

「古代人の力学思考」

中 林 幸 夫

(会員・佐伯市長島町)

佐伯史談一六二号(一九九三・二)の「城普譜と農民」(林寅喜)を読んだ余韻が頭に残っていたからか、平成五年の秋、上浦町蒲戸の海岸の船揚げ場で神楽巻き(轆轤ロクロ神楽機とも呼ばれている)を見たときは、大昔からのものが現在も使用されていることに驚くとともに深い感銘をおぼえた。

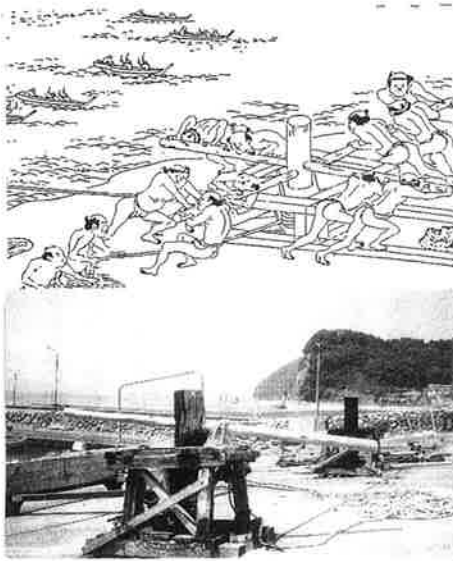
構造も原理もいたって簡単、人の力では引揚げが困難な漁船をいとも軽々と海から砂浜に引き揚げて行く。

そこには文明の力である発動機も電動機もない。構造は、木製の台座と人が押す棒のみである。

昔のいつ頃から作られ使用されたかはわからないが、原理が挺子テコの回転力の応用であることからすると、挺子テコを応用して、巨木や巨石を動かしていた頃からであろう。我が国に本式の数学が広がり、対比等の計算ができる

ようになったのは、江戸の中期頃と書物には書かれている。

それでは、このような神楽巻きの原理はいつ頃から使用されていたのだろうか、陶器や木工口クロククロが使用されてから相当の年月が過ぎてからのことと思われる。それは、張力の強い綱がなかったからである。多分今から、一〇〇〇年も一五〇〇年もの昔に巨大建造物ができていたことを考えると、その当時から使用されたように思える。



平成5年9月 上浦町蒲戸船揚場

昭和三〇年代に起ったモーターゼイシヨンの発達から、急速に多方面にわたり機械化が進み、人力は全てが動力による機械力に置き換えられて行つた。

大八車から荷馬車、トラックへと云うように、物を引いたり上げたりする、デリック、クレーン、ウインチをはじめ、フォークリフト、パワーショベル、ブルドーザー、エアハンマー、ベルトコンベア等、数え切れない機械が発明され、人間は力を使わなくても、仕事が出来るようになった。

杭を打つ槌も、土を掘る鶴嘴もモッコも箕も姿を消して骨董品になりつつある。

昭和の日用品や道具が姿を消して、今日の若い人には存在さえ認められない。

そのために、これからの人は汗を忘れ、力学への考えを失つて行くのではなからうか。

天秤の原理を応用して肩で天秤棒をかついだ時代は、遠い昔から、つい最近まで続いた。

一本の棒で物をかつぐにしる、人々は重さの配分を考へていた。

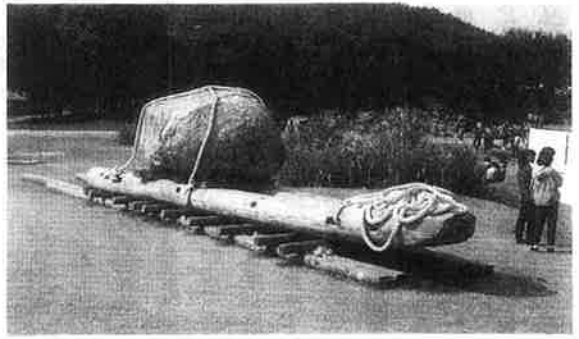
子供の頃、山の坂道を登るときは、必ず父が後をかつ

いで、真中より後に荷物をずらせてつるし、子供への力の配分を軽くしてくれたことを思い出す。このような事も親子の心のコミュニケーションかもしれない。

平成五年八月、新聞に大化の改新の場となった古い都、難波の豊碕宮の発掘調査によつて西暦六四五年頃、建造された大建造物、朱雀門の跡がはっきりしたと報道された。

朱雀門は、外国の使節が、大坂難波の港に着くと遠くから眺望できたと云われており、遺構では門の柱の直径は約八〇センチとのことである。多分、高さも二―三〇米はあつたであらう。

古代から、重い巨石等は「修羅」と云う櫓により運ばれたことは、修羅の発掘等からはっきり説明されているが、重力約一〇トンもある大木の柱をクレーンが無い時代に直立にするには、どんな方法をとつたのであろうか。クレーンのある現代なら、つるせば簡単にできるが、クレーンに変わるものが無かつたと思われるので、足場を組んでの作業は大変な難事であつたと想像する。



長さ三〇米、直
径八〇センチ（重
さ約一〇トン）の
柱を横にして地上

がって揚力は少なくなり、直立時には〇になる図式が考
えられる。

しかし、長くて太く重い柱を機械を使わずに現実にと
のようにして建てたかは、私の愚考では答がでない。新
聞の記事の中にも書かれていない。推測すればするほど
私の愚考は広がるばかりであるが、このような愚考も、

考古学の一つではないだろうか。
昔の人の力の応用は全て挺子の原理で解決できるよ
うに思う。

水ノ子灯台に関する明治四十年の文書に、「棧道巻轆
轆及び馬尼刺綱使用の件、

渡海用船揚卸の場合に限り使用せしむべし」

として、鶴見町梶寄での職員の渡海交代に使用する船
の揚げ卸しに、神楽巻きを使用していたようであるが、
この神楽巻きを地元の漁民が貸してほしいと要望してい
ることに對して、マニラロープの使用をきびしく云々し
ている。

神楽巻きの利用の発達の過程には、神楽ら巻き本体よ
りも、使用するロープ（繩、綱）の張力に問題があった
ようである。

台風へ 船ひき揚げて 浜安堵