

결속방적사 개발에 숨은 고생담, 단점을 장점으로 살려

꼬임이 전혀 없는 단섬유속(束)의 둘레를, 기류(氣流)에 의하여 소용돌이치는 단섬유로 엮어서 실을 뽑는 결속(結束)방적기술은 1980년대 전반부터 섬유업계에 알려지게 되었다. 일본의 여러 방적회사들은 생산성이 매우 큰 이점과 새로운 방적법이라는 점에서 큰 기대를 갖고 소형 결속정방기를 도입하고 상품화를 시도하였다. 그러나 대부분의 방적회사들은 실이 너무 단단하다는 단점 때문에 시제품 단계에서 포기하고 말았다.

그런데 다이이찌보만은 예외로서 신제품개발을 계속 추진하고 있는데, 최근까지는 폴리에스터·면 혼방사에는 적합하지만, 순면사를 뽑는 데는 적합하지 않다고 보고 있었다. 그러면서도 다이이찌보만은 부드러운 결속순면사를 뽑아보려고 도전하고 있었다. 그리고 다이이찌보는 결속정방기 제조업자에게 결속 순면사 제조에 적합하게 구상한 부품개조를 부탁하였다. 그 결과 단단한 실이 약간 개선되었지만 그래도 불충분하였다.

결속방적사의 생산속도는 링 정방기의 10배나 되어, 고속화에 따라 지금까지와는 다른 방적기술이 필요하였다. 그럴수록 속도를 떨어뜨려 보는 등 많은 시행착오를 거듭하면서, 겨우겨우 실을 만들어 냈다. 그런데도 실은 링 방적사보다도 단단하였다. 원면을 바꾸어 보기도 하고 방적조건을 조정해 보기도 하였으나, 이 방적법의 본질적인 특징은 완전히 바꿀 수는 없다는 결론을 얻게 되었다.

다이이찌보는 그래도 이 방적법에 의한 상품화를 포기하지 않았다. 이 결속방적사는 링 사보다도 단단하다는 단점도 있지만 흡수속건성이 아주 좋다는 등의 장점도 있으므로 이 장점을 잘 살려 용도를 개척하기로 하였다.

다이이찌보는 현재 일본에서 제일 큰 결속방적시설을 갖고 있다. 그 동안

변함없이 성실하게 용도를 개발한 보람이 있어, 꾸준히 수요가 창출되어 최신 결속정방기를 2001년에는 시험기로 도입하였고, 2002년 여름 일본에서는 최초로 본격적인 결속정방기를 도입하였고, 2003년 2월에는 추가로 1대 더 도입하여 지금은 시험기 1대에 본격적인 정방기 2대를 보유하며 완전 가동하고 있다.