

栗田 伸幸,群馬大学 大学院理工学府電子情報部門 准教授

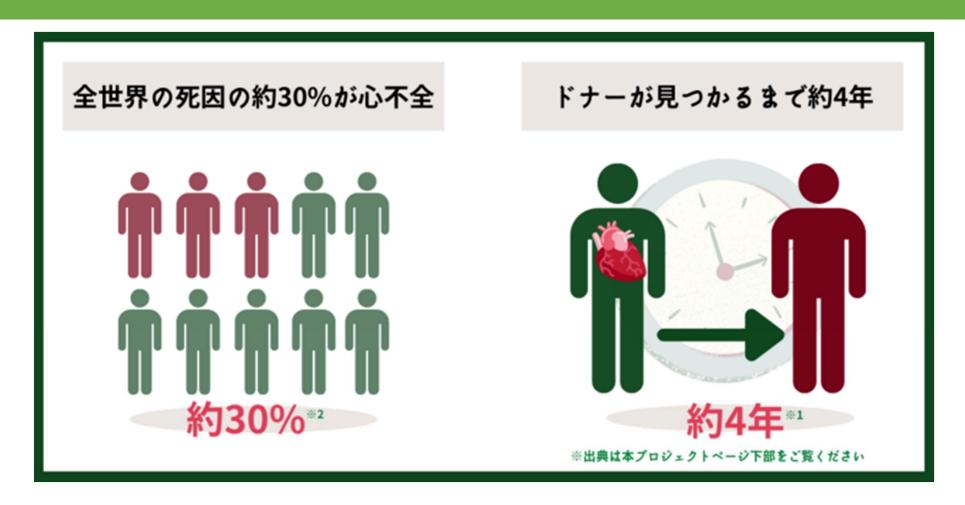
阿部 知伸·群馬大学 大学院医学系研究科循環器外科学分野 教授

板橋 英之・群馬大学 副学長 (大学院理工学府環境創生部門 教授)

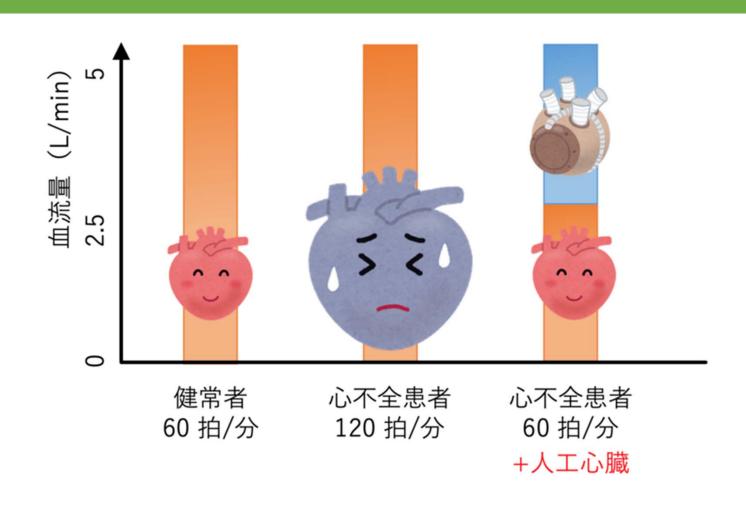
浅尾 高行・群馬大学 副学長(数理データ科学教育研究センター 教授)

心臓移植への待ち時間は約4年間。

ドナーが見つかるまでの橋渡しとなるのが「人工心臓」



人工心臓によって血流量を補うことで、心臓を休ませ 長い待機時間を乗り切る



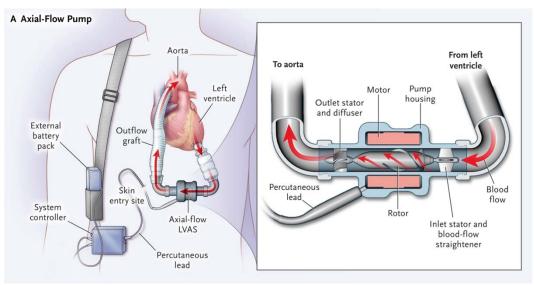
超小型磁気浮上モータを用いた 小児用体内埋込型人工心臓の開発へ!

拍動流式



https://www.berlinheart.de/en/medical-professionals/excorr-pediatric/

連続流式(ピボット軸受)



Mandeep R. Mehra, M.D., Yoshifumi Naka, M.D., Nir Uriel, M.D., et al., "A Fully Magnetically Levitated Circulatory Pump for Advanced Heart Failure", N Engl J Med 2017; 376:440-450, DOI: 10.1056/NEJMoa1610426

超小型磁気浮上モータを用いた 小児用体内埋込型人工心臓の開発へ!





小児用人工心臓の部品及び試作機を製作し、実用化に向けた試作機製作のノウハウの確立を!

基礎研究約3年

非臨床試験 2-4年

臨床試験 3-5年

申請・審査 約1年

承認

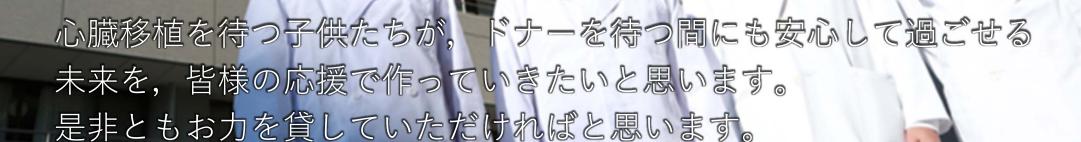
今回募集するのは この費用です

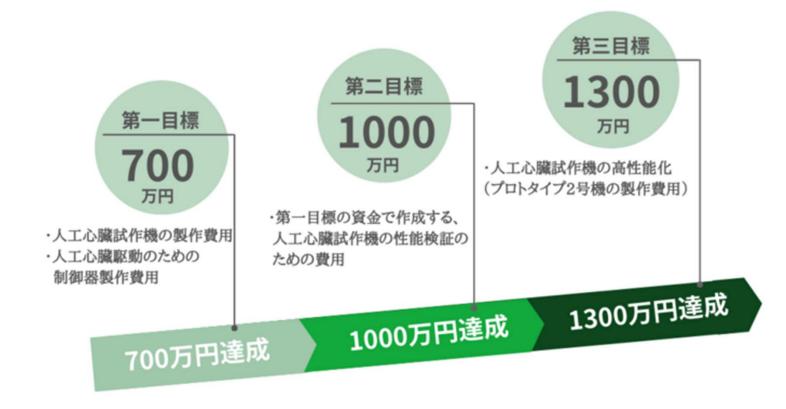
承認までに 約10年ほど要します 体内埋込型小児用人工心臓の必要性は明らかです。 しかし、収益化が困難であるため、企業が取り組む ことが難しく、開発が遅れているという状況です。

今回のクラウドファンディングで支援を集め, 小児人工心臓の開発を推進したいと考えています。



しかし、今から着実に一歩を踏み出すことで、重い心臓病を患う子どもたちをベッドから開放し、彼らが自由に遊ぶことのできる世界を作りたいと思っています。





目標金額700万円として以下費用に充てさせていただきます。

- ・人工心臓試作機の製作費用:3,500,000円
- ・人工心臓駆動のための制御器製作費用:2,000,000円
- ・クラウドファンディング/大学事務手数料等:1,500,000円

700万円以上のご支援をいただけた場合、以下費用に充てさせていただきます。

- ・人工心臓試作機の性能検証のための費用:3,000,000円
- ・人工心臓試作機の高性能化(プロトタイプ2号機の製作費用):3,000,000円