

# ソーシャルファブリケーションで 突破する情報社会

ファブ社会の展望に関する検討会

多摩大学情報社会学研究所

公文俊平

2014. 01. 10

# シグナルとノイズ

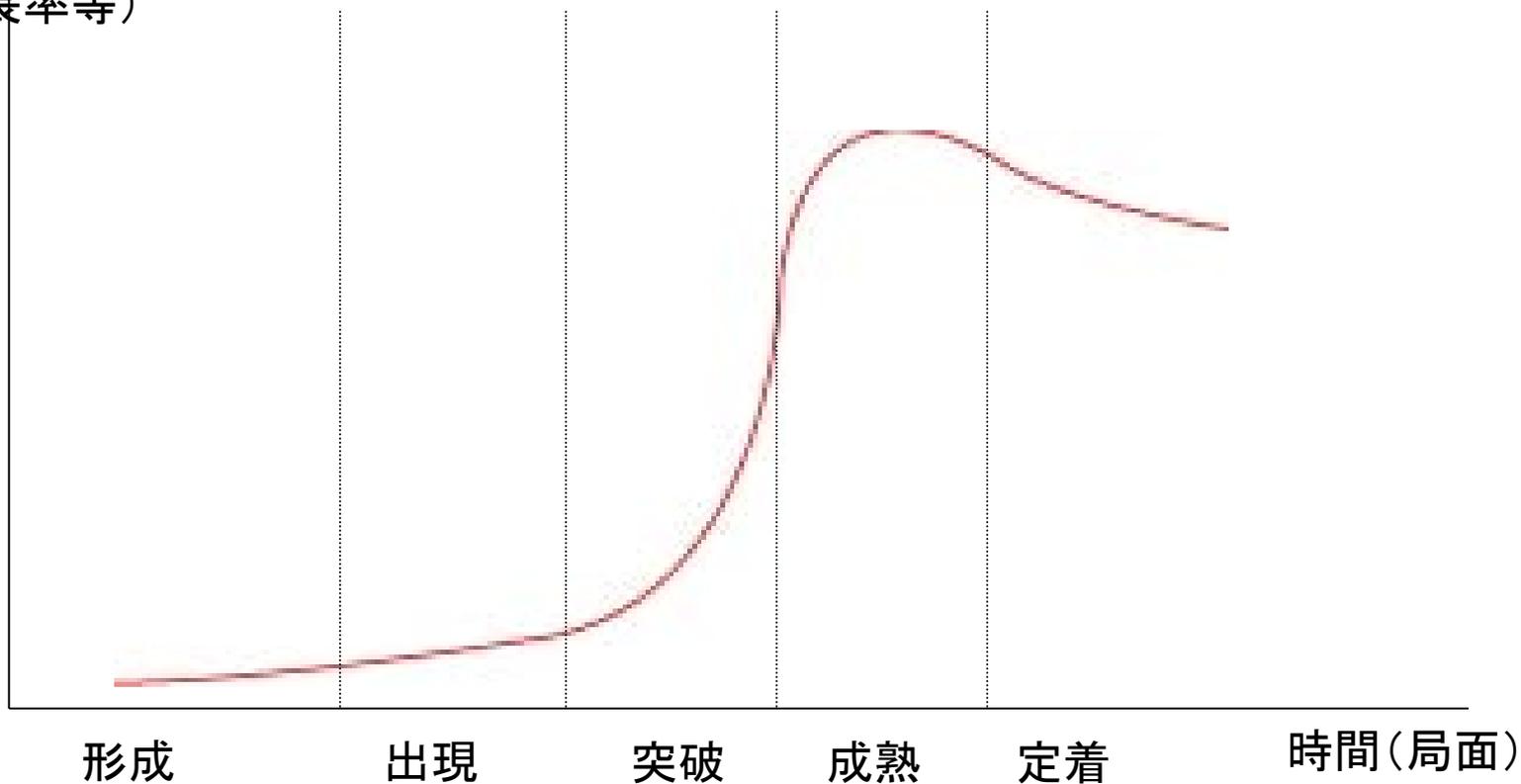
- なぜ経済予測は当たらないのか
  - 多すぎるデータへの「過剰適合」
    - スピーディかつ念入りにノイズを拾う
    - ビッグデータの時代にはさらに悪化
  - 理論(因果関係)の無視・軽視
    - とりわけ「構造変動」の質的理論
    - 平穏期のデータの不安定期への適用
- 今日の議論は社会構造の進化についての質的理論の試み



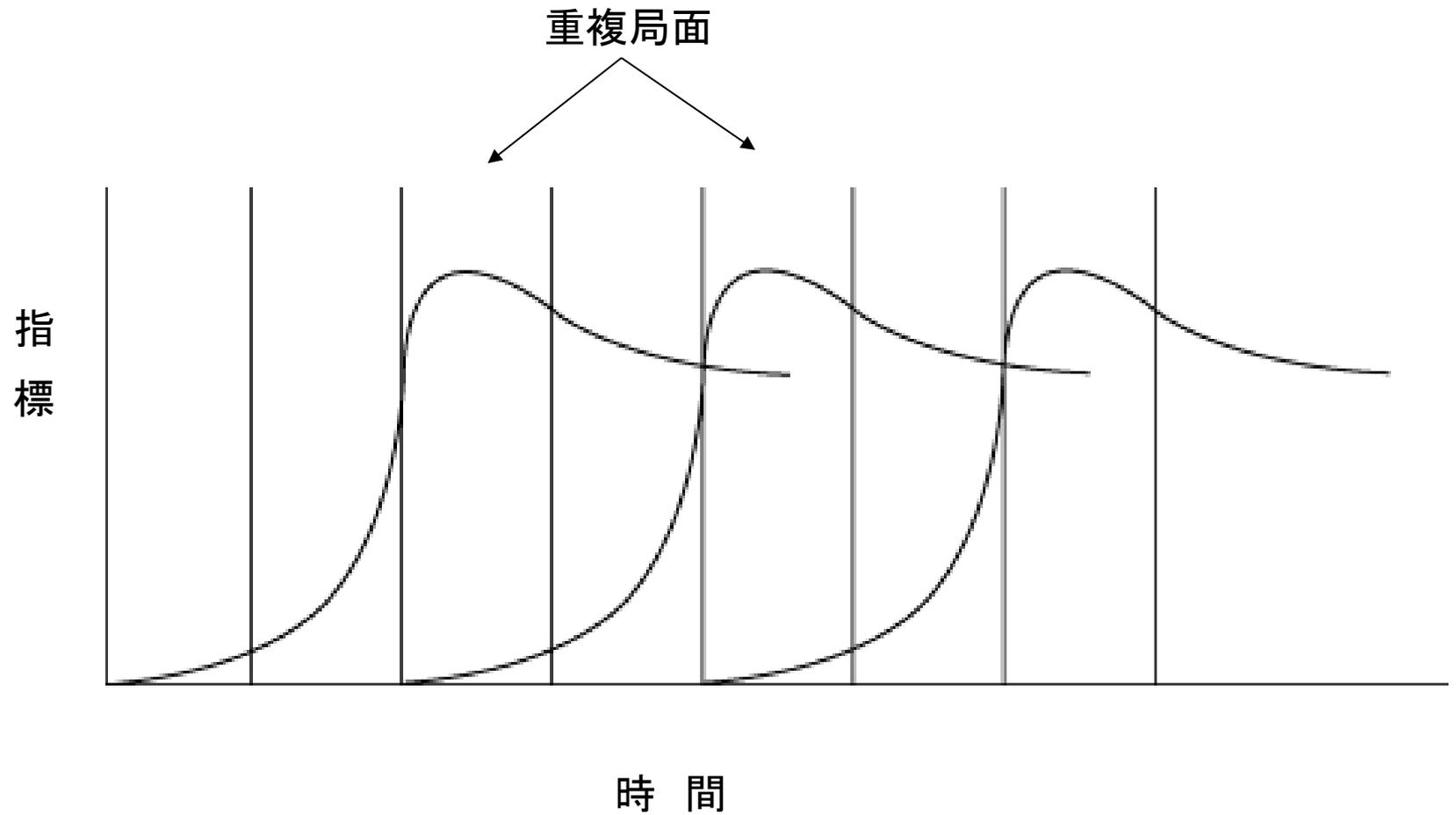
# 社会の変化を捉える「レンズ」 S字波のパターン

規模(インプット/アウトプット、  
普及率、成長率等)

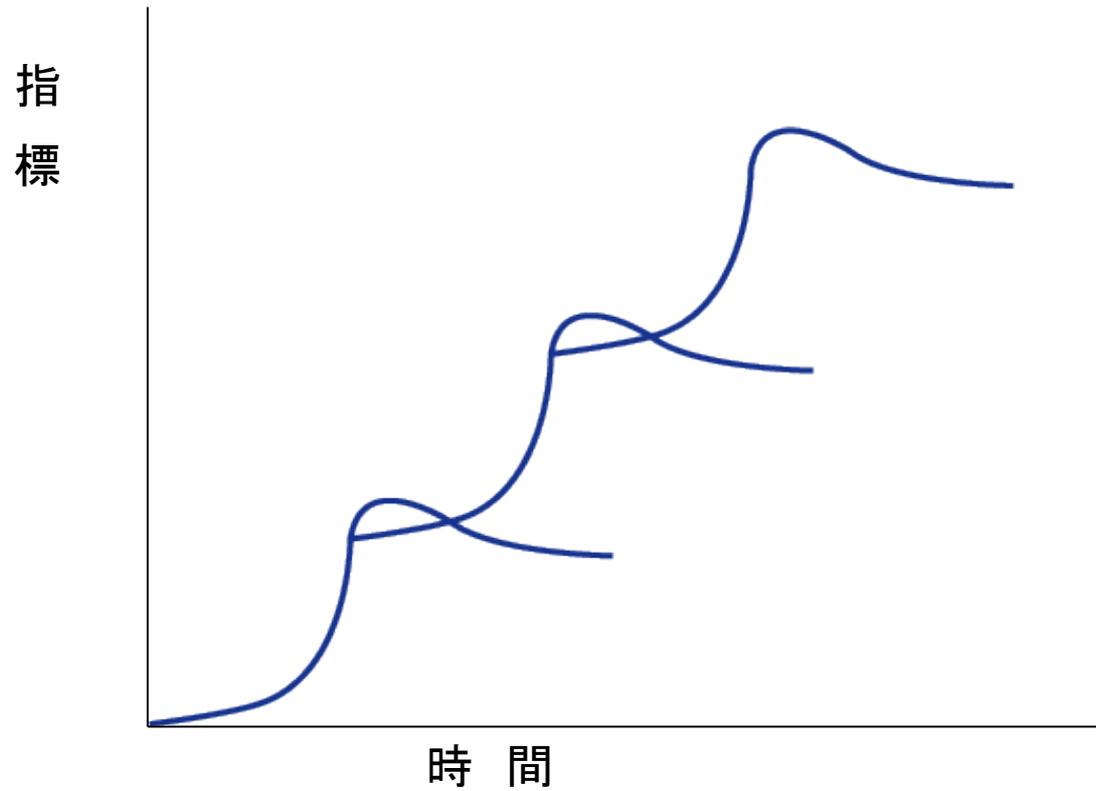
指  
標



# S字波の継起



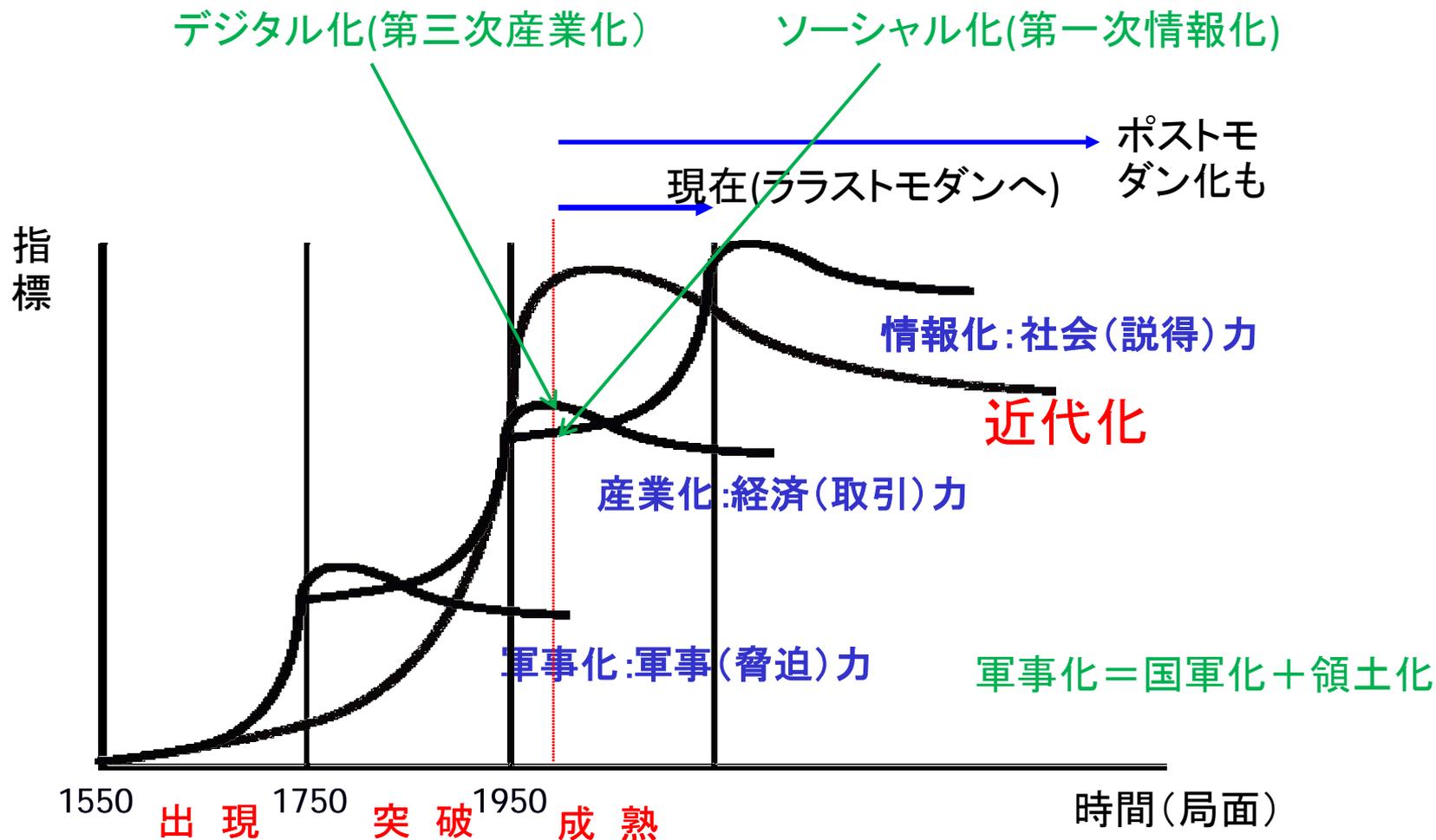
# S字波の連鎖・重畳



# 近代化＝近代社会の進化過程

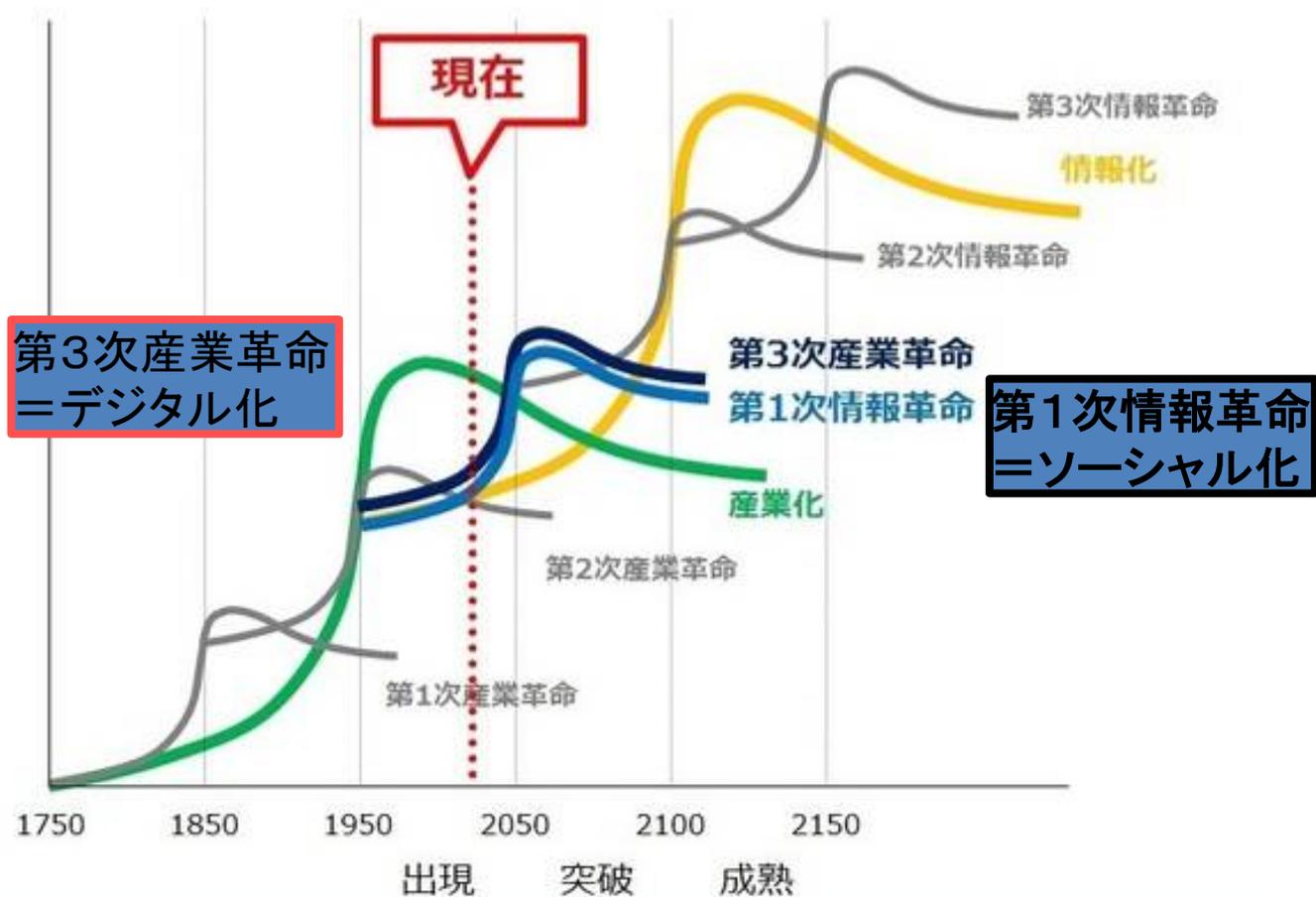
- 近代社会(文明)を支える価値観(思想)
  - － 進歩主義
  - － 手段主義
  - － 自由主義(不可欠ではない)
- 狭義の近代化:西欧中心
  - － 出現:軍事化:16世紀後半～
  - － 突破:産業化:18世紀後半～
  - － 成熟:情報化:20世紀後半～

# 近代化の図式的把握



# 図の倍率を少し上げてみる

- 第3次産業革命と第1次情報革命が同時進行
- どちらも「突破」に向う



# 現代はどんな時代か

- 近代化の成熟局面：  
出現：軍事化→突破：産業化→成熟：情報化
  - 産業化も成熟：**第三次産業革命**（デジタル革命）
  - 情報化は出現：**第一次情報革命**（ソーシャル革命）
- つまり、現代は**二つの大きな社会変化（広義の情報化）**が同時進行中で、どちらも、21世紀の前半に「**突破局面**」に入っている
- 他方、第二次産業革命（ビッグ革命・組織革命）も成熟から定着に入っている

# 21世紀の新しい気づき

- コンピュータは生産性に寄与(ソローの言明否定)
- 技術進歩は加速中(大停滞論の否定)
  - 「ムーアの法則」の拡張、「第三次産業革命」論の普及
- 「ビッグデータ」と「相関関係」への注目
  - 「因果関係」、「理論」、「専門家の権威」への懐疑
- 「地球問題」の深刻度への疑問
  - 人口・食料・資源・環境問題
- 実は社会の状態はさまざまな面で着実に改善(米)
  - 空の安全、大学進学率、平均寿命、慈善募金、投票率、一人当りGDP
  - 高校中退率、青少年犯罪率、飲酒運転、交通事故死、労働災害、大気汚染度、離婚率、男女間賃金格差

# 21世紀の価値観(思想)

## 20世紀末悲観主義の克服

- 近代的価値観の復活：新楽観主義への転換
  - [Wright 00] Robert Wright, *Nonzero: The Logic of Human Destiny*.
  - [Ridley 10] Matt Ridley, *The Rational Optimist: How Prosperity Evolves*. (邦訳は『繁栄』)
  - [Johnson 12] Steven Johnson, *Future Perfect: The Case For Progress In A Networked Age*.

# 近代化の中のデジタル化とソーシャル化

## 近代化

16世紀後半：出現：国家化＝国軍化＋領土化→強さ

18世紀後半：突破：産業化＝機械化＋商品化→豊さ

1800－：第一次産業化の核：消費財（綿工業）

1900－：第二次産業化の核：消費者用サービス生産機械（車・家電）

2000－：第三次産業化（デジタル化）の核：生活者用もの製造機械

20世紀後半：成熟：情報化＝ネット化＋通品化→愉しさ

2000－：第一次情報化（ソーシャル化）の核：ソーシャルファブ

# デジタル化とソーシャル化の三局面

	デジタル化 (第三次産業革命)	ソーシャル化 (第一次情報革命)
<b>出現</b> : 20世紀後半— 情報処理 (ネット/ウェブ社会)	コンピューティング (インターネット、 クラウド)	コミュニケーション (ソーシャルメディア、 ソーシャルネットワーク)
<b>突破</b> : 21世紀前半— もの処理 (ファブ社会)	マニュファクチュアリング (デジタル工作機械、 原料供給・回収インフラ)	ファブリケーション (FabLabネットワーク) (BioLabネットワーク)
<b>成熟</b> : 21世紀後半— 制度処理 (ピア社会)	サービシング (介護ロボット等)	ソリューション (SocLabネットワーク)

さらにその先には、連続無限次元の確率空間とアナログの世界が？  
鈴木健の「なめらかな社会」、飛田武幸の「ホワイトノイズ解析」など

# デジタル化とソーシャル化の出現局面 1950－2025

[出現局面自体は、さらに三つの小局面に分解できる]  
とくに「突破の出現」と同時進行中の「出現の成熟」局面に注意

デジタル  
コンピューティング



**出現の出現: 1950－**  
メインフレーム  
ハードウェア中心  
**出現の突破: 1975－**  
ダウンサイジング  
ソフトウェア中心  
**出現の成熟: 2000－**  
クラウド／モバイル化  
(ビッグ)データ中心

ソーシャル  
コミュニケーション



新意識と(対抗・サブ)文化  
  
ネットワーキング運動  
  
ソーシャルメディア普及

「もののインターネット」との融合:  
「ウェアラブル」の時代

# デジタル化とソーシャル化の突破局面 2000－2075

[突破局面自体も、さらに三つの小局面に分解できる]  
[具体的な動きについては、配布資料を参照ください]

デジタル  
マニュファクチャリング



**突破の出現: 2000－**  
Makers 運動

**突破の突破: 2025－**  
デジタル工作機械産業

**突破の成熟: 2050－**  
材料供給・処分インフラ

ソーシャル  
ファブリケーション



FabLabs運動

ファブコミュニティ化

ファブ社会化

# さまざまな反省論も

## 「成熟」局面での暴走への反省

- 第二次産業革命の「成熟」:「金融化」の暴走
  - [Taleb 07] Nassim Nicholas Taleb , *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*.『ブラックスワン』
  - [Mele 13] Nicco Mele, *The End of Big: How the Internet Makes David the New Goliath*.『ビッグの終焉』
- 情報化の「出現の成熟」:「ノイズ」と「ウィーク・タイ」の暴走
  - [Nate Silver 12] Nate Silver, *The Signal and the Noise: Why So Many Predictions Fail-but Some Don't*.『シグナル&ノイズ』
  - [Lanier 13] Jaron Lanier, *Who Owns The Future?*
  - [Turkle 11] Sherry Turkle, *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*.