

令和 6 年 9 月 30 日現在

機関番号：82643

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2020～2022

課題番号：20H03922

研究課題名(和文) 高度情報技術が実装された臨床現場における患者-医療者の意思決定プロセスと役割

研究課題名(英文) Decision-making processes and roles of patients and health care providers in clinical settings where advanced information technology is implemented.

研究代表者

尾藤 誠司 (Bito, Seiji)

独立行政法人国立病院機構(東京医療センター臨床研究センター)・その他部局等・室長

研究者番号：60373437

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,600,000円

研究成果の概要(和文)：2020年度は、新規情報技術によってもたらされる患者へのインフォメーションが、患者自身の「理解」「認識」「価値」「規範・価値観」に対して直接あるいは間接的に作用する仕組みに関する理論分析およびInDepthインタビューによる質的分析を完遂した。2021年度は当該分析結果と思弁的理論との統合を中心としたワーキングを繰り返した。特に、「患者-医療者-情報端末間コミュニケーション」を想定した際の患者の葛藤や対象への信頼、それらが意思決定コミュニケーションのかたちや意思決定プロセスの進行に与える影響について明示化した。2022年度には、それらの理論的な体系を「意思決定関与」の形でまとめ上げた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学術的意義：本研究で、われわれは近未来の診療現場においてAIが診断等に資する情報の提供のみならず、意思決定を行う上での価値にまで踏み込んだ役割を見据えたうえでのShared Decision Making (SDM)のモデルを提示した。現時点でもあいまい、かつ理論的整理に共有認識が未到達なSDMの理論及び実践手順に対して、複数の新たな知見を提出した。

社会的意義：本研究成果において、将来訪れる当事者-専門家-AI間の三角関係の中で行われるやり取りや、そのやり取りをそれぞれの関係者がどのように解釈し、それぞれの立場で意思決定アジェンダに関与していくかのモデルを、医療の視点から提示することができた。

研究成果の概要(英文)：we firstly completed a theoretical analysis and qualitative analysis of the direct and indirect effects of the information technology on patients' understanding, perceptions, values, and norms/values, as well as the integration of the results of this analysis with speculative theory. Then we conducted task working focusing on the integration of the results of this analysis with speculative theory in 2021. Finally, we summarized these theoretical frameworks in the form of decision-making involvements.

研究分野：医療社会学

キーワード：意思決定 患者-医療者関係 倫理ジレンマ 対話 医療コミュニケーション

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

- AI/IoTなどの新規情報技術が医療現場に参入した際に起きうる医療現場での変化は、医療者や医療サービス利用者の想像を超えたものになる可能性がある。そのため、医療のあらゆるフィールドにおいて「AI時代の000」というようなキーワードで近未来の医療環境に対する対策や医療の発展の可能性などが謳われている。
- 情報工学の分野においてAI/IoTなどの新規情報技術が社会に参入するとき、いくつかの懸念事項が想定されている。その主要なものの一つが、AIにとって善いとされる判断が、本当に人間や個人にとって善いとされるものであると保証することができるのか、という懸念である。松尾らが指摘しているように、新規情報技術の発展は倫理的な問題を大きく内包している [1]。
- 翻って、臨床意思決定の研究分野において、新規情報技術の参入がShared Decision Making/インフォームド・コンセントのプロセスに与える影響についてはまだ十分な研究がなされていない。Emanuel の最近の論考によれば、新規情報技術の参入によって臨床意思決定の状況における決断根拠の在り方や決断プロセス、さらには意思決定プロセスにおける医師や看護師など専門家の役割や行動に対して大きな変化が訪れることについての示唆がなされている [2]。
- 我が国における現状の意思決定については、いまだ医師に代表される医療専門家側のパターンリズム（家父長的態度）に基づいた患者-医療者関係が色濃く残っている。新規情報技術の導入によって、臨床意思決定によい影響を与える部分は少なからずある一方、患者当事者の自律的な意思決定に対して好ましくない影響を与える可能性もある。

2. 研究の目的

- AI/IoTなどの新規情報技術が臨床意思決定に深く参入する状況において、患者側の意思決定プロセスにどのような変化が生じるかについて明らかにする。
- 同様に、意思決定プロセスにおける患者-医療者関係の変化と、医師等専門家の役割・職責の変化について明らかにする。
- 以上の変化によって、特に生命倫理の視点から懸念される事項について明らかにするとともに、AI/IoTなどの新規情報技術が臨床に実装された状況における意思決定の在り方について探索する。

3. 研究の方法

- 研究計画 1：規情報技術によってもたらされる患者へのインフォメーションが、患者自身の「理解」「認識」「価値」「規範・価値観」に対して直接あるいは間接的に作用する仕組みに関する理論分析およびInDepth インタビューによる質的分析
 - 研究方法：以下の方法をハイブリッドしつつ理論構築を行う。
 - ◇ 文献的考察：National Center for Biotechnology Informationの文献バンクを中心としながら、社会学、哲学領域を含めた文献的レビューを行い、理論構築に資する系統的総説を作成する。

- ◇ 患者経験者、および医療者に対するInDepth インタビュー：理論化を促進するため、以下のインタビュー調査を行う。
 - 医療に関する重要な決断をした経験がある人に対する半構造化インタビュー調査を行い、記録されたテキストを分析、理論化を行う。
 - 医療提供者側にも、専門家として推奨を出す際に、どのようなことに注意しているか、AI/IoT情報に患者が直接アクセスできる環境で、医療者の役割はどう変化するか等についてのインタビュー調査を行う。
 - ◇ 申請者が2016年度より研究代表者として行っている研究開発事業「内省と対話によって変容する自己に関するヘルスケアからの提案」によって構築した意思決定に向けた自己の心的モデル[図]を基盤とし、理論の付加・再構築を行う。
- ・ 研究計画 2：シナリオシミュレーションを用いた実証的調査研究
 - 研究方法
 - ◇ 研究デザイン：事例シナリオを用いたシミュレーション研究
 - ◇ 対象：患者として意思決定に関与した経験がある人
 - ◇ 調査の内容：手術や長期の薬剤内服の開始など、医療に関するある重要な意思決定を行う場面を事例シナリオとして想定した上で、そこに「通常の医師との対話」をコントロールとしたとき「AIによる個別病状解析レポートを受けたうえでの医師との対話」を介入内容とする。その上で、決断プロセスや決断根拠、自己の健康に関する価値観や規範に差が生じるかについて定量的な調査を行う。
 - ◇ データ収集の方法：インターネット上でのWEB調査
 - ・ 研究計画 3：タスクワーキングによる「患者-情報端末-医療者関係における近未来の意思決定コミュニケーションプロセス」のモデル化
 - 研究方法
 - ◇ タスクワーキング：研究計画 1 および 2 の結果を踏まえ、近未来の新規情報技術が実装された診療現場において、意思決定のありかたや、意思決定支援の方法、さらには、医師等医療者の職責や役割はどのようなものであるべきか、さらには、患者当事者が「健康な人生を過ごす」ことに対し、その支援者として何ができるかについてタスク・ワーキングを通じて理論化を行う。
 - ワーキングメンバー：医師、看護師、意思決定に関する研究者、社会学者、医療人類学者、情報工学の専門家、生命倫理の専門家 等
 - 明らかにするアジェンダ：
 - 患者-情報端末-医療者関係における意思決定コミュニケーションで何がやり取りされているのか？
 - 新規情報技術によってもたらされる情報をどのように医療コミュニケーションに取り入れていくべきか。
 - 患者-情報端末-医療者関係の中での意思決定プロセスにおいて、医師等医療専門家の役割や職責はどのように変化するのか。

4. 研究成果

研究計画 1 [新規情報技術によってもたらされる患者へのインフォメーションが、患者自身の「理解」「認識」「価値」「規範・価値観」に対して直接あるいは間接的に作用する仕組みに関する理論分析および InDepth インタビューによる質的分析] :理論分析及び疾病体験において大きな決断の場に立った体験を持つ人々20 名に対するインタビュー調査を通じた質的分析を完了した。そのプロセスにおいて、以下の概念を抽出した。

- ・ 患者が“ 専門家（担当医あるいは医療AIを指す）”とのやりとりを行う上で、そのやりとりには「情報交換成分」と「対話成分」が存在する。
- ・ 対話成分としては、T1 認識と価値づけの相違に対するお互いの気づき、T2 当事者の認識/価値を尊重し、バランスをとったうえでの専門的主張 T3 医学的（ドミナント）な物語から、患者の病体験の中での決断の物語（インドミナント）に書き換えが行われ、そこから生まれる両者の認識変化、などが存在する。共同作業成分としては、K1 欲望形成 K2 懸念事項への対処と、不安感情への応召 K3 第三の選択肢の生成 K4 診療/ケア計画の細かなアレンジメント
- ・ 意思決定当事者は自らの認識や価値、葛藤をコミュニケーション端末に対して「開く」ことを無意識に調整している。
- ・ 専門家が発する同じ言葉も、患者からは異なる成分配合としてとらえられる。
- ・ 以上のやり取りは、今までの共同意思決定（SDM）プロセス上のトークの成分としては、文献上未知のものであった。
- ・ 研究計画 2 [シナリオシミュレーションを用いた実証的調査研究]: 600名の、過去に臨床意思決定に関与したことがある人々を対象にインターネット調査を実施し回答を得た。SDMプロセスにおける患者-医療者間のトークを9つの概念に分別したうえで、それぞれのトーク内容を臨床シミュレーションとして提示し、それらのトークが「AIで代替可能か?」「AIよりも医師とやり取りしたいか?」という2軸について回答者の反応を見た。その結果、病状や治療選択肢、さらには治療を受けることで想定されるメリット/デメリットに関する専門的情報の提供についてはAIでの代替可能かつAIとのやり取りを受け入れる傾向であった。興味深い結果としては、疾病当事者の葛藤や内省を支援する端末としては、AIとのやり取りをむしろ望む傾向が調査結果から見る事ができた。これは、自分自身にとって最適な診療選択肢について思い悩み、自己の価値観と内省するプロセスにおいて、医療者からの言葉は医学ドミナントな価値観が少なからず含まれており、そのような特性を持つ言葉によって自分自身の価値がドミナント価値に覆いかぶさってしまう危険を当事者が感じているからかもしれない。これらの知見は、意思決定コミュニケーションにおいてAIがより機能する役割の可能性を示唆するものとなった。

研究計画 3 [タスクワーキングによる「患者-情報端末-医療者関係における近未来の意思決定コミュニケーションプロセス」のモデル化] :全部で9回のワーキングを繰り返し、近未来の共同意思決定に向けたトーク成分の構造分析と、それぞれのコミュニケーション端末が持つ役割の可能性についてモデル化を完遂した。「知能の思考基盤」による思考は問題解決を目指し、一方、「意識の思考基盤」による思考は世界観や価値観の変容、欲望や覚悟の生成、感情の処理などに重きを置くことが明らかとなった。患者が意思決定を行う際、医療者、近親者、情報端

末に対する期待と応召は、「合理的判断の根拠」「ドミナント価値への依存」「葛藤の支援/覚悟の生成」「認識と価値の共鳴」「愛着あるいは信頼関係」という5つの成分で構成されたと考えられた。それぞれの対象への期待と応召は、これら5つの成分の組み合わせにより決まると考えられ、具体的な組み合わせは対象ごとに異なることが示唆された。この研究の結果は、AIが組み込まれた診察現場でのSDMモデルに新たな視点を提供するものである。AI搭載の情報端末は「合理的判断の根拠」の提供に優れ、SDMの過程において重要な役割を果たすと考えられる。しかし、医療者と患者間の対話における「認識と価値の共鳴」や「愛着/信頼関係」など、主観的経験に基づく期待と応召の成分の重要性を忘れてはならない。それらは情報端末が果たせない役割であり、これらの質を向上させることがSDMの達成に寄与すると考えられる。近未来の共同意思決定における医療者の役割は、患者の主観的体験を理解し、合理的判断のための根拠の提示以外の面において、患者の期待に対する応召の能力を高めることがもとめられるであろう。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計18件（うち査読付論文 8件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 7件）

1. 著者名 Tanaka Masashi, Bito Seiji, Enzo Aya, Okita Takethoshi, Atsushi Asai	4. 巻 22
2. 論文標題 Cross-sectional survey of surrogate decision-making in Japanese medical practice	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMC Medical Ethics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12910-021-00698-0	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -
1. 著者名 Enzo Aya, Okita Taketoshi, Asai Atsushi	4. 巻 35
2. 論文標題 Changing our perspective: Is there a government obligation to promote autonomy through the provision of public prenatal screening?	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Bioethics	6. 最初と最後の頁 40 ~ 46
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/bioe.12779	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -
1. 著者名 Asai Atsushi, Okita Taketoshi, Tanaka Masashi, Bito Seiji, Ohnishi Motoki	4. 巻 17
2. 論文標題 Physician use of the phrase "due to old age" to address complaints of elderly symptoms in Japanese medical settings: The merits and drawbacks	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Clinical Ethics	6. 最初と最後の頁 14 ~ 21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1177/14777509211036640	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -
1. 著者名 Asai Atsushi, Okita Taketoshi, Bito Seiji	4. 巻 14
2. 論文標題 Discussions on Present Japanese Psychocultural-Social Tendencies as Obstacles to Clinical Shared Decision-Making in Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Asian Bioethics Review	6. 最初と最後の頁 133 ~ 150
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s41649-021-00201-2	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 浅井篤、大北全俊、尾藤誠司	4. 巻 4(1)
2. 論文標題 共同意思決定過程において患者が注意した方がよい点についての考察	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 CBEL Report	6. 最初と最後の頁 15-28
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 福山 美季、浅井 篤	4. 巻 14
2. 論文標題 治療目的のブラシーボをめぐる倫理的議論の動向：看護職における議論に焦点を当てて	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本看護倫理学会誌	6. 最初と最後の頁 12～20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.32275/jjne.20210824	査読の有無 無
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 田中雅之、松村真司	4. 巻 32(3)
2. 論文標題 「患者-AI-医療者関係」となった環境における医師の役割と責任	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 総合診療	6. 最初と最後の頁 341-345
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 無
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 浅井篤、大北全俊	4. 巻 32(3)
2. 論文標題 「意思決定支援」の技法	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 総合診療	6. 最初と最後の頁 325-329
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 無
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 Asai Atsushi、Ishimoto Hiroko、Masaki Sakiko、Kadooka Yasuhiro	4. 巻 -
2. 論文標題 Abortion: Shinto Perspective	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Abortion	6. 最初と最後の頁 191 ~ 202
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-3-030-63023-2_16	査読の有無 無
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 Taketoshi Okita, Atsushi Asai, Masashi Tanaka, and Yasuhiro Kadooka	4. 巻 4
2. 論文標題 Bioethics and Human Rights Issues of Indigenous Peoples in Japan, with Particular Focus on the Ainu	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Indigenous Health Ethics	6. 最初と最後の頁 47 ~ 67
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1142/9781786348579_0004	査読の有無 無
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 Asai Atsushi、Okita Taketoshi、Ohnishi Motoki、Bito Seiji	4. 巻 26(6)
2. 論文標題 Should We Aim to Create a Perfect Healthy Utopia? Discussions of Ethical Issues Surrounding the World of Project Itoh's Harmony	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Science and Engineering Ethics	6. 最初と最後の頁 3249 ~ 3270
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11948-020-00269-3	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 浅井篤・田中雅之・大北全俊・尾藤誠司・大西基喜・門岡康弘	4. 巻 3(1)
2. 論文標題 ポリファーマシーの要因と対策に関する倫理的考察	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 CBEL Report	6. 最初と最後の頁 18-29
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 オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tanaka M, Ohnishi K, Enzo A, Okita T, Asai A	4. 巻 22(5)
2. 論文標題 Grounds for surrogate decision-making in Japanese clinical practice: a qualitative survey	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMC Medical Ethics	6. 最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12910-020-00573-4	査読の有無 有
オープンアクセス 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 -

1. 著者名 尾藤誠司	4. 巻 臨時増刊号
2. 論文標題 患者の意思決定にどう関わるか?	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 月間薬事	6. 最初と最後の頁 19-24
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 無
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 尾藤誠司	4. 巻 22(17)
2. 論文標題 Multimorbidity 診療を担当する医師が直面する意思決定ジレンマ	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 レジデントノート	6. 最初と最後の頁 3153-3159
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 無
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 尾藤誠司	4. 巻 9
2. 論文標題 「感情端末」としての医療プロフェッショナル	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 ナイチンゲールの越境9:テクノロジー「人工知能はナイチンゲールの夢を見るか?」	6. 最初と最後の頁 199-216
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 無
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 尾藤誠司	4. 巻 128
2. 論文標題 マルモ事例における意思決定ジレンマ 「正解」よりも「落としどころ」を	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 プライマリ・ケアの理論と実践	6. 最初と最後の頁 12-13
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 無
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 尾藤誠司	4. 巻 32(3)
2. 論文標題 " 近未来医師 " のコンピテンシー「ポスト問題解決思考」と2つの「思考OS」	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 総合診療	6. 最初と最後の頁 308-313
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 無
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4件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 尾藤誠司
2. 発表標題 人工知能が実装された診察現場における共同意思決定のコミュニケーション：「期待に対する応召」部分の概念整理
3. 学会等名 ヘルスコミュニケーションウィーク2023
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 尾藤誠司
2. 発表標題 AI普及が医療に及ぼす影響やその倫理的問題
3. 学会等名 第42回日本医学哲学・倫理学会大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 尾藤誠司
2. 発表標題 ミニレクチャー：臨床倫理ってなんですか？
3. 学会等名 第84回日本循環器学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 尾藤誠司
2. 発表標題 人生の最終段階における医療の意思決定プロセスー救急医療現場で発生する倫理ジレンマを中心にー
3. 学会等名 第24回日本救急医学会九州地方会教育講演
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 尾藤 誠司	4. 発行年 2023年
2. 出版社 医学書院	5. 総ページ数 248
3. 書名 患者の意思決定にどう関わるか？：ロジックの統合と実践のための技法	

1. 著者名 日本プライマリ・ケア連合学会	4. 発行年 2021年
2. 出版社 南山堂	5. 総ページ数 556
3. 書名 日本プライマリ・ケア連合学会 基本研修ハンドブック	

1. 著者名 尾藤 誠司	4. 発行年 2020年
2. 出版社 世界文化社	5. 総ページ数 232
3. 書名 医者の特リセツ 最善の治療を受けるための20の心得	

〔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	菊地 真実 (Kikuchi Mami) (60848133)	帝京平成大学・薬学部・教授 (32511)	
研究分担者	浅井 篤 (Asai Atsushi) (80283612)	東北大学・医学系研究科・教授 (11301)	
研究分担者	藤田 卓仙 (Fujita Takanori) (80627646)	慶應義塾大学・医学部(信濃町)・特任准教授 (32612)	
研究分担者	松村 真司 (Matsumura Shinji) (90323542)	独立行政法人国立病院機構(東京医療センター臨床研究センター)・その他部局等・医師 (82643)	

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
---------	---------