

KBS '우리가 사랑한 그노래 새가수' 제작 후기

글. 송근영 KBS TV기술국 음향감독



개요

‘우리가 사랑한 그노래 새가수’(이하 새가수)는 1970~90년 명곡을 2021년 감성으로 되살려줄 새가수 찾기 프로젝트로 총 10회, 5라운드의 경연을 통해 우승자를 찾는 프로그램이다. 배철수, 이승철, 김현철, 정재형, 거미 등 초특급 심사위원단을 구성하여 방송의 품격을 높이고, 참가자들에게 심도 있는 조언을 통해 시청자들에게 재미와 감동을 전했으며, 초반부 3회를 울릉도나 대학교 공연장, 콘서트홀 등에서 제작하여 시청자들에게 다채로운 볼거리도 선사했다. 콘서트 7080, 열린음악회, 불후의 명곡 등을 통해 오랫동안 쌓아온 KBS의 음향적 노하우를 어떻게 최신 트렌드인 경연 프로그램에 녹이느냐가 프로그램의 성공 요소 중 하나였다.

제작 일정

- 2021.05.31 - 06.18 : 1~3회분 녹화(1라운드 미션, 전설에게 초대장 받기, 야외 촬영)
- 2021.06.26 - 06.27 : 3회분 녹화(1라운드 미션 패자부활전, KBS 별관공개홀 녹화)
- 2021.07.17 - 07.18 : 4, 5회분 녹화(2라운드 듀엣미션. KBS Hall 녹화)
- 2021.07.31 - 08.01 : 4, 5회분 녹화(3라운드 전설의 세션과 노래. KBS Hall 녹화)
- 2021.08.14 - 08.15 : 6, 7회분 녹화(4라운드 준결승전, KBS 별관공개홀 녹화)
- 2021.08.28 - 08.29 : 8, 9회분 녹화(5라운드 결승전, KBS Hall 사전 녹화)
- 2021.09.18 : 결승전 생방송

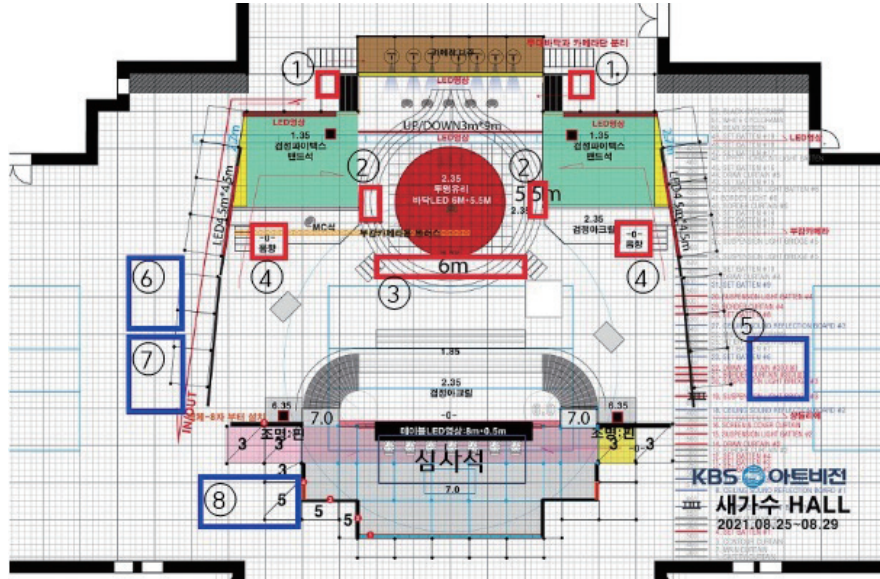
제작 과정

Staff 회의

- 사전 Staff 회의를 통해 음향 관련 특이사항을 확인하고 제작진과 조율하여 원활한 녹화 가능하도록 준비
- 세트 도면 확인 및 STAGE, SR(Sound Reinforcement) FOH(Front of Head, 컨트롤 부스) 공간 확보
- 밴드 악기 구성 확인 및 연주 공간 조율
- 메인 스피커 위치와 종류 선택
- 출연자 수와 필요 마이크 및 인이어 수량 체크
- 인터컴 수량 및 녹화 진행 관련 특이사항 확인

프로그램 도면 및 특이사항

1) 도면



- ① 참가자 등퇴장 스피커
- ② Stage 사이드 스피커
- ③ Stage Foot 스피커
- ④ 메인 스피커
- ⑤ 마이크 릴레이 포인트
- ⑥ Stage Monitor 음향석
- ⑦ SR 음향석
- ⑧ 연출석

그림 1. 스피커 세팅 포인트 및 주요 FOH 위치

2) 세트 자체가 무대를 감싸고 있는 구조라 기존 홀에 설치된 메인스피커 및 마이크를 사용하지 못했다. SR 메인 스피커와 무선 마이크는 외부 음향팀을 통해 렌탈하여 무대 안쪽에 세팅하였다. 무대 안으로 스피커가 들어와야 해서 컴팩트한 사이즈의 Meyer leopard 시리즈를 Stack 하여 사용했고, 주파수 간섭이 많은 환경이라 주파수 자동 절체가 가능한 Shure ADX 모델(자동절체 기능은 옵션 사항)을 사용했다.



그림 2. 무대를 둘러싼 세트에 의해 홀에 설치된 스피커와 마이크를 사용하기 힘든 상황

3) 도면상 녹색으로 표시된 부분이 밴드석이다. 처음 예상과는 달리 편곡 과정 중 밴드 인원들이 계속 추가되어 공간 부족으로 고생했다. 부족한 공간과 클린한 스테이지 환경을 위해 밴드 측과 협의하여 모니터는 전부 인이 어로 진행하기로 했다.

시스템 구성 개요

1) 무선 마이크 및 밴드 마이크 총 82ch를 입력으로 받았다. KBS HALL 콘솔이 SSL 9000K 아날로그 콘솔인데 입력채널의 한계 때문에 80채널 밖으로 넘어가는 소스들은 SR용 Digico SD7 콘솔에서 따로 레코딩했다. 메인콘솔에서 레코딩 안된 소스들은 믹스다운 때 SR 믹서에서 레코딩한 소스를 불러와 사용했다. 스플리터는 MIDAS의 DL431을 사용했고, 아날로그 아웃 중 하나는 방송용 콘솔(SSL 9000K)로, 스플리터 마디 아웃(DL431은 MADI out이 없어 후단에 DN9650이라는 MADI 컨버터를 사용했다)은 SR 콘솔(Digico SD7)에서 받아 갔다.

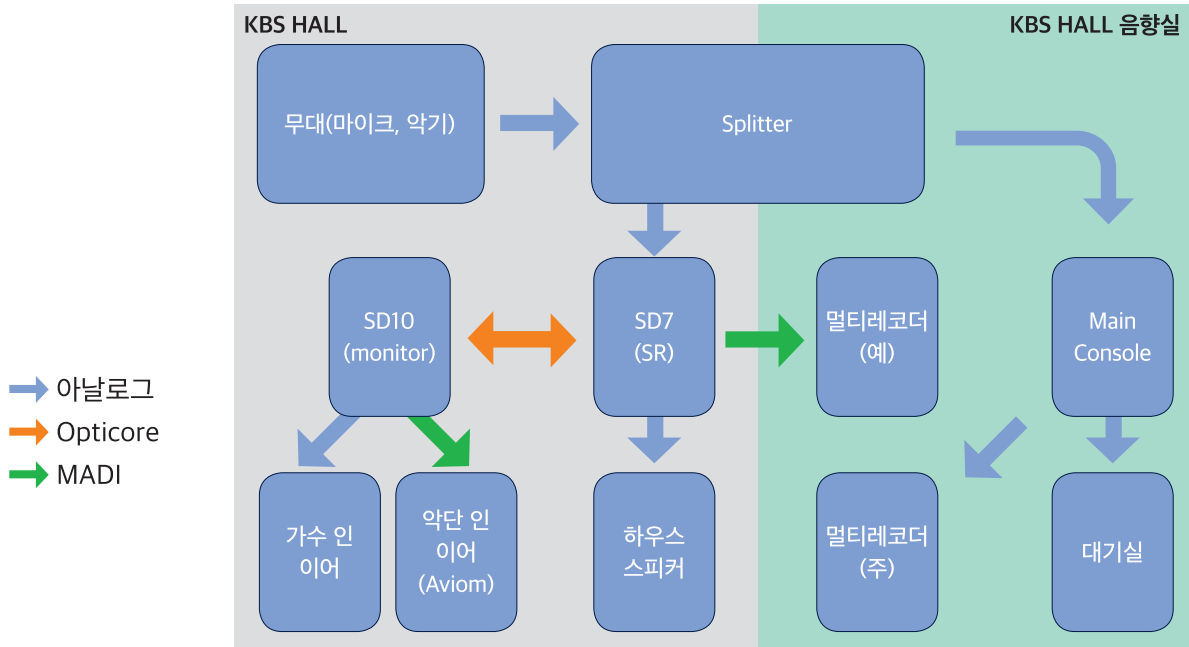


그림 3. 시스템 구성도

- 2) SR 콘솔과 스테이지 콘솔은 동일 브랜드(Digico)라 광라인(Opticore) 하나로 입력소스 공유하여 케이블링을 최소화했다.
- 3) 악단엔 개인용 믹서(Aviom)를 통해 인이어 모니터를, 가수엔 쏫모니터와 인이어 모니터를 동시에 제공했다.
- 4) 현장 SR 스피커는 세트 안쪽에 Meyer Leopard와 900LFC(Sub Woofer)를 Stack 하여 사용했다. 심사위원 리액션 오디오를 후반 작업 때 믹싱해야하는 프로그램 특성상 확성은 크게 가지 못하고 심사위원은 인이어 위주로 갔다.
- 5) 대기실 확성은 방송 PGM을 분배했다. 대기실 참가자 전원에게 편마이크를 부착하여 추후 편집 때 사용했다.
- 6) 마이크 60여 채널(핸드 마이크 20채널 + 참가자 핀 마이크 40채널)과 인이어 10채널을 기본으로 사용하여 무선 간섭이 매우 심했었다. 주파수 간섭 상황을 방지하기 위해 마이크는 Shure의 Axient Digital(ADX) 모델을 사용하였다. Shure ADX는 예비주파수를 가지고 있다가 사용하는 마이크 주파수에 간섭이 들어오면 예비주파수로 자동 절체해주는 기능을 옵션으로 가지고 있다. 절체시간도 1초 미만으로 짧아 대형 공연에 많이 쓰고 있다. 참고로 Shure의 ADX1M이란 마이크팩과 호환이 가능하다. ADX1M은 벨트팩 크기도 매우 작고, 안테나가 밖으로 튀어나와 있지 않아 마이크 꺾임으로 인해 수신율이 떨어지는 상황을 미연에 방지할 수 있어 여러 상황에 유용하게 사용할 수 있다.



Shure Axient Digital



ADX2 / ADX2FD



ADX1M

시스템 구성

새가수 녹화 20210829

채널	Mic	내용	비고	채널	Mic	내용	비고		
채널 1	e604	T/T 1~4	Drum	41	Beta57	출연자 기타 Egt			
2	e604			42					
3	e604			43					
4	e604			44					
5	c414			O/H L	45	예비			
6	c414			O/H R	46				
7	sm81			H/H	47				
8	sm57			Sn Top	48	MR(주)			
9	4099			Sn Bottom	49		sm58	CHO 1 유선	
10	beta52			Kick In	50		sm58	CHO 2 유선	
11	sm81	Ride cym		51	sm58	CHO 3 유선	Chorus		
12	D1	Eb	Bass	52		PIN Group(심사)			
13	D1	Key 1	XF7	53	D1	pad			
14				54		pad			
15	Console	Key 2	S90+ MIDI	55	D6	bong			
16				56	D2	cong			
17	Eff Stereo out	Egt 1		57	D2	cong			
18				58	C480	Toy/acc			
19	D1	Agt 1	어쿠	59	C480	perc O/H			
20	D1	Agt 2	나일론	60	C480	perc O/H			
21	87A	HAND 1	출연자	61	D2	timba			
22	87A	HAND 2		62	D2	timba			
23	87A	HAND 3		63	4099	Vn 1			
24	87A	HAND 4		64	4099	Vn 2			
25	87A	HAND 5		65	4099	Vn 3			
26	87A	HAND 6		66	4099	Vn 4			
27	87A	HAND 7	강승윤	67	4099	Vla	String		
28	87A	HAND 8	정재형	68	4099	Vc			
29	87A	HAND 9	이승철	69	Beta98	Tp			
30	87A	HAND 10	배철수	70	Beta98	Tb	Brass		
31	87A	HAND 11	김현철	71	Beta98	Sax			
32	87A	HAND 12	거미	72					
33	87A	HAND 13	솔라	73					
34	87A	HAND 14	MC	74					
35	87A	HAND 15	진영	75					
36				76					
37		MC/M		77					
38		Vox/M		78					
39		6000 Return		79					
40				80					

그림 4. 새가수 결승전 마이크표. 결승전이라 마이크 수량이 줄었다.

새가수 녹화

녹화 : 2021.07.31 KBS홀

MIDAS 431

M1																M2																M3																								
CH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48								
Tom 1~4																O/H	H/H	Sn/T,B	Kick In	Ride	EB	Key1	key2	Egt1	Agt1	Agt2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	MC/M	JOX/M	REV	EG2	MR									
From																																마 O																								
M4																M11																M12																								
CH	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96								
cho cho cho cho PAD Bon Conga toy Perc O/H timbal																Vn 1-4	vla	Vc	Tp	Tb	Sax																																			
From																																																								

Stage Box

Stage Box1																Stage Box2																Stage Box3																
CH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
From																																																

MAIN CONSOLE SSL 9000K

CH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48																
name	Tom 1~3 Ride																O/H	H/H	Sn/T,B	Kick In	kick OUT	EB	Key1	key2	Egt1	Agt1	Agt2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	MC/M	JOX/M	REV	EG2	VCR MR																
MIC	e904 451 C414 C451 SMI57 4099 C451 D.I																																진행																Calrec 3.4															
From																																																																
CH	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96																
name	cho cho cho cho PAD Bon Conga toy Perc O/H timbal																Vn 1-4	vla	Vc	Tp	Tb	Sax	Tom S/N kick cym cym:Egt1 Egt2Cb																PGM	D-Bus	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19																
MIC																																	AGT																															
From																																출연자 악기																																

W/L

																용도																용도																용도															
																AJF																AJF																AJF															
																OUT																OUT																OUT															
																IN																IN																IN															
																MR																MR																MR															
																calrec																DL431 47.48																장제안테나 LINE DIV															
																BSS SP27 1.28-1 DL431 89.90																DL431 89.90																조명 인터런(하수)PANNEL OUT 1															
																STAGE/단말 DL431B OUT 89.90 (Multi B) 11.12																(Multi B) 11.12																장제안테나 LINE DIV															
																전방MC(8선용) BSS SP27 2.28-2 CALREC 1.20N																CALREC 1.20N																음향 인터런(하수)PANNEL OUT 2															
																amp5																amp5																연다모노거															
																m4 amp 6																미소입 STAGE/ WEDGE MONITOR AUX1 -> LINE DIVIDER -> 상학수 PANNEL 5																															
																미소 입 사이트 스위치 -> 상학수 PANNEL 7 / (모니터 스위치) (확인) <-> 멜로																																															

Stage Monitor

무선 마이크

무선 마이크는 핸드와 핀 마이크 전부 60채널 가까이 사용하였는데 모두 Shure의 Axient Digital(ADX) 모델을 사용했다. 해당 모델을 선택한 이유는, ADX 모델은 예비주파수 자동 절체 기능이 있어 주파수 간섭 회피가 탁월하기 때문이다. 현재 KBS 내 주요 공개홀에 설치되어 안정적으로 사용 중이다.

마이크

밴드는 18인조로 드럼, 베이스, 기타 1, 기타 2, 키보드, 퍼커션, 브라스(TB, TP, SAX), 스트링(Vn4, Va1, Vcl1), 코러스 3명으로 구성됐다. 가수 및 참가자 리액션용 무선 마이크가 많이 들어가 악단 쪽은 전부 유선 마이크로 세팅했다.

또한, 세트 구조상 악단 자리가 넓지 않아 개별 마이크에 다른 악기가 타고 들어오는 것을 막는 게 스테이지 모니터 감독이 신경 써야 할 중요 포인트 중 하나였다. 악단 배치 자체를 상수(무대 오른쪽), 하수(무대 왼쪽)로 나눠 음량이 크게 나오는 악기를 하수(좌측)에 몰고, 음량이 작게 나오는 악기를 상수(오른쪽)에 몰아 악기 간 소리의 상호 간섭을 최소화했다. 특히 마이크 개수가 가장 많이 들어가는 드럼과 퍼커션이 서로 붙어 있을 경우 상호 간섭이 매우 크기 때문에 반드시 띄워놓아야 한다. 또한 드럼과 퍼커션에 방음판을 둘러쳐서 타악기 특유의 거친 타격음이 스트링 마이크나 코러스 마이크로 새어 들어가는 것을 방지했다.

그리고 음향적으로 클린한 스테이지 환경을 위해 악단 모니터도 전부 인이어로 진행하기로 악단과 협의했다. 인이어도 악단 본인들이 밸런스 조절을 할 수 있게 각각 개인용 소형 믹서(Aviom)를 놔주었다.

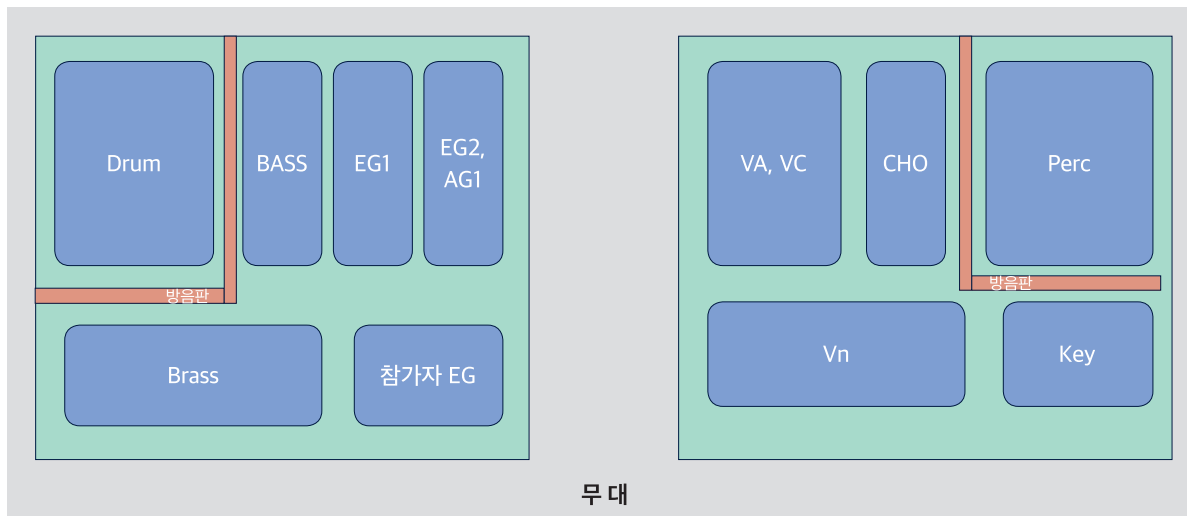


그림 5. 악단 배치(무대 하수와 상수를 분리해 상호 간 마이크 간섭이 최소화되게 배치함)



그림 6. 소리 큰 악기 하수 쪽으로



그림 7. 소리 작은 악기 상수 쪽으로 분리



그림 8. 무대 센터 기준으로 악단을 좌우로 분리하여 간섭 없게 배치

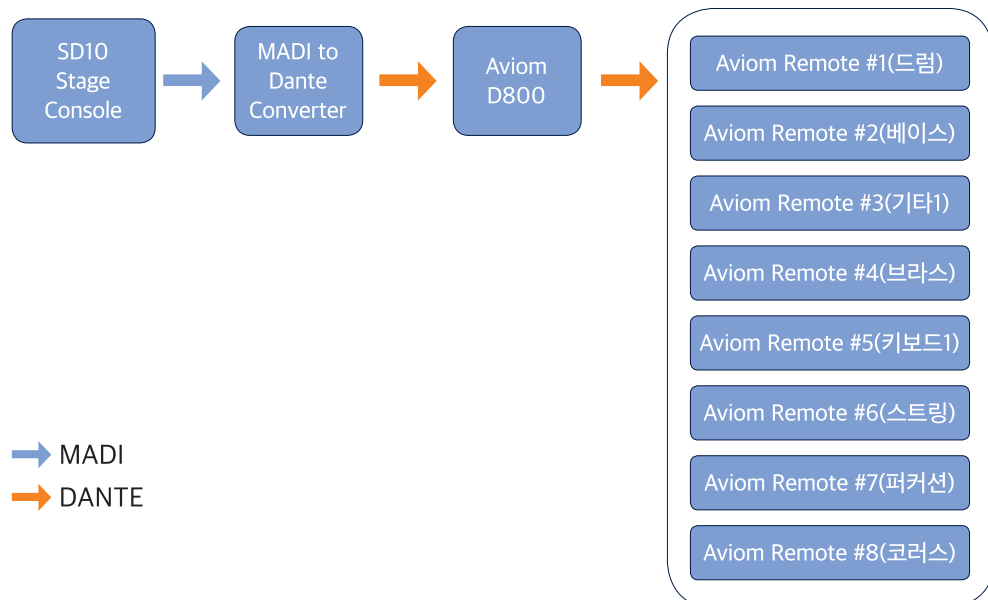
인이어 모니터

악단 18인조 모두에게 Personal Mixer(Aviom)를 배정하여 연주자 스스로 인이어 밸런스를 조정 가능하게 했다. 그로 인해 짧은 시간에 많은 참가자를 소화해야 하는 스테이지 모니터 감독의 업무를 크게 줄여, 감독이 가수 인이어 모니터 작업에만 집중할 수 있게 했다.

현재 KBS에서는 불후의 명곡에 AVIOM, 스케치북에 Live Mix라는 두 종류의 Personal Mixer를 사용하고 있다. 연주자 스스로 인이어 모니터 밸런스 조정할 수 있어 연주자들이 익숙해지지만 하면 스테이지 모니터 감독의 업무량을 크게 줄일 수 있다. 덕분에 스테이지 감독이 가수들에게 더 집중할 수 있게 된다.



그림 9. Aviom Personal Mixer. 악단 개인당 하나씩 지급했으며, Dante 포맷으로 데이터를 전송한다.



현장 SR (Sound Reinforcement, 확성)

KBS HALL에 설치된 라인 어레이 스피커(d&b J8)를 사용할 수 없는 상황이라 무대 양옆에 Meyer Leopard 스피커와 서브우퍼(900LFC)를 스택하여 진행했다.

프로그램 특성상 심사위원 Pin 마이크를 통한 리액션을 후반에 섞어야 해서 현장 SR 레벨은 크지 않게 갔다. 심사위원들에겐 양해를 구하고 인이어를 지급했다. 현장 SR 레벨은 드럼 라이브 소리에 다른 악기 소리가 묻히지 않을 정도의 크기를 확성의 기준으로 삼았다.

스테이지 콘솔과 SR 콘솔 전부 Digico 사의 콘솔(SD10, SD7)을 이용했다. Digico의 경우 Opticore라는 자체 광라인을 통해 동일 콘솔 간 입력 소스를 공유할 수 있어 시스템 구성이 매우 편리했다. 추후 다른 프로그램 시스템 구성 때도 <스테이지콘솔 - SR 콘솔 - 방송콘솔>을 모두 동일 모델로 구성하면 시스템 세팅이 매우 간단해질 것이다. 추후 장비 구매 시에도 고려해 볼 만한 사항이다.

방송 녹화는 Meyer Leopard(Full Range Speaker)와 900LFC(Sub Woofer) 조합으로 갔지만, 천장 세트 바텐에 달수 있는 Meyer 사의 UPJ 모델과 Column 형 스피커인 CAL 시리즈도 고려 대상이었다. 하지만 지미집 무빙이나 세트 구조물들 때문에 바텐을 함부로 내릴 수 없는 상황이라 어쩔 수 없이 스택형으로 갔다. 요새 방송 세트가 비대칭, 비정형화됨에 따라 Column 형 스피커나 천장 리깅 스피커도 적극적으로 고려해 볼 만한 장비이다.

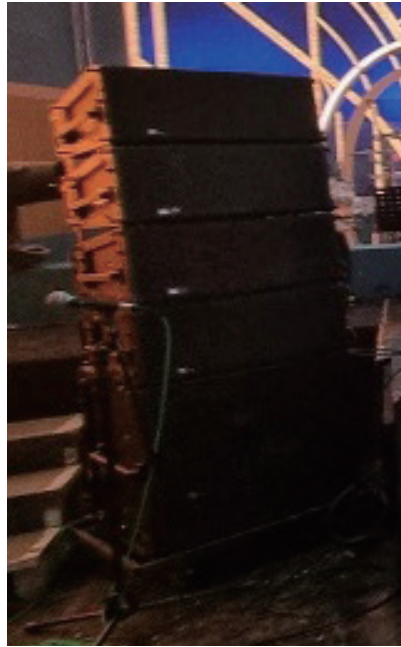


그림 10. Leopard(좌)와 CAL96(우)

방송 녹화 (PGM Recording)

새가수는 KBS Hall과 별관공개홀에서 번갈아 가며 녹화했다. 별관공개홀은 SSL C200, KBS Hall은 SSL 9000K 콘솔로 믹싱 및 녹음하였다. 디지털 콘솔과 아날로그 콘솔이란 큰 차이가 있지만 모두 80채널 이상의 인풋을 받을 수 있는 대형 콘솔이라 녹화 시 문제는 없었다.



그림 11. SSL C200

새가수란 프로그램 포맷이 하우스밴드에 참가자만 바뀌며 노래하는 포맷이라 크게 어려운 녹화는 아니었다. 다만, 3라운드 전설의 세션과의 무대는 밴드석이 전진 배치되어 가수 무대와 가까워져서 마이크에 타고 들어오는 소리의 간섭이 매우 많았다. 가수 마이크에 같이 들어오는 악기 라이브 소리 컨트롤이 중요했었다. 특히 보컬 Tune이 일반적이게 된 요즘 상황에서는 건반 같은 멜로디 악기 소리가 마이크에 크게 들어가면 보컬 음정과 같이 튜닝되는 문제가 생긴다. 목소리만 튿 되어야 하는데 다른 멜로디 악기도 같이 튿되어 결국 후반 믹싱 때 애로사항이 생긴다. 따라서, 건반 주자에겐 인이어 모니터를, 드럼 앞에는 반사판을 설치하여 가수 마이크에 타고 들어가는 소리를 최대한 줄였다. 아무리 Plug in이 발달해서 후반작업 시 사운드를 만들어낸다고 할지라도 좋은 수음이 첫 번째로 중요하다.

충실하게 수음된 소리를 믹싱 끝까지 끌고 가는 것이 음향 엔지니어의 중요한 역할이기에 같이 근무하는 Stage와 SR 감독도 방송을 위해 크게 무리하지 않고 적정 레벨로 운용했다.

새가수 프로그램의 경우 외주 제작사에서 프로그램 전체를 제작하여 KBS가 납품받게 계약되어있어 방송 후 개별 레코딩 된 멀티 트랙은 외부 음악 스튜디오에 전달했다.



그림 13. 전설의 세션 미션은 세션도 스포트라이트가 필요한 상황이라 가수 무대 가까이 배치돼 음향적으로 쉽지 않은 라운드였다.

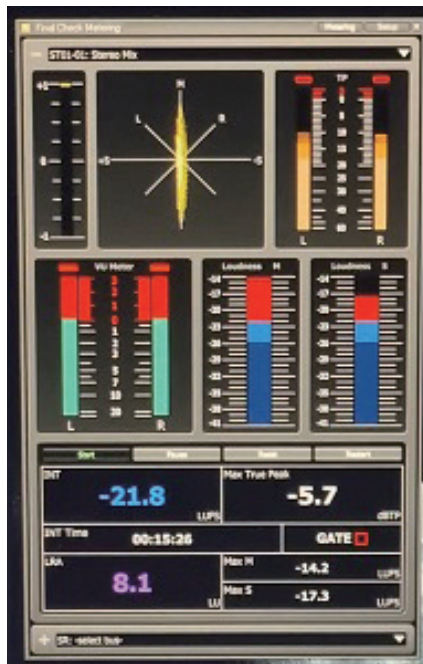
SMR (Sound Mastering)

새가수가 외주사 제작 프로그램이라 제작사와 계약된 외부 음악 스튜디오에서 방송용 완본 믹싱을 납품받았다. 음악 개별 부분만 따로 놓고 봤을 땐 음원 같은 좋은 느낌도 있었지만, 방송 전체 품질 부분은 아쉬운 점도 있었다. 토크의 다이내믹이 너무 크고 음악-토크 간 밸런스가 맞지 않아 음악보다 토크가 크게 들리는 경우도 많았고, 동일 시간대 타 방송사 대비 소리도 작았다. 이러한 문제를 해결하기 위해 5회부터 마지막 회까지는 KBS 내부에서 사운드 마스터링 작업을 따로 진행했다.

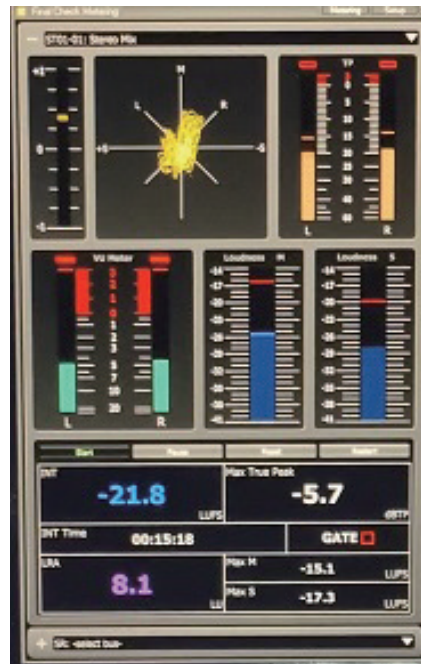
그림 12. SSL 9000K



- 외부 음악 스튜디오로부터 Full Mix + StemTracks(현장음, 음악, 효과)파일로 전달받아 KBS SMR에서 다시 Mixing 작업을 진행했다.
- 새가수 SMR 라우드니스 Target level : -23LKFS (결과 : -22.5 ~ -23.1LKFS로 제작)
- 외부 작업 대비 새가수 SMR 제작의 주안점은 전체 라우드니스 상향과 적절한 다이내믹 레인지를 형성하고, 음악프로그램 특성에 맞는 표현(음악 레벨, 음색을 토크 부분보다 살짝 강조)을 구현함에 초점을 두었다.
- 음악 부분 라우드니스 Target level : -20LKFS
- 토크 부분 라우드니스 Target level : -25LKFS

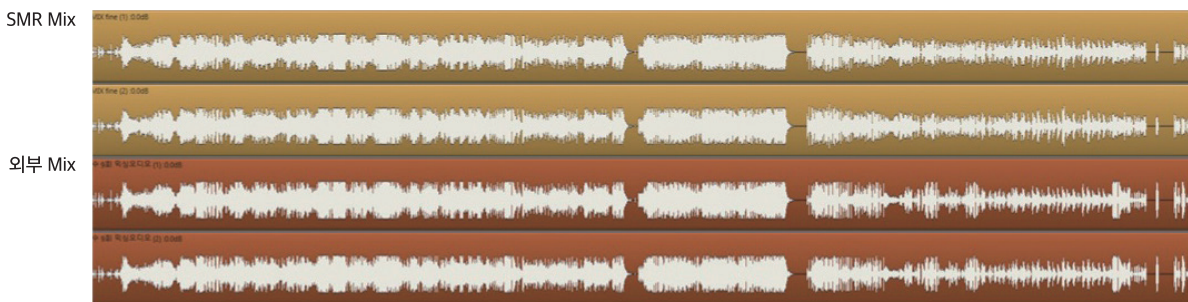


1. 토크



2. 음악

- 외부 스튜디오 작업 결과물.
- 토크(1)의 다이내믹이 매우 크고, 음악(2)의 다이내믹은 낮은 채로 계속 음악이 끝날 때까지 유지되어 음악이 나오는 부분이 오히려 토크보다 작게 들리는 상황 발생.
- 게스트 간 토크 시에는 멘트가 울렁거린다는 느낌이 들 정도로 밸런스가 좋지 않았음.



음악부분은 차이 없음

토크부분

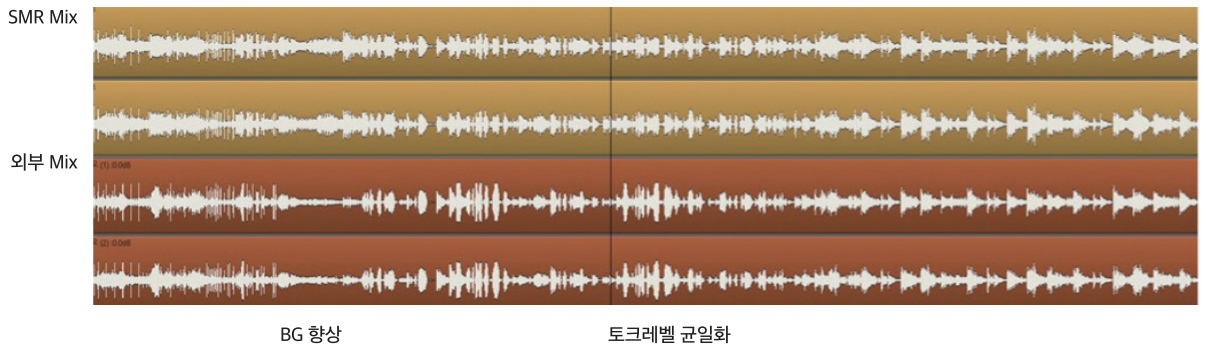


그림 14. SMR 작업 결과물. SMR 실에서는 토크-음악 간 밸런스, 토크 자체의 다이내믹을 균일화하고, BG음도 적절히 향상해 시청자들이 듣기에 자연스러운 음향 밸런스로 작업했다.

후기

오디션 프로그램이 넘쳐나고 있다. 그럼에도 이렇게나 많이, 다양한 분야에서 제작되고 있다는 것은, 물론 오디션이 식상하지만 시청자들을 끌어당길 수 있는 화제성은 충분히 가지고 있다는 방증이다. 최근 다시 불고 있는 레트로 열풍을 고려해봤을 때 7080의 명곡을 2021년의 감성으로 젊은 세대가 부른다는 기획 의도는 매우 훌륭했다고 생각한다.

하지만 스태프들의 노력 대비 크게 화제성을 갖지 못한 점이 아쉽다. 제작하면서 느낀 점은 현재 나와 있는 어떤 프로그램보다도 음악적으로 진지한 프로였다. 심사위원 멘트 하나하나 자극적이지 않았고, 시간을 내준 아마추어 참가자들에게 조금이나마 도움을 주려는 격려와 배려가 프로그램 곳곳에 깔려있었다. 전설로 불리는 가수들의 노래를 해당 가수에게 피드백을 받으며 준비하고, 함춘호 씨 같은 전설의 세션 연주자들의 반주에 맞춰 노래한다는 것 자체가 일반인 참가자들에게 꿈과 같은 일일 것이다.

제작 부분에서의 아쉬움도 있었다. 외주사 제작이다 보니 외주사와 계약된 외부 스튜디오에서 방송 완본을 납품받아 송출했는데 음향품질이 정교하진 못했다. KBS 송출단에 걸려있는 라우드니스 컨트롤 장비와 그것을 Bypass 했을 때 레벨의 운용은 KBS 음향감독들이 가장 잘 알고 있는데 그 노하우를 사용하지 못한 것은 아쉬움으로 남는다. 그래도 방송 모니터링 후 문제점을 인식한 사내 음향감독들과 PD들이 외부 작업물을 KBS 음향 마스터링 리소스로 끌고 들어와 중반부터는 음향적인 안정감을 만들어 낼 수 있었다.

기대가 컸던 만큼 아쉬움도 컸던 프로그램이지만 이 경험을 발판 삼아 음악 평가 KBS에서 다시금 멋진 음악 프로그램을 만들어 내길 기대해본다. 🎧