

## 풀무의 종류

풀무는 전통적인 제철에 필수적인 송풍 장치입니다. 철을 녹이려면 용광로 내부를 고온으로 유지하면서 산소를 강하게 불어넣어야 합니다. 여기서 산소를 불어넣는 장치가 바로 풀무입니다. 풀무는 나무관으로 만든 풀무부터, 동물 가죽으로 만든 풀무, 피스톤 모양의 통으로 만든 풀무까지 크게 3 종류로 나뉩니다. 소재나 모양은 저마다 다르지만, 송풍구나 관을 통해 좁은 공간에서 공기를 내보내는 기능은 대체로 동일합니다.

가장 오래된 풀무는 동물 가죽으로 만들어졌으며, 6세기 후반부터 야외에서 하는 다타라 조업 시에 사용되었습니다. 8세기에 쓰여진 역사서 『일본서기(日本書紀)』에도 사슴가죽으로 만든 풀무가 등장합니다. 그러나 8세기 이후에는 판자제 풀무가 더욱 널리 쓰였을 것으로 보입니다.

다타라 제철에서 사용된 판자제 풀무에는 손으로 조작하는 상자형 풀무, 작업자가 둘로 나뉘어 교대로 발로 밟아서 조작하는 풀무의 2 종류가 있었습니다. 1600년대 후반에는 발풀무의 대형화 및 개량을 통해 1명의 작업자가 양발로 좌우의 풀무를 번갈아 밟는 시소 방식의 풀무가 개발되었습니다. 이는 거대한 저울의 모양을 닮았다고 해서 천칭 풀무라고 불렀습니다. 천칭 풀무는 적은 인원으로도 더 강력한 바람을 불어넣을 수 있었습니다. 상자형 풀무는 대장간에 있는 작은 용광로에서 사용했습니다.