

## 講義小テスト

学籍番号 7522540

氏名 土山雄飛

1. ECMO用の血液ポンプには、当初ローラーポンプが用いられたが、近年、遠心ポンプが用いられることも多くなった。その理由を述べよ。

ECMO用の血液ポンプは長期使用が求められるが、ローラーポンプは長期使用には不向きであるため、遠心ポンプが用いられることも多くなっている。

2. 血液ポンプの中で、最も優れると思ったデザイン(形状、軸受など)を自由に1つ挙げ、その理由を簡潔に述べよ。

ターボ血液ポンプの動圧軸受けや磁気軸受けなどが非接触であり、シールが必要なくなるため優れたデザインであると感じました。

さいごに、講義の感想を述べよ。

今回の講義では、様々なポンプ形状や軸受け、種類があることがわかりました。それぞれの形状や種類での長所や短所を理解したうえで使用する必要があります。ポンプの数値解析では溶血や血栓などの問題を回避し、さらに寿命が伸びたり性能が上がる機構を取り入れて最適設計を行う技術が素晴らしいと感じました。