

平成26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 エンターテインメントと認知科学研究ステーション
研究代表者名（所属部局・職・氏名） 情報理工学研究科・助教・伊藤毅志

2. 研究組織(今年度関わった全ての構成員を記してください。)

<学内構成員>

電気通信大学	情報理工学研究科	情報通信工学専攻	助教	伊藤毅志
電気通信大学	情報理工学研究科	情報通信工学専攻	准教授	角田 博保
電気通信大学	情報理工学研究科	総合情報学専攻	准教授	梶本 裕之
電気通信大学	情報理工学研究科	総合情報学専攻	教授	坂本 真樹
電気通信大学	情報理工学研究科	知能機械工学専攻	助教	鈴木 陽介
電気通信大学	情報理工学研究科	情報通信工学専攻	助教	西野 順二
電気通信大学	情報理工学研究科	総合情報学専攻	教授	西野 哲朗
電気通信大学	先端領域教育研究センター		特任助教	保木 邦仁
電気通信大学	情報理工学研究科	情報通信工学専攻	教授	村松 正和

<学外構成員>

北陸先端科学技術大学院大学	情報科学研究科	教授	飯田 弘之
北陸先端科学技術大学院大学	情報科学研究科	准教授	池田 心
静岡県立大学	経営情報学部 経営情報学科	助教	大久保 誠也
北海道大学大学院	情報科学研究科 複合情報学専攻	教授	小野 哲雄
関西学院大学	情報理工学部 人間システム工学科	教授	片寄 晴弘
早稲田大学	政治経済学術院	教授	瀧澤 武信
九州工業大学大学院	情報工学研究院 知能情報工学研究系	准教授	中村 貞吾
東京電機大学	理工学部 情報システムデザイン学系	准教授	松浦 昭洋
公立はこだて未来大学	複雑系知能学科	教授	松原 仁
北海道大学大学院	情報科学研究科 複合情報学専攻	特任助教	棟方 渚
東京工業大学大学院	総合理工学研究科 知能システム科学専攻	連携教授	吉川 厚

3. 平成26年度の研究の特筆すべき成果

ーコンピュータ囲碁を題材とした、様々なイベントの運営及び協力

「UEC 杯コンピュータ囲碁大会」「電聖戦」の開催 「囲碁電王戦」の協力

⇒5つの国と地域から参加を集める大きな大会に成長し、多くのメディアから取材を受けた。

ー思考ゲーム AI の技術に関する研究

⇒将棋、囲碁、デジタルゲーム、カーリングなど、様々な知的思考ゲームの思考アルゴリズムに関する研究を様々な角度から行っている。

ー強くなったコンピュータゲーム AI の様々な応用に関する研究

⇒十分に強くなってきた思考ゲーム AI の技術をもとに、対戦して楽しい、為になるという方向性からの研究も行っている。

4. 平成26年度の研究成果の公表実績

(主催した研究会・シンポジウム、研究成果の発信状況等)

「第9回エンターテインメントと認知科学シンポジウム」

日時：2015年3月19日, 20日

場所：西9号館 3階 AVホール

ー12件の一般発表が集まり、1件のパネル討論も行った。

5. 外部資金の獲得状況

(種別・種目・相手機関(企業)・研究題目・代表者名・直接経費額・間接経費額)

1. 科研費(基盤研究(B)) 日本学術振興会 「ミスを犯す人間らしいゲームAIの研究」 代表者名：伊藤毅志 直接経費 3,700千円・間接経費 1,110千円
2. 科研費(新学術領域研究：研究提案型) 日本学術振興会 「視覚と触覚による材質感認知メカニズムをオノマトペの音象徴性から探る」 代表者名：坂本真樹 直接経費 4,800(千円)・間接経費 1,440(千円)
3. 科研費(基盤研究(C)) 日本学術振興会 「人間プレイヤを“楽しませる”囲碁プログラムの研究」 代表者名：池田心 直接経費 1,200千円・間接経費 360千円
4. 科研費(挑戦的萌芽) 日本学術振興会 「生物の基本原則の導入による「人間的で自然な強く無さ」を伴うゲームAIの自己組織化」 代表者名：片寄晴弘 直接経費 1,300千円・間接経費 390千円
5. 科研費(挑戦的萌芽) 日本学術振興会 「星新一らしさを表す評価関数の構築」 代表者名：松原仁 直接経費 1,400千円・間接経費 420千円

6. 今後の研究発展

(外部への発信、外部資金獲得計画を含む)

ー2015年度は、本学で開催しているコンピュータ囲碁のイベントの参加者を増やし、イベントの認知度をたかめるために、コンピュータ囲碁の講習会を開催するために、以下のような計画を立てている。

7月25日(土) 10:30ー12:00 概論編

8月 1日(土) 13:00ー17:00 実践編1 ルール通りに打つ

8月 8日(土) 13:00ー17:00 実践編2 UCTアルゴリズムで打つ

9月12日(土) 13:00ー17:00 おさらいとミニゲーム大会

ーコンピュータ囲碁のさらなる発展に関して、研究ステーションのメンバーを中心にして、科研費の申請を検討している。

7. 発表論文等(各項目ごとに記載してください。)

「雑誌論文」：著者名・論文標題・雑誌名・査読の有無・巻・発行年(西暦)及びページ

1. Kunihiro Hoki, Seiya Omori, and Takeshi Ito: Analysis of Performance of Consultation Methods in Computer Chess, Academia Sinica, Journal of Information Science and Engineering, 30(3), pp. 701-712, 2014.
2. Akira Utsumi and Maki Sakamoto: Discourse Goals Affect the Process and Product of Nominal Metaphor Production, Journal of Psycholinguistic Research: DOI 10.1007/s10936-014-9305-7 (2014)
3. 池田心, Viennot Simon: 行動評価関数を用いたモンテカルロ木探索の重点化と見落としの抑制, 情報処理学会論文誌, Vol. 55, No. 11, 2014, pp. 2377-2388 (2014).

「学会発表」：発表者(代表)名・発表標題・学会等名・発表年月日・発表場所

4. 伊藤毅志、村松正和：UEC 杯コンピュータ囲碁大会と電聖戦 2014、人工知能学会誌, 29(4), pp. 311-315, (2014).
5. 伊藤毅志：5 五将棋大会の動向(2013-2014)、情報処理学会ゲーム情報学研究会, GI-33(1), pp. 1-5, (2015).
6. 伊藤毅志、河口恭平：アドバンスド将棋におけるコンピュータと人間の協調問題解決, 人工知能学会全国大会論文集 28, (2014)
7. 仲道隆史、伊藤毅志：将棋 AI における棋力の調整が不自然さに与える影響, ゲームプログラミングワークショップ 2014, pp. 167-170 (2014).
8. 伊藤毅志、杵渕哲彦：ゲームにおけるヒューマンエラー将棋における考察一, ゲームプログラミングワークショップ 2014, pp. 196-201 (2014).
9. 伊藤毅志：第 3 回将棋電王戦を振り返って：0. 編集にあたって, 情報処理学会論文誌, pp. 842-843 (2014).
10. Kodama, S., Akaike, H. and Kakuda, H.: Lifelog Sharing System for Memory Recollection, IEEE GCCE2014, pp. 81-83 (2014. 10. 7)
11. 児玉昌子, 赤池英夫, 角田博保: 記憶想起を目的としたライフログ共有システムの提案・試作, 2522D ヒューマンインタフェースシンポジウム 2014 論文集, (2014. 9. 11)
12. 児玉昌子, 赤池英夫, 角田博保: 記憶想起支援を目的としたライフログ共有システムの提案と評価, 情報処理学会研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI), 2015-HCI-161(5), 1-7 (2015-01-14)
13. 野村 久光, Sila Temsiririrkkul, 池田 心, 不満を抱かせにくいゲーム用擬似乱数列の生成と利用, エンターテインメントと認知科学研究ステーション (E&C) 第 9 回シンポジウム, 2015-03-19, (2015)
14. 片寄晴弘 (関西学院大学), 福地健太郎 (明治大学), 寺田 努 (神戸大学), 松浦昭洋 (東京電機大学), 橋田光代 (相愛大学)『魅せる』の工学, 第 106 回 MUS・第 35 回 EC 合同研究発表会, 2015 年 3 月 2 日 (月), 甲府富士屋ホテル

「招待講演発表」：発表者(代表)名・発表標題・学会等名・発表年月日・発表場所

15. Takeshi Ito: "Contemporary computer Shogi, and the future", Keynote Speech in Taiwan Computer Game Association 2014 (2014/06/27, Taipei).
16. 伊藤毅志：「コンピュータ将棋・囲碁の現状と展望」、神奈川県高等学校教科研究会情報部会、神奈川県総合高等学校(2014/05/21, 県立神奈川総合高等学校)。
17. 坂本真樹：質感を表すオノマトペの不思議, 科学研究費補助金新学術領域研究「質感脳情報学」主催 Science Cafe「質感を感じる脳の不思議」 (2015)

18. 坂本真樹：製品開発・宣伝広告の最前線：「オノマトペ」から定量化する質感と感性，「言語と人間」研究会(2014)

「特許出願」：出願した特許の名称・発明者・権利者・種類・番号・出願年月日・国内外別

- 坂本真樹：音象徴語によるコミュニケーション支援装置，特願 2014-157792（出願日：2014 年 8 月 1 日）国内
- 坂本真樹：音象徴語の感覚関連性分布図生成装置，特願 2014-157793（出願日：2014 年 8 月 1 日）国内
- 野村久光, Temsiririrkkul Sila, 池田心:疑似乱数列の生成法、疑似乱数生成装置、及び、ゲーム，特願 2014-077982, 出願年月：2014-04-04