

医療関係職種の養成教育における課題解決に資する研究
～遠隔授業は柔道整復師養成教育に有効か？：現状と課題，そして未来への提言～

分担研究報告書（令和6年度）

研究分担者 伊藤 譲（日本体育大学 教授）

研究要旨

【目的】コロナ禍において、多くの教育機関で遠隔授業が導入された。しかし、柔道整復師養成教育においては対面授業の重要性も高く、遠隔授業の適切な活用が求められる。そこで本研究は、遠隔授業の現状と課題を明らかにし、適切な活用方法を提案することを目的とした。

【方法】全国の柔道整復師養成施設を対象に、遠隔授業の実施状況、導入効果、課題等に関するアンケート調査を実施した。

【結果】有効回答は71件（回収率71.6%）であった。全体の28.2%の養成施設で遠隔授業が実施されていた。遠隔授業は主に講義科目で導入され、実習科目での導入は限定的であった。分野別の導入率は、基礎分野、専門基礎分野、専門分野の順であった。遠隔授業の教育効果は、「どちらとも言えない」という回答が最も多かった。

【考察】遠隔授業の導入が限定的な理由は、実技指導の難しさ、教員のスキル不足、教育の質保証等の課題があるためと考えられた。遠隔授業の効果は教育分野によって差があり、専門基礎分野では効果が高く、基礎分野と専門分野では対面指導の必要性が高いことが推察された。遠隔授業の適切な活用は、柔道整復師養成教育の質向上に貢献する可能性がある。ただし、対面授業でしか得られない学びの機会を損なわないよう配慮し、対面授業と遠隔授業を効果的に組み合わせ、学生にとって最適な学習環境を構築することが重要である。

キーワード： 遠隔授業，柔道整復師養成教育，教育効果，アンケート調査，ハイブリッド型授業

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症の拡大により、文部科学省及び厚生労働省からの通知を受け、2020年度から2022年度まで、各養成施設では遠隔授業による代替え学習が許容された。また、2022年5月に教育未来創造会議において「デジタル技術を駆使したハイブリッド型教育への転換」¹⁾が提言された。これを受けて、2022年9月、医事課の要請により、公益社団法人全国柔道整復学校協会（以下、柔整学校協会）と東洋療法学校協会は、遠隔授業に関する合同検討会を立ち上げて検討を重ね、医事課との調整を図り2023年4月「「あん摩マッサージ指圧師、はり師、きゅう師及び柔道整復師養成施設における指定規則等の改正に関するQ&A」の一部改正」（以下、「Q&A」）が発出され、遠隔授業に関する7項目が追記された。その内容は、「対面授業に相当する教育効果を有すること」「同時かつ双方向に行われるか、毎回の授業に設問解答、添削指導、質疑応答等による指導を併せ行うこと」「学生の修学に不利益が生じないように、適切に実施すること」等であった。

コロナ禍で実施された遠隔教育は、関係法令等にその定めもなく突発的に起きた情勢への対応による遠隔授業の早計な導入の結果、学生のモチベーション低下やコミュニケーション不足等により、教育の質の低下が指摘された²⁾。一方で、遠隔授業のメリットは、時間や場所の制約を受けず、繰り返し学習できる等の学習機会の拡大³⁾が報告されている。二連木ら⁴⁾は、柔道整復師養成課程において、柔道整復師以外に複数資格の取得を謳う大学では、必要な取得単位数が増大するため、特に複数資格取得を目指す学生の負担軽減を目的としてハイブリッド型教育の導入を提言した。しかしながら、他の専門学校を含む養成施設全般で、遠隔授業がどの程度活用されているかの実態は不明である。

これらの経緯から、遠隔授業の在り方と教育の質低下を防ぐための適切な遠隔授業の活用方法等を整理することを目的とし、あん摩マッサージ指圧師、はり師、きゅう師、柔道整復師、診療放射線技師、臨床検査技師、臨床工学技士の各職種で職種毎の特殊性を踏まえた上で、横断的な課題の検討や、統一的な定義や在り方等について、各職種の学校協会や職能団体とともに

に整理することとなった。

そこで本研究の目的は、柔道整復師養成教育における遠隔授業の現状を把握し、適切な活用方法を提案することとした。具体的には、全国の柔道整復師養成施設を対象に、遠隔授業の実施状況、導入効果、課題等に関する実態調査を実施した。その調査結果を分析し、柔道整復師養成教育における効果的な遠隔授業の活用方法を、教育効果の最大化と教育の質保証の観点から定義・提案した。本研究の成果は、柔道整復師養成教育における指定規則等の見直しのための基礎情報として、次期改正が現状を踏まえたものとなるように活用されることを見込んでいる。

B. 研究方法

1. 柔道整復師養成における遠隔教育の実態調査

調査対象は、全国の柔道整復師養成課程を有する全ての大学、短期大学、専門学校102校とし、2024年度に在籍する全学年、及び開講されている全科目を調査範囲とした。回答者は、各養成施設の柔道整復師を養成する学科の学科長とし、複数の学科やコースを設置している施設については、学科やコース毎に回答を依頼した。

調査期間は、2024年9月17日から10月31日までとし、Google フォームを用いたオンラインアンケート調査を実施した。調査の依頼は、調査依頼状を柔整学校協会の会員校（43校）には電子メールで送信し、その他の養成施設（59校）には学科長宛に郵送した。調査依頼状には、本研究が令和6年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「医療関係職種の養成教育における課題解決に資する研究（24IA1801）」の研究の一環として実施される旨を明記し、研究の趣旨と目的について説明した。

アンケート調査票の具体的な質問項目は、図1に示した。また、本研究で用いる遠隔授業に関連する主要な用語の定義は表1に示した。

収集したデータは、まず各質問項目について単純集計を行い、各養成施設における遠隔授業の実施状況、活用形態、課題等の実態を把握した。

2. 遠隔授業の好事例収集

遠隔教育の実態調査にあわせて、遠隔授業の好事例の提供の可否について質問した。好事例については、提供可の回答があった養成施設を対象とし、実態調査とは別に、図2に示す好事例の内容調査を、Google フォームを用いて実施した。好事例は、教員個人の取り組みと組織的な取り組みに分けて調査した。

3. 「柔道整復師養成教育における適切な遠隔授業の活用方法」の作成

アンケート調査の結果を分析し、「Q&A」の遠隔授業の内容と好事例を踏まえて著者らが原案を作成し、柔整学校協会の意見を反映後、日本柔道整復師会及び全国柔道整復師統合協議会（以下、柔整職能団体）の意見を統合して作成した。

4. 倫理的配慮

調査対象者には、調査依頼状にて研究の目的、方法、データの取り扱いについて十分に説明し、調査への協力は任意であることを明記した。

本研究では、調査への参加、不参加によって回答者にいかなる不利益も生じず、調査内容は、教育に関する一般的な意見聴取を目的としており、回答者の精神的・肉体的健康に悪影響を及ぼす可能性のある質問や、プライバシーを侵害するような質問は一切含まれていない。これらのことから、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（令和5年文部科学省、厚生労働省、経済産業省）が規定する「侵襲を伴わない研究であって介入を行わない」ことに加えて、個人情報を含まないことから倫理審査は不要であると本学倫理審査委員会に判断された。

C. 研究結果

1. 柔道整復師養成における遠隔教育の実態調査

1) 有効回答と属性

有効回答は71件（回収率70.6%）であった。回答のあった養成施設のうち、3年制の専門学校が62件（87.3%）、4年制大学が8件（11.3%）、3年制の短期大学が1件（1.4%）であった。

2) 学科・コースの現状（令和6年度の遠隔

教育の実施状況）

遠隔教育を実施している施設は20施設（28.2%）であった。遠隔授業を実施している授業の割合は、20施設中「2割未満」が最も多く16件（80.0%）であった。分野別では、基礎分野で15件（75.0%）、基礎専門分野で16件（80.0%）、専門分野で16件（80.0%）であった。遠隔教育の導入にあたり、追加準備が必要であった設備について（複数回答可）、「周辺機器（マイク、カメラ等）」が15件（75.0%）で最も多く、次いで「インターネット環境」が13件（65.0%）であった。その他は、Microsoft Office 365、学習管理システム、WEB会議システム等が挙げられた。

3) 遠隔教育を最も実施している授業科目の実態

教育内容の分野は、「基礎分野」と「専門基礎分野」がそれぞれ8件（40.0%）で最も多く、次いで「専門分野」4件（20.0%）であった（図3-a）。授業科目は、「講義科目」が19件（95.0%）と大半を占めた。遠隔教育の形式は、同時（リアル）配信型、オンデマンド型、ハイブリッド型、ハイフレックス型、対面＋オンデマンド型のいずれにおいても、「実施していない」という回答が最も多かった。その他には、反転授業、実技のデモンストラーションをオンデマンドで配信等が挙げられた。

教育の質の観点から、遠隔教育導入による影響について尋ねたところ、学生の授業内容の理解度、反復学習、学生とのコミュニケーション、学生の学習意欲、教育の機会均等のいずれについても、「どちらとも言えない」という回答が最も多かった。その他には、学び直しの社会人にとっては、通学時間等から解放され、学びに集中できるという意見があった。

学生の学習成果の評価方法について（複数回答可）、「対面試験（論述・口頭・客観試験）」が16件（80.0%）と最も多く、次いで「レポート提出」が9件（45.0%）であった。

次年度以降もこの授業をオンラインでの実施が良いと思うかについて、「そう思う」が6件（30.0%）であったが、「思わない」も5件（25.0%）あった。この授業以外にもオンライン授業を増やすべきかについては、「思わな

い」が9件(45.0%)と最も多く、オンライン授業の拡大には慎重な意見が多かった。

4) これまでに遠隔教育を実施し、学生の習得度に最も効果的であったと感じている授業科目の実態

遠隔教育が最も効果的であったと感じている教育内容の分野は、「専門基礎分野」が10件(50.0%)と最も多く、次いで「基礎分野」6件(30.0%)、「専門分野」4件(20.0%)であった(図3-b)。

授業科目は、「講義科目」が19件(95.0%)と大半を占めた。遠隔教育の形式は、同時(リアル)配信型、オンデマンド型、ハイブリッド型、ハイフレックス型、対面+オンデマンド型のいずれにおいても、「実施していない」という回答が最も多かった。その他には、反転授業等が挙げられた。

教育の質の観点から、遠隔教育導入による影響について、学生の授業内容の理解度、反復学習、学生とのコミュニケーション、学生の学習意欲、教育の機会均等のいずれについても、「どちらとも言えない」という回答が最も多かった。

学生の学習成果の評価方法について(複数回答可)、「対面試験(論述・口頭・客観試験)」が16件(80.0%)と最も多く、次いで「レポート提出」が3件(15.0%)であった。

次年度以降もこの授業をオンラインでの実施が良いと思うかについて、「思わない」が6件(30.0%)と最も多かった。この授業以外にもオンライン授業を増やすべきかについて、「思わない」が7件(35.0%)と最も多く、オンライン授業の拡大には慎重な意見が多かった。

2. 遠隔授業の好事例

遠隔授業の好事例を提供可と回答したのは5校で、このうち3校から好事例の内容について提供があった。

1) 教員個人の取り組み事例

A 専門学校(夜間部)

- ・授業科目：解剖学、生理学、柔道整復理論、関係法規
- ・対象学年：3年生
- ・概要：対面授業と遠隔授業を組み合わせたハイブリッド形式で授業を実施。遠隔授業で

は、オンデマンド型を採用し、学生は自分のペースで学習を進めることが可能

- ・工夫点：
 - － 学生の理解度に合わせて、動画教材の視聴速度を調整できるよう、倍速再生機能を導入
 - － 授業内容に関する質問は、オンライン掲示板で受け付け、教員が個別に回答
 - － 定期的にオンラインでの面談を実施し、学生の学習状況や進路に関する相談に対応
- ・成果・効果：
 - － 学生の学習意欲の向上
 - － 理解度の深化
 - － 通学時間の削減による学習時間の確保
- ・課題：
 - － 学生間でのコミュニケーション不足
 - － 実技指導の難しさ

2) 組織的な取り組み好事例

①B 大学

- ・授業科目：全科目
- ・対象学年：全学年(1～4年)
- ・概要：メディア授業期間を設け、オンデマンド型の遠隔授業を実施。学内LMSを活用し、学生はいつでもどこでも授業を受講可能
- ・工夫点：
 - － 教員研修を充実させ、質の高い教材作成を支援
 - － オンラインでのグループワークやディスカッションを導入し、学生間の交流を促進
 - － 授業評価アンケートを実施し、学生からのフィードバックを授業改善に活用
- ・成果・効果：
 - － 学生の学習満足度の向上
 - － 教員のICT活用能力の向上
 - － 教育の質の均一化
- ・課題：
 - － システムの維持管理コスト
 - － 学生の自己管理能力への依存

②C 専門学校

- ・授業科目：専門基礎科目、専門科目
- ・対象学年：1～3年生
- ・概要：対面授業を基本としつつ、遠隔授業を効果的に活用。遠隔授業は、リアル配信型とオンデマンド型を併用し、学生の多様なニーズに対応
- ・工夫点：

- リアル配信型授業では、チャット機能を活用し、学生からの質問にリアルタイムで対応
- オンデマンド教材は、短く分割して配信し、集中力を維持しやすいよう工夫
- 教員同士が授業計画や教材を共有し、相互に協力することで質の高い授業を提供

・成果・効果：

- 学生の学習成果の向上
- 教員間の連携強化
- 授業準備の効率化

・課題：

- ライブ授業における通信環境の整備
- 学生のデジタルデバイスへの対応

3. 「柔道整復師養成教育における適切な遠隔授業の活用方法」

アンケート調査により実態を調査、分析し、現状を把握した上で、遠隔授業の活用方法の素案を作成した。素案に対し、柔整学校協会からは、対面授業の位置づけについて、対面授業を「原則とする」から「重視する」に変更するよう提案があった。職能団体からは、対面授業の重要性を再認識しながら遠隔授業の効果的な活用を行うことに対する賛同と、教員の資質向上や、患者の視点を取り入れたコミュニケーション教育への取り組みを推進すべき等の意見があった。

これらの意見とアンケート結果及び好事例を踏まえて、「柔道整復師養成教育における適切な遠隔授業の活用方法」について検討した。

D. 考察

1. 実態調査結果について

本研究は、全国の柔道整復師養成施設における、遠隔授業の実施状況、導入効果、課題等を明らかにした。令和6年度において遠隔授業を実施している施設は全体の28.2%で、実施している場合でもその割合は2割未満の施設が最も多かった。遠隔授業は主に講義科目で導入されており、実習科目での導入は限定的であった。また、遠隔授業導入にあたり、多くの施設が指導者用PC等の設備投資を行っていた。遠隔授業の形式としては、同時配信型やオンデマンド型等様々な形態が試みられていたが、いずれも「実施していない」という回答が最も多く、遠

隔授業は十分に浸透していないことが示された。さらに、遠隔授業の教育効果や次年度以降の実施意向については「どちらとも言えない」や「思わない」という回答が多く、慎重な意見が目立った。このように、アンケート結果では、遠隔授業の導入と活用が、実技指導の困難さ、教員の遠隔授業に対する意識やスキル、教育の質保証の観点からの環境整備等、複数の課題を抱えており、十分な活用には至っていない現状が示された。

遠隔授業の導入が限定的である要因は、遠隔授業の教育効果に対する評価が定まっていない^{2,5)}こと、加えて実習科目の実施の難しさ⁶⁾が考えられる。柔道整復師の養成においては、徒手整復法、固定法や手技療法の実践的な技術の習得が不可欠であり、これまで対面での実技指導が重視されてきた。遠隔教育でこれらの技術を効果的に教育する方法は未だ確立されておらず⁷⁾、これらが実習科目における遠隔授業の導入を躊躇させる要因になっていると考えられた。

教育内容を分野別でみると、遠隔教育の実施状況と、教員が感じるその効果に差を認めた。具体的には、遠隔教育の実施件数では「基礎分野」と「専門基礎分野」が同率で最多である一方、効果の認識においては「専門基礎分野」が最も高かった。このことは、分野によって遠隔授業の適性に差があるという可能性を示唆している。

「基礎分野」における遠隔授業は、実施件数では最多であるが、効果認識では「専門基礎分野」に次ぐことから、効果が実感されなかった科目があった可能性が示唆される。基礎分野は、学生が初めて触れる専門知識であるため、対面で理解度の丁寧かつこまめな確認がより重要であると考えられる。これに対し、「専門基礎分野」は実施件数、効果認識ともに高かった。ある程度の基礎知識を前提として、理論的な理解を深めるような専門基礎分野の科目では、遠隔教育を効果的に活用できる可能性が高いと考えられた。また、「専門分野」は実施件数、効果認識ともに他の分野と比べて低かった。これは、専門分野の教育内容、特に実技習得には対面での指導が不可欠なため、遠隔授業の活用が難しい現状が示されていると考えられた。服部ら⁸⁾は、実技習得は遠隔授業では限界があ

り、対面授業あるいは対面授業と遠隔授業のハイブリッド型に依存せざるを得ないと報告した。しかし、遠隔教育を補助的に活用することで、学習効果を高める可能性は否定できない。今後、模範実技や手技のデモンストレーション動画等の作成、教育の質の向上に対する費用対効果を勘案しつつ、仮想現実（VR）や拡張現実（AR）技術を活用したシミュレーション教育や遠隔での実技指導を可能とするシステムの開発等、実習科目における効果的かつ持続可能な遠隔授業の活用方法を検討すべきである。また、実技を伴う遠隔授業が教育の質を担保できるかを評価するための検証も同時に必要⁹⁾である。

遠隔授業の効果について、学生の理解度や学習意欲、教員と学生間のコミュニケーション等に対して「どちらとも言えない」と回答していることは、遠隔授業の効果を実感できていない、あるいは評価が難しいと感じていることを示していると考えられる。柔道整復師養成教育では、教員と学生間の密接なコミュニケーションを通じて、技術だけでなく医療人としての倫理観や責任感を育むことが重要¹⁰⁾である。遠隔授業においても対面授業と同等の教育効果を保証するためには、オンライン上での双方向的なコミュニケーションを促進するツールの活用や学生の学習状況をきめ細かく把握し、個別にフィードバックを行う仕組みの構築等、教育方法の工夫が求められる。今後は、学習成果に与える影響について対面授業と遠隔授業とを比較検討する等、エビデンスに基づく遠隔授業の活用方法の確立が求められる。

さらに、教員の意識とスキルの観点から、遠隔授業の拡大に慎重な意見が多かったことは、教員自身の遠隔授業に対する不安や抵抗感、ITリテラシーの問題が存在する可能性^{2, 11)}がある。遠隔授業を効果的に実施するためには、教員が遠隔授業の特性を理解し、オンライン環境に適した指導方法を習得する必要がある。単なる対面授業のオンライン化ではなく、遠隔授業の反復学習の容易さや個別学習への対応といった特性¹²⁾を活かした教育方法の開発と実践が求められる。そのためには、教員向けの研修プログラムの充実や先進的な取り組みを行っている施設間の情報共有の促進等、組織的な支援体制の構築を前提に、教員の意識改革とスキ

ルアップに取り組む必要があると考えられる。

本研究は、柔道整復師養成教育における遠隔授業の現状と課題を明らかにし、今後の活用方法を検討する上で重要な示唆を与えるものであった。しかしながら、本研究の限界として、回答施設に偏りがある可能性や一時点における調査であるため経年的な変化を捉えられていない点が挙げられる。今後は、定期的な調査の実施により、遠隔授業の活用実態をより詳細に把握するとともに、教育効果や学生の満足度に関する縦断的な研究を通じ、エビデンスに基づく遠隔授業の活用方法を確立していくことが求められる。

2. 遠隔授業の好事例

今回の好事例から、遠隔授業は、対面授業では実現できない学習機会の提供を可能にするが、遠隔授業を効果的に活用するためには、以下の点を考慮することが望ましいと考えた。

- ・学生の学習状況やニーズを把握し、適切な授業形態や教材を選択・開発すること。
- ・対面授業と遠隔授業をそれぞれのメリットを活かしてベストミックスさせること。
- ・教員研修を充実させ、ICT活用能力の向上を図ること。
- ・学生間および教員間でのコミュニケーションを促進すること。
- ・定期的な評価を行い、授業改善を継続的に行うこと。

3. 「柔道整復師養成教育における適切な遠隔授業の活用方法」の提案について

1) 職能団体との連携

医療の高度化・専門化に伴い、医療職種全体において卒前教育と卒後教育のシームレスな接続の重要性が指摘されている^{13, 14)}。これは、医療者が生涯にわたって継続的に専門性を向上させ、質の高い医療を提供し続けるために不可欠な要素である。柔道整復師養成教育においては、近年、施術内容の多様化やエビデンスに基づく施術への要請が高まる中で、学習内容全体に占める骨折や脱臼の割合が高く、国家試験合格を主眼とした卒前教育と臨床現場の業務内容との乖離が顕著になっているという課題がある。この課題を解決し、シームレスな教育システムを構築するためには、卒前教育のカリ

キュラムが臨床現場のニーズを的確に反映し、実践で求められる知識・技術を習得できる内容であることが求められる。この点において、臨床現場のニーズを深く理解し、医療者と業務の質の維持・向上に責任を持つ職能団体の役割は極めて大きい。柔道整復師の職能団体は、医療の質担保に対する責任を負い、卒後教育プログラムの企画・運営を担っている¹⁵⁾。そのため、職能団体と柔整学校協会が緊密に連携し、教育内容について合意を形成することが不可欠である。このように、両者が協力して教育内容を検討するプロセスは、卒前教育と卒後教育のシームレスな接続を促進し、教育の質を担保・向上させる上で極めて有効と考えられる。

2) 実態調査結果の検討

遠隔授業導入の課題として、周辺機器やインターネット環境の整備、学生のデジタルデバイスへの対応、学生間のコミュニケーション不足、実技指導の難しさ、学習意欲の維持、適切な評価方法の確立などが挙げられた。これらの課題は、遠隔授業の質を担保し、効果的な学習を実現するために対策が欠かせない。その対策として、まず、対面授業の重視と遠隔授業の適切な組み合わせが挙げられる。柔道整復師養成教育においては、実践的な治療技術やコミュニケーション能力の習得が不可欠であり、そのためには対面授業が重要である。遠隔授業は、対面授業を補完する形での活用が適切であり、特に講義形式の授業⁸⁾、反転授業¹⁶⁾、補習などで効果を発揮すると考えられる。

次に、分野特性に合わせた遠隔授業モデルの選択が求められる。基礎分野、専門基礎分野、専門分野それぞれの特性に応じて、適切な遠隔授業モデルを選択する必要がある。例えば、基礎分野では知識の定着を目的としたオンデマンド型の活用、専門基礎分野では理解度向上を目指したハイブリッド型、専門分野では実技指導を補完する形での限定的な活用などが考えられた。また、遠隔授業の質向上に向けた工夫として、調査結果から、遠隔授業の効果を高めるためには、学生の理解度確認と質疑応答、コミュニケーション不足への対応、学習意欲の維持、適切な評価が重要であることが示された。

3) 好事例の検討

本研究で収集された好事例では、教員個人の取り組みにおいて、ハイブリッド型授業におい

て、オンデマンド教材の倍速再生機能やオンライン掲示板を活用し、学生の理解度向上と学習意欲の維持に成功している。この事例は、学生の個別ニーズに対応した柔軟な学習環境の提供が重要であることを示していると考えられた。また、組織的な取り組みとして、B大学の事例では、全学的な取り組みとしてオンデマンド型授業を実施し、教員研修や学生間交流の促進により、教育の質を均一化している。C専門学校の事例では、リアル配信型とオンデマンド型を併用し、学生の多様なニーズに対応している。これらの事例は、組織的な支援体制の構築と教員のICT活用能力の向上が、遠隔授業の成功に不可欠であることを示している。

これらのことから、柔道整復師養成教育における適切な遠隔授業の活用は、対面授業を重視しつつ、その補完として、分野特性や学生のニーズに合わせて、効果的に導入することが重要である。そのためには、適切な遠隔授業モデルの選択、遠隔授業の質向上に向けた工夫、教員のICT活用能力の向上、組織的な支援体制の構築が不可欠である。これらの点を踏まえた具体的な指針として、「柔道整復師養成教育における適切な遠隔授業の活用の仕方」(図4)を提案する。さらに、研究結果を踏まえつつ、包括的な議論を経て、この提案の中核となる「対面授業と遠隔授業をそれぞれのメリットを活かしてベストミックスした場合に得られるシナジー効果」を、学生及び教員の両視点からまとめたので参考として付記する(図5)。

E. 結論

本研究は、全国の柔道整復師養成施設を対象とした調査に基づき、柔道整復師養成教育における遠隔授業の現状と課題を明らかにし、その適切な活用方法を検討した。

調査の結果、令和6年度現在、遠隔授業を導入している養成施設は約3割にとどまり、その多くが一部の講義科目に限定した導入であることが明らかになった。特に、柔道整復師に不可欠な実践的技術の習得が求められる専門分野の実習科目においては、遠隔授業の導入は極めて限定的であった。これは、実技指導の難しさ、教員のスキルや意識、教育の質保証といった課題が存在するためと考えられた。一方で、遠隔授業は分野によって有効性に差がみられ、

特に専門基礎分野においては、反復学習の容易さ等から一定の効果が期待できる可能性が示唆された。また、好事例からは、オンデマンド型教材の活用やハイブリッド型授業の実施など、対面授業を補完する形での工夫により、学習効果を高めようとする取り組みがみられた。

以上の結果から、柔道整復師養成教育においては、実践的な技術や豊かな人間性、コミュニケーション能力を涵養する上で、対面授業が極めて重要であると結論付けられる。遠隔授業は対面授業に完全に代替しうるものではなく、その特性を理解した上で、対面授業を補完するツールとして限定的かつ効果的に活用すべきである。具体的には、対面授業を重視しつつ、講義形式の科目や知識の反復学習、補習等において、オンデマンド型やハイブリッド型といった形式を適切に組み合わせる「ベストミックス」が、教育の質を維持・向上させる上で有効な方策と考えられた。

本研究で提案した「柔道整復師養成教育における適切な遠隔授業の活用方法」は、対面授業の重要性を再認識した上で、遠隔授業のメリットを最大限に活かすための具体的な指針を示すものである。今後、遠隔授業を効果的に活用していくためには、教育効果の継続的な検証、実技指導における新たな技術（VR/AR等）の活用可能性の検討、教員のICTスキル向上のための組織的な支援、そして学生の主体的な学びを促す教育方法の開発が不可欠である。

本研究の知見と提案が、今後の柔道整復師養成教育における指定規則等の改正に向けた議論の基礎資料となり、教育の質向上に貢献することを期待する。

本論文に関連し、開示すべき利益相反はない。

<引用文献>

- 1) 教育未来創造会議. 我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について(第一次提言).
<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kyouikumirai/pdf/220510honbun.pdf> [accessed 2025-01-06]
- 2) Rajab MH, Gazal AM, Alkattan K. Challenges to Online Medical Education During the COVID-19 Pandemic. *Cureus*. 2020,

12(7), 1-8.

- 3) Bdair IA. Nursing students' and faculty members' perspectives about online learning during COVID-19 pandemic: A qualitative study. *Teaching and Learning in Nursing*. 2021, (16)3, 220-226.
- 4) 二連木巧, 伊藤譲, 大石有希子, 祁答院隼人, 増田大聖, 杉澤舜, 武井佑太. 複数資格取得を標榜する柔道整復師養成大学におけるハイブリッド型教育の導入に関する課題の検討. *日本柔道整復接骨医学会誌*. in press.
- 5) Al-Enzi A., Almutawaa D.S., Al-Enezi D., Allougman F. An analysis of the academic effectiveness of hybrid learning: the experiences of faculty and students in Kuwait. *Academic effectiveness of hybrid learning*. 2023, 16(2), 328-342.
- 6) Stoehr F, Müller L, Brady AP, Catalano C, Mildemberger P, et al. Online teaching in radiology as a pilot model for modernizing medical education: results of an international study in cooperation with the ESR. *Insights Imaging*. 2021.12(1):141.
- 7) Chandrasiri N, Weerakoon B. Online learning during the COVID-19 pandemic: perceptions of allied health sciences undergraduates. *Radiography*. 2022. 28. 545-549.
- 8) 服部辰広, 松田康宏, 伊藤 譲, 久保山和彦. 対面授業と比較した遠隔授業の学習効果に関する研究ー保健医療学部整復医療学科学生に対するアンケート調査よりー. *日本体育大学紀要*. 2022. 51(1):1001-1009.
- 9) Alarifi B.N., Song S. Online vs in-person learning in higher education: effects on student achievement and recommendations for leadership. *Humanit Soc Sci Commun*. 2024. 11.
- 10) 臨床実習ガイドライン検討委員会: 柔道整復師 臨床(地) 実習ガイドライン. 第1版, 東京, 公益社団法人全国柔道整復学校協会, 2018, 5 (1-85) .
- 11) Mensonen M, Pramila-Savukoski S, Mikkonen K, Törmänen T, Juntunen J, et al. The experiences of social and health care and health sciences educators of

implementing hybrid teaching in higher education: A qualitative study. Nurse Education Today. 2024. 133.

12) Watson C., Templet T., Leigh G., Broussard L., Gillis L. Student and faculty perceptions of effectiveness of online teaching modalities. Nurse Education Today. 2023.120.

13) 石丸裕康. 昨今の学生教育と研修医教育. 日本内科学会雑誌. 2022, 111(3), 505-510.

14) 平田和彦. 理学療法士の卒後教育体制を構築する. 理学療法の臨床と研究 2023, 33(1), 1-5.

15) 公益社団法人日本柔道整復師会. 事業内容. <https://www.shadan-nissei.or.jp/services/> [accessed 2025-01-06]

16) Heiss EM, Susan P. Oxley SP. Implementing a flipped classroom approach in remote instruction. Analytical and Bioanalytical Chemistry. 2021. 413(5):1-6.

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 二連木 巧, 伊藤 譲, 大石 有希子, 祁答院 隼人, 佐藤 裕二, 増田 大聖, 杉澤 舜: 複数資格取得を標榜する柔道整復師養成大学におけるハイブリッド型教育の導入に関する課題の検討. 柔道整復接骨医学. 2025. 34(1). [2025年5月28日現在早期公開中]

2) 伊藤 譲, 二連木 巧, 祁答院 隼人, 服部 辰広: 柔道整復師養成教育における遠隔授業の活用に関する研究(第1報): 全国養成施設アンケート調査に基づく実態調査. 柔道整復接骨医学. in press

2. 学会発表

1) 二連木 巧, 伊藤 譲, 大石 有希子, 祁答院 隼人, 佐藤 裕二, 増田 大聖, 杉澤 舜, 樽本 修和: 柔道整復師養成大学における複数資格取得に向けたハイブリッド型教育推進のための授業形態の調査(会議録). 医学教育 55 巻 Suppl. Page363(2024. 07)

2) 二連木 巧, 伊藤 譲, 大石 有希子, 祁答院 隼人, 佐藤 裕二, 増田 大聖, 杉澤 舜: 柔道整復師を養成する大学における複数資格取得に向けたハイブリッド型教育の導入に関する課題の検討(会議録). 日本柔道整復接骨医学会学術大会プログラム・抄録集 33 回 Page66(2024. 11)

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

1. 属性情報について (計2問)

設問 1-1: ご施設にあてはまるものを選択ください。(単一選択)

a) 施設形態

①4年制大学 ②4年制専門 ③3年制短大 ④3年制専門 ⑦その他(記述)

b) 受験資格

①文部科学大臣の指定校(法第12条1号) ②厚生労働大臣の指定校(法第12条1号)

2. 貴学科・コースの現状について (計5問)

設問 2-1: 貴学科・コースの学生全体のカリキュラムにおいて、今年度の遠隔教育はどの程度実施していますか。(単一選択)

1. 全ての授業科目 2. 8割以上の授業科目 3. 5割以上の授業科目で 4. 2割以上の授業科目 5. 2割未満の授業科目 6. 今年度の実施なし

※設問 2-1で、「6. 今年度の実施なし」の回答者への質問は以上となります。

設問 2-2: 貴学科・コースの学生全体のカリキュラムにおいて、分野ごとでみた場合の遠隔教育の実施の割合を教えてください。(単一選択)

a) 基礎分野 (①10割, ②8割以上, ③5割以上, ④2割以上, ⑤2割未満)

b) 基礎専門分野 (①10割, ②8割以上, ③5割以上, ④2割以上, ⑤2割未満)

c) 専門分野 (①10割, ②8割以上, ③5割以上, ④2割以上, ⑤2割未満)

設問 2-3: 貴学科・コースで導入にあたり、追加準備が必要であった設備は何ですか。(複数回答可)

1. パソコンやタブレット(指導者用) 2. パソコンやタブレット(学生用) 3. 周辺機材(マイク, カメラなど) 4. インターネット環境 5. 学科・コースとしては特になし 6. その他(記述)

3. 遠隔教育を最も実施している(主にオンラインで実施している)授業科目の実態について (計15問) ※

貴学科・コースのカリキュラムから1つを選択して回答ください。

設問 3-1: 教育内容の分野を教えてください。(単一選択)

1. 基礎分野 2. 専門基礎分野 3. 専門分野

設問 3-2: 授業科目を教えてください。(単一選択)

1. 講義科目 2. 演習科目 3. 実習(実技)科目 4. 課程外の科目 5. その他(記述)

設問 3-3: 遠隔教育の形式を教えてください。(単一選択)

a) 同時(リアル)配信型

(①授業のすべて ②授業の7割以上 ③授業の5割以上7割未満 ④授業の3割以上5割未満 ⑤授業の1割以上3割未満 ⑥1割未満 ⑦実施していない)

b) オンデマンド型

(①授業のすべて ②授業の7割以上 ③授業の5割以上7割未満 ④授業の3割以上5割未満 ⑤授業の1割以上3割未満 ⑥1割未満 ⑦実施していない)

c) ハイブリッド(ブレンド)型

(①授業のすべて ②授業の7割以上 ③授業の5割以上7割未満 ④授業の3割以上5割未満 ⑤授業の1割以上3割未満 ⑥1割未満 ⑦実施していない)

d) ハイフレックス型

(①授業のすべて ②授業の7割以上 ③授業の5割以上7割未満 ④授業の3割以上5割未満 ⑤授業の1割以上3割未満 ⑥1割未満 ⑦実施していない)

e) 対面+オンデマンド

(①授業のすべて ②授業の7割以上 ③授業の5割以上7割未満 ④授業の3割以上5割未満 ⑤授業の1割以上3割未満 ⑥1割未満 ⑦実施していない)

f) その他(記述)

設問 3-4: 教育の質の観点から、当該授業科目において遠隔教育を導入することでの適否意見を以下の視点で教えてください。(単一選択※fのみ記述)

a) 学生の授業内容の理解度への影響

(①良い ②少し良い ③どちらとも言えない ④少し悪い ⑤悪い)

b) 反復学習への影響

(①良い ②少し良い ③どちらとも言えない ④少し悪い ⑤悪い)

c) 学生とのコミュニケーションによる影響

(①良い ②少し良い ③どちらとも言えない ④少し悪い ⑤悪い)

d) 学生の学習意欲による影響

(①良い ②少し良い ③どちらとも言えない ④少し悪い ⑤悪い)

e) 教育の機会均等への影響

(①良い ②少し良い ③どちらとも言えない ④少し悪い ⑤悪い)

f) その他(記述:任意)

設問 3-5: 学生の学習成果をどのように評価していますか。(複数回答可)

1. 対面試験(論述・口頭・客観試験) 2. オンライン試験(論述・口頭・客観試験) 3. レポート提出 4. 実地(実技)試験 5. その他(記述)

設問 3-6: この授業は次年度以降もオンラインでの実施が良いと思いますか。(単一選択)

1. そう思う 2. ややそう思う 3. どちらともいえない 4. あまり思わない 5. 思わない 6. その他(記述)

設問 3-7: この授業以外にもオンライン授業を増やすべきですか。(単一選択)

1. そう思う 2. ややそう思う 3. どちらともいえない 4. あまり思わない 5. 思わない 6. その他(記述)

4. これまでに遠隔教育を実施し、学生の習得度に最も効果的であったと感じている授業科目の実態について(計 15 問) ※貴学科・コースのカリキュラムから 1 つを選択して回答ください。

設問 4-1: 教育内容の分野を教えてください。(単一選択)

1. 基礎分野 2. 専門基礎分野 3. 専門分野

設問 4-2: 授業科目を教えてください。(単一選択)

1. 講義科目 2. 演習科目 3. 実習(実技)科目 4. 課程外の科目 5. その他(記述)

設問 4-3: 遠隔教育の形式を教えてください。(単一選択※ f のみ記述)

a) 同時(リアル)配信型

(①授業のすべて ②授業の 7 割以上 ③授業の 5 割以上 7 割未満 ④授業の 3 割以上 5 割未満 ⑤授業の 1 割以上 3 割未満 ⑥1 割未満 ⑦実施していない)

b) オンデマンド型

(①授業のすべて ②授業の 7 割以上 ③授業の 5 割以上 7 割未満 ④授業の 3 割以上 5 割未満 ⑤授業の 1 割以上 3 割未満 ⑥1 割未満 ⑦実施していない)

c) ハイブリッド(ブレンド)型

(①授業のすべて ②授業の 7 割以上 ③授業の 5 割以上 7 割未満 ④授業の 3 割以上 5 割未満 ⑤授業の 1 割以上 3 割未満 ⑥1 割未満 ⑦実施していない)

d) ハイフレックス型

(①授業のすべて ②授業の 7 割以上 ③授業の 5 割以上 7 割未満 ④授業の 3 割以上 5 割未満 ⑤授業の 1 割以上 3 割未満 ⑥1 割未満 ⑦実施していない)

e) 対面+オンデマンド

(①授業のすべて ②授業の 7 割以上 ③授業の 5 割以上 7 割未満 ④授業の 3 割以上 5 割未満 ⑤授業の 1 割以上 3 割未満 ⑥1 割未満 ⑦実施していない)

f) その他(記述)

設問 4-4: 教育の質の観点から、当該授業科目において遠隔教育を導入することでの適否意見を以下の視点で教えてください。(単一選択※ f のみ記述)

a) 学生の授業内容の理解度への影響

(①良い ②少し良い ③どちらとも言えない ④少し悪い ⑤悪い)

b) 反復学習への影響

(①良い ②少し良い ③どちらとも言えない ④少し悪い ⑤悪い)

c) 学生とのコミュニケーションによる影響

(①良い ②少し良い ③どちらとも言えない ④少し悪い ⑤悪い)

d) 学生の学習意欲による影響

(①良い ②少し良い ③どちらとも言えない ④少し悪い ⑤悪い)

e) 教育の機会均等への影響

(①良い ②少し良い ③どちらとも言えない ④少し悪い ⑤悪い)

f) その他(記述:任意)

設問 4-5: 学生の学習成果をどのように評価していますか。(複数回答可)

1. 対面試験(論述・口頭・客観試験) 2. オンライン試験(論述・口頭・客観試験) 3. レポート提出 4. 実地(実技)試験 5. その他(記述)

設問 4-6: この授業は次年度以降もオンラインでの実施が良いと思いますか。(単一選択)

1. そう思う 2. ややそう思う 3. どちらともいえない 4. あまり思わない 5. 思わない 6. その他(記述)

設問 4-7: この授業以外にもオンライン授業を増やすべきですか。(単一選択)

1. そう思う 2. ややそう思う 3. どちらともいえない 4. あまり思わない 5. 思わない 6. その他(記述)

図 1. 柔道整復師養成における遠隔教育の実態の調査内容

組織的取り組みの好事例に関する質問

1. 貴校の基本情報

学校名, 学科・コース名, 回答者氏名, 回答者メールアドレス

2. 組織としての遠隔授業導入の背景・目的

2-1) どのような課題意識から遠隔授業を導入しましたか。

(例: 対面授業の完全な置き換え, 学習機会の拡大, 予習や復習用教材, 遠隔授業のみの展開を求められる状況に対する備え等)

2-2) コロナ禍を経て, 組織として遠隔授業を継続することの主な目的を教えてください。

(例: 学習機会拡大による学生の満足度向上, 学力向上, 多様な学び方の提供による入学生確保, 教員の負担軽減, 教員の教育力向上等)

2-3) 遠隔授業の実施により, 組織として最も期待している教育効果を教えてください。

※2-4) このカテゴリに関する写真や図表等があれば添付してください。(1 ファイル 10M 以下)

3. 具体的な取り組み内容

3-1) 組織として準備した, 機材・設備・システムの費用対効果について教えてください。

3-2) 特に役に立った機材・設備・システムがあれば教えてください。

3-3) 役に立たなかった, あるいは利用されなかった機材・設備・システムがあれば教えてください。

3-4) 組織として, 遠隔授業実施のための教員への指導体制をどのように構築しましたか。

(遠隔授業に用いるツールの利用方法の研修やマニュアル配布, IT サポートチームの設置, 外部専門家の活用等)

3-5) 組織として, 学生へのサポート体制をどのように構築しましたか。

(機材貸与, 学習環境整備, 遠隔授業に関するガイダンス実施等)

3-6) 組織として, 教員と学生とのコミュニケーションの方法をどのように構築・実施しましたか。また, 有効な促進策があれば教えてください。

3-7) 組織として, 評価方法をどのように工夫しましたか。

(オンライン試験の実施方法, レポート評価の基準, 出欠や試験の不正防止策等)

3-8) 遠隔授業導入における, 教員の教育力向上のための組織的な取り組みを教えてください。

3-9) 遠隔授業を実施することによる, 教育の質への影響について, どのように考えていますか。

(教育の質の向上あるいは低下に影響する因子等を挙げて述べてください)

3-10) その他, 組織的な取り組みについて, 自由に述べてください。

※3-11) このカテゴリに関する写真や図表等があれば添付してください。(1 ファイル 10M 以下)

4. 取り組みによる成果

4-1) 定量的データからみた成果を教えてください。

(成績, 学習時間, 国家試験合格率等)

4-2) 定性的データからみた成果を教えてください。

(学生の授業に対する満足度, 教員の負担軽減, 教育効果等)

4-3) その他, 組織的な取り組みの成果があれば, 自由に述べてください。

※4-4) このカテゴリに関する写真や図表等があれば添付してください。(1 ファイル 10M 以下)

5. 組織としての課題と今後の展望

5-1) 遠隔授業の実施によって生じた組織的課題を教えてください。

5-2) 今後の遠隔授業の実施に際し, どのような改善策を検討しているか教えてください。

6. その他

6-1) 上記以外にアピールポイント等があれば記載してください。

※6-2) 全体を通して, 写真や図表等があれば添付してください。(1 ファイル 10M 以下)

教員個人単位の好事例に関する質問

1. 貴校の基本情報

学校名, 学科・コース名, 回答者氏名, 回答者メールアドレス

2. 遠隔授業実施の背景・目的

2-1) コロナ禍を経て遠隔授業を継続して実施したきっかけを教えてください。(選択式)

組織としての取り組みに従って実施, 組織的な指示はなく自ら提案して実施, 学生からの要望によって実施, その他(具体的に)

2-2) コロナ禍を経て, 教員個人単位における, 遠隔授業を継続することの主な目的を教えてください。

(例: 学習機会拡大による学生の満足度向上, 反復視聴による知識定着, 予習・復習による学習内容の理解促進, 教員の負担軽減等)

2-3) 遠隔授業の実施により, 最も期待している教育効果を教えてください。

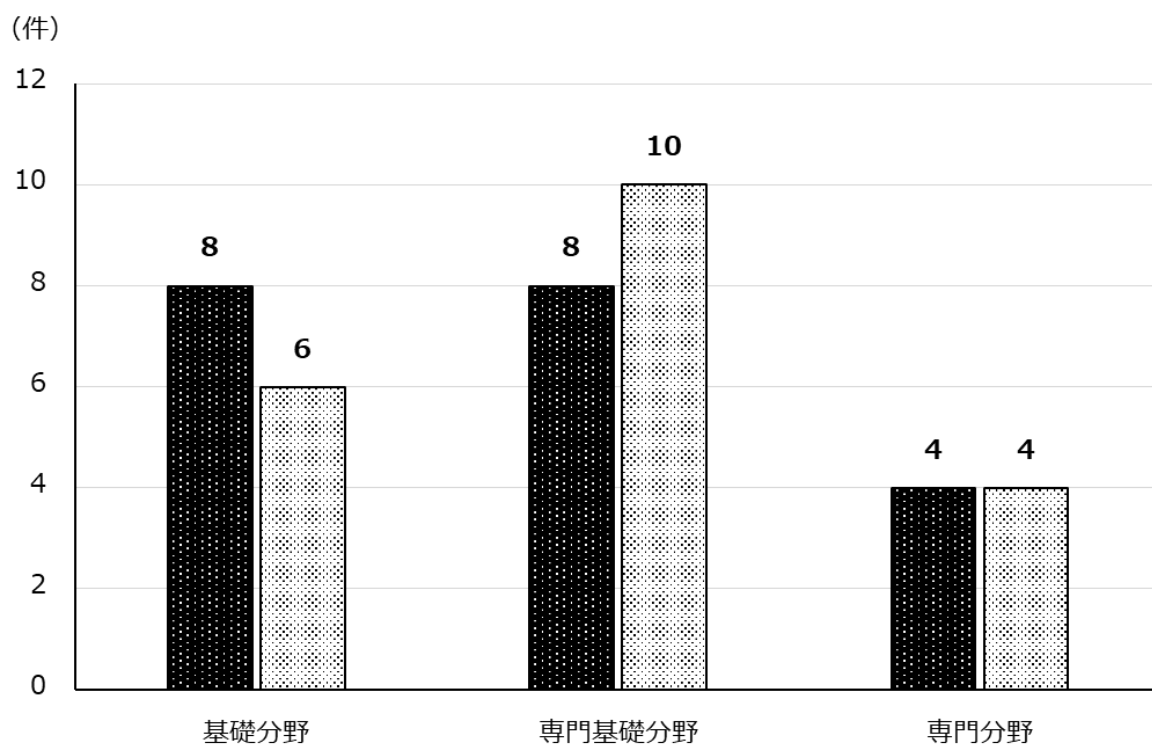
※2-4) このカテゴリに関する写真や図表等があれば添付してください。(1 ファイル 10M 以下)

3. 遠隔授業を導入した最も好事例の授業の具体的な取り組み内容

3-1) 対象学年:

- 3-2) 科目区分（選択式）：基礎分野，基礎専門分野，専門分野
 3-3) 授業科目名：
 3-4) 授業形式（選択式）：講義，演習，実習，その他
 3-5) 授業科目概要：
 （遠隔授業を実施した授業コマ数（15 コマ中 15 コマ等），到達目標（学修成果目標）等）
 3-6) 遠隔授業の形式（選択式）：同時（リアル）配信型，オンデマンド型，ハイブリッド（ブレンド）型，ハイフレックス型，対面＋オンデマンド型，その他（具体的に記載）
 3-7) 遠隔授業に関して受けた研修の内容を教えてください。
 （箇条書きで回答してください。受けていない場合は「なし」と回答してください。）
 3-8) 遠隔授業に教員個人的に利用した機材・アプリ等を費用対効果も含めて教えてください。
 3-9) 遠隔授業に，特に役に立った機材・アプリ・システム等があれば教えてください。
 （ない場合は「なし」と回答してください。）
 3-10) 学生が遠隔授業に積極的に臨めるように工夫したことを教えてください。
 （例：教材作成で工夫したこと，授業展開で工夫したこと等）
 3-11) 学生とのコミュニケーションをどのように構築・実施しましたか。
 （例：質問の機会や回答の方法，課題に対するフィードバックの方法等）
 3-12) 学生とのコミュニケーションを促進する有効策があれば教えてください。
 3-13) 評価方法をどのように工夫しましたか。
 （例：オンライン試験の実施方法の工夫，レポート評価の独自基準の設定，出欠や試験の不正防止策等）
 3-14) その他，教員個人的な取り組みについて，自由に述べてください。
 ※3-15) このカテゴリーに関する写真や図表等があれば添付してください。（1 ファイル 10M 以下）
4. 取り組みによる成果
 4-1) 定量的データからみた成果を教えてください。
 （成績，学習時間，国家試験合格率等）
 4-2) 定性的データからみた成果を教えてください。
 （学生の授業に対する満足度，教員の負担軽減，教育効果等）
 4-3) 遠隔授業を実施することによる，ご自身（教員）の教育力への影響について，どのように考えていますか。
 （教育力の向上あるいは低下に影響する因子等を挙げて述べてください）
 4-4) 遠隔授業を実施することによる，学生の学習意欲（モチベーション）への影響について，どのように考えていますか。
 4-5) その他，教員個人単位での取り組みの成果があれば，自由に述べてください。
 ※4-6) このカテゴリーに関する写真や図表等があれば添付してください。（1 ファイル 10M 以下）
5. 遠隔授業実施における個人的な課題と今後の展望
 5-1) 遠隔授業の実施によって生じた課題を教えてください。
 5-2) 今後の遠隔授業の実施に際し，どのような改善策を検討しているか教えてください。
6. その他
 6-1) 上記以外にアピールポイントがあれば記載してください。
 ※6-2) 全体を通して，写真や図表等があれば添付してください。（1 ファイル 10M 以下）

図 2. 遠隔教育の好事例の調査内容



a. ■ 最も実施している授業科目の分野 b. ▨ 最も効果的であったと感じている授業科目

図3. 遠隔授業の実施分野と効果認識

1. 基本方針

対面授業の重要性を再認識

柔道整復師養成教育において、豊かな人間性と高度なコミュニケーション能力、実践的な治療技術の習得は不可欠です。そのため、学生同士や教員との直接的な交流、患者との触れ合いを通して学ぶ対面授業を重視します。

遠隔授業の効果的な活用

遠隔授業は、対面授業の部分として、あるいは補完として実施することで、学習効果をさらに高めることができます。そのため、授業内容や学生の特性、教育効果などを考慮し、適切な形式と方法を検討・選択します。

分野特性に合わせた教授法の開発

「基礎分野」「専門基礎分野」「専門分野」の各分野の特性を踏まえ、遠隔教育に適した教材や指導法の開発を進めます。

質の高い教育の提供

対面授業、遠隔授業に関わらず、学生にとって質の高い教育を保証するため、必要な設備や環境を整え、指導体制の充実や教員の教育力の向上に努めます。

2. 遠隔授業活用の方法

(1) 遠隔授業のモデル

同時配信型

学生同士や教員とのリアルタイムなコミュニケーションが可能なため、質問や意見交換を通じて理解を深めることができます。ただし、通信環境整備や学習時間の確保など、学生側の負担軽減に配慮する必要があります。

オンデマンド型

学生は自分のペースで繰り返し学習できるため、理解度向上や反復学習に有効です。ただし、受動的な学習になりがちなので、教員からのフィードバックや質疑応答の機会を設けるなど、学習意欲の維持・向上のための工夫が必要です。

ハイブリッド型

対面授業と遠隔授業を組み合わせることで、それぞれのメリットを活かした効果的な学習が期待できる。例えば、講義部分をオンデマンド型で学習し、演習やグループワークを対面で行うなどが考えられます。

ハイフレックス型

学生が対面授業とオンライン授業を選択できる形式は、学生の学習スタイルや状況に合わせた柔軟な学びを提供できます。ただし、教員の負担増加や学習進捗のばらつきに配慮が必要です。

(2) 調査結果に基づく活用例

講義形式の授業

ハイブリッド型授業により、対面授業では生きた知識と学生間の交流を促進し、遠隔授業ではオンデマンド教材による繰り返し学習で知識の定着を図って学修効果を高めています。ただし、学生のニーズや教材の質、評価方法等に十分に配慮します。

実習授業

包帯法やテーピング法など、視覚的な理解が重要な実技において、補助教材としてデモンストレーション動画などを活用し、学習効果を高めています。実際の手技習得は対面授業で行います。

反転授業

オンデマンド型授業で知識習得を行い、対面授業で演習や議論を行います。学生の能動的な学習を促進し、理解を深める効果が期待できます。

補習

病欠などで対面授業に参加できなかった学生に対して、オンデマンド型授業で補習を行い、学習機会を確保しています。

(3) 遠隔授業活用上の留意点

学生の理解度確認と質疑応答

遠隔授業では、学生の理解度を把握することが重要です。小テストやアンケートなどを活用して形成的評価を行い、質問しやすい環境を整える必要があります。

コミュニケーション不足への対応

学生同士や教員とのコミュニケーション不足を解消するために、オンラインでのグループワークやディスカッションの機会を設けたり、定期的な面談を実施するなどの工夫が必要です。

学習意欲の維持

遠隔授業は、学生のモチベーション維持が課題です。学習目標を明確化し、達成度を可視化するなど、学習意欲を高める工夫が不可欠です。

適切な評価

対面授業と同様，学習成果を適切に評価できるよう，試験方法や評価基準を明確にする必要があります．試験設計や運用方法に検討の余地があり，オンライン試験では，不正を未然に防ぐ環境作り，不正の監視・検出システム，不正検出ツールの活用等も必要になるため費用対効果を勘案する必要があります．

3. まとめ

遠隔授業は，適切に活用することで柔道整復師養成教育の質向上に貢献しますが，学生のコミュニケーション能力や実践力の低下を招くなど，対面授業でしか得られない学びの機会を重視し，対面授業と遠隔授業を効果的に組み合わせることが重要です．

学生の主体的な学びを促進するため，教員は自ら教育力の向上に努めるとともに，学科全体での取り組みが必要です．

対面授業と遠隔授業のそれぞれのメリットをベストミックスさせることで，学生にとって質の高い教育を提供できます．

図 4．柔道整復師養成教育における適切な遠隔授業の活用方法

	対面授業	シナジー効果	遠隔授業
学生の視点	直接指導で実践的スキル獲得，学習に集中できる環境	学修意欲の充足 実践知と理論知の融合	画像や動画等の多様な教材で概念的スキル獲得
	生きた知識獲得，学生同士の交流，学習に必要な設備や資料の充実	学習意欲の向上 共創的自律学習，コミュニケーション促進	自分のペースで学習，時間と場所に制約のないオンラインコミュニケーション
	五感を活用し理論と実践を結びつけて理解促進	学習効果の向上 実践を通じた体得，反復と自己確認による定着	繰り返し学習による知識定着，達成度の可視化
教員の視点	学生とのコミュニケーションによるきめ細やかな指導	個別最適×全体最適（指導効果の向上） 質の高い指導，教育の標準化	効率的な情報伝達，教材共有による指導の効率化
	対面でしかできない部分への集中	教員の専門性昇華（教育の質向上） 教員の資質向上，業務効率化	教材作成，授業準備，評価，学修状況把握などの効率化
その他	遠隔授業では得られない学びの機会提供	教育機会の拡大 学びの深さ，広がりと自由度を両立	時間や場所の制約を超えた学習機会提供
	倫理観，責任感など，医療人としての資質育成	教育の質保証 全人的成長の支援，質の高い医療人育成	学習状況把握，個別フィードバックによる学習支援

図 5．対面授業と遠隔授業のベストミックスによるシナジー効果