

## ビジネスモデルイノベーションの時代

～その変容と多様化の衝撃を考える～

～技術力があれば事業で勝てるのか～

東京大学 特任教授(知的資産経営)  
NPO 法人産学連携推進機構 理事長  
妹尾堅一郎(せのおけんいちろう)

本レジュメは、講演内容の基盤となる議論の骨子を述べたもので、このレジュメの項目全部を講演会でお話するわけではありません。講演では、事例等を使いながら、本骨子の重要点をご紹介しますので、ご承知おきください。  
(なお、議論全体については末尾の参考文献をお読みください。)

### 1. (問題意識) 技術で勝る日本が、なぜ事業で負けるのか

日本の経済の先行きが危ういのは、リーマンショックのせいかな？

日本で生まれた画期的製品は、あっという間に世界シェアを失う！

半導体において日本企業群が壊滅状態の時、なぜインテルは勝っているのか？

エレクトロニクス商品で日本企業群が壊滅状態の時、なぜアップルは勝っているのか？

自動車産業が15年で無力化する可能性があるというのは、どういうことなのか？

要するに、日本の産業競争力は崩壊間近ではないか。

日本は科学技術大国ではあるが、科学技術立国にならないのは、なぜか。

日本には技術力があるのに、事業で勝てない。どうすべきか。

### 2. 競争力モデルの変容 成長のためのモデル錬磨か、発展のためのモデル創新か

・発展(development)：新規性・進歩性に富むモデルを創出し、それを普及・定着させる新規モデルへの不連続的移行 → イノベーション(innovation)：モデル創新

・成長(growth)：既存モデルの洗練・磨き上げ、モデルをより効果的・効率的に運用、生産性を向上させる) → インプリューブメント(improvement)：モデル錬磨

### イノベーション：妹尾の7原則

1. 従来モデルの改善をいくら突き進めても、イノベーションは起こらない。
2. イノベーションは従来モデルを駆逐し、その生産性向上努力を無にする。
3. システム的な階層構造上、下位より上位モデルのモデル創新が優位にたつ。
4. 下位レベルのモデル錬磨は、上位のモデル創新となる場合とモデル錬磨にとどまる場合とがある。
5. 同種モデル間の競争はモデル錬磨、異種間の競争はモデル創新
6. プロダクトイノベーションの方がプロセスイノベーションより強い。
7. 成長と発展、イノベーションとインプルーブメントは「スパイラルな関係」。

ということは、

事業戦略的には 延命策と見極め

経営戦略的には 両者の併存(ジレンマの意図的内在化)

#### ★ 事業競争力はどうすれば高められるのだろうか？

イノベーション=インベンションの時代から

イノベーション=インベンション(協業)×ディフュージョン(分業)の時代へ

もはや、技術は競争力の必要充分条件では、ない！

技術は必要条件 → 充分条件は、ビジネスモデルと知財マネジメント

### 3. イノベーション モデル自体の変容と多様化

#### イノベーションの基本モデル

テクノロジー プロジェクションモデル(技術シーズ起点 知的創造サイクル)

イノベーションシナリオ リフレクションモデル(事業構想起点 事業創造サイクルモデル)

## イノベーションの歴史の変遷

### ★第1期:個人発明家・起業家型

インベンション(天才の疑問と熱意が勝負だ!) エジソン、フォード、イーストマン等々

### ★第2期:垂直統合型(自前主義・抱え込み主義)の単独一社による「画期的発明駆動型」

プロダクトイノベーション(技術力が勝負だ!) デュポン、コダック、GE、ゼロックス、IBM 等々

### ★第3期:複数の垂直統合型(自前主義・抱え込み主義)の「切磋琢磨型」

プロセスイノベーション(商品力が勝負だ!)

日本の大企業群

### ★第4期:知財マネジメントと標準を軸にした新規ビジネスモデルの展開による国際斜形分業型

イノベーションシナリオ(事業戦略力が勝負だ!)

欧米×新興国のイノベーション共闘

## 4. インテルの「インサイドモデル」、アップルの「アウトサイドモデル」の衝撃

インテルの「インサイド」モデル 基幹部品による完成品従属

製品開発フェイズのオープン

内 BB 化・外標準オープンによりインテグラルをモジュール化

製造普及フェイズのオープン

マザーボード製作ノウハウ知財化

台湾メーカーへ提供し、世界普及へ

欧米と BRICS との「イノベーション共闘」の先駆け

部材ブランド力による完成品ブランドの競争力強化

アップルの「アウトサイド」モデル 完成品による部材の従属

コンセプト主導

ユーザエクスペリエンス

部品の世界調達 (部材はほとんど日本製だったが・・・)

上位層のオープン : iPod × iTunes (モノとサービスの相乗化)

下位層のオープン : サードパーティへの OS の開発キット有償提供

## 5. ビジネスモデルの多様化

「一製品一市場形成ビジネスモデル」クラシカルビジネスモデルの限界と変容

古典的な医薬品 から DDS へ

古典的な機能性素材 から 中間システム形成へ

「プリンタビジネスモデル」(本体+消耗品)の限界

「エレベータビジネスモデル」(本体+メンテナンス)の限界

脱・エレベータモデルの可能性

①「ソリューションビジネスモデル」(標準品のシステムインテグレーション)の可能性

②「オペレーションビジネスモデル」(システム全体を運用するオペレーション)の可能性

③「ブルトナーモデル」

## 6. ビジネスモデル自体のイノベーション

単体・単層 → 複合体・単層 → 複合体・複層

サービスとモノの関係化 (無関係→代替・補完・相乗→サービス概念によるモノの再定義)

レイヤー内競争とレイヤー間競争と汎レイヤー間競争

「準完成品」概念を起点とした、「商品サービスシステム」の俯瞰的認識

旧) 製品 = 商品

新) 製品 × サービス = 商品サービスシステム

日本はまったく追いつけていない。そもそも気づいていない！！

## 7. 新しい競争力のからくり

3つの「オープン戦略」の摺り合わせ： 「オープン」の多様な理解と誤解

研究開発レベルのオープン（脱・自前主義） コラボレーティブイノベーション

中途半端な場合のリスクは極めて高い

製品レベルのオープン（脱・摺り合わせ主義）

製品のオープン/クローズ、内インテグラル・外モジュラー、内BB・外標準

レシピ付き「中間システム」の工夫によるディフュージョンの加速化

普及レベルのオープン（脱・抱え込み主義）

効果的・効率的・加速的な普及、死の谷を縮ませる

死の谷を越える： 問題の解決 死の谷を無くす： 問題の解消

## 8. 知財マネジメントとしての標準マネジメント

「標準で勝って、事業で負ける」

国際標準をとられて負ける → 国際標準をとらないと勝てない。 国際標準をとれば勝てる？

国際標準をとっても負ける → 標準部分の取り違え。ビジネスモデルの無自覚

標準化(と知財マネジメント)を活用したビジネスモデルに失敗。 標準化を自己目的にしない。

技術調達（リソーシング）

インソース 独自調達(自前主義)

アウトソース 外部調達(委託、購入、ライセンスイン)

クロスソース 相互調達(クロスライセンス)

コモンソース 共同調達(パテントプール)

オープンソース 公開調達

社内仕様の可視化・形式知化

製品開発における仕様化(可視化・形式知化)

生産工程における品質管理と品質保証

デジタルによる標準化の加速:「相互すりあわせ」の精密化、測定評価の簡易化

仕様・スペックの秘匿化

## 標準マネジメント (標準・規格の共通化)

### ★ 社会・産業基盤的標準マネジメント

- ・安全標準
- ・技術標準
  - ・インターコネクティビティ(相互接続性)
  - ・インターオペラビリティ(相互運用性)
- ・デジュール標準 と デファクト標準
- ・プラットフォーム機能(標準の共通化による協調的市場形成:標準上競争)
- ・市場形成・加速化機能

### ★事業戦略的標準マネジメント

- ・競争力強化のための標準化→ 標準上競争を有利に進めるための標準イニシアチブ
- ・戦略的知財マネジメントの一つ → オープン戦略の一つの形として
  - ・内部仕様の外部公開化(共通仕様化提案)
  - ・自社仕様の共用誘導化
  - ・フォーラムによる共通仕様の共同形成
- ・標準間競争標準化による囲い込み合戦
- ・差異化レベルの戦略判断 標準 OR 独自 か、標準 AND 独自か、

## 標準化戦術

- ・国際標準への他社重要技術の取り込み
- ・他社重要技術の排他と代替技術による国際標準形成
- ・自社独自技術の標準外ひもづけ化 等々

## 標準マネジメント人財育成へ

標準という規格、標準化という活動をどう戦略的に活用するか

→「軍師」は育っているか?

## 9. 知財マネジメントのイノベーション

イノベーションモデルの変容と多様化

→ ビジネスモデルの変容と多様化

→ 知財マネジメントモデルの変容と多様化

特許をとることが知財マネジメントという理解は、事業を減ぼす！

### 【古典的知財マネジメント】

フルセット垂直統合型の事業構造 自前主義(Not Invented Here)、抱込主義

「単体・単層」アナログ技術 一製品少数技術／特許を前提

出てきた技術を排他的に活用(フォワードモデル)

⇒ 権利化志向、用途活用志向

知財マネジメント ⇒

排他されないように自由度確保

排他権(独占的)による独占的实施志向

出願が重要、権利管理が主

### 【プロパテント時代の知財マネジメント】

フルセット垂直統合型の事業構造 自前主義(Not Invented Here)、抱込主義

「複合体・単層」技術 デジタル技術 一製品多数技術／特許を前提

知財マネジメント ⇒

権利取得、権利行使は良いことだ できるだけ権利で守る、できるだけ侵害させない

= 威嚇的守備(権利取得と権利行使) 他社への鞭

### 【プロイノベーション時代の知財マネジメント】

垂直分離型の事業構造 脱・自前主義(Not Invented Here)、抱込主義

インベンション × コンバージョン × デフュージョン

「複合体・複層」デジタル&ネットワーク技術

一製品多数技術／特許、サービスレイヤーとの連動を前提

知財マネジメント ⇒

「市場形成のための局所的協業」×「主要価値独占のための局所的排他」のドライバー

他社への鞭と飴 攻撃と守備の相乗的連携

## 次世代の知財マネジメント（下記の三位一体）

### ① 知財の権利化マネジメント

知財ミックス(権利化と秘匿化)

権利活用ミックス

知財権ミックス(特許、意匠権、商標権等)

### ② 知財の標準マネジメント

規格化(形式的可視化)

公開化、

共通化

### ③ 知財の契約マネジメント

## 10. むすび 新しい競争力のからくり

### 「三位一体」経営が事業の死活を決める

1. 製品特性(アーキテクチャ)に沿った要所技術の開発
2. 「市場の拡大」と「収益確保」を同時達成するビジネスモデルの構築
3. 独自技術権利化と秘匿化、権利供与／条件付きライセンス／標準化オープン、契約書埋め込み等を使い分ける知財マネジメントの展開

### 知を使う知の開発が事業の死活を決める

技術開発競争(インベンション)

× (コンバージョン)

ビジネスモデル開発競争(デフュージョン)

「×」:技術価値から顧客価値への転換競争(標準化を含む知財マネジメント)

「知を使う知」をどう開発するか → 「事業軍師」の育成が急務

### 【参考】

妹尾堅一郎『技術力で勝る日本が、なぜ事業で負けるのか』ダイヤモンド社、2009年

経産省・特許庁監修、『事業戦略と知的財産マネジメント』独立行政法人工業所有権情報・研修館(2010.4発行予定)

### **(参考) 例えば、自動車はようになるか → 「自動車がケータイになる日」?**

自動車産業: 100年以上同じモデルの産業が初めてイノベーションに直面。

電気自動車によるイノベーションは、自動車産業自体のイノベーションを引き起こしつつある!

- ・自動車モデルの変容と多様化:自動車コンセプトの再吟味
- ・自動車の意味とライフスタイルの変容と多様化
- ・自動車を取り巻く「商品サービスシステム」自体の変容と多様化
- ・自動車産業自体の変容と多様化

スマートグリッドは電気の効率的供給のためのもの・・・「電力のタグ化」は何を意味するか?

### **(参考) 例えば、素材・部材産業はようになるか?**

競争している? 競争させられている?

#### Scale (No1 戦略)

- 既存分野でのスケールメリット
- サプライチェーン、スマイルカーブの見直し

#### Unique (Only 1 戦略)

- 新規分野での独自素材
- ヴァリューシステムの再構成
- 農林水産素材活用 (オープンインベンション) へ

#### Solution 化? 脱「素材だけで勝つ」基幹素材主導モデルへの変換

Service System 化 MDS 的展開 (DDS を機能性素材で)

Set Box 化

- インサイド化: 素材を織り込む中間部材 (プラットフォームの形成)
- FTKS・レシピ付販売による「国際傾斜分業」
- コンテナ化: 基幹素材を中軸とした内インテグラル、外モジュラー、レゴ化!

on Site Supply Operation 化

- 顧客のインサイトでのオペレーション

**(参考) 知財としてのブランドマネジメント、ブランドの知財マネジメント**

知財権ミックスへ

商標

意匠 デザイン 技術との連動

ブランド関連の新しい動き

地域団体商標

部材ブランドによる完成品ブランドの競争力強化

技術ブランド テクノロジー「インサイド」