

다타라 용광로

이곳에 재현된 다타라 용광로는 20 세기 초의 제련 상황을 보여줍니다. 모형 중앙에는 직사각형의 흙으로 만든 용광로가 있으며, 좌우에 있는 풀무는 대나무관으로 연결되어 있습니다.

이 모형은 수일에 걸친 제련 과정의 후반부를 보여주고 있습니다. 이 단계에 접어들면 표면이 울퉁불퉁한 철과 강철 덩어리(게라)가 형성됩니다. 용광로 바닥에서 반짝이는 회색 덩어리가 바로 게라입니다. 초반에는 두꺼웠던 점토벽이 대부분 녹아내리고, 녹아내린 철 속 불순물과 반응하여 ‘슬래그(노로)’라고 불리는 폐기물을 형성합니다. 슬래그는 제련 과정에서 용광로 바닥에 있는 구멍을 통해 천천히 흘러나오는데, 이 모습은 모형의 반대쪽에서 확인할 수 있습니다.

일반적으로는 인력으로 움직이는 풀무가 더 잘 알려져 있지만, 이 모형은 인력 대신 물레방아를 동력으로 사용하는 풀무로, 지금 다토호 다타라에서 사용되는 것과 상당히 닮아 있습니다. 기계로 움직이는 풀무의 가동 부분은 다른 건물에 설치되어 있으며, 공기는 관을 통해 다카도노(작업장)로 보내집니다.

제련의 성공 여부는 용광로 내부에서 화학 반응이 얼마나 잘 일어나는지에 달려 있는데, 이를 위해서는 양질의 점토와 불을 계속해서 태우기 위한 안정적인 산소 흐름이 필요했습니다. 이러한 이유에서 다타라 제철에서 일하는 사람들 사이에는 다음과 같은 격언이 있었습니다. ‘첫째로는 좋은 점토. 둘째로는 좋은 공기. 셋째로는 좋은 무라게 (현장 감독).’

(용광로의 지하 구조는 계단 아래 간판에서 설명하고 있습니다)