

## 국내기능경기대회 애니메이션직종 과제 분석

김서영\*

### 요약

국제기능올림픽대회 한국위원회에서는 21세기 산업정책의 시대적 요구에 부응하기 위하여 애니메이션직종에 우수 기능 습득 및 인력 양성이 필요하다는 연구와 공청회를 통하여 2009년부터 애니메이션을 신규 경기직종으로 채택하였다. 청소년 애니메이터의 기능과 기술, 창의력을 개발하는데 도움을 주는 기능경기대회는 사회적 참여와 인간관계를 형성시켜 주기도 한다. 본 연구에서는 4년간 운영된 애니메이션직종의 경기과제와 과제출제방식을 참가선수 및 지도교사들의 인터뷰, 애니메이션 전공자들의 설문을 통하여 과제를 세부적으로 분석하고 발전적인 방향을 제언함으로써 애니메이션직종의 우수기능인 발굴과 기능수준의 향상을 목적으로 하였다.

## The Test Questions Analysis of Animation Field in the National Skills Competition

SeoYoung Kim\*

### Abstract

World Skills Korea Committee for Industrial Policy in the 21st century to meet the needs of the historical profession in animation filed excellent acquisition and the need for human resources through research and public hearings beginning in 2009 a new animation filed in the National Skills Competition adopted the profession. Youth animator's features, technologies, and creativity to develop features that help the tournament by forming social relationships and participation. In this study, four years of the test questions analysis and making questions on animation field the way the game athletes and coaching staff interviews, surveys of major in animation through a detailed analysis of the challenges and constructive suggestions by the direction of the best animated field, excavation and occupations were aimed at improving levels of functionality.

Keywords : The National Skill Competition, Animation Filed, 3D Computer Animation, Map

숙련기술장려사업을 수행하고 있다[1].

### 1. 서론

<표 1> 국제기능경기 대회일정 및 자격

한국산업인력관리공단에서는 국내우수 숙련기술자 발굴과 숙련기술수준의 향상을 목적으로 국내 기능경기대회를 개최하고 국내 기능경기를 통하여 입상한 숙련기술청소년을 국제대회에 출전시켜 국위선양과 국가경쟁력 강화에 일조하는

| 대회명  | 대회일정 및 기간 | 자격                      |
|------|-----------|-------------------------|
| 지방대회 | 매년 봄 /6일간 | 14세 이상 전국/국제 대회 입상 사실 무 |
| 전국대회 | 매년 가을/7일간 | 지방대회 입상자                |
| 국제대회 | 격년/12일간   | 전국대회 입상자                |

국내기능경기대회는 3개의 대회를 순차적으로 개최하는데 지방대회 입상자는 전국대회에 출전 자격이 주어지며 전국대회 입상자는 국제대회의 출전 자격이 주어진다. 지방대회는 지역사회의 기능개발 및 보급과 기능수준의 향상을 도모하고 우수한 기능인을 발굴·표창함으로써 사기진작과 근로의욕 고취를 목적으로 하고 있다. 전국

※ 제일저자(First Author): 김서영  
접수일:2012년 08월 11일, 수정일:2012년 09월 10일  
완료일:2012년 09월 20일

\* 호남대학교 경영대학 문화산업경영학과  
[sykim@honam.ac.kr](mailto:sykim@honam.ac.kr)

■ 이 논문은 2010년도 호남대학교 학술연구비 지원을 받아 연구되었음.

대회는 지역 간 기능수준의 평준화 도모와 범국민적 기능우대풍토 조성하고 국제대회 파견을 위한 국가대표선수를 선발하는 것이 목적이다[1].

2008년 노동부 주최의 국내기능경기대회 직종 개편 공청회에서 50개 경기직종 중 42개 직종은 현행대로 유지하고 기능과 기술의 변화에 따라 쓰임이 줄어든 시계수리, 통신설비, 컴퓨터제어, 장식미술, 나전칠기, 자수, 양복, 기계편물 등 8개 직종은 2011년부터 폐지하고 국내산업 발달에 따라 우수 기능인력 양성이 필요한 모바일로보틱스, 통신망 분배기술, 애니메이션, 제품디자인, 게임개발 등 5개 직종은 오는 2009년부터, 피부미용 1개 직종은 2010년부터 신규 경기직종으로 신설하였다[3].

애니메이션 직종은 컴퓨터 작업을 기반으로 한 캐릭터애니메이션을 중심으로 3D컴퓨터애니메이션(3D Computer Animation)과제를 시행하고, 그 제작과정을 통하여 캐릭터와 카메라의 움직임을 통한 연출력과 기술력 등을 발휘하여 애니메이션을 제작하는 직종으로 2009년 처음 시행되었고 3년간 시범 종목으로 시행한 후 2012년부터 정식 종목으로 채택되었다[1]. 애니메이터의 기능과 기술, 창의력을 개발하는데 도움을 주는 기능경기대회는 사회적 참여와 인간관계를 형성시켜주기도 한다[1]. 숙련된 기능인의 육성과 배출이 중요함에 비하여 국내기능경기에 대한 학술적 연구는 현실적으로 부족한 실정이며 학술 연구대상의 기능경기대회도 조리, 미용, 목공예 등 특정분야에 대한 연구만 있다. 따라서 본 연구에서는 2009년부터 신규 경기직종으로 채택되어 현재까지 경기 운영된 애니메이션직종의 모든 과제도면과 주제를 세부적인 분석을 통하여 발전적인 방향을 제언하는 것을 목적으로 한다.

## 2. 애니메이션직종 운영방식 및 참가선수현황

### 2.1. 애니메이션 직종 운영방식 현황

기능경기대회 운영은 크게 나누어 국제경기과 국내경기가 있으며 국내경기는 지방기능대회와 전국기능대회로 나뉜다. 국내기능경기대회는 매

년 지방경기대회와 전국경기대회가 각1회씩 개최되며 국제대회는 2년에 한 번씩 홀수년도에 개최된다. 지방경기대회는 16개 시·도 단위별로 4월초에 6일간 개최되고 전국경기대회는 8월말 또는 9월초에 7일간 개최지 윤번제로 개최된다. 국제대회에서는 윤번제로 매년 주체국을 선정하여 주체국에서 대회 날짜를 선정 하여 개최된다.

국내기능경기대회의 경기직종은 6개 분과(기계, 금속, 전기/전자/정보, 건축/목재, 공예, 미예)로 애니메이션이 처음 시범 종목으로 채택되던 해에는 애니메이션 직종을 포함하여 56개 직종이었으나 현재는 직종 개편으로 48개 직종이 운영되고 있다. 2009년부터 2010년까지 애니메이션 직종은 전기/전자/정보 분과였으며 2011년부터는 공예분과로 변경되었다. 고혜원(2010)은 산업디자인 직종에 3개의 소분류로 제품디자인, 시각디자인, 애니메이션으로 분류 제안하고 있다. 따라서 산업의 발달과 연구용역의 연구결과 등에 따라서 애니메이션 직종의 분과 분류도 계속 변화될 것으로 예상된다.

<표 2> 국내기능경기대회 분과 및 경기직종 분류 현황: 애니메이션 분과(2012년)

| 분과 | 전기/전자/정보 분과                                       | 공예                               |
|----|---|----------------------------------|
| 직종 | 공업전자기기/전자기기(R.TV.)/옥내제어/웹디자인/컴퓨터정보통신/통신망분배기술/게임개발 | 그래픽디자인/귀금속공예/나전칠기/인쇄/제품디자인/애니메이션 |

대회 과제출제는 한국기능경기위원회 위원장이 위촉한 과제출제위원이 출제를 하며 심사와 채점은 과제출제위원이 정한 채점기준에 의하여 각 직종별로 그 경기장에서 실시하는 것을 원칙으로 하고 있다. 심사장과 심사위원이 각각 독립적으로 실시하고 그 산술평균치를 득점으로 하는 독립채점방법과 심사장의 결정에 의하여 합의 채점, 분할 채점, 혼합 채점 등의 방법을 선택할 수 있다[4]. 국내기능경기대회 일정은 6-7일로 되어있으며 직종에 따라서 경기 일정이 조금씩 다르다. 애니메이션직종은 둘째 날에 사전준비를 하고 셋째 날 오전에 경기를 시작하여 넷째 날 오후에 경기를 종료한다. 그리고 다섯째 날 채점을 종료한다. 애니메이션 직종의 경기시간은 총 16시간으로 하루 8시간 씩 2일간 진행

한다. 기술위원회는 경기종료 후 바로 채점을 하거나 다음날 채점을 하는 방식으로 자유롭게 운영한다.

**2.2. 애니메이션직종 참가선수 현황**

애니메이션직종이 신설된 첫해인 2009년 지방경기대회는 16개 시·도 (서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주)에서 56개 분야 별 총 8,905명의 선수가 참가하였고 애니메이션직종에는 160명의 선수가 참가하였다. 서울지역 참가선수가 28명으로 가장 많고 인천, 전북, 제주지역에는 참가선수가 전혀 없었다. 지방대회에서 금, 은, 동메달을 수상한 응시자는 같은 해에 열리는 전국기능경기대회에 참가자격이 부여된다. 또한 해당직종 국가기술자격 기능사 시험면제의 특전도 주어진다.

<표 3> 기능경기대회 입상 특전

| 대회 명 | 입상특전  |
|------|---|
| 지방대회 | ·전국기능경기대회 참가자격 부여<br>·해당직종 국가기술자격 기능사 시험면제  |
| 전국대회 | ·국제기능경기대회 참가자격 부여<br>·해당직종 국가기술자격 기능사 시험면제  |
| 국제대회 | ·해당분야 국가기술자격 산업기사<br>·병역대체복무 : 산업기능요원 편입 자격시험 면제<br>·대학진학자 장학금 지급 : 1위 ·입상자로서 4년제 대학 입학자<br>·기능장려금 지급 : 입상 후 동일분야 1년 이상 종사자 |

2010년 지방경기대회의 경기 전체 참가선수수는 9,879명이고 애니메이션직종에는 215명의 선수가 참가하였다. 전년도와 비교해서 11%의 경기 참가선수 수가 증가하였고 애니메이션직종은 34%의 참가선수가 증가하였다. 2011년 지방경기대회에서는 총 9,034명의 선수가 참가하였고 애니메이션직종에는 223명이 참가하였다. 전년도와 비교해서 전체직종에서는 참가선수가 감소하였으나 애니메이션 분야는 0.96%의 참가선수가 증가하였다.

<표 4> 지방기능경기대회 참가선수 통계

| 구분 | 전 종목 참가선수 총계 |      | 애니메이션종목 참가선수 총계 |
|----|--------------|------|-----------------|
|    | 시범종목         | 2009 | 8905            |
|    | 2010         | 9879 | 215             |

|      | 2011 | 9034 | 223 |
|------|------|------|-----|
| 정식종목 | 2012 | 8825 | 253 |

<자료: 국제기능올림픽한국위원회, 2012>

2012년 지방경기대회에서는 총 8,825명의 선수가 참가하였고 애니메이션직종에는 253명의 선수가 참가하였다. 전년도와 비교해서 전체직종의 참가선수 수는 감소하였으나 애니메이션 분야는 0.88%의 참가선수가 증가하였다. 전체직종에서 참가선수 수가 감소한 이유는 산업수요 및 기술기능의 변화에 따른 직종 폐지로 직종 수가 줄어들었으므로 응시 직종의 수도 감소한 것이다.

애니메이션직종은 신규직종 첫해에는 홍보 및 자료부족 등의 이유로 참가 선수 수가 예상보다 적었지만 다음해부터는 꾸준히 상승하고 있다. 그리고 정식종목으로 운영된 후에는 참가선수가 꾸준히 늘어날 것으로 기대해본다. 국내기능경기대회의 참가 자격은 대회 개최일 현재 14세 이상인자로서 전국대회와 국제대회에 참가하여 입상한 사실이 없는 자로 제한되어 있다. 다른 직종의 참가선수의 연령 분포 및 소속 기관은 다양하나 애니메이션직종은 연령 및 소속 기관의 98%가 실업계(특성화고 포함) 재학생이다. 중등교육기관부터 경기 참가가 가능한 연령이지만 국내기능경기 전체직종에서 중학생 참가선수는 1%미만이다. 가장 큰 이유는 중학생에게는 경기과제의 난이도가 높고 경기준비를 체계적으로 할 수 있는 학교의 지원도 없기 때문이다. 반면 실업계고 참가선수가 월등하게 많은 이유는 인문계고 교육기관에서는 진학을 위한 입시 위주의 교육에 치중하고 있으므로 동아리 활동만으로는 국내기능경기 준비가 힘든 것으로 사료된다. 실업계고등학교는 취업준비반과 동아리 지원 프로그램 등의 지원금과 물적 인력으로 잘 구성되어 있어서 경기를 준비하여 출전하는데 보다 나은 환경을 가지고 있기 때문에 참가선수가 많이 나오는 것이다.

**3. 애니메이션 직종 경기 과제 및 채점 방식 현황**

**3.1. 애니메이션 직종 경기 현황**

국내기능경기대회의 애니메이션 직종은 컴퓨터

터 작업을 기반으로 한 캐릭터애니메이션을 중심으로 3D컴퓨터애니메이션(3D Computer Animation)과제를 시행하고, 그 제작과정을 통하여 캐릭터와 카메라의 움직임을 통한 연출력과 기술력 등을 발휘하여 애니메이션을 제작하는 직종으로 제시된 주제와 캐릭터디자인을 토대로 한 장면연출에 따라 3D컴퓨터프로그램에서 모델링한 후, 캐릭터에 움직임을 주어 3D컴퓨터애니메이션을 제작하여 영상 포맷으로 출력하는 전 과정을 수행하는 직종이다. 경기 과제명은 3D컴퓨터애니메이션이고 시험과제는 실기작업으로만 이루어지고 작업범위는 제시된 주제와 캐릭터디자인을 토대로 한 장면연출에 따라 3D프로그램에서 모델링한 후, 캐릭터에 움직임을 주어 3D컴퓨터애니메이션을 제작하여 영상 포맷으로 출력하는 전 과정을 수행한다. 경기시간은 총 16시간으로 기획단계, 제작단계, 후반단계로 분류하여 순서대로 작업한다.

<표 5> 애니메이션직종 작업내용

| 작업 단계                     | 세부작업                                 |
|---------------------------|--------------------------------------|
| 기획단계<br>(Pre-Production)  | 콘티뉴리티(Continuity)                    |
| 제작단계<br>(Main-Production) | 모델링, 맵핑, 리깅, 키애니메이션, 라이팅, 카메라워킹, 렌더링 |
| 후반단계<br>(Post-Production) | 편집(Editing)                          |

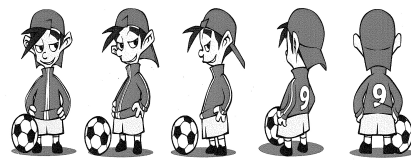
기획단계의 콘티(콘티뉴리티 약칭)과정은 캐릭터와 카메라 연출기획 내용을 작업하고 제작 단계 1차에서는 모델링 및 맵핑 작업 과정으로 캐릭터 구현 및 질감 표현의 작업 내용과 리깅 과정에서는 캐릭터 움직임을 위한 뼈대의 작업을 한다. 제작단계 2차와 후반단계에서는 키애니메이션, 라이팅, 카메라 워킹, 렌더링의 작업 과정이 있으며 캐릭터 움직임, 씬 및 톤 연출, 카메라 연출, 애니메이션을 이미지화, 렌더링한 이미지 편집의 작업시간이 주어진다. 본 직종에서는 배경제작 및 사운드제작과 관련한 작업과정들은 제외시키고 있다. 경기과제는 직종의 특성에 따라 경기당일 과제 오픈과 경기 1일전, 2주전 30일전, 60일전으로 나뉜다. 애니메이션 직종은 2009년 지방, 전국경기와 2010년 지방경기에서는 2주전에 경기과제를 공개 하였고, 2010년 전국경기에서부터 30일전에 과제와 도면 공개

하고 있다. 시범경기에서는 경기 규칙에 제작과 정별로 시간 배율이 있었으나 기술위원의 권한으로 경기시간 안에서 자유롭게 작업할 수 있도록 하였다. 그러나 2012년 전국기능대회에서부터는 직종의 특성을 고려하여 작업시간을 자유롭게 활용할 수 있게 하기 위하여 과제 제작진행은 순서대로 하되, 작업시간은 작업별로 따로 나누지 않고 전체 작업시간을 준수하도록 작업시간을 개정하였다.

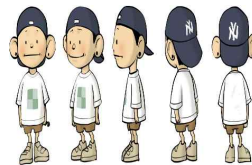
### 3.2. 애니메이션 직종 도면 및 주제 현황

#### 3.2.1 애니메이션 직종 도면 현황

##### ① 2009년 지방경기 대회 도면



##### ② 2009년 전국경기 대회 도면



##### ③ 2010년 지방경기 대회 도면



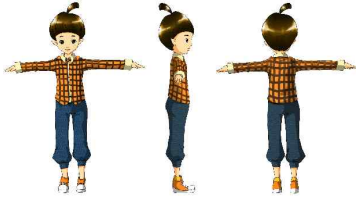
##### ④ 2010년 전국경기 대회 도면



##### ⑤ 2011년 지방경기 대회 도면



##### ⑥ 2011년 전국경기 대회 도면



⑦ 2012년 지방경기 대회 도면



3.2.2 애니메이션 직종 주제현황

<표 6> 애니메이션직종 주제

| 경기대회     |       | 주제          |                                   |
|----------|-------|-------------|-----------------------------------|
| 시범<br>종목 | 2009년 | 지방<br>경기 대회 | 소년이 달리와 힘차게<br>축구공을 찬다.           |
|          |       | 전국<br>경기 대회 | 리듬을 타며 걸어와<br>소리를 지르며 손을 내민다.     |
|          | 2010년 | 지방<br>경기 대회 | 선수가 농구공을 드리블한<br>후 슛을 넣는다.        |
|          |       | 전국<br>경기 대회 | 소녀가 막대 사탕을 들고 뛰<br>어가다 전봇대에 부딪힌다. |
|          | 2011년 | 지방<br>경기 대회 | 소녀가 신나고 색시하게 춤<br>을 추고 있다.        |
|          |       | 전국<br>경기 대회 | 건다가 90도로 인사하고 뛰<br>어간다.           |
| 정식<br>종목 | 2012년 | 지방<br>경기 대회 | 소년이 건다가 빠르게 뛰는다.                  |

3.3. 애니메이션 직종 채점방식 현황

애니메이션직종의 과제 채점 방법은 다음과 같다.

- 채점은 과제 출제위원이 정한 기준에 의하여 경기 진행 및 채점에 지장이 없는 범위 내에서 심사위원 전원합의하에 의하여 실시한다.
- 채점 기준에서 부족한 세부채점 기준을 정할 때에는 반드시 심사위원 전원 합의하에 규정을 정하고 심사 이후에는 변경 할 수 없다.
- 채점은 기획단계, 제작1단계, 제작2단계 및 후반단계, 3부분으로 나누어 채점한다. 이때, 심사위원을 3팀으로 나누어 채점한다.(심사위원 추천할 때에는 3부분별에 맞는 심사위원을 추천한

다.)

- 콘티뉴이티 및 영상작업에 따른 결과물에 선수가 고의적으로 자신의 개인정보를 기록해 놓았을 경우 그 작품은 심사대상에서 제외한다.
- 기능경기위원회에서 제작, 배포한 규정양식 및 작품제작 규정을 따르지 않고 제작한 작품은 감점하게 된다.
- 배점기준에 의한 평가방식은 주관적 평가와 객관적 평가로 나누어 채점을 하며, 주관적인 채점은 10등급제 배점기준을 환산하여 적용한다.
- 기타 채점 관련 사항은 기능경기대회 관리규칙에서 정한 바에 의한다.

<표 7> 애니메이션직종 세부채점기준

| 작업 과정 명  | 평가방식 |    | 배점  |
|----------|------|----|-----|
|          | 주관   | 객관 |     |
| 콘티뉴이티    | 8    | 2  | 10  |
| 모델링 및 맵핑 | 12   | 8  | 20  |
| 리깅       | -    | 10 | 10  |
| 키 애니메이션  | 25   | -  | 25  |
| 라이팅      | 3    | 2  | 5   |
| 카메라위킹    | 8    | 2  | 10  |
| 최종영상     | 14   | 6  | 20  |
| 계        | 70   | 30 | 100 |

4. 애니메이션직종 과제와 출제 방식 분석

4.1 애니메이션직종 과제분석

애니메이션직종의 지난 4년간 출제된 경기과제의 도면을 분석해보면 인물 캐릭터만 100% 출제되었는데 인물캐릭터에만 너무 치중되게 과제도면이 출제된 것을 알 수 있다. 그중 57%가 남자캐릭터이고 43%가 여자 캐릭터로 출제되었다. 남녀 캐릭터의 비율은 균형 있게 출제되고 있다. 재미있는 현상은 출제된 남자캐릭터 중 75%의 캐릭터가 같은 종류의 모자를 착용하고 있는 것을 알 수 있다.



(그림 1) 경기도면 캐릭터

출제된 도면만으로 캐릭터의 연령대를 정확히 알 수는 없지만 의상이나 체격 그리고 표정 등으로 추측하여 보면 85%가 10대 이하인 것으로 보인다. 20대 이상은 15%이며 중년이나 노년 캐릭터는 아직 출제되지 않았으며 캐릭터의 연령대가 다양하게 출제되지 못한 것을 알 수 있다. 캐릭터 디자인은 2등신 14%, 3등신 44%, 4등신 14%, 5등신 14%, 6등신 14%로 3등신 캐릭터가 제일 많이 출제되었지만 그래도 2-6등신 캐릭터가 다양하게 출제되었다. 캐릭터와 소품이 함께 있는 도면도 전체의 75%를 차지한다. 소품이 같이 출제된 도면은 참가선수의 창의력을 표현할 수 있는 기회가 될 수 있다.

애니메이션 직종은 캐릭터의 움직임에 통한 연출력과 기술력을 발휘하여 애니메이션을 제작하도록 되어있다. 캐릭터의 움직임을 사전적 의미로 보면 고정된 자세에서 변화된 자세로 바꾸는 것이다[9]. 자세를 바꾼다는 의미는 애니메이션에서 ‘동작’이라고 단어와 유사한 의미로 볼 수 있다. 동작표현은 애니메이션에서 가장 중요한 작업으로 몸이나 손발 따위를 움직이는 것을 뜻한다. 애니메이션직종 주제를 분석해보면 주로 “~하고~하다”, “~와~한다.”로 제시되고 있다. 주제는 하나의 상황으로 구성되어 2가지이상의 동작을 제시하고 있다.

캐릭터의 움직임을 표현할 때 가장 기초가 되는 동작이 걷기와 뛰기이다. 걷기/뛰기라고 하면 비전공자들은 간단하게 보통 일반인들의 걷기와 뛰기를 연상하겠지만 모든 캐릭터가 똑같이 걷기/뛰기를 하지 않는다. 캐릭터의 생김새, 연령, 성별 등의 특징에 따라 상황에 맞는 동작을 표현해야 한다. 걷기와 뛰기의 연출방법은 속도와 체형에 따라 팔의 움직임과 몸의 기울기 그리고 가볍지 않고 무거운 느낌이 느껴지는 중력을 표현해야 한다. 걷기와 뛰기는 애니메이션에서 가장 기본이지만 어려운 동작이다. 그래서인지 도면에 제시된 캐릭터들의 연령과 체형, 그리고 성별의 특징이 다양하게 출제되고 있지만 주제는 겹치게 출제되는 경향이 있다. 출제된 주제에서 걷기가 28%이고 뛰기가 57%로 가장 많이 출제되었다. 걷기와 뛰기가 포함되지 않은 주제는 단 15%이다. 캐릭터의 동작 표현은 매우 다양하나 본 직종의 특징과 시간적 제한에 따라 동작 표현이 한정되어 단조로움을 알 수 있다. 물론 애니

메이션의 가장 기본이 되는 동작을 제대로 구사해야 다른 응용동작들도 제대로 표현할 수 있지만 이런 한정된 동작표현의 출제방식에 따라서 준비하는 선수들은 창의적인 동작표현보다는 기능에만 치우치게 될 것으로 우려의 목소리가 있다. 애니메이션직종을 준비하고 있는 선수와 지도교사는 사전 공개된 캐릭터 도면만으로 사전 준비기간(30일) 동안 다양한 주제를 예측하여 동작을 표현해보는 연습을 해본다고 한다. ‘사물이 포함되지 않은 캐릭터만 있는 도면의 경우에는 표현되는 동작의 한계가 있어 주제가 간단하게 예측 가능해져서 기본동작 표현만 준비한다. 그러다보니 창의력을 표현할 수 있는 기회가 적어진다.’고 한다. 앞으로 애니메이션직종의 발전을 위해서는 출제도면 캐릭터를 좀 더 다양하게 디자인하고, ‘소품을 포함시켜서 주제를 창의적이게 표현할 수 있게 다양한 경기과제가 출제되기를 바란다.’고 한다.

#### 4.2 애니메이션직종 과제출제방식 분석 및 제언

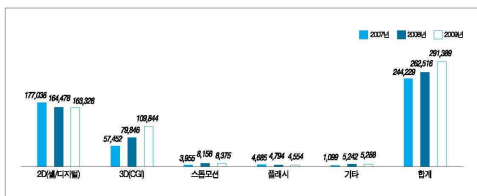
애니메이션직종의 과제출제방식은 첫 시행경기에서는 8가지의 출제방식으로 운영되었으나 매 해 조금씩 보완하여 현재는 11가지의 출제방식으로 추가, 변경되어 운영하고 있다.

- 과제는 3D컴퓨터애니메이션(3D Computer Animation)으로 시행한다.
- 선택된 과제는 1개의 주제와 1개의 캐릭터를 제시하여 시행한다.
- 과제는 하나의 상황으로 구성되어 있어야 하며, 캐릭터의 특징과 성격에 맞는 연기가 가능하고, 연출이 가능한 주제여야 한다.
- 캐릭터만으로 주어진 상황에 대한 애니메이션의 표현이 가능한 주제로 한다.
- 지방기능경기대회는 전국기능경기대회에 비해 난이도가 비교적 낮은 주제와 캐릭터를 출제하는 것을 원칙으로 한다.
- 본 경기의 문제는 공정성을 확보하기 위하여 대회전에 도면을 완전히 공개하는 것을 원칙으로 하며, 전국기능경기대회 및 지방기능경기대회 모두 동일한 방식으로 시행한다.(단, 난이도에 차이를 둠)
- 주제는 한 문장으로 된 1개의 상황(context)을 주되 캐릭터의 특징과 성격에 맞는

연기 및 장면 연출이 가능하도록 출제한다.

- 캐릭터는 인물이나 동물을 형상화하여 디자인한 것으로 턴어라운드 된 기본형 3개(정면, 측면, 뒷면)의 이미지로 출제한다.
- 캐릭터디자인은 3~5등신으로 하며, 주제에 맞는 소품까지 출제한다.
- 과제는 30%내에서 심사위원 전원합의하에 주제변경이 가능하다.
- 주어진 과제이외에 배경은 사용하지 않는다.

컴퓨터를 활용한 애니메이션제작방식은 크게 2D와 3D로 분류하고 있다. 하지만 애니메이션직종은 과제제작범위를 3D컴퓨터애니메이션으로 한정 운영하고 있는데 애니메이션직종을 개설할 초기에는 과제 제작범위를 2D와 3D 컴퓨터 애니메이션제작으로 계획하였으나 응시자 분포도와 경기준비 및 진행의 효율성 향상 등의 문제로 시행 바로 직전에 3D 컴퓨터 애니메이션 제작으로 한정하게 된 것이라고 운영위원회는 전하고 있다. 애니메이션산업 보고서 의 제작방식별 매출 현황에 보면 2D가 가장 매출액이 높고 그 다음이 3D이며 3D는 전년도에 비해 증가하고 있다고 한다[7]. 본 통계자료만으로도 2D 제작방식이 애니메이션제작에 큰 범위에 들어가는 것을 알 수 있는데 기능경기 직종에서 제작범위를 3D컴퓨터애니메이션으로 한정하는 것은 산업구조를 참고하지 않은 것 같다.



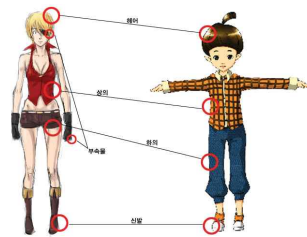
※ 출처: 문화체육관광부·한국콘텐츠진흥원, 「애니메이션산업」

(그림 2) 제작방식별 매출현황

현재는 제작방식을 3D 컴퓨터애니메이션으로 한정 운영하고 있지만 산업구조 및 시장구성 등을 감안하여 본 직종의 발전과 국제 대회 준비를 위해서는 2D제작방식도 과제제작 범위에 포함하여 운영하는 것을 제고해봐야 할 것으로 사

료된다.

‘지방기능경기대회는 전국기능경기대회에 비해 난이도가 비교적 낮은 주제와 캐릭터를 출제하는 것을 원칙’으로 하고 있다. 따라서 본 연구에서는 경기별 난이도 차이를 분석하기 위하여 2012년 4월 26일, 5월 31일 그리고 6월 12일 삼일간 시행연도별 난이도 비교를 위한 설문을 시행하였으며 설문조사대상은 애니메이션전공 대학 재학생 중 3D 컴퓨터 애니메이션제작 경험이 있는 학생 30명을 대상, 국내기능경기 애니메이션직종 출진 예정 및 출진선수 18명, 출진 선수 지도교사 6명, 애니메이션직종 심사경력이 있는 전문가 3인을 대상으로 설문을 시행하였다. 총 57명을 대상으로 경기과제를 도면과 주제로 나누고 지방경기와 전국경기과제를 비교하여 난이도가 ‘높다’ 또는 ‘낮다’로만 답하게 하였다. 경기도면에서의 난이도설문은 캐릭터의 디테일과 착용의상(부속물 포함) 및 소품으로 나누고 세부적으로는 헤어, 착용의상(상·하의 구분), 신발에 따라서 난이도의 높고 낮음을 선택하게 하였다.



(그림 3) 시행년도 별 경기도면 설문

1) 2009년 경기도면의 난이도 비교질문에서는 92%가 지방기능경기의 난이도가 높다고 답하였다. 난이도가 높다고 답한 부분은 머리스타일표현과 의상 중 상의의 지퍼표현 그리고 소품이라고 답하였다. 이는 머리스타일이 복잡하거나 의상의 디테일이 많은 경우에는 모델링 작업 시 시간이 더 소요되므로 난이도가 높다고 여겨진다. 또한 의상 부속물 및 소품이 있고 없과의 차이도 난이도의 차이를 나타낸다.

2) 2010년 경기도면의 난이도 비교질문에서는 87%가 전국기능경기의 난이도가 높다고 답하였다. 난이도가 높다고 답한 부분은 도면의 캐릭터 얼굴이 입체적이라 볼 부분의 표현과 다소 복잡한 머리스타일이라고 답하였다. 그리고 머리장식



과 기타 부속물의 표현이 더 있으며 도면에는 없지만 소품으로 전봇대도 추가하여야하므로 제작하여야할 작업량이 많고 디테일하기 때문이다.

3) 2011년 경기도면의 난이도 비교질문에서는 96%가 지방경기의 난이도가 높다고 답하였다. 난이도가 높다고 답한 부분은 성인 여자 캐릭터의 볼륨감 표현과 의상의 디테일 그리고 부속물이라고 답하였다. 성인캐릭터가 어린이 캐릭터보다는 몸의 굴곡표현이 더 많고 다양하기 때문이다. 또한 성인 옷에는 부속물이 포함되는 경우가 많아 제작 시간이 더 소요도 많이 된다.

경기과제에서 주제의 난이도 비교질문은 2개의 질문으로 나누어서 설문 하였다. 먼저 도면과 주제만으로 동작표현정도의 다양성과 변화를 가지고 난이도를 선택하게 하고, 다른 하나는 경기 30일전에 공개된 경기 도면을 가지고 주제를 예상 가능범위에서의 난이도 차이를 느끼는 질문이다.

1) “소년이 달려와 힘차게 축구공을 찬다.”와 “리듬을 타며 걸어와 소리를 지르며 손을 내민다.” 중 3D 애니메이션으로 표현할 때 난이도가 더 높은 주제를 묻는 질문에는 77%가 전국기능경기의 난이도가 높다고 답하였다. “소년이 달려와 힘차게 축구공을 찬다.”에서는 “달리다”와 “공을 찬다”는 2개의 동작을 표현하지만 “리듬을 타며 걸어와 소리를 지르며 손을 내민다.”에서는 “리듬을 타면서 걷기”, “소리 지르기” 그리고 “손을 내민다”의 3개의 동작표현을 하기 때문이라고 답하였다. 정해진 시간에 여러 동작을 표현하고 동작의 변화가 다양하면 작업 시간이 더 소요되기 때문에 난이도가 높다고 느끼는 것이다. “리듬을 타면서 걷기”의 표현은 그냥 걷기나 뛰기의 표현보다도 더 동작의 표현이 풍부해야하며 캐릭터의 무게감이나 성별 등의 특성에 맞게 움직임을 주어야 하기 때문에 표현이 더 까다롭다. 그리고 공개된 경기 도면에서의 난이도 질문에서는 96%가 전국기능경기의 난이도가 높다고 답하였다. 이유는 도면에 있는 캐릭터와 의상 그리고 축구공 소품으로 주제를 충분히 예상할 수 있어서 준비가능하기 때문이라고 한다. 뻘한 소품이 포함된 공개도면은 오히려 문제의 난이도를 낮게 하는 것을 알 수 있다.

2) “선수가 농구공을 드리블한 후 슛을 넣는다.”와 “소녀가 막대 사탕을 들고 뛰어가다 전

봇대에 부딪힌다.” 질문에는 94%가 전국기능경기의 난이도가 높다고 답하였다. “선수가 농구공을 드리블한 후 슛을 넣는다.”에서는 “드리블”과 “슛”의 동작표현이 필요하고 “소녀가 막대 사탕을 들고 뛰어가다 전봇대에 부딪힌다.”에서는 “뛰어가다”와 “부딪힌다”의 동작표현이 필요한데 뛰어갈 때 손에 막대 사탕을 들고 있어서 사탕의 자연스러운 움직임과 잡고 있는 손 표현의 섬세함이 요구된다. 그리고 공개된 경기 도면에서의 난이도 질문에서는 98%가 전국기능경기의 난이도가 높다고 답하였다. “선수가 농구공을 드리블한 후 슛을 넣는다.”는 2009년경기주제와 유사하고 도면에 있는 캐릭터와 의상 그리고 농구공 소품으로 주제 예상이 가능하기 때문이라고 답하였다.

3) “소녀가 신나고 섹시하게 춤을 추고 있다.”와 “걷다가 90도로 인사하고 뛰어간다.” 질문에는 70%가 지방기능경기의 난이도가 높다고 답하였다. “소녀가 신나고 섹시하게 춤을 추고 있다.”에서는 “춤을 춘다”의 동작만 있고 “걷다가 90도로 인사하고 뛰어간다.”에서는 “걷다”, “90도 인사”, “뛰어 간다” 3개의 동작이 있다. 하지만 “신나고 섹시하게”의 감정적 표현 범위도 넓고 신나고 섹시하게를 같이 표현한다는 부담이 커서 난이도가 높다고 답하였다. 그리고 공개된 경기 도면에서의 난이도 질문에서는 51%가 지방기능경기의 난이도가 높다고 답하였다. 이유는 “소녀가 신나고 섹시하게 춤을 추고 있다.”의 경기도면에 캐릭터 의상과 부속물인 안대, 장갑 등으로 예측할 수 있는 범위는 전사이미지로의 동작표현이나 “섹시하게 춤을 춘다”는 경기 도면과 주제가 예상 불가여서 난이도가 높다고 답하였다.

<표 8> 애니메이션직종 경기과제 난이도 설문결과

| 경기연도  | 도면      | 주제      |
|-------|---------|---------|
| 2009년 | 지방 > 전국 | 지방 < 전국 |
| 2010년 | 지방 < 전국 | 지방 < 전국 |
| 2011년 | 지방 > 전국 | 지방 > 전국 |

2011년도 경기에서는 지방기능경기의 과제난이도가 전국기능경기의 과제난이도보다 높아서 전국경기 시 허무했다는 선수와 지도교사의 의



견이 있었는데 설문결과도 같은 의견이 나왔다. 따라서 운영위원회는 문제 출제 시 지방과제와 전국과제를 같은 시기에 관리하여 난이도를 출제방식에 맞게 조절하거나, 전국경기 과제 출제자가 과제 출제 시 지방경기의 도면 및 주제를 참고하여 난이도를 조절하여 과제를 출제하는 것을 제안한다.

‘주어진 과제이외에 배경은 사용하지 않는다.’는 출제방식은 2011년도에 추가된 내용이다. 경기 시행 동안 매번 참가선수, 지도교사 그리고 심사위원의 논란의 중심이 된 배경연출은 심사채점에 많은 혼란을 주었다. 2010년 전국대회 직후에는 한국애니메이션고등학교에서 “애니메이션직종 ‘경기집행과정’ 및 ‘심사채점결과’에 따른 이의 신청”공문을 발송하는 일까지 발생하였다. 이의신청 공문의 한 부분을 보면:

연극과 영화 등 다른 분야의 어떠한 연출에도 소품과 배경이 제외되는 일은 상식적으로도 일어날 수 없는 일

애니메이션에서 배경연출의 중요성과 채점에서 제외시키는 것에 대하여 강한 이의를 제기하였다. 주어진 과제에서 배경의 연출이 심사결과에 영향을 줄 수 있을 만큼 크기 때문에 참가선수들은 경기시간(16시간)을 쪼개어 자신의 과제가 돋보일 수 있도록 배경디자인에 시간을 할애했다. 애니메이션 제작과정에서 배경디자인은 캐릭터디자인과 함께 주요한 구성요소이다.

\* PRODUCTION 제작과정



(그림 4) 3D 컴퓨터애니메이션제작과정[10]

애니메이션에서 배경은 캐릭터가 어느 위치에 있는지를 표시하는 것으로 장소 또는 상황을 설명하기 위해서 제작한다. 애니메이션산업에서 보면 제작부문 직무별 종사자도 모델링보다 배경디자인 제작부문 종사자가 더 많다. 그만큼 배경연출은 애니메이션제작과정에서 캐릭터 모델링과 같이 중요한 역할을 하는 것이다.

그러나 본 직종에서는 많은 논란을 가져온 배경연출에 관하여 사용하지 않는 것으로 과제 출제방식에 포함시켰다. 배경 연출을 허가한다면 운영방식이 변경

되어야하는 번거로움이 생기게 된다. 또한 배경연출에 할애 할 시간에 애니메이션 및 캐릭터 모델링에 집중하게 하기 위함일 것이다. 하지만 배경연출을 포함시키는 출제방식을 고려해 보는 것을 제안하고자 한다. 스토리 진행(주제)을 위한 그래픽요소인 배경연출을 애니메이션에 포함시킨다면 선수들의 창의성 평가도 할 수 있고 과제결과물의 완성도도 높아질 것으로 사료된다.

### 4.3 애니메이션직종 시행 자료에 관한 제언

본 절에서는 애니메이션직종의 시행 자료 중 지급자료인 콘티지와 선수지참 공구에서 3D 소프트웨어와 연필 규격제한에 관하여 제언을 하고자 한다.

| 지급자료 목록 |              |        |    |    | 선수지참공구 목록 |              |     |    |    |
|---------|--------------|--------|----|----|-----------|--------------|-----|----|----|
| 품명      | 재량           | 규격(단위) | 단위 | 비고 | 품명        | 재량           | 규격  | 단위 | 비고 |
| 1       | 작품발달용지       | A3     | 장  | 10 | 10        | 연필           | 중성  | 개  | 1  |
| 2       | USB메모리       | 8GB    | 개  | 1  | 1         | 스승전결         | 4:3 | 장  | 1  |
| 3       | 3D모델링용 소프트웨어 |        |    |    |           | 3D모델링용 소프트웨어 |     |    |    |
| 4       | 타블렛          |        |    |    |           | 타블렛          |     |    |    |

(그림 5) 애니메이션직종 시행자료

경기시행 첫날 선수는 기획단계(Pre-Production)인 콘티뉴이티(Continuity)를 작업하게 된다. 콘티뉴이티작업내용은 주제에 따른 캐릭터 연기와 카메라 연출을 기획한다[1]. 콘티뉴이티는 줄여서‘콘티’라고하며 사전적 의미는 대사, 액션, 카메라 위치, 음향 효과 등을 기업한 연출 대본이다[5]. 콘티지는 4:3비율의 제공된 양식 원본을 제출하도록 되어 있다. 콘티에서는 주어진 주제를 가지고 시나리오(기-승-전-결)를 만들고 표현하고자하는 이미지 구상을 한 후 모든 컷들을 시간 순으로 그려나간다. 그리고 중요한 사항은 이미 주어진 시퀀스의 할당된 시간 내에서 그 시퀀스가 나타내고자 하는 것을 적절하게 세분하여 나누는 작업을 한다. 애니메이션 직종은 경기 과제도면을 대회 30일전에 공개하는 것을 원칙으로 하므로 캐릭터가 사전 공개된다. 따라서 참가선수들은 사전 공개된 캐릭터도면을 보면서 주제를 예측하며 콘티 작업을 연습하게 된다. 경기 시 제공되는 콘티지의 양식은 한가지이며 지급한 규격양식에 맞게 캐릭터와 카메라 연출기획을 작업해야한다. 스토리에서 필요한 의성어, 의태어는 문자로 표기 가능하다. 기능경기위원회에서 제작, 배포한 규정양식 및

작품제작 규정을 따르지 않고 제작한 작품은 감점하게 된다. 콘티는 가로형과 세로형 두 종류가 있는데 세로형은 주로 일본 애니메이션에서 사용되고 가로형은 미국 및 유럽에서 주로 사용된다. 어떤 양식이 작업하기에 더 적합하다고는 논할 수는 없지만 작업자의 제작 스타일에 따라 선택하는 것이므로 경기에서는 두 가지 양식을 지급하여 좀 더 다양한 방식으로 제작할 수 있는 진행을 제안하는 바이다.

선수지참목록 품명에 연필과 3D애니메이션 소프트웨어에 특정 규격을 정하여 운영하고 있다. 콘티 작업 시 연필은 4B연필을 이용하고 칼라 펜은 사용하지 않게 되어있는데 그림을 그리는 연필에 특정 규격을 정하고 사용하지 못하게 하는 것은 비효율적인 규정이다. 4B연필의 경도와 농도가 가장 대중적이지만 콘티 작업 시 대부분의 작업자들은 자신이 선호하는 연필 번호가 있을 것이다. 선호하는 연필을 사용함에 따라서 더 나은 작업 결과를 낼 수 있다는 것은 다 아는 사실이다. 칼라 펜을 사용하지 못하는 규정은 납득이 되지만 굳이 연필의 번호까지 규정은 불필요해 보인다. 물론 '작업에 필요한 그 외의 품목은 심사위원 합의하에 사용여부를 판단한다.'고 명시되어 있지만 심사위원의 합의가 이루어지지 않는다면 정해진 규격외의 연필을 사용하는 것도 감점의 대상이 될 수 있다. 애니메이션 분야는 창의적이며 자유로운 제작 분야이므로 연필의 번호까지 규정하는 운영방식은 검토를 해보기 바란다.

그리고 선수지참공구목록에서 3D 애니메이션 소프트웨어공구의 규격을 3D Max와 Maya로 한정하고 있다. 국내·외 3D 컴퓨터 애니메이션 제작에 주로 사용되는 소프트웨어의 종류는 다양하지만 주로 3D Max, Soft image, Maya 3가지가 있다. 경기운영에서 공구의 규격을 두 소프트웨어로 제한한 이유는 국내 대부분의 3D 애니메이션 제작관련회사들이나 교육기관들이 주로 3D Max나 Maya 소프트웨어를 사용하고 있기 때문으로 사료된다. 경기 참가선수 중 95%가 Max를 사용하고 5% 정도가 Maya를 사용하고 있다. 선수들이 Max를 선호하는 이유는 '바이패드'의 편리한 기능 때문이라고 한다. 하지만 국외 특히 할리우드나 해외 교육기관에서는 Soft image 소프트웨어를 많이 사용되고 있는 실정이다. 국내

에서도 해외 애니메이션을 하청 받아서 제작하는 회사들은 점점 Soft image를 사용하는 수요가 늘고 있다고 한다. 3D 애니메이션의 소프트웨어는 단순히 애니메이션을 제작하는데 쓰이는 재료의 종류일 뿐이다. 작업자가 작업에 편리한 연필을 선택하여 사용하듯이 소프트웨어의 선택도 같은 의미이다. 기능경기는 어떤 규격의 소프트웨어, 연필을 사용했는지를 가지고 채점하는 것이 아니라 출제된 도면과 주제에 맞는 제작결과물을 가지고 채점하는 것이다. 따라서 선수지참공구목록 규격에 불필요한 제한을 두지 않는 방법도 검토해볼 것을 제언한다. 경기운영의 흐름에 문제가 되지 않는 범위에서 불필요한 규격 제한 보다는 자유롭게 운영하는 것이 애니메이션이라는 직종의 특성에 맞을 것 같다.

## 5. 결론

기능경기대회의 애니메이션직종은 청소년 애니메이터의 3D 컴퓨터 애니메이션의 기능과 기술, 창의성을 개발하는데 도움을 준다. 지난 4년간 출제된 경기 과제는 주로 애니메이션의 가장 기본이 되는 동작과 인물캐릭터위주였다. 물론 애니메이션의 가장 기본 동작인 걷기와 뛰기를 제대로 해야 다른 응용동작도 완성할 수 있는 것은 사실이다. 하지만 몇 년째 기본 동작만 요구하는 과제출제는 기능과 기술만 있을 뿐 선수들의 창의성 증진에는 부족한 것 같다. 청소년들이 주체가 되는 기능경기대회의 애니메이션직종이 발전을 위해서는 과제출제방식의 개선이 필요할 것으로 사료된다. 참가선수 및 지도교사들의 인터뷰, 애니메이션 전공자들의 설문 등을 통하여 과제를 세부적으로 분석하고 발전적인 방향을 제언함으로써 애니메이션직종의 우수기능인 발굴과 기능수준의 향상을 목적으로 국내 기능경기대회를 개최하고, 여기서 배출한 기능청소년들이 국제대회에서 국위선양과 국가경쟁력 강화에 일조를 하도록 힘쓰기를 바란다.

본 연구를 통한 한계점은 선행연구가 전무하여 참고 자료를 구하는 것이 어려웠다. 그리고 경기 과제 및 주제를 분석하고 참가선수 및 지도교사들과의 인터뷰를 통하여 제언하였지만 좀 더 체계적인 비교 분석과 참가선수들의 경기자

료 까지 수록하지 못하는 아쉬움이 있다. 후행 연구에서는 경기과제 채점방식에 관하여 체계적인 분석을 하고 출제과제를 직접 제작하여 비교 분석하는 연구를 하고자한다. 그리고 앞으로 애니메이션직종의 보다 나은 후행 논문과 다양한 연구가 나올 것을 기대해 본다. 현재 애니메이션 직종은 국내기능경기에서만 운영하고 있지만 가까운 미래에는 국제대회에서 정식종목으로 신규 개설될 것이므로 운영위원과 과제출제위원들은 애니메이션직종의 기능, 기술, 창의력의 향상을 위해서는 좀 더 다양한 과제 출제가 필요할 것으로 사료된다. 애니메이션직종의 기능대회가 효율적이고 공정하게 운영될 수 있도록 모두가 지속적으로 관심을 가져야 한다고 생각한다.

**김 서 영**



1999년 :Arizona State University,  
Studio Art: Intermedia,  
B.A.  
2000년 :Texas A&M  
University-Commerce,  
Computer Graphic  
Design, M.S.

2003년~현재 : 호남대학교

관심분야 : 애니메이션, 캐릭터디자인, 콘텐츠디자인

**참 고 문 헌**

[1] 국제기능올림픽대회 한국위원회, 한국산업인력공단, <http://skill.hrdkorea.or.kr/>

[2] 고혜원, “21세기 산업구조에 부합하는 숙련기술장려 사업 개편 방안”, 한국직업능력개발원 용역보고서, 2010.

[3] 김명호, “노동부의 국내기능경기대회 주조 직종 폐지 개편안 파동에 관한보고”, 제28권 제3호, pp141, 한국주조공학회지, 2008.

[4] 정성훈, “기능경기대회 인지도, 지원정도, 참가동기, 대회성적과 만족도에 관한 연구”, 한국기술교육대테크노인력개발전문대학원, pp19-20, 2009.

[5] 네이버 백과사전, “<http://terms.naver.com/entry>”

[6] 한국애니메이션고등학교, “애니메이션직종 ‘경기집행과정’ 및 ‘심사채점결과’에 따른 이의 신청”공문, 2010.

[7] 문화체육관광부 · 한국콘텐츠진흥원, “애니메이션산업”, 제4부 콘텐츠산업통계조사 부문별 결과, pp.317-319, 2010.

[8] 이상원, “디지털 콘텐츠 제작을 위한 애니메이션 워크북”미술문화, pp.53, 2009.

[9] 다음 백과사전, “<http://dic.daum.net/word>”

[10] 문화체육관광부 · 한국콘텐츠진흥원, “2011 콘텐츠산업통계산업”, pp.543, 2011.