



Social Smart Dental Hospital  
ソーシャル・スマートデンタルホスピタル

第7回

ソーシャル・スマートデンタルホスピタルシンポジウム

# 広域・過疎地域の 歯科医療連携のスマート化へ

2024年2月1日(木)

13:30 ~ 15:20

オンライン開催 (Zoom ライブ配信)

主催 大阪大学歯学部附属病院  
共催 大阪大学サイバーメディアセンター  
企画・運営 大阪大学歯学部附属病院 医療情報室

# プログラム

13:30 ~ 13:35 オープニング 林 美加子（大阪大学歯学部附属病院 病院長）

13:35 ~ 13:40 来賓挨拶 三木秀治（吹田市歯科医師会 会長）

## 発表

座長：伊達 進（大阪大学サイバーメディアセンター 教授）

【 発表 1 】 13:42 ~ 14:00

AI が導く歯科ヘルスケアの未来  
：地域連携から Smart Dental Village 構想へ

清野雄多（大阪大学歯学部附属病院 特任研究員）

【 発表 2 】 14:00 ~ 14:18

歯科診療一次データの蓄積と個人情報保護

岡 真太郎（大阪大学大学院歯学研究科 特任助教）

## 招待講演

座長：伊達 進

【 講演 1 】 14:20 ~ 14:45

加速するオープンサイエンス  
－研究データエコシステム構築と人材育成に寄せられる期待－

甲斐尚人（大阪大学附属図書館 准教授）

【 講演 2 】 14:45 ~ 15:10

データ分析を高速化するアクセラレーション技術

竹中 崇（日本電気株式会社デジタルテクノロジー開発研究所  
グリーン AI 研究グループ ディレクター）

15:10 ~ 15:20 クロージング 降旗大介（大阪大学サイバーメディアセンター  
センター長）

# 発表



## AIが導く歯科ヘルスケアの未来：地域連携から Smart Dental Village 構想へ

清野 雄多（大阪大学 歯学部附属病院医療情報室 特任研究員）

2015年 新潟大学歯学部歯学科 卒業  
2017年 新潟大学歯学部総合病院歯科総合診療部 研修歯科医  
2020年 新潟大学大学院医学総合研究科口腔生命科学専攻 修了  
2020年 日本学術振興会特別研究員DC2, PD 岐阜大学工学部所属  
2023年 大阪大学歯学部附属病院医療情報室 特任研究員。現在に至る。

多くの地方自治体は、過疎化・人口減少・高齢化といった複合的な課題に直面している。これらの問題は医療サービスの提供に影響を及ぼし、住民の健康に悪影響を与えている。

本プロジェクトでは、医療AIを中心としたテクノロジーを活用し、地方自治体の課題に取り組む。具体的には、ネットワーク、認証システム、データベース等の基盤技術を用いて、地理的・時間的制約に左右されない医療圏を構築することである。

はじめにAIを活用した歯科診断システムを開発し、地方自治体の医療施設に導入する予定である。つぎに公衆衛生の観点から学校歯科検診とも連携し、自身の医療データを自身で管理する世代の創出を図る。またサイバーメディアセンターと協働し、セキュリティとプライバシーを保護するためのネットワークやデータベース等の基盤構築を行う。

結果として特に高齢者や移動困難な住民が質の高い医療サービスを受けることが可能になると予想される。本プロジェクトは現在初期段階にあり、今後の進行に伴い具体的な成果とその影響についてさらなる情報を提供する予定である。



## 歯科診療一次データの蓄積と個人情報保護

岡 真太郎（大阪大学歯学部附属病院オーラルデータサイエンス共同研究部門 特任助教）

2016年3月 大阪大学歯学部 卒業 歯科医師免許取得  
2021年3月 大阪大学大学院歯学研究科博士課程 修了 博士(歯学)  
2021年4月 大阪大学歯学部附属病院オーラルデータサイエンス共同研究部門 特任研究員  
2023年4月 大阪大学歯学部附属病院オーラルデータサイエンス共同研究部門 特任助教(常勤)。現在に至る。

我々の共同研究部門では民間企業とともに、歯科診療を詳細に記録するために診療映像を蓄積し効率的に再利用することで、歯科医師の経験蓄積と診療サポートの実現を目指している。診療中の映像は患者さんの個人情報や要配慮個人情報であるため、その取得・利活用には個人情報保護法による制限がかかる。

個人情報保護法は平成17年に施行されてから、令和2年には国際的なAI・ビッグデータ時代への対応のため、令和3年には学術研究分野や官民での個人情報活用のために、改正が行われた。現在は令和3年改正個人情報保護法が国の行政機関等では令和4年4月1日より、地方公共団体等では令和5年4月1日より施行されている。

本発表では、令和3年改正個人情報保護法に対応するためのオーラルデータサイエンス共同研究部門での同意取得方法の変更や、要配慮個人情報の取得・活用に関する取り組みについて、法改正内容とともにご紹介する。

# 招待講演



## 加速するオープンサイエンスー研究データエコシステム構築と人材育成に寄せられる期待ー

甲斐 尚人（大阪大学 附属図書館 研究開発室）

2010年3月 名古屋大学情報文化学部自然情報学科 卒業  
2012年3月 京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー応用科学専攻 修了  
2021年3月 九州大学大学院統合新領域学府ライブラリーサイエンス専攻 修了  
(2012年4月～2021年8月 九州旅客鉄道株式会社)  
2021年9月 大阪大学附属図書館研究開発室 助教(専任)  
2023年8月 大阪大学附属図書館研究開発室 准教授(専任)  
(兼務)サイバーメディアセンター、コアファシリティ機構、オープンサイエンス推進室、OUDX推進室。現在に至る。

世界的なオープンサイエンスの潮流によって、適切な研究データ管理のもとで行われる研究データの共有や利活用の重要性が叫ばれている。大阪大学は2021年11月に研究推進本部直下にオープンサイエンス推進室を発足させ、データマネジメント体制を整える学内外の連携が拡がりつつある。ここでは、大阪大学における研究データポリシーの制定に至るまでの議論や研究データ基盤の連携に向けた動き、歯学部附属病院をはじめとした研究領域特有の課題にも触れながら、今後機関・研究者が直面する“As open as possible, as close as necessary”を見据えた今後の道のりについて共有する。また、大阪大学は文科省公募事業である「AI等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業」の人材育成チームのリーダー機関であり、研究データエコシステムを適切に循環させる人材の育成に向けた取り組みの概観について共有する。



## データ分析を高速化するアクセラレーション技術

竹中 崇（日本電気株式会社デジタルテクノロジー開発研究所 グリーンAI研究グループ ディレクター）

2000年 大阪大学大学院基礎工学研究科博士後期課程 修了。博士(工学)  
2000年 日本電気株式会社 入社  
2009年～2010年 カリフォルニア大学アーバイン校 客員研究員  
現在 日本電気株式会社デジタルテクノロジー開発研究所 グリーンAI研究グループ ディレクター。現在に至る。

データ分析を高速化するアクセラレーション技術の研究開発についてご説明いたします。とくに、プログラミング言語「Python」を用いたデータ分析で標準的に使用されているテーブルデータ分析用ライブラリ「pandas」を高速化するソフトウェア「FireDucks」について紹介します。本技術は、データ分析の前処理を最大16倍高速化することができ、データ分析にかかる時間が大幅に短縮され、コンピューティングコストも低減されることが期待されます。また、pandasと高い互換性を持ち、お手持ちのpandasで書かれた解析ソフトウェアを数行書き換えるのみで導入が容易です。本講演では、以下のような構成で本技術を詳しく紹介いたします。まず、本技術を開発するに至った背景を説明し、本技術の基盤技術について説明、実際の適用事例を紹介します。最後に、本技術の今後の方向性について触れ、データ分析分野でのさらなる進化への期待を示します。



Social Smart Dental Hospital

ソーシャル・スマートデンタルホスピタル