

1. 研究課題・受託者・研究開発期間・研究開発予算

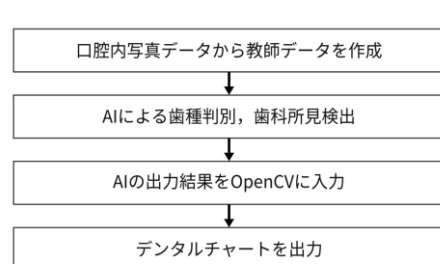
- ◆研究開発課題名：データ利活用等のデジタル化の推進による社会課題・地域課題解決のための実証型研究開発(第2回)
- ◆副題：大規模災害時の迅速な犠牲者身元確認を可能とするAI・歯科情報利活用システムの開発実装
- ◆受託者：国立大学法人徳島大学、国立大学法人大阪大学、国立大学法人東北大学
- ◆研究開発期間：令和5年度～令和7年度(3年間)
- ◆研究開発予算(契約額)：総額32百万円(令和7年度12百万円)

2. 研究開発の目標

大規模災害時における犠牲者の身元確認には、歯の所見が重要な手がかりとなる。発災が危惧されている南海トラフ大地震では、犠牲者が32万人以上出る可能性がある。被災地では人員の不足により、犠牲者の身元確認も深刻な問題となることが予想される。この課題解決のためAIと歯科情報を利活用する研究開発を行う。

3. 研究開発の成果

研究開発項目1 口腔内写真分析AIの開発



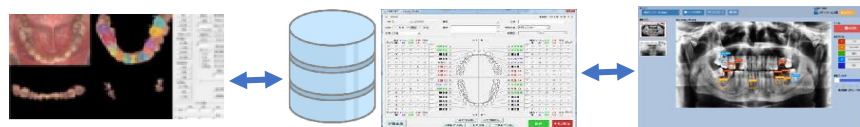
口腔内写真をアノテーション・セグメンテーション後、深層学習により口腔内写真分析AIを開発した。

研究開発項目2 歯科エックス線写真分析AIの改修



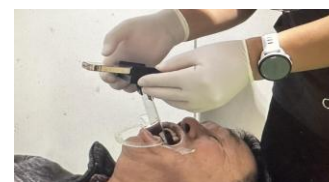
歯科エックス線写真分析AIから所見を歯科情報標準コードでの出力機能を加え、身元照合ソフトとの連携を可能にした。

研究開発項目3 歯科情報AIと歯科情報照合ソフトの連携システム構築



歯科情報標準コードを介して口腔内所見分析AI・歯科エックス線写真分析AI・歯科情報照合ソフトと連携し、身元特定システムを構築した。

社会実装に向けた実証実験



令和7年徳島県総合防災訓練にて、本システムを用いた実証実験を行い災害犠牲者の身元を特定した。

4. 特許出願、論文発表等、及びトピックス

国内出願	外国出願	研究論文	その他研究発表	標準化提案 標準化採択	プレスリリース 報道	展示会	受賞・表彰
0 (0)	0 (0)	0 (0)	18 (4)	2 (0)	6 (1)	1 (1)	0 (0)

※成果数は累計件数、()内は当該年度の件数です。

著書

学びはじめ歯科医療AIの世界「補綴臨床 digital and international」増刊号第56巻2号
:口腔内スキャナーデータのAI分析と災害時身元識別) 医歯薬出版株式会社 2024年3月

学会発表

歯種判別及び 歯科所見検出AIの開発とデンタルチャート自動作成システムの構築
塚原晴彦, 貴田宇宙, 金山英里奈, 高野栄之, 内木場文男, 金子美泉 第67回 日本大学理工学部学術講演会 2023年11月
集団歯科検診における 口腔内所見分析AIの活用と災害時応用
塚原 晴彦, 高野 栄之, 清野 雄多, 野崎 一徳, 金子 美泉, 内木場文男 第8回歯科AI研究会 2024年6月
口腔内写真分析AIと歯科診療情報データベースを用いた大規模災害時の身元識別における遠隔支援
高野栄之, 鳥井浩平, 清野雄多, 鈴木敏彦, 野崎一徳 第20回警察歯科医会全国大会 2024年9月
デンタルチャート自動作成システム開発のための AIモデルと学習データの検討
塚原晴彦, 高野栄之, 内木場文男, 金子美泉 2024年電気学会C部門大会 2024年9月

など

5. 研究開発成果の展開・普及等に向けた計画・展望

本研究開発で得られた成果については、研究終了後も継続的に社会実装を進め、大規模災害時に実際に機能する歯科的身元確認の遠隔支援体制の構築を目指す。研究分担者が九州大学へ赴任することを契機として、歯科的身元確認に関する遠隔支援拠点に九州大学を新たに加え、九州大学が九州地方および四国地方、大阪大学が関西地方および中部地方、東北大学が東日本を担当する役割分担のもと、全国をカバーする体制を段階的に整備していく。

このような拠点間連携による遠隔支援体制を基盤として、災害時の情報共有や運用の高度化を図るとともに、防災情報基盤とのデータ連携や実証実験へと発展させることで、実災害対応を見据えた実効性の高い運用モデルの確立を目指す。