

令和 4 年 6 月 20 日現在

機関番号：13801

研究種目：若手研究(A)

研究期間：2017～2020

課題番号：17H04727

研究課題名（和文）根拠に基づく認知症ケアを促すスキル伝承支援プラットフォームの構築

研究課題名（英文）Construction of a platform for skills inheritance to promote evidence-based dementia care

研究代表者

石川 翔吾 (Ishikawa, Shogo)

静岡大学・情報学部・助教

研究者番号：00626608

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 17,000,000円

研究成果の概要（和文）：介護分野におけるエビデンスの構築と利用（Evidence-based Care）を促進するスキル伝承支援プラットフォームを構築し、実証研究を推進した。主な成果は次の2点である。1)映像やセンシング技術を活用してケアインタラクションの評価の仕組みを開発し、その結果を可視化して病院や介護施設にフィードバックした結果学習の効果が示された。2)本人のQOL向上に向けたアセスメント情報をナレッジグラフとして表現する手法を開発し、その結果を介護従事者にフィードバックすることで学習へ効果があることを確認した。これらの結果から、構築したプラットフォームがスキルの形式知化と伝承に有効であることが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究によって、介護の専門家の暗黙知となっていた、インタラクションやアセスメントに関するケアの包括的な知識を体系化することにつながった。知識ベースのアプローチにより、知識の継続的な再構築がプラットフォーム上で実現され、データの少なさや利用を重視したアプローチとして有効であると考えられる。また、情報学によってデータの可視化や効果的なフィードバックにつながる事が明らかとなり、科学的介護が推進されている介護現場のreskillingの方向性に示唆を得られた。

研究成果の概要（英文）：We have been constructed a platform for skills inheritance to promote evidence-based care in caring and conducted empirical research. The main results are as follows. 1) We have developed an evaluation system for care interactions that utilizes video and sensing technology. It was shown that the system provides feedback of evaluation data to caregivers, which has a learning effect on caregivers. 2) We have developed a method to represent assessment information as a knowledge graph to improve the quality of life of people with dementia. Feedback of the generated knowledge graphs to caregivers was shown to be effective for learning. These results suggest that the constructed platform is effective in formalizing and inheriting skills.

研究分野：応用情報学

キーワード：evidence-based approach 協調学習基盤 認知症ケア CHI

1. 研究開始当初の背景

高齢社会先進国の我が国では認知症への対応が急務である。認知症は、原因疾患に関連して記憶障害や判断力低下などの中核症状が背景となり、徘徊や興奮、抑うつなどの精神症状が現れることがある。この精神症状は環境・心理的要因によって引き起こされるため、個人としての関わりを主体とした「ケア」が有効であることが明らかになってきた。感情を共有（共感）し、認知症の人とケア従事者がよい関係を構築することによって認知症の人が精神症状が生じず穏やかに生活できるという特徴がある。薬物療法を主とした医療における Evidence-based Medicine (EBM) のアプローチに対し、ケアは生活やかかわり全体が対象となるため、従属変数と独立変数に要素分解することが難しく、ケア従事者の直観的な実践知に留まっているため、発展途上な認知症ケアを科学的にとらえて実践することができる、Evidence-based Care (EBC) の実現が求められている。しかし、認知症ケアスキルは複雑で簡単には習得・実践できるものではなく、さらに実践結果を振り返り実践者同士で継続的にスキルを学ぶ仕組みがないという課題がある。

2. 研究の目的

本研究は、根拠に基づいた認知症ケアを実現するためにエビデンスの構築・利用を促進するケアスキル伝承支援プラットフォーム（図1）を構築し、実証研究を行うことが目的である。本プラットフォームを評価することで、認知症ケアの科学化と学びが、認知症ケアの普及にいかん貢献し得るかを明らかにする。

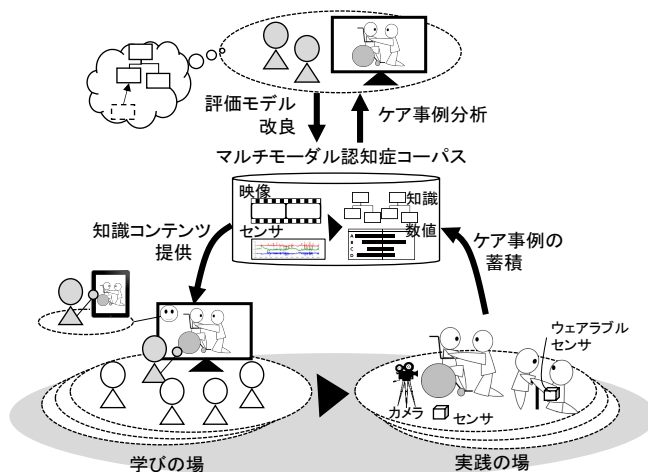


図1. ケアスキル伝承プラットフォーム

3. 研究の方法

本研究では、認知症ケアに関連するスキルを(1)人や環境とのインタラクションにフォーカスした観点、(2)認知症の人本人の理解を促す生活歴や医学的な背景情報といった認知症の人のアセスメントの観点の二つの観点で整理し研究を進めた。以下、それぞれ研究方法について述べる。

(1) ケアインタラクションの形式知化と学習支援

医療・介護現場で取得した映像やセンサ情報と主観的な観察情報を融合させて分析できる認知症ケア評価システムを開発する。特に、映像やセンサデータをどのように解釈するかが重要となるため、専門家との協働で知識構造を設計し、非専門家がアノテーションをしても専門家と同様の解釈が付与できるような仕組みを実現する。開発した評価システムで得られた結果を活用し、教育介入によってどのような学習効果があったのかをケア現場において実証評価を実施する。

(2) 認知症アセスメント情報の形式知化と学習支援

先駆的な介護施設が利用者のどのような情報を重視しながらケアをしているか明らかにするために、アセスメント情報、記録情報を手がかりに重要な項目を構造化し、可視化するアセスメント評価システムを開発する。アセスメント情報の構造化は介護施設においてワークショップを実施し集合的な知識として構造化し、さらに、ICFを活用することによってタームを整理することで最終的にアセスメント情報を形式知化した個性表現モデルを得るように進める。また、個性表現モデルを活用して、アセスメント情報や記録情報を可視化するシステムを開発し、介護現場において教育介入することによって、利用者の捉え方や記録の仕方にどのような変化があるかを調査する。

4. 研究成果

4.1. ケアインタラクションの評価と学習支援

(1) ケアインタラクションの評価システム

ケア従事者のスキルのみに着目して分析していたマルチモーダル分析システムを拡張し、高齢者の行動評価モデルを導入することで、ケアのインタラクションの観点からスキルを評価する仕組みを構築した（図2左）。本システムを活用することで、ケア従事者のスキルの変化が、実際に認知症の人に対してどのような影響を及ぼしているか検証することが可

能となった（図2右，エキスパートと初心者のケアの違い）．さらに，環境センシングを行動分析に統合することによって温度・湿度や気圧等の要因が高齢者のアクティビティに影響することが示され，介護空間の特徴が明らかとなった．

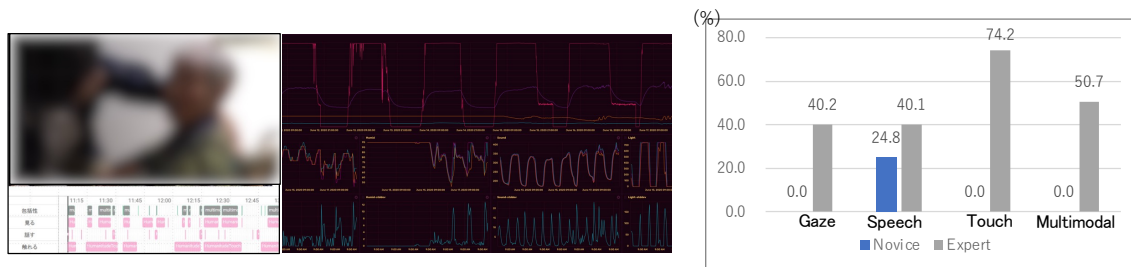


図2．ケアインタラクション評価システムとケアスキルの評価

(2) ケアインタラクションの学習支援

認知症ケアの持続的なスキルアップに組織全体で取り組む医療施設に，教育介入をすることによってスタッフのケアスキルの変容を(1)で開発したシステムによって評価した．その結果，スタッフのケア・インタラクションの基本スキルである，見る，話す，触れる，同時性の四つの点でケアの向上が確認された．この結果，ケア・インタラクション評価システムを活用することで，ケアの評価から実践，改善というPDCAサイクルが実現できることが示された．

4.2. 認知症アセスメント情報の評価と学習支援

(3) 個性表現モデルの構築

介護記録情報に着目し，認知症のある人の個性の情報を表現するための基本モデルを設計した．先駆的な取り組みをしている介護施設において得られたデータをConcept-Netを活用して構造化し，さらにICFでタームを整理することで個性表現モデルを構築した．このモデルによって，当事者の身体的状況，心理的状況，社会的状況といった情報を可視化することが可能となった（図3）．その結果，介護従事者が実施したケアの理由（図3ではADL情報よりはパーソナル情報が重視されていることが可視化されている）を表現できる可能性があることが示された．

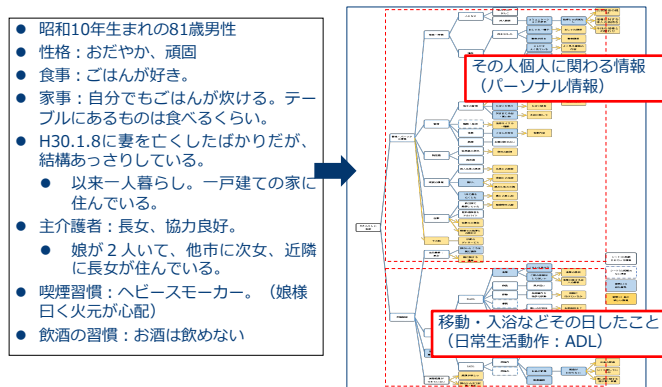


図3．アセスメント情報の可視化

(4) 認知症アセスメントの学習支援と現場実践支援

(3)で開発したシステムを活用することで，介護施設へ教育介入実験を実施した．その結果，自身の記録やアセスメントデータを客観的に振り返るきっかけになり，図4のように教育介入後に記録の質が大きく変化することが明らかとなった．また，本システムを活用することで，介護者同士の記録やアセスメント情報の質の違いや施設全体の質の違いについても評価することが可能となることが示された．このように，個性表現モデルによって，これまで暗黙的に実践されている介護従事者の知識を形式知化することにつながることを示唆された．さらに，本人の望みや個性を重視した当事者視点アセスメントやアセスメント情報を活用したケアプラン作成のためのデータの可視化・思考プロセスのアシスト機能を実装し，アセスメントからケアプランの作成・運用をサポートするシステムを開発した．実際の介護施設における実証評価実験を通して，システムがアセスメントの入力やケアプラン入力に有用であることが示唆された．

今後は，さらに医療的な情報も統合することによって包括的な個性表現モデルの構築と活用発展させる．

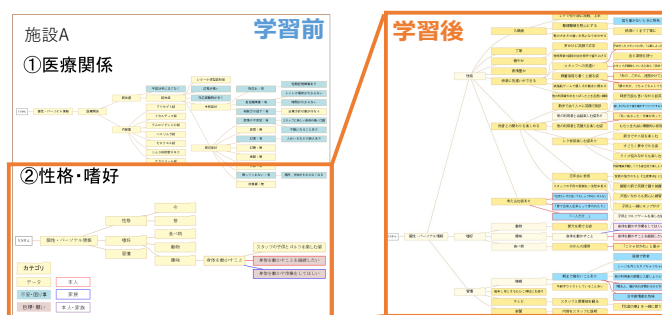


図4．記録情報の変化

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 小俣 敦士, 石川 翔吾, 中野目 あゆみ, 香山 壮太, 宗形 初枝, 坂根 裕, 桐山 伸也	4. 巻 36
2. 論文標題 組織全体の認知症ケアスキル向上のためのビデオコーチング環境の実証実験と介入指導インタラクションの分析	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 情報処理学会論文誌	6. 最初と最後の頁 491-502
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 石川 翔吾	4. 巻 32
2. 論文標題 AIにできること、できないこと	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 総合診療	6. 最初と最後の頁 294-298
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 神谷 直輝, 吉沢 拓実, 石川 翔吾, 小林 美亜, 上野 秀樹, 村上 佑順, 桐山 伸也, 竹林 洋一	4. 巻 11
2. 論文標題 医学的知識を持つ介護従事者育成のための認知症見立て遠隔講義システムの開発	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 デジタルプラクティス	6. 最初と最後の頁 154-172
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 小林 美亜, 石川 翔吾, 上野 秀樹, 竹林 洋一	4. 巻 56
2. 論文標題 人工知能学に基づく認知機能の低下に関わる見立ての学習環境の構築	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本老年医学会雑誌	6. 最初と最後の頁 248-253
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 石川 翔吾, 竹林 洋一	4. 巻 33
2. 論文標題 スーツケースワード, ゴール, 感情, 多重思考モデル 認知症情報学によるInterior Grounding	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 人工知能学会誌	6. 最初と最後の頁 307-315
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 沢井 佳子, 石川 翔吾, 桐山 伸也	4. 巻 33
2. 論文標題 子どものコモンセンス知識	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 人工知能学会誌	6. 最初と最後の頁 316-321
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 竹林 洋一, 上野 秀樹, 石川 翔吾	4. 巻 27
2. 論文標題 人工知能技術が紐解くコミュニケーション・ケア 認知症ケアを高度化する「見立て」と「学びの環境」	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 総合診療	6. 最初と最後の頁 615-620
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 石川 翔吾, 上野 秀樹, 竹林 洋一	4. 巻 20
2. 論文標題 認知症の「見立て」能力を育成するための協調学習会を開催	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 精神看護	6. 最初と最後の頁 452-457
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45件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 6件）

1. 発表者名 Ishikawa, S., Onozuka, A., Omata, A., Nakanome, A., Kayama, S., Kiriyama, S.
2. 発表標題 A Development of a Multimodal Behavior Analysis System for Evaluating Dementia Care Interaction
3. 学会等名 International Workshop on Corpora And Tools for Social skills annotation 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kiriyama, S., Yogo, J., Omata, A., Ishikawa, S.
2. 発表標題 Visualization of Environmental Adjustment Skills Focusing on Indoor Ventilation Behavior of Care Facility Staffs
3. 学会等名 Global Conference on Consumer Electronics 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Omata, A., Ishikawa, S., Kobayashi, M., Kiriyama, S.
2. 発表標題 Collaborative Development of Outing Assistants for People with Dementia: a Case Study on a Co-design Approach
3. 学会等名 Asian CHI 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 神谷 直輝, 田中 遥介, 石川 翔吾, 上野 秀樹, 小林 美亜, 村上 佑順, 桐山 伸也, 竹林 洋一
2. 発表標題 認知症見立て塾における状態像理解モデルを用いた学習プロセスの分析
3. 学会等名 第34回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 柴田 健一, 菅方 陽介, 石川 翔吾, 桐山 伸也, 玉井 顯
2. 発表標題 認知症の状態像理解深化のためのマルチモーダル多視点観察情報を用いた共学支援
3. 学会等名 第34回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 寺面 美香, 石川 翔吾, 加藤 忠相, 田中 克明, 小林 美亜, 桐山 伸也
2. 発表標題 生活環境デザイン知の表出化による当事者視点の評価
3. 学会等名 第34回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 岡田 太造, 石川 翔吾, 桐山 伸也, 竹林 洋一
2. 発表標題 多層思考モデルに基づく処遇困難事例に対する福祉支援
3. 学会等名 第34回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 田中 遥介, 神谷 直輝, 石川 翔吾, 上野 秀樹, 小林 美亜, 楠田 理佳, 村上 佑順, 桐山 伸也
2. 発表標題 認知症見立て塾の地域展開に向けたOpen Source Software型見立て知マネジメントシステムの開発
3. 学会等名 第34回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小俣 敦士, 石川 翔吾, 中野目 あゆみ, 香山 壮太, 宗形 初枝, 原 寿夫, 桐山 伸也, 竹林 洋一
2. 発表標題 多重思考モデルに基づく認知症ケアの内省を高度化させるマルチモーダル映像学習環境
3. 学会等名 第34回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 楠田 理佳, 大石 麻里衣, 石川 翔吾, 上野 秀樹, 小林 美亜, 村上 佑順, 桐山 伸也
2. 発表標題 認知症見立ての継承道場講師養成における講師の継承スキルの評価
3. 学会等名 第34回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石川 翔吾
2. 発表標題 自己モデルの構築と変容
3. 学会等名 第1回コモンセンスと感情研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小野塚 優志, 中野目 あゆみ, 香山 壮太, 小俣 敦士, 石川 翔吾, 桐山 伸也
2. 発表標題 当事者本人の状態像理解を深める認知症ケアインタラクション表現モデルの構築
3. 学会等名 研究報告高齢社会デザイン (ASD)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 寺面 美香, 柴田 健一, 小林 美亜, 石川 翔吾, 桐山 伸也
2. 発表標題 認知症ケアの高度化に向けたICFを活用した個性表現に基づく当事者視点アセスメント支援システムの開発
3. 学会等名 研究報告高齢社会デザイン (ASD)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 徳元 敦, 小俣 敦士, 石川 翔吾, 桐山 伸也
2. 発表標題 生活支援ケア向上のためのマルチモーダル心身環境センシングに基づく認知症高齢者の状態像理解
3. 学会等名 研究報告高齢社会デザイン (ASD)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 楠田 理佳, 大石 麻里衣, 神谷 直輝, 石川 翔吾, 上野 秀樹, 小林 美亜, 橋田 浩一, 村上 佑順, 桐山 伸也, 竹林 洋一
2. 発表標題 Personal Life Repository を用いた認知症見立て継承道場の知識伝播データ収集と可視化の検討
3. 学会等名 研究報告高齢社会デザイン (ASD)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石川 翔吾
2. 発表標題 認知症ケアの創造力を高める症例理解
3. 学会等名 第14回コモンセンス知識と情動研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小野塚 優志, 青木 渉, 宮坂 光太郎, 船橋 美沙子, 田中 とも江, 石川 翔吾, 桐山 伸也
2. 発表標題 マルチモーダルセンシング基盤を活用した認知症ケアの見える化
3. 学会等名 みんなの認知症情報学会ポスター発表交流会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小俣 敦士, 石川 翔吾, 原 寿夫, 宗形 初枝, 中野目 あゆみ, 香山 壮太, 坂根 裕, 本田 美和子, 桐山 伸也, 竹林 洋一
2. 発表標題 認知症ケアの協調学習環境におけるコーチング知の可視化と分析
3. 学会等名 みんなの認知症情報学会ポスター発表交流会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 寺面 美香, 石川 翔吾, 桐山 伸也, 加藤 忠相, 井出 猛, 竹林 洋一
2. 発表標題 介護記録の見える化による認知症のある人の個性理解の深化
3. 学会等名 みんなの認知症情報学会ポスター発表交流会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 神谷 直輝, 石川 翔吾, 上野 秀樹, 小林 美亜, 村上 佑順, 桐山 伸也, 竹林 洋一
2. 発表標題 認知症見立て塾のICT化と学びの見える化
3. 学会等名 みんなの認知症情報学会ポスター発表交流会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 神谷 直輝, 吉沢 拓実, 石川 翔吾, 上野 秀樹, 小林 美亜, 前田 実, 西山 千秋, 村上 佑順, 桐山 伸也, 竹林 洋一
2. 発表標題 認知症の状態像理解を深めるためのConceptNetを用いた認知症見立て表現モデルの構築
3. 学会等名 第33回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小俣 敦士, 石川 翔吾, 松井 佑樹, 原 寿夫, 宗形 初枝, 中野目 あゆみ, 坂根 裕, 本田 美和子, 桐山 伸也, 竹林 洋一
2. 発表標題 認知症ケア協調学習環境における多重思考モデルに基づく指導知識の表出化
3. 学会等名 第33回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 寺面 美香, 石川 翔吾, 桐山 伸也, 加藤 忠相, 井出 猛, 竹林 洋一
2. 発表標題 認知症のある人の個性表現に基づく自立を重視した生活環境デザインの評価と分析
3. 学会等名 第33回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nakazawa, A., Kurazume, R., Honda, M., Sato, W., Ishikawa, S., Yoshikawa, S. and Ito., M.
2. 発表標題 Computational Tender-Care Science: Computational and Cognitive Neuro-scientific Approaches for Understanding the Tender Care
3. 学会等名 ICRA2018 Workshop on Elderly Care Robotics - Technology and Ethics (WELCARO) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石川 翔吾, 松井 佑樹, 小俣 敦士, 香山 壮太, 中野目 あゆみ, 宗形 初枝, 坂根 裕, 本田 美和子
2. 発表標題 認知症ケア高度化に向けた多重思考モデルを用いた協動的コーチング支援環境の構築
3. 学会等名 HCGシンポジウム2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松井 佑樹, 小俣 敦士, 石川 翔吾, 原 寿夫, 宗形 初枝, 中野目 あゆみ, 香山 壮太, 坂根 裕, 本田 美和子, 桐山 伸也, 竹林 洋一
2. 発表標題 多重思考モデルを用いた認知症ケアコーチング知の表出化に基づく協調学習環境の構築
3. 学会等名 研究報告高齢社会デザイン (ASD)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小俣 敦士, 松井 佑樹, 石川 翔吾, 桐山 伸也, 宗形 初枝, 中野目 あゆみ, 香山 壮太, 島野 光正, 原 寿夫, 坂根 裕, 本田 美和子, 竹林 洋一
2. 発表標題 認知症ケアにおける自己表現モデルに基づく協調学習環境デザイン
3. 学会等名 みんなの認知症情報学会第1回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松井 佑樹, 小俣 敦士, 石川 翔吾, 原 寿夫, 宗形 初枝, 中野目 あゆみ, 香山 壮太, 島野 光正, 桐山 伸也, 竹林 洋一
2. 発表標題 認知症ケアコーチング支援のためのMinskyの感情思考モデルに基づくケア知の表現
3. 学会等名 みんなの認知症情報学会第1回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石川 翔吾, 佐々木 勇輝, 桐山 伸也, 本田 美和子, Gineste Yves, 竹林 洋一
2. 発表標題 感情思考モデルに基づくマルチモーダル認知症ケアの共創
3. 学会等名 第32回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小俣 敦士, 石川 翔吾, 宗形 初枝, 中野目 あゆみ, 伊東 美緒, 坂根 裕, 本田 美和子, 原 寿夫, 桐山 伸也, 竹林 洋一
2. 発表標題 個性に基づくケアのための認知症ケア協調学習環境の構築と実践
3. 学会等名 第32回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石川 翔吾
2. 発表標題 当事者の個性を尊重した生活環境インタラクションデザイン
3. 学会等名 第11回コモンセンス知識と情動研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 寺面 美香, 石川 翔吾, 飯尾 えり子, 小池 みゆき, 醍醐 真由美, 井出 猛, 加藤 忠相
2. 発表標題 認知症のある人の生活環境デザインのためのあおいけあナレッジの抽出と構造化
3. 学会等名 みんなの認知症情報学会第1回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ishikawa, S., Honda, M., Takebayashi, Y. and Gineste, Y.
2. 発表標題 The Quantitative Analysis of Multimodal Comprehensive Care Based on Video Analysis Technology
3. 学会等名 Innovation in Aging (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nakazawa, A., Honda, M., Kurazume, R., Sato, W., Ishikawa, S., Yoshikawa S. and Ito M.
2. 発表標題 Computational Tender-Care Science: Computational and Cognitive Neuroscientific Approaches for Understanding the Tender Care
3. 学会等名 IUI workshop Symbiotic Interaction and Harmonious Collaboration for Wisdom Computing (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 橋詰 祐樹, 村上 大祐, 石川 翔吾, 上野 秀樹, 竹林 洋一
2. 発表標題 協調学習環境を活用した認知症の見立て知の学びと実践
3. 学会等名 第31回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 玉井 顯, 柴田 健一, 佐藤 友哉, 石川 翔吾, 竹林 洋一
2. 発表標題 脳機能理解深化に向けたマルチモーダル鑑別診断コーパスの構築
3. 学会等名 第31回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 柴田 健一, 石川 翔吾, 玉井 顯, 竹林 洋一
2. 発表標題 認知症の理解深化に向けたAOS (行動観察シート) を用いた家族とスタッフの共学環境
3. 学会等名 第31回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 加藤 忠相, 今田 兼太, 鈴木 夏也, 石川 翔吾, 竹林 洋一
2. 発表標題 高齢者の個性に基づいた認知症チームケアの分析と学びの環境の構築
3. 学会等名 第31回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 本田 美和子, 佐々木 勇輝, 盛 真知子, 林 紗美, 松井 佑樹, 石川 翔吾, 坂根 裕, Gineste Yves, 竹林 洋一
2. 発表標題 ユマニチュードのEvidence-Based Careの実現に向けたマルチモーダルコミュニケーションの評価
3. 学会等名 第31回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 宗形 初枝, 中野目 あゆみ, 香山 壮太, 小俣 敦士, 坂根 裕, 石川 翔吾, 本田 美和子, 原 寿夫, 竹林 洋一
2. 発表標題 認知症ケアにおける気づきを促す映像を用いたグループ学習の実践と評価
3. 学会等名 第31回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小俣 敦士, 石川 翔吾, 宗形 初枝, 中野目 あゆみ, 香山 壮太, 坂根 裕, 本田 美和子, 原 寿夫, 竹林 洋一
2. 発表標題 認知症ケアの内省を促す構造化映像を用いた協調学習環境
3. 学会等名 高齢社会デザイン研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 石川 翔吾, 佐々木 勇輝, 山口 創, 林 紗美, 盛 真知子, 森谷 香子, 本田 美和子
2. 発表標題 マルチモーダルケア技法による自閉症児への介入効果検証に向けた基礎的検討
3. 学会等名 第14回子ども学会議
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 柴田 健一, 石川 翔吾, 上野 秀樹, 玉井 顯, 竹林 洋一
2. 発表標題 多視点観察情報を用いた家族とスタッフ向け認知症共学環境 認知症の人を支える地域づくりのために
3. 学会等名 高齢社会デザイン研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 石川 翔吾
2. 発表標題 認知症情報学に基づく愛と健康の関係のモデル化
3. 学会等名 コモンセンス知識と情動研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 神谷 直輝, 今田 兼太, 西山 明也斗, 石川 翔吾, 上野 秀樹, 桐山 伸也, 竹林 洋一
2. 発表標題 認知症の「見立て知」共創のための協調学習環境の構築と実践
3. 学会等名 高齢社会デザイン研究会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

日本科学未来館トークセッション 「AI×超高齢社会 ～データでかわる？ 介護の現場～」 https://www.miraikan.jst.go.jp/aboutus/focus/article002.html 認知症アシストフォーラム https://ninchisho-assist.jp/ 認知症の人の情動理解基盤技術とコミュニケーション支援への応用 http://uepd.takebay.net/ AIで介護の世界を支援する https://www.nhk.or.jp/heart-net/article/184/ 認知症アシストフォーラム https://ninchisho-assist.jp/ 認知症の人の情動理解基盤技術とコミュニケーション支援への応用 http://uepd.takebay.net/
--

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

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0件

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
---------	---------