

論 説

製品意味論に基づく
ユーザーインターフェースデザインの分析と考察志 水 良*
八重樫 文**

要 旨

現代社会におけるデザインの対象領域は徐々に拡大し、それに伴い領域毎の細分化が進行している。デザイン分野における専門分化は、デザイン対象全体を俯瞰し、統合的な視点からデザインを行うことが困難になるという弊害も生んだ。

こうした状況を踏まえ、本稿では、記号論を背景に展開された製品意味論の枠組みを理論的基盤とし、製品デザインに内在する意味の構造を多層的に記述しうるモデルの構築を試みる。

具体的にはロラン・バルト (Roland Barthes) の記号作用の整理をベースにし、製品デザインにおける記号的構造を三層に整理した記述モデルを提示した。「機能と素材」「製品カテゴリー」「コンセプト」という3つのレイヤーに分け、iOSのユーザーインターフェースデザインに焦点化した事例を通じて、その意味生成プロセスを記号論的に記述した。

通知・アイコン・全画面表示・ホームインジケータなどのUI要素を事例として、それぞれの外示作用と共示作用を示し、文化的・心理的側面からその意味形成を検討した。これらの要素が共示的に作用することで、最終的にiOSがユーザーに「身体の拡張」および「心の延長」として提示されることが明らかになった。これは、ユーザーインターフェースが人間の身体的・文化的意味を喚起する記号体系として機能しうることを示している。

キーワード：製品意味論, 記号論, デザイン記述モデル

- I. はじめに
- II. 記号論と製品意味論
 1. 記号論
 2. 製品意味論
- III. 分析対象と製品言語記述方法
 1. iOSについて
 2. 製品言語記述方法について
- IV. 分析対象要素の分類と選定
 1. 記述対象となるUI要素選定
- V. iOSの記号分析
 1. 分析のための3つのレイヤー
 2. 記述方法とその修正
 3. 「機能とUI要素(素材)」レイヤーの枠組み
 4. 「製品カテゴリー」レイヤーにおける枠組み
 5. 「コンセプト」レイヤーにおける枠組み
- VI. おわりに

* Balloon 株式会社 代表取締役社長

** 立命館大学経営学部 教授

I. はじめに

近年、デザイナーに求められる役割は拡大し、対象領域も多様化している。磯邊・八重樫(2024)が指摘するように、グラフィックやプロダクトデザインにとどまらず、ユーザーとのインタラクションや社会システムに至るまでデザインの射程は広がってきた。多様な価値観が共創することでイノベーションが促進される利点がある一方、共通の認識基盤を欠く専門領域間におけるコミュニケーション不足や分断が課題として存在する(八重樫・磯邊・三好, 2023)。

こうした状況に対し、個別に発展してきたデザイン領域を横断的に理解するためには、造形や機能といった表層的の差異を超えて、デザインを「意味作用の体系」として再定義する理論的枠組みが必要である(Krippendorff, 2005)。本稿では、記号論に基づく製品意味論をその基盤として位置づけ、デザインに内在する意味の多層的構造を記述するモデルを構築する。分析対象として、日常的に身体拡張的な関係を形成しているデジタル環境 = iOS を取り上げ、既存の三層記述モデル(志水・八重樫で, 2025)を拡張的に適用した。

これまでの製品意味論においては、有形のプロダクトがその対象の中心だった(Krippendorff and Butter, 1984)。そのため、物質的なプロダクトの「形態(form)」の存在が前提となり、その形態を通じてユーザーとの関係性や意味作用を記述する枠組みとして発展してきたといえる。一方現在では、ソフトウェアやユーザーインターフェース、サービスといった無形のプロダクトが人々の生活に深く普及しており、この領域においても同様に意味形成のメカニズムが働いていることと考えられる。

本稿は、このような製品意味論の射程に対して、無形のプロダクトを対象とした分析を行うことを通じてその理解を拡張する。具体的には、iPhoneのユーザーインターフェースの基本ソフトウェアであるiOSを分析対象とし、有形のデザイン領域で蓄積されてきた理論を応用・拡張することで、無形のプロダクトにおける記号的構造と意味作用を多層的に記述する。そうした記述モデルを通じ、製品意味論を物質的形態に限定された理論から、より包括的に「人間とデザインされたモノとの関係性を記述するモデル」へと拡張することを目的とする。

II. 記号論と製品意味論

1. 記号論

記号論とは、さまざまな「記号(sign)」を分析対象とし、私たちを取り巻く多様な「記号」がどのように意味を生み出し、伝え、理解されるのかを研究する学問である。スイスの言語学者フェルディナン・ド・ソシュール(Ferdinand de Saussure)によって1900年代初頭からその基礎が確立された¹⁾。

Saussure (1916 訳書, 2016) によれば, 記号は, 何かを指し示す「記号表現 (シニフィアン)」と, それによって示される「記号内容 (シニフィエ)」の2つから成り立つものと定義される (図1)。記号論はこれらの関係性を分析し, 記号の体系 (コード) や, 記号がどのように組み合わせられることによって, より複雑な意味を生み出すのかを探求する学問である。



図1. ソシュールの記号モデル (Saussure (1916 訳書, 2016, pp.158-171) より筆者作成)

また, フランスの哲学者・記号学者ロラン・バルト (Roland Barthes) はソシュールの記号モデルを発展させ, 記号表現 (シニフィアン) と記号内容 (シニフィエ) を, 「表現面 E (expression)」と「内容面 C (contenu)」と定義し直し, 両者の繋がりを「関係 R (relation)」と表現した (Barthes, 1967 訳書, 1972)。

このバルトの記号モデル (ECR) によって説明されるものには大きく2つの記号作用がある。1つ目は, 「表現面 E (expression)」が「内容面 C (contenu)」を具体的に直接的に示すケースで, これを外示作用と言う (図2)。外示作用は, 記号の文字通りの直接的な意味を指す。例えば, 写真に写ったバラは「バラ」という客観的な意味を示す。



図2. バルトの記号モデル (外示作用) (Barthes (1967 訳書, 1972, pp.46-47) より筆者作成)

もう1つは, 「表現面 E (expression)」と「内容面 C (contenu)」と「関係 R (relation)」によって構成される1つの言葉が, 新たな「表現面 E (expression)」となって, 「内容面 C (contenu)」を示すケースである。この記号作用は共示作用と定義される (図3)。

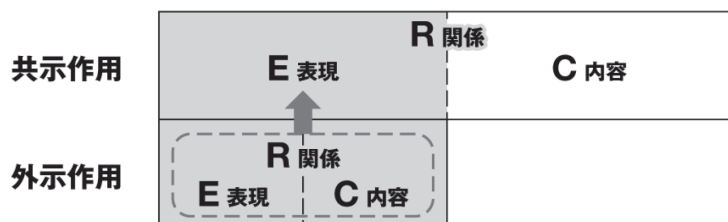


図3. バルトの記号モデル (共示作用) (Barthes (1967 訳書, 1972, pp.46-47) より筆者作成)

共示作用とは, 外示作用に付随する文化的, 感情的, あるいはイデオロギー的な含意や連想

を指し示す。同じバラの写真でも、それが誰かに贈られる場面であれば「愛情」「美しさ」「ロマンス」といった意味合いを帯びることがあるように、共示作用は、受け手の文化的な背景や個人的な経験によって多様に解釈される幅を持ちうる。

バルトによると、共示作用とはどのような記号のシステム上であろうと二次的な意味が発展する現象をいう。これに対し、一次的な字義どおりの意味を指すレベルは外示作用と呼ばれ、この2つのレベルは別個に存在するのではなく、入れ子構造になっている。

このように、記号論は単なる意味の伝達だけではなく、文化や文脈の中で解釈が重層化していく過程を扱う枠組みである。本項で示した視点は、以降の議論における基盤をなすものである。

2. 製品意味論

製品意味論 (Product Semantics) とは、上述のような記号論における記述対象を、言語だけでなくデザインに応用した理論であり 1984 年に Krippendorff や McCoy らによって提唱された (川間, 2002)。製品意味論においては、デザインは形態を創出する営みであると同時に、人間同士のコミュニケーションを媒介する行為として捉えられる。デザインされた対象は記号として機能し、その意味は使用者との関係性や技術的・社会的文脈によって解釈の幅を持ちうる (図 4)。

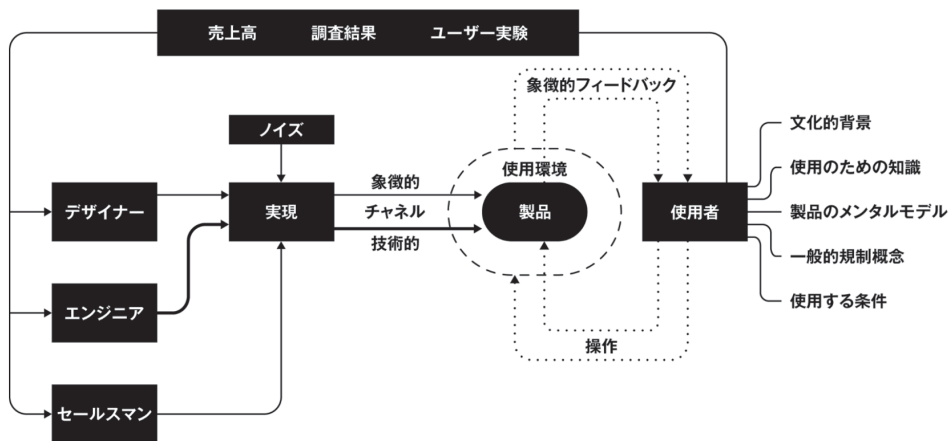


図 4. デザインと製品の使用におけるプロダクト・セマンティクス
(Krippendorff and Butter (1984) より筆者作成)

ここで主張されるのは、デザイナーは製品のデザインを通じて一方的に意味を押し付けるのではなく、使用者がその文脈に応じて意味を解釈し、結果としてデザインの意味形成に主体的に関与するという点である。その際に使用者の解釈を左右する要因として、文化的背景、使用のための知識、製品のメンタルモデル、一般的規制概念、使用する条件などが挙げられている (Krippendorff and Butter, 1984)。このように、製品意味論はデザイン行為を記号的営みとして捉え、使用者の文化的・社会的背景を含む文脈との関係において意味が生成されることを強調する。

加えて、製品は単一の記号として完結する存在ではなく、複数の記号的要素が複雑に組み合わさって全体として意味を構成しているものと捉えられる（Krippendorff, K. and R. Butter, 1984）。例えば、椅子を例にとると、座面や背もたれ、脚部といった物理的構成要素それぞれが「座る」「支える」「安定させる」といった機能的記号を担っている。同時に、それらの形状や素材、仕上げ、配置や色彩は、快適さや堅牢さ、あるいは美的な洗練や文化的な趣向を象徴する記号としてそれぞれ作用する。このように、製品は複数の記号が重層的に統合され、全体として一つのまとまりを形成している。

したがって、製品の意味を理解するためには、個々の要素が持つ記号的な役割を分析するだけでなく、それらが相互に関係し合い、総体としていかなる意味を生成しているのかを捉えることが重要となる。

本論ではこうした見解をもとに、複数の記号とその多様性を認識したうえで、この製品意味論の視座を参照しながら、記号表現と記号内容、さらには外示作用と共示作用に注目し、デザインの包括的な記述および分析を行う。

Ⅲ. 分析対象と製品言語記述方法

1. iOS について

志水・八重樫（2025）では、製品デザインの記号的構造を三層（「機能と素材」「製品カテゴリー」「コンセプト」）に整理した枠組みを提示した上で、iPhone のデザイン事例を対象に、その意味生成のプロセスを記号論的視点から記述した。iPhone が持つ各々の機能は、それ単体では「スマートフォン」と構成する要素としては不十分である。しかし、それらの機能（記号）の総和が、共示作用を伴いながらひとつの意味作用の対象＝iPhone を目指すことによって、「スマートフォン」という製品カテゴリーを指し示し、最終的にはユーザーに「身体の延長」として提示された。

これは、製品がデザイン（素材の選定や配置、操作体系の構築など）を通じて、より抽象的な価値概念へと連関していくのかを、段階的かつ体系的に記述しうることを示すものであった。一方で、この三層記述モデルが、iPhone 以外の製品においても適用可能であるかを検証する必要がある。そうした記述方法の展開可能性をみるため、本稿では iPhone の UI 部分の根幹を成す iOS についての分析と記述を行った。

今回選定した分析対象は、志水・八重樫（2025）における iPhone を対象とした記述において「機能と素材」層のユーザーインターフェースデザインとして扱われた部分である（図 5）。本稿ではこのユーザーインターフェース部分をより詳細に分析、記述することにより、これまでの枠組みと整合を保ったままの記述が可能なのかを検討する。またこの分析の枠組みを理論的に深化させ、より一般的な記号記述の方法論として発展させていく方法を試行するものである。

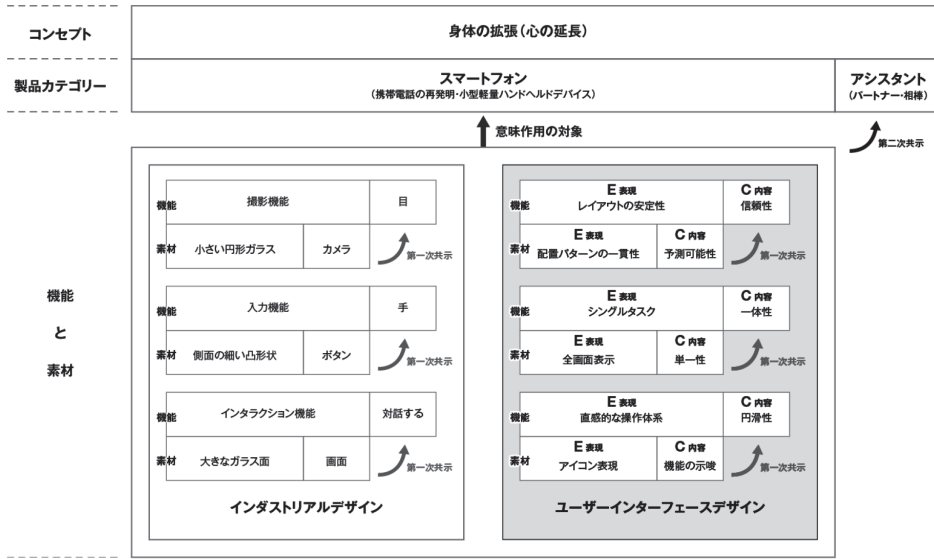


図 5. コンセプトと製品カテゴリーと機能と素材レイヤーの記号作用 (筆者作成)

2. 製品言語記述方法について

製品言語記述方法についてのアプローチを、バルトの研究 (Barthes, 1967) を参照しながら次のように検討した。バルトは分析対象とする衣服に関して、前述の ERC (記号の構成要素を「表現 (Expression)」「関係 (Relation)」「内容 (Content)」という三項構造で捉えるモデル) による記号作用の整理を基盤としながら、周辺要素を考慮した関係性を提示している。相互の概念の関係性を図示したものが図 6 である。

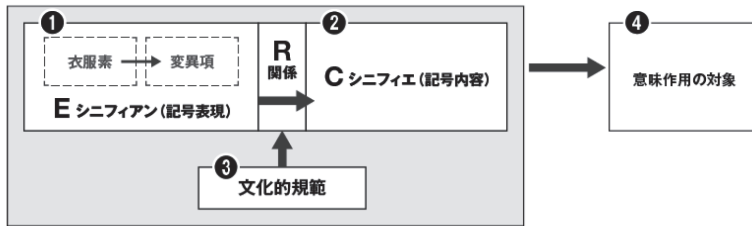


図 6. バルトによる記号作用の概念図 (Barthes (1960 訳書, 2011, pp.121-122) より筆者作成)

バルトによると、記号表現によって示される記号内容を外部から規定する概念として「文化的規範」が、そして記号表現が最終的に指し示す先として「意味作用の対象」という新たな項目が導入される。

記号の要素とその関係については、「カーディガン」とそれがもたらす記号作用を一例として言及されている (Barthes, 1960 訳書, 2011)。図 6 の枠組みを用いてカーディガンを構成する要素に分解し、それらの相互的な記号作用をどのように説明したのかを図 7 に示す。

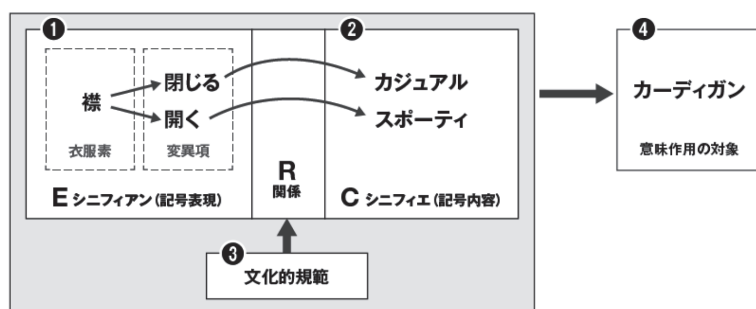


図 7. バルトによるカーディガンの記号作用 (Barthes (1960 訳書, 2011, pp.121-122) より筆者作成)

(1) 記号表現：シニフィアン

記号表現は、「表現面 E (expression)」に相当する要素である。カーディガンというアイテムにおいて、左側①のボックス内では、記号として捉えられる最小の要素への分解が行われている。その要素を「衣服素」と定義し、具体的には「襟」が示されている。

この「襟」という衣服素は、2つの状態に変化する。襟から伸びた矢印が指す「閉じる／開く」という対立的な概念である。

(2) 記号内容：シニフィエ

記号内容は「内容面 C (contenu)」に相当する。ここでは、①の記号表現に含まれる変異項によって、意味合いがどのように異なるかについて②のボックスによって説明される。「開いた襟が意味するシニフィエ (記号内容) は、「カジュアル」であり、「閉じた襟によるシニフィエは「スポーティ」である。

(3) 文化的規範

襟を開いたカーディガンを「スポーティ」と解釈するかどうかは、それを観察する観察者の文化的な背景や経験に大きく依存する。この③のボックスによって示されるのは、シニフィアンとシニフィエの結びつきを支える、もしくは影響を与える「文化的規範」の存在である。なぜ特定の襟の状態の変化が異なる意味を持つのかは、その社会や文化における共通の理解や慣習 (文化的規範) によって説明されることを示している。

(4) カーディガン：意味作用の対象

④のボックスには、「カーディガン」という衣服が「意味作用の対象」として示される。カーディガンという具体的な衣服が、それが持つ様々な要素と、その状態 (記号表現)、社会や文化の中で共有されている意味や価値観 (記号内容) との結びつきを通して、特定の意味作用を受信する関係を示している。

バルトは上述のカーディガンの例について、複数の記号表現が「意味作用の対象」に対して「意味を滲み込ませる」ことを示唆している。図 8 は、そうした記号作用によって意味を与える「意味作用の対象」と記号作用の関係を筆者が例示したものである。

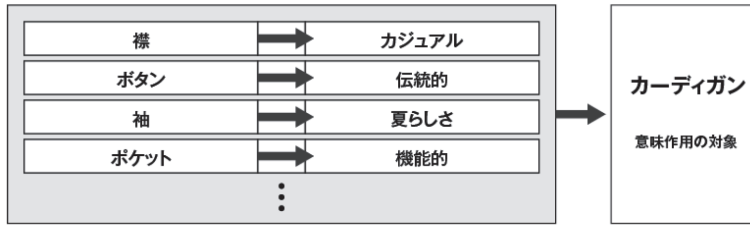


図 8. 記号作用と意味作用の対象の関係 (筆者作成)

このように、製品は単一の記号によって成り立つのではなく複数の記号的要素が重なり合い、その総体として成立している。この考え方は製品デザインを意味論的な側面から捉えるための重要な視座となる (Artusi, Bellis, and Verganti, 2025)。

本稿ではこの上述の記号分析の方法を応用し、「意味作用の対象」を iOS と位置付けた。次節では、このアプローチをもとに iOS における記号の構造的分析を展開する。

IV. 分析対象要素の分類と選定

1. 記述対象となる UI 要素選定

UI 分析にあたっては全ての UI 要素を網羅的に扱うのではなく、iOS を特徴づける要素を抜き出した上で、それらを分析の対象とする。このプロセスによって、システム全体の設計理念やユーザー体験に大きな影響を与える UI 要素を明確にし、適切な分析へとつなげることができると考える。要素の選定のために、Dave Roberts 他による *Designing for the User with OVID* の三層構造 (Objects / Views / Interaction) による分類をベースにした (Roberts et al., 1998)。

OVID (Object-View-Interaction Design) は、1990 年代に Dave Roberts らによって提案された UI 設計フレームワークであり、ソフトウェア開発におけるユーザーインターフェース設計を体系的に整理する方法論として提唱された。このフレームワークの意義は、UI を「機能要件」や「画面デザイン」といった断片的な個別の要素としてではなく、ユーザーが操作対象をどのように理解し、どのように視覚的に把握し、やり取りを行うかという一連の流れとして統合的に設計できる点にある。こうした実践的な設計指針として用いられているフレームワークを援用することで、iOS に特徴的な UI 要素を適切に選定することが可能となると考えた。

一方で、参照する OVID フレームワークは UI 設計を実施する際の設計指針として位置付けられるものであり、本稿で目指す、デザインを「意味作用の体系」として再定義する理論的枠組みとは性質を異にする。本稿においては OVID を理論的な基盤として用いるのではなく、分析対象である iOS において、UI 要素を適切に整理・抽出するための補助的な枠組みとして援用する。OVID による三層構造は以下の図である (図 9)。

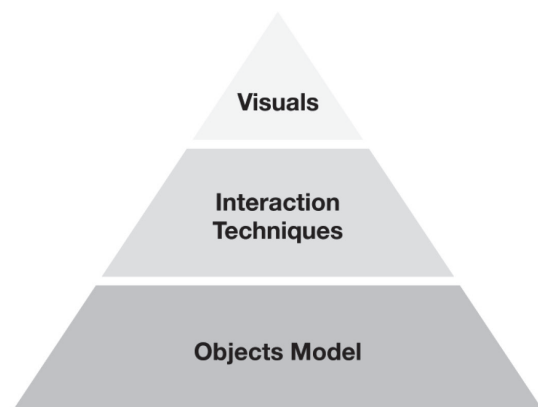


図 9. OVID の三層構造 (Roberts et al. (1998, p34) を元に筆者作成)

この三層構造は、各階層毎の割合を視覚的に表現するためにピラミッド型をしている（上層にいくに従って、UI デザインに関わる工程は減少する傾向にある）。上の層から、Visuals, Interaction Techniques, Object Model とそれぞれ分類され、各階層については以下のように定義されている。

(1) Visuals (視覚的表現)

インターフェースの「視覚的な見た目」を指す。UI の要素群の中では、通知表現、アイコン表現、全画面表示、配置パターンの一貫性、画面下部のホームインジケータの他、バッジ、通知バナー、ページコントロール、ダイナミックアイランド、状態インジケータ体系などが含まれる。

(2) Interaction Techniques (相互作用技法)

インターフェースの「操作感」を指す。UI 要素としてはタッチ（ジェスチャ）操作体系、画面左からスワイプで戻る操作のほか、マルチタスク操作、ホーム操作や触覚フィードバック規則などが含まれる。

(3) Object Model (オブジェクトモデル)

ユーザーが操作する「対象」を明確化する層であり、UI のパーツではなく、書類やメッセージ、ファイルといったユーザーが扱う概念的対象を指す。今回分析対象とする UI の要素群は含まれない。

以上のように各層に位置づけられる UI 要素を整理・列挙した後、他のデバイスやアプリケーションには見られない iOS 固有の特徴を示す要素を抽出し整理した。それぞれの層に位置づけられる UI 要素を整理・列挙した上で、とりわけ iPhone において他のデバイスとの差異を際立たせる特徴的な要素を選定した。

選定した UI 要素は「Visuals 層」には通知表現、アイコン表現、全画面表示、配置パターン

の一貫性を位置付けた。「Visuals 層」と「Interaction Techniques 層」に跨がる境界要素として、画面下部のホームインジケータを位置付けた。これは、ホームインジケータが単なる視覚的なインジケータとしてではなく、上側へスワイプすることで、どの画面であっても一操作でホームへ戻ることの出来るインタラクションを供えているためである。また、「Interaction Techniques 層」に位置付けられる要素として、タッチ操作体系と、画面左からスワイプで戻る操作を選択した。「Object Model 層」は上述したように、操作対象そのものを指すため当てはまる UI 要素が存在しない。

iOS 分析対象としてのこれらの UI 要素を、OVID モデルに配置した図が以下である (図 10)。

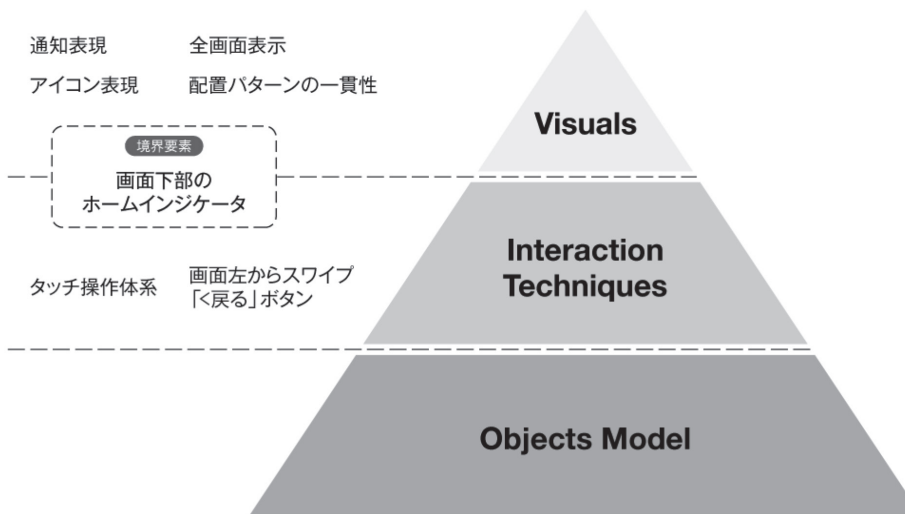


図 10. OVID の三層構造と分析対象 UI 要素 (Roberts et al. (1998, p34) を元に筆者作成)

本稿では、以上の7つの UI 要素、すなわち「通知表現」、「アイコン表現」、「全画面表示」、「配置パターンの一貫性」、「画面下部のホームインジケータ」、「タッチ操作体系」、「画面左からスワイプで戻る操作」を iOS を特徴付けるものとし、その分析と記述を行う。

V. iOS の記号分析

1. 分析のための3つのレイヤー

対象デザインの記号作用を記述するにあたり、志水・八重樫 (2025) によって提示した三層構造を基盤とする。これは、デザイン行為において、デザイナーが抽象的な思考と具体的な表現の間を往き来するプロセスを前提としたものである (Brown, 2009)。加えて、その過程では対象となるデザイン要素の抽象度も変化するため、より具体的な「機能と UI 要素 (素材)」から、徐々に抽象度の高い「製品カテゴリー」「コンセプト」といった段階的な階層に区別する (図 11)。

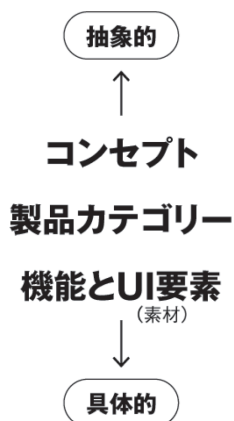


図 11. 分析のための3レイヤー (筆者作成)

加えて、この三層に区別された要素同士が、どのような関係性によって記述されるかについてバルトの記号作用の図を元に検討する。図8で示したように、複数の記号表現が意味作用の対象に「意味を付与する」ことが起こり得ると捉え、それを簡略化して図示する(図12)。複数の記号要素が互いに組み合わせられながら意味作用の対象に向かう。

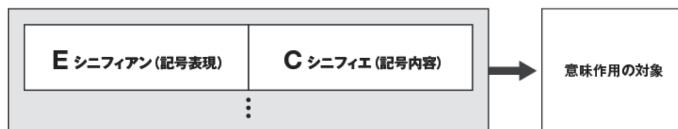


図 12. 簡略化した記号作用と意味作用の対象の関係 (筆者作成)

さらに、ここで示された記号表現とそれが指し示す記号内容は、一体化して新たな記号表現として機能するため、以下のような入れ子構造となる(図13)。

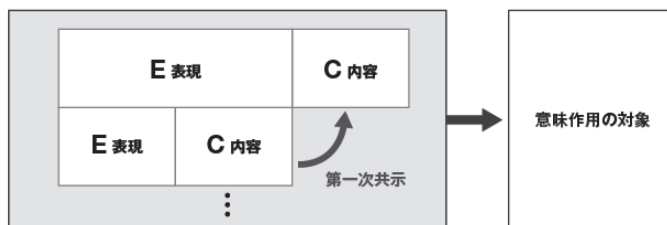


図 13. 入れ子構造の記号表現 (筆者作成)

ここでは、製品デザインを記述対象とするにあたって、個別の機能や要素が単一のものとして製品カテゴリーを規定するものではなく、複数の要素が組み合わせることでカテゴリーを指し示すものと解釈した。これらを統合し、3つのレイヤーとそれぞれの記号要素の各関係を図14に示す。



図 14. 分析のための3レイヤーと記号表現と記号内容の関係 (筆者作成)

設定した3つのレイヤーは、製品デザインの記号的意味作用を分析するための階層構造であり、「機能と素材」を最も具体的なレベル、「製品カテゴリー」を中間的なレベル、そして「コンセプト」を最も抽象的なレベルとして、段階的に抽象度を高めた構成となっている。

2. 記述方法とその修正

今回 iOS を記述分析するにあたり、iPhone の記述モデルに対して以下のような枠組みの修正を行った。まず、外示作用における「表現面 E」が直接的な意味を指す「内容面 C」に関して、その内容を「認知的意味」と位置付けた。これは、外示作用が使用者の知覚・認知過程において直接的に把握される性質を持つからである。

バルトによれば、写真に写ったバラは「バラ」という客観的な意味を示す。この例での外示作用がもたらす意味合いは、対象物の形態や提示方法に基づいて使用者の知覚に直接的に作用するため、解釈の余地は少ない。すなわち、E 表現から導かれる C 内容は、ユーザーが瞬時に理解できる一次的・直接的な意味であり、文化や文脈による差異が比較的小さい「認知的意味」として整理するのが妥当であると捉えた。

一方、二次的な共示作用においては「表現面 E」から導かれる意味が抽象化され、使用者の心理的意味や文化的意味に応じた幅を持った解釈が生成される。この抽象度が上がることによって幅をもった解釈を許容する点は、デザイナーは製品の意味を利用者に対して一方的に決定づけることはできず、エンジニアや営業担当者と同様に製品がユーザーによってどのように解釈されるかを意識しながら、その解釈を支える多様な要素を構築・配置する役割を担っているという見解とも一致する (Krippendorff and Butter, 1984)。

したがって、共示作用における「内容面 C」については「心理的意味」と「文化的意味」の2つの側面を記述する枠組みへ修正した (図 15)。



図 15. バルトの記号モデル（共示作用）（Barthes（1967 訳書，1972，pp.46-47）より筆者作成）

二次的共示作用とは、認知的意味を基盤としつつ心理的経験や文化的背景によって再構成される過程であり、この枠組みの修正によって、デザインのもたらす意味合いの重層的な解釈を可能にする。前述の入れ子構造の記号表現は、上記の「認知的意味」、「心理的意味」、「文化的意味」を加え、以下のように更新される（図 16）。

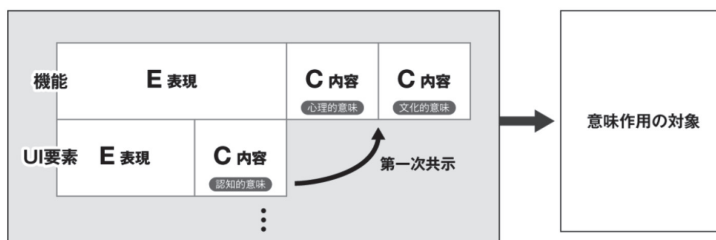


図 16. 入れ子構造の記号表現（筆者作成）

この三層記述モデルは、各レイヤーを異なるレベルの抽象度によって分類し、その抽象度に応じたユーザーの解釈する観点の多面化を行うことによって整理した。そうして記述された製品デザインにおける要素が、相互に影響を与え合いながら製品全体のブランドイメージや使用体験を形成するものとする。iOS の記述例を通じて、この階層化と記述結果について次に示す。

3. 「機能と UI 要素（素材）」レイヤーの枠組み

最下段に位置する最も具体的なレベルのレイヤー「機能と UI 要素（素材）」については、図 17 に示すように複数の要素が含まれ、かつ各々が記号作用を持ちうることを示すために入れ子構造として示している。

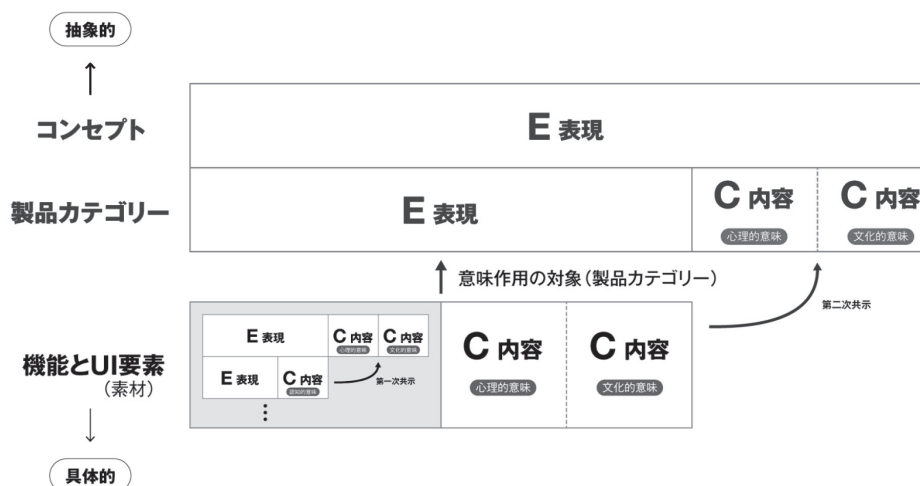


図 17. 機能と素材レイヤー (筆者作成)

また、ユーザーインターフェースを分析するにあたり、分析対象の最小単位である「素材」はUIの要素に相当することは自明であるため、本論では理解のしやすさを優先し「UI要素」として表記した。

(1) 「Visuals 層」UI 要素分析、記述

OVIDの三層構造における最上層である「Visuals層」に選定したUI要素は「通知表現」、
「アイコン表現」、
「全画面表示」、
「配置パターンの一貫性」である。それぞれのUI要素についての記号作用とそのメカニズムを以下に考察する。

①通知表現

iOSにおける通知表現とは、システムやアプリケーションがユーザーに対して情報を即時的もしくは非同期に伝達するための仕組みであり、画面上に視覚的要素として、また音やバイブレーションといった聴覚、触覚に対して提示される。通知機能は、バナー、ロック画面上の表示、バッジアイコンなど多様な形式をとり、情報の重要度や利用状況に応じて柔軟に提示される。これらの表現はユーザーの注意を喚起すると同時に、操作の導入点としても機能し、システム全体の一貫したユーザー体験を支える重要な要素である。

図18の下段における記号表現（シニフィアン）としての「通知表現」は、スマートフォンの状態変化を示す「状態変化の可視化／可聴化／可触可」という記号内容（シニフィエ）を指し示す外示作用を果たす。これらの視覚や聴覚に対する通知表現は、ユーザーが容易に理解できる直接的な意味合いを持つもので、「認知的意味」として捉えられる。

次に、この「通知表現」と、それが指し示す「状態変化の可視化／可聴化／可触可」という概念が一体となり新たな記号表現として作用する。この新たな記号表現は、iOSにおける「通知機能」という機能としての記号表現を形成する。こうしたUI要素と機能によってもたらさ

れる共示作用「通知機能」の結果として、心理的意味ではリアルタイムで状況を把握できる「即時性」を、文化的意味ではベルやサインで注意を呼びかける慣習を踏襲した社会的な「合図文化との接続」を記号内容として形成するものと解釈できる。

iOS で提供されている「通知」の仕組みは、デジタル技術の登場以前から人間社会に根付いてきた文化的慣習の一つと言える。教会や寺の鐘は時間や儀式の開始を知らせ、太鼓やドラの音は集会や危険、開始の合図として用いられてきた。また、呼び鈴は個人宛の呼び出しを伝える手段であり、電話のベルはリアルタイムでの呼び出しを可能にした。すなわち、社会における「通知」とは、集団あるいは個人に注意を喚起するための合図を発する行為として長く存在してきたと言える。

こうした「合図」の文化的基盤をデジタル上でも継承する形で、iOS における通知機能も設計されている。通知バナーやバッジ、音や振動は、いずれも伝統的な合図の文化をデジタルデバイス上に再構成したものである。たとえば、赤いバッジは未処理の用件を示す郵便の封筒や呼び鈴のように機能し、バナーやアラート音はベルや鐘のデジタル版としてユーザーの注意を喚起する。

このように通知は「合図」の文化をデジタル化したものであり、ユーザーは「ベルが鳴る＝呼ばれている」という共通認識に基づいて即座に意味を理解できる。その結果、通知は心理的な安心感とも結びつき、「重要な出来事があれば必ず通知される」という相互の信頼を担保する仕組みとして機能している。

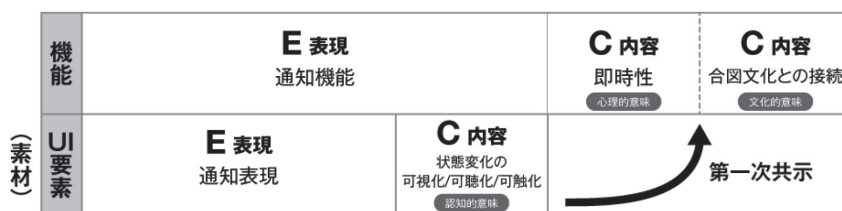


図 18. 通知表現の記号作用（筆者作成）

②アイコン表現

iOS におけるアイコン表現とは、システムやアプリケーションの操作対象をアイコン（記号）化し、ユーザーが直感的に理解できるよう提示する仕組みである。アイコンは画面上に視覚的要素として提示され、操作対象の所在や機能を象徴的に示す。これにより、ユーザーは複雑な手順を学習することなく、視覚的な手がかりを通じて対象の機能や役割を把握できる。

図 19 に示したように、UI 要素としての「アイコン表現」は、アプリケーションや機能といった操作対象を象徴的な図像によって示すものであり、ユーザーはその形状や色彩などの視覚的特徴から直感的に意味を認識する。これによりアイコンは、対象の存在や機能を「視認性（ユーザーが操作対象として即座に理解し、操作できること。）」として提示する外示作用を果たし、ユーザーの操作体験を支援する。

こうした視認性をもたらすアイコン表現は一体となって、ひとつの意味作用をもたらす記号として作用する。ユーザーはアイコンの形状や色彩を通じて操作対象と認識し、操作へと結びつけることができる。このとき、アイコンは単なる図像ではなく、操作可能性を指し示す一貫した意味作用をもたらす記号として作用する。こうして成立する新たな記号表現は、iOSにおける「操作対象の記号化機能」という機能的記号表現を形成する。

さらに、これらのUI要素と機能によってもたらされる共示作用「操作対象の記号化機能」の結果として、心理的意味では「効率的認知」を、文化的意味では「ブランド表出」を記号内容として形成するものと解釈できる。

心理的意味において、「操作対象の記号化機能」がもたらす記号内容は、ユーザーに対する「効率的認知」を可能にする。すなわち、テキストや複雑な説明を介さずとも、象徴的な図像を視認するだけで対象の意味や操作方法を即座に理解できるため、認知的負荷を抑えることができる。こうした効率的認知は、ユーザーが短時間で判断し操作可能な環境を整え、システム全体の操作感や一貫性を高める要因として機能する。

また、文化的意味としては、ブランド表現の一部としても機能すると言える。特にAppleの設計指針では、統一されたデザイン言語やスタイルがアイコン全体に適用されており、これにより「ブランドらしさ」がそのアプリケーションの機能や役割に加えて、重層的にユーザーに伝達される。すなわち、アイコン表現は一次共示作用を通じて、視認性という心理的意味だけでなく、ブランドを象徴する文化的意味をも同時に形成していると解釈できる。

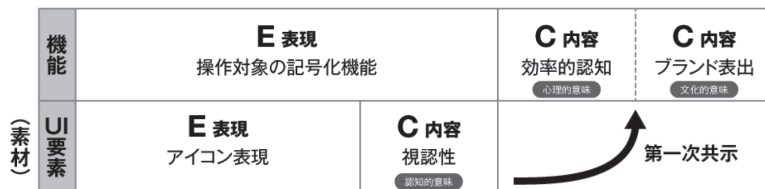


図 19. アイコン表現の記号作用 (筆者作成)

③全画面表示

iOSにおける全画面表示とは、アプリケーションの利用時に画面全体を専有する形で情報を提示する仕組みであり、他の情報や操作対象を排除して、ユーザーに単一のタスクへ集中させる表現形式である。画面全体を対象にするこの表現は、シングルタスクに基づいた操作環境を明示し、ユーザーに明快な使用状況を伝える役割を果たす。

図 20 に示したように、UI要素としての「全画面表示」は、アプリケーションを象徴的に全画面に提示する記号的表現として機能し、そこからユーザーが受け取る記号内容は単一性を指し示す。ユーザーは画面全体がひとつの情報に専有されることによって「対象に集中する」という直感的な認知を得ることができる。これが外示作用としての「単一性」を支えている。

こうした「全画面表示」と「単一性」の概念は一体となり、一つの意味作用をもたらす記号として作用する。すなわち、アプリケーションの画面を全画面に提示することによって、利用

者は「現在は単一のタスクに取り組んでいる」という状況を理解し、認知的にも安定した使用体験を得ることができる。このとき形成される新たな記号表現は、iOSにおける「シングルタスク機能」という機能的記号表現として位置づけられる。

さらに、これらのUI要素と機能によってもたらされる共示作用として、心理的意味では「安定感」を、文化的意味では「没入性」という価値を形成するものと解釈できる。ここでいう没入性とは、全画面表示がユーザーの注意や意識を一つの対象へと集中させ、他の刺激を遮断することで実現される体験的価値であり、文化的な行為様式としての側面を持つ。たとえば現実世界における「劇場での舞台鑑賞」や「読書」においては、一つの作品に意識を向け、他の行為を排して受容することが、創作者への敬意の表明であり、また適切な情報享受の態度として社会的に共有されている。すなわち、全画面表示によるUI体験は、こうした文化的マナーや感受の形式と接続し、デジタル環境においても「一つの対象に向き合う」という文化的態度を再構成するものとして位置づけられる。

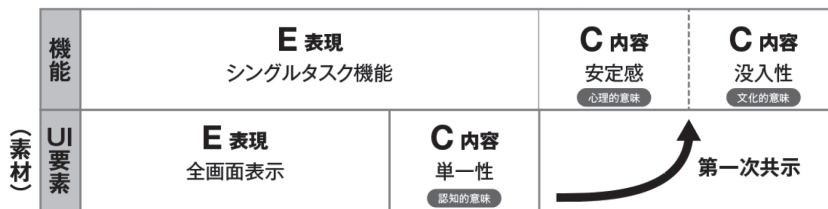


図 20. 全画面表示の記号作用（筆者作成）

④配置パターンの一貫性

iOSにおける配置パターンは、OSシステム全体において一貫したレイアウトを提示することで、ユーザーが画面構造を予測しやすくする仕組みである。こうした設計思想は、ユーザーによる自由な要素配置をほぼ排除している点で、従来のパーソナルコンピュータのGUIとは一線を画す。画面サイズの制約が大きいスマートフォンでは、原則として固定された場所に均一サイズのボックスが配置され、その内部のアイコンが個々に機能や役割を持つアプリケーションを象徴する。それらを押下することで操作対象のアプリケーションが起動する。その結果、タッチする場所は常に固定され、この設計思想がレイアウトの一貫性を確立している。グリッドレイアウトを基盤とした要素配置は、情報の提示方法を標準化し利用者に安定した操作環境を提供する。

図 21 に示したように、iOSにおける「配置パターンの一貫性」は、画面要素を統一的に整理する記号表現として機能し、そこからユーザーは「グリッドレイアウト」という記号内容を認識する。こうした配置パターンの一貫性は単なる視覚的な規則性にとどまらず、UI全体を一体化させる意味作用を持つ。ユーザーは整然とした画面構造からシステムに対する安定性や一貫性を感じ取り、「このシステムは一貫したルールによって整理されている」という印象を得る。このとき形成される新たな記号表現は、iOSにおける「安定的なレイアウト機能」とい

う機能的記号内容を形づくる。

さらに、これらの UI 表現と機能によってもたらされる共示作用として、心理的意味では「信頼性」、文化的意味では「秩序性」を形成すると解釈できる。心理的に見れば、常に同じグリッド上に整列された配置はユーザーに安心感を与え、操作の信頼性を支える。文化的な側面では、グリッドレイアウトが近代以降の印刷・デザイン文化における秩序表現の伝統²⁾を受け継いでおり、デジタル環境においてもその規範性を再現していると言える。

このように、配置パターンの一貫性は単なる UI 設計上のガイドラインにとどまらず、心理的安心感と文化的秩序感を同時に成立させる仕組みとして、ユーザー体験の根幹を支える役割を果たしている。

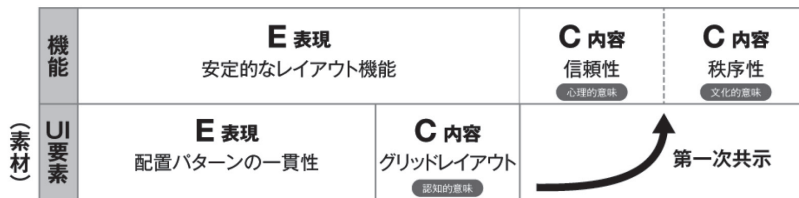


図 21. 配置パターンの一貫性の記号作用 (筆者作成)

⑤画面下部のホームインジケータ

iOS におけるホームインジケータとは、画面下部に常時表示される細長いバー状の視覚的表現であり、同時にユーザーに「ホームへの道筋」を示す UI の仕組みである。物理的なホームボタンが廃止されたデバイスが多くを占める現在において、ホームインジケータはユーザーにナビゲーションの手がかりを提供し、システム全体における操作の起点を明示する役割を担っている。

このように、また図 22 に示した通り、この「画面下部のホームインジケータ」という記号表現によって、ユーザーは「ホームへの道筋」という記号内容を直感的に認識する。ホームインジケータは、ユーザーがいつでもシステムの基点（ホーム）へ戻ることができる機能を指し示す外示作用を果たしている。

こうしてホームインジケータは単なる視覚的な表現のみならず、ユーザーの操作を支える「ホームへの道筋」と結びついて「ナビゲーション機能」という新たな機能的記号内容を担うものと位置づけられる。さらに、これらの UI 要素と機能によってもたらされる共示作用として、心理的意味では「安心感」を、文化的意味では「帰属感」を形成すると解釈できる。心理的に見れば、ホームインジケータの存在は「いつでもホーム画面に戻れる」という保証を提供し、ユーザーに安心感を与える。すなわち、予期しない動作やエラー、あるいは操作ミスによって想定外の画面が表示された場合であっても、1度の操作によって容易にホーム画面へ戻ることができるという点において、ホームインジケータは iOS における極めて重要な UI である。

また文化的に見れば、安全で安心できる自分だけの場所が「ホーム」であり、帰属意識の社

会的に共有された側面であると同時に人間性の核となる特徴の一つである（Tuuli Lähdesmäki *et al.*, 2021）。環境における帰属意識を醸成する方法の一つは、ユーザーが空間をパーソナライズできるようにすることであり、そうすることで空間は「自己意識の延長となり、自己イメージを具体的に支え、体験するための手段となる（Harris and Brown, 1996）。」iOSの「ホーム」画面は、ユーザーによるカスタマイズを前提として設計されており、個々の利用者は自身の嗜好や使用習慣に応じて、アプリケーションやフォルダ、ウィジェットなどを自由に配置できる。このように構成される「ホーム」画面は、ユーザーの選択や記憶が蓄積される個人的な環境として、単なる操作上の出発点にとどまらず、心理的な「基点」あるいは「居場所」としての象徴的意味を帯びる。「ホームインジケータ」によって常に帰還可能なこの画面は、ユーザーにとっての帰属感を喚起すると考えられる。

ホームインジケータは単なる視覚的な表示にとどまらず、スワイプ操作を通じて画面遷移やアプリ切り替えを実現する操作起点としても機能している。この点において、OVIDの枠組みにおけるVisual層とInteraction Techniques層にまたがる「境界要素」として位置づけられる。すなわち、ユーザーはホームインジケータを「視覚的に認識する」と同時に、「インタラクションの手がかり」として利用することで、両層を媒介しながらシステムとの関係を構築しているのである。

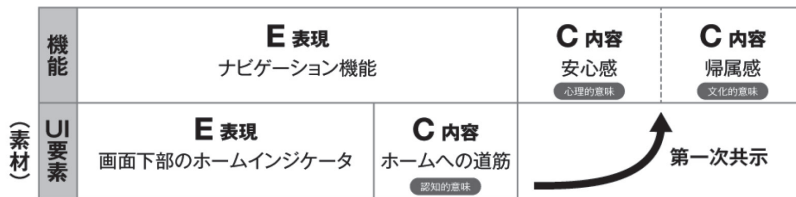


図 22. 画面下部のホームインジケータの記号作用（筆者作成）

(2) 「Interaction Techniques 層」UI 要素分析，記述

① タッチ操作体系

iOSにおけるタッチ操作体系は、ユーザーが画面上の要素を指先で直接操作できるように設計された仕組みである。ボタンを押す、スクロールする、ピンチイン／アウトで拡大縮小するといった一連の操作は、物理的な道具を介さずに対象を「触って動かす」という感覚をもたらす。これにより、ユーザーは操作対象と自分の行為が直結していると感じ、複雑なインターフェースを意識することなく自然に利用できる。

図 23 に示したように、この「タッチ操作体系」はUI要素における表現としての操作様式であり、そこからユーザーは「直接性」という記号内容を認識する。すなわち、指先で触れた対象がそのまま反応することにより、ユーザーは自分の行為と画面上の変化を即座に結びつけ、操作対象との一体感を得る。これらの記号作用が一体化することで、「直接性」を備えた「タッチ操作体系」は、と「直接操作機能」としての記号表現を喚起する。

さらに、この直接操作の仕組みは、単に効率的な入力方法にとどまらずユーザー体験全体を特徴づける新たな記号表現を形成する。形成された「直接操作機能」という記号内容は、心理的意味においては「直観性」を、文化的意味においては「所有感」をもたらす。心理的には、ユーザーは操作対象をマウスやスタイラスといったポインティングデバイスなしに扱えるため、理解や学習に余分な労力を必要とせず、「直観性」をともなう操作体験が提供される。文化的意味としては、指先でスマートフォン自体を直接操作することが「自分のものを所有している」「自ら動かしている」という感覚、つまり身体を介して近代的主体の自己所有や制御の文化的規範を再現・強化する。実体の無いデジタル環境においても身体的な関与、すなわち「所有感」を喚起していると解釈できる。

このように、iOSにおけるタッチ操作体系は、単なる入力手段を超えて、直観性と所有感を同時に喚起する仕組みとして機能し、ユーザーにとって極めて自然で没入感の高いインタラクション体験を提供している。



図 23. タッチ操作体系の記号作用 (筆者作成)

②画面左からスワイプ (『<戻る』ボタン)

iOSにおける「戻る」操作は、画面左端からのスワイプや「戻る」ボタンによって前の状態に復帰できるよう設計されたUIの仕組みである。この操作は単に画面遷移を逆行させるだけでなく、ユーザーが利用中の情報階層を把握しやすくする役割を果たす。

図 24 に示したように、この仕組みはUIにおける記号表現としての「画面左からのスワイプ『<戻る』ボタン」であり、そこからユーザーはその記号内容、すなわち「前の状態への復帰」を直感的に理解する。スワイプという動作を通じて「一つ前の段階に戻る」という外示作用が成立し、ユーザーは操作の流れを自然に把握できる³⁾。

こうした一つ前の状態へ戻る操作は単なるインターフェース上の便宜ではなく、階層的な構造を意識させる意味作用を担っている。このとき形成される新たな記号表現は、iOSにおける「階層的ナビゲーション機能」としての記号内容であり、アプリケーション内の位置づけや経路の把握を容易にする。

さらに、共示作用の観点から見ると、この戻る操作は心理的・文化的にそれぞれ異なる意味を生み出している。心理的には、ユーザーは「今いる場所からいつでも前の状態へ戻れる」という「方向感覚 (経路の把握)」を得ることができ、自分の位置と経路を見失うことなく操作を続けられる。文化的には、「前に戻る」という動作は時間や空間を遡行するメタファーとし

て機能し⁴⁾、デジタル環境における経験を身体的・日常的な感覚に結びつける役割を果たす共示作用として解釈される。

このように、iOSにおける戻る操作は、階層的ナビゲーションを実現する中心的な要素であると同時に、心理的な方向感覚と文化的な時間・空間のメタファーを統合する記号的仕組みとして、ユーザー体験の基盤を支えている。

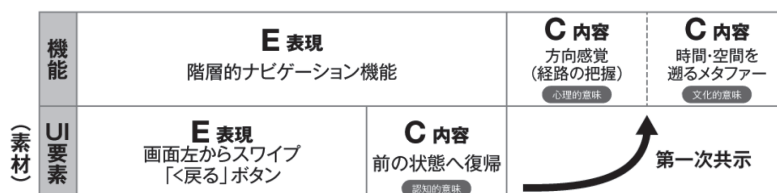


図 24. 画面左からスワイプ (『<戻る』ボタン) の記号作用 (筆者作成)

4. 「製品カテゴリー」レイヤーにおける枠組み

中央の段に位置する「製品カテゴリー」は、「機能と UI 要素」層に記述された項目群によって構成される製品が属する、種類やジャンルを示している。この製品カテゴリー層において左側の記号表現に位置付けられるのが、意味作用の対象である本稿分析対象の iOS (iPhone の UI) である。

ここまでの記述した 7 項目をひとつの図にまとめる (図 25)。これは、iOS におけるユーザーインターフェースを構成する主要な要素を、OVID の三層構造を元に Visuals 層、Interaction Techniques 層、Objects Model 層に整理し、それぞれの「E 表現」と「C 内容」の関係を示したものである。

Visuals 層では、通知表現、全画面表示、アイコン表現、配置パターンの一貫性といった要素が配置され、それぞれが「即時性」「効率的認知」「安心感」「信頼性」といった心理的意味を担うと同時に、「合図文化との接続」「ブランド表出」「没入性」「秩序性」といった文化的意味としての記号作用を果たす。

Visuals 層と Interaction Techniques 層にまたがる境界要素として、単なる表示にとどまらず、スワイプ操作による画面遷移を実現する起点としても機能する画面下部のホームインジケータを取り上げた。この共示作用は、心理的意味として「安心感」、文化的意味として「帰属感」といった記号的意味を形成する。

Interaction Techniques 層では、タッチ操作による操作体系や戻る操作といった要素が示される。これらはスワイプやタップといった身体的操作を引き受ける記号的仕組みとして機能している。すなわち「直感性」、「方向感覚」といった心理的意味を形成するとともに、「所有感」「時間・空間のメタファー」といった文化的意味をも生み出している。

各 UI 要素は、OVID の三層構造内でそれぞれ固有の外示作用 (直接的な認知意味) と、共示作用 (心理・文化意味) を生みつつ、層内の共通要素性 (グリッドとアイコン様式) と層間

「信頼できるパーソナル環境」という心理的意味と、「新しい生活様式の創出」という文化的意味という共示表現を喚起し、個別の操作体験の集合を超えて、ユーザーの心理的安定と文化的実践の双方を支える包括的な記号体系として機能している。

5. 「コンセプト」レイヤーにおける枠組み

デザイン行為における「コンセプト」は、最も重要な指標の一つであり、設計プロセス全体を通して常に考慮されるべき指針である。多くの場合、プロセスの中でも初期段階に策定され、そのコンセプトを軸として、それ以降の全てのデザイン検討、決定に対する意志決定指針として機能する。

このコンセプトレイヤーにおける記号作用をまとめたものが図 26 である。複数の UI 要素群によって導かれた共示作用の総体が、意味作用の対象として iOS を指し示す。そこで喚起される製品カテゴリーとしての記号内容は、「信頼できるパーソナル環境」と「新しい生活様式の創出」と解釈した。これは、UI 要素、製品カテゴリーレベルの記号作用が積層され、最終的に「個人の体験」と「社会的ライフスタイル」という両側面の意味作用を担うことを示している。この製品カテゴリーの記号内容と記号表現が一体となり、新たな記号内容、すなわちコンセプトレイヤーを構成する。こうした製品カテゴリーレイヤーの外示作用に付随する、文化的、情緒的な連想によって示される共示作用を「身体の拡張・心の延長」と捉えた。

「身体の拡張」とは、ユーザーの身体的・感覚的機能がデジタル環境へと延長されたかのように認識される状態を指す。これは、iOS におけるタッチやスワイプなどの指の操作と、画面上の UI の応答が同期することによって生じる。現実世界の「触る」「掴む」といった行為が UI 上で仮想的に再現されることで、UI は身体的メタファーとして機能し、ユーザーにとって「指」や「身体感覚」の延長として経験される。

一方で「心の延長」とは、記憶や判断、注意といった認知機能がデジタル環境に外部化される状態を指す。ここでは、「通知表現」や「配置パターンの一貫性」といった UI 要素が、情報の整理・想起・選択を支え、認知の外部化に寄与している。結果として、UI は「記憶」や「注意」の一部機能を代替・補完する認知的な装置として作用していると捉えられる。

モバイルデバイスに限らず、UI の設計においては、ユーザーが直観的に理解し操作できる環境を実現することが重視される。その際の基本的要件の一つとして、ユーザーの記憶に蓄積された経験と現在行っている操作との親近性を高め、学習や推測の負荷を軽減するための「一貫性の原則」が掲げられている。Apple の事例では、「ヒューマンインターフェースガイドライン」のトップページで、「階層」「調和」と並んで「一貫性」が重要なデザイン設計指針として位置付けられており、アプリアイコンやレイアウトなど様々な項目でその重要性が繰り返し述べられている⁵⁾。また、iOS に関してはその発売当初から人間の身体との親和性が設計理念の中核に据えられており、マウスやスタイラス（タッチペンなど）といった間接的な入力装置に依存せず、指によるタッチ操作を主要なポインティングデバイスとする方針が一貫して維持

されている⁶⁾。

そうした設計思想に基づいてデザインされた iOS は、入れ子状に構成された記号体系の中で繰り返し共示的な意味形成を行い、ユーザーの日常的な行為における多様な接点として機能している。その結果、iOS は単なる操作インターフェースにとどまらず、ユーザーにとって自らの身体と同一であるかのような「身体の拡張・心の延長」という記号論的意味を喚起する。

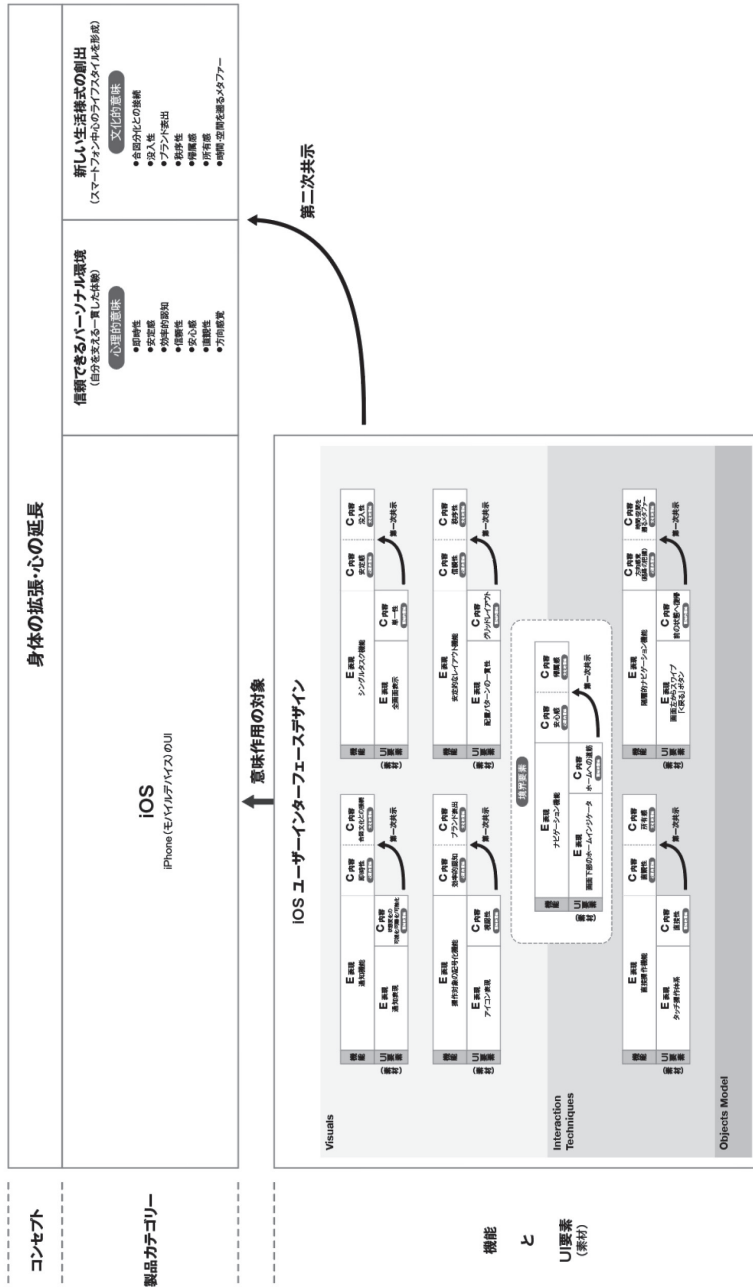


図 26. コンセプトと製品カテゴリーと機能と UI 要素レイヤーの記号作用 (筆者作成)

VI. おわりに

本稿では、有形のプロダクトを主な対象としてきたこれまでの製品意味論において、iPhoneの基本ソフトウェアであるiOSを対象とし、有形のデザイン領域で蓄積されてきた理論を応用・拡張することを目的として、その意味生成のプロセスを記述した。その結果、形態のみに依存するのではなく、インタラクションや行為を通じて意味が形成されるプロセスを分析することで、製品意味論を現代的に拡張しうることが示された。これは、製品意味論を物理的造形の理論にとどめるのではなく、デジタル環境における「人間とデザインされたモノとの関係性」を記号論的に記述する包括的な枠組みへと発展させる可能性を示唆するものである。

また、iOSの設計思想を心理的側面と文化的側面から再解釈することにより、そのUIが単なる操作インターフェースではなく、ユーザーにとって「信頼できるパーソナル環境」として機能すると同時に、「新しい生活様式の創出」を文化的に支えていることを論じた。こうした共示作用における解釈の枠組みに「文化的意味」の視点を加えた修正は、志水・八重樫(2025)において指摘した課題である文化的コンテキストに依拠する意味作用の差異について⁷⁾、一定の補足を与えることができたと考える。すなわち、デザイナーはユーザーの文化的背景による多様な解釈を一方的、受動的に受け入れるだけではなく、あらかじめ文化的背景を想定し、それを踏まえてデザインを通じた記号化を意図的に行う余地を持つことが示されたと言える。

一方で異なる文化圏における記号素の構成とその意味作用を比較・分析する必要性は、今後重要な検討対象として残されている。たとえば、日本のプロダクトにおける文化的に特有の記号素が現れる可能性があり、諸外国における製品と比較して、意味の生成や受容のされ方に異なる構造的傾向を示すことが予想される。

このような比較文化的視点からの分析を進めることによって、記号論的記述が単なる構造分析にとどまらず、文化的価値や習慣に根ざした記号実践の理解にも資するものとなり得る。したがって、文化的コンテキストに応じた意味構成の差異とその背景にある価値観の構造を可視化することが、記号論的アプローチの次なる発展に寄与するものと考えられる。

【注】

- 1) ソシユールが用いた「sémiologie」の訳語としては、厳密には「記号学」が適切だが、日本語において記号に関する広範な研究領域を指す用語として「記号論」が一般的に用いられている。そうした現状を鑑み、本稿では「記号論」として表記を統一した。
- 2) モダニズム以降の印刷・デザイン文化は、秩序や普遍性といった社会的理念を可視化する価値体系のもと（Brockmann, 1961 訳書, 2019, p.10）で発展してきた。とりわけ 20 世紀前半のパウハウス運動や、その後のグリッドシステム、スイス・タイポグラフィなどに見られるように、デザインは感性の表現というよりも、情報を客観的かつ合理的に伝達するための構造的な手段として捉えられていた。
- 3) 左方向が戻るという意味合いを示すのは、あくまで左から右へ読み進める言語においてのみ成立するものである。アラビア語やヘブライ語といった右から左へ読み進める言語においては、戻るボタンは画面の右上に配置され、スワイプ動作も画面右から左方向への動作によって、同様の挙動を示す。これは、iOS の UIKit において「言語の方向性」を自動的に反映する仕様によって実現されている。
- 4) 勝俣（2007）によると、古代日本語において「サキ（先）」は主として空間的な前方や過去の事象を指しており、「未来＝前」「過去＝後」という時間方向の対応は後代に形成されたものである。この文化的転換を前提として、「前に戻る」という表現は、時間を空間的に可視化する近代的思考の上に成り立ちながら、同時に、かつて過去を前方に見ていた逆向きの時間感覚を呼び起こすものとして位置づけられる。すなわち、この動作は、近代的な時間意識（未来へ進むという直線的な時間観）と、それ以前に存在した身体的・経験的な時間感覚（過去を前に見るという逆向きの時間観）が交錯する文化的メタファーとして理解できる。
- 5) Apple Inc. (n.d.). 「ヒューマンインターフェースガイドライン」Apple Developer, Retrieved October 5, 2025, from <https://developer.apple.com/jp/design/human-interface-guidelines/>
- 6) Apple Inc. (2007). “Apple WWDC 2007 Keynote Address [Video],” Apple Developer. Retrieved October 5, 2025, from <https://developer.apple.com/videos/play/wwdc2007/>
- 7) 製品の意味構造は文化的背景によって大きく左右されるため、異なる文化圏における記号素の構成および意味作用を比較・分析することが今後の課題として挙げられる。特に、比較文化的視点からの分析は、記号論的記述を単なる構造分析にとどめず、文化的価値や慣習に根ざした記号実践の理解へと拡張するものであり、文化的コンテクストに応じた意味構成の差異とその背景的価値構造を可視化することが、記号論的アプローチのさらなる発展に寄与すると考えられる（志水・八重樫, 2025）。

【参考文献】

- Artusi, F., Bellis, P., and Verganti, R.(2025). “When products speak differently: Designing new languages for established products,” *Creativity and Innovation Management*, 34(2), pp.297-311.
- Barthes, R. (1967). *Système de la mode*, Editions du Seuil. (佐藤信夫 (訳) (1972). 『モードの体系』みすず書房)
- Barthes, R. (1960). “Le bleu est à la mode cette année: Notes sur la recherche des unités signifiantes dans le vêtement de mode,” *Revue française de sociologie*, 1(2), pp.147-162. (山田登世子 (訳) (2011). ロラン・バルト『モード論集』筑摩書房, *Revue française de sociologie*, 1(2), 147-162.)
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society*, HarperBusiness. (千葉敏生 (訳) (2014). 『デザイン思考が世界を変える』早川書房)
- Harris, P. and Brown, B. (1996). “The home and identity display: Interpreting resident territoriality from home exteriors,” *Journal of Environmental Psychology*, Volume 16, Issue 3, p.188.
- Krippendorff, K. (2005). *The Semantic Turn: A New Foundation for Design*, CRC Press. (小林昭世・西澤弘行・川間哲夫・氏家良樹・國澤好衛・小口裕史・蓮池公威 (訳) (2009). 『意味論的転回—デザインの新しい基礎理論』エスアイピーアクセス)
- Krippendorff, K. and R. Butter (1984). “Product Semantics: Exploring the Symbolic Qualities of Form,” *Innovation Spring* 1984. pp.4-9.

- Müller-Brockmann, J. (1961). *Grid Systems in Graphic Design*, Niggli. (古賀稔章 (訳) (2019). 『グリッドシステム』 ボーンデジタル)
- Roberts, D., Berry, D., Isensee, S., and Mullaly, J. (1998). *Designing for the User with OVID*, Macmillan Technical Publishing U.S.A.
- Saussure, F. de (1916). *Cours de linguistique générale*, Payot. (町田健 (訳) (2016). 『新訳 ソシユール 一般言語学講義』 研究社)
- Lähdesmäki, T., Baranovaand, J., Ylönen, S.C., Koistinen, A.K., Mäkinen, K., Juškiene, V., and Zaleskiene, I. (2021). “Belonging and Home,” *Learning Cultural Literacy through Creative Practices in Schools*, Springer International Publishing.
- 磯邊美香・八重樫文 (2024). 「DMI: ADMC2022 におけるデザインマネジメント研究の現状と動向」『デザイン科学研究』 Vol.3, pp.133-154.
- 勝俣鎮夫 (2007). 「バック トゥ ザ フューチャー ―過去と向き合うということ」『日本歴史』 第708号, pp.2-19.
- 川間哲夫 (2002). 「製品意味論の歴史と展開」『デザイン学研究特集号』 10 巻 1 号, pp.30-38.
- 志水良・八重樫文 (2025). 「製品意味論によるプロダクトデザイン記述モデルに関する考察」『デザイン科学研究』 Vol.5 No.1, pp.183-208.
- 八重樫文・磯邊美香・三好春陽 (2023). 「デザイン研究における今日的課題の検討」『デザイン科学研究』 Vol.2, pp.51-75.

A Study on a Descriptive Model Based on Product Semantics for User Interface Design

Ryo Shimizu*

Kazaru Yaegashi**

Abstract:

The scope of design in contemporary society is continually expanding, leading to increasing specialization within its various fields. While this specialization has brought significant advantages in terms of establishing sophisticated knowledge and methodologies, it has also given rise to drawbacks, particularly the challenge of maintaining an integrated perspective across fragmented design domains. This fragmentation makes it difficult to comprehend the entire design subject holistically.

In light of this situation, this paper aims to construct a descriptive model for the semantic structure of product design, grounded in the theoretical framework of product semantics, which itself is rooted in semiotics.

Specifically, building upon Roland Barthes's conceptualization of semiotic functions, we propose a descriptive model that organizes the semiotic structure of product design into three distinct layers: "function and material," "product category," and "concept." Through a case study focused on iOS user interface design, we describe the process of meaning generation semiotically.

The study examined UI elements such as notifications, icons, full-screen displays, and the home indicator, identifying their denotative and connotative functions and analyzing how meaning is formed from both cultural and psychological perspectives. The analysis revealed that the co-signification among these elements ultimately allows iOS to be experienced by users as an "extension of the body" and an "extension of the mind." This demonstrates that the user interface can function as a semiotic system that evokes embodied and cultural meanings within human experience.

Keywords:

Product Semantics, Semiotics, Design Description Model

* CEO, Balloon Inc.

** Professor, College of Business Administration, Ritsumeikan University