

## 스가야 다타라의 제철 방법

스가야 제철소의 다타라 제철은 점토제 용광로 안에서 사철을 녹여 큰 철 덩어리를 만드는 방식을 도입했습니다. 조업이 끝날 때마다 용광로를 해체하고 그 속에서 열과 빛을 품고 있는 철 덩어리(게라)를 꺼냈습니다. 작업원은 게라를 다카도노에서 끌어낸 후 근처 못에 가라앉히는 방식으로 냉각했습니다.

게라를 꺼낸 시점에 수일에 걸친 고된 작업도 끝이 나지만, 약 3t의 철 덩어리는 판매할 수 있는 완성품이 아니었습니다. 게라에는 일본도의 귀중한 재료인 옥강(玉鋼, 다마하가네, 탄소 함유량이 적은 고품질의 강철)이 고작 20% 남짓한 양만이 들어 있었습니다. 이외에도 선철처럼 출하하기 전에 정련이 필요한 철이 포함되어 있었습니다. 이처럼 게라에는 여러 등급의 철과 강철이 포함되어 있었기 때문에 분쇄를 통해 선별할 필요가 있었습니다.

냉각된 게라는 못에서 계수나무 옆 분쇄 설비로 옮겨졌습니다. 그곳에서는 무게가 1t이 조금 넘는 쇠석기를 물레방아를 이용해 공중에 매달아 올린 후 떨어뜨리는 방식으로 게라를 잘게 부숴줍니다.

부서진 파편은 지배인의 거처에 병설된 이곳 작업소로 옮겨져 작은 추를 이용해 더욱 잘게 부수는 과정을 거쳤습니다. 추를 떨어뜨리는 구조는 현재 철거되었지만, 물레방아 수로는 아직도 건물 밖에 남아 있습니다. 게라가 가공이 가능한 크기의 덩어리로 부서지면, 숙련공이 망치로 최종적인 금속 선별 작업을 실시했습니다.