

建築計画技術としてみたセルフ・エフィカシーおよび経験学習理論 (ELT) に関する考察

Analysis on Self-Efficacy and Experiential Learning Theory (ELT) as a Planning Methodology in Architecture

5. 建築計画-3. 計画基礎-m. 設計評価・運営法 (FM, POE, 診断法)
 環境行動 セルフ・エフィカシー 自己効力感
 ワークプレース 経験学習理論 学習スタイル

正会員 ○ 加藤 彰一*¹ KATO, Akikazu

■Abstract

This paper analyzes methodologies based on Self-Efficacy and Experiential Learning Theory, which were developed in Educational Psychology and Clinical Psychology. The study aims to utilize the methodologies for Architectural Planning Studies, especially in the field of workplace planning. An environment which enhances Self-Efficacy of workers may support them psychologically and may benefit the enhancement of knowledge productivity. However, an organization may hesitate to use the method because of its nature to clarify personality evaluations of its workers. Learning Style Inventory based on Experiential Learning Theory focuses on clarification of workers learning styles. Thus, the impact on workplace making may be clarified, and that on learning environment making in university campus focusing on Problem Based Learning, PBL.

■研究の背景・目的・方法

工業社会から知識社会への転換期を迎え、建築のあり方に大きな変化が生じている。その中で、環境共生、都市再生、ユニバーサルデザイン等の新しいニーズに対応した設計計画の実践、建築家資格への対応・高度な実務教育の推進などに対する要請が高まっている。こうした状況に、日本建築学会建築計画委員会では、計画技術小委員会を設置し、次のような課題に取り組んでいる^{註1)}。

①建築計画の学理体系、設計計画の方法・知識を整備する。②建築をとりまく社会制度（建築士法、建築基準法・都市計画法など）と建築計画の教育研究のあり方について提言する。③研究と実践をリンクする様々な仕組み（場・知識ベースなど）を探求する。

建築計画の学理体系、設計計画の方法・知識の整備には、社会的状況における建築のあり方、建築計画の諸領域や周辺領域との関連をふまえて、生活の豊かさを追求する知識社会に対応した建築計画の学理体系、設計計画の方法・知識の整備方法を検討することが必要である。

知識社会の中心的な担い手はナレッジワーカーである。ドラスカーは、この用語を1959年に用いているが、教育心理学や臨床心理学分野では1970年代に、その特色を分析する手法が考案されている。

本稿では、新しい建築計画技術を模索する観点から、教育心理学や臨床心理学分野で用いられている、セルフ・エフィカシーや経験学習理論 (ELT) という手法に焦点を当て、その活用方法について知見と計画指針を得ることを目的として、特にワークプレース研究の観点から適用方法について書籍分析と考察を行う。

■セルフ・エフィカシーとは

Banbura, A. (1977)^{*1}によれば、人間の行動を決定する要因として「先行要因」「結果要因」「認知的要因」があり、「これらの要因が絡み合っ、人・行動・環境の間の相互関係が形成されている」とされる^{*2}。このうち、「先行要因を効力期待 (efficacy expectations) と結果期待 (outcome expectations) に分け (図1)、効力予期の概念を特にセルフ・エフィカシー (self-efficacy) と呼び、行動決定要因として重視している。

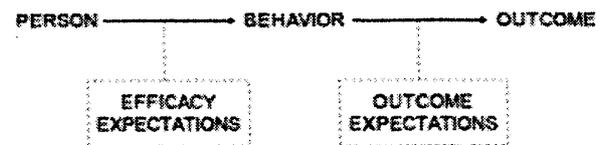


図1 効力期待と結果期待*4

効力期待とは、その結果に必要な行動を、自らが成功裏に実行できるという確信である^{*4}。セルフ・エフィカシーは自然発生的に生じる物ではなく、Bandura, A.によると、セルフ・エフィカシーが変化する情報源として、以下のものがあるとされる。(図2)

*1 三重大学大学院工学研究科 教授 博士(工学)

*1 Prof., Dr. Eng., Graduate School of Eng. Mie Univ.

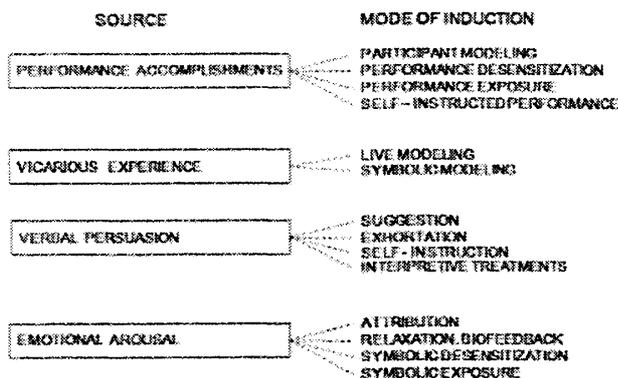


図2 セルフ・エフィカシー修正の情報源と主要な誘導方法*1

■一般性セルフ・エフィカシーの測定

セルフ・エフィカシーは、特定の状況におけるセルフ・エフィカシーが、異なった状況においても同じ程度の高さにあるかどうかの問題とされる。そのため、一般性セルフ・エフィカシー(General Self Efficacy: GSE)の測定では、より多くの人が共通して経験するような場面に對する質問をすることになる*2。

一般性セルフ・エフィカシー尺度作成の試みとして、東條・坂野*5による、セルフ・エフィカシーが高く認知されるとされる行動をMMMPIおよびY-G性格検査から行動遂行場面を抽出した調査がある。調査した結果、それぞれの因子を特徴づけていると判断された16項目が抽出され、一般性セルフ・エフィカシー尺度としてまとめている。一般性セルフ・エフィカシー尺度の構成を行った研究はいくつか見受けられ、Jerusalem, M. & Schwarzer, R. は、Banbura, A.の理論に基づき10項目のドイツ語による一般性セルフ・エフィカシー尺度を作成*6しており、項目には高い信頼性や妥当性を有していることが示されている*2。

■ワークプレースにおけるセルフ・エフィカシー尺度の導入事例

オフィス環境では、職場のストレスとセルフ・エフィカシーの関係*2や、オフィスの空間支援、SE行動、セルフ・エフィカシーの関係*6について研究されており、オフィスの人間関係と自己効力感の*8研究では、従業員の年齢・職位・上司とのコミュニケーション・自己管理スキルが精神的健康度に与える影響を分析している*7。

職場環境におけるセルフ・エフィカシーの役割として、行動に対してどの程度のセルフ・エフィカシーを身につけているか認知することによって、行動の変容を予期す

ることができ*2、行動を予期した環境づくりに役立てることができると考えられる。個人の行動を自身が振り返ることによって、自己効力が高められ、学習意欲や社会的スキルが増大する効果がポイントである。また、医療・看護の分野では、セルフ・エフィカシーを高めることによる自己尊重の向上が、環境へのストレス耐性や自主性を高め、職場におけるメンタル・ヘルスの向上に寄与するとも言われている。こうした理由から、セルフ・エフィカシーを高める環境づくりは、職員の心理面のサポートとなる、知的生産性の向上に寄与すると言える。しかしながら調査を行う場合には、パーソナリティ評価に関連する調査方法であるが故、「人格判断」に近いものであり、個人のプライバシーに関係すると、組織として、その導入を躊躇する場面も考えられる。

■ELTの起源と定義

経験学習理論(Experiential Learning Theory: ELT)プロセスは、米国プラグマティズムを代表する思想家で、哲学者、教育改革者であるJohn Deweyや、子どもの認識論研究で知られるスイス人の発達心学者であるJean Piaget、アメリカの心理学者、哲学者、また医師でもあるWilliam James、深層心理について研究し、分析心理学を確立した、スイスの精神科医、心理学者であるCarl Jung、Critical Pedagogy(批判的教育学)の理論に大きな影響を与えたブラジル人教育者であるPaulo Freire、クライアント中心カウンセリングや学生中心学習など人間主義的なアプローチの創設にあたったアメリカ人心理学者であるCarl Rogersといった20世紀前半を代表する思想を統合したものと位置付けられる。

David Kolbによって、1984年に提示された理論は、上記の学者にも共通する6つの命題を特色とする*9。

- 1) 学習は、そのアウトカムではなく、プロセスとして評価しなければならない。
- 2) すべての学習は、再学習の上に成立する。学習のテーマが学習者の信念や考えを踏まえたプロセスから、学習が行われた場合、多様な検討が可能となり、新しく洗練された考えと統合され、最高の学習が行われる。
- 3) 学習は、実社会に適用するモードとして対立する思考体系が、拮抗した結果である。学習プロセスでは、行動-内省や感性-論理といった対立するモードを行き来することが必要である。
- 4) 学習は、実社会に適用する包括的なプロセスに他ならない。認知結果で規定できる内容を超えて、全人格的な機能であり、環境に関する考察や感覚、知覚、行動を包括するものである。

5) 学習は、人と環境のシナジー的関係の帰結である。学習プロセスは、既存の概念に新しい経験を組み込むこと、もしくは、既存の概念に新しい経験を適応させることである。

6) 学習は、知識を創造するプロセスである。

Kolb は、ELT を次のように定義する。「経験を通して知識が創造されるプロセスであり、経験を把握し変換する相乗効果から知識が帰結される。」(1984)*9

Kolb は、4段階からなる学習サイクルを中心概念としており、学習の4つの段階を表わす、4つの学習能力では、Concrete Experience: CE は、初めに具体的に経験することを示し、Reflective Observation: RO では、経験を内省して観察し、そして、Abstract Conceptualization: AC で、理論や抽象的概念の構築をし、最後に Active Experimentation: AE で、能動的実験を通して理論を試すとする。また、実験は具体的な経験をもたらすため、サイクルはまた繰り返される。図3

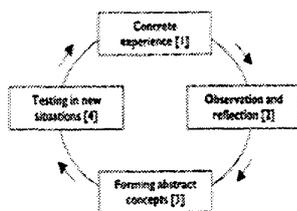


図3 EL サイクル



図4 経験を把握・処理するモード

ELT モデルは、多くの心理学者によって支持されている認知的発達2つの軸を直角に組み合わせたもので、行動-内省の軸(横軸)と具体-抽象の軸(縦軸)である。行動-内省の軸は、実際に参加するか観察するかを表し、具体-抽象の軸は、実在するものを好むか(感性)、理論的概念を好むか(論理)を表している。図4

■学習スタイルと LSI

Kolb は、次の4つの学習スタイルを提示している。

1. Accommodating (調節型)*8
2. Assimilating (同化型)
3. Converging (集中型)
4. Diverging (分散型)

これらのスタイルは、固定的な特徴ではなく、思考を進める方法である。学習の主要傾向に関する指標であり、個人の学習スタイルを厳密に規定するものではない。多くの人は、複数のスタイルを用いて学習しており、それぞれのスタイルは、認知および処理過程からすると4つの事象に分類できるものであるとする。図5

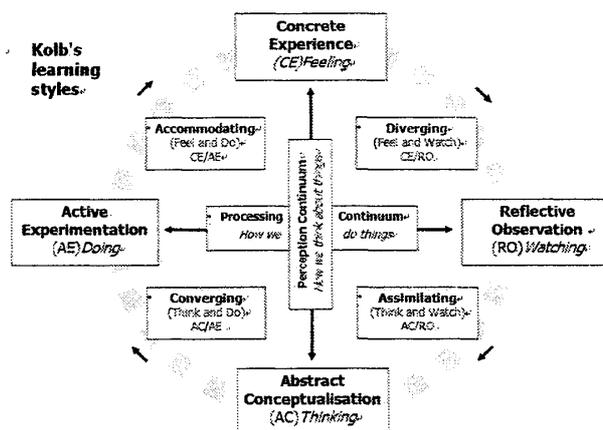


図5 学習スタイル

1. 調節型は、能動的実験 AE によって試した結果を、具体的経験 CE に適用して学習を進めていく。感性和行動をバランスできる人であり、行動力、主体性、リーダーシップ、協調性などのスキルを合わせ持つ。
2. 同化型は、内省的観察 RO から抽象的概念化 AC を行い、理論的枠組みを組み立てて学習を進める。思索や観察を好み、叙事的な理論構築から問題解決を図る。理論家であり、情報収集術や情報解析術といったスキルを持つ。
3. 集中型は、抽象的概念化 AC を能動的実験 AE に適用して、理論を実際に試してみよう学習を進める。思考と行動のバランスできる人であり、問題解決力、意思決定力、アイデアの実現力に長じ、行動力、目標設定力、技術力、定量化力といったスキルを持つ。
4. 分散型は、具体的経験 CE の結果から内省的観察 RO を行い、特定の経験について多くの異なる見方から考え学習を進める。観察に基づく、感性や直観力に長じ、リスクを覚悟して、代替策や創造的な解決策を提示できる。情報収集力とともに、その位置付けができるスキルを持つ。

Kolb は、以上に基づいて学習スタイル調査票 (Learning Style Inventory : LSI) を提案している。LSI では、回答者は調査票に書かれている学習場面についての 12 の文を完成することを求められる。具体的にはまず文の前半を読み、後に続く4つの言葉を見て自分の学習傾向に当てはまる順に1から4の順番をつけるという形をとる。

例：わたしは学習するとき

- | | |
|-----------|------------|
| 2) 感覚的に学ぶ | 4) 見て学ぶ |
| 1) 考えて学ぶ | 3) やってみて学ぶ |

後半の言葉は4つの学習能力 (CE、RO、AC、AE) に対応する4つの言葉であり、12の文をすべて完成した

ら回答を集計する。そして点数の高い2つの学習能力の間にあたる象限がその人の学習スタイルとされる。さらに4つの学習能力の点数を用いて行動一内省の強さと抽象一具体の強さを計算する。このようにして個人の好む学習スタイルを特定するのである。

■ワークプレース研究への適用について

LSIは、企業・団体においても広く活用されている。最も主要な利用方法は、職員の学習スタイルを把握し、その性向を踏まえた研修方法を開発しようというものである。学習スタイルは、個人の生活規範を形成し、働き方や課題の解決方法、他の職員とのコミュニケーション方法などに影響を与える。社会人の能力開発は、現場での経験に大きく依存することが知られており、経験学習理論のポイントである。また、より多くの企業や団体において、コラボレーションが課題となっており、LSIは、組織のチームワークの向上を目的としたワークショップで利用できる。チームの学習スタイルは、その有効性に最も影響を与える要因である。個々の職員が、異なる学習スタイルを持つ職員と共に働くことによる補完関係が効果を高める。また、個人の学習スタイルは、コミュニケーションに影響を及ぼすため、職員が自らの学習スタイルや他者のスタイルを理解することによって、コミュニケーションの円滑化が可能となる。

しかしながら、学習スタイルとワークスタイルの関係については、より多くの研究が必要である。職員が自らの机に向かって集中して働くことが組織にとって有益か、または、常に職場内を移動してより多くの職員とコミュニケーションを図った方がよいかといった課題である。恐らく、LSIアンケート結果と行動マッピング観察調査の結果を関連して分析・考察することによって、職員の移動行動と職務行動が解明できると思われる。学習スタイルに関する知見から職務行動のパターンが説明できるならば、学習スタイルとワークスタイルの関係を解明できると思われる。このような分析・考察のもとに、ツールとしてLSIを効果的なワークプレースづくりに活用できると考える。

■まとめ

本稿では、新しい建築計画技術を模索する観点から、教育心理学や臨床心理学分野で用いられている、セルフ・エフィカシーや経験学習理論という手法を取り上げた。セルフ・エフィカシーを高める環境づくりは、職員の心理面のサポートとなり、知的生産性の向上に寄与すると考えられる。一方、パーソナリティ評価に関連する

調査方法であるが故、組織として、その導入を躊躇する場面も考えられる。ELTに基づく学習スタイル分析は、職員の学習スタイルを把握し、その性向を踏まえた研修方法を開発しようというものであり、ワークプレースに与える影響について考察することが可能である。また、大学キャンパス施設における研究も、PBL授業などとの関連から進める必要がある。今後、以上の手法の特性を踏まえて、その活用方法を探求する予定である。

註 1)主査は門内輝行先生(京都大学・教授)筆者は委員である。

参考文献

- 1) Albert Bandura: Self-efficacy, Toward a unifying theory of behavioral change, *Psychological REVIEW*, VOL.84, NO.2, 191-215, 1977
- 2) 坂野雄二・前田基成編著: セルフ・エフィカシーの臨床心理学, 北大路書房, 2002年08月
- 3) 東條光彦・坂野雄二: Self-efficacy と結果予期が課題遂行に及ぼす影響, 千葉大学教育学部研究紀要, 第35巻, 第1部
- 4) 竹綱誠一郎・鎌原雅彦・沢崎俊之: 自己効力に関する研究の動向と問題, *教育心理学研究*, 第36巻2号, 1987年8月
- 5) 坂野雄二・東條光彦: 一般性セルフ・エフィカシー尺度作成の試み, *行動療法研究*, 第12巻, 第1号, 73-82, 1986
- 6) 松本裕司他: オフィス環境が働き方および仕事に対する自己効力感に与える影響その1—SE行動の抽出とオフィスワーカーの自己効力感の特徴—, *日本建築学会大会学術講演梗概集* 5184—5185, 2010年9月
- 7) 清水隆司他: 某日本企業における従業員の精神的健康度と自己効力感、コミュニケーション、自己管理スキルの関係, *JUOEH(産業医大誌)*, 第25巻, 第3巻, 261-270, 2003
- 8) 藤田裕子: 日本人大学生の外国語学習スタイルとKolbの Experiential Learning Theory, *JALT Journal*, Vol. 24, No. 2, pp.167-181, November, 2002
- 9) Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as The Source of Learning and Development*. New Jersey: USA. Prentice Hall Inc.
- 10) Kolb, D. (2007). *Kolb Learning Style Inventory*, Version 3.1. Boston: Hay Group.
- 11) Hay Group. (2010). what is Experiential Learning by David and Alice Kolb [video file].
<http://www.haygroup.com/leadershipandtalentondemand/video/details.aspx?ID=196&C=1>
- 12) Coffield, F., Moseley, D., Hall, E., & Ecclestone, K. (2004). Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review. www.LSRC.ac.uk: Learning and Skills Research Centre. <http://www.hull.ac.uk/php/edskas/learning%20styles.pdf>, Retrieved [2010-10-23].