

Title	技術企業における中央研究所の今日的な創造的風土に関する考察
Author(s)	板谷, 和彦
Citation	年次学術大会講演要旨集, 30: 83-86
Issue Date	2015-10-10
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/13231">http://hdl.handle.net/10119/13231</a>
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

○板谷和彦（東京農工大学）

## 要旨

研究開発の最前線では欧米の背中が遠くなる一方で、多くのリソースをかけて開発した技術を新興国によって短期間でキャッチアップされる問題にも直面している。しかしながら、日本では多くの技術系企業では、従来からの中央研究所スタイルの組織を維持しているところが多い。時代・環境の変化はこれら日本における中央研究所の風土や人材のモチベーションにどのような影響を与えているのだろうかとの問いに対して、中央研究所での今日的な創造的風土の変化を調べるために、組織行動の視点からアンケート調査分析を行った。

## 1. はじめに

日本の技術系企業を取り巻く環境は大きな変化を遂げている。特に、1960年代から1970年代にかけて多くの技術系企業で設立された中央研究所において、最先端の技術分野では欧米の背中が遠くなる一方で、多くのリソースをかけて開発した技術を新興国によって短期間でキャッチアップされる問題にも直面している。さらに投資に対する研究開発の成果のリターンに対するプレッシャーも高まっている。欧米においては、企業が独自の中央研究所を保持することへの問題提議がなされており[1]、例えば、外部の研究リソースを活用するオープンイノベーションへの転換が処方箋として示されている。しかしながら、日本では多くの技術系企業は、中央研究所の「名称」は変遷を遂げるにせよ、実体としては従来からの中央研究所スタイルの組織を維持しているところが多いものと推察される。時代・環境の変化はこれら日本における中央研究所の風土や人材のモチベーションにどのような影響を与えているのだろうか。研究開発マネジメントに関しては、これまでも多くの先行研究の蓄積がはかられているものの、技術系企業における中央研究所の今日的な風土の変化を調べた研究はほとんど見当たらない。筆者は技術企業の中央研究所において今日的な創造的風土の変化を調べるために、組織行動の視点からアンケート調査を行ったので、その結果と分析に関して報告する。

## 2. 先行研究と課題の設定

研究開発マネジメントでは古くから研究開発においてパフォーマンスを高めるための組織行動的な要因の抽出や、リーダーシップのスタイルに関する研究の蓄積がはかられてきた[2]-[4]。最近では研究者の組織行動や認知行動科学の側面からも研究が進められ、研究者の「内発的モチベーション」に着目した研究や[5]、「発見行動」を促進するマネジメントの実証研究などへと進展がはかられている[6]。

研究開発マネジメントに関する先行研究における主要な促進要因は、自身も研究者・技術者としての技量を有したリーダーシップの発揮、自律性を尊重した組織風土、研究者の内発的モチベーションの重要性と、それらを喚起する自律性、有能性などにまとめられると言える。

一方で「ナレッジワーカー」の創造性やパフォーマンスの視点からの研究も見られるようになった[7]、[8]。技術系企業を取り巻く環境の大きな変化を考慮すると、研究開発マネジメントだけでなく、研究者もナレッジワーカーの1人であるという視点も重要になってきているものと考えられる。

日本の技術系企業を取り巻く時代・環境の変化が、これらの技術系企業における中央研究所の風土や人材のモチベーションにどのような影響を与えているかを調べるために、組織行動の視点から調査を設定して、研究者に影響を与える具体的な次元を調査・分析した。先行研究において指摘のある重要因子に加えて、今日では、自律性だけでなく、リーダーシップの役割が重要により重要になるであろうとの仮説のもとに、ナレッジワーカーの創造性やパフォーマンスにおける議論も反映して支援型リーダーシップ、および、プレッシャーに対する対処としてソーシャル・サポートの概念を取り込むこととした。

### 3. 研究の方法

本論文で用いるデータ、日本において製造業を営む A 社の中央研究所において取得した。データは、2014 年 7 月に、技術経営教育に参加したミドルとその部下合わせて約 100 人を対象として 83 名から質問票の形で回収した。

質問票の設計は、先行研究において重要性指摘のある項目と今日的な影響を調べるために仮説的に設定した項目から構成した。まず内発的モチベーションの質問項目は Thierry [9] および Gange and Deci [10] の先行研究を参照して、活動自体から満足を獲得し、動機づけられている過程を捉える質問とした。次いで自律性に関する質問項目は、藤田の文献[11]を参考に作成した。今日的な影響を調べる項目としては、支援型リーダーシップに関する質問項目は、Oldham & Cummings らによる[12]、「従業員の感情やニーズに関心を持ち、自分の関心事についての発言を奨励し、ポジティブとくに情報的なフィードバックを提供し、従業員のスキル開発を促進する」とのスタイルを尋ねる項目から構成した。ソーシャル・サポートに関しては、Sarason [13] らによる「道具的サポート」と「情緒的サポート」の 2 次元から構成される質問項目を参考にした。

質問項目に対する回答は、「全く当てはまらない:1」「あまり当てはまらない:2」「どちらともいえない:3」「やや当てはまる:4」「非常に当てはまる:5」から構成されるリッカートの 5 段階評価によって回答を求めた。なお調査票ではダミー変数として雇用形態（有期契約がある:1、ない:2）、性別（男性:1、女性:2）に関する回答を設定している。

### 4. 結果

得られたデータは SPSS によって統計解析を行った。因子分析の結果を表 1 に示す。因子分析はバリマックス回転後に、固有値 1.00 以上で 6 因子を抽出した。それぞれの因子に対して以下のように命名を行った。

#### 第 1 因子 古典型内発的モチベーション因子

この因子は、自らアイデアを創出したり、創造性を発揮することに喜びを見出したりするなど、先行研究でも指摘のある内発的モチベーションのコアと類似である。そこで古典型内発的モチベーションとして命名できる。

#### 第 2 因子 没頭型内発的モチベーション因子

この因子は、没頭することで、費やした時間に対する対価や、収入だけでなく権限などに関連する役割といった外発的モチベーションに関与する要因から解き放たれることを現している。そこで没頭型内発的モチベーションと命名する。

#### 第 3 因子 有能さ因子

この因子は、研究者自身の能力に依拠した効用感、つまりスキルや創造性といった有能さに関連したものである。有能さゆえに、自分で目標を立てて研究を進めることができると言えよう。そこで有能さ因子と命名する。

#### 第 4 因子 自律性支援型サポート因子

この因子は、研究者の自律性や課題の克服に関する能力を支援するサポートに関与した因子だと考えられる。そこで自律性支援型因子と命名する。

#### 第 5 因子 支援型リーダーシップ因子

この因子は、研究者の問題解決や行き詰まりを解消するためのプロセスの支援、あるいは組織が関わる活動への参画意識を促すリーダーシップに関与した因子であると考えられる。そこで支援型リーダーシップ因子と命名する。

#### 第 6 因子 メンタル支援型ソーシャル・サポート因子

対応する質問項目から、メンタルな側面から直接的、即時的に研究者を支援することで括ることができ、メンタル支援型ソーシャル・サポートと言い換えるのが妥当であると考えた。そこで、メンタル支援型ソーシャル・サポート因子と命名する。

以上のように、研究者にとっては組織や風土、リーダー、メンバーとの関係性などから 6 つの次元の組織行動的要因を感じながら研究開発に取り組んでいることがわかった。

### 5. 考察

以上の結果に基づき、研究者が受け取る組織風土やリーダーシップに関する次元について考察する。まず、多くの先行研究で指摘のある内発的モチベーションが本調査分析でも認められたが、2 つの次元

に分かれたことが事実発見としてあった。今回の結果においては、古くから先行研究で示されてきた内発的モチベーションを問うことを意図した質問群で因子は括ることはできない。時間に対する対価や、収入にも関連する役職といった外発的モチベーションを解き放つ次元は、別の次元として研究者には意識されている。

有能さは明確な次元として意識されている一方で、自律性を問う質問群を括るような形で単次元として自律性と関与する因子は抽出されなかった。これは先行研究とは大きく異なる結果であった。自律性はリーダーによる支援を通して研究者に受け止められているものと言える。組織風土としての自律性の確保が難しくなる中で、研究者は自身の有能さを頼りに、リーダーの効果的な支援を受けながら内発的モチベーションを高めていく姿が想像される。技術系企業を取り巻く環境は大きな変化は中央研究所組織における自律性風土を消失させている懸念がある。リーダーの役目は、研究者の問題解決のプロセスの支援やメンタル面でのサポートだけでなく、研究者の自律性確保の視点からも重要性を増しているものと言えよう。なお、本調査では従属変数として創造性に関する調査項目も設けており、抽出した因子と創造性に関する重回帰分析に関しても講演で報告する予定である。

表1. 因子分析結果

No.	目的	質問	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6
Q1	内発的モチベーション	仕事において解決策を見いだすのを楽しんでいる。	0.815	0.049	0.139	0.049	-0.089	0.043
Q2	内発的モチベーション	仕事において手順／製品を改善することに喜びを覚える。	0.849	-0.075	0.108	0.229	-0.086	-0.03
Q3	内発的モチベーション	仕事において新たなやり方を生み出すことを楽しんでいる。	0.761	0.146	0.158	0.03	0.23	0.074
Q4	内発的モチベーション	仕事においてアイデアを出すことを楽しんでいる。	0.680	0.169	0.145	-0.135	0.370	0.119
Q5	内発的モチベーション	仕事に対して時間が経つのも忘れるくらい熱中する。	0.241	0.583	0.432	0.105	0.171	0.062
Q6	内発的モチベーション	仕事に熱中して自分の立場を忘れるときがある。	0.043	0.891	0.011	0.072	0.033	0.150
Q7	有能さ	社内の人に頼られる技術がある。	0.103	0.014	0.832	0.076	-0.136	0.144
Q8	有能さ	仕事を効率的に進めるために必要な技術を持っている。	0.318	-0.044	0.724	-0.266	0.151	0.043
Q9	自律性	自分でする提案は尊重されている。	0.097	0.183	0.239	0.410	0.390	0.220
Q10	自律性	自分の責任で自由な行動が取れる。	0.033	0.255	0.379	0.616	-0.129	-0.019
Q11	自律性	自分の目標を立てて仕事を進めている。	0.188	0.268	0.601	0.155	0.236	-0.137
Q12	支援型リーダーシップ	(上司は)良い仕事をしたときには褒める。	0.187	0.100	0.014	0.244	0.660	0.310
Q13	支援型リーダーシップ	(上司は)知識・技能の習得を奨励する。	0.053	0.111	-0.020	0.750	0.086	0.245
Q14	支援型リーダーシップ	(上司は)重要な決定への参加を奨励する。	-0.092	-0.184	0.244	0.298	0.703	0.174
Q15	支援型リーダーシップ	(上司は)不満があるときには別の意見も奨励する。	0.118	0.236	-0.087	0.309	0.742	0.107
Q16	ソーシャルサポート(道具的)	(上司や同僚は)技能を獲得するのに力を貸してくれる。	0.067	0.043	-0.047	0.762	0.363	0.212
Q17	ソーシャルサポート(道具的)	(上司や同僚は)新しい知識を吸収するのを奨励してくれる。	0.082	-0.064	0.001	0.803	0.255	0.234
Q18	ソーシャルサポート(道具的)	(上司や同僚は)仕事における課題を克服できるよう助言する。	0.091	-0.030	-0.035	0.607	0.433	0.258
Q19	ソーシャルサポート(道具的)	(上司や同僚は)スキルアップできるよう手助けしてくれる。	-0.031	0.020	-0.036	0.756	0.248	0.302
Q20	ソーシャルサポート(情緒的)	(上司や同僚は)仕事で落ち込んでいるときに元気づける。	0.062	-0.010	0.034	0.365	0.041	0.736
Q21	ソーシャルサポート(情緒的)	(上司や同僚は)仕事で気が動転しているときに同情を示す。	0.042	0.014	0.199	0.318	0.149	0.750
Q22	ソーシャルサポート(情緒的)	(上司や同僚は)仕事で動揺しているときになぐさめる。	0.128	0.190	0.019	0.220	0.167	0.808
Q23	ソーシャルサポート(情緒的)	(上司や同僚は)仕事で頭を悩ませているときに気をまぎれさせてくれる。	-0.032	0.066	-0.066	0.102	0.213	0.805

## 6. まとめ

技術企業における中央研究所の今日的な創造的風土を知るために、組織行動の視点から調査項目を設定したアンケート調査をある技術系企業の中央研究所で行い、因子分析を中心とした解析を行った。有能さなどの次元は先行研究と同様に見られたが、内発的モチベーションや自律性といった次元は傾向が大きく変化していた。技術系企業を取り巻く環境は大きな変化は中央研究所組織における自律性を消失させている懸念がある。リーダーの役目は、研究者の問題解決のプロセスの支援やメンタル面でのサポートだけでなく、研究者の自律性確保の視点からも重要性を増しているものと言える。

## 参考文献

- [1] 中央研究所の時代の終焉 リチャード・S. ローゼンブルーム, ウィリアム・J. スペンサー, 西村吉雄 (翻訳)、日経BP社、1998.
- [2] Pelz, D.C. & Andrews, F. M., revised Edition, Institute for Social Research. The University of Michigan, 1966.
- [3] Farris, G. F., Technical leadership: Much discussed but little understood. *Research Technology Management*, vol. 31, pp. 12-16, 1988.
- [4] 関本浩矢、経営行動科学、vol. 10、pp.95-110、1996.
- [5] 堀江常稔、犬塚篤、井川康夫、経営行動科学、vol. 20、pp.1-12、2007.
- [6] 板谷和彦、丹羽清、研究・技術計画、Vol. 1/2、pp.85-97、2012.
- [7] 城戸康彰、内田智之、産業能率大学紀要vol. 29、pp. 105-121、2008.
- [8] 逗子直之、経営行動科学、vol. 25、pp.113-128、2012.
- [9] Thierry, H., in *Handbook of Work and Organizational Psychology 2nd*, vol. 4, East Sussex: Psychology Press, 1998.
- [10] Gange, M. and Deci, E. L., *Journal of Organizational Behavior*, vol. 26, pp. 331-362, 2005.
- [11] 藤田英樹、組織科学、vol. 33、No. 4、pp. 59-75, 2000.
- [12] Oldham, G. R. and Cummings, A., *Academy of Management Journal*, vol. 39, pp. 607-634, 1996.
- [13] Sarason, I. G., Levine, H. M., *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 44, No. 1, pp. 127-139, 1983.