



2025 제21대 대통령 선거 개표방송

최고의 논객·압도적 무대·풍성한 콘텐츠

MBC <선택 2025>

글. 박슬기 MBC IT솔루션팀 사원



그림 1. MBC 선거방송의 슬로건

2025년 6월 3일, 제21대 대통령 선거 개표방송을 진행했다. 이번 MBC <선택 2025>는 선거방송 사상 최초로 6면 LED 무대를 도입해 다이내믹한 시점으로 개표 현장을 전달했다. 거대한 무대를 상하좌우 활발히 오가며 보여주기 위해 천장에는 '와이어캠'도 설치했다. 전국의 아름다운 풍광을 누비는 특별한 러너들부터, 동전 크기 음식의 맛깔나는 요리 과정, 시속 180km 드론이 담아내는 아찔한 풍경까지 영상미는 물론 아이디어 가득한 포맷들로 구성했다. 또한 이번 선거방송의 슬로건 '다시, 민주주의'에 걸맞게 광복 80주년과 민주주의의 의미를 담은 포맷들과 출구조사 카운트다운 영상, 특허 받은 적중 시스템을 통한 신속하고 정확한 개표 정보, 최고의 논객들이 출연한 토론 등 다채로운 콘텐츠로 구성하여 이번에도 개표방송 전 시간대 시청률 1위를 기록했다. 선거방송기술파트는 포맷 기획부터 개발, 선거방송 운용까지 전문성을 바탕으로 철저히 준비하여 방송을 꾸려나갔다.

기존 세트를 과감히 확장한 LED 무대

<선택 2025>는 기존의 '4면 LED' 세트를 과감히 확장했다. 가로 18m, 높이 7m의 메인 LED에 더해 캐스터 공간과 데이터M 공간을 별도로 구성하여 가로 44m에 달하는 6개의 초고화질 LED로 선거방송을 진행하였다. 압도적인 크기의 무대 위에선 와이어캠이 오가며 시원하고도 역동적인 영상을 선사했다. 메인 LED는 마치 하나의 거대한 화면처럼 활용되었으며, 17개 시도를 상징하는 그래픽이 하나로 펼쳐지는 몰입형 착시 영상을 통해 시청자들에게 초현실적인 역동성과 몰입감을 주었다. 또한, 전면/우측 LED로 두 후보의 대결 구도를 표출하여 활용도를 높였다.



그림 2. 6면 LED 세트



그림 3. 6면 LED 구성

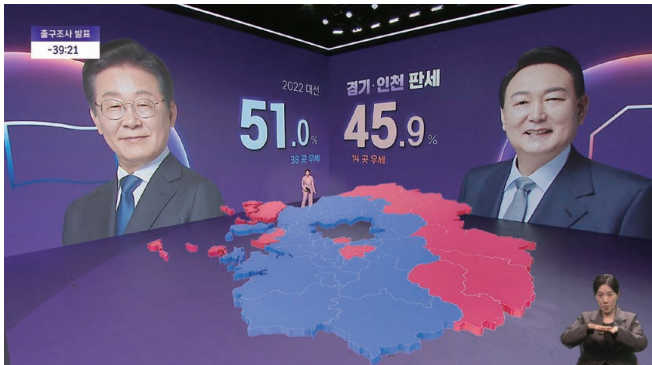


그림 4. LED 전면, 우측 활용 구도

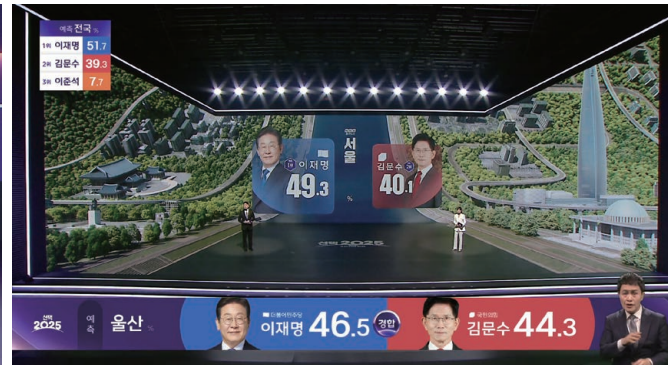


그림 5. 몰입형 착시

지난 총선에서는 4대의 Tornado2 UHD 장비를 활용, MQTT 기반 구조를 통해 하나의 장비에서 명령을 발행(Publish)하고 나머지 장비들이 해당 명령을 구독(Subscribe)하여 데이터를 표출하는 방식을 적용했으나, 데이터와 착시 그래픽을 동시에 표출하기 위해서 LDS社 미디어 서버와 타이밍을 정밀하게 맞춰야 하는 운영 부담이 존재하였다.

이에 따라 <선택 2025>에서는 Tornado Studio를 도입하여, 단일 장비에서 그래픽과 데이터를 합성하여 UHD 4채널 실시간 멀티 송출이 가능하도록 시스템을 개편하였다. Tornado Studio를 도입하면서 외부 라이브러리의 형태가 변경되었고, 기존 Tornado2 UHD에서 사용하던 라이브러리와 호환성 문제가 발생하였다. 이에 따라 코드 전반에서 라이브러리별 로직을 일관되게 관리하는 데 어려움이 생겼다. 이를 해결하기 위해 공통 로직을 통합 관리하기 위한 제네릭 기반의 클래스를 새로 설계하였으며, 포맷에 따라 사용하는 라이브러리에 맞게 제네릭 타입 인자를 지정하여 개별 클래스에서 확장하는 구조로 구현했다. 이 구조를 통해 공통 기능은 따로 집중시키고, 라이브러리 차이에 따른 개별 로직은 각 특화 클래스에서 처리함으로써 유지보수성과 확장성을 모두 확보할 수 있었다.

4대의 장비를 각각 활용했던 지난 총선과 다르게 운용의 안정성이 높아진 만큼 매끄럽고 자연스러운 연출을 할 수 있었다. 전면/우측 LED를 활용하여 두 후보의 대결 구도가 보일 수 있도록 2면을 동시에 제어해야 하는 경우에도, 지난 총선

에서는 각기 다른 스케줄러에서 데이터를 요청했기 때문에 순간 타이밍에 따라 동일한 후보가 양쪽에 표출되는 가능성이 존재했었지만, 이러한 부분도 단일 스케줄러에서 데이터를 요청하도록 개선되면서 안정적인 운용을 할 수 있었다.

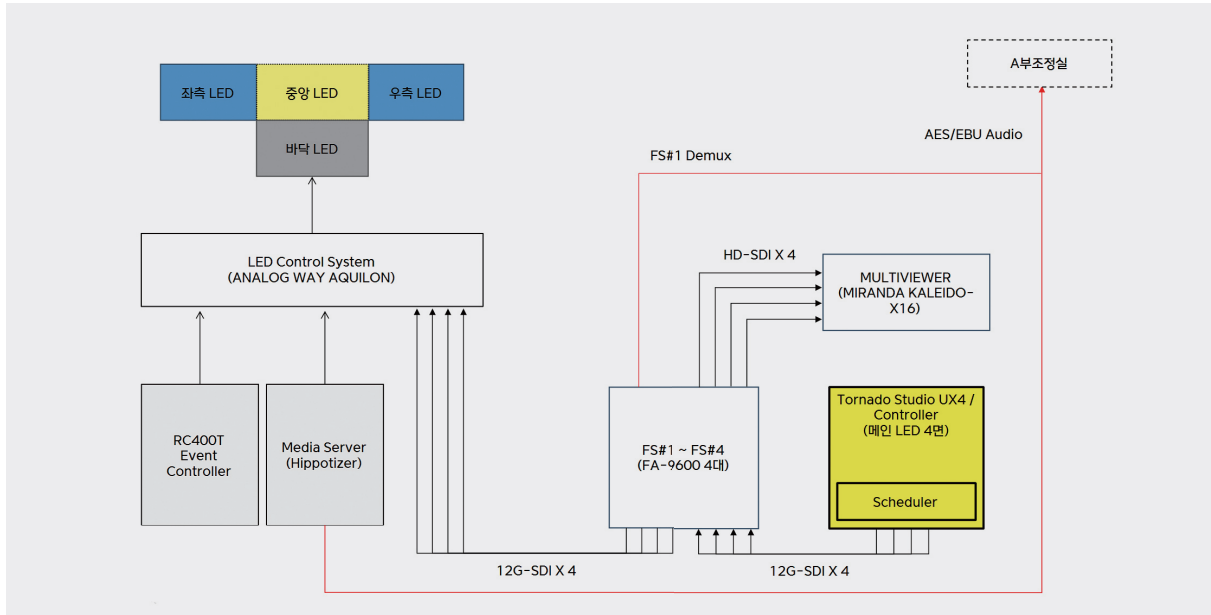


그림 6. LED 시스템 구성도

데이터M은 후보자별 지지율 변화, 현재 개표 현황 등 다양한 선거 데이터를 시각적으로 쉽게 이해할 수 있도록 데이터 중심 포맷으로 구성하였다. 포맷 기획 단계부터 난도가 높았던 포맷은 전체 시군구 지역의 개표 현황을 표출한 상태에서 출연자가 원하는 특정 지역들을 강조하고, 해당 지역의 후보 데이터를 연속적으로 보여주는 포맷이었다. 스케줄러 시스템 구조상, 한 번에 하나의 지역만 선택할 수 있어 실시간으로 여러 지역의 데이터를 한 번에 받아오는 방식에는 큰 제약이 있었다.

이 문제를 해결하기 위해 다음과 같은 구조적 아이디어를 도입하였다. 출연자가 원하는 시군구 지역들을 사전에 파악하여, 각 시군구 지역에 대한 2인 후보 데이터를 미리 스케줄러에서 준비했다. 이후 특정 지역들을 강조하는 포맷을 준비할 때 스케줄러로부터 전체 시군구 데이터 대신 미리 준비된 시군구의 데이터를 순차적으로 받아와 하나의 연속된 통합 포맷처럼 사용하는 방식으로 구조를 변경하였다. 이 방식으로 스케줄러의 제약을 극복할 수 있었으며 출연자가 원하는 지역만을 하이라이트하고, 연속된 데이터 표현이 필요한 포맷을 구현할 수 있었다.

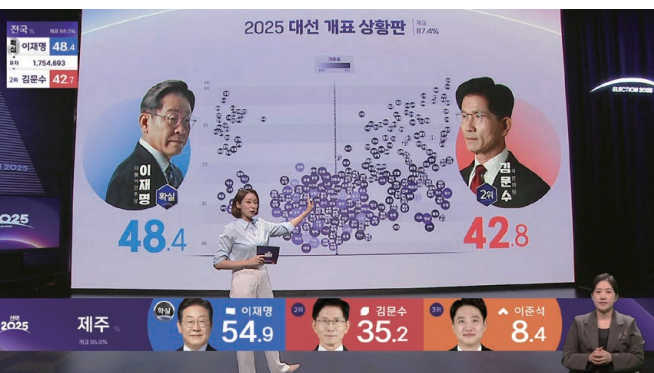


그림 7. 데이터M, 전국 지역 및 연령별 개표를 상황

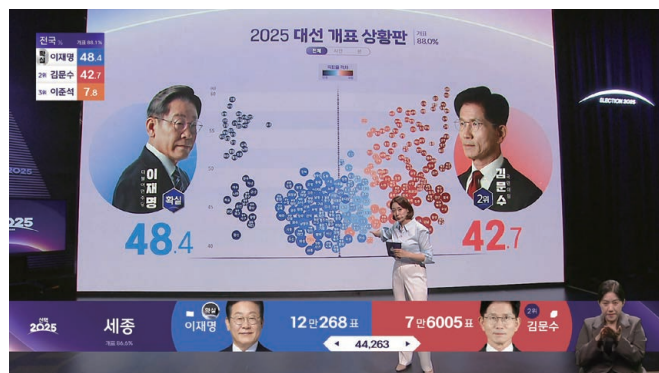


그림 8. 데이터M, 전국 지역 및 연령별 득표를 상황

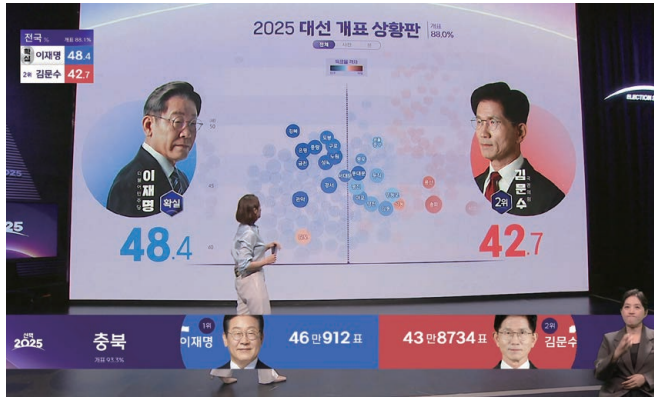


그림 9. 데이터M, 지역 하이라이트 처리

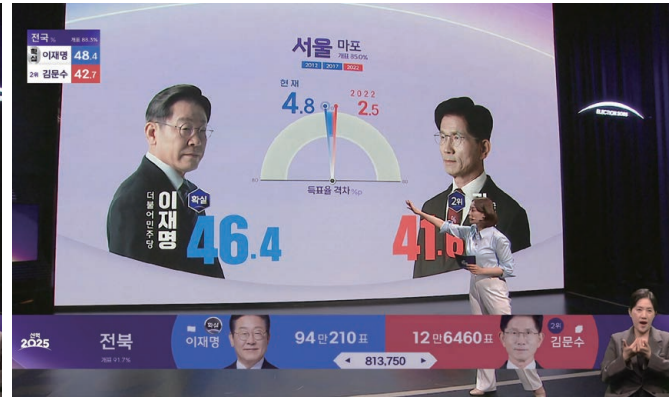


그림 10. 데이터M, 연속된 데이터 표현

한층 더 다채로워진 그래픽 포맷

이번 선거방송에서는 역대 가장 많은 40여 종의 선거 그래픽 포맷을 준비했다. 초고화질 FPV 드론으로 찍은 주간, 일몰, 야간 풍경 등 영상미 넘치는 다양한 촬영 포맷들부터 감동과 재미를 함께 담은 수준 높은 컴퓨터 그래픽까지 고품질의 포맷으로 다양한 볼거리를 선사했다.

‘달려라 대한민국’은 희귀병을 딛고 다시 달리는 마라토너 이봉주 씨를 비롯해 다양한 러너들이 아름다운 17개 시도의 풍광 속을 달리는 모습을 영상미 넘치게 그려냈다. 스피드클라이밍 선수들의 치열한 압박 등반 경쟁을 담은 ‘누가 먼저 올라갈까’를 통해 박진감 넘치는 개표 상황을 전달하였으며, ‘팔도 소담 한상’을 통해 크기는 작지만 먹음직스러운 초미니 음식의 제작 과정을 아기자기하게 보여줬다.

우리 민주주의의 역사를 압축한 ‘투표소 가는 길’은 시도별 실시간 투·개표 데이터를 보여주며 대한민국 민주주의의 역사를 되짚었다. 첫 국회의원 선거부터 4·19 혁명, 광주민주화운동, 6월 민주항쟁, 촛불, 응원봉 집회 등 현대사의 사건들을 일러스트로 표현했다. 다양한 연령대의 국민이 시대를 지나 투표소에 도착하며 소중한 한 표를 행사하는 모습을 보여줌으로써, 끊임없이 앞으로 나아가는 국민, 민주주의를 담았다. 광복 80주년을 맞아 제작한 ‘독립운동가’는 독립운동가에게 온 편지 포맷으로, 시청자들에게 감동을 선사했다. 두 포맷 모두 철저한 내용 검증을 통해 역사적 사실의 정확성을 보장하려 노력하였으며, 투·개표 시간대별로 데이터를 바꿔가며 검증의 검증을 거쳐 정확한 정보 전달을 하도록 최선을 다했다.



그림 11. FPV 드론



그림 12. 클라이밍



그림 13. 러닝



그림 14. 자영업자



그림 15. 레이싱



그림 16. 미니어처



그림 17. 독립운동가



그림 18. 민주주의

출구조사 카운트다운 '그날, 함께 지금'

광복 80주년과 민주주의의 의미를 생생형 AI를 활용해 담아낸 '그날, 함께 지금'은 과거와 현재의 '그날'을 1분 29초 동안 연결하여 제작되었다. 손기정 선수의 역주부터 3·1 운동과 촛불, 응원봉 집회까지 한 쪽 화면에는 독립운동의 발자취, 다른 한쪽에는 오늘을 살아가는 평범한 영웅들을 보여줌으로써 시청자들에게 감동을 선사했다.

출구조사 카운트다운 영상은 타이머 기능을 사용하여 출구조사 발표 시간인 20시에 자동으로 동영상 재생이 완료되도록 설정하였다. 레이어 가장 상위에 있는 카운트다운 영상은 재생이 시작되면 기존의 PGM 화면을 덮게 되고, 영상의 특정 프레임에서 key가 빠지는 형식으로 제작되어 있기 때문에, 영상이 종료되는 시점이 아닌 key가 빠지는 시점으로 밀리세컨드(ms) 단위까지 맞추는 작업이 중요하다. 주조정시 시계를 기준으로 20시에 key가 빠질 수 있도록 프레임 단위로 여러 번 확인하며 최대한 정확한 offset을 찾아 세팅했고, 정확한 시간에 카운트다운을 시작해 광복 80주년의 의미를 담은 연출까지 매끄럽게 진행할 수 있었다.



그림 19. 출구조사 카운트다운, 과거와 현재



그림 20. 출구조사 카운트다운, 응원봉

카운트다운 직후 띄우는 포맷도 전체적인 판세를 보여주기 때문에 중요한 포맷 중 하나이다. 기존에는 LED에 주요 정당의 중계 영상과 출구조사 결과를 같이 보여주었는데, 이번에는 화면을 전부 덮는 방식으로 포맷을 기획했다. LED를 활용할 때는 세트의 웅장함이 더해지면서 극적인 연출이 가능했다는 장점도 있었지만, 중계 영상을 여러 LED에 표출하다 보니 각 선거상황실의 분위기를 한눈에 파악하는 데에 한계점이 존재했다. 이를 개선하는 방안으로 이번 선거방송에서는 화면을 절반씩 나눠 각 선거상황실 중계 영상을 배치한 뒤, 하단에 출구조사 결과를 보여줌으로써 한눈에 선거상황실의 분위기와 출구조사 데이터를 확인할 수 있도록 구성하였다.



그림 21. 출구조사 카운트다운 직후 포맷

Unreal 엔진 기반 터치스크린

터치 포맷은 ‘다시, 민주주의’라는 키워드를 출연자가 터치하면, 스케줄러로부터 데이터를 받아와 언리얼 디자인에 데이터를 입히는 방식으로 구현되었다. 지난 총선부터 활용해오고 있는 Unreal 엔진 기반 비주얼 스크립팅 시스템인 블루프린트를 이용하여 디자이너와 협업을 통해 구현하였다. <선택 2025> 프로젝트에서 추가된 개념은 Texture2DArray 이다. 동일크기의 2D 텍스처들을 배열처럼 저장하여 사용하는 방식이다. 특히 UMG(Unreal Motion Graphisc)를 활용한 UI 애니메이션에는 한계가 있어, 텍스처의 움직임을 Texture2DArray 기반으로 구현함으로써 다양한 애니메이션 연출이 가능하게 했다.

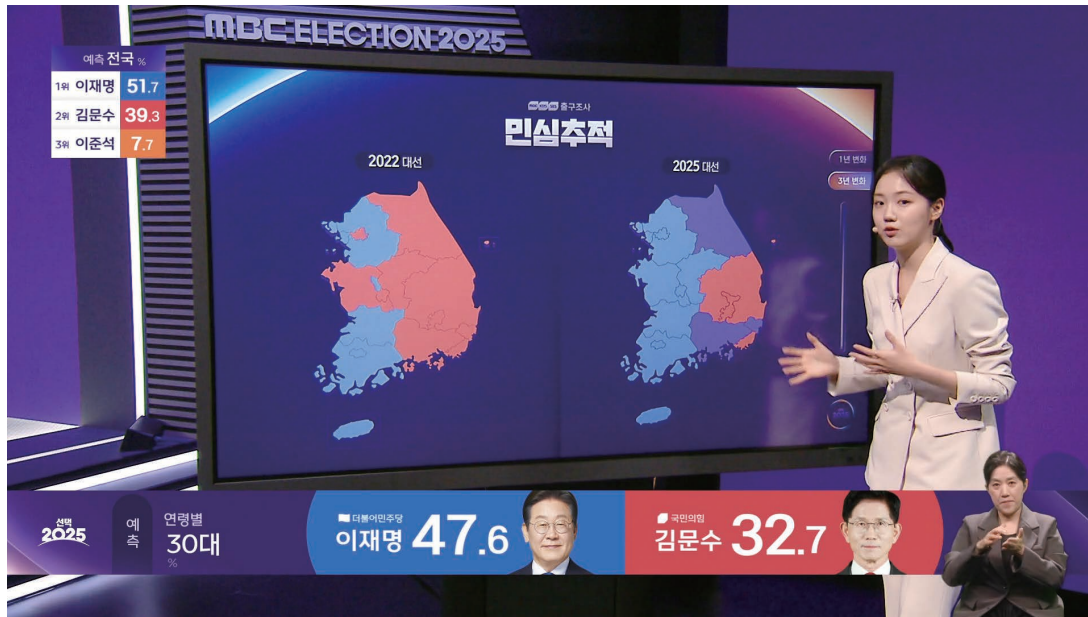


그림 22. 터치 포맷

최고의 논객과 함께한 토론 포맷 - 뉴스센터 버티컬월, C월

이번 선거방송의 토론은 뉴스센터에서 진행됨에 따라 뉴스센터의 버티컬월과 C월을 사용했다. 토론 주제에 대한 데이터를 시각적으로 표현하여 패널들의 발언을 뒷받침하여 명확한 정보가 전달될 수 있도록 판세 위주의 직관적인 포맷들로 구성하였다. 버티컬월의 경우 해상도가 686×2160으로 세로 길이가 길어 두 부분(상하)으로 나누어 그래픽이 제작되었다. 이에 맞춰 개발을 진행했으며, 실제로 버티컬월에 포맷을 올려보면서 카메라에 어떻게 보이는지 확인하고 명확하게 정보가 전달될 수 있도록 수정을 거쳐 가며 포맷을 완성했다. 토론 주제에 따라 알맞은 포맷을 LED에 송출했고, 파격적이면서도 깊이 있는 질문으로 수준 높은 토론과 동시에 시청자들에게 시각적인 콘텐츠도 함께 제공했다.



그림 23. 뉴스센터 버티컬월, C월

맺음말

MBC 선거방송기술파트는 이번 <선택 2025>를 위해 노멀, 하단, 좌상단, 토론, LED, 터치스크린, AR 등 290여 개의 다양한 포맷을 개발하여 다채롭게 선보였다. 치열한 포맷 회의와 끝없는 검증을 거쳐 완성된 포맷으로 <선택 2025>를 꾸려나갔다. 지난 선거방송기술파트에 비해 경험이 부족한 팀원들이 많아, 상대적으로 경험이 많은 팀원에게는 부담으로 다가왔을 것이다. 선배들의 헌신적인 도움과 가르침 덕분에 경험이 부족한 팀원들은 하루하루 성장하며 포맷을 개발할 수 있었고, 팀원 모두 각자 맡은 위치에서 최선을 다해 방송을 완성해 나갔다.

사고 없는 선거방송을 위해 부단히 노력하여 일궈낸 <선택 2025>는 이번에도 수도권 가구 기준 시청률 11.7%를 기록하며 개표방송 전 시간대 시청률 1위라는 값진 결과를 얻었다. 특히 출구조사 발표 직후인 오후 8시경 순간 최고 시청률 20.6%를 달성했고, 이후 30분간 가구 시청률은 19.4%를 기록했다. 한층 더 다채로워진 포맷과 정확한 투·개표 정보, 그리고 광복 80주년과 민주주의의 의미를 함께 담아내며 감동까지 선사한 이번 선거방송은, 선거방송기술파트뿐 아니라 관련 부서 모두가 각자의 위치에서 최선을 다했기에 값진 결과물을 얻을 수 있었다. 선거방송에 참여한 모든 분께 진심으로 수고와 감사의 인사를 전한다. 



그림 24. 선거방송기술파트

선거방송기술파트 박준모, 이미진, 곽슬기, 정상원, 문지예, 남윤아
외주 개발 백지훈, 유호단, 주해성