

ロボットのセンサー ～何をどう感知しているのか～

日時：令和5年6月24日（土）9：40～11：50

場所：千葉市科学館7階企画展示室

参加者：43名（科学部セミナー含）

講師：千葉大学大学院工学研究院 大川一也先生



講師の大川先生

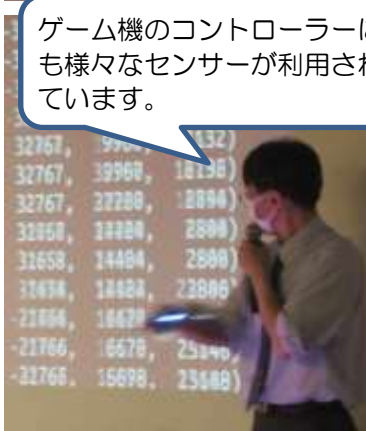


育つ口生と科学部員が集まりました

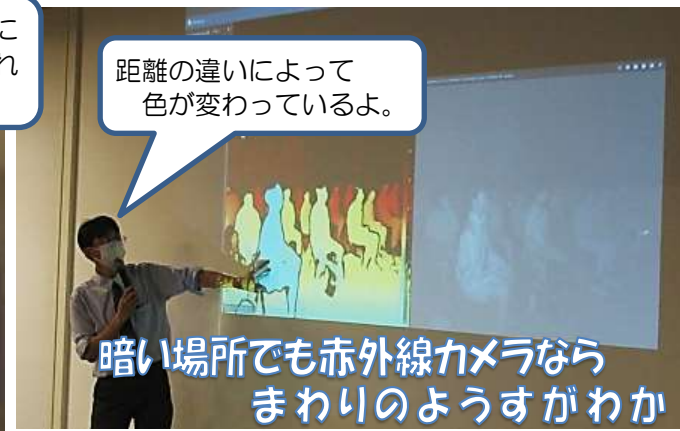


センサーをつんだロボット

今年度、作成中のロボットを持ってきていただきました。

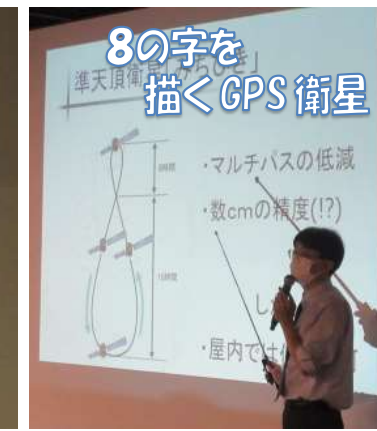


ゲーム機のコントローラーにも様々なセンサーが利用されています。



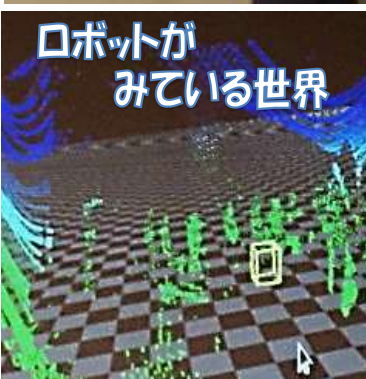
距離の違いによって色が変わっているよ。

暗い場所でも赤外線カメラならまわりのようすがわか



8の字を描くGPS衛星

準天頂衛星による測位
・マルチパスの低減
・数cmの精度(!?)
・屋内で使



ロボットがみている世界



つくばチャレンジのようす

ロボットが信号を自分で判断しています！



講義終了後、ロボットに興味津々の受講生

【受講生の感想】

- ・ロボットがどのように人や物を感知しているのか、センサーには様々な種類があり、それぞれどのようにして動いているのかなど、細かい部分まで説明して下さったので改めてロボットにも関心をもちました。
- ・私は、ロボットについてあまり知らず、身近なロボットは掃除機くらいしかなかったけど今回様々な種類のロボットや、それに使われているセンサーを知りすごかったです。考えていたよりもロボット作りは大変そうで一度チャレンジしてみたいと思いました。
- ・センサーやプログラムについて理解できました。学校で勉強した知識と今回の講義の発展的な内容を結びつけることができ、より関心が増えました。コンテストに出たロボットの後継機を生で見える機会はないし、初めてだったのでとても興味深く面白かったです。将来の夢が工業系なので、勉強にも生かしていきたいです。
- ・センサーは名前くらいしか知らなかったけれど、今日の講座でエンコーダや気圧センサーなど知らなかったセンサーの仕組みやはたらきを知ることが出来ました。さらに最近のレーザーや RGB-D センサーについてもくわしく教えてもらったので、とてもよい機会になりました。もっと、センサーについて詳しくなり、身の周りセンサーについても知りたいです。
- ・センサーについてとても分かりやすく説明していただいたので、話を聞いていてとても楽しかったです。身近な話題をつかってロボットについて話をしてくれたので想像しやすく、共感しやすかったです。今日の講座を受けてよかったと思います。ありがとうございました。
- ・様々な物質の性質を利用したり、コンピュータなどを使ったりするセンサーの仕組みにはとても驚きました。自分もゲームをやっている人工衛星から位置情報を得ているのは知っていたのですが、たまに位置がずれてしまったり、広告もないのに無料だったりすることに疑問をもっていたため、解決できて嬉しかったです。