

厚生労働省

歯科情報の新たな利活用に係る実証等一式

報告書

令和2年3月

日本医師会 ORCA 管理機構株式会社

目次

1. 本実証の背景と目的.....	1
1.1. 本実証の背景.....	1
1.2. 本実証の目的.....	1
2. 本実証の内容	2
2.1. データのマッピング	2
2.2. 健診票の電子化	2
2.3. データ集計・分析.....	6
2.4. 考察.....	15
2.5. 検証委員会について	16
2.6. 口腔診査情報標準コード仕様メンテナンス委員会.....	18
3. 歯科情報の標準化に関する研修会.....	23
3.1. 研修会開催概要	23
3.2. 研修会総括	27
4. まとめ.....	31
4.1. 健診票の口腔診査情報標準コード仕様のマッピングについて.....	31
4.2. 健診票の電子化及び結果分析について.....	31
4.3. 口腔診査情報標準コード仕様メンテナンスについて	32
4.4. 歯科情報の標準化に関する研修会	32
参考資料 1：歯科健康診査票と口腔診査情報標準コード仕様のマッピング.....	33
参考資料 2：健診票の電子化結果の集計	34

別添 1：口腔診査情報標準コード仕様 Ver1.02(2020年3月版)

別添 2：歯科情報の標準化に関する研修会 研修会資料

1. 本実証の背景と目的

1.1. 本実証の背景

平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災では、その被害が極めて広域に及び、また大規模な地震・津波に加え、原発事故が重なるという未曾有の複合的な大震災となり、多くの尊い命が失われた。

東日本大震災においては津波などの影響により、身元確認作業が長期化し、物理的侵襲に強い歯科所見による身元確認が実施された。

具体的には、身元不明遺体が有する歯科所見と歯科医療機関(病院、歯科診療所)が所有する生前の歯科診療情報を照合・鑑定することによる身元確認の有効性が改めて示された。

一方で、歯科医療機関が所有する電子化された歯科診療情報は現時点で様式の標準化が図られておらず、身元確認作業に困難をきたした事例が見受けられ、今後起こりうる大規模災害時には、より迅速に活用できる体制を整えておく観点からも歯科情報の標準化を進めていくことが課題として挙げられた。

これらの経緯から、災害時等の歯科所見を用いた身元確認を効率的かつ効果的に実施できるよう、「歯科診療情報の標準化に関する実証事業（平成 25～28 年度）」及び「歯科情報の利活用及び標準化普及事業（平成 29～30 年度）」（以下、「前事業」という。）においては、歯科情報を標準化するために必要な規格として「口腔診査情報標準コード仕様」が作成された。

現在、一般社団法人医療情報標準化推進協議会（HELICS 協議会）により医療情報標準化指針として認定され、厚生労働省が定める保健医療情報分野の標準規格として認められるべく申請中である。

1.2. 本実証の目的

「口腔診査情報標準コード仕様」は、身元確認以外の利活用方法の検討がなされており、「歯科情報の利活用に関するワーキンググループ」等で議論され、歯科健診等への応用が提案され、将来的には歯科健診データのビッグデータ化やリアルタイムの参照など、歯科口腔保健における臨床疫学・臨床研究への利活用が期待されている。

本実証では、歯科健診で得られたデータを「口腔診査情報標準コード仕様」に準拠した形式での入出力を実施し、出力された項目が集計、分析に資するかどうかについて検証を行い実運用に向けた課題の整理等を行うことを目的とする。

2. 本実証の内容

2.1. データのマッピング

厚生労働省「令和元年度 歯科健康診査推進事業」にて使用した歯科健康診査票の記載項目と、口腔診査標準コード仕様とのマッピングを行った。マッピング結果を参考資料 1 に示す。

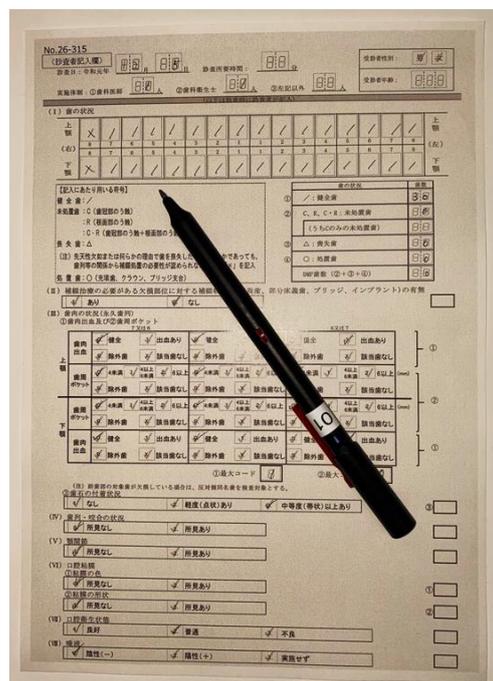
2.2. 健診票の電子化

厚生労働省「令和元年度 歯科健康診査推進事業」にて使用した記入済み歯科健康診査票（図表 2-4、図表 2-5）の赤枠部分について、株式会社 NTT データ社の保有する「デジタルペンソリューション」を用いて、Comma Separated Value（以下、CSV という。）形式の電子データに変換し電子化を行った。健診票の内訳は、図表 2-1 エラー! 参照元が見つかりません。に示す通り、9 地域で実施した 1,273 枚を使用した。

図表 2-1 健診票内訳

項番	地域	健診票枚数	電子化枚数
1	地域 1	51 枚	51 枚
2	地域 2	102 枚	102 枚
3	地域 3	122 枚	122 枚
4	地域 4	120 枚	120 枚
5	地域 5	261 枚	261 枚
6	地域 6	350 枚	350 枚
7	地域 7	34 枚	34 枚
8	地域 8	124 枚	124 枚
9	地域 9	109 枚	109 枚

図表 2-2 デジタルペン及び紙帳票



本実証に使用した「デジタルペンソリューション」は、通常の手書きと同様に、専用のペンを用いて紙帳票に記入することで、手書き情報をリアルタイムに電子化することができ、データ入力に係る作業等が不要となる（図表 2-2）。また、電子化されたデータをパソコンの画面等で確認し、未記載の部分を可視化することで、記入漏れ

等を防ぐこともできる。本実証では、歯科健康診査推進事業で用いた調査票をベースにした紙帳票を用意し、調査票の内容を紙帳票へ転記することで電子化を実施した(図表 2-3)。

なお、1枚当たりの記入は、3~5分程度であり、実際の歯科健診現場での活用の際には、通常の健診情報の記載を、デジタルペンソリューションに置き換えることは問題ないと想定される。

図表 2-3 デジタルペンの読み込み画面イメージ

The image displays a digital interface for a dental examination form. The left side shows a scan of a handwritten form, while the right side shows the corresponding digitalized data.

Figure 2-3: Digital Pen Scanning Screen Image

The interface is divided into two main sections: the left side shows the scanned handwritten form, and the right side shows the digitalized data.

Left Side (Scanned Form):

- Header:** Includes fields for patient name, date (12月5日), and sex (男).
- (I) 歯の状態 (Dental Status):** A grid for recording dental conditions for upper and lower arches, with handwritten blue markings.
- 歯の状態 (Dental Status):** A table with columns for tooth status (e.g., 健全, 未充填, 欠損) and a '数値' (Value) column.
- (II) 補綴治療の必要がある欠損部位に対する補綴物 (Prosthetic Treatment):** A table for recording prosthetic treatments for missing teeth.
- (III) 歯肉の状態 (歯肉歯槽炎) (Gum Status):** A table for recording gum conditions.
- (IV) 歯列・咬合の状況 (Dental Arch and Occlusion):** A table for recording dental arch and occlusion.
- (V) 顎関節 (TMJ):** A table for recording TMJ status.
- (VI) 口腔衛生状態 (Oral Hygiene Status):** A table for recording oral hygiene.
- (VII) 歯周病 (Periodontitis):** A table for recording periodontitis.

Right Side (Digitalized Data):

- Header:** Includes fields for patient name, date (12月5日), and sex (男).
- (I) 歯の状態 (Dental Status):** A grid for recording dental conditions, with digitalized data.
- 歯の状態 (Dental Status):** A table with columns for tooth status and a '数値' (Value) column, showing digitalized data.
- (II) 補綴治療の必要がある欠損部位に対する補綴物 (Prosthetic Treatment):** A table for recording prosthetic treatments, showing digitalized data.
- (III) 歯肉の状態 (歯肉歯槽炎) (Gum Status):** A table for recording gum conditions, showing digitalized data.
- (IV) 歯列・咬合の状況 (Dental Arch and Occlusion):** A table for recording dental arch and occlusion, showing digitalized data.
- (V) 顎関節 (TMJ):** A table for recording TMJ status, showing digitalized data.
- (VI) 口腔衛生状態 (Oral Hygiene Status):** A table for recording oral hygiene, showing digitalized data.
- (VII) 歯周病 (Periodontitis):** A table for recording periodontitis, showing digitalized data.

画面左側：デジタルペンで記載した内容のイメージ

画面右側：記載内容を電子化したイメージ

図表 2-5 歯科健康診査票 2 面

(診査者記入欄)

診査日：令和元年()月()日 診査所要時間：()分
 実施体制：①歯科医師()人 ②歯科衛生士()人 ③左記以外()人

(以下は診査時に診査者が記入)

(I) 歯の状況

上顎																	上顎
(右)	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	(左)
下顎																	下顎

【記入にあたり用いる符号】

健全歯：/

未処置歯：C (歯冠部のう蝕)
 : R (根面部のう蝕)
 : C・R (歯冠部のう蝕+根面部のう蝕)

喪失歯：△

(注) 先天性欠如または何らかの理由で歯を喪失したことが明らかであっても、歯列等の関係から補綴処置の必要性が認められないものは「×」を記入

処置歯：○ (充填歯、クラウン、ブリッジ支台)

歯の状況		歯数
①	/ : 健全歯	
②	C、R、C・R : 未処置歯 〔うちCのみの未処置歯〕	
③	△ : 喪失歯	
④	○ : 処置歯	
	DMF歯数 (②+③+④)	

(II) 補綴治療の必要がある欠損部位に対する補綴物(全部床義歯、部分床義歯、ブリッジ、インプラント)の有無

1. あり 2. なし

(III) 歯肉の状況(永久歯列)

①歯肉出血及び②歯周ポケット

歯肉	7]又は6]		1]		6]又は7]	
	0:健全・1:出血あり	0:健全・1:出血あり	0:健全・1:出血あり	0:健全・1:出血あり	0:健全・1:出血あり	0:健全・1:出血あり
上顎	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし
歯肉	0:4未満:1:4以上6未満:2:6以上	0:4未満:1:4以上6未満:2:6以上	0:4未満:1:4以上6未満:2:6以上	0:4未満:1:4以上6未満:2:6以上	0:4未満:1:4以上6未満:2:6以上	0:4未満:1:4以上6未満:2:6以上
ポケット	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし
下顎	0:4未満:1:4以上6未満:2:6以上	0:4未満:1:4以上6未満:2:6以上	0:4未満:1:4以上6未満:2:6以上	0:4未満:1:4以上6未満:2:6以上	0:4未満:1:4以上6未満:2:6以上	0:4未満:1:4以上6未満:2:6以上
歯肉	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし
ポケット	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし
下顎	0:健全・1:出血あり	0:健全・1:出血あり	0:健全・1:出血あり	0:健全・1:出血あり	0:健全・1:出血あり	0:健全・1:出血あり
歯肉	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし
ポケット	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし	9:除外歯・X:該当歯なし

(注) 前歯部の対象歯が欠損している場合は、反対側同名歯を検査対象とする。

③歯石の付着状況

1. なし 2. 軽度(点状)あり 3. 中等度(帯状)以上あり

(IV) 歯列・咬合の状況

1. 所見なし 2. 所見あり

(V) 顎関節

1. 所見なし 2. 所見あり

(VI) 口腔粘膜

①粘膜の色

1. 所見なし 2. 所見あり

②粘膜の形状

1. 所見なし 2. 所見あり

(VII) 口腔衛生状態

1. 良好 2. 普通 3. 不良

(VIII) 唾液

1. 陰性(-) 2. 陽性(+) 3. 実施せず

2.3. データ集計・分析

2.3.1. データの概要

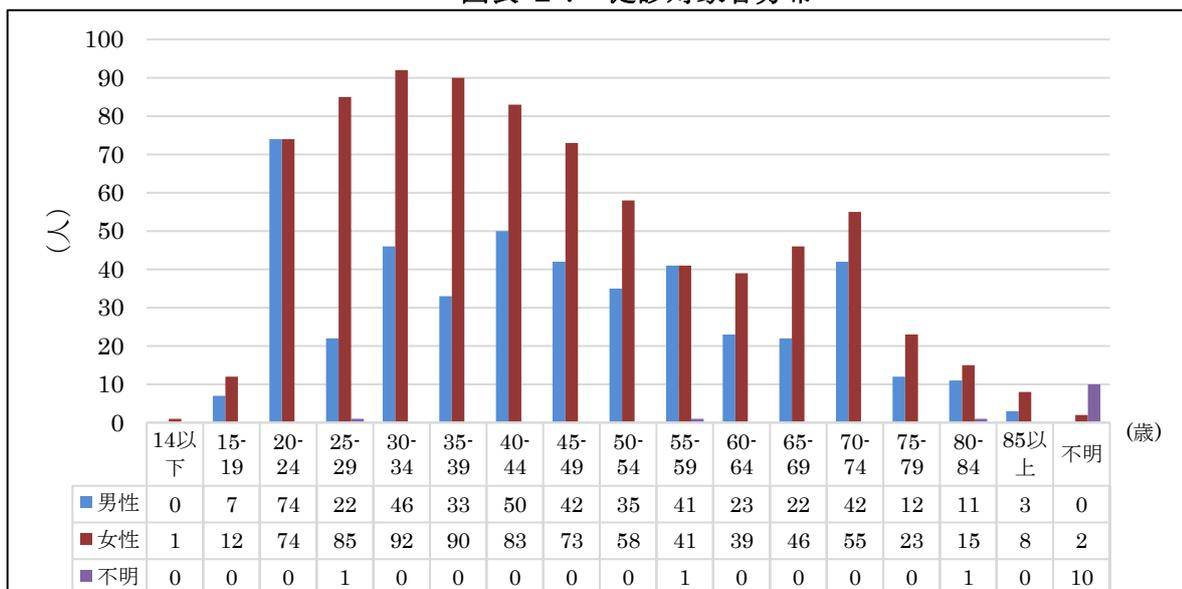
本実証で取り扱ったデータの概要を図表 2-6 に示す。

図表 2-6 健診データ概要

健診種別	成人歯科健診
健診票数	1,273 件
媒体形式	紙媒体（記入済み健診票）
健診エリア	9 地域
男女の構成	男性 463 名、女性 797 名、不明 13 名
平均年齢	45.3 歳

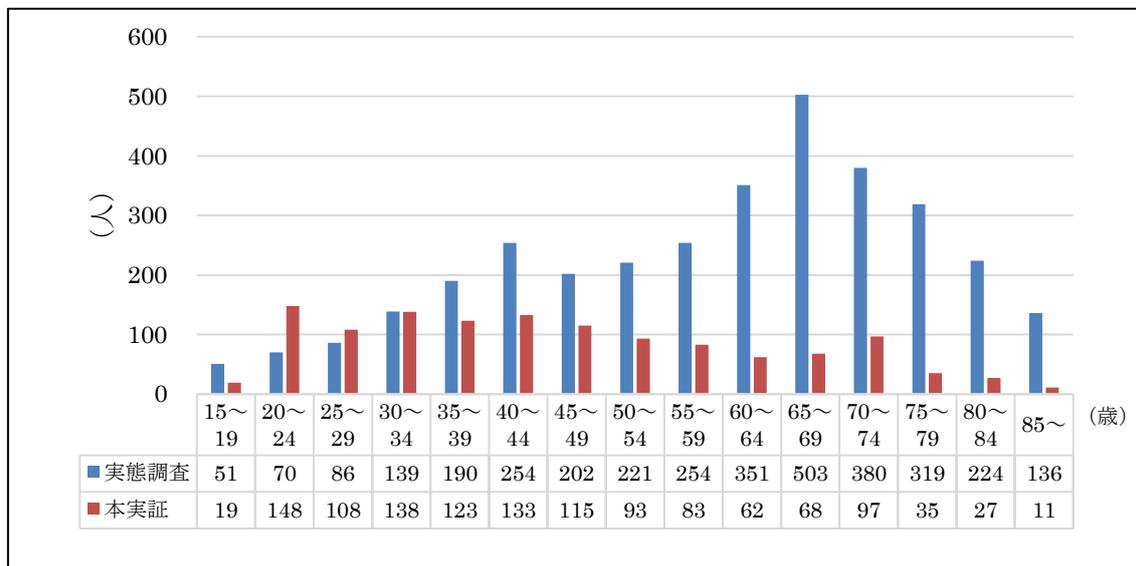
性別及び年齢層ごとに集計した結果、男性 463 名、女性 797 名と女性の方が多かった。また、平均年齢は全体で 45.3 歳、男性 46.0 歳、女性 45.0 歳、中央値は全体で 43 歳、男性 44 歳、女性 42 歳であった。年代ごとの偏りについては、男性では、20 代前半が多く、女性では 30 代前半に大きなピークがあり、70 代前半にもピークが見られる二峰性の分布であった。

図表 2-7 健診対象者分布



また、今回の健診対象者の分布について、平成 28 年に実施された「歯科疾患実態調査」との比較を図表 2-8 に示す。

図表 2-8 健診対象者の H28 歯科疾患実態調査との比較



本実証と実態調査の比較をすると、15 歳以上の集団での平均年齢については、本実証では 45.3 歳、実態調査では、59.3 歳、中央値については、それぞれ、43 歳、63 歳であった。最頻値についても、それぞれ、20 代前半、60 代後半であることから、本実証で対象とした集団は、実態調査と比較して若年層が多い傾向が見られ、サンプル数として、40 歳以上は大きく乖離のある集団であることがわかる。

2.3.2. 健診票の電子化

本実証に用いた健診票は、厚生労働省医政局の事業で実施した健診で得られた健診票を、デジタルペンにより電子化した。その際に、健診票の記載要領と異なる記載も多数見られた。

(1) 歯式

歯式について、下記(図表 2-9)に挙げる3点については、類似した記載要領と異なる記載が多く見られたが、その記載内容については解釈可能であったため、厚生労働省医政局歯科保健課と協議の上、読み替えによる電子化を実施した。

図表 2-9 健診票の記載の読み替え

項番	記載例	読み替え方法
1		7、4番：○（処置歯） 6、5番：△（喪失歯）
2		7～4番：／（健全歯）
3		7～7番：△（喪失歯）

また、上記 3 点以外に、図表 2-10 に示すとおり、いくつかの歯式記載について、記載要領と異なる記載があり、その解釈は困難であったため本実証では未入力扱いとした。

図表 2-10 健診票記載要領と異なる記載のため未入力扱いとした情報

健診票記載内容	対象歯数	備考
C0	16	要観察歯と想定されるが情報なしの扱いとした
— (8 番)	10	8 番未記載と同様に、情報なしの扱いとした
半	7	半埋伏歯と想定されるが、情報なしの扱いとした
×△	3	いずれかの判断がつかず、情報なしの扱いとした
半埋	2	半埋伏歯と想定されるが、情報なしの扱いとした
○+/	2	いずれかの判断がつかず、情報なしの扱いとした
△/○	2	いずれかの判断がつかず、情報なしの扱いとした
×+__	2	いずれかの判断がつかず、情報なしの扱いとした
×+△	2	いずれかの判断がつかず、情報なしの扱いとした
○R	2	いずれかの判断がつかず、情報なしの扱いとした
ゆ合歯	2	記載要領と異なるため、情報なしの扱いとした
○+二重線 (下顎 6・代替記述無し)	1	正しい情報が不明のため、情報なしの扱いとした
○+/+二重線	1	正しい情報が不明のため、情報なしの扱いとした
E0	1	正しい情報が不明のため、情報なしの扱いとした
R2	1	正しい情報が不明のため、情報なしの扱いとした
水 XXX あり (判読不可)	1	正しい情報が不明のため、情報なしの扱いとした

これらを踏まえ、歯式部分の未入力扱いとしたものを図表 2-11 に示す。

図表 2-11 歯式部分の未入力扱い項目一覧

項目	未入力件数	割合	項目	未入力件数	割合
性別	13	1.0%	下顎 (左) 8	748	58.8%
年齢	12	0.9%	下顎 (左) 7	14	1.1%
上顎 (右) 8	750	58.9%	下顎 (左) 6	10	0.8%
上顎 (右) 7	6	0.5%	下顎 (左) 5	5	0.4%
上顎 (右) 6	6	0.5%	下顎 (左) 4	8	0.6%
上顎 (右) 5	3	0.2%	下顎 (左) 3	1	0.1%
上顎 (右) 4	10	0.8%	下顎 (左) 2	1	0.1%
上顎 (右) 3	0	0.0%	下顎 (左) 1	1	0.1%
上顎 (右) 2	2	0.2%	下顎 (右) 1	1	0.1%
上顎 (右) 1	1	0.1%	下顎 (右) 2	1	0.1%
上顎 (左) 1	0	0.0%	下顎 (右) 3	1	0.1%
上顎 (左) 2	1	0.1%	下顎 (右) 4	6	0.5%
上顎 (左) 3	5	0.4%	下顎 (右) 5	1	0.1%
上顎 (左) 4	8	0.6%	下顎 (右) 6	4	0.3%
上顎 (左) 5	2	0.2%	下顎 (右) 7	7	0.5%
上顎 (左) 6	1	0.1%	下顎 (右) 8	744	58.4%
上顎 (左) 7	13	1.0%			
上顎 (左) 8	754	59.2%			

また、図表 2-12 に示す歯式記載部分 (上段) の合計値と、右下部分の「歯の状況」の歯数の合計値が不一致のものがあつた。合計値が不一致であつた健診票は 266 件 (20%) であつた。本実証においては、これらが不一致であつた健診票については、歯式部分 (上段) に記載されている情報をベースに計算を行った結果をそれぞれの「歯数」として採用した。

図表 2-12 歯式記載部と歯式状況合計数記載部

図表 2-12 は、歯式記載部と歯式状況合計数記載部のスクリーンショットを示しています。歯式記載部 (上段) の合計値と、右下部分の「歯の状況」の歯数の合計値が不一致であることが確認できます。赤い枠で囲まれた部分には、歯式記載部の合計値と、歯式状況記載部の合計値が一致しないことが示されています。

(2) 歯肉の状況

図表 2-13 に示す、歯肉出血及び歯周ポケットの状況については、図中青枠に最大コードの記載がなく、図中赤枠部分に○の記載があつたものについては、赤枠内の記載から青枠の最大コードを代入した。また、赤枠部分記載内容と青枠部分記載内容の齟齬については、青枠部分を正として採用した。

図表 2-13 歯肉出血及び歯周ポケットの状況記載部

(Ⅲ) 歯肉の状況(永久歯列)
①歯肉出血及び②歯周ポケット

歯肉出血	0:健全・1:出血あり 9:除外歯・X:該当歯なし	0:健全・1:出血あり 9:除外歯・X:該当歯なし	0:健全・1:出血あり 9:除外歯・X:該当歯なし
歯周ポケット	0:4未満・1:4以上6未満・2:6以上 9:除外歯・X:該当歯なし	0:4未満・1:4以上6未満・2:6以上 9:除外歯・X:該当歯なし	0:4未満・1:4以上6未満・2:6以上 9:除外歯・X:該当歯なし
歯肉出血	0:健全・1:出血あり 9:除外歯・X:該当歯なし	0:健全・1:出血あり 9:除外歯・X:該当歯なし	0:健全・1:出血あり 9:除外歯・X:該当歯なし
歯周ポケット	0:4未満・1:4以上6未満・2:6以上 9:除外歯・X:該当歯なし	0:4未満・1:4以上6未満・2:6以上 9:除外歯・X:該当歯なし	0:4未満・1:4以上6未満・2:6以上 9:除外歯・X:該当歯なし

(注) 前歯部の対象歯が欠損している場合は、反対側同名歯を検査対象とする。

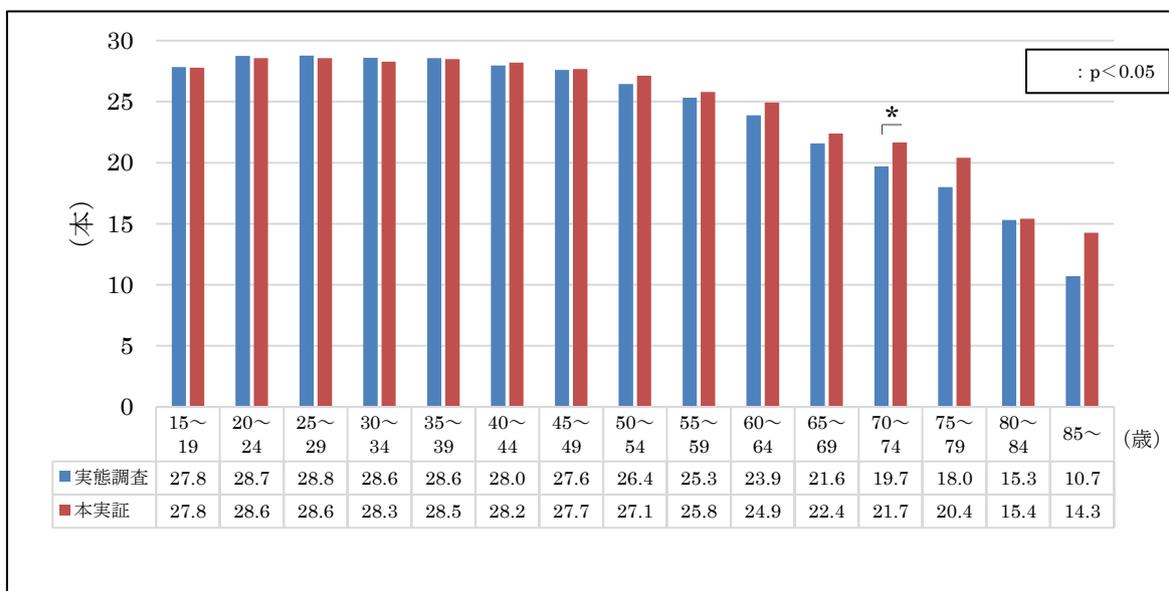
なお、歯肉出血の最大コード不一致件数は 52 件（4%）、歯肉ポケットの最大コード不一致件数は 3 件（0.2%）であった。

2.3.3. データ集計結果

(1) 現在歯数

現在歯数平均値について、歯科疾患実態調査との比較を図表 2-14 に示す。

図表 2-14 現在歯数平均値の H28 歯科疾患実態調査との比較（全体）

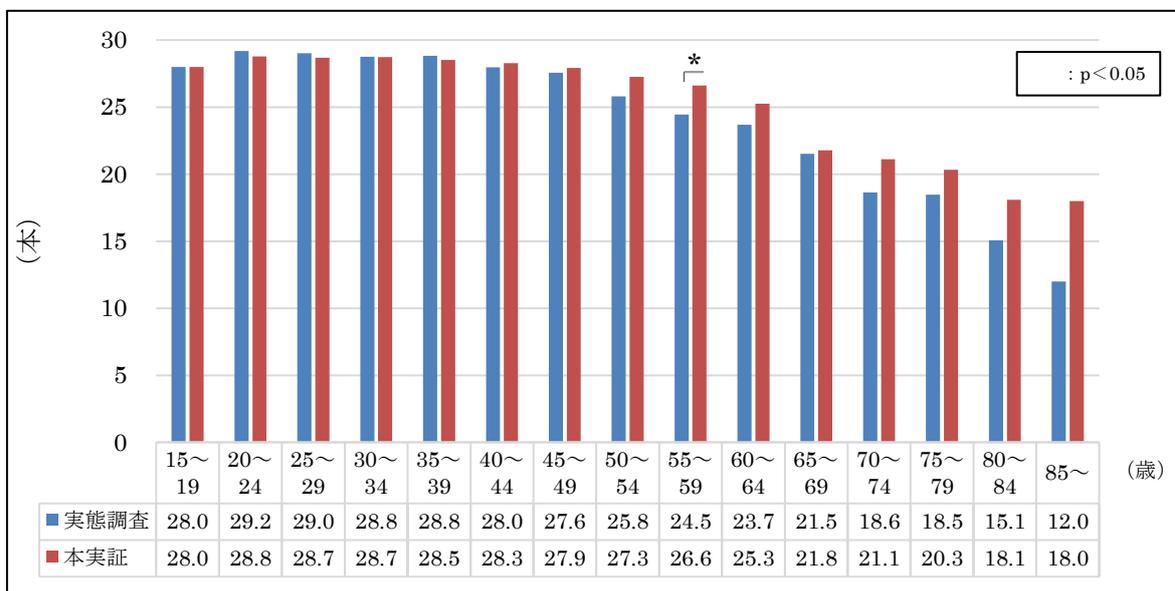


実態調査と本実証の結果を年齢層別に比較すると、おおむね現在歯数は同じ傾向が見られ、本実証では年齢が高くなるにつれ、現在歯数が少ない傾向であった。

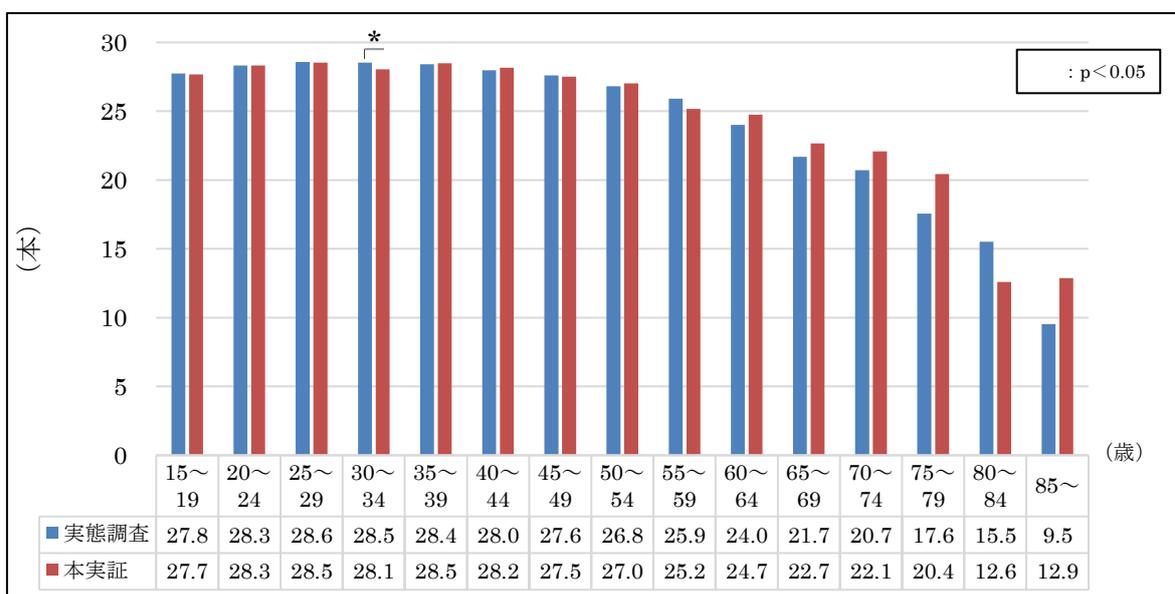
また、男女に分けて年齢層別の現在歯数を比較した結果、こちらも実態調査と同様に男女ともに年齢が高くなるにつれ少なくなる傾向が見られた（図表 2-15、

図表 2-16)。

図表 2-15 年齢層別の現在歯数の H28 歯科疾患実態調査との比較 (男性)



図表 2-16 年齢層別の現在歯数の H28 歯科疾患実態調査との比較 (女性)

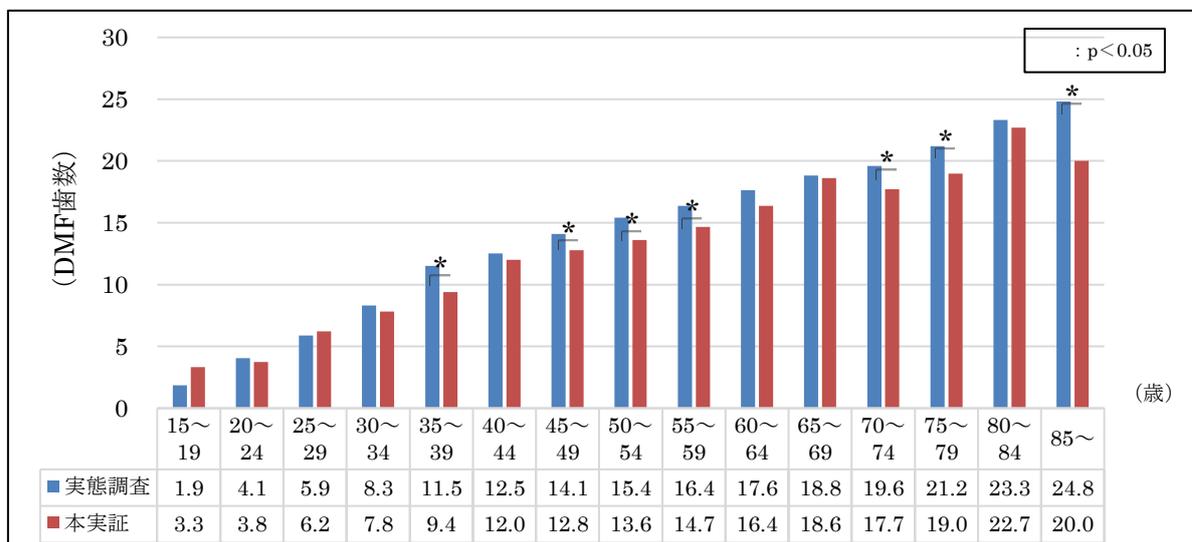


(2) DMF 歯数

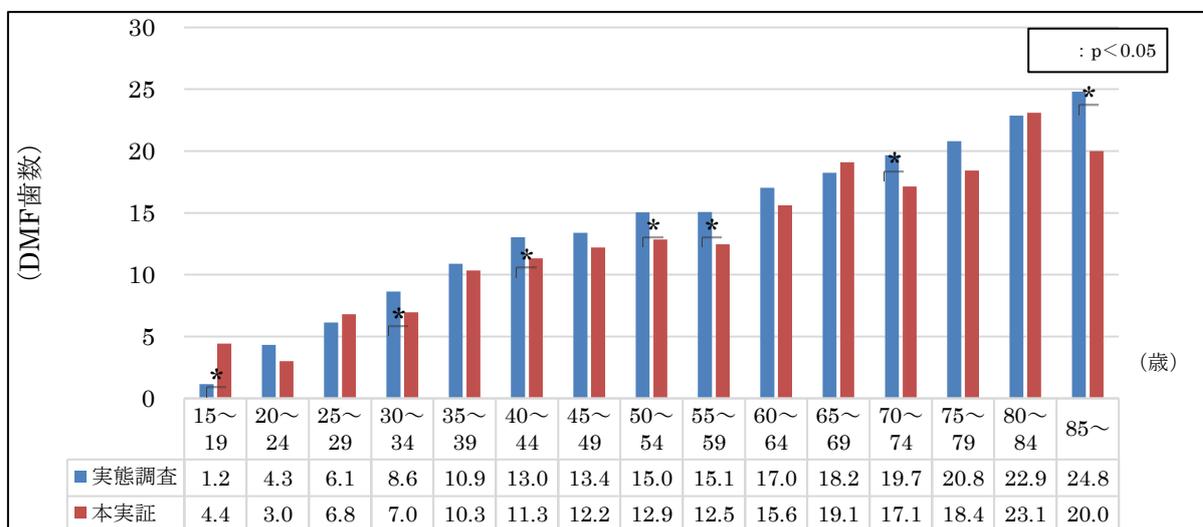
次に、DMF 歯数について同様に比較したものを図表 2-17、図表 2-18、図表 2-19 に示す。実態調査と本実証の結果を年齢層別に比較すると、おおむね DMF 歯数は年齢が高くなるにつれ多くなるという傾向は同じであるが、実態調査の方が、全体的に DMF 歯数は多い傾向が見られた。

また、男女に分けて年齢層別の DMF 歯数を比較した結果、こちら男女ともに実態調査と同様に年齢が高くなるにつれ多くなる傾向が見られた。

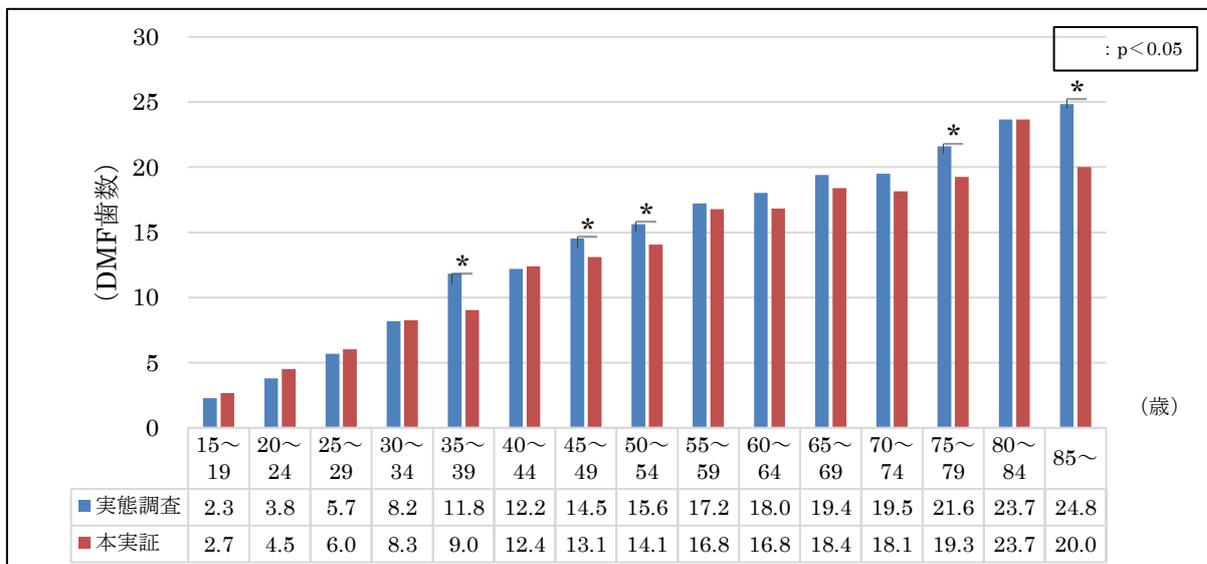
図表 2-17 年齢層別の DMF 歯数の H28 歯科疾患実態調査との比較（全体）



図表 2-18 年齢層別の DMF 歯数の H28 歯科疾患実態調査との比較（男性）



図表 2-19 年齢層別の DMF 歯数の H28 歯科疾患実態調査との比較（女性）



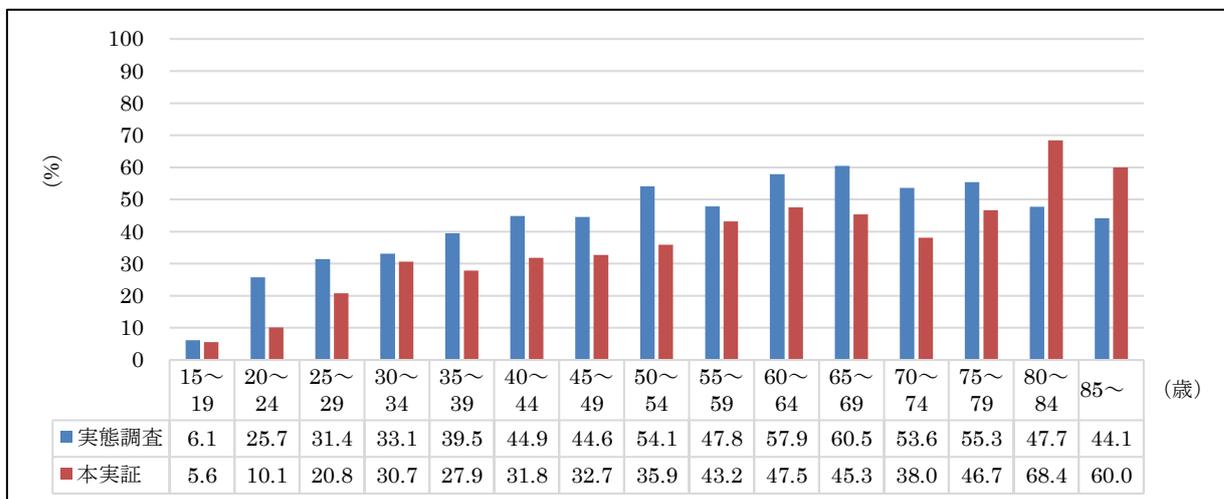
(3) 歯肉出血及び 4mm 以上の歯周ポケットを有する者の割合

歯肉出血の割合及び 4mm 以上の歯周ポケットを有する者の割合について、実態調査との比較を示す（図表 2-20、図表 2-21）。

図表 2-20 歯肉出血の割合の H28 歯科疾患実態調査との比較



図表 2-21 4mm以上の歯周ポケットを有する者の割合のH28 歯科疾患実態調査との比較



まず、歯肉の状況については、本実証の集団の方が、出血なしの割合が若年層、高齢者層でやや高い傾向がみられた。また、4mm以上の歯周ポケットを有する者の割合については、「80歳以上」を除いて、本実証の集団の方が低い傾向がみられた。

(4) その他

その他、本実証における調査項目のうち電子化を行った箇所の集計結果については、参考資料2に示す。

2.4. 考察

2.4.1. 健診票の口腔診査情報標準コード仕様のマッピングについて

本実証によって、口腔診査情報標準コード仕様に記載されていない「補綴物の有無」及び「唾液」を除いて、健診票データのマッピングを行うことができた。本実証で用いたのは、事業主健診と歯周疾患検診の健診票であり、学校歯科健康診断や後期高齢者歯科口腔健康診査等については、今後マッピングについて引き続き精査の必要があると考えられる。

また、今回電子化した健診票は、厚生労働省「令和元年度 歯科健康診査推進事業」にて作成された健診票であり、今後正式な健診票が整備され次第、口腔診査情報標準コード仕様のメンテナンス有無、マッピングの要否変更について確認する必要がある。

2.4.2. 健診票の電子化について

本実証においては、記載済みの健診票を、デジタルペンを用いて電子化を行ったが、今後、健診情報の電子化に向けては、健診現場でデジタルペンを利用し情報の発生源にて、電子化を行うことが効率的な方法であると考えられる。

情報発生源における電子化のメリットとして、具体的には次のような点が考えられる。

- 手書きの健診票をデータ入力する作業が省略できる
- 集計作業等、情報を利用するフェイズにすぐに移ることができる
- 今回の歯数計算のような、帳票内で計算し記載を行う箇所については、データ上で計算を行うことが可能となり、現場の負担が軽減される
- 未記載の箇所について、その場で検出することが可能となり、後工程で元データをたどる手間が省ける

一方で、本実証から、デジタルペンを用いる場合、次のような点については、健診票の記載要領も含めた検討が必要になると考えられた。

- ○及び△のように、記載の仕方によっては混同されやすい
- 今回の健診票では「歯冠部のう蝕（「C」）＋根面部のう蝕（「R」）」の記載方法が「C・R」となっていたが、通常の歯科診療においてコンポジットレジン充填を「CR」と記載することも多いことから、誤って記載される可能性がある

本実証では紙面で解読ができなかった記載については未入力の扱いとしたが、さらなる電子化の高度化に向けて、健診票記入時に音声認識等、他の電子化手法による補完を行うなどの方策をとることで、より精度の高い電子化を実現できる可能性がある。

2.5. 検証委員会について

歯科健診データの「口腔診査情報標準コード仕様」に準拠した本実証の各出力項目について、集計・分析に資するかどうかの検証を円滑に実施するために歯科医学・医療情報学・医療統計学等の有識者等による検証委員会を設置し開催した（図表2-22）。

図表 2-22 検証委員会委員一覧（五十音順、敬称略）

氏名	所属・役職
青木 孝文	国立大学法人東北大学 理事・副学長
井田 有亮	東京大学大学院 医学系研究科 特任講師
宇佐美 伸治	公益社団法人日本歯科医師会 常務理事
岡峯 栄子	一般財団法人医療情報システム開発センター医療情報安全管理部 部長補佐
齊藤 孝親	日本大学 特任教授
佐藤 孝昭	一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会 医事コンピュータ部会 歯科システム委員会 歯科標準化分科会リーダー
下邨 雅一	一般社団法人日本医療情報学会 標準策定・維持管理部会 部会長
鈴木 敏彦	国立大学法人東北大学 大学院歯学研究科 歯科法医学情報学分野 准教授
多貝 浩行	日本歯科コンピュータ協会 理事
玉川 裕夫（座長）	公益社団法人日本歯科医師会 嘱託（情報管理担当）
松崎 正樹	一般社団法人新潟県歯科医師会 会長
柳川 忠廣	公益社団法人日本歯科医師会 副会長
山本 隆一	一般財団法人医療情報システム開発センター 理事長

なお、検証委員会の開催概要は下記のとおりである（図表 2-23）。

図表 2-23 検証委員会開催概要

	日時・場所	主な検討内容	委員からの主な意見等
第1回検証委員会	令和元年 12月25日（水） 15:00～17:00 日本歯科医師会館 8F	<ul style="list-style-type: none"> ・「口腔診査情報標準コード仕様」の健診における出力項目の集計・分析項目の検討 ・ 歯科情報の標準化に関する研修会開催内容検討 ・ デジタルペンを活用した健診票の電子化のデモンストレーション 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本事業のデータ集計に際しては歯科疾患実態調査の集計手法に近づけることが望ましいのではないか ・ 健診票の統一も視野に入れた取り組みが必要ではないか
第2回検証委員会	令和2年 2月19日（水） 15:30～17:30 日本歯科医師会館 7F	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本実証のまとめ検討 ・ 歯科情報の標準化に関する研修会開催内容最終確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回の実証を通して健診票に関してフィードバックがあるとよいのではないか ・ 未入力扱いとしたデータについても報告書に含めてはどうか

2.6. 口腔診査情報標準コード仕様メンテナンス委員会

「口腔診査情報標準コード仕様」は将来的に長きにわたって利活用されることを想定しているため、メンテナンスが必要である。よって、当該コード仕様の維持・管理のため、歯科医学・医療情報学・法歯学等の有識者及び、公益社団法人日本歯科医師会、一般財団法人医療情報システム開発センター、保健医療福祉情報システム工業会、日本歯科コンピュータ協会に所属する者を含めた委員会を設置し開催した（図表 2-24）。

図表 2-24 口腔診査情報標準コード仕様メンテナンス委員会委員一覧
(五十音順、敬称略)

氏名	所属・役職
井田 有亮	東京大学大学院 医学系研究科 特任講師
宇佐美 伸治	公益社団法人日本歯科医師会 常務理事
岡峯 栄子	一般財団法人医療情報システム開発センター医療情報安全管理部 部長補佐
木村 雅彦	一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会 医療システム部会 相互運用性委員会 委員長
齊藤 孝親 (委員長)	日本大学 特任教授
佐藤 孝昭	一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会 医事コンピュータ部会 歯科システム委員会 歯科標準化分科会リーダー
鈴木 一郎	新潟大学医歯学総合病院 患者総合サポートセンター 副部長 (准教授)
多貝 浩行	日本歯科コンピュータ協会 理事
玉川 裕夫	公益社団法人日本歯科医師会 嘱託 (情報管理担当)
柳川 忠廣	公益社団法人日本歯科医師会 副会長

なお、委員会の開催概要は下記のとおりである (図表 2-25)。

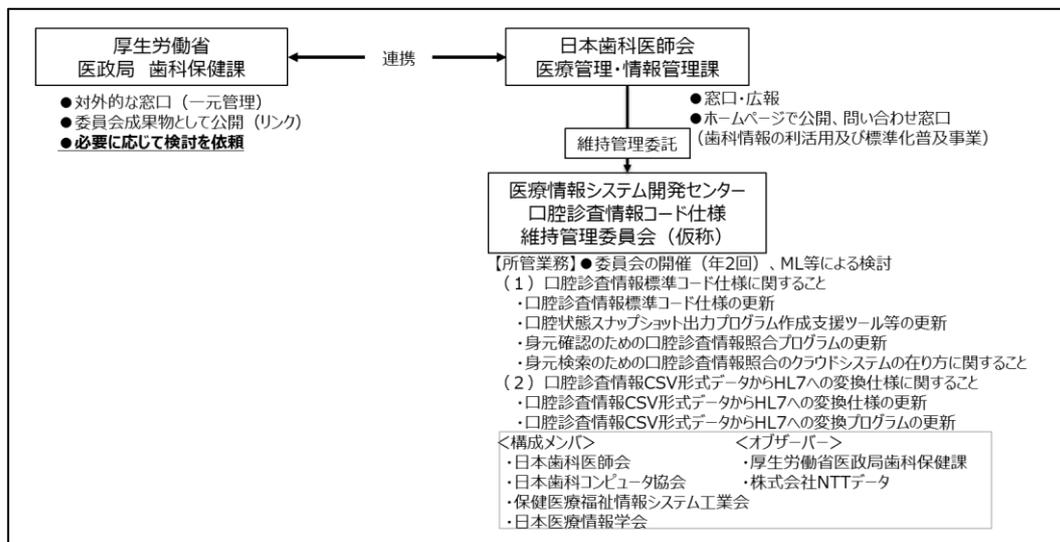
図表 2-25 委員会開催概要

	日時・場所	主な検討内容	委員からの主な意見等
第1回委員会	令和元年 12月25日(水) 15:00~17:00 日本歯科医師会館 8F	<ul style="list-style-type: none"> 口腔診査情報標準コード仕様及び仕様変更に伴い修正が必要な仕様等の整理 	<ul style="list-style-type: none"> 健診票の更新、特に歯周病健診、高齢者歯科健診は書式が定まっていないので、標準化の決定に応じて、仕様の修正が必要 デンタルファインダーフリーのメンテナンスについても検討が必要 歯科コンピュータ協会からも標準化に向けた積極的な情報提供をいただきたい

	日時・場所	主な検討内容	委員からの主な意見等
第2回委員会	令和2年 2月7日(金) 13:00~15:00 一般財団法人医療 情報システム開発 センター 2F	<ul style="list-style-type: none"> ・ メインテナンス委員会において維持・管理を行う仕様・ツール等の検討 ・ 次年度からのメインテナンス委員会の体制 ・ 口腔診査情報標準コード仕様及び仕様変更に伴い修正が必要な仕様等の検討 <ul style="list-style-type: none"> － 「歯科健康診査票」の記載項目のうち、口腔診査情報コード仕様に存在しない項目の追加要否について － 健診内容から身元確認を行う際、標準プロフィール 26 項目に紐づかない項目の扱いについて 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 診療報酬改定がある場合は、4月1日を目途で仕様の更新を行うこととする ・ 大きな仕様変更を伴う際は事前にパブリックコメントの期間を取ってからのリリースとする ・ 収載する様式は、既に書式と様式が確定され、運用ルールも確定され公的に使用されている(される)ものに限定する ・ 仕様のバージョン情報や、対象とする健診のバージョン情報も記載できるとよい
第3回委員会	令和2年 2月19日(水) 15:30~17:30 日本歯科医師会館 7F	<ul style="list-style-type: none"> ・ 次年度からのメインテナンス委員会の体制の最終検討 ・ 口腔診査情報標準コード仕様の改訂内容の最終検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 個人の住所、連絡先等の情報項目は、現時点では未記載とする ・ 口腔診査情報標準コード仕様改訂版は、日本歯科医師会の理事会承認を経た後に公開する

第1回~第3回メインテナンス委員会における検討を経て決定した2020年度からのメインテナンス委員会(維持管理)の体制を、図表 2-26 に示す。

図表 2-26 2020 年度以降の維持管理体制



口腔診査情報標準コード仕様の維持・管理の内容は以下のとおりである。

(1) 口腔診査情報標準コード仕様に関すること

1) 口腔診査情報標準コード仕様の更新

診療報酬改定や歯科健診票改定、引用様式や引用規格等の改定時、及び利用者からの項目追加要望や問い合わせなどの内容を検討し、必要に応じて、都度、更新する。

2) 口腔状態スナップショット出力プログラム作成支援ツール等の更新

口腔診査情報標準コード仕様に係るプログラム作成支援ツール等として、①～③について、口腔診査情報標準コード仕様の更新に合わせて、あるいは適宜必要に応じて検討し、更新する。

①口腔診査情報コード仕様項目と標準プロファイル 26 項目との対応表

②口腔診査情報コード仕様項目のマスター形式表示

③プログラム検証用標準症例

3) 身元確認のための口腔診査情報照合プログラムの更新

口腔診査情報標準コード仕様の更新に合わせて、あるいは適宜必要に応じて検討し、更新する。

身元確認のための歯科情報照合システム (Dental Finder Free©) は東杜シーテック株式会社と連携する。

4) 身元検索のための口腔診査情報照合のクラウドシステムの在り方に関すること

口腔診査情報標準コード仕様の更新に合わせて、身元検索のための口腔診査情報照合のクラウドシステムの在り方について株式会社 NTT データと連携し検討する。

(2) 口腔診査情報 CSV 形式データから HL7 への変換仕様に関すること

- 5) 口腔診査情報 CSV 形式データから HL7 への変換仕様の更新
口腔診査情報標準コード仕様の更新に合わせて、あるいは適宜必要に応じて検討し、更新する。
- 6) 口腔診査情報 CSV 形式データから HL7 への変換プログラムの更新
口腔診査情報 CSV 形式データから HL7 への変換仕様の更新に合わせて、あるいは適宜必要に応じて検討し、更新する。株式会社 BSN アイネット他と連携する。

3. 歯科情報の標準化に関する研修会

3.1. 研修会開催概要

3.1.1. 研修会開催目的

災害時等において、身元不明遺体が有する歯科所見と歯科医療機関(病院、歯科診療所)が所有する生前の歯科診療情報を照合・鑑定することによる身元確認の有効性が示されているが、歯科診療情報の標準化が図られておらず、身元確認作業に困難をきたした事例が過去には見受けられたため、「口腔診査情報標準コード仕様」が策定された。

本研修会では、歯科健診データの「口腔診査情報標準コード仕様」に準拠した標準化を将来的には、全国に普及させることを目的に、歯科医療関係者を対象に歯科診療情報の標準化の意義や必要性について理解を深めていただき、電子カルテ又はレセプトコンピュータへの実装をいただくために開催した。

3.1.2. 研修会開催内容

開催内容を図表 3-1 に示す。

図表 3-1 歯科情報の標準化に関する研修会開催内容

研修会名	歯科情報の標準化に関する研修会
開催日時場所	【東京会場】 ・日時：令和2年2月22日(土) 14:00～16:00 ・場所：公益社団法人日本歯科医師会会館 【大阪会場】※新型コロナウイルス感染症拡大防止の為中止 ・日時：令和2年2月29日(土) 14:00～16:00 ・場所：TKP 新大阪駅前カンファレンスセンター ホール4A
研修会当日プログラム	1. 厚生労働省挨拶 東京会場：厚生労働省医政局歯科保健課 課長 田口円裕氏 2. 日本歯科医師会挨拶 東京会場：公益社団法人日本歯科医師会 副会長 柳川忠廣氏 3. 講演 講演1：口腔診査情報標準化の現状と今後の展望 (公益社団法人日本歯科医師会 嘱託 玉川裕夫氏) 講演2：「口腔診査情報標準コード仕様」の概要について

	(日本大学 特任教授 齊藤孝親氏) 講演 3 : 「口腔診査情報標準コード仕様」の新たな利活用 方策について (東京大学大学院 医学系研究科 特任講師 井田有亮氏)
	4. 質疑応答

参加者は、各都道府県歯科医師会及び日本歯科コンピュータ協会、保健医療福祉情報システム工業会（JAHIS）に協力をいただき、東京会場は 76 名であった。

なお、大阪会場は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止の観点から、委託元である厚生労働省と協議し開催中止とした。

(参考：新型コロナウイルス感染症の発生を踏まえたイベント開催の取扱い等について：<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000599355.pdf>)

代替措置として、東京会場での研修内容動画を Web サイトにて配信・受講できる環境を準備したことで、本研修会は、延べ 100 名以上が受講した。

研修会当日は受講者に図表 3-2 の内容のアンケートを配布し、回答を得た。

図表 3-2 研修会受講者アンケート内容

1. 職業
2. 今回の研修会に参加する前からの「口腔診査情報標準コード仕様」の認知度
3. 今回の研修会の理解度
4. 「口腔診査情報標準コード仕様」の実装の有無

3.1.3. 研修会開催風景

当日は、厚生労働省医政局歯科保健課 課長 田口円裕氏より、過去の災害等から歯科所見の身元確認の重要性及び今後の大災害に備え歯科情報のデータの標準化を進めることの必要性の挨拶（図表 3-3）をいただいた。

図表 3-3 厚生労働省医政局歯科保健課挨拶風景（東京会場）



次に、公益社団法人日本歯科医師会 副会長 柳川忠廣氏より、東日本大震災での歯科所見の重要性の事例、「口腔診査情報標準コード仕様」の作成経緯の概要及び今後の口腔診査情報標準コード仕様の普及協力の依頼を中心に挨拶（図表 3-4）をいただいた。

図表 3-4 公益社団法人日本歯科医師会挨拶風景（東京会場）



講演 1 では、公益社団法人日本歯科医師会 嘱託 玉川裕夫氏より【口腔診査情報標準化の現状と今後の展望】として、これまでの口腔診査情報標準コード仕様の作成までの経緯や今後の普及に関して等、口腔診査情報標準化の全体像について講演（図表 3-5）をいただいた。

図表 3-5 【講演 1：口腔診査情報標準化の現状と今後の展望】講演風景



講演 2 では、日本大学 特任教授 齊藤孝親氏より【「口腔診査情報標準コード仕様」の概要について】として口腔診査情報標準コード仕様の内容（レコードフォーマット例、口腔状態スナップショット（最新の口腔状態）の構成レコード内容）や、口腔状態スナップショットと身元確認の全体の流れ等について講演（図表 3-6）をいただいた。

図表 3-6 【講演 2：「口腔診査情報標準コード仕様」の概要について】講演風景



講演3では、東京大学大学院 医学系研究科 特任講師 井田有亮氏より【「口腔診査情報標準コード仕様」の新たな利活用方策について】として、歯科医療のこれまでの変遷を辿り、情報（データ）の活用方法が時代とともに変化していることを説明しながら、標準コード仕様の新たな利活用の方策について講演（図表 3-7）をいただいた。

図表 3-7 【講演3：「口腔診査情報標準コード仕様」の新たな利活用方策について】
講演風景



質疑応答では「HL7FHIR の概要についての簡単な解説依頼」「今後の歯科情報のデータ化に関する課題の説明依頼」等の質問があった。

なお、本研修内容は今後、日本歯科医師会 HP で公開を予定し、歯科情報の標準化の必要性を広く周知するためのツールとして今後も活用していく。

3.2. 研修会総括

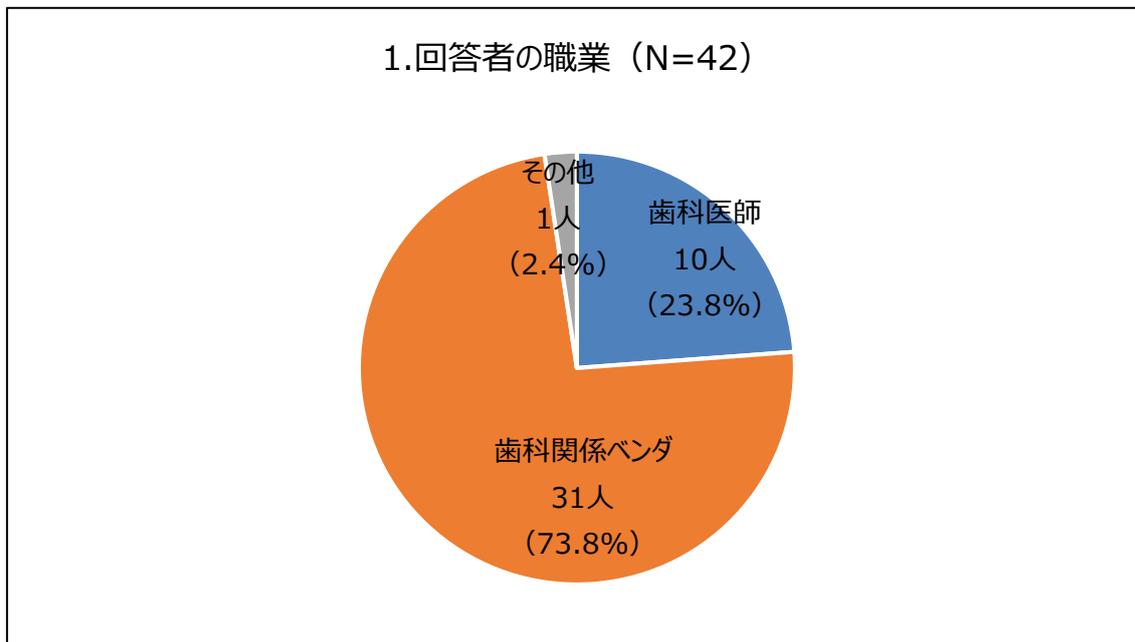
3.2.1. 研修会実施後受講者アンケート

受講者アンケートの回答数は 42 件であった。回答者の属性は歯科関係ベンダが 7 割以上であった。「口腔診査情報標準コード仕様」を本研修会に参加する前から知っていた参加者は約 7 割であった。研修会の理解度は非常に高く、多くの参加者に理解いただいた状況であった。

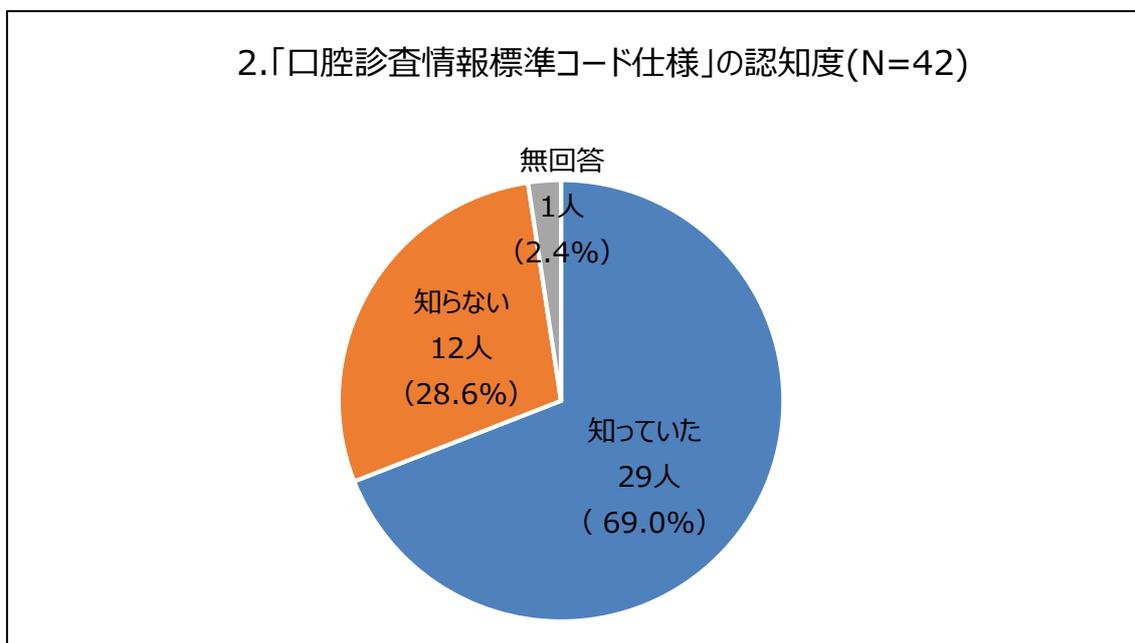
また、「口腔診査情報標準コード仕様」の実装状況は、「実装予定だが準備はしていない」が最も多く約 4 割であり、「実装している」は約 1 割であった。

アンケート集計結果を以下に示す。

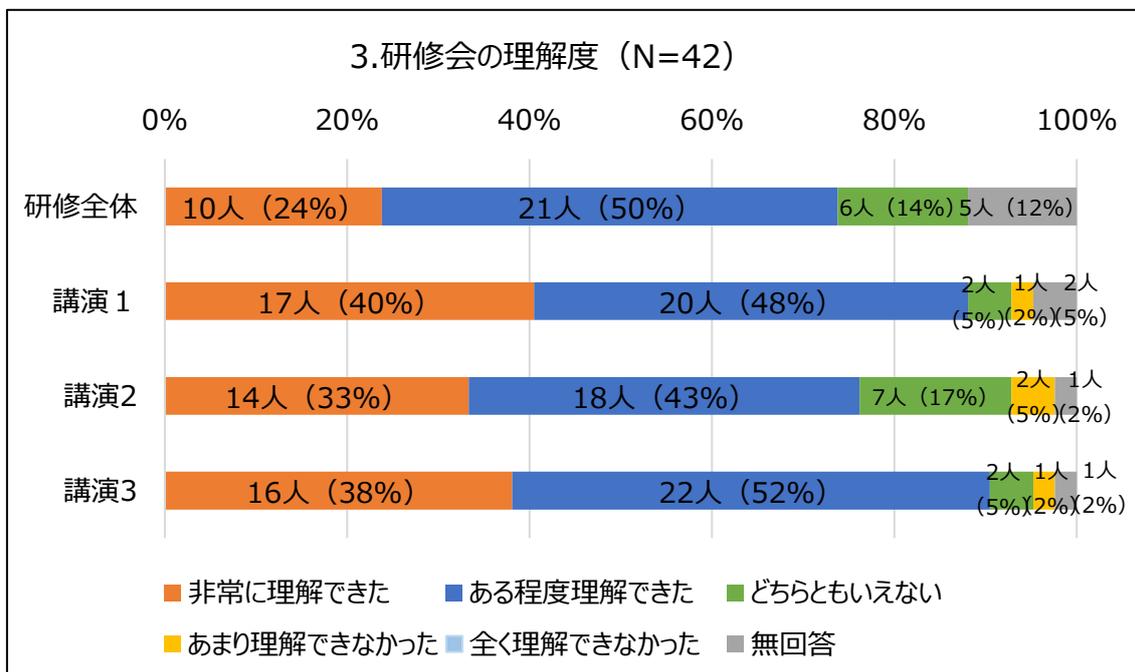
図表 3-8 回答者属性



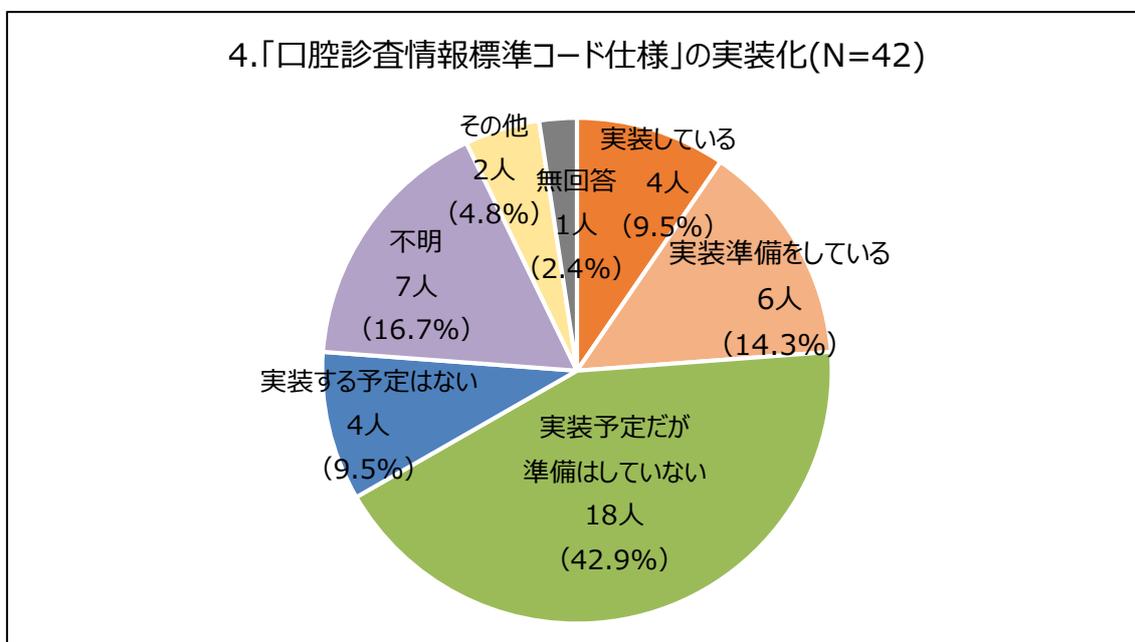
図表 3-9 今回の研修会に参加する前からの「口腔診査情報標準コード仕様」認知度



図表 3-10 今回の研修会の理解度



図表 3-11 「口腔診査情報標準コード仕様」の実装の有無



また、意見として下記のコメントが挙げられた。

- ・ 1歯ごとの出力情報が多く歯科医師の入力が大変なので、set物等でのマスター化ができると良い（大学病院のように1人当たりの診療時間が長いと良い

が、開業医は入力を少しでも省きたいと思うので)

- ・ レセプトの電子化は実施しているが、ある程度のレセコンを使っている場合のみ可能な話だと思う。どのレセコンでも利用できるようになってほしい。
- ・ 学校保健データの利用は困難と思われる。
- ・ 「口腔診査情報標準化コード」の重要性がわかった。今後実運用に則ったルール作りをお願いしたい。
- ・ 将来の利活用に非常に興味がある。デジタルデンティストリー (D.D)やデジタルトランスフォーメーションとの実務的活用連携を具体的に考えていきたい。2021年3月施行のオンライン資格確認との兼ね合いも知りたい。
- ・ 標準コードでの出力に対応したと言うことが目標となるよう継続して研修会を開催していただきたい。
- ・ 標準化に関していろいろ課題はあるようだが非常に勉強になった。次回があったらまた参加したい。
- ・ 大変体系だった内容で基礎からよくわかる内容だった。それぞれの先生の説明も大変わかりやすかった。
- ・ 実証事業において出力したデータの精度はいかほどであったのか。

4. まとめ

本事業では、歯科健診で得られたデータを「口腔診査情報標準コード仕様」に準拠した形式での入出力を実施し、出力された項目が集計・分析に資するかどうかについて検証を行い、その結果を下記にまとめた。

4.1. 健診票の口腔診査情報標準コード仕様のマッピングについて

口腔診査情報標準コード仕様に記載されていない「補綴物の有無」及び「唾液」を除いて、健診票データのマッピングを行うことができた。

一方で、本事業で用いたのは、事業主健診と歯周疾患検診の健診票のみであり、学校歯科健康診断や後期高齢者歯科口腔健康診査等については、マッピングについて引き続き精査の必要がある。

4.2. 健診票の電子化及び結果分析について

本事業では、記載済みの健診票（手書きの健診票）をもとに、デジタルペンソリューションを用いた電子化を試行的に実施し、その結果、電子化した情報の分析が可能であることが明らかとなった。ただし、その精度については、本実証で利用した健診票の実施事業である、厚生労働省令和元年度「歯科健康診査推進事業」の結果と比較し、検証する必要がある。

また、今回の実証では、手書き健診票をデジタルペンで転記することで電子化したのが、より少ない手間で作成できるためには、歯科診療所や歯科健診の場においてデジタルペンが利用される。すなわち、検診結果を健診等の場で電子的に記載することが望ましい。

現在、歯周病検診等の検診結果は、受診者本人へのフィードバックが電子的に行われている場合もあるが、口腔内状況等の検診データは電子化されていない。また、学校健診や事業所健診等でも同様である。

自治体や事業所、学校等の歯科健診において、健診現場における電子化が簡易かつ低廉な方法で実施できるようになれば、入力された健診データの集計等をはじめとする事後の利用も容易にできると考えられる。また、健診結果のデータ分析を容易に行うことができるようになることで、各地域や事業所、学校毎の口腔内の状況等に応じた歯科保健指導の在り方等をより具体的に検討することも可能になると考えられる。

なお、デジタルペンを用いて、健診票を電子化する場合、健診票の記載要領も含めた検討が必要になる。例えば、○及び△のように、記載の仕方によっては混同されやすい記載を避けることや、「CR」のような、コンポジットレジンとも解釈できる複数の解釈が可能な記載を避けることが考えられる。

4.3. 口腔診査情報標準コード仕様メンテナンスについて

「口腔診査情報標準コード仕様」は将来的に長きにわたって利活用されることを想定しているため、維持・管理が必要である。

本事業では、次年度以降のメンテナンス体制及び所掌業務について検討を行い、合意形成を図ることができた。また、診療報酬改定に伴い、「口腔診査情報標準コード仕様」の改訂版の作成を実施した。「口腔診査情報標準コード仕様」の改訂版は、日本歯科医師会の理事会承認を経た後に、公開予定である。

次年度からは、本体制にて「口腔診査情報標準コード仕様」の維持・管理を実施し、普及・啓発を行っていくこととしたい。

4.4. 歯科情報の標準化に関する研修会

「口腔診査情報標準コード仕様」を本研修会に参加する前から知っていた参加者は約7割であった。研修会の理解度は非常に高く、多くの参加者に理解いただいた状況であった。

しかしながら、「口腔診査情報標準コード仕様」の実装状況は、「実装予定だが準備はしていない」が最も多く約4割であり、「実装している」は約1割であった。

前述した通り、「口腔診査情報標準コード仕様」のメンテナンス体制が決定し、維持・管理・問い合わせへの対応体制を整えることが出来た。次年度以降は、本仕様をより多くのベンダが実装し、多くの歯科医療機関からデータが出力され、蓄積・利活用できるような普及・啓発を行っていくとともに、歯科医療機関がデータ出力するための動機付けやインセンティブも考慮が必要であると考え。例えば、本規格でデータ出力できる歯科医療機関については、「医療情報化支援基金」における補助対象とすることでデータ出力に対する歯科医療機関における負担軽減につながるのではないかと考える。また、出力されたデータは、現在、厚生労働省において検討されている

「保健医療情報を全国の保健医療機関等で確認できる仕組み」に収集・蓄積させる事ができると、診療での利用・蓄積されたデータの集計・活用が容易にできるのではないかと考える。

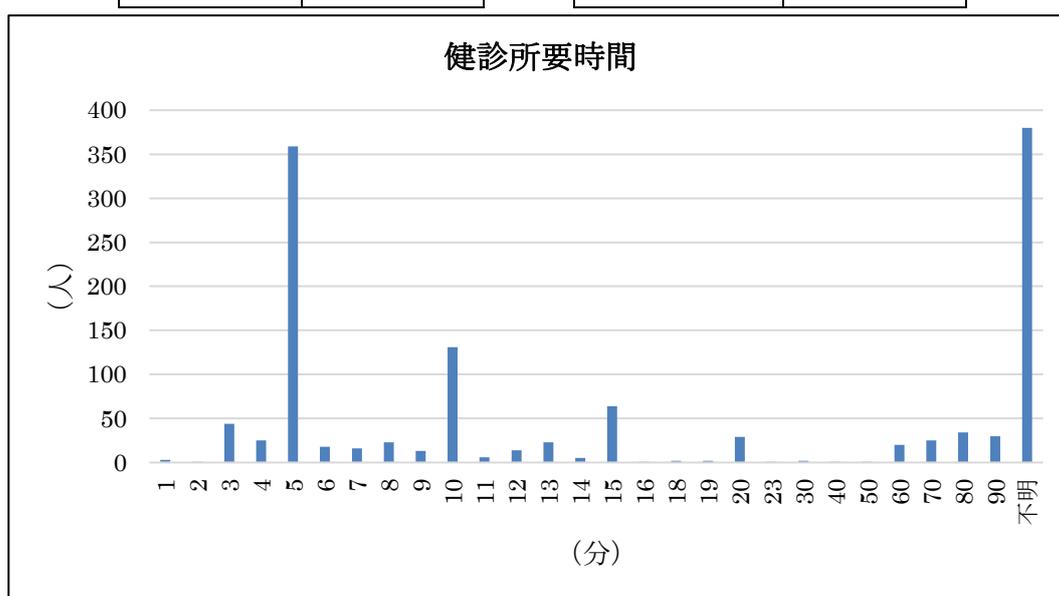
参考資料 2：健診票の電子化結果の集計

受領した健診票の電子化の結果に関して、報告書本編での報告に含まれない集計結果を以下に示す。

(1) 健診所要時間

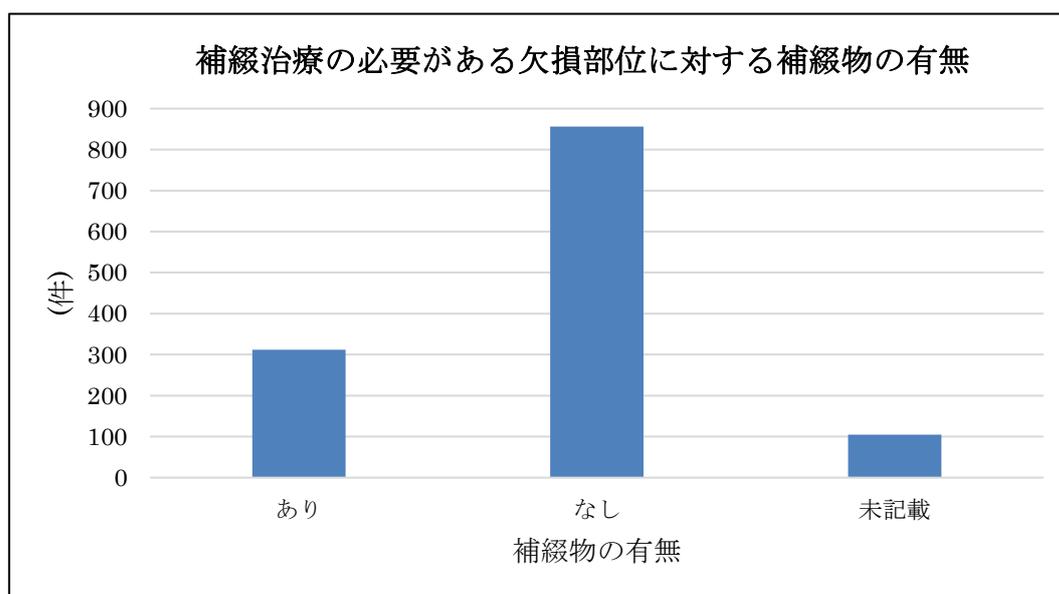
時間 (分)	人数 (人)
1	3
2	1
3	44
4	25
5	359
6	18
7	16
8	23
9	13
10	131
11	6
12	14
13	23
14	5

時間 (分)	人数 (人)
15	64
16	1
18	2
19	2
20	29
23	1
30	2
40	1
50	1
60	20
70	25
80	34
90	30
不明	380



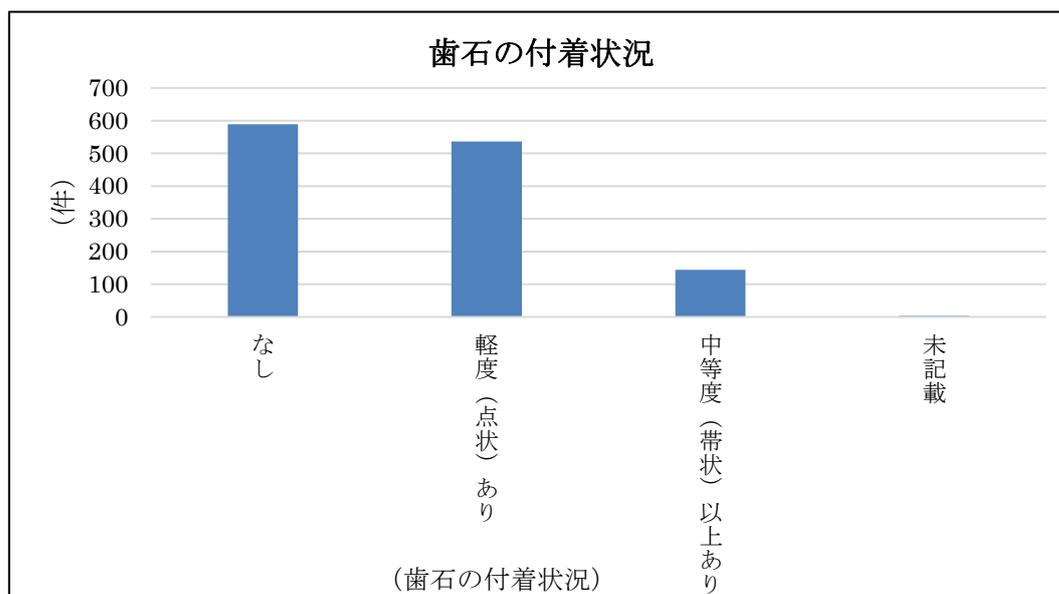
(2) 補綴治療の必要がある欠損部位に対する補綴物の有無

状況	補綴治療の必要がある欠損部位に対する補綴物の有無
あり	312
なし	856
未記載	105



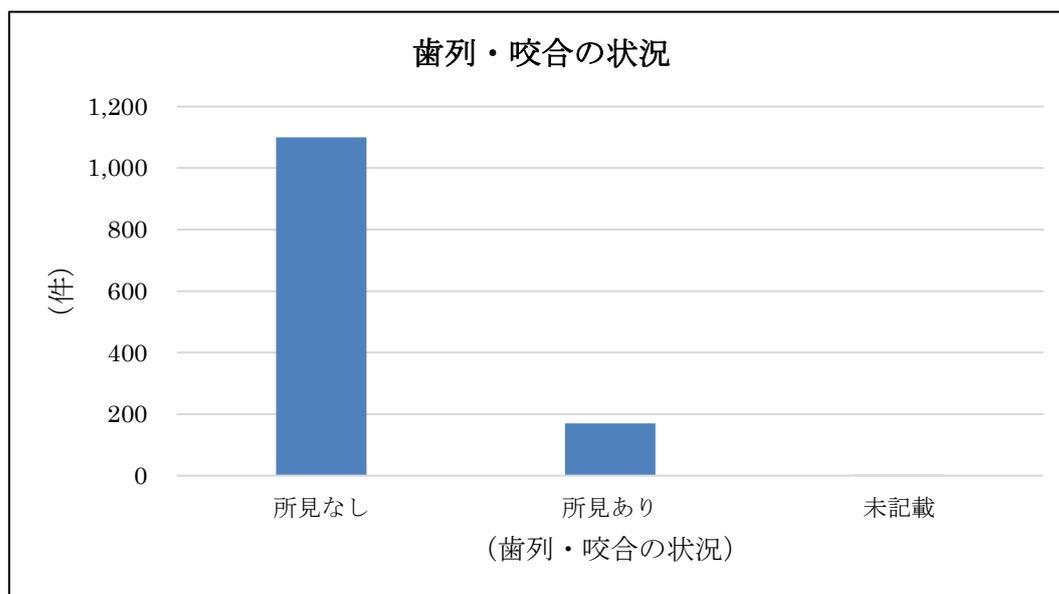
(3) 歯石付着状況

状況	歯石の付着状況
なし	589
軽度（点状）あり	536
中等度（帯状）以上あり	144



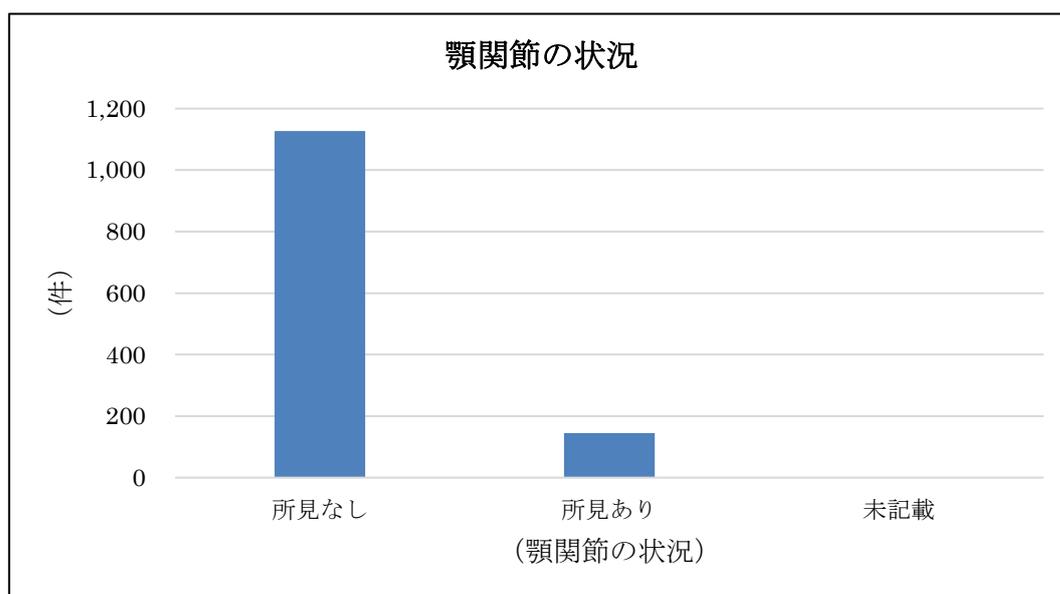
(4) 歯列咬合状況

状況	歯列・咬合の状況
所見なし	1,100
所見あり	170
未記載	3



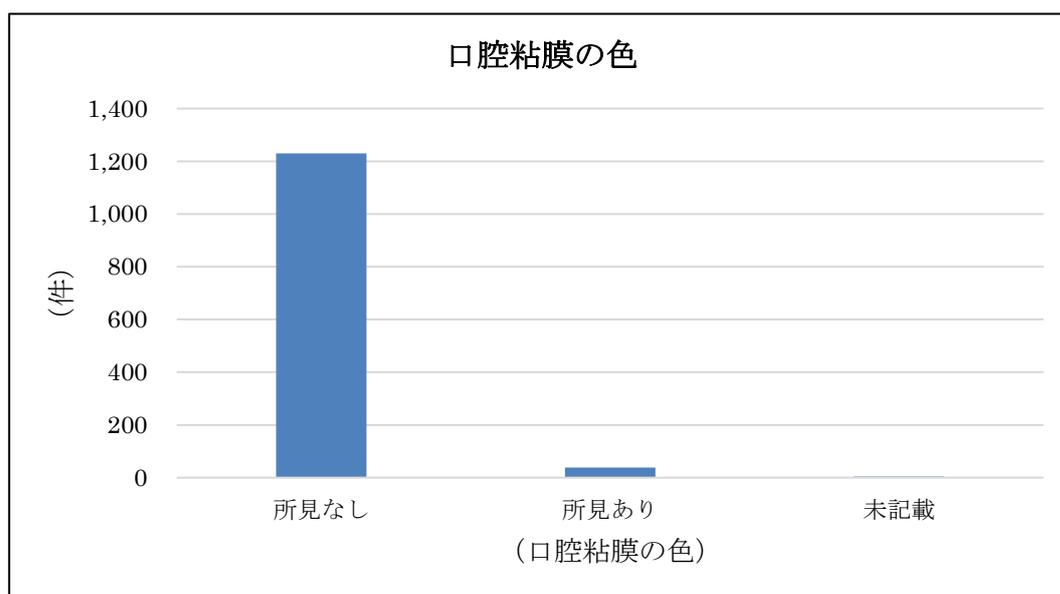
(5) 顎関節の状況

状況	顎関節の状況
所見なし	1,127
所見あり	145
未記載	1



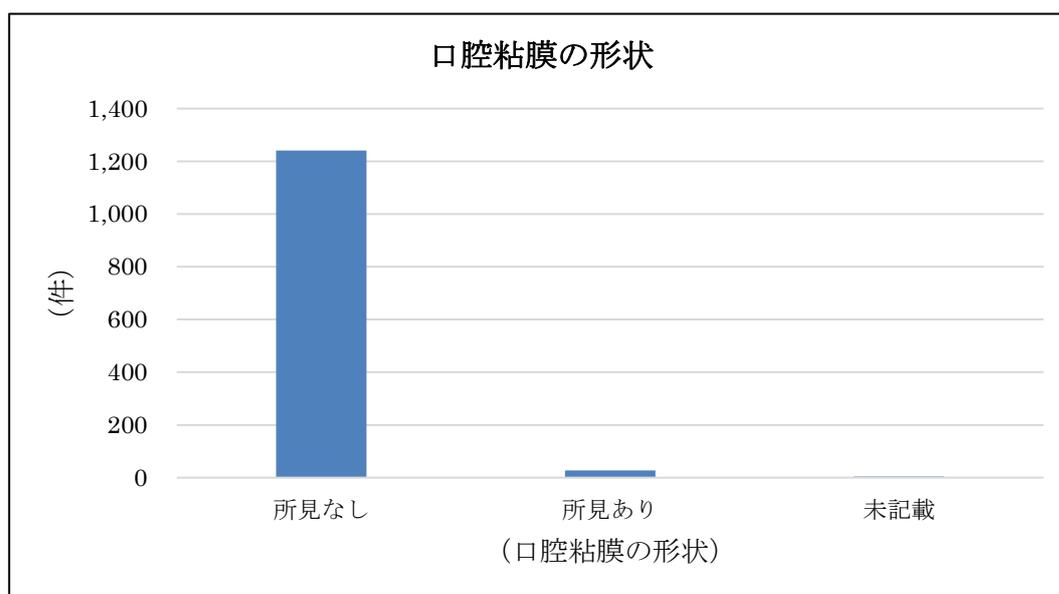
(6) 口腔粘膜の色

状況	口腔粘膜の色
所見なし	1,230
所見あり	38
未記載	5



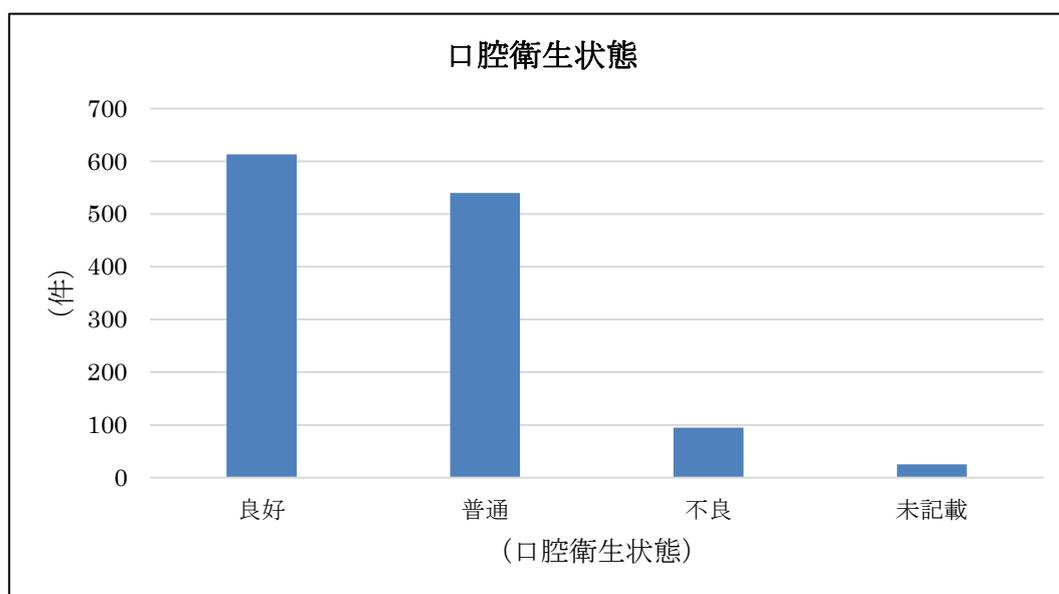
(7) 口腔粘膜の形状

状況	口腔粘膜の形状
所見なし	1,241
所見あり	27
未記載	5



(8) 口腔の衛生状態

状態	口腔衛生状態
良好	613
普通	540
不良	95



(9) 唾液の状況

状況	唾液検査結果
陰性	477
陽性	434
実施せず	353

