

初期辰韓社会における鉄器受容と度量衡

Acceptance of Iron Implements and Metrological Standard in the early Jinhan Society

坂野和信^{*} 坂野千登勢^{**}

Masanobu BANNO Chitose BANNO

I はじめに

本稿の課題は、嶺南地域における原三国時代前期の“鉄の国”辰韓の社会形成過程、歴史的画期について、鉄器受容の様相から新たな分析視点に拠って論じることである。度量衡制度の導入は東アジア社会において、国家形成に繋がる点で重要であるが、これまで韓半島南部の原三国時代前期に度量衡が導入された可能性について、検討されることはなかった。

そこで本稿では、原三国前期(BC2世紀末~AD1世紀初頭)の墳墓の変遷過程を土器編年に基づいて整理し、鉄器副葬の類型化を行い、手工業生産分野における中国前漢の度量衡と比較検討を行いたい。なお、嶺南地域南部に位置する弁韓についても、関係する諸事項については触れる。

II 鉄の国の形成

1990年代以降の著しい韓国考古学成果を再検討して、原三国時代を改めて評価するためには、新たな時期区分と歴史的社會構成の再構築が必要である。辰韓及び弁韓は、鉄と鉄器を生産する「国」として、鉄を基本的な資源とすることが特質である。この辰韓・弁韓の鑄造と鍛造の二系統の鉄器技術系譜が重要な問題点で

ある。

1. 原三国時代の時期区分

古代韓国の原三国時代は、およそ紀元前2世紀末年頃~紀元後3世紀(AD200年)を若干降る300年間余りと考えられる。本稿の時代区分は、原三国時代の約300年を①前期(BC110~紀元前後頃)・②中期(紀元前後~AD100年頃)、③後期(AD100~200年頃)の三期に区分して整理する。原三国時代前期は、①日本の弥生時代中期前半末~中期後半、②原三国時代中期は、弥生時代後期前半、③原三国時代後期は、弥生時代後期後半と概ね併行する時期である。

次に、原三国時代前期は、粘土帯無文土器と瓦質土器編年、及び鉄器副葬の類型化に拠って、大きく前半と後半の二つの時期に区分できるが、前半と後半を二分する契機が紀元前1世紀中盤の比較的短い時期に集中する実態を把握するため、前期中盤として時期区分に加える。また、鉄器の副葬が開始される紀元前2世紀末、及び紀元前1世紀前葉までを辰韓、及び弁韓の成立期と考え、特に、紀元前2世紀末~紀元前1世紀初頭を初期段階と呼称したい。

さらに、原三国時代中期との境界域の紀元前1世紀末から紀元1世紀初頭を終末段階として加える。

* ばんの・まさのぶ

元埼玉大学教養学部非常勤講師

** ばんの・ちとせ

埼玉大学教養学部非常勤講師

2. 鉄器生産の技術的背景

辰韓・弁韓では鉄器生産に関して、「鑄造」と「鍛造」の二系統が存在するが、この鉄器技術系譜と生産規格の導入について述べる。二系統の鉄器生産のうち、鍛造技術系譜は、韓半島における紀元前3世紀後半に始まる初期鉄器時代以来の伝統を継承すると考えられる。中国戦国時代の七雄の一つ燕（河北省・東北南部・朝鮮北部）との技術的系譜関係の指摘¹がある。しかし、燕の都である下都の河北省郎井村遺跡11号工房址²から出土した「薄刃刀」と呼ばれる鍛造鉄斧は、その形式からみて、原三国時代前期の紀元前1世紀前葉に登場する嶺南地域独自の形式をもつ板状鉄斧の祖形ではないことが明らかである。

辰韓・弁韓地域における鉄器の本格的生産段階で、最も注目されることは、鑄造と鍛造の二系統・系譜の鉄斧類が一つの墳墓に同時に副葬されることである。即ち、前期段階において、同時に鑄造と鍛造の二系統の鉄器生産技術の成立が、原三国時代前期の社会的生産基盤を現わす最大の特徴といえる。

初期鉄器生産の系譜は、楽浪郡にも求めることができると考えている。近年の楽浪郡における鉄器研究から、周知の鍛造鉄器だけでなく、鑄造鉄器生産が既に開始されていた可能性が高い。武帝は紀元前141年から同82年まで鉄の国家専売制を実施して、製鉄技術の対外流出を厳格に統制する鉄官を四六箇所設置したが、楽浪郡に鉄官が存在しないということも初期鉄器生産の系譜を考える点で重要な条件となる。

辰韓初期の鉄器生産は楽浪郡成立以前に、この地域に技術的・文化的影響が波及した燕と衛満朝鮮の漢式系統・系譜を継承しつつ、楽浪郡設置に伴って成立した新たな前漢の漢式系統・系譜が、辰韓との交渉・交流関係によって認められることが大きな特徴である。つまり、辰韓初期に同時に生産が開始された鑄造と鍛

造の本格的二系統の鉄器生産は、この直前に設置された楽浪郡における鉄器生産との関係を除いては、究明することが困難と考えられる³。

楽浪郡設置に伴って成立した鍛造技術の辰韓地域への導入は、紀元前1世紀の楽浪郡、平壤市貞柏洞62号墳⁴に武器・馬具・装飾品と共に鉄鎚・鉄鉗の鍛冶具が副葬されることから、鍛冶専門工人の存在が既に知られている。また、辰韓初期の鑄造鉄斧の生産規格は、前漢の度量衡である楽浪郡の系統・系譜を継承する可能性が高い。逆説的ではあるが、辰韓における度量衡の成立に拠って、現在、学問的情報が少ない楽浪郡の鉄器生産の一端を垣間見ることができるといえよう。

即ち、原三国時代初期の辰韓における鑄造・鍛造技術は、初期鉄器時代の燕・衛満朝鮮の影響と、新たな契機として、楽浪郡に中国本土の前漢の高度な鉄器生産の系統・系譜が直接移導入された結果と推定することができる。その背景には、辰韓と楽浪郡の間で資源交換という経済的活動と、多様な技術・情報の交流が基礎になっていたと考えられる。

3. 楽浪と辰韓の鉄斧装着方法

原三国時代前期前半の鉄器・青銅器生産技術の系統・系譜と生産規格は、前述の通り楽浪郡との関係が密接かつ重要である。しかし、辰韓及び弁韓において、鉄器の使用・装着方法に地域的特色をみることができる。即ち、鉄斧の装着方法が、楽浪郡とは基本的に異なっている点である。

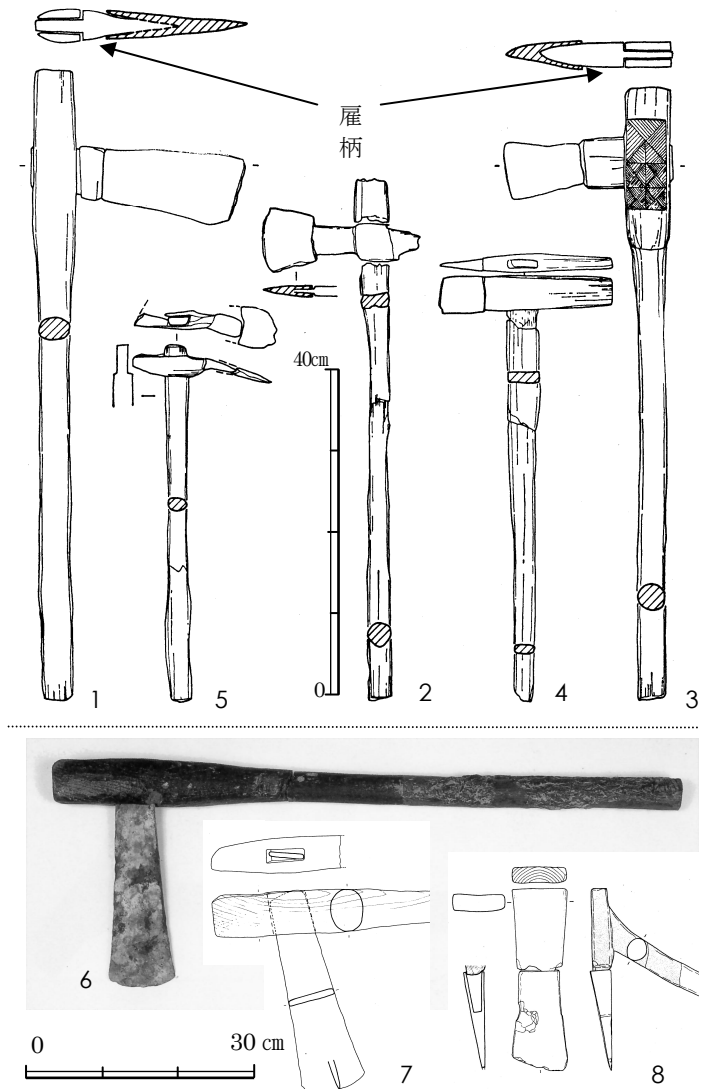
楽浪郡における鉄斧と柄との装着技法は、間接的に木柄に袋状の装着部を造るものであり、「雇柄」⁵を用いる“間接装着技法”（第1図1~5）である。木柄の柄穴に鉄斧を装着するために、楽浪郡では別造りの木製「雇柄」を介して挿入する方法である。これに対して、辰韓地域の板状鉄斧は、茶戸里1号墳⁶にみられる通り、

柄穴に鉄斧を直接装着する“直接装着技法”である。また、袋状蓋部をもつ鉄斧は、木製柄の股に直接装着する技法である(第1図6~8)。重要なことは、辰韓、弁韓地域の鉄斧の装着技法に、楽浪郡の雇柄の使用が認められない点であり、漢の文化圏とは異なる明確な地域的特徴といえる。楽浪郡の鑄造・鍛造技術導入と、その一方で、辰・弁韓地域独自の鉄斧類の伝統的装着技法が存在することが、楽浪郡との技術・文化の決定的差異であると指摘できる⁷。そして、辰・弁韓において鑄造・鍛造鉄斧類の墳墓への副葬が増加するのは、紀元前1世紀中盤からと考えられる。

Ⅲ 原三国時代前期辰韓の社会構成

辰韓成立期には、鑄造鉄斧をはじめ鉄器・青銅器類の墳墓への副葬開始を契機とする社会的画期が存在したことが指摘できる。また、鑄造鉄斧を意図的に破砕して副葬する葬送儀礼と埋納する祭祀が行われ、新たな副葬の厚葬化、及び鑄造鉄斧生産と関係する祭祀が開始されたと考えられる。

同時期には、粘土帯無文土器の中に黒色精製陶として大小の壺、高坏等を加えた器種構成が新たに成立している。そして、紀元前1世紀前葉には、辰韓の墳墓へ本格的鉄器副葬が開始されるという社会的契機が形成される。また、弁韓墳墓においても鉄器副葬は遅くともこの段



第1図 楽浪漢墓と茶戸里1号墳出土鉄斧

1:貞柏里356号墓 2:石巖里219号墓 3:平壤付近 4:貞柏里200号墓 5:貞柏里356号墓(1~5註5文献第53図を転載)、6~8:茶戸里1号墳(6~8註6文献)

階に始まるのが判る。

原三国時代成立期に伴う積石木棺墓については、大邱八達洞99号墳・同44号墳・同45号墳⁸、慶山造永IB-74号墳⁹、慶州朝陽洞5号墳¹⁰の5基を挙げて説明する。また、大邱月城洞遺跡¹¹と八達洞100号墳の木棺墓を加えて、辰韓における木棺墓の成立と大型鉄器の副葬

開始について簡略に記す¹²。

1. 辰韓成立期墳墓と副葬品の特徴

韓半島南部内陸の洛東江中流域に位置する大邱八達洞遺跡(第2図1)では、楽浪郡成立期に相前後する辰韓初期段階の粘土帯無文土器と少数の鑄造鉄斧の副葬が確認されている。

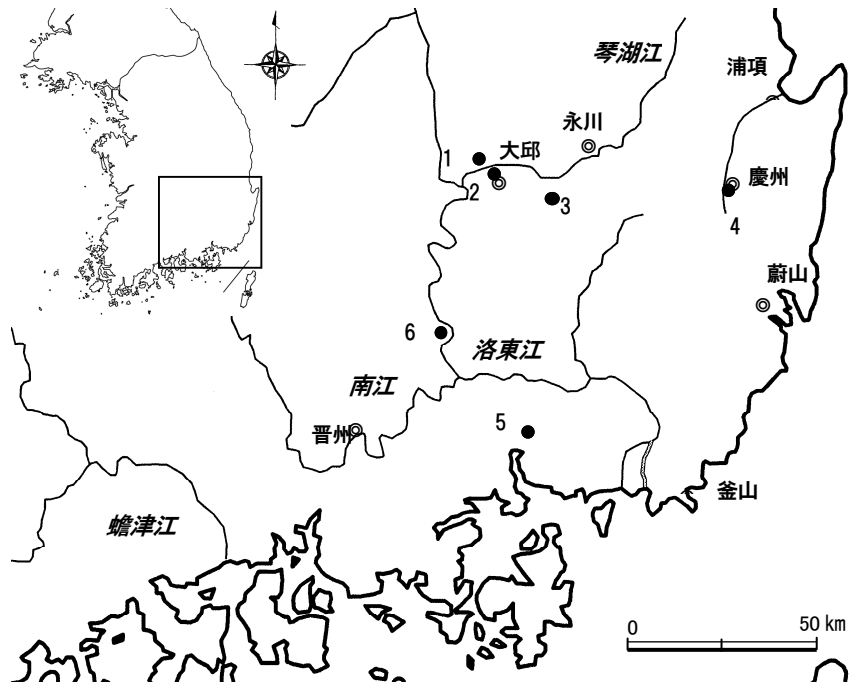
大邱地域の原三国時代前期鉄器・青銅器で重量計測が行われた資料は、八達洞・月城洞遺跡(第2図1・2)が代表的である。以下、鉄器の呼称として「袋状盞部鍛造鉄斧」は、鍛造鉄斧と省略する。また、原三国前期の大型鉄器の基準は、1個体の重量が1斤(245~250g)以上のものとする。

特に鑄造鉄斧は、長さ(度)では正確に1尺の10分の1(1寸)、1寸の10分の1(1分)と、重量(衡)では1斤の16分の1斤(1両)の単位に拠って、製造規格が定められている。前漢の1尺は平均23.25cm、1斤は平均246.65gとされる¹³。『中国古代度量衡図輯』等では、度は6点、衡は10点の平均値から算定されているため、やや不安定な側面があることが否定できない。しかし、辰韓成立期の墳墓から検出された青銅器・鑄造鉄斧の製造規格は、前漢の「度」と「衡」に近似し、特に銹の影響が少ない度は、

1尺平均値で小数点第2位以下での差である。

衡の資料は少ないが、1斤の平均値で衡に対して1.0~1.35gの差異である。原三国時代では1尺の1/1000(0.02325cm)、1斤の1/1000(0.26565g)を単位とすることは技術的に不可能であり、最小単位は尺度1/100尺、重量1/16・1/32斤=1両・半両とみることができる。すなわち、中国前漢の度量衡のうち少なくとも「度」と「衡」が、妥当な数値であることを意味する¹⁴。その起源は、土器編年に拠って楽浪郡成立期に求めることができる。

また、微量の重量に関しては、弁韓の茶戸里1号墳出土の4点の無文銅環(第3図①~④)が5.20g・10.25g・11.55g・22.73gで、「1対2」の重量関係¹⁵であることから、天秤の錘であると推定されている。しかし、誤差が多すぎるので、微量の重量について検討が必要である。以



第2図 韓半島南東部 関連遺跡

1:大邱八達洞遺跡 2:月城洞遺跡 3:慶山林堂洞遺跡・造永古墳群 4:慶州朝陽洞遺跡・隍城洞遺跡 5:義昌茶戸里遺跡 6:密陽校洞遺跡

後、平均値は小数点第 3 位以下を四捨五入する。

一方、被葬者の社会階層を示す墳墓への鉄器副葬は次のランクに区分できる(表 1)。大型鉄器 2 点以上を副葬し、基本的には小型鉄器との複合組成が認められる A グループと、主に小型鉄器を少量副葬する B グループの二つに大別する。大型鉄器の点数と副葬組成に拠って上位の A グループは、A・1・2・3 ランクとする。下位の B グループは原則として 1 点の大型

鉄器と小型鉄器を副葬する B-1 ランク、小型鉄器のみを副葬する B-2 ランクに区分して、被葬者の社会階層を分類する目安とする。ただし、原三国時代初期は、鉄器副葬が開始される段階であり、比較的豊富な青銅器と極く僅かに鉄器を副葬するため、被葬者の社会的位置づけと繋がる鉄器副葬ランクは、前期前葉以降の指標となることを断っておきたい。

(1) 黒色陶と鉄器副葬

八達洞遺跡(第 2 図 1)では鉄器の副葬が、99 号墳の矛に拠って開始される。供伴する高脚高



第 3 図 茶戸里遺跡 1 号墳 出土無文銅環・鑄造鉄斧

坏 A 類は、紀元前 2 世紀末に推定できる(第 4 図 1)。一方、辰韓初期の 44 号墳には鉄器が全く副葬されていない。八達洞 99 号墳の高坏 A 類(第 4 図 1)と、44 号墳の小型壺 A 類、巾着形壺 A 類(第 4 図 2)は、黒色処理(炭素吸着)が施されており、辰韓初期に瓦質系黒色精製陶として、所謂「黒色研磨土器」略称名、黒色陶が成立すると考えられる。底部が残るものは全て“凸形”の特徴的があるため、“凸形平底”と呼称する。

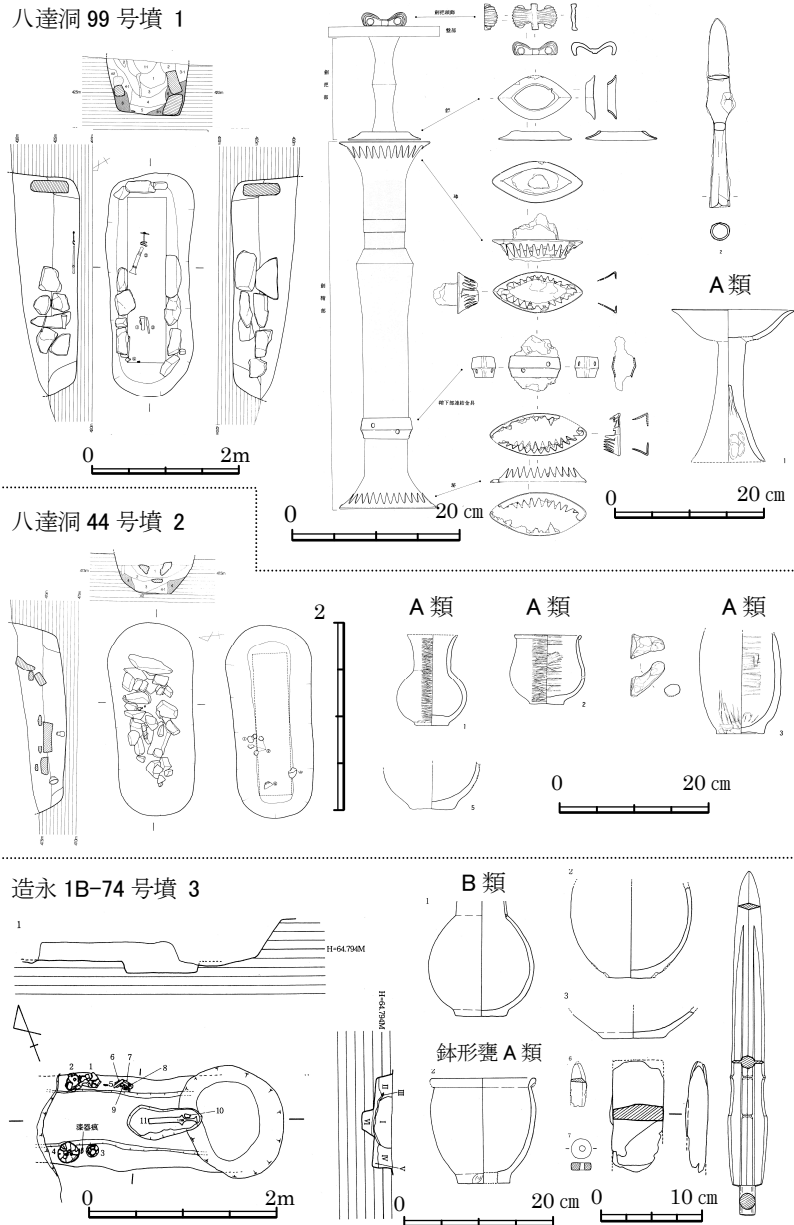
表 1 鉄器副葬のランク

ランク		内 訳	
A	大型鉄器2点以上、基本的には小型鉄器を伴う	A-1	大型鉄器10点以上
		A-2	大型鉄器10点未満3点以上
		A-3	大型鉄器2点以上
B	小型鉄器を中心とした副葬	B-1	大型鉄器1点と小型鉄器
		B-2	小型鉄器のみ

*手工業分野の鉄器を中心とするため、農具と考えられるタビは大型鉄器としてカウントしない

八達洞墳墓群で最古式である初期段階の八達洞 99号墳には、組合式牛角形把手壺(以下、牛角形把手壺と省略)は供伴していない。同 44 号墳には牛角形壺の把手が出土している。この時期に牛角形把手壺は成立した可能性が高いが、確実な事例は、その直後の八達洞 45 号墳段階である。黒色陶として牛角形把手壺 A 類・B 類が登場する(第 5 図 4)。

このように八達洞 45 号墳段階には、粘土帯無文土器の中に小型直口壺 A 類・巾着形壺 A 類・牛角形把手壺 A・B 類・高脚高坏 A 類等の黒色精製品が器種構成として成立する。この黒色陶の器種構成の成立と共に、次項で展開する鑄造鉄斧等の大型鉄器の副葬が開始されたと考えられる。



第 4 図 辰韓初期墳墓と副葬品(1)

1: 八達洞遺跡 99 号墳 2: 八達洞遺跡 44 号墳 3: 林堂洞遺跡造永 1B-74 号墳

(2) 辰韓初期墳墓と

楽浪「夫租蔵君」墓

八達洞遺跡の積石木棺墓 3 基 99 号・45 号・90 号と 100 号木棺墓には、銅矛・銅劍・銅戈等の青銅製武器類の副葬が認められる。同 45 号墳(第 5 図 4)の銅劍 1 点、100 号墳(第 6 図 6)

の銅矛 2 点は重量計測が行われている。

八達洞 99 号墳には漆鞘銅劍が副葬されているが、銅劍は抜きさりが行われている。鉄器は古式の矛 1 点のみである(第 4 図 1)。漆鞘銅劍は、劍把頭飾から鞘尻先端までの全長 58.0 cm・

2.5 尺(1 尺 23.20 cm)、鞘部 43.0 cm・1.85 尺(1 尺 23.24 cm) に換算できる。前漢の 1 尺平均 23.25 cm、即ち、楽浪郡とほぼ同一の基準尺が使用されたと推定できる。一例として金属器と木製品を組合せた漆鞘銅劍の尺度の換算は、漆鞘銅劍全長 58.0 cm ÷ 1 尺 23.25 cm(前漢の度)=2.5 尺、1 尺 23.20 cm で、鞘部も同様である。

八達洞 45 号墳(第 5 図 4)にも精巧な造りの銅劍と簡素な装飾の蝶形把頭飾具 1 点が副葬されている。それにもかかわらず鉄器は、大型鉄器では鑄造鉄斧、小型鉄器は矛・鏃・小型板状鉄器各 1 点である。大型と小型鉄器組成は不明瞭だが、この 45 号墳の小型直口壺 A 類、牛角形把手壺 A 類(図 4)は、同 44 号墳(第 4 図 2)より後出の土器型式であり、紀元前 1 世紀初頭に位置づけられる。

慶山林堂洞遺跡(第 2 図 3)の木棺墓造永 1B-74 号墳にも、銅劍と小型鑄造鉄斧の副葬が認められる。八達洞 45 号墳と造永 1B-74 号墳(第 4 図 3)の銅劍は類似する型式だが、後者は血溝が太く袂入部が明瞭である。鑄造鉄斧は小型で、銚部と刃部先端が破碎されている。この鑄造鉄斧の型式は、八達洞 117 号墳にも認められる。造永 1B-74 号墳の粘土帯無文土器と瓦質土器は、全て凸形平底であり、長頸壺 B 類・鉢形甕 A 類(図 3)の土器型式に拠って、八達洞 45 号墳段階に位置づけられる。

楽浪郡と辰韓の銅劍の尺度を比較するために、平壤貞柏洞 1 号墳(土壙墓)を挙げる。銅劍(第 5 図 5)の全長は 33.5 cm (図面計測値)・1.45 尺(1 尺 23.10 cm)で、若干の計測誤差を含むとみられる。

貞柏洞 1 号墳の被葬者の任官時期は、『漢書』本紀武帝に「東夷葦君…」とあり、紀元前 128 年と推定される。しかし、在地豪族「東夷葦君」の没年は、楽浪郡の貴族・高級官人層の墓域である貞柏洞の地に墳墓の造営が行われたことからみて、楽浪郡成立期(紀元前 100~90 年頃)

と考えることが妥当であろう。

造永 1B-74 号墳の銅劍(第 4 図 3)は、楽浪郡「夫租葦君」銘の銀印が副葬された貞柏洞 1 号墳¹⁶の銅劍(第 5 図 5)とほぼ同一型式であり、楽浪郡成立期に位置づけることができる。全長 33.70 cm・1.45 尺、1 尺 23.24 cm に換算できる(第 4 図 3)。1 尺 23.25 cm から 1.45 尺 (33.70 cm ÷ 1.45 尺=1 尺 23.24 cm) である。後述する八達洞遺跡の鑄造鉄斧の基準尺は青銅器の度とほぼ共通する。ここでは辰韓初期の青銅器・鑄造鉄斧には、中国前漢の度 1 尺平均 23.25 cm、即ち楽浪郡とほぼ完全に一致する基準尺が成立していたことが指摘できる。

このように、辰韓初期墳墓への鉄器副葬は、青銅製威信財の所有と比較し、鉄器の不安定生産を背景とする限定された初期鉄器組成に拠って開始されたと考えられる。

(3) 鉄器複合組成の開始

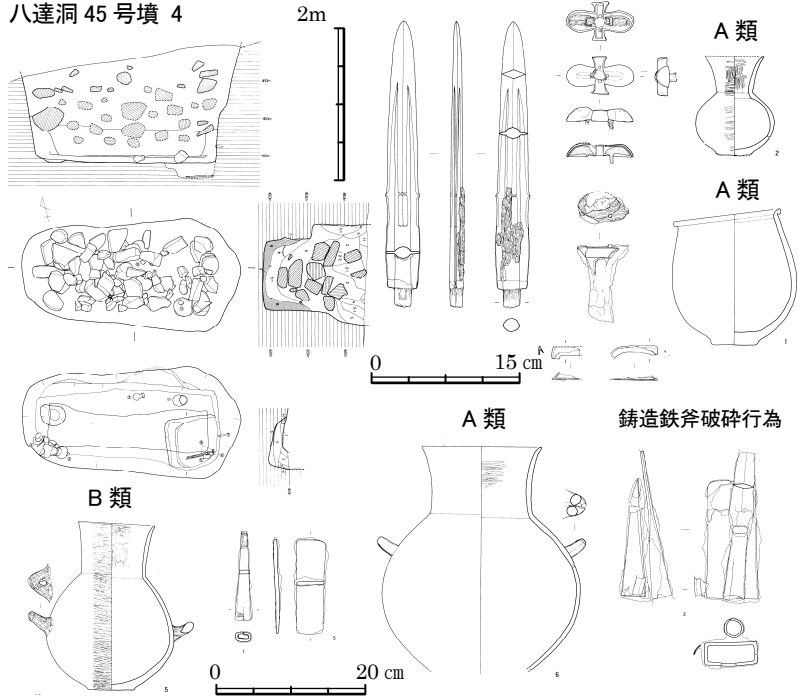
鉄器の本格的副葬が開始される八達洞 100 号墳(第 6 図 6)の大型鉄器は、板状鉄斧・鍛造鉄斧各 1 点と、小型鉄器は鉄矛・鉄劍各 2 点・鏃 1 点で、鉄器副葬 A-3 ランクである。青銅器は銅矛 2 点、銅劍 1 点と、魚卵状飾を加えた把頭飾金具 1 点である。この墳墓は、大型と小型鉄器を組み合わせて複合化する鉄器の組成と、鉄矛・鉄劍を軸に鉄製武器類の副葬の増加が特徴である。

八達洞 100 号墳の牛角形把手壺 A 類(第 6 図 6)は、八達洞 45 号墳の牛角形把手壺 A 類(第 5 図 4)と比較して、頸部がやや細く長胴化する変化が認められる新しい土器型式である。したがって、同 100 号墳の牛角形把手壺 A 類は、同 45 号墳の後続系譜であり、この型式変化に拠って、紀元前 1 世紀前葉の時期に推定できる。八達洞 90 号墳(第 7 図 9)は、銅矛と銅戈各 1 点を副葬する。銅戈は鏑を境に「X」字状に交差する平行集線文が施され、全長 23.30 cm を測

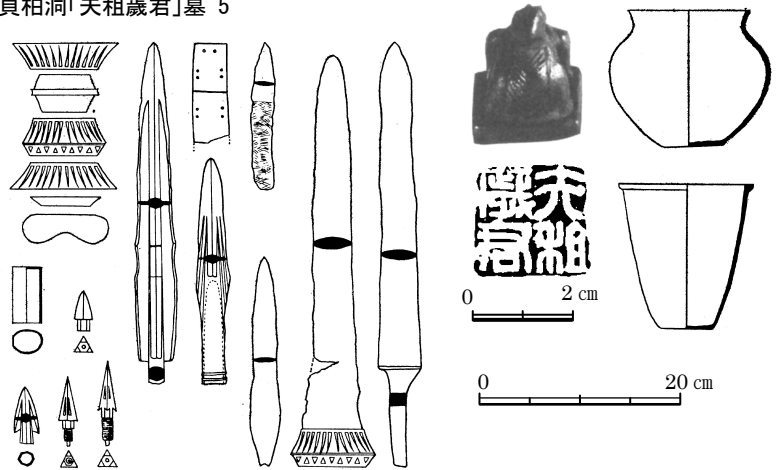
る。前漢の文字通り 1 尺 23.25 cm である。鉄器は大型矛・板状鉄斧、小型の鉄剣・鑿各 1 点であり、鉄器副葬 A-3 ランクである。鉄矛は全長 40.8 cm・1.75 尺 (1 尺 23.31 cm)、刃部と蓋部の均整がとれた矛の全長が一気に長大化する。重量は未計測だが 1 斤以上とみられ、この段階に鉄製武器の大型化が始まる。銅矛は蓋部二条突帯であり、貞柏洞 1 号墳の銅矛(第 5 図 5)と類似するが、前者の蓋部は太く、関部の稜角が鈍い点異なる。土器は高坏 C 類と粘土帶甕 A 類、及び棒状把手長胴壺 A 類・B 類 (第 7 図 9) であり、八達洞 90 号墳は紀元前 1 世紀前葉~中盤に位置づけられる。

以上、前期前葉の八達洞遺跡の墳墓では、青銅製武器類と鉄器組成として大型鉄器と小型鉄器の複合化、及び鉄製武器類の副葬増加と大型化が始まる事が指摘できる。

八達洞 45 号墳 4



貞柏洞「夫租蔵君」墓 5



(4) 鑄造鉄斧の度量衡

次の問題点は、黒色陶に伴った鑄造鉄斧の度量衡との関係である。八達洞 45 号墳(第 5 図 4)の中着形壺 A 類は、粘土帯に拠って口縁端部が外傾して丸められ、凸形平底を呈し厚い。小型直口壺 A 類の胴部は偏球形状で頸部が細い。こ

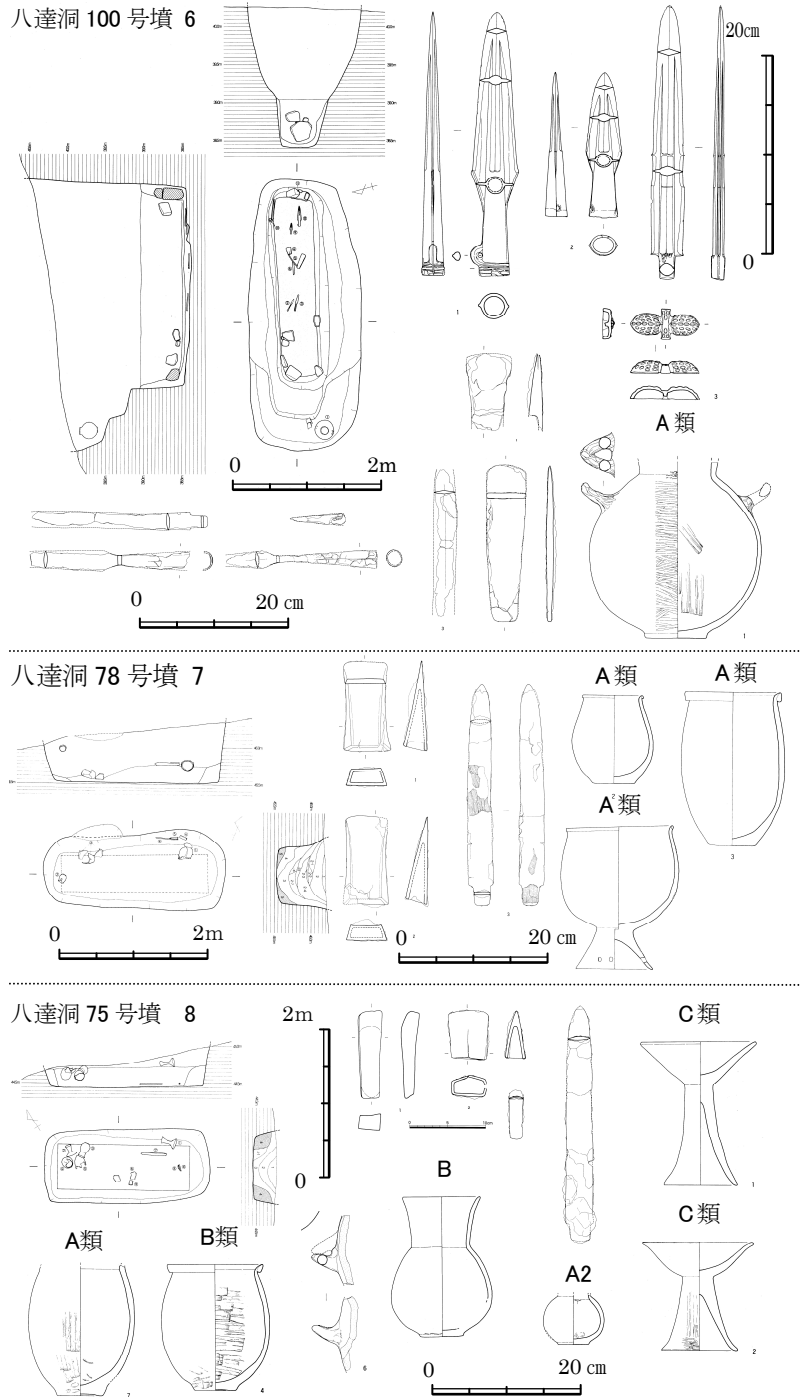
れらの黒色陶に伴う鑄造鉄斧は、蓋部二条突帯鉄斧と同様に「合范痕」が指摘¹⁷され「双合范」である。全長 15.6 cm・6.7 寸 (1 尺 23.30 cm)、蓋部断面形は長方形で、蓋部幅 7.0 cm・3.0 寸、

第 5 図 辰韓前期初頭墳墓と副葬品(2)・楽浪墳墓
4: 八達洞遺跡 45 号墳 5: 平壤貞柏洞 1 号墳「夫租蔵君」墓

全長と同一の 1 寸 2.33 cm に換算できる。韓半島北部の平安北道細竹里・慈江道龍淵洞遺跡に類似する鑄造鉄斧はみられるが、燕、平壤出土の鑄造鉄斧に同一型式はない。

八達洞 77 号墳にも鑄造鉄斧と鉄剣各 1 点の副葬がみられる(第 8 図 11)。土器は高脚高坏 A 類・直口壺 B 類・粘土帶甕 A 類である。高坏 A 類は、八達洞 99 号墳(第 4 図 1)の後続系譜であり、坏部が直線的で器壁も厚い型式に変化している。77 号墳の粘土帶甕 A 類(図 11)は、底部が厚い凸型平底で八達洞 44 号墳(第 4 図 2)と比較して、胴部の張り出しがやや強くなる傾向が認められ、同 44 号墳直後の土器型式と考えられる。したがって、八達洞 77 号墳と同 45 号墳の粘土帶無文土器(第 5 図 4)は直接比較できないが、77 号墳の鑄造鉄斧も同じ辰韓初期に位置づけられ、45 号墳と同様に「合范痕」が認められる。全長 14.70 cm・6.3 寸(1 尺 23.33 cm)、釜部断面も長方形で尺度と共に八達洞 45 号墳の鑄造鉄斧と類似する。

次に、慶山林堂洞遺跡 F II 地区 34 号墳¹⁸⁾は、釜部二条突帯鉄斧と牛角形把手



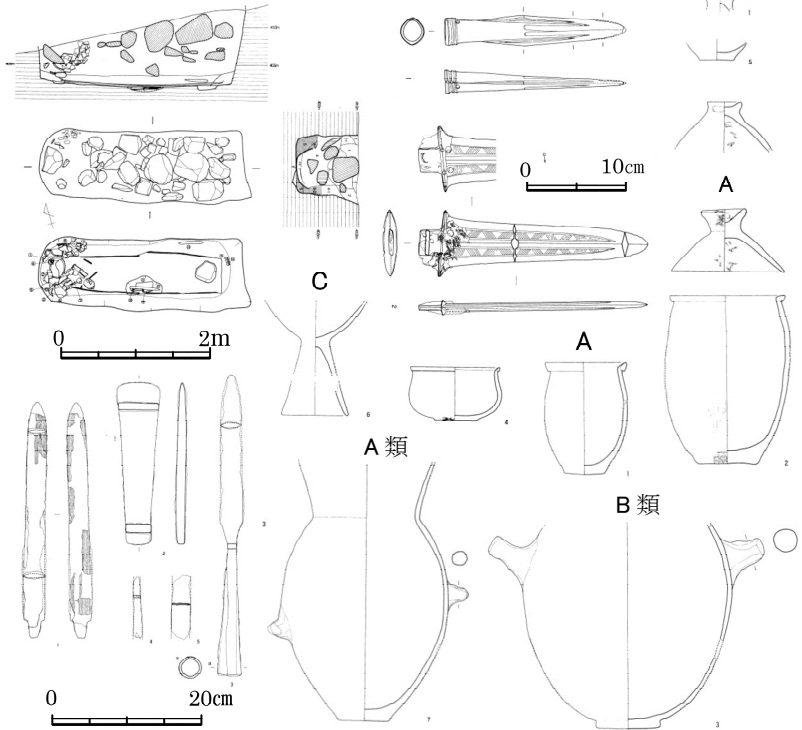
第 6 図 辰韓前期前葉墳墓と副葬品

6:八達洞遺跡 100 号墳 7:八達洞遺跡 78 号墳 8:八達洞遺跡 75 号墳

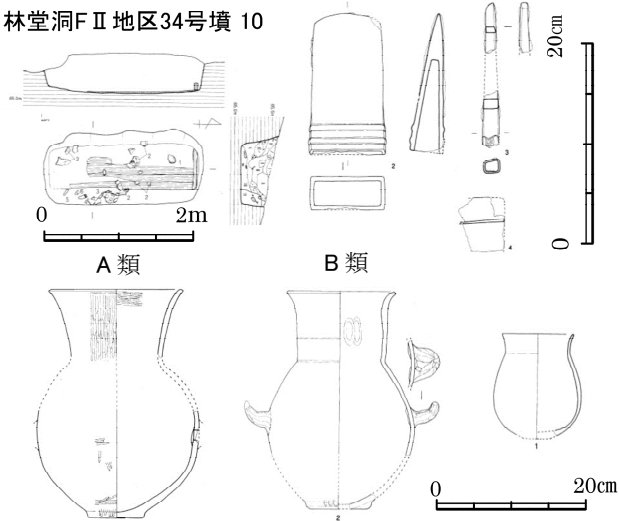
壺 A・B 類が副葬される稀な事例である(第7図10)。この蓋部二条突帯鉄斧はほぼ完形で、刃部先端のみ中実である。全長 14.2 cm・6.1 寸(1尺 23.28 cm)を測り、楽浪郡の平安北道細竹里遺跡¹⁹にみる事ができる。二条突帯鉄斧は、刃部先端と蓋部先端の一部に僅かな損傷はあるが、現状で 416g である。鉄斧重量は推定 1.7 斤、復元値 421~425g、1 斤換算 247~250g と考えられる。衡(重量)の換算は、1 両 15.42g(前漢の衡)から 26.98 両(≒27 両)・1 斤 246.40g となるが、鉄斧には損傷があるため、27.5 両と推定され、推定重量 424g で換算すると 1 斤 246.70g となる。この鑄造鉄斧は、平安北細竹里遺跡の鉄斧と比較して 1 寸弱全長が短いため、後者は重く約 2 斤の重量と推定される。

林堂洞遺跡 FII 地区 34 号墳の牛角形把手壺 A・B 類(第7図10)のうち、A 類は八達洞 100 号墳の A 類(第6図6)と比較すると長胴化している。B 類(第

八達洞90号墳 9



林堂洞FII地区34号墳 10



第7図 辰韓前期前半墳墓と副葬品(1)

9 : 八達洞遺跡 90 号墳 10 : 林堂洞遺跡 FII 地区 34 号墳

7 図 10)も A 類と同様に長胴化し、八達洞 57 号墳(第 8 図 12)の後続系譜とみられる。八達洞 75 号墳には、直口壺 A2 類、高坏 C 類、粘土帶甕 A・B 類(第 6 図 8)が副葬され、共に胴部が弧状に張り出し、八達洞 77 号墳(第 8 図 11)より新しい。75 号墳高坏 C 類は、八達洞 57 号墳(第 8 図 12)に類似し、大きな変化はない。したがって八達洞 75 号墳は、同 77 号墳より新しいことが判る。また、林堂洞 FII 地区 34 号墳(第 7 図 10)は、八達洞 100 号(第 6 図 6)・同 57 墳(第 8 図 12)と比較しても新しい時期であることが導かれる。つまり、林堂洞遺跡 FII 地区 34 号墳は、八達洞 75 号墳と同時期か、やや降る時期とみることができ

る。ここでは、青銅器と一致する中国漢代の度量衡の尺度(1 尺 23.25 cm)を基準とする統一規格で、鑄造鉄斧が生産されている。

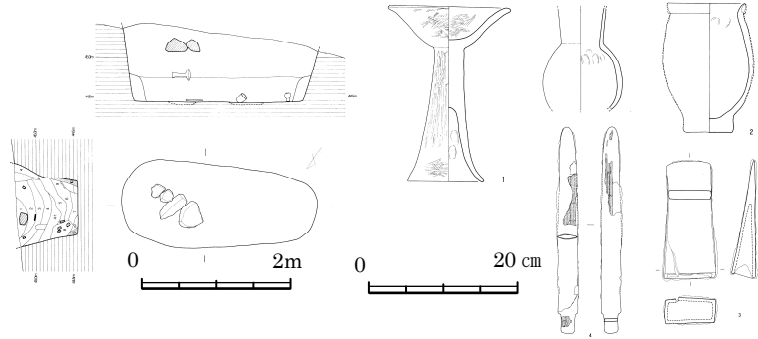
辰韓成立期の墳墓には、既述の通り完成した精巧な青銅器とは不均衡とも言える少量の鉄器副葬品の中に、青銅器とほぼ同一の基準尺に拠って製作された破砕鑄造鉄斧が認められる点に顕著な特徴がある。これが鑄造鉄器生産技術導入の系統・系譜を明らかにする鍵の一つと考えられる。鑄造鉄斧は先行する鑄造青銅器の度と衡を継承して、生産が開始されたと推定で

きるからである。

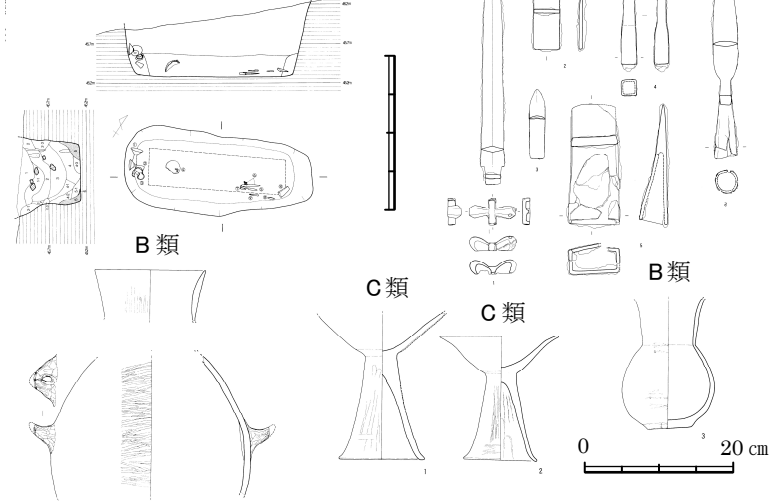
以上、辰韓の極く初期である紀元前 2 世紀末段階に青銅器類の墳墓への副葬は開始されるが、鉄器副葬の顕在化は認められない。次の紀元前 1 世紀初頭段階には壺類を中心に黒色陶の器種構成が成立し、鑄造の大型鉄器の副葬が始まる。無論、韓国の原三国時代前期に陸上交通網の整備をはじめ、社会基盤整備の全てに亘って、中国前漢の度量衡が全面的に成立し展開したとは考えてはいない。

しかし、鑄造鉄斧をはじめ、鉄器類の度量衡

八達洞 77 号墳 11



八達洞 57 号墳 12



第 8 図 辰韓初期前期・前葉墳墓と副葬品

11:八達洞遺跡 77 号墳 12:八達洞遺跡 57 号墳

の成立という社会的画期が存在したことを指摘できる。原三国時代の始まりは度量衡の成立のみではないが、一つの重要な契機と考えられる。

2. 破碎鑄造鉄斧の副葬と埋納

辰韓における原三国時代前期前半の墳墓には、新たな研究視点として、鑄造鉄斧を意図的に破碎し、鉄斧の実用的機能を壊失させて“仮器化”する葬送儀礼と、埋納する祭祀行為が行われたことを指摘できる。代表的遺跡として、八達洞・朝陽洞墳墓群、及び弁韓において、未使用の鑄造鉄斧副葬が認められる義昌茶戸里1号墳(第2図5・第3図⑤)等がある。

(1) 新たな鉄器研究領域と分析視点

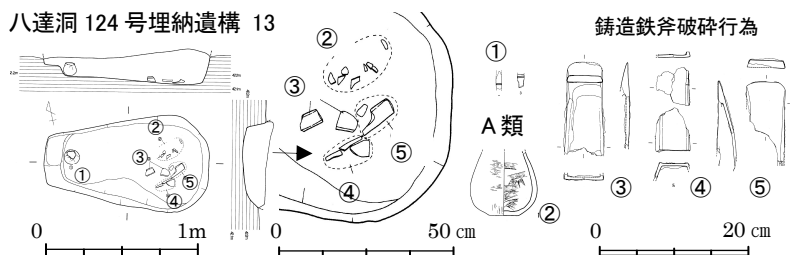
八達洞墳墓群では、原三国前期前半の45号・57号・78号墳には、破碎された鑄造鉄斧が副葬されている。また、124号「土壙墓」には、破碎鑄造鉄斧がまとめて納められている。この遺構は報告書²⁰では、「土壙墓」として扱われている(第9図13)が、本稿では124号埋納遺構と呼称する。

この鑄造鉄斧の埋納遺構の特徴は、一般的な土壙墓とは異なり、小規模で茄子形の不整楕円を呈し、全長115cm、幅40~65cm、床面が西から東に傾斜し、15cm程深くなり広く造られる。床面から意図的破碎に拠って仮器化された3個体の鑄造鉄斧が検出されている(第9図13-③~⑤)。巾着形壺A類(図9-②)の時期から、原三国時代前期前半に位置づけられる。

更に、八達洞45号墳では鑄造鉄斧は、刃部と銚部が破碎された後に、鉄矛と併せて副葬されている(第5図4)。八達洞78号・同57号墳の鑄造鉄斧は、銚部を破碎している(第6図7・第8図12)。造永1B-74号墳(第4図3)では、楽浪系とみられる小型の破碎鑄造鉄斧が1点副葬されている。前期前葉の八達洞86号・同88号墳にも、各2点の破碎鑄造の副葬が認められる。

朝陽洞5号墳には、破碎鑄造鉄斧の副葬が2点みられ、刃部・銚部の破碎が著しい(第2図4・第13図22)。注目点は、鑄造鉄斧の形式である。銚部断面が台形状で、銚部から刃部先端に突帯を造り出して補強する構造である。燕・楽浪郡の系統・系譜ではなく、辰韓独自の“刃部二条突帯鉄斧”という初期鑄造鉄斧形式の成立である。この刃部二条突帯鉄斧の類例は、八達洞124号埋納遺構にも1点(第9図13-④)みられる。

このように辰韓成立期では、実用具としての価値を評価しての副葬が主体ではなく、葬送儀礼・祭祀具として八達洞・林堂洞造永・朝陽洞遺跡等に認められるように、意図的破碎に拠る仮器化が、顕著な特徴である。鑄造鉄斧の破碎行為が、これらの墳墓内で行われたか否か確認できないが、少なくとも八達洞124号埋納遺構では、鑄造鉄斧の破碎・仮器化が埋納遺構内で行われたと考えられる。



第9図 辰韓前期破碎鑄造鉄斧埋納遺構

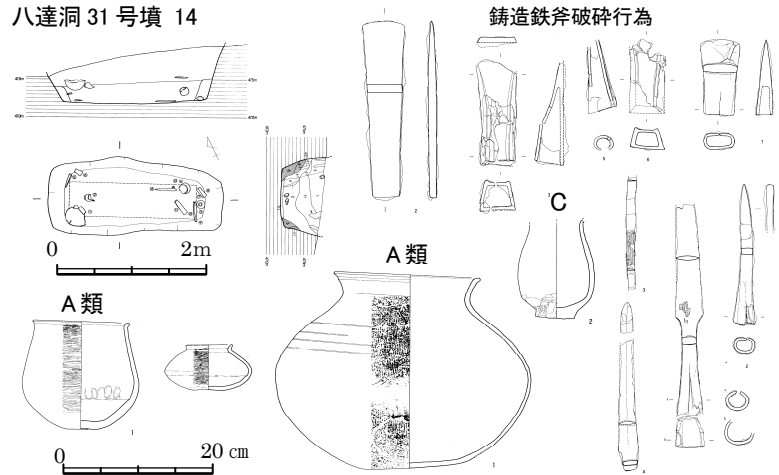
13:八達洞遺跡124号埋納遺構

生産地では、鑄造鉄斧を破砕して儀礼を行うことに拠って、新たに導入された鑄造鉄器の生産技術革新を克服して、増産が図られたと推定される。つまり破砕鑄造鉄斧は、生産開始当初の技術革新に伴う厳しい鑄造鉄器生産状況と、その稀少性が強く反映されたことに意味をもつ“仮器化行為”として理解できる。鑄造鉄斧を仮器化して副葬する葬送儀礼と埋納する祭祀行為が、鑄造鉄斧生産の黎明期である辰韓成立期に認められる点は重要である。

(2) 鑄造鉄斧と葬送儀礼

鑄造鉄斧の意図的破砕を伴う副葬は、原三国時代前期前半の辰韓成立期に集中している。上記した鑄造鉄斧の破砕行為は、原三国前期中盤の八達洞 31 号墳(第 10 図 14)等に継続してみられる。しかし、後半には破砕鑄造鉄斧の副葬は明らかに減少する。前期後半の辰韓では、比較的安定した鑄造鉄器生産体制が営まれたことが理由と考えられる。

一方、前期中盤の弁韓義昌茶戸里 1 号墳では、6 点の鑄造鉄斧の副葬がみられ、1 点を除いて未使用である。日本の弥生時代中期中盤併行における事象である。鑄造鉄斧の全てに黒漆が塗布された部分が残る、また、刃部が相互に重なる 2 点は、釜部内に鑄物砂(中子)が充填され、「藁」状の繊維の紐で十字形に縛った状態で、表面には、鑄造時の鑄バリが鱗状に付着している²¹とされる(第 3 図⑤)。即ち、鑄造鉄斧は被



第 10 図 八達洞遺跡 31 号墳の破砕鑄造鉄斧

14:八達洞遺跡 31 号墳

葬者の威信財として、或いは宝器的存在であったことを示している。こうした弁韓前期中盤での鑄造鉄斧の宝器的扱いは、辰韓前期の墳墓には認められず、鑄造鉄斧の消費地での評価が加えられた結果と推定される。原三国時代前期前半における鑄造鉄斧が単なる実用具のみの用途でないことは、上記した生産地における意図的破砕行為を伴う葬送儀礼と祭祀、及び消費地とみられる茶戸里 1 号墳の副葬例から既に明解である。鑄造鉄斧の副葬は、前期後半以降に増加する鍛造板状鉄斧等の大型鉄器の副葬とは異なる、特別の社会的意味をもつ行為であり、鑄造鉄斧破砕は、辰韓における鑄造鉄器生産の技術革新に伴う出来事と考えられる。

(3) 実用小型鉄器の副葬

大邱月城洞墳墓群(第 2 図 2)では、I 地区と II 地区から原三国時代前期に属する 19 基の木棺墓が検出されている。このうち何らかの小型鉄器が副葬された墳墓は 9 基であり、鉄器と青銅器が認められる墳墓は 3 基である。この墳墓群では 1 斤を越える大型鉄器と銅矛・銅戈の副

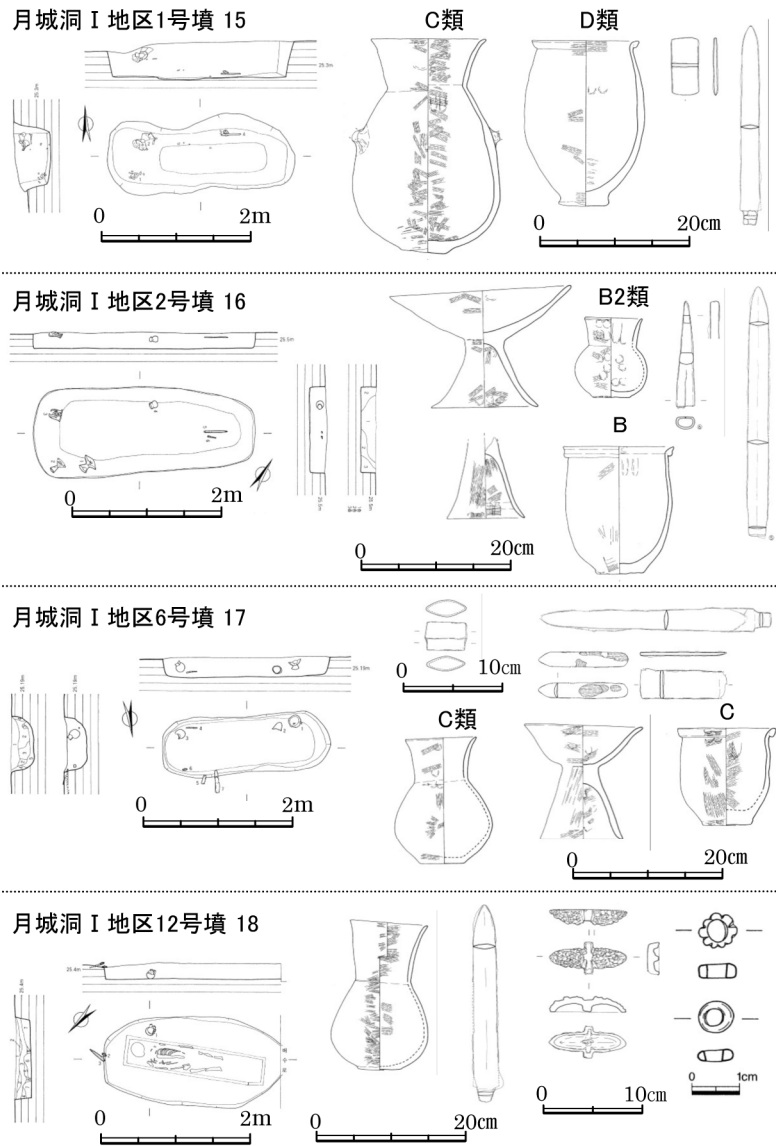
葬例は皆無である。ここでは、主に鉄器が副葬された原三国時代初期4基と前期前半3基の木棺墓の副葬品について、特徴を略記する。八達洞墳墓群の土器編年に拠って、月城洞墳墓群は、原三国時代初期と前半の大きく二時期に区分

できる。初期はI地区1号・2号・6号・II地区4号墳(第11図15~17、第12図21)、前半はI地区12号墳(第11図18)・3号墳・II地区2号墳(第12図19・20)である。この墳墓群における鉄器副葬の大きな特徴は、重量61.1g~164g(≒4両~10.5両)の短冊形小型鉄斧が4基に各1点認められることである。また、前期前半に至っても鉄矛・板状鉄斧の副葬は確認できない。

原三国時代前期初頭の八達洞45号墳併行期の土器を伴う月城洞I地区11号墳には、鉄器は副葬されていない。また、八達洞99号墳段階以前の高脚高坏A類がみられるI地区7号墳には、八達洞78号墳併行期の巾着形壺(第6図7)も伴うため、型式学的に新旧の土器の副葬が認められる。したがってI地区7号墳は、

前期前葉の八達洞78号墳併行期と考えられるが、この時期でも鉄器の副葬は確認できない。

月城洞墳墓群で鉄器副葬開始は、I地区1号・2号・6号墳・II地区4号墳段階であり、実用の短冊形小型鉄斧と威信財の鉄剣の副葬



第11図 辰韓前期前半墳墓と副葬品(2)

14: 月城洞遺跡I地区1号墳 15: 月城洞遺跡I地区2号墳 16: 月城洞遺跡I地区6号墳 17: 月城洞遺跡I地区12号墳

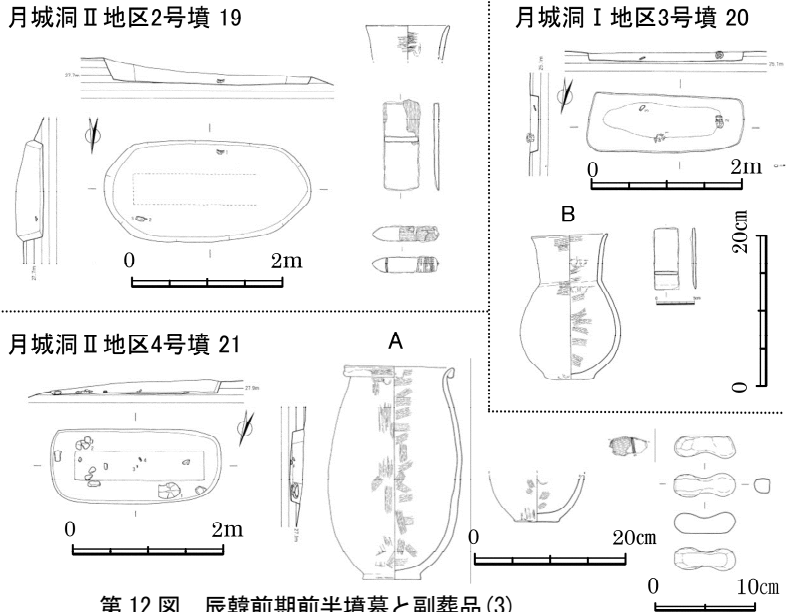
が特徴である。1号墳には、長胴タイプの中着形胴部の牛角形把手壺C類、及び胴部に膨らみをもつ粘土帯長胴甕D類(第11図15)がみられる。

2号墳(第11図16)は小型直口壺B2類等と鉄剣が副葬され、鉄剣は細身で刃部が長く、全長32.7cm・1.4尺(1尺23.36cm)を測る。6号墳には、短冊形小型鉄斧・鉄剣・鉈各1点と銅剣の鞘偏頭金具(第11図17)がセ

ットで副葬されている。6号墳は、直口壺C類と粘土帯甕C類、及び高坏が伴う。

I地区12号墳(第11図18)は、直口壺と刃部幅の広い鉄剣と銅剣把頭飾金具、及びガラス小型環状製品²²がセットで検出されている。銅剣把頭飾金具(図18)は、八達洞100号墳の把頭飾金具(第6図6)と比較して、蝶形の膨らみが小さく十字状に変化し、魚卵状飾は不規則であり、鑄造自体が厚く青銅器の鑄造技術の変化を伴う、把頭飾金具の新しい型式である。したがって、12号墳は八達洞100号墳段階(第6図6)を遡らない。この他にI地区8号墳には、鉈1点のみが副葬され、辰韓初期の八達洞77号墳と同一型式の高脚高坏A類(第8図11)の型式から、77号墳段階に位置づけられる。

月城洞墳墓群では、原三国前期前半段階でも鉄器の副葬自体が少なく、僅かに短冊形小型鉄斧がII地区2号墳(第12図19)・I地区3号(図20)にみられ、鉈はII地区2号墳の1点である(図



第12図 辰韓前期前半墳墓と副葬品(3)

19:月城洞遺跡II地区2号墳 20:月城洞遺跡I地区3号墳 21:月城洞遺跡II地区4号墳

19)。II地区4号墳では、鉄製品が鎌1点(図21)であり、鉄器の副葬は極限られている。このように、月城洞墳墓群における鉄器副葬は、大型鉄器を副葬しないB-2ランクであることが特徴である。

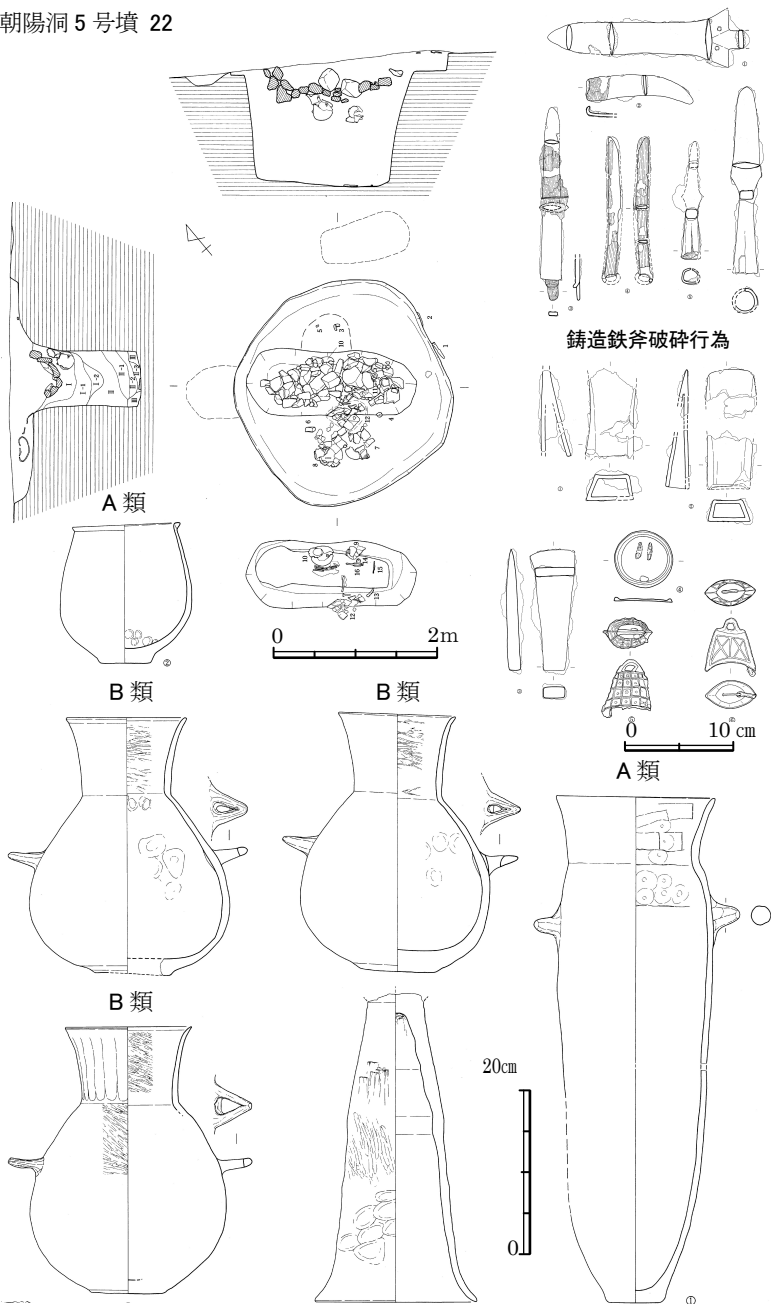
八達洞墳墓群と琴湖江を挟んで近距離に位置する月城洞墳墓群への鉄器副葬は、鑄造鉄斧や大型鉄器の副葬が一切認められていない。月城洞墳墓群の造営は、八達洞99号墳段階には確実に開始されているにも関わらず、鉄器副葬はあくまで少量の実用具と威信財に限定される。即ち、両者の集団には大きな格差を指摘することができる。八達洞墳墓群の被葬者は、鑄造鉄斧の独占的所有を行っていた可能性が高く、同時に辰韓成立期には、小地域社会においても集団間の階層差が発生していたと言えよう。

3. 辰韓墳墓への本格的鉄器副葬

八達洞墳墓群における板状鉄斧の副葬は、辰韓初期の八達洞 45 号墳段階ではなく、次の前葉である同 100 号墳、紀元前 1 世紀前葉に始まり、その後の同 90 号墳(第 7 図 9)へと繋がる。更に朝陽洞 5 号墳を挙げて、辰韓における本格的鉄器副葬、即ち、鉄器組成の複合化と副葬時期について検討する。

朝陽洞 5 号墳(第 13 図 22)の鉄器副葬は A-2 ランクで、戈・板状鉄斧各 1 点・鑄造鉄斧 2 点の大型鉄器、及び小型鉄器として矛 2 点・鉄剣 1 点・刀子 1 点・鎌 1 点、及び青銅製品は漢式系馬鐸 2 点である。この墳墓では、大型鉄器と多数の小型鉄器を組み合わせる鉄器の複合組成の成立に顕著な特徴がある。同時に、八達洞 45 号墳との鉄器組成の差異でもある。鑄造鉄斧には意図的破碎が行われ、1 点の全長は 14.6 cm・6.2 寸(1 尺 23.55 cm)である。この尺度は、八達洞 45 号墳の鑄造鉄斧の 1 尺 23.27 cm とは、完全には一致しないが、2.7 mm(1.16%)の違いで近似する。なお、弁韓の校洞遺跡(第 2 図 6)の鑄造鉄斧は、1 尺平均 23.33 cm であり、八達洞 45

朝陽洞 5 号墳 22



第 13 図 辰韓前期前葉墳墓と副葬品 22:朝陽洞遺跡 5 号墳

号墳の鑄造鉄斧とほぼ同一基準尺である。また、朝陽洞 5 号墳の板状鉄斧は、全長 14.7・幅 5.7・基部厚 1.5 cm で、辰韓・弁韓の一般的な板状鉄

斧の生産規格とは大きく異なる点が特徴である(第13図22)。この板状鉄斧の類似例は、黄海北道葛見里遺跡²³にみられる。

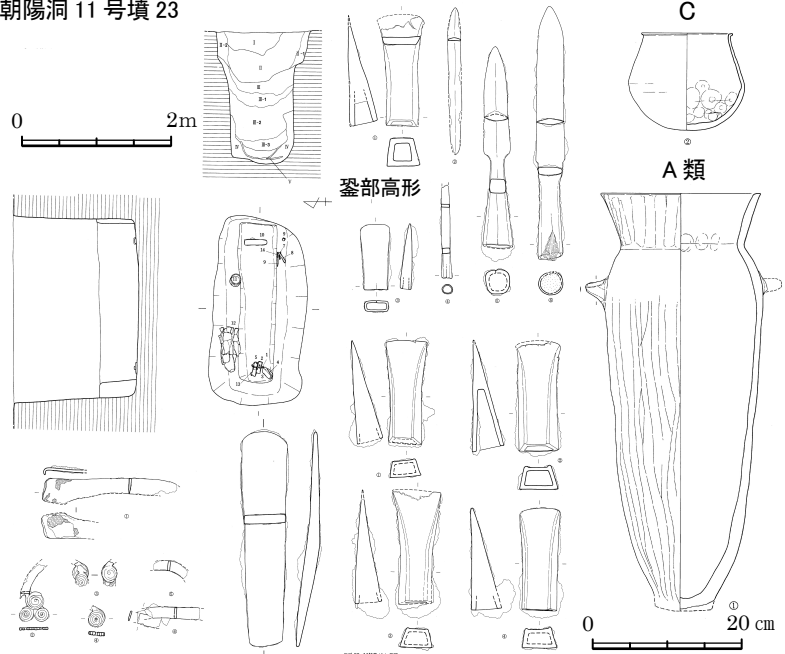
朝陽洞5号墳の土器は、牛角形把手壺B類3点と巾着形壺A類1点、棒状把手長胴甕A類である(第13図22)。壺類は厚い凸形平底である。B類の把手付壺は下膨れの巾着形胴部であり、八達洞遺跡45号墳のB類(第5図4)の後続系譜である。巾着形壺A類は、胴部の張り出しの弱い点が異なるが、八達

洞45号墳のA類(第5図4)とほぼ同様の器形である。朝陽洞5号墳のA類は、前者の後続系譜と考えられる。把手付壺B類は、辰韓成立段階の八達洞57号木棺墓(第8図12)に同一系譜がみられる。

また、棒状把手長胴甕A類(第13図22)は、筒状の細長い胴部を呈することが特徴で、朝陽洞11号墳(第14図23)に後続系譜がみられる。器高61.5cm・2.6尺(1尺23.65cm)であり、辰韓の板状鉄斧の基準尺23.70cmとほぼ同一である。貯蔵系大甕の副葬が開始される初期の事例であろう。

このように、辰韓における大型鉄器副葬は、紀元前1世紀初頭の八達洞45号墳を嚆矢として、その直後の八達洞100号墳、朝陽洞5号墳段階には、鉄器の複合組成が開始され、大楽浪郡成立期(BC75年)頃の八達洞90号墳へと継続すると考えられる。一方、前項で説明した通り、

朝陽洞11号墳23



第14図 辰韓前期後葉墳墓と副葬品 23:朝陽洞遺跡11号墳

辰韓初期から前期前半の月城洞墳墓群は、小型鉄器のみを副葬する墳墓群で、上記した辰韓成立期には生産基盤を支える大型・小型鉄器が集中副葬される被葬者とは、明瞭な階層差が存在する。

IV まとめ

韓半島南部の辰韓を含む嶺南地域では、原三国時代前期の初期製鉄技術段階に、鑄造と鍛造の二系統の鉄器生産技術が同時に成立していることが特徴である。原三国時代前期における辰韓の社会構成の変化について、墳墓への副葬品の検討から、手工業生産分野である青銅器類及び、鉄器の生産には一定の統一規格として中国前漢の度量衡が導入されていたこと、またこの度量衡の成立が辰韓社会の画期として重要であることを考察した。本稿ではその一端を指摘したに過ぎないが、韓国考古学において、度

量衡に拠る手工業生産部門の分析という、新たな研究領域が形成されることを希望する。

辰韓の成立期には、墳墓への鉄器副葬の様相から狭い地域のみではなく、比較的広い範囲においても階層分化を伴う社会基盤構造の変化を指摘することができる。

また、原三国前期前半の墳墓には、鑄造鉄斧を意図的に破碎し、鉄斧の機能自体を壊失させて“仮器化”する葬送儀礼と、埋納する祭祀が行われたことを明らかにした。この鉄器破碎を新たな分析視点として、韓半島南部における葬送儀礼・祭祀の歴史的形成過程について、考古資料から読み取ることが可能になるといえる。このような鑄造鉄斧破碎は、辰韓における板状鉄斧成立以前の鑄造鉄器の生産技術革新に伴う出来事といえる。

原三国時代初期の辰韓における鑄造・鍛造技術は、初期鉄器時代の燕・衛満朝鮮の影響と、新たな契機として、楽浪郡設置に伴い中国本土から直接移入された高度な鉄器技術導入による技術革新の結果成立したといえる。辰韓において、鉄が基本的資源であり、この資源活用が辰韓社会の基盤形成と強く関連していた。辰韓と楽浪郡との間では鉄資源交換によって形成された経済的ネットワークを基軸として、人の移動を含め技術・情報・文化の交流が行われていたと考えられる。

謝辞 本稿を草するにあたり、韓国東国大学校 安在皓教授、東亜細亜文化財研究院 辛勇旻理事長、及び同研究院 崔景圭部長、専修大学 高久健二教授にお世話になりました。また、日本国内でこの論文発表にあたり、中村大介准教授（埼玉大学教養学部）に、多大な支援を頂いたことを記して、御礼申し上げます。

なお、本稿は坂野和信 2011（「原三国時代前期の度量衡の成立（Ⅰ）」『嶺南考古学』）を検討し、再構成したものである。

註

- 1 村上恭通 1999『倭人と鉄の考古学』青木書店
- 2 河北省文物研究所編 1996『燕下都』文物出版社
- 3 楽浪郡の鑄造・鍛造鉄器、青銅器については、主に次の文献を参考にしてている。A 朝鮮民主主義共和国科学院出版社 1957『朝鮮金属文化紀元に関する考古学的資料』。B 榎本杜人 1980『朝鮮の考古学』同朋舎
- 4 社会科学院考古学研究所田野工作隊 1978『考古学資料輯』第5輯
- 5 潮見浩 1982『東アジアの初期鉄器文化』p181~p202 吉川弘文館
- 6 李健茂ほか 1989「義昌 茶戸里遺跡 発掘進展報告（Ⅰ）」『考古学志』第1輯 国立中央博物館
- 7 辰韓、及び弁韓地域の鉄斧装着方法は、日本の弥生時代前期以来の磨製石斧の装着技法とも共通している。
- 8 嶺南文化財研究院 2000『大邱八達洞遺跡Ⅰ』。以下、八達洞遺跡の墳墓については、同報告書の引用であるため、特に断りのない限り省略する。
- 9 嶺南大学校博物館 1998『慶山 林堂洞地域 古墳群Ⅲ・造永 1B 地域』学術調査報告 第22冊。以下、特に断りのない限り省略する。
- 10 崔鐘圭ほか 2003「慶州朝陽洞遺跡Ⅱ」国立慶州博物館 嶺南大学校博物館。同様に朝陽洞遺跡の墳墓は、同報告書の引用であるため、以下、特に断りのない限り省略する。
- 11 慶尚北道文化財研究院 2008『大邱月城洞 777-2 番地遺跡(Ⅱ)』学術調査報告書 第119冊。以下、特に断りのない限り省略する。
- 12 辰・弁韓の初期墳墓については、高久健二 2000「考古学から見た弁・辰韓と倭」『嶺南考古学会・九州考古学会』、及び同氏 2005「韓国における原三国時代の墓制」『季刊 考古学』第92号 雄山閣を参考にしてている。
- 13 前漢の度量衡については、中国国家统计局 1981『中国古代度量衡図輯』、及び 2003『日本考古学事典』「度量衡」p663~p667 三省堂を参考にしてている。
- 14 嶺南地域における実際の鉄器・青銅器の計測結果から、重量の重い金属器の衡は銖ではなく、24銖=1両=15.42gが採用され、稀に半両が使用されたと考えられる。一方、重量が軽く貴重な葉等の微妙な調合には、1銖=0.6425g≒0.64gが使用されたと推定される。また、中国の度は、日本では尺と表現され、一般的に「尺度」と表記される。
- 15 李健茂 2008「茶戸里遺跡発掘の意義」『葦原の中の国 茶戸里』国立中央博物館
- 16 A 西谷正 1966「朝鮮におけるいわゆる土壙墓と初期金属器について」『考古学研究』第13巻2号。B 白鍊行 1962「夫租夔君」印について」『文化遺産』4月号所載 永島暉臣慎・西谷正共訳 1968『考古学研究』第14巻4号
- 17 嶺南文化財研究院 2000 前掲書 p65~p68
- 18 嶺南文化財研究院 1999『慶山林堂洞遺跡Ⅰ』学術調査報告書 第18冊
- 19 A 金政文 1964「細竹里遺跡発掘中間報告(Ⅰ)」『考古民俗』。B 安ビョンチャン 1962「平安北道寧辺郡遺跡調査報告」『文化遺産』

20 嶺南文化財研究院 2000 前掲書 p243~p246

21 李健茂ほか 1989 前掲書 p 53(日本語訳)。

22 中村大介准教授からの情報による

23 李進熙 1961「新発見の土壙墓遺跡」『考古学雑誌』第 47 卷 1 号 日本考古学会

参考文献

藤田亮作 1925 他,「南朝鮮に於ける漢代の遺跡」,『大正十一年度古蹟調査報告第二冊』,朝鮮古文化 綜鑑 第 1 卷,養徳社

于省吾 1957, 96 葉,538 器『商周金文録遺』,科学出版社

金元龍 1972 西谷正訳『韓国考古学概論』東出版

金廷鶴編 1972『韓国の考古学』李殷昌「2 土器」河出書房新社

蔣英炬・呉文棋 1974「山東文登発見秦代鉄剣」,『文物』7 期

敖漢旗文化館 1976「敖漢旗 老虎山遺址出土秦鉄権和戦国鉄器」『考古』5 期

尹容鎮 1981,「韓国青銅器文化研究・大邱坪里洞出土一括遺物検討」,『韓国考古学報 10・11』,韓国考研究會

李白圭 1991,「飛山洞遺跡」,『日韓交渉の考古学』李健茂 他 1995,「義昌 茶戸里遺跡発掘進展報告 (IV)」『考古学誌』第 7 輯 国立中央博物館

村上恭通 1999,『倭人と鉄の考古学』,青木書店

『隍城洞遺跡 I』2003,学術調査報告 第 141 冊,韓国文化財保護財団

邵国田 2004,主篇『敖漢文物精華』内蒙古文化出版社

後藤直 2006,『朝鮮半島初期農耕社会の研究』,同成社

坂野和信 2007,『古墳時代の土器と社会構造』,雄山閣

江浦洋 他 2007,『計る・測る・計る一度量の歴史展ー』,圖録 36,大阪府立弥生文化博物館

秋山進午 2008「夫租歳君」銀印」,『高麗美術館研究紀要』第 6 号,高麗美術研究所

加藤徹 2008,「弥生時代における鉄斧の流過程について」,『弥生時代における初期鉄器の舶載時期とその流通構造の解明』平成 17 年度~19 年度科学研究助成金基礎研究(C)研究成果報告書。

李東冠 他 2008,「弥生・古墳時代の日韓鉄製農具研究」,

『日・韓交流の考古学』第 8 回 合同考古学大会,嶺南考古学会・九州考古学会

武末純一,2009「茶戸里遺跡と日本」,『茶戸里遺跡 発掘成果と課題』昌原茶戸里遺跡発掘 20 周年国際学术交流会議,国立中央博物館

後藤直 2009,「弥生時代の倭・韓交渉」,『国立歴史民俗博物館研究報告』第 151 集,国立歴史民俗博物館,

中村大介 2010,「粘土帯土器文化期から原三国時代の社会と副葬習俗の変化」『考古学研究』第 57 卷第 1 号,考古学研究会

武末純一 他 2011,『列島の考古学 弥生時代』,河出書房新社