
ICT分野のイノベーション創出を担う研究開発人材育成 プロジェクトをつかった人材育成案

2007年2月20日

株式会社野村総合研究所
コンサルティング事業本部
情報・通信コンサルティング二部

横井正紀

〒100-0005
東京都千代田区丸の内1-6-5 丸の内北口ビル

研究開発プロジェクト案(1)

■ 考え方の根幹

1. よいテーマ+よいプロジェクトテーマリーダーの存在が人事育成を目的としたプロジェクトには必要である。
2. 国の資金でNICTなどが実施することを前提とする。

■ テーマの設定

1. 企業が参加しやすい主に非競争領域で、プロジェクトテーマを設定することが望ましい。
2. テーマは、産業界の要望等を踏まえ、プロジェクトの主催者(組織)が最終的に決定することが望ましい。テーマの決定手段はプロジェクトの主催者に委ねる。

■ プロジェクトの体制

1. プロジェクトの目標は、成果獲得、ならびに人材育成とする。
2. プロジェクトにはサブテーマ毎に、一つ、あるいは複数のサブプロジェクトを設置する。
3. プロジェクトテーマリーダーには、当該分野に十分な知見と経験を有する人物を、常勤として登用することが望ましい。
※(補足)現在のスキーム(拠点化プロジェクトなど)を活用していくことも可能である。但し、特定の企業などを想定した委託研究のような形式はふさわしくない。
4. リーダークラスの育成に当たっては、サブプロジェクトの①リーダー、あるいは②サブリーダークラスに任命し、リーダー役を実践的に経験させる。
※(補足)体験と経験を重視した育成を行う狙いがある
5. リーダーに任命する場合、当該人材の指導役はプロジェクトテーマリーダーとする。また、サブリーダーに任命する場合には指導役はリーダーとする。
6. 技術者クラスの育成に当たっては、当該人材をサブプロジェクトのメンバーとして任命。
7. プロジェクトの実施にあたっては、研究開発者の交流ができる物理的な拠点を設置することが必要と考える。

研究開発プロジェクト案 (2)

■ プロジェクトへの参加

1. プロジェクトの参加資格に制限はなく、国内のみならず海外にも門戸を開く。
※(補足)大企業のみならず中堅、中小企業も参加できる。
※(補足)海外からの研究者の招聘を積極的に行うことが求められる。
※(補足)アジア地域の日本企業の技術者などにも積極的に参加を求めたい。
2. 参加する研究者は、テストおよび面接などによってプロジェクトチームリーダーによって選抜されることが必要である。
3. プロジェクトに参加させる人材の人件費は、民間企業が負担する場合やプロジェクトの主催者(組織)が負担する場合など、個別かつ柔軟に対応できるようにする。
4. 研究に必要な機器、場所についてはプロジェクト予算で充当することが望ましい。

■ プロジェクトの運営

- 座学講座の手配、海外交流手配、プロジェクトの運営事務作業などについては、プロジェクトの主催者(組織)が、プロジェクト自身の研究開発の実施の妨げにならないようにする。
※(補足)外部委託機関が実施する方法も検討できる。

■ プロジェクトの評価

- 計画と実績などに関するプロジェクトの成果(人材育成の評価も含まれる)は、外部委員会が評価することが望ましい。
※(補足)プロジェクト主催者(組織)が有する所定の方法を流用することもできる。

研究開発プロジェクト案 (3)

■ 育成に関する付随的イベント/環境

1. 国際学会やカンファレンスなどへの参加によって、プロジェクトの成果を確認するとともに、国際交流ならびに人脈の拡張を図ることが望ましい。
※(補足)国際感覚および語学の習得を積極的に実施することが求められる。
※(補足)英語による議論や講義を積極的に取り入れる。
2. 海外プロジェクトとの交流なども、積極的に実施することが望まれる。
3. 標準化活動への参画ならびに将来の事業化を見据えた知的財産戦略なども念頭に置いた活動を行うことが望ましい。
4. 技術の事業化のために必要な能力育成のためのプログラムをプロジェクトの主催者(組織)が用意し、それを受講できる体制と環境を整える。
※(補足)特に「知的財産に関するカリキュラム(含:技術開発倫理)」「技術経営管理に関する経営学的カリキュラム」「業界知識を獲得する実践的カリキュラム」が望ましい。

技術経営管理に関する経営学的カリキュラムの一例(1)

■ 技術経営全般

- 技術経営概論 (含:技術開発倫理)
 - 事業領域拡大・IP経営・ネットワーク型経営・市場創出・研究開発・垂直事業統合・全社プロジェクト・技術創出に焦点を当て、企業経営の諸側面における技術的視点の重要性を明らかにした上で、技術のライフサイクル、技術革新、経営戦略と技術戦略、競争戦略など、戦略的技術経営を行う上での主要課題の基礎的内容を対象とする。
- 技術ファイナンス概論
 - R&Dや製品開発の段階における投資の意思決定や資金調達の方法を対象とし、R&Dプロジェクトにおける技術リスクやキャッシュフロー変動リスクを考慮したリアルオプション的な投資戦略(継続, 延期, 中止)の分析とそれに適合する資金調達戦略の策定 などを対象とする。
- 技術マーケティング
 - 優れた製品やサービスを顧客に提供するマーケティングの基礎を概説し、製品技術や情報技術などの技術とマーケティングの関連性、事業促進に直結する技術戦略・マーケティング戦略を対象とする。

技術経営管理に関する経営学的カリキュラムの一例(2)

■ テクノロジーマネジメント

- R&D戦略
 - 研究開発の戦略を考える上で基本となる「科学」「技術」「研究」「開発」「基礎」「応用」といった概念整理とイノベーション・マネジメントを対象とする。
- プロジェクトマネジメント
 - 基本的考え方と理論的枠組みに加え、経営戦略や技術戦略、内部組織、外部環境などの様々な要素とプロジェクトマネジメントの関連性を対象とする。
- 品質マネジメント
 - 製品やサービスの質を高めるための方法論である品質マネジメントの考え方や、品質マネジメントの主な対象である経営品質の評価方法経営品質向上のための戦略策定法など対象とする。
- 知的財産戦略
 - 企業における出願および権利活用戦略、知的財産に関するリスクマネジメント、知的財産の価値評価、発明者へのインセンティブ、ライセンスのための契約プロセスに加え、R&D戦略と知的財産戦略の連携の下で特許ポートフォリオの構築・管理を行い知的財産活動を対象とする。
- グローバル知識戦略
 - 知的財産権の国際条約、協定、各国制度を学びながら、グローバル企業の立ち居地での知的財産の理解、知的財産を巡る国際的動向を概観し、企業が構築すべき国際的特許戦略を対象とする。
- イノベーションダイナミクス
 - イノベーションの概念とそれを生み出す条件、さらには企業経営に関わる基本的なイノベーション理論を対象とする。
- 事業戦略論
 - コア技術の先端性を常に維持しながらビジネスを発展させていくために必要となる企業戦略の着眼点とその具現化までのフローを対象とし、将来の市場コンセプト創出からビジネス展開の可能性、商品・サービスの導出、必要とされる技術の探索までのロードマップ設計に関する知識を習得する。
- 技術戦略論
 - 技術開発の戦略性と使命、意義を明らかにすると共に、新市場開発との連携の重要性について考察する。また技術戦略、製品、市場を統合する戦略マネジメントとロードマッピングの基本的考え方を習得する。

技術経営管理に関する経営学的カリキュラムの一例(3)

■ ビジネスマネジメント

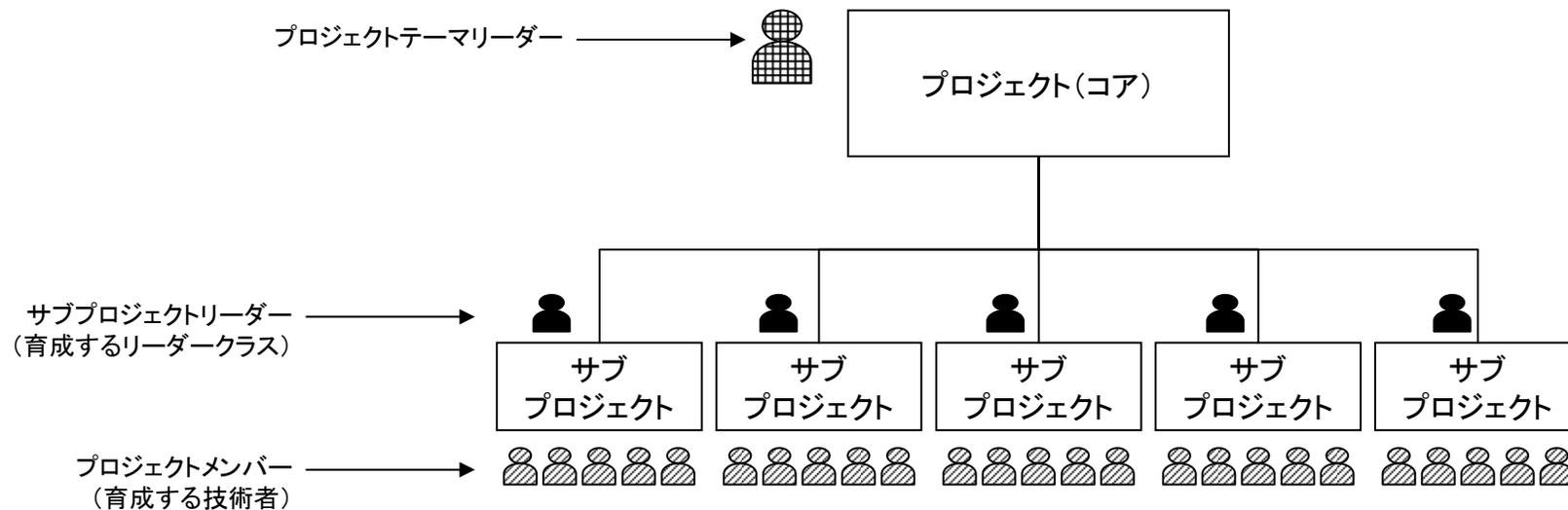
- 組織戦略論
 - 組織戦略としての組織構造改革・組織革新を対象とし、既存の組織構造から新型の組織構造へ移行する際の移行ツールとしてのICTの利活用、さらに情報・知識社会におけるビジネス戦略ツールとしてのICTの役割を習得する。
- 意思決定概論
 - 事業価値創造のための戦略的意思決定思考、とりわけイノベーション・マネジメントの文脈における意思決定思考の習得を対象とする。
- 技術予測論
 - 技術に加え、社会動向や科学技術政策などを概観し、さらに産業技術政策への展開、国際競争力を維持するために何をすべきかを系統的整理し、重点分野設定やイニシアティブの設定、そこで研究された成果、開発された成果の民間への波及など、サイエンスからテクノロジーにいたるまで多面的に科学技術の方向性を議論することを対象とする。
- 組織行動論
 - 組織内における個人の行動の中にある、モチベーション、人間関係、組織内での意思決定、組織へのコミットメントの相互作用などについて、基礎的な理論と実際の具体例を用いて習得する。
- 国際経営論
 - 経営学やマネジメント考え方、経営戦略および競争戦略、経営組織、株式会社の経営、コーポレート・ガバナンス、M&Aなどのテーマを対象とし、グローバル企業としての戦略、行動に関する知識を習得する。
- マクロ経済分析
 - マクロ経済学の基礎に加え、経済主体の動学的最適化行動を対象とし、動学的最適化など分析に必要なツールに関する知識を習得する。
- ミクロ経済学
 - 経済政策、社会政策、そして各種の法制度・ルールの意味を正確に理解し、消費者理論、生産者理論、市場均衡分析、余剰分析、情報経済学やゲーム理論の視点からミクロ経済学の基礎的な理論に関する知識を習得する。
- コミュニケーション論
 - コミュニケーションと隣接する諸領域、データ、情報、大衆、国際、異文化などと人間の相互行為と関連性に焦点を当て、「コミュニケーション」の多義性とその理解を対象とする。

プロジェクトの規模

- 以下のような前提条件でプロジェクトの設置を仮定すると、3年間で20のプロジェクトによって100名のリーダークラスが育成できる。

- 前提条件

- 一つのプロジェクト人数 50名
 - ・ うち 育成するリーダークラス 5名
 - 育成する技術者クラス 25名
- 一つのプロジェクト期間 3年



知的財産の取り扱い

1. プロジェクト参加者に対して権利関係が曖昧にならないような環境整備が必要である。
※(補足)「プロジェクトで創出された知的財産の把握と特定」「特許取得やライセンスの一元管理」「成果流出防止の管理」などを明らかにした特許発明についてのライセンスに関するガイドラインの整備などもその一例になる。
※(補足)共同研究の種類毎に、またその進展度合に応じた契約締結などのステップも必要と考える
2. 知的財産のプロフェッショナルをプロジェクトの主催者(組織)に設置し、将来を見据えてプロジェクトの知的財産に関連問題を取り扱うことが必要と考える。
※(補足)外部の知的財産の専門家との提携も視野に入れることが考えられる。