

Title	企業内研究所所員の発想力のブレークスルーのための 取組み
Author(s)	伊藤, 晶子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 27: 254-257
Issue Date	2012-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publ isher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11017
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

企業内研究所所員の発想力のブレークスルーのための取組み

○伊藤 晶子（東日本旅客鉄道株式会社 JR 東日本研究開発センター）

1. はじめに

グローバル化の進展、少子高齢化の急速な進行、環境保護意識の高まりなど、私たちを取り巻く社会は大きな転換点にある。鉄道利用者のニーズが多様化、高度化する中で、それに応える鉄道サービスも従来の枠組みを大きく変えなければならない。お客さまが求めるサービスを実現するために、今日では、研究開発においても、従来の鉄道業の延長線上には無いテーマも数多く求められてきている。

そうした実態を鑑み、当社で研究開発に従事する社員も、これまでの「鉄道業」とは異なる視点からの発想法を身につけることが必要になっている。

そのために、2008 年度下期、各界の有識者、専門家を交えた研究会を研究開発センター内に「テクノトレンド研究会」と名づけて発足した。今回はその試みについてご紹介する。

2. 研究会の開催の背景

私が勤務する「JR 東日本研究開発センター」は、JR 東日本グループの企業内研究所として、2001 年 12 月にさいたま市に設立された。2012 年 9 月現在、所員数約 200 名を擁し、役割、使命の異なる 6 つの研究開発組織を配置して、それぞれが有機的な連携を図りつつ研究開発を進めている。（図 1 参照）

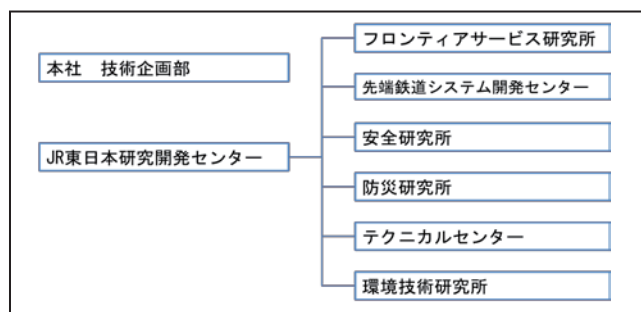


図1 JR 東日本の研究開発体制(2012 年 9 月現在)

所員は大きく分けて、運輸系、建設系、設備系、電気系など技術系でありながらさまざまな専門とする分野を持っており、入社してからの経歴もさまざまである。

このような多様なバックグラウンドを持つ研究開発センターの所員が、研究開発を継続し、従来の鉄道業の延長線上にないテーマに対応していくためには、どのような教育が必要であるのか。

私はその一つの案として、「発想力や企画力のブレークスルーのために必要な場の継続的な提供」を目的として、「レクチャー」と「ワークショップ」を基軸とした、発想力のトレーニングの場（＝研究会）の構築を行うこととした。

これが、今回の研究会開催の背景である。

3. 研究会の目的と概要

まず、研究会の目的を次の 2 点に整理した。

- ・研究開発のテーマ設定、研究開発内容を策定する際に必要な新たな発想法を身につけること。
- ・研究開発の内容の充実を図るために、研究所を横断しての研究開発を実践できるようになること。

発想力を身につけるためには、発想を促すようなレクチャーにプラスをして、それを定着するために、自分たちで手を動かして行うワークショップが必要だと考えた。また、その研究会は、単発的なものではなく、こうした刺激を定期的、継続的に加えていくためにも、ある程度の期間にわたって定例的に開催することが必要だと考えた。

更に、今回は、研究所を横断することができる研究開発の実践を目的としていることから、研究会のメンバーはすべての研究所から、年齢や経歴の異なる多彩なメンバーを選定することが望ましいと考えた。

4. 研究会の体制について

研究会の体制については、研究開発センター内の各研究所からメンバーを推薦してもらうこととした。入社 5, 6 年～20 年程度の、大学での専攻、入社してからの経験もさまざまなバックグラウンドを持つ所員 10 名を固定メンバーとした。

また、技術系の大学教授とシンクタンク出身の有識者の計 2 名に常設コメンテータとしてレクチャー（レクチャーについては後述）に参加して

いただき、レクチャーについての広い視点からのご意見を頂戴することとした。これは、視座の高いレクチャーの内容を、研究会のメンバーに腹落ちをしてもらい、自己の研究開発のレベルに具体化させていくために、必要だと考えたからである。

フロンティアサービス研究所の所長を研究会の座長として、事務局は伊藤が担当した。研究会の開催に関わる事務的な作業である、会場の設営や講師への連絡、記録作業は運営会社に委託した。

5. 研究会の内容

研究会はワークショップとレクチャーの2部構成となり、2008年8月末から2009年3月末までの半年間、活動を行った。

概ね月に1回程度研究会を開催し、1回の研究会の前半を2時間程度のワークショップ、後半をレクチャーとフリーディスカッションで2時間程度として活動を行った。半年間の終盤では、研修施設にて1泊2日の集中研修を実施し、朝から晩まで、「駅のあり方」や「街の役割」についての議論を戦わせる等、非常に密度の濃い活動を行った。

5.1 ワorkshopの内容について

ワークショップはブレークスルーを促す新しい創造の場として、専門的なスキルを持つワークショップリーダーにより、メンバー自身がさまざまな手法を体験した。こうした手法は今後の研究開発をしていく上で役立つものと考ええる。以下にいくつかの例を紹介する。

5.1.1 めがねのワークショップ

2人1組でグループを作り、自分のパートナーに、いろいろな変わっためがねをかけてもらい、パートナーが一番変わった、と思われるめがねを探して、



図2 めがねのワークショップ

どんな変化が有ったかを発表する活動。メンバーの相互理解ということと、めがねというわずかな違いで人はガラリと変わることを通し、視点を少し変えるだけで、物事は大きく変化を遂げることを体感した。(図2参照)

5.1.2 変わるもの、変わらないもの

20年後の駅について、今と変わるもの、変わらないものについて発表をする活動。これは、駅を形づくる本質的なものについて考えるきっかけ

となった。

例えば、変わるものとしては、駅舎や線路など、インフラの形状や駅社員の存在(無人化等)、切符の存在などが挙げられた。

一方、人と列車が集まるということ、駅にはなんらかの形でインフラが存在すること、列車の発車時刻や構内・周辺案内といった、情報が存在することなどは、今後もずっと変わらないのではないか、という意見が多数であった。

所員にとって、一番身近にある「駅」という存在の本質を考える良い機会となった。

5.1.3 価値を動詞的に捉える

「駅」と「名詞」と「動詞」を掛け合わせて、未来の駅でどのようなことが可能かを考える活動。(図3参照)

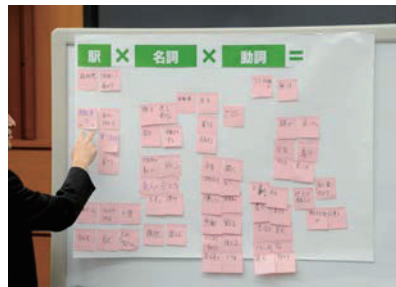


図3 駅×名詞×動詞=??

例えば、「駅で蕎麦を食べる」という今でも日常的な行為から、動詞を1つ変えて「駅で蕎麦を打つ」という体験型の駅づくり

に結びつけることができる。「駅で友達と会う」から、「駅で友達を増やす」という、駅がよりソーシャルな場となることも発想できる。

動詞1つ変えることで、発想が広がり、世界が大きく変わることを体験することができた。

5.2 レクチャーの内容について

レクチャーはさまざまな有識者の方に講師として講義をしていただき、研究開発に対する考え方のヒントをいただくこととした。講師と我々所員の橋渡しとして、レクチャーの最後に常設コメントタからコメント

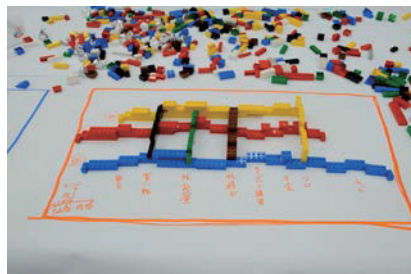


図4 レゴブロックを用いた意識の可視化

らコメントを頂戴する形でレクチャーは進められた。講師は、大学教授やメーカーの研究者の方、シンクタンクの方等、さまざまな経歴の方にお話をいただいた。レクチャーの内容も、生活者研究、未来の家電、月面基地の建設、レゴブロックを用いた意識の可視化(図4参

照)、ロボット工学、「Civic Pride」という視点からの近未来の公共空間[1]など、普段聞くことのできない分野であり、更に、研究開発のあり方についての示唆に富んだ非常にエキサイティングな内容であった。

6. ワークショップの成果

ワークショップでは最終的に、10名のメンバーを2つのグループに分けて、それぞれのグループが、大規模駅または小規模駅における、20年後のJR東日本の担う役割や駅のあり方についての提案を行った。

大規模駅グループからは、20年後には、少子高齢化による鉄道利用者の減少及び在日外国人の増加が予測されることから、JR東日本の役割を単なる鉄道会社ではなく、「街をつくる=Total City Coordinator」と位置づけることとした。(図5参照)

ここでは、これまで培った鉄道制御システムを応用して、当社が「RaTMS=Railroad as Total Mobility System」として、街全体の制御を行うことになる、という非常に斬新なアイデアが導出された。

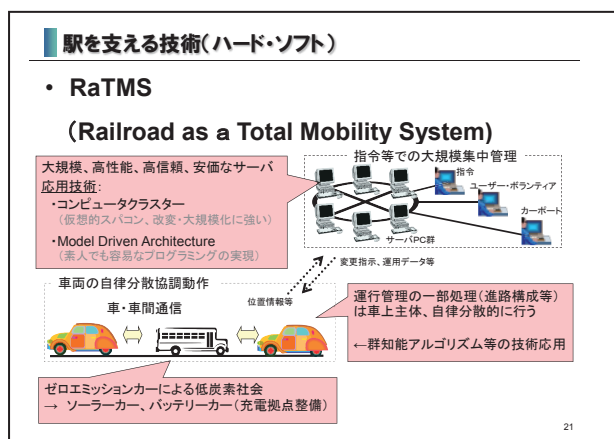
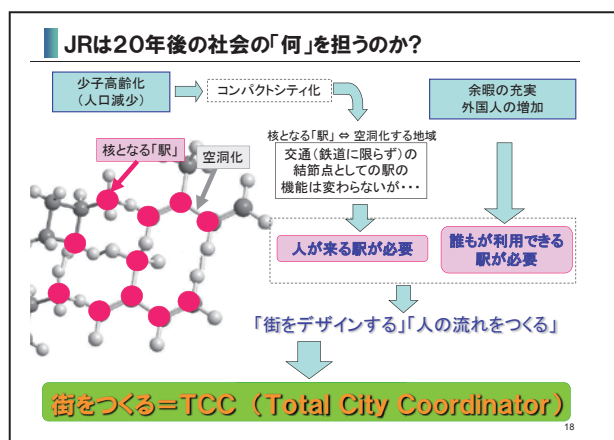


図5 大規模駅グループの考える20年後の駅[2]

小規模駅グループからは、「まち」と「駅」の一体化、駅のフランチャイズ化、というアイデアが出された。20年後の小規模駅は、インフラは最低限でコンパクト化されている、という仮説のもと、当社の役割は駅の運営の取りまとめ役であり、実質的な駅の運営はその周辺のNPOやボランティアが行う、というものである。(図6参照)

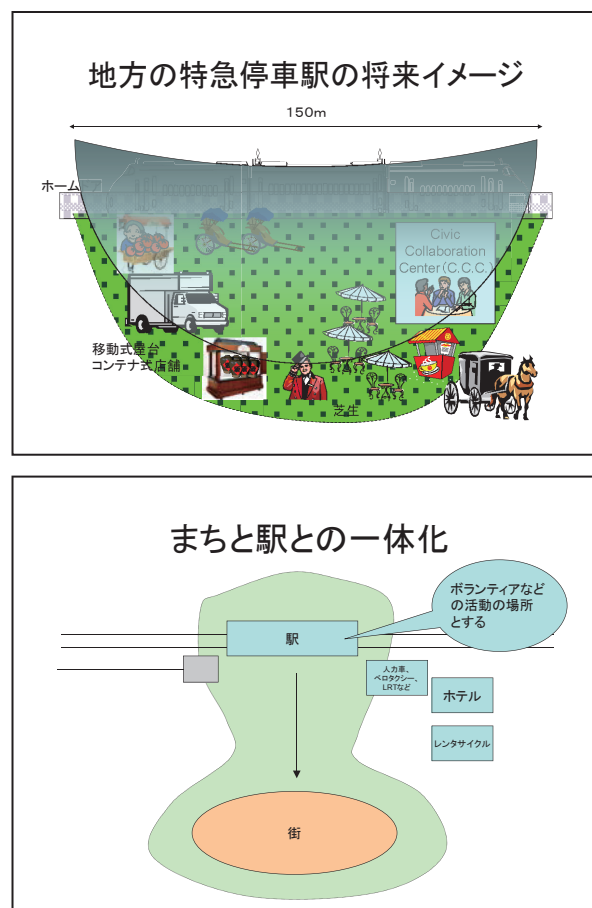


図6 小規模駅グループの考える20年後の駅[3]

大規模駅も小規模駅も、期せずして、20年後の当社の役割が、まちと駅の結節点となる、という点が共通していたことが非常に興味深く感じた。

ワークショップの最終的な成果物はもちろん重要である。しかしながら、研究所という枠を超えてのメンバーの活発な議論と、そこから非常に斬新なアイデアが導出されたこと、すなわち、最終的な成果物に至るまでのプロセスを会得できたことが一番の成果だと考えている。

7. テクノトレンド研究会の成果と課題

半年間の研究会の終了後、研究会の趣旨や開催形態等についてメンバーにアンケートを実施した。その結果を以下にまとめる。

研究会の趣旨については、外部からの刺激を受ける経験は非常に重要であった、普段使っていない思考回路を使った、横の人脈を広げることができた、という評価が多くあったものの、研究会で考える未来と現状とにギャップがあり、未来に至るプロセスが見出せない、という意見もあった。また、成果物自体に対しての所属部署等からの評価を気にするメンバーもいた。

今回の研究会は、成果物の出来・不出来よりも、そこに至るまでの思考プロセスの活性化や、そこで得られた研究所を超えての人脈形成に意義がある。そうした研究会の趣旨の徹底が必要と痛感した。

開催形態については、研究会を反復継続することで、柔軟な考え方を身につけることができるようになった、月に1回の開催間隔については妥当であるという評価であった。しかし、実験等の動かすことができない業務がある場合は、研究会を欠席せざるを得なかったり、課長等の管理者がメンバーとなっている場合はスケジュールの調整に苦慮する等、スケジュールの組み方には課題が残った。

更に、こうした緩やかな連続性を持ったプログラムの場合、1度欠席することは物理的には何ら問題がないものの、精神的には次回入りにくい雰囲気形成してしまうこともあった。メンバーや事務局からの、欠席者へのフォローアップの必要性を痛感した。

また、レクチャーは非常に貴重なお話を伺うことができるので、メンバーだけではなく、研究所の所員に広く聴講を促したものの、趣旨がきちんと伝わらずに聴講者が少ないこともあり、お知らせ方法等は今後の課題である。

8. テクノトレンド研究会の評価

鉄道事業及びその周辺事業から離れたレクチャーの聴講や、研究所を横断して構成されたメンバーとの共同ワークショップを通じて、幅広いものの考え方を身につける、研究所間の人脈形成をする、という当初の目的は概ね達成できた。更に、さまざまな経歴の講師から、普段は聞くことができない話を伺うという、強烈な外部の刺激により啓発され、メンバー自身が自己啓発の必要性を痛感するようになった。

以上より、研究所の所員の人材育成、能力向上という観点で、今回のような、レクチャーとワークショップを基軸とした研究会は有効であると考えられる。特に、研究開発のスタンス、アプローチ手法を身につけるためのプログラムとして、効果があると思われる。

研究所での業務は、必ずしも定型化することができず、広い意味での個人のスキルによる部分が多い。所員にとっては、これまで経験してきた部署とは異なる環境となるため、研究の目的や推進方法を十分把握する必要がある。その一環として新たに研究所に配属になった所員に対して、研究所としてのオリエンテーションがより重要となるが、本研究会は、そのプログラムの一角をなし得ると考えられる。

9. おわりに

わずか半年間のテクノトレンド研究会ではあったが、研究開発センターの今後の人材育成方法について、1つの提案をすることができたと考えられる。

今日の急速な技術革新に追従できる技術者となるために、今回の取組みを1つの例として、今後のインハウスエンジニアの人材育成のあり方を、研究開発センターとして確立し、それを共有化する必要があろう。

最後に、テクノトレンド研究会にご協力いただいた、社内外の多くの方々に深く感謝をいたします。

ありがとうございました。

(注)

なお、本文中の内容については、研究会の一環として行ったメンバーの考えによるもので、JR東日本としての方針を示すものではないことをお断りさせていただきます。

参考文献：

[1]シビックプライド：株式会社 宣伝会議

[2][3]：2009年3月13日開催：テクノトレンド研究会 報告会発表資料より抜粋