

# 写真の検索可能性について考える

守岡 知彦

## 1 はじめに

写真を探すという行為は、ある目的を満たす写真を探すということだといえる。例えば、『土偶の写真』とか『明治時代初期の京都市内の写真』とか『1930年台のファッションの写真』というのはその一例である。こうした写真の検索にはしばしば写真に付けられたアノテーションやメタデータが用いられるが、これはある意味において、写真を属性の束からなる概念のようなものとして捉える行為だと看做することができるだろう。写真は、本来、『この写真』という風にしか指し得ないものかも知れないが、しばしば、『～の写真』という風に指されるような『概念上の写真』（のインスタンスのようなもの）として扱われる。これは『写真のセマンティクス』という風に言い換えることができるかも知れない。

属性の束で示されるような『概念上の写真』はそれに属する無数の写真の集合である。iPhoto の『スマートアルバム』のような検索に基づく写真管理手法は有限の写真の集合に対してこれを実現したものと看做することができる。多数の同様な写真の中から1枚（ないしは少数）の写真を選び出すという行為は、この概念上の写真を示すための代表を選ぶ行為だと看做することができる。これは符号化文字（抽象文字）に対して例示字形を付けることに似ているかも知れない。

『概念上の写真』は指定の詳細さによって、その集合の包含関係を考えることができる。例えば、『土偶の写真』の中には『青森県の土偶の写真』があるし、場所や時代をもっと特定することでより詳細に指定することもできる。こうした属性の束によって指されるものとしての『概念上の写真』の性質は、同様に視覚的に表現される記号である文字（特に、漢字）の場合と共通する部分が多数あるといえ、素性の集合（属性の束）によって文字を表現する Chaon モデル [3] と同様な手法で表現できるといえる。

しかしながら、『写真のセマンティクス』は文字の場合とは異なる部分もある。文字の場合、通常、作者はいない<sup>1</sup> 『概念上の文字』はその文字を解する不特定多数によって共有されており、多少の揺れはあったとしても、『作者の意図』や『受け手の解釈』の介在する部分は少ない。言い換えれば、『文字のセマンティクス』はそれをやりとりする解釈共同体の中に置かれているといえる。しかしながら、写真の場合は写真を撮った人がいるし、写真に撮られた被写体が（少なくともその写真が撮られた時には）存在したはずである。そして、これらは属性の束としての写真、すなわち、『概念上の写真』という枠組に収まり切らないような面がある。

写真資料のデータベース（あるいは、そのための写真のセマンティクス）というものを考えた場合、写真が持つこの2つの側面をうまく扱う必要があると思われる。ここでは、

<sup>1</sup>歴史的・伝説上の作者がいる場合はあるが、通常、誰かの著作物とは看做されないし、そのことが文字のセマンティクスを規定したりしない。

この二面性、特に、『概念上の写真』からはみ出てしまうような部分に焦点を当てて、『検索可能性』という観点から議論するとともに、素性の集合で表されるような枠組に基づきながら写真のセマンティクスをうまく扱うことに成功しているポップな Web サービスについて述べ、写真のセマンティクスを支えるものとしてのソーシャルメディアについて議論したい。

## 2 『概念上の写真』の外

写真の ID は、文字符号のように内容と関係なしに連番で振ることもできるし、ハッシュ関数等を使ってデータ<sup>2</sup>自身から作ることもでき、これらを使って写真の URI を生成することができる。しかしながら、これらは写真の ID にはなっても、写真を説明するものとはならず、写真に関する知識を与えてはくれない。

この問題は、文字符号は文字の ID にはなっても文字を説明するものとはならず、文字に関する知識は文字符号を定義する文書（規格票）ないしは文字符号の定義者の頭の中のみあって、計算機の中には存在しなくても良いという『符号化文字モデル』の枠組の持つ性格（問題）と同様であるといえる。

CHISE ではこの問題を、特定の恣意的に作られた ID に依存することなく文字を指示する問題と捉え、文字の知識を使って文字を指示することによって解決しようとした。CHISE では、文字に関するなんらかの特徴を『素性』とし、そうした素性の集合によって文字を表現する『Chaon モデル』を用いて文字を処理している。

これは、『確定記述の束』によって対象物を指示するという立場の一種であるといえ、文字を関係性によって記述されるような（言語で表現可能な）概念の一種として扱っているものといえる。それにより、その概念化された範囲において、文字符号依存性を排除した文字表現と文字の検索可能性を実現しているといえる。

しかしながら、このことは文字が持つある種の要素を捨象しているといえる。石川九楊氏がいう所の『筆蝕』[14]はこうしたもののひとつかも知れない。<sup>3</sup> アートとしての書の持つ幾つかの魅力は（客観的な）情報交換の外にあるものかも知れず、CHISE の枠組ではそうしたものに関する言説や、あるいは、感覚器の出力を符号化した情報のようなものは記述できたとしても、（主観的な）感覚自体は記述できない、あるいは、記述できたとしても交換可能とならないといえる。

この問題は、写真に関する2つの要素として議論されてきた。

例えば、バルトは「明るい部屋」[2]の中で、『ストゥディウム』と『プンクトウム』という2つの要素を取り上げている。前者はここでいう『概念化されたもの』と同様だと考えられる。そして、『プンクトウム』はその外にあるものだと考えられる。

検索可能性が写真に関する（交換可能な）知識や概念に依存している以上、『プンクトウム』的な写真はおそらくは計算可能なものとはならないのではないかと考えられる。

但し、対象範囲を特定の個人に絞れば、特定の個人の心を刺激した『プンクトウム』的な感覚（好き、嫌い、良い、悪い、フォトジェニック、フェティッシュ、エロス、タナトス、萌え、燃え、たぎる、etc.）は記述可能なものとなるかも知れない。

<sup>2</sup>写真を「画像」[17]と言ったり単なる「データ」として捉えるのが妥当かどうかは微妙な問題を含んでいるように思われるが、ここでは、特に、デジタル写真を対象に、そうした単純化を行った場合のことを考える。

<sup>3</sup>あるいは、デリダの「パレルゴン」論 [1]もこうした問題を考える上で示唆を与えてくれるかも知れない。

例えば、CHISE の枠組を例に考えれば、もし美的感覚や性的感覚や数学的感覚に関する感覚器（ないしはそれらを構成する感覚器群や認識システム等から構成される認知システム）があれば、その感覚の種類を素性名とし、その感覚器（認知システム）の出力を素性値とすることでその主観的な感覚を表現することはできるだろう。多くの写真管理システムは写真のセレクトを支援するために、写真に 1~5 のような評価値を付けられるようになっていて、これはこうした主観的情報の表現を手動で実現したものといえるかも知れない。写真ではなく音楽を対象としたものであるが、iTunes のレート（★（1つ）～★★★★★★（5つ））も同様なものといえる。パターン認識技術の進展によって、こうした主観的な情報の幾つかはある程度自動的に認識できるようになるかも知れない。

今の所、計算コストやコーパスや認識辞書等の制作コストの問題から、完全にパーソナライズされた認識システムを作ることはあまり容易なことではなく、限定された範囲の中でカスタマイズするしかないが、一般用コンピュータのための CPU の並列化（GPU の汎用化）や特定用途向けのコーパスや認識辞書を作るための技術の進展とともに、完全にパーソナライズされた認識システムもいずれ比較的容易に実現できるようになるかも知れない。ただ、問題はあの人にとって意味のある情報（その人の感覚）は他の人にとっては必ずしも意味のあるものではないということである。<sup>4</sup>

### 3 主観的情報の交換可能性

例えば、有名人の場合、その人の主観的な情報は商品価値を持つかも知れない。例えば、ある有名人が好きな食べ物やある有名人が好きなブランドといったもの（素性）はその有名人に対して関心を持っている集団（その有名人の有名度が高い程その集団の人口は大きくなる訳である）の中では交換可能となるといえる。これは、（本来交換可能でなかった）主観的情報を、有名人というハブを介して、集団の中で交換可能にした、という風に捉えることができるかも知れない。

『一般キャラクター論』[16][15]では、この現象を、有名人の『キャラ化』による解釈共同体の形成として捉える。ここでキーポイントとなるのは、ある一人の人間としての有名人そのものではなく、その有名人に関心を持つ人の集合（解釈共同体）で、『この人はこんな人』と理解されている『キャラとしての有名人』である。ここで、その『キャラとしての有名人』の好きなものは、そのキャラ [12] を構成する素性の一種になっており、もはやその（肉体を持った一人の人間としての）有名人の生理的な感覚とは関係ないもの、言い換えれば、（言語で説明可能な）概念の一種になっており、それゆえに交換可能になっているという風に説明できる。

このことを応用すれば、有名人ではないある特定個人の主観的な感覚をある程度交換可能にすることもできるかも知れない。すなわち、ある感覚を共有する多数の人間が繋がってれば、その集団の中でその感覚は『概念化』され（その感覚を是とすれば、必ずしもその『概念』を定義する必要はない）、交換可能となる訳である。このためには、個人を集団にまとめあげる装置があれば良いといえ、2ch のような大規模 BBS や YouTube やニコニコ動画 [10] 等の動画共有サイト、あるいは、SNS や Twitter のようなソーシャル

<sup>4</sup>万人にお勧めできるものがあると信じる人や、それを自分が一番好きなものと同一視できる人はいるようであるが…[19]

メディアはこうした装置としての性格を有しているといえる（SNS等のソーシャルメディアは多分にその種のコミュニケーションを意識した設計がなされていると考えられる）。

しかしながら、一旦、『概念化』された情報は、それが本来個人の主観的な感覚に由来するものであっても、そこから切り離された高度に記号化された情報として流通することになってしまう。そして、流通力が高いものはやがてその主観的な感覚を共有していた集団の外へも拡散していったりもする。

つまり、このような『概念化』が行われた状況では、その『概念』やそのソースとなった『主観的な感覚』の表現たる素性の集合や画像データからだけでは、それが（本来の）主観的なものかその文脈を越えたものなのかは区別が付かず、写真の『プンクトゥム』的な側面を表現するものとしては不十分であろう。

#### 4 ではどうすれば良いか

基本的に『確定記述の束』でしか写真が検索可能にならないのだとしたら、写真の意味を持つ『概念化』され得ない側面は原理的に検索可能とはならないものとして諦めるというのはひとつの立場であろう。しかしながら、問題は、そうした形式的には『概念化』された情報の表現、すなわち、素性の集合として表現されたメタデータの類や写真の画像そのものは、必ずしも良く定義され広く流通している概念だけに基づいて作られないし、また、受け止められもしないということである。よって、たとえ原理的に不可能であり、限定的にしか実現できないとしても、写真に対する主観的な意識に基づくさまざまな意味を扱うために努力する必要があるだろう。

特に、写真が携帯写真やブログ等によって個人や小さなコミュニティーでのパーソナルなものとして消費される度合いが高くなり、[17] 自らが撮影者や被写体として能動的に写真に向き合う機会が増えた今日、『複製芸術としての写真』というメディア論的な視点だけでなく、身近な読み書き可能なテキストとしての写真という視点が重要になってきているといえ、こうした写真との距離感の変化はパーソナルでない写真の見方に対しても影響しているように思われる。

とはいうものの、抽出可能な情報や実行可能な営為は限られていると言わざるを得ない。結局できることは、基本的に、写真を媒介としたコミュニティーのフィールド調査を行い、ある解釈共同体での写真の意味をもたらす文脈や背景等を分析し、それを情報学的に記述するということにならざるを得ないだろう（これとて容易なことではないが）。つまり、一般キャラクター論的な解釈共同体の分析を行うことによって、はじめて、その外にあるものを浮かび上がらすことができるのではないかと考える。

また、こうした調査は比較的コンパクトなコミュニティーにおいて、例えば、構図や色使いなどの目に見える要素を使って、そのコミュニティーにおける言説の中身を記述するというようなことが考えられる。例えば、「フォトジェニック」だとかコス写真（第5節）における「雰囲気（のある）写真」といったものがどういうものを指すかをその傾向性だけでも明らかにすることができれば、検索機能の強化という点では有益かも知れない。

## 5 ソーシャルメディアとエコシステム

『確定記述の束』で表現されるようなものが強く意識される写真ジャンルとして、アニメや漫画、ゲーム等のコスプレ写真（以下、『コス写真』とする）がある。コス写真は、外形的にはポートレート写真やファッション写真、グラビア写真、スナップ写真等と同じような人物を写した写真であるが、写真に写っている人物が、通常、物語の登場人物のようなキャラクターとして写っていることに特徴がある。つまり、写ってるものの背景として別の物語や設定があり、そうした元の作品やキャラクター、エピソード等の知識を持って写真を撮ったり鑑賞したりすることが少なくなく、視覚的記号性やテキスト性の高い写真のひとつだといえる。

コス写真に関するコミュニケーション・サイト（WWW サービス）は、現在、“Cure” [11] と「コスプレイヤーズアーカイブ」（以下、『アーカイブ』と略す） [8] の2つにほぼ収斂している。前者はコスプレイヤー<sup>5</sup>向けの写真投稿機能とコミュニケーション・サービスを中心に発展してきたものであり、近年は、SNS 機能を採用している。一方、アーカイブの方は初期の mixi に似た SNS をそのままコス専用にしたようなもので、構造的には特筆すべき点はない。<sup>6</sup>

このうち、写真の検索サービスとして見た時、Cure はなかなか興味深いシステムである。Cure ではコス写真に対して階層的なキャラクター分類を付与するようになっており、コス写真を写ってる人によってだけでなく、作品やキャラクターによって検索することができる。また、キャラクターの下位分類として、特定エピソードでの衣装や2次創作等のバリエーションを書くこともできる。また、作品のジャンル等の上位分類も行われており、類縁関係にある作品を探すことも可能である。<sup>7</sup>

コス対象となるキャラクターはしばしば平面上で表現されたものであり、画面の外にあるもの、例えば、背面がどうなってるかは良く判らないことがある。また、マンガなどでは白黒で表現されていて色が判らない場合もある。また、形や色が判っていたとしても、物理的に実現が難しかったり、実現に非常に手間がかかりそうなものの場合、どうするかが問題となる。こうした場合、他の人がどういう風にコス化しているかサーベイしたくなる訳であるが、キャラクター（とそのバリエーション）による写真の検索機能はこうした場合に大変有益であるといえる。あるいは、検索結果の件数を見ることで、どういうキャラクター（のどういうバリエーション）が良くコスされているか（≒人気があるか）を調べることができる。<sup>8</sup> ボーカロイド（以下、『ボカロ』と略す） [13] [5] [6] [7] や UTAU [9] [4] [18] 等の歌声合成技術を用いた曲のように、衣装が特定されていないような作品の場合でも、しばしば、幾つかのパターンに収束する現象が観測される。これはコスの視覚的記号としての性質を反映していると考えられる。すなわち、そのコス（や写真）を見てそれが何のコスであるかを理解できるかどうかということを経験した場合、ある程度広く共有可能な代表的なコス表現（文字における『例示字形』のような）があることが望ましいということである。Cure の機能はこうした要請に応えるとともに、こうしたコス写真の解

<sup>5</sup>コスプレをする人

<sup>6</sup>『一般人』との分離を望む人が少なくないことと、さまざまな『改悪』のために mixi を離れた人の受け皿になっている面があると考えられる。

<sup>7</sup>但し、単一継承関係の純粋な階層構造になっているため、上位階層に関する実用性は乏しいかも知れない。

<sup>8</sup>無論、ここに上がっているものが全てではないし、タイムラグもあるので、あくまで傾向性を見るためにしか使えないが。

積共同体の傾向性を強化する働きを持っている面もあるかも知れない。

ボカロ・UTAU 系作品の場合、ニコニコ動画 [10] や pixiv [20] というイラスト共有サービス等の影響も少なくない。近年のテレビ離れの傾向性ととも、テレビアニメのキャラの比率が減り、ゲームやボカロ系作品の比率が増えてきたように思われる。ボカロ系作品に対するニコニコ動画の影響はいうまでもないが、ゲームの場合も、実際にゲームをした人は必ずしも多いとはいえず、ニコニコ動画上の二次創作を通じて好きになった人が少なくないといえる（同じことは、テレビアニメに関してもいえるだろう）。こうしたことを考えれば、ニコニコ動画が果たしている役割は少なくなく、そのアーキテクチャーの影響力は無視できないと考えられる。

ニコニコ動画は画面内に表示されるコメントが特徴的であるが、検索という観点で見た場合、(人手によって付けられる) タグと「ニコニコ大百科」の集合によって構成されるシステムと捉えることができる。タグは分類項目であり、CHISE における素性に相当するものと看做すことができる。ニコニコ大百科はタグの説明文であり、CHISE におけるメタデータ素性の一種 (\*note 等) と看做すことができる。つまり、ニコニコ動画 (のメタデータ) は素性の集合からなるという意味で CHISE と似たものとなっている。しかしながら、基本的に人間が読むためのものとなっており、タグを使った遊びなどが行われ、タグは必ずしも検索だけを意識したものとはなっていない。この人手によって行われ、(ネタも含めて) 人が読むことを意識したという部分が、YouTube 等の Google 的な機械処理的アプローチと大きく異なるポイントであろう。すなわち、ニコニコ動画の場合、コミュニティにおける合意形成やそれを意識した作業というものに意識的にならざるを得ないアーキテクチャーになっている訳である。

Cure にせよニコニコ動画にせよ、その形式自体は CHISE と共通するような、確定記述の束に基づくものであるが、それがコミュニティのありようやそこでの振るまい方を可視化したり、<sup>9</sup> それを意識したようなアーキテクチャーを実現することで、コミュニティとシステムが相互作用するような場を提供しているという風に考えることができるだろう。そして、ボカロ系コス例のように、こうしたユーザー参加型のシステムは、少なくともそのコミュニティのありようとしては、互いに繋がったものとしてエコシステムが形成されるようになったといえる。

こうしたことを鑑みれば、仮に写真を確定記述の束からなるようなキャラクター的なものに限定したとしても、写真に限定して考えるのは不十分であり、その背景となるような語彙や概念と繋がるような形で形式化・データ化する必要があるという風にいえるだろう。また、こうしたことがコミュニティの意識とうまくマッチする形で実現できた場合、そのダイナミクスの情報化の実現に繋げることができるかも知れない。いずれにせよ、こうした点では、趣味的に使われているようなポップなサービスに学ぶ点は多々あるように思われる。

<sup>9</sup>但し、可視化は必ずしも利用者(参加者・生産者)にとって望まれるものではないかも知れない。実際、Cure よりもアーカイブが好まれるようになってきたり、最近の mixi の改変が個人のプライバシーの流出問題として捉えられるという現象を見ても判るように、情報の可視化(や、それを可能とする API の公開等)は微妙な問題を孕んでいるといえる。

## 6 おわりに

コンピューター上で写真をアーカイブし Web サービス等によってそれらを検索し活用することを考えた場合、写真に対する人文情報学的に妥当なモデル化が不可欠であると考えられる。このためには、写真の持つ多面性と写真を媒介とする多様なコミュニケーションあり方を分析するとともに、『画像データ』や『作品』としての写真そのものをテキストとして読み解き、そのセマンティクスを明らかにする必要があるように思われる。パーソナルコンピューターの高速化によるパターン認識技術の普及によって、従来は困難だったような複雑な解析が可能になりつつあるが、そうした技術を実際に利用するためには写真に関わるさまざまな要素を適切に切り分けていく必要があるだろう。また、デジタルカメラや携帯写真、ブログ等が普及して写真が大量に撮影・消費されるようになってからの写真は、それ以前の写真とはその意味付けが変わっているかも知れない。写真のセマンティクスを考える場合、写真との関わりや写真に対する意識というものを明らかにする必要があるといえるだろう。

いずれにせよ、コンピューターは基本的に素性の集合で表されるような、『概念化された写真』しか理解することはできないので、その枠組の中でいかにして個人的・感覚的・感情的な要素を扱うかということが問題となるが、このためには、『概念としての写真』を明らかにし、それを拡張していくことによって、そこからはみ出る部分を浮かび上がらせるような手法が必要となるのではないかとと思われる。プラクティカルにはソーシャルメディアの分析は重要であろう。また、『概念としての写真』からはみ出る部分を分析したり、写真のセマンティクスを形式的に研究するためには、『写真のシンタックス』を見つける必要があるのではないかとと思われる。特に、ジャンル固有の傾向性や価値観に関係するようなものを『シンタックス』として取り出していくことが重要ではないかとと思われる。このためには、伝統的（教科書的）な写真における美学や『お約束』などとともに、コス写真のような、一見、極めて一般キャラクター論的に見える対象における傾向性や価値観、『お約束』等を抽出して、それらのオントロジーを書くといった手法が有用なのではないかとと思われる。

いずれにせよ、写真のセマンティクスを扱うためには写真や写真に直接関わるようなメタデータだけでは不十分であり、対象領域や隣接領域に関わるような情報と連携可能なサービスを設計・構築し、それらが相互作用したシステム全体がうまくエコシステムとして回るような工夫が必要となるだろう。こうしたことを鑑みた場合、学術系データベースはポップな Web サービスに学ぶ所が少なくないと思われる。

## 参考文献

- [1] Jacques Derrida. 絵画における真理 (上). 法政大学出版局, 1997 年 12 月. 高橋允昭、阿部宏慈 訳.
- [2] ロラン バルト (Roland Barthes). 明るい部屋—写真についての覚書 (原題: La Chambre claire : Note sur la photographie) . みすず書房, 1997 (原書: 1980) 年. 花輪光 (訳).

- [3] MORIOKA Tomohiko. CHISE: Character Processing Based on Character Ontology. In Takenobu Tokunaga and Antonio Ortega, editors, *Large-Scale Knowledge Resources*, Vol. 4938 of *LNAI*, pp. 148–162. Springer, 2008 年.
- [4] 重音テト. <http://kasaneteto.jp/>, 2008 年 4 月.
- [5] MEIKO. <http://www.crypton.co.jp/mp/do/prod?id=25220>, 2004 年 11 月.
- [6] KAITO. <http://www.crypton.co.jp/mp/do/prod?id=27720>, 2006 年 2 月.
- [7] VOCALOID<sub>2</sub> — キャラクター・ボーカル・シリーズ. <http://www.crypton.co.jp/mp/pages/prod/vocaloid/>, 2007 年 8 月.
- [8] コスプレイヤーズアーカイブ. <http://www.cosp.jp/>, 2007 年.
- [9] 鈴屋／菖蒲. 歌声合成ツール UTAU. <http://utau2008.web.fc2.com/>, 2008 年 3 月.
- [10] 株式会社ニワンゴ. ニコニコ動画. <http://www.nicovideo.jp/>, 2006 年 12 月.
- [11] Cure. <http://ja.curecos.com/>, 2001 年.
- [12] 伊藤剛. テヅカ・イズ・デッド — ひらかれたマンガ表現論へ. NTT 出版, 2005 年 9 月.
- [13] 剣持秀紀, 大下隼人. 歌声合成システム VOCALOID. 情処研報, Vol. 2007, No. 102, pp. 25–28, 2007 年 11 月. 2007-MUS-72 (5).
- [14] 石川九楊. 筆蝕の構造 — 書くことの現象学. ちくま学芸文庫. 筑摩書房, 2003 年 2 月.
- [15] 守岡知彦. キャラクターを考える. 守岡知彦 (編), 人文情報学シンポジウム—キャラクター・データベース・共同行為— 報告書, pp. 55–64. 京都大学 21 世紀 COE プログラム 「東アジア世界の人文情報学研究教育拠点」, 2007 年 12 月.
- [16] 守岡知彦. 序文: 『ディープな人文情報学』としての一般キャラクター論への誘い. 守岡知彦 (編), 人文情報学シンポジウム—キャラクター・データベース・共同行為— 報告書. 京都大学 21 世紀 COE プログラム 「東アジア世界の人文情報学研究教育拠点」, 2007 年 12 月.
- [17] 小林美香. 写真を〈読む〉視点. 写真叢書. 青弓社, 2005 年 7 月.
- [18] 藤本萌々子ほか. 桃音モモ. <http://www36.atwiki.jp/momonemomo/>, 2008 年 5 月.
- [19] 千野帽子. あなたが文学を必要としているかどうかは、iTunes マイレートの星のつけたかでわかる。毎日が日直。「働く大人」の文学ガイド, 第 25 章. 日経ビジネスオンライン, 2009 年 4 月. <http://business.nikkeibp.co.jp/article/life/20090403/191007/>.
- [20] 上谷隆宏. pixiv. <http://www.pixiv.net/>, 2007 年 9 月.