

MIRS2201

プロジェクトテーマ報告

PM 渡部冬哉
石井虹太郎
加藤諒耶

TL 中村優日
小柳津拓馬
杉浦いぶき

勝間田早矢
鈴木早紀

突然ですが、、、

皆さんは、図書館や漫画喫茶を
利用しているときに本をもとの位置に返却するのが
面倒だと思ったことはありませんか？



プロジェクトテーマ



としよかえる

「図書館 + かえる」がコンセプトの本返却ロボット
自動で重たい本の仕分け行い
運ぶ手間を減らして
図書館司書の仕事を軽減します。



市場動向・技術調査

実際に今回制作予定のMIRSには本当に需要があるのかを調査しました。

返却された本の配架や運搬などでぎっくり腰に見舞われるケースが多く、腰痛は司書の職業病とも言われています。



本は内容などによって1,000個のグループに分けられており、それに従って本を管理します。司書はこれらの区分を覚えていなければ務まらない非常に大変な業務なのです。



市場動向・技術調査

また、本当に需要があるのかを高専の司書に調査しました。



沼津高専の図書館でも
1日80冊程度の本の貸し借りが行われている。
手作業で本の点検、消毒、返却作業を
行うので大量に本が来ると非常に大変。



司書の代わりに本を運ぶロボット 『PEANUT』

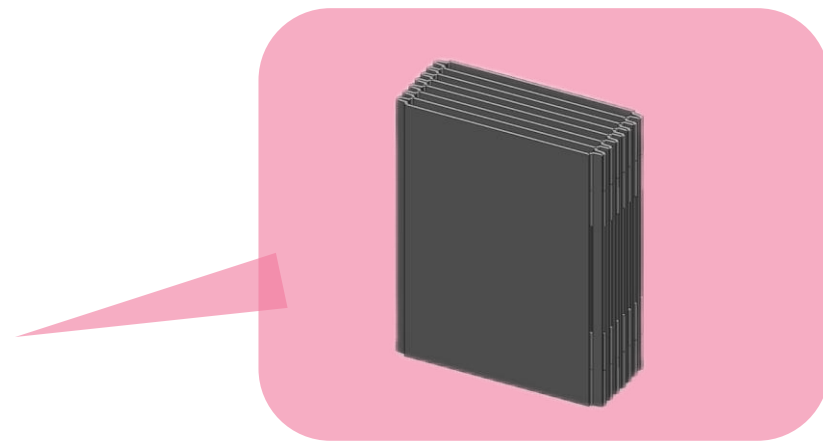
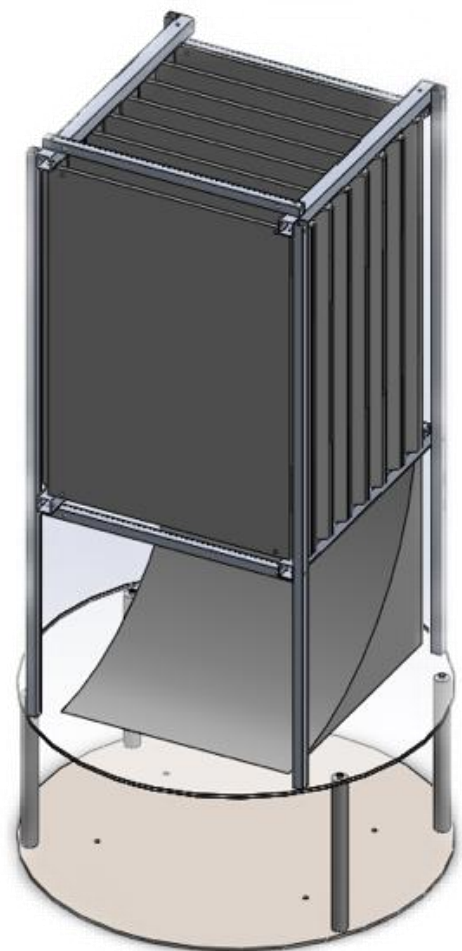
熊本市西区のくまもと森都心プラザ図書館には、「PEANUT(ピーナッツ)」というロボットがあります。館内を移動し、利用者が返却した本を司書の元まで運ぶことができます。レンタル費用は月額で約12万円です。

予算となる3万円でMIRSを製作するため安価で取り入れやすいロボットになります。

出典：くまもと森都心プラザ図書館（熊本県）、フローロボットを試験導入



内部イメージ図



本を入れる部分にはジャバラの構造を採用



従来の返却方法

本の識別
【バーコードリーダー】

返却場所に移動

本棚に戻す



としよかえるを用いた返却方法

本の識別
【バーコードスキャン】

本をロボットに乗せる

移動
【ライトレース】

所定位置に本を置く





より良い図書館にするための
安全で新しい生活様式にも
対応させたロボットの実装をします！