

日系企業における研究者の自己効力感の4つの源

杉 浦 正 和 *

Four Sources of Self Efficacy Held by Researchers at a Japanese Company

Masakazu Sugiura

Abstract

The objectives of this paper are to analyze the four sources of self efficacy held by senior researchers at a Japanese firm and to make a practical suggestion to improve their self efficacy. From the survey of researchers at a Japanese company, it was found that their mastery experiences are mainly from most profound accomplishments occurred when they were junior researchers, their vicarious experiences are from their supervisors and senior researchers, and their social persuasions are from respected leaders. Also they agree that their self efficacy is based on mood and psychological status. From this survey result, practical suggestion of questioning training is made on improvement quality of internal communication within the corporate research departments. Trial questioning training for senior corporate researchers was conducted and effectiveness was examined.

要 約

本稿の目的は、先端技術の開発に従事する企業のシニア研究者を対象として自己効力感の源に関する分析・考察を行うことである。場面を特定しない自己効力感である一般性自己効力感(GSE)の源について、研究者の制御体験は担当者であったときの業績遂行経験に基づき、代理体験のモデルはかつての上司・先輩であり、尊敬されるリーダーからの励ましが効果的な社会的説得となる一方で、気分・体調によって自己効力感が変化すると認知されていることがわかった。これらの調査結果から、研究所内でのコミュニケーションの質を高める質問技法に関する実践的な提言を行い、企業研究者向け研修をトライアルとして実施し、その効果性について検討した。

1. はじめに

自己効力感是自己の能力に関する認知であるがその認知は様々な情報に基づいている。バンデューラ(1995)は自己効力感(self efficacy)に影響を与えるものを「ソース(source)」と呼び、日本語では「源」あるいは「情報源」と訳されている。本稿においては「源」を使用する。源と自己効力感の間には因果

* 早稲田大学商学研究科 教授

関係が想定されているため、バンデューラの理論は自己効力感を高めるためのマネジメントのあり方に関する実務的示唆を含む。

本稿の目的は、自己効力感を高めるとされる4つの源すなわち制御体験 (mastery experiences)、代理体験 (vicarious experiences)、社会的説得 (social persuasion)、生理的・感情的状態 (physiological and mood states) に着目し、特に先端技術の開発に従事する企業のシニア研究者を対象として分析・考察を行うことである。

自己効力感についての共同研究 (杉浦・枝川, 2012:82-83) を一次的調査として2013年に二次的調査を行った。本稿はその結果について日本労務学会第43回全国大会において自由論題として研究報告を行った際の予稿 (杉浦, 2013: 305-312) をもとに、学会におけるコメントを反映して修正を行い、実務的応用可能性の観点から、研究者に有効と考えられるコミュニケーション技法を中心に加筆したものである。

本稿は6節から構成されている。第2節においては、自己効力感および場面を特定しない自己効力感である一般性自己効力感 (General Self Efficacy: GSE) についての概念規定を行う。第3節においては、GSE について実施した複数の調査の概要と結果および考察を記述する。杉浦・枝川 (2002) においては企業の研究者の GSE は学部学生と比較して有意に高いことが示されたが、本稿においては社会人一般 (29.57, n=401)、あるいは年齢・性別条件を近似させた40代社会人男性 (29.81, n=93) と比較することで、差異の確認を行った。第4節においては、その結果を研究者に示した際のコメントをもとに行った追加的調査の概要と結果ならびに考察を示す。研究者の制御体験は担当者時代に基づき、代理体験のモデルはかつての上司・先輩であり、優れたリーダーからの励ましが効果的な社会的説得となる一方で、気分・体調によって自己効力感が変化すると認知されていることがわかった。第5節においては、研究所において有効なコミュニケーションを行うための施策を具体的提言として記述する。第6節においては、本稿の限界と今後の調査の方向性を示す。

2. 自己効力感の概念規定

自己効力感 (self efficacy) は、1977年にバンデューラ (Bandura) によって提唱されて以来、心理学などの分野で数多くの研究が進められてきたが、同時に経営学のテーマでもある。ギストとミッチェルは自己効力感を「特定のタスク (task) において自分がパフォーマンス (performance) をまとめあげる (orchestrate) 能力がどの程度あるかについての推定」(Gist, M. and Mitchell, T., 1992: 183) としている。この説明はバンデューラの定義である “belief in one's capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments” (Bandura, 1997:3) を換言したものであると考えられるが、「パフォーマンス」や「タスク」などの用語によって説明している点でよりマネジメントに近い観点からの解釈であると考えられる。

バンデューラは、自己効力感に変化をもたらす源には4つの種類があるとした (古市, 2012:49; 杉浦・枝川, 2012:82-83)。

第一の源は mastery experience であり、制御体験と訳される。ものごとを最後まで遂行し終えた経

験や自分が主体となって行動した結果成功した経験は、自己効力感を高める。制御体験は成功体験や達成経験の蓄積などをもとに自己が自己の経験に対して持つ認識であり、失敗体験は自己効力感にネガティブな影響をもたらす。制御体験が自己効力感に与える効果は、成功のレベルと強い相関関連があるとされるが、過去と現在の状況の類似性は必ずしも自己効力感に影響を与えないとされている。すなわち、人間は制御体験を状況特定のなものではなく一般的なものとして認識できるため、異なる状況下においても制御体験は自己効力感を高めることは可能である。

第二の源は vicarious experience であり、代理体験あるいは代理的经验と訳される。代理体験は自己が他者をモデルとして観察して獲得する認識である。人間は身近な他者の経験を自分のことのように感じて自分も同じような能力を持つとの信念を獲得できることがある。すなわち努力して成功した他者を観察すると自己効力感が強まり、努力したにも関わらず失敗した他者を観察すると自己効力感は弱まる。代理体験が自己効力感に与える効果には、自己とモデルとの類似性や近似性が媒介変数的に影響すると考えられ、モデルの環境が自分に近いほど自己効力感を高める効果がある。

第三の源は social persuasion であり、社会的説得あるいは言語的説得と訳される。他者が自己に対して言葉で行う説得がこれに該当するが、強制的ではなくそれができる理由を教え諭して説得するというニュアンスを持つ。したがって、他者からの励ましも広義の説得であると考えられる。必ずしも事実に基づかない説得が結果として予言の自己成就の機能を果たしてポジティブ・フィードバックが始まることも考えられる。一方で、周囲に説得されて努力を行っても、知識や能力が不十分であればタスクの完遂しパフォーマンスをあげることは結びつかず、却って自己効力感を失う場合もあるとされる。社会的説得が自己効力感に与える効果には、自己が説得する主体に対して持つ尊敬や信頼の有無や度合いが影響を与えられ、と考えられる。すなわち、説得する主体が尊敬・信頼に足ると認知されているほど自己効力感を高める効果がある。

第四の源は psychological and mood status であり、生理的・感情的状態や情動的覚醒状態と訳されている。過去に制御体験を持ち、近い距離を感じることでできるモデルが存在し、信頼できる他者から説得や励ましを受けても、人間の自己認知は一定ではなく体調や気分に影響を受け、健康状態や心的状態を安定的に保つことができるほど、自己効力感を高める効果があると考えられる。

自己効力感の4つの源が経営において重要なのは、より効果的な人材マネジメントを通して源に働きかけることにより、自己効力感を高め自己認知を修正・変容する可能性を示唆しているからである。そして自己効力感、認知的過程、動機付けの過程、認知的過程、選択の過程に働きかける。杉浦・枝川(2012)においては、それぞれの過程について脳科学の知見から説明を試みた。

2. 学生、社会人一般および企業研究者における一般性自己効力感 (GSE)

2.1 GSE に関する比較調査の概要

GSE のレベルについての比較調査を行うため、下記の2つの調査を行った。

調査 A-1： 2012年8月に東京で行われた。調査対象は首都圏に在住する社会人一般であり、有効回答数は401であった。回答者の構成については表1にまとめた。

調査 A-2： 2012年12月に東京で行われた。調査対象は日系企業において研究所に所属する40歳代のシニアリサーチャーで、有効回答数は27であった。回答者の構成については表 1 にまとめた。

調査方法は質問紙調査であり、回答者に対しては口頭説明を行ったうえで記入を依頼した。

質問項目はショルツら (Scholz et al, 2002) のものを用い、最低得点 (全くそう思わない) を 1 とし最高得点 (全くそう思う) を 4 とする 4 段階の尺度を用いた。10 項目の合計が GSE の値であり、すべての項目が 1 点となった場合 (最低点) の GSE スコアは 10 点、すべての項目が 4 点となった場合の GSE スコア (最高点) は 40 点となる。その結果については、表 1 に示す通りである。

2.2 GSE に関する比較調査の結果と考察

表 1： 社会人一般と企業研究者の比較調査

社会人一般

	有効回答 人数(人)	平均年齢 (歳)	企画 経営	営業 マーケ	技術 開発	情報	経理 財務	人事	調達 購買	その他 不明	GSE 平均	標準偏差
男性	296 73.8%	33.2	103 34.8%	69 23.3%	35 11.8%	21 7.1%	13 4.4%	15 5.1%	6 2.0%	34 11.5%	29.60	4.52
女性	105 26.2%	34.4	24 22.9%	21 20.0%	13 12.4%	6 5.7%	5 4.8%	4 3.8%	4 3.8%	28 26.7%	29.50	4.09
合計	401 100.0%	33.5	127 31.7%	90 22.4%	48 12.0%	27 6.7%	18 4.5%	19 4.7%	10 2.5%	62 15.5%	29.57	4.41

社会人一般のうち、40代のみ

	有効回答 人数(人)	平均年齢 (歳)	企画 経営	営業 マーケ	技術 開発	情報	経理 財務	人事	調達 購買	その他 不明	GSE 平均	標準偏差
男性	93 76.2%	44.6	27 29.0%	21 22.6%	11 11.8%	9 9.7%	6 6.5%	7 7.5%	1 1.1%	11 11.8%	29.81	4.37
女性	29 23.8%	44.3	10 34.5%	2 6.9%	4 13.8%	1 3.4%	3 10.3%	2 6.9%	1 3.4%	6 20.7%	28.82	4.47
合計	122 100.0%	44.56	37 30.3%	23 18.9%	15 12.3%	10 8.2%	9 7.4%	9 7.4%	2 1.6%	17 13.9%	29.58	4.40

企業研究者

	有効回答 人数(人)	平均年齢 (歳)	企画 経営	営業 マーケ	技術 開発	情報	経理 財務	人事	調達 購買	その他 不明	GSE 平均	標準偏差
合計	27	44.70			27						30.59	4.53

(調査 A-2, 調査 A-3から筆者作成)

上記調査に先んじて学部学生を対象に行った調査によれば、学部学生の GSE 平均値は 27.34 であり、うち文理融合系学生の GSE 平均値は 27.05、文系学生の平均値は 27.71 であった (杉浦・枝川, 2012)。

調査 A-1 においては首都圏在住の社会人の GSE 平均値は 29.57 であり、学部学生の GSE 平均値と比較して 2.23 高い値を示した。社会人男性の平均値は 29.60、社会人女性の GSE 平均値は 29.50 であり、両者の間に有意な差はみられなかった。

調査 A-2 においては企業における研究者の GSE 平均値は 30.59 であり、学部学生の GSE 平均値と比較

して3.25高い値を示し、社会人一般の平均値と比較しても1.02高い値を示した。この調査においては、女性が1名しか含まれていなかったため性別による比較は行われていないが、男性の平均値は全体の平均値とほとんど変わらない。

調査 A-2の対象者は平均年齢が44.56歳であるため、年齢条件をそろえる目的で調査 A-2のなかから40代のみを抽出した (n=122)。その結果、社会人40代社会人の GSE 平均値は29.58であった。社会人40代男性 (n=93) の平均値は29.81、社会人40代女性の平均値 (n=29) は28.82であった。

杉浦・枝川 (2011) は学部学生と企業研究者の比較であり、そのうちの程度が「社会人」であることに由来しどの程度が企業の「研究者」であることに由来するかについては明らかとされていなかった。今回の調査結果から、学生と企業研究者の GSE 平均値の差は社会人経験の有無に由来する部分も大きく、年齢に由来する部分もあるが、研究者であることにも由来すると推定される。この比較は厳密に条件をそろえて行われたものではないため、統計的に意味のある差であるということとはできない。しかしながら、「社会人」の GSE の平均値は高く、なかでも「企業研究者」においては高いといえる可能性についての傍証となると考えられる。

この点について杉浦・枝川 (2012:93-94) は企業における「研究職」は、企業組織において行っている「業務」が「学術」の性質を兼ね備えるという意味で特異な位置づけにあることが原因ではないかとの考察を示し、自己効力感の源である制御体験、代理体験、社会的説得、社会的説得、生理的・感情的状態の克服について、次のような仮説的考察を提示した。

制御体験については、もともと学生時代に学習上の成功体験を持つことが原因となって知的に高度な現在の職を得、さらに職務としてのひとつひとつの研究を通して成功体験を蓄積していると推測される。また個別の調査・分析などのタスクを成功裡に遂行した経験、あるいはそれらを研究実績に組織化し統合した経験を豊富に有する。これらが複合的に高い制御経験の潤沢な源となっていると考えられる。一方、企業における研究は単なる調査・分析の成功のみでは高いパフォーマンスとみなされず、それらをオーケストレートしてビジネスとしての成功に結びつけることができる経験を持つかどうかはひとによって異なり、職位があがるほどに「業績」「結果」「成功」の定義が変わってくるのではないかと想定した。

代理体験については、知的に高度な人材が集結する職場であればあるほど、代理体験の対象となるモデルを身近に数多く持つことが多いと推測された。また、準拠集団 (reference group) となっている大学院の出身研究室や学会にも多くのモデルを持つことから、代理体験を得る機会が多いのではないかと考えた。

社会的説得については、企業における中央研究所や研究センターにおいて優れたマネージャーはそれぞれの研究員の資質と研究に対するフィットを見極めながら上手く社会的説得を行うことで研究プロジェクト・メンバーの自己効力感を高めていると考えた。

生理的・感情的状態については、先端技術に関わる企業研究者の場合には専門は異なってもサイエンス一般に対する理解力が高いことから、科学的理解に基づいて自らの生理的・感情的状態に配慮したり克服したりする努力を行っている可能性があるのではないかと考えた。

これらの考察をもとに、企業の研究者に対して質問票を配布し、自己効力感のソースが4つに特定されることが企業研究者についてどの程度の妥当性を持っているか、そして、それが妥当性を持つ場合、ひとつひとつのソースにはどのような特徴があるのかについて調査を行った。

4. 企業の研究者の GSE の源に関する調査

4.1 企業研究者に対する追加調査の概要

調査 B： 2013年1月に東京で行われた。調査対象は日系企業における研究所所属のシニア研究者で、有効回答数は28であった。回答者の構成については表1にまとめた。

調査方法はいずれも質問紙（アンケート）調査である。最低得点（全くそう思わない）を1とし最高得点（全くそう思うを）5とする5段階の尺度を用いた。

いずれの調査においても回答者に対しては口頭説明及び不明点についての質疑応答を受けながら記入を促したため、回収率は高く記入の正確性は高いと考えられる一方、時間の制約から質問項目は限られる。2つの調査の回答者はいずれもリテンションについての問題意識をある程度有する点において一般の調査と比較して偏りがあることには留保しなければならないと考える。

4.2 企業研究者に対する追加調査の結果と考察

調査 B においては前節で示された考察内容に対してどの程度同意できるかについての定量的な調査を行った。これらの質問に対する回答の分散は表2の通りであり、制御体験および代理体験に関する仮説的考察についてはおおむね支持されることを確認した。一方で、社会的説得については意見が分かれ、同時に行った自由回答には必ずしも積極的に行われていないとの記述もみられた。

表2： 仮説的考察に対する反応

	制御体験 Mastery Experience		代理体験 Vicarious Experience		社会的説得 Social Persuasion		生理的・感情的状態 Psy. & Mood Status	
	該当者数	構成比	該当者数	構成比	該当者数	構成比	該当者数	構成比
5	13	46%	5	18%	4	14%	4	14%
4	8	29%	15	54%	5	18%	3	11%
3	3	11%	3	11%	5	18%	7	25%
2	2	7%	3	11%	9	32%	7	25%
1	1	4%	1	4%	4	14%	5	18%
NR	1	4%	1	4%	1	4%	2	7%
	28	100%	28	100%	28	100%	28	100%
平均値	4.11		3.74		2.85		2.77	
標準偏差	1.12		1.02		1.32		1.12	

自己効力感の源についての調査項目に対する設問については表3に示す結果となった。調査対象者は、「4つの自己効力感の源」に関する命題としての正しさの認識に関しては、制御体験（質問票においては成功体験）および社会的説得において4点を超える高い数値を示しており、心理的状況がそれに続く。また査対象者自身の経験に照らしてそれらが自己効力感を高めることに貢献したかの質問項目に対する答えも、同様の順番となっている。調査対象者が所属する組織を振り返ってどの程度貢献したかについては、制御体験が相対的に高く残る3つのソースについてはほぼ同様の値となっている。

4つの源のいずれについても、「命題としての正しさ」>「自分自身の経験」>「組織におけるソースの強さ」の順位となっているが、「あるべき姿」としての命題と自己および自己の属する組織についての自己認識についての一般的な差異であると考えられることも可能であろう。

表3：企業研究者の自己効力感（平均および標準偏差）

質問項目	平均	標準偏差	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
(一般的に)「成功体験はセルフエフィカシーの源となる」という命題は正しいと思う。	4.77	0.43						
(自分自身のことを振り返ると)成功体験はセルフエフィカシーの源となってきた。	4.42	0.81						
(自分の組織のことを考えると)成功体験を持ちやすい。	3.77	1.03						
(一般的に)「代理体験はセルフエフィカシーの源となる」という命題は正しいと思う。	3.50	0.95						
(自分自身のことを振り返ると)代理体験は、セルフエフィカシーの源となってきた。	3.35	0.94						
(自分の組織のことを考えると)代理体験はを得やすい。	3.27	1.12						
(一般的に)「社会的説得はセルフエフィカシーの源となる」という命題は正しいと思う。	4.04	0.82						
(自分自身のことを振り返ると)社会的説得はセルフエフィカシーの源となってきた。	3.65	0.89						
(自分の組織のことを考えると)社会的説得は有効に行われている。	3.19	0.90						
(一般的に)「心理的状況・ムードがセルフエフィカシーの源となる」という命題は正しいと思う。	3.88	0.71						
(自分自身のことを振り返ると)心理的状況・ムードはセルフエフィカシーの源となっている。	3.58	0.99						
(自分の組織のことを考えると)心理的状況・ムードが良くなる風土である。	3.12	0.77						

自己効力感の源に関する質問項目同士の相関分析については表4に示す通りとなった。また、最尤法を用いた因子分析の結果については表5に示す通りとなった。相関分析からは、それぞれの源の項目同士の相関が高いことがわかり、プロマックス回転の結果、「社会的説得」が第1の因子、「成功体験」は第2の因子、「心理的状態・ムード」が第3の因子となっていることがわかった。

上記の分析は質問の中に鍵となる言葉を含むことから、同語反復的である。これらが因子として抽出されたことはむしろ自然であるのみならず、むしろ因子分析についての質問項目として不適切であるともいえる。しかしながらそのような同語反復的性質を有する質問項目であったにも関わらず代理体験が単独の因子として抽出されなかったことは、むしろ興味深い事実と考えることもできる。

代理体験に関しては、一般論としての命題の正しさは第1の因子に、自分自身を振り返っての認知は第2の因子に、所属する組織を振り返っての認知は第3の因子にいわば紛れこんでいる。またそれぞれの項目の因子負荷量は各因子において0.5をいずれも下回る。この事実は、代理体験が他の項目のいずれとも偏りなく穏やかに連関していることを示唆する。

表4：自己効力感のソースに関する相関分析

			制御体験			代理体験			社会的説得			心理的状況・ムード				
			(Mastery Experience)			(Vicarious Experience)			(Social Persuasion)			(Psychological & Mood Status)				
			命題	自己	組織	命題	自己	組織	命題	自己	組織	命題	自己	組織		
制御体験	命題	(一般的に)「成功体験はセルフエフィカシーの源となる」という命題は正しいと思う。		Pearson	1	.638	.507	.491	.406	.218	.139	.201	.120	.171	.138	.084
				Sig. (2-tailed)		.000	.008	.011	.040	.284	.498	.325	.559	.403	.502	.683
	自己	(自分自身のことを振り返ると)成功体験はセルフエフィカシーの源となってきた。		Pearson	.638	1	.649	.391	.275	.179	.095	.267	.325	.366	.233	.435
				Sig. (2-tailed)		.000	.048	.175	.381	.645	.188	.105	.066	.251	.026	.046
代理体験	命題	(一般的に)「代理経験はセルフエフィカシーの源となる」という命題は正しいと思う。		Pearson	.491	.391	.327	1	.744	.624	.589	.544	.494	-.148	-.107	-.138
				Sig. (2-tailed)	.011	.048	.103	.000	.001	.002	.004	.010	.470	.604	.502	.508
	自己	(自分自身のことを振り返ると)代理体験は、セルフエフィカシーの源となってきた。		Pearson	.406	.275	.293	.744	1	.597	.449	.485	.490	-.238	-.138	-.114
				Sig. (2-tailed)	.040	.175	.146	.000	.001	.021	.012	.011	.242	.500	.580	.580
社会的説得	命題	(一般的に)「社会的説得はセルフエフィカシーの源となる」という命題は正しいと思う。		Pearson	.218	.179	.265	.624	.597	1	.380	.499	.347	-.413	-.219	-.131
				Sig. (2-tailed)	.284	.381	.191	.001	.001		.055	.009	.083	.036	.282	.522
	自己	(自分自身のことを振り返ると)社会的説得はセルフエフィカシーの源となってきた。		Pearson	.139	.095	-.083	.589	.449	.380	1	.727	.640	-.060	-.028	-.198
				Sig. (2-tailed)	.498	.645	.686	.002	.021	.055	.000	.000	.770	.891	.333	.333
心理的状況・ムード	命題	(一般的に)「心理的状況・ムードがセルフエフィカシーの源となる」という命題は正しいと思う。		Pearson	.201	.267	-.003	.544	.485	.499	.727	1	.738	.061	.009	.002
				Sig. (2-tailed)	.325	.188	.987	.004	.012	.009	.000	.000	.769	.966	.991	.991
	自己	(自分の組織のことを考えると)社会的説得は有効に行われている。		Pearson	.120	.325	.093	.494	.490	.347	.640	.738	1	-.027	.050	.258
				Sig. (2-tailed)	.559	.105	.650	.010	.011	.083	.000	.000	.897	.806	.203	.203
ムード	命題	(一般的に)「心理的状況・ムードがセルフエフィカシーの源となる」という命題は正しいと思う。		Pearson	.171	.366	.235	-.148	-.238	-.413	-.060	.061	-.027	1	.611	.466
				Sig. (2-tailed)	.403	.066	.248	.470	.242	.036	.770	.769	.897		.001	.016
	自己	(自分自身のことを振り返ると)心理的状況・ムードはセルフエフィカシーの源となっている。		Pearson	.138	.233	.097	-.107	-.138	-.219	-.028	.009	.050	.611	1	.332
				Sig. (2-tailed)	.502	.251	.638	.604	.500	.282	.891	.966	.806	.001		.098
組織	命題	(自分の組織のことを考えると)心理的状況・ムードが良くなる風土である。		Pearson	.084	.435	.288	-.138	-.114	-.131	-.198	.002	.258	.466	.332	1
				Sig. (2-tailed)	.683	.026	.153	.502	.580	.522	.333	.991	.203	.016	.098	

表5：自己効力感のソースに関する因子分析

		1	因子 2	3
8	(自分自身のことを振り返ると)社会的説得はセルフエフィカシーの源となってきた。	1.016	-.149	.194
7	(一般的に)「社会的説得はセルフエフィカシーの源となる」という命題は正しいと思う。	.925	-.227	.020
9	(自分の組織のことを考えると)社会的説得は有効に行われている。	.877	-.054	.217
4	(一般的に)「代理経験はセルフエフィカシーの源となる」という命題は正しいと思う。	.452	.446	-.249
3	(自分の組織のことを考えると)成功体験を持ちやすい。	-.298	.895	.115
2	(自分自身のことを振り返ると)成功体験はセルフエフィカシーの源となってきた。	.064	.790	.421
1	(一般的に)「成功体験はセルフエフィカシーの源となる」という命題は正しいと思う。	-.040	.749	.088
5	(自分自身のことを振り返ると)代理体験は、セルフエフィカシーの源となってきた。	.374	.396	-.325
10	(一般的に)「心理的状況・ムードがセルフエフィカシーの源となる」という命題は正しいと思	.127	.131	.845
11	(自分自身のことを振り返ると)心理的状況・ムードはセルフエフィカシーの源となっている。	.128	.063	.631
12	(自分の組織のことを考えると)心理的状況・ムードが良くなる風土である。	.022	.259	.605
6	(自分の組織のことを考えると)代理体験は得やすい。	.320	.290	-.433

注:最尤法、プロマックス回転(6回で収束)、Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: 0.654

調査Bは、更にそれぞれの源についてGSEを高める要因は何かについて行った質問に対する回答の結果を示す。図の右側はそれらの質問項目と上記の質問項目の相関関係を示す。「命題」とはそれぞれの項目について一般に命題として正しいと思うこと、「自己」とは自分自身を振り返ってそれぞれの項目が自己効力感を高めたと認知していること、「組織」とは所属する組織を振り返ってそれぞれの項目が自己効力感を高めたと認知していることを示す。

制御体験の概念の変化とそのような体験の基盤に関する調査結果は表6に示す通りである。職位が上がると成功体験の質が変化することはおおむね認知されている。命題に対する一般的信念と強い相関を有する項目はなく、自己の経験と「チームやグループの業績が自分の業績となる」の項目のみが0.49の相関係数を示している。その一方で自らの自己効力感の基盤となる体験については「担当者時代」の得点が最も高く、「管理職になってから」がそれに続く。それらは、制御体験の自己認知や組織に対する認知との間に正の相関を示している。仕事以外や学生時代を制御体験とする認知は低い。なお、質問項目においては回答者の理解を得るため成功体験の用語を用いた。

表6：制御体験の概念の変化と基盤

成功体験			相関係数 (Pearson's)		
質問項目	平均	標準偏差	命題	自己	組織
職位が上がると、研究所全体・組織全体に貢献することが、成功体験となる。	4.23	0.76	-0.07	0.16	0.12
職位が上がると、チームやグループの業績が自分の業績となることを頭に置いて行動する。	4.15	0.83	-0.01	0.49	0.28
職位が上がると、部下に業績をあげさせること、成功体験となる。	3.96	0.66	0.11	0.18	-0.07
職位が上がると、研究成果を商用化・実用化することが、成功体験となる。	3.65	1.02	-0.37	-0.01	-0.16
職位が上がると、社会に対して認知されることが、成功体験となる。	3.65	1.02	-0.01	0.19	0.11
職位が上がると、幅広い業務(コア研究・開発・企画等)をこなすことが成功体験となる。	3.58	0.99	0.04	0.23	0.10
担当者時代の成功体験が、その後のセルフ・エフィカシーの基盤となった。	3.96	0.77	0.21	0.67	0.44
管理職となってからの成功体験が、その後のセルフ・エフィカシーの基盤となった。	3.85	0.88	0.22	0.60	0.36
仕事以外の成功体験が、その後のセルフ・エフィカシーの基盤となった。	2.69	1.09	0.01	0.25	-0.21
学生時代の成功体験が、その後のセルフ・エフィカシーの基盤となった。	2.54	1.03	-0.16	0.15	-0.03

代理体験のモデルに関する調査結果は表7に示す通りである。そのモデルは「上司」あるいは「先輩」とする質問項目については得点が高く、同僚は中位であり、部下や後輩は低い。代理体験のモデルがかつての上司であったり同僚であったり場合、「組織」の項目との正の相関があるが（上司は0.43、同僚は0.51）、部下や後輩である場合にはそれほど強い相関が見られないことには注目される。

表7：代理体験のモデル

代理体験			相関係数 (Pearson's)		
質問項目	平均	標準偏差	命題	自己	組織
代理体験のモデルは、かつての上司であった。	3.81	1.02	0.31	0.37	0.43
代理体験のモデルは、かつての先輩であった。	3.65	1.06	0.10	0.17	0.39
代理体験のモデルは、他社にも見い出すことができる。	3.54	0.95	0.22	0.46	0.50
代理体験のモデルは、かつての(現在の)同僚であった(ある)。	3.31	0.97	0.39	0.41	0.51
代理体験のモデルは、学会にも見い出すことができる。	2.88	1.11	0.17	0.16	0.48
代理体験のモデルは、かつての(現在の)部下であった(ある)。	2.54	0.95	0.18	0.41	0.20
代理体験のモデルは、かつての(現在の)後輩であった(ある)。	2.50	0.91	0.21	0.26	0.30
モデルになる人は、目標とすべき人や同年代(社内外)でもがいていると思う。	3.65	1.02	0.10	0.26	0.19
代理体験は、分野や専門領域が近い人に対して感じる。	3.54	1.30	0.29	0.14	0.28
所属する組織内には、優秀な研究者が周囲に多いのでモデルは多い。	3.27	1.08	0.33	0.46	0.50
私はおよそ他人のできることは自分でもできと思う。	2.81	1.20	0.58	0.38	0.43

社会的説得に関する調査結果は表8に示す通りである。この中では、もっとも高い平均値を示した項目が「優れたリーダーからの励まし」であった点は重要な示唆を含む。すなわち、一般的に分析的能力が高い研究者は誰の説得でも効果があるわけではなく、説得をする主体に対して優れていると認識する場合に限って効果があることを示唆している。すなわち、そのリーダーが優れていると認識されているかどうかは、リーダーが励ましなどの社会的説得を行うことと励まされた側の自己効力感があがることに対して、モデレーター的に作用していると考えられる。

また、優れたリーダーが社会的説得を行っていることと、組織が社会的説得を行っている認知の間には正の相関（0.45）がある。それに対して自分や自社（研究所以外を含む）がそれを行っているかどうかとの間には相関は見られない。このことは、企業の研究者は優れたリーダーの激励であれば組織からの激励であると認識することを示している。なお、その他の社会的説得の要素としては、論文や学会発表などで個人の名前が出るのがそれに続くのは、研究所ならではの特質であると考えられる。

表8：社会的説得の状況

社会的説得			相関係数 (Pearson's)		
質問項目	平均	標準偏差	命題	自己	組織
優れたリーダーからの励ましは、効果的な社会的説得となる。	4.31	0.74	0.05	0.35	0.45
論文や学会発表などで個人の名前が出ることは、社会的説得となる。	4.23	0.59	0.06	0.31	0.22
社内表彰などは、社会的説得となる。	4.12	0.71	0.06	0.38	0.28
成果(論文数、商用化数)が比較の見えやすいと、社会的説得を行いやすい。	3.85	0.83	0.01	-0.02	-0.07
生活等に直結する具体的な効果が見えやすいと、社会的説得を行いやすい。	3.50	1.21	0.58	0.39	0.46
自分は、部下に対して社会的説得を行っている。	3.69	1.01	-0.23	-0.12	0.07
自社(研究所以外も含む)においては、先輩は後輩に対して社会的説得を行っている。	3.65	0.80	0.02	-0.01	0.21
研究所においては、コミュニケーションの量は少ないと感じる。	3.65	1.20	-0.11	-0.15	-0.31
自社(研究所以外も含む)においては、上司は部下に対して社会的説得を行っている。	3.50	1.03	0.64	0.54	0.63
学会においては、社会的説得が行われている。	2.69	0.97	0.27	0.33	0.30
研究所においては、優秀なひとに対してのみ社会的説得が行われている。	2.58	1.17	0.27	0.08	-0.03

生理的・感情的状態に関する調査結果は表9に示されている。気分や体調によって自己効力感が変化することを企業の研究者は率直に認識している。また、それら項目は自分自身を振り返って生理的・感情的状態が自己効力感を高めてきた認知と極めて強い正の相関を示す(気分は0.70、体調は0.66)。また、研究所のメンバーが理由づけをしたり分析をしたりする傾向があることも認知されている。

表9：生理的・感情的状態に関する認知

心理的状态・ムード			相関係数 (Pearson's)		
質問項目	平均	標準偏差	命題	自己	組織
気分によって、セルフ・エフィカシーが変化する。	4.04	0.66	0.35	0.70	0.31
研究所のメンバーは、何事も理由づけを行う傾向が強い。	4.00	1.02	0.00	0.00	0.41
体調によって、セルフ・エフィカシーが変化する。	3.92	0.69	0.31	0.66	0.40
研究所のメンバーは、自分の状態について客観的な分析を行う傾向が強い。	3.58	1.03	-0.14	-0.25	0.08
気分を高めるために効果的だと思われることは実践している。	3.58	0.95	0.46	0.10	0.35

5. 実務的応用可能性：企業研究者の GSE 向上のためのコミュニケーション技法

実務と学術が同居する特殊な職場である企業の研究所においては、過去に成功体験を有し高い自己効力感を有する人材が多い。また近似する分野においてモデルとなる人材も多いため、代理体験を得ることも比較的容易であると考えられる。一方で企業の研究所は必ずしも日常的なコミュニケーションが活発であるとはいえない「静かな職場」であるという認識は、少なくとも日本にある他の企業研究所においては共通していると観察される。

研究所において有効なコミュニケーションが行われれば、社会的説得が高まって健全な形で自己効力感が高まり、モチベーションが高まるだけでなく、活発なネットワークキングを通してイノベーションが起きやすくなると考えられる。実務的応用可能性の観点から、研究者の特質を生かした形でどのようなコミュニケーションが有効であるかについての考察と提言を行いたい。

企業の研究者の最も顕著な特質は論理性の重視である。その仮定から出発すれば、単に会話の頻度を高めるだけでなく、有効な「問い」を投げかける方法を学び共有することによって、研究所内のコミュニケーションを活発にすることが可能ではないか。そして、質問の方法とその有効性が高い論理的納得性を有するほど、その方策は支持されると考える。

研究所において有効であると考ええるコミュニケーション技法のひとつに、「ソクラテス式6つの質問」と呼ばれる方法がある。①確認 (clarification) を行い、②前提 (assumptions) を疑い、③理由 (reasons) を尋ね、④意見 (opinions) を聞き、⑤結果 (consequences) の予測を聴き、⑥質問そのもの (question itself) に戻るという6種類の問いの組み合わせである。

確認においては、議論の意味や意義あるいは他の議論との関連例示や詳細説明によって確認される。前提の問いにおいては、想定や暗黙の仮定や仮説あるいは与件や条件が問われる。理由の問いにおいては、原因や根拠を尋ね依拠している論理を探る。意見の問いにおいては、意見や主張に耳を傾け率直な感想を聞き要点をまとめる。含意の問いにおいては、今後予測される事態や結果について考え趣旨や趣向をはっきりと示す。そして、質問自体に自己言及し、質問の理解度を確認し質問の前提や理由を考える。

武田 (2001) は、①「ことば」の意味、②「こと」、③「わけ」、④「全体の関連性 (つながりとまとまり)」の4つの理解が「自ら考える力」を鍛えると述べる。上記の6つの質問はこれらのそれぞれの深い理解を助けるものであると考える。

この技法を使い、一部上場企業の営業を中心とするグループに対してロールプレイングを行い効果性に関するヒアリングを行った (2013年11月7日、21名)。その結果、「営業の場面で質問をすることが多いが、改めてできていないことが多かったことがわかった」「営業の場面においては、使っている技法と使っていない技法があり、特に含意を問う質問や質問そのものを問う質問については今後使ってみたい」という回答があった。また「社内においては前提を疑う質問を使うのは難しいのではないか」との回答があった。

本稿の調査対象企業となった研究所において、それぞれの質問項目について5つずつの例文を示し、「どの程度重要だと考えるか」という質問を「とても重要だと思う」を5点、「重要だと思う」を4点、「どちらともいえない」を3点、「重要ではないと思う」を2点、「全く重要だとは思わない」を1点とする簡易的な調査を行った (2013年12月5日、有効回答 28)。

その結果、「理由」を問う質問を重要だとする回答がもっとも高く (平均値4.007/標準偏差1.089)、「確認」を問う質問 (平均値3.974/標準偏差0.940) がほぼ並び、「前提」を問う質問の平均値が3.807 (標準偏差1.003) で3番目に高い結果となった。

異なる企業であり調査方法も異なることから、これらの比較から結論を引き出すことはできないが、企業の研究所におけるコミュニケーションは、理由を問い、事実を確認し、前提を問うなどロジカルで質の高いものであることが推察された。しかしながら、当該質問表を配布した後に行ったヒアリング調査においては、それらの質問の仕方は研究について議論する際にはむしろ自然に行ってものだとの回答が複数の参加者から寄せられた。すなわち、日系企業の研究所内においてはロジカルなコミュニケーションの技法は業務に限定され、業務を離れた一般的な会話については活発であるとはいえない可能性が示唆された。

4. さいごに

本研究においては、企業研究者の GSE スコアが高いスコアを示すことがある程度事実であるとの前提を置いたうえで、それを引き起こす 4 つの源についての調査（調査 B）に基づく分析と考察が行われた。自己効力感は効果的な人材マネジメントが良い影響をもたらすことを含意しており、なかでも源と GSE スコアの間には因果関係がある。このことは、自己効力感の源についての分析を深めることにより、人材を通しての生産性向上のより具体的方策が示され得る可能性を示唆している。しかしながら、本研究にはいくつかの限界がある。

第一に、自己効力感のソースについての調査が企業研究者に限定されておりまたサンプル数が限定的であることである。今後は更に調査対象となる職種や企業を増やし、比較を行うことにより、本調査における発見事実がどの程度の一般性を有するかについての検討を進めていきたい。

第二に、前述した通り GSE スコアの平均値は厳密に条件を揃えて行われたものではないことである。この点については、特定のグループに対して定点観測的な計測を行うことによって明確にすることができると考えられる。

第三に、自己効力感の源に関する調査においては、自己効力感に関する命題群自身を問うているため、ある種のトートロジーに陥っている可能性を否定できない。この点については、質問項目を変更することによって更に意味のある調査が可能となると考える。

第四に、実務的応用可能性としての「6 つの質問」の有効性については、簡易的な調査を行ったのみであり、職種や企業を超えて比較できていない。今後、質問項目に関する重要性の認識および効果性の認識についての質問票を配布することを通して、定量的な分析を行いたいと考える。そしてそのことは、まさに 6 つめの質問である「質問自体を問う」という反省的視点からの確認になると考えている。

<参考文献>

- 古市裕一（2012）「学生の職業忌避の傾向と自己効力感および就業不安」『岡山大学大学院教育学研究科研究集録』151: pp.43-50.
- 杉浦正和、枝川義邦（2012）「企業における先端技術研究者の一般性セルフ・エフィカシー」『早稲田国際経営研究』43: pp.81-96.
- 杉浦正和（2013）「企業における研究者のセルフ・エフィカシーの源」『日本労務学会第43回全国大会研究報告論集』pp. 305-312.
- 武田忠（2001）『自ら考える授業への変革』学陽書房.
- Bandura, A. (1995) *Self-Efficacy in Changing Societies*. Cambridge University Press. 本明寛他訳（1995）『激動社会の中の自己効力』金子書房.
- Bandura, A. (1997) *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. Freeman, 1997.
- Gist E. and Mitchell T. R., (1992) "Self-Efficacy: A Theoretical Analysis of Its Determinants and Malleability," *The Academy of Management Review*. 17 (2): 183-211.
- Phillips, Christopher (2004) Six Questions Of Socrates: A Modern-Day Journey Of Discovery Through World Philosophy, W W Norton & Co.
- Scholz, U., Dona, B. G., Sud, S., and Schwarzer, R. (2002) "Is General Self-Efficacy a Universal Construct?" *European Journal of Psychological Assessment*, 18 (3), 2002: 242-251.