シン創造の定義―1983 年と 2022 年の比較―

2023.8.1　日本創造学会フェロー　髙橋　誠

日本創造学会として、「創造とは何か」を定義することは、必須の責務と考える。そこで筆者は日本創造学会」会員の方々に「創造とは何か」のアンケートを、1983 年に実施し 83 人の方々から回答を、それから約 40 年後の 2022 年には、46 人の方々から回答を得た。そしてこの回答を元に、それぞれ「創造の定義」を考えた。

2023 年の定義が以下の「シン創造の定義」である。1983 年との違いは、創造は人間固有のものとの考えから、AI の台頭により、創造のある部分は人間以外が補完できるようになり、人間独自のものではなくなったところにある。

◆「シン創造の定義」

「創造とは、問題を発見し多様な情報群を組合せて解決案を創出し、人が解決策を決定し、社会や個人レベルで新価値を生み、共感が得られ、倫理を踏まえたもの」

１.「創造の定義」２回のアンケート実施の概要

２回のアンケートは、以下のように実施した。

アンケートの実施	第１回　1983 年	第２回　2022 年
①　期間	1983 年４月～６月	2022 年４月～６月
②　方式	郵送	インターネット活用
③　対象	日本創造学会会員	日本創造学会会員
④　回答数	83 人	46 人

２．第１回　アンケートの結果

1983 年の定義で主たるものは、以下となる。肩書きは 1983 年のアンケート実施時のもの。

氏名	所属／肩書	創造とは
穐山貞登	東京工業大学・社会心理学	観念やイメージを総合し、問題を解決する過程が新しいものを生むとき、その過程の特異な型に注目して指す人間行動
旭貴朗	東京工業大学・システム科学	個人または集団の体験にもとづく新しい組合せ（独創）が、ある場の中で価値づけられたとき、これを創造という
伊賀丈洋	日立通信システム㈱・電子機器、応用システム設計	人間の思考状態には受動（感性）と能動（破壊と創造）があり、創造とは能動状態での思索または行動である
伊東俊太郎	東京大学教養学部･科学史科、科学哲学	創造とは、問題を解決する、素材の新しい組み合わせ、新しい理論への変換を可能にする新たな視点の発見である
扇田博之	近畿大学・教育方法学	古い価値体系から新しい価値体系への変容・相異なるものを総合する働き・充分に機能する精神構造への変容

大鹿　譲	大阪工業大学・分子科学、システム論	人類が神の意志によって地球上で覇を称えるに至った原因たる活動で、同時に人類の滅亡の原因となる活動
小幡彰	㈱プランニング・プロデュース・TV、CM映像企画制作	前頭連合野における直観類推などの発想が、ヒラメキ過程で価値ある独創的唯一の着想となる人間の意識活動
恩田　彰	東洋大学・心理学科	異質の情報や物を今までにはない仕方で結合することにより、新しい価値あるものをつくりだす過程である
片方善治	システム研究センター・システム工学	創の流れと思考の本来性の統合によって、新しい価値の認められる有形無形の事物・システムなどを創り出すこと
岩田慶治	国立民俗学博物館・文化人類学	無から有を生み出す変換過程を創造という。ただし無とは何か、ここに定義できない問題が残る
岩渕幸雄	防衛庁技術研究本部・大規模システムの研究開発	創造とは、戦略的発想の原動力である
江川朗	総合経営研究所・新製品開発、能力開発	創造とは、きわめて異質の発想を実現した社会的成果。発想とは諸情報の変形、加工、組合せによる異質の意味化
江崎通彦	川崎重工業㈱・デザイン・ツー・コスト	今よりすぐあとの世界（未来）に夢を実現する
大江精三	日本大学文理学部・哲学	創造は失楽園以来の人間の宿命、人類生存のための苦業であり喜びでもあって、程度の差こそあれ誰にもある
金子達也	日立製作所・Product Safety	独創とは尽力経歴なり。わがいま尽力経歴にあらざれば、一法一物も現成することなし。経歴することなし
川喜田二郎	筑波大学・文化人類学	なすに値する切実なものごとを、おのれの主体性と責任において、創意工夫を凝らして達成すること
北川　栄	電気工学	新味による快い刺激を人に与え、自己の分身の具現として持続的喜びを感ずるものごとを作り出す全人格的活動
國藤　進	富士通　国際情報社会科学研究所・計算機科学、知識工学	ある主体にとって既知のことがらを組合せ、その主体にとって、ある観点からみて有用な未知のことがらを構築すること
小島英徳	川崎製鉄㈱労政部研修センター・企業内教育（組織活性化）	今のやり方を否定しながら、一歩づつ成果をあげる。そのためには、今のやり方に全生命をぶっつけてゆくこと
小林純一	上智大学・カウンセリング	創造とは、自己自身との待峠の過程である
小林美智子	日本創才学園・育児教育	独自に未知の心境を具体化する才能。心境とは創造的な心理的環境で、客観的に評価できる具体化が必要
佐藤三郎	大阪市立大学・教育学	人間生活にとって価値ある新しいものを造り出す意欲と能力であり、潜在的にはどのような人間でも可能性を持つ
末武国弘	神奈川大学・電磁波工学、教育工学	*そんとく*わすれて*うんちく*かたむけ*ぞんぶん*あせだし*うれしや*みつけた
杉田元宜	一橋大学・生物物理学	創造とは知のはたらきで、低いときはフィールドバックになり、高いときはフィードフォワードになると思っている
関博剛	(有)若草ホーム産業	意識と下意識を含めての全情報を、目的に志向して、機能的に統合運用し、一つの文化を生み出す全人格的所作
高橋浩	現代能力開発研究所・創造性開発、発想法、教育技法	質的な変革としてとらえたい。ものなら機能・構造の変革、社会ならしくみやしきたり・やり方の変革など
戸田忠良	戸田技術士事務所・電気化学	従来自他の記憶にはなかったシステム、形、物、方法、機構な

		どを新たに考案し表現すること
西　勝	明治学院大学・比較思想・文学	平凡に新しいことがら、ものが生まれること。消滅をも含め、全生物に喜ばれ、できれば定義不要にまで自然と
野口儆	日本産業訓練協会関西支部・産業教育	創造とは、未知の問題解決のために蓄積された知識経験を変換再編成し、その目的を達成することである
野元菊雄	国立国語研究所・社会言語学	新しいものを作り出すこと。ただし、作り出す人独特のもの、また人間の進歩に寄与するものであるべきだ
比嘉佑典	東洋大学・創造性教育	創造とは、個人の中に、事物の中にある古い結びつきを解体し、新しい結びつきにつくりかえることである
久田成	㈱内田洋行・コンピュータ	創造とは、脳梁経由の人間の大脳の左右両半球の情報交換を基幹とした新しい文化を生み出す行為のことである
檜山哲男	日本電子力発電㈱・教育	創造とは、自己を忘ずる熱中の坩堝の中で、左脳と右脳が調和した瞬間に生まれる閃きである
星野匡	電通、営業企画室・企画、発想法	何らかの価値を有する、新しいアイデア・思想、その表現、あるいは表現としての事物を、意図的に生み出すこと
増田米二	情報社会研究所・情報社会論	いままでにない新しい価値（人間要求の充足手段）を創り出すこと
村上幸雄		最高の創造は自己創造＝自己表現である。これが栄養で大きく影響される可能性についての科学的研究が必要
師岡孝次	東海大学･インダストリアル･エンジニアリング	現実を理想に近づける活動をいう。対象は“もの”でもシステムでもよい
渡辺俊男		新しい神経回路を開発することによって、未来性に有益な理論をつくりだすことである

これらの方々の定義づけを参考にして、筆者は「創造」を次のように定義した。

◆1983 年の「創造の定義」

「創造とは、人が問題を異質な情報群を組み合わせ統合して解決し、社会あるいは個人レベルで、新しい価値を生むこと」である。

なお、1983 年のアンケート結果については、創造力事典（高橋誠編著　日科技連出版社刊）に記載した。

３．第２回　アンケートの結果

2022 年のアンケート結果は、以下になる。所属・肩書きは 2022 年のアンケートに記載時のもの。

氏名	所属／肩書	創造とは
秋山裕俊	武蔵野美術大学 修士２年	物質的・非物質的を問わず、社会に対して価値のある意味やコンテクストを作り出すこと
古川洋章	北九州市立大学	人の意思の力により、既存の知や経験を「融合」「分離」「変形」「醸成」することで新たな知を生み出す行為
池田文人	北海道大学・教授	既存の知識と空想の知識との間の知識を探求すること。
当麻哲哉	慶應義塾大学・教授	創造とは無から最初に創り出す作業、Creation。創造性や創造力の Creativity とは別もの。

森田克良	個人経営	物事に対してユニークなアイデアを考えどんどん提案して形にしていくこと。その形にするためのフットワークよく、アクティブな行動力が必要といえる。更にチャレンジを続けていく中で、新たなモノを生み出すこと 。
太古益樹	（株）日本経済広告社　データストラテジスト	新奇で有用なアイデアを生み出すプロセス全体を指す。これが創造性の定義。そのプロセスにおいて発揮される手法の総称が創造性である。
櫻井敬三	日本経済大学大学院	創造とは人間特有の行動で価値分析/価値創出/価値実装/新価値実現という人間社会の発展を生む原動力である。
上村　達郎	-	誰も考えつかない、環境や世界を変え得るパラダイム変更や独創的着想。
田村新吾	株式会社ワンダーワークス	潮汐が生物を生む現象が創造の語源である。私益を避け、人道と公益に資する新価値生産の行為である。
尾澤　知典	北陸先端科学技術大学院大学博士後期課程	既存のもの（こと）を組み合わせることによって、社会的、個人的にこれまで気がつかなかった新しい価値を持つものを生み出すこと、気づくこと
三枝 省三	広島大学名誉教授	多くの構造化された基礎知識群が社会の真のニーズにより組み合せ・再構成され、新しい未来を築く思考
安達　恭史	ADEKA ケミカルサプライ株式会社　管理本部企画部　次長	無垢なる精神の導くままに、人間社会の諸問題を解決しようとする知の営み。
豊田貞光	産業能率大学　経営学部	ヒトおよび集団から既知と未知の結合により生み出された革新的なモノやコト
國枝　佳明	富山高等専門学校・校長	新しい価値を有する‘もの’や‘こと’を生み出す過程
猪股優一	KSP-EAST	西田幾多郎の、「物来って我を照らす」と考えたい。対象との関係を逆転して考える。
羽田隆志	静岡文化芸術大学デザイン学部教授	人間の、新しい価値を生み出す精神活動のうち、他者には発想の起源と経緯が推察できないものを創造という。
阪井　和男	明治大学法学部・教授	創造性とは、成果をもたらす要因のひとつで、多くは後知恵によって解釈され、思考停止による副作用も伴う。
佐藤徳紀	ベネッセ教育総合研究所・研究員	個人または個々の関係性のなかで新奇性および有用性など価値があると認識ができる物事を生み出すこと
國藤進	北陸先端科学技術大学院大学名誉教授	主体的に参画することで、課題を発見し解決するプロダクトやプロセス改善を提案・実行すること
馬場康之	株式会社　毎日放送	（自分にとって）新しいものを表現すること
小波盛佳	小波技術士事務所　所長	問題発見および課題解決のアイデアであり、選択と実現のための過程を経て、人に恵みをもたらすことを導く。
澤井進	公益財団法人学習情報研究センター／専務理事	新しいものを、意識を持った主体（自分）が、自分の考えや技術などで初めてつくりだすこと。
松原幸夫	元九州大学教授	暗黙知の進化に寄与する人類の営み
森　政弘	東京工業大学　名誉教授	創造とは、人間を含んだ大自然の根源の大きな力の作用が、ひとりでに現れて来るもの。

吉崎富士夫	ハッピーサイエンスユニバーシティ　ビジティングプロフェッサー	人智を超えた神秘性も含む最も付加価値の高い行為であり、大宇宙の中でアプリオリに内在する根源的な力
久野　敦司（ひさのあつし）	PatentIsland 株式会社　代表取締役社長	この世界に対して新たな価値を提供可能とする新たな知識情報を作り出す行為である。
石井 力重	アイデアプラント代表	「新しい有用性」を持つものを生み出すこと（有形の物、無形の物を含めて）
冨田雅史	サレジオ工業高等専門学校教授	知識と経験そして収集した情報を解体することで視点を変え、新たな価値へと結合する行為
田口純司	日本アイ・ビー・エム、Executive Project Manager	自身の経験、知識をもとに異質な環境の問題の存在とその解決策を思索すること。
竹内宏文	北陸先端科学技術大学院大学後期博士課程	新しいものやコト、アイデアを生み出そうとする志向性をもった行為
谷口俊平	北陸先端科学技術大学院大学学生	創作物を受容する者に何かを感受させるあらゆるモノ・コトを作る行為。
西嶋賴親	中京大学専任講師	「世の中へのラブレター」だと思って、参加しておりました。
牧野逸夫	放送大学　学生	知られていないものを新たに考案、創出すること。
多賀万里子	富士通 Japan 株式会社	利用者がより幸福になる何らかの価値を作ること
安松健	オージス総研、大阪教育大学特任准教授	「生」、生きることそのものだと思います。ただ、社会的や経済的に「創造」とは何かというのは、社会的・経済的に「創造的」だと評価されるものが創造なのだと思います。
吉村　達彦	ジーディーキューブコンサルティング	遠くのものの結合
若杉工	コミュニケーション・イニシアティブ	新しい全体の調和（川喜田二郎氏の「弁証法」への言及から）
竹村哲	富山大学大学院／教授	叡智界の経験的直覚を現象界の形にする時に自由は表出する。私は「創造」の本質がこの表出プロセスであると捉えている。
岡田政則	なし	創造とは気づきを組み合わせて、なんらかの問題解決に寄与する実現。
西浦和樹	宮城学院女子大学	新しいものを産み出すこと。創作や発明のような形あるものに限らず、新しい考え方やデザインなど、独創性が高く、社会の役に立つものを産み出すこと。
小出実	株式会社オプトクリエーション 監査役	創造とは、個人又は、組織が、新しい無形又は、有形資産を生み出す営みである。
由田徹	北陸先端科学技術大学院大学 / 株式会社ユウプラス・代表取締役、建築家・一級建築士	創造とは、意味/無意味を構成して、新しい意味をつくること。

江川玟成 (びんせい)	東京学芸大学　　名誉教授	変換・結合・分析・分解等の操作により、新しい価値あるアイデアや具体物を生み出すことである。
中島琢郎	清泉女学院短期大学　講師	以下の命題①～③の要件を満たす行為。 命題①：行為を成す主体に意図（目的）がある 命題②：生命に対して何らかの価値をもたらす 命題③：その価値にはオリジナリティがある
竹内宏文	北陸先端科学技術大学院大学後期博士課程	創造は、プロセスのイノベーションであり、新しい技術が重要なのではなく、新しいアイデアや価値が人々に評価されることである。
永井由佳里	北陸先端科学技術大学院大学教授	創造は創造性により発現するインタラクティブな認知プロセスであり、未来社会を自己組織化する動因となる。

４．２回のアンケートのワード分析

２回のアンケートで、どのようなワードが使われたかの分析を試みた。それぞれに数多く出るワードを、以下の５つに絞り、その数を数えた。その結果は以下のようになった。

アンケートの回	第１回	第２回
１．問題解決	３	５
２．組合せ　(結合、結びつきも含む)	７	８
３．新しい（新たな、新奇も含む)	１４	２０
４．価値	８	１４
５．創り出す(作り出す、生み出す、産み出す、創出も含む)	１１	１７

この結果から、以下のようなことがわかる。

(1) ２回目の方が、この５つのワードを多くの方が選んでいる。

(2) 「問題解決」と「組み合わせ」は、回による差が少ない。

(3) 「新しい」「価値」「創り出す」は、２回目の方が大変多い。２回目は１回目に比べ、回答者数は半分近くなので、その差は大きい。

(4)　特に「価値」は、２回目の方が１回目に比較して、大変多く出た。

このような結果になったのは、１回目は、創造の定義に関して定説がほとんどなく、各研究者が独自に定義していた。しかし２回目は、ある程度共通の定義が共有化されていることから、出た結果ではなかろうか。

いずれにせよ、この５つのワードは、創造の定義に欠かせないものといえよう。

５．現在の「創造の定義」に必要なもの

有史以来、創造は人間固有のものと考えられてきた。しかしながら、AI の台頭により、創造が人間固有という考え方を、変えなければならなくなってきた。なぜなら AI は「創造」のプロセスのある部分、それは発想の部分であるが、それを十分に補完できるようになってきているからである。

ゲームの世界、チェス・囲碁・将棋などの分野では、AI が次々と人間を打ち負かしている。この現象は、文学や絵画など芸術の世界でも起きている。

例を挙げてみよう。俳句は、AI が人の鑑賞に十分耐えられる作品を創作できるという。北海道大学の研究チームが開発した「AI 一茶くん」は、俳句の過去の膨大なデータを読み込み、深層学習（ディープラーニング）を用いて句作をする。しかし開発チームによれば、AI 一茶くんは、句作は可能だが、選句は大変難しいという。つまり発想はできるが、良い句を、選別し評価し決定するのは、無理ということになる。AI 俳句は膨大な単語群から

選んだ言葉を並べて作られる。しかしAIはその言葉の意味や並べ方の意図がわかるわけではない。従ってAIには、その句が習作か駄作かの判断はできないのである。

これが創造場面での、AIと人間の決定的な差である。AIは解決（案）の発想はできるが、最終の解決（策）の判断はできない。

筆者は、2回のアンケートを元に今回、改めて新しい「創造の定義」を考えた。基本としては、1983年の定義を元に、いくつかの個所を修正・追加したものである。

◆2023年の「シン創造の定義」

「創造とは、問題を発見し多様な情報群を組合せて解決案を創出し、人が解決策を決定し、社会や個人レベルで新価値を生み、共感が得られ、倫理を踏まえたもの」

1983年の定義では、頭に「人が」を入れた。しかし、前述のAI俳句の例にあるように、AIは解決案までは、考えられる。そこで、「人」を解決案の創出の後にし、解決策を最終的に選出し決定するのは人であるので、「人が解決策を決定」とした。

次に「異質な情報群」を「多様な情報群」に変えた。それはAIで活用の情報には、同質な情報も多く含まれるためである。

そして、それが「新たな価値」なのかどうかを決めるのは，人であり、人々の共感を得られたものでなければ、創造とは言えないので、「共感が得られ」を付けくわえた。その理由は、次となる。

社会学者の鶴見和子は、著書『南方熊楠　萃天の思想』で、カナダの心理学者ヴァーノン（Vernon.P.E.）の著作『Creativit』(Penguinbooks 1971）に記述された「創造性の定義」を紹介している。彼の定義は以下である。

「創造性とは、考えの新奇な組合せ、ないしは異常な結合である。その組合せまたは結合は、社会的ないしは理論的な価値をもつか、<u>または他者に対して感情的な衝撃を与えるものでなければならない」。</u>

このようにヴァーノンは「他者に対して衝撃を与えるもの」と定義している。創造は受け手の反応も、重要だとの指摘である。そこで「共感が得られ」を加えた。このような、創造の成果を人々が受容する大切さに関しては、Stein(1974)やAmabile(1996)も、これと同様な考えを主張している。

そして最後に、「倫理を踏まえたもの」を付けくわえた。新奇性があり、価値があり、共感が得られたとしても、モラルに反したものでは、創造とは言えない。最終的に、創造は倫理を踏まえたものであるべきだとゆうのが、この定義に込めたものである。

最後に以下の問題も取り上げたい。Charness ＆ Grieco(2013)は、世の中に受け入れられず、まだ成功していないアイデアも、将来には可能性があるかもしれないと主張する。現在は共感を得られないものでも、可能性のあるものなら、「創造」にすべきとの主張である。この件に関しては、今後の議論を待ちたい。

創造の定義は、時代により今後も変化すると考えられる。私は、これからも創造とは何かを引き続き考えてゆきたいと思う。

【参考文献】

(1) 鶴見和子（2001）「南方熊楠　萃天の思想」藤原書店
(2) 川村秀憲他　(2021)「人工知能が俳句を詠む」　オーム社
(3) 義村敦子（2014）「創造性概念と人的資源管理に関する考察」　成蹊大学経済学部論集　第45巻第２号
(4) 高橋誠編著（2002）「創造力事典」日科技連出版社