



「ポスト・コロナの新たな 情報化社会へ向けての提言」 — 進めること、悩むこと —

情報理工学系研究科 電子情報学専攻

坂井 修一

超スマート社会＝サイバー空間と実空間の融合



出典：内閣府ホームページ
(http://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html)

- 広域分散化されたビッグデータ
- AI、量子計算
- コンピュータ
- インターネット
- センサ
- アクチュエータ

⇒

- 個別かつ総合的なサービス
- 曖昧・抽象的な問合せに時間内に対応

遠隔医療、ウェアラブルデバイス、介護ロボット、自動運転車、スマート工場、スマートプラント、スマートシティ、...

コロナ禍は、超スマート化を加速している

情報化社会 バイ デザイン (1/2)

- 明るく越境する：「コト」が「モノ」を支え「ヒト」をお世話する世界
 - 実社会： 行政、 産業、 教育、 文化、 娯楽
 - 学問・文化： 理学、 工学、 農学、 政治、 経済、 文学・文芸、 哲学、 エンタメ
- 「コト」のオンライン化
 - テレワーク、遠隔授業
 - SNSによる情報発信
 - ブロックチェーン
 - 居住地の選択肢
- 持続可能性(sustainability)、包摂性(inclusiveness)の危機
 - コロナ禍 → 「貧すれば鈍する」では何も解決しない
 - グローバルで長期的なプランニング
 - 覇権主義・自国第一主義・新自由主義・ポピュリズムなどの克服
 - 社会契約、人権などの新しいとらえかた
 - デジタルディバイドの解決
 - ローマクラブの教訓： 環境、食料、資源と経済のバランス

情報化社会 バイ デザイン (2/2)

- 政治との関係： **不即不離**に！
 - 技術の進む方向：「政治から干渉されない」は大切
 - 東大憲章： 学問の自由、大学の自治、国際協調と平和主義
 - 情報理工学からの政治への関与
 - **オープン・ガバナンス**の支援
 - 開示して市民に委ねよ！
 - 政策立案・評価や政治の透明化
 - リスクの定量化とヘッジ方法の見える化
 - ブロッキング問題： 漫画村、Twitter-FB vs トランプ大統領
 - 個人情報やプラバシーの保護、人権擁護
- GAFA-BATとの関係
 - 次世代基盤技術の研究開発による優位性の確保（簡単ではない）
- 情報は、言葉の重層性の罠がひそんでいる
 - 「包摂性」は権力者・金持ちの偽善？（「百姓は生かさぬように殺さぬように」(徳川家康)）

どうデザインするか？（実践）

- デザイナー
 - ボトムアップな低い姿勢で学問や社会を設計・構築する
 - 学術的基盤
 - 自由な越境と協調
- 左脇： 哲学者・社会思想家
 - ソクラテス的な「迷う人」
 - リバタリアン vs ロールズ vs サンデル
 - 新時代の社会契約
 - リベラリズム対共同体主義
- 右脇： 前のめりな実践家
 - トリックスター
 - 試行錯誤によるフィードバック
 - e.g. 情報理工(前進含む)発ベンチャー
 - チームラボ、PFN、モルフォ、レアジョブ、SCHAFT、エレファンテック。。

ポストコロナの“幸福な世界”の構築

ソクラテスとトリックスターを両脇にかかえながら、
情報化社会を低い姿勢でデザインする



付録

Society 5.0を支える 革新的コンピューティング技術



研究総括：坂井 修一（東京大学大学院情報理工学系研究科 教授）

本研究領域の概要（ポイント）

未来の超スマート社会を念頭に、従来技術の単純な延長では得られない新しいコンピューティング技術を研究開発することを目標とします。具体的には、以下の研究開発に取り組みます。

1. 情報処理を**質的に大転換させる**新たなコンピューティング技術の創出
 - ① 新しい計算原理とその実現
 - ② 安全・安心のための新原理とその実現
 - ③ センサからの多様かつ大量のデータを実時間処理するための基盤技術
2. アルゴリズム、アーキテクチャ等の**技術レイヤーを連携・協調**させた高効率コンピューティング技術の研究開発
 - ① 超スマート社会の基盤となる情報システム
 - ② セキュリティ、ディペンダビリティとプライバシーを担保する情報システム
 - ③ IoTと人間社会を高度に結びつけるための実時間処理を行う情報システム

これらの研究開発により、高度な情報処理を活用したスマートロボット、スマート工場、自動運転、IoT、セキュリティ強化などによる超スマート社会（Society5.0）の実現に貢献します。

ポストコロナへ

ポストコロナ社会 = サイバー空間と実空間の新しい融合 を支える情報基盤を作る
セキュリティ、ディペンダビリティ、プライバシー保護などの新しい枠組み を支える情報基盤を作る

CREST「Society5.0を支える革新的コンピューティング技術」研究領域(平成30年度発足領域) 採択課題のポートフォリオ

	センサ/実時間処理	新原理/ 基盤システム	セキュリティ/ ディペンダビリティ
新たなコンピューティング技術	<p>近藤チーム (東大) エッジグラフ処理</p>	<p>佐藤チーム (東北大) スピンエッジコンピューティング</p>	<p>鈴木チーム (阪大) 光ニューラルネットワーク</p> <p>井上チーム (産総研) スパイキングネット</p>
技術レイヤーの連携・協調による高効率コンピューティング技術	<p>天野チーム (慶大) マルチアクセスエッジコンピューティング</p>	<p>戸川チーム (早大) イジング計算機</p>	<p>本村チーム (東工大) 時空間展開型アーキテクチャ</p>
			<p>本間チーム (東北大) 暗号化状態コンピューティング</p>