

# 創造性を決めるのは、個人か環境か —階層的重回帰分析による創造性決定要因の実証—

## 1. はじめに

企業の経営において創造性の必要性が高まっている。従業員の創造性は組織の競争優位に必要不可欠であり(Amabile et al.,1996;Shalley,1995;Shalley et al.,2004;Woodman, Sawyer, and Griffin,1993)、Amabile et al.(1996)やNonaka(2008)は、従業員の創造性が組織のイノベーションや効率性、生存に貢献することを強調している。

実際に、従業員の創造性の活用を試みる企業は数多く存在する。例えば米IBMは2014年に1億ドル以上を投資し、1000人のデザイナーを採用することを発表した。集めたデザイナーを各拠点、各部門に派遣し、創造的な人材の力でイノベーションを創出していく狙いである。ヤフー株式会社も同様に、デザイナーチームが、エンジニアやデザイナーをまとめ新サービス開発を行っている。これらの取り組みは、創造性は個人に依存するものと捉え、創造的な個人を活用するアプローチだと言えるであろう。

一方で従業員の創造性は環境によって高められると考え、環境づくりをするアプローチも存在する。代表的な例がソニーのSAP Creative Loungeである。学びやアイデアを共有し、ボトムアップでイノベーションを創出するための空間である。これらの2つのアプローチはどちらが有効なのであるか。創造性に影響を与えるのは、個人なのか、あるいは環境なのであるか。

初期の創造性研究では、創造性は個人に依存するものと捉え、生物学者による遺伝と創造性の研究(Reznikoff et al.,1973)や、心理学者によるパーソナリティなどの個人の特性に関する研究(e.g.,Gough,1979;Feist,1998)が繰り返されてきた。

しかし、Amabile and Sensabaugh(1992)の質的研究では、従来研究されてきた個人の特性よりも、個人を取り巻く環境の影響が創造性に強く関係すると主張した。それ以降、個人の創造性に影響を与える環境要因の研究が活発に行われるようになった(e.g.,Coelho et al.,2011;Oldham and Cummings,1996)。

上記の通り、個人の創造性に影響を与える要因には、大きく「個人要因」と

「環境要因」に分けられる。しかし Brown(1989)は、これまでの研究では多くの要因の中で 1 つの要因のみに焦点を当てる傾向があると指摘している。また包括的な研究においても、創造性を促進する要因を、考えられうるだけ列挙した研究が多く、各要因と創造性との相関について、定量的な裏付けのないものがほとんどである(開本・和多田,2012)。数少ない包括的な定量研究としては、Coelho et al.(2011)が挙げられる。この研究では、主要な環境要因(関係・役割・仕事の複雑性)と創造性の関係について、網羅的に実証されている。しかし、創造性に影響を与える「個人要因」については考慮されていないため、実証された「環境要因」の効果は「個人要因」に影響されている可能性がある。

一方で、「個人要因」と「環境要因」の両方を扱い、どちらの要因がより創造性に影響を及ぼすか検討している研究は、Amabile and Sensabaugh(1992)の定性研究にとどまる。現在においても、実証的な研究は行われていない。

そこで本研究の目的は、以下の 2 点である。1 つ目は、「個人要因」を含めた包括的な定量研究を行い、どの要因が創造性に影響を及ぼすのかを明らかにすることである。2 つ目は、「環境要因」と「個人要因」のどちらが創造性に強い影響を与えるのかを実証的に検証することである。

## 2. 先行研究

### 2.1. 創造性とは

創造性とは、「組織にとって(a)新規性があり、(b)潜在的に有用な製品や慣行、プロセス、手順に関するアイデアの開発」と定義されている(Amabile,1988,1996;Shalley et al.,2004)。(a)の新規性は、組織の中で現在利用可能なアイデアと比べて独創的であれば、新規性があると判断される。(b)の有用性は、短期的か長期的かに関わらず、また直接的か間接的に関わらず、組織に価値をもたらすかどうかで判断される(Shalley et al.,2004)。

先行研究において、従業員の創造性の評価方法については、大きく 2 つに分けられる。1 つ目は、直属の上司が従業員の創造性を評価する方法である。2 つ目は、従業員自身が創造性を評価する方法である。

いくつかの先行研究では、上司が評価する前者の方法を採用していた。しか

し、個人の創造的な仕事のプロセスを他人が直接確認することは難しいとされており、後者の自己で認識・申告することが、創造性の尺度として好ましいと言われている(Hocevar,1981;Hocevar and Bachelor,1989)。

## 2.2.個人要因

初期の研究では「なぜ個人間で創造性に差が生じるのか」という議論が繰り返されてきた。この個人間の差異を説明するために、多くの先行研究では個人要因が重要であると考えられてきた。そこで先行研究では、主に(1)創造性に関するパーソナリティと(2)内発的モチベーションによって説明されてきた。(1)創造性に関するパーソナリティについては、(a) Gough(1979)に基づく Creative Personality Scale(以下、CPS)を用いた研究と、(b)Costa and McCrae(1992)に基づく The Five Factor Model of personality(以下、FFM)を用いた研究の2つに分けられる。

(a)CPS とは、個人の創造性にまつわるポテンシャルを測定する指標である。CPS のスコアが高い個人ほど、多様な情報や意見を認識することが可能となり、幅広い関心を持って問題に取り組むことが期待される(Barron and Harrington,1981)。さらに CPS スコアの高い個人は、自信を持ち、矛盾する見解に対して寛容で、独特なアイデアを生み出すことに励むと推測される(Shalley et al., 2004)。実際、いくつかの実証研究において CPS は創造性に正の影響を及ぼすことが実証されている(Feist,1998,1999; Oldham and Cummings,1996;Zhou and Oldham,2001)。

一方で、(b)FFM は、経験への開放性、誠実性、神経症傾向、協調性、外向性の5つの因子から構成されている(Feist,1998)。5つの因子の中でも、一貫して創造性との関連が強いのは経験への開放性である(Feist,1998,1999)。この経験への開放性が高い人ほど寛容で好奇心を持ち、慣習に捉われない傾向があるため、多様なアイデアや視点を持ちやすい(Baer and Oldham,2006;Shalley et al.,2004)。そのため、創造性を発揮しやすいと想定され、数多くの実証研究が行われてきた(e.g.,Shalley et al.,2004)。

(2)内発的モチベーションとは、「従業員が仕事に熱中し、活動自体に動機づけられる程度」と定義される(Amabile,1983)。そして個人の好奇心、認知的

柔軟性、リスクテイク、そして障壁に立ち向かう粘り強さなどの傾向を強化する(Utman, 1997; Zhou and Shalley,2003)。これらの要素は全て創造的なアイデア開発を促進する(Shalley et al.,2004)。そのため創造性を促進すると考えられ、数多くの実証研究が行われてきた。(e.g.,Oldham and Cummings,1996;Coelho et al.,2011)

### 2.3.環境要因

個人要因の特定が行われてきた一方で、開本・和多田(2012)は個人を取り巻く環境こそが個人の創造性の発揮を促進・抑制する要因であると主張する。環境要因には主に「関係」、「役割」、「仕事の複雑性」の3つの要因がある。

第1の要因である「関係」は、同僚との関係と上司との関係に分けられる。同僚とは、お互いに精神的なサポートを提供するとともに、仕事の問題について助け合う存在である(Coelho et al.,2011)。さらに同僚は、個人のアイデア開発を刺激するアイデアや、知識の源として機能し(Madjar,2005)、自分と異なる情報や視点を持っていると推測される。特に情報は、個人が創造性を発揮する上で重要な構成要素である(Amabile,1988)。他者との情報交換を通じて知識が拡張されることで、新たなアイデアが開発できるとともに、問題を解決するためにアイデアを改善・検証しようとする(Gong et al.,2012)。実際に、他者との情報交換をするほど、創造性が高まることが実証されている(Gong et al.,2012)。以上のことから、同僚との良い関係は創造性を高めることが推測される。

同僚と同様に職場を構成する要素として、上司との関係がある。支援的な上司は、従業員のニーズや意見に関心を示し、フィードバックを提供し、スキル開発を促進する(Deci and Ryan 1985;Lichtenstein et al.,2010)。これらの上司の行動が、職場における従業員の自己決定、および個人の独創力を促進し、それが職務活動への意欲を向上させることで創造性を高める(Oldham and Cummings,1996)。以上のことから、上司との良い関係は創造性を高めることが推測される。

第2の要因である「役割」は役割の葛藤と役割の曖昧さに分けられる。役割の葛藤とは、上司、同僚、顧客、家族など、複数人からの期待に非互換性が

あると従業員が認識した時に発生する状態である(Walker et al.,1975)。役割の葛藤に直面する従業員は、相容れない2つ以上の要求に対処するため、創造的な行動を促されるということを Farh et al.(2010)は明らかにしている。

役割の曖昧さとは、仕事を遂行するために必要とされる知識が不十分であることを、従業員が認識した状態である(Dubinsky and Skinner,1984)。曖昧さは、監督上の誤解、不適切な訓練、および経営陣による明確な役割の定義の欠如から生じる可能性がある(Mattson and Dubinsky,1979)。役割の曖昧さを感じている従業員は、彼らが実行する仕事やその仕事への裁量について確信が持てない。さらに、彼らの仕事が他の仕事、組織の内外の人々、そして会社の全体的な目標とどのように関連しているかについて不明確になる。その結果、従業員が自分の能力を仕事に関連付けること、および仕事に集中することが困難になる。これは彼らが仕事を遂行する際に、彼らの専門知識や創造的思考スキルを用いることを妨げ、創造性に悪影響を及ぼす。(Coelho et al.,2011)

以上のように、先行研究において役割の葛藤は創造性を促進し、役割の曖昧さは創造性に悪影響を及ぼすことが言われている。

第3の要因は、「仕事の複雑性」である。これは、Hackman and Oldham(1980)による職務特性モデルに基づく概念である(Coelho and Augusto,2010)。仕事の複雑性は自律性、多様性、完結性、フィードバック、重要性に満ちた仕事のことを示す(Coelho et al.,2011)。それぞれの定義は Hackman and Oldham(1980)によれば以下の通りである。自律性とは従業員が仕事をする際に、スケジュールや手順、設備などを自由に選択できる程度である。多様性とは多様なスキルの活用を含む様々な機器や手順を扱わなければならない程度である。完結性とは従業員が全体的かつ、完全な作業を実行しなければならない程度である。フィードバックとは従業員が作事中に、明確で直接的なフィードバックを受け取る程度である。重要性とは組織や他者に、自身の仕事が貢献していると従業員が実感する程度である。これらの程度が高い複雑でやりがいのある仕事は、比較的単純な日常的な仕事よりも、高いレベルの内発的モチベーションと創造性を促進する (Deci et al.,1989;Hackman and Oldham,1980)。また、仕事の複雑性は内発的モチベーションを経由し、創造性に影響を与えるという研究も存在する(Coelho and Augusto,2010;Shalley

et al.,2004)。それゆえ、Coelho et al.(2011)は仕事の複雑性から創造性への直接的な影響と、上述の媒介効果について実証している。

## 2.4.個人要因と環境要因

Amabile(1983)によると、創造性にはスキルやパーソナリティなども重要ではあるが、内発的モチベーションが特に強く影響する。さらに内発的モチベーションは職場環境から強く影響を受けると主張している。

また Amabile and Sensabaugh(1992)は、創造性を促進または疎外する要因を明らかにするため、数十社の研究者を対象に個人や職務環境に焦点を当てたインタビュー調査を行った。その結果、個人要因も重要ではあるが、それ以上に環境要因が創造性に影響するという回答が多く得られた。調査対象は研究者であり、彼らには十分な専門知識や能力が備わっているにも関わらず、創造性の結果が異なっていたことから、環境要因の重要性が示唆された。しかしこの研究は、対象が研究者のみであり、かつインタビュー調査にとどまっているため、実証的な分析が行われていない。そのため、研究結果の一般化に課題が残る。

## 3.調査

### 3.1.先行研究と仮説導出

本研究の目的は、以下の2点である。1つ目は、「個人要因」を含めた包括的な定量研究を行い、どの要因が創造性に影響を及ぼすのか明らかにすることである。2つ目は、「環境要因」と「個人要因」のどちらが創造性に強い影響を与えるのか、実証的に検証することである。そこで我々は、先行研究を参考に、個人要因と環境要因に分けて以下の仮説を導出した。その上で、個人要因においては Gough(1979)の CPS を用いた。パーソナリティ(CPS・FFM)や内発的モチベーションの中から CPS を選んだ理由は以下の2つである。1つ目は、CPS の項目が Shalley et al.(2004)の FFM を包括している点である。例えば、「型にはまらない(unconventional)」、「大胆な(confident)」、「興味が狭い(interests narrow)」などの項目が当てはまる。2つ目は、内発的モチベーションはいくつかの実証研究(e.g.,Coelho et al.,2011)で、環境要因から影響を

受けることが明らかにされている点である。そのため環境要因と比較する際に適切ではないと判断し、除外した。

#### 3.1.1.個人要因に関する仮説

Barron and Harrington(1981)によると、CPS のスコアが高い個人ほど、多様な情報や意見を認識することが可能となり、幅広い関心を持って問題に取り組むことが期待される。さらに、Shalley et al.(2004)は CPS スコアの高い個人は自信を持ち、矛盾する見解に対して寛容で、独特なアイデアを生み出すことに励むと主張している。そのため、仮説は以下の通りである。

H1.CPS スコアが高い従業員は、創造性が高い。

#### 3.1.2.環境要因に関する仮説

Madjar(2005)によると、同僚は個人のアイデア開発を刺激するアイデアや、知識の源として機能する。そのため自分と異なる情報や視点を持っていると推測される。Amabile(1988)によると、情報は個人が創造性を発揮する上で重要な構成要素である。Gong et al.(2012)によると、個人は他者との情報交換を通じて、知識が拡張されることで、新たなアイデアが開発できるとともに、問題を解決するためにアイデアを改善・検証しようとする。そのため、仮説は以下の通りである：

H2.同僚との良い関係は、従業員の創造性に正の影響を及ぼす。

先行研究(Deci and Ryan,1985;Lichtenstein et al.,2010)では、支援的な上司は、従業員のニーズや意見に関心を示し、フィードバックを提供し、スキル開発を促進すると実証されている。また Oldham and Cummings(1996)によると、これらの上司の行動が、職場における従業員の自己決定、および個人の独創力を促進し、それが職務活動への意欲を向上させることで創造性を高める。そのため、仮説は以下の通りである：

H3.上司との良い関係は、従業員の創造性に正の影響を及ぼす。

Farh et al.(2010)によると、役割の葛藤に直面する従業員は、相容れない2つ以上の要求に対処するため、創造的な行動を促される。そのため、仮説は以下の通りである：

H4.役割の葛藤は、従業員の創造性に正の影響を及ぼす。

Coelho et al.(2011)によると、役割の曖昧さを感じている従業員は、自分の能力を仕事に関連付けること、および仕事に集中することが困難になる。これは彼らが仕事を遂行する際に、彼らの専門知識や創造的思考スキルを用いることを妨げ、創造性に悪影響を及ぼすことが推測される。そのため、仮説は以下の通りである：

H5.役割の曖昧さは、従業員の創造性に負の影響を及ぼす。

先行研究 (Deci et al.,1989; Hackman and Oldham, 1980)によると、複雑でやりがいのある仕事は、比較的単純な日常的な仕事よりも、高いレベルの創造性を促進する。そのため、仮説は以下の通りである：

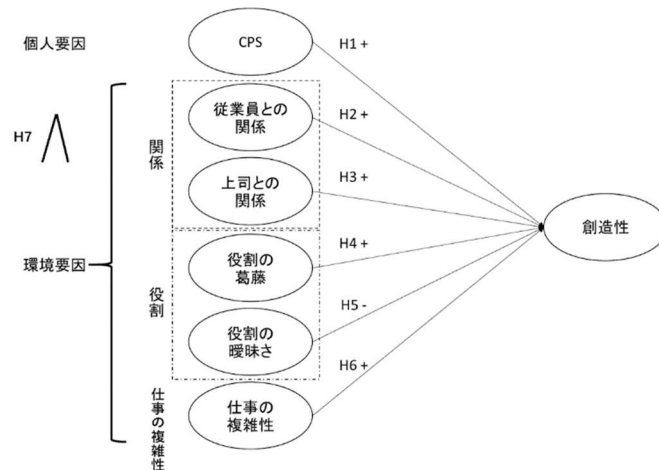
H6.仕事の複雑性は、従業員の創造性に正の影響を及ぼす。

### 3.1.3.個人、環境要因に関する仮説

Amabile and Sensabaugh(1992)が数十社の研究者を対象に行ったインタビュー調査では、職場環境が自律性に富み、個人の内発的モチベーションが高い時に、個人は高い創造性を発揮した。また Amabile(1983)は内発的モチベーションは職場環境から強く影響を受けると主張している。そのため、仮説は以下の通りである：

H7.個人要因よりも環境要因の影響が創造性に強く影響を与える。

表 1 仮説図



## 3.2.調査方法

### 3.2.1.手順

本研究は以下の 3 段階で行った。第 1 段階では、先行研究から創造性に影響を及ぼす各要因をまとめ、アンケートを作成した。第 2 段階では、Google form で作った質問項目を調査対象者に配布し、回答を集計した。第 3 段階では、従業員の創造性を従属変数とした階層的重回帰分析の手法を用いて分析した。階層的重回帰分析を用いた理由は以下の 2 つである。1 つ目は他の要因を統制した上で、どの要因が個人の創造性に影響を与えているかを明らかにするためである。2 つ目は後述する変数群を段階的にモデリングすることを通して、各変数のそれぞれのモデルにおける説明力の変化を明らかにするためである。なお本研究では、統計ソフト SPSS Statistics を用いた。

### 3.2.2.アンケートの作成

アンケートの作成にあたり、質問項目へのそれぞれの回答を、昇順(プラスの面が高いほど、点数が高いように)に統一し、「非常に当てはまる」から「全く当てはまらない」までの 5 段階のリッカート尺度を使用した。

アンケートでは、回答者の「基本属性」(年齢、性別、最終学歴)、「個人要因」(CPS)、「環境要因」(関係、役割、仕事の複雑性)、「従業員の創造性の測

定尺度」(従業員の創造性)を項目とした。これらを測定するために用いられた質問項目は、全て先行研究と同様である。

「個人要因」には、Gough(1979)の CPS を用いた。「環境要因」については、「関係」の中でも同僚との関係は Comer et al.(1989)から 2 項目、上司との関係は Churchill et al.(1974)、Comer et al.(1989)から 6 項目用いた。

「役割」の中でも役割の葛藤・曖昧さは Rizzo et al.(1970)からそれぞれ 2 項目と 4 項目ずつ用いた。

「仕事の複雑性」は 5 つの要素からなり、Hackman and Oldham(1980)から①自律性：4 項目、②多様性：3 項目、③完結性：3 項目、④フィードバック：2 項目、⑤重要性：2 項目を用いた。仕事の複雑性の 5 要素は多くの実証研究で、The Motivating Potential Score(以下、MPS)を用いて測定されてきた(Oldham and Cummings,1996)。以下が公式である：

$$MPS = \text{自律性} \times \text{フィードバック} \times (\text{多様性} + \text{完結性} + \text{重要性}) / 3$$

最後に従業員の創造性は Ganesan and Weitz(1996)から 5 項目用いた。これは先述した 2 つの評価方法の内、従業員自身で創造性を評価する方法である。5 項目を合計したスコアが高いほど程、創造性は高いと判断する。

### 3.2.3.対象

本研究では国内大手製造業 1 社の社員を対象とした。職種は企画・品質保証・設計・事務・人事・技術開発を含む。これらのサンプルを選定した理由は以下の 2 つである。1 つ目は、先行研究の多くは製造業などの製品志向の組織を対象としてきたことである(Madjar and Ortiz-Walters,2008)。2 つ目は職種の異なるサンプルを収集することで、調査結果の一般化に貢献するからである(Coelho et al.,2011)。

今回の研究ではインターネット上の Google form で質問項目を作り、調査員の知り合い及びその知り合いの中で選定企業の社員を対象としアンケートを実施した。Podsakoff et al.(2003)に従い、対象者に研究の具体的な目的を語らず、回答の匿名性を保証することで、自己申告制に起因するコモンメソッド

バイアスを抑制した。

計 141 票配布し、136 票回収した(回収率=96.5%)。回収した回答で空欄のあった票と回答に不備が見られた票を合わせた計 2 票を除いた結果、有効回答数は 134 票となった(有効回答率=98.5%)。社員の平均年齢は 40.79 歳(SD=9.85)であった。

標本全体の個人属性については 79.1%が男性で、年齢構成は 40 代(37.3%)が最も多く、順に、30 代(25.4%)、50 代(19.4%)、20 代(16.4%)、60 代以上(1.5%)であった。最終学歴は大学院卒(58.2%)が最も多く、順に大学卒(35.8%)、高校卒(6%)であった。

#### 3.2.4.変数

独立変数には、先行研究において創造性との関係が強いと考えられている「個人要因」の「CPS」に加え、近年着目されている「環境要因」である「同僚との関係」、「上司との関係」、「役割の葛藤」、「役割の曖昧さ」、「仕事の複雑性」を用いた。

従属変数には、「従業員の創造性」を用いた。「従業員の創造性」は先行研究(Hocevar,1981; Hocevar and Bachelor,1989)に倣い、先述した評価方法のうち従業員自身が創造性を評価する方法を用いた。

コントロール変数には、先行研究(Farmer et al.,2003;Mumford and Gustafson,1988;Zhou,2003;Gong et al.,2009)と同様に、回答者の基本属性に関する変数である「年齢」、「性別」、「最終学歴」を用いた。性別は「男(=0)」、「女(=1)」として測定した。最終学歴は「高校卒(=0)」、「大学卒(=1)」、「大学院卒(=2)」として測定した。

### 3.3.記述統計、相関分析の結果

本研究では、上記の 6 つの独立変数と 3 つのコントロール変数をいくつかのステップに分け、従業員の創造性を従属変数とした階層的重回帰分析を行った。分析の目的は以下の 2 つである。1 つ目は、他の要因を統制したうえで、どの要因が従業員の創造性に影響を与えているかを明らかにするためである。2 つ目は、それらの要因の従業員の創造性への影響の程度を明らかにするため

である。

前述した独立変数をまとめたものが表 2 である。具体的な分析方法として、表 2 に示した独立変数のうち、まずステップ 1 として属性及び個人要因と従業員の創造性の関係を検討した。

次に、ステップ 2 では良好な周囲との関係が従業員の創造性に及ぼす影響を検討するため、同僚・上司との関係に関する変数を投入し、検討した。

そして、ステップ 3 では職場における役割が従業員の創造性に及ぼす影響を検討するため、ステップ 2 の変数に加えて、役割の葛藤・曖昧さに関する変数を投入し、検討した。

最後に、ステップ 4 では仕事の複雑性が従業員の創造性に及ぼす影響を検討するため、ステップ 3 の変数に仕事の複雑性を投入し、検討した。

表 2. 相関分析の結果

|              | 平均<br>(Ave.) | 標準偏差<br>(SD) | 相関分析 (Spearman)                      |          |         |         |         |          |          |          |         |       |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------|----------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|-------|
|              |              |              | 1                                    | 2        | 3       | 4       | 5       | 6        | 7        | 8        | 9       | 10    |
| 1. 年齢        | 40.790       | 9.883        | 1.000                                |          |         |         |         |          |          |          |         |       |
| 2. 性別        | 0.210        | 0.408        | -0.049                               | 1.000    |         |         |         |          |          |          |         |       |
| 3. 最終学歴      | 1.520        | 0.610        | -0.087                               | -0.562** | 1.000   |         |         |          |          |          |         |       |
| 4. CPS       | 0.010        | 5.802        | 0.059                                | 0.011    | 0.206*  | 1.000   |         |          |          |          |         |       |
| 5. 同僚との関係    | 3.970        | 0.714        | -0.188*                              | 0.073    | 0.002   | 0.069   | 1.000   |          |          |          |         |       |
| 6. 上司との関係    | 21.930       | 4.337        | -0.190*                              | 0.187*   | -0.019  | 0.198*  | 0.314** | 1.000    |          |          |         |       |
| 7. 役割の葛藤     | 7.040        | 1.445        | 0.287**                              | -0.016   | 0.110   | 0.014   | 0.060   | -0.059   | 1.000    |          |         |       |
| 8. 役割の曖昧さ    | 8.540        | 2.335        | -0.178*                              | 0.071    | -0.219* | -0.165  | -0.188* | -0.408** | -0.345** | 1.000    |         |       |
| 9. 仕事の複雑性    | 711.433      | 299.072      | 0.228**                              | -0.162   | 0.245** | 0.543** | 0.133   | 0.344**  | 0.370**  | -0.527** | 1.000   |       |
| 10. 従業員の創造性  | 16.690       | 3.296        | -0.018                               | -0.040   | 0.179*  | 0.571** | 0.168   | 0.299**  | 0.110    | -0.431** | 0.651** | 1.000 |
| 有効度数統計量: 134 |              |              | 【**...p<0.01、*...p<0.05】 小数点第4位四捨五入】 |          |         |         |         |          |          |          |         |       |

加えて、変数間において多重共線性が生じているかを判断するため、基準となる VIF を計算した。この指標が 10 以上の値を取ると、多重共線性が発生している可能性が高く、5 以下であることが望ましい(Cohen et al.,2003)。その結果、全ての変数の VIF は 2 を下回る結果となったため、本研究において多重共線性の問題は起きていないと判断した。

4.結果

階層的重回帰分析の結果は、表 3 に示す通りである。ステップ 1 では、決定係数は調整済み R2=.313(p<.01)であり、有意であった。CPS(p<.01)のみ

有意であった。

次に、同僚・上司との関係を加えたステップ 2 では、決定係数は調整済み  $R^2=.347(p<.05)$  であり、有意であった。またステップ 1 からステップ 2 における調整済み  $R^2$  の変化量( $p<.05$ )は有意であった。CPS( $p<.01$ )とともに、上司との関係( $p<.05$ )が有意であった。

さらに、職場における役割を加えたステップ 3 では決定係数は調整済み  $R^2=.427(p<.01)$  であり、有意であった。またステップ 2 からステップ 3 における調整済み  $R^2$  の変化量( $p<.01$ )は有意であった。CPS( $p<.01$ )とともに、役割の曖昧さ( $p<.01$ )が有意であった。一方で、ステップ 2 において有意であった、上司との関係は、ステップ 3 では有意ではなかった。

最後に、独立変数に仕事の複雑性を加えたステップ 4 では決定係数は調整済み  $R^2=.518(p<.01)$  であり、有意であった。またステップ 3 からステップ 4 における調整済み  $R^2$  の変化量( $p<.01$ )は有意であった。CPS( $p<.01$ )、役割の曖昧さ( $p<.01$ )に加え、仕事の複雑性( $p<.01$ )が有意であった。

以上の分析の結果、ステップ 1 からステップ 4 における調整済み  $R^2$  の変化量が有意であったということは、ステップ 1 の属性および個人要因に、同僚・上司との関係、職場における役割、仕事の複雑性などの「環境要因」を追加することにより、説明力が有意に上昇したことを意味する。つまり、従業員の創造性を説明するうえで、上記の従業員をとりまく「環境要因」が有効性をもつことを示す結果が得られた。上記の結果をもとに、仮説を検証していく。

従業員の創造性に影響を及ぼした項目は、CPS( $\beta=.308, p<.05$ )、役割の曖昧さ( $\beta=-.229, p<.05$ )、仕事の複雑性 ( $\beta=.473, p<.05$ )の 3 項目であった。以上より、H1、H5、H6 が支持された。

それ以外の項目である、同僚との関係( $\beta=.037, p>.05$ )、上司との関係( $\beta=-.074, p>.05$ )、役割の葛藤( $\beta=-.103, p>.05$ )は従業員の創造性に影響を及ぼさなかった。以上より、H2、H3、H4 が棄却された。

最後に H7 を検証するために、各項目の標準化偏回帰係数を基に検討する。従業員の創造性への影響度の強さは順に、仕事の複雑性( $\beta=.473$ )、CPS( $\beta=.308$ )、役割の曖昧さ( $\beta=-.229$ )であった。環境要因である仕事の複雑性が一番影響度が高かったため、個人要因よりも環境要因が従業員の創造性に影響

を及ぼす結果となった。以上より、H7は支持されたものの、要因としてCPSも影響度がある程度強いことが分かった。

表 3.階層的重回帰分析の結果

|                                      |                         |        | step1    | step2   | step3    | step4    |
|--------------------------------------|-------------------------|--------|----------|---------|----------|----------|
|                                      |                         |        | 標準化偏回帰係数 |         |          |          |
| 属性                                   |                         | 年齢     | -0.049   | 0.001   | -0.110   | -0.164   |
|                                      |                         | 性別     | -0.024   | -0.065  | -0.066   | 0.028    |
|                                      |                         | 最終学歴   | 0.045    | 0.039   | -0.052   | -0.039   |
| 個人要因                                 |                         | C P S  | 0.566**  | 0.523** | 0.523**  | 0.308**  |
| 環境要因                                 | 関係                      | 同僚との関係 |          | 0.079   | 0.040    | 0.037    |
|                                      |                         | 上司との関係 |          | 0.184*  | 0.034    | -0.074   |
|                                      | 役割                      | 役割の葛藤  |          |         | 0.020    | -0.103   |
|                                      |                         | 役割の曖昧さ |          |         | -0.343** | -0.229** |
|                                      | 仕事の複雑性                  |        |          |         |          | 0.473**  |
| 決定係数                                 | 調整済みR <sup>2</sup>      |        | 0.313**  | 0.347** | 0.427**  | 0.518**  |
|                                      | 調整済みR <sup>2</sup> の変化量 |        |          | 0.034*  | 0.080**  | 0.091**  |
| 【**... p<0.01、*... p<0.05】小数点第4位四捨五入 |                         |        |          |         |          |          |

## 5. 考察

本研究では、先行研究から従業員の創造性に影響を及ぼす要因をまとめ、その影響を検証した。その結果「CPS」、「役割の曖昧さ」、「仕事の複雑性」が従業員の創造性に影響を及ぼすことが実証された。しかし「同僚との関係」、「上司との関係」、「役割の葛藤」は有意な結果が得られなかった。以下に仮説が棄却された理由を考察していく。

「同僚との関係」に関するH2が支持されなかった理由としては、CISバイアスの影響があると考えられる。CISバイアスとは、お互いに知らない情報を新たに共有することによって集団成員のもつ情報を増加することが可能であるにもかかわらず、共通して持つ情報について多く話すという傾向のことである(Stasser and Titus,1985;Wittenbaum et al.,1999)。さらに話者同士の親密性が高いほど、新しい情報の共有が少なくなることが実験によって明らかにされている(西田ほか, 1988;浦ほか, 1986)。そのため「同僚との関係」が良好だとしても、情報共有などが行われず、創造性が促進されなかったと推測される。

「上司との関係」に関する H3 が支持されなかった理由としては、「上司との関係」よりも、「役割の曖昧さ」の方が、従業員の創造性に対して大きな影響力があると推測される。考えられうる理由として、上司は常に部下の仕事を監視し、フィードバックを与えられるわけではない。一方で役割の曖昧さは、常に発生しているものと考えられるため、より影響力を持つと推測される。そのため、ステップ 2 では有意であったが、「役割」を投入したステップ 3 以降は有意ではなかったと推測される。

「役割の葛藤」に関する H4 が支持されなかった理由としては、「役割の葛藤」の効果の二面性にあると考えられる。Farh et al.(2010)が「役割の葛藤」が従業員の創造性に対して正の影響を及ぼすと主張している一方で、Hartline and Ferrell(1996)は従業員は役割の葛藤により、最適な意思決定が困難になり、創造性に負の影響を及ぼすことを主張している。そのため、本研究においては「役割の葛藤」の二面性により有意ではなかったのではないかと推測される。

また階層的重回帰分析を通して、個人要因と環境要因が従業員の創造性に与える影響の程度を比較し明らかにした。その結果、個人要因である「CPS」よりも、環境要因である「仕事の複雑性」の影響が強いことが実証された。つまり従業員の創造性を高めるためには、従業員に仕事の裁量を与え自律性を高くすることやその仕事が組織・社会に重要な貢献をしていることを実感させることで、「仕事の複雑性」を高めることがとりわけ重要である。これは今まで実証されていなかった Amabile and Sensabaugh(1992)の定性研究を支持する形となった。

## 6. 貢献

本研究の貢献点を以下に記す。既存の先行研究は、創造性に影響を及ぼす「環境要因」を包括的に実証しているが「個人要因」を考慮できていないものや、両方の要因を考慮しているものの実証されていないものなど不完全な研究にとどまっていた。そこで 1 つ目の貢献点は、創造性に影響を及ぼす「環境要因」と「個人要因」を包括的なモデルとして扱い、実証研究を行ったことである。それにより、それぞれの影響を考慮した上で、創造性に影響を及ぼす要

因は何かを明らかにした。

また Amabile and Sensabaugh(1992)は研究者のみを対象に環境要因が個人要因と比較して、より創造性に影響すると主張したが、これまで実証されてこなかった。そこで2つ目の貢献点は、異なるサンプル対象とした階層的重回帰分析を通して、「個人要因」と「環境要因」が従業員の創造性に与える影響の程度を比較したことである。その結果「環境要因」がより影響があることを明らかにした。

本研究の結果により、創造性に影響する「環境要因」のさらなる特定が、創造性研究において最重要であることが示された。

またこの結果は、企業のマネジメント層に対して、「役割の曖昧さ」、「仕事の複雑性」を考慮した職場作りが、個人の特性に関わらず、創造性を促進するために必要であることを示し、実務的な貢献をもたらした。

## 7.限界点と今後の研究に向けて

本研究の限界点として、以下の3つが挙げられる。1つ目は、本研究では国内大手製造業1社のみを研究対象としているため、他の業種や職種にも本研究の結果が適用されるかどうかは議論の余地がある。今後の研究では、研究対象を広げていくことが望ましい。2つ目は、本研究では創造性の評価方法として本人が評価する尺度を用いたが、コモンメソッドバイアスによる影響を完全には排除できていない。そのため、特許取得数などの客観的尺度も併用した分析を今後行うことが望ましい。3つ目は、本研究では創造性にまつわるすべての要因を考慮できたわけではない。先行研究では個人要因の価値観(Sousa and Coelho,2011)や認知スタイル(Baer et al.,2003;Kirton,1994 ; Tierney et al.,1999)、環境要因のリーダーシップスタイル(Gong et al.,2009;Shin and Zhou,2003)なども従業員の創造性に影響を与える要因として研究されている。今後はこれらの要因を加えたモデルを検討することが期待される。

## 8.参考文献

- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of personality and social psychology*, 45(2), 357.
- Amabile, T. M., & Sensabaugh, S. J. (1992). High creativity versus low creativity: What makes the difference? In Gryskiewica, S. S. & Hills, D. A. (Eds.), *Readings in innovation* (pp.19-28). North Carolina: Center for Creative Leadership.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of management journal*, 39(5), 1154-1184.
- Amabile, T. M., Schatzel, E. A., Moneta, G. B., & Kramer, S. J. (2004). Leader behaviors and the work environment for creativity: Perceived leader support. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 5-32.
- Amabile, T.M. (1988), "A model of creativity and innovation in organizations" *Research in Organizational Behavior*, 10(1), pp.123-167.
- Baer, M., & Oldham, G. R. (2006). The curvilinear relation between experienced creative time pressure and creativity: moderating effects of openness to experience and support for creativity. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 963.
- Baer, M., Oldham, G. R., & Cummings, A. (2003). Rewarding creativity: when does it really matter?. *The Leadership Quarterly*, 14(4-5), 569-586.
- Barron, F., & Harrington, D. M. (1981). Creativity, intelligence, and personality. *Annual review of psychology*, 32(1), 439-476.
- Behrman, D. N., & Perreault Jr, W. D. (1984). A role stress model of the performance and satisfaction of industrial salespersons. *The Journal of Marketing*, 9-21.
- Brown, R. T. (1989). Creativity. In *Handbook of creativity* (pp. 3-32). Springer, Boston, MA.

- Churchill, Gilbert A. Jr., Neil M. Ford & Orville C. Walker Jr.  
(1974), "Measuring the Job Satisfaction of Industrial Salesmen,"  
*Journal of Marketing Research*, 11 (3), 254-60.
- Coelho, F., & Augusto, M. (2010). Job characteristics and the  
creativity of frontline service employees. *Journal of Service  
Research*, 13(4), 426-438.
- Coelho, F., Augusto, M., & Lages, L. F. (2011). Contextual factors and  
the creativity of frontline employees: The mediating effects of role  
stress and intrinsic motivation. *Journal of retailing*, 87(1), 31-45.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). Applied  
multiple regression/ correlation analysis for the behavioral  
sciences. (3rd ed.) Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc
- Comer, J. M., Machleit, K. A., & Lagace, R. R. (1989). Psychometric  
assessment of a reduced version of INDSALES. *Journal of Business  
Research*, 18(4), 291-302.
- Costa Jr, P. T., & McCrae, R. R. (1992). The five-factor model of  
personality and its relevance to personality disorders. *Journal of  
personality disorders*, 6(4), 343-359.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations  
scale: Self-determination in personality. *Journal of research in  
personality*, 19(2), 109-134.
- Deci, E. L., Connell, J. P., & Ryan, R. M. (1989). Self-determination  
in a work organization. *Journal of applied psychology*, 74(4), 580.
- Dubinsky, A. J., & Mattson, B. E. (1979). Consequences of role-  
conflict and ambiguity experienced by retail salespeople. *Journal of  
Retailing*, 55(4), 70-86.
- Dubinsky, A. J., & Skinner, S. J. (1984). Impact of job  
characteristics on retail salespeople's reactions to their jobs.  
*Journal of Retailing*.

- Farh, J. L., Lee, C., & Farh, C. I. (2010). Task conflict and team creativity: a question of how much and when. *Journal of Applied Psychology*, 95(6), 1173.
- Farmer, S. M., Tierney, P., & Kung-Mcintyre, K. (2003). Employee creativity in Taiwan: An application of role identity theory. *Academy of Management Journal*, 46(5), 618-630.
- Feist, G. J. (1998). A meta-analysis of personality in scientific and artistic creativity. *Personality and social psychology review*, 2(4), 290-309.
- Feist, G. J. (1999). 14 The Influence of Personality on Artistic and Scientific Creativity. *Handbook of creativity*, 273.
- Ganesan, Shankar, & Weitz S Barton A. (1996), "The Impact of Staffing Policies on Retail Buyer Job Attitudes and Behaviors," *Journal of Retailing*, 72 (1), 31-56.
- Gong, Y., Cheung, S. Y., Wang, M., & Huang, J. C. (2012). Unfolding the proactive process for creativity: Integration of the employee proactivity, information exchange, and psychological safety perspectives. *Journal of management*, 38(5), 1611-1633.
- Gong, Y., Huang, J., & Farh, J. (2009), "Employee learning orientation, transformational leadership, and employee creativity" *Academy of Management Journal* , 52(4), pp.765-778.
- Goolsby, J. R. (1992). A theory of role stress in boundary spanning positions of marketing organizations. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 20(2), 155-164.
- Gough, H. G. (1979). A creative personality scale for the adjective check list. *Journal of personality and social psychology*, 37(8), 1398.
- Hackman, J. Richard, & Greg R. Oldham(1980), *Work Redesign*, London: Addison-Wesley.

- Hartline, M. D., & Ferrell, O. C. (1996). The management of customer-contact service employees: an empirical investigation. *The Journal of Marketing*, 52-70.
- Hocevar, D. (1981). Measurement of creativity: Review and critique. *Journal of Personality assessment*, 45(5), 450-464.
- Hocevar, D., & Bachelor, P. (1989). A taxonomy and critique of measurements used in the study of creativity. In *Handbook of creativity* (pp. 53-75). Springer, Boston, MA.
- Kirton, M. J. (Ed.). (1989). *Adaptors and innovators: Styles of creativity and problem solving*. Routledge.
- Lichtenstein, D. R., Netemeyer, R. G., & Maxham III, J. G. (2010). The relationships among manager-, employee-, and customer-company identification: Implications for retail store financial performance. *Journal of Retailing*, 86(1), 85-93.
- Madjar, N. (2005). The contributions of different groups of individuals to employees' creativity. *Advances in Developing Human Resources*, 7(2), 182-206.
- Madjar, N., & Ortiz - Walters, R. (2008). Customers as contributors and reliable evaluators of creativity in the service industry. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 29(7), 949-966.
- Michaels, R. E., Day, R. L., & Joachimsthaler, E. A. (1987). Role stress among industrial buyers: an integrative . *The Journal of Marketing*, 28-45.
- Mumford, M., & Gustafson, S. (1988). Creativity syndrome: Integration, application, and innovation. *Psychological Bulletin*, 103, 27- 43.
- Nonaka, I. (2008). *The knowledge-creating company*. Harvard Business Review Press.

- Ohly, S., Sonnentag, S., & Pluntke, F. (2006). Routinization, work characteristics and their relationships with creative and proactive behaviors. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 27(3), 257-279.
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of management journal*, 39(3), 607-634.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology*, 88(5), 879.
- Reznikoff, M., Domino, G., Bridges, C., & Honeyman, M. (1973). Creative abilities in identical and fraternal twins. *Behavior Genetics*, 3(4), 365-377.
- Rizzo, J. R., House, R. J., & Lirtzman, S. I. (1970). Role conflict and ambiguity in complex organizations. *Administrative science quarterly*, 150-163.
- Rizzo, John R., Robert J. House, & Sidney I. Lirtzman (1970), "Role Conflict and Ambiguity in Complex Organizations," *Administrative Science Quarterly*, 15, 150-63.
- Shalley, C. E., Zhou, J., & Oldham, G. R. (2004). The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here?. *Journal of management*, 30(6), 933-958.
- Shin, S.J., & Zhou, J. (2003), "Transformational leadership, conservation, and creativity : Evidence from Korea" *Academy of Management Journal* , 46(6), pp.703-714.
- Sims Jr, H. P., Szilagyi, A. D., & Keller, R. T. (1976). The measurement of job characteristics. *Academy of Management journal*, 19(2), 195-212.

- Sousa, C.M., & Coelho, F. (2011), "From personal values to creativity : Evidence from frontline service employees" *European Journal of Marketing*, 45(7/8), pp.1029-1050.
- Stasser, G., & Titus, W. (1985). Pooling of unshared information in group decision making: Biased information sampling during discussion. *Journal of personality and social psychology*, 48(6), 1467.
- Tierney, P., Farmer, S. M., & Graen, G. B. (1999). An examination of leadership and employee creativity: The relevance of traits and relationships. *Personnel psychology*, 52(3), 591-620.
- Tyagi, P. K. (1985). Relative importance of key job dimensions and leadership behaviors in motivating salesperson work performance. *The Journal of Marketing*, 76-86.
- Utman, C. H. (1997). Performance effects of motivational state: A meta-analysis. *Personality & Social Psychology Review*, 1(2), 170-182.
- Walker Jr, O. C., Churchill Jr, G. A., & Ford, N. M. (1975). Organizational determinants of the industrial salesman's role conflict and ambiguity. *The Journal of Marketing*, 32-39.
- Wittenbaum, G. M., Hubbell, A. P., & Zuckerman, C. (1999). Mutual enhancement: Toward an understanding of the collective preference for shared information. *Journal of personality and social psychology*, 77(5), 967.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of management review*, 18(2), 293-321.
- Zhou, J. (2003). When the presence of creative coworkers is related to creativity: Role of supervisor close monitoring, developmental feedback, and creative personality. *Journal of Applied Psychology*, 88, 413- 422.

- Zhou, J., & Oldham, G. R. (2001). Enhancing creative performance: Effects of expected developmental assessment strategies and creative personality. *The Journal of Creative Behavior*, 35(3), 151-167.
- Zhou, J., & Shalley, C. E. (2003). Research on employee creativity: A critical review and directions for future research. In *Research in personnel and human resources management* (pp. 165-217). Emerald Group Publishing Limited.
- 浦光博, 桑原尚史, & 西田公昭. (1986). 対人的相互作用における会話の質的分析. *実験社会心理学研究*, 26(1), 35-46.
- 開本浩矢, & 和多田理恵. (2012). *クリエイティビティ・マネジメント: 創造性研究とその系譜*. 白桃書房.
- 西田公昭, 浦光博, 桑原尚史, & 榎野潤. (1988). 対人的相互作用に及ぼす会話の媒介的影響. *社会心理学研究*, 3(2), 46-55.