

### 三 文献から見た元代船舶と装備について

日本海事史学会理事 山形欣哉

船の技術史に携わる者にとり、今回の碇発掘は大事件であった。中国や韓国で船の発見はあっても碇は今だ未発見であり、これまで宋代かと思われる博多等各地の碇石も形状が異なり、16世紀になって中国の文献に少しずつ現われる碇をつなぐ貴重なものであるからである。しかも、碇身と歯、それをつなぐ構造が残っているのである。

ここで一般に見慣れずしかも辞書にもない「碇」（ティ、いかり）について述べておく。最初の“いかり”は船を停めるため、洋の東西を問わず石に索をつけて投げ込んでいた。そこで中国では「石」と「定」とが組合わざり「碇」の字が生まれる。やがて海底に引掛ける爪「歯」がこれまた東西両洋で加わり、これまでの石（ローマでは鉛）は歯と直交させ海底に確実に歯が噛む工夫がなされる。やがて石の重りとしての役目は終わり、中国では「碇筋」「碇擔」、英語では stock という材となって主役は歯に移る。1719年（康熙58）琉球へ冊封副使として赴く徐葆光は、碇の字は辞書にはない俗字であると断って使っている。

しかし、この元の時代は「碇」でもあり、「碇」でもある過渡期であったと云えよう。

4個の今回発見された遺物のうち、木部と石とが組合さっていると思われるものが4組ある。しかし、いわゆる「碇身」が全て残っているものではなく、「碇歯」から他を推定するという、多分、碇製作の過程とは異なる分析方法となろう。

ここで戚繼光と並び明代に倭寇掃討で活躍した俞大猷の備忘録とも云える「洗海近事」の隆慶2年（1568）7月の条にある珍しい碇、俞は「碇」と書く、碇歯を一覧表にする。「碇筋」という言葉がみえるが「碇石」はないので、この頃には完全に重り石はなくなっていたものと思われる。

	面潤(数)	門(数)	長(対面潤)	潤	歯長(対長)	碇筋長
大福船	30	6	20 0.67	1.0	— —	10.0
〃	28	6	19 0.68	1.0	— —	9.0
冬仔船	22	4	17 0.77	0.8	7.5 0.44	—
〃	20	4	15 0.75	—	7.0 0.46	—
〃	18	4	14 0.78	—	6.0 0.43	—

単位：明・營造尺（321mm）

江戸時代の日本船や西洋船のように大小のイカリを5～6個以上持っていたのと違い、中国船は同尺のものを持っていたようなので、元代と明代は船型も変わりかなりの変化があったと想像するが、仮に基本的設計思想が変わらなかった（モンゴルは海洋民族ではない）とすると、碇もまた同じであろう。

なお、碇の計測はいわば共通語のメートル法で測ってあるが、歴史上の議論の俎上にのせるには、

当時の度量衡でなければならない。元は北方で伸びた尺を持ち込んだようであるが、造船先進地江南は前代の宋の尺（小泉製表によると  $313 \pm 10$ mm）を使ったと仮定し、最大の3号碇の歯を10尺と考えると逆に1尺=314ミリとなり不自然ではない。従ってこの宋尺を基準とする。

さらに後世にはなるが何如賓の「兵錄」（1606）によると面闊（=面闊）と船長（主甲板長）の比は、福船（碇長18尺）で3.75、蒼船（碇長13尺）3.68、噠船は哨戒船で快速を目的とするので船長が比較的長くなる。碇歯長から碇長を出し、面闊・船長を推定すると、

単位：宋尺（314mm）

	歯長	長	面闊	船長
1号	4.0	(9.0)	(11.8)	(43.0)
2号	5.4	(12.3)	(16.0)	(59.0)
4号	5.4	(12.3)	(16.0)	(59.0)
3号	10.0	(22.7)	(33.6)	(126.0)

特に3号碇を持つ船は船長126尺（40メートル）の大艦である。

### 碇石

碇石のみ揚がっているものもあり、尺寸は左右不揃いである。しかし、碇石の主な要素は重さにあり、中国では古来「斤」という単位がほぼ変化なしであり、約600グラムである。だが、碇石のような重量物を計るにはあまりにも小さい単位ではある。大元帝国は銀1錠と云うインゴットを通貨として用いたが、これは重さの単位ともなったようで、

1錠=50両=1.87キログラム

これを基準にすると

		重さ(錠)			重さ(錠)
1号	1+19	13.94	7号	右	22.08
	30	13.97		左	21.73
2号	17	9.49	5号	右	28.3
	18	9.01		左	—
4号	37	10.88	6号	右	—
	38	9.49		左	14.2
3号	22	87.43	8号	右	12.91
	23	93.32		左	13.90

### 3号碇の箆（ベツ）

3号碇の歯の根元に箆が残っていた。箆は竹を細く割り茹でて縫ったもので、碇索や引き船索、後世には勒肚（舵を船腹で船首に引く太い索）などに使われた。碇身と歯が開くのを予防しての処置と思われる。

今回はデータの整理に終始したが、次は検製作の視点から各部分の割合を取り、1つの基準が想定できれば、と考えている。