

09 | TV 고스트 제거시스템

■ TV 잔상 고스트를 잡아라

선명한 고화질을 자랑하는 HDTV가 보편화된 오늘날에는 찾아볼 수 없는 현상이지만 불과 1990년대 초반까지만 해도 화면이 두 겹 세 겹으로 겹쳐져 시청이 어려운 경우가 종종 발생하곤 했다. 이런 다중화 현상을 가리켜 일명 고스트 현상이라고 한다.

고스트 현상은 과거 아날로그 방식의 텔레비전 품질 저하에 가장 많은 영향을 주었으며, 고스트 현상을 제거할 수 있는 시스템 개발에 대한 요구는 전 세계 공통의 것이었다. 이에 따라 선진국들은 각자의 방식으로 고스트 현상 제거시스템을 개발하여 운영하고 있었다. 국내 역시 고스트 현상 제거시스템은 당장 해결해야 할 시급한 과제였으나 국내 규격의 CCIR 기고가 없어 미국이나 일본의 규격을 권고로 채택해야 할 상황이었다. 하지만 당시만 하더라도 TV는 우리나라의 주력수출 상품이었기에 외국의 규격을 받아들이기에는 많은 문제점이 있었다.

이에 따라 국내에서도 TV 고스트 제거시스템 개발을 서두르게 되었다. 한국형 TV 고스트 제거시스템은 KBS와 국내 가전사 간 공동개발단이 1992년 1월부터 1993년 6월까지 1년 반 만에 개발했는데, TV 수신 품질을 획기적으로 개선시킬 수 있는 시스템이었

다. 이 시스템은 방송국 측에서 잔상제거를 위한 GCR(고스트 제거기준) 신호를 송출하면 수신자 측에서 TV 수상기에 내장된 기준 신호와 수신된 신호를 비교해 잔상의 위치와 세기를 알아내고 그 결과에 따라 디지털 필터를 작동시켜 잔상을 제거하는 구조로 되어 있다.

이 같은 상황 진전에 발맞춰 TTA는 'TV 방송 수신 장애 제거방식에 대한 이론연구'를 한국무선국관리사업단으로부터 위탁받게 된다. 이에 따라 TTA는 1993년 7월부터 1994년 7월까지 ITU-R 분과위원회 산하 방송위원회를 통해 위탁 과제를 수행하게 되었다. TTA 방송위원회가 담당해야 할 최대 임무는 ITU-R에 제1차 기고가 이루어진 시점에서 한국형 TV 고스트 제거시스템(K-GCR)의 개발 결과를 재분석하고 그 결과를 제2차 기고하는 것이었으며, 궁극적으로는 국제권고안으로 채택되도록 하는 것이었으므로 위원 구성도 당연히 공동연구단의 실무자들을 중심으로 하였다.

■ 한국 최초로 국제권고안에 채택되다

이와 함께 TTA는 K-GCR 신호 표준규격 및 송신기준안을 마련하는 임무도 부여받는

다. TTA는 이 같은 업무를 수행하며 순수 국내 기술로 개발된 고스트 제거시스템을 국제표준에 상정하기 위한 시도를 하게 된다.

참고로 국제권고안으로 채택되기까지의 과정을 간단히 살펴보면, 고스트 제거에 대한 권고초안은 1992년 초 일본과 미국에서 CCIR 산하 작업그룹 WP 11C에 제안한 상태였고, 이 권고초안에는 TV 고스트 제거시스템에서 GCR 신호의 사용이 고스트 제거에 가장 효율적임을 인정하고, GCR 신호가 갖춰야 할 조건들을 제시하고 있었다.

이러한 상황에서 한국의 고스트 제거시스템 연구단은 1992년 5월 제네바에서 열린 ITU-R SG11 회의에 국내 CCIR 연구단 '고스트제거 기준신호'에 관한 기고서를 제출했다. 이는 한국에서 연구 중인 GCR 신호를 국제권고로 삽입하고 선진국의 규격 독점에 대응하기 위한 사전조치의 성격을 띠고 이루어진 것으로, 한국의 TV 기술수준을 국제무대에 알리는 성과를 가져왔다.

제1차 기고에 대한 심의는 일정상 차기 회의로 미뤄졌는데 이 시점에서 협회 방송위원회가 가동되어 3개월 만인 1993년 10월 제네바에서 열린 ITU-R WP11C 회의에서 제2차 기고를 하게 되었다. 그 결과 한국형 GCR의 성능을 인정하여 일본, 한국, 미국의

GCR 신호를 각각 복수 권고로 채택되었으며, 1994년 3월에는 한국 정보통신 사상 최초로 TV 고스트 제거시스템에 관한 기고서가 국제권고로 채택되었다.

이 권고안의 채택과정에서 한국 내 기반구축 문제가 제기됨에 따라 정보통신부는 이를 보완하고자 1995년 1월 고스트 제거 기준 신호 송신의 표준방식을 기술기준으로 제정·고시하였다.

