

未来社会創造事業 探索加速型
「共通基盤」領域
年次報告書(探索研究)

令和元年度 研究開発年次報告書

令和元年度採択研究開発代表者

[研究開発代表者名：香川 璃奈]

[筑波大学医学医療系・講師]

[研究開発課題名：質的な知を客体化するドキュメンテーション基盤技術]

実施期間：令和元年 11 月 1 日～令和 2 年 3 月 31 日

§1. 研究開発実施体制

(1)「医療」グループ(国立大学法人 筑波大学)

① 研究開発代表者:香川 璃奈 (筑波大学医学医療系、講師)

② 研究項目

- ・医療領域の実験
- ・料理レシピの実験

(2)「応用」グループ(国立大学法人 筑波大学)

① 主たる共同研究者:松原 正樹 (筑波大学図書館情報メディア系、助教)

② 研究項目

- ・芸術領域の実験
- ・料理レシピ実験の評価
- ・各応用領域に関する知見に基づく助言

(3)「基礎」グループ(国立大学法人 筑波大学)

③ 主たる共同研究者:馬場 雪乃 (筑波大学システム情報系、准教授)

④ 研究項目

- ・認知科学実験のデザイン
- ・自然言語処理実験の評価

§2. 研究開発実施の概要

カルテ文書などのデータ利用申請について、筑波大学附属病院臨床研究倫理審査委員会から承認された。カルテ文書を実験に供するために、約 250 個のカルテ文書に対して、プライバシー上問題になりうる記載を半手動で修正する前処理を行い、個人情報管理審査委員会にて修正が十分に行われていることを確認した。また、クックパッド株式会社および楽天株式会社とデータセット利用のための契約を行った。芸術分野については Covid19 の影響も踏まえ、実験対象について再検討を行った。自宅での集音に適した楽器および録音機材を検討中であり、楽器を 2 種類に絞って演奏家に協力を仰ぐ準備を行なっている。

医療および応用グループでは、カルテの既存文書において、記載が文書全体の中でもつ役割と構造を顕在化させる実験を開始した。カルテは特に専門性が高いと考えられる文書であるため、2019 年度は予備実験として、医療従事者ではない一般人が本物のカルテの表記また記載内容の特徴を抽出する実験を行った。実験被験者にはカルテ文書の実験であることを明示していないにも関わらず、カルテ文書に特徴的な内容や記載の特徴まで取得できた。これらの特徴を満たす擬似診療録を、本物らしさの質の担保を経た擬似データとして公開した[1]。また、今後の実験基礎技術として、意見とその理由を効率よく収集できる動的なマイクロタスクデザインの提案を行なった[2]。

基礎グループでは、今後の実験の基礎的検討として、3つの対象間の繋がりを判断する際、それぞれに対する馴染み深さ (familiarity) の類似性から、繋がりの強さを判断する

という経験則を用いることを明らかにした[3]。

[1] <https://zenodo.org/record/3752281>

[2] Matsubara, M., Matsuda, Y., Kuzumi, R., Koizumi, M., & Morishima, A. (2020, March). Collecting and Organizing Citizen Opinions: A Dynamic Microtask Approach and Its Evaluation. In International Conference on Information (pp 50-65). Springer, Cham.

[3] Shirasuna, M., Honda, H., Matsuka, T., & Ueda, K. (2020). Familiarity - Matching: An Ecologically Rational Heuristic for the Relationships - Comparison Task. Cognitive Science, 44(2), e12806.