

보도시점 2024. 4. 4.(금) 09:00 배포 2024. 4. 4.(금) 09:00

“새로운 미래의 문화유산 국악과 과학의 만남 영국에서 첫 특별전”

- 주영한국문화원, 국립중앙과학관과 함께 〈조선의 악기, 과학을 울리다〉 개최-

- 국립중앙과학관 개관 80주년 기념 첫 해외 특별전
- 주영한국문화원 “한국문화, 지금(Korea Culture, Now)” 캠페인과 연결
- 한국 전통 소리(音)와 악기 제작에 깃든 과학기술로 한국미학 선보여

- 주영한국문화원(원장 선승혜)은 국립중앙과학관(관장 권석민)과 공동으로 〈조선의 악기, 과학을 울리다 (영문명: Soundwaves of Science : Exploring the Science of Korean Music)〉를 개최한다.
- 주영한국문화원은 2025년 “한국문화는 지금(Korean Culture, Now)”를 주제로 새로운 미래의 문화유산을 모색하는 캠페인을 진행한다. 영국에서 한국 전통 문화를 과학기술과 접목하여 한국미학을 새롭게 해석하는 특별전시가 영국 현지 언론과 전문가들의 주목을 받고 있다.
- 개관 80주년을 맞은 국립중앙과학관의 첫 해외 특별전으로 기획된 이번 전시는 특별히 과학과 예술의 전통이 깊은 영국에서 개최된다. 4월 3일부터 6월 27일까지 약 석 달간 열리는 이번 전시는 과학문화 교류를 위해 주영한국문화원과 지난 24년 체결된 업무협약(MoU)를 바탕으로 이뤄졌다.
- 4월 3일(현지시각 18:00) 개최된 개막행사에는 주영한국문화원장, 국립중앙과학관장을 비롯하여 런던 과학 박물관, 영국 왕립학회, 영국박물관, 내셔널 갤러리, 로열 필하모닉 오케스트라, 로열 아카데미 오브 뮤직 등에서 참석한 내빈과 일반 관객 약 200여 명이 참석하여, 우리 국악의 과학적 아름다움을 느끼고 공감하는 시간을 가졌다.

- ‘과학의 귀로 듣는 한국의 소리’라는 주제로 기획된 이번 전시는 우리 전통음악을 과학의 관점에서 해석하고 체험할 수 있도록 기획되었다. 케이팝 등 한국 문화에 관심이 높은 영국 관객에게 우리 과학의 독창성과 우수성을 알릴 수 있을 것으로 기대된다.
- 전시는 3부로 나뉘지며, 국악의 예술과 과학, 과거와 현재를 넘나드는 내용으로 구성되었다. 1부 ‘첫 번째 음, 황종’은 국악에 내재된 수학적 규칙과 정확한 음을 구현하기 위한 과학적 방법을 소개한다. 조선시대 세종이 국악의 기준음인 ‘황종’음을 정확하게 구현한 과정을 조명한다. 황종음을 내는 도구인 ‘황종울관’은 길이·부피·무게 도량형의 기준이 되었는데, 이를 통해 표준과학으로서 음악의 사회적 중요성을 강조한다.
- 2부 ‘떨림과 울림-국악기의 물리학’에서는 오동나무, 갈대, 명주실 등 소재가 만들어내는 파동음을 분석해 국악기의 독창적인 소리 본질을 탐구한다.
- 3부 ‘과학과 음악의 하모니’에서는 전통의 계승과 더불어 첨단 과학과 만나 새롭게 확장되는 국악을 만난다. 종묘제례악, 대취타 등과 같은 대표적인 전통 음악을 감상해 볼 수 있다. 특히, 최근 AI를 사용해 작곡한 국악을 통해, 기계와 인간이 함께 만들어 내는 선율을 감상하는 기회를 제공한다.
- 특히, 과학과 국악을 체험할 수 있는 다양한 전시물이 함께 전시될 예정이다. 종묘제례악을 시작하고 마치는 악기인 ‘축’과 ‘어’를 관람 시작과 끝에 올려보고, 울관을 직접 만들어 과학적 방법을 쉽게 이해할 수 있도록 하였다. 장인이 제작한 거문고와 가야금을 감상하며 국악을 감상하는 특별한 공간도 마련되었다.
- 윤여철 주영국대한민국 대사는 “이번 특별전은 한국의 과학기술과 전통 문화의 융합을 통해 우리 전통이 갖는 과학기술의 우수성을 선보이는 행사”라며 "아울러 이 행사로 한영 양국 간의 상호 이해와 우호 증진의 새로운 계기를 마련하여, 앞으로도 양국 간 과학문화 협력을 더욱 심화할 것으로 기대한다."고 전했다.

- **선승혜 주영한국문화원장**은 “한국미학의 정수를 영국에서 선보이게 되어 매우 뜻깊게 생각한다.”며 “한국의 전통음악을 과학기술로 풀어서 새로운 미래의 문화유산에 기여하고자 한다.”라고 이번 전시회 개최 의의를 강조했다.
- **권석민 국립중앙과학관장**은 “전시를 찾은 영국 관객들이 우리 국악이 아름다울 뿐 아니라 매우 과학적인 예술임을 알 수 있을 것”이며, “이 전시를 시작으로 양국의 과학문화 교류가 더욱 활성화 되기를 바란다.”고 전했다.

- 붙임 1. <조선의 악기, 과학을 올리다> 전시개요
- 붙임 2. <조선의 악기, 과학을 올리다> 전시 포스터
- 붙임 3. <조선의 악기, 과학을 올리다> 전시 및 개막행사 사진

담당 부서	주영한국문화원	책임자	원장	선승혜 (+44)020 7004 2600
		담당자	실무관	차재민 (+44)020 7004 2606

붙임1

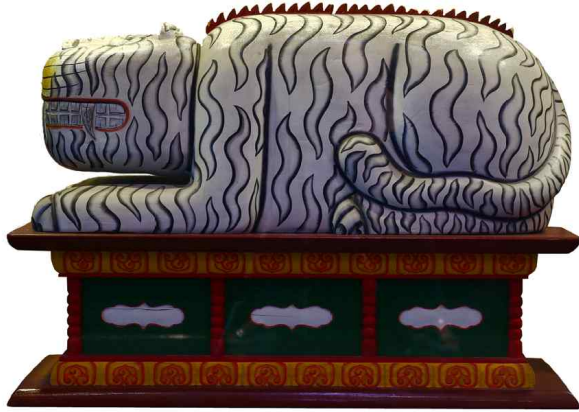
〈조선의 악기, 과학을 울리다〉 전시개요

□ 전시개요

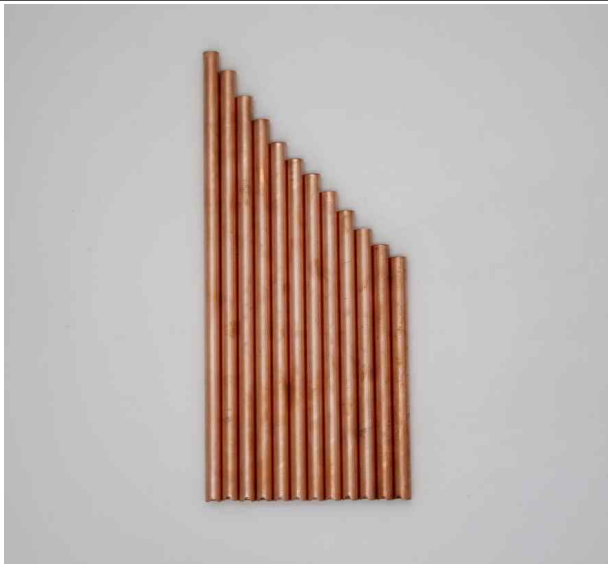
- (전시제목) 조선의 악기, 과학을 울리다
 - Soundwaves of Science : Exploring the Science of Korean Music
- (일시/장소) ‘25.4.3.(목) ~ 6.27.(금) / 주영한국문화원 (런던)
 - 개막행사: ‘25.4.3. (목) 18:00-20:00 / 주영한국문화원 로비
- (전시주제) 과학의 귀로 듣는 한국의 소리
 - 한국 전통 음악의 미학과 특징을 수학·물리학적 원리로 분석하고, 정확하고 아름다운 음악을 만들기 위한 옛 한국인들의 과학지식 소개
- (전시구성) 전통 악기 및 소리의 특징을 수학 · 과학적으로 분석하고, 서양 악기와의 비교를 통해 관람객이 쉽게 이해할 수 있도록 구성

	인트로	1부	2부	3부	아웃트로
소제목	하늘을 여는 소리 Sounds of Heaven	첫 번째 음, 황종 The First Pitch, <i>Hwangjong</i>	떨림과 울림: 국악기의 물리학 Vibrations and Reverberations: Physics of Korean Musical Instruments	과학과 음악의 하모니 Harmony of Science and Music	새로운 영감 New Inspirations
주제	-	세종 시대 악기 제작 역사 및 과학	악기 소리의 원리	전통적 국악과 현대 과학기술의 재해석	-
질문	제례악을 시작하고 마치는 악기를 울리며 입장	정확한 음은 어떻게 만들어지나?	우리의 소리는 왜 독특한가?	전통은 어떻게 계승, 재창조 되는가?	우리 음악의 DNA는 어떻게 현대적으로 재해석되는가?
분야	-	수학, 전통기술, 표준과학	물리학, 음향학	수학, 인공지능	-
주요 전시물	축, 어	황종울관, 도량형, 편경/편종	태평소, 대금, 가야금, 징, 악학궤범	종묘제례악 및 대취타 영상 및 구성 악기, AI국악(영상)	(영상) 국악 접목 KPOP

○ (주요전시물)



어 : 백호랑이가 엎드려 있는 모양으로 머리 부분과 27개의 톱니모양을 깎은 등 부분을 9조각으로 갈라진 대나무 채로 쳐서 소리를 내는 악기이다. 호랑이머리를 3번 치고 이어 톱니를 긁어내리기를 3번 반복한다. 어는 악기 배치에 있어 서쪽에 위치하며 겉면은 서쪽을 상징하는 백색으로 칠한다. 고려 예종 11년에 송나라에서 들여온 악기로 음악이 끝날 때만 연주하여 음악의 시작을 알리는 축과 짝을 이룬다. 국립중앙과학관 소장품을 전시한다.



율관 : 율관은 국악에서 쓰이는 12음을 불어서 낼 수 있는 관으로, 악기의 음정을 맞추는데 사용한다. 세종 때 박연은 정확한 음정을 낼 수 있는 율관을 제작하였고, 이를 바탕으로 여러 악기를 제작할 수 있었다. 공자가 편찬한 서경(書經) <동물도량형편>에 따르면, 기준음인 '황종'음을 내는 황종율관은 기장알 90알의 길이와 같게 만든다. 황종율관은 '황종척'이라는 길이 척도와 부피, 무게 도량형을 정하는 데 쓰인다. 황종율관의 길이를 1/3씩 더하고 빼는 삼분손익법으로 열 두 음을 내는 율관을 만든다. 편경 악기장 김현곤 선생의 공방에서 제작된 율관을 전시한다.



편경 : 돌로 된 율타악기로 'ㄱ' 자 모양의 돌 16개를 두 단으로 된 나무틀에 매달아 놓은 악기이다. 고려 예종 11년에 송나라에서 들여온 악기로 궁중제례악에 사용된다. 음의 높낮이가 변하지 않아, 다른 악기의 기준음이 된다. 경돌을 음높이 순서대로 위, 아래 8개씩 끈으로 매어 달았다. 각퇴(角髓)로 경의 긴 쪽 끝을 쳐서 소리를 내는데, 경의 두께에 따라 음 높이가 다르다. 경이 두꺼우면 소리가 높고, 얇으면 소리가 낮다. 경의 소리가 높으면 돌을 갈아 얇게 하고, 소리가 낮으면 긴 쪽의 아래 끝을 짧게 깎아 음정을 맞춘다. 국립중앙과학관 소장 편경의 경돌 4점을 전시한다.



수제천 주제에 의한 인공지능 합주 Ⅱ-1 : 고려시대부터 전해 내려오는 악곡 '수제천'에 담긴 독특한 음악 구조를 네 가지 악기 (대금, 피리, 해금, 아쟁)가 만들어내는 위상수학적 연관성으로 시각화하고 이를 인공지능 방법론으로 학습한 후 기계적으로 작곡한 관악합주곡이다. 이번 전시에는 '24년 12월 18일 서울 초연 영상을 상영한다. (알고리즘 정재훈, 이동진, Mai Lan Tran, 해금 정수년, 대금 이용구, 피리 유현수, 대아쟁 김예지나, 장구 서수복. 포항공과대학교 정재훈 교수 제공)

붙임2

〈조선의 악기, 과학을 올리다〉 전시 포스터

국립중앙과학관 80주년 기념 해외 특별전

NATIONAL SCIENCE MUSEUM OF KOREA 80TH ANNIVERSARY SPECIAL EXHIBITION



SOUNDWAVES OF SCIENCE :

Exploring the Science of Korean Music

조선의
악기,
과학을
올리다



2025.04.03. — 06.27.

WC2N 5BW, London, UK Korean Cultural Centre UK 주영한국문화원



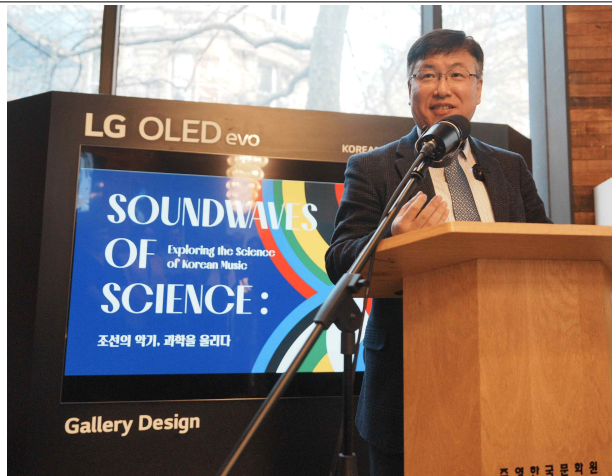
〈조선의 악기, 과학을 올리다〉 전시 전경



〈조선의 악기, 과학을 올리다〉 전시 개막식



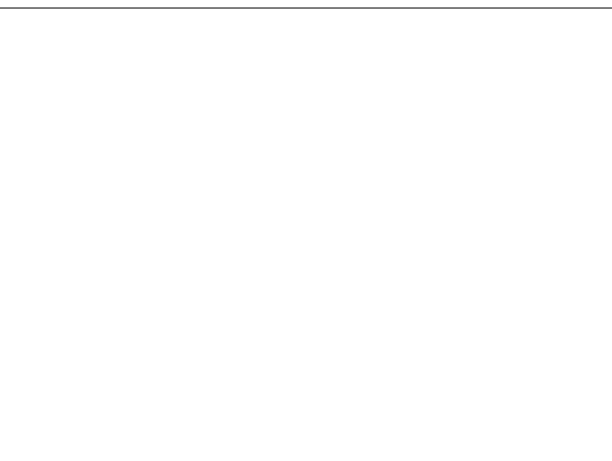
선승혜 주영한국문화원장 환영사



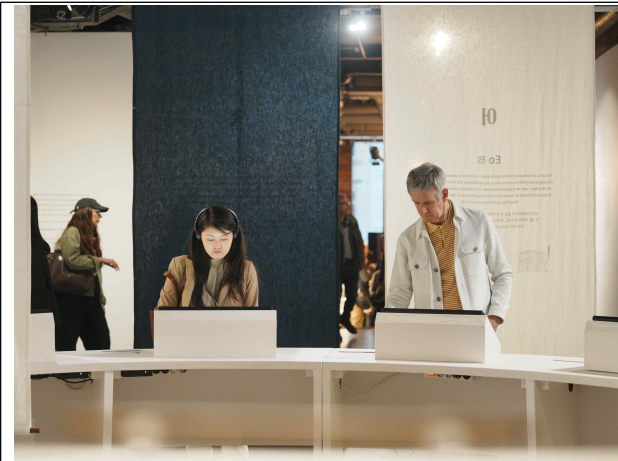
권석민 국립중앙과학관장 환영사



〈조선의 악기, 과학을 올리다〉 개막식 관객 모습



〈조선의 악기, 과학을 올리다〉 개막식 관객 모습



<조선의 악기, 과학을 올리다>
전시 개막식 관객 참여 모습



<조선의 악기, 과학을 올리다>
전시 개막식 관객 참여 모습



<조선의 악기, 과학을 올리다>
전시 개막식 관객 참여 모습



<조선의 악기, 과학을 올리다>
큐레이터 투어



<조선의 악기, 과학을 올리다>
전시 개막식 큐레이터 모습

고화질 사진 링크