

共同研究公示文書

宮崎大学医学部附属病院 IR 部

東京工業大学大学院情報理工学研究科計算工学専攻横田研究室

が「高度医療行為を支援する電子カルテデータ解析」の共同研究を開始

【共同研究の目的と内容】

本研究では、宮崎大学医学部附属病院の統計化済み電子カルテデータに基づき、高度な医療行為を支援するデータ解析手法を宮崎大学医学部附属病院 IR 部(以下、宮大病院)と東京工業大学大学院情報理工学研究科計算工学専攻横田研究室(以下、東工大)が共同で研究する。電子カルテデータへのアクセスログから医療行為の過程を分析し、医師や看護師が認識していない暗黙知を明らかにすることで、医療行為の質を改善する研究を実施する。解析データは、宮大病院内にて匿名化済みデータを統計化処理し本研究に用いる。アウトプットは、論文などを通じて学術発表を行うことで、医学界および広く一般社会へ還元する。なお、この研究は、高度医療行為の支援に関連する新しい知識を得ることを目的とする学術研究活動として実施されます。

具体的には、以下の手法の研究を予定している。

1. 熟練者の処置パターン分析および適切な処置推薦

経験の少ない医師や看護師らが熟練者らと同程度に効率的で正しい医療処置を実施できるよう（電子カルテシステムの利用者に対し）適切な処置手順を推薦する機能を実現する。

この機能の実現に向け、本研究では、

- (1) 熟練の医師や看護師らの医療処置の記録を分析し、
- (2) 特定の疾患や患者の状況に応じた適切な処置パターンを抽出し、
- (3) 抽出した処置パターンに基づき診療中の各時点で適切な処置を推薦する手法、を確立する。

2. 高度な治療方針・連携作業の抽出と分析

電子カルテシステムの複数の利用者が暗黙のうちに実施している高度な治療方針や連携作業を抽出し分析する機能を実現する。

この機能の実現に向け、本研究では、

- (1) 電子カルテアクセスログに時系列マイニング技術を適用する手法と
- (2) それに基づき、複数の部署/診療科の間で生じている連携状況や感染症発症状況を抽出する手法およびクリニカルパスのバリエーション分析手法を確立する。

【共同研究実施計画】

本研究の2021年3月末までの実施計画は以下に示す通りである。

- 1) 宮大病院から提供された統計化済みの電子カルテデータに対して、データ解析手法を適用するための考察と計算機環境の構築を行う。
- 2) 上記データ解析手法を統計化済みの電子カルテデータに対して適用する実験を行い、解析手法の有効性を定量的に評価する。
- 3) 実験で得られた結果を考察し、宮大病院からのフィードバックに基づきデータ解析手法の改善と有効性の再評価を行う。

研究実施期間中に得られた知見は国内外の研究会や学会にて適宜発表する予定である。

【解析データについて】

本研究で取り扱うデータは宮大病院が本研究のために提供する統計化済み電子カルテデータである。本電子カルテデータは宮大病院の電子カルテ利用者（医師や看護師ら）が各患者に対して実行する医療処置の詳細を時系列で記録したアクセスログである。東工大は、統計化処理済みのアクセスログを受領し、分析を実施する。個人情報（匿名化個票）を扱う必要がある場合には、宮大病院に出向いて分析を実施する。

【研究資金および利益相反について】

この研究に関する経費は、実施責任者が所属する診療科の研究費で賄われます。なお、本研究の実施責任者と分担研究者は本研究に関わる企業および団体等からの経済的な利益の提供は受けていないため、利益相反はありません。

【お問い合わせ】

お問い合わせについては宮崎大学医学部附属病院 IR 部まで御連絡下さい。

〒889-1692

宮崎市清武町木原 5200

宮崎大学医学部附属病院 IR 部

串間 宗夫

tel 0985-85-9057, fax 0985-84-2549