

研究動画一覧（2021年度）



【機械・加工】

研究テーマ	当該研究で応用できると想定される産業・製品・技術等	所属	研究代表者名
医療用金属材料に関する研究 放射線治療マーカ留置用ニードルの直進性	<ul style="list-style-type: none"> 医療機器やヒト皮膚力学特性の定量的な評価手法の検討 軽金属（アルミニウム合金、マグネシウム合金等）の疲労特性を研究 医療機器だけでなく、自動車等の輸送機器の軽量化に応用可能 医療機器製造業の企業様との連携を希望 	山梨大学	山田 隆一
パッシブ型制振器による振動抑制技術に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> 非接触変位計測定時の振動低減 走行ロボットのカメラカメラの振動低減 振動の影響を受ける製品（例 振動工具使用時の動吸振器による手腕への振動負荷の軽減、バイクへ搭載するカメラの故障回避）へ応用可能 	山梨県	坂本 智明



【電子・情報】

研究テーマ	当該研究で応用できると想定される産業・製品・技術等	所属	研究代表者名
GPU, 深層学習, VR技術による社会貢献	<ul style="list-style-type: none"> 製造分野の外観検査・欠陥分類・異常検知・故障予測等に経験あり 深層学習応用による医療画像解析、医療機器開発も研究 GPUによる並列高速計算・画像解析・数値シミュレーションに精通 製造業・画像解析分野・医療機器関連の企業との連携を希望 	山梨大学	安藤 英俊
エネルギーハーベスト用高効率電源回路の開発	<ul style="list-style-type: none"> センサネットワークやウェアラブル装置など各種装置に応用可能 電力源と負荷に適した電源回路を提案 回路構成、制御方法など電源回路に関わる全般を研究 製造業の企業との連携を希望 	山梨大学	佐藤 隆英
感性ファブリケーション：ユーザの完成モデルに基づくデザイン生成支援の枠組み	<ul style="list-style-type: none"> 幅広い製品のデザイン支援に適用可能 設計者用のプロトタイピングツールとしても使用可能 コストなど制約がある問題に対する最適化も可能 感性工学(特に、感性評価、感性のモデル化とその応用)に関する分野の専門 	山梨大学	木下雄一郎
制約充足問題の高速解法	<ul style="list-style-type: none"> 勤務表作成など、解が満たしてほしい要件は明確にできるものの、解の求め方が自明ではない組合せ問題に適用可能 問題に応じた柔軟な制約の定義が可能 製品としてよりはサービスとしての提供が適している 	山梨大学	鍋島 英知
マルチコプタードローンによる録音・騒音評価	<ul style="list-style-type: none"> 工場等の騒音を周囲構造物や地形の影響を最小に上空から騒音評価が可能 上空からのイベント録音や、火山や滝など人が立ち入れない場所での録音が可能 デジタル技術を用いた新しい音の録音や評価技術について研究 音による商品への付加価値追加や、環境改善、騒音対策などの相談可能 	山梨大学	北村 敏也
深層学習（ディープラーニング）を用いたマルチメディア処理～音声認識・音声対話・スマート農業の応用研究～	<ul style="list-style-type: none"> 人工知能技術の急速な発展を担うディープラーニング（深層学習）を応用した研究（1）リアルタイム音声認識（2）接客訓練音声対話システム（3）スマート農業 その他、人工知能・ディープラーニングを応用した様々な研究を実施例）感情認識、AI-OCR（文字認識）、画像認識・検索、スマート農業（果樹栽培支援）、歩行解析（画像認識応用）、電子ノート・技術伝承支援システム（音声認識応用）、監視カメラ・マイクなどのセキュリティ技術 	山梨大学	西崎 博光
サウンドデザインに関する研究	<ul style="list-style-type: none"> 案内放送や補聴器の開発などに応用可能 健常者と難聴者の共生するサウンドデザインの実現を目標 音響、画像、動画等の解析に用いるデジタル信号処理技術、機械学習、および生体信号処理技術を保有 信号処理を必要とされる企業との連携を希望 	山梨大学	鈴木 裕

研究動画一覧（2021年度）



【電子・情報】

研究テーマ	当該研究で応用できると想定される産業・製品・技術等	所属	研究代表者名
ステレオカメラによる三次元環境認識と精度向上	<ul style="list-style-type: none"> 認識したい対象や領域範囲など要求仕様に合わせたステレオカメラの最適化 移動ロボットなど振動の多い状況下でも、長期運用に対しても安定した認識性能を実現するリアルタイムキャリブレーション 屋外環境をはじめとして、動的な実環境下の地面や側溝(穴)検知、自動車等の立体物検知の精度向上 	山梨大学	丹沢 勉
不整地対応3次元地図作成・自律移動制御システムの開発	<ul style="list-style-type: none"> 開発した自律移動制御モジュールを既存製品や車両に搭載することで、“自律移動ロボット化”が可能 屋内、屋外不整地問わず3次元地図の作成と自律移動が可能 	山梨県	中込 広幸
PLCと安価な組み込みコンピュータを用いた生産性向上IoTシステムの開発	<ul style="list-style-type: none"> IoTシステムとして既存の生産設備の更新にかかる負担を伴わず、低コストかつ短期間で導入可能 	山梨県	永田 靖貴



【食品・微生物】

研究テーマ	当該研究で応用できると想定される産業・製品・技術等	所属	研究代表者名
植物の内部に生息する微生物が宿主の生育を促進し、病気も予防する	<ul style="list-style-type: none"> 苗の育苗（生育促進や耐病性など）への応用が期待できる 微生物資材にご興味がある方、企業との連携を希望 	山梨大学	片岡 良太
早期診断系を用いたブドウ着色不良の改善技術	<ul style="list-style-type: none"> ブドウを対象とした高品質果実の生産をを目的とした研究・技術開発 山梨県をはじめ全国のぶどう生産のための迅速な農薬・肥料開発が可能 農薬・肥料、種苗、農業法人・ワイナリー等の企業との連携を希望 	山梨大学	榎 真一
県内各地域の農産物の加工適性の把握と加工品開発	<ul style="list-style-type: none"> 峡南地域等で生産されている県産大豆を活かし、カマンベールチーズの製造方法を応用して豆乳からの製造方法を確立 	山梨県	長沼 孝多



【環境】

研究テーマ	当該研究で応用できると想定される産業・製品・技術等	所属	研究代表者名
持続可能な水利用と生産、ブランディングのための水の研究	<ul style="list-style-type: none"> 地下水の起源や水質の研究が実施可能 水の起源や水質の特徴を明らかにし、製品のPRに繋ぐことが可能 温泉の起源や水質の特徴について研究し、PRに繋ぐことが可能 水環境と生産品の関連を意識している企業との連携を希望 	山梨大学	中村 高志
面崩壊による災害観測を可能とするIoT観測機器の開発	<ul style="list-style-type: none"> 幅広い分野における斜面崩壊の監視を行うことができる「自然災害観測装置」 従来の観測装置では実現していない、被災後の装置回収性の確保、装置単体による画像データ取得、ネットワーク監視化及び給電設備を要しない長期観測対応可能 	山梨県	宮本 博永

研究動向一覧（2021年度）



【材料】

研究テーマ	当該研究で応用できると想定される産業・製品・技術等	所属	研究代表者名
プラズマと固体表面の相互作用の解明：機能性薄膜の低温合成と応用	<ul style="list-style-type: none"> ・テフロン等の表面改質と密着性を高める薄膜の堆積が可能 ・有機・無機材料表面の撥水処理加工への応用が期待できる ・半導体製造における成膜・エッチングプロセス技術を研究 ・表面処理装置、半導体製造装置に関連する企業の連携を希望 	山梨大学	佐藤 哲也
光のビームの「形」を操ることでこれまで観測できなかったものを見る	<ul style="list-style-type: none"> ・多重極子を観測するための『指導原理』 ・赤外不活性なモードの検出が可能であるため、THzセンシングシステムに応用可能 ・ラマン不活性モードの検出が可能であるため、X線を使わない安全で・簡便な結晶多形の判定装置へ応用可能 ・測定・分析関係の企業との連携を希望 	山梨大学	東海林 篤
浮遊帯溶融法による結晶育成における効果的な赤外線集中加熱条件の探索～坩堝不要の単結晶製造法の産業展開を目指して～	<ul style="list-style-type: none"> ・坩堝不使用。坩堝コストと融液との反応を懸念する必要がない ・育成方向に異種元素を均一に添加可能 ・現有装置でも2インチ径の結晶まで育成可能（物質による） ・結晶メーカー・結晶製造装置メーカー各社との連携を希望 	山梨大学	綿打 敏司
プラスチック材料の耐光性評価に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> ・屋外暴露試験を基準とし、耐候性試験機による試験の促進倍率、プラスチックの変色や劣化の機構に関する基礎的なデータを蓄積 	山梨県	尾形 正岐
磁歪性振動発電材料を用いた無電源IoTデバイスの研究・開発	<ul style="list-style-type: none"> ・振動エネルギーを利用して自ら発電する新磁歪材料を用いた安価なIoTデバイスを開発・普及し、県内企業のIoT活用による生産性向上を支援 ・対象業種は小規模企業が多い繊維産業とし、開発したデバイスの製造を県内企業へ技術移転して産業を振興 	山梨県	八代 浩二



【医療】

研究テーマ	当該研究で応用できると想定される産業・製品・技術等	所属	研究代表者名
医療用金属材料に関する研究 放射線治療マーカ留置用ニードルの直進性	<ul style="list-style-type: none"> ・医療機器やヒト皮膚力学特性の定量的な評価手法の検討 ・軽金属（アルミニウム合金、マグネシウム合金等）の疲労特性を研究 ・医療機器だけでなく、自動車等の輸送機器の軽量化に応用可能 ・医療機器製造業の企業様との連携を希望 	山梨大学	山田 隆一
放射線治療に関する研究例と現状の研究シース	<ul style="list-style-type: none"> ・医学－工学連携による新規技術開発 ・放射線治療や画像診断での臨床応用に強み ・大手医療機器メーカーとの共同開発も検討可能 ・産学官連携で、すでに製品化＋商品化し汎用されている装置開発実績あり 	山梨大学	大西 洋
眼科領域におけるビジネスチャンス	<ul style="list-style-type: none"> ・IoTデバイス、ビッグデータ収集、人工知能解析、光学機器開発、医療機器外の視覚に関する生活支援機器の開発など ・これまでの経験から、眼科領域に経験のない企業に対しても積極的な支援が可能 	山梨大学	柏木 賢治

研究動画一覧（2021年度）



【医療】

研究テーマ	当該研究で応用できると想定される産業・製品・技術等	所属	研究代表者名
医療機器産業技術人材養成講座（やまなし地域活性化雇用創造プロジェクト）の取組みについて	<ul style="list-style-type: none"> 医療機器を開発する上で必要な医療知識を習得可能 医療機器にかかる法則制の内容を理解できる 異業種など新たな人脈の構築が可能 医療機器産業への参入を検討している企業からの参加を希望 	山梨大学	野田 智秀



【地場産業】

研究テーマ	当該研究で応用できると想定される産業・製品・技術等	所属	研究代表者名
バナジウム化合物の光吸収発熱機構に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> バナジウム化合物と染料を組み合わせ、天然繊維に光吸収発熱機能を付与する染色技術 金属処理することで和紙の抗菌性機能を付与 	山梨県	塩澤 佑一郎
富士北麓・東部地域の伝統的な織物を活用した新商品開発	<ul style="list-style-type: none"> これまでに研究開発した、デジタル画像をもとにジャカード組織を自動生成する技術シーズを、本県織物業の現場に導入するための研究開発 企業の企画・デザインの現場で商品開発ツールとして技術シーズを活用できるアプリケーションツール開発と、技術シーズを活用した新商品開発を支援 	山梨県	五十嵐 哲也
色石評価のための機器分析データベースの構築とその利用に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> 鑑別精度向上技術 各種色石に対して、蛍光分光分析および従来の分析機器のデータを併せたデータベースを構築（主に、取り扱いの多いルビー、サファイア、エメラルドなど） 	山梨県	宮川 和博
光吸収発熱保温製品の熱移動特性	<ul style="list-style-type: none"> バナジウム溶液を天然素材全般の染色工程へ組み込み、高い近赤外線光吸収発熱保温性が得られる技術（特許取得） 冬季に身に着ける衣類等に応用可能 温熱機能を付与した材料開発に応用可能 	山梨県	上垣 良信
山梨県郷土伝統工芸品に関する調査研究	<ul style="list-style-type: none"> 山梨県郷土伝統工芸品12品目に関する歴史や技法等を、将来に残せるかたちで記録・保存 文化的地域資源の伝承、および伝統産業の新たな発展に寄与 	山梨県	秋本 梨恵
硬質材料を用いた装身具への磁気バレル研磨法に関する研究	<ul style="list-style-type: none"> 硬く、デザインが複雑な宝飾品にも適用可能な研磨技術 	山梨県	林 善永

研究動画一覧（2021年度）



【燃料電池】

研究テーマ	当該研究で応用できると想定される産業・製品・技術等	所属	研究代表者名
固体酸化物形燃料電池用耐熱めっきの研究開発	<ul style="list-style-type: none"> めっきプロセスを利用した高い電気伝導性を示すMn系酸化物の皮膜形成プロセス 固体酸化物形燃料電池（SOFC）部品への適用 	山梨県	三神 武文



【観光】

研究テーマ	当該研究で応用できると想定される産業・製品・技術等	所属	研究代表者名
持続可能な水利用と生産、ブランディングのための水の研究	<ul style="list-style-type: none"> 地下水の起源や水質の研究が実施可能 水の起源や水質の特徴を明らかにし、製品のPRに繋ぐことが可能 温泉の起源や水質の特徴について研究し、PRに繋ぐことが可能 水環境と生産品の関連を意識している企業との連携を希望 	山梨大学	中村 高志



【土木・防災】

研究テーマ	当該研究で応用できると想定される産業・製品・技術等	所属	研究代表者名
新しい防災の考え方「フェーズフリー」によるイノベーション	<ul style="list-style-type: none"> 様々な分野、技術、製品等に応用可能 従来にない新たな価値が可能となり、製品、サービスの新たな付加価値を提供 ウィルス蔓延、災害が多発する今日、非常時のことを配慮してデザインする「フェーズフリー」は今後社会の標準になると確信 山梨県内の企業を中心にフェーズフリーの取組を推進する研究会やコンソーシアムの立ち上げを希望 	山梨大学	秦 康範
コンクリート硫酸塩劣化メカニズムの解明ーセメント水和物に着目したセメント系材料の評価ー	<ul style="list-style-type: none"> コンクリート（セメント系材料）の経年劣化予測ツールの開発が期待できる 新しいコンクリート（セメント系材料）の開発に応用可能 ⇒従来品よりもさらに耐久性に優れたコンクリート 廃棄物を利用した低環境負荷のコンクリート（SDGsの達成に貢献可能）etc. コンクリート製造業／廃棄物の有効利用を検討している企業との連携を希望 	山梨大学	佐藤賢之介