

基調講演：「ロボットでつくばを元気に」  
筑波大学システム情報工学研究科 油田信一教授

- 筑波大学・知能ロボット研究室の研究内容、研究成果について
  - 移動ロボット技術、自律ロボット技術
    - ・ 知能ロボット：複雑な環境内で複雑な仕事を実現
    - ・ ロボット作業環境：工場から日常生活空間へ
    - ・ 働く移動ロボットの難しさ、環境を知ることの難しさを実感
      - …作業空間の大きさ、人間と比較したセンサ能力の不足
    - ・ 働くロボットに求められること：自然な環境で作動する＋普通の仕事をする
  - 産業界との交流・連携事例
    - ALSOK (ガードロボ)、日立製作所 (エミュー)、松下電工 (屋外掃除ロボット)、三菱重工 (ワカマル)、テクノクラフト (ビーゴ)、北陽電機 (センサ開発研究)、ダイワハウス (床下点検ロボット) 等
- 役立つロボット実現のための条件・課題について
  - 社会、マーケットがロボットに何を期待しているかの確認が必要
  - 技術要素の研究開発：制御・ヒューマンインターフェイス・システムの各技術
  - 社会的諸問題の解決：社会への受入れ、経済性、社会のインフラストラクチャ
  - 夢 (人間の想像) と現実 (技術的・社会的制約) のギャップの克服の方法がキー
- 大学と企業の連携による技術開発
  - 大学側：基礎的研究 (+企業の協力による技術の統合化)
    - ↓↑協力・連携
  - 企業側：ニーズと市場、開発研究 (+大学の研究成果と経験の利用)
    - ⇒製品・商品化につなげる
  - シーズによるプッシュモデルから、社会的要求・マーケットによるプルモデルへ
    - =ロボット技術によるソリューションの提供
- ビジネスとして考えたロボット技術
  - ロボットビジネスはソリューションビジネスである
  - ソフトウェアのみでない物理系を含むソリューションの実現がロボット技術
  - ソリューションビジネスは大量生産ビジネスにはなりにくいのが悩み
- 「つくばの元気」とは
  - つくばで産業を興す・雇用を増やす
  - 若者に集ってもらい、当地で勉強してもらう
  - つくばにおいて環境保全と開発を両立させる
- 「つくばイノベーション研究」に対する期待
  - 「イノベーション」という概念は目的をもたない観念論に陥りやすい
  - 「つくばイノベーション研究」はハッキリとした方向性と目標をもって具体性のある実践にして欲しい!