

第5回知識創造支援システム・シンポジウム

会場：北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科コラボ（2）

主催：日本創造学会、北陸先端科学技術大学院大学（JAIST）

共催：文部科学省知的クラスター創成事業金沢地域

「アウェアホームのためのアウェア技術の開発研究」

参加費：無料

問合せ先：國藤進kuni@jaist.ac.jp

2008年2月21日（木）9：30－18：00

9：30－10：10 國藤 進、金井秀明、藤波 努、三浦元樹、中田豊久、高塚亮三、山崎竜二、小柴 等、宮田一乗（北陸先端科学技術大学院大学）、加藤直孝、上田芳弘、高橋哲郎（石川県工業試験場）、山口聖哉、森田健一（富士通北陸システムズ）、伊藤禎宣（東京農工大学院工学府）

演題：アウェアホームのためのアウェア技術の開発研究—4年目の研究成果—

概要：文部科学省知的クラスター創成事業金沢地域における5ヵ年プロジェクト「アウェアホームのためのアウェア技術の開発研究」における4年目（平成19年度）の研究開発の現状と課題について述べる。グループホームの介護者の負担軽減を目的とし、そこに入居する認知症高齢者のための”見守り“を中心とする介護支援システムの研究開発と実証実験が前進した。またRFIDマットシステムの研究が進展し、グループホームでの実証実験が開始された。

10：10－10：50 中田豊久（北陸先端科学技術大学院大学）、伊藤日出男（産業技術総合研究所 情報技術研究部門）、金井秀明、國藤進（北陸先端科学技術大学院大学）

演題：既知タグとの共変化を利用したActive RFIDタグの測位方法

10：50－11：30 伊藤禎宣（東京農工大大学院工学府）、三浦元喜、國藤 進（北陸先端科学技術大学院大学）

演題：グループホーム介護のためのRFIDマットシステムの開発

11：30－12：10 山崎竜二、藤波 努（北陸先端科学技術大学院大学）

演題：認知症高齢者を受容する価値観創造のための社会システムの構築

12：10－13：30 昼食

13：30－14：30 伊藤英則（名古屋工業大学しくみ領域教授）

「招待講演1」：安らぎマイサウンド

概要：身体の信号をセンシングして、これをミュージックに変換する。このときの視聴時の癒し効果実験方法とその評価について説明する。また、精神医療分野での評価、街頭アンケートの評価結果を説明する。その他、映像を生成し、変換動作テンポと副交感神経リズムとの評価によるリラックス度についての実験方法とその評価について説明する。

14：30－15：30 林 義樹（日本教育大学院大学教授）

「招待講演2」：知の創造的な自己成長を支援するという知識創造仮説

—参画技法・ラベルワークによる「学びの場づくり支援」の場合—

概要：参画理論（1996 林）とラベルワーク理論（2000 林）は共通に、知の自由で創造的な自己成長運動を支援するという見方に立っている。これを原理的に説明するためにSECIモデルを拡張し、

新たに普遍化軸を加えて立体化した『知の運動の空間モデル』を構築した。このモデルによれば、点として生まれた知は、広まり軸（参画する主体量の増加）と深まり軸（参画する関係性の明確化）の平面を、成長を求めて移動し、さらに高まり軸（参画の普遍性の獲得）に沿って創造的自己変革（転成）していくと説明できる。これを促進するは、知の成長を支援する側の既成概念で意図的に操作することを極力消極化して、知自身が成長を求めて知識空間を移動（変換的自己創造）することを支援すればよいという仮説的原理を提案する。

15：30－15：40 休憩

15：40－16：20 森田純哉、永井由佳里（北陸先端科学技術大学院大学）

演題：手本との類似に基づく観点の発見

16：20－17：00 杜 暁冬、宮田一乗（北陸先端科学技術大学院大学）

演題：動物キャラクターを用いた実走行データの可視化表現の提案

17：00－18：00 角 康之（京都大学准教授）

「招待講演3」：体験メディア 一体験共有から知識創造へー

概要：デジタルカメラや携帯情報端末の普及により、誰もが個人の体験（観光やイベント参加など）を記録し、発信し、さらには共有し合うことが可能になりつつある。本発表では、単なる個人の写真や日記の発信だけでなく、それらの体験データから協調的な知識創造を促すシステムや、また、現場における体験共有を介した創造的コミュニケーションを支援するシステムを紹介する。具体的には、写真とメモを共有することによるコミュニケーション支援システム、日記メタファを用いた実世界ブログシステム、本棚周辺の会話の流通支援システムを紹介する。また、将来的な課題として、体験共有コミュニティの形成、記憶と記録のバランスなどの議論も行いたい。

18：00－19：00 「まつさき」への移動

19：00－21：00 懇親会（会場「まつさき」）

2008年2月22日（金）9：30－18：40

9：30－10：30 坂間千秋（和歌山大学システム工学部教授）

「招待講演4」：アブダクションと帰納推論における等価性問題

概要：複数のエージェントが持つ知識の内容を形式的に比較する方法としては、論理的に記述された知識ベースから演繹的に推論される結果を比較し、結果が一致すれば各エージェントが持つ知識は等しいと考えられる。一方、複数のエージェントの仮説生成能力を比べるためには、アブダクションや帰納推論のような非演繹的推論の結果を比較する枠組が必要になる。本講演では、ロジックプログラミングで記述された知識ベースにおいて、アブダクションと帰納推論の結果を同定するための枠組について述べる。

10：30－11：30 江崎通彦（有人宇宙システム(株)企画主幹兼DTCNインターナショナル所長）

「基調講演3」：知恵を創りだす方法（DTCN/DTC手法）で下記の問題解決と課題実現ができる：

1. システム構築営業のブラックボックスからの脱出；
2. SE(システムエンジニアリング)とPM(プロジェクトマネジメント)の関係の明確化；
3. 従来、的確な説明のなかった、WBSの作り方；
4. 会計の方法は、技術屋、科学者にわかりにくいので、あまり近づきたがらない；

5. システム開発の時のコストコントロールの方法に、これは、といった適切なものはない；
6. 仮設定（アブダクション）につき、広い意味での定義がまだなく、マネジメントの世界には、使いにくいところがある；
7. いつまでたっても、行政調達における、収賄、カルテル、談合がなくなる；
8. 男性と女性の思考パターンが違うがその関係を明確にするための、手がかりになる地図がない；
9. 創造性教育の方法に決め手がない。

11：30－12：10 藤波 努（北陸先端科学技術大学院大学准教授）

「基調講演1」：身体知創造に対する日本のアプローチ

概要：身体知獲得に対して二つのアプローチが考えられる。ひとつはこれまでに獲得した動作レパートリーから使えそうなものを選んで、組み合わせ方を工夫する構成的方法である。もう一つは脱力して新しい筋肉の連係方法を探る探索的方法である。後者は日本の文化に顕著な方法であり、局所を動かすために全体が動くことに特徴がある。本発表では日本の文化から身体知創造のアプローチを探る。

12：10－13：00 昼食

13：00－13：40 乙守信行、浮川初子（株）ジャストシステム

演題：個人向けの知識創造支援アプリケーション xfy Personal

13：40－14：20 酒井 慎司、三末 和男、田中 二郎（筑波大学）

演題：ガリバー ―板書内容の再利用環境―

14：20－15：00 KIM DONG WOOK、三浦元喜、西本一志、川上雄資、國藤 進（北陸先端科学技術大学院大学）

演題：機能性ゲルを用いたカード型無音嗅覚ディスプレイの開発

15：00－15：40 大島千佳、安藤広志、須佐見憲史、井ノ上直己（NICTユニバーサルメディア研究センター／ATR認知情報科学研究所）

演題：画像の臨場感を高める香りの選択を支援するシステムの構築に向けて

15：40－15：50 休憩

15：50－16：30 西本一志（北陸先端科学技術大学院大学）

演題：Office Buzz Channel ―区分・分散オフィスの風通しを良くするブロードキャスト型アウェアネス伝達チャンネルとその応用―

16：30－17：10 千葉慶人、西本一志（北陸先端科学技術大学院大学）

演題：分散・区分オフィス環境のための反復型知識創造促進システム

17：10－18：00 伊藤直樹、西本一志（北陸先端科学技術大学院大学）

演題：ジェスチャ併用型Voice-to-MIDIシステムの提案

18：00－18：40 品川徳秀（東京農工大学大学院工学府）

演題：協調活動を支えるソーシャルウェブ基盤環境の構築に向けて

19:40ー 夕食（於いて、「まつさき」）

2008年2月23日（土）9:30ー15:00

9:30ー10:30 野口尚孝（ジャストシステム(株)デザインリサーチ・フェロー）

「基調講演2」：創造性と価値の問題

概要：創造的な思考ができることと、創造性の高い結果を生み出すことは、同じことではない。創造的思考はそれが現実に社会の要求に応えうる価値をもっていると評価されたときに初めて、創造性の高い思考であったといえるのである。しかし、価値と価値観は異なる概念である。価値は本来経済学的概念であるが、価値観は個人の考え方や意味づけを指すものである。初期の発散的思考は純粋な意味では価値観は含まれていないと考えられる。これに続いて行われる収束的評価の過程において価値観は目的意識として表れる。創造的思考過程が最終解に近づくにつれて、個人的価値観の中に社会的な価値への配慮が侵入してくると考えられる。したがって、創造的思考過程が初期の抽象度の高い段階から社会的価値の高いものを目指すことは実際には困難であり、むしろ初期の思考においては、そのような束縛を外し、個人的価値観による目的意識を解放すべきである。

10:30ー11:30 古川康一（慶応義塾大学大学院教授）

「招待講演5」：スキルサイエンスにおける発想推論の役割

概要：スキルサイエンスは、スポーツや楽器演奏などで熟達者が示す高度な技の秘密を探ることを目的としている。そのような技は脳神経系、筋骨格系、演技環境などの多くの要因が関与している。メンタルモデル、姿勢および各筋肉の活性レベルからは動作が演繹的に決定されるが、目標動作を達成するための筋骨格の使い方は、その逆、すなわち発想推論を必要とする。我々は、一貫性制約を回避しながら最適な体の使い方を求める身体スキルの創造支援・診断支援システムを、発想論理プログラミングを用いて試作し、本アプローチの妥当性を明らかにした。

11:30ー12:10 西浦和樹（宮城学院女子大学学芸学部）、渡辺諭史（東北大学大学院医学系研究科）、田山淳（東北労災病院）、伊藤利憲（宮城県産業技術総合センター）、石井力重（デュナミス）

演題：創造性育成を目指した教育ツール開発と心理教育的効果に関する研究

ーブレインストーミング法によるストレス反応軽減効果の検討ー

12:10ー13:00 昼食

13:00ー13:40 金 哲、由井蘭隆也（北陸先端科学技術大学院大学）

演題：匿名環境下での分散協調型KJ法に個人特徴が及ぼす影響

13:40ー14:20 濱本昇吾、杉山公造（北陸先端科学技術大学院大学）

演題：現代若者の誕生日プレゼントの選択支援に関する研究

ープレゼント選びのコミュニティ構築ー

14:20ー15:00 土屋博貴、杉山公造（北陸先端科学技術大学院大学）

演題：スポーツを理解するための支援システムの構築

ーアメリカンフットボールを例にー