セレンディピティの活用
－偶発的事象の観察と仮説立案による課題発見－

On the Use of Serendipity:
The Discovery of Personal Subjects by
Observations of Accidental Phenomena and Hypotheses

澤泉重一[1]
Shigekazu SAWAIZUMI

キーワード：セレンディピティ、発見、偶然、聡明さ、アブダクション
Key Words ：Serendipity, Discovery, Accident, Sagacity, Abduction

１．はじめに

セレンディピティは、「思いがけないものごとを発見する才能」を意味し、ものごとへの関心度の高さを表わす才能として理解することもできる。この才能は幼年時代にはすべての人が持つ「なぜ虹が見えるの？」、「どうして鳥は飛べるの？」などの「素朴な疑問」を生ずるもとになっているが、所属する文化のパラダイムに疑問を持たぬように親や周囲の人々から指導を受ける時点で、「社会を理解する」というかたちで、多くの人はこの関心度を低下させてしまう。これは疑問に対する「真の理解」ではなく、文化的で円滑な生活を送るためにこれらの疑問を不問に付すというパラダイムを理解したに過ぎず、これらの疑問を追いかけて偶発的発見の楽しみを体験することが、新たな疑問を生じる力となり、考える力と観察力の育成につながることを重視しなければならない。このため、セレンディピティの活用学習では、偶発的事象にともなう驚きと疑問を外化することで長期間にわたり、その継続的追求を可能することを基本としている［1］。疑問に関連して設定された課題は、追求する思考力と観察力を育んで自発的学習意欲を向上させる長期的モチベーションとなる。また、可謬主義を基底とする仮説の多様性を容認することが大切であり、これを活かすために観察の際に生じた現象を正しく捉えて、観察した事実から多様な個人的推論の構築を展開している。アクティブ・ラーニングとの関係でこれを考察すると、偶発的事象をきっかけとして生ずる驚きと疑問は当事者にとって自主発生的なものであり、これを探求する意欲は他者から義務的に強要された課題でないことに大きな意義が認められ、セレンディピティの精神が活かせるところである。

２．本研究の経緯

セレンディピティの活用について関心を持ったのは、海外プラント建設の先遣隊として一人で未知の国々に長期滞在してマニュアルでは対応しきれない業務に携わっていたときであり、「些細な気づき」を記録しておくことが相当期間を経たあとにも有用な「偶発的発見」につながることをたびたび体験したことである。その正体を追いかけるうちに「思いがけない発見の才能」としてウォルポールが 1754 年に造語したセレンディピティと出会い、さらには、社会学者マートンが科学の進歩はセレンディピティの貢献が大きいと指摘した言葉［2］や、化学者レノックスが発表した論文「セレンディ

[1]Society for Advancement of Management, Japan Chapter

ピティ的発見のための教育」[3] の存在を知る。ここに偶発的発見のメカニズムとその活用に科学的研究価値を認めて、京都大学大学院情報学研究科に入学した。この研究成果は富山県立大学大学院MOTにおいて「創造性開発研究“Creativity and Serendipity”」として2単位の講義を展開する機会につながり、成果は日本創造学会研究大会で発表して、ここにアクティブ・ラーニングとの親和性を指摘した [4]。最近の欧米企業においては、セレンディピティの活用研究は年々広がっており、英国フィナンシャル・タイムズ紙記事「実質的なイノベーション組織が有する13の特性」では、セレンディピティをこの課題に関わる第1の特性として紹介している [5]。

3．セレンディピティの作用メカニズム

誰もが有するセレンディピティではあるが、この才能を機能させる状況は、個人の経験や訓練によって大きな差異が認められる。偶発的きっかけで特定の事象に興味をもつことになると、それまでに何気なく見ていたことにも関心が高まり、新しい気づきや発見が生ずることは多くの人が体験しているところであり、この発見をもたらす要因がウォルポールの指摘している「偶然」と「聡明さ」である[6]。「偶然」の所与条件において「聡明さ」を働かせることで「思いがけない発見」が生ずるセレンディピティの作用メカニズムを解明すると、その主要なパターンは以下のように分類できる。

(a) 既得知識に関連した偶発的事象を観察して、思いがけない発見となる。

(b) 疑問とする課題に関連した偶発的事象を観察して、思いがけない解決の発見となる。

(c) 意外な失敗の体験がきっかけとなり、思いがけない発見となる。

これらの三つのパターンを順にそれぞれを考察すると、自身の概念に見直しを迫られる「定言的偶然」の作用、独立した異なる事象が遭遇する「仮言的偶然」の作用、生じた結果を受け入れた「離接的偶然」の作用が、主として機能しており九鬼周造の「偶然の三様相」[7] に対応していることが理解できる。

これらのパターンにおいては、セレンディピティの発揮に「知識」と「観察力」が大切な要素となっているが、いずれも「聡明さ」に包含されているものと理解できる。一方では「知識」やパラダイムは「思いがけない発想」を拘束しており、「偶然」がその拘束を緩和する役割を担っている。したがって、セレンディピティの機能を向上させるためには、「知識」をたくわえながらもこれに拘束されない思考の柔軟さを保つことや、観察で生じた疑問を認める素直さが求められる。年齢の低いうちにセレンディピティを育むことの利点は、「知識」やパラダイムの過信によって「気づき」の機会を失うことを早い時点で体験して、その後に活かせることである。

4．セレンディピティの活用

セレンディピティの活用を考察すると「偶発的発見」においても、パースが提唱した「発見」のアルゴリズムをアブダクションによって構築することが他の発見と同様に有効である。あえて強調すれば、偶発的環境条件を意図的に創出することが可能であるため、より人為的要素を加えることが可能である。プラグマティズムの創始者パースの思考の基底には可謬主義があり、誤謬を容認することにより進歩が可能になると述べている [8]。これは、セレンディピティを機能させる発見においても重視すべきものであり、いろいろと思考をめぐらし多くの仮説を立案することにより、とんでもない革新的仮説が立案される可能性が増えることを期待している。「真」でないようにみえる仮説を切り捨てる効率化が進むと無謬の仮説ばかりが増えて、パラダイムの範疇を超える革新的発想を得ることが困難になる。

セレンディピティを活かすためには、「気づき」のあった課題に対応する仮説を立案して記録することが基本となる。記録したカードは、作成順に保管することで一つの役割を終える。課題に対する仮説の立案は質より量を重視して、多数の仮説が立案されることが好ましく、ときには矛盾した仮説が併存することも許容する。また、仮説の量を優先するためすべての仮説を検証することを義務づけないものとする。これらの仮説立案が増えることは、課題についていろいろの観点から考える機会を設けていることになり、長期的観点でセレンディピティの活用に資するものとなっている。

立案した仮説の一部は、検証する過程でさらなる疑問や課題を生ずることになるが、これをフォローして深掘りした仮説とその検証を行うことで「仮説と検証のサイクル」を繰り返し廻すことになり、「発見」が期待されることになる。また、ときには課題とはかけ離れた「思いがけないものを発見する」こともある。ここにセレンディピティの面白さがあり、いろいろと考える過程を協働作業で評価することによって、体験を有効化する機会が増えることになる。

IDEO から始まったデザイン思考においては「観察する」ことを重要視しており、観察を訓練することによって「気づく能力」の向上につなげている。これは偶然の所与条件を観察し、認知事項の外化による確認から始めるセレンディピティと基底を同じくするものであり、ウォルポールの「聡明さ」重視の概念を活かすことができる。また、デザイン思考において観察を訓練する手法として興味がもたれている「アハー体験」は、「思いがけない発見」の多くで体験するものであり、ここにも好奇心を育み、観察力を向上させるという共通の特性を認めることができる。

5．寓話に登場する「座学」の理解

造語セレンディピティの由来となっている寓話は、セレンディップ国のジャファール王が三人の王子を教育するところから物語がはじめられており、ここには作者の見解を通した王の教育観が表現されている。さまざまな学問に精通している師を王は宮殿に集めて、まず王子達に座学を修めさせるが、優秀な成績で修了した王子達を順番に一人ずつ呼んで問答した王はその習得ぶりを喜びながらも、三人一緒に旅立つように命じて王宮から追放する。これは座学で得た知識の使用を体験させるための旅であるが、その説明がなく王宮から追放命令となった過程は児童向きには分かりにくいため、米国の児童作家ホッジスは、王国の周辺を荒らすドラゴンの退治方法を記した巻物を入手する旅にでるように王は命じたと物語を書き変えている［9］。しかし、2000 年にイタリア語原典復刻版が刊行された幸運に恵まれ、これを読書会で訳してみると、ジャファール王は座学で得られた「知識」は実社会で体験することではじめて「使える知識」となることを理解しており、三人の王子が協働でその環境を乗り越えさせることが必要と判断して旅に出した［10］ことが理解できる。この考え方は「知識」を教えた後に、その知識をもった複数の人々が特定の課題に対応することの大切さを示唆している。ウォルポールはセレンディピティという造語によって、「思いがけない発見の才能」のバトンを後世に手渡してくれたことになる。

6. まとめ

企業内業務で偶発的に生じた「思いがけない発見」がきっかけとなりはじめた研究であるが、これらの成果の多くは「偶然」に見つけた「些細な気づき」についていろいろと考えを先行させたことによるものとして受けとめられる。このため、これを再現できる方法として「些細な気づき」をカードに記録して、いろいろと考える機会に結びつけることから始めたが、研究を進めるなかで「偶然」を理解して意図的に活かすことや、アブダクションを理解して課題発見への機会を高めることができた。

ここに示したセレンディピティの活用は「偶発的発見」につながる基本を示したものであるが、その活用方法に取り決めが少なく自由度が高いという特徴は、環境に合わせた具体化により、それぞれの環境に適した活用システムの開発が可能なことを示している。また、複数の学習者の間で協働作業を行うことも可能であり、その場合も個人々々の課題と仮説を持ち寄ることによって、いろいろな考えを討議するなかで言葉や文字で交流することが必要になるために、個人的概念の違いも働いて偶発的事象の生起する可能性は相乗的に増加することになる。

「偶然」に驚いて「気づき」を生ずる過程は、子供時代の「道草」に通底する自由な発想を育てるが、その「気づき」を個人の「課題」から外化して記録することにより活用度を上げる。これを「仮説」として記録することにより自分自身で考える機会となり記憶にも残り易くなり、「仮説」はアブダクションの「発見」のアルゴリズムを構築する要素となる。いろいろと考え、観察力を育てるセレンディピティの活用システムには、アクティブ・ラーニングのなかに採り入れる多くの特性を有していると判断する。

【参考文献】

［1］澤泉重一・片井 修（共著）:“セレンディピティの探求”角川学芸出版（2007）

［2］Robert K. Merton, Elinor Barber, :“The Travels and Adventures of Serendipity:─A study in Sociological Semantics and the Sociology of Science,”Princeton University Press,（2004）

［3］Ronald S. Lenox:“Educating for the Serendipitous Discovery, Journal of Chemical Education,”Vol.62, No.4, pp282-285,（1985）

［4］澤泉重一：“セレンディピティ活用による創造性開発研究、日本創造学会第 34 回研究大会論文集,”（2013）

［5］Luke Johnson（Author alert）:“Thirteen traits of a truly innovative organization, Financial Times,”24 December（2014）

［6］W. S. Lewis（ed.）:“The Yale Edition of Horace Walpole’s Correspondence,”Volume Twenty,（1960）

［7］天野貞祐（編）:“九鬼周造全集” 第二巻 岩波書店（1980）

［8］岡田雅勝（著）:“人と思想、パース” 清水書院（1998）

［9］Elizabeth Jamison Hodges :“The Three Princes of Serendip,”Atheneum（1964）

［10］クリストフォロ・アルメーノ（著），徳橋 曜（監修）:“原典完訳 寓話 セレンディッポの三人王子” 角川学芸出版（2007）

（2017 年 1 月 10 日受付）

（2017 年 1 月 19 日採録）