

T
A
M
A



大学 University
技術工房
Technology Factory

70
Vol. 7

一般社団法人 首都圏産業活性化協会
Technology Advanced Metropolitan Area
(略称：TAMA協会)





一般社団法人 首都圏産業活性化協会
Technology Advanced Metropolitan Area
(略称：TAMA協会)

大学発・技術PRレポート【インデックス】

●ライフイノベーション

研究分野	ページ	大学名	研究者	PR 研究キーワード
安全安心	1	埼玉大学	綿貫 啓一 楓 和憲 村松 慶一	★視認性に優れ疲労低減特性のある自動車内装照明用LEDの開発 ○LED ○視認性 ○疲労 ○分光分布 ○生体情報計測 ○機械学習
安全安心	2	埼玉大学	綿貫 啓一 楓 和憲 村松 慶一	★自動運転レベル3に向けた座面圧力による自動運転時の状態推定 ○自動運転 ○ドライバ状態推定 ○座面圧力分布 ○機械学習
安全安心	3	埼玉大学	綿貫 啓一 楓 和憲 村松 慶一	★聴覚先行刺激による注意誘導効果を用いた高齢者向け危険認知支援システムの開発 ○危険認知 ○運転支援 ○注意誘導 ○聴覚刺激
安全安心	4	青山学院大学	鷺見 和彦	★画像と映像のコンピュータ解析による、三次元モデル・人物動作・安全安心の実現 ○三次元形状復元(VR/AR三次元モデル生成) ○人物動作解析 ○映像セキュリティ
安全安心	5	芝浦工業大学	福井 浩二	★食品(成分)の機能・効果をマウスの行動実験から科学的に判定！ ○アンチエイジング ○抗肥満 ○認知症 ○行動実験 ○マウス
安全安心	6	東洋大学	太田 昌子	★疲労骨折予防を目的とした食品の開発 ○疲労骨折 ○骨質 ○ホモステイン ○ペントシジン
安全安心	7	東洋大学	繁成 剛	★高齢者の座位姿勢を改善するシートクッションのデザインと開発 ○高齢者 ○姿勢保持 ○車いす ○クッション
医療・福祉	8	埼玉大学	綿貫 啓一 楓 和憲	★下肢歩行軌道の評価によるつまずきの要因解析および歩行支援への適用 ○歩行支援 ○歩行解析 ○つまずき
医療・福祉	9	埼玉大学	綿貫 啓一	★交流磁場曝露が人体に及ぼす生理学的影響に関する評価 ○交流磁場曝露評価 ○血流速度計測
医療・福祉	10	青山学院大学	大岩 孝輔	★生体計測技術はヘルスケア技術向上のための重要な鍵となります！！ ○生体計測工学 ○医療福祉工学 ○感性工学
医療・福祉	11	青山学院大学	栗原 陽介	★無拘束生体計測による健康管理システム ○センサ ○信号処理 ○生体計測
医療・福祉	12	東洋大学	高橋 良至	★歩行をアシストするパーソナルモビリティビークル(PMV) ○歩行アシスト
医療・福祉	13	東洋大学	寺田 信幸	★脊椎側弯症の早期発見につながる「Kinectによる側弯症計測システム」の開発 ○脊椎側弯症 ○Kinect ○検診システム
計測・制御	14	首都大学東京	禹 珍碩	★コミュニケーションロボットの開発とデザインを行います ○ロボットパートナー ○コミュニケーション ○インタラクションデザイン ○認知モデル
計測・制御	15	首都大学東京	笠松 慶子	★製品の価値をエクスペリエンスによって高めてみませんか ○ユーザエクスペリエンス分析 ○ユーザビリティ評価 ○心の動き ○生体計測 ○デザインプロセス
計測・制御	16	首都大学東京	久保田 直行	★身の回りのサービスをロボット化します ○サービスロボット ○コミュニケーション技術 ○知能化技術
計測・制御	17	首都大学東京	武居 直行	★ロボットを、考えて、作って、動かします ○アシストロボット ○触覚 ○柔軟物 ○水中ロボット
計測・制御	18	首都大学東京	戸田 雄一郎	★ロボットが安全に移動するための環境認識技術を提供いたします ○信号処理 ○画像処理 ○環境認識技術
計測・制御	19	首都大学東京	Noel Tay Nuo Wi	★人と環境が調和するスマートホームを実現します ○スマートホーム ○サービスロボット ○人工知能
計測・制御	20	首都大学東京	和田 一義	★ロボット・テクノロジーを発展させ、便利で快適な生活空間を目指す ○ロボット・セラピー ○ヒューマン・ロボット ○インタラクション ○福祉用ロボット ○空間型ロボット
計測・制御	21	埼玉大学	綿貫 啓一 楓 和憲 村松 慶一	★音楽聴取時の脳賦活反応解析による感情評価 ○音楽療法 ○感情評価 ○機械学習
計測・制御	22	埼玉大学	綿貫 啓一 村松 慶一	★眼球運動と興味・戸惑いの関係性に関する解析 ○非言語コミュニケーション ○心理状態推定 ○眼球運動計測
計測・制御	23	埼玉大学	綿貫 啓一 楓 和憲 村松 慶一	★多肢選択問題における回答の確信度と生理指標との関係分析 ○確信度 ○生体情報計測 ○eラーニング
計測・制御	24	産業技術大学院大学	越水 重臣	★スマートフォンによる路面性状の簡易計測ならびに路面快適性の評価 ○スマートフォン ○加速度センサ ○路面性状 ○路面快適性
資源・材料	25	東京都立産業技術 研究センター	添田 心	★天然繊維の有機導電加工と活用 ○天然繊維 ○有機導電加工 ○酸化重合
情報・通信	26	首都大学東京	下村 芳樹	★街の声を見える化するエンカウンターロガー ○設計学 ○サービス光学 ○製品サービスシステム
情報・通信	27	首都大学東京	西内 信之	★楽しさ・使いやすさを測る ○ヒューマンインタフェース ○ユーザビリティ ○ユーザエクスペリエンス ○バイオメトリクス

大学発・技術PRレポート【インデックス】

情報・通信	28	電気通信大学	松本 光春	<p>★人と機械のコミュニケーションデザインや次世代ロボットの開発 - 一方的な技術提供よりも一緒に考える共同研究を目指します - ○知覚情報処理 ○知能ロボティクス ○ヒューマンコンピュータインタラクション ○画像音響処理 ○パターン認識 ○セルフアセンブリ ○心理学 ○行動経済学</p>
情報・通信	29	埼玉大学	綿貫 啓一	<p>★GAを用いた形容詞選択による楽曲生成システムの開発 ○作曲 ○進化計算 ○曲調指定</p>
情報・通信	30	埼玉大学	綿貫 啓一 楓 和憲 村松 慶一	<p>★仮想眼鏡フレームによるVR酔いの低減 ○バーチャルリアリティ ○HMD ○VR酔い ○ベクション</p>
情報・通信	31	埼玉大学	綿貫 啓一 楓 和憲 村松 慶一	<p>★畳み込みニューラルネットワークを用いたフレーム間差分画像による手話動作識別の検討 ○手話 ○動作識別 ○CNN ○画像解析</p>
情報・通信	32	青山学院大学	ロペズ ギヨーム	<p>★スマートフォンとウェアラブルで体・心の動きを解く ○ウェアラブル環境情報システム ○マルチメディアデバイス ○センサ情報処理 ○ITヘルスケア</p>
デザイン	33	首都大学東京	金 石 振	<p>★Design Innovation Total Solution ○家電デザイン ○サービスデザイン ○サービスデザイン ○モジュールデザイン ○デザインイノベーション</p>
デザイン	34	芝浦工業大学	田中 みなみ	<p>★行動分析によるユーザーインターフェース研究 ○工業デザイン ○エルゴノミクス ○デザインによる問題解決</p>
デザイン	35	産業技術大学院大学	池本 浩幸	<p>★既存の製品・サービスの意味を大胆に変えてイノベーションを起こせ！ ○行動観察 ○ビジョン構想 ○デザイン思考 ○デザインドリブンイノベーション ○感性工学</p>
バイオ	36	電気通信大学	牧 昌次郎	<p>★ホテルの光で世界最先端の技術を作る ○インビロイメージング、有機合成、癌、再生医療</p>

大学発・技術PRレポート【インデックス】

●グリーンイノベーション

研究分野	ページ	大学名	研究者	PR 研究キーワード
エネルギー	37	青山学院大学	森本 崇志	★効率的エネルギー利用を目的とした潜熱蓄熱・熱輸送媒体の開発 ○潜熱蓄熱 ○相変化 ○パラフィン
エネルギー	38	東洋大学	堺 和人	★大幅な省エネルギーを実現するハイブリッド可変磁力モータ・発電機 ○省エネルギー ○高効率
環境	39	東京農工大学	長澤 和夫	★有機分子触媒を用いる不斉反応の開発と生理活性化合物合成への応用 ○有機分子触媒 ○不斉合成 ○生理活性化合物 ○環境調和 ○天然物 ○全合成
環境	40	青山学院大学	熊谷 敏	★居室空調の監視・制御システム ○空調マネジメント
環境	41	青山学院大学	野中 朋美	★人の情報を起点とした持続可能なサービス生産システムの設計・管理 ○サービス生産システム ○従業員満足と生産性 ○環境配慮型生産 ○グリーンサプライチェーン
環境	42	東洋大学	角野 立夫	★高塩濃度含有廃水の硝化脱窒処理技術 ○廃水処理 ○硝化 ○硝化細菌 ○高塩類濃度
環境	43	東京都立産業技術 研究センター	佐々木 直里	★生活環境におけるにおい評価 ○生活臭 ○消臭性 ○複合臭 ○におい評価
環境	44	東京都立産業技術 研究センター	中澤 亮二	★ブラウン管ガラス発泡体によるリン酸リサイクルシステム ○ガラス発泡体 ○排水処理 ○吸着剤 ○リン酸
環境	45	東京都立産業技術 研究センター	平野 康之	★安定型光イオン化有機ガスセンサの安定化 ○光イオン化検出器 ○機ガス ○精度
計測・制御	46	芝浦工業大学	プレーマチャ ン ドラ テンタカ	★空陸両用ロボットの実現によりロボット行動範囲の拡大化及び作業の高効率化 ○画像処理 ○移動・飛行ロボット ○空陸両用ロボット
計測・制御	47	東京都立産業技術 研究センター	関口 正之	★熱ルミネッセンス法による照射食品の検知に使用する線量計素子の開発 ○熱ルミネッセンス ○照射食品 ○ドロマイト素子
計測・制御	48	東京都立産業技術 研究センター	中川 清子	★ESRと放射線照射を利用したOHラジカル消去能評価法 ○X線照射 ○OHラジカル ○抗酸化能
資源・材料	49	東京都立産業技術 研究センター	窪寺 健吾	★金属織物を用いた固体酸化物形燃料電池用集電材の開発 ○金属織物 ○集電材 ○量産
情報・通信	50	芝浦工業大学	井上 雅裕	★IoT(Internet of Things)、M2Mプロトタイプ構築支援システムの開発 ○IoT(Internet of Things) ○M2M(Machine to Machine) ○センサ技術 ○プロトタイプ開発 ○プロトタイプ構築支援システム
情報・通信	51	芝浦工業大学	菅谷 みどり	★インターネットに接続するモノやロボットの高信頼情報基盤システム研究 ○分散情報システム工学 ○高信頼 ○高効率ミドルウェア ○認知心理分析
情報・通信	52	産業技術大学院大学	中野 美由紀	★ビッグデータ時代に適合したデータ処理基盤、データ解析技術の研究と ユーザフレンドリーな システム開発 ○ビッグデータ ○高速データベースシステム ○高機能ストレージシステム ○グリーンDB
農業	53	東洋大学	宮西 伸光	★植物糖鎖ライブラリーを用いて様々な農作物を評価する新手法の開発 ○糖鎖生物学 ○糖進化 ○環境糖鎖生物学

大学発・技術PRレポート【インデックス】

●基盤技術

研究分野	ページ	大学名	研究者	PR 研究キーワード
安全安心	54	電気通信大学	小木曾 公尚	★動的な暗号鍵管理方式による制御システムの秘匿化技術 ○制御システム ○暗号方式 ○動的鍵管理
安全安心	55	芝浦工業大学	松浦 佐江子	★本当に必要で役に立つ安全安心なソフトウェアのつくり方 ○オブジェクト指向 ○UML ○要求分析 ○モデル駆動開発 ○ソフトウェア検証 ○IoT
計測・制御	56	電気通信大学	梶本 裕之	★「高品位な」振動触覚を、「全身に」「色々な状況で」提示する技術 ○触覚インタフェース ○触覚ディスプレイ ○触覚センサ ○高速応答 ○振動子
計測・制御	57	電気通信大学	森重 功一	★これからの機械加工は、ソフトウェアで差別化しましょう ○製造系ソフトウェア ○知的生産システム ○CAD/CAM ○情報・知能化工作機械 ○産業用ロボットの知能化 ○多軸制御加工 ○ものづくり
計測・制御	58	東京農工大学	田川 泰敬	★先進運動制御手法の提案と社会に役立つシステムの開発 ○運動制御 ○振動制御 ○simulation based contro ○防災・減災システム ○産業応用
計測・制御	59	東京農工大学	田中 洋介	★レーザ光による新しいセンシング技術の開発 ○fiber sensor ○optical metrology ○nonlinear optics ○precision measurement
計測・制御	60	青山学院大学	高橋 慧	★X線吸収スペクトルを用いた物質構造解析 ○XAFS ○放射光 ○分子軌道計算 ○電子状態計算 ○多重散乱理論 ○固体物理解
計測・制御	61	青山学院大学	星野 健太	★モノの動きを操る非線形制御技術 ○非線形制御 ○ロボティクス ○確率制御
計測・制御	62	芝浦工業大学	坂上 賢一	★三次元形状・変形の画像計測システム ○画像処理 ○形状計測 ○応力・ひずみ計測 ○材料力学 ○非破壊検査
資源・材料	63	芝浦工業大学	石川 裕次	★高強度RC・SFRC・CFT構造を用いた構造システムの開発 ○高強度コンクリート ○高強度鉄筋 ○鋼繊維コンクリート ○Pca ○CFT ○継手 ○木PRESS
資源・材料	64	東京都立産業技術 研究センター	小川 大輔	★ITO(酸化インジウムスズ)代替材料としての二酸化チタン系透明導電膜の開発 ○インジウムフリー ○二酸化チタン ○透明導電膜 ○スパッタ法
資源・材料	65	東京都立産業技術 研究センター	小汲 佳祐	★有機薄膜太陽電池用の新規7員環型フラレン ○フラレン ○誘導体 ○デバイス応用
資源・材料	66	東京都立産業技術 研究センター	飛澤 泰樹	★シリカを用いた新規造形材料の開発 ○ゴム ○シリカ ○塑性変形性
情報・通信	67	電気通信大学	菅 哲朗	★表面プラズモン共鳴を利用した小型分光器の研究 ○表面プラズモン共鳴 ○光ディテクタ ○メタマテリアル
情報・通信	68	電気通信大学	千葉 一永	★設計情報学 - 革新設計を目指して ○設計情報学 ○高速空気力学 ○数値流体力学
情報・通信	69	東京農工大学	並木 美太郎	★次世代の計算機システムとシステムソフトウェアの研究 ○システムソフトウェア ○オペレーティングシステム ○高性能計算 ○省電力 ○仮想機械
超音波	70	電気通信大学	鎌倉 友男	★超音波の不思議な現象の実用化や音情報の利用を研究 ○超音波 ○音環境改善 ○非線形音響 ○波動情報処理 ○非破壊・非接触診断
ナノ・マイクロ	71	東京農工大学	川野 竜司	★MEMS技術を基盤とした人口細胞膜/膜タンパク質による一分子計測システムに関する研究 ○イオンチャネル ○ion channels ○質二分子膜 ○lipid bilayer ○MEMS ○マイクロ流体技術 ○microfluidics ○ナノポア ○nanopore
ナノ・マイクロ	72	東京農工大学	田川 義之	★超音速・高粘度マイクロジェット生成手法の確立と医学応用 ○混相流 ○マイクロジェット ○気泡流 ○医療応用 ○インクジェットプリンター
ナノ・マイクロ	73	東京農工大学	前橋 兼三	★ナノカーボン材料を用いたナノデバイスへの応用 ○グラフェン ○カーボンナノチューブ ○ナノデバイス ○バイオセンサー
ナノ・マイクロ	74	青山学院大学	麓 耕二	★伝熱制御(サーマルコントロール)は、技術革新のキーワード ○マイクロ自励振動型ヒートパイプ ○生体熱工学 ○革新的伝熱促進技術 ○サーマルコントロール
ナノ・マイクロ	75	芝浦工業大学	二井 信行	★微小機械要素による動的再構成マイクロ流体デバイスの開発 ○精密加工 ○表面処理 ○精密位置決め ○マイクロ流体システム ○細胞培養
ナノ・マイクロ	76	東洋大学	内田 貴司	★カーボンナノチューブ構造制御技術の開発 ○カーボンナノチューブ ○CVD
バイオ	77	東京農工大学	櫻井 香里	★低分子結合タンパク質探索に向けたフォアフィニティラベリング法の開発 ○フォアフィニティラベリング ○結合タンパク質 ○プローブ ○タンパク質-リガンド相互
バイオ	78	東京農工大学	堀川 祥生	★バイオマスの有効利用に資する植物細胞壁の微細構造解析 ○バイオマス ○細胞壁 ○セルロース ○生物多様性
バイオ	79	芝浦工業大学	須原 義智	★有機合成による機能性有機化合物の開発 ○化学合成 ○有機化合物 ○生理活性物質 ○蛍光標識 ○重元素標識 ○可視化 ○再生医療
バイオ	80	東洋大学	三浦 健	★未知生物圏からの有用微生物(極限環境微生物)の発見および応用 ○極限環境微生物 ○未知生物圏 ○スクリーニング ○プロバイオテックス
その他	81	東洋大学	本橋 健次	★表面散乱を利用した金属原子内包フラレンの生成・単離法の開発 ○フラレン ○原子内包 ○MRI ○ODDS ○自己組織化単分子膜 ○イオン散乱