出する新たな信号処理法：相互相関包絡線法と、それら抽出情報から精度の高い内部構造推定を実現するための画像化手法：境界逆投影ヒストグラム法から構成されます。
	15:00	質疑応答、休憩						
機械・電気	15:10	11	塚田	伸縮可能モバイルブリッジ	少人数でも簡単に仮設橋を構築することが可能になる伸縮パネル	災害で被災した道路や橋の代わりとなる緊急仮設橋	信州大学 工学部 近広雄希	縦方向および横方向に伸縮可能なシザーズ構造（X字形）の矩形枠を備えた伸縮パネルを開発しました。この伸縮パネルを被災現場で展開し、組み合わせることで、仮設橋であるパネル型シザーズ橋を、少人数でも簡単に構築することが可能となります。
	15:20	12	唐沢	区分的に曲率一定の曲面ロボット	情報を統合するスマートフォンの次に、形を統合するデバイスの登場が待たれます。	・形状を自在に変形させる装置 ・壁面を自在に変形させる構造 ・体内で手術空間を確保する装置	信州大学 繊維学部 岩本憲泰	複数のシート状アクチュエータが連結された状態で、アクチュエータの各々を指定された平均曲率一定曲面（球面、円柱面など）に沿った曲面形状に変形させることで、多様な曲面形状に変形させます。少ないパラメータの設定で複雑な曲面を表現可能です。手術での体内術野空間を確保するツールや、形を制御・変形させられる製品としての応用に期待できます。
	15:30	13	塚田	可変磁束モータ	磁性コンポジット材によって簡易な構造で高効率化を実現する可変磁束モータ	EV用主機モータ、家電用モータ（インバータ付）	信州大学 工学部 佐藤光秀	磁性コンポジット材（樹脂と磁性粉の混合材料）を回転子に挿入して構成し、可変界磁特性によって、高効率範囲を拡大させたモータです。構成を複雑にすることなく、高速回転時の遠心力に耐えうる機械強度を実現しました。
	15:40	14	三木	弁、摺動部がない超音波ポンプ	過酷環境下で動作可能な超音波ポンプ	高温、低温、強磁場等極限環境で使用可能	埼玉大学 工学部 高崎正也	非常に単純な構造で、弁や摺動部が無いため、小型・低コストであり、過酷環境下で動作可能な超音波ポンプです。従来の超音波ポンプは、構造が複雑で、高価でした。本技術は、非常に単純な構造となっているため、従来は困難であった環境下での使用や、小型・低コストを実現することが可能です。
	15:50	15	勝野	上水道での水力発電用の低コスト水車	未利用領域の上水道をターゲットに、簡単な構造で、水中駆動の際の効率も改善	水車の製造販売、水力発電システム	信州大学 工学部 飯尾昭一郎	上水道には高落差で小流量という特徴がありますが、その水路において発電にかつようされることが少ない状況です。新開発の水車は上水道ように特化したもので、閉鎖空間内で駆動でき、水中での駆動となった場合の効率を改善したところに特徴があります。
	16:00	質疑応答、休憩						