

우리나라 면방직업의 발자취 - 02

- 목화 전래로부터 8·15 해방까지 -

4. 조선조 중기의 면방직

국내 섬유수공업이 점차 부락으로 몰리면서 삼베, 무명, 잠상(蠶桑), 저포별로 특화지역형 섬유수공업으로 발전하는 동안 명나라로부터 들어오는 고급 섬유제품이 지방에 까지 퍼져 영향을 미치기 시작하였고, 양반사회의 기강이 풀리면서 각종 섬유수공업육성책이 제대로 수행되지 못하게 되자 공납으로서의 물량 생산 증가에만 급급하고, 품질의 개선이나 신제품 생산기술의 개발을 등한시하게 되었다.

이 무렵 점차 일본의 약탈행위가 빈번해지면서 삼포왜란(三浦倭亂 : 1510년), 을묘왜변(乙卯倭變 : 1555년) 등 전화를 입는 어려운 상황에서 양반사회에서의 동인(東人)·서인(西人)의 파벌이 커지고, 전정(田政)이 어지럽게 되면서 섬유수공업이 위축되어 가고 있었다. 이때에 1592년 임진왜란(壬辰倭亂)과 1597년 정유재란(丁酉再亂)이 7년간 계속되면서 고려시대의 병자호란 이후 최대의 전화로 국토가 막심한 피해를 입었고, 국가 재정도 돌이키기 어려운 지경에 빠졌다. 섬유수공업은 전화에 따른 노동력 부족과 기근 그리고 원료재배도 어렵게 되어 생산기반을 재정비하여 새출발하여야 할 상황이 되었다. 이러한 상황에서 왕실, 관가, 일반 백성 할 것 없이 모두 전후의 부흥을 위하여 심혈을 기울였다.

그리고 전란으로 황폐된 토지를 주둔병의 군량을 스스로 마련하도록 직접 경작하거나, 각 관아에서 직접 관리하는 둔전(屯田)으로 바꾸어 자급자족토록 하고 조세를 미곡(쌀이나 대두)으로 받도록 바꾸고, 대동목(대동목 : 대동미

대신 내는 목면포 - 목전이라고도 함)이나 포전(布錢 : 마포)으로도 대납할 수 있게 하여 농민들에게 많은 융통성을 준 대동법(大同法 : 선혜법(宣惠法)이라고도 함)을 1608년(선조 41년) 경기지방부터 시행하기 시작하였으며, 점차 전국적으로 시행하게 하였다. 이리하여 전가를 면포로 정하게 되었다. 이는 당시의 사회가 자급자족 및 공납형태에서 실물화폐도 함께 사용할 수 있게 되었음을 뜻한다. 이 시대부터 무명과 삼베 등 섬유수공업이 놀랄만큼 발전하기 시작한 것이다.

중기조선왕조는 중국의 후금(後金)이 멸망하고 명나라도 망하기 직전인 1650년대 후반경 청국과의 국교가 정상화된 이후부터 국내 섬유수공업을 육성코자 시책에 관심을 갖게 된 것으로 보인다.

1655년 효종때 세종의 명에 의하여 펴낸 농사직설(農事直說)을 비롯한 여러 농사에 관한 문헌 4편을 편집한 농가집성(農家集成)을 펴냈고 1670년 현종때 농사와 양잠에 관한 경잠도(耕蠶圖)를 펴냈으며, 다시 1682년 숙종때는 농가십이월도(農家十二月圖)를 펴냈고, 1671년 현종은 조정의 모든 신하나 선비에게 백색의(白色衣)를 금지하고 흑색의(黑色衣)를 입도록 함으로써 농사를 비롯하여 농가의 부업으로 발전해 온 섬유수공업도 적극 장려하였다고 기록되어 있다.

임진왜란을 겪고 난 후부터는 대동법의 실시로 조세를 대동미나 대동목 또는 포전으로 대납할 수 있게 되었으며, 나라의 토목이나 건축 등 역사에 대한 부담도 면포전(綿布錢), 면주전(綿紬錢), 저포전(苧布錢) 등을 포함한 육의전(六矣錢)이 형성되면서 이들이 나라에 바치는 공물을 먼저 바치고 나중에 값을 타내는 전문적인 공인이나 등집지고 돌아다니며, 장사하는 보부상(裸負商)의 발생 등으로 상업자본의 싹이 트기 시작하여 과거의 자연경제에서 벗어나 서서히 모든 생산물이 상품화되고 화폐가 교환의 매개물로 사용

되는 상품·화폐경제로의 변화가 일어나게 되었다고 할 수 있다.

청나라와의 무역은 1647~1660년에는 국경지역의 의주(義州)에 있는 중강후시(中江後市)에서 1년에 두번 나라간의 정식 무역이 있었는데, 이와 함께 사상들의 밀무역이 성행하였다. 우리의 수입품은 청나라의 고급 섬유제품이 대부분이었고, 우리도 청국에 파견되는 사신들이 갖고 가기도 하는 우리의 특산물중 대부분이 육의전에서 납공하는 각종 면포, 저포였다고 한다.

이러한 청나라와의 무역이 늘어남에 따라 상업자본이 빨리 성장하게 되는데, 이에 따라 산업부문에서도 변혁을 가져왔다.

이와 같은 흐름에 따라 1746년을 전후하여 조정중심의 봉건적 수공업 체제인 관장제[官匠制 : 중앙의 수요를 충당하는 경공장(京工匠)과 지방관위의 수요를 충당하는 외공장(外工匠)이 있었음]가 무너지기 시작하면서 다른 사람을 돈주고 써서 공물을 만들게 하는 사역(使役)형태의 사공임용제(私貢賃用制)가 중앙에서부터 서서히 생겨나더니 1785년을 전후하여 외공장마저 무너지기 시작함으로써 전산업이 상품생산을 목적으로 하는 사영업 생산체제로 바뀌게 되었다. 이와 같은 영향을 받아 섬유부분 관공장 역시 상의원(尙衣院), 선공감(繕工監), 사섬시의 지배에서 벗어나 자영의 길을 밟게 되었다.

특히 임진왜란 이후부터 농촌의 이농현상이 심해졌고, 양반과 상인간 신분체제의 붕괴, 노비제도의 붕괴와 함께 국방상의 군영유지와 축성에 필요한 재원을 마련하기 위한 군포강제징수(軍布強制徵收), 호포법(戶布法) 실시(1677년 1호당 연간 10필을 부담시키다가 1705년부터는 6승포(六升布) 40자(□)≒1필 기준으로 년 2필을 부담케 하였음)하였으며, 대동미 및 각종 군포 등 여러 세금을 면포만으로 바치게 한 순포령(純布令)이 1734년부터 실시되었다.

또한 1633년(인조 11년)과 1678년(숙종 4년) 두번에 걸쳐 엽전 상평통보(常平通寶)를 만들어 사용하면서 상품·화폐경제의 기반이 이루어지기 시작하였

으며, 이러한 과정에서 섬유수공업은 대종산업으로서 기여도가 절대적이었고 성장 또한 빨랐다.

1726년(영조 2년) 영조는 우선적으로 사치를 금지하는 금사령(禁奢令)을 내려 의복의 사치를 방지하면서 의복제도를 고쳐 흰옷을 못입게 하고 청색옷을 입도록 명하였으며(1726년, 1738년, 1746년 3번 조치하였음), 왕실의 혼인에도 주단(紬緞)을 금(1769년)하고 국산제품인 염청목면(染靑木綿)을 사용토록 하는 시책을 강력히 수행하여 면직수공업의 기반을 확고하게 다지는 데 도움을 주었다.

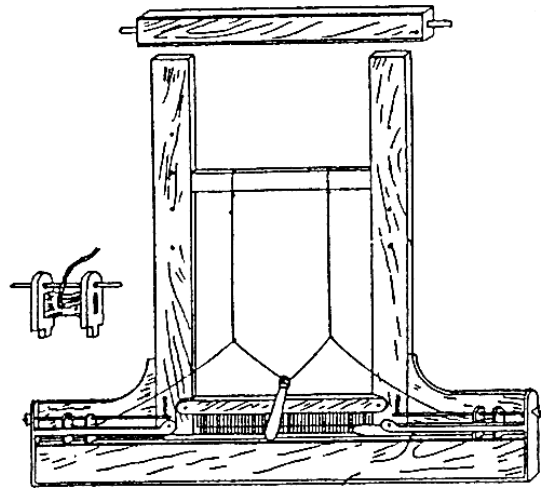
섬유수공업의 전성기였다고 할 수 있는 1725~1800년의 영조·정조시대에 있어서도 관영수공업이 자유수공업으로 전환하는 과정에 있었다고는 하지만 생산의 절대적 기반은 농촌 부업형 수공업에 의존하고 있었으므로 생산기술은 이렇다 할 발전이 없어 청나라와 비교하여도 많은 격차가 있었다.

이 무렵, 서양에 있어서는 산업혁명이 일어나기 시작한 시기였다. 17세기 초에 도입된 면방직공업은 18세기에 이르자 모직물공업 대신 영국 산업혁명의 주도적인 산업이 되었다.

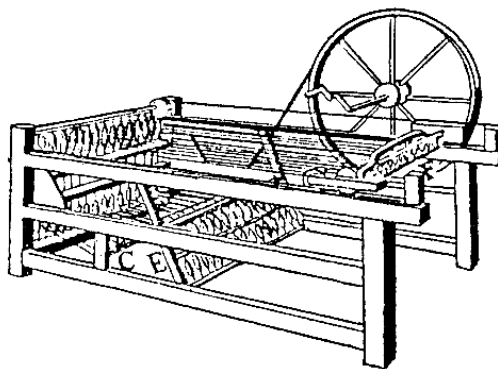
1733년 존 케이(John Kay)의 비저(飛杼 : fly shuttle) 발명은 끈을 당겨 북을 쳐주는 바텐(batten) 장치에 불과하지만 직물을 짜는데 조수가 필요 없게 되었으며 생산량을 4배까지 끌어 올렸다고 한다. 이에 발맞추어 1767년 제직공이었던 제임스 하그리브스(James Hargreaves)가 제니(Jenny) 방직기를 1769년 리처드 아크라이트(Richard Arkwright)가 수력방직기를 1779년 사뮤엘 크롬프톤(Samuel Crompton)이 물(mule)방직기를, 1785년 에드몬드 카트라이트(Edmond Cartwright)가 역직기를 1803년 호록스(H. Horrocks)가 금속으로 만든 역직기를 실용화시킴으로써 방직공정의 기계화가 일단락되었다.

이 당시 중국과의 각종 교류 외에도 우리나라에 서서히 중국에 주재하고

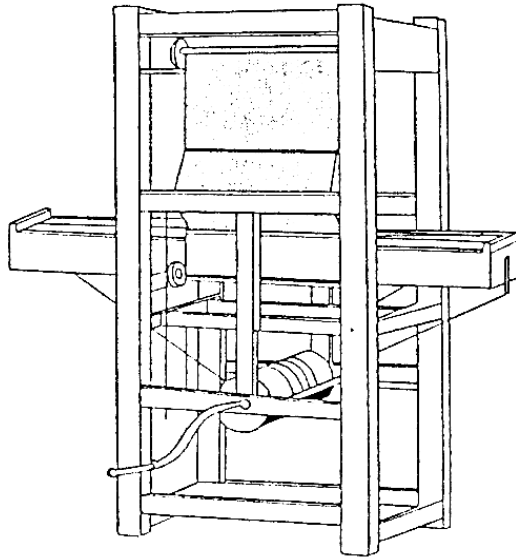
있는 선교사를 통하여 서구의 문물이나 서책이 들어오기 시작(1784년)하였으며, 17세기 후반부터 조선조 말까지 전통 유학이 현실성보다는 추상에 흐르는 태도를 극복하고 실생활에 도움이 되는 실사구시(實事求是)와 이용후생(利用厚生) 및 경세치용(經世致用)을 부르짖었던 박제가, 박세당, 홍대용, 서유구, 박지원 등 여러 실학파에 의하여 산업경제 및 농경에 관한 연구결과를 많은 서적으로 저술하면서 농가의 부업적인 섬유수공업의 육성하기 위하여 노력하였다.



<그림 5>



<그림 6>



<그림 7>

1750~1800년대의 섬유수공업의 생산기반이나 제작기술 수준은 당시 중국과 비교한다면 상당히 뒤져 있었는데, 목면에 관한 기록은 별로 많지 않지만 이들 중 참고 될만한 것을 골라 약간 소개해 보겠다.

실학파에 속하는 박제가가 1778년에 펴낸 북학의에는 청나라 북경을 갔다 왔다 하며 그곳의 제도, 습관, 문화, 산업, 고학, 기술 등을 거선(車船), 성벽(城壁), 궁실(宮室), 도로(道路), 교량(橋梁), 축목(畜牧), 농잠(農蠶) 등 모두 39 분야에 걸쳐 상세히 관찰하여 기록한 북학의중 농잠총론의 기술에 의하면,

“우리나라 시골 백성들은 1년내내 무명옷 한벌을 얻어 입기 힘들고, 남자나 여자나 일생동안 침구를 구경하지 못한다. 집자리로 이불을 삼아 그 속에서 자손을 기른다. 아이들은 10살 전후까지는 겨울·여름 할 것 없이 별거숭이로 다니며 세상에 버선이나 신이 있는 줄을 모르기가 예사이다.”

라는 글에서 시골 백성들의 생활상을 짐작할 수 있으며, 당시 무명은 농촌이나 서민에게 까지 보급되지 못하였음을 알 수 있다.

목화에 관한 기술면을 살펴보면 목화씨를 바르는 기계, 솜타는 활, 베틀기계 등이 조직적인 생산방식을 도입했었던 중국 섬유수공업에 비하여 뒤떨어져 있었던 것이 틀림없다.

이기양은 청나라에 사신으로 다녀오는 길에 혼자서 하루에 실면(실면) 100근의 씨앗을 뿔 수 있는 박면거(剝綿車)를 도입하여 제작 보급시킴으로써 작업능률을 향상시키고자 하였으나, 나라 정치가 어지러워지면서 빛을 보지 못하였다고 한다.

농잠총론중 면방의 기술실태를 보면,

“우리나라는 두 사람이 하루에 목화 4근을 씨 바르고, 솜도 4근을 타니 중국의 80근과는 너무나 차이가 심하다. 중국의 생산 및 가공방식을 도입 활용한다면 이로움이 10배나 될 것이며, 10년만 시행한다면 그 이익은 100배 이상으로 이루 다 계산할 수도 없을 것이다.”

라고 기술하고 있다.

1818년 간행된 정약용의 목민심서(牧民心書) 기예론(技藝論) 2편에는,

“방직기술이 정밀하면 물자소비는 적어도 얻는 실의 양은 많을 것이며, 노력 사용이 빠르고도 표백은 아름다울 것이다. 대체로 길쌈하고, 직조하고, 염색하고, 풀먹이고, 바느질하는 데까지 모든 일들은 그 편리를 돕고 노력을 적게 하자는 것이다.

라고 기술되어 있다.

이들 외에 강원도 홍천에 사는 유생 이광한도 그의 응지농서(應旨農書)에서 방직기술 개량문제를 달고 있는데, 면직물 1필을 짜는데 필요한 실을 마련하는데 있어 각 공정에 소요되는 시간을 보면, 잘 말린 목화를 씨아에 넣어 씨를 빼는 씨앗기에 약 4시간, 활에 매어 타서 솜이 부풀게 하는 솜타기에 약 5시간, 다음에는 원통형의 가락모양의 고치기로 만드는 고치말기에 3

시간, 이렇게 만들어진 고치를 물레에 올려 조심스럽게 자아서 가락옷을 실을 감는 실잣기에 57.2시간이 걸려, 방적공장에 면직물 1필을 짜기 위하여 실을 잣는 데 소요되는 총 소요시간은 69.2시간이 되어 실잣기작업이 전공정의 약 83%나 되는 큰 비중을 차지하고 있다.

면직물 직포공정에 있어서는 가락의 실을 10올씩 모아 뽑는 베뽑기에 3시간, 날틀과 걸틀을 이용하여 날실을 감고 바디의 구멍에 꿰는 베날기에 4.5시간, 도투마리에 끌어 매면서 날실에 풀을 먹이며 말려, 다른 도투마리에 감아 올리는 베매기에 6시간, 씨실을 마련하기 위한 꾸리감기에 20시간, 이렇게 마련된 날실과 씨실로서 면직물 1필을 생산하기 위한 베짜기에 30시간이 걸려 함께 63.5시간이 소요된다고 하였다. 이 당시에 이미 생산공정을 계수적으로 분석, 비교하여 문제점을 찾아내어 개선하려는 노력을 엿볼 수 있겠다.

이러한 방적기구 개량을 위한 많은 제언이 있는지 얼마 되지 않아 스스로 개량된 방거(紡車)를 만들어 본 사람이 나타났다. 그는 오주 이규경이었다. 그는 우리 전래의 물레가 성능이 지극히 나빠 가난한 사람들이 이에 의지하여 살아갈 수 없음을 가련히 여겨 농정전서(農政全書) 등 여러 문헌을 조사해 본 끝에 만들어 낸 새로운 방거의 모습은 다음과 같다.

“내가 스스로 기축을 내어 이 방거를 만들었는데, 그 종류가 2가지이다. 그 하나는 중방거인데, 순륵을 가운데 두고 실을 뽑아내는 가락철을 순륵의 좌우에 2개씩 두어 순륵이 돌 때 같이 돌게 설치하였다. 그러나 바퀴가 세로로 놓여져 도니 가락철은 기울어 세로로 돈다. 다른 하나는 횡방거인데, 동륵을 위에 두고 가락철을 바퀴 아래 두었으며 옆으로 놓여진 동륵이 돌면 이에 따라 가락철은 평평하게 가로로 돈다. 이것을 돌리는 방법은 따로 발판을 만들어 발로 밟아 돌리니 이로써 두손은 실을 자아내는 데에만 오로지

사용하지 그 기계의 구조가 매우 묘하다.”

이들의 구조는 종방거의 경우, 순륜(동륜, driving wheel인 듯 : 원본 필자 주)을 가운데 두고, 실을 자을 때 실이 감기는 철제 가락을 이 바퀴의 좌우에 2개씩 두어 순륜이 돌 때 같이 돌게 만든 것이다. 이 방거의 동력은 발로 페달을 밟아 순륜을 돌리게 되어 있다. 종방거에는 가락철이 4개가 있어 동시에 돌고, 횡방거는 가락철이 2개이나 양끝을 다 쓸 수 있으므로 한번 바퀴를 회전시켜 4개의 꾸리를 만들어 낼 수 있다는 것이다. 그래서 1명이 주야로 작업하면 하루에 보통 24개의 실꾸리를 만들어 낼 수 있어, 하루에 고작 2~3개의 실꾸리를 만들어 낼뿐인 종래 물레의 8~12배의 성능을 가진 것이었다.

이러한 기록으로서 당시 지식인들이 방직기구의 개량을 주장하는 데에만 그치지 않고, 실제로 이를 개량해 보았다는 데 큰 의의가 있는 것이라 할 수 있겠으며 우리나라 방직기술사에서도 주목해야 될 사실이라고 할 수 있다. 다만 도해(圖解) 등이 남아있지 않아 그 정확한 구조 및 성능을 알 수 없는 것이 유감이라 하겠다. 이것이 얼마나 보급되어 사용되었는지 알 수 없으나 이에 관한 기록이 남아있지 않은 점 등으로 미루어 볼 때, 당시의 면방직업에 큰 영향을 끼친 발명이 못되었던 것으로 짐작된다. 이규경은 이에 그치지 않고 서양의 수력직기(水力織機)를 모방하여 인력을 필요로 하지 않는 용수철장치를 이용한 직기와 방거의 제조 가능성을 비치고 있다.

“요즈음 중국 광둥성의 면포직기에 대해 들었다. 이 직기는 수륜을 이용하여 북이 스스로 왔다 갔다 하여 사람의 힘을 빌리지 않고 옷감을 짤다고 한다. 나 역시 하나의 직기 용수철을 써 직기가 끊임없이 움직이게 하면 수륜을 이용한 직기를 대적할 수 있다고 생각하는데, 방거도 어찌 이를 모방할 수 없으랴.”

19세기 중반 중국에 도입된 수력직기의 기능을 전해 듣고 이의 원리를 원용하여 동력방거의 가능성을 구상하는 것이었다. 이 당시의 면직물에 대하여 품질수준을 짐작할 수 있는 기록이 없어 알 수는 없으나 국내제품 중 고급품으로서 원주목(原州木), 송도목(送都木), 지주목(智州木), 나주목(羅州木) 등이 알려져 있을 뿐이다.

영조·정조시대까지는 대체로 순조롭게 발전하였던 섬유수공업이 1801년을 전환점으로 하여 그 이후 60여년간 정체 내지 쇠퇴의 길을 걷게 되었다.

순조(1801~1834년), 헌종(1835~1849년), 철종(1850~1863년)의 3대에 걸친 세도정치가 오래 지속되면서 세력을 얻게 됨에 따라 정치기강이 어지럽게 되면 될수록 양반 관료체제가 무너져 전정(田政), 군정(軍政), 환곡(還穀 : 국가에서 봄에 곡식을 백성에게 나누어 주고, 가을에는 약간의 이자를 보태어 받아 들이던 제도) 등 3정(三政)이 점차 양민을 괴롭히게 되었으며, 순조 원년인 신유년(辛酉年)(1801년)에 있었던 천주교 박해사건을 시발점으로 천주교 및 북학파를 탄압함에 따라 중국이나 서구로부터의 산업기술 도입이나 농정연구의 맥이 끊어지고 말았다. 설상가상으로 연속적으로 수재, 흉년, 기근 등 천재가 닥치면서 질병마저 널리 번져 백성들의 생활고가 극도로 악화하게 되니 절량농가(絶糧農家)와 농민들의 반란이 계속 일어났다. 이들 농민들이 도시에 집중하면서 더욱 민심이 동요하게 되었다.

이와 같은 상황에서 산업사회는 서서히 개인으로 일하는 장인을 임금주고 사용하는 사장임용방식으로서의 전환과 분업화가 이루어지면서 처음으로 공장제 수공업이 싹트기 시작하였다. 섬유수공업은 어지러운 국정으로 현상유지도 어렵게 되자 기술발전은 기대조차 할 수 없는 상황이 되었다.