

ISSN 1882-8558

# 岐阜県情報技術研究所年報

第20号 平成30・31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（平成30年度）	2
1.4.2 異動（平成30年度）	2
1.4.3 職員名簿（平成31年度）	3
1.4.4 異動（平成31年度）	3
1.5 主要試験研究設備	4
1.6 工業所有権	5
2. 研究業務	6
2.1 研究課題（平成30年度）	6
2.2 共同研究（平成30年度）	8
2.3 共同研究（平成31年度）	8
2.4 受託研究（平成30年度）	8
3. 技術支援・依頼試験・開放試験室	9
3.1 技術相談	9
3.2 巡回技術支援	10
3.3 新技術移転促進	10
3.4 緊急課題技術支援	11
3.5 依頼試験	11
3.6 開放試験室	11
4. 技術研修・講演会・セミナー等	12
4.1 中小企業技術者研修	12
4.2 研修生受入	12
4.3 講演会・講習会	12
4.4 セミナー・出前講座・研究会等	12
5. 業界状況の把握	13
5.1 企業ニーズ調査	13
5.2 業界との意見交換会等	13
6. 成果等の発表・広報	14
6.1 研究発表	14
6.1.1 口頭発表	14
6.2 掲載・報道研究発表	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	15
6.3.1 出版物	15
6.3.2 情報誌	15
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	17

# 1. 研究所の概要

## 1.1 沿革

昭和61年 4月 1日	岐阜県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 1日	岐阜県工業技術センターに「電子情報技術部」を設置
平成11年 4月 1日	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「岐阜県生産情報技術研究所」が設立 総務課、情報システム部、メカトロ应用部、应用担当で業務を開始
平成12年 4月 1日	総務課を管理調整担当に再編
平成12年 8月 1日	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 2日	現庁舎開所式
平成14年 9月 1日	「ロボット部」を設置
平成18年 4月 1日	組織名を「岐阜県生産情報研究所」に改称
平成19年 4月 1日	組織名を「岐阜県情報技術研究所」に改称 情報システム部、メカトロ应用部、ロボット部、应用担当を再編し、 「情報システム研究部」「メカトロ研究部」を設置
平成24年 4月 1日	組織改正により管理調整担当を管理調整係に再編
平成31年 4月30日	組織改正により岐阜県産業技術総合センター（関市）に移転・統合

## 1.2 敷地と建物

名 称	アネックス・テクノ2 〒509-0109 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	4,424㎡

## 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31年4月30日現在)

## 1.4 職員

### 1.4.1 職員名簿（平成30年度）

平成31年3月31日現在

所 属	職 名	氏 名	備 考
	所 長	飯田 佳弘	
	主 幹	石田 亨	
管 理 調 整 係	係 長	福留 聡一	本務・工業技術研究所
	主 査	田口 智美	本務・工業技術研究所 駐・各務原市
	主 任	宮ノ腰 卓哉	本務・工業技術研究所
	雇 員	青地 里佳	
情 報 シ ス テ ム 研 究 部	部長 研究員 兼 部長	棚橋 英樹	
	主任 専門 研究員	渡辺 博己	
	専 門 研 究 員	浅井 博次	
	専 門 研 究 員	曾賀野 健一	兼務・工業技術研究所
	専 門 研 究 員	成瀬 哲哉	
	研 究 員	生駒 晃大	
メ カ ト ロ 研 究 部	部長 研究員 兼 部長	遠藤 善道	
	主任 専門 研究員	山田 俊郎	
	主任 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	兼務・工業技術研究所
	専 門 研 究 員	横山 哲也	
	専 門 研 究 員	坂東 直行	兼務・工業技術研究所

### 1.4.2 異動（平成30年度）

年 月 日	事 由	職 名	氏 名	備 考
H30.4.1	転 出	主 査	梅村 哲也	教育委員会教育財務課へ
H30.4.1	転 出	主 任	田中 友里	都市建築部建築指導課へ
H30.4.1	昇 任	主任 専門 研究員	久富 茂樹	
H30.4.1	転 入	主 幹	石田 亨	商工労働部産業技術課から
H30.4.1	転 入	主 査	田口 智美	環境生活部統計課から 本務・工業技術研究所
H30.4.1	転 入	主 任	宮ノ腰 卓哉	美濃土木事務所から 本務・工業技術研究所
H30.4.1	雇 用	雇 員	青地 里佳	
H31.3.31	退 職	雇 員	青地 里佳	

1.4.3 職員名簿（平成31年度）

平成31年4月30日現在

所 属	職 名	氏 名	備 考
	所 長	飯田 佳弘	
管 理 調 整 係	係 長	大平 洋右	本務・工業技術研究所
	主 査	田口 智美	本務・工業技術研究所 駐・各務原市
	主 任	宮ノ腰卓哉	本務・工業技術研究所
情 報 シ ス テ ム 研 究 部	部長研究員兼部長	平湯 秀和	兼務・メカトロ研究部
	主任専門研究員	渡辺 博己	
	専 門 研 究 員	藤井 勝敏	
	専 門 研 究 員	浅井 博次	
	専 門 研 究 員	田畑 克彦	
メ カ ト ロ 研 究 部	部長研究員兼部長	平湯 秀和	兼務・情報システム研究部
	主任専門研究員	山田 俊郎	
	主任専門研究員	久富 茂樹	
	専 門 研 究 員	窪田 直樹	
	専 門 研 究 員	横山 哲也	

1.4.4 異動（平成31年度）

年 月 日	事 由	職 名	氏 名	備 考
H31.4.1	転 出	主 幹	石 田 亨	工業技術研究所へ
H31.4.1	転 出	係 長	福 留 聡一	健康福祉部医療整備課へ
H31.4.1	転 出	部長研究員兼部長	棚 橋 英 樹	セラミックス研究所へ
H31.4.1	転 出	部長研究員兼部長	遠 藤 善 道	産業技術センター紙業部へ
H31.4.1	転 出	専 門 研 究 員	曾 賀 野 健 一	商工労働部航空宇宙産業課 駐・岐阜かかみがはら航空宇宙 博物館へ
H31.4.1	転 出	専 門 研 究 員	成 瀬 哲 哉	生活技術研究所へ
H31.4.1	転 出	専 門 研 究 員	坂 東 直 行	商工労働部航空宇宙産業課へ
H31.4.1	転 入	部長研究員兼部長	平湯 秀和	商工労働部航空宇宙産業課から
H31.4.1	転 入	専 門 研 究 員	田畑 克彦	商工労働部航空宇宙産業課 駐・岐阜かかみがはら航空宇宙 博物館から

## 1.5 主要試験研究設備

名 称	製 作 所 名	型 式	性 能 ・ 規 格 等
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) テクノフシノ	LR-55A	3.7kw
汎用フライス盤	牧野フライス精機 (株)	MHJ-20	0.4kw
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
広帯域デジタルオシロスコープ	RHODE&SCHWARZ	RT02044	入力チャンネル: 4入力 周波数帯域: 4GHz アクティブプローブ: 2本
高機能デジタルオシロスコープ	Tektronix	MDO4045C	入力チャンネル: 4入力 周波数帯域: 500MHz 3GHzスペクトルアナライザ機能, 16CHロジックアナライザ機能, 通信プロトコル解析機能
非接触三次元計測システム	GOM	ATOS Compact Scan	撮影画素数: 800万画素 測定範囲(X*Y*Z): 45×30×15 ~ 350×250×250mm 測定点間距離: 0.014 ~ 0.104mm

※: 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

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
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（平成30年度）

**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, 生駒 晃大

**研究内容**

プラスチック射出成形の高品質化・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。本年度の研究開発では、スマート金型の機能を拡張する型開きセンサとガスバントセンサを試験型に取付け、成形試験をとおして提案センサの有効性を検証した。さらに、量産を想定した連続成形試験をおこない、3,000ショットを超える成形のデータ収集・分析を実施した。

**研究課題** 安全性を考慮した高齢者用電動ビークルの研究開発

**担当者** 久富 茂樹, 藤井 勝敏, 窪田 直樹

**研究内容**

高齢者の生活を支えるツールの一つである電動車いすに対して、事故の危険を検知する安全装置を開発している。これまでに、障害物を検出する超音波フェーズドアレイソナー、車線逸脱を検出するイメージセンサ、車の接近を検出する音センサをそれぞれ開発してきた。本年度は、これらの3つセンサシステムの改良と、新たに距離センサを使用し、溝のように凹んだ段差を検出し、後進時の脱輪防止制御を行った。

**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, 曾賀野 健一, 窪田 直樹

**研究内容**

特別支援学校の作業学習や、障がい者の就労支援事業の場面に、情報通信技術を取り入れることで、作業を的確に行えるようになり、自主性の向上と自立促進に寄与できると期待されている。本研究は、教員や支援者からの要望をもとに、その教育目標達成のために有用な技術を開発し実証している。本年度は、縫製作業班が使う材料と製品の在庫管理システムの改良と、iPad版レジアプリの現場実証を中心に実施した。

**研究課題** クラウド技術を活用したリモート監視に関する研究開発

**担当者** 浅井 博次, 渡辺 博己, 生駒 晃大

**研究内容**

IoTの進展に伴い、様々な情報を収集し、収集した情報を分析することで競争力を高めていく必要性が高まっている。これに対し、本研究では、クラウド技術を活用し、遠隔からのデータ収集・分析・可視化に関する技術の開発を行っている。本年度は、製造業における外観検査を取り上げ、既存の外観検査装置の欠陥分類機能を高度化するため、検査装置で取得した欠陥画像を、畳み込みニューラルネットワーク（CNN）により欠陥種別に分類するシステムを試作した。システムに実装する学習モデルについては、既存モデルをベースに改良し、学習方法を検討することにより、新たな学習モデルを構築した。また、検査装置で取得した欠陥画像について、学習済みモデルの分類精度を検証する実験を行い、欠陥画像の分類が可能であることを確認した。

**研究課題** IoT技術を活用した予防保全に関する研究開発

**担当者** 横山 哲也, 山田 俊郎, 成瀬 哲哉

**研究内容**

穴あけ加工において、設定した加工数や加工時間に達したらドリルを交換することで、ドリルの破損を未然に防いでいる。設定値は安全率を反映した値になっており、そのため、まだ使用できるドリルを交換することになる。ドリルの破損を予兆できる仕組みが構築できれば、ドリルを有効に使い切ることが可能となり、コストの削減につながる。本研究では穴あけ加工時の計測データから、ドリルの破損の予兆信号が検出できるか検討を行った。

**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****研究内容**

岐阜県は古くから製造業が盛んであり、大小様々な製品や、それら最終製品に至る途中の各種部品が生産されている。これらの製品・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、後工程で問題となる。そのため、次の工程に進む前の検査でこれらを発見することは非常に重要である。一方、これらの傷・打痕は光の当たり方によっては発見しづらく、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検査対象の表面の法線の方向を調べる手法を開発した。

**研究課題 距離画像センサを用いた作業動作解析技術の研究****担当者 渡辺 博己, 浅井 博次, 生駒 晃大****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、距離画像センサを用いた作業動作解析技術の開発を目指している。本研究では、両手首に装着した再帰性反射マーカを検出することにより作業時間の計測が可能な作業分析システムを開発した。実験室環境において組立作業を模した実験を行い、システムの動作を検証した結果、計測した作業時間から複数のグラフを作成し、作業時間の推移が容易に把握できることを確認した。また、時間分解能を検証した結果、約47.6ミリ秒間隔で時間計測が可能であることを確認した。

**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, 山田 俊郎****研究内容**

画一的な操作感であった従来のホイストに対し、自在に操作している感覚を与えられるインタフェースを開発することを目的に研究を行った。作業内容に応じて適切なインタフェースは変わるという考えのもと、4つのインタフェースを開発し、これらをシームレスに使えることを示した。また、荷物に直接力を与えることで操作可能なこと、動作時の衝撃を抑えた操作が可能であることを示した。

**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, 藤井 勝敏, 成瀬 哲哉****研究内容**

本研究は、運動器機能疾患の中でも近年急増している股関節症例を対象とし、股関節症例にみられる現象から股関節機能の安定性を定量的に説明することを目的としている。今年度は、股関節機能の評価パラメータの解釈を深め、機能回復の目標設定に資する情報を提供するための床反力波形解析を行った。また、自身の股関節機能の安定性評価に関わる情報を手軽に確認可能な技術を確認するため、Web機能を用いてデータベースサーバーに格納されている股関節機能の安定性評価に関わる情報を取得・可視化する機能を試作した。

**研究課題 画像撮影システムを用いたひび割れ計測支援エディタの開発****担当者 生駒 晃大, 渡辺 博己, 浅井 博次****研究内容**

老朽化が進行する社会インフラ構造物の維持管理手法が様々検討される中、我々は橋梁等のコンクリート構造物の点検業務を支援するため、カメラを用いた点検支援システムの開発に取り組んでいる。今年度は、昨年度開発したカメラとレーザーポインタを組み合わせた撮影装置により得られた画像を処理することで、壁面広域の統合画像を生成する技術の開発を行った。また、生成された統合画像を用いた点検業務を支援するためのソフトウェアの開発も行った。

**研究課題 灰色かび病警報装置****担当者 久富 茂樹, 藤井 勝敏****研究内容**

トマトの生産において、深刻な問題を引き起こす地上部病害の一つである「灰色かび病」について、ハウス施設内の環境をセンシングすることにより、灰色かび病発生の危険を知らせる装置を開発している。本年度は、熱電対を用いた乾湿計型灰色かび病警報装置を試作し、トマトハウス内に設置し測定を行った。また、灰色かび病発生警報レベルと実際の発病との関係について調べる試験を実施した。

## 2.2 共同研究（平成30年度）

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
レジ支援システムの導入	郡上市社会福祉協議会ぼぷらの家
作業動作分析技術を用いた作業動作定量化に関する研究開発	レシップエスエルピー (株)
工場保守点検自動化技術の研究	(株) ブイ・アール・テクノセンター 五十鈴東海 (株)
ヒューマンアシストシステムの特性分析	(大) 岐阜大学
画像検査機における良品画像選別に関する研究開発	(株) 前田精工
自動化装置の研究開発	(株) 深見製作所
壁面画像統合技術とひび割れ計測システムの研究開発	(株) 市川工務店
IoT機器を用いた加工機の稼動状況の推定	(株) 岡本
射出成型におけるセンサ波形データの解析技術の研究開発	(大) 岐阜大学

## 2.3 共同研究（平成31年度）

平成31年4月30日現在

研 究 題 目	共 同 研 究 機 関
自動化装置の研究開発	(株) 深見製作所
製造品管理自動化技術の研究	(株) ブイ・アール・テクノセンター 五十鈴東海 (株)

## 2.4 受託研究（平成30年度）

研 究 題 目	委 託 者
機械学習を用いた作業画像分類技術の開発	(株) システック井上

### 3. 技術支援・依頼試験・開放試験室

#### 3.1 技術相談

	平成30年 第1四半期	平成30年 第2四半期	平成30年 第3四半期	平成30年 第4四半期	平成31年 4月	計
相談件数	200	153	179	160	11	703

(内訳)

業 種 名	件 数
農業	4
繊維工業	6
家具・装備品製造業	11
印刷・同関連業	1
化学工業	49
プラスチック製品製造業	86
ゴム製品製造業	4
窯業・土石製品製造業	13
鉄鋼業	14
非鉄金属製造業	9
金属製品製造業	82
はん用機械器具製造業	7
生産用機械器具製造業	14
業務用機械器具製造業	4
電子部品・デバイス・電子回路製造業	31
電気機械器具製造業	30
情報通信機械器具製造業	1
輸送用機械器具製造業	60
その他の製造業	13
情報サービス業(ソフトウェア等)	23
その他	241
計	703

## 3.2 巡回技術支援

	平成30年 第1四半期	平成30年 第2四半期	平成30年 第3四半期	平成30年 第4四半期	平成31年 4月	計
支援件数	7	4	5	9	1	26

(内訳)

地域	業種名	件数
岐阜	家具・装備品製造業	1
	金属製品製造業	3
	生産用機械器具製造業	1
	輸送用機械器具製造業	1
	情報通信機械器具製造業	1
	その他	1
西濃	化学工業	1
	電気機械器具製造業	5
	その他	2
中濃	非鉄金属製造業	1
	金属製品製造業	3
	輸送用機械器具製造業	2
	生産用機械器具製造業	1
	その他の製造業	1
東濃	プラスチック製品製造業	1
	窯業・土石製品製造業	1
計		26

## 3.3 新技術移転促進

年月日	支援テーマ	講師所属・氏名	参加人数
H30.7.5	IoT講演会& 岐阜県情報技術研究所成果発表会	日本電気株式会社 プラットフォームソリューション事業部 溝口富雄氏	81
H30.8.29	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	株式会社TEK 代表取締役 豊山一敬氏	12
H30.10.5	MZプラットフォーム講演会	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 製造技術研究部門 古川慈之氏	25
H30.11.7~9	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 製造技術研究部門 古川慈之氏	3
H30.12.19	IoT講演会 「生産状況の見える化と改善」	日本電気株式会社 ものづくりソリューション本部 事業主幹 関行秀氏 技術主幹 北野芳直氏	37
H31.2.22	IoT講演会 「工場におけるIoTの現状とデー タ活用」	NECプラットフォームズ株式会社 ビジネスイノベーション本部 齋藤淳也氏、加藤淳士氏	43

### 3.4 緊急課題技術支援

地 域	業 種 名	支 援 期 間
東濃	プラスチック製品製造業	H30.4.3～4.17
西濃	化学工業	H30.4.3～4.20
岐阜	その他の製造業	H30.4.5～4.27
岐阜	金属製品製造業	H30.5.10～8.8
岐阜	その他	H30.6.8～7.31
中濃	金属製品製造業	H30.7.23～8.31
岐阜	その他	H30.8.22～8.23
中濃	輸送用機械器具製造業	H30.9.11～9.18
西濃	電気機械器具製造業	H30.11.1～11.30
岐阜	その他	H30.12.10～12.22
西濃	その他	H31.1.18～1.30
西濃	電気機械器具製造業	H31.3.4～3.18
岐阜	生産用機械器具製造業	H31.3.18～3.22

### 3.5 依頼試験

	平成30年 第1四半期	平成30年 第2四半期	平成30年 第3四半期	平成30年 第4四半期	平成31年 4月	計
依 頼 試 験	16	5	3	5	0	29

※平成31年4月は依頼試験の受付を休止

(内訳)

業 種 名	件 数
金属製品製造業	8
電気機械器具製造業	1
その他の製造業	17
その他	3
計	29

### 3.6 開放試験室

	平成30年 第1四半期	平成30年 第2四半期	平成30年 第3四半期	平成30年 第4四半期	平成31年 4月	計
開 放 試 験	472	255	398	549	0	1674

※平成31年4月は開放試験室の受付を休止

(内訳)

業 種 名	件 数
繊維工業	4
プラスチック製品製造業	440
ゴム製品製造業	6
窯業・土石製品製造業	91
非鉄金属製造業	1
金属製品製造業	216
業務用機械器具製造業	58
電気機械器具製造業	231
輸送用機械器具製造業	226
その他の製造業	23
情報サービス業(ソフトウェア等)	30
その他	348
計	1674

## 4. 技術研修・講演会・セミナー等

### 4.1 中小企業技術者研修

研 修 内 容	受 講 対 象 者	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	H30.7.24～25, 26～27, 30～31	16
IoTデバイス開発課程	製造業関連	H30.9.6～7	7
PCアプリ入門課程	製造業関連	H30.9.13～14	7
シーケンス制御PLC基礎課程	一般機械金属関連	H30.10.23～24, 25～26	8

### 4.2 研修生受入

研修期間	研 修 内 容	人 数	会 社 名 等
H30.5.28～6.8	組込マイコンの制御を目的としたプログラム作成研修	1	(大) 岐阜大学

### 4.3 講演会・講習会

年 月 日	名 称	開 催 地	参加人数	内 容
H30.10.12	先端IT講習会 ーPythonプログラミングの基礎ー	岐 阜 市	43	Pythonの講義とPCを用いた実習
H30.11.15～16	先端IT講習会 ーDeep Learningの基礎から実装までー	岐 阜 市	16	Deep Learningの基礎知識の習得および実機による実習
H31.2.28	岐阜県情報技術研究所成果発表会	各務原市	38	情報技術研究所としての最後の研究成果発表会
H31.3.7	AI(人工知能)講演会	各務原市	83	AI(人工知能)に関する講演会
H31.3.13	EMCセミナー	各務原市	13	EMC試験の概要および試験設備を紹介

### 4.4 セミナー・出前講座・研究会等

年 月 日	名 称	開 催 地	参加人数
H30.4.2～	MZ Platform利活用研究会	各 務 原 市	4
H30.4.24	教養科目「岐阜の産業」	岐 阜 市	80
H30.5.24	岐阜県金型工業組合 記念講演会	大 垣 市	40
H30.4.13～	福祉ニーズ情報交換会	大 垣 市	4
H30.10.20	ものづくり体験教室	大 垣 市	42
H30.10.29	IoTとは何か、IoTの事例紹介	岐 阜 市	64
H31.2.14	県研究機関の依頼試験、開放機器について	美 濃 市	15

## 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
農業	1
繊維工業	2
プラスチック製品製造業	4
窯業・土石製品製造業	2
鉄鋼業	2
金属製品製造業	13
はん用機械器具製造業	1
情報通信機械器具製造業	1
輸送用機械器具製造業	7
家具・装備品製造業	2
電子部品・デバイス・電子回路製造業	1
電気機械器具製造業	3
その他の製造業	2
情報サービス業(ソフトウェア等)	9
その他	15
計	65

### 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
H30. 8. 8	情報技術研究所業種別懇談会	岐阜県工業会幹事	10

## 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
H30.6.21	岐阜県におけるIoTの取組み	産業技術連携推進会議 製造プロセス部会 IoTものづくり分科会	棚橋 英樹
H30.9.20	距離画像センサを用いた作業時間計測システム	第17回情報科学技術フォーラム (FIT2018)	渡辺 博己
H30.10.10	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	IoTイノベーションフォーラム2018	曾賀野 健一
H30.12.11	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	IoTイノベーションセミナー in 東海2018	曾賀野 健一
H30.12.12	身体動揺計測・解析技術を用いた運動器疾患の評価	平成30年度中部地区 医療・バイオシリーズ発表会	曾賀野 健一
H31.3.7	CNNを用いた工業部品の欠陥画像分類	動的画像処理実利用化ワークショップ2019 (DIA2019)	渡辺 博己

### 6.2 掲載・報道研究発表

#### 6.2.1 新聞

掲 載 誌	掲 載 日	内 容
岐阜新聞	H30.4.18	金型製造にIoT活用
中日新聞	H30.7.4	機械の稼働状況一目で
岐阜新聞	H30.7.11	県情報技術研が開発成果を報告
岐阜新聞	H30.8.4	買い物客の動線測定 棚橋工業が装置開発
朝日新聞	H30.9.18	中小企業にIoT技術導入
中日新聞	H30.10.13	障害者就労のきっかけに アプリで簡単にレジ作業
読売新聞	H30.10.16	レジアプリで就労支援

#### 6.2.2 テレビ・ラジオ

番 組 名	放 送 日	内 容
まるっと！ぎふ	H31.2.27	県内の大学研究機関が企業に成果紹介する岐阜市主催の産学連携の交流会が開催

#### 6.2.3 学術図書・雑誌

掲 載 誌	掲 載 月 / 号	見 出 し
雑草学入門	H30.9.11	アイガモロボットとは

## 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	H30. 7	250
岐阜県情報技術研究所年報	H30. 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 2018 No.1	H30. 5
岐阜県情報技術研究所ニュース 2018 No.2	H30. 9
岐阜県情報技術研究所ニュース 2018 No.3	H30.12
岐阜県情報技術研究所ニュース 2018 No.4	H31. 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
各務原市健康のつどい	H30. 6. 10	床反力情報取得・解析技術のデモンストレーションと展示を実施	各務原市
ぎふささえあいフェスタ2018	H30. 9. 22	床反力情報取得・解析技術のデモンストレーションと展示を実施	岐 阜 市
ICTイノベーションフォーラム 2018	H30. 10. 10	SCOPE終了課題「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」の成果展示	東 京 都
ものづくり岐阜テクノフェア 2018	H30. 10. 19～20	工作機械のデータ収集システムおよび深層学習を用いた画像分類システムの研究紹介	大 垣 市
澤田病院健康フェア2018	H30. 10. 21	床反力情報取得・解析技術のデモンストレーションと展示を実施	岐 阜 市
メッセナゴヤ2018	H30. 11. 7～10	スマート金型のポスターを展示	名古屋市
ICTイノベーションセミナーin 東海2018	H30. 12. 11	SCOPE終了課題「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」の成果展示	名古屋市
平成30年度中部地区 医療・バイオ系シーズ発表会	H30. 12. 12	床反力情報取得・解析技術のデモンストレーションとポスター展示を実施	名古屋市
岐阜地域産学官連携交流会2019	H31. 2. 27	深層学習(AI)を用いたデモを展示	岐 阜 市

### 6.4.2 見学・視察等

見 学 ・ 視 察 者	人 数
官 公 庁	22
学 校	80
計	102

## 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
H30. 6. 20～6. 22	直感的に理解するデジタル信号処理 (DSP) と人工知能 (AI) 技術	久富茂樹	高度ポリテクセンター千葉支部
H30. 6. 21～7. 4 内6日間	複式簿記講座	藤井勝敏	(公財) 岐阜県市町村振興協会
H30. 7. 11～7. 13	マイコン制御システム開発技術 (Raspberry Pi編)	渡辺博己	ポリテクセンター関西
H30. 7. 25～7. 27	職業支援基礎研修 (就労支援セミナー)	藤井勝敏	岐阜障害者職業センター
H30. 7. 31	機械学習・深層学習によるセンサデータ処理と異常検知への応用	生駒晃大	(株) 日本テクノセンター
H30. 8. 1～8. 3	リアルタイムLinuxによる制御技術 (Raspberry Pi編)	渡辺博己	ポリテクセンター関西
H30. 9. 10～9. 11	BIツール操作研修	浅井博次	マイクロストラテジー・ジャパン(株)
H30. 9. 11～9. 12	オブジェクト指向プログラム開発技術 (C #編)	藤井勝敏	ポリテクセンター関東
H30. 9. 13～9. 14	マイコンを活用したリアルタイム音響・音声信号処理技術	久富茂樹	高度ポリテクセンター千葉支部
H30. 9. 18～9. 19	パワエレと電気機械制御の実践	横山哲也	名古屋工業大学研究協力会
H30. 9. 26～9. 28	Webを活用した生産支援システム構築技術《PHPによるWebプログラム開発編》	渡辺博己	ポリテクセンター関西
H30. 9. 26～9. 28	デジタル信号解析&設計手法とその応用 (フーリエ・ウェーブレット変換)	藤井勝敏	高度ポリテクセンター千葉支部
H30. 10. 3～11. 22 内8日間	サイバーセキュリティ対策人材講座	浅井博次	なごやロボット・IoTセンター
H30. 10. 4～10. 5	センサを活用したIoTアプリケーション開発技術	久富茂樹	高度ポリテクセンター千葉支部
H30. 10. 10～10. 11	信号の解析手法と実装技術 (フーリエ変換、デジタルフィルタ編)	藤井勝敏	ポリテクセンター関東
H30. 10. 11	データからの異常検知分析の基礎とその実践	浅井博次	(株) 日本テクノセンター
H30. 10. 17, 11. 29 H31. 1. 16	製造・開発現場への人工知能・機械学習応用技術研究会	成瀬哲哉	(公財) 科学技術交流財団
H30. 10. 23～10. 24	精密測定技術 (長さ測定編)	藤井勝敏	ポリテクセンター関東
H30. 11. 7～11. 9	Webを活用した生産支援システム構築技術《JavaScriptによるWebプログラム開発編》	渡辺博己	ポリテクセンター関西
H30. 11. 8～11. 9	オープンソースプラットフォームライセンスの要点	藤井勝敏	高度ポリテクセンター千葉支部
H30. 12. 6～ H31. 1. 29 内10日間	EMC研修	山田俊郎 浅井博次	あいち産業科学技術総合センター
H30. 12. 13～12. 14	組込みLinuxを用いたセキュアなIoT構築技術	藤井勝敏	高度ポリテクセンター千葉支部
H31. 1. 18	機械学習 (MT法) による異常検知技術とその活用法	浅井博次 曾賀野健一	(株) 日本テクノセンター
H31. 1. 31～2. 1	FA&IoTシステム構築術とPLCによるデータ収集	浅井博次	(公財) ソフトピアジャパン

H31. 2. 13～2. 15	Webを活用した生産支援システム構築技術《JavaScriptフレームワーク編》	渡辺博己	ポリテクセンター関西
H31. 3. 14～3. 15	GOM Inspect Professional 集合トレーニング	生駒晃大 浅井博次	丸紅情報システムズ(株) 大阪支店

## 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 システムインテグレーション部門VR工学会委員	(公社) 計測自動制御学会
山田 俊郎	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
棚橋 英樹	非整備環境におけるセンシングとAI技術調査専門委員会 委員	(一社) 電気学会
遠藤 善道	中部イノベネット 窓口担当コーディネータ	(公財) 中部科学技術センター
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
飯田 佳弘	スマートものづくり応援隊事業評価委員	(公財) ソフトピアジャパン
飯田 佳弘	岐阜県IoTコンソーシアム ワーキンググループ事業費補助金交付審査委員	岐阜県IoTコンソーシアム
飯田 佳弘	VRテクノジャパン協議会 会長	VRテクノジャパン協議会
飯田 佳弘	ソフトピアジャパンIoT応援ツール・レシピ評価構成員	(公財) ソフトピアジャパン
飯田 佳弘	2018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
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

---

---

岐阜県情報技術研究所年報 第20号 平成30・31年度

発行 令和元年10月9日

編集発行所 岐阜県産業技術総合センター

岐阜県関市小瀬1288

TEL:0575-22-0147

FAX:0575-24-6976

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

---

---