

**IAP2M**

*International Association  
of Project & Program Management*

## 国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会

### 国際P2M学会 第1回 春季研究発表大会

「持続的発展価値を実現する戦略開発プロジェクト・プログラムマネジメント」  
盛況に終わる

平成18年5月12日、金曜日と13日、土曜日の2日間、東京神保町の日本工業大学で  
開催された国際P2M学会 春季研究発表大会についてご報告いたします

**【日時】**

第1日 平成18年5月12日 金曜日 9:00-20:00

第2日 平成18年5月13日 土曜日 10:00-19:00

**【場所】**

日本工業大学、神保町キャンパス、3F大ホールほか

学会事務局編集

## ■ 持続的発展とイノベーション

国際プロジェクト・プログラムマネジメント学会は、2006年度5月12日、13日春



季研究発表大会を日本工業大学神保町大学院で開催いたしました。本大会では、社会、行政、産業、企業が期待する「持続的発展価値を実現するイノベーション」がテーマのコンセプトに採用され、特別セミナー、基調講演、研究発表、パネル討論、懇親会が行われ、盛会のうちに所期の目的を達成いたしました。

吉田邦夫会長は、開会の挨拶で「日本の景気回復状況のなかで経営者の強気の発言が目立つが、今こそ『きちんとしたモノづくり』に戦略構想力が必要である」と大会挨拶で警鐘を鳴らしイノベーションに対する学会の先導的役割を奨励されました。

イノベーションのコンセプトは、高名な経済学者のジョセフ・シュンペーターによって提唱され、資本主義経済の発展を説明する経営革新の原理であることは良く知られています。2005年10月の学会記念講演会でも、会長は「持続的発展」が現代のイノベーションで共有すべき価値と強調されてきました。学会はこの基本理念を尊重して、創造力あるミッションを提言し、プロジェクトやプログラムに展開する知識融合、実践事例、体系化の研究を推進しています。

## 戦略開発プロジェクト・プログラムマネジメント

大会のテーマである「戦略開発プロジェクト・プログラムマネジメント」は、環境変化に適應する将来のあるべき姿を洞察力によるミッションから事業計画を策定し、厳しい制約や障害を克服するために実行する実践領域です。その具体的な事例として、省エネルギー、伝染性疾病抑止、途上国支援、地域開発などの社会問題が浮上しています。また、産業界では、ITと経営の融合、グローバルサプライチェーン、ハイリスク事業投資、ICタグを利用した効率物流などの新しい仕組みによる対応を迫られています。現代問題の特色は、多義性、複雑性、拡張性、不確実性が特色で、その解決には全体調和へのガバナンスとより広い知識融合が求められています。本大会では、研究開発、情報技術、事業創造の3つの領域にトラックが設定され、34の研究論文が発表されました。

- ①研究開発トラック・・・技術、事業、製品、工程に関する開発
- ②ITシステム開発トラック・・・情報システムに関する開発
- ③事業開発トラック・・・起業、新事業、新市場、海外事業に関する開発

# 春季研究発表一覧

A-11 西尾雅年：大学教育現場におけるP2Mの応用事例	B-11 喜多一：大学教育とプロジェクトマネジメント	C-11 根本敏則：ICT、ITSを用いた対距離ベースの道路利用課金システム
A-12 梶原亨：情報技術プロジェクト成果物の生産性パラドクスに関する一考察	B-12 武富為嗣：ハイリスク・ハイリターンの開発プロジェクトのマネジメント	C-12 清水研：開発援助における動態的問題発見のあり方について
A-13 土谷伸司：IT事業におけるプログラムとしての人材育成	B-13 梅田富雄：マルチプロジェクトへの動的経営資源配置と組織編成	C-13 田中和夫：建築リニューアル市場のサービスモデルの研究
A-14 小松昭英：製品群在庫管理システムの経済性評価	B-14 片山貴史：ICタグ実用化に向けての評価理論	C-14 岩下幸功：P2Mと見観マネジメント～自己革新のシナリオ～
A-15 小松昭英：情報システムプロジェクトの成功を目指して	B-15 越島一郎：医療におけるプログラムマネジメントに関する一考察	C-15 谷口邦彦：世代間協働による人材育成
A-21 山本秀男：ITシステム構築の戦略プログラムにおける情報共有の枠組み	B-21 小原重信：P2M Paradigm towards Program Management Development	C-21 今口忠政：組織文化の変革メカニズム
A-22 長谷川泰司：P2Mにおけるデータアドミニストレータの役割	B-22 井上多恵子：グローバルPJでのコミュニケーションマネジメント	C-22 清水基夫：P2Mにおける価値創造についての一考察
A-23 菅谷茂：EA導入における業績評価に関する研究	B-23 山根里香：環境配慮型製品開発に見る戦略的マネジメント・コントロールの機能について	C-23 堀口正明：FS提案による事業開発 P2M発想の展開と文理融合
A-24 久手堅憲之：IT業界におけるPMOの役割	B-24 小林康弘：投資リスクを最小とする開発プロジェクトスケジューリング手法	C-24 三浦徹志：事業創造のための戦略的提携による組織間プロジェクト
A-25 山口径：P2Mに基づく大学教育プロジェクト事例	B-25 太田鋼治：開発型不動産証券化案件にみる建設プロマネ	C-25 高島邦喜：P2M手法に基づいた当部改革のアプローチ
A-26 宇治野天祥：P2Mに基づく大学教育プロジェクト事例	B-26 岡田依里：知財戦略経営の展開とP2M	C-26 出口弘：理論編「社会シミュレーションに基づいた大規模感染症防止対策」
A-27 白井久美子：ITシステムマネジメント		C-27 出口弘：実演編「同上」

# 春季大会の基調講演

## 「イノベーションとP2Mー不確実性からの価値創造ー」

独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構  
岡崎志朗氏



### ■ イノベーションの多義性

標題による岡崎志朗氏のご講演は、豊かな教示に富むものでした。イノベーションは、「何かを新しくする」意味のラテン語が語源です。日本では1956年経済白書で「技術革新」と狭義に翻訳されたが、広義に社会に対する新しい価値創造と解釈すべきでしょう。事実、このコンセプトの創始者であるシュンペーターは、経済発展における起業家の生産手段の「新結合」による創造的破壊力に適用しているし、チャンドラーは鉄道や電信による産業革新への影響を、ドラッカーは情報技術の経営革新などで新結合を指摘している。また、イノベーションにはトーマス・クーンが説明する通常科学の前提を大きく覆すような「パラダイム転換」のコンセプトも重要であろう。

### イノベーションの古典的概念

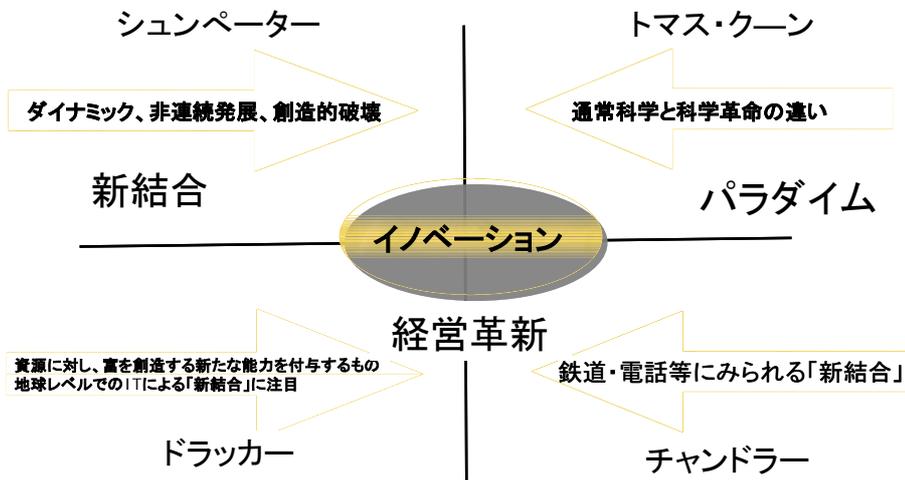


図1、イノベーションのコンセプト

### ■ 技術開発とイノベーションの関係

企業で実施されるイノベーションは多様ですが、比較的馴染みが深いコンセプトにア

バナシーによって指摘された需要を創造する「プロダクトイノベーション」と効率の向上を実現する「プロセスイノベーション」の分類があります。また、改良に見られるインクリメンタルと産業全体を急進させるラディカルイノベーションの区分にも留意が必要です。ごく最近の研究でクリステンセンは、持続的(sustainable)技術と破壊的(disruptive)技術の差異を明確にして、イノベーションの展開が異なることを実証しています。このようにイノベーションの理論研究は主に欧米で進展しましたが、わが国の織畑基一氏は、2つのスピンスイクルとイノベーションの関係に着目しています。ラディカルイノベーションは商品コンセプトを起点とする「探索型スピンスイクル」で誘発しますが、実物商品を起点とする「改良型スピンスイクル」はインクリメンタルイノベーションを誘発すると指摘しています。講演の題目が示すように、不確実性からの価値創造が研究開発であり、イノベーションのコンセプトやプロジェクトマネジメントが重要なことは論を待たないことが述べられた。

## 探索型スピンスイクルと改良型スピンスイクル ラジカル・イノベーションとインクリメンタル・イノベーション

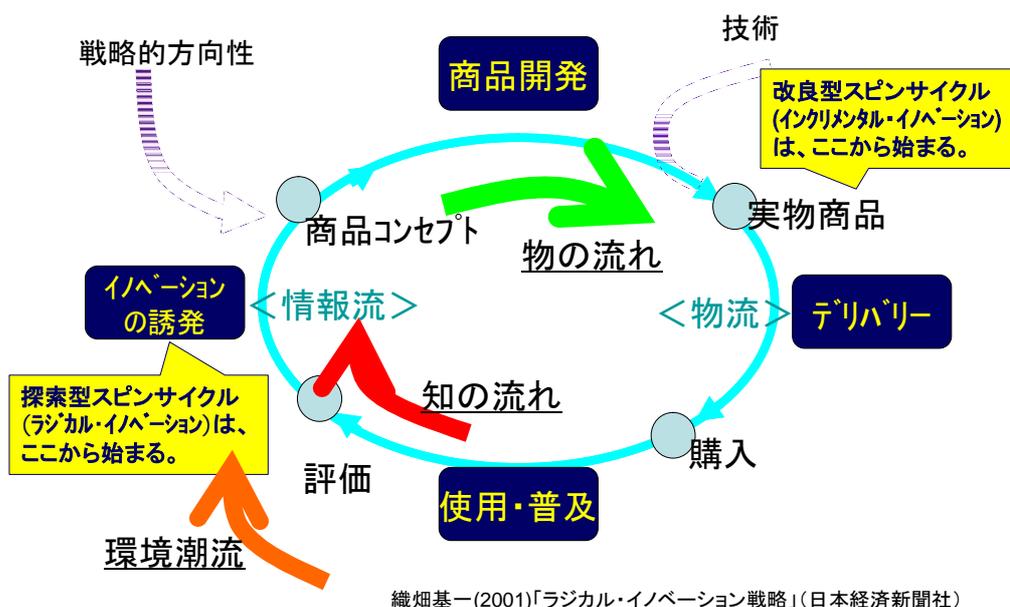


図2、2つのスピンスイクル

### ■ 産官学協力体制の研究開発組織

NEDOは、新エネルギーにかかわる研究開発プロジェクトを推進支援するために1980年に特殊法人として設立され、2003年に独立法人化され今日に至っています。その役割は、経済産業省や総合科学技術会議などの政策と連携して、産官学の総力を結集し、個々の企業ではできないリスクの高い中長期的優れた技術を発掘・推進

して成果を産み出すことです。例えば、エネルギー使用合理化技術開発プログラムは、技術開発と市場の2つの指標により先導研究・実用化開発・実証研究・導入補助事業の4つのステップに段階的に開発を分類しています。技術開発が市場化に向けて推進されるようにリスク管理の視点から異なる補助率も導入し体系化されています。先導研究は波及効果の高い基盤研究の実施や事前の可能性調査研究です。実用化開発は基盤研究技術シーズの実用化や民間企業技術やノウハウの製品化を目指し、実証研究は製品化を想定したデータの取得や設備のあり方や運転方法の改善点を洗い出す技術の実証になります。このようにNEDOは、シーズ探索の提案公募、ハイリスクの中長期プロジェクト、経済活性化を実現する実用化・企業化の3事業を組み合わせ、産業競争力強化・経済の持続的発展・エネルギー環境問題の解決へ貢献しています。そのためには研究開発成果の権利化、広報・情報発信と産業技術人材の養成が重要です。

### エネルギー使用合理化技術戦略的開発の体系

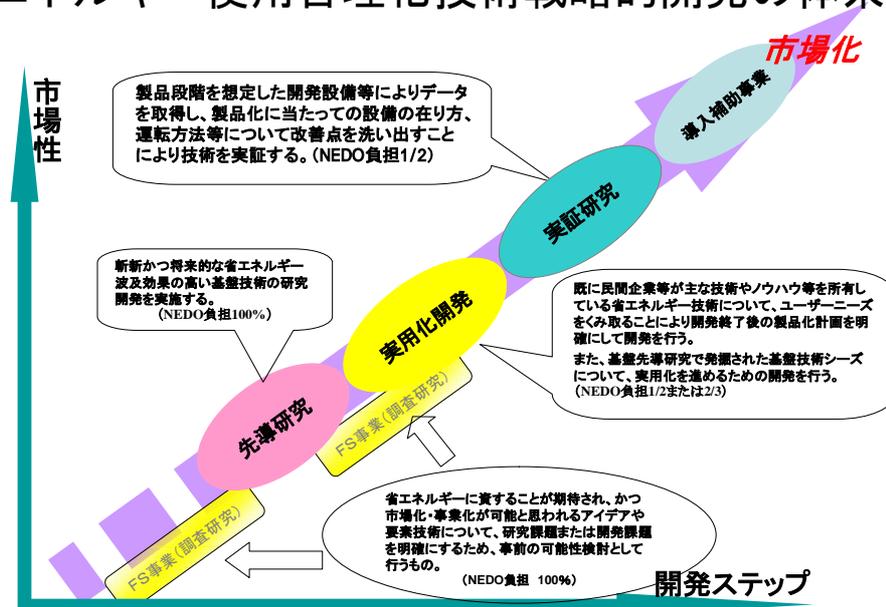


図3、4種類の開発研究

# 白熱するパネル討議

## 「開発マネジメントの現代課題とブレークスルー」

### ■ 討議の趣旨

日本経済は1990年から15年の長期停滞を脱却して、産業競争力を回復しつつある。本パネル討議は、大会の総括編として現代的な開発課題とブレークスルーの発想、仕組み、方法論について、産官学の代表に率直なオピニオンを披露していただいた。



司会	松井啓之	京都大学経済学部大学院助教授
パネリスト	丸山文啓	文部科学省情報化統括責任者補佐官
	岩崎幸司	武田薬品工業株式会社医薬開発本部
	矢部 彰	独立行政法人産業総合研究所中国センター所長
	亀山秀雄	東京農工大学大学院教授
	吉村真人	日立製作所原子力部

### ■ パネルサマリー

開発領域は、IT ソフトウェア、技術開発、事業開発、製品開発など多様である。パネリストは、電子政府、製薬、研究所、大学、メーカー、など多方面の代表が集まり、松井啓之京都大学助教授の司会により、まず現代の課題提起の要請があり、一巡してブレークスルーが討議された。

#### 複雑な全体と個別利害の対立

丸山氏は、IT ソフトウェア領域におけるシステムの加速度的な複雑な全体理解の課題と個別組織の利害対立の調整が提起された。そして、そのブレークスルーには、ザックマン氏が提起した全体理解を優先する日本版の EA (Enterprise Architecture) の有効性を提起する。しかし、電子政府の将来パースペクティブでは総論賛成で個別反対タイプの組織利害の対立が発生しやすく、統一されたパースペクティブが結果として脱落しやすいリスクを懸念する。

#### 新薬開発のハイリスクハイリターン

一方、製薬業界における新薬開発プロジェクトは、1 件に 300-500 億円の投資が必要な 10-15 年の長期開発であり、しかも、その成功確率は低く保証がない。新薬開発

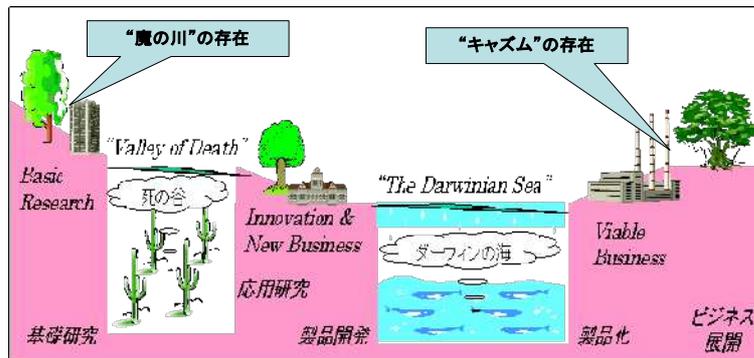
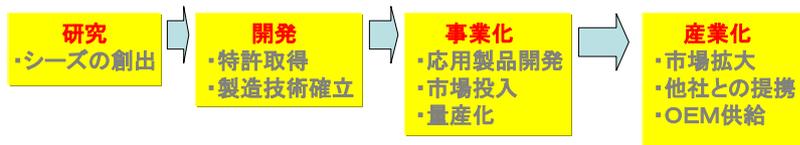
のリードタイム短縮と成功が将来の競争力や経営業績に直結する。岩崎氏は、グローバル化する新薬開発競争環境のもとで、製薬業界に有効なプロジェクトマネジメントやリーダー人材育成の重要性を強調する。

## 死の谷とダーウィンの海

産業総合研究所は、経済産業省の科学技術政策を推進する独立行政法人である。中国センターの矢部所長が指摘する開発課題は、いわゆる「死の谷」や「ダーウィンの海」の克服である。その打破への1つの解決策は、バイオマスエネルギー技術開発への集中と地域実用化推進である。バイオマスエネルギーとは、木屑やとうもろこしなどから、自動車燃料などのアルコール生成事例などがある。センターは70名の研究者を集めているが、開発者には研究開発に先立ち全体像をもたせて、システム分析を行い、実用可能な技術開発推進をリードしている。

## 研究開発型イノベーションのプロセス

「イノベーションは、不確実性からの価値創造プロセス・・・」



岡崎志朗氏作成（基調講演より）

米国立標準技術研究所(NIST)資料などから作成

## 技術経営専攻の大学院教育

亀山教授は、東京農工大学の MOT (Management of Technology) 専攻で副責任者の要職をこなされている。開発マネジメントの課題は、大学院での技術経営者の育成法である。政府は、「科学技術基本計画」研究開発の効率向上、社会・国民への還元、産官学の連携を強調しているが、この方向性は正しい。この課題克服のために、コースでは、研究科教授が開講冒頭にミッションを説明して、スタートから終了までの目的・目標の設定、スケジュールを説明し学生に説明する。学生にはプロジェクト意識を持たせて、技術開発から実用化までのライフサイクルとして理解させる。また、企

業と研究委託の包括契約を結び開発成果についても知的財産を共有して事業運営に成功した場合には大学へも還元する仕組みが策定運用されている。東京農工大学の大学院の MOT 専攻に日本版のプロジェクトマネジメントコースを導入する計画である。

### クロスファンクショナルチームの推進

日立製作所は、開発重視の企業であるが、大規模企業に固有な縦割組織の類似製品や重複的な開発、技術者だけのチーム編成が発生しやすい課題があった。そこで、CFT (cross functional team) を導入しているが、目的設定、着地点の達成度で改善の余地がある。今後はプログラムマネジメント発想を一層推進して、課題の事前抽出、優先度、PM トラッキングシステムによる進捗度追跡、成果評価などの議論を推進する。

## ■ 会場参加のインタラクティブ討論



### 大学へのソフトウェア委託研究

東京工業大学の出口 弘教授から産業界の「モノづくりのマネジメント」は信頼できる状態に到達しているが、ソフトウェア開発については「完全とはいえない」状態である。特に、民間企業の大学に対するソフトウェア委託開発研究でも、十分な資金提供の姿勢が希薄で、今後の産業力向上にさらに意識改革が必要だとのコメントが為された。

### 失敗事例のシステムフィードバック

プロジェクトマネジメント失敗事例は、次期へのステップアップ学習へフィードバックに重要であり、P2M のフレームワークにも失敗学習のマネジメントを入れた方がよい。とりわけ、米国はシステムのフィードバックに強く、日本はシステムとフィードバックに弱いので System Tuning のような形式で改良できるように P2M に期待したいとして共感を呼んだ。

### IT 産業の見える化促進

また名古屋工業大学の黒岩 恵客員教授からは、「IT 産業の見える化」が必要性と大

学の開発教育の指摘がなされた。IT 産業では Software as service の認識、とりわけ、「コストの見える化」が進んでいないとの指摘がなされた。また、企業と大学の経験を比較して、大学の実業家による教育参入など壁を低くして開発教育を改善する必要性や「人間力によるイノベーションとしてトヨタ生産システム」が強調された。

## グローバル企業のガバナンスとコンセプト発信

日本工業大学の武富為嗣教授と早稲田大学の木下俊彦教授から、「日本のものづくりの強さ」は確かに暗黙知による人間力の強さもあるが、グローバル化のなかで移転できる形式化、システム化は、グループ企業のガバナンスが必要だとの見解も示された。大阪大学の浅田孝幸教授からは、技術だけに傾斜しない「複雑性、あいまい性」などに触れて、開発使命の包括性と日本標準やコンセプト発信の必要性が出された。その事例として P2M 開発やターゲットコストリングを挙げて、多様な価値実現に道を与えた学際性と国際化が学会の方向性にあるとのコメントも為された。

## 総括

白熱した討論の最後に、松井助教授は、伝統的な日本の製造システムは工業集積の維持、マスマーケティングなどでものづくり産業の基礎を構築した大企業のイノベーションも重要だが、顧客要求生産規模だけを追求しないニッチマーケットを開発する中小企業のイノベーションにも注目することが必要だと結んだ。