



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

아동용 에듀테인먼트 활용을 위한
제주 세계자연유산 애니메이션 스토리텔링
- 거문오름 용암동굴계를 중심으로 -

제주대학교 사회교육대학원

스토리텔링학과

김 경 환

2011년 8월

아동용 에듀테인먼트 활용을 위한
제주 세계자연유산 애니메이션 스토리텔링
- 거문오름 용암동굴계를 중심으로 -

지도교수 김 한 일

김 경 환

이 논문을 사회교육학(스토리텔링) 석사학위 논문으로 제출함

2011년 8월

김경환의 사회교육학(스토리텔링) 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

위 원 _____ (인)

제주대학교 사회교육대학원

2011년 8월

【국문초록】

아동용 에듀테인먼트 활용을 위한
제주 세계자연유산 애니메이션 스토리텔링
-거문오름 용암동굴계를 중심으로-

김 경 환

제주대학교 사회교육대학원 스토리텔링학과

지도교수 김 한 일

제주 세계자연유산은 그 자체로도 큰 가치를 지니고 있으며, 문화콘텐츠로서 무궁무진하게 활용될 수 있는 가능성을 지니고 있다. 그 중에서도 거문오름 용암동굴계는 제주 세계자연유산 등재에 가장 큰 영향력을 미쳤으며, 자연적, 과학적 가치뿐만 아니라 역사·문화적으로도 중요한 가치를 지니고 있다. 하지만, 뛰어난 원형콘텐츠라 하더라도 그 안에 숨어있는 의미까지 연계하여 새로운 콘텐츠로 태어나기 위해서는 스토리텔링 작업이 선행되어야 한다. 스토리텔링은 제주 세계자연유산의 숨어있는 과학적 비밀과 아름다움을 일반 대중들에게 효과적으로 전달하기 위한 가장 효과적인 방법이다.

본 연구의 목적은 아동들 스스로 제주 세계자연유산의 과학적 사실들을 깨닫고, 흥미를 가질 수 있도록 하기 위한 애니메이션 시나리오를 개발하는 것이다. 개발된 애니메이션 시나리오를 통해 궁극적으로는 제주 세계자연유산의 가치를 인식시키고자 하는 것이다. 이 같은 연구의 목적을 달성하기 위해 제주 세계자연유산의 지질학적 가치 및 스토리텔링 콘텐츠로의 활용 가능성에 대해서 살펴보았으며, 스토리텔링의 역할인 교육적 요소와 흥미유발 및 몰입의 요소를 알아보고, 애니메이션 스토리텔링의 기본요소인 캐릭터, 배경, 사건, 주제의 특성들을 분석하였다.

이를 통해 본 연구에서는 거문오름 용암동굴계를 중심으로 한 아동용 에듀테

인먼트 활용을 위한 애니메이션 시나리오 ‘라바월드’를 제작하였다. 총 28개의 씬으로 구성되어 있으며, 제주도 용암동굴 내에 만들어진 용암 구조물과 장식물들을 직·간접적으로 소개하였다.

‘라바월드’는 세계자연유산 거문오름 용암동굴계에 대한 사전 교육 자료로서 활용이 가능할 것이다. 제주로 수학여행을 오는 학생들을 대상으로 비행기, 버스 혹은 안내센터 등에서 멀티미디어 자료로서 활용하거나 세계자연유산제주 홈페이지에서 애니메이션 자료로 활용하여, 거문오름 용암동굴계에 대한 관심을 이끌어 낼 수 있을 것이다.

이상과 같이 본 연구의 결과로 애니메이션 시나리오 ‘라바월드’가 개발되었다. 하지만, 실제 활용되기 위해서는 각 매체에 맞는 OSMU 전략을 통해서 콘텐츠를 창출해 내야 한다. 효과적인 OSMU을 통한 콘텐츠 구현을 통해 제주 세계자연유산 3지구인 한라산, 성산일출봉, 거문오름 용암동굴계의 아름다움과 과학적 지식들도 일반 대중들이 쉽게 접할 수 있도록 해줄 것이다.

목 차

I. 서론	1
1. 연구목적	4
2. 연구방법	7
II. 제주 세계자연유산의 가치와 스토리텔링	9
1. 자연유산의 지질학적 가치	9
1) 한라산	9
2) 성산일출봉	11
3) 거문오름 용암동굴계	12
2. 스토리텔링 콘텐츠로의 활용	14
III. 애니메이션 스토리텔링	17
1. 스토리텔링의 역할	17
1) 교육	18
2) 흥미유발과 몰입	20
2. 애니메이션 스토리텔링 기본요소	24
1) 캐릭터	24
2) 배경(시·공간)	27
3) 스토리(사건)	28
4) 주제와 소재	29
IV. 애니메이션 스토리텔링 ‘라바월드’	30
1. 캐릭터	31
2. 시·공간적 배경	34
3. 스토리(사건)	37

4. 주제와 소재	43
5. 시놉시스(트리트먼트)	44
6. 시나리오	46
V. 결론	55
1. 요약 및 결론	55
2. 제언	56
참고문헌	58
Abstract	60

표 목차

<표 1> 제주 세계자연유산 관련 자료 현황	3
<표 2> ‘라바월드’ 주요 캐릭터들의 특징	32
<표 3> 주요 배경 포인트와 이야기 적용	34
<표 4> ‘라바월드’의 발단 부분	38
<표 5> ‘라바월드’의 전개 부분	39
<표 6> ‘라바월드’의 위기 부분	40
<표 7> ‘라바월드’의 절정 부분	41
<표 8> ‘라바월드’의 결말 부분	42
<표 9> ‘라바월드’ 트리트먼트	44

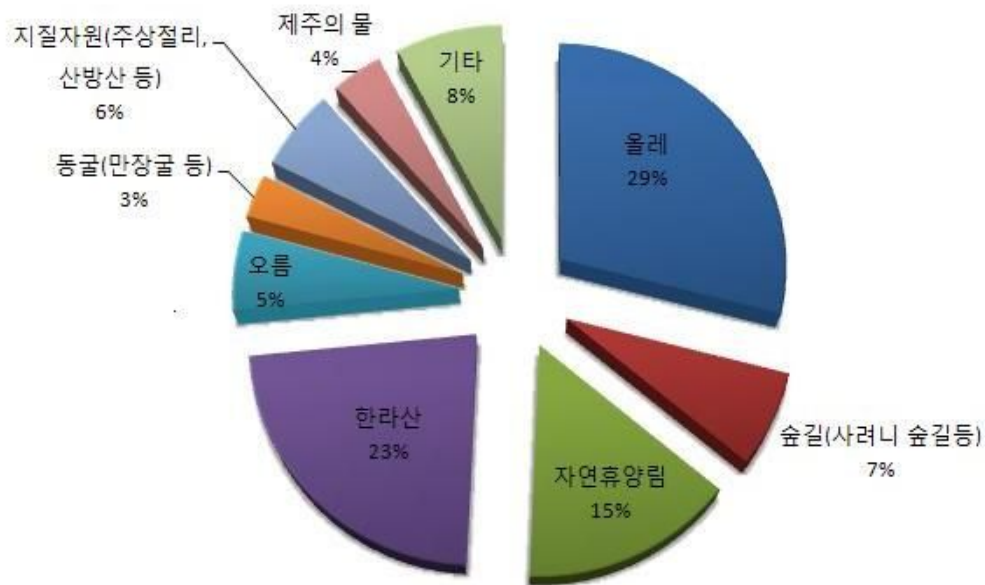
그림 목차

<그림 1> 관광객들이 선호하는 제주의 관광자원	1
<그림 2> 올레길과 자연유산 지구별 관광객 수 변화	2
<그림 3> 애니메이션자료_신비한 제주용암동굴 세계	4
<그림 4> why 애니메이션_Ep.21 독 있는 동식물	5
<그림 5> 한라산 철쭉과 백록담	10
<그림 6> 성산일출봉(좌_성산일출봉 해안절벽, 우_대장군바위)	11
<그림 7> 거문오름 용암동굴계	12
<그림 8> 용암동굴계 내부 사진(좌_당처물동굴, 우_김녕굴)	13
<그림 9> 한라산 백록담과 산방산	16
<그림 10> 애니메이션 ‘태극천자문’의 한 장면	19
<그림 11> 애니메이션 스토리텔링을 통한 시나리오 개발의 효과	23
<그림 12> ‘라바월드’ 인물 관계도	33

I. 서론

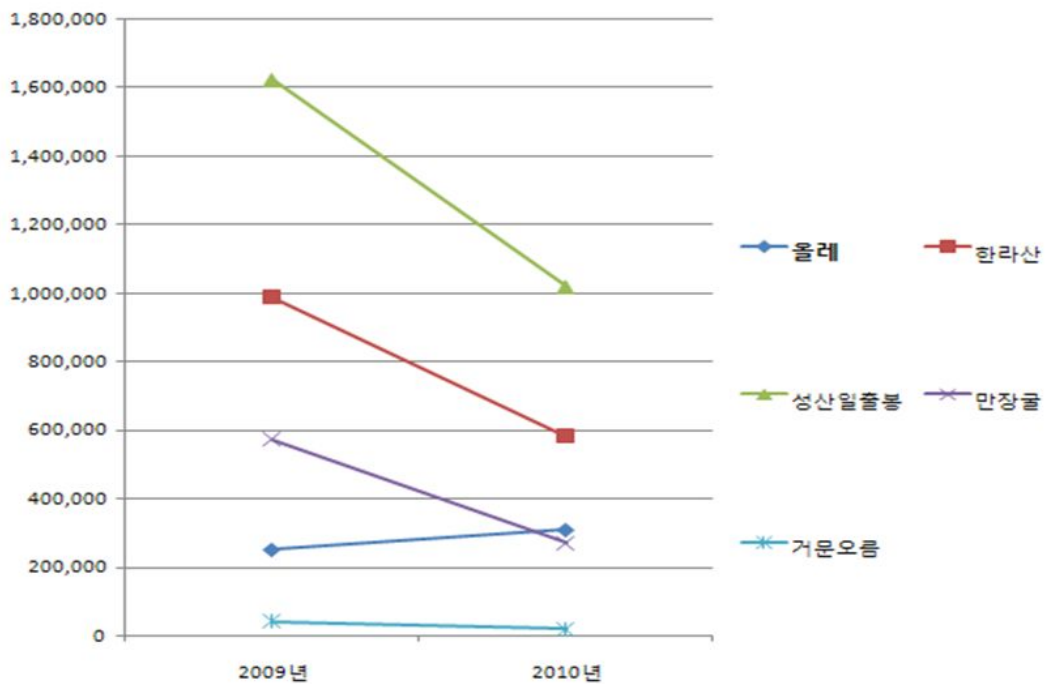
문화유산만이 존재하던 국내에서 지난 2007년 제주의 한라산, 거문오름 용암동굴계(벵뒤굴, 만장굴, 김녕굴, 용천동굴, 당처물동굴), 성산일출봉 3개의 지구가 세계적으로 독특한 지질학적 자연환경을 인정받아 '제주 화산섬과 용암동굴'이라는 이름하에 국내 최초로 유네스코 세계자연유산으로 등재되는 쾌거를 이루었다.

하지만, 이러한 호재 속에서도 제주를 찾은 관광객들이 가장 선호하는 관광자원은 '올레'(제주발전연구원, 2011)가 선정되었다. 매년 관광객이 증가하는 추세에 있지만, 세계자연유산으로 등재된 '제주 화산섬과 용암동굴'은 올레길, 자연휴양림, 숲길 등 보다 선호도가 뒤쳐지고 있다. 제주 세계자연유산의 경우 지질학적 연구나 경관 보존에 너무 치우친 나머지 일반 대중들은 제주 세계자연유산을 아름다운 경관을 지닌 관광휴양지의 일부로만 인식할 뿐, 그 이면에 숨어있는 자연의 신비와 과학적 비밀에 관심을 갖지 않고 있다.



<그림 1> 관광객들이 선호하는 제주의 관광자원

제주 세계자연유산이 등재되었던 같은 해 9월 제주 올레길의 첫 코스가 개장되었다. 제주 올레는 민간단체인 사단법인 제주 올레가 중심이 되어 추진되고 있으며, 최소한의 안내 및 정보시설을 통해 제주 자연과 문화를 탐방하도록 하고 있다. 또한, 올레 패스포트, 간세(말 모양의 올레길 캐릭터)와 같은 스토리텔링 콘텐츠들과 다양한 프로그램 기획으로 대중들에게 가까이 다가가면서 그 인기를 더하고 있다. 2009년부터 2010년 6월까지 올레길과 자연유산 지구별 관광객 수의 변화를 살펴보면, 올레길 관광객 수는 증가한 반면, 자연유산 지구인 한라산, 성산일출봉, 만장굴, 거문오름의 관광객 수는 같은 기간 동안 계속해서 감소한 것을 살펴 볼 수 있다.



<그림 2> 올레길과 자연유산 지구별 관광객 수 변화 (2009년~2010년 6월 까지)

이와 같은 결과는 제주 세계자연유산을 활용한 스토리텔링 콘텐츠의 부재로 나타난 것으로 볼 수 있다. 올레길이 최소한의 안내와 정보시설을 갖춘 반면 제주 세계자연유산 지구는 올레길에 비해 안내센터가 잘 갖추어진 곳이다. 하지만, 단순히 정보만을 전달하는 데에만 그치고 있어 스토리텔링을 활용한 콘텐츠의

생산의 필요성이 대두된다. 제주 세계자연유산을 활용한 스토리텔링 사업을 통해 많은 수의 문화해설사가 양성되고 있기는 하지만 그 효과는 위 그림에서 나타나듯이 미미한 실정이다.

일부 교양서적과 전문서적 등에서 제주 세계자연유산의 가치에 대해서 설명해 주고 있지만, 이는 전문적인 지식이 대부분이라 일반 대중들의 관심을 끌기에는 많이 모자란 실정이다. 제주대학교와 세계자연유산제주 홈페이지에 등록된 자료 및 시중에 판매되는 도서들의 현황을 살펴보면 다음과 같다.

<표 1> 제주 세계자연유산 관련 자료 현황¹⁾

소장처	유산지구별	학술자료 (학술보고서, 연구자료 등)	기타자료 (사진집, 여행정보, 영상물 등)	문학자료 (시, 소설, 문예지 등)
제주 대학교 중앙 도서관	한라산	45종	35종	43종
	성산일출봉	-	-	-
	거문오름 용암동굴계	1종	3종	-
제주 세계자연유산 관리본부	한라산	2종	-	-
	성산일출봉	-	-	-
	거문오름 용암동굴계	10종	-	-
	공통	2종	13종 (홍보영상 6종 애니메이션 3종)	-

'2009 용천동굴 종합학술 조사보고서', '제주도 용암동굴에서 발견되는 규질 동굴 산호에 대한 연구', '제주도 한라산 백록담 분화구 일대 환산암류의 암석학적 연구'와 같이 일반인들이 평소 접하기 어려운 학술, 전문서적이 대부분이다. 특히, 아동들을 대상으로 서적은 거의 전무한 실정이다.

1) 한국문화교육학회 춘계학술대회 발표자료 중. 2010, p59

제주 세계자연유산 홈페이지에서는 세계자연유산 3개 지구 중 하나인 거문오름 용암동굴계와 관련한 홍보영상과 애니메이션 자료를 제공하고 있다. 하지만, 홍보영상의 경우 제주 세계자연유산의 가치 설명에 치우치고 있으며, 애니메이션 ‘세계자연유산 제주 화산섬은 어떻게 생겨났을까’, ‘신비한 제주 용암동굴 세계’의 경우 단순히 관련된 지식을 전달하는 수준에 그치고 있어 아동들의 흥미를 끌기에는 역부족이다.



<그림 3> 애니메이션 자료_신비한 제주용암동굴 세계

이에, 본 논문에서는 아동들이 좀 더 쉽고 재밌게 제주 세계자연유산에 대한 과학적 사실과 가치를 이해시킬 수 있는 방안으로 다양한 시각적 효과를 나타낼 수 있는 애니메이션 시나리오를 개발하고자 한다.

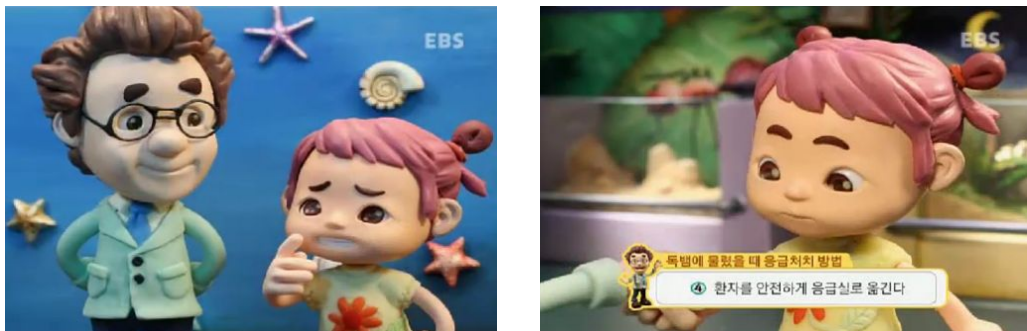
1. 연구목적

<표 1>에서 살펴보았듯이 제주 세계자연유산을 소개하고 있는 도서들은 대부분이 학술, 전문서적이다. 한라산을 소재로 하거나, 배경으로 한 문학작품을 제외

할 경우 50%이상이 학술자료이다. 기타 자료의 경우에도 마찬가지로 일반학술적인 내용을 다룬 책들이 대부분이다.

학술자료는 제주 세계자연유산을 연구하는 전문가들이 볼 만한 자료이고, 기타 자료의 경우 일반 대중들을 대상으로 하지만 과학적 지식의 전달보다는 저자의 감상 등이 대부분이며, 문학 자료는 과학적 지식을 담고 있지는 않다. 거의 대부분의 자료가 성인들을 대상으로 하고 있는 자료들이며, 아동들이 볼 수 있는 책들은 없는 것이 현실이다.

초등과학 학습 만화인 'WHY 시리즈'는 과학적 사실을 만화라는 형식으로 재미있게 풀어내면서 초등학생들에게 어려울 수 있는 과학적 지식들을 쉽고 재미있게 스토리화하여 크게 성공하였다. 'WHY 시리즈'는 출판물에 그치지 않고, 애니메이션 영상으로 만들어져 EBS에서 방영되기도 하였으며, 유럽으로 수출되는 등 대표적인 성공사례 중 하나로 꼽을 수 있다.



<그림 4> why 애니메이션_Ep.21 독 있는 동식물

'WHY 애니메이션'은 각 에피소드의 마지막에 아동들이 쉽게 따라 부를 수 있도록 주제와 관련된 노래들을 삽입하여, 학습효과를 배가 시키는 다양한 시도도 보여주었다. 이처럼 'WHY 시리즈'는 만화, 애니메이션에 적합한 스토리텔링을 접목하여 큰 성공을 거두었다.

아동들을 대상으로 하고 있지는 않지만, 스토리텔링을 활용하여 물리학이라는 분야를 쉽게 알 수 있도록 쓴 책이 있다. '과학콘서트'(저자: 정재승)라는 책은 과학이라는 학문에 음악을 접목시켜 일반 대중들에게 물리학이라는 과학의 한 분야를 알기 쉽게 설명해 주고 있다. 35만부 이상 판매된 이 책은 예전 도서 관

런 방송 프로그램의 선정도서로 소개되기도 하였다. 이처럼, 스토리텔링을 이용한 접근 방법을 통해 아동들이 제주 세계자연유산의 과학적 비밀에 쉽게 접근할 수 있는 기회를 제공할 필요가 있다.

2010년 박범준이 쓴 『세계자연유산 제주(부모와 함께 읽는 화산섬 이야기)』는 제주 세계자연유산 관리본부가 선정한 청소년 도서로 한라산, 거문오름 용암동굴계, 성산일출봉에 대한 과학적 사실들을 알기 쉽게 풀어쓴 책이다. 이 책은 제주도와 한라산의 탄생이야기를 통해 자연과학의 기초 지식을 배울 수 있으며, 국내 유일한 세계자연유산의 가치와 소중함을 알리고 있다. 특히, 자녀가 부모와 함께 읽을 수 있도록 쉽게 설명하고 있는 점이 가장 큰 장점 중 하나이다.

애니메이션은 물리적 움직임, 시간적 변화 등 다양한 시각적 효과를 통해서 정보를 전달할 수 있기 때문에 교육적 도구로서 활용할 수 있는 많은 장점을 지니고 있다. 또한, 애니메이션은 아이들에게 상상력을 자극하게 함으로써 비공개 동굴인 용천동굴과 당처물동굴에 대한 흥미를 유발시킬 수 있는 적절한 도구가 될 것이다. 하지만, 모든 애니메이션이 ‘WHY 시리즈’와 같이 큰 성공을 거두지는 못하였다. 실패작들의 면면을 살펴보면 이야기를 이끌어 갈 수 있는 스토리가 부족하다는 사실을 알 수 있다. 이에, 효과적인 애니메이션 스토리텔링이 필요한 것이다. 디즈니와 픽사의 3D 애니메이션의 성공 또한 철저한 스토리텔링 전략이 없었다면 불가능한 일이었을 것이다.

스토리텔링 전문가 스티브테닝²⁾은 스토리텔링이 이야기 전달에 효과적인 이유를 다음과 같이 설명한다. 첫째, 스토리는 빠르고 강력하다. 스토리는 강한 흡인력을 가진다. 스토리의 재미와 감동은 호소력이 강해 사람들을 몰입하게 만들며, 아무리 복잡한 아이디어도 스토리를 통하면 쉽게 이해할 수 있다. 둘째, 스토리는 공짜다. 스토리는 설비나 시스템에 대한 값비싼 투자나 고연봉의 전문가가 아니어도 능통할 수 있다. 스토리는 누구나 쉽게 가질 수 있는 보편적인 능력이다. 셋째, 스토리는 재미있다. 개념 설명은 지루하고 재미없다. 대중은 살아 있는 이야기에 끌리며, 동시에 활기 없는 것들은 거부하는 경향이 있다. 스토리는 늘 우리의 생생한 모습을 그려낸다. 넷째, 스토리는 늘 감성에 호소한다. 감성은 이성보다 강력하게 참여를 유도하고 행동을 촉진한다. 감정의 존재인 인간에게 스토

2) 스티브테닝. ‘스토리텔링으로 성공하라’의 저자

리는 가장 적합한 형식이다. 다섯째, 스토리는 기억에 오래 남는다. 추상적 개념이 곧 잊혀지는 이유는 그것이 아무런 감동도 주지 않기 때문이다. 스토리는 감정이 맞닿아 개인적으로 그 내용을 받아들게 만들며 오래도록 기억에 남게 한다.

이 외에 스토리텔링이 가지는 가장 큰 장점은 독자 혹은 청자의 눈높이와 기대수준 등을 고려하여 이야기가 만들어지기 때문에 동일한 정보를 가지고도 수많은 다른 이야기를 만들 수 있다는 것이다. 이와 같은 장점을 지니고 있는 스토리텔링을 활용하여 아동들이 스스로 제주 세계자연유산의 과학적 사실들을 깨닫고, 흥미를 가질 수 있도록 하기 위한 애니메이션 시나리오를 개발하고자 한다.

2. 연구방법

본 논문에서는 아동들에게 세계자연유산 3지구 중 하나인 ‘거문오름 용암동굴계’의 과학적 사실과 자연유산에 대한 가치를 인식시키기 위하여, 스토리텔링을 활용한 애니메이션 시나리오를 개발하고자 한다. 이와 같이, 에듀테인먼트적인 요소가 가미된 애니메이션을 제작하기 위해서는 교육적 내용을 스토리와 적절하게 조합해야 하므로, 그에 적합한 스토리텔링 방안이 요구된다.

이를 위해서 본 연구에서는 다음과 같은 절차에 의하여 연구를 진행 하였다.

1장에서는 연구목적과 방법에 대해서 서술하며, 2장에서는 제주 세계자연유산의 지질학적 가치 및 스토리텔링 콘테츠로의 활용 가능성에 대해서 살펴본다. 3장에서는 스토리텔링 역할인 교육적 요소와 흥미유발 및 몰입의 요소에 대해서 살펴보고, 애니메이션 스토리텔링의 기본요소인 캐릭터, 배경, 사건, 주제의 특성들을 살펴본다. 4장에서는 3장에서 알아본 애니메이션 스토리텔링의 내용을 중심으로 컨셉 작업부터 시나리오 완성단계까지 실제 시나리오의 개발과정을 나타내었다. 5장은 결론 단계로 개발된 시나리오를 통해 제주 세계자연유산 스토리텔링과 관련된 제언을 해본다.

Ⅱ. 제주 세계자연유산의 가치와 스토리텔링

1. 자연유산의 지질학적 가치

문화유산만이 존재하던 국내에 지난 2007년 '제주 화산섬과 용암동굴'이란 이름으로 국내에서는 최초로 유네스코 세계자연유산으로 등재되었다. 세계자연유산으로 등재된 제주도의 유산지구는 '한라산 천연보호구역', '성산일출봉 응회구', '거문오름 용암동굴계' 3지구이다.

대한민국 최남단에 위치하는 제주도는 그 자체가 화산섬이다. 화산활동으로 형성된 제주도는 중앙에 한라산이 위치하고, '오름'이라 부르는 360여개의 기생화산들이 섬 전체에 산재한다. 현무암 용암들과 일부 응회암³⁾으로 구성되는 제주도에는 화산활동에 기인하는 다양한 형태의 화산지형이 발달하고 있다. 한라산을 중심으로 형성되는 순상화산체⁴⁾와 일출봉과 같은 수성화산체, 현무암질 용암의 분출로 형성되는 용암 동굴들이 대표적인 예가 될 수 있으며 이것들은 아름다운 경관과 함께 지질학적인 가치가 매우 높아 세계자연유산의 가치를 충분히 보여주고 있다. 이러한 특이한 화산 지형에 따라 동·식물상도 일반적인 육지에서 볼 수 없는 특징을 가진다. 한라산을 중심으로 하는 수직적인 식물분포의 변화, 고립된 섬 환경에서 형성되는 구상나무 집단 군락지 등은 제주도의 생물학적 특징이기도 하다.⁵⁾

1) 한라산

한라산은 제주도의 중앙에 위치하며, 제주를 상징하고 대표한다. 제주의 어느 지역에서도 볼 수 있으며, 제주인들의 삶과 같이 해오면서 다양한 설화, 전설들

3) 화산재가 층층이 쌓이면서 굳어진 암석으로 갈색을 띠고 있음.

4) 접성이 낮은 용암이 완만한 경사면을 따라 흐르면서 만들어진 지형으로 지질학 용어로 순상화산체라 부르며, 방패모양의 단면을 가진다.

5) 제주특별자치도 세계자연유산관리본부(2009), 세계자연유산 해설 표준교재 제주 화산섬과 용암동굴, p14~15

이 얽혀 있어 제주인들의 정신적 지주 혹은 안식처라고도 할 수 있다.

‘한라산천연보호구역’이라는 명칭으로 세계자연유산으로 등재된 한라산은 그 이름에 걸맞게 다양한 생물들이 분포한다. 난대식물에서부터 고산식물에 이르기까지 고도에 따라서 수직적으로 분포한다. 또한, 국내에 존재하는 식물들의 절반 정도 가까운 종들이 한라산에 분포하고 있으며, 육지부와 격리되면서 희귀종과 고유종들이 잘 보존되어 있기도 하다. 이러한 점들 때문에 한라산은 2002년 유네스코 생물권보전지역으로 지정되었으며, 2010년에는 유네스코 세계지질공원으로 인증되면서, 세계최초로 자연과학분야 3관왕을 달성하였다.

한라산 정상 남서쪽 산허리에는 깎아지른 듯한 기괴한 암석 무리가 모여서 신비로운 자태를 보여주고 있는데, 불가에서 석가여래가 설법하던 영산(靈山)과 흡사하다 하여 이곳을 영실이라고 부른다. 이곳에서는 대규모 주상절리의 형태를 띠는 병풍바위와 오백나한상으로 불리는 바위들이 빼어난 경관을 이루고 있다. 또한, 한라산 정상에는 옛날 신선들이 백록(白鹿)을 타고 물놀이를 했다는 전설이 전해져 내려오는 백록담이라 불리는 화구호가 있어 한라산천연보호구역의 아름다움을 한층 더한다. 세계유일의 구상나무림을 비롯하여, 뚜렷한 식물의 수직 분포와 같은 수려한 경관은 한라산의 아름다움을 한층 더 높여 주어 사계절마다 형형색색으로 바뀌는 한라산의 신비와 장엄함을 볼 수 있다.



<그림 5> 한라산 철쭉과 백록담

2) 성산일출봉

천연기념물 제420호로 등록되어있는 성산일출봉은 제주에서 가장 유명한 관광지 중의 하나이다. 한라산과 거문오름 용암동굴계가 땅 위에서 만들어진 것과 달리 성산일출봉은 바다 위에서 형성된 수성화산체이다. 뜨거운 마그마가 바닷물과 만나면서 엄청난 폭발을 일으키고, 터져 나온 화산재가 쌓이면서 만들어진 것이다. 지질학적 용어로는 응회구⁶⁾라 부른다. 전 세계적으로 성산일출봉과 유사한 수성화산체들은 많지만, 성산일출봉처럼 응회구의 지형을 잘 간직함과 동시에 해안절벽을 따라 다양한 내부구조를 보여주는 응회구는 보기 드물다. 이러한 특징들은 성산일출봉의 과거 화산활동을 해석하는데 이용됨을 물론 전 세계 수성화산의 분출과 형성과정을 해석하는 데에도 큰 도움을 주고 있다.

해 뜨는 오름이라 불리기도 하는 성산일출봉에서는 대장군바위(코끼리바위), 곰바위(중장군바위), 초관바위(금마석), 등경돌바위(별장바위)라 불리는 거대한 바위들을 볼 수 있으며, 이와 관련한 다양한 전설들도 만날 수 있다.



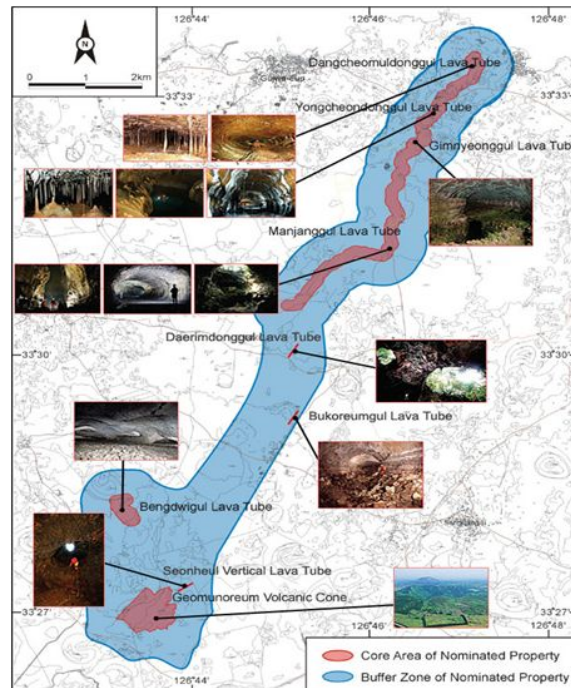
<그림 6> 성산일출봉(좌_성산일출봉 해안절벽, 우_대장군바위)

6) 수성화산은 분화구의 직경과 높이, 사면의 경사에 따라 응회환, 응회구로 구분하는데, 응회구는 높이 50m 이상, 사면 25도 이상의 수성화산체를 말한다.(세계자연유산제주)

3) 거문오름 용암동굴계

세계자연유산으로 등재된 벵뒤굴, 만장굴, 김녕굴, 용천동굴, 당처물동굴은 그 형태와 규모, 2차 생성물 등이 독특한 특징을 지니고 있어, '제주화산섬과 용암동굴'이 세계자연유산으로 등재되는 과정에 있어 가장 큰 영향을 끼쳤다.

거문오름 용암동굴계는 제주시 조천읍 선흘리에 위치하고 있으며, 거문오름에서 수차례에 걸쳐 분출된 용암류에 의해 형성된 일련의 용암동굴들을 말한다. 거문오름에서 분출된 용암은 바닷가 방향으로 흘러가면서 벵뒤굴, 만장굴, 김녕굴, 용천동굴, 당처물동굴과 그 외 여러 용암동굴들을 만들었다. 특히, 김녕굴에서부터 발달하기 시작하여 용천동굴과 당처물동굴에 화려하게 장식된 석회장식물들은 세계 어느 곳에서도 볼 수 없는 독특한 용암동굴의 형태를 보여주고 있다.



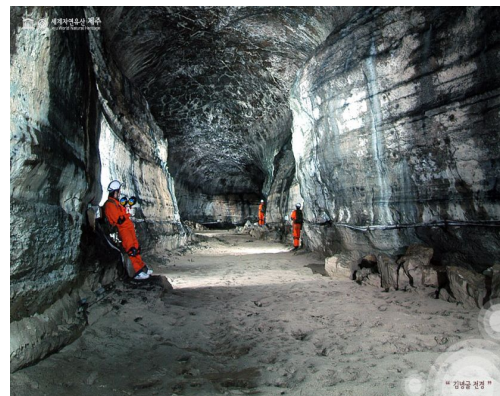
<그림 7> 거문오름 용암동굴계7)

거문오름 북쪽에 위치한 벵뒤굴은 복잡한 구조를 갖는 미로형 동굴로서 용암

7) 세계자연유산제주(<http://jejuwnh.jeu.go.kr>). 자연유산맵 중 거문오름용암동굴계.

석주를 비롯한 다양한 동굴생성물 및 미지형의 빼어난 경관을 갖추고 있다. 북서쪽에 형성된 만장굴과 김녕굴은 별개의 이름으로 불리고 있으나 처음에는 연결된 하나의 동굴이었다. 만장굴과 연결되어 있던 동굴이 동굴 내부로 흐르던 용암에 의해 중간 부분이 막혀 분리된 것으로 알려져 있다. 만장굴에는 제주도의 지형을 축소한 것 같은 거북 모양의 거북바위, 천정의 용암종유, 벽면의 용암선반 등 용암동굴의 전형적인 특징들이 잘 나타나 있다. 만장굴의 공개구간 끝에는 그 규모가 세계 제일인 용암석주가 자리하고 있다. 만장굴 바로 밑에 있는 김녕굴은 김녕사굴 또는 뱀굴로도 알려져 있으며, S자형의 2층 굴로 되어 있다.

용천동굴은 세계자연유산 등재 신청 작업이 한창 진행 중이던 2005년 5월 전 신주 공사 도중 발견돼 세계자연유산 등재에 기폭제가 됐던 용암동굴이다. 웅장한 동굴 내부, 아치형의 천정, 용암폭포 등으로 대표되는 동굴지형을 보여주며, 특히 이 동굴의 북단부에 발달된 호수(천년호수)는 용암동굴에서 처음으로 보고된 유일한 동굴지형이다. 용천동굴 및 이에 연하여 발달하는 당처물동굴은 거문오름 용암동굴계의 제일 말단부에 해당된다. 일반 용암동굴에서는 볼 수 없는 다양한 형태와 종류의 수많은 석회 생성물들이 이차적으로 생성되어 있는 매우 독특한 특징들이 나타난다. 이 두 동굴은 최근에 발견되어 자연 그대로의 보존 상태를 유지하고 있으며, 용암동굴 특유의 동굴 생성물들과 백색의 석회 생성물들이 함께 어우러져 만들어낸 눈부신 경관은 세계 어느 용암동굴에서도 접할 수 없는 동굴의 특징이다.



<그림 8> 용암동굴계 내부 사진(좌_당처물동굴, 우_김녕굴)

특히, 용천동굴에는 동물뼈, 도자기 파편, 전복 껍데기, 철기 유물 등이 여기저기 흩어져 있다. 이러한, 유물들은 700년대를 중심으로 제사 혹은 제의 행위를 주관 했던 탐라국의 지배세력일 가능성이 높다. 여러 유물의 분포와 그 용도는 용천동굴과 제주도에 살던 주민들과의 밀접한 문화적 관련성을 보여주고 있으며, 앞으로 좀 더 정밀한 조사와 해석이 요구된다.

이처럼 거문오름 용암동굴계는 자연적, 과학적 가치뿐만 아니라 역사·문화적으로도 중요한 가치를 지니고 있음에도 불구하고, 그 가치가 제대로 알려져 있지 않다. 더욱이 용천동굴과 당처물동굴은 과거 농경지로 사용되던 지표에서 빗물에 녹아 흘러내리는 농약 성분으로 인해서 아주 조금씩 그 원형이 파괴되고 있다. 이에, 관련된 과학적 사실과 그 가치를 대중들에게 정확하게 인지시켜야 할 필요가 있다.

2. 스토리텔링 콘텐츠로의 활용

이처럼 다양한 동식물의 분포를 보여주는 한라산, 수성화산의 전형적인 모습인 성산일출봉, 용암동굴과 석회동굴의 특징들을 동시에 보여주고 있는 거문오름 용암동굴계는 세계자연유산으로 등재되면서 각각의 독특한 환경과 지질학적 가치를 세계적으로도 인정받게 되었다.

제주 세계자연유산은 자연유산 자체로도 큰 가치를 지니고 있으며, 문화콘텐츠로서의 무궁무진하게 활용될 수 있는 가능성을 지니고 있다. 제주 세계자연유산 만큼 지질학적으로 뛰어난 가치를 지닌 곳은 세계적으로도 흔하지 않다. 수성화산의 비밀을 풀 수 있는 열쇠를 가지고 있는 성산일출봉이 가장 대표적인 예이다. 또한, 제주의 용암동굴은 화산활동의 대표적인 예로 들 수 있는 하와이와는 또 다른 모습을 보여준다. 거문오름 용암동굴계에는 석회장식물, 호수 등 기존 용암동굴 지형에서 볼 수 없는 독특한 모습을 보여주고 있는 곳이다. 국내에서는 아직까지 그 가치를 인정받은 곳은 제주가 유일하다.

자연유산은 또 하나의 훌륭한 관광자원이다. 국내 대표적 관광지인 제주도는

세계자연유산이라는 새로운 관광 콘텐츠를 통해 지역 경제를 활성화에 기여할 수 있는 관광자원을 또 하나 가지게 되었다. 이러한 관광자원을 통해서 일반 대중들은 과학적 지식의 습득이 가능하며, 아름다운 경관을 보존, 보호해야하는 필요성을 느낄 수도 있다.

하지만, 원형콘텐츠가 아무리 뛰어나다 하더라도 그 안에 숨어있는 의미까지 연계해 새로운 콘텐츠로서 태어나기 위해서는 스토리텔링 작업부터 선행되어야 한다. 스토리텔링은 각기 다른 두 세계의 연결고리 역할은 물론 감성적으로 서로가 통할 수 있게 만들어 줄 수 있는 가장 효과적인 도구로서 활용 될 수 있기 때문이다. 제주 세계자연유산에 숨어있는 과학적 비밀과 아름다움을 일반 대중들에게 효과적으로 전달하기 위한 방법으로 스토리텔링 작업을 진행하는 이유가 여기에 있다.

제주의 선조들은 이미 지질학적인 사실들을 자신들 나름대로의 이야기를 만들어 주변 환경을 이해하였다. S자 형태의 구불구불한 김녕굴을 보면서 뱀의 설화를 만들었으며, 실제로도 설화 관련된 서런 관관을 기리는 기념비도 김녕굴 앞에 세워져 있다. 가장 흥미로운 건 한라산과 산방산과 관련된 이야기이다. 노루를 사냥하던 사냥꾼이 쏜 화살을 맞은 옥황상제가 화나가서 한라산 봉우리를 뺏아 던져서 된 것이 산방산이 되고, 그 자리에 백록담이 생겼다는 이야기다. 실제로 산방산과 백록담이 둘레가 거의 비슷하다고 한다. 제주도에는 자연유산 3지구 외에도 대부분의 지역에 다양한 설화, 전설들이 존재한다. 이러한 설화, 전설들처럼 옛날 제주사람들이 과학적 사실을 토대로 자신들만의 이야기로 만들어내어 주변 자연환경을 인식했다고 볼 수 있다.



<그림 9> 한라산 백록담과 산방산⁸⁾

이렇게 숨어 있는 설화나 전설들을 통해서 과학적 사실을 이해한 것처럼 제주 세계자연유산의 가치 및 자연과학적 지식들도 스토리텔링 작업을 통해서 누구나 쉽게 인식할 수 있는 콘텐츠로 만들어 나가고자 한다.

8) 제주도관광협회(<http://www.hijeju.or.kr>)

Ⅲ. 애니메이션 스토리텔링

1. 스토리텔링의 역할

오늘날의 문화산업에 있어서 스토리텔링 작업은 필수적인 요소로 자리를 잡아 가고 있다. 그렇지만, 스토리텔링을 정확하게 ‘이것이다’라고 정의 내리는 것은 어려운 작업이다. 전문가들도 각각 자신들의 나름대로 정의를 내리고 있으며, 스토리텔링이란 단어가 가져오는 모호성 때문이기도 하다. 이에, 본 연구에서는 스토리텔링을 다음과 같이 정의하고자한다.

‘작은 소재 하나에도 이야기, 즉 스토리를 부여하여 정확한 사실을 전달함과 동시에 사람들의 공감 또는 흥미를 이끌어내기 위한 활동이다’

본 연구에서 스토리텔링을 위와 같이 정의 내린 이유는 주 소재로 삼은 ‘거문오름 용암동굴계’에 대한 과학적 사실을 전달하고, 흥미를 유발시켜 궁극적으로는 제주 세계자연유산의 가치를 인식시키고자 하기 때문이다. 세계자연유산의 과학적 사실을 전달하기 위한 스토리텔링이 아니었다면, 스토리텔링의 정의는 달라졌을 지도 모른다. 왜냐하면, 전달하고자 하는 의도에 따라 스토리텔링은 다양하게 변형이 가능하기 때문이다. 재미를 위한 스토리텔링이라면 재미라는 요소에 초점을 맞추어 스토리텔링 작업을 진행하여야 하는 것이다.

하지만, 어떻게 스토리텔링을 정의 내리던 간에 스토리텔링은 기본적으로 다음과 같은 특징을 지니고 있다.(백봄풀, 2009)

- ① 스토리텔링은 작가의 사고와 인식을 다른 사람과 공유하며 발전시킨다.
- ② 스토리텔링은 감성과 지식의 발현으로 인간의 의식과 무의식을 연결

해 준다.

- ③ 스토리텔링은 사회구성원들이 공통적으로 가지는 문화를 기반으로 한다.
- ④ 스토리텔링은 정보를 전달하는데 효과적인 방식이다.
- ⑤ 스토리텔링은 그 자체가 가장 고전적이면서도 근본적인 엔터테인먼트 양식이라고 할 수 있다.
- ⑥ 스토리텔링은 다양한 매체들과의 인터랙션을 주도한다.

제작하려고하는 애니메이션 시나리오는 아동들을 기본적으로 아동들을 타겟으로 제작 할 것이다. 스토리텔링은 아동들에게 현재 공개되지 않고 있는 용암동굴에 대한 상상력을 자극시키고, 자연유산에 대하여 가치를 인식시키기 위한 효과적인 도구로서 활용될 것이다.

스토리텔링은 아이들에게 어휘력을 풍부하게 해줄 수 있을 뿐만 아니라 보다 무한한 상상력을 자극시키고, 정서적으로 만족을 시켜 주며 창의적인 활동을 할 수 있는 효과적인 방법 중의 하나이며, 에듀테인먼트 콘텐츠 개발에 꼭 필요한 요소 중에 하나이다.(백봄풀, 2009)

1) 교육

에듀테인먼트 콘텐츠는 기본적으로 교육과 흥미가 결합된 콘텐츠이다. 에듀테인먼트에서 교육과 흥미 요소의 적절한 조화가 매우 중요하며, 한쪽으로 치우치게 되면 일반 교과서와 다름없거나 단순 재미를 위한 만화영화와 차별성을 갖기 힘든 콘텐츠가 되고 만다. 그렇게 되지 않기 위해서는 학습자 스스로가 원하는 지식을 주도적으로 학습할 수 있도록 만들어 줘야 한다. 스토리텔링은 표면적으로 학습자들이 몰입할 수 있도록 재미를 위한 이야기를 전달하지만, 반복적으로 학습내용을 드러냄으로써 학습자들이 자신도 모르는 사이에 지식을 습득할 수 있도록 한다. 아동들은 재미를 느낀 이야기에 계속적으로 빠져들게 되고, 반복적

인 들여다봄을 통해 자연스럽게 지식이 전달되면서 교육의 효과가 나타나게 되는 것이다.

학습용 애니메이션의 대표적인 케이스라고 할 수 있는 ‘태극천자문’은 KBS 뿐만 아니라 케이블 방송에까지 방영이 되면서 아동들에게 큰 인기를 끈 애니메이션이다. ‘태극천자문’은 기본적으로 영웅의 서사라는 서사구조를 가지고 있다. 주인공이 모험을 통해 성장하게 되는데, 매회 스토리가 연결되는 구조를 통해 긴장감을 조성하고, 학습자들로 하여금 계속 기대할 수 있는 스토리 구조를 만들었다. 이러한 스토리구조 안에 캐릭터들이 사용하는 스킬을 한자의 뜻과 음으로 발현할 수 있도록 하여, 아동들이 자연스럽게 한자를 공부할 수 있는 장치를 마련하였다. 예를 들어 주인공이 ‘불 화(火)’라고 외치면 불꽃이 나타나며, ‘찌를 자(刺)’라고 외치면 한자가 나타나고 뾰족한 기운들이 마치 누군가를 찌를 듯이 날아간다.



<그림 10> 애니메이션 ‘태극천자문’의 한 장면

이러한 콘텐츠들이 전달하려는 교육적 요소들은 전문가들로부터 철저하게 검증이 되어야 한다. 제주 세계자연유산의 스토리텔링은 기본적으로 과학적인 내용, 특히 지질학적인 내용을 전달하여야 하기 때문에 자료조사 시에 정확하고 객관적인 과학적 자료를 수집하는 것이 중요하다. 본 연구를 진행함에 있어서도 거문오름 용암동굴계와 관련된 자료를 수집하기 위해 많은 양의 문헌 자료와 현장조사를 병행하였다. 실제 자료조사 과정에서는 지질학이라는 학문의 특성으로 인해 몇 가지 문제점들이 드러났다.

- ① 학술조사 자료들에서 나타나는 내용의 차이
- ② 전문가들의 다양한 의견 차이
- ③ 용어의 차이
- ④ 증거가 어려운 지질학적 정보

위와 같은 문제점들이 나타나는 이유는 지질학이라는 학문이 기본적으로 지구의 생성시기부터 현재까지의 내용을 다루고 있어, 증거가 어려운 경우가 많기 때문이다. 전문가들 역시 서로 다양한 의견을 주장하고 있어, 일부 내용들은 현재까지도 논란의 여지를 가지는 경우도 있었다. 이와 같은 내용들을 스토리텔링 작업 과정에 사용하게 되면 콘텐츠를 만드는 사람뿐만 아니라, 받아들이는 대상들도 혼란을 겪을 수밖에 없다. 이에, 자료조사 시에는 논란의 여지가 있는 것들은 제외하고 가장 일반적으로 통용되는 정보들을 추리는 것이 중요하다.

2) 흥미 유발과 몰입

본 논문에서 개발하고자 하는 애니메이션 시나리오의 일차적인 목표는 기본적으로 거문오름 용암동굴계의 과학적 사실을 전달하는데 있다. 앞서 이야기했듯이 에듀테인먼트적인 요소를 가지고 있는 것이다. 에듀테인먼트 콘텐츠는 보다 쉽게 즐길 수 있는 형태로 제작되어야 한다. 타겟이 되는 사용자들로 하여금 재미를 느낄 수 있게 해주는 흥미적 요소가 반드시 있어야 한다. 이에, 매력적인 캐릭터와 흥미진진한 스토리로 흥미를 느낄 수 있는 장치가 필요하다.

스토리텔링은 추상적인 것들을 구체화 시켜준다. 보이지 않는 것들을 보이는 것으로 비유하여 생생하게 전달할 수 있도록 해준다. 보고 싶지만 볼 수 없는 것들을 간접적으로나마 볼 수 있게 해줌으로써 사람들이 보고 싶은 욕구를 충족시켜 주기 때문에 흥미를 유발 시킬 수 있는 가장 좋은 방안이다. 스토리텔링을 통해 호기심을 발동시킴으로 관심을 갖게 하는 것이다.

또한, 스토리텔링은 날것 그대로를 보여주지 않고, 보기 좋고 먹은 좋은 음식

처럼 정해진 격식에 따라 스토리를 가공하여 관객들에게 보여준다. 이를 통해서 겉으로 보이는 특징은 물론이고, 그 안에 숨겨져 있는 내면적인 속성을 드러내는 매력을 가지고 있다. 아무리 비싸고 좋은 재료를 가지고 만든 음식이라도 가공하지 않고 내놓으면 손님들은 먹기가 괴로울 것이다. 스토리텔링은 평범한 재료라 하더라도 깊은 맛을 느낄 수 있도록 해줄 수 있는 장치이다. 비싸고 좋은 재료들과는 또 다른 저마다의 특징들이 스토리텔링을 통해 숨어 있는 독특한 맛이 드러나는 것이다.

이를 통해서 손님들은 그 재료가 무엇인가에 대해서 관심을 보이고, 평범한 재료라는 것에 놀라며, 다시 한 번 그것을 찾게 되는 것이다. 이처럼, 스토리텔링은 재료를 가공하여 단순히 사람들이 단순히 그것을 즐기는 것이 아니라, 관심을 갖게 하고 결국에는 그것에 대해서 감정적으로 공감하게 만드는 매력을 지닌다.

훌륭한 스토리텔링은 어떤 사건의 속성을 내비칠 때 다른 속성과의 비교·대조를 통해 설득력을 확보한다. 비교나 대조는 둘 이상의 사물을 견주어 서로간의 유사점과 차이점 그리고 일반 법칙 등을 고찰함으로써 판단을 쉽게 할 수 있는 근거를 제공한다. 스토리텔링은 연상 작용에 의해 지탱되기 때문에 표면적으로 드러나는 어떤 현상보다 그 속의 내밀한 속성과 보다 더 친밀할 수밖에 없다. 끊임없는 의미의 연쇄 고리가 형성되면서 수많은 속성들이 조합되어야 비로소 올바른 스토리텔링에 접근하게 되는 것이다. 단순히 ‘이야기하기’로서의 의미만 갖는 것이 아니라 미학적 요소가 가되어야 관객의 감정을 고양시킬 수 있다.(소강춘, 2009)

스토리텔링이란 이야기를 들려주는 활동으로 오래 전부터 아이들에게 즐거움과 교훈을 주는 기술의 하나로 활용되었다. 그래서 스토리텔링은 곧잘 동화 구연 형태로 실현되곤 했다. 동화 구연은 실제로 있었던 일이든 꾸며 낸 허구이든 어떤 사건을 자연스러우면서도 재미있게 이야기 하는 것이다. 동화 구연과 같은 문학적 행위는 사람들의 호기심을 자극해서 흥미를 불러일으키는 효과가 있다.(소강춘 외, 2009)

미하이 칙센트 미하이는 일을 하던 놀이를 하던 간에 과제나 놀이의 수행을 하는데 있어서 수행자가 수행하는 작업에 몰입하는 상태를 가리켜 플로(Flow)라고 정의한다. 이와 같이 몰입의 경험은 흔히 디지털 매체를 통하여 경험하게 되

며, 수행자는 그래픽과 같은 시각적 요소나 음향효과, 음악 등의 청각요소, 그리고 문자 텍스트들을 통해 몰입을 통해 경험할 수 있다고 말한다. 몰입은 무엇인가에 깊이 빠지는 것이며, 몰입을 통한 학습은 가장 짧은 시간에 학습의 효과를 최대로 이끌어낸다.

무엇인가에 깊게 빠지는 이유는 흥미적 요소가 극대화되었기 때문이다. 아동들이 애니메이션을 볼 때 캐릭터, 주인공과 자신을 동일시하면서 깊게 빠져들게 된다. 이러한 몰입이 일어나기 위해서는 캐릭터뿐만 아니라 주변 요소들도 중요하게 작용한다. 사건의 해결 방법과 결말에 대한 궁금증, 시간이 지남에 따라서 진화하는 캐릭터의 능력, 캐릭터 간의 갈등과 외부적 요인 방해 요인들의 해결, 특별한 공간의 설정 등이 필요하다.

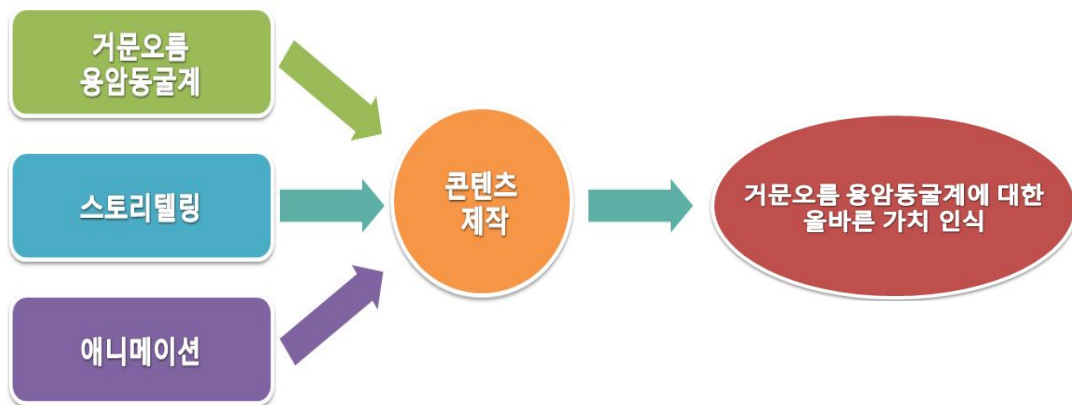
애니메이션의 경우 디자인 요소와 마찬가지로 시나리오 요소 또한 매우 중요한 부분을 차지한다. 관객들은 먼저 화려한 그래픽 효과나 등장인물들의 디지털 특수효과를 사용한 외적 외모 표현에 큰 관심을 나타내지만, 매체의 특성상 긴 상영시간 동안 관객에게 계속적으로 흥미를 불러일으키고, 몰입시키기 위해서는 잘 짜인 시나리오의 구성이 필요하다. 특히 Motive 라인으로 구성된 이야기의 발전성과 캐릭터에게 부여한 은유적 복잡성은 매우 중요한 요소이다.(김정주, 2006)

이처럼, 아동들이 쉽게 몰입할 수 있는 시각적 효과를 다양하게 적용할 수 있는 애니메이션은 일차적으로 몰입을 일으키는 중요한 요소이지만 그 전에 스토리라인이 탄탄한 시나리오를 작성하는 것이 필수이다.

거문오름 용암동굴계는 그 자체가 특별한 공간으로 몰입이 일어나기 위한 요소 중 한 부분을 갖추고 있다. 특히, 용천동굴을 비롯한 공개되지 않는 곳들은 호기심을 불러일으킬 만한 충분한 요소들을 지니고 있다. 미로형 공간인 뽕뒤굴, 여느 용암동굴에서는 볼 수 없는 석회장식물들이 장식된 용천동굴과 당처물동굴, 뱀 전실 전해져 내려오는 김녕굴 등 이 곳에는 아이들의 호기심을 자극하기 위한 다양한 요소들을 가지고 있다.

제주 세계자연유산과 관련된 자료 중에서 대중적으로 가장 인식이 부족한 곳이 바로 거문오름 용암동굴계이다. 오름 등반이 점차 활성화 되면서 용암동굴보다는 거문오름 자체에만 그 관심이 집중되고 있으며, 용암동굴 중에서는 만장굴

만이 공개되어 있어, 용천동굴과 당처물동굴을 포함한 다른 동굴들의 가치를 제대로 전달하지 못하고 있는 실정이다. 언제든지 체험할 수 있도록 개방되어 있는 한라산과 성산일출봉의 경우 세계자연유산 등재, 지질공원 인증으로 인해 점차 그 의미를 더하고 있으며, 문화 해설사, 안내센터 설립 등 대중들에게 좀 더 다가가기 위한 방법들도 계속해서 만들어 나가고 있다. 이에 비해, 용암동굴계에 속한 만장굴을 제외한 다른 동굴들의 진정한 모습을 알리기 위한 노력은 아직 부족한 상태이다. 비공개 구간인 용천동굴과 당처물동굴에는 석회 생성물들로 장식되어 있어, 만장굴과 같은 용암동굴에서 느낄 수 없는 또 다른 즐거움을 선사해 준다. 또한, ‘제주화산섬과 용암동굴’이 우리나라 최초로 세계자연유산으로 등재될 수 있었던 결정적 역할을 하였다. 한라산, 성산일출봉 만큼이나 큰 중요성을 지니고 있음에도 볼 수 없다는 한계점으로 인해 대중들에게 주목 받지 못하고 있다. 이에, 간접적으로나마 용천동굴과 당처물동굴 등 거문오름 용암동굴계의 숨어있는 과학적 신비를 느낄 수 있는 콘텐츠 제작이 필요 하였으며, 이를 통해서 대중들에게 그 가치를 인식시킬 필요가 있다.



<그림 11> 애니메이션 스토리텔링을 통한 시나리오 개발의 효과

2. 애니메이션 스토리텔링 기본요소

스토리텔링은 사건과 인물, 그리고 배경이라는 구성요소를 시간적 연쇄로 구현한다. 즉 스토리텔링은 시간적 연쇄로 이루어진 인물들의 사건인 것이다. 스토리텔링에서 ‘누가, 어디서, ’무슨 일을 왜 했나‘가 이야기를 구성하는 기본 요소이다. 이를 애니메이션 스토리텔링에 맞춰 바꿔보면 캐릭터(인물), 배경(시·공간), 소재, 주제가 스토리텔링의 기본 요소이고, 여기에 타깃(누가 볼 건인가)가 장르가 추가로 필요하다.(백봄풀, 2009)

이처럼 스토리텔링을 위해서는 기본적으로 캐릭터, 배경, 소재, 주제가 필요하다. 2장에서 알아보는 4가지 요소는 애니메이션 시나리오 개발에 있어서, 기본적인 바탕이 된다.

1) 캐릭터

작품의 이야기를 이끌어나가는 캐릭터는 사람을 비롯하여, 동물, 식물, 물체, 가상의 생물체 등 의인화될 수 있는 모든 것이 그 소재가 된다. 캐릭터는 단순히 이야기를 전개해 가기 위하여 등장시키는 것이 아니라 그를 통하여 작품의 전반적인 내면세계를 표출하기 위해 등장시키는 것이어야 한다. 등장인물의 일정한 행동패턴(acting pattern)은 작품의 세계관 속에서 그 인물의 사고방식과 내면을 대변하게 된다. 그러므로 캐릭터의 내적·외적인 설정을 구체적으로 정립해 두어야 한다.(안중혁, 2005)

특히, 본 논문에서 개발하고자 하는 애니메이션은 상영시간이 짧기 때문에 캐릭터 설정에서 앞에서 이야기한 내용이 더욱 중요해진다.

(1) 내적 설정

내적 설정 부분에서는 캐릭터의 이름이 무엇이며, 언제 어디서 태어났고, 어떠한 환경에서 성장하였는지, 어떤 습관을 지니고 있는지, 내성적인 성향을 지니고 있는지 외적인 성향을 지니고 있는지 등 수많은 가정들이 캐릭터 설정에 필요하다. 이러한 설정들이 조화를 이루면 관객들은 캐릭터에 몰입하게 되어 작품에 빠져들게 된다.

‘라바월드’에서는 유산, 사랑 이라는 두 주인공이 등장한다. 이들 인물의 이름은 세계자연유산을 사랑하고, 지켜나가자는 메시지를 전달하기 위해 설정하였다. 두 주인공의 나이는 14살이다. 중학생으로 설정한 이유는 거문오름 용암동굴계의 형성과정과 자연유산이라는 중요성을 인식할 수 있는 적정나이 수준으로 보았기 때문이다. 주인공들은 ‘라바월드’에서 펼쳐지는 모험을 통해서, 거문오름 용암동굴계의 특징들과 그 안에 숨겨져 있는 과학적인 사실을 이해하게 된다.

캐릭터 설정 부분에서는 주인공뿐만 아니라 조력자들의 설정 또한 중요한 부분이다. 이야기를 이끌어 가는 것인 주인공이지만, 이러한 주인공이 더욱 빛나게 해주는 것이 바로 조력자이다. 보조 캐릭터는 주 캐릭터와의 관계에 따라 우호적인 캐릭터와 적대적인 캐릭터로 나뉜다. 우호적인 캐릭터는 다시 주 캐릭터의 임무 수행에 적극적으로 가담하여 능동적으로 돕는 캐릭터와 주 캐릭터를 돕긴 하지만 방관자적인 입장에서 우연히 수동적으로 주 캐릭터를 돕는 보조 캐릭터, 주 캐릭터에 우호적이고 돕고자 하지만 그런 행동이 오히려 주 캐릭터의 임무 수행을 방해하는 보조 캐릭터로 나뉜다.(류수열, 2007)

‘라바월드’에 등장하는 호비와 꺼치, 열목이는 두 주인공과 함께 이야기를 펼쳐나가는 조력자에 해당한다. 호비와 꺼치는 유산이와 사랑이의 우호관계를 이루고 있는 ‘라바월드’에 살아가는 캐릭터이다. 호비는 처음부터 유산이와 사랑이에게 우호적으로 대하지만, 꺼치는 유산이와 중간 중간 갈등을 그리다가 마지막에 가서는 주인공과 화해를 하게 되는 캐릭터이다. 열목이라는 캐릭터는 두 주인공과 호비, 꺼치와 대립관계를 이루는 적대적인 인물이다. ‘라바월드’를 파괴하려는 야심을 가지고 있는 공공의 적이다. 유산이와 사랑, 호비, 꺼치는 열목이를 해치우

기 위한 모험을 떠나게 된다.

(2) 외적 설정

캐릭터의 외적인 면은 외모, 행동으로 나뉜다. 행동을 통해서 전달하고자 하는 메시지가 관객들에게 표현이 되어야 하며, 이러한 행동들이 관객들에게 보여졌을 때 의미가 있는 행동이구나라는 느낌을 전달해 줄 수 있어야 한다. 바디랭귀지를 통해서 외국인에게 의사를 표현하는 것처럼 등장인물들의 손짓, 발짓, 몸동작에서 메시지를 전달해 주어야 하는 것이다. 작가는 캐릭터를 설정할 때 만약 내가 이 캐릭터라면 어떻게 행동할까, 이 캐릭터라면 이렇게는 행동하지 않을거야 라는 의문을 끊임없이 던지면서 캐릭터의 외적인 설정을 계속해서 연구해야 한다.

누군가를 만나서 느껴지는 첫인상을 보면서 저 사람은 어떤 성격일 것 같다는 생각을 하게 되는 것처럼, 캐릭터를 만들 때 보여지는 외모는 그 캐릭터의 성격을 나타내 줄 수 있어야 한다. 예를 들어 업(UP)이라는 애니메이션에 등장하는 할아버지는 사각형의 얼굴을 지니고 있다. 할아버지의 까칠한 성격을 대변하고 있는 것이다. 반면에, 주인공으로 등장하는 러셀의 둥그스름한 외모는 항상 긍정적인 생각을 가지고 있는 주인공의 성격을 그대로 보여준다. 이처럼, 외모는 캐릭터의 성격을 대변하는 중요한 요소 중의 하나이다.

보조 캐릭터의 경우 주 캐릭터보다는 강해져서는 안 된다. 그렇게 되면 주인공을 통해서 전달하려고 하는 메시지가 자칫 보조 캐릭터에 의해 묻혀 버리게 된다. 모든 캐릭터 들은 각자 맡은 역할이 있고, 그 역할들이 서로 조화를 이루게 되면 이야기 속에서 각 캐릭터들은 살아서 움직이게 된다.

이런 요소들이 합쳐져 시각적으로 표현되면 캐릭터는 생명력을 갖게 되며, 이야기하고자 하는 메시지를 생생하게 전달할 수 있는 준비를 갖추었다고 할 수 있다. 단, 무생물이나 사람의 형상이 아닌 생명체를 캐릭터로 선정하는 경우에는 얼굴 표정이 없으며 행동 패턴을 구체적으로 구축해야 한다는 사실을 잊지 말아

야 할 것이다.(안중혁, 2005)

2) 배경(시·공간)

인간의 의식세계와 행동들은 시간과 공간의 틀 속에서 무한한 가능성을 지니고 있으며, 시간과 공간의 문제는 작품의 타입을 결정하는 요인으로 이들은 사건들을 구체화 시켜주는 요소이며, 이야기 서술시점과 이야기 구성에 중요한 변수들로 작용한다. 세계관은 간접적으로 드러나는 경우가 대부분이므로 주제를 받쳐주는 통일성을 위해서 정확하고 구체적인 자료 확보가 중요하다. 그리고 이야기에서 다루어지는 작가의 통찰력과 세계에 대한 깊은 이해는 작품의 독창성과 탁월함을 위한 근본적인 요소가 된다.(류수열, 2007)

시간적 배경을 설정할 때 가장 먼저 고려할 수 있는 것이 바로 ‘시대적 배경’이다. 이야기가 어떤 시대를 배경으로 해서 펼쳐지는지에 대한 것이다. 과거 원시시대를 배경으로 할 것인지, 일제 강점기를 배경으로 할 것인지, 현대를 배경으로 할 것인지, 아니면 미래를 배경으로 할 것인지 등을 결정하여야 한다. 시대적 배경이 설정 되었다면 시간을 설정하여야 한다. 전체 이야기가 펼쳐지는 기간이 수백 년 동안 일어나는지, 수십 년 동안 일어나는지, 짧은 몇 시간 동안 일어나는 일인지 등을 결정한다.

이야기가 전개되고 있는 현재의 설정과 동시에, 현재의 이야기가 전개되기까지 흘러갔을 과거의 시간에 대한 설정이 존재해야 한다. 창조된 세계 속에서 과거에는 어떤 일들이 있었고 그런 일들이 현재에 어떻게 반영되고 있는가 하는 것은 이야기의 세계관을 형성하는 중요한 요소이다. 이런 무형적인 과거 시간은 이야기의 전개와 결말을 예측하는 중요한 단서가 되기도 한다.(안중혁, 2005)

‘라바월드’는 기본적으로 현재를 배경으로 사건이 전개되지만, 과거에 일어난 사건이 영향을 준다. 동굴탐험가였던 유산이의 할아버지가 우연히 라바종족들을 구하게 되고, 유산이가 또다시 위기에 처한 현재의 ‘라바월드’를 다시 한 번 구하게 된다. 이 과정에서 유산이가 할아버지의 손자라는 것을 증명하는 증표를 통해

서 라바종족들에게 유산이가 구원자로서의 선택을 받게 된다.

공간적 설정은 이야기가 전개되는 장소에 대한 설정을 말한다. 장소에 따라 이야기의 분위기도 결정이 되기 때문에 이를 고려하여 장소에 대한 설정을 하여야 한다. 애니메이션은 상상의 공간도 설정이 가능하다. 이러한 공간은 시각적으로 중요한 역할을 하기 때문에 글로써만 설정을 할 것이 아니라, 스케치 작업을 통해서 구현해 나가는 것이 더욱 효과적일 수 있다. 애니메이션의 세계관은 작가에 의해서 창조된 세계이다. 어떠한 시간이나 장소에도 구애를 받지 않는다. 이러한 요소는 애니메이션만이 가지고 있는 판타지적 특징이라고 할 수 있다.

판타지 세계인 ‘라바월드’의 공간은 거문오름 식생 중에 하나인 윤노리나무 군락에서 출발한다. 거문오름에서 흘러내린 용암으로 인해 생성되었다는 점에 착안하여, ‘라바월드’라는 판타지 세계의 입구를 윤노리나무 군락으로 설정하였다. 그리고 용암동굴의 특징들인 용암선반, 용암폭포, 용암종유와 석회장식물들인 동굴진주, 동굴산호, 석화 등이 주요 배경 포인트로 활용되었다.

3) 스토리(사건)

스토리에는 작가가 전달하려고 하는 메시지가 숨겨져 있다. 전달하려고 하는 메시지에 따라서 그 순서를 결정해야 한다. 어떠한 사건을 어디에 배치해야 할 것인가, 이 내용은 추가할 것인지, 삭제할 것인지 등을 결정한다. 일련의 사건들이 계속해서 변화하는 과정에서 전달하려고 하는 메시지를 부각시켜주어야 한다. 변화하는 과정에서 극적인 과정으로 치닫는 절정의 순간은 관객에게 짜릿함을 안겨준다.

전체 스토리가 관객에서 받아들여지기 위해서는 각각의 사건들이 인과성을 지니고 있어야 한다. 이야기 속 사건의 원인, 원인으로 인해 나타나는 결과, 결과로 인해 얻어지는 효과 등은 하나의 선상에 놓여 있어야 한다. 이러한 인과성이 결여된 이야기는 관객과의 소통 자체가 어렵다. 반면, 이러한 인과성이 과다하게 노출되면 관객들은 그 이야기에 흥미를 잃어버리게 된다. 마치 스릴러 영화에서

너무 많은 단서들이 쏟아져 관객들이 결말이 나오기 전에 저 사람이 범인이구나 라고 알게 되어 긴장감이 떨어지는 것과 같은 것이다.

애니메이션은 허구의 세계를 기반으로 이야기를 전개해 나가기에 영화나 기타 영상매체에 비해 무한에 가까울 정도로 커다란 가능성을 갖고 있다. 작가가 만들어 낸 허구의 이야기가 사실적이든 비사실적이든, 그 안에서 성립된 어떤 규칙은 그 이야기 속에 존재하게 된다. 근본적으로 판타지성을 갖고 있는 애니메이션의 이야기는 반드시 잘 짜인 개연성과 필연성을 유지해야 한다. 개연성이 무시된 과도한 자유는 관객에게 호소력이 없는 이야기로 받아들여지고, 필연성이 떨어지는 이야기는 현실의 비약으로 밖에 받아들여지지 못한다.(안종혁, 2005)

4) 주제와 소재

주제는 작가가 작품 속에서 드러내고자 하는 중심 사상이나 핵심 내용을 말하는데 주제가 선명할수록 전달도가 높아진다. 낮은 주제를 전달하는 일은 위험 부담을 감수해야 하며 치밀한 전략이 필요하다. 소비 대상과 매체에 따른 주제 선별이 필요하다.(류수열, 2007)

애니메이션은 주인공인 어떠한 사건을 방해요인들을 없애면서, 결국 그것을 해결한다. 이 기본적인 내용이 바로 주제와 밀접한 연관 관계가 있다. 원하는 바를 이루기 위해, 역경을 헤쳐 나가는 부분에서 주제가 도출된다고 볼 수 있다.

이러한 주제를 표현하는데 있어서 중요한 것이 소재이다. 소재들을 결합하여, 새로운 완성품을 만드는 일은 소재에 생명력을 부여하는 일이다. 또한 주제를 표현하는데 있어서 어떤 소재를 선택하느냐는 중요한 과정이고, 흥행전략에 있어서도 중요한 일이다.(류수열, 2007)

IV. 애니메이션 스토리텔링 ‘라바월드’

본 논문에서 개발하고자 하는 애니메이션 시나리오의 전체 줄거리는 다음과 같다. 제목은 ‘라바월드’이며, 화산 폭발로 쏟아져 나온 용암으로 인해 형성된 세계를 뜻한다. ‘라바월드’를 통해서 용암동굴의 특징뿐만 아니라, 거문오름과 용천동굴, 당처물동굴에서 나타나는 독특한 특징들을 보여주고 한다.

동굴탐험가 운중의 손자인 유산이와 유산이의 친구 사랑이는 거문오름으로 현장학습을 가기 전날 거문오름 용암동굴계에 관한 공부를 하고 있었다. 그런데, 갑자기 휘몰아치는 폭풍에 휩쓸려 라바월드라는 세계로 들어가게 된다. 그곳은 열목이라는 커다란 뱀 때문에 위험에 처해 있었다. 과거, 라바월드를 지켜주었던 운중의 손자라는 것을 알게 된 라바월드의 족장은 유산이에게 그 뱀을 물리쳐 줄 것을 부탁한다. 사랑이는 그런 유산이를 말리지만, 유산이는 열목이를 물리치게 위해 길을 떠난다. 이에, 유산이와 사랑이, 라바월드의 후계자인 호비, 그리고 인간을 극도로 싫어하는 꺼치까지 4명의 인원들이 열목이를 해치우러 길을 떠난다.

용암동굴의 다양한 모습을 보면서 감탄하지만, 복잡한 미로가 나타나는 벙뒤미로에서 유산이는 일행을 놓쳐버리게 된다. 그 순간, 열목이를 발견하게 된다. 열목이를 따라가자 다른 일행들은 벌써 열목이에게 당하여 쓰러져 있었다. 이에, 유산이는 용암동굴의 특징들을 이용하여 열목이를 유인하고, 결국에는 물리치게 된다.

대략적인 줄거리는 위와 같으며, 김녕굴 전설을 모티브로 차용하였다.

‘라바월드’는 거문오름으로부터 시작되는 용암동굴을 배경으로 하는 애니메이션이다. 이를 통해서 제주도 용암동굴 내에 만들어진 용암 구조물과 장식물들을 직·간접적으로 소개 하며, 제주도 김녕사굴의 전설을 응용하여 용암동굴이 학생들에게 좀 더 친근하게 다가갈 수 있도록 하였다.

1. 캐릭터

‘라바월드’를 이끌어가는 주요 인물은 총 4명이다. 현실세계의 인물인 유산, 사랑 그리고 판타지세계의 호비, 꺼치 등이다. 유산이는 동굴 탐험가였던 운중의 손자이다. 운중은 손자인 유산이에게 동굴 탐험의 이야기를 들려주고, 자연스럽게 유산이는 동굴에 대해 흥미를 가지게 된다. 특히, 제주 지역의 용암동굴들을 주로 연구한 운중을 통해서 세계자연유산으로 등재된 거문오름 용암동굴계에 대해서 또래 학생들보다 많이 알고 있다. 호기심도 왕성하여 궁금한 것은 끝까지 알아내고야 마는 성격을 가지고 있다. 같은 반 친구인 사랑이는 시골로 전학 온 서울 소녀처럼 곱게 생겼다. 언제나 활발하여 주위의 무거운 분위기를 다시 재밌게 바꾸려고 하지만 잘 안 되는 약간의 푼수 끼도 가지고 있다. 유산이와는 단짝 친구로 거문오름으로 현장학습을 가기 전날 유산이와 함께 거문오름 용암동굴계에 대한 공부를 하다가 같이 사건에 휘말리게 된다. 라바월드의 사건을 통해서 용암동굴은 물론 용암동굴에 생성된 석회장식물들에 대해서 잘 알게 된다. 주인공 남녀의 캐릭터 이름을 유산, 사랑이라고 지은 것은 교육의 대상이 되는 학생들에게 자연스럽게 ‘자연유산을 사랑하자’라는 메시지를 자연스럽게 전달해주고자 하는 의도를 가지고 있다.

현실세계에서 라바월드로 들어온 두 주인공을 도와주는 조력자 역할을 하는 것이 라바월드의 종족인 호비와 꺼치이다. 호비는 현실세계의 두 주인공을 라바월드로 이동시킬 수 있는 특별한 능력을 지니고 있다. 또한, 족장의 뒤를 이룰 후계자로서 아직은 어리지만 그 안에는 남들과는 다른 능력이 숨어 있다. 이 능력들은 위기의 상황에서 발휘하게 된다. 호기심이 많으며, 아직은 어려서 장난치기를 좋아한다. 유산이, 사랑이와 같은 인간들에게 별다른 적대감이 없으며, 쉽게 친해진다. 혼자 고민할 때는 주위를 빙빙 도는 습관도 가지고 있다. 호비는 현실 세계에서 제주 휘파람새인 호비작새의 모습을 하고 있으며, 라바월드 안에서는 깔끔한 외모를 하고 있다. 이와는 반대로 고구마 모양의 화산탄 같은 얼굴을 하고 있는 꺼치는 라바족의 최강의 무사이다. 과거 인간들 때문에 가족을 잃은 슬픈 사연을 가지고 있어 인간이라는 존재를 극도로 꺼려한다. 족장이 유산이에

게 열목이를 해치워 줄 것을 부탁할 때도 라바종족 가운데서 유일하게 반대를 한다. 열목이와 싸우다 부상을 입은 꺼치는 유산이의 도움으로 상처를 회복하고, 자신 때문에 부상을 입은 유산이를 보면서 인간의 희생정신에 감동을 받고, 인간이라는 존재에 대해서 다시 생각하게 되면서 내적인 갈등이 해결된다.

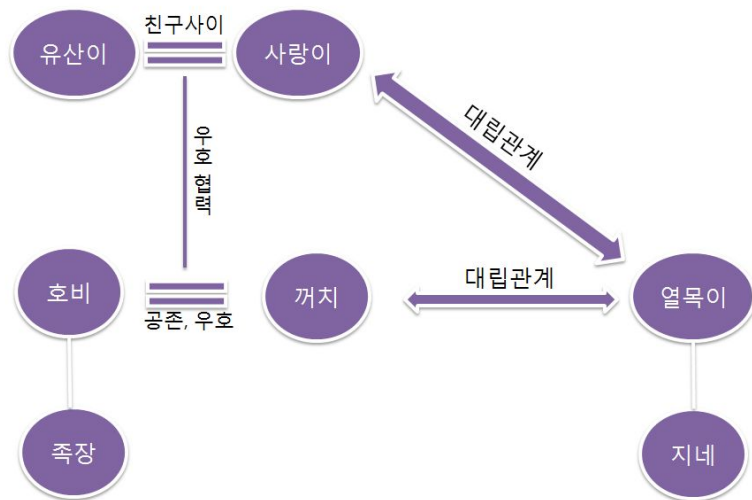
위 4명의 등장인물들과 대립하게 되는 악한 캐릭터인 열목이는 김녕굴에 전해져 내려오는 거대한 뱀의 형상을 하고 있다. 열목이는 라바월드를 자신의 손아귀에 넣어 지하세계를 장악하려 한다. 그 힘이 워낙 강해 라바월드에서 열목이는 함부로 접근할 수 없는 존재이다. 라바월드의 공공의 적인 것이다. 그를 따르는 유일한 부하인 지네 캐릭터는 중요 캐릭터는 아니지만, 열목이에게 라바종족들의 움직임을 수시로 보고하는 앞잡이 역할의 캐릭터이다. 힘이 너무 미약한 나머지, 열목이의 힘을 믿고 부하로서 최선을 다한다.

이들 캐릭터들의 주요 특징 및 인물 관계도는 다음과 같다.

<표 2> ‘라바월드’의 주요 캐릭터들의 특징

	이름	특징
주인공	유산	14살의 소년으로 할아버지의 영향으로 인해 동굴에 대한 굉장한 호기심을 지니고 있다. 까무잡잡한 피부에 짧은 머리를 하고 있다. 또래보다는 키가 커 걸음으로 보기에 강한 이미지이지만, 남을 배려할 줄 아는 착한성격이어서 반에서 인기가 많다. 무엇인가에 강하게 호기심을 느끼면 끝까지 물고 늘어져서 꼭 해결하고야 만다.
	사랑	유산이와 같은 반 친구로 시골에 전학 온 서울소녀 처럼 고운 외모를 가지고 있다. 눈이 크고, 푹푹 망하게 생겼다. 하지만, 가끔 어이없는 실수를 하는 폰수 끼도 가지고 있다. 주위의 무거운 분위기를 다시 재밌게 바꿔 보려고 노력하기도 한다.
조력자	호비	나이는 알 수 없으며, 남자로 추정되는 인물이다. 유산이와 사랑을 라바월드로 데려오는 역할을 하

		게 된다. 현실세계에서는 호비작새의 모습을 하고 있으며, 라바월드에서는 깔끔한 미남형의 외모를 하고 있다. 호기심이 많고, 장난치기를 좋아한다. 고민이 많을 때는 주위를 빙빙도는 습관도 가지고 있다.
	꺼치	나이는 미상이며, 라바월드 최고의 무사이다. 고구마 모양의 화산탄 같은 외모를 가지고 있다. 인간이라는 존재를 극도로 싫어하지만, 유산이를 통해서 인간의 희생정신을 느끼게 되면서, 인간을 다시 생각하게 된다. 성격은 아주 까칠하고, 좋거나 싫은 게 확실하다.
대립자	열목이	언제부터 라바월드에서 살아왔는지 모르며, 몸을 일으키면 동굴 천정에 닿을 만큼 커다란 덩치를 가지고 있는 뱀이다. 자신의 힘으로 라바월드를 장악하려는 의도를 가지고 있으며, 자비가 없어 적으로 간주되는 모든 것을 공격한다. 강한 힘을 지님과 동시에 남을 속이는 데에도 능해, 순수한 라바종족들은 열목이의 꾀에 잘 넘어간다. 이에, 라바월드의 모든 종족들은 열목이를 공공의 적으로 생각하고 있다.



<그림 12> ‘라바월드’ 인물 관계도






2. 시·공간적 배경

‘라바월드’는 시간적으로 현재를 배경으로 하며, 공간적 배경은 거문오름 용암동굴계이다. 이에, 거문오름과 용암동굴에서 발견되는 특징들이 배경 요소에 활용되었다. 실제, 현장답사를 통해서 본 윤노리나무 군락지는 미지의 세계로 통하는 입구와 같이 보여, 이를 라바월드로 들어가는 입구로 만들게 되었다. 이곳에서 만난 호비를 통해 유산이와 사랑이는 라바월드로 들어가게 된다. 거문오름에서 발견되는 제주 휘파람새(호비작새)는 호비 캐릭터의 대상이 된다. 또한, 거문오름에서 자라는 가시딸기는 라바월드에서 모든 상처를 치료해주는 열매로 나타내었다. 유산이는 열목이와 싸움을 떠나기 전 족장에게서 가시딸기 열매 몇 개를 받지만, 싸움 과정 중에서 온전한 하나만 남게 된다. 이 열매로 부상당한 꺼치를 구하게 되면서, 꺼치는 인간의 희생정신에 감동한다.


라바월드는 용암동굴 안에 만들어진 세계로 용암동굴들의 특징들이 잘 나타난다. 용암종유, 용암선반, 용암폭포, 벵뒤굴의 미로, 낙반지대 등 용암동굴의 전형적인 특징들과 용천동굴과 당처물동굴에 나타는 석회장식물인 동굴진주, 동굴산호, 석화, 석주, 석순, 종유석 등이 배경으로 활용 되었다.

<표 3> 주요 배경 포인트와 이야기 적용

포인트	사진자료	이야기 적용
윤노리나무 군락지		호비가 유산이와 사랑이를 기다리고 있는 주변에 펼쳐져 있다. 라바세계로 들어가는 입구

<p>호비작새 (제주회과람새)</p>		<p>거문오름에서 서식하는 새로, 호비 캐릭터의 대상이 되는 새</p>
<p>가시딸기</p>		<p>라바월드의 귀한 치료제. 부상당한 꺼치를 유산이가 족장에게 받은 가시딸기 열매로 치료해준다.</p>
<p>용암선반</p>		<p>라바월드 회의장에 대신들이 앉아 있는 곳</p>
<p>용암폭포</p>		<p>열목이를 처치하러 가는 길에 유산이가 굴러 떨어지는 곳</p>
<p>빙뒤굴 미로</p>		<p>유산이와 다른 일행이 헤어지게 되는 곳</p>

<p>용암중유</p>		<p>일행이 좁은 통로를 지나가면서 천정에 장식된 용암중유를 보게 됨</p>
<p>낙반지대</p>		<p>동굴천정에서 떨어져 내리는 돌덩이들로 유산이가 열목이를 헤이 치우기 위해 활용</p>
<p>동굴진주</p>		<p>라바월드에서 장식되어 있는 장식품</p>
<p>동굴산호 (동굴팍콘)</p>		<p>동굴진주와 같은 역할을 하며, 사랑이가 발견</p>
<p>석화</p>		<p>라바월드에서 피어 있는 꽃</p>

종유석		라바월드의 장식물
석주		라바월드의 장식물

3. 스토리(사건)

이 작품의 이야기는 유산이와 사랑이가 제주 세계자연유산 중 거문오름 용암 동굴계에 대한 자료를 살펴보고 있는 도중 갑자기 일어난 폭풍에 휩쓸려 호비를 따라 지하 동굴세계인 라바월드로 들어가는 것으로 시작한다. 한편 열목이로 인해 위기를 맞은 라바월드는 그 위기를 구해줄 구원자로 유산이와 사랑이를 지목하게 되고, 유산, 사랑, 호비, 꺼치는 열목이를 해치우기 위해 길을 떠나게 된다. 결투 끝에 열목이를 해치운 유산이와 사랑이는 다시 현실 세계로 돌아오게 된다는 내용이다.

<표 4> ‘라바월드’의 발단 부분

발 단	스토리
	<p>동굴 탐험가 운중의 손자인 유산이는 같은 반 친구인 사랑이와 함께 현장학습을 가기 전날 유산이의 아지트에서 거문오름 용암동굴계와 관련 된 자료를 보다가 우연히 발견한 엽서 한 장을 발견하게 되는데 갑자기 불어 닥친 폭풍에 휩쓸려 어디론가 사라진다.</p>
	과학적 요소
	<ul style="list-style-type: none"> · 세계 자연유산의 소개 · 거문오름 용암동굴의 특징 소개
	흥미 요소
<ul style="list-style-type: none"> · 엽서에 숨겨진 비밀 	

발단 부분에서는 주인공인 유산이와 사랑이가 등장하고, 우연히 발견한 엽서로 인해 라바월드로 들어가는 계기가 발생하는 부분이다. 현장학습 하루 전 사랑이는 유산이에게 거문오름 용암동굴계에 대해 궁금한 것이 생겨 찾아온다. 유산이는 동굴 탐험가였던 운중의 손자로 어릴 때부터 할아버지의 동굴 탐험 이야기를 듣고 자라 자연스럽게 동굴과 관련된 지식이 또래 보다 해박하다. 유산이가 거문오름 용암동굴계에 대한 설명을 해주다가 무언가 보여줄 것이 있다며, 자신이 아지트로 사용하고 있는 창고로 데려간다. 용암동굴 사진을 펼쳐 보이면서 세계 자연유산으로 지정된 용암동굴인 용천동굴과 당처물동굴 등 비공권 구간의 사진들을 보여준다. 사랑이는 그 사진들을 보면서 연신 감탄사를 지르는데, 유산이가 글씨가 쓰여 있지 않은 엽서 한 장을 발견한다. 이리저리 살펴보는 데, 갑자기 폭풍이 일더니 유산이와 사랑이가 빨리 들어간다.

<표 5> ‘라바월드’ 전개 부분

전 개	스토리
	<p>정신을 차린 유산이와 사랑이가 떨어진 곳은 거문오름의 윤노리나무 군락이다. 신비스런 나무들이 마치 터널 같은 모습이다. 윤노리나무 군락으로 들어서자 옆서에 서서히 글씨가 나타나고, ‘라바월드’를 구해 달라는 내용이 적혀 있다. 그 순간, 호비를 만나게 되고 호비와 함께 라바월드로 입성하게 된다. 궁금해 하는 유산이와 사랑이에게 이유를 설명해 주고, 라바족의 마을로 이동한다. 라바월드는 용암동굴의 특징을 가지고 있으면서 석회동굴의 특징도 가지는 독특한 형태의 용암동굴이다. 그곳에서 라바월드의 족장을 만나게 되고, 유산이는 할아버지인 운중이 과거 탐험가 시절에 라바족을 도와 준 것이 계기가 되어 자신과 사랑이가 라바월드로 들어오게 된 것이라는 사실을 알게 된다. 과거 운중은 김녕굴을 발견하게 되는데, 라바족은 원래 김녕굴에 살고 있었으나 인간들에게 발견이 되면서 지금의 용천동굴로 이동한 것이다. 운중은 알지 못하지만 라바족들의 대이동을 할 수 있는 시간을 벌여 주었고, 인간들에게 많은 피해를 입지 않고 지금까지 살 수 있었던 것이다. 그 증표로 할아버지에게 받은 펜던트를 통해서 라바족들에게 인정을 받게 되지만, 유일하게 꺼치만 유산이를 꺼려한다. 족장은 지금 열목이에게 라바월드가 위기에 처해 있으며, 사랑이, 호비, 꺼치와 함께 가서 열목이를 물리쳐 줄 것을 부탁한다. 그리고는 유산이에게 라바족의 보물인 단검과 치료제 가지딸기 열매를 준다. 떠나기 전 유산이와 사랑이는 라바월드는 구경하는데 석회장식물들을 보고 있자, 호비자 다가와서 석회장식물들이 생성되는 이유를 설명해 준다. 몇 일후, 유산, 사랑, 호비, 꺼치는 열목이를 해치우러 길을 떠나게 된다.</p>
	과학적 요소
	<ul style="list-style-type: none"> · 과거 김녕굴의 발견 · 거문오름의 식생 · 용암동굴의 특징 · 용암동굴 내 석회장식물들의 생성과정
	흥미 요소
<ul style="list-style-type: none"> · 용암동굴 내 판타지 세계 	

	<ul style="list-style-type: none"> · 대립자를 통한 긴장감 · 갈등의 조력자 등장 · 김녕굴 전설을 모티브로 하는 열목이의 등장
--	--

전개 부분에서는 조력자 호비와 꺼치가 등장한다. 호비는 라바월드의 후계자로서 유산이, 사랑이와는 친밀한 캐릭터 이다. 자신들의 살고 있는 용암동굴의 생성과정에 대해서도 자세하게 설명해 준다. 반면, 꺼치는 과거 김녕굴에서 이동할 때 인간들에게 발견되면서 가족들을 잃게 되어 인간을 극도로 싫어하며, 유산이와는 계속해서 갈등을 형성하는 인물이다. 유산이의 펜던트로 인해서 라바월드 사람들 모두가 유산이를 인정하지만 유일하게 반대를 한다. 하지만 족장의 명에 의해 열목이를 해치우러 가는 길에 동행하게 된다. 열목이에 의해 위기에 처한 라바월드는 유산이에게 물리쳐 줄 것을 부탁하게 되고, 사랑이, 호비, 꺼치와 함께 열목이를 해치우러 가게 되는 과정이 전개 부분에서 펼쳐진다.

<표 6> ‘라바월드’ 위기 부분

	스토리
위 기	<p>유산이와 일행이 지난 가는 곳들은 석회장식물들로 아름답게 장식되어 있다. 천정에서 내려온 종유석, 나무 뿌리에 석회물질들이 피복되어 길게 내려온 모습, 동굴-속-동굴 구조 등 용암동굴들의 특징과 석회동굴들의 특징들이 동시에 나타난다. 그런데 갑자기 떨어진 낙반에 의해 한 차례 위기를 겪는다. 용암폭포 앞에서 꺼치가 주의를 주지만 일행의 뒤에서 낙반을 살피다 듣지 못한 유산이가 용암폭포에서 굴러 떨어지고 만다. 이런 모습에 더욱 화가 난 꺼치. 사랑이와 호비는 꺼치의 화를 풀어주기 위해 노력한다. 유산이는 풀이 죽어 아무 말이 없다. 이전과 다르게 의미심장한 표정으로 뺨뺨미로 앞에 선 꺼치가 자신의 뒤에서 절대 떨어지지 말라는 경고를 한다. 뺨뺨미로에서 길을 잃게 되면 죽음이나 다름없다. 미로 입구에 서있던 꺼치도 유산이가 신경 쓰였던지 잠시 멈추다 이정도면 됐다는 생각에 나머지 일행을 이끌고 미로 속으로 들어간다. 미로는 점점 복잡해지고, 유일하게 길을 알고 있는 꺼치가 선두에 서서 지휘하고 있다. 풀이 죽은 유산이가 딴 생각을 하다가 벽에 부딪히고 만다. 그</p>

	<p>순간 열목이가 지난 가는 모습이 보이고, 조용히 뒤로 숨는다. 미로를 빠져나온 나머지 일행이 유산이를 찾아보지만 보이지 않는다. 호비가 왔던 길을 되돌아가 돌아오는데, 열목이가 호비의 뒤를 어느새 쫓아와 일행과 마주한다. 꺼치가 열목이에게 달려들지만 꼬리에 맞아 쓰러지고 만다.</p>
	과학적 요소
	<ul style="list-style-type: none"> · 용암동굴들의 특징과 생성과정 · 용암동굴 석회 장식들의 특징과 생성과정 · 뱅뒤굴의 특징인 미로
	흥미 요소
	<ul style="list-style-type: none"> · 유산이와 꺼치의 갈등을 통한 긴장감 유발 · 사랑이와 호비의 코믹한 모습 · 주요 캐릭터들과 열목이의 싸움의 시작

위기 부분에서는 본격적으로 용암동굴과 석회 생성물들이 소개가 되며, 유산이와 꺼치의 갈등이 생겨나는 부분이다. 다양한 용암동굴의 특징들이 나타나면서 거문오름 용암동굴계에 나타나는 특징적인 모습들과 생성과정에 대한 설명이 나오면서, 아동들이 학습을 할 수 있는 장치가 마련되어 있는 부분이다. 이야기 부분에서는 유산이와 꺼치의 갈등이 본격적으로 일어나고, 위기 마지막 부분에서는 열목이가 등장하여 일행과 마주하게 된다.

<표 7> ‘라바월드’ 절정 부분

	스토리
	<p>열목이와 싸우는 일행이 밀리고 있는 사이에 유산이가 등장한다. 첫 번째 공격이 열목이에게 통하지만, 이에 화가 난 열목이는 유산이와 꺼치를 포함한 일행을 계속해서 몰아붙인다. 유산이는 열목이를 낙반이 떨어졌던 곳으로 유인한다. 덩치가 큰 열목이 때문에 낙</p>

절 정	반이 열목이의 몸 위로 떨어진다. 기회를 놓치지 않고 유산이가 달려들지만 열목이의 화만 더욱 솟구친다. 낙반이 떨어진 곳에서는 지하수가 스며들어 물방울이 계속해서 열목이의 몸 위로 떨어진다. 유산이는 낙반으로도 열목이를 해치우지 못하자 끝이라고 생각하고 있는데, 갑자기 열목이의 몸이 석회물질로 뒤덮이더니 움직이지 못한다. 유산이와 열목이를 쫓아온 호비가 능력을 발휘하여, 열목이의 몸을 굳어 가게 만든 것이다. 이 때다 싶은 유산이가 단검을 빼들고 열목이의 머리 한 가운데에 내리 꽂자 열목이가 쓰러진다.
	과학적 요소
	<ul style="list-style-type: none"> · 용암동굴의 낙반지대 · 석회 생성물의 생성에 관한 부분
	흥미 요소
	<ul style="list-style-type: none"> · 유산이와 열목이의 싸움

위기 부분에서는 유산이와 열목이가 본격적으로 싸우게 된다. 꺼치는 열심히 싸우지만 큰 부상을 입게 된다. 유산이는 낙반지대로 열목이를 유인하지만, 거대한 열목이를 물리치기에는 무리이다. 끝이라고 생각할 때 쯤 나타난 호비가 주문을 외우고 있다. 떨어진 낙반으로 인해 지하수가 열목이의 몸 위로 계속해서 내리고 있는데, 그 안에 포함되어 있는 석회성분으로 인해 점점 굳어가면서 열목이의 몸을 덮어버리는 주문을 외운 것이다. 온 몸이 석회물질로 덮여버리자 움직이지 못하는 열목이를 유산이가 족장이 넘겨준 단검으로 해치우게 된다.

<표 8> ‘라바월드’ 결말 부분

스토리
유산이가 족장에게서 받은 가시딸기 열매로 꺼치를 살려내고, 라

결	<p>바족이 살고 있는 마을로 환대를 받으며 돌아온다. 족장은 감사의 인사를 건네고, 유산이와 사랑이는 라바월드에서 석회장식 용암동굴이라는 이름을 붙여준다. 그리고 다시 호비를 통해 현실세계로 돌아오게 된다.</p>
	<p>과학적 요소</p>
말	<p>· 석회장식 용암동굴의 특성</p>
	<p>흥미 요소</p>
	<p>· 모든 갈등의 해결</p>

결말 부분에서는 모든 갈등이 해결된다. 라바월드의 적인 열목이가 사라지고, 인간을 싫어하던 꺼치도 유산이와 사랑이를 통해서 인간들을 다시 생각하게 된다. 유산이와 사랑이도 거문오름 용암동굴계에 대한 궁금증들을 라바월드를 통해서 해결한다. 이 모든 것이 해결되고, 유산이와 사랑이는 다시 현실세계로 돌아오게 된다.

4. 주제와 소재

‘라바월드’는 일차적으로 거문오름 용암동굴계에서 나타나는 용암동굴의 특성과 자연유산 등재에 가장 큰 영향을 미친 용암동굴 내 석회장식물들을 직·간접적으로 보여주어, 학생들에게 용암동굴에 대한 관심을 이끌어 내는데 있다. 이를 통해서 자연유산의 가치를 알리고, 지키고 보존해야 하는 필요성을 전달하는 것이 이 작품을 통해서 나타내고 싶은 주제이다.

이를 위해서 거문오름과 뽕뒤굴, 만장굴, 김녕굴, 용천동굴, 당처물동굴에서 볼 수 있는 특징들을 소재로서 활용하였다. 거문오름의 윤노리나무 군락, 호비작새,

가시떨기는 현실세계와 라바월드를 이어주는 다리 역할을 한다. 시나리오 중 동굴탐험가 운중이 발견하게 되는 동굴이 바로 김녕굴인데, 이는 실제 김녕굴이 발견될 당시의 사건을 나타낸 것이다. 시나리오 상에는 당시 석회장식물들이 화려하게 장식되어 있었는데 이는 용천동굴로 옮겨간 라바월드를 만들기 위한 허구적 장치이며, 실제로 용천동굴과 당치물동굴에서 발견되는 석회장식물들은 김녕굴에서부터 시작한다. 이와 같이 제주 세계자연유산을 소재로 할 때는 반드시 과학적 또는 사실적 근거를 기초로 하여 활용하여야 한다. 이러한 바탕이 깔려 있지 않으면, 받아들이는 대상들은 실제 사실과 혼란을 겪게 되기 때문이다. 물론, 극적인 효과를 위해서 좀 더 부각되게 표현할 수는 있겠지만, 그 밑바탕에는 항상 사실적 근거가 깔려 있어야 한다.

5. 시놉시스(트리트먼트)

트리트먼트란 시놉시스를 구체적으로 발전시켜 나가는 과정이라고 할 수 있다. 간단한 줄거리로 작성된 시놉시스에 구체적인 상황, 대사, 배경 등을 적어나가는 것이다. 이렇게 발전되어 가다보면 각 씬 별로 장소와 시간을 구분해 주고, 씬에 들어갈 내용을 계속해서 발전 나가게 되어 전체 시나리오가 완성되는 것이다.

본 논문에서는 트리트먼트를 시놉시스보다 조금은 구체적인 상황과 배경을 포함하여 작성 하였으며, 각 씬 별로 구분 하지는 않았다.

<표 9> ‘라바월드’ 트리트먼트

<p>동굴 탐험가였던 운중의 손자 중학생 유산이. 유산이는 어려서부터 할아버지에게 동굴에 대한 이야기를 듣고 자라 와서 그런지 남들보다 동굴과 관련된 것들에 대해 호기심이 많은 아이다. 오늘도 평소와 다름없이 할아버지가 쓰시던 창고에서 놀고 있는데, 사랑이가 찾아온다. 거문오름으로 가는 현장학습 때문에 유산이에게 거문오름 용암</p>

동굴계에 대한 정보를 얻기 위해서다. 세계자연유산으로 등재된 거문오름의 이야기를 들려주던 중, 우연히 발견된 엽서 한 장. 엽서를 쳐다보던 유산이와 사랑이는 갑자기 이는 돌풍에 거문오름 운노리나무 군락지로 이끌려가게 된다.

유산이와 사랑이가 다시 한 번 엽서를 살펴보자 글씨가 새겨진다. 라바월드가 위험에 빠졌으니 도와달라는 내용이 적혀 있다. 그리고 호비를 만나게 된다.

호비는 유산이와 사랑이를 라바월드로 안내하게 되고, 그곳에서 과거 라바월드의 이야기를 듣게 된다. 인간들을 피해 지금의 용천동굴로 옮겨 오게 된 라바족들은 열목이로부터 위협을 받고 있다고 한다. 그래서 유산이와 사랑이를 데리러 간 것이라 말해주지만, 원래는 예전에 자기들을 도와주었던 운중이라는 인간으로 잘 못 알고 데려온 것을 알게 된 호비가 당황한다.

어쩔 수 없이 운중을 대신해서 유산이와 사랑이가 족장과 만나게 되고, 열목이를 해치우러 갈 선발대로 뽑히게 된다. 유산이, 사랑이, 호비, 그리고 인간을 꺼려하는 꺼치와 동행하게 된다.

자신의 가족들이 인간들에 의해 죽임을 당한 꺼치는 유산이를 너무나도 모질게 대한다. 그러던 중 조심하라는 자신의 이야기에 도 용암폭포에서 굴러 떨어진 유산이를 호되게 나무란다. 그런 꺼치로 인해 유산이는 시무룩해 하며, 유산이는 일행의 제일 뒤에 쳐져서 가게 된다.

벵뒤미로에서 일행과 떨어지게 된 유산이.

미로의 끝에서 유산이를 기다리던 사랑이와 호비, 꺼치는 열목이와 마주하게 되고 열목이에 대항하던 꺼치는 큰 부상을 입게 된다. 그 사이, 유산이가 나타난다.

유산이는 족장에게서 받은 단검을 열목이를 향해 내리 쏜다. 싸움에서 밀리던 유산이는 열목이를 낙반지역으로 유인해 해치우기로 한다. 그리고 지나왔던 벵뒤미로의 길을 되돌아가고, 열목이가 이어서 따라오게 된다.

낙반지역에서 마주한 유산이와 열목이. 그리고 호비가 어느새 따라와서 싸우는 광경을 지켜보고 있다. 단단히 화가 난 열목이는 꼬리와 머리로 있는 힘껏 유산이를 쳐낸다. 몸집이 거대한 열목이의 움직임에 동굴이 진동하자 유산이를 집어삼키려던 열목이의 등 위로 낙반이 떨어진다. 이때다 싶어 단검을 쥐고 열목이를 해치우려 하지만, 다시 몸을 움직이는 열목이.

이제 모든 것이 끝인 줄 알고 포기하려던 찰나 호비의 마법이 발동하기 시작한다. 동굴 천장에서 떨어지는 물방울에 있는 석회성분을 이용해 열목이의 몸을 굳어지게 한 것이다. 떨어지는 물방울에 몸이 젖어 있던 열목이의 몸이 점점 굳어가기 시작한다. 이때를 놓치지 않고 유산이가 열목이의 머리 한 가운데 단검을 내리 꽂자 열목이가 쓰러진다.

열목이를 해치우고, 부상당한 꺼치를 가시딸기 열매로 살려내고 무사 귀환하는 유산이와 일행.

부상당한 유산이는 라바족들의 도움으로 몸을 회복하고 다시 호비의 등에 타고 사랑이와 유산이는 인간 세계로 돌아오게 된다.

6. 시나리오

위 트리트먼트를 바탕으로 구체적인 사건과 함께 시나리오 작성에 들어가게 된다.

전체 28개의 씬으로 구성하였으며, 각 씬 별 주요 사건들은 다음과 같다.

S#1 할아버지의 창고

동굴 탐험가였던 운중의 손자 유산이는 어려서부터 할아버지에게 동굴과 관련된 이야기를 듣고 자라면서, 자연스럽게 동굴에 대해서 잘 알고 있다. 같은 반 친구 사랑이가 거문오름 현장학습을 가기 전, 유산이에게 거문오름과 관련된 이야기를 나누러 온다.

S#2 유산이네 집 거실

창고 안에서 자료를 보고 있던 유산이는 처음 보는 엽서를 발견하는데, 아무것도 적혀 있지 않다. 그 순간 폭풍이 몰아치더니 유산이와 사랑이가 빨려 들어간

다.

S#3 윤노리나무 군락

정신을 차려보니 거문오름 윤노리나무 군락에 떨어진 유산이와 사랑이. 아무것도 쓰여 있지 않던 엽서에 호비작새를 만나라는 문구가 적혀진다. 휘파람 소리를 쫓아 간 유산이와 사랑이는 호비작새를 타고 어디론가 날아간다.

S#4 용암동굴 안

번쩍이는 빛과 함께 라바월드로 들어온 유산이와 사랑이. 호비는 유산이와 사랑이에게 자초지종을 설명해 준다.

S#5 김녕굴의 발견

호비가 50년 전 김녕동굴이 발견된 이야기를 시작한다. 중장비를 옮기던 도중 지반이 내려앉아 발견된 것이다. 그 안에는 라바족들이 살고 있었다. 인간들의 침입으로 생각한 족장은 급히 종족들을 불러 모은다.

S#6 김녕굴 안

김녕굴은 라바족들이 몸을 숨기기 위해 변한 석회장식물들로 화려하게 꾸며져 있다. 동굴을 조사하던 운중은 제주 용암동굴에 이러한 형태가 있다는 것에 깜짝 놀라고, 더 이상의 조사보다는 세부 계획을 세우자며 우선 돌아선다. 족장은 그런 운중 덕분에 종족을 살릴 수 있었다는 생각에 고마움의 표시로 펜던트를 몰래 선물한다.

S#7 김녕굴 안

인간들이 돌아가자 족장을 종족들을 이끌고 지금의 용천동굴 위치로 이동을 한다. 족장은 모든 라바족들을 이끌고 새로운 곳으로 옮겨야 하는 부담에 고민에 잠기지만, 어린 호비는 새로운 곳으로 이사를 가는 줄로만 알고 들떠 있다.

S#8 용암동굴(용천동굴)안

과거를 회상하던 호비는 자신이 아무것도 할 수 없었던 당시의 일 때문에 자책한다. 사랑이는 그런 호비가 안쓰럽게 느껴진다. 호비는 다시 정신을 차리고 유산이와 사랑이를 마을로 데려간다.

S#9 용천동굴 라바족이 살고 있는 곳

호비를 따라 마을로 들어선 유산이와 사랑이. 족장이 등장하고 운중을 찾지만 보이지 않는다. 이 때 사랑이가 나서서 유산이 할아버지가 자기 대신 우리를 보냈다는 거짓말을 한다. 유산이는 그런 사랑이를 보며 의아해 한다. 라바족들은 인간인 유산이와 사랑이를 둘러싸서 구경하고 있다.

S#10 라바족 회의장

라바족 회의장에 들어서자 대신들이 용암선반에 앉아있다. 유산이는 사랑이에게 용암선반에 대해서 설명해준다. 족장은 유산이를 소개하지만, 다른 대신들은 믿을 수 없다며 항의한다. 그 순간 유산이의 가슴에서 빛이 나기 시작한다. 예전에 할아버지가 주신 펜던트를 목에 차고 있었던 것이다. 그 광경을 보던 대신들은 이내 조용해지더니 이내 회의장을 빠져나간다.

S#11 족장의 집

족장의 집으로 들어온 유산이와 사랑이 그리고 호비. 천정에 매달린 종유관들에서 빛이 나면서 어두웠던 방안을 밝혀준다. 족장은 유산이가 가지고 있던 펜던트가 어디서 났는지 물어본다. 할아버지가 주신 거라는 얘기를 듣고 족장도 유산이를 믿을 수 있다는 확신을 한다. 그리고 현재 라바월드가 열목이에 의해 파괴되고 있다는 사실을 말해준다. 유산이는 할아버지가 지켰던 라바월드를 자기도 지키고 싶다고 하며, 선뜻 열목이를 해치우러 간다고 한다. 사랑이는 그런 유산이를 옆에서 말리고 있다.

S#12 용암동굴의 진경

열목이를 해치우러 떠나기로 결정한 후, 라바월에서는 준비가 한창이다. 그 사

이, 유산이와 사랑은 주변을 구경하고 있다. 석회장식물들로 장식된 라바월드를 보면서 사랑이는 감탄사를 연발한다. 그리고 작은 흠 안에 구슬처럼 생긴 동굴진주를 발견하자 유산이가 동굴진주의 생성과정에 대한 이야기를 말해준다. 그 사이 호비가 다가와서 석회생성물이 생기는 이유를 설명해 준다. 조개껍질 같은 석회물질이 지하수에 녹아 동굴에 스며들면서 석회장식물들이 생성된다는 이야기를 해준다.

S#13 용암동굴 전경

꺼치가 등장하며, 족장의 이야기를 전해준다. 하지만, 꺼치는 유산이와 사랑이가 달갑지 않다. 호비에게 이유를 묻자 예전 김녕굴에서 이동할 때 인간들 때문에 가족들이 빠져나오지 못하고 죽었다는 설명을 해준다. 유산이와 사랑이는 인간들에 의해 파괴되는 라바월드에 미안한 감정이 든다. 족장이 마지막으로 철저한 준비를 부탁하며 호비와 꺼치가 함께할 것이라고 얘기해 준다.

S#14 족장의 집

갑자기 주위를 빙빙도는 호비. 열목이를 해치우러 가는 것이 무섭다고 하자 족장이 들어오면서 호비를 호되게 나무란다. 그리고는 한쪽 구석에 있던 나무 상자를 집어 온다. 상자를 열고 작은 단검 하나를 유산이에게 건내면서 열목이 머리에 꽂아야 열목이를 잠재울 수 있다고 얘기한다. 그 단검을 라바월드의 보물이며, 족장의 증표이기도 하다. 그리고 치료제인 가시딸기 열매를 몇 개 건네준다. 단검과 가시딸기 열매를 건네받은 일행이 모든 준비를 마치고 나온다.

S#15 용암동굴 안

지네 한 마리가 어디선가 나타나며, 열목이에게 라바족들의 움직이고 있다는 사실을 얘기 한다. 날카로운 웃음소리가 퍼지고, 열목이의 얼굴이 점점 확대 된다. 인간이 오고 있다는 사실을 전해 듣자 표정이 조금씩 진진해 진다.

S#16 용암동굴 안 석회장식물

유산이 일행이 지나 가는 곳에 석회장식물들이 아름답게 빛을 발하고 있다. 천

정에서 내려온 종유석이 장관이다. 나무뿌리에 석회물질들이 피복되어 길게 내려온 모습. 잠깐 쉬어 가자는 꺼치. 꺼치가 앉은 곳은 동굴-속-동굴 구조. 그것을 보던 유산이가 사랑이에게 생성과정을 설명해 준다. 그런 유산이를 보면서 별걸 다 알고 있다는 표정을 짓고 있는 꺼치. 갑자기 일어서며 혼자 발걸음을 옮긴다. 뒤따라가는 유산, 사랑 그리고 호비.

S#17 점점 보이지 않는 석회장식물

일행이 계속해서 나아갈수록 석회장식물이 점점 보이지 않고, 용암동굴의 전형적인 모습이 나타난다. 동굴 벽면에 발달한 유선과 용암제방, 도랑 구조가 보인다. 꺼치가 열목이가 살고 있는 곳에 점점 다가가고 있다고 얘기해 준다. 갑자기 쿵 하는 소리와 함께 낙반들이 떨어지기 시작한다. 이를 살펴본 꺼치는 앞으로도 계속해서 낙반들이 떨어질지 모르니 빨리 움직이자고 한다. 유산이는 제일 뒤에서 천정을 살피며 조심스레 걷기 시작한다.

S#18 용암동굴 안

열목이의 모습이 나타나고, 낙반지대를 피해 이곳으로 오고 있다는 지네의 말을 듣는다. 그리고는 미로에서 길을 잃을 거라며 크게 웃는다. 그런 열목이를 보면서 지네도 따라 웃는다.

S#19 용암동굴의 용암폭포 앞

잠깐 멈춰서는 꺼치가 앞에 용암폭포가 있다는 얘기를 해준다. 굴러 떨어지지 않게 조심하며, 꺼치를 선두로 사랑이와 호비가 뒤를 따른다. 유산이는 천정만 쳐다보다가 용암폭포가 있다는 꺼치의 말을 듣지 못하고, 용암폭포 아래로 굴러 떨어진다. 다행이 굴러 내려가던 유산이를 꺼치가 낚아챈다. 그런 유산이를 보면서 꺼치는 못마땅해 하면 내려놓고는 혼자 가버린다. 유산이가 꺼치에게 다가가 자꾸 신경 쓰이게 해서 미안하다며 사과하지만 꺼치는 인간들이란 원래 그렇다며 쳐다보지도 않고 걸어가고 있다. 유산이가 사람들은 전부 그렇지 않다며 사과를 하지만, 꺼치는 오히려 인간들 때문에 지금의 이런 일이 있는 것이라며 더욱 화를 낸다. 사랑이는 꺼치를 따라가며 화를 풀어보려고 노력한다. 호비는 풀이

죽은 유산이를 끌고 꺼치의 뒤를 쫓아간다.

S#20 뱅뒤미로 앞

말없이 걷던 꺼치의 기분을 풀어주기 위해 사랑이와 호비가 이야기를 나누며 크게 웃는다. 유산이는 뒤에 쳐져서 혼자서 땅만 보며 걷고 있다. 갑자기 꺼치가 멈춰 선다. 여기서부터 뱅뒤미로가 시작되니 자신의 뒤에서 절대 떨어지지 말라고 주위를 준다. 뒤에 처진 유산이에게 빨리 오라는 사랑이. 꺼치는 유산이를 힐끗 쳐다보더니, 웬만큼 가까이 왔다는 생각에 출발한다. 사랑이도 유산이를 잠깐 살피고, 호비와 함께 꺼치의 뒤에 바짝 붙는다. 유산이도 미로로 들어선다. 들어가면 갈수록 미로는 더욱 복잡해진다.

S#21 뱅뒤미로 안

미로는 점점 더 복잡해진다. 꺼치는 길을 따라 가면서 벽면에 표시된 글자를 하나하나 읽어가며 조심스레 한 발자국씩 내딛는다. 호비는 벽면에 표시된 글자가 궁금해 꺼치에게 물어본다. 꺼치는 족장님과 함께 예전에 조사했었고, 열목이만 아니었다면 여기에 살고 있을 것이라고 얘기 해준다. 뒤를 따라가던 유산이는 꺼치의 화를 어떻게 하면 풀 수 있을지 고민하다 동굴 벽에 부딪힌다. 고개를 들어보자 주위에 아무도 없고 무언가 지나가는 소리가 들리자 급하게 숨는다. 커다란 뱀과 지네 한 마리가 지나가는 모습이 보인다. 유산이는 커다란 뱀이 열목이일 것이라는 추측한다. 천정에서 돌 부스러기와 함께 물방울들이 유산이의 머리 위로 떨어진다. 조심스레 열목이와 지네의 뒤를 쫓는다.

S#22 용암동굴의 용암교

사랑이와 호비, 꺼치는 미로를 빠져나온다. 그리고 넓은 광장이 나오고 용암교가 보인다. 사랑이가 뒤로 돌아서며 유산이를 부른다. 하지만 대답이 없고, 잠시 기다려 봐도 모습이 보이지 않는다. 호비가 다시 미로로 들어가 유산이를 찾아보지만 어디에도 보이지 않는다. 꺼치는 신경 쓰지 않는 척 앉아 있지만 가끔씩 미로를 쳐다보며 호비와 유산이가 같이 나오기를 기다리고 있다. 호비가 돌아 왔지

만 혼자이다.

갑자기 동굴 안에 열목이의 웃음소리가 들리고, 열목이가 나타난다. 유산이를 찾다 돌아가던 호비의 뒤를 따라온 것이다. 꺼치는 도끼를 꺼내들고 열목이에게 돌진한다. 높이 뛰어 올라 도끼로 내려찍으려 하지만, 열목이의 꼬리가 꺼치를 쳐낸다. 호비도 주위의 돌덩이들을 들어 열목이를 향해 던진다. 꺼치가 다시 일어나 열목이에게 대항해보지만 여의치가 없다. 사랑이와 호비는 그 모습을 보며 안타까워한다.

S#23 용암동굴

넘어진 꺼치를 향해 다가가는 열목이. 입을 벌리자 이빨이 드러나고 독액이 흘러내린다. 혀를 내밀며 입맛을 다시는데, 갑자기 열목이의 괴성이 울려 퍼진다. 유산이가 열목이의 꼬리를 칼로 찌른 것이다. 열목이는 꼬리로 유산이를 쳐낸다. 힘겹게 일어서는 유산이에게 다가오는 열목이. 꺼치가 어느새 일어나 유산이에게 다친 열목이의 꼬리를 내려찍으려 한다. 이미 알아챈 열목이가 꼬리로 꺼치를 휘감고는 사랑이와 호비가 있는 곳으로 던져 버린다.

그 사이 유산이가 미로 출구 쪽으로 뛰어가고, 열목이가 쫓아간다. 미로에 들어서자 몸집이 큰 열목이가 빠르게 움직이지 못한다.

꺼치는 몸 이곳저곳에서 피를 흘리고, 사랑이의 눈물이 꺼치의 얼굴 위로 떨어진다.

S#24 뱅뒤미로 근처

유산이는 열목이를 유인해 돌 부스러기가 떨어졌던 곳에서 멈춘다.

열목이는 몸을 일으켜 세우며 동굴이 무너질 듯 괴성을 지른다. 열목이의 괴성에 천정에 있던 바위들이 흔들리기 시작한다. 물방울이 떨어지는 속도도 점차 빨라진다. 유산이가 잠시 천정을 쳐다보는데 열목이의 꼬리가 유산이를 쳐낸다. 튕겨져 나간 유산이는 피를 흘리고 쓰러진다. 하지만, 다시 일어나 단검을 꽂 쥐고 열목이를 향해 달려든다. 열목이의 꼬리가 다시 날아들자 동굴 바닥에 엎드려 가까스로 피한다. 동굴 벽에 부딪히는 열목이의 꼬리. 그러자 천정 위의 바위들이 이전보다 심하게 움직인다.

일어서려는 순간 열목이가 머리로 유산이를 들이박는다. 고통스러워하고 있는 유산이를 보며 웃어 보이는 열목이. 이빨을 드러내며 유산이에게 달려든다. 그 순간 쿵 하는 소리와 함께 낙반이 떨어진다. 열목이가 낙반에 깔려 움직이지 못하고 있다. 그 순간을 놓치지 않고 단검을 쥔 유산이가 열목이의 등에 올라타고 칼을 내리 꽂으려는 순간 열목이의 꼬리가 유산이를 감싸더니 또 다시 던져 버린다.

어느 새 쫓아온 호비가 그 광경을 지켜보고 있다.

S#25 뱅뒤미로 근처

동굴 천정에서는 계속해서 물방울이 떨어지고 있다. 열목이는 화가 머리끝까지 나있다. 열목이가 천천히 유산이 곁으로 다가오고, 호비는 계속해서 무언가 중얼거리고 있다. 그 순간 갑자기 열목이의 몸에 떨어졌던 물방울들이 점점 굳어가기 시작한다. 호비는 유산이에게 열목이의 몸이 물방울에 포함된 석회성분들로 인해서 점점 굳어갈 것이라고 얘기해 준다. 석회물질로 점점 덮여가는 열목이. 몸 전체를 덮어버린 석회물질로 인해서 열목이가 움직이지 못한다. 유산이는 망설임 없이 열목이에게 다가가 단검을 열목이의 머리에 꽂는다. 열목이는 괴성을 지르며 눈을 감고, 단검에서는 빛이 나며 열목이의 형체도 사라진다.

S#26 용암동굴 안

꺼치를 안고 계속 울고 있는 사랑이. 꺼치가 있는 곳으로 다가온 유산이가 주머니에서 무언가 꺼낸다. 떠나기 전 족장에게서 받은 가지 딸기 열매이다. 온전히 남은 단 한 개를 꺼치의 입에 넣어준다. 시간이 조금 흐르자 꺼치는 기침을 하며 의식을 차리고 눈을 뜬다. 꺼치가 말없이 일어서고, 유산이는 그 자리에 쓰러진다.

S#27 라바족 마을

한참 시간이 흘렀지만 소식이 없자 족장은 불안한 표정으로 앉아 있다. 그 때, 라바족 중 한명이 급하게 뛰어 들어온다. 라바족 사람들이 어느새 다들 모여 있고, 족장이 앞으로 나아간다. 꺼치가 유산이를 등에 업고 걸어오고 있고, 그 옆으

로 사랑이와 호비가 들어오고 있다. 호비는 당당히 어깨를 짝 피고 걷고 있다. 사랑이는 그런 호비의 모습에 살짝 웃어 보인다.

일행은 족장의 집으로 들어가고, 꺼치가 유산이를 한곳에 눕힌다. 꺼치가 열목이를 해치운 이야기를 족장에게 전한다. 유산이는 상처 때문에 아픈 듯 얼굴을 찡그린다. 꺼치는 그런 유산이를 쳐다보는데 입가에 살짝 미소가 번진다.

S#28 라바족 마을 전경

상처를 다 치료한 유산이와 사랑이가 동굴을 구경하고 있다. 사랑이는 이제 용암동굴에 대해서 어느 정도 알겠다며 석회생성물로 장식된 용암동굴에 석회장식 용암동굴이라는 이름을 붙여준다. 유산이와 사랑이는 서로를 쳐다보며 환하게 웃는다.

호비가 유산이와 사랑을 데리고 라바족 회의장으로 들어가고, 족장은 감사의 의미로 라바족 문양이 담긴 펜던트를 건넨다.

회의장을 나오자 모든 라바족 사람들이 모여 있다. 마중 나온 라바족 사람들에게 손을 흔들며 작별인사를 하는 유산이와 사랑이. 호비작새로 변해있는 호비의 등에 올라타고 다시 한 번 라바족들을 향해 손을 흔든다.

V. 결론

1. 요약 및 결론

제주 세계자연유산은 세계적으로 그 가치를 인정받은 문화임에도 불구하고, 신화, 전설, 올레, 해녀와 같은 문화콘텐츠에 비해서 아직은 스토리텔링 작업이 미미한 실정이다. 보존과 보호의 중요성이 큰 것은 사실이지만, 그 가치를 쉽게 인식시킬 수 있는 기회를 제공해 주는 것도 필요하다.

본 연구의 목적은 거문오름 용암동굴계를 소재로 한 애니메이션 스토리텔링을 통해 아동들이 스스로 제주 세계자연유산의 과학적 사실들을 깨닫고, 흥미를 가질 수 있도록 하기위한 애니메이션 시나리오 개발하는 하는 것이었다. 이에 ‘라바월드’라는 애니메이션 시나리오를 개발하였으며, 이를 위해서 제주 세계자연유산의 3지구인 한라산, 성산일출봉, 거문오름 용암동굴계의 자연유산으로서의 가치와 스토리텔링 콘텐츠로의 활용가능성에 대해서 살펴보았다. 그리고 스토리텔링의 역할의 첫 번째로 몰입, 두 번째인 흥미유발과 몰입의 요소에 대해 알아보고, 애니메이션 스토리텔링의 기본요소인 캐릭터의 내적·외적 설정, 시·공간 배경, 스토리, 주제와 소재에 대해서 살펴보았다. 애니메이션 시나리오 라바월드에는 주요 등장인물인 유산, 사랑, 호비, 꺼치가 등장하며, 대립자로 열목이가 등장한다. 현실세계에서 살고 있는 유산이와 사랑이, 라바월드에서 살고 있는 호비, 꺼치 그리고 김녕굴 설화에서 모티브를 차용한 열목이까지 각각의 캐릭터에 저마다의 특징들을 설정하였다. 주 배경으로 등장하는 거문오름 용암동굴계는 애니메이션 요소로 표현하기 위하여 판타지적 공간으로 설정하였다. 배경으로 등장하는 거문오름과 용암동굴(벵뒤굴, 만장굴, 김녕굴, 용천동굴, 당처물동굴)에서는 실제 거문오름 용암동굴계에서 볼 수 있는 특징들을 나타내었다. 거문오름 용암동굴계에 나타나는 과학적 사실을 표현하기 위해서는 정확하고, 객관적인 자료를

조사하여 아동들에게 혼란을 야기하지 말아야한다. 라바월드 스토리에는 거문오름 용암동굴계의 과학적 사실과 올바른 가치를 인식시키고자 메시지가 숨겨져 있다. 이것이 바로 ‘라바월드’의 주제와 연결된다. 제주 세계자연유산 제주에 대한 가치를 알리고, 지키고 보존해야 하는 필요성을 전달하는 것이 ‘라바월드’를 통해서 나타내고 싶은 주제이다. 대표적인 예로 김녕굴이 발견되어 끼치의 가족이 죽은 것은 우리로 인해 파괴되어 가는 자연유산의 모습을 나타낸 것이다. 이러한 작은 메시지들을 스토리에 녹아 넣으로써 아동들이 제주 세계자연유산에 대한 올바른 이해를 할 수 있을 것이다.

개발된 ‘라바월드’ 시나리오는 전체 28개의 씬으로 구성되어 있으며, 제주도 용암동굴 내에 만들어진 용암 구조물과 장식물들을 직·간접적으로 소개하였다. 이를 통해 세계자연유산 거문오름 용암동굴계에 대한 사전 교육 자료로서 활용이 가능할 것으로 예상해 본다. 제주를 찾는 수학여행단이 방문하기 전 학교나 비행기, 버스, 혹은 안내센터 등에서 멀티미디어 자료로서 활용하거나 세계자연유산 제주 홈페이지에서 애니메이션 자료로 활용하여, 거문오름 용암동굴계에 관심을 이끌어 낼 수 있을 것이다.

2. 제언

본 논문에서 개발한 애니메이션 시나리오 ‘라바월드’는 2009년 한국과학창의재단에서 실시한 과학 스토리텔링 프로젝트(세계자연유산 제주화산섬과 용암동굴을 소재로 한 스토리텔링 개발과정)의 일환으로 진행된 프로젝트 결과물 중 하나이다. 해당 프로젝트의 결과물로 시나리오 개발에 까지만 머무르게 되었지만 문화콘텐츠상품으로 활용되기 위해서는 OSMU 전략을 통해서 실제 애니메이션으로 탄생되어야 한다.

이를 위해서는 다양한 매체와 시장에 활용할 수 있는 멀티미디어적 요소를 수용하고, 소비자들의 욕구를 충족시킬 수 있는 부분을 찾아내어 이를 콘텐츠 창출과 연결시킬 수 있는 방안이 필요하다. 통합, 상호작용성, 하이퍼미디어, 몰입, 서

사성, 아트웨어 디자인 등의 요소를 고려하여 제작이 진행되어야 한다. OSMU 전략에 활용될 콘텐츠는 기획한 목표 수준을 달성할 수 있도록 소비자들의 요구와 시장에서의 차별적 경쟁력, 그리고 미디어까지를 모두 고려하여 완성하여야 한다. 지속적으로 디자인 샘플 작업을 진행하고, 그 과정에서 드러난 문제점들을 개선하여 실제 콘텐츠로서 개발되어야 한다.(유창준, 2008)

OSMU 전략을 통한 실제 콘텐츠 구현을 통해 제주 세계자연유산 거문오름 용암동굴계 뿐만 아니라 한라산, 성산일출봉 등의 콘텐츠도 개발되면 제주 세계자연유산의 아름다움뿐만 아니라 과학적 지식들도 일반 대중들이 쉽게 접할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

《단행본》

- 류수열, 유지은, 이수라, 이용욱, 장미영(2007), 『스토리텔링의 이해』, 서울: 글
누림
- 박범준(2009), 『세계자연유산 제주(부모와 함께 읽는 화산섬 이야기)』, 서울: 비
틀박스, 제주특별자치도
- 소강춘, 장미영, 유지은, 이수라(2009), 『스토리텔링과 문화산업(전주대학교 문화
산업 총서)』, 서울: 글누림
- 신동일(2010), 『유네스코 3관왕의 의미와 향후과제』, 제주: 제주발전연구원
- 안종혁(2005), 『가장 쉬운 단편 애니메이션 프리-프로덕션』, 서울: 정문
- 우경식(2002), 『동굴(지성자연사박물관5)』, 서울: 지성사
- 이인화(2003), 『디지털 스토리텔링』, 서울: 황금가지
- 장상용(2010), 『전방위 문화기획자를 위한 스토리텔링 쓰기(소설에서 드라마 만
화에서 영화까지)』, 서울: 해냄
- 제주발전연구원(2008), 『제주 세계자연유산 보존 및 활용 종합계획』
- 제주발전연구원(2009), 『제주문화상징물 99선 활용방안 연구』
- 조은하, 이대범(2007), 『애니메이션 스토리텔링』, 서울: 북스힐
- 최혜실(2006), 『문화콘텐츠 스토리텔링을 만나다』, 서울: 삼성경제연구소
- 최혜실(2007), 『문화산업과 스토리텔링』, 서울: 다할미디어

《논문》

- 강정효(2008), 「제주세계자연유산의 생태관광 자원화방안 연구」, 석사학위논문,
제주대학교
- 김정주(2006), 「디지털 콘텐츠에서 스토리텔링의 몰입성 연구」, 박사학위논문,
한양대학교

백봄풀(2009), 「아동용 에듀테인먼트 애니메이션의 효율적 스토리텔링 전략수립
에 관한 연구」, 석사학위논문, 경성대학교

유창준(2008), 「출판콘텐츠의 OSMU 전략에 관한 연구」, 석사학위논문, 성균관
대학교

《학술지》

김한일, 조서현, 김진철, 서현정, 김경환(2010), 「세계자연유산 과학스토리텔링」,
2010 한국문화교육학회 춘계학술대회 발표자료, 한국문화교육학회, 2010
년 3월, p.59

《웹사이트》

국회 전자도서관(<http://www.nanet.go.kr>)

세계자연유산제주(<http://jejuwnh.jeju.go.kr/index.php>)

제주대학교 중앙도서관(<http://lib.jejunu.ac.kr>)

한라산 국립공원 홈페이지(<http://www.hallasan.go.kr>)

【ABSTRACT】

**Animated Storytelling of Jeju World Natural Heritage sites
for Children's Edutainment**

- Regarding on the Geomunoreum Lava Tube System -

Kim, kyung hwan

Department of Storytelling

Graduate School of Social Education Jeju National University

Supervised by Professor Kim, han il

World Natural Heritages in Jeju have great value and potential application as they offer a variety of cultural content. Among them, the Geomunoreum Lava Tube System has registered the greatest success of all Jeju world natural heritage sites, exhibiting historical and cultural importance as well as natural and scientific value. However, storytelling production has to be established as an outstanding cultural archetype to be considered as new content revealing significant inner meaning. Storytelling is the most effective method of delivering the mystery and beauty of science to the general public.

The study intends to develop scenarios for animation stories so that children audiences will come to know scientific information and thus take up an interest in Jeju World Natural Heritages. Well-developed animation scenarios will ultimately help children to recognize the value of the many fascinating World Natural Heritages in Jeju. For that purpose, the study has examined the geographic value of the Jeju World Natural Heritages and their potential use as storytelling content. It has further reviewed elements of education and immersion for storytelling and has analyzed basic storytelling principles such as characters, background, events and subjects.

As a result, the study has developed an animation scenario for children's edutainment centering on the Geomunoreum Lava Tube System. Entitled Lava

World, it has a total of twenty-eight scenes and directly and indirectly introduces lava structures and formations in the Jeju Lava Tube.

Lava World has great potential use as introductory materials, that can educate students participating in school excursions, playing as multimedia content while traveling to Jeju via airplane, bus, and visitor's center as well as the website of the Jeju World Natural Heritages. It is projected to attract a significant increase in attention and awareness of the Geomunoreum Lava Tube System.

As stated above, the animation scenario *Lava World* was developed through a process of the study. In order to utilize the scenario, it is required to take an OSMU (Once Source Multi Use) strategy for each media platform. Materialization of storytelling contents by successful OSMU strategies will allow general audience to easily access the beauty and scientific knowledge of three sites of Jeju World Natural Heritage, mainly Mt. Halla, Seongsan Ilchulbong, and the Geomunoreum Lava Tube System.