

規 矩 考

—『周礼 考工記』よりの考察—(続)

高 田 克 巳

五、輸入の車蓋

蓋

輸入の職掌は輪をつくることにあるのだが、また車蓋をも作るのである。

輸入為蓋、達常圜三寸、桴圜倍之六寸

として、蓋の部分材について寸法を指定している。

輸入蓋をつくる。達常の圜は三寸、桴の圜は之に倍し六寸

蓋と輪とは、その制作の巧智が相似たものであるが、その用からみれば同じではなく、蓋は上にあつて下の輪を、おおいかばっている。しかし鄭鍔が「圜則一、又況蓋之二十八弓与三十輻之制、云々」として、両者がよく似ており「蓋之達常与轂之制」もまた異るところはないと注釈しているように、たしかに一致点が多い。この場合の達常とは、鄭玄の注に「鄭司農云、達常、蓋斗柄下入杠中也」とあるから「蚤当為爪、謂輻入牙中者也」であり、桴とは「桴、蓋杠也」とあるように「菑、謂輻入轂中者也」の轂のばあいでもある。そして蓋の柄は二節からできて、達常の下方は桴に入るようになっていて、言いかえれば桴は上方部分が、達常の下を含むようになっていて、鄭玄の注に達常が「圜三寸径一寸」、桴が「圜六寸径二寸」とあつて「足以含達常」とあるのがその説明である。

次いで

信其桴圜以為部広

其の桴圜を信して以つて部広となす

部広六寸、部長二尺

部の広は六寸、部の長は二尺

とある。鄭玄注に「鄭司農云、部、蓋斗也」とし、また賈氏^⑥は「部者蓋之斗、四面鑿孔内蓋弓者於上部高隆穹然謂之為部」と注釈しているように、部は蓋の斗のことであり、信は伸の意である。また鄭玄注に「広、謂徑也」とし、「部の長さ二尺」に「謂斗柄、達常也」と注しているから、結局、椀の六寸を伸して部の徑とするので徑が六寸、その椀が一尺八寸となるわけだが、ここで部長を二尺としたのは、達常（蓋斗柄）と部（蓋斗）が連続しているものとみての寸法なのである。そして

椀長倍之、四尺者二

椀長は之を倍して四尺なる者二

とある。達常の長さが二尺で、椀の長さがこれに倍して四尺であり、この四尺が又二つになるので八尺となる。鄭玄の注は「椀長八尺謂達常以下也、加達常二尺則蓋一丈立乘也」とあるように、この八尺は達常より下の長さであるから、椀長八尺に達常二尺を合せて、蓋の高さは一丈である。人長八尺として蓋の高さが十尺であるから、立乗してもなお二尺の余があり、したがって目を蔽うことはない。上言では達常と椀の囲を、下言に達常と椀の長さを、中言に部の広を言っているので、これで蓋の大体の形式制度はそなわったことになる。

次に

十分寸之一謂之枚

十分寸之一は之を枚と謂う

部尊一枚、弓鑿広四枚、鑿上二枚、鑿下四枚

部の尊（タカサ）は一枚、弓の鑿広は四枚、鑿の上は二枚、鑿の下は四枚

としている。前に部の広六寸を言っているが、まだその高さをみていなかった。よってここに尊（高さ）のことを言うのである。ここで弓というのは、鄭玄注に「蓋椀也」とあって、蓋の曲った骨のことであり、また広とは「大也」とあるから、ここでは蓋斗（二部）の高さ一分（一寸の十分の一）、弓を入れる鑿の孔の大きさは四分、その上が二分、その下が四分であるから、合計して蓋斗（部）の厚さは一寸だというのである。

鑿深二寸有半、下直二枚、鑿端一枚

鑿の深さは二寸有半、下に直の二枚、鑿の端は一枚

とあって、鄭玄の注に「鑿深対為五寸、是以不傷達常也、下直二枚者、鑿空下正而低二分也、其弓當則撓之、平刻其下二分而内之」と説いてい

るのによれば、鑿の深さが二寸半であるから、部の両側からみれば五寸にあたり、部の中央が一寸余であって、達常をいためない。孔の形（即ち部に入った弓の先端の形にもなる）は下は平行に、上は斜に二分下に迫り、横は一分だといふのである。要するに達常の径一寸を残すような配分によって鑿孔を穿つことを考えている。

次に

弓長六尺謂之庇軹、五尺謂之庇輪、四尺謂之庇軫

弓長の六尺之れを庇軹といひ、五尺之れを庇輪といひ、四尺之れを庇軫といふ。

とある。弓については、弓長の制が三種ある。鄭玄注によれば、庇とは覆うことであり、軹は轂末であるから、覆うわれているところが轂末までと、輪の牙までと、軫すなわち輿の後の横木までの長さの三種である。鄭玄注に「輿広六尺六寸、旁減軌内七寸、則兩軹之広、凡丈一尺六寸也、六尺之弓倍之、加部広、凡丈二尺六寸、有宇曲之減、可覆軹、不及幹」とあるように、輿広は六尺六寸である。兩轂末まで六尺四寸を共に含めるならば、凡そ一丈三尺であるが、軌内を八尺とした制があることを考えるならば、片側から七寸を減じなければならぬ（轂長の一部が輿の下になる寸法であるが、若しもそうであれば、轂径は九分三厘余を削らねばならないことになる）から、両側で一尺四寸減じて、兩軹までの広が一丈一尺六寸となる。それに対して蓋は弓長六尺の対で一丈二尺、部広六寸を合せるならば一丈二尺六寸になるわけだが、蓋には宇曲があるので、その寸法が減じられて一丈一尺六寸となり、軹を覆うことになるのである。これは一尺の減寸であるが、他の二種についても同様に一尺短いことになる。そして

參分弓長而揉其一

弓長を參分して其の一を揉む

揉とは撓曲することである。鄭玄の注にこれを説明して「參分之、持長撓短、短者近部而平、長者為宇曲也、六尺之弓、近部二尺、四尺為宇曲」とあり、弓長の三分の一を撓めるといふのだから、弓長六尺のときには、部に近い二尺のところから撓めて平にし、そのあと四尺を宇曲するのである。⑥

そして弓の太さは

參分其股圍、去一以為蚤圍

其の股圍を參分して一を去り以て蚤圍となす

とあり、蓋弓の部に近いところを股とし、遠い先端の方を蚤と称し、股は太く蚤は細くなっている。鄭玄注に「蚤当為爪」とあって輪の場合に輻の牙に入るところを蚤と言ったのに同じく、弓でも蚤と言う。股も輻の轂に近いところを言うように、弓でも部に近いところを股と言うのである。鄭玄注に「以弓鑿之、広為股開、則寸六分也、爪開一寸十五分之二」とあるように爪開は一寸六分で、蚤は一寸十五分の一にあたる。

次いで

參分弓長以其一為之尊

弓長を參分して其の一を以って之れを尊となす

とあり、これは前の「參分弓長採其一」としたことの説明と、次の節に弓形が機能的な目的から考えられたものであるとするための前置の句である。鄭玄はこのことについて「六尺の弓は、上の部に近いところは水平に二尺、爪の末端では部よりも下ること二尺二寸であって、それが勾であり四尺が弦を為すようになる。したがってその股を求むるときは、股は十二を（所謂積矩の法によって開方（平）すること）除して得る。すなわち面が三尺半にちかい」と注釈している。（算法の股）つまり、勾、股、弦の算法で解説されているが、この算法は最古の天文算書である『周髀算経』^⑧において見られる。これは「規矩」法の發展過程からみて重要な資料である。

上欲尊而宇欲卑、上尊而宇則吐水疾而霤遠

上に尊（高さ）を欲して宇は卑（低き）を欲す、上尊にして宇卑ければ、則ち吐水は疾にして霤は遠し

と前に続く。弓の上は部に近いところの二尺が高く四尺の宇は低くするのがよい。そうすれば水はきが疾（速）く、雨水も速くに落ちると言うのである。鄭玄注に、蓋は上として雨のために設けるものだであるから、宇曲も全く雨水を考えての対策であると解釈していることになる。これに続くものが

蓋已崇則難為門也、蓋已卑是蔽目也、是故蓋崇十尺

蓋は已でに崇ければ則ち門を為すに難きなり、蓋は已でに卑ければ是れ目を蔽うなり。是の故に蓋の崇さは十尺

である。高過ぎないように、また低過ぎないように、蓋は中正の十尺にとるのである。^⑨ 既述のように、ほどよく二尺を加えたものである。そして

良蓋弗冒弗紘、段敵而馳不隊、謂之囿工

良き蓋は冒せず紘せず、段敵に馳して隊（墜）せざるは之を囿工と

謂う

と結んでいる。よい蓋は車に蔽いかぶさることなく、支えのための綱はなくても、墜土の上を馳せても墜落しないように巧工するのが国工である。注釈によれば車と蓋は、衣と帯の關係にあるようなものであって、一体であるから、蓋はただ蔽うているというだけでなく、その支えの綱がなくても、凸凹の地を馳って落ちないし、持つてゐる弓でも（障害にならないようにして）落さないように、上手に車につけられるように作つてあるのが善い蓋だとある。

鄭鏐は蓋の形体の意味を象徴的に注釈している。すなわち車に軫があるのは地を象り、蓋があるのは天を象る。そして蓋の弓が二十八本あるのは星座（二十八宿）を象つたものである。故に王が之に乗るのである。したがって蓋を除いた車は「象天之道」を欠いたものであると。また趙氏^⑤は、蓋を設けることの意味は恐らく雨の為にだけの用とするものではないであろうと注補している。おそらく鄭玄が雨のためと主張したのは、主として蓋の起源を考えたためであり、鄭鏐は車蓋がすでに形式的になった時期をとらえて考察したから象徴的なことを主張したのである。ある時期以後にはやはり趙説のような解釈でよいであろうと思う。蓋の部分的金具の遺物などは、戦国時代以後に多く見られるが、それ以前の西周中期、春秋前期に相当する古墓からはまだ出ていない。春秋末期（前五世紀前半）のものに寄棟形の車蓋の金具が見出されているが、^⑥通常には旗などを建てていて蓋はつけられてはいなかったようである。これは兵車も乗車も同様である。『考工記』に載せられている内容からすれば、恐らく「礼」の形式的な儀が論議され出した頃に、それまでの車型にのっとり法象的意匠企画を考えはじめ、蓋の流行と共に象徴的な意味の車の設計方法を案出したのであろうかと思われる。

以上について構成部分の寸法を表示すると次のようになる。

「蓋」の構成部分

規矩考

蚤	股	弓	尊	採	庇	庇	庇	弓	鑿	鑿	鑿	弓	部	蓋	程	部長	部	部	程	達
圃	圃		(高さ)	(撓めるところ)	軫	輪	軾	長	深	下	上	廣	尊	高	長	(達常長)	圃	廣	圃	常
$\frac{1}{15}$ 寸	1.6寸 断面方形とみて鑿広四枚の四倍(註による)		弓長六尺のとき2尺(勾尺、弦尺、股尺の形) 3.46	弓長六尺のとき2尺(部に近いところの)	4尺	5尺	6尺		2.5寸 下直2分 鑿端1分	4分 四枚	2分 二枚	4分 四枚	1分 一枚	10尺	8尺	2尺	1尺8寸 6×3	6寸	6寸径2寸	3寸径1寸 圃三径一
股圃の $\frac{2}{3}$			$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$						部厚の $\frac{2}{5}$	部厚の $\frac{1}{5}$	部厚の $\frac{2}{5}$			蓋高の $\frac{4}{5}$	程長の $\frac{1}{4}$ 蓋高の $\frac{1}{5}$	部長の $\frac{9}{10}$	部圃の $\frac{1}{3}$	程圃の $\frac{1}{2}$	
<p>弓長6尺の二倍に部広6寸で12.6尺が宇曲して11.6尺、 輿高6.6尺に較長3.2尺の二倍で13尺軌内(7寸)両 1.4尺を減じて11.6尺、よって庇軾(鄭玄注による)</p>																				

(鄭注)

註 ① 賈氏は賈公彥(唐)、東嶽周礼訂義の集注による。

② 字とは『易経』繫辭上伝に「上棟下宇、以待風雨」とあるが、これは簷、軒、廂のことである。『考工記』では「上欲尊而宇欲卑、上尊而宇卑、云々」としているが、端であるとか、ほとりにあたるところ、眉宇というような場合の宇のことであろう。

③ 李儼：『中国算学史』P 15

周髀算経為国内最古算書、其言蓋天、初見於揚雄、法言重黎篇、晉書天文志称、漢靈帝時(156—187 A. D.)蔡邕(133—192 A. D.)於朔方上書、言「周髀術數具存」隨書經籍志記周髀一卷、趙嬰註、宋本周髀算経題漢趙君卿撰云々。

周髀算経所述算術、歸納言之、則以 π 以正三角形句股弦之此為 $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{4}$ 復屢屢言及等差級數、云々、そして「則趙君卿曾為作証」として例題を擧げている。なお漢代には、九章算術の研究も盛んであった。

④ 鄭玄注「十尺其中正也、蓋十尺宇二尺而人長八尺、卑於此蔽人目」

⑤ 趙汝騰(宋)

⑥ 河南省輝県琉璃閣にて一九五〇秋小型、大型を併せて一七号車まで発掘、また安徽省寿県にも車馬坑の発見がある。

輝県発掘報告第一号：中国科学院考古研究所、一九五六・三

六、蓋の図象

車蓋の規画(図説 車四)

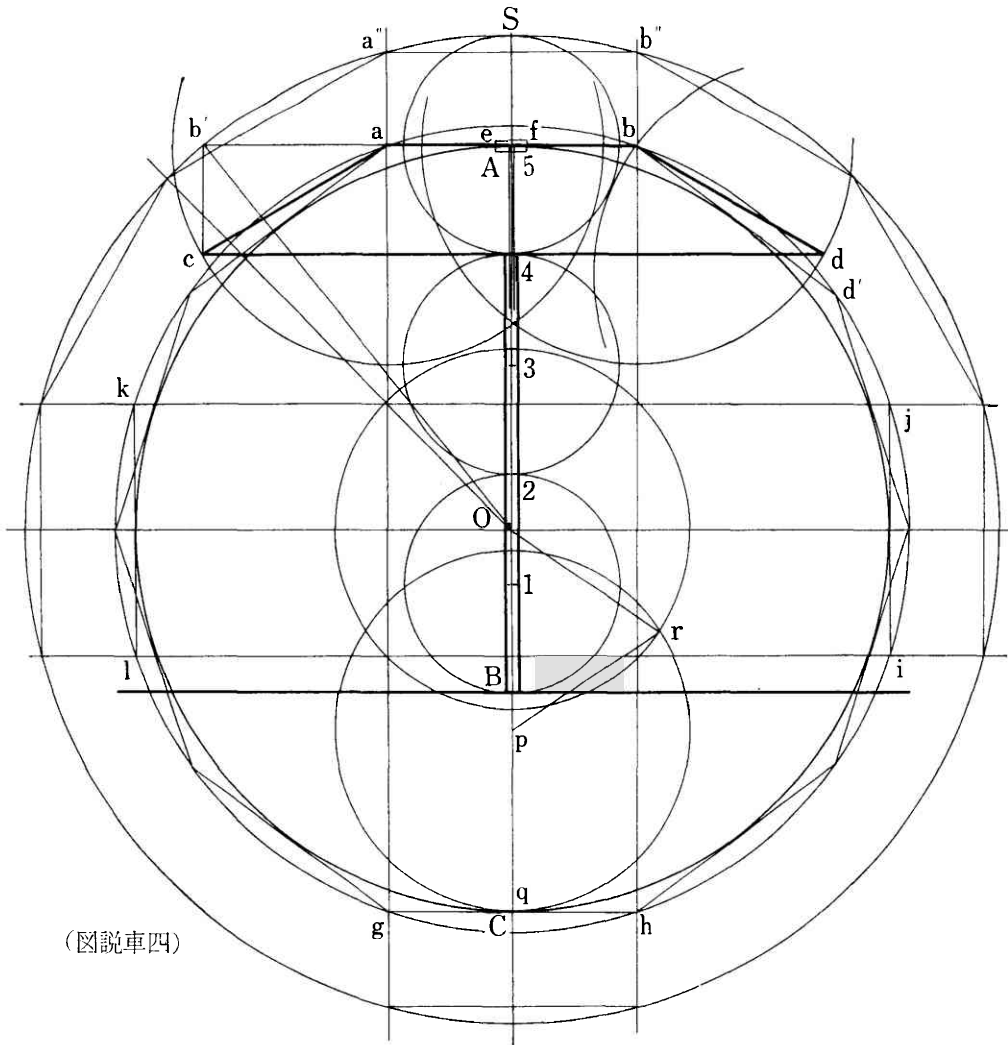
蓋高は十尺(AB)、車高は四尺(BC)故に全高は十四尺(AC)これを直径として規円すれば、その半径は七尺(AO)である。Pqは帆高で三尺三寸である。蓋高十尺は、これを桿長八尺(1—2—3—4)通常長二尺(部をふくむ)(4—5)にわけられる。

部広六寸はefで、弓の水平部分(aefb)は片側で二尺であるから、計四尺六寸がabである。またacebdは四尺でありb'cは二尺である。したがってab'は三尺四寸六分($\sqrt{4^2 - 2^2} = 3.46$ (竪))になる。すなわちこれは、鄭玄の注するところの「三尺幾半」にあたり、積矩の計算値である。

AOを半径とする円を画し、それに外接する十稜形をとれば、その一辺がabである。(ab || b'd' || ji) ; jiklとabgh(椀)とは十字交叉し(法象図形法)その交叉した方形に外接する円は径六尺六寸(輪の径)である。その半径がPr—Orになる。この十稜形を円函数によって吟味すればAa(勾)二尺三寸でありAO(股)は七尺、勾は股に対して \circ 、三二八五で、十八度のときに正接(tanA) \circ 、三三四九

車蓋の規画

規
矩
考



(図説車四)

ABは蓋高の10尺、BCは車高の1尺、故にACは14尺でAOは7尺である。Pqは軋高で輪の半径。

椀長は8尺(1~2~3~4)で達常長(部長)2尺(4~5)である。

efを部広6寸として弓の水平部分のae=fbは2尺であるからab=4尺6寸、ac=bdは4尺、そして高さb'cは2尺である。

AOを半径とする円を画いて、その外接十稜形をとれば、その一辺がabである。ab=bd'=ji, ijklとabghは十字交叉形。「法象」図形その交叉方形に外接する円の径は6.6尺である。すなわち半径Or=Prである。ab=4.6尺、Pr=3.3尺、3.3尺×1.4=4.62尺であって、象徴的意味と古代的図法の要約との合致が考えられる。

またOb'は9尺、車高から測れば12尺になる。Ob'を半径とする円周の一辺a''b''(ab=a''b'')は十二稜形を内接する。

であるから、その差角をみれば十一分である。よって十稜形の外接が知られる。

さらに ab の一辺長を Ob' を半径とする円周内に $a'b'$ をとれば、それは十二稜形の一辺になる。 OA が七尺で Aa に $a'b'$ を加えたものが五尺七寸六分であるから Ob' は九尺になる ($\sqrt{5.76^2 + 7^2} = 9.06$ (9尺6寸)) (また OA に SA (二尺) を加えて九尺) $a'S$ (勾) は二尺三寸であり $a''O$ (弦) は九尺であるから勾は弦の $O \cdot 二五五五$ である。十五度のときに正弦 ($\sin A$) は $O \cdot 二五八八$ であるから、その差角は十二分である。よって十二稜の内接を知る。

象数七を股にとり割円は十、九を弦にとって割円して十二、すなわち前者は稜形が外接し、他方は内接するのであるが、これが象徴数と象徴形であることは言うまでもない。

七、輿 人

輿

車は軫・蓋・輿・輪・軸などの総べてが聚って一車の体を成すのである。車は人やものを載せて運搬する器具で、その載せる部分が輿である。したがって輿を作る工人もまた車を作る一翼であるから

輿人為車

輿人は車を為(ツク)る

とある。そして車の立体的な形姿の均齊に触れて

輪崇、車広、衡長、参如一謂之参称

輪の崇さ車の広さ衡の長さは参にして一の如し之を参称と謂う

と総括的に記している。車の中央で人をのせるところが輿で、これを夾んで両旁にあって地を踏むのが輪、前にあって馬を扼するのが衡である。車を造るといふことは乗載が目的であるから輿を作ることになり、車の制度としては輿の広さに始まるものとされている。詩経には「權輿」の語をあてて物事の始ということに用いている。⑩そのようなところから車を作る法は、車の広さから度を起して、隧・式(軾)・較・軫・軹・鞞の大小、広狭、崇卑(高低)の数が規定される。

「参如一」というのは、輿の広さ、輪の高さ、衡の長さの三が俱に六尺六寸であることであろうが、更に別の説もある。車体は凡そ三つから

成っているが、衡は前にあって輿を引くから手のようなもの、輪は下にあって輿を承けるから足のようなもの、輿は中に居るから体を意味し、輿が上になって「参如一」すなわち三者で一体になっているとした説である。②したがって参称の称を鄭玄の注では「猶等也」とあって、三者がほぼ同一という意味に解されたが、なお単に度が等しいと言うことばかりでなく、用についても相称することをも含めたものと解釈すべきであらう。

このように訓詁による先儒の解釈は、意味が付加されてきて、次第に内容が拡充される。

次に

参分車広、去一以為隧

車広を参分して一を去り以って隧と為す

とある。輿の広は六尺六寸で、隧とは鄭玄の注に「鄭司農云、隧謂車輿深也」とあって輿の深さのことである。ゆえに輿の深さは広の三分の二だということであるから四尺四寸となる。そして

参分其隧、一在前二在後、以採其式

其の隧を参分し、一は前に在り二は後に在りて、以って其の式を採む

とあり、ここに式(軾)というのは、車に乗って身体を支えるための木であるが、前一と後二の間にあるものをいう。(各部名称図参照) 式の名称は儀式のときに立乗して敬恭を表わすので、そのときに手をつくところにあるからだとする説もある。③式は車輿の先端から隧の三分の一、すなわち一尺四寸三分の二のところにつくり、そして採めて曲型(丸味をもたす)にする。これに鄭玄は注して「兵庫之式、深尺四寸、三分之二」とあるが、これを解すると式(軾)とは前部の位置について言うことになる。それは後漢代の型式らしく、載震(清)の『考工記図』に図示するところもそれである。そして車輿の手摺のことを較という。

次に

以其広之半、為之式崇、其隧之半為之較崇

其の広の半を以て之を式崇と為し、其の隧の半ば之を較崇と為す

とあり、崇すなわち高さを示して輿広六尺六寸の半の三尺三寸を式の高さとし、隧の四尺四寸の半の二尺二寸を較の高さとするというのである。鄭玄の注によれば、較は輦の上にあつて式よりも高く出でおり、較以下が凡そ五尺五寸だという。④

そして

六分其広以一為之軫囿

とあり、軫は輿の後の横木であって、輿の広の六分の一を軫囿とするとあるから、囿は一尺一寸となる。軫は「輶人」に載せるように、いわゆる任正を為すのであるから方正と考えられる。以下に細部にわたる材は、軫囿を基準にして順次に

参分軫囿去一、以為式囿

軫囿を参分して一を去り、以って式囿と為す

参分式囿去一、以為較囿

式囿を参分して一を去り、以って較囿と為す

参分較囿去一、以為軹囿

較囿を参分して一を去り、以って軹囿と為す

参分軹囿去一、以為鞞囿

軹囿を参分して一を去り、以って鞞囿と為す

というように、各々の囿から三分の二ずつがとられて、次の囿になり鞞囿にいたっている。三分割の法である。すなわち式囿は七寸三分の一、較囿は四寸九分の八、軹囿は三寸二十七分の七、鞞囿は二寸八十一分の十四となる。前節では軹は鞞末のことであったが、これは同名称であっても、鄭玄注に「軹、鞞之植者衡者也」とあるように、前節の鞞の長を五分して三を去り軹としたものとは異り、軹は較の下に、鞞は式の下に在るたてよこの棧であるが、後漢の石刻画（画像石）では覆われている。

輿が方形であることは、遺物では輝県琉璃溝閣の車馬坑から出たものについていえば、横長の長方形であって、前端は角張らず丸味がある。

以上の材が整備されて輿はできるのであるが

圓者中規、方者中矩、立者中鼎

圓は規に中り、方は矩に中り、立は鼎に中り

衡者中水、直者如生焉、継者如附焉

衡は水に中り、直は生の如く、継は附の如し

とあるように、正円、直角、垂直、水平を正しく、材は真直であり、継ぎ手は脱離しないように、巧な技術でもって造られねばならないと規定する。ここでは規と矩について鼎と水の語があるが、繩と準のことであり、当代における造形上の法度であって、古典のいずれを繕いても録されているところである。更に直というのは木が大地に生樹していることで、直達不屈の意味があり、継には木の枝が幹に密着しているようであればならないことで脱離しないことである。⑤ 人力による巧工の妙が、あたかも自然に物の生成するかのようであればならないことを

言ったものである。

この文節では、矩が萬の字には用いられていない。規と矩を対句させて「規矩」の熟語が成立するまでの過程を思わせるようである。規矩の語の表現の形式は戦国代から前漢代にかけて、諸子家には、用法の型がみられる。^⑥

次ぎに
凡居材大与小無并、大倚小則摧、引之則絶

凡そ居材に大と小を并することなく、大は小に倚れば則ち摧け、
之を引けば則ち絶す

とあって、各材は太いものと細いものとを併用すれば、力がかけられると小が弱くて堪えられなくなって摧け、また引けば離れてしまうというのである。こうして居材の取扱い方を説いて、前文の比例的漸減方法を肯定しているのである。そして

棧車欲弇、飾車欲侈

棧車は弇（エン）を欲し、飾車は侈（シ）を欲す

とあり、士の乗る棧車は弇（棧を内向に傾ける）に、大夫以上の乗る飾車は侈（棧を大きく開く）にすることがのぞましいというのであって、これを輿の節のしめくりとしている。

そして、輿のどの辺を車軸上にのせるかという問題、すなわち軸の中央に在るのか、前か後かという据える位置については全然記されていない。金文による図像的表現には、車軸の後にあるものがあるが、それは西周の頃のものである。大体中央か、少々その後になるのが多く、前がかりは荷重の関係からかあまり見られない。

以上の記寸を次に表示する。

「輿」の構成部分

規
矩
考

輿 用	輿 用	輿 用	式 用	軛 用	輿 用	式 用	輿 用	式 用 (軛)	輿 用	輿 用	輿
輿用の	輿用の	式用の	軛用の	輿用の	輿用の	輿用の	輿用の(後)	輿用の(前)	輿用の	輿用の	輿
$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	6尺6寸	輿 参称がある。(輪索・車広・衡長 参如二)
2 $\frac{14}{81}$ 寸 三分去一	3 $\frac{7}{27}$ 寸 三分去一	4 $\frac{8}{9}$ 寸 三分去一	7 $\frac{1}{3}$ 寸 三分去一	1尺1寸 六分一	2尺2寸 半	3尺3寸 半	2尺 $\frac{1}{3}$ 寸 三分去一	1尺 $\frac{2}{3}$ 寸 三分去一	4尺4寸 三分去一	輿の幅	
式の下にあって植立されている	輿(轂末のものと同称異材)輿に同			輿の下(一説に後の横木)任正、方形をなす	輿(軛)の上(鄭注)にあって計五尺五寸と言う			採わめて曲をなす	輿の深さ		

註 ① 『詩經秦風』に、「于嗟乎不承輿」とある。衡（はかり）を作るには権（おもり）から創り、車を造るには輿から始めるといっているのであって、物事の創

始、そして順序、基本になるものについての意になる。また『後漢書輿服志』には、「聖人親軫蓬始為輪、軫行不可載、因物生智後為之輿」とある。

② 『東巖周礼訂義』によれば、次のような集注がある。

賈氏曰、参如一者、謂俱六尺六寸

毛氏曰、車体凡三、衡在前以引輿猶手也、輪在下以承輿猶足也、輿在下居中猶體也云々

鄭鏗曰、輪則計其崇、輿則計其広、衡則計其長、各因其所主言之、是三者要如一、乃謂之稱

③ 陳用之曰、稱非謂其度之等、言其用相稱也

④ 鄭玄注：較、兩輪上出式者、兵庫自較而下、凡五尺五寸。この鄭玄の注は後漢の頃の型式らしく、後世ではほとんどこれにしたがった。画像石などにそ

れは見られる。しかし現代に発掘した戦国時代の兵車は、各部分名称図（本学論文集三号）に示した。

⑤ 東巖周礼訂義：鄭鏗曰、木之始生者必直、其曲者非其性也……云々……則其直其繼皆如自然矣、凡此皆言作車輿之法

⑥ 『考工記』の文章には、

輪人に一規と萬、輿人に一規と矩、匠人と弓人に一規と倨句磬折 など。

『礼記』の文章中には、

大学に一絜矩之道、深衣に一以応規・矩・繩・權・衡

『墨子』には、天志に一輪人以規、匠人以矩

『莊子』には、駢拇に一鈎繩規矩

『淮南子』には、主術訓に一權衡規矩

などがみられる。

八、輿の図象

輿の規画（図説 車五）

(A)(B)(C)図において、輿広はABで六尺六寸、隧はADで四尺四寸、(B)図で式崇がABの二分の一でA c || e' E、較崇はADの二分の一でA a || A' A || D' Dになる。A E || a' e'は鄭注による式深である。この鄭玄の解にしたがえば、後漢代の画像石に見られる形式に等しいものになる。

おそらく戦国代の兵車では、較崇は式（軾）より低く、記載のように(A' A二尺二寸)規画されていた（詳細は不明だが、遺物に近い）のでは

あるまいか。しかし蓋が立つのであれば、(有蓋は秦漢時代頃からあったとみられている)鄭玄の示したものが合理的のようである。このようにみえてくると、『考工記』の記述のうちには、時代型式や種類は混在しているものと思われる。

軫図以下は、(C)図にみるような閉長から径を計算すれば、構造的に甚だ弱々しい材になる。しかし記されてはいないが、戦国代の兵車のように金属製が用いられて、棧の数もさらに多くなるのでないかと思われる。

とにかく輿は、前後新旧を併せて意匠規画し、図にみられるように寓意象徴的な発想にもとずいて、概念的なまとめで為されていることがわかる。以下にそれを挙げてみる。

輿(車) 広六尺六寸の数は、象徴数の最高の数とされている九数(九、九九など)の三分の二にあたり、隧の四尺四寸の数は、またその三分の二である。

奇数は天の象数、偶数は地の象数である。円蓋(天の象)をうけて下に人乗の輿があるところから、まず九数から割出し、方形(地の象)につくり地の数でまとめたことが察せられる。規矩図の表現としてみると、(A)図の大円(径一一、四尺)の中に正方形が内接していて、その一辺は八尺である。それはAOの長さを半径とした円径に等しい。八数には人長八尺の意もあり、八方の地の象でもある。ここに大円を八分割して八稜をつくり、その一辺(ij)をとれば、四、四尺である。また天の中数とされる五の分割でつくる五稜形の一辺(gh)が六、六尺である。いま輿の方形を含む円の半径はAOであるが、車広の二分の一(Ac||aO)は三、三尺、隧の二分の一(Aa||cO)は二、二尺である。したがってAOは四尺である。 $(\sqrt{3 \cdot 3^2 + 2 \cdot 2^2} = 3,999 (4 \text{ 割}))$

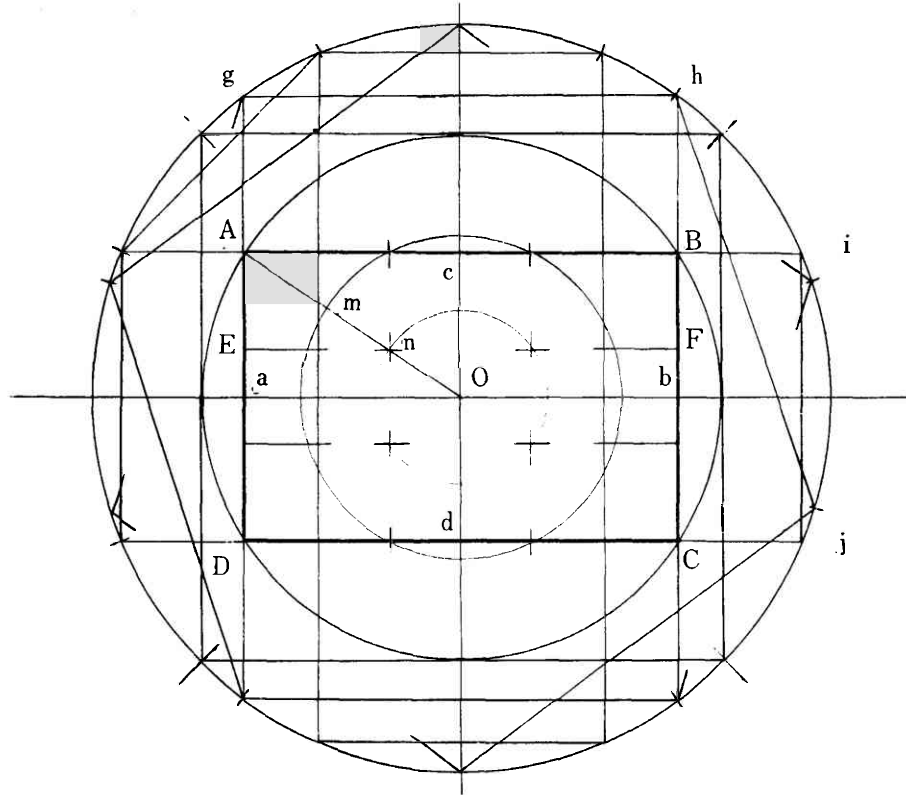
さらに輿のABCD方形を、径五寸(mO)の円周をもって切れば、長辺は三分される。また径二寸七分(nO)の円周をもって方形の対角線を切れば、(B)図のように短辺を三分する交点を得る。

このようにして、すべて三分法(天地人の象、また、もの生始の象)によって輿の深、崇、閉にいたるまで割出して、規画したことが察せられるのである。

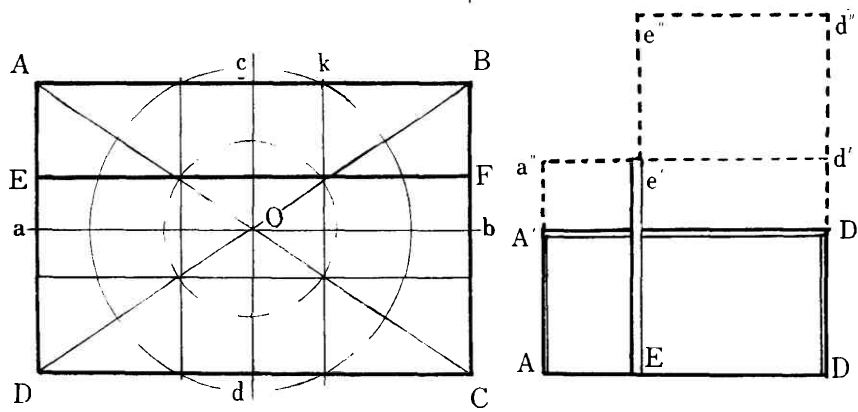
輿の規画

規
矩
考

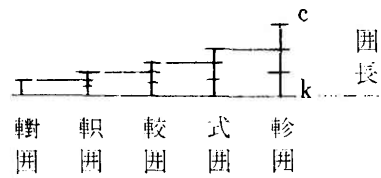
(A)



(B)



(C)



(圖說車五)

九、輶 人

輶

輶(チウ)とは車輶のことであり、これを造る工を輶人と呼ぶ。

『考工記』の総序では「攻木之工七」とし輪・輿・弓・廬・匠・車・梓の七つをあげていて「輶人」についての記載がない。しかるに輶人、輶人をあげたのちに「輶人」の官があるように記されているのは、実は「輪人」が兼ねているのではないかと思われる。前述のように車を作るには輿から始め、そして「察車自輪始」すなわち察車の始まりは輪からである。そこで輿輪の職を別々にたてて、七工に並列させたが、しかしまた輶の制作が難しいところから、さらに輶人の中の一職として輶人をたてたのではないかと考えられる。賈公の疏^⑨では「輶人」は独立した工人として加えている。もともと総序の工の分類法そのものが無理なのであって、恐らくは数を体裁よく象徴の数としてならべるために七にしたかと思える。それは工の総数を三十とし、しかもその分類法が五行思想によって整理されていて、象数をあてた分割法で配分されているからである。

輶人為輶、輶有三度、軸有三理

輶人は輶を為(ツク)る、輶に三度有り、軸に三理有り

と説きはじめる。輶の度というのは後出のように国馬、田馬、駑馬の三種の輶に、それぞれ深淺不同の数があることであり、また軸の三理とは後述のように三つの道理があることである。輶と軸との二つは互に相資け関係しているので、まず冒頭で両方を同時に記したのである。以下はその詳しい説明になる。

国馬之輶、深四尺有七寸

国馬の輶は深さ四尺七寸有り

鄭玄の注によれば、国馬とは種馬、戎馬、齊馬、道馬で高さ八尺だという。車は馬と人との形姿の寸法から機能的形体として造られるものである。当代では人長を八尺とし、優秀馬の背高を八尺とする。馬には等級をつけるが、秀馬は「童」馬と呼んで、八尺以上の背高があり、以下「駭」を七尺以上、そして「馬」は六尺以上のものに対して呼称する。^⑩

既述するように、輿は人の乗降の便から四尺の高さを適当としていたが、ここにいう国馬は高さ八尺であり、その半の四尺が馬にとっても挽

くに適当な高さと考えたのであって、それを内わけした数字が、鄭玄の注に「兵車、乗車の軛の崇さが三尺有三寸、軛と轆とを加えて七寸」だとある。そして鄭玄の注はさらに続けて輿の高四尺に軛の深さをあわせると衡の高さは八尺七寸であり、それから馬の高さを引けば余りは七寸で、それが衡と頸との間の寸法だとある。すなわち軛の深さは四尺七寸になるわけで、この深さ四尺七寸というのを、鄭司農は轆の曲った中点からの深さであるとしており、^③それは恐らく地上からの高さなのであろう。要するに輿高の四尺を中にして、輿下の軛までの七寸に对称させて上方に、七寸の高さをとった数でもって、深さとしたものと解釈する。(図説車六参照)

次いで

田馬之軛、深四尺、駑馬之軛、深三尺有三寸

田馬の軛、深さ四尺、駑馬の軛、深さ三尺三寸有り

とある。前のように鄭玄の注によって、その尺寸を示せば田車の軛崇は三尺一寸半、これに軛深四尺を加えれば、高さ七尺一寸半、その上に田車の軛と轆との五寸半が加わるから、すなわち衡の高さは七尺七寸となる。駑馬の軛のばあいは、がんらい輪の軛と軛轆の大小の減率が半寸であるから、駑馬の車の軛轆は四寸になり、これに軛の崇さ三尺と、軛の深さ三尺三寸を加えると衡の高さは六尺七寸になる。田馬(駑の級)の場合、七尺を差し引き、駑馬(馬の級)の場合六尺を差し引くときは、いずれも七寸を余し、それが衡と頸との間の寸法である。

以上の三段階を軛の三度といったのであるが、軛の三理については次のように記している。

軸有三理、一者以為媵也、二者以為久也、三者以為利也

軸に三理有り、一は媵を為すを以てなり、二は久を為すを以てなり、三は利を為すを以てなり

すなわち、第一は軸の材が美(媵―無節目)であること、つまり形がよくて節目の無いこと、第二は軸の体が堅靱であること、第三は軸が滑らかであって運び易く、滑密であることの三つであって、それが軸の三理だといっているのである。それに続いて

軛前十尺而策半之

軛の前十尺にして策は之を半とす

とあって、鄭玄の注によれば、軛とは式の前のことであり、策は御者の「むち」であるから、軛の前方は十尺にとられ、策の柄の長さはその半分とするといっているのである。^④

軛と衡との材及びその形については、次のように載せている。

凡任木任正者、十分其輓之長、以其一為之圃、衡任者五分其長、以其一為之圃、小於度謂之無任

凡そ任木にして任正は、其の輓の長さを十分して、其の一を以って之を圃となす、衡任は其の長さを五分して其の一を以って之を圃となす、度に小なるは之を無任と謂う。

上文で輓の深さを述べたが、ここでは輓の長さからその圃を言っている。鄭玄の注に「任正者謂輿下三面材、持車正者也云云」とあるように任正というのは輿の下の三面の材で、車を正しく歪まないように持たせるものである。輓の長さは軌前十尺と隧の四尺とを合せたものだから、凡そ一丈四尺四寸になり、その長さの十分の一を圃とするのである。すなわち任正の材は、その圃が一尺四寸五分の二となる。さらに衡すなわち輓の先につける横木については、鄭玄の注に「衡任者謂兩輓之間也」とあるように、輿の広さと同値で六尺六寸であるから、衡圃はその五分の一の一尺三寸五分の一となる。そしてこの大きさよりも細くなると力が不足して其の任に耐えないという主張である。しかしこれは兩輓の間の力のかかる部分のことであって、実際には図に見られるように両端がやや細くなっているのである。^⑤ それから軸圃に移って

五分其軫間、以其一為之軸圃

其の軾間を五分して、其の一を以って之を軸圃となす

とある。軾は広さ六尺六寸の輿を承けているので、同様に軾間も六尺六寸であって、衡の長さに相応する。軸圃は軾間の五分の一というのだから、衡圃と等しく一尺三寸五分の一になる。これは「輪」の轂長の五分の二を去って賢の圃となすとしたが、その賢の穿孔に適當している。したがってさきに鄭玄は「去一」に誤記であるから「去二」に改めることを指摘したのは正当であった。^⑥

次に

十分其輓之長以其一為之当兔之圃

其の輓の長を十分して其の一を以って之を当兔の圃と為す

であるが、鄭玄注では「輓当伏兔者也」すなわち輿の両旁の下方における轆（伏兔）と同じようになっていて、輓が軸と交叉する部分を当兔という。

伏兔は軸上に固定したもので、伏兔と車軸と軾とが革で結びつけられたものなどがあつたようである。当兔の圃は輓の長さの十分の一だから輓の長さ十四尺四寸に対して当兔の圃は一尺四寸五分の二である。そして

参分其兔圃、去一以為頸圃、五分其頸圃、去一以為踵圃

其の兔圃を参分し、一を去って以って頸圃と為す、其の頸圃を五分

とある。頸は輶のうちの衝より前方の部分であり、踵は輶の後端部であって軫を承けて（交叉して）いる。頸脛は兎脛の三分の二であるから、一尺四寸五分の二の三分の二は九寸五分の三、中国流に言えば九寸十五の九であり、踵脛は頸脛の五分の四であるから七寸二十五分の十七、すなわち七寸七十五分の五十一である。

この次には輶の形体と挽引に働く力の効果について論述している。すなわち

凡揉輶欲其孫而無孤深

今夫大車之輶、摯其登又難

既克其登、其覆車也必易

此無故、唯輶直且無撓也

是故、大車平地既節軒摯之任、及其登陲不伏其輶、必縊其牛

此無故、唯輶直且無撓也

とあって、輶の形は前に説いたように火であぶって曲げ、揉むるのであるが、揉むるためには木理にしたがって（孫Ⅱ順理）無理のないようにし、弧すなわち弓形はあまり深すぎないようにしたい。大車（牛車）の輶は車の前が重くて低いから（摯Ⅱ輶）阪を登るのに困難である。もし登ることができたとしても、車が転覆し易い。それは全く輶を撓めないで真直にしているからである。だから大車は平地のばあいには前後の重さを程々に（軒摯之任）しても、阪を登るときには輶を下におさえつけなければ、輶の先がはね上って緩喉革で牛の頸を縊することになる。これは全く大車の輶が直であって撓めてないからだというのである。

さらに同じように説を続けて

故登陲者、倍任者也

猶能以登及其下陲也、不援其邸必納其牛後、此無故唯輶直且無撓

し一を去って以って踵脛と為す

凡そ輶を揉むるには其の孫にして孤深無きを欲す

今夫れ大車の輶、摯なれば其の登るに又難し

既に其の登るを克くすれども、其の車を覆するや必ず易し

此れ故無くして唯輶の直にして且つ撓むこと無ければなり

是の故に大車は平地なれば既に軒摯之任を節し、其の陲を登るに及

びては、其の輶を伏せざれば必ず其の牛を縊せん

此れ故無くして唯輶の直にして且つ撓むことなければなり

故に陲を登るは任を倍にする（こと）なり

納能く以って登るがごとくして（さて）其の陲を下るに及ぶや、其

也

の邸を援せざれば、必ずや其の牛後を繪せん、此れ故無くして唯轅の直にして且撓むる(こと)無ければなり

とする。すなわち大車(牛車)では、阪を登るばあい力を倍ほど用い、しかもようやく登っても、さて阪を下りるにあたって轅の後部(邸)を援けて(引いて)やらないと、必ず牛の後に(轡 \parallel 尻がい)押しあて突きあたるであろう。これも轅が真直で撓めてないからだと言く。(嚴密にいえば、これは車の前部に荷重したときの結果から想像した理くつのように、実際には轅の直とは関係ないことである)

そしてその次に

是故輶欲頡典、輶深則折、淺則負、輶注則利準、利準則久、和則安、輶欲弧而無折、經而無絶

是故に輶は頡典ならんことを欲す、輶は深ければ則ち折れ、淺ければ則ち負す、輶は注(ツ)ければ則ち利準にして、利準なれば則ち安し、輶は弧にして折ることなく、經にして經つこと無からんことを欲す

進則与馬謀、退則与人謀、終日馳騁左不隄、行数千里、馬不契需、終歲御、衣衽不敝、此唯輶之和也、勸登馬力、馬力既竭、輶猶能

進むには則ち馬と謀り、退くには則ち人と謀る、終日馳騁すとも左に隄せず、行数千里、馬契需せず、終歲御すとも、衣衽敝せず、此れ輶の和なり、馬力を登ることを勧め、馬力既に竭くとも、輶は猶能く一に取る

とある。

輶は強靱(頡典)であることをもとめる。輶は深すぎると折れ、淺いとたがうところがあらわれてくるものだ。輶をつけて用い(注)れば安定して、またはやくはしる。そのような輶であれ持久力があり、ととのえ(和)人が乗っても安んじてよい。輶は弧形であって折れることのない、順理(經)であって、こわれることのないものがのぞましい。人と馬との意が相応ずれば車は進退するにも易く(馬は進むとき、人は退く時に)一日中走って(駟騁(テイ)も、主乗者(尊者—左側)は倦むことも(不隄)疲れることもない。たとえ千里を行っても馬は行きなやむことも、蹄を傷つける(不契需)こともない。一年ぢう御しても(御者が)きもの(衣衽 \parallel 裳)をやぶる(敝)ようなことはない。これ

が調和のとれた安定した軛である。このような軛を用いたならば馬力を加える（勸登）ようになり、馬力をつくしおわっても（馬は走るのを止めても）なお軛はよく一に前に（直に）道をとる。というように軛の機能的形体を説いたあとに

良軛環澗、自伏兔不至軌七寸、軌中有澗、謂之困軛

良軛は環澗す、伏兔より軌に至らざること七寸、軌に中りて澗有り、之れを困軛と謂う

とあって、良軛には環澗（漆）するが、その個所は鄭玄の注に「伏兔至軌、蓋如式深、兵車乘車、式深尺四寸三分寸之二、澗下至軌七寸、則是半有澗也、云々」とある。伏兔から軌まで一尺四寸三分寸之二であるから七寸では約半（中）にあたる。すなわち軌の下に七寸のところまで澗（漆）したものが、困軛（最高級）である。（環澗とは、がんらい軛には力が均しくかかるように、筋膠して被い、その上に漆を塗るので、塗らないところとのさかい目が環のようになってみえるのだという解釈ができる。）

最後に

軛之方也、以象地也、蓋之圓也、以象天也、輪幅三十、以象日月也、蓋弓二十有八、以象星也

軛の方なるや以って地に象どるなり、蓋の圓なるや以って天に象どるなり、輪の幅三十は以って日月を象どるなり、蓋弓の二十有八は以って星を象どるなり

龍旂九旂、以象大火也、鳥旗七旂、以象鶉火也、熊旗六旂、以象伐也、龜蛇四旂、以象宮室也、弧旌柱矢、以象弧也

龍旂九旂は以って大火を象どるなり、鳥旗七旂は以って鶉火を象どるなり、熊旗六旂は以って伐を象どるなり、龜蛇四旂は以って宮室を象どるなり、弧旌柱矢は以って弧を象どるなり

と、軛人の章を結んでいて、以上のほかの軛、金具、革具などの車の諸構成部分については全く記載がない。

右の文章の内容、輿をうけている軛が方形であるのは大地を象徴したものであり、車の上にたてる蓋が円形であるのは、天の円のを象徴している。車輪の幅の数が三十であるのは、太陽の一月間における運行が地上で三十日であるのを象徴し、蓋の弓が二十八であるのは、二十八宿を象徴したものである。交龍を画いた旂（はた）は、（諸侯がたてる所であるが、それは）大火、すなわち東方の蒼龍の宿る星の象徴であって、九旂は龍の尾が九星を象どるからである。鳥隼（はやぶさ）を画いた旗（はた）は（州里でたてる所であるが、それは）南方朱鳥の宿る鶉

火星の象徴であり、七旂はそれが七星だからである。熊と虎を画いた旗は（師都の立てるところだが）それは西方の白虎の宿る伐星の象徴で六旂は六星だからである。龜蛇を画いた旒は（臯鄙のたてるところで）それは北方の玄武の宿る宮室の象徴である。四旂は四星で宮室を象どるものだからである。

また竹の弓にはった旌（はた）は弧星の象徴であって、曲った矢を画いているのは弧星の尾が、蛇行形であることを象ったものだ、という意味でもあろう。

以上王者の車に建てる四方の旗は、四方の経星を象ったものである。蓋の弓二十八はこれらの諸星の象徴数であって、旂旗が象星の体である。⑩このような象徴の形式が、当代においては意匠法式として絶対の条件とされていたことが判る。

ここに鄭鍔の注疏を引用すれば「聖人は天地と（精神的に合一された人格を考えて）一体の徳をそなえているところから、その明なることにおいて止まることを知らない。故に聖人の意匠するものは天地（宇宙）を象徴している。それは宮室を象り、衣裳を象り、圭璧、旂旗を象り、そしてまた車を造るにあたってこれを象形するのである。車は載乗のための一器に過ぎないが、天地の明を具象したものである。したがって王はただ徒らにこれに乗る（儀礼的な車、玉路）ということではない。俯仰の間に照臨の道を得んがために天地の明を具象した車に乗るのである」と。⑪

右のように終結の章では、天地、日月星辰などに結びつけて、宇宙論的な意味づけが記されており、同様の表現は『考工記』の他の諸項全般において必ず見られるところで、『考工記』の考察では見のがしてならない点である。これは『考工記』が単に制作のための設計図ばかりではなく、記述の根底に常に表徴的意義があることを推量できる。

以上に記された輶は構造からみて一輶である。輶の馬車が古制であることは、甲骨、金文に表われており、⑫また前五世紀（春秋末期）の鑑及び壺にある狩獵文⑬の図像的表現にも見られるところである。輝県琉璃閣一三一号車馬坑（十九輛の馬車を出した）から出た輶については、長さ二米前後で、曲直二種があったことがわかっている。⑭

後漢代で一輶の馬車でもっとも古いと思われるものが、孝堂山石室の後壁上層の車であろう。後漢の後半以後の画像石や埴に表わされた馬車は、殆んどが二本の輶の間に一頭の馬を入れて曳かせている画になっている。輶は輶と同じものであるが、賈公の疏によれば、「駕牛車者兩輶

而一牛存轅内、駕馬車止一輦而兩服馬在輦外」と分けて使っている。

輦の両側に各々一頭を駕した場合には、この二頭を服馬といい、之に一頭を添えれば驂、兩驂が駟である。駟々或は六轡とあるのは駟馬で、すなわち四頭立を指したものである。^⑩

林氏の論文によれば、文献上の比較から殷以来一本の輦をつけた馬車は、戦国時代末または秦時代頃までに下限があり、その頃から二本の轅の馬車は現われはじめたと思われる。^⑪同時に紹介されている鑑（マリア美術館蔵）の図像的表現の輦は、輿を通じて御者の前足の前から斜め上に曲って膝位の高さで前向に再び曲り、あとは水平に近くやや上向に真直に前に出て衡の中央に交叉している。衡は上から見た形になっている。二頭の馬は横から見た形で表わされていて馬の頸の上で交わっている。（画には輓が略されている）

矢島氏の論文では『考工記』に載せる輦の形式が明らかではないところから、四種を推定して、その中の二種の可能な形式が採られている。^⑫そして輦前十尺の意味する所は輦端が輓前、すなわち式より前方十尺のところにあることで制限したのであると解されている。したがって水平に十尺を測ればよいのである。これは投影長が十尺であるのであって、輦は上方に傾斜し、或は弯曲したものであるから、実の長さは十尺より稍々のびた長さである。しかし参酌されたものが二轅の画像石像（刻画）であって後漢のものが主である。それは弯曲の度が大きく前記の戦国時代のよりも深い。

羅庸氏による模型複製も同じような推定からなされている。その一は戴震の『考工記図』に拠り、他は阮元の『車制図解』にしたがったものである。^⑬いずれも遺物の出現を見なかつた時の考察になるのであって、弯曲の度を後漢代のものに似た形式にとられていることは止むを得ないことであつた。しかし『考工記』の記録は、輝県の戦国墓にみられたような馬車を模して記されているようである。ではあるが各部材の比例そのものは大凡の数を当てて観念的につくられており、遺物とは合致するものでないことには、注目の要がある。

これは、既説してきた「礼」の形式を踏んだ意匠法に起因しているという考え方に立てば、「法象」の凶形として頗る具体的な車の設計図が考案されているというべきであつて、その意味においては、すこぶる正確な規画であると解釈できるのである。


輦の規画寸法を一括したものが次表である。

「輦」の構成部分 (付, 軸部)

規
矩
考

種 囲	頸 囲	当 兔 囲	軸 囲	衡 任 之 囲	輦 之 囲	策	帆 前	駕 馬 之 輦	田 馬 之 輦	国 馬 之 輦	輦
$7\frac{51}{75}$ 寸	$9\frac{9}{15}$ 寸	$1\text{尺}2\frac{2}{5}$ 寸	$1\text{尺}3\frac{1}{5}$ 寸	$1\text{尺}3\frac{1}{5}$ 寸	$1\text{尺}4\frac{2}{5}$ 寸	帆前十尺の半5尺	10尺	深 3尺3寸	深 4尺	深 4尺7寸	輦三度がある。 軸三理がある。
頸囲の $\frac{4}{5}$	兔囲の $\frac{2}{3}$	輦長の $\frac{1}{10}$	軫間の $\frac{1}{5}$	輦長の $\frac{1}{5}$	総輦長の $\frac{1}{10}$	帆前十尺の $\frac{1}{2}$		田馬之輦深より七寸減 輿高、駕馬の車三尺四寸(軾崇三尺、軾、轆四寸の相加) 深を加えて六尺七寸、駕馬六尺	国馬之輦深より七寸減 輿高、田車三尺七寸(軾崇三・一五尺、軾、轆五・五寸の相加) 深を加えて七尺七寸、田馬七尺	輿高兵車 乗車四尺(軾崇三・三尺と軾、轆七寸の相加) 深を加えて八尺七寸 国馬八尺	(国馬・田馬・駕馬の各輦長) (嫩(美)・久・利)
五分去一	三分去一	任正に相応	衡任に相応 軾間は輿と同6.6尺		総輦長は14.4尺 隧の深の分4.4尺を含む(輿下)						輦深は輿高平面からの高さである。輿高を加え馬高を差引七寸を得る。輦の衡、頸の間七寸に相当する。 (鄭注による)

註

- ① 賈公彦：周礼注疏四十二卷の選者（唐）
- ② 林巳奈夫：中国先秦時代の馬車、東方学報、京都第二十九冊
当代の馬形について、アラブ系の馬に近い高さをもっていたことが、車馬坑発掘の馬骨などから判ってきている。
- ③ 鄭玄注：鄭司農云、深四尺七寸謂轅曲中
- ④ 鄭玄注：策、御者之策也……鄭司農云、軌、謂式前也……云々
- ⑤ 輝泉発掘報告図版伍巻、その他に見るように、平面（上面）では定幅でも、立面（側面）では先端が細くなっている。
- ⑥ 轂長三尺二寸を五分して、毎分六寸四分去二留三で一尺九寸二分、以ってこれが賢の囲となる。則ち賢の経は六寸四分、辺から金属部を除いて、賢の空の部分は其径が四寸四分である。軫間六尺六寸の五分で、毎分一尺三寸二分、これが軸囲である。つまり軸囲の大なるところで、其経はまた四寸四分である。
- ⑦ 東嶽周礼訂義：鄭鏐曰、此言王者之車、建四方之旗、象四方之経星也、上文蓋弓二十有八、以象星矣、此又以旗象之何也、蓋弓之所象者、象星之數、旗之所象者、象星之体
- ⑧ 前同注書に、鄭鏐曰、聖人与天地合、其德与明合、其明无所住、而不与之俱、故以宮室而象之、或衣裳而象之、或以圭璧旌而象之、而又作車以象之、云々
- ⑨ 郭沫若、羅振玉氏などの解釈もあるが、金文にあらわれる一輈の車になど、また輈に斜の旗さしものもみられる。
「説文」にもかなり具象的な象形文字として示している。
- ⑩ マリア美術館蔵、ピルスベリコレクションの壺、ミネアポリス美術研究所蔵（世界考古全集所収）
- ⑪ 輝泉発掘報告（図版巻壹染）
- ⑫ 外側の馬には各々一轡だけであるから手綱は六条となる。
- ⑬ 林巳奈夫：中国先秦時代の馬車、東方学報京都第二十九冊
- ⑭ 矢島恭介：支那古代の車制、考古学雑誌第十八巻第五号
- ⑮ 羅庸：模製考工記車制述略、考古学論叢一、昭和三年

十、輈の図象

輈の規画（図説 車六）

輈は車の全体構成に關係して寸法は考察されるのであるから、はじめ蓋輿を除いた(A)立面図としてこれをみることにする。
隧（輿深）ABは四尺四寸、地平をHLとする。

a Hは国馬の輪高で六尺六寸、e fは轂径一尺六分、g hは軸径四寸四分、軸径の三つの小円圈は上から順次に、国馬、田馬、驚馬の各々の場合の高さを示すものである。

地平から輿と軛の高さ及び軛轆の高さを示せば次のようになる。

	輿の高さ	軛の高さ	軛轆の高さ
国馬の車	a' l	i l	a' i
田馬の車	b' m	j m	b' j
驚馬の車	c' n	k n	c' k
	四尺	三・三尺	七寸
	三・七尺	三・一五尺	五・五寸
	三・四尺	三尺	四寸

軛はGTで、十四尺四寸、Eが衡、Gは頸、Tは踵である。Grの衡高と頸高の間は七寸。

軛深は鄭玄注にしたがえば次の寸法である。

	軛の深さ	衡の地上からの高さ
国馬の軛	E s	E L
田馬の軛	E' s'	E' L'
驚馬の軛	E'' s''	E'' L''
	四・七尺	八・七尺
	四尺	七・七尺
	三・三尺	六・七尺

AC間は軌前の十尺にあたる。

しかしながら、さきに鄭玄の注は、漢代の車輿から模してあげているように、『考工記』に記述のない衡の地上からの高さについても同様にみられる。遺物としての戦国代の兵車（輝泉発掘報告、战国車馬坑）と比べてみれば、これほど高いとは思われない。

次に(B)平面図として示す。

輿は ABCD、隧は AB 四、四尺、輿広は BC 六、六尺、輪径は a b 六、六尺、轂長は c d 三、二尺、衡長は EF 六、六尺、輈長は GT 一四、四尺 (BC || a b || EF であるから参如一という、参稱説) 轂径は f g 一、〇六尺、式(軾)は A e 一、四六尺、輈径は h i 四、八寸、軸径は j k 四、四寸 (j k は賢の金属部分一寸を差引いた径と同寸)

軸長は具体的に示されていないが、輈を差込む位置が必要であり、当然に轂の外側に出ていなければならない。『考工記』の意匠には特殊の目的があるようであるから、恐らくは輈長と同長のものに考えたのではないかと思われる。したがって l m || 一四、四尺とみて n m 部分は補足してみた。しかしこれにはなお問題がある。すなわち軌を八尺とした時代(尺度を統一することを理想とした)であるならば、轂長の一部分は輿の下に入るべきであるから、寸法は変わらずに軸の先端はそのまま輈の位置をとることができる。ただし車の構造から考えれば、轂の一部が輿の下に入ることには不合理であり、その例は見られない。

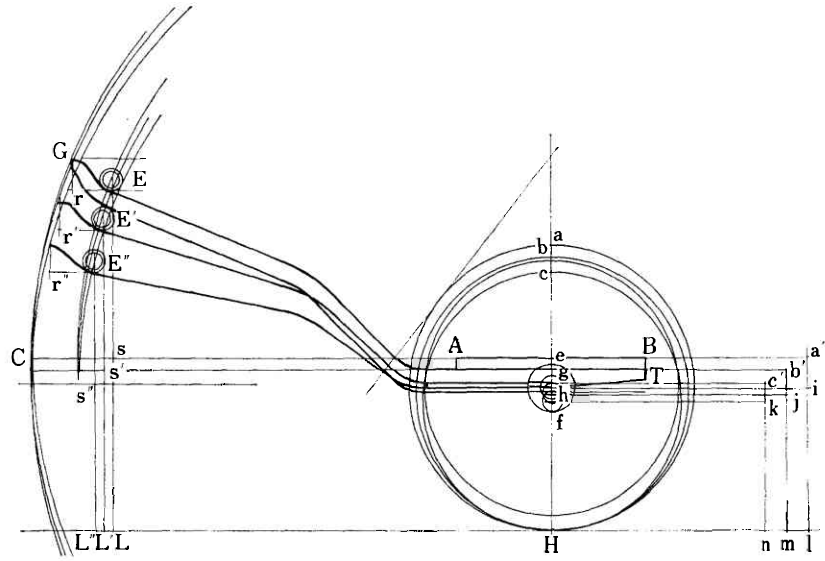
衡の主要部は、指定寸法のまま遺物などと比べてみたが、これがそのまま先端部まででは過ぎるので、これの先は細くなるものと考えらる。

輿が六分六厘になっているのは、轂の幅の位置で輈広が三寸五分であり、また牙厚は一寸六分六厘であるから、六分六厘だけ牙を輈広の位置から外側(皿型)に反らせたものとみてよい。

全体図からみて牙厚が細く、轂径が過ぎるようであるが、これはこの車の意匠が機能的形体の規画に出たものではないことを、自ら示しているものようである。

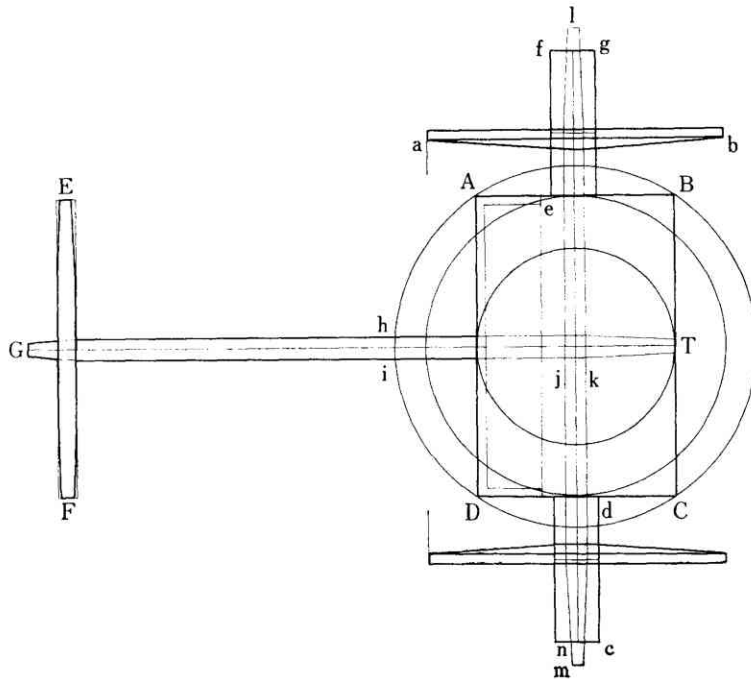
軸の規画

(A)



規
矩
考

(B)



(図説車六)