

# お客さまと共に取り組むイノベーション

## — 「NRI未来ガレージ」が生み出すもの —



野村総合研究所 IT基盤イノベーション事業本部  
基盤ソリューション企画部 上級研究員

かめつ あつし  
亀津 敦

専門は情報系システムおよび消費者向け技術の動向調査・コンサルティング

昨今、何に適用すべきか分からないような新しい技術が続々と登場している。この種の革新的な技術を業務で利用できないか検討する場合、プロトタイプを作って検証するのが最も効果的である。本稿では、「NRI未来ガレージ」の紹介を通じて、お客さまと共にイノベーションに取り組む意義を考える。

### 破壊から生まれる創造

昨今、さまざまな分野で革新的な技術が登場している。2014年には、眼鏡型（スマートグラス）や腕時計型（スマートウォッチ）をはじめ、指輪型、衣服型などさまざまな形状のウェアラブルデバイスが登場した。この種のデバイスは、従来にない形状や機能を実現しており、どのような分野で活用すれば効果的か、時にはその作り手さえも明確な答えを用意していないことが多い。

このほか、自律ロボット、自動運転車、ドローン（無人航空機）などのように、実際にビジネスで利用される段階にまで到達しようとしているものもある。このような技術は、まだ身近に応用事例がないことから、自社のビジネスに活用できるのか、活用すればどれだけの効果があるのか予見が難しい。どう活用すべきかという模索が始まったばかりといえよう。

一方、技術自体はそれほど革新的といえなくとも、製品の価格破壊が起こったことにより、従来は限られた用途でしか用いられてい

なかった技術が利用シーンを広げることもある。IoT（Internet of Things）は、以前から使われていたセンサーが小型化・低価格化したことを利用して、さまざまな機器をインターネットにつなぎ、そこから得られる大量のデータを活用しようというものだ。これによって新しいサービスや便利なサービスの可能性が生まれる。ほかにも、高精細な3D関連技術（3Dプリンティング、3Dスキャニング、没入型3Dバーチャルリアリティなど）が、これまでにない低価格で利用できるようになる可能性が見え始めている。これらの利用シーンも今よりずっと広がることは間違いない。

革新的な技術の登場によって、それまでのビジネスモデルが新たな競争にさらされ、保たれていた市場の秩序が混乱に陥ることがある。そのため、そのような革新的技術はしばしば“破壊的技術”と呼ばれる。破壊というと、従来の秩序に対する脅威という面が目に向くが、進取の精神を持って新市場・新サービスを創造しようとする企業にとっては、そのような革新的技術の活用を模索するプロセス

そのものが非常に創造的なものとなる。

前述のように、革新的技術の中には、それらを生み出した側でも最適な用途を把握していない状態のまま世の中に登場するものがある。導入事例はどこにもなく、自社で活用するのに参考となるようなアイデアは存在しない。そのような中で、自社のビジネスや業務における適用可能性を見いだしていくプロセスは、想像力を必要とするものであり、またリスクを伴う探索的なものとなる。

## ユーザーと共に考えるプロセス

昨今の革新的技術は、顧客チャネルのようにITのユーザーに近いフロント技術（入力・出力側の技術）の分野で生まれることが多い。この分野で新技術活用を模索する場合、ユーザーの使い方（どのような状況下でどのようなことを期待しているか）を熟知していないと有効な利用シーンを想定できない。それを知るためにエンドユーザーや業務の責任者にインタビューするにしても、ウェアラブルデバイスのような全く新しいデバイスの場合は、そもそもそのデバイスを相手が知らないことも多く、「このように活用すればいい」というヒントがすぐに出てくるわけではない。そこで、ユーザーに新しいデバイスを体感してもらい、一緒に考えるというプロセスが初めに必要になる。

例えば、フューチャーセンターアプローチやデザインシンキングはこのプロセスを重視したものである。フューチャーセンターアプローチとは、多様な関係者が集まって未来志向で対話する場（フューチャーセンター）を

つくり、そこで出されたアイデアに沿って現在の課題の解決を図ろうという取り組みである。デザインシンキングは、ビジネスにデザイナーの方法を取り入れようとするもので、人や現場に注目し、観察を通じて人々の行動や思考を理解することからスタートし、そこからユーザー自身も気づいていないような課題を解決する物やサービスを創造するプロセスといえる。具体的には、仮説に基づいてプロトタイプを作り、試行錯誤を繰り返して改善を重ねるプロセスとなる。この1、2年、このような方法によってイノベーションを起こそうという企業が徐々に増えている。

野村総合研究所（NRI）のIT基盤イノベーション事業本部でも、お客さまの業務課題を洞察し、それを改善するためのプロトタイプを迅速に作り、業務現場でお客さまと共に試行錯誤と改善を重ねる「NRI未来ガレージ」と名付けた取り組みを行っている（次ページ図1参照）。

## 技術と“実践知”の融合の場「NRI未来ガレージ」

技術的な理想論や作り手側の論理だけでは、ユーザーに受け入れられるソリューションやサービスを生み出すことは難しい。有望と思われる技術やこれまでにない技術を実際のビジネスに適用できるようにするためには、現場的な発想を取り入れるプロセスが不可欠だ。すなわち、革新的な技術によるイノベーションには、技術そのものの知識だけではなく、それを“実践の知”と融合させることが必要なのである。

一橋大学の野中郁次郎名誉教授と多摩大学大学院の紺野登教授は、『美德の経営』（2007年、NTT出版）の中で、実践知としての“賢慮”は「全体の善のために最良の行為を選び実践できる知恵」であると書いている。また、イノベーションは現実を理想に近づけるための実践、すなわち試行錯誤から生まれるという。「NRI未来ガレージ」の取り組みにお

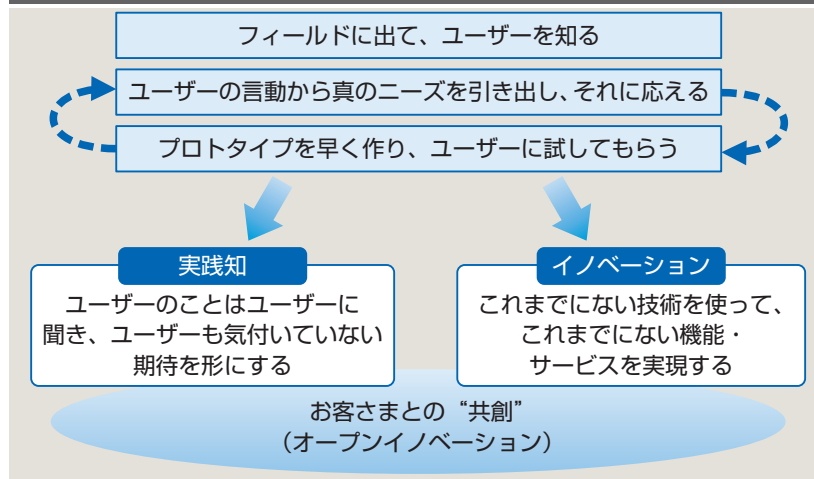
ける迅速なプロトタイピングとお客さまとの共同実証実験は、まさに試行錯誤のプロセスである。

「NRI未来ガレージ」は、技術動向の調査によって見いだした有望技術を実証実験によってテストする場でもある。そのため技術動向を調査・予測するITアナリストと、先端技術を獲得・評価するテクニカルエンジニアが参加している。ITアナリストとテクニカルエンジニアが参加することで、技術のこれからを見通し、業務における活用の姿を予想するとともに、それを形にするスキルが備わることになる。

ITアナリストによる未来予測は、あるべき善の姿（目指すべき将来像）を描くことであるが、それを実際の形にしていくためには、現場にしかない知恵からのフィードバックや、現実の制約に関する理解が欠かせない。これが実践の知である。「NRI未来ガレージ」はこれまでの取り組みの中で、お客さまとの実証実験によってこのような実践の知を得てきた。

「NRI未来ガレージ」の具体的な事例を紹

図1 「NRI未来ガレージ」の取り組み



介しよう。

日本航空（JAL）とは、ウェアラブルデバイスなどの業務適用に関する共同実証実験を行った。

1つは、ハワイのホノルル空港で行われた、航空機整備業務へのGoogle Glass（眼鏡型ディスプレイ）の適用可否を検証する実証実験である（<http://press.jal.co.jp/ja/release/201405/002920.html>）。屋外で透過式のディスプレイに情報を表示するために最適な方法はどういうものか、無線接続できる環境が限られた中でウェアラブル端末を業務システムにつなぎ続けるにはどうすればよいかなどの現実的な課題が把握でき、その対応策も知ることができた。日本では登場して間もないウェアラブルデバイスであったが、どのような実践的な課題があるかをいち早く把握することができた。

もう1つは、東京の羽田空港で行われた、iBeacon（近距離用の無線通信規格の1つ）とスマートウォッチを活用した空港旅客業務の先進化を目指した実証実験である（<http://press.jal.co.jp/ja/release/201407/003001>）。

html)。この実験では、iBeaconを使った位置特定の精度面での限界やその対処方法について、実地で調整しながら確認することができた。スマートウォッチに関しては、現場の空港スタッフの間ではわれわれがいいと思っていたのとは違う機能の評価が高かったり、われわれの想定とは異なる使い方が有効であることが分かったりするなど、非常に実り多い実証実験となった。

いずれの実証実験でも、「NRI未来ガレージ」のエンジニアが、常に現場でお客さまと対話しながらその場で課題を確認し、修正や調整を繰り返した。また、現場だけでは技術的に解決できないと判断された課題は、お客さまとの協議や、お客さま社内での調整により解決した。

三菱地所と共同で、東京丸の内の地下街で行ったのは、地磁気を利用した屋内測位の実証実験である (<https://www.nri.com/jp/news/2015/150129.aspx>)。世界的に最先端の地磁気測位技術を持つ米国のベンチャー企業IndoorAtlas社のソリューションを適用するためには同社との調整がいくつも必要だった。そのために、NRIグループの米国研究拠点であるNRI ITソリューションズ・アメリカ パシフィック支店のメンバーも参加するなど、グローバルな実証実験となった。

革新的な技術を業務で活用しようとする、予見できなかった技術的な課題や、エンジニアだけでは解決できない課題に直面することも多い。イノベーションには付きもののそれらの課題を調整しながら解決し、理想の技術活用を実現するためには、従来の製品企画・開発のプロセスで求められるものとは異

なるスキルが必要になる。われわれはこれを“切り抜ける力”と呼んでいる。理想の姿を思い描きながら先端の技術を素早く形にし、実際の業務の場で遭遇する課題を“切り抜けていく”プロセスをお客さまと共に繰り返し、実践知を蓄積することが、オープンイノベーションの場としての「NRI未来ガレージ」の核心的な部分である。

### “共創”によるイノベーション 機会の拡大

お客さまとの“共創”という「NRI未来ガレージ」の活動は、NRIとパートナーであるお客さま企業の双方に新しい価値をもたらす。技術の提供者としてのNRIは、お客さまの現場での体験を通じた実践的な課題への対応策を、お客さまは、実際に動作するプロトタイプを通じて、先進技術の生き生きとした活用アイデアとそれを実現する手段を得る機会となる。

「NRI未来ガレージ」は、イノベーションに対するNRIの強い思いを世の中に発信することにもつながっており、これに興味を持ったベンチャー企業やメーカー企業ともウェアラブル端末や位置情報の活用に関する情報交換を始めている。また、製品・サービスの提供を通じて実験に協力していただいたパートナー企業との間でも、新たな連携の模索が始まっている。

NRIとお客さまとの1対1の“共創”から、より多くの関係者を巻き込んだオープンイノベーションへと広がっていくことが、「NRI未来ガレージ」が目指す次の姿である。 ■