

【活動報告/資料】

平成 25 年度研究活動報告

情報基盤センター

1. 情報基盤センター教員一覧

センター長・CIO 補佐

教授 檜村 志郎 法社会学
 法学研究科
 平成 24 年 7 月～平成 26 年 6 月

副センター長・CISO 補佐

教授 鳩野 逸生 情報システム工学
 平成 24 年 7 月～平成 26 年 6 月
 CISO 補佐 平成 25 年 2 月～

教育支援基盤研究部門

教授 熊本 悦子 医用画像工学, 情報教育
 准教授 江木 啓訓 教授学習支援システム, ヒューマン・コンピュータ・インタラクション, 協調作業支援
 平成 25 年 4 月～ 東京農工大学から異動
 助教 荻野 哲男 情報工学, 情報教育, e-Learning システム, 学習履歴, データベース

学術情報処理研究部門

教授 田村 直之 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
 准教授 番原 睦則 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
 助教 宋 剛秀 SAT 技術, 制約充足・制約最適化, システム生物学

ネットワーク基盤研究部門

教授 鳩野 逸生 情報システム工学
 准教授 伴 好弘 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
 助教 佐々木 博史 仮想・拡張・複合現実感技術, ユーザインタフェース, ウェアラブル・ユビキタスコンピューティング

2. 研究費導入実績

2.1 科学研究費補助金

- 1.基盤研究(B),「命題論理の論推技術を用いた高性能かつ柔軟な制約プログラミングシステムの実現」,平成 24～26 年度, 田村直之(研究代表者)
- 2.基盤研究(C),「地域の知をつなぐモバイル学習支援システムの開発と実践」,平成 24 年度～26 年度, 鳩野逸夫(研究代表者)
- 3.若手研究(B),「行動識別を用いた授業法の振り返り支援システムの構築」,平成 24 年度～26 年度, 江木啓訓(研究代表者)
- 4.基盤研究(C),「体内埋め込み型医療機器の MR 安全性評価のための FDTD による電磁界・温度解析」,

平成 25 年度～27 年度, 熊本悦子(研究代表者)

- 5.若手研究(B), 代謝パスウェイ解析のための制約プログラミングシステムの研究開発, 平成 25 年度～27 年度, 宋剛秀(研究代表者)

2.2 その他の研究助成金

- 1.社団法人日本鉄鋼協会/研究助成金, 「ゆらぎ」への耐性を実現するための人・システム共創型リスクマネジメントに関する研究助成, 鳩野逸生

- 2.国立情報学研究所/一般研究公募型, 「インクリメンタル解法を用いた高性能かつ高機能な制約 ASP ソルバーに関する研究」, 宋剛秀

他に, 個人からの国立大学法人神戸大学教育研究助成金(2 件)

3. 研究業績一覧

3.1 学術論文

- 1. Mutsunori Banbara, Takehide Soh, Naoyuki Tamura, Katsumi Inoue and Torsten Schaub. Answer Set Programming as a Modeling Language for Course Timetabling. *Theory and Practice of Logic Programming*, 13(4-5):783-798, Cambridge Journals, 2013.7. DOI: 10.1017/S1471068413000495.

- 2. 田村直之, 番原睦則. 直観主義線形論理型言語 LLP とそのコンパイラ処理系. *コンピュータソフトウェア*, 30(2): 83-89, 2013.8.

- 3. 望月俊男, 佐々木博史, 脇本健弘, 平山涼也, 久保田善彦, 鈴木 栄幸: ロールプレイを活性化する触媒としての人形劇: 多様な視点からの洞察を促すための対面協調学習環境, *日本教育工学会論文誌*, Vol.37, No.3, 2013.

- 4. 則武治樹, 番原睦則, 宋剛秀, 田村直之, 井上克巳. パッキング配列問題の制約モデリングと SAT 符号化. *コンピュータソフトウェア*, 掲載決定, 2013.

- 5. 森裕生, 江木啓訓, 尾澤重知: 科目全体を通したリフレクションのためのマトリクスを用いた学習内容構造化の実践と評価, *日本教育工学会論文誌*, 37(Supplement): 165-168, 2013.12

- 6. 則武治樹, 番原睦則, 宋剛秀, 田村直之, 井上克巳. パッキング配列問題の制約モデリングと SAT 符号化. *コンピュータソフトウェア*, 31(1): 116-130, 2014.

3.2 国際会議論文

- 1. T. Wakimoto, T. Mochizuki, H. Sasaki, R. Hirayama: EduceBoard: A Tangible Teaching Simulation System through Playing Puppet Shows, *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2013*, pp.2971-2975, 2013.

- 2. T. Mochizuki, H. Sasaki, T. Wakimoto, R. Hirayama, Y. Kubota, H. Suzuki: Puppetry as a Catalyst in Role-Play: A Device to Facilitate Gaining New Insights into the Perspectives of Others, *CSCL 2013 Conference Proceedings (Vol.2)*, pp.317-318, 2013.

- 3. T. Wakimoto, T. Mochizuki, H. Sasaki, R. Hirayama: The Development and Evaluation of EduceBoard: A Tangible Teaching Simulation System through Playing Puppet Shows, *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2013*,

pp. 2547–2556, 2013.

- 4. Mutsunori Banbara, Martin Gebser, Katsumi Inoue, Torsten Schaub, Takehide Soh, Naoyuki Tamura and Matthias Weise. Aspartame: Solving Constraint Satisfaction Problems with Answer Set Programming. In: Michael Fink Yuliya Lierler (eds.), Proceedings of the Sixth Workshop on Answer Set Programming and Other Computing Paradigms (ASPOCP 2013), pp.33–48, 2013.
- 5. Takahashi Akihiro, Kumamoto Etsuko, Matsuoka Yuichiro, Kuroda Kagayaki: Usefulness of the WiiTM Remote Controller for Image Manipulation of MR-Endoscope System, ISMRM 21th Scientific Meeting, 2013. 4
- 6. Kumamoto Etsuko, Takahashi Akihiro, Matsuoka Yuichiro, Morita Yoshinori, Kutsumi Hiromu, Azuma Takeshi, Kuroda Kagayaki: Navigation Technique for MR-Endoscope System Using a Wireless Accelerometer-Based Remote Control Device, The 35th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, pp.5698–5701, 2013. 7
- 7. Matsuoka Yuichiro, Takahashi Akihiro, Kumamoto Etsuko, Morita Yoshinori, Kutsumi Hiromu, Azuma Takeshi, Kuroda Kagayaki: High-Resolution MR Imaging of Gastrointestinal Tissue by Intracavitary RF Coil with Remote Tuning and Matching Technique for Integrated MR-Endoscope System, The 35th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, pp.5706–5710, 2013. 7
- 8. Naoyuki Tamura, Mutsunori Banbara, and Takehide Soh. PBSugar: Compiling Pseudo-Boolean Constraints to SAT with Order Encoding. The 4th International Workshop on Pragmatics of SAT (PoS 2013), University of Helsinki, Finland, July 8, 2013.
- 9. Takehide Soh, Naoyuki Tamura, Mutsunori Banbara, Daniel Le Berre, and Stephanie Roussel. System Architecture and Implementation of a Prototyping Tool for SAT-based Constraint Programming Systems. The 4th International Workshop on Pragmatics of SAT (PoS 2013), University of Helsinki, Finland, July 8, 2013.
- 10. Takehide Soh, Naoyuki Tamura, Mutsunori Banbara: Scarab: A Rapid Prototyping Tool for SAT-based Constraint Programming Systems, Proceedings of the 16th International Conference on Theory and Applications of Satisfiability Testing (SAT 2013), Springer 7962, pp. 429–436, 2013. 7
- 11. Naoyuki Tamura, Takehide Soh, Mutsunori Banbara, and Katsumi Inoue. CSPSAT Projects and their SAT Related Tools. The 16th International Conference on Theory and Applications of Satisfiability Testing (SAT 2013), Combined tool demo and poster session, University of Helsinki, Finland, July 11, 2013.
- 12. Mutsunori Banbara, Martin Gebser, Katsumi Inoue, Torsten Schaub, Takehide Soh, Naoyuki Tamura, Matthias Weise: Aspartame: Solving Constraint Satisfaction Problems with Answer Set Programming, Proceedings of the Sixth Workshop on Answer Set Programming and Other Computing Paradigms (ASPOCP 2013), pp.33–48, 2013. 8
- 13. Naoyuki Tamura, Mutsunori Banbara, Takehide Soh: PBSugar: Compiling Pseudo-Boolean Constraints to SAT with Order Encoding, Proceedings of the 25th IEEE International Conference

on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI 2013), 2013.11

- 14. Yuki Mori, Hironori Egi, Shigeto Ozawa: A Study of How to Support Students in a Course with Wikipedia Editing Activity, 21st International Conference on Computers in Education (ICCE 2013), 2013.11

- 15. Hironori Egi, Takahiko Tsujisawa: An Analysis of Utilizing a Learning Management System in a University of Science and Technology, Pacific Neighborhood Consortium (PNC) Annual Conference and Joint Meetings 2013, 2013.12

- 16. Hironori Egi, Shigeto Ozawa, Yuki Mori: Analyses of Comparative Gaze with Eye-Tracking Technique during Classroom Observations, AACE Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2014 (SITE 2014), pp.674-678, 2014.3

3.3 著書

- 1. 鈴木真理子, 楠見孝, 都築章子, 鳩野逸生, 松下佳代: 科学リテラシーを育むサイエンス・コミュニケーション -学校と社会をつなぐ教育のデザイン, 北大路書房, 2014.3