

初めまして！ APCun(アップ君)と申します。 ACOS Technical Tourに参加したので報告するよ！  
ロボットの安全性を中心に見学したよ。

日時：2017年6月27日(火) 9:50~14:00

場所：産総研つくばセンター，生活支援ロボット安全検証センター

参加：ACOS Technical Tour 参加者 16名 (海外6名含む)

対応：産総研 田中様，角様，関山様，山野辺様，万様，大場様，藤川様 他

引率：IEC-APC 事務局 木村，大竹



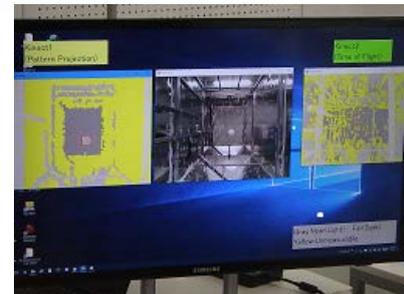
アップ君

### 模擬降雪装置：ロボットイノベーション研究センター ディペンダブルシステム研究チーム



【模擬降雪装置】

模擬的に雪を降らせる装置を見学したよ。2種類のモニタ(Pattern Projection, Time of Flight)では降雪の認識が違って見えるので、雪の吹雪き方により使い分けが必要だとのこと。風を最強にすると視界がほとんどなくなるほどだったよ。降雪環境を認識するって大変なんだね。



【2種類 Kinect モニタ】

### RT(Robot Technology)ルーム：スマートコミュニケーション研究グループ



【RT ルーム】

家電製品や家具が自動で動くスマートな部屋を見学したよ。ベッドで寝ていた人が起きたことを検出すると、自動で照明，TV，扇風機等が動作する。机やシャッタも動き出すのでびっくりしたよ。各家具にはたくさんのセンサやコンピュータがついていて、センサ信号強度で寝返りの様子まで判るらしい。

こんなお部屋で暮らしてみたいね。



【センサによる寝起き判定】

### ロボットによるバラ積みピッキングシステム：マニピュレーション研究グループ



【ピッキングロボット】※ 産総研 HP より

工場でのバラ積み部品のピッキングを想定したロボットを見学したよ。薄い様々な形状の金属板の位置を視覚認識し、どこに腕を持っていくかがピッキング成否の重要なポイント。三次元計測，空間情報理解に知能情報処理技術が使われているよ。持ち替え，設置を含んだロボット動作にもロボット基盤技術のノウハウが蓄積されている。自律的作業ができるロボットに進化し、人間より生産効率が高まるようになるんだね。

昼食後、サイエンス・スクエアつくばを見学したよ。

### サイエンス・スクエア つくば：自由見学



【ヒューマノイド HRP-3 と HIRO】

昼休憩の間にサイエンス・スクエアという産総研 Innovation を集約した展示場を見学したよ。注目は安全検証と国際標準化が進む生活支援ロボット。最新ヒューマノイド HRP-3 は自由度 42 を備えた最新型。入口付近には、アザラシ型ロボット パロがいて、抱かれると表情を変え反応する。右側の



【アザラシ型ロボット パロ】

マイクロバスで生活支援ロボット安全検証センターに移動。広い敷地でいろいろな試験をしていたよ。

### 生活支援ロボット安全検証センター：ロボットイノベーション研究センター



【装着型生活支援ロボット】

安全な生活支援ロボット普及を目的に、様々なロボットの試験、検証を行う実験設備が集結したセンターを見学したよ。生活支援、介護ロボット等を試験する装置、自動車での衝突安全性試験装置等破壊試験、環境試験を含めた安全性を検証する設備がいっぱい。これだけ過酷な試験を通ったロ

ボットは本当に安全なんだね。



【耐久性能試験機】

ロボットって働きものだけど、冷たいイメージがあったよね。でも今回 産総研を見学して、ロボットって安全で、しかも人間生活を助けてくれる優しい存在なんだってことが分かったよ。しかも、知能システムの進化により、人間を超える存在になりつつある。これからも仲良くしたいね。

これからも、国際会議等でいろいろな企画をするので、皆さんも是非参加してね。では、またお会いしましょう。

