

1. 古代の土木技術 ―測量

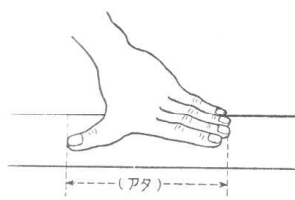
エジプトの石工の測定具

長さの単位 ― 人間の各部がものさしの基準(単位)



1 フット(フィート)

1 インチ



〔図1〕 キュビットと咫

〔図2〕 古代エジプトの石工の工具
出典：C. Singer 他; *A History of Technology, Volume I*, 1954

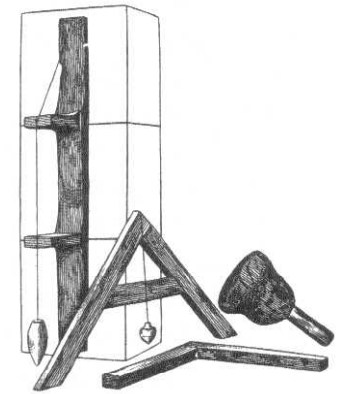
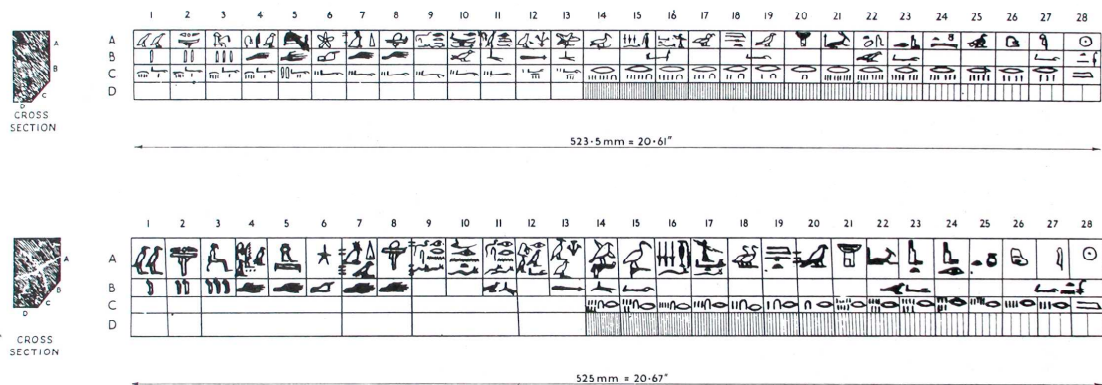


FIGURE 314—Mason's mallet from Saqqara, c 2600 B.C. Square, level, and plumb-rule from Thebes, Egypt. c 1100 B.C.



〔写真1〕 ピラミッドを撮影した最初の航空写真、クフ王のピラミッドと右下はマスタバ
出典：Nataln Geographic; *Treasures of Egypt*, 2003



Egyptian royal cubits of Amenhetep I (above) and of his vizier, c 1550 B.C.

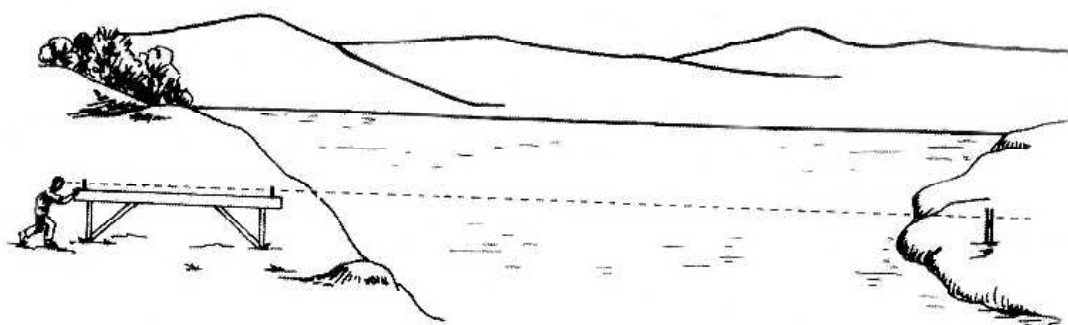
〔図3〕 ピラミッド建設などに使われた1キュビットを表す古代エジプトのものさし
紀元前約1500年前のものさしで、上が王の腕尺、下は高官の腕尺で、1キュビットは28シェセプとして目盛られている。 出典：C. Singer 他; *A History of Technology, Volume I*, 1954

2. 古代ローマの水道橋建設にみる土木技術

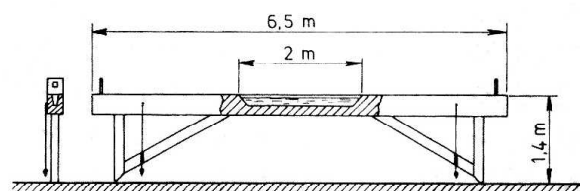
- ・都市－水道(上水道・下水道)が不可欠

〔表1〕 古代ローマの水道

No	水 道	建 設 年	全 長 (Km)	水 源	水 道 橋 (Km)
1	Appia	B.C.312-	16.460	泉	0.100
2	Anio Vetus	B.C.272-269	63.253	川	
3	Marcia	B.C.144-140	90.776	泉	10.201
4	Tepula	B.C.126-125	19.750	温泉	
5	Julia	B.C.33-	22.692	泉	9.520
6	Virgo	B.C.22-19	20.748	泉	1.030
7	Alsentina	B.C.10-2	32.615	湖	0.527
8	Claudia	A.D.38-52	68.263	泉	14.073
9	Anio Novus	A.D.38-52	86.348	川	9.548
10	Traiana	A.D.109-117	59.200	泉	
11	Alexandrina	A.D.226-	22.400	泉	2.400
計			502.505		



〔図4〕 コロバテスによる測量 出典：Bert Heinrich; *Brücken Vom Balken zum Bogen*, 1983



〔図5〕 コロバテス

出典：Bert Heinrich; *Brücken Vom Balken zum Bogen*, 1983

〔写真2〕 平板測量に使われるアリダード