

ISSN 1882-8558

岐阜県情報技術研究所年報

第18号 平成28年度

岐阜県情報技術研究所

Gifu Prefectural Research Institute of Information Technology

目 次

1. 研究所の概要	1
1.1 沿革	1
1.2 敷地と建物	1
1.3 組織および業務内容	1
1.4 職員	2
1.4.1 職員名簿	2
1.4.2 異動	2
1.5 主要試験研究設備	3
1.6 工業所有権等	4
2. 研究業務	5
2.1 研究課題	5
2.2 共同研究	7
2.3 受託研究	7
3. 技術支援・依頼試験・開放試験室	8
3.1 技術相談	8
3.2 巡回技術支援	8
3.3 新技術移転促進	9
3.4 緊急課題技術支援	9
3.5 依頼試験	9
3.6 開放研究室	10
4. 技術研修・講習会・セミナー等	11
4.1 中小企業技術者研修	11
4.2 研修生受入	11
4.3 講習会	11
4.4 セミナー・出前講座・研究会等	11
5. 業界状況の把握	12
5.1 企業ニーズ調査	12
5.2 業界との意見交換会等	12
6. 成果等の発表・広報	13
6.1 研究発表	13
6.1.1 口頭発表	13
6.2 掲載・報道	14
6.2.1 新聞	14
6.2.2 テレビ・ラジオ	14
6.2.3 学術図書・雑誌	14
6.3 刊行物	14
6.3.1 出版物	14
6.3.2 情報誌	14
6.4 その他	15
6.4.1 イベント出展・講演	15
6.4.2 見学・視察等	15
7. その他の業務活動	16
7.1 職員育成	16
7.2 各種委員	16

1. 研究所の概要

1.1 沿革

昭和61年 4月	工業技術センター技術振興部で電子・情報関連業務を開始
平成 5年 4月	技術振興部から電子情報技術部が独立
平成11年 4月	電子情報技術部を中核に各務原市須衛町テクノプラザ内に生産情報技術研究所設立. 総務課, 情報システム部, メカトロ応用部、応用担当で業務を開始
平成12年 8月	現在地に研究所庁舎完成
平成12年10月	現庁舎にて業務を開始
平成12年12月	現庁舎開所式
平成14年 9月	ロボット部発足
平成18年 4月	組織名を「岐阜県生産情報研究所」に改称
平成19年 4月	組織名を「岐阜県情報技術研究所」に改称, 情報システム研究部とメカトロ研究部の2部体制に組織改編

1.2 敷地と建物

名 称	アネックス・テクノ2
〒509-0108	岐阜県各務原市テクノプラザ一丁目21番地
	TEL 058-379-3300, FAX 058-379-3301
敷地面積	3, 060㎡
建物構造	鉄骨造 地上4階建
延床面積	4, 448㎡

1.3 組織および業務内容

所長	┌	管理調整係	○人事, 予算, 給与, 福利厚生, その他部に属さないもの
		情報システム研究部	○情報, 通信, コンピュータ応用に関する研究・支援
		メカトロ研究部	○メカトロニクス, 電子応用に関する研究・支援

(平成29年 3月31日現在)

1.4 職員

1.4.1 職員名簿

平成29年3月31日現在

所 属	補 職 名	氏 名	備 考
	所 長	飯田 佳弘	
管 理 調 整 係	係 長	鈴木 尚己	本務・工業技術研究所
	主 査	梅村 哲也	本務・工業技術研究所 駐・各務原市
	主 事	田中 友理	本務・工業技術研究所
	雇 員	宮本 里美	
情 報 シ ス テ ム 研 究 部	部 長	棚橋 英樹	
	専 門 研 究 員	渡辺 博己	
	専 門 研 究 員	山田 俊郎	
	専 門 研 究 員	浅井 博次	
	専 門 研 究 員	曾賀野健一	
	主 任 研 究 員	松原 早苗	
	研究開発推進専門職	河村 隆雄	
メ カ ト ロ 研 究 部	部 長	遠藤 善道	
	専 門 研 究 員	久富 茂樹	
	専 門 研 究 員	藤井 勝敏	
	専 門 研 究 員	田畑 克彦	
	専 門 研 究 員	横山 哲也	
	専 門 研 究 員	坂東 直行	
所 付	専 門 研 究 員	窪田 直樹	岐阜大学派遣

1.4.2 異動

年 月 日	事 由	役 (補) 職 名	氏 名	備 考
28. 4. 1	転 出	課長補佐兼係長	額額 和也	可茂県事務所へ
28. 4. 1	転 出	主 査	橋本 陽子	商工労働部労働雇用課へ
28. 4. 1	転 出	主任専門研究員	平湯 秀和	商工労働部新産業振興課へ
28. 4. 1	転 入	所 長	飯田 佳弘	工業技術研究所から
28. 4. 1	転 入	係 長	鈴木 尚己	商工労働部産業技術課から
28. 4. 1	転 入	主 査	梅村 哲也	中濃県事務所から
28. 4. 1	転 入	主 事	田中 友理	岐阜農林事務所から
28. 4. 1	雇 用	研究開発推進専門職	河村 隆雄	
28. 4. 1	雇 用	雇 員	宮本 里美	
28. 5. 1	雇 用	研究開発推進専門職	竹原 正矩	
29. 3. 31	退 職	研究開発推進専門職	河村 隆雄	

1.5 主要試験研究設備

名 称	製 作 所 名	型 式	性 能 ・ 規 格 等
自動切削加工機 ※	Modeling R社	MDX-5000R	加工軸：X, Y, Zの3軸およびA軸 動作ストローク：500(X)×350(Y)×250(Z)mm スピンドル回転数：100-10,000rpm 切削可能材料：樹脂, 軽金属 ソフトウェア：CAD(PTC社Pro/E), CAM(CNC社MasterCAM)
オシロスコープ	日本テクトロニクス(株)	TDS360	DC~200MHz
汎用旋盤	(株) テクノワシノ	LR-55A	3.7kw
汎用フライス盤	牧野フライス精機(株)	MHJ-20	0.4kw
案内ロボット			無線ICタグ(RFID), レーザレンジファインダ, 超音波センサ, 衝突センサ, 音声発話機能
不整地用全方向移動装置			425×425×355mm以内(立方体形状時), 面プラットフォーム×5面, クローラユニット×5式, 面開閉機構×4式 自由度：計19自由度(クローラユニット：10, 面-クローラ結合部：5, 面開閉機構部：4)
ヒューマノイドロボット		ながら-3	サイズ 身長：約110cm, 重量：約25kg 関節自由度 腕部：6×2 脚部：6×2 腰部：2 首部：2 顔部：1 CCDカメラ, 画像処理ユニット, 音声発音ユニット, 力覚センサ
スペクトラムアナライザ ※	日本テクトロニクス(株)	RSA3308A	周波数範囲：DC~8GHz 分解能帯域幅：1~10MHz 拡張データメモリ, デジタル変調解析, 近接界プローブ
回路解析装置	Agilent Technologies	E5071B	周波数範囲：300kHz~8.5GHz ダイナミックレンジ：122dB テストポート数：2ポート, Sパラメータ計測
可搬型非接触三次元計測システム ※	KONICA MINOLTA	RANGE7	撮影画素数：131万画素(1280×1024) 測定距離：450mm~800mm 測定範囲(X*Y*Z)：267×334×194mm (WIDEレンズで測定距離800mm) 確度(球間距離)：±40μm 精度(Z, σ)：4μm スキャン時間：約2秒~(1スキャン)
三次元造形機 ※	Stratasys	FORTUS360mc-L	造形方式：FDM(熱溶解積層)方式 使用樹脂：ABS-M30(専用樹脂) 造形可能サイズ：406(X)×355(Y)×406(Z)mm 積層ピッチ：0.127, 0.254mmから選択 対応データフォーマット：STL
樹脂流動解析ソフト	Autodesk	Simulation Moldflow Insight Premium	射出成型加工における樹脂流動解析が可能

※ : 公益財団法人JKAの補助を受けて導入した設備です。

1.6 工業所有権等

年月日	法別	区分	番号	名称	主任者
H12. 3. 9	著作権	登録	P第6670号-2	仮想縫製システムに関するプログラム	藤井 勝敏
H22. 4. 21	実用新案	登録	第3159330号	電動車椅子等の入力制御装置の機構	千原 健司
H24. 12. 7	特許	登録	第5149033号	動作解析方法及び動作解析装置並びにその動作解析装置を利用した動作評価装置	松原 早苗
H25. 8. 2	特許	登録	第5329475号	繁殖抑制機構	光井 輝彰
H25. 11. 29	特許	登録	第5420297号	圃場走行装置	光井 輝彰
H28. 3. 30	実用新案	登録	第3203870号	動線測定装置、及び動線測定装置を備えたショッピングカート	山田 俊郎

2. 研究業務

2.1 研究課題

研究課題 インサート成形の生産性向上のための高機能金型に関する研究

担当者 山田俊郎, 坂東直行, 浅井博次, 久富茂樹, 棚橋英樹, 多田憲生 (株) 岐阜多田精機

研究内容

プラスチック射出成型の高品質化・効率化を達成する技術として、スマート金型の開発を進めている。スマート金型は、金型にセンサを組み込み、成形時の型内状態を監視・記録するとともに、成形の良否を判断する機能を搭載した金型である。本年度の研究では、スマート金型をインサート成形に対応させるべく、インサート金物の状態検出のための基礎的な検証をおこなった。周囲が金属に囲まれた金型内においても、渦電流式のセンサが利用可能であることを検証し、適切にセンサを配置すればインサート金物の微小な移動(0.05mm)や微小なコネクタピンの欠落の検出が可能であることが確認できた。

また、異種材料接合強度の評価をシミュレーションで実施した。まずはネジインサートを題材に、螺旋形状と楔形状を有する形状で特徴を比較した。その結果、変位量を小さくするには、インサートの体積を大きくすることが有効であり、インサート固定が壊れにくくするためには、突起部の稜線長が長くならないよう、形状を工夫することが有効であるとわかった。

研究課題 設備機器のデータ収集・蓄積システムの開発

担当者 横山哲也, 久富茂樹

研究内容

設備機器の電流や電力等のデータの見える化は、機器異常の検出、ムダの発見によるコスト削減等につながる有益な手段と考えられる。本研究では機器設備の改修を必要とせずに取り付け可能なセンサを用いて、簡易にデータを収集・蓄積し、データ解析が可能となるシステムの開発を行う。本年度は、昨年度に構築した基本システムを用いて、フライス加工機の電流データを収集・蓄積し、データの利用方法について検討した。

研究課題 金属部品の外観検査システムの研究開発

担当者 窪田直樹, 渡辺博己, 棚橋英樹, 加藤邦人(岐阜大学), 長谷部瑛久(岐阜大学)

研究内容

岐阜県の製造業のうち、金属製品製造業は大きなウェイトを占めている。これらの部品を製造・輸送する上で、部品の表面に細かい傷・打痕等が発生すると、意匠を損ねたり、塗装の劣化が生じたりするなど問題が発生することがある。そのため、次の工程に進む前の検査でこれらを発見するとは非常に重要である。一方で、これらの傷・打痕は光の当たり方によっては発見がしづらく、検査に熟練を要することがある。本研究では、熟練検査者の作業軽減を図るため、照度差ステレオ法によって傷や打痕を検出する技術を開発する。今年度は、照度差ステレオ法による画像取得のためのシステムを構築した。

研究課題 機械学習を用いた作業時間推定システムの開発

担当者 渡辺博己, 曾賀野健一, 松原早苗, 棚橋英樹

研究内容

カイゼン活動における作業時間計測を支援するために、機械学習を用いた作業時間推定システムの構築を目指している。本研究では、作業の様子を撮影した動画ファイルの各フレームを、作業内容に応じて分類する処理の精度を高めることを目的として、画像特徴表現手法の一つであるBag-of-Featuresにおける局所特徴量抽出手法、及びパターン認識モデルの一つであるSupport Vector Machineによる多クラス識別器構成手法について、幾つかの手法を検討し、画像分類実験を行った。また、分類結果に基づいて単位時間当たりの代表となる作業を選定し、時系列順に代表作業を並べることにより、作業チャートを生成するとともに、作業時間を算出し、本システムの有効性を確認した。

研究課題 距離画像を用いた両手作業の動作解析システムの開発

担当者 松原早苗, 渡辺博己, 曾賀野健一, 棚橋英樹

研究内容

本研究では、製造現場の組立セルにおける両手作業のカイゼン活動を支援するため、距離画像カメラにより取得される距離画像を用いて両手の位置を検出することで、作業の動作時間を計測するシステムを構築した。まず、距離画像から形状特徴を抽出することで、両手の位置を検出する。そして、取得された手の位置が、指定したエリアを通過することを判定することにより、前エリアの通過時刻から現エリアを通過するまでの時間を、作業の動作時間を計測した。実験では、実際の組立作業の距離動画像に対して、作業を構成する右手、左手のそれぞれの動作の時間を計測した。

研究課題 豚肉色評価装置の開発

担当者 浅井博次, 吉岡豪 (岐阜県畜産研究所)

研究内容

デジタルカメラを用いて対象の豚肉を撮影することで肉色を客観的に評価できる携帯型肉色評価装置の開発を進めている。今年度は、前年度までの基礎検討に基づいて試作機を製作し、試作機の色評価能力を検討した。また、ハイパースペクトルカメラで豚肉の分光画像計測を行い、現に流通している豚肉の肉色分布状況を確認した。

研究課題 安全性を考慮した高齢者用電動ビークルの開発

担当者 田畑克彦, 久富茂樹, 藤井勝敏

研究内容

高齢者が運転し歩道などを走行することを想定した電動小型車両(以下電動ビークル)について、不注意や操作ミスによる事故を未然に防ぐための安全装置を開発する。安全装置は人や段差との衝突や側溝等への転落を回避するためのカメラセンサと超音波フェーズドアレイソナー、および自動車の接近などを検出する音センサから構成される。本年度は、カメラセンサでは、電動ビークルの前方に取り付けたカメラから得られる映像を時系列で蓄積、処理することにより、その変化の特徴から車線逸脱による衝突あるいは転落の兆候を予知する方法を検討した。超音波フェーズドアレイソナーでは、二値振幅偏移変調されたBarker符号を送信し、送信符号と受信信号との相関処理を行うことにより検出能力を高め、目標であった距離3000mm、方位60degにいる三歳児程度の大きさの子供を検出できる目途をつけ、来年度以降に電動ビークルで実証するための試作システムを開発した。音センサでは、風雑音とパルス状ノイズに対する検討を行った。風雑音対策としては、信号のアンブ部に急峻な特性をもつハイパスフィルタを導入することで、強い風が吹いた時のオーバーレンジの発生を低減し、マイクロホンカバーによるSN比の改善を試みた。パルス状ノイズに関しては、評価指標値の極小値を利用する手法について検討した。

研究課題 情報通信機器による知的障がい者のための協働支援システムの開発研究

担当者 藤井勝敏, 窪田直樹

研究内容

特別支援学校高等部が行う作業学習で、コミュニケーション能力の向上を目的とした喫茶接客サービスの実習を、情報通信技術を応用した機器やシステムによって支援する活動を継続している。今年度は、現金を扱うレジ業務を生徒に担わせることを目標とした支援アプリについて、バーコードリーダによる入力操作への対応と、キャッシュドロアの開錠制御、さらに、売り上げ集計作業を支援するためのレポート生成機能の拡充などの改良を行った。また、従来から注文取りと伝票印刷のために利用されている接客学習支援アプリについても、ホール係が行う一連の業務を一貫してアプリ画面でガイドするための機能拡張を行った。

研究課題 予防・健康増進に資するパーソナル・バランスケア技術に関する研究

担当者 曾賀野健一, 青木隆明 (岐阜大学), 渡辺博己, 松原早苗, 竹原正矩, 棚橋英樹

研究内容

要介護・要支援の要因として大きな割合を占める股関節症例を対象とし、移動動作等にみられる臨床的所見に基づいて、これまでに開発を進めてきた床反力情報取得・解析システムの改良を行った。また、自分自身で床反力情報の取得・評価が可能な自立式床反力情報取得・解析・蓄積システムを試作した。このシステムを用いて床反力情報取得実験を行い、収集したサンプルのデータ分布傾向から、股関節機能の安定性に関わると考えられる重要度の高い因子に関して基礎検討を行った。

研究課題 重負荷作業を解消する直感操作型運搬補助システムの開発

担当者 坂東直行, 久富茂樹

研究内容

日常的に頻出する荷揚げ作業に適合する作業補助装置を開発するため、電動ホイストを基軸に、汎用性、可搬性、操作性を高める方法を検討し、仕様にまとめた。また、原理モデルとして巻上機と制御部を試作し、能力を評価した。その結果、要求仕様を満たしていることが分かった。

研究課題 計数装置を用いた水田魚道を遡上する魚の計測

担当者 横山哲也, 米倉竜次 (岐阜県水産研究所), 小松史弥 (岐阜県水産研究所), 田畑克彦

研究内容

岐阜県では生物多様性に配慮した基盤づくりの一環として、水田と排水路をつなぎ、魚の自由な移動を可能とする水田魚道の設置を推進している。設置の効果検証にあたっては、水田魚道を遡上する魚類等の種類、個体数などを定量評価する必要があるため、平成25年度から水田魚道を通じた魚を計数できる装置を用いて現地での計測を行っている。本年度も計数装置を用いて、県内の水田魚道において数カ月間の計測を行った。

研究課題 岐阜県南部における小水力発電ポテンシャルの推定

担当者 河村隆雄, 棚橋英樹

研究内容

小水力発電ポテンシャルを平均降水量から簡便に予測する手法を開発する中、今回、予測精度の向上を目指してタンクモデルパラメタの改善を図った。これには、パラメタ相互の制約関係を求めることでパラメタの探索範囲を限定し、かつ、タンクモデルによって予測された流量を、短期間の実測ハイドログラフに適合させる手法と、長期の実測流況曲線に適合させる手法とを組み合わせることで、流況曲線とハイドログラフ双方に良好な近似を与えるパラメタを取得し、これを木曽川水系に適用した。

2.2 共同研究

研 究 題 目	共 同 研 究 機 関
安全性を考慮した高齢者用電動ビークルの研究開発	(株)今仙技術研究所
次世代無人移動機体の研究	(株)VRテクノセンター
予防・健康増進に資する身体動揺解析技術に関する研究	山内ホスピタル
運動器機能等の回復に資する身体動揺解析技術に関する研究	澤田病院
距離画像センサを用いた作業動作解析技術の研究	カイインダストリーズ(株)
金属部品の外観検査システムの開発	岐阜大学
汎用コンピュータを用いた外観検査システムの開発	(株)深見製作所

2.3 受託研究

研 究 題 目	受 託 元
ショッピングカートの動線推定システムの実用化研究	棚橋工業 (株)
水力発電機能を有するシャワーヘッドの発電効率の最大化	(株)フクシマ化学
成形機の情報集約サーバの開発	DAISEN(株)

3. 技術支援・依頼試験・開放試験室

3.1 技術相談

	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	計
相談件数	150	102	115	109	476

(内訳)

業 種 名	件 数
繊維工業	3
家具・装備品製造業	10
パルプ・紙・紙加工品製造業	4
化学工業	3
プラスチック製品製造業	100
ゴム製品製造業	1
窯業・土石製品製造業	3
鉄鋼業	6
金属製品製造業	68
はん用機械器具製造業	26
生産用機械器具製造業	42
電子部品・デバイス・電子回路製造業	19
電気機械器具製造業	7
情報通信機械器具製造業	8
輸送用機械器具製造業	52
その他の製造業	5
情報サービス業(ソフトウェア等)	15
卸売業、小売業	3
学校教育(小中高大専修各種)	30
政治・経済・文化団体(工業組合等)	6
国家公務	2
地方公務	23
その他	40
計	476

3.2 巡回技術支援

地 域	業 種 名	件 数
岐阜	家具・装備品製造業	1
	はん用機械器具製造業	1
	金属製品製造業	1
	生産用機械器具製造業	1
	輸送用機械器具製造業	1
西濃	その他の製造業	1
	プラスチック製品製造業	1
中濃	情報通信機械器具製造業	1
	繊維工業	1
	はん用機械器具製造業	1
	金属製品製造業	4
	生産用機械器具製造業	3
東濃	輸送用機械器具製造業	1
	パルプ・紙・紙加工品製造業	1
	プラスチック製品製造業	1
計		20

3.3 新技術移転促進

地域	参加者数	支援テーマ	講師所属・氏名
岐阜	80	IoT講演会・ 岐阜県情報技術研究所研究成果発表会	三菱電機(株)名古屋製作所 e-F@ctry 推進プロジェクトグループ プロジェクトグループマネージャー 楠和浩氏
岐阜	12	SOLIDWORKSを使用した3次元CAD、構造、熱流体、樹脂流動解析操作体験セミナー	(株)TEK 代表取締役 豊山一教氏
岐阜	31	MZ講演会	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 古川慈之氏 三菱電機(株)名古屋製作所 生産システム推進部 寺田隆児氏
岐阜	8	MZ講習会(初級・中級、実習編)	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 古川慈之氏
岐阜	56	IoT講演会「製造業へのIoT提案」	富士通(株) IoTビジネス開発統括部 ビジネス推進部 マネージャー 藤野克尚氏
岐阜	150	ものづくり中小企業のIoT	(株)デンソー ダントツ工場推進部 テクニカルエキスパート 小島史夫氏

3.4 緊急課題技術支援

地域	業種名	支援期間
西濃	プラスチック製品製造業	H28.4.11~5.13
岐阜	情報サービス業	H28.4.22~4.27
岐阜	輸送用機械器具製造業	H28.5.24~6.28
岐阜	生産用機械器具製造業	H28.6.10~6.30
中濃	金属製品製造業	H28.7.4~7.8
岐阜	はん用機械器具製造業	H28.8.16~8.31
岐阜	その他	H28.8.18~9.30
岐阜	生産用機械器具製造業	H28.11.17~12.16
岐阜	金属製品製造業	H28.12.5~12.21
中濃	金属製品製造業	H29.1.23~2.10

3.5 依頼試験

	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	計
依頼試験	7	8	1	1	17

(内訳)

業種名	件数
パルプ・紙・紙加工品製造業	4
プラスチック製品製造業	3
金属製品製造業	1
はん用機械器具製造業	2
生産用機械器具製造業	3
電気機械器具製造業	1
その他の製造業	3
計	17

3.6 開放研究室

	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	計
開放試験	283	1068	786	772	2909

(内訳)

業 種 名	件 数
家具・装備品製造業	2
プラスチック製品製造業	939
窯業・土石製品製造業	47
鉄鋼業	38
金属製品製造業	412
はん用機械器具製造業	183
業務用機械器具製造業	17
電子部品・デバイス・電子回路製造業	8
電気機械器具製造業	91
輸送用機械器具製造業	178
その他の製造業	43
情報サービス業(ソフトウェア等)	139
学校教育(小中高大専修各種)	13
その他	799
計	2909

4. 技術研修・講習会・セミナー等

4.1 中小企業技術者研修

研 修 内 容	主 な 対 象 業 種	年 月 日	参 加 人 数
シーケンス制御入門課程	一般機械金属関連	H28.7.14-15, 19-20, 21-22	17
マイコン制御入門課程	製造業関連	H28.7.28-29	7
PCアプリ入門課程	製造業関連	H28.8.4-5, 8-9	14
シーケンス制御基礎課程	一般機械金属関連	H28.10.13-14, 17-18	16

4.2 研修生受入

研 修 期 間	研 修 内 容	人 数	会 社 名 等
H28. 8. 29～9. 9	電動ビークルの車両近接センサーの研究補助	1名	岐阜工業高等専門学校

4.3 講習会

年 月 日	名 称	開催地	受講者数	内 容
H28. 12. 2	AI（人工知能）が産業を変える	岐阜市	80	次世代人工知能技術の概説、事例紹介
H29. 1. 12	オープンCAEを用いた構造解析の体験と実践(体験編)	各務原市	4	FreeCADのFEM機能を用いた3D-CADと構造解析の体験
H29. 1. 17	「次世代に呼応する金型企業のあり方」第3回研修会	各務原市	19	「次世代に引き継ぐシステム作り」
H29. 3. 1	先端IT技術講習会－DeepLearningの基礎から実装まで－	岐阜市	19	Deep Learning（深層学習）について、原理および実装までを学ぶ
H29. 3. 16	IoT勉強会『IoT』とは何か？－IoTの事例と施策紹介－	各務原市	9	IoTについての勉強会

4.4 セミナー・出前講座・研究会等

年 月 日	名 称	開催地	参加者数
H28. 4. 1～	MZ Platform 利活用研究会	各務原市	2
H28. 4. 20	川崎岐阜協同組合 情報技術研究所事業概要	各務原市	30
H28. 7. 5	岐阜大学 教養科目「岐阜の産業」	岐阜市	53
H28. 9. 28	岐阜大学 応用情報学特論第3	岐阜市	41

5. 業界状況の把握

5.1 企業ニーズ調査

訪問先企業の業種	件数
繊維工業	1
家具・装備品製造業	1
プラスチック製品製造業	8
窯業・土石製品製造業	2
非鉄金属製造業	1
金属製品製造業	15
はん用機械器具製造業	2
生産用機械器具製造業	7
業務用機械器具製造業	1
電子部品・デバイス・電子回路製造業	1
情報通信機械器具製造業	1
輸送用機械器具製造業	8
その他の製造業	3
情報サービス業(ソフトウェア等)	2
その他	1
計	54

5.2 業界との意見交換会等

実施日	会議等の名称	対象者	参加人数
H28. 7. 11	岐阜県工業技術研究所 機械業種別懇談会	機械関連企業、学識経験者塔	9
H28. 7. 19	岐阜県工業技術研究所 金属関係業種別懇談会	金属加工業、学識経験者	10
H28. 7. 25	岐阜県工業技術研究所 複合材料関係業種別懇談会	機械金属（複合材料）関係企業、 学識経験者	11
H28. 8. 4	情報技術研究所技術懇談会	工業会企業幹事	8

6. 成果等の発表・広報

6.1 研究発表

6.1.1 口頭発表

年月日	題 目	発 表 会 名	発 表 者 名
H28. 6. 9	Wiiボードを用いた平衡機能評価によるリハビリ訓練	第53回日本リハビリテーション医学会 学術集会	曾賀野 健一
H28. 6. 10	身体動揺解析技術(GFスキャン)を用いた変形性股関節症患者の動作解析	第53回日本リハビリテーション医学会 学術集会	曾賀野 健一
H28. 6. 23	センシングシステムを一体化したスマート金型の開発と活用	型技術者会議2016	山田 俊郎
H28. 6. 29	スマート金型の開発	岐阜県複合材料研究発表会	山田 俊郎
H28. 9. 2	高齢者用電動ビークルのための自動車接近音検出	第33回センシングフォーラム	久富 茂樹
H28. 9. 2	フェーズドアレイ送信を用いた超音波障害物センサの開発ー音響管アレイによる送信ビームの改良ー	第33回センシングフォーラム	田畑 克彦
H28. 9. 5	作業画像分類における特徴抽出器と識別器の検討	知覚情報/次世代産業システム合同研究会	渡辺 博己
H28. 10. 22	平均降水量データによる小水力発電ポテンシャルの推定	第44回環境システム研究論文発表会	河村 隆雄
H28. 11. 17	ロコモティブシンドロームの予防・健康増進につながる簡易式身体動揺計測・解析技術	産業技術連携推進会議 情報通信研究会	曾賀野 健一
H28. 11. 29	交流電圧波形の非接触計測による電力算出の検討	産業技術連携推進会議 組込み技術研究会	横山 哲也
H28. 12. 2	機械学習を用いた作業時間推定システムの開発	産業技術連携推進会議 東海・北陸地域部会 情報・電子デバイス分科会	渡辺 博己
H28. 12. 9	物体認識技術を用いた作業時間推定システムの開発	ビジョン技術の実利用ワークショップ (ViEW2016)	渡辺 博己
H28. 12. 16	超音波通信を用いたフェーズドアレイ測位システムー廊下における測位安定化の検討ー	第17回SICEシステムインテグレーション部門講演会	田畑 克彦
H28. 12. 17	ロコモティブシンドロームの予防を目的とした身体動揺計測・解析技術	第17回SICEシステムインテグレーション部門講演会	曾賀野 健一
H29. 3. 23	墜落的動揺に着目した歩行運動評価の基礎的検討	2017年電子情報通信学会総合大会	竹原 正矩

6.2 掲載・報道

6.2.1 新聞

掲 載 誌	掲 載 日	内 容
中日新聞	H28. 4. 19	身体の重心チェック 長良川健康ステーション開所記念フェスタ
日刊工業新聞	H28. 5. 4	IoTで変わる金型・成形
岐阜新聞	H29. 2. 16	ネット機器接続「IoT」導入検討の企業支援相談会
岐阜新聞	H29. 3. 1	未来への布石 県新年度予算案 IoTの導入
中日新聞	H29. 3. 1	岐阜大学と県 工学部に「スマート金型」拠点

6.2.2 テレビ・ラジオ

番 組 名	放 送 日	内 容
NHK総合テレビ	H28. 7. 22	ナビゲーション「“省力農業”が拓く未来～大量離農時代に備える～」

6.2.3 学術図書・雑誌

掲 載 誌	掲 載 月 / 号	見 出 し
図解でわかる 病害虫のきほん		雑草防除の最前線
週刊現代	2016年8月13日号	「働くロボット」が世界を変える

6.3 刊行物

6.3.1 出版物

名 称	発 行 年 月	発 行 部 数
岐阜県情報技術研究所研究報告	H28. 7	250
岐阜県情報技術研究所年報	H28. 7	250

6.3.2 情報誌

名 称	発 行 年 月
岐阜県情報技術研究所ニュース 2016 No. 1	H28. 5
岐阜県情報技術研究所ニュース 2016 No. 2	H28. 9
岐阜県情報技術研究所ニュース 2016 No. 3	H28. 12
岐阜県情報技術研究所ニュース 2016 No. 4	H29. 3

6.4 その他

6.4.1 イベント出展・講演

名 称	年 月 日	内 容	開催地
長良川健康フェスタ	H28. 4. 17	床反力情報取得・解析技術のデモンストラーションとポスター展示	岐 阜 市
わくわく夏休みinテクノプラザ2016	H28. 8. 2～3	COSMOS体験、エネルギー体験(自転車発電、小水力発電)、カラフル砂場、トントン相撲、3Dプリンタ展示、所内見学	各務原市
メッセナゴヤ2016	H28. 10. 26～29	次世代エネルギー産業創出コンソーシアムのブースでの研究紹介パネル展示	愛 知 県
柳ヶ瀬健康フェスタ	H28. 10. 29	床反力情報取得・解析技術のデモンストラーションとポスター展示	岐 阜 市
福祉のお仕事体験フェスタ	H28. 10. 30	床反力情報取得・解析技術のデモンストラーションとポスター展示	可 児 市
澤田病院健康フェア	H28. 10. 30	床反力情報取得・解析技術のデモンストラーションとポスター展示	岐 阜 市
福祉用具・介護ロボットフェア	H28. 11. 21	床反力情報取得・解析技術のデモンストラーションとポスター展示	各務原市
障がい児・者のタブレット活用セミナー	H29. 3. 29	Androidタブレット端末を利用した作業学習支援システムの実演	大 垣 市

6.4.2 見学・視察等

見 学 ・ 視 察 者	人 数
官 公 庁	20
民 間 企 業	5
学 校	35
計	60

7. その他の業務活動

7.1 職員育成

研修期間	研修内容	氏名	研修先等
H28. 4. 26	新 県域統合型GIS研修	藤井 勝敏	公益財団法人岐阜県建設研究センター
H28. 5. 30～6. 1	LabVIEWマシンビジョン／画像処理コース	田畑 克彦	日本ナショナルインスツルメンツ(株)
H28. 6. 21～6. 22	LabVIEW Real-Timeコース1	田畑 克彦	日本ナショナルインスツルメンツ(株)
H28. 6. 22	車載カメラにおける環境認識センシング技術とレーザレーダとのセンサフュージョンへの応用	藤井 勝敏	(株)日本テクノセンター
H28. 6. 29～6. 30	画像処理・認識技術	藤井 勝敏	ポリテクセンター千葉
H28. 7. 25	ディープラーニングフレームワーク「TensorFlow」の基礎と実装のポイント	松原 早苗	(株)日本テクノセンター
H28. 9. 29～9. 30	Zynqハードウェア開発技術トレーニング	田畑 克彦	アヴネット(株) 西日本支店
H28. 10. 12～10. 14	HDLによる回路設計手法 (VHDL編)	藤井 勝敏	ポリテクセンター関東
H28. 10. 13～10. 14	マシンビジョン画像処理システムのための新しいライティング技術	浅井 博次	高度ポリテクセンター千葉支部
H28. 10. 31～11. 2	オープンソースによる画像処理・認識プログラム開発 (OpenCV2編)	藤井 勝敏	ポリテクセンター石川
H28. 11. 30～12. 2	CPU内蔵FPGAにおける組込みLinuxの実践活用	藤井 勝敏	高度ポリテクセンター千葉支部
H28. 12. 15～12. 16	マシンビジョン画像処理システムのための新しいライティング技術 (実践編)	浅井 博次	高度ポリテクセンター千葉支部

7.2 各種委員

氏名	内容	依頼元
飯田 佳弘	計測自動制御学会 SI部門 VR工学部会 委員	(公社) 計測自動制御学会
棚橋 英樹	計測自動制御学会 中部支部 運営委員	(公社) 計測自動制御学会中部支部
遠藤 善道	計測自動制御学会 中部支部 運営委員	(公社) 計測自動制御学会中部支部
飯田 佳弘	中部イノベネット 運営委員	(公財) 中部科学技術センター
棚橋 英樹	中部イノベネット 窓口コーディネータ	(公財) 中部科学技術センター
飯田 佳弘	岐阜県工業会 総務企画委員 アドバイザー	(一社) 岐阜県工業会
遠藤 善道	岐阜県工業会 幹事会 アドバイザー	(一社) 岐阜県工業会
遠藤 善道	岐阜県工業会 技術・人材育成委員会 アドバイザー	(一社) 岐阜県工業会
飯田 佳弘	2016年岐阜県発明くふう展 審査委員 (一般の部)	(一社) 岐阜県発明協会
久富 茂樹	3D計測エボリューション (3D3プロジェクト) 研究会 委員	国立研究開発法人産業技術総合研究所つくばセンター
浅井 博次	岐阜県情報システム導入審査委員会 (技術部会) 委員	岐阜県情報システム導入審査委員会
飯田 佳弘	テクノプラザ・ベンチャーファクトリー入居企業評価委員会委員	岐阜県庁商工労働部 新産業・エネルギー振興課
藤井 勝敏	実践研究 研究員	郡上特別支援学校
窪田 直樹	実践研究 研究員	郡上特別支援学校

岐阜県情報技術研究所年報 第18号 平成28年度

発行 平成29年9月1日

編集発行所 岐阜県情報技術研究所

岐阜県各務原市テクノプラザ1-21

TEL:058-379-3300

FAX:058-379-3301

<http://www.imit.rd.pref.gifu.lg.jp/>
