

## 3Dモデルを用いたファッションイラストレーションについて(2)

—アクセサリーのデザインを中心に—

### Fashion Illustration Utilizing 3D Models (2)

—Designing Accessories—

森 眸美

Hitomi Mori

#### 要旨

デジタルツールを用いたファッションデザイン表現が一般的になってきた現在において、今後は2Dのみならず3Dの表現にも期待されている。

そこで本稿では、ファッション画のなかでも世界観を表現することを目的として描かれるファッションイラストレーションにおいて、従来の平面(2D)的表現に立体(3D)的表現を加えることでどのような効果が得られるのか、作品制作を通じて検討し、手法の開拓やファッションデザイン表現の新たな可能性を見出すことを目的とした。

今回はファッションイラストレーションにおけるアクセサリーが持つ世界観の表現をテーマとし、アクセサリーのデザインは3Dソフト『ZBrush Core』を用いて行った。平面(2D)的表現に立体(3D)的表現を組み合わせることで、立体部分が平面から浮き上がって見えるとともに奥行きが生まれ、アクセサリーが印象的かつ具体的に表現されたファッションイラストレーションを制作することができた。

●キーワード：ファッション (fashion) / イラストレーション (illustration) / 3D (3D)

#### I. はじめに

昨今においてデジタル表現技法は、パソコンやスマートフォン、そしてタブレットといったスマートデバイスの普及によりペイントソフトやアプリを持っていれば誰もがデジタルで絵が描けるような環境となり、ファッションデザインを表現するなかで欠かせない表現となっている。

中でも3D表現の進化は著しく、性能や技術の発展により一層リアルかつ緻密な表現が可能となった今では、映画やゲームといった映像から始まり、医療といった社会やYouTubeやバーチャルキャラクターといったサブカルチャーにもその名が浸透してきている。

ファッション業界でも3Dを新素材として取り入れたデザインが増えてきており、CHANELやadidasといった世界的に有名なファッションブランドのデザインに活用された例もある。このことから、3D表現は今後も飛躍的に伸びていく可能性を秘めている。

本稿では、ファッション画のなかでも世界観を表現することを目的として描かれるファッションイラストレーションにおいて、従来の平面(2D)的表現に立体(3

D)的表現を加えることでどのような効果が得られるのか、作品制作を通じて検討し、手法の開拓やファッションデザイン表現の新たな可能性を見出すことを目的とする。

なお、この研究は『文化学園大学・文化学園大学短期大学部 紀要第51集』から引き続き行っているもので、今回はアクセサリーで用いるパーツを3Dによるモデリングから出力サンプルにおける工程の問題点改善を中心とした報告である。

#### II. 研究方法

アクセサリーをデザインし、世界観を伴ったファッションイラストレーションによる表現を行うことで、アクセサリーを着用したときの具体的なイメージが伝わる表現方法を目指した。

具体的には平面的なイラストレーションと3Dでモデリングしたアクセサリーを融合し、新しいファッションイラストレーション表現を試みた。

制作手順は以下のとおりである。

(1)過去作品から改善点を精査する

- (2)作品テーマを検討する
- (3)アクセサリをデザインし、制作する
- (4)イラストレーションを制作する
- (5)イラストレーションにアクセサリを着用させる

### Ⅲ. 作品制作

#### 1. 過去作品について

まず2019年に制作した作品『オリエンタル』で用いた3Dモデル3種（牡丹、菊、百合）について問題点を検討した（図1）。

- ① 3Dモデリング上では認識できなかったが、実際に出力してみたところ厚みや密度に脆弱さが見受けられた。また、アクセサリを制作している途中で花卉の破損が生じた（図2）。
- ② 花の形姿を再現することはできたが、チェーンやビーズといった飾りと組み合わせる際にアクセサリのパーツとして性能が不十分だったため、飾りとの配置に不都合が生じた。

以上の検証より本稿の作品制作ではデザイン性に加えて出力モデルの強度や精度、実用性をより重視して、作品のテーマやデザインを検討することとする。



図1 第34回教員展示作品展に出展した作品『オリエンタル』（2019年）



図2 出力した3Dモデルの破損

#### 2. 作品テーマの検討

まず、過去の作品との比較を行えるよう引き続き同じモチーフ3種類を取り入れた。

作品テーマは、「アール・ヌーヴォー」とした。

アール・ヌーヴォーとは、1890年代～20世紀初頭にかけて流行した建築や美術、室内装飾にみられる「新芸術」様式のこと、アーツ・アンド・クラフツ運動や鉄といった新素材が登場したことが背景になっている。

主な特徴として曲線的でシンメトリー、植物といった自然が挙げられる<sup>1)</sup>。

特に自然というキーワードには日本趣味（ジャポニズム）が影響を与えたといわれている。日本の浮世絵には植物や虫といった題材が多く、アール・ヌーヴォー作品でも多くの装飾にトンボや鯉、竹、百合といったジャポニズム的要素が表現されていた。そのほかにもオリエンタリズムといったイスラム美術やビザンティン美術の要素も多く見受けられた。

また、多くの作品では女性と植物がセットで描かれており、この時代の作家であるアルフォンス・ミュシャやエミール・ガレによる女性と植物を取り入れた作品は今でも幅広い世代で好まれている（図3）。

近年のファッションデザインにおいては、「過去のデザインの再構築」という技法が用いられることが多い。斬新な発想ばかりを追い求めるのではなく、過去の時代の芸術やファッションを文化的な財産と捉えて、次世代につないでいきたいという試みである。

若い世代が、このアクセサリのデザインをきっかけに過去の芸術運動に関心を持ってもらいたいという願いも込めてアール・ヌーヴォーを再構築したアクセサリのデザインを検討する。

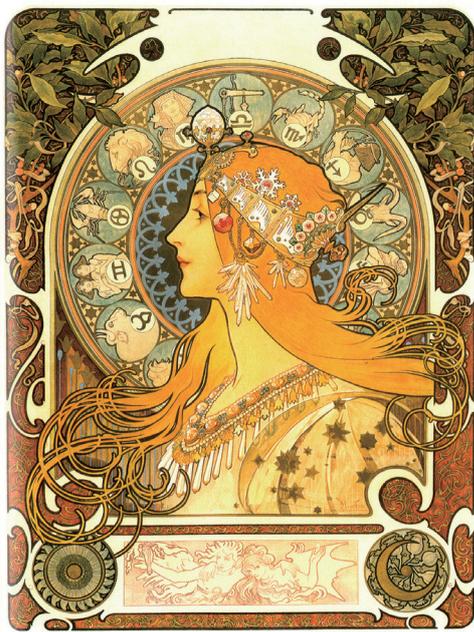


図3 アール・ヌーヴォー作品

### 3. アクセサリーのデザイン提案

アール・ヌーヴォーの再構築を行うにあたり、大きな特徴である植物について表現の特徴を分析した。

アール・ヌーヴォー作品における植物の表現として曲線が特徴であることもあり、花卉や葉一枚一枚がひねりやしなっており、非常に動きがある。また、絵画では線画を重要視した表現が多く、植物もよりリアルに見せるため、抽象的ではなく葉の形もしっかりと忠実に捉えているようだ。

また、鳶のようにさまざまな方向に曲線が描かれたモチーフもあるなかで、ビザンティン美術のルーツを感じるような円形状のモチーフも見られた。

これら分析より『オリエンタル』で使用したモチーフである「牡丹」、「菊」、「百合」を中心としたデザイン提

案を行い、「牡丹」、「菊」、「百合」にはアール・ヌーヴォーの植物を意識してより動きを出すとともに、現代的にシンプルな形も取り入れるため、土台はリング状とすっきりしたデザインにすることとした。作品題目は花を掻い摘んでいるようなイメージから『花摘み』とした(図4)。

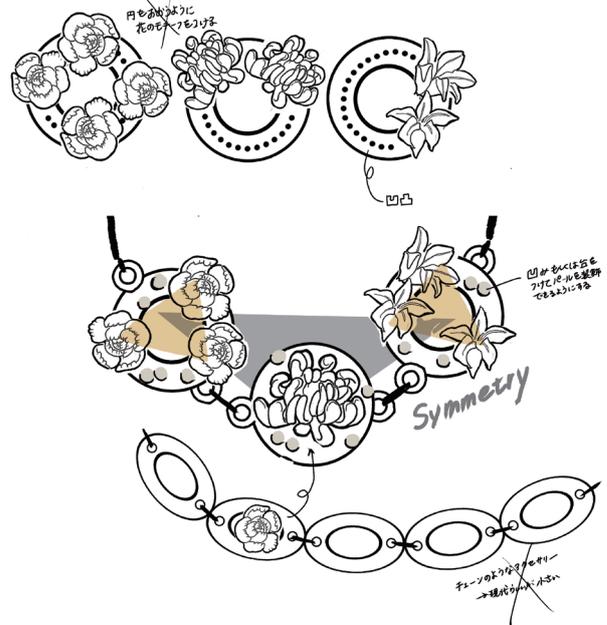


図4 デザイン提案

### 4. アクセサリーパーツの制作過程

アクセサリーパーツを制作するにあたり、3DCGソフト『Z Brush Core』を使用した。

Z Brush CoreとはPixologic社が開発した3DCGソフト『Z Brush』の機能を限定した版で、初心者でも扱いやすいソフトである。特徴としては、さまざまなブラシを用いて3Dモデルを造形するため、ペンタブレットを用いて、ファッション画を描くような感覚で3Dモデルをモデリングすることができるので、ファッション画のデジタル教育において有効なソフトになるのでは、と期待できる。

使用する3Dモデルは『オリエンタル』でも使用したモチーフ「牡丹」、「菊」、「百合」の3種類を主体とし、改善点や作品テーマを基に再モデリングを行った。

まず、今までの3Dモデル(旧3Dモデル)では花のデザイン性に赴きを置いていた分、改善点①で挙げたように花卉の細さや薄さ、密度の低さがモチーフの破損につながったといえる(図5)。よって、今回は実用性を重視して以下のように再モデリングを行った。

- ・「牡丹」は、ほか2種と比べて厚さもあり、密度も高かったため、花卉の破損は見受けられなかった。よって、現状を維持しつつ、花卉の溝が樹脂で埋もれてしまっている部分に対して花卉に隙間を作る修正を行った。
- ・「菊」は根元からの破損が多かったことから、花卉の根元を厚く平ら状にして補強を行った。さらに、花卉の数を増やすことで密度を高めた。
- ・「百合」も一部に根元からの破損が見られたが、厚さや細さには問題なかったため、花卉の数を増やすことで補強を施した。

また、3種類のモチーフ全てにアール・ヌーヴォー作品の特徴として見られたひねりや曲線といった要素を捉えるため、それぞれの花卉に動きをつけた(図6)。

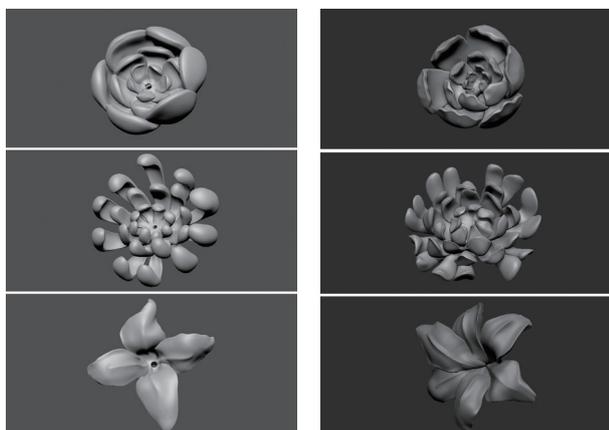


図5 旧3Dモデル  
「牡丹」、「菊」、「百合」

図6 新3Dモデル  
「牡丹」、「菊」、「百合」

次に土台にあたる3Dモデルの制作を行った。「円」を土台とするため、ソフト内にある3Dモデルのテンプレートからリング状の3Dモデルを使用した。土台部分のほ

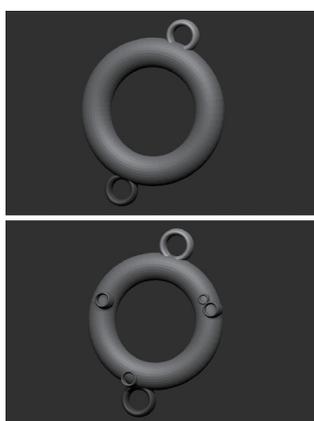


図7 土台の3Dモデル

かに、つなぎ部分も同3Dモデルを組み合わせた(図7)。

また、3Dモデルの時点で花のモチーフやその他装飾を施すための凹みを土台の3Dモデルと一体化することで自由な配置が実現でき、全体を確認しながら組み合わせの調整が行えた(図8)。

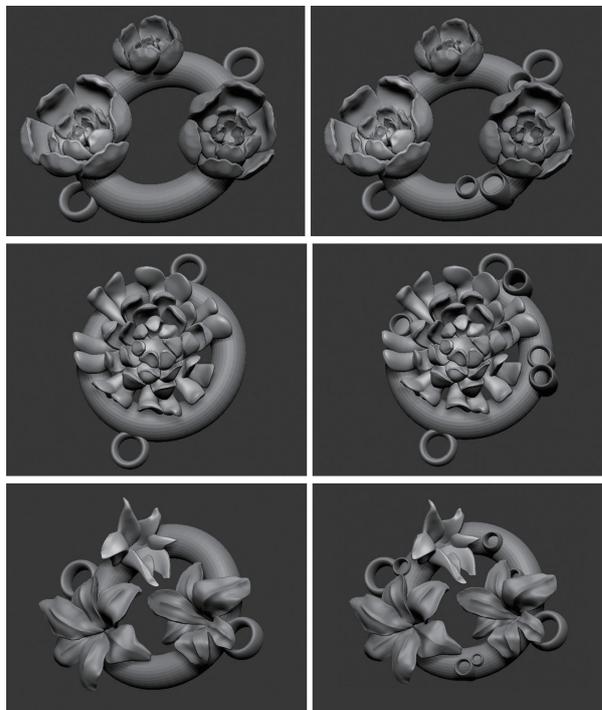


図8 土台とモチーフが一体化した3Dモデル

## 5. アクセサリーの制作過程

アクセサリーパーツの出力をするにあたりformlabs社の3Dプリンター『Form2』を使用した。樹脂の種類はデザイン性と硬化性から検討して、透明の樹脂で試みた(図9)。

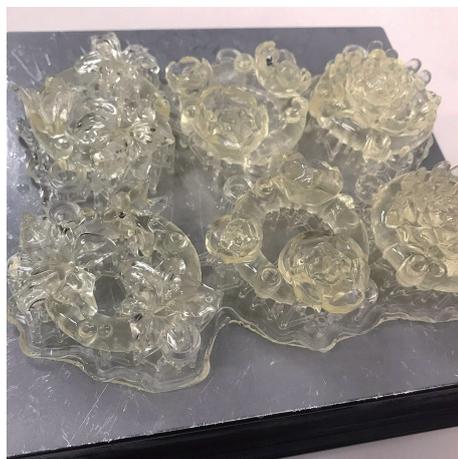


図9 3Dプリンターで出力したアクセサリーパーツ

アクセサリパーツの出力後、樹脂を積層するためにできるサポート柱を切断してモチーフを摘出し、紙やすりを用いて表面の凹凸を整えていく。

完成したアクセサリパーツにアール・ヌーヴォーといった時代の流れを感じさせるような色合いを求めて、パールや真鍮といった装飾やチェーンを組み合わせ、ネックレスを制作した(図10)。



図10 完成したアクセサリ

## 6. ファッションイラストレーションの制作過程

本稿ではアクセサリの世界観をより広げることが目的とし、ファッションイラストレーションを制作した。また、アクセサリとファッションイラストレーションを組み合わせることで、3Dやアクセサリがより効果的かつ印象的に見えることを狙った。

イラストレーションでは作品テーマとして挙げたアール・ヌーヴォーの特徴である「女性と植物」に倣って現代的な女性像を描くこととした。現代的な女性を表現するにあたっては、現在流行しているファッションアイテムを取り入れることとし、服のデザインやコーディネートを考えてるとともに、アクセサリが際立つようなポーズや構成をラフスケッチすることで検討していった(図11)。

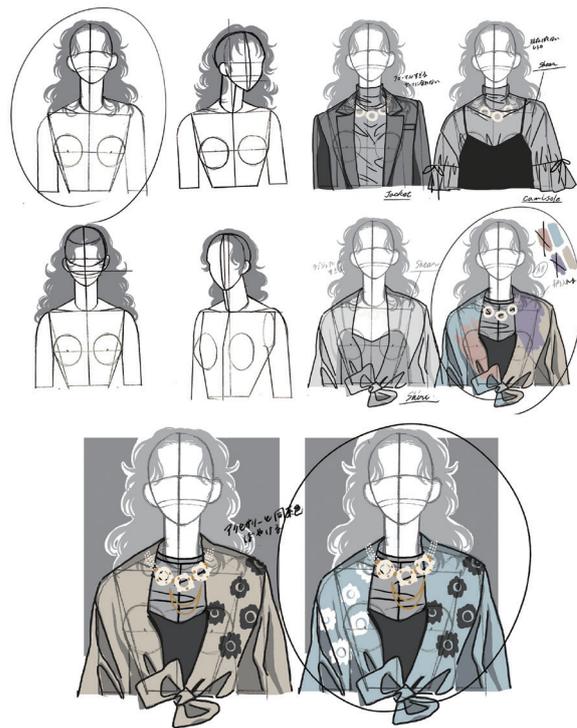


図11 ラフスケッチ

決定したラフスケッチを基に衣服を強調したバランスである「8頭身」でボディを描いていき、着装をしていく。着装アイテムには現在の流行であるオーバーサイズのトップスとキャミソール、シアー素材を取り入れてデザインした。ファッションイラストレーションの制作にはペイントソフト『Clip Studio PAINT』を使用した。Clip Studio PAINTには多種多様なペンやトーンをダウンロードやカスタマイズすることができるメリットがあり、ファッションイラストレーションを制作するうえで素材感などにこだわった表現にも適している。また、色調やコントラストなどの調整やアクセサリに合わせたイラストレーションのトリミングを行うにあたっては、加工機能が優れている画像編集ソフト『Adobe Photoshop』を使用した。

## 7. 仕上げ

完成したネックレスを首から掛けているように位置を確認しながらファッションイラストレーションに穴をあけて、着用させた(図12)。

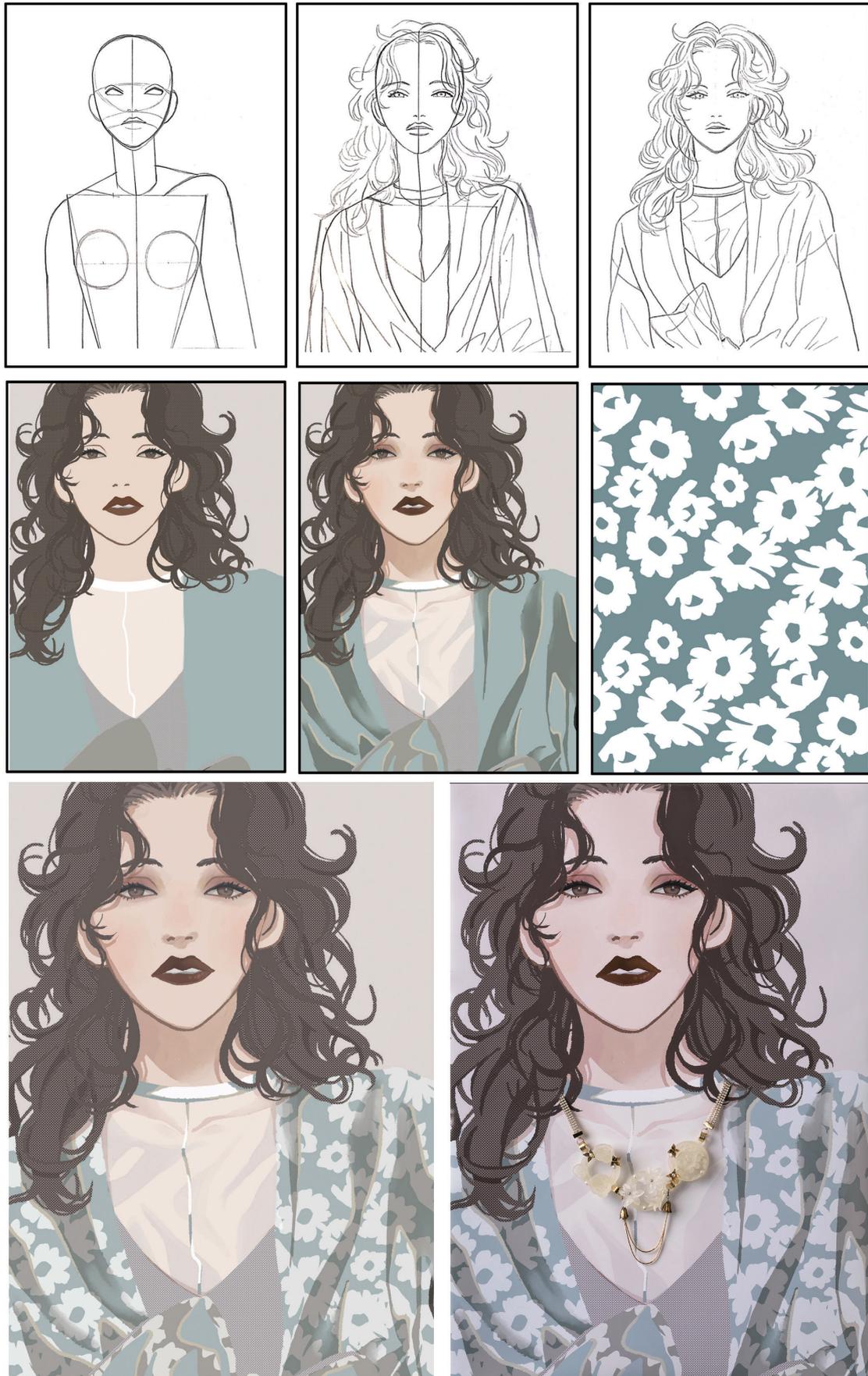


図12 ボディから完成作品までのプロセス

## V. 結果、考察

過去の作品では3Dという立体的表現は花のモチーフ部分に取り入れたが、今回は土台も含むアクセサリーパーツとして幅を広げたことにより、平面的表現と立体的表現の差異が際立ち、より印象的かつ具体性を持った視覚伝達を行うことができたといえる。

また、本稿では過去の作品を踏まえた改善点も意識して作品制作に取り組んだが、動きのある表現や配置の検討全てを3Dモデル上で行えたことに一層デザインという面での実用性を感じた。ファッションイラストレーションにおいて、従来の平面(2D)的表現に立体(3D)的表現を加えることでどのような効果が得られるのか、作品制作を通じて検討してみたが、特に作品を斜めから見たときに顕著であるが、立体部分が浮き上がって見えることで、テーマであるアクセサリーが印象的に表現されたファッションイラストレーションを制作することができたのではないだろうか(図13)。



図13 斜めから見たアクセサリー

3Dモデルは実物サンプルとしても活用できる可能性もあり、今後は新しい制作手法の開発についても取り組んでみたい。

今後も引き続き平面的表現と立体的表現からファッションの視覚的表現について研究を深めていくとともに、3D表現の実用性を社会や教育といった面で働きかけていけるよう追求を進めていきたい。

### 図版出典

図3. 海野弘『ヨーロッパの装飾と文様』株式会社パイインターナショナル、2013年、p.100、p.101  
ステイヴン・エスクリット『岩波 世界の美術 アール・ヌーヴォー』株式会社岩波書店、2004年、p.53

### 参考文献

- 1) ウチヤマリュウタ『作って覚える! ZBrushフィギュア制作入門』株式会社ポーンデジタル、2018年
- 2) 海野弘『ヨーロッパの装飾と文様』株式会社パイインターナショナル、2013年
- 3) 海野弘『クラシカルで美しいパターンとデザイン ウィリアム・モリス』株式会社パイインターナショナル、2013年
- 4) 岡部昌幸『すぐわかる作家別アール・ヌーヴォーの美術』株式会社東京美術、2003年
- 5) 大沼淳『ファッション辞典』文化出版局、1999年
- 6) ステイヴン・エスクリット『岩波 世界の美術 アール・ヌーヴォー』株式会社岩波書店、2004年
- 7) 千足伸行『ミュシャ装飾デザイン集・装飾資料集・装飾人物集』株式会社東京美術、2012年
- 8) HOPBOX 福井信明『Z Brush Core超入門講座』株式会社秀和システム、2017年
- 9) HOPBOX 福井信明『小物・ミニチュア作りのためのZBrush Core超入門講座』株式会社秀和システム、2017年
- 10) 森眸美『3Dモデルを用いたファッションイラストレーションについて』文化学園大学・文化学園大学短期大学部紀要、第51集、2019年