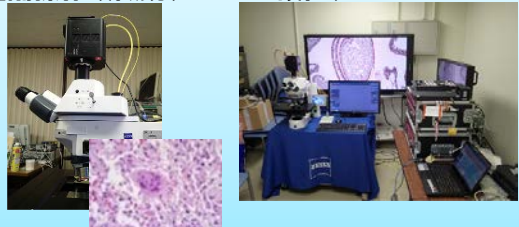


# 8 K技術を活用した遠隔医療モデル実証 ①遠隔病理診断モデル

- 病理医が全国的に不足する中、デジタル映像(2K)を用いた遠隔での病理診断が行われているが、画質の問題により診断が困難な疾患がある。
- 従来の病理診断との結果比較による医学的検証、圧縮伝送に伴う画質の劣化や映像の遅延等に関する技術的要件について検証を実施した。

## 虎の門病院 (支援を受ける医療機関)

遠隔操作顕微鏡(8Kカメラ設置)



## 東京大学病院 (病理医のいる医療機関)

8Kモニター



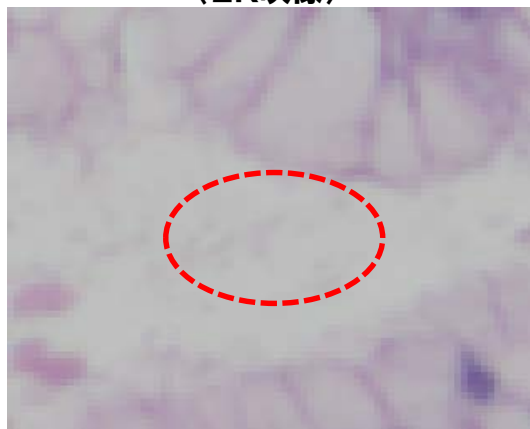
固定通信ネットワーク等  
(圧縮伝送)

(8Kカメラ設置の顕微鏡を遠隔操作)

ピロリ菌は人の胃に感染する細菌で、胃がんの原因になるといわれているが、サイズが小さいために既存の2K映像相当で再現することは難しい。

8K映像では高精細な映像を広範囲で確認できるため、ピロリ菌を赤色線として容易に診断することができた。

〈2K映像〉



〈8K映像〉



## 【実証結果】

- 目視診断と同程度の診断精度が確保可能(一致率99%以上)であるため、現状の遠隔病理診断で対象とされている疾患に加え、悪性リンパ腫、血液疾患、ピロリ菌などへ対象疾患を拡大しうることが示唆された。
- 遅延によるピント調節のずれが診断精度に影響することから、8K映像の圧縮・伝送技術の更なる高度化が求められる。

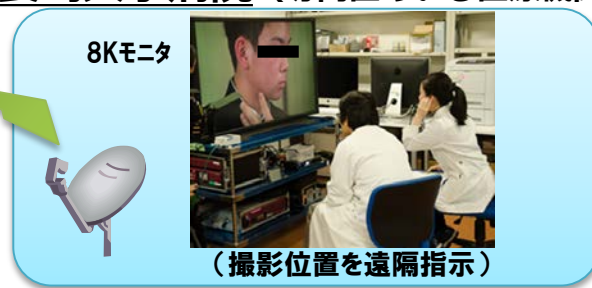
# 8 K技術を活用した遠隔医療モデル実証 ②遠隔診療支援モデル

- 医師不足・専門医偏在により、離島・僻地では専門医受診の機会が少なく、患者は身体的・経済的コストを負担せざるを得ない状況である。
- 対面診療との結果比較による医学的検証、圧縮伝送に伴う画質の劣化や映像の遅延等に関する技術的要件について検証を実施した。

## 上五島病院（離島・僻地の医療機関）



## 長崎大学病院（専門医のいる医療機関）

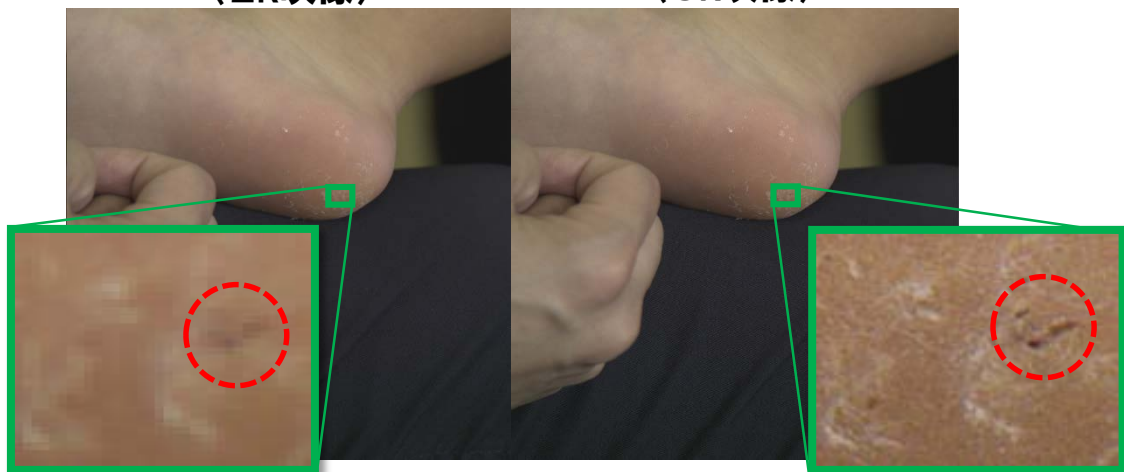


〈2K映像〉

〈8K映像〉

ウイルス性疾患である尋常性疣贅（いぼ）は、荒れた表面を削っても治らないため、たこや魚の目などとは明確な鑑別が必要である。

尋常性疣贅は血管付近で発生して出血を伴う場合が多いが、8K映像では皮膚の硬化とともに足裏の細かな出血箇所が確認でき、診断を容易に行うことができた。



## 【実証成果】

- 離島診療支援については、対面診断と同程度の診断精度を確保可能（一致率95%以上）であるため、特に、初診患者のトリアージ、治療後の経過観察に有用であることが示唆された。
- 明るさ・ピントに課題が残り、イメージングデバイスの高感度化が求められる。
- 眼科、精神科、整形外科など他分野への展開が期待される。