

令和 4 年 6 月 21 日現在

機関番号：14303

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2019～2021

課題番号：19H04154

研究課題名（和文）認知症者との合意形成支援システムの研究 - 医療同意、財産管理を例として -

研究課題名（英文）Research on a support system for consensus building with people with dementia - medical consent, property management as an example -

研究代表者

桑原 教彰 (Kawahara, Noriaki)

京都工芸繊維大学・情報工学・人間科学系・教授

研究者番号：60395168

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 12,500,000円

研究成果の概要（和文）：認知症の初期のころは本人の意思が尊重されるが、中期、後期になると本人の理解力、判断能力の低下などから家族が判断するようになり、本人の思いが置き去りになる場合も少なくなかった。こういった問題に対して本研究の目的は、AI、ロボット技術などに基づく人間拡張技術により、認知症の人の意思や感情の表出を支援する研究開発を行った。その上で、技術により人間拡張された認知症者の意思の倫理的・法的・社会的受容性、医療介護への経済的なインパクトなどを医療従事者、心理学者、経済学者と検討した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、中度、重度の認知症者にどのように情報提示すれば状況の認知や判断が適切になされるのか、その上で、認知症者の意思や感情の表出をAIが支援するにはどういった情報を記録する必要があるのか、またAIが支援する認知症者の意思や感情の表出を他者は受容できるのかの解明に取り組むものである。結果として、AI、ロボット技術などに基づく人間拡張技術により、認知症の人が最後まで自分の意思、感情を表出できるよう支援し尊厳のある人生を過ごせる社会の実現にある。国内外の人間拡張技術の研究において類似の例は存在しないことから学術的独自性と創造性は極めて高い。

研究成果の概要（英文）：In the early stages of dementia, the will of the person with dementia is respected, but in the middle and later stages, the person's family members make decisions and make judgments because of the dementia person's declining ability to understand, and in many cases, the dementia person's wishes are left behind. In response to these problems, the purpose of this study was to conduct research and development of human augmentation technology based on AI, robotics, and other technologies to support the expression of intentions and emotions by people with dementia. We then examined the ethical, legal, and social acceptability of the human-enhanced intentions of people with dementia, and the economic impact on medical care, with medical professionals, psychologists, and economists.

研究分野：ヒューマンコンピュータインタラクション

キーワード：認知症 意思決定支援 人工知能 ヒューマンエージェントインタラクション ロボティクス

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

超高齢社会の日本は、2025年には700万人が認知症になる。これに係わる問題として医療同意や財産管理が注目されている。こういった問題に対して本人、家族、支援者の間での意思決定のガイドラインが制定されている。しかし認知症の初期のころは本人の意思が尊重されるが、中期、後期になると本人の理解力、判断能力の低下などから家族が判断するようになり、本人の思いが置き去りになる場合も少なくなかった。最近では、成年後見人のように本人の判断を代行する制度があるが、本人を良く理解しない後見人による様々なトラブルが発生したケースもあった。

### 2. 研究の目的

こういった問題に対して本研究の目的は、AI、ロボット技術などに基づく人間拡張技術により、認知症の人が最後まで自分の意思、感情を表出できるよう支援し尊厳のある人生を過ごせる社会の実現にあった。

### 3. 研究の方法

本研究は研究代表者のグループを含めて4つの研究グループにより実施した。グループ1は主に合意形成のプロセスをコントロールする機能を研究開発した。グループ2は本人の情動などノンバーバル情報を中心に扱うエージェントの研究開発にあたった。グループ3は本人からバーバル情報を中心に扱うエージェントの研究開発にあたった。グループ4は医療従事者、心理学者、法律家などからなる実務家グループであり、工学的技術の研究開発に対して医療の現場、介護の現場の知見の提供を行った。また研究開発された技術の社会、法、経済に与えるインパクトを調査研究した。研究は研究代表者、分担者、協力者がグループ1～4に分かれて実施した。グループの構成員については6. 研究体制を参考のこと。なお研究代表者の桑原教彰は研究を統括しつつ、グループ1でのセンサーヒュージョン、並びに合意形成プロセスの実現、またグループ2においてスマートテキスタイルによる生体情報の収集技術の研究開発を担当していた。

#### (1) グループ1

グループ1では、シェアード・デシジョンメイキングに従った合意形成プロセス制御の設計、実装を行うことを目標とした。これは、まずチョイス・トークにより選択の必要性を理解して貰い、次にオプション・トークにより各選択肢のメリット、デメリットを本人に提示する。最終的にデシジョン・トークで本人の意思に沿った選択を行う。チョイス、オプション・トークでは、難聴、失語などの本人の身体的な状況や、認知症による判断能力の低下を考慮する必要がある。

また合意形成プロセスでは認知症者本人の納得が重要である。ある選択肢に関連する様々な情報の重大性とそれに対する本人の思いを忖度しながらデシジョン・トークへ導いてゆく。しかし一般的に認知症者は日々、その思いが揺れ動く。また徐々に失われていく記憶の文脈中でしか自身の置かれた状況が理解できない。そこでグループ2が研究開発するノンバーバル情報を収集するエージェント、センサからの情報を照合しながら、合意形成プロセスで認知症者本人が表出する意思や感情の妥当性を見極める技術を実現することを目標とした。

#### (2) グループ2

グループ2では、カメラの使用可能な公の場で認知症者本人の動作や表情を追跡する自律移動エージェント、そして私的な場での情動を撫でるなどの無意識の行動から抽出する装着型のエージェントを実現することを目標とした。さらに近年注目されているスマートテキスタイル技術を活用し、認知症者が常時着用可能な心拍や呼吸数、脳波などの生体情報を計測するウェアラブルなガジェットなどを実現することを目標とした。

#### (3) グループ3

医師や財産管理の専門家は当然、認知症者の理解力に応じて説明をするが、現状は手探り状態で双方の負担が大きい。本人の理解力に応じて自動的に問題を分かり易く翻訳して伝えながら、認知症者とインタラクションして意思を推定するシステムを実現することが目標である。

また合意形成に必要な情報を収集するだけでなく、日常的な対話の中でグループ2から収集される情報と対応付け、認知症者本人、家族、支援者の関係性、本人の不安、逆に心地よい、あるいは納得に繋がる情報を収集する、そして本人に残存している記憶の状態を把握する仕組みの実現を目標とした。

#### (4) グループ4

当事者である高齢者を対象に認知症に罹患した後、医療同意、財産管理で問題が発生した際どう解決したいのかなどを調査して、バーバル情報収集エージェントが日常的に収集するデー

夕の仕様を明らかにすることを目標とした。また医療同意や財産管理の事例を研究し、どういった情報をデータベース化するのかを明らかにすることを目標とした。

さらに高齢者が本人の思いを日常的に記録されることや、それを合意形成プロセスで家族や支援者に開示されることの倫理的問題、社会的受容性や、あるいは本人の判断能力が低下した場合に当該テクノロジーによって推定される本人の意思の法的扱いについて指針を得ることを目標とした。

#### 4. 研究成果

##### (1) グループ 1

認知症者の意思を確認するために、脳波データから課題解決中に理解した時点を推定する研究を実施した。またスマートテキストの技術を用いて、高齢者や認知症者が負担なく脳波や心電を計測できる柔らかいセンサシステムの研究を実施し、収集したデータから感情推定が可能であることを示した。その上で、生体信号からより高精度で感情を推定する技術について研究した。CNN や LSTM のモデルと Bi-LSTM のモデルを比較し、Bi-LSTM モデルは時系列での前後の感情の状態を考慮した推定を行うために非常に高精度で感情推定できることを示した。モデルを図 1 に示す。

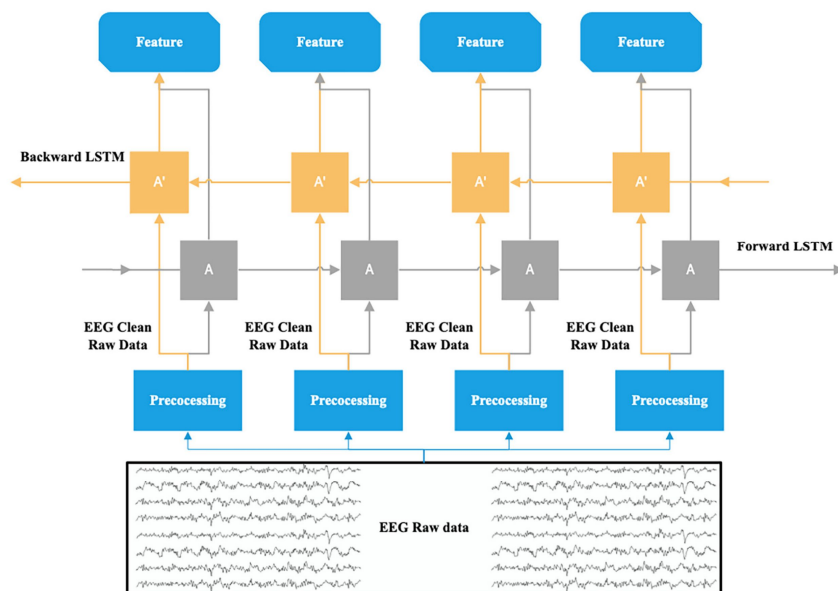


図 1 Bi-LSTM モデルによる脳波からの感情推定

また高齢者と若年の支援者が快適に会話を行えるコンテンツに関する研究を実施し、対話の際に認知症の人との共通の話題作りのためのコンテンツを深層学習の技術を用いてインターネット上から検索する技術を実現した。具体的には VGG16 を用いた転移学習の結果、比較的良好に対話のきっかけづくりに有用なコンテンツを推薦できることを確認した。さらに対話の際に認知症の人との共通の話題作りのためのコンテンツの特性を明らかにした。高齢者は上記の方式で推薦されるコンテンツでの対話をおおむね楽しめる一方で、若年者は自分の知らないコンテンツが推薦された場合に対話への興味を著しく失い、対話の満足度が下がり、それが高齢者に波及することも明らかになった。

さらに合意形成の場の雰囲気づくりのための香りの役割についての研究をさらに深め、若年者、高齢者の多世代での香りの持つ印象の違い、また季節ごとの違いを明らかにした。若年者、高齢者ともに澄んだ、さわやかな香りを好む一方で、若年者は快適な心地よい香りを好み、高齢者は大人っぽい香りを好む傾向があった。また四季を通じて、清々しい、快い、柔らかい印象を持つ香りが好まれる一方、夏季には清々しさが重視されることが分かった。こういった知見を対話の場づくりに活用することが必要であることが分かった。

##### (2) グループ 2

認知症の人との合意形成の対話においてタッチングというのが重要である。これは認知症介護におけるコミュニケーションという技術において提唱されている。しかしタッチングが適切であるかどうか、その人の反応から読み取ることが困難な場合が多いため、対象者の皮膚コンダクタンスの変化からそれを判定するための研究を実施した。結果として反応の個人差が大きく、有用性に関しては疑問が残った。

さらにロボットやエージェントを用いて、認知症の人の感情や意思を汲み取る手法の研究を実施した。まず天井に取り付けた魚眼カメラを用いて、人間の位置と頭の方向を追跡するシス

テムを提案した。従来、透視カメラにおける人物検出に広く用いられてきた配向勾配ヒストグラム記述子の代用として、魚眼ヒストグラム記述子を開発した。提案記述子を用いて人体および頭部を検出し、追跡することで頭部領域を抽出し、方向推定を行うことが可能となった。次に固定魚眼カメラシステムと室内飛行船を組み合わせたシステムを提案し、被写体の顔の追跡に焦点を当て、屋内環境における人物追従のタスクを実行した。飛行船側のカメラに顔が映っていない場合でも、魚眼カメラから飛行船と人の相対的な位置関係を把握することができる制御系を構成した。さらに、顔が検出できる場所に飛行船を近づけていくように制御することを可能とした(図2)。そして、これまでに提案したシステムの、認知症者との合意形成支援システム応用という観点からの議論を行った。当該システムの適用により、90度以内の誤差が約90%、45度以内の誤差が約70%という精度で、目標位置を人の正面に正しく設定することができた。このことはどのような精度で顔情報を取得できることを意味しており、応用的な観点からはほぼ十分な精度が出せたと結論付けることができた。

ノンバーバルな表現を行うエージェントやロボットにより間接的にユーザの意図を汲み取るための様々な研究に取り組んだ。まず人間の感情推測やそのための感情表現を発動させるインタフェースに関わる研究開発を進めた。特にロボットやエージェントを用いて、それら自身の感情や生理現象を伴い表現を行うことでユーザ自身の感情や意思を引き出すことを試みた。こういった独自の生理的ノンバーバル表現はユーザの情動と協調しうるもので、「本音」「本能」を伝えることで本質的な自己開示を模すことができ、その結果としてユーザ理解を求めたりユーザ自身に開示を求めたりすることにつながると考えられる。

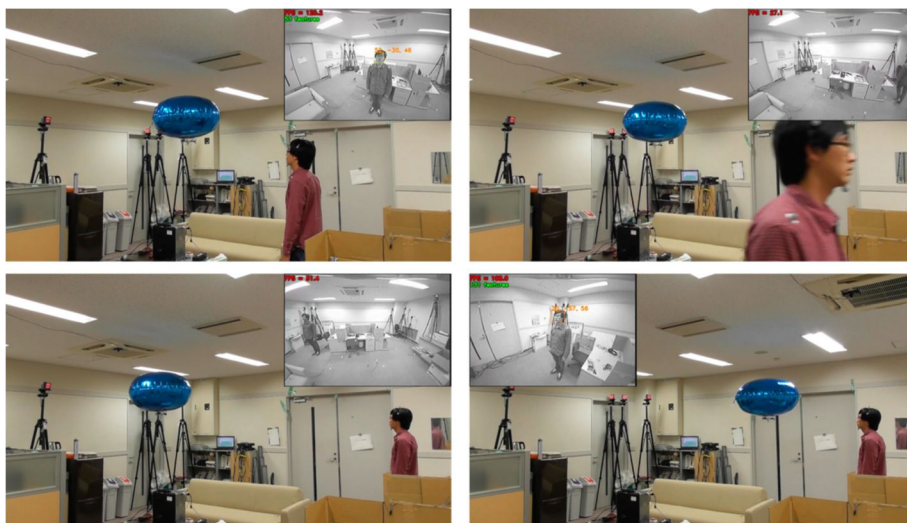


図2 魚眼カメラと飛行船による顔トラッキング

最後に認知症の人にも受容されるような、脳波や心電を計測する柔らかいウェアラブルなデバイスをスマートテキスタイル技術により製作し(図3)、収集されたデータから感情を推定する技術について研究した。評価は新型コロナ禍の影響で健常高齢者に依頼したが、多くの高齢者が不快感を持つことなく、データの収集が可能であることを確認した。

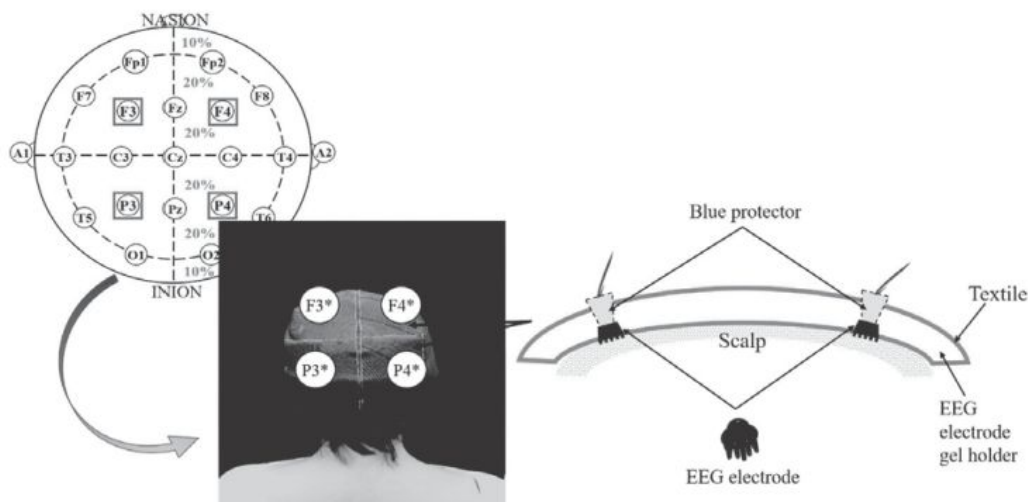


図3 柔らかい帽子型の EEG データ収集装置

### (3) グループ 3

文章中の感性を取得する研究をおこなった。相手の発言について納得しているか不安に思っているかの推測を行うため、日本語 Wikipedia エンティティベクトルを学習し、Word2Vec を用いて会話文に出現する 6 種類の感情を抽出した。3 名の Twitter を用いた実験で、従来法より良い結果を確認できた。次に、認知症患者の理解力を推定するため、認知症スクリーニングの自動化に関する研究をおこなった。15 の会話特徴を使用し日常会話式認知機能評価(CANDy)を用いて、自動的に認知機能評価を行うことを可能とした。16 人の会話データを用いた実験を行い、質問者の発言を工夫することにより精度を向上させることができることを確認した。さらに対話内容を収集するため、対話の分類を行う手法について研究をおこなった。出現単語を分類し可視化することにより、対話を実施しながら話者の考えなどを整理して確認することを可能とした。単語だけでなく、BERT などを用いて文脈を考慮する必要があることが確認できた。

またエージェントと高齢者の継続的な対話を実現するために、対話からその人個人にまつわる情報(個人オントロジー)を抽出し、Linked Data 形式で蓄積・管理する方法を研究した。個人オントロジーをインターネット上の Linked Open Data にリンクすることで個人に寄り添った話題を生成できるようになった。

### (4) グループ 4

当事者とのワークショップなどにより、自分の未来をデジタル技術に託すことへの受容性などを調査した。まず高齢者の価値を明らかにする対話について、学習コミュニティの実践の観察により質的に分析した。また、高齢期の終末のライフデザインについて、文化・宗教的背景の異なるカナダ・日本・スイスの 3 カ国での比較を通し、日本人の高齢期の人生観を検討した。次に、コロナ禍での高齢者の ICT 利活用促進のための実践的研究をおこなった。高齢者の対人交流や日常の ICT 活用状況別に ICT サポートニーズを分析し、高齢者の特性に応じた支援について検討した。成果はヒントブック等で資料公開した。最後に、高齢者がコミュニティの主体的な担い手になるための環境条件について、高齢者 LINE を用いたコミュニティ実践の定性的な分析から把握した。また、高齢者の生きがいを高めあうグループ生きがい創造のプログラムを改良し、地域高齢者に対してオンラインで実施した。

次に、医療福祉分野における高齢者、及び認知症患者の意思決定支援がどのように行われているかを調査し、老年精神医学的観点から質の向上に必要な事柄を明らかにした。また、財産管理や生活の中での意思決定支援の必要性についても調査し、医療福祉分野との共通点、及び相違点を明らかにした。また意思決定支援にあたり、的確に能力を評価することが必要であることが明らかになった。また更なる文献調査、及びヒアリングを実施に基づき記憶障害や実行機能障害といった認知機能がコミュニケーションに与える影響について考察し、その知識や支援するための工夫について検討した。また、医療福祉関係者への教育方法について検討し、プログラムを開発した。最後に、医療福祉分野で開発した意思決定支援の手法について、買い物やサービス契約などの日常の意思決定支援場面に応用できるよう修正を加え、高齢者を多く顧客に持つ民間企業や団体を対象に普及啓発を図った。また、アルツハイマー型認知症患者への意思決定支援について神経心理学的観点から広く文献調査を実施し、レビュー論文を発表した。

### (5) 総括

以上の知見を対話の場づくり、合意形成の場に適用することで、認知症の人との合意形成が行える可能性を示したと考えている。しかしながら新型コロナ禍の影響で評価については健常高齢者に留まっており、今後、新型コロナ禍が終息したのちに認知症の人に対しての評価を実施する必要がある。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計40件（うち査読付論文 34件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 18件）

1. 著者名 Peijia Liao, Fangmeng Zeng, Iwamoto Miyuki, Noriaki Kuwahara	4. 巻 vol.11582
2. 論文標題 The Decision-Making System for Alzheimer's Patients by Understanding Ability Test from Physiological Signals	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Lecture Note on Computer Science	6. 最初と最後の頁 232-247
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-3-030-22219-2_18	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Zhou Xiaochun, Choi Dong-Eun, Panote Siriaraya, Noriaki Kuwahara	4. 巻 Vol.10
2. 論文標題 Sentiment Analysis and Classification of Photos for 2-Generation Conversation in China	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 International Journal of Advanced Computer Science and Applications	6. 最初と最後の頁 441-447
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14569/IJACSA.2019.0101061	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Fangmeng Zeng, Iwamoto Miyuki, Noriaki Kuwahara	4. 巻 Vol.11, No.4
2. 論文標題 Textile EEG Cap using Dry-Comb Electrodes for Emotion Detection of Elderly People	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Advanced Computer Science and Applications	6. 最初と最後の頁 58-66
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14569/IJACSA.2020.0110409	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Kurase Haruki, Kuwahara Noriaki, Iwamoto Miyuki	4. 巻 12198
2. 論文標題 A Study of Quantifying Skills of Caregivers Touch to People with Dementia	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Lecture Notes in Computer Science	6. 最初と最後の頁 547 ~ 557
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-3-030-49904-4_40	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kuwahara Noriaki、Yasuda Kiyoshi	4. 巻 12198
2. 論文標題 Use of Technologies for Supporting Dementia Care	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Lecture Notes in Computer Science	6. 最初と最後の頁 558 ~ 568
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-3-030-49904-4_41	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakagawa Harumi、Iwamoto Miyuki、Kuwahara Noriaki	4. 巻 2
2. 論文標題 Research on the design of hospitable fragrances by several seasons	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 International Journal of Hospitality and Event Management	6. 最初と最後の頁 173 ~ 173
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1504/IJHEM.2019.109994	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 ZENG Fangmeng、LIN Yitao、SIRIARAYA Panote、CHOI Dongeun、KUWAHARA Noriaki	4. 巻 66
2. 論文標題 Emotion Detection Using EEG and ECG Signals from Wearable Textile Devices for Elderly People	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Textile Engineering	6. 最初と最後の頁 109 ~ 117
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4188/jte.66.109	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 JIANG Lei、Siriara Panote、Choi Dongeun、Kuwahara Noriaki	4. 巻 11
2. 論文標題 A Preliminary Intergenerational Photo Conversation Support System based on Fine-tuning VGG16 Model	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Advanced Computer Science and Applications	6. 最初と最後の頁 663 ~ 672
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14569/IJACSA.2020.0111277	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 NAKAGAWA Harumi、KUWAHARA Noriaki	4. 巻 20
2. 論文標題 Analysis of Impression Evaluation of Fragrances Associated with '&lt;l&gt;Omotenashi&lt;/l&gt;' in Elderly People using Perfumes	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Affective Engineering	6. 最初と最後の頁 63～68
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5057/ijae.IJAE-D-20-00016	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Jiang Lei、Siriaraya Panote、Choi Dongeun、Kuwahara Noriaki	4. 巻 12
2. 論文標題 A Library of Old Photos Supporting Conversation of Two Generations Serving Reminiscence Therapy	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyg.2021.704236	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Jiang Lei、Siriaraya Panote、Choi Dongeun、Kuwahara Noriaki	4. 巻 12
2. 論文標題 Emotion Recognition Using Electroencephalography Signals of Older People for Reminiscence Therapy	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Frontiers in Physiology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fphys.2021.823013	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 MENG Xiaoshun、YOSHIDA Naoto、WAN Xin、YONEZAWA Tomoko	4. 巻 33
2. 論文標題 Quantitative Effects on Multiple Involuntary Physiologic Expressions That Convey the Fear of Robots	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Japan Society for Fuzzy Theory and Intelligent Informatics	6. 最初と最後の頁 742～756
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3156/jssoft.33.4_742	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -



1. 著者名 吉田 直人、矢野 美由紀、米澤 朋子	4. 巻 23
2. 論文標題 アナウンサーエージェントの対話的ニュース読み上げ手法による寄り添い感・信頼感の向上と理解導入効果	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ヒューマンインタフェース学会論文誌	6. 最初と最後の頁 165 ~ 176
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11184/his.23.2_165	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 米澤 朋子	4. 巻 36
2. 論文標題 エージェントによる行動変容と文脈リアリティ - 擬人化システムと仮想的な心, その応用?	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 人工知能	6. 最初と最後の頁 492 ~ 495
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11517/jjsai.36.4_492	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yoshida Naoto, Ueno Kaede, Yonezawa Tomoko	4. 巻 -
2. 論文標題 Agent's Internal State Expression Related to Desire and Suppress Based on Behavior and Physiological Expression	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the 9th International Conference on Human-Agent Interaction Go to Proceedings of the 9th International Conference on Human-Agent Interaction November 2021 Read More ACM2021 Proceeding	6. 最初と最後の頁 417 ~ 422
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1145/3472307.3484683	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yonezawa Tomoko, Yamazoe Hirotake	4. 巻 -
2. 論文標題 Toward Internal-state-based Parameterized model of Robot's Touching Manners based on Subjective Evaluation	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the 9th International Conference on Human-Agent Interaction Go to Proceedings of the 9th International Conference on Human-Agent Interaction November 2021 Read More ACM2021 Proceeding	6. 最初と最後の頁 438 ~ 442
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1145/3472307.3484676	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yoshida Naoto, Yonezawa Tomoko	4. 巻 -
2. 論文標題 Attention-Guidance Method Based on Conforming Behavior of Multiple Virtual Agents for Pedestrians	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the 21st ACM International Conference on Intelligent Virtual Agents	6. 最初と最後の頁 209 ~ 215
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1145/3472306.3478346	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Zhang Yaze, Wan Xin, Yonezawa Tomoko	4. 巻 12787
2. 論文標題 Elderly Sleep Support Agent Using Physical Contact Presence by Visual and Tactile Presentation	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Lecture Note in Computer Science	6. 最初と最後の頁 348 ~ 362
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-3-030-78111-8_24	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Okada Yuichi, Ito Naoya, Yonezawa Tomoko	4. 巻 12774
2. 論文標題 Optimal Community-Generation Methods for Acquiring Extensive Knowledge on Twitter	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Lecture Note in Computer Science	6. 最初と最後の頁 105 ~ 120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-3-030-77626-8_7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 MENG Xiaoshun, YOSHIDA Naoto, WAN Xin, YONEZAWA Tomoko	4. 巻 33
2. 論文標題 Quantitative Effects on Multiple Involuntary Physiologic Expressions That Convey the Fear of Robots	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Japan Society for Fuzzy Theory and Intelligent Informatics	6. 最初と最後の頁 742 ~ 756
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3156/jssoft.33.4_742	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kitagishi Yuki, Yonezawa Tomoko	4. 巻 15
2. 論文標題 Effectiveness of acoustic AR-TA agent using localised footsteps corresponding to audience members' participating attitudes	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Simulation and Process Modelling	6. 最初と最後の頁 492 ~ 492
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1504/IJSPM.2020.112472	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Xiaoshun Meng, Naoto Yoshida, Xin Wan, Tomoko Yonezawa	4. 巻 -
2. 論文標題 Emotional Gripping Expression of a Robotic Hand as Physical Contact	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 HAI '19: Proceedings of the 7th International Conference on Human-Agent Interaction	6. 最初と最後の頁 37-42
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1145/3349537.3351884	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 米澤朋子	4. 巻 第54巻
2. 論文標題 ロボットやエージェントの介在性を利用したコミュニケーション支援	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本設計工学会誌「設計工学」	6. 最初と最後の頁 717-722
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sun Weiyi, Matsuoka Teruyuki, Narumoto Jin	4. 巻 12
2. 論文標題 Decision-Making Support for People With Alzheimer ' s Disease: A Narrative Review	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyg.2021.750803	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kato Yuka, Matsuoka Teruyuki, Eguchi Yoko, Iiboshi Kiyoko, Koumi Hiroyuki, Nakamura Kaeko, Okabe Kayoko, Nakaaki Shutaro, Furukawa Toshiaki A., Mimura Masaru, Narumoto Jin	4. 巻 12
2. 論文標題 Anxiety Impacts Consent Capacity to Treatment in Alzheimer's Disease	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyg.2021.685430	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 樋山 雅美、成本 迅	4. 巻 62
2. 論文標題 特集 精神科臨床における共同意思決定 (SDM) 認知症の人の意思決定支援	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 精神医学	6. 最初と最後の頁 1343 ~ 1349
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11477/mf.1405206197	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 成本 迅	4. 巻 25
2. 論文標題 認知症高齢者の医療選択に関する意思決定支援とそれを支える看護師の役割	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 老年看護学	6. 最初と最後の頁 12 ~ 16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.20696/jagn.25.1_12	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 NARUMOTO Jin	4. 巻 24
2. 論文標題 Role of Psychology in Support for Decision-Making of People with Dementia	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 TRENDS IN THE SCIENCES	6. 最初と最後の頁 5_32 ~ 5_36
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5363/tits.24.5_32	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 成本 迅	4. 巻 38(10)
2. 論文標題 認知症の人の医療同意と支援体制	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日精協誌	6. 最初と最後の頁 54-58
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 成本 迅	4. 巻 21(14)
2. 論文標題 認知症高齢者の意思決定支援	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 コミュニティア	6. 最初と最後の頁 60-63
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 樋山雅美, 成本 迅	4. 巻 35(3)
2. 論文標題 認知症を伴う患者の治療意思をどう支援するか	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 精神科治療学	6. 最初と最後の頁 253-258
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 日下 菜穂子, 下村 篤子, 上田 信行	4. 巻 26
2. 論文標題 高齢者が担い手になるオンライン社会参加モデル	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 高齢者のケアと行動科学	6. 最初と最後の頁 57~72
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24777/jsbse.26.0_57	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 日下菜穂子, 末宗佳倫, 下村篤子, 上田信行	4. 巻 31
2. 論文標題 プログラミング教育を介した多世代が教えあう協調学習の生涯発達における可能性	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 発達心理学研究	6. 最初と最後の頁 201-212
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 日下菜穂子	4. 巻 1
2. 論文標題 高齢者と大学生が共に学ぶ実践コミュニティの構築	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 関西学院大学心理科学実践	6. 最初と最後の頁 9-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Srisamosorn Veerachart, Kuwahara Noriaki, Yamashita Atsushi, Ogata Taiki, Shirafuji Shouhei, Ota Jun	4. 巻 34
2. 論文標題 Indoor human face following with environmental fisheye cameras and blimp	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Advanced Robotics	6. 最初と最後の頁 621 ~ 636
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/01691864.2020.1747537	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Srisamosorn, Veerachart, Kuwahara, Noriaki, Yamashita, Atsushi, Ogata, Taiki, Shirafuji, Shouhei, & Ota, Jun	4. 巻 36(7)
2. 論文標題 Human position and head direction tracking in fisheye camera using randomized ferns and fisheye histograms of oriented gradients	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Visual Computer	6. 最初と最後の頁 1443-1456
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00371-019-01749-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Zhong,Zhihang, Lin,Chingszu, Ogata,Taiki, & Ota,Jun	4. 巻 -
2. 論文標題 Multi-attention deep recurrent neural network for nursing action evaluation using wearable sensor	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of the 25th International Conference on Intelligent User Interfaces	6. 最初と最後の頁 546-550
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1145/3377325.3377530	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kiyoshi Yasuda , Jin Narumoto, Mutsuo Sano, Noriaki Kuwahara , Kazuhiro Kuwabara	4. 巻 1(1)
2. 論文標題 The sustained and selective effectiveness of a videophone conversation for individuals with dementia	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Alzheimers Research and Therapy	6. 最初と最後の頁 6-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 中野篤子	4. 巻 80
2. 論文標題 第5回成年後見法世界会議参加報告 成年後見法と障害者権利条約	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 実践成年後見	6. 最初と最後の頁 65-68
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中野篤子	4. 巻 81
2. 論文標題 利用促進に向けて専門職は何を果たすべきか 「利用促進に向けた司法書士の役割」	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 実践成年後見	6. 最初と最後の頁 22-29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計40件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 8件）

1. 発表者名 Fangmeng Zeng
2. 発表標題 Smart Garment Design for Emotion Prediction of People with Dementia using Deep Learning
3. 学会等名 HCI International 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Peijia Liao, Fangmeng Zeng, Iwamoto Miyuki, Noriaki Kuwahara
2. 発表標題 The Decision-Making System for Alzheimer's Patients by Understanding Ability Test from Physiological Signals
3. 学会等名 HCI International 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 万キン, 米澤朋子
2. 発表標題 ユマニチュードエージェントシステムにおける視覚・音声提示と連携する触覚提示の提案
3. 学会等名 HAIシンポジウム2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 張雅沢, 万キン, 米澤朋子
2. 発表標題 接触的存在感を用いた高齢者睡眠支援システムの検討
3. 学会等名 HAIシンポジウム
4. 発表年 2020年



1. 発表者名 吉田直人, 上野楓, 間瀬健二, 米澤朋子
2. 発表標題 生理現象としての心拍と行動の組み合わせによるエージェントの内的欲求表出モデルの検討
3. 学会等名 HAIシンポジウム2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 王聡, 万キン, 米澤朋子
2. 発表標題 グループ実習の複数周辺エージェントによる学習意欲の刺激に関する検討
3. 学会等名 ヒューマンインタフェース学会研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 伊藤直也, 岡田佑一, 米澤朋子
2. 発表標題 Twitter上での知識獲得をねらってつながる最適コミュニティの検討
3. 学会等名 情報処理学会ICS研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 米澤朋子, 山添大丈
2. 発表標題 人間とロボットの相互接触における感情理解と接触行動発現モデルの実装
3. 学会等名 ヒューマンインタフェースシンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 伊藤直也, 米澤朋子
2. 発表標題 知識領域クラスタを用いたTwitter内におけるコミュニティの最適化
3. 学会等名 情報処理学会 関西支部大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 今村 光男, 成木 迅, 森田 和宏, 泓田 正雄
2. 発表標題 類似思考を用いた延命治療の意思決定支援
3. 学会等名 第13回ITヘルスケア学会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飯干 紀代子, 山之内 育子, 實地 沙紀, 泓田 正雄, 宮崎 康広, 吉畑 博代, 種村 純
2. 発表標題 認知症患者に対するメモリーブックを用いた介入 第2報 メモリーブックの内容分析
3. 学会等名 第43回日本高次脳機能障害学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nahoko Kusaka, Sylvie Lapierre, Christian Maggiori, Dolores Angela Castelli Dransar
2. 発表標題 Autonomy and End-of-life Decision Making in Japanese Society
3. 学会等名 International Association of Gerontology and Geriatrics European Region Congress (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安田 清
2. 発表標題 もの忘れや認知症の人向けのAssistive Technologyを健常高齢者に伝える ”もの忘れアドバイザー ” の養成
3. 学会等名 日本高次脳機能障害学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安田 清
2. 発表標題 もの忘れアドバイザーの養成
3. 学会等名 みんなの認知症情報学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shota Nakatani, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, Kiyoshi Yasuda
2. 発表標題 Implementation and Evaluation of Personal Ontology Building System with Virtual Agent
3. 学会等名 10th International Conference, DHM 2019, Held as Part of the 21st HCI International Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Haruhisa Maeda, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, Kiyoshi Yasuda
2. 発表標題 Memory Aid Service Using Mind Sensing and Daily Retrospective by Virtual Agent
3. 学会等名 10th International Conference, DHM 2019, Held as Part of the 21st HCI International Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 三浦稚咲, 前田晴久, 佐伯幸郎, 中村匡秀, 安田清
2. 発表標題 在宅高齢者を対象とした「こころ」の見守りサービスの試作と予備的評価
3. 学会等名 電子情報通信学会技術研究報告
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 前田晴久, 佐伯幸郎, 中村匡秀, 安田清
2. 発表標題 在宅高齢者に向けた「こころ」センシングのためのルールベース問い合わせ機構
3. 学会等名 電子情報通信学会技術研究報告
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Haruhisa Maeda, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, Kiyoshi Yasuda
2. 発表標題 Recording Daily Health Status with Chatbot on Mobile Phone - A Preliminary Study -
3. 学会等名 the 12th International Conference on Mobile Computing and Ubiquitous Networking (ICMU 2019), (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高塚 由利子, 村上 優佳紗, 角田 雅照, 中村匡秀
2. 発表標題 ソフトウェア開発における性別とプログラム読解速度との関係
3. 学会等名 ソフトウェア工学の基礎ワークショップ FOSE2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高槻大貴, 中村匡秀, 佐伯幸郎, 安田清
2. 発表標題 在宅高齢者を対象とした困りごと対処法推薦・共有サービスの提案
3. 学会等名 電子情報通信学会技術研究報告
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Chisaki Miura, Haruhisa Maeda, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, Kiyoshi Yasuda
2. 発表標題 Prototyping and Preliminary Evaluation of Mind Monitoring Service for Elderly People at Home
3. 学会等名 21st International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services (iiWAS2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Haruhisa Maeda, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, Kiyoshi Yasuda
2. 発表標題 Rule-Based Inquiry Service to Elderly at Home for Efficient Mind Sensing
3. 学会等名 21st International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services (iiWAS2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中谷将大, 佐伯幸郎, 中村匡秀
2. 発表標題 エージェントとの個人適応対話シナリオ作成実行基盤の開発
3. 学会等名 電子情報通信学会技術研究報告
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 徳田裕紀, 佐伯幸朗, 中村匡秀, 安田清
2. 発表標題 対話エージェントを活用した個人関心事の抽出と評価
3. 学会等名 電子情報通信学会技術研究報告
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高槻大貴, 佐伯幸郎, 中村匡秀, 安田清
2. 発表標題 Compass4SL: 在宅高齢者を対象とした困り事対処法共有サービス
3. 学会等名 電子情報通信学会技術研究報告
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 三浦稚咲, 前田晴久, 佐伯幸郎, 中村匡秀, 安田清
2. 発表標題 LINE チャットボットを用いた 在宅高齢者の「こころ」の見守りサービスの実証実験
3. 学会等名 電子情報通信学会技術研究報告
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石田真子, 竹村響, 米澤朋子
2. 発表標題 リズム聴取におけるエージェントの内部状態表出によるユーザの共聴体験への影響
3. 学会等名 電子情報通信学会MVE研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 竹村響, 石田真子, 米澤朋子
2. 発表標題 和音が励起するエージェントの感情に基づく表情提示の音楽聴取感覚への影響
3. 学会等名 電子情報通信学会MVE研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松村直季, 米澤朋子
2. 発表標題 対面英会話を模す没入型RPGゲームにおける韻律情報を用いた会話積極性評価の導入
3. 学会等名 電子情報通信学会MVE研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 王聡, 米澤朋子.
2. 発表標題 グループ学習を模す集団エージェントの作業雰囲気生成モデルの提案
3. 学会等名 電子情報通信学会MVE研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松山航大, 張雅沢, 米澤朋子
2. 発表標題 運動と思考問題を組み合わせたマルチタスクトレーニングシステムの試作と評価
3. 学会等名 HI学会研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岡田純輝, 米澤朋子.
2. 発表標題 親近性の異なる3種類の仮想エージェントを用いた不登校児童生徒リハビリ用シミュレーション
3. 学会等名 HI学会研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 神牧尚希, 米澤朋子
2. 発表標題 リラクゼーションや緊張感をもたらすぬいぐるみ型アンビエント心拍提示デバイス
3. 学会等名 電子情報通信学会MVE研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 吉次俊輔, 美馬亮太, 小林奎太, 大林太郎, 米澤朋子
2. 発表標題 モーフィングを活用したweb会議の「顔出し」促進システム
3. 学会等名 電子情報通信学会MVE研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 神牧尚希, 村上菜摘, 米澤朋子.
2. 発表標題 心電計測に基づくユーザ内部状態の変化の推定と愛着フィードバックの検討
3. 学会等名 信学技報MVE研究会
4. 発表年 2021年



1. 発表者名 松村直季, 米澤朋子
2. 発表標題 ゲーム没入環境におけるキャラクタとの対面英会話学習システムの提案
3. 学会等名 信学技報MVE研究会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 瀧本 修平, 森田 和宏, 泓田 正雄
2. 発表標題 Twitterユーザにおける感情極性値の推移抽出
3. 学会等名 令和元年度電気関係学会四国支部連合大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 池上 朋直, 大庭 輝, 成本 迅, 森田 和宏, 泓田 正雄
2. 発表標題 CANDyを用いた認知症スクリーニングの自動化に関する検討
3. 学会等名 第22回日本認知症ケア学会大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森井 雄基, 森田 和宏, 泓田 正雄
2. 発表標題 単語クラスタリングによる会話支援
3. 学会等名 令和3年度電気・電子・情報関係学会四国支部連合大会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

資料公開 「高齢者とオンラインの対話を楽しむヒントブック」 <a href="https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/480124/7d3326de1">https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/detail/480124/7d3326de1</a>  「高齢者とオンラインの対話をもっと楽しむヒントブック」 <a href="https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/download/480124/482118e46db1c0392d50b61bafed5c73/22318?col_no=2&amp;frame_id=976141">https://researchmap.jp/multidatabases/multidatabase_contents/download/480124/482118e46db1c0392d50b61bafed5c73/22318?col_no=2&amp;frame_id=976141</a>
---

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	中村 匡秀  (Nakamura Kunihide)  (30324859)	神戸大学・システム情報学研究科・准教授   (14501)	統合DB設計(グループ1) 認知症者からのバーバル情報収集エージェントの研究開発(グループ3)
研究分担者	米澤 朋子  (Yonezawa Tomoko)  (90395161)	関西大学・総合情報学部・教授   (34416)	ノンバーバル情報を収集する装着型エージェントの研究開発(グループ2)
研究分担者	太田 順  (Ota Jun)  (50233127)	東京大学・大学院工学系研究科(工学部)・教授   (12601)	ノンバーバル情報を収集する自律移動エージェントの研究開発(グループ2)
研究分担者	泓田 正雄  (Fuketa Masao)  (10304552)	徳島大学・大学院社会産業理工学研究部(理工学域)・教授   (16101)	認知症者からのバーバル情報収集エージェントの研究開発(グループ3)
研究分担者	成本 迅  (Narumoto Jin)  (30347463)	京都府立医科大学・医学(系)研究科(研究院)・教授   (24303)	医療同意の現場における有用性の検討(グループ4)

## 6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	日下 菜穂子 (Kusaka Naoko)  (70309384)	同志社女子大学・現代社会学部・教授   (34311)	社会的受容性の検討（グループ4）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	阿部 明典 (Abe Akinori)	千葉大学	高次推論技術に基づく情報変換技術の研究開発（グループ1）
研究協力者	土井 輝子 (Doi Teruko)	土井輝子研究所	自身の運営する認知症カフェでの実証評価（グループ1）
研究協力者	山添 大丈 (Yamazoe Hirotake)		ノンバーバル情報を収集する装着型エージェントの研究開発（グループ2）
研究協力者	安田 清 (Yasuda Kiyoshi)	京都府立医科大学	認知症者からのバーバル情報収集エージェントの研究開発（グループ3）
研究協力者	北島 泰子 (Kitajima Yasuko)	東京有明医療大学	医療経済学の観点での効果検証（グループ4）
研究協力者	中野 篤子 (Nakano Atsuko)	京都さくら司法書士事務所	法的有用性の検討（グループ4）

## 7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計1件

国際研究集会 Robots, Agents, and Bots for Super Smart Society - I& II ,HCI International 2019	開催年 2019年～2019年
--	--------------------

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------