

厚生労働省科学研究費補助金(政策科学総合研究事業(臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業))
分担研究報告書

2. ICU データ活用における標準化についてコンソーシアムの設立

研究分担者 橋本 悟 京都府立医科大学 准教授(病院教授)

研究代表者 高木俊介 横浜市立大学 准教授

研究分担者 重光 秀信 東京医科歯科大学 教授

研究要旨

【目的】数年間の研究費事業は、90%以上が研究費の終了とともに継続困難となっている。本プロジェクトはオールジャパンでデータベースを構築していく事業となるため、数年間の研究費では達成が困難な可能性がある。研究費が終了した後も、事業の継続を見据えた事業モデル、管理体制の設計などを検討していき、持続可能な団体を構築することを目的としている。

【方法】コンソーシアムにおいてデータ標準化の整理を実施する事業がある。これらを、研究班による定例研究会を実施していく。定例会への参加は研究メンバーにとどまらず学会や企業、行政や医師などにも広く参加を促し多様な意見交換を実施して標準モデルを検討していく。ICU パネルデータのデータベース構築の研究班と連携をすることで、研究費が終了した後も、産学官連携によりオールジャパンでデータベース構築していく事業として、持続可能な事業モデルを検討していく。

【結果】持続可能なコンソーシアムとしていくために事業モデルについて検証していったところ、「遠隔 ICU 構築事業」「標準化推進事業」「共創の場提供事業」の3領域において事業展開をしていくことが有用と考えられた。令和3年度に「共創の場提供事業」として「AIを用いたICU診療の質改善フォーラム」を開催して、産学官の多くの参加者を認めた。今後もデータ標準化に資する団体として継続的な活動をしていく。

A. 研究目的

本プロジェクトはオールジャパンでデータベースを構築していく事業となるため、数年間の研究費では達成が困難な可能性がある。研究費が終了した後も、事業の継続を見据えた事業モデル、管理体制の設計などを検討していき、持続可能な団体を構築することを目的としている。

多施設診療データを集積するデータベースの構築および持続的な運営体制の設立に関しては、非営利の公的な団体が望まれる。そのため、研究費に頼らない持続可能な公的な団体の構築を目指していく。

B. 研究方法

コンソーシアムにおいてデータ標準化の整理を実施していく。定例会への参加は研究メンバーにとどまらず学会や企業、行政や医師などにも広く参加

を促し多様な意見交換を実施して標準モデルを検討していく。ICU パネルデータのデータベース構築の研究班と連携をすることで、研究費が終了した後も、産学官連携によりオールジャパンでデータベース構築していく事業として、持続可能な事業モデルを検討していく。参加者にコンソーシアムの賛助会員になってもらうように促していく。

(倫理面への配慮)

本研究は事業の持続性を丹保するために非営利法人を立ち上げることを目的としているため、患者個人情報扱わず、人を対象とする倫理指針の対象外である。

C. 研究結果

・時系列データの標準化事業の運営支援体制の構築

ICU パネルデータのデータベース構築の研究班において、急性期医療の情報連携・データベース構築をするに下記項目の標準化を進めている。用語・コード・電文・通信（＝システム接続）・文書・画像（＝コンテンツ）・モデル・構造（＝診療録）ユーザーインターフェース（＝操作画面）・アプリケーションの挙動（＝ソフトの画面遷移）など。これらの標準化を研究班で進めながら、今後の管理運営方法について検討していく。

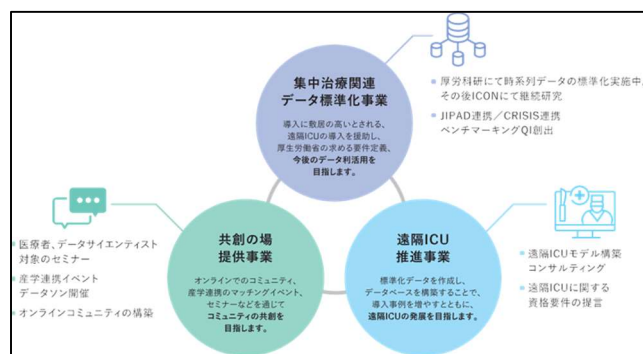
持続可能な団体として、以下の管理、運用方法を取るにより円滑なコミュニケーションや情報共有を実施することができた。多様な立場のステークホルダーと持続的に連携を取れる体制を構築した。開催方法としては、毎週定例のミーティングをオンラインで実施して、産学での議論を実施する体制を構築した。

情報共有の方法としては、ビジネス業界では一般的に用いられているコミュニケーションツールである Slack を使用して、毎回定例会の内容をプロジェクト記録として保存して情報共有を行った。

ドキュメント管理方法としては、Google Drive を用いて資料の管理を行った。

D. 考察

産学官の多様なステークホルダーが協力する必要があるデータ標準化に関する事業を整理して、「集中治療関連 データ標準化事業」「遠隔 ICU 推進事業」「共創の場提供事業」の3つによる事業を検討した。



上記事業が推進された際には、効果的なデータ利活用の推進、各施設において、医療機器からデータを

抽出し、匿名化・標準化、加工したデータをベンチマーキングデータ、希少疾患用のデータ、AI 活用のデータサーバに収集することが可能になる。これらのデータを研究者、企業が、RCT のコントロールデータ、AI アルゴリズムの開発に活用できると、急性期領域でのデータ利活用の世界の実現が近づいてくる。こうした事業を統括するために、集中治療コラボレーションネットワークを設立し、持続可能な運用が行えるような運用設計を団体の運営に取り入れたことで、円滑に事業が推進することができた。

E. 結論

集中治療関連におけるデータ標準化事業には以下の2つがある。重症系部門システムにおけるデータベース構築事業、それらに関わる情報（データ）で、ベンチマーキングとなるデータベースを目指している活動である。また、これらの事業に関するセミナーなどで関連するステークホルダーに周知をしていくことが必要である。種々のデータ利活用事業を一本化していくことで個々の活動成果を相互に共有し、事業全体を加速させていくために、持続可能な団体の構築と運用を行った。

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

橋本 悟, 集中治療コラボレーションネットワーク 集中治療領域のデータ利活用と医療の質向上に向けて, 第 68 回日本遠隔医療学会学術集会, 岐阜 2021.10.9

Hashimoto S: Japanese Intensive Care Patient Database (JIPAD), session International database collaboration, Taipei, 2021,12,18

橋本悟、高木俊介、集中治療コラボレーションネットワーク (ICON) について, LiSA, Vol.28 No.7, p.714-717,2021 [922](#)

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3.その他

なし。

I. 参考文献

1. 橋本悟・高木俊介, 集中治療コラボレーションネットワーク (ICON) について, 集中治療領域における ICT の活用を推進する. USA VOL.28 NO.07 2021-7 714-717.

2. 高木俊介、全国 ICU の 8 割カバー、横断的 ICU 報探索システム「CRISIS」 コロナは集中治療の在り方を変えた (後編) CB NEWS, 2020 年 06月03 日 05:00,
<https://www.cbnews.jp/news/entry/20200602191>