

ラジコンカーにおけるVR コックピットの制作



S17001 青木 凌成



はじめに

- ラジコンカーの新たな操縦環境として、360度カメラやVRを利用したVRコックピットの設計である。
- 本稿では、本研究に関連するラジコンカーの遠隔操縦に関する研究や、遠隔操作ロボットについての研究を調査した。そして、本研究を実現するシステムの構成を設計した。

今回使用するハードウェア



システム構成



ラジコンカー
The HONET



360度カメラ



VRゴーグル


タミヤ社製のラジコンカー「The HORNET」を利し、360度カメラは、リコー社製のTHETA V
を利用する。Wi-fiを経由し、HMD(ヘッドマウントディスプレイ)として、スマートフォンを内
部に搭載するタイプのVRゴーグルを利用し映像を見る。



関連研究

野口祥央, 古庄裕貴, 中西恒夫, “ヘッドマウントディスプレイを用いたモデル車両遠隔操作システムの開発”, 情報処理学会研究会報告

- ラジコンカーの遠隔操縦に対して、3Dカメラの映像をHMD(ヘッドマウントディスプレイ)に表示し、実車に近い感覚での操縦を可能にした研究がある。
- 一定の没入感を操縦者に与えることはできたが、フィーリングに関して違和感を訴える結果となった。映像の低遅延、高フレームレートでの伝送に加え、音や振動、ハンドルやペダルの反力といった視覚以外の情報も重要であることが認識された。



おわりに

- 本研究では、ラジコンカーのVRコックピットの実現に向けて、関連研究の調査をよびハードウェアの選定を行なった、今後、これを組み合わせてVRコックピットを作成し、その操作性について評価を行う。