

2008 年度
研 究 年 報
(2008 年 4 月～2009 年 3 月)

東京大学
人工物工学研究センター

平成 22 年 1 月

〒277-8568 千葉県柏市柏の葉 5-1-5
Tel 04-7136-4240
Fax 04-7136-4242
<http://www.race.u-tokyo.ac.jp/>

東京大学 人工物工学研究センター 2008 年研究年報

目次

1.	人工物工学研究センター平成 20 年度の活動報告	センター長・教授 影山 和郎	1
2.	研究部門の概要と研究内容紹介		5
	ライフサイクル工学研究部門	教授 稲葉 敦	7
	サービス工学研究部門	准教授 堀江英明	
		教授 浅間 一	13
		准教授 大武美保子	
	デジタル価値工学研究部門	教授 奥田洋司	23
		准教授 白山 晋	
	共創工学研究部門	教授 上田完次	27
		助教 西野成昭	
	価値創成イニシアティブ（住友商事）寄附研究部門	教授 武田英明	31
		准教授 竹中 毅	
		助教 鈴木正昭	
		福原知宏	
		森下壮一郎	
		鬼頭朋見	
3.	講演会等の開催		39
	3.1 人工物工学研究センター主催の行事		41
	3.1.1 第 5 回人工物工学研究センター研究発表会		41
	3.2 人工物工学研究センター共催の行事		42
	3.2.1 公開セミナー『循環型社会のつくりかた ～新しい資源循環のかたち～』		42
	3.2.2 第 5 回 KANSEI カフェ		43
	3.3 人工物工学研究センター協賛の行事		44
	3.3.1 日本応用数理学会 2008 年度年会		44
	3.4 その他の関連行事		45
	3.4.1 人工物工学研究センター一般公開		45
	3.4.2 NPO 法人ほのぼのの研究所設立行事の開催		46
4.	研究会およびフォーラム		47
	4.2 共創プラットフォーム		49
	4.2 連携・RA 研究会		50
5.	付録		53
	5.1 組織		55
	5.1.1 スタッフ		55
	5.1.2 研究員		55
	5.1.3 客員研究員		55
	5.1.4 協力研究員		56
	5.1.5 研究室メンバー		56

1. 人工物工学研究センター平成 20 年度の活動報告

人工物工学研究センター平成20年度の活動報告

人工物工学研究センター長・教授 影山和郎

1.1 平成20年度の概要

平成20年4月に上田完次センター長の後任として影山和郎（工学系研究科教授）が人工物工学研究センター長に着任した。上田完次教授は引き続き共創工学研究部門教授として当センターの運営に参画した。平成14年に第2期としてライフサイクル工学研究部門、サービス工学研究部門、デジタル価値工学研究部門、共創工学研究部門の4部門を設置してから、今年で7年目を迎え、昨年度実施した外部評価による評価結果や貴重なアドバイスを基に、人工物工学研究センターは、その学術的独自性を引き続き発揮しつつ、それを内外に発信し、社会経済科学、人文科学分野も統合した視点からの人工物工学の新たな地平を拓く努力など、より一層充実した教育研究と社会貢献活動に邁進した一年であった。

本年度は4名の人事異動があった。平成20年5月1日付けで東京大学人工物工学研究センター価値創成イニシアティブ（住友商事）寄付研究部門に鬼頭朋見特任助教が着任したが、海外留学のため同年8月31日に退任した。また平成21年3月30日付けでライフサイクル工学研究部門の稲葉敦教授が転出し、3月31日をもって共創工学研究部門の上田完次教授と価値創成イニシアティブ（住友商事）寄付研究部門の竹中毅特任准教授が退職した。

1.2 活動の概要

柏キャンパス一般公開では、研究内容の展示・説明を行い、一般市民に対しても情報発信を行った。また、若手研究者の成果報告の場として人工物工学研究センター研究発表会を開催した。その他、研究会およびフォーラムを定期的で開催した。平成14年度より整備している客員研究員・協力研究員の制度により、平成20年度についても各研究員の方々と多くの交流の機会を持ち、センターの研究の質・量の向上に重要な役目を果たしたと言える。さらに、人工物工学研究センター共催の公開セミナー「循環型社会のつくりかた ～新しい資源循環のかたち～」、第5回KANSEIカフェを開催した。さらに本センター共創プラットフォームは計測制御学会システムインテグレーション部門と共催でシンポジウムを開催した。また日本応用数理学会2008年度年会を協賛した。NPO法人ほのぼの研究所を東京大学と柏市、柏市民、企業との民産官学連携により開設した。

また、人工物工学研究センターの目的・活動の情報発信として、Webページの整備、RACEパンフレットの発行、RACE NEWSの刊行などを行った。

一方、寄附研究部門では、講演会・シンポジウムの活動に加え、昨年から引き続いて学内から学内連携研究を募集し、定期的な研究会を行うことで、他機関の研究との連携を通して多様な分野の接点となるハブの役割を果たすべく活動を進めた。さらに、寄附研究部門で独立した部門ニュース（VACI NEWS）などを発行し、活動内容や成果について情報発信をしている。

2. 研究部門の概要と研究内容紹介

ライフサイクル工学研究部門 Lifecycle Engineering Research Division

稲葉 敦, 堀江英明
Atsushi Inaba, Hideaki Horie

本研究部門は、20世紀に増大した人工物の適切な維持・安全性の確保、さらには今世紀にふさわしい持続可能な産業社会構築を目指し、人工物のライフサイクル全体を扱うことで脱領域化を図るものとして設置された。このためには、人工物のライフサイクル全般にかかわる知識の体系化を行い、人工物と社会並びに環境との関わりを考察することが必要である。従来、人工物資源の供給および廃棄、リサイクル技術、メンテナンス工学など要素技術に関する研究、逆生産過程まで含めた人工物廃棄還元学、時間経過に伴う多様性の増大へのきめ細かな対策、手当てを必要とするメンテナンス工学等に関する研究を実施して来た。最近では、ライフサイクルアセスメント (LCA) を主たる手法とし、電池等を例題にしなが、人工物が環境へ及ぼす影響、人工物と社会との関わりを研究対象として活動している。

カーボンフットプリント (CFP) 制度の実施可能性と社会受容性に関する研究 (稲葉)

人工物の環境への影響を消費者に示す一つの方法として、食品や日用品等の商品のライフサイクルでの地球温暖化ガスの排出量を CO2 換算して表示するカーボンフットプリントの制度が経済産業省を中心として検討されている。考え得る全ての商品へ提要可能である制度の構築を目指し、データのアベイラビリティを含めたその実施可能性を検討するとともに、経済産業省による試行事業に協力して、カーボンフットプリントの消費者の受容性を調査し、CO2 排出量の抑制に効果がある今後の制度について検討している。

環境効率指標の開発 (稲葉)

持続的な社会の実現には、経済成長と環境負荷、すなわち生活の豊かさと環境負荷のデカップリング (分離) が重要である。本研究では、製品・企業の活動と環境負荷の関係を示す環境効率指標を開発する。また、消費者のライフスタイルの変化による持続可能な社会の実現 (持続可能な消費) について研究する。

地域への LCA 思考の適用に関する研究 (稲葉)

LCA の考え方をを用いて環境負荷の小さい社会を実現する地域政策や地域計画の策定に寄与する研究を行う。具体的な地域をいくつか選定して、バイオマス、廃棄物の処理や有効利用に関する研究を実施する。これらの検討を通じて地域施策に対する LCA の適用のケーススタディを積み重ね、LCA の実務書、ソフトウェアなどの形で具体的な政策評価・設計が可能なる手法として具体化する。

分散電池統合化電力システムの研究 (堀江)

風力・太陽光等、各種エネルギーを今後着実に社会に導入し柱に育てるには、これら大きな変動を伴う多様なエネルギー源に対して、電力の蓄積機能が求められるであろう。『分散化電池を基軸とする統合型電力エネルギーシステム』の概念創出と同時に、LCA 的側面から利害得失を明らかにし、最適化手法を構築する。

新型電池の導入・大量普及に関する LCA 研究 (堀江)

90年代後半より、従来には無い新電池系が次々導入をされてきた。社会における今後の大量利用、あるいは電池系自体が多様な材料を用いる系に変遷をしつつあり、今後の動向を見据えながら電池の LCA からの検討を進める。

研究業績 (稲葉教授)

誌上発表 Publications

(* は、査読制度があるもの)

1. 雑誌

(1) 原著論文

欧文誌

(2) 解説・総説

和文誌

- 1) 小澤 寿輔, 稲葉 敦: 日本 LCA 学会食品研究会の成果の概要, 日本 LCA 学会誌, Vol.4, No.2, 4月(2008), pp.129-134*
- 2) 稲葉 敦: カーボンフットプリントのあり方と課題, 環境管理, Vol.44, No.12, 12月(2008), pp.1084-1090
- 3) 稲葉 敦: カーボンフットプリントの実施に向けて, 季刊環境研究, 2009/No.152, 1月(2009), pp.4-13
- 4) 稲葉 敦: CO2 排出量の見える化—カーボンフットプリントを巡る最新動向と今後の展開—, 責任投資セミナー2008, 三菱 UFJ 信託銀行, 2月(2009)
- 5) 稲葉 敦: CFP の現状と今後, ジェイパックワールド, 3月(2009), pp.14-17
- 6) 本田 智則, 本下 晶晴, 稲葉 敦: 社会ニーズ対応型基準創成調査研究 平成20年度成果報告書, 経済産業省, 4月(2009) (電子媒体)

2. 単行本・プロシーディングス

(1) 原著論文

欧文

- 1) Tomonori Honda, Atsushi Inaba: Environment assessment of socially responsible investment, Life Cycle Assessment VIII proceedings, 10月(2008) (電子媒体)*
- 2) Tomonori Honda, Atsushi Inaba: EFFECT OF ENVIRONMENTAL LOAD REDUCTION OF SRI FUNDS, Abstracts 15th SETAC Europe LCA Case Studies Symposium, 1月(2009) (電子媒体)*
- 3) Atsushi INABA: A PROPOSAL TO DEVELOP THE MODEL FOR THE FUTURE STRATEGY OF MATERIAL INDUSTRIES, Proceedings of 2nd International Seminar on Society & Materials, SAM2, Nantes, France, 10月(2008) (電子媒体)*

和文

- 1) 玄地 裕, 井原 智彦, 布施 正暁, 楊 翠芬, 李 一石, 菱沼 竜男, 田畑 智博, 栗島 英明, 池田 正基, 匂坂 正幸, 稲葉 敦: 地域施策に対するLCA適用の取組み, 第3回日本LCA学会研究発表会講演要旨集, 2月(2008), pp.220-221
- 2) 本田 智則, 稲葉 敦: 社会的責任投資による環境改善効果の測定, 2008年度環境経営学会研究報告大会要旨集, 6月(2008)*
- 4) 本田 智則, 稲葉 敦: 社会的責任投資は温室効果ガス排出を抑制できているのか?, 環境経済・政策学会2008年大会報告論文集, 9月(2008)*
- 5) 本田 智則, 市川誠之, 稲葉 敦: SRIファンドによる温室効果ガス排出削減効果に関する研究, 第4回日本LCA学会研究発表会講演要旨集, 3月(2009)
- 6) 本田 智則, 市川誠之, 稲葉 敦: 投資先銘柄選定のための環境投資指標の開発, 第4回日本LCA学会研究発表会講演要旨集, 3月(2009)

口頭発表 Oral Presentations

1. 国際会議等 (誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの)

- 1) Atsushi INABA: Carbon Footprint, Seminar of National Tsing Hua University, 新竹, 台湾, 6月(2008)
- 2) Atsushi INABA: Japanese Activities on Carbon Footprint, 5th World Congress, SETAC, Sydney, Australia, 8月(2008)
- 3) Atsushi INABA: Life Cycle Assessment, 資源コース研修, 財団法人 国際資源大学校, 秋田, 9月(2008)
- 4) Atsushi INABA: Life Cycle Assessment (LCA), LCA Seminar, AOTS, Bangkok, Thailand, 9月(2008)
- 5) Atsushi Inaba: カーボンフットプリントの現状, LCA seminar, (社)未踏科学技術協会, 東京, 10月(2008)
- 6) Atsushi INABA: LCA Activities on ICT, JTC1 Tech Watch 2008, ISO/IEC, 奈良市, 11月(2008)
- 7) Atsushi INABA: Japanese Activities on Carbon Footprint, ISO/TC207/SC7 Workshop, Kota Kinabalu, Malaysia, 1月(2009)
- 8) TomonoriHond, Atsushi Inaba: EFECT OF ENVIRONMENTAL LOAD REDUCTION OF SRI FUNDS, 15th SETAC Europe LCA Case Studies Symposium, Paris, 1月(2009)
- 9) Atsushi INABA: Japanese Activities on Carbon Footprint, LCA Seminar, JETRO/SRIM, Penang, Malaysia, 2月(2009)
- 10) Atsushi INABA: Japanese Activities on Carbon Footprint, LCA Seminar, JETRO/SRIM, Malacca, Malaysia, 2月(2009)
- 11) Atsushi INABA: Japanese Activities on Carbon Footprint, LCA 研修コース, AOTS, 東京, 2月(2009)
- 12) Atsushi INABA: Japanese Activities on Carbon Footprint, LCA Seminar, JETRO/MTEC, Bangkok, Thailand, 2月(2009)
- 13) Atsushi INABA: Japanese Activities on Carbon Footprint, First Product Carbon Footprint World Summit, THEMA1, Berlin, Germany, 2月(2009)

2. 国内会議等

- 1) 玄地 裕, 井原 智彦, 布施 正暁, 楊 翠芬, 李 一石, 菱沼 竜男, 田畑 智博, 栗島 英明, 池田正基, 匂坂 正幸, 稲葉 敦: 地域施策に対するLCA適用の取組

- み, 日本LCA学会研究発表会, 名古屋, 3月(2008)
- 2) 本田 智則, 稲葉 敦: ファンド選定のための企業評価手法についての提案, 持続可能な社会と金融業, 東京, 3月(2008)
- 3) 本田 智則, 市川誠之, 稲葉 敦: SRI ファンドによる温室効果ガス排出削減効果に関する研究, 第4回日本LCA学会研究発表会, 北九州, 3月(2008)
- 4) 稲葉 敦: CO₂ の見える化, 地球温暖化対策, 自民党地球温暖化対策本部, 東京, 5月(2008)
- 5) 本田 智則, 稲葉 敦: 社会的責任投資による環境改善効果の測定, 環境経営学会第8回定期総会, 東京大学駒場リサーチキャンパス, 5月(2008)
- 6) 稲葉 敦: カーボンフットプリント, つくば3Eフォーラム, つくば市, 6月(2008)
- 7) 本田 智則, 稲葉 敦: 金融業における環境配慮 ~投資指標としての企業環境評価~, 東京大学生産技術研究所SPEEED研究会, 乃木坂, 6月(2008)
- 8) 稲葉 敦: ライフサイクルアセスメント (LCA), LCAセミナー, 創価大学, 八王子, 7月(2008)
- 9) 稲葉 敦: 発泡PSのLCA, LCAセミナー, 発泡スチレンシート工業会, 東京, 7月(2008)
- 10) 稲葉 敦: 食品のLCA, 食品LCA勉強会, (株)日清製粉グループ本社, 東京, 7月(2008)
- 11) 稲葉 敦: カーボンフットプリント, 日本LCA学会食品研究会, 東京, 8月(2008)
- 12) 稲葉 敦: カーボンフットプリントの考え方, 日本LCA学会食品研究会発表会, 東京, 8月(2008)
- 13) 稲葉 敦: 持続可能な消費, 消費者環境教育指導者育成研修会, (社)未踏科学技術協会, 東京, 8月(2008)
- 14) 稲葉 敦: カーボンフットプリントの現状, 環境と経営セミナー, (株) インテージ, 東京, 9月(2008)
- 15) 稲葉 敦: ライフサイクル設計と評価, セミナーLCAとその応用, 東北大学大学院環境科学研究科, 仙台, 9月(2008)
- 16) 稲葉 敦: カーボンフットプリント, CFP 勉強会, 製粉工業会, 東京, 9月(2008)
- 17) 稲葉 敦: カーボンフットプリント, カーボンオフセットとカーボンフットプリント勉強会, 伊藤忠商事(株), 東京, 9月(2008)
- 18) 稲葉 敦: 今後LCAに求められること, 安全科学研究部門設立記念講演会, 産総研, 東京, 9月(2008)
- 19) 稲葉 敦: 環境効率(LIME), 環境効率勉強会, 日本政策投資銀行, 東京, 9月(2008)
- 20) 本田 智則, 稲葉 敦: 社会的責任投資は温室効果ガス排出を抑制できているのか?, 環境経済・政策学会, 大阪大学, 9月(2008)
- 21) 稲葉 敦: カーボンフットプリントの実施方法, LCA委員会, アルミ協会, 東京, 10月(2008)
- 22) 稲葉 敦: CO₂ の見える化-カーボンフットプリント-, 東京大学一般公開講演会, 千葉県柏市, 10月(2008)
- 23) 稲葉 敦: 今注目されるカーボンオフセット・カーボンフットプリント, JP 環境フォーラム 2008, 日本紙パルプ商事株式会社, 東京, 10月(2008)
- 24) 本田 智則, 稲葉 敦: Environment assessment of socially responsible investment, Life Cycle Assessment VIII, A L C A, Seattle, USA, 10月(2008)
- 25) 稲葉 敦: カーボンフットプリントの概要, カーボンフットプリントー最初からの学習ー, (社) 未踏科学技術協会, 東京, 11月(2008)
- 26) 稲葉 敦: カーボンフットプリント, 環境監査研究会, 東京, 11月(2008)
- 27) 稲葉 敦: カーボンフットプリント制度の国際標準

- 化について、基準認証研修（応用）、経済産業省、東京、11月(2008)
- 28) 稲葉 敦: ライフサイクルアセスメント (LCA), 富山県立大学工学部特別講演会, 富山市, 11月(2008)
 - 29) 稲葉 敦: カーボンフットプリント, 責任投資セミナー2008, 三菱東京UFJ銀行, 東京, 11月(2008)
 - 30) 稲葉 敦: カーボンフットプリント, 第12回環境報告書シンポジウム, 東洋経済新聞社, 東京, 11月(2008)
 - 31) 稲葉 敦: カーボンフットプリントの考え方, カーボンフットプリントセミナー, 経済産業省, 東京, 12月(2008)
 - 32) 稲葉 敦: 電気・電子機器のカーボンフットプリント, 環境委員会, (財)家電製品協会, 東京, 12月(2008)
 - 33) 稲葉 敦: カーボンフットプリントの考え方と世界の動向, 最新環境情報講演会, (社)産業環境管理協会, 名古屋, 1月(2009)
 - 34) 稲葉 敦: カーボンフットプリントの考え方と世界の動向, 最新環境情報講演会, (社)産業環境管理協会, 大阪, 1月(2009)
 - 35) 稲葉 敦: カーボンフットプリントの考え方と世界の動向, 最新環境情報講演会, (社)産業環境管理協会, 東京, 1月(2009)
 - 36) 稲葉 敦: カーボンフットプリントの動向, 日本LCA学会食品研究会発表会, 東京, 2月(2009)
 - 37) 稲葉 敦: 低炭素社会に向けて企業に求められること, NSC 定例会, サステナビリティ・コミュニケーション・ネットワーク, 東京, 2月(2009)
 - 38) 稲葉 敦: カーボンフットプリントの考え方と課題, 第1回化学物質リスクマネジメント講座, 日本化学会, 東京, 2月(2009)
 - 39) 稲葉 敦: カーボンフットプリント制度の最新状況, NACS セミナー, 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会, 東京, 3月(2009)
 - 40) 稲葉 敦: 消費者の理解を高めるカーボンフットプリント制度のあり方と課題, 関西エコプロダクツフォーラムセミナー, 大阪, 3月(2009)
 - 41) 本田 智則, 市川誠之, 稲葉 敦: 投資先銘柄選定のための環境投資指標の開発, 第4回日本LCA学会研究発表会, 北九州, 3月(2008)
 - 42) 稲葉 敦: カーボンフットプリントにおける世界の動向と今後の国内展望, 第2回環境を考える包装革命シンポジウム~, (社)日本包装技術協会, 東京, 3月(2009)
 - 43) 稲葉 敦: カーボンフットプリントの現状と今後の進め方, 社会企画委員会, 三井業際研究所, 東京, 3月(2009)
 - 44) 稲葉 敦: カーボンフットプリントの考え方と世界の動向, 製品環境情報の「見える化」シンポジウム, (社)産業環境管理協会, 東京, 3月(2009)
- 委員会 委員
- 7) 国内会議: (財)日本規格協会 Guide64 対応 WG 委員会 委員
 - 8) 国内会議: カーボン・フットプリントプログラム開発準備委員会 委員長
 - 9) 国内会議: 経産省 金融市場における環境力評価手法研究委員会 委員
 - 10) 国内会議: (財)日本規格協会 環境管理規格審議委員会 委員
 - 11) 国内会議: 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株) 温室効果ガス排出量「見える化」推進戦略会議委員会委員 委員
 - 12) 国内会議: エコリーフ環境ラベルプログラム原単位レビューパネル委員会 委員
 - 13) 国内会議: 東京都「金融機関の環境配慮行動評価のあり方検討会」委員
 - 14) 国内会議: グリーン・サステイナブル ケミストリーネットワーク「GSCN GSC 賞グループ」委員
 - 15) 国内会議: みずほ情報総研(株)「カーボンフットプリント実用化・普及促進研究会」委員長
 - 16) 国際会議: (財)国際資源大学 非常勤講師
 - 17) 国内会議: カーボンフットプリント制度国際標準化対応国内委員会 委員長
 - 18) 国内会議: カーボンフットプリント・統一マーク審査委員会 委員
 - 19) 国内会議: 国土交通省 交通政策審議会臨時委員
 - 20) 国内会議: (財)日本規格協会 ISO14006 対応国内委員会 委員
 - 21) 国内会議: みずほ情報総研(株) 環境に配慮した電気・電子機器のあり方に関する検討委員会 委員長
 - 22) 国内会議: 文化学園文化女子大学 文化ファッション研究機構 共同研究員
 - 23) 国内会議: みずほ情報総研(株) 環境省事業「平成20年度製品中の有害化学物質モニタリング調査検討会」委員
 - 24) 学会活動: 日本LCA学会 理事
 - 25) 国内会議: 製品LCAデータベース調査委員会 委員
 - 26) 学会活動: 第8回エコバランス国際会議 実行委員, 組織委員
 - 27) 学会活動: 日本エネルギー学会表彰選考委員会 委員
 - 28) 学会活動: UNEP/SETAC Life Cycle Initiative Life Cycle Panel・副議長
 - 29) 国際標準: ISO/TC207/SC5/対応国内小委員会 環境効率ワーキンググループに係る委員会 委員長
 - 30) 国際標準: ISO/TC207/SC7(温室効果ガスマネジメント及び関連活動)対応国内委員会 委員
 - 31) 国際標準: ISO/TC207/SC5(LCA) 日本代表エキスパート
 - 32) 国際標準: ISO/TC207/SC7-WG2(カーボンフットプリント) エクスパート

その他特記事項 Other Achievements

学会、国内・国際会議責任者等抜粋

- 1) 学会活動: 日本環境効率フォーラム運営委員会
- 2) 国内会議: (社)日本鉄鋼協会 評議員
- 3) 国内会議: 富山県立大学 客員教授
- 4) 学会活動: LCA 日本フォーラム運営委員会 副会長
- 5) 国内会議: LCA 活用推進委員会
- 6) 国内会議: エコリーフ環境ラベルプログラム 運営

研究業績 (堀江准教授)

誌上発表 Publications (* は、査読制度があるもの)

1. 雑誌
(1) 原著論文
欧文誌

- 1) Y. Hisamitsu, T. Abe, T. Kinoshita, H. Miyakubo, and H. Horie, vol.2 pp.251-257 Research and Development Work on High-performance Lithium-ion Batteries for EV Application, the Society of Automotive Engineering SAE08PFL-257 (2008)*
- 2) H. Horie, T. Kinoshita, Y. Hisamitsu, Y. Abe, Y. Shimoida, A Study on an Advanced Lithium-ion Battery System for EVs, WEVA journal vol.2(to be published) *

Applications, Wiley-VCH, Mar.(delayed to May) (2009)

口頭発表 Oral Presentations

(*は、招待講演)

2. 単行本・プロシーディングス

(1) 原著論文

欧文誌

- 1) H.Horie, T. Miyamoto, H. Sugawara and S. Ohishi, R&D of advanced large-capacity battery systems for automotive applications, 1st International Conference on Advanced Lithium Batteries for Automobile Applications, Chicago, Sept. (2008)*
- 2) S. Oishi and H. Horie, Advanced Lithium-Ion Batteries for Automotive Applications, 1st International Conference on Advanced Lithium Batteries for Automobile Applications, Chicago, Sept. (2008) *

和文誌

- 1) 大澤康彦, 石丸 学, 渡邊 学, 荻原 航, 羽賀史浩, 秦野正治, 堀江英明 : Si 負極の基礎物性, 日本電気化学会 電池技術委員会 電池討論会, 3E17. 堺 11月 (2008)
- 2) 荻原 航, 渡邊 学, 羽賀史浩, 大脇 創, 大澤康彦, 秦野正治, 堀江英明 : Si 負極を用いたリチウムイオン二次電池の電気化学特性評価と材料設計, 日本電気化学会 電池技術委員会 電池討論会 2F04. 堺 11月 (2008)
- 3) 大脇 創, 秦野正治, 堀江英明 : 第一原理計算に基づく Li イオン二次電池用電極材料のシミュレーション, 日本電気化学会 電池技術委員会 電池討論会 2F05. 堺 11月 (2008)
- 4) 伊藤淳史, 荒尾正純, 李 徳成, 佐藤祐一, 渡邊 学, 荻原 航, 羽賀史浩, 大澤康彦, 秦野正治, 堀江英明 : 固溶体系正極の劣化挙動, 日本電気化学会 電池技術委員会 電池討論会 3F08. 堺 11月 (2008)
- 5) 斉藤崇実, 三浦 環, 渡邊恭一, 堀江英明, 宮本文司 : 高出力リチウムイオン電池の内部抵抗分離手法の開発, 日本電気化学会 電池技術委員会 電池討論会, 3B12. 堺 11月 (2008)

(2) 著書・編書

- 1) 堀江英明 : 自動車用リチウムイオン電池の開発 - 自動車への要求事項, 金村 聖志編, 次世代自動車用リチウムイオン電池の材料開発, シーエムシー出版, 9月(2008)
- 2) 堀江英明 : これからの自動車に求められる電池, 吉野 彰編, リチウムイオン電池-この15年と未来技術発, シーエムシー出版, 12月(2008)
- 3) 堀江英明 : 電動車両用高性能電源における信頼性構築—組電池の安定性挙動を中心に—, 佐藤 登・吉野 彰編, リチウムイオン電池の高安全技術と材料, シーエムシー出版, 2月(2009)
- 4) H. Horie, Research and Development Work on Advanced Lithium-ion Batteries for High-performance Environmental Vehicles, Ed by K. Ozawa, Lithium Ion Rechargeable Batteries: Materials, Technology, and New

1. 国際会議等(誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの)

- 1) H. Horie, Study on Li-Ion Battery System for Environmentally-friendly Vehicles, Session 3: Fufute Vehicles, Pollutec2008, Lyon, France, Dec. (2008)*
- 2) H. Horie, The Impact of Advanced Battery Systems and Their Networks into the Future Society - Evolution toward New Consolidated Artifacts, The International Conference on Sustainability Science 2009, Tokyo, Jan. (2009)

2. 国内会議等

- 1) 堀江英明 : 自動車用高性能リチウムイオン電池の研究開発, 及びパネルディスカッション, 社団法人粉体粉末冶金協会 第2回自動車の変化と機能系焼結セミナー(自動車のパワートレインの変化と機能系焼結セミナー), 東京, 3月 (2008)
- 2) 堀江英明 : 交通の持続可能性, 及びパネルディスカッション, 日本LCA学会 LCA日本フォーラム社団法人, 産業環境管理協会主催, 日本 LCA 学会講演会(持続可能性とLCA), 東京, 3月 (2008)
- 3) 堀江英明 : 高容量電池の研究開発, 次世代自動車用高性能蓄電システム技術開発 成果報告会予稿集 独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 燃料電池・水素技術開発部, 東京, 5月 (2008)
- 4) 堀江英明 : 二次電池のビジネスモデル, 東京大学, EV と社会システム研究会, 東京, 5月 (2008)
- 5) 堀江英明 : 自動車用高性能リチウムイオン電池の現状 特集「自動車の変化と機能性材料の動向」財団法人 素形材センターVol149(No8), 8月発行(2008)
- 6) 堀江英明 : 輸送機器への2次電池の利用と将来, 地球温暖化対策・ゼロエミッション船に向けて, 及びパネルディスカッション-ゼロエミッション船に向けて, 東京, 11月(2008)
- 7) 堀江英明 : 自動車用高性能リチウムイオン電池の研究開発 社団法人日本機械学会神奈川支部, 第19回神奈川県産学官交流会 および神奈川ブロック総会(CO2 削減: 神奈川からの取り組み)神奈川, 11月(2008)
- 8) 堀江英明, 広瀬 隆 : 環境志向の高い地域におけるEV 等エコ対応車と二次電池インフラ整備の展望, 東京大学, 第1回二次電池による社会システム・イノベーションフォーラム, 11月18日(2008)
- 9) 堀江英明 : リチウムイオン二次電池の性能と拡がり 東京大学, 第1回二次電池による社会システム・イノベーションフォーラム, 11月18日(2008)
- 10) 堀江英明, 秦野正治 : 自動車用高性能リチウムイオン電池システムの研究開発, 社団法人高分子学会, 高分子と水・分離に関する研究会, 東京, 12月(2008)
- 11) 宮地将斗, 渡邊圭, 田中謙司, 武市祥司, 堀江英明 : EV 普及における二次電池特性の影響度解析, エコデザイン学会連合主催, エコデザイン 2008 ジャパンシンポジウム, 東京, 12月(2008)
- 12) 渡邊圭, 宮地将斗, 田中謙司, 武市祥司, 堀江英明 : EV 導入可能性からみた都市/地域性の研究, エコデ

- デザイン学会連合主催, エコデザイン 2008 ジャパンシンポジウム, 東京, 12月(2008)
- 13) 田中謙司, 近藤隼人, 武市祥司, 堀江英明: 二次電池を用いる建物の電源管理のビジネスモデル, エコデザイン学会連合主催, エコデザイン 2008 ジャパンシンポジウム, 東京, 12月(2008)
 - 14) 武市祥司, 笠井雄亮, 田中謙司, 堀江英明: 宅配専用車のEV化の基礎的検討, エコデザイン学会連合主催, エコデザイン 2008 ジャパンシンポジウム, 東京, 12月(2008)
 - 15) 堀江英明: 社団法人近畿化学協会, エレクトロニクス部会, 第3回研究会(最前線のバッテリー材料), 大阪, 1月(2009)
 - 16) 堀江英明: 高性能電池が創る人工物概念と新世界, 第2回東大寄附講座セミナー, 神戸, 2月(2009)
 - 17) 堀江英明, 田中謙司: 二次電池の社会財化ビジネスモデルと規模, 東京大学, 第2回二次電池による社会システム・イノベーションフォーラム, 2月23日(2009)
 - 18) 堀江英明, 秦野正治: 自動車用高性能リチウムイオン電池の研究開発, 自動車用高性能リチウムイオン電池の研究開発, 豊橋技術科学大学, 未来ビークルリサーチセンター 第10回シンポジウム(電池が拓く新しいビークル社会) 豊橋, 3月(2009)

その他特記事項
Other Achievements

学会, 国内・国際会議責任者等抜粋

- 1) 日本電気化学会電池技術委員会 電池技術委員会 賞選考委員(平成20年11月 日本電気化学会電池技術委員会 第49回電池討論会にて表彰)
- 2) 次世代自動車用高性能蓄電システムに関する技術委員会委員, 独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構, 燃料電池・水素技術開発部
- 3) 平成二十年次世代自動車用高性能蓄電システム技術開発追加公募の事前審査委員, 独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構, 燃料電池・水素技術開発部
- 4) 次世代自動車用蓄電池技術開発ロードマップ2008 委員会 WG 委員, 独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構, 燃料電池・水素技術開発部
- 5) 日本電気化学会電池技術委員会 第49回電池討論会セッションチェア, 堺市, 11月(2008)
- 6) The 24th International Battery, Hybrid and Fuel Cell Electric Vehicle Symposium & Exhibition (Stavanger, Norway, 13-16 May 2009)講演論文選考委員
- 7) 東京大学・EVと社会システム研究会フォーラム, 6月25日(2008)実行委員
- 8) 東京大学・二次電池による社会システム・イノベ-

ションフォーラム実行委員

- 9) 社団法人日本能率協会主催 バッテリー技術シンポジウム2008プログラム検討委員会委員
- 10) 社団法人日本能率協会主催 バッテリー技術シンポジウム2008 セッションチェア 幕張, (2008)

メディア報道・取材協力

- 1) 取材協力, 電気自動車を国家事業に, イスラエル首相 脱石油社会目指す, 日経新聞, 朝刊, 2月28日(2008)
- 2) 取材協力, テレビ東京 ワールドビジネスサテライト(23:00-) 4月14日(2008)
- 3) インタビュー, 電気自動車開発最前線, 日本放送協会, ニュースウォッチ 9 (全国ニュース放送 21:00-) 5月28日(2008)
- 4) 取材協力, 東大と日産: EVと社会システム研究会, 電気自動車で異業種研究会, 損保・不動産などにも参加打診, 日本経済新聞, 朝刊 11面, 6月14日(2008)
- 5) 取材協力, 自動車からの脱却, 暮らしが電動化で変わる, 電力網との連携が加速, 日経エレクトロニクス 7月14日号, No982 (2008) p63
- 6) 取材協力, 発進次世代エコカー① 「電気」三度目の正直 参入ハードル低く異業種も関心, 日経産業新聞, 朝刊1面, 8月5日(2008)
- 7) インタビュー, 発進次世代エコカー③ 新リチウムイオン電池, 日経産業新聞, 朝刊1面, 8月7日(2008)
- 8) インタビュー, リチウムイオン電池の能力を開花させる, Motor Fan Illustrated, vol.23 (2008) 三栄書房, p90-94
- 9) インタビュー, 電池を制す者、世界を制す, 日経ビジネス9月27日号, Vol. 1459 (2008) p.36-37
- 10) 取材協力, 日本放送協会, クローズアップ現代(19:30-) 10月21日(2008)
- 11) インタビュー, クリーンカー・レース(3)リチウムイオン電池ついに脚光, 朝日新聞, 朝刊3面, 11月17日(2008)
- 12) 取材協力, クリーンカー・レース(15)くらしの未来も変える知恵, 朝日新聞, 朝刊3面, 11月24日(2008)
- 13) インタビュー, 次世代への挑戦, カンプリア宮殿(22:00-23:24), テレビ東京, 1月5日(2009)
- 14) インタビュー, 性能・寿命に優れ、最適の選択肢, フジサンケイ・ビジネスアイ, 3月9日(2009)
- 15) 取材協力, 新人脈地脈, 二次電池による社会システム・イノベーションフォーラム, 電気自動車などで連携, 日経産業新聞, 朝刊, 3月19日(2009)

サービス工学研究部門 Service Engineering Research Division

浅間 一, 大武美保子
Hajime Asama, Mihoko Otake

本研究部門では、持続的発展のための脱物質化という概念に基づき、サービス創造に関する方法論とその体系化に関する研究を行っている。サービス工学研究では、人を理解し、個々の人の価値観に応じた多様なサービスを設計し、提供するための方法論の構築がその中心的課題である。人を知るための基礎研究として、人や昆虫の認知特性や脳神経系のモデル化など、移動知の社会適応機能の発現メカニズムに関する研究、人と接するための開発研究として、ロボティクスやユビキタスシステム技術を適用し、状況に応じて適切なサービスをオンライン・実時間で提供できる人工物システム（サービスメディア）の開発研究、人が使うための応用研究として、介護・福祉・構造物診断、アスベスト対策、セキュリティ、サービス情報提供などの分野における様々な支援システムの開発を行っている。これらの研究を通じて、適応・誘導・実感など、多くの人を満足させ、ビジネスとしての生産性を高めつつ、社会を安全・安心に持続させるためのサービスを設計・創造・提供する新しい科学を確立したいと考えている。

生物の適応行動発現のモデル化および認知特性の解析に関する研究 (浅間, 大武, 池本, 森下, 中島, 矢野, 村林, 三島, 川端, 魚住)

人を知るための基礎研究として、サービスシステムを設計する上で重要となる、人の認知特性の解析に関する研究を行っている。本年度は、情報提示サービスにおいて、通信品質がサービスの価値に与える影響について検討した。

また、平成17年度より、科研費特定領域研究「身体・脳・環境の相互作用による適応的運動機能の発現－移動知の構成論的理解－」の社会適応に関する研究として、生物（ヒトや昆虫）の適応行動発現メカニズムを解明するためのモデリングなどに関する研究を行っている。本年度は、ヒトの自他帰属性に関して、視覚・聴覚のみならず、触覚デバイスを用いた認知実験に基づき、体性感覚も含めたマルチモーダルな自他帰属性の特性から、意図的な要素も含めたフォワードモデルの検討を行った。また、シロアリのカースト分化に関して、幼若ホルモンの役割解明のための数理モデル化を行い、カースト分化の適応性の評価を行った。さらに、コオロギの発達における、神経修飾物質の作用も含めた闘争行動の数理モデル化を行い、コオロギの社会的行動発現のメカニズムの具体的検討を行った。さらに、カイコガの社会的行動選択のメカニズム解明のための基礎研究として、脳における神経細胞の形状特徴を定量的に計測する手法を開発した。

環境知能化サービス・メディアの開発 (浅間, 森下, 田村, 村上, 河, 小関, 山口, 石井, 村井, 辻, 羽田, 岡本, 野田)

ユーザが満足する適切なサービスを提供するには、ユーザやその状態を認識し、それに応じてサービスを提供する必要がある。我々は、そのような適応的なサービス供給を実時間・オンラインで行えるような知的人工物・システム・人工環境をサービス・メディアと呼び、ロボティクスやユビキタスシステム技術を応用し、その開発に取り組んでいる。

平成19年度より、NEDO「次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト」に参画し、「ロバストに作業を実行するための作業知能モジュール群の開発」において、知能化環境モジュール（位置管理モジュール、環境サーバ、安全度評価モジュール、サービス提供モジュール）の開発を行っている。本年度は、各

モジュールの機能検証を目的としたプロトタイプの開発を行うとともに、移動物体の位置管理、あいまい表現や座標変換機能を有する位置管理モジュールの設計、安全度評価手法の検討、サービス提供モジュールの設計などを行った。

また、人の行動計測に関する研究として、目的地や移動軌跡をロバストに推定する手法の検討や、無線LANを用いた環境条件も考慮した人の位置推定などの開発を行った。また、移動ロボットに搭載したレーザーレンジセンサからのデータに基づき、静止物体、可動物体、移動物体を判別する手法の開発を行った。

サービス応用システムの開発 (浅間, 森下, 田村, 村上, 松岡, 渡邊, 熊谷, 安, 三島, 小菅, 川端, 石黒, 真咲, 岡本, 堀田, 中後)

上記の基礎研究、開発研究の研究の知見や成果に基づき、実際に人が活用できる、人に役に立つ具体的な応用システムの開発も同時に行っている。

高齢者の起立支援システムの開発を目指し、モーションキャプチャ、6軸フォースプレート、EMGセンサなどを利用して、高齢者の起立動作の計測を行うとともに、シナジー解析により、その動作の解析を行った。

また、平成19年度より、産業技術総合研究所中小企業支援型研究開発制度の共同研究「構造物診断用RFIDシステムに関する研究」を実施しており、本年度は、パッシブ型RFIDを用いた構造物診断用力センサシステムに関して、化粧板などの内部に埋め込まれた力計測用タグの位置を自動的に探索し、力計測するシステムを試作した。

さらに、平成19年度より、環境庁廃棄物処理等科学研究費補助金「画像処理に基づいたアスベスト定性分析支援手法に関する研究」を、理化学研究所、埼玉大学、東京理科大学、電気通信大学との共同で進めている。本年度は、アスベスト定性分析におけるサポートベクター回帰を用いた最適画像解像度の決定手法の開発、アスベスト結晶計数における検出能向上のための周波数分析に基づく前処理手法の開発などを行い、粒子数およびアスベスト結晶数の自動計測アルゴリズムの実装を行った。

マルチスケールサービス設計手法の開発 (大武, 浅間)

問題を解決する際に、これまではモノを作ることを通じて解決することが工学分野では一般的であった。これに対

し、サービス設計という観点からは、モノを作ることは手段のひとつにすぎない。目的とする状態変化を生成する、もしくは効果を増幅するために、多様な手段があり得る。先行研究では、サービスを増幅する媒体として、道具、状況、社会システムが挙げられているが、ここでは、道具をモノ、状況をコト、ヒト、社会システムをネットワーク、スタイル、ルールと表し、合計6つの要素で構成する。「モノ」の他、モノを使うイベントすなわち「コト」をつくる、モノを創り、使いこなす人材すなわち「ヒト」をつくる、そのような人材で構成される組織すなわち「ネットワーク」をつくる、これらを統合的に行う文化すなわち「スタイル」をつくる、これらを制度化し「ルール」をつくる、といった様々な手段を総合的に組み合わせることで、問題解決を実現することができる。以上の考え方を提案した上で、認知症予防回復支援サービスを開発し、その実装例を示した。具体的には、認知症予防回復支援サービスを、会話を支援する共想法というコトと、ほのぼの研究所という民産官学のネットワークを中心に設計し、これを支えるモノとして共想法支援システムを改良し、共想法実施するヒト即ち人材を育成し、生涯研究という新たなスタイルを提案し、民産官学連携による学術研究都市を支えるルールである大学コンソーシアム柏の中に位置づけた。

認知症予防回復支援を目的とする会話支援技術の開発(大武、浅間、加藤、松山、鈴木)

2006年10月、サービス工学研究部門に着任した直後、サービス工学研究の具体的なテーマとして認知症予防回復支援サービスを取り上げ、ヒトの認知メカニズムに基づいて、認知症の予防回復効果が期待できる会話支援手法「共想法」を考案した。従来知られていた「回想法」は過去を振り返ることを通じて記憶を整理し、他者とのコミュニケーションを図る手法で、うつ病の緩和を目的として、1960年代に考案されたものである。これに対し「共想法」は、テーマに沿って、参加者が題材を持ち寄り、参加者が話し手と聞き手の役割を意識的に交代しながら会話する手法である。認知症の予防回復に効果があるとされる、体験記憶、注意分割力、計画力を意識的に活用するものである。記憶テストや発話解析の結果から、その有効性が示唆されている。回想法では、テーマを過去に限定し、“想い出”を語るのに対し、共想法では、参加しやすいテーマを自由に設定し、“想い”を持ち寄り、テーマ設定を過去に限定しないため、過去によい思い出がない人でも参加でき、参加を通じてよい思い出を新たに生み出す事ができるという特徴がある。

2008年10月から半年間にわたって、さわやかちば県民プラザにおいて、共想法による「認知症の予防」連続講座を開催し、一部公開講座として開講し、人材育成を行った。連続講座受講者18名の他、公開講座受講者のべ100名以上が参加した。本連続講座は、2007年10月に実施した、地域と大学との連携を目的とする「柏の葉アカデミア講座」での講義がきっかけとなり、千葉県の下実施したものである。

NPO法人ほのぼの研究所の開設(大武、浅間)

サービス学を実践的に研究することを目的として、共想法の実施に参画する市民研究員を中心に、企業、行政、大学の関係者が構成される東京大学-柏市・民産官学連携研究拠点「ほのぼの研究所」(所長・大武美保子)を、2007年7月に開所した。市民と産官学が連携し、高齢社会の新たな仕組みづくりを実践的に研究している。一年の活動期間を経て、2008年7月には、研究拠点・ほのぼの研究所を運営する組織として、NPO法人ほのぼの研究所(代表

理事・大武美保子)を設立した。NPO法人設立に当たり、理事にはサービス工学研究部門の教員2名の他、精神神経科学、情報生命科学、データ科学の研究者、地域医療を担う開業医、福祉機器を開発する企業の技術者にご参画頂いた。副代表理事に84歳の市民研究員が就任し、市民研究員は会員となった。前述の共想法による「認知症の予防」講座では、市民研究員がチューターとなり、実習を担当した。これまでの共想法参加者のうち、継続的な情報提供を希望する者は賛助会員となり、継続的にサービスを生成する仕組みを構築した。

神経系の双方向マルチスケールシミュレータの開発(大武、井上、中居)

本研究では、生物機械工学、生物電子工学、脳神経科学の分野で得られた知見に基づいて、体を動かしている時に実際に起こりうる、体性感覚野の脳神経活動や、小脳のプルキンエ細胞における神経活動を、運動計測データから計算し提示することができる、オープンブレイクシミュレータを開発した。具体的には、1)全身の姿勢データから、2)筋長と筋伸長速度、3)これらに基づくマクロな脳神経活動、4)ミクロな神経活動を連続して計算し、提示する統合システムを構築した。モーションキャプチャシステムに接続し、筋骨格モデル、筋紡錘モデル、マクロスケールの脳神経系モデル、ミクロスケールの神経細胞モデルを結合して、運動計測データから、脳神経系の電気的活動を計算で求める。本研究で構築した脳神経系モデルは、実際の脳神経系の一部を表現するものであり、計算で得られる神経活動は仮想的なものであるが、将来的に、解剖学的、生理学的知見に基づく神経系モデルが次々と構築された時に、これらを結合し拡張することが可能である。

2007年度から研究代表者として参加している特定領域研究「情報爆発」において開発されてきた大域計算基盤InTrigger上で、神経細胞の応答を並列に計算するシステムを開発した。さらに、モーションキャプチャ装置と接続して、運動学習支援システムを開発し、複数の運動特徴を実時間で学習者にフィードバックすることができるようになった。開発したシステムは、ヒトの内部状態を読み取り、ヒトに合わせるサービスや、ヒトを目標とする内部状態に近づけるよう支援するサービスの基盤となる。

行為の自他帰属性と視線認知の認知神経モデルの構築(大武、浅間、加藤、前田、中本、池本、村林)

人工物やサービスがヒトに与える影響を検討する基盤を構築することを目的として、精神神経科学の専門家との共同研究により、意志作用感と視線認知の工学的モデル化と、特性の計測手法の開発を行った。

意志作用感(sense of agency)とは、ある動作や思考などを、他人ではなく自分の意志によって為しているという感覚をさす。統合失調症患者は、妄想や幻覚などの多彩な症状を示すが、これらは意志作用感の障害と捉えることができる。Jeannerodらは、前頭葉からの抑制が、行為が自分と他人のいずれの意図によるものかの帰属を変化させるという仮説を立てたが、そのメカニズムは明らかにされなかった。Blakemoreらによるモデルに基づいて、健常者における行為の帰属と、統合失調症における行為の帰属の異常を説明する認知神経モデルを構築し、時間認知特性との関係を解明する実験を行った。

他者の視線を読み取ることを視線認知という。他者の視線はコミュニケーションにおいて重要な役割を果たす。そのため、他者の視線方向に出現したターゲットは逆方向よりも早く反応できることが多くの研究により報告されている(視線効果)。一方で、この視線効果についての研究

は指示方向と指示逆方向の差を比較するものがほとんどで、注視点からの距離とその場所における注意の関係についての研究は進んでいなかった。そこで、本研究はより広い視野の範囲内で注意がどのように分布しているかを実験的に求めた。そして、得られた実験データから、他者の視線や矢印が作り出す注意の場をモデル化した。この視線効果を、高齢者と若年者について比較し、加齢が視線認知に与える影響を解析した。視線効果を解明することは、ヒトの注意を効果的にひきつけたり、誘導したりするサービスの設計につながる。

研究業績(浅間教授)

誌上発表 Publications

(*は、査読制度があるもの)

1. 雑誌

(1) 原著論文

欧文誌

- 1) K. Kawabata, M. Takahashi, K. Saito, M. Sugahara, H. Asama, T. Mishima, M. Miyano: "Crystalline Object Evaluation by Image Proceeding", Sensor Review, Vol.28, No.2, pp. 143-149 (2008).*
- 2) D. Chugo, W. Matsuoka, S. Jia, K. Takase, H. Asama: "Standing Assistance System for Rehabilitation Walker", Field and Service Robotics, Results of the 6th International Conference, Star 42, Springer, pp. 541-550 (2008).*
- 3) K. Kawabata, K. Saito, M. Takahashi, H. Asama, T. Mishima, M. Sugahara, M. Miyano: "Evaluation of Protein Crystallization State by Sequential Image Classification", Sensor Review, Vol.28, No.3, pp. 242-247 (2008).*
- 4) T. Suzuki, K. Kawabata, D. Kurabayashi, I. E. Paromtchik and H. Asama: "Cooperative Indoor Navigation using Environment-Embedded Assistance Devices", Motion Planning, Xing-Jian Jing (Ed.), InTech Education and Publishing, 26, pp. 517-528 (2008).*
- 5) Yusuke Ikemoto, Shingo Suzuki, Hiroyuki Okamoto, Hiroki Murakami, Hajime Asama, Soichiro Morishita, Taketoshi Mishima, Xin Lin, Hideo Itoh: "'Force sensor system for structural health monitoring using passive RFID tags", Sensor Review, Vol. 29, No. 2, pp. 127 - 136 (2009).*
- 6) K. Nakajima, S. Morishita, T. Kazawa, R. Kanzaki, K. Kawabata, H. Asama, T. Mishima: "Interpolation of binarized CLSM images for extraction of premotor neuron branch structures in silkworm moth", Sensor Review, Vol.29, No.2, pp. 137-147 (2009).*
- 7) K. Kawabata, S. Morishita, H. Takemura, K. Hotta, T. Mishima, H. Asama, H. Mizoguchi, H. Takahashi: "Development of an Automated Microscopic System for Supporting Asbestos Qualitative Analysis by Dispersion Staining Method", Journal of Robotics and Mechatronics, Vol.21, No.2, pp. 186-192 (2009).*
- 8) K. Kawabata, Y. Komori, H. Asama, T. Mishima: "An Asbestos Fibres Detection Technique Utilizing Image Processing Based on Dispersion Colour", Particulate Science & Technology: An International Journal, Vol. 27, No. 2, pp177-192 (2009).*

和文誌

- 1) 中後大輔, 川端邦明, 嘉悦早人, 浅間 一, 三島健稔: "パッシブリンク機構を有する車輪式移動機構の性能向上", 設計工学, Vol.43, No.11, pp. 625-632, (2008).*

- 2) 中村真理, 浅間 一: "進化計算による蟻コロニーモデルの自動設計", 情報処理学会論文誌・数理モデル化と応用 (TOM22), Vol.2, No.1, pp. 47-56, 2月(2009).*

(2) 総説

和文誌

- 1) 浅間 一: "18.ロボティクス・メカトロニクス 18.1 総論", 日本機械学会誌, Vol. 111, No. 1077, pp. 66, (2008).
- 2) 羽田靖史, 滝澤 修, 柴山明寛, 行田弘一, 鈴木 剛, 川端邦明, 嘉悦早人, 浅間 一: "災害時の情報収集に資するユビキタスネットワーク技術の研究", 人工知能学会誌, Vol. 23, No. 4, pp. 480-485 (2008).
- 3) 浅間 一: "サービスシステムとしての ITS と適応性実現のための移動知", 自動車研究, Vol. 30, No. 10, pp. 553-558 (2008).
- 4) 上田完次, 浅間 一, 竹中 毅: "人工物の価値とサービス研究", 人工知能学会誌, Vol. 23, No. 6, pp. 728-735 (2008).
- 5) 浅間 一: "サービス工学", 精密工学会誌, Vol. 75, No. 1, pp. 146-147 (2009).

2. 単行本・プロシーディングス

(1) 原著論文

欧文

- 1) M. Otake, T. Takagi, H. Asama: "Open Brain Simulator Estimating Internal State of Human through External Observation towards Human Biomechanics", Proc. 2008 IEEE International Conference on Robotics and Automation, pp. 1089-1093, Pasadena, USA, May (2008).*
- 2) Y. Sakaïda, D. Chugo, H. Yamamoto, H. Asama: "The Analysis of Excavator Operation by Skillful Operator - Extraction of common skills -", Proc. of 2008 IEEE International Conference on Information and Automation, pp.538-542, Huana, China, June (2008).*
- 3) M. Murabayashi, Y. Ikemoto, M. Otake, T. Maeda, M. Kato, H. Asama: "Analysis of the Sense of Agency using a Tactile Device", Preprints 17th CISM-IFTOMM Symposium on Robot Design, Dynamics, and Control (RoManSy 2008), pp. 35-42, Tokyo, Japan July (2008).*
- 4) Y. Ikemoto, S. Suzuki, H. Okamoto, H. Murakami, X. Lin, H. Itoh, H. Asama: "Monitoring using Passive RFID Tags for Structural Health Monitoring", Proc. 2nd IEEE International Interdisciplinary Conference on Portable Information Devices (Portable 2008), pp. 1-6, Garmisch-Partenkirchen, Germany, Aug. (2008).*
- 5) M. Ikeda, Y. Ikemoto, T. Miura, H. Asama: "A Termite Internal State Model for Elucidating Caste Differentiation", Proc. 2008 SICE Annual Conference, pp.142-145, Tokyo, Japan, Aug. (2008).*
- 6) Y. Sakaïda, D. Chugo, H. Yamamoto, H. Asama: "The Analysis of Excavator Operation by Skillful Operator", Proc. 2008 SICE Annual Conference, pp. 538-542, Tokyo, Japan, Aug. (2008).*
- 7) D. Chugo, K. Kawabata, H. Kaetsu, S. Jia, H. Asama, T. Mishima, K. Takase: "3D Odometry Based on Body Configuration", Proc. 2008 SICE Annual Conference, pp. 695-700, Tokyo, Japan, Aug. (2008).*
- 8) Y. Hada, O. Takizawa, K. Kawabata, H. Kaetsu, T. Kohno, M. Nakadate, H. Asama: "Information acquisition using intelligent sensor nodes and an autonomous blimp", Proc. 2008 SICE Annual Conference, pp. 988-991, Tokyo, Japan, Aug. (2008).*
- 9) K. Ishizu, H. Takemura, K. Kawabata, H. Asama, T. Mishima, H. Mizoguchi: "Image Processing of Particle Detection for Asbestos Qualitative Analysis Support

- Method -Particle Counting by Using Color Variance of Background-", Proc. 2008 SICE Annual Conference, pp. 3202-3207, Tokyo, Japan, Aug. (2008).*
- 10) S. Morishita, H. Yokota, H. Asama, R. Himeno, T. Mishima: "Compensation method for quantitative observation of multicolor fluorescence with nonlinear mapping", Proc. SPIE Conference on Mathematics of Data/Image Pattern Recognition, Compression, and Encryption with Applications XI, pp. 1-10, San Diego, USA, Aug. (2008).*
 - 11) H. Kumagai, S. Morishita, K. Kawabata, H. Asama, T. Mishima: "Accuracy Improvement of Counting Asbestos in Particles using a Noise Redacted Background Subtraction", Proc. 2008 IEEE International Conference on Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems (MFI 2008), pp. 74-79, Seoul, Korea, Aug. (2008).*
 - 12) K. Nakajima, S. Morishita, T. Kazawa, R. Kanzaki, H. Asama, T. Mishima: "Interpolation of the Cross-sectional Area of a Premotor Neuron in a Silkworm Moth Brain using the Ellipse Model", Proc. 2008 IEEE International Conference on Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems (MFI 2008), pp. 80-85, Seoul, Korea, Aug. (2008).*
 - 13) T. Narumi, Y. Hada, H. Asama, K. Tsuji: "Pedestrian Route Guidance System Using Moving Information Based on Personal Feature Extraction", Proc. 2008 IEEE International Conference on Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems (MFI 2008), pp. 94-99, Seoul, Korea, Aug. (2008).*
 - 14) T. Hirose, S. Morishita, H. Asama: "Foot Position Estimations for Moving Objects using a Mixture Model", Proc. 2008 IEEE International Conference on Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems (MFI 2008), pp. 344-349, Seoul, Korea, Aug. (2008).*
 - 15) I. Fukuda, S. Morishita, H. Asama: "Personal Identification in Dynamic Images Using UHF Band RFID", Proc. 2008 IEEE International Conference on Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems (MFI 2008), pp. 492-497, Seoul, Korea, Aug. (2008).*
 - 16) S. Morishita, A. Nishimura, H. Asama: "A Method to Estimate Destination of a Walking Person with Hidden Markov Model for Safety of Human Friendly Robots", Proc. IEEE International Workshop on Safety, Security and Rescue Robotics (SSRR '08), pp. 115-120, Sendai, Japan, Oct. (2008).*
 - 17) S. Yano, Y. Ikemoto, H. Aonuma, T. Nagao, H. Asama: Modeling of self-organized competition hierarchy with body weight development in larval cricket, *Gryllus bimaculatus*, Preprints 9th International Symposium on Distributed Autonomous Robotic Systems (DARS '08), Tsukuba, Japan, Nov. (2008).*
 - 18) I. Ha, Y. Tamura, S. Morishita, H. Asama, I. Noda, Y. Hada, H. Okamoto: "Design of Location Management Module and Environment Server for Constructing of Intelligent Environment Space", Proc. 5th International Conference on Ubiquitous Robots and Ambient Intelligence (URAI2008), pp. 485-488, Seoul, Korea, Nov. (2008).*
 - 19) K. Mitsui, H. Asama, Y. Hada, K. Watanabe, S. Yamaguchi, S. Morishita: "Estimation of Human Motion Trajectory in an Elevator Cage with Images from a Monitoring Camera", Proc. 5th International Conference on Ubiquitous Robots and Ambient Intelligence (URAI2008), pp. 494-497, Seoul, Korea, Nov. (2008).*
 - 20) K. Ishizu, H. Takemura, K. Kawabata, H. Asama, T. Mishima, H. Mizoguchi: "Image Processing of Particle Detection for Asbestos Qualitative Analysis Support Method -Particle Counting System Based on Classification of Background Area-", Proc. 10th International Conference on Control, Automation, Robotics and Vision, pp. 868-873, Hanoi, Vietnam, Dec. (2008).*
 - 21) Q. An, Y. Ikemoto, H. Asama, H. Matsuoka, D. Chugo, K. Takakusaki: "Extraction of Behavior Primitives in Human Standing-Up Motion for Development of Power Assisting Machine", Proc. 2008 IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics (ROBIO 2008), pp. 1995-2000, Bangkok, Thailand, Feb. (2009).*
- 和文
- 1) 藤井 喬, 川端邦明, 青沼仁志, 鈴木 剛, 足利昌俊, 太田 順, 浅間 一: "クロコオロギの行動選択機構のモデリングに関する研究 (喧嘩行動実験による神経機構モデルの考察)", 第 14 回ロボティクスシンポジウム, pp. 35-41, 登別, 3 月(2009).*
 - (2) 著書・編書
なし
- 口 頭 発 表 Oral Presentations
(*は, 招待講演)
1. 国際会議等(誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの)
 - 1) H. Asama: "Mobiligence: Emergence of Adaptive Motor Function through Interaction among the Body, Brain and Environment", 4th International Symposium on Adaptive Motion of Animals and Machines (AMAM 2008), Cleveland, USA, June (2008).*
 - 2) H. Asama: "Adaptive Service Robot System as Intelligent Environment", International Symposium on Intelligent Robot System and Mechatronics (ISIR '08), Changwon City, Korea, June (2008).*
 - 3) H. Asama: "Mobiligence: Emergence of Adaptive Motor Function through Interaction among the Body, Brain and Environment", 6th IEEE International Conference on Industrial Informatics (INDIN '08), Daejeon, Korea, July (2008).*
 - 4) H. Asama: "Mobiligence: Emergence of Adaptive Motor Function through Interaction among the Body, Brain and Environment", USA-Japan Robotics Workshop, San Francisco, USA, Aug. (2008).*
 - 5) H. Asama: "Mobiligence: Emergence of Adaptive Motor Function through Interaction among the Body, Brain and Environment", 2008 SICE Annual Conference, Fukuoka, Japan, Aug. (2008).*
 - 6) I. Fukuda, T. Hirose, S. Morishita, H. Asama: "Human motion detection and attribute extraction for service engineering", 2008 Korea-Japan Joint Seminar on Information, Communications and Robotics Technologies for our Sustainable Societies, Seoul, Korea, Sep. (2008).*
 - 7) H. Asama: "Mobiligence: Emergence of Adaptive Motor Function through Interaction among The Body, Brain and Environment", Workshop on Mobiligence: Adaptive Motor Behaviors through Dynamic Interactions Among the Body, Brain and Environment in 2008 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS '08), Nice, France, Sep. (2008).
 - 8) H. Asama: "Modeling of Mechanism to Generate Social Adaptive Behaviors of Insects from Neurophysiological to Behavioral Level", Robotic Science and Systems Workshop, Seattle, USA, Mar. (2009).*

2. 国内会議

- 1) 町田芳明, 浅間 一, 西山和輔: "音声情報付き立体地図の開発", 2008 年度日本図学会大会学術講演論文集, pp. 17-22, 札幌, 5 月 (2008).
- 2) 羽田靖史, 滝澤 修, 河野 敬, 中舘正顯, 川端邦明, 嘉悦早人, 浅間 一: "知的センサノードと自律飛行船を用いた情報収集ネットワークの屋外実証実験", 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2008, pp. 1A1-F16(1)-(2), 長野, 6 月 (2008).
- 3) 鈴木伸吾, 岡本浩幸, 池本有助, 村上弘記, 林 新, 伊藤日出男, 浅間 一: "パッシブ型 RFID タグを用いた構造物診断用力センサシステムの開発", 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2008, pp. 1P1-H09(1)-(4), 長野, 6 月 (2008).
- 4) 川端邦明, 森下壮一郎, 竹村 裕, 堀田一弘, 三島健稔, 浅間 一, 溝口 博: "アスベスト定性分析のための顕微鏡自動観察装置の開発", 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2008, pp. 2P1-A24(1)-(4), 長野, 6 月 (2008).
- 5) 石津健一, 竹村 裕, 川端邦明, 浅間 一, 三島健稔, 溝口 博: "アスベスト定性分析支援のための粒子検出画像処理～背景色分散を用いた粒子抽出～", 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2008, pp. 2P1-B06(1)-(2), 長野, 6 月 (2008).
- 6) 境田右軌, 中後大輔, 山元 弘, 川端邦明, 浅間 一: "熟練オペレータによる油圧ショベルの掘削作業解析～掘削方向とバケット姿勢の関連～", 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2008, pp. 2P1-B19(1)-(2), 長野, 6 月 (2008).
- 7) 藤井 喬, 川端邦明, 青沼仁志, 鈴木 剛, 足利昌俊, 太田 順, 浅間 一: "コロロギの適応的行動選択モデルに関する研究～触覚感度調整機構のモデル化", 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2008, pp. 2P2-I18(1)-(3), 長野, 6 月 (2008).
- 8) 大武美保子, 高木利久, 浅間 一: "オープンブレインシミュレータの開発", 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2008, pp. 2P2-I19(1)-(2), 長野, 6 月 (2008).
- 9) 池田雅紀, 池本有助, 三浦 徹, 浅間 一: "シロアリのカースト分化モデルと環境適応", 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2008, pp. 2P2-I22(1)-(4), 長野, 6 月 (2008).
- 10) 村林正堂, 池本有助, 大武美保子, 前田貴記, 加藤元一郎, 浅間 一: "触覚有無が自他帰属性に与える影響に関する研究", 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2008, pp. 2P2-I23(1)-(4), 長野, 6 月 (2008).
- 11) 中本周平, 加藤元一郎, 浅間 一, 大武美保子: "加齢が視線の認知に与える影響", 2008 年度人工知能学会全国大会論文集, p. 515-9, 旭川, 6 月 (2008).
- 12) 浅間 一: "移動知から発達知へ", 東京大学産学連携協議会第 10 回科学技術交流フォーラム「発達知～先端科学技術と人間発達研究～」, 東京, 6 月 (2008).*
- 13) 浅間 一: "柏の葉キャンパスシティ IT コンソーシアムにおけるサービス創造活動", 千葉県産学推進交流会, 柏, 7 月(2008).*
- 14) 浅間 一: "ロボティクス・メカトロニクスの現状と展望", 日本機械学会年次大会講演資料集, vol. 9, pp. 442-443, 横浜, 8 月 (2008).*
- 15) 浅間 一: "移動知と社会適応", 日本進化学会第 10 回東京大会, WS「ロボティクスとバイオロジーの連携による超個体の適応的行動の研究」, 東京, 8 月 (2008).*
- 16) 松日楽信人, 吉見 卓, 浅間 一, 山口 亨, 近野敦: "ロボストに作業を実行するための作業知能化モジュール群の開発: プロジェクト概要と進捗", 第 26 回日本ロボット学会学術講演会予稿集 CD-ROM, pp. RSJ2008AC1F2-07, 神戸, 9 月 (2008).
- 17) 河 寅勇, 田村雄介, 森下壮一郎, 浅間 一, 野田五十樹, 羽田靖史, 岡本浩幸: "知能化環境構築のための位地管理モジュール及び環境サーバの設計", 第 26 回日本ロボット学会学術講演会予稿集 CD-ROM, pp. RSJ2008AC1F2-08, 神戸, 9 月 (2008).
- 18) 魚住光成, 浅間 一: "サービス工学における通信品質の利用者への影響計測", 第 26 回日本ロボット学会学術講演会予稿集 CD-ROM, pp. RSJ2008AC3D3-07, 神戸, 9 月 (2008).
- 19) 浅間 一: "人と共存するサービスメディアに求められる機能", 社団法人人間生活工学研究センター感性カフェ, 東京, 9 月(2008).*
- 20) 松山啓士, 浅間 一, 大武美保子: "脳血流測定によるメンタルタスクの識別とブレインマシンインタフェースへの応用", 第 23 回生体・生理工学シンポジウム論文集, pp. 83 - 84, 名古屋, 9 月 (2008).
- 21) 大武美保子, 中本周平, 加藤元一郎, 浅間 一: "行為の自他帰属特性と時間遅れ検出特性の実験的検討", 第 23 回生体・生理工学シンポジウム論文集, pp. 93 - 94, 名古屋, 9 月 (2008).
- 22) 池本有助, 三浦 徹, 浅間 一: "シロアリの分業行動における幼若ホルモンの役割解明のための数理モデルからのアプローチ", 第 18 回インテリジェント・システム・シンポジウム講演論文集, pp. 299-304, 広島, 10 月 (2008).
- 23) 中居雅明, 浅間 一, 大武美保子: "運動の特徴を提示可能なトレーニングシステムの開発", 第 18 回インテリジェント・システム・シンポジウム講演論文集, pp. 519-520, 広島, 10 月 (2008).
- 24) 大武美保子, 中本周平, 加藤元一郎, 浅間 一: "共想法における記憶課題による会話のテーマの評価", 第 18 回インテリジェント・システム・シンポジウム講演論文集, pp. 525-526, 広島, 10 月 (2008).
- 25) 青沼仁志, 佐倉 緑, 足利昌俊, 藤木智久, 藤井 喬, 川端邦明, 太田 順, 浅間 一: "昆虫の社会的経験にもとづく行動選択のモデル化", 第 18 回インテリジェント・システム・シンポジウム講演論文集, pp. 305-310, 広島, 10 月 (2008).
- 26) 松岡洋樹, 池本有助, 安 琪, 中後大輔, 浅間 一, 三島健稔: "筋肉の協同運動に基づく人の立ち上がり動作計測", 2008 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会講演論文集, pp. 49-52, 姫路, 11 月 (2008).
- 27) 渡邊岳大, 森下壮一郎, 川端邦明, 浅間 一, 三島健稔: "アスベスト定性分析のための自動粒子計数における画像特徴の解像度依存性", 2008 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会講演論文集, pp. 319-322, 姫路, 11 月(2008).
- 28) 村林正堂, 池本有助, 大武美保子, 前田貴記, 加藤元一郎, 浅間 一: "行動開始時点での表面筋電位の立ち上がり が Sense of Agency に与える影響", 第 9 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論文集, pp. 1-2, 岐阜, 12 月(2008).
- 29) 魚住 光成, 浅間 一: "サービス工学における通信品質の利用者への影響計測", 第 9 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論文集, pp. 1-2, 岐阜, 12月(2008).
- 30) 石津健一, 竹村 裕, 川端邦明, 浅間 一, 三島健稔, 溝口 博: "アスベスト定性分析支援の為の粒子検出画像処理—粒子検出手法を用いたアスベスト結晶計数法—", 第9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論文集, pp. 1139-1140, 岐阜, 12月(2008).
 - 31) 川端邦明, 山崎宏和, 三島健稔, 堀田一弘, 浅間 一, 溝口 博, 高橋治久: "分散染色法によるアスベスト定性分析支援システムの開発", 第9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論文集, pp. 1141-1142, 岐阜, 12月(2008).
 - 32) 浅間 一: "サービス工学—ロボット技術による適応的サービス創造—", 日刊工業新聞社モノづくり推進会議ロボット研究会公開討論会, 東京, 12月(2008).*
 - 33) 安 琪, 松岡洋樹, 池本有助, 中後大輔, 高草木薫, 浅間 一: "人の起立における動作プリミティブの役割", 第21回計測自動制御学会自律分散システム・シンポジウム資料, pp. 305-308, 鳥取, 1月(2009).
 - 34) 浅間 一: "サービス工学における適応的サービス創造—RT (ロボティクス技術) による環境知能化・サービスメディアの構築—", 日刊工業新聞社「サービスロボット技術セミナー」, 横浜, 2月(2008).*
 - 35) 太田 順, 浅間 一, 川端邦明: "フェロモン行動を行う昆虫の社会性発現機構の構成論的理解", 第4回移動知シンポジウム, 松島, 3月(2009).
 - 36) 藤井 喬, 川端邦明, 青沼仁志, 鈴木 剛, 足利昌利, 太田 順, 浅間 一: "クロコオロギの行動選択機構のモデリングに関する研究", 第4回移動知シンポジウム, 松島, 3月(2009).
 - 37) 三浦 徹, 竹内秀明, 石川由希, 服部章子, 今田はるか, 末廣勇司, 池本有助, 佐々木謙, 青沼仁志, 浅間 一: "社会行動を司る生理機能をモデルとした移動知研究", 第4回移動知シンポジウム, 松島, 3月(2009).
 - 38) 浅間 一: "ロボット技術で, ここまで出来る! ~広がる応用分野=福祉介護, 災害救助, 警備防犯, 土木作業~, 旭川産業高度化センター「アルコール倶楽部」講演会, 旭川, 3月(2009).*

その他特記事項 Other Achievements

受賞

- 1) 日本ロボット学会フェロー (2008.9)
- 2) 日本機械学会船井賞 (2009.3)

特許

- 1) 川端邦明, 齊藤佳奈子, 三島健稔, 浅間 一, 菅原光明: タンパク質溶液の電子画像から結晶化状態判定の対象となる領域を抽出する方法及び装置 (公開番号: 2008-139101) 国内
- 2) 川端邦明, 小森雄太, 三島健稔, 浅間 一, 竹田 景: 標本の分析方法およびそれを利用した針状領域の分析装置, (公開番号: 2008-268150) 国内
- 3) 村上弘記, 浅間 一, 池本有助, 鈴木伸吾: パッシブ型 RFID センサ, (公開番号: 2009-64346) 国内

プロジェクト・外部資金 (単位: 千円)

- 1) 文部科学省科学研究費補助金特定領域研究: 「身体・脳・環境の相互作用による適応的運動機能の発現に關

- する総括研究」研究代表者, 19,270 (1年度分) (2005-2009).
- 2) 文部科学省科学研究費補助金特定領域研究: 「フェロモン行動を行う昆虫の社会性発現機構の構成論的理解」研究分担者, 9,070 (1年度分) (2005-2009).
- 3) NEDO 次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト: 「ロボストに作業を実行するための作業知能モジュール群の開発」受託研究, 14,997 (1年度分, 一部再委託) (2007-2009).
- 4) 産業技術総合研究所中小企業支援型研究開発制度: 「構造物診断用 RFID システムに関する研究」受託研究, 980 (1年度分) (2007-2009).
- 5) 環境庁廃棄物処理等科学研究費補助金「画像処理に基づいたアスベスト定性分析支援手法に関する研究」, 研究分担者, 0 (1年度分) (2007-2009).
- 6) 千葉県持続可能な国際都市づくりのための新たな担い手育成支援事業補助金「高齢者の筋力発揮に注目した起立動作の調査及び起立支援システムの開発」, 研究分担者, 0 (2008).
- 7) 三菱電機株式会社: 「マルチカメラ自律移動基盤技術の研究」受託研究, 500 (2008).
- 8) 三菱電機株式会社: 「通信遅延に関する認知動作特性の解明とそれに基づくネットワークの設計に関する研究」共同研究, 450 (2008).
- 9) 安川電機株式会社: 奨学寄付金, 500 (2008).

学会, 国際会議責任者, 委員等

- 1) IEEE Robotics and Automation Society Administrative Committee (AdCom) Member, (2007-2009).
- 2) Journal of Intelligent Service Robotics, Editor
- 3) Journal of Field Robotics, Editor
- 4) Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, Fuji Technology Press, Editor
- 5) IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems Steering Committee, Member
- 6) 2008 IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM '08), Awards Committee, Chair
- 7) 10th International Conference on Intelligent Autonomous Systems (IAS-10), Program Committee, Program Co-Chair for Asia
- 8) 2008 IEEE International Conference on Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems (MFI 2008), Program Committee, Regional Program Chair for Asia/Oceania
- 9) 2008 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS '08), Program Committee, Regional Co-chair
- 10) 2008 International Symposium on Distributed Autonomous Robotic Systems (DARS '08), Advisory Committee, Member
- 11) 2008 IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics (ROBIO 2008), Program Committee, Program Co-chair
- 12) 5th International Conference on Ubiquitous Robotics and Ambient Intelligence (URAI '08), Program Committee, Program Chair
- 13) 2008 IEEE Conference on Automation Science and Engineering (CASE '08), Program Committee, Member
- 14) 2008 International Conference on Machine Automation (ICMA2008), Advisory Committee, Member
- 15) 2008 IEEE International Workshop on Safety, Security, and Rescue Robotics (SSRR2008), Program Committee, Member
- 16) 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門企画委員会委員, 運営委員会委員.

- 17) 財団法人精密測定技術振興財団, 理事
- 18) 計測自動制御学会国際委員会, 委員
- 19) 計測自動制御学会自律分散システム部会, 顧問
- 20) インテリジェントシステムシンポジウム運営委員会, 委員
- 21) ロボティクスシンポジウム運営委員会, 委員

委員会等

- 1) 文部科学省: 科学研究費補助金特定領域研究「身体・脳・環境の相互作用による適応的運動機能の発現-移動知の構成論的理解-」, 領域代表, (2005-).
- 2) 新エネルギー・産業技術総合開発機構: 「戦略的先端ロボット要素技術開発プロジェクト」推進委員会, 委員, 技術委員会委員, 特殊環境用ロボット分野サブプロジェクトリーダー, (2006-).
- 3) 経済産業省: 「今年のロボット」大賞 2008, 推進委員会委員, 技術小委員会委員, (2008).
- 4) 戦略的創造研究推進事業 ERATO 型研究浅田共創知能システムプロジェクト領域中間評価委員, (2008).
- 5) 社団法人人間生活工学研究センター: 「感性価値創造に向けた人間工学的アプローチの可能性に関する調査研究委員会」委員, (2008).
- 6) 社団法人日本ロボット工業会: 「サービスロボット普及に向けた社会環境整備に関わる調査実行委員会」委員長, (2008).
- 7) 経済産業省: 産業構造審議会産業技術分科会研究開発小委員会, 委員, (2008-).
- 8) 経済産業省: 「今年のロボット」大賞 2008 推進委員会, 委員, 技術委員, (2008).
- 9) 社団法人人間生活工学研究センター: 「感性価値創造に向けた人間工学的アプローチの可能性に関する調査研究」調査研究委員会, 委員, (2008).
- 10) 第 28 回日本医学会総会展示つくる WG, 委員, (2008-).
- 11) RoboCup Japan Open @Home League 審査委員, (2008).
- 12) 精研会企画委員会, 委員, (2005-2008).

団体役員, 技術顧問等

- 1) 特定非営利活動法人柏の葉キャンパスシティ IT コンソーシアム, 理事長
- 2) 財団法人精密測定技術振興財団, 理事
- 3) 特定非営利活動法人ほのぼの研究所, 理事
- 4) 有限会社ライテックス, 技術顧問
- 5) 株式会社ロボティクススペースデザイン研究所, 技術顧問

メディア報道・取材協力

- 1) “サービスロボットのビジネス展開”, 2008 年 4 月 18 日, NetRush サイエンスジャーナル.
- 2) “社会適応の脳機能～空気を読む脳の仕組み～”, 2008 年 5 月 1 日, NetRush サイエンスジャーナル.
- 3) “生きることを科学する”, 2008 年 5 月 15 日, NetRush サイエンスジャーナル.
- 4) “イグノーベル賞について”, 2008 年 10 月 23 日, NetRush サイエンスジャーナル.

授業

- 1) 精密機械特別講義 I, 東京大学大学院工学系研究科精密機械工学専攻
- 2) 協調機械システム, 東京大学大学院工学系研究科精密機械工学専攻
- 3) 精密応用プロジェクト, 東京大学工学部精密工学科

- 4) 数理計画と最適化, 東京大学工学部精密工学科
- 5) 持続性社会のためのシステム設計, 東京大学教養学部総合科目
- 6) 特別講義, 鹿児島大学大学院理工学研究科機械工学専攻 (非常勤講師)
- 7) 画像処理 (集中講義), 大阪教育大学 (非常勤講師)

研究業績 (大武准教授)

誌上発表 Publications

(*は, 査読制度があるもの)

1. 雑誌

(1) 原著論文

欧文誌

- 1) *Mihoko Otake, Ryo Fukano, Shinji Sako, Masao Sugi, Kiyoshi Kotani, Junya Hayashi, Hiroshi Noguchi, Ryuichi Yoneda, Kenjiro Taura, Nobuyuki Otsu, and Tomomasa Sato, "Autonomous Collaborative Environment for Project Based Learning", Robotics and Autonomous Systems, Vol. 57, Issue 2, pp. 134-138, 2009.

和文誌

- 1) *大武美保子. 認知症予防回復支援サービスの開発と忘却の科学, 人工知能学会論文誌, Vol. 24, No.2, pp. 295 - 302, 2009.

(2) 総説

和文誌

- 1) 大武美保子, 加藤元一郎. 年をとると時間の経つのが速く感じられるのは何故か (老人の時間認知について) ?, Clinical Neuroscience, Vol. 27, No.5, pp.587, 2009.
- 2) 大武美保子. 軟体動物型ゲルロボットをつくる一電場応答性高分子ゲルを用いた柔軟ロボットの設計, 未来材料, Vol.8, No.12, pp. 2-5, 2008.

2. 単行本・プロシーディングス

(1) 原著論文

英文

- 1) *Mihoko Otake, Toshihisa Takagi, and Hajime Asama. Open Brain Simulator Estimating Internal State of Human through External Observation towards Human Biomechanics. Proceedings of the 2008 IEEE International Conference on Robotics and Automation, pp. 1089-1093, 2008.
- 2) *Masataka Murabayashi, Yusuke Ikemoto, Mihoko Otake, Takaki Maeda, Motoichiro Kato, and Hajime Asama. Analysis of the Sense of Agency using a Tactile Device. Proceedings of 17th CISM-IFTOMM Symposium on Robot Design, Dynamics, and Control, pp. 35-42, 2008.
- 3) *Mihoko Otake. Science for Society is to be Done within the Society, The 21st International CODATA Conference Abstracts, pp. 96 - 97, 2008.
- 4) Mihoko Otake, Motoichiro Kato, Toshihisa Takagi and Hajime Asama. Coimagination Method: Communication Support System with Collected Images and its Evaluation via Memory Task, Proceedings of the 13th International Conference on Human-Computer Interaction, In Press, 2009.

和文

- 1) 大武美保子, 加藤元一郎, 浅間一. 認知症予防回復を支援する共想法の開発と健康長寿知識の生成と共

- 有, 第6回知識創造支援システムシンポジウム講演論文集, pp. 23-28, 2009.
- 2) 大武美保子. ほのぼの研究所の開設－高齢社会のサービスイノベーション, 第一回システム創成学術講演論文集, pp.33-36, 2008.
 - 3) 大武美保子. ヒトの脳と心を作るサービスと社会, 第一回システム創成学術講演論文集, pp.52, 2008.
 - 4) 村林正堂, 池本有助, 大武美保子, 前田貴記, 加藤元一郎, 浅間 一. 行動開始時点での表面筋電位の立ち上がりか Sense of Agency に与える影響, 第9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, 1A1-1, 2008.
 - 5) 大武美保子, 中本周平, 加藤元一郎, 浅間一. 共想法における記憶課題による会話のテーマの評価, 第18回インテリジェント・システム・シンポジウム講演論文集, pp. 525 - 526, 2008.
 - 6) 中居雅明, 浅間 一, 大武美保子. 運動の特徴を提示可能なトレーニングシステムの開発, 第18回インテリジェント・システム・シンポジウム講演論文集, pp. 519 - 520, 2008.
 - 7) 大武美保子, 中本周平, 加藤元一郎, 浅間一. 行為の自他帰属特性と時間遅れ検出特性の実験的検討, 第23回生体・生理工学シンポジウム論文集, pp. 93 - 94, 2008.
 - 8) 松山啓士, 浅間 一, 大武美保子. 脳血流測定によるメンタルタスクの識別とブレインマシンインタフェースへの応用, 第23回生体・生理工学シンポジウム論文集, pp. 83 - 84, 2008.
 - 9) 大武美保子. 機能性高分子ゲルのモデリングとシミュレーション, ゲルワークショップイン大阪講演要旨集, pp. 15 - 18, 2008.
 - 10) 大武美保子. 民産官学連携研究拠点ほのぼの研究所の開設と共想法における記憶課題の解析 - 認知症予防回復支援サービスの開発と忘却の科学, 2008 年度人工知能学会全国大会論文集, 2E5-4, 2008.
 - 11) 長谷川多度, 谷川弘, 中村一廣, 鶴目勲勇, 蓼沼芳保, 佐藤由紀子, 鶴目美智子, 坂西美知子, 井上陽, 大武美保子. 認知症予防支援サービス「ふれあい共想法」における市民参加型実施手法の開発, 2008 年度人工知能学会全国大会論文集, 515-1, 2008.
 - 12) 中本周平, 加藤元一郎, 浅間一, 大武美保子. 加齢が視線の認知に与える影響, 2008 年度人工知能学会全国大会論文集, 515-9, 2008.
 - 13) 大武美保子, 高木利久, 浅間一. オープンブレインシミュレータの開発, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会講演論文集, 2P2-I19, 2008.
 - 14) 村林正堂, 池本有助, 大武美保子, 前田貴記, 加藤元一郎, 浅間 一. 触感覚有無が自他帰属性に与える影響に関する研究, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会講演論文集, 2P2-I23, 2008.

口 頭 発 表 Oral Presentations

1. 国際会議等 (誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの)
 - 1) Vita Nova in Japan Village-Data for e-health and Well-being, The 18th Conference of CODATA-DSAO Task Group Conference Mishima, 国立遺伝学研究所, 三島

2. 国内会議等

- 1) Development of Coimagination Method for Supporting Cognitive Activities towards Prevention of Dementia and its Application to Knowledge Creation for Health and Well-Being, 第20回日本発達心理学会国際ワークショップ, 日本女子大学, 東京
- 2) 画像提示による会話支援システムの開発と記憶課題による評価, 認知症と記憶障害の方への工学的支援－最新技術によるケアの可能性を探る, 京都工芸繊維大学総合プロセス研究センター, 東京
- 3) 共想法－自在なテーマに沿って題材を持ち寄り交互に会話するコミュニケーション支援手法, ワークショップ2:記憶障害や認知症の方を支援するノンバーバルコミュニケーション, 及びその他, ヒューマンインタフェースシンポジウム2008, 大阪大学コンベンションセンター, 大阪
- 4) ロボメカと私, 20周年記念フォーラムパネルディスカッション ロボメカの未来について, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会2008, メルパルク長野, 長野

そ の 他 特 記 事 項 Other Achievements

招待講演, 招待講義, 招待一般公開講座

- 1) 認知症の現状と定義・そして認知症に強い脳を作るためには, 全2回, 北部長寿大学特別講演, 野田市北部公民館, 野田
- 2) 認知症予防回復を支援する共想法の開発と健康長寿知識の生成と共有, 第6回知識創造支援システムシンポジウム, 北陸先端科学技術大学院大学, 石川
- 3) 認知症予防回復支援のサービス工学からのアプローチ－共想法の考案と実践, ほのぼの研究所の設立－, 長崎神経内科リハビリテーション医学研究会, 長崎
- 4) ほのぼの研究所における共想法支援システムを用いた健康長寿知識の創造支援, 組織における知識創造支援に関する理論と技術の構築ワークショップ, 科学技術振興機構 研究開発戦略センター, 東京
- 5) 認知神経系シミュレーションと高齢社会のサービス基盤技術への展開, ニューラルネットワークフォーラム・学術創成研究特別講演会, 京都
- 6) 神経系, 認知系のシミュレーションと高齢社会のサービス基盤技術への展開, クリスマスセミナー, 名古屋大学大学院工学研究科マイクロナノシステム工学専攻, 名古屋
- 7) 認知症の予防, 全15回, さわやかちば県民プラザ, 柏

学会, 国際会議委員, 委員会委員等

- 1) 日本学術会議連携会員
- 2) 第19回インテリジェント・システム・シンポジウム (FAN'09) 実行委員
- 3) 組織における知識創造支援に関する理論と技術の構築ワークショップ－討議者, 科学技術振興機構 研究開発戦略センター
- 4) Tutorial/Workshop Co-Chair, 18th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication
- 5) 第14回ロボティクス・シンポジウムプログラム委員
- 6) 東京大学工学部工学ビジョン検討委員会委員
- 7) NPO 法人 ほのぼの研究所 代表理事
- 8) Editor in Chief, Special Issue on Service Technology for Health and Well-Being, Journal of Robotics and

Mechatronics

- 9) Editorial Board, Journal of Robotics and Mechatronics
- 10) 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス研究部門
85 期欧文誌委員会委員
- 11) Program Committee, 2008 IEEE/ASME International
Conference on Advanced Intelligent Mechatronics
- 12) 日本ロボット学会 第26回学術講演会プログラム委員
- 13) 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会
2008 プログラム委員
- 14) 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会
2008, ロボティクス若手ネットワーク・ランチタイム
セミナー 君と共に ロボティクスが拓く未来,
オーガナイザ
- 15) IEEE Japan Council, WIE Vice Chair
- 16) 社会的知能発生学研究会 幹事会員
- 17) 計測自動制御学会 ソフトマテリアル応用部会委員

プロジェクト

- 1) 実世界情報並列計算基盤の開発(文部科学省 科学研究費補助金特定領域研究 情報爆発: 研究代表)
- 2) 認知症の神経モデルとコミュニケーション支援システムの開発(豊田理化学研究所 研究嘱託: 研究代表)

取材協力

- 5) ご近所で、介護施設で…高齢者 会話増やそう、写真囲み、にぎやかに 認知症予防にも期待, 日本経済新聞, 2009.3.17.

- 6) 写真で呼び覚ます記憶, 東大と NPO「共想法」で認知症予防, 読売新聞, 2008.9.24.
- 7) 「ほのぼの研」NPO に, 短信 最新医療情報, 共同通信社, 2008.8.26.
- 8) 「ほのぼの研」NPO法人に, 産経新聞, 2008.8.25.
- 9) サービス工学の挑戦, あげぼの No.294, 柏市民新聞, 2008.8.22.
- 10) NPO 法人ほのぼの研究所賛助会員募集, 東葛まいにち, 2008.8.13.
- 11) 80 歳で中堅 大武さん, レーザー, 日刊工業新聞, 2008.7.30.
- 12) 東京大学人工物工学研究センター准教授 大武美保子さん, 顔 No.364, 柏市民新聞, 2008.7.25.
- 13) ほのぼの研究所 1 周年記念イベント, J:COM, 2008.7.21-27.
- 14) 「ほのぼの」した社会の実現へ向けて市民参加型の科学技術研究を推進する 東京大学 人工物工学研究センター 准教授 ほのぼの研究所 所長 大武美保子さん, クローズ アップ ピープル, J:COM, 2008.6.9-15.
- 15) ほのぼの研究所「ふれあい共想法」, 大学と連携した健康づくり, 広報かしわ, 2008.6.15.
- 16) 認知症予防84歳研究員の発表も 旭川で人工知能学会「共想法効果ある」, 北海道新聞, 2008.6.14.

デジタル価値工学研究部門

Digital Value Engineering Research Division

奥田洋司, 白山 晋
Hiroshi Okuda, Susumu Shirayama

デジタル価値工学では人工物のバリューチェーンにかかわる様々な情報を「デジタル価値」として抽出・表現・蓄積・利用を行うための方法論や手法の研究を行っている。利用環境やニーズに迅速に対応できるためのデジタルコンテンツの表現手法やデータ管理手法、情報財のカスタム化手法、価値観のシミュレーションへの取り込み、などがその研究対象である。主たるテーマは、多様な環境やニーズに適応可能なデジタルコンテンツの表現手法やシステムアーキテクチャの研究、可視化情報の分析を支援するシステムの研究、利用履歴や利用者情報のデータから有用な情報を抽出し個別ニーズや利用環境を推測するための利用者モデリングやデータ・マイニング手法、デジタル価値創出のためのミドルウェア、価値の輸送モデリング、ハイエンドコンピューティングと創発アルゴリズムを援用した水素社会構築過程のシミュレーションの研究である。

デジタル価値創出のためのミドルウェア (奥田)

人工物は、その内なる世界(設計・製造・評価)のみならず、人・社会・環境・歴史などとの関わりの中で、その価値を議論しなければならない。インターネットとコンピュータを情報インフラとして、あらゆる細かなニーズに応じた、機能の多チャンネル化したシミュレーションソフトの開発を可能にするのが、デジタル価値創出のためのミドルウェアである。従来の科学技術計算向けのミドルウェアとして HEC-MW を開発、応用している。また、社会システムにおける価値の伝播をモデリングし、社会的価値創出の分析を支援するためのミドルウェアとして、汎用的並列分散エージェントシステム MADS/SAGS の開発、応用が行われている。

ハイエンドコンピューティングと創発アルゴリズムを援用した水素社会構築過程のシミュレーション (奥田)

上記ミドルウェア(エージェントシステム)のアプリケーションとして、燃料電池自動車をはじめとする低炭素エネルギー技術の普及過程、エネルギーベストミックス問題、などのシミュレーションを実施している。具体的に都市を特定し、低炭素技術普及のもつ環境性の評価を実施している。さらに、低炭素エネルギー技術の普及とエネルギーミックスは相互に影響し合うものであり、両者を連成したエネルギーシステム解析手法の開発を進めている。

知識獲得からのデジタル価値創造に関する研究 (白山)

知識獲得のためには、データから情報、情報から知識という一連のながれを考えたデータの取得法が重要である。本研究ではデータの可視化情報化に着目し、可視化情報からの知識獲得を支援する可視化情報分析支援システムを構築した。技術計算からのデータを対象とした知識抽出を行い、その過程を分析した結果、構造化と階層化が知識抽出だけではなく、技術計算からのデジタルコンテンツの創出にとっても鍵となることを示した。

可視化とネットワーク分析を利用した情報選別と知識抽出に関する研究 (白山)

可視化は、データの中から必要となる情報を抽出し、また不要な情報を棄却するための一つの方法である。可視化は情報選別や知識抽出にとって有効な手段ではあるが、可視化情報自体の広域分散化や巨大化が可視化結果の解釈を難しくしている。これは、サイエンティフィックビジュ

アリゼーションとインフォメーションビジュアリゼーションに共通する問題である。この問題を解決するためには、全体を見通すためのデータの関係性の記述が重要になる。単なる構造化、階層化ではなく、ネットワーク的な視点である。複雑ネットワーク分析の方法論を応用し、広域分散化する可視化情報に対する情報選別の方法を論じている。

研究業績 (奥田教授)

誌上発表 Publications (*は、査読制度があるもの)

1. 雑誌
(1) 原著論文
欧文誌
1) Noriyuki KUSHIDA and Hiroshi OKUDA, Optimization of the Parallel Finite Element Method for the Earth Simulator, Journal of Computational Science and Technology, Vol.2, No.1, pp. 81-91, 2008. *
2) Masaaki Suzuki and Hiroshi Okuda, Fragment replica-exchange method for efficient protein conformation sampling, Molecular Simulation, Vol. 34, pp. 267-275, 2008. *
3) Toyohisa Fujita, Ryoji Ito, Chiharu Tokoro, Jun Sadaki, Gjergj Dodbiba, Ryosuke Tsukamoto, Hiroshi Okuda and Hiroshi Yamane, Classification of Submicron Ni Particles by Heterocoagulation, Powder Technology, Vol. 173, pp. 19-28, 2007. *
4) Kazunori SHINOHARA, Hiroshi OKUDA, Satoshi ITO, Norihiro NAKAJIMA and Masato IDA, Shape Optimization Using Adjoint Variable Method for Reducing Drag, Journal of Power and Energy Systems, Vol.1, No.2, pp. 166-177, 2007. *
5) Bunichiro Shibasaki, Kazuteru Garatani and Hiroshi Okuda, Finite Element Analysis of Crustal Deformation in Ou Backbone Range, Northeastern Japan, with Non-Linear Visco-Elasticity and Plasticity: Effects of Non-Uniform Thermal Structure, Earth Planets Space, 59, pp. 499-512, 2007. *
6) Noriyuki KUSHIDA and Hiroshi OKUDA, Convergence Acceleration of Parallel CG-FEM with Controlled Domain Decomposition for Singularity Problems, Journal of Computational Science and Technology, Vol.1, No.1, pp. 2-13, 2007. *
7) Kazunori SHINOHARA, Hiroshi OKUDA, Satoshi ITO, Norihiro NAKAJIMA and Masato IDA, Shape Optimization Using Adjoint Variable Method for

Reducing the Surface Force of an Object Under Unsteady Flow, Theoretical and Applied Mechanics Japan, Vol.56, pp. 243-257, 2007. *

和文誌

- 1) 村岡雅江, 奥田洋司, Cluster-of-Clusters 環境における有限要素解析の実用性評価, 日本機械学会論文集 (A編), Vol.73, No.733, pp. 981-988, 2007. *

(2) 総説・解説

和文誌

- 1) 鈴木正昭, Serban Georgescu, 奥田洋司, ハイエンド計算技術の社会シミュレーションへの応用, オペレーションズ・リサーチ, Vol.52, No.10, pp. 651-656, 2007.
- 2) 奥田洋司, 「革新的シミュレーションソフトウェアの研究開発」 FrontSTR/大規模有限要素法プログラム Ver.2.0, 生研リーフレット, ソフトウェアベース, No.113, 2007.
- 3) 奥田洋司, 「革新的シミュレーションソフトウェアの研究開発」 HEC-MW/ハイエンド計算ミドルウェア Ver.2.0, 生研リーフレット, ソフトウェアベース, No.114, 2007.

2. 単行本・プロシーディングス

(1) 原著論文

欧文

- 1) Kazunori Shinohara and Hiroshi Okuda, Shape Optimization Using Adjoint Variable Method of Objects in Flow, Proc. 14th International Conference on Finite Elements in Flow Problems, pp. 65-65, 2007.
- 2) K.Tsujimoto, H.Okuda and J.Ahn, Uncertainty Analysis of Multiple Canister Repository Model by Large-Scale Calculation, Proc. Joint International Topical Meeting on Mathematics & Computations and Supercomputing in Nuclear Applications, 2007. *
- 3) Hiroshi Okuda, Middleware for Developing Parallel Finite Element Applications, International Conference on Computational Methods (ICCM2007), Conference Abstracts, pp. 240-240, 2007.
- 4) Kazunori Shinohara, Hiroshi Okuda, Satoshi Ito, Norihiro Nakajima and Masato Ida, Minimum Drag Shape Using Adjoint Variable Method, Proc. International Conference on Recent Developments of Numerical Schemes for Flow Problems, pp. 43-46, 2007.
- 5) Hiroshi OKUDA and Masae MURAOKA, Feasibility Study of GMRES(m) Method for Large Linear Systems on Distributed Resources, Proc. 9th US National Congress on Computational Mechanics, 2007.
- 6) Satoshi ITO and Hiroshi OKUDA, Optimization of HEC-MW for SR11000, Proc. 9th US National Congress on Computational Mechanics, 2007.
- 7) Serban Georgescu and Hiroshi Okuda, GPGPU Enhanced Conjugate Gradient Solver Technology for Industrial Finite Element Analysis, Proc. 9th US National Congress on Computational Mechanics, 2007.
- 8) Masaaki SUZUKI and Hiroshi OKUDA, Fragment-Based Replica-Exchange Simulation of Peptides, Proc. 9th US National Congress on Computational Mechanics, 2007.
- 9) Masae MURAOKA and Hiroshi OKUDA, Utilization of Cluster-of-Cluster for GMRES Method with Long Restart Cycle, APCOM'07 - EPMESC XI ABSTRACTS, pp. 478-478, 2007.
- 10) Yohei Sato and Hiroshi Okuda, Distributed SFEM Using Ninf-G, APCOM'07 - EPMESC XI ABSTRACTS, pp. 479-479, 2007.
- 11) Serban GEORGESCU and Hiroshi OKUDA, Conjugate

Gradient Method on G80 Graphic Processors, APCOM'07 - EPMESC XI ABSTRACTS, pp. 189-189, 2007.

- 12) Masaaki SUZUKI and Hiroshi OKUDA, Replica-Exchange Molecular Dynamics Simulation of Protein Based on Hierarchical Modeling, APCOM'07 - EPMESC XI ABSTRACTS, pp. 440-440, 2007.
- 13) Satoshi ITO and Hiroshi OKUDA, Aeroacoustic Sound Computation by HEC-MW Aided Parallel CFD Code, APCOM'07 - EPMESC XI ABSTRACTS, pp. 174-174, 2007.

和文

- 1) 奥田洋司, HEC-MW に基づく構造解析ソフト FrontSTR の研究開発成果, 文部科学省次世代 IT 基盤構築のための研究開発 「革新的シミュレーションソフトウェアの研究開発」 成果報告会, pp. 81-87, 2008.
- 2) 中島研吾, 長嶋利夫, 江連真一, 市村強, 奥田洋司, M×N 通信による大規模連成シミュレーション, 情報処理学会 研究報告 2007-HPC-109, pp. 215-220, 2007. *
- 3) 辻本恵一, 奥田洋司, 安俊弘, 大規模計算による複数廃棄体処分場モデルの不確実性解析, 日本原子力学会 2007 年春の年会要旨集, pp. 680-681, 2007.
- 4) 佐藤陽平, 奥田洋司, グリッド援用による改良型確率有限要素法, 計算工学講演会論文集, Vol.12, No.2, pp. 651-654, 2007.
- 5) 村岡雅江, 奥田洋司, 大規模非対称行列に対する GMRES(m)法のリスタート周期に関する検討, 計算工学講演会論文集, Vol.12, No.2, pp. 629-630, 2007.
- 6) 篠原主勲, 奥田洋司, 伊東聰, 中島憲宏, 井田真人, 非定常流れ場に配置された物体の形状最適化, 第 56 回理論応用力学講演会講演論文集, pp. 285-286, 2007.
- 7) 奥田洋司, 不確実性を扱う, 計算工学講演会論文集, Vol.12, No.2, pp. 591-592, 2007.
- 8) 森野耕平, 奥田洋司, 階層連結地震・津波災害予測シミュレーションのためのグリッド利用複数研究機関共同研究支援グループウェアの開発, 計算工学講演会論文集, Vol.12, No.2, pp. 481-484, 2007.
- 9) 呉文こう, セルバン・ジョルゼスク, 鈴木正昭, 奥田洋司, 日本における燃料電池自動車の普及に関する考察, 第 26 回日本シミュレーション学会大会発表論文集, pp.15-18, 2007.
- 10) 辰井大祐, 鈴木正昭, 奥田洋司, 階層モデリングに基づくレプリカ交換法によるタンパク質構造予測, 第 26 回日本シミュレーション学会大会発表論文集, pp. 101-104, 2007.
- 11) 辻本恵一, 奥田洋司, 安俊弘, 大規模計算による複数廃棄体処分場モデルの不確実性解析, 日本原子力学会 2007 年春の年会, pp. 680-681, 2007.
- 12) 奥田洋司, 構造コード FrontSTR の性能と産業応用事例, 文部科学省次世代 IT 基盤構築のための研究開発 「革新的シミュレーションソフトウェアの研究開発」 第 2 回シンポジウム, pp. 115-128, 2007.
- 13) 奥田洋司, 佐藤陽平, 改良型確率有限要素法のグリッド化, 日本応用数学会 2007 年度年会講演予稿集, pp. 390-391, 2007.
- 14) 鈴木正昭, 呉文こう, Serban Georgescu, 奥田洋司, 水素関連技術の普及を考慮した長期エネルギーシステムの多目的最適化, 日本応用数学会 2007 年度年会講演予稿集, pp. 316-317, 2007.
- 15) 篠原主勲, 奥田洋司, サイドミラーの形状最適化, 第 21 回数値流体力学シンポジウム, 講演要旨集, pp.

291-291, 2007.

- 16) 篠原主勲, 奥田洋司, 有限要素法によるイノベーションディフュージョン解析, 第 21 回数値流体力学シンポジウム, 講演要旨集, pp. 176-176, 2007.
- 17) 辰井大祐, 鈴木正昭, 奥田洋司, 階層モデリングに基づくレプリカ交換法の解探索性能の検討, 日本機械学会, 第 20 回計算力学講演会講演論文集, No.07-36, pp. 629-630, 2007.
- 18) 森野耕平, 奥田洋司, 協調フィルタリングを用いた複数研究機関共同研究支援グループウェアの開発, 日本機械学会, 第 20 回計算力学講演会講演論文集, No.07-36, pp. 85-86, 2007.

(2) 著書

- 1) 機械工学便覧基礎編 α6 計算力学, 日本機械学会, (11・1 節), (13・2 節), 2007. (分担執筆)
- 2) 矢川元基 監修, 谷啓二, 奥田洋司, 福井義成, 上島豊 編著, ペタフロップスコンピューティング地球シミュレータを原点に”和”のスパコンを求めて, 培風館, 2007.

口 頭 発 表 Oral Presentations

1. 国際会議等 (誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの)

なし

2. 国内会議 (誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの)

- 1) 奥田洋司, 大規模分散並列環境に適した構造解析システム FrontSTR, 岩盤工学研究会講演会-岩盤工学における数値解析の現状と未来-, 2007.
- 2) 鈴木正昭, 奥田洋司, タンパク質のフラグメント分割に基づく折り畳み計算の効率化, 次世代スーパーコンピューティング 2007, 2007.

その他 特記事項 Other Achievements

プロジェクト・研究助成

- 1) 平成 17~19 年度, 文部科学省 IT プログラム「革新的シミュレーションソフトウェアの研究開発」, サブプロジェクト「ハイエンド計算ミドルウェア (HEC-MW) カーネル援用構造解析システムによる汎用連成シミュレーション・システム」, サブプロジェクトリーダー.
- 2) 平成 18~20 年度, 第 46 回東レ科学技術研究助成, 不確実性のグリッドメタコンピューティングとその人工物設計への応用, 研究代表者.
- 3) 平成 17~23 年度, 科学技術振興機構, 戦略的創造研究推進事業 (CREST), 「観測・計算を融合した階層連結地震・津波災害予測システム (代表: 松浦充宏 (東大理))」, サブプロジェクト「階層連結プラットフォームの構築」, サブプロジェクトリーダー.

その他

- 1) 日本機械学会フェロー

研究業績 (白山准教授)

誌 上 発 表 Publications

1. 雑誌

(1) 原著論文

欧文

- 1) Yamade, S. and Shirayama, S.: Patterns of Crowd Behavior using a Hidden Network Structure, Journal of Visualization, Vol.11, No.2, p.111, (2008)
- 2) Uchida, M. and Shirayama, S.: Influence of a network structure on the network effect in the communication service market, Physica A, Vol. 387, pp. 5303 – 5310, (2008)
- 3) Hirano, M., Itoh, T. and Shirayama, S.: Numerical Visualization by Rapid Isosurface Extractions Using 3D Span Spaces, Journal of Visualization, Vol.11, No.3, pp.189-196, (2008)
- 4) Uchida, M. and Shirayama, S.: Eigenmode of Decision-By-Majority Process on Complex Networks, Advances in Complex Systems, Vol. 11, No. 4, pp.565-579, (2008)

和文

- 1) 山出真也, 白山 晋: 複雑ネットワークを用いた新しい群集シミュレーション手法, 情報処理学会論文誌数理モデル化と応用, Vol. 1, No. 1, pp.136-148, (2008)
- 2) 内田 誠, 白山 晋: 複雑な相互作用ネットワークを導入した人工市場シミュレーション, 人工知能学会論文誌, 23 巻 6 号, pp. 485-493, (2008)
- 3) 江川 陽, 白山 晋: 注目点からの効率的・効果的な画像コンテンツの再構成手法, 映像情報メディア学会誌, 62 巻 9 号, pp.1445-1452, (2008).

(2) 総説など

- 1) 白山 晋: 先端可視化技術を視る, 可視化情報, Vol.28, No.110, (2008)
- 2) 白山 晋, 宮地英生: 「サイエンティフィックアート」特集の企画にあたって, 可視化情報, Vol.28, No.108, p.14, (2008)
- 3) 白山 晋: 書評「林幸雄著「噂の拡がり方」」, 数理科学 2008 年 6 月号, (2008)

2. 単行本・プロシーディングス

(1) 原著論文

欧文

- 1) Uchida, M. and Shirayama, S., Influence of Network Structure on Market Share in Complex Market Structures, International Conference on Computational Science (ICCS) 2008, Lecture Note in Computer Science, Vol. 5102, pp. 535 -544, (2008)

和文

- 1) 江川陽, 白山 晋: Saliency map を利用した画像コンテンツにおける視線誘導, 第 4 回デジタルコンテンツシンポジウム, CD-ROM 論文集, (2008.06).
- 2) 江川陽, 白山 晋: 注視点分析による技術計算の可視化からのサイエンティフィックアートの創造, 第 36 回可視化情報シンポジウム講演論文集, pp.453-454, (2008.07)
- 3) 藤澤延行, 白山 晋, 井波真弓, サイエンティフィックアートの可視化と研究現状, 第 36 回可視化情報シンポジウム講演論文集, pp.465-466, (2008.07)
- 4) 白山 晋, 江川陽: 流れ場のセグメンテーションについて, 日本機械学会 2008 年度年次大会講演論文集, No.6, (2008.08)
- 5) 白山 晋, 内田誠: ネットワーク型データのクラスタリングについて, 第 36 回日本行動計量学会, (2008.09)
- 6) 塚本鋭, 内田誠, 白山 晋: 協調の進化において初期構造のスケールフリー性が与える影響について, Joint Agent Workshops and Symposium 2008, (2008.10)
- 7) 江川陽, 白山 晋: 注視点分析を利用した作業空間のデザイン, デザインシンポジウム 2008, (2008.11)
- 8) 江川陽, 白山 晋: 視線追跡と Saliency map による可視化結果の重要度マップの作成, 日本機械学会第 21 回計

- 算力学講演会, (2008.11)
- 9) 楼天甲, 白山晋, 稗方和夫, 大和裕幸: 操業者の行動分析にもとづくワークフロー詳細化手法, 情報処理学会研究報告-数理モデル化と問題解決, Vol.2008, No.126, pp.21-24, (2008.12)
 - 10) 平野未来, 白山晋: 静的ネットワークに対する新しいスケルトン抽出法, 情報処理学会研究報告-数理モデル化と問題解決, Vol.2008, No.126, pp.97-100, (2008.12)
 - 11) 亀山周明, 白山晋: リンク構造によるドキュメントの信頼度算出, 情報処理学会研究報告-数理モデル化と問題解決, Vol.2008, No.126, pp.171-174, (2008.12)
 - 12) 楼天甲, 江川陽, 白山晋, 稗方和夫, 大和裕幸: 行動素のワークフローへの自動対応付け手法, 情報処理学会研究報告-数理モデル化と問題解決, Vol.2009, No.19, pp.197-200, (2009.02)
 - 13) 亀山周明, 平野未来, 白山晋: 大規模ネットワークに対する効率的な信頼度算出法について, 情報処理学会研究報告-数理モデル化と問題解決, Vol.2009, No.19, pp.185-188, (2009.02)
 - 14) 平野未来, 白山晋: スケルトン抽出による動的グラフレイアウト手法, 情報処理学会研究報告-数理モデル化と問題解決, Vol.2009, No.19, pp.193-196, (2009.02)
 - 15) 内田 誠, 白山 晋: 機能クラスに基づく複雑ネットワークのモデル推定, 情報処理学会研究報告-数理モデル化と問題解決, Vol.2009, No.19, pp.189-192, (2009.02)
 - 16) 塚本鋭, 白山晋: 繰り返し囚人ジレンマにおける模倣ダイナミクスの協調進化に与える影響, 第5回ネットワーク生態学シンポジウム, O1-6, CD-ROM 論文集, (2009.03)
- (2) 作品, ポスター
欧文
- 1) Uchida, M., Mitsui, I. and Shirayama, S.: An Evolving Network Model with Mixed Degree Distributions, International Workshop and Conference on Network Science (NetSci) 2008, Norwich, (2008)
3. その他(受賞, 招待講演等)
- 1) 2008年(第19期)可視化情報学会学会賞(映像賞) (2008.7)
Uchida, M. and Shirayama, S.: Formation of Patterns from Complex Networks, Journal of Visualization, Vol. 10, No.3, pp.253-255, (2007)
 - 2) 2007年度人工知能学会研究会優秀賞 (2008.6)
塚本鋭, 白山晋: 協調の進化に与える初期ネットワーク構造の影響
 - 3) 基調講演, 第36回可視化情報シンポジウム, (2008.07)
藤澤延行, 白山 晋, 井波真弓: サイエンティフィックアーツの可視化と研究の現状
 - 4) チュートリアル講演, 第14回創発システム・シンポジウム (2008.8)
白山 晋: 機能からの複雑ネットワーク構造の推定
 - 5) パネリスト, 第36回日本行動計量学会・特別企画セッション「複雑系データの分析」(2008.9)
白山 晋, 内田 誠: ネットワーク型データのクラスタリングについて
 - 6) シンポジスト, 第94回行動計量シンポジウム「渋滞学の新展開」(2009.1)
白山 晋: 群集行動背後の隠れネットワーク構造
 - 7) 学生関係受賞1
2009年3月 東京大学大学院工学系研究科
工学系研究科長賞 内田誠
 - 8) 学生関係受賞2
2009年2月 リコメンデーションサービスコンテスト優秀作品賞 (情報処理学会・ソネット主催)
亀山周明, 内田 誠, 平野未来: Trust Recommendation
 - 9) 科研報告書
科学研究費補助金 (基盤研究(B)) 平成17~19年度
 - 1) 「知識集約型可視化システム構築に関する研究」

共創工学研究部門 Co-Creation Engineering Research Division

上田完次, 西野成昭
Kanji Ueda, Nariaki Nishino

共創工学研究部門は、「人工物シンセシスの問題において、単独の行動主体のみでは得られない有効解を、行動主体間の相互作用の結果、システム全体として創出する枠組みとその方法論を探索する新しい工学」である共創工学の確立を目的としている。対象とする行動主体間の相互作用には多様な組み合わせ、すなわち、人工物と人工物、人と人工物、人と人、組織と組織などがあり、異領域間までを対象とした共創の結果としての解の創出が期待できる。共創工学の理論構築を進めるとともに、人工システム、社会システム、人間システムにおける共創的意思決定問題を対象として研究を推進する。

共創型価値創成のシステムモデル構築（上田）

機能性に優れた人工物の創出が、豊かな価値をもたらすかは定かではない。すなわち、人工物、人間、社会が孤立系として扱うことができず、相互に深い関わりを持っているのが実社会であり、それらの相互作用のもとで価値が創成されると捉えられる。その考えから、価値創成モデルとして、提供型価値（クラス I）、適応型価値（クラス II）、共創型価値（クラス III）の3つのモデルを構築した。具体例として、サービス市場をモデル化し、マルチエージェントシミュレーションによって、クラス III の共創型価値のサービスが社会余剰を増加させる可能性があることを示した。

生産者と消費者の相互作用を考慮したインタラクティブ生産システムの提案（上田、西野）

生産環境が動的に変動する中で、市場のニーズに応じた製品を迅速に生産・提供するために、少品種大量生産から変種変量生産への切り替えが求められている。動的に変動する生産環境では、設計の段階で消費者の要求を適切に満たす製品を設計する事は困難である。このような問題を解決するための方法論の一つが、インタラクティブ生産システムであり、そのコンセプトを基に、本研究は生産機械と消費者が相互作用しながら生産を行うインタラクティブ生産システムのモデルを提案する。計算機実験によって、消費者の要求を生産機械に取り入れながら設計と生産を同時に実現するインタラクションの仕組みについて検証している。

カーボンフットプリントを導入した社会システムにおける意思決定に関する分析（上田、西野）

本研究では、カーボンフットプリントを導入した社会システムにおいて、購買者が社会的ジレンマを抱える中での購買意思決定の分析を行う。持続可能社会を構築するためには、消費者の環境配慮行動の必要性が高まっている。環境配慮行動の促進のための取組としてカーボンフットプリントがある。そこで、カーボンフットプリントを導入したジレンマ構造を有する不完備情報ゲームとして社会システムモデルを構築し、このモデルにおける購買者の意思決定を理論的な均衡分析と被験者実験を用いて分析した。結果として、環境配慮型行動を取りにくい要因として「不確かな情報」が示唆された。

公共財供給システムにおける意思決定と制度設計（上田、西野）

公共財が存在する社会システムをモデル化し、意思決定を分析することで、適切に公共財が供給されるような制度

設計のあり方について考察する。公共財は、公共財が持つ非競合性と非排除性という二つの性質上、最適供給が困難な財である。その性質に基づいて純粋公共財、クラブ財、コモンプール財の三つに分類されるが、本研究ではそれぞれの公共財について、理論分析・計算機実験・被験者実験を統合的に用いながら分析を行った。非競合性・非排除性の有無による意思決定の違いやシステムの性質の違いについて明らかにし、制度設計の問題について議論している。

消費者のライフスタイルを考慮したサービス市場の創発に関する研究（上田）

グローバル化、ネットワーク化する社会においては、製品やサービスの社会的受容に関する予測がますます難しくなっている。本研究では消費者のライフスタイルに関する大規模なアンケート調査・分析を行い、サービス市場における消費行動を検証している。さらに、そこで得られた知見をもとにサービス市場のモデル化を行い、マルチエージェントシミュレーションによって、実社会でのサービスの社会的普及メカニズムを明らかにしている。

相互引き込み理論に基づいた音楽の創発的設計に関する研究（上田）

人間は単一の音を認識するよりも、幾つかのまとまりを構成しながら音楽の旋律を聴取している。このまとまりは Gestalt と呼ばれ、それを作る傾向を grouping（群化）などと言う。これまでの音楽情報処理の分野では、既存曲の断片やユーザーの評価を利用することでを前提として構築されてきており、このようなシステムでは、どのように群化を促進するような旋律を設計するかという問題を理解できない。本研究では、相互引き込み理論を用いて、音高のアクセントとリズムのアクセントの配置を統合的に決定する楽曲生成モデルを構築し、旋律の設計について理解することを目的とする。生成曲を用いた自己相関解析や参加者による聴取実験を行い、音楽の旋律に関して分析を行っている。

環境との相互作用を介した人間の創発的リズム生成の研究（上田）

人間が環境、特に、他者と協調して行動を創発する過程とメカニズムを解明することは、ヒューマン・インタフェース研究など工学においても重要である。そこで、人間の時間的行動の基礎であるリズム生成に着目し、指タッピング課題を用いた行動実験とその内的メカニズムのモデル化を行なった。結果、他者とのリズム生成はメトロノームとのそれと比べて、同等かそれ以上の正確さがあること、また、他者との時間的な協調には、他者に追従するメカニ

ズムに加えて、自己のテンポを保ち、あえて他者に合わせないメカニズムも必要であることが明らかとなった。また、視覚と聴覚では、視覚のほうがより長い時間間隔で運動制御と関わっていることを示した。

研究業績（上田教授）

誌上発表 Publications

(*は、査読制度があるもの)

1. 雑誌

(1) 原著論文

欧文誌

- 1) K. Ueda, T. Takenaka, and K. Fujita: "Toward Value Co-creation in Manufacturing and Servicing", CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, Vol. 1, No. 1 pp. 53-58, (2008)*.
- 2) K. Ueda, T. Kito, and T. Takenaka: "Modelling of Value Creation Based on Emergent Synthesis", CIRP Annals, Vol. 57, No. 1, pp. 473-476, (2008)*
- 3) T. Takenaka and K. Ueda: "An Analysis of Service Studies toward Sustainable Value Creation, International Journal of Sustainable Manufacturing" Vol. 1, No. 1, pp. 168-179, (2008)*
- 4) N. Nishino, T. Takenaka, K. Ueda, "Product Diffusion in a Market with Network Externalities: An Approach from the Viewpoint of Value-creation among Consumers", Mistui, Ueda, Kimura (Eds.), Manufacturing Systems and Technologies for the New Frontier, Springer, pp.473-476, (2008)*
- 5) T. Kito, K. Fujita, T. Takenaka, and K. Ueda: "Multi-Agent Market Modeling Based on Analysis of Consumer Lifestyles", Mistui, Ueda, Kimura (Eds.), Manufacturing Systems and Technologies for the New Frontier, Springer, pp.507-510, (2008)*
- 6) N. Fujii, R. Inoue, and K. Ueda: "Integration of Process Planning and Scheduling Using Multi-Agent Learning, Mistui, Ueda, Kimura (Eds.), Manufacturing Systems and Technologies for the New Frontier, Springer, pp.297-300, (2008)*

和文誌

- 1) 緒方大樹, 竹中毅, 上田完次: "自己の内的テンポを考慮した二者間の協調的リズム生成のモデル化", 計測自動制御学会論文集, Vol. 44, No. 12, pp. 473-476, (2008)*
- 2) 竹中毅, 内藤耕, 上田完次: "価値共創に向けたサービス研究戦略", 情報処理学会論文誌, Vol. 49, No. 4, pp. 1539-1548, (2008)*
- 3) 西野成昭, 金子陽平, 小田宗兵衛, 上田完次: "ネットワーク外部性市場における不完全情報下での意思決定と製品普及プロセス", 情報処理学会論文誌, Vol. 49, No. 4, pp. 1527-1538, (2008)*
- 4) 福谷康二, 西野成昭, 上田完次: "マルチエージェントシミュレーションを用いた劇場型産業における価格制度に関する研究", コンピュータソフトウェア, Vol. 25, No. 4, pp. 181-189, (2008)*

2. 総説

和文誌

- 1) 上田完次: "生産システムの新しい概念", 精密工学会誌, Vol. 75, No. 1, pp. 58-59, (2009)
- 2) 上田完次, 浅間一, 竹中毅: "人工物の価値とサービス研究", 人工知能学会会誌, Vol.23. No. 6, pp.728-735

(2008)

3. 単行本・プロシーディングス

(1) 原著論文

欧文誌

- 1) K. Fujita, T. Takenaka, and K. Ueda: "Service Diffusion in the Market Considering Consumers' Subjective Value", Proceedings of the Fifth International Conference on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, pp. 173-177, Paris, France, October, (2008)*
- 2) T. Ogata, T. Takenaka, and K. Ueda: "Role of Partner's Feedback Information in Rhythm Production", Proceedings of 10th International Conference on Music Perception and Cognition (ICMPC10), pp. 313-316, Sapporo, Japan, August, (2008)*
- 3) Y. Hoteida, Y. Aizawa, T. Takenaka, and K. Ueda: "Composition Model of Modal Melody Based on the "Core Note" Concept", Proceedings of 10th International Conference on Music Perception and Cognition (ICMPC10), pp. 391-394, Sapporo, Japan, August, (2008)*
- 4) T. Kito, K. Fujita, T. Takenaka, and K. Ueda: "Multi-Agent Market Modeling Based on Analysis of Consumer Lifestyles", Proceedings of The 41st CIRP Conference on Manufacturing Systems, pp. 507-510, Tokyo, Japan, May, (2008)*
- 5) N. Nishino, T. Takenaka, and K. Ueda: "Product Diffusion in a Market with Network Externalities: An Approach from the Viewpoint of Value-creation among Consumers", Proceedings of The 41st CIRP Conference on Manufacturing Systems, pp. 473-476, Tokyo, Japan, May, (2008)*
- 6) N. Fujii, H. Kuraoka, and K. Ueda: "Self-organization based Manufacturing System Introducing Information Locality", Proceedings of The 6th CIRP International Seminar on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering (ICME2008), CD-ROM, 23 July - 25 July, 2008, Naples, Italy, (2008)*
- 7) N. Fujii, R. Inoue, and K. Ueda: "Integration of Process Planning and Scheduling Using Multi-Agent Learning", Proceedings of The 41st CIRP Conference on Manufacturing Systems, 26 May - 28 May 2008, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, pp. 297-300, (2008)*

(2) 著書

- 1) 竹中毅, 上田完次, 内藤耕 (分担執筆): "サービス研究はどのようにして展開してきたか", 内藤耕編, サービス工学入門, 東京大学出版会, pp. 52-67, (2009)

口頭発表 Oral Presentations

1. 国際会議等 (誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの)

- 1) N. Nishino, Y. Sato, and K. Ueda: "Economic Experiments on Club Member Service of Movie Theaters", 京都産業大学実験経済学オープンリサーチセンターワークショップ, 京都産業大学, 3月, (2009)

2. 国内会議

- 1) 竹中毅, 西野成昭, 上田完次: "サービス産業における技術革新と価値創成", 第4回 国際シンポジウム「日本の技術革新—理工系における技術史研究—」研究論文発表会論文集, pp.49-52, 東京, 12月, (2008)
- 2) 相澤祐一, 布袋田由理子, 竹中毅, 上田完次: "相互

- 引き込みモデルに着目した音楽の創発的設計”, 第9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論文集, pp.97-98, 岐阜, 12月, (2008)
- 3) 相澤祐一, 布袋田由理子, 竹中 毅, 上田完次: “相互引き込みモデルに着目した音楽的周期性の創発に関する研究” 情報処理学会研究報告, 2008-HCI-128, Vol. 2008, No. 50, pp. 135-140, 筑波, 3月, (2008)
 - 4) 横井伸太郎, 竹中毅, 西野成昭, 上田完次: “生産者と消費者の相互作用を考慮したインタラクティブ生産システム”, 2008年度精密機械工学春季大会, 中央大学, 3月, (2009)
 - 5) 山川秀一, 西野成昭, 上田完次: “カーボンフットプリントを導入した社会システムにおける購買者の意思決定と制度設計に関する研究”, 第4回日本 LCA学会研究発表会講演要旨集, pp. 144-145, 北九州国際会議場, 3月, (2009)
 - 6) 西野成昭, 金子陽平, 小田宗兵衛, 上田完次: “ネットワーク外部性が働く市場での初期購買者の行動と製品普及: マルチエージェントシミュレーションと被験者実験によるアプローチ”, 合同エージェントワークショップ&シンポジウム 2008 (JAWS2008) 論文集, 大津, 10月, (2008)
 - 7) 横井伸太郎, 西野成昭, 竹中毅, 藤井信忠, 上田完次: “消費者とのインタラクションを考慮した価値創成型生産システム”, 合同エージェントワークショップ&シンポジウム 2008 (JAWS2008) 論文集, 大津, 10月, (2008)
 - 8) 佐藤勇気, 西野成昭, 竹中毅, 石井健一, 丹生隆之, 上田完次: “公共財供給問題としてのインフォーマルコミュニケーションの創発に関する研究”, 合同エージェントワークショップ&シンポジウム 2008 (JAWS2008) 論文集, 大津, 10月, (2008)
 - 9) 佐藤勇気, 西野成昭, 竹中毅, 石井健一, 上田完次: “社会的ジレンマにおける非均質なエージェントによる協調行動の創発”, 2008年度人工知能学会全国大会 (第22回) 論文集 (CD-ROM), 3I1-02, 旭川, 6月, (2008)
 - 10) 横井伸太郎, 竹中毅, 西野成昭, 藤井信忠, 上田完次: “消費者とのインタラクションを考慮した価値創成型生産システムに関する研究”, 2008年度人工知能学会全国大会 (第22回) 論文集 (CD-ROM), 2A2-03, 旭川, 6月, (2008)

その他特記事項

Other Achievements

受賞

- 1) 上田完次: 精密工学会 75周年記念功績賞, 精密工学会, (2009)

招待講演, キーノート講演, 等

- 1) K. Ueda: "Value Creation in Manufacturing and Servicing Based on Emergent Synthesis", Hong Kong University of Science and Technology, December, (2008)
- 2) K. Ueda: "CIRP and CIRP Conference on Manufacturing Systems", CIRP-ISMS, Opening Address, May, (2008)
- 3) K. Ueda: "Emergent Synthesis –A Theory for the Generation of Innovative System Solutions-" Stuttgart University, September, (2008)
- 4) K. Ueda: "Biological Manufacturing System –Following Bio-systems for the Control of Complex Production System-" Stuttgart University, September, (2008)
- 5) K. Ueda: "Value Creation in Manufacturing and Services

–Value Co-creation toward Sustainable Society-" Stuttgart University, September, (2008)

- 6) K. Ueda: "Modeling of Value Creation in Service and Manufacturing", 25th German Logistic Congress, Berlin October, (2008)

プロジェクト

- 1) “ネットワーク外部性を考慮した生物指向型生産システムの拡張”, 日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(B), 研究代表者
- 2) “価値を共創するサービスデザインに関する研究”, 文部科学省科学研究費補助金萌芽研究, 研究代表者
- 3) “価値創成モデルによる技術革新の構成論的分析”, 科学研究費補助金特定領域研究 (公募研究), 研究分担者
- 4) “耐久財の望ましい生産と再利用のために: 市場構造理論に基づく技術と制度の総合的設計”, 日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(B), 研究分担者
- 5) “鉄鋼プロセスにおける知のマネジメントと価値創成”, 民間との共同研究
- 6) Nissan Leadership Program for Innovative Engineers (Nissan LPIE): Value Creation for Sustainability and Humanity, 日産科学振興財団, スーパーバイザー

国際会議責任者, 等 (委員長)

- 1) The 41th CIRP International Seminar on Manufacturing Systems, General Chair of Steering Committee

ジャーナル編集委員, 等

- 1) CIRP Annals of Manufacturing Technology, Elsevier Editorial Board Member
- 2) CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, Elsevier, Associate Editor
- 3) CIRP Journal of Manufacturing Systems (Co.Editor in Chief)
- 4) Journal of Advanced Engineering Informatics, Elsevier, Editorial Board Member
- 5) Journal of Engineering Manufacture, Editorial Board Member
- 6) Journal of Machining Science and Technology, Editorial Board Member
- 7) International Journal of Simulation Modeling, Editorial Board Member
- 8) International Journal of Applied Soft Computing, Elsevier Science, Editorial Board Member
- 9) International Journal of Product Design and Manufacture for Sustainability, Editorial Board Member

学協会委員・役員, 等

- 1) 日本機械学会フェロー
- 2) CIRP (国際工学アカデミー) フェロー, 理事
- 3) 日本学術会議連携会員 (2006.9 ~)

公的・政府委員, 等

- 1) EU Project, COLL-PLEXITY, Scientific Advisory Board
- 2) 経済産業省サービス産業生産性向上支援調査事業, アドバイザー (2007.4~)

研究業績 (西野助教)

誌上発表 Publications

(*は, 査読制度があるもの)

1. 雑誌

- (1) 原著論文

欧文誌

- 1) N. Nishino, T. Takenaka, K. Ueda, "Product Diffusion in a Market with Network Externalities: An Approach from the Viewpoint of Value-creation among Consumers", Mistui, Ueda, Kimura (Eds.), Manufacturing Systems and Technologies for the New Frontier, Springer, pp.473-476, (2008)*

和文誌

- 1) 西野成昭, 金子陽平, 小田宗兵衛, 上田完次: "ネットワーク外部性市場における不完全情報下での意思決定と製品普及プロセス", 情報処理学会論文誌, Vol. 49, No. 4, pp. 1527-1538, (2008)*
- 2) 福谷康二, 西野成昭, 上田完次: "マルチエージェントシミュレーションを用いた劇場型産業における価格制度に関する研究", コンピュータソフトウェア, Vol. 25, No. 4, pp. 181-189, (2008)*

2. 単行本・プロシーディングス

(1) 原著論文

欧文誌

- 1) N. Nishino, T. Takenaka, and K. Ueda: "Product Diffusion in a Market with Network Externalities: An Approach from the Viewpoint of Value-creation among Consumers", Proceedings of The 41st CIRP Conference on Manufacturing Systems, pp. 473-476, Tokyo, Japan, May, (2008)*

(2) 著書

特になし

口頭発表 Oral Presentations

1. 国際会議等(誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの)

- 1) N. Nishino, Y. Sato, and K. Ueda: "Economic Experiments on Club Member Service of Movie Theaters", 京都産業大学実験経済学オープンリサーチセンターワークショップ, 京都産業大学, 3月, (2009)

2. 国内会議

- 2) 横井伸太郎, 竹中毅, 西野成昭, 上田完次: "生産者と消費者の相互作用を考慮したインタラクティブ生産システム", 2009年度精密機械工学春季大会, 中央大学, 3月, (2009)
- 3) 山川秀一, 西野成昭, 上田完次: "カーボンフットプリントを導入した社会システムにおける購買者の意思決定と制度設計に関する研究", 第4回日本LCA学会研究発表会講演要旨集, pp. 144-145, 北九州国際会議場, 3月, (2009)
- 4) 竹中毅, 西野成昭, 上田完次: "サービス産業における技術革新と価値創成", 第4回国際シンポジウム「日本の技術革新—理工系における技術史研究—」研究論文発表会論文集, pp.49-52, 東京, 12月, (2008)
- 5) 西野成昭, 金子陽平, 小田宗兵衛, 上田完次: "ネットワーク外部性が働く市場での初期購買者の行動と製品普及: マルチエージェントシミュレーションと被験者実験によるアプローチ", 合同エージェントワ

ークショップ&シンポジウム 2008 (JAWS2008) 論文集, 大津, 10月, (2008)

- 6) 横井伸太郎, 西野成昭, 竹中毅, 藤井信忠, 上田完次: "消費者とのインタラクションを考慮した価値創成方生産システム", 合同エージェントワークショップ&シンポジウム 2008 (JAWS2008) 論文集, 大津, 10月, (2008)
- 7) 佐藤勇氣, 西野成昭, 竹中毅, 石井健一, 丹生隆之, 上田完次: "公共財供給問題としてのインフォーマルコミュニケーションの創発に関する研究", 合同エージェントワークショップ&シンポジウム 2008 (JAWS2008) 論文集, 大津, 10月, (2008)
- 8) 福原知宏, 竹中毅, 森下壮一郎, 鈴木正昭, 西野成昭, 藤井信忠, 武田英明: "人工物工学における価値創成研究", 2008年度人工知能学会全国大会(第22回)論文集(CD-ROM), 3B3-10, 旭川, 6月, (2008)
- 9) 佐藤勇氣, 西野成昭, 竹中毅, 石井健一, 上田完次: "社会的ジレンマにおける非均質なエージェントによる協調行動の創発", 2008年度人工知能学会全国大会(第22回)論文集(CD-ROM), 311-02, 旭川, 6月, (2008)
- 10) 横井伸太郎, 竹中毅, 西野成昭, 藤井信忠, 上田完次: "消費者とのインタラクションを考慮した価値創成方システムに関する研究", 2008年度人工知能学会全国大会(第22回)論文集(CD-ROM), 2A2-03, 旭川, 6月, (2008)

その他特記事項

Other Achievements

プロジェクト

- 1) "行動主体の意思決定に基づく循環型社会システムの持続的発展に関する研究", 文部科学省科学研究費補助金若手研究(B), 研究代表者
- 2) "ネットワーク外部性を考慮した生物指向型生産システムの拡張", 日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(B), 研究分担者
- 3) "価値を共創するサービスデザインに関する研究", 文部科学省科学研究費補助金萌芽研究, 研究分担者
- 4) "価値創成モデルによる技術革新の構成論的分析", 科学研究費補助金特定領域研究(公募研究), 研究分担者
- 5) "証券市場における環境を考慮した新しい指標のあり方と有効性に関する基礎研究", 石井記念証券研究振興財団研究助成金, 研究代表者
- 6) "映画産業における価値創成に関する研究", 民間との共同研究
- 7) "鉄鋼プロセスにおける知のマネジメントと価値創成", 民間との共同研究

会議・シンポジウムの運営委員・プログラム委員, 等

- 1) 合同エージェントワークショップ&シンポジウム 2008 (JAWS2008), プログラム委員 (2008.10)
- 2) 日本応用数理学会, 2008年度年会実行委員会, 委員 (2008.9)

価値創成イニシアティブ（住友商事） 寄付研究部門 Value Creation Initiative Research Division

武田 英明, 竹中 毅, 鈴木 正昭, 福原 知宏, 森下 壮一郎, 鬼頭 朋美
Hideaki Takeda, Masaaki Suzuki, Takeshi Takenaka, Tomihiro Fukuhara, Soichiro Morishita, Tomomi Kito

グローバル社会となった現代では、人工物をめぐる価値観は多様化している。このため人工物の価値の意味、そして新しい価値の創成が求められている。本研究部門では、人工物そのものの創成から、その利用環境である社会の構造まで、人工物の価値に関する研究を多面的に取り組んでいる。具体的な研究として、インターネット社会における人々の活動のモデル化、ネットワーク構造からくる価値創成、設計製造における価値創成などの研究を行っている。

実サービスにおける人間行動分析と新たなサービスの構築（全員）

既存のサービス産業の生産性を向上させ、新たなサービスを創出するためには、消費者の日常行動を科学的に分析、理解し、その結果に基づいた新たなサービスの設計原理の構築が重要である。そこで、映画産業とケーブルテレビ産業に着目し、企業との共同研究によって大規模な会員データを用いた人間行動の分析とエージェントシミュレーションを用いた新たなサービスの社会的受容予測を行っている。特に、消費者の多様性や、行動の時間的側面に着目した分析、モデル化を目指している。

サービスの価値創成に向けたライフスタイル研究（竹中・森下・福原）

グローバル化、ネットワーク化が加速する現在、製品やサービスの価値を理解し、設計することは益々困難になってきており、学術研究においても人間の日常行動やライフスタイルに対する関心が高まっている。本研究では、普段の日常行動やパーソナリティ、価値観、情報技術への接触態度、経済的価値判断など多角的な側面についての大規模なライフスタイル調査を継続的に行い、それらの相互関係を明らかにすることを目指す。さらに、それらの調査結果をもとに、消費者エージェントモデルの構築や、新たなサービスの社会的受容と普及を予測・評価するためのシミュレーションを行っている。

インターネットにおける情報・コミュニケーション活動支援（武田）

インターネットにおける活動を人の情報・コミュニケーション活動としてモデル化して、その包括的な支援を行う仕組みを探求している。モデルとしては情報層とコミュニケーション層の2層から成り、それぞれ3つの活動からなるモデルを提案して、昨今のWeb上のアプリケーションをこの中に位置づけた。とくに今年度は以下の点において研究開発を行った。（1）メタデータを簡便に定義してデータを入力可能でありかつ他の定義と関連できるシステムStYLidの開発、（2）ネットワークからの信頼の推定、について研究を行った。

社会ネットワークを利用した創造的な活動の支援に関する研究（武田）

本研究では創造的活動をコンピュータで支援する仕組みを提案することが目的とするが、とくに人間間の関係、すなわち社会ネットワーク(social network)に注目し、社会ネットワークを利用することで新しい創造活動支援を実現することを狙っている。創造的活動としては研究論文や文書などの執筆発表活動を対象にして、その活動に有用な情

報を適宜獲得したり、関連する人々とコミュニケーションを可能とするような支援を行うことを目標とする。ぐてい的には、動画サイトにおける動画作成ネットワークを抽出して分析を行った。

低炭素技術の社会受容性および環境性の評価に関する研究（鈴木）

持続性を有する低炭素エネルギー社会への移行の大きな駆動力として、水素燃料電池自動車の普及が注目されて久しい。しかし一方で、水素の輸送・貯蔵の困難さなど、依然その普及には解決すべき問題は多い。本研究では多様な価値観を持つ消費者の車両購買行動をマルチエージェントシステムで記述し、種々の次世代自動車の普及過程解析を行うことで、各次世代車の親環境性、速やかに社会に受容されるために有すべき技術特性、および執るべき施策について考察した。

組織における知識の伝播と偏在に関する研究（鈴木）

現在のナレッジマネジメント学においては経験や実事例から導かれた様々な知識継手法が提案されている。その一方で、知識継手法導入の際、事前にその有効性を評価することは困難であること、事例分析のため事後説明の意味合いが強く、汎用性に欠けること、などが問題点として挙げられている。本研究では知識伝播過程のエージェントベースモデリングを行い、知識継承の事前予測やシナリオ分析のための数値実験を可能とすることで、組織における知識の偏在を解消する方法や人材の流入出に対してロバストな組織の在り方などについて検討を行った。

スパムブログの分析とフィルタリングに関する研究（福原）

Web上のスパムブログ(Splog)のフィルタリングに向けた調査研究を行った。今日、Web上のブログやSNS、電子掲示板等から人々の関心やライフスタイル、価値観を探ることが可能になりつつある。一方、大量の広告情報が発生するというスパムの問題も顕在化している。今年度はSplogとソーシャルブックマークサービスにおけるスパム(Spam SBM, スパムブックマーク)について調査し、SplogとSpam SBMの特徴を分析した。Splogについては被験者50名による判定データセットを作成した。この結果、Splog、Spam SBMのフィルタ作成に向けて必要な機能を検討した。

Wikipedia空間の分析と応用に関する研究（福原）

今日、Web上で誰でも閲覧でき編集できるWikipediaは、Web上で無視することのできない情報資源になりつつあ

る。一方, Wikipedia にどれだけの量の情報が登録され, その質がどれほどであるかは明確ではない。本研究では多言語の言語資源として Wikipedia の言語間リンクに着目し, 言語間リンクの量と質について分析調査を行った。この結果, Wikipedia の言語間リンクは90%以上が相互リンクであること, 既存の辞書との比較を行った結果辞書に未登録の語が Wikipedia に多く登録されていることなどが分かった。言語間リンクのデータを用いたキーワードナビゲーションシステムの構築を行い, 多言語情報資源として Wikipedia を利用する見通しを得た。

知能化環境下における歩行中の人物の目的地推定 (森下)

公共空間の知能化によるサービス提供や移動ロボットの安全な経路計画のためには, 歩行中の人物の意図を推定することが重要な課題である。ただ漫然と歩いているのでない限り歩行者は目的地に向かうという意図を持っているので, 歩行中の人物の目的地推定は意図推定に大きく役立つと考えられる。我々は, 動画画像処理により歩行中の人物の移動軌跡を抽出し, 統計的解析を施して歩行者の目的地を推定した。さらに, その位置管理を行うためのサーバの構築を行った。

血管や神経細胞の断層画像処理に関する研究 (森下)

バイオインフォマティクス研究の一環として, 生体組織の形状情報のデータベースの作成が盛んに行われている。血管や神経細胞は樹状の特徴的な形状を持ち, CT や MRI あるいは共焦点レーザー顕微鏡から得られる断層画像の処理について共通点が多くある。我々は, これらの画像の分類および検索を容易にするために, 木構造での血管の形状や血管網トポロジーの記述法の検討や, 画像の二値化に伴う欠損部の自動補正手法の開発を行った。

研究業績 (武田教授)

誌上発表 Publications

(*は, 査読制度があるもの)

1. 雑誌

(1) 原著論文

欧文誌

- 1) A. Shakya, H. Takeda, V. Wuwongse and I. Ohmukai: SocioBiblog: Decentralized Bibliographic Information Sharing through Social Links, IADIS International Journal on WWW/Internet, Vol.6, No. 2, 31-46 (2008).

和文誌

- 1) 鈴木聡, 森島泰則, 中村美代子, 槻館尚武, 武田英明: 身体化エージェントの身体方向・登場位置がユーザに与える影響, 知能と情報 (日本知能情報ファジィ学会誌), Vol. 20, No. 4, pp. 513-525 (2008).
- 2) 濱崎雅弘, 松尾豊, 武田英明, 西村拓一: ソーシャルマッチングのための紹介支援システムについての考察, 知能と情報 (日本知能情報ファジィ学会誌), Vol. 20, No. 4, pp. 578-590 (2008).
- 3) 武田英明: 特集「サービスイノベーションの AI その2」にあたって, 人工知能学会誌, Vol. 23, No. 6, p. 713 (2008).

(2) 総説

和文誌

- 1) 武田英明, 西村拓一, 松尾豊, 濱崎雅弘: 出合いの情報技術 —イベント空間の高度化—, 人工知能学会

誌, Vol. 23, No. 4, pp. 461-467 (2008).

- 2) 濱崎雅弘, 武田英明: 初音ミク動画はどうやって作られたか? —ネットワーク分析による大規模な協調的・創発的創造活動の調査—, ユリイカ 12 月臨時増刊号 総力特集 ♪初音ミク—ネットに舞い降りた天使, Vol. 40, No. 15, pp. 114-124 (2008).
- 3) 武田英明: Web が作る社会の新しいかたち ~共創型社会のプラットフォームとしての可能性~, 情報通信ジャーナル, Vol. 26, No. 12, pp. 44-45 (2008).

2. 単行本・プロシーディングス

(1) 原著論文

和文

なし

欧文

- 1) A. Shakya, H. Takeda, and V. Wuwongse: StYLiD: Structure Your Own Linked Data, Proceedings of the International Conference on Weblogs and Social Media (ICWSM2008), pp. 220-221, Seattle, Washington (2008).
- 2) A. Shakya, H. Takeda, and V. Wuwongse: StYLiD: Social Information Sharing with Free Creation of Structured Linked Data, Proceedings of the Social Web and Knowledge Management Workshop (SWKM 2008), pp. 33-40, Beijing, China (2008).
- 3) H. Tan, I. Ohmukai and H. Takeda: QueReSeek: Community-Based Web Navigation by Reverse Lookup of Search History, Proceedings of International Workshop on Information-explosion and Next Generation Search (INGS2008), in Conjunction with APWeb2008, April 26, 2008, Shenyang, China (2008).
- 4) F. Nazir and H. Takeda: Extraction and Analysis of Tripartite Relationships from Wikipedia, Proceedings of the 2008 IEEE International Symposium on Technology and Society (ISTAS 2008), Fredericton, New Brunswick, Canada, pp. 1-13, IEEE (2008).
- 5) M. Hamasaki, H. Takeda and T. Nishimura: Network Analysis of Massively Collaborative Creation of Multimedia Contents - Case Study of Hatsune Miku videos on Nico Nico Douga -, The First International Conference on Designing Interactive User Experiences for TV and Video (uxTV2008), pp. 165-168 (2008).
- 6) A. Kimura, T. Fukuhara, I. Ohmukai and H. Takeda: Study on real world relations among humans and objects using a cellular phone and a barcode, Proceedings of the seventh International Workshop on Social Intelligence Design (SID2008): Designing socially aware interactions, Universidad de Puerto Rico, San Juan, PR, December 3-5 (2008).
- 7) J. Park, T. Fukuhara, I. Ohmukai, H. Takeda and S. goo Lee: Web content summarization using social bookmarks: A new approach for social summarization, WIDM '08: Proceeding of the 10th ACM workshop on Web information and data management, pp. 103-110 (2008).
- 8) K. Takahashi, A. Sugiyama, Y. Shimomura, T. Tateyama, R. Chiba, M. Yoshioka and H. Takeda: Web-based knowledge database construction method for supporting design, in T. Yamaguchi ed., Practical Aspects of Knowledge Management, 7th international Conference, PAKM 2008 Yokohama, Japan, Lecture Notes in Computer Science, vol.5345, pp. 173-184, Springer

- (2008).
- 9) K. Takahashi, A. Sugiyama, Y. Shimomura, T. Tateyama, R. Chiba, M. Yoshioka and H. Takeda: Web-based knowledge database construction method for supporting design, in Proceedings of the 10th International Conference on Information Integration and Web-based Applications and Services, pp. 575-578, Linz, Austria(2008).
 - 10) A. Shakya, H. Takeda and V. Wuwongse: Consolidating User-defined Concepts with StYLid, in C. Bizer and A. Joshi eds., Proceedings of the Poster and Demonstration Session at the 7th International Semantic Web Conference (ISWC2008), Karlsruhe, Germany (2008), CEUR Workshop Proceedings, Vol. 401 (2008).
 - 11) A. Shakya, H. Takeda and V. Wuwongse: Consolidating User-Defined Concepts with StYLid, in J. Dominique and C. Anutariya eds., Proceedings of 3rd Asian Semantic Web Conference (ASWC 2008), LNCS 5367, pp. 287-301, Bangkok, Thailand (2008).

口頭発表 Oral Presentations

1. 国際会議等（誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの）
 - 1) T. Goto, H. Takeda and M. Yasumura: DashSearch: Desktop Widget based Desktop Search for Metadata Exploitation, in Poster, The 21st ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST2008), Monterey, CA (2008).
2. 国内会議
 - 1) 丹英之, 大向一輝, 武田英明: QueReSeek: 検索履歴共有によるコミュニティ指向の連想検索, 人工知能学会全国大会(第22回)論文集, 1G1-01, 旭川 (2008).
 - 2) 小出誠二, 武田英明: OWLにおける明示的閉世界と局所閉世界仮説, 人工知能学会全国大会(第22回)論文集, 1F1-04, 旭川 (2008).
 - 3) 亀田堯宙, 大向一輝, 武田英明: インタクションネットワークを利用したイベント情報共有支援システム, 人工知能学会全国大会(第22回)論文集, No. 1H2-03, 旭川 (2008).
 - 4) 大向一輝, 武田英明: Community Webプラットフォームのデザイン, 人工知能学会全国大会(第22回)論文集, No. 1H2-11, 旭川 (2008).
 - 5) 大力慶祐, 大向一輝, 武田英明: ソーシャルブックマークにおけるインベータに注目した情報推薦手法の提案, 人工知能学会全国大会(第22回)論文集, 2D3-03, 旭川 (2008).
 - 6) 木村諒史, 福原知宏, 大向一輝, 武田英明: 携帯電話とバーコードを用いた実世界における人や物の関係ネットワークの分析, 人工知能学会全国大会(第22回)論文集, No. 2E2-01, 旭川 (2008).
 - 7) 後藤孝行, 武田英明: 仮想フォルダによるセマンティックデスクトップの実現, 人工知能学会全国大会(第22回)論文集, 3I2-01, 旭川 (2008).
 - 8) 鈴木聡, 武田英明: 研究歴比較のためのエゴセントリックタイムライン, 人工知能学会全国大会(第22回)論文集, 3I2-02, 旭川 (2008).
 - 9) 荒木次郎, 藤山秋佐夫, 菅原秀明, 武田英明: バイオサイエンス論文からの解析手法知識自動抽出アルゴリズムの開発, 人工知能学会全国大会(第22回)論文集,

3F2-04, 旭川 (2008).

- 10) 森下壮一郎, 竹中毅, 武田英明: 対応分析による関心領域マッピングとその評価軸の社会的価値に関する考察, 人工知能学会全国大会(第22回)論文集, 3B3-09, 旭川 (2008).
- 11) 亀田堯宙, 大向一輝, 武田英明: URI Context Databaseの提案, 第18回セマンティックウェブとオントロジー研究会, SIG-SWO-A801-03, 人工知能学会 (2008). (http://sigsw.org/A801_program.html).
- 12) 武田英明: セマンティック Web における知識表現, 第28回 医療情報学連合大会日本医療情報学会 (2008).
- 13) 福原知宏, 竹中毅, 森下壮一郎, 鈴木正昭, 西野成昭, 藤井信忠, 武田英明: 人工物工学における価値創成研究, 人工知能学会第22回全国大会論文集(CD-ROM), 3B3-10, 旭川(2008).

その他特記事項

Other Achievements

プロジェクト

招待講演等

- 1) 武田英明: セマンティック Web と Linked Data, 技術研究報告, SWIM2008-22, [ソフトウェアインタプライズモデリング], pp. 25-28 電子情報通信学会 (2008).
- 2) 松岡由幸, 村上存, 綿貫啓一, 門内輝行, 田浦俊春, 武田英明: パネルディスカッション: 「デザイン科学へのアプローチ」, 第18回 設計工学・システム部門講演会, 京都大学 (2008).
- 3) 松岡由幸, 村上存, 綿貫啓一, 門内輝行, 田浦俊春, 武田英明: パネルディスカッション: デザイン科学の枠組み, デザインシンポジウム 2008 講演論文集, pp. 23-24 (2008).

テクニカルレポート

- 1) J. Park, T. Fukuhara, I. Ohmukai and H. Takeda: Web Content Summarization Using Social Bookmarking Service, Technical Report NII-2008-006E, National Institute of Informatics (2008).

研究業績（竹中准教授）

誌上発表 Publications

(*は、査読制度があるもの)

1. 雑誌

(1) 原著論文

和文誌

- 1) 緒方大樹, 竹中毅, 上田完次: 自己の内的テンポを考慮した二者間の協調的リズム生成のモデル化, 計測自動制御学会論文集 44(12), pp. 986-995, (2008).
- 2) 竹中毅, 内藤耕, 上田完次: 価値共創に向けたサービス研究戦略, 情報処理学会論文誌 49(4), pp.1539-1548 (2008).
- 3) 福原知宏, 竹中毅, 森下壮一郎, 鈴木正昭, 西野成昭, 藤井信忠, 武田英明: 人工物工学における価値創成研究, 人工知能学会第22回全国大会論文集(CD-ROM), 3B3-10, 旭川(2008).

欧文誌

- 1) K. Ueda, T. Takenaka, and K. Fujita: Toward Value Co-creation in Manufacturing and Servicing, CIRP

Journal of Manufacturing Science and Technology, 1(1), pp.53-58, (2008).

- 2) K. Ueda, T. Kito, and T. Takenaka: Modelling of Value Creation Based on Emergent Synthesis, CIRP Annals, 57(1), pp.473-476. (2008).
- 3) T. Takenaka and K. Ueda: An Analysis of Service Studies toward Sustainable Value Creation, International Journal of Sustainable Manufacturing, 1(1), pp.168-179. (2008).

(2) 総説 和文誌

- 1) 上田完次, 浅間 一, 竹中 毅: 人工物の価値とサービス研究”人工知能学会誌, Vol.23(6), pp.728-735 (2008).

2. 単行本・プロシーディングス

(1) 原著論文

和文

- 1) 竹中 毅: サービス工学入門, 内藤 耕編, 第1章担当, 東京大学出版(2009).

欧文

- 1) K. Fujita, T. Takenaka, and K. Ueda: Service Diffusion in the Market Considering Consumers' Subjective Value, Proc. of the Fifth International Conference on Soft Computing as Transdisciplinary Science and Technology, pp. 173-177 (2008). *
- 2) T. Ogata, T. Takenaka, and K. Ueda: Role of Partner's Feedback Information in Rhythm Production, Proc. of 10th International Conference on Music Perception and Cognition (ICMPC10), pp.313- 316 (2008). *
- 3) Y. Hoteida, Y. Aizawa, T. Takenaka, and K. Ueda: Composition Model of Modal Melody Based on the "Core Note" Concept, Proc. of 10th International Conference on Music Perception and Cognition (ICMPC10), pp.391 - 394 (2008). *
- 4) T. Kito, K. Fujita, T. Takenaka, and K. Ueda: Multi-Agent Market Modeling Based on Analysis of Consumer Lifestyles, Proc. of The 41st CIRP Conference on Manufacturing Systems, Manufacturing Systems and Technologies for the New Frontier, Springer, pp.507-510. (2008). *
- 5) N. Nishino, T. Takenaka, and K. Ueda: Product Diffusion in a Market with Network Externalities: An Approach from the Viewpoint of Value-creation among Consumers, Proc. of The 41st CIRP Conference on Manufacturing Systems, Manufacturing Systems and Technologies for the New Frontier, Springer, pp.473-476 (2008). *

口頭発表 Oral Presentations

1. 国際会議等 (誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの)
なし

1. 国内会議

- 1) 森下壮一郎, 竹中毅, 武田英明: 対応分析による関心領域マッピングとその評価軸の社会的価値に関する考察, 人工知能学会全国大会(第22回)論文集, 3B3-09,

旭川 (2008).

- 2) 竹中 毅, 西野成昭, 上田完次: サービス産業における技術革新と価値創成, 第4回 国際シンポジウム「日本の技術革新—理工系における技術史研究—」研究論文発表会論文集, pp.49-52, 12月, 東京(2008).
- 3) 竹中 毅: ライフスタイルに基づくサービス設計, 第一回システム創成学学術講演会, 2008年12月, 東京大学本郷キャンパス, 講演会資料 pp.21-24,(2008).
- 4) 相澤祐一, 布袋田由理子, 竹中毅, 上田完次: 相互引き込みモデルに着目した音楽の創発的設計, 第9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論文集, pp.97-98, 12月, 岐阜(2008).
- 5) 佐藤勇氣, 西野成昭, 竹中毅, 石井健一, 丹生隆之, 上田完次: 公共財供給問題としてのインフォーマルコミュニケーションの創発に関する研究, 合同エージェントワークショップ&シンポジウム論文集(JAWS2008), 10月, 大津(2008).
- 6) 横井伸太郎, 西野成昭, 竹中毅, 藤井信忠, 上田完次: 消費者とのインタラクションを考慮した価値創成型生産システム, 合同エージェントワークショップ&シンポジウム(JAWS2008), 10月, 大津(2008).
- 7) 横井伸太郎, 竹中 毅, 西野 成昭, 藤井 信忠, 上田完次: 消費者とのインタラクションを考慮した価値創成型生産システムに関する研究, 人工知能学会第22回全国大会論文集(CD-ROM), 2A2-3, 旭川, 6月(2008).
- 8) 佐藤勇氣, 西野成昭, 竹中 毅, 石井 健一, 上田 完次: “社会的ジレンマにおける非均質なエージェントによる協調行動の創発”, 人工知能学会第22回全国大会論文集(CD-ROM), 3I1-02, 旭川, 6月, (2008).
- 9) 相澤祐一, 布袋田由理子, 竹中 毅, 上田完次: “相互引き込みモデルに着目した音楽の周期性の創発に関する研究” 情報処理学会研究報告 JPSJ SIG Technical Report 2006-MUS-75, pp. 135-140, (2008).

その他特記事項 Other Achievements

プロジェクト

招待講演等

- 1) 竹中 毅: “ライフスタイルと価値: 顧客行動に基づくサービス価値創成に向けて”, 第1回サービス工学ワークショップ「サービスを通じて得られる大規模データの活用と計算論的モデリング」招待講演, 2009年1月, 東京, (2009).
- 2) 武田英明, 竹中 毅: “価値創成とライフスタイル”, 招待講演, 第5回 Kansei カフェ, 主催(経済産業省他)2008年12月千葉, (2008)
- 3) 竹中 毅: “価値共創の題材としてのサービス研究”第9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, キーノート講演(共創部会), 12月, 岐阜(2008).

研究業績 (鈴木助教)

誌上発表 Publications (*は, 査読制度があるもの)

1. 雑誌

- (1) 原著論文

和文誌

なし

欧文誌

- 1) M. Suzuki and H. Okuda: Acceleration of Biomolecular

2. 単行本・プロシーディングス

(1) 原著論文

和文

- 1) 井上善喬, 鈴木正昭, 奥田洋司, マルチエージェントシステムによる映画鑑賞行動モデリング, 計算工学講演会論文集, Vol.13, pp.955-956 (2008).
- 2) 福原知宏, 竹中毅, 森下壮一郎, 鈴木正昭, 西野成昭, 藤井信忠, 武田英明: 人工工学における価値創成研究, 人工知能学会第22回全国大会論文集(CD-ROM), 3B3-10, 旭川(2008).
- 3) 鈴木正昭, 奥田洋司, 柔軟物体の粒子ベース・シミュレーション, 第27回日本シミュレーション学会大会発表論文集, pp.357-360 (2008).
- 4) 井上善喬, 鈴木正昭, 奥田洋司, 映画鑑賞行動のマルチエージェントモデリングによる上映戦略分析, 日本応用数学会 2008 年度年会講演予稿集, pp.75-76 (2008).
- 5) 中村覚, 鈴木正昭, 奥田洋司, 商品情報の広がり考慮した商品普及過程モデルに関する研究, 日本応用数学会 2008 年度年会講演予稿集, pp.83-84 (2008).
- 6) 井上善喬, 鈴木正昭, 奥田洋司, エージェントベース映画鑑賞行動シミュレーションによる最適上映スケジュール探索, JAWS2008 シンポジウム論文集(USB メモリ), 2008JK038 (2008).
- 7) 中村覚, 鈴木正昭, 奥田洋司, マルチエージェントシステムを用いた商品普及過程における広告効果に関する研究, JAWS2008 シンポジウム論文集(USB メモリ), 2008JK022 (2008).
- 8) 鈴木正昭, 奥田洋司, 技術普及フレームワークによる人工物の社会受容シミュレーション, 日本機械学会第21回計算力学講演会 CD-ROM 論文集, pp.87-88 (2008).
- 9) 鈴木正昭, 奥田洋司, 衣類洗浄・乾燥過程の粒子ベース・シミュレーション, 日本機械学会第21回計算力学講演会 CD-ROM 論文集, pp.460-461, (2008).
- 10) 鈴木正昭, 奥田洋司, 技術普及シミュレーションフレームワークによる次世代燃料の社会受容性評価, エコデザイン 2008 ジャパンシンポジウム講演論文集(CD-ROM)(2008).

欧文

なし

口頭発表 Oral Presentations

1. 国際会議等(誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの)

なし

2. 国内会議(誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの)

- 1) 鈴木正昭, 奥田洋司, フラグメントベースレプリカ交換法とその自動チューニング機構の開発, スーパーコンピュータワークショップ 2009, ポスター (2009).

その他特記事項

Other Achievements

プロジェクト

その他

誌上発表 Publications

(*は, 査読制度があるもの)

1. 雑誌

(1) 原著論文

和文・欧文誌

なし

(2) 解説・総説

和文・欧文誌

なし

2. 単行本・プロシーディングス

(1) 原著論文

和文

- 1) 福原知宏, 竹中毅, 森下壮一郎, 鈴木正昭, 西野成昭, 藤井信忠, 武田英明: 人工工学における価値創成研究, 人工知能学会第22回全国大会論文集(CD-ROM), 3B3-10, 旭川(2008).

和文誌

なし

欧文誌

- 1) A. Kimura, T. Fukuhara, I. Ohmukai and H. Takeda: Study on real world relations among humans and objects using a cellular phone and a barcode, Proceedings of the seventh International Workshop on Social Intelligence Design (SID2008): Designing socially aware interactions, Universidad de Puerto Rico, San Juan, PR, December 3-5 (2008).
- 2) J. Park, T. Fukuhara, I. Ohmukai, H. Takeda and S. goo Lee: Web content summarization using social bookmarks: A new approach for social summarization, WIDM '08: Proceeding of the 10th ACM workshop on Web information and data management, pp. 103-110 (2008).
- 3) H. Nakasaki, M. Kawaba, T. Utsuro, and T. Fukuhara,: Mining Cross-Lingual/Cross-Cultural Differences in Concerns and Opinions in Blogs, The 22nd International Conference on the Computer Processing of Oriental Languages (ICCPOL 2009) (to appear).
- 4) H. Nakasaki, M. Kawaba, T. Utsuro, T. Fukuhara, H. Nakagawa, and N.Kando: Cross-Lingual Blog Analysis by Cross-Lingual Comparison of Characteristic Terms and Blog Posts, Proceedings of the International Symposium on Universal Communication, pp.105-112 (2008).
- 5) Y. Arai, T. Fukuhara, H. Masuda, and H.Nakagawa,: Analyzing Interlanguage Links of Wikipedias, Wikimania 2008 Conference, Alexandria, Egypt July 17-19 (2008).
- 6) T. Fukuhara, A. Kimura, Y. Arai, T. Yoshinaka, H. Masuda, T. Utsuro, and H.Nakagawa: KANSHIN: A Cross-lingual Concern Analysis System using Multilingual Blog Articles, Proceedings of the International Workshop on Information-Explosion and Next Generation Search, pp. 83-90 (2008).
- 7) M.Kawaba, H.Nakasaki, T.Utsuro, and T.Fukuhara: Cross-Lingual Blog Analysis based on Multilingual Blog Distillation from Multilingual Wikipedia Entries, Proceedings of the Second International Conference on

Weblogs and Social Media (ICWSM2008), pp.200-201, AAAI Press, ISBN 978-1-57735-355-3 (2008).

- 8) Y. Sato, T. Utsuro, T. Fukuhara, Y. Kawada, Y. Murakami, H. Nakagawa, and N. Kando: Collecting and Analyzing Japanese Splogs based on Characteristics of Keywords, Proceedings of the Second International Conference on Weblogs and Social Media (ICWSM2008), pp. 218-219, AAAI Press, ISBN 978-1-57735-355-3 (2008).

口頭発表 Oral Presentations

1. 国際会議等（誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの）

なし

2. 国内会議

- 1) 木村諒史, 福原知宏, 大向一輝, 武田英明: 携帯電話とバーコードを用いた実世界における人や物の関係ネットワークの分析, 人工知能学会全国大会(第 22 回)論文集, No. 2E2-01, 旭川 (2008).
- 2) 福原知宏, 竹中毅, 森下壮一郎, 鈴木正昭, 西野成昭, 藤井信忠, 武田英明: 人工物工学における価値創成研究, 人工知能学会第 22 回全国大会論文集(CD-ROM), 3B3-10, 旭川(2008).
- 3) 今井清貴, 福原知宏, 増田英孝, 中川裕志: カメラ付き携帯電話を用いて日常行動を記録する“loG-CaBa”システムの構築, インタラクシオン 2009, 情報処理学会, 3 月, 東京 (2009).
- 4) 島田 諭, 福原知宏, 佐藤哲司: 社会ネットワーク分析を用いた包括的 Web ナビゲーション手法の評価, Web とデータベースに関するフォーラム(WebDB Forum 2008), 12 月 1 日-2 日, 学習院大学 創立百周年記念会館 (2008).
- 5) 新井嘉章, 福原知宏, 増田英孝, 中川裕志: 多言語情報資源へのアクセス支援に関する研究, 人文学とコンピュータシンポジウム(じんもんこん 2008), 筑波大学春日キャンパス, 12 月 20-21 日(2008).
- 6) 佐藤弘樹, 島田 諭, 福原知宏, 佐藤哲司: コミュニティの活性化評価に関する一検討, 情報社会学会, 知識共有コミュニティワークショップ, JICA 地球ひろば講堂, 東京 (2008).
- 7) 島田 諭, 福原知宏, 佐藤哲司: キーワードの網羅性を用いた包括的ウェブナビゲーション, 情報社会学会, 知識共有コミュニティワークショップ, JICA 地球ひろば講堂, 東京 (2008).
- 8) 芳中隆幸, 福原知宏, 増田英孝, 中川裕志: 実験的評価に基づくユーザ固有 Splog 空間の検証: ユーザ適応型 Splog フィルタリングに向けて, 第 7 回情報科学技術フォーラム(FIT2008), E-002, 慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス, 9 月 2-4 日(2008).
- 9) 芳中隆幸, 増田英孝, 福原知宏, 中川裕志: ユーザ適応型 Splog フィルタリングに向けた Splog 空間調査ツールの開発と評価実験, 第 12 回 Web インテリジェンスとインタラクシオン(WI2)研究会, 電子情報通信学会, 兵庫県淡路市, 7 月 18-19 日(2008).
- 10) 島田 諭, 福原 知宏, 佐藤 哲司: 記事集合からのトピック抽出とトピック間の探索的ナビゲーション方式の提案, マルチメディア, 分散, 協調とモバイル(DICOMO2008)シンポジウム, 8B-3, 札幌市, 7 月 9 日~11 日(2008).
- 11) 吉田将人, 福原知宏, 増田英孝: ブログ記事と Web ページを用いたイベント情報抽出手法の提案, 情報処理学会 第 94 回情報学基礎研究会 第 70 回デジタル・ドキュメント研究会合同研究会, 白百合女子大学, 3 月 25 日 (2009).
- 12) 宗片健太郎, 福原知宏, 山田剛一, 絹川博之, 中川裕志: ソーシャルブックマークにおけるスパムの検出, 第 71 回情報処理学会全国大会, 2P-8 (2009).
- 13) 川場真理子, 中崎寛之, 宇津呂武仁, 福原知宏: Wikipedia をトピック体系とする日本語ブログ空間のトピック分布推定, 言語処理学会第 15 回年次大会(NLP2009), D5-3(2009).
- 14) 中崎寛之, 川場真理子, 山崎小有里, 宇津呂武仁, 福原知宏: 共起語分布の言語間差異を手がかりとする日英対照ブログ分析支援, 言語処理学会第 15 回年次大会(NLP2009), D4-6(2009).
- 15) 佐藤由紀, 中崎寛之, 川場真理子, 宇津呂武仁, 吉岡真治, 福原知宏, 中川裕志, 神門典子: Wikipedia を知識源とするニュース・ブログ間のトピック対応付け, 言語処理学会第 15 回年次大会(NLP2009), B2-5(2009).
- 16) 川場真理子, 中崎寛之, 宇津呂武仁, 福原知宏: Wikipedia 概念体系を用いた日本語ブログ空間のトピック分布推定, 第 20 回セマンティックウェブとオントロジー研究会, 人工知能学会, 1 月 22 日, 東京大学本郷キャンパス(2009).
- 17) 新井嘉章, 福原知宏, 増田英孝, 中川裕志: Wikipedia を用いた多言語情報アクセスに関する研究: 言語間リンクの分析と応用, 第 20 回セマンティックウェブとオントロジー研究会, 人工知能学会, 1 月 22 日, 東京大学本郷キャンパス(2009).
- 18) 芳中隆幸, 福原知宏, 増田英孝, 中川裕志: ブログ空間におけるスパムサイト解析ツールの開発: ユーザ適応型 Splog フィルタリングに向けて, 2009 年 暗号と情報セキュリティシンポジウム, 1E1, 大津プリンスホテル(草津市), 1 月 20 日~1 月 23 日(2009).
- 19) 佐藤哲司, 福原知宏: 生活者情報からの価値創造に向けた情報アクセスの高度化, Web とデータベースに関するフォーラム(WebDB Forum 2008), 12 月 1 日-2 日, 招待ポスター, 学習院大学 創立百周年記念会館 (2008).
- 20) 芳中隆幸, 福原知宏, 増田英孝, 中川裕志: ユーザ適応型 Splog フィルタリングのためのユーザ固有 Splog 空間の分析, Web とデータベースに関するフォーラム(WebDB Forum 2008), 12 月 1 日-2 日, 学習院大学 創立百周年記念会館 (2008).
- 21) 川場真理子, 中崎寛之, 宇津呂武仁, 福原知宏: Wikipedia エントリとブログサイトの対応付けによる日本語ブログ, 情報処理学会第 187 回自然言語処理研究会, 熱海金城館, 9 月 24-25 日(2008).
- 22) 芳中隆幸, 福原知宏, 増田英孝, 中川裕志: Splog 空間における定量的調査支援システムの開発とその評価, 第 22 回人工知能学会全国大会, 1E1-1, 北海道旭川市, 6 月 11 日(2008).
- 23) 新井嘉章, 福原知宏, 増田英孝, 中川裕志: Wikipedia の言語間リンクに関する分析, 第 22 回人工知能学会全国大会, 2D3-2, 北海道旭川市, 6 月 12 日 (2008).
- 24) 宗片健太郎, 福原知宏, 山田剛一, 絹川 博之, 中川裕志: ソーシャルブックマークを用いた情報収集・分析ツールの開発, 第 22 回人工知能学会全国大会, 1H2-1, 北海道旭川市, 6 月 11 日(2008).
- 25) 川場真理子, 中崎寛之, 宇津呂武仁, 福原知宏: 多言語 Wikipedia エントリを用いた特定トピックブログサイト検索と日英対照ブログ分析, 第 22 回人工知能学会全

- 国大会, 1H2-5, 北海道旭川市, 6月11日(2008).
- 26) 佐藤有記, 宇津呂武仁, 福原知宏, 河田容英, 村上嘉陽, 中川裕志, 神門典子: キーワードの特性を利用したスパムブログの収集と分析, 第22回人工知能学会全国大会, 3E2-1, 北海道旭川市, 6月13日(2008).

その他特記事項

招待講演等

- 1) 福原知宏: Web と実世界のデータを用いた価値測定に関する研究, 第16回計算情報学研究会, 12月24日, 筑波大学計算科学センター(2008).
- 2) 新井嘉章, 増田英孝, 福原知宏, 中川裕志: ウィキペディアの言語間リンクに関する分析, Wikimania 報告会 2008, 秋葉原, 9月6日(2008).
- 3) 福原知宏: Wikimania2008 参加報告, Wikimania 報告会 2008, 秋葉原, 9月6日(2008).

受賞等

- 1) 学生奨励賞: 新井嘉章, 福原知宏, 増田英孝, 中川裕志: 多言語情報資源へのアクセス支援に関する研究, 人文学とコンピュータシンポジウム(じんもんこん 2008), 筑波大学春日キャンパス, 12月20-21日(2008).

研究業績 (森下助教)

誌上発表 Publications

(*は, 査読制度があるもの)

1. 雑誌

(1) 原著論文

欧文誌

なし

和文誌

なし

2. 単行本・プロシーディングス

(1) 原著論文

欧文

- 1) S. Morishita, H. Yokota, H. Asama, R. Himeno and T. Mishima: Compensation method for quantitative observation of multicolor fluorescence with nonlinear mapping, Proceedings of SPIE, Mathematics of Data/Image Pattern Recognition, Compression, and Encryption with Applications, vol. 7075, pp. 70750J-70750J-10, San Diego, CA, USA, Aug., 2008.
- 2) I. Fukuda, S. Morishita and H. Asama: Personal Identification in Dynamic Images using UHF band RFID System for Service Provision, IEEE International Conference on Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems (MFI2008), pp. 492-497, Korea University, Seoul, Korea, Aug. 20-22, (2008).
- 3) T. Hirose, S. Morishita and H. Asama: Foot Position Estimations for Moving Objects using a Mixture Model, IEEE International Conference on Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems, pp. 344-349, Korea University, Seoul, Korea, Aug. 20-22 (2008).
- 4) K. Nakajima, S. Morishita, T. Kazawa, R. Kanzaki, H. Asama and T. Mishima: Interpolation of Cross-sectional Area of a Premotor Neuron in a Silkworm Moth Brain using the Ellipse Model, IEEE International Conference

on Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems (MFI2008), pp. 80-85, Korea University, Seoul, Korea, Aug. 20-22 (2008).

- 5) H. Kumagai, S. Morishita, K. Kawabata, H. Asama and T. Mishima: Accuracy Improvement of Counting Asbestos in Particles using a Noise Redacted Background Subtraction, IEEE International Conference on Multisensor Fusion and Integration for Intelligent Systems (MFI2008), pp. 74-79, Korea University, Seoul, Korea, Aug. 20-22, (2008).
- 6) S. Morishita, A. Nishimura and H. Asama: A Method to Estimate Destination of a Walking Person with Hidden Markov Model for Safety of Human Friendly Robots, Proceeding of the 2008 IEEE International Workshop on Safety, Security and Rescue Robotics (SSRR2008), pp. 115-120, Sendai, Oct. (2008).
- 7) I. Ha, Y. Tamura, S. Morishita, H. Asama, I. Noda, Y. Hada and H. Okamoto: Design of Location Management Module and Environment Server for Constructing of Intelligent Environment space, The 5th Robots and Ambient Intelligence (URAI 2008), pp.485-488, Nov. 20-22 (2008).
- 8) K. Mitsui, H. Asama, Y.Hada, K. Kawabata, S. Yamaguchi and S. Morishita: Estimation of Human Motion Trajectory in an Elevator Cage with Images from a Monitoring Camera, The 5th Robots and Ambient Intelligence (URAI 2008), pp.494-497, Nov. 20-22 (2008).

和文

なし

口頭発表 Oral Presentations

1. 国際会議等(誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの)

なし

2. 国内会議(誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの)

- 1) 森下壮一郎, 竹中毅, 武田英明: 対応分析による関心領域マッピングとその評価軸の社会的価値に関する考察, 人工知能学会全国大会(第22回)論文集, 3B3-09, 旭川(2008).
- 2) 川端邦明, 森下壮一郎, 竹村 裕, 堀田一弘, 三島健稔, 浅間 一, 溝口 博: アスベスト定性分析のための顕微鏡自動観察装置の開発, 2008 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会講演予稿集(ROBOMECH2008), pp. 2P1-A24(1)-(4), ビッグハット, 長野県長野市, Jul. 5-7, (2008).
- 3) 河 寅勇, 田村雄介, 森下壮一郎, 浅間 一, 野田五十樹, 羽田靖史, 岡本浩幸: 知能化環境構築のための位置管理モジュール及び環境サーバの設計, 第26回日本ロボット学会学術講演会講演論文集 (RSJ2008), RSJ2008AC1F2-08, 兵庫県神戸市, Sep. 9-11, (2008).
- 4) 渡邊岳大, 森下壮一郎, 川端邦明, 浅間 一, 三島健稔: アスベスト定性分析のための自動粒子計数における画像特徴の解像度依存性, 計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会 2008 講演論文集 (SSI2008), pp. 319-322, 兵庫県姫路市, Nov. 26-28, (2008).

その他特記事項

Other Achievements
プロジェクト
その他

研究業績（鬼頭助教）

誌上発表 Publications
（*は、査読制度があるもの）

雑誌

(1) 原著論文

欧文誌

- 1) K. Ueda, T. Kito, and T. Takenaka: Modelling of Value Creation Based on Emergent Synthesis, CIRP Annals, 57(1), pp.473-476. (2008).

- (2) 総説
なし

単行本・プロシーディングス

欧文誌

- 1) T. Kito, K. Fujita, T. Takenaka, and K. Ueda: Multi-Agent Market Modeling Based on Analysis of Consumer Lifestyles, Proc. of The 41st CIRP Conference on Manufacturing Systems, Manufacturing Systems and Technologies for the New Frontier, Springer, pp.507-510. (2008).

口頭発表 Oral Presentations

1. 国際会議等（誌上発表のプロシーディングスに掲載されてなし）
2. 国内会議（誌上発表のプロシーディングスに掲載されていないもの）

- 招待講演等
なし

3. 講演会等の開催

3.1 人工物工学研究センター主催の行事

3.1.1 第5回人工物工学研究センター研究発表会

開催日時：2008年10月3日 13:30-18:00

会場：総合研究棟5階会議室（柏キャンパス）

□プログラム

- * 「劇場型産業における消費者行動のモデル化に関する研究」井上 善喬（奥田研）
- * 「視線分析による作業空間のデザイン」江川 陽（白山研）
- * 「公共財供給問題としてのインフォーマルコミュニケーションの創発に関する研究」佐藤 勇氣（上田研）
- * 「リンク構造を利用したWEB信頼度マップの作成」亀山 周明（白山研）
- * 「アセンブリ構造物の大規模並列有限要素法に関する研究」志賀 淳二（奥田研）
- * 「操業者の行動分析からの不具合データベースの作成」嵯 天甲（白山研）
- * 「アスベスト定性分析のための自動粒子計数における解像度依存性に関する研究」渡邊 岳大（浅間研）
- * 「コオロギの闘争行動における社会適応機能の研究」矢野 史朗（浅間研）
- * 「消費者とのインタラクションを考慮した価値創成型生産システムに関する研究」横井 伸太郎（上田研）
- * 「筋肉の協同運動に基づく立ち上がり動作計測」松岡 洋樹（浅間研）
- * 「マルチエージェントシステムを用いた商品普及過程における広告効果に関する研究」中村 覚（奥田研）

□学生優秀発表賞

矢野 史朗（浅間研）

3.2 人工物工学研究センター共催の行事

3.2.1 公開セミナー『循環型社会のつくりかた ～新しい資源循環のかたち～』

主催：「循環型社会のつくりかた」セミナー準備委員会

共催：東京大学人工物工学研究センター

日時：平成21年3月7日土曜日 13:00～

会場：東京大学本郷キャンパス工学部1号館15号講堂

□会議の内容

資源や環境の制約から、ものづくりの限界が現実味を帯びてきている。この制約を克服するために進められている技術開発も、この制約から達成できない可能性がある。一方、わが国の江戸時代が完全循環型社会であったことは有名であり、冷戦崩壊以降、経済封鎖の下にあったキューバも、物不足の中で独自の方法で危機を乗り越えてきた。わが国の現在の産業界に目を転じると、これまでゴミとして廃棄されてきたものを資源とみなし、近代的な持続可能な循環型社会の萌芽と言えるメンテナンスやリユース、リサイクル、中古製品流通等の環境サービスが胎動を始め、新たな資源循環をつくっている。このような背景の元で、循環型社会への転換シナリオとその産業像や生活様式、社会システムについて、江戸、キューバ、そして現代の日本の事例を紹介し、歴史、社会、環境、工学など多様な視点から議論を行った。

□プログラム

司会進行 内藤 耕

13:00 開会挨拶(竹中 毅)

13:10 「資源循環の「江戸」」(講演 石川英輔)

14:10 「自立へ取り組む「キューバ」」(講演 吉田太郎)

15:10 「環境サービス胎動の「現代社会日本」」(講演 内藤 耕・岸上祐子)

16:00 休憩

16:10 討論「循環型社会への転換シナリオ」(コーディネータ 枝廣淳子)

18:00 閉会

3.2.2 第5回 KANSEI カフェ

主催：経済産業省、社団法人人間生活工学研究センター、九州大学ユーザーサイエンス機構、モノづくり推進会議、財団法人機械産業記念事業財団

共催：東京大学人工物工学研究センター、三井不動産株

後援：千葉県、柏市

開催日時：2008年12月2日（火） 13:30～15:30

開催場所：柏の葉 アーバンデザインセンター

□テーマ：「感性と新たな価値創造」

成熟市場において、ものはその機能、性能そのものより、それを使う人がその価値をどう感じるかという満足度（安全、安心、健康、快適、便利、楽しいなど）が重要になってきている。東京大学人工物工学研究センターでは、浅間一教授を中心に、人の生活や行動をとらえて、ひとりひとりに適応した価値・サービスを提供していこうとする研究が進められている。浅間教授のコーディネートで、新たな価値創造に取り組む講演者の方々と、利用者の心に迫る価値創造の可能性や課題について議論を行った。

□プログラム：

13:30-13:50 『サービス工学と感性価値』

・浅間一氏（東京大学人工物工学研究センター サービス工学研究部門 教授）

13:50-14:30 『価値創成とライフスタイル』

・武田英明氏（東京大学人工物工学研究センター 価値創造イニシアティブ寄付研究部門 特任教授）

・竹中毅氏（東京大学人工物工学研究センター 価値創成イニシアティブ寄付研究部門 特任准教授）

14:30-14:50 『驚きと感動の健康づくりを目指して』

・椎名一博氏（三井不動産（株）S&E総合研究所）

14:50-15:00 休憩

15:00-15:30 ディスカッション

15:30 まとめ（浅間一氏）

3.3 人工物工学研究センター協賛の行事

3.3.1 日本応用数理学会 2008 年度年会

開催日時：2008 年 9 月 17-19 日
会場：総合研究棟（柏キャンパス）

参加者数：約 370 名

□会議の内容：

異分野の研究者・技術者が数学・数理を共通言語として技術交換を行う。分野をまたいだ問題解決法の一般化・抽象化、および数学の有用な応用テーマの発見の場を担う。

3.4 その他の関連行事

3.4.1 人工物工学研究センター一般公開

東京大学柏キャンパスの一般公開に合わせて人工物工学研究センターの一般公開を行った。

日時：平成20年10月24日(金)～10月25日(土)

場所：東京大学 柏キャンパス 総合研究棟5階

□公開内容

- 共創による人工物・人・社会の新たな関係を
- サービスを創る～人を測る・知る・助ける
- 視線を読む力をはかってみよう
- シミュレーションの描く未来社会
- 見えない関係を探る～視覚世界の入り口
- 価値を創る-社会における人工物の価値創成
- 散り嵌められた高性能電池が創る新しい社会

3.4.2 NPO 法人ほのぼの研究所設立行事の開催

東京大学柏キャンパスの位置する千葉県柏市に、2008年7月、東京大学と柏市、柏市民、企業の民産官学連携により、認知症予防回復支援サービスを開発し、高齢者を中心とするヒトの認知脳機能を解明する研究拠点・NPO法人「ほのぼの研究所」（代表理事・所長・大武美保子・サービス工学研究部門准教授）を開設した。理事には、浅間一・サービス工学研究部門教授をはじめ、バイオ情報学やデータ科学を専門とする東京大学の教員、柏市民、福祉機器メーカー技術者、地域医療に携わる医師、慶応義塾大学医学部の医師が参画している。

ほのぼの研究所は、サービス工学の実践研究の中で、世界に先駆けて考案された仕組みである。サービス工学研究部門の大武が考案した、認知症予防回復を支援する新手法「共想法」を中心に、高齢者による高齢者のための認知症予防回復支援サービスの研究開発に、市民、特に高齢者が様々な形で参加する枠組みを提供する。2007年に研究プロジェクトとして活動を開始して以来、100名以上の市民参加があった。2008年時点で、60歳代から80歳代までの有志十数名が市民研究員となり、84歳の市民研究員が、人工知能学会で研究発表するなどの成果が得られた。高齢社会のサービスイノベーションが、高齢者が研究を楽しむ新しい文化の中から起きている。

2008年7月15日に、東京大学柏キャンパスにおいて設立記念行事を行ったところ、近隣の高齢者から、企業や大学研究機関関係者まで幅広く、講演会に120名、交流会に90名余りの参加者を集めた。

日時：2008年7月15日(火) 13:30-16:30

場所：東京大学 柏キャンパス 総合研究棟 6階 大会議室

プログラム：

<NPO 法人設立記念式典>

13:30 開会

設立の趣旨「NPO 法人ほのぼの研究所の設立」

大武美保子（東京大学准教授／NPO 法人ほのぼの研究所・代表理事）

来賓挨拶

宮地直丸（柏市医師会会長）

活動報告「高齢者による高齢者のための認知症予防」

長谷川多度（NPO 法人ほのぼの研究所・副代表理事）

14:00 ふれあい共想法公開実施

NPO 法人ほのぼの研究所・賛助会員参加のご案内

さわやかちば県民プラザ主催「認知症の予防」市民講座のご案内

15:00 体験見学「視線認知実験・運動計測実験」

<開所一周年記念交流会>

15:30 開会

所長挨拶 大武美保子

お祝いの言葉

磯部雅彦（東京大学教授・総長特任補佐（副学長））

協賛会員入会のご案内

16:30 閉会

4. 研究会およびフォーラム

4.1 共創プラットフォーム(担当:上田)

近年、消費者や生産者を取り巻くシステムは複雑化し、製品の設計や生産、運用において、単独の領域の意思決定ではその解決が難しくなっています。その背景には、デジタル技術やネットワーク技術といった技術的側面の複雑化だけでなく、それらに伴う商品サイクルの高速化やコモディティ化、サービスの多様化等の問題があります。現在、消費者を取り巻く環境は刻々と変化し、また、消費者の目的や要求そのものも変化しています。その中で有効な商品やサービスを設計するためには、消費者のライフスタイルや限定合理的な消費行動などを考慮するとともに、消費者と生産者が新しい価値を共創していくことが重要です。また一方で、社会や環境の持続性と消費者のニーズを同時に満たすシステムの構築が望まれています。従って、これらの問題を包括的に解決するためには、新しい価値を生み出す製品開発戦略やそれを可能にする組織マネジメントや人材育成が不可欠です。

このような環境変化に対し、共創プラットフォームでは、当センターで得られた研究成果や方法論を中心とし、また多様な分野の学会会員がもつ方法論と企業会員から得られる実世界の問題や経験を統合することによって調査研究を行っています。

平成 20 年度活動概要

本年度は、計測自動制御学会システムインテグレーション部門共創システム部会との共催で、シンポジウムを開催いたしました。

共催：SICE SI 部門 共創システム部会 東京大学人工物工学研究センター共創プラットフォーム

日時：2008 年 4 月 23 日（水）14:00-17:00

会場：東京大学 柏キャンパス総合研究棟 5 階会議室

プログラム：

14:00-14:45：価値共創のシステム論

上田完次（東京大学人工物工学研究センター・教授）

14:45-15:30：場の表現と共存在のコミュニケーション

三輪敬之（早稲田大学大学院創造理工学研究科・教授）

15:45-16:30：共創的ビジネスの科学的・工学的手法（現場事例からの検討）

内藤 耕（産業技術総合研究所サービス工学研究センター次長）

16:30-17:00：総合討論

4.3 学内連携・RA 研究会（寄付研究部門）

本研究会では、人工物と社会における新たな価値創造に関わる分野について、学内の研究グループを対象に学内連携研究を行った。採択された提案は多岐の分野にわたる 12 件であり、うち 3 件の RA 研究を採択した。「価値」の問題は工学に限らず、経済学、社会学など他の分野との境界領域の問題であることを考慮し、寄付研究部門では、人工物と社会における新たな価値創造に関わる分野について学内の研究グループを対象に学内連携研究を実施した。本部門はこのプロジェクト全体を通じて多様な分野の接点となるハブ機能を発揮できるよう努めた。平成 18 年中は 5 回の研究会を行った。

スケジュール

■キックオフミーティング：平成 20 年 5 月 20 日

■第 1 回：平成 20 年 6 月 17 日

新井 民夫（工学系研究科精密機械工学専攻・教授）：
「顧客価値の向上に向けたサービスの改善方法の分析」

高嶋 隆太（工学系研究科原子力国際専攻・助教）：
「エネルギー・資源開発プロジェクトの経営戦略と価値創成」

■第 2 回：平成 20 年 7 月 14 日

橋本 康弘（工学系研究科システム創成学専攻・講師）：
「多階層ネットワークの可視化による社会制度の時系列データ解析」

布袋田 由理子（新領域創成科学研究科人間環境学専攻・博士課程）：
「音楽における価値創成に向けて」

■第 3 回：平成 20 年 9 月 10 日

菅野 太郎（工学系研究科システム創成学専攻・准教授）：
「潜在価値発見のための多角的行動分析手法の開発」

池田 謙一（人文社会系研究科社会文化研究専攻・教授）：
志村 誠（同上・博士課程）：
「インターネット上のコミュニティシステムとリアル社会のインタラクショ
ンの研究」

■第 4 回：平成 20 年 10 月 7 日

大和 裕幸（新領域創成科学研究科人間環境学専攻・教授）：
「オンデマンドバスプロジェクト」

平尾 雅彦（工学系研究科化学システム工学専攻・教授）：
中谷 隼（同上・助教）：
「社会的価値創成のためのプラスチック循環利用のシステム設計」

■第 5 回：平成 20 年 11 月 5 日

馬場 靖憲（先端科学技術研究センター・教授）：
後藤 秋人（工学系研究科先端学際工学専攻・修士課程）：
「社会共創のビジネス展開-コンテンツ産業の国際化への提案-」

佐藤 陽平（工学系研究科システム量子工学専攻・博士課程）：
「不確実性のグリッド・メタコンピューティング」

■第 6 回：平成 20 年 12 月 2 日

松野 泰也（工学系研究科マテリアル工学専攻・准教授）：
高橋 和枝（同上・博士課程）：
「利用者サイドからみた情報通信技術（ICT）サービスの価値定量化」
沖田 泰良（工学系研究科原子力国際専攻・准教授）：
「人工物保全に必要な最新技術の社会的受容性向上に関する調査研究」

■第 7 回：平成 21 年 1 月 23 日

岩田 修一（新領域創成科学研究科人間環境学専攻・教授）：

「国際共創のための情報コモンズ」

鎗目 雅 (新領域創成科学研究科人間環境学専攻・准教授) :

「サステナビリティ・イノベーションによる価値創成メカニズム：太陽電池におけるビジネス・モデルと制度設計」

平成20年度 学内連携研究 一覧

	氏名	所属・メールアドレス	職名	研究テーマ
1	新井 民夫	工学系研究科精密機械工学専攻 arai-tamio@robottu-tokyo.ac.jp	教授	顧客価値の向上に向けたサービスの改善方法の分析
2	池田 謙一	人文社会系研究科社会文化研究専攻 keken@lu-tokyo.ac.jp	教授	インターネット上のコミュニティシステムがリアル社会のインタラクションに与える影響の研究
3	岩田 修一	新領域創成科学研究科人間環境学専攻 wata@ku-tokyo.ac.jp	教授	国際共創のための情報コモンズ
4	沖田 泰良	工学系研究科原子力国際専攻 okita@q.tu-tokyo.ac.jp	准教授	人工物保全に必要な最新技術の社会的受容性向上に関する調査研究
5	菅野 太郎	工学系研究科システム創成学専攻 kanno@sys.tu-tokyo.ac.jp	准教授	潜在価値発見のための多角的行動分析手法の開発
6	高嶋 隆太	工学系研究科原子力国際専攻 takashima@n.tu-tokyo.ac.jp	助教	エネルギー・資源開発プロジェクトの経営戦略と価値創成
7	橋本 康弘	工学系研究科システム創成学専攻 hy@sys.tu-tokyo.ac.jp	講師	多階層ネットワークの可視化による社会制度の時系列データ解析
8	馬場 靖憲	先端科学技術研究センター baba@zzz.rcastu-tokyo.ac.jp	教授	社会共創のビジネス展開 :コンテンツ産業の国際化への提案
9	平尾 雅彦	工学系研究科化学システム工学専攻 hira@chemsys.tu-tokyo.ac.jp	教授	社会的価値創成のためのプラスチック循環利用のシステム設計
10	松野 泰也	工学系研究科マテリアル工学専攻 matsuno@materialu-tokyo.ac.jp	准教授	利用者サイトからみた情報通信技術サービスの価値定量化
11	大和 裕幸	新領域創成科学研究科人間環境学専攻 yamato@ku-tokyo.ac.jp	教授	オンデマンドバスを実例としたサービス評価 設計手法の研究
12	鎗目 雅	新領域創成科学研究科人間環境学専攻 yarin@ku-tokyo.ac.jp	准教授	サステナビリティ・イノベーションによる価値創成メカニズム :太陽電池におけるビジネス・モデルと制度設計

平成20年度 リサーチアシスタント (RA) 一覧

	氏名	所属・メールアドレス	指導教官	研究テーマ
1	佐藤 陽平	工学系研究科システム量子工学専攻 sato@nhonbashirace.u-tokyo.ac.jp	奥田洋司	不確実性のグリッドメタコンピューティング
2	志村 誠	人文社会系研究科社会文化研究専攻 shimura@lu-tokyo.ac.jp	池田謙一	インターネット上のコミュニティシステムと社会参加の関係に対して、地域の物理的要因が及ぼす影響の検討
3	布袋田 由理子	新領域創成科学研究科人間環境学専攻 hoteida@race.u-tokyo.ac.jp	岩田修一	認知的価値創出のための設計手法構築に関する研究

5. 付録

5.1 組織

5.1.1 スタッフ

人工物工学研究センター長	教授	影山和郎
ライフサイクル工学研究部門	教授	稲葉敦
	准教授	堀江英明
サービス工学研究部門	教授	浅間 一
	准教授	大武 美保子
デジタル価値工学研究部門	教授	奥田洋司
	准教授	白山 晋
共創工学研究部門	教授	上田完次
	助教	西野成昭
価値創成イニシアティブ（住友商事） 寄附研究部門	教授	武田英明
	准教授	竹中 毅
	助教	森下壮一郎
	助教	鈴木正昭
	助教	福原 知宏
	助教	鬼頭 朋見(2008年5月1日～8月31日)

5.1.2 研究員

池本 有助	学術研究支援員
田村 雄介	学術研究支援員

5.1.3 客員研究員

青山 裕司	(有) ヴィッセンシャフト 代表取締役
新井民夫	東京大学大学院工学系研究科 教授
岩田 修一	東京大学新領域創成科学研究科 教授
歌原 昭彦	住友商事株式会社 メディア事業本部 参事
梅田 靖	大阪大学大学院工学研究科教授
枝廣 淳子	有限会社イーズ 代表取締役社長
太田 高志	東京工科大学メディア学部 准教授
大富 浩一	東芝 研究主幹
小田 宗兵衛	京都産業大学経済学部 教授
川端邦明	理化学研究所 研究員
小菅一弘	東北大学大学院工学研究科 教授
坂尾 知彦	三菱総合研究所 研究員 (留学中)
佐藤 純一	国際メタテクニカ 所長
下村芳樹	首都大学東京システムデザイン学部 教授
高橋浩之	東京大学大学院工学系研究科 教授
玉置 久	神戸大学工学部情報知能工学科 教授
富山 哲男	ゲルフト工科大学 教授
内藤 耕	産業技術総合研究所イノベーション推進室
馬場 靖憲	東京大学先端科学技術研究センター 教授
藤井 信忠	武田 英明神戸大学大学院工学研究科 情報知能学専攻
藤田豊久	東京大学大学院工学系研究科 教授
藤本 淳	東京大学先端科学技術研究センター 特任教授
増田 直紀	東京大学大学院情報理工学系研究科数理情報学専攻 准教授

”

三島健稔	埼玉大学大学院理工学研究科 教授
三宅 美博	東京工業大学大学院総合理工学研究科 助教授
柳生 孝昭	日本ユニシス 社友
山際 康之	東京造形大学 特任教授
吉川 弘之	独立行政法人 産業技術総合研究所 理事長
和田 良子	敬愛大学経済学部 助教授
渡邊あゆみ	日本放送協会 チーフアナウンサー
谷 啓二	(株)日本アドバンステクノロジー
小野里 雅彦	北海道大学大学院情報科学研究科 教授
伊藤 宏幸	ダイキン工業(株) 環境技術研究所 主任研究員

5.1.4 協力研究員

石黒 周	国際レスキューシステム研究機構 理事
魚住 光成	三菱電機株式会社 情報技術総合研究所 通信ソフトウェア基盤技術部専任
岡本 浩幸	有限会社 ライテックス代表取締役
柄谷 和輝	奥田 洋司株式会社 CRC ソリューションズ
篠原 主勲	奥田 洋司東京大学 IML 研究機関研究員
染谷 秀人	株式会社アヴィス 代表取締役
中後 大輔	電気通信大学 大学院情報システム学研究科 助手
辻 邦浩	Kunihiro Tsuji Design 代表
辻本 恵一	日本原燃(株) 再処理事業部 再処理工場 運転部 脱硝課
野田 五十樹	産業技術総合研究所 第2事業所 情報技術研究部門 (主任研究員)
羽田 靖史	情報通信研究機構 情報通信セキュリティセンター 防災・減災基盤技術グループ
堀田 一弘	電気通信大学 電気通信学部 情報通信工学科 助教
真咲 なおこ	SHE KNOWS JOURNAL 株式会社 代表取締役社長
松尾 豊	独立行政法人 産業技術総合研究所 研究員
村上 弘記	石川島播磨重工業株式会社 技術開発本部総合開発センター制御システム開発部ロボティクスグループ 主幹研究員

5.1.5 研究室メンバー

浅間研究室

学部学生： 3名
修士課程： 7名(うちプロジェクト研究生3名)
博士課程： 3名[前期]、4名[後期](うちプロジェクト研究生1名)

大武研究室

学部学生： 3名
修士課程： 2名
博士課程： 1名

奥田研究室

学部学生： 3名
修士課程： 4名
博士課程： 3名

白山研究室

学部学生： 2名
修士課程： 6名
博士課程： 1名

上田研究室

学部学生： 1名
修士課程： 4名
博士課程： 1名

武田研究室

修士課程： 1名

竹中研究室

学部学生： 1名
プロジェクト研究生： 1名