



量から 質に迫る

人間の複雑な感性をいかに「計る」か

往住彰文……監修 村井 源……編

「知・情・意」に 科学的方法論で挑む！

文学や音楽、思想は科学の対象となるか？ とらえがたい心のはたらきをいかに数量化するか？ 量的研究と質的研究の壁をこえて人間の複雑さに迫る、最先端の心の科学。 新曜社



量から 質に迫る

人間の複雑な感性をいかに「計る」か

徃住彰文……監修 村井 源……編

本書の監修者であり、各著者の指導教員でもあった性住彰文教授は、
数年間にわたる闘病生活の末 2013年 7 月 1 日に逝去されました。

著者一同心よりご冥福をお祈り申し上げます。

目 次

序 章 高次感性と量的研究 Ⅰ……………村井 源

- 第1節 高次感性とは Ⅰ
- 第2節 量的研究と質的研究 Ⅶ
- 第3節 高次感性は科学の対象となるか Ⅻ

第1部 文学における高次感性

第1部を読む前に——テキストと高次感性 22

- 第1節 言語データと高次感性 22
- 第2節 テキスト中の単語が示す意味 23
- 第3節 テキストの意味を補完する要素 24
- 第4節 文学理解に必要な解釈技法 25
- 第5節 定量的なテキスト分析 26

第1章 虚構理解の認知過程 29……………良峯徳和

- 第1節 虚構理解の高次感性 29
- 第2節 虚構概念の理論的検討 30
- 第3節 虚構テキスト理解過程のシミュレーションシステム構築の試み 43
- 第4節 虚構理解の高次感性解明に向けた課題 50

第2章 汎文芸テキスト解析論 54……………工藤 彰

- 第1節 文芸作品のテキスト分析 54
- 第2節 小説家の文体をとらえる 57
- 第3節 小説の物語をとらえる 68

第2部 思想・芸術における高次感性

第2部を読む前に——思想・芸術と高次感性 78

第1節 価値観の体系としての思想・芸術 78

第2節 思想・芸術的感性と評価軸の特定 79

第3節 思想・芸術的感性の定量的分析のための2つの戦略 80

第3章 聖書解釈の計量分析 84……………村井 源

第1節 宗教思想と現代社会 84

第2節 宗教思想を扱ううえでの難しさ 85

第3節 宗教思想と科学 86

第4節 宗教思想テキストの成立 88

第5節 神学者による解釈の計量分析 92

第6節 翻訳分析 98

第7節 聖書の科学的解釈に向けて 105

第4章 日本民謡の計量分析 107……………河瀬彰宏

第1節 音楽の計量分析へのいざない 107

第2節 なぜ日本民謡を分析するのか 109

第3節 日本民謡の楽曲コーパスの構築 110

第4節 日本民謡の音楽的特徴をどのようにとらえるか 110

第5節 旋律から記号列を作成する手順 111

第6節 青森県の子守唄を使った抽出例 113

第7節 日本民謡の音楽的特徴 114

第8節 日本民謡の地域性 120

第9節 日本列島の地域区分 121

第10節	階層的クラスタリングによる分類結果	122
第11節	従来の学説との比較	124
第12節	総括	125

第5章 批評の計量分析 127 川島隆徳

第1節	批評の計量分析とは	127
第2節	計量分析の手順	131
第3節	ケーススタディ：ゲーム批評の計量分析	142
第4節	批評の計量分析の展望	147

第3部 社会における高次感性

第3部を読む前に——社会と高次感性 150

第1節	感情と社会的な高次感性	150
第2節	社会的な高次感性のための定性的分析と定量的分析	151
第3節	さまざまな分野での社会的な高次感性の定量分析	154

第6章 感情機構のシミュレーション 157 野田浩平

第1節	感情機構研究の歴史的背景	157
第2節	人工脳方法論による抑うつ感情モデル	160
第3節	社会エージェントシミュレーターによる抑うつ・不安感情モデル	171
第4節	まとめ	174

第7章 笑顔の進化と発達 177 川上文人

第1節	研究の背景	177
第2節	研究1：自発的微笑の系統発生と個体発生	178
第3節	研究2：幼児期の笑顔の初期発達	184

第4節	研究3：笑顔の日米比較	191
第5節	結論	196
第6節	往住先生とのこと	198

第8章 人工物に対する認知構造 200 松本斉子

第1節	はじめに：日常に近い場における心の様子	200
第2節	人工物に対する高次感性	201
第3節	愛着感情の機能	209
第4節	手紙文の分析	210
第5節	日常的に喚起される高次感性に関わるデータの収集	211
第6節	プロトコル分析の応用と限界	212
第7節	おわりに	212

終章 高次感性の科学に向けて 215 村井 源

第1節	現在までの高次感性研究	215
第2節	今後の課題	217
第3節	将来的な展望	218

あとがき	221
人名索引	223
事項索引	224

装幀 臼井新太郎
装画 町山耕太郎

序 章 高次感性と量的研究

村井 源

従来感性工学や認知科学では視覚・聴覚・匂いなど、単一感覚的な感性が中心的に分析されてきた。これに対し、複数の感覚的な感性を統合した結果として機能する感性で、背景的知識やさまざまな周辺的な状況の認識の影響が強く現れるものを高次感性と呼ぶことにする。高次感性は文学・芸術・思想などさまざまな領域に働いており、従来は人文学的な質的研究の手法のみで扱われてきた。本書では高次感性に対して定量的・科学的な方法論でのアプローチを試みる。

第1節 高次感性とは

1 はじめに

「美しい」と感じる心の繊細さはどこまで科学的に解明できるだろうか？「善い」と感じる心の豊かさはどこまで数値的に分析できるだろうか？ 本書が扱うのは、非常に答えの出にくいこれらの諸問題である。従来「美しい」や「善い」ことを扱うのは美学や文学、哲学や倫理学の領域であった。しかし21世紀となった現在、これらの複雑で非常に人間的で、一見すると科学になじまないように見えるさまざまな領域に対しても、徐々に定量的なアプローチの分析が試みられてきている。ただ残念なことに、結論から言うと、「美しい」ことも「善い」こともまだすべてが科学的に解明されたわけではない。本書で紹介したいのは、「美しい」ことや「善い」ことに現在どこまで迫れているのかという、いくつかの途中経過の報告である。今後新しいアプローチでこの問題に取り組むであろう未来の研究者たちにとって、われわれのたどってきた軌跡

が何かのヒントになり、「美しい」ことと「善い」ことが「真に」明らかになるための助けとなれば幸いである。

2 感性とは

本書が主な対象とする「高次感性」とは何か、ということを述べる前に、まず「感性」とは何かについて考えてみたい。「感性」とは一般的に人間の感覚・知覚やその認識と解釈における特徴や傾向のことを指す。人間の感覚は視覚・聴覚・味覚・嗅覚・触覚の五感であると言われることが多いが、実際にはそれ以外にも力覚、圧覚などいくつかの感覚器がある。これらの感覚器はそれぞれ特定の物理的な量、たとえば視覚の場合には可視領域の電磁波、聴覚の場合には空気の振動、などを計測し、その結果を電気信号に変えて神経を通じて伝達する仕組みである。このように多数のさまざまな感覚器から得られた信号は最終的に脳に送られ、人間はそれを通じて外の世界（場合によっては人間の体の内部も）の様子を把握するメカニズムになっている。「感性」とは単に信号のあるなしを感じるだけではなく、感じたものに対する認識や評価を含むようなより包括的な知覚のシステムであり、人間の感覚・知覚のメカニズムのさまざまな段階で働くと考えられている^[1]。

感性を理論的に分析するアプローチは心理学や認知科学においてなされており、伝統的な刺激と反応の理論に基づきアンケート分析やインタビュー、視線追跡や脳機能計測などさまざまなアプローチでの感性の分析がさかんに行われている。また、より実用的な側面からとらえる学問としては感性工学がある。感性工学はデザイン工学などと結びつき、建築、ファッション、広告、ヒューマンインターフェースや工業デザインなどさまざまな領域において応用研究が行われてきている。われわれが日常的に接する人工物にはこれらの感性的な研究成果に基づいてデザインされた物が少なくない。

3 感覚的感性と高次感性

心理学や感性工学等で扱われてきた感性の多くは、人間がもっている感覚器で知覚可能な種類のデータに基づいたものであった。しかし一般的に感性と呼ばれる現象はそれらにとどまらない。たとえば、作家が独特の文体を用いて作

品を世に送り出すとき、それは作家の「感性」のなせる業だと考えられる。ただしこのときの「感性」は先ほどの「感性」とは異なり、人間の感覚器と類似した計測器を工学的に実現することで計れるようになる種類のものではないだろう。同様に、芸術家の「感性」、映画監督の「感性」、ゲームクリエイターの「感性」などもやはり工学的に計測困難なものであろうと考えられる。残念ながら今のところ、計測以前の問題として、作家の「感性」とは何であるかということ自体にもまだ明確な答えが出されているわけではない。作家の「感性」とは創作のプロセスにおいて働く評価や価値判断の何らかの機能であろう、というような曖昧な仮定をおくことができる程度である。さらに言えば、そもそも、作家の創作プロセスに関しても、作家が自身の感覚器を通じて過去に経験した出来事が言語の知識や想像力と結びついて脳内で処理を施され、その結果として文章が産出されるのではないか、というような至極曖昧な推測程度のことしか現段階では語ることができない。つまりこの種の「感性」についてはいまだにわからないことだらけなのである。このよくわからない複雑な「感性」についての統一的な名称は確立していないが、低次の感覚的な感性に対して本書では「高次感性」と呼ぶことにしたい。

4 高次感性の特徴

高次感性を扱ううえでの研究上の第一の特徴は、従来主流で扱われてきた感覚的な感性に比べて非常につかみどころがなく、直接的なデータを得にくいという点にある。たとえば、先に挙げた作家の感性について考えてみてほしい。作家の感性を単純な物理的量の数値で示すことはできるだろうか？　まず無理だろう。この種の感性は単純に高い低いなどの数値で表せる種類のものではないのだ。

高次感性に関する直接的なデータを得にくいことの理由はいくつか考えられる。その原因の一つは高次感性が複数の感覚的な「感性」を統合した結果であることだ。作家の例で言うと、一流の作家の情景描写では視覚のみならず聴覚や嗅覚、触覚などの諸感覚を総動員した文章表現が施されることがある。これらの複数の感覚器からの入力を何らかの方法で情報として統合し、取捨選択した結果、一つの情景描写が言葉として出力されるのである。そのため、視覚的

な情報や聴覚的な情報など一種類の感覚的情報だけを分析しても作家の感性にはとうていどり着けないだろう。これらの種々の感覚的な情報は脳で統合されると考えられるが、現在の計測機器では、感性情報の処理に関連する脳内の部分が特定できる程度であり、脳内で働いている感性的なメカニズムがどのようなになっているかを精度よく直接的に分析することは難しい。

また高次感性に対しては、背景的な知識やさまざまな周辺的な状況の認識の影響が強く現れることも分析が困難な原因となる。実は感覚的な感性であっても対象に対する背景的知識やその場の状況によって認識が影響を受けることはさまざまな実験によって明らかになってきているのだが、高次感性の場合にはそれらの影響がより強く表れると考えられる。たとえば小説の好みなどを考えてみると、どのような作家の作品を高く評価するかということはテキストの良し悪しだけでなく読者の個人的な嗜好で決まっている^[2]。そのため同じ小説であっても評価者によって評価が分かれるが、これは一般の人だけでなくプロの文芸評論家の場合でも同様である。これらの読者による嗜好の差異は、生まれつきの好みだけでなく、読書経験の量や過去にどのようなジャンルの小説を読んだかなどに強く影響を受けることが徐々にわかってきている。つまり、色や形に関する感性を分析する場合と違って、文学的な感性を正確に分析したいのであれば、過去どのような作品を読んできたのかもデータとして取り込む必要があるのだ。

このように高次感性は、複数の種類の感覚的な感性を統合した、過去の記憶などの背景的な知識や環境の影響を強く受ける、直接的な計測が困難な抽象的な感覚や知覚の傾向であると言えよう。このため高次感性を科学的に分析するためにはさまざまな工夫が必要になる。

5 高次感性の種類と領域

高次感性に関していくつかの特徴を述べたが、これらの特徴に当てはまる対象としてどのようなものがあるかについて例を紹介したい。

5.1 文学における感性

文学を読解する側では、テキストに書かれた言葉のニュアンスを読み取った

り、それらの言葉の連なりから情景を脳内に再構成したりするところで感性が重要な役割を果たしていると推測される。テキスト読解に関する心理実験などでは、先に述べたように読者の性格や好み、過去の読書経験が読解に大きな影響を与えていることがわかりつつある。また文学を創造する側でも同様に作者の過去の読書経験を含むさまざまな経験や体験が創作活動に影響を及ぼしていると考えられる。これらはいずれも高次感性の働きとすることができよう。

5.2 芸術における感性

芸術作品に対しては、単に見るだけ・聞くだけで視覚的特徴としての単なる色と形の評価や聴覚的特徴としての周波数や音色の感覚的な感性評価を行うこともできる。しかし、たとえば音楽であれば単なる周波数や音色の個別的評価にとどまらず、周波数や音色の組み合わせや時系列での変化、テンポやリズム、韻律、調和的に織りなされるパターン、そしてそれらの種々の特徴が歴史的・文化的な背景と組み合わせあって作品を構成している。もしある作品をより深く味わって鑑賞しようとするならば、作品に含まれる多数の要素間の複雑な関係性を理解し、作品の背景を知り、関連する他の作品群と比較し、鑑賞者の過去の経験と照らし合わせ、それらに感覚器からの複合的な情報を統合する形で鑑賞することになる。このような意味で単なる感覚的感性を越えた芸術的感性というものを想定することが可能であり、それは当然高次感性に含まれるものである。

5.3 思想・宗教における感性

感性の一つの機能は良し悪しへの複合的な評価であり、思想・宗教などの体系的に構成された価値判断の思考様式もまたその意味において実は非常に感性的である。特に、思想・宗教等の背景的な知識や論理に基づく評価の様式は非常に抽象的で、過去のさまざまな思想との関係性や人間と社会に関わるさまざまな個別の対象への評価の論理などの多数の要因が複雑に絡み合った構造をもっている。このため、その構造と働き、そして分析の困難性において高次感性の領域に含まれるものである。一般には思想・宗教を感性に含めることは少ないが、本書では思想・宗教もまた高次感性の一つの側面として分析対象に含

めて検討していく。

5.4 社会的な感性

人間が他者と交わる場が社会であるが、社会においてすなわち他者との複雑な人間関係においても当然のことながら種々の感性的なメカニズムが働いている。社会において働く主要な感性的機能の一つは感情であろう。感情には基本感情とそれ以外の感情があり、基本感情は文化や歴史に関係なく万人に共通であるという説が出されている^[3]。

では、基本感情が感覚的感性、それ以外の感情が高次感性に相当するのであるか？ 実は基本感情であれそれ以外の感情であれ、人間の感情自体が非常に高次感性的である。感情は、さまざまな感覚器からの入力を統合して状況を認識した結果として生じるものであり、その場の状況や過去の出来事の影響を強く受けることがわかっており、間違いなくこれは高次感性である。ただし感情に関しては、そもそもコミュニケーションのためのメカニズムであるという考え方もあるほど、その明示的な表出（表情など）や言語表現による他者への伝達機能が発達している。そのため他の高次感性に比べて比較的計測が容易であり、古くから学問的な分析も高度に進展してきている。社会的な感性に関しては他の領域に比べて分析がすでにある程度円熟していると言えるだろう。逆に言えば、高次感性のうちで今まで科学的に本格的な研究がされてきたのは残念ながら感情などの社会的に働く領域のみ、ということでもある。

以上が本書で扱う主な高次感性の諸領域であるが、他にも高次感性が特徴的に働くと考えられる人間と社会に関わる領域は数多く存在する。残念ながらそれらのすべてについて取り上げて述べることは一冊の本の範囲を逸脱するので割愛するが、今後高次感性の研究の進展とともに他の領域にもスポットライトがあてられることを期待したい。

第2節 量的研究と質的研究

1 定量的研究と定性的研究

高次感性を分析するための具体的な手法を検討する前に、研究の手法について基本的なところから見直してみよう。まず、研究には大きく分けて定量的研究と定性的研究という2種類の大きな分類がある。定量的研究とは、非常に大まかに言うと、具体的に数えることのできる何かを対象とした研究である。定性的研究とは数えることが困難な対象に対して、量ではなく性質を観察し記述することで理解を深めようという研究手法である。この2つをもう少しなじみの深い言葉で置き換えるならば、定量的研究は科学的な手法、定性的研究は人文学的な手法と言うこともできよう。心理学のような理系と文系の中間的な位置にある学問の場合には、定量的な手法と定性的な手法の両方から目的と対象に合わせて適宜選択することになるが、多くの学問分野ではもともとどちらかの手法しか用いないことが一般的である。

これから分析を試みようとしている対象が数えられる場合、定量的な科学的手法が適用可能となる。逆に言えば、何らかの意味で数えられる対象でなければ科学的手法は適用できない。しかし人文学的手法であれば数えられる対象であれ、数えられない対象であれ、どちらにも適用可能である。ではなぜ、何にでも適用できる定性的な人文学的手法を使わずに、わざわざ科学的手法を用いるのだろうか？ この理由を知るために次に科学の特徴について考えてみよう。

2 科学とは何か

科学とは何かに関しては、科学史や科学哲学を専門とする人々の間でも意見が分かれており、完全に統一的な定義が存在するわけではない。しかし、科学とは反証可能性をもつ方法論であるという主張^[4]は比較的多くの研究者に支持されている。反証可能性とは、ある学説や研究結果に対して、他の人の立場からそれが正しいかどうかを検証することができ、間違っていることを科学的に示す可能性のある状態になっていることである。反証可能性を満たすための重要な必要条件として再現性がある。同じ条件で同じことが行われた場合に同

じ結果が得られることを再現性と呼ぶが、再現性がなければ反証が不可能であることは自明であろう。それにそもそも再現性のない結果は、過去の推測にも未来の予測にも利用不可能であり、学問的な価値がない。

反証可能性を満たすために、かつ、学問として有用であるために必要な再現性だが、この再現性を得るために必要な条件の一つとして定量性がある。定量性がない、すなわち数量として測ることができない対象の場合、その対象については言葉で特徴を記述することになる。言葉で記述された特徴は、対象に対する記述者の認識を言語化したものであるが、実は人の脳内の概念と言語の関係は非常に複雑であり、同じ時代・文化に属する者同士であっても、同じ単語が完全に同じ概念を指すことは基本的にない。そのため、言葉で意味を伝達しようとする、ニュアンスのずれから生じる齟齬がどうしても含まれることになる。数量の場合にはその定義が客観的であるため、齟齬は生じない（もちろん、何を指す数量かという点に齟齬が生じることはある）。よってある対象に対して本当に同じ結果を得たかどうかを検証できるためには、検証の対象が数量の形をとっている、すなわち定量性があることも必要なのである。

3 定量的でないことの問題点

反証可能性のメリットについて理解を深めるために、反証可能性のない場合の問題点について考えてみよう。文学や美学、哲学や神学などの学問分野ではほとんどの研究が反証可能性のない形で行われているが、たとえば文学の分野で、ある作品が名作か駄作かを決定するにはどうすればよいだろうか。文学では「〇〇賞」というような文学賞が多数作られており、文学賞の中で権威あるもの選ばれた作品はある意味では「名作」、それを書いた著者は「一流作家」ということになる。しかし、日本で非常に権威があり若手作家の登竜門と呼ばれている芥川賞であっても、受賞した作家が皆「一流作家」としてその後の人生を送るわけではない。逆に村上春樹のように、芥川賞の選考委員会から酷評されて賞にもれた作家が後に世界的作家として名をはせることもある。つまり、文学の世界では、「一流」の批評家が行った判断も必ずしも正しくはない。さらに言えば、「正しい」批評などそもそも存在しない。

文学などの評価においては、どのように価値があるかを審査者が言葉で説明

するが、その言葉が示す意味概念は単純に数量として計ることができない。また何に対してなぜ価値があると判断したかを説明する言葉も数量として計ることは難しい。そのため、同じ次元の数量ではない評価間の比較は客観的にはない。また、審査者が用いる評価基準も第三者には見えないので、評価基準自体が妥当であるかですら客観的には判定不能である。つまり、文学を客観的に評価することは非常に困難である。このため、ある作品が名作であるか駄作であるか延々と議論が収束しないようなことが文学の世界では多々ある。これが100メートル走のように数量（たとえばゴールまでの時間）で評価可能なものであれば、客観的に優劣をつけ、またその結果に基づいて問題点や改善点を検討することでさらなる向上を目指すことが可能である。同じ人間に対する評価であっても、この差は明らかであろう。良し悪し、正誤、美醜、善悪等の判断が、主観性が高い（他人からその妥当性を判断不能な）形でしか行えないという点が、定性的手法のみを用いる人文学全般に関わる根本的な問題なのである。

では逆に反証可能性をもつ科学的手法から得られた結果であれば100パーセント正確なのだろうか？ 決してそうではない。反証可能性はあくまで「反証」できる「可能性」をきちんと確保した形で何かを語るということではしかない。とは言うものの、反証可能性がある場合、それが無い場合に比べて結果の正確性は著しく向上することが期待される。反証可能性がある場合、第三者による検証によって間違っている結果を明示的に除去することが可能になるためである。たとえば、先の100メートル走の場合、計測時に吹いた強風の影響で本当の実力を反映していないというような反証を試みる事が可能である。この場合は、風の吹いていない状態でもう一度走り直すことで先の結果が妥当かどうかを再検証することができる（ただし、走者の体調を完全に同じにはできないが）。このように再現性のある計量的な形で結果が提示されていれば、問題となった条件を変更して再度計量し直すことで、より正確性を向上させる道が開かれている。正誤の判定すら不能の状態から比べればこれは格段の進歩だと言える。つまり、もしある物事をよりよく理解したいと考えるならば、反証可能性を担保した科学的手法、すなわち定量的研究の手法を積極的に用いるべきなのである。

4 定性的研究の必要性

ではなぜ、すべての研究で科学的手法を用いないのだろうか？ 科学的な方法論が発展したのは18世紀以降であり、それ以前からある伝統的な学問はもともと人文科学的方法論で行われていた、ということも理由の一つではある。しかし、すでに21世紀になり、科学的手法の有用性が明らかになったのにもかかわらず、人文科学的手法のままで行われている分野が多数残っている理由はそれだけではない。科学的方法論を適用するための絶対条件である定量性を満たすことが困難な領域が多数存在するのである。

まず、人間や社会に関する事象を対象とする場合、なぜそれがそのようなになっているのかほとんど見当がつかないということがありうる。たとえば、人間の心の複雑な変化は、現時点ではまだまだ解明されておらず、何を計測すればどこを計ったことになるのかも判然としていない。分析対象とするものが全体として中の見えないブラックボックス的な性質をもち、しかも入力と出力の因果関係から中のメカニズムを推測できない場合には、定量以前の問題として、まずとにかく見える範囲の特徴を観察者の言葉で記述していくしかない。これはすなわち定性的研究である。

また、定量的なデータを得られないという場合がいくつか考えられる。その一つとして、対象に対する適切な計測方法がまだ確立されていない領域がある。たとえば、美術作品を見たときに感じる「美しさ」の種類と量はどのように計ればよいだろうか？ 原理的には脳内の信号の何らかの変化であると推測されるが、現段階では、どの種類の脳機能計測機器でどの箇所をどのように計測すればよいか判明していない。他には、すでに過去となった歴史的事象で定量的なデータが入手できない、あるいは入手できても分析するにはデータの量が少なすぎるという場合もある。古代や中世の哲学・思想や歴史的事象などに着目した場合に、何らかの適切な分析法があったとしても当事者は故人であり、しかもほとんどのデータは失われている。また歴史的出来事はもう一度同じように再現することができない、一回性の事象である。それ以外にも、観察対象の事象に関連すると思われるさまざまな計測可能な数量が判明しているが、それらがあまりに多すぎて実質的にデータの取得も分析も困難な場合もある。これらの場合も、やはり定性的な研究が有力な手段とならざるを得ない。

5 定性的研究の定量化, 定量的研究の定性化

このように、従来定性的研究しか適用できないと考えられてきた領域が人文学分野を中心に多数存在しているが、これらの領域では本当に定量的研究を適用することができないのだろうか？

人文学分野では定性的研究の結果として、対象に対する言葉での記述が得られる場合が多い。これらの言葉による記述を可能な限り客観的に分析するというのは定量化の一つの方策である。たとえば言葉の意味を人工的に定義して表現の統一性を図る、記述の対象を細分化したり限定したりして内容のブレを減らす、大量の記述を集めて統計的に分析するなど、もともと定性的な分析の結果であっても、工夫により定量的な結果に近づける方法は多数考えられる。

また、歴史的事象、過去の偉人の思想など一回性の事象の場合は当時の状況と同じものを再現することは不可能で、そのような意味で再現性はない。しかし、歴史的な一回性の事象に関して残されているデータを第三者が同じプロセスで分析しても同じ結果が出るという意味であれば、一回性の事象に対しても再現性を保持した分析は行いうる。さらに、データの量がある程度確保できるならば、分析の結果に対して統計的な分析によって科学的な有意性を確認することも可能である。

逆に定量的研究を定性化していくアプローチも考える。定量的に計る対象をより細分化・詳細化し、それらの関係性をさらに精緻に分析していくことによって、高次感性のような複雑で緻密な対象を、多数の相異なる数量の関係性として表現し、より本質的で正確な分析を実現できる可能性もある。

ただし定性的研究は一般的に対象に対するデータを取得するのに莫大な労力と時間を要する場合が多く、従来定量的に扱われてきた領域に比べて、十分な量のデータを確保することが概して困難である。また定量的研究を精緻化する場合にもやはり莫大な労力の増大が伴う。そのため、情報処理技術や計算機的能力、既存のコーパス^{*1}・データベース、分析用のソフトウェアなどを活用することでそれらの労力を低減し、人文学的領域の定量化を図ることが重要である。また、単に量を増やしたりデータを細分化したりするだけではなく、分析

* 1 コーパスとは、大規模にテキストデータを収集し、一定の形式に整えて利用可能な状態としたもの。言語学や情報学などの分野で主に用いられる。

対象ごとにその特徴をとらえつつ、さまざまな工夫を凝らして取り組む必要もある。実際、これらを実現することはなかなか困難である。しかし、決して不可能ではない。

第3節 高次感性は科学の対象となるか

1 高次感性を含むデータ

本節では、高次感性を定量的手法で科学的に分析するための戦略について考えてみたい。高次感性を定量化しようとして問題になるのは、高次感性の実態が非常に計測しにくい抽象的な概念のような形の場合が多いことである。ここで言う抽象的な量とは、目に見える形で取り出すことはできないが、人が感じたり考えたりする量のことである。たとえば、文学の良さや、芸術作品の美しさはこの種の抽象的な量である。

人がどのように感じたり考えたりするのかを何らかの機器で計測できれば、原理的にはこの種の抽象量の定量化は可能であろう。しかし、脳内の詳細な情報の流れを精度よく直接観察することは現在の技術では困難である。そこで、脳内にある抽象的な量に関する情報を、他者とコミュニケーションするときに用いる計測可能な量を用いて推測する、というのが1つめの戦略である。

他者とのコミュニケーションに用いる計測可能な量とは具体的には、言語やその他の記号、表情・仕草、造形・絵画等である。これらの種々の表現は、他者に何らかの情報を伝える必要があるため、音・色・形などの物理的に把握可能な形で明示的に伝達されることになっている。そのため、定量的にデータを採取し分析することが可能となる。すなわち、抽象的な量を何らかの形で内包する、定量化可能な具体的対象を分析することによって、とらえどころのない高次感性に迫ろうということである。たとえば、言語は脳内の情報を効率的にコミュニケーションする手段として最も発達した媒体である。このため言語を定量的に分析することで、考えられたすべての高次感性の情報は扱えなくとも、社会において相互にコミュニケーションが行われる程度のレベルまでの高次感性は分析できる可能性がある。またたとえばプロトコル法^[5]のように、脳内の思考を意識的に言語化して外に出す手法を用いることでも、やはり言語を通