

1. 紐、編物、糸、織物

繊維技術 — 新石器時代

紐 — 弓の弦、石斧

植物の蔓、皮紐

編物 — 籠

糸 — 紐

織物 — 原始機

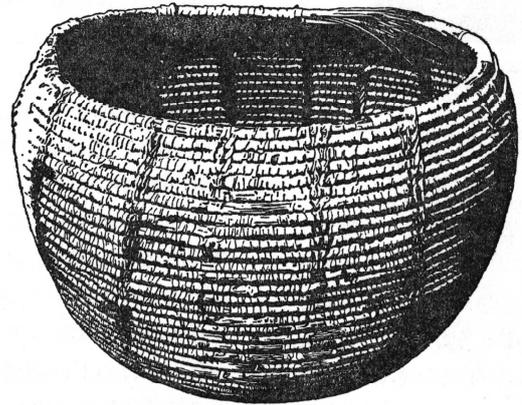


図 263 エジプトの籠（ファイユムのグロブ出土，前3400年頃）。

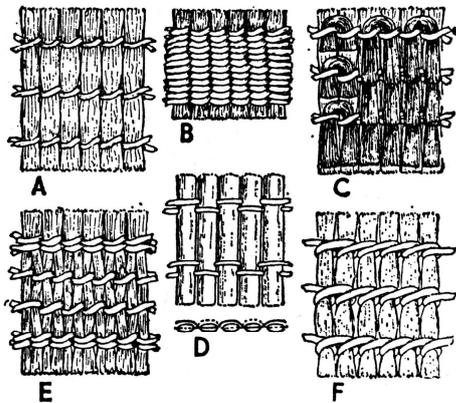


図 259 からみ編みと巻編みの籠細工。(A)からみ編み(粗)，単純，形式1。(B)からみ編み(密)，単純，形式2。(C)パイルをもつからみ編み，形式4。(D)アンをさし通したからみ編み，形式5。(E)装飾からみ編み，形式3。(F)まきこんでつくったむしろ。

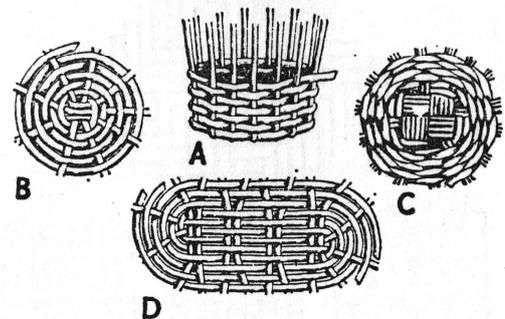


図 262 杭杵をつかう籠編み。(A)「ランディング」。(B)中心部の周囲の編み細工。(C)四つ目の底編み，イを用いる。(D)長円形の底編み。

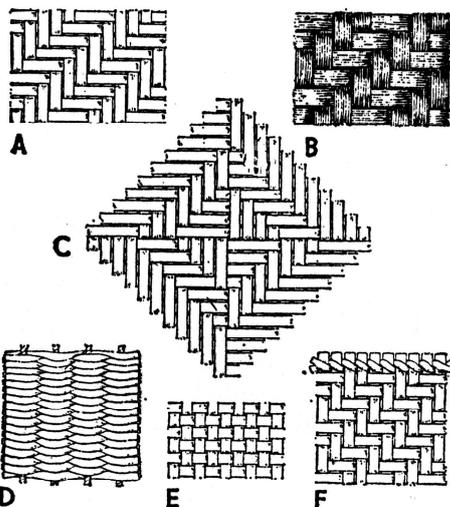


図 260 むしろ。(A)綾織り，緯経1本ずつのアン， 3×3 ，形式3。(B)綾織り，緯経草の束， 2×2 ，形式3。(C)綾織り，中央に装飾を入れる，形式3。(D)平織り，経紐にアンをかがる，形式1。(E)平織り，緯経1本ずつのアン，形式2。(F)綾織り， 2×2 ，形式3，縁をからむ。

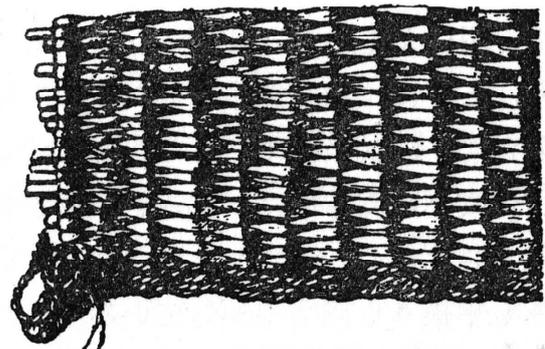


図 264 イでつくったむしろ，形式1（エジプトのタルカン出土，前3400年頃）。

出典：C. シンガー『技術の歴史 第2巻』

2. 糸

天然繊維

麻 — 績む

生糸 — 繰る

紬ぐ

綿 — 紡ぐ — 紡錘車、糸車

羊毛 — 紡ぐ — 紡ぎ車とカード

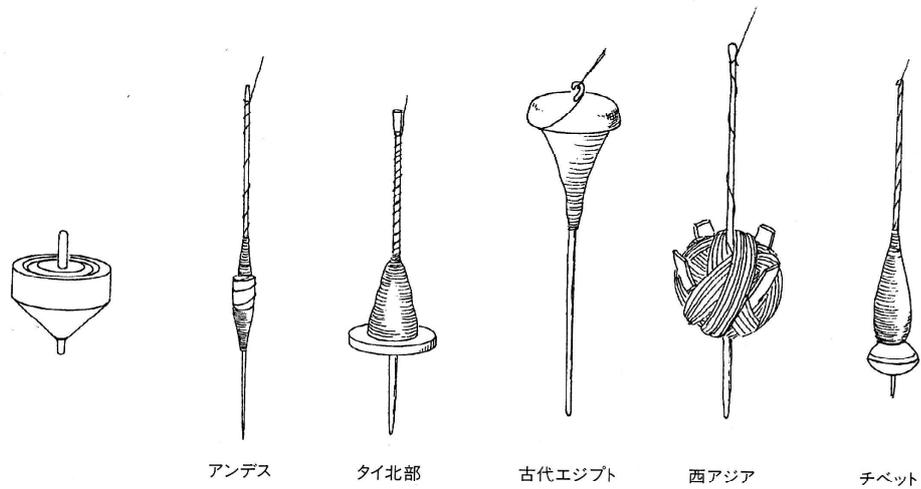


図2-6 紡錘と独楽

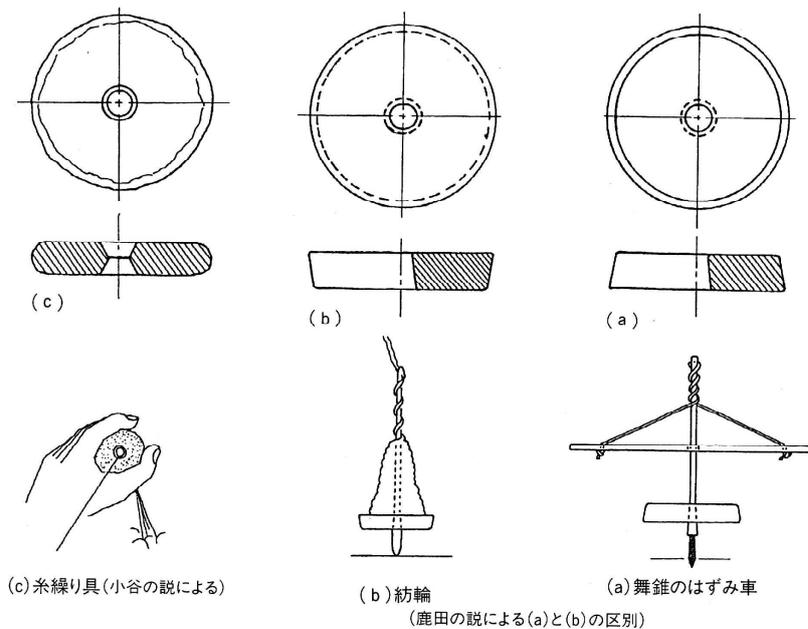
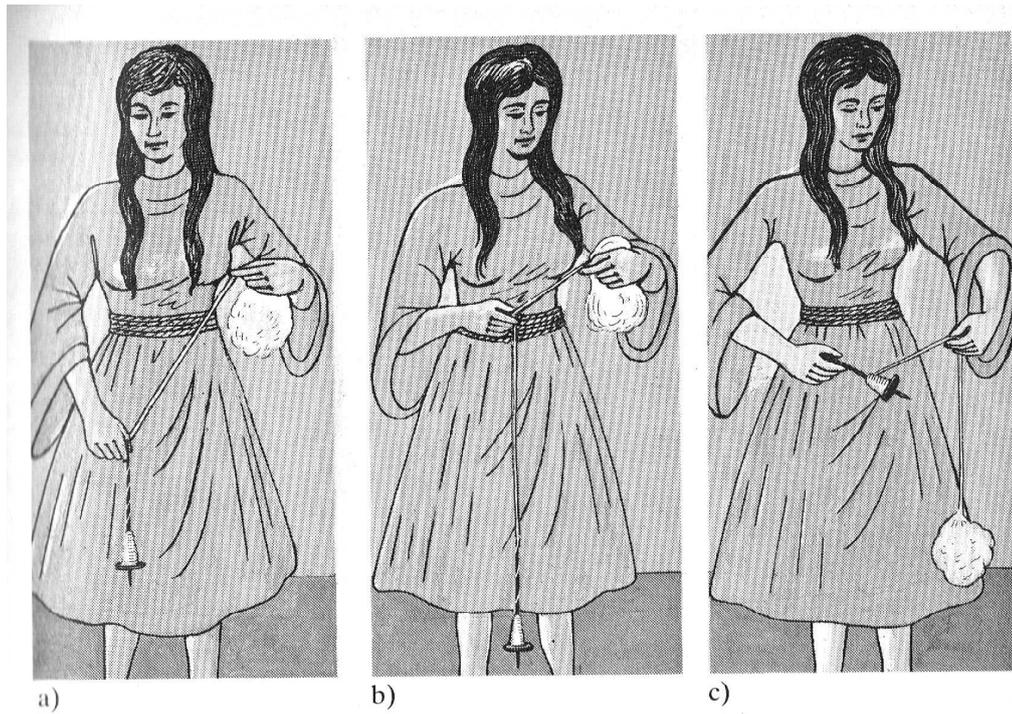


図2-7 円板状石具 (先ずぼまりになった穴形状に注目すること)

出典：前田亮『図説 手織機の研究』



出典：Almut Bohnsack; *Spinnen und Weben*

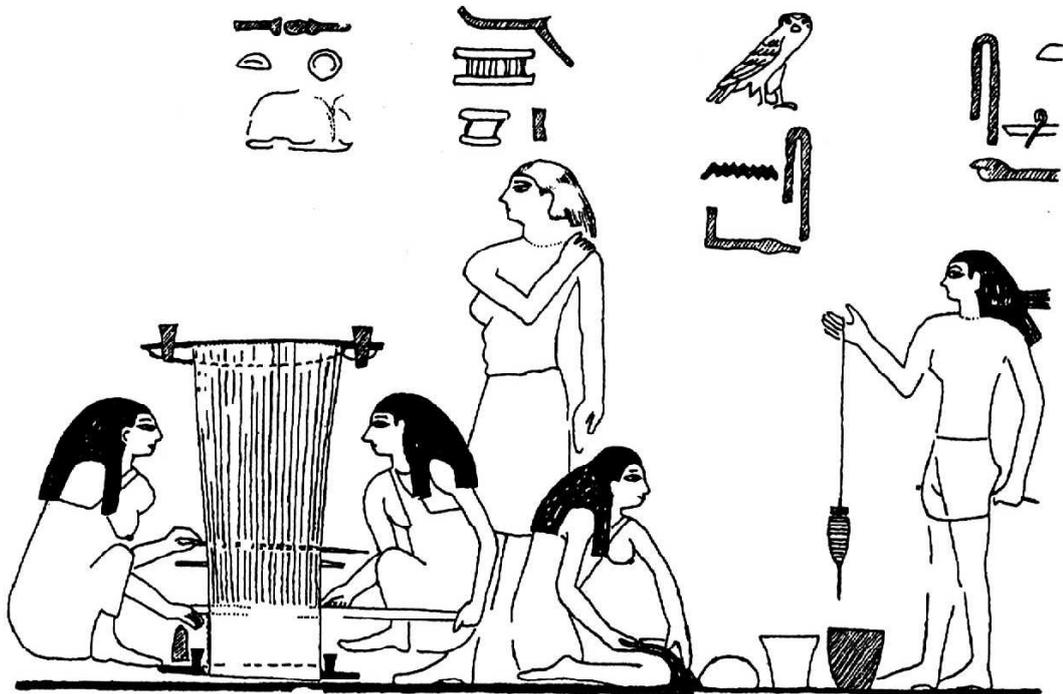


図1-8(b)
機織部屋と同じ経糸の両端固定の地機(中王朝期テーベの墳墓の壁面より)

出典：前田亮『図説 手織機の研究』

3. 織物

原始機 — 杼、緯糸巻

腰機、立機



地機



高機 — 空引き機



ボタン付き高機 — ジョン・ケイの
飛び杼



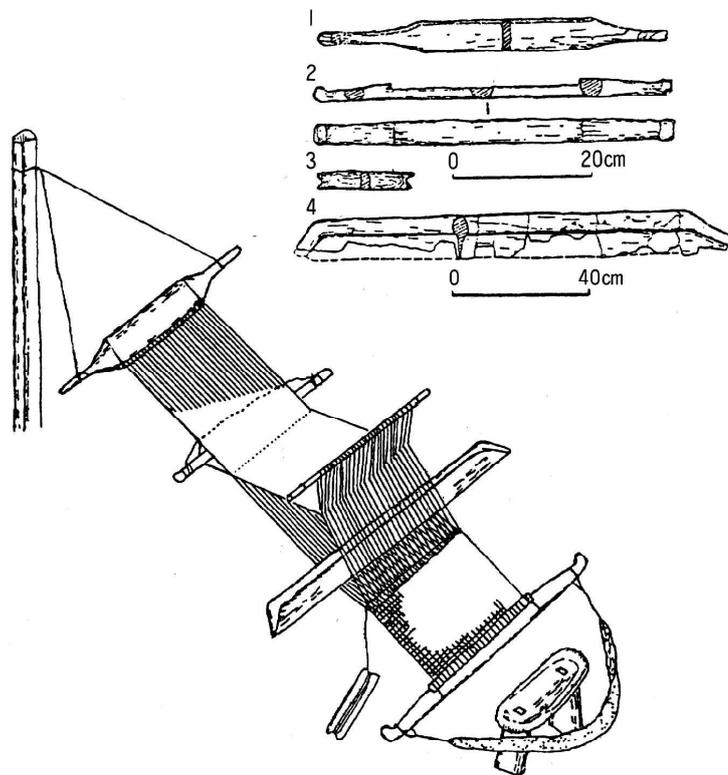
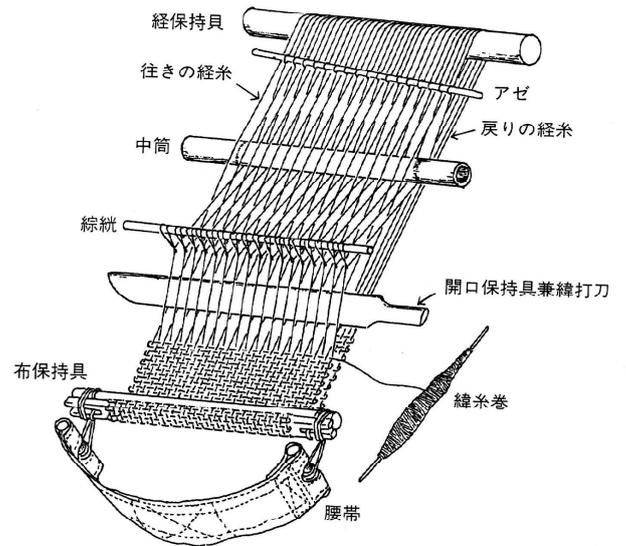
動力織機



自動織機 — 杼換式、管換式



無杼織機 — ウォータージェットルーム、エアージェットルーム



「登呂遺跡」(杉原壮介著より著者加筆)
アゼ、中筒、綜絢を追加した。経保持具が不自然で、緯打具と考えられているが、
中筒であったかもしれない。

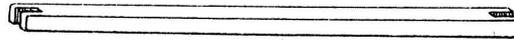
出典：前田亮『図説 手織機の研究』

● 単一機能の部品 (例)

1 幅出具
(経整棒)



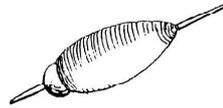
2 緯入具



3 糸巻

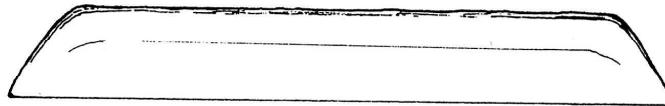


綜玉



紡錘のまま

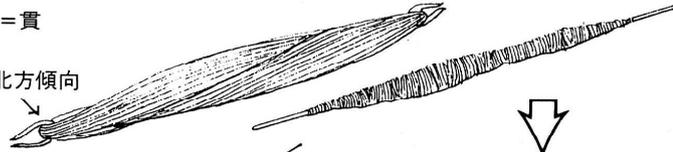
4 緯打具



● 複合機能

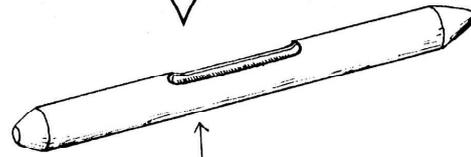
(糸巻) + (緯入具) = 貫

分布が北方傾向



このままでも用いる

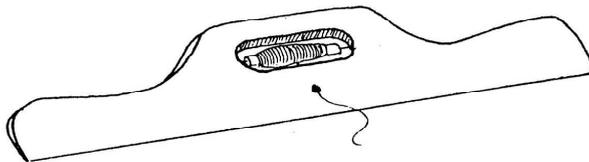
小管



杼

経糸を渡る舟に載せる (チベットや西アフリカ) → 底の抜けた杼はこれからできた。

● (緯入具) + (緯打具) = 刀杼 (大杼) (日本や中国南部)

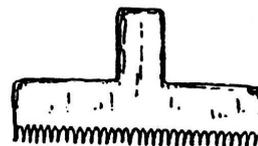


● (幅出具) + (緯打具) = 機扱き櫛

箴



機扱き櫛



注) ここでは図示する都合で、1、2例を示したにすぎない。

図6-10 単一機能の機具(例)

出典: 前田亮『図説 手織機の研究』

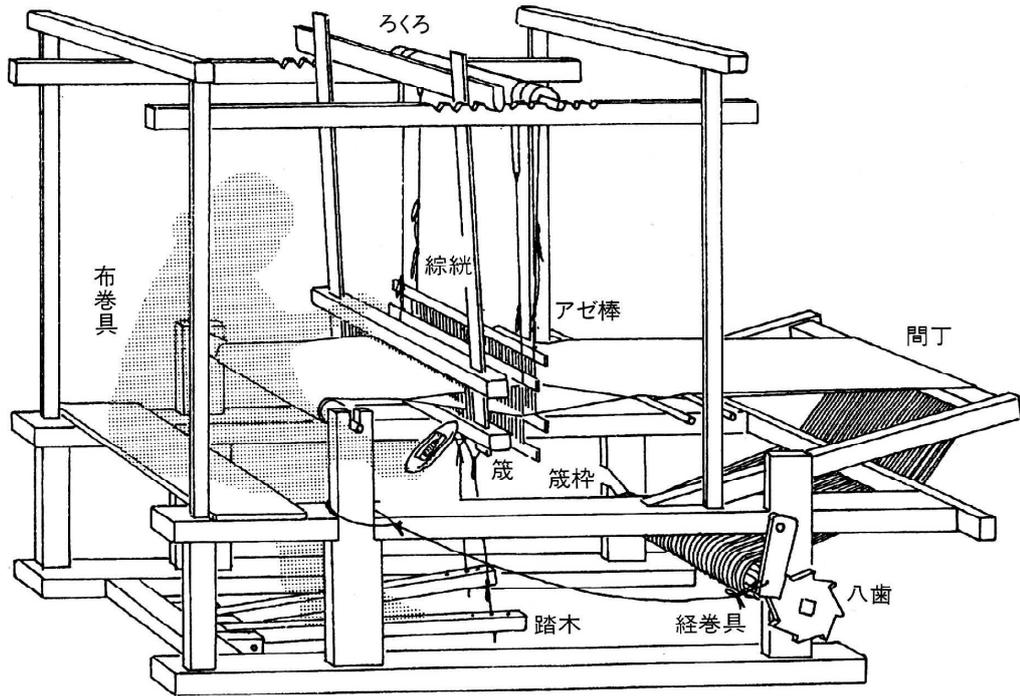


図1-1 日本のろくろ式綜統の高機の例

経巻具が下の方にある。ここから一度上に上げて水平に経糸が張られている。綜統はろくろで吊るされていて踏木で操作する。畦棒は2本で、筵は上から下げた框に入れられる。

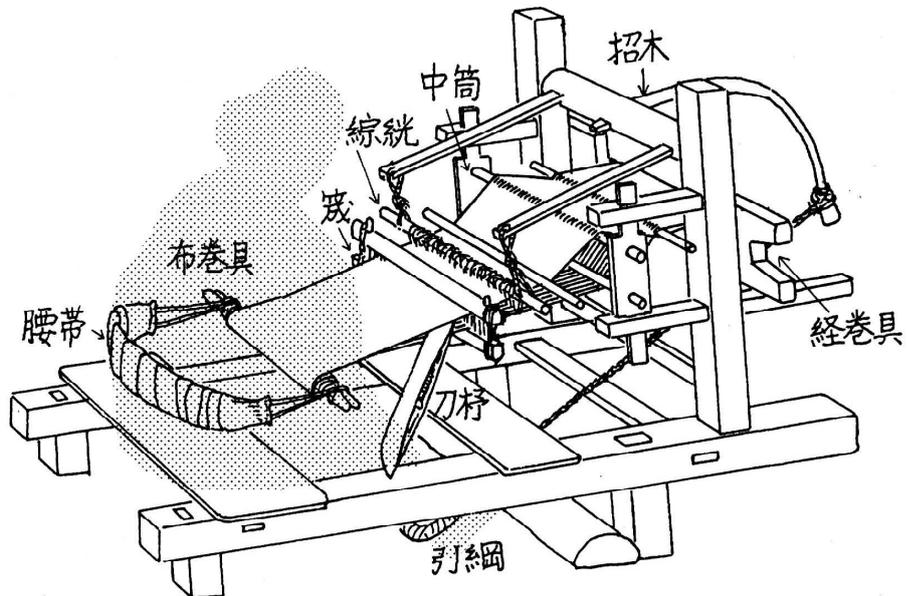
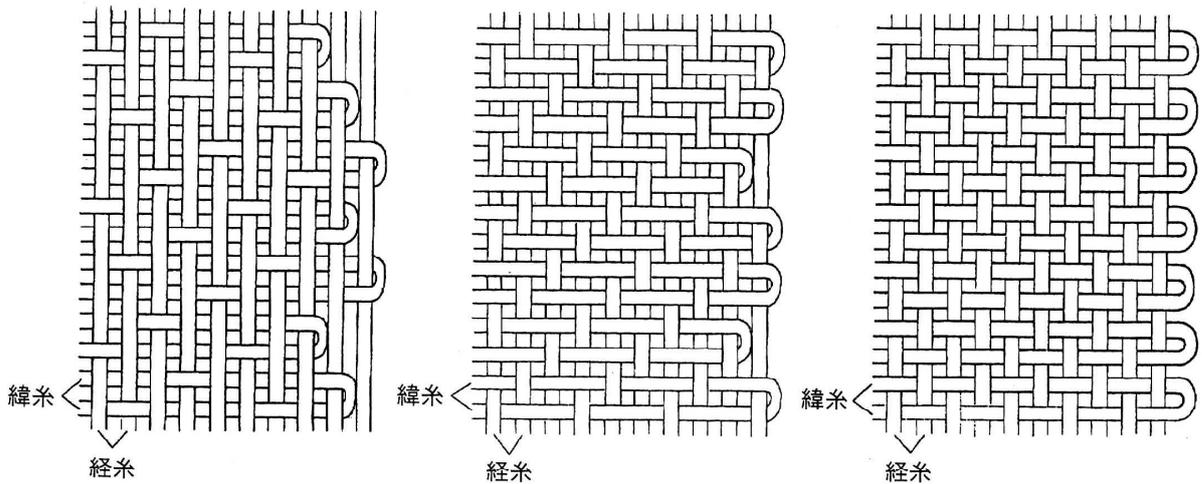


図1-2 日本の腰機の例

結城紬の織機をモデルに描いた。経巻具には機草を介して経糸が巻いてある。綜光は一枚で招木を介して足で引上げる。筵は幅出しが主で、経糸にぶら下っただけで支持機構がない。緯入れは大杼、刀杼と呼ばれる、緯打兼用のものを用いる。

出典：前田亮『図説 手織機の研究』



(c) 朱子(孺子)織: これは経5枚朱子で、緯糸が長く浮く緯朱子もある。縵りの少ない緯糸を用いた絹織物では、長く浮いた経糸の光沢が強調された織物になる。経糸が緯糸7越浮く緯8枚朱子もある。なお糸が細いので耳のかからない経糸も問題がない。

(b) 綾(斜文)織: ここでは日本で古いと言われている緯3枚綾を図示した。緯糸が経糸2本浮いて1本沈む。3枚の開口具で織るので3枚綾という。逆に経糸が緯糸2本浮いて1本沈む経綾もある。緯糸が経糸3本浮いて1本沈むのを緯4枚綾という。平組織と綾組織を組合せて文様を表わす平地浮文綾など多彩である。

(a) 平織: もっとも基本的な織り組織。編物の4ツ目編と同じ組織図である。経緯各2本の糸で1単位を構成する。

図3-1 織物の三原組織図

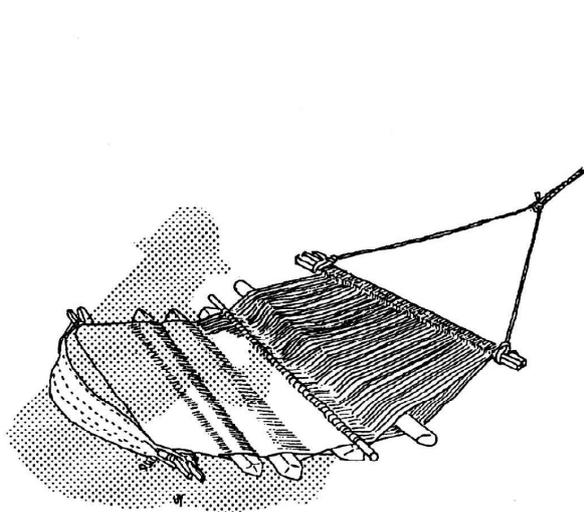


図9-12(b) アンデスの太い板の入った腰機

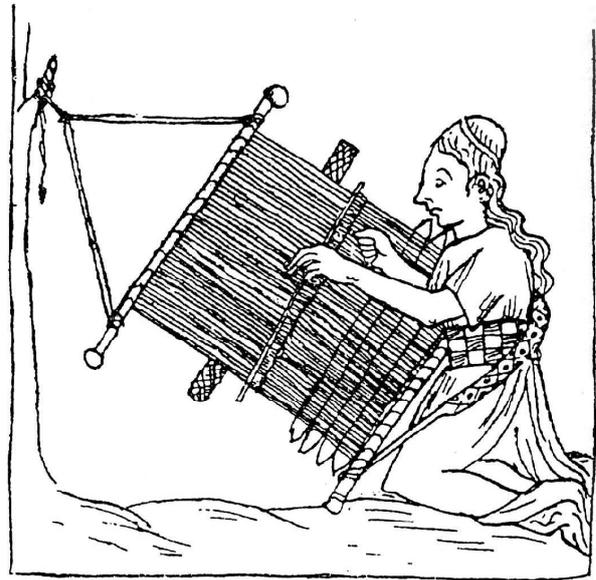


図9-12(a) 16世紀後半のアンデスの機織り(ワマン・ポーマより)

フェリペ・ワマン・ポーマ・デ・アヤラの著者が描く挿絵の機織り図では、経糸が短かく手前に幅の広い棒が4本も入っている。通常緯打刀か中筒(あるいは杼道棒)ぐらいしか入っていない。ところが現代でもこのような腰機が使われている。どのような織り技法なのだろうか。

出典: 前田亮『図説 手織機の研究』

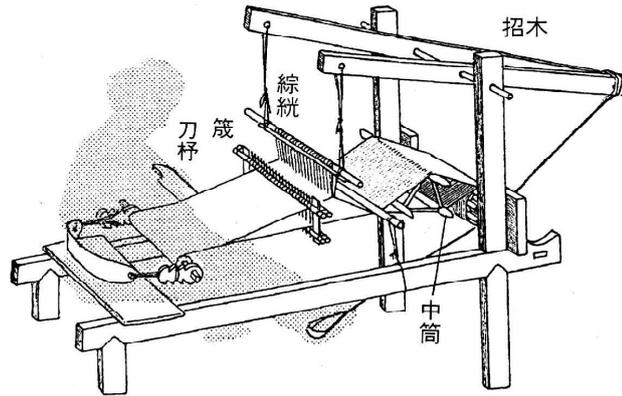


図10-13(a) 中筒浮動型天秤腰機(中国南部メオ族)
中筒が支持枠なしの三角柱形、布巻具と腰機の接続が長沙の天工開物タイプと同じである。

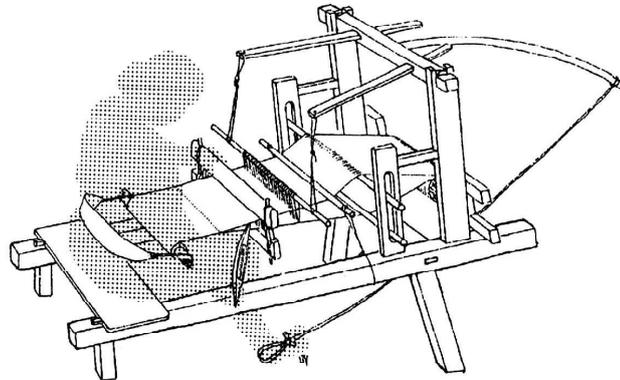


図10-13(b) 中筒スライド型の天秤腰機
中筒の構造、脚の取付け方などほとんど同じである。

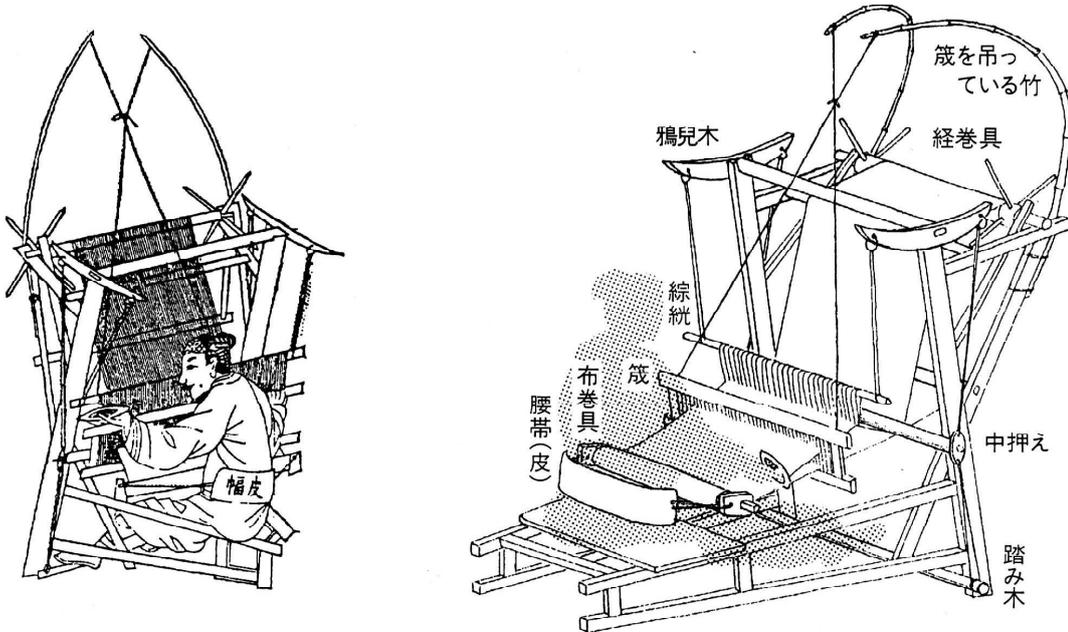


図10-13(d) 天工開物の腰機図
('天工開物'宋応星著)

図10-13(c) 明代中国の中筒固定型の天秤腰機

出典：前田亮『図説 手織機の研究』