

1870年代の紡績工場にかんする損益分岐点分析

『資本論』I, S.233 第7章 剰余価値率

貨幣単位のポンド・スターリングは「£」、重量単位のポンドは「重量ポンド」と記す。
週間または毎週の稼働を想定した収益計算。1年間は50週とする。

「1万錘のミュール紡錘をもち、アメリカ綿から32番手の糸を紡いで、紡錘1錘あたり毎週1重量ポンドの糸を生産する紡績工場の例をとろう」 S.233

→このミュール型紡績工場の生産能力：32番手（中糸、太糸と細糸の間）の綿糸を週間10,000重量ポンド、年間500,000重量ポンド製造できる。1971年4月ごろの例。

生産設備はミュール精紡機のほかに「前紡機¹と蒸気機関」 S.233 で、£10000。

その磨滅は毎年10%だから、毎年£1000、毎週£20。

→機械類への投資額は£10000、耐用年数は10年で、年間の減価償却費は£1000、週間£20。

工場の建物は借りており、その賃借料は年間£300、週間£6。

原材料は綿花。

この工場は（32番手）綿糸を毎週10000重量ポンド製造する能力を持つが、綿花の6%が屑になるから、この工場をフル稼働させるには毎週10600重量ポンドの綿花が必要。

綿花の価格は1重量ポンドあたり31/4ペンス（1871年4月時点）=£31/960

よって綿花にかかる費用は毎週£342.292、約£342になる。

→週間の原材料費は£342

石炭 蒸気機関を稼働させるため

設備された蒸気機関は100馬力で、1馬力あたり1時間に4重量ポンドの石炭を消費する。

週に60時間稼働させると、24000重量ポンドの石炭が必要。

石炭の価格は2240重量ポンドあたり8シリング6ペンス=£51/120。

週間では(24000/2240) × (51/120) = £4.55。→週間の燃料費は約£4.5。

ガス 週間£1。→光熱費

油 週間£4.5。 精紡機などの保守整備のための潤滑油など→修繕費

以上の（週間の）「不変的価値部分」は£378。=物件費の小計

賃金 週間£52。 →人件費。可変資本はもっと大かもしれない→※

綿糸の価格 1重量ポンドあたり49/4ペンス=£0.051042。

10000重量ポンドは£510.42。→ 毎週の生産額または売上高は約£510。

¹ 前紡用機械類 Vorseppinmaschinerie, (英) preparation-maschinerie, [fore spinning]。「紡績工程は前紡工程と精紡工程に二大別される。前紡工程は次の七工程から構成される。」開俵・混綿、開綿、打綿、梳綿、精梳綿、練糸、粗紡。玉川 45頁。

週間の「価値生産物」=売上高-不変的価値部分=£132=52(人件費)+80(利益)。

52を可変資本、80を剰余価値とみなして、剰余価値率=80/52=153.85%。

※建物の賃借料には減価償却費以外に貸し手への利潤も含む。

※第2週の賃金支払いまでに売上金が入らなければ可変資本は104になる。

1870年代の紡績工場の損益分岐点分析

事項	費用項目	区分	単位: £(英ポンド)	
			週間	年間
生産設備	減価償却費	固定費	20.0	1,000
建物	賃借料	固定費	6.0	300
綿花	原材料費	変動費	342.0	17,100
石炭	燃料費	変動費	4.5	225
ガス	光熱費	変動費	1.0	50
油	修繕費	変動費	4.5	225
	(物件費小計)		378.0	18,900
賃金	人件費	変動費	52.0	2,600
剰余価値	利益		80.0	4,000
製品価格×生産量	売上高		510.0	25,500

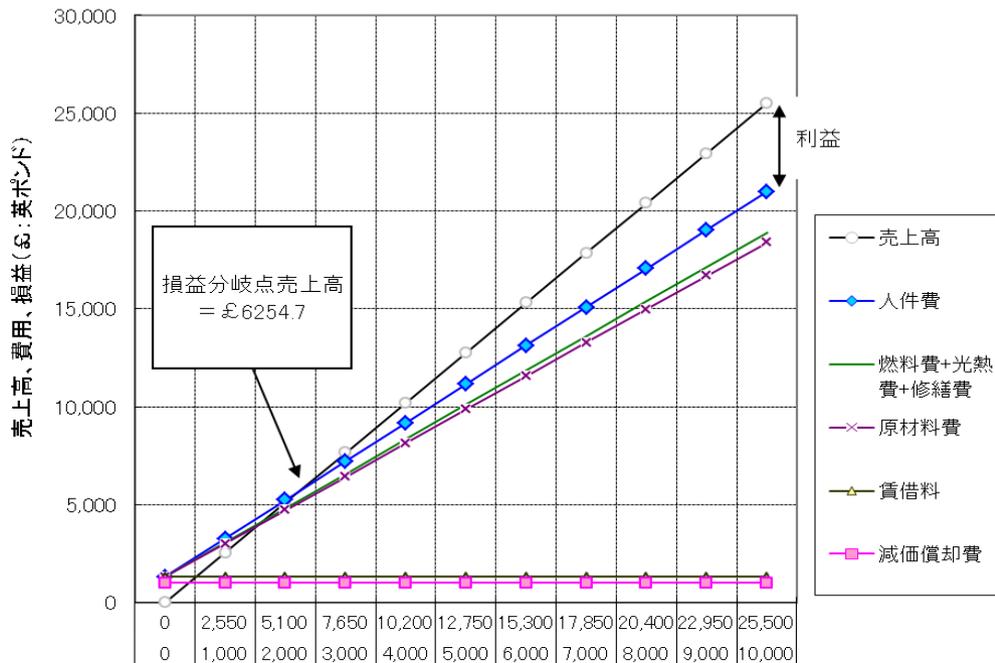
注1 工場の生産能力は32番手綿糸で年産10000重量ポンド。

注2 製品価格は1重量ポンドあたり£0.05104。

注3 損益分岐点(年間)は£6254.7。

出所:『資本論』第1巻、S.233。

1870年代の紡績工場の損益分岐点分析



注: 横軸の上段は年間売上高(£)、下段は年間生産量(重量ポンド)。

◆連続生産が前提されている

「生産の連続性と自動原理の実施」 S402

週の初日から週末まで毎日、一定の生産量で製品が連続して生産され、連続して出荷され、市場ないし販売店に輸送され、販売されて売上金が還流する。

紡績、織物、家電製品、半導体、乗用車（コンベアライン）、袋入り菓子、缶入り飲料…

生産期間は、上記の連続生産の背後にある要因として前提されているだけ。

生産期間とは、

工場の最初の工程に原材料が投入されてから最後の工程から完成品が出てくるまでの期間

1 週間の製品のために最初の工程から最後の工程までに投入された労働は、その週に並行して投入された労働とは時間的にずれている。→別紙

しかし、1 週間の製品のために最初の工程から最後の工程までに投入された労働時間は、その週に並行して投入された労働時間に等しい。＝週 40 時間×労働者数 N。

前者は「生産期間」に関係ありそうで、実は無関係。→別紙

生産期間が 3 週間の製品には 3 週間の労働時間が対象化されているように見える。

1 週間の製品のために過去にさかのぼって支払われた賃金総額は、1 週間の労働に対して支払われた賃金総額に等しい。＝週 40 時間×労働者数 N×週賃金 w。

1 週間の製品の売上高から物件費を控除したあとで、1 週間の労働に支払われた賃金総額を控除した金額は、1 週間の製品に含まれている剰余価値または利潤の価額に等しい。

◆1 週間の労働に支払う賃金総額は可変資本と同じとは限らない。

同名の.xls のシート「可変資本の前払いと賃金の後払い」を見よ。

1 週間の売上金の全額が、週末の賃金支払いまでに還流することはない。

売上金の一部が同じ週内に還流したとすると、残りの期間の間の可変資本だけを前払いする。

残りの売上金も次週には還流するならば、

1 週間の売上金の全額が次週に還流するときは、週末の賃金支払いのために同額の可変資本を準備し可変資本として前払いしなければならない。

そのあとも翌週には売上金が還流するならば、可変資本の額は同額のままである。つまり毎週の賃金支払額と同額のまま。

1 週間の売上金の全額が 2 週間後に還流するならば、毎週の賃金支払額の 2 倍の金額の可変資本を準備しなければならない。生産期間とは関係なく、流通期間と関係する。