厚生労働科学研究費補助金

臨床研究等ICT基盤構築・人工知能実装研究事業 ICTとAIを活用した患者の病院間搬送支援システムの構築研究

令和5年度 総括研究報告書

研究代表者 中田 孝明

令和6 (2024) 年 5月

研究報告書目次レイアウト (参考)

目 次	
I. 総括研究報告 ICTとAIを活用した患者の病院間搬送支援システムの構築研 中田孝明	究 1

令和5年度厚生労働科学研究費補助金(臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能研究事業) 総括研究報告書

ICT と AI を活用した患者の病院間搬送支援システムの構築研究

研究代表者:中田 孝明 国立大学法人千葉大学・大学院医学研究院・教授

研究分担者 大島 拓 国立大学法人千葉大学・国際高等基幹・准教授

島田忠長 国立大学法人千葉大学・大学院医学研究院・講師

服部憲幸 国立大学法人千葉大学・大学院医学研究院・講師

大網毅彦
国立大学法人千葉大学・大学院医学研究院・講師

砂原 聡 国立大学法人千葉大学・大学院医学研究院・助教

竹内公一 国立大学法人千葉大学・医学部附属病院・特任准教授

川上英良 国立大学法人千葉大学・大学院医学研究院・教授

織田成人 千葉市立海浜病院・救急科・副院長

西田修学校法人藤田学園藤田医科大学・医学部・教授

山尾恭生 株式会社 Smart 119・研究開発部・取締役

研究要旨

(背景) 重症患者の診療においては、その病態や必要な治療内容から、迅速に他の医療機関へ搬送する必要が生じる場合がある。そのような転院搬送にあたっては、搬送元医療機関の医師が、必要な情報を集約し、治療に必要な医療提供体制を判断した上で、搬送先となりうる医療機関を選定し、空床状況等を個別に電話で確認しながら収容の可否を確認するなど医師の大きな負担となっており、より効率的な転院搬送の仕組みを構築し、重症患者を遅滞なく高次医療機関等へ転院搬送させる必要がある

(目的) 本研究では、ICT 及び AI を用いて、重症患者の病態等に関する情報集約システムを開発するとともに、地域の重症患者用病床の空床状況等を見える化するプラットフォームを作成し、転院搬送が必要な重症患者と医療機関を迅速にマッチングするシステム(「重症患者・医療機関を迅速にマッチングするシステム(「重症患者・医療機関を迅速にマッチングするシステム(「重症患者・原治・

症患者転院搬送支援システム(仮称)」)を構築することを目的とする。 (方法)患者の重症度及び臓器障害等を判定するにあたり必要な検査結果等の医療情報を電子カルテ等から自動で抽出し集約するシステムを精錬すること、及び、重症者用病床の空床状況等が電子カルテ等から自動でリアルタイムに抽出され、医療連携プラットフォーム等を介して、関係者がリアルタイムに把握することができるシステムを精錬することを目標に研究を遂行した。

(成果) 患者の重症度を判定する SOFA(Sequential Organ Failure Assessment)スコア算出に必要な医療情報を、医療・電子機器との連携により自動抽出し、搬送支援システムへの入力負担が最小限となるよう努めた。そして、搬送支援システムと医療・電子機器との連携方法を決定し、テストデータを使用して連携が可能であることを確認した。搬送支援システムは、ICT を活用して構築し、Web ブラウザを使用したシステムとした。重症者用病床の空床状況は、電子カルテにおける入院病床稼働状況のデータで把握することとし、連携方法を検討・決定した。重症者用病床の空性状況については、医療機関全体の病床稼働状況と共に搬送支援システムで閲覧できるよう、搬送支援システム内に組み入れた。

(結語) 重症患者転院搬送支援システムの構築に向けて、前年度の結果を受け、患者の重症 度等に判定に必要な検査結果等の医療情報を電子カルテ等から自動で抽出し集約するシス テムの精錬、及び、重症者用病床の空床状況等を電子カルテ等から自動でリアルタイムに抽 出するシステムの精錬を行なった。

A. 研究目的

(背景)

重症患者の診療においては、その病態や 必要な治療内容から、迅速に他の医療機関 へ搬送する必要が生じる場合がある。従 来、そのような転院搬送にあたっては、搬 送元医療機関の医師が、当該患者の膨大な 医療情報から必要な情報を集約し、治療に 必要な医療提供体制を判断した上で、担当 医師自らが搬送先となりうる医療機関を選 定し、各医療機関に空床状況等を個別に電 話で確認しながら収容の可否を確認してき た。また、搬送元医療機関の担当医師は必 ずしも重症患者の診療及び地域の医療提供 体制に精通しているとは限らず、転院を要 する重症患者と医療機関とのマッチングに 時間を要することも少なくない。加えて、 重症患者の転院搬送に係るこれらの手続き は、刻一刻と容体が変化する重症患者の診 療と並行して実施する必要があり、大きな 負担となっている。

重症患者の救命のためには、より効率的な転院搬送の仕組みを構築し、重症患者を遅滞なく高次医療機関等へ転院搬送させる必要がある。

(目的)

重症患者の迅速な転院搬送を実現するため、転院搬送が必要な重症患者の状態に関する情報を電子カルテから自動で抽出・集約するシステムの開発を行い、また、医療連携プラットフォーム等を介した重症者用病床の空床状況等の見える化を整備して、重症患者と必要な医療を提供できる医療機関を迅速にマッチングするシステムを構築する必要がある。

本研究では、ICT 及び AI を用いて、重症 患者の病態等に関する情報集約システムを 開発するとともに、地域の重症患者用病床 の空床状況等を見える化するプラットフォ ームを作成し、転院搬送が必要な重症患者 と医療機関を迅速にマッチングするシステム(「重症患者転院搬送支援システム(仮 称)」)を構築することを目的とする。

B. 研究方法

2年目にあたる本年度は、前年度の成果をもとに、以下 2点の達成を目標に研究を遂行した。

- 1) 患者の重症度及び臓器障害等を判定するにあたり必要な検査結果等の医療情報を電子カルテ等から自動で抽出し集約するシステムの精錬
- 2) 重症者用病床の空床状況等が電子カル

テ等から自動でリアルタイムに抽出され、医療連携プラットフォーム等を介して、関係者がリアルタイムに把握することができるシステムの精錬

また、本年度も、地域の二次救急医療機関であり、自院での対応が困難な重症患者が発生した際に、支援を要請する側の医療機関として、重症患者受入医療機関へ搬送を依頼する施設となり得る、千葉メディカルセンター(以下、「CMC」という。)を研究協力施設として研究を遂行した。

なお、必要時は秘密保持契約 (NDA) を締結した。

C. 研究結果

1) 患者の重症度及び臓器障害等を判定する医療情報を自動抽出・集約するシステムの精錬

分担研究者である大島、服部、島田、大網、 富田、織田、西田、山尾が中心となりシステ ムの構築を進めた。

重症患者転院搬送支援システム(以下、 「搬送支援システム」という。)において、 患者の重症度及び臓器障害等を判定する医 療情報は、集中治療室での重症度評価とし て広く使用されている、SOFA(Sequential Organ Failure Assessment)スコア算出に必 要な情報である。SOFA スコアとは、呼吸 器・凝固能・肝機能・循環機能・中枢神経系・ 腎機能の6項目について、臓器障害の程度 を5段階で評価するものである。評価に必 要な医療情報は、医療・電子機器との連携 により自動抽出し、搬送支援システムへの 入力負担が最小限となるよう努めた。そし て、搬送支援システムと医療・電子機器と の連携方法を決定し、テストデータを使用 して連携が可能であることを確認した。

ュータと支援を要する医療機関の DICOM サーバを接続し、閲覧・共有したい画像を 搬送支援システムにインポートすることで、 画像検査結果を搬送支援システムに収載す ることが可能であると考える。次年度は、 実際に DICOM サーバと接続し、上記方法 での収載が可能か検証する。なお、DICOM サーバとの接続や閲覧に伴う費用は、 899,686 円(税込)であり、これらを踏まえ た搬送支援システムの導入・活用による想 定最大費用は、5,163,468 円である。表1に 転院搬送システムの導入・活用に伴う想定 最大費用の内訳を示す。

また、同班会議にて、搬送支援システムの活用可能性に関して、転院要請だけでなく、(転院要請の一歩手前である)治療内容等の相談における活用も有用ではないか、との提案があった。そのため、搬送支援システムを転院要請のみならず、治療内容等の相談時にも活用できるような機能を付した。

2) 重症者用病床の空床状況等を自動抽出し、医療連携プラットフォーム等によってリアルタイム把握が可能なシステムの精錬

搬送支援システムは、ICT を活用して構築し、Web ブラウザを使用したシステムとした。

重症者用病床の空床状況は、電子カルテにおける入院病床稼働状況のデータで把握することとし、連携方法を検討・決定した。 重症者用病床の空性状況については、医療 機関全体の病床稼働状況と共に搬送支援システムで閲覧できるよう、搬送支援システム内に組み入れた。図1にWebブラウザ上で表示される重症者用病床空床状況の把握画面を示す。また、搬送支援システムは以下6点の機能を有することを念頭に置き、開発を継続した。

- ① 自院での対応が困難な重症患者が発生した医療機関は、構築するシステムによって医療情報を集約し、迅速に支援を要請することができる。
- ② 支援を要する医療機関からの転院搬送依頼に係る情報(患者情報、依頼内容等)が複数の重症患者受入医療機関にリアルタイムで一斉に送信される。
- ③ 各重症患者受入医療機関は依頼内容等を閲覧し、受入可否等を作業負担なく迅速に入力することができる。必要時、重症患者受入医療機関同士は、セキュアーなチャットアプリを用いてコミュニケーションを取ることができる。
- ④ 各医療機関の受入可否等の回答結果 は自動集計され、関係各機関で閲覧が できる。
- ⑤ AI が各医療機関からの回答・専門性・ 搬送距離等を基に順位付けを行う。
- ⑥ 各医療機関からの受入可否等の回答、 集計結果、AI による解析結果が支援 を要する医療機関に通知される。

表 1 搬送支援システムの導入・活用に伴う費用

	金額(円:税込)	
	電子カルテ(個人情報・採血結果)	2,576,640
医療・電子機器との連携	セントラルモニタ(バイタルサイン)※	561,000
	DICOM(画像)※	495,000
院内ネットワーク構築	(セントラルモニタ)※	495,000
リモートメンテナンス用。	73,810	
備品		942,218
メンテナンス用ネットワ	19,800	
総額	5,163,468	

図 2 空床状況把握画面

医療機関最新空床情報 (P病院)

病棟名	病床数 宝 λ 险串者数		実入院患者数 空床数			
7734.74	届出数	利用可能数	X/Notice asso	±1/150A	利用率	
病院全体	300	280	260	20	92.9%	
ICU	12	10	8	2	80.0%	

図 2 は、自院での対応が困難な重症患者が発生した医療機関が、重症患者受入医療機関へ搬送を要請する際に使用する画面である。

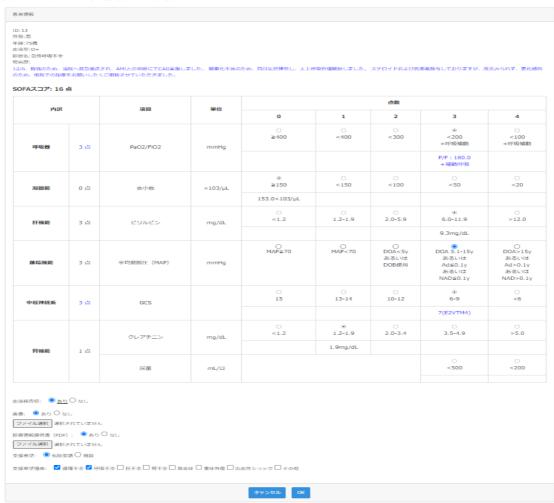
図2は、先述した機能1に関連する部分であり、以下では実際の活用を踏まえながら図2を説明する。

まず、自院での対応が困難な重症患者(以下、搬送患者)が発生した医療機関は、付与された ID と設定したパスワードを使用し

て搬送支援システムへアクセスする。承認されると、電子カルテにおける搬送患者のID を入力する画面が表示される。ID を入力すると、搬送患者の情報を入力する画面が表示され、必要な情報を修正・入力する。

なお、搬送患者における個人情報および 医療情報の多数は、医療・電子機器との連 携によって、自動抽出・反映される仕様と しているため、利用者側の入力は最小限で ある。一方、自動反映された内容について

図2 搬送患者情報入力画面



以上が先述した、「① 自院での対応が困難な重症患者が発生した医療機関は、構築するシステムによって医療情報を集約し、迅速に支援を要請することができる」に該当する部分の説明である。その他、②~⑥の開発状況については、紙面の関係上、別添資料に提示した。

研究協力施設に関して、前年度より研究 協力の内諾が得られていた千葉市立海浜病 院の医療関係者およびシステム開発者へ8 月10日に研究説明を実施した。患者の個人 情報を病院外へ出力することに関するセキ ュリティや費用等に関する質問が多く寄せ られ、都度対応した。他医療機関への個人 情報送信に起因する患者同意について、入 院時の書類での文言(必要性がある場合、 他医療機関へ紹介する可能性があること) にて合意を得るオプトアウト形式にて問題 がないことを確認した。その後も連携に向 けて情報交換を継続していたが、費用(総 額:最大 5.163.468 円) やシステム導入まで の所要時間等の問題で、本年度の連携は見 送った。

D. 考察

本年度の成果は、**複数の研究協力施設の** もと、**導入・活用の視点から搬送支援シス** テムを評価し、精練させたことである。

前年度で得られた CMC との協力関係を維持し、搬送支援システムと医療・電子を機器との連携方法を定め、テストデータをきた、可をであることを確認であることを確認でカードである。また、同施設は、7月に電子カルテメカルテメが変更となったが、不具合は見られなか可能であることを確認であることを確認であることを確認であるシステムが汎用性のあるシステムである

との証明となり、大きな意義であると考える。そして、研究班での提案をもとに、搬送支援システムを充実化させ、計画通り、次年度に実証実験が可能な段階に到達できた。より実臨床での活用を踏まえた搬送支援システムを用いて実証実験に臨めることで、机上の空論に留まらないシステム構築に繋がったと考える。

さらに、千葉市立海浜病院との情報交換を通して、イニシャルコストやランニンショスト等の費用、システム導入にかかのの間が搬送支援システムの導入・活用でのの個人情報送信に起因で、とを病院間で確認できた。これらは、本システムの全国展開を考慮するとで、重要な意味をもたらすといえる。

E. 結論

本年度の目的であった、1)患者の重症度 及び臓器障害等を判定するにあたり必要な 検査結果等の医療情報を電子カルテ等から 自動で抽出し集約するシステムの精錬、2) 重症者用病床の空床状況等が電子カルテ等 から自動でリアルタイムに抽出され、医療 連携プラットフォーム等を介して、関係者 がリアルタイムに把握することができるシ ステムの精錬を達成することができた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

- 1. 論文発表なし
- 2. 学会発表なし

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

- 1. 特許取得
 - なし
- 2. 実用新案登録
 - なし
- 3. その他

なし

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の 編集者名	書	籍	名	出版社名	出版地	出版年	ページ
無									

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
無					

研究課題名:ICT と AI を活用した患者の病院間搬送支援システムの構築研究

【報告書別添資料】搬送支援システムにおける機能①以外の開発状況

機能②:

支援を要する医療機関からの転院搬送依頼に係る情報(患者情報、依頼内容等)が複数の重症患者受入医療 機関にリアルタイムで一斉に送信される。

搬送支援システムを通して転院搬送依頼が発生した場合は、メールにより一斉に通知される方式とした。 個人情報保護の観点から、メール本文には転院搬送依頼に係る詳細情報は記載せず、搬送支援システムにお ける回答画面の URL を貼付し、閲覧を促す内容とした。

機能③:

各重症患者受入医療機関は依頼内容等を閲覧し、受入可否等を作業負担なく迅速に入力することができる。 必要時、重症患者受入医療機関同士は、セキュアーなチャットアプリを用いてコミュニケーションを取るこ とができる。



図3 回答入力画面

図3は、転院搬送依頼に対する回答を入力する画面である。先述した機能2におけるURLをクリックし、ID およびパスワードを入力すると、図3が表示される。重症患者受入医療機関は、内容を確認すると共に、

課題番号: 22AC0401

研究課題名:ICT と AI を活用した患者の病院間搬送支援システムの構築研究

「受入可」「保留」「受入不可」を選択し、自医療機関での受入の可否を回答する。その後、回答の最終確認画面を促す画面に移動し、確認を通して、回答が完了する。なお、「保留」および「受入不可」の場合は、その理由を選択・入力する仕様とした。

また、チャットアプリの搭載に関しては、費用やセキュリティに関する懸念があり、システムにおける必要 度も踏まえ、検討を継続することとした。

機能④:

各医療機関の受入可否等の回答結果は自動集計され、関係各機関で閲覧ができる。

機能⑤:

AI が各医療機関からの回答・搬送距離等を基に順位付けを実施する。



図4 回答結果閲覧画面

図4は、各医療機関からの回答結果を閲覧する画面であり、搬送支援システムに登録している全医療機関が 閲覧可能である。各医療機関から送信された回答結果を集計し、「受入可」と回答した医療機関内において、 陸路での搬送距離を基に順位付けを実施、回答結果閲覧画面にて確認できるようにした。

機能⑥:

各医療機関からの受入可否等の回答、集計結果、AIによる解析結果が支援を要する医療機関に通知される。

各医療機関からの回答があった旨は、メールおよび搬送支援システムにおいて要請側の医療機関に通知される様式とした。

個人情報保護の観点から、当該メール及び通知の本文には回答結果の詳細情報は記載せず、搬送支援システムにおける回答画面の URL を貼付し、閲覧を促す内容とした。搬送支援システムにおける通知は、「受入可」との回答を迅速に把握できるよう、どの画面を閲覧していても通知が表示されるようにした。

厚生労働大臣 (国立医薬品食品衛生研究所長) 殿 (国立保健医療科学院長)

機関名 国立大学法人千葉大学

所属研究機関長 職 名 学長代行

氏	名	中谷	晴昭	

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

ては	以下のとおり)です。						
1.	研究事業名	政策科学総合研究	2事業	き (臨月	下研究等 :	ICT 基盤構	 築・人工知能実装研究事業	()
2.	2. 研究課題名ICT と AI を活用した患者の病院間搬送支援システムの構築研究							
3.	. 研究者名 (<u>所属部署・職名) 大学院医学研究院 教授</u>							
	(氏名・フリガナ) 中田 孝明 (ナカダ タカアキ)							
4.	4. 倫理審査の状況							
				該当性	の有無	左	E記で該当がある場合のみ記入	(※1)
				有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2

その他 (特記事項)

指針 (※3)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理

厚生労働省の所管する実施機関における動物実験

その他、該当する倫理指針があれば記入すること

遺伝子治療等臨床研究に関する指針

等の実施に関する基本指針

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

クレー部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

研究倫理教育の受講状況	受講 ■	未受講 🗆
-------------	------	-------

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有■	無 □(無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有■	無 □(無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有■	無 □(無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 🗆	無 ■ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

厚生労働大臣 (国立医薬品食品衛生研究所長) 殿 (国立保健医療科学院長)

機関名 国立大学法人千葉大学

所属研究機関長 職 名 学長代行

氏	名	中谷		
\perp	40	丁/丁	비비비디	

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理につい

ては以下のとおりです。							
1. 研究事業名	と (臨床研究等)	ş ICT 基盤構	築・人工知能実装研究	究事業)			
2. 研究課題名 <u>ICT と AI を活用した</u>	2. 研究課題名 ICT と AI を活用した患者の病院間搬送支援システムの構築研究						
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学	学院医学研究院	完 准教授					
(氏名・フリガナ) 大!	島 拓(オオ:	シマ タク)					
4. 倫理審査の状況							
	該当性の有無	左	記で該当がある場合のみ	本記入 (※1)			
	有 無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)			
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理 指針 (※3)							
遺伝子治療等臨床研究に関する指針							
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験 等の実施に関する基本指針							
その他、該当する倫理指針があれば記入すること							
(指針の名称:)							
(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すっ クレー部若しくは全部の審査が完了していない場合は			審査が済んでいる場合は、	「審査済み」にチェッ			
その他(特記事項)							
(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。 (※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は			ム・遺伝子解析研究に関する	倫理指針」、「人を対			
5. 厚生労働分野の研究活動における不正行	為への対応に	ついて					
研究倫理教育の受講状況	受講 ■	未受講 🗆					
6. 利益相反の管理							
当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策	定 有 ■ 無	∷□(無の場合は	その理由:)			
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	当研究機関におけるCOI委員会設置の有無 有 ■ 無 □(無の場合は委託先機関:)						
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有■無	∷□(無の場合は	その理由:)			
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無 有 □ 無 ■ (有の場合はその内容:)							

- (留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
 - ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 (国立医薬品食品衛生研究所長) 殿 (国立保健医療科学院長)

機関名 国立大学法人千葉大学

所属研究機関長 職 名 学長代行

氏	名	中谷		

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理につい

ては以下のとおりです。				
1. 研究事業名	(臨床研究等)	ICT 基盤構	築・人工知能実装研究事業	套)
2. 研究課題名 <u>ICT と AI を活用した</u> 原	患者の病院間搬	改送支援シス	テムの構築研究	
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学	院医学研究院	講師		
(氏名・フリガナ) 島田	忠長(シマ	ダ タダナ	ガ)	
4. 倫理審査の状況				
	該当性の有無	左	記で該当がある場合のみ記入	(※1)
	有 無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理 指針(※3)				
遺伝子治療等臨床研究に関する指針				
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験 等の実施に関する基本指針				
その他、該当する倫理指針があれば記入すること		П		
(指針の名称:)				_
(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべた クレー部若しくは全部の審査が完了していない場合は、 その他(特記事項)			審査が済んでいる場合は、「審査済	·み」にチェッ
(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。 (※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究 象とする医学系研究に関する倫理指針」、「臨床研究	当該項目に記入す	ること。	・遺伝子解析研究に関する倫理指	計」、「人を対
5. 厚生労働分野の研究活動における不正行				
研究倫理教育の受講状況	受講■	未受講 🗆		
6. 利益相反の管理				
当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ■ 無[□(無の場合は	その理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ■ 無[□(無の場合は	委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ■ 無[□(無の場合は~	その理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 □ 無Ⅰ	■(有の場合は)

- (留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
 - ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

- (国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
- (国立保健医療科学院長)

機関名 国立大学法人千葉大学

所属研究機関長 職 名 学長代行

氏 名 中谷 晴昭

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1.	研究事業名	臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業
2.	研究課題名	ICT と AI を活用した患者の病院間搬送支援システムの構築研究
3.	研究者名	(所属部署・職名) 医学部附属病院・講師
		(氏名・フリガナ) 服部 憲幸・ハットリ ノリユキ

4. 倫理審査の状況

	該当性	の有無	左	E記で該当がある場合のみ記入 (※ 1)
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理					
指針 (※3)		•			
遺伝子治療等臨床研究に関する指針					
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験 等の実施に関する基本指針					
その他、該当する倫理指針があれば記入すること		_]		
(指針の名称:)		-			

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況 受講 ■ 未受講 □

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ■ 無 □(無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ■ 無 □(無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ■ 無 □(無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 □ 無 ■ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

- (国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
- (国立保健医療科学院長)

機関名 国立大学法人千葉大学

所属研究機関長 職 名 学長代行

氏 名 中谷 晴昭

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1.	研究事業名	臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業
2.	研究課題名	ICT と AI を活用した患者の病院間搬送支援システムの構築研究
3.	研究者名	(所属部署・職名) 医学部附属病院・講師
		(氏名・フリガナ) 大網 毅彦・オオアミ タケヒコ

4. 倫理審査の状況

	該当性	の有無	左	E記で該当がある場合のみ記入 (% 1)
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理]
指針 (※3)		•			
遺伝子治療等臨床研究に関する指針					
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験 等の実施に関する基本指針					
その他、該当する倫理指針があれば記入すること		_			
(指針の名称:)		-			

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況 受講 ■ 未受講 □

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ■ 無 □(無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ■ 無 □(無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ■ 無 □(無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 □ 無 ■ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

- (国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
- (国立保健医療科学院長)

機関名 国立大学法人千葉大学

所属研究機関長 職 名 学長代行

氏 名 中谷 晴昭

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1.	研究事業名	臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業
2.	研究課題名	ICT と AI を活用した患者の病院間搬送支援システムの構築研究
3.	研究者名	(所属部署・職名) 医学部附属病院・助教
		(氏名・フリガナ) 砂原 聡・スナハラ サトシ

4. 倫理審査の状況

	該当性	の有無	左	E記で該当がある場合のみ記入 (% 1)
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理]
指針 (※3)		•			
遺伝子治療等臨床研究に関する指針					
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験 等の実施に関する基本指針					
その他、該当する倫理指針があれば記入すること		_			
(指針の名称:)		-			

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況 受講 ■ 未受講 □

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有■	無 □(無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有■	無 □ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有■	無 □(無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有□	無 ■ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

- (国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
- (国立保健医療科学院長)

機関名 国立大学法人千葉大学

所属研究機関長 職 名 学長代行

氏 名 中谷 晴昭

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1.	研究事業名	臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業
2.	研究課題名	ICT と AI を活用した患者の病院間搬送支援システムの構築研究
3.	研究者名	(所属部署・職名) 医学部附属病院・特任准教授
		(氏名・フリガナ) 竹内 公一・タケウチ コウイチ

4. 倫理審査の状況

	該当性	の有無	左	E記で該当がある場合のみ記入 (% 1)
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理]
指針 (※3)		•			
遺伝子治療等臨床研究に関する指針					
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験 等の実施に関する基本指針					
その他、該当する倫理指針があれば記入すること		_			
(指針の名称:)		-			

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況 受講 ■ 未受講 □

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有■	無 □(無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有■	無 □(無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有■	無 □(無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有口	無 ■ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

厚生労働大臣 (国立医薬品食品衛生研究所長) 殿 (国立保健医療科学院長)

機関名 国立大学法人千葉大学

所属研究機関長 職 名 学長代行

氏	名	中谷		
\perp	$^{-}$	丁/丁	ᅢᆘ	

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理につい

ては以下のとおり	りです。						
1. 研究事業名							
2. 研究課題名	2. 研究課題名ICT と AI を活用した患者の病院間搬送支援システムの構築研究						
3. 研究者名	研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究院 教授						
	(氏名・フリガナ) 川_	上 英月	良(カワ	カミ エイ	リョウ)		
4. 倫理審査の	状況						
		該当性	の有無	左	記で該当がある場合のみ記入(% 1)	
		有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)	
人を対象とする生命 指針 (※3)	令科学・医学系研究に関する倫理		•				
遺伝子治療等臨床研	研究に関する指針						
厚生労働省の所管で 等の実施に関する基	する実施機関における動物実験 基本指針						
その他、該当する船 (指針の名称:	帝理指針があれば記入すること)		•				
(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。							
その他(特記事項	頁)						
()*(a) [· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					-	

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。 (※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対 象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■	未受講 🗆

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ■ 無 □(無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ■ 無 □(無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ■ 無 □(無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 □ 無 ■ (有の場合はその内容:)

該当する□にチェックを入れること。

厚生労働大臣 <u>(国立医薬品食品衛生研究所長)</u> 殿 (国立保健医療科学院長)

機関名 千葉市立海浜病院

所属研究機関長 職 名 院長

氏名 吉岡茂

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

ては以下のとおりです。							
1. 研究事業名	(臨床研究等 IC	T 基盤構築	·人工知能実装研究事業)				
2. 研究課題名 <u>ICT と AI を活用した患者の病院間搬送支援システムの構築研究</u>							
3. 研究者名 (<u>所属部署・職名) 副院長</u>	:						
(氏名・フリガナ) 織田	成人(オダ	シゲト)					
4. 倫理審査の状況							
	該当性の有無	左	記で該当がある場合のみ記入	(※1)			
	有 無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)			
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理 指針 (※3)	□ ■						
遺伝子治療等臨床研究に関する指針							
夏伝子石原寺端床研先に関する指面 厚生労働省の所管する実施機関における動物実験							
等の実施に関する基本指針							
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)							
(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべ クレー部若しくは全部の審査が完了していない場合は、 その他 (特記事項) (※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。	「未審査」にチェ	ックすること。					
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、			ゝ・ 遺伝子解析研先に関する倫埋指	[針]、「人を对			
5. 厚生労働分野の研究活動における不正行	為への対応につ	ついて					
研究倫理教育の受講状況	受講 ■	未受講 🗆					
6. 利益相反の管理							
当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策策	官 有 □ 無	■(無の場合は	はその理由:)			
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 □ 無	■(無の場合は	委託先機関:)			
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 □ 無	■(無の場合は	その理由:)			
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有□無	■(有の場合は	はその内容:)			

- (留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
 - ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 (国立医薬品食品衛生研究所長) 殿 (国立保健医療科学院長)

機関名 学校法人藤田学園藤田医科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 :	名	湯澤由紀夫
-----	---	-------

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1.	研究事業名	政策科学総合研究	咒事業(臨床研究等 IC	T 基盤構築・人工知能実装研究事業)	
2.	研究課題名	ICT と AI を活用	した患者の病院間搬送	支援システムの構築研究	
3.	研究者名	(所属部署・職名)	藤田医科大学医学部	麻酔・侵襲制御医学講座 教授	
		(氏名・フリガナ)	西田 修 (ニシダ	オサム)	

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理]		
指針 (※3)		•			
遺伝子治療等臨床研究に関する指針					
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験 等の実施に関する基本指針					
その他、該当する倫理指針があれば記入すること		_			
(指針の名称:)		-			

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■	未受講 🗆
-------------	------	-------

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有■	無 □(無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有■	無 □(無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有■	無 □(無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 🗆	無 ■ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

厚生労働大臣 (国立医薬品食品衛生研究所長) 殿 (国立保健医療科学院長)

機関名 株式会社Smart119

所属研究機関長 職 名 取締役

氏 名 山尾 恭生

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名								
2. 研究課題名 <u>IC</u>	Γ と AI を活用した患	者の	病院間搬送	色支援シスラ	テムの構築研究			
3. 研究者名 (<u>所属</u> 語	部署・職名) 研究関	開発音	『・取締役					
(<u>氏名</u>	・フリガナ) 山尾	恭生	生・ヤマオ	ヤスオ				
4. 倫理審査の状況								
		該当	i性の有無	左	記で該当がある場合のみ	記入 (※1)		
		有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)		
人を対象とする生命科学・医 指針 (※3)	 :学系研究に関する倫理] ■					
遺伝子治療等臨床研究に関	 する指針]					
厚生労働省の所管する実施 等の実施に関する基本指針	幾関における動物実験] ■					
その他、該当する倫理指針を(指針の名称:	があれば記入すること)] ■					
その他(特記事項)	査が完了していない場合は				 審査が済んでいる場合は、「â	 審査済み」にチェッ		
(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。 (※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。								
5. 厚生労働分野の研究	活動における不正行	う	の対応につ	ついて				
研究倫理教育の受講状況			受講 ■	未受講 🗆				
6. 利益相反の管理								
当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定		定	有 □ 無 ■ (無の場合はその理由: 策定中					
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無			有 ■ 無[□(無の場合は	委託先機関:)		
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無			有 ■ 無[□(無の場合は	その理由:)		
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無			有□無Ⅰ	■ (有の場合)	よその内容:)		

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。