

좋은 다큐멘터리도 과학 인프라 있어야 가능

글·사회 | 이은정 _ KBS 과학전문기자



MBC 이동희 PD(좌)와 EBS 한상호 PD(우)

지난해 연말과 새해 초 우리나라에서 두 편의 공룡 다큐멘터리가 만들어졌다. 1억년 전 한반도가 공룡의 천국이었다는 가정 하에 만든 3D 애니메이션 '한반도의 공룡' (EBS)과 국제공룡탐사대의 몽골 고비 사막 탐사를 배경으로 아시아 공룡의 부활을 꿈꾼 '공룡의 땅' (MBC) 이 그것이다. 컴퓨터 그래픽 기술로 생생하게 재현된 공룡들은 국내 과학 다큐멘터리의 새로운 지평을 열었다는 평가를 받고 있다. 다큐멘터리를 직접 기획한 EBS 한상호 PD와 MBC 이동희 PD를 함께 만나 기획 단계부터 시청자들의 반응까지 얘기를 나눠보았다.

사회 바쁘신 데 나와주셔서 감사합니다. 두 분 다 과학도 출신은 아니라고 들었는데 '공룡'이라는 소재를 택하게 된 계기가 무엇인가요?

이동희(이하 이) 저는 1995년 회사 입사 때부터 시사 분야에서 PD수첩, W, 불만제로 같은 프로그램을 만들었습니다. 다큐멘터리를 시작한 것은 2년 전부터입니다. 최근에는 '밥 한 공기'라는 식량문제를 다룬 다큐멘터리를 연출했는데, 시사 다큐멘터리의 시청자 층이 좁다는 생각을 했어요. 다큐멘터리를 하되 교양성이 강한 프로그램을 만들고 싶었습니다. 여러 주제를 고민한 가운데 누구나 흥미를 가질 수 있고 다큐멘터리를 만들기 적합한 '공룡'이라는 소재를 선택하게 됐습니다.

한상호(이하 한) 저는 이전에 '문자', '마이크로의 세계'와 같은 프로그램을 만들었습니다. 공룡 다큐멘터리는 2007년 말쯤 기획을 시작했습니다. EBS가 교육과학기술부(당시 교육인적자원부)에서 지원을 받기로 했는데 어떤 내용으로 프로그램을 만들 것인지 오랫동안 고민을 했습니다. 과학 분야에서 이미 '원더풀 사이언스'나 예능 성격이 강한 '하와이' 같은 프로그램이 있는데 이번에는 "대형 과학 다큐멘터리를 만들자"고 생각을 하게 된 거죠. PD들이 모여 하루에 10개 이상 아이템을 내며 회의를 했죠. 제가 '한반도의 공룡'이라는 아이템을 냈고 그것이 선택돼 제작을 진행하게 됐습니다.

사회 두 분 모두 '공룡'이라는 소재로 과학 다큐멘터리를 제작하셨는데 제작과정에서 소재가 겹친다는 사실을 알고 계셨나요?

이, 한 아뇨, 전혀 몰랐습니다.(웃음)

이 저는 지난해 8월인가 9월쯤 EBS에서 '한반도의 공룡'에 대한 예고 보도자료를 돌려서 처음 알았습니다. 그때 전 촬영을 위해 고비 사막 한가운데

에 있었죠. 회사측에서 EBS의 '한반도의 공룡' 소식을 듣고 제게 급하게 위성 전화로 알려줬습니다. 처음엔 충격이 컸죠. 아이템이나 구성이 비슷하면 그동안 고생해서 만든 프로그램이 수포로 돌아갈 수도 있었으니까요. 하지만 EBS는 가상의 시나리오를 바탕으로 이야기를 풀어가는 방식이라 겁치지 않는다는 이야기를 듣고 마음이 놓였습니다. 어찌 보면 고비 사막에서 '한반도의 공룡'에 대한 이야기를 들었던 것이 행운이었죠. 만약 떠나기 전에 알았다면 제작을 시작조차 못했을 수도 있었으니까요.

사회 덕분에 좋은 과학 다큐멘터리가 두 편이나 제작됐으니 과학계로서는 반가운 일이지요. 시청률은 어느 정도 나왔습니까?

한 '한반도의 공룡'은 2.9% 정도 나왔습니다. 우리 프로그램은 1%만 넘으면 성공했다고 보는데 2.9%는 공전의 히트를 친 셈이죠.

이 '공룡의 땅'은 전국 기준으로 10.8%, 수도권 기준으로 11.6%를 기록했습니다. 10% 정도를 넘어가면 성공했다고 보는데 이 정도로 높은 시청률이 나올지는 몰랐죠. 특히 타 방송사의 '가문의 영광', '천추태후' 같은 드라마 프로그램과 맞붙어서 나온 시청률이니까요.

사회 '공룡의 땅'은 현장 취재가 많았죠? 고비 사막에서는 얼마나 계셨습니까?

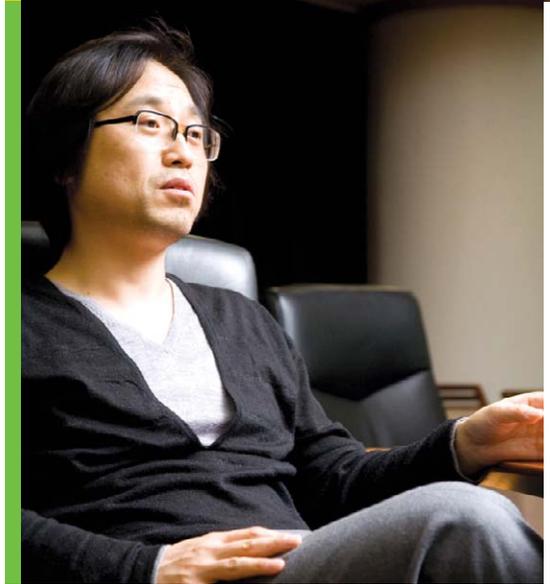
이 네, 우리 프로그램은 탐사결과에 따라 다큐멘터리의 줄거리가 전체적으로 달라질 수 있었습니다. 그래서 기본적인 스토리만 잡아둔 채 여러 시나리오를 준비해 두었죠. 그러다 갑옷공룡인 '안킬로사우루스'의 화석이 거의 80% 이상 발굴돼 이것을 크게 부각시켰습니다. 탐사를 떠나서 돌아오기까지는 총 40일 정도 걸렸습니다. '안킬로사우루스'가 발굴된 것이 탐사가 시작된지는 20일, 출발한 뒤 30일 정도 됐을 때였습니다. 그 전에도 학술적으로 가치 있는 뼈는 많이 발굴됐으나 다큐멘터리를 제작하기 위해서는 새롭고 큰 뼈가 발굴되는 영상이 필요했거든요. 그런데 촬영 막바지에도 발굴됐으니 그 동안 애가 많이 탔죠. 예산이 넉넉지 못했던 탓에 방송 스태프는 PD인 저, 조연출, 카메라, 오디오 이렇게 4명이었습니다.

사회 '한반도의 공룡'은 뉴질랜드에서 현장 촬영을 하셨다고 들었습니다. 총 몇 분이 가셨나요?

한 '공룡의 땅' 팀과 비슷합니다. 저와 조연출 1명, 카메라 스태프 2명, 그리고 컴퓨터 그래픽 담당 3명, 코디 1명으로 팀을 구성했죠. 장비를 현지에서 조달하면 제작비용이 커지므로 크레인 장비까지 한국에서 들고 갔습니다. 무거운 장비를 옮기느라 이동에 어려움이 많았죠.

사회 컴퓨터그래픽 제작에 예산도 만만치 않게 들었을텐데 방송사에서 전액 지원을 했습니까?

이 물론 방송사 부담으로는 힘들죠. MBC는 다큐멘터리 한 편에 평균 5천만 원을 사용합니다. 우리 프로그램은 총 3억2천만 원이 들었는데 방송통신



“
방송에서
컴퓨터그래픽을
전면적으로 도입한 다큐멘터리를
만드는 것이 처음이라
의미 있는 작품이라고 생각해
스태프 대부분이
헌신해서 만들었습니다.”



위원회와 회사의 지원이 절반정도씩 차지했습니다. 방송에서 컴퓨터그래픽을 전면적으로 도입한 다큐멘터리를 만드는 것이 처음이라 의미 있는 작품이라고 생각해 스태프 대부분이 헌신해서 만들었습니다. 그렇지 않았다면 이 정도 예산으로는 만들기 힘든 작품이었죠.

한 우리는 교육과학기술부에서 지원을 받았습니다. 우리가 제출한 예산안이 5억7천만 원 정도였습니다. 사실 3부작 다큐멘터리로는 터무니없이 적은 액수였죠. 90분 분량의 다큐멘터리다 보니 제작비용도 영화 한 편에 맞먹는 정도였죠. 게다가 내용상 컴퓨터 그래픽 작업이 많다보니 따라서 제작비용도 올라갔습니다. 70분 분량을 컴퓨터 그래픽으로 처리하려면 30억 원 정도 예산이 들겠더라고요. 지원받을 수 있는 제작비용은 한계가 있었던 터라 여러 그래픽 제작 회사에 연락을 했습니다. 그러던 중 다행히 한 회사가 이번 다큐멘터리 자체의 가치를 생각해 참여해 주었죠. 그래픽 작업 자체만 따지면 수십억에 해당하는 일이었지만 '함께 작품 한 번만 들어 보자' 라는 생각으로 작업을 하게 됐습니다.

사회 과학창의재단이나 과학계에서도 과학 콘텐츠를 지원하는 시스템이 있는데 예산 지원을 알아보지는 않으셨나요?

이 사실은 과학문화재단에 지원 신청을 냈고 지원도 확정됐는데 나중에 포기했습니다. 지원하는 금액이 적고 저작권 요구가 까다로워 거절했습니다. 아쉬운 일이죠. 적어도 기획안을 냈을 때 기획이 통과될 정도의 제작비 지원은 필요합니다. 총 3억 정도 예산이 든다면 2억 이상은 지원돼야 제작을 시작할 수 있거든요. 그런 면에

서 방송통신위원회는 규정이 까다롭지 않아 더 나왔습니다.

한 솔직히 다큐멘터리 가운데 가장 어려운 것이 과학 다큐멘터리입니다. 최신 연구 성과도 다 알아야 하고 조사할 내용도 많아 제작 기간이 기본적으로 깁니다. 양질의 과학 다큐멘터를 통해 과학문화를 활성화하기 위해서는 전폭적인 지원이 필요한데 현실적으로 많지는 않아 아쉽습니다.

사회 컴퓨터그래픽 작업이 들어가면 왜 제작비용이 그렇게 높아 지나요?

한 인건비라고 생각하시면 됩니다. 다큐멘터리 한 편 정도면 60명이 1년을 꼬박 일해야 하는 분량이니깐요. 핵심 인원만 60명 정도니 그 밖의 인원까지 따지면 어마어마하죠. 특히 동물의 털 같은 부분은 묘사하기가 훨씬 어렵습니다. BBC에서 제작한 다큐멘터리를 예로 들자면 맘모스를 컴퓨터 그래픽 작업을 통해 만들어 낼 때 1초에 30프레임이 들어갑니다. 30프레임 중 1프레임을 만드는 데만 혼자서 작업했을 때 10시간 이상이 소요되죠. 아무리 뛰어난 애니메이터라도 하루에 몇 초 분량 이상 작업하기는 힘듭니다. 한반도의 공룡 같은 경우는 뉴질랜드에서 촬영해온 배경을 바탕으로 공룡은 컴퓨터 그래픽으로 만들어 영상을 합치는 식이었습니다. 영상을 합칠 때 빛이 들어오는 방향 등을 일일이 맞춰야 하죠. 복잡하고 힘든 과정입니다.

사회 다른 분야의 사람과 작업할 때와 과학자와 작업할 때 차이점은 없었나요?



한 태도와 시각차가 컸습니다. PD는 단순화시키고 이야기를 만들려는 사람이고 학자는 언제든 다른 학설이 나오면 기존 학설이 바뀔 수 있다는 생각에 모든 가능성을 열어두는 사람이죠. 예를 들어 '한반도의 공룡'을 만들 때 현재까지 발견된 화석만으로는 스토리를 구성하기 힘들었습니다. 그래서 시대적 배경이 후기 백악기인데 전기 백악기에 화석이 발견된 공룡도 포함시킬 수밖에 없었습니다. 그러자 자문을 맡으신 허 민 교수님이 사실과 어긋난다며 그 점을 지적하시더군요. 하지만 과학, 특히 고생물학은 우리가 아는 내용보다 모르는 부분이 훨씬 많습니다. 모습만 해도 남아있는 뼈 몇 종류로 추측한 모습일 뿐 공룡의 색깔이나 피부 등에 대해서는 아는 바가 없거든요. 심지어 온혈 동물이었는지 냉혈 동물이었는지, 조류에 가까울지 파충류에 가까울지도 확실하지 않은 상황이죠. 그러므로 전기 백악기에 살았던 공룡이 후기 백악기에 등장하는 것이 상상으로 가능하다고 생각해요. 결국 허 박사님을 설득시키고 학자로서 학문적 업적에 누를 끼치는 일이 없도록 그 장면이 학문적 오류가 아니라 제작자의 의도라는 점을 허 박사님의 인터뷰를 넣는 방법으로 밝혔습니다.

이 저 같은 경우는 공룡탐사대 대장인 이용남 박사님이 컴퓨터 그래픽 작업 없이 현장 탐사만으로 화면을 구성하길 원하셨어요. 국제공룡탐사대 대장이시라 그 점을 부각시키고 싶어하기도 했고 그래픽 작업이 얼마만큼 원하는 영상을 구현해낼지에 대한 믿음도 없었고요. 제작팀 역시 컴퓨터 그래픽 방식을 선호하진 않았습니다. 일단 컴퓨터그래픽 작업이 들어가면 제작비용이 많이 높아지니까요. 과학자와 작업을 하면서 느낀 점은 단정적인 표현을 싫어한다는 것이었어요. 프로그램을 만들기 위해 이야기를 구성하려면 정확한 기준이 필요합니다. 하지만 모든 것을 다 의심해 본다는 자세로 연구를 하는 사람들이라 언제나 단정적인 표현을 피하고 모호한 표현을 사용했죠. PD 입장에서 커뮤니케이션이 힘들었던 것이 사실입니다. 이번에 프로그램을 만들면서 보니 고생물학 자체가 우리나라에서 중요한 학문의 한 분야로 자리 잡지 못해 안타까웠습니다. 그래서 다큐멘터리 속에서 탐사대의 탐사 과정을 비중 있게 다뤄 역할 모델을 만들어 여러 사람들이 자극 받길 원했습니다. 현재 이용남 박사님이 여러 곳에서 러브콜을 받고 있어 기분이 아주 좋습니다.

사회 '한반도의 공룡'은 정말 공전의 히트를 쳤죠? 앞으로 영화화 된다는 데 어디서 제작을 하게 됩니까?

한 함께 작업을 한 올리브스튜디오에서 영화화 작업을 합니다. 사실 열심히 만들었지만 이렇게 폭발적인 반응이 나오리라고는 생각도 못 했습니다. 방송이 나간 뒤 공룡이 생각보다 파괴력이 큰 콘텐츠라는 사실을 알았죠. 3~4세 정도 아이들이 부모님 잘 때도 혼자 일어나서 반복해 보며 울기까지 한다고 하니까요.

사회 이동희 PD께서는 이번 성공을 발판삼아 과학 다큐멘터리로 전념하실 생각은 없으십니까?

이 회사 내부에서는 다른 작품도 만들어보라고 하지만 말처럼 쉽진 않습니다. 예산이 큰 작업이기 때문이죠. MBC 같은 경우에는 드라마와 같이 예산이 많이 들어가는 여러 프로그램이 있기 때문에 다큐멘터리를 집중 제작하기가 힘듭니다. 하지만 과학 다큐멘터리를 계속 발전시키고 제작 노하우를 쌓아야 한다는 생각을 갖고 있습니다.

사회 과학과 기술은 과학자들이 보는 잡지입니다. 과학자들이 과학 대중화를 위해 어떤 부분을 더 신경 쓰고 고민해야 할까요?

이 우리나라 시청자들이 전문적인 영역에 대해 보이는 관심이 커지고 있습니다. 시청자들의 지적인 욕구



가 커지면서 과거에는 주목받기 힘들었던 과학 영역까지 관심을 받고 있죠. 이번 기획은 좋은 시도였습니다. 과학계에서도 순수학문을 더 아끼고 많이 지원했으면 좋겠습니다. 과학적인 인프라가 있어야 좋은 다큐멘터리도 만들어지니까요. 좋은 과학자가 많아야 그 지적 노하우와 지식으로 프로그램을 제작할 수 있거든요. 강의나 저술 활동을 적극적으로 해주셨으면 해요.

한 과학 콘텐츠가 있어야 PD가 이를 바탕으로 프로그램을 기획할 수 있어요. 공룡 다큐멘터리가 인기를 얻으면서 시너지 효과가 나오고 있습니다. 2009년 고성공룡세계엑스포에 공룡 입체관이 생

깁니다. 요즘 과천과학관에서 하는 '다윈전' 같은 것은 과학자가 직접 아이디어를 내서 기획된 전시라고 들었습니다. 과학자만 할 수 있는 신선한 기획을 방송과 접목시키면 좋은 과학 콘텐츠가 만들어질 것입니다. 이번 기회를 통해 과학과 방송이 행복하게 만날 수 있었으면 좋겠습니다.

사회 네. 과학에 종사하는 사람으로서 좋은 과학 다큐멘터리를 만들어주셔서 다시 한 번 감사하다는 말씀을 드립니다. 앞으로도 더욱 좋은 프로그램 기대하겠습니다. **ST**



공룡의 땅

'공룡의 땅'은 국내 최초로 공룡 화석의 발굴과 탐사를 생생하게 담은 과학 다큐멘터리다. 발견한 화석을 최

첨단 컴퓨터 그래픽 기술을 통해 완벽하게 재현함과 동시에 공룡 발가락의 움직임, 걷는 모습까지 엄격한 과학적 고증을 거쳐 복원함으로써 한반도 공룡의 실체를 규명한 작품이다.

2008년 5월, 대한민국의 작은 제방에서 공룡뼈화석이 발견됐다. 한반신만 남아 있어 그 실체를 정확하게 알지 못하기에 일명 '공룡 X'라 이름을 붙였다. 1억년 전 무수한 발자국만 남겨 놓고 한반도를 떠난 공룡, 국내 최초로 발견된 진정한 코리아노 사우루스 '공룡 X'의 실체를 쫓아 대한민국의 유일한 고생물학자인 이용남 박사의 몽골 고비사막 탐사를 40일 간 기록했다. 몽골 고비사막은 공룡 화석의 천국. 이용남 박사를 탐사 대장으로 전 세계 7개국의 최고 공룡학자들로 구성된 국제 공룡 탐사대는 아시아에서 북미로 이어지는 공룡의 진화사를 연구하기 위해 만들어진 고생물학자들의 드림팀이다. 40일 간의 탐사를 통해 발견된 갑옷공룡과 타르보사우루스의 드라마틱한 뼈화석은 탐사대의 상상력을 자극하고, 발톱길이가 70cm라는 것 이외엔 어떤 것도 밝혀지지 않아 지난 40년간 미스터리로 남아있는 전설의 공룡인 데이노케이루스와 같이 새로운 화석을 찾으려는 공룡학자들의 열망이 사막의 뜨거운 열기를 녹인다. 탐사 막바지에 베이스크립프 인근에서 발견된 작은 빨공룡 화석을 통해 '공룡 X'의 비밀이 밝혀진다. '공룡 X'는 빨공룡의 원조라는 프로토 사우루스보다 무려 2천만 년이나 앞선 조상이었던 것. 이를 통해 한반도-몽골-북아메리카로 이어지는 공룡 진화의 고리가 새롭게 밝혀진다.



한반도의 공룡

EBS가 지난해 11월 24일부터 26일까지 방영했던 '한반도의 공룡'은 1년여의 제작기간, 총 6억여 원의 제작비가 투입된 공룡 다큐멘터리 영화다. 8천만년 전 한반도의 호숫가에서 생존을 위해 발버둥쳤던 '점박이' 타르보사우루스를 비롯해 부경고사우루스, 해남이크누스, 테리지노사우루스, 벨로키랍토르 등 공룡들의 삶을 재현했다.

제작진은 뉴질랜드 울로케이션으로 원시 자연의 모습을 카메라에 담았고, 영화 '유령'의 민병찬 감독이 이끄는 제작사 '올리브 스튜디오'가 1년 동안 국내 CG기술로 재현한 공룡의 모습을 합성해 실감나는 화면을 완성했다. 백악기의 한반도에 있는 듯한 착각을 일으킬 정도로 스틸과 영상이 영화 이상으로 정교하고 리얼하다는 것이 전문가들의 평가이다. 작품 속에 등장하는 공룡은 허 민 전남대 공룡연구센터 소장의 자문을 얻어 구현했다.

'한반도의 공룡'은 음악과 사운드 효과에서도 상당한 수준을 보여줬다. 체코 프라하필하모닉 오케스트라가 전 편을 통틀어 음악을 연주했고, 공룡 울음소리 등 각종 소리를 창조해내기 위해 제작진이 여러 사운드를 합성하며 다양한 실험을 벌였다.

작품 속 점박이는 3형제의 맏이로 태어났지만 자연의 악육강식 시스템, 혹독한 자연 환경 속에서 두 동생을 잃고 홀로 남는다. 다섯 살에 처음으로 사냥에 성공한 점박이는 엄마의 품을 떠나 독립을 하고 짝짓기 과정을 거쳐 자식을 낳지만 결국 힘의 논리로 인해 목숨을 잃게 된다.