

プロジェクト管理手法としてのロードマッピングの 活用展開に関する調査研究

(財)全日本地域研究交流協会 鈴木 久美子

近年、国内産業を取り巻く環境は、国内企業の海外生産比率の上昇などによる産業の空洞化や、昨今の欧州における化学物質規制（REACH）及び貿易自由化を目指す環太平洋経済協定（TPP）といった規制の枠組が外的脅威として迫り厳しい状況にある。

今後、国内産業が元気で魅力あるものとして発展していくには、国や行政が主体的となって研究・技術の成果を活用し、これまで地域において蓄積されてきた環境・エネルギーなどの個々の課題を公的課題として捉え、これを解決するための新たな社会インフラの構築に向けた継続的事業の創出が肝要である。また、この新たな社会的インフラ構築を目指す大型プロジェクトには、産学官の効果的な連携と展開が必要と考える。

そこで財団法人 全日本地域研究交流協会（以下、JAREC という）は、本調査研究において、企業が目指す“特長ある製品・サービス・機能”を事業化して市場参入を果すために極めて有効な手法であると見られているケンブリッジ大学のロードマッピングの標準的策定プロセス手法「T-PLAN」をベースとして活用し、社会的インフラの構築を目指す大型プロジェクトへの適用¹を試みるとともに、適用結果からさらに効果的な手法へのアプローチを試みた。

本調査研究の目的は、当該手法が社会インフラ構築と関連が強い大きなプロジェクトの管理あるいは提案に有効であることを示すとともに、より効果的なロードマッピングの作業に役立つ新たなテンプレート作成することである。

本調査研究の主な成果は以下のとおりである。

（事例による技術開発ロードマッピングの有効性）

本調査研究では、有機エレクトロニクス分野と農林水産分野の2つの分野における事例を対象にして、企業が目指す“特長ある製品・サービス・機能”を事業化して市場参入を果すために極めて有効な手法であると見られているケンブリッジ大学のロードマッピングの標準的策定プロセス手法「T-PLAN」をベースとして活用し、社会的インフラの構築を目指す大型プロジェクトへの適用を試みるとともに、適用結果からさらに効果的な手法へのアプローチを試みた。

¹ 本調査研究では、「T-PLAN」を産学官による公的な大型プロジェクト開発に適用することとしているため、ここでは「拡張ロードマッピング」と呼ぶこととした。

本調査研究は、2分野・5事例（有機エレクトロニクス分野－[有機EL照明の開発]・[有機ELディスプレイの開発]・[プリンタブル・エレクトロニクスの開発]・[有機太陽電池の開発] 農林水産分野－[家畜排泄物処理システム]）について検証を行った。その結果、過去の事例の事実と「拡張ロードマップ」を活用しての検証結果が合致した。また社会的インフラ構築に向けたプロジェクト事例（有機エレクトロニクス分野・農林水産分野）では、技術開発ロードマップ作成の助けとなる「ロードマップ・テンプレート」とそれに基づく「(製品) / (市場・事業) グリッド分析表」及び「(技術・研究) / (製品) グリッド分析表」を示すことができた。このことから、「拡張ロードマッピング」手法は、“グローバル市場で優位に立てる・競争に参加できる”開発プロジェクトや“地域ニーズに答え多くの地域に共通性がある”開発プロジェクトなど、イノベーション創出に繋がるためのプロジェクトの提案や管理に有効であることを示すことができたと考える。

（より有効な技術開発ロードマッピングの検討）

「拡張ロードマッピング」の有効性を示すことができたが、ロードマッピングをより容易に実施できるよう、工夫すべき点を抽出し、効果的なロードマッピングの作業に役立つ新たなテンプレートの作成を試みた。

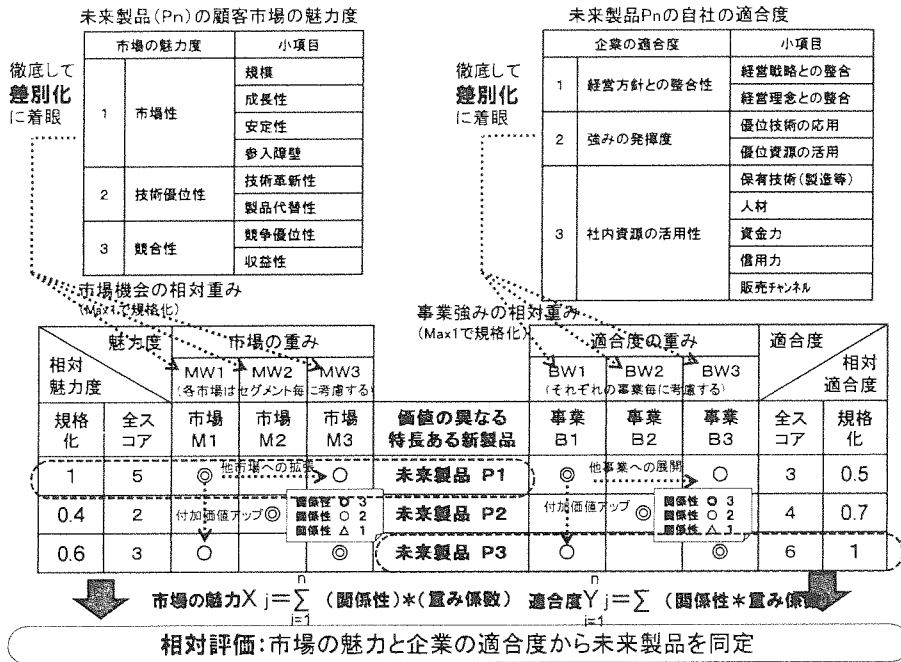
産学官連携の大きな研究開発型プロジェクトへの適用を目指す「拡張ロードマッピング」において最も注力すべきは、「市場及び事業の駆動要因」に対し、具体的な価値を付加し、より明確にしていくプロセスである。これにより新たな製品コンセプトが選別される。

そこで、これまでの事例検討から市場や事業の駆動要因を抽出し、検討すべき要因として明らかにした。下図には、これを適用して創出された新製品コンセプトを複数創出（P1～Pn）し、その未来製品コンセプトに対し、市場の魅力度と自社（プロジェクトチーム）の適合度を判断する要領を示す。

未来製品（新製品）コンセプトに対しては、市場性（規模・発展性・安定性・参入障壁）、技術の優位性（技術の革新性・代替製品の可能性）、競合性（競争優位性・収益性）などに着眼し、徹底して差別化できる市場の魅力を引き出す視点が重要である。この視点は、SWOT分析（強み分析）における機会の強み分析を実施しているものである。

また、自社（プロジェクトチーム）の適合性については、プロジェクトチームとしての方針（企業の経営方針）、チームとしての強みの発信度（優位技術の応用・優位資源の活用）、チーム（企業内部）の活用性（保有技術・人材・資金力・信用力・販売チャンネル）を十分検討し、徹底した差別化ができるかどうか検討していくことが重要である。

このプロセスでは、想定されるマーケットセグメントを対象にその市場性と想定されるチーム構成を念頭にしながら、これらの強みを数値化して狙うべき新製品コンセプトの選別評価を定量的に行い意思決定に向けた情報を整理していく。



新たなテンプレートの要領 (新製品コンセプトの市場性・事業性評価)

この新たなプレートを活用した検討結果は、さらに特長ある製品(サービス)を実現するために確立されなければならない技術及びその技術の確立に必要な解決すべき研究の検討を行い、市場・製品(サービス)・技術及び研究に関する特徴をロードマップ・テンプレートにチャート化し「技術開発ロードマップ」として完成していくこととなる。

(提言)

今後、国や地域における科学技術・産業振興に向けた大きなプロジェクト型の研究開発事業においては、出口を強く意識する方策として、この新たなテンプレートを活用した「拡張ロードマッピング」を行い、実用化に向けた展開を強化していくことを期待するものである。

JARECにおいては、さらに地域産学官連携拠点構築への適用例を加えて、社会インフラ構築を含む大型プロジェクトの効果的な推進に貢献することを成果目標とする。

以上