

人工物進化学から考える意味性と審美性—箸を例として

黒 須 正 明¹⁾

Significance and Aesthetics of the Artifact Viewed from the Artifact Evolution Theory – A Case Study of Chopsticks

Masaaki KUROSU¹⁾

要 旨

人工物は様々な形で進化してきたし、今後も進化すると考えられるが、その過程において重要なのは意味性、すなわち、当該人工物が目標達成にとって有意味であるかどうかという基準である。その有意味性を確立する上で、客観的品質特性と主観的品質特性の双方が重要な役割を果たすが、特に主観的品質特性において審美性は重要な要素といえる。本論では後半、審美性という品質特性に焦点をあて、人工物のなかでも食具、さらには箸の取り扱い方に注目し、その進化のプロセスにおける審美性の在り方について論じた。

ABSTRACT

Artifacts have been evolved in various manners and will evolve further in the future. During the process of evolution, the significance of artifact is especially important. The significance concerns whether the artifact is significant and meaningful for achieving the goal. While both of the objective quality characteristics and the subjective quality characteristics play important roles, the aesthetical quality characteristics is quite important in the latter. In this paper, the aesthetical aspect is focused in terms of the eating tool, especially the chopsticks, and its evolution process is discussed concerning the process of its evolution.

Key words : artifact evolution theory, significance, aesthetics, quality characteristics, eating tool

1. はじめに

人工物進化学 (AET: Artifact Evolution Theory) とは、任意の目標達成を支援する人工物 (以下、人工物と総称する) について、以下の観点で考察を加えていく研究領域である¹⁾ (ただし定義自体は現時点のもの)。

ここで人工物とは、ハードウェア、ソフトウェア、ヒューマンウェア (サービス)、システムを含む概念であり、それらは組み合わせられることがある。

(1) 人工物における変異を調べ、その設計品質に関し、そうなるべき必然性があったのか、および他の人工物を作ったり選んだりする可能性はなかったのかを明らかにする。

ここで変異とは時間的変異と空間的変異を含む。また、設計品質とは、人工物を制作・製造する際の品質特性のことである。

(2) 人工物における変異を調べ、その利用品質、およびユーザ特性および利用状況に関し、どの程度の目標適合性をもっているかを評価し、当該人工物の設計に際して発生した副作用を含め、どのような問題点が残されているかを明らかにする。

ここで利用品質とは、人工物を利用する際の品質特性のことである。

(3) 最終的に、任意の目標達成を支援するためには、どのような条件を備えた人工物が適切であるのかを明らかにする。

人工物進化学 (Artifact Evolution Theory) に関しては、2009年度の本誌に「学習者特性と利用状況に適

^{*1} 放送大学教授 (「情報」コース)

^{*1} The Open University of Japan, Course of Informatics

合した学習手段の選択-人工物発達学の視点から」という論文²⁾を執筆した。その中で冒頭の2ページほどにわたって人工物発達学(当時の呼称、ADA: Artifact Development Analysis)について概説を行ったが、当時から、発達という言い方が適切か、進化という言い方が適切かについては筆者のなかに迷いがあった。

改めて考えて見ると、個々の人工物には成長曲線があてはまる。まず、発明や開発から市場への登場の時期があり、Rogers³⁾のイノベータ理論でいえば、イノベータやアーリーアダプターによって注目され、後者がオピニオンリーダーとして力を発揮できれば、それがアーリーマジョリティにまで浸透し、成長期を迎える。レイトマジョリティにまで浸透するようになり、場合によりラガードまでがそれを受容するようになると成熟期を迎える。その成熟期までのプロセスは右上がりである。しかし、同じ目標達成のために新たな人工物が市場に登場し、人々がそれに乗り換えるようになると衰退期を迎え、場合によっては市場から姿を消すことがある。この間の経緯は個人の発達過程にも似た成長曲線を構成することになる。

しかし、目標達成という観点から見た場合には、衰退期の人工物はより高機能だったり高性能だったりする新たな人工物によって置き換えられてゆくわけで、全体のプロセスは進化と表現するのが適切であるように思われる。ちょうど、個人が生まれて成長し、老衰して世を去るが、人類としては次の世代がそれまでの文化や技術の遺産を継承し、結果的に人類は存続し、その文化や技術が進化していくのと似たプロセスである。そのような考えから、人工物発達学という言い方を人工物進化学という呼称に変更することにした。

本稿は、この人工物進化学の観点から、特に食具に焦点をあて、特に規範(マナー)に関し、品質特性、特に意味性と審美性との関係において考察するものである。

2. 意味性と製品品質

人工物進化学の見方には、時間的変異に関する垂直展開と空間的変異に関する水平展開がある。前者は、新たな人工物によって旧い人工物が駆逐され全体として進化してゆくプロセスを指したものであり、進化の時間的な経緯に該当する。具体的にいえば、衣類の汚れを取り再利用に供するために、棒でたたいたり足で踏んだりして汚れを落とすやり方から、盥と洗濯板、洗濯機、二槽式洗濯機、全自動洗濯機、洗濯乾燥機へと、その手段が進化してきたことに対応する。他方、後者は地域や文化圏によって同一の目標達成のために多様な人工物が開発されることを指しており、進化の空間的な変異を意味するものである。具体的にいえば、衣類に関して様々な民族衣装があったり、食具に関して手食や洋食器、箸などがあったりすることに相当する。

人類全体を見ると、垂直展開と水平展開を組み合わせた形で次々と新たな人工物が開発され、伝搬したり進化したりしていくが、そこで重要になる概念が意味性(significance)である。

垂直展開においても水平展開においても、人間は新たな人工物を開発する。しかし、目標を取り違えてしまったり、ユーザビリティが劣っていたり、信頼性が欠如したりすると、そうした人工物は「意味がない」として市場やユーザから無視されたり排斥されることになる。つまり、意味性というのは、その人工物が必要かつ適切な目標の達成に有用なものであり、その存在に「意味」があるかどうか、ということである。あくまでも結果論ではあるが、現在身の回りにある人工物は、そうした過去から現在に至る時間の間、意味性に関するフィルタリングを経てきたものたちであり、新製品を除き、それなりに意味性のあるものといえる。もちろん多かれ少なかれ、それらの人工物は問題点を抱えているものであり、いつか新たな人工物によって置き換えられる可能性はなくはない。

新製品の場合には、エンジニアやデザイナーなど、新規性ないし新奇性を重視する人々が新たな人工物として世の中に提示してきたものであるが、多様な製品品質の面で総合的に優れており、生活や業務にとって意味があるかどうかの審判を現在受けている最中といえる。

そうした判定基準として意味性や審美性などを含めた製品品質の概念を整理しておくことは重要である。筆者は、これまで製品品質の体系化を試行錯誤してきたが、ようやく整理できたと考えられる状態になったので^{4), 5)}、それを図によって説明したい。

まず、人工物の品質には図1に示すように設計品質と利用品質を区別することができる。設計品質と利用品質については、既に「はじめに」において定義を与えておいたが、この考え方は、基本的にはISO/IEC 25010:2011⁶⁾の製品品質と利用品質の概念に対応する。図1における名称は製品品質のままでも良かったのだが、製品品質とすると出来上がった製品の備えている品質という意味合いになり、他方の利用品質が利用という活動の中で問題となる品質という意味合いであることと対応が十分取れていないことから、設計という活動の名称を付けることとして対応をとった。設計品質と利用品質の違いは、前者に含まれる品質特性の多くに英語で-abilityという接尾辞がついていることから分かるように、あくまでも能力であり、可能性である。それが予期したとおりに実証されるか否かは後者の実利用場面において明らかにされる。もちろん製品開発においては設計品質を可能な限り高い水準に持ち上げることが大切ではあるが、利用品質はユーザの特性や利用状況によっても影響されるため、設計段階では利用品質の水準を明確に予測することはできない。利用品質の水準については、あくまでも利用段階で、その評価を行う必要がある。なお、反面、高い利用品質が低い設計品質の人工物によって達成される

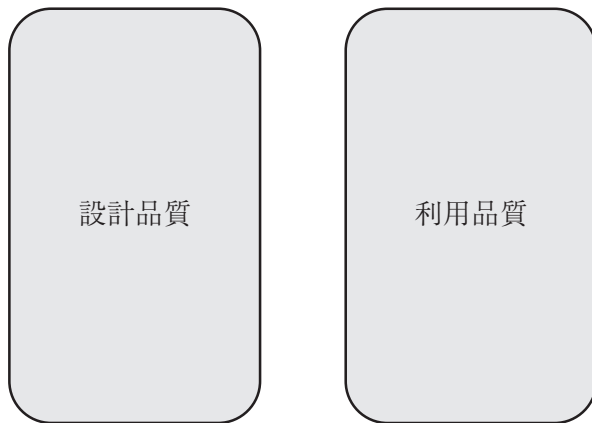


図1 設計品質と利用品質



図2 客観的品質特性と主観的品質特性

ことはまず起こりえないといえる。

次に留意すべき点は、図2に示したように、品質特性には客観的なものと主観的なものがあることである。これは図1の次元とは直交する、すなわち相互に独立なものである。従来、品質管理は、信頼性工学におけるように客観的品質特性を中心に行われてきた。しかし、2000年前後からJordan⁷⁾のpleasureやHassenzahl⁸⁾のhedonic attributesのように、主観的品質特性を重視する見方が登場してきた。たしかに、主観的品質特性については、ISO9241-11:1998のsatisfactionのように、客観的品質特性を重視してきたこれまでの見方のなかにも、そうした要素は含まれていた。しかし筆者は、そうした主観的品質特性を客観的品質特性に対峙するものとして位置づける必要があると考えた。また、主観的品質特性は、特に感性工学的な見方からすれば重要なものであり、それを抜きにして品質特性を論じることはできないともいえる。

この二つの直交する次元を組み合わせると、図3のような四つの領域が構成される。すなわち、客観的設計品質と客観的利用品質、主観的設計品質と主観的利用品質である。それぞれ、前者は後者を論じる前提となるものである。

図3の領域を具体的に記述したものが図4である。図の左側が設計品質、右側が利用品質である。近年、UI/UXという表現が多く見られるようになったが、図の下に示したように、設計品質はUI（の設計）に関係し、利用品質はUX（User eXperience）に関係している。つまり、UXは実ユーザによる実利用環境における経験であり、利用品質とユーザ特性、それと利用状況とによって決定されるものである。

左上に位置する客観的設計品質は、外的に観測可能であり、時間やパーセンテージなど外的指標によって測定できるものだが、そこにはユーザビリティ（使いやすさ）、機能性、性能、信頼性、安全性、互換性、費用、維持性などが含まれている。その多くは英語にした場合に-abilityという接尾辞が付いていることから分かるように、実利用場面で発揮されるべき能

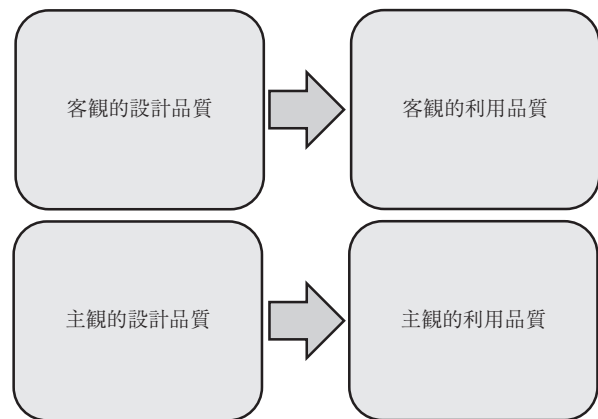


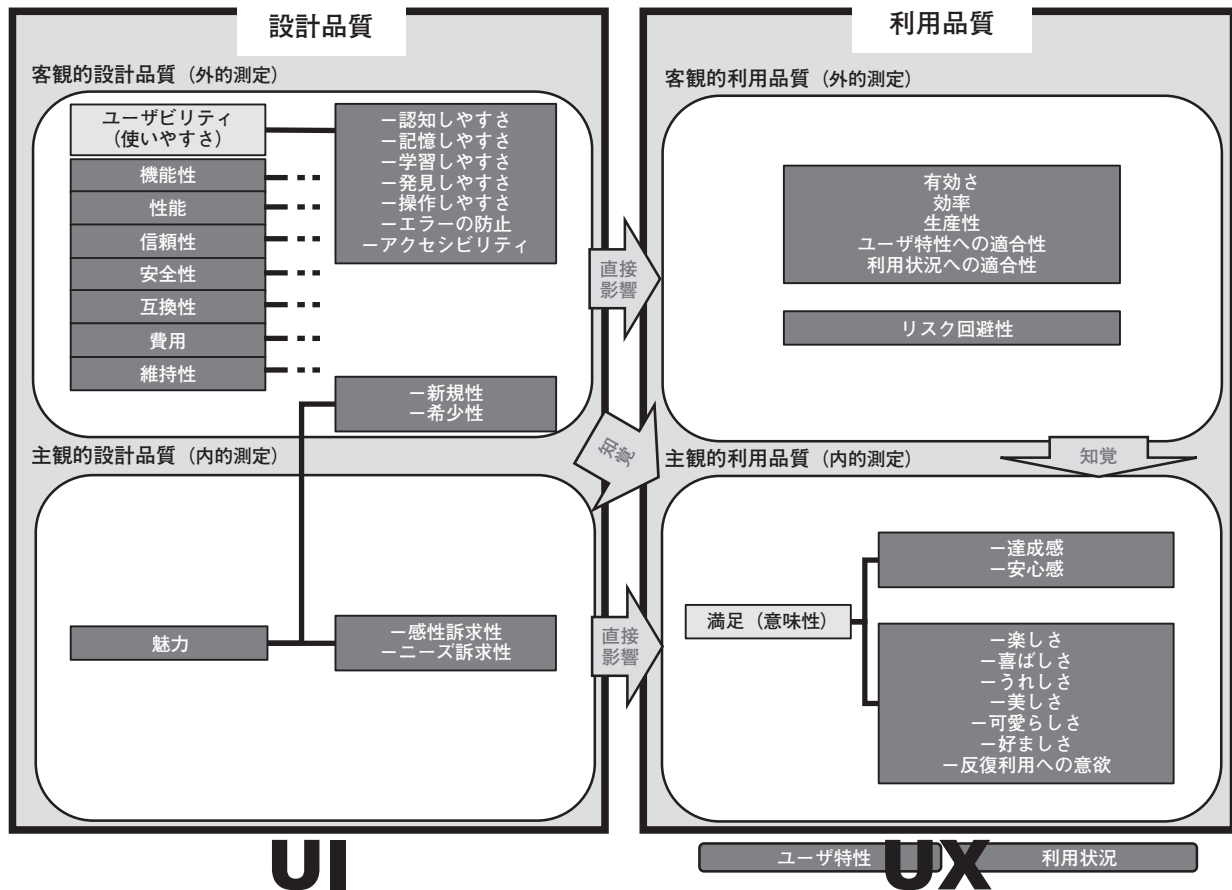
図3 組み合わせによる四つの品質領域

力、すなわちポテンシャルであり、利用の結果をあらわしたものではない。

ユーザビリティについては副品質特性を表記してあるが、そこには認知しやすさ、記憶しやすさ、学習しやすさ、発見しやすさ、操作しやすさ、エラーの防止、アクセシビリティが含まれる。ここでも-abilityという接尾辞の付くものが多い点に注目されたい。あくまでも、「～できるように」設計された特性である、ということであり、実際に「～できる」かどうかは実利用場面に至らないと分からない。それらの指標は、外部から観測が可能であり、心理学的実験や人間工学的な計測によって定量化できる。

なお、新規性と希少性は、リリースされてからの時間経過や出荷量という数値によって客観的に表現できる品質特性ではあるが、それはイノベータやマニアにとって魅力となる要因であり、客観的設計品質の下にある主観的設計品質としての魅力に集約されるものといえる。

右上の客観的利用品質は、客観的設計品質によって直接的に影響されるもので、有効さ、効率、生産性、ユーザ特性への適合性、利用状況への適合性、リスク回避性を含んでいる。このうち有効さは、ISO9241-



Ver.150914 (© Kurosu 2014,2015)

図4 四つの品質領域とUI/UX

11:1998⁹⁾のappendixに示されているように正しい使い方のできた比率などによって定量的に測定でき、効率は同様に作業完了までの所要時間によって測定できる。また生産性は、利用品質の場合、単純な数量的表現は難しいが概念的には、投入した資源の量と産出量の比によって表現される。いずれもユーザや利用状況によって異なった値を示すものである。

左下の主観的設計品質と右下の主観的利用品質は主観的な品質特性であり、外部から測定することはかなわず、評価尺度のような方法によって数値化することができるものである。

主観的設計品質は、魅力という概念に集約される。そこには前述の新規性や希少性も関係しているが、特にデザインによって表現される感性訴求性やマーケット調査の結果にもとづいて表現されるニーズ訴求性が深く関係している。感性訴求性は、人工物を美しく、あるいは可愛らしく作ろうとすることで、美しさや可愛らしさの作り込み品質である。いいかえれば、人工物は、美しくあれ可愛らしくあれ、という想いを込めてデザインされるが、それを利用する人々によって美しいとか可愛らしいと感じられる保証はない。そうした利用場面における感性的経験は、あくまでも個別のユーザの感性や利用状況という要因によって決定され

るからである。またニーズ訴求性は、ターゲットとした属性を持つ人々のニーズに適合させようとして作り込まれる品質特性であるが、感性訴求性と同様に、それが実利用場面で人々に受容されるか否かは個別のユーザのニーズの多寡によって決定される。

右下の主観的利用品質は、主観的設計品質によって直接的に影響されるものであるが、知覚された客観的設計品質や知覚された客観的利用品質によっても影響を受ける。知覚はあくまでも主体的な心理活動であり、主観的な印象の形成に関与するものだからである。

そこに含まれる特性としては、達成感、安心感、楽しさ、喜ばしさ、うれしさ、美しさ、可愛らしさ、好ましさ、反復利用への意欲などがある。いずれも主観的な経験であり、評価尺度などによって測定することは可能であるが、その値は人工物そのものによって決定されるものではなく、ユーザや利用状況によって異なる値となる。

これらを副特性としてそれを集約するものとして、満足感と意味性が位置づけられている。満足感は、ISO9241-11:1998では有効さや効率とともにユーザビリティの下位概念として位置づけられていたが、ユーザビリティに限定されるような局所的概念ではな

く、機能性や信頼性によっても影響されるし、魅力によっても影響される。また有効さや効率にも影響を受け、そのような意味では、総合的な品質特性を集約した概念であるとみなすべきものである。ちなみに、ユーザビリティに関するISO規格には、人間工学分野のTC159という委員会と、ソフトウェア分野のJTC1という委員会が関係しているが、前者において標準化されたISO9241-11:1998では製品品質と利用品質を区別しておらず、ユーザビリティの下位概念として有効さや効率、満足感を位置づけており、混乱を招きやすい状況になっている。

満足という概念を『新明解国語辞典』によって改めて確認すると、「自分の思い通りの状態になっていて、これ以上注文のつけようがないように思われること」とある。『広辞苑』第六版では、シンプルに「十分なこと。完全なこと」とか「望みが満ち足りて不平のないこと」と定義されている。満足感については「満ち足りたという感じ」としている。いずれにしても、品質特性を集約する総合的な指標として位置づけるのに適切な概念であることを示しているだろう。

意味性という用語は筆者が作ったもので、意味ということばの語釈のうち、意義に近い内容を表すものである。意義について『新明解国語辞典』では「そのものでなければ果たす（担う）ことのできないという意味での、存在理由」としている。また『広辞苑』では意義について「物事が他との連関において持つ価値・重要さ」としているが、意味についての語義としても全く同じ表現が使われている。さらに「そんな事をしたって意味がない」という例文があげられている。したがって、意義という呼称も使うことはできるのだが、『広辞苑』における例文のように、「そうした人工物（モノやコト）で意味がある」かどうかを糺すという趣旨から、意味という語を使って作成したものである。

ここで、意味性のある人工物はユーザに満足感を与えられることができると同時に、ユーザが満足感を感じるならその人工物は意味性があるとも言えるだろう。つまり、これら二つの概念は、同じことについて、人工物の側から表現するか（意味性）、それを利用するユーザの側から表現するか（満足感）という違いがあるのだ、と言える。また、同じ人工物を与えられても、満足できるかどうか、意味性があると言えるかどうかは、人により、また状況によって異なるだろう。

以上が、図4における人工物の品質特性に関する説明である。もちろん人工物に関しては、それがハードウェアかソフトウェアか、あるいはヒューマンウェア（サービス）かによって、多少異なった特性が関係してくる。たとえば、特にサービスについては、Zeithamlたち¹⁰⁾の指摘するように、無形性、生産と消費の不可分性、異種混合性ないし変動性、消滅性といった特徴があり、ハードウェアやソフトウェアとはかなり異なる側面がある。しかし、いずれについても図

4が基本的に対応しており、また満足感や意味性を集約されるという点は共通しているといえる。

人工物進化学における進化の基準となるのは、こうした品質特性であり、絶対的な意味でも相対的な意味でも、最終的にユーザに満足感を与えることができず、存在に意味を認められない人工物は消滅し、他の（既存の、あるいは新規な）人工物によって取って代わられる。

また、人間が達成したいと思う目標は、欲求ないし動機と関係しており、その一覧表（たとえば古典的なものとしてはMurray¹¹⁾のリストがある）というものが作成可能であるように、有限の集合と考えられる点である。世の中には膨大な人工物が存在するが、そのいずれもが何らかの形で特定の欲求や動機の達成に関係しており、したがって達成すべき目標というものは有限である。だからこそ、特定の目標達成に関する人工物の間には競合が発生し、遷移が起こりうるのである。

人工物の間の遷移については、図5を参照されたい。この図に示すように、既存の人工物には多かれ少なかれ何らかの問題点がある。たとえば現在、洗濯機の主流となっている全自動洗濯機には、洗濯物を乾燥させることができないとか、しわが付きやすいとか、洗濯に時間がかかるとか、一度に洗濯できる量に制限があるとか、（そんなものなんじゃないの、それは仕方がないんじゃないかな、といった諦念に近い意識がユーザの間にあることも多いが）多々問題点があり、そこには大きな問題もあれば小さな問題もある。図5では、問題点の大きさは線の太さで表現してある。

もともと洗濯という行為の目的は、衣類の汚れを落としたいという清潔さへの欲求を満たす行為であったが、洗濯機の発明によって、その自動化ができるようになる、次には脱水をしなければいけないという新たな問題点が気づかれ、それが二槽式の洗濯機の登場に繋がった。さらに洗濯槽から脱水槽への移動が面倒だという問題点に対して全自動洗濯機が登場し、さらには乾燥までできるようにしてしまおうということから洗濯乾燥機が開発されたという経緯がある。このように、新たな人工物が登場すると、ある問題点はクリアされるが、同時に副作用としての新たな問題点が発

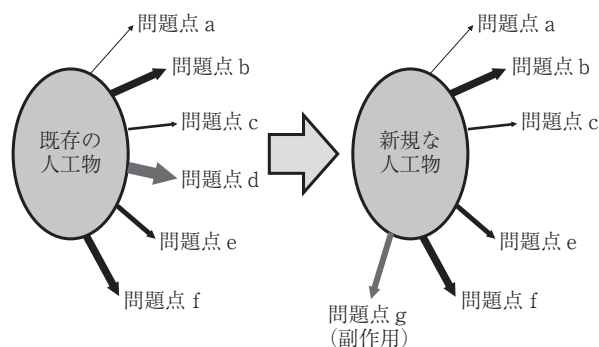


図5 人工物の間の遷移

生したり、別の問題点が新たなターゲットとされたりする。

図5はその間の経緯を示したものである。ここでは既存の人工物の問題点のうち、大きな問題であったdをなくすために新規な人工物が開発されたが、dが無くなると同時に、副作用として新たな問題点gが発生してしまっている。もし副作用gが既存の問題点dよりも重大であれば、その人工物は使われることはないだろうが、軽微である場合には、人工物の遷移が起こりうる。

3. 食具という人工物

本節では、人工物進化学の考え方の一端を示すために、食具をとりあげて考察する。食具は、人間の生理的欲求を満たすための人工物群であり、意味性が明瞭なため、その時間軸に関する変異にはさほど大きなものは見られないが、空間軸に関しては大別して三つの流れがあり、それがあある範囲で混在しつつ共存している。

しかし、審美性に関しては時間軸上でマナーという規範が生まれ、進化してきている。本稿では、そこに消極的審美性と積極的審美性とを区別し、また審美性と実用性の葛藤についても言及する。

3.1 食行動

食欲は生理的欲求の一つであり、エネルギー源となる物質を身体に取り込もうとする自己保存のための欲求である。その欲求を満たすために、食行動が起きるが、エネルギー源としての食物は体外にあるため、それを摂取するために食事という行動を行う。また人類は火の利用を発明し、調理という行動を行って食物を加工するようになった。食行動に関わる一連の行動を調理と食事というフェーズに分けると図6のようになるだろう。

最上段の調理器具と食具、食器はハードウェア、次の食材と食物はそれぞれ調理と食事の対象であり、やはりハードウェア、次の調理環境と食事環境という環境もハードウェア、そして最下段の調理手順と作法はソフトウェアである。

食行動に関わる学問領域は、大ざっぱではあるが表1のように整理できるだろう。人工物進化学は、これらのすべてのアプローチを総合的に利用するものである。

3.2 食具

本稿では、図6に示した人工物のうち、特に食具に焦点をあてる。ただし、筆者は考古学や歴史学、民族学等を専門とする訳ではないため、以下の考察は、現在を中心とし、筆者の見聞した範囲の情報を中心として行う。

食具は、食物を身体に取り込むための人工物であり、現在、世界の食具は、手食、洋食器、箸の3系統

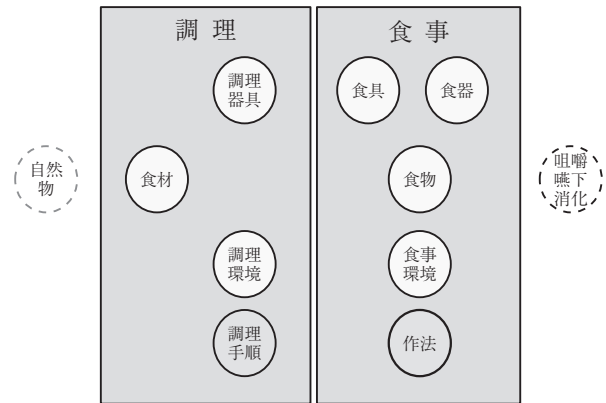


図6 食行動に関わる人工物

表1 食行動に関わる学問領域

特性	内容	研究領域	
審美的特性	視覚、味覚、嗅覚、触覚、(聴覚) 感性特性、美味しさ、美しさ	感性工学 美学 心理学	人工物 進化学
人間工学的特性	有効さ、効率	人間工学	
栄養学的特性	必要栄養素	栄養学	
社会的特性	規範、作法、禁忌	社会学 社会人類学	
文化人類学的特性	文化的変異、 地域的差異	文化心理学 文化人類学	
歴史学的特性	歴史的变化	民俗学 歴史学	

に大別される。

食物と食具は相互に関連しているようで、食物に適合するように食具が開発された。たとえば、肉を口にに入れるには大きすぎる塊として食卓にだす西洋料理では、それを小分けにするためのナイフとフォークが使われるようになった。あるいは、食具に適合するように食物が加工されたりした。たとえば、西洋料理のステーキを箸で食べられるように、日本ではサイコロステーキが考案された。

3.2.1 手食

動物の場合は直接口を食物に近づけてそれを口に入れようとする(口食ともいい、時に人間も行う)場合が多いが、一部の哺乳動物そして特に人類においては高度に発達した手を人工物として利用している。それが食具としての手の使用であり、手による手食である。

なお、手食といっても、親指と人差し指、中指の三本を使って食物をつかむやり方だけでなく、すべての指を使って食物をつかむやり方もあり、指の使い方は多様である。

古代にはいずれの文化圏においても手食であったと考えられている。現在でも、中近東、アフリカ、南アジア、東南アジア、オセアニア等、手食が標準的な食

具となっている地域は多いし、欧米ではサンドイッチやクッキー、パンなどを食するときに、また日本では蟹や煎餅、おにぎりなどを食するときに手食を利用している。日本では握り寿司については伝統的に手食を行ってきたが、近年は回転寿司の影響か、欧米での流行の逆輸入か箸を使うことが多くなっている。

イスラム圏では、手食を行うのは右手で、左手はトイレで尻を洗うために使うように決められている。具体的には、右手で水道のホースか水を入れた柄杓を持ち、左手で肛門を洗浄する。さらに、洗顔に右手だけを使う人もいるという。ただ、イラン人の友人の話では、このことはコーランに書いてある訳ではなく、後世の聖職者によって決められたものだという。ともかく、浄と不浄を手の左右によって区別するという考え方であり、それなりのロジックであるといえる。

試みに、日本で、利き手と箸を持つ手とトイレで尻を拭く手を調査したところ（2015年4月と10月）、56人の人（男女ほぼ半数ずつ、年齢20代から60代）のうち、箸とトイレで反対の手を使う（利き手で箸）と回答したのは3人、トイレでは両手のどちらかを使うと回答したのは2人であり、残りの51人は箸とトイレと同じ利き手を利用していることが分かった。自動洗浄トイレが普及したからとか、直に手で拭かずに紙を使っているから、あるいは食事には多くの場合手食以外の食具を使っているから、等の理由は考えられるが、予想していなかった回答比率に驚かされた。

イスラムにおける左右の手の使い分けは衛生的な観点によるものとも考えられるが、どちらかというとな規範的なものであるように思える。ただし、その規範がなぜ「そのように」決定されたのかまでは分からない。左右についての意味づけについて、日本では『古事記』における記述や陰陽説などの考え方があり、食具については、箸については右手で持つようになっているし、西洋料理でもナイフは右、フォークは左というように決められている。もちろんその割り付けにおいては利き手との関係も考慮されただろうが、前述の日本のデータは、幼少時のトイレトレーニングにおいて、どちらの手をつかえばいいかまでは指導されなかった結果と考えることができるだろう。

3.2.2 洋食器

洋食器については、次のような見解がある。「箸、スプーン、ナイフ、フォークは歴史を遡るともともとその起源ではあまり変わらないものだった。木や竹、石や骨の棒や鏃、搔器や切器、あるいは堅果や貝の殻などが、時にナイフとして、箸として、またフォークやスプーンとして用いられてきた。…こうした複合的な食具を人類は手食の補助具として昔は皆同じように使っていた。…未分化な原型の食具が時間軸を下るにつれてしだいに分化し、それぞれの文化において特化してくる」^{12) p.202}。こうした考え方は食具の発達に関して自然なものと思われ、原初的には人々はまず自然物を利用して人工物とし、食具としたのだと考えられる。ただ、なぜ手食を避けるようになったのか、その

動機は不明である。食物で汚れた手で他のものに触れると汚れが移るからとか、何とはなしに品が良くないと感じたのか、様々なことが考えられるが想像の域ででない。

目標達成という観点から見たとき、ナイフは食物を加工するものであり、食物を口に運ぶための食具ではない。口に運ぶのは固体であればフォークの、液体であればスプーンの役割である。

フォークは欧米だけのものではなく、BC20世紀頃の中国では、箸よりも先に餐叉（さんさ）というフォークとほとんど同じ形態のものが使われていた^{13) p.28}。

またスプーンについても欧米だけのものではなく、中国では新石器時代の遺跡から大量の匙が出土したという^{12) p.135}。それは現在のレンゲに繋がるものといえよう。さらに韓国では現在でも金属の匙が使われていて、スープの入った碗をテーブルから持ち上げて口に持ってくるのはマナー違反とされている。その点は欧米のスープのマナーと類似している。ちなみに日本では、お碗や小皿、お重や丼、和え物の小鉢は手でもっていても良いとされている^{14) p.43}。もちろん、欧米や韓国でもコーヒーや茶を飲むときには食器を持ち上げて口につけている。

ここで注目すべきは、東南アジア諸国では、ナイフを除いたスプーン（右手）とフォーク（左手）という使い方が広まっていることである。これは15世紀の大航海時代に欧州諸国の植民地となった各国に洋食器が流入したが、こまかく刻んだ食材を食べるのにナイフは不要だったからと考えられている^{13) p.54}。

洋食器についてもマナーの歴史があり、幾つかの流派に分かれており、アメリカに行ったイギリス人の友人が、皿の上にナイフとフォークを交叉させて食器休めをしていたら皿を下げられてしまった、と嘆いていたこともある。こうしたマナーについては、15) などが参考になるが、本稿は箸に焦点化するため、詳細な言及は省略する。

3.2.3 箸

箸の起源は古代中国に遡る。殷（BC18-11世紀）の遺跡からは、木の柄をつけた銅箸6本が出土したが、それは儀礼用のものだったと考えられている。西漢（BC200-BC 8年）の遺跡からは、竹筒のなかに漆の匙1本と、竹箸21本が入っていたという^{13) p.2-6}。朝鮮半島では、6世紀以後の遺跡から金属製の箸が出土している。なぜ金属製なのかについては諸説あるが、銀は軽い貴金属であると共に、青酸や砒素にあうと黒変することから暗殺予防に使われたという説もある^{13) p.119}。日本では、7世紀の遺跡である奈良県の明日板葺宮遺跡から檜の箸が出土している^{13) p.16-21}。また奈良の平城宮跡からは、木を削って先を細くした二本箸が大量に出土している¹⁶⁾。

現在、中国では長目の箸が使われており、断面は正方形か円形である。韓国では依然として金属箸が使われているが、一般に素材は銀よりも安価なステンレスやアルミなどが使われている。日本では先の尖った木

製の箸や割り箸が使われている。

機能的に見ると、箸は多能的であり、その機能は表2のように整理できる。これだけの多能性を持っていることから、箸という食具の意味性が高いことが分かる。

こうした機能は、野菜や魚などの食材と適合しており、また食材が食べやすい大きさにカットしてあることも関係している。ただ、現在の日本では、洋食の普及により、洋食器が良く使われているため、和食（たとえば茶碗蒸し）にスプーンを使ったり、洋食（たとえばハンバーグステーキやスパゲティ）に箸を使ったりという混用も生じている。

なお、箸の空間的変異に関しては、同じ日本のなかではあるが、木箸（片口箸、両口箸、割り箸を含む）、竹箸（菜箸、取り箸を含む）、塗り箸（角箸、丸箸を含む）、プラスチック箸、象牙箸、金属箸がある²⁰⁾。また、食用の箸から転じて、火鉢などで使う火箸もある。

4. 箸使いのマナーと審美性

4.1 箸の意味性

箸という人工物の意味性については、表2に関して前述した理由からも、またそれが日本で1300年以上も継続的に使われてきていることから、改めて言及する必要性はないように思われる。時間的変異（垂直展開）に関しては、たとえば3本になることもなかったし、平べったい形になることもなかった。それは、単純な二本の棒という形が機能的に満足できるものだったことを反映しているといえる。

ただし、箸という食具があらゆる場合に万能であるかという点必ずしもそうではなく、滑りやすい食材は箸から落ちそうになるし、細かすぎる料理は箸から漏れ落ちてしまう。それでも箸が使われてきたのは、それなりに色々な状況に対応できること、必要なら専用の器具（蟹の場合など）を使うようにしてきたことによるのだろう。

4.2 嫌い箸

審美性（美しさ）は、図4で満足感や意味性に集約される一つの品質特性であるが、以下では、箸そのものの美しさではなく、箸の使い方に関する審美性を取り上げる。

審美性に関わる作法として表3のような嫌い箸と呼ばれる箸の使い方がある。この嫌い箸のなかには、かき箸のように衛生面から不適切とされているものがあり、空箸や握り箸やねぶり箸や指し箸のように同席した人に不快感をおこさせないようにするためのもの、立て箸や箸渡しのように仏事との関係から縁起の点で嫌われるものなどがあるが、その大半は「見苦しさ」に関係していると言ってよい。この見苦しい箸使いについては、反射的に見苦しさを感じるもの（ねぶり箸やたたき箸など）と、規約に反していることから見苦

表2 箸の機能

加工	ほぐす、切る、裂く、剥がす、混ぜる、分ける
保持	はさむ、つまむ、のせる、押さえる
運搬	運ぶ

しいと思わせるもの（膳ごしや渡し箸など）があるように思う。いいかえれば、嫌い箸をしなければ、同席した者に不快感を感じさせないという消極的な意味での審美性があるともいえる。

ただ、これは日本的な感性による審美性といえる。たとえばたたき箸に近い動作として、欧米では、ミーティングや会食の場で、参加者の注意を促すためにグラスを食器でたたく習慣があるが、これは特にマナー違反とはされていない。このように、審美性の判断には文化が関係している。

4.3 箸の向き

筆者が入手した箸に関する資料にはその点に言及したものがあたらなかったのだが、日本では、箸は横置きにするのがマナーに適っているとされている。それに対して、中国や韓国では箸は縦置きにしている（ただし、中国の敦煌の莫高窟437窟の壁画には、中国でも箸を横置きにしていた時代があったことが示されている）。日本で縦置きがマナーに反するとされているのは、対面している同席者に対して箸先が向いてしまうことを「攻撃」と受け取られてしまいかねないから、とする説明がある。

しかし、実際の食事場面では、食事開始後は図7のように縦置きにされることが多い。外国人の場合は、そうしたマナーを知らないからだろうか、圧倒的に縦置きにすることが多い（知人のアイルランド人は、なぜその向きに置くのかと聞くと、その方が合理的だからだ、と答えた）が、マナーを知っている箸の日本人でも、そして箸置きがある状況でも、図7のようにすることが多い。ちなみに、この写真の場合、右端の横置きにしている人は女性であり、他は男性であった。

たしかに知人のアイルランド人の説明のように、縦置きにした方が簡単に置けるし、また簡単に取ることができ、その意味では合理的だといえる。要するに、改まった場ではマナーに適った審美性が重視されるが、くだけた場ではマナーよりも実利性や合理性が優先されるということになるのだろう。人工物の進化において、合理性（利用品質の中の効率）と審美性は時にこのように対立することもある。

もちろん西洋料理では食具の持ち方が箸とは異なるが、バターナイフなどを除き、基本、縦置きである。それは合理性を重視したものともいえるだろう。ただ、同じ箸文化圏でありながら、なぜ中国と韓国では縦置きになっているのか、中国や韓国では合理性、あるいは実利性が重んじられたからなのか、両国では箸先を向けられた人の気持ちを重視しなかったのか、というような疑問は残る。さらに、箸先を向けられた人

表3 嫌い箸 (14)、17)、18)、19)、20) から編集)

嫌い箸	説明
洗い箸	食器の中で箸を洗う
受け箸	箸を持ったまま、お代わりをする
移り箸	いったん取りかけてから他の料理に箸を移す。焼き物を食べてすぐに煮物に移る。
拝み箸	両手で箸をはさみ、拝むようにする
押し込み箸	口にいっぱい料理をほおばり、箸で押し込む
押しつけ箸	箸で茶碗のなかのご飯を押しつけ、固めるようにして食べる
落とし箸	食事中に箸を床に落とす
踊り箸	箸を振り回したり、箸先であちこちを指す
返し箸	箸を上下逆に持って、頭を下にして食物をつかむ
かきこみ箸	お茶碗を口に当てて箸で中のものをかきこんで食べる
かき箸	食器のふちに口をあて、料理を箸で口のなかにかき込む。箸で頭をかく
重ね箸	一つのおかずばかり次々と続けて食べる
かみ箸	箸の先をかむ
くわえ箸	箸を口にくわえたまま、手で食器を持つ
こじ箸	食器に盛ってある料理を、上から食べずに箸でかき回し、自分の好きなものを探り出す
込み箸	口に頬張ったものを箸で奥へ押し込む
探り箸	汁物の中を箸で探って自分の好きなものを探り出したり、まだ何かあるかと探る
刺し箸	料理に箸をつきさして食べること
指し箸	食事中に箸で人を指すこと
直箸	取り箸を使わずに、自分の箸で料理を取り分けたりすること。中国・朝鮮では友好の証。
すかし箸	骨の付いた魚の上側を食べた後、魚をひっくり返さずに骨越しに裏側の身をつついて食べる
せせり箸	いろいろな料理をはじくり返したり、箸を爪楊枝代わりにして歯をさせる
膳ごし	膳の向かいにある料理を、手で取り上げないで箸で取る
空（そら）箸	食べようとして食べ物を箸でとったが食べずに元にもどす。料理を出した側に不快感を抱かせる
たたき箸	ご飯を頼むときに箸で茶碗をたたいて合図する
立て箸	死者の枕元に供える枕ご飯に箸を突き刺してたてるため。周囲の人に仏事を連想させてしまう
違い箸	異質の箸（たとえば木と竹）を一对にして使う
涙箸	箸の先から料理の汁などをポタポタ落とすこと、箸でとった食べ物から汁をポタポタ落とすこと
握り箸	箸をにぎりしめて持つ持ち方。食事の途中でにぎり箸にすることは攻撃を意味して危険
ねぶり箸	箸についたものを口でなめること
箸なまり	鰯（なます）をたべようか、汁を吸おうかと思わせること
箸渡し	箸と箸で食べ物のやりとりをする。火葬の後で死者の骨を拾うときに同じ動作をするので縁起が悪い
二人箸	食器の上で二人一緒に料理を挟む
振り箸	箸先についた汁などを振り落とす
迷い箸	どの料理を食べようか迷い、料理の上をあちこち箸を動かす
もぎ箸	箸先についた食べ物を口でもぎ取る、口の中のものを箸先でもぎ取る。もぎぐいともいう。
持ち箸	箸をもったまま、他の食器を持つ
横箸	日本の箸をそろえてスプーンのように料理をすくい上げる
寄せ箸	食器を箸で手前に引き寄せる
渡し箸	食事の途中で食器の上に箸を渡して置くこと。これをするともうご飯はいりませんという意味になる

の気持ちを重んじるとは言っても、それは考えすぎではないのか、また理由はともあれ、日本人が横置き箸とそれに伴う所作に美しさを感じるようになってしまったのは何故なのか、という疑問が残る。

4.4 箸の取り方、置き方

先に嫌い箸を消極的な審美性としたが、積極的な審美性としては箸の取り方と置き方の作法がある。これは4.3で言及した横置きから派生してくるものであるが、その所作は図8に示すように3ステップであり、

縦置きにした場合の1ステップよりは明らかに非効率的である。置き方は、基本的に取り方の反対になる。

それにもかかわらず、作法に則り非効率な箸の取り方を採用した日本には、やはりある種の積極的美意識があったように思われる。箸に関わる作法という規約、つまりソフトウェアとしての人工物の時間的変遷がどのような経緯を辿ったのかは明らかではないが、小笠原流のような礼法や茶道が発達した室町時代前後からのことかもしれない。

図8は静止した連続写真であるため動きは記録され



図7 実際の食事場面における箸の向き

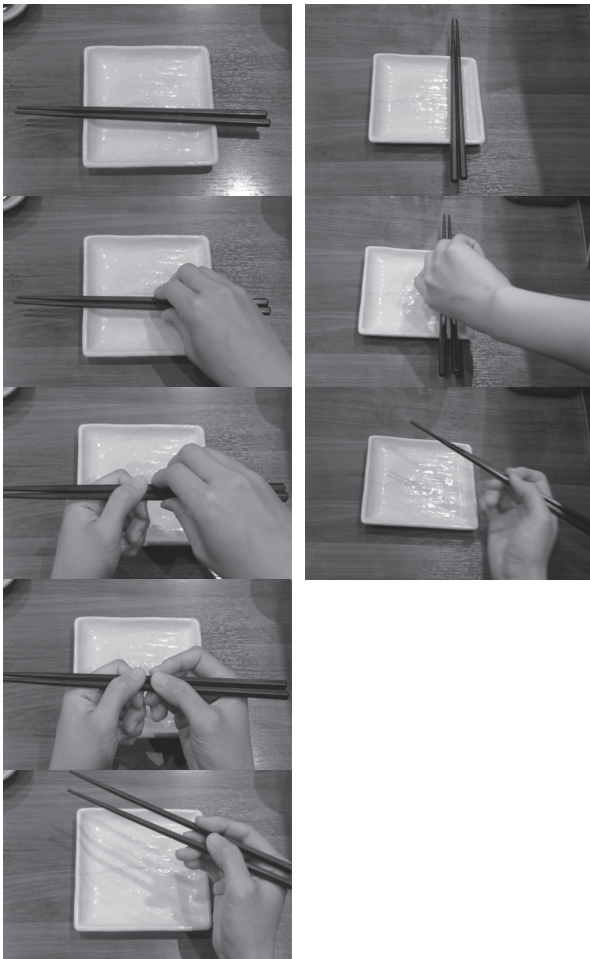


図8 横置きの場合と縦置きの場合の箸の取り方

ていないが、左側の横置きの場合の手の流れるような所作は、たとえば日本舞踊における手の動きのような美を感じさせるもののように思えるのだが、それは筆者の主観的印象にすぎないだろうか。しかし、小笠原流宗家による¹⁷⁾においても「正しい使い方をしていれば、美しく知的に見え、人柄まで感じさせます」

(p.26) とある。やはり、箸の作法に美を感じるのは筆者だけではないようだし、特に箸の取り方（および置き方）には積極的審美性があると考えていいように思う。

5. おわりに

本稿では、品質特性概念を整理した後、食具、特に箸について人工物進化学的な観点から、その意味性と、取り扱い方における審美性を検討した。特に審美性については、消極的審美性と積極的審美性という区別を行った。前者は禁忌を遵守し「見苦しくなくする」という意味における審美性であり、後者は儀礼的な作法に則り「美しさを演出する」という意味における審美性である。

美しさに関する学問として美学や感性工学があるが、なぜ「それが美しい」と感じられるのかについての解は未だ得られていない。審美性については、前述したように評定尺度などの手法を使って測定するところまでは可能だが、その原理的な解明はできていない。つまり美しさを感じる心理学的な考察は、まだこれからという状況である。これまでの実験心理学は価値の問題を回避してきた傾向があるが、今後は脳生理学的な手法を用いるなどして、積極的にこうした問題についても取り組むべきだろう。それによって人工物を審美的に進化させる際の心の動きの解明も具体的にできるようになるだろう。

参考文献

- 1) 黒須正明 (編) (2008) 人工物発達研究 Vol. 1
- 2) 黒須正明 (2009) “学習者特性と利用状況に適合した学習手段の選択-人工物発達学の視点から-” 放送大学研究年報27号
- 3) Rogers, E.M. (1963) “What Are Innovators Like?” Theory into Practice 2 (5), pp.252-256 Taylor and Francis
- 4) Kurosu, M. (2015) “Usability, Quality in Use and the Model of Quality Characteristics” HCI International 2015 Proceedings
- 5) Kurosu, M. (2015) “Usability and UX” ICEMIS2015 Keynote Presentation
- 6) ISO 25010 : 2011 (2011) “Systems and Software Engineering – Systems and Software Product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – System and Software Quality Models”
- 7) Jordan, P.W. (1998) “An Introduction to Usability” Taylor & Francis
- 8) Hassenzahl, M. (2003) “The Thing and I : Understanding the Relationship Between User and Product” in Blythe, M., Overbeeke, C., Monk, A.F., and Wright, P.C. (eds.) “Funology : From Usability to Enjoyment” Kluwer, pp.31-42
- 9) ISO 9241-11 : 1998 (1998) “Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals (VDTs) – Part 11 : Guidance on Usability” (JIS

- Z8521:1999 (1999) “人間工学—視覚表示装置を用いるオフィス作業—使用性についての手引”)
- 10) Zeithaml, V.A., Parasuraman, A., and Berry, L.L. (1985) “Problems and Strategies in Services Marketing” *Journal of Marketing*, 49, pp.33-46
- 11) Murray, H.A. (1938) “Explorations in Personality” Oxford U.P.
- 12) 山内昶 (2000) “食具—ものと人間の文化史96” 法政大学出版局
- 13) 向井由紀子、橋本慶子 (2001) “箸—ものと人間の文化史102” 法政大学出版局
- 14) 近藤珠實 (2007) “箸づかいからはじめる「和食のきれい」マナー” オレンジページ
- 15) Hoving, W. (1961) “Tiffany's Table Manners for Teenagers” Random House
- 16) 熊倉功夫 (2007) “日本料理の歴史” 吉川弘文館
- 17) 小笠原忠統、小笠原敬承斎 (1996) “恥をかかない和食のマナーの手帳” 小学館
- 18) http://www.hyozaemon.co.jp/contents/html/history_04.html (2015.7)
- 19) <http://www.osaka-kyoiku.ac.jp/~ioku/foodsite/hashi/manar.html> (2015.7)
- 20) 一色八郎 (1987) “日本人はなぜ箸を使うか” 大月書店

(2015年10月19日受理)