

中国の伝統犁とその技術移転

渡部 武

はじめに

中国の伝統犁について、系統的な研究を行った人はきわめて少ない。私の知る限りでは、中国農業史研究に生涯をささげた天野元之助、山東省済寧市の農機具研究所で働く周昕、それにこのセッションでコメントを担当しておられる雲南大学の尹紹亭教授が、それぞれフィールドワーク、考古学および文献研究の成果を取り入れた、すぐれた研究を公表している。その結果、中国における伝統犁のタイプやその地域的分布などが明瞭となってきた。しかしながら、中国における犁の起源やその発展については、まだ解明されていないいくつかの問題がある。最近の農業史研究の動向および私自身の調査を踏まえながら、以下これらの問題について卑見を述べてみたい。

1. 新石器時代の石犁と商代の青銅犁の問題

まず中国において、犁がいつごろ出現したかの問題について言及してみよう。中国における犁の起源については2つの説がある。ひとつは中国で独自に発明されたという説、そしてもうひとつは外部より伝来したという説である。中国人研究者の多くは中国起源説を支持しており、そのひとつの根拠となっているのが新石器時代の石犁である。

石犁は、主として太湖周辺地方（浙江省・江蘇省・上海地区）の崧沢文化、良渚文化に属する遺跡から出土する石製農具である。形状は犁鏵（犁先）に似た三角形を呈し、その中央部に2つもしくは3つの穿孔があり、両側面は刃状に加工されている。大きさは辺長約20cmのものが多く、まれに辺長50cmを超えるものもある。この石犁は、木製の本体に装着されて使用されていたはずである。なにぶんにも本体の木部は腐ってしまっていて残らないので、石犁の復元図は研究者によって様々に描かれ一定しない。初期の研究では、その形態を人力で曳く杵型犁のような耕起農具に復元し、これが犁のアイデアの原型になったと推定している。しかし、近年の考古学の成果によると、この石犁の1タイプに、2つの翼状の石製部品が付帯し、これらを組み合わせて使用することが明らかとなってきた。しかも幸いなことに、浙江省平湖市の良渚文化遺跡から木部本体付きの石犁が出土し、それが耕起用の踏鋤である可能性が大となった。浙江地方の新石器遺跡の発掘経験を有する小柳美樹は、多くの石犁を詳細に観察した結果、この石犁と後代の華北地方の杵型犁とを関連付けるべきではないという見解を述べている。私自身も彼の意見に賛成である。

中国における犁の起源に関連して、前述の石犁以外に言及しておかなければならない農具として、青銅製の犁鏵がある。この種の犁鏵は発見事例がきわめて少ない。代表的なものとしては、近年、江西省新干県の商代の古墓から発見された2件と、天野が自著において紹介している、河南・陝西の間で出土した西周期頃（？）の1件がある。それぞれ表面に饕餮風の文様があるので、儀礼用の農具と思われる。大きさはいずれも長さ約10cm、幅約13cmで、きわめて小さい。新干遺跡からは別に青銅製農具の耒・耜・鍤・鍬・鋤が出土しているので、犁鏵にはこれらの農具とは異なる用法があったはずである。形状の類似だけから、この農具を家畜に曳かせる犁の先端部品と即断できない。その理由は以下のとおりである。初期の漢字である商

代の甲骨文字を調べてみると、犁（後漢時代の字書『説文』では「犂」と表記）の初字（原初の字形）は「耜」（𠂔）と考えられており、耒のような踏鋤で土壌を耕起する象形文字となっている。この漢字に「牛」の構成要素が加わるのは春秋戦国期以後である。当時、孔子（前 551-前 479）の弟子に犁耕に関係した名前を持つ人物が 2 人（冉耕、字は伯牛、および司馬耕〔一名司馬犁〕、字は子牛）排出しているのは象徴的である。牛に曳かせる犁が新技術であったから、このような命名が行われたのであろう。したがって、私は商代の青銅製犁鏵をもって、畜力による犁耕の存在の直接的な証拠とすることに同意しかねている。

2. 製鉄技術の革新と鉄製農具の普及

春秋戦国期の文献、たとえば『国語』、『戦国策』、『韓非子』、『商君書』などを紐解くと、そこには中原諸国の富国強兵政策が如実に記録されている。これらの書物の中にしばしば取り上げられているのは、「耕戦之士」と呼ばれる人々である。この語彙を文字通りに訳すと、平常時は農具を持って耕作に従事し、戦闘時には武器を持って戦う人々のことである。春秋戦国期の社会の性質は、従来の商・西周期のそれと大きく異なり、人々の日常生活を支配していたのは神霊ではなく、法律であった。また国防の主力は戦車に乗って戦う貴族ではなく、農耕に従事する平民であった。戸籍、兵役制度、農地の整備とその給付方式、農法、税制、および集落形態に至るまで、法律によって合理的に連動していた。戦国期における諸国の君主の権力と富の源は、直属の官僚組織による政治と外交、それに耕戦之士による未開の原野の開発に負っていた。とくに秦国では、孝公の治世中（前 361-前 338 年）に断行された「商鞅の変法」の一環として、「阡陌制」と称される大規模な農地の基盤整備方式が導入された。この土地制度は、明らかに犁耕と連動していた。『戦国策』にも「秦国は牛に曳かせる犁で耕作し、河川交通を利用して食糧輸送を行う」と記録されている。

犁耕の普及を支えたのは、春秋戦国期の製鉄技術の革新であった。中原地区での人工鉄器の出現は西周晩期（前 800 年頃）で、また春秋と戦国の交替期（前 5 世紀半ば）に鑄鉄を脱炭処理して鋼を製造する技術が発明された。この発明は世界の製鉄史上画期的な出来事で、戦國中・晩期に至って、大量の鉄製の武器、農具および各種の生産工具の製造を促した。戦国期の中原諸国で先進的な製鉄技術を有していたのは、山西・河南地方の韓・魏・趙、および河北地方の燕であった。これらの諸国は、国営あるいは民営で鉱山の開発や各種鉄製工具の生産を行っていた。後世の秦・漢帝国の鉄製の武器や農具の生産機構は、これらの戦国諸国の遺産を継承したものに他ならない。

戦国諸国の製鉄技術は、周辺地域にも大きな影響を及ぼした。たとえば、燕国の鉄製農具は、遼東半島を介して朝鮮半島に伝わっていった。朝鮮の伝統的踏鋤「タビ (ttabi)」は、中国古代の耒や耜を彷彿とさせるので、両者の間に関連があると私は推定している。また朝鮮の在来犁「朱鉅 (jaenggi)」が漢代の柶型犁に酷似しているのは、武帝期（前 108 年）の朝鮮内での 4 郡（この中に有名な楽浪郡が含まれる）設置の際に、当地へ入植した漢人がこのタイプの犁を導入した結果であろう。さらに秦国の場合、中原の諸国を征服した際、それぞれの土地の住民を強制的に辺境に移し、農耕開拓に従事させた。その中には『史記』貨殖列伝に記録されている卓氏や程鄭のように、冒険心に富んだ製鉄技術者がいて、積極的に異民族を雇用して冶鑄（鉄の製錬と鑄造）に励み、四川の奥地で大成功を収めた例も見られる。しかしながら、多くの少数民族が錯居する西南中国において、このような冒険的製鉄技術者が果たした役割は、おそらくは農具の普及方面ではなく、武器の革新面においてであろう。鉄製農具の本格的な普及は、前漢時代の国営工房「鉄官」の設置まで待たなければならなかった。

3. 漢代画像資料に見える枠型犁と華北の乾地農法

ところで、古代中国の犁はどのような形態を備えていたのでしょうか。そのことを具体的に教えてくれる絶好の資料は、後漢時代（1～2世紀）の墓葬を飾る画像石や壁画などである。後漢時代には豪族勢力が台頭し、彼らは自らの財力を誇るために墓葬に莫大な費用を投入した。その結果、墓室の壁面に自己の荘園や農耕の情景を描写した画像石墓や壁画墓が出現するに至った。現在、私が把握している犁耕図は約15件ある。これらの犁耕図を仔細に検討してみたところ、中国の古代犁には2つのタイプがあり、両者は地域的にも明確に区分できる。すなわち、陝西・甘粛・内モンゴ地区では方形枠型犁が、また山東および蘇北（淮河以北の江蘇省北部）では三角枠型犁がそれぞれ使用されていた。つまり、中国の古代犁は基本的に枠型犁であり、以後その伝統は絶えることなく今日に至るまで伝承されていった。

枠型犁、とくに長い犁床を具えた方形枠型犁は、深く土壌を耕起するのに適しておらず、もっぱら浅く耕起するのに用いられた。このタイプの犁の採用は、華北地方特有の土壌性質と気候風土の上に考案された乾地農法（dry farming）と大いに関係がある。

周知のように、華北地方は広範囲にわたって黄土（loess）によって覆われ、農民たちは古くより天水に依存する無灌漑農業を行ってきた。年間の平均降雨量は400～600mmで、その大半が作物の成長期に当たる夏から秋にかけて降る。そのため農民たちは、播種期および幼苗期の春に深刻な旱魃に苦しめられてきた。「十年九春旱」（10年間に9年は春季の旱魃に見舞われる）という華北地方に伝わる農諺が、そのことをよく物語っている。それに対処するため、農民たちは土壌中に浸透した貴重な雨沢をたくみに保蓄する処理方法を考案した。それは犁で土壌を浅く耕起し、耜で土塊を粉碎し、さらにそれを耨（あるいは耨）で鎮圧する。このような丹念な表土処理を行うことで、毛細管現象によって土壌中の水分が蒸散しないように努めたのである。とくに秋の収穫後におけるこの種の作業は重要で、このようにして土壌中に蓄えられた水分によって、春季の播種が可能となるのである。この乾地農法の体系を最初に記したのは、北魏時代（386～534年）の農学者賈思勰で、その著書『齊民要術』中に、やはり「犁をかけた後に耨作業を行わないくらいなら、何もしないほうがまだ」とか、あるいは「耨作業は再三なるがよい」といった秋耕の重要性が説かれている。私自身も山西省の農村を調査した際に、収穫後に「両犁兩耨」、「一犁一耨」といった土壌処理の回数を、農民から教えられた経験がある。

従来、このような乾地農法体系の完成時期は、前述の賈思勰が活躍した5世紀末から6世紀初と考えられてきた。しかし、近年になって甘粛省の嘉峪関や酒泉の魏晉時代および五胡十六国時代の彩絵磚墓から、乾地農法を示す農耕図が多く発見されているので、この農法の成立はかなり古く、漢代にはすでに犁一耨一耨（耨）体系は確立していたと思われる。

漢代の枠型犁の繫駕法で最も多く採用されていたのは、「二牛抬槓」という方式である。私の西南中国農具調査においても気づいたことであるが、この方式は長い真直ぐな轆のせいで、犁の方向転換がきわめて不便である。ことに方形枠型犁は長床を具えているので、無床犁に近い三角枠型犁に比べて、操作する上で熟練した技術を必要とする。また1頭の牛で牽引する短轆の揺動方式の犁もあった。挽畜は牛以外に馬（漢代の『塩鉄論』にその事例が記されている）も用いられた。そして私が最も奇妙に感じたのは、山東省の滕県と棗荘市の後漢時代犁耕画像石に見られるように、牛と馬とを1セットにして曳く犁耕方式があったことである。このような方式は、現在においても華北地方で見られると仄聞しているが、残念ながら私自身はまだその実例をこの眼で確かめてはいない。

漢代の犁の機能で注目すべき点は2つある。ひとつは、当時すでに土壌を翻転するための犁鋤が考案され

ていたことである。犁鋤の実物として、土壤を両側に翻転するタイプと片側に翻転するタイプの2種類が出土しており、犁耕図中にも犁鋤を装着した犁を認めることができる。英国の中国科学技術史研究者ニーダムの大著『中国の科学と文明』の農業巻を分担執筆したブレイは、中国人によるこの犁鋤の発明を犁耕技術史上の重大事項のひとつに位置づけている。前漢時代における壟（ウネ）と溝を交互に利用する趙過の「代田法」は、このような犁鋤の発明があって、はじめて実現できたのである。もうひとつの注目すべき犁の機能は、耕深を調節するための装置（榘と評）がすでに考案されていたことである。この装置は唐代の陸龜蒙（?-881年）の『耒耜經』に初めて記録されるが、その発明の時期は、われわれの予想を超えて、かなり古かったのである。このように漢代の画像資料は、中国の農業技術史を解明する上で、われわれに多くの新事実を教えてくれるのである。

4. 江南・嶺南地方における乾地農法の技術転移

中国の風土は、秦嶺と淮河とを結ぶ線で二分される。以北の華北地方は、アワ・キビ・ムギなどを栽培する畑作地帯。そして以南の江南・嶺南地方は、イネを栽培する水田地帯である。この区分はきわめて大まかなものであるが、中国の風土を概観する上できわめて便利である。中国古代の犁耕の発達と犁の改良は、主として秦嶺-淮河線以北で展開された。戦国から漢代にかけての江南と嶺南地方は、未開発の土地が広がり、人口も希薄で、「火耕水耨」と称される農法で水稻が栽培されていた。しかし、この農法の実態はよく分からず、たぶん犁を用いない、イネの直播栽培であったろう。

漢代の記録の中に、わずかな事例ではあるが、西南中国や江南地方で犁耕の普及を試みた行政官の活動を見出すことができる。しかし、この試みを過大評価してはならない。秦嶺-淮河線以南での本格的な犁耕技術の導入は、後漢末から六朝時代発生した大量の難民や入植者たちによってもたらされた。この西暦3世紀初頭から6世紀半ばにかけての時代は、黄巾の乱、三国（魏・呉・蜀）の鼎立、異民族五胡の華北地方侵入による南北王朝の対立、および王朝内部での政権抗争などが相続き、未曾有の人口流動化現象を引き起こした。このときに華北から江南および嶺南に移住した人口は多い。例えば、永嘉の乱（4世紀初）によって西晋王朝が滅び、江南に東晋王朝が成立した際には、「中原の人々の60~70パーセントが江南に難を避けた」（『晋書』巻65、王導伝）と記録されている。彼らは出身地別に新しい居住区を形成し、こうして誕生した郡や県を「僑郡」、「僑県」と称した。この「僑」という漢字は「郷里を離れて仮住まいする人」という意味で、戸籍にもその本籍地が記され、土着の人々と区別された。

当時、西南中国や嶺南地方には多くの少数民族が居住していたので、入植した漢人は彼らとの紛争を避けるために、ある程度の棲み分けに配慮していたはずである。私の雲南調査の経験を参照するならば、入植漢族（多くは湖南・湖北出身の貧農）の国営農場は、山地で焼畑耕作を行う少数民族と盆地で水田稲作を行う少数民族との間の緩衝地帯に設けられている。そこには学校・病院・農機具修理工場などの施設が整い、一種の文明単位を形成していて、彼らの政治的、文化的意識はきわめて高い。

実は、前述の動乱期の入植漢人においても、それに似た意識構造が認められる。彼らのアイデンティティを象徴する具体的事物が、西南中国における「陂塘稻田模型」と嶺南地方における「犁田耙田模型」であろう。これらはすべて墓に副葬された明器で、前者はそのほとんどが後漢時代（1~3世紀初）に属し、水利灌漑施設（養魚池をかねる）と水稻栽培との結合が表現され、また後者は西晋から東晋時代（3世紀末~5世紀）に属し、播種前の犁と耙とによる水田の整地作業が表現されている。前者にはまれに踏鋤の「鋤」を所持する人物俑が付加される場合も有るが、犁耕を示す事物は一切見られない。その理由は、西南中国では

犁がほとんど普及せず、もっぱら鍬や踏鋤などの手農具に依存する農業を行っていたからである。そのことは、四川の蜀郡の鉄官で生産された鉄鍬が西南中国に広く流通していた事実からも立証できる。それに対して、後者の模型に犁と耙が登場してくるのは、動乱期における乾地農法経験者の入植と関係してくるからである。

現在までのところ、犁田耙田模型は7件発見されている。発見地は広東デルタ地帯に集中しており、1件のみは広東以外の広西地方から出土している。前述のように、すべて西晋時代以後に属しているが、これらとは別に広東省仏山市瀾石から後漢期（2世紀）の水田模型1件が出土している。この模型はその田面に犁鍬が表現されているところから、後漢時代に広東デルタ地帯において犁耕が普及していた証拠として、しばしば研究者の注目を集めてきた。しかし、あるとき私はこの模型中の犁耕について疑念を抱くようになった。その理由は、犁鍬とそれを操作する人物の位置関係に妥当性を欠いていたからである。2005年春、私は広東省の番禺博物館を訪問した際に、この館の所蔵品中に後漢期の磚室墓から出土した類似の水田模型があるのを発見した。そこに表現されていたのは、犁によるのではなく、踏鋤による水田耕作であった。模型出土地の番禺と前述の瀾石との距離はわずか30kmにすぎない。両模型が表現している内容は、動乱期以前の広東デルタにおける入植者たち（あるいはその末裔）の稲作技術水準を示すものであり、耕作農具の主流は犁ではなく踏鋤であったことを物語っている。かくして、広東デルタ地帯での犁耕の普及が3世紀末以後の入植者たちによってもたらされたと、私はいよいよ確信を深めたのである。

犁田耙田模型は、明らかに華北畑作地帯の乾地農法からの技術移転を表現している。模型に登場してくる農具は、犁、耙および碌碡である。それぞれ挽畜（牛もしくは水牛）1頭で曳かせ、犁で耕起し、耙（鈔耙）で土塊を粉碎し、そして碌碡で水田の耕盤を絞めるのである。これは乾地農法の犁—耙（踩耙）—耨体系の応用でもある。碌碡に類した農具は華北畑作地帯にもあり、土壤の鎮圧に使用されている。この技術移転の際の大きな発明は、畑作用の踩耙を水田用の鈔耙に改良したことである。天野元之助は南宋時代の樓璣（1090-1162年）によって描かれた『耕織図』を根拠に、鈔耙の発明を12世紀と推定したが、その年代を大幅に修正することになったのである。また嶺南地方に導入された犁は、梓型犁（一部は長床犁）であったと思われる。さらにこの犁のタイプに関連して、重要な1つの発見がある。それは広西西林県から出土した六朝期（4～6世紀）の銅鼓の表面に、典型的な梓型曲轅犁を用いた農耕図が見られることである。これがこのタイプの犁に関する最古の図像資料である。曲轅犁は、たぶん乾地農法の技術移転の過程で誕生したのかもしれない。

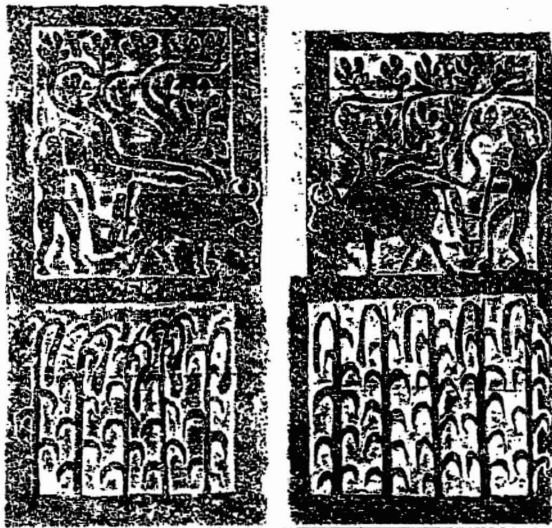
むすび

以上、漢代の画像資料、晋代以後の犁田耙田模型などを用いて、中国古代の伝統的犁の形態、犁耕技術、および華北乾地農法の水田地帯における技術移転などの諸問題について概観してみた。このような検証作業を通じて、文献では埋めることのできなかつた中国農業史の空白部分を補完できたのではないかと、私は思っている。しかしながら、この報告において、私はあえて中国における犁の起源に関する外來説を話題にしなかつた。犁の起源については、中国に比べて西アジアのほうがはるかに古い。もし西方から伝来したとしたならば、犁の形態だけではなく、栽培作物、人間の移動、繫駕法、動物の馴致技術などをも考慮して、総合的にこの問題を議論しなければならない。その点で、応地利明が提示した仮説はきわめて魅力的である。すなわち、西は地中海沿岸部から東は中国・日本にまで達する、アジア大陸を東西に横断する「長床犁の道」を想定し、犁型の多様性に富む西アジアとインド東部を犁の起源地候補に挙げていることである。中国犁の

起源問題を解明するには、道のりはまだ遠い。

[参考文献]

- 白 云翔 (2005) 『先秦兩漢鉄器的考古学研究』、北京：科学出版社。
- 陳 振中 (2004) 『先秦青銅生産工具』、厦門：厦門大学出版社。
- 牟 永抗・宋 兆麟 (1981) 「浙江的石犁和破土器—試論我国犁耕的起源—」、『農業考古』1981 年第 2 期、pp. 75-84。
- 徐 恒彬 (1981) 「漢代広東農業生産初探」、『農業考古』1981 年第 2 期、pp. 56-60。
- 尹 紹亭 (1996) 『雲南物質文化叢書：農耕卷』上下、昆明：雲南教育出版社 (李浚訳『雲南農耕文化の起源—少数民族農工具の研究—』1999 年、東京：第一書房)。
- 周 昕 (2005) 『中国農具發展史』、済南：山東科学技術出版社。
- 天野元之助 (1962) 『中国農業史研究』、東京：御茶の水書房。
- 応地利明 (1987) 「犁の系譜と稲作」、渡部忠世編『稲のアジア史 1：アジア稲作文化の生態基盤—技術とエコロジー—』、東京：小学館。
- 小柳美樹 (2006) 「石犁考」、『東海史学』第 40 号、pp. 55-66。
- 山田 登 (1949) 『早地農業概論』、東京：竹内書房。
- 渡部 武 (1985) 「中国古代の絵画資料に見える犁耕」、『日本観光文化研究所紀要』、pp. 85-124。
- 渡部 武 (1988) 「中国古代犁耕図再考—漢代画像に見える二つのタイプの犁をめぐって—」、『古代文化』第 40 巻第 11 号、pp. 1-16。
- 渡部 武 (1990) 「漢代陂塘稻田模型に見える中国古代稲作技術」、『白鳥芳郎教授古稀記念論叢；アジア諸民族の歴史と文化』、pp. 255-268、東京：六興出版。
- 渡部 武 (1998) 「關於漢代陂塘稻田模型的再考察」、『秦漢史論叢』第 7 輯、pp. 221-230、北京：中国社会科学出版社。
- 渡部 武 (2002) 「漢・魏晉時代広東地方出土の犁田・耙田模型について」、印南敏秀・他編『もの・モノ・物の世界—新たな日本文化論—』、pp. 469-484、東京：雄山閣。
- 渡部 武 (2005) 「広東省肇慶市東晋墓出土陶製水田模型考」、『東海史学』第 39 号、pp. 79-88。
- Bray, Francesca (1984), *SCIENCE AND CIVILISATION IN CHINA*, Vol. 6, Part II, Agriculture, London, Cambridge University Press.



図版1：陕西省綏徳県王得元墓出土後漢犁耕画像石（一对）
（李貴龍編『綏徳漢代画像石』陝西人民美術出版社より）



図版2：江蘇省泗洪県出土後漢犁耕画像石



図版3：陕西省綏徳県白家山出土後漢犁耕画像石
（李貴龍編『綏徳漢代画像石』より）



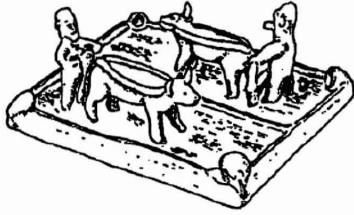
図版4：山東省金郷県漢墓出土犁耕画像石



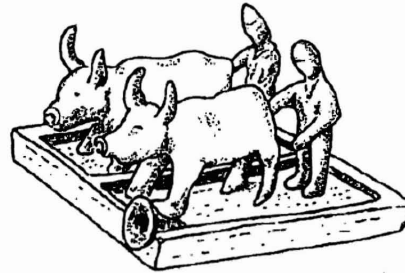
図版5：江蘇省睢寧県出土後漢犁耕画像石（『江蘇徐州漢画像石』科学出版社より）



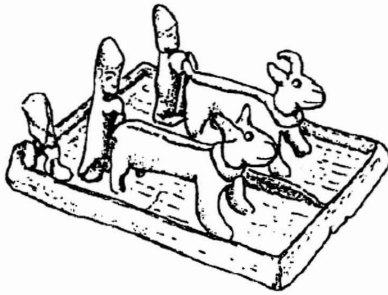
図版6：甘肅省嘉峪関新城1号墓彩絵磚耕種図 魏晋時代の辺境での乾地農法を示す重要資料



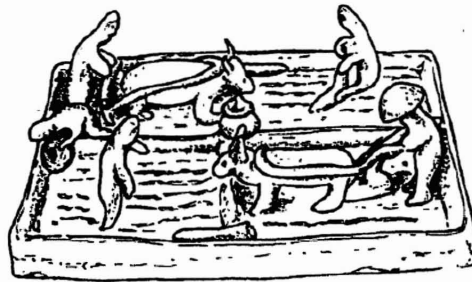
図版 7：広東省連県出土犁田耙田模型（西晋）



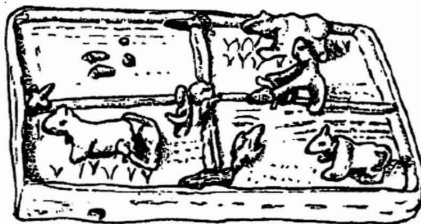
図版 8：広西呉州市出土水田耕作模型（南朝）



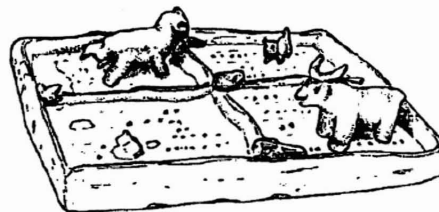
図版 9：広東省韶関市出土犁田耙田模型（西晋）



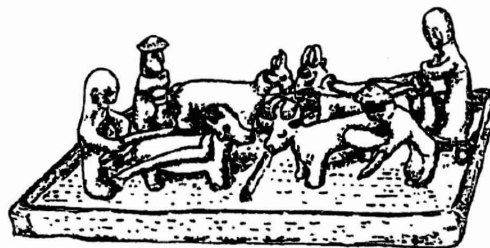
図版 10：広東省広州市黄浦区出土水田耕作模型（西晋）



図版 11：広東省広州市黄浦区出土水田耕作模型（西晋）



図版 12：広東省広州市黄浦区出土水田耕作模型（西晋）



図版 13：広東省肇慶市黄崗出土水田耕作模型（東晋）