

Title	R&D人材の内発的モチベーション・マネジメント：イノベーション創出のためのR&D人材のモチベーション・マネジメント
Author(s)	堀江, 常稔; 井川, 康夫
Citation	知識創造場論集, 4(2): 12-23
Issue Date	2007-06
Type	Research Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/5120">http://hdl.handle.net/10119/5120</a>
Rights	
Description	北陸先端科学技術大学院大学 21世紀COE プログラム 「知識科学に基づく科学技術の創造と実践」

## イノベーション研究

### 2 R&D 人材の内発的モチベーション・マネジメント

ーイノベーション創出のための R&D 人材のモチベーション・マネジメント

(知識科学研究科 博士後期課程) 堀江 常稔  
(知識科学研究科 教授) 井川 康夫

#### 1. はじめに

日本企業が継続的な知識の創造によるイノベーションを創出し、国際的な競争力を維持・向上していくためには、企業における R&D 機能をこれまで以上に高めていく必要がある。R&D 組織は組織固有の技術知識や効果的な知識の生成、開発、移転、統合によって企業に競争優位を提供する企業戦略上きわめて重大な機能を持っている。この R&D 組織において、その構成主体である R&D 人材が、何に、またどのように動機づけられるのかを R&D マネジャーが把握していくことは、効果的・効率的な R&D を進めるために極めて大きな意味がある。これはイノベーションの源泉となる知識が究極的には個人によって創造されると考えられるためであり、モチベーションは個人が R&D 業務へ取り組むその「質」を決定する要因であるためである。R&D 人材のモチベーションは R&D 業務への取り組みについて考える根源的な要素であり、そのマネジメントは人材マネジメントのみならずイノベーションのマネジメントにも影響を与える重要なテーマになっている。

モチベーションは内発的モチベーション (intrinsic motivation) と外発的モチベーション (extrinsic motivation) という 2 つのタイプの分類が可能である。このうち、本論で中心的に議論する内発的モチベーションは、仕事自体に動機づけられ、仕事の達成感や自己の成長など個人の内面にある報酬を目標とするモチベーションである。一方、外発的モチベーションは、外部から与えられる報酬に動機づけられ、金銭など個人の外部から与えられる報酬を目標とするモチベーションをいう。

内発的モチベーションによる行動はその持続性が長く、創造性の要因にも位置づけられている (Amabile, 1998)。R&D 業務におけるモチベーションは、これまでの先行研究において外発的モチベーションよりも内発的モチベーションの維持・向上の重要性が強調されてきた (Osterloh and Frey, 2000 ; Katz, 2005)。これは、短期間の効率性を意図した量的な業績を達成するためには外発的モチベーションが優位であり、長期間の有効性を意図した質的な業績を達成するためには内発的モチベーションが優位であるとする 2 つのモチベーションがもたらす行動特性 (Jenkins et al., 1998) から導かれたものである。高い創造性が求められ、活動が長期間にわたり、目標達成の不確実性が高いという R&D に特有の業務特性は、内発的モチベーションによる行動特性と良く適合する。

本論では R&D 人材のモチベーション研究においてその重要性が広く指摘されてきた内発

的モチベーションについてそれらの知見を我々の研究成果を含めて整理してみたい。その上で、R&D 人材のモチベーション・マネジメントとして議論を行う。本論の構成は次のとおりである。まず、2 節においてモチベーションについて考えるための基礎となる関連概念の整理を行い、3 節においてモチベーションを考える上で重要な R&D 業務における報酬の指摘と先行研究を示す。4 節では本論の主題となる内発的モチベーションの理論と創造性との関係を述べ、5 節で本論をまとめるものとする。

## 2. モチベーションの関連概念（欲求、職務満足、報酬、行動）の整理

ここではモチベーションについて言及する上で切り離すことのできない関連概念を整理したい。モチベーションは、欲求、職務満足、報酬とそれぞれ密接な関係にあり、通常単独で議論することはできない。これらの概念間には相互依存関係がある。

モチベーション (motivation) とは、行動の理由を説明する概念であり、行動を一定方向に向けて生起させ、持続させる過程や機能の全般を示す。人間が何に動機づけられているのか、どのように動機づけられているのかを考える際に「モチベーション」が使用される。

行動 (behavior) が始動するその源を指し示す場合には「欲求」(need) や「動因」(drive)、「誘因」(incentive) という概念が用いられる。行動が生起するために必要な源が人間の内部にある場合「動因」が、外部にある場合「誘因」が用いられる。一般的には動因や誘因、欲求を含めた総称として「動機」(motive) という概念が日常よく使われる。

職務満足 (job satisfaction) は、職務を通して組織に所属することで、職務、仕事そのもの、職場での人間関係、組織への忠誠・愛着、収入や地位に対する満足をいう。

報酬 (reward) は、ある行動に対応して与えられるもので、自分以外から与えられる外発的報酬 (extrinsic reward) と自己達成的な内発的報酬 (intrinsic reward) とがある。外発的報酬は主に金銭であり、内発的報酬は自己の成長や仕事の達成、仕事そのものに携わることである。

職務へのモチベーションと職務満足には密接な関係がある。職務から得られる何らかの報酬を獲得するための行動を説明する概念がモチベーションであるが、職務への行動の結果、何らかの報酬を得ることで職務満足を得たのであれば、報酬が職務満足をもたらしたことになる。一方、過去の職務満足の経験によって再び何らかの報酬を得るように動機づけられたのであれば、職務満足がモチベーションの原因となる。ここで注意したいのは、職務に満足しているからといって、必ずしも満足が行動の原因にはならないということである。職務満足が次の行動、すなわちモチベーションとなって業務により良く取り組むとは限らない。この意味で、行動の源泉としての「モチベーション」とこれに対応する「報酬」に焦点を当てた議論が重要である。

### 3. R&D における報酬

#### 3.1 R&D 業務の報酬に関する指摘

モチベーションに直接関連する概念である「報酬」には外発的報酬と内発的報酬があるが、先行研究では特に内発的報酬の重要性が強調されてきた (Katz, 2005 ; Kochanski and Ledford, 2001)。これは R&D 業務の成果の評価が特に難しく、外発的報酬を公正に提供することが難しいためである。具体的には R&D における次のような特徴によって強調される。

まず、R&D は成果を出力とすれば、入出力の対応が不明確という特徴がある。R&D の成果は知識・技術であるが、この知識・技術を生成するための入力組織内外部の情報や知識であり、ほとんど実体のないものであるため、コスト・効率の算出が難しい (Davenport, 2005)。したがって成果には、量と「質」の両面的な評価が求められることになり、外発的報酬の算定が他の職種よりも難しい。

次に、成果の事業化・収益化について、その不確実性が高い (Kim and Oh, 2002) ことがあげられる。R&D の成果自体がいついかなる形で事業化されるのか、成果を得た時点での正確な評価の難しさと、成果が収益に即時的に対応しないことによる外発的報酬の算定の難しさが指摘される。

また、R&D 組織は多様な (個性的な) 人材で組織が構成されている必要がある。これは先端科学技術情報の収集・獲得には、組織の構成員が同質化しているよりも多様化している場合のほうが外部情報の獲得を促進するからである (Cohen and Levinthal, 1990)。また、R&D は事前合理的な経路で新技術の開発が行えないため、R&D 人材は自ら課題を設定し、それを独自に解決していくことが求められる。組織の構成員の多様性を維持することと同様に、個人の個性の発揮の要請から個人の独自の内発的報酬の重要性が強調される。

さらに、R&D といえどもその本質は企業組織である。R&D の分野や領域によっても異なるが、基本技術を創造したとしても多くはチームベースで進められ、また、事業化までのプロセスにはさまざまな利害関係者との調整・協同が必要になる。したがって、成果への個人の貢献の評価が難しい。外発的報酬で成果を規定することはチームメンバーに不公平感を与えてしまうことが想定されるからである。

以上のような特徴から、R&D においては外発的報酬よりもむしろ内発的報酬に向かって R&D 人材が業務に取り組むことの重要性が指摘されてきた。

#### 3.2 R&D 人材を対象にした報酬に関する実証研究

R&D 人材を対象にした報酬にフォーカスした実証研究は少ないが、ここでは R&D の組織レベルから報酬が組織運営に与える影響について調査した二つの実証研究と R&D のタイプによる報酬の有効性を議論した実証研究、内発的報酬の実証研究をみてみたい。

Hoskisson ほか (1990) は米国の大企業を対象にした外発的報酬と R&D の強さ (売上高に占める R&D 支出) との関係性を調査した。調査からは R&D マネジャーの外発的報酬によ

るマネジメントの強さと R&D の強さには関係がないことが示された。これは R&D マネジャーに対して外発的報酬によるマネジメントを強調するとリスクを取るような R&D が行われなためであると説明された。外発的報酬に関するマネジメントの区分として、ここでは報酬の短期性と長期性に区分した調査分析が行われているが、短期的な外発的報酬を強調したマネジメントでは R&D の強さに負の顕著な影響が示された一方で、長期的な外発的報酬を強調したマネジメントでは R&D の強さに影響を与えない結果となった。すなわち、短期的な外発的報酬がリスクを取る R&D に悪影響があることが示された。

Chen ほか (1999) は米国に本社をおく大企業のうち、製造業の R&D 部門に所属する R&D 人材を対象にしたサーベイを行った。この研究は報酬が R&D 人材の行動（組織の収益や機能向上となる行動）に与える影響について、内発的報酬と外発的報酬を比較検討したものである。彼らは外発的報酬を図 1 のように明確に分類し、報酬ごとの比較を行った。

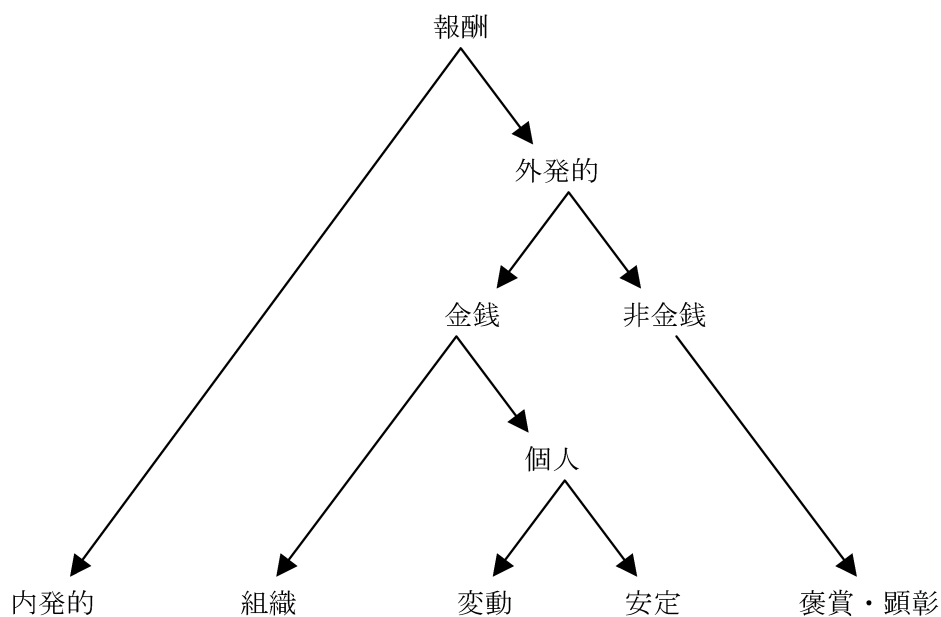


図 1 報酬の分類 (Chen, Ford and Farris (1999) のフレームワーク)

分析の結果、内発的報酬は他の外発的報酬に比べて R&D 人材の行動にポジティブな影響を与えることが示された。外発的報酬の比較分析において特に顕著な結果となったのは、個人ベースで外発的報酬が与えられることよりも組織ベースで報酬が与えられることのほうが、また、外発的報酬（金銭報酬）は変動型よりも安定型（年功制）で与えられるほうが R&D 人材の行動への影響がポジティブであることが実証的に指摘された。

R&D のタイプ（基礎・応用・開発）と報酬の関係については Kim and Oh（2002）が検討している。彼らは韓国における公立・民間研究所に所属する R&D 人材を対象にした内発的報酬と外発的報酬への認識に関する大規模サーベイを行った。先行研究の知見をふまえ、図 2 のような R&D のタイプと報酬の関係を明示し、これを実証した。

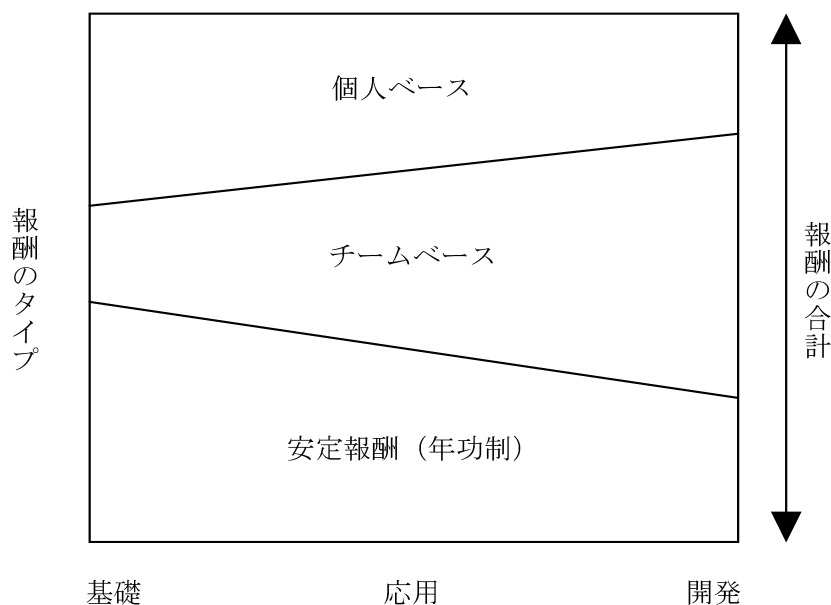


図 2 理想的な報酬構成（Kim and Oh（2002）のフレームワーク）

調査の結果から、基礎研究に携わる R&D 人材ほど内発的報酬を重要視し、外発的報酬は安定（年功制）供給への強い志向が見出された。これは R&D のタイプが基礎に近いほど長期間の研究活動が必要で、リスクを取る必要があるためである。R&D 人材の報酬は成果に対応する変動型の外発的報酬よりも長期にわたる安定した報酬と個人の内発的報酬の重要性が示された。

内発的報酬はどのように議論されているのだろうか。Tampoe（1993）は R&D 人材が志向する報酬について、英国の企業に所属する R&D 人材のサーベイから、その要因を導き出した。この調査では R&D 人材にとっての報酬として、個人の成長、作業の自律、仕事の達成、金銭の四つの要因を導き出し、その重要性を評価した。この結果、R&D 人材が優先した割合は、個人の成長（33.74%）、作業の自律（30.51%）、仕事の達成（28.69%）、金銭（7.07%）であった。国際的な平均水準以上の賃金が彼らには与えられていることに注意する必要があるが、外発的報酬の代表である金銭の重要性が低いと示されたのは興味深い結果であるといえるだろう。重要性の低い金銭報酬を除いた三つの要因から、Tampoe はマネジャーが

R&D 人材のモチベーションをマネジメントするために、これらの要因の組み合わせによる指針を示した。図 3 にこの分類を示す。

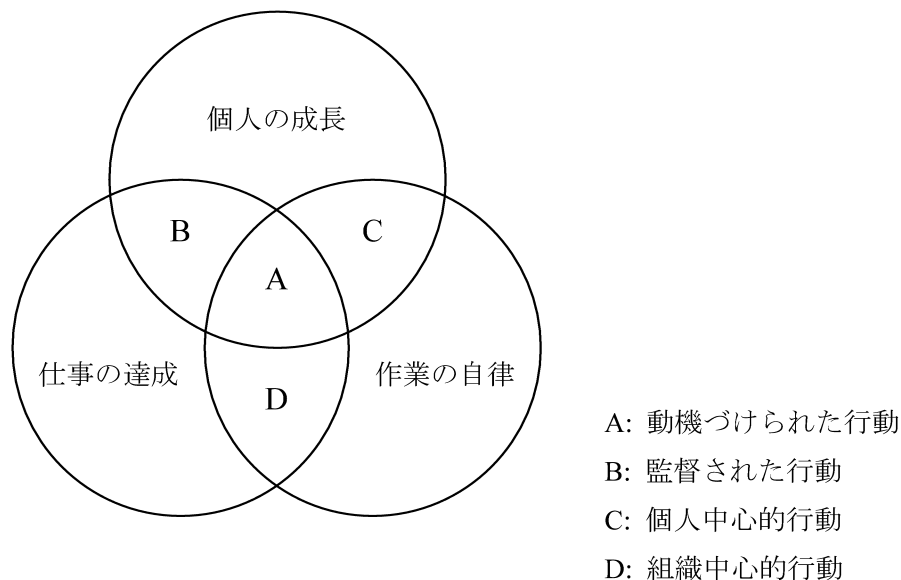


図 3 内発的報酬による行動 (Tampoe (1993) のフレームワーク)

領域 A は三つの要因が組み合わさった状態であり、動機づけられた望ましい状態である。領域 B は監督された状況で、R&D 人材の育成初期の状態である。領域 C は組織目標が除外された個人中心の状態であり、R&D 人材が新たなキャリアを模索する不安定な状態である。領域 D は R&D 人材の経験と能力が成果を生み出すためにのみ使用されるような状況で、キャリア終盤にみられる状態である。R&D 人材の状態を示す領域は報酬制度や業務環境を見直すことにより変更が可能であるとされる。

本節の最後に、日本における大規模調査によっても同様の結果が示されていることには言及する必要があるだろう。石田 (2002) らが行ったサーベイによる研究のインセンティブ調査には、会社が重視する項目と R&D 人材が重視する項目にギャップがあることが指摘された。会社は、①管理職への昇進、②社内表彰、③給与や昇給、を重視しているのに対し、研究者は、①研究テーマの自由度増大、②研究の進め方の自由度増大、③研究の自由裁量増大、(ともに数字は順位) を重視している結果となった。R&D 人材が内発的報酬を重視していることが海外・日本の学術研究によって同じく示されている結果について、近年の報酬制度の動向に対し、あらためて注意と配慮が必要であることが指摘できるだろう。

## 4. 内発的モチベーション

### 4.1 内発的モチベーションの理論

ここまで報酬に関する研究をみてきたが、ここでは内発的報酬に動機づけられる R&D 人材がどのような要因の影響を受けるのか、そのプロセスである内発的モチベーションの理論、さらには創造性との関係を整理してみたい。

内発的モチベーションは Deci によって明示された概念である。Deci によれば内発的モチベーションとは、活動すること自体がその活動の目的で、その活動自体に内在する報酬を目標とするモチベーションである (Deci, 1975 ; Deci and Flaste, 1995)。内発的モチベーションによる行動には二種類のものがある。一つは、個人が課題を得るための探求や追求行動である。このような課題は個人がその課題に対する能力を有していること、課題を通して能力を獲得したいことが行動の基礎になる。もう一つは、探求された課題や現在取り組んでいる課題を達成するための行動である。このような課題への取り組みには自らの判断によって行動できることが基礎になる。

Deci はそれまでの心理・行動科学研究の広範かつ詳細なレビューにより、内発的モチベーションが「自律性 (autonomy)」「有能さ (competence)」「関係性 (relatedness)」(Deci and Flaste, 1995) の 3 つの欲求を充足することによって維持・向上することを指摘した。Deci は、与えられた仕事が自律的 (自己決定) に開始され、その仕事に取り組むことで自らを有能であると感じることができるとき、仕事そのものや仕事の達成など仕事自体に内在する報酬に動機づけられると考えた (Deci, 1975)。ここでいう「自律性」とは、自己決定し、自由に自発的に行動できる状態を意味する。有能さとは、自己のおかれた環境や活動において効果的である状態である。関係性とは、支援し、支援される信頼関係を持っている状態である。3 つの欲求のうち、自律性が主要因であり、自律性の伴わない形での有能さ、関係性の達成によっては内発的モチベーションが高まらないとされる (Deci, 1975)。内発的モチベーションの概念は自律性と有能さの欲求の充足による維持・向上が議論されてきたが、しばしば内発的モチベーションがひとりよがりのモチベーションになりかねないことから、より一般的なモチベーションとしての概念化のため、関係性を加えて検討されてきた経緯がある。

Deci を代表とする内発的モチベーションの理論において、最も大きなインパクトを与えたのは外発的報酬によって内発的モチベーションを削減させてしまうアンダーマイニング効果を心理学実験によって導き出したことだろう。Deci 以前は内発的モチベーションと外発的モチベーションは互いに相容れないネガティブな関係ではなく、むしろ生産的なポジティブな関係にあるとされていた (Deci and Flaste, 1995)。

アンダーマイニング効果を示した初期の実験では、二群に分けられた大学生を被験者として多数のパズルを解かせる課題を与えた。一方の群にはパズルを一つ解くごとに外発的報酬として金銭を与え、もう一方の群には報酬を与えない条件とした。この実験の最も重要な部分は実験終了後の待ち時間にあった。待ち時間に被験者はパズルに取り組むことも、



用意された被験者の興味の引きそうな雑誌を読むこともできた。この待ち時間の過ごし方が実験者によって密かに観察された。

実験の結果、パズルを解くごとに金銭報酬が与えられた群は、もう一方の報酬なしの群よりも待ち時間をパズルに費やすことは有意に少なかった。金銭という外発的報酬がパズルを解くこと自体を楽しみ、取り組んでいる状態から、パズルを解くことが外発的報酬を得るための手段になってしまったのであった。この実験結果はその後さまざまな条件・状況設定を用いて追試されたが同様の結果を示した。

外的報酬が内発的モチベーションを削減させてしまうというこの理論の示すところは現実の企業組織においてどのように適用できるのであろうか。アンダーマイニング効果を単純に成果主義への批判に用いることはふさわしくない（金井, 2006）。外的報酬を得ていても内発的モチベーションの高い状態は現実にあるだろう。この点について Deci が指摘する報酬の二つの側面である「制御的側面」と「情動的側面」に関する説明は明解である。

制御的側面とは、外発的報酬によって行動を制御しようとする意図の下で与えられ、行動の結果と報酬の対応関係が明確な場合である。行動を制御する意図の下で与えられるので、外発的報酬は与えられる側にとって魅力的なものであることが前提になる。しかしこの外的報酬のインパクトの強さが自分の中にあつた目標へのモチベーション、すなわち内発的モチベーションを外発的なものにすり替えてしまう。外発的報酬が個人に事前に明示され、成果と結びつけられ、それを目標とする場合に制御的側面が顕著になる。

情動的側面とは、報酬を得る人に対してさまざまな場面における個人の効果に関する情報を提供する場合である。外発的報酬が個人の顕著な成績のゆえに与えられ、それが個人の職務との関連において有能で自己決定的であるということを強化するような情報を与えた場合には自分の中にあつた目標へのモチベーションは内発的モチベーションの要因を強化し、内発的モチベーションを低下させることはない。外発的報酬が行動と成果に関係なく与えられるのであれば、報酬が制御的にならず情動的になる。内発的モチベーションは報酬の与え方次第で低下させることも向上させることもできるのである。

内発的モチベーションが多分に個人の心理プロセスを含むことから、しばしばその現実的な適用が難しいという批判がなされてきたが、R&D 人材、技術者を対象にしたいくつかのサーベイによる実証分析があり、内発的モチベーションの理論が組織レベルで検証されてきた。これらの実証分析でほぼ一貫して得られたのは、自律性が内発的モチベーションに非常に強い影響をもつことであつた（Gagne et al., 1997 ; Deci et al., 2001 ; 堀江ほか, 2005）。

## 4.2 内発的モチベーションと創造性の関係

内発的モチベーションは個人の創造性と密接な関係があることが指摘されている。

Amabile (1996 ; 1998) は、従業員の創造性を高めるためにマネジャーが取るべき行動や創造性と内発的モチベーションの関係を理論的に考察した。Amabile によれば、創造性は、専門技術（熟練の技）、創造的な思考能力、内発的モチベーションの三つの要素から構成さ

れ、三つの要素が重なることで生み出されるとする。図 4 に創造性の三要素を示す。専門技術とは、体系的な順序立った知識を必要とする技術や技法であり、創造的思考能力とは、柔軟かつ創造的に問題へ接近する方法や決断力であり、現状を逆の視点でとらえる力や忍耐力を伴うものである。

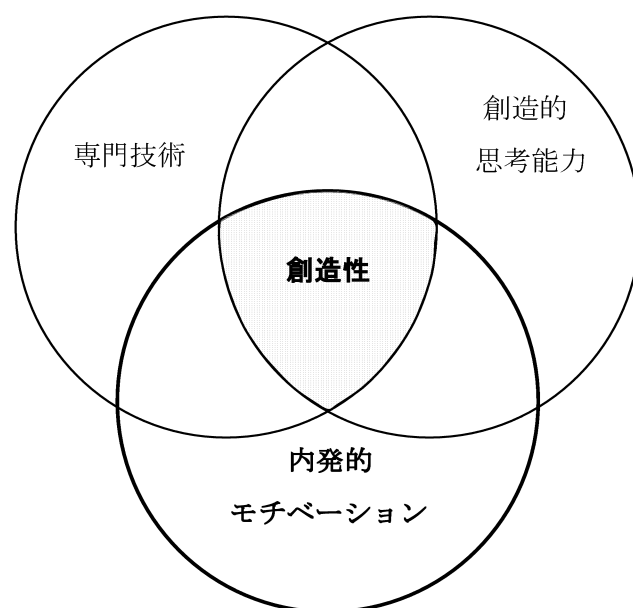


図 4 創造性の 3 要素 (Amabile (1998))

Amabile によれば、人は外発的に動機づけられるとできるだけ早く（失敗が少ない意味での）安全に効率的に仕事をこなすようになり、失敗を避け、非効率な工法や工程を取ったり、挑戦したりすることがなくなる。また、既に存在する方法や理論しか使用せず、単純な探索しかしなくなる。それによって新しい洞察を得ることができないし、新手法が明らかになることもない。3つの要素のうち専門技術と創造的思考能力を向上するには時間がかかるが、内発的モチベーションはマネジメントを変えることで向上でき、比較的早く創造性に影響を与えることができるとした。

創造性と内発的モチベーションの関係を詳細に検討した実証研究は少ないが、Shalley and Perry-Smith (2001) は、報酬の二つの側面に注目し、報酬が情動的側面として与えられるとき、高い内発的モチベーションと創造性が発揮されることを制御的側面の結果と比較したうえで実証している。

外発的報酬が「目標」として制御的に提示されるようなマネジメントへの警鐘ともいえるこれらの指摘は、現実の場面においても想定できるものではないだろうか。

## 5. おわりに

近年、日本の報酬制度で話題を振りまいた成果主義は論理的・明示的な批判がなされ、企業は報酬制度の再考を求められた（高橋, 2004）。R&D 人材の報酬制度はモチベーションをマネジメントするために重要であるが、このマネジメントが内発的報酬を求める行動に向かうようなマネジメントとなる必要があるということを指摘したい。金銭を代表とする外発的報酬は重要である。しかし、それ以上に内発的報酬が重要なのである。

本論ではまた、内発的モチベーションの理論を紹介し、R&D にとって重要な創造性との関係を述べた。内発的モチベーションの理論と創造性研究との関係をレビューしていくことで外発的報酬そのものではなく、外発的報酬の“提供の仕方”の重要性を指摘できるだろう。外発的報酬は R&D 人材個人を制御するように与えられるのではなく、R&D 人材個人の自律性・有能さを高めるように、すなわち内発的モチベーションを高めるように配慮して与えられるべきなのである。

## 参考文献

- Amabile, T. M., "Creativity in Context: Update to the Social Psychology of Creativity," Westview Press: Colorado, (1996).
- Amabile, T. M., "How to kill creativity," Harvard Business Review, Vol. 76, No. 5, pp. 76-87 (1998).
- Chen, C. C., Ford, C. M. and Farris, G. F., "Do rewards benefit the organization? The effects of reward types and the perceptions of diverse R&D professionals," IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. 46, No. 1, pp. 47-55 (1999).
- Cohen, W. M. and Levinthal, D. A., "Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation," Administrative Science Quarterly, Vol. 35, pp. 128-152 (1990).
- Davenport. T. H., "Thinking for a Living: How to Get Better Performance and Results from Knowledge Workers," Harvard Business School Press: Boston, pp. 48-52 (2005).
- Deci, E. L., "Intrinsic Motivation," New York: Plenum Press (1975). (安藤延男・石田梅男訳 内発的動機づけ: 実験社会心理学的アプローチ 誠信書房 (1980) ) .
- Deci, E. L. and Flaste, R., "Why we do what we do: The dynamics of personal autonomy," New York: G.P. Putnam's Sons (1995). (桜井茂男訳 人を伸ばす力: 内発と自律のすすめ 新曜社 (1999)) .
- Deci, E. L., Ryan, R. M., Gagne, M., Leone, D. R., Usunov, J. and Kornazheva, B. P., "Need satisfaction, motivation, and well-being in the work organizations of a Former Eastern Bloc Country: A cross-cultural study of self-determination," Personality and Social Psychology Bulletin, Vol. 27, No. 8, pp. 930-942 (2001).
- Gagne, M., Senecal, C. B. and Koestner, R., "Proximal job characteristics, feelings of empowerment, and intrinsic motivation: A multidimensional model," Journal of Applied Social Psychology, Vol. 27, No. 14, pp. 1222-1240 (1997).
- Hoskisson, R., Hitt, M. A. and Hill, C. W. L., "Managerial incentives and investment in R&D in large multiproduct firms," Organization Science, Vol. 4, No. 2, pp. 325-341 (1993).
- 堀江常稔, 杉原太郎, 井川康夫, "研究者の内発的モチベーションに関する一考察," 研究・技術計画学会 第20回年次学術大会講演要旨集 I, pp. 180-183 (2005).
- 石田英夫, "研究開発人材のマネジメント," 石田英夫編, 慶應義塾大学出版会, (2002).
- Jenkins, G. D. Jr., Gupta, N., Mitra, A. and Shaw, J. D., "Are financial incentives related performance?: A meta-analytic review of empirical research," Journal of Applied psychology, Vol. 83, No. 5, pp. 777-787 (1998).
- 金井壽宏, "働くみんなのモチベーション論," NTT 出版, (2006).
- Katz, R., "Motivating technical professionals today," Research-Technology Management, Vol. 48, No. 6, pp. 19-27 (2005).
- Kim, B. and Oh, H., "Economic compensation compositions preferred by R&D personnel of

- different R&D types and intrinsic values,” R&D Management, Vol. 32, No. 1, pp. 47-59 (2002).
- Kochanski, J. and Ledford, G., ““How to keep me” Retaining technical professionals,” Research-Technology Management, Vol. 44, No. 3, pp. 31-38 (2001).
- Osterloh, M. and Frey, B. S., “Motivation, knowledge transfer, and organizational forms,” Organization Science, Vol. 11, No. 5, pp. 538-550 (2000).
- Shalley, C. E. and Perry-Smith, J. E., “Effects of social-psychological factors on creative performance: The role of informational and controlling expected evaluation and modeling experience,” Organizational Behavior and Human Decision Processes, Vol. 84, No. 1, pp. 1-22 (2001).
- Tampoe, M., “Motivating knowledge workers: The challenge for the 1990s,” Long Range Planning, Vol. 26, No. 3, pp. 49-55 (1993).
- 高橋伸夫, “虚妄の成果主義 ー日本型年功制復活のススメ,” 日経 BP 社, (2004).