

## 第一回 産学デザインシンポジウム

---

# 産業活性化の視点からの本プロジェクト への期待

2013年1月21日

---

株式会社野村総合研究所

理事 柴内哲雄

---

## 目 次

---

I . 産業発展を支えたイノベーションの推移

II . 産業活性化に向けた課題

III . 第5次産業創発による産業活性化への期待

# I . 産業発展を支えたイノベーションの推移

イノベーションの推移: 2次産業から、2. 5次、3次産業、そして4次産業へのイノベーショ

	時代・社会	成長産業(市場)	イノベーション視点
生産技術イノベーション時代	高度成長期 ・東京オリンピック	重厚長大産業(鉄鋼、重化学工業、造船、、、) ・高速道路/鉄道、都市開発、インフラ産業	大量生産 スケールアップ
	1970年代 ・エネルギー危機 ・環境汚染(大気、土壌、河川) ・第1次ベンチャーブーム	省エネ・環境産業 資源/エネルギー産業 ・原子力発電、天然ガス発電 ・バイオマス、波浪・風力・地熱・揚水発電	省エネ、省資源 ・リサイクル化、環境保全 脱重化学工業
	80年代 ・バブル経済 ・第2次ベンチャーブーム	軽薄短小/ハイテク産業 ・エレクトロニクス、メカトロニクス ・ファインケミカル、ファインセラミックス、、、	小ロット/多品種生産 成長分野へのシフト ・多角化 ・ベンチャーキャピタル
情報技術イノベーション時代	90年代 ~ ・バブル経済崩壊 ・情報通信基盤整備 ・第3次ベンチャーブーム (産学連携、大学発、シリコンバレー)	情報システム産業(コンピュータ、SI、、、) 情報通信産業(半導体産業、光産業、通信、、) ・バイオテクノロジー(ゲノム解析、インシリ コ、、) ・超電導、マイクロスマートデバイス、ナノテクノロジー、、、	システムインテグレーション (戦略情報システム) 先端技術開発 ベンチャー企業化
	<2000年~ > ・ネットワーク社会 ・海外展開	情報通信、情報システム産業 ネットワーク産業 新興国へのシフト	ネットワーク化 サービス化 グローバル化
	<2007年~ > ・世界金融危機 ・失われた20年	先進国から新興国へ 国内産業の空洞化	新興国市場への展開 ・市長市場への参入

# I . 産業発展を支えたイノベーションの推移

## 第1段階: 産業発展過程におけるイノベーション

- 拡大均衡型経営
- 量産効果追求型イノベーション

## 第2段階: 技術を核としたイノベーション(70~80年代)

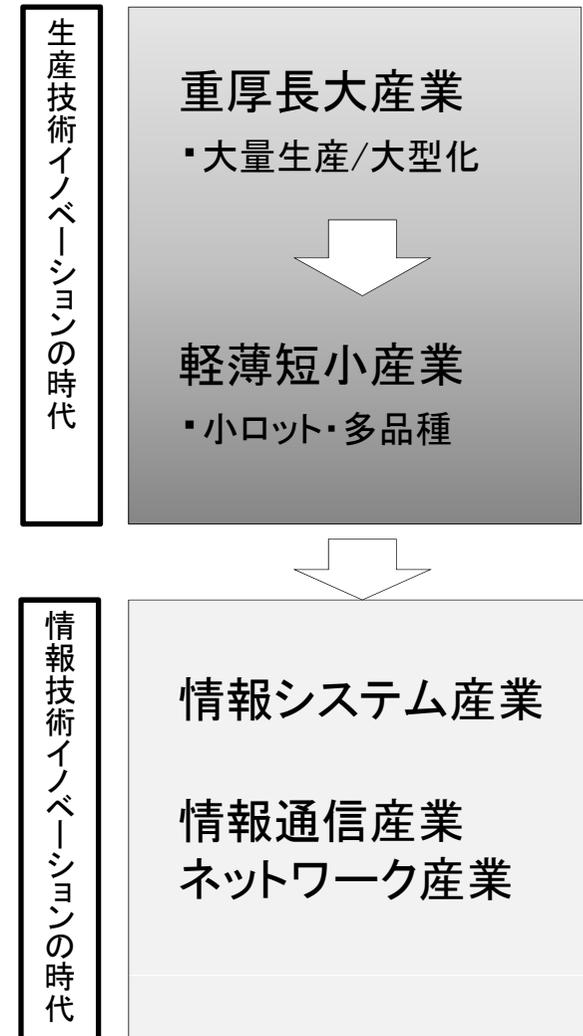
- 経営における技術の重要性の高まり(財経から技術へ)
- 技術移転による事業展開

## 第3段階: 情報技術を核としたイノベーション(90年代~)

- 経営における情報技術の重要性の高まり(技術から情報技術へ)
- 情報システム活用による事業展開

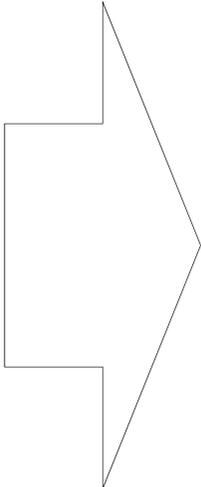
## 第4段階: 情報通信ネットワークを核としたイノベーション(2000年~)

- グローバル経営、事業のサービス化
- 情報技術、グローバルネットワークによる新事業創造



## Ⅱ. 産業活性化に向けた課題

1. 新興国における先端技術の加速的普及による技術格差縮小と先進国における経済成長低迷
  - 世界経済は、先進国から新興国の依存度の高まり
  - 先進国を中心とした高齢化の加速、人口の伸びの鈍化・減少
  - 新興国における人口増加と教育投資の増加
2. 情報技術イノベーションによる先端産業分野への参入障壁低下
  - さまざまな領域でのデジタル化、情報密度の超微細化、繊細化の加速
  - 情報通信、情報処理等の高速、高密度化の加速
3. グローバル環境の加速化
  - 生活、社会、産業でのグローバルネットワークの高度活用  
(センサ、機器、ロボット等との連携(M2M)など)と常態化の加速
4. 時代の流れに乗れない産業構造、社会インフラ、制度
  - 90年代に入り、産業基盤である技術イノベーションが生産技術領域(2次産業)から情報システム領域(2.5次、3次、4次産業)にシフト
  - 2次産業時代の栄光を引きずる産業、社会体制
5. 時代の流れに乗れない教育制度
  - 技術イノベーション領域の変化に適応できない教育制度



立地条件(調達・製品物流、市場規模)、  
周辺産業蓄積など  
参入障壁低下

# Ⅲ. 第5次産業創発による産業活性化への期待

## 1. 情報技術イノベーション人材の育成と輩出

- ◇産業基盤である情報イノベーション領域を基礎にした人材の育成
- ◇技術立国として国際社会における産学のリーダー人材として貢献できる人材の育成

## 2. 情報技術イノベーション推進での世界的中核組織

- ◇情報通信技術、デジタル技術など情報技術イノベーション領域での中核組織として産・学・グローバル連携の実現と国際社会への貢献

## 3. 次世代ビジネス、次世代社会インフラの創発

- ◇先端科学技術領域と情報技術イノベーションとのシームレスな連携による産業イノベーションの創発
- ◇既存ビジネス、既成概念にとらわれない時代に相応しい新しい価値基準の創造とそれに基づくビジネス、社会インフラの実現

### <既成概念からの脱却>

- ・標準化、規格化の脱却      オーダーメイド生産化      例:「工業医薬品 → 個別化医療」、「MITファブラボ」
- ・立地条件検討の不要化      例:製品物流      → データ通信

**NRI**

未来創発

**Dream up the future.**