

医療情報研究所

Research Institute of Medical Information

研究所の概要

1. 目的

医療分野には、治療格差の解消、死亡率の高い病気の撲滅、感染症対策等の依然として解決すべき課題が多く存在します。情報技術はこうした諸問題を解決する「医療の未来」を実現する有効手段として期待されています。

本研究所では、医療に関する各種の問題を解決するため、これまで以上に情報技術を活用し、医療の質と効率をあげる活動を行っていきます。当研究所では、以下の3つをミッションとして掲げています。

- ・ 多角的視点からの医療分野×情報技術の融合
- ・ 実用的医療情報システムの創出
- ・ 医療のための先端情報技術の研究及び成果の社会還元

2. 設置期間

2020年4月1日～2027年3月31日

3. メンバー

12名（所長を除く）

4. 活動概要

- ・ 医療分野に対するITによるソリューション提案
- ・ 医療情報システムの試作と検証
- ・ 医療情報システムの運用による地域医療への貢献
- ・ 電子カルテデータの解析とそれによる医療の質の改善の提案
- ・ 学術的成果の学術会議での発表



所長

小山 裕司

KOYAMA Hiroshi

キーワード

医療、IT、DX、データマイニング

令和5（2023）年度の研究活動内容及び成果

1. 活動内容

当研究所では、医療情報に関する研究を推進するため、医工連携の環境を構築し、複数の医療機関及び医師と連携し、医療分野でのITの活用に関する調査、研究を行い、情報システム開発、実証実験を行った。

(1) 医療現場とのネットワーキング

医療の質の向上、効率改善を目指すため、藤田医科大学等の医療機関と連携し、最新の情報技術の活用を考慮し、多角的に医療の課題を議論、検証した。

(2) IT を用いた脳梗塞急性治療の支援システム開発

脳梗塞急性期治療 (t-PA 治療、脳血管内治療) の早期開始を実現するため、IT を活用した支援システム (Task Calc. Stroke) の研究を継続した。また、藤田医科大学（愛知県）等の複数の病院での実証運用の規模を拡げ、患者の病院到着から治療開始までの時間の短縮及び安定、関係者の負担の軽減の効果が測定できた。

(3) 電子カルテに関する他大学及び企業との連携研究

宮崎大学医学部附属病院、千葉大学医学部附属病院、東京工業大学、企業 1 社と連携で電子カルテの解析及びその活用の議論を行った。

2. 成果

(1) 研究成果は以下の国内学会 10 編で発表した。

- 松本 省二、中原 一郎、安田 あゆ子、沖田 慎平、青木 満、盛岡 潤、橋本 哲也、長谷部 朗子、田邊 淳、陶山 謙一郎、渡邊 定克、稻田 周平、小山 裕司：「ICT を活用して脳卒中のチーム医療を効率化する取り組み」、第 103 回 日本脳神経外科学会 中部支部学術集会、2023 年 4 月
- 松本 省二、中原 一郎、盛岡潤、橋本 哲也、田邊 淳、陶山 謙一郎、長谷部 朗子、渡邊 定克、稻田 周平、沖田 慎平、青木 満、小山 裕司：「タスカルシステムを活用した脳梗塞に対する血行再建療法の院内体制 (In-hospital system for endovascular treatment of acute stroke using Task Calc. Stroke)」、第 58 回 日本脳神経血管内治療学会 中部地方会、2023 年 7 月
- 松本 省二、中原 一郎、安田 あゆ子、沖田 慎平、青木 満、盛岡 潤、橋本 哲也、田邊 淳、陶山 謙一郎、長谷部 朗子、渡邊 定克、稻田 周平、石原 拓磨、小山 裕司、吉良 潤一：「Task Calc. Stroke (タスカル) を活用した急性期脳卒中のチーム医療の効率化」、第 82 回日本脳神経外科学会総会、2023 年 10 月
- 松本 省二、中原 一郎、安田 あゆ子、沖田 慎平、青木 満、盛岡 潤、橋本 哲也、田邊 淳、高下 純、陶山 謙一郎、長谷部 朗子、鈴木 健也、渡邊 定克、稻田 周平、沖田 慎平、青木 満、石原 拓磨、小山 裕司、吉良 潤一：「Task Calc Stroke (タスカル) を活用して効率的な脳卒中のチーム医療を実現する」、第 41 回日本神経治療学会学術集会、2023 年 11 月
- 松本 省二、中原 一郎、安田 あゆ子、盛岡 潤、長谷部 朗子、橋本 哲也、田邊 淳、陶山 謙一郎、長谷部 朗子、渡邊 定克、稻田 周平、石原 拓磨、小山 裕司、吉良 潤一：「医療チームの脳梗塞急性期診療対応支援を行うためのシステムの開発と評価」、第 43 回医療情報学連合大会（第 24 回日本医療情報学会学術大会）、2023 年 11 月
- 松本 省二、中原 一郎、安田 あゆ子、盛岡 潤、橋本 哲也、田邊 淳、高下 純、陶山 謙一郎、長谷部 朗子、鈴木 健也、渡邊 定克、稻田 周平、沖田 慎平、青木 満、石原 拓磨、小山 裕司、吉良 潤一：「Task Calc. Stroke (タスカル) システムを使用した多職種協働による脳卒中急性期のチーム医療」、第 39 回 NPO 法人日本脳神経血管内治療学会学術集会、2023 年 11 月
- 松田 敦義：「次世代医療基盤法に基づく匿名加工医療情報を利用した入院後敗血症の予測モデルの開発における課題と対策の検討」、第 43 回医療情報学連合大会、2023 年 11 月
- 鹿内 緑久：「新型コロナウイルス感染症における入院後重症化リスク因子の探索的解析」、第 43 回医療情報学連合大会、2023 年 11 月
- 古畑 宏樹：「新興感染症の隔離病床の設置に対する補助金制度の改良シミュレーションのためのパラメータの検討」、第 43 回医療情報学連合大会、2023 年 11 月

- 松本 省二、中原 一郎、安田 あゆ子、盛岡 潤、橋本 哲也、田邊 淳、高下 純、陶山 謙一郎、長谷部 朗子、鈴木 健也、渡邊 定克、稻田 周平、沖田 慎平、青木 満、石原 拓磨、小山 裕司、吉良 潤一：「脳梗塞急性期のチーム医療を ICT で支える取り組みとその評価」、第 49 回日本脳卒中学会学術集会（STROKE2024）、2024 年 3 月
- (2) 以下の外部資金を獲得した。
- 国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）
令和 5 年度「循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業」
松本 省二、安田 あゆ子、中原 一郎、小山 裕司、橋本 哲也、石原 拓磨：「ICT を利用した脳卒中センターでの遠隔診療体制整備と活用に向けた研究」、（新規、2023/11 – 2026/03）

令和 6 年度の計画

これまでの AIIT 医療情報研究所の活動を引き継ぎ、さらに医療現場での現状の再確認と新たな課題の発見を行うために、以下の 3 つの活動を行う。

- (1) 救急医療支援システムの構築・改善
これまでの活動を引き継ぎ、救急性を要する患者の治療を行う医療従事者を支援するシステムの改善を進める。また、医療従事者の協力の下、複数の病院で同システムの性能を評価し、改善・改良を継続する。
- (2) 入院時副傷病提示システムの開発
これまでの活動を引き継ぎ、統計学的、機械学習的に電子カルテデータの解析を行い、肺炎に限らず様々な副傷病の予測を目指す。（医療従事者との連携は次の項目と重複するので削除）
- (3) 医療従事者、大学研究者、民間企業の三者による意見交換と需要調査
新しい課題及び革新的解決を模索するため、医療従事者、大学研究者、民間企業の三者による意見交換と議論を行う。また、外的資金の獲得に向けた活動を行う。