

平成 31 年 3 月 4 日

平成 31 年度継続課題に係る継続評価書

研究機関 : (株)リモハブ、大阪大学
: 「IoT/BD/AI 情報通信プラットフォーム」社会実装事業

研究開発課題 : 課題Ⅱ 国民生活分野における高度 AI システムの研究開発
革新的遠隔管理型心臓リハビリテーションシステムの研究開発

研究開発期間 : 平成 29 ～ 31 年度

代表研究責任者 : 谷口 達典

■ 総合評価 : 適

(評価点 15 点 / 25 点中)

(総論)

着実に進んでおり、平成 31 年度も引き続き研究開発を実施することが適切である。データ収集の難しさをいかに乗り越えるかが課題である。

(コメント)

- 自動化の判断精度を上げる為に時間が必要。但し、研究開発成果の社会実装について期待できる内容。
- 判断精度を上げるため、データ収集の継続に加え、足りないデータをカバーする為のデータ解析アプローチに関しても検討が期待される。
- データ収集の難しさをいかに乗り越えるかが課題と思われる。

(1) 当該年度における研究開発の目標達成(見込み)状況及びアウトカム
目標の達成に向けた取組みの実施状況

(5～1の5段階評価) : 評価3(評価点)

(総論)

デバイスを用いた実験的な個人のデータ収集による解析は行われており、一定の成果は認められる。一方、心疾患の種類毎のデータ差異等を背景として、今後必要となるデータ量に関しては、対応が求められる。

(コメント)

- 患者データ収集の難しさを如何に克服するかについて、更なる検討が欲しい。医学的な意味でのデータ拡張が可能かについて検討すべきと思われる。
- 目標に達していない部分もあるが、研究の進捗状況を踏まえて開発課題の追加などの見直しが行われている。

(2) 当該年度における研究資金使用状況

(5～1の5段階評価) : 評価3(評価点)

(総論)

問題は見当たらず、適正な執行が行われている。

(コメント)

- 懸念のある支出はみられない。
- 求めるデータ精度等次第では、データ収集に予算配分を検討するべき。

(3) 研究開発実施計画及びアウトカム目標の達成に向けた取組み

(5～1の5段階評価) : 評価3(評価点)

(総論)

事業化に期待出来る。予測の高精度化及び具体的な利用を想定したデータ収集については、引続き課題である。

(コメント)

- 研究の進捗状況を踏まえて適切な見直しが行われている。
- 当該年度の研究の中で明らかになった、心疾患毎の疲労データの差異や、心電図・機器に対するデータの依存性に関しては、対策検討の継続が求められる。
- 大きな問題は無いが、医療機器認定への取組スケジュールについては、もう少し余裕をみたい。
- データ量に係る課題を如何に解決するかに尽きる。

(4) 予算計画

(5～1の5段階評価) : 評価3(評価点)

(総論)

特段の問題は見当たらず、妥当な計画である。

(コメント)

- 適正な予算計画である。

(5) 実施体制

(5～1の5段階評価) : 評価3(評価点)

(総論)

各分野の専門家が体制に含まれていることは評価できる。大阪大学病院との連携を強みとしつつ、外部機関との連携を進めることが望ましい。

(コメント)

- 医療機器認定に向けての一層の態勢充実が望まれる。
- 課題であるデータ収集に関しては、大阪大学病院との連携等の強みを活かしつつ、外部との連携(協力)を通じて解決することが期待される。

平成 31 年度継続課題に係る継続評価書

研究機関 : ワイズ・リーディング(株)
: 「IoT/BD/AI 情報通信プラットフォーム」社会実装事業
国民生活分野における高度 AI システムの研究開発
研究開発課題 : 課題 II 画像解析技術を用いた医療用高度 AI システムの研究開発
画像解析技術を用いた医療用高度 AI システムの研究開発
研究開発期間 : 平成 29 ～ 31 年度
代表研究責任者 : 中山 善晴

■ 総合評価 : 適

(評価点 15 点 / 25 点中)

(総論)

平成 31 年度も引き続き研究開発を実施することが適当である。一方、データベースの改善に関しては留意しつつ、定量的な目標も意識しながら研究開発に取り組んでいくことが望まれる。

(コメント)

- 実験を行う為に必要なデータ量が確保できている点は評価されるが、データの扱いについては更なる工夫が必要。
- 定量的な目標についても、全体像の中で考えるべき。
- 過去の制度設計等を背景として、統一的なフォーマットでの学習データ収集が困難なところも認められる中、当社としての取組の成果がみえてきている。
- 医療周辺サービス事業に従事する立場からみても、有意義な取組である。

(1) 当該年度における研究開発の目標達成(見込み)状況及びアウトカム
目標の達成に向けた取組みの実施状況

(5～1の5段階評価) : 評価3(評価点)

(総論)

当該年度の研究開発においては、画像分類モジュールの開発に関する代替手法の検討など、当初計画対比の遅延はあるものの、進捗は評価される。

(コメント)

- AI(機械学習)を用いた医療診断支援ツールとして構築されているが、支援として必要な精度とは何か、より良い支援(画像、タイミング等も含め)の構成を明確にすべきである。
- 画像分類モジュールに関しては、これまでに用いた手法では目標を達成できなかった為、代替手法を検討されている。
- 画像収集に関しては概ね目標通り取得できている。

(2) 当該年度における研究資金使用状況

(5～1の5段階評価) : 評価3(評価点)

(総論)

特段指摘すべき点はなく、適正な執行が行われている。

(コメント)

- 特段問題となる支出は見受けられない。

(3) 研究開発実施計画及びアウトカム目標の達成に向けた取組み

(5～1の5段階評価) : 評価3(評価点)

(総論)

遠隔画像診断の機能向上としては妥当な取組みである。目標に関してはその根拠も含めて見直ししながら研究開発に取り組んでいくことが望まれる。

(コメント)

- アウトカム目標としての KPI は明確に設定されている一方、その根拠となる、達成する為の計画が明らかでない。
- データベースの精製、追加データ入手について、検討するべきである。
- 目標設定については常に見直ししながら進めることが望ましい。

(4) 予算計画

(5～1の5段階評価) : 評価3(評価点)

(総論)

特段の問題は見当たらず、妥当な予算計画である。

(コメント)

- 特段問題なし。
- 画像分類モジュール開発の見直しにあたり、予算配分についても必要に応じて見直しを行うべき。

(5) 実施体制

(5～1の5段階評価) : 評価3(評価点)

(総論)

遠隔画像診断サービスを事業として既に実施しているとともに、病院との連携がなされており、適切な実施体制が組まれている。一方で、AIの活用をより良く行うため、必要に応じてこれまで以上に外部専門家の見方も取り入れていくことが望まれる。

(コメント)

- 離任した研究者の補充が行われている。
- 病院との連携もよく、現体制で大きな問題はない。
- 既に大学等の研究機関とも連携している点は認められるが、画像分類モジュールの見直しにあたっては、必要に応じて外部専門家の協力を仰ぐべきである。