

Title	産学連携プロジェクトのテーマ設定とプロセス管理に関する一考察 : スコットランドTMRCの事例から
Author(s)	高田, 仁
Citation	年次学術大会講演要旨集, 23: 200-203
Issue Date	2008-10-12
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7535
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

1 D 1 3

産学連携プロジェクトのテーマ設定とプロセス管理に関する一考察 ～スコットランド TMRC の事例から～

○高田 仁 (九州大)

1. はじめに

産学連携プロジェクトにおいて適切なテーマを設定することは、大学と企業双方の利害を一致させて目標を設定し、適正な役割分担構造を設計するうえで極めて重要である。そもそも、真理の探究を目指す大学と営利を追求する企業とではミッションや行動原理が大きく異なるため、産学双方の利害が一致するところにテーマを設定できるか否かは、プロジェクトの成否に大きな影響を持つ。

また、適切なテーマが設定できたとしても、研究遂行にあたってのプロセス管理が適切になされなければ、双方にとって意義ある成果を生み出すことは難しい。

本報告では、スコットランドの大型産学連携プロジェクトである TMRC(Translational Medicine Research Collaboration)のケースを分析し、テーマ設定とプロセス管理の特徴を抽出するとともに、その有効性について考察を行う。

2. TMRC(Translational Medicine Research Collaboration)の概要

TMRCは、臨床と科学において世界をリードする卓越したネットワークの形成を目的として、2006年にスタートした。スコットランドの4大学(グラスゴー、エジンバラ、ダンディー、アバディーンの各大学)、NHS(National Health Service)に属する4研究機関、スコットランドの経済開発公社であるスコティッシュ・エンタープライズ、それにグローバル製薬企業のワイスが共同で取り組むプロジェクトである。当初5年間の予算として、スコティッシュ・エンタープライズが1,700万ポンド、ワイスが3,300万ポンドを拠出する大型プロジェクトであり、「基盤的かつ長期的な研究開発と教育プログラムを提供するとともに、患者に対して新しい治療薬をいち早く提供するために、Translational Medicineの開発と商業化を行う」をビジョンとして掲げている。具体的には医薬開発や疾患の診断に有効なバイオマーカーの探索研究を、循環器および代謝系疾患、ガン、神経疾患、炎症性疾患、女性疾患、の5つの領域で行っている。

ワイスが、本プロジェクトに3,300万ポンドの資金拠出を決断した理由は、下記の通りである。

- (1) バイオマーカー探索研究の重要性；近年、製薬企業は臨床治験（特にフェーズⅡ）におけるドロップ率の高さに苦しんでおり、薬効や副作用を正しく評価するためのバイオマーカー情報を入手することが、医薬開発の成功確率を上げるうえで極めて重要であること。
- (2) スコットランドの医療インフラ；スコットランドは人口の変動が少なく、慢性疾患の罹患率も近年ほぼ一定に保たれており、また、NHSによって患者の治療履歴が一元管理されるなど、バイオマーカー探索研究のインフラが整っていること。
- (3) 生命科学領域の優れた大学や企業の集積；前述の4大学をはじめ、生命科学領域で優れた学術研究機

関や企業が集積（英国全体の12～20%）しており、地域内で良質の研究プログラムが組める可能性が高いこと。

3. TMRC における研究プログラムのテーマ設定

TMRC では、プロジェクト開始後2年間で67の研究プログラムに2,330万ポンドの資金が投じられている（1プログラム平均34,000ポンド）。立ち上げ時のプログラムの選定は、次のような方法で行われた。

Step 1. 大学研究者への発表会／ワークショップへの参加の呼びかけ（疾患領域毎）

Step 2. 大学研究者とワイスによる共同での研究計画書の作成

Step 3. TMRC のSRB(Scientific Review Board)による研究計画書の評価

以上のプロセスを経て各研究プログラムのテーマが設定されたのだが、重要なポイントは、大学研究者の自由な発想とワイスの医薬開発上のニーズを整合させる仕組みがプロセスに内包されていることである。ワイスは『5つの疾患領域におけるバイオマーカー探索研究』という大きなテーマの元に、4大学の生命科学領域の研究者に幅広く研究提案を呼びかけているのだが、本プロジェクトが一般的な大学への **Sponsored Research** と異なるのは、研究者の自由な発想を尊重しつつも、ワイスが得られた成果を医薬開発プロセスで利用できるようにするために、研究計画書の作成段階で同社の専門家（**Translational Scientist**）が計画書の内容のチェックやプロトコル／データ解析方法の提案を行っていることである。この **Translational Scientist** は、5つの疾患領域毎に配置されており、大学研究者に対して研究計画書の作成のみならず、研究プログラムの遂行にあたって必要となる種々のサポートを提供している。**Translational Scientist** を通じて、大学研究者は **Translational Medicine** に関する新たな知識を獲得することが出来、一方ワイスは大学における優れた基礎研究へのアクセスが担保されるため、双方に **win-win** の関係が構築されている。これについて、TMRC 関係者は、「このプロジェクトは、グラント（助成金）でもなければ、コントラクト（委託）でもない。コラボレーションなのだ。」ということを幾度となく述べている。ワイスのいうグラントとコントラクト、コラボレーションの違いは表1の通りである。

表1 グラント／コラボレーション／コントラクトの差異

	グラント	コラボレーション	コントラクト
研究計画の立案	研究者発のアイデアと研究計画	共同のアイデアと双方合意の研究計画	企業発のアイデアと研究計画
研究計画の承認	ピアレビュー	ピアレビュー	企業による承認
資金	助成側が全額負担	企業の費用拠出と政府のインフラ整備	企業が全額負担
学会発表	研究者の裁量による発表	TMRC の承認による発表	企業の承認による発表
知財	IP は発明者（機関）帰属	IP は共有	IP は企業帰属

（資料：ワイス提供資料を筆者一部改変）

なお、研究プログラムは複数の大学研究者が連携して行うものも少なくないとのことである。産学が1：1の連携では必然的に研究領域が狭く限定されるが、1：複数（マルチパートナー）の連携では個々の専門

領域を超えて幅広い研究が可能となるばかりか、研究者間の競争を促し研究レベルの向上を図ることもできるため、プロジェクト全体にプラスの効果をもたらしているとのことである。

4. TMRC における研究プログラムのプロセス管理

次に、各研究プログラムのプロセス管理について述べる。いくら産学双方に魅力的なテーマが設定されたとしても、双方に意義ある成果を生むためにはプロセス管理が極めて重要である。個々の研究プログラムとプロジェクト全体の管理の特徴を以下に整理する。

(1) 個々の研究プログラムの管理

スタートした研究プログラムは、通常6ヶ月毎に評価される。具体的には、各プログラムのデータがワイスのコアラボ（ダンディー大学に設置）に集約され、Translational Medicine の観点からその有効性が評価される。例えば実験動物で有効なバイオマーカーであると判断された場合、次に臨床でのデータの取得が行われ、さらに研究が進むことになる。このプロセスで、ワイスの Translational Scientist が臨床応用での有効性についてスピーディーに評価し、その結果を大学研究者にフィードバックするため、産学双方が知識のスパイラル・アップのメリットを享受できる。もちろん、得られたデータが Translational Medicine に有効でないからといって研究がストップされることはなく、当初計画は終了まで尊重される。

このプロセス管理方法について、コアラボのプログラム・マネジャーである Mark Beggs 博士は、「ワイスの Translational Scientist やコアラボのスタッフは、ファシリテーターの役割を担うのです。警察のように監視することが役割ではないのです。」と、その特徴について述べている。

(2) 管理法人によるプロジェクト全体の管理

もうひとつの特徴は、スコティッシュ・エンタープライズとワイスが、共同でプロジェクト管理のための会社（TMRI Ltd.）を設立していることである。同社は、グラスゴー／エジンバラ／ダンディー／アバディーン の4大学、NHS、スコティッシュ・エンタープライズによって2006年4月に設立された。具体的な役割は、(1) 各大学との契約の締結と管理、(2) プロジェクトの資金管理、(3) プロジェクトの成果（知財）管理とライセンス、である。

ワイスとスコティッシュ・エンタープライズが総額50,000万ポンドを TMRI Ltd. にプールし、提案されたプログラムに沿って同社が各大学と共同研究契約を締結し、成果管理まで行うのである。同社の存在によって、ワイスは膨大な数のプログラムについて契約の手間や資金管理の手間を省くことが出来、そのぶん、個々の研究プログラムの内容の精査や得られたデータの評価にリソースを集中させることが出来るのである。さらに TMRI Ltd. は、各プログラムで必要なポストドクを一括雇用し、プロジェクトスタートに合わせて派遣するといったサービスも提供するなど、プロジェクト全体の円滑な進捗に大きな役割を果たしている。

5. 考察

以上、大型産学連携プロジェクトである TMRC の研究テーマ設定とプロセス管理手法について分析してきたが、発足後僅か2年間で23,000万ポンドもの研究費を支出し、既に67プログラムを終了させてい

る点は驚きに値する。また、ワイスにバイオマーカー関連の成果の蓄積が進んでいることから、本プロジェクトは順調に進んでいると言えよう。これほどの大型プロジェクトが順調に進展する要因について考察してみたい。

(1) 共有されたビジョンのもとでの産学の適正な役割分担

「基盤的かつ長期的な研究開発と教育プログラムを提供するとともに、患者に対して新しい治療薬をいち早く提供する」というビジョンの元に、大学研究者とワイスは“餅は餅屋”といった具合に役割を分担することで、双方が無理をせず連携できる枠組みが形成されていることは重要な成功要因であろう。我が国の産学連携プロジェクトでは、ともすれば大学に対して本来企業が担うべきとも言える役割が期待されるケースも見られるが、行き過ぎた応用指向や実用主義は、大学の基礎研究の苗床の喪失につながりかねない。この点で、本プロジェクトでは、大学と企業が得意な仕事をシェアすることによって win-win の構造が形成されているといえる。

(2) ファシリテーション型のプロジェクト管理

バイオマーカーの探索研究は、成果の臨床応用につながる可能性があるものの、研究としては基礎であるため、大学研究者の自由な発想を最大限に引き出すことが極めて重要である。かといって、なすがままに任せていては、折角得られたデータがプロトコル上の問題で有効利用できないという事態を招くこともある。本プロジェクトでは、研究計画書の共同作成や、半年毎の評価、Translational Scientist による専門アドバイスといった、ゆるやかだが適切なタイミングで要所を押さえたマネジメントが行われている。これはまさに、大学研究者の潜在能力を引き出すための“ファシリテーション”といえる。産学連携プロジェクトは、研究者に自由度を与えすぎても、逆に縛りすぎてもうまくいかない。この点で、本プロジェクトのファシリテーション型のプロジェクト管理は、今後の我が国の産学連携プロジェクトにおいても多いに参考となる手法ではないだろうか。

【参考資料】

(1) The Translational Medicine Research Collaboration: A Unique Partnership for Scotland, Dr Ross McLennan, Program Manager, TMRI Ltd, 2008

(2) TMRC ホームページ, <http://www.tmrc.co.uk/node/1>

(3) Science Business Network News, 15 February 2008,

<http://bulletin.sciencebusiness.net/ebulletins/showissue.php3?page=/548/2750/9985>