

다와라 구나이치 기념실

이 전시에서는 도쿄제국대학교(지금의 도쿄대학교) 야금학 교수였던 다와라 구나이치 박사(1872~1958)의 생애와 업적을 소개합니다. 시마네현 하마다시에서 태어난 다와라는 다타라 제철과 일본도 연구의 선구자로 알려져 있습니다.

다타라 용광로에 관한 연구

19세기 후반에 이르러 서양에서 들여온 새로운 제철 기술이 일본에서 급속히 확산되자, 다와라는 자칫 기존의 다타라 제철 기술이 사라지는 것은 아닐까 우려했습니다. 다와라는 1898년에 두 달간, 다타라 제철이 성행했던 히로시마현, 돗토리현, 시마네현 각지를 실제로 방문하여 조사를 실시했습니다. 이때 각지에 있는 다양한 건물과 용광로, 설비에 관한 기록을 남기고 사용된 사철과 목탄 샘플을 수집했습니다. 다타라 제철소의 대부분이 영구적으로 폐쇄된 이후인 1933년, 다와라는 조사의 성과를 장대한 기록서인 『고래(古來)의 사철 제련법』이라는 이름으로 발표했습니다.

일본도의 과학적 분석

또, 다와라는 처음으로 일본도를 과학적으로 분석했습니다. 일본도의 칼날을 분석하려면 칼날을 잘게 부숴야 했기 때문에, 그때까지 과학적인 연구가 거의 이루어지지 않았습니다. 대부분의 일본도 장인들은 자신의 칼이 부서지는 것을 꺼려했기 때문입니다. 그러나 다와라의 연구를 통해 하사키(베는 부분)나 칼몸의 심 등의 각 부분이 다른 화학 조성 및 구조를 띠고 있으며, 이러한 특징이 일본도의 독특한 절삭력과 유연함으로 드러났다는 사실이 밝혀졌습니다.

더욱 깊이 연구하기 위해 1905년, 다와라는 독일에서 일본 최초로 대형 금속 현미경을 수입했습니다. 전시되어 있는 광학 현미경은 최초로 사용한 현미경보다 고도의 현미경으로 다와라가 1938년에 입수한 것입니다.