

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 13 日現在

機関番号：12102

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K19347

研究課題名(和文) 情報共有に必要な十分な診療録を判別する定量的な尺度の開発：次世代電子カルテに向けて

研究課題名(英文) Development of quantitative measures to discriminate medical records sufficient for information sharing

研究代表者

香川 璃奈 (Kagawa, Rina)

筑波大学・医学医療系・講師

研究者番号：10824675

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、医師・看護師・その他医療従事者を対象とし、プログレスノートの有用性を評価する大規模な被験者実験を実施した。その結果、介入意図(すなわち、なぜその医師はその介入を行ったのか)を追記するように医師に促すと、記載医の負担は増やさずに、その他の医療従事者によって有意に有用なプログレスノートを蓄積できることが明らかになった。

また、本研究期間では、対象をプログレスノートから、料理レシピや演奏指導文書にも拡張し、それぞれ、読み手が感じる有用性を有意に向上させる記載内容と配置を明らかにし、記載支援ツールへの組み込みも行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

チーム医療が根付く今日、医療施設内さらには医療施設間において、患者の罹患や緊急性などの診療情報の共通理解がより一層求められる。しかし、プログレスノートの記載内容は、1960年代から世界的に受け入れられた記載の枠組みのProblem Oriented Medical Record (POMR)に従っても記載には自由度が高く、定量的かつ詳細な質の評価はできなかった。本研究は記載内容の細部まで踏み込んだ定量的な指標を示した点で、医療現場の情報記録のあり方の議論の基盤として意義がある。

研究成果の概要(英文)：We conducted a large-subject experiment with physicians, nurses, and other health care professionals that evaluated the usefulness of progress notes. The results showed that when physicians were encouraged to add the intervention intent (i.e., why the physician performed the intervention), the progress notes were significantly more useful by other health care professionals without increasing the burden on the describing physician.

In this study period, the scope was also extended from progress notes to cooking recipes and performance instruction documents. For each of these documents, we identified descriptions and arrangements that significantly increased the usefulness perceived by readers, and incorporated our findings into an authoring tool.

研究分野：医療情報学

キーワード：EHR clinical notes document formalization

## 様式 C-19、F-19-1、Z-19（共通）

### 1. 研究開始当初の背景

チーム医療が根付く今日、医療施設内さらには医療施設間において、患者の罹患や緊急性などの診療情報の共通理解がより一層求められる。しかし、プログレスノートの記載内容は、1960年代から世界的に受け入れられた記載の枠組みの Problem Oriented Medical Record (POMR) に従っても記載には自由度が高く、定量的かつ詳細な質の評価はできなかった。本邦では1990年代からカルテの電子化が進み、医療施設内でのデータ共有が進んだ。2016年には医療施設間の診療情報の電子的な交換・共有の厚労省標準規格が規定され、カルテに記録されたデータ共有の基盤は整った。共有されたデータを最大限活用するためには、医療者間の情報共有に寄与する定量的な診療録の質の測定尺度を開発し、それを満たす記載方法の再構築が必要である。

ところで、このような研究が行われてこなかった原因の一つは、プライバシー保護の観点から、プログレスノートを研究用に共有・公開できないことであると考えている。Web 上での大規模な実験や、情報処理研究者による研究参入に大きな障壁が存在したということである。

### 2. 研究の目的

#### (1)

読み手が感じる有用性を有意に上昇させる、プログレスノートの記載内容を明らかにすること。また、その読み手の職種間の違いを明らかにすること。

#### (2)

医療以外のドメインの文書においても、文書の内容と配置が読み手が感じる有用性に影響を与えることを、実験的に検証する。

#### (3)

研究用に共有・公開できる擬似的なプログレスノートを作成し公開する。

### 3. 研究の方法

全ての実験は倫理審査の承認を経て、適切な倫理的配慮のもとに遂行した。

(1) 本研究では、医師・看護師・その他医療従事者を対象とし、プログレスノートの有用性を評価する大規模な被験者実験を実施した。具体的には、プログレスノートについて、先行研究で明らかにされてきたプログレスノートに記載されるべき内容 7 種類の記載を、一種類ずつ削除した実験用文書を作成した。実験参加者は、実験用文書毎に、有用性を評価した。実験参加者は Web 上に大規模な調査パネルを持つ会社を介して収集することで効率的に実験を遂行した。

(2) 料理レシピや演奏指導文書についても同様の実験を実施した。具体的には、それぞれの文書について、内容と配置を実験のために書き換えた実験用文書を作成し、それぞれの実験用文書の有用性を、レシピューザーおよび音楽レッスン受講者が評価した。演奏指導文書は研究のために独自に収集した。料理レシピは web 上および国立情報学研究所から公開されているデータを利用した。

(3) 人間の 2 つの認知特性に着目した、Human-in-the-loop フレームワークを提案した。プログレスノートを模倣することで、プログレスノートの特徴を細部まで再現して擬似プログレスノートを生成した。プログレスノートを比較することで、プログレスノートの本物らしさの評価指標を顕在化させ、生成した擬似プログレスノートの本物らしさの質の評価に活用した。

### 4. 研究成果

(1) 介入意図（すなわち、なぜその医師はその介入を行ったのか）を追記するように医師に促すと、記載医の負担は増やさずに、その他の医療従事者によって有意に有用なプログレスノートを蓄積できることが明らかになった。本研究は記載内容の細部まで踏み込んだ定量的な指標を示した点で、医療現場の情報記録のあり方の議論の基盤として意義がある。

(2) 料理レシピや演奏指導文書についてそれぞれ、読み手が有用だと感じる有用な記載内容とその配置を明らかにした。特に料理レシピについては、拡張し、それぞれ、読み手が感じる有用性を有意に向上させる記載内容と配置を明らかにし、記載支援ツールへの組み込みとユーザー評価も実施した。演奏指導文書については、収集したデータを公開した。

(3) 提案した Human-in-the-loop フレームワークを利用して、擬似的なプログレスノートを作成し公開した。生成した擬似的なプログレスノートは、医師が研究用に擬似的に記載したプログレスノートよりも実際のプログレスノートに類似していると評価された。本成果物は言語を問わず、世界最大、かつ利用申請など不要で利用できる世界で唯一のプログレスノートデータセットである。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計27件（うち査読付論文 22件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 9件）

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Rina Kagawa, Masaru Shirasuna, Atsushi Ikeda, Masaru Sanuki, Hidehito Honda, Hirokazu Nosato                               | 4. 巻<br>44              |
| 2. 論文標題<br>One-second Boosting: A Simple and Cost-effective Intervention that Promotes the Optimal Allocation of Cognitive Resources | 5. 発行年<br>2022年         |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of the 44th Annual Conference of the Cognitive Science Society   | 6. 最初と最後の頁<br>3723-3723 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |
| 1. 著者名<br>Hidehito Honda, Rina Kagawa, Masaru Shirasuna  | 4. 巻<br>12              |
| 2. 論文標題<br>On the round number bias and wisdom of crowds in different response formats for numerical estimation                      | 5. 発行年<br>2022年         |
| 3. 雑誌名<br>Scientific Reports   | 6. 最初と最後の頁<br>1-18      |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1038/s41598-022-11900-7   | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |
| 1. 著者名<br>Rina Kagawa, Rei Miyata, Yoko Yamakata   | 4. 巻<br>1               |
| 2. 論文標題<br>"Comparable Recipes": A construction and analysis of a dataset of recipes described by different people for the same dish | 5. 発行年<br>2022年         |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of the 1st International Workshop on Multimedia for Cooking, Eating, and related Applications                  | 6. 最初と最後の頁<br>41-44     |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1145/3552485.3554936  | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |
| 1. 著者名<br>香川璃奈, 原悠輔, 姜志勲, 山肩洋子   | 4. 巻<br>12              |
| 2. 論文標題<br>付加的な説明文の生成と提示による料理レシピ執筆支援手法の提案と評価   | 5. 発行年<br>2022年         |
| 3. 雑誌名<br>電子情報通信学会論文誌 D  | 6. 最初と最後の頁<br>736-746   |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Masaki Matsubara, Rina Kagawa, Takeshi Hirano, Isao Tsuji                             | 4. 巻<br>21            |
| 2. 論文標題<br>Useful Feedback in Asynchronous Lessons of Music Performance: A Pilot Study of Oboes | 5. 発行年<br>2022年       |
| 3. 雑誌名<br>The Journal of the Society for Art and Science  | 6. 最初と最後の頁<br>241-255 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1. 著者名<br>Akira Imakura, Ryoya Tsunoda, Rina Kagawa, Kunihiro Yamagata, Tetsuya Sakurai   | 4. 巻<br>137        |
| 2. 論文標題<br>DC-COX: data collaboration Cox proportional hazards model for privacy-preserving survival analysis on multiple parties | 5. 発行年<br>2023年    |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Biomedical Informatics   | 6. 最初と最後の頁<br>1-14 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.jbi.2022.104264   | 査読の有無<br>有         |
| オープンアクセス<br>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<br>-          |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Rina Kagawa, Masanori Shiro   | 4. 巻<br>-             |
| 2. 論文標題<br>An effect of the exclusion criteria on the distribution of blood test values   | 5. 発行年<br>2022年       |
| 3. 雑誌名<br>proceedings of the 27th International Symposium on Artificial Life and Robotics | 6. 最初と最後の頁<br>125-129 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Rina Kagawa, Yukino Baba, Hideo Tsurushima  | 4. 巻<br>-               |
| 2. 論文標題<br>A practical and universal framework for generating publicly available medical notes of authentic quality via power of crowds | 5. 発行年<br>2021年         |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of 2021 IEEE International Conference on Big Data   | 6. 最初と最後の頁<br>3534-3543 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1. 著者名<br>Rina Kagawa, Hideo Tsurushima   | 4. 巻<br>-         |
| 2. 論文標題<br>How the Content of Progress Notes Affects Readers' Perceptions of Their Usefulness and the Burden Placed on Writers: Improving Interprofessional Communication | 5. 発行年<br>2021年   |
| 3. 雑誌名<br>Studies in health technology and informatics  | 6. 最初と最後の頁<br>1-5 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>有        |
| オープンアクセス<br>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<br>-         |

|  |                   |
|--|-------------------|
| 1. 著者名<br>Masanori Shiro, Rina Kagawa  | 4. 巻<br>-         |
| 2. 論文標題<br>Validity of lognormal distribution in analyzing laboratory test values to quantitatively evaluate patient's context of disease status | 5. 発行年<br>2021年   |
| 3. 雑誌名<br>Studies in health technology and informatics   | 6. 最初と最後の頁<br>1-2 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有        |
| オープンアクセス<br>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<br>-         |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Masaki Matsubara, Rina Kagawa, Takeshi Hirano, Isao Tsuji   | 4. 巻<br>-             |
| 2. 論文標題<br>Analysis of Usefulness of Critique Documents on Musical Performance: Toward better Instructional Document Format | 5. 発行年<br>2021年       |
| 3. 雑誌名<br>Lecture Notes in Computer Science   | 6. 最初と最後の頁<br>344-353 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Masaki Matsubara, Rina Kagawa, Takeshi Hirano, Isao Tsuji  | 4. 巻<br>-             |
| 2. 論文標題<br>CROCUS: Dataset of Musical Performance Critiques: Relationship between Critique Content and Its Utility | 5. 発行年<br>2021年       |
| 3. 雑誌名<br>proceedings of 15th International Symposium on Computer Music Multidisciplinary Research                 | 6. 最初と最後の頁<br>279-288 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|  |                   |
|--|-------------------|
| 1. 著者名<br>香川璃奈, 鶴嶋英夫   | 4. 巻<br>41        |
| 2. 論文標題<br>臨床推論に真に有用なプログレスノートの構成の実験的探索 - 多職種の読み手が感じる有用性と書き手の医師の負担に着目して - | 5. 発行年<br>2021年   |
| 3. 雑誌名<br>第41回医療情報学連合大会論文集   | 6. 最初と最後の頁<br>1-4 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有        |
| オープンアクセス<br>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<br>-         |

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1. 著者名<br>大井川仁美, 明神 大也, 香川璃奈, 今村 知明, 今井 健     | 4. 巻<br>41        |
| 2. 論文標題<br>原死因決定プロセスの効率化に資する機械学習による原死因コード変更予測 | 5. 発行年<br>2021年   |
| 3. 雑誌名<br>第41回医療情報学連合大会論文集                    | 6. 最初と最後の頁<br>1-4 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                | 査読の有無<br>有        |
| オープンアクセス<br>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<br>-         |

|  |                   |
|--|-------------------|
| 1. 著者名<br>古川哲, 香川璃奈, 興相貴英, 城真範, 赤穂昭太郎  | 4. 巻<br>41        |
| 2. 論文標題<br>血液検査値の同時分布の可視化              | 5. 発行年<br>2021年   |
| 3. 雑誌名<br>第41回医療情報学連合大会論文集             | 6. 最初と最後の頁<br>1-4 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし         | 査読の有無<br>有        |
| オープンアクセス<br>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<br>-         |

|  |                   |
|--|-------------------|
| 1. 著者名<br>本田秀仁, 香川璃奈, 白砂大              | 4. 巻<br>41        |
| 2. 論文標題<br>数値推定の回答における数値選好と集合知への応用     | 5. 発行年<br>2021年   |
| 3. 雑誌名<br>日本認知科学会第38回大会論文集             | 6. 最初と最後の頁<br>1-5 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし         | 査読の有無<br>有        |
| オープンアクセス<br>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<br>-         |

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1. 著者名<br>香川璃奈、松原正樹、宮田玲、馬場雪乃、山肩洋子             | 4. 巻<br>-         |
| 2. 論文標題<br>料理レシピの内容と構成が書き手の負担と読み手の効用に与える影響の研究 | 5. 発行年<br>2021年   |
| 3. 雑誌名<br>情報アクセスと可視化マイニング研究会(第26回)            | 6. 最初と最後の頁<br>1-8 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                | 査読の有無<br>無        |
| オープンアクセス<br>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<br>-         |

|  |                 |
|--|-----------------|
| 1. 著者名<br>Miwa Aoki, Shinichiroh Yokota, Rina Kagawa, Emiko Shinohara, Takeshi Imai, Kazuhiko Ohe                              | 4. 巻<br>-       |
| 2. 論文標題<br>Automatic Classification of Electronic Nursing Narrative Records Based on Japanese Standard Terminology for Nursing | 5. 発行年<br>2021年 |
| 3. 雑誌名<br>Computers, Informatics, Nursing  | 6. 最初と最後の頁<br>- |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>有      |
| オープンアクセス<br>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<br>-       |

|  |                 |
|--|-----------------|
| 1. 著者名<br>Rina Kagawa, Yukino Baba, Hideo Tsurushima   | 4. 巻<br>-       |
| 2. 論文標題<br>Generating publicly available progress notes of authentic quality: A crowdsourcing-based approach | 5. 発行年<br>2020年 |
| 3. 雑誌名<br>JMIR Medical Informatics   | 6. 最初と最後の頁<br>- |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし   | 査読の有無<br>無      |
| オープンアクセス<br>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<br>-       |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1. 著者名<br>Xiaojun Ma, Takashi Imai, Emiko Shinohara, Satoshi Kasai, Kosuke Kato, Rina Kagawa, Kazuhiko Ohe                                  | 4. 巻<br>115        |
| 2. 論文標題<br>EHR2CCAS: A Framework for Mapping EHR to Disease Knowledge Presenting Causal Chain of Disorders - Chronic Kidney Disease Example | 5. 発行年<br>2021年    |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Biomedical Informatics   | 6. 最初と最後の頁<br>1-17 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>有         |
| オープンアクセス<br>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<br>-          |



|   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 著者名<br>Yuta Takahashi, Han-ten Chang, Akie Nakai, Rina Kagawa, Hiroyasu Ando, Akira Imakura, Yukihiro Okada, Hideo Tsurushima, Kenji Suzuki, Tetsuya Sakurai | 4. 巻<br>-       |
| 2. 論文標題<br>Decentralized learning with virtual patients for medical diagnosis of diabetes   | 5. 発行年<br>2021年 |
| 3. 雑誌名<br>SN Computer Science   | 6. 最初と最後の頁<br>- |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし  | 査読の有無<br>有      |
| オープンアクセス<br>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<br>-       |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>大井川仁美, 明神 大也, 香川璃奈, 今村 知明, 今井 健      | 4. 巻<br>40            |
| 2. 論文標題<br>原死因確定プロセスにおけるIRISの国内導入可能性に関する基礎的な検討 | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>第40回医療情報学連合大会論文集                     | 6. 最初と最後の頁<br>677-682 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                 | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>明神 大也, 大井川仁美, 香川璃奈, 今村 知明, 今井 健   | 4. 巻<br>40            |
| 2. 論文標題<br>死因統計の精度と効率性の向上に向けた我が国の原死因確定課題の抽出 | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>第40回医療情報学連合大会論文集                  | 6. 最初と最後の頁<br>674-676 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし              | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>香川璃奈, 馬場雪乃, 鶴嶋英夫             | 4. 巻<br>27            |
| 2. 論文標題<br>医師の経験をよく反映した擬似カルテ文書の作成方法    | 5. 発行年<br>2021年       |
| 3. 雑誌名<br>言語処理学会第27回年次大会論文集            | 6. 最初と最後の頁<br>611-616 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし         | 査読の有無<br>無            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>香川璃奈                         | 4. 巻<br>13              |
| 2. 論文標題<br>臨床研究に電子カルテは役に立つのか           | 5. 発行年<br>2020年         |
| 3. 雑誌名<br>Precision Medicine           | 6. 最初と最後の頁<br>1237-1240 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし         | 査読の有無<br>無              |
| オープンアクセス<br>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<br>-               |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>香川璃奈                         | 4. 巻<br>9             |
| 2. 論文標題<br>電子カルテに書かれていないこと             | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>Precision Medicine           | 6. 最初と最後の頁<br>839-842 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし         | 査読の有無<br>無            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>城真範, 興杵貴英, 香川璃奈              | 4. 巻<br>1             |
| 2. 論文標題<br>自由利用可能な擬似血液検査データセット         | 5. 発行年<br>2019年       |
| 3. 雑誌名<br>第39回医療情報学連合大会論文集             | 6. 最初と最後の頁<br>152-155 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし         | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>-             |

〔学会発表〕 計25件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 8件)

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>白砂大、香川璃奈、本田秀仁               |
| 2. 発表標題<br>「1秒待ち」による正答率の向上：マウス軌跡に基づく分析 |
| 3. 学会等名<br>日本認知心理学会第20回大会              |
| 4. 発表年<br>2022年                        |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>香川璃奈, 白砂大, 池田篤史, 讃岐勝, 本田秀仁, 野里博和 |
| 2. 発表標題<br>1秒待つ: 最適な認知資源配分のためのブースト設計        |
| 3. 学会等名<br>日本認知科学会第39回大会                    |
| 4. 発表年<br>2022年                             |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>香川璃奈, 白砂大, 池田篤史, 讃岐勝, 本田秀仁, 野里博和                       |
| 2. 発表標題<br>1秒待つことによるアノテーション品質の向上: 作業能力向上と心的負担のトレードオフを考慮した作業環境への介入 |
| 3. 学会等名<br>第36回人工知能学会全国大会   |
| 4. 発表年<br>2022年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>今倉晁, 角田亮也, 香川璃奈, 山縣邦弘, 櫻井鉄也         |
| 2. 発表標題<br>複数機関が分散保持するデータに対するデータコラボレーション生存時間分析 |
| 3. 学会等名<br>日本応用数理学会 「行列・固有値問題の解法とその応用」研究部会     |
| 4. 発表年<br>2022年                                |

|                                      |
|--------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>城真範, 香川璃奈                 |
| 2. 発表標題<br>マルコフ連鎖を使った連続性の強い検査値時系列の生成 |
| 3. 学会等名<br>IBIS2022                  |
| 4. 発表年<br>2022年                      |

|                                    |
|------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>本田秀仁、香川璃奈、白砂大           |
| 2. 発表標題<br>集合知を高めるためのアンカリングバイアスの活用 |
| 3. 学会等名<br>日本認知心理学会第20回大会          |
| 4. 発表年<br>2022年                    |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>北原亜加利, 玉井伸典, 野村聖子, 香川璃奈, 鈴木英雄, 鶴嶋英夫, 渡部厚一                 |
| 2. 発表標題<br>センシングデバイスによるアスリートの心理的コンディション評価に関する研究 剣道選手における心理状態と運動時間の関係 |
| 3. 学会等名<br>第77回日本体力医学会大会   |
| 4. 発表年<br>2022年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>本田秀仁、香川璃奈、白砂大  |
| 2. 発表標題<br>マウスカーソルに基づく行動指標の定量的評価: Drift diffusion modelパラメータとの相関に着目して |
| 3. 学会等名<br>日本認知科学会第39回大会  |
| 4. 発表年<br>2022年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Masaru Shirasuna, Rina Kagawa, Hidehito Honda  |
| 2. 発表標題<br>Waiting for one second improves accuracy: Experimental examinations based on mouse trajectories during binary choice tasks |
| 3. 学会等名<br>The 43rd Annual Meeting of the Society for Judgment and Decision Making (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2022年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Hidehito Honda, Rina Kagawa, Masaru Shirasuna                                  |
| 2. 発表標題<br>Utilization of anchoring bias for wisdom of crowds                             |
| 3. 学会等名<br>The 43rd Annual Meeting of the Society for Judgment and Decision Making (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2022年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Rina Kagawa, Hidehito Honda, Hirokazu Nosato                                   |
| 2. 発表標題<br>Relationship between performance of machine learning and algorithm aversion    |
| 3. 学会等名<br>The 43rd Annual Meeting of the Society for Judgment and Decision Making (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2022年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Rina Kagawa, Masaki Matsubara, Rei Miyata, Takuya Matsuzaki, Yukino Baba, Yoko Yamakaya |
| 2. 発表標題<br>A User-Centered Method to Develop Document Structures for Lay Readers' Decision-Making  |
| 3. 学会等名<br>ACM sigdoc 2022 (国際学会)  |
| 4. 発表年<br>2022年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Rina Kagawa, Rei Miyata, Yoko Yamakata  |
| 2. 発表標題<br>"Comparable Recipes": A construction and analysis of a dataset of recipes described by different people for the same dish |
| 3. 学会等名<br>the 1st International Workshop on Multimedia for Cooking, Eating, and related Applications (国際学会)                         |
| 4. 発表年<br>2022年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Rina Kagawa, Masaru Shirasuna, Atsushi Ikeda, Masaru Sanuki, Hidehito Honda, Hirokazu Nosato                              |
| 2. 発表標題<br>One-second Boosting: A Simple and Cost-effective Intervention that Promotes the Optimal Allocation of Cognitive Resources |
| 3. 学会等名<br>the 44th Annual Conference of the Cognitive Science Society (国際学会)  |
| 4. 発表年<br>2022年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Hidehito Honda, Rina Kagawa, Masaru Shirasuna                                  |
| 2. 発表標題<br>Response format in numerical estimations and the wisdom of crowds              |
| 3. 学会等名<br>the 42nd Annual Meeting of the Society for Judgment and Decision Making (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2022年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Rina Kagawa   |
| 2. 発表標題<br>Clinical text content perceived as useful depends on reader specialty           |
| 3. 学会等名<br>the 14th meeting of Society for Applied Research in Memory and Cognition (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2021年  |

|                                       |
|---------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>白砂大, 香川璃奈, 本田秀仁            |
| 2. 発表標題<br>人の判断プロセスの解明に向けたマウス軌跡の実験的検討 |
| 3. 学会等名<br>日本認知心理学会第19回大会             |
| 4. 発表年<br>2022年                       |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>香川璃奈, 原 悠輔, 姜 志勲, 山肩洋子                 |
| 2. 発表標題<br>クックパッドデータセットで学習したBERT及びGPT-2の活用法に関する検討 |
| 3. 学会等名<br>HCGシンポジウム2021                          |
| 4. 発表年<br>2021年                                   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>香川璃奈, 池田篤史, 讃岐勝, 野里 博和       |
| 2. 発表標題<br>アノテーション環境への簡便な介入がデータ品質に及ぼす影響 |
| 3. 学会等名<br>第11回医用人工知能研究会                |
| 4. 発表年<br>2021年                         |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>香川璃奈                                 |
| 2. 発表標題<br>「正しい」データの入力と提示が可能な自己管理ツールが満たすべき要件の検討 |
| 3. 学会等名<br>第41回医療情報学連合大会                        |
| 4. 発表年<br>2021年                                 |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>松原正樹, 辻功, 平野剛, 香川璃奈           |
| 2. 発表標題<br>演奏講評データベースの構築および講評文書の構造と効用の関係 |
| 3. 学会等名<br>音学シンポジウム2021                  |
| 4. 発表年<br>2021年                          |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>香川璃奈, 松原正樹, 宮田玲, 馬場雪乃, 山肩洋子                     |
| 2. 発表標題<br>文書の内容と構造が書き手の負担と読み手の効用に与える影響の研究：文書記載支援技術の開発に向けて |
| 3. 学会等名<br>第35回人工知能学会全国大会                                  |
| 4. 発表年<br>2021年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>本田秀仁, 香川璃奈                        |
| 2. 発表標題<br>数値推定における回答バイアス ~ 尺度の違いの影響に関する分析 ~ |
| 3. 学会等名<br>HCGSYMP02020                      |
| 4. 発表年<br>2020年                              |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>城真範, 香川璃奈                         |
| 2. 発表標題<br>2点に基づく対数正規分布の推定が正解に近いだろう分布と一致しない例 |
| 3. 学会等名<br>IBIS2020                          |
| 4. 発表年<br>2020年                              |

|                               |
|-------------------------------|
| 1. 発表者名<br>城真範, 香川璃奈, 興相貴英    |
| 2. 発表標題<br>公開可能な疑似血液検査データセット  |
| 3. 学会等名<br>第24回日本医療情報学会春季学術大会 |
| 4. 発表年<br>2020年               |



〔図書〕 計1件

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| 1. 著者名<br>生化学若い研究者の会(香川璃奈, ほか10名) | 4. 発行年<br>2021年 |
| 2. 出版社<br>秀和システム                  | 5. 総ページ数<br>292 |
| 3. 書名<br>これだけ!生化学 第2版             |                 |

〔産業財産権〕

〔その他〕

|  |
|--|
| Cooking Recipe Annotation Manual<br><a href="https://zenodo.org/record/5068055">https://zenodo.org/record/5068055</a><br>CROCUS: Dataset of Musical Performance Critique<br><a href="https://masaki-cb.github.io/crocus/">https://masaki-cb.github.io/crocus/</a><br>Publicly available medical text data with auth<br><a href="https://zenodo.org/record/4064153">https://zenodo.org/record/4064153</a><br>Standard Distributions of Blood Tests for Public<br><a href="https://zenodo.org/record/3841232">https://zenodo.org/record/3841232</a><br>私のブックマーク: 医療情報処理一病院のカルテデータを中心にー,<br><a href="https://www.ai-gakkai.or.jp/my-bookmark_vol134-no6/">https://www.ai-gakkai.or.jp/my-bookmark_vol134-no6/</a> |
|--|

6. 研究組織

| 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号) | 所属研究機関・部局・職<br>(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 |
|---------|---------|
|---------|---------|