

# 3D 디지털애니메이션 제작 파이프라인 활성화 연구

- 시스템 정착화(system fit)와 상쇄효과(trade off)를 중심으로

□ 한창완\* / \*세종대학교 만화애니메이션학과 교수

## 1. 시장 딜레마 해결의 구조적 기능

시장의 딜레마는 구조적 문제로부터 시작된다. 구조적 문제를 파악하고 모순된 행위적 요소를 제거하기 위해서는 시장의 정확한 이해가 전제되어야 한다. 국내 애니메이션산업은 현재 시장의 혁신과 제작시스템의 진화, 장르적 변화, 수용자층의 전환 등 다양한 전환기에 직면해 있다.

세계 애니메이션시장이 겪고 있는 수용자층의 축소와 생산량의 감소는 결국 기존 제작시스템보다 효율적이며 생산성이 높은 장르적 특화현상을 가져오고, 제작시스템 또한 그러한 환경에 적극적으로 적응하기 위한 탄력적 구조로 형성되고 있다. 애니메이션산업이 지니고 있는 전체 시스템의 균형(equilibrium)적 요소는 실제 자체적 구조의 안정지향성을 통해 시장에 적응하기 위한 구조적 전환을 진행하고 있다.

이러한 상황에서 구조적 진화를 지원하기 위한 정책의 활성화는 역동적이며 체계적인 의제설정 기능(agenda-setting function)을 필요로 하게 된다. 의제설정기능은 다양한 미디어의 배치와 작동 등을 통해 시장의 문제점이 구체화되고, 그렇게 제기된 문제점의 실제적 효과와 기능을 산업현장 및 학계에서 구체적으로 논의될 수 있도록 쟁점(issue)화 시킬 수 있는 후속체제로 연계되어야 한다. 실제, 각 미디어의 배급창구를 통해 다양하게 제기된 의제들은 그러한 논의구조 속에서 쟁점화 될 수 있는 가능성을 지니고 있을 뿐 모든 의제가 쟁점이 되는 것은 아니다. 쟁점화 된 의제는 논의구조에서 구조적 정당성을 지니기 위해서 치열한 쟁점의 조정(issue-fighting)과정을 거치게 된다.

이러한 단계적 진행과정에서 가장 필수적인 기능이 학계의 '의제설정→쟁점화→쟁점의 조정→정당

성의 구축→정책화 필요성 획득→정책의 구체적 시행전략 논의→정책시행→정책과정 및 결과의 검증→연관된 후속 의제와의 연계' 등의 연구프로세스의 구조설정이다.

현재 국내 애니메이션학계는 두 가지의 위기 상황에 직면해 있다. 첫째는, 지금까지 설명했던 연구프로세스의 구조설정기능이 작동되지 못하고 있다는 것과 둘째, 애니메이션학(animatics)의 구체적인 연구로드맵이 형성되지 못하고 있다는 것이다. 전자와 후자의 구조적 문제점은 밀접한 연관성을 지니고 있다. 연구프로세스의 구조설정기능이 작동되지 못하고 있기 때문에 연구로드맵의 구성이 불가능한 것이고, 연구로드맵의 일반화가 객관적인 연구시스템을 통해 부상하지 못하고 있기 때문에 실제 연구프로세스의 기능이 형성되지 못하는 것이다. 시장의 구조적 문제점을 학계가 제기하지 못한 채, 시장의 구조적 문제를 학계가 스스로 재현하는 현상이 반복되고 있다.

연구프로세스의 구조설정기능이 작동되지 못하는 근본적인 이유는 연구인력의 전문성 미비와 추가적인 학문적 논의구조가 활성화되지 못하고 있다는 데 있다. 물론 이러한 원인들은 '애니메이션학'이라는 독립적 학문의 필요성을 학계에서부터 공감대를 통해 공유하지 못하고 있으며, 산업계의 시장 논리 또한 그러한 정당성을 인식하지 못하고 있다는 것으로부터 기인한다.

시장이 독립적인 학문의 필요성을 공감하지 못할 때 학문은 실제 존재가치를 잃게 되며, 학문의 존재가치가 위태로울 때 시장은 스스로의 자율적 통제기능과 균형감각, 그리고 대안설정의 자생력을 상실하게 된다. 즉, 시장과 학문의 상호 역동적 연계기능은 상호 독립적 자생력의 전제가

되며, 지속적인 재생산 및 구조적 강화전략의 기본이 된다.

그러므로 우선, 시장이 활성화되기 위해 구조적 문제점을 지속적으로 제시할 수 있는 의제설정기능의 학문적 구체화는 반드시 필요하다. 그렇기 위해서는 현재 시장의 변화경향과 모순적 요소를 정확하게 현상화(fact)하는 노력이 필요하다. 학문은 그러한 연구과정의 정당성을 형성하는 기제로서 자체적인 자료의 축적과 논의의 강화를 통해 스스로의 존재적 가치를 확대시켜 가는 것이다. 즉, 시장의 문제점이 객관화되고, 시장의 자생적 대안조정능력이 학문적 체계로부터 반복되면 그 과정이 곧 학문의 형성메커니즘으로 전환되기 시작한다. 현재는 이러한 적극적인 학문의 형성메커니즘이 필요하며, 그러한 대안적 기능의 활성화가 시장을 재구조화 할 수 있는 동력이 된다.

## 2. 시스템 정착화의 정당성

시장의 문제점을 국내외 시장변인의 구체적인 자료를 통해 객관화하고, 급변하는 시장의 전환요소를 국내환경에 맞게 재구조화하는 학문적 기능이 필요하다. 본 논문에서 제시하고 있는 논리적 근거는 학문의 사회적 필요성을 재구성화하기 위해 시장의 구조적 활성화지점을 찾자는 것이다. 시장의 활성화지점은 인력의 재배치와 전문적 기능의 각 단계를 효율적 과정으로 리모델링하는 것이다.

현재 국내 애니메이션산업의 구조적 쟁점은 기술중심적인 디지털콘텐츠의 제작메커니즘으로서의 파이프라인을 조기에 국내 산업환경에 맞게 시스템정착화(system fit)시키는 전략에 있다. 대개 모방을 통한 혁신의 과정은 성공사례에 편향된 구

조적 추종에서 시작된다. 즉, 미국중심의 3D 디지털애니메이션이 지속적인 흥행성과를 나타내고, 일반화된 기술중심의 장비제작체계가 효율적인 전문제작 네트워크를 표준화시킴으로서 국내시장에서도 3D 애니메이션 제작시스템이 조기에 자생적으로 구축되어 왔다. 이러한 현상은 시장에서 이미 디지털콘텐츠의 제작효율성이 파이프라인의 모듈화를 통해 전문적 기능의 축적된 라인업으로 체계화되는 것을 구조적 효율성의 극대화로 인식했기 때문이다.

그런데 시장의 문제는 이렇게 효율성을 추구하는 제작시스템의 표준화가 국내시장 여건에 맞는 시스템으로 정착화 되어가고 있느냐에 대한 단계적 검증과정이 누락되어 왔다는 것이다. 즉, 기술중심적인 디지털콘텐츠의 가능성을 극대화하기 위해 표준화되는 제작파이프라인의 모듈화와 지속적인 모듈 세분화 메커니즘이 국내제작시장에도 정착될 수 있는가에 대한 과정적 문제의 공유가 전제되지 않은 채 미국식 파이프라인의 무비판적 수용이 제작프로젝트의 반복 속에서 일반화되어 온 것이다.

이러한 과정의 오류는 3D 디지털애니메이션을 제작하는 기술중심의 제작시스템이 이미 미국식 프로그램의 독점적 공급메커니즘에 매몰되어 왔기 때문이다. 특히, 국내 애니메이션 제작시장은 60년대 후반부터 시작된 미국과 일본의 하청생산시스템에 대부분의 수익모델을 점유당해 왔고, 40여년이 넘는 하청의 역사적 축적물이 2D 제작파이프라인의 무비판적 수용을 기능적으로 반복해왔기 때문이다. 기존 전통적인 2D 제작파이프라인의 적극적인 수용이 하청제작의 효율성으로 검증되었고, 이는 지속적인 수익모델을 양산하는 미국식 제작파이프라인의 무비판적 수용을 반복하게 만든 원인

이 된다.

결국, 3D 디지털제작시스템의 장비체계 및 제작솔루션의 미국공급독점화는 제작효율성이라는 전제가 실질적인 수익모델의 창출과 작품의 질적관리를 전제해야 함에도 불구하고, 이러한 과정을 공유하지 않은 채 미국식 제작모델의 역사적 정당성에만 지향점을 맞춘 것으로 평가된다. 그러한 구조적 관행은 디지털제작시스템의 모듈화를 효율성에만 지향된 세부적 단계구축으로 진행하게 하였고, 국내환경에 맞는 제작 파이프라인의 적극적인 실험과 대안마련에는 시장의 부가적 기능을 인정하지 않은 것이다.

### 3. 3D 애니메이션 제작파이프라인의 구조분석

#### 1) 제작파이프라인의 경보체계화 및 참여인력의 평가지표 개발

우선, 제작파이프라인에 대한 현실적 재개념화가 필요하다. 제작파이프라인은 구체적이고 반복적인 제작신호체계(product signal system)이며 경보체계(warning system)이다. 제작메커니즘을 형성할 때 대개 파이프라인의 조기구축을 시도하는 것이 3D 디지털애니메이션 제작의 전제이다. 파이프라인의 조기구축은 제작의 안정화를 가져오고, 이는 시간과 자본의 효율적 재배치를 가능하게 한다. 파이프라인이 내재하는 제작의 효율성은 실제 최종 산출물의 질적관리와 혁신적 상품제시의 기능보다 제작과정의 안정적 유지를 의미한다. 파이프라인의 주된 기능이 제작공정의 문제점을 조기에 파악하고, 그에 대한 실질적 대안을 조기에 조성하게 하며, 그러한 시행착오들이 체계적인 축적물로 내성을 갖도록 면역력을 강화시키는 기능을 한다는 것이다.

이는 기술중심의 디지털콘텐츠 제작시스템에서 가장 중요한 관리기능이다. 기술중심의 제작시스템은 공정의 효율성에 기인하여 공정상의 배열과 각 기능상의 전문성을 최대의 목표로 한다. 기존 제조업에서 시행했던 포드시스템의 장점을 그대로 제작시스템으로 차용한 과정인데, 여기에서 주목해야 할 부분은 기존 제조업의 제작환경과 디지털콘텐츠의 제작환경이 기술중심적인 공통된 메커니즘 이외에 다양한 불확실성의 변수가 내재됨을 인식해야 한다.

즉, 제작인력의 제작기능을 표준화시킬 수 있는 요소의 개발이 파이프라인 구축에 전제되어야 한다. 미국측 제작파이프라인의 강점은 제작인력의 평가지표가 객관화되어 파이프라인 진입시 개인별 평가지표에 대한 업무목표가 구체화될 수 있고, 그에 대한 평가가 자본의 가치로 직접적 연계가 가능하기 때문에 그러한 수준의 실적물이 검증되지 않는다면 파이프라인의 조정과 수정 시 업무의 조정뿐만 아니라, 보상(incentive)의 조정과 파이프라인부터의 자유로운 진입과 퇴출이 가능하다는 것이다. 국내의 경우, 제작인력의 평가지표가 시장내에 객관화되어 있지 못하기 때문에 참여인력의 요구수준과 제작사 자체의 평가수준이 일치하지 못하는 경우가 많고, 이러한 비과학적 협상과정이 제작의 불확실성으로 평가되기도 한다. 결국 정확한 평가지표의 산정이 전제되지 않으면, 제작파이프라인의 규모를 설정할 때 필요한 제작일정과 제작예산의 과학적 예측이 불가능해지며, 이는 곧 제작비산정의 오류와 추가적인 제작비의 누수로 연계되기 쉽다.

파이프라인의 실질적인 목적을 달성하기 위해서는 경보체계를 강화하고, 그러한 체계적 요소를 확대재생산하기 위한 평가지표의 객관화가 필요

하다.

## 2) 시스템정착화의 국내시장 맞춤형 전략개발 : 모듈통합모델

모방을 통한 혁신을 현실화하고, 산출물대비 수익률의 극대화로 제작메커니즘을 효율화시키기 위해 국내여건에 맞도록 재구조화하는 모델링이 필요하다. 즉, 미국식 제작파이프라인의 국내화에 필요한 정착화요소의 계량화가 필요하다. 제품기술과 공정기술의 차별적인 개발보다는 한국적 적용방식의 연구가 제작메커니즘내에 상존해야 한다. 그러기 위해서는 다양한 모방의 실험이 전제되어야 하며, 모방을 위한 국내 제작메커니즘의 재구조화가 선행되어야 한다. 특히 국내 제작환경은 미국을 포함한 세계시장에 비해 인적네트워크의 외부성에 노출된 많은 불확실성을 내재하고 있다. 즉, 제작파이프라인에 참여하는 인력들의 주관적 결정과 협상의 조건화가 수시로 변동되는 문제점 때문에 최종 작품의 제작과정에 있어서 예측할 수 없는 다양한 변수들을 돌출시킨다는 것이다.

이러한 문제점을 최소화하기 위해 한국의 산업환경에 맞는 인적네트워크의 재구조화가 필요하다. 이는 곧 미국식 디지털솔루션의 한국시장 맞춤형 전략으로 평가된다. 보다 근접한 커뮤니케이션 단계와 친밀한 제작단계의 재배치가 우선되어야 한다. 그러기 위해서는 모듈의 분화보다는 효과적 통합이 국내시장에 맞는 모델이다. 즉 전문화된 인력의 지속적인 재배치를 위해 끊임없이 평가하고, 그 결과를 축적하는 자료의 분석효과를 극대화시키고, 파이프라인의 모듈화를 더욱 세분화하고 전문화하는 단계 전략보다 전문인력의 통합된 제작능력 실험과

그로부터 반복되는 모듈의 탄력적인 통합이 프로젝트마다 자체 변형된 파이프라인의 제시로 구현되어야 한다.

제작모듈의 통합모델은 제작파이프라인을 단순화시켜서 커뮤니케이션의 불확실성을 최소화하며, 다양하게 제시되는 시간, 인력, 자본의 위험성 관리(risk taking)를 효과적으로 진행하도록 조정한다. 국내제작시장의 여건에 기반할 때, 제작모듈의 세분화모델이 갖는 정적효과는 통합모델로서 발생할 수 있는 부정적효과를 초과할 수 없기 때문에 결국, 국내시장의 맞춤시스템은 통합모델의 정적효과 극대화가 우선되어야 한다.

### 3) 제품기술과 공정기술의 통합개발모델 및 상쇄효과(trade off)

미국의 제작파이프라인은 제품기술과 공정기술의 개발이 차별적으로 구성된다. 인하우스 플러그인으로 개발되는 솔루션은 제품기술의 개발사레와 공정기술의 개발사레가 상호독립적으로 구현되며, 이를 개발하고 관리하는 인력구성도 차별적이다. 독립적인 제작프로젝트내에서 진행되는 프로젝트를 기반으로 제품기술과 공정기술이 개발되지만, 각각의 기능과 역할이 차별적으로 구현되고, 탄력적으로 적용되며, 실험된다. 결국 제품기술은 플러그 인을 제공한 솔루션개발회사와 연계되어 차별적인 계약에 의거, 새로운 솔루션 버전으로 판매되기도 하고, 제작사 자체적인 파이프라인에서만 사용하게 되는 폐쇄적 솔루션으로 유지되기도 한다. 이에 비해, 공정기술은 제작사의 인적 네트워크와 프로젝트 네트워크를 관리하는 고유기술로서 매 프로젝트 때마다 수정되고, 다시 보강되는 시스템이다. 결국 제품기술과 공정기술

의 차별화가 단위프로젝트별로 다양하게 구성되는 방식은 제작범위 및 규모의 대형화에 기인한다. 특히, 미국의 경우, 한 대형제작사에서 진행되는 기획창작 프로젝트가 중복되어 진행되기 때문에 통합된 기술개발시스템을 기대하기는 어렵고, 또 굳이 그렇게 할 필요도 없다. 매년 개봉되는 새로운 작품을 위해 10여개의 프로젝트가 동시에 교차중복적으로 진행되는 제작시스템은 독립된 팀별로 파이프라인을 구성하게 된다. 이러한 파이프라인은 각기 제작팀과 솔루션개발팀을 구성하게 되며, 각 팀별 이종구조는 상호연계하되 단위프로젝트내에서만 운용되는 독립성을 갖는다. 결국 여러 제작프로젝트에 독립적인 제작팀이 파이프라인으로 구성되고, 각 프로젝트에 필요한 솔루션개발을 하나의 개발팀이 엔지니어 인프라로 참여하는 시스템이 아니다. 각 프로젝트별 단위모델로서 솔루션개발팀은 참여하게 되며, 각 프로젝트에서 개발된 제품기술은 타 프로젝트에서도 동시에 공유될 수는 있다.

이에 비해 국내의 제작여건에서는, 제품기술과 공정기술의 상호연계를 극대화하기 위한 제작프로젝트의 개발연구가 전제되어야 한다. 제품기술과 공정기술을 차별적으로 개발한다는 것은 한국적 시장구조에서는 현재 비효율적이다. 특히 공정기술의 개발이 우선적으로 필요하며, 제품기술의 개발을 통한 상품의 혁신은 시장규모에 비해 과투자된 모험전략으로 평가되기 때문이다. 즉 국내시장환경에서는 제품기술의 차별적 개발이 공정기술의 구조적 부담으로 작용할 수 있으며, 우선적인 공정기술의 제작시스템 연착륙이 필요한 시점이다.

제품기술과 공정기술간의 상쇄효과(trade off)관점에서 살펴보면 미국의 경우, 제품기술의 진화가

공정기술의 효율화로 평가되고, 다시 상호간의 진화에 기능적으로 작용하는 단계를 이미 넘어서, 제품기술의 개발이후 테스트베드의 역동성이 프로젝트의 체계적 진행속에서 검증받는 자생적 시스템으로 구축되어 있다. 결국 다양하게 동시다발적으로 진행되는 프로젝트의 대형화 환경에서는 제품기술과 공정기술의 상쇄효과가 현저하게 나타나지 않는다.

이에 비해, 국내환경에서는 제작사가 단위프로젝트만을 단계적으로 진행하는 프로젝트의 규모가 제한되기 때문에 제품기술과 공정기술간의 상쇄효과가 상대적으로 뚜렷하게 나타난다. 제품기술의 개발과 그에 대한 테스트베드는 공정기술의 메커니즘 내에서 가능해진다. 공정기술의 메커니즘이 제품기술의 개발여건과 테스트베드를 가능하게 파이프라인을 구축하고 재배열하기 때문이다. 제품기술이 개발되고 그에 대한 프로젝트의 적응성을 극대화하기 위해 파이프라인은 공정기술개발을 전제로 재구조화된다. 결국, 이러한 상쇄효과를 기능적으로 구조화하기 위해서 국내환경에서는 제품기술과 공정기술이 통합되어 개발된다.

제품기술의 개발 시에 이미 공정기술의 재배치 메커니즘이 전제되며, 이러한 과정을 통해 제품기술은 더욱 실질적인 제작력의 경쟁력으로 디자인된다. 공정기술의 다양한 하부기능구성을 위해 제품기술의 각 단계적 기능들은 이미 매번 공정기술과 상호 의사교환을 통해 진행된다. 이러한 통합모델은 모듈의 효율적 통합모델과 함께 제작사의 규모를 가변게 하고, 불확실

성과 위험성이 높은 투자환경<sup>1)</sup>에서 효과적으로 운용된다.

#### 4) 시스템정착화의 조기구축을 위한 테스트 베드 수행연계모델

제품기술과 공정기술의 통합개발모델은 국내 확대된 교육시스템에 단계적인 테스트베드를 진행할 수 있다. 전국적으로 140여개에 달하는 애니메이션 관련 전문학교들은 이러한 테스트베드의 중요한 인적자원들이다. 그러나 현재까지 국내에서 개발되거나, 진행되어 왔던 제품기술 및 공정기술 개발프로젝트들은 이러한 테스트베드를 충분히 활용하지 못했다. 또한 대학차원에서도 이러한 제품기술개발 및 공정기술의 개발을 구체적인 제작프로젝트와 연계시키지 못했다.

결국 이러한 상황적 결과는 제작방식 및 제작인력의 급진적 전환이 진행되고 있는 과도기에서 더욱 심각하게 구조화되어 제작현장과 대학의 전문학과를 상호 유리시키는 구조적 오류로 작동되어 왔다. 제작현장에서는 파이프라인에 투입할 전문인력이 부족하고, 대학졸업인력의 비전문성이 제작현장의 어려움을 가중시키고 있다고 주장하며, 대학에서는 제작현장의 파이프라인이 침체화되어 신진인력의 진입을 어렵게 하고 있다고 주장한다. 결론적으로 제작현장과 대학의 교육시스템을 연계시킬 요소가 테스트베드 기능이다.

이러한 테스트베드 기능을 통해 제품기술과

1) 국내 애니메이션산업의 가장 큰 위험요소는 안정적인 투자재원의 마련이다. 초기 시장에서 투자계약을 하고 단계적인 투자재원이 시기별로 예정되어 있었다 하더라도, 구조적 변인이 많은 국내시장의 경우, 애니메이션 제작의 가장 중요한 투자재원의 시기별 투입이 순탄하게 진행되는 사례는 찾기 힘들다. 결국 제작파이프라인의 인적구성이 복합적이고 규모가 확대될수록 투자재원의 공급 불확실성에 따른 프로젝트의 경제적 부담은 더욱 확대된다. 국내 시장에 맞는 모델은 제작파이프라인의 최소화이며, 이는 경량화된 파이프라인의 경쟁력으로 시장의 위험성을 관리할 수 밖에 없는 국내현실을 그대로 반영한다.

공정기술이 반증되면, 기술의 완성도와 대중성도 높여지고, 그러한 기술적 여건을 사전에 경험해 본 대학졸업인력 또한 기존 조직화되어 진행 중인 파이프라인에 조기 적응이 가능하다는 것이다.

이처럼 테스트베드의 적극적인 진행은 기존 파이프라인을 조기에 구축하고 단계적으로 정착화시키기 위한 전략에 연계될 수 있다. 이는 정착화된 파이프라인의 인력공급시장에 불확실성을 최소화하고, 전문인력의 조기연착륙을 현실화시키기 위해 제품기술과 공정기술의 통합개발모형을 테스트베드과정을 통해 제작인력의 인턴풀(intern-pool)로 고착화시킬 수 있다는 것이다.

제작인력의 인턴풀이 안정적인 고착화과정에 진입하게 되면, 기존 파이프라인은 더욱 안정적인 제작시스템으로 진화할 수 있게 된다. 기존 파이프라인의 주기적 평가체제는 가장 적합한 인적구성을 수시로 점검하게 되며, 그에 대한 인적자원의 교체와 보강을 수시로 진행한다. 이때마다 전문인력을 파이프라인에 맞게 재구조화하고 재교육시키는 불확실성을 현재까지는 반복하고 있는 것이 현실이다.

그러나, 파이프라인의 안정적 운용은 수시로 진입 및 퇴출되는 인력의 수준을 인턴풀이 표준화시켜서, 각 프로젝트의 제작모듈에 수시로 투입시키는 방식으로 진행되어야 한다. 인턴풀의 제작인력 표준화는 교육과정에서부터 제품기술과 공정기술을 공유하고, 그러한 시스템내에서 제작경험을 공유할 때 가능해진다. 결국 전국적인 애니메이션 전문교육시스템, 즉 대학과 대학원의 관련학과, 고등학교의 특수목적화 시스템 및 실업계 특성화 시스템 등의 교육체계 내에 파이프라인의 개발기술들을 사전 테스트해 보는 방식은 상호간에 절대적으로

가능적이다.

### 5) 시스템정착화를 통한 틈새시장전략으로의 엠보싱마켓

제작파이프라인의 시스템정착화를 통해 제작노하우의 회사별 특성화가 구축되면, 현재 미국시장을 중심으로 한 세계시장에 다양한 대안적 전략제시가 가능하다. 파이프라인의 시스템정착화는 제작프로젝트에 수시로 참여하거나 변형할 수 있는 탄력성과 순발력을 내재하게 된다. 현재 국내 3D 제작사의 시스템정착화는 새롭게 시도되고 있는 3D 국제하청제작의 새로운 대안으로 대두되고 있다. 미국의 경우, 3D 제작물량이 확대되면서 자국내 시장의 높은 인건비 때문에 매출액의 증가가 수익률의 하락으로 평가되는 시점에 들어서고 있다. 결국 새로운 파이프라인의 구축이 필요한 시점이며, 효과적인 파이프라인의 구축과 변형이 자유로운 시스템정착화 사례를 찾고 있다. 동아시아권을 대상으로 한 파이프라인 재구축 시도는 일본, 한국 등의 고급화된 파이프라인 뿐만 아니라, 중·저급의 수준으로, 중국, 대만, 홍콩, 싱가포르 등의 중국어권 지역과 인도, 필리핀, 인도네시아 등의 영어권 지역에 이르기까지 광범위하게 진행되고 있다. 이러한 시도에 의해 2005년 하반기에는 미국의 대형 3D 제작사들의 지사설립을 통한 국내시장 진출이 가속화 될 전망이다. 국내 기존 제작사들의 경쟁력이 파이프라인의 조기 시스템정착화로 대비될 때 제작 경쟁력을 통한 협상력의 전제가 가능할 것으로 평가된다. 이러한 시장의 구조적 이유때문이라도 국내 파이프라인의 시스템정착화는 조기에 이루어져야 한다.

미국을 중심으로 한 기획 및 투자의 다양한 시도

중에서 현재 가장 설득력있는 조건이 엠보싱마켓(embossing market)<sup>2)</sup>이다. 엠보싱마켓은 폭발적으로 증가하고 있는 DVD 직접판매시장을 기반으로, 다양하게 TV시리즈로도 활용되면서 확대되고 있다. 엠보싱마켓의 특징은 기존 흥행성과가 검증된 사례에 의거, 수요의 불확실성이 낮고, 이미 스타성을 보장받은 브랜드이미지의 부수효과가 제작의 위험성을 담보해 낸다. 특히 기 개발된 제품기술과 공정기술의 효과적인 활용도 가능하다. 엠보싱마켓의 기능성은 시나리오 및 캐릭터의 유사성에 기반하여 제작파이프라인의 재활용과 그 파이프라인의 제품기술 및 공정기술의 재사용까지 가능하게 한다. 결국 제품기술과 공정기술의 사용효율을 극대화 할 수 있는 제작파이프라인의 연계가 엠보싱마켓의 수익예측모델이다.

#### 4. 결론

본 논문은 국내 애니메이션산업의 새로운 틈새시장개발 및 대안적 전략에 대한 논의이며, 현 세계시장의 주된 진화경향인 3D 디지털애니메이션의 제

작파이프라인을 중심으로 국내사례를 심층조사한 결과이다.

현재 국내 애니메이션산업의 불황구조에서 3D애니메이션의 제작환경 또한 영세하고 열악한 것이 현실이다. 본 연구는 이러한 현실적 여건을 기반으로 할리우드식 3D 디지털애니메이션의 기술중심적 논의가 국내시장에 제품기술과 공정기술 등의 진화 모델로 전환되고 있는 과정을 연구대상으로 정하고, 그에 대한 구조적 분석을 진행했다.

연구결과로는 제작파이프라인의 재해석 및 개념화를 시도하고, 국내 제작파이프라인의 구성메커니즘과 구조적 문제점을 논리적으로 해석했으며, 제품기술과 공정기술의 통합개발 모델을 형성화했다. 그리고, 미국시장과 차별적인 모듈통합모형을 구체화 할 것을 제안했으며, 제작 파이프라인의 시스템정착화에 필요한 조건들을 공식화했다. 또한, 시스템정착화를 통한 전략적 대안제시를 통해 국내 파이프라인의 국제시장 진출전략을 구체화했다. 그러나, 정부정책과의 연계를 위한 구체적 정책대안으로는 연계시키지 못한 것이 본 연구의 한계이다.

2) 엠보싱마켓은 일종의 가공시장으로서 원천적인 저작권의 라이선싱 한계를 극복해내며, 유사한 이미지로의 신상품개발 적용전략을 의미한다. 국내에서 〈하안마음 백구〉라는 유아용 PC게임이 새로운 유아용 PC게임시장을 혁신적으로 구축하며 성공적인 시장전형을 시도했을 때 단계적 시점으로 시장에 등장하여 부가수익을 얻어냈던 〈노란마음 황구〉, 〈검은마음 흑구〉와 같은 사례들이 대표적인 엠보싱마켓의 성공사례들이다. 현재 할리우드에서는 〈니모를 찾아서〉라는 DVD타이를 판매 이후부터 극장용 개봉수익보다 DVD타이를 직접판매시장 수익이 더 많은 비율을 차지하기 시작했다. 결국 DVD타이를 직접판매시장에서는 콘텐츠의 엠보싱마켓이 더욱 활성화 될 수 있는 시장의 기회를 갖고 있으며, 이를 통해 할리우드 현지의 엠보싱기획력이 국내 제작파이프라인의 효율적 탄력성과 연계될 가능성이 구체화되고 있다. 국내 한 제작사의 최근작 〈사크베이트〉는 기존 할리우드의 〈니모를 찾아서〉와 〈사크테일〉을 정교하게 엠보싱한 DVD타이를로 기존 작품들보다 저가시장을 공략하기 위해 할리우드 기획사 및 투자자본과 협력한 국내 제작사의 공동제작 프로젝트이다.



## 참고 문헌

- [1] 한창완 외(1999), 『한국애니메이션 산업의 IT개발을 통한 육성방안』, 정책연구 99-18, 정보통신정책연구원
- [2] 한창완(1998), "TV시리즈 애니메이션의 '독점시대' 연구 : 일본 TV시리즈 애니메이션의 국내외 방영사례를 중심으로", 《한국사회와 언론》, 제10호, 한국언론정보학회, pp. 150-167
- [3] 한창완(2000), "애니메이션상품의 틈새시장 개발연구 - 웹애니메이션과 모바일콘텐츠를 중심으로", 《만화애니메이션연구》, 통권 제4호, (사)한국만화애니메이션학회, pp. 217-255
- [4] 한창완(2001), "국내 애니메이션산업의 활성화를 위한 투자인프라 분석 및 정책대안연구", 《만화애니메이션연구》, 통권 제5호, (사)한국만화애니메이션학회, pp. 377-413
- [5] 한창완(2002), "애니메이션산업의 대안적 연구 - 아바타 서비스의 소비자 고착화전략을 기반으로", 《만화애니메이션연구》, 통권 제6호, (사)한국만화애니메이션학회, pp. 152-171
- [6] 한창완(2003a), "OSMU모델의 활성화를 위한 연계산업의 구조매핑연구 : 서울애니메이션센터의 인력양성정책과 클러스터 시스템을 중심으로", 통권 제7호, (사)한국만화애니메이션학회, pp.229-256
- [7] 한창완(2003b), <디지털영상디자인기술지원센터 사전기획보고서>, 2003년도 산업기술기반구축사업 사전기획보고서, 세종대학교 디지털영상디자인기술지원센터
- [8] 한창완(2004a), 『애니메이션경제학 2004 : 애니메이션산업의 대안적 비즈니스 연구』, 커뮤니케이션북스
- [9] 한창완(2004b), "CGI클러스터 형성조건과 효율적 구축방안", 《정보처리학회지》, 제11권 제1호, (사)한국정보처리학회, pp.62-70
- [10] 한창완(2004c), "배급원도우 현황분석 및 연계전략 개발연구", <국산 기획창작 애니메이션 발전을 위한 집중심포지움 자료집>, 영화진흥위원회, pp. 147-169
- [11] 한창완(2004d), "디지털콘텐츠의 진화모델 연구 - 온라인게임의 모듈화된 게임엔진 진화를 중심으로", 《게임산업저널》, 2004년 겨울호(통권 7호), pp. 41-60
- [12] 한창완(2004e), "미국 영상산업의 패러다임 변화", 통신시장 2004.3-4, 통권 제53호, 한국통신, pp. 19-31
- [13] 한창완(2005), "디지털콘텐츠의 제작과정기술 진화모델 연구 - 3D 애니메이션의 인하우스 플러그인 소프트웨어를 중심으로", 2005 한국언론학회 봄철정기학술대회 발표문
- [14] 현대경제연구원(2004), <디지털문화수도 촉진을 위한 지방분권형 디지털콘텐츠산업 중장기 육성방안 연구-광주 DCC(Digital Contents Complex) 설립제안서, 광주정보문화산업진흥원
- [15] 현대원 · 이경임 · 한창완(2003), <광주 CGI전문클러스터 구축사업 최종보고서 - VFX 핵심제작기술 및 제작인력풀 구축을 통한 Global Strategy>, 삼성SDS · 광주정보문화산업진흥원
- [16] Cusumano, M. A. & Gawer, A. (2002) "The Elements of Platform Leadership", MIT SLOAN REVIEW, Spring, pp. 51-58
- [17] Davenport, T. H. 『Process Innovation : Reengineering Work through Information Technology』
- [18] Fisher, B. A. (1980) Small Group Decision Making : Communication and the Group Process (New York : McGraw-Hill)
- [19] Gawer, A. & Cusumano, M. A. (2002), Platform Leadership : How Intel, Microsoft, and Cisco Drive Industry Innovation, Harvard Business School Press
- [20] Kerlow, I. (2004), The Art of 3D Computer Animation and Effects, 3rd, ed., John Willy & Sons, Inc.
- [21] Kim, L.(1997), Imitation To Innovation : The Dynamics of Korea's Technology Learning, Harvard Business School Press, 임윤철 · 이호선 역(2000), 『모방에서 혁신으로』, 시그마인사이트
- [22] Utterback, J.(1994) 『Mastering the Dynamics of Innovation』, Harvard Business School Press, 김인수 · 김영배 · 서의호 역(1995), 『기술변화와 혁신전략』, 경문사

## 필자 소개



### 한 창 완

- 언론학박사
- 세종대학교 만화애니메이션학과 학과장(부교수)
- 만화애니메이션산업연구소 소장
- (주)세종에듀테인먼트 대표이사
- 서울애니메이션센터 실무위원
- 부천만화정보센터 이사
- 국가정보원 자문위원
- 한국디자인진흥원 글로벌디자이너 양성사업 운영위원
- 부천시 장기발전위원회 경제분과위원장
- 광주시 정보문화산업진흥원 자문위원
- (사)한국문화콘텐츠학회 총무이사
- (사)한국방송공학회 총무이사