

神戸大学学術情報基盤センター 平成 15 年度研究活動報告

1 専任教官紹介



鳩野 逸生，ネットワーク基盤研究部門，教授

- URL：<http://thomas.istc.kobe-u.ac.jp/~hatono/>
- 学位：博士(工学)
- 専門分野：情報システム工学
- 所属学会：情報処理学会，システム制御情報学会，計測自動制御学会，精密工学会，日本科学教育学会，日本教育工学会，日本鉄鋼協会
- 社会活動：
 - － 日本スケジューリング学会理事
 - － International Symposium on Scheduling：現地実行委員会，プログラム委員会
- 経歴：

年	月	学歴・職歴
平成 15	4	神戸大学学術情報基盤センターネットワーク基盤研究部門教授
平成 10	4	神戸大学総合情報処理センター助教授
平成 10	4	神戸大学附属図書館併任
平成 10	4	神戸大学附属図書館研究開発室員
平成 9	4	大阪大学基礎工学研究科システム人間系専攻システム科学分野講師
平成 8	4	大阪大学基礎工学部講師
平成 5	10	大阪大学基礎工学部助手
昭和 63	8	大阪大学工学部助手
昭和 61	4	日本電気株式会社 C&C システム研究所
昭和 61	3	大阪大学大学院工学研究科精密工学専攻修了



塚本 康夫，教育支援基盤研究部門，教授

- 学位：工学博士
- 専門分野：システム工学，生体工学

- 所属学会：日本機械学会，日本ME学会，バイオメカニズム学会，計測自動制御学会，日本医用画像工学会，中部日本整形外科学会，日本リウマチ学会，日本生体電気刺激研究会
- 社会活動：
 - － 計測自動制御学会関西支部委員（平成 14～15 年度）
 - － 日本生体電気刺激研究会幹事（平成 6 年～）
 - － 計測自動制御学会関西支部シンポジウム開催（10 月 24 日）
- 経歴：

年	月	学歴・職歴
平成 15	4	神戸大学学術情報基盤センター教育支援基盤研究部門教授
昭和 61	1	神戸大学医療技術短期大学部（現在の神戸大学医学部保健学科）助教授
昭和 59	4	神戸大学医療技術短期大学部（現在の神戸大学医学部保健学科）講師
昭和 48	10	神戸大学工学部助手
昭和 47	4	トヨタ自動車工業株式会社入社
昭和 47	3	大阪大学大学院基礎工学研究科修士課程修了



田村 直之，学術情報処理研究部門，教授

- URL：<http://bach.istc.kobe-u.ac.jp/tamura.html>
- 学位：学術博士
- 専門分野：論理プログラミング，線形論理，制約プログラミング，グリッド計算，XML
- 所属学会：情報処理学会，日本ソフトウェア科学会
- 社会活動：
 - － Practical Standard Prolog Courseware Initiative 編集委員（平成 10 年 1 月～）
 - － 情報処理学会プログラミング研究会研究運営委員（平成 12 年 4 月～）
 - － 日本 Prolog 協会副代表幹事（平成 12 年 9 月～）
- 経歴：

年	月	学歴・職歴
平成 15	4	神戸大学学術情報基盤センター学術情報処理研究部門教授
平成 12	8	ハービーマッド大学訪問助教授（平成 13 年 5 月 31 日まで）
平成 4	4	神戸大学工学部助教授
昭和 63	11	神戸大学工学部講師
昭和 63	3	神戸大学工学部助手
昭和 60	4	日本 IBM 株式会社東京基礎研究所副主任研究員
昭和 60	3	神戸大学大学院自然科学研究科博士課程システム科学専攻修了（学術博士）



伴 好弘，ネットワーク基盤研究部門，助教授

- URL : <http://penguin.istc.kobe-u.ac.jp/~ban/>
- 学位 : 博士 (工学)
- 専門分野 : 仮想・拡張・複合現実感，ウェアラブルコンピューティング，画像処理，計算機ネットワーク
- 所属学会 : 電子情報通信学会, 日本バーチャルリアリティー学会
- 社会活動 :
 - 財団法人大阪市都市型産業振興センター，大阪産業創造館，e-liaison 服コンピュータラボメンバー学識委員 (平成 13 年 4 月～)
 - 日本バーチャルリアリティー学会複合現実感委員会委員 (平成 13 年 4 月～)
- 経歴 :

年	月	学歴・職歴
平成 15	4	神戸大学学術情報基盤センターネットワーク基盤研究部門助教授
平成 12	4	神戸大学総合情報処理センター助手
平成 11	4	大阪大学基礎工学研究科システム人間系専攻システム科学分野助手
平成 11	3	奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科博士後期課程修了



熊本 悦子，教育支援基盤研究部門，助教授

- 学位 : 博士 (工学)
- 専門分野 : 医用画像工学
- 所属学会 : 日本磁気共鳴医学会，日本エム・イー学会，日本医用画像工学会，システム制御情報学会，電子情報通信学会，日本医学放射線学会
- 社会活動 :
 - 神戸バイオメディカルエンジニアリング (BME) 人材育成プログラム検討・評価委員会委員 (2003.7～2004.3)
 - 電子情報通信学会ソサエティ論文誌編集委員会査読委員 (2001.7～)
 - 第 47 回システム制御情報学会 (SCIF03) 実行委員会委員 (2002.8～2003.5)
 - 財団法人神戸先端医療振興財団 非常勤主任研究員 (2002.4～)
 - 神戸バイオメディカル・エンジニアリング講座 ME (医学・工学) 連携コース「画像処理概論」講師 (2003.8.23)

年	月	学歴・職歴
平成 15	4	神戸大学学術情報基盤センター教育支援基盤研究部門助教授
平成元	10	神戸大学工学部システム工学科 (現在は情報知能工学科) 助手
昭和 63	4	富士ゼロックス株式会社
昭和 63	3	神戸大学大学院工学研究科システム工学専攻修了

● 経歴：



番原 睦則，学術情報処理研究部門，講師

- URL：<http://kaminari.istc.kobe-u.ac.jp/>
- 学位：博士 (工学)
- 専門分野：論理プログラミング，線形論理，制約プログラミング
- 所属学会：日本ソフトウェア科学会
- 社会活動：
 - － Local Organizing Committee Member, SYMPOSIUM ON MATHEMATICAL LOGIC '03 (TAKEUTI SYMPOSIUM '03), December 17–19, 2003, Kobe Japan
- 経歴：

年	月	学歴・職歴
平成 15	10	宝塚造形芸術大学非常勤講師
平成 15	4	神戸大学学術情報基盤センター学術情報処理研究部門講師
平成 11	10	神戸大学工学部電気電子工学科非常勤講師
平成 10	4	奈良工業高等専門学校一般教科講師
平成 8	4	奈良工業高等専門学校一般教科助手
平成 8	3	神戸大学大学院自然科学研究科博士前期課程数学専攻修了



石井 裕，学術情報処理研究部門，助手

- URL：<http://papa.istc.kobe-u.ac.jp/~ishii/>
- 学位：博士 (工学)
- 専門分野：ヒューマンインタフェース，身体的コミュニケーション，ノンバーバルインタフェース
- 所属学会：ヒューマンインタフェース学会，情報処理学会，日本認知科学会，日本人間工学会

- 社会活動：

- － (社)日本機械学会 設計工学・システム部門 ヒューマンインタフェース技術委員会委員

- 経歴：

年	月	学歴・職歴
平成 15	10	神戸大学学術情報基盤センター学術情報処理研究部門助手
平成 15	4	科学技術振興事業団戦略的基礎研究推進事業 (CREST) 研究員
平成 15	3	博士 (工学), 岡山県立大学大学院情報系工学研究科システム工学専攻修了

2 センター活動概要

近年の情報技術の急速な進歩により、これまでのコンピュータとは無縁であった分野にも、IT化の波が押し寄せてきています。電子メールや WWW などはその典型的な例でしょう。このような波を受け、神戸大学においても、教育・研究に対して、より高度で先端的な情報サービスを提供可能にするため、総合情報処理センターを、学術情報基盤センターと改め組織を拡充しました。

本センターは、教育支援基盤研究部門、学術情報処理研究部門、ネットワーク基盤研究部門により構成され、各部門の研究成果を学内外へ還元することで、大学における情報基盤の高度化、高機能化を目指しています。

教育支援基盤研究部門	学術情報処理研究部門	ネットワーク基盤研究部門
教育用計算機システムの整備と運用管理	研究用計算機システムの整備と運用管理	ネットワークシステムの整備と運用管理
e-learning, WBT に関する研究開発	インテリジェント情報アーカイブ技術に関する研究開発	先進的ネットワーク技術に関する研究開発
身障者・健常者共用型ユニバーサル学習支援システムの研究開発	思考支援・表現支援に関する研究開発	インターネット応用技術に関する研究開発
大学教育における情報メディアの高度活用法の研究開発	グリッド・コンピューティング技術に関する研究開発	情報通信ネットワーク応用に関する研究開発

平成 15 年度、本センターは以下のような行事に協賛しました。

- 連続講演会情報メディア科学概論-情報メディア科学の現在と未来-
(神戸大学自然科学研究科情報メディア科学専攻)
場所:神戸大学神大会館六甲ホール
期日:7月22日(火),7月24日(木),9月1日(月)
- 平成 15 年計測自動制御学会関西支部シンポジウム「計測と制御の統合とナノ世界をめざして」
期日:2003 年 10 月 24 日(金)
場所:神戸大学医学部神緑会館
- 第 16 回日本機械学会計算力学講演会市民フォーラム
日 時: 11 月 24 日(月) 13:00-17:00
テーマ:「身近な物理現象をコンピュータで解き明かす!」
場 所:兵庫県民会館 10F 会議室「福」

3 研究費の導入実績

1. 創造的な理科観察活動を支援する Web カメラを用いたビデオクリップ自動作成システム .
鳩野逸生 (研究代表者) .
科学研究費補助金 (特定領域研究 (2)), 平成 15 年 4 月 ~ 平成 17 年 3 月
2. エージェントベースドシミュレーションを用いた企業戦略の創発に関する研究
鳩野逸生 (研究代表者)
科学研究費補助金 (基盤研究 (C)), 平成 15 年 4 月 ~ 平成 17 年 3 月
3. 線形論理の自動演繹システムに関する研究 .
田村直之 (研究代表者), 番原睦則, Joshua S. Hodas, 姜京順 .
科学研究費補助金 (基盤研究 (C)(2)), 平成 14 年 4 月 ~ 平成 17 年 3 月
4. 光学シースルー型複合現実感空間におけるフォトリアリスティック表現に関する研究
伴好弘 (研究代表者) .
科学研究費補助金 (若手研究 B), 平成 15 年 4 月 ~ 平成 17 年 3 月
5. Java による分散協調制約解消システム .
番原睦則 (研究代表者), 田村直之, 井上克己, 川村尚生, 玉置久 .
平成 15 年度 IPA 未踏ソフトウェア創造事業, 平成 15 年 7 月 ~ 平成 16 年 2 月
6. Java による次世代 Prolog 言語処理系及びそのアプリケーションの開発
番原睦則 (研究代表者) .
科学研究費補助金 (若手研究 B), 平成 15 年 4 月 ~ 平成 18 年 3 月
7. e-ビジネス環境下における戦略的意思決定支援のための分散型バーチャルファクトリ
熊本悦子 (研究分担者)
日本学術振興会科学研究費補助金 (基盤研究 (B)(2)) 平成 15 年度 ~ 平成 17 年度
8. コンテクスチュアルメディアータを用いた視覚拡張型テレビ放送の研究
伴好弘 (研究分担者)
放送通信機構, 平成 13 年度 ~ 平成 17 年度
9. 大都市大災害軽減化特別プロジェクト
鳩野逸生 (研究分担者), 伴好弘 (研究分担者)
文部科学省, 平成 14 年度 ~ 平成 18 年度

4 研究業績一覧

4.1 著書

1. 標準基礎 MRI-from Picture to Proton
杉村和郎監訳, 熊本悦子 (4 章, 10 章の翻訳担当), D.W.McRobbie 他著
オーム社, 2004 出版予定

4.2 学術論文

1. Scheduling for On-Line Completion in Job Shops Using Feasibility Function
Attila Lengyel and Itsuo Hatono
Computers & Industrial Engineering, Vol.45, No.1, pp.215–229, June 2003
2. Does Reinforcement Learning Simulate Threshold Public Goods Games? : A Comparison with Subject Experiments
Atsushi Iwasaki and Shuichi Imura and Sobei H. Oda and Itsuo Hatono and Kanji Ueda
IEICE Transaction on Information and Systems, Vol.E86-D, No.8, pp.1335–1343, 2003
3. Web カメラによる長時間定点観測教材作成の自動化について
伊藤求, 鳩野逸生, 稲垣成哲
日本教育工学会論文誌 (掲載決定)
4. Visualization of Respiration in the Embodied Virtual Communication System and Its Evaluation
T. Watanabe, M. Ogikubo and Y. Ishii
International Journal of Human-Computer Interaction (IJHCI), 2003 (to appear)
5. VirtualActor を対面合成した身体的ビデオコミュニケーションシステム
石井裕, 渡辺富夫
ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol.5, No.2, pp.73-82, 2003
6. ウェアラブルコンピュータのためのビデオトラッキング用コード化マーカについての検討
河野武, 伴好弘, 上原邦昭
日本バーチャルリアリティ学会論文誌, Vol8, No.3, pp.311-319(2003)
7. LLPTTP:線形論理型言語コンパイラ処理系を用いた定理証明システム .
田村直之, 番原睦則 .
コンピュータソフトウェア (日本ソフトウェア科学会), Vol.20, No.5 (2003), pp.90-96

4.3 国際会議

1. Endoscope-MR probe coil for detection of the tumor invasion in open MRI System
Yuichiro Matsuoka, Etsuko Kumamoto, Atsuya Okada, A. Saito, T. Min, T. Shibasaki, B. Keserci, K. Kuroda
Proceedings on International Society of Magnetic Resonance in Medicine 11th Scientific Meeting(CD-ROM), pp1176 (2003.7)
2. A Coded Visual Marker for Video Tracking System Based on Structured Image Analysis
Takeshi Kawano, Yoshihiro Ban, and Kuniaki Uehara
Proc. of ISMAR'03, pp.262-263 (2003)
3. Efficient Representation of Discrete Sets for Constraint Programming
Shuji Ohnishi, Hiroaki Tasaka, and Naoyuki Tamura
In Proceedings of the 9th International Conference on Principles and Practice of Constraint Programming (CP'03), pp.920-924, Septemeber 2003

4. Channel Theory for User-Interactions in Constraint Satisfaction and Design.
Makoto Kikuchi, Ichiro Nagasaka, and Mutsunori Banbara.
In Proceedings of the Third International Workshop on User-Interaction in Constraint Satisfaction (held in conjunction with CP'03), pp.56-69, Septemeber 2003

4.4 口頭発表

1. 免疫応答の数理モデル研究-膠原病の病態把握のために-
塚本康夫
第 19 回神大バイオサイエンス研究会, 6 月 25 日, 2003
2. MR ガイド下 IVR における 3 次元カテーテルトラッキング
熊本悦子, 小野公嗣, 小松真子, 黒田輝, 藤井進
生体医工学, 第 41 巻特別号 (第 42 回日本エム・イー学会大会) pp.65 (2003.6)
3. K-Space を利用した MR-IVR カテーテル抽出に関する一手法
熊本悦子, 小松真子, 小野公嗣, 安部久志, 岡田篤哉, Bilgin Keserci, 松岡雄一郎, 黒田輝, 藤井進
日本磁気共鳴医学会雑誌, Vol.23, Supplyment, pp.176 (2003.9)
4. オープン型 MRI による内視鏡-MRI 融合システムの開発
松岡雄一郎, 黒田輝, 熊本悦子, 斉藤明人, 峯泰治, 柴崎隆男, 岡田篤哉, Bilgin Keserci
日本磁気共鳴医学会雑誌, Vol.23, Supplyment, pp.176 (2003.9)
5. 自己参照・体動追従型温度分布計測法
黒田輝, 原田泰樹, 国領大介, 松岡雄一郎, 浅見大輔, Keserci Builgin, 岡田篤哉, 熊本悦子, 藤井進
日本磁気共鳴医学会雑誌, Vol.23, Supplyment, pp.177 (2003.9)
6. Three Dimensional Temperature Image-based Automated Feedback System for MR Guided Thermal Ablations
Keserci Builgin, 浅見大輔, 熊本悦子, 岡田篤哉, 黒田輝
日本磁気共鳴医学会雑誌, Vol.23, Supplyment, pp.247 (2003.9)
7. 自己参照型差分法による MRI 温度計測
原田泰樹, 黒田輝, 熊本悦子, 国領大介, 藤井進
平成 15 年度計測自動制御学会関西支部シンポジウム講演論文集, pp.40-43 (2003.10)
8. 自己参照型差分法を用いた MRI 温度分布計測における位相推定法の最適化
国領大介, 黒田輝, 熊本悦子, 原田泰樹, Bilgin Keserci, 藤井進
第 12 回日本コンピュータ外科学会大会 (2003.12)
9. Web カメラを用いたビデオクリップ自動作成システムによる理科観察活動支援-システム構成とユーザインタフェース-
鳩野逸生, 五十里美和, 伊藤求, 藤本雅司, 永松博文, 橘早苗, 山本智一
日本科学教育学会年会論文集 27, pp.287-288, 金沢工業大学, 2003

10. Web カメラを用いたビデオクリップ自動作成システムによる理科観察活動支援-小学校3年生「生き物ランドをつくろう」における利用事例-
五十里美和, 鳩野逸生, 伊藤求, 藤本雅司, 永松博文, 橘早苗, 山本智一
日本科学教育学会年会論文集 27, pp.289-230, 金沢工業大学, 2003
11. Web カメラを用いたビデオクリップ自動作成システムによる教育用コンテンツの検討
鳩野逸生, 五十里美和, 伊藤求, 藤本雅司, 永松博文, 橘早苗, 山本智一
日本教育工学会第 19 回全国大会講演論文集, pp.69-70, 岩手県立大学 2003
12. Web カメラを用いたビデオクリップ自動作成システムによる授業の実践
橘早苗, 鳩野逸生, 五十里美和, 伊藤求, 藤本雅司, 永松博文, 山本智一
日本教育工学会第 19 回全国大会講演論文集, pp.711-712, 岩手県立大学, 2003
13. 創造的な理科観察活動を支援する Web カメラを用いたビデオクリップ自動作成システム-授業担当教師の視点から見たシステム評価-
五十里美和, 鳩野逸生, 伊藤求
日本理科教育学会全国大会発表論文集, pp.186, 北海道教育大学, 2003
14. 生産環境の不確実性を考慮した納期即答型スケジューリング手法に関する研究
梅本智章, 鳩野逸生, 田浦俊春
精密工学会 2003 年度関西地方定期学術講演回講演論文集, pp.141-142, 2003
15. 将来の受注を考慮した納期即答型スケジューリング
鳩野逸生, 梅本智章, 田浦俊春
スケジューリングシンポジウム講演論文集, pp.110-113, 電気通信大学, 2003
16. セル型生産システムにおける自律的レイアウト生成および制御
鳩野逸生, 濱正知美, 田浦俊春
システム・情報部門学術講演会 2003, pp.223-226, 東北大学, 2003
17. 大学におけるインシデント対応の一事例
田村直之, 鳩野逸生, 伴好弘
情報処理学会研究報告 2003-DSM-30, Vol.2003, No.96, pp.19-24, 福井大学, 2003
18. ビデオコミュニケーションにおける自己映像の合成対話配置の評価
石井裕, 渡辺富夫
ヒューマンインタフェースシンポジウム 2003 論文集, pp.811-814, 2003
19. 患者 - 看護師役割コミュニケーションの音声駆動型身体引き込みキャラクタ InterActor の評価
村上生美, 渡辺富夫, 檀原龍正, 石井裕
ヒューマンインタフェースシンポジウム 2003 論文集, pp.341-344, 2003
20. 画像解析型手認識による片手入力インタフェース
河野武, 伴好弘, 上原邦昭
FIT2003 講演論文集, pp.99-100 (2003)

21. 光学マーカを用いた指差し型メニューインタフェースに関する考察
喜多正登, 伴好弘, 上原邦昭
FIT2003 講演論文集, pp.505-506 (2003)
22. 動的優先度判定機能を備えたウェアラブル AR システムに関する研究
小林清孝, 伴好弘, 上原邦昭
FIT2003 講演論文集, pp.97-98 (2003)
23. 複合現実感を利用した机上コラボレーションシステムの開発
寺前雄亮, 伴好弘, 上原邦昭
FIT2003 講演論文集, pp.95-96 (2003)
24. 画像解析型手認識による片手入力インタフェース
河野武, 伴好弘, 上原邦昭
日本バーチャルリアリティ学会第 8 回大会論文集, pp.567-568 (2003)
25. ウェアラブル AR システムのための構造解析によるコード化マーカ
河野武, 伴好弘, 上原邦昭
日本バーチャルリアリティ学会第 8 回大会論文集, pp.331-332 (2003)
26. 光学マーカを用いた指差し型メニューインタフェースに関する考察
喜多正登, 伴好弘, 上原邦昭
日本バーチャルリアリティ学会第 8 回大会論文集, pp.571-572 (2003)
27. 動的優先度判定表示機能を備えたウェアラブル AR システムに関する研究
小林清孝, 伴好弘, 上原邦昭
日本バーチャルリアリティ学会第 8 回大会論文集, pp.337-338 (2003)
28. 複合現実感を利用した机上コラボレーションシステムの開発
寺前雄亮, 伴好弘, 上原邦昭
日本バーチャルリアリティ学会第 8 回大会論文集, pp.533-534 (2003)
29. Java による分散協調制約解消システム .
番原睦則, 田村直之, 井上克己, 川村尚生, 玉置久 .
IPA 未踏 15 キックオフセミナー@京都, 京都リサーチパーク, 2003 年 7 月 11 日
30. SAT ソルバの並列実行に関する一考察 .
上田盛慈, 鶴飼訓史, 井上克己, 番原睦則, 田村直之, 川村尚生 .
電子情報通信学会「人工知能と知識処理」研究会, 2003 年 5 月 29 日

4.5 デモ

1. モバイルコミュニケーションシステム
伴好弘
文部科学省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デモンストレーション,
特定非営利活動法人国際レスキューシステム研究機構, (2003)

2. 制約プログラミングのための効率的集合表現 .
大西秀志, 田村直之, 番原睦則 .
日本ソフトウェア科学会第 20 回記念大会, 愛知県立大学, 2003 年 9 月 18 日

4.6 学術報告

1. Non-Invasive MR Temperature Imaging - Work-in-Progress -
Kagayaki Kuroda, Etsuko Kumamoto, Yuichiro Matsuoka, Atsuya Okada, Bilgin Keserci,
Daiki Harada, Daisuke Kokuryo
Medical Imaging Technology, 21(3), 201-206 (2003.5)
2. Java による異種協調制約解消システムの開発 .
番原睦則, 田村直之, 井上克己, 川村尚生 .
IPA Spring 2003, 2003 年 5 月 20 日

4.7 解説

1. Java による分散協調制約解消システム
番原睦則, 田村直之, 井上克己, 川村尚生, 玉置久
ソフトウェアデザイン (技術評論社), pp.134, 2003 年 12 月号