

医学教育分野別評価 佐賀大学医学部医学科 年次報告書(2021年度)

医学教育分野別評価の受審 2019(令和元)年度
受審時の医学教育分野別評価基準日本版 Ver.2.31
本年次報告書における医学教育分野別評価基準日本版 Ver.2.32



2021年8月

国立大学法人 佐賀大学医学部

はじめに

本学医学部医学科は、2019年に日本医学教育評価機構による医学教育分野別評価を受審し、2021年2月1日より7年間の認定期間を得た。

2020年度は分野別評価報告書で指摘を受けた点に関する改善に取り組む予定であったが、COVID-19感染症パンデミックのため、教育活動が著しく制限された。年度初めより教育課程を遠隔教育へと全面的に移行させ、その後は流行状況に応じて感染予防策を講じつつ、可能な限り対面教育や実習の機会を確保すること、限られた条件で適正な評価を行うことを最優先に取り組んだ。そのため、本来取り組むべき教育改善が十分に行えたわけではないことは、あらかじめ記しておきたい。

医学教育分野別評価基準日本版 Ver.2.32 をふまえ、2020年度の年次報告書を提出する。なお本年次報告書に記載した教育活動は、日本医学教育評価機構の作成要領に則り、2020年4月1日～2021年3月31日を対象としている。また、重要な改定のあった項目を除き、医学教育分野別評価基準日本版 Ver.2.32 の転記は省略した。

1. 使命と学修成果

1. 使命と学修成果	1.1 使命
質的向上のための水準：部分的適合	
改善のための示唆	
使命に、国際的健康、医療の観点を含めることが望まれる。	
現在の状況／改善状況	
国際化により佐賀県でも外国人居住者の受診があり、international health が重要であるということに関しては認識している。しかし、現在の使命は新設医科大学として無医大県に設立された当時のものから、大きな変更がなされておらず、国際的健康に関しては使命に明確には示してはいない。2020年度は使命の改善は行っていない。	
今後の計画	
社会活動のグローバル化に対応すべく、医療教育においても国際的健康、医療活動に参画できる幅広い視野や語学力を有する医療者の育成を図るというような内容を、使命に加えることを検討している。	
根拠資料	
なし	

1. 使命と学修成果	1.3 学修成果
基本的水準：適合	
改善のための助言	
卒前の学修成果が臨床研修とどのようなつながりがあるのかを、学生と教職員が理解できるように伝えていくべきである。	
現在の状況／改善状況	
卒前の学修成果が臨床研修とどのようなつながりがあるのかを、「医療入門Ⅰ」の授業の中で医学科1年生に説明をしている。教員に対しては「新人教員 PBL テュータートレーニング」において説明をしている。	
今後の計画	
卒前の学修成果が臨床研修とどのようなつながりがあるのかを授業を通して他の学年の学生に伝えていく。faculty development などを利用して新人以外の教員が理解できるように伝えていくようにする。	
根拠資料	
資料 1-1 医療入門Ⅰ 資料 1-2 新人教員 PBL テュータートレーニング	

1. 使命と学修成果	1.4 使命と成果策定への参画
質的向上のための水準：部分的適合	
改善のための示唆	
医学部の使命を見直す際に広い範囲の教育の関係者として、他の医療職、患者、公共ならびに地域医療の代表者、さらに他の教学ならびに管理運営者の代表、教育および医療関連行政組織、専門職組織、医学学術団体および卒業後医学教育関係者から意見を集めることが望まれる。	
現在の状況／改善状況	
2020年度は改善が行えていない。	
今後の計画	
教育委員会の学生委員からの意見聴取、臨床医学教育実習協力病院等運営協議会における地域医療機関における実習担当者との意見交換、地域医療対策協議会における行政、医師会、地域医療機関代表者との医療者育成に関して討議などを行っているので、医学部の使命を見直す際には広い範囲の教育関係者から意見を集める。患者からの意見収集の場の設定は、医療教育における課題や現在の教育体制を念頭に置きながら、方法論も含めて今後検討を進めていく。	
根拠資料	
なし	

2. 教育プログラム

2. 教育プログラム	2.2 科学的方法
基本的水準：部分的適合	
改善のための助言	
臨床実習でそれまでに学んだ EBM を活用すべきである。	
改善状況	
臨床実習での EBM の実践を、臨床実習で修得すべき必須のコンピテンシーと位置付けて「学習要項」に記載し、各診療科での教育実践を求めた。	
今後の計画	
臨床実習全体の統括組織である臨床実習統括委員会と、臨床実習の教育実務者会議である Phase IV 検討部会で、EBM の実践状況や方法について共有し、質を高めていく。	
根拠資料	
資料 2-1 令和2年度 学習要項 (Phase IV前期)5年次生用 p. 29-30	

2. 教育プログラム	2.4 行動科学と社会医学、医療倫理学と医療法学
基本的水準：部分的適合	
改善のための助言	
学生が臨床実習で経験する症例で必要な行動科学、医療倫理学、医療法学の知識と概念を抽出し、低学年からどのようなカリキュラムを作るべきか組織的に検討し、実践すべきである。	
現在の状況	
2020 年度より1年次に「行動科学原論」を開設し、3・4年次の臨床医学や5・6年次の臨床実習での学びの基礎となる教育を開始した。	
今後の計画	
1年次の「生命倫理学」、2年次の「医療入門 II」で行う「臨床倫理学・プロフェッショナリズム」、4年次の「臨床入門」で行う「医療倫理とプロフェッショナリズム」、さらに3・4年次臨床医学における行動科学の各論的学びとの連携を深めるべく、教科主任が会合を持つ。	
根拠資料	
資料 2-2 令和2年度 学習要項 (Phase I)1年次生用 p. 40-42	

2. 教育プログラム	2.7 プログラム管理
基本的水準：部分的適合	
改善のための助言	
<p>毎年行われるカリキュラム改訂について、その議論の内容や過程を議事録などの形で記録すべきである。</p>	
改善状況	
<p>コロナ禍における遠隔教育の導入をカリキュラム委員会が主導したが、その目的や方法に関する議論の過程を議事録として残している。議事録は委員会に出席した学生課職員が案を作成し、委員の加筆修正を経て承認される。</p>	
今後の計画	
<p>プログラム管理における意思決定の過程や根拠を明確に記録することによって、その後のカリキュラム評価・改善に役立てられるようにする。</p>	
根拠資料	
資料 2-3 令和2年度第1・2回カリキュラム委員会議事録	

3. 学生の評価

3. 学生の評価	3.1 評価方法
基本的水準：部分的適合	
改善のための助言	
<p>Phase I・II・III についても技能および態度を確実に評価すべきである。</p>	
現在の状況	
<p>技能評価については、Phase I、IIにおいては、血圧測定や車椅子移乗訓練などの技能を学修する機会はあるが、客観的な評価は行なっていない。Phase III ユニット 13「臨床入門」では、mini-OSCE として体温・呼吸・脈拍・血圧測定、胸部聴診を含めた実技試験を形成的評価として実施している〔資料 3-1〕。</p> <p>態度面の評価については、科目によっては講義中の態度や積極的参加などを評価しているものもあるが、統一した形式で評価は行なっていない。自己学習への態度や能力は、Self-directed learning rating scale (SDLRS) を用いた自己主導型学習能力調査を、Phase に関わらず1・2・4・6年次を対象に実施している〔資料 3-2〕。</p>	
今後の計画	
<p>技能の評価については、Phase I、II で実施している実技実習に対して講義枠や評価者の確保が可能かどうか評価の実現可能性についてまず検討する。Phase III ユニット 13「臨床入門」で実施している mini-OSCE は、臨床実習前 OSCE を簡略化した形式で実施している。学生も緊張感をもって受験できており、学習効果も高い。今後は腹部シミュレーターを使った腹部診察なども含めて発展的に実施することを計画する。</p> <p>態度面の評価は、講義の欠席や問題となる講義中の態度の基準を明確化して、講義評価に組み込むことが可能か議論する。また「学習への意欲」や「積極的参加」などの自己主導型学習能力調査の回答も含めた定期的な分析・評価を実施するように計画する。</p>	
根拠資料	
<p>資料 3-1 Phase III クリニカルスキル mini-OSCE 実施概要 資料 3-2 SDLRS 日本語版</p>	

3. 学生の評価	3.1 評価方法
質的向上のための水準：部分的適合	
改善のための示唆	
<p>学内で行われるすべての評価に関し、その信頼性と妥当性を組織的に検証する仕組みを構築することが望まれる。</p>	

現在の状況
<p>共用試験 CBT や OSCE の成績分析、PhaseIV「総括講義」の設問作成や合否判定などの評価方法は教育委員会等で議題にあげて検証している〔資料 3-3〕。しかし、その他の科目の評価方法については、信頼性・妥当性を組織的に検証する体制はまだ構築されていない。</p> <p>また、学生の評価方法について教員側のリテラシー向上が必要であり、2020 年 3 月に外部講師を招聘して FD を行ったところであった〔資料 3-4〕が、2020 年度は COVID-19 の影響で FD は遠隔教育を主題としたものとせざるを得ず、評価の質向上を継続的に取り上げることはできなかった。</p>
今後の計画
<p>各科目の評価の信頼性・妥当性を評価するためには、学修領域別に共用試験 CBT 等での本学学生の成績を参照した統計学的分析が重要である。今後、学部内に教育 IR 組織を構成して、試験などの評価方法の検証に必要な分析を実施できるように計画している。</p> <p>また感染の蔓延状況をみながら、学生評価に関する FD の定期的開催についても計画する。</p>
根拠資料
<p>資料 3-3 令和2年度教育委員会議事要旨</p> <p>資料 3-4 「令和元年度医学・看護学教育ワークショップ・特別講演会」実施要領および配布資料</p>

3. 学生の評価	3.2 評価と学修との関連
基本的水準：部分的適合	
改善のための助言	
<p>学修過程で学生が自分自身の学修進捗を知り、自らの学修を改善することができるようになるための形成的評価を行うべきである。</p>	
現在の状況	
<p>学修過程全体を通して、学生は半年ごとにラーニング・ポートフォリオ上で自身の学修達成状況を確認し、自己省察した上で、今後の短期的な学修目標と長期的なキャリアプランを入力している。各チューターは学生の記載内容を確認して、各学生の指導に活用している。</p>	
今後の計画	
<p>ラーニング・ポートフォリオの入力は、全学生とそのチューターは必須としているが、入力遅滞も少なくない。また入力すること自体が形骸化しており、形成的評価として有効に活用できていない可能性がある。今後もチューター連絡会等でラーニング・ポートフォリオを活用した学生指導について周知し、形成的評価として活用できるか検討する。</p>	
根拠資料	
<p>資料 3-5 ラーニング・ポートフォリオ入力マニュアル</p>	

4. 学生

4. 学生	4.1 入学方針と入学選抜
質的向上のための水準：部分的適合	
改善のための示唆	
<p>使命、学修成果、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーとの整合性を含め、定期的かつ組織的にアドミッション・ポリシーを見直すことが望まれる。</p> <p>アドミッション・ポリシーには求める学生像だけでなく、どのように選抜するかの記載についても含めることが望まれる。</p>	
現在の状況／改善状況	
<p>入試制度の名称変更に伴う修正等、必要な修正を行った。一般入試を一般選抜に、推薦入試を学校推薦型選抜と佐賀県推薦に、センター試験は共通テストに修正した。学生の選抜方法については、現状でもアドミッション・ポリシーに記載しているが、改善の必要について検討する。</p>	
今後の計画	
<p>使命、学修成果、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーとの整合性を含め、アドミッション・ポリシーを定期的に見直す。</p>	
根拠資料	
<p>資料 4-1 佐賀大学入学者選抜要項（朱字が修正箇所）</p> <p>資料 4-2 第1・2回 入学試験委員会議事要旨</p>	

4. 学生	4.3 学生のカウンセリングと支援
質的向上のための水準：適合	
改善のための示唆	
<p>学修上の問題を抱える学生に対するカウンセリング制度を強化し、留年率の改善を図ることが望まれる。</p>	
現在の状況／改善状況	
<p>医学教育専門の教員が、教育委員会など各種委員会で留年率の改善について言及した。また留年生対象のチュートリアルである特別チューター会議が3回開催され、COVID-19 感染拡大の影響を鑑み、当該学生の日常生活・学修の様子、精神的サポートの重要性について確認した。</p> <p>コロナ禍における遠隔教育の導入時には、学生にアンケートを実施し、インターネットの環境や使用するデバイスの種類などを把握し、さらに各講義後にも学生に評価をさせ、より円滑な遠隔教育を講じた。課題や評価を e-learning で提出させたが、未提出や提出が遅れる学生については、教科主任やチューターが早期介入し、生活の乱れや学修上の問題がないかフォローアップした。</p>	

今後の計画
引き続き、学修上の問題を抱える学生に対し、特別チューター制度や個別のカウンセリングで支援し、留年率の改善を図る。
根拠資料
資料 4-3 第1～3回 特別チューター会議議事要旨

4. 学生	4.4 学生の参加
基本的水準：部分的適合	
改善のための助言	
カリキュラム委員会、教育評価委員会の規定を整備し、権限と構成委員を明示すべきである。使命の策定、教育プログラムの管理、学生に関する諸事項を審議する委員会に学生が参加し、適切に議論に加わるべきである。	
現在の状況／改善状況	
医学部教育委員会規程において、第7条 専門部会等のなかで、カリキュラム委員会、教育評価委員会を定め、構成員として学生委員を明記したが、各委員会に関する独立した規定がないため、今後策定する。コロナ禍で、学生構成員の参加はもとより委員会自体の開催が困難であったが、カリキュラム委員会は 2020 年度に 1 度開催し、学生は1年から3年、各学年2名ずつ参加した。	
今後の計画	
カリキュラム委員会、教育評価委員会を定期的に行い、学生の意見を含めて議論を行う。	
根拠資料	
資料 4-4 佐賀大学医学部教育委員会規程	
資料 4-5 第2回 カリキュラム委員会議事要旨	

5. 教員

5. 教員	5.1 募集と選抜方針
基本的水準 : 適合	
改善のための示唆	
<p>教員の募集と選抜方針を策定し、そのなかにカリキュラムを遂行するために必要な教員のタイプ、責任、バランスや学術的、教育的、臨床的な業績の判定水準、ならびに教員の責任を明示し、その活動をモニタすべきである。</p>	
現在の状況／改善状況	
<p>現在の教員募集および選抜方針において、指摘事項については既に明記されており、また採用後も、その教員の活動について多方面からモニタを行なっている。教授の選考方針や方法については改善が必要な点もあることから、より透明性の高い選考方法を現在医学部内で模索中である。また公募書類についても、本分野別評価基準に、より適合させるよう検討中である。</p>	
今後の計画	
<p>指摘を受けたもののうち、特に業務のバランスや学術的、教育的、臨床的な業績の判定水準および教員の責任やその活動のモニタ方法について添付根拠資料のごとく公募書類を修正し対応を図る。</p>	
根拠資料	
<p>資料 5-1 教員の公募について(朱字が修正箇所)</p>	

5. 教員	5.2 教員の活動と能力開発
基本的水準 : 適合	
改善のための助言	
<p>教授・准教授のみならず講師や助教がカリキュラム全体を十分に理解するためにさまざまな方策を講じるべきである。</p> <p>新任教員に対してカリキュラム全体や細目を理解する機会を十分に設けるべきである。</p>	
現在の状況／改善状況	
<p>昨年から続くコロナ禍であり例年のような内容の濃い大規模な FD の実施が困難であった。しかし昨年からは Web を用いた遠隔講義が行われるようになるという背景もあり、急遽その対応を行うと同時に Web を用いた FD を企画し、遠隔講義における現状や問題点の講義に加え、討論会を企画した。またそれ以外についても、例えばティーチングポートフォリオを利用した教育改善などについて FD を積極的に実施している。</p>	

今後の計画
新任教員を含む全教員が積極的に教育活動に参加すると同時に、e-learning や Web 環境を積極的に活用することでカリキュラム全体を十分に理解する環境を構築する。
根拠資料
資料 5-2 令和2年度 FD 一覧及び関係資料

6. 教育資源

6. 教育資源	項目 6.1 施設・設備
質的向上のための水準：適合	
特記すべき良い点(特色)／改善のための示唆	
なし	
現在の状況／改善状況	
従来の講義室の教育環境は、コロナ禍における感染拡大予防と、対面教育の実施は困難であったが、教育環境整備の要請に対し、大学執行部より講義室の改装(2つの講義室を AV 機器で連結)の予算が配分され、密を避けた対面教育が可能になった。	
今後の計画	
いかなる感染状況にあっても、最大の教育効果を確保できるよう、必要な教育設備の見直しを定期的に行っていく。	
根拠資料	
資料 6-1 令和2年度学長裁量経費事業計画書	

6. 教育資源	6.2 臨床実習の資源
基本的水準：部分的適合	
改善のための助言	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 使命や学修成果に記載されている「地域包括医療」を学ぶための教育病院・施設を、臨床実習前教育および臨床実習で活用すべきである。 2. 臨床実習を行う教育病院群の「患者数と疾患分類」を調べ、学修成果達成のための臨床実習施設として適切か、検討を行うべきである。 3. 学生が適切な臨床経験を積めるように、学生指導に関わる学外施設の指導者に対しても FD などを実施すべきである。 	
現在の状況	
<ol style="list-style-type: none"> 1. PhaseⅣ必修科目「地域医療実習」では、6年次に1週間を地域密着型医療機関、もう1週間を地域中核病院から選択して実習する。地域密着型医療機関での実習では、病院内での診察だけではなく、訪問診療・訪問看護への同行、ケアマネージャー業務の見学、地域ケア会議への参加などの地域包括医療を可能な範囲で経験できるように実習先に依頼している〔資料 6-2〕。臨床実習前では、地域枠入学生については選択科目「地域枠入学生特別プログラム」で1年次に1週間の地域医療実習に参加したり、地域医療セミナーで地域包括医療について学修できる機会がある〔資料 6-3〕。しかし、全学生を対象とした同様のカリキュラムは開講できていない。また 2020 年度は COVID-19 流行の影響で、実習先によって経験できた内容に差がみられた。 	

<p>2. 教育病院群で経験できる患者層や疾患については、実習先の担当者と実習内容を調整する際におおよそ把握した上で、実習機関としての協力を依頼している。しかし、具体的な「患者数と疾患分類」については調査をしていない。</p> <p>3. 2020 年度は、COVID-19 流行の影響もあり、学外の教育病院・施設の指導者に対して、学生指導に係る FD は特別には実施できていない。</p>
<p>今後の計画</p> <p>1. 6年次の「地域医療実習」は、現在の構成を維持する。また、新型コロナウイルスの流行状況をみながら、「地域包括医療」を経験できる実習内容について実習機関と調整していく。臨床実習前の学年においては、実習協力教育病院・施設の医療者を招聘して、実践している「地域包括医療」についての講義を計画する。</p> <p>2. まず、地域医療実習に参加した学生に、実習中に経験した患者数と疾患分類等をレポートなどで報告させて、実習内容の現状を把握するための調査を計画する。その結果を参考にして、実習機関としての適切性を検討できるようにする。</p> <p>3. 2021 年度も、感染状況によっては対面での FD は開催が困難となりうる。まずは、学外の教育病院・施設の指導者に対して、書面等で指導の要点を配布して周知することを計画する。</p>
<p>根拠資料</p> <p>資料 6-2 令和2年度 学習要項 (PhaseⅣ後期・V)5年次後期～6年次生用 p. 97-99</p> <p>資料 6-3 令和2年度 学習要項 (Phase I)1年次生用 p. 71-74</p>

6. 教育資源	6.3 情報通信技術
質的向上のための水準 : 適合	
改善のための示唆	
<p>診療参加型臨床実習においては、学生が医療スタッフと同等の情報通信を行える環境を整備することが望まれる。また、学生が電子カルテに記載することを検討し、さらに患者診療に責任を持つことが望まれる。</p>	
現在の状況	
<p>臨床実習に参加する学生には、実習直前の科目「臨床入門」で、カルテの記載方法についての講義と附属病院で実際に使用する電子カルテ端末を使った実習形式で指導するようにしている〔資料 6-4、6-5、6-6〕。附属病院で臨床実習中の学生は、医療スタッフが使用している電子カルテ端末を使用し、医療スタッフと同一の電子カルテソフトウェア内に診療情報を記載している。</p>	

今後の計画

臨床実習中の学生は、医療スタッフと同一の情報端末を使用するため、患者情報保護等の情報リテラシー教育の強化が必要である。今後、科目「臨床入門」等で附属病院医療情報部と共同して情報リテラシー教育を実施するように計画する。

根拠資料

資料 6-4 2020 年度「臨床入門」日程表

資料6-5 令和2年度 学習要項 (PhaseIV前期)5年次生用 p.29-32

資料 6-6 病院医療情報システム利用誓約書

7. プログラム評価

7. プログラム評価	7.1 プログラムのモニタと評価
基本的水準：部分的適合	
改善のための助言	
<p>教育評価委員会の権限と機能を規定し、教育IR室と協働し、教育プログラム評価を行う体制を構築すべきである。</p>	
現在の状況／改善状況	
<p>教育 IR 室は、教育評価委員会からの依頼を受け、学生課と連携して学生の成績・履修状況を一覧できるフォーマットを整備した。これにより、教育の質に関する定量的な検討は、6年次「総括講義」のみしか行ってこなかったものを、全科目のデータを用いて行うこととなった。2020 年度は、各科目データ整備を行い、各教科の試験点数と共用試験点数との相関解析を行い、報告した。</p>	
今後の計画	
<p>どのような指標を用いて解析することが教育の質を把握し改善することにつながるのか、教育 IR 室と教育評価委員会で試行錯誤を重ねる。</p>	
根拠資料	
<p>資料 7-1 2020 年度教育 IR 中間解析報告書</p>	

7. プログラム評価	7.2 教員と学生からのフィードバック
基本的水準：部分的適合	
改善のための助言	
<p>教育 IR 室を整備し、各科目だけでなくプログラムに対する評価を教員ならびに学生から体系的に求め、分析する体制を構築すべきである。</p>	
現在の状況／改善状況	
<p>プログラムに対する評価は、従来より科目終了時に科目評価を行ってきた。これに加えて、遠隔教育を導入した 2020 年度より、すべての講義について、学生に理解した内容や質問、講義評価を e-learning プラットフォーム上の全科目共通のフォーマットに記入するようにした。それにより科目全体としての学生による評価だけでなく、個々の講義や教育セッションについて、学生の理解度や講義の特性、科目間の差が迅速に把握できるようになった。得られた評価結果は FD で共有し、次年度の教育に反映させるようにした。</p> <p>臨床実習に関する学生からのフィードバックをすすめるため、e-クリニカルクラークシップに学生からの実習評価の項目を追加した。</p>	

今後の計画
科目評価・講義評価は、各教科主任及び Phase チェアによる年度ごとの「授業科目(講義)点検・評価報告書」に反映させるようにする。その結果は教育委員会で検討する。
根拠資料
資料 7-2 e-learning 画面 資料 7-3 令和2年度 FD 第28回医学教育ワークショップ 資料 7-4 e-クリニカルクラブシップシステム

8. 統轄及び管理運営

8. 統轄及び管理運営	8.3 教育予算と資源配分
基本的水準 : 適合	
改善のための助言	
教育上の要請に基づく教育予算について、計画、執行、管理のプロセスを明確にして分配し、執行状況とカリキュラム遂行との関連を確認すべきである。	
現在の状況／改善状況	
2020 年度は、COVID-19 感染症の流行により、オンライン教育を急遽導入することとなった。その教育上の要請に対応するためには、学部全体としても、各教員レベルでも、追加の予算措置が必要となった。このような現場の要請に基づいて、各教員へ臨時の予算措置が大学本部より行われ、年度内に予算執行された。	
今後の計画	
今後も現場の教育上の要請が予算化につながるよう、現場の意見が収集できるような体制づくりを検討する。	
根拠資料	
資料 8-1 コロナ禍における教員の支援について	

9. 継続的改良

9. 継続的改良	項目
基本的水準 : 適合	
改善のための助言	
2019 年から本格的に開始された診療参加型臨床実習の充実を図り、継続的な改良を進めるべきである。	
現在の状況／改善状況	
COVID-19 感染症の流行下で、短期間、オンライン学習やレポートなど代替実習を行った時期があったが、最善の注意を払い、附属病院での実習だけでなく、学外医療機関を含めて臨床実習を再開でき、概ね予定されていた診療参加型臨床実習を実施することができた。	
今後の計画	
臨床実習担当教員や関連施設の指導者等からの意見や要望、さらには学生からの評価を踏まえて、持続的な改良を加える。また、今後の感染状況によって臨床実習が再度制限される事態を考慮し、VR(仮想現実)・AR(拡張現実)等のデジタルトランスフォーメーション技術を用いた臨床実習の代替・充実にも着手している。	
根拠資料	
なし	