

平成 30 年 6 月 27 日現在

機関番号：32704

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2017

課題番号：26540173

研究課題名(和文) エキセントリックな人の創造性の支援(発想方略とパーソナリティの統合情報フレーム)

研究課題名(英文) Creative idea support for eccentric person - integrated framework of heuristics and personality -

研究代表者

渡邊 光一(Mitsuharu, Watanabe)

関東学院大学・経営学部・教授

研究者番号：30329205

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,900,000円

研究成果の概要(和文)：エキセントリックな人にアンケートとインタビューを行ない、斬新なアイデアの発想を求めた。その際、自分のパーソナリティも尋ねるとともに、情報科学の分類・推論・学習・仮説・探索などのアルゴリズムを日常用語に言い換えて尋ね、有効な発想方略をシステムチックに抽出した。すると、エキセントリックな創造性にかかわる性格はほぼ1次元に収れんする一方で、その創造性をもたらす発想方略は多次元であり、創造的な人はある発想機会において多くの発想方略を同時併用しているという非常に興味深い発見を得られた。そこには、対象への注意の持続と感情の制御というメタ認知機能の二要因が介在していることが示唆された。

研究成果の概要(英文)：The researcher interviewed eccentric people with questionnaires and asked them to generate innovative ideas. At that time, the researcher also asked their personalities and systematic strategies/ heuristics for generating the innovative ideas, by suggesting computational processes such as classification, reasoning, learning, and by translating those processes to more common/ daily and comprehensive words. It was found that personality related to eccentric creativity converges into almost one dimension and on the other hand, that the strategy/ heuristics for generating ideas are divergent. It is remarkable that creative eccentric people adopt multi strategy/ heuristics for generating ideas simultaneously at a certain opportunity. Also two factors of meta - cognitive function are suggested, namely control of attention (to a target/ opportunity) and emotion.

研究分野：経営情報学(情報科学)

キーワード：創造性 発想法 エキセントリック パーソナリティ

1. 研究開始当初の背景

本研究の発端は、(OL系・キレカジ系などの)普通のファッションの人と、(ギャル系・バンド系・コスプレ系などの)エキセントリックなファッションの人々に、「現在は存在しないがあればいいと思う商品・サービス」について尋ねたことにある。すると、エキセントリックな人からは、以下のような盲点を突くような斬新で優れたアイデアが出される傾向があった。

- 缶やペットボトルやダンボールを捨てるとポイントが溜まって商品に変えられるような所。
- 交通の回数券をスイカやパスモに記録するようにしてほしい。一々切符を出すのが大変。
- 一時間に1本でいいから、24時間電車を走らせてほしい。
- 田舎の空き家が結構あるので、庶民が使える別荘にする。

一方で、エキセントリックな人(以下、エキセントリック人)のアイデアには、以下のような非現実的ないし(普通人には)奇抜過ぎて無益なアイデアも多かった。

- 野菜ジュースと同じくらいの栄養素が含まれているお茶。
- 毎朝化粧をしなくても顔につけるだけで完成する化粧仮面。
- 着ていて楽しくなったら(感情に反応して)明るくなったりする服。

それに対して、普通の人々(以下、普通人)からのアイデアは、以下のような現実的・常識的ではありながらも、どこかで聞いたことのあるような凡庸なものが多かった。

- 子供連れで気軽に遊びに行ける無料の遊びの施設。
- ウエストのサイズを調節できるようなパンツが欲しい。
- スマホにしゃべるとメモしてくれるアプリ。

以上から考えると、普通人のアイデアはローリスクローリターン(毒にも薬にもならない)なアイデアが多いのに対して、エキセントリック人のアイデアはハイリスク(優劣の落差が激しい)でハイリターン(斬新な優れたアイデアもある)だと言える。従来は、人々のアイデアは、政策担当者・メーカーなどの実務家の勘・経験により「選定」されてきたため、エキセントリック人の優れたアイデアは無視され埋没するケースが多かった。

「創造的なエキセントリック人」の「斬新な優れたアイデア」の源泉は、1つには彼らの発想方略であり、もう1つにはそのパーソナリティ(性格・行動傾向)であると考えられる。それぞれについて、先行研究と申請者が従来までに蓄積した知見を交えて、説明したい。

発想方略を情報処理アルゴリズムという視点からとらえたアプローチとしては、川喜多

(1967)の「発想法」やE.De Bono(1972)の「水平思考」に触発されて、多くの発想支援システムが提案されている。それらは、様々な領域で活用され、有益なものも多い。そのどれもが、広い意味では「優れたアイデア」を構築・獲得することを意図しているといえるが、大別すれば 個人や組織の視点の整理や新しい視点の発見、(組合せ探索問題や制約充足問題などとして定式化できるような)設計や計画などの候補の探索、(広義の判別問題や学習問題として定式化できるような)知識や法則の候補の探索、に分けることもできる。それぞれ、最近に至るまで多くの研究事例がある。については、個人向けの例として、萩村(2010)の共起関係による概念ネットワークを用いた仮説生成機能を実装した情報検索・発想支援ユーザエージェントが、組織向けの例としては、大橋(2008)のグループによるKJ法を支援するマルチユーザタッチスクリーンシステムなどがある。の例としては、加世田(2009)の人為的遺伝子操作(クローニングなど)を加味した遺伝的アルゴリズムを低層集合住宅の配置計画に応用した設計発想支援システムなどがある。の例としては、特許文献を知識の抽出源として発明の手段とその効果から産業に適用できる因果関係知識を類推しようとする石川(2005)などがある。野中(1993)の言葉を借りれば、は発想支援の発散的段階を、は収束的段階を支援するものである。

しかし、それらの発想支援システムは、概して、先にあげた普通人の一類型である「普通の秀才・専門家」による「常識的に有益なアイデア」を対象とするものである。その意味で、「創造的なエキセントリック人」の「斬新な優れたアイデア」を必ずしもカバーしていない。実際、先にあげたような「一時間に1本でいいから24時間電車を走らせる」等の「有りそうで無い優れたアイデア」を生成することは、やのような「秀才の知識の再利用」による発想収束システムでは難しいだろう。一方で、のような発想発散システムを「エキセントリック人」達が利用すると、その人たちは多くの場合「困った変わり者」であるだろうから、「無益な奇抜過ぎるアイデア」の横溢する「行き場のない発散」に陥る恐れが大きい。

「創造的なエキセントリック人」に関しては、古くはKretschmer(1888)やN.Hill(1883)から中井(1972)など、いわゆる「天才の研究」といわれる系譜がある。実際、モーツァルトもエジソンもアインシュタインも、奇人であったことで有名である。しかし、それらは「創造的なエキセントリック人」を「偉人的な天才」に限定して、その特殊性を強調する事例分類や精神訓話の色彩が強く、応用科学的な実践を抽出することは難しい。必要なのは、偉人ではなくとも「有りそうで無いアイデア」を出す「適度に非凡」なエキセントリック人であり、またそのアイデアが「無益に

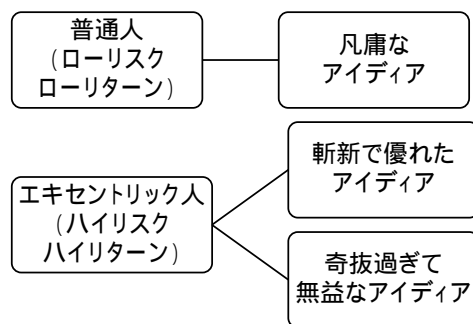
奇抜過ぎる」かどうかの峻別である。その意味で、マーケティングの失敗を「流行に敏感で、他者に先んじて新製品を導入し、新たなベネフィットをプラスに受け止める先端人」と「普通人」との断絶（溝：キャズム）に求めた G. Moore(1991)のキャズム理論の警告は傾聴に値する。先端人と普通人のパーソナリティの違いを考えると、Moore の警告は、マーケティングだけではなく「創造的なアイデア」を扱う全ての知的活動に当てはまるだろう。

2. 研究の目的

「困った変わり者」の「奇抜過ぎて無益なアイデア」を除き、非凡と平凡を架橋するような「創造的なエキセントリック人」の「斬新で優れたアイデア」を剪定することができれば、彼らの優れたアイデアの活用も容易となるだろう。

マーケティング理論は、先端人とメインストリーム市場との溝（Chasm：キャズム）を指摘している。事実、エキセントリックな人々のアイデアは、単なる変わり者・好事家の嗜好に留まる場合が多い。一方で、「天才と変人は紙一重」というように、エキセントリックな人々から社会に変革を与えるような創造的・先駆的なアイデアが広まる場合もある。

ついては、そのようなエキセントリックな人のアイデアを収集し、それに一般人に受容される普遍性（真の創造性）があるかの判断を支援するための、情報処理フレームワークの構築に資する。



3. 研究の方法

エキセントリックな人にアンケートとインタビューを行ない、斬新なアイデアの発想を求めた。その際、自分のパーソナリティも尋ねるとともに、情報科学の分類・推論・学習・仮説・探索などのアルゴリズムを日常用語に言い換えて尋ね、有効な発想方略をシステムチックに抽出した。分析には、項目応答理論やテキストマイニングを利用した。以下、時系列に説明する。

初年度は、普通人とエキセントリック人にアンケートとインタビューを行ない、複数の領域で斬新なアイデアの発想を求め、その発想方略とパーソナリティも尋ねるとともに、情報科学の分類・推論・学習・仮説・探索などのアルゴリズムを日常用語に言い換え、

人々に理解できる形で尋ねる事で、有効な発想方略をよりシステムチックに抽出するという予定で、アンケートの設計を進めた。その過程で、エキセントリックさと創造性は（当初暗黙に想定していたように）いくつかの次元に分かれるというよりは、基本的にはそれぞれ1次元であるという可能性を仮説として持つに至った。

そこで第2年度は、そのような仮説に基づき、アンケートの直後にその詳細と商品アイデアについてインタビューを同時に行う方法を設計した。その結果を項目応答理論により分析すると、エキセントリックさにかかわる創造性はほぼ1次元に収れんし、エキセントリックさはいわばある種の創造性の必要条件であることが分かった。一方で、その創造性を実現させるための発想方略は多次元であり、創造的な人は多くの発想方略を適宜使い分けているという事例が多数を占めた。この結果を見る限り、創造性についてパーソナリティと発想方略で1次元性と多次元性の両方の構造が認められた。しかし、サンプル数が少ないためにパーソナリティに多次元性が検出されなかっただけで当初の想定のように多次元の可能性も捨てきれないのか、あるいは逆にサンプル数が少ないために発想方略が1次元に収れんしなかったのか、検討する必要が生じた。

ついては、第3年度はインタビューよりも多数のサンプルを少ない費用で得るため、アンケートの直後にアイデアを文書で記載することでインタビューに代替するサンプル調査（アイデア文書調査）を実施した。その結果、「エキセントリックさと創造性はどちらも1次元に収れんし、創造的な人は発想方略を使い分けているというよりは、むしろ同時に（同一の発想プロセスにおいて）多数の発想方略を併用している。」という非常に興味深い発見を得られた。

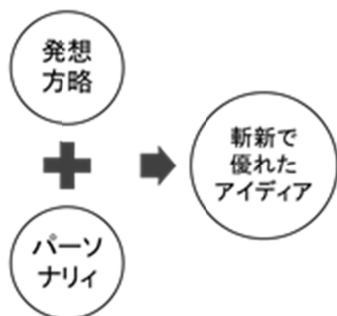
以上のような経緯を踏まえて、最終年度は、エキセントリックさと創造性が協調的に作用する条件をアンケートと半構造化インタビューそしてテキストマイニングにより検討した。

4. 研究成果

エキセントリックな創造性にかかわる性格はほぼ1次元に収れんする一方で、その創造性をもたらす発想方略は多次元であり、創造的な人はある発想機会において多くの発想方略を同時併用しているという非常に興味深い発見を得られた。そこには、対象への注意の持続と感情の制御というメタ認知機能の二要因が介在していることが示唆された。それこそが、エキセントリックさと創造性が協調的に作用する条件であると考えられることができる。

エキセントリックな人々のアイデアは、従来は実務家の勘・経験により選定されてきたが、本研究の知見によりシステムチックに促

進しました剪定する道が開けた。すなわち、創造性にかかわる性格を事前に測定したうえで、メタ認知機能にかかわるプロセスを管理することで、情報科学的な発想方略とパーソナリティに着目して優れたエキセントリックなアイデアを、促進・剪定できる。本研究の成果は、普通人との比較の中で、エキセントリック人を「困った変わり者」と「先端人たる創造的なエキセントリック人」とに峻別するものである。さらに将来的には、メタ認知機能にかかわるプロセスを管理することで、前者の人々をも創造性を秘めたエキセントリックなパーソナリティに昇華させる可能性もある。その両側面は、「斬新で優れたアイデア」を収集・分析・提案していくために、大いに有益と期待できる。さらには、このようなフレームワークは、エキセントリックでない「普通の人々」の生産性を上げるためにも役立つだろう。



5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計0件)

すべてのデータを収集できたので、今後順次発表を予定

〔学会発表〕(計0件)

同上。

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年月日：

国内外の別：

取得状況(計0件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年月日：

国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

渡辺 光一 (Mitsuharu Watanabe)

関東学院大学・経営学部・教授

研究者番号：

30329205

(2)研究分担者

()

研究者番号：

(3)連携研究者

()

研究者番号：

(4)研究協力者

()