

メタバースと着地問題

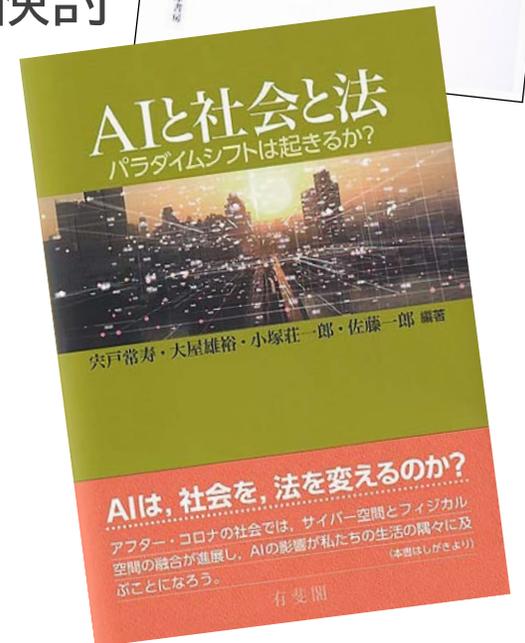
慶應義塾大学法学部 大屋雄裕

Keio University



大屋雄裕・慶應義塾大学法学部 法哲学担当

- 法哲学……基礎法学の一部
 - 実定法学(現に存在する法が対象)ではなく、法一般の理論的検討
 - **いま・ここに存在しないもの**の検討
- 情報技術・ネットワークが法・政治システムに与える影響の研究
 - 情報利活用と自由の関係
 - AIをめぐる倫理的・法的・社会的問題



技術的な背景はありません

- 情報通信法学研究会 AI分科会(令和4年度第1回)
 - 佐藤一郎(国立情報学研究所)
「メタバースのシステム構成論」
https://www.soumu.go.jp/main_content/000822521.pdf

Society5.0の概念

- AI活用による社会課題解決と経済発展の両立
- 地球規模のSDGs実現への貢献

- Industrie4.0 (ドイツ)?

- 何を意味しているのか?
 - 狩猟 → 農耕 → 工業 → 情報 → 5.0

サイバーとフィジカルの融合



Illustration: いらすとや(<https://www.irasutoya.com>)

工業社会と情報社会



- Society3.0=工業社会
 - モノの生産・流通の効率化……テイラーシステムによる生産管理
 - 大量生産による規格化・低価格化、情報産業=情報財の生産・流通
- Society4.0=情報社会
 - 情報流通の脱モノ化……物理的媒体に化体しない情報財
 - 生産設備の小規模・個人化 → 多品種少量生産、ロングテールの発生

二つの効率化……モノと情報

- バーコード = 商品というモノに貼り付けられた情報
 - 商品の流れを販売履歴という情報に変換……POSレジ
- 客層情報の入力
 - 購買者との相関性が分析可能に……情報は正確か？
- カーナビ……交通状況の効率化
 - 人間はカーナビの指示に従うか、従えるか



Illustration: いらすとや(<https://www.irasutoya.com>)

結節点の自動化 = Society 5.0

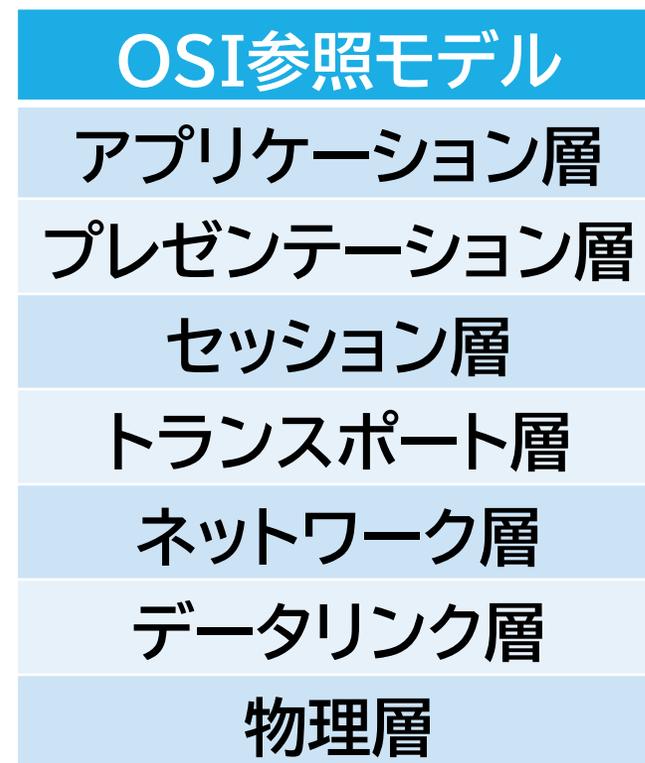
- モノと情報をつなぐもの
 - Internet of Things (IoT) = 情報収集の自動化
 - AI・プロファイリング = 分析の自動化
 - ロボティクス = 社会実装の自動化
- cf. 大屋雄裕「Society 5.0と人格なき統治」
情報通信政策研究5巻1号(2021)



Illustration: いらすとや(<https://www.irasutoya.com>)

フィジカルからサイバーへの制約＝物理層

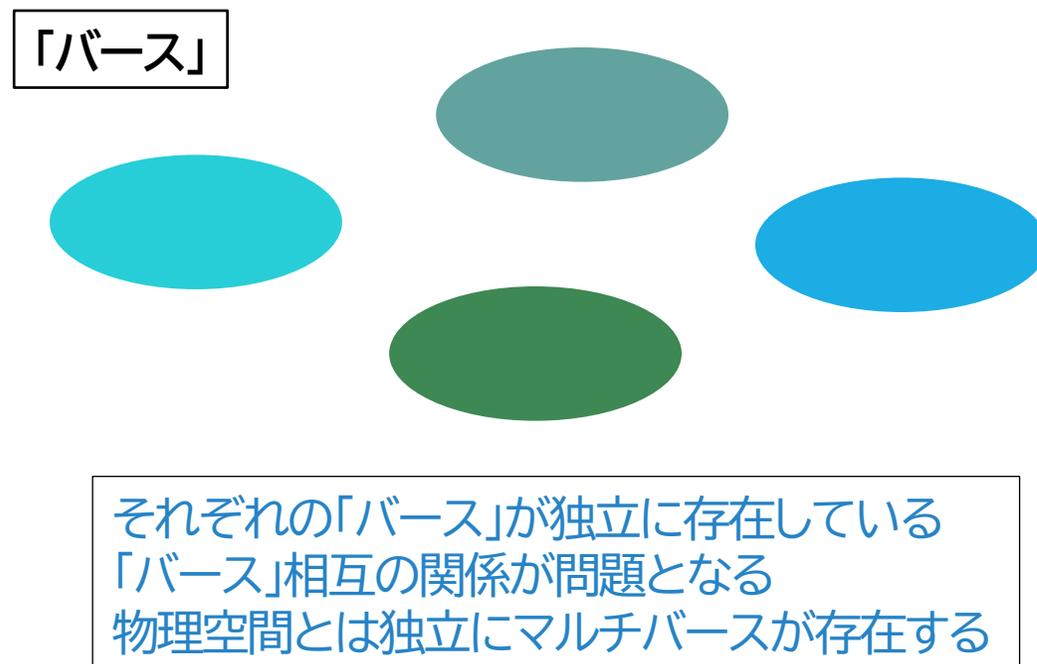
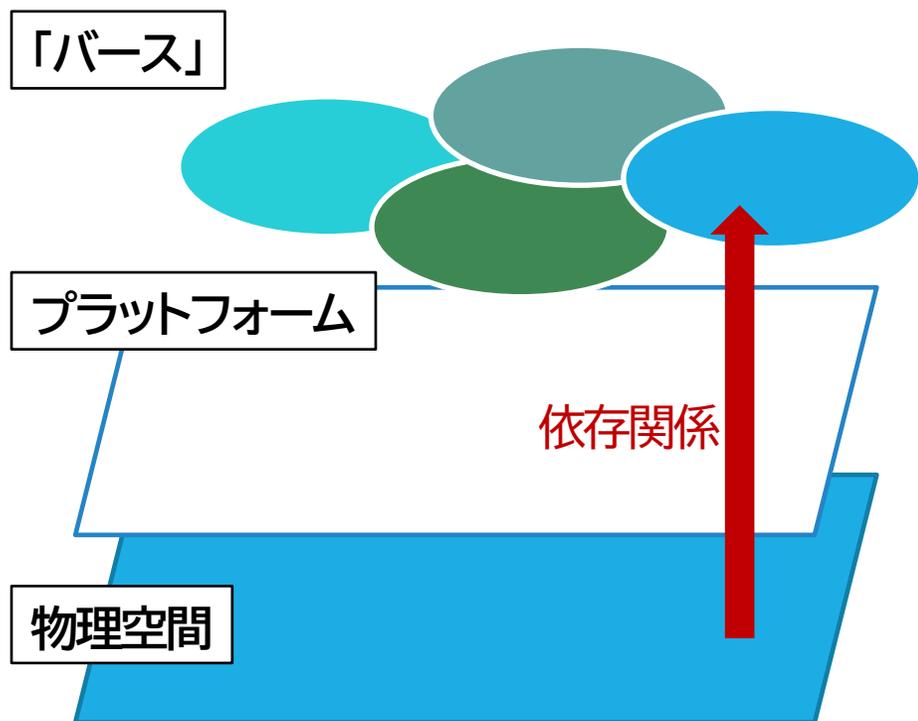
- **物理層**……情報伝達の基盤
 - アプリケーションの自由と多様性
↑
 - OSの寡占状態
↑
 - 物理層への依存
 - eg. テレワークと自宅回線



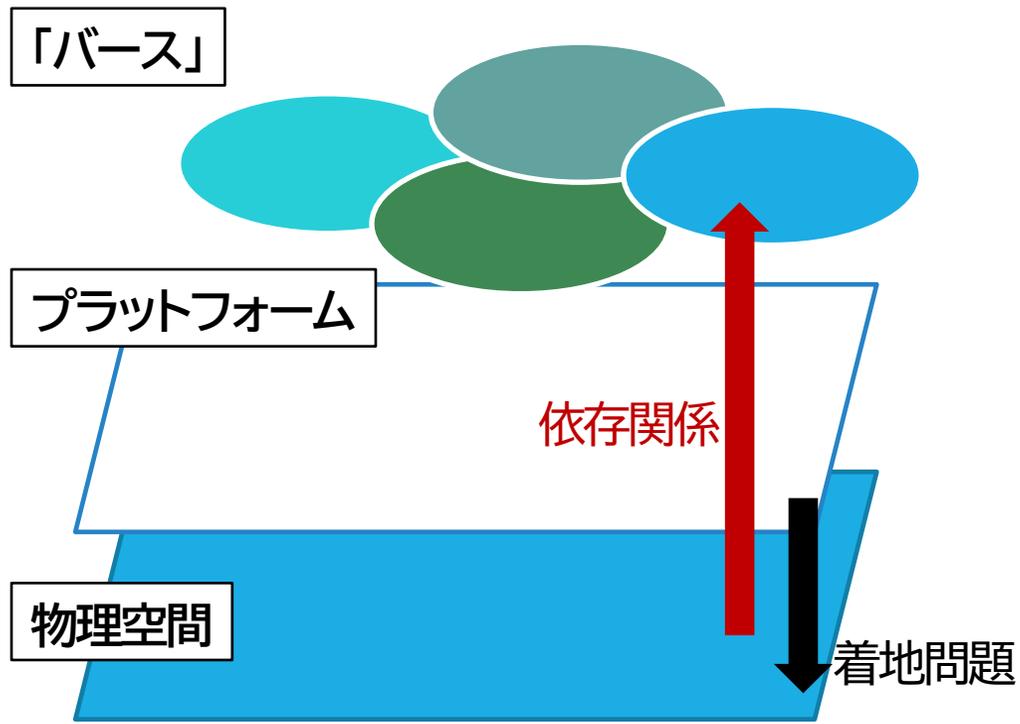
サイバーからフィジカルへの制約＝着地問題

- XanaduからWWWへ
 - ハイパーテキストによる創作支援環境、リンクも知的貢献として認定
 - マイクロペイメントの問題……リンクから生じる微少な価値の現実化
 - この問題を見直し、善意の相互協力に依存……WWW
- 我々はフィジカル空間に存在している
 - その生存を支える財にサイバー空間の価値をどのように変換するか

meta, not multi



meta, not multi



- プラットフォームの基底性
 - アーキテクチャ的な統制の可能性
 - eg. ドロップアイテムの処理
特定の価値規範を強制し得る
 - 権力行使の正当性
 - eg. 価値の引き出しと交換レート

NFTの問題

- サイバー空間上で財の占有を管理するシステム
 - サイバー空間内に閉じている財であれば十分に機能する
 - eg. アバターやアイテムのデザイン
 - 財が複製可能かどうかによって価値は異なる……ルール+物理的強制
 - フィジカル空間に存在する財については？
 - 両者の対応を確保する必要……サイバー空間のシステムでは不可能
 - eg. NFTに対応する原画の物理的占有確保

メタバースをめぐる課題

- フィジカル空間に依存している場合の対応確保
 - 物理的占有・権利保有を伴わないNFTの発行・流通
 - 価値の交換レート操作による不当利得・市場操作
- サイバー空間における問題行動とフィジカル空間への影響
 - アバターの殺害？……可傷性は存在しているか
 - 誹謗中傷・未成年者猥褻など……「本体」への影響が無視できない？

どの国の管轄？

プラットフォームへの・を介した規制を考慮する必要

メタバースの可能性①

- フィジカル空間とは時間・空間の構成が異なる
 - 物理的な移動・コミュニケーションコストが高い場合に有効
 - eg. フィジカル・デバイドの解消
 - 障害者の社会参加、不在者投票(唯一性・真正性の証明)
 - eg. コミュニケーション方法の多様化or制約
 - 聴覚障害者との文字コミュニケーション

メタバースの可能性②

- フィジカル空間と切断して体験を与えることができる
 - 現実の体験コストが高い場合に有効
 - eg. 機械・設備の操作シミュレータ
 - 原子力発電所の運転、自動車運転
 - eg. 事件・事故のシミュレーション
 - 緊急事態・事故対応の訓練