

## プロジェクションマッピングによる近赤外画像の可視化とリアルタイムナビゲーションによる手術システムの開発



■期待される成果 <手術現場の革新>

臓器の変形や移動をリアルタイムで追従して、切離線等を臓器に直接投影する手術ナビゲーターを開発。安全・適切・短時間の手術を実現する。

■想定される実用化の時期 2018年頃

■代表機関・課題リーダー

パナソニック(株)AVCネットワークス社  
中村 雅明

■共同機関

山田医療照明(株)、京都大学

■実施期間

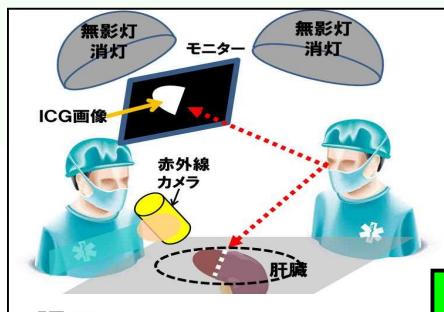
平成27年10月～平成30年3月

■シーズの内容

・プロジェクションマッピング:手術中対象物が動いても、誤差なくリアルタイムで追従可能な技術

・照明技術:蛍光発光波長を出さないプロジェクターの投影光と無影灯照明を融合し、明るい術野を実現する技術

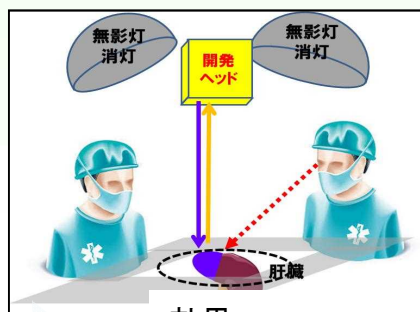
【従来システム】



課題

- ①視線移動が頻繁
- ②術野が暗い
- ③カメラがブレる

【開発するシステム】



効果

- ①術野を注視可能
- ②術野が明るい
- ③画像はブレない

■研究開発のポイント・目標

- ・ヘッドを術野直上に置くだけで、投影パラメータを自動判定し最適な投影画像を生成する最適投影画像自動生成法開発。
- ・プロジェクターの映像が手や頭で遮られて影が出来るのを防ぐ無縁灯とリンクさせる照明技術開発。



肝臓からのICG発光(赤外領域のため不可視)で切断線を決め、修正しながら手術可能

真のリアルタイムナビゲーションを実現

安全・正確・手術時間短縮、  
出血量減少、臓器機能温存が図れる

健康寿命、生活の質の向上に貢献