

삼형질(三形質)에 의한 캐릭터의 시각화 모델 및 유형 분석 연구

김남훈*

- I. 서론
 - 1. 연구의 필요성 및 목적
 - 2. 연구의 방법 및 범위
 - II. 인체의 유형 분류
 - 1. 인체관찰의 이론적 고찰
 - 2. 삼형질에 의한 체형 및 기질의 분류
 - 3. 삼형질에 의한 인체 유형의 판별
 - III. 캐릭터의 유형 판단을 위한 시각화 모델
 - 1. 기본유형의 시각화 전개
 - 2. 복합유형의 시각화 전개
 - IV. 애니메이션에서의 캐릭터 유형 분석
 - 1. 유형 분석 대상
 - 2. 유형 분석 과정 및 결과
 - V. 결론
- <참고문헌>

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

사물에는 저마다 물성(物性)이 있는 것과 마찬가지로 인간도 특유의 성격과 기질로 개성(個性)이 표현된다. 사물을 의인화하여 무생물에 활기를 부여하고 마치 살아있는 생명체로 재창조해내는 영상 작업인 애니메이션에 있어서 캐릭터는 곧 개성있는 등장인물의 성격 창조와

* 인제대학교 디자인학부 교수(School of Design, Inje University).

직결된다. 스토리 속에서 캐릭터의 배역과 위치, 외형, 그리고 미장센들은 관객과의 상호작용적(interactive) 요소로서 애니메이션을 보는 인간의 공감각을 통해 직감각적 어필(direct-sensory appeal)로 드러나게 된다. 그럴 때 등장인물의 액션뿐만 아니라 심리 묘사에 이르기까지 관객들이 보게 되는 것은 외형 및 액션을 통한 내면의 파악이다. 이러한 외형적 모습을 통해 내면적 기질이나 성격을 알아보려는 사회적 관심은 동서를 막론하고 오랜 역사를 가지고 있으며, 관상학, 인상학, 골상학 등 인간이 사회적 존재로서 활동하는 데 어떤 측면으로든 기여해 왔으며 판단의 기준으로 삼아 왔다.

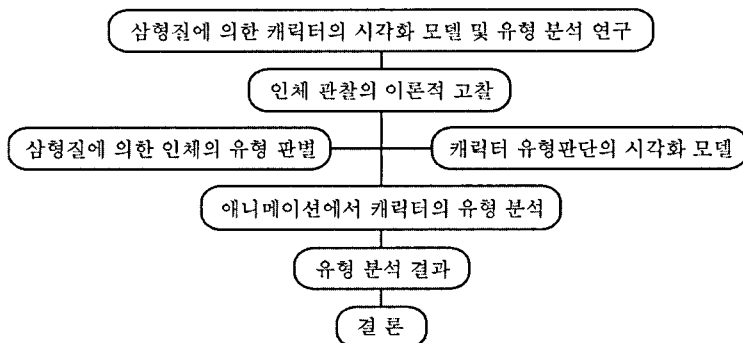
애니메이션에 있어서 캐릭터의 연구는 주로 얼굴 기반의 생김새 위주로 진행되어왔으며 이(耳), 목(目), 구(口), 비(鼻), 미(眉)와 같은 부분적 특성들을 연구하는 데 치우쳐왔다. 또 체형적 관점도 역학이나 해부학 등에서 구분한 형상과 비율과 같은 분화적 접근법으로 진행되어 왔다. 그러나 미디어가 발달하고 정보와 이미지의 역동성으로 시각이 확대된 오늘날에는 캐릭터의 부분뿐만 아니라 전체상을 다루고 제작, 분석, 평가의 측면에서 상대적 비교 가치를 다루는 전유형 시각적 모델(whole-types visual model)의 관점이 요구되고 있다. 특히 캐릭터 분류의 기본적 설정이 될 수 있는 두상과 체상의 결합 유형, 그리고 가장 중요하다고 할 수 있는 성격의 창조 및 규명, 나아가 유형별 액션 및 타이밍 관계성을 다루는 총체적 연구는 미흡하게 진행되어왔다.

그러므로 캐릭터 디자인은 단순히 외형에만 국한되는 것은 아니며 외형의 디자인과 더불어 액션을 통한 내면적 성격 부각이 더 중요하므로 배역 및 특성에 맞는 캐릭터를 창조하기 위해서는 분류 기준 및 시각적 모델화의 개념 정립이 필요하다고 본다. 이러한 캐릭터 연구의 기본 관점은 인간의 외형적 유형과 내면적 특성 및 성격의 상관관계를 이해하는 데 효과적이며 의의가 있다고 하겠다.

문제는 백인백색이라 불릴 만큼 다양한 개성을 가진 캐릭터의 유형을 분류하는 기준과 그에 따른 다양한 특성들을 적용할 수 있는 모델이 필요한데, 이 점과 관련하여 본 연구에서는 캐릭터의 체형적 분류 기준과 애니메이션에 등장하는 캐릭터들의 유형 분석을 통해 외형적 이미지와 성격과의 상호관련성 여부, 그리고 체계적 개발을 위한 데이터 베이스화 가능성의 제시를 목적으로 한다.

2. 연구의 방법 및 범위

애니메이션에 있어서 캐릭터의 기본유형을 분석함에 있어 먼저 인간의 체형 및 기질 구분에 의한 분류 기준을 삼형질(三形質), 즉 내배엽형(內胚葉型), 중배엽형(中胚葉型), 외배엽형(外胚葉型)으로 나누고, 캐릭터 유형 분석을 위한 시각적 모델화 작업을 위해 삼형질로부터 체계화된 기본형 19타입을 설정, 운용한다. 그러나 인체의 유형 분류에서와 마찬가지로 한 개체로서의 성격을 갖는 캐릭터는 단순 기본형만으로는 다양한 기질의 규명에 한계가 있으므로 두상 및 체상 또는 둘의 결합을 통한 복합형을 제시하여 캐릭터의 체형적 특성과 기질적 특성의 상관관계를 논하려고 한다. 방법은 이론적 연구를 통한 인체 연구의 개념 및 전개 과정을 알아보고, 유형 분석을 위한 틀을 마련한 뒤 사례연구를 통해 설정된 연구 관점을 적용하려 한다. 적용 사례는 사회적 보편성에 입각하여 흥행에 성공을 거두었고 연구대상으로서 충분한 의의가 있다고 생각되는 디즈니 사 및 드림웍스 사의 애니메이션을 추출하여 유형 분석의 모델로서 설정한 기본형 및 복합형의 기준에 맞춰 분석해봄으로써 향후 캐릭터의 제작, 평가, 분석적 측면 그리고 캐릭터 설정시 피드백이 가능하도록 하는 데 보탬이 되고자 한다. 연구는 양식화된(stylized) 애니메이션보다 사실적 애니메이션 관점에 맞춰 진행되며 캐릭터 제작시 유형 분류의 근거를 제시하기 위해 체형 관찰, 특성 판단, 세부 분류, 분석 대상, 분석 과정 및 결론의 순으로 접근하려고 한다.



(Keyword)

삼형질(3types of Body & Temperament), 내배엽형, 중배엽형, 외배엽형, 캐릭터 유형, 시각화 모델

II. 인체의 유형 분류

1. 인체 관찰의 이론적 고찰

1) 인체 관찰의 개념적 토대

인류의 역사에서 생김새, 표정, 포즈, 제스처 등 외형적 특질을 통해 성격, 기질, 장단점, 적성 등 내면적 성질을 알아보려는 노력은 동서를 막론하고 지속적으로 있어 왔다. 관련 학문 및 연구 범주는 다음과 같다.

(1) 인체계측학(Anthropometry)

인체를 측정하는 관점에서 분류, 비교를 통해 신체의 치수를 연구하는 것으로 19세기 말에서 20세기 초 얼굴의 특징만으로 범죄인을 가려낼 목적으로 사용되었던 것이 오늘날 어린이 성장 상태 모니터링, 사무용 가구디자인의 인간공학적 측면 등 다양한 실용적 목적으로 사용되고 있다.

(2) 두개계측학(Craniometry)

인종, 범죄기질, 지능 등에 근거한 인간의 판별을 두개골 형상으로 측정하는 것이다.

(3) 골상학(Phrenology)

두개골의 구조로 인간의 성격이나 정신적 능력(정서, 지각, 지성 등)을 측정하는 것이다.

(4) 인상학(Physiognomy) 또는 관상학

사람의 상을 보고 그 사람이 어떤 사람이고 어떻게 살아가는지 알아내는 방법이다. 그것은 자연에서 일어나는 여러 현상을 보고 그 이치 및 생각을 사람에게 적용하며 사람의 행동과 마음을 관찰하는 것도 포함이 되어 있다.

(5) 기타 인체 관찰과 관련된 연구 분야

해부학, 심리학 분야, 예술 분야, 디자인 분야, 운동생리학, 생체계측학 등 많으며 다학제

적(interdisciplinary) 접근을 필요로 한다.

2) 과학적 인체 관찰의 접근

인체 관찰의 역사는 히포크라테스(Hippocrates)까지 거슬러갈 수 있으며, 과학적 측면의 접근은 르네상스시대부터 시작된 것으로 보인다. 또 인체 자체의 연구 보다는 그것의 외형적 특성과 내면적 기질의 상호관련성을 연구하려는 태도는 인체계측학이나 성격심리학적 관점에서 본격화되었다고 보여진다.

(1) 레오나르도 다빈치(Leonardo da Vinci)

르네상스 시대 과학적 접근법으로 실험에서 얻은 통찰력을 바탕으로 우주로서의 세계를 시작하려고 하였으며, 인체해부 및 명암 연구를 비롯한 창조적 과학연구를 진행하였다.

(2) 에드워드 머이브리지(Eadweard Muybridge)

1878년 달리는 말의 동작 연구로부터 인체의 움직임의 프레임별 타이밍 연구로 애니메이션의 선구자적 시원을 이룩하였다.

(3) 에른스트 크렛츠머(Ernst Kretschmer)

독일의 정신 의학자로 1921년 그의 책 <체격과 성격(Korperbau und Charakter, 1921)>에 근거하여 인간의 독자적 기질 유형론을 제창하였는데, 그것은 순환기질, 분열기질, 점액기질이며, 이 인간의 3분법에 신경질, 히스테리, 편집광을 포함하여 6분법으로 만들었다.

(4) 윌리엄 셸던(W. H. Sheldon)

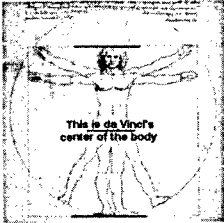
하버드대 심리학 교수로 성격과 신체 유형적 관점의 체질심리학을 주창하였고 3가지 체격 유형과 기질 유형을 분류하였다.¹⁾ 그는 1940년 대학생과 일반인을 대상으로 카메라 계측에 의한 인간의 체형과 기질의 종류를 구분, 그 상관성을 실험한 바 있는데, 신체 17개 부위

1) W. 셸던은 인간의 체격 유형을 배엽형의 관점에서 내배엽형, 중배엽형, 외배엽형으로 분류하였고, 기질의 유형을 긴장형의 관점에서 내장긴장형(Viscerotonia), 신체긴장형(Somatotonia), 대뇌긴장형(Cerebrotonia)으로 분류하였다. 배엽이란 다세포동물의 발생과정에서 포배가 낭배로 되는 동안 분화되고 기관의 터전이 됨으로써 체제구성 및 기관형성의 일정한 공통적 운명을 지나게되는 세포군이다.

를 계측하고 신체형을 판정하며, 체크리스트를 작성하였다.

(5) 융(C. Jung)

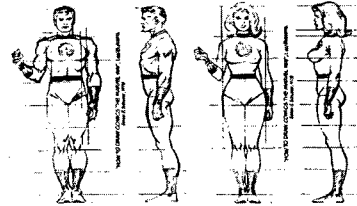
프로이드의 리비도(Libido)를 심적 에너지라 하고, 이것을 기준으로 외향성(extorversion), 내향성(intorversion) 기질의 성격 특질을 구분하였다.



<그림 1-1>
인체도에서 인체의
중심 수정



<그림 1-2> 인체계측학에서
얼굴의 비율



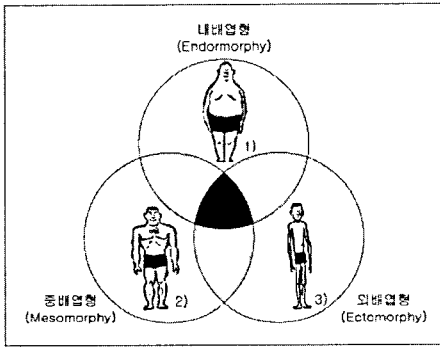
<그림 1-3> 두상 기준의 남녀
체형별 비례

크렛츠머나 셸던의 성격심리 및 인간 계측학적 발달의 기본 출발은 ‘인간은 저마다 다르다’는 점과 ‘인간의 정신과 육체는 뗄 수 없는 관계’라는 점, 그리고 ‘과학적 관점의 체형적, 기질적 특성의 체계화’이다. 이는 사람의 겉모습을 통해 그 사람의 성격, 기질, 장단점, 적성 까지도 추론하는 것이며 본 연구에서는 자칫 미신이나 점술로 빠질 수 있는 운명 및 성명학적 관점과는 구분하려고 한다.

2. 삼형질에 의한 체형 및 기질의 분류

1) 체격의 기본 구성요소

셸던은 그의 책 *Tracking the Elusive Human, Vol.1*에서 인간의 기본적인 체형과 기질 유형을 3가지로 분류하였다. 그는 심리학적 관점의 인체 측정에서 태아로부터 형성되는 체격의 기본적인 구성요소를 내배엽형(Endomorphy; 이후 En), 중배엽형(Mesomorphy; 이후 M), 외배엽형(Ectomorphy; 이후 Ec)으로 나누었다. 이 인체의 세 층위(layer)에서 내배엽형은 복부와 전소화계에 집중되고, 중배엽형은 근육과 순환계에 초점을 맞추며, 외배엽형은 두뇌와 신경계



<그림 2> 체격의 기본적 구성요소

에 관계된다. 또 구성요소의 구분 정도를 최소인 1단계에서 최대인 7단계로 나누었는데, 예를 들어 극도의(7) 내배엽형은 둥글(roundness)으로, 극도의(7) 중배엽형은 근육(muscles)으로, 극도의(7) 외배엽형은 선형(linear)으로 묘사했다.

체격의 기본 3분법 체계에서 첫째 내배엽형은 통통하고 살찐 형이다. <그림 2>의 1)은 가장 극심한 내배엽형과 최소의 중배엽형, 그리고 최소의 외배엽형으로 구성된 체형인데, 그것을 수치로 나타내면 7-1-1(En적 요소-M적 요소-Ec적 요소)

이 된다. 이 체격은 마치 질량이 복부 부근에 집중된 것 처럼 둥글고 부드럽다. 또한 팔과 다리는 짧고 끝이 가늘어지며, 손과 발은 비교적 작다. 몸은 돌출된 골격과 날씬한 허리가 없는 부드러운 윤곽을 가졌고, 피부는 사과처럼 부드럽고 매끄럽다. 머리칼은 참하고 전체 두상은 둥그럽다. 마치 산타크로스나 쓰모 선수 같다.

둘째, 중배엽형은 다부진 체격의 근육형이다. <그림 2>의 2)에서 보는 것처럼 극도의 M 체격인 1-7-1은 잘 발달된 근육과 큰 골격으로부터 기인되는 사각지고 딱딱해보이는 체형이다. 두상의 골격과 근육은 얼굴은 길고 넓으며, 머리는 사각형에 가깝다. 목의 근육은 피라미드와 같은 효과를 주고 팔다리는 잘 발달되어 보이며, 손목과 손가락은 무겁고 덩어리져 보인다. 피부는 두껍고 결이 거칠며 오렌지 표면에 비유된다. 머리칼은 심히 무미건조해 보인다. 마치 미스터 유니버스나 타잔 같다.

마지막으로 외배엽형은 말라보이고 가름하다. <그림 2>의 3)에서 보는 것처럼 극도의 Ec 체격인 1-1-7은 극도의 여윈 형으로 가벼운 골격과 가냘픈 근육의 허약하고 깨지기 쉬운 형상이다. 사지는 비교적 길고 어깨는 축 늘어져 선형적이다. 갈비뼈가 보이고 팔이 약해 보인다. 손가락, 발가락, 목은 길고 얼굴 형상은 날카롭고 연약하며 턱이 뾰족한 역삼각형이다. 피부는 건조하고 양파껍질 같고, 헤어는 참하고 빨리 자라며 대머리가 거의 없다. 마치 지조 있는 선비나 학자형 같다.

2) 삼형질에 의한 체형 및 기질 특성

체격의 기본적 구성요소인 내배엽형, 중배엽형, 외배엽형은 각각 신체형으로는 비만형(肥滿型), 근육형(筋肉型), 신경형(神經型)을 가리키며, 특성적으로는 영양질(營養質), 근골질(筋骨質), 심성질(心性質)에 해당된다고 본다. 본 연구에서는 이 인체측정의 기본요소를 통틀어 ‘삼형질’이라 하였으며, 그에 따른 체형과 기질의 유형을 조사, 정리하였다.²⁾ 삼형질의 특성을 살펴보면 다음과 같다.

<표 1> 삼형질의 체형 및 기질적 특성

구분	내배엽형(Endomorphy)	중배엽형(Mesomorphy)	외배엽형(Ectomorphy)
체형 구분	비만형 / 영양질	근육형 / 근골질	신경형 / 심성질
전체 신체	중앙집중화 둥글고 통통한	질량분산화 두껍고 크고 모난	말단분산화 얇고 가늘고 길고
골격/근육 /피부	뼈가 가늘고, 근육이라곤 보이지 않는 매끄럽고 융단같은 피부	근육과 골격이 튀어나와 튼튼해 보 이는 울퉁불퉁한 몸에 겹고 선이 깊은 피부	뼈는 가늘고 섬세, 실같은 근육, 얇고 건조한 피부의 청 백한
두상	뚱뚱하게 살찐 영양형 얼굴	단단하고 다부진 운동형 얼굴	마르고 신경질적 감정형 얼굴
체상	돌출된 곳이 거의 없는 둥그럽고 완만한 형	모가 지고 딱딱해 보이는, 역삼각형	선형, 취약(빈약)해 보이는, 섬세하고 호리호리한 형
사지/손발	손바닥이 부드럽고 통통	손발이 굵적하고 튼튼	손가락이 길고 가늘
기질 구분	내장형의(viscerotonic)	신체형의(somatotonic)	두뇌형의(cerebrotonic)
내성	사교적, 외향적, 관용적, 자기민 족적	활동적, 적극적, 행동적, 공격적	조심성, 긴장, 과민반응, 비사교적(홀 로형), 내향성
자세/태도	침착	솔직, 대담, 타고난 리더형	지나치게 성급
움직임	동작 및 반응이 느림	주저함이 없고 활달	즉각적 반응
장단점	조화성, 음식을 즐기고 기쁘며 옷 기를 잘하지만 타인 의지형	유체적 모험, 정력적, 지배욕, 권력욕, 자만형, 유머감각이 없음	감정변화가 없어 표정과악이 어렵고, 방심, 건망증, 광장공포증

삼형질은 체형의 계층화뿐만 아니라 체형과 기질 간의 링크 관계를 실험하는 데 초점을 맞추고 있다. 기질은 액션 속의 체형으로 행위의 세 가지 기본 요소는 내장형의(viscerotonic), 신체형의(somatotonic), 두뇌형의(cerebrotonic)이다. 내장형의 기질은 음식과 사람, 편안함과

2) 삼형질은 심리학적 관점에서 인간의 태아기로부터 형성되어 가는 인체 구성의 3유형인 내배엽형, 중배엽형, 외배엽형을 토대로 본 연구에서 규정한 조작적 정의의 용어이다.

긴장 완화를 좋아하고, 신체형의 기질은 액션과 강인함에 집중되며, 두뇌형의 기질은 고도의 자아인식과 억제, 프라이버시에 초점을 맞추고 있다. 극도의 내장형은 친밀(friendliness)을 나타내고, 극심한 신체형은 행동(action)을, 극도의 두뇌형은 반영(reflection)을 표현한다.³⁾(주3)

3. 삼형질에 의한 유형의 판별

1) 기본유형 판단

인간의 신체형은 세 가지 형질이 뚜렷한 경우를 제외하고는 대개가 혼합된 복합체로 나타나기 때문에 기본형과 더불어 주로 복합형으로 체형과 성격을 구분한다는 것이 본 연구의 기본적 발상이다.

앞에서 살펴본 바와 같이 신체와 기질의 분류는 무엇보다 외모와 성격을 보기 때문에 유형의 판별과정은 먼저 삼형질에 의한 체형의 관찰로부터 시작되고, 그 다음이 특성 분류이며, 마지막으로 유형이 판단되는 순으로 진행된다. 그 내용을 보면 다음과 같다.

(1) 체형 관찰

대상의 기본적 체형이 내배엽형(En)인지, 중배엽형(M)인지, 외배엽형(Ec)인지 전체적으로 관찰한다. 두상과 체상의 결합에 의한 전체상의 관찰을 통해 일견에 영양질(내장형의 비만형), 근골질(신체형의 근육형), 심성질(두뇌형의 신경형) 체격이 판단된다.

(2) 특성 분류

기본적 체형의 식별 후 대상의 특성을 구체화하기 위해 그 특성 정도를 계층화하고자 할 때는 각각의 형질을 ‘중도의’(normal, 이후 n으로 표시), ‘강도의’(intensive, 이후 i로 표시), ‘극도의’(extreme, 이후 e로 표시)로 나누어 분류한다. 분류방법은 예를 들어 표 2에서 보는 것처럼 보통의 비만형은 nEn로, 강도의 비만형은 iEn로, 극도의 비만형은 eEn로 표기한다. 이렇게 삼형질과 그 유형 정도를 분류하면 표준형을 포함하여 총 19 단계의 기본형 타입을

3) Tracking the Elusive Human, Vol. 1에서 셀던은 기질을 내장형의(viscerotonic), 신체형의(somatotonic), 대뇌형의(cerebrotonic)으로 3가지 유형으로 나누었는데, 이는 각각 endotonia, mesotonia, ectotonia로 그 특질이 심한(extreme) 경우 friendliness, action, reflection으로 표현하였다.

형성한다. 이는 판단하고자 하는 대상 대부분이 세 가지 비율의 혼합형이라는 가정하에 좀더 실제적 체형으로 근접하고자 계층화된 것이다(박아청, P 41 셀던에 의한 분류 참조).

<표 2> 기본형을 구성하는 19종류의 타입

No.	표기	결합 유형	판단 유형
1	eEn	7-1-1	극도의 비만형
2	iEn	6-2-2, 5-2-2 등	강도의 비만형
3	nEn	4-3-3	중도의 비만형
4	MEn	5-3-2, 7-2-1 등	근골형적 비만형
5	M-En	4-4-2, 5-5-1	근골형적 비만형
6	EcEn	5-2-3, 7-1-2	신경형적 비만형
7	Ec-En	4-2-4, 5-1-5	신경형적 비만형
8	eM	1-7-1	극도의근골형
9	iM	2-5-2, 2-6-2	강도의근골형
10	nM	3-4-3	중도의근골형
11	EnM	3-5-2, 2-7-1	비만형적 근골형
12	EcM	2-5-3, 1-7-2	신경형적 근골형
13	Ec-M	2-4-4, 1-5-5	신경형적 근골형
14	eEc	1-1-7	극도의신경형
15	iEc	2-2-5, 2-2-6	강도의신경형
16	nEc	3-3-4	중도의신경형
17	EnEc	3-2-5, 2-1-7	비만형적 신경형
18	MEc	2-3-5, 1-2-7	근골형적 신경형
19	Standard	4-4-4	균형형

(3) 유형 판단

본 연구에서는 19타입의 기본유형 분류와 각 형질별 19타입 혼합형 분류로 대상의 체형 및 기질적 특성을 파악하며, 나아가 애니메이션의 캐릭터에서 표현된 외적 형상과 내적 기질의 상관성을 추론한다. 판단의 기준은 먼저 기본형을 중심으로 대상의 체형을 관찰하고 전체적으로 무슨 체형인지를 밝힌다. 그리고 특성에 따른 유형을 판단하기 위해 19타입 중 어떤 타입인지를 밝히며 최종적으로 분석 및 평가하고자하는 캐릭터의 혼합 정도에 따라 실제 적용이 가능한 정형화된 유형의 평가 및 적용에 기초적 데이터가 되도록 한다.

Ⅲ. 캐릭터의 유형 판단을 위한 시각화 모델

삼형질에 의한 신체형의 유형 판별이 되고 난 후 애니메이션에 있어 캐릭터의 유형 판단 및 제작시 피드백하여 유형을 적용할 수 있는 시각적 모델화 전개가 필요하다고 본다. 이는 캐릭터의 형식과 내용을 체계화할 수 있고 정보를 데이터 베이스화하는 데 유용할 것으로 생각된다.

1. 기본유형의 시각화 전개

1) 기본 3타입

삼형질에 의한 기본 3타입은 4유형(3+1)으로 시각화된다. 내배엽형은 전체적으로 둥글게 생겼으며, 비만형(영양질, 내장형의) 특질로 구분되기 때문에 두상과 체상이 원으로 형상화된다. 또 중배엽형은 전체적으로 각지게 생겼으며, 근육형(근골질, 신체형의) 특질로 분류되기 때문에 두상과 체상이 사각형으로 형상화된다. 외배엽형은 전체적으로 아래가 뾰족하게 생겼으며, 신경형(심성질, 두뇌형의) 특질로 분류되기 때문에 두상과 체상이 역삼각형으로 형상화된다. 그 외에도 중앙에 있는 표준형은 3형질 중 어느 곳에도 치우치지 않는 균형형으로 가장 이상적 체형으로 형상화된다(<표 3-1>).

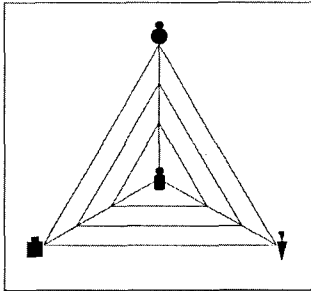
2) 특성 정도 10타입

기본 3타입은 중앙의 이상적 표준형을 기준으로 다시 각 유형의 특성 정도에 따라 중도의(n), 강도의(i), 극도의(e) 유형으로 계층화되는데, 총 10타입((3X3)+1)으로 시각화되며 삼각형의 가장자리가 가장 극심한 정도를 나타낸다(<표 3-2>).

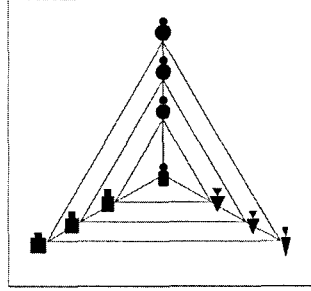
3) 기본 완성형 19타입

특성 정도를 나타내는 10타입은 다시 각 형질의 중도 유형, 즉 비만(검)근골형(En-M), 근골(검)신경형(M-Ec), 신경(검)비만형(M-Ec)으로 나누어져 13타입(10+3)으로 분류되어 시각화된다.

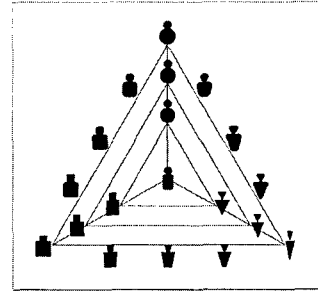
중간 유형에서 각각의 형질 쪽에 가까운 세부 중간 유형, 즉 비만적 근골형(EnM), 근골적 비만형(MEn), 근골적 신경형(MEc), 신경적 근골형(EcM), 신경적 비만형(EcEn), 비만적 신경형(EnEc)의 6가지가 추가되어 기본유형이 완성된다(<표 3-3>).



<표 3-1> 기본 3 Types+1



<표 3-2> 특성 정도 10 Types



<표 3-3> 중도 유형 및 삼형질에 의한 기본 완성형 19Types

2. 복합유형의 시각화 전개

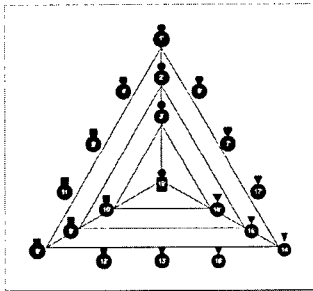
1) 삼형질에 의한 복합유형

체형과 마찬가지로 캐릭터의 유형은 기본적으로 복합형일 것이라는 것이 이 연구의 출발이다. 기본 완성형이 삼형질에 의한 캐릭터의 전체상에 대한 기본적 유형을 판단하는 것이라면 복합유형은 캐릭터의 분류에서 특정 유형 내에 같은 유형을 포함하면서 두상과 체상의 조합이 다른 경우를 말한다.

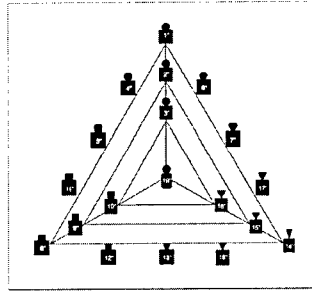
셀던의 분류에 의하면 삼형질의 결합 유형인 En 요소-M 요소-Ec 요소를 가장 극소 정도인 1에서 극대 정도인 7까지 표현하면 총 343가지 유형으로 세분화될 수 있다. 그러나 그 중에는 eEn-eM-eEc(7-7-7)와 같은 체형에서는 불가능한 유형, 즉 극도의 비만형-극도의 근골형-극도의 신경형과 사용하기에 부적절한 유형도 있기 때문에 합리적으로 접근이 가능하고 사실상 존재하는 신체 유형을 추리면 76가지 유형이 된다(존 리젯, 유형 분류 참조).

그렇지만 셀던의 이 76가지 세부 유형에 의한 분류 체계에는 불가능하거나 부적절한 유형 때문에 캐릭터의 유형을 분류하고 적용하는 데 난해한 점이 있기 때문에 본 연구에서는

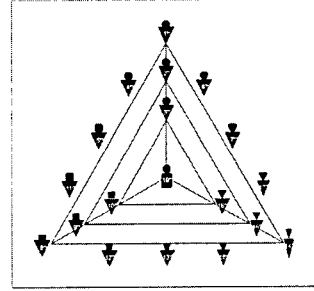
두상 및 두상과 체상 결합에 의한 캐릭터의 판단 및 제작시 피그백을 위해 기본형 19타입을 근간으로 채택하였고, 각 형질에 따른 변수라 할 수 있는 삼형질 복합형인 E_n 요소 19타입, M 요소 19타입, E_c 요소 19타입으로 나누어 유형화하였다. 각 요소에 따른 유형들은 시각적으로 특정 형질 내 변화 양상을 알 수 있게 디자인되었고, 쉽게 찾을 수 있도록 시각화하였다. 다음의 표는 삼각형의 축을 e 로 하여 중앙 및 표준형으로 갈수록 각각 i , n 으로 표기되며, 각 형질의 체상 정도 위에 두상 정도를 시각적으로 보여주는 결합이다. 기본형 19타입으로부터 파생된 세 가지 요소의 시각화 분류는 다음과 같다.



<표 4-1> 내배업형에 의한 복합유형 19Types
(단계별 비만형 체상 위에 삼형질의 정도에 따른 두상 유형을 결합한 시각화 조합)



<표 4-2> 중배업형에 의한 복합유형 19Types
(단계별 근육형 체상 위에 삼형질의 정도에 따른 두상 유형을 결합한 시각화 조합)



<표 4-3> 외배업형에 의한 복합유형 19Types
(단계별 신경형 체상 위에 삼형질의 정도에 따른 두상 유형을 결합한 시각화 조합)

2) 복합유형의 표기와 결합 방식

인간의 신체적 특질은 삼형질 개개의 성향이 강하게 드러나는 경우도 있으나 대개 복합적이어서 어느 한 쪽만 드러나지는 않는다. 이러한 복합적 결합 유형은 예를 들어 E_n 35%, $M50\%$, E_c 15%와 같이 각 형질의 속성을 조금씩 함유하고 있으면서 특정 속성이 지배적 경향을 띠고 있다. 이러한 형질의 함유 정도에 따라 그 사람의 개성이 드러난다고 볼 수 있다. 마찬가지로 캐릭터의 유형별 특질도 삼형질 개개의 성향만으로 그 특질이 판별 및 적용될 수도 있겠으나 대개 복합적 형질 구성으로 캐릭터의 개성적 성격이 드러날 것으로 본다. 캐릭터의 두상과 체상 결합에 의한 유형 및 표기는 두상/체상으로 하는데, 예를 들어 두상이 중도의 비만형적 신경형(표에서는 비만신경형)과 체상이 강도의 비만형은 $nEnEc/iEn$ 으로 표현된다.

또 두상과 체상이 같은 3가지 결합 유형은 예를 들어 강도의 비만형(iEn)으로 표현된다. 그리고 중도의 근골형 겸 비만형(표에서는 근골-비만형) 두상과 중도의 근골형 체상은 예를 들어 nM-En/nM으로 표현된다. 삼형질별 복합유형은 내배엽형 19타입(No. 1-1, 1-2, ……), 중배엽형 19타입(No. 2-1, 2-2, ……), 외배엽형 19타입(No. 3-1, 3-2, ……)로 구분되며 결합 방식은 다음과 같다.

No.	표기	결합 유형	No.	표기	결합 유형	No.	표기	결합 유형
1-1	eEn	극도의 비만형	1-2	eEn /eM	극도의 비만형 /극도의 근골형	1-3	eEn /eEc	극도의 비만형 /극도의 신경형
2-1	iEn	강도의 비만형	2-2	iEn /iM	강도의 비만형 /강도의 근골형	2-3	iEn /iEc	강도의 비만형 /강도의 신경형
3-1	nEn	중도의 비만형	3-2	nEn /nM	중도의 비만형 /중도의 근골형	3-3	nEn /nEc	중도의 비만형 /중도의 신경형
4-1	iEnM /iEn	강도의 비만근골형 /강도의 비만형	4-2	EnM /nEc	강도의 근골비만형 /강도의 신경형	4-3	iEnM /iMn	강도의 비만근골형 /강도의 신경형
5-1	iEnEc /iEn	극도의 비만신경형 /강도의 비만형	5-2	nM-En /nM	중도의 근골-비만형 /중도의 근골형	5-3	nEn-M /nEc	중도의 비만-근골형 /중도의 신경형
6-1	iEnEc /iEn	강도의 비만신경형 /강도의 비만형	6-2	iEnEc /iM	강도의 비만신경형 /강도의 근골형	6-3	iEn-Ec /iEc	강도의 비만신경형 /강도의 신경형
7-1	nEnEc /iEn	중도의 비만-신경형 /강도의 비만형	7-2	nEn-Ec nM	중도의 비만-신경형 /중도의 근골형	7-3	nEn-Ec /nEc	중도의 비만-신경형 /중도의 신경형
8-1	eM/eEn	극도의 근골형/비만형	8-2	eM	극도의 근골형	8-3	eEcEn /eEc	극도의 신경비만형 /극도의 신경형
9-1	iEn	강도의 근골형/비만형	9-2	iM	강도의 근골형	9-3	iEcEn /iEc	강도의 신경비만형 /강도의 신경형
10-1	nEm	중도의 근골형/비만형	10-2	nM	중도의 근골형	10-3	nEcEn /nEc	중도의 비만-신경형 /중도의 신경형
11-1	iEnM /iEn	강도의 비만근골형 /강도의 비만형	11-2	iMEn /iEn	강도의 근골비만형 /강도의 비만형	11-3	iMEn /iEc	강도의 근골비만형 /강도의 신경형
12-1	iEnEc /iEn	강도의 비만신경형 /강도의 비만형	12-2	iMEc /iEn	강도의 근골신경형 /강도의 비만형	12-3	iMEc /iEc	강도의 근골신경형/ 강도의 신경형
13-1	eiEnEc /nEn	중도의 근골-신경형 /중도의 비만형	13-2	nM-Ec /nM	중도의 근골-신경형 /중도의 근골형	13-3	nM-Ec /iEc	중도의 근골-신경형 /극도의 신경형
14-1	eEc /nEc	극도의 신경형 /중도의 비만형	14-2	eEc /eM	극도의 신경형 /극도의 근골형	14-3	eEc	극도의 신경형
15-1	iEc /iEn	강도의 신경형 /강도의 비만형	15-2	iEc /iM	강도의 신경형 /강도의 근골형	15-3	iEc	강도의 신경형
16-1	nEc /iEn	중도의 신경형 /극도의 비만형	16-2	nEc /nM	중도의 신경형 /도의 근골형	16-3	nEc	중도의 신경형
17-1	nEc /iEn	강도의 신경형 /강도의 비만형	17-2	iEnEc /iM	강도의 비만신경형 /강도의 근골형	17-3	iEcEn /iEc	강도의 신경비만형 /강도의 신경형
18-1	nEcM /iEn	강도의 신경, 근골형 /강도의 비만형	18-2	iMEc /iM	강도의 근골신경형 /강도의 근골형	18-3	iEcM /iEc	강도의 신경근골형 /강도의 신경형
19-1	Standard	균형형	19-2	Standard	균형형	19-3	Standard	균형형

<표 5> 삼형질별 복합유형: 각각 내배엽형, 중배엽형, 외배엽형 19타입

(기본 완성형을 근간으로 캐릭터의 두상과 체상 결합에 의한 경우의 수는 균형형을 고려하여(2개 제외) 총 55개 유형이 된다. 유형 표기는 중앙으로부터 각 삼각형 축으로 각각 n, l, e 정도를 표현한다)

Ⅳ. 애니메이션에서의 캐릭터 유형 분석

1. 유형 분석의 대상

애니메이션에서 캐릭터의 유형을 분석함에 있어 연구 방향을 양식화된(stylized) 것보다는 사실화된(realistic) 애니메이션의 캐릭터로 잡았기 때문에 카툰과 같은 과장이나 왜곡이 심한 유형은 논의선상에서 제외된다. 왜냐하면 심히 양식화된 캐릭터의 경우 애니메이션 적용시 12대 원리에 나타나는 물리적 운동법칙들을 무시해도 상관없기 때문에 과장은 가능하나 심한 왜곡은 피한다는 접근이다. 그래서 흥행에도 성공하고 사실화된 캐릭터 유형을 사용한 미국 및 일본 애니메이션에 초점을 맞춰 월트 디즈니사와 드림웍스사의 대표작 중 물란과 엘도라도의 캐릭터, 그리고 스튜디오 지브리(토쿠마 쇼텐, 니혼 TV, 덴쥬와 공동 작업)의 월령 공주로 알려진 모노노케 히메의 캐릭터를 선정했다. 그것은 동서양권의 애니메이션 전개시 캐릭터의 유형 분류와 체형 및 기질별 특성 및 시각화 모델, 그리고 제작시 결합 유형을 알아보기 위해서이다. 선정 캐릭터의 내용은 다음과 같다.

(1) 엘도라도; 드림웍스사

Tulio, Miguel, Chief, Chel, Tzekel-Kan

(2) 물란; 월트 디즈니사

Mulan, Li-shang, Sangyu Imperial King, Mulan's Father

(3) 모노노케 히메; 스튜디오 지브리(토쿠마 쇼텐, 니혼 TV, 덴쥬와 공동 작업)

San, Ashitaka, Eboshi Gozen, Jiko Bou, Gonza

2. 유형 분석 과정 및 결과

분석은 먼저 애니메이션에서 추출된 캐릭터를 삼형질에 의한 시각화 모델들과 비교해서 그 캐릭터가 애니메이션 속에서 가진 성격과 두상과 체상의 결합 유형에서 나타난 성격을 비교, 분석하여 그 적용 정도 및 일치성 여부를 알아본다. 그러나 애니메이션의 캐릭터는 대부

분의 경우 공통적 객관성을 가진 수치화된 분류기준을 세운다는 것에 한계가 있다. 따라서 삼형질 관점에서 체형과 성격의 연관성이 애니메이션 속에서의 성격과 일치하는지 여부가 관건이 된다.

1) 체형의 분석

체형의 분석은 먼저 전체상이 무슨 체형인가로부터 출발하는데, 나무의 예를 들어 분석 대상이 삼나무형인가, 소나무형인가, 회나무형인가를 판별하고, 다음 그것이 해당되는 나무 중 각 형질별 정도를 관찰하며 등급을 세부적으로 파악한 후 최종적으로 어떤 성격의 어떤 수종인지를 결정한다. 방법은 두상과 체상을 순차적 또는 동시적으로 파악 후 먼저 기본 완성형에서 찾고, 없으면 복합유형에서 찾아 판단한다. 분석과정은 캐릭터, 두상 유형, 두상과 체상 유형, 시각화, 유형 표시, 결합내용으로 정리한다.

(1) 두상 분류

두상은 머리끝에서 눈썹까지, 눈썹에서 코끝까지, 코끝에서 턱까지의 수직적 3등분으로 나누어 관찰하고 전체적 도형화가 원인지, 삼각인지, 그리고 사각인지를 밝히며, 결합 정도에 따라 시각적 유형을 결정한다.















(2) 체상 분류

체상은 어깨에서 가슴까지, 허리에서 중심까지, 엉덩이에서 발까지로 3등분되며 각 캐릭터들의 관찰 결과가 원, 삼각, 삼각의 전체적 도형화 판단 후 결합 정도에 따라 시각적 유형을 결정한다.















(3) 두상과 체상의 결합에 의한 분류

두상과 체상의 결합 구조를 통해 기본유형과 복합유형으로 나누고, 각 캐릭터들이 유형분석의 시각화 모델에서 어떤 특징을 갖고 있으며 유형 표시, 결합내용으로 정리한 후 삼형질 관점의 성격과 애니메이션 속에서의 성격의 일치성 여부가 결정된다.

<표 6-1> 애니메이션 엘도라도의 삼형질에 의한 유형 분석

캐릭터	두상 유형	두상과 체상 유형	시각화	유형 표시	결합 내용
Tulio				iEc (기본유형)	강도의 신경형 체형
Miguel				nEc (기본유형)	중도의 신경형 체형
Chief Tanni				eEn (기본유형)	극도의 비만형 체형
Chel				nEn/iEn-M (복합유형)	중도의 비만형 두상 /중도의 비만-근골형 체상
Tzekel-Kan				nEc/nM (복합유형)	중도의 신경형 두상 /중도의 근골형 체상

<표 6-2> 애니메이션 물란의 삼형질에 의한 유형 분석

캐릭터	두상 유형	두상과 체상 유형	시각화	유형 표시	결합 내용
Mulan				nEn/nM (복합유형)	중도의 비만형 두상 /중도의 근골형 체상
Li-shang				iM (기본유형)	강도의 근골형 체형
Shangyu				eM (기본유형)	극도의 근골형 체형
Imperial King				nEc/nM (복합유형)	중도의 신경형 두상 /중도의 근골형 체상
Mulan's Father				iM (기본유형)	강도의 근골형 체형

<표 6-3> 애니메이션 모노노케 히메의 삼형질에 의한 유형 분석

캐릭터	두상 유형	두상과 체상 유형	시각화	유형 표시	결합 내용
San				nEcEn/nEcM (복합유형)	중도의 신경형 두상 /강도의 신경근골형 체상
Ashitaka				nEc/iEcM (복합유형)	중도의 신경형 두상 /강도의 신경근골형 체상
Eboshi Gozen				iEc/nEcM (복합유형)	강도의 신경형 두상 /중도의 신경근골형 체상
Jiko Bou				iEn/nEnM (복합유형)	강도의 비만형 두상 /중도의 비만근골형 체상
Gonza				iM/nM (복합유형)	강도의 근골형 두상 /중도의 근골형 체상

2) 유형 분석 결과

캐릭터의 유형별 시각화 모델을 활용한 애니메이션 캐릭터의 유형 분석 결과 대체로 주인공 공급에 해당하는 캐릭터는 기본유형을 따르는 경향이 많았으며, 특별한 성격화를 노릴 때는 복합유형을 사용하는 것을 알 수 있었다. 스토리라인으로부터 주인공을 포함한 등장인물의 배치 스타일은 시각적 키포지션과 같은 화면전개 구조를 가지며, 유형의 적용과 성격의 가감에 따라 독특한 유형의 캐릭터가 결정되고 있음을 알 수 있었다. 분석 대상의 세부 결과는 다음과 같다.

(1) 엘도라도(Eldorado)

틀리오와 미구엘이라는 두 주인공의 캐릭터 설정은 각각 강도의 신경형(iEc) 타입과 중도의 신경형(nEc) 타입으로 황금을 찾아 떠나는 항해선에 몸을 싣기까지, 그리고 황금의 땅 엘

엘도라도에서의 활약상이 관객 및 관찰자적 시점에서 즉각적인 파악이 가능하도록 했음을 알 수 있었다. 즉 형태 및 색상면에서 어떤 체형과 기질의 소유자인지가 캐릭터의 직관적 관찰을 통해 알 수 있도록 배려되었고(키, 체형, 나이, 인종, 의상, 소도구 등), 또 주인공과 관련 캐릭터들(추장, 첼, 제사장 등)의 설정에 있어서도 유형의 안배 및 중요도, 그리고 특징적 성격이 매우 합리적으로 구축되어 있음을 알 수 있었다.

(2) 물란(Mulan)

엘도라도에서 주인공의 체상이 주로 기본유형으로 설정되었던 것과 달리 물란은 중도의 비만형 두상에 중도의 근골형 체상(nEn/nM)이라는 복합유형이 적용되었는데, 그것은 고대 중국의 스토리를 다룬 동양적 이미지와 인종적 측면이 고려된 것이라고 생각된다. 즉 고대로 후퇴한 이미지는 원형에 가까우며(계란형 포함) 한족과 훈족의 대비적 캐릭터 설정에 기인한 것이라고 본다. 또 문과 무의 관계에서도 무장쪽의 캐릭터는 사각형 및 그것의 복합유형을 선택했고, 황제는 천하의 중심으로서 삼각형의 변형인 마름모 스타일(오행에서 토체상)로 형상화되었다. 병영에서 서브캐릭터들의 과장이 심한 두상과 체상 결합은 주인공급 캐릭터들이 소위 반듯하고 잘 생긴 면모를 부각시킴으로써 극중 캐릭터 식별력을 높였다고 볼 수 있다. 또 주인공 부근의 인물들은 비교적 기본유형의 체상을 취하거나 극도의 복합유형 체상을 취함으로써 대비감을 높였음을 알 수 있었다.

(3) 모노노케 히메(Mononokehime)

스피디하고 박진감 있는 활동적 장면을 많이 보여주는 영화의 캐릭터 설정에서 비만이나 근골형보다 신경형 및 신경형적 근골형의 사용은 보기에다 날렵해 보이는 특질을 갖는다. 원령공주에서 주인공을 포함한 주 캐릭터가 신경형(Ec)적 두상에 신경형적 근골형(EcM)의 체상을 했다는 것은 미야자키 하야오 감독의 애니메이션적 특질을 보여준다. 미야자키 히로인의 기본 이미지는 외적으로 청순가련형에 내적으로 강인함과 의외의 행동력의 소유자이며 마음 속에 비밀이나 비애를 내포하고 일편단심의 성품을 간직한 일반적 남성들의 이상형으로 설정된다(존 리젯, p.123). 산, 아시타가, 에보시 고젠에서 보여지는 복합유형 또한 (동양엔 가깝지만) 서양도 동양도 아닌 매우 미묘한 개량된 이미지를 보여주는데 그것은 물란에서 보여지는 지극히 동양적 캐릭터 설정과는 큰 차이를 보인다. 그리고 보조 캐릭터들(지코 보, 곤자 등)에서 근골 및 비만형적 체형을 구사한다는 점이 엘도라도와는 비슷해 보인다.

V. 결론

사회 속에서 인간은 의식적이든 무의식적이든 외모의 영향을 받지 않을 수 없다. 나아가 외모와 성격을 동일시할 수는 없지만 사람들은 공적으로든 사적으로든 외모를 통해 자신을 비추려하거나 타인에게 파악되고 있음은 주지의 사실이다. 이렇게 외형을 통해 내면을 파악하려는 움직임은 동서를 막론하고 인간의 주된 관심사였으며, 역사와 문화를 통해 오래 전부터 입증되어 왔다. 그러나 그것이 자칫 미신이나 점술과 같은 운명이나 신비적 관점으로 잘못 오인된 점이 없지 않다. 이 점에서 본 연구는 캐릭터 유형 분석에 대한 접근을 인간에 대한 과학적, 심리학 연구(인체계측학, 성격심리학 등)를 토대로 출발함이 바람직하다고 생각했다.

삼형질 이론은 그런 과학적이며 합리적 토대 위에 인간 및 캐릭터 유형을 모델화할 수 있는 유용한 접근으로 본 연구의 기본유형으로 설정되었고, 그 속에 들지 않는 유형 파악을 위해 복합유형을 두었다. 그것은 인간이든 캐릭터든 그 구조와 속성이 실제로 각 형질의 정체형 또는 혼합형이 될 수밖에 없기 때문이다.

유형의 모델화 과정에서 캐릭터를 파악할 수 있는 기본적 토대를 마련하고 캐릭터 설정 및 제작시 피드백이 가능하도록 하였으나 백인백색이라는 말처럼 체상 및 기질적 특성의 복잡다단한 상관성을 정확히 규정한다는 것은 심히 어려운 일이며 향후 더 심도있는 접근을 필요로 한다.

이 연구는 캐릭터 및 디지털 애니메이션을 사용하는 콘텐츠(교육용 멀티미디어, 웹애니메이션, 게임, 모바일 등) 제작시 캐릭터 설정이나 제작을 위한 정형화된 틀 및 피드백 시스템의 필요하다고 생각했다. 그래서 애니메이션의 기획 및 제작과정에서 캐릭터의 보다 효율적 적용, 평가, 분석을 위해 시각적 모델화에 의한 데이터 베이스 구축 가능성을 타진하였다. 기존 이론으로부터 정형화된 분석 틀을 구축하여 캐릭터의 체상과 기질과의 관계를 조명하기 위해 개념을 시각화하고 유형 모델을 만들었다. 또한 케이스 스터디를 위해 세 애니메이션에 나타난 캐릭터의 유형들을 분석함으로써 시각화 모델의 적용 가능성을 타진해 보았다. 먼저 삼형질로부터 발전된 19타입의 기본유형 분류와 기타 혼합형 분류로 대상의 체형 및 기질적 특성을 파악하였고, 나아가 애니메이션의 캐릭터에서 표현된 외적 형상과 내적 기질의 상관성을 추론하여 실제 적용이 가능한 정형화된 유형 적용에 기초적 데이터가 되도록 하였다.

유형 분석의 결과에서 본 것처럼 주인공 캐릭터, 주인공 주변의 주 캐릭터, 그리고 서브캐릭터의 설정에서 도형화, 조형성, 대비감 등 일련의 구성적 체계가 적용되었음이 드러났고,

체형과 기질의 상관성 및 상호작용성이 긴밀한 대조적 내용을 보여주었다.

분석 과정은 삼형질에 의한 대상의 직관적 유형 파악으로부터 시작하여 그 특성을 파악하고, 그것을 통해 기본유형 및 복합유형에 의한 체형을 파악함으로써 기질적 특성 추론 및 피드백 가능성을 타진하였다. 그 결과 삼형질로부터 발전된 체형 및 기질적 특성이 애니메이션의 캐릭터에서도 많은 유사함을 찾을 수 있었고, 또 캐릭터의 유형 분석으로부터 나타난 데이터를 애니메이션 제작 및 캐릭터 설정, 평가, 분석시 효과적으로 적용할 수 있는 개연성을 확보할 수 있었다. 이러한 일련의 과정들이 체계화된 유형을 통한 캐릭터 창출과 개성을 부각시키는 애니메이션의 이미지 시각화에 보탬이 되기를 기대하면서 향후 이 관점의 연구자들에게 의한 심도있는 연구를 기대한다.

참고문헌

- 니시준이치로 1992, 『한번 보고 성격을 아는 법』(김준호 역), 태학당.
데즈먼드 모리스 1997, 『맨워칭』(과학세대 역), 까치글방.
데즈먼드 모리스 1985, 『바디워칭』(이규범 역)(주)범양사출판부.
박아청. 2001, 『성격심리학의 이해』, 교육과학사.
사무엘 컬헤인. 1998, 『애니메이션 제작』(송경희 역), 한국방송개발원.
융, K. G. 1993, 『인간과 무의식의 상징』(이부영 외 역), 집문당.
조용진. 1989, 『우리몸과 미술문화』, 미술교육사.
존 리젯. 1997, 『얼굴문화 그 예술적 위장』(이영식 역)(주)보고싶은책.
황의웅. 1997, 『미야자키 하야오의 세계』, 도서출판 예술.

Frank Thomas/ Ollie Johnston, The Illusion of Life(Abbeville, 1981).

Kit Laybourne, The Animation Book(Three Revers Press, 1998).

Tyra and James Arraj, Tracking the Elusive Human, Vol. 1, 2; "A Practical Guide to C. G. Jung's Psychological Types," W. H. Sheldon's Body and Temperament Types and Their Integration, Inner Growth Books and Videos Publisher, January 1988, June 1990.