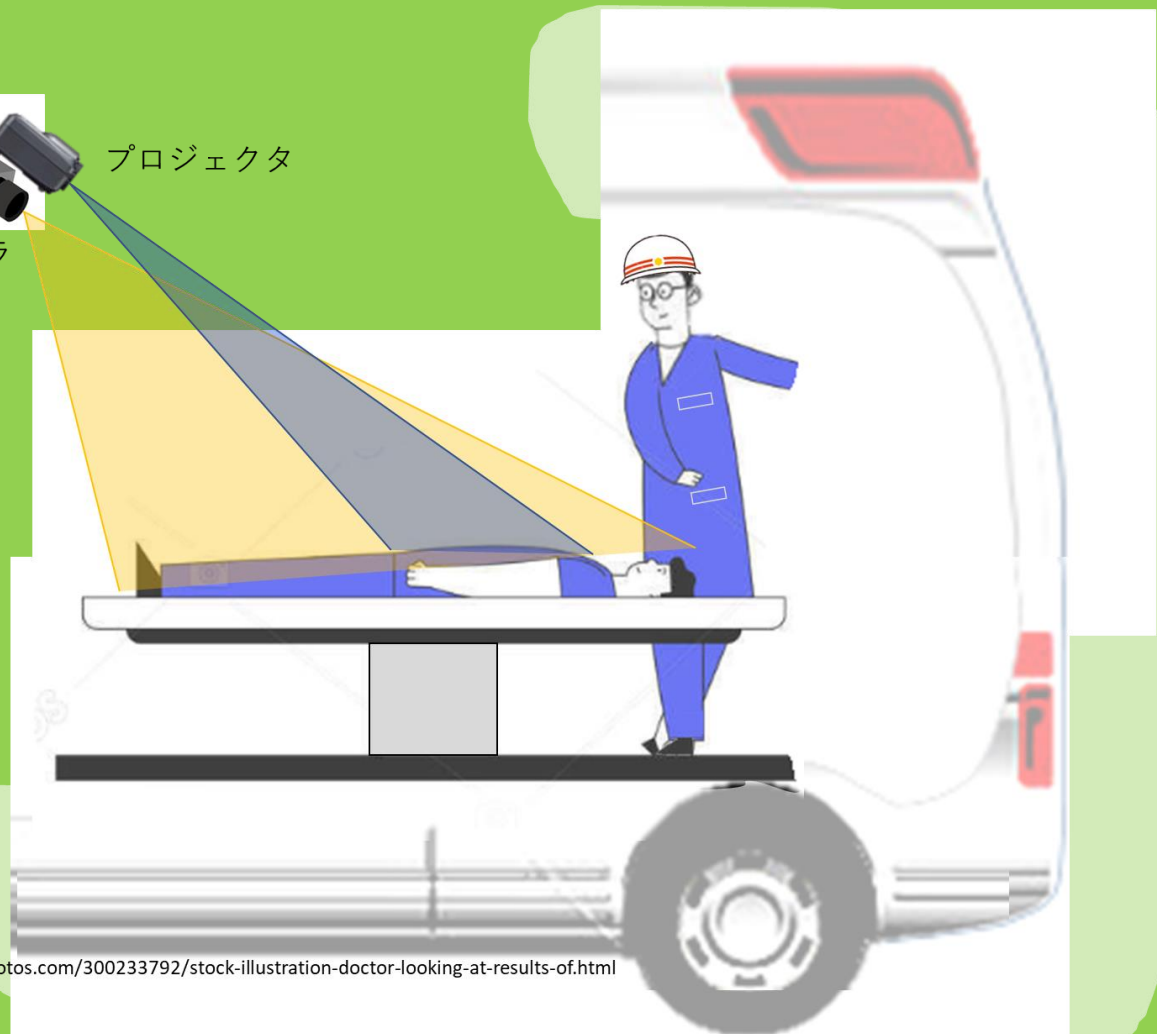
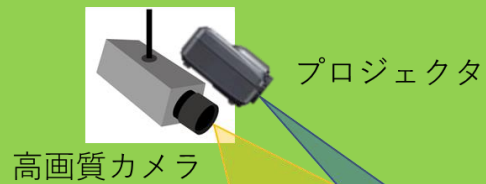


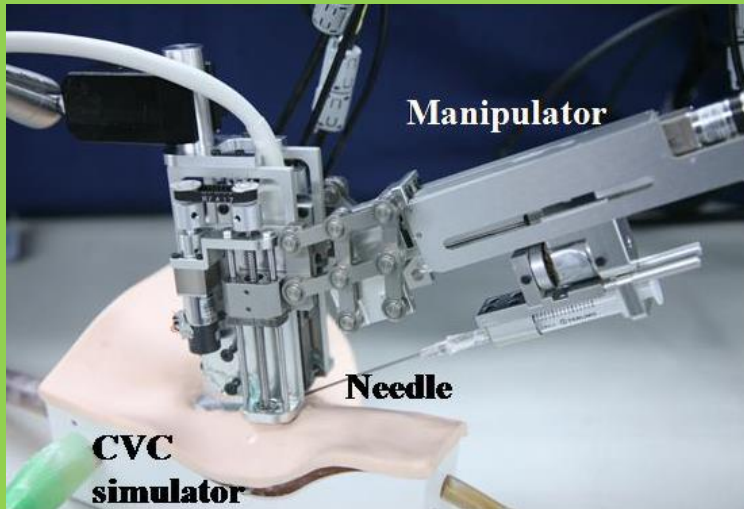
医師にリアルで高精度の画像

救命士にプロジェクションマッピングで指示

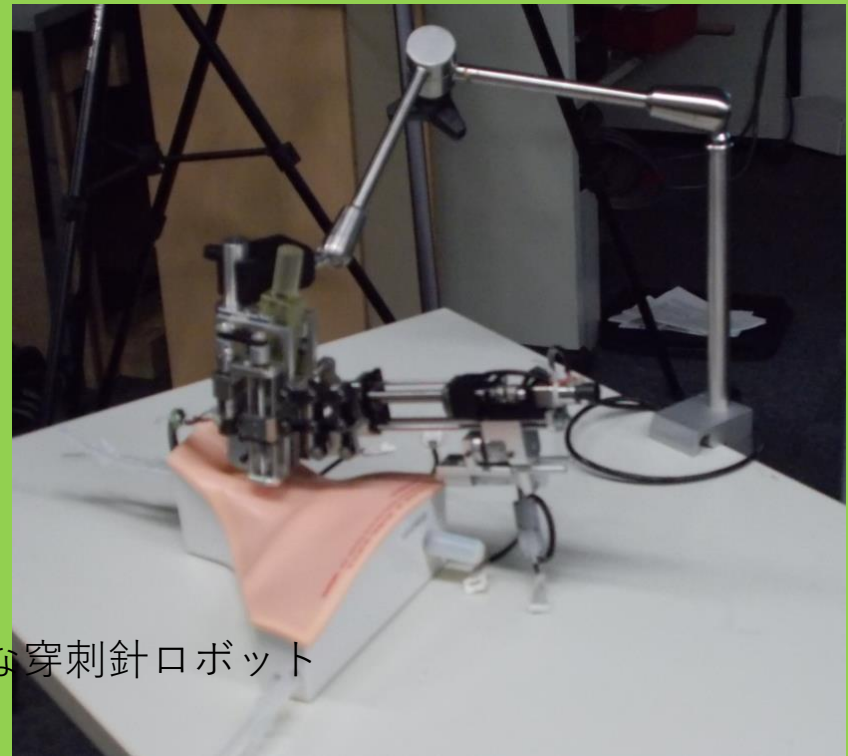


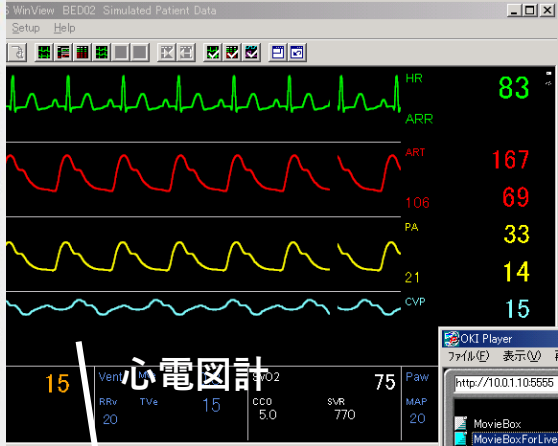


超音波プローブに仕込んだ穿刺針



2013年8月 超音波プローブと遠隔制御可能な穿刺針ロボット





患者容体の動画像

4K画像だから伝えられる
患者の微妙な症状
<けいれん、チアノーゼ、
内出血箇所、体調変化>

**事故現場の状況情報
搬送中の道路状況等**



**搬送先の
医療機関に
各種バイタルサイン
を送る**



各臓器での内出血
各臓器の動き
酸素濃度測定
現場情報から負傷状態
を読み取る

遅延1msecが必要な現場

患者の容体変化を監視



画像フレーム



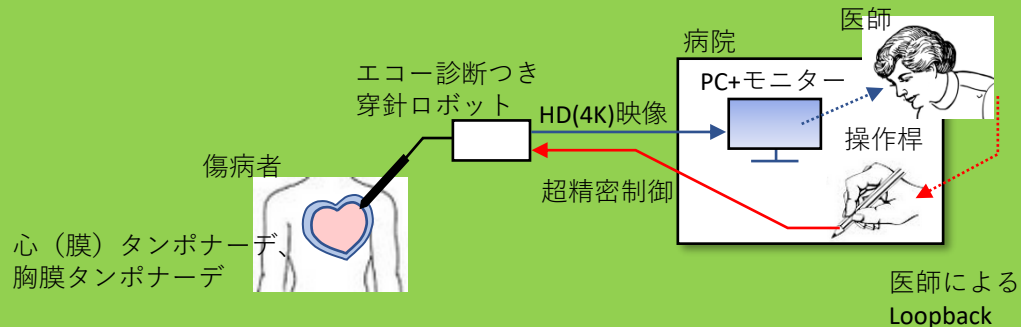
病院側で
画像処理

60~120フレーム/秒のフレーム間差分から
患者のけいれんや微妙な色変化を検出

心臓の鼓動状態での遠隔穿針手術



エコー（超音波診断装置）で監視しながら
心膜に遠隔で穿針（タンポナーデ）ロボット
心臓の鼓動に同期させながら実施する。



災害時の医療の支援

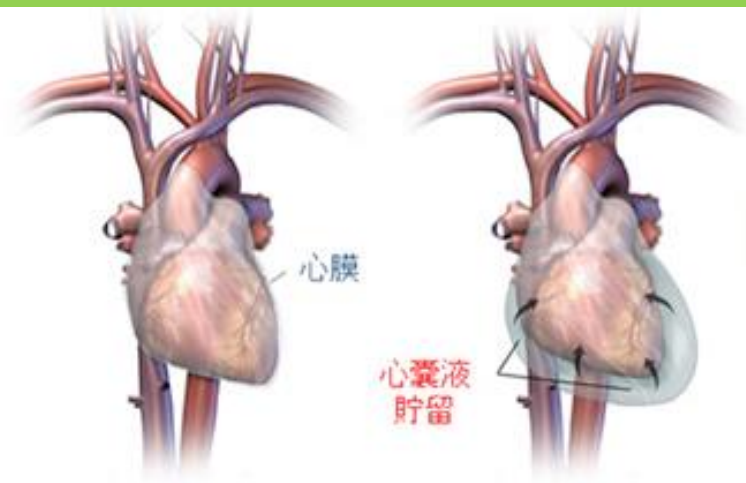
阪神淡路大震災で多発したクラッシュ症候群

外見では軽傷に見えるが、救出後数時間で死亡するケースが多発！

あなたは、この2人の被災者のどちらが緊急と思いますか？



災害時に発生する心臓や肺臓のタンポナーデを遠隔で穿針する 超音波診断装置と組み合わせたプロービングロボットの实用化研究



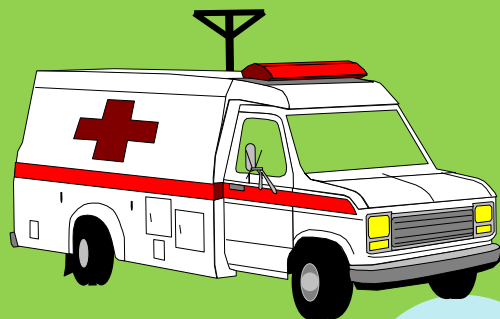
心臓は心膜に包まれている。心膜と心臓の筋肉（心筋）の間の心膜腔に、心筋梗塞、外傷や大動脈解離からの出血、心不全などの様々な病態により心嚢液が増加すると心臓が圧迫され、心臓の拡張をさまたげ、ポンプとしての能力を失う。

この状態を心タンポナーデと言ひ、**数時間で心停止に至る可能性がある**。急性心タンポナーデの場合は、**心嚢穿刺（心嚢ドレナージ）術が緊急手術までの救命的処置となる**。

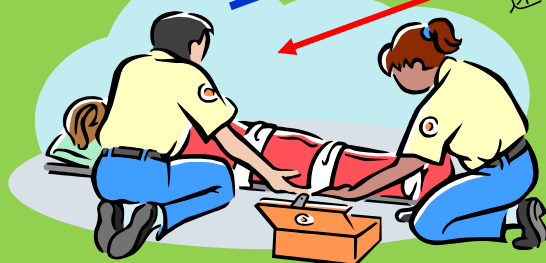
正常な心臓

心嚢液で圧迫された心臓
(心タンポナーデ)

遠隔地
医療機関



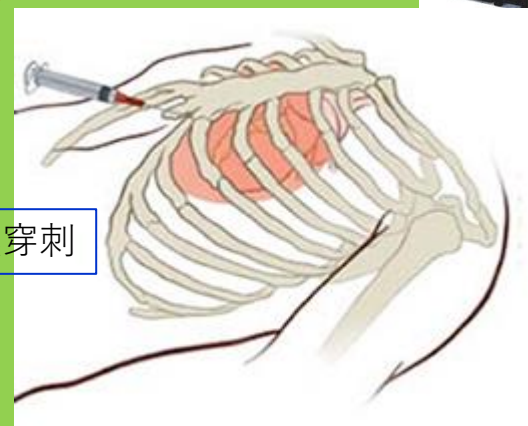
災害地



超音波診断装置で観察

遠隔操作で心嚢穿刺

心嚢穿刺



救急車内の救命士に、病院の医師から、処置が必要な部位を
プロジェクションマッピングで指示する



<https://www.hiroiro.com/movie/35598.html>

https://twitter.com/en_george/status/447667203505008641?lang=bn



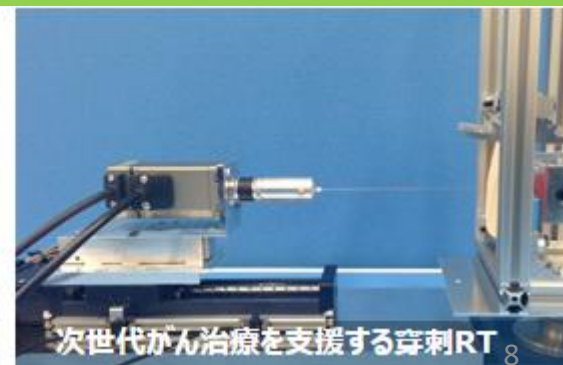
遠隔妊婦検診のための超音波診療RT (Robotic Technology) <http://www.jubi-party.jp/>



遠隔救命のための
ポータブル超音波診療RT



遠隔妊婦検診のための超音波診療RT



次世代がん治療を支援する穿刺RT



和歌山県立医科大学で遠隔外来に利用する部屋

即時通訳



AI技術利用サービス

世界200か国の言語



希少疾患



世界200万の症例から
該当症状を探し
対処方法を見つける