

ISSN 1882-8558

岐阜県情報技術研究所年報

第9号 平成19年度

岐阜県情報技術研究所

Gifu Prefectural Research Institute of Information Technology

目 次

目 次	3
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 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)	9
3.1.3 論文掲載	9
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	10
3.3 刊行物	11
3.4 その他	11
3.4.1 イベント出展・講演	11
3.4.2 見学・視察等	11
3.4.3 受賞等	11
4 指導業務	12
4.1 技術相談(指導を含む)	12
4.2 開放研究室の利用	12
4.3 巡回技術指導	12
4.4 新技術移転促進	12
4.5 緊急課題技術指導	13
4.6 中小企業技術者研修	13
4.7 職員研修	13
4.8 研修生の受入れ	13
4.9 客員研究員招聘	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㎡ (情報技術研究所 1,194㎡, 新産業支援テクノア 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
		情報システム研究部	情報, 通信, コンピュータ応用に関する研究・指導
		メカトロ研究部	メカトロニクス, 電子応用に関する研究・指導

(平成20年 3月31日現在)

1.4 職員

1.4.1 職員名簿

平成20年3月31日現在

所 属	補 職 名	氏 名	備 考
	所 長	丹羽 義典	
管 理 調 整 担 当	課 長 補 佐	中島 眞知子	
	主 査	辻 和彦	
	主 任	高口 好美	育児休業中
	日 々 雇 用	近藤 尚子	
情 報 シ ス テ ム 研 究 部	部 長 事 務 取 扱 い	丹羽 義典	
	専 門 研 究 員	平湯 秀和	
	主 任 研 究 員	浅井 博次	
	主 任 研 究 員	赤塚 久修	
	主 任 研 究 員	浅井 博次	
	主 任 研 究 員	窪田 直樹	
	研 究 員	田中 等幸	
メ カ ト 口 研 究 部	部 長 心 得	稲葉 昭夫	
	専 門 研 究 員	川島 義隆	
	主 任 研 究 員	光井 輝彰	
	主 任 研 究 員	藤井 勝敏	
	主 任 研 究 員	曾賀野 健一	
	主 任 研 究 員	千原 健司	
	主 任 研 究 員	横山 哲也	

1.4.2 異動

年 月 日	事 由	役 (補) 職 名	氏 名	備 考
19. 3. 31	退 職	所 長	杉山 正晴	情報システム部長兼務
19. 4. 1	転 入	所 長	丹羽 義典	情報産業課より
19. 4. 1	転 入	課 長 補 佐	中島 眞知子	統計課より
19. 4. 1	昇 任	専 門 研 究 員	平湯 秀和	
19. 4. 1	解 駐 在	主 任 研 究 員	窪田 直樹	
19. 4. 1	解 駐 在	研 究 員	清水 早苗	
19. 4. 1	転 出	情 報 シ ス テ ム 部 長	杉山 茂樹	情報産業課へ
19. 4. 1	転 出	課 長 補 佐	長野 吉季	人づくり文化課へ
19. 4. 1	転 出	専 門 研 究 員	棚橋 英樹	研究開発課へ
19. 4. 1	転 出	主 任 研 究 員	渡辺 博巳	研究開発課へ
19. 4. 1	転 出	主 任 研 究 員	山田 俊郎	産業政策課へ
19. 4. 1	転 出	主 任 研 究 員	田中 泰斗	機械材料研究所へ
19. 4. 1	転 出	主 任 研 究 員	西 嶋 隆	機械材料研究所へ
19. 4. 1	雇 用	日 日 雇 用	近藤 尚子	
20. 3. 31	退 職	日 日 雇 用	近藤 尚子	

1.5 試験研究設備

1.5.1 新規購入設備

品名	自動切削加工機
用途	機能、意匠確認などのための機械部品の試作加工
原理・方法	CADデータから、CAMソフトを介してNCデータを生成し、自動で切削加工を行う。
性能・構成	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) 財団法人JKA(旧財団法人日本自転車振興会)の補助事業により整備

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 Serie7	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, 3DStudio MAX, PolyTrans	対応フォーマット: SOFTIMAGE, Alias, OpenFlight, Pro/E, IGES, STL等
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
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

名 称	製 作 所 名	型 式	性 能 ・ 規 格 等
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 - 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 カメラ映像を用いた作業解析技術の研究と作業ミス検出への応用

担当者 清水早苗, 平湯秀和, 浅井博次

研究内容

製造分野の組立工程において製品品質の確保や生産性向上を目的として、カメラ映像を用いたヒューマンエラーの検出手法について検討した。本年度は、ネジ締め作業を対象として、作業映像を動作単位に分割する手法や動作の繰り返しパターンから締め付け作業を検出する処理について検討を行った。映像における動作の連続性を考慮し、かつトルクレンチのロック信号を使用することによりネジの締め付け作業に対する異常判定の精度の向上を図った。実際の組立工場における作業映像を用いて評価実験を行い、その有効性を確認した。

研究課題 カメラを用いたセキュリティ技術の研究

担当者 清水早苗, 平湯秀和

研究内容

セキュリティ対策として、様々な施設で監視カメラシステムが使用されているが、モニタリングする監視員数が限られることから事件、事故の早期発見、未然防止が困難であり、十分な効果をあげているとはいえない。そのため、監視カメラシステムの高機能化のニーズは高く、不審人物や不審行動を検出するために、人の動作パターンを獲得し、分析する技術の開発が求められている。本研究では、カメラ映像から人の動きベクトル等の動作特徴量を用いて映像を基本動作単位に分割し、基本動作の順序や頻度、時間間隔等により不審行動を検知する手法について検討した。模擬実験により、窃盗犯の特徴的な不審行動の検知が可能であることを確認した。

研究課題 画像を用いた食品評価に関する研究

担当者 曾賀野健一, 平湯秀和

研究内容

牛肉等の食品に含まれる成分の中で、食味性(口溶け等)に影響を与えるとされる不飽和脂肪酸に着目し、不飽和脂肪酸の割合を非破壊かつ客観的に定量評価する手法として、近赤外光を用いた分光画像に対して画像解析技術を用い、光強度から不飽和脂肪酸の割合を推定する手法について検討した。本年度は、光強度と不飽和脂肪酸の割合の関係性を把握するため、不飽和脂肪酸の割合が異なる2種類のサンプル(牛抽出脂肪)を用いて分光画像撮影実験を行い、得られた分光画像データから各波長における光強度特性を調査した。

研究課題 見守りハウスシステムの開発

担当者 窪田直樹, 平湯秀和

研究内容

近年、転倒や浴室での溺死など、屋内事故に起因する死者の数が、交通事故による死者の数を上回っている。これらの事故の中には、早期に発見すれば死に至らなかったケースが多く含まれる。本研究は、一人暮らしの老人を対象に、様々なセンサで事故を早期に発見するシステム(見守りハウスシステム)の開発を目標とし、本年度はカメラ画像を用いて限定CHLAC特徴とRRCを利用した背景差分による人の転倒検出手法を提案し、実験によりその有効性を確認した。

研究課題 診療映像におけるシーン分割手法の検討(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, 清水早苗

研究内容

近年、医療分野においても動画記録が急速に普及し、手術映像など膨大な動画記録が日々蓄積されている。しかしながら、その一覧性の悪さから効果的な活用がなされていない。本研究では、この膨大な動画記録をコンテンツとして活用することを目的に、画像から抽出した動き情報の統計量のみを用い、診療行為に関する知識を必要としないロバストなシーン分割手法について検討した。心肺蘇生映像に適用した実験により、適切にシーンの分割がされていることが確認でき、更に映像領域の分割による詳細・高精度なシーンの分割の可能性についても示した。

研究課題 三次元位置に基づく救急医療処置の自動分割(文部科学省知的クラスター創成事業)

担当者 田中等幸, 浅井博次, 平湯秀和

研究内容

救急医療処置を対象として、三次元位置に基づく医療処置の自動分割アルゴリズムについて検討した。提案する手法では、三次元位置の計測データに対して、固定長の窓をあてはめ、主成分分析によって得られる法線

ベクトルを特徴量とし、隣接する窓から計算される特徴量の類似度から次の処置への移行を判定する。予備実験として、センシングデバイスとして使用する超音波式位置測定装置の精度を明らかにするとともに、模擬的な医療処置動作を各処置毎に分割する実験を行った。分割実験では、1次救命処置の模擬動作をセンシングし、提案手法を用いて各処置に分割した。その結果、適正な窓サイズと閾値を設定することで、事前知識を用いることなく、医療処置を自動的に分割できることを確認した。

研究課題 PCクラスタを用いた没入型立体表示システムによる3次元シミュレーション結果の表示手法について

担当者 平湯秀和, 藤井勝敏

研究内容

自動車や航空機などの輸送機械製造業ではデジタルデータを利用して完成品を事前評価するバーチャルプロトタイプ技術の活用を積極的に進めている。当研究所では、大規模な製品や設備のCADデータを使用し、多人数で実寸大かつ臨場感のある立体的に表示し評価できる6面立体表示装置「COSMOS」を用いて、関連技術の支援を行っているが、システムの処理速度が遅いため、データの読み込み・表示などの応答速度に課題があった。この課題を解決するため、近年、その性能が著しく向上したPCをクラスタ化したシステムを描画エンジンとする手法を検討した。本手法を使用したシステムを構築した結果、従来と比べて20倍以上の処理速度の改善を図ることができた。

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(第2報)

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

触行動は他者へ最も直接的に好意や親密さを伝えることができる行為であり、人とロボット間のコミュニケーション手段の一つである。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、人の触行動を識別することは重要な課題の一つである。本研究では、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が開発した人間の皮膚構造と同じ構造を持つ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触行動の識別手法について検討した。本年度はロボットの上腕部のような曲面に搭載することが可能で、かつサンプルレートが1kHzでデータ取得可能な触覚センサを用いて、6種類の触行動に対して識別実験を行い、良好な結果を得た。

研究課題 水稻のクリーン農業を支援するロボット(アイガモロボット)の実証研究

担当者 光井輝彰, 鍵谷俊樹^{*}, 大場伸也^{**}, 広瀬貴士^{***}, 小林孝浩^{***}, 稲葉昭夫^{***}
^{*}岐阜県中山間農業研究所, ^{**}岐阜大学, ^{***}情報科学芸術大学院大学(IAMAS)

研究内容

これまでに、農業分野でロボット技術を活用するための要素技術として、小型ロボットの移動機構について開発を行ってきた。また、これを利用した水田内除草作業について、圃場実験を通してその有効性を確認してきた。本年度は、県内の3箇所の試験圃場でアイガモロボットを利用した除草実験を行い、環境の異なる圃場での除草効果や、長期経年的な除草効果について調査した。また、実用的な除草効果を得るためのロボットの運用方法や稲の栽培体系について検討した。更に除草効果向上のためのロボットの改良や、自動走行機能などのロボットの高機能化についての検討を行った。

研究課題 身体障がい者のQOLを大幅に向上させる高機能電動車いすの研究開発

- 意見収集とマニピュレータの改良設計 -

担当者 千原健司, 藤井勝敏

研究内容

比較的狭い日本の住居で使用することを考慮した、コンパクトで安価なマニピュレータ付き高機能電動車いすについて、昨年度試作した高機能電動車いすに対する身体障がい者による体験会等を実施した。この体験会等で寄せられた意見に基づき安全性や利便性について検討を加え、マニピュレータ部分の改良を実施した。

研究課題 身体障がい者のQOLを大幅に向上させる高機能電動車いすの研究開発

- 多機能指示入力装置の評価と改良 -

担当者 藤井勝敏, 千原健司

研究内容

電動車いすを常用する身体障がい者の自立を支援し、またその活動範囲を広げるために、本研究では軽量マニピュレータを筆頭に様々な電子機械装置類を搭載した電動車いすの開発に取り組んでいる。この開発においては、装置を利用するユーザにとっての操作性および利便性に配慮した操作入力装置の設計が重要である。昨年度開発した操作入力システムに関して障がい者支援施設における体験会等での評価結果を踏まえ、操作入力システムを改良、再設計するとともに、電動車いすの高機能化の一例として実装した赤外線リモコンによる環境制御機能を開発した。

研究課題 情報収集ロボットへの全方向ステレオシステムSOSの搭載

担当者 横山哲也, 平湯秀和

研究内容

大震災等の大規模災害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,ロボットを遠隔で操作するにあたり,ロボット周辺環境の映像を操作者に提示するため,全方向ステレオシステムをロボットに搭載し,その機能を確認した。

研究課題 リアルタイム産業機械向けエミュレータの開発 - 個別ユニットエミュレータの試作 -
(経済産業省戦略的基盤技術高度化事業)

担当者 横山哲也, 藤井勝敏, 稲葉昭夫

研究内容

産業用機械の組込みソフトウェアの開発には,実機の動作を模擬するエミュレータ(HIL)の活用が有効である。本研究では,産業機械を構成する個別ユニットを制御する組込みソフトウェアの検証用エミュレータとして,組込みソフトウェアの挙動と論理的に同期させて模倣する「個別ユニットエミュレータ」を開発する。今年度は,機構解析ソフトを用いた個別ユニットエミュレータを試作し,組込みソフトウェアとエミュレータの同期手法について検討を行った。

研究課題 自動切削加工機および加工事例

担当者 横山哲也, 田中等幸

研究内容

財団法人日本自転車振興会の自転車等機械工業振興補助事業を受けて,自動切削加工機を整備した。本加工機を県内中小企業に対して開放するため,技術支援に必要となる加工条件等の調査と加工実験を行った。

研究課題 樹脂材料の適正な切削条件に関する研究

担当者 田中等幸, 横山哲也

研究内容

自動切削加工機(modeling R社製 MDX-5000R)を導入し,試験的に県内企業に開放したところ,利用者から切削条件に関する相談が複数寄せられた。そこで本研究では,樹脂材料の中でも比較的安価で,被削性が良いABS樹脂を対象とし,切削条件の違いによる表面粗さへの影響と,作業効率を考慮した適正な切削条件について検討を行った。

2.2 共同研究

研 究 題 目	共 同 研 究 機 関
診療記録システムの開発	株式会社インフォファーム
組立作業における作業解析支援システムの開発	岐阜車体工業株式会社 株式会社インフォファーム
身体障がい者のQOLを大幅に向上させる高機能電動車椅子の研究開発	早稲田大学、 株式会社今仙技術研究所
水稲のクリーン農業を支援するロボット(アイガモロボット)の実証研究	情報科学芸術大学院大学、 中山間農業研究所、岐阜大学
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
マルチモーダル診療支援システムの開発	岐阜大工学部、岐阜大医学部

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
マルチモーダル診療支援システムの開発 - マルチモーダル情報構造化の研究開発 -	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)
クローラによる水田内小型除草機械(アイガモロボット)の開発	財団法人農業技術協会 (新稲作研究会に係る委託試験及び現地 実証展示園設置等の委託課題)
リアルタイム産業機械向けエミュレータの開発研究	財団法人ソフピアジャパン (経済産業省 戦略的基盤技術高度化支 援事業)

2.3.2 企業等からの受託研究

研 究 題 目	受 託 元
自走式清掃ロボット制御プログラムの改善	岐阜県プラザロボット研究会

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
19. 5.10	パイプハウスの耐雪シミュレーション	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会'07第3回地域交流ワークショップ (ROBOMECH2007)	光井輝彰
19. 5.11	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 圃場におけるロボットを利用した除草実験(2006)	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会'07 (ROBOMECH2007)	光井輝彰、小林孝浩*、鍵谷俊樹**(*IAMAS、**岐阜中農研)
19. 5.12	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	日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会'07 (ROBOMECH2007)	横山哲也、稲葉昭夫、天野久徳(消防研)
19. 8.23	肢体不自由者のQOLを大幅に向上させる高機能電動車いすの開発 - コンセプトデザインと試作機による基本性能の検証 -	第22回リハ工学コンファレンス	千原健司、藤井勝敏、稲葉昭夫、菅野重樹*、岩田浩康*、菅祐樹*、長縄正裕**、鳥井勝彦**(*早大、**今仙技研)
19. 9. 4	人物動作に着目したシーン分割による作業動作の異常検出	パターン認識・メディア理解研究会PRMU	清水早苗、平湯秀和、浅井博次、丹羽義典
19.11.10	カメラ映像を用いた人物動作パターンからの作業ミス検出	第28回バイオメカニズム学術講演会(SOBIM2007)	清水早苗、平湯秀和、浅井博次、丹羽義典
19.11.28	水田内除草ロボット(アイガモロボット)の研究開発	中部公設試験研究機関研究者表彰	光井輝彰
20. 3.13	除草ロボット「アイガモロボット」の開発	第9回岐阜大学技術報告会特別講演	光井輝彰

3.1.2 口頭発表(連名)

年 月	題 目	発 表 会 名	発 表 者 名
19. 9	物体の表面硬さを利用した人体認識センサの開発 -ロボット組込型の試作-	日本ロボット学会学術講演会	天野久徳(消防研)、稲葉昭夫、横山哲也
19. 11	自重補償機構を備えた車椅子搭載型ロボットアームの開発 ~プロジェクト概要とコンセプトモデルについて~	第28回バイオメカニズム学術講演会	岡田欣也ほか4名(早大)、千原健司、藤井勝敏、稲葉昭夫、長縄正裕ほか1名(株今仙技術研究所)
19. 12	生活支援を目的とした車椅子搭載型ロボットアームの開発 ~自重補償機構によるステップモータを用いたシリアルリンク型ロボットアーム~	計測自動制御学会第8回システムインテグレーション部門講演会(SI2007)	岡田欣也ほか4名(早大)、千原健司、藤井勝敏、稲葉昭夫、長縄正裕ほか1名(株今仙技術研究所)

3.1.3 論文掲載

年 月	題 目	誌 名	発 表 者 名
20. 1	Development of Omni-directional Mobile Robot Under Unstructured Environment	Trans. Of the Society of Instrument and Control Engineers	K. Tabata, A. Inaba and H. Amano

3.2 掲載・報道

3.2.1 新聞

掲 載 誌	掲 載 日	見 出 し
中日新聞	19. 6.23	乗ったまま楽々拾える アーム付き最先端の車いす
岐阜新聞	19. 6.23	福祉ロボ研究会で公開(高機能電動車いす)
岐阜新聞	19. 7. 4	県が開発「アイガモロボ」実験
中日新聞	19. 7. 4	アイガモロボ公開除草実験
日本経済新聞	19. 7.18	除草にも「太陽の恵み」?(アイガモロボ)
岐阜新聞	19. 8. 9	各務原で「まんなか共和国サミット」(高機能電動車いす)
中日新聞	19. 8. 9	各務原で4知事サミット (車いす、アイガモロボット、SOS、ながら)
岐阜新聞	19. 8.19	先端のロボット技術すごい!(研究所オープンハウス)
中日新聞	19. 8.19	ロボット操作したよ(研究所オープンハウス)
読売新聞	19. 8.19	ロボットで遊ぼう(研究所オープンハウス)
中日新聞	19. 8.30	ロボット産業に注目(ロボットビジネスフォーラム)
電波新聞	19. 9.12	「安心・安全の確保」めざし(研究所紹介)
日刊工業新聞	19. 9.17	レスキューロボ試作
中部経済新聞	20. 1. 3	水田の除草抑制へ(アイガモロボット)

3.2.2 テレビ・ラジオ

局 名	放送日	番 組 名	見 出 し
岐阜放送	19. 6.20	ぎふ いまドキ! 情報	最先端の電動車いすを公開
N H K 岐阜	19. 6.22	ほっとイブニング岐阜	最先端の電動車いすを公開!
N H K	19. 6.22	ニュース	最先端の電動車いす展示会
岐阜放送	19. 6.22	ニュース	最先端の電動車いすを披露
N H K 岐阜	19. 7. 3	ほっとイブニング岐阜	アイガモロボット発進
N H K	19. 7. 3	ニュース	アイガモロボで除草の実験
岐阜放送	19. 7. 3	ニュース	県が開発アイガモロボット公開実験
C B C	19. 9.12	ニュース	ロボットビジネスフォーラム(情報研ロボット)
N H K 岐阜	19.10.10	ほっとイブニング岐阜	バーチャル技術に挑む学生たち (ロボットとCOSMOSの紹介)

3.2.3 雑誌・書籍

掲 載 誌	掲載年月日	見 出 し	著 者
日本ロボット工業会 機関誌「ロボット」	19. 7	アイガモロボットの開発	光井 輝彰、小林 孝浩*、 鍵谷 俊樹**、稲葉 昭夫 (*IAMAS、**岐阜中農研)
日本都市計画学会 学会誌「都市計画」	19.12	没入型6面立体ディスプレイシステム COSMOSと建築分野への応用展開	平湯 秀和、山田 俊郎*、 大石 佳知** (*岐阜県産業政策課、 **(有)アーキキューブ)
日本リハビリテーション 工学協会誌 「リハビリテーションエン ジニアリング」	20. 2	地域における利用者と産・学・官が連 携した福祉機器開発	千原 健司

3.3 刊行物

名 称	発行年月	発行部数
岐阜県情報技術研究所研究報告	19. 6.	3 0 0 部
岐阜県情報技術研究所年報	19. 6.	2 5 0 部
岐阜県情報技術研究所情報誌	19. 4.	2 0 0 部
	19. 6.	1 0 0 部

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
岐阜大学	19. 5.22	動画像処理に関する講演	岐 阜 市
岐阜大学	19. 7. 3	ロボットによる除草作業に関する講演	岐 阜 市
サイエンスキャンプ	19. 7.26	ロボット開発に関する講演	瑞 浪 市
情報技術研究所オープンハウス	19. 8.19	見学会	各 務 原 市
ロボキッズ大集合2	19. 8.25-26	アイガモロボット、全方向ステレオカメラシステムのデモンストレーション	大 垣 市
ものづくり岐阜テクノフェア	19.10.12-13	高機能電動車いす、全方向ステレオカメラシステムのデモンストレーション	岐 阜 市
恵那産業祭	19.10.14	アイガモロボットの展示・デモンストレーション	恵 那 市
テクノメッセ2007	19.11. 3	高機能電動車いす、全方向ステレオカメラシステム、COSMOSによるデモンストレーション	各 務 原 市
産学交流テクノフロンティア	19.11.28-30	知的クラスタ、アイガモロボット展示	名 古 屋 市
2007国際ロボット展	19.11.28-12.1	全方向ステレオカメラシステム	東 京 都

3.4.2 見学・視察等

業 種 名	計
官 公 庁	14
民 間 企 業	10
そ の 他	14
計	38

3.4.3 受賞等

氏 名	受 賞 名	表 彰 機 関 名	受 賞 内 容
光井輝彰	中部公設試験研究機関 研究者表彰(奨励賞)	中部科学技術センター	水田内除草ロボット(アイガモロボット)の研究開発
清水早苗	電気学会 平成19年研究会 優秀論文発表A賞	社団法人電気学会	動作タイミングに基づく挙動不審者の検出

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	92	129	146	144	511

4.2 開放研究室の利用

	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	計
利 用 件 数	3	1	2	4	10

4.3 巡回技術指導

地 域	業 種 名	件 数
岐 阜	情報・サービス業	7
	一般機械器具製造業	4
	電気機械器具製造業	3
	金属製品製造業	4
	繊維製品製造業	1
西 濃	一般機械器具製造業	2
	金属製品製造業	1
東 濃	金属製品製造業	1
	窯業	1
中 濃	一般機械器具製造業	1
	電気機械器具製造業	1
	金属製品製造業	2
	紙製造業	1
飛 弾	情報・サービス業	1
	食品加工品製造業	1
計		31

業 種 名	地 域	件 数
電 気 機 械 器 具 製 造 業	岐 阜	3
	中 濃	1
金 属 製 品 製 造 業	岐 阜	4
	西 濃	1
	東 濃	1
	中 濃	2
情 報 ・ サ ー ビ ス 業	岐 阜	7
	飛 驒	1
一 般 機 械 器 具 製 造 業	岐 阜	4
	中 濃	1
	西 濃	2
繊 維 製 品 製 造 業	岐 阜	1
パ ル プ ・ 紙 ・ 紙 加 工 品 製 造 業	中 濃	1
食 品 加 工 品 製 造 業	飛 驒	1
窯 業	東 濃	1
計		31

4.4 新技術移転促進

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
一般機械金属、福祉、IT等関連の県内企業	岐阜	80	福祉ロボット研究会と福祉ロボットの研究に対する意見交換会	独立行政法人産業技術総合研究所 研究員 佐藤 雄隆 岐阜工業高等専門学校 電子制御工学科 助教授 北川 秀夫

4.5 緊急課題技術指導

指導企業業種名	地域	指導日数
一般機械器具製造業	中濃	1
パルプ・紙・紙加工品製造業	中濃	1
一般機械器具製造業	中濃	1
情報・サービス業	岐阜	1
一般機械器具製造業	岐阜	4
一般機械器具製造業	岐阜	2
一般機械器具製造業	岐阜	1
計		11

地域	指導企業業種名	指導日数
岐阜	情報・サービス業	1
	一般機械器具製造業	4
	一般機械器具製造業	2
	一般機械器具製造業	1
中濃	一般機械器具製造業	1
	パルプ・紙・紙加工品製造業	1
	一般機械器具製造業	1
計		11

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
シーケンス制御課程	一般機械金属関連企業	1日コース×3回 (19.12.11～13)	18名

研修科目	研修時間(時間)
シーケンス制御回路入門 シーケンス制御概論、電気の基礎知識、基本回路、実習	3
シーケンス制御回路応用(リレー) シーケンス制御回路(基本論理回路、応用回路) リレー、タイマを用いたシーケンス回路演習	2
シーケンス制御回路応用(PC) PCシーケンサ入門、PCシーケンサ実習	2

4.7 職員研修

研修期間	課題	氏名	研修先	備考
-	-	-	-	-

4.8 研修生の受入れ

研修期間	研修内容	会社名等
19. 7. 2- 20. 3.31	ロボット技術の習得	株式会社丸富精工より2名
19. 7.23- 19. 8.28	農業用ロボットの開発補助	岐阜高等専門学校より2名
19.10.22- 20. 3.31	動画画像処理技術の習得	株式会社インフォファームより2名
20. 2.26- 20. 3.31	ロボット技術の習得	岐阜大学より3名
20. 3.10- 20. 3.21	高機能電動車いすの開発補助	筑波大学

4.9 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
消防庁 消防大学校 消防研究センター天野久徳	情報収集ロボットの操作インターフェース改良について	19. 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
20.2.7,8	MZプラットフォーム講習会	各務原市	12名	生産管理を行う県内企業を対象に、MZプラットフォームを活用した工程管理システム等構築に関する講習を行った。

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
19.4.26	近赤外画像特性研究会	瑞浪市	9名
19.5.30	近赤外画像特性研究会	大垣市	9名
19.6.22	福祉ロボット研究会	岐阜市	80名
19.6.28	近赤外画像特性研究会	岐阜市	13名
19.7.12	近赤外画像特性研究会	岐阜市	10名
19.8.8	近赤外画像特性研究会	大垣市	10名
19.9.11	近赤外画像特性研究会	東京都	12名
19.10.24	近赤外画像特性研究会	岐阜市	10名
19.12.4	アイガモロボット稲作研究会	飛騨市	3名
19.12.17	近赤外画像特性研究会	各務原市	14名
19.12.17	アイガモロボット稲作研究会	各務原市	9名
20.1.15	アイガモロボット稲作研究会	岡山市	5名
20.1.17	近赤外画像特性研究会	各務原市	8名
20.2.27	近赤外画像特性研究会	大垣市	10名
20.3.12	近赤外画像特性研究会	各務原市	9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
19.4.17	中小企業資金融資制度説明会	岐阜市
19.4.20	機械材料研究所研究成果発表会	関市
19.5.10	特別講演会「ソフトウェアロボット - 計算ロボット学 - 」	名古屋市
19.5.10-12	ROBOMECH2007研究成果発表	秋田県
19.5.21	平成19年度人権問題講演会	岐阜市
19.5.29	第1回マルチメディア情報ハイディング研究会	東京都
19.6.6-8	SSII2007	横浜市
19.6.12	技術戦略マップ2007講演会	名古屋市
19.6.13	情報セキュリティ研修	大垣市
19.6.14	ロボット技術クラスターキックオフセミナー(中部経済産業局主催)	名古屋市
19.6.15-16	第11回日本医療情報学会春季学術大会	大阪府
19.6.28-29	ぎふポータル・Webアクセシビリティ研修	岐阜市
19.6.29	映像情報メディア学会 立体映像技術研究会	東京都
19.6.29	統合知能メカトロシステム講演会	恵那市
19.6.30	医療経営シンポジウム	岐阜市
19.7.5	製品の高精度測定講演会	関市
19.7.10	科学研究費補助金等に係る期間管理に関する研修会	東京都
19.7.21	第17回ロボットテクノロジー研究会	羽島市
19.7.21	第17回組込ハード&ソフト研究会	羽島市

年 月 日	会 議 名	開 催 地
19. 7. 25	第2回医療現場における工学からの危機管理研修会	名古屋市
19. 7. 29-8. 2	画像の認識・理解シンポジウム MIRU2007	広島市
19. 7. 31-8. 3	リアルタイムOS活用技術研修	仙台市
19. 8. 20	組み込み技術者育成に関する研究会(第1回)	本巢市
19. 8. 21	知的財産権制度説明会【初心者向け】	岐阜市
19. 8. 24	平成19年度著作権セミナー	岐阜市
19. 8. 25	第22回リハ工学カンファレンス	名古屋市
19. 8. 25	ロボットキッズ大集合2	大垣市
19. 8. 29	ロボット分野アカデミックマップ等報告会	東京都
19. 9. 3-4	PRMU研究会	名古屋市
19. 9. 3-4	パターン認識・メディア理解研究会	名古屋市
19. 9. 5	「電子カルテシステム」の展示に参加	東京都
19. 9. 5-7	第6回情報科学技術フォーラム FIT2007	豊田市
19. 9. 11	ロボットビジネスフォーラム	名古屋市
19. 9. 12-14	農業環境工学関連学会2007	東京都
19. 9. 13-15	第25回日本ロボット学会学術講演会	千葉県
19. 9. 18-19	近赤外講習会	つくば市
19. 9. 19	情報収集ロボットの遠隔操作インターフェースの開発	情報研
19. 9. 19	第3回医療現場における工学からの危機管理研究会	名古屋市
19. 9. 20-21	CAMオペレーション研修	名古屋市
19. 9. 20-21	JST目利き人材育成研修	東京都
19. 9. 20-21	イノベーションコーディネータフォーラム2007	長崎県
19. 10. 1	ICT利活用研究会	名古屋市
19. 10. 3	第6回企業・大学交流会	大垣市
19. 10. 3	最先端IT・エレクトロニクス総合展CEATEC	東京都
19. 10. 4	国際福祉機器展HCR2007	東京都
19. 10. 5	組み込み技術者育成に関する研究会(第2回)	本巢市
19. 10. 5	最先端IT・エレクトロニクス総合展「CEATEC JAPAN」	東京都
19. 10. 10	第三回試験研究所長会議	各務原市
19. 10. 11	地域イノベーション創出事業説明会	名古屋市
19. 10. 12-13	ものづくりテクノフェア	岐阜市
19. 10. 14	恵那産業博覧会	恵那市
19. 10. 24	研究者ミーティング	岐阜市
19. 10. 25	2007年岐阜県発明くふう展	岐阜市
19. 10. 30	サポインクラブ	名古屋市
19. 10. 31	特別講演会「我が国の知的財産戦略と中小企業」	多治見市
19. 11. 1	Web2.0の現状と動向セミナー	大垣市
19. 11. 7-9	近赤外フォーラム	つくば市
19. 11. 9	NEDOイノベーション実用化助成事業説明会参加	名古屋市
19. 11. 9	(財)中部科学技術センター記念行事	名古屋市
19. 11. 10-11	バイオメカニズム学術講演会	岐阜市
19. 11. 14	障がい者自立支援推進フォーラム	岐阜市
19. 11. 14	岐阜地域人権問題講演会	岐阜市
19. 11. 14	組込み総合技術展	横浜市
19. 11. 14-15	折衝・交渉力開発セミナー	岐阜市
19. 11. 19	法制執務セミナー	岐阜市
19. 11. 19-20	2007年度第3回多変量解析法セミナー入門コース	東京都
19. 11. 22	ロボットシンポジウム	名古屋市
19. 11. 27	アグリビジネス創出フェア2007	東京都
19. 11. 27	第8回若手研究者交流会	名古屋市
19. 11. 27-30	産学交流テクノフロンティア出展	名古屋市
19. 11. 28	インターンシップ成果報告会2007	各務原市
19. 11. 28	中部地域における公的試験研究機関の連携に関する意見交換会	名古屋市

年 月 日	会 議 名	開 催 地
19.11.28-12.1	国際ロボット展出展	東京都
19.11.29	ロボットビジネス推進協議会・成果報告会	東京都
19.11.30	クラスタージャパン2007	東京都
19.11.30	RTミドルウェアフォーラム	東京都
19.11.30-12.1	国際ロボット展出展	東京都
19.12. 3	情報処理学会東海支部第2回評議員会	名古屋市
19.12. 4	アイガモロボット稲作研究会	飛騨市
19.12. 5-6	Adamsオンデマンドトレーニング	東京都
19.12. 6	サービスイノベーションシンポジウム	東京都
19.12. 6	GIS操作説明会	岐阜市
19.12. 6-7	View2007	横浜市
19.12. 6-7	JST目利き人材育成研修	東京都
19.12.10	NEDO産業技術助成研究事業説明会・個別面談会	岐阜市
19.12.10	次世代MOT(技術経営)戦略シンポジウム	東京都
19.12.12	中小企業情報化フェア	大垣市
19.12.11	知的財産セミナー	岐阜市
19.12.14	地域における産学官連携を考えるフォーラム	岐阜市
19.12.14	産学官連携フォーラム	岐阜市
19.12.17	メンタルヘルス講習会	岐阜市
19.12.17-18	2007年度第3回多変量解析法セミナー入門コース(後期)	東京都
19.12.19	府省共通研究管理システム説明会	大阪府
19.12.19	研究員研修会	美濃市
19.12.20	男女共同参画推進員研修会	岐阜市
20. 1.10	組込ソフト交流セミナー	大垣市
20. 1.16	中部科学技術交流会	名古屋市
20. 1.17-18	JST目利き人材育成研修	東京都
20. 1.17-18	2007年度第1回応用多変量解析法セミナー入門コース	東京都
20. 1.18	中部地区大学知的財産戦略研修会	岐阜市
20. 1.21-22	福祉用具等のコーディネータ養成講座	名古屋市
20. 1.22-23	サービス工学検討会	高山市
20. 1.23	第4回医療現場における工学からの危機管理研究会	知多郡
20. 1.24	クラスターフォーラム2008	名古屋市
20. 1.28	分析・計測技術研究会	関市
20. 1.29	エンベデッドフォーラムinグレーターナゴヤ	名古屋市
20. 1.30	組み込み技術者育成に関する研究会	本巢市
20. 1.30	生産シミュレーション研究会	大垣市
20. 1.31	ICTによるものづくり研究会	名古屋市
20. 2. 6	不当防止責任者講習会	岐阜市
20. 2.12	決算統計サブシステム現地テスト説明会	岐阜市
20. 2.12-13	福祉用具等のコーディネータ養成講座	名古屋市
20. 2.13	総合財務会計システム年次切替説明会	岐阜市
20. 2.15	第2回ライフケアビジネス研究会	岐阜市
20. 2.18	岐阜県産業人クラブ新春講演会・交流会	岐阜市
20. 2.19	情報処理学会東海支部講演会	名古屋市
20. 2.20	岐阜県広報協会研修会	可児市
20. 2.20	情報技術研究会	羽島郡
20. 2.22	名古屋工業大学藤本研究室オープンハウス	名古屋市
20. 2.25	平成19年度情報化研修	岐阜市
20. 2.25	マイスター表彰式	各務原市
20. 2.25-26	2007年度第1回応用多変量解析法セミナー入門コース(後期)	東京都
20. 2.26	ICTものづくり研究会	名古屋市
20. 2.26	実践・MATLAB活用セミナー	岐阜市
20. 2.27	ISO14001説明会	岐阜市

年 月 日	会 議 名	開 催 地
20. 2. 29	総合財務会計システム年次切替説明会	岐 阜 市
20. 3. 4	産総研意見交換会	名 古 屋 市
20. 3. 4	新稲作研究会	東 京 都
20. 3. 4	情報爆発IT基盤成果報告会	東 京 都
20. 3. 5	ビジョン説明会	各 務 原 市
20. 3. 5	科学研究費補助金説明会	吹 田 市
20. 3. 6	補助金公募説明会	名 古 屋 市
20. 3. 6	提案公募型技術開発事業公募説明会	名 古 屋 市
20. 3. 6-7	デジタルヒューマン・セキュリティショー2008・ICタグ2008	東 京 都
20. 3. 6-7	動的画像処理実利用化ワークショップ	豊 田 市
20. 3. 13	ものづくりプロジェクト研究会	高 山 市
20. 3. 13	岐阜大学技術報告会	岐 阜 市
20. 3. 17	知的クラスター成果発表会	岐 阜 市
20. 3. 17	裁判員制度研修会	岐 阜 市
20. 3. 20	日本医療情報学会課題研究会	広 島 市
20. 3. 25	第2回研究員研修会	各 務 原 市
20. 3. 28	次世代ロボット安全技術講演会	名 古 屋 市

5.4 参加会議

年 月 日	会 議 名	開 催 地
19. 4. 17	岐阜県防災情報通信システム検討委員会	岐 阜 市
19. 4. 18	科学研究費補助金制度説明会	東 京 都
19. 5. 10	補助金交付審査会	岐 阜 市
19. 5. 10	情報処理学会(18年度第3回、19年度第1回)評議員会	名 古 屋 市
19. 5. 17	第1回知的クラスター推進会議	岐 阜 市
19. 5. 23	ネットワークロボットフォーラム技術・企画部会合同部会(第1回)	東 京 都
19. 5. 24	地場産業新展開ものづくり担当者会議	高 山 市
19. 5. 24	地場産業新展開ものづくり担当者会議	高 山 市
19. 5. 25	金属工業団地協同組合総会	岐 阜 市
19. 5. 29	岐阜産業人クラブ総会	岐 阜 市
19. 5. 29	ロボットビジネス推進協議会 安全対策検討部会	東 京 都
19. 6. 1	名古屋工業大学研究協力会第8回総会	名 古 屋 市
19. 6. 7	重点研究課題実施打ち合わせ会議	岐 阜 市
19. 6. 15	岐阜県工業会第14回通常総会	岐 阜 市
19. 6. 25-26	医療IT推進協議会	東 京 都
19. 6. 27	産技連 東海北陸地域部会総会	名 古 屋 市
19. 6. 27-29	鋳工業試験研究機関機関長協議会	札 幌 市
19. 6. 29	中部地域産学官連携コーディネータ連絡会議	名 古 屋 市
19. 7. 13	バイオメカニズム学術講演会実行委員会	岐 阜 市
19. 7. 27	ネットワークロボットフォーラム技術・企画部会合同部会(第2回)	東 京 都
19. 7. 31	中部公設試験研究機関 機関長会	名 古 屋 市
19. 8. 6	ものづくり現場におけるICT活用に関する調査検討会(第1回)	名 古 屋 市
19. 8. 25	平成19年度中小企業産学連携製造中核人材育成第一回事業合同会議	名 古 屋 市
19. 8. 27	試験研究機関部長会議	岐 阜 市
19. 9. 6	第2回知的クラスター担当者会議	岐 阜 市
19. 9. 13	中小ものづくり高度化法による支援に係る意見交換会	名 古 屋 市
19. 9. 13	第98回全国公設鋳工業試験研究機関事務連絡会議	島 根 県
19. 9. 27	中小企業活性化支援会議	名 古 屋 市
19. 10. 10	第三回試験研究所長会議	各 務 原 市
19. 10. 15	第1回研究開発課題連絡調整会議	岐 阜 市
19. 10. 15	中小企業製造中核人材育成事業(組み込み技術者)評価委員会	名 古 屋 市

年 月 日	会 議 名	開 催 地
19.11. 5	「3次元CAD技術者養成事業」委託業者選定委員会	岐 阜 市
19.11.13	工業試験研究機関所長会議	多 治 見 市
19.11.13	産技連 東海北陸地域部会機械金属分科会	三 重 県
19.11.22	防災情報システム検討委員会	岐 阜 市
19.11.29	産業技術連絡会議 情報技術分科会	東 京 都
19.12. 3	情報処理学会東海支部第2回評議員会	名 古 屋 市
19.12.14	戦略的基盤技術高度化支援事業推進会議	大 垣 市
20. 1. 8	農林水産研究高度化事業推進会議	岐 阜 市
20. 1.11	第5回工業系試験研究機関長会議	高 山 市
20. 1.24	マイスター審査会	各 務 原 市
20. 1.30	研究開発事業評価委員会	名 古 屋 市
20. 1.31	医療IT推進協議会	東 京 都
20. 2.12	研究課題連絡調整会議・部長会議	岐 阜 市
20. 2.13	第5回岐阜県試験研究所長会	羽 島 郡
20. 2.14	第2回知的クラスター推進会議	岐 阜 市
20. 2.28	岐阜大学協力会	岐 阜 市
20. 3. 7	第48回産業技術連携推進会議総会	東 京 都
20. 3.19	所長会議	岐 阜 市
20. 3.24	防災システム検討委員会	岐 阜 市

岐阜県情報技術研究所年報 第9号 平成19年度

発行 平成20年5月

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.gifu-irtc.go.jp>
