

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  
～診療放射線技師養成教育における遠隔授業の実態調査～

分担研究報告書（令和6年度）

研究分担者 児玉 直樹（新潟医療福祉大学 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、診療放射線技師の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】 全国の診療放射線技師養成課程を有する全ての大学、専門学校 55 校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 52 校（回収率 94.5%）であり、遠隔教育を実施している各学校、養成所は 21 校（38.2%）であった。遠隔授業を実施している授業の割合は、21 校中「2 割未満」が最も多く 18 校（85.7%）であり、次いで「2 割以上 5 割未満」が 3 校（14.3%）であった。また、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、「専門分野」が 9 校（42.9%）と最も多かった。

【考察】 遠隔授業の導入が限定的な理由は、遠隔授業の教育効果に対する評価が定まっていないこと、加えて実習科目の実施の難しさが考えられる。診療放射線技師の養成においては、大型機器を使用した実習が必要不可欠であり、対面での機器の操作や安全管理、実技指導が重視されてきた現状がある。遠隔教育によって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、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ものと考えられた。

キーワード： 遠隔授業、診療放射線技師養成教育、教育効果、アンケート調査

## A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症の拡大により、多くの学校、養成所が閉鎖、または休講などの処置を講ずることになった。新型コロナウイルス感染症がなかなか収まるような状況にはないため、文部科学省及び厚生労働省は令和2年2月28日付「新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校、養成所及び養成施設等の対応について」を発出した。この事務連絡において、インターネット等を活用した学修等により必要な教育が行われるよう、特段の配慮をするように周知があった。さらに、文部科学省は令和2年5月1日付「遠隔授業等の実施に係る留意点及び実習等の授業の弾力的な取扱い等について」を発出し、遠隔授業を行うなど、弾力的な授業を行うことを認めると周知があり、さらに文部科学省および厚生労働省は令和2年6月1日付「新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校、養成所及び養成施設等の対応について」を発出し、学校養成所等におけるICTを活用した遠隔授業について積極的に実施するよう周知があった。これら通知を受け、各学校、養成所において積極的に遠隔授業を実施するようになった。

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。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があげられている。しかし、各学校、養成所において遠隔授業がどの程度活用されているかの実態については調査されていない。そのため、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整理することとなった。

本研究の目的は、診療放射線技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、全国の診療放射線技師学校養成所を対象に、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、診療放射線技師養成教育における効果的な遠隔授業の活用方法について、教育効果の最大化と教育の質保証の観点から提案する。本研究の成果は、診療放射線技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. 診療放射線技師養成における遠隔教育の実態調査

調査対象は、全国の診療放射線技師養成課程を有する全ての大学、専門学校55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、各養成施設の診療放射線技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8月19日から9月27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、調査依頼状を全国診療放射線技師教育施設協議会の会員校（55校）には子メールにて送信した。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を図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、各学校、養成所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、遠隔授業の好事例について調査した。好事例については、公益社団法人日本診療放射線技師カリキュラム検討委員会にて議論をいただき、提供可能であった各学校、養成所からの内容について調査した。

### 3. 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。また、侵襲を伴わない研究であって介入を行わないこと、さらに個人情報を一切含まないことから倫理審査は不要であると判断した。

## C. 研究結果

### 1. 診療放射線技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52校(回収率94.5%)であった。回答のあった各学校、養成所のうち、3年制の専門学校が11校(21.2%)、4年制の専門学校が5校(9.6%)、大学が36校(69.2%)であった。また、厚生労働大臣の指定校が16(30.7%)校、文部科学大臣の指定校が36校(69.2%)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各学校、養成所は21校(38.2%)であった。遠隔授業を実施している授業の割合は、21校中「2割未満」が最も多く18校(85.7%)であり、次いで「2割以上5割未満」が3校(14.3%)であった。分野別では、基礎分野で「2割未満」が18校(85.7%)、基礎専門分野で「2割未満」が18校(85.7%)、専門分野で「2割未満」が19校(90.5%)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)は、「指導者用のパソコンやタブレット」と「周辺機材(マイク、カメラ等)」がそれぞれ8件(38.1%)と最も多く、次いで「インターネット環境」が6件(28.6%)であった。なお、「学科として特に追加はなかった」は12件(57.1%)であった。

#### 3) 遠隔教育を最も実施している授業科目の実態

### 態

遠隔教育を実施している授業科目の教育分野については、「専門分野」が12校(57.1%)と最も多く、次いで「基礎分野」5校(23.8%)、「専門基礎分野」が4校(19.0%)であった。授業科目としては、「講義科目」が18校(85.7%)と大半を占めたが、「演習科目」も2校(9.5%)あった。遠隔教育の形式は、同時(リアル)配信型は12校で、オンデマンド型は15校、ハイブリッド型は7校、ハイフレックス型は3校、対面+オンデマンドは8校で実施されていた。

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と学生の学習意欲への影響については、「どちらとも言えない」という回答が最も多かったが、反復学習への影響、教育の機会均等への影響については「良い」または「少し良い」との回答が多く、逆に学生とのコミュニケーションに与える影響については、「悪い」もしくは「少し悪い」との回答が多かった。

学生の学習成果をどのように評価しているかについて(複数回答可)は、「対面試験(論述・口頭・客観試験)」が17件(80.9%)と最も多く、次いで「レポート提出」が8件(38.1%)であった。また、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は、「そう思う」が3件(14.3%)であったが、「思わない」も5件(23.8%)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」、「あまり思わない」が11件(52.4%)と多く、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、「専門分野」が9校(42.9%)と最も多く、次いで「基礎分野」7校(33.3%)、「専門基礎分野」5校(23.8%)であった。授業科目については、「講義科目」が18校(85.7%)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。

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、学生とのコミュニケーションに与える影響、学生の学習意欲への影響については、「どちらとも言えない」という回答が最も多かったが、反復学習への影響と教育の機会均等への影響については「良い」または「少し良い」との回答が多かった。

学生の学習成果の評価方法について(複数回答可)は、「対面試験(論述・口頭・客観試験)」が16校(80.0%)と最も多く、次いで「レポート提出」が7校(33.3%)、オンライン試験が4校(19.0%)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、「どちらともいえない」が6校(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も「どちらともいえない」が7校(35.0%)と最も多かった。

## 2. 遠隔授業の好事例

遠隔授業の好事例について2校から情報提供していただいた。その取り組みについて紹介する。

### 1) A 大学

#### 遠隔授業導入の経緯

COVID-19の影響により学生の出校が制限される。対面授業による感染拡大を防止するため、2020年前期より対面授業に変わり遠隔授業が開始される。

#### 遠隔授業の導入と実施までの流れ

1学年の人数が100名を超える学科があるため、Zoomを導入した。授業前までにZoomログインIDを学生に周知し、授業資料は事前にすべての資料を学生に配布した。授業開始時は、チャットにて学籍番号と氏名を入力し、出席確認を行った。授業後の退室時にはチャットに学籍番号と氏名を入力(途中退室や寝て入力しなかった学生の把握と出席確認のダブルチェック)させた。課題はポータルサイトより提出させ、出席状況や授業態度、定期試験により成績評価を行った(定期試験は対面式)。

#### 遠隔授業を実施する際の課題と工夫点等

A大学では、遠隔授業導入前の授業と遠隔授業導入後の授業の学生理解度満足度のアンケート調査を実施した(核医学検査技術学の科目にて対面および遠隔形式の授業を受けた学年

にアンケート調査を実施)。授業の満足度や理解度、予習に関しては対面と遠隔授業では同等であるとの結果であった。遠隔授業でも対面授業に劣ることなく教育を行うことができる。集中度は、やはり対面形式の方がよいとのことであるので、遠隔授業で集中をきらさないようにする工夫が必要である(チャットやリアクションボタンを駆使することや、対面のときより、学生に語りかけるように授業を行うなど)。授業の復習や質問環境については、通学時間を勉学に活用できる、遠隔授業で行った授業の動画を配信してもらおうと何度も復習できる、対面で質問できない学生もチャット機能で質問しやすくなったことにより、遠隔授業は対面授業よりも良い結果となった。

またA大学では遠隔授業の導入開始と同時にe-learning復習教材(learningBOX)を導入し、遠隔授業での教育効果の向上に向けた取り組みを行った。learningBOXでは、学習者に合わせて教員が学習教材を自由に作成できる。授業の動画配信、問題作成などを作成し、学生がスマートフォンやPCから簡単にアクセスでき、学生の学習したい時間や場所で学習することが可能。問題は繰り返し解くこともできる。learningBOXを使用することで教育効果が向上する結果が得られたため、A大学全学科でlearningBOXを使用することとなり、対面授業に戻った現在でもlearningBOXが使用されている。知識の定着に非常に有効である。

### 2) B 大学

#### 遠隔授業導入の経緯

対面にて講義を実施していただが、授業後の復習および講義欠席者への授業対応が必要となり遠隔授業を導入した。

#### 遠隔授業の導入と実施までの流れ

もとの講義は対面にて実施していただが、欠席者などの対応が必要となり、その対応として動画による配信を実施した。また、新型コロナウイルス感染拡大以降、配信用機材などは基本的に大学にて準備されており、一部iPad画面保存用のPA機材のみ追加購入した。授業前および授業中については特段遠隔授業による準備を実施していないが、授業実施後にYoutubeによる学生への限定配信を行い、URLを学内サーバにのみアップした。

## 遠隔授業を実施する際の課題と工夫点等

学生は、授業中に使用する資料については、タブレットを用いて聴講しているため、教員も同様にタブレットを用いて PDF 化した資料に直接書き込むようにし、板書のような講義形式を採用した。書かせることで、受講者自身も資料内容を確認しながら追記することができ、内容を理解しやすくなっている。さらに、講義終了後に講義内容を動画にて配信することで、資料内の下線やコメントを動画で再度確認することができ、復習がしやすいとの学生アンケートの評価をいただいている。授業後にその日の授業内容の理解度について google form にてアンケートを実施しており、その内容を次回の授業での最初に追加説明し、その内容についても動画にて配信している。教員自身も動画再生数を確認することで、学生自身の苦手な領域を教員が確認することができる。

## D. 考察

### 1. 実態調査結果について

本研究では、全国の診療放射線技師学校養成所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各学校、養成所は 21 校であり、全体の 38.2% であり、実施している場合であってもその割合は 2 割未満の各学校、養成所が最も多かった。遠隔授業について、診療放射線技師は他職種と同様に採用が進んではいないものの、その利用率は限定的であり、カリキュラム全体の一部に留まる傾向が見られる。特に講義科目において導入されているが、実習科目での導入に関しては非常に限定的である。また、遠隔授業導入にあたり、指導者用パソコンやタブレットの導入、マイクやカメラなどの周辺機器の購入などが行われていた。

遠隔授業の形式としては、同時配信型やオンデマンド型など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。特に、ハイフレックス型の遠隔授業はほとんど実施されておらず、教員は対面式の受講生とオンラインの受講生の両方の様子を確認するのは困難と思われる。また受講学生は、個々の能力や積極性の違いにより適切な授業受講形式を選択できない可能性もある。ま

た、遠隔教育導入による影響については、学生の授業内容の理解度と学生の学習意欲への影響については、「どちらとも言えない」という回答が最も多かったが、反復学習への影響、教育の機会均等への影響については「良い」または「少し良い」との回答が多く、逆に学生とのコミュニケーションに与える影響については、「悪い」もしくは「少し悪い」との回答が多かった。教育の機会均等については、学生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考えられる。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こと、加えて実習科目の実施の難しさが考えられる。診療放射線技師の養成においては、大型機器を使用した実習が必要不可欠であり、対面での機器の操作や安全管理、実技指導が重視されてきた現状がある。遠隔教育によって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、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ものと考えられた。診療放射線技師の養成において、「専門分野」における遠隔授業の実施校は最多であった。診療放射線技師の職種としての特性上、専門分野においては実習の重要性が高く、実習科目におけるオンライン授業の実施には慎重さが求められる一方、講義型授業においては導入しやすいと考えられ、専門分野でも遠隔教育を実施している施設においては習得度に効果的と感じている施設が多いと考えられる。また、基礎分野や講義形式の科目においては、他職種と類似した利用可能性が見受けられるが、特に、「オンデマンド形式の授業により反復学習がしやすい点」が評価されている。診療放射線技師は入職後の自己研鑽は主に座学形式となるため、反復学習ができる遠隔授業を学生のうちに身に付けていると良いと考える。実習科目での遠隔授業の導入については、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、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必要があると考えられる。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である。医療機器を扱う実践的授業を考えた場合、業種によってオンライン授業の適切な実践を判断しなければならず、遠隔授業自体の継続的な評価が必要と考えられる。

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と学生の学習意欲への影響については、「どちらとも言えない」という回答が最も多かったが、反復学習への影響、教育の機会均等への影響については「良い」または「少し良い」との回答が多く、逆に学生とのコミュニケーションに与える影響については、「悪い」もしくは「少し悪い」との回答が多かった。復習・反復学習に関して、遠隔授業は授業形態としては「有」ではないかと受けとめられていると考えられる。オンデマンド型の遠隔授業は、学生が何度も見直せるため学習の定着を促進する教育効果があると考えられ、専門性の高い内容を理解する上では非常に有用と考えられる。一方で、学習意欲の低い学生にとっては効果が限定的であるため、モチベーション向上に向けた施策が必要である。また、教育の均等化という点においては、病欠などの学生への対応はしやすくなるが、一方でそもそも学習意欲の低い学生においては、理解力の低下につながる可能性もひていけないため、今後も検討の余地があると思われる。

授業内での疑問に対する質問では、遠隔のほうがしやすくなっている、という意見もあるが、教員とのコミュニケーションを取ることが難しく、学生とのコミュニケーションに与える影響については、悪くなるとの意見が多かった。対面で話をする機会が減り、医療職という対人間を相手にする職種においてのコミュニケーション力の低下について懸念されている。この点については、遠隔授業での大きな課題であると考えられる。また、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。

オンライン授業を増やすべきかどうかについては、オンライン授業の良し悪しは講義等の性質、学生の学力に依存するだけでなく、教員のスキルに依存するという意見があり、教員の授業内容（配信動画等）をオンライン授業に適しているかの確認が必要と思われる。遠隔授業の実施については、職種に関わらずある一定数は実施されており、今後もなくはないものと思われる。また、遠隔授業の拡大に慎重な意見が多かった背景には、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。単なる対面授業の遠隔化ではなく、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。また、「遠隔授業での手応えを感じていない」、「学生が真面目に授業を聴講しているように感じない」という教員からの意見もある。これは、学生からの反応がリアルタイムで視認できないためであり、これに対する対策が求められる。例えば、学生の参加度合いが分かる授業方法を検討することや、ライブ配信型で授業中に双方向でのコミュニケーションの機会を設けるなどの工夫が必要となる。

本研究は、診療放射線技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。遠隔授業は実施する場面や授業科目を適切に選択し、コミュニケーションへの悪影響を除けば、学習意欲のある学生の反復学習や学習の機会損失を補う点で有用である。つまり、遠隔授業は適切に活用すれば教育の質を維持しつつ、学習機会の拡大や学習効果の向上に寄与する可能性がある。反復学習が可能なオンデマンド型授業を中心に、対面形式とのハイブリッド運用を推進することで、卒業後も自己研鑽を続けられる人材を育成する基盤を整える

必要がある。しかしながら、本研究の限界として、ある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し、授業の満足度や理解度、予習に関しては対面と遠隔授業では同等であるとの結果であった。遠隔授業でも対面授業に劣ることなく教育を行うことが可能である。また、授業の復習や質問環境については、通学時間を勉学に活用できる、遠隔授業で行った授業の動画を配信するところで何度も復習でき、対面で質問できない学生もチャット機能を使用することで質問しやすい環境を構築できるなど、遠隔授業は対面授業よりも良い結果を示すことが出来ている。しかし、遠隔授業、ハイブリッド授業、ビデオオンデマンドと養成校によって様々な実施されており、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・開発する必要があると考えられる。また、動画配信のための資材の工夫や定期試験の実施方法、さらには学生間および教員間でのコミュニケーションをどのように促進させるかなどの課題がある。

## 3. 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が必要となっている。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。診療放射線技師の養成教育においても、近年の医療機器の高度化や医療技術の向上によって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。診療放射線技師の職能団体は、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。そのため、職能団体である公益社団法人日本診療放射線技師会と全国診療放射線技師教育施設協議会が緊密に連携し、教育内容について合意形成することが不可欠である。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。

## E. おわりに

本研究で得られた知見を基に、他の医療関係職種における遠隔授業の活用状況と比較検討することで、診療放射線技師養成教育に特有の課題を明確化し、職種に応じた適切な遠隔授業の活用方法を提案できると期待される。さらに、職能団体である公益社団法人日本診療放射線技師会と全国診療放射線技師教育施設協議会が緊密に連携し、教育内容について合意形成することで、診療放射線技師学校養成所指定規則の改訂に向けた議論の活性化と遠隔授業の効果的な活用による教育の質向上に寄与することになるものと思われる。

本論文に関連し、開示すべき利益相反はない。

## F. 健康危険情報 なし

## G 研究発表 なし

## 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. 診療放射線技師養成における遠隔教育の実態の調査内容