

ISSN 1882-8558

岐阜県情報技術研究所年報

第15号 平成25年度

岐阜県情報技術研究所

Gifu Prefectural Research Institute of Information Technology

目 次

1. 情報技術研究所の概要.....	- 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 -
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 広報・技術情報.....	- 8 -
3.1 研究発表.....	- 8 -
3.1.1 口頭発表.....	- 8 -
3.1.2 論文掲載.....	- 8 -
3.1.3 工業所有権等.....	- 8 -
3.2 掲載・報道.....	- 9 -
3.2.1 新聞.....	- 9 -
3.2.2 テレビ・ラジオ.....	- 9 -
3.2.3 学術図書・雑誌.....	- 9 -
3.3 刊行物.....	- 9 -
3.3.1 出版物.....	- 9 -
3.3.2 情報誌.....	- 9 -
3.4 その他.....	- 10 -
3.4.1 イベント出展・講演.....	- 10 -
3.4.2 見学・視察等.....	- 10 -
4 支援業務.....	- 11 -
4.1 技術相談(支援を含む).....	- 11 -
4.2 開放試験・依頼試験および開放研究室設置機器の利用.....	- 11 -
4.3 巡回技術支援.....	- 11 -
4.4 新技術移転促進.....	- 12 -
4.5 緊急課題技術支援.....	- 12 -
4.6 中小企業技術者研修.....	- 12 -
4.7 職員研修派遣等.....	- 13 -
4.8 研修生の受入れ.....	- 13 -
4.9 客員研究員招聘.....	- 13 -
4.10 各種委員.....	- 13 -
5 講習会・研究会.....	- 14 -
5.1 講習会の開催.....	- 14 -
5.2 会議(学会・研究会・セミナー・出前講座等)の開催.....	- 14 -
5.3 参加研究会(学会・研究会・講習会・セミナー等).....	- 14 -
5.4 参加会議.....	- 17 -

1. 情報技術研究所の概要

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. 情報システム部, メカトロ応用部の2部体制で業務を開始
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ー丁目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26年 3月31日現在)

1.4 職員

1.4.1 職員名簿

平成26年3月31日現在

所 属	補 職 名	氏 名	備 考
	所 長	稲葉 昭夫	
管 理 調 整 係	課 長 補 佐 兼 係 長	市原 聡	
	主 査	橋本 陽子	
	雇 員	坂井 愛美	
情 報 シ ス テ ム 研 究 部	部 長	棚橋 英樹	
	主 任 専 門 研 究 員	平湯 秀和	
	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	
	研究開発推進専門職	可児 純子	
	主 任 研 究 員	松原 早苗	育児休業(平成27年3月31日まで)
メ カ ト 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	
	主 任 研 究 員	坂東 直行	

1.4.2 異動

年 月 日	事 由	役 (補) 職 名	氏 名	備 考
25. 4. 1	転 出	主 査	酒井 直美	地域医療推進課(県総合医療センター派遣)へ
25. 4. 1	転 出	専 門 研 究 員	光井 輝彰	研究開発課へ
25. 4. 1	転 入	主 査	橋本 陽子	労働委員会事務局より
25. 4. 1	転 入	主 任 専 門 研 究 員	平湯 秀和	研究開発課より
25. 4. 1	転 入	専 門 研 究 員	浅井 博次	研究開発課より
25. 7. 9	雇 用	研究開発推進専門職	可児 純子	
26. 3. 31	退 職	研究開発推進専門職	可児 純子	

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式会社	TDS360	DC~200MHz
可搬式形状入力システム	ミノルタ株式会社	VIVID700	測定視野域:70mm~1, 100mm
三次元形状作成装置	AutoDesk, Inc. Okino Computer Graphics, Inc.	AutoCAD, 3DStudio MAX, PolyTrans	対応フォーマット: SOFTIMAGE, Alias, OpenFlight, Pro/E, IGES, STL等
制御コントローラ開発支援システム	サイバネットシステム		制御系解析機能
制御ソフトウェア開発基本ツール	濃尾電機株式会社		対象CPU:SH4
汎用旋盤	株式会社テクノワシノ	LR-55A	3.7kw
汎用フライス盤	牧野フライス精機株式会社	MHJ-20	0.4kw
フォースフィードバック装置 ※		PHANTOM 1.5/6DOF	位置入力自由度:6 力覚提示自由度:6 最大提示力:8.5 [N] アプリケーション開発キット(GHOST)
ネットワークアナライザ ※	Shomiti Systems, Inc.	Surveyor	タイムスタンプ分解能:35ns
BWOミリ波分光電磁波吸収評価装置 ※			解析周波:36~119GHz ダイナミックレンジ:45~60dB
マルチモーダル情報取得システム 一式			映像入力ソース5台, 音声入力ソース2 系統, 映像・音声記録装置, 開発環境
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)
コンターマシン	株式会社ラクソー	精密小型卓上タイプ V-32	切削能力95×315mm モータ/単相90W
ヒューマノイドロボット		ながらー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 電源 外部電源, バッテリー併用可
位置計測システム	古河機械金属株式会社	ZPS-3D	計測範囲:5×5×3m 計測誤差:80mm以下 サンプリング周期;50Hz(タグ 1個使用 時), 50/nHz(タグ n個使用時)
スペクトラムアナライザ ※	日本テクトロニクス株式会社	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

名 称	製 作 所 名	型 式	性 能 ・ 規 格 等
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
構造解析システム		ソルバー LS-DYNA プリポストプロセ ッサー JVISION	静・動解析, 非線形解析機能
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): ±40 μ m 精度(Z, σ): 4 μ m 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(旧 財団法人日本自転車振興会)の補助を受けて導入した設備です。

2. 研究業務

2.1 研究課題

研究課題 観光客の行動計測技術と行動モデルに基づいた情報提供手法の研究開発

担当者 渡辺 博己, 曾賀野 健一, 棚橋 英樹

研究内容

観光を取り巻く環境が大きく変化する中で、観光地においては観光客のニーズを把握し、新たな観光サービスを提供する必要性が高まっている。一方、位置取得機能などを有するスマートフォンの普及に伴い、観光においても利用者の位置情報を用いたサービス(LBS:Location Based Services)が増加しつつあり、観光需要の創出が期待されている。しかしながら、観光地の観光サービス提供者が、観光客の位置情報を把握していなければ、適切な場所やタイミングでサービスを提供できず、観光振興への寄与度などの効果を評価することも困難である。本研究では、観光客の位置情報等の観光行動に基づいた観光ニーズを取得するプラットフォームを構築するために、観光客の位置に基づいたAndroidTM用情報提供アプリケーションを開発し、高山市を訪れた観光客の行動データを計測した。また、得られた行動データから高山市における観光客の回遊性について分析し、開発したアプリケーションについても評価した。

研究課題 運動器機能のリハビリ支援を目的とした安価な身体動揺解析技術

担当者 曾賀野 健一, 青木 隆明*, 可児 純子, 渡辺 博己, 棚橋 英樹

* 国立大学法人岐阜大学医学部附属病院

研究内容

加齢や生活習慣により筋肉や骨等の運動器機能が衰弱すると、疼痛やよろめく等のいわゆるロコモティブシンドロームを発症する。特に股関節の機能が衰弱すると体幹の安定性が低下し更衣等の日常生活動作に制限を受け、転倒等の事故からリハビリを必要とする患者が急増している。臨床現場では股関節機能の健全性を定量的に評価することが求められるが計測装置が高価であること等から臨床の場での日常的な使用は困難である。本研究では安価な床反力情報取得装置を用い、臨床現場の所見等に基づいて姿勢と移動動作及び体幹の安定性評価に関わる特徴量を検討した上で床反力情報取得・解析プログラムを開発した。このプログラムを用いて健康者と股関節症患者の床反力情報取得実験を実施し、得られた特徴量を解析した結果、特に股関節症患者が属する患者群の歩行において患側の単脚支持期における特徴量に臨床現場等で観察される現象の影響と考えられる傾向がみられ、本研究で開発した床反力情報取得・解析手法の有効性を示した。

研究課題 組込技術を用いた高機能ワイヤレスセンサシステムの研究開発

— 超音波位置計測システムの精度向上 —

担当者 田畑 克彦, 久富 茂樹, 岩井 俊昭*, 遠藤 善道, 西田 佳史**

* 国立大学法人東京農工大学大学院 生物システム応用科学府

** 独立行政法人産業技術総合研究所デジタルヒューマン工学研究センター

研究内容

我々は、無人搬送車(AGV)の経路移動をナビゲーションするための超音波フェーズドアレイ測位システムを開発している。本システムは、無人搬送車上の超音波測位モジュールが、経路上にあるランドマーカの役割をする超音波トランスポンダーと超音波通信を行い、相対位置を計測しながら走行する。これまで無人搬送車とランドマーカ間の相対位置は、1つのランドマーカの位置情報を使用することを想定して測位実験と改良を繰り返してきた。しかし、ランドマーカまでの距離が遠く、方位角が大きい場合には、超音波通信のSN比が低下し、位置精度が低下する。本研究では、この問題を解決するために、2つのランドマーカの距離情報から測位する手法について検討し、精度の向上を図った。また、本測位システムを移動装置に実装し、1つのランドマーカの位置情報を使用した簡易な経路走行実験から、その可能性を確認した。

研究課題 生産性向上に資する射出成形スマート金型の開発

— センシングシステムの設計と試験金型の試作 —

担当者 山田 俊郎, 坂東 直行, 平湯 秀和, 棚橋 英樹, 丹羽 厚至*, 窪田 直樹*, 多田 憲生**

* 岐阜県産業技術センター 環境・化学部

** 株式会社岐阜多田精機

研究内容

プラスチック射出成形における生産立ち上げ時間の短縮化、不良成形品の発見を目的に、複数のセンサを取り付けた金型システム(スマート金型)を開発している。成形時に変化する型内の圧力や温度など時系列データを取得し、ビッグデータ解析することで現在のショットが良品と異なるのかを判別することが可能となる。実験データの解析から、提案システムで得られるデータが成形状態の同一性を確認するための指標となり得ることが示唆された。

研究課題 生産性向上に資する射出成形スマート金型の開発

— 樹脂流動解析シミュレーション技術に関する研究 —

担当者 坂東 直行, 平湯 秀和, 山田 俊郎, 久富 茂樹, 丹羽 厚至*, 浅倉 秀一*, 窪田 直樹*
* 岐阜県産業技術センター

研究内容

炭素繊維をファイラーに含む熱可塑性樹脂の流動解析シミュレーションの妥当性を評価する目的で、実際に射出成形機によって成形加工した際の観測結果とシミュレーションの対比を行った。

ウェルドライン発生箇所とファイラー配向、圧力・温度変化、樹脂到達時間を評価項目として比較した結果、金型キャビティが流動樹脂で充填される様子や充填・保圧プロセスの過程で樹脂が冷めていく様子は概ね妥当であるが、ウェルドライン近傍のファイラー配向には差異が認められた。

研究課題 防災情報システムの高度化に関する研究

担当者 浅井 博次, 藤井 勝敏

研究内容

県が試験的に運用している「防災レポートch.」は、県内で災害が発生したときに現地の情報を迅速に収集するためのGISアプリケーションであるが、従来型携帯電話からスマートフォンへの移行が進むにつれ、スマートフォンに対応していないことが大きな課題となっていた。そこで、昨年度より、スマートフォンアプリの開発による課題解決を図っている。本年度は、登録情報閲覧機能を新規に開発した。

研究課題 水田用小型除草ロボット(アイガモロボット)の開発

担当者 藤井 勝敏, 田畑 克彦, 横山 哲也, 平湯 秀和, 遠藤 善道

研究内容

水田用小型除草ロボット(アイガモロボット)の実用化を目指し、これまでに開発した試作機を用いて県内外複数の水田で実証実験を行ったところ、特に中山間地での自律走行設定時に稲列追従制御が機能しない問題が発生した。次年度の実証実験に向けて、その問題の根本的な原因を突き止めるべく実証実験予定のアイガモロボット全機に運転情報記録装置(ドライブレコーダー)を搭載した。

研究課題 水田魚道を遡上する魚の自動計数装置の開発

担当者 横山 哲也, 桑原 圭司*, 米倉 竜次*, 坂東 直行, 浅井 博次

* 岐阜県河川環境研究所

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。著者らは昨年度、水田魚道を通じた魚を自動計数できる装置を試作した。本年度は試作した装置を用いて、県内2箇所にて数カ月間の計測を行った。

研究課題 人の動線推定に関する研究開発

— フィルタルゴリズムの改良とランドマークによる位置補正 —

担当者 山田 俊郎, 渡辺 博己, 棚橋 英樹

研究内容

スーパーマーケット等の大量量販店を利用する買い物客の行動履歴を得るため、ショッピングカートを利用した位置計測システムを構築している。これまでに、光学マウスと方位センサ・ジャイロを用いた測定システムを試作し、測定データを確率フィルタとマップマッチングで補正して動線をプロットするアプリケーションを開発した。開発システムではおおむね良好な動線推定ができるものの、条件によっては動線推定ができなくなる場合や、推定された動線に誤差が残り続ける問題が確認された。本研究では、これらの問題を解決するために、フィルタルゴリズムの改良およびランドマークを導入した。確率フィルタとマップマッチングで誤差を補正することで、動線解析に実用的なレベルの結果が得られることが店舗実験で確認できた。

技術課題 タブレットPCを用いた福祉分野支援アプリの開発

担当者 藤井 勝敏, 棚橋 英樹

研究内容

知的障害を持つ生徒のための接客サービス訓練の場において、タブレットPCを使った支援技術の可能性を実証することを目的に、喫茶サービス注文聞き取り業務支援用アプリを開発した。支援対象とする生徒に接客業務を経験するきっかけを与えることを目的として、支援機器を使う前から行われていた作業マニュアルに準拠しつつ指導教官らと連携を取りながらアプリの設計・改良を行った。

技術課題 音源分離技術を用いた切削音による工具摩耗評価

担当者 久富 茂樹, 田畑 克彦

研究内容

切削音から工具摩耗を判断する方法は、非接触計測が可能で、比較的安価にシステムを構築できるが、環境音の影響を受けやすく実用化に課題がある。昨年度より、環境音の影響を受けにくい工具摩耗評価を行うために、複数のマイクロホンによって測定した音のデータから、音源分離技術によって目的とする切削音のみを抽出することを試みている。本年度は、無指向性マイクロホンのアレイと指向性マイクロホンを組み合わせたマイクロホンユニットを構成し、音源分離手法の検討を行った。

研究課題 シミュレーション技術を用いたジグ設計検証手法の開発

担当者 横山 哲也, 坂東 直行

研究内容

フライス加工などの切削加工では、被削材を固定するジグの設計が不適切で被削材がずれ動いたり、振動が生じることで加工精度が低下する。ジグ設計が不適切となる理由の一つに、設計指標がなく作業者の経験に依存していることが挙げられる。本研究では作業者の経験に左右されず加工精度を維持することを目的とした、ジグ設計を検証評価するシミュレーション技術の開発を目指している。昨年度、フライス加工を対象に実加工とシミュレーション結果の比較を行い、ジグに作用する力は概ね一致することを確認した。本年度は穴あけ加工において、実加工とシミュレーション結果の検証を行った。

研究課題 断続切削における被削材の固有振動に関する検討

担当者 横山 哲也

研究内容

フライス加工等において、切削工具と被削材の間で断続的な切削力が作用することで強制振動が生じる。特に固有振動が大きくなると加工精度を低下させることから、その対策が必要である。これまでに、有限要素法を用いて切削加工時の被削材とジグに作用する力を計算できる切削加工シミュレーションを作成してきた。この有限要素法により計算で得られる固有振動数を基に断続切削周波数を選択することで、断続切削の固有振動を抑制できないかと考えている。そこで本研究では、数値計算による固有振動数の算出方法と、断続切削周波数が固有振動に与える影響を調べるために基礎実験を行った。

2.2 共同研究

研 究 題 目	共 同 研 究 機 関
リアルタイム産業機械向けエミュレータの開発(サポイン補完)	(株)イーエスピー企画、日晁オートメ(株)、(有)はじめ研究所、早稲田大学、(公財)ソフトピアジャパン
ジャガードモケット織物の高感性化・省力化生産技術の開発(H21サポイン補完)	関織物(株)、(公財)岐阜県産業経済振興センター
並列画像処理による産業用高精細スクリーン印刷マスク検査装置の開発(H23サポイン補完)	(株)イーエスピー企画、京都高度技術研究所、立命館大学、(公財)岐阜県産業経済振興センター
防災減災対策のための防災情報システムの開発	岐阜工業高等専門学校
水田用小型除草ロボット(アイガモロボット)の開発(地域イノベ補完研究)	みのる産業(株)、常盤電機(株)、岐阜大学
立体的な加飾を射出成形のみで実現する多色成形金型の研究開発	岐阜大学、(株)岐阜多田精機
超音波センサーによる移動ロボット経路誘導の実運用システムの研究開発	(株)VRテクノセンター
行動記録統計分析装置の開発	エヌ・エス・ケイ(株)
機械除草技術の中核とした水稲有機栽培システムの確立と実用化	中央農研、岐阜県、福島県、新潟県、みのる産業(株)
生産性向上に資するスマート金型に関する研究	(株)岐阜多田精機
観光情報サービスのためのネットワークシステムに関する研究	(株)VRテクノセンター
自動車塗面検査システムの開発	岐阜車体工業(株)、岐阜大学

2.3 受託研究

研 究 題 目	受 託 元
ツール形状データ作成システムのソフトウェア開発	(株)イマオコーポレーション
航空機の飛行安全情報表示方式の評価	ビー・アイ・テック(株)

3. 広報・技術情報

3.1 研究発表

3.1.1 口頭発表

年 月 日	題 目	発 表 会 名	発 表 者 名
25.9.26	RFIDを用いたジャガードモケット織物準備工程の効率化	産技連 情報通信・エレクトロニクス部会 情報通信研究会	山田 俊郎
25.10.25	アイガモロボットの研究開発	アグリビジネス創出フェア	遠藤 善道
25.11.19	水田魚道を遡上する魚の自動計数装置の開発	産技連 情報通信・エレクトロニクス部会 組込み技術研究会	横山 哲也
25.12.19	超音波フェーズドアレイとID通信を用いた位置計測システムー多重反射信号抑制による精度向上	第14回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会	田畑 克彦
26.2.10	無人搬送車ナビゲーションのための超音波フェーズドアレイ測位システムの研究	東京農工大 博士論文公聴会	田畑 克彦
26.2.28	光学マウスセンサによる屋内動線計測	インタラクション2014	山田 俊郎
26.3.18	ジグ設計のための切削加工シミュレーションの研究開発	2014精密工学会 春季大会 学術講演会	横山 哲也
26.3.26	アイガモロボットの研究開発	工業技術を利用した次世代農業研究会	遠藤 善道
26.3.27	無人搬送車ナビゲーションのための超音波フェーズドアレイ測位システム	計測自動制御学会中部支部技術講演会	田畑 克彦

3.1.2 論文掲載

年 月	題 目	誌 名	発 表 者 名
25.12	長遅延応答型超音波トランスポンダ-	計測自動制御学会論文集 第49巻, 第12号	田畑 克彦

3.1.3 工業所有権等

年 月	法 別	区 分	番 号	名 称	主 任 者
12.3.9	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
22.4.21	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
24.8.16	特許	公開	特開2012-156711	リモートコントロール装置	山田 俊郎
24.12.7	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
25.8.2	特許	登録	第5329475号	繁殖抑制機構	光井 輝彰
25.11.29	特許	登録	第5420297号	圃場走行装置	光井 輝彰
25.12.19	特許	公開	特開2013-252087	圃場走行装置	光井 輝彰

3.2 掲載・報道

3.2.1 新聞

掲 載 誌	掲 載 日	内 容
中日新聞	25.5.25	知的障害者向け接客アプリ開発
日刊工業新聞	25.8.7	3Dプリンター導入
日本経済新聞	25.8.14	スマホ回路高精度印刷
農林水産省フェースブック	25.8.20	アイガモロボット、水田をゆく
読売新聞	25.9.7	3Dプリンター活用
岐阜新聞	25.9.13	3Dプリンターについて
中日新聞	25.9.19	タブレット端末で就労支援
岐阜新聞	25.10.2	県情報技術研と岐阜大工学部地域企業発展で連携 覚書締結
岐阜新聞	26.1.22	動線測定技術を開発
中日新聞	26.1.24	買い物客の移動記録
読売新聞	26.2.20	2014年度県予算(上) 医療福祉産業に照準
中日新聞	26.2.24	清流の国'14県予算案から ヘルスケア産業育てます
岐阜新聞	26.3.29	県「防災アプリ」運用―災害現場、写真でひと目―
中日新聞	26.4.1	スマホで災害報告―県 岐阜高専とアプリ開発―

3.2.2 テレビ・ラジオ

局 名	放 送 日	番 組 名	見 出 し
NHK岐阜放送局	25.9.22	ほっとイブニングぎふ	タブレット端末で就労支援
NHK岐阜放送局	26.3.28	ほっとイブニングぎふ	県 被害情報アプリ運用へ

3.2.3 学術図書・雑誌

掲載誌	掲 載 日	見 出 し
東海食料・農業・農村情勢報告 (東海農政局)	25. 6	アイガモロボット(小型水田除草ロボット)の開発
エプタ(ヒノキ新薬(株)が発行)	25. 9	アイガモロボット

3.3 刊行物

3.3.1 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	25. 7	3 0 0 部
岐阜県情報技術研究所年報	25. 7	2 5 0 部

3.3.2 情報誌

名 称	発 行 年 月
岐阜県情報技術研究所ニュース 2013 No.1	25. 5
岐阜県情報技術研究所ニュース 2013 No.2	25. 9
岐阜県情報技術研究所ニュース 2013 No.3	25.12
岐阜県情報技術研究所ニュース 2013 No.4	26. 3

3.4 その他

3.4.1 イベント出展・講演

名 称	年 月	内 容	開 催 地
先端技術館@TEPIA	25.4.1-26.3.7	アイガモロボットの展示	東京都港区
羽島体験プロジェクト(田植えから稲刈りまで)	24.5.28	アイガモロボットの实演	羽島市
わくわく夏休みinテクノプラザ	25.8.26	アイガモロボット、ながら3、とんとん相撲	各務原市
可児工業団地月例会	25.8.28	研究所紹介	可児市
各務原金属団地月例会	25.9.17	研究所紹介、3次元スキャナ	各務原市
石川県農林漁業祭	25.10.5-10.6	アイガモロボットのポスター展示	石川県
アグリビジネス創出フェア	25.10.25	アイガモロボットの紹介	
ものづくり岐阜テクノフェア2013 (岐阜県工業会)	25.11.1-11.2	超音波センサ、動作解析システムの展示	多治見市
岐阜大学テクノフェア2013	25.11.1-11.2	音源分離技術を用いた工具摩耗量評価技術のポスター展示	岐阜市
おもしろ科学館2013inみずなみ	25.11.2-11.4	アイガモロボット、ながら-3の紹介	瑞浪市
2013国際ロボット展	25.11.6-11.9	超音波センサの展示	東京都江東区
全国産業教育フェア愛知大会	25.11.8-11.10	アイガモロボットの紹介	名古屋市, 刈谷市

3.4.2 見学・視察等

業 種	名	計
官 公	庁	6
民 間	企 業	1
そ の	他	5
	計	12

4. 支援業務

4.1 技術相談(支援を含む)

	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	126	131	125	128	510

4.2 開放試験・依頼試験および開放研究室設置機器の利用

	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	38	147	331	313	829
依 頼 試 験	8	3	4	11	26

4.3 巡回技術支援

地 域	業 種 名	件 数
岐阜	織 維 工 業	1
	非 鉄 金 属 製 造 業	1
	金 属 製 品 製 造 業	2
	生 産 用 機 械 器 具 製 造 業	1
	輸 送 用 機 械 器 具 製 造 業	1
	技 術 サ ー ビ ス 業	4
西濃	金 属 製 品 製 造 業	1
	輸 送 用 機 械 器 具 製 造 業	1
	イ ン タ ー ネ ッ ト 付 随 サ ー ビ ス 業	1
	映 像 ・ 音 声 ・ 文 字 情 報 制 作 業	1
中濃	非 鉄 金 属 製 造 業	2
	金 属 製 品 製 造 業	1
	生 産 用 機 械 器 具 製 造 業	4
東濃	窯 業 ・ 土 石 製 品 製 造 業	2
飛驒		0
県外	プ ラ ス チ ッ ク 製 品 製 造 業	2
	輸 送 用 機 械 器 具 製 造 業	1
計		26

4.4 新技術移転促進

主な対象業種	地域	参加者数	支援テーマ	講師所属・職・氏名
機械器具製造業, 金属製品製造業等	岐阜	80	生産現場の“見える化”による生産性・稼働率向上とエネルギー削減	三菱電機(株) 吉本 康浩 氏
機械器具製造業, 技術サービス業等	岐阜	7	オープンソフトを利用したCAE講習会	岐阜工業高等専門学校 柴田 良一 教授
機械器具製造業, 金属製品製造業等	岐阜	21(講習会) 9(研修)	MZプラットフォームを用いたシステム開発事例の紹介	(独)産業技術総合研究所 澤田 浩之 氏
情報サービス業, 機械器具製造業等	岐阜	15	画像処理講演会	コグネックス(株) 川田 正之 氏
機械器具製造業, 金属製品製造業等	岐阜	9	MZプラットフォーム研修(実践編)	(独)産業技術総合研究所 澤田 浩之 氏 (株)エイディーディー 下田 一喜 氏
プラスチック製品製造業, 機械器具製造業	岐阜	27	現場で役立つ成形シミュレーション!!	(株)アイシム 天野 克久 氏 (株)電通国際情報サービス 原 悟 氏
機械器具製造業, 技術サービス業等	岐阜	55	3次元プリンタが拓く製造業新時代	芝浦工業大学 安齋 正博 教授 丸紅情報システムズ(株) 丸岡 浩幸 氏

4.5 緊急課題技術支援

地域	支援企業業種名	支援期間
岐阜	生産用機械器具製造業	25.4.2 - 3
中濃	生産用機械器具製造業	25.4.22 - 26
岐阜	生産用機械器具製造業	25.5.7 - 8
中濃	社会保険・社会福祉・介護事業	25.6.13 - 26
岐阜	技術サービス業	25.7.9 - 11
東濃	窯業・土石製品製造業	25.8.1 - 6
岐阜	輸送用機械器具製造業	25.8.26 - 30
岐阜	生産用機械器具製造業	25.10.28 - 30
中濃	プラスチック製品製造業	25.11.18 - 22
東濃	窯業・土石製品製造業	25.12.5 - 9
中濃	生産用機械器具製造業	25.12.11 -
中濃	化学工業	26.2.18 - 19
企業合計数		12

4.6 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
プログラミング入門	一般機械金属関連企業	25.7.23	6
シーケンス制御課程 2日間コース	一般機械金属関連企業	25.8.1 - 9	12
Androidプログラム基礎課程	製造業関連企業	25.9.11 - 13	4
組込制御課程 2日間コース	製造業関連企業	25.11.11 - 15	7

4.7 職員研修派遣等

研修期間	研修内容	氏名	研修先等
25.7.31, 9.4, 10.2, 11.6	目利き人材育成プログラム(コーディネート基礎コース)	遠藤善道	(独)科学技術振興機構
25.9.6, 9.12, 9.13, 9.19, 9.20	VCCI測定技術者研修会	山田俊郎	VCCI協会

4.8 研修生の受入れ

研修期間	研修内容	会社名等
25.7.29-8.2	シーケンサーの研修の準備作業と研修補助	岐阜工業高等専門学校
25.7.29-8.28	Salome-mecaを用いた構造解析	岐阜工業高等専門学校
25.9.2-9.20	超音波センサーの開発研究と実験処理	金沢大学

4.9 客員研究員招聘

客員研究員所属・職名・氏名	主な支援内容	年月日
実績なし		

4.10 各種委員

氏名	内容	依頼元
稲葉 昭夫	中部原子力懇談会理事	中部原子力懇談会
稲葉 昭夫	ベンチャーファクトリ入居審査員	岐阜県産業技術課
稲葉 昭夫	発明くふう展審査委員	発明協会
稲葉 昭夫	各務原市マイスター審査委員会委員	各務原市
稲葉 昭夫	各務原市産業ビジョン懇談会委員	各務原市
棚橋 英樹	サービスベンチマーク研究会委員	(独)産業技術総合研究所
棚橋 英樹	非整備環境におけるパターン認識技術の深化と実社会展開協同研究委員会	(一社)電気学会
棚橋 英樹	「モノづくり」産業支援関連連携会議	(公財)岐阜県産業経済振興センター
棚橋 英樹	多次元センシング技術の実社会システムへの適用に関する研究会	(公財)愛知県科学技術交流財団
遠藤 善道	工業会アドバイザー	(一社)岐阜県工業会
田畑 克彦	計測自動制御学会 中部支部 運営委員	(公財)計測自動制御学会

5. 講習会・研究会

5.1 講習会の開催

年 月 日	名 称	開 催 地	受 講 者 数	内 容
25. 7. 8	情報技術研究所成果発表会	各 務 原 市	80	講演と研究成果発表会
25. 8. 28	オープンCAEソフト(Salome - Meca)を用いた構造解析の操作手順の説明と演習	各 務 原 市	6	フリーのCAEソフトの講習会
25. 9. 19	三次元造形機紹介セミナー	各務原市	70	3Dプリンターの活用事例と当研究所に整備した三次元造形機の紹介
25. 9. 24 - 25	「無料でできる！生産管理システム 開発事例紹介と研修」	各務原市	9	MZプラットフォームを用いた開発事例、およびMZプラットフォームの新機能紹介
25. 10. 24 - 25	MZプラットフォーム研修(実践編)	各務原市	5	データベースの知識、構築方法の講習と製品管理システム構築実習
26. 2. 12 - 13	MZプラットホーム講習会(基礎編)	各務原市	4	MZプラットフォームを用いたソフトウェア開発方法実習

5.2 会議(学会・研究会・セミナー・出前講座等)の開催

年 月 日	名 称	開 催 地	参加者数
25. 4. 3-	MZプラットホーム利活用研究会	各 務 原 市	のべ136名
25. 6. 13	アイガモロボットの実演(愛知県立佐屋高等学校)	愛 知 県	15名
25. 6. 17	アイガモロボットの実演(有機農業事業協同組合)	羽 島 市	14名
25. 7. 12	アイガモロボットの実演(愛知県立新城高等学校)	愛 知 県	20名
25. 8. 6-7	組み込みマイコン研修	岐 阜 市	17名
25. 9. 7	「応用情報学特論3」信号処理理論の基礎(岐阜大学工学部)	岐 阜 市	35名
25. 9. 8	「応用情報学特論3」信号処理理論の基礎[実習](岐阜大学工学部)	岐 阜 市	35名
25. 11. 6 -	「人間情報システム工学特論第3」(岐阜大学工学部 8回実施)	岐 阜 市	15名
25. 12. 9	「3Dプリンターで変わるものづくり」	岐 阜 市	60名
26. 2. 10	「ものづくりを支えるIT・メカトロ技術」(関商工高等学校)	関 市	79名

5.3 参加研究会(学会・研究会・講習会・セミナー等)

年 月 日	会 議 名	開 催 地
25. 4. 16	オープンフォーラム	名 古 屋 市
25. 4. 23	L a b V I E W技術セミナー	名 古 屋 市
25. 4. 24	MEDTEC Japan2013	東 京 都
25. 4. 24	iPhoneアプリ勉強会	大 垣 市
25. 5. 7 - 8	MZプラットフォーム講習会	つ く ば 市
25. 5. 10	切削加工技術セミナー	名 古 屋 市
25. 5. 13	食の安心・安全プロジェクトセミナー	豊 田 市
25. 5. 22	テクテキスタイル研究会	春 日 井 市
25. 5. 23	スマートフォン・タブレット端末の福祉分野での活用研究会	岐 阜 市
25. 5. 23	風水害スキルアップ研修	瑞 穂 市
25. 5. 25	中部ライフガードTEC2013	名 古 屋 市
25. 5. 27	NCUメディカル・イノベーション講演会	名 古 屋 市
25. 5. 29	テクテキスタイル研究会	岐 阜 市
25. 5. 29	iPhoneアプリ勉強会	大 垣 市

年 月 日	会 議 名	開 催 地
25. 5. 30	岐阜産業人クラブ記念講演会	岐 阜 市
25. 5. 30 - 31	ソリューションフォーラム2013	東 京 都
25. 6. 3	新ヘルスケア産業フォーラム	名 古 屋 市
25. 6. 6	ITIフォーラム	名 古 屋 市
25. 6. 6	岐阜県工業会第1回生産技術研究会	中 津 川 市
25. 6. 6	総務省東海情報通信懇談会第2回部会研究会	豊 橋 市
25. 6. 12	ぎふIT・ものづくり協議会講演会	岐 阜 市
25. 6. 12 - 13	アンドロイドプログラミング研修	小 牧 市
25. 6. 12, 19, 26	i P h o n eアプリ開発講座	大 垣 市
25. 6. 13 - 14	S S I Iシンポジウム	横 浜 市
25. 6. 21	M E D I X	東 京 都
25. 6. 21	情報通信セミナー2013	名 古 屋 市
25. 6. 27 - 28	技術講習会「音源定位と音源分離の基礎」	東 京 都
25. 6. 28	情報通信フロンティアセミナー	名 古 屋 市
25. 6. 28	スマートフォン・タブレット端末の福祉分野での活用研究会	岐 阜 市
25. 7. 3 - 4	アンドロイドプログラミング研修	小 牧 市
25. 7. 3, 10, 17, 24, 31	i P h o n eアプリ開発講座	大 垣 市
25. 7. 5 - 7	基礎バイオメカニクスセミナー	東 京 都
25. 7. 17	多次元センシング技術研究会	名 古 屋 市
25. 7. 18	中部IT融合セミナー	名 古 屋 市
25. 7. 20 - 21	リハビリテーションリサーチメソッド研究会	東 京 都
25. 7. 31	高山観光情報サービス研究会	高 山 市
25. 7. 31	人材育成研修 コーディネート基礎コース	東 京 都
25. 8. 7, 14, 21, 28	i P h o n eアプリ開発講座	大 垣 市
25. 8. 21	「情報セキュリティ対策」セミナー	岐 阜 市
25. 8. 21	組込みセミナー	大 垣 市
25. 8. 23 - 25	基礎バイオメカニクスセミナー	東 京 都
25. 8. 27	第12回次世代自動車公開シンポジウム	名 古 屋 市
25. 8. 28	太陽光発電における高性能化と安定運用に関する分科会	大 津 市
25. 8. 29	オープンデータセミナー	大 垣 市
25. 8. 30	ロボット介護補助事業第一回委員会	岐 阜 市
25. 8. 30	スマートフォン・タブレット端末の福祉分野での活用研究会	岐 阜 市
25. 9. 2 - 4	生活生命支援医療福祉工学系学会連合大会	甲 府 市
25. 9. 4	人材育成研修 コーディネート基礎コース	東 京 都
25. 9. 4, 11, 18, 25	i P h o n eアプリ開発講座	大 垣 市
25. 9. 10	新たなスマートサーベイ時代の到来と、緊急インフラ点検業務セミナー	名 古 屋 市
25. 9. 11	観光振興セミナー2013	金 沢 市
25. 9. 19	福祉分野タブレットPC研究会	岐 阜 市
25. 9. 19 - 20	EMC講習会	京 都 府
25. 10. 2	人材育成研修 コーディネート基礎コース	東 京 都
25. 10. 2	i P h o n eアプリ開発講座	大 垣 市
25. 10. 2 - 3	防火管理講習	各 務 原 市
25. 10. 3	危機管理産業展	東 京 都
25. 10. 7	第5回MDS研究会	名 古 屋 市
25. 10. 7, 11	福祉分野タブレットPC研究会	岐 阜 市
25. 10. 10	次世代ものづくり基盤技術産業展	名 古 屋 市
25. 10. 12 - 14	材料力学カンファレンス	岐 阜 市
25. 10. 13	動作解析実技セミナー	東 京 都
25. 10. 15	日経ビッグデータマネジメントフォーラム	東 京 都
25. 10. 16, 17	アンドロイドプログラミング研修	小 牧 市
25. 10. 25	アグリビジネスフェア	東 京 都
25. 10. 30	ものづくり日本大賞受賞記念フォーラム	名 古 屋 市
25. 10. 30	明日を拓くモノづくり新技術2013	名 古 屋 市
25. 11. 1	各務原市市制施工50周年記念式典	各 務 原 市
25. 11. 1	岐阜大学フェア	岐 阜 市

年 月 日	会 議 名	開 催 地
25.11.1 - 2	ものづくり岐阜テクノフェア	多 治 見 市
25.11.2	岐阜大学公開講座「机上計測技術の解説と実演」	岐 阜 市
25.11.2 - 4	おもしろ科学館2013	瑞 浪 市
25.11.6 - 7	人材育成研修 コーディネート基礎コース	東 京 都
25.11.6 - 9	国際ロボット展	東 京 都
25.11.7	リーディング産業展みえ	四 日 市 市
25.11.13	産業技術総合研究所HST研究発表会	東 京 都
25.11.15	中部IT融合セミナー	名 古 屋 市
25.11.19	高山観光情報サービス研究会	高 山 市
25.11.19	福祉分野タブレットPC研究会	岐 阜 市
25.11.20	組込み総合技術展ET2013	横 浜 市
25.11.22	LabVIEW技術セミナー	名 古 屋 市
25.11.27	新世代M2Mコンソーシアム公開シンポジウム	東 京 都
25.11.28	第4回ラジカルワークショップ	名 古 屋 市
25.11.28	つながるモノづくり・セキュリティセミナー	名 古 屋 市
25.11.29	オープンデータフォーラム	大 垣 市
25.12.5 - 6	VIEW2013	横 浜 市
25.12.7	HTML5 CONFERENCE 2013	大 垣 市
25.12.9	産学連携記念セミナー	岐 阜 市
25.12.10	サービスベンチマーク研究会	東 京 都
25.12.11	インターンシップ 成果報告会	岐 阜 市
25.12.13	情報通信フロンティアセミナー	名 古 屋 市
25.12.14 - 15	ATACカンファレンス2013京都	京 都 市
25.12.16	ヒューマンインターフェース研究会	名 古 屋 市
25.12.18 - 20	第14回計測移動制御学会システムインテグレーション部門講演会(SI2013)	神 戸 市
26.1.10	地中熱利用促進フォーラムinおおがき	大 垣 市
26.1.15	サービスベンチマーク研究会	東 京 都
26.1.16	福祉分野タブレットPC研究会	岐 阜 市
26.1.20	オープンデータセミナー	大 垣 市
26.1.23	ぎふ技術革新センター 技術セミナー	岐 阜 市
26.1.30	ICT利活用普及促進セミナーin名古屋	名 古 屋 市
26.1.31	岐阜県工業会 新春講演会	岐 阜 市
26.2.4 - 5	ソフトウェアジャパン2014	東 京 都
26.2.5	「農業とIT」勉強会	岐 阜 市
26.2.7	あいち福祉用具・ロボットフェスタ	愛 知 県
26.2.7	イノベーション・チャレンジ・セミナー	大 阪 市
26.2.11	センシング技術の実社会システム適用研究会	名 古 屋 市
26.2.13	岐阜大学工学部電気電子・情報工学科(情報コース) 卒論発表会	岐 阜 市
26.2.13	岐阜産業人クラブ 新春経済講演会	岐 阜 市
26.2.14	福祉分野タブレットPC研究会	大 垣 市
26.2.18	中部ものづくり基盤技術展	名 古 屋 市
26.2.19	CFRP成形加工に関する技術講演会	名 古 屋 市
26.2.20 - 21	実践ソリューションフェア	名 古 屋 市
26.2.21	サービスベンチマーク研究会	東 京 都
26.2.21	教育分野のIT活用セミナー	大 垣 市
26.2.24	電気と熱の地産地消型スマートグリッド	大 津 市
26.2.24	G空間セミナー2014	大 垣 市
26.2.25	岐阜地域産学官連携交流会2014	岐 阜 市
26.2.26	COMETセミナー	東 京 都
26.2.27 - 28	ソフトピアジャパンIT研修 Andoidアプリケーション開発 Bluetooth・ADK編(2日間コース)	大 垣 市

年 月 日	会 議 名	開 催 地
26.2.27 - 3.1	インタラクシオン2014	東京都
26.3.5	Factory 2014	東京都
26.3.6 - 7	DIA2014	熊本市
26.3.6 - 7	電磁メタマテリアル講演会	東京都
26.3.6 - 7	セキュリティーショー2014	東京都
26.3.7	次世代住宅普及促進協議会第3回研究会	東海市
26.3.7	デジタルヒューマンシンポジウム	東京都
26.3.10	e-テキスタイル研究会	大阪市
26.3.11	サービス生産システムシンポジウム	大阪市
26.3.14	健康博覧会	東京都
26.3.14	センシングソリューション展	大阪市
26.3.17	福祉分野タブレットPC研究会	大垣市
26.3.18	高山観光情報サービス研究会	高山市
26.3.19 - 20	精密工学会春季大会	東京都
26.3.26	工業技術を活用した次世代農業研究会	福井市
26.3.27	第1回統合知能メカトロシステム研究会	愛知県

5.4 参加会議

年 月 日	会 議 名	開 催 地
25.4.24	岐阜県工業会幹事会	多治見市
25.5.23	ぎふ成長産業強化プロジェクト連携推進会議	関市
25.5.29	「モノづくり」産業支援機関連携会議	岐阜市
25.6.7	名古屋工業大学研究協力会総会	名古屋市
25.6.14	岐阜県工業会総会	岐阜市
25.6.19	インターンシップ協議会総会	岐阜市
25.6.27	鋳工業試験研究機関長協議会総会	山形市
25.6.28	岐阜県機械金属協会通常総会	岐阜市
25.7.9	東海北陸地域産技連 地域部会総会	豊田市
25.8.30	ロボット介護補助事業第一回委員会	岐阜市
25.9.5	アイガモロボット推進会議	中津川市
25.9.19	ベンチャーファクトリー入居企業評価委員会	岐阜市
25.9.20	水稻有機栽培システム実用化推進会議	つくば市
25.9.26 - 27	産技連情報通信研究会幹事会、研究会	福井市
25.9.30	中部公設試験研究機関 機関長会	名古屋市
25.10.24	岐阜県発明くふう展審査委員会	岐阜市
25.10.24 - 25	産業技術連携推進会議 EMC分科会	高岡市
25.10.29	産学官連携コーディネータ連絡会議	名古屋市
25.11.14 - 15	産業技術連携推進会議 東海北陸情報・電子デバイス分科会	名古屋市
25.11.19	産業技術連携推進会議 組込み技術研究会	東京都
25.11.29	アイガモロボット推進会議	岐阜市
25.12.2	ぎふ成長産業強化プロジェクト連携推進会議	関市
25.12.17	見守りサービス委員会	岐阜市
26.2.6 - 7	水稻有機栽培システム推進会議	つくば市
26.2.19	EMCユーザー会議	東京都
26.3.14	インターンシップ協議会	岐阜市
26.3.18	岐阜県次世代住宅普及促進協議会総会	岐阜市
26.3.20	アイガモロボット推進会議	岐阜市
26.3.27	ぎふ革新センター運営協議会幹事会	関市

岐阜県情報技術研究所年報 第15号 平成25年度

発行 平成26年7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/>
