

ロボット法原則の提言に向けて

「ロボット法学会」設立準備研究会

2015年10月11日(日)10:00-17:00

於 日本科学未来館イノベーションホール

何故に「ロボット法」なのか

慶應義塾大学 総合政策学部 教授

新保 史生

ロボット法学の幕開け

- 1 ロボット・ロー・バイ・デザイン
- 2 なぜロボット法なのか
 - 2-1 時代的要請
 - ①ロボット法が必要とされる事情
 - ②脅威論
 - ③楽観論への危惧
 - ④ロボットの変化
 - 2-2 社会的必要性
 - 2-3 法的・政策的側面の課題
 - 2-4 「安全」と「安心・信頼」の違い
- 3 「パラダイムシフト」としてのロボット革命
 - 3-1 ロボット革命は第四次産業革命
 - 3-2 科学革命とは
 - 3-3 パラダイムシフトとは
- 4 ロボット法が対象とする「ロボット」とは
- 5 ロボット法の目的
- 6 「モノ」とは、「人」「ヒト」とは？
 - 6-1 物としてのロボット
 - 6-2 確立した概念・固定観念から脱却する必要はあるか
- 7 世界の動向
 - 7-1 日本
 - 7-2 アメリカ
 - 7-3 EU
 - 7-4 アジア
- 9 ロボット法学会設立の意義

設立準備研究会では一部のみ報告
ロボット法学会設立大会で全体を報告します

1 ロボット・ロー・バイ・デザイン（仮称）（Robot Law by Design）

ロボット法の理念・概念

ロボット法原則 (The Robot Law Principles)

- ①人間第一の原則 Humanity First
- ②命令服従の原則 Obedience to Order
- ③秘密保持の原則 Secrecy
- ④利用制限の原則 Use Limitation
- ⑤安全保護の原則 Security Safeguards
- ⑥公開・透明性の原則 Openness & Transparency
- ⑦個人参加の原則 Individual Participation
- ⑧責任の原則 Accountability

アイザック・アシモフのSF小説(I, Robot, Isaac Asimov)
「ロボット工学の三原則」(Three Laws of Robotics)

第1条

ロボットは人間に危害を加えてはならない。また、その危険を看過することによって、人間に危害を及ぼしてはならない。

第2条

ロボットは人間に与えられた命令に服従しなければならない。ただし、あたえられた命令が、第1条に反する場合は、この限りでない。

第3条

ロボットは、前掲第1条および第2条に反するおそれのないかぎり、自己をまもらなければならない。

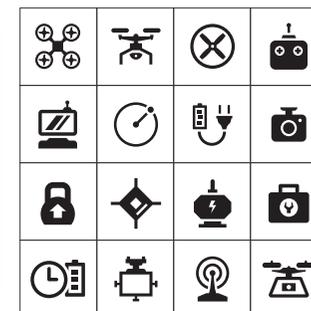
——『ロボット工学ハンドブック』第56版、西暦2058年

半世紀以上前にアシモフが生み出した「思想」であって、「法」や「規範」ではない。

ロボット法 新8原則（新保試案）

New Eight Principles of Laws of Robotics
(Tentative Proposal by Dr.Shimpo)

OECDプライバシー8原則を参考に
シンギュラリティ(技術的特異点)も見据えて



■ 2-1 時代的要請

- ①ロボット法が必要と考えられる背景
 - SFの世界が現実
 - バーチャルな問題からリアルな課題へ
 - 物の「利用」から「人への接近」
 - 人のような存在として人に代わって社会生活において存在すること
 - 人間の生活環境に密接に関わるということ
- ②脅威論
 - 人間の活動を補うだけでなく、人間に代わる存在となり得るか
 - 人類がロボットに駆逐されるといった終末的な脅威論は空想・杞憂か
 - ロボットの進化に伴う課題の顕在化
- ③楽観論への危惧
 - ロボットに関して、日本人は楽観論者が多いのは、なぜ？
 - 海外の映画では、ロボットは人類を脅かす存在として描かれることが多い
- ④ロボットの変化(ロボット新戦略における指摘)
 - 自律化
 - 情報端末化
 - ネットワーク化

2-2 社会的必要性

- ロボット大国の地位の維持（産業振興の側面）
 - 産業用ロボットの出荷額稼働台数において世界第一位の地位を維持
 - ロボット向け精密減速機、サーボモーター、力覚センサー等は9割の世界シェア
- 技術で勝ってビジネスで負けることを繰り返さないために
- IoT + AI
- 日本は今後もロボット大国の地位を維持できるのか？
 - 産業ロボットの市場占有率は高いが
 - 生活支援型ロボットは？ 身の回りのロボットは日本製？



2-3 法的・政策的側面の問題

- ロボットの普及の阻害要因 → 法律や制度のせい？
 - よくある批判 「法整備の遅れ」
 - 「法整備の遅れ」どころか「ロボット法研究の不存在」
 - ロボット法学（研究・実務）に求められているもの（課題、可能性、懸念など）への取り組みも未着手
- 基本理念や原則の検討・確立が急務の課題
- 理念なき政策は成就しない
- 原則なき法規制は弊害（副作用）を引き起こすおそれがある
- 個別の問題の検証と検討の必要性
 - 自動運転の車で事故があった時の責任は？
 - ドローンの取扱いに対する規制は？
 - ただし、ロボット法では、個々の法令の欠陥や問題を研究することだけが目的ではない
 - 現行法の穴を見つけて、その穴を塞ぐ作業に邁進するということではない
 - 現行の法制度が、ロボットの利用を通じて対応できないこと、対応するために必要なことを考えるべき
 - 例：ジュネーブ条約では、自動車には人間が乗っていないと不可との規定あり → 改正すればいいだけじゃないか？
- ロボットを実際に導入し、実社会において利用・実装するにあたって、技術開発に従事する研究者そして産業界にとっては、安定した法基盤・法規制及び倫理的な課題の方向性について明確な指針が示されることが必要
- これらが整備されて、はじめて、安全かつ安心してロボットを利用できる社会（ロボット共生社会）が実現できる

2-4 「安全」と「安心・信頼」の違い

生活支援ロボットの安全性に関する国際標準化規格「ISO13482」
日本の提案をベースに発行

安全なロボットであっても安心して利用できるわけではない

安全性は様々な基準で担保できる

安心は、安全基準だけでは担保できない可能性がある

- 「安全」への考え方
 - 製造物としての安全な利用という意味合いでの安全確保から
 - 安心して利用できる環境整備へ
 - 例：プライバシー保護のためのルール作りなど

安心できるロボット共生社会を迎えるために必要な法概念(法原則)