



# 바이오모피즘(Biomorphism)의 생명체 영감에 기반한 페이스 아트 메이크업 표현 연구

진부경<sup>1</sup> · 이연서<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>영산대학교 일반대학원 미용예술학과, 박사과정

<sup>2</sup>영산대학교 미용예술학과, 교수

## Analysis of Biomorphic Inspiration-based Facial Art Makeup Expressions

Bu-Kyung Jin<sup>1</sup> and Yeon-Seo Lee<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Ph.D. Course, Department of Beauty Art, Graduate Youngsan Unaiversity

<sup>2</sup>Professor, Department of Beauty Art, Youngsan University

Humans live in a close relationship with the mechanism of nature, and it has been a research topic for a long period of time. Historically, people have taken a lot of inspirations from nature and used creatures in nature as a source of their ideation for the purpose of solving diverse problems. At present, biomimic design converged with nature has been used in multidisciplinary fields such as architecture, medicine and fashion. Under these circumstances, this study attempted to suggest artistic values and a possibility of continuous expressions in beauty makeup through infinite uniqueness and diversity by applying biomorphic design. For this, an empirical research was performed based on the concept and design characteristics of biomorphism. In addition, the pictures on the websites were applied to biomorphic design processes. Based on the characteristics of each creature, three face artworks were created in a formative manner, using the colors which are good for each topic. The results found that the application of beauty and art to creatures in nature builds multilateral and unique ideas and, at the same time, makes creative face art possible by going beyond conventional standardized beauty. Therefore, it is anticipated that there would be further studies on creative face art design based on 'biomorphic design methodology' by upgrading the standards of body art through the continued development of unique and diverse makeup design.

**Keywords:** Art makeup, Biomorphism, Face art, Organism

### I. 서 론

자연은 끊임없는 아이디어와 형태의 집약체로서, 역사적으로 인간은 자연에 존재하는 생명체를 모방하여 아이디어를 얻고 풍성한 영감과 함께 다양한 문제해결을 위한 원천으로 사용해왔다.

유기적 자연관인 바이오모피즘은 최근 빠르게 변화되고 있는 디지털 환경에 따른 인간의 사회적 불안 심리에 반한 자연과 인간성 회복에 대한 패러다임 변화를 일으킴으로써 디자인 분야 전반에 생명의 근원적인 컨셉 및 표현에 관심이 시작되었다(Lee, 2021).

이렇듯 바이오모피즘은 자연과의 유기적 관계에 바탕을 두

며 디자인을 활용한 다각적인 연구가 진행되고 있는, 반면 뷰티 분야에서의 연구는 미비한 실정이다. 이에 바이오모피즘의 생명체 모방과 관련한 독창적이고 창의적인 메이크업 디자인 연구의 필요성이 제기된다.

이에 바이오모피즘의 생명체 모방을 통한 페이스 메이크업의 다각적인 디자인을 회화적 표현기법으로 활용함으로써 지속적인 뷰티 예술 가능성을 열고자 하는 것이 본 연구의 목적이다.

또한, 선행연구를 살펴보면 Lim(2023)은 생체영감·모방디자인 분류체계 연구, Kim(2022)은 자연물을 모티브로 한 창의적 발상법을 활용한 아트 메이크업 디자인 연구, Seo(2022)은 바이오미미크리(Biomimicry)를 활용한 건축디자인 체계의 특성에 관한 연구 등 바이오 미미크리에 관한 연구는 활발하였으나 바이오모피즘을 활용한 연구는 미비했으며 특히, 바이오모피즘을 활용한 아트 메이크업에 관한 선행연구는 찾아볼 수 없었다.

\*Corresponding author: Yeon-Seo Lee

Tel : +82-51-540-7159

E-mail : yslee7159@ysu.ac.kr

접수일(2023년 8월 2일)/수정일(2023년 9월 4일)/채택일(2023년 9월 6일)

연구방법은 다음과 같다.

선행연구와 문헌을 통하여 바이오모피즘의 개념과 디자인 특성을 고찰하고, 인터넷 사이트를 통해 사진작품을 참고하여 바이오모피즘을 응용한 디자인 프로세스에 참고하였다. 작품 구성은 생명체에 대한 각 특징을 파악하고 조형성 있게 구성하였으며, 회화적 기법과 오브제(Object) 기법을 사용하고 바이오모피즘 요소인 중첩과 반복을 이용한 구조적 연속성, 색채의 대비와 색채의 상징성, 추상적 표현과 공간의 재구성을 이용한 생명체의 추상성을 적용하여 페이스 아트 실물 작품 3점을 제작하였다.

바이오모피즘 디자인을 적용한 작가의 무한한 독창성과 다양성을 통하여 새로운 시도의 뷰티 메이크업 분야의 예술적인 가치와 지속적인 표현 가능성을 제시하고자 하는데 그 의의가 있다.

## II. 이론적 배경

### 1. 바이오모피즘(Biomorphism)

#### 1) 바이오모피즘의 개념

그리스어 Bios(생명)와 Morphe(형태)에서 파생된 이 용어는 식물, 유기체 및 신체 부위와 같이 자연적으로 발생하는 형태를 불러일으키는 추상적인 형태 또는 이미지를 나타낸다. 바이오모피즘(Biomorphism)은 기술을 중시하는 바이오미미크리(Biomimicry)와는 달리 시각적으로 생명체의 요소와 유사한 디자인을 말하며 ‘자연처럼’ 보이는 것을 의미한다(Lim, 2023).

바이오모피즘은 아르누보와 초현실주의에서 발전되었으며, 자연과 살아있는 유기체에서 영감을 받아 자연의 유기적인 특

성을 예술 디자인 전개하는 것이다(Lee, 2021). 바이오모피즘은 자연과 생물의 구조 및 형태, 자연과 생물의 기능을 모방하여 발전시킨 것으로, 자연의 친숙함으로 심미성과 정서적 안정감을 제공한다(Ha, 2023). 바이오미메틱스는 생물, 특히 사람이 가진 여러 가지 기능을 모방해서 이용하는 기술을 의미한다. 바이오미미크리는 자연의 내재된 원리를 이해하고, 이를 모방해 인간의 생존에 필요한 다양한 지식과 기술을 발전시키는 목적을 둔다(Hong & Kang, 2016). ‘바이오모피즘’, ‘바이오미메틱스’, ‘바이오미미크리’는 매우 유사하나 그 의미는 조금씩 다르다. Hong et al.(2016)의 연구에 따라 그 의미를 정리하면 Table 1과 같다.

#### 2) 바이오모피즘 디자인 특성

바이오모피즘은 자연의 생명체를 기반으로 한 예술이나 다양한 디자인 분야에서 활용되거나 해석되어 오랫동안 활용되어왔다. 니콜라스 그림쇼(Nicholas Grimshaw)가 설계한 워털루 국제 터미널(Waterloo International Terminal) Fig. 1은 터미널을 통과하는 열차에 의한 기압 변화를 견딜 수 있게끔 설계되었다. 유리 패널 고정 장치는 유연하고 천산갑의 비늘 형태를 모방하여 기압에 대응할 수 있다(Ha, 2023). 마제스티크 모나크 체어(Majestic Monarch Chairs) Fig. 2는 아르누보 양식에서 주로 볼 수 있는 모나크 나비의 날개의 유기적인 형태를 참조하였다. Fig. 3은 영국의 산업 디자이너 로스 러브그로브(Ross Lovegrove)의 DNA를 형상화한 ‘Staircase’이다. DNA의 물질적 특성을 모방하기보다는 DNA의 구조적 형태를 모방한 심미성 위주의 디자인으로 제품을 미화하고 강조한다(Lim, 2023).

유기적 자연관인 바이오모피즘의 디자인 전개 방식을 Kim & Lee(2015)의 연구에 따르면 자연 모사적 디자인 형태의 재현

Table 1. Synonyms of Biomorphism

Division	Definition
Biomorphism	An artistic trend that seeks design inspiration from patterns and shapes in nature
Biomimetics	A technology that mimics and uses various functions of living organisms, especially humans, meaning very similar to biomimicry
Biomimicry	The purpose of understanding the inherent principles of nature and imitating them to develop various knowledge and skills necessary for human survival



Fig. 1. Waterloo International Railway Station



Fig. 2. Majestic Monarch Chairs



Fig. 3. DNA Chair by Ross Lovegrove

**Table 2.** Classification of Biomorphism Design Characteristics in Previous Studies

Researcher	Expression Characteristics	Design Contents
Kim Ji-eun & Lee Ji-hyun (2015)	Representational Imitation of Form	Atypical form, Repeating a naturally occurring pattern, Expressing the change of vitality through expansion
	Technical Imitation of Function	Expresses a phenomenon in which nature maintains and regulates its own state with close interconnectedness in order to maintain vitality
	Symbolic Imitation of Attributes	Expresses the ecological mystery and intrinsic properties of nature
Lee chae-young (2021)	Organic Formativeness	Organic curve, Shape of life, Dynamism
	Structural Continuity	Overlap, Repeat
	Symbolism of Color	Use of symbolic colors, Color contrast
	Abstraction of Life	Abstract expression, Descale, Space reconstruction, Distortion

적 모방, 기능을 확장한 기술적 모방, 순수한 생명의 생성과 소멸, 그리고 순환 속성의 상징적 모방 등 세 가지 유형으로 분류하였다(Kim & Lee, 2015).

바이오모피즘 디자인 특성으로 Lee(2021)의 연구에서는 자연의 모티브에서 오는 유기적인 곡선을 적극적으로 활용해 생명체의 역동적이며 생명력을 표현하는 유기적인 조형성, 모티브의 반복과 중첩으로 인한 구조적 연속성, 자연의 색이 전달할 수 있는 다양한 의미의 전달하는 색채 상징성, 새로운 형태로 자연을 해석하여 표현되는 생명체의 추상성으로 분류하였다(Lee, 2021). 대표적인 분류를 정리하면 Table 2와 같다.

**2. 아트 메이크업**

**1) 아트 메이크업의 개념 및 종류**

아트 메이크업은 아트(Art)와 미(Beauty)가 결합된 종합예술로, 전형적인 메이크업의 표현을 넘어 실험적이고도 독창적인 예술 세계를 구현하는 메이크업의 한 장르이다(Jung, 2013). 아트 메이크업은 사회적 트렌드를 특정한 형상으로 디자인하여 반영이 가능한 예술이다(Nam, 2009).

아트 메이크업은 일반적으로 세 가지로 분류된다.

바디 페인팅(Body Painting)은 작가가 전달하고자 하는 메시지를 신체에 회화적으로 표현하는 조형예술로 ‘바디 아트

(Body Art)’라고도 한다. 바디 아트는 바디 페인팅에서 퍼포먼스의 개념을 포함한 큰 범주로서 일회성이지만 정지된 예술품보다 다양한 변화가 가능한 순간 예술이라 볼 수 있다(Park, 2020)(Fig. 4). Fig. 5의 판타지 메이크업(Fantasy Makeup)은 개인의 상상을 바디 페인팅의 회화적 요소로 표현하고 의상과 다양한 오브제를 과장된 형태로 함께 연출하여 환상적으로 예술적 효과를 극대화한 메이크업이다. 페이스 페인팅(Face Painting)은 Fig. 6과 같이 얼굴을 캔버스 삼아 문양이나 기호 등을 그려 의미를 전달하는 분야이다. 주로 특별한 행사에서 분위기를 돋우거나, 시선을 집중시키기 위해 부분적으로 그려 넣으며, 입체적인 얼굴을 최대한 활용하여 독특한 이미지를 연출 할 수도 있다(Lee, 2018). 아트 마스크(Art Mask)는 얼굴 모형의 마스크에 그림을 그린다는 회화적 측면이 있다. 아트 마스크는 Fig. 7와 같이 단독으로 제작되기도 하나, 좀 더 창의적으로 표현하기 위해 화려한 오브제를 캔버스에 부착시켜 예술적 완성도를 높일 수 있다(Park, 2019).

**2) 아트 메이크업의 기법**

아트 메이크업 기법을 살펴보면 활용도가 가장 높은 것은 회화적(Painting) 기법으로 트롬프뢰유(Trompe l’oeil)와 같은 사실적 묘사나 추상적 표현도 가능하며 그라데이션에 의한 입체감 표현이 큰 장점이다. 에어브러시(Airbrush) 기법은 정교한



**Fig. 4.** Body Painting



**Fig. 5.** Fantasy Makeup



**Fig. 6.** Face Painting



**Fig. 7.** Art Mask

선(線) 처리와 스텐실을 이용하여 다양한 패턴을 구사할 수 있으며 섬세한 그라데이션으로 단시간에 자연스러운 형태 표현을 할 수 있다. 보철 작업(Prosthetic Work) 기법은 얼굴 변형이나 사실적이고 입체적 표현이 가능하여 특수한 분장에 주로 사용된다. 오브제(Object) 활용기법은 천연이나 인공소재를 사용하여 구체적인 형상으로 디자인을 부각할 수 있고 전체적인 완성도를 높일 수 있으며, 과장이나 왜곡된 표현에 도움이 된다(Shin, 2022). 디지털 아트의 한 장르인 컴퓨터 그래픽(Computer Graphics) 기법은 추상적인 모티브를 2, 3차원의 이미지를 창출하여 정지된 화상의 미적 이미지를 다루는 기법이다(Park, 2008).

### 3) 페이스 아트 메이크업(Face Art Makeup)

20세기 후반 포스트모더니즘의 영향으로 각 사회와 문화는 다양성과 개성이 인정받게 되었다. 또한, 아트 메이크업에 있어서 단순히 메시지를 그린다는 의미를 넘어서 작가의 의도와 컨셉은 다양한 형태로 응용되고 있다.

페이스 페인팅의 주요 목적은 개인 혹은 특정 집단의 메시지를 상징적으로 부각시키는 것이다(Park, 2003). 페이스 페인팅은 미적 표현보다는 아트적 요소를 가미하여 단순히 즐기고자 하는 의지의 표현 수단이자, 개인과 집단을 알리는 광고 및 홍보목적의 메시지로 활용한 표현의 목적이 강하다(Choi, 2014). 반면, 페이스 아트 메이크업은 Fig. 8~Fig. 11과 같이 뷰티(Beauty)를 베이스로 한 패션 메이크업(Fashion Makeup)과 아트의 요소를 융합한 메이크업이라 할 수 있다. 페이스 아트 메

이크업은 독특한 아이디어와 상업성이 가미된 것이 특징이다. 분야별 메이크업의 특성을 정리하면 Table 3과 같다.

## III. 내용 및 방법

아트 메이크업은 창작자가 의도하는 어떠한 주제를 가지고 다양한 문양이나 사실적, 추상적 이미지의 표현, 색채, 패턴, 재료, 소재를 가지고 창작자의 개성 있는 작품을 제작한다는 점이 특징이다(An & Oh, 2020). 지속적인 디자인 영역이 확대되어 생물학적 관점과 함께 다양한 사회적 참여의 융합이 이루어짐으로써 생체모방 디자인이 언급되었으며 시대적 문화 현상과 연결되어 디자인 개념에 이르게 되었다(Jung & Lee, 2012).

생명체 모방에 기반한 아트 메이크업 디자인에 대하여 형태와 구조본질에 관심을 가진 독일의 건축가 로돌프 핀스터발더(Rodolf Finsterwalder)는 “형태는 자연을 따른다(Form Follows Nature).”의 시각으로 디자인 발상에서 생체모방의 요소를 강조하고 있다. 생물의 발생 과정에는 근원적으로 자연을 둘러싼 환경에 최적화되기 위해 오랜 기간의 진화 과정을 통해 만들어진 자신의 고유정보와 외부 환경의 정보, 상호작용으로 개체 고유의 특수한 형태를 형성하게 되며 환경에 적합한 형태를 갖추게 된다(Kwon, 2011).

생명체 모방을 기반으로 한 아트 메이크업으로 Fig. 12는 적외선 촬영에서 나타나는 얼굴의 온도변화에 따른 색감의 차이를 에어브러쉬를 통해 그라데이션하여 아트메이크업으로 표현



Fig. 8. Christian Dior



Fig. 9. Ayami Nishimura



Fig. 10. Alexander Khokhlov

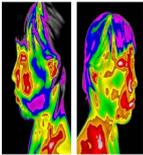


Fig. 11. Valeriya Kutsan

Table 3. Characteristics of Makeup by Field

Field	Detail
Beauty Makeup	Actions to express individual beauty
Stage Makeup	Characterization of the person in the work by intentional directing by utilizing the characteristics of the face
Face Painting	Regardless of gender, a special pattern is drawn on a part of the face to create a unique look
Fantasy Makeup	Total art that fuses body art with manufactured objects and costumes
Body Painting	Based on a specific object, the inner meaning of the artist is visually expressed on the body
Face Art	The elements of fashion beauty and commerciality are added, break away from uniformity and freely express individuality

**Table 4.** Art Makeup design based of Biomorphism

Motive	Make up	Materials and Tools	Expression Technique
	 <b>Fig. 12.</b>	Oil-based Products Airbrush	The difference in color due to the change in temperature of the face in infrared photography is expressed as an art makeup by gradation through an airbrush
	 <b>Fig. 13.</b>	Oil-based Products Water-based Products Cubic	With eye makeup designed to imitate a spider, the outer shape of the spider web and the color of the spider are realistically painted and expressed
	 <b>Fig. 14.</b>	Oil-based Products Cubic	Lip makeup that intensely expresses the red color and shape of pomegranate
	 <b>Fig. 15.</b>	Oil-based Products Water-based Products	Apply the shape and color of moss as it is to express it as an art makeup on the entire face
	 <b>Fig. 16.</b>	Oil-based Products Water-based Products	Illusion Make-up that repeatedly expresses morphological models of sea creatures living in the deep sea at regular intervals from the center of the face
	 <b>Fig. 17.</b>	Oil-based Products Water-based Products	To express the form of drought all over the face, Make-up that gives visual effects by contrasting colors
	 <b>Fig. 18.</b>	Oil-based Products Water-based Products	Makeup that expresses the color change of the chameleon's skin realistically and powerfully by adding graphic elements

하였고, Fig. 13은 거미를 모방하여 디자인한 아이메이크업으로 거미줄의 외형의 형태와 거미의 색채를 사실적으로 채색하였다. Fig. 14는 립메이크업으로 자연물이 석류의 붉은 색채와 형태를 강렬하게 표현하여 색의 상징성을 주었다. Fig. 15는 메이크업 유성제품과 수성제품을 사용하여 이끼의 형태와 색감을 그대로 적용한 아트메이크업이고, Fig. 16은 심해에 사는 바

다생물의 형태적 모형을 얼굴 중심에서부터 일정한 간격으로 반복과 중첩을 통한 구조적 연속성과 추상성을 표현한 일루션 메이크업(Illusion Make up)이다. Fig. 17은 가뭄의 형태를 얼굴 전체에 표현하기 위해 색채의 대비에 시각적인 효과를 준 메이크업이다. Fig. 18은 카멜레온의 피부의 색 변화를 색채의 대비와 그래픽적인 요소를 더해 사실적이며 강력하게 표현한 메이

크업이다.

Table 4는 생명체 모방을 기반으로 한 형태적 모방을 미적 특성으로 분석한 아트 메이크업을 정리하여 표로 나타내었다.

#### IV. 결과 및 고찰

바이오모피즘의 생명체 모방을 기반으로 하여, 페이스 아트 메이크업 디자인을 계획하고 제작하였다. 본 연구에서는 자연의 생명체 중 무당벌레, 잠자리, 나이테를 모티브로 자연을 그 대로의 재현을 넘어 함축적인 형태로 회화적 기법과 오브제 기법을 활용하고 바이오모피즘의 요소인 중첩과 반복을 이용한 구조적 연속성, 색채의 대비와 색채의 상징성, 추상적 표현과 공간의 재구성을 이용한 생명체의 추상성을 적용하여 디자인 총 3점을 모델에게 완성 시켰다.

##### 1. 작품 I

작품 I ‘Dragonfly’는 고생대에 출현하여 진화를 거쳐 현재까지 살아가고 있는 곤충인 잠자리의 날개를 모티브로 하여 바이오모피즘의 중첩과 반복을 이용한 구조적 연속성의 요소를 적용하여 섬세하고 신비로운 디자인을 연출하고자 하였다. 날개마다 다른 고유한 무늬를 토대로 회화적 기법을 사용하여 섬세

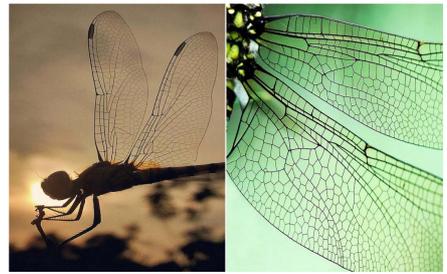
한 선을 반복적으로 표현하였다. 빛의 반사와 간섭으로 이루어지는 날개의 신비로운 색채는 새도우를 얇게 칠하여 심미적으로 표현하였다. 아이 메이크업은 화면을 이루는 색채와 형태가 조화롭게 연출되도록 검정색을 사용하여 진하게 채색하였다. 잠자리 날개 속의 미세한 점들은 반복의 특성을 적용한 주근깨로 표현하여 아트 메이크업 디자인 요소를 더해 주었다. 주재료는 수성제품, 유성제품, 새도우, 클리터를 사용하였다. 작품 I의 디자인 설계는 Table 5와 같다.

##### 2. 작품 II

작품 II ‘Ladybug’ 작품에서는 무당벌레를 모티브로 하여 디자인을 계획하고 제작하였다. 무당벌레의 귀여운 물방울 무늬는 아름다움의 과시가 아닌 상위포식자가 두 번 다시 공격하지 않게 기억시키기 위한 수단이다. 점박이 무늬를 원의 강약을 반복적으로 연출하여 울동감을 주었다. 무늬 안의 눈은 자기방어의 수단으로 단순하고 규칙적인 형태의 반복을 통해 무당벌레의 색채의 상징성을 적용하여 강렬함이 연출되도록 유성제품을 사용하여 검은색으로 밀도를 높여 채색하였다. 색채의 대비를 활용한 강한 색상의 아이 메이크업을 위해 풍성한 인조 속눈썹 오브제를 제작하여 눈썹 위와 아래에 배치하여 대칭적 구조로 무당벌레의 다리를 조형하였다. 립은 선명한 빨간색으

Table 5. Design Design of Work I

Item	Detail					
Subject	Dragonfly					
Biomorphic Design Characteristics	Structural Continuity					
Formative Characteristics	Repeat, Overlap					
Expression Technique	Pictorial Technique					
Main Material	Water-based Product, Oil-based Products, False Eyelashes, Glitter					
RGB		(0, 0, 0)		(184, 19, 0)		(74, 191, 211)
		(212, 175, 55)		(255, 223, 0)		(47, 157, 39)



Main Motive

Image



**Table 6.** Design Design of Work II

Item		Detail	
Subject	Ladybug	Main Motive	
Biomorphic Design Characteristics	Symbolism of Color		
Formative characteristics	Circle		
Expression Technique	Pictorial Technique, Object Technique		
Main Material	Water-based Product, Oil-based Products, False Eyelashes, Cubic		
RGB	 (0, 0, 0)  (255, 205, 18)  (170, 18, 18)		
Image			

로 자연스럽게 그라데이션하여 작품의 이미지를 한층 더 부각하여 조화미를 살렸다. 주재료는 수성제품, 유성제품, 제작 인조 속눈썹, 스톤을 사용하였다. 작품 II의 디자인 설계는 Table

6과 같다.

**3. 작품 III**

**Table 7.** Design of Work III

Item		Detail	
Subject	Annual rings	Main Motive	
Biomorphic Design Characteristics	Abstraction of Life		
Formative Characteristics	Repeat, Asymmetry		
Expression Technique	Pictorial Lechnique		
Main Material	Water-basedProduct, Oil-based Products, False Pyelashes, Airbrush		
RGB	 (255, 205, 18)  (0, 0, 0)  (153, 0, 133)		
Image			

작품 III에서는 ‘Annual Rings’이라는 주제로 나이테를 모티브로 디자인을 설계하고 작품을 제작하였다. 바이오모피즘 요소인 생명의 추상성을 적용하여 공간을 재구성하였다. 나이테는 동심원의 대칭적 구조를 가지지만 환경에 따라 비대칭 구조로도 형성된다. 노란색과 보라색의 대비를 에어브러쉬를 사용하여 나이테의 배경을 깔아주고, 1년 동안 1개씩 형성되는 나이테의 연한 춘재(春材, Spring Wood)와 진한 추재(秋材, Autumn Wood)에 힌트를 얻어 울동감 있게 선을 그려줌으로 얼굴의 곡선미를 더했다. 새로운 삶을 의미하는 나이테를 다양한 크기의 스와로브스키 스톤으로 장식하여 반짝이는 미래를 표현하였다. 주재료는 수성제품, 유성제품, 인조 속눈썹, 에어브러쉬를 사용하였다. 작품 III의 디자인 설계는 Table 7과 같다.

## V. 결 론

인간은 자연에서 미적 가치를 예술의 영역을 확장 시키면서 조형예술로 재창조하고 있다. 이러한 흐름은 예술적 가치가 높은 아트 메이크업 분야에도 마찬가지로 자연의 다양한 형태 변화와 질서를 이루는 구조적인 생태계를 관찰하는 것은 중요한 의미를 지닌다. 디자인 영역의 확대로 바이오모피즘은 다양한 분야와의 뿐 아니라 미용 예술 영역에서 적용 가능성이 충분하다고 사료 되어 바이오모피즘의 생명체 모방을 기반한 페이스 아트 디자인 연구를 모색하고자 하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 국내외의 선행논문 및 학술자료, 관련 서적과 인터넷 자료검색을 바탕으로 바이오모피즘의 개념과 이론을 고찰한 결과 바이오모피즘 디자인 특성이 무한하고 지속 가능하다는 사실을 알 수 있었다. 바이오모피즘 디자인 특성은 과학적이고 예술의 전형적인 방식에서 벗어나 형태와 구조본질을 이용한 유기적인 생명감을 작품 속에 적용할 수 있어 창의적이고 독창적인 디자인 개발에 중요한 역할을 할 것이라 사료 된다.

둘째, 생명체 모방을 페이스 아트에 응용하기 위해 모티브가 되는 바이오모피즘을 기반한 아트 메이크업을 고찰하였다. 이를 통해 생명체가 가지는 고유한 색채의 상징성, 형태적인 특징을 통한 자연의 생명력, 연속적인 중첩과 반복을 통한 새로운 형태의 재구성 요소를 알 수 있었다.

셋째, 도출된 요인을 중심으로 자연의 생명체에 뷰티와 아트를 융합한 결과 획일화된 아름다움을 넘어, 독특하고 창의적인 페이스 아트 디자인의 표현 가능성을 알 수 있었다.

페이스 아트 기법을 이용하여 바이오모피즘의 생명체 모방에 기반한 총 3점의 페이스 아트 작품을 제작 시도한 결과는 다음과 같다.

작품 I ‘Ladybug’은 무당벌레를 모티브로 하여 흰색, 검은색, 빨간색을 주조색으로 대담하고 화려한 색채효과를 극대화하였다. 자연물의 외형의 아름다움을 그대로 표현하기보다는 추상

적인 표현을 하고자 하였고, 무당벌레의 무늬를 자유롭고 불규칙적으로 변형하여 인체의 곡선에 따라 장식, 배열함으로 시각적인 착시를 주었다. 또한, 일정하지 않도록 다양하고 자유롭게 배열함으로 마치 움직이는 것처럼 보이게 하여 자유스럽게 유희적인 재미를 주었다.

작품 II ‘Dragonfly’는 잠자리를 모티브로 갈색, 초록, 검정색을 주조색으로 활발하게 움직이는 잠자리의 활동성을 표현하였다. 잠자리의 날개 문양을 불규칙한 형태와 기하학적인 느낌으로 추상적인 느낌을 가미하였다. 곤충의 날개에서 발견되는 혈맥의 다양한 방향성과 연결 구조를 통해 자연의 불규칙한 무늬의 곡선적인 특징들을 자유로운 흐름으로 표현하여 생명력을 주었다.

작품 III ‘Annual Rings’는 나무의 나이테를 모티브로 갈색, 노란색, 금색을 주조색으로 나무의 생명력과 자연미를 표현하였다. 나이테의 물결무늬와 선의 형태를 추상적으로 재해석하여 회화적인 기법으로 울동감 있게 그려주었다. 운동감과 리듬감을 주기 위해 각기 다른 굵기의 반복적인 선을 사용하였으며, 불규칙한 간격으로 그려 움직이는 듯한 착시를 표현하였다.

바이오모피즘의 생명체 모방의 특성을 작품에 적용함으로써 메이크업과 바디아트의 다양한 접근방법을 시도할 수 있었다. 또한, 바이오모피즘 개념을 단순한 모방이 아닌 창조적인 형태로 접근하여 획일화된 아름다움을 넘어 창의적이고 독특한 페이스 아트 디자인에 무한한 가능성을 제시하였다.

이를 통해 바디 아트의 수준을 높여, 궁극적으로 폭넓게 ‘바이오모피즘’을 적용한 창의적인 페이스 아트 디자인 연구가 진행되어야 할 것이다.

## References

- An, S. J., & Oh, I. Y. (2020). An Analysis of Art Make-Up Works centered on Design Ideas - Focusing on art make-up practical training cases. *Korean Society of Illustration Research*, 21(64), 161, doi:10.37379/JKSIR.2020.64.15
- Choi, H. M. (2014). A Study on Body Art Works Expressed on Hands : Focusing on this researcher's work on the body part, Unpublished master's thesis, Youngsan University, Busan, 8.
- Ha, J. B. (2023). Designing adaptive clothing for male wheelchair users based on biomorphism. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul, 15.
- Ha, J. B. (2023). Designing adaptive clothing for male wheelchair users based on biomorphism. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul, 17.
- Hong, K. S., Lee, S. J., & Kang, H. W. (2016). A Case Study on Architectural Design Methodologies based on Biomimicry - Focus on the Diachronic Study on the transition from Biomorphism to Biomimicry. *The Korean Institute of Cultural & Architectural*, 54, 138.
- Jung, M. A., & Lee, K. S. (2012). An Inquiry and a Case Study on

- Bio-mimetic Design. *Korean Society of Basicdesign & Art*, 13(1), 393.
- Jung, M. C. (2013). A study on Chinese art makeup : Focusing on the works of Mao Geping Image Design Art School. Unpublished master's thesis, Seokyeong University, Seoul, 8.
- Kim, J. H., & Lee, J. H. (2015). A study on the semantic analysis of the type of Biomorphic Fashion Design. *Korean Costume Society*, 65(4), 29.
- Kwon, Y. G. (2011). The language of space design. Seoul: Nalmada.
- Lee, C. Y. (2021). A Study on The Development of Fashion Textile Design Based on Biomorphism Expression Characteristics. *Journal of Korean Design Culture Society*, 27(4), 440.
- Lee, C. Y. (2021). A Study on The Development of Fashion Textile Design Based on Biomorphism Expression Characteristics. *Journal of Korean Design Culture Society*, 27(4), 444-445.
- Lee, C. Y. (2021). A Study on The Development of Fashion Textile Design Based on Biomorphism Expression Characteristics. *Journal of Korean Design Culture Society*, 27(4), 448.
- Lee, Y. S. (2018). A study on beauty art design applying traditional wedding attire. Unpublished master's thesis, Youngsan University, Busan, 26-27.
- Lim, J. B. (2023). An Investigation towards the Development of a Taxonomy for Bio-Inspired Design. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul, 25-26.
- Lim, J. B. (2023). An Investigation towards the Development of a Taxonomy for Bio-Inspired Design. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul, 27.
- Nam, E. S. (2009). A study on expression techniques of the art make up: focus on expression way and use materiar of art make up. Unpublished master's thesis, Hansung University, Seoul, 5.
- Park, C. S. (2008). Digital Art & Digital Painting, Seoul, Han-eon.
- Park, E. Y. (2018). Analysis of Biomimicry Organism Level-based Art Makeup Design. *Korean Society of Body Beauty Arts*, 19(3), 264, doi:10.18693/jksba.2018.19.3.255
- Park, K. Y. (2003). The Influence of Face-painting in Regional Culture Festival. Unpublished master's thesis, Chosun University, Gwangju, 11.
- Park, L. R. (2019). Application of the Characteristics of Neo-Pop Art to the Convergence Design of the Art Mask -Based on the Works of Takashi Murakami-. *Convergence Society for SMB*, 9(6), 230, doi:10.22156/CS4SMB.2019.9.6.227
- Park, M. J. (2020). A Study on the Symbolic Expression of Face Painting and Material Characteristics of Painting in Contemporary Art-Make up Industry. Unpublished doctoral dissertation, Hanseo University, Sesan, 14-16.
- Shin, W. S. (2022). Analysis of Fractal Geometric Structure-based Acrylic Pouring Art Makeup Technique. *Korean Society of Body Beauty Arts*, 23(1), 18, doi:10.18693/jksba.2022.23.1.7
- <https://architectuul.com/architecture/waterloo-international-railway-station>
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/307933693284139815>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://www.rosslovegrove.com>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/275001120989133528>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/275001120989133528>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/747245763193936226>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/368380444536599760>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/871868809087040082>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/9148005509890090>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://blog.naver.com/avill/221216758895>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/1027805946184385411>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/2744449763719655>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://blog.naver.com/solinamoo/222942142246>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/218354281928096085>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/590956782371719157>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/590956782371719157>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/224968943877976963>(Search date : 2023.07.20.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/332281278772801830>(Search date : 2023.07.15.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/67554063154347344>(Search date : 2023.07.15.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/31877109855025456>(Search date : 2023.07.15.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/1059260774834344864>(Search date : 2023.07.15.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/643311128038746017>(Search date : 2023.07.15.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/170925748351878509>(Search date : 2023.07.15.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/730075789615333713>(Search date : 2023.07.15.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/332281278772801830>(Search date : 2023.07.15.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/67554063154347344>(Search date : 2023.07.15.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/31877109855025456>(Search date : 2023.07.15.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/1059260774834344864>(Search date : 2023.07.15.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/170925748351878509>(Search date : 2023.07.15.)
- <https://www.pinterest.co.kr/pin/730075789615333713>(Search date : 2023.07.15.)