

危険危機管理システム研究ステーション

研究成果最終報告書

1. 危険危機管理システム研究ステーションメンバー

代表：松野文俊教授（知能機械工学科）

知能機械工学科：石川晴雄教授，山田幸生教授，下条誠教授，青山尚之教授，田中一男教授，三浦博己助教授，久保木孝助教授，小池卓二助教授，稲見昌彦助教授，坪倉誠助教授

電子工学科：中野和司教授，金子正秀教授，長井隆行助教授，内田雅文助教授

情報工学科：尾内理紀夫教授，岩崎英哉教授，中山泰一助教授

情報システム運用学専攻：鈴木和幸教授，田中健次教授，小池英樹助教授，山田孝子助教授

情報システム設計学専攻：田野俊一教授

2. 研究の特筆すべき成果

各メンバーがそれぞれの研究分野での実績を積み重ねると共に，外部への情報発信として，シンポジウム，市民フォーラム，学会でのOSを開催した．さらに，危険危機管理システム研究ステーションと連動した大学院教育について提案を行なった．その内容を以下に示す．

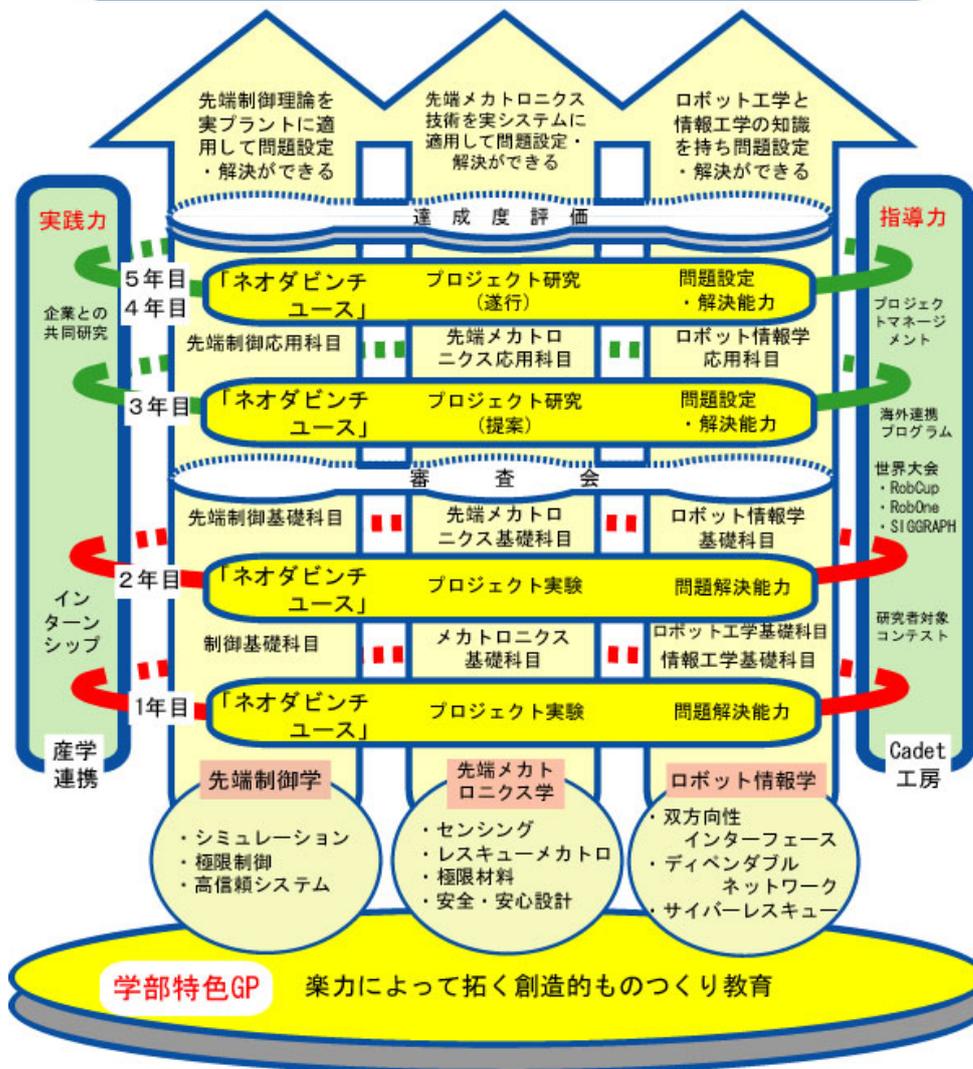
大学院メカノインフォマティクス教育プログラム構想

本申請と連動する大学院メカノインフォマティクス教育プログラムに関する構想について述べる。本学の理念である「コミュニケーションに関わる総合的科学技术の創造と人材育成」に則り以下のような計画で研究プロジェクトとリンクした教育プログラムを推進していく。日本が世界の最先端の研究開発のポテンシャルを有しているロボティクス・メカトロニクス分野は機械と電子の融合分野である。ここではさらに情報技術(IT)をカバーし，この分野で国際的に活躍できるような英語力を有する真のエリート研究者（産学官を通じた研究・教育機関の中核を担う研究者や大学教員）を育成する大学院メカノインフォマティクス教育プログラムを設けるための準備を行う。本大学院教育プログラムに以下の特徴を持たせることを考えている。

- 1) 学部教育（特色GP『「楽力」によって拓く創造的ものづくり教育』）からのシームレスな博士前期・後期課程一貫教育を実現する大学院教育コースを実施する。
- 2) 海外・学外からの大学院進学者も積極的に受け入れが可能になるように，修士1，2年次で英語力を含む幅広い知識を基礎から習得できる専攻をまたがったカリキュラムを準備する。
- 3) 従来の専攻の枠とらわれることなく，直面する複雑な課題を十分に理解しブレークダウンすることにより問題設定ができる能力とそれを自ら解決する能力を養うために，プロジェクト実験とプロジェクト研究（次世代危機危険管理・レスキュー工学の研究教育プロジェクトの横糸であるネオ・ダビンチコースに連動）を導入する。
- 4) 既の実施している上級者が持っている知識や技術を講義，演習，実験形式で下級者に教育するシステムを本プログラムで正式に認定し，学生の能力に応じた責任と権限を与える免許制度を導入する。
- 5) 海外に実践の場（Cadet 工房：研究者を対象とした国際的競技会・競争的展示会への参加など）を設け，英語によるコミュニケーションの実践の場とする。また，海外との連携を図り，海外協定校を活用した国際連携プログラムを実施する。さらに，インターンシップを推奨し，海外や他大学院生にも開かれたサマースクールを開催する。

創造的・実践的人材の育成

真理探究への積極性, 深い工学理解



●研究教育実施項目

1) シミュレーション環境整備

数値計算機ソフトMATLAB/Simulinkは産業界, 研究教育機関で全世界的に広く使用されている。数値解析, 可視化, アルゴリズム開発, 制御系設計, 信号処理, 通信システム設計, システムの実時間制御を行うための極めて有用なツールである。特に, 制御系設計CADとしては世界標準である。各研究グループの情報共有という意味でも共通のプラットフォームを導入することには本プロジェクトを推進していくための必須の環境整備である。本シミュレーション環境を整備することにより, 各研究グループの有機的な協力体制が構築できる。また, 大学院教育としてCADを用いたシミュレーションおよび制御系設計の演習を行うことができ, 現在の板書式の講義の限界を打破できる。本研究ステーションでは, 基盤研究者群と社会リスク管理グループを中心に大学院制御関連科目講義における活用の準備を行った。また, ネオ・ダビンチコースの学生参画プロジェクトのテーマとなるロボットおよび人間の行動シミュレーションロボット制御のシミュレーションに関する準備を行った。

2) 移動ロボットを用いた動的アドホックネットワーク形成システム開発プロジェクト

次世代の防災・レスキュー工学において、通信網の確保は重要な問題である。寸断された情報網を移動ロボットを用いて、動的アドホックネットワーク形成することにより解消するシステムの構築は正確な情報の収集と配信にとって必須である。本研究ステーションでは、ヒューマンシステム学・ユビキタスメカトログループと対処行動グループを中心に、ネオ・ダビンチコースの学生参画プロジェクトのテーマとなる

- ・移動ロボットの3次元環境モデル生成システム
- ・移動ロボット自律制御システム
- ・環境センシング画像システム
- ・最適アドホックネットワーク設計論の構築

に関する準備を行った。

3) ヘビ型レスキューロボットプラットフォーム開発プロジェクト

阪神淡路大震災や新潟中越地震などでも明らかなように、日本では古い木造家屋が地震により倒壊する可能性が高い。この場合、鉄筋コンクリートの建物とは違って、大型のロボットが入り込むスペースはないような倒壊現場が多く見られた。したがって、ヘビのような細長い体幹を持ったレスキューロボットが注目を浴びている。本プロジェクトの準備段階として、文部科学省大都市大震災軽減化特別プロジェクトの研究の一環としてヘビ型情報収集ロボットを開発してきており、その改良バージョンとしてヘビ型レスキューロボットプラットフォームを開発するものである。本プラットフォームを製作することにより、各グループで開発されたセンシングシステム・制御システムを実装し、成果を統合することか可能になる。本研究ステーションでは、対処行動技術グループを中心に、ネオ・ダビンチコースの学生参画プロジェクトのテーマとなる

- ・モジュール型ヘビロボットのプロトタイプ的设计・製作
- ・移動ロボット遠隔操作システム
- ・冗長機械システムの制御理論の構築

に関する準備を行った。

4) 災害情報フィルタリングシステム開発プロジェクト

次世代の防災・レスキュー工学において、情報が輻輳する状況で、収集された情報の統合と受信者が必要とする情報の配信は重要な課題である。収集された情報にフィルタリングを行うことにより、受信者の役割や要求にあった的確な情報を抽出するシステムを開発する。その有効性の検証として、実社会での評価実験をNPO東京いのちのポータルサイトと協力して行うことを計画して、数回に及ぶ打ち合わせを重ねた。本研究ステーションでは、情報統合技術グループと対処行動技術グループを中心に、ネオ・ダビンチコースの学生参画プロジェクトのテーマとなる

- ・インターネットを用いた情報収集・配信システムの構築
- ・災害情報フィルタリングシステムの設計

に関する準備を行った。

3. 研究成果の公表実績（主催した研究会，研究成果の発信状況等）

主催した研究会など

- ☆ 電気通信大学大学院 IS シンポジウム第 10 回「信頼性とシステム安全学」，田中研究室が（鈴木和幸研究室と共同で）主催
- ☆ 2005 年日本機械学会年次大会市民フォーラム「人を護り人を救う—災害救助の現場より—」，日本機械学会主催，計測自動制御学会 SI 部門，国際レスキューシステム研究機構，電気通信大学危機・危険管理システム研究ステーション共催（以下に詳細を示す。）
- ☆ 2006 年第 1 回シンポジウム「IRS で築く安全安心快適社会」は，国際レスキューシステム研究機構（IRS），WIDE プロジェクト，電気通信大学危機危険管理システム研究ステーション主催，計測自動制御学会 SI 部門レスキュー工学部，IEEE Robotics and Automation Society Japan Chapter 共催（以下に詳細を示す。）
- ☆ 学会でのオーガナイズドセッションの企画，第 1 回横幹連合シンポジウムで，OS 知の統合セッションの「安心と安全」を企画（以下に詳細を示す。）

市民フォーラム

2005 年 9 月 19 日に本学で開催された 2005 年日本機械学会年次大会において市民フォーラム「人を護り人を救う —災害救助の現場より— =レスキューロボットもやってくる=を開催した。

○講演：

1. 「消防・ロボット・研究開発」 消防研究所 天野久徳
2. 「防災に IT は役立つのか」 東京大学情報理工学系研究科 竹内郁雄
3. 「逃げなくても良い地震対策の要，耐震補強」 防災科学技術研究所 後藤洋三
4. 「阪神淡路大震災時の消防活動および尼崎 JR 列車脱線事故時の救助活動」 神戸市消防局 東洋昭
5. 「災害医療と救急医療」 日本赤十字社医療センター 槇嶋敏治
6. 「災害救助と惨事ストレス障害（C I S）」 鹿児島純心女子大学 久留一郎
7. 「安心・安全はまちのうりもの —早稲田商店会実践報告—」 衆議院議員 早稲田商店会長 安井潤一郎

○パネル討論： パネラー：講演者（久留一郎氏の代わりに日本赤十字社医療センター臨床心理士河合輝美）司会：松野文俊

○レスキューロボットデモンストレーション：KOHGA, FUMA, IRS 蒼龍

学会でのオーガナイズドセッションの企画

2005 年 11 月 25 日に開催された第 1 回横幹連合シンポジウムで，OS 知の統合セッションの「安心と安全」を企画した。危機・危険管理システム研究ステーションメンバーの鈴木和幸教授，田中健次教授，松野文俊教授が講演を行った。

○講演：

1. 「トラブル未然防止への基本的考え方とそのシステム」 電気通信大学 鈴木和幸
2. 「安全設計・演繹的予防措置」 安全工学研究所 加部隆史

- | | | |
|---|--------------|------|
| 3. 「研究・教育分野における機械の安全化に関する考察」 | 長岡技術科学大学 | 栢尾昌洋 |
| 4. 「ユーザの安心を生み出す安全技術とは？」 | 電気通信大学 | 田中健次 |
| 5. 「衝突と回避の社会インフラの形成」 | 社会インフラ研究センター | 旭岡勝義 |
| 6. 「安全に関する一般設計原則規格 ISO12100 が求める技術者の安全責任」 | 北九州市立大学 | 杉本旭 |
| 7. 「ロバスト制御系設計論から見る次世代サービスロボットの安全設計」 | 長岡技術科学大学 | 木村哲也 |
| 8. 「国際レスキューコンプレックス構想」 | 電気通信大学 | 松野文俊 |

シンポジウム

2005年11月26日に開催されたシンポジウム「能動的な突発型デジタルディバイド対応技術」を企画した。

10:00 - 10:30

開会挨拶	慶應大学/WIDE	村井純 基調講演
能動的な突発的デジタルディバイド対応技術研究	電気通信大学	松野文俊

10:25 - 11:15

大都市大震災軽減化特別プロジェクト	レスキューロボット等のプロジェクト	東北大学	田所諭
-------------------	-------------------	------	-----

11:15 - 12:05

大都市大震災軽減化特別プロジェクト	シミュレーションプロジェクト	東京大学	竹内郁雄
-------------------	----------------	------	------

13:05 - 13:30

災害とインターネットに対する WIDE プロジェクトの取り組み	WIDE	宇夫陽次朗
---------------------------------	------	-------

13:30 - 13:55

Un-wired world	慶應大学/WIDE	湧川隆次
----------------	-----------	------

14:20 - 14:50

StarBED はロボットの夢を見れるか	北陸先端科学技術大学院大学/WIDE	篠田陽一
----------------------	--------------------	------

15:00 - 17:00 今後の研究体制について

新聞

- 長井隆行, 2005年6月23日 日経産業新聞「見て, つかんで, 覚える」
- 松野文俊, 2005年5月15日 中日新聞 中日春秋
- 松野文俊, 2005年6月14日 神戸新聞若手研究者に「競基弘賞」
- 松野文俊, 2005年6月17日 朝日小学生新聞救助ロボットが技くらべ
- 松野文俊, 2005年6月22日 INTERNATIONAL Herald Tribune [THE NEW YORK TIMES] The Asahi Shimbun MAKING HUMANOID MACHINES A REALITY Quake victi's dream lives on through robotics award
- 松野文俊, 2005年7月12日 朝日新聞レスキュー 災害現場, 正確さカギ
- 松野文俊, 2005年7月19日 東京新聞レスキューロボで生きた証を
- 松野文俊, 2005年8月15日 日経産業新聞 松野文俊, 救助ロボ 視野広げ遠隔操作容易
- 松野文俊, 2005年8月28日 東京新聞ロシア潜水艇救出で脚光 国際救助隊
- 松野文俊, 2006年1月4日 産経新聞人語り 震災が断った師弟の絆
- 松野文俊, 2006年1月14日 朝日新聞教え子息づく救助ロボット
- 松野文俊, 2006年1月18日 中日新聞夕刊震災から11年 遺志実る
- 松野文俊, 2006年1月19日 読売新聞震災死したロボット研究者の遺志継ぎ創設
- 松野文俊, 2006年1月20日 中日新聞この人 - 「競基弘賞」の創設に尽力した松野文俊さん-

- 松野文俊, 2006年4月16日 日本経済新聞 サイエンス欄 合体・変形ロボ登場へ
- 松野文俊, 2006年4月16日 日経産業新聞 “ロボットの撮影画像ぶれ抑制” 電気通信大学 松野文俊教授らが開発
- 松野文俊, 2006年5月31日 日経産業新聞 “電通大 ヘビ型ロボ ネジの様に回転 狭い配管も自在に動く” 電気通信大学 松野文俊教授ら開発
- 松野文俊, 2006年5月31日 ロボコンマガジン No. 47 “レスキューロボット開発の現在”, “ロボカップ2006世界大会 (ブレーメン)”
- 松野文俊, 2006年6月27日 日刊工業新聞 “救助ロボ, テロ想定し訓練” 国際レスキューシステム研究機構副会長 電気通信大学 知能機械工学科 松野文俊教授インタビュー
- 松野文俊, 2006年7月5日 毎日新聞 朝刊 “実現するか 日本版サンダーバード” 松野文俊教授インタビュー, 瓦礫内探査ロボット「ねじへび」紹介
- 松野文俊, 2006年9月7日 Graph TEPCO 9月号 no. 633 “防災システム最前線”
- 松野文俊, 2006年9月22日 日刊工業新聞 “電通大が指導免許制” 院生のモノづくり力向上へ各種競技会も目指す
- 松野文俊, 2006年9月26日 集英社, 完全版 サンダーバード 全記録集 第4巻 “日々進化する救助メカの現状に迫った! 現代に息づく救助の魂” 松野教授インタビュー, 松野研究室ロボット紹介
- 松野文俊, 2006年10月17日 日刊工業新聞 “進む教育改革 文科省プログラム採択校に見る” 指導力向上を重視 モノづくりの“仕官”育成
- 松野文俊, 2006年10月19日 日刊工業新聞 コラム “複雑なほうがいい?” 電気通信大学 松野文俊教授
- 松野文俊, 2007年1月5日 朝日新聞 夕刊 “ニッポン人脈記 震度7からの伝言(2) 23歳の死 救助ロボ生む 教え子の思い 恩師が継ぐ”
- 松野文俊, 2007年1月16日 朝日新聞 災害救助用のロボット続々
- 松野文俊, 2007年3月31日 朝日新聞 「救助ロボ」開発の夢後世に 高校3年年生用英語の教科書の“Rescue Robots”の単元に登場
- 松野文俊, 2007年4月30日 朝日新聞 迫力 難路いとわず人命救助 第8回ロボカップジャパンオープン

テレビ・ラジオ

- 松野文俊, 2005年12月11~17日 J:COM東京 電気通信大学 e-Campus 公開走行試験
- 松野文俊, 2005年9月18~24日 J:COM東京電気通信大学 e-Campus 松野研究室 レスキューロボットの紹介
- 松野文俊, 2005年1月13日 よみうりテレビ「阪神大震災特番 奇跡の運命物語スペシャル」
- 松野文俊, 2006年5月6日 TBS 知っとこ たとえ火の中の水の中…スゴイレスキューロボット
- 松野文俊, 2006年10月23日 中部日本放送 ニュース番組「イッポウ」18:30 特集 レスキューシステム最前線
- 松野文俊, 2006年12月21日 日本政府インターネットテレビの海外向けチャンネル「61ch Cool Japan」の The Japan Journal: Rescue Robots
- 松野文俊, 2007年1月17日 NHK首都圏ネットワーク “シリーズ防災「災害ロボット最前線」”
- 松野文俊, 2007年2月20日 NHK静岡放送局 “たっぷり静岡” レスキューロボット紹介
- 松野文俊, 2007年2月27日 テレビ静岡 スーパーニュース 「どこまで進化? レスキューロボット最前線」
- 松野文俊, 2007年5月22日 NHK神戸放送局 ニュースKOBELIVE 震災メッセージ

解説など

- 小池卓二, 科学技術振興機構平成17年度新技術説明会, 軽量コイルにより耳小骨を直接加振する新駆動方式補聴システム, (12月15日, 科学技術振興機構東京本部JSTホール) 鈴木和幸, 品質危機とその未然防止, ペトロテック, Vol. 28, pp. 654-658, (2005)
- 鈴木和幸, トラブル未然防止への基本的な考え方と7つのステップ, 機械設計, Vol. 49, pp. 12-17, (2005)
- 鈴木和幸, リスクの事前抽出と評価の手法, 機械設計, Vol. 49pp. 26-33(2005).
- 田中健次, 鈴木和幸, FMEA の活性化開発サイクルへの取組み, 技術情報伝承への利用, 機械設計, pp. 26-33, (2005)

- 松野文俊, 城間直司, 瓦礫上移動ロボットシステム, ロボット, 日本ロボット工業会, No.164, pp.30-35, (2005)
- 亀川哲志, 松野文俊, ヘビ型レスキューロボット KOHGA -遠隔操作性を考慮したヘビ型ロボットの開発-, 画像ラボ, Vol.16, No.7, pp.55-60, (2005)
- 松野文俊, 桑原裕之, 伊能崇雄, 広瀬茂男, 津久井慎吾, レスキューロボットとソフトマテリアル, 日本ゴム協会誌, Vol.78, No.8, pp.321-327, (2005)
- 松野文俊, 大塚寛, レスキューロボットシステム研究開発の現状, 電気学会誌, Vol.125, No.9, pp.570-573, (2005)
- 松野文俊, 佐藤徳孝, レスキューロボットシステムの開発最前線, 映像情報インダストリアル, Vol.38, No.1, pp.53-58, (2006)
- 城間直司, 稲見昌彦, 松野文俊, シーン画像を用いた移動体の遠隔操作 -俯瞰視点画像提示による遠隔操作性向上-, 画像ラボ, Vol.17, No.2, pp.62-66, (2006).
- 松野文俊, 田中基康, 非ホロノミック機械システムの制御, 計測と制御, 第45巻, 第7号, pp.626-631 (2006).
- 宮内竜, 城間直司, 松野文俊, 画像の揺れを安定化 -移動体の遠隔操作性を高める-, 画像ラボ, Vol.17, No.12, pp.1-6 (2006).
- 松野文俊, 田所諭, レスキューロボットシステム開発最前線とレスキュー隊員による想定訓練, 特集1 震災・防災対策の最前線は今, 東京消防2007.1, 919号, pp.40-45, (2007)
- 松野文俊, 田所諭, レスキューロボットシステム開発最前線とレスキュー隊員による想定訓練, 特集 レスキュー用ロボットの現状と将来展望, 金属, Vol.77, No.5, pp.3-8, (2007)
- 鈴木和幸編著(2009):「信頼性データ解析」, 日科技連出版.
- 鈴木和幸, 青木健(2009):ユーザーの使用段階でのトラブルを未然防止するエラープルーフ化の方法, 「品質誌」, Vol.39, 479-491.
- 鈴木和幸 (2009): 短期開発製品の信頼性・安全性確保と未然防止, 「品質誌」, Vol.39, 280-289. (招待論説)
- 鈴木和幸編著(2008):「信頼性七つ道具」, 日科技連出版.
- 鈴木和幸 (2008): 信頼性・安全性の確保への提言-全体マップ-, 「品質誌」, Vol.38, 405-412. (招待論説)
- M. Inoue and H. Ishikawa, Set-Based Design Method Reflecting the Different Designers' Intentions, Competitive Design, Cranfield University Press, (invited paper), 404-411, 2009.
- 新, 中野: ウェーブレット解析の産業応用のあゆみと展望, 電気学会誌, Vol.129, No.10, pp.665-667 (2009)

国際会議発表

- Y.Nomura, D.Misaki, O.Fuchiwaki, T.Usuda, H.Aoyama; Microscopic operation system using multiple micro robots -Cooperation microscopic operation within a microscopic field, Proc. of KSME-JSME Joint International Conference on Manufacturing, Machine Design and Tribology, DMM-203 pp.1-4, (2005)
- O.Fuchiwaki, N.Tobe, H.Aoyama, D.Misaki, T.Usuda; Automatic Micro-Indentation and Inspection System by Piezo Driven Micro Robot with Multiple Inner Sensors, Proc. of the IEEE International Conference on Mechatronics & Automation pp.83-88, (2005)
- D.Misaki, O.Fuchiwaki, N.Chiba and H.Aoyama; Micro Robots and Its Bio-Applications, Proc. of 1st Int. Conf. on Precision Engineering and Micro/Nano Technology in Asia, pp.630-634, (2005)
- Y.Suzuki, O.Fuchiwaki, T.Usuda, Y.Kato and H.Aoyama; Nano-Micro Imprinting System Operated by Micro Robots, Proc. of 1st Topical Meeting on Micro Factories, pp.13-14, (2005)
- Hisayuki Aoyama, Atsuhisa Himoto, Ryutaro Misumi, Ohmi Fuchiwaki, Daigo Misaki, Theodore Sumral, Micro Hopping Robot with IR Sensor for Disaster Survivor Detection, IEEE International Workshop on Safety, Security and Resucue Robotics, pp.189-194, Kobe, (2005)
- Atsuhisa Himoto, Hisayuki Aoyama, Ohmi Fuchiwaki, Daigo Misaki and Theodore Sumrall,

Development of micro rescue robot - human detection, 2005 IEEE International Conference on Mechatronics, pp.526-631, Taipei, (2005)

- Akihiro Ohta, Takashi Usuda, Tamio Ishigami, Hisayuki Aoyama, and Sojun Sato, DEVELOPMENT OF PRIMARY CALIBRATION SYSTEM FOR VIBRATION ACCELERATION STANDARD EXTENDING TO HIGHER FREQUENCY RANGE, Proc. of 12th International Congress on Sound and Vibration, 11-14th July, Lisbon Portugal, (2005)
- Hiroshi Ohtake, Kazuo Tanaka, Hua O. Wang, Polar Coordinate Fuzzy Controller Design based on Parameter-Dependent Lyapunov Function, Proceedings of the 14th IEEE International Conference on Fuzzy Systems, Reno, pp.377-382, May, (2005)
- Kazuo Tanaka, Hiroshi Ohtake, Hua O. Wang, Shared Nonlinear Control in Internet-Based Remote Stabilization, Proceedings of the 14th IEEE International Conference on Fuzzy Systems, Reno, pp.714-719, May, (2005) Hiroshi Ohtake, Kazuo Tanaka, Hua O. Wang, Fuzzy Model-based Control for Dynamic Variable Structure Systems, Proceedings of the 2005 American Control Conference, Portland, pp.496-500, June, (2005)
- Kazuo Tanaka, Takashi Nebuya, Hiroshi Ohtake, Hua O. Wang, Fuzzy Control System Designs using Redundancy of Descriptor Representation: A Fuzzy Lyapunov Function Approach, Proceedings of the 2005 American Control Conference, Portland, pp.1096-1101, June, (2005)
- Hiroshi Ohtake, Kazuo Tanaka, Fuzzy Model-based Manipulator Control with elbow Joint Constraint, SICE Annual Conference, pp.1828-1831, Okayama (2005). K.Tanaka: "Specific Approach to Risk Management for Health Care" Proceedings of International Conference on Quality, Tokyo, CD-ROM (2005.9)
- Makoto Tsubokura, Toshio Kobayashi and Nobuyuki Taniguchi: Development of the subgrid-scale models in Large Eddy Simulation for the finite difference schemes, Engineering Turbulence Modelling and Experiments 6 (Elsevier, eds.: W. Rodi, M. Mulas, ISBN: 0-08-044544-6), pp.297-306 (2005), 6th International Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements
- Makoto Tsubokura: LES study on the large-scale motions of wall turbulence and their structural difference between plane channel and pipe flows, Proc. of the fourth international symposium on turbulence and shear flow phenomena, vol. 3, pp.1037-1042, (2005)
- D. Hara, R. Ozaki, K. Hyoudou, and Y. Nakayama, Design and Implementation of a Web Server for a Hosting Service, Proc. of The 9th IASTED International Conference on Internet and Multimedia Systems and Applications (IMSA 2005), pp.69-74, (2005)
- Fumitoshi Matsuno, Tetsushi Kamegawa, Kentaro Suenaga, Toru Kawai, Tatsuhiko Yamasaki, and Yu-huan Chiu, Snake-like Robots - from Biologically Inspired Robots to Search and Rescue Robots, Video Proceedings of 2005 IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation, Snake robots, Barcelona, April, 2005.
- 2. Fumitoshi Matsuno and Hiroki Sato, Trajectory Tracking Control of Snake Robots Based on Dynamic Model, Proc. IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation, 2005.
- 3. Yu-huan Chiu, Naoji Shiroma, Hiroki Igarashi, Noritaka Sato, Masahiko Inami, and Fumitoshi Matsuno, FUMA: Environment Information Gathering Wheeled Rescue Robot with One-DOF Arm, Proc. IEEE International Workshop on Safety, Security and Rescue Robotics (SSRR2005), June 6-9, 2005.
- Tetsushi Kamegawa, Tatsuhiko Yamasaki, Fumitoshi Matsuno, Evaluation of Snake-like Rescue Robot "KOHGA" for Usability of Remote Control, Proc. IEEE International Workshop on Safety, Security and Rescue Robotics (SSRR2005), Tu2-2, pp.25-30, KOBE, June 6-9, 2005.
- Ranajit Chatterjee, Takao Inoh, Fumitoshi Matsuno and Satoshi Tadokoro, Robot Description Ontology and Bases for Surface Locomotion Evaluation, Proc. IEEE International Workshop on Safety, Security and Rescue Robotics (SSRR2005), Th3-1, pp.242-247, KOBE, June 6-9, 2005.
- Naoji Shiroma, Hirokazu Nagai, Maki Sugimoto, Masahiko Inami and Fumitoshi Matsuno, Synthesized Scene Recollection for Robot Teleoperation, Preprints of the

- International Conference on Field and Service Robotics (FSR2005), July 29–31, 2005.
- Takahiro Endo and Fumitoshi Matsuno, Force control and exponential stability for one-link flexible arm, Proc. IFAC World Congress 2005, paper code Tu-E19-T0/5, 2005
 - Kyung-Jinn Yang, Keum-Shik Hong and Fumitoshi Matsuno, Robust Adaptive Control of Nonlinear Translating Beams with a Varying Speed, 16th IFAC World Congress (IFAC2005), Prague, Czech Republic, July 4–8, 2005.
 - Kyung-Jinn Yang, Keum-Shik Hong and Fumitoshi Matsuno, The Rate of Change of an energy Functional for Axially Moving Continua, 16th IFAC World Congress (IFAC2005), Prague, Czech Republic, July 4–8, 2005.
 - Amitava Chatterjee, Ranajit Chatterjee, Fumitoshi Matsuno and T. Endo, A stable state-feedback Fuzzy controller employing linear matrix inequalities for flexible link robotic arm, Proc. IEEE Int. Conference on Industrial Informatics, Perth, Western Australia, August, 2005.
 - Takaaki Nakano, Ranajit Chatterjee and Fumitoshi Matsuno, Perception-based qualitative map building using autonomous mobile robots, Proc. IEEE Int. Conference on Industrial Informatics, Perth, Western Australia, August, 2005.
 - Kazuyuki Ito, Hiroyuki Fujii, Akio Gofuku, and Fumitoshi Matsuno, An information collecting robot for non-professional operator –Development of the vision support system using thermography–, Proc. of the IEEE International Workshop on Safety, Security and Rescue Robotics, pp. 176–181, 2005
 - Takahiro Endo and Fumitoshi Matsuno, Force control problem and exponential stability of constrained one-link flexible arm, SICE Annual Conference 2005, pp.2267–2272, Okayama, Japan, August, 2005.
 - Hiroaki Fukushima, Kazuyuki Kon and Fumitoshi Matsuno, Distributed Model Predictive Control for Multi-Vehicle Formation with Collision Avoidance Constraints, Proc. IEEE Conf. on Decision and Control, 2005.
 - Makoto Tsubokura, The largest scales of fully developed turbulent pipe flows by using LES, Whither Turbulence Prediction and Control (WTPC), (2006)
 - D. Hara and Y. Nakayama, Secure and High-performance Web Server System for Shared Hosting Service, Proc. of The 12th International Conference on Parallel and Distributed Systems, (2006)
 - Jun-ichi Imai and Masahide Kaneko : “Visual object tracking under occlusions with autonomous Switching mechanism of targets ,” Proceedings of Joint 3rd International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 7th International Symposium on Advanced Intelligent Systems (SCIS & ISIS 2006), TH-G4-1, pp. 618–623, 2006.9.
 - Haruo Ishikawa, Masato Inoue, and Yoon-Eui Nahm, A Preference Set-Based Design Method for Life Cycle Assessment, Proc. 5th Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle, 査読有, CD-ROM, (2006).
 - Takahiro Endo and Fumitoshi Matsuno, Force control of flexible arm by using only bending moment information, Proc. 17th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems (MTNS2006), pp.1384–1388, Kyoto, Japan, July, 2006.
 - Hiroaki Fukushima, Ryosuke Saito, Fumitoshi Matsuno, Yasushi Hada, Kuniaki Kawabata, and Hajime Asama, Model Predictive Control of an Autonomous Blimp with Input and Output Constraints, Proc. of IEEE International Conference on Control Applications, pp. 2184–2189, 2006
 - Ryo Miyauchi, Naoji Shiroma and Fumitoshi Matsuno, Development of Image Stabilization System using Camera Posture Information, Proc. IEEE International Workshop on Safety, Security and Rescue Robotics (SSRR2006), August 22–24, 2006. (CD-ROM)
 - Naoji Shiroma, Yusuke Fujino and Fumitoshi Matsuno, Automatic Step Climbing by Wheeled Robot HANZO with Variable Structure Functionality using 3D Range Sensor, Proc. IEEE International Workshop on Safety, Security and Rescue Robotics (SSRR2006), August 22–24, 2006. (CD-ROM)

- Rajkishore Prasad, Hiroshi Saruwatari, Kiyohiro Shikano and Fumitoshi Matsuno, A MAP Estimator for the Enhancement of Speech Signal Separated by ICA Algorithm, International Workshop on Frontiers in Speech and Hearing Research, Tokyo, Japan, 2006.
- Rajkishore Prasad, Fumitoshi Matsuno, Hovagim Bakardjian, Francois Vialatte and Andrzej Cichocki, EEG Changes After Bhramari Pranayama, SCIS&ISIS2006, Tokyo, Japan, September 20-24, 2006.
- Rajkishore Prasad, Fumitoshi Matsuno, Does Humming Sound Play Healing Role in Bhramari Pranayama, SCIS&ISIS2006, Tokyo, Japan, September 20-24, 2006.
- Amitava Chatterjee and Fumitoshi Matsuno, Improving EKF-based solutions for SLAM problems in Mobile Robots employing, 2006 3rd IEEE International Conference on Intelligent Systems, London, United Kingdom, 4-6 September, 2006.
- Amitava Chatterjee and Fumitoshi Matsuno, Bacterial foraging techniques for solving EKF-based slam problems, ICC2006 (International Conference Control 2006), Glasgow, Scotland, 30th August to 1st September, 2006
- Motoyasu Tanaka, Fumitoshi Matsuno, Cooperative Control of Two Snake Robots, Proc. IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation, Florida, May/2006.
- Motoyasu Tanaka, Fumitoshi Matsuno, Cooperative Control of Three Snake Robots, Proc. IEEE Int. Conf. on Intelligent Robots and Systems, Beijing, Oct/2006.
- Naoji Shiroma, Yu-huan Chiu, Zi Min, Ichiro Kawabuchi and Fumitoshi Matsuno, Development and Control of a High Maneuverability Wheeled Robot with Variable-Structure Functionality, Proc. IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS2006), Beijing, October 9-15, 2006.
- Ranajit Chatterjee and Fumitoshi Matsuno, Design of A Touch Sensor Based Single Finger Operated Wearable User-Interface Terminal, SICE-ICASE International Joint Conference 2006, Busan, Korea, Oct. 18-21, 2006.
- Hiroaki Fukushima, Kazuyuki Kon, Fumitoshi Matsuno, Yasushi Hada, Kuniaki Kawabata, and Hajime Asama, Constrained Model Predictive Control: Applications to Multi-Vehicle Formation and an Autonomous Blimp, Proc. of SICE-ICCAS International Joint Conference, pp. 4515-4520, 2006
- Fumitoshi Matsuno, Shigeo Hirose, Iwaki Akiyama, Takao Inoh, Michele Guarnieri, Naoji Shiroma, Tetsushi Kamegawa, Kazunori Ohno, Noritaka Sato, Introduction of Mission Unit on Information Collection by On-Rubble Mobile Platforms of Development of Rescue Robot Systems (DDT) Project in Japan, Proceedings of SICE-ICASE International Joint Conference 2006, FE11-1, pp.4186-4191, 2006
- Yasuyoshi Yokokohji, Takashi Tubouchi, Akichika Tanaka, Tomoaki Yoshida, Eiji Koyanagi, Fumitoshi Matsuno, Shigeo Hirose, Hiroyuki Kuwahara, Fumiaki Takemura, Takao Ino, Kensuke Takita, Naoji Shiroma, Tetsushi Kamegawa, Yasuhi Hada, Koichi Osuka, Taro Watasue, Tetsuya Kimura, Hiroaki Nakanishi, Yukio Horiguchi, Satoshi Tadokoro, and Kazunori Ohno, Guidelines for Human Interface Design of Rescue Robots, Proceedings of SICE-ICASE International Joint Conference 2006, FE11-6, pp.3455-3460, 2006
- Ryouichi Murai, Kazuyuki Ito, Fumitoshi Matsuno, An intuitive human-robot interface for rescue operation of a 3D snake robot, Proc. of 12th IASTED Int. Conf. on Robotics and Applications, pp. 138-143, 2006
- Naoji Shiroma, Kazuyuki Kon and Fumitoshi Matsuno, Environment Data Collection and Its Use for Robot Teleoperation, Proc. The 3rd International Conference on Ubiquitous Robots and Ambient Intelligence (URAI2006), October 16-17, 2006.
- Kazuyuki Kon, Yuki Urano, Naoji Shiroma, Noritaka Sato, Yusuke Fujino, Hiroaki Fukushima and Fumitoshi Matsuno, Development of Robot Teleoperation System in Bad Viewing Condition, Proc. IEEE Int. Conf. on Robotics and Biomimetics (ROBIO2006), December, 2006 .
- Thatsaphan Suwannathat, Jun-ichi Imai and Masahide Kaneko : "Location-based tracking of moving obstacles from a mobile robot," MVA2007, 3-13, 2007.5.16-18.

- Thatsaphan Suwannathat, Jun-ichi Imai and Masahide Kaneko : “Omni-directional audio-visual speaker detection for mobile robot,” IEEE RO-MAN2007 (16th IEEE International Symposium on Robot & Human Interactive Communication, MP-06, pp.141-144, Jeju, Korea, 2007.8.26-29
- Motoyasu Tanaka and Fumitoshi Matsuno, Experimental study of Redundant Snake Robot Based on Kinematic Model, Proc. IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation (ICRA’07), 10-14 April, 2007, Roma
- Hitoshi Miyanaka, Norihiko Wada, Tetsushi Kamegawa, Noritaka Sato, Tsukui, Shingo, Hiroki Igarashi, and Fumitoshi Matsuno, Development of an Unit Type Robot “KOHGA2” with Stuck Avoidance Ability, Proc. IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation (ICRA’07), FrB12.2, 10-14 April, 2007, Roma
- Masaya Hara, Shogo Satomura, Hiroaki Fukushima, Tetsushi Kamegawa, Hiroki Igarashi, and Fumitoshi Matsuno, Control of a Snake-Like Robot Using the Screw Drive Mechanism, Proc. IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation (ICRA’07), FrB12.3, 10-14 April, 2007, Roma
- Masaki Ohira, Ranajit Chatterjee, Tetsushi Kamegawa, and Fumitoshi Matsuno, Development of Three-legged Modular Robots and Demonstration of Collaborative Task Execution, Proc. IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation (ICRA’07), FrB12.5, 10-14 April, 2007, Roma
- Ryusuke Fujisawa, Hikaru Imamura, Takashi Hashimoto and Fumitoshi Matsuno, Swarm Intelligence of Multi-Robot Using Pheromone Trail, 2nd International Symposium on Mobiligence in Awaji, July 2007
- Rajikishore Prasad, Hovagim Bakardjian, A. Chichocki and Fumitoshi Matsuno, Source Localization with EEG Data for BP Shows Major Activities in the Frontal Areas of the Brain, SICE Annual Conference 2007, pp. 774-778, Sep. 17-20, 2007
- Rajikishore Prasad, Takuji Koike and Fumitoshi Matsuno, Changes in Auditory Threshold of Hearing after Bhramari Pranayama, SICE Annual Conference 2007, pp. 1819-1822, Sep. 17-20, 2007
- Rajikishore Prasad, and Fumitoshi Matsuno, Hummgenic Changes in Large Scale Temporal Correlation of EEG in BP, SICE Annual Conference 2007, pp. 2068-2073, Sep. 17-20, 2007
- Rajikishore Prasad, and Fumitoshi Matsuno, How to Hum like a Bumble BEE?, SICE Annual Conference 2007, pp. 2074-2079, Sep. 17-20, 2007
- Noritaka Sato, Naoji Shiroma and Fumitoshi Matsuno, “FUMA : Platform Development and System Integration for Rescue Missions”, Proc. IEEE International Workshop on Safety, Security, and Rescue Robotics (SSRR2007), Sep. 27-29, 2007
- Hiroaki Fukushima, Kazuyuki Kon, Yasushi Hada, Fumitoshi Matsuno, Kuniaki Kawabata, Hajime Asama, State-Predictive Control of an Autonomous Blimp in the Presence of Time Delay and Disturbance, Proc. IEEE Int. Conf. on Control Applications, Oct 1-3, 2007
- Takahiro Endo, Fumitoshi Matsuno, and Haruhisa Kawasaki, Simple Boundary Control of Two One-Link Flexible Arms for Grasping, Proc. IEEE Int. Conf. on Control Applications, Oct 1-3, 2007
- Kazuyuki Kon, Hiroaki Fukushima, Fumitoshi Matsuno, Multi-vehicle formation control based on branch-and-bound method compatible with collision avoidance problem, Proc. IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, Oct. 29-Nov. 2, 2007
- Shinsuke Oh-hara, Yuki Urano and Fumitoshi Matsuno, The Control of Constrained Sysmtem with Time-delay and Its Experimental Evaluations Using RC Model Helicopter, Proceedings of International Conference on Control, Automation and Sysmtes 2007, pp. 2897-2901, Oct. 17-20 2007, Seoul
- Jun-ichi Imai and Masahide Kaneko : “Estimation of robot’ s and user’ s views and blind regions in occlusion environments ,” IEEE RO-MAN2007 (16th IEEE International Symposium on Robot & Human Interactive Communication, TB1-4, pp.528-

533, Jeju, Korea, 2007. 8. 26-29.

- Masato Inoue, and Haruo Ishikawa, A Design System of Evaluation for Environmental Loads Based on 3D-CAD, Jumpei Furuya, Yumiko Takashima, Proceedings of 5th Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle, 査読有, (2007).
- Jun-ichi Imai and Masahide Kaneko : “Visual tracking in occlusion environments by autonomous switching of targets,” IEICE Trans. Inf. & Syst., vol.E91-D, no.1, pp.86-95, Jan. 2008.
- Jun-ichi Imai and Masahide Kaneko : “Human-Robot Interaction with View Estimation in Occlusion Environments,” SCIS&ISIS2008 (Joint 4th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 9th International Symposium on Advanced Intelligent Systems), Session title: Integrated Soft Computing: Systemics and Informatics, pp. 1281-1286, SA-D2-3, Nagoya, Japan, 2008. 9. 20.
- Juanda Lokman, Jun-ichi Imai, Masahide Kaneko : “Understanding Human Action in Daily Life Scene based on Action Decomposition using Dictionary Terms and Bayesian Network,” ISUC2008 (Second International Symposium on Universal Communication), No.2 in Session 3: Service and System for Home and Indoor Environments, pp.67-74, Osaka, 2008.12.15.
- Masato Inoue and Haruo Ishikawa, Finite Element Method as a Method of Product Design with Uncertainties for Sustainable Industrial Growth, Proceedings of 6th Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle, 査読有, pp. 195-199, (2008).
- Masato Inoue, Yumiko Takashima, and Haruo Ishikawa, Evaluation of Environmental Loads Based on 3D-CAD, Proceedings of 15th ISPE International Conference on Concurrent Engineering, 査読有, pp. 585-562, (2008).
- Eiji Takegami, Kohji Higuchi, Kazushi Nakano and Tatsuyoshi Kajikawa: Digital Robust Controller for DC-DC Converter at Remote Sensing, Proc. of SICE Annual Conference 2008, 2B21-1 (2008)
- M. Osake and K. Nakano: On Input-Output Relation of Linear Systems by Use of PTI Complex Wavelet Packet, Proc. of 2008 Int. Conf. on Wavelet Analysis and Pattern Recognition, 611-616 (2008)
- Jorge Ivan Medina Martinez, Umerujan Sawut and Kazushi Nakano: Application of Non-linear Observer with Simultaneous Perturbation Stochastic Approximation Method to Single Flexible Link SMC, Proc. of SICE Annual Conference 2008, 2A21-3 (2008)
- Jungo Ito, Kazunori Sakurama and Kazushi Nakano: Adaptive Immunity based Reinforcement Learning, Int. Symp. on Artificial Life and Robotics, GS2-5 (2008)
- Zisheng Li, Jun-ichi Imai, and Masahide Kaneko : “Facial-component-based Bag of Words and PHOG Descriptor for Facial Expression Recognition,” 2009 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2009), P0591, M4.006(R).2, Hyatt Regency Riverwalk, San Antonio, Texas, USA, 2009.10.11-14.
- Zisheng Li, Jun-ichi Imai, and Masahide Kaneko, “Facial feature localization using statistical models and SIFT descriptors” , IEEE RO-MAN 2009 (18th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication), ThB2.4, Toyama, Japan, Sept.-Oct. 2009.
- Jun-ichi Imai, Wei-ming Li, and Masahide Kaneko : “Online object modeling method for occlusion-robust tracking,” IEEE RO-MAN 2009 (18th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication), TuIAH.11, Toyama, Japan, Sept.-Oct. 2009.
- H. Ishikawa, M. Inoue, Set-Based FEM for Product Design with Uncertainties, Proceedings of 2009 ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition, 査読有, 2009.
- M. Inoue, Y-E Nahm, and H. Ishikawa, The Set-Based Multi-Objective Satisfactory Design for the Initial Design with Uncertainties in Collaborative Engineering,

Global Perspective for Competitive Enterprise, Economy and Ecology, Springer London, 査読有, 381-388, 2009.

- K. Sakurama, M. Suzuki and K. Nakano: Collision-Free Leader-Following Formation Navigation with Consideration of Initial Movements of Followers, ICROS-SICE International Joint Conference 2009, 4A03-6 (2009)
- Tokubai Ki, Kohji HIGUCHI, Kazushi NAKANO, Tatsuyoshi KAJIKAWA, Satoshi YOSHIZAWA, Koji MATSUSHITA and Fumiho CHINO: Parameter Determining Method of Robust Digital Controller for PWM Power Amplifier, ICROS-SICE International Joint Conference 2009, 4B02-2 (2009)
- E. Takegami, K. Higuchi, K. Nakano, S. Tomioka and K. Watanabe: Digital Robust Controller of DC-DC Converter Using at Remote Sensing, ICROS-SICE International Joint Conference 2009, 4B02-3 (2009)
- Jorge Ivan Medina Martinez, Kazushi Nakano and Kohji Higuchi: Parameter Estimation in Neural Networks by Improved Version of Simultaneous Perturbation Stochastic Approximation Algorithm, 4B02-5 (2009)
- Jorge Ivan Medina Martinez, Umerujan Sawut and Kazushi Nakano: Vibration Suppression Control of a Flexible Arm using Non-linear Observer with Simultaneous Perturbation Stochastic Approximation Int. Symp. on Artificial Life and Robotics, 0S3-7 (2009)

4. 外部資金の獲得状況

科研費

- 基盤研究(B) 「反射型拡散光トモグラフィによる生体内酸素輸送解明」平成17年度:590万円,(山田)
- 基盤研究(B) (2) 触覚センサシステムの開発と視覚チップとのセンサ情報の統合, 平成17年度440万円(下条)
- 基盤研究(B) 可変拘束機能を持つ超冗長機械システムのダイナミクスベースト・インテリジェンス平成1420万円(松野) 基盤研究(C) (2) ダイナミック可変構造機械系の制御法の開発と可変生物型ロボットへの応用70万円(田中一男)
- 基盤研究(C) 「情報受信側の自主判断を促進側のサポート機構」(平成16-18年度)100万円(田中健次)
- 基盤研究(C) トラブルの未然防止への情報獲得とその共有・活用に関する研究, 380万円(鈴木)
- 基盤研究(C) 170万円(尾内)
- 若手研究(B) 平成17年度120万円(坪倉)
- 若手研究(B) 耳小骨可動性の直接計測による術中における聴力改善度の他覚的評価システムの構築350万円(本年度分220万円)(小池)
- 若手研究(B) 動画像のアピアランスモデルとその応用に関する研究平成16年度~平成18年度細目:5104 課題番号:16760293 110万円(長井)
- 基盤C 20500178 平成20~22年度 察するインタフェースに関する研究(金子)
- 新学術領域研究(顔認知) 21119510 平成21~22年度 顔特徴・顔印象の定量的解析手法の顔認知機能解明への応用(金子)

奨学寄附金, 産学連携及び共同研究など

- 中小企業総合事業団 戦略的基盤技術力強化事業 委託業務平成17年度 350万円(松野)
- (独) 科学技術振興機構 大学発ベンチャー創出推進 平成17年度4, 680万円 18年度5, 389万円, 19年度1, 727万円(松野)
- 文部科学省大都市大震災軽減化特別プロジェクト 受託機関:NPO国際レスキューシステム研究機構 松野:川崎ラボラトリー所長個人研究費 平成17年度 3, 700万円(松野) 川崎ラボラトリー執行額 平成17年度 7, 860万円(松野)
- NEDO戦略的先端ロボット要素技術開発プロジェクト 特殊環境用ロボット分野「被災建造物内移動RTシステム」(電気通信大学, 株式会社インターネットイニシアティブ共同提案)2006年度:5775万円, 2007年度:4840万円, 2008年度:3400万円

- 文部科学省 魅了ある大学院教育イニシアティブ「メカノインフォメティクス・カデット教育」(取組責任者) 2006年度 3498万円, 2007年度 2503万円
- 経済産業省 次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト 移動知能(社会・生活分野) 「自律と操縦が融合したインテリジェント立ち乗り電動モビリティシステム」 2007年度 1930万円 2008年度 2000万円
- (独)科学技術振興機構 触覚情報処理の高速化・知能化の研究 650万円(下条)
- (株)キャンパスクリエイト「光学スペクトルシフトを利用した非接触式微量流量計の研究開発」平成17年度 :50万円(山田)
- (株)キャンパスクリエイト 「新型パルスオシキメータの研究開発」平成17年度 75万円(山田)
- (株)キャンパスクリエイト 150万円(山田) 新生資源協会 研究助成 80万円(下条)
- セイコーエプソンロボットの高性能化に関する研究 110万円(田中一男)
- Asian Office AirForce Research & Development 600万円(青山)
- (株)日本電信電話 80万円(尾内)
- 日本精工(株) 移動ロボット用ビジョンシステムの研究開発 100万円(下条)
- (株)フジクラ 荷重位置と強度センシング方式の研究開発 50万2000円(下条)
- ケーゲーエス(株) 次世代型触覚提示装置の研究開発 50万円(下条)
- トヨタ自動車(株) ロボット用触覚センサーの研究開発 594万円(下条)
- 明愛国 NC方式歯形測定機のサーボ制御に関する研究 170万円(下条)
- トヨタ自動車 モデルベース燃焼制御 50万円(田中一男)
- 総務省戦略的情報通信研究開発推進制度 特定領域重点型研究開発 次世代ヒューマンインタフェース領域 視聴覚情報の統合に基づくアクティブインタラクションに関する研究(金子)
- NEDO 次世代ロボット共通基盤開発プロジェクト 画像認識用デバイス及びモジュールの開発(金子)
- 栢森情報科学振興財団 ユーザと知能ロボットとの間での相補的インタラクション(金子)
- (財)テレコム先端技術研究支援センター研究助成 察するインタフェースに関する研究(金子)

共同研究

- (株)キャンパスクリエイトリンク機構式自己揺動翼による高効率垂直軸型風力発電装置の研究開発 111万円(田中一男)
 - NTT(NTT環境エネルギー研究所)「災害初動期から復興期にかけての防災情報共有に関する研究」平成17年度 120万円(+間接経費36万円)(田中健次)
 - 三菱財団自然科学研究助成(分担者)「光機能イメージングウェアラブルシステムの開発」20万円(山田)
 - (株)SUS21 50万円(中野)
 - (株)日立製作所 24万円(山田)
 - (株)日立製作所 18万円(中山) (株)日立製作所中央研究所 景観中文字認識技術の研究 48万円(長井) オプトエレクトロニクス:画像の高解像度化の研究 160万円(長井)
 - (株)TNK:視覚障害者に対する情報提示のためのロバストな色識別アルゴリズムの開発 125万円(長井)
 - (株)キャンパスクリエイトからの寄付金 平成17年度 190万円(坪倉)
 - アドバンスソフト(株)との共同研究 平成17年度 125万円(坪倉)
 - 三菱自動車 260万円(石川)
 - (株)KDDI研究所 入力顔画像からの顔印象の分析と似顔絵表現への応用(金子)
 - (株)KDDI研究所 顔写真からの顔特徴・顔印象の自動抽出とコミュニケーション分野への応用(金子)
 - (株)KDDI研究所 携帯カメラで撮影された顔写真からの似顔絵生成とコミュニケーション応用(金子)
 - 株式会社リコー 市場信頼性データの解析手法の研究とその応用 100万円(鈴木)
5. 代表的なピアレビュー論文発表, 学会プレナリ, 招待講演発表, 特許出願, 受賞等

学会ピアレビュー論文発表

- Tobita, K, Ohira, T, Kajitani, M, Kanamori, C, Shimojo, M, Ming, A, A Rotary

- Encoder Based on Magneto-Optical Storage, IEEE/ASME Transactions Mechatronics, vol.10, no.1, pp.87-97(2005)
- Z. Li A. Ming N. Xi J. Gu M. Shimojo, Development of Hybrid Joints for the Compliant Arm of Hyman-Symbiotic Mibile Manipulator, International Journal of Robotics & Automation, Vol. 20, No. 4, pp.260-270 , (2005)
 - 遠藤孝治, 松野文俊, 2リンク柔軟アームに対するPDS制御器の局所漸近安定性, 計測自動制御学会論文誌, Vol. 41, No. 3, pp. 226-233 (2005).
 - Maki Sugimoto, Georges Kagotani, Hideaki Nii, Naoji Shiroma, Masahiko Inami, Fumitoshi Matsuno, Time Follower's Vision: A Tele-Operation Interface with Past Images, The January/February 2005 issue of IEEE Computer Graphics and Applications, pp. 54-63 (2005)
 - Naoji Shiroma, Yu-huan Chiu, Noritaka Sato and Fumitoshi Matsuno, Cooperative Task Excecution of Search and Rescue Mission by a Multi-robot Team, Advanced Robotics, Vol. 19, No. 3, pp. 311-329 (2005).
 - ZhixiaoYang, Kazuyuki Ito, Kazuhiko Saijo, Kazuyuki Hirotsune, Akio Gofuku and Fumitoshi Matsuno, A Rescue Robot for Collecting Information Designed for Ease of Use, Advanced Robotics, Vol. 19, No. 3, pp. 249-272 (2005).
 - Zhixiao Yang, Kazuyuki Ito, Kazuhiko Saijo, Kazuyuki Hirotsune, Akio. Gofuku, Fumitoshi Matsuno, Volunteers oriented interfac design for the remote navigation of rescue robots at large-scale disaster sites, JSME International Journal, Series C, Vol. 48, No. 4, pp. 620-631, 2005
 - 遠藤孝治, 松野文俊, 1リンク柔軟マニピュレータの力制御問題と指数安定化, 計測自動制御学会論文誌, Vol. 41, No. 5, pp. 452-459 (2005) .
 - 木下健太, 伊藤一之, 松野文俊, 超冗長系の状態空間分割による学習の効率化, システム制御情報学会, Vol.18, No.6, pp.193-202 (2005)
 - Ranajit Chatterjee and Fumitoshi Matsuno, Robot Description Ontology and Disaster Scene Description Ontology: Analysis of Necessity and Scope in Rescue Infrastructure Context, Advanced Robotics, Vol. 19, No. 8, pp. 839-860 (2005).
 - 藤井宏行, 伊藤一之, 五福明夫, 松野文俊, 非熟練オペレータ用情報収集ロボット-サーモグラフィを用いた視覚支援システムの開発-, 計測自動制御学会論文誌, Vol. 41, No. 12, pp. 954-963(2005)
 - Kyung-Jinn Yang, Keum-Shik Hong and Fumitoshi Matsuno, Boundary control of translating tensioned beam with varying speed, IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, Vol. 10, No. 5, pp. 594-597 (2005).
 - Kyung-Jinn Yang, Keum-Shik Hong and Fumitoshi Matsuno, Robust Boundary Control of an Axially Moving String by Using a PR Transfer Function, IEEE Transactions on Automatic Control, Vol. 50, No. 12, pp. 2053-2058 (2005).
 - Kyung-Jinn Yang, Keum-Shik Hong and Fumitoshi Matsuno, Energy-Based Control of Translating Beams: Varying Tension, Varying Speed, and Disturbance Adaptation, IEEE Transactions on Control Systems Technology, Vol. 13, No. 6, pp. 1045-1054 (2005).
 - 城間直司, 長井宏和, 加護谷譲二, 杉本麻樹, 稲見昌彦, 松野文俊, 移動体の遠隔操作のための過去画像履歴を用いたシーン複合, 計測自動制御学会論文誌, Vol. 41, No. 12, pp. 1036-1043 (2005)
 - 小川博教, 下条誠, 材質感呈示システムに関する研究-触覚による布地材質感の呈示-, 電子情報通学会論文誌, Vol. J89-D, No. 2, pp. 353-361, (2006)
 - Kazuo Tanaka, Kazuyuki Matsunaga, Hua. O. Wang, Electroencephalogram-Based Control of an Electric Wheelchair, IEEE Transactions on Robotics, vol.21, no.4, pp.762-766, August, (2005)
 - 原大輔, 尾崎亮太, 兵頭和樹, 中山泰一, Harache: ファイル所有者の権限で動作するWWWサーバ, 情報処理学会論文誌, Vol.46, No.12, pp.3127-3137, (2005)
 - Shinji HAMANISHI, Takuji KOIKE, Wade CHIEN, Michael E. RAVICZ, John J. ROSOWSKI, Saamil, N. MERCHANT, Toshimitsu KOBAYASH and Hiroshi WADA, Assessment of an Electromagnetic Hearing Aid Performance by Experiments Using Human Temporal Bones, JSME International Journal, Journal Series C1 Bioengineering, 48(4), 529-536,

(2005)

- Huijuan Zhao, Feng Gao, Yukari Tanikawa, Kazuhiro Homma, and Yukio Yamada, “Time-resolved diffuse optical tomographic imaging for the provision of both anatomical and functional information about biological tissue,” *Appl. Opt.*, Vol. 44, No. 10, pp. 1905-1916 (2005)
- Feng Gao, Huijuan Zhao, Yukari Tanikawa, Kazuhiro Homma, and Yukio Yamada, “Influences of Target Size and Contrast on Near Infrared Diffuse Optical Tomography - A Comparison between F37, pp. 1287-1304 (2005). eatured-Data and FullTime-Resolved Schemes,” *Optical and Quantum Electronics*, Vol. 37, pp. 1287-1304, (2005)
- 青柳滋己, 佐藤孝治, 高田敏弘, 菅原俊治, 尾内理紀夫: 映像短縮再生システムの教育映像への適用評価(共著), *情報処理学会論文誌*, 46 /5 , 1297-1305, (2005/5)
- Makoto Tsubokura: “Subgrid Scale Modeling of Turbulence for the Dynamic Procedure Using FDM and its Assessment on the Thermally Stratified Turbulent Channel Flow”, Accepted to be published in *J. of Applied Mechanics*, *Trans. ASME*
- Jin, L. and Suzuki, K., Necessary and Sufficient Condition for Monotone Procedure in Maintenance Policy with General Number of Actions, *Journal of the Japanese Society for Quality Control*, Vol. 35, pp. 299-311, (2005)
- Jin, L., Mashita, T. and Suzuki, K. An Optimal Policy for Partially Observable Markov Decision Processes with Non-independent Monitors, *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, Vol. 11 pp. 228-238, (2005)
- 前原洋樹, 鈴木和幸, 不確実な修理を考慮した状態監視保全における最適保全方策, *日本信頼性学会誌*, Vol. 27, pp. 219-230, (2005)
- Suzuki, K. and Jin, L. Optimal Decision for Preventive Maintenance Using Multiple Reliability, Information, Fourth International Symposium on Business and Industry Statistical, (2005)
- Suzuki, K. and Jin, L., Optimal Decision Procedure for Safety Monitoring Systems, *IEEE Asian Reliability Conference* (2005)
- Suzuki, K. and Jin, L., Optimal Policy for Condition Monitoring Maintenance and its Relationship with Discriminant Analysis, *The Thirteenth International Conference on Quality*, (2005)
- 河野真治, 鈴木和幸, 円形の監視範囲をもつセンサーを用いた状態監視保全の一考察, *日本信頼性学会第18回秋期信頼性シンポジウム*, pp. 21-2, (2005)
- 伊藤, 桜間, 中野: 免疫型システムを用いたサッカーロボットコントロール システムの設計, *日本ロボット学会誌*, Vol. 23, No. 5, pp. 637-640, (2005)
- 前原洋樹, 鈴木和幸(2005): 不確実な修理を考慮した状態監視保全における最適保全方策, 「*日本信頼性学会誌*」, Vol. 27, 219-230. (査読有)
- Karim, M. R., and Suzuki, K. (2005): Analysis of Warranty Claim Data: A Literature Review, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 22, 667-686. (査読有)
- Jin, L. and Suzuki, K. (2005): Necessary and Sufficient Condition for Monotone Procedure in Maintenance Policy with General Number of Actions, *Journal of the Japanese Society for Quality Control*, Vol. 35, 299-311. (査読有)
- Jin, L., Mashita, T. and Suzuki, K. (2005): An Optimal Policy for Partially Observable Markov Decision Processes with Non-independent Monitors, *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, Vol. 11, 228-238. (査読有)
- 西野史康, 金子正秀: “顔特徴の印象表現に対する定量的分析と入力顔判別への応用,” *日本顔学会誌*, vol. 5, no. 1, pp. 91-100, 2005. 9.
- 今井順一, 福本誠, 金子正秀, 長島知正: “顔面の肌色解析による交感神経系活性度の非侵襲的評価,” *電子情報通信学会論文誌D*, vol. J89-D, no. 8, pp. 1869-1876, 2006. 8.
- 沙秀, 今井順一, 金子正秀: “線形判別分析による表情特徴と顔特徴の分離に基づく似顔絵アニメーションへの表情付け,” *日本顔学会誌*, vol. 6, no. 1, pp. 99-108, 2006. 9.
- Y.E. Nahm, H. Ishikawa, Novel space-based design methodology for preliminary engineering design, *Int J Adv Manuf Technol*, 28, 1056-1070, 2006.

- Y.E. Nahm, H. Ishikawa, A new 3D-CAD system for set-based parametric design, *Int J Adv Manuf Technol*, 29, 137-150, 2006.
- 南允議, 石川晴雄, 南秀和, 中西栄三郎, 後藤淳一, 高末鉄幹, 田中邦広, 森孝男, 藤本正男, 片桐知克, 福井清之, 古迫誠司, 東海林了, 難波桂三, 初期設計段階におけるセットベース多目的設計最適化(第3報) ドア構造設計問題への適用, *自動車技術会技術論文集*, 37/5, 149-154, 2006.
- 田中基康, 吉川雅人, 松野文俊, 2台のヘビ型ロボットの協調制御, *日本ロボット学会誌*, Vol. 24, No. 3, pp. 400-4007 (2006)
- 佐藤博毅, 田中基康, 松野文俊, 動力学モデルに基づく蛇型ロボットの軌道追従制御, *計測自動制御学会論文誌*, Vol. 42, No. 6, pp. 651-658 (2006)
- 根和幸, 福島宏明, 松野文俊, 衝突回避を考慮した複数移動体のモデル予測編隊制御, *計測自動制御学会論文集*, Vol. 42, No. 8, pp. 877-883 (2006)
- Hiroshi Ohtake, Kazuo Tanaka, Switching Model Construction and Stability Analysis for Nonlinear Systems, *Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics*, Vol.10, No.1, pp.3-10, (2006)
- 田中一男, 松永和之, 脳動制御システムにおける判別パターン作成アルゴリズムの開発, *計測自動制御学会論文集*, Vol.42, No.4, (2006)
- Hiroshi Ohtake, Kazuo Tanaka, Hua O. Wang, Switching Fuzzy Controller Design based on Switching Lyapunov Function for a Class of Nonlinear Systems, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics Part B*, Vol.36, No.1, pp.13-23, Feb., (2006)
- Kazuo Tanaka, Hiroshi Ohtake, Hua. O. Wang, Recursive Pointwise Design for Nonlinear Systems, *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, Vol.14, No.2, pp. , April, (2006)
- 高橋哲史, 今井順一, 金子正秀: “全周方向での音源位置推定および肌色情報との統合による話者位置推定への適用,” *電子情報通信学会論文誌 D*, vol. J90-D, no. 8, pp. 2232-2241, 2007. 8
- 小林聖治, 今井順一, 金子正秀: “顔特徴の主成分分析に基づく似顔絵をインタフェースとした顔画像データベース検索,” *日本顔学会誌*, vol.7, no.1, pp.77-88, 2007.9
- 佐藤夕介, 今井順一, 金子正秀: “階層的分類手法を利用した顔印象語と顔部品形状との対応付け,” *日本顔学会誌*, vol.7, no.1, pp.89-99, 2007.9
- Y.-E. Nahm, H. Ishikawa, Y.-S. Yang, A Flexible and Robust Approach for Preliminary Engineering Design Based on designer's Preference, *Concurrent Engineering: Research and Applications*, 15/1, 53-62, 2007.
- Amitava Chatterjee, Ranajit Chatterjee, Fumitoshi Matsuno, and Takahiro Endo, Neuro-Fuzzy State Modeling Flexible Robotic Arm Employing Dynamically Varying Cognitive and Social Component Based PSO, *Measurement* Vol. 40, No. 6, pp. 628-643, (2007)
- 里村章悟, 原正哉, 福島宏明, 亀川哲志, 五十嵐広希, 松野文俊, ねじ推進ヘビ型ロボットのモデリングと制御, *日本ロボット学会誌* Vol. 25 No. 5, pp. 779-784 (2007)
- 亀川哲志, 松野文俊, 遠隔操作性を考慮した双頭ヘビ型レスキューロボットKOHGAの開発, *日本ロボット学会誌* Vol. 25 No. 7, pp. 1074-1081(2007)
- Amitava Chatterjee and Fumitoshi Matsuno, A Neuro-Fuzzy assisted Extended Kalman Filter based approach for Simultaneous Localization and Mapping (SLAM) Problems, *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, Vol. 15, No. 5, pp. 984-997 (2007)
- 金澤慧, 今井順一, 金子正秀: “顔パーツの形状特徴と配置の型を考慮した類似顔検索,” *日本顔学会誌*, vol.8, no.1, pp.97-108, 2008.10.11.
- 尾崎勇也, 今井順一, 金子正秀: “撮影条件の違いに対応可能なまばたき検出を利用したベストショット画像の自動生成,” *映像情報メディア学会誌*, vol. 62, no. 11, pp. 1825-1832, 2008. 11.
- 井上, 大給, 石川, 他(13人, 1番目と3番目), 初期設計段階におけるセットベース多目的最適化(第4報: 3D-CAD, CAEとの連携によるフロントサイドメンバへの適用), *自動車技術会論文集*, 査読有, Vol.39, No.6, 283-288, 2008.
- 根和幸, 福島宏明, 松野文俊, 衝突回避問題に適合した分枝限定法に基づく複数移動体の編隊制御, *計測自動制御学会論文集*, Vol. 44, No. 1, pp. 36-43 (2008)

- J. Ito, K. Nakano, K. Sakurama and S. Hosokawa:
Adaptive Immunity Based Reinforcement Learning, *Journal of Artificial Life and Robotics*, Vol.13, No.1, pp.188-193 (2008)
- T. Suzuki, J. Ito, K. Nakano, K. Higuchi and T. Miki: New Insight for Robust IP Traffic Control Based on Network Behavior Knowledge, *ISAST Trans. on Communications and Networking*, Vol.2, No.1, pp.92-101 (2008)
- 伊藤順吾, 中野和司, 桜間一徳: 獲得免疫系の免疫反応を基にした強化学習機構の構築, *電子情報通信学会論文誌*, Vol.J91-D, pp.2487-2496 (2008)
- ウメルジャン サウト, 中野和司:
自動車エンジンのアイドル回転数のスライディングモード制御, *電気学会論文誌*, Vol.128-D, No. 9, pp.1090-1097 (2008)
- 鈴木忠道, 伊藤順吾, 中野和司, 三木哲也: IPトラフィック制御の解析とモデリング, *電気学会論文誌*, Vol.128-D, No. 4, pp.529-536 (2008)
- 伊藤順吾, 中野和司, 桜間一徳: 局所解脱出のための免疫型システムを用いた自律移動ロボットナビゲーション手法, *電子情報通信学会論文誌*, Vol.J91-D, No.2, pp.504-508 (2008)
- W. Yamamoto, L. Jin, and K. Suzuki(2008): Optimal Allocations of Load-sharing k-out-of-n: F System, *Journal of Statistical Planning and Inference*, Vol. 139, 1777-1781. (査読有)
- Zisheng LI, Jun-ichi IMAI, and Masahide KANEKO, “Face alignment based on statistical models using SIFT descriptors”, *IEICE Trans. on Fundamentals (Special Section on Image Media Quality)* (電子情報通信学会英文論文誌A), Vol.E92-A, No.12, Dec. 2009.
- 高橋秀政, 今井順一, 金子正秀: “顔印象の定量的記述と類似顔検索への応用,” *日本顔学会誌*, vol.9, no.1, pp.119-129, 2009.10.
- 井上, 花ヶ崎, 塩崎, 石川, セットベース設計手法による多孔質積層材の吸音/遮音性能予測, *自動車技術会論文集*, 査読有, Vol. 40, No. 3, 699-704, 2009.
- 井上, 磯江, 石川, ネットワーク分散環境下における異種3D-CADの相互運用性と異部門間の協調設計支援, *日本機械学会論文集(C編)*, 査読有, Vol. 75, No. 752, 1179-1186, 2009.
- Jorge Ivan Medina Martinez, Kazushi Nakano and Kohji Higuchi:
Parameter Estimation using a Modified Version of SPSA Algorithm Applied to State Space Models, *IEEJ Transactions on Industry Applications*, Vol.129, No.12/Sec D. (2009)
- Jorge Ivan Medina Martinez, Kazushi Nakano and Sawut Umerujan: Vibration Suppression Control of a Flexible Arm using Non-linear Observer with Simultaneous Perturbation Stochastic Approximation, *Journal of Artificial Life and Robotics*, Vol.14 (2009) (in print)
- H. Peng, J. Wu, G. Inoussa, Q. Deng and K. Nakano: Nonlinear system modeling and predictive control using the RBF nets-based quasi-linear ARX model, *Control Engineering Practice*, 17-1, pp.59-66 (2009)
- Yamamoto, W., Jin, L. and Suzuki, K. (2009): Optimal Allocations of Load-sharing k-out-of-n: F System, *Journal of Statistical Planning and Inference*, Vol. 139, 1777-1781. (査読有)
- 太田周一, 鈴木和幸(2009):電子回路基板のリユース信頼性予測, 「日本信頼性学会誌」, Vol.31, 165-180. (査読有)
- Alam, M. M., and Suzuki, K. (2009). “Lifetime estimation using only failure information from warranty database,” *IEEE Transactions on Reliability*, to appear (accepted on March 12, 2009). (査読有)
- Alam, M. M., Suzuki, K., and Yamamoto, W. (2009). “Estimation of lifetime parameters using warranty data consisting only of failure information,” *Journal of Japanese Society for Quality Control (JSQC)*, Vol.39, No.3, 79-89. (査読有)
- Jin, L. and Suzuki, K.(2009): Optimality of k-out-of-n Systems for Condition Monitoring Maintenance Using Dependent Information, *Quality Technology and Quantitative Management*, Vol. 6, 23-32. (査読有)

学会プレナリ・招待講演

- 田中健次：『危険を回避する仕組み』から『安全を創り出す人間』へ」品質月間特別講演会，松江(2005. 11)
- 田中健次：「人間に依存する冗長化の落とし穴ー効果的な冗長化は如何に実現できるかー」，IEEE Reliability Society Tokyo Chapter 講演会 (2005. 10)
- 田中健次：「トラストを生み出す信頼性設計に向けて」電子情報通信学会 2006 年総合大会講演論文集，AP-3-1：pp. SS17-18 (2006. 3) (企画セッションにおける依頼講演)
- 松野文俊，「レスキューロボットによる国際救助隊サンダーバードの実現にむけて」，SICE Week 2005中高生向け講演会，招待講演，岡山，8月10日，(2005)
- 松野文俊，「レスキューロボットシステム研究開発の現状」，全国消防救助救急研究会2005 in Tokyo，招待講演，立川防災館，8月27日，(2005)松野文俊，パネルディスカッション「防災のインターフェース」，ヒューマンインターフェースシンポジウム2005，パネリスト，慶応大学湘南藤沢キャンパス，9月15日，(2005)
- 松野文俊，「人を護り人を救うー災害救助の現場よりー」，日本機械学会2005年度年次大会，市民フォーラム，パネル討論，司会，電気通信大学，9月19日，(2005)
- 松野文俊，「レスキュー工学の構築ー国際救助隊サンダーバード実現に向けてー」，日本機械学会2005年度年次大会，特別講演，電気通信大学，9月21日，(2005)
- 松野文俊，「レスキュー工学の構築ー国際救助隊サンダーバード実現に向けてー」，計測自動制御学会システムインテグレーション部門「市民フォーラム」，招待講演，熊本，12月15日，(2005)
- Suzuki, K. and Jin, L.: Optimal Decision Procedure for Safety Monitoring Systems, IEEE Asian Reliability Conference 2005, Tokyo, Japan. (Plenary Opening Talk)
- Suzuki, K. and Jin, L. (2005): Optimal Decision for Preventive Maintenance Using Multiple Reliability Information, Fourth International Symposium on Business and Industry Statistical, Palm Cove, Australia, 2005. (招待論説)
- Suzuki, K. and Karim, M. R. (2005): Reliability Lifetimes Analysis Based on Warranty Data, The 2005 International Applied Reliability Symposium, Singapore. (Plenary Opening Talk)
- Suzuki, K. (2006): Reliability in Product, International Conference on Innovation and new product Development, Dec. 2006, India. (Plenary Invited Talk)
- Suzuki K., Kumagai K. and Jin, L. (2006): Monotone Procedure for a Three-State Partially Observable Markov Decision Process with Stochastic Increasing Order, 2nd International Conference on Reliability and Safety Engineering, pp. 28-38, India. (Plenary Invited Talk)
- 松野文俊，「レスキュー工学の構築」，研究技術計画学会第 98 回技術経営分科会，招待講演，北陸先端科学技術大学院大学 (JAIST) 東京八重洲サテライトキャンパス，5月23日，2006
- Fumitoshi Matsuno, Rescue Robots and Systems in Japan, The 3rd Conf. on Artificial Muscles, Invited Talk, Akihabara Convention Hall, Tokyo, May 31, 2006
- 松野文俊，「IT と RT による国際救助隊サンダーバードの実現に向けて」，日本建築学会，建築・都市に防災・減災を支える情報システム技術，招待講演およびパネル討論，神奈川大学 (横浜市)，9月8日，2006
- Fumitoshi Matsuno, Introduction of Robots in Japan --From Biomimetic Robots to Rescue Robots--, Invited Talk , SICE Week in Korea, Korea Sience Academy, Busan, October 18, 2006
- Fumitoshi Matsuno, Development of Rescue Robot Systems: From Snake-like and Wheel Type Robots To Teleoperation Interface, Invited Talk, Rescue Robotics Camp, Roma Italy, November 1, 2006
- 松野文俊，「IT と RT (Robot Technology) を基盤とした国際救助隊サンダーバードの実現を目指して」，日本機械学会関東支部第 17 回神奈川県産官学交流会，招待講演，横浜市，11月10日，2006
- 松野文俊，レスキューロボットシステムを基盤とした国際救助隊の構築を目指して，かわさきサイエンス&テクノロジーフォーラム 2006，招待講演，パシフィコ横浜，11月21日，2006
- 松野文俊，「IRS の融合で築く安全安心社会 (IRS: インターネット・ロボット・シミュレーション

- ョン) 」, サイバーアシストコンソーシアムシンポジウム: 「IT 社会応用～災害時の安心・安全～」, 招待講演, 秋葉原コンベンションホール, 11月27日, 2006
- Suzuki, K. (2007): Key Concept of Reliability Improvement for New Product Development by Integrating Reliability Engineering and TQM, International Conference on Reliability Maintainability and Safety, Beijing, China. (Plenary Invited Talk)
 - 松野文俊, 「移動ロボットの運動制御」, 計測自動制御学会 ロボットセミナー, 講師, 東京大学, 1月23日, 2007
 - 松野文俊, 「レスキューロボット・システム開発の最前線」, 東海情報通信講演会「ICT 時代における災害救助ロボット」, 招待講演, 静岡, 2月20日, 2007
 - 20. 松野文俊, 「ロボット研究開発最前線 ―ヘビ型ロボットから鉄棒ロボットまで―」, 三鷹ネットワーク大学企画講座 最先端ロボット技術講座～ロボット技術が創り出す世界と可能性～, 講師, 三鷹, 3月15日, 2007
 - 松野文俊, 「ロボット研究開発最前線 ―レスキューロボットを基盤とした国際救助隊の構築を目指して」, 三鷹ネットワーク大学企画講座 最先端ロボット技術講座～ロボット技術が創り出す世界と可能性～, 講師, 三鷹, 3月22日, 2007
 - 松野文俊, 「IT と RT の融合による国際救助隊の構築を目指して」, 講習会「非常時のメカトロニクス」日本機械学会 IIP 部門 (情報・知能・精密機器部門) 人間情報知能メカトロニクス分科会, 講師, 日本機械学会, 5月25日, 2007
 - Fumitoshi Matsuno, Development of Rescue Robot Systems -- From Snake-like and Wheel type Robots To Teleoperation Interface --, Invited Talk, Korea-China-Japan Smart Home Industry and Technical Trend, Smart Home Network Show, Seoul, Korea, May 31, 2007
 - 松野文俊, 「レスキューロボット最前線」, 第 59 回全国消防長総会 2007 年ごやの消防・防災展, 招待講演, 名古屋国際会議場, 6月7日, 2007
 - 大橋吉明, 石川晴雄, 他 (12 人, 2 番目) 日本の設計現場の現状, 車体構造形成の未来像, 自動車技術会, No. 03-38, (2008), pp13-14.
 - 嵯 明, 石川晴雄, 他 (12人, 2番目), 各国の自動車開発プロセス, 車体構造形成の未来像, 自動車技術会, No. 03-38, (2008), pp15-20.
 - 大給博之, 石川晴雄, 他 (12 人, 2 番目), 日本の自動車開発プロセス, 車体構造形成の未来像, 自動車技術会, No. 03-38, (2008), pp21-27.
 - Suzuki, K. and M. M. Alam (2008): Estimation of Lifetime Distribution Using Warranty Data
Consisting only of Failure Information, International Conference on Accelerated Life Testing in Reliability and Quality Control, France (Plenary Opening Talk)
 - Suzuki, K. and M. M. Alam (2008): Two Methods for Estimating Product Lifetimes From Only Warranty Claims Data, The Second IEEE International Conference on Secure System Integration and Reliability Improvement, (Plenary Opening Talk)
 - Suzuki, K. (2009): Warranty Data Analysis Consisting only of Failures. Properties of Estimators and Comparison with Monitoring Information, Workshop in Honor of W. Q. Meeker Advances on Degradation and Accelerated Life-Testing Models with Applications to Reliability and Survival Analysis, Nov. 2009, Paris. (Plenary Opening Lecture)
 - Suzuki, K. (2009): Analysis of Warranty Data With and Without Supplemental Information, Mathematical Methods in Reliability (MMR-2009), June. 2009, Moscow. (Plenary Invited Talk)
 - 鈴木和幸 (2009): 信頼性・安全性の確保と未然防止, 有限責任中間法人 エコステージ協会. (基調講演)
 - 鈴木和幸 (2009): 信頼性・安全性の確保と未然防止, 2009 年環境経営講演会. (基調講演)

特許出願

- 田中一男, 原直裕 特許回転翼機構, 該回回転翼機構を用いた移動体, 並びに発電機 出願番号: 特願2006-39679
- 友納昌則, 下条誠, 歩行弱者用歩行補助装置, 出願 2005-363361

- 下条誠，網目状構造とした2次元分布荷重中心位置検出センサ，特願2005-360375
- ラノジット チャタルジ，松野文俊，出願番号：特願2004-310927，入力装置
- 稲見昌彦，関口大陸，森泰樹，桑島茂純，松野文俊，出願番号：特願2006-3154インタラクティブ画像取得装置
- 小川義久，松野文俊，余田省二，出願番号：特願2007-037266，入力装置
- 余田省二，チャタルジ・ラノジット，松野文俊，乙部博則，出願番号：特願2007-037266，指入力に係る指入力装置
- 余田省二，山田康男，チャタルジ・ラノジット，松野文俊，小川義久，出願番号：特願2007-161291 入力装置及び文字入力装置
- プラサド・ラジキショール，小池卓二，高橋紀成，松野文俊，出願番号：特願2008-02537マイクロホン装置，

受賞

- 日経品質管理文献賞「未然防止の原理とそのシステム」，日科技連出版（鈴木和幸）
- 2005 American Control Conference Best Paper Selection in 2005 ACC 受賞論文「Fuzzy Control System Designs using Redundancy of Descriptor Representation: A Fuzzy Lyapunov Function Approach」(田中一男)
- 2005 American Control Conference Best Paper Selection in 2005 ACC 受賞論文「Fuzzy Model-based Control for Dynamic Variable Structure Systems」(田中一男) 第15回インテリジェント・システム・シンポジウム ベストプレゼンテーション賞受賞論文 多段仮想原点スイッチング型ファジィ制御における多目的制御条件の導出(田中一男)
- 電子情報通信学会 EE 研究会若手エンジニア論文発表賞 受賞論文 デジタルPWMの分解能改善方法(竹上，樋口，中野他)
- ICCAS 2005 Best Presentation Award Robust Control of DC-DC Converter by Approximate 2DOF Digital Controller Realizing First-Order Model (樋口，中野，梶川 他)
- ETCI-CON 2005 Best Presentation Award The Method for Determining Parameters of Approximate 2DOF Digital Controller for Robust Control of DC-DC Converter (竹上，樋口，中野，他)
- 第11回日本 IFToMM 会議シンポジウム，最優秀講演論文賞 Finalist 受賞論文 2次元荷重分布中心位置検出触覚センサによる2足歩行ロボットのZMP検出 (荒木 拓真，谷保勇樹，下条誠)
- 島田茂伸：学術奨励賞 日本バーチャルリアリティ学会 第10回記念大会 触覚 GUI 装置の補正方法および触地図への応用 (島田伸，篠原正美 清水豊 下条誠)
- RoboCup 国際大会 レスキューロボットリーグ Advanced Mobility 部門準優勝，Best Design 賞(1位)受賞(2005) (松野)
- International IEEE Conference on Industrial Informatics 2005 (INDIN'05) Best Presentation Award(2005) (松野)
- 電気学会優秀技術活動賞(2005) (中野)
- 日本信頼性学会 高木賞(2006) (鈴木)
- 船井情報科学振興賞(2006) (松野)
- International Conf. on Soft computing and Intelligent Systems 2006, Session's Best Presentation Award(2006) (松野)
- 計測自動制御学会 論文賞(2006) (松野)
- 計測自動制御学会 SI2006優秀講演賞(2007) (松野)

以上