

申請年度:2025年度

研究代表者:愛媛大学医学系研究科 耳鼻咽喉科頭頸部外科 特任講師 三谷壮平

課題名 Deep learning型AIを組み込んだ耳下腺腫瘍の良悪性鑑別診断支援アプリ開発

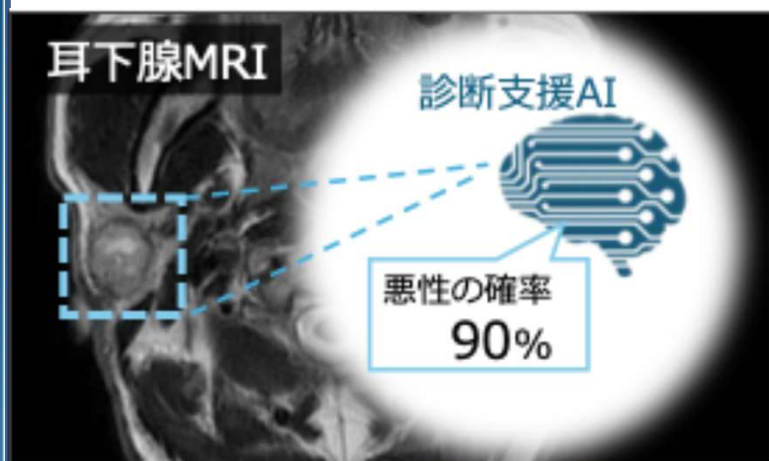
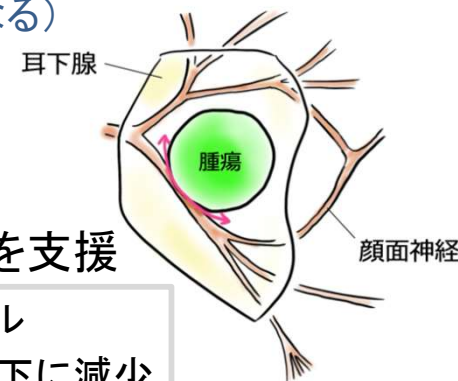
プロジェクトの概要 耳下腺腫瘍手術: 良性の場合は顔面神経を温存するが、悪性の場合は根治性を担保するために合併切除が必要なことがある(=顔が動かなくなる)

【課題】 耳下腺腫瘍の手術では、顔面神経の取り扱いが重要だが、組織型が多彩で実際には良悪性の術前診断が難しい

【解決策】 AIによる診療支援アプリで
画像読影による良悪性鑑別診断を支援

- ✓ 多施設で学習・検証したdeep learningモデル
- ✓ 術前に診断できない割合を30%から1%以下に減少
- ✓ PACSプラグイン型のSaMDで読影時間を短縮

本AI診断支援システムの導入により、
業務が効率化、患者負担が軽減し、手術に伴う合併症が減少



ビジネスモデル(申請時)

本事業の最初の顧客は、全国72箇所あるがん診療連携拠点病院と特定機能病院である。購買決済者は病院長などの経営層であり、実運用を担うのは放射線科部門と医療情報部門である。
中期的には、全国約500施設の大規模総合病院、さらに約180施設の地域画像診断センターへ拡大する。

活動計画(申請時)

医学部、工学部、産学連携推進部、アプリ開発会社のワンチームで

事業開発: 医師・経営層へのヒアリング、競合調査と価格許容度の分析を行い、特許出願ドラフトの作成につなげる

研究開発: 連携施設追加によるAI精度向上、XAIヒートマップの試作(腫瘍の注目マップの作成)、ベータ版アプリUI作成を行い、将来的には他領域腫瘍の画像診断への転移学習の検討を視野にいれる