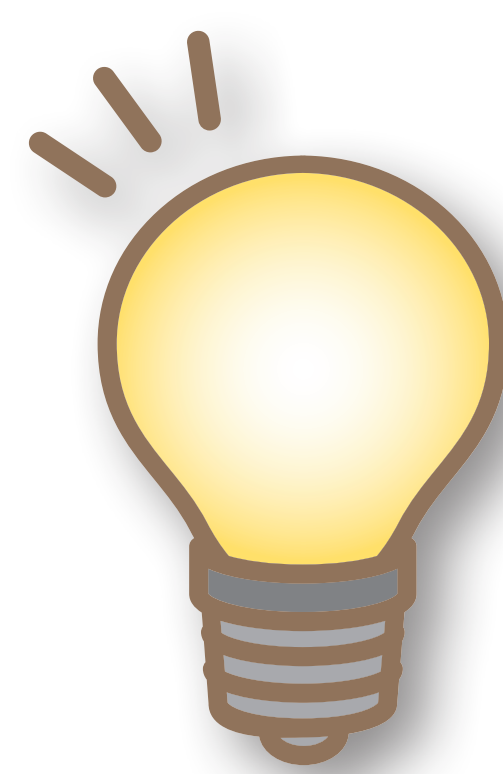


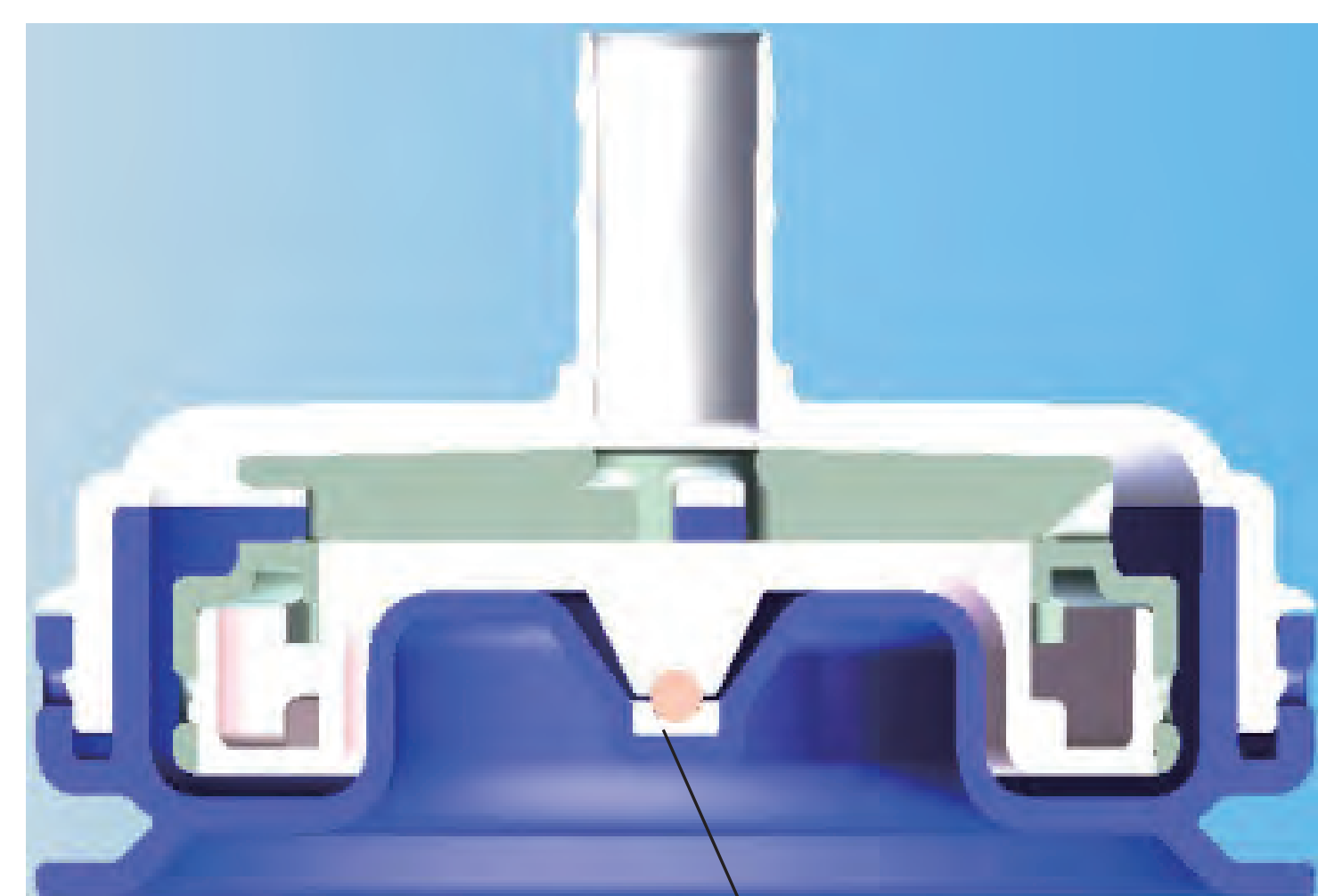
長期間使用可能な ECMO用血液ポンプ

Blood pump for ECMO for long-term use

連続1か月間使用可能な高性能ECMOシステムの実現に向けて
ECMO system enabling continuous one-month operation

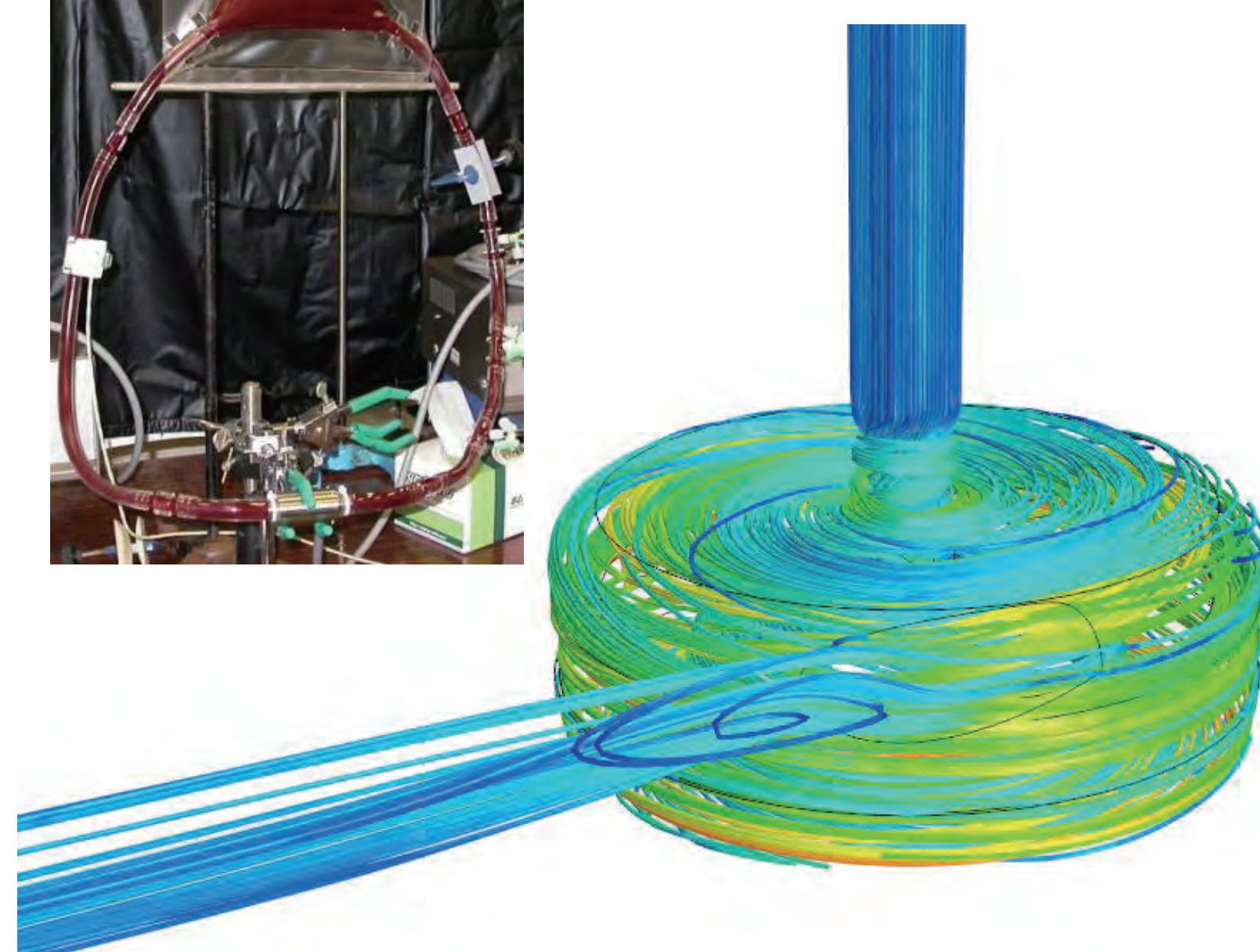


- ▶ **重症呼吸不全患者を救うECMOシステムにおける新たな選択肢**
New options in ECMO system to save patients from severe respiratory failure
- ▶ **血栓の形成しにくい血液ポンプ、および血栓センサーを開発**
Development of blood pumps preventing thrombogenesis and a thrombus sensor
- ▶ **治療時における患者負担と血液ポンプ管理負担の軽減が期待**
Expected to reduce the burden on patients and blood pump management during treatment

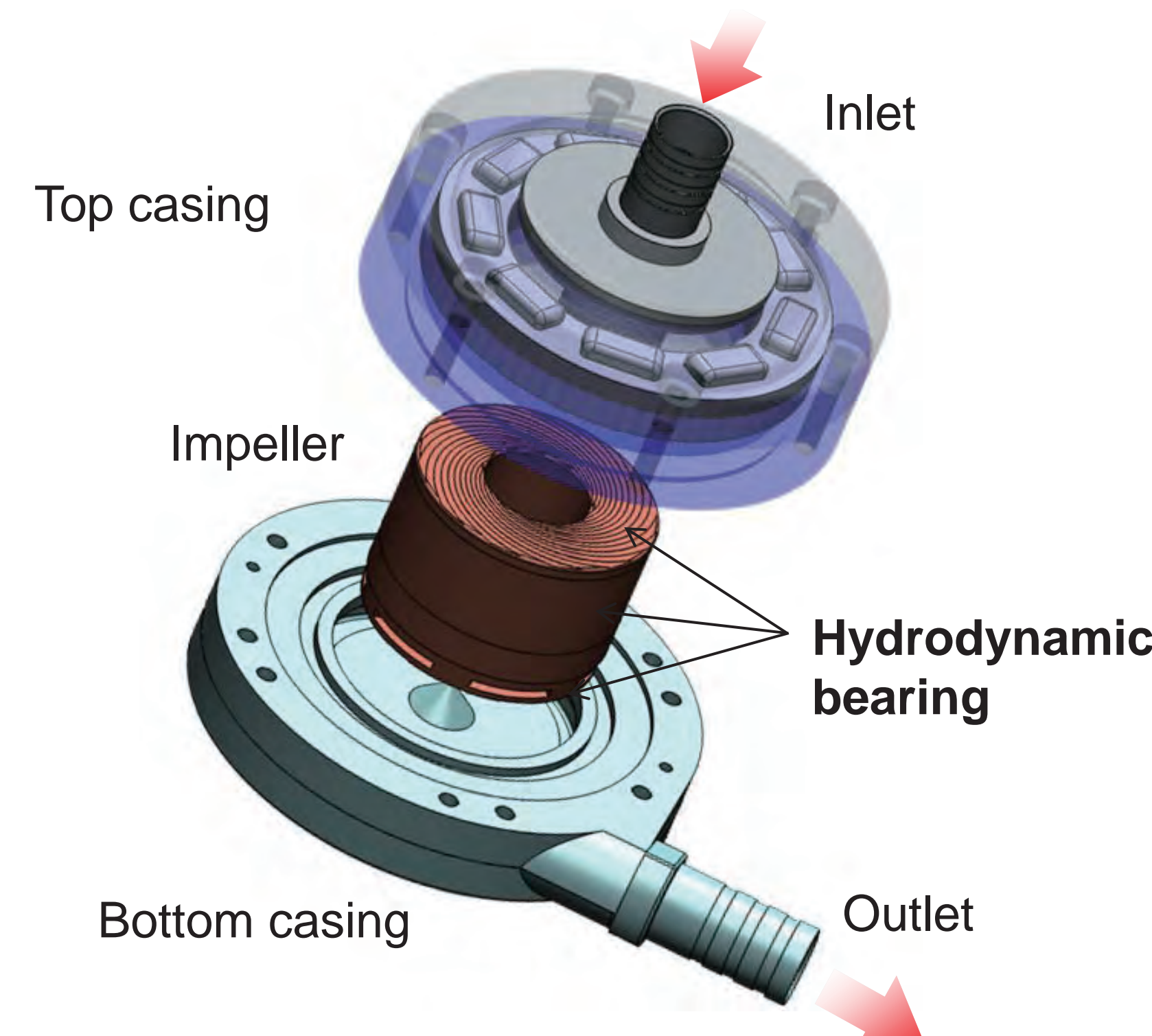


Pivot Bearing

モノピボット軸受を用いた遠心血液ポンプ
Centrifugal blood pump with a monopivot bearing



血液試験と数値流体解析による血液ポンプ内部形状の改善
Geometric improvement inside blood pump
by blood experiments and CFD analysis



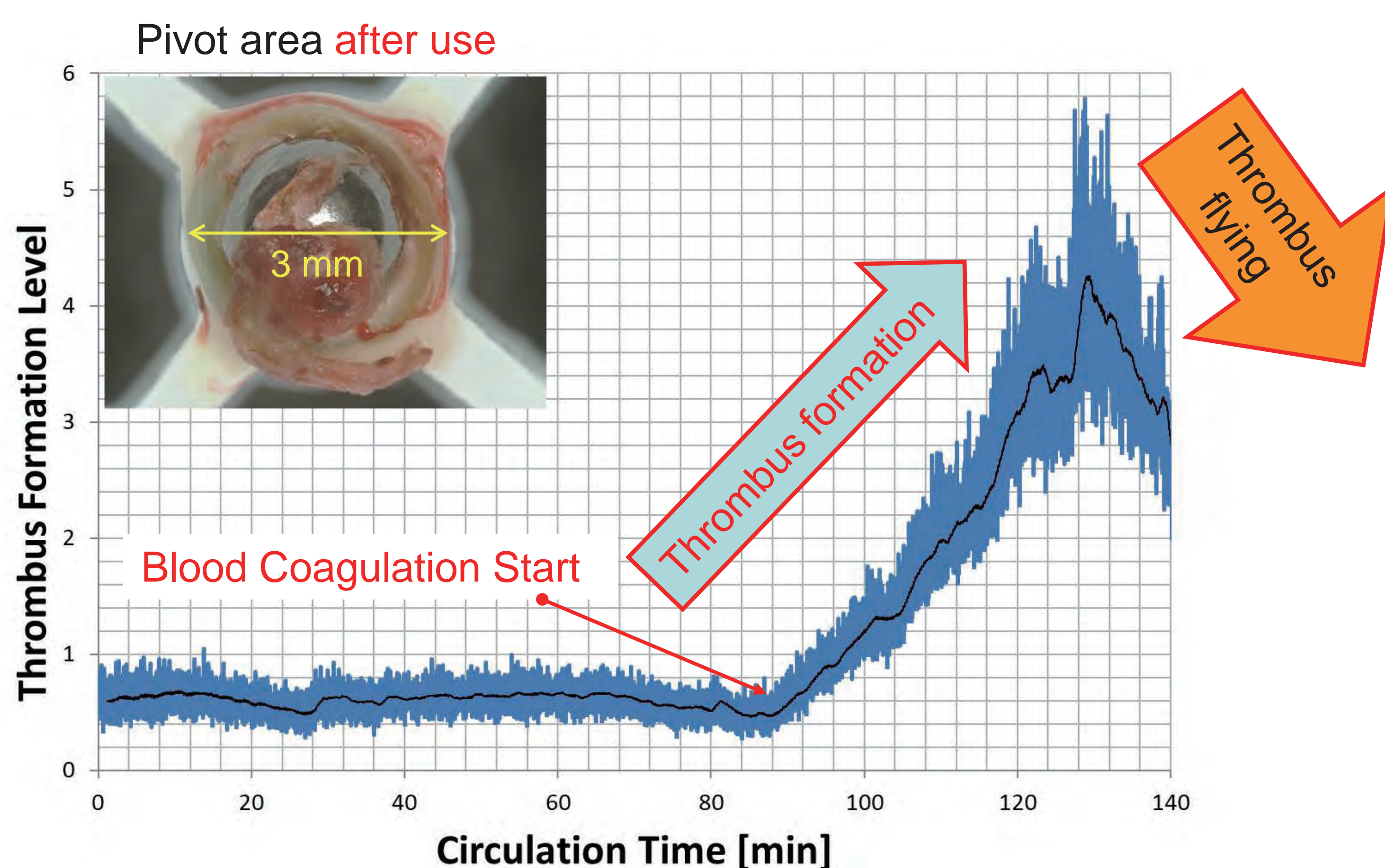
非接触の動圧軸受を用いた次世代遠心血液ポンプ
Next-generation centrifugal blood pump using
a non-contact hydrodynamic bearings

血栓の形成しにくい血液ポンプの開発

Development of blood pump to prevent thrombus formation



血液ポンプ内の血栓のモニタリングシステム
Thrombus monitoring system in blood pump



近赤外光を用いた血栓センサー

Thrombus sensor using near-infrared light

※本研究の一部は、AMED の課題番号 JP20he0522006j0001 「中長期呼吸 ECMO の開発と臨床評価」(代表機関: 泉工医科工業株式会社) の支援を受けて実施しています。

西田 正浩、迫田 大輔、小阪 亮、丸山 修 健康医工学研究部門
NISHIDA Masahiro, SAKOTA Daisuke, KOSAKA Ryo, MARUYAMA Osamu
Health and Medical Research Institute



(研究拠点 つくば/AIST-Tsukuba)