

ISSN 1881-8900

岐阜県生産情報研究所年報

第8号 平成18年度

岐阜県生産情報研究所

Gifu Prefectural Research Institute of Manufacturing Information Technology

目次

1	生産情報研究所の概要	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	試験研究設備	3
1.5.1	新規購入設備	3
1.5.2	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	8
2.3	受託研究	8
2.3.1	国等の研究委託事業	8
2.3.2	企業等からの受託研究	8
3	広報・技術情報	9
3.1	研究発表	9
3.1.1	口頭発表	9
3.1.2	口頭発表(連名)	10
3.1.3	論文掲載	10
3.2	掲載・報道	10
3.2.1	新聞	10
3.2.2	テレビ・ラジオ	10
3.2.3	雑誌・書籍	11
3.3	刊行物	11
3.4	その他	11
3.4.1	イベント出展	11
3.4.2	見学・視察等	11
4	指導業務	12
4.1	技術相談(指導を含む)	12
4.2	巡回技術指導	12
4.3	技術融合化集団技術指導	12
4.4	緊急課題技術指導	13
4.5	中小企業技術者研修	13
4.6	職員研修	14
4.7	研修生の受入れ	14
4.8	客員研究員招聘	14
5	講習会・研究会	15
5.1	講習会の開催	15
5.2	会議(学会・研究会・セミナー等)の開催	15
5.3	参加研究会(学会・研究会・講習会・セミナー等)	16
5.4	参加会議	17

1 生産情報研究所の概要

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

1.2 敷地と建物

名 称	アネックス・テクノー2
〒509-0108	岐阜県各務原市須衛町4丁目179番地19 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㎡ (生産情報研究所 1,194㎡, 新産業支援テクノコア 2, 744㎡, 共用部分 510㎡)

1.3 組織および業務内容

所長	—	管理調整担当	○人事, 予算, 給与, 福利厚生, その他部に属さないもの
	—	情報システム部	○情報, 通信, コンピュータ応用に関する研究・指導
	—	メカトロ応用部	○メカトロニクス, 電子応用に関する研究・指導
	—	ロボット部	○ロボットに関する研究・指導
	—	応用担当	○各種応用研究・指導

(平成19年 3月31日現在)

1.4 職員

1.4.1 職員名簿

平成19年3月31日現在

所 属	補 職 名	氏 名	備 考
	所 長	杉山 正晴	
管 理 調 整 担 当	課 長 補 佐	長野 吉季	
	主 査	辻 和彦	
	主 任	高口 好美	育児休暇中
	日 々 雇 用	西村 千恵美	
	日 々 雇 用	横山 美幸	
情 シ ス テ ム 報 部	部 長	杉山 茂樹	
	専 門 研 究 員	平湯 秀和	
	主 任 研 究 員	渡辺 博己	
	主 任 研 究 員	山田 俊郎	
	主 任 研 究 員	浅井 博次	
	主 任 研 究 員	田中 等幸	
メ カ ト ロ 応 用 部	部 長	杉山 茂樹	
	専 門 研 究 員	棚橋 英樹	
	専 門 研 究 員	川島 義隆	
	主 任 研 究 員	田中 泰斗	
	主 任 研 究 員	曾賀野 健一	
ロ ボ ッ ト 部	部 長 事 務 取 扱	杉山 正晴	
	主 任 専 門 研 究 員	稲葉 昭夫	
	主 任 研 究 員	藤井 勝敏	
	主 任 研 究 員	光井 輝彰	
	主 任 研 究 員	西嶋 隆	
	主 任 研 究 員	千原 健司	
応 用 担 当	主 任 研 究 員	窪田 直樹	情報産業課兼務大垣駐在
	研 究 員	清水 早苗	情報産業課兼務大垣駐在

1.4.2 異動

年 月 日	事 由	役(補)職名	氏 名	備 考
18. 3. 31	退 職	主任部長研究員兼部長	多賀 郁生	
18. 4. 1	兼 務	所 長	杉山 正晴	ロボット部長兼務
18. 4. 1	兼 務	情報システム部長	杉山 茂樹	メカトロ応用部長兼務
18. 4. 1	兼務解除 解 駐 在 任 昇 任	専 門 研 究 員	平湯 秀和	
18. 4. 1	転 入	主 任 研 究 員	藤井 勝敏	科学技術振興センターより
18. 4. 1	転 入	主 任 研 究 員	曾賀野 健一	情報産業課より
18. 4. 1	転 入	主 任 研 究 員	横山 哲也	情報産業課より
18. 4. 1	転 入	主 任 研 究 員	田中 等幸	情報科学芸術大学院大学・国際情報科学芸術アカデミーより
18. 4. 1	転 入	主 任	高口 好美	文化振興室より
18. 4. 1	転 出	主 査	白木 直秀	揖斐農林事務所へ

年 月 日	事 由	役(補)職名	氏 名	備 考
18. 4. 1	転 出	専 門 研 究 員	大 野 尚 則	情報産業課へ
18. 4. 1	転 出	主 任 研 究 員	今 井 智 彦	情報産業課へ
18. 4. 1	昇任・転出	主 任 研 究 員	田 畑 克 彦	情報科学芸術大学院大学・国際情報科学芸術アカデミーへ
18.11. 1	転 入	主 査	辻 和 彦	消防学校より
18. 3.31	退 職	日 々 雇 用	青 井 真 由 美	
18. 4. 1	雇 用	日 々 雇 用	西 村 千 恵 美	
18.12. 1	雇 用	日 々 雇 用	武 田 結 子	
18.12.15	退 職	日 々 雇 用	武 田 結 子	
19. 1.22	雇 用	日 々 雇 用	横 山 美 幸	

1.5 試験研究設備

1.5.1 新規購入設備

品 名	案内ロボット「サイマル」
用 途	公共施設での展示兼案内業務
原 理・方 法	来館者の接近を検出し、またRFIDタグによる動作指示を受け付け、それらの状況に対応した規定の実演プログラムを実行する。展示モニタと連携して、腕や首の動作、音声合成による発声を行うことで来館者に対する情報提供サービス等を行う。
性 能・構 成	サイズ：幅600×奥行600×高さ950mm 重量：28kg(バッテリー、外部電源含まず) ・レーザ測位測距センサ：4メートル(北洋電気) ・RFIDタグ内蔵コミュニケーションパッド：3種類(Alien Technology) ・フルカラーLEDディスプレイ ・音声合成ソフトウェア：SmartTalk(沖電気工業株式会社) ・駆動機構：PIONEER3(株式会社リバスト)

1.5.2 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
油圧実験装置	カヤバ工業株式会社	GLC-51	6軸パラレルリンク機構
モーダル解析装置	Structural Dynamics Research Corporation	I-DEAS Master Serise7	加速度センサ:12ch, 加速度センサ重量:約10g/個
三次元形状作成装置	AutoDesk, Inc. Okino Computer Graphics, Inc.	AutoCAD, 3D Studio MAX, PolyTrans	対応フォーマット: SOFTIMAGE, Alias, OpenFlight, Pro/E, IGES, STL等
画像通信システム	伊藤忠テクノサイエンス株式会社		カメラ:有効画素数640×480以上
並列コンピュータ	Hewlett-packard Company	Exemplar S-8	CPU:HP PA-8000×8並列動作
ロボットシミュレーター	住商エレクトロニクス	IGRIP	
制御コントローラ開発支援システム	サバイバルネットシステム		制御系解析機能
組立セル	ユニー		
組付用ロボットシステム	ユニー		垂直多関節, 6自由度, 可搬重量10kg
把持用ロボットシステム	ユニー		垂直多関節, 6自由度, 可搬重量10kg
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

名 称	製 作 所 名	型 式	性 能 ・ 規 格 等
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
日常活動型ロボット	株式会社リバスト		本体:制御コンピュータ×2, ステレオカメラ, カメラ雲台(2DOF), アーム(5DOF)×2 移動機構:2輪型移動ロボット
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
任意波形ジェネレータ	WAVETEC datron	195型	4ch独立/同期出力100 μ Hz~16MHz 標準波形 0.1S/s~40MS/s, 任意波形1mHz~16MHz, スイープ
高速・高精度CCDレーザ変位計	株式会社キーエンス	LK-G35 (センサヘッド部) LK-GD500 (コントローラ部)	設置モード:拡散反射 基準距離:30mm, 計測範囲:±5mm 光源:650nm可視光(クラス3A), 直線性:±0.05%, 分解能:0.05 μ m
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 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
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 JVISION	静・動解析, 非線形解析機能

2 研究業務

2.1 研究課題

研究課題 住宅設計支援向け簡易型大画面VRシステムの開発

担当者 山田俊郎, 平湯秀和

研究内容

一般的なオフィススペースに設置が可能な簡易型立体映像表示システムを開発した。本システムは、幅3m×高さ1.2mのアーチ形スクリーンに、2台のPCで横長の立体映像を投影する。PC間のデータ同期はネットワークを通して行い、これまで用いてきた大型の没入型立体映像表示装置COSMOSとのソフトウェア互換性を確保できるよう、UNIXの共有メモリに似たネットワーク共有メモリアイブライを構築した。また、建築用CADデータから表示用データに変換する手順を確立し、設計事務所内の日常業務で使いやすいシステムとした。

研究課題 電子タグを用いた蔵書管理システムの実証実験

担当者 山田俊郎

研究内容

図書館の蔵書管理業務の効率化を目的とした電子タグ応用システムを試作し、実証実験を行った。システムの開発にあたっては、図書館に利用できる電子タグについて検討を行い、2.45GHz帯のマイクロ波通信型のタグを採用することで、書棚に並んだ状態で書籍に貼り付けられた複数の電子タグ情報を同時に読み込むことができるシステムとした。このシステムの効果を科学技術図書館において検証し、導入の効果や現状の問題点について検討を行った。

研究課題 触覚センサを用いた触行動の識別に関する研究

担当者 平湯秀和, 向井利春* *独立行政法人理化学研究所

研究内容

人とロボット間のコミュニケーションの一つに触行動がある。人の触行動を識別することは、人間と接触をしながらサービスを提供する人間共存ロボットにとって、重要な課題の一つである。本研究では、(独)理化学研究所バイオ・ミメティックコントロール研究センターが開発した人間の皮膚構造を模倣した柔軟な面状触覚センサを用いて、ロボットと人が接触してコミュニケーションを行う上で基本的な「たたく」「つねる」「なでる」「押す」の4動作の識別を行う。具体的には、面状触覚センサから得られた時系列データから複数の特徴量を抽出し、線形判別分析を行うことで触行動の識別を行った。

研究課題 診療記録支援システムの開発(第2報)(文部科学省知的クラスター創成事業)

担当者 浅井博次, 田中等幸, 速水悟* *国立大学法人岐阜大学

研究内容

動画による診療記録は事実をありのまま記録することができるため、医療行為の透明性確保や信頼性、医療技術の向上に有効である。しかし、動画の内容確認や見たい箇所の検索に時間がかかり、気軽に活用することが困難である。撮影されている映像内容などのメタデータを動画データに付加し、メタデータを基にデータ検索を行う手法が多数検討されているが、メタデータ入力の手間が問題となっている。本研究では、イベント(医療行為)を一つのメタデータとして自動的に付加することを目指し、イベント検出手法の検討を行う。具体的には映像情報を基にした手法と超音波三次元タグを用いた三次元位置情報に基づく手法の二つのイベント抽出手法について検討を行った。

研究課題 分散視覚情報に基づいた人物の協調追跡技術に関する研究

—生活活動を見守る知的空間の構築に関する研究—

担当者 渡辺博己, 棚橋英樹, 田中等幸, 赤塚久修, 窪田直樹, 清水早苗,

山本和彦* *国立大学法人岐阜大学

研究内容

治安の悪化や高齢社会の進展に伴い、ユビキタスコンピューティングを中心とした知的空間構築技術を用いて生活の安全性、快適性、利便性を向上させることが重要な課題となっている。そこで本研究では、知的空間を構築する上で重要となる人物追跡技術に着目し、複数の分散視覚システムから得られた映像に基づいて人物を追跡する手法について検討した。更に、人物を追跡することにより得られた情報から、動作の種別を判定する方法についても検討した。

研究課題 人物検出技術の高度化に関する研究

－生活活動を見守る知的空間の構築に関する研究－

担当者 渡辺博己, 清水早苗, 田中靖哲*, 長谷部斉志*, 菊池春秀*, 下中智*, 川合亘*, 橋本周司**, 富永将史**, 飛谷謙介*** *株式会社電算システム, **早稲田大学, ***財団法人ソフピアジャパン

研究内容

近年, 監視カメラシステムには, 映像を的確に捉え, 状況を分析・判断できる機能を具備したインテリジェント化が求められている. そこで, 本研究では, 監視カメラとして用いられるネットワークカメラの映像を対象に, 出現した物体が人であるか判断するための前処理として重要となる物体の検出精度の向上について検討した. 更に, 検出した物体の動き情報を用いることで, 人であるか判断する手法についても検討した.

研究課題 ダンボール製品の強度設計技術に関する研究

担当者 川島義隆, 棚橋英樹, 伊田徹士*, 原田匡人*, 梅津康義*, 松井和己**, 手塚明***

*株式会社日本総合研究所, **国立大学法人横浜国立大学, ***独立行政法人産業技術総合研究所

研究内容

電気製品や機械部品の包装材料には発泡スチロールなどのプラスチック製品が使用されてきたが, リサイクル性の点から段ボール製品が広く使用されており, 緩衝材への利用も多くなっている. 本研究では, 段ボールシートの垂直圧縮強さ及び平面強さ試験より, シートの材料定数及び圧縮強度特性を求め, 段ボール緩衝材の静的圧縮強度特性の検討を行った.

研究課題 センサネットワークを利用した監視システムの開発

担当者 田中泰斗, 山田俊郎, 棚橋英樹, 曾賀野健一

研究内容

コスト競争の激しい中小企業にとって, 生産工程を監視し生産に伴う諸コストを低減する必要性が高まっている. 一方, 設備の稼働状況を監視するためには, 既存設備の入れ替えまたはシステムの更新を伴うことが考えられ, 導入コスト, 一時的な生産の停滞などの問題が考えられる. 本研究では, これらの問題を軽減するため, 既存設備のハード・ソフト両面の変更を伴わない, 外付け型の設備監視システムの開発を目指す. 本年度は, 開発する端末に付与する基本機能の検討とこれに基づいたセンサ端末の試作, およびセンサ端末の動作設定を行うための管理ソフトウェアの開発を行った.

研究課題 アグリロボット要素技術の研究(第2報)

－圃場におけるロボットを利用した除草実験－

担当者 光井輝彰, 小林孝浩*, 鍵谷俊樹**, 横山哲也, 稲葉昭夫

*情報科学芸術大学院大学, **岐阜県中山間農業研究所

研究内容

本研究は農作業の補助や農産物の高品質化など, 将来的に農業分野でロボット技術を活用するために必要となる要素技術について調査・研究を行う. これまでに, 県内に多い中山間地等の比較的小規模な圃場への導入を想定した小型ロボットの移動機構について開発を行ってきた. 今年度は, 圃場で実験を行い, 小型ロボットを用いた水田内除草作業の有効性を示した.

研究課題 案内ロボットの開発(第3報)

担当者 藤井勝敏, 西嶋隆, 棚橋英樹, 山田俊郎, 田中泰斗, 千原健司, 稲葉昭夫

研究内容

岐阜県先端科学技術体験センター(サイエンスワールド)に展示する案内ロボットを開発した. 本年度は前2報における設計を基に, 案内ロボット実機の開発と, 行事案内や教育番組等を提供するプレゼンテーション機能にロボットの動作を同調させる管理システムの開発を並行して行った. そして平成18年11月より現地での一般公開を開始した.

研究課題 フレキシブル基板を用いた静電容量型屈曲センサの開発

担当者 西嶋隆, 山本晃生*, 樋口俊郎*, 稲葉昭夫 *国立大学法人東京大学

研究内容

FPC (Flexible Printed Circuit) フィルムを用いた薄型・軽量の静電容量型の屈曲センサを開発した. 屈曲センサは厚さ約100 μm の一对のFPCフィルムで構成し, FPCフィルム内部には電極幅60mmの三相結線した平行電極が160 μm ピッチで埋め込んである. 本センサはこの一对のFPCフィルムからなる6端子間の静電容量が屈曲によって変化し, それを検出することでセンサ全体の屈曲を計測する. 今年度は, 開発した屈曲センサの動作原理, 製作方法の検討, 及び性能評価実験を行った. その結果, 試作した屈曲センサでは, 屈曲範囲 $\pm 0.66\text{rad}$ の範囲において, 最大誤差0.069radの性能を得た.

研究課題 全方向移動ロボットCUBIC-R2の遠隔操縦インターフェースに関する一考察

担当者 横山哲也, 稲葉昭夫, 天野久徳* *消防庁消防大学校消防研究センター

研究内容

大規模災害直後の救助活動において、被災者やその周囲の情報を収集する情報収集ロボットの活用が期待されている。当研究所では、瓦礫や階段等の不整地の走行が可能なクローラ型の全方向移動ロボットCUBIC-R2を開発し、情報収集ロボットの活動範囲を拡大させた。本年度はCUBIC-R2の開発課題の1つである遠隔操縦において、接地センサ等の情報を取り込んだ遠隔操縦インターフェースを試作し、その機能を確認した。

**研究課題 身体障害者のQOL(生活の質)を大幅に向上させる高機能電動車いすの研究開発
—基礎設計と試作—**

担当者 稲葉昭夫, 千原健司, 藤井勝敏, 棚橋英樹

研究内容

岐阜県では、福祉の充実を図るために、岐阜県障害者支援プランを策定し、これに基づいて障害者の支援を実施している。少子高齢化社会を迎える中で、障害者に対する人的な支援には限界があり、これを支援する器具や機器の開発は不可欠である。本研究では、このような機器として、日本の住居で使用することを考慮した安価で実用的なマニピュレータ付高機能電動車いすを新たに開発する。今年度は、開発する高機能車いすの基本仕様を定め、これに基づいて試作したプロトタイプに関して動作試験を行い、基本機能を確認した。

**研究課題 身体障害者のQOL(生活の質)を大幅に向上させる高機能電動車いすの研究開発
—操作検証用マニピュレータの設計製作—**

担当者 千原健司, 藤井勝敏, 稲葉昭夫, 西嶋隆

研究内容

本研究所では、本年度より3ヵ年計画で早稲田大学および株式会社今仙技術研究所と共同し、身体障害者のQOLを大幅に向上させる高機能電動車いすの研究開発に着手した。この電動車いすは、身体障害者の上肢による作業を支援するための軽量で安全なマニピュレータと、電動車いす・マニピュレータおよび家電製品などを統合的に扱う多機能指示端末を有することを特徴とする。今年度は操作検証用として、電動車いすに搭載可能な、コスト面で実現性のあるマニピュレータの試作を行った。

**研究課題 身体障害者のQOL(生活の質)を大幅に向上させる高機能電動車いすの研究開発
—多機能指示端末の設計製作—**

担当者 藤井勝敏, 千原健司, 稲葉昭夫

研究内容

電動車いすを常用する生活者向けに、そのQOLを向上するために有効な追加装備とその実装方法および操作方法などについて検討する。本研究では電動車いすにマニピュレータを搭載するが、その操作にはユーザが使い慣れている既存の電動車いす操縦用の入力インターフェースを活用した。また、その操作を補助するためや、電動車いすの走行を補助するための装備として、複数のカメラからなるモニタリングシステムを搭載し、その取り付け位置について考察を行った。

2.2 共同研究

研 究 題 目	共 同 研 究 機 関
組立工程に関する実寸大評価システムの開発	徳田工業株式会社
実用化検証用3次元空間の電波の可視化試験データ評価・検討	シーエムシー技術開発株式会社
没入型立体ディスプレイを用いた3次元建築データ描画システムの構築およびその評価に関する研究	有限会社アーキ・キューブ
教育支援のための映像記録システムの開発	株式会社インフォファーム
マルチモーダル診療支援システムの開発	国立大学法人岐阜大学, 株式会社三洋電機
人物検出手法における研究	財団法人ソフトピアジャパン
アグリロボットに関する研究	情報科学芸術大学院大学
レスキューロボットに関する研究	消防庁消防大学校消防研究センター
身体障害者のQOL(生活の質)を大幅に向上させる高機能電動車いすの研究開発	早稲田大学, 株式会社今仙技術研究所
触覚を用いたマンマシンインタフェースの研究	独立行政法人理化学研究所
ダンボール製品の強度設計技術に関する研究	国立大学法人横浜国立大学, 独立行政法人産業技術総合研究所, 株式会社日本総合研究所

2.3 受託研究

2.3.1 国等の研究委託事業

研 究 題 目	受 託 元
医療診断支援システムの開発 ～診療記録支援システムの開発～	財団法人岐阜県研究開発財団 (文部科学省 知的クラスター創成事業)

2.3.2 企業等からの受託研究

研 究 題 目	受 託 元
RFIDを利用した図書管理システムの開発	NPOエコ・テクル岐阜
動画像多重認識連携システム開発	株式会社ブイ・アール・テクノセンター
繊維関連設備の省力化手法の検討と装置の試作	丸盛パイル株式会社
自走式清掃ロボットのための壁面検出技術の開発	岐阜県プラザロボット研究会
UHF帯RFID システムの機能試験	NPOエコ・テクル岐阜

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
18. 4. 23	ロボット技術の過去・現在・未来	社団法人岐阜県放射線技師会 平成17年度西濃支部総会文化講演	稲葉昭夫
18. 5. 26	水稻の有機栽培を支援するロボット移動機構の開発	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門 第2回地域交流ワークショップ (ROBOMECH2006)	光井輝彰, 小林孝浩 (IAMAS), 鍵谷俊樹 (中山間農研)
18. 5. 28	水稻の有機栽培を補助する小型移動機構(アイガモロボット)の開発	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門 第2回地域交流ワークショップ (ROBOMECH2006)	光井輝彰, 小林孝浩 (IAMAS), 鍵谷俊樹 (中山間農研)
18. 9. 29	反復動作解析による診療映像からのイベント抽出	電気関係学会連合大会	田中等幸, 浅井博次, 棚橋英樹
18. 11. 3	ビデオによる診療記録システムの開発	医療情報学連合大会	浅井博次, 棚橋英樹, 田中等幸, 速水悟 (岐阜大), 金川誠 (三洋電機)
18. 11. 4	岐阜県におけるロボットプロジェクトについて	第11回ロボットテクノロジー研究会	稲葉昭夫
18. 11. 7	2足歩行ロボット「ながら」の研究開発	東海北陸地域産業技術連携推進会議 第7回若手研究職員交流会	千原健司
18. 11. 14	岐阜県内の組込み技術の取組み	産技連 情報・電子部会 第4回組込み技術研究会	横山哲也
18. 11. 17	PCクラスタを用いた大画面VRシステムと住宅設計支援システムへの応用	日本機械学会 第16回設計工学・システム部門講演会	山田俊郎, 平湯秀和, 大野尚則 (ソフトピアジャパン), 大石佳知 (アーキ・キューブ)
18. 11. 21	岐阜県におけるロボットプロジェクトについて	メカトロニクス研究会	稲葉昭夫
18. 12. 7	SimMechanicsを用いたヒューマノイドロボットのモデル化とシミュレーション	MATLAB EXPO 2006	光井輝彰, 稲葉昭夫
18. 12. 8	全方向ステレオシステム(SOS)の古墳調査への応用	ビジョン技術の実利用ワークショップ (ViEW2006)	清水早苗, 平湯秀和, 棚橋英樹, 丹羽義典 (ソフトピアジャパン), 山本和彦 (岐阜大)
18. 12. 16	触覚センサを用いた触行動の識別に関する研究	第7回計測自動制御学会 システムインテグレーション部門 (SI2006)	平湯秀和, 向井利春 (理化学研究所)
19. 2. 24	動作タイミングに基づく挙動不審者の検出	電気学会 情報処理/産業システム情報化 合同研究会	清水早苗, 丹羽義典 (ソフトピアジャパン)
19. 3. 6	無線通信を利用した生産現場の可視化技術	第2回製造現場への電子タグ導入検討会	山田俊郎

3.1.2 口頭発表（連名）

年月日	題 目	発 表 会 名	発 表 者 名
18. 5. 28	物体の表面硬さを利用した人体認識センサの開発－第2報:ロボット搭載を考慮した人体認識センサの改良－	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門 第2回地域交流ワークショップ(ROBOMECH2006)	鈴木隆司(消防庁消防大学校消防研究センター), 天野久徳(消防庁消防大学校消防研究センター), 稲葉昭夫, 田畑克彦(IAMAS)

3.1.3 論文掲載

年 月	題 目	誌 名	発 表 者 名
1 8 . 8	The Cardiac Message Detection in the Emergency Medical Care	VIIP2006 (IASTED)	H.Asai, H. Tanahashi, S. Hayamizu, M. Kanagawa
1 8 . 8	Examination of Grasping of Soft Object using FEM for Considering Gravity	Journal of Robotices and Mechatronics, Vol.18, No.4, pp. 426-432, 2006	T.Yokoyama, H.Tanahashi, H.Kawasaki
1 8 . 1 0	A built-in displacement sensor for an electrostatic film motor	Measurement Science and Technology Vol.17 No.10 (2006) 2676-82	T.Nishijima, A.Yamamoto, H.Yasui, T.Higuchi

3.2 掲載・報道

3.2.1 新聞

掲 載 誌	掲 載 日	見 出 し
岐阜新聞	18. 7. 27	「ロボット農法」開発中
中日新聞	18. 8. 3	アイガモロボット開発 水田除草効果あり
Fuji Sankei Business	18. 8. 19	ロボット15台が集合 十六銀行・岐阜高専
中日新聞	18. 8. 26	おもしろ科学館 楽しさ体験 ものづくり
毎日新聞	18. 8. 26	瑞浪でロボット展
朝日新聞	18. 8. 27	おもしろ科学館
日刊工業新聞	18. 8. 31	設計中の住宅 体感 間取りを実寸3D表示
電波新聞	18. 9. 13	ロボット、ITVRの先端技術を生かした研究
西濃経済新聞	18. 9. 15	建築向けVRシステム開発
朝日新聞	18. 9. 22	建てる前に我が家体験
朝日新聞	18. 11. 14	案内ロボがお出迎えーサイエンスワールド19日登場・愛称発表
岐阜新聞	18. 11. 20	案内ロボ登場ー愛称はサイマルー
読売新聞	18. 11. 22	科学一緒に楽しもうー瑞浪・サイエンスワールド案内ロボ登場ー
中日新聞	18. 12. 2	瑞浪・サイエンスワールド 館内案内サイマルですー入り口にロボット登場ー
毎日新聞	18. 12. 3	「サイマル」くんがご案内
中日新聞	18. 12. 5	近寄ると話すよ!!ーサイエンスワールド 案内ロボット登場ー
岐阜新聞	19. 3. 3	かざすだけで蔵書情報読み取り

3.2.2 テレビ・ラジオ

局 名	放 送 日	番 組 名	見 出 し
NHK岐阜	18. 8. 18	NHKニュース	
東海ラジオ	18. 8. 10	小島和宏のモーニングアイランド トヨタモーニングレーダー	アイガモロボットの紹介
NHKラジオ	18. 8. 21	NHKラジオタ刊	アイガモロボットの紹介

局名	放送日	番組名	見出し
NHK名古屋	18. 8. 25	NHKニュース	設計中の住宅 体感 間取りを実寸3D表示
岐阜ラジオ	18. 8. 25		設計中の住宅 体感 間取りを実寸3D表示
NHK岐阜	18. 8. 25	ほっとイブニング	設計中の住宅 体感 間取りを実寸3D表示
岐阜放送	18. 8. 25	ぶらぶらワイド ぎふTODAY	設計中の住宅 体感 間取りを実寸3D表示
岐阜放送	18. 9. 18	WeeklyFileぎふ	ぎふ経済ウォッチ
NHK岐阜	18. 11. 27	ほっとイブニング	サイエンスワールドロボット公開
岐阜放送	19. 1. 26	ぎふサイバー・ナビ	サイエンスワールド案内ロボット(サイマル)等
NHK岐阜	19. 3. 25	ほっとイブニング	情報ハイウェイ(生産研ロボットの紹介)

3.2.3 雑誌・書籍

掲載誌	掲載年月日	見出し
月刊タウン情報ぎふ	18. 4. 25	IT技術、急成長 世界も大注目&大絶賛！岐阜のロボット製作技術
画像ラボ	18. 6.	複数の1/8球型全方向ステレオシステムを用いた人物検出
機械工学便覧 基礎編α7 情報・ソフトウェア(丸善)	18. 11.	バーチャルリアリティ

3.3 刊行物

名称	発行年月	発行部数
岐阜県生産情報研究所研究報告	18. 6.	3 0 0 部
岐阜県生産情報研究所年報	18. 6.	2 5 0 部
岐阜県生産情報研究所速報	18. 6.	3 0 0 部

3.4 その他

3.4.1 イベント出展

名称	年月	内容	開催地
一日中小企業庁「組込技術」に関するパネル展示	18. 6. 15	「ながらー3」映像展示	岐阜市
第7回全国都市づくり先進情報技術展 IT CITY MESSE in Gifu	18. 7. 13-14	「ながらー3」展示	岐阜市
ものづくりテラシー教育ワークショップ、「ロボットキッズ大集合」	18. 8. 18-19	「ながらー3」動態展示、案内ロボット音声デモ、レスキューロボットデモ	大垣市
おもしろ科学館2006inみずなみ	18. 8. 25-27	「ながらー3」動態展示	瑞浪市
岐阜県ロボットシンポジウム	18. 10. 25	「ながらー3」動態展示	岐阜市
テクノメッセ2006	18. 11. 11	「ながらー3」動態展示、レスキューロボットデモ	各務原市

3.4.2 見学・視察等

業種名	計
官公庁	4
民間企業	10
その他	9
計	23

4 指導業務

4.1 技術相談(指導を含む)

	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	82	82	135	112	411

4.2 巡回技術指導

地 域	業 種 名	件 数
岐阜	プラスチック製品製造業	1
	情報・サービス業	1
	一般機械器具製造業	5
	電気機械器具製造業	1
	金属製品製造業	6
	繊維製品製造業	1
東濃	食品加工品製造業	1
中濃	一般機械器具製造業	2
飛弾	木材加工品製造業	2
計		20

業 種 名	地 域	件 数
電気機械器具製造業	岐阜	1
金属製品製造業	岐阜	6
情報・サービス業	岐阜	1
一般機械器具製造業	岐阜	5
	中濃	2
繊維製品製造業	岐阜	1
プラスチック製品製造業	岐阜	1
食品加工品製造業	東濃	1
家具・装備品製造業	飛弾	2
計		20

4.3 技術融合化集団技術指導

主 な 対 象 業 種	地 域	参加者数	集 団 指 導 テ ー マ	講 師 所 属 ・ 職 ・ 氏 名
IT, 一般機械金属関連企業	岐阜	62	生物に学ぶこれからの制御技術 ～バイオ・ミメティック制御について～	独立行政法人理化学研究所 バイオ・ミメティックコントロール研究センター長 細江 繁幸

4.4 緊急課題技術指導

指導企業業種名	地域	指導日数
繊維製品製造業	岐阜	9
一般機械器具製造業	中濃	10
情報・サービス業	岐阜	2
繊維製品製造業	岐阜	2
情報・サービス業	岐阜	1
情報・サービス業	岐阜	2
建築工事業	岐阜	2
その他の製造業	中濃	2
金属製品製造業	岐阜	3
情報・サービス業	岐阜	2
計		35

地域	指導企業業種名	指導日数
岐阜	繊維製品製造業	9
	情報・サービス業	2
	繊維製品製造業	2
	情報・サービス業	1
	情報・サービス業	2
	建築工事業	2
	金属製品製造業	3
	情報・サービス業	2
中濃	一般機械器具製造業	10
	その他の製造業	2
計		35

4.5 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
シーケンス制御課程	一般機械金属関連企業	18.10.19-26 うち6日間	12名

研修科目	研修時間(時間)
制御機器入門 制御概論, スイッチを用いたシーケンス回路演習	3
制御機器入門 リレー, タイマを用いたシーケンス回路演習	3
制御機器入門 リレー, タイマ, センサを用いたシーケンス回路演習	3
制御機器入門 カウンタ, 温度制御 PLC基礎 PLC概要	3
PLC基礎 CX-Programmer操作 基本回路, タイマ回路のプログラム実習	3
PLC基礎 カウンタ回路によるPLCプログラミング演習	3

4.6 職員研修

研修期間	課 題	氏 名	研 修 先	備 考
18. 8.1- 8.31	触覚を用いたマンマシンインタフェースの研究	平湯秀和	独立行政法人理化学研究所	

4.7 研修生の受入れ

研 修 期 間	研 修 内 容	会 社 名 等
18. 6. 1- 19. 3. 31	ロボット技術の習得	株式会社丸富精工より2名
18. 7. 18- 18. 8. 26	メカトロ(静電アクチュエータ)技術の習得	岐阜工業高等学校
18. 8. 28- 18. 9. 15	情報処理(案内ロボットコンテンツプログラム)技術の習得	龍谷大学

4.8 客員研究員招聘

客員研究員所属・職名・氏名	主 な 指 導 内 容	年 月 日
ミスコルク大学 助教授 Kovacs, Szilveszter-dezso (コバチ・シルベスター・デツソ)	より柔軟な生産システムを目指して ーファジィ推論の勧めー Fuzzy Rule Interpolation in Practice	18. 9. 25

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
18. 7. 3	研究成果発表会	各務原市	50名	<ul style="list-style-type: none"> ・講演発表1件 生物に学ぶこれからの制御技術～バイオ・ミメティック制御について～(独立行政法人理化学研究所 バイオ・ミメティックコントロール研究センター長 細江繁幸) ・成果発表3件 ・ポスター&デモンストレーション9件

5.2 会議(学会・研究会・セミナー等)の開催

年月日	名称	開催地	参加者数
18. 4. 12	案内ロボット研究会	瑞浪市	8人
18. 4. 19	近赤外画像特性研究会	大垣市	16人
18. 4. 19	県内福祉情報化調査	岐阜市	4人
18. 4. 26	県内福祉情報化調査	岐阜市	8人
18. 5. 16	県内福祉情報化調査	岐阜市	12人
18. 5. 17	近赤外画像特性研究会	大垣市	12人
18. 5. 17	福祉ロボット研究会	東京都	9人
18. 5. 24	県内福祉情報化調査	岐阜市	6人
18. 5. 31	組込技術研究会	羽島市	7人
18. 6. 6	案内ロボット研究会	各務原市	10人
18. 6. 9	福祉ロボット研究会	各務原市	6人
18. 6. 12	県内福祉情報化調査	大阪府	8人
18. 6. 21	近赤外画像特性研究会	各務原市	12人
18. 6. 26	組込技術研究会	大垣市	12人
18. 6. 29	県内福祉情報化調査	岐阜市	7人
18. 7. 10	組込技術研究会	大垣市	12人
18. 7. 19	福祉ロボット研究会	愛知県	5人
18. 7. 25	近赤外画像特性研究会	大垣市	12人
18. 7. 25	福祉ロボット研究会	各務原市	15人
18. 7. 27	案内ロボット研究会	各務原市	6人
18. 7. 27	情報システム研究会(工業会)	各務原市	10人
18. 7. 28	情報システム研究会(工業会)	各務原市	10人
18. 7. 31	県内福祉情報化調査	養老町	8人
18. 8. 1	組込技術研究会	大垣市	13人
18. 8. 4	県内福祉情報化調査	岐阜市	5人
18. 8. 18	組込技術研究会	大垣市	11人
18. 8. 24	県内福祉情報化調査	岐阜市	6人
18. 8. 30	近赤外画像特性研究会	各務原市	12人
18. 9. 12	県内福祉情報化調査	岐阜市	7人
18. 9. 21	案内ロボット研究会	各務原市	8人
18. 9. 21	福祉ロボット研究会	愛知県	4人
18. 9. 25	コスモス研究会	各務原市	25人
18.10. 2	近赤外画像特性研究会	大垣市	12人
18.11. 1	案内ロボット研究会	瑞浪市	10人
18.11. 2	近赤外画像特性研究会	岐阜市	12人
18.11.10	案内ロボット研究会	瑞浪市	5人

年月日	名 称	開 催 地	参 加 者 数
18. 11. 21	県内福祉情報化調査	岐 阜 市	7人
18. 11. 22	近赤外画像特性研究会	大 垣 市	12人
18. 11. 30	福祉ロボット研究会	大 垣 市	4人
18. 12. 4	近赤外画像特性研究会	各 務 原 市	12人
18. 12. 13	県内福祉情報化調査	岐 阜 市	9人
18. 12. 26	県内福祉情報化調査	大 垣 市	4人
19. 1. 16	案内ロボット研究会	瑞 浪 市	4人
19. 1. 17	近赤外画像特性研究会	大 垣 市	12人
19. 1. 23	県内福祉情報化調査	岐 阜 市	9人
19. 2. 7	県内福祉情報化調査	岐 阜 市	5人
19. 2. 21	近赤外画像特性研究会	各 務 原 市	12人
19. 2. 28	県内福祉情報化調査	岐 阜 市	8人
19. 3. 6	RFID研究会	可 児 市	30人
19. 3. 13	福祉ロボット研究会	各 務 原 市	15人
19. 3. 14	近赤外画像特性研究会	大 垣 市	12人
19. 3. 27	案内ロボット研究会	瑞 浪 市	5人

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
18. 4. 29	ロボットテクノロジー研究会, 組込ハード&ソフト研究会	羽 島 市
18. 5. 18	医療情報システムIT化セミナー	愛 知 県
18. 5. 23	情報セキュリティの危険性と対策研修	大 垣 市
18. 5. 25-26	パターン認識・メディア理解研究会	愛 知 県
18. 5. 26	ユビキタスネット社会における情報家電の高度利用	愛 知 県
18. 5. 26-27	ROBOMECH2006	東 京 都
18. 6. 3	ロボットテクノロジー研究会, 組込ハード&ソフト研究会	羽 島 市
18. 6. 6- 7	人工現実感研究会, ウェアラブル・ユビキタスコンピューティング研究	東 京 都
18. 6. 7- 9	第12回画像センシングシンポジウム及び画像センシング展	神 奈 川 県
18. 6. 16	岐阜県工業会通常総会記念講演会	岐 阜 市
18. 6. 19	ソフトウェアによる21世紀型モノづくり研究会	大 垣 市
18. 6. 23	スキルアップ研修「人権総合セミナー」	岐 阜 市
18. 6. 23	IVR視察	東 京 都
18. 6. 26	岐大・十六産学連携 医療ITセミナー	大 垣 市
18. 6. 27-28	ぎふポータル・Webアクセシビリティ研修	岐 阜 市
18. 6. 30	データストレージEXPO等の視察	東 京 都
18. 7. 1	ロボットテクノロジー研究会, 組込ハード&ソフト研究会	羽 島 市
18. 7. 10	アクチュエーター講習会	愛 知 県
18. 7. 12-13	国際モダンホスピタルショウ	東 京 都
18. 7. 12-14	IT CITY MESSE	岐 阜 市
18. 7. 13-14	キャリアアップ研修(チーフコース)	岐 阜 市
18. 7. 18	部分空間法研究会聴講	宮 城 県
18. 7. 19-21	画像の認識・理解シンポジウム	宮 城 県
18. 7. 25	GNIC経済シンポジウム	愛 知 県
18. 7. 27-28	キャリアアップ研修(チーフコース)	岐 阜 市
18. 8. 5	ロボットテクノロジー研究会, 組込ハード&ソフト研究会	羽 島 市
18. 8. 11	ロボフェスタシンポジウム～ロボフェスタ2005が目指したロボット創造教育～	岐 阜 市
18. 8. 24-25	スキルアップ研修「ロジカルシンキング・トレーニングセミナー」	岐 阜 市
18. 9. 5- 7	画像センシング技術情報収集(FIT)	福 岡 県
18. 9. 5- 7	第5回情報科学技術フォーラム	福 岡 県
18. 9. 5	Virtual Product Development Conference 2006	東 京 都
18. 9. 15	dspace研修	神 奈 川 県

年 月 日	会 議 名	開 催 地
18. 9.28-29	電気関係学会連合大会	岐 阜 市
18. 9.28	国際福祉機器展	東 京 都
18.10. 5	Solid Works Solution Seminar in NAGOYA	愛 知 県
18.10.12	組み込みソフトウェアシンポジウムぎふ2006	大 垣 市
18.10.24	ロボットテクノロジー研究会, 組込ハード&ソフト研究会	羽 島 市
18.10.25	岐阜県ロボットシンポジウム	岐 阜 市
18.10.26	ロボットシンポジウム2006名古屋	愛 知 県
18.10.31-11.1	DELMIAアジア・パシフィックユーザコンファレンス	神 奈 川 県
18.10.31-11.3	医療情報学連合大会	北 海 道
18.11. 2	第二回企業・大学交流会	大 垣 市
18.11. 4	ロボットテクノロジー研究会, 組込ハード&ソフト研究会	羽 島 市
18.11. 8	福祉セミナー	岐 阜 市
18.11.14	産技連 情報・電子部会 第4回組込み技術研究会	東 京 都
18.11.21	大大特シンポジウム in 岐阜	岐 阜 市
18.11.21	メカトロニクス研究会	静 岡 県
18.11.24	第5回国際シンポジウム(大大特レスキュー)	兵 庫 県
18.12. 2	ロボットテクノロジー研究会, 組込ハード&ソフト研究会	羽 島 市
18.12. 4- 5	VR学会委員会・ユビキタスシンポジウム	東 京 都
18.12. 7- 8	ViEW2006参加	神 奈 川 県
18.12. 7	MATLAB EXPO 講演会	東 京 都
18.12.13-14	平成18年度スキルアップ研修 折衝・交渉力開発セミナー	岐 阜 市
18.12.14-15	パターン認識・メディア理解研究会	福 井 県
18.12.18-19	ブレイクスルを生み出す次世代アクチュエータ研究シンポジウム	宮 城 県
18.12.21	大都市大震災軽減化特別プロジェクト総括シンポジウム	東 京 都
19. 1.11	コンピュータビジョンとイメージメディア研究会	滋 賀 県
19. 1.18	クラスタフォーラム	愛 知 県
19. 1.18-19	全国中小企業活性化支援シンポジウム	東 京 都
19. 1.24	肌色シンポジウム	東 京 都
19. 1.24-25	情報爆発IT基盤	東 京 都
19. 1.31	工業会新春講演会	岐 阜 市
19. 2. 1	安全工学フォーラム	東 京 都
19. 2. 3	ロボットテクノロジー研究会, 組込ハード&ソフト研究会	羽 島 市
19. 2.23	新機能材料展	東 京 都
19. 3. 3	ロボットテクノロジー研究会, 組込ハード&ソフト研究会	羽 島 市

5.4 参加会議

年 月 日	会 議 名	開 催 地
18. 4.14	知的クラスター全体会議	岐 阜 市
18. 4.19	平成18年度第1回試験研究期間等所属長会議	岐 阜 市
18. 4.19	第1回(社)岐阜県工業会幹事会	各 務 原 市
18. 5.12	科学技術基本戦略策定庁内連絡会議	岐 阜 市
18. 5.19	部長会	岐 阜 市
18. 5.22	第7回産学官連携コーディネータ連絡会議	愛 知 県
18. 5.26	岐阜県金属工業団地第45期通常総会	岐 阜 市
18. 5.30	中小企業補助金審査会	岐 阜 市
18. 6. 5	中部原子力懇談会岐阜支部通常総会	岐 阜 市
18. 6. 7	第2回(社)岐阜県工業会幹事会	各 務 原 市
18. 6.10-11	第5回産学官連携推進会議	京 都 府
18. 6.13	岐阜県ロボット産業推進協議会設立総会	各 務 原 市
18. 6.19	一日中小企業庁	岐 阜 市
18. 7. 4	知的財産権制度説明会	大 垣 市

年 月 日	会 議 名	開 催 地
18. 7. 13-14	第79回公立鉦工業試験研究期間長協議会総会	山 梨 県
18. 7. 14	平成18年度第2回試験研究期間等所属長会議	岐 阜 市
18. 7. 24	第1回岐阜県ロボット産業アクションプラン策定部会	各 務 原 市
18. 8. 2	中部公設試験研究機関機関長会	愛 知 県
18. 8 .6	タウンミーティング名古屋	愛 知 県
18. 8. 10	知的クラスター研究担当者会議	岐 阜 市
18. 9. 1	部長会	岐 阜 市
18. 9. 5	産学官コーディネータ連絡会議	愛 知 県
18. 9. 12	第2回岐阜県ロボット産業アクションプラン策定部会	各 務 原 市
18. 9. 26	戦略意見交換会	大 垣 市
18. 9. 26	中小企業活性化支援会議	京 都 府
18. 9. 28	SCOPE研究成果発表会及び公募制度説明会	愛 知 県
18. 10. 4	スイートバレーから広がるITものづくり連携事業支援 新商品・技術評価事業審査委員会	大 垣 市
18. 10. 4	第4回(社)岐阜県工業会幹事会	各 務 原 市
18. 10. 10	第3回岐阜県ロボット産業アクションプラン策定部会	各 務 原 市
18. 10. 25	産業技術連携推進会議 組織変更について	愛 知 県
18. 10. 26	2006年岐阜県発明工夫展審査会	岐 阜 市
18. 10. 30	知的財産権制度説明会(実務者向け)	愛 知 県
18. 11. 6	機械金属部会東海北陸地域部会	三 重 県
18. 11. 14	中小企業補助金審査会	岐 阜 市
18. 11. 14	産業技術連携推進会議	東 京 都
18. 11. 17	飛騨市災害に強い産地作り大会	飛 騨 市
18. 11. 29	新技術・新商品アイデア等選出審査委員会	大 垣 市
18. 12. 6	第5回(社)岐阜県工業会幹事会	各 務 原 市
18. 12. 7	産業技術連携推進会議 組織変更について	東 京 都
18. 12. 12	産業技術連携推進会議 意見交換会	愛 知 県
18. 12. 22	平成18年度第3回試験研究期間等所属長会議	岐 阜 市
19. 1. 4	各務原市互礼会	各 務 原 市
19. 1. 9	岐阜県金属工業団新年互礼会	各 務 原 市
19. 1. 11	岐阜地域組織運営会議	岐 阜 市
19. 1. 18	2007年各務原マイスター審査委員会	各 務 原 市
19. 1. 25	岐阜県ロボットシンポジウム	岐 阜 市
19. 2. 6	基本戦略庁内連絡会議	岐 阜 市
19. 2. 8	研究課題連絡調整会議	岐 阜 市
19. 2. 16	岐阜県工業会技術委員会	各 務 原 市
19. 2. 21	岐阜県工業会総務企画委員会	各 務 原 市
19. 3. 2	第47回産業技術連携推進会議	東 京 都
19. 3. 7	第7回(社)岐阜県工業会幹事会	各 務 原 市
19. 3. 13	ものづくり創生協議会	愛 知 県
19. 3. 15	平成18年度第1回VRテクノジャパン建築協定委員会	各 務 原 市
19. 3. 25	第4回岐阜県ロボット産業アクションプラン策定部会	各 務 原 市
19. 3. 25	第1回岐阜県ロボット産業アクションプラン評価部会	各 務 原 市

岐阜県生産情報研究所年報 第8号 平成18年度

発行 平成19年5月

編集発行所 岐阜県生産情報研究所

岐阜県各務原市須衛町4-179-19

TEL:058-379-3300

FAX:058-379-3301

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