

## 報告論文

# 高知学園短期大学の歯科衛生士教育において情報教育が果たす役割とDX化に関する実践研究の動向と今後の展望

濱田 美晴<sup>1\*</sup>, 大野 由香<sup>1</sup>, 中石 裕子<sup>1</sup>, 二宮 久美<sup>1</sup>, 坂本 まゆみ<sup>1</sup>, 野村 加代<sup>1</sup>,  
島内 理子<sup>1</sup>, Paula D. Fabian<sup>1</sup>, 和食 沙紀<sup>1</sup>, 内田 智子<sup>1</sup>

**要約**：高知学園短期大学歯科衛生学科では、2017年度より情報の専任教員を交え、歯科衛生士教育において教育DXを展開してきた。歯科衛生士教育へのICT導入は、教員側が抱える課題を解決するとともに、学生の学習意欲を高めるきっかけとなった。本学の歯科衛生士教育が目指す学修成果獲得に向けた取り組みについて、口頭発表ならびに論文等で報告している。これらの成果は、歯科衛生学科の教員が意欲的に学生指導・授業改善に大きな変革を求めた結果であり、他大学の歯科衛生士教育の指針ともなる先進的な研究であると考えている。

ICTを専門教育に積極的に取り入れることに焦点を当てた本論は、ここ近年の本学科のDX化の動きに向けた研究や学生支援の動向について紹介することで、歯科衛生士教育へフィードバックされ、教育の質保証に繋がることを大きな目標においている。

**キーワード**：歯科衛生士教育，教育DX，ハイブリッド型教育，教育の質保証

## 1. はじめに

ポストコロナを見据えたDX (Digital Transformation) 化は、空間・時間の制約から解放された新たな教育実践にも及びつつある。文部科学省は、令和5年3月28日「大学・高専における遠隔教育の実施に関するガイドライン」<sup>1)</sup>を公表した。これを受け、多くの大学では遠隔教育とハイブリッド型教育の確立と質保証の取り組みに向け、動き始めている。教育DXの定義するところは、教科書等の単なるデジタル化ではなく、教育の在り方を大きく変容することにある。学習者主体の視点を持ちつつ、協働的で創造的な学習を実現しようとする時に、ICT (Information and Communication Technology, 情報通信技術) 導入の効果が期待される。情報教育

は、ICTの技術獲得のみが先行しすぎても、教育向上に対する成果を期待することは難しい。専門科目や実践で利活用されることで相乗効果を生み、教育DXが実現すると考えられる。

また近年、歯科医療においても業務効率化を目指し、スマートフォンを利用した予約システムや、スケジュール・問診・過去の診療内容に至る患者情報を全て集約したシステムなど、シームレスなDX化が進んでいる。そうした中で、歯科衛生士の業務も変化しつつある。一例として、チェアサイドで行うプロービング (歯周病検査) における数値をタブレットで入力する、遠隔で歯科医師指示のもと歯石を除去する、訪問先で寝たきりの患者の口腔内をハンディスキャナでスキャンし、即

<sup>1)</sup> 高知学園短期大学 歯科衛生学科 \*Email: mhamada@kochi-gu.ac.jp

時にデータを転送する、などオンライン診療に対応した技術が導入され始めている。その社会の変革に対応できる歯科衛生士を育成するためにも、ICT技術と従来からの専門領域との融合は重要な課題である。

本学歯科衛生学科では、早くからICTを導入し、歯科衛生士教育に役立てる試みを行っている。ICTはある教育目的達成のためのツールとして使われることもあるが、ICT教育のみで全てが完結するわけではない。専門科目でこれまで培ってきた授業デザインや到達目標があり、そこにICTが導入されることで、高い利便性や学修成果がもたらされる点に、活用のメリットが生み出される。それには、情報の教員が持つ技術に加え、専門科目の教員の知識と経験を連携させることが肝要である。

本論では、歯科衛生士教育における近年のDX化に向けた取り組みについて、SAMRモデル<sup>2, 3)</sup>に照らし合わせながら紹介する。SAMRモデルは、教育のICT活用レベルを表現するモデルであり、「Substitution: 代替」, 「Augmentation: 拡大」, 「Modification: 変形」, 「Redefinition: 再定義」の4段階で示される。「S: 代替」は、従来のツールをデジタルで置き換えるが、機能は変えない。「A: 拡大」は、従来のツールの代用になることに加え、新たな機能が付加されることを示す。デジタルシフトによる「S: 代替」と「A: 拡大」は、教育の効率化を目指す上で重要である。それをさらに進め、学習の在り方を大きく変容するための「M: 変形」と「R: 再定義」によるICT活用やシステム開発が待たれる。これまで対面の授業のみでは習得困難だったことが習得できる「M: 変形」を可能にし、協働的・創造的な学びを学習者自らが創造することで、空間と時間を超えた学びに発展する「R: 再定義」によって教育の質的变化を目指すためには、この上位レベルのDXによる新たな授業デザインの提案が望まれる。

しかし、歯科衛生士教育におけるICT環境はいまだ未整備の部分も多い。動画教材やコンテンツの不足、遠隔教育、ハイブリッド教育の有効性が

示された研究など、他分野と比べて決して多いとは言えない。本学歯科衛生学科は、全ての学生の学修成果獲得を目指し、全教員が「M: 変形」「R: 再定義」によるDX化に大きな関心を寄せている。授業改善に積極的に取り組む専門科目を担当する教員のアイデアに、情報教育とアクティブ・ラーニングの研究に携わってきた筆者が連携することで、探究的な学びを自らデザインし学び続ける姿勢と、協働的な学びを深めるための取り組みに、情報教育を担う立場からサポートすることを一つの目標としている。

また、2021年1月の中央教育審議会答申<sup>4)</sup>において、今後のICTの活用は、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を実現させるために必要不可欠であることが指摘されている。新しい時代に向けた能力を育成するにあたり、義務教育を始めとする教員のICT活用指導力の向上も求められている。ICTを専門教育に積極的に取り入れることに焦点を当てた本論が、歯科衛生士教育へフィードバックされ、教育の質保証に繋がることを期待する。

## 2. 高知学園短期大学歯科衛生学科の成果と課題

前掲の文部科学省のガイドラインを受け、新たなタスクの創造を可能にする教育DXがさらに加速することが予測される。そのような中で、高知学園短期大学歯科衛生学科では、ICTを活用した授業改善に積極的に取り組み、その成果を公表している。教育の質的变化を目指すDXの可能性に向けSAMRモデルに基づいて実践し、教育効果の見られた取り組みについて、以下に示す。

### 2.1. 授業での活用事例

#### 2.1.1. 2018年度のICT導入実践事例（内田他）

歯科衛生学科で教育の質保証を目的としてICTを専門領域に導入した初の試みは、2018年度である。歯科用器具の取り扱いデモンストレーションで対面と同側の模倣効率に差があることに着目した内田ら<sup>5)</sup>の研究は、学生の視線に注視した動画コンテンツの制作に取り組むことで、一定の成果

を得ている。この時点では、動画コンテンツをユニバーサルな環境で視聴するための準備には至っておらず、収録した映像を事前学習や反復学習用の教材として活用していくことが、課題であった。

### 2.1.2. 2020年度のICT導入実践事例（内田・坂本他）

コロナの流行を機に、他大学でオンライン授業が相次ぐ中、本学科では密を回避した面接授業を展開してきた。その際、本学科が実践した授業方法が、分散型授業である。一方は、実習室で面接授業を行い、もう一方は、講義室で器具の名称や取り扱い方法について動画コンテンツを視聴する、オンデマンド型の授業である。

内田<sup>6)</sup>および坂本<sup>7)</sup>の試みは、自分のペースで学習が進められると好評であり、アクティブ・ラーニングの観点からも高い教育効果を得ている。内田は、歯科用器具や材料の取扱いについて、教員のデモンストレーションを動画コンテンツとして制作した。また、坂本は、感染症拡大予防を講じた分散型授業における学内実習の取り組みについて、紹介している。これらは、将来のハイブリッド型授業を視野に入れた授業デザインでもあり、空間や時間にとらわれず、対面と同等あるいは、それ以上の教育効果をもたらす可能性も見出された。

今や、オンデマンド型授業を実践する上で、動画教材は欠かすことができないツールの一つである。実習中使用した動画教材は、専門科目を担当する教員の手作りで、コンテンツの制作には、多くの労力と工夫が凝らされている。当時、システムに使用したサーバは学内LANのみに接続され、教室内限定のWi-Fiと学生自身のスマートフォンで視聴する簡易な方式が特徴であった。一方、接続台数の問題や自宅学習に使用できないなどの課題も見られた。

### 2.1.3. 2021年度 Microsoft Streamを使用した複数教員による実習評価の試み（大野他）

大野らは、実技試験を複数教員で評価する仕組

みを構築し、教員間でバラツキのない公平な評価かどうか、検証を行った<sup>8)</sup>。

まず、学生の実技試験の様子を、手元・口腔内・患者対応にフォーカスして、動画撮影する。撮影した動画をMicrosoft Stream（以下、Stream）にアクセス権を付与してアップロードし、各教員が視聴しながら評価を行う。評価は、評価揺れが少ないとされるルーブリックを使用した。

この試みの利点として大野も述べるように、動画の評価が教員だけでなく、学生自身の気づきとふりかえりにも繋がるのが、示唆された。動画を撮影して視聴することの意義とルーブリックの導入については筆者も言及しており、学修成果獲得に向け、今後ますます活用が期待されるツールである<sup>9-11)</sup>。また、適正なルーブリック作成と学生へのフィードバックの有効性について、学科でさらに取り組むべき課題であると考ええる。

### 2.1.4. 2021年度 Microsoft365でのグループウェア活用事例（内田他）

本学科では限られた空間と時間の制約を無くし、ユビキタスな環境下でも視聴できる動画教材を整備した。加えて2021年度には、全教員と学生にMicrosoftアカウントが付与され、PC・タブレット・スマートフォンなどインターネットに接続されたデバイスでMicrosoft365（旧Office365）の機能が使えるようになった。学内サーバからStreamに動画教材を移行したことにより、本学科が抱えてきた課題が一気に解決に向かい、オンデマンドならびにオンライン授業が可能となった。学生の時間外学習・反復学習の機会を確保し、主体的な学修成果を促す授業実践を展開できている。本取り組みは、コロナ流行の状況も相まって、教員と学生、双方のニーズが高まり、DXで個別最適な学びを最大限に引き出す授業の可能性が見出された<sup>12)</sup>。

### 2.1.5. 2022年度 学習者主体に着目したDX化の動向（和食他）

教育DXは、学習者主体の視点を持つと同時に、

歯科衛生士には欠かすことのできない協働的な学びも可能にする。空間・時間の制約から解放された中で繋がりを持つことができ、コミュニケーションの場を構成することによって、視野と考えが広がる。

和食が担当する専門科目では、ブレイクアウトルームを活用したグループディスカッションや、学習者のモチベーションを意識したアプローチにより、教育の質を高めている。Microsoft Teams（以下、Teams）で個別学習から小集団・大集団へと学習を展開し、また個別学習に収束することで、情報共有と知識の定着を図っている。これまで培ってきた歯科衛生士教育の授業デザインを基盤に面接授業と遠隔授業（オンライン授業）を組み合わせた本取り組みでは、対面と同等、もしくはそれ以上の教育効果が確認され、その成果を報告している<sup>13, 14)</sup>。

これには、ファシリテーターとしての教員の資質や入念な準備が必要である。本学科の教員は、オンラインミーティングの研修にも積極的に参加し、日ごろから慣れ親しんでいる。そうした教員自身の研鑽を学生らに還元することで、教育DXを目指した本学科の先進的な学びのスタイルの方向性が見えてきた。

### 3. コミュニケーションツールとしての活用事例

研究発表には至っていないが、現在の歯科衛生学科ではICTを学生指導や教員間の情報共有にも活用し、どの教員でも常に学生対応ができる体制を整えている。ツールはTeamsを活用し、教員間あるいは各学年のチャンネルで、リアルタイムなコラボレーションやコミュニケーションを図っている。本学の特徴でもあるクラス担任制のもと、学科の専任教員が一丸となって学生指導を行うことを基本理念として、教員と学生、あるいは教員間で密に連絡を取り合うことに、ICTを有効活用している。

これまでも、本学科の教員は学生個々の特性を深く理解するために、教員間の話し合いを強化してきた学科である。ICTはそれをさらに補強する

ツールとして、個別最適化を図っている。入学から卒業まで全ての学生に真摯に向き合い、全教員で個々の学生に寄り添いながらサポートできる体制がある学科と言えよう。以下に、その取り組み事例を示す。

#### 3.1. 教員と学生間の情報伝達

各学年のチームチャンネルには、クラス担任以外にも本学科の専任教員がメンバーとして加わり、情報共有を図っている。これにより、クラス担任から学生へいつどのような情報が送られ、学生からどのようなリアクションがあるのか教員全体で把握できている。例えば、授業が始まる前のオリエンテーションや、各授業での配布資料・提出物管理、臨床実習（挨拶訪問・実習報告・実習期間中の悩み事）、オープンキャンパスなどに利用されている。夏季休業期間中に行われるオープンキャンパスの打ち合わせでは、事前準備にオンラインミーティングを活用している。学生の通学の時間や負担を軽減し、いつでもどのような状況でもミーティングに参加できる環境を整えることで、学生の利便性を高めている。

#### 3.2. 教員間での情報共有

臨床実習における学生の動向について、和食がExcelファイルを担当教員に共有している。Share Pointで共有されたファイルは、担当教員間で同時アクセス（編集）が可能であり、これまでのように誰か一人の教員に負担がかかることがない。また、複数ファイルが存在して情報が混乱するような状況も回避される。和食が考案し、Excelで構築した臨床実習フォームは、一覧表示と個別シートの両方に対応できる形式を備えている。

同期不具合によりファイルが一時開けなくなるなどの課題が一部残るものの、概ね良好であり、教員間の情報共有のツールとして活用され、業務効率化に役立っている。

## 4. 情報と専門科目との連携

### 4.1. 基礎分野における「情報科学」が担う役割

筆者が本学科の「情報科学」を受け持った2017年（平成29年）当初は、基礎分野としての情報リテラシー教育を主として、実技指導を行っていた。この時点では、ICT技術の獲得のみに主眼を置いていた。Microsoft365導入後は、今後の学生生活や専門科目で活用されることを視野に入れ、オンライン教育に十分に対応するため、授業構成を大幅に変更した。オンラインミーティング、ブレイクアウトルームでのディスカッション、チャット、メール、課題提出、スマートフォンでの画像撮影とアップロード、ファイル共有と同時編集、スマートフォンでのPowerPointの編集作業、画面共有機能を使ったオンライン発表など、PCとスマートフォン両方に対応した情報教育を展開している。

情報の技術は、実践的に利用されて初めて活かされるものとする。また、連携教育の相乗効果について濱田らは、専門領域との連携授業により内発的動機づけと能動的な学びが促され、多くの学習成果が獲得されると述べている<sup>15)</sup>。このことから、常に本学科のニーズに耳を傾け、専門科目と情報教育の連携を心がけている。上記の改善により、概ねその役割を果たしているものと考えられる。

### 4.2. 情報専任教員の専門科目への関わり

先にも述べたように、本学科に「情報科学」が必修化された背景には、歯科衛生士教育の発展や変革に必要とされる情報の知識と技術の習得がある。その適切なニーズの把握と実用化に向けて、情報教員として参画し、意味のある方向づけを持って臨んでいきたい。

また、本学FD委員会が開催する研究発表会にて前述した実践事例に加え、中石らが学年を越えたアクティブ・ラーニングの取組みを紹介するなど、積極的に発表を行っている<sup>5,7,8,16)</sup>。研究発表会では、本学科が抱えている課題をICTで解決し、より高度な教育の質保証を目指して取り組んだ活

用事例について、報告している。

### 4.3. 教員のハイブリッド型教育の研修と実践

通常業務や研修会への参加が難しいコロナ禍で、オンラインミーティングの技術獲得に対するニーズが一気に高まった。今でこそ当たり前に使われているZoomやTeamsではあるが、多くの大学では、必要に迫られオンライン授業を急遽始めなければならない状況にあった。本学も例外ではなく、対面が難しい場面で、オンライン授業やハイブリッド型授業、オンライン研修会などに参加する機会が増えた。筆者自身も密を避けるために教室を二つに分離し、面接授業と遠隔授業（オンライン授業）を同時展開したり、欠席者への対応で、ハイブリッド型の授業を実践していた。その経験から、高知県歯科衛生士会主催の「Web配信に使用されるツールの活用方法等」の講演の依頼があり、講師を務めた<sup>17)</sup>。このことは、筆者自身の技術力を高めると同時に、本学科の専門科目の教員らの学びにも繋がった。

オンライン授業は、カメラとマイクの機器設定、ZoomやTeamsの操作方法、オンラインの画面共有の方法、ブレイクアウトルーム機能の使い方など多くの知識と技術を要する。そのために、まず本学科の教員が、クライアント側としてオンラインミーティングを使えるよう、情報教員の立場としてサポートを行うことから取り組み始めた。さらに、ホスト（オンライン配信または、ハイブリッド型配信を主催する）側の技術力の習得を最終目的として、学科の教員と連携しながら、情報技術の向上に努めた。ハイブリッド型配信の場合、ハウリングにも注意しなければならず、ヘッドセットの機器選択や設定方法に関する知識が必要となる。本学科では、授業や研修会など、オンラインの参加・開催の機会が多くあり、現在ではどの教員も当たり前のようにハイブリッド型研修を開催（あるいは受講）できるまでに至っている。

四国地区の歯科衛生士養成機関が一堂に会し、歯科衛生士教育の向上発展に寄与することを目的とした協議会において、本学が開催当番校となっ

た2021年は、コロナ禍での実施を検討する必要があった。この協議会は、1984年（昭和59年）から約40年間開催されており、相互の連絡協調を図る貴重な機会であり、継続して実施させる方法を検討したところ、Zoomを利用し開催することとなった。

また、本学歯科衛生学科では、2015年（平成27年）から高知県より主に歯科衛生士等の歯科医療従事者を対象に、訪問歯科医療に関する専門知識および専門技術の習得による資質向上を図る目的の研修会を委託され実施している。2021年、コロナ禍の研修会の開催方法については、先の協議会での経験を活かしてZoomを利用したハイブリッド型研修を実施するに至った。和食・内田を中心に、その後も継続してハイブリッド型研修を開催し、現在では、難なく実施できる技術力を身につけ、教員らの情報活用力が飛躍的に向上している。

さらに、2023年7月に開催された多職種の大規模学会で、筆者がZoomでのハイブリッド型配信のホストを依頼され経験できたことは、オンラインの学会開催時の留意点や技術力を高め、自身の成長に繋がった。この経験は、歯科衛生学科にも貢献できるものであり、結果歯科衛生士教育にフィードバックされるものである。

## 5. 学年を越えたアクティブ・ラーニングへの取り組みと、今後向かっていくべきテーマ

大野らが担当する「口腔保健管理法」（3年前期に開講）は、歯科診療時のライフステージにおける、口腔疾患予防に関する内容を取り扱っている。その学習課題として、基礎疾患を持つ患者に関わる際のリスクマネジメントや支援方法について、学生各々がテーマを持ち、文献やインターネットの情報をもとに、調査研究を行う。研究の成果はPowerPointにまとめプレゼンテーション（以下、プレゼン）することで、主体的に学習を深めている。

プレゼンの教育効果は、学生自らが課題を発見し、主体的に探求・考察しながら問題解決に取り組み、総合的かつ実践的スキルが磨かれることに

ある。濱田の、ICTの効果的な活用方法と情報活用能力の育成を目指し実践している授業デザインでは、学生の内発的動機づけを高める工夫として、専門科目と情報教育の連携に着目している<sup>18,19)</sup>。その中で、プレゼンの学習を通じて培われる学修成果について、（1）学習者自らが課題を発見し、能動的に思考を深化させながら課題解決へと向かうこと、（2）ディスカッションを通してチーム内で情報を共有し、新たな知識発見へと繋げること、（3）表現することで聴き手と情報共有を図ること、（4）チームでプレゼンを実践する中で個人の責任性と協働力を養うこと、（5）情報収集力や分析力、構成力、表現力を伸ばすこと、の5つの効果を確認している。

歯科衛生士教育の総まとめとして実施される「口腔保健管理法」のプレゼンは、学会形式を想定して行われる。その際、他の教員も同席して質疑応答に参加する。2018年度からは、異学年交流による教育の相乗効果をねらいとし、1・2年生にも3年生のプレゼンが公開されるようになった。1・2年生の参加に、互いにほどよい緊張感も生まれ、実践的なプレゼンを展開している。この学年を越えた取り組みにより、3年生は、1・2年生にも内容が理解できるよう、客観性を意識したスライド作りを心掛けるようになる。「情報科学」でも、プレゼンの主体は聴講する側であって、対象を意識した情報伝達の手法を身に付けることが大切であることを伝えている。また、プレゼンを視聴する側（1・2年生）にも、学習に臨む姿勢に変化が見られた。聴講・質疑応答に参加する経験を通して、自身が学びを進めていく先の見通しをつけ、将来像を具体的に描くきっかけとなっている。この体験を持って3年生に進学した学年は、「口腔保健管理法」で行われるプレゼンの形式を把握していることから、質問内容を想定して事前準備を自発的に整えるなど、内発的動機づけが高められていた。これは、アクティブ・ラーニングの観点からも効果が期待される。

さらに、2021年度のコロナ禍は、発表者と聴講者の教室を分離し、Teamsのミーティング機能を

用いてリアルタイム配信でプレゼンを行った。カメラやマイクを通して緊張感が伝わり、双方は興味を持って質問や意見を交換する姿が見られた。この試みは、発表者ならびに、聴講者の両者にとって、歯科衛生士に対する理解を深め、対面での実施と遜色のない効果があると、教員らは感じている。以上のことから、専門科目を包括した授業デザインについて研究を深めてきた筆者が歯科衛生士教育に関わることで、学生の学修成果獲得に向けたアクティブ・ラーニングを展開できているものと考えられる。

異学年交流は、他にもいくつかの専門科目で実施し、一定の学修成果をあげている。長年に渡り高知市との連携のもと、高知市内の口腔健康管理に寄与している「健康教育」は、学生の主体的な学びや成長を育成する貴重な機会となっている。学生が保育園・幼稚園や小中学校に出向いて歯みがき指導を実践する中で、中石ら<sup>16)</sup>が述べるような教育効果が認められた。

「健康教育」は、2年前期に実施され、その実践の様子を1年生が見ることで、1年生への動機づけに繋げている。しかし、スケジュール的に一緒に行くことが難しい場合も多い。歯科衛生士教育になくてはならないこの活動を、いかに効率よく伝達していくかが、今後の本学科のテーマであると考えられる。2年生自身のふりかえりや、1年生が進級した際の主体的な学びに繋げていくためにも、ICT導入の効果が期待される。

実践動画を視聴することで客観的な視点から自己を評価し、気づきをもって改善することは、教育の質保証を担保する上で重要な学びであると考えられる。肖像権等への配慮は必要であるが、実習の一連の指導内容を動画で記録することができれば、その後の学びを深めることが可能になるかもしれない。動画教材のふりかえりの効果については濱田らも述べており<sup>15)</sup>、2年生が、自分のグループあるいは、他グループの動画を視聴することで、自己分析できる仕組みを作りたい。そうすることで、グループ間の進行状況の差異や伝え方の工夫、小学生との接し方などについて課

題を見出し、アクティブ・ラーニングが深まるのではないだろうか。動画の撮影には、教員が学生に獲得してもらいたいと感じる視点で撮影することが望ましく、撮影方法についても検討を要する点である。

同時に、実践とふりかえりの様子を1年生が視聴できる仕組みを構築することで、実習内容の見通しを付ける手助けになる。これには、オンデマンド型授業とハイブリッド型授業の両方が考えられる。

## 6. 考察とまとめ

今後医療系分野のICT導入の動きは、ますます加速していくことが予測される。人材不足や医療格差の課題に対応すべく、医療DXに期待が集まっている。カルテなどの書類のデジタル化を始め、遠隔医療に向けた取り組みの整備も始まりつつある。歯科医療もその例外ではなく、今後の歯科衛生士教育において、ICT活用やオンライン診療を想定した人材育成の必要性が、今後高まっていくものと推察される。

DXによって今後向かうであろう教育の可能性に、十分対応できる人材が育成されることを期待し、本学歯科衛生学科では、SAMRモデルに基づくICT導入を積極的に進め、授業改善に取り組んでいる。情報活用力は、単なるICTの技術獲得を目指すものではなく、専門科目や実践で活用できる能力の育成を目的としている。学習者への情報の伝え方、学習経過や学修成果の可視化システム、セルフデザイン型学修といった授業デザインに関する研究が、今後さらに重要になる。ここ近年の授業改善やDXを視野に入れた本学科の研究動向など、その飛躍的な変化と進歩には、目を見張るものがある。教員一人ひとりが積極的にアイデアを出し、それを全員で具現化していこうとする本学科教員らの協働力の高さが活かされた取り組みになっている。情報の技術が先んじているわけではなく、学科の課題に対して、一教員が提案したことを受け入れ、教員一丸となって実践しようとする体制が整っていることが大きいと感じる。

情報教育（情報教員）が果たす役割は、DXに関する動向と今後の展望を明らかにし、学生と教員に関わっていくことである。これまでの知識と経験を活かして、新たな教育の在り方を追求し、可能性を広げていくために、専門科目と情報の教員の連携を強化してきた。その成果を、口頭発表、研究論文として公表し、今後の歯科衛生士教育にフィードバックされることを目標としている。学生ファーストの視点で、個別最適な学びと協働的な学びを支援し、教育の質保証を確保するために、今後のDX化が歯科衛生士教育にフィードバックされることを期待する。

#### 参考文献

- 1) 文部科学省. 高等教育局専門教育課. 大学・高専における遠隔教育の実施に関するガイドライン, **2023**.
- 2) Ruben R. Puentedura, A Brief Introduction to TPACK and SAMR, <http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2011/12/08/BriefIntroTPCKSAMR.pdf>, **2010**.
- 3) 三井一希, SAMRモデルを用いた初等教育におけるICT活用実践の分析, *日本教育工学会研究報告集*, **2014**, 14(2), 37-40.
- 4) 中央教育審議会. 「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す, 個別最適な学びと, 協働的な学びの実現～ (答申), **2021**.
- 5) 内田智子, 和食沙紀, 中石裕子, ほか. 視聴覚機器を用いた教材の検討 (第1報) —対面撮影と同側撮影の比較—, *平成30年度高知学園短期大学FD・SD活動報告書*, **2019**, 47.
- 6) 内田智子, 濱田美晴, 和食沙紀, ほか. 歯科衛生士教育における動画教材コンテンツの活用—学内実習における密集と密接を避けた学習支援の取り組み—, *全国大学歯科衛生士教育協議会雑誌*, **2021**, 10, 53-61.
- 7) 坂本まゆみ, 和食沙紀, 内田智子, ほか. 感染症拡大予防を講じた分散型授業における学内実習の取り組み, *令和2年度高知学園大学・高知学園短期大学FD・SD活動報告書*, **2021**, 41.
- 8) 大野由香, 坂本まゆみ, 和食沙紀, ほか. Office 365のMicrosoft Streamを使用した複数教員による実習評価の試み. *令和3年度高知学園大学・高知学園短期大学FD・SD活動報告書*, **2022**, 26.
- 9) 佐藤浩章, ルーブリックを作ろう! —成績評価の厳密化と効率化のために—, *SPOD研修資料*, 愛媛大学教育・学生支援機構教育企画室, **2010**.
- 10) 河合久. 客観的な評価をめざすルーブリックの研究開発, *国立教育施策研究所*, 科研費 (基盤研究C) 補助金研究成果報告書, **2003**.
- 11) 濱田美晴, 寺尾康. プレゼンテーション評価の効率化の試み—簡便な新ルーブリックによる評価ツールの開発—, *高知学園短期大学紀要*, **2020**, 50, 69-75.
- 12) 内田智子, 和食沙紀, 濱田美晴, ほか. 多様な状況下における持続的な学習支援法の検討—グループウェアを活用した動画コンテンツ教材の活用—, *高知学園大学・高知学園短期大学紀要*, **2022**, 52, 55-68.
- 13) 和食沙紀, 大野由香, 中石裕子, ほか. 歯科衛生士教育におけるCOVID-19流行下でのオンライン授業の工夫—Microsoft Teamsを使用したグループディスカッションの1例—, *高知学園大学・高知学園短期大学紀要*, **2023**, 53, 53-62.
- 14) 和食沙紀, 内田智子, 坂本まゆみ, ほか. 歯科衛生士教育におけるブレンド型授業の実践—遠隔授業後の自己評価アンケートの分析を通して—, *第19回大学教育カンファレンスin徳島発表抄録集*, **2023**, 58-59.
- 15) 濱田美晴, 山本英作. 動画教材の客観的なふりかえりの効果に着目した新しいICT教育の実践, *私立大学情報教育協会ICT利用による教育改善研究発表会資料集*, **2021**, 202-205.
- 16) 中石裕子, 内田智子, 和食沙紀, ほか. 健康教育における学年を越えたアクティブ・ラー

- ニングの取組み, 令和元年度高知学園短期大学FD・SD活動報告, 2020, 51.
- 17) 濱田美晴, Web配信に使用されるツールの活用方法, 令和2年度高知県歯科衛生士会学術研修会, 2020.
- 18) 濱田美晴, アクティブラーニングを機能させる授業改善の試み：新教材の有効性の検討, 高知学園大学・高知学園短期大学紀要, 2022, 52, 69-78.
- 19) 濱田美晴, 有田尚美. 必要な視点を引き出すための新教材開発とそれを使った授業改善の試み－Asobiほけっとの有効性－, アクティブラーニング研究, 2022, 2, 101-109.
- 受付日：令和5年10月17日  
受理日：令和6年1月29日

---

**Report**

---

**Practical research and prospects on the role of information education and digital transformation for dental hygiene education at Kochi Gakuen College**

Miharu HAMADA<sup>1\*</sup>, Yuka OONO<sup>1</sup>, Yuko NAKAISHI<sup>1</sup>, Kumi NINOMIYA<sup>1</sup>,  
Mayumi SAKAMOTO<sup>1</sup>, Kayo NOMURA<sup>1</sup>, Michiko SHIMANOUCI<sup>1</sup>,  
Paula D. FABIAN<sup>1</sup>, Saki WAJIKI<sup>1</sup>, Tomoko UCHIDA<sup>1</sup>

**Abstract:** Since 2017, the Department of Dental Hygiene at Kochi Gakuen College has been developing educational digital transformation in dental hygienist education. The introduction of ICT into dental hygienist education has not only solved problems faced by instructors but also provided an opportunity to increase students' motivation to learn. This article reports on efforts to achieve the college's dental hygienist education learning outcomes through oral presentations and papers. These results have been reached through the ambitious efforts to improve student guidance and classes by the Department of Dental Hygiene's faculty members. We believe that this advanced research can serve as a guideline for dental hygienist education at other universities. This paper, which focuses on actively incorporating ICT into professional education, aims to provide feedback for dental hygienist education to ensure the quality of education.

**Key Words:** dental hygiene education, digital transformation, hybrid lessons, quality assurance of education

---

<sup>1</sup> Kochi Gakuen College, Department of Dental Hygiene, \*Email: mhamada@kochi-gu.ac.jp