

高度医療人材養成拠点形成事業（高度な臨床・研究能力を有する医師養成） タイプB 取組の概要と推進委員会からの主なコメント

代 表 校 名 (連携大学 名)	日本医科大学
事 業 名	日本医科大学医療 DX 教育支援プログラム ネオ・デジタルネイティブ世代への医学教育支援による救急医学研究の強化
事 業 責 任 者	日本医科大学救急医学分野大学院教授（医学教育センター医学教育支援部門部門長） 横堀 将司
事 業 の 概 要	
診療実習（以下 CC）は臨床教員に大きな労務を課す。特に救急医学教員は時間外労働が多く、臨床研究に費やす時間は限られる。本学は CC の効率を高めるため医学教育の DX 化を進め、能動的臨床学修を推進してきた。しかし VR や DX 教材を作成し、CC-EPOC で学修成果を評価するなど、デジタルコンテンツを用いた作業はさらなる時間外労務時間の増加と研究時間の減少に繋がっている。DX を活用した医学教育は専門性が高く、日々進歩する内容に追いつくことにも多大な労力を要し、いわゆるネオ・デジタルネイティブ世代にマッチした教育手法の推進に遅れが生じている。本事業は医学教育 DX を効果的に運用すべく、看護職など医療資格者を活用した DX 教育担当職員を育成し本学付属 4 病院に配置する。DX リテラシーを涵養すべく DX 教育支援者育成プログラムを組織し新しい職域を開発することで、デジタル時代の医学教育を支援する人材を育成する。	
推進委員会からの主なコメント ○：優れた点等、●：改善を要する点等	
○数理データサイエンス研究センターを併せ持ち、AI やビックデータが取り扱える環境にあり、既に、データベースが他施設間で共有され、救急に関する臨床データが利用できる状況にある。 ○大学に研究統括センター、附属病院に臨床研究総合センターが設置されている。 ○救急部門における付属 4 病院の医療体制を活用した臨床研究の実績・計画があり、急性期医療、特に救急・集中治療に関わる臨床研究でトップジャーナルに掲載された実績もある。 ○多忙とされる救命救急科医師の業務を減らし研究時間を確保しようとする計画である。 ○医療 DX 教育支援者育成プログラムに医学生が参加できる仕組みとなっている。 ○臨床教員が対面で行う講義から臨床教員を介さない教育教材作成の全自動化を目指しており、看護師資格を持つ DX 担当オペレーターを配置し、医療者目線を生かした VR コンテンツの撮影から制作、授業展開まで支援することで効率的な授業展開が可能となる。また、既に当該オペレーターが存在している点も実現性が高く、学生教育について具体的内容に踏み込んでいる。 ○医療 DX 教育担当職員の配置による教育コンテンツを作成する人材がいれば、医師の労働時間に配慮することが可能で、診療参加型臨床実習の参加率の上昇が期待できる。また、DX を取り入れる初期にはむしろ担当教官の負担が増加することも考慮している。 ○教育人材、臨床研究、AI 教育支援システムとバランスの良い達成目標が掲げられている。 ○臨床実習学生の手技について、具体的な目標数値が示されている。 ○救急について他大学や組織との連携について、詳細に記載されている。 ○救命救急科医師の労働時間を減らすための、モデルケースになる可能性がある。 ○当該大学を主体として、AI 研究機関、デバイス開発など多業種連携体制ができています。 ○教育人材養成、データベースを用いた臨床研究推進、AI 教育システムそれぞれで実績がある。 ○DX 教育支援者育成プログラムによるビジネスモデルが構築されている。 ●患者データを用いた臨床研究における無作為試験を組み込む際の方策について触れられていない。 ●論文掲載数や研究に関する資源の保有状況が不明確で臨床研究の業績のレベルが分かりにくい。 ●「救命救急科医師の労働時間を減らすための DX 教育コンテンツを製作する技術者」を育成する内	

容が本事業の趣旨に合致するか疑義がある。また、本申請の主たる達成目標が本事業の目的との直接的な関係性が薄い。

- 医療 DX 教育支援者育成プログラムの対象がわかりにくく、DX 担当オペレーターはかなりの能力を持った人材であり、これを必要数確保し維持できるのが不確定要素である。
- TA の言及があるが本事業の中での役割や、その後のキャリアパスは不明。
- 人材養成の目的や規模がわかりにくい。医学教育 DX 推進が人材養成の目的ということなのか。
- アウトカムでの研究時間の目標をどのように測定するのか明らかにしてほしい。
- 時間外の目標時間が目標水準上限となっている。
- 救命救急科医師の研究時間が増加できることの根拠と増加による具体的成果目標が必要。
- 医療 DX 教育担当職員に求められる要件やいつまでに養成されるのかわかりにくい。
- DX による支援と診療参加型実習をどのように結びつけるのが不明瞭。
- 学生の医行為の経験率について、本事業終了時にはほぼすべての項目で達成する計画としていることが本当に実現可能か疑義があり、疑似体験を経験率として勘案していないか不安になる。
- DX 教育支援者が増加することで参加型臨床実習の推進にどうつながるのか不明確であり、DX 教育と参加型臨床実習の差異や優劣などをきめ細かく評価する必要がある。
- 生成 AI を用いた教材開発の質の担保に疑義があり、企業による「教育の DX 化」の商品化に尽力しているだけという印象がある。また、AI 教育支援システムを構築し販売することは本事業の目的とは異なっており、AI 教育支援システムを構築し販売することは企業が主導して行うべき案件ではないかと思われる。
- 事業成果の普及について附属病院以外への波及効果の記載がない。
- 本事業で学部教育の時間が削減した場合に、救急の教育が研修医や専門医に対してどのように変化するかも明らかにしていただきたい。
- 医師の働き方改革に配慮しながら医師の研究を推進する方策については全く述べられていない。
- 本事業が働き方改革に及ぼすよい影響についての根拠が具体性に欠ける。
- それぞれのプロジェクトを総合的に運営する組織がわかりにくい。
- 本事業で設定されている「DX 教育支援者」に対応できる人材の確保と実際の教育現場での活躍で CC-EPOC での実施項目を増やしていけるのか未知数。
- 収益が得られる事業について継続可能な規模になるかどうか見通しが無い。
- 毎年の学会発表とアウトプットの関係性が不明。