

Title	21世紀を生きる企業 : 研究・技術計画学会 第27回シンポジウムのパネル議論から
Author(s)	澤谷, 由里子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 27: 899-902
Issue Date	2012-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/11166">http://hdl.handle.net/10119/11166</a>
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

## 21世紀を生きる企業

## - 研究・技術計画学会 第27回シンポジウムのパネル議論から -

○澤谷 由里子 ((独) 科学技術振興機構 社会技術研究開発センター)

## 1. はじめに

研究・技術計画学会 第27回シンポジウム [1]では、グローバル化、経済情勢のバランスの変化、社会システムや価値観の変化といったダイナミックな変化の中、次の時代を見据えた他に先んじた取り組みについてパネリストに以下の項目を紹介頂いた。

グローバル化、経済情勢のバランスの変化の中で

Q1. 経営戦略の変化は？

Q1-1. どのような機能をグローバル化するのか、ローカルで保持するのか？

Q1-2. 日本でどのような新産業を創出するのか？

Q2. 技術戦略の変化は？

Q3. 人材戦略の変化は？

Q4. 取り組みの中で成功した事は何か？さらなるチャレンジは何か？

「経営戦略」、「科学技術研究戦略」、「人材戦略」という観点から、パネリストおよび会場を交え議論した。経営戦略では、市場や制度の変化の活用

(例：新薬創出から新興市場、ジェネリック事業への進出)、グローバル化への戦略的・柔軟な対応(例：国内重視、画一的な取り組みからビジネスに対応したグローバルモデルでの対応)の紹介があった。技術戦略では、アカデミア、企業、ベンチャーの連携によるオープン・イノベーションや、従来型研究開発から技術開発と市場での実装の一体的推進をする市場と研究開発の共創について紹介があった。人材開発では、クロスボーダー人材の育成・活用(国際、学際、産官学、T型、ファシリテーション能力)の必要性が指摘された。紹介された事例について、ビジネスの特徴、機能/ロケーション(国内で継続あるいはグローバル化)、ロケーション間コミュニケーションの必要性、オープン・イノベーションの有無について表1にまとめた。

本論文では、ビジネスの特徴を環境の変化・複雑性、社会の多様性、イノベーションの源泉の観点で見直し、競争力を強化・維持するために何が必要なのかについてパネルセッションでの議論を振り返り考察する。

表1 機能のグローバル化とコミュニケーションの必要性

ビジネスの特徴	機能/ロケーション		ロケーション間コミュニケーションの必要性	オープン・イノベーション
	国内	海外		
ニッチ	企画、研究開発	販売、保守	リーダー層：低い	
世界標準仕様(HDD)	最適地で開発		リーダー層：中程度	
地域事業部(家電)	基本設計	カスタマイズ	全層：高い	
大規模システム	要素技術	その他の機能	全層：高い	
ニッチ・トップ(SMB)	企画、研究開発	販売、保守	連携部分：中程度	インバウンド(市場と産官学の連携)
新薬創出(製薬)	最適地で開発		連携部分：中程度	インバウンド(アカデミア、ベンチャー、企業で連携)
サービスイノベーション	問題存在現場と共に研究開発		全層：高い	カプルド(研究開発、顧客)
社会イノベーション	研究開発知財	社会実証	全層：高い	カプルド(研究開発、市場)

## 2. 環境の変化・複雑性、社会の多様性とマネジメントシステム

バートレット、ゴジャールら[2]はグローバル統合とローカル適合の視点から、インターナシヨ

ナル、グローバル、マルチナショナル、トランスナショナルの4つのマネジメントシステムを示した。

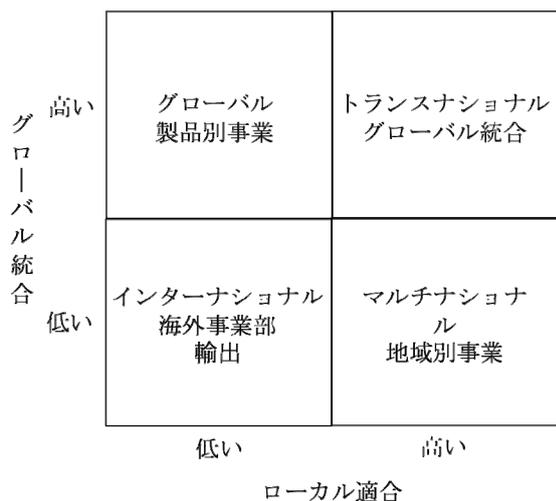


図 1 グローバル統合—ローカル適合フレームワーク [2]

トランスナショナル企業の経営モデルは、マルチナショナルの市場への適合性、グローバルの効率性、国際的な知識の移転の長所を同時に持つ理想型とされる。さらに、ドーズら [3] によって世界に拡散している知識を迅速に獲得・共有・活用するメタナショナル企業の議論がされている。それらのマネジメントシステムと環境の変化・複雑性、社会の多様性の観点でパネ

ルの事例を整理した。

環境の変化・複雑性や社会の多様性が高いビジネス領域では、それらに対応したマルチナショナル、トランスナショナルといった経営システムを必要とする。一方、顧客とのインタラクションや、市場での社会実証から知識を得てイノベーションを創発するビジネスでは、メタナショナル的なシステムが必要になると思われる。

環境、社会の特徴等外部的要因によって、企業のマネジメントシステムは、ある程度方向付けがされることが示唆される。また、ローカル適合の度合いの変化を見逃さず、グローバルからトランスナショナルへのシステム変更や、さらに効率を上げるためのマルチナショナルからトランスナショナルへの移行は、重要な経営判断となると思われる。

ビジネス、環境、社会の特徴によって決定されるマネジメントシステムによって、ロケーション間コミュニケーションの必要性が決定される。それを充足する人材の育成は、これらの変化に対応するため必須である。パネルでは、日立における人材開発として、新興市場への人材の配置、現地人材の活用などの組織のダイバーシティ化等様々の取り組みが紹介された。

表 2 環境の変化・複雑性、社会の多様性とマネジメントシステム

オープン化	ビジネスの特徴	環境の変化・複雑性	社会（製品、サービス）の多様性	ロケーション間コミュニケーションの必要性	マネジメントシステム
企業内	ニッチ	安定・単純	低い	リーダー層：低い	国際的な
	世界標準仕様(HDD)	安定・単純	低い	リーダー層：中程度	グローバル
	地域事業部(家電)	安定・複雑	高い	全層：高い	マルチナショナル
	大規模システム	不安定・複雑	高い	全層：高い	トランスナショナル
オープンイノベーション	ニッチ・トップ(SMB)	安定・複雑	低い	連携部分：中程度	国際的な
	新薬創出(製薬企業)	安定・複雑	低い	連携部分：中程度	グローバル
	サービスイノベーション	不安定・複雑	高い	全層：高い	メタナショナル的
	社会イノベーション	不安定・複雑	高い	全層：高い	メタナショナル的

### 3. イノベーションの源泉と機能の配置

パネルの事例について、イノベーションの源泉とそれらの国内・海外の配置について下に整理した。環境の変化や社会の多様性が高いビジネスについては、企業内にある技術と共に、顧客や市場の理解がイノベーションの源泉となりうる。そのため、それらをうまく取り込むような機能配置が必要となる。また、効率化を進めるため、コアビジネス、技術以外の外部調達が中小企業や新薬の領域で始まっている。研究を対象としたインバウンド型のオープンイノベーションが活用されている。さらに、顧客や市場の理解が必須である

サービスイノベーションや社会イノベーションの場合には、研究者・技術者が現場に出て行くことで、双方向型のオープンイノベーションが行われている。

企業の競争力の源泉である技術は、プロセス、使用価値や市場の理解、それらの問題解決や新しい価値創造をするシステムや制度の構築等、既存の技術のみではなく広がってきている。技術と科学の共創 [4] だけではなく、技術を目的を達成するシステム（組織・行動・論理に基づく、非物質的なものを含む） [5] と、より広く捉えることが必要である。研究・技術力を高めるとともに、

顧客、ビジネスパートナー、市場から学び共に新しいシステムを創造していく思考変容とそれを実施し行動変容を起こしていくためのマネジメントが問われている。

また、それら企業内に蓄積される知識に加えて、企業外に広がるネットワークが価値を持ち、いかに

企業エコシステムを構築していくかが重要になってきている。社会システムの革新を目指す社会イノベーション領域では、企業単独では、十分にそれらの構築を行うことが難しい。官民学の連携によって、進めていくための仕組みづくりが必要だと思われる。

表 3 イノベーションの源泉と機能の配置

オープン化	ビジネスの特徴	イノベーションの源泉	機能/ロケーション		オープン・イノベーション
			国内	海外	
企業内	ニッチ	製品	企画、研究開発	販売、保守	
	世界標準仕様(HDD)	大規模生産	最適地で開発		
	地域事業部(家電)	製品、顧客	企画、基本設計	企画、開発、販売、保守	
	大規模システム	研究開発、市場(制度)	要素技術	その他の機能	
オープンイノベーション	ニッチ・トップ(SMB)	研究開発	企画、研究開発	販売、保守	インバウンド(研究)
	新薬創出(製薬企業)	研究開発	最適地で開発		インバウンド(研究)
	サービスイノベーション	研究開発(国際標準)、顧客(制度、ビジネスモデル)	問題存在現場と共に研究開発		カプルド(研究開発、顧客)
	社会イノベーション	研究開発、市場(制度、ビジネスモデル)	研究開発、知財	社会実証	カプルド(研究開発、市場)

4. 考察および今後の研究課題

2.において、環境の変化・複雑性、社会の多様性とマネジメントシステムの関係について、3.において、イノベーションの源泉と機能の配置について議論した。マネジメントシステムは、ビジネスが対象とする環境・社会の多様性に依存していることが示唆された。一方、イノベーションの源泉はビジネスが社会とのインタラクション度を深めるに従い、従来の技術以外に、制度、ビジネスモデルと技術の周りの社会システムを含む領域に広がってきており、そのための研究開発マネジメントが必要とされる[6]。

社会・環境の多様性に適応した社内外組織のマネジメントシステムを構築することに加えて、顧客・市場とのインタラクション度を考慮し研究開発マネジメントシステムや目指す技術領域が決定される。

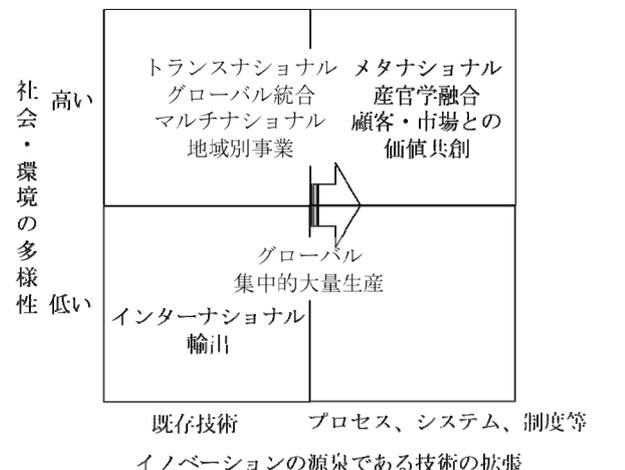


図 2 社会・環境の多様性とイノベーションの源泉

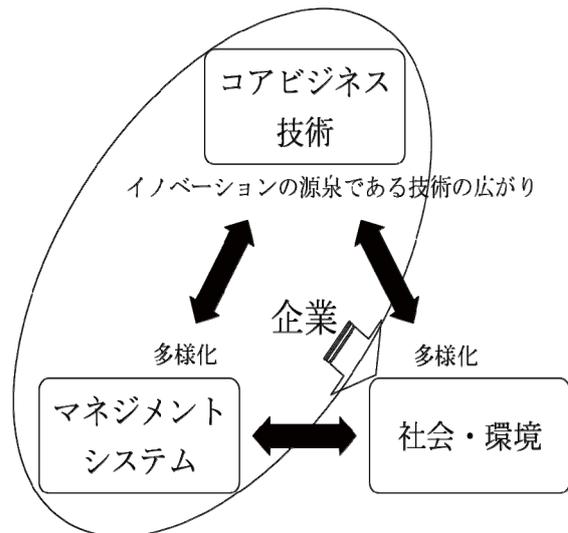


図 3 企業と社会・環境の関係性の深まり

企業は、社会・環境へプロダクトを提供するだけでなく、それらと共に価値をつくる機能として社会システムの中にエンベッドされている。そ

のため、オープンイノベーションを含め企業の内部及び外部に広がる生態系をいかに創るか、そのためのマネジメントシステムの構築が重要な課題となる。

本論文では、パネルの事例にを用い、社会・環境・技術の観点でビジネスの特徴を考察した。これらの問題領域では、科学技術政策、経営学、技術経営、産業研究等、様々の研究が行われており、日本の企業の将来に活用できる知見が個々に提供されている。今後、これらの研究成果が統合され、多様性に適応し活用するためのマネジメントシステムやそれらの移行、イノベーションの源泉の広がりや顧客・市場との価値共創に対応する研究開発マネジメント、社会システムの革新を目指す社会イノベーションのための官民学の連携による仕組みづくり、それらをつなぐ VC などのファンディングシステム等の研究が深められることが望まれる。日本の企業が活力を取り戻し、日本の市場がより魅力的になるための議論をする場として学会等の活用が進むことを希望する。

*Technology Transfer and the Dissemination of Technological Information Within the R&D Organisation*, Cambridge, MA: The MIT Press., 1977

[5] Arthur, B., *The Nature of Technology: What It Is and How It Evolves*, Free Press, 2009

[6] Sawatani, Y. and Y. Fujigaki, “Service research model for value co-creation”, PICMET, 2011

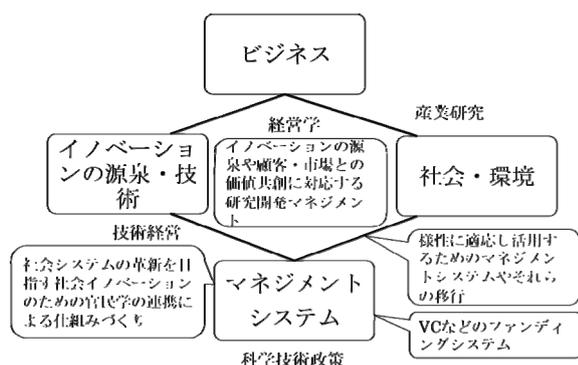


図 4 既存学問領域と統合的な課題

本論文を書くにあたって、研究技術計画学会第 27 回シンポジウムのパネリストの方々への発表やシンポジウムでの議論を参考にさせて頂いた。また企画・実施をされた業務メンバーの方々へ心から御礼を申し上げる。

#### 参考文献

- [1] 研究技術計画第 27 回シンポジウム講演要旨集
- [2] Bartlett, C. and Ghoshal, S, *Managing Across Borders: The Transnational Solution*, Boston, MA, Harvard Business School Press., 1989
- [3] Doz, Y., J. Santos, and P. Williamson, *From Global to Metanational*, Boston, Harvard Business School Press, 2001
- [4] Allen, T., *Managing the Flow of Technology:*