

じっけん ～実験の手引き～

心臓をつくってみよう！

創造理工学部 総合機械学科 岩崎清隆研究室

じっけん 実験のポイント

身の回りにあるものを使って、みんなで人工心臓を作ってみよう。“自分の心臓って何を
してるのかな？” “心臓ってどれくらい大変な仕事をしているんだろう？” というのが体験で
きるよ。さあ、みんなで自分の作った心臓をドキドキさせてみよう！

せいさくぶつ も かえ 制作物の持ち帰りについて

制作物を持ち帰ることができる

も もの 持ち物

ひっきょうぐ
筆記用具

ふくそう
服装

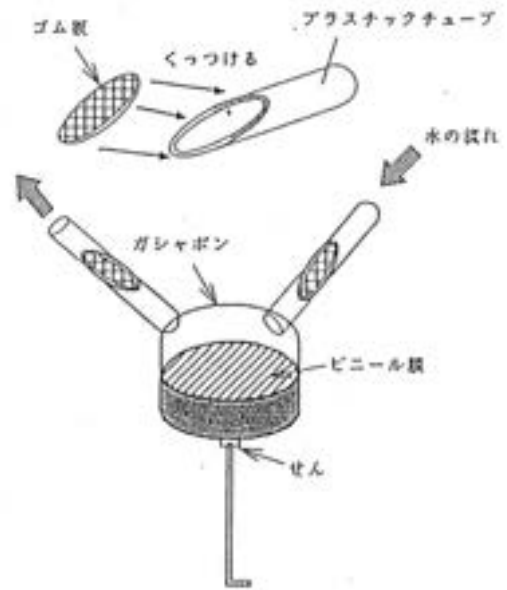
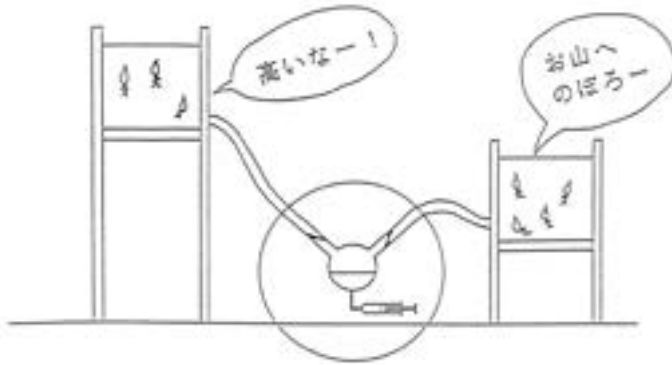
うご
動きやすい服装

じっけん ～実験の手引き～

じっけん 実験メニュー

- ① ゴムシートを塩ビ管にくっつけて心臓の弁を作る。
- ② これをガシャポンに2個取り付ける。
- ③ ガシャポンの中にビニールの膜をはさみ、ガシャポンのお尻に空気を送り込む注射器（シリンジ）をつける。
- ④ これを実験装置に取り付けて、できあがり！

さあ、動かしてみよう！！



かんが 考えてみよう

どうすればたくさん水を送ることができる人工心臓を作ることができるか考えてみよう！

じっけん ～実験の手引き～

じっけん げんり 実験の原理

ひだり おね 左の胸をおさえてみよう。どきどきしているよね？これは心臓が私たちの体中に血を送り出しているしるしなんだ。心臓の力って、バケツの水を2分間かけて1階から2階へ運ぶのと同じくらい大変なんだ。だから心臓の力がないと、血が体中に送られないから私たちは死んじゃう！今回は自分の手で心臓のおもちゃを作って、実際に低いところから高いところへ水を運んでみよう。自分で作った心臓がどきどきしているのが聞こえるかも。

みぢか 身近な医療機器

いま じんこうしんぞう かんたん もちはこぶ できる ことがたか あるいて とき 今の人工心臓は簡単に持ち運ぶことができるくらい小型化しています！歩いている時にすれちがうひと、じつはじんこうしんぞう つけて すれ違う人が実は人工心臓を付けているなんてこともあります！

みなさんにひとこと

こんかい じっけん 心臓の仕組み・働きをできるだけ簡単にしてみました。さらに心臓や人の体について詳しく知りたい人は、図書館にもやさしく書いてある本がありますし、科学マンガ“ブラックジャック”などが本屋さんにあります。よかったら読んでみてください。将来、みんなの中からりっぱな科学者になる人が出てくることを期待します。

ちゅういじこう ほごしゃ 注意事項／保護者さまへのメッセージ

みず つか じっけん ふくぬ かもうせい 水を使う実験なので服が濡れる可能性があります。