

風呂鍬の製作技術

坪郷 英彦

1. はじめに

木製の台座に鉄製のU字形の刃がさし込まれた方式の鍬を風呂鍬と呼ぶ。在来の風呂鍬は鉄板一枚で作る鉄板鍬にとって変わられて久しいが、防府市にある丸長農機製工所では現在まで制作が続けられている。また話を聞いていくうちに、この製作所は昭和34年の塩田廃止まで塩田用具の生産を行っていたことも明らかとなった。鉄製の刃部分を風呂と呼ぶ木製の台座にさし込んで使う形であることから風呂鍬の名がある。風呂と柄の取り付けには二つの方式があり、一つは農耕用のヒツと呼ぶ柄で固定する方式ともう一つは塩田用の風呂鍬に用いられた3点支持の柔軟な構造方式である。塩田用の鍬はその3点支持の形式から吊鍬とも呼ばれていた。

丸長農機製工所は防府市今市町に位置する。現在の当主長松一郎は昭和28年生まれで、5代目に当たる。創業は明治5年で2代目の長松亀吉とその息子禎一は農機具を商いながら、創意工夫を行い数々の特許、実用新案をものしたと続防府市史にある。丸長の称号は長松の長に丸の商標から言い習わされるようになった。

旧山陽道の街道沿いに母屋の正面が面し、幅5間の店部分に対し、奥に細長く母屋の建物が続く。車も入る広い土間部分の店に続いて奥に向けて土間の通路が続き、中庭を挟んでその先に鉄骨造に改造された作業所が続く。さらに小道を挟んで鉄骨の作業場が建つ。母屋の奥を鉄骨造にする改造は1986年（昭和61年）頃に行われた。以前は表の店部分から奥に丸太の材木を運ぶ二本レールが通っていたという。母屋は創業時からのものであるが、元々は味噌製造の家屋敷を買って入ったもので建設は江戸末期と一郎氏は語る。

丸長農機製工所は樫、椎などの硬木の加工が中心で鉄材部分の加工は外注していた。かつては宮市地区には家具製造所も多く、防府天満宮の門前町からはじまる産業集積の地区であり、風呂鍬の刃、鉄製の平鍬を作る鍛冶屋も近くに2軒ありそこから取り寄せていた。貞光鍛冶屋は風呂鍬を作っていたが、平成20年頃に廃業した。浜田鍛冶屋は鉄製の平鍬を専門に作っていた。毎日決まった枚数の平鍬を打って持ってきていた。現在は宇部の鍛冶屋から仕入れている。播州三木や香川県の鍛冶屋から平鍬の鉄部分を取り寄せることもある。

2. 製品の概要

丸長農機製工所は現在は樫、椎といった材料の調達、半製品の調達を中国、九州地方から行っている。製品カタログには風呂鍬類が15種、三ツ鍬類が17種その他の鍬類10種、草取り手鍬5種、鎌類17種、その他32種の用具が掲載されている。鍬類の中で多くは鉄板あるいはステンレス板の1枚板を使った鍬で、風呂に刃先がつく形式のものは2種類である。それぞれ刃先の巾の違いによって4から5つの形があるが、一番の違いは風呂と柄の接合の仕方である（表1）。風呂鍬（ツメ）は柄で接合するのに対し、風呂鍬（椎・樫ネジ）は柄材の違いと風呂との接合をボルトでつなぐものである。樫の柄には直接柄と風呂に穴を開けボルトで緊結する。椎は割れやすいので、柄に使う場合は樫の当て木を柄の上に被せてボルトで結ぶ。風呂鍬（ツメ）の柄接合の方法は3章（5）で詳しく述べる。風呂鍬の主な用途は幅の広いものは水田の畦塗り用、狭いものは畑の溝掘りであり7つの幅から選べるよう

表1 丸長農機製工所の取り扱う鋤類

	先巾mm (寸)	丈mm	角度	柄の長さmm
風呂鋤 (ツメ)	105・120・135 (3寸5分・4寸・4寸5分)	410	40	櫛柄1380
	150・165 (5寸・6寸5分)	430	40	櫛柄1380
	180・210 (8寸・9寸)	450	38	櫛柄1450
風呂鋤 (椎・櫛ネジ止)	120・135 (4寸・4寸5分)	410	40	椎・櫛柄1380
	150・165 (5寸・6寸5分)	430	40	椎・櫛柄1380
完全金鋤 (カシメ)	120・135・150・165	360	43	椎柄1350
ステンレス鋤 (カシメ)	120・135・150	360	43	椎柄1350
ステンレス鋤 (ヒツ溶接)	120・135・150	360	43	椎柄1350
鉄板鋤 (ヒツ溶接)	120・135・150	360	43	椎柄1350
完全金鋤 (広島型) (カシメ)	120・135・150	310	45	椎柄1350
完全金鋤 (島根型) (カシメ)	135・150	350	49	椎柄1350
鉄板鋤 (利器材)	130・140・160	360	44	椎柄1350
ステンレス鋤 (利器材)	130・140・160	360	44	椎柄1350
鉄板鋤 広島型 (利器材)	140	270	45	椎柄1350
金鋤	90・100・120	260	56	椎柄1200
	90・100・120	260	64	椎柄1200
金鋤 (手打)	120	270	56	椎柄1200
	120	270	64	椎柄1200

になっている。柄の据え付け角度が38、40度と角度が寝ているが、他の主に溝掘りに使う金鋤、ステンレス鋤 鉄板鋤の角度は43～64度と立っている。柄の据え付け角度と柄の長さ、そして使う人の身長によって使いやすさが決まってくると長松一郎は語る。

風呂鋤は県内の農業協同組合の販売所を通して販売されている。現在風呂鋤の注文は年間30本くらいである。20年前は平均1日1本、1日3～5本作る時もあったが、年間400本出していた。いちばん多く生産していた頃は年間で1000～1500本作っていたのではないかと一郎氏は語る。その頃職人は8人いた。

下関市清末地区では柄をネジ止めする風呂鋤が好まれる。清末地区では刃幅が165mmの風呂鋤を使い、重くなるため柄を少しでも軽くする工夫として椎の柄が使われる。刃幅が広いと、土が多く上がる道理で、この方が好まれるという。一般的には150mm刃幅の風呂鋤が使われる。このネジ止め形式の風呂鋤がよく使われた理由はかつては下関地域には鍛冶屋が多く、木部である風呂と柄を鍛冶屋が取り寄せ、これを組み立て販売する生産方式が多く行なわれたためである。ヒツを加工するのではなく、柄と風呂の接合が鍛冶屋でも出来るようにボルトによる結合形式が生まれたと一郎氏は語る。

カタログ掲載の製品以外に塩田用の鋤も制作していたことが仕事場内に残る試作品からわかる。材料は椎を使い、風呂と柄の接合方法が特徴的で、別に1本支柱を立て柄を支える方式で、支柱が風呂を吊るような形から吊鋤と呼ばれる。かつて、塩田が盛んに行われていた頃作っていたものだという。塩田の廃止が決まったのは昭和34年（1959）である。この年使用されていた塩田用具73点が国の重要民俗文化財に指定され、現在は三田尻塩田記念産業公園施設内にある資料収蔵庫に保管されている。三田尻塩田記念産業公園施設からは製塩体験用として用具の制作依頼があるという。

3、風呂鍬製作の流れ

(1) 風呂鍬の形状

図1は丸長農機製工所で制作された刃幅162mmの風呂鍬である。刃を取り付けた風呂の長さが420mm、風呂の先端の幅が157mm、重さは1.75kgである。柄の長さは1380mmで、柄の仕込み角度は40°である。櫛製の風呂に刃がはめ込まれているが、刃のさし込まれる部分は風呂の幅より少し狭く作られており、打ち込む過程で刃が少し広がる形となっている。刃の差し込み部分の端を断面で示したが、側面はさし込まれた近くが3mm、鋼材が蒸着されている刃の部分は耳のように立っており、10.5mmある。先端近くの側面は薄く鋭利に研磨されている。

風呂の裏側は山形に削られており、先端から峰の線が長手方向に通じ、柄の差し込み部分であるヒツを過ぎると刃先の差し込みのために風呂も薄く削られている。いずれの面も中央がわずかに凹むように削られている。風呂裏側の山形の傾斜は製材段階から作られるものである。

刃を風呂へ圧着することから生じるものだが風呂鍬全体の細長い形状の中央部が少し幅がせまく、腰がくびれた形状となる。刃先両端の形状、風呂底の山形形状は使いやすさのための重要な要素となっている。

(2) 木材の調達

柄と風呂の材料は白櫛で、赤櫛は堅くて使えないという。材料を材木市に行って仕入れるのは12月から3月で、できるだけ1月から2月までに材料取りをして梅雨の時期まで天日乾燥させる。風呂鍬の生産が盛んな頃は年間800枚から1000枚使う風呂をこの冬の時期に作っていた。冬の短い期間に材木を確保しておかなくてはいけないので、少々高くても買ったという。材木市に買い付けに行って5トン車一杯100万円の材料を買ったこともあるという。櫛の丸太の切り口を見ると丸くボタンの花のような模様が入っている場合があり、そこから内側は堅くて使いにくい。これがわかるのが丸太に輪切りにしてからで、ボタンの花が小さいかあるいはないのが当たりの材木といていた。山口市徳地の山からは山師を通じて櫛を買っていたが、立木をみて買うので当たり外れがあった。その点山口市小鯖の県森連で買うのは切った丸太を見定めて買うので当たり外れがなかった。15年くらい前から原木が入らなくなったという。その理由は九州の山に山師がいなくなったことと、山の木を切りケーブルで下ろす作業をする職業の人がなくなったためだと一郎氏は語る。山口、広島山にはまだ櫛の木はあるが、木を切り出す人がいないのだという。

(3) 製材・荒形製作・乾燥

風呂の部分の材料は直径が60cm以上の木を用い、生木の状態でみかん割に切断し、半年以上乾燥させて使う。

風呂を細かく見ると底面は中央がわずかに高く、屋根形に傾斜がついており、さらに刃が入る方向に向けて全体が次第に薄くなるように傾斜がついている。刃が入る部分の傾斜は後から削って作られるが、両側の屋根形の傾斜は最初の丸太からの木取り時に作られる。材料取りは大体次の通りであった。風呂の長さに丸太を輪切りにして行く。輪切りにしたものを半分に切り、ついでみかん形中央が風呂の厚さになるようにみかん割に丸鋸で切って行く。みかん割の角度が風呂底面の片側の角度になる。丸太の芯側の傾きがそのまま風呂底面になり、続いてもう一方の面を切って行く。古くは丸鋸、新しくは帯鋸のノコ跡が残る風呂の荒形ができたわけで、この段階で天日乾燥させる。乾燥はまずレンガなどのブロックを隙間を空けて丸く置き、その隙間に荒形の表側を下にして丸く並べていき、次にその間に荒形を置いていく。これを繰り返して高く積み乾燥させた。これが梅雨に入る6月までの仕事で、1年分の荒形を作る。

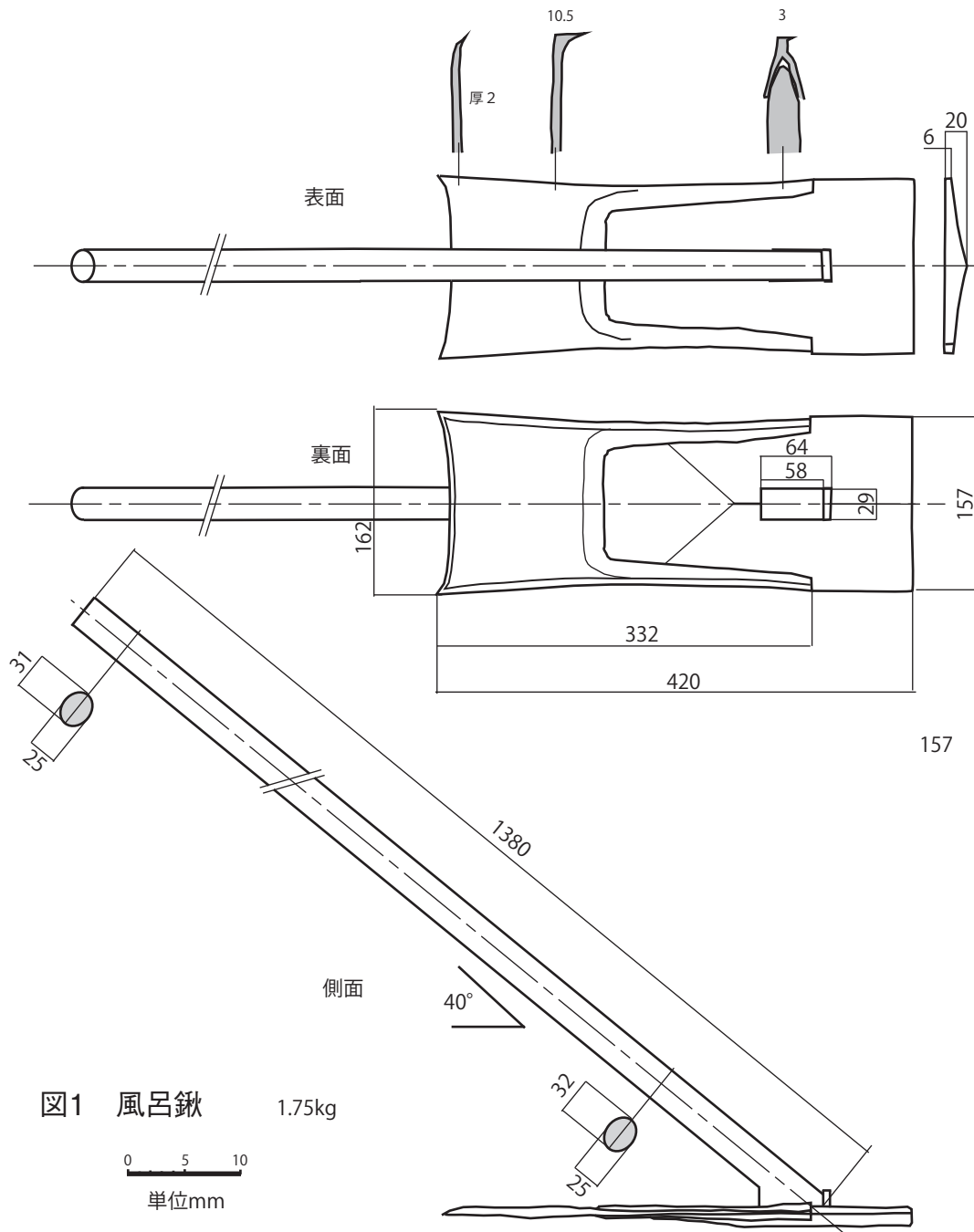


図1 風呂鍬 1.75kg

0 5 10
単位mm

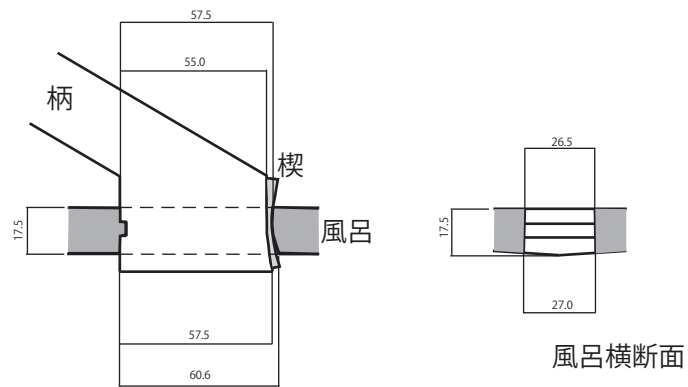


図2 風呂鍬ヒツ断面図

0 5 10

風呂鍬の製作段階になると風呂の両面の傾きと、風呂の刃が入る側をさらに薄くプレーナーで削って行く。さらに底面の3つの面をそれぞれ丸鋸で削ってわずかに凹ませて仕上がりとなる。このくぼみは泥の面をすくったりするときに間に空気層が挟まれて、軽く使えるのだという。

(4) 柄の製作

柄と風呂の接合部分全体を「ヒツ」と呼ぶ。ここでは説明のために柄の差し込み部分を「柄のヒツ」、風呂にさし込まれる部分を「風呂のヒツ」と呼び、さし込まれて接合された全体を「ヒツ」と呼び、製作過程をわかりやすく示すこととする。

「柄のヒツ」部分も含めた柄は2本を互い違いの形で、1本の材料から取る。「柄のヒツ」部分の側面の型があり、これを材料に当てて型取りする。付け替え用の農具の柄は機械による自動切削で作られるが、風呂鍬の柄は「柄のヒツ」部分がL字型に飛び出しており手作業で作られる。「柄のヒツ」の部分を型紙で型取った後、まず間の直線部分を丸鋸でわいていき、両端の「柄のヒツ」の部分は手鋸で切る。1本ずつに切り離れた柄材は「柄のヒツ」の部分は再度型をあてがい線を引く。柄の部分は丸棒に削る台に載せて内丸カンナで削っていく。

「柄のヒツ」の部分とこれが収まる「風呂のヒツ」部分との両方に細かな加工が必要とされ、専用の治具が考案されている。

(5) 風呂の製作

荒形にして室内で長年乾燥させた風呂の荒形は表面はプレーナー、裏面は傾斜にあわせて手鉋で少し窪みをつけながら削られる。「柄のヒツ」をさし込む「風呂のヒツ」を開けるため、位置決めをし、まずボール盤で下穴を開けた後、両側面はわずかの傾斜がつくように削られる。この傾斜をつけて削る専用の機械が開発され使用されている。「風呂のヒツ」の後ろ側（刃先がさし込まれる側）は水平に突起部分が掘り残される。「風呂のヒツ」の巾の鑿に掘りの深さを決める止めのための木片が取り付けられ、表側と裏側の両側から掘ると結果的に水平の突起部分が残され出来上がる仕掛けである。「風呂のヒツ」の先端側はわずかな曲面をとって鑿で掘られる（図2）。

最後に長松農機製工所のマークである丸印に長の焼印を押して終わりとなる。

(6) 「ヒツ」の取り付け

一郎氏にとって柄が抜けない鍬を作ることが、一番の注意点で、そのための技術的工夫が凝らされ、継承されている。カタログに挙がっている名称「風呂鍬（ツメ）」は風呂の板に「風呂のヒツ」（ほぞ穴）を開けるが、長辺をわずかな傾斜をつけて穴を掘り、あわせて、柄が引っかかるツメを作る。このツメを特徴として製品名となっている。「柄のヒツ」を削るのは、専用の機械が考案されている。

「柄のヒツ」の3つの部分の角度切り、切削を順番に行うことができる仕掛けである。その機械は丸鋸に角度切りの定規がセットされた部分で「柄のヒツ」の底面の切断と柄のはめ込む先端部分の凹面の切削が出来る部分から構成されている。「柄のヒツ」の後ろ側の面の切り込みの加工は別の専用機械がある。こうして加工された柄材の「柄のヒツ」部分はさし込む先端部分の両側面をまず金槌で叩いて巾を小さく締めたあと、風呂の底側から「風呂のヒツ」に通し、最後はツメに引っかけてこれを支点にして柄の



写真1 風呂鍬の風呂と柄の取り付け作業動作

他端を押しながら「柄のヒツ」を「風呂のヒツ」に入れ込む（写真1）。「柄のヒツ」底の面を風呂の底面と同じになるまで入れ込むことで、ヒツの取り付け角度が確保される。

ヒツが組み上がった最後には「柄のヒツ」と「風呂のヒツ」の前側の隙間にくさびが打ち込まれ、完全に固定される。

柄が風呂から抜けないようにする工夫が随所に見られる。「柄のヒツ」を「風呂のヒツ」と「柄のヒツ」をはめ込む凸凹が加工されること。「風呂のヒツ」と「柄のヒツ」両方にわずかな勾配をつけて加工されており凸凹部を支点に強く引き込むことによって強くはめ込まれること。最後は木くさびによって留められること。はめ込む際には接合されるヒツの部分を金槌で叩いて、表面を潰してはめ込みが行われる。表面を叩いて潰してはめ込んだ「柄のヒツ」が使う間に水を吸ってきつくしまるのだという。風呂鍬のヒツ作りは生産量の多いときでも1日5枚作るのがせいぜいだったと一郎氏は語る。

風呂にきつくはめ込まれたヒツは水がしみ込まないので腐ることがない。このヒツのはめ込み方法は上下に叩くように使う使い方には適さず、そのように使うと、風呂の部分が割れてしまう。前後に動かす、あるいは引いて使う水田の畦塗りのような動きが適している。

（7）刃の取付け

U字型に耳のついた鍛造品である刃はかつては市内宮市にあった鍛冶屋で作られていた。現在は宇部の鍛冶屋に注文して作ってもらう。刃の差し込みは風呂の両端を刃先の中にあわせて削り、収まるようにしてたたき込んで取り付ける。

風呂鍬の刃は以前は沸かし付けといって鋼の棒材を鍛造で軟鉄の板につけて、両端を巻き込んで鋼材が両耳に出るようにして作った。これは長く使っている間に摩耗して両端が残りとなった形となって使いやすくなる利点があった。従って両端を厚く中央を薄く作り使っているうちに鬼の角のように両端がとがってくるのがよい風呂鍬と言いつつ慣わされてきた。この両端のとがりを鬼歯と呼ぶ。両端を厚く作る流儀は鉄板鍬になっても、鋼材両端を折り曲げるか別材を溶接するかして続けられている。

刃の差し込み根元部分よりも風呂にさし込まれる先端の方が少し開いた形で取り付けられる。これは風呂への差し込みの力が強くなるための傾斜であるが、全体の形として風呂の先端から少し腰が細くなって最後は先が広がる形となる。これは溝を掘るなどの作業時に土の抵抗が減ずる効果があり、鉄板鍬でも腰部分がかびれた形が踏襲されている。このくびれが土の付着を抑えると一郎氏は語る。現在は鉄製平鍬の刃だけを宇部の鍛冶屋に注文し、柄が取り付けられるヒツ部分は自工房で作り、二つを組立て製品にしている。現在は柄を年間3000本九州の柄材業者から取り、平鍬は年間500丁出荷しているという。

4、塩田の吊鍬

丸長農機製工所は塩田で使った吊鍬と呼ぶ鍬を作っていた。塩田の仕事で塩泥を振りまく時に使った道具である。現在は刃がはめ込まれていない吊鍬の方式がわかる風呂と柄だけが作業所に残されている。三田尻の塩として名をはせた塩田が廃止されたのが昭和34年であり、それ以前の制作と考えられる。刃幅が180～210mmと広いので重くなるので、この広幅の風呂鍬と同じように軽くするために柄を椎とした。また、さらに軽くするために風呂の刃がつく部分とは反対の先端を丸く削ったかたちとなっている。椎材の風呂に椎材の柄なので、椎材の「ヒツ」だけでは固定されず緩んでくるので、吊りといって別に支柱を風呂と柄の間に立てて固定したと考えられると一郎氏は語る。

防府市の施設である三田尻塩田記念産業公園施設には国の重要民俗文化財である製塩用具の収蔵庫

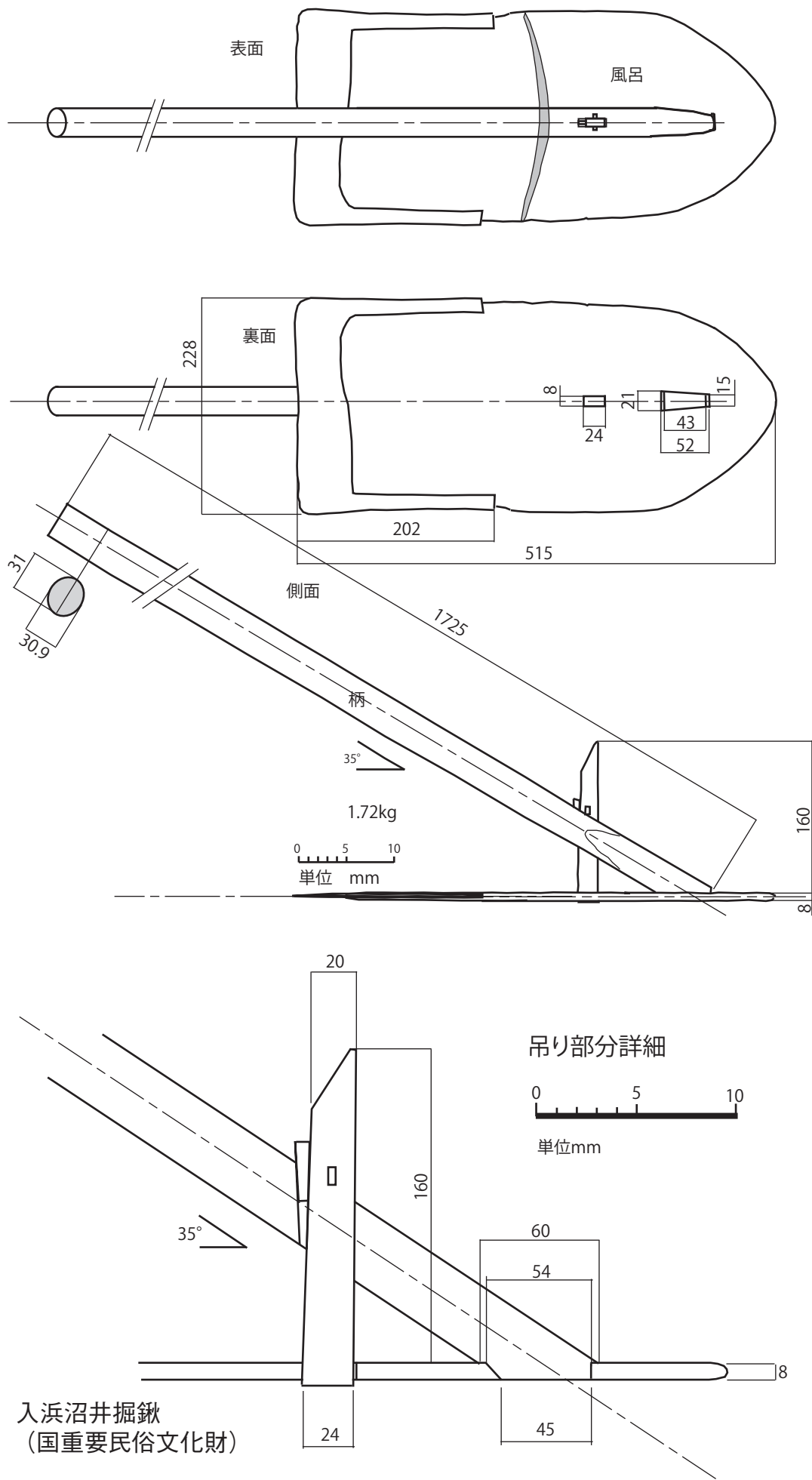


図3 入浜沼井掘鍬
(国重要民俗文化財)

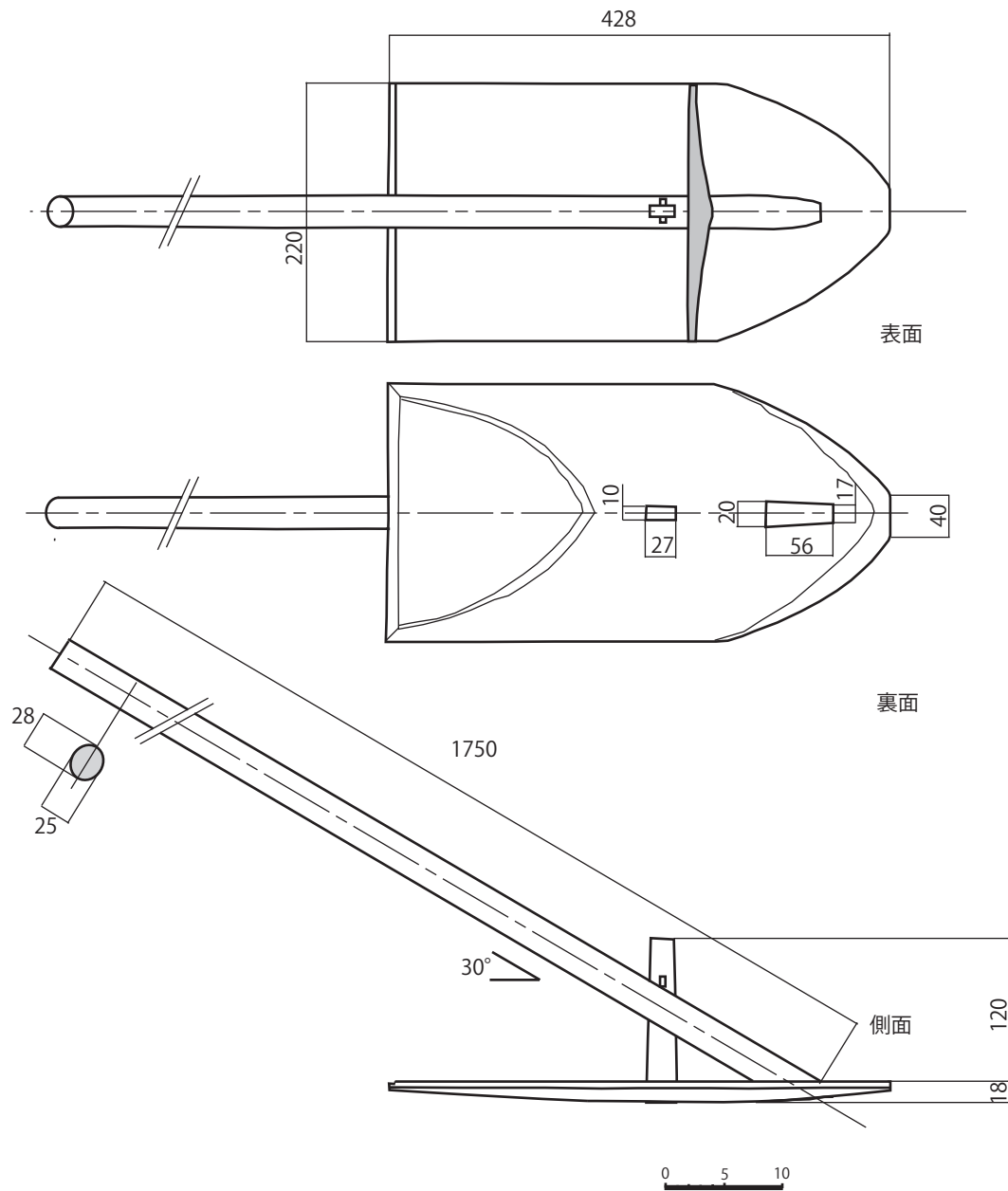


図4 丸長農機具製作所吊鍬

単位mm

が併設されており、収蔵品の中に風呂鍬形式の吊鍬が2点ある。入浜沼井掘鍬と入浜石殻鍬の2つである。ここではその一つ入浜沼井掘鍬と丸長農機製工所に保管されている吊鍬を図で示す（図3、図4）。入浜沼井掘鍬の図3には吊り構造部分の断面図も添えた。別に立てた支柱は傾斜がついており風呂の底側からさし込まれ柄の柄穴を経て、止め木で止められ、柄は上方向には抜けない。風呂と柄の先端の接合は柄の軸方向に斜めに接合されており上方向には抜けない形になっている。これに関する使用状況を聞くことは今では困難であるが、木痩せなど経年変化のためか、3点を柄で固定した部分は緩んでいるが、実際の使用時も3点の緩やかな接合で機能を果たしたと推察される。軽い鍬にするために椎材を用い、割れやすい椎材に柄をつけるために工夫された連結方法といえる。

5. おわりに

現在では、鉄板製の鍬にとって変わられた風呂鍬の制作方法について詳述してきた。畑作中心で

あった、関東地域では早くから鉄板鍬が主流となり筆者が鍛冶屋での調査をしていた昭和50年代は、その製作技術を聞くことも困難であった。今回丸長農機製工所で製作技術や、関連する用具、治具を見せていただけて幸いであった。減りつつも現在までも注文があり、農協のネットワークで県内から広く注文を受けていたからこそであり、一郎氏の熱意もあって、変わらず継承されている。風呂鍬の注文が続くことは、その鍬の主な用途である田植え時の畦塗りは、現在のように防水板を敷くまでは畦からの漏水を防ぐ大事な作業であり、きれいな面をつくって塗られた畦は作り手のていねいさを表し、水田作りへの愛情を表現した。

木製の柄と木製の板がシンプルに接合され、抜けない風呂鍬の「ヒツ」の製作方法を明らかにすることが出来ただけで、当初の目的は達したと言えるが、これに加えて実測と聞き取りの中でいくつかの明らかになった点がある。

- ・ 一郎氏に細かに話を聞く中で、門外不出の技術もを見せていただくことができ、明治期創業時代からの技術的創案の気質が受け継がれていることも感じられた。抜けない柄をつけることが製工所の重要なセールスポイントであり、「ヒツ」は細かな角度調節で緊密な接合となるように専用の機械治具が開発されている。「ヒツ」作りの技術、創案治具は独自のものといえる。
- ・ 風呂鍬の腰がくびれた形は土の抵抗を減ずる意味があるが、鉄板鍬になっても継承されている。刃先の鋼の部分は両側の角が立つと良く土が切れることから、鉄板鍬になってもその部分に鋼を溶接して、鋼を厚くしている。
- ・ 塩田用吊鍬は3点の接合で柄をつける方式で、軽いが割れやすい椎材に適した接合方法であった。

国重要民俗文化財製塩用具の中には風呂鍬ではないものの吊り構造の柄をもつ用具が散見される。また、指定用具の中には能登の揚浜式塩田用具も含まれており、二つの地域の用具の違い、用具の制作方法の違いも散見される。今後も実測調査を続けたい。

謝辞

丸長農機製工所当主の長松一郎氏および奥様に厚くお礼申し上げます。最初は1本の風呂鍬を注文することから始まりましたが、丁寧にも優しい対応をしていただき、見慣れていた風呂鍬の形の秘密を知ることが出来ました。又、仕事場内に残されていた1本の塩田用吊鍬から、三田尻塩田記念産業公園施設にも資料見学等に便宜を図っていただきました。施設長の杉山一茂氏並びに所員の方々に厚くお礼申し上げます。

参考文献

続防府市史、続防府市史刊行会編、昭和35年11月発行、507頁

国指定重要有形民俗文化財製塩用具、防府市教育委員会、令和2年12月発行
製塩用具と大会所跡、防府市教育委員会、昭和42年3月