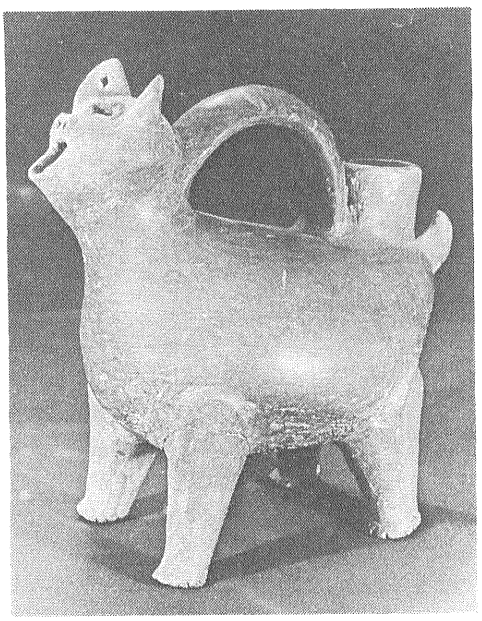
“春秋”以前の中国の金属鉱業

岸 本 文 男（鉱床部）
Fumio KISHIMOTO

あれは　たしか2月のなかば頃だったと思う．　私は鉱床部長の岡野さんから声をかけられた．

——先だって　面白い本をみかけて買ったんだが中国の鉱業史といったものでね．　読んでみるかい．　よかったら持ってくるよ——
——ぜひ　読ませて下さい——

私は二つ返事で　お願いした．　中国の鉱物資源は私の興味をそそる問題の一つである．　岡野さんはそれを先刻ご承知だ．　翌日　さっそくに見せてもらった．それが　今でもとにある　≪中国古代鉱業開発史≫　北京の地質出版社が 1980年7月に出版したA5版　442ページの本である．　中国の鉱業史を　清の時代までとはいいながら　これほどまでにまとめた文献には　まだ一度もお目にかかったことがない．



第1図　5,000年前の“獣形紅陶提梁壺”
獣の形をした赤色陶器製の把手つきの壺である．
新石器時代末期のもので　中国ではこの壺を生んだ文化を「大汶口文化」とよんでいる．　山東省泰安県の大汶口遺蹟から出土　高さ21.6cm　素地は砂を含んだ赤い陶土
（≪人民中国≫1978年5月号）

私はこれを適当な時代に区切って骨子とし　ほかの文献で補強しながら　本誌に投稿することにした．

なお　書名中の「古代」とは　古代　中世　近世　現代という意味での「古代」ではなく　「古い時代」といった大まかな表現にすぎない．　まずは　故郭沫若（クオーモールオ）氏が提起した中国史の時代区分による「原始社会時代」と「奴隷社会時代」をとり扱うことにする．　その奴隷社会の最後の時代　それが標題のいう“春秋”時代なのである．

金属鉱物の利用のはじまり

中国で金属鉱物が使われ始めたのは　いつの頃のことであろうか．　≪中国古代鉱業開発史≫が語るところによれば　それは旧石器時代が終ろうとする頃　後期旧石器時代の「山頂洞人（シャーンチートン）」たちがつくりだした文化　いわゆる「山頂洞文化」で　今から1万9,000年ほど昔に始まって1万年ほど前に終った時代のことである．

それまでの“元謀（ユアンモウ）原人”（170万年前—）“藍田（ランチアン）原人”（100万年前—）“北京（ペーイチーン）原人”（35万年前—）“丁村（チーンスーン）人”（10数万年前—）“河套（ホタオ）人”（5万年前—）の時代の遺蹟からは金属鉱物を使ったものは何一つ出土していない．出土しているのは石器と骨器だけで　土器もまだつくられてはいなかった．

山頂洞人は　北京市の郊外　房山（ファンシャーン）県の北京原人で有名な周口店（チョーウコーウチアン）の山頂洞とよばれる洞窟で発見された人類の化石に由来するもので　彼らには猿的な性質がなく現代人とのはっきりとした差違がみられれず　現在の漢族の典型的な先祖とされている．

その彼らが中国における金属鉱物使用の先駆者とされるのは　石で作ったネックレースなどのアクセサリーを赤鉄鉱の粉末で彩色していたからであり　死者の身体やそのまわりに同じく赤鉄鉱の粉をふりまいて　野辺のおくりとしていたからである．

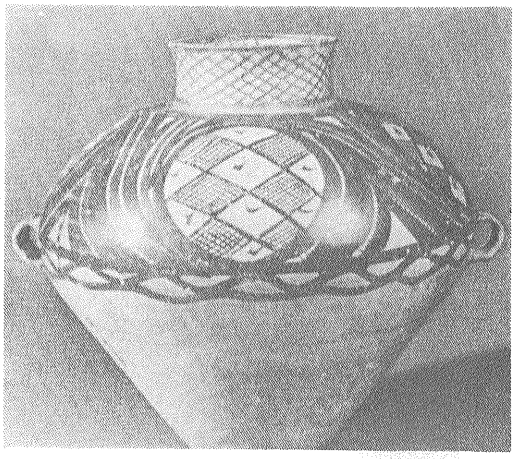
しかし　これは金属鉱物の利用のはじめではあるが金属鉱物を素地とする器具を製造したということではない．　では　そのような器具はいつ頃から製造され始めたのであろうか．　≪中国古代鉱業開発史≫によると

それは　新石器時代の終りに近い　紀元前21世紀の頃のことである.

金属器のはじまり

今からおよそ5,000年ばかり昔から　黄河の流域と揚子江の地域に父系氏族社会をつくって住んでいた人々があった.　その遺蹟の地　山東省章丘県竜山鎮の名をとって“竜山人”とよばれている人々である.　それから1,000年たらずあとに　甘粛省の洮河　大夏河　渭河上流　それに青海省の湟水の流域一帯に文化遺蹟を残した人々が現われた.　斉家人である（1923年，甘粛省広通県斉家坪で発掘).　この斉家人たちの遺蹟から出土した自然銅製の銅器　これが中国でもっとも古い金属器の出土で　その製造数は少なかったとみえ　発掘された遺蹟の地は広範囲であるのに　出土した銅器はわずかである.

竜山人たちがつくった文化（竜山文化）の特徴は　よく水ひされて砂粒を全く混えていない陶土を「ろくろ」を使って成型し　表面がよく磨かれた　壁厚が0.5mmにも達していない　形の優美な黒い陶器をつくっていたことにある.　これは“卵殻陶器”とよばれるが　それほど極薄のものというわけである.　ところが　斉家人たちの文化　斉家文化の遺蹟から出土する陶器は　細かな粘土を用いた赤味がかったものと砂まじりの粘土を用いた灰色のものが多く　彩色陶器が少なく　“卵殻陶器”がみられない.　銅器の製造は斉家文化　彩色陶器の華やかさは竜山文化といえるだろう.　そして　金属器は銅器に始まり　その原料鉱物は自然銅だったのである.

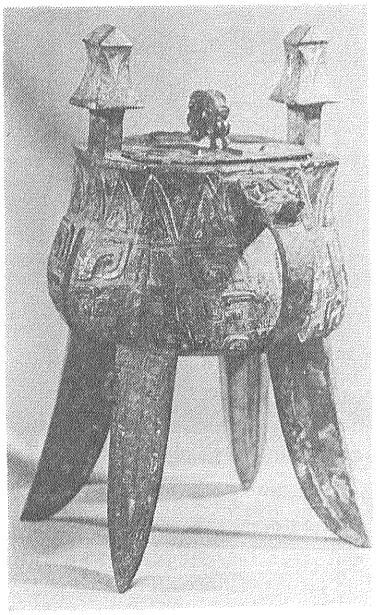


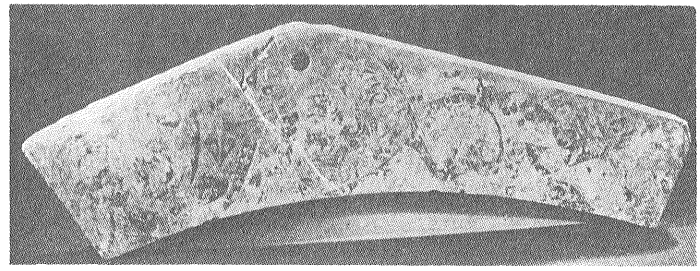
第2図　中国新石器時代のいわゆる仰韶文化を代表する彩陶
高さ 41.5cm 1965年　甘粛省永靖県で出土　今を去ること5,000年の昔の作品である.
（≪人民中国≫1973年6月号）

どうして　銅器の原料が自然銅とわかったのか.　銅の製錬が行われたことを示すような遺蹟が　何一つ発見

第3図　竜山文化の粋「黒陶薄胎高柄杯」
今から5,000年ばかり昔のいわゆる“卵殻陶器”の一種である.　1975年に山東省膠県三里河の遺蹟から出土した.　高さ20cm　重さ40gたらず，内外2層になっていて　外層には細かい銘文が刻まれ，きわめて精巧である.　（≪人民中国≫1978年2月号）

第4図　新石器時代末期の“旋渦文彩陶壺”
4,000年ほど昔の原始社会の集落の火災あとから発見された　壁の厚さが3～4mmの陶器.　高さ17.1cm　腹径16.5cmの赤地に黒の文様がついたもの.　いわゆる屈家嶺文化の代表作　竜山文化との関係がさまざまに論じられている.　河南省淅川県黄楝樹村から出土
（≪人民中国≫1981年1月号）





第６図　“石磬”湖北省江陵県紀南城付近から出土．　ただし　これは戦国時代の楚のもので　美しく彩色されている．　打楽器である．（≪考古≫1972年２号）

第５図　殷時代の“冊方斝”（冊という銘のある方形の酒器）　河南省安陽県の出土品と推定されている青銅器　銘文は内底に一文字「冊」とある．　高さ28.5cm　幅16.2cm　方形で蓋つき　紀元前15—14世紀のもの．（≪人民中国≫1964年10月号）

されないとか　当時の技術水準が銅製錬に必要なレベルになっていてもおかしくない証拠物が出土しないとか　当時の世界のどことも交流した証跡がみつかっていないとか　といったこともさりながら　出土した銅器の分析結果が示す銅の純度（Cu≧99.6%）こそ原料が自然銅以外には考えられない　強力な証拠となっている．

さて　そのような自然銅は　当時　どこで採取されていたのであろうか．　1943年の≪甘肅地質鉱産調査報告書≫は　それを示唆するかのように　次のように述べている．

「武威　張掖　酒泉の南　……祁連山脈の北麓の谷々の砂礫層は大塊の自然銅を含み　一般にその長さは３寸　幅は２寸である．　確認できた最大のものは長さが１尺あまり　幅が６寸　厚さが３寸で　すべて角が尖っていない」

文中の地名は甘粛省のもので　斉家文化の地の一部でもある．　おそらく　当時の銅器の原料はこの地から供給されていたのではあるまいか．

奴隷社会の時代の金属鉱業

原始社会の時代が終り　中国は奴隷社会の時代に移行していく．　歴史学の巨匠たちは　そのはじまりを夏時代におき　商（殷）　西周の時代を経て春秋時代で終ったとする．　その間はおよそ1,600年．　その社会は原始社会での財産の共有と権利の平等を破壊したけれども　労働力を増し　生産の規模と分業を拡げ　鉱業の発展を促がしたことも事実である．

中国でのこの時代の鉱業は　湖北省大冶の春秋時代の銅緑山鉱山遺蹟と製錬跡の発掘によって明らかになったことであるが　その採鉱技術も製錬技術も格段に進歩していた．　この各時代の大量の出土品　とくに青銅器は当時の鋳造工芸の水準が相当高かったことをいや応なく教えてくれる．　その作品の独特な風格に魅せられない人は　まずいないだろう（第５図）．

さらに奴隷たちは　玉など美しい飾石や宝石を採集して精致な装飾品や美術品を製作し　あるいは適当な石材を探しだして音色豊かな楽器をつくった．≪石磬≫である．

この奴隷社会は　鉱業開発史という観点にたてば　自然銅の発見と利用を始めた時代から青銅の生産と青銅器の全盛時代を経て　鉄の生産と鉄器の時代に向う過途期の時代という1,600年であった．

Ⅲ　“夏”時　代

この時代は　　まだまだ伝説の時代を脱しきっていない．≪左氏春秋≫　≪越絶書≫　あるいは≪史記≫の≪禹貢≫などの古文書には“夏”の銅の伝説　九鼎を鋳造した話　銅製の武器の話などが記されているし　王朝の系譜も載っている．

その系譜によると　“夏”は　禹王（王と名のっていたか

どうか？）に始まり 桀王で終ったが その時代はおよそ紀元前21世紀から同16世紀に相当し 中国古代の奴隷制社会が基礎を定めた時期に当る.

この伝説の時代に科学のメスが入り始めたのは 中国における考古学の目ざめともいうべき1950年代に入ってからのことである. それ以来 伝説の時代のベールは少しづつ 少しづつはがされていった.

たとえば "夏"の集落は大小10いくつの近親氏族社会が発展したものであるとか 彼らの生活圏は河南省の西部 山西省の南部から黄河の東側にそって河南省・河北省・山東省の省境地方にいたる範囲であるとか 各氏族集落は入り乱れて混り合っていたといったことが明らかになったと同時に 発掘の出土品から "夏" は石器と銅器が併用された時代であることも判ってきた.

1955年に 河北省唐山市大城山の竜山文化の遺蹟で2個の銅製メダル（紅銅牌）が発見され いく万年か後には中国の石器時代が終ることをすでに宣告していたのである. さらにその2年後および4年後 すなわち1957年と1959年に 甘粛省武威県の皇娘娘台 臨夏回族自治州の大何庄と秦魏家などの斉家文化期の集落と墓地から銅製の道具と装飾品が相ついで発見された. 斉家人たちが用いた銅は純度が非常に高く 自然銅であったことはまず間違いない. 加熱せずに そのまま "打ち出し" して作った道具や装飾品が多く 熔融加工したものもあるにはあるが 竹製の鋳型を用いて鋳造した銅器 主に刀剣や小斧 小刀などに限られ いずれも刃はよく研ぎ出されていたらしい. 驚いたことには義歯までも出土している. この斉家文化期の銅器は一般に小型で 長さ（大きさ）10cm前後のものが多い. しかし銅器の使用は当時の生産をある程度向上させただけではなくて 金属の性質を理解するのに役立ち のちの金属時代に向って広く道を開いたのである.

河南省偃師県の二里頭遺蹟の出土層は河南省の竜山文化の出土層よりもあと 同じく河南省の鄭州市の二里崗文化の出土層よりもまえで C^{14}年代からその時期は紀元前1900年—同1600年とされ 4期に区分されている. その第1期は甘粛省の斉家文化と銅器の出現した時期がほぼ同じである. しかし 第3期の文化層からは銅鋌や熔鉱炉（るつぼ）の破片 銅製のやじり・義歯・錐・釣針・鈴が出土し さらに刀剣 手斧 酒器なども発見されたが これらは銅器としては純度が低く 錫をかなり含有して むしろ青銅器というべきものであった. 二里頭の第3期文化層の年代は "商" 時代の前期に該当するという. とすれば "夏"の前期は銅器時代 後期は青銅器時代に入っていたことになるかもしれない.

青銅は銅と錫の合金である. したがって青銅器の製造のためには 銅鉱を採掘するだけでなく 錫鉱も手に入れなくてはならない. ところが銅鉱床と錫鉱床は一般に離れた所にあるので 製錬も遠く離れたところで行われることが多い. 当時もこれと事情は同じようなものだったはずで 各集落の間で広く物々交換が行われかなりの数量の交通・運搬用具も備えられて 青銅を鋳る原料が集められる能力があったものと考えられる.

奴隷による生産の増大と分業化の拡大によって "夏" の時代には さまざまな専業手工業集落が現われている. 古文書（≪左氏春秋≫）が伝えるところによると 夏の啓王が陶器の製造と青銅器の鋳造に長じていた昆吾集落を武力で征服し その人々を製陶・冶金の奴隷にしたという. また 別の古文書（≪越絶書≫）では 夏の啓王が昆吾に人を派遣して鼎（3本足の"かなえ"）の鋳造を習得させたという. いずれにしても昆吾の手工業は発達していたらしい. "昆吾"は河南省濮陽県の西南にあった集落で 濮陽そのものが当時の文化の中心地であり 中国最古の主要青銅器製造地であったとされている.

濮陽の位置は山東省 河北省 河南省の省境が接する地域に相当する. 古代青銅器鋳造の原料鉱物産地について≪史記 封禅書≫は語る.

「黄帝 首山の銅を採って 鼎を荆山の麓で鋳た」

この記事は ただし 三皇五帝のまだ実証されていない伝説の時代 "夏"のすぐ前の時代のことだから 濮陽と直接の関係はない. 首山とは現在の河南省 襄城の近く 荆山とは湖北省中央の小山脈の名である. 濮陽は濮州とよばれることはあっても 荆山とよばれたことはない.

くだって ≪文献通考≫第8巻に夏に関しての記事がある.

「管子は言った. 禹王は歴山の銅を用いて難民を救済し 九牧の金（白銅のこと）を収めて九鼎を鋳造し……」

歴山は山西省の中条山脈の東部にある山 九牧は福建省北端の武夷山脈東端の村である. これまた 濮陽とは縁が薄い. どうやら当時の銅鉱山は山西省にあったとする説を踏用するしかないらしい. 錫については上記文献には記されてないが ≪史記・禹貢≫には揚州が錫を貢献したことを記録しているし ≪山海経≫ の

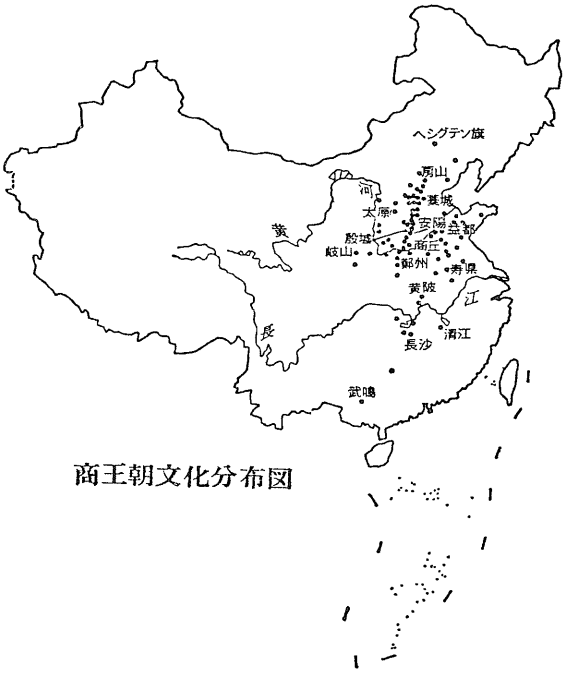
≪五蔵山経≫には“夏”の領域で先秦時代の錫産地（砂錫）として今の山西省聞喜県槐山が書かれている．　揚州が現在の江蘇省の揚州地区のことであれば　≪史記・禹貢≫の記事は疑わしい．

Ⅳ　“商”時　代

“商”は後半を“殷”とも言い　湯王に始まり紂王のときに滅びた．　紀元前17世紀から紀元前11世紀までの時代で　とくに後期は中国における青銅器の全盛時代であった．　湯王は“夏”を滅したのち　亳（現在の河南省商県）に都をつくり　20代目の盤庚王のときに殷（河南省安陽県小屯村一帯）に遷都した．　“商”の範図は河南省全域と山東省　河北省　山西省　陝西省　湖北省　安徽省の大部分ないし一部分にまたがっていただけでなくその影響は直接統治していない江西省　湖南省　四川省や上記各省の残る地域にも及び　それぞれ“商”時代の遺蹟や遺物が発見されている．

さて　“商”時代の手工業の中でもっとも盛大で　また重視されていたのは　ほかならぬ青銅業であった．　その生産規模が大きくなり　生産技術が高くなって　当時鋳造されたのは小刀や小錐のたぐいだけでなく　戈　矛　刀　斧　シャベルといった大きな道具や武器　鼎　鬲　酒器　大皿　大盃などの祭器と容器で　種類も数も多くなってきた．　とくに青銅の矢じりが現われてきたことは注目に値する．　それは　消耗が激しく　矢を射ると回収できないため　世界各地の青銅文化の中で青銅の矢じりが発見された例は非常に少ないからである．　中国では　鄭州の商時代の遺蹟から青銅の矢じりが大量に出土し　安陽の殷の遺蹟からはさらに多量に出土した．技術レベルの高さもさりながら　銅と錫の鉱物資源の開発や確保量も相当なものだったに違いない．

商時代前期の文化を代表する遺蹟は河南省偃師県二里頭のもので　すでに述べたように　第3期文化層から銅鋳と炉の破片が出土しているが　今のところ　これが中国最古の銅製錬遺蹟である．



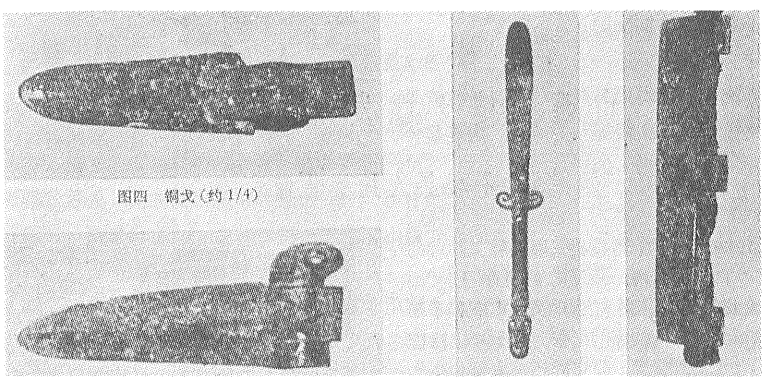
商王朝文化分布図

第7図　商時代文化遺蹟の分布状況
（≪人民中国≫1979年3月号）

商時代中期を代表する文化遺蹟は河南省鄭州市の二里崗と湖北省黄陂県の盤竜城のものである．

二里崗文化のすべての既知遺蹟を通じていえることは青銅の道具　武器　祭器　容器がかなり多いことであり　二里崗遺蹟そのものの製銅所遺蹟からそれらの鋳型（陶器）も出土している．

盤竜城遺蹟からは多数の製錬用るつぼと若干の孔雀石木炭　やけ土などが出土し　さらに159点の商時代中期



第8図　商時代の青銅の才（左2葉）と七型青銅器（右から2番目の青銅刀最古）　1969年5月　山西省石楼県義牒で出土（≪考古≫ 1972 No. 2）

の青銅器も出土している．　この盤竜城の東南150kmのところに大冶県銅緑山があり　盤竜城遺蹟で発見された銅鉱石（孔雀石）の貯鉱はその銅緑山から採掘・送鉱された可能性がきわめて大きい．　とすれば　銅緑山銅鉱山の歴史は商時代の中期までさかのぼることができる．

竜盤城の遺蹟から出土した青銅器のうち　2個の鼎と2個の酒器が化学分析された．　そのうち銅含有率が80％を少しこえ　残りが錫と鉛のものが2個　銅が70％前後で　鉛が20％をこえ　残りが主に錫というものが2個であった．　銅含有率の高い方は青緑色　銅が少し少なくて鉛が少し多い方は灰緑色に見える．　当時　冶金・鋳造にしたがっていた奴隷たちは銅・錫・鉛の3種の金属を配合して青銅合金にする法則性といったものをよく知っていたし　熟練していたといえる．　今から 3,300年ほど昔　日本はまだ縄文時代のまさに初期の頃のことである．

商時代後期は　中国古代の青銅工芸史上おしもおされもしない第1のピークの時代となった．　世界にもよく知られている“司母戊大方鼎”はこの時期の中国における青銅器製作水準を代表するもので　重さ875kg　高さ1m33cm　長さ1m10cm　幅78cmを有し　1939年に河南省武官村から出土した．　北京の中国歴史博物館に行けば　この現物を見ることができる．

この大方鼎は銅84.77％　錫11.64％　鉛2.79％の合金の鋳造物であり　耳と本体と脚が別々に鋳造され　それを再鋳造して1体にしたもので　おいそれと製作できるような単純なものではない．

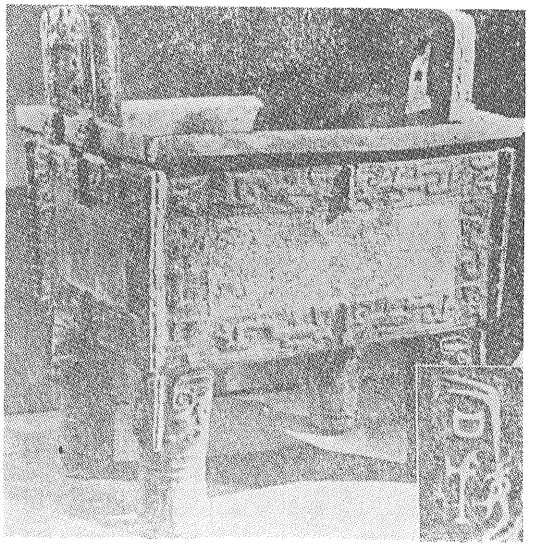
第9図　商時代の“饕餮文釜形銅器”1948年に河南省安陽県高楼荘から出土した青銅製の釜．　高さ26cm　口径 32cm．紋様は3層に分れ上層に怪獣文（饕餮文）があるので　この名がつけられた．商時代の逸品である．

当時　青銅器の製造所は　河南省の偃師　鄭州　安陽　輝県　洛陽　湖北省の黄陂などにあった．　1929年に殷墟（商の都の跡　日本でも“いんきょ”で通用する）の製銅炉跡付近から1塊（18.8kg）の孔雀石が発掘され　その中には赤鉄鉱が混っていた．　その後も同じような鉱石が次々に発見され　さらに同じような鉱石が盤竜城遺蹟（商時代中期）からも出土した．　殷の人々は銅製錬の原料鉱物として主に孔雀石を用いていたのである．

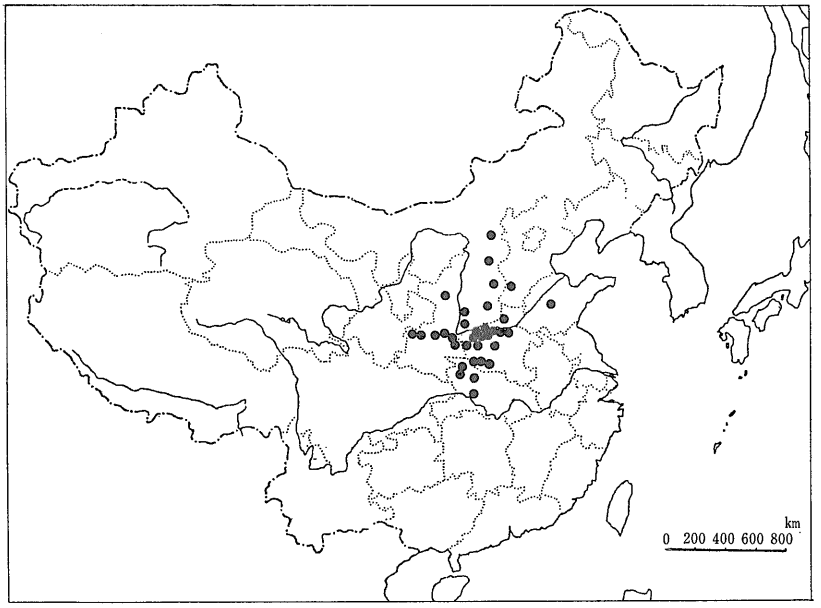
錫と鉛は青銅合金に使うほか　単独で道具の製造に用いられることもあったらしい．　殷墟から金属錫塊が出土し　安陽県の大司空村では錫製の“戈”が6点も出土している．　殷時代（商時代の後半）の墓から鉛製の酒器と戈がでてきたこともある．　埋葬品でしか鉛製の道具は発見されていないので　あるいはその道具は埋葬用の特註品で　実用品ではなかったかも知れないが　とにもかくにも製造していたわけである．

殷墟はさらに興味深いものを出土した．　それは“虎面銅盔”と名づけられた「かぶと」である．　欠けたところが全くないものでみると　内側は純度の高い銅であるが　外側は厚い1層の錫でメッキされ　新品のように光り輝いていた．　中国では　この出土品の研究によって　商時代にはすでに銅の錫メッキ技術が発明されていたという結論をだしている．

次に**金**である．　中国の古文書は銅のことを“金”で著し　本物の金は“黄金”と表現している場合が多い．その黄金であるが　金製品が出土したもっとも古い時代



第10図　世界的に有名な“司母戊大方鼎”．殷墟から出土（1939年）．重量875kgの青銅製の鼎．右下の銘文が「司母戊」　“司母戊大方鼎”とは司母戊の銘がある大きな四角形の四本足の容器という意味．



第11図　先秦時代の産金地　産金地区（1地区に3個所の産金地が存在する所もあるが　それは1産金地区にまとめてある．

それが商時代中期である．　というのは　河北省藁城（ハーオチエン）県の商時代中期の遺蹟である14号墓から金箔が出土しそれ以前の遺蹟からは金製品が何もでてこないからである．　それとほぼ同じ時代（少しあと）の河南省輝（フアイ）県琉璃閣（リュリコー）の殷時代墓葬品中に金箔をおしたものが発見され　さらに殷墟から金塊が出土したのである．　それらの金はどこから産出したのであろうか．　当時の古文書は金鉱床について何も語ってくれない．　河北省や河南省での産金地について記録された　もっとも古い文献は戦国時代末期の紀元前3世紀末に編集された≪管子≫であるとされている．　同書には　淮（ファイ）河の支流　汝（ルー）河から多量の砂金が産出していることを告げている．　殷墟の南およそ350kmばかりの所である．　次いで　≪山海経・五蔵山経≫によれば　先秦時代（戦国時代とそれ以前）に現在の河南省など当時の商の範囲となっていた省には　次の46の産金地があった（第11図）．

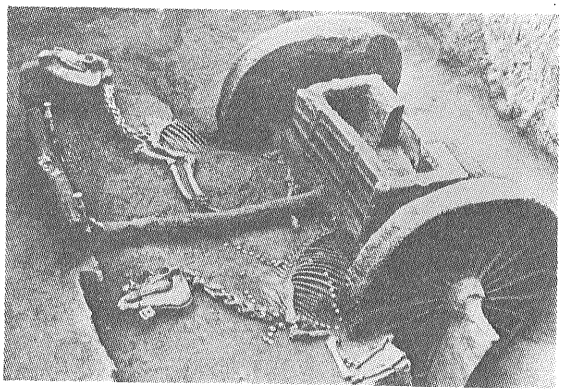
河北省　臨城（リンチエン）県敦与（トウーユーシヤーン）山
河南省　嵩（ソーン）県鮮（ジアーンシヤーン）山　輝（フーイ）県太行（タイハンシヤーン）山　輝（フーイ）県沮（チユー）洳（ルシヤーン）山　偃（ヤーンシー）師（シー）県緱氏（コーウシシヤーン）山　鎮（チエンピン）平（イーピヤン）県倚帝（イーチヤン）山　内（ネイ）郷（シアーン）県翼望（イワンシヤーン）山　南陽（ナンヤン）県豊（フエーンシヤーン）山　盧（ルー）氏（シ）県奸（チアーンシヤン）山　盧氏（ルシ）県蔓（マンチエンシヤーン）渠（チユイ）山　南陽（ナンヤン）県雅（ヤー）山　孟（メンチーン）津（ジン）県宜蘇（イスーシヤーン）山　宜陽（イヤン）県鹿蹄（ルチ）山（シヤーン）　宜陽（ニユーチーンシヤーン）県女（ルオニユ）幾（ジー）山　宜陽（ニユーチーンシヤーン）県・洛寧（ルオニユ）県・盧氏（ルシ）県境の白（パイ）辺（ピアーンシヤーン）山　洛寧（ルオニユ）県類（レイ）涿（チオユーシヤン）山　洛（ルオ）陽（ヤン）県瞻（チヤーンシヤーン）諸（チユーシヤーン）山　新安（シーンアーン）県長（チヤーンシヤーン）石（シヤン）山　陝（シヤン）県藁（トウオ）山（シヤーン）　中牟（チヨーモウ）県沬（モシヤーン）山　鄭州（チエーンチヨーウ）県役（イシヤーン）山

山西省　陽高（ヤンカーオ）県帝都（チトウーシヤン）山　陽高（ヤンカーオ）県梁渠（リアンチユシヤーン）山　陽高（ヤンカーオ）県鼓題（クーチシヤーン）山　繁時（フアンシ）県泰戦（タイチヤンシヤーン）山　昔陽（シヤン）県少（シヤーオ）山（シヤーン）　昔陽（シヤン）県謁戻（イエリシヤーン）山　吉（チ）県孟門（メンメンシヤーン）山　聞喜県槐（チヤーンチー）山　長子（フアンシヤーン）県洹（フアンシヤーン）山
山東省　泰安（タイアーン）県泰（タイシヤーン）山
湖北省　漢水（ハンシユーイ）流域　南漳（ナンチヤーン）県荆（ジユーイ）山　当陽（ターンヤン）県漳（チヤーン）水（シユーイ）　房（フアン）県景（チーンシヤーン）山　青陽（チンヤン）県（？）宜諸（イチユーシヤーン）山
陝西省　渭南（ウエイナン）県英（ヤーン）山　扶（フーシー）施（シー）県秦冒（チンマオシヤーン）山　千陽（チアーンヤン）県敷勵（シエリシヤーン）山　西安（シーアーン）県竜首（ロンシヨーウシヤーン）山　洛南（ルオナン）県陽虚（ヤンスーシヤーン）山　華陰（フアイーン）県陽華（ヤンフアシヤーン）山　風翔（フエーンシアン）県岐（チシヤーン）山　安塞（アーンサーイ）県申（シエーンシヤーン）山

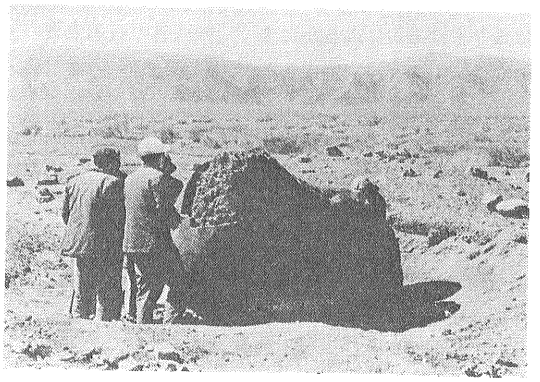
特定することはできないが　殷墟の金塊の出所は遠隔の地に求めなくとも説明できそうである．

鉄の製品　鉄器が出現した時代はいつか．　これは中国での古代鉱業発展史上の重要問題の一つとなっている．古文書の中で　すでに紹介ずみの≪史記≫の≪禹貢≫は鉄について書いた最古の文献でもある．　それが述べるところによると　梁州（現在の山東省梁山（リアンシヤン）県（？））が鉄や銀などの貴量品を“夏”朝に貢献したことになっている．しかし　≪禹貢≫が書かれたのは“戦国時代”のことで“夏”が存立していたといわれる時代よりも1,500年ほどあとである．　まだ“夏”の遺蹟から鉄器が出土していないことを考えると　≪禹貢≫の記事は信じ難い．

実際に発見された中国最古の鉄製品は“商”時代のもので　1972年の冬に河北省藁城県台西村の商時代の遺蹟



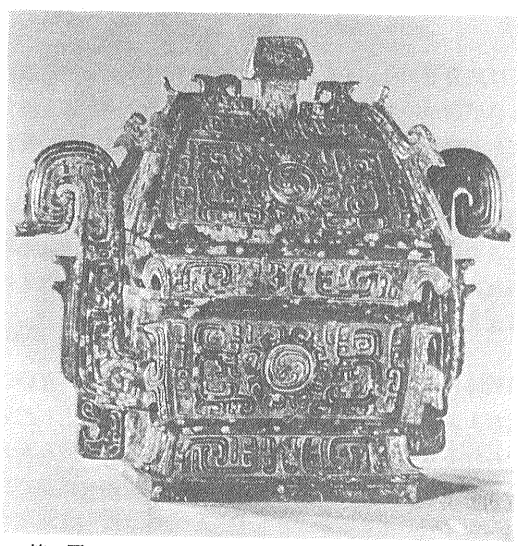
第12図
殷時代の墳墓の“車馬坑” 車は当時の戦車である．木製部は朽ちて残っていないが 馬具の一部に用いられた青銅製品は保存良好であった． 河南省安陽県孝民屯の遺蹟． 1972年3月に発掘されたもの． 鉄器はまだみられない． （≪考古≫1972年4号）



第13図
中国で発見された中国一の隕鉄（≪中国画報≫1966年1月号より） 重さ約30t 体積3.5m³． 新疆ウィーグル族自治区青河県で1898年に発見された． 成分はFe 88.67% Ni 9.27%など． 現在はウルムチ市の博物館に展示されている． 古代での鉄器もまず隕鉄からつくられた．

から出土した 鉄の刃をつけた青銅の矛がそれである．

その鉄の刃は青銅矛に鋳こまれていて 幅が60mm 厚さが2mmあり 当時の武器であったらしい． この鉄刃について詳しい研究がなされて それは隕鉄を加熱鍛造したものであることがわかった． 榎本武揚が白萩隕鉄から鍛造させて作った長短5振の日本刀 いわゆる流星刀を思い出す話であるが 上記鉄刃は鉄器時代のあけぼのを知らせる 意義のまことに大きい出土品である．



第14図
西周時代の“盠方彝”（盠という人が用いた 方形の酒器）1956年3月陝西省盠県李家村の農民が畑から掘り出したもの． 高さ22.8cm 口は14.4cm×11cm．器の内底を蓋に次のような同文の銘がある．「八月のはじめ周王が太廟を訪れた． この器のあるじである盠は 穆公にたすけられて廟廷の中央にたち 北方に向って周王に拝謁した． 周王は盠に衣服 宝玉 馬具などを賜わり 盠に命じて周人の軍隊六個師団を統率させるとともに 司土 司馬 司工の職をつかさどらせ また周の軍隊六個師団 殷人の軍隊八個師団を率いて屯田を行うよう命じた．……」 （≪人民中国≫1964年12月号）

V “西 周”時 代

これは周の武王が紀元前1066年に殷を伐って商を滅してから幽王の11年（紀元前771年）まで 296年間続いた時代で 中国での奴隷社会の高潮期であり 奴隷制経済は商時代よりもはるかに大きく発展した．

西周時代前期の手工業は商時代をうけつぎ 分業の状態は商時代と同じようなもので その手工業の主要な部門が青銅器鋳造業であった． その時期の青銅器が発見された遺蹟の数は商時代の場合よりも多く 遺蹟が分布している範囲も広く 黄河流域のほか 楊子江下流では右岸の江蘇省丹徒 浙江省・江西省に近いところでは安徽省屯溪 湖北では湖北省蘄春 さらに甘粛省内では渭河上流地区 遼寧省では凌源に及んでいる．

発掘の記録と古文書の記載によると 西周の主な町や諸侯国はすべて自分たちの青銅の冶金・鋳造所をもっていたようである．

西周時代前期を代表する青銅器とされているものに“清”の道光年間（1821—1850）の 陝西省郿県の出土品 西周の盂鼎がある． この鼎は高さがほぼ1m 重さが153.5kgで 内壁に291字の銘文があり 周の康王（紀元前1078—1052年）が貴族に1,709人の奴隷を賞として与えたという史実が記されている．

西周時代の後期の青銅手工業は前期や中期よりも発展したらしく 青銅器の数が前期と中期の遺蹟からの出土

数よりもはるかにはるかに多く　陝西省の西周末期の虢国周墓群のように　出土した青銅器が181件 主な工具・武器や馬車用具などが数1,000件に達した例さえあるのである．　もちろん　数だけでなく　青銅器の種類も銘文の字数も前期・中期の場合をはるかに越え　鋳造技術のレベルがさらに向上したことを示している．

では　西周時代の青銅手工業を支えた原料鉱物の供給源　たとえば銅鉱床はどこにあったのであろうか．　それがはっきりしているのは　商時代に開発が始まっていた前述の湖北省銅緑山鉱床である．

この鉱床の西周時代の遺蹟については　残念ながら詳しい報告がない．　しかし　西周の次の時とその次の時代である“春秋”と“戦国”の2時代の遺蹟についての報告は日本でも読むことができる．　それが雑誌≪文物≫の1975年第2期に掲載された「湖北銅緑山春秋戦国古砿遺蹟発掘簡報」である．　その報告は　次のように書いている．

「古い採鉱・冶金の遺蹟の範囲は　銅緑山　大岩陰山　小岩陰山　柯錫太村　螺蛳塘　鳥鴉蔔林塘などの地を包括し　南北およそ　2km　東西の幅およそ1km……．　上述の範囲内の多くの地に古代の大量の鉱鋅が堆積し　ところによってはその厚さが数mに達していることがあり　概算ではあるが　全体で40万t前後にもなっている．

化学分析の結果によると　この鉱鋅は銅製錬の遺物である．　この大量の鉱鋅は　当時の製錬の規模が非常に大きく　期間も長かったことを示している」

「銅緑山の当時の旧坑は　花崗閃緑斑岩と石灰岩の接触変成によって生じた破砕帯中にあり　その部分に銅鉱物が濃集している．　主な銅鉱物は　孔雀石　自然銅　赤銅鉱などである．　これらの鉱物は　孔雀緑色　金紅色あるいは土紅色を示し　色あざやかで　発見しやすく　採掘・選鉱しやすく　含銅品位もきわめて高い」

銅緑山銅鉱床はスカルン鉱床で　その特徴は水平方向にも垂直方向にも銅鉱床から銅・鉄鉱床に移り変ることであるが　全体としては銅が主体である．　鉱体はレンズ状や層状を示し　1鉱体の延長は大きいもので数100m　厚さは数mから100mあまり　傾斜延長は一般に150—300mである．　初成鉱石鉱物は磁鉄鉱・黄銅鉱・斑銅鉱が主で　輝銅鉱は少ない．　二次硫化物富化帯は発達していないが　酸化帯が発達し　もっとも深いところ

第15図　約3000年前（西周時代の）“虺蜴紋尊”　虺蜴紋尊とは「いもりの模様がついた尊タイプの酒器」の意味．高さ19.8cm　口径19.5cm　底径14cmの青銅器　1962年に湖南省衡山県霞流市の郊外で出土．

では地表下100mをこえ　主に孔雀石が　次いで藍銅鉱と自然銅がいちじるしく濃集している．　湖北省武漢市にある地質博物館にいけば　この銅緑山銅鉱床産の孔雀石の標本に逢うことができる．　その標本は2個あっていずれもほぼ2tの大塊とのことである．

この銅緑山鉱床のほかに　西周時代には銅鉱山はなかったのか．　残念ながら　今のところ　存否いずれもはっきりしていない．

西周時代の鉄器は　まだどこからも発見されていない．ただ1点　1931年に河南省浚県の辛村から出土したといわれる鉄の刃をつけた青銅の矛はアメリカに流れたという記録がある．　その鉄の刃は　すでに述べた商時代のものと同じく　隕鉄で作られていた．　形もまた商のものと同じであったという．

Ⅵ　“春　秋”時　代

これは周の平王の元年（紀元前770年）から周の敬王の44年（紀元前476年）にいたる時代で　奴隷社会から封建社会への過途的な時代であり　青銅器から鉄器への過途的な時代であった．

青銅器の鋳造が商時代前期に始まったと仮定しても春秋時代の末まで1,100年以上もの時間が過ぎている．

当時の人々は銅鉱石の採掘でも製錬でも　豊富な経験を蓄積したものと思われる.

1974年に　前にも述べた湖北省の銅緑山鉱床の“春秋”“戦国”両時代の銅鉱山遺蹟が発掘されて　春秋時代にはすでに採鉱技術が相当発達していたということが証明された.　当時はエンジンもモーターも金属機械もなかったが　地表下50mあまりも立坑を掘っていた.　さらに立坑・斜坑・水平坑を連結し　多段・中段採鉱方式を用い　通風・排水・昇降・照明・保坑など一連の複雑な技術問題も原始的ながら解決していた.

そもそも現在の「砿」に相当する古文字は「廾」であった.　≪周礼・地官・廾人職≫に

「廾人が金　玉　錫のでるところをつかさどる」

とある.　この廾の字　縦線２本は坑道の壁を　両横線は支柱をあらわすものと解釈されている.　今をさかのぼること2,700年ばかり　その昔の銅緑山鉱山の坑道の姿が何となく浮んでくる.

さて　銅緑山の鉱山遺蹟が発掘されたのち　1976年に銅緑山の銅製錬遺蹟が発掘された.　そして　春秋時代と戦国時代の３基の立炉が発見された.　いずれも完全な姿で残っていたわけではない.　その中で　残った高さは最大1.8m　内径は0.6mあり　１日当り１—1.5tの鉱石が製錬できたものと考えられている.

さらに　春秋時代の鉱山跡から11点　いずれも重さ約3.5kgの青銅斧が発見された.　これを代表的な例として　当時はすでに青銅の生産が武器・礼器の段階から大型生産工具の段階に入りつつあったのだ　とする考え方が広まっている.

次に　春秋時代の青銅器の銅と錫の割合について述べてみたい.　当時すでに　用途によって銅と錫の配合は変えられていた.　春秋時代の斉国の官書といわれる≪考工記≫は　世界で最初の合金成分配合の規準（六斉

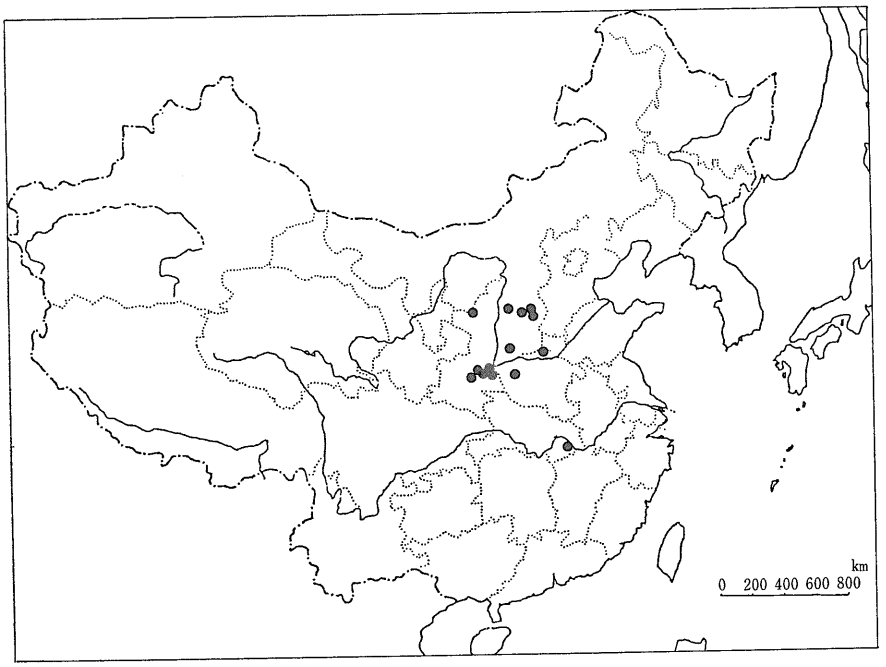
第16図
春秋時代の“蔡侯銅鼎”春秋時代の斉国は楚の国から攻められ　紀元前493年に河南の上蔡から安徽省の寿県に都を移したが　のちに楚の国に滅ぼされた.
蔡侯の墓は春秋時代末期の重要な文化財である.
この鼎は1955年に寿県の蔡侯の墓から出土した.
青銅づくり　高さ69cm　口径62cm（≪人民中国≫1973年６月号）

という）を定めた本であるが　青銅の成分比を次のように記している.

「銅には六斉がある.　六分が銅で錫が一分であれば　これを斧斤の斉という.　四分が銅で錫が一分であれば　これを戈戟の斉という.　三分が銅で錫が一分であれば　これを大刃の斉という.
五分が銅で錫が二分であれば　これを削殺矢の斉という.　銅・錫が半半であれば　これを銅鏡の斉という」

春秋時代の青銅器は　その初期のものを除けば　すべ

第17図
春秋時代の青銅でつくった“銅鑑”
1965年に湖南省湘郷県牛形山にある楚の国の貴族の墓から出土した.高さ 11cm　口径23.3cm　底部の直径　13cm.　鑑の用途には　洗面器・水鏡説　氷容器説　洗身用水容器説の３説がある.　胴の紋飾は変形の蟠螭紋（≪人民中国≫1966年10月号）



第18図
先秦時代の銅鉱山分布図
●印が銅鉱山（同県に数か所の銅鉱山がある場合は１点にまとめてある）

てこの六斉にしたがって鋳造され　しかも大量に生産されたらしい．　たとえば　春秋時代の１小国で　当時すでに衰退していた蔡国の貴族の墓のどれからも大量の青銅器が出土している．　この大量の副葬品がみられる理由の１つとして　当時の銅と錫の生産量が非常に多かったことをあげている人が多い．　その銅の生産と錫の生産を支えた鉱床は　どこだったのであろうか．　前述の湖北省大冶県の銅緑山鉱床は　たしかに銅鉱の供給源であったと思われる．　しかし　ほかには？

ここで　また≪山海経≫に登場してもらい　記載されている秦時代より前の銅鉱床の記録をまとめ　列挙すると　次のようになる．

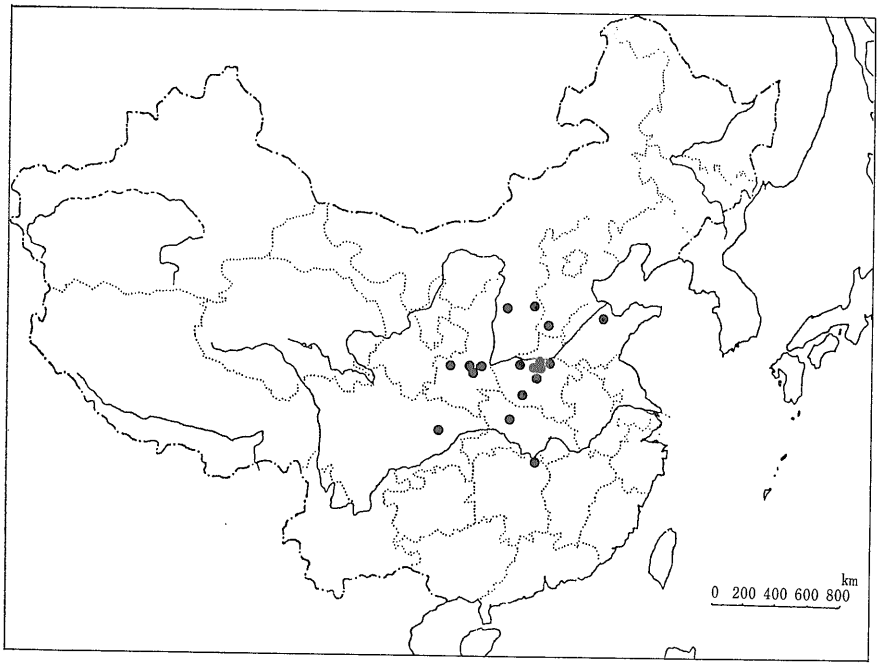
山西省　太原市懸雍山　昔陽県少山　陽泉県白馬山　桓曲県鼓鐙山　呂梁山脈　湊山
河南省　輝県太行山　宜陽県・洛寧県・盧氏県県境の柄山
湖北省　大冶県銅緑山
陝西省　渭南県符禺山　華県石胶山　華陰県松果山　華陰県陽華山　靖辺県孟山　長安県瀚次山　洛南県盍尾山

これらの銅山が採掘されていたのは　春秋時代に限られず　戦国時代であったかもしれないし　西周時代あるいは商時代であったかもしれない．　要するに春秋時代の可能性を含みながらも　特定することがまだできないのである．

先に隕鉄を用いた鉄刃のはじまりは商時代であることを述べた．　さて　鉄鉱石から製錬して鉄を得たのはいつ頃か．　少なくとも春秋時代初期までの遺蹟の発掘では　製鉄跡もその鉄器もまだ発見されていない．　今のところ製鉄の事実が確認ずみの時代は春秋時代の末期で出土した鉄器はわずか10点ばかりと数が少なく　シャベルとナイフに限られ　形も小さく　厚さも薄い．　これは鉄器が出現してまだ日が浅く　珍貴なものとして副葬品に使われたらしい．

一方　江蘇省六合県程駕橋の春秋時代の墓からそれぞれ１個の鉄塊と条鋼が出土した．　その鉄塊は銑鉄　条鋼はまさに鋼鉄であった．　ヨーロッパの銑鉄の発明に先だつこと1,800年　しかも鋼鉄を鍛えていたのである．雑誌≪文物≫1976年第８期の黄展岳の論文によると　銑鉄の出現は紀元前６―７世紀のことであり　中国でもっとも早く製鉄を開始し　鉄器を使いはじめたのは楚の国である．　中国古代の人々が天然の隕鉄を利用し始めてから鉄鉱石の製錬にたどりつくまで　およそ500―600年かかったことになる．

最後に　当時の製鉄原料としての鉄鉱石の産地について≪史記≫と≪山海経≫が記すところを列挙しておきたい．ただし　戦国時代も含めた産地である．



第19図
春秋・戦国時代の鉄鉱山
分布図

河北省　邯鄲
山西省　陽泉県白馬山　　呂梁山脈湊山
山東省　山東
河南省　陝県稾山　　陝県号山　　鄭州市役山
嵩山地区少室山　　密県大騩山　　新安県密山　　開封市大梁　　南陽県宛
湖北省　南漳県荆山
湖南省　岳陽県洞庭山
陝西省　渭南県符禺山　　渭南県竹山　　扶施県秦冒山　　西安県竜首山　　風翔県岐山　　藍田県玉山
四川省　梁州

以上の産地の中で　紀元前6—7世紀に楚の領土内に位置したのは　湖北省と湖南省のものである.

お わ り に

以上は　古代中国の春秋時代とそれ以前の金属鉱物の利用と開発についての「あらまし」である.　しかし残された重要問題がないわけではない.　なかでも 1980年の雑誌≪人民中国≫の9月号にのった記事は重大である. その記事は短文であるから　参考までに全文を紹介する.

「6,000年にのびた冶金史

中国では　いったい冶金はいつ頃から始まったのだろうか？

今から3,000年あまり前の殷の時代につくられた青銅器から始まったというのがこれまでの通説だが最近の新しい発見で　冶金の歴史は3,000年伸び 6,000年以前から始まったと見られるようになった.

新しい発見というのは　真ちゅうの薄片である. この薄片は　わが国の考古学関係者が6—7,000年前の古代文化の遺蹟を発掘・整理したさいに　1万点を越える出土品中から発見されたものである. その遺蹟は陝西省臨潼県の姜寨村付近にあるが専門家の話では　この新しい発見は　中国文明史研究上で重要な意義を持っているとのこと」

この記事の確からしさはどうであろうか.　内容はきわめて重大なものであるが　少なくとも1個所にはっきりとした誤りがある.　中国における青銅器の鋳造については3,000年あまり前の殷ではなく　3,600年ばかり前の商であり　その直前の夏時代後期にさかのぼる可能性があるというのが通説である.　このことはわきにおいても　本当に6—7,000年前の文化遺蹟から「真ちゅう」の薄片が出土したのか.　6—7,000年前といえば　新石器時代の前期から中期にかかる頃である.　まだ　自然銅を使った打だし銅器も出現しない時代に　いきなり「真ちゅう」が作られるだろうか. 最近の雑誌≪考古≫にも≪文物≫にも簡単には接しられないので　この重大問題についての中国考古学者たちの正確な記載はまだ読んでいない.　資料の入手には倍旧のふんばりが必要だと痛感しながら疑問を表明して　この稿を終る.