

## 「2014年9月27日開催国際P2M学会 2014年度 秋季研究発表大会報告」

国際P2M学会実行委員会

2014年9月27日に開催された「国際P2M学会 2014年度 秋季研究発表大会」は「サービス社会・経済におけるオープンなイノベーションの展望～ビッグデータの活用」～公益と市場が共存できるビジネスモデルの創出とプログラムマネジメント～をテーマといたしました。

午後の部には基調講演として京都大学学術情報メディアセンター、情報環境機構 梶田 将司教授による「オープンなイノベーションを推進する情報基盤ビッグデータ活用の現状と将来展望」のご講演がありました。それに先立ち会長の吉田邦夫 東京大学名誉教授から「Innovation を生み出す ProgramManagement」の講演を行いました。

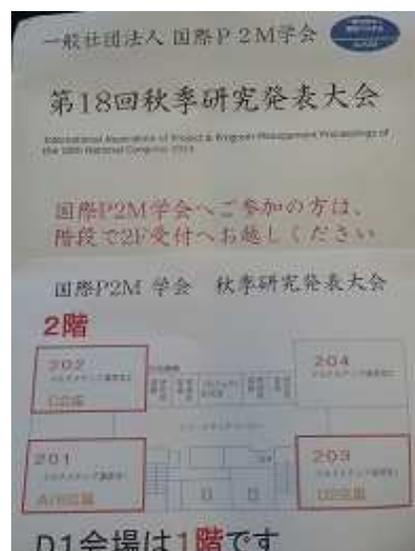
さらに「社会価値を生み出すイノベーション方策とネット時代における産学官の連携」をテーマにモデレータ 京都大学 国際高等教育院副教育院長 学術情報メディアセンター 喜多 一 教授によりパネルディスカッションを行いました。パネリストは 京都大学 学術情報メディアセンター、情報環境機構 梶田 将司 教授 と 東京工業大学 大学院イノベーションマネジメント研究科 仙石 慎太郎 准教授 にご登壇いただきました。

最後に「新事業創造イノベーションの仕掛け術」のタイトルで ドコモヘルスケア株式会社 竹林 一 代表取締役社長にご講演いただきました。

個別研究発表は4トラック21編の発表がありました。各トラックの座長から発表内容まとめのご報告がありましたので掲載いたします。



初の関西地区開催で  
会場は京都大学学術メディアセンター





「Innovation を生み出す Program Management」  
会長の吉田邦夫 東京大学名誉教授



基調講演  
「オープンなイノベーションを推進する情報基盤ビ  
ッグデータ活用の現状と将来展望」



**パネルディスカッション**

「社会価値を生み出すイノベーション方策とネット時代における産学官の連携」  
 モデレータ 京都大学 国際高等教育院副教育院長 学術情報メディアセンター 喜多 一 教授  
 パネリスト 京都大学 学術情報メディアセンター、情報環境機構 梶田 将司 教授  
 東京工業大学 大学院イノベーションマネジメント研究科 仙石 慎太郎 准教授



「新事業創造—イノベーションの仕掛け術」  
 ドコモヘルスケア株式会社 竹林 一 代表取締役社長のご講演

## \*\*\* 個別研究発表内容 \*\*\*

A/Bトラック:オープンイノベーション/情報基盤とサービス価値創造トラック 座長:越島一郎氏  
Cトラック:プログラムマネジメント 座長:1~5 山本秀男氏/6 田隈広紀氏  
Dトラック:P2M関連の自由論題トラック-1 座長:湯野川恵美氏  
Dトラック:P2M関連の自由論題トラック-2 座長:久保裕史氏

\*

AB-1:沖浦文彦:主体間の協働・支援事業による新たな価値の創造;ODA 事業分析からの示唆  
AB-2:Sule ERYURUK(シュレエリユルク),越島一郎:GREEN INNOVATION IN CLOSED LOOP SUPPLY CHAIN MANAGEMENT WITH P2M APPROACH  
AB-3:藤井誠一:サービス産業のイノベーションと価値評価 - テーマパーク産業におけるバリューマネジメント -  
AB-4:後藤慎之輔,田隈広紀:東京スカイツリータウン®キャンパスにおける複合的プラットフォームの活用事例  
AB-5:柿澤亮佑,田隈広紀:スポーツ・地域振興プログラムにおける Web プラットフォームの有効性

\*

C-1: 上岡恵子:「戦略プログラム」としての ICT 投資評価  
C-2:後藤真之,山本秀男:情報システム構築プログラムのマネジャーの役割に関する考察  
C-3:栗原崇,伊藤公紀,雨宮隆:社会システムの動的不安定性からみたプログラムマネジメント手法  
- 気候変動問題を事例に -  
C-4:三輪篤生:PF1事業における公共施設等運営権導入と国民経済計算による経済効果把握等に関する考察  
C-5:DavaadorjNyambayar,越島一郎:プロジェクトにおける OJT に関する研究  
C-6:小山田大和,中山政行,亀山秀雄:創発的地域活性化プログラムマネジメントにおける P2M 理論の適用

\*

D1-1: 出口弘:IOE 時代の P2M 支援環境としての実世界 OS  
D1-2:佐藤達男,亀山秀雄:複雑な社会インフラ開発における統合リスクマネジメントの有効性  
D1-3:鴻巣努,金田健志,山本裕太,加藤和彦,遠山正朗,谷本茂明:人的資源能力および品質出来高を考慮した EVM による PBL 運用に関する研究  
D1-4:ギッサナー・パチャラニヨム,伊藤友,鴻巣努:タイのプロジェクトマネジメントにおける定量的指標に基づいた納期管理に関する研究  
D1-5:李俊傑,下田篤:クリティカルパスの交代確率を考慮したバッファ設計の基礎検討

\*

D2-1: 楓森博,加藤勇夫,伊藤公佑,越島一郎:CSR 管理のためのマルチプログラムフレームの検討  
D2-2: 高橋康祐:「BOP を対象とした事業プログラム  
- 職業教育を通じた価値連鎖の構築 -」  
D2-3:下田篤:IT システム開発の失敗事例データを用いたマネジメント因子の構造化  
D2-4:加藤勇夫,楓森博,越島一郎:R&D プロジェクトにおける価値共創 R&D のためのサステナブル P2M フレームワーク  
D2-5:小原健斗,久保裕史:PBL を用いた新規ビジネス創成教育の改善案

ABトラック:オープンイノベーション/情報基盤とサービス価値創造トラック(AB-1~5)

【報告者:座長 越島一郎】

本トラックでは、5件の発表があった。どの発表も、複数主体が関わる問題(連携、コンフリクト、コミュニケーション)を、P2Mフレームワークの展開分野として議論して居り、大変興味深い。

沖浦は、「異主体間の協働・支援による価値創造事業」としてODAを複数システム(プログラム)の結合と捉え、ステークホルダが夫々異なるミッションを持ちながら相互作用するための仕組みとして、ODAのオーナーとサポート間の「差異」に着目している。この「差異」は、リスクとしても機会としても機能するものと捉えた点が大変重要は指摘である。このような、時に対立した強調する複眼的な関係のマネジメントは社会改革に不可欠であり、P2Mフレームワークの適用として議論されることに意義がある。

Suleも、環境問題、特に環境規制をトリガーとしたグリーンイノベーションを、トップ階層に国際的な環境規制団体、中間層に各国政府、下層に各国内産業として、マルチプログラム問題としてモデル化している。このモデルの各階層で実施される政策(プログラム)間にはコンフリクトが存在し、全てのステークホルダが満足する解は容易に得られない。P2Mはこのような問題にも解を与えようとしているが、全体を一つのプログラムとすることは困難である。これに対して本発表では、コンフリクトの存在を認め、マルチプログラム構造として捉えることで、夫々のスキームモデルプロジェクト間の調整を時間軸上で段階的に実施できることを示唆している点が重要である。

藤井は、サービス産業におけるサービスイノベーションの実現には、プログラムマネジメントとバリューマネジメントが円滑に連携する必要があるとしている。また、バリューマネジメントのために、サービス(更にサービス・プロダクト、サービス・デリバリー、サービス環境に分解)とグッズの両面から価値を解釈するモデルを提示している。P2M標準ガイドでは、バリューマネジメントはプロジェクトマネジメント内の個別マネジメントの一つとされており、プロジェクト内では他のマネジメントと連携されているがプログラムとして価値を引き継ぐ構造までは示されていない。この発表でも、その関わり方は示されておらず、今後の研究の進展が望まれる。

後藤は、SNSを用いたWebプラットフォームの活用事例として東京スカイツリータウン@キャンパスにおける情報共有とスタッフ間のコミュニケーションマネジメントを紹介した。このキャンパスは、複合的なミッションを持つため、標準化によって単純なルーティンワークとして運営することが難しく、チームメンバー間の自律的なコミュニケーションが不可欠であると想定される。本発表では有効性があったとされているが、自律的でありながら統制の執れたコミュニケーションの場としてプラットフォームが機能したか否かの評価はなかなか困難な研究であることが、フロアからの質問・指摘から伺える。

柿澤は、先の発表にあったWebプラットフォームの拡張に関する発表を行った。発表者は、SNSが有する情報共有・情報伝達・情報拡散機能を、利用者の特性に合わせて組み合わせるプラットフォーム設計手法(リスク対策を含む)を試行している。その上で、利用者を内部から外部さらに不特定多数へと段階的に拡大する方策

を提案している。また、プラットフォームの管理運用方策は、リスク対策も兼ねたベストプラクティスとして提示されている。このため、フロアの知識レベルによって提案された内容の理解のレベルも異なっており、これは質問内容にも現れていた。今後は、プラットフォーム設計・運用のためにより論理的・定量的な方法論の展開が求められる。

以上

\* \* \*

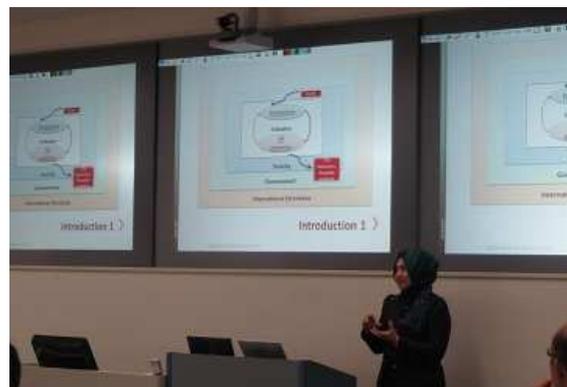
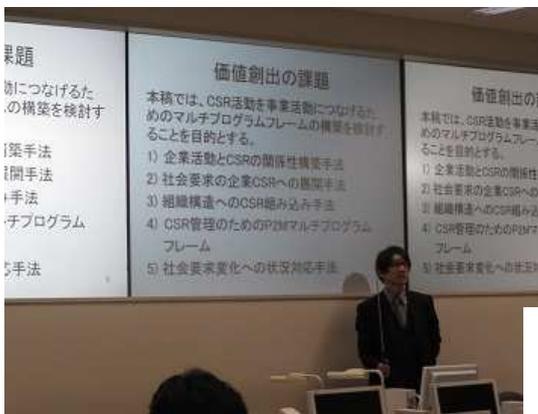
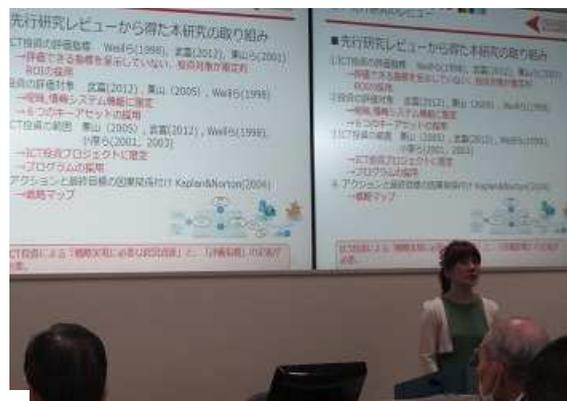
Cトラック:プログラムマネジメントトラック(C-1~C-5)【報告者:座長 山本秀男】

まず、上岡恵子(日本ユニシス)から、ICT 投資を企業全体の戦略プログラムと捉え、投資効果を評価する手法の提案があった。これに対して、キャッシュフローによる評価は実践的で、事業再生の評価にも使えるので大変興味深いというコメントがあり、知財などの無形資産をどのように評価するのか、将来、評価ツールとして売り出す予定はあるのかなど、活発な意見交換が行われた。次に、後藤真之(中央大学ビジネススクール修了生)から、SI 企業のプロジェクトリーダーの役割に関する実証研究の報告があった。この発表に対して、評価に用いた事例の共通点、経営層に対する意識改革の方策、ロジックモデルの具体的な活用方法など、実践的なプロジェクトリーダーの役割に関する意見交換が行われた。第3番目に、栗原崇(横浜国立大学)から、アニマルスピリットと総合的思考法を取り入れたスキームモデルのシナリオ作成手法が提案された。これに対して、気候変動問題の事例ではアジャイル的手法の有効性は理解できたが、他のプログラムでバックキャストिंगとどのように組合せれば良いのか? Yes/No の二者択一判断に対する批判はわかるが、実務で使える手法を更に検討する必要あるのではないかと質問が出された。第4番目に、三輪篤生(東京工業大学博士課程内閣府所属)から、過去のPFI事業の問題点を指摘する発表があった。これに対して、本発表とP2Mとの関係が明確ではない。国が資産の所有権を維持し、運用権だけを民間に委託する方式にすればうまくいくという提案のようだが、大幅な損失が出た時のリスクの取り方を明確にしないと提案方式は機能しないのではないかと質問が出された。第5番目に、Nyambayar Davaadorj(名古屋工業大学大学院)から、OJT と Off-JT を組み合わせたモンゴル立地の企業に適用する育成プログラムの提案があった。これに対して、モンゴル企業と日本企業の比較は興味深いだが、研究を進めるにあたっては、物作り企業とIT企業を分けて評価した方が良く、単に仕事を手伝わせることをOJTと言っている企業もあるので、アンケートを取る時には、OJTの定義をはっきり示した方が良くなど、今後の研究のヒントが多く出された。

(C-6)【報告者:座長 田隈広紀】

小山田大和氏((社)エネルギーから経済を考える経営者ネットワーク会議事務局)と中山政行氏(東京農工大学大学院)から「創発的地域活性化プログラムマネジメントにおけるP2M理論の適用」と題した実践研究が報告された。まず小山田氏から、小田原地区で「地域活性化」と「再生可能エネルギー」に関心が高まる一方で、それらを実際に推進する際に種々の課題が発生したことが紹介された。さらにそれらの解決を図るうえで、P2M理論のプラットフォームやブースト・ゲートの考え方が有用であったことが紹介された。続いて中山氏が本件を含めた7つの事例を理論的に整理し、これを通して、ブースト・ゲート法等の各種手法の「機能」と「時間軸」の整

理が今後求められることを提言した。P2M 理論を基に実際に活動し、その結果を理論へ再展開する、まさに実践研究の代名詞的な報告であり、地域創発型で着々とミッションが遂行されていく様が肌で感じられた。本活動の今後の進展、類似活動への横展開、さらには実践に基づく P2M 理論へのフィードバック等、発表者らの今後の活躍に期待が高まる。



～ 各トラックの発表者(発表の一部を掲載しております)～

\*\*\*

D1トラック: (D1-1~5) 【報告者:座長 湯野川恵美】

D1会場は、1階の107号室で合計5件の発表があった。それぞれP2Mの新たな可能性に対するの考察や実践についての研究成果の発表があり、それぞれの発表において活発な議論が持たれた。詳細について、時系列で以下の通り報告する。

D1-1: 出口弘:「IOE時代のP2M支援環境としての実世界OS」

IOE(Internet of Everything)の時代には様々なタスクの複雑なワークフローに対して資源配分やプロセス設計・実施・マネージメントを行うシステムが有効である。現実社会とシュミレーションが差し替え可能な「実世界OS」というしくみについて、アーキテクチャと有効性、そしてIOE時代の社会経済システムにどのような変化をもたらすかの考察。この考え方は、システムの規模に関わらないシステムでスマートシティやプラント、社会システムなどでも有効であるとの出口先生の発表に会場も大変刺激を受けた。

D1-2: 佐藤達男, 亀山秀雄:「複雑な社会インフラ開発における統合リスクマネジメントの有効性」

コンソーシアム形式でプロジェクトが構成される大規模な都市開発や異なる分野、複数の企業・団体などの参加するプロジェクトマネジメントについて、統合的なリスクマネジメントの提案と、P2Mにおける統合リスクマネジメントの仕組みづくりと有効性について、スマートシティ・プロジェクトの事例を取り上げて評価している。具体的に実施段階のリスクマネージメントについてどのように考えるか?オーナーのはっきりしないシステムではどうか?などの意見があり、発表者と活発な意見交換があった。

D1-3: 鴻巣努, 金田健志, 山本裕太, 加藤和彦, 遠山正朗, 谷本茂明:「人的資源能力および品質出来高を考慮したEVMによるPBL運用に関する研究」

プロジェクトベース学習を行うにあたって、チームのQCSDに関わる状況を把握し、適切なサポートを行うことが不可欠であるが、主としてコストおよび納期を管理するEVMをPBLの管理ツールとして利用して、人的資源能力および品質出来高を定量化し、EVMのもとで管理する方法を提案している。4年間の施策で学生が個別にプログラミング能力や品質についての考察がどのように向上するかを発表。PBLという比較的不確実性の低いところでの調査報告であるが、興味深い結果が得られた。しかし、調査対象の数が少なく、結果も個人差をこえる結果にはなっていないとの指摘もあり、有効な意見交換の場が持たれた。

D1-4: ギッサナー・パチャラニヨム, 伊藤友, 鴻巣努:「タイのプロジェクトマネジメントにおける定量的指標に基づいた納期管理に関する研究」

東南アジア経済の中心であり、日々拡大しているタイでは、プロジェクトの納期管理に関する日本人とタイの労働者の意識の違いが問題となる。双方の納期管理に関する意識調査および行動特性調査を行い、その結果、日本人にプロセス重視、タイ人に結果重視の傾向が見られる。プロジェクトの管理ツールに関する理解不足から納期遅れが発生するとの仮説から、タイの大学生に対しワークパッケージ単位のEVM運用に関する意識調査を行い、タイ労働者に対する納期管理の要点をまとめている。質疑応答では、タイや東南アジア企業のISO取得などの影ある規格への強い信頼、それと結果重視で、作るものの目的的理解が低いのではないかと、多義に渡った意見交換が行われた。

D1-5: 李俊傑, 下田篤: 「クリティカルパスの交代確率を考慮したバッファ設計の基礎検討」

システムモデルの課題の一つに、複数のプロジェクトを同時に運営してOCD目標を達成させることがあり、多数の並行作業から構成される複雑な日程を遅延無く完了させることは重要。このような多数の並行作業において発生し易いクリティカルパス(CP)の交代を考慮したバッファ設計についての興味深い検証についても発表があった。CCPM(Critical Chain Project Management)とも異なる新たなバッファ設計についての考察であり、活発な議論が持たれ、さらに研究のケースを増やし、効果を明らかにしてほしいなどの意見も寄せられた。

P2M関連の自由論題トラック-2: (D2-1~5) [報告者: 座長 久保裕史]

本トラックでは、計5件の発表があった。CSR、BoP、失敗事例、R&D、PBLと、多岐にわたる興味深いテーマに対し、発表者と参加者が熱心かつ有意義な意見を交わした。

1件目は、楓森博(名古屋工業大学)から、「CSR管理のためのマルチプログラムフレームの検討」結果について、報告された。CSRをCSV(Creating Shared Value)プログラムの域にまで高め、BSCの戦略マップに落とし込みこむことによって、企業経営指標の向上に直接貢献させるという狙いの意欲的な研究である。会場から、短期的な収益向上を目指す企業経営と長期的成果を目指すCSRとは別物ではないか、という指摘があったが、食品業界などでは5年間の収益とCSRが相関するというデータが示された。但し、同じ食品業界でも、CSRに注力していながら低収益しか得られない企業も存在している。その原因は明確ではないが、産業クラスターやコミュニティと関係する可能性があることが、発表者より示唆された。

2件目は、高橋康祐(名古屋工業大学)からの、「BoPを対象とした事業プログラム」に関する発表である。企業と顧客それぞれのバリューチェーンを、3Sモデルのフレームに沿ってマトリクス化し、その関係性を検討した。その結果、サービス段階で企業側から顧客側に対して行うスキルベースの教育が、ビジネス上の成否の鍵を握る重要なプログラムである、とのことである。会場から、そのような教育はスキーム段階から仕込んでおく方がより効果的ではないか、との指摘がなされた。また、スリランカでのヤマハ発動機の船外機販売ビジネスでは現地での漁法教育が有効であったとする事例に対し、本当にそれがBoPビジネスに該当するのか、との質

問があった。それに対しては、文献調査による事例なので十分確認はできないが、対象層は確かにBoP層に属している、とのことであった。その他、マイクロファイナンス等、金融との関連性については、今後の課題とのことである。

3件目は、下田篤(千葉工業大学)からの、「システム開発の失敗事例データを用いたマネジメント因子の構造化」に関する発表である。ITシステム開発プロジェクトを対象として、失敗事例の内容を抽象化し、マネジメント要素をISM(Interpretive Structural Modeling)により構造化する方式を提案した。会場から、このように分かりやすく整理された失敗事例の分析結果は、これまでにみたことがない、とのコメントがあった。今回のIPAの失敗事例の分析結果では、「コミュニケーション」が原因として作用する程度が、他の因子より低い結果が得られているが、その理由は不明で今後の検討課題とのことである。

4件目は、加藤勇夫(名古屋工業大学)から、「R&Dプロジェクトにおける価値共創」について報告された。オーナーをビジネスプログラム、実施者をR&Dプログラムとし、それぞれのプログラムが3Sモデルにしたがって遂行されるR&DプログラムのBSC戦略マップが提案された。3Sの各段階で、ビジネス側とR&D側の擦り合わせが必要との主張であるが、会場から、具体的にどのような場が必要と考えているのか、との質問がなされた。それに対し、R&Dだけではなく事業側の顧客研究も並行して行うことや、それらの動きを主導する部門の創設をイメージしている、とのことであった。また、一般のフロントローディングやコンカレント開発との違いについては、3Sの各プログラムの中で進行中もしくは構想中のプロジェクトに対して、随時フィードバックをかける仕組みを提案したいとのことである。チャレンジングかつ重要なテーマであり、さらなる成果が期待される。

5件目は、小原健斗(千葉工業大学)から、「PBLを用いたビジネス創成教育の改善案」と題して、千葉工大が長年実施しているPBL型ビジネス創成教育の事例研究が報告された。報告内容は、本教育の知識形成プロセスの解明や、PBLプロセス及びビジネスモデルの改善などである。今回提案された学習前後のルーブリック自己評価に関して、最上位の評価基準の甘さや自己採点での個人間のばらつきを懸念する指摘があったが、学生のモチベーション向上を主たる狙いとしており期待通りの成果は得られた、とのことである。

一方、新たな取り組みとして、デザイン、ロボット、プロジェクトマネジメントの3学科から2名ずつ計6名の3チームの学生が参加してトライしている学科間連携PBLが紹介された。各チームとも、異なる知識背景の学生たちがコミュニケーションに苦しみながらも、イノベーション創出に繋がる可能性を秘めた成果が得られつつあるようだ。会場からは、スキーム、システム、サービスの各段階に適した学科が参加しているので、3Sの視点からPBLのフレームを検討するとよい、との指摘があった。

以上に述べたとおり、本トラックでは、多彩な研究成果が発表され、様々な角度からの質疑、討論が熱心に行われた。参加者全員が今後の研究に向けて、大いに刺激を受けたものと思われる。それと同時に、P2M及び3Sモデルの広い分野におよぶ有効性が、再認識されるトラックであった。

～各トラックの発表者(発表の一部を掲載しております)と懇親会風景～



(報告者 大会実行委員 石川千尋)  
当内容にお問い合わせある場合は以下までお願いいたします。  
国際P2M学会 お問い合わせ  
〒162-0801 東京都新宿区山吹町 358-5 アカデミーセンター  
国際P2M学会事務局 TEL:03-5937-5716/FAX:03-3368-2822  
E-mail: p2m-post@bunken.co.jp