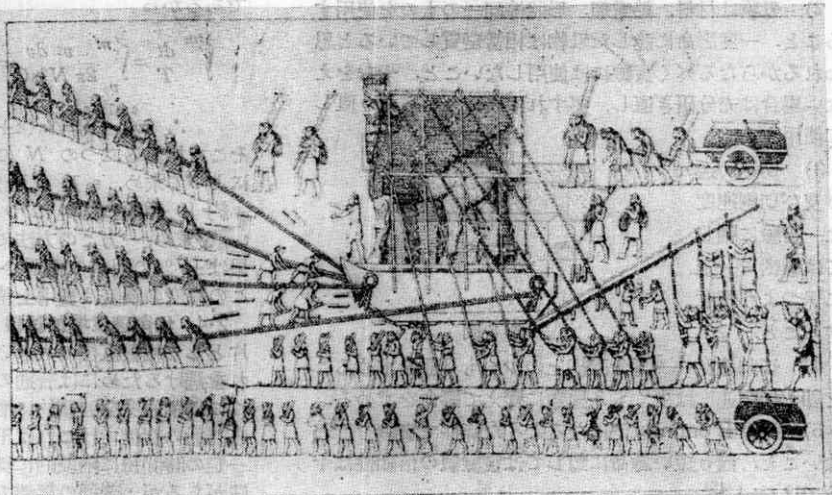


技術史 ノート

[1]

建築物の運搬法の発達

生産技術史研究室



巨石文化は石器時代から青銅時代を通じてドルメン・メンヒル・ストーンヘンジ等に見られ、極めて原始的な石器や青銅器の道具による技術の時代に、あれだけの重量運搬が可能であったことは今日でも驚く外はないが、多数の人力を動員し且つ忍耐強い仕事を強制できた古代の社会組織とそれに伴う強大な権力を思わないわけにはいかない。

人類文明史の長さの半分はメソポタミア文明の時代迄にでき上つたと、文明史家ウエルズは述べているが、これはテグリス・ユフフラテスの双河の灌漑する平野に展開された青銅器時代から鐵器時代への移り變りの段階である、コウルサバッドにおけるアッシリア王サルゴン。(B.C. 722~705)の王宮は46呎の高さの煉瓦積の高台上に建設され、面積は25エイカアに及んでいる。その正門には10個以上の高さ19呎の人頭有翼獣の彫刻が配されている。上圖は單石造りの巨大な石像の運搬が當時いかに行われたかを示す畫像である。石像の重量は30噸程と推量されるが、石製と思われる船にこれを載せている。船の下底に數本の木の丸太を軛(コロ)として挿入し、船に數本の綱を附して多數の人力で船の前面に乗る1人の指揮者の音頭に合せて曳く様子がよく描かれている。船の後部には軛を採取する人々、前部にはこれを通路に並べる人々がいる。別に船の後方に長大な丸太を挺子として、その端に綱で吊りさがる人々が見られるがこれは左右から棒で石像を支える人々とともに進行中の補助的役割を果すものと考えられ、實は挺子をもつて石像を船に載せる時に骨を折つた人々であることは他の畫像に示されている。別に軛を擔う列に綱を載せた車輛が行を共にしているのは注目し値する。というのはアッシリア人が始めて馬の牽引する戰車を使用した遊牧民族といわれているからである。恐らく軛から車輪へと發展したのであろう。

巨石造營は勿論エジプトでも行われ、アッシリアと同様の運搬法が用いられたが、巨石造營は專制的な國王と奴隸の古代社會に著しかつたのであつて、中世のギルドの職人達が神と封建領主に捧げた建築は決して小さくはなかつたが、構成する材料は運搬に便利な煉瓦や切石であつた。

最近都市計畫に伴う街區改正、道路建設のためコンクリート造、煉瓦造の如き永久建築の移動が問題になりつつあり、日本でも今年神戸で1,500噸の2階建の銀行が23米移動された。そのとき人力による牽引こそ流石になかつたが、手動ジャッキ10挺と徑63耗の鋼製軸とレール多數を使用し、なおかつ延2,650人と96日を要した。これが現在における日本の建築請負の技術的水準といえる。(18頁の小野教授の記事を参照されたい)他方アメリカでは自動車の高度な普及から道路が整備されつつあり、道路建設のための建築の移動もしばしば行われている。下圖は3階建のアパートを3個に切断し、各ブロックを夫々3台の自動車で夜間長距離(4哩)移動する有様を示している。

今から3,000年前アッシリアで人類の使用した軛人と力による運搬を、當時綱を積んで列に加つた車輛におきかえ工学の發達によつて機械力は正に奴隸勞働から人類を開放し能率よく操作しうる技術を獲得しつたのである。(1949・10・31)

