

ISSN 1882-8558

# 岐阜県情報技術研究所年報

第17号 平成27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.....	4
2.1 研究課題.....	4
2.2 共同研究.....	6
2.3 受託研究.....	6
3. 広報・技術情報.....	7
3.1 研究発表.....	7
3.1.1 口頭発表.....	7
3.1.2 工業所有権等.....	8
3.2 掲載・報道.....	8
3.2.1 新聞.....	8
3.2.2 テレビ・ラジオ.....	8
3.2.3 学術図書・雑誌.....	8
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.....	9
3.4.1 イベント出展・講演.....	9
3.4.2 見学・視察等.....	9
4. 支援業務.....	10
4.1 技術相談(支援を含む).....	10
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.....	10
4.3 巡回技術支援.....	10
4.4 新技術移転促進.....	10
4.5 緊急課題技術支援.....	11
4.6 中小企業技術者研修.....	11
4.7 職員研修派遣等.....	11
4.8 研修生の受入れ.....	11
4.9 客員研究員招聘.....	12
4.10 各種委員.....	12
5. 講習会・研究会.....	13
5.1 講習会の開催.....	13
5.2 会議(学会・研究会・セミナー・出前講座等)の開催.....	13
5.3 参加研究会(学会・研究会・講習会・セミナー等).....	13
5.4 参加会議.....	15

# 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28年 3月31日現在)

## 1.4 職員

### 1.4.1 職員名簿

平成28年3月31日現在

所 属	補 職 名	氏 名	備 考
	所 長	柴田 英明	
管 理 調 整 係	課 長 補 佐 兼 係 長	額 額 和也	
	主 査	橋本 陽子	
	雇 員	宮本 里美	
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	
	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 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	窪田 直樹	
	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
27. 4. 1	転 入	専 門 研 究 員	窪田 直樹	産業技術センターから
27. 4. 1	雇 用	研 究 開 発 推 進 専 門 職	河村 隆雄	
27. 4. 1	雇 用	雇 員	宮本 里美	

## 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
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。

## 2. 研究業務

### 2.1 研究課題

**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** 平湯秀和, 田畑克彦, 久富茂樹

**研究内容**

高齢者の生活を支えるツールとして電動カートの普及が進んでいるが、運転者の判断ミスや操作ミスを原因とする歩行者や車との接触事故、段差等での転倒事故等が問題となっている。そこで、本研究では高齢者用電動ビークルの安全装置を開発する。具体的には、障害物の有無や接近状況、段差等の危険個所を検出するカメラセンサやソナーセンサ、および後方からの車の音を検出して運転者に注意喚起する音センサを開発する。本年度は、カメラセンサとしてオプティカルフローを用いて、床面と障害物領域を安定して抽出する手法の検討を行った。また、ソナーセンサに関して、超音波ビーム走査から障害物検知までを行う一連のシステムを構築し、障害物の検知能力を確認した。音センサについては、電動車いすの走行音と車の接近音の特徴の違いを利用してノイズ音を除去する処理を導入し、電動車いすの走行音による誤検知の低減を図った。

**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

**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。本年度は、成形のショット間の測定データを比較解析することで、樹脂の充填不足などの成形不良を検出できることが確認でき、成形の良否判定に有効な技術であることを確認した。また、炭素繊維強化プラスチックに対する数値解析技術のポテンシャルを見極める一助として、流動解析技術と構造解析技術について実験とシミュレーション結果を比較しながら評価を行っている。本年度は、流動解析・構造解析ともに、複雑な形状であっても、定性的にはシミュレーション結果と実験結果は一致するのを確認した。

**研究課題** 装着型情報デバイスを用いた生産管理支援技術に関する研究

**担当者** 渡辺博己, 曾賀野健一, 棚橋英樹

**研究内容**

生産現場では、作業員間の作業のバラツキが課題となっており、現場の作業員に作業手順を効率的に提示することや、作業状況を定量的に計測・分析し、作業を標準化する生産管理支援に対する要望が高まっている。そこで本研究では、装着型情報デバイスを用いて、ハンズフリーで標準作業映像の閲覧が可能なインタフェース技術を開発するとともに、装着型カメラによる作業員視点の作業映像から作業を分析し、作業員間のバラツキを数値化する技術を検討する。本年度は、固定したビデオカメラで撮影した作業映像ファイルについて、各フレームを作業内容に応じて分類することにより、作業時間を推定するシステムを構築し、作業順序を示す作業チャートを自動生成した。

**研究課題** 無人搬送車を誘導する超音波通信式位置計測システムの実用化研究

**担当者** 田畑克彦, 久富茂樹, 遠藤善道

**研究内容**

無人搬送車または移動ロボットなどの自律移動装置を誘導するための超音波測位システムを開発している。本測位システムは、自律移動装置上の測位モジュールが、経路上にあるランドマーカの役割をするトランスポンダーと超音波通信を行うことで、相対位置を計測することができる。これまでは走行時に問題となっていた床や天井反射による性能劣化の抑制について検討してきたが、本年度は廊下などの比較的狭い空間を走行することを想定し、壁による反射の影響とその抑制方法について走行経路に注目して検討した。この結果、ランドマーカのある壁とは反対側の壁に沿って走行することにより、壁反射の影響を抑制できることを確認した。

**研究課題** 運動器機能のリハビリ支援を目的としたゆらぎ解析技術に関する研究開発

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

**研究内容**

身体の動揺を安価な計測器を用いて定量化し、リハビリテーションの経過観察等に資する情報をPT(理学療法士)等に提供することを目的に、Wii Board(WB)を利用した床反力計測・解析システムの構築を進めている。本年度は、WBに配置された4箇所のフォースセンサ情報をBluetooth経由で取得し、足圧中心(Center of foot Pressure; COP)の位置や床反力の時間変化等を取得する独自のプログラムを用いて床反力情報取得実験を行い、股関節症患者のデータ傾向の観察と臨床的所見との確認を行った。さらに、股関節症患者にみられる重要度の高い因子を導き、リハビリ支援に資するデータの蓄積と活用を図るための機能の構築を行った。

**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**

特別支援学校における作業学習のひとつのコースである喫茶接客サービスの課題を、タブレットPCおよび無線LAN、プリンタ等の情報通信機器で支援する。これまでに、テーブルへの客の誘導から注文確認までの手順を場面ごとに教導し、注文伝票をレシートプリンタで印刷するシステムと、学習者が判断に困った状況に陥った際、無線でヘルプを呼ぶ機能について開発し、岐阜本巣特別支援学校と郡上特別支援学校で実証実験を行った。今年度はこれらのシステムを使用する特別支援学校からの要望に応じていくつかの機能拡張を行った。

**研究課題 ポーノポークの霜降り率の向上と格付評価手法に関する研究****－豚肉色客観評価装置の開発－****担当者** 浅井博次, 松原早苗, 吉岡豪 (岐阜県畜産研究所)**研究内容**

養豚では、種豚の育種改良の効率化、豚肉品質の維持・向上のため、簡単・迅速に豚肉の肉質を客観的かつ定量的に評価することが求められている。肉色は食肉を評価する重要な要素であるが、現状、目視による主観評価によって行われており、個人差などによる評価のばらつきが懸念される。そこで、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することが可能な携帯型装置の開発を目指し、装置開発に向けた基礎検討を行った。

**研究課題 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****－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, 久富茂樹, 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)を有機水稲栽培の農家等へ一定期間貸し出し試用してもらう試みを行った。今年初めてアイガモロボットを使用する農家に対しては、移植シーズン前に機械の取り扱いおよび移植の留意事項について説明し、移植後の初回運転時にも操作実演を行ったが、日々の運用については技術者が立ち会わず農家に任せることとした。今年度、県内外の複数の圃場で同時に実証実験を行い、機械の操作方法に関する問い合わせや故障の修理対応などでの課題を明らかにした。

**研究課題 生物多様性の保全に配慮した水田魚道の生態学的評価****－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), 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進めている。設置の効果検証には、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2箇所数カ月間の計測を行い魚の遡上を確認した。

**研究課題 次世代エネルギー産業創出コンソーシアム事業****－降水量からの小水力発電のポテンシャルの推定－****担当者** 河村隆雄**研究内容**

岐阜県には全国有数の小水力発電ポテンシャルが存在するが、活用への動きが活発でない。その対策として、小流域における小水力発電ポテンシャルを簡便かつ短時間に評価する方法の開発を試みた。これは、水文学に基づく直列タンクモデルを用いて流域の降水量より水源の流況曲線を推定する方法に、3Dマップ標高データから流域面積を求める手法を組み合わせることで水源の発電能力を評価するもので、これを木曾川水系の小流域の水源に適用して発電電力量の推定を試みたところ、推定結果は実績発電量と良い整合性を示した。

**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, 窪田直樹**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容易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、センサノードやデータビューアなどを開発し、電流や温度を可視化できる基本システムの構築と非接触での交流電圧波形計測による電力算出について検討した。

## 2.2 共同研究

研 究 題 目	共 同 研 究 機 関
リハビリ支援を目的とした身体動揺分析・評価に関する研究	岐阜大学
自動車の塗面検査システムに関する研究開発	岐阜車体工業(株)
行動記録統計分析システムの構築に関する研究	エヌ・エス・ケイ(株)
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
運動器機能のリハビリ支援を目的としたゆらぎ解析技術に関する研究	(医)山内ホスピタル
生産性向上に資する射出成形スマート金型に関する研究	(株)岐阜多田精機

## 2.3 受託研究

研 究 題 目	受 託 元
健康で自立的な生活を支援するための身体バランス測定・評価技術の研究開発	総務省 東海総合通信局
機械除草技術を中核とした水稻有機栽培システムの確立と実用化	農林水産省 農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター
現況建物測定システムの開発	(有)アーキ・キューブ
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)
シャワーヘッド内部の流水を活用した小型発電装置の開発	(株)フクシマ化学

### 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
H27. 5. 17	無人搬送車等を誘導する超音波通信式測位システムの開発	第11回地域交流ワークショップ「地域の課題への挑戦」	田 畑 克 彦
H27. 6. 9	水田用小型除草ロボット(アイガモロボット)のご紹介	水田用小型除草ロボット走行実演会(1)	藤 井 勝 敏
H27. 6. 11	水田用小型除草ロボット(アイガモロボット)のご紹介	水田用小型除草ロボット走行実演会(2)	藤 井 勝 敏
H27. 6. 17	水田用小型除草ロボット(アイガモロボット)のご紹介	水田用小型除草ロボット走行実演会(3)	藤 井 勝 敏
H27. 6. 18	水田用小型除草ロボット(アイガモロボット)のご紹介	小型除草ロボット実演会	藤 井 勝 敏
H27. 6. 26	水田用小型除草ロボット(アイガモロボット)のご紹介	水稻有機栽培講習会	藤 井 勝 敏
H27. 9. 15	スマートフォン向け岐阜県防災情報システムアプリの有用性	FIT2015 第14 回情報科学技術フォーラム	浅 井 博 次 ( 共 著 )
H27. 9. 15	スマートフォン向け岐阜県外来生物情報システムアプリの開発	FIT2015 第14 回情報科学技術フォーラム	浅 井 博 次 ( 共 著 )
H27. 9. 29	精度凹凸検査におけるリングフィルタの有用性の考察	電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会	平 湯 秀 和 ( 共 著 )
H27. 10. 2	身体のバランス機能を評価し健康づくり(ロコモ予防)につなぐ簡易式床反力計測・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
H27. 10. 8	東海地域の公設試における3Dデータ利活用に向けた相互技術評価	産技連製造プロセス部会第2回3Dものづくり特別分科会	久 富 茂 樹
H27. 11. 10	無人搬送車等を誘導する超音波フェーズドアレイ測位システムの開発	センシング技術応用研究会第193回研究例会	田 畑 克 彦
H27. 12. 3	18bitカメラ照度差ステレオによる高精度凹凸傷検査	ビジョン技術の実利用ワークショップ(ViEW2015)	平 湯 秀 和 ( 共 著 )
H27. 12. 11	アイガモロボットの開発	第20回テクノフェスタ	藤 井 勝 敏
H27. 12. 18	水田用小型除草ロボット(アイガモロボット)の開発と現地実証	平成27年度東海地域農業生産と技術のマッチングフォーラム	藤 井 勝 敏
H28. 3. 3	3D2プロジェクトへの取組	2015年度 3D2プロジェクト第2回研究会	久 富 茂 樹
H28. 3. 7	Bag-of-featuresによる検査工程の作業画像分類	動的画像処理実利用化ワークショップ2016	渡 辺 博 己

### 3.1.2 工業所有権等

年月	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

## 3.2 掲載・報道

### 3.2.1 新聞

掲載誌	掲載日	内容
中日新聞	H27.6.4	「外来生物、見たら教えて」 県がスマホで情報収集
朝日新聞	H27.6.5	バランス能力 お得に計測 県情報技術研がソフト開発
マナビのトビラ 2015夏号	H27.7.1	ぎふの外来生物 情報集めて駆除対策
岐阜新聞(県内版)	H27.8.8	県の「外来生物情報アプリ」環境先進政策で1位
岐阜新聞(岐阜地域版)	H27.8.8	クレイアニメ楽しむ 各務原市 親子で先端技術体験
中日新聞	H27.8.28	アプリで外来生物情報収集 知事会優秀政策1位に
中部経済新聞	H27.9.16	カートで買い物客の動向測定－棚橋工業がシステム開発－
日刊工業新聞	H27.10.21	農業ロボット元年
日経BP(日経アーキテクチュア) ネット	H27.11.27	所員わずか6人！岐阜市の設計事務所が3Dスキャナーを開発
中日新聞	H28.2.2	不良品発見を効率化－県情報技研 プラ製品金型にセンサー－
日刊工業新聞	H28.2.2	岐阜県情報技研、金型内部の状態を「見える化」－微小欠陥発見に効果
日刊工業新聞	H28.3.25	次なるステージに挑む 岐阜県産業界 企業と県の連携でスマート金型開発

### 3.2.2 テレビ・ラジオ

番組名	放送日	内容
岐阜放送(ぎふチャン)	H27.6.4	岐阜県情報技術研究所 体バランス測定システム開発

### 3.2.3 学術図書・雑誌

掲載誌	掲載月 / 号	見出し
関東雑草研究会報	第26号	水田用小型除草ロボット(アイガモロボット)の研究開発
農業ビジネスマガジン	平成28年1月/Vol.12	けっこう使えるアイガモロボット
月刊「画像ラボ」	平成28年2月	18bitカメラを用いた照度差ステレオ法による高精度凹凸傷検査
月刊雑誌「型技術」	平成28年4月	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

### 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	H27. 7	3 0 0 部
岐阜県情報技術研究所年報	H27. 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 2015 No.1	H27. 5
岐阜県情報技術研究所ニュース 2015 No.2	H27. 9
岐阜県情報技術研究所ニュース 2015 No.3	H28. 1
岐阜県情報技術研究所ニュース 2015 No.4	H28. 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
わくわく夏休みinテクノプラザ	H27. 8. 6	ばーちやる砂場, エネルギー体験, COSMOS	各 務 原 市
第36回石川農林漁業まつり	H27. 10. 3~4	アイガモロボットの紹介	石 川 県
柳ヶ瀬健康フェスタ	H27. 10. 10	バランス測定システムの実演	岐 阜 市
澤田病院健康フェア	H27. 10. 18	バランス測定システムの実演	岐 阜 市
ふくしのお仕事体験フェスタ	H27. 11. 1	車いすシミュレータ、接客業務支援 タブレット	大 垣 市
ものづくり岐阜テクノフェア2015	H27. 11. 13~14	水田魚道計数装置、小水力発電の ポテンシャル推定	岐 阜 市
福祉用具・介護ロボットフェア	H27. 11. 17	バランス測定システムの実演	岐 阜 市
HOSPEX2015	H27. 11. 25~27	バランス測定システムの実演	東 京 都
第2回メディカルメッセ	H28. 2. 3~4	バランス測定システムの実演	愛 知 県
岐阜県理療学会	H28. 3. 13	バランス測定システムの実演	岐 阜 市

#### 3.4.2 見学・視察等

業 種 名	計
官 公 庁	6
民 間 企 業	6
そ の 他	5
計	17

## 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	156	144	151	85	536

### 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	334	571	722	684	2311
依 頼 試 験	8	1	5	2	16

### 4.3 巡回技術支援

地 域	業 種 名	件 数
岐阜	織 維 工 業	4
	金 属 製 品 製 造 業	1
	汎 用 機 械 器 具 製 造 業	1
	電 気 機 械 器 具 製 造 業	1
	輸 送 用 機 械 器 具 製 造 業	1
西濃	化 学 工 業	1
	電 子 部 品 ・ デ バ イ ス ・ 電 子 回 路 製 造 業	1
	情 報 サービス 業 ( ソ フ ト ウ ェ ア 等 )	1
中濃	輸 送 用 機 械 器 具 製 造 業	2
	織 維 工 業	1
	金 属 製 品 製 造 業	1
東濃	窯 業 ・ 土 石 製 品 製 造 業	1
県外	金 属 製 品 製 造 業	1
計		17

### 4.4 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	87	次世代ものづくり講演会 情報技術研究所研究成果発表会	法政大学 西岡 靖之 氏
岐阜	13	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 豊山 一教 氏
飛騨	21	MZプラットフォーム講演会	天龍コンポジット(株) 吉田 崇 氏
岐阜	11	MZプラットフォーム講習会(初級・中級編)	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 古川 慈之 氏
岐阜	26	IoTの利活用に関する講演会	(株) タブレイン 高本 孝頼 氏 中部経済産業局 林 正実 氏
岐阜	9	実践MZプラットフォーム講習会	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 古川 慈之 氏
岐阜	48	ロボット技術講演会	(株) デンソーウェーブ 澤田 洋祐 氏 中部経済産業局 林 正実 氏 中部経済産業局 伊野 卓也 氏

## 4.5 緊急課題技術支援

地 域	支 援 企 業 業 種 名	支 援 期 間
中濃	電気機械器具製造業	H27.4.13～24
中濃	繊維工業	H27.6.24～6.30
西濃	汎用機械器具製造業	H27.8.24～9.11
岐阜	汎用機械器具製造業	H27. 7.21～7.23
西濃	電子部品・デバイス・電子回路製造業	H27. 7.23～11.5
岐阜	その他	H27.9.15～10.2
岐阜	その他	H27.10.28～10.31
岐阜	汎用機械器具製造業	H27.11.04～11.13
岐阜	プラスチック製品製造業	H28.2.15～2.29
中濃	プラスチック製品製造業	H28.2.22～2.29
企 業 合 計 数		10

## 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
シーケンス制御入門課程	一般機械金属関連	H27.7.14-15, 16-17, 21-22	16
マイコン制御入門課程	製造業関連	H27.7.29-30	6
PCアプリ入門課程	製造業関連	H27.8.4-5	5
シーケンス制御基礎課程	一般機械金属関連	H27.10.26-27, 29-30	12

## 4.7 職員研修派遣等

研 修 期 間	研 修 内 容	氏 名	研 修 先 等
H27.5.18～20	LabVIEWトレーニングセミナー	久富 茂樹	日本ナショナルインスツルメンツ(株)
H27.5.26～9.11 のべ4日間	カラーセミナー	松原 早苗	コニカミノルタ(株)
H27.5.26～8.21 のべ3日間	カラーセミナー	浅井 博次	コニカミノルタ(株)
H27.7.22～12.16 のべ4日間	技術移転に係わる目利き・コーディネータ人材育成研修	平湯 秀和	全日本地域研究交流協会
H27.9.2～4	ビッグデータの分析と活用	渡辺 博己	NECマネジメントパートナー(株)
H27.9.3～4	リアルタイムOSの内部構造	横山 哲也	名古屋大学 附属組み込みシステム研究センター
H27.10.29	IoT初心者向けハンズオンコース	山田 俊郎	ルネサス半導体トレーニングセンター
H27.11.30～12.2	LabVIEW実践集中コース1	田畑 克彦	日本ナショナルインスツルメンツ(株)
H27.12.3～4	MATLABによる統計解析	田畑 克彦	マスワークス合同会社
H28.1.12～14	LabVIEW FPGAコース	田畑 克彦	日本ナショナルインスツルメンツ(株)
H28.2.9-10, H28.2.23-24	「Zynq All Programmable SoC システム アーキテクチャ」技術トレーニング	平湯 秀和	ザイリンクス(株)

## 4.8 研修生の受入れ

研 修 期 間	研 修 内 容	会 社 名 等
H27. 8. 24～9. 4	超音波の研究の実験補助、データのまとめ	龍谷大学 理工学部
H27. 9. 14～18	車両接近センサーの実験補助	岐阜工業高等専門学校

#### 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
田畑 克彦	第11回地域交流ワークショップ実行委員	国立研究開発法人 産業技術総合研究所
遠藤 善道	SICE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	岐阜県工業会幹事会アドバイザー	(一社)岐阜県工業会
柴田 英明	中部イノベネット運営委員	(公財)中部イノベネット
棚橋 英樹	窓口担当コーディネータ	(公財)中部イノベネット
柴田 英明	2015年岐阜県発明くふう展(一般の部)審査委員	(一社)岐阜県発明協会
棚橋 英樹	非整備環境現場に駆動されたパターン認識技術の応用協同研究委員会 委員	(一社)電気学会
久富 茂樹	「3Dスキャナと3Dプリンタの連携によるクローズドループエンジニアリングの実証」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
柴田 英明	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振興課
遠藤 善道	技術・人材育成委員会アドバイザー	(一社)岐阜県工業会
柴田 英明	総務企画委員アドバイザー	(一社)岐阜県工業会
棚橋 英樹	非整備環境現場に駆動されたパターン認識技術の応用共同研究委員会委員	(一社)電気学会

## 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
H26. 6. 24	次世代モノづくり講演会 情報技術研究所研究成果発表会	各 務 原 市	87	講演および研究成果発表
H26. 8. 28	3次元CAD、構造、熱流体、樹脂流動解析操作体験セミナー	各 務 原 市	13	3次元CAD操作, 構造解析 熱流体解析, 樹脂流動解析
H26. 10. 20-21	MZプラットフォーム講習会	各 務 原 市	11	「MZプラットフォーム」の基本的な使用方法
H26. 11. 26-27	実践MZプラットフォーム講習会	各 務 原 市	9	「MZプラットフォーム」の実用的なシステム構築技術

### 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
H27. 7. 28	岐阜大学 教養科目 「岐阜の産業 - 地域で活躍する企業と人」について	岐 阜 市	60
H27. 8. 4-5	未来の産業人材指導者レベルアップ講座(電気・通信系)	岐 阜 市	20
H27. 9. 14-16	岐阜大学 工学研究科応用情報学科 応用情報学特論3	岐 阜 市	27
H28. 1. 14, 21	バーチャルメディア工房ぎふ Androidプログラミング講座	大 垣 市	6

### 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
H27. 4. 8	情報通信フロンティア 세미나	愛 知 県
H27. 4. 16	バリアフリー2015	大 阪 府
H27. 4. 16	ロボット産業講演会	愛 知 県
H27. 4. 22	MEDTEC2015	東 京 都
H27. 5. 13	組み込みシステム開発技術展	東 京 都
H27. 5. 13	スマートフォン&モバイルEXPO	東 京 都
H27. 5. 15	関市ビジネスプラス展	関 市
H27. 5. 17	ROBOMECH2015	京 都 府
H27. 5. 29	IBM XCITE NAGOYA 2015	愛 知 県
H27. 6. 4	NTT研究所オープンハウス	京 都 府
H27. 6. 4	モバイルアプリ開発講座	東 京 都
H27. 6. 5	日本設計工学会特別講演会	愛 知 県
H27. 6. 11	画像センシングシンポジウムSSII	神 奈 川 県
H27. 6. 11	画像センシング展2015	神 奈 川 県
H27. 6. 15	ものづくりに関する講演会	愛 知 県
H27. 6. 17	スマートコミュニティ展	東 京 都
H27. 6. 18	android研修	大 垣 市
H27. 6. 18	クラウド デイズ2015	愛 知 県
H27. 6. 19	スマートコミュニティジャパン	東 京 都
H27. 6. 24	産技連3Dものづくり特別分科会	東 京 都
H27. 6. 25	モノのインターネット(IoT)セミナー	大 垣 市
H27. 6. 29	メンタルヘルス研修会	岐 阜 市
H27. 6. 30	次世代ロボット講習会	愛 知 県
H27. 7. 16	e-テキスタイル研究会	福 井 県
H27. 7. 16	製造現場のIoTセミナー	愛 知 県
H27. 7. 17	水素エネルギー社会形成研究会セミナー	愛 知 県
H27. 7. 17	製造業ITセミナー	愛 知 県
H27. 7. 22	M2M/IoTセミナー	東 京 都
H27. 7. 24	生産システム見える化展	東 京 都

年 月 日	会 議 名	開 催 地
H27. 7. 28	ものづくりセミナー	岐 阜 市
H27. 7. 28	サーモグラフィカメラ応用セミナー	愛 知 県
H27. 8. 5	エネルギーハーベスティング講演会	愛 知 県
H27. 8. 6	次世代金型クラスター事業講演会	岐 阜 市
H27. 8. 7	福祉分野タブレットPC研究会	大 垣 市
H27. 8. 20	電子情報通信学会 一般講演会	愛 知 県
H27. 8. 26	医療機器等開発講演会	愛 知 県
H27. 8. 28	DDMフォーラム2015	東 京 都
H27. 9. 2	ビッグデータの分析と活用研修	東 京 都
H27. 9. 7	日本生活支援工学会大会	福 岡 県
H27. 9. 8	地域エネルギー会社の国内外動向セミナー	滋 賀 県
H27. 9. 9	次世代自動車技術研究会	愛 知 県
H27. 9. 14	電機計測制御技術セミナー	愛 知 県
H27. 9. 15	ICカードセミナー	大 垣 市
H27. 9. 16	センサエキスポ2015	東 京 都
H27. 9. 16	IoTセミナー	愛 知 県
H27. 9. 28	ぎふ革新センター技術セミナー	岐 阜 市
H27. 10. 3	東海北陸理学療法学会大会	石 川 県
H27. 10. 6	環境発電活用技術講演会	愛 知 県
H27. 10. 7	名古屋プラスチック工業展	愛 知 県
H27. 10. 8	国際福祉機器展HCR	東 京 都
H27. 10. 11	計算力学講演会	神 奈 川 県
H27. 10. 15	産技連第9回音・振動研究会	滋 賀 県
H27. 10. 21	メカトロテックジャパン2015	愛 知 県
H27. 10. 22	スマートビークル研究センターシンポ	愛 知 県
H27. 10. 26	AWS Cloud Roadshow 2015名古屋	愛 知 県
H27. 10. 26	金属3Dプリンタシンポジウム	愛 知 県
H27. 10. 27	計測自動制御学会 産業応用部門大会	東 京 都
H27. 10. 29	水素エネルギー社会形成研究会セミナー	愛 知 県
H27. 10. 29	岐阜大学CFRP研究会講習会	岐 阜 市
H27. 10. 29	IoTセミナー	東 京 都
H27. 11. 1	福祉のお仕事体験フェア	大 垣 市
H27. 11. 4	中堅・中小企業育成・強化セミナー	愛 知 県
H27. 11. 6	メッセナゴヤ展示会	愛 知 県
H27. 11. 9	びわ湖環境メッセ2015	滋 賀 県
H27. 11. 9	中小企業施策活用セミナー	各 務 原 市
H27. 11. 10	県域統合型GISモバイル研修	大 垣 市
H27. 11. 10	金属三次元造形セミナー	愛 知 県
H27. 11. 12	日独産業フォーラム2015	愛 知 県
H27. 11. 13	ものづくり岐阜テクノフェア	岐 阜 市
H27. 11. 17	福祉用具・介護ロボットフェア	岐 阜 市
H27. 11. 17	Data Engineering Conference 2015	東 京 都
H27. 11. 17	福祉用具・介護ロボットフェア	岐 阜 市
H27. 11. 18	組み込み総合技術展、IoT総合技術展	神 奈 川 県
H27. 11. 19	Tech Biz 展示会	愛 知 県
H27. 11. 20	ポートメッセ名古屋	愛 知 県
H27. 11. 20	「先端技術の生産現場を見よう」研究会	多 治 見 市
H27. 11. 24	ソフトピアセミナー AppExe講習会	大 垣 市
H27. 11. 24	HOSPEX2015	東 京 都
H27. 11. 24	ものづくり日本大賞フォーラム	愛 知 県
H27. 12. 2	先端材料技術展	東 京 都
H27. 12. 3	ビジョン技術の実利用ワークショップ	神 奈 川 県
H27. 12. 3	中小企業 新ものづくり・新サービス展	愛 知 県
H27. 12. 4	ものづくりマッチングジャパン	東 京 都
H27. 12. 4	国際画像機器展2015	神 奈 川 県
H27. 12. 7	ステンレス講座	関 市

年月日	会 議 名	開 催 地
H27. 12. 9	キスラー技術セミナー	愛 知 県
H27. 12. 9	次世代航空機ロボットセミナー	各 務 原 市
H27. 12. 14	NEDO省エネルギー技術フォーラム	東 京 都
H27. 12. 15	中小企業の次世代CAE技術講演会	愛 知 県
H27. 12. 18	東海地域マッチングフォーラム	愛 知 県
H27. 12. 19	ATACカンファレンス2015	京 都 府
H27. 12. 28	水素エネルギー社会形成研究会(第3回)	愛 知 県
H28. 1. 8	岐阜県医療福祉機器開発セミナー	岐 阜 市
H28. 1. 12	メンタルヘルスケア研修	岐 阜 市
H28. 1. 13	CRESTシンポジウム	東 京 都
H28. 1. 14	コネクテッド・カーEXPO	東 京 都
H28. 1. 14	IoT推進ラボ説明会	愛 知 県
H28. 1. 19	次世代自動車セミナー	岐 阜 市
H28. 1. 25	農業xICTセミナー	岐 阜 市
H28. 1. 28	IoT推進ラボ第1回SolutionMatching	東 京 都
H28. 2. 3	メディカルメッセ	愛 知 県
H28. 2. 9	中小製造業のためのセミナー	岐 阜 市
H28. 2. 10	G空間セミナー2016 in GIFU	岐 阜 市
H28. 2. 10	自動車関連技術講演会	愛 知 県
H28. 2. 10	ソフトピアジャパン成果報告会	大 垣 市
H28. 2. 16	次世代住宅研究会	美 濃 加 茂 市
H28. 2. 16	ものづくり技術講演会	愛 知 県
H28. 2. 17	FCV2016	高 山 市
H28. 2. 18	中小企業向け支援施策説明会	岐 阜 市
H28. 2. 29	ベンチャーファクトリー評価委員会	岐 阜 市
H28. 3. 2	岐阜大学金型実習成果報告会	岐 阜 市
H28. 3. 6	動的画像処理実利用化ワークショップ	岩 手 県
H28. 3. 7	IoT活用によるものづくり革新セミナー	愛 知 県
H28. 3. 9	EMC試験機講演会	愛 知 県
H28. 3. 14	ヘルスケア産業の最前線2016	東 京 都
H28. 3. 16	サイバーセキュリティ最新動向講演会	大 垣 市
H28. 3. 17	次世代エネルギーコンソーシアム技術講習会	岐 阜 市
H28. 3. 17	健康博覧会	東 京 都
H28. 3. 18	スマートエネルギーWeek2016	東 京 都

## 5.4 参加会議

年月日	会 議 名	開 催 地
H27. 4. 22	岐阜県工業会 第1回幹事会	各 務 原 市
H27. 5. 12	岐阜産業人クラブ 平成27年度 定時総会と記念講演会・懇親会	岐 阜 市
H27. 5. 17	産技連メカトロニクス分科会 第11回地域交流ワークショップ	京 都 府
H27. 5. 21	岐阜県金型工業組合 通常総会記念講演会	大 垣 市
H27. 5. 22	岐阜県金属工業団地協同組合 第54期通常総会	岐 阜 市
H27. 5. 26	岐阜大学地域交流協力会 27年度総会、記念講演会	岐 阜 市
H27. 6. 4	中部原子力懇談会 平成27年度通常総会および記念講演会	岐 阜 市
H27. 6. 5	名古屋工業大学研究協力会 平成27年度(創立15周年)総会	愛 知 県
H27. 6. 10	ぎふIT・ものづくり協議会 総会記念講演会	岐 阜 市
H27. 6. 12	岐阜県工業会 第22回通常総会	岐 阜 市
H27. 6. 17	インターンシップ推進協議会 総会	岐 阜 市
H27. 6. 24	産技連製造プロセス部会第1回3Dものづくり特別分科会	東 京 都
H27. 6. 30	岐阜県機械金属協会 平成27年度通常総会	岐 阜 市
H27. 7. 7	東海地域の公設試3Dプリンタ担当者による交流会(第1回)	愛 知 県
H27. 7. 9	第88回公立鉦工業試験研究機関長協議会	島 根 県

年 月 日	会 議 名	開 催 地
H27. 7. 13	産業技術連携推進会議東海北陸地域産業技術連携推進会議、東海・北陸地域部会総会	愛 知 県
H27. 8. 4	岐阜県工業会 第2回幹事会	各 務 原 市
H27. 8. 7	東海地域の公設試3Dプリンタ担当者による交流会(第2回)	各 務 原 市
H27. 9. 3	東海地域の公設試3Dプリンタ担当者による交流会(第3回)	三 重 県
H27. 9. 18	東海地域の公設試3Dプリンタ担当者による交流会(第4回)	愛 知 県
H27. 9. 30	平成27年度機関長・研究者表彰式の開催について	愛 知 県
H27. 10. 1	産業技術連携推進会議 情報通信・エレクトロニクス部会 情報技術分科会 情報通信研究会	山 梨 県
H27. 10. 2	東海地域の公設試3Dプリンタ担当者による交流会(第5回)	愛 知 県
H27. 10. 8	産技連製造プロセス部会第2回3Dものづくり特別分科会	大 阪 府
H27. 10. 15	産技連情報技術分科会 第9回音・振動研究会	滋 賀 県
H27. 10. 20	岐阜県工業会 第3回幹事会	各 務 原 市
H27. 10. 21	東海地域の公設試3Dプリンタ担当者による交流会(第6回)	愛 知 県
H27. 10. 26	金属3Dプリンタ・シンポジウム(産技連3Dものづくり特別分科会事業)	愛 知 県
H27. 11. 12	産技連第20回電磁環境分科会及び第25回EMC研究会	愛 知 県
H27. 11. 18	産技連知的基盤部会計測分科会形状計測研究会	青 森 県
H27. 11. 25	岐阜県インターンシップ推進協議会 平成27年度「インターンシップ成果報告会」	岐 阜 市
H27. 12. 1	岐阜県情報産業協会 平成27年度情報関係団体との懇談会	岐 阜 市
H27. 12. 18	平成27年度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	三 重 県
H28. 1. 7	岐阜県金属工業団地協同組合 新年互例会	各 務 原 市
H28. 1. 15	デジタルものづくり研究会(第1回)	愛 知 県
H28. 1. 19	岐阜県工業会 第4回幹事会	各 務 原 市
H28. 1. 23	小川科学技術財団 創立30周年記念事業	大 垣 市
H28. 1. 29	岐阜県工業会 新春講演会と交流会	岐 阜 市
H28. 2. 4	岐阜産業人クラブ 新春経済講演会・懇親会	岐 阜 市
H28. 2. 15	デジタルものづくり研究会(第2回)	富 山 県
H28. 3. 3	3D2プロジェクト研究会	茨 城 県
H28. 3. 8	岐阜県工業会 第5回幹事会	各 務 原 市
H28. 3. 9	岐阜県インターンシップ推進協議会 平成27年度推進会議	岐 阜 市
H28. 3. 10	デジタルものづくり研究会(第3回)	愛 知 県
H28. 3. 11	岐阜県情報産業協会 平成27年度 第2回研修会	大 垣 市

---

---

岐阜県情報技術研究所年報 第17号 平成27年度

発行 平成28年7月11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/>

---

---