

厚生労働省
ICTを活用した医科歯科連携等の検証事業等一式

NTT Data
Trusted Global Innovator

報告書

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
ライフ・バリュー・クリエイションユニット
令和5年3月29日

目次

I. 事業概要

1. 背景・目的
2. 実施内容
3. 実施体制・実施スケジュール

II. ICTを活用した歯科専門職の介入方法

1. ICTを活用した歯科診療等の実施形態（モデル）調査
2. ICTを活用した歯科診療等のモデル検討

III. ICTを活用した歯科専門職の介入の運用・活用方法

1. 実運用に向けて整備・整理すべき事項

I 事業概要

1.背景・目的

【背景】

入院患者や要介護高齢者等に対する歯科専門職（歯科医師・歯科衛生士）による口腔機能管理等を実施することで、入院患者の在院日数の減少や誤嚥性肺炎の発症率の低下等の効果が報告されるなど、近年は医科歯科連携の重要性が指摘されています。

また、へき地及び離島を含む無歯科医地区においては、定期的な口腔管理を受けることが困難であることが指摘されており、歯科標榜のない病院における歯科専門職の介入による口腔管理の推進、介護施設における日常の口腔管理を行う施設職員と地域の歯科医療機関の歯科専門職の連携等も課題となっています。

加えて昨今のデジタル技術の普及により、医療介護分野においても急速にデジタル技術の導入が進んでいます。その他にも社会の動きとして、働き方改革や新型コロナウイルス感染症による医科のオンライン診療の普及に伴い、歯科領域においても情報通信機器等を活用した診療等の活用可能性が今後高まる可能性があります。

【目的】

そこで本事業では、歯科医師と患者間でのICTを活用した診察及び歯科保健指導や、歯科標榜のない病院（または専門性を要する）の患者等に対するICTを活用した診療等について課題等を整理すると共に、今後の適切な運用・活用方法等のあり方を検証することを目的としました。

2.実施内容

- 昨年度までの本事業で実施したモデル事業の結果や「ICTを活用した歯科診療等に関する検討会」でのご意見を踏まえて、論文検索等も行い、ICTを活用した歯科専門職の介入の課題を整理すると共に、効果的・効率的なICTを活用した歯科専門職の介入方法及び適切な運用・活用方法等について検討・整理しました。

全体概要

01

これまでの情報整理



- 文献検索等の公開情報の整理
- これまでのモデル事業の実施内容の整理
- ICTを活用した歯科診療等に関する検討会の整理

02

ICTを活用した歯科診療等の 実施可能性の整理



- 実運用性の可能性が高い実施形態の整理
- 実施形態から想定される対象疾患等の条件の整理

03

ICTを活用した歯科診療等の 検証項目・課題の整理



- 今後モデル事業の実施が想定される実施方法の検証項目の整理
- 今後のモデル事業の実施等で想定される課題・検討事項の整理

3.実施体制・実施スケジュール（1）実施体制

- ・ 本事業はICTを活用した歯科診療等の実施形態等、専門的な内容の検討を行うため委員会を設置し、調査・検証を実施しました。
- ・ 多様な知見・経験を活かし実務的で活発な議論となるよう、多様な分野の有識者に本事業の委員会の委員に就任いただきました。
- ・ 委員会は全2回（令和5年2月と3月）開催しました。

委員会委員一覧（50音順）

カテゴリ	氏名（敬称略） ※〇は座長	所属
委員	遠藤 秀樹	公益社団法人 日本歯科医師会 副会長
	菊谷 武	日本歯科大学 教授 口腔リハビリテーション多摩クリニック 院長
	〇佐々木 啓一	東北大学 理事・副学長 (共創戦略・復興新生担当) 東北大学大学院歯学研究科 教授 先端フロンティア制御学共同研究講座 次世代歯科材料工学共同研究講座
	戸原 玄	東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 医歯学専攻 摂食嚥下リハビリテーション学 教授
	山内 健介	東北大学大学院 歯学研究科 顎顔面口腔再建外科学分野 教授
オブザーバ	中川 量晴	東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 医歯学専攻 摂食嚥下リハビリテーション学 准教授
	厚生労働省	医政局歯科保健課

委員会の開催概要

第1回委員会	
開催日時	2023年2月6日（月）17:00～19:00
開催場所	WEB開催
主な議題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業全体概要説明 ・ 昨年度事業の振り返り ・ ICTを活用した歯科専門職の介入方法の検討

第2回委員会	
開催日時	2023年3月13日（月）17:00～19:00
開催場所	WEB開催
主な議題	<ul style="list-style-type: none"> ・ ICTを活用した歯科専門職の介入方法の検討

※第1回委員会と第2回委員会の間に、委員の先生方を2チームに分けて介入方法の検討を行った。

3.実施体制・実施スケジュール（2）実施スケジュール

- 第1回委員会開催前は、これまでの調査等の情報整理を中心に行いました。
- 第1回委員会開催後は、第1回委員会で議論を行った事項と個別の委員との打ち合わせを踏まえて、ICTを活用した歯科診療等における介入方法の検討を行いました。
- 第2回委員会では、これまでの議論のとりまとめを行い、今後モデル事業の実施が想定されるICTを活用した歯科診療等の実施内容を整理しました。

実施スケジュール

調査項目	令和5年						
	1月上旬	1月下旬	2月上旬	2月下旬	3月上旬	3月下旬	
ICTを活用した医科 歯科連携等の検証に 係る委員会		プロジェクト開始 ▲	第1回 ▲		確認依頼 ▲	第2回 ▲	確認依頼 ▲
課題の整理及び 今後のあり方の検証		情報整理 介入方法整理	事例調査 これまでの課題整理	実証モデルの整理 ※個別相談	実証モデルの整理		
		モデルの整理 検証項目整理案		委員会での意見を 踏まえての整理	委員の意見を 踏まえての再整理		
報告書作成					報告書 作成開始 ▲		報告書 提出 ▲

Ⅱ ICTを活用した歯科専門職の介入方法

1. ICTを活用した歯科診療等の実施形態（モデル）調査

- ICTを活用した歯科診療等のこれまで実施事例（これまでの実証や文献検索）等を6つの実施形態に分け一覧を作成しました。
※今回の調査ではあくまでも歯科医師が関わる（遠隔地にいる）モデルとして整理

実施形態一覧（1/2）

※「D」は「Dentist」とする

実施形態	疾患/状態	実施内容概要	期待される効果	参照番号
D to P with DH	術前術後の口腔管理が必要な状態	口腔内の状態を確認	歯科標榜のない病院でのかかりつけ歯科医師等のサポート	31
	口腔内に困難が生じている状態	訪問口腔リハビリテーション、口腔機能低下症等の指導・管理	居宅等での食事の様子がわかり、日常生活にあった食事訓練が可能	27 30 36
	食事に困難が生じている状態	ミールラウンド（患者側には食事の介助者等が同席）	対面での実施よりも患者の日常の食生活の確認が可能	34
	口腔内の衛生管理が必要な状態	（居宅等で）歯みがき指導等の口腔内の維持管理	歯科医師の移動時間の短縮	23 26 27 33 36
D to P with 介護職員、Ns、栄養士等	摂食嚥下障害	食事指導・リハビリテーション、口腔清掃指導、ミールラウンド	訓練・指導継続、摂食状況等の改善	12 16 27
	食事に困難が生じている状態	ミールラウンド	対面診療の代替、介護職員の歯科リテラシー向上	13 34
	口腔内の衛生管理が必要な状態	（居宅等で）歯みがき指導等の口腔内の維持管理	遠隔の歯科医師から直接指導を受けることで、患者側医療従事者の歯科知識・技術向上の期待	24 25

1. ICTを活用した歯科診療等の実施形態（モデル）調査

実施形態一覧（2/2）

※「D」は「Dentist」とする

実施形態	疾患/状態	実施内容概要	期待される効果	参照番号
D to P (with fam)	摂食嚥下障害	食事指導、訓練、口腔清掃指導	訓練・指導継続、摂食状況の向上	12 35
	術前術後の口腔管理が必要な状態	口腔機能管理	術後のフォローアップ患者の通院負担軽減	15
	口腔機能低下症	訪問口腔リハビリテーション、口腔機能低下症等の指導・管理	口腔機能の維持・改善、日々のリハビリ等の継続実施	/
	その他	矯正等のモニタリング、アプリを使用し自宅で口腔内をスキャン	来院回数を限定しながら、治療効果を得る	20
	その他	歯科相談・カウンセリング	歯科に関する困りごとについて手軽に相談が可能	22
D（専門） to P with D（一般歯科）	口腔内の癌	退院後のフォローアップ	術後のフォローアップ患者の通院負担軽減	/
	手術時の状態管理が必要な状態	歯科麻酔医による状態管理	歯科麻酔医の業務効率化、患者の安全性向上、治療医が手術に専念	4 5
	摂食嚥下障害	評価・診療	専門性の高い治療、医科歯科連携のしやすさ向上	28
D to D	その他	遠隔画像診断	診断や治療方針などに不安がある症例に有効	9
D to 多職種	その他	カンファレンス	効率的な医療連携	11
	その他（糖尿病等）	情報共有	効率的な医療連携	11

参考；文献調査等の事例一覧(1/6)

- これまでの実証や文献検索等の結果一覧になります。

文献調査等の事例概要

文献・事例検索キーワード	著者	発行元(雑誌・組織名等)	発行年	記事名	対象者	対象疾患等	実施場所	診療形態	概要
1 遠隔診療	Brandan Day	Dental Tribute International	2021	歯科医療における遠隔利用の未来とは	N/A	N/A	N/A	N/A	北米のデンタルスタートアップSmile Dental Clubの遠隔歯科治療の事例を参考に、今後の遠隔歯科治療の可能性について記述。
2 遠隔診療	White Cross 編集部	White cross	2022	歯科クラファン応援！摂食嚥下障害の遠隔診療で、在宅診療を支えたい！	N/A	N/A	N/A	N/A	新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食嚥下リハビリテーション学分野主催。情報連携を目的に独自のアプリ開発等。
3 Telehealth	Borders et al.	American Journal of Speech-Language Pathology	2021	Objective and Subjective Clinical Swallowing Outcomes via Telehealth: Reliability of swallowing outcomes via telehealth	高齢者	パーキンソン、レビー小体型認知症、多系統萎縮症、脊髄小脳変性症、嚥下機能障害	自宅 (Zoom)	Speech Therapist to P	遠隔診療における嚥下機能評価(TWST、TOMASS)の妥当性が裏付けられた。
4 遠隔診療	岸本等	日本口腔インプラント学会誌	2019	インプラント治療時の全身管理における遠隔モニタリングを利用したインプラント患者診療支援の可能性	インプラント患者	インプラントモニタリング	P=手術室 歯科麻酔医 = 自宅	D to P with D	Doctor to Doctorの診療支援をインプラント治療時の周術期管理に応用した。本システムでは、治療医は手術に専念できる、患者の安全性が向上する、歯科麻酔科医を遠方から招集する必要がないなどの利点がある。一方、今後検討の必要な課題として、通信データ量が増加した際の同時性の問題、カメラの設置などにかかる初期費用、システムの維持管理費の問題、歯科医院スタッフによる患者急変時の対応方法の問題がある。
5 遠隔診療	Holoeyes 株式会社 株式会社 Dental Prediction ソフトバンク株式会社	ソフトバンクIR	2021	5GやXR技術などを活用した歯科領域の遠隔手術支援の実証実験を実施	インプラント患者	インプラント手術	東京 (遠隔指導) 大阪 (手術実施)	D to D to P	3Dプリンティングの使用。一体多数の指導ができ、ARグラスの着用により3Dデータで口腔内を確認できる。また術後に映像データを確認することで对患者説明やFBにつなげられる。データが残ることで手術支援の精度向上も。ただしネットワーク環境の整備は必須。

参考；文献調査等の事例一覧(2/6)

文献調査等の事例概要

	文献・事例検索キーワード	著者	発行元(雑誌・組織名等)	発行年	記事名	対象者	対象疾患等	実施場所	診療形態	概要
6	遠隔診療	原豪志	老年歯学	2020	摂食嚥下障害に対するオンライン診療について(研修会資料)	摂食嚥下障害患者	摂食嚥下障害	N/A	N/A	N/A
7	遠隔診療	田村等	Dysphagia	2022	Usefulness of Telemedicine for Disabled Children Receiving Feeding Therapy	小児(1-7歳)	摂食嚥下障害	外来または患者宅	D/DH to P with guardians	摂食療法を受けている障害児における遠隔医療の有用性を明らかにするため、2019年から2020年にかけて日本国内の嚥下障害リハビリテーションを専門とする大学歯科医院を受診した小児患者374名の診療録を用いた後向きコホート研究を実施。結果より、遠隔医療は障害児の摂食機能を改善するために、摂食療法を受ける際に対面療法と同等の治療効果を得ることができることが示された。
8	遠隔診療	山口&戸原	The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine	2022	摂食嚥下障害に対する遠隔診療の現状と課題	高齢者	摂食嚥下障害	N/A	N/A	在宅の要介護高齢者の半数以上は摂食嚥下障害の疑いがあるとされ、超高齢社会の日本で「要介護高齢者の食事」は看過できない問題をはらむ。摂食嚥下関連医療資源は地域偏在しており、ICTを用いた遠隔診療は有用な解決策の1つである。しかし、遠隔診療のみでは医療資源偏在の解決は難しく、同時に地域医療のボトムアップを図る必要がある。遠隔診療による摂食嚥下リハビリテーション医療の実際と取り組んでいる地域自立型摂食嚥下支援モデル構築を目的としたオンライン研修プログラム「Tabeyou(食べよう)」を紹介。
9	歯科遠隔診療	新井等	日本歯科医学教育学会雑誌	2022	<シンポジウム2>遠隔教育・地域医療の教育評価	N/A	遠隔画像診断	都心-島しょ 都心-ラオス	D to D(遠隔画像診断)	遠隔での歯学教育の概要+歯科遠隔画像診断のサービス+島しょ地区での遠隔画像診断+遠隔画像診断による海外支援。

参考；文献調査等の事例一覧(3/6)

文献調査等の事例概要

文献・事例検索キーワード	著者	発行元（雑誌・組織名等）	発行年	記事名	対象者	対象疾患等	実施場所	診療形態	概要
10 歯科遠隔診療	永島等	日本摂食嚥下リハビリテーション学会雑誌	2019	オンライン診療による小児患者への接触嚥下リハビリテーションの試み	小児	摂食嚥下障害	患者宅等	D+DH to P	障害児の摂食嚥下機能障害患者に対してオンラインでの摂食嚥下リハビリを行い、オンライン診療の効果の検証を行った。オンライン診療は一定の基準を設けることで安全に実施でき、住み慣れた日常環境でのリハビリテーションに効果があることが推察された。また通院での負担となる交通手段の問題がなくなり、患者や家族にとってアクセスしやすい医療であることが推察された。一方で、医療者側・患者側ともにコメディカルや家族などの同席のもと複数人に対応することにより、オンライン診療のデメリットを軽減することが可能になると考えられた。
11 歯科遠隔診療	石田	歯科学報	2009	(シンポジウム) 病院歯科から行いうる医療連携	N/A	遠隔画像診断	病院-訪問診療（訪問介護・看護）	D to N/CG	東京歯科千葉病院摂食・嚥下リハビリテーション・地域歯科診療支援課より、病院で取り組まれている多職種連携の事例や構想などを紹介。
12 歯科遠隔診療	古屋等	老年歯科医学	2020	COVID-19蔓延下における摂食嚥下障害患者へのオンライン診療の取り組み	30-91歳男女	脳梗塞、口腔癌、パーキンソン、脳幹梗塞、筋ジストロフィー、脳出血、脳腫瘍、摂食嚥下障害	患者宅または外来診療	D to P、言語聴覚士、看護師、介護士	COVID-19 感染蔓延下に対面での診療を中断した患者に対してオンライン診療を実施し、その有用性を検討。結果、感染リスクを考慮した摂食嚥下リハビリテーションの診療形態としてオンライン診療は嚥下機能維持・向上に寄与し、また患者不安が低減。オンライン診療での摂食嚥下リハビリテーションや食事指導は、対面診療を補完する診療形態として有用であることが示された。
13 歯科遠隔診療	堀内等	老年歯科医学	2021	オンライン診療におけるミールラウンドの取り組み支援について	高齢者	認知症、脳梗塞、パーキンソン、大腿骨骨折、関節リウマチ、摂食嚥下障害	病院-介護施設	D to P with 施設職員（管理栄養士、看護師、相談員）	訪問診療で行っていたミールラウンドの代替手段としてオンライン診療を行い、対面診療とオンライン診療、電話診療について比較検討を行った。診察は映像上で問診及び指示を出しながら身体所見をとり、摂食嚥下障害スクリーニングテストの実施と食事観察を行った。おおむね対面診療に準じたミールラウンドを行うことが可能であったが、映像上だけでは判断が難しい点や、実際に口腔内や身体を触って得られる所見などは対面診療よりも情報が制限された。

参考；文献調査等の事例一覧(4/6)

文献調査等の事例概要

文献・事例検索キーワード	著者	発行元(雑誌・組織名等)	発行年	記事名	対象者	対象疾患等	実施場所	診療形態	概要
14 歯科遠隔診療	長澤等	老年歯科医学	2020	高齢口腔癌術後患者に対しCOVID-19二次感染予防を目的としたオンライン診療で食事支援を行った1例	86歳女性	口腔癌/ 食事支援	病院-患者宅	D + Dietitian to P with Family	感染症拡大期に直接対面での診療の代替手段としてオンライン診療を実施し、高齢口腔癌術後患者の食事支援を行った。オンライン診療は、患者の感染リスクや通院時間などの身体的負担を軽減することが利点であった一方、情報通信機器の導入などの課題が挙げられた。
15 tele dentistry	Torul et al.	Journal of Macillofac Oral Surgery	2021	Is Tele-Dentistry an Effective Approach for Patient Follow-up in Maxillofacial Surgery	18-71歳男女 顎顔面手術患者	顎顔面外科疾患	病院-患者宅 (Whatsapp使用)	D to P	顎顔面外科患者の異なる診断群のフォローアップのための遠隔歯科治療の実現可能性と診断精度を調査。遠隔歯科診断の恩恵を受けることができる診断群の遠隔フォローアップは、対面診療のように信頼性が高く、また日常臨床における臨床訪問を減らすことができる有望な救済策を提起するものである。
16 歯科 情報通信機器	町田等	日本障害者歯科学会雑誌	2021	在宅療養児に対して実施したオンラインによる摂食嚥下リハビリテーション	12歳未満小児重症児 脳性まひ、てんかん、先天奇形、変形および染色体異常等	摂食嚥下リハビリ	オンライン(病院-患者宅) 対面(在宅または外来)	D to P with N or 言語聴覚士 or 保育士	オンライン診察を用いた摂食嚥下リハの実態を把握し、対面診察とオンラインを併用した摂食嚥下リハを行う上で配慮すべき点を明らかにした。結果、在宅での摂食嚥下リハにおいて対面とオンラインの併用には一定の要望が確認できた。また、初診と異なり、人工呼吸器を使用している、経口摂取が不可、同席する多職種不在、等でもオンラインの併用は診察の阻害要因にならなかった。
17 歯科 情報通信機器	田中弥生	老年歯科医学	2018	歯科連携における栄養ケア・ステーションの活用	総説のためN/A	摂食嚥下リハビリ、 栄養指導 等	N/A	N/A	歯科と栄養ケアステーションの連携に関する総説。認定栄養CSは栄養ケア業務が 2/3 を占める場合でも認定できるという仕組みもあり、今後は歯科医療機関内での認定栄養CSの事業化を検討している。咀嚼嚥下障害などに悩む多くの療養者が歯科栄養管理の改善実績を報告し、医療保険制度や介護保険制度などの社会保障制度の動向に期待できると考える。
18 歯科 ICT	花形哲夫	老年歯科医学	2022	地域歯科診療所の立場から歯科訪問診療の現状と課題への対応を考える	高齢者 脳梗塞 脳血管性認知症	義歯新製、 摂食嚥下リハビリ	地域歯科診療所-介護施設	D to P with 施設スタッフ	甲府の事例。医療介護用SNS Medical Care Station(通称MCS)を利用し、「しんげんネット」と呼ばれる多職種連携グループによって実施。患者の食事の様子を施設職員が動画で記録し、歯科医師が評価、次回以降のリハビリに活用した。

参考；文献調査等の事例一覧(5/6)

文献調査等の事例概要

	文献・事例検索キーワード	著者	発行（雑誌・組織名等）	発行年	記事名	対象者	対象疾患等	実施場所	診療形態	概要
19	歯科 ICT	小松等	日本障害者歯科学会雑誌	2022	神奈川県における小児在宅歯科医療の現状に関するアンケート	障害をもつ小児	自閉症 発達障害等	N/A	ニーズ調査	小児在宅歯科医療のニーズを障害児発達支援事業所を対象としてアンケート調査を実施。結果、食べる機能についての相談が最も多かった。
20	歯科 ワイヤー矯正 遠隔診療	大宮SHIN矯正歯科	大宮SHIN矯正歯科	N/A	N/A	問わない	不正咬合	患者宅	D to P	マウスピース矯正のモニタリングシステム
21	歯科 ICT	澄川裕之	医療情報学連合大会プログラム	2020	中山間地域における歯科医療機関の未来シミュレーション	へき地在住患者	医療連携・遠隔診療	へき地歯科診療所-患者宅	D to P、D to D	へき地におけるICT歯科診療モデルのシミュレーション提案
22	歯科相談	オンライン 神田歯科医院	神田歯科医院	N/A	LINEによる歯科相談	問わない	一般歯科	患者宅	D to P	LINEを使った歯科に関する相談（治療は行わない）
23	N/A	NTTデータ経営研究所	NTTデータ経営研究所	2021	ICTを活用した歯科歯科連携の検証事業等一式（p. 19）	高齢者（1名）	全身疾患 認知症	歯科診療所-介護老人保健施設	D to P with DH	口腔衛生指導・管理 口腔周囲節マッサージ 保温後口腔ケア うがい/保湿
24	N/A	NTTデータ経営研究所	NTTデータ経営研究所	2021	ICTを活用した歯科歯科連携の検証事業等一式（p. 21）	高齢者（3名）	全身疾患 認知症	歯科診療所-グループホーム	D to P with 介護職員	口腔衛生指導・管理 介護職員へのブラッシング、ケア指導 摂食嚥下指導
25	N/A	NTTデータ経営研究所	NTTデータ経営研究所	2021	ICTを活用した歯科歯科連携の検証事業等一式（p. 24）	高齢者（1名）	全身疾患	歯科診療所-介護老人保健施設	D to P with 介護職員	口腔衛生指導・管理 プラークコントロールの状態確認・指導 義歯のチェック
26	N/A	NTTデータ経営研究所	NTTデータ経営研究所	2021	ICTを活用した歯科歯科連携の検証事業等一式（p. 25）	高齢者（6名）	全身疾患 認知症	歯科診療所-介護老人保健施設	D to P with DH	口腔衛生指導・管理 プラークコントロール状態確認・指導 義歯のチェック
27	N/A	NTTデータ経営研究所	NTTデータ経営研究所	2021	ICTを活用した歯科歯科連携の検証事業等一式（p.29）	高齢者（2名）	全身疾患 （1名パーキンソン）	歯科診療所-患者宅	D to P with DH & RD	口腔衛生指導・管理

参考 ; 文献調査等の事例一覧(6/6)

文献調査等の事例概要

文献・事例検索キーワード	著者	発行元(雑誌・組織名等)	発行年	記事名	対象者	対象疾患等	実施場所	診療形態	概要	
28	N/A	NTTデータ経営研究所	NTTデータ経営研究所	2021	ICTを活用した医科歯科連携の検証事業等一式 (p. 32)	高齢者 (1名)	脳梗塞 高次脳機能障害	病院-病院 (入院患者)	D (専門医) to P with D (担当医)	摂食嚥下リハビリテーション
29	N/A	NTTデータ経営研究所	NTTデータ経営研究所	2021	ICTを活用した医科歯科連携の検証事業等一式 (p. 34)	高齢者 (2名)	右脛骨遠位端骨髄炎、右足関節内果骨折、脳梗塞、嚥下機能障害	病院-歯科診療所	D to P with DH、Ns	摂食嚥下リハビリテーション
30	N/A	NTTデータ経営研究所	NTTデータ経営研究所	2021	ICTを活用した医科歯科連携の検証事業等一式 (p.37)	高齢者 (1名)	合併症 嚥下機能障害	病院-歯科診療所	D to P with DH	口腔衛生指導・管理
31	N/A	NTTデータ経営研究所	NTTデータ経営研究所	2021	ICTを活用した医科歯科連携の検証事業等一式 (p.39)	30代~70代 (8名) 周術期患者	各種癌	病院-歯科診療所	D to P with DH	術後の口腔衛生管理、口腔衛生指導、口腔内の確認
32	N/A	NTTデータ経営研究所	NTTデータ経営研究所	2021	ICTを活用した医科歯科連携の検証事業等一式 (p.42)	60代~80代 (8名) ICU周術期患者	ICU周術期患者	病院-歯科診療所	N/A	撮影済み口腔内映像を歯科医師が確認 OHATスコアの対面-遠隔確認の比較評価
33	N/A	NTTデータ経営研究所	NTTデータ経営研究所	2022	ICTを活用した医科歯科連携の検証事業等一式 (p. 17)	70代~90代高齢者 (11名)	全身疾患 認知症あり・なし含む	歯科診療所-介護老人保健施設	D to P with DH	口腔衛生指導・管理
34	N/A	NTTデータ経営研究所	NTTデータ経営研究所	2022	ICTを活用した医科歯科連携の検証事業等一式 (p. 22)	80代~90代高齢者 (5名)	認知症 他癌含む疾患 嚥下機能障害あり・なし含む	歯科診療所-グループホーム	D to P with 介護職員+DH	ミールラウンドでの口腔衛生指導・管理 衛生指導・管理
35	N/A	NTTデータ経営研究所	NTTデータ経営研究所	2022	ICTを活用した医科歯科連携の検証事業等一式 (p.26)	20代~80代 (9名) 周術期患者	各種癌	病院-歯科医師会の会員歯科診療所	D to P with DH (現地D)	口腔衛生管理、術後フォローアップ
36	N/A	NTTデータ経営研究所	NTTデータ経営研究所	2022	ICTを活用した医科歯科連携の検証事業等一式 (p.32)	50代~80代 (10名)	歯科回診必要患者、 嚥下機能障害あり・なし含む	病院-歯科医師会の会員歯科診療所	D to P with DH	口腔衛生管理

2. ICTを活用した歯科診療等のモデル検討（1）検討モデル一覧

- 今後の実運用の可能性等を考慮し、「D to P with DH」、「D to P (with 介護職員、Ns、栄養士、家族等)」、「D（専門） to P with D（一般歯科）」の3つの実施形態について、ICTを活用した歯科診療等の効果検証を実施すべき事項等について検討を行いました。

実施形態概要一覧

実施形態	D to P with DH	D to P (with 介護職員、Ns、栄養士、家族等)	D（専門医） to P with D（一般歯科医）
実施内容 想定例	<ul style="list-style-type: none"> 口腔衛生管理等の継続的な指導・管理をICTを活用して実施する。 DHが同席することで、他の歯科疾患や口腔内の変化を早期に捉える。 	<ul style="list-style-type: none"> 口腔衛生の管理等の継続的な指導・管理をICTを活用して実施する。 ※必要に応じて、機器操作のサポートで歯科専門職以外も同席する。 	<ul style="list-style-type: none"> 専門的な治療や観察・評価を有する疾患等を抱える方へ専門医と地域の医療機関等がICTを活用して連携して、フォローアップ等を実施する。
モデル 概要図	<p>患者側: 患者、歯科衛生士 遠隔歯科医師側: 歯科医師</p> <p>実線: 患者との対面コミュニケーション、 点線: 遠隔からの指導</p>	<p>患者側: 患者、家族等 遠隔歯科医師側: 歯科医師</p>	<p>患者側: 患者、歯科医師 (一般歯科医) 遠隔歯科医師側: 歯科医師 (専門医)</p>

2. ICTを活用した歯科診療等のモデル検討（2）D to P with DHモデル

- 「D to P with DH」においてICTを活用した歯科診療等の効果検証として実施すべき事項を、実施が想定されるいくつかのモデルについて整理をしました。

D to P with DH における効果検証観点

実施内容	口腔機能低下症や摂食嚥下障害等のリハビリテーション	ミールラウンド	歯みがき指導等の口腔内の維持管理
想定実施場所	居宅等	居宅等	居宅等
対象者/疾患等	口腔機能の管理・指導が必要な方	食事に困難が生じている方	口腔内衛生管理が必要な方
使用カメラ	PC内蔵カメラ、スマートフォン内蔵カメラ、口腔内カメラ	PC内蔵カメラ、スマートフォン内蔵カメラ	PC内蔵カメラ、スマートフォン内蔵カメラ、口腔内カメラ
検証事項	<ul style="list-style-type: none"> 事前収集情報 患者基礎情報 時間 リハビリテーションで観察している項目 DHによる口腔ケア、指導 対面のみと遠隔を併用した場合の診療回数の比較 実施可能性検証（患者、専門職へのアンケートまたはヒアリング） 	<ul style="list-style-type: none"> 事前収集情報 患者基礎情報 時間 ミールラウンドでの確認項目 DHによる口腔ケア、指導内容等 実施可能性検証（患者、専門職へのアンケートまたはヒアリング） 	<ul style="list-style-type: none"> 事前収集情報 患者基礎情報 時間 歯みがき指導中に確認している項目 DHによる口腔ケア、指導内容等 対面のみと遠隔を併用した場合の診療回数の比較 実施可能性検証（患者、専門職へのアンケートまたはヒアリング）
実証期間/頻度	数か月以上/通常の実施回数にプラスして実施	数か月以上/通常の実施回数にプラスして実施	数か月以上/通常の実施回数にプラスして実施
留意事項・検討事項	<ul style="list-style-type: none"> 実施が難しい状態や疾患の患者の基準 オンライン診療から対面診療（問題が生じた時の対応）が必要な条件整理 	<ul style="list-style-type: none"> オンライン診療から対面診療（問題が生じた時の対応）が必要な条件整理 	<ul style="list-style-type: none"> 実施が難しい状態や疾患の患者の基準 オンライン診療から対面診療（問題が生じた時の対応）が必要な条件整理

2. ICTを活用した歯科診療等のモデル検討（3）D to P モデル

- 「D to P (with 介護職員、Ns、栄養士、家族等)」においてICTを活用した歯科診療等の効果検証として実施すべき事項を、実施が想定されるいくつかのモデルについて整理をしました。

D to P(with 介護職員、Ns、栄養士、家族等)における効果検証観点

実施内容	口腔内の定期的な指導・管理	ミールラウンド	歯みがき指導等の口腔内の維持管理
想定実施場所	居宅等/医療機関	居宅等/医療機関	居宅等/医療機関
対象者/疾患等	口腔機能の管理・指導が必要な方	食事に困難が生じている方	口腔内衛生管理が必要な方
使用カメラ	PC内蔵カメラ、スマートフォン内蔵カメラ	PC内蔵カメラ、スマートフォン内蔵カメラ	PC内蔵カメラ、スマートフォン内蔵カメラ
検証事項	<ul style="list-style-type: none"> 患者基礎情報 時間 指導・管理に必要な情報収集（動画） 対面のみと遠隔を併用した場合の診療回数 の比較 実施可能性検証（患者（介助者含む）、 専門職へのアンケートまたはヒアリング） 	<ul style="list-style-type: none"> 患者基礎情報 時間 ミールラウンドでの確認項目 介護職員、家族等のサポート者への指示内 容 実施可能性検証（患者（介助者含む）、 専門職へのアンケートまたはヒアリング） 	<ul style="list-style-type: none"> 患者基礎情報 時間 歯みがき指導中に確認している項目 対面のみと遠隔を併用した場合の診療 回数 の比較 介護職員、家族等のサポート者への指示 内容 実施可能性検証（患者（介助者含 む）、専門職へのアンケートまたはヒアリン グ）
最低検証期間/ 頻度	数か月以上/通常の実施回数にプラスして実施	数か月以上/通常の実施回数にプラスして実施	数か月以上/通常の実施回数にプラスして実 施
留意事項・ 検討事項	<ul style="list-style-type: none"> 実施が難しい状態や疾患の患者の基準 オンライン診療から対面診療（問題が生じた 時の対応）が必要な条件整理 	<ul style="list-style-type: none"> オンライン診療から対面診療（問題が生じた 時の対応）が必要な条件整理 	<ul style="list-style-type: none"> 実施が難しい状態や疾患の患者の基準 オンライン診療から対面診療（問題が生じた 時の対応）が必要な条件整理

2. ICTを活用した歯科診療等のモデル検討（3）D to P with D モデル

- 「D（専門）to P with D（一般歯科）」においてICTを活用した歯科診療等の効果検証として実施すべき事項を、実施が想定されるいくつかのモデルについて整理をしました。

D to P with Dにおける効果検証観点

実施内容	口腔内癌の退院後フォローアップ	摂食嚥下障害の評価・診察
想定実施場所	医療機関（かかりつけ歯科医等）	居宅等/医療機関
対象者/疾患等	口腔内癌系（咽頭癌、口腔癌、舌癌等）の術後患者	摂食嚥下障害の患者
使用カメラ	PC内蔵カメラ・スマートフォン内蔵カメラ・口腔内カメラ	PC内蔵カメラ・スマートフォン内蔵カメラ
検証事項	<ul style="list-style-type: none"> 事前収集情報 時間 患者基礎情報 診療等の実施内容 対面と遠隔でのフォローアップ継続率の比較 実施可能性の検証（患者、専門職へのアンケートまたはヒアリング） 	<ul style="list-style-type: none"> 事前収集情報 時間 患者基礎情報 嚥下造影検査、内視鏡検査（摂食嚥下障害評価） 実施可能性の検証（患者、専門職へのアンケートまたはヒアリング）
最低検証期間/ 頻度	年単位での検証が必要/経過に応じた実施回数（最短2週間に1回）	半年以上/摂食嚥下障害の評価の必要性が生じる度に実施
留意事項・ 検討事項	<ul style="list-style-type: none"> 現地の歯科医師の実施条件の整理の検討 オンライン診療から高次医療機関への受診（問題が生じた時の対応）が必要な条件整理 	<ul style="list-style-type: none"> 一般歯科のスキル等の習熟度等、実施条件の整理が必要

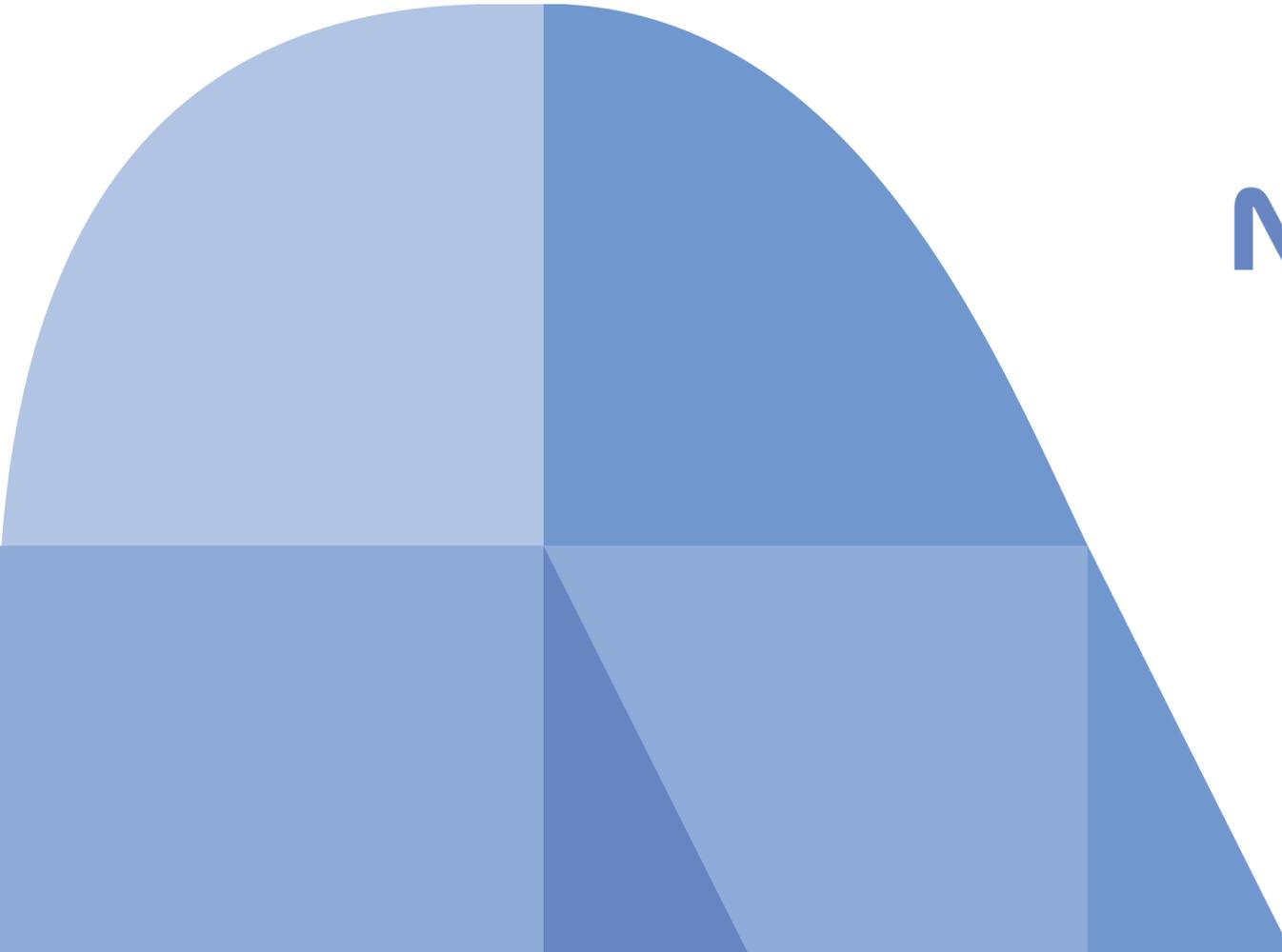
Ⅲ ICTを活用した歯科専門職の介入の 運用・活用方法

1.実運用に向けて整備・整理すべき事項

- ICTを活用した歯科診療等を実施に向け、全体を通じて整備・整理が必要な事項を「実施条件」「事前準備（運用面）」としてまとめました。令和5年度以降、モデル事業等を通して整備・整理していく必要があります。
- さらに、歯科と医科の連携についても今後ICTを活用することでどのような場面での連携可能性があるかを検討していく必要があると考えられます。

ICTを活用した歯科診療等の実施に向けて整備・整理すべき事項

	内容
実施条件	<ul style="list-style-type: none"> 実施形態（対象疾患）による情報通信機器を活用した診療等が実施可能と遠隔の歯科医師が判断するために確認すべき基準の検討 （現地に歯科医師が同席する場合）現地の歯科医師の実施条件の整理 ※対象疾患別での条件整理 ※広くICTを活用した歯科診療等を広めるため、制限については要検討 オンライン診療から対面診療（高次医療機関への受診（問題が生じた時の対応））が必要な条件整理
事前準備（運用面）	<ul style="list-style-type: none"> 実施体制、実施内容（事前の情報共有事項含）・方法、使用機器の選定（カメラ等）・使用方法等の歯科専門職側で定める必要がある運用ルール ※地域で展開するには、地域の共通認識としてのルールの作成が必要 観察項目の確認や機器操作等も含め、関係者の認識を合わせるために歯科専門職向けのICTを活用した診療等の実施に向けた実務的な研修会の実施 歯科専門職と患者側（病院、施設、居宅等）の認識の共通化のためにICTを活用した診療等の実施前に情報共有や実施内容・方法等、双方のルール作成
歯科と医科の連携の活用場面	<ul style="list-style-type: none"> 歯科との関連が示されている全身疾患（糖尿病、認知症等）について、ICTを活用した医科歯科連携の実施内容の検討 D（口腔外科） to P with D（在宅医）モデルを中心に在宅医と連携して、口腔癌の患者へのフォローアップを目的としたICTを活用した医科歯科連携の実施内容の検討



NTT DATA
Trusted Global Innovator