

ハンドトラッキングデバイスを用いた 獣医学教育用心臓超音波検査シミュレーターの 開発教育効果の測定



獣医学部 獣医学科
神田鉄平 杉本佳介 望月庸平 久楽賢治 糸井崇将
情報理工学部 情報理工学科
大山和紀



本プロジェクトの達成目標

心臓超音波検査
シミュレーターの開発



獣医学生を対象
とした教育効果の測定



学会および論文発表



遂行期日（予定）：2025年3月末

"実感"の共有

システムの
試作

フィードバック
と調整

システム完成

教育効果の
測定

発表・公開

進捗状況

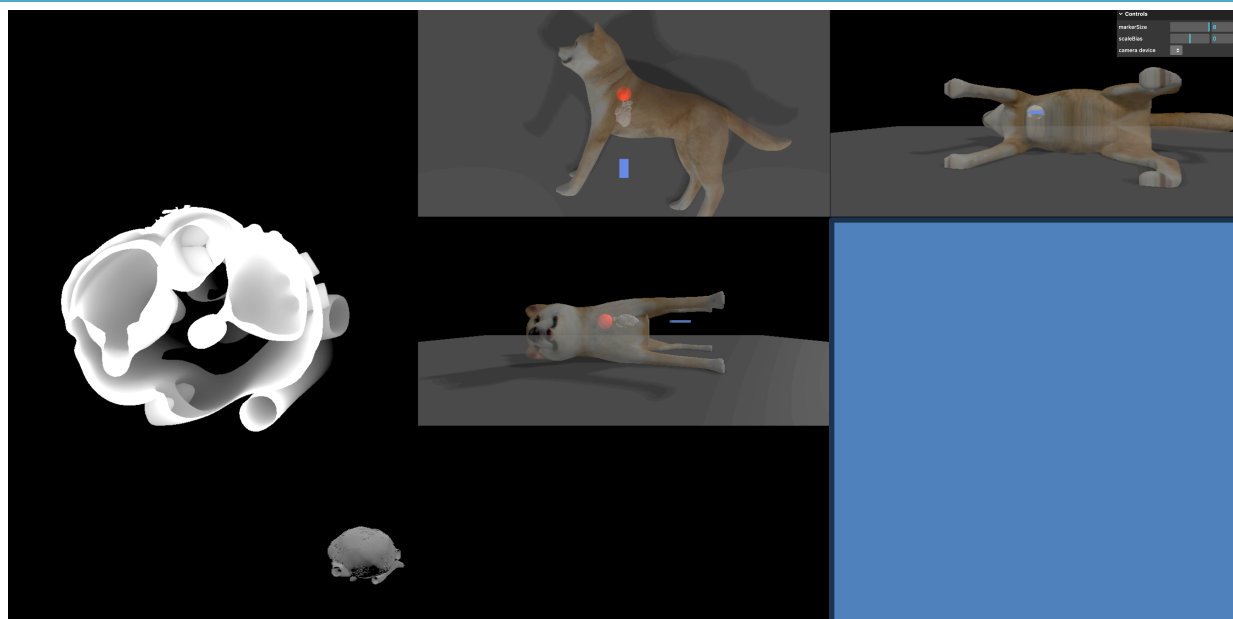
- "実感"の共有 心臓超音波検査に対する"実感"を持たないメンバーを対象に、実際の検査風景や実機の操作感を共有し、シミュレーターに求められる"実感"や"操作感"に対する理解を深めた。



(左：マネキンでのプローブと動物の位置関係を再現した様子)

(右：実際の犬の超音波検査におけるプローブ操作と超音波画像)

- システムの試作 3D空間上にイヌ全身および心臓のモデルを配置し、超音波検査プローブに該当する機器を操作することで各モデルに対するプローブの位置や角度をシミュレートする試作システムの開発を行った。



(試作システムの画面：犬 3D モデル体内にある心臓に対して、青いバーで示される超音波プローブとの位置関係が変わると画面左の心臓の断面図も変化する)

<input type="checkbox"/>	フィードバックと調整 (進行中)	上述のシステムに対して、動物の超音波検査に熟練したメンバーがプローブ操作についてのフィードバックをかけ、システムへの反映を検討している(2024年10月時点) 同時に、心臓 3D モデルの最適化を検討中
<input type="checkbox"/>	システム完成	未達
<input type="checkbox"/>	教育効果の測定	未達
<input type="checkbox"/>	発表・公開	未達

連絡先

岡山理科大学 獣医学部 獣医学科

神田鉄平(研究代表)

t-kanda@ous.ac.jp