

# 四つの窓：巨大プロジェクトにおける機会から イノベーションへの変換

The Four Windows: Turning Opportunity into Innovation in Megaprojects



著者：イアン・ウィットingham([Ian Whittingham](#)) – 2015年7月27日

翻訳者：堂下史郎, PMP / 坂本健太郎, PMP

イアン・ウィットingham (PMP) は、世界有数のニュース・情報企業におけるビジネストランスフォーメーショングループのプロジェクトマネージャーです。この記事における意見は彼個人のもので、著者個人に直接コンタクトしたい場合は [ian.whittingham@thomsonreuters.com](mailto:ian.whittingham@thomsonreuters.com) 宛にメールが可能です。

**実践領域：建設、イノベーション、IT戦略 (Construction, Innovation, IT Strategy)**

1649年4月27日、オリバー・クロムウェル＝イングランド＝スコットランド＝アイルランド共和国の護国卿の指示により、クロムウェルの新模範軍の一兵士がセントポール大聖堂の広場で、今日ビショップスゲートの乱として知られる武装暴動を扇動した容疑により処刑されました。

(イギリス、レスターの駐車場で見つかった) リチャード3世の遺骨のように有名ではない、(ロンドンのリバプールストリート駅近所の) 市民墓地での、ロバート・ロックヤーの反革命の名残についての考古学者による発掘は、一般には巨大プロジェクトと関連付けられる種類のものではありません。しかし、イギリス史上最大級のインフラプロジェクトー

148 億ポンド規模（=231.3 億ドル）－である「クロスレイル」によって、その機会が実現可能となりました。

その予算規模と目標の高さもさることながら、巨大プロジェクトにおけるひとつの決定的な特徴は、永遠に続く伝説を創造したいという欲求にあります。リバプールストリートのベドラム大発掘もまた、クロスレイルが作り出そうとしている伝説の一端です。もうひとつ、はるかにより大きな影響を及ぼそうとしている伝説が、イノベーションの分野に起きています。

## 最適なタイミング

巨大プロジェクトの中で遭遇する多くの挑戦と問題が、そのプロジェクトの成果を左右する、分散しつつも相互に結合したサプライチェーンの中で発生します。クロスレイルはそれ（サプライチェーン）が引き起こす固有のリスクがあることを、初期の段階から認識していました。その対処としてとられたのは、問題を解決し、コストをコントロールし、プロジェクト実行のパフォーマンスを改善する手段として、イノベーションをパートナー間で計画的にサポート・支援することにより、サプライチェーンをマネージすることに集中するということでした。そしてそれは－イノベーションが巨大プロジェクトの中に組み込まれる方法を制度化するオープンモデルアプローチを推進することによって－非常に透明性のある方法で行われました。

この透明性は、「サプライチェーンの中でイノベーションを発見し活用するための組織的メカニズム」の開発をめざしていたインペリアルカレッジ・ロンドンとの協力で行われた3年間（2012/1～2014/1）の研究プログラムに反映されました。この共同研究から、巨大プロジェクトにおいてイノベーション戦略を実現するためのモデルが明らかになりました。その詳細と背景については、プロジェクトマネジメントジャーナル・2015年1月号での論文として研究参加者により出版されました。

イノベーションは、非常に多くの異なる観点から述べることができます。マネジメントコンサルティングの第一人者であるピーター・ドラッカーによればイノベーションとは、「新たな次元のパフォーマンスを生み出す変化」です。クロスレイルのチーフエグゼクティブであるアンドリュー・ウォルステンホルムによればそれは、「新たなアイデアの成功した商業的開拓」となります。

多くのイノベーションの定義において提起されるのは、それが実を結ぶ特定の瞬間、さまざまな事柄が集約され問題が解決に行き当たる「ユーレカ！（われ発見せり！）」という転換点・解決点、があるということです。言い換えれば、イノベーションが実現されるには、特定の問題を解決するために必要な事案を集結するような機会を作る必要がある、ということです。

インペリアルカレッジ・ロンドンのイノベーションと起業研究の長であるデビッド・ガン教授がクロスレイルのイノベーション戦略概論の中で述べた「革新的なアイデアを創造し、救い上げ、再現する組織化されたプロセス・・・そして革新的なアイデアやテクノロジー、および実例を産業全体で利用可能にする」、これこそがクロスレイルが作り上げてきたイノベーションモデルの基礎となる組織やプロセスの多くに命を吹き込む原則です。

## 4つの窓

クロスレイルのマネージャーへのインタビューやプロジェクト文書の精査、関連する文献の確認などにより、クロスレイルと共同研究してきた研究者たちは、巨大プロジェクトの中に介在しイノベーションを起こす4つの機会を見つけ出しました。これらの機会は、プロジェクトにイノベーションを適用可能な「4つの窓」として表現できます。これらの窓はまたプロジェクトの進行において、異なる種類のイノベーションによる利益が実現され得る4つの明確なフェーズともみなすことが可能です。

### 1. 橋渡しの窓

橋渡しの窓はプロジェクトの始まりの準備段階で起きます－プロジェクトの組織や統制管理にイノベーションを発展させる成功例や技術、手法を描き出すことと同様に－他のプロジェクトや産業における経験から学んだ教訓と理論知識との橋渡しをする機会です。

このフェーズでのイノベーションは組織面に焦点を当てます。プロジェクトの要件に合致するため組織はどのように機能構造を作りあげるか、変更や調整とよく関連づけられます。たとえば製造から運用への移行は、多くのプロジェクトで問題に突き当たったり、失敗したりしがちな過程です。主たるインフラの所有者であり運用者であるレイル・フォー・ロンドン（RfL）をクロスレイルの上級マネジメントチームに据える、すなわち「オペレーションの理論」を組織の決定機関の最正面に埋め込むことにより、クロスレイルはこの移行の試練を解決する機会としました。

## 2.採用の窓

採用の窓は、サプライヤーの入札や契約締結における新しい手法を発展させる機会がある調達フェーズにおいて発生します。 焦点は、プロジェクトの全体においてサプライチェーン業者が革新的なパッケージの提案を行うことでインセンティブや報酬を受けられるようにすることです。

ヒースロー空港第5ターミナル（T5）プロジェクトのための契約がサプライヤー間協力への努力が報われるよう、どのように作り上げられたかの例（2007年9月に著者はこれを題材とした記事を書きました）にもあるとおり、クロスレイルはイノベーションを促進し報酬を与える独自の調達プロセスを慎重に設計し、発展させました。 イギリスの目標コスト・リスク/成果に関する新エンジニアリング契約（NEC）を基礎にした、契約者最適参加契約（OCI）は、「イノベーションを通して作られた成果はクライアントと契約者の双方に分け与えられる」ことを保障しました。

契約は、単純な最低入札価格によってだけでなく、クロスレイルからの要件を満たすための契約者の技術的能力を踏まえて選定・締結されました（またそれによる効果ももたらされました）。 実際にそれを実現するために、入札を評価するに当たっては、OCIの技術7対コスト3の評価割合ルールが適用されました。 このOCIの技術面評価は、契約者たちがよりいっそう効率的な建設手段を発見することに対してインセンティブを与えてきています。

たとえば、バム・ナットール・フェロビアル・アンド・キール（BFK）のジョイントベンチャーによるパディントン～ファーリントン間のトンネルや駅建設の革新的手法は、彼らがボンドストリート地区とトッテンハムコートロード地区の両新駅建設におけるスプレーコンクリートライニング工法を用いる新たな契約を勝ち取ることに大きく寄与しています。

## 3.効力の窓

効力の窓は、契約者やサプライヤーやその他のパートナーが活動し始める、イノベーションが採用可能なタイミングにおいて起きます。 焦点は、新たなアイデアや技術、組織的実践の開発であり、それらは後にプロジェクトのそのほかのフェーズにおいて能率の向上のために供されてゆきます。

このフェーズでは、アンドリュー・ウォルステンホルムはクロスレイルの役割を、「人々が安心して組織の垣根を乗り越えてアイデアを交換し合い、革新的な解決法を生み出し、アイデアを実現するために周囲の必要な援助を得られ、成功したときには認められるような環境」を創り出すこと、と見ています。

2012年に、クロスレイルはイノベーション戦略をサポートし正しく導くための、ある管理機構－イノベーションフォーラム－を設立しました。このフォーラムの目的は、サプライチェーン全体から革新的アイデア同士を接続し、アイデアを実装するための材料を集め、イノベーションの成功を企業間で分かち合う、組織的「通路」を提供することです。

イノベーションポータルが、クロスレイルにおけるイノベーションの管理へアクセスするための唯一の入口としての役割を果たします。アイデアの承認・管理、アイデアが開発段階を進むにつれその進行の追跡および報告、そしてアイデアの成功裏の実装完了に対する報奨までをも含んだ、イノベーションの獲得と採用のためのオンラインツール群が存在します。

2014年の中ごろにクロスレイルのイノベーションプログラムは、30のイノベーション活動に対する審査と資金提供の周期を、すでに3期分完了しています。

#### **4.交換の窓**

交換の窓はプロジェクトの終了のとき、イノベーションのためのアイデアや資材がより幅広いイノベーションの世界で生産性向上のために他のプロジェクトからのアイデアや資材と（再び）組み合わせられるとき、に始まります。これは「恩返し」、またはクロスレイルの伝統的要素ともいえる部分です。

この終結フェーズにおける焦点は、他の巨大プロジェクトに対するイノベーションの共有に対して置かれます。（この共有の必要性はクロスレイルにとって行うべきことであり、かつ「倫理的」義務でもあった、と研究書の著者達は記しています。）これこそが巨大プロジェクトが負担の分担とイノベーションへの投資に対する利益を「恩返し」できるときです。その一例としてクロスレイルは、他のプロジェクトがスプレーコンクリートライニング工法の恩恵を受けられるように、その安全性向上とコスト軽減のための投資をどのようにシェアするかを検討しているところです。

#### **永続する伝統**

その何かを成し遂げようという根幹的性質のために、巨大プロジェクトはしばしば最先端の技術や実績のない業務手法に頼らなくてはなりません。これは多くの巨大プロジェクトにとって、不確実性やコスト拡大につながりうる根源的なリスクです。そしてそれはイノベーションに対してリスク回避という逃げ腰な姿勢をつくってきました。

しかしアンドリュー・ウォルステンホルムが言うように、建築業界はあまりに長い間「リスクをサプライチェーンに『押し付け』過ぎ、どのように機会とイノベーションをサプライチェーンより『引き出す』べきかを考えず」にきました。

クロスレイルがイノベーション戦略で試みていることは、サプライチェーン間の協力を通して革新的なアイデアと手法が現れる機会を生み出すような思考と行動の奨励・促進でした。クロスレイルが完全運行を開始する 2018 年 12 月には彼らの戦略が成功したかどうか – 同じく重要に、後に続く巨大プロジェクトへ残すであろうその伝説とともに – 我々は評価ができることでしょう。

この記事の評価： **7 点満点中 6.8**