

データ利活用等のデジタル化の推進による社会課題・地域課題解決のための実証型研究開発（第2回）

大規模災害時の迅速な犠牲者身元確認を可能とするAI・歯科情報利活用システムの開発実装

研究概要：災害や事故などで、歯の治療痕などから犠牲者の身元が判明することも多い。もし発災が懸念されている南海トラフ大地震や首都直下型大地震などの大災害が起こった場合、家族の心労の軽減や、早期の事態収拾と復旧・復興、感染症の発生予防などのために、身元確認、ご遺体引き渡し、火葬・埋葬などが迅速に行われる必要がある。現在はほぼ手作業で行われているこの身元確認を正確かつ迅速に行うため、AIやICTを活用したデジタル化と歯科情報データ利活用システムの開発実装を行う。

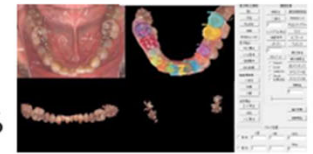


データの共有と遠隔地からの作業支援による迅速な犠牲者身元確認

遠隔支援

AIを活用した迅速な資料分析

内容：口腔内写真からインスタンスセグメンテーション(YOLACT)により歯を分割したのちそれぞれの歯の補綴物や修復物を識別するAI開発をOpenCV等を用いて行う。
目標：教師データを増やし精度を向上させる。現在100例, mAP 46% → 2000例, mAP 80%



デンタルチャートの作成・標準コード化

内容：検視に際し現在、法医学学会ではデンタルチャート作成が必要である。手書きで作成しているデンタルチャートを、AI解析を活用して迅速な作成を可能にする。目標：現在1枚作成に50分程度→10分程度に短縮
歯科情報の利活用目的に2021年に厚生労働省標準規格に採用された「口腔診査情報標準コード仕様」形式に変換し大規模データと照合可能とする。

項目	CD	CD	CD
1 性別	Sex	14 生体歯数(天然歯)	FNCT
2 歯本数	Sum	15 歯冠部(AM, 補綴)	HR
3 C1-C5(臼歯(中央歯))	C1C3	16 MJC, セラミック被せ	MJC
4 歯冠部(中央)	CC	17 生体歯(インプラント)	AI
5 C歯冠部, セラミック被せ	CC	18 部分欠損	Pa
6 イレイン, アンレー, 歯冠部	IR	19 残存-補綴被せ	CR
7 入れ歯, 歯冠部	IR	20 欠損	MA
8 アパレル付	AP	21 歯冠部(人工歯あり)	MPH
9 部分欠損(臼歯)	IO	22 補綴(人工歯あり)	Den
10 部分欠損(前歯)	IP	23 インプラント	Ingr
11 補綴	PR	24 歯冠部(天然歯)	Te
12 補綴(前歯)	PR	25 補綴(人工歯)	Ph
13 補綴(前歯)	PR	26 補綴なし	Non

電子カルテ・歯科検診データ等との照合による身元確認

内容：現在、電子カルテを「口腔診査情報標準コード仕様」準拠とするよう働きかけが行われている。また医療PHRが構築されている地域もある。更に政府では2025年を目途に「国民皆歯科検診」の導入が検討されている。これらの歯科情報を利活用し大規模災害時の身元確認を迅速に行えるシステムを社会実装する。



【研究開発期間】 令和5年度から令和7年度まで

【受託者】 国立大学法人徳島大学（代表研究者）、国立大学法人大阪大学、国立大学法人東北大学