

ロボット学・私論

- ロボット技術の特徴とロボット学の今日的意義 -

油田 信一

このTALKでいいたいこと

- ・ ロボット技術の特徴
- ・ ロボット工学の今日的意義
- ロボット工学こそ現代に求められる
技術である

ロボットとは何か？

- 人間（動物）のような形態と

and / or

人間（動物）のような機能を

持つ機械

ロボットが興味を持たれる理由

- 人間の役割の代替
- 宗教的理由 / 知的興味

ロボットは実現されたか？

Yes

No

技術（機械）の3つのタイプ

タイプ（１）の技術

人間の機能の代替 ・ 過酷な労働の代替
（運搬機械、作業機械、ロボット）

タイプ（２）の技術

夢を実現する機械
（電灯、テレビ、携帯電話）

タイプ（３）の技術

基盤としての技術
（科学・理論の応用、半導体、材料）

タイプ（１）の技術

- ・ 具体的な目的あり 目的に沿った構成
モデルを定めた目的指向の開発

タイプ（２）の技術

- ・ 具体的目的あり 目的に無関係な構成
巨大システム（インフラ）指向

タイプ（３）の技術

- ・ 具体的目的なし 使い道に無関係
SEEDS指向

ロボット技術は

- タイプ (1)
- ・ (必要に迫られた) 自然な要求に対する技術
- ・ 地道な開発が必要
- ・ 目的指向 / 目的に沿った構成
- ・ 作る前から人々に想像できる機械

技術の正の効果と負の効果

- ・ 技術が作る明るい未来??
 - 19世紀まで Yes
 - 20世紀 前半
 - 後半 ?
 - 21世紀

技術が人間社会に与える影響

- 正の効果と負の効果
- 事前予想（アセスメント・
影響評価）の必要性

技術のアセスメント

- アセスメントの難しさ
 - ・ドラスティックな変化ほど難しい
- どのような技術がアセスメント可能か
 - ・影響・変化が人々の想像力の中に収まること

- 現代技術批判 -

技術の目的：人類を幸せにすること

- 人が死なずにすむ環境
(病気、飢え)
- 豊かな 衣・食・住
- 豊かな 精神

現在求められる技術

- 問題の解決

（技術で）解決せざるを得ない課題

例 AIDSの治療法

- × 必要性和独立に発展している技術

例 遺伝子テクノロジー

< 結論 >

これから 求められる技術・許される技術

- 影響評価（アセスメント）できる技術
 - ・ 目的指向の技術
 - ・ 人々の想像力の中に入る技術

= ロボット技術

オリジナリティについて

- ・ アイディア指向か 目的指向か
 - 目的があつてこそ意味がある
 - + 柔軟な発想
- ・ 新概念 対 従来からの課題