

〈표 1〉 정지화상의 압축 방식

압축방식	특징
JPG	정지영상 압축기술에 관한 표준화 규격으로 20:1 정도로 압축할 수 있는 형식이며, 비손실 압축과 손실 압축을 모두 지원. 화면에서 중복되는 정보를 삭제하여 컬러 정지화상의 데이터를 압축
GIF	비손실 압축 방법을 사용하여 256 색상까지만 표현할 수 있지만 배경을 투명하게 하거나 애니메이션 효과를 줄 수 있는 형식
PNG	JPEG와 GIF의 장점만을 조합하여 만든 형식으로 JPEG의 높은 압축률과 GIF가 갖고 있는 투명한 배경, 애니메이션 효과를 지원

손실 압축방식은 사람이 잘 인식하지 못하는 부분을 제거하는 방식을 사용한다. 소리의 경우 큰소리 이후에 작은 소리를 인식하기 힘들다는 상황이나, 일반 사람이 인지하지 못하는 주파수 대역 등 사람이 인식하기 힘든 부분을 알고리즘을 이용해 압축하면서 이를 삭제하는 방식이다. 정지화상의 대표적인 압축방식은 GIF와 JPG 등이 있으며, 동영상의 압축방식은 MPEG1, MPEG2 및 MPEG4 등이 있다.

〈표 2〉 동영상의 압축방식

압축방식	특징
MPEG1	1991년에 규격화 되었으며, 1.0~1.5Mbps의 전송속도를 가지는 디지털 저장매체(예를 들어 CD-ROM)에 영상을 저장하기 위한 압축기술로 전자출판, 여행안내 시스템, 비디오 교육 시스템, 게임, 비디오 편지, 원격 리 교육 등에 활용
MPEG2	1994년에 규격화 되었으며, HDTV 등에 사용
MPEG4	1998년에 완성된 기술로, 낮은 전송률로 동화상을 보내고자 개발. 매초 64kb, 19.2kb의 저속 전송으로 동화상의 구현이 가능하여 멀티미디어 통신·화상회의 등에 널리 활용



이상으로 압축기술에 대하여 간단히 살펴보았다. 압축 기술은 전송 및 보관에 필요한 데이터를 큰 비율로 줄이는 기술로 우리 생활에 매우 긴요한 기술이다. 그러나 압축에 사용되는 기술은 여기에 열거한 이외에 매우 다양한 방법이 사용되고 있는 데, 표준화된 기술을 사용하지 않으면 압축된 파일을 복원을 하는데 문제가 발생하게 된다. 정지화상의 압축에 사용되는 대표적인 기술의 하나인 JPEG은 Joint Photographic Experts Group의 약자로 화상의 압축과 복원에 대한 표준화를 추진하는 국제 표준화 그룹을 지칭하기도 한다. 동영상 압축 기술인 MPEG 역시 'Moving Picture Experts Group'의 약자로 동화상 전문가 그룹이란 뜻이며 ISO(International Standards Organization : 국제 표준화 기구) 및 IEC(International Electro-Technical Commission) 등 두 기구의 지시를 받는다.

이와 같이 우리 생활에 널리 활용되는 압축기술에서도 가장 중요한 이슈 중의 하나가 표준화이다. 방송과 통신의 융합 등으로 다양한 통신수요가 필요하면서 새로운 압축기술이 많이 개발되고 있으며, 이를 둘러싼 표준 경쟁도 지속되고 있다. 2007년 3월 MS는 HD 포토 이미지 포맷을 표준 단체들에 제출하였는데, 이 기술은 앞서 언급한 JPEG보다 동일한 품질을 유지하면서 압축율을 2배로 향상시킨 것으로 알려졌다. MS는 과거 'BMP'라는 독자적인 이미지 포맷을 내세웠지만 JPEG와의 대결에서 패한 바 있는데, 다시 압축기술의 표준에 도전하여 향후 그 귀추가 주목되고 있다. **TTA**