平成２４年度研究ステーション研究成果報告書

１．研究ステーション名：エンターテイメントと認知科学研究ステーション
　　代表者名：伊藤毅志

２．平成２４年度の研究の特筆すべき成果
日本棋院と本学がコンピュータ囲碁に関する覚書に調印（5 年間）（2012 年 6 月 22 日）
　　http://entcog.c.ooco.jp/entcog/teikei.pdf
　　＜概要＞
　　１）UEC 杯コンピュータ囲碁大会の開催
　　２）プロ棋士と囲碁プログラムの公式対局イベントの開催（電聖戦）
　　３）プロ棋士を交えた囲碁の研究
　　４）囲碁を題材にした授業の検討

以下のイベントの企画、開催
－第６回 UEC 杯５五将棋大会（2012 年 11 月 24 日）
－コンピュータがプロ棋士に挑戦！九路盤ガチンコ対決　第２弾（2012 年 11 月 25 日）
－電気通信大学公開講座「囲碁将棋から学ぶゲーム情報学」（2012 年 12 月 8,9 日）
－ミニ将棋三種競技大会（2012 年 2 月 17 日）
－第６回 UEC 杯コンピュータ囲碁大会（2013 年 3 月 16,17 日）
－シンポジウム特別企画「アドバンスド将棋は最強コンピュータ将棋に勝てるか？」
（2013 年 3 月 18 日）
－第１回電聖戦（2013 年 3 月 20 日）

３．平成２４年度の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）
－第７回エンターテイメントと認知科学シンポジウム（2013 年 3 月 18,19 日）

４．外部資金の獲得状況
－伊藤毅志
文科省科研費　基盤研究(C)　(H22-24)
　「棋風を反映した対局システムの開発と評価」
　H24 年度: 1,040 千円（総額 4,290 千円）
情報処理学会共同研究費　480 千円（H24）
「コンピュータ将棋プログラムの現状と弱点の検証」
株式会社ねこまど共同研究費　599 千円（H24）
「思考ゲームにおける個性的な AI に関する研究」
株式会社ナガセ　奨学寄付金 5,000 千円(H24-)

―西野哲朗、保木邦仁
文科省科研費　基盤研究(B)　(H23-26)
「計算論的学習理論に基づく脳機能のシミュレーション」
H24 年度：4,000 千円（総額　14,700 千円）

ー坂本真樹

科学研究費補助金

１．新学術領域研究　（H24）直接経費 4,500 千円

産学連携研究費（すべて寄付金などを除く共同研究費直接経費のみ）

１．㈱リコー・㈱キャンパスクリエイト共同研究

産学連携研究費 660 千円

「画像の評価・推奨に向けた感性データの活用方法に関する研究」

実施期間：2011 年 6 月 10 日～2012 年 6 月 30 日

２．㈱トヨタＩＴ開発センター・㈱キャンパスクリエイト共同研究

産学連携研究費 300 千円

「オノマトペイメージ判定システムに関する自動車向けの用途検討」

実施期間：2012 年 1 月 10 日～2012 年 7 月 31 日

３．㈱トヨタＩＴ開発センター・㈱キャンパスクリエイト共同研究

産学連携研究費 300 千円

「オノマトペイメージ判定システムに関する自動車用情報操作機器への活用検討」

実施期間：2012 年 8 月 1 日～2013 年 3 月 31 日

４．カルソニックカンセイ㈱・㈱キャンパスクリエイト共同研究

産学連携研究費 300 千円

「金属加飾デザイン開発における定量評価手法の検討」

実施期間：2012 年 8 月 1 日～2013 年 3 月 31 日

５．日本電信電話㈱共同研究

産学連携研究費 300 千円

「言語による質感認知メカニズムの解明とその工学的応用」

実施期間：2012 年 12 月 27 日～2013 年 2 月 28 日

ー梶本裕之

科学技術振興機構・さきがけ

「触覚の時空間認知メカニズムの解明に基づく実世界情報提示」 10,000 千円

ー小池英樹

文科省科研費　基盤研究(B)　(H24-27)

「大型インタラクティブ・サーフェスのための入出力技術基盤」

H24 年度: 4,400 千円（総額 13,800 千円）

５．今後の研究発展（外部への発信、外部資金獲得計画を含む）

既に７回を迎えたシンポジウムを中心に、研究の成果を発表していく場を提供していく。日本棋院との提携をもとに、今後も UEC 杯コンピュータ囲碁大会、電聖戦を行なっていき、安定的な運営を目指すために、協賛企業の獲得も目指す。さらに、本研究ステーションのメンバーで研究グループを作り、科研費など外部資金の獲得を組織的に目指していく。

６．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

学術論文

１．　Keiji Tanaka, Xiaohong Wan, Daisuke Takano, Takeshi Asamizuya, Chisato Suzuki, Kenichi Ueno, Kang Cheng and Takeshi Ito :Developing Intuition: Neural Correlates of Cognitive-Skill Learning in Caudate Nucleus, The Journal of Neuroscience, 32(48): pp.17492-17501, (2012).

２．　Saki Iiba, Tetsuaki Nakamura & Maki Sakamoto: Color Recommendation for Text Based on Colors Associated with Words, Journal of the Korea Industrial Information System Research, 17(1), 21-29 (selected paper) (2012.2)

３．　作道大哉，坂本真樹：共感覚比喩の否定的意味喚起と一方向性仮説の関係に関する実験的検討，日本認知言語学会論文集，6，65-77 (2012.5)

４．　仲村哲明，内海彰，坂本真樹：色彩想起と歌詞の関係に基づく楽曲検索，人工知能学会論文誌，27(3)，163-175 (2012)

５．　益子拓也，坂本真樹：ニュースサイト記事から受ける印象を考慮した広告挿入手法の提案，日本広告学会誌「広告科学」，55・56，25-37 (2012)

６．　仲村哲明，坂本真樹，内海彰：具体的な場面想起の仲介に基づく異感覚間形容詞比喩の解釈，認知科学，19(3)，314-336 (2012)

７．　Maki Sakamoto & Keiki Takadama: The Layout Optimization of Newssite-inserted Advertisements Using Two Conflicting Objectives, International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications, 5, 615-622 (2013)

８．　坂本真樹，渡邊淳司：自然言語による感性的質感評価を定量化するシステム，ケミカルエンジニアリング，58(3)，13-19 (2013) （招待論文）

９．　H. Kajimoto: Electro-tactile Display with Real-time Impedance Feedback using Pulse Width Modulation, IEEE Trans. on Haptics, vol.5, no.2, pp.184-188, 2012.

１０．What is Aging? It is the change of information flow patter in life, H.Iida and T.Nakagawa, Journal of Gerontology Renaissance, 4, 139-141, 2012/04/14

１１．Aging and Youth, H.Iida and T.Nakagawa, Journal of Gerontology Renaissance, 4, 48-58, 2012/04/14

１２．的場 やすし、佐藤 俊樹、小池 英樹，コマ遊び体験を拡張する遊具システム，情報処理学会論文誌，Vol.53, No.3, pp.1110-1118, 2012.

１３．Kunihito Hoki and Masakazu Muramatsu: Efficiency of three forward-pruning techniques in shogi: Futility pruning, null-move pruning, and Late Move Reduction (LMR), Entertainment Computing, Elsevier, Entertainment Computing, Elsevier, 3(3), pp. 51-57, 2012.

１４．Takaaki Goto, Yasunori Shiono, Tomoo Sumida, Tetsuro Nishino, Takeo Yaku and Kensei Tsuchida: "A Visual Software Development Environment that Considers Tests of Physical Units", Embedded Systems - Theory and Design Methodology, Kiyofumi Tanaka (Ed.), ISBN: 978-953-51-0167-3, InTech, pp.185-202, (2012).

１５．Takaaki Goto, Takahiro Homma, Kensei Tsuchida, Tetsuro Nishino: "Software Development Education based on UEC Software Repository", Studies in Computational Intelligence, Springer-Verlag, Volume 413, DOI: 10.1007/978-3-642-28670-4, pp.55-65, (2012).

招待講演

１．　伊藤毅志：「コンピュータ将棋・囲碁の挑戦～人間トップに勝つために必要なこと～」、フロンティアサロ

ン講演会(2012).

２．　伊藤毅志：「コンピュータ将棋における棋風」、CEDEC2012 “個性を持った将棋プログラムを目指して－強くするという目標を達成した後に－”(2012).

３．　伊藤毅志：「コンピュータ囲碁研究の動向」、CEDEC2012 (2012).

４．　坂本真樹：共感覚比喩が喚起する否定的意味と意味処理の認知過程について，東京大学・大学院人文社会系研究科及び総合文化研究科主催公開ワークショップ「認知言語学の学び方 9 (2012.4.28)

５．　坂本真樹：人が言葉からイメージすることを計算するシステム－オノマトペを中心に－，コンポ研究会(2012.10.24)

６．　坂本真樹：「さらさら」「ざらざら」というオノマトペが表す豊かな感性的質感情報の定量化，科学研究費補助金新学術領域研究質感脳情報学 3 月研究会 (2013.3)

７．　坂本真樹：オノマトペが表す豊かな感性情報と定量化，名工大・生理研連携シンポジウム＆ワークショップ触感の解析と理解 (2013.3)

受賞

1. Performance Analysis of Consultation Methods in Computer Chess, Seiya Omori, Kunihito Hoki and Takeshi Ito, TAAI2012 でExcellent Paper Award受賞

２. System Construction Supporting Communication with Foreign Doctors Using Onomatopoeia ExpressingPains, the 6th International Conference of Soft Computing and Intelligent Systems (SCIS2012)で Best Application Award 受賞

３. Emerging Technologies Prize, 2012/11/30, H.Kajimoto, "Skeletouch:Transparent Electro-Tactile Display for Mobile Surfaces," Siggraph Asia2012

４. 優秀講演賞，渡辺，齋藤，森，蜂須，佐藤，福嶋，梶本：サーマルグリル錯覚を用いたローラー型痒み抑制器の開発，第 13 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会，2012