

● 連載講座とびら

「セレンディピティの実相～その背景と実際～」への誘い

出版部会/会誌編集委員会
セレンディピティ創造科学ネットワーク専門委員会

特別連載企画の趣旨

砥粒加工学会法人化 30 周年(2025)ならびに砥粒加工研究会創設 70 周年(2026)を記念して、このたび出版部会/会誌編集委員会とセレンディピティ創造科学ネットワーク専門委員会(SCNet)との共同連携により、特別連載講座「セレンディピティの実相～その背景と実際～」を開講することになりました。表 1 に示す産学の方々が体験した代表的なセレンディピティの実態について、その独創研究のエピソードを含んだ生々しいピックアップとして、年度を跨ぐオムニバス形式で各号一人一話読み切りの全 18 話構成で連載しますので、ご期待ください。

本連載講座が目指すもの

日常生活の中で当てにしていけない(思いもよらない)ことに偶然気付いて、その価値をうまく見出したという経験は誰しもあると思います。例えば、普段の業務で何気なく見たり、聞いたり、話したり、手を動かしたりするなかで些細な気付き、小さな閃きがきっかけとなって、新たな展開や発見、新技術につながる(セレンディピティ)がしばしばあります。

そこに至る意図的なプロセスは、成果物としての特許や論文、講演などでは表せない暗黙的な創造活動(研究開発の裏舞台)となっています。この経験知に満ちた研究開発メソッドの一般化は、創造マネジメントへの実装のみならず、創造工学教育(形式知)の視点からも重要な意義をもっています。

セレンディピティやイノベーションに至った目に見える知識や技術はもちろん、目には見えにくい部分である取り組み方やナレッジマネジメント、スキルを発揮するために意識すべき行動や思考などのコンピテンシー、研究者・技術者としての成功要件など、若い人に向けてのメッセージも込めて、多様で発展的な連載講座となることを期待しています。

セレンディピティの定義と核心

ここではまず、セレンディピティを「偶然/閃きが重要な契機となり、その結果に着目して価値あるものを見出すこと(能力)」と定義します。

図 1 は、セレンディピティの定義と核心の概念図です。セレンディピティの重要な契機となる偶然/閃きの生起と、その生起前後の意図的活動をそれぞれ「事前の必然」と「事後の必然」とに分け、各々の活動の役割や因果関係を表現しています。いずれの活動にも個人の資質と行動が重要な要素となり、その質と量がセレンディピティの革新性と生起確率(頻度)に、そして結果的には成果の質と量に反映される様子を表しています。

表 1 連載記事の執筆者と掲載号

R7年 掲載号	執筆予定者(敬称略) *前後する場合あり
第1話 4月号	森田 昇(千葉大学) 《連載とびら含む》
第2話 5月号	相良 誠(技術士事務所FounTech)
第3話 6月号	諏訪部 仁(金沢工業大学)
第4話 7月号	吉川 研一(㈱アルプスエンジニアリング)
第5話 8月号	磯部 浩巳(長岡技術科学大学)
第6話 9月号	小波 盛佳(フルード工業㈱)
第7話 10月号	水谷 正義(東北大学)
第8話 11月号	中村 幸正(セイコーインスツル㈱)
第9話 12月号	大橋 一仁(岡山大学)
R8年 掲載号	執筆予定者(敬称略) *前後する場合あり
第10話 1月号	高野 和雅(㈱牧野フライス製作所)
第11話 2月号	小川 圭二(龍谷大学)
第12話 3月号	清水 淳(茨城大学)
第13話 4月号	池野 順一(埼玉大学)
第14話 5月号	比田井 洋史(千葉大学)
第15話 6月号	関 紀旺(慶応義塾大学)
第16話 7月号	亀山 雄高(東京都市大学)
第17話 8月号	杉原 達哉(大阪大学)
第18話 9月号	森田 昇(千葉大学) 《連載後記含む》

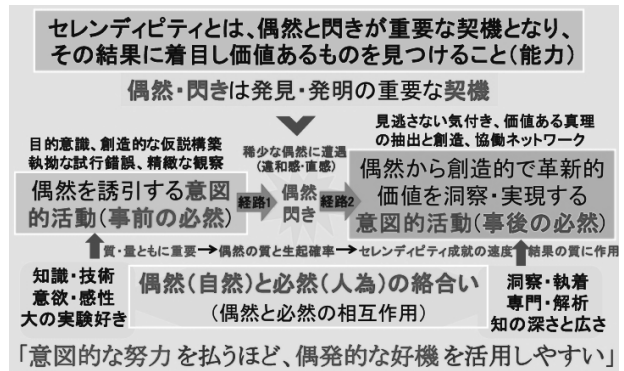


図 1 セレンディピティの定義と核心の概念図

アンケート結果から連載記事を読み解く

～セレンディピティの4象限～

令和 6 年度に SCNet で実施した学会全体アンケート結果に基づいて、連載記事の読み方の一例をご案内します。

図 2 は、アンケート結果に依拠した偶然/閃きの事例を 4 つの型に分類し、それぞれの事例件数を 4 象限に表示しています。横軸は「偶然の事象が不合理に見える程度(偶発性/不測性)」を示しており、右側(第 1・4 象限)では偶発性が強く不合理に見え、左側(第 2・3 象限)では偶発性が弱く合理的に

見える事象を表しています。すなわち、右側は「追い求めていた目的とは異なる(思ってもみなかった)価値を偶然に発見」する場合、左側は「追い求めていた目的への道を(求めていなかった方法で)偶然に発見」する場合を意味しています。

また、縦軸は「偶然/閃きの生起場面(段階)」を示しており、上側(第 1・2 象限)では実験・実務等による事象洞察場面、下側(第 3・4 象限)では思考・冥想等による閃き顕在場面を表しています。すなわち、上側は「実験・観察段階で生じた偶然(の事象)を察知/洞察し発見に至る実験駆動型」のセレンディピティ、下側は「思考・潜考段階での触発により偶然の閃きを得て発見に至る思考駆動型」のセレンディピティを意味しています。

アンケート結果から、第 1 象限と第 3 象限に属する類型のセレンディピティが、同程度に多く生じていることがわかります。すなわち当該分野では、「実験中の偶発的な事象による新発見」と「思考中の触発的な閃きによる目的成就」が、他の 2 つの類型と比較して同程度に多く生じることを示しています。これは、本学会での興味深い特性なのかもしれません。まずはこの 4 類型に着目して連載記事を読み解くことをお勧めします。ちなみに、今月号の連載記事では、第 1 象限と第 2 象限に属する類型のセレンディピティの記述があります。

～セレンディピティの作用因子～

図 3 は、偶然と閃きの生起誘因(駆動因子)を示しています。目的意識や試行錯誤、執拗な実験といった実務由来の誘因(きっかけ)で、7 割の「偶然」が生起しています。また、思い込みや勘違いといった失敗由来のきっかけでも、2 割近い「偶然」が生起しています。このことは、独創的な営為と創造的な失敗が偶然を駆動するということを示唆しています。一方、問題意識や発想転換、潜在意識といった職場内での誘因のみならず、職場外業務、私的活動、情報活動など幅広い営為の中で「閃き」が生起しています。内外界からの刺激に触発されて「閃き」が駆動することをよく現しています。

年齢(世代因子)、職務(背景因子)、場面(過程因子)、場所(環境因子)、誘因(駆動因子)、エフォート(注力因子)、頻度(確率因子)および成果(貢献因子)にはそれぞれ相関があり、これらに着目して連載記事を読み解くこともお勧めです。

セレンディピティによる基本的な成果(4 指標項目)の成就人数を分析した結果、「セレンディピティ度」の高い人(課題)ほど 4 指標項目の成就割合が大きいことがわかっています(図 4)。各作用因子の詳細とセレンディピティの質的定量評価については学会 HP に掲載のアンケート結果*をご覧ください。

アブダクションでセレンディピティの能動的創出へ

図 5 は、「セレンディピティを引き寄せる個人の存否」と「セレンディピティを誘発させる組織の存否」について示しています。6 割前後の人が両者の存在を認識しており、そのコンピテンシーとマネジメント(右記 URL 参照)にも関心を寄せています。

近い将来、個人のコンピテンシーと組織の創造マネジメント、そして生成系 AI との共創を前提に、アブダクション思考でセレンディピティを設計し、未来を創造する日が来るかもしれません。この連載企画が、より多くの「未知との邂逅」につながれば幸いです。

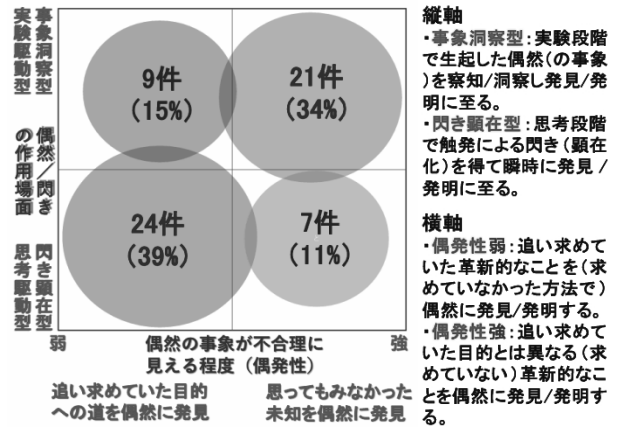


図 2 偶然/閃きの 4 つの類型と事案件数

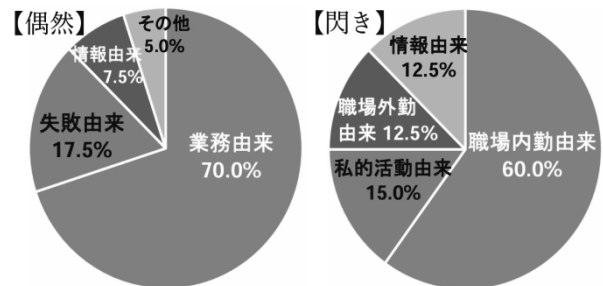


図 3 偶然/閃きの生起誘因(駆動因子)

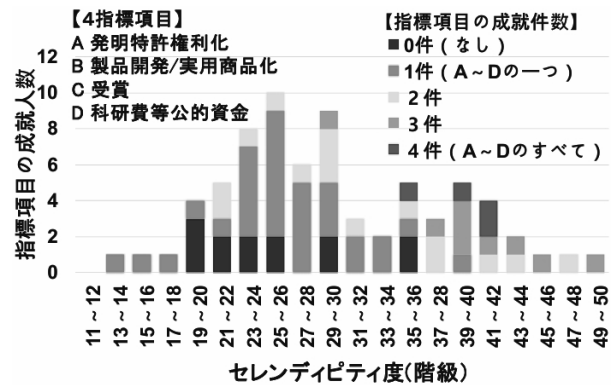


図 4 セレンディピティ度と 4 指標項目の成就人数との関係

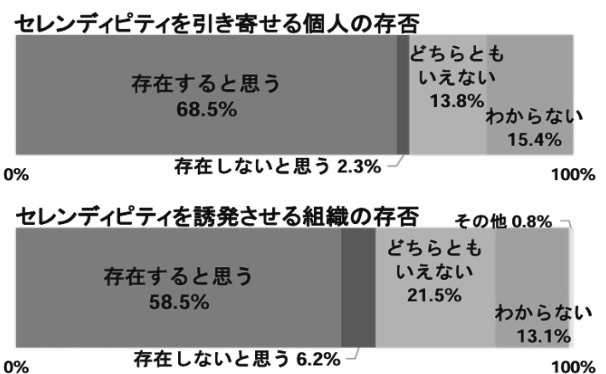


図 5 セレンディピティを誘引する個人と組織の存在

《*学会全体アンケート調査結果公開 URL:
<https://www.jsat.or.jp/subcommit/11/questionnaireresults>》

《文責・森田昇(千葉大学)》