

# 新しい競争環境と企業の R & D 人材獲得戦略：試論<sup>1</sup>

慶應義塾大学 守島基博

## 要 旨

この論文では 3 タイプの R & D 活動が 1) 最終アウトプットのユーザーニーズについての予測可能性と 2) 当該 R & D 活動の企業にとっての戦略的重要性に基づいて分類される。そして 3 つの R & D 活動のタイプに適合的な 3 タイプの人材獲得戦略——内部労働市場を活用した人材獲得、人的ネットワークを活用した人材獲得、外部からの投資を通じた調達による人材獲得——が展望される。結論として、一般的には R & D 人材獲得戦略は 3 戦略のポートフォリオであるが、グローバル化や情報化などの競争環境の変化による戦略的マーケットドリブン R & D の重要性を考えた場合、そうした R & D 戦略を可能にする人材獲得の方法を開拓していかななくてはならない事が主張される。

## 1. 研究開発活動のタイプ

グローバル化や情報化などの企業の競争環境のなかで、企業の研究開発 (R & D) 活動が変化していると言われる。以下では新しいタイプの R & D 活動に適合的な人材獲得戦略を議論するために、まず、企業の R & D 活動に大きく 3 つのタイプを設定する。そして次の節で人的資源管理に絞って、この 3 つのタイプに適合的な研究開発システムを議論する。

競争環境の変化に伴う、R & D 活動のタイプとして、大きく考えて 3 種類を考える必要があるだろう。この 3 つを分ける軸は、ひとつはアウトプットニーズの*予測可能性*であり、いまひとつが当該 R & D 活動の企業にとっての*戦略的重要性*である。そしてこうした 2 軸にもとづいて 3 つのタイプが考えられる。

まず第 1 はこれまでの基礎研究のように、比較

的アウトプットのニーズが予測可能なタイプである。これまで基礎研究の場合、企業の全体的な戦略に基づいてある程度の未来までニーズが予測できた。また企業の競争環境が比較的安定的・独占的であったため、こうしたニーズの予測は正確だった。だが変化は、ニーズ予測可能なタイプの R & D、別の言い方をすれば企業の中長期的戦略に基づいた開発体制のなかに位置づけられるようなタイプの R & D が主流ではなくなることであった。

これに対して第 2 のタイプの R & D 活動ではニーズの予想は大まかな概念的レベルで中期的には可能だが、そのなかでの個々に求められるアウトプットの形態や特徴についての予測がつきにくい場合である。現実にはこのタイプの R & D 活動が主流を占めると考えられる。例えば、情報分野でのインターネット・プロトコル・プラットフォームのなかの特定領域にニーズが集中し、ここが大きく発展する、というような場合であろう。

だがこうしたタイプの R & D にはひとつの大きな特徴が存在する。それは特定領域や技術にニーズが集中しはじめると、産業全体でそうした方向へ大きく研究開発が収斂することである。ほとんどの企業がひとつの領域や技術に資源を投入しはじめる。その結果、個別企業が独占的にその技術を開発・発展させるのではなく、数多くの企業が同様の技術の僅少な差をめぐって競争する事がおおくなる。したがって企業間の競争が激しくなり、市場へ製品やサービスなどを出せるスピードが大きくものを言う。僅少な差をもつ技術による製品をマーケットにいかすばやく投入しているかが、競争のポイントになる。

したがって、このタイプの R & D 活動の必要要件には単なるニーズの予測可能性に加えて、市場への投入スピードが加わる。なぜならばニーズの予測可能性が低くても、スピードが要求されない場合は以下の投機的な R & D 活動で対応が可能

であり、市場への投入スピードを必ずしも戦略的にコントロールする必要が無いからである。

そして、最後のタイプのR&D活動として、まったくニーズの予測のつかないタイプがあろう。このタイプがいわゆるマーケットを創造する形のR&Dであり、ニーズが捉えられない場面に新しい製品などを投入する事で、市場をつくりあげる場合である。別に言い方をすれば、企業にとっては一種の「投機」的な要素をもっており、どんなに潜在的ニーズ把握の努力をしたとしても、戦略とか計画とかいう形でのR&D活動のコントロールが最も難しいタイプである。

一般的にこうしたタイプの市場創造型のR&D開発はシーズベースで行われ、技術力を基礎に新しい製品をつくっていくというのが一般的である。だが、シーズベース、つまり技術力ベースの開発はそれでも社内での資源（ここでは技術力や知的財産など）に依存しているという意味で、限界がある。それに対して、シリコンバレー等に見られるような全く投機的な新しいアイデアの発掘とそれにもとづいて開発が行われるのが、投機型R&Dには必要だと考えられる。したがってここではR&Dの役割はどちらかといえば、ベンチャーキャピタルを提供することであり、技術力はベンチャーの評価には利用されても、開発には利用されない。したがって、R&Dはアウトソースされる。

## 2. 人的資源管理の立場からみたR&D活動に適合的な人材獲得戦略

以上3つのタイプのR&D活動を考えた。人的資源管理の立場から見た場合、こうしたマーケット・ドリブン・リサーチを進めていくには3種類の人材獲得戦略が考えられるべきだろう。ひとつは内部労働市場の活用であり、ひとつは外部マーケットへのR&Dのアウトソーシングであり、最後はネットワークの活用である。個別企業レベルでは3タイプのミックスがR&D戦略となる。

### 2.1. 内部労働市場を活用した人材獲得

企業の製品戦略に基づいた計画的で戦略的なR&D活動に合致した人材戦略は内部労働市場型である。これは3つの要因から成立する。ひとつは研究開発の川下から川上までの広い情報共有であり、いまひとつは研究開発担当者の高いスキルレベルと知的熟練であり、最後が開発志向のモチベーションである。

#### 情報共有

ここでいう情報共有とは、企業の中で、消費者ニーズに関する情報と技術に関する情報が広く共有されることである。情報の共有は川上（技術情報）から川下（消費者ニーズの情報）まで多方向的に行われることが重要であろう。

だが、そのために重要なのは工場の小集団活動のように現場情報を暗黙知のレベルで共有することではなく、オブジェクト志向の情報を形式知の形で共有することである。そのためのもっとも有効な形式はプロジェクト方式で期間限定付きのチームを目的特定の設定し、情報共有をはかっていくことだろう。そうした短期的なプロジェクトを内部につくることで、境界を越えて川下情報（消費者情報）、川上情報（技術情報）を同時に目的適合的に共有することを考えていく。

人的資源管理から考えて、プロジェクト方式で情報共有を行っていくには自らが安定的に礎をおろすことのできる専門的部門と、そこから「派遣」されるプロジェクトが両方組織のなかに存在していなければならない。安定的な「港」は自らの専門性を保証し、また企業のなかでの安定的な場所を確保するが、同時に専門性のなかでビジネスオリエンテーションは生まれてこない。

プロジェクトは逆に目的を通じてビジネスとの関連を強く持つが、同時に専門的な深みに欠ける。専門性がないと新しい考え方を吸収することができず、非常に短期的な研究開発に陥りがちである。

要約すれば、人的資源管理論からこうしたタイプの組織を支えて創造性を高めるには、専門的である程度固定的な配属と、短期的で応用的なプロジェクトへの派遣が行われることが望ましい。これはいくつかの条件のついたマトリックス組織と

いえよう。

### 知的熟練

第2の要因は組織の R & D 要員の知的熟練である。知的熟練とは、知的創造性のための従業員のスキル一般を指すが、なかでも重要なのは共有された情報を統合し、自らのフレームワークの中に位置づけセンスメイキングを行うことである。つまり、他部門から持ち込まれた情報を自らの仕事や担当に適合的に解釈し直し、それを次のアウトプットに役立てていくための能力である。

センスメイキングの能力は個人のなかに、専門性と広がりをもつことを要求する。つまり、いわゆる broad specialization の考えかたである。個人のスキル開発が、深い専門性だけではなく、同時に、広い経験と知識に支えられてこそはじめて、情報を新しく解釈する過程での創造性が生まれる。なぜならば、情報の創造的解釈は専門性による情報の理解と、広い経験による新しい意味付けが必要だからである。

人的資源管理から見てこうした broad specialization を支えるには大まかな意味での計画的ジョブローテーションが必要になる。もちろん単純な意味での「配置転換」ではない。本人の専門性を傷つけず、同時に社内の他部門への計画的ローテーションである。特にビジネスオリエンテーションの育成を意識したローテーションが重要である。

だが、同時にこうしたローテーションは必ずしも、これまでのように企業内だけの経験をベースにすることはないのかもしれない。特に専門的なスキルや知識の開発は、大学や公的研究所を含めた広い意味の「リサーチ・コミュニティ」とのローテーションで実行される必要があるだろう。

だが、もっと重要なのは、新しい形態のビジネス（ベンチャーなど）を経験させるようなローテーションである。理想的にはアメリカのシリコンバレーに見られるような、流動的な労働市場を前提にしたベンチャー経験者の採用がある。だがこうしたことが出来ない環境では、企業自体が「戦略的育成志向」のために子会社を海外につくぐらいの考え方が必要だろう。そこまでして、ベンチャーの経験をもたせないといけない。

したがって、ここでの目標は、「ベンチャー的スキルをもった基礎研究者」ということになる。ひとつのイメージとしてこうした人材像は難しいのかもしれない。だが、企業内での R & D 作業の活性化のためには必要だろう。

### インセンティブ

マーケット・ドリブン・リサーチの効果性に影響を与える最後の要因は、研究開発のインセンティブである。このことは陳腐な言い方をすれば、マーケット・ドリブン・リサーチが重要な R & D の主な形態になる場合、これまでのような R 中心の研究開発よりも、より D よりの研究開発が必要になる、ということになる。

だがより詳しく見ると次の意味を持つだろう。つまり、これまで R よりの研究開発では、研究開発の規範・行動パターン・評価の方法など、そのなかでもオペレーションを規定する基本的パラダイムは、アカデミックパラダイムであった。そこでの規範は厳密な仮説の設定、データの収集などであり、また評価もアカデミックにアイデアの斬新性を基礎とした評価が行われた。別の言い方をすれば、そこでのパラダイムは大学の研究室から「借りてきた」ものが理想形として用いられてきた。特に処遇システムは、アカデミックマーケットでの評価やそこへの貢献をインセンティブとする大学型のパラダイムが中核であった。

それに対して、D 中心の研究開発のインセンティブ・パラダイムは、アカデミックな世界ではなく、ビジネスの世界にその規範をもつようになるだろう。言い換えれば、行動の規範・評価の方法などが、より消費者満足とビジネス上の成功を求めたものになっていくべきだろう。つまり、ビジネスパラダイムの研究開発であり、アカデミックパラダイムから区別されることが大切である。行動の規範は、厳密な理論的仮説から、より消費者満足をベースにした情報収集に基づくことが奨励され、さらに評価はまさにマーケット（これは企業内のマーケットも含めて）での評価に委ねられる。

もちろんその場合注意しなくてはならないのは、研究者のモチベーションである。これまでの研究体制で高かった研究者のモチベーションは、

アカデミックパラダイムの評価体制のなかでのインセンティブシステムに依存していた。だが、ビジネスパラダイムでのモチベーションは全く別のインセンティブシステムに依存する。そのためアカデミックパラダイムを基礎としたインセンティブシステムを求める研究者ではモチベーションが下がるかもしれない。

もちろん、ハイスキルの労働者に合致して、これまでどおりインセンティブシステムの根幹は「内発的動機」であり、したいことをしている時に最もモチベーションが高いという構造は変わらないであろう。また給与などの基本的処遇に加えて、名声(reputation)というべき社会的評価と処遇が重要なインセンティブになる構造も同じかもしれない。

だが、変わるのは「したいこと」の内容であり、よりマーケットに受け入れられる商品を中心とした内発的動機づけになろう。また社会的評価も学会・学界のピアーではなく、より大きな意味でのプレーヤーたち（他の企業でコンシューマーよりの開発をしている人たち）の間での評価ということになる。

したがって、新しい内発的動機を受入れず、また自分の評価範囲を学会などから拡大しない研究者たちは、自然とこういうシステムではモチベーションが高まらず退出していくことになる。またそれが望ましい。

後でのべるように、人的資源管理の立場から、こうしたことを可能にする仕組みは、既に多くの企業で行われているような企業内ベンチャーの他に、外部にベンチャーを起業していく形で、マーケット志向のR&Dを育成していく方法もあるだろう。

だがここで「ベンチャー」的な方法を利用するのは単純にアイデアの創造ではなく、社内でビジネスや消費者につながる製品やサービスパッケージの開発までを一貫しておこなうことを目的とする。

## 2.2 外部からの投資を通じた調達による人材獲得

企業戦略上予測のつきにくい（もしくはつける

ことを戦略的に排除した）R&D活動の場合、外部に存在する人材のもつR&D能力を活用し、R&D活動をアウトソースすることになる。したがって、ここでのR&D活動のアウトソーシングは外部で行われているR&D活動に投資をし、成功したプロジェクトのアウトプットを内部に取り入れるという形で行われ、いわゆるベンチャーキャピタル的な特徴をもつ。

したがって企業が内部でR&D人材を抱える必要はない。技術力はポテンシャルのあるプロジェクトを見つけ、その評価を行う上で必要であり、特にプロジェクト・アウトプットの市場性の判断が重要である。その意味でこのタイプのR&D活動が大きな位置を占めれば、内部で大きなR&D部門と多くの人材を抱える必要はない。

だが外部の新しいアイデアに依存するとはいっても市場性のあるプロジェクトになんでも投資するのではなく、企業の大きな戦略的方向に基づいて投資をすることも可能であり、実際にはそうした方針が必要であろう。だが、このことはある種の矛盾を包含する。なぜならばアウトソースによるR&D活動は、予測し戦略的に計画できないR&Dアウトプットの市場価値を利用するものである。その意味で原則的に戦略とか計画に基づくコントロールは偶然的に高い市場価値をもつプロジェクトを除外する可能性があるからである。

したがって、このタイプのR&D活動を中心に行う場合、最も重要なのはプロジェクト評価のための人材の獲得と育成である。評価を実際に行い、外部のどのようなタイプのプロジェクトに投資していくかを判断していく人材を獲得する事は人的資源管理上大きな課題である。そしてこうした人材は内部的に育成するよりは、ベンチャーキャピタルなどの経験をもつ人材の外部からの投入がもっとも効果的であろう。

だがこうした評価のための人材が確保された場合、R&D活動のアウトソースは少なくとも3つの意味で大きなアドバンテージがある。ひとつは、R&D活動を実際に担う人材を外部化することで、固定的な人件費負担をもたない。また人材開発などある程度長期的に支払われるコストも少

なくする事ができる。

第2の長所はプロジェクトの市場性に関わる人材リスクを低減することができる。なぜならば失敗した場合の人材上のリスク（つまり、市場価値のあるプロジェクトを立ち上げられない研究者の処遇）に対する責任がなくなるからである。さらに第3に、よりポジティブな点として、社内に抱えた人材の異質性（能力の分散）よりはるかに大きな外部市場の異質性を利用した R & D 活動を行うことができる。R & D 活動の知的生産性向上の要因のひとつとして、能力の異質性があるとすれば、企業外部に存在する幅広い異質性を用いる事ができることでこの戦略は強みをもつ。

### 2.3 ネットワークを活用した人材獲得

最後の人事戦略は、R & D 活動のための人材を内部に維持するのでもなく、また外部に投資を通じて依存するのでもなく、その中間にある人材ネットワークのなかでバーチャルな R & D プロジェクトを起こし、その活用によって R & D 活動に人材を投入していくタイプである。これをネットワーク活用型の人材戦略とよぶ。

だがネットワーク活用の人材戦略が可能になるためにはひとつの前提が必要である。それは、企業と社会的距離が近いところに、企業が有能と考える研究者の集団がお互いにネットワークで連結された形で存在していることである。もちろん、ここでの具体的なイメージは、シリコンバレーの情報産業に働くエンジニアたちのネットワークであり、彼らはお互いにひとつのコミュニティを形成する。ここで提唱しているモデルは、こうしたタイプの R & D タレントのネットワークに結節する事で R & D 活動を準外部化することである。

またこうしたタイプの人材獲得戦略は外部の研究者集団のネットワークが特定の技術や知的プラットフォームで凝集している場合にもっとも効果的である。したがって、ひとつの技術分野に特化した集団をみつけて活用するのが望ましい。だがこうした活用が可能になるためには、企業側にある程度の R & D 戦略領域についての予測がたなければならない。個別の技術や製品の予測は

できなくても、ある程度の領域の特定は可能にならないといけない。したがって、ネットワークを活用した人材獲得は前述の領域別のニーズが特定できるタイプの R & D 活動に最も適格的である。

またこの方法を別の視点からみると、R & D 活動を企業が製品やサービスを提出していくうえでひとつのレイヤーと考え、そこの部分に外部ネットワークに存在する研究者チームをはめ込んでいく事になる。外部の R & D タレントは企業の戦略にしたがって形成されるわけではなく、彼らのもつ特定のスキルや知識などの競争的資源に基づいて活動している。企業はそうした形のスペシャリストチームを組み込んで、自らの R & D 活動を進めていくのである。レイヤーに特化した外部チームのタレントをプロジェクトベースで活用するのである。

もちろん、こうしたタイプの R & D タレントの獲得が可能になるためには、企業にも整備されるべき条件がある。それは R & D 活動のプラットフォームを整備し、外部とのプロトコルが取れるようにすることである。これは企業の R & D 活動を標準化することを意味する。ネットワークを活用した人材戦略を実行するためには標準化を押し進め、研究開発活動の企業横断的プラットフォームを採用する必要がある。

だが、こうしたプラットフォームが成立したとき、企業の外部でもない、内部でもない、その中間に位置する「場」に R & D 活動を位置させることができるだろう。こうした中間的な場——ここでネットワークと呼んでいるもの——は、R & D 人材を内部で確保する場合の固定的コストを削減し、また同時に外部のプロジェクトを評価するための情報コストを削減する。つまり内部的な維持の必要性がないことは、戦略の変化に応じた柔軟な人材の組み替えを可能にする。外部性の積極的活用の利点である。また人材やスキルの品質保証やアウトプットの評価は、ネットワークのなかでの名声 (reputation) によって確保されることにより、情報のサーチコストが削減され信頼性も高まる。

だが、すでにのべたように、こうしたタイプの R & D 人材の確保戦略において最も大きな問題は

社会的に近い距離にこうしたネットワークや人材の集積が存在するかどうかであり、実際問題としてわが国ではそうした集積は存在しないのかもしれない。またシリコンバレーの例が示しているように緻密な研究者ネットワークの形成には比較的偶然的な要因が関与する事が多く、またインフラの整備など、コスト面からみてもそうしたネットワークが確立されるのは難しいだろう。その場合、戦略としてこうしたネットワークや集積が存在する場所に研究所を移転する事も考えられるだろう。

### 3. ま と め

グローバル化や情報化などによる企業の競争環境の変化は、R&D体制において、マーケットドリブンR&Dの重要性を高め、そのなかでより消費者向けビジネスとしてなりたつ可能性のあるR&Dを要求する。もちろん、これはこれまでのような基礎研究が必要ないとか、その重要性が大幅に軽減されたということの意味しない。ここでの議論の焦点は、これまで有効に機能してきたより基礎よりの研究に加えて、よりマーケットに近づけたR&Dも同時に行っていくなくてはということの意味する。そのために方策としてここでは3つのタイプの人材獲得戦略を示した。さらにこれらは企業が戦略的にどのタイプのR&D活動を中心的に実施していくかで変わってくる。

したがって、ここではR&D活動の Make and/or Buy の軸との関連でまとめてみよう。別の言い方をすれば、人材獲得に特化した Make and/or Buy による分類と考えてもよい。Make

とは企業内からの資源の調達であり、Buy は外部市場からの調達である。繰り返しになるが、Make と Buy をわける要因は以下の2つである。

1. ニーズの予測可能性とそのタイプ  
どのようなニーズがユーザーに存在し、またニーズが確定できるとしても、個別技術でのニーズなのか、それとも領域などの大きなくくりでニーズが確定できるのか。
2. 企業にとっての戦略的重要性  
ここでの戦略性の意味は、企業が当該 R&D 活動を R&D 戦略の中核に位置づけるかどうかに関わる軸である。別の言い方をすればその領域や技術を R&D 活動の中核や主流に置き、研究開発を意図的、戦略的に進めていくかどうかに関する要因である。それに対して主流でなく、戦略的でない R&D 活動は偶然的なアウトプットの獲得であり、企業のコントロール下に無い、外部の自律的な R&D 活動に依存する。

表1がこうしたR&D活動のタイプとR&D人材獲得戦略の対応である。

#### I. 戦略ドリブンR&D: ニーズの長期的な予測が可能で、かつ企業にとって戦略的に重要な技術分野

このタイプのR&D活動では、人材の獲得はMakeを基本とし、その分野での研究者を内部に抱えて、内部育成型の人材獲得戦略を行うことがのぞましい。評価も比較的長期的な視野にたち、また個別のアングラ研究などを容認することでインセンティブの維持をはかり、また革新を促進する。また、社内ベンチャーの活用や自律的プロ

表1 R&D活動と人材戦略

R&D活動のタイプ	人材獲得に関する Make/Buy 決定	人材獲得戦略
戦略ドリブンR&D: ニーズが予測可能	Make	内部労働市場を活用した人材獲得
戦略的マーケットドリブンR&D: ニーズのある領域は確定できるが、個別の技術ニーズは予測できない	Loose Coupling (Neither Make Nor Buy)	人的ネットワークを活用した人材獲得
投機的マーケットドリブンR&D: 領域も個別技術も予測ができない。	Buy	外部からの投資を通じた調達による人材獲得

ジェクトによるR&Dも有効だろう。

## II. 戦略的マーケットドリブンR&D: ニーズ の中期的な予測が領域別に可能だが求められる 個別技術のタイプは予測できない分野

企業にとって戦略的に重要な技術分野であり、また市場への投入スピードが競争上重要である。こうしたタイプのR&D活動は特にマルチメディアやソフト関連などにおいて必要になると考えられる。こうした分野では、領域の戦略的重要性は見えていても、それ以降の個別技術・製品開発においては研究開発者の自律的アイデアを活用する事が重要だからである。

このタイプのR&D活動はMakeでもBuyでもない、いわゆる人的ネットワークの中でのloose couplingを基礎にした人材獲得戦略が適格的である。人材の開発は企業外部に依存し、スペシャリストリサーチャーを人的ネットワーク内に維持し、戦略的必要性に応じて活用する。

このタイプはこれからのR&D活動にとって重要な人材獲得戦略であろうと考えられる。なぜならばこうしたタイプの人材獲得戦略は外部マーケット(Buy)の機動性と、内部労働市場(Make)の情報コストの低さを同時にもつものであり、戦略的にある領域で中長期的に研究開発していくには適格的であるからである。

もちろん、こうしたタイプの人材獲得戦略においては人的ネットワーク内の研究者と2つの相反する関係を保っていかなくてはならない。つまりひとつはかれらに対するエイジェンシー・コストを下げるために、彼らのコミットメントを高くしていかななくてはならないことである。そして、もうひとつは彼らの労働市場での競争を通じて品質を維持していく事である。別の言い方をすれば、一方は企業へのロイヤリティであり、ひとつは研究者の代替可能性を基礎にした競争の促進で

ある。この2つをマネージするのは一見難しいようにみえる。

だが、実際問題として多くの研究が明らかにしているように多くの日本の製造業はこうしたタイプの準内部市場的な関係を多くの企業ネットワーク内企業と維持する事で、部品の品質を管理し、同時にエイジェンシー問題を解決してきたのである。そこでは非常に曖昧(loose)な意味での組織的市場が成立し、そのなかで顔の見える競争を通じての品質管理が行われてきた。したがって、こうした日本企業は人的ネットワークのマネジメントにはある程度のノウハウがあると思われる。今後重要なのは、中間的な関係を研究開発人材(やそのチーム)と形成していく事だと思われる。

## III. 投機的マーケットドリブンR&D: ニーズ の長期的な予測は不可能で、かつ企業にとっ ての戦略的に重要性が中程度である分野

このタイプのR&D活動はまったく外部化し、その果実だけを内部に取り込む。R&D活動自体のアウトソースであり、人材をアウトソース(外部から調達)して、R&D活動は内部で行うのでは無い。R&D自体を外部化する。これに対して内部にR&D活動を維持して、人材のみをアウトソースするのが上記IIのタイプである。

だが、この場合、重要なのは外部のR&D活動(特にベンチャー企業の活動)をどう評価していくかであり、そのためのスペシャリスト人材を企業内部に維持することが必要である。

## 注

1. このエッセイは国際大学グローバルコミュニケーション研究所(通称、グロコム)内に設けられた研究会での議論をもとにしている。そのため同研究会のメンバーの知的貢献に大いに依存している。記して感謝したい。