

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 5 月 29 日現在

機関番号：17601

研究種目：基盤研究(B)（特設分野研究）

研究期間：2017～2019

課題番号：17KT0084

研究課題名（和文）医療・介護のシームレスな情報共有支援方法とそのトラストの検討

研究課題名（英文）Examination of methods and trusts which share seamless of information between medical and care workers

研究代表者

鈴木 齋王（Suzuki, Muneou）

宮崎大学・医学部・准教授

研究者番号：60305084

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 14,300,000円

研究成果の概要（和文）：インタビューと質問紙調査を、高齢者が大学病院から介護施設へと移転する際に関わる施設群に対して実施した。医療・介護施設間で行われる情報共有に際して、知識と理解が双方とも不足し、資源も十分でないことがシームレスな連携の阻害要因である可能性が示された。記録の分析からも、連携時の情報不足が示された。情報共有に関する認識は、医療施設と介護施設で一致していたものの、情報共有のための手段および道具立てが未成熟なため十分に実施できない体制であった。今後、医療情報以外の情報不足を解消するために、各施設の事情の理解を支援する技術の開発が必要となる可能性を示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

高齢化社会での地域包括ケアシステムを構築する上で、医療・介護がシームレスに連携することは不可欠である。病院内や病院間での医療情報の共有に関する研究は数多く行われているが、介護情報や生活情報を含めた情報共有に関する研究は、これまであまり行われてこなかった。本研究の意義は、医療・介護連携時の課題を明らかにしたことに加えて、このテーマが新たな研究分野開拓の嚆矢となる結果を示したことにある。介護情報や生活情報の伝達不足は患者や家族の不安の原因となるため、実務的にも解決が望まれる。本研究の成果を通じて新たな伝達方法が開発されることにつながれば、社会的意義も十分に認められると考える。

研究成果の概要（英文）：A mixed method based on interview and questionnaire was conducted with a group of facilities involved in the transitional care of the elderly from a university hospital to a nursing home. It was shown that the lack of knowledge and understanding on both sides of information sharing between hospitals and care homes and the lack of sufficient resources were potentially causes to seamless collaboration. Analysis of the medical records also showed that there was a lack of information regarding collaboration. Although the recognition of information sharing was consistent between the hospitals and care homes, staff on both sides could not fully transmit due to the immaturity of the means and tools for information sharing. In the future, the development of technology to support the understanding of the situation in each facility is indicated to solve the lack of information in addition to medical information.

研究分野：医療情報

キーワード：医療介護連携 地域連携クリニカルパス 標準化 情報共有 記録支援

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

高齢化に伴い非都市部を中心に医療 - 介護連携が推進されつつあるものの、学術的にも実務的にも医療から介護へのスムーズな移行は課題となっている。より患者中心に、医療工程と介護工程をシームレスに繋ぐための情報通信技術が必要となる。高齢化は今世紀末に全世界的な課題になるが、各国は未だ本邦より深刻ではなく医療 - 介護連携の情報共有のための研究が進んでいない。人命に関わる技術はユーザから信頼されなくてはならないが、この観点の研究も少ない。医療工程を標準化しマネージする方法としては、クリニカルパス (CP) がある。CP は医療工程管理を適切に実施するために用いられるツールであり、一人の患者に対して、医師・看護師・薬剤師・管理栄養士・理学療法士など多様な専門家が関わるタイミングや、具体的な医療タスク、薬剤投与量などを一覧表として管理するものである。実際に実施したタスクの記録、チーム医療における一連のタスクの確認作業も同一表内で扱う。この一覧表のユーザは、医療者および患者である。医療者は、標準化された工程をもとに成すべきことをスムーズに実行でき、患者は一覧表に基づいた説明を受けることで、自らの病気・怪我の治療のために何がいつ行われるのかを理解できる。CP は医療の標準化活動、チーム医療、医療の効率化などを実施し、医療の質の向上を目指すことが期待されている。とりわけ CP を作成する際の標準化活動やその改訂に伴いチーム医療が推進されること、できあがった CP を見ることでインフォームドコンセントを含む医療・看護タスクが均質に実施できることが大きな利点とされる。

一方で、特に高齢者に対する医療行為は、治癒後も引き続きリハビリが必要になるなど、医療から介護に移行することがほとんどである。しかし、CP の利用は病院内活動に限定されており、介護への移行については未着手である。研究レベルでは、CP そのものの開発と応用例開発が中心であり、分析に焦点を当てた研究でも在院日数短縮や医療費削減といった財務的課題にとどまっている。データの再利用可能性・検索可能性を高める電子クリニカルパス (ECP) の研究においても、研究上の着眼点は同様である。つまり、患者中心視点で情報を共有し、医療から介護へ橋渡す工程をマネージできれば、患者の QOL も大幅に向上できると考えられる。医療 - 介護をシームレスに繋ぐには、病院と介護施設のワークスタイルの相違に起因する情報共有の課題 (カルテと介護記録の記録方法の相違、治療中心の医療施設と生活支援中心の介護施設の意識の違いなど)、医療従事者 - 介護従事者間の知識レベル差の埋め合わせなどを包括的に分析し、一貫したコンセプトに基づいた解決方法を提案する必要がある。

2. 研究の目的

本研究では、医療 - 介護連携をシームレスに行える情報共有技術の開発・導入と、そのユーザである医療者 - 介護者間のトラスト形成に関する課題を追究する。この技術は、ECP を下敷きにし、介護ケア時に必須となる生活支援の情報を組み入れる。

高齢化社会が進展する中ではすべての患者を病院で預かることはできない。超急性期の手術は大学病院などの高度医療機関で実施し、容態が落ち着き次第、他病院に転院あるいは介護施設に転所する必要性が出てくる。しかし、(課題 1) それぞれの施設の間では患者中心視点で情報が共有されておらず、治療やケア、またそれらの記録に抜けが生じる可能性があった。研究代表者がこれまでに大学病院で実施してきた ECP の開発・導入では、(課題 2) 看護所見と容態重篤化に繋がる可能性のある軽微な変化に関する医療情報の登録・管理方法の改善が必須であることも明らかとなった。さらに、(課題 3) 開発する技術の有用性を損なわないようにするために、医療者 - 介護者間のトラスト形成に影響する要因が不明である。シームレスな医療 - 介護連携を実施するには、(課題 4) 医療知識が十分でない患者と介護職員への適切な知識移転支援の技術開発が見当たらない。

各課題に対して、以下の目的を据えた。

- 目的 1. 患者中心視点での情報共有を実現するため、現状のヘルスケア情報において共有しづらい情報の種類および共有上の課題を明らかにする
- 目的 2. ECP および介護記録用紙に記載された所見欄を分析し、容態変化につながる兆候の記述を発見する
- 目的 3. 医療者 - 介護者間のトラスト形成に影響する課題を明らかにする
- 目的 4. 介護職員への適切な知識移転支援の技術を開発する

3. 研究の方法

各目的に対応するよう、研究の方法を以下のようにまとめた。

(方法 1)

調査対象施設に、大学病院、公立病院、老人保健施設、特別養護老人ホームを取り上げ、面接調査および質問紙調査を実施した。調査対象者は、医療施設から高齢者の方が介護施設に移る際の業務 (情報のやりとり、業務連絡、カンファレンス等) に深く関わっている従事者とした。

まず、面接調査を実施し、医療従事者と介護職員の情報共有プロセスに潜在する課題を探索的に分析した。その後、施設連携時に施設独自で用いる書式・施設連携時に施設に送付される書式・介護施設の通常業務で用いられている書式から、質問紙の調査項目を抽出した。この抽出項目に、面接調査を加えて調査票を作成した。質問紙では、項目ごとに理想の情報送信・受信状態と現状の送信・受信状態を、7段階のリッカートスケールで回答させた。内科系の疾患を抱えた高齢者と外科系の疾患を抱えた者では、共有する情報自体に差異があると考え、それぞれの患者別に理

想と現状の差分を回答させた。

(目的2)

ECP の看護記録を分析した。入手した時点でデータ内の患者氏名および記載者氏名は匿名化されている。ECP にはフリーテキストで書かれた看護記録と、SOAP (Subject, Object, Assessment, Plan) の形式で書かれた看護記録があり、この両方を分析の対象にした。フリーテキストのデータでは、記録数が 274,008 件、記録者総数が 995 名、患者総数が 8,718 名である。SOAP 形式のデータでは、記録数が 142,662 件、記録者総数が 549 名、患者総数が 4,778 名である。これらの記録において、関連機関との連携に関する以下の情報が書かれているかどうかを手手で調査する。

- | | | | |
|------|-------------|-----|-------|
| i. | 施設間連携に関する情報 | iv. | 形容詞の数 |
| ii. | 看護師による主観的記述 | v. | 記載の量 |
| iii. | 専門語の数 | | |

(方法3)

方法1の質問紙調査の追跡調査として、面接調査を実施した。この際、情報共有がスムーズに実施できていない項目に着目し、共有の阻害要因を医療従事者、介護職員のそれぞれから聞き取った。

(目的4)

知識移転支援のために、4種類の技術開発を行った。1つ目は情報提示装置のための要素技術開発である。表面の一部の粘着性をコンピュータによって制御でき、画像情報(2D)に粘着性(1D)を追加し表示できるディスプレイの開発を目指した。

次の要素技術は、コミュニケーションが交わされる、着座状態における姿勢や眠気、個人を識別する手法の開発である。これまでの手法を改善し、簡便に計測ができるよう、椅子用キャスト型デバイスを開発することを目指した。3つ目の要素技術は、数日から数年程度の中長期的スパンの中で積算されていく情報(例えば、タスクの進捗状況など)を植物の成長で可視化するディスプレイ技術「PlanT」の開発である。最後に、情報共有の中で秘匿されやすい情報をパイパスする「ここだけの話」機能の開発である。

4. 研究成果

(結果1)

質問紙調査の結果(表1)は、

- (a)各施設ともに多くの項目で現状と理想が乖離していること、
- (b)特に現時点の医療情報以外の情報が共有されにくいこと、
- (c)現状の情報共有とあるべき情報共有に対する認識は一致していることを示していた。

内科系患者において、介護施設の現状と理想の比較で有意差が生じたのは23項目であり、医療施設は10項目であった。したがって、医療施設での理想的に送信できている情報と現実のそれとのギャップより、介護施設における現状で理想とするより受信できていない情報の項目が多岐にわたることが示された。介護施設では全項目で有意差が認められたのに対し、医療施設では医療情報および介護情報の多くで理想と現状で有意差は認められなかった。

外科系患者においては、内科系より有意差が確認された項目数に差があった。介護施設の現状と理想の比較で有意差が生じたのは22項目であり、医療施設は3項目であった。介護施設が内科系と同様にほぼ全ての項目で有意であったのに対し、医療施設では、限られた項

表1. 施設内の現状と理想の比較

カテゴリ	項目	介護施設の現状と理想の比較				医療施設の現状と理想の比較			
		内科系患者		外科系患者		内科系患者		外科系患者	
		p値	r	p値	r	p値	r	p値	r
現時点の医療情報	既往歴	0.001	0.460	0.001	0.456	0.063	0.448	0.125	0.471
	診断・疾患・主訴	0.002	0.424	0.003	0.413	0.250	0.341	0.375	0.265
	行った治療・処置・薬	0.007	0.380	0.023	0.334	0.125	0.417	0.250	0.341
	バイタル情報	0.005	0.394	0.179	0.195	0.781	0.087	0.500	0.333
	主病以外の病気の情報	0.000	0.520	0.003	0.426	0.031	0.535	0.063	0.517
今後必要な医療情報	実施したリハビリ	0.002	0.431	0.031	0.307	0.102	0.424	0.125	0.467
	転所後必要な治療・処置・薬	0.001	0.455	0.001	0.460	0.063	0.545	0.375	0.266
	今後必要なリハビリ	0.001	0.458	0.000	0.498	0.031	0.534	0.031	0.560
	病態の予測・予兆	0.000	0.532	0.000	0.520	0.039	0.523	0.094	0.430
	機能の予測・予兆	0.000	0.537	0.000	0.517	0.039	0.522	0.094	0.430
介護情報	ADL	0.000	0.574	0.001	0.450	0.094	0.430	0.250	0.406
	精神状態	0.000	0.594	0.000	0.484	0.188	0.355	0.063	0.518
	食事・経管栄養	0.000	0.563	0.027	0.313	0.109	0.407	0.063	0.518
	残存機能	0.000	0.529	0.000	0.548	0.094	0.430	0.063	0.517
	従事者の意見	0.003	0.405	0.009	0.364	0.047	0.453	0.594	0.156
	最終排泄・入浴日	0.026	0.314	0.007	0.372	0.938	0.043	0.250	0.406
	ケアのコツ・注意点	0.000	0.569	0.000	0.486	0.031	0.536	0.078	0.451
生活情報	個人としての特性・特徴	0.000	0.511	0.000	0.501	0.023	0.548	0.047	0.494
	生活歴	0.000	0.519	0.000	0.518	0.008	0.621	0.063	0.466
	生活支援者の情報	0.007	0.373	0.012	0.354	0.453	0.198	0.250	0.406
	本人の意向・目標	0.000	0.574	0.015	0.340	0.031	0.534	0.063	0.518
	家族の意向・目標	0.000	0.547	0.005	0.394	0.023	0.547	0.094	0.424
	利用中のサービス・保険	0.000	0.480	0.001	0.442	0.375	0.244	0.031	0.559

目以外は有意ではなかった。さらに、内科系患者の医療施設側の調査結果と比較すると、有意差が認められた項目数の差は7となる。これは、外科系の高齢患者の情報を医療者側が内科系の患者より理想通りに送信できていると感じているのに対して、介護施設はどちらも理想通りに受信できていないと感じていた。

なお、医療 - 介護間の理想状態同士、現状同士を比較した結果では、殆どの項目に有意差が認められなかった。

以上の結果より、特定の項目やカテゴリに有意差が集中して生じなかったことが分かった。情報共有が不十分である理由としては、一部の項目に問題があるのではなく、情報共有プロセス全体に構造的問題がある可能性を示唆した。

表2. 第1内科の医療介護連携に関する記述数

看護師	A	B	C	D
勤続年数	5	3	2	2
記録総数	728	539	508	324
他施設での患者の様子	0	0	0	0
他施設との連携情報	13	2	0	0
自宅での患者の様子	5	1	0	2
自宅での様子記述割合(%)	0.687	0.186	0.000	0.617
家族の言葉	27	6	3	5
家族の言葉記述割合(%)	3.709	1.113	0.591	1.543

(目的2)

本分析は人手によるタグ付けが含まれるため、全データを対象とするには時間が必要である。そのため、まずは内科(5階西病棟・第1内科)で受診しているある患者に対して、看護師4名(それぞれA, B, C, D)がフリーテキスト形式で記述した記録を対象に分析を行った。全員が女性で、それぞれの勤続年数はAが5年、Bが3年、CとDは2年であった。

調査結果を表2に示す。4人の看護記録においては、他医療機関における患者の様子についての記述は見られなかった。しかし退院指導に関する記述の中で、次回外来日時およびその病院、紹介状の有無に関する記述が15件見られた。各看護師の記述総数に占める、自宅での患者の様子が書かれた割合については、どの看護師も1%に満たなかった。家族の言葉の記述数はAが最も多い27件、B, C, Dはそれぞれ6, 3, 5件であった。

医介連携に関する情報が記載されていることについて考察する。今回の記載者はほぼすべて大学病院で勤務する看護師である。患者が大学病院を退院し他の施設や自宅で治療・介護を進める際には看護師が退院指導を行う。このときの記録として次回外来日時およびその病院、紹介状の有無に関する情報を記載する。また、看護師は病診連携に関する知識を持ち合わせており、患者が大学病院を退院し他の施設で治療・介護を進める際に活用できることを理解して記述していると考えられる。

次に、患者の家族が発した言葉に関する記述数が目立って多かったことについて考える。看護師Aが記述した27件のうち19件がインフォームドコンセントについての記録だった。看護師は医師が説明する際に同席することも多く、このときの様子や反応を細かく記録している。インフォームドコンセント以外にも、看護師は訪室の際に面会に来ていた家族とコミュニケーションを図っていることがわかった。患者本人の意思や家族の思いについて詳細を記録していたこともあった。

(目的3)

面接結果を書き起こし、修正版グラウンデッド・セオリーにより分析した。各施設の結果を比較し、共通するカテゴリと各施設独自のカテゴリを整理した。施設間で共通するカテゴリは、

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 施設間の相互理解が必要な状態 ● 共有情報と高齢者の状態に齟齬が存在 ● ケアのために重要な情報の多様性 ● 不十分な情報共有 | <ul style="list-style-type: none"> ● 記録に残せない情報の存在 ● 情報の有無はフォーマットの項目の有無に起因 ● ケアカンファレンスの必要性 |
|--|--|

である。医療施設独自のカテゴリが以下である。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">● 生活的情報を共有する難しさ● 医療介護連携への取り組み | <ul style="list-style-type: none">● 現状の情報共有で十分 |
|--|--|

介護施設独自のカテゴリが以下である。

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">● 情報の齟齬や不足に対する諦めや納得● 共有方法に関する指摘や提案の難しさ● 会わなければ得られない情報が何かはわ | <p>からない</p> <ul style="list-style-type: none">● 情報を得るための活動 |
|--|--|

カテゴリ同士を比較・検討し、現状と理想の乖離要因を整理した。

- (1) 相互理解が不十分な状態で性質の異なる施設同士が情報共有していること
- (2) 高齢者ケアに重要な情報の多様性を考慮した情報共有になっていないこと
- (3) 高齢者ケアに必要な生活情報を医療施設で収集し伝達するのが難しいこと

分析結果から得られた課題と、その解決に資すると考える技術を検討する。まず (1) に関しては、性質の異なる施設同士の連携において、受け手が必要な情報が正確に把握できていない状態で連携していることが、相互理解の不十分さを招く原因となっていた。また、それぞれの施設的环境や目的の違いによって情報と状態に齟齬が生じていた。それぞれの施設の従事者は、相手の施設が主として取り扱いたい情報が違うことは自覚していた。しかし実際の共有プロセスでは、やり取りされる情報の重要性の違いが生じる部分や、認識の相違点を解消するために求められる対応方法を考慮するところまで手が回っていなかった。情報共有が不十分という認識に目を向けると、不十分さの認識自体は一致していたが、お互いに把握できていない側面もあった。介護施設では転所プロセスで生活的情報が不足したり、共有された情報と入所した高齢者の状態に齟齬があったりすることから、介護施設でのケアに必要な高齢者情報を白紙状態から情報収集していることもあった。一方医療施設では、入院期間の短縮化の影響で、生活情報や介護情報を収集しにくい状況がある。それぞれの施設が独自の困難を抱えながらも、高齢者のために尽力していることをお互い理解できるように支援する必要がある。

(目的4)

表面の粘着性が変化するディスプレイでは、人にとってより分かりやすい情報提示が可能となることを示した。また、スワイプ操作しているときに、重要な情報が存在している部分の粘着性を上げておくことで摩擦力を発生させ、スワイプしている指を止めることが可能であることも示した。これにより、理解の難しい点や情報共有上で重要な点を情報受信者に伝えやすくなる。

椅子用キャスター型デバイスを開発では、座面回転角を推定するために、磁石と地磁気センサを用いる手法を提案し、重心・重量取得精度を評価した。その結果、重心・重量取得精度は、姿勢を識別する従来手法と同等以上の精度であることを確認し、提案システムによる着座者の姿勢識別の実現可能性が示唆された。また、本デバイスを搭載した椅子を用いて、10種類の姿勢識別を行い、既存手法より高い精度で着座姿勢を識別できることが示された。

PlanT については、実際に研究室内で利用した運用テストの結果、実装したプロトタイプによる PlanT のシステムフローが7日間正常に動作することを確認した。

ここだけの話機能では、プロトタイプを用いて用意された自由記述項目に対する医療・介護双方の従事者の反応や評価を観測し、この項目が情報共有にどのような影響を与えるのかを調査した。その結果、介護従事者が求める情報(例えば、開示しにくい問題行動や家族関係や協力体制)がやりとりされるようになる可能性が高い可能性が示された。加えて、この機能により介護施設での支援で重要となる生活情報に焦点が当たりやすくなることを示唆する結果が得られた。

これらの開発されたものは、知識移転を支援する機能群であるものの、残念ながら個別の開発にとどまり一体のシステムとして統合するには至らなかった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 5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 Yoshitaka Ishihara, Shori Ueda, Yuichi Itoh, Kazuyuki Fujita	4. 巻 2019
2. 論文標題 PlanT: a plant-based ambient display visualizing gradually accumulated information	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 in ASIAN CHI Symposium 2019	6. 最初と最後の頁 article no.16
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 Seiya Uesaka, Yoshinori Hijikata, Muneou Suzuki	4. 巻 CollabTech 2019
2. 論文標題 Analysis of Descriptions on Medical Collaboration in Nursing Records	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proc. of IPSJ the 25th International Conference on Collaboration Technologies and Social Computing	6. 最初と最後の頁 31-34
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 川崎銀士, 岡本康史, 鈴木斎王, 杉原太郎	4. 巻 インタラクシオン2020
2. 論文標題 高齢者のヘルスケア情報共有時の課題：施設内および施設間の共有時の探索的調査	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 インタラクシオン2020	6. 最初と最後の頁 160-169
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 Leroi Iracema, Kitagawa Keiko, Vatter Sabina, Sugihara Taro	4. 巻 8
2. 論文標題 Dementia in 'super-aged' Japan: challenges and solutions	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Neurodegenerative Disease Management	6. 最初と最後の頁 257 ~ 266
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） https://doi.org/10.2217/nmt-2018-0007	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 Sugihara Taro	4. 巻 GECCO '18
2. 論文標題 Can evolutionary computing be applied to dementia care?	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 In Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion	6. 最初と最後の頁 1849-1851
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1145/3205651.3208234	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 -

〔学会発表〕 計12件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 4件)

1. 発表者名 Sugihara, T
2. 発表標題 Can evolutionary computing be applied to dementia care?
3. 学会等名 In Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion (GECCO '18) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Okamoto, Y., Sugihara, T., Miwa, Y., Watanabe, K., Kuwahara, N
2. 発表標題 An exploratory user study of an assistive technology of handover for caregivers in care homes
3. 学会等名 The British Society of Gerontology 47th Annual Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kawasaki, G., Sugihara, T., Suzuki, M
2. 発表標題 An Exploratory Study of Pitfalls regarding Information Sharing of Bidirectional Relationship between Hospitals and Care Facilities
3. 学会等名 The British Society of Gerontology 47th Annual Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 杉原太郎, 川崎銀士, 岡本康史, 鈴木齋王
2. 発表標題 医療介護連携における情報共有の潜在的課題
3. 学会等名 情報処理学会第7回AAC研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 増山昌樹, 伊藤雄一, 西村賢人, 福島浩介, 尾上孝雄
2. 発表標題 椅子用キャスター型デバイスを用いた着座状態識別に関する一検討
3. 学会等名 ヒューマンインタフェース学会研究報告集
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石原好貴, 伊藤雄一, 尾上孝雄
2. 発表標題 粘着を用いたタッチサーフェスのための粘着性変化モジュールの開発
3. 学会等名 ヒューマンインタフェース学会研究報告集
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 上坂静耶, 土方嘉徳, 鈴木齋王
2. 発表標題 看護記録における医療 - 介護連携に関する記述の基礎調査
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 Ginji Kawasaki, Taro Sugihara, Muneou Suzuki
2. 発表標題 An Exploratory Study of Pitfalls regarding Information Sharing of Bidirectional Relationship between Hospitals and Care Facilities
3. 学会等名 British Society of Gerontology 47th Annual Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 川崎銀士, 鈴木齋王, 杉原太郎
2. 発表標題 医療-介護転所プロセスにおける伝達されにくい情報の種類とその要因
3. 学会等名 情報処理学会研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 谷口海斗, 川崎銀士, 鈴木齋王, 杉原太郎
2. 発表標題 医療-介護間の情報共有プロセスに生じるずれとその要因の探索
3. 学会等名 第 18 回情報科学技術フォーラム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 杉原太郎, 川崎銀士, 岡本康史, 鈴木齋王
2. 発表標題 医療介護連携における情報共有の潜在的課題
3. 学会等名 情報処理学会研究報告アクセシビリティ (AAC) 2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石原好貴, 伊藤雄一, 尾上孝雄
2. 発表標題 粘着を用いたタッチサーフェスのための粘着性変化モジュールの開発
3. 学会等名 ヒューマンインタフェース学会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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	土方 嘉徳 (Hijikata Yoshinori) (10362641)	関西学院大学・商学部・准教授 (34504)	
研究分担者	高石 真那斗 (Takaishi Manato) (20783070)	宮崎大学・医学部・助教 (17601)	
研究分担者	伊藤 雄一 (Itoh Yuichi) (40359857)	大阪大学・情報科学研究科・招へい准教授 (14401)	
研究分担者	杉原 太郎 (Sugihara Taro) (50401948)	岡山大学・ヘルスシステム統合科学研究科・助教 (15301)	
研究分担者	小川 泰右 (Ogawa Taisuke) (60586600)	宮崎大学・医学部・助教 (17601)	

6. 研究組織（つづき）

	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	竹山 ゆみ子 (Takeyama Yumiko) (90369075)	宮崎大学・医学部・講師 (17601)	