

METI-RIETIシンポジウム

「3Dプリンタから生まれる新たなものづくり」

プレゼンテーション資料

---

元橋 一之

RIETIファカルティフェロー  
東京大学大学院工学系研究科技術経営戦略学教授

2014年4月21日

# 3Dプリンターと日本のモノづくり競争力

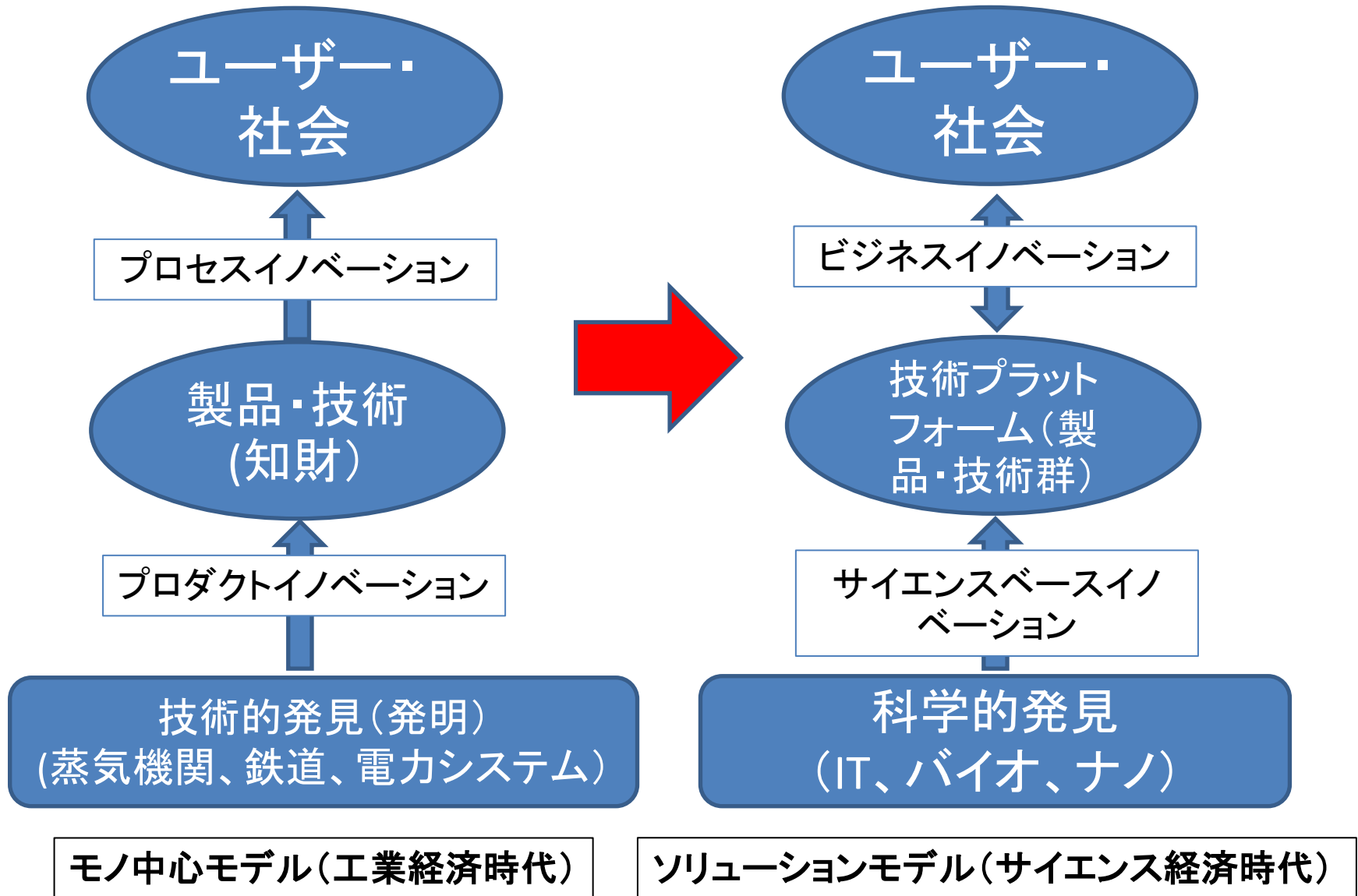
2014年4月21日

東京大学工学系研究科技術経営戦略  
学専攻 & 経済産業研究所

元橋一之

<http://www.mo.t.u-tokyo.ac.jp/>

# イノベーションメカニズムの変化



# サイエンス経済、オープンイノベーション、ビッグデータ

工業経済時代	サイエンス経済時代
プロダクトイノベーション	ビジネスイノベーション
技術プッシュor市場プル	デザインドリブンイノベーション
モノ中心モデル	Value Proposition
商品開発の一部(4PのProduct)	ビジネスモデル設計(サービスデザイン)
自前主義(インハウスデザイン部門)	オープンイノベーション (顧客企業とのインタラクション)



## 事例

- ・ コマツのコムトラックス
- ・ IBMのスマータープラネット



顧客にとっても「価値(意味)」を科学的に分析(データサイエンス)  
+ビジネスモデルに組み込み

# 3Dプリンターのインパクト(1)

## ものづくりに関するサプライヤーサイド

- 日本の工作機械、鋳鍛産業の代替技術
- 3Dプリンター産業:ドイツとの競争、キャッチアップの必要性(付加製造技術に関する特許分析、特に金属関係で遅れ)

## 3Dプリンターのユーザーサイド

- 小規模生産、カスタムメイドの経済的有意性(→地産地消、Made in Chinaの衰退)
- ユーザー(顧客)とのインタラクションによるイノベーション(ビジネスイノベーションの可能性)
- データドリブンのものづくりプロセス(IoT、Industrial Internet)をベースにしたオープンイノベーション(3Dプリンター関連企業とユーザー企業のイノベーションに関する協業)

# 3Dプリンターのインパクト(2)

## イノベーションの民主化の促進

- 趣味(DIY)→ビジネス化(クラウドファンディング)、モノづくりのロングテールビジネスの可能性
- 商品開発活動のパーソナル化(先進国が工業経済時代でも勝負できるビジネスモデルの出現?)
- 企業内組織へのインプリケーション
- ベンチャー、アントレプレナー環境の整備

工業経済モデル→サイエンス経済モデル、その中でのビジネスイノベーションに関するオープンイノベーション、技術経営戦略にあり方については、拙著(2014年2月刊行)も参考にしてください。

# 日はまた高く 産業競争力の再生

Kazuyuki Motohashi

元橋一之



## 「サイエンス経済」に向けて

工業経済時代の「モノ中心モデル」、円安では日本は強くなれない!

## 戦略の舵を切れ!

日本の強みを活かしてグローバル競争に勝ち抜くための戦略構想を提示。

日本経済新聞出版社 定価(本体2,200円+税)