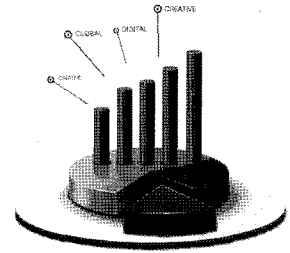


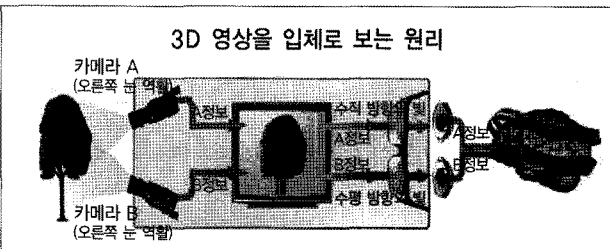
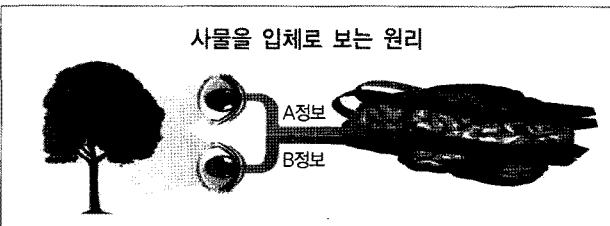
# 3D 산업



## 1. 3D 산업 개요

○ 3D산업은 3D기술을 활용하여 HW, SW, 콘텐츠 등 3D제품과 영화, 의료 등 3D응용서비스를 창출하는 고부가가치 산업

3D기술은 좌·우 분리된 2장의 영상을 좌영상-좌안, 우영상-우안으로 각각 보게 하여 뇌가 이를 하나의 입체로 인식토록 함



○ 3D산업의 핵심 요소는 3D영상 생성 기술과 재생 기술

• (생성) 3D영상 실사방식과 2D→3D변환방식이 존재하나, 입체감의 효과가 높은 실사방식이 궁극적으로 시장을 지배할 전망

• (재생) 화면 인식은 2010년 중반까지는 안경방식, 2015년에는 무안경방식, 그 이후에는 홀로그램\* 방식이 보편화될 전망

○ 이러한 3D기술은 영화, 방송 등 문화산업뿐만 아니라 의료, 광고, 건축 등 광범위한 산업에 응용되면서 시장규모 급증 전망

\* 3D는 모노 ⇨ 스테레오 전환, 흑백 ⇨ 컬러 전환에 비견되는 경제, 문화, 사회 전반의 비약적인 파급효과를 가져올 것으로 예상

● 세계적으로도 3D기술과 산업은 막 태동하고 있어, 국내시장 조기형성과 전략적 기술개발을 통한 해외시장 선점 필요

• 2015년 기준 3D의료시장 규모가 3D영화시장을 능가할 전망

## 2. 3D 시장 현황

○ (3D기기) 3DTV로부터 3D게임기·3D휴대폰 등으로 시장이 빠르게 형성되고 있고, 영상시스템 등 3D장비시장도 확대될 전망

\* 세계 3D디스플레이 시장은 '10년 9.2억불에서 '15년

146억불로 매년 40% 수준으로 급성장 예상 (디스플레이 라저치, '10.1)

- 국내 3D가전기기 시장은 삼성·LG 등이 주도할 전망이다, 3D 카메라, 영상시스템 등 장비시장은 당분간 외산이 주도할 전망

○ (영화) 아바타의 영향으로 전세계 3D상영관이 확대되고, 3D영화 제작과 기존 2D영화의 3D전환이 크게 증가할 전망

- \* 美는 3D 스크린을 7천개로 확대 전망, 日은 3천개 이상의 3D 스크린 보유
- 우리나라도 3D스크린(現 5%)이 확대되면서 3D 영화제작·상영이 증가할 전망이다, 3D장비와 콘텐츠의 높은 해외의존이 문제
- \* 금년 국내개봉 3D 영화는 26편이며, 국내 제작사는 3편 이상 제작할 계획
- 3D 콘텐츠 기업의 자생적 발전을 위한 금융 시스템 개선이 시급

○ (방송) 선진국들은 케이블, 위성 등에서 3D방송서비스 중이나 3D지상파 방송은 未개시

- 우리나라도 선진국과 같은 상황으로 위성방송 SkyLife가 3D 시범방송('10.1) 서비스 중
- 방송사의 3D 콘텐츠 부족과 방송표준 부재 등은 문제
- \* 소니는 남아공월드컵중 25경기를 ESPN을 통해 3D 영상 제공 예정

○ (산업응용) 의료, 건축 등 전 산업에 3D응용이 일반화되기까지 상당기간이 소요될 전망이다 초기시장 선점여부가 향후 경쟁력 좌우

### 3. 국내외 3D 업계 동향

#### 가. 해외업체 동향




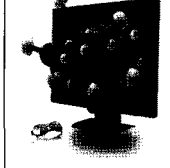

업 체	주력분야	동 향
소니 (일본)	3D TV 3D 게임기	• '10년 하반기, 가정용 3D TV 출시 예정이며, 컴퓨터, 게임기, 블루레이에도 3D 적용 발표 ('09년 IFA 전시회)
샤프 (일본)	3D TV 3D 단말기	• 휴대폰에 2.2인치 3D 디스플레이 액정 최초 장착('02) - '03년부터는 액정 배리어방식의 3D 휴대폰과 노트북을 개발하여 판매
산요 (일본)	3D TV 3D 단말기	• 시차장벽방식의 2D, 3D변환 디스플레이를 채용한 휴대폰 출시 및 무안경식 52인치 3D PDP 개발
세이코 엡손 (일본)	3D 패널	• '08년 무안경방식으로 3차원 입체영상을 자유로운 위치에서 감상할 수 있는 고해상도 3D 디스플레이 개발 - 향후 2년 이내에 상용화할 예정이며 3D 디스플레이 및 3D 콘텐츠 보급을 시점 영상폭 31~32.5mm로 표준화하는 방안도 추진 중
후지필름 (일본)	3D 카메라	• 듀얼렌즈와 듀얼 600만 CCD가 내장된 3D 카메라 출시 - 무안경방식의 8.4인치 LCD 디지털 포토 프레임도 출시 계획
필립스 (네덜란드)	3D TV	• 액정을 적용한 렌티큘러 스크린을 사용하여 2D-3D 가능한 휴대폰 및 40인치 모니터 개발 - 무안경방식의 "WOW"라는 3D TV 브랜드를 통해 시장 진출
리얼디 (미국)	3D 극장	• 프로젝터에 특수 렌즈를 달아 빛의 파동을 조종, 관객들은 별도 제작된 안경을 사용하여 3D 영화 감상 - 미국의 3D 영화 전문 업체, 미국 시장의 97%를 점유
딤라이트 (미국)	3D 영상	• 특수안경 없이 3D 영상을 볼 수 있는 기술 개발 - 3D 영상을 분석하여 다양한 각도에서 보이는 모습을 보는 사람의 시선에 따라 전송하여 입체적 영상 구현
바코 (벨기에)	3D 가상현실	• 가상현실 시각화기술 선두업체로 Passive Stereo 3D에 기반한 세계 최초 10메가 픽셀장 치인 "CADWall" 개발

나. 국내업체 동향

업체	주력분야	동향
삼성전자	3D TV 3D 모니터	<ul style="list-style-type: none"> <li>고화질의 입체 응용 서비스를 위해 '07년 3D Ready DLP 프로젝션 TV를 출시, '08년에는 삼성SDI에서 개발한 '3D PDP TV 칸느 450'를 출시, '10년에는 3D LED TV 출시</li> <li>1초당 120장의 영상을 내보내 고화질을 구현하는 3D 모니터 출시('09년 6월)</li> </ul>
LG전자	3D TV	<ul style="list-style-type: none"> <li>'09년에 입체안경 없이 3D 그래픽을 즐길 수 있는 '3차원 입체 TV' 출시, '10년에는 3D LED TV 출시</li> <li>'CES 2009'에서는 별도의 3D 존을 마련하여 LCD, PDP, 프로젝션 등 각각의 TV 방식에 대응하는 3D 관련 제품들을 선보임</li> </ul>
현대아이티	3D TV	<ul style="list-style-type: none"> <li>'08년 실시간 3D 입체 방송을 구현하는 46인치 풀 HD급 LCD TV를 일본에서 판매</li> </ul>
케이디씨	3D 극장 3D 단말기	<ul style="list-style-type: none"> <li>3D 영화관 시스템을 개발하여 미국의 리얼D가 독점하고 있는 3D 영화관 시장에 진출</li> <li>무안경방식의 3D LCD 패널을 개발하여 휴대 폰이나 UMPC 등으로 상용화할 계획</li> <li>'09년에는 디지털큐브, 쿠도커뮤니케이션 등과 함께 IPTV를 이용하여 세계 최초로 3D 입체 방송을 시연하는데 성공</li> </ul>
잘만테크	3D 모니터 3D 필터	<ul style="list-style-type: none"> <li>라테일 컴퓨터 쿨러 분야 세계시장 1위 업체로, 3D 모니터 시장에 신규 진출</li> </ul>
파버나인 코리아	3D 모니터	<ul style="list-style-type: none"> <li>가로 방향의 Retardation Plate를 사용하여 2D, 3D의 변환이 간편한 31.5인치, 24인치, 19인치 3D 모니터를 개발</li> </ul>
레드로버	3D 모니터 3D 콘텐츠 3D S/W	<ul style="list-style-type: none"> <li>2개의 LCD 패널을 수직으로 두고 45도 각도로 반투명 거울을 위치시켜 편광 안경을 통해 입체영상을 볼 수 있는 고효율 3D 모니터 및 TV를 개발</li> </ul>
인피니트	3D 의료	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내 유일의 웹기반 2D·3D 의료영상정보 디지털 처리 솔루션인 '인피니트 PACS'를 출시</li> </ul>

4. 3D 산업응용 현황

- 3D 기술을 접목한 복강경 수술로봇, X-ray, 안과용 수술 현미경 등 의료기기, 軍 훈련용 시뮬레이터, 교육용 콘텐츠, 3D 지도제작기 등 기존산업부문에 다양하게 응용되면서 발전하는 단계
- \* 미국의 Intuitive Surgical사는 3D 다빈치 로봇복강경 수술시스템을 개발, 기존 2D대비 복강경 수술시간 및 성공률 30% 개선한 고부가가치 제품 출시

분야	사례	효과	주요제품
의료		- 수술시간 및 성공률 30% 향상	복강경 3D 수술로봇 3D X-ray 3D 안과용 현미경
건축 향측		- 국토·도시관리 효율 증대	3D 도화기 3D 모니터 3D SW
군사		- 3D 軍 시뮬레이션 SW 시장선점 - 군인육·해·공실전 전투력 상승	3D 軍 시뮬레이터 3D 군 훈련용 SW
교육		- 콘텐츠기업 교구재분야 시장 진출 - 몰입형 학습을 통한 교육성과향상	분자모델 3D 콘텐츠 3D 영어 콘텐츠
광고		- 광고플랫폼(기기) 신 시장 창출 - 3D 광고용 콘텐츠 응용시장 개척	옥외용 3D 광고판 3D 실내전시 시스템

◆ 국내 3D 산업 응용 현황

☞ 다양한 분야의 응용SW·부품소재 기술 낙후

- 중소기업은 3D모니터, 현미경, 3D지도제작기 등을 개발 중이나 다양한 분야로 응용할 수 있는 SW기술 낙후가 문제