

1. 拍動式の植込み型補助人工心臓は、現在製造されていない。その理由を述べよ。

サイズが非常に大きく、体格的に取り付けられないことが多く、また性能もよくなかったため。

2. 血液ポンプにおける溶血と血栓の発生条件の違いについて述べよ。

溶血：300Pa以上の高せん断応力が働く速い流れで、赤血球が破壊されることで発生する。

血栓：5Pa以下のよどみや低せん断応力が働く遅い流れで、血液が凝固して形成される。

さいごに、講義の感想を述べよ。

血液ポンプの構造や性能について全く知らなかったのも、非常に興味深かったです。

また、心疾患での死亡率が高く、様々な要因から引き起こされるのは衝撃でした。

固体力学での数値解析では、機械設計のために解析することが多いですが、バイオメカニクスでは、実際の問題を数値流体解析で再現し、医学や化学と併せた視点から解析や考察を行い現象を解明するという点で非常に面白いと感じました。