

氏名	山口 幸太郎
ヨミガナ	ヤマグチ コウタロウ
学位の種類	博士（美術）
学位記番号	博美第430号
学位授与年月日	平成26年3月25日
学位論文等題目	〈論文〉 視覚伝達デザインによる概念の感覚化 〈作品〉 grasfic -form of nature-

論文等審査委員

（主査）	東京藝術大学	准教授	（美術学部）	松下 計
（論文第1副査）	東京藝術大学	准教授	（美術学部）	藤崎 圭一郎
（作品第1副査）	東京藝術大学	教授	（美術学部）	河北 秀也

（論文内容の要旨）

研究の背景

情報を視覚的に伝達する視覚伝達デザインの重要性が近年高まっている。情報技術の発達により我々を取り巻く環境は大きく変化し、我々は人類史上類を見ないほどの量の情報と日々接している。コンピューター技術・通信技術の発展により、さまざまな視覚表現による伝達が可能になり、誰もが発信者になることを可能にした。これらは一種の情報の混乱ともいえる状況を招いており、今まさに視覚伝達デザインのはたす役割の重要性が問われている。

視覚伝達デザインは、視覚表現を用いて情報を正確に伝達するという側面と、情報を豊かな視覚表現によって伝達するという側面の、両側面を有している。情報を他者へ伝達する際には、概念を媒体へと表現する必要があり、伝達には必ず概念と表現の双方が不可欠である。視覚伝達デザインに関するさまざまな研究が行われているが、その多くはデータを表す視覚的な要素以外の無駄な装飾や無関係な要素をできるだけ控えることで視覚的な認知効率を上げ、情報の正確な認知や反応速度を測定することなどに主眼を置いた定量的研究であり、視覚伝達デザインの豊かな視覚表現を包含した総合的な研究はまだ手つかずのままの部分が多い。視覚表現は多様であり、定量的には表し難い表現が含まれる。そのような視覚表現の性能は多義的であることが総合的な研究を困難にする要因と考えられるが、本質的に視覚伝達デザインは、人を惹き付ける豊かな視覚表現と情報の正確な視覚伝達の双方を統合したものであり、視覚表現のもつ多義的な側面の重要性を捉え直すことが求められる。

現在、視覚伝達デザインの領域は拡大し、グラフィックデザイン・映像表現・ユーザーインターフェースデザイン、インフォグラフィック、データビジュアライゼーションなどを包含している。特にインフォグラフィックやデータビジュアライゼーションでは、いままで言語や数値によって表現されてきた複雑な情報を、視覚表現のさまざまな有効性を活かし伝達することを積極的に試みており、視覚伝達の新たな可能性を切り開いている分野だといえる。近年では、視覚伝達デザインにおける認知効率に主眼をおいた従来型の研究に対して、疑問を投げかける研究結果や、あえて視覚的な複雑さを取り込むことによってユーザーの内面的な能動性を引き出しうるという研究結果が出ており、従来では研究対象として着目されてこなかった視覚表現のさまざまな可能性への注目が集まっている。

研究の内容

本研究の目的は、視覚伝達デザインにおける視覚表現の非言語性・多義性に着目し、ユーザーの能動的な理解や思考を促す視覚伝達デザインの手法を開発することである。

本研究の題目である「grasphic」はgrasp（把握、納得、つかむ、とらえる）とgraphic（視覚表現）をかけあわせた造語である。視覚伝達デザインの分析から得られた知見を映像表現のデザインプロセスに取り入れ、複雑な情報をベースにしながらも、視覚表現の非言語的・多義的な表現の性能に着目した映像表現に落とし込み、情報の伝達を試みるデザインスタディを行った。それにより、非言語的・多義的な視覚表現によって情報を伝達し、ユーザーの能動的な理解や思考を促す視覚表現の新たな可能性を垣間みることができた。ここから得られた知見を元に、完全に非言語的な手法を用いて科学的な知識の伝達を試みた映像作品《form of nature》によって「grasphic」を実践する。

（博士論文審査結果の要旨）

本論文は、コンピュータ技術の進展にともない複雑化する情報伝達のあり方を、視覚伝達デザインという視座に立って整理し直し、スピード・量・効率性という指標だけ測りきれない、感性を通して直感的に情報をつかみとる情報伝達の有効性とそれを実現する方法論を論じたものである。

インフォグラフィックスとは、言葉を補助するものとしてメッセージの内容を視覚的な図表で示して理解を促進するものと、言葉では表現不能のメッセージを即座に伝え理解を促すものの2つに大別することができる。前者は明快さや分かりやすさが重視されるが、後者は見る側がその情報を積極的に理解しようという動機付けの向上にその主眼が置かれる。「この美しい図は何だろう？」「この奇妙な絵は何を訴えかけているのだろうか？」と思わせる伝達技術の仕掛けが、見る側の想像力を刺激し、言葉を越えた直感的な理解という次元を実現させる。

筆者は、こうした技術を「非言語コミュニケーション」「近代グラフィックデザインの方法論」「映像・動画技術の導入」という視座から論じる。近代グラフィックデザインの方法論が開発した視覚言語の美学は、コンピュータによる動画表現を駆使する筆者において、時間軸のもった新しい視覚言語の美学として置き換えられて新たな展開を見せていく。

そうしたダイナミズムを筆者は豊富な事例を通して論じ、graspとgraphicの造語である「grasphic」という新しい視覚伝達デザインの方法論を提案する。具体例として、筆者の過去作品や、博士審査展に出展した貝や植物の形態の中に潜む数理的な構造を一瞬のうちにつかみとれる動画作品の開発に用いた方法論を解説することで、筆者の提唱する「grasphic」が一般性をもちうるものであることを明快に示している。

ビッグデータのビジュアライゼーションの重要性が叫ばれている現代において、筆者の研究が今後の視覚化技術の発展に及ぼす潜在力は計り知れないものがある。本論文はそうした情報伝達デザインの可能性を丹念な調査と深い洞察力によって浮き彫りにしたものであり、博士学位に取得に相応する内容と認めることができる。

（作品審査結果の要旨）

山口くんの作品は自ら制作に関わったテレビの子供向け科学番組「ミミクリーズ」（2013年7月NHK教育テレビ放映）の、貝や台風が形成されていくアニメーションの制作経験を元に、自身が基盤としている「人の理解には感覚性が必要である」という推考に基づき、それらを実践する目的で修了制作用に発展させ、相互性と空間性を与え作品化したものである。

縦3100mm×横1950mmの大スクリーン2台に、合わせて12種類の「貝」と「植物」の形状がいかにより作られてき

たのか、あるいはその成長過程に見る事の出来る複雑な幾何学的根拠を、子供達に対して「直感的に」「早く」「分かりやすく」理解ができ、「美しく」見せる事で興味を喚起する事を目指した映像作品である。

例えばある線分の端を固定しそれを中心に線を回転させ、もう片方の線の端から内角を90度に保ったまま線を描くと一周して線が繋がり「円」になるが、90度以上の一定の角度を与えると外側に渦巻を描く事になり、これが渦巻き貝の貝殻のフォルムの生成のプロセスとなる。またこの角度が100度を越えたあたりから巻く事が出来ずに外側に広がってしまい、これによって出来た形が二枚貝の貝殻の断面の形の生成プロセスとなる。一見関わりのないように見える渦巻き貝と二枚貝の形にはこうした同じ幾何学的根拠が存在する。この事を仮に静止図だけで説明しようとするとかかなり複雑で時間を要する事となるが、これらの情報の必要な部分をだけを抽出し直感的明解さをまず引き出した上で、快適なスピード感と理想的なトーンを吟味し動画に落とし込み、視点（カメラアングル）をダイナミックかつバリエーションに富む変化をさせる事によって子供がこれらを理解する事の速度が著しく上がり、一切の言葉を要さず、貝の形がどのような根拠で決定されているのか、まさに直感的理解を促す事に成功している。同様の視点と行程で「植物」についても実践されている。

現代の視覚的な伝達の現場では「情報の意味内容をいかに正確に早く伝達できるか」という事に主眼が置かれ、感性的理解が理性的理解の補助に扱われる事に対し山口くんは、これら理性的な働きかけと感性的な働きかけの両者は少なくとも同等に扱われるべきだと言う立場に立ち、近代以降第一義的に扱われてきた理性的理解を主に扱う中で開発されてきた既存の手法に頼らず、視覚伝達の本来の有用性を覚醒し、直感的理解を取り戻す試みとして本作品は位置づけられ全体として評価できるものに仕上がっている。

（総合審査結果の要旨）

情報技術の進化に伴い私たちが扱う情報の量が爆発的に増え、次第に人と情報の接し方は、より客観的、より理性的な理解が重要視されるようになり、主観的、感性的な理解はその補助的な扱いとなってしまっている。

山口幸太郎くんは「伝達される情報にはもともと社会的な意味内容が含まれており、それらを感覚的に解釈する事によってデータは初めて情報たりうる」という観点に立って、本来あるべき「人が情報を理解する形」を探るために、それらの考察と実践を行っている。

人類が文字を持たなかった先史時代から複雑な人間の思考性や宇宙観を様々な図像を描いたり、それらが描かれる位置や大きさなどによってこれらの意味や物語を供出し伝達してきたこれらすべての記述を「情報を伝えるためのグラフィック（インフォメーション・グラフィクス）」と見なす事は可能である。

論文では感覚的な視覚体験が、いかに人が物事を理解する事（データがいくつかの段階を経て最終的に知恵にまで昇華する事）にとって重要かつ原初的であるか論説をした後、インフォメーション・グラフィクスが現代までにどのような事例があったのか歴史的に考察し、さらに自らの過去作品において「感覚的な理解をうながす点はどこにあったのか」抽出し、さらにこれらを統合して「感覚性を伴うあるべき理解の形」を論じる事に関して、おおむねその目的は達成されていると判断できる。

山口幸太郎くんは「人間は感覚を使ってしか情報を認知する事は出来ない」と言う立場から感覚的理解が論理的理解の「補足的要素」としてではなく、2つの理解の関係が同等、もしくは感覚的理解が主体的に扱われる人間の本質的な情報把握に立ち帰るべく、自らの論考を基礎としながら「情報を視覚的・感覚的に伝える新たな伝達手法の開発」を目的として作品制作に挑んでいる。

山口幸太郎くんが動画作成に関わった2013年7月にNHK教育テレビで放映された「子供の科学的発想を育む内容の番組」の映像を、自らの研究テーマに則し発展させ、相互性を付加するなどして作品化した。

植物や貝がなぜあのような形に成長するのか、実はそこに複雑な幾何学的規制が内包されている事を感覚的かつ魅力的に子供に伝えるため、貝や植物の生成過程において生じるおびただしい情報の中から「情報の選考」をまず行った上で、もっとも感覚的に掴みやすい輪郭表現や時間的な変化をさまざま模索しムーヴィに落とし込み、さらに視点をダイナミックに切り回し美しく滑らかに表現する事で、子供が貝や植物に見ら

れる科学的根拠に興味を抱き、全体理解が早まる事に成功している。これらは全体として評価できるものと判断出来る。