



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道大学総合博物館旧第二農場所蔵農具コレクション(鋤)について
Author(s)	池上, 重康
Citation	北海道大学大学文書館年報, 4, 56-82
Issue Date	2009-03-31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/43377
Type	other
File Information	4_56-82.pdf



< 研究ノート >

北海道大学総合博物館旧第二農場所蔵農具コレクション〈鋤〉について

池上 重康

はじめに

北海道大学総合博物館旧第二農場所蔵穀物庫の1階には、200点近い鋤・鋤類が収蔵され、展示に供されている。これら農具は、帝国農会が明治末期から大正中期にかけて開催した全国農具展覧会の審査員を務めた時任一彦¹⁾が、関係機関の協力を得て収集したものと伝えられてきた。また、北海道大学大学文書館が所蔵する中島九郎²⁾の受講ノート³⁾には、時任一彦講義の「農具学」があり、鋤標本の講義における扱いを知ることができる。

昨平成19年度北海道大学総合博物館主催の博物館実習において、第二農場所蔵模範家畜房に収蔵の教育掛図——講義に利用するため地図・絵図・標本などを掛軸のように表装したもの——を整理し、展示を作成した。偶々、この実習期間中に、京都大学の松田清博士が北海道大学附属図書館所蔵の教育掛図調査⁴⁾のため来学しており、教育掛図の目録作成についてご指導いただくとともに、その中に府県名が記された鋤の掛図を含んでいることもご教示いただいた。そこで、平成20年度の博物館実習農学班では、総合博物館所蔵の鋤標本を、附属図書館所蔵の教育掛図、ならびに大学文書館所蔵の受講ノートをもとに整理・分類し、展示の改良に取り組むことにした。

本稿では、この実習の成果として得られた鋤コレクションの整理・分類と展示の概要を報告する他に、鋤標本と教育掛図との関連を解明し、さらに上記以外の現存する受講ノートと、附属図書館ならびに農学部図書館が所蔵する農具に関する書籍の記載内容を比較検討し、札幌農学校および東北帝国大学農科大学時代の農具論（農具学）講義の実態を明らかにするとともに、鋤標本と教育掛図の収集および作成の経緯を考察する。

1. 農具論（農具学）の開講

札幌農学校における農具に関する講義は、初期にはブルックス Brooks, W. P. が担当しており⁵⁾、後にブリガム Brigham, A. A. が農学 Agriculture の学科目において、農業機械学 Agricultural Apparatus の細目として触れていた⁶⁾。明治24年12月刊行の『札幌農学校一覽』には本科第1年級後期の学科目「農学」のうち、週4時間の講義科目として「土地改良論及農具論」が明記される。ブリガムが明治26年11月に離任するまでは、この形式が保たれた。明治27-28年度には、第1年級後期週3時間の「農具論」となり、橋本左五

郎⁷⁾などが担当した⁸⁾。独立した科目としての「農具論」の講義は、明治29年9月から第1年級第2期および第3期各3単位の開講科目として始まり⁹⁾、明治38年まで主に南鷹次郎¹⁰⁾が担当した¹¹⁾。明治39年からは時任一彦が引き継ぎ¹²⁾、明治40年以降は第1年第1期開講の2単位科目、大正元年以降は1単位、そして大正8年以降は「農業器械学」に含まれることとなった。

ところで、『札幌農学校一覧』に掲載のカリキュラムと実際の開講とは若干の齟齬があり、「札幌農学校本科成績表」¹³⁾によると、明治27-28年度は試験実施の記録がなく、明治29-30年度は、第1期4単位、第2期3単位、第3期1単位で、明治40-41年度は第2期が3単位、第3期が2単位となっている。

本科学生以外へも農具論の講義を行っていたようで、農芸伝習科の修業科目の「実業」に「農具使用」を、「学科」に「農具論」を確認できるばかりでなく、明治28-30年の『札幌農学校年報』には冬期講習規定の中に「農具論大意 一週一時 耕鋤、耘耨、收穫馬具ニ関スル農具」という記述を見ることができる。

2. 受講ノート

農具論（農具学）の受講ノートは、現在までに4冊5種類の所蔵が確認されている（表1）。

表1 農具論（農具学）現存受講ノート一覧

作成者	講義教官	講義科目名	作成年
湯地定彦	A. A. ブリガム	The Treatise on Agricultural Apparatus.	明治26年4月-11月
湯地定彦	橋本左五郎	農具論	不明
	南鷹次郎	農具論	明治29年4月9日
西田藤次	南鷹次郎	農具論	明治29年6月
中島九郎	時任一彦	農具学	明治41年1月

（北海道大学大学文書館所蔵）

お雇い外国人教師であるブリガムの受講ノートは、本稿で対象とする鋤には直接関係しなく、西田藤次¹⁴⁾による南の受講ノートは湯地定彦¹⁵⁾によるそれに重複するため、ここでは、湯地による橋本と南の農具論、中島による時任の農具学の受講ノートを、鋤の記述に着目して概略みていくことにしたい。

橋本は、整地用器具として、備中鋤、Spading fork、鋤、Spadeなどをあげ、特に鋤について「日本特有ノ農具ナリ」とし、構造と効用を記す中で、外国製のHoeと比較した上での優位点も述べている（【資料1】参照）。

一方、南は序論において、欧米の農業を粗放的(Extensive)、日本の農業を集約的(Intensive)とした上で、その組織形態により農具の精粗が決まるとしている。また、「鋤ハ日本農具中最モ必要ナルモノニシテ約言スレバ日本ノ農業ハ鋤ヲ以テ行フ所ノ農業ナリト云

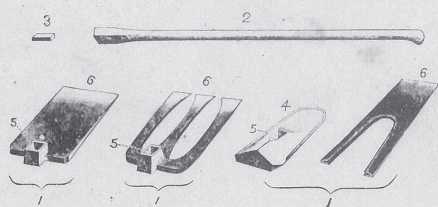


圖-4. 鉄類を分解したる各部 (原圖)

- 1.=鑢床部 (金鉄・備中鉄・風呂鉄)
2.=把柄 3.=楔 4.=風呂
5.=柄壺 6.=鉄先 又は鉄刃先

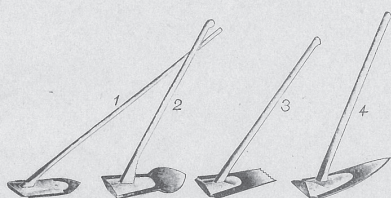


圖-14 風呂打鉄より引鉄に至る形態變化 (原圖)

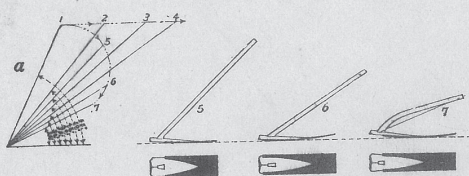


圖-15. 風呂打鉄より打引鉄に至る形態變化 (原圖)

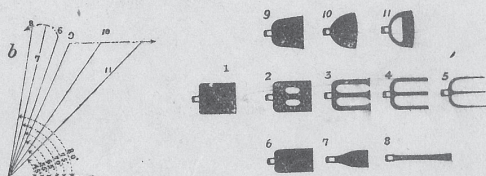


圖-16. 板鉄より熊手鉄・鶴嘴・草削鉄に至る變化 (原圖)

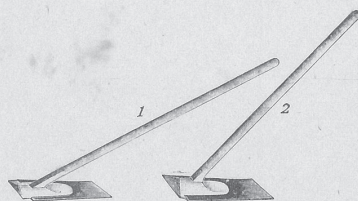


圖-7. 河内鉄類 (原圖)
1.=引鉄 2.=打鉄

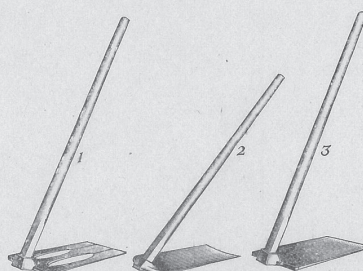


圖-9. 金鉄類 (原圖)
1.=窓鉄 2.=唐鉄 3.=板鉄

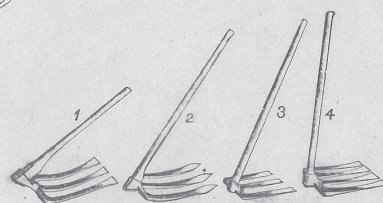


圖-10. 備中鉄類 (原圖)

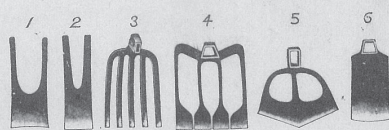


圖-17. 風呂鉄鉄先と金鉄鑢床部 (原圖)

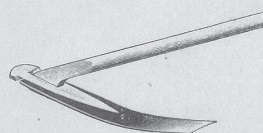


圖-13. 風呂打引鉄 (原圖)

圖1 時任一彦の鉄に関する講義資料 (北海道大学総合博物館所蔵)

フベキ」と、日本の農業における鍬の重要性を説く。南の講義では、鍬について、柄、篋（風呂）、鍬先のヴァリエーションを図示し、寸法を記述した概論となっているが、個別の鍬についての言及はほとんどない（【資料2】参照）。

時任の農具学を受講した中島九郎は、この科目で主席（試験成績は第2期が92点、第3期が96点）を記録している¹⁶⁾。中島の受講ノートは、農芸物理学、農用工学と農具学が合綴となっている。農具学は88ページあり、そのうち鍬の項だけで12ページある。湯地の受講ノート（南の講義）よりもさらに細部まで記述が及んでおり、江戸鍬、尾州鍬、河内鍬、肥後鍬など地方毎に発達した伝統的な鍬も図示している（【資料3】参照）。

時任は明治30年7月に札幌農学校を卒業後、すぐに助教授となり、明治34年9月から同38年1月までドイツ、アメリカへ留学していた¹⁷⁾。南の農具論の講義は明治29年が開講初年度であるので、当時3年級であった時任が在学中に南の講義を受けたとは考えがたい。留学前の助教授時代あるいは帰朝後に、何らかの形で南より農具学の教えを受けた上で講義を引き継いだと考えられるが、資料に不足するため推測の域を出ない。北海道大学附属図書館貴重資料室の南文庫（南鷹次郎の旧蔵書）には、明治33年発行の西村栄十郎著『農用器具学』（博文館）が収蔵されている。この図書の鍬に関する項目の構成や記載事項——とりわけ図版——が、中島の受講ノートと多くの点で類似している。南が時任へ講義を引き継ぐにあたり参考図書として示したのかもしれない。

また、旧第二農場事務所内に、時任が農業器械学の講義時に配布したプリントが保管されており¹⁸⁾、その中に鍬についてまとめたプリントが含まれている（図1）。ここに掲載の図版は、すべて廣部達三『農用機具』（西ヶ原刊行会、初版は昭和2年）に掲載の図版をそのまま転載したものである。20年という時の流れの中で、参考図書に変更を加えることにより、講義内容の刷新を図っていたことが読み取れる。

3. 教育掛図

総合博物館旧第二農場所蔵の教育掛図は、鍬の掛図を2幅含んでいる。「肥後鍬、尾州鍬、河内鍬」（図2）と「金鍬、窓鍬、枇杷鍬」（図3）をそれぞれ描いたもので、いずれにも「札幌農学校図書館」の楕円状の蔵書スタンプがある。

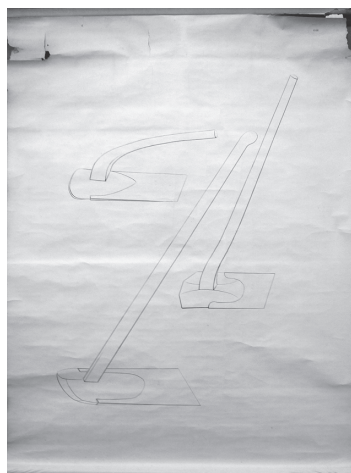


図2 肥後鍬、尾州鍬、河内鍬
（北海道大学総合博物館所蔵）

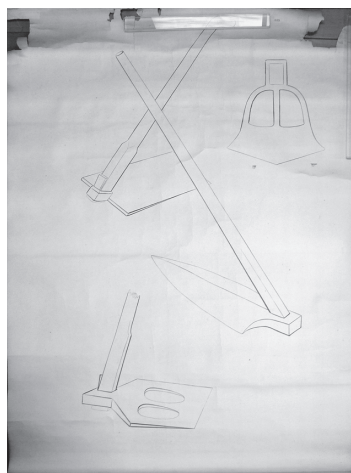


図3 金鍬、窓鍬、枇杷鍬
（北海道大学総合博物館所蔵）

一方、附属図書館北方資料室所蔵の鍬の掛図13幅は、複面投象的表現（立面図と平面図を併記）をしており、柄の径と長さ、風呂の幅と長さ、鍬先の幅と長さ、柄と台の取付角度、重量などを詳細に記録している（図4、図5）。これを一覧にまとめたのが表2である。また、同室にこれら掛図を縮小印画した写真が3枚保管されており、「札幌農学校教授尾泉良太郎調査」の表題がついている。このことから、尾泉が教授在任中の明治31年12月から同39年4月の間に作成したことがわかる。

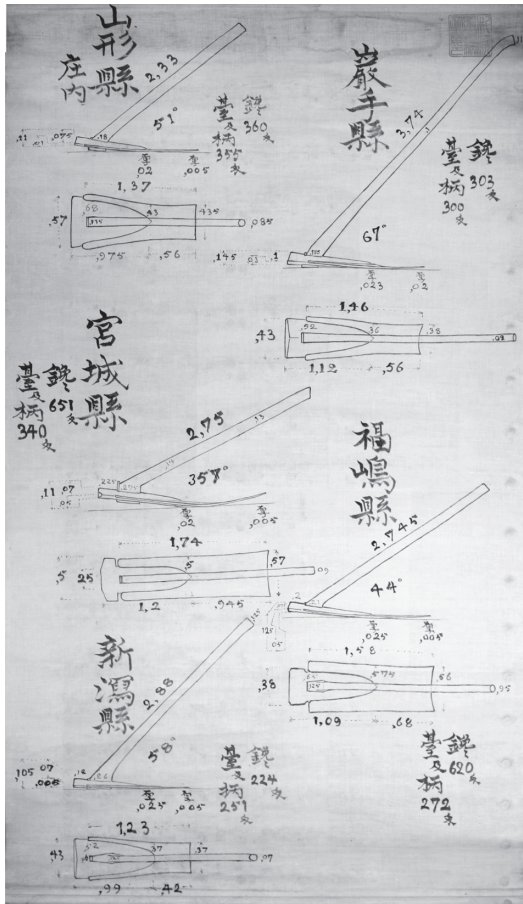


図4 東北六県の鍬の掛図
(北海道大学附属図書館所蔵)

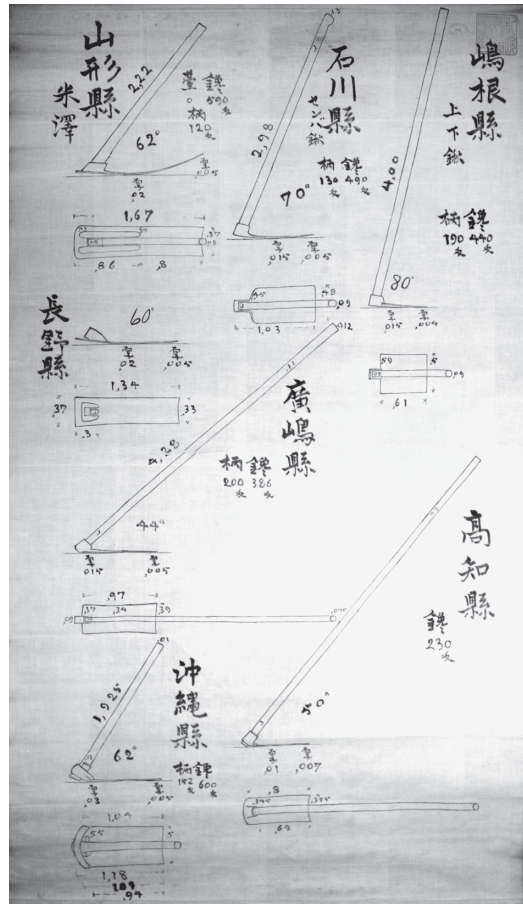


図5 金鍬の掛図
(北海道大学附属図書館所蔵)

4. 2008年度博物館学実習での鍬標本の整理・分類と展示

(1) これまでの整理・分類

鍬の整理分類は、先に南部悟と高井宗宏が試みており、「大正初期に見る鍬の形態 北大の時任コレクションの評価」が電子ファイルの形で旧第二農場事務所内のコンピュータ

表2 北海道大学附属図書館所蔵〈鋏〉掛図記載事項一覧

掛図 番号	道府県	地域・ 名称	柄(尺)		風呂(尺)		刃(尺)		取付 角度	台及柄 (匁)	鍔 (匁)	特記
			長	幅	長	幅	長	幅				
501	和歌山県		4.25	0.47	0.83	0.41	0.87	50	299	222		
	兵庫県		4.33	0.47	0.965	0.4	0.98	40	354	201		
	岡山県		4.09	0.46	0.73	0.37	0.91	53	312	160		
502	富山県		3.11	0.5	0.65	0.625	0.95	59	220	294	鏡先鋏	
	石川県		2.88	0.46	0.735	0.525	1.035	70	241	340		
	福井県		4	0.43	0.99	0.37	0.87	60	241	340		
503	愛知県		2.9	0.36	0.92	0.33	1.21	65	361	400		
	三重県		3.74	0.45	0.765	0.42	1.09	60	360	368		
	滋賀県		3.56	0.36	0.64	0.345	0.95	65	280	240		
	京都府		4.14	0.34	0.565	0.37	0.78	50	263	182		
504	福岡県		3.55	0.55	1.15	0.52	1.54	28	410	415	尖り鋏	
	佐賀県		2.43	0.46	1.45	0.4	0.42	44	450	50		
	大分県		3.32	0.32	0.98	0.45	1.42	39	203	330	鏡先鋏	
	熊本県		1.72	0.41	0.78	0.4	1.345	23	189	350		
			1.74	0.4	0.735	0.43	1.33	20	212	334		
	宮崎県		3.5	0.5	0.85	0.47	1.17	30	334	262		
	鹿児島県		3.3	0.29	1.065	0.38	1.91	30	152	600		
506	広島県		5.92	0.41	1.25	0.41	0.915	34	293	139		
	山口県		4.13	0.49	1.00	0.5	1.15	44	260	124		
	鳥取県		4.64	0.61	0.73	0.4	1.00	55	375	196		
507	岩手県		3.74	0.43	1.12	0.38	1.46	67	300	303		
	山形県	庄内	2.33	0.57	0.975	0.435	1.37	51	355	360		
	宮城県		2.75	0.5	1.2	0.57	1.74	35	340	651		
	福島県		2.745	0.38	1.09	0.56	1.58	44	272	620		
	新潟県		2.88	0.43	0.99	0.37	1.23	58	251	224		
509	石川県		3.07	風呂なし		0.67	—	80	132	470		
	島根県	窓鋏	—	風呂なし		0.68	—	85	191	460		
510	山形県	米沢	2.22	風呂なし		0.37	1.67	62	120	590		
	石川県	センバ鋏	2.98	風呂なし		0.48	1.03	70	130	490		
	島根県	上下鋏	4.00	風呂なし		0.5	0.61	80	190	440		
	長野県		—	風呂なし		0.33	1.34	60	—	—		
	広島県		4.28	風呂なし		0.39	0.97	44	200	386		
	高知県		—	風呂なし		0.355	0.8	50	—	230		
	沖縄県		1.925	風呂なし		0.5	1.04	62	152	600		
511	大阪府	難波鋏	4.155	0.44	0.68	0.445	0.9	50	345	171		
	大阪府	大鋏	3.25	0.52	0.78	0.505	1.07	59	359	272		
	大阪府	小鋏	4.17	0.3	0.64	0.34	1.235	49	299	212	刃先が凹に湾曲	
	奈良県		3.96	0.46	0.775	0.49	0.925	64	300	291		
512	島根県		3.7	0.4	0.775	0.45	0.915	53	261	142		
	徳島県		5.4	0.36	0.64	—	0.85	47	272	79	尖り鋏	
	愛媛県		5.655	0.48	1.165	0.44	0.755	37	368	155	刃先が凹に湾曲	
547	青森県		4.06	0.32	0.72	0.345	1.135	61	222	321		
	秋田県		3.37	0.56	1.055	0.5	1.485	55	339	330		
	山形県	山形	2.225	0.315	0.955	0.365	1.83	44	159	435	刃先が凹に湾曲	
548	群馬県		4.11	0.42	0.9	0.44	1.3	45	221	243		
	神奈川県		3.00	0.3	0.83	0.48	1.3	80	339	520		
	静岡県		2.67	0.33	1.02	0.335	1.155	66	273	214	刃先が凹に湾曲	
	岐阜県		3.34	0.35	0.97	0.345	1.36	65	401	401	刃先が凹に湾曲	
	愛知県		3.34	0.48	1.05	0.41	1.32	60	401	300		
550	茨城県		3.07	0.24	1.41	0.46	2.07	17	—	425		
	栃木県		2.94	0.375	1.39	0.42	1.61	35	330	450		
	埼玉県		4.03	0.36	0.975	0.445	1.2	50	—	—		
	東京府		4.22	0.16	0.735	0.415	1.85	62	329	370		
	千葉県		2.25	0.2	—	0.46	1.375	70	212	510		

表中「—」は掛図に数値が記載されていないもの。旧字は常用の漢字に改めた。

に保存されている。この分類は、『全国農具展覧会審査報告附図』(大正2年)、廣部達三『農具論』(大正2年)、ならびに大日本農会編『日本の鎌・鋏・犁』(昭和54年)を参考になされた旨が記されている。これによると、コレクションの鋏標本は、北海道から沖縄まで広く分布し、金鋏17点(特殊2点)、風呂鋏50点(特別種3点)、輸入特殊鋏3点、草削り鋏8点、自在鋏5点の計83点があるというが、標本個体がどれに相当するかを判断できる整理にはなっていない。また、高井がこの分類に基づき、鋏標本との同定を試みた形跡が前掲コンピュータのハードディスク内に残されていたが、分類途中で作業が止まっている。

(2) 博物館実習での作業内容

2008年度の博物館実習は9月4日から12日まで行ったが、この実習の時点では、担当教員が「時任コレクション」であるという伝承を信じて疑わなかったため、時任の農具学講義を記録した中島の受講ノート、鋏の教育掛図、そして南部・高井が用いた3冊の文献により鋏標本の整理・分類を試みた。

実習生は、小野槇子(理学院修士2年)、橋本知世(理学院修士2年)、小林真梨子(文学部4年)の3名(いずれも当時)で、担当教員は近藤誠司(北方生物圏フィールド科学センター)、中辻浩喜(農学研究院)、そして筆者である。

鋏標本の整理・分類の作業手順は以下の通りである。

①大まかな分類と仮番号付け

脈略なく置かれていた鋏を類似する形ごとに分け、作業のための仮番号を荷札ラベルで柄に取り付けた。

②写真撮影

仮番号順に鋏の形状がわかるようにデジタルカメラで撮影した。

③測定項目の検討、データシートの作成

同定作業を視野に入れ、掛図に記載の寸法を参考に測定項目を設定した。測定箇所は、柄の径と長さ、風呂(台:木部)の幅と長さ、鋏先(金属部)の幅と長さ、そして柄と台の取付角度である。また、アルミ板に打刻された管理番号、柄の刻印、墨書などの各種記載事項も記録することにした。

④実測、記録

柄の径はノギス、取付角度は勾配定規で測定し、その他寸法はメジャーを用いmm単位で測定した。

⑤データシート入力

データベースソフト FileMakerPro 8.5を用いてデータシートを作成し、測定数値や記載事項を入力し、撮影した鋏の画像を貼付けた。

⑥同定・分類

外観および測定数値を掛図の記載寸法(表2参照)、あるいは参考書籍の記述と比定す

記入者氏名 小林 真梨子 小野 慎子

記載年月日 2008年 9月 6日

府県	大阪府	名称	難波鍬	整理番号	132
				仮番号	3
鍬分類	☐ 打鍬 ☐ 引鍬 ☐ 打引鍬 ☐ 金鍬 ☒ 風呂鍬 ☐ 窓鍬 ☐ 鋤 ☐ 他			ラベル	795

写真



実測値

	小		大	
柄径	29	mm	29	mm
柄長	1260		mm	
風呂(台)	幅 150	×長 200	mm	
刃	幅 130	×長 275	mm	
取付角度	53°			

鍬記入数値 漢数字 27

柄320 鍬175

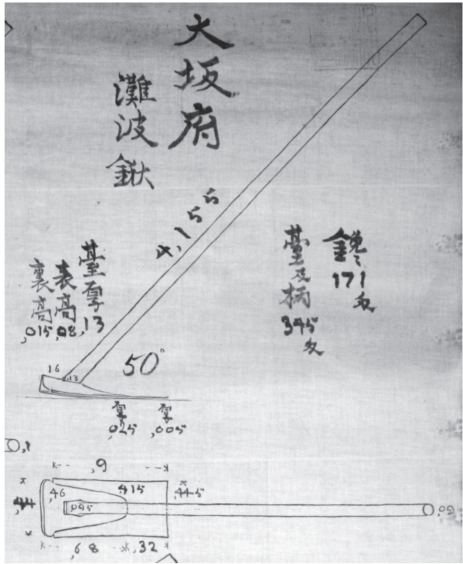
”二七”

その他(刻印など)

大阪府

特記

掛図(北海道大学附属図書館北方資料室所蔵)



記入値 換算値

柄の径	0.09	尺=	27.27	mm
柄の長さ	4.155	尺=	1258.97	mm
台厚	0.13	尺=	39.39	mm
台幅	0.44	尺=	133.32	mm
台長	0.68	尺=	206.04	mm
刃の幅	0.445	尺=	134.835	mm
刃の長さ	0.9	尺=	272.7	mm
台及柄	345	匁=	1293.75	g
鍬(刃先)	171	匁=	641.25	g
角度	50°			

特記

難波鍬

図書番号 511

図6 北海道大学総合博物館所蔵〈鍬〉整理・分類データシートの一例

ることにより、鍬の生産・使用道府県名を特定するとともに、鍬の名称を同定した。

⑦データシート完成

完成したデータシートの一例を図6に示す。当初、鍬と考えられるもの88点を選定したところ、道府県名が判明したものが52点（うち名称まで判明したもの34点、道府県のみ判明のもの18点）、道府県名の判らない一般的な鍬が6点、特殊な鍬が10点あり、この他、分類できない鍬が9点の計77点、鍬ではない鋤やフォークが11点あった。一覧を表3に示す。先の南部・高井分類と数値に齟齬があるのは、鍬にも分類されることがある鋤を、今回の実習では極力排除したことによるためと考えられる。

(3) 同定例

①かなはい

ラベル No.454の金鍬（図7）には府県の墨書がなかったが、前述の高井による分類では「かなはい」と記されていた。そこで廣部『農具論』を確認したところ、沖縄県の鍬であることが判明した。「沖縄県」の鍬の掛図（図8）と現物の測定数値を比較して、一致が確認された。



図7 かなはい
(北海道大学総合博物館所蔵)

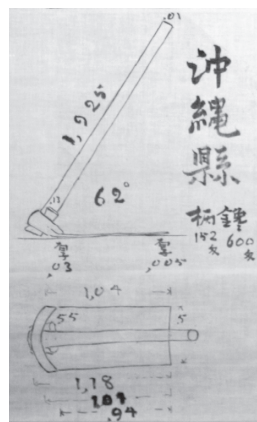


図8 沖縄県の金鍬
(北海道大学附属図書館所蔵)

②鉦鍬

ラベル No.427の金鍬（図9）には府県の墨書がなく、高井分類でも記載がなかった。中島受講ノートにのみ、唐鍬の一分類として「鉦鍬(テオノグハ)」(図10)と記載があった。



図9 鉦鍬
(北海道大学総合博物館所蔵)

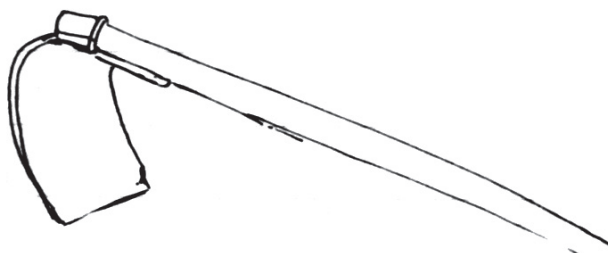


図10 中島ノートに掲載の鉦鍬
(北海道大学大学文書館所蔵)

表3 北海道大学総合博物館所蔵〈鋤〉標本一覧

整理 番号	* 1 道府県	* 2 名称	分類	柄(mm)		風呂(mm)		刃(mm)		取付 角度	* 3 ラベル	* 4 刻印、書き込み
				長	幅	長	幅	長	幅			
101	北海道	Cotton Hoe	金鋤	1780	—	—	260	230	70	402		[傳習科]
102	北海道	Cotton Hoe	金鋤	1740	—	—	220	230	70	428		[傳習科] [官園]
103	北海道	Cotton Hoe	金鋤	1780	—	—	240	210	73	732		[傳習科]
104	北海道	島田鋤 (a)	金鋤	1155	—	—	240	245	76	403		青梅
105	岩手県	平鋤 (a)	風呂鋤	1170	140	320	120	460	56	453		岩手県花巻製
106	岩手県	平鋤 (a)	風呂鋤	1130	150	330	120	440	60	743		厳手県
107	岩手県	平鋤 (a)	風呂鋤	155	145	310	120	465	60	791		岩手県花巻製 昭和拾九年作
108	宮城県	平鋤 (a)	風呂鋤	810	150	335	170	570	35	740		宮城県
109	秋田県		風呂鋤	980	170	300	150	450	62	783		秋田県鋤
110	秋田県	秋田鋤 (a)	風呂鋤	1040	170	300	150	450	53	1631		秋田県鋤
111	山形県米沢市	箱備中鋤 (a)	金鋤	700	—	—	110	510	49	405		
112	山形県庄内市		風呂鋤	720	180	285	130	420	48	1636		
113	福島県		風呂鋤	840	140	320	170	490	36	744		
114	茨城県	野洲鋤 (b)	風呂鋤	1000	80	430	140	640	19	406		茨城県
115	群馬県		風呂鋤	1240	140	270	130	400	49	730		
116	埼玉県	江戸鋤 (a (b)	風呂鋤	1210	120	290	130	360	50	799		
117	千葉県		風呂鋤	675	60	205	150	420	80	404		
118	東京府	江戸鋤 (a (b)	風呂鋤	1290	50	210	130	330	61	742		東京府
119	神奈川県	江戸鋤 (a (b)	風呂鋤	900	90	25	148	395	80	0		神奈川県
120	新潟県		風呂鋤	860	30	145	112	370	55	798		新潟県
121	富山県	鏡先鋤 (a)	風呂鋤	925	150	200	195	330	58	435		富山県
122	石川県	唐鋤 (b)	金鋤	930	—	—	140	180	79	—		石川県
123	石川県		風呂鋤	870	150	230	160	320	79	784		石川県
124	石川県	センバ鋤 (d)	金鋤	930	—	—	150	220	84	1065		
125	福井県		風呂鋤	1220	130	290	110	260	64	433		福井県
126	山梨県	草搔ホー (b)	金鋤	1230	—	—	210	80	—	734		
127	長野県		風呂鋤	1090	130	280	10	410	49	1623		長野県
128	岐阜県		風呂鋤	1000	130	280	110	140	63	436		岐阜県
129	静岡県	静岡鋤 (a)	風呂鋤	780	110	350	100	350	63	797		
130	愛知県		風呂鋤	880	120	270	100	370	55	745		
131	三重県		風呂鋤	1170	150	210	130	330	65	788		三重県
132	大阪府	難波鋤 (d)	風呂鋤	1260	150	200	130	275	53	795		大阪府
133	大阪府	小鋤 (d)	風呂鋤	1250	70	180	110	370	40	1627		大阪府鋤
134	大阪府	大鋤 (d)	風呂鋤	980	160	220	150	320	54	1639		大坂府鋤
135	鳥取県		風呂鋤	1390	190	210	140	300	52	794		
136	島根県		風呂鋤	1110	120	220	130	270	53	438		石見国鋤
137	岡山県	鋤兼鋤(三徳鋤) (a)	金鋤	1260	—	—	140	340	55	735		三徳
138	岡山県	木平鋤 (b)	風呂鋤	1240	150	240	110	270	56	779		岡山県 [岡山県農学校]
139	広島県		風呂鋤	1800	130	370	120	270	30	455		廣
140	広島県	広島鋤 (a)	金鋤	1320	—	—	110	280	44	737		廣島県鋤
141	山口県	河内鋤 (a)	風呂鋤	1270	150	300	150	340	42	451		
142	徳島県	三角鋤 (b)	風呂鋤	1630	100	170	150	260	57	452		徳島県
143	高知県		金鋤	1450	—	—	110	240	52	407		
144	福岡県		風呂鋤	1060	164	335	158	465	29	738		福岡県
145	佐賀県	佐賀板鋤 (b)	風呂鋤	755	140	395	120	140	26	1630		佐賀県
146	熊本県	肥後鋤 (b)	風呂鋤	495	120	215	156	410	23	456		
147	熊本県	肥後鋤 (b)	風呂鋤	490	130	220	130	410	28	1622		熊本鋤
148	熊本県	肥後鋤 (b)	風呂鋤	490	130	235	130	400	32	1628		
149	大分県	鏡先風呂鋤 (b)	風呂鋤	990	90	230	135	440	58	800		
150	宮崎県		風呂鋤	1040	150	260	140	350	45	411		宮崎県
151	鹿児島県	肥後鋤 (b)	風呂鋤	970	100	310	115	585	27	736		鹿児島
152	沖縄県	かなはい (a)	金鋤	580	—	—	170	360	65	454		
201		板鋤 (b)	金鋤	1180	—	—	130	300	52	741		
202		唐鋤 (b)	金鋤	1100	—	—	150	250	73	—		
203		唐鋤 (b)	金鋤	1610	—	—	190	180	74	—		

204		唐鍬 (新鍬) (c)	金鍬	1460	—	—	128	120	60	427	
205		ばち付三本備中鍬 (b)	金鍬	1060	—	—	210	50	68	1069	
206		四本備中鍬 (b)	金鍬	850	—	—	175	260	19	733	
301		草掻ホー (b)	金鍬	1720	—	—	190	120	49	431	
302		草掻ホー (b)	金鍬	1500	—	—	159	140	52	726	
303		草掻ホー (b)	金鍬	1600	—	—	200	120	70	1057	
304		自在鍬 (a)	金鍬	1118	—	—	369	127	—	401	
305		自在鍬 (a)	金鍬	1210	—	—	125	360	—	426	
306		自在鍬 (a)	金鍬	1395	—	—	130	340	—	782	
307		ばち鍬 (b)	金鍬	1230	—	—	260	210	87	0	
308		ばち鍬 (b)	金鍬	1040	—	—	210	230	74	1066	
309		股木風呂鍬 (b)	風呂鍬	1080	95	215	115	290	65	1056	
310		窓鍬 (a (c	金鍬	1200	—	—	240	260	64	1067	
401			風呂鍬	1310	150	290	120	300	40	428	
402			風呂鍬	1320	100	260	120	360	66	1002	
403			風呂鍬	1060	120	310	140	490	54	1061	
404			金鍬	1230	—	—	140	420	52	434	YAMAGUCHI MITO
405			金鍬	880	—	—	10	370	54	1064	
406			金鍬	980	—	—	140	300	69	1063	
407			金鍬	460	—	—	160	270	63	729	
408			風呂鍬	655	160	340	150	380	68	1621	
409			風呂鍬	855	110	310	160	585	55	1060	

*1 府県名の後ろの字は、教育掛図(北海道大学附属図書館北方資料室所蔵)に記録されているもの。

*2 右の記号は以下に示す資料による。

(a) 廣部達三『広部 農具論 耕墾器編』(1913年)

(b) 大日本農会『日本の鎌・鍬・犁』(1978年)

(c) 時任一彦講義「農具論」(中島九郎受講) ノート (北海道大学大学文書館所蔵)

(d) 教育掛図に名称が記載

*3 アルミ製の管理ラベル。

*4 旧字はそのまま表記した。また、[] 内は刻印を示す。それ以外は墨書。

③高知県

ラベル No.407の金鍬(図11)には府県の墨書がなく、高井分類では「秋田平」と記されていた。しかし、掛図の「秋田県」の鍬とは一致せず、また『日本の鎌・鍬・犁』に掲載の「秋田平」とも形状が異なっていた。掛図の図版を精査したところ「高知県」の金鍬(図12)と非常に近似していることが判明した。参考文献に記載の高知県の金鍬とも酷似していることから「高知県」の鍬と判断した。高井分類が必ずしも正しくないことがわかった。



図11 高知県の金鍬
(北海道大学総合博物館所蔵)

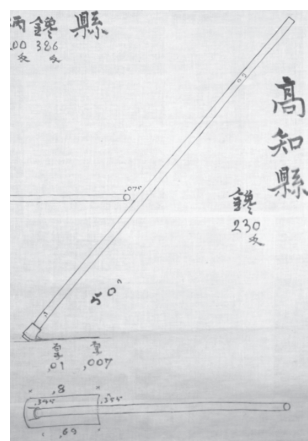


図12 高知県の金鍬
(北海道大学附属図書館所蔵)

（4） 展示計画とパネル作成

表3に示した分類に従い、道府県名が判明した鋤を北から順に並べ、閲覧者の理解の助けとするため、鋤コレクションの意義と、鋤の解説パネルを作成した（図13-16）。

むすび

旧第二農場における鋤の展示は、時任によるコレクションとして作成してしまったが、鋤標本と札幌農学校時代に作成された教育掛図の図版40点が一致することから、時任が農具学を担当する以前に、鋤標本がある程度取り揃えられていたと考えることができる。つまり、時任の前任者達が農具論の講義を担当した時には、それなりの数の鋤標本が揃えられており、それに基づいて鋤の教育掛図を作成したのであろう。南の講義記録——湯地の受講ノート——には、鋤標本の測定値に基づいたと考えうる部材寸法の記述を多く確認することができるし、尾泉は現物の鋤を測定して、教育掛図を完成させた。

もちろん、時任コレクションの伝承の通り、時任が全国農具展覧会を通じて関係機関から集めてきたものも含まれるであろう。また、岩手県の平鋤には「岩手県花巻製 昭和拾九年作」の墨書があり、かなり、後の時代になってから集められたものも含んでいる。北海道と分類した金鋤には「農芸伝習科」や「官園」の刻印があり、開拓使から引き継いだ



図13 展示パネル
「時任コレクション 日本の鋤〜」

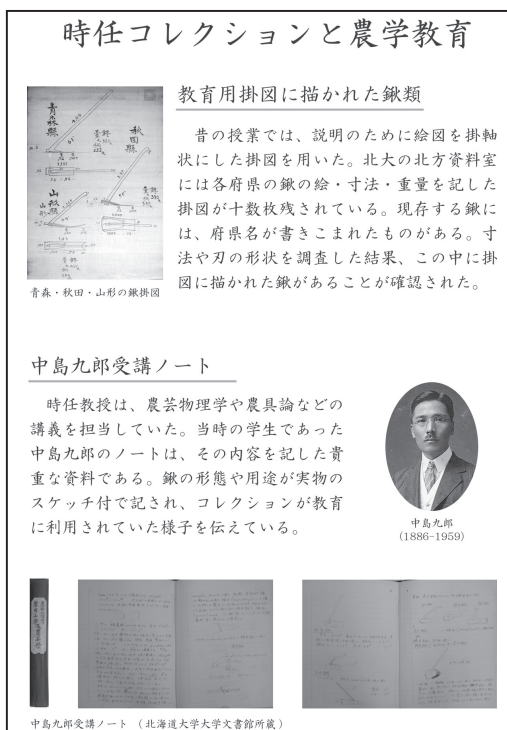


図14 展示パネル
「時任コレクションと農学教育」

アメリカ製の Cotton Hoe を含んでいることもわかる。

北海道大学総合博物館旧第二農場が所蔵する鋤コレクションは、日本全国の多種多様な鋤を取り揃えているばかりでなく、明治初期の近代農業黎明期にアメリカから輸入した Cotton Hoe から、昭和戦中期製作の鋤まで、時代的にも広範に揃えられた貴重な標本群である。今回、このように鋤コレクションの実態を明らかにしえたのは、ひとえに、鋤標本群を廃棄せずに保管してきた総合博物館、教育掛図を廃棄せずに保管してきた附属図書館、そして大学史資料収集の一環で受講ノートを保管してきた大学文書館、この三者が大学の知的財産を継承するべく、日々活動してきたからに他ならない。

〔注〕

- 1) 札幌農学校明治30年7月卒業。15期生。
- 2) 東北帝国大学農科大学明治43年7月卒業。
- 3) 2006年に農学部より移管。全部で35冊ある。
- 4) 教育掛図の調査成果は、松田清、益満まを編『京都大学所蔵近代教育掛図目録』（京都大学大学院人間・環境学研究科、2007年）ならびに松田清、益満まを編『金沢大学所蔵近代教育掛図目録：印刷図編』（京都大学大学院人間・環境学研究科、2008年）がある。
- 5) 高井宗宏編『ブルックス札幌農学校講義』（北海道大学図書刊行会、2004年）によると、'Chapter 4 Pulverization of Soils' の中の '4-8 Simple Tools' でいくつかの鋤 Hoe について言及している。

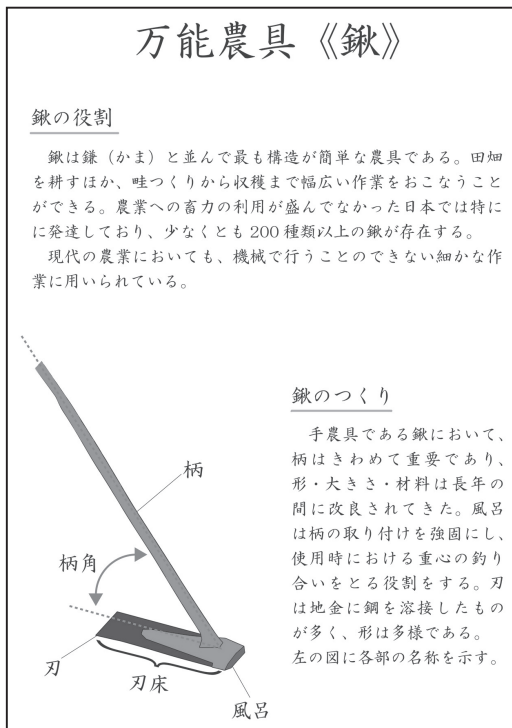


図15 展示パネル「万能農具《鋤》」



図16 展示パネル「鋤の分類」

- 6) 高井前掲書 p.142には「明治22年にいくつかの学科目に分けられ、最初の『農機具学』は南鷹次郎と佐藤昌介が洋式農具と在来和農具に分けて分担担当した」とある。ただし、該当年代の『札幌農学校年報』の学科目に「農機具学」は見当たらない。
- 7) 札幌農学校明治22年7月卒業。8期生。
- 8) 後述するが、札幌農学校16期生の湯地定彦の受講ノートに橋本左五郎講義の「農具論」がある。「農具論」は、湯地の1年時の明治27-28年には開講されており、橋本が明治28年5月の留学直前まで講義をしていたと考えられるが、「札幌農学校本科成績表」（北海道大学大学文書館所蔵）では、当該年度の農具論の単位認定は確認できない。『北大百年史 札幌農学校史料(二)』p.162に、明治27年4月から同29年1月まで嘱託講師の鹿討豊太郎（札幌農学校11期生）の担当科目が農具学などであったことを記しているが、同p.388より対象は農芸伝習科生徒であると判断できる。また、同p.459の明治30年9月末現在札幌農学校職員調より、大脇正諄（札幌農学校14期生）も、農芸伝習科で農具論を担当していたことが読み取れる。さらに、南鷹次郎先生伝記編纂委員会『南鷹次郎』（昭和33年）p.37には、「南先生はブリガム教師の後を襲い、作物学、園芸学、土壌学、肥料学、農具、土地改良、畜産学の諸学科など農学全般の教授を担当せられるようになった」とあり、南も担当していた可能性がある。
- 9) 明治32-33年の『札幌農学校一覽』の「札幌農学校校則」に「明治二十九年六月二十三日伺定、明治二十九年九月一日実施」とあり、文部省への移管に伴うカリキュラム改編と考えられる。
- 10) 札幌農学校明治14年7月卒業。2期生。
- 11) 川嶋一郎（札幌農学校23期生）の「明治三十六年日記」（北海道大学大学文書館所蔵）に農具論に関する記述がいくつかある。「尾泉氏の農具論あり」（1月10日）、「今日者尾泉先生ノ農具ニて試験者終る」（3月23日）、「之の日は尾泉氏の農具一時間あり」（4月15日）、「朝の農具者農園ニ行きて実物を見る」（6月13日）。尾泉とは札幌農学校3期生の尾泉良太郎のことで、明治31年12月から同39年4月まで教授として在任し、農具論を担当した。また、「明治三十七年日記」（北海道大学大学文書館所蔵）の2月10日の条には「土地改良の時間に尾泉先生自ら改良せしものなりとて鋤の雛形を示さる…」とある。南以外に尾泉も農具論を担当していたこと、農具論の中で鋤標本の実物を見せる講義を行っていたことが読み取れる。高井宗宏博士によると、尾泉考案の改良鋤とは、表3の整理番号304~306の自在鋤であるという。
- 12) 前掲『南鷹次郎』p.38に「先生は農場や社会の仕事も益々増加し、到底一人の力では農学全般の学科を担当することができなくなった。幸いにして、卒業生の内からは優秀なる新進の学徒が輩出し、定員増加の恩恵によって、学校の教授力が益々増強せられ、先生の負担も余程軽減せられた。即ち（中略）農具、土壌、土地改良等は、三ヶ年外国で研究して来られた時任一彦氏に（中略）担当して貰うようになった」とある。
- 13) 北海道大学大学文書館所蔵。
- 14) 札幌農学校明治32年卒業。17期生。
- 15) 札幌農学校明治31年卒業。16期生。
- 16) 「本科第一年級第一学期—第三学期試験成績表（自明治三十九年至明治四十年）」（北海道大学大学文書館所蔵）。
- 17) 北海道大学大学文書館所蔵履歴資料。
- 18) 高井宗宏博士のご教示による。

【資料1】 橋本左五郎講義「農具論」(湯地定彦受講) 抜粋 (北海道大学大学文書館所蔵)

農具論

橋本助教授口述

整地用器具

Implements used in Pulverizing soil.

備中鋤 1 備中鋤或四目鋤或熊手鋤或ハ田鋤

構造 鋤鉄ヲ以テ製シ四又ヲ有ス (三又ノモノアリ) 左端ハ稍幅広ク柄ハ木製ニシテ一般ニ櫛又ハ樽等ヲ用ユ 柄ノ止所ハ楔ヲ用ユ

効用 1. 水田及ビ畑地ヲ反耕スルニ適シ是ノ農具ハ重量輕キ為メ土壤ニ透入スルノ便利ヲ与フ我国ニテ是ノ農具ヲ用ヒサル前ハ専ラ鋤ヲ用ヒタリ 然レトモ土壤反耕ニ用フルハ遙ニ鋤ヨリ優ルナリ

新墾ノ場合ニ 2. 根物類採掘ノ用ニ供フ

使用ス 3. 土壤及ビ堆糞類ヲ装入スルニ用ユ

外国ニテハ堆糞類ヲ装入スルニハ shovel ヲ用フ

地質 是ノ農具ヲ用フヘキ地質

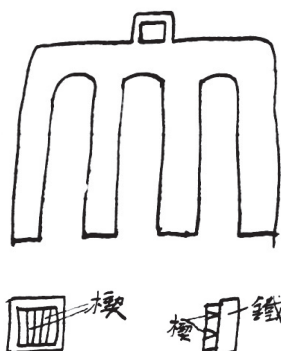
普通ノ土壤 粘土地及ビ腐植土ニハ用ルヲ得

然レトモ葦又ハ茅等ノ繁茂セル土地ニハ使用スルヲ得ス

如何トナレハ刃ガ植物ノ根ヲ切断スルニ適セザルニ依ル

工程 工程 (Amount of work)

普通ノ田打ハ一般ニ是ノ農具ヲ以テ半段歩乃至壹段歩ヲ耕ス



Spading fork 2 Spading fork or digging folk.

俗名デングインホーク

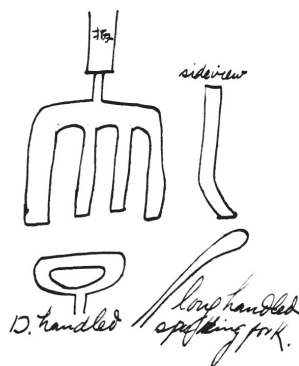
構造 鋤鉄 (cast iron) ヲ以テ製リ木製ノ柄ヲ有ス 是ノ農具ハ丁度日本ノ田鋤ト其効用ヲ同ス 又タ其ノ形モ類似ス唯異ル所ハ柄ノ附着シ所ニアルノミ

柄ノ長キモノヲ long handled ト云ヒ短キモノヲ D. handled spading fork ト云フ

効用 1. 土壤ヲ反耕スルトキ

2. 根類ヲ採掘スルトキ

土壤ヲ反耕スルニ当テ注意スヘキコトアリ 是ノ農具ニ使用慣レザルモノハ強テ土壤ヲ耕ントス夫レガ為メ柄ヲ折ルコト屢アリ 備中鋤ハ夫ノ重量ヲ以テ土中



ニ打込ムヲ以テ土壤ヲ起シ易キモ是ノ農具ハ使用者ノ片足ヲ以テ踏ミ込ムヲ以テ甚タ難シト言ハザル可カラス

工程 耕ス広サハ田鋤ト同シ

地質 使用スベキ土地ハ普通ノ土壤軟膨土地（light & open）及秋ニ犁起セル土地ナリ 粘土勝ノ土地及ヒ草生地ニハ使用シ難シ

鋤 3 鋤（日本特有ノ農具ナリ）

構造 床（俗名フロ）ハ木製ニテ主要部ハ金属ヨリ出来、是ノ金属部ハ普通鍊鉄ヲ以テ作ル又タ木製ノ柄ヲ有ス

床ト柄トノ角度ハ種々アリテ使用スル目的ニ於テ角度ヲ異ス 土壤ヲ耕ストキノ如キ難仕事ヲ行フトキハ鋭角ヲ有スルモノヲ使用シ易仕事ノトキハ鈍角ヲ有スルモノヲ使用スルハ便利ナリ



効用 1. 土壤ノ反耕

是ノ器具ハ外国ニテ plough ヲ用ヒザルトキハ spade ノミヲ以テ土壤ヲ起シタリシガ如ク我国ニ於テモ牛鋤（唐耜）ヲ使用セザルトキハ全ク鋤ノミヲ以テ土壤ヲ耕耘セリ

spade — spading fork — plough

鋤 — 田鋤 — 牛鋤

2. 整地及耕耘

当時ハ鋤ノ効用ハ全ク土塊ヲ碎キ畦ヲ作ル等ノ如キ整地及作物等ノ耕耘ニ止ル是ノ点ヨリ見ルトキハ其ノ効用ハ外国ノ hoe ト同シ 然レトモ土地ヲ深く耕シテ空氣ノ流入ヲ自由ニシ又タ作物ヲ培土スルトキハ遙ニ hoe ニ優ルナリ

3. 根物類ノ採掘ニ用ユ是ノ農具ヲ使用スル際ニ作物ヲ切ル恐アリ 能ク注意スベシ

Spade 4 Spade

構造 柄ハ木製ニテ要部ハ cast steel ヲ以テ作ル

主ナル効用ハ鋤ト同一ナレトモ柄ヲ着附スル方法ニ至ラハ異リタル点ヲ有ス是ノ農具ヲ大別シテ二トス

即チ long handled spade & D handled spade（長2尺三寸）ト云フ

効用 1. 土壤ヲ反耕スルトキ

外国ニテハ昔日 plough ニ代用セリ 然レトモ当時ハ其ノ効用全ク土ヲ細粉スルニ止ル

2. 根切類ノ採掘

shovel 最モ便利ナリ

3. 穴堀 溝堀

工程 Spade ヲ以テ土壤ヲ起ストキハ一日半段歩乃至壹段歩ヲ耕シ得

【資料2】 南鷹次郎講義「農具論」(湯地定彦受講) 抜粋 (北海道大学大学文書館所蔵)

農具論

南教授口述

序論

農具ノ必要ハ第一勞力ヲ減ジ時間ヲ省キ完全ナル仕事ヲナスニアリ換言スレバ最小ノ勞力ト最小ノ時間トヲ以テ最多ノ結果ヲ得ントスルニハ完全ナル農具ヲ使用スルノ必要アルナリ故ニ農業ノ發達セル邦国ニ在テハ農具ノ構造精密ニシテ其種類モ從テ多ク農業各般ノ事務ニ適應セル器具 (Machines and implements) 備ハレリト雖トモ農業ノ發達セザル邦国ニ在テハ農具ノ構造至テ粗雑其種類尠少ニシテ殆ント二三ノ器具ヲ以テ農事各般ノ仕事ニ使用ス加之其構造粗ナルガ故ニ勞力ヲ要スルコト亦比較的大ナリ

農具ノ發達ハ農業国ノ状態ニ因テ大ニ異ナレリ 其農業組織 (Farming system) ト勞力ノ豊否即チ労働賃銀ノ高底トニ關係ヲ有スルモノニシテ我日本ノ如キハ欧米諸国ニ比スレバ農業組織集約的 (Intensive farming) ニシテ耕作地積狭ナルガ故ニ農具ノ大ナルモノヲ使用スルノ余地存スルナシ是レ我邦從來使用シ来リシ器具ノ handmachine ニ止マリシ所以ノ一ナリ

然ルニ之ニ反シテ欧米諸国ニ在テハ農業組織粗放 (Extensive) ニシテ其耕作スルノ地積亦從テ大ナルガ故ニ其ノ使用スル所ノ農具モ構造自ラ精密ニシテ其形モ亦大ナリ之ヲ運用スルモノ或ハ動物力ニ依リ或ハ蒸氣力ヲ借り手用農具ノ如キハ單ニ園芸家ノ如キ集約的農業ヲ営ムモノニアラザレバ之ヲ使用スルコトナシ 欧米諸国ニ在テモ自其国々ニ依テ農業ニ精粗ノ別アリ

例令ハ France, Belgium, Germany ノ如キ国ニ在テハ稍集約的ニシテ米国ノ如キハ粗放農業ナリ 故ニ前ノ諸国ニ在テハ其使用スル所ノ農具モ從テ其構造精微ヲ極メ米国ノ農具ノ如キハ之ニ反シテ其形大ニシテ且ツ輕便ニ作ラレタリ

我日本ノ国内ニテモ四国九州畿内地方ト奥羽地方ニ於ケル農具トヲ比較スルニ前者ニ於ケル者ハ後者ニ於ケル者ヨリモ遙カニ良好ニシテ且ツ種類モ多シ 之レ我國ニ於ケル南方ハ其農業集約的ニシテ北方ノ地方ハ稍粗放ノ觀ヲ呈スルガ故ナリ

輒近欧米諸国ニ於テ農業著シク進歩セルハ mechanical principle ヲ農業上ニ応用シテ成績良好ナル器械ノ發明及其普及トニアリテ其影響ヲ蒙ルコト頗ル大ナリトス 而シテ欧米ニ於テ精良ナル農具ヲ發明セラレタルハ多ク十八世紀ノ中庸以後ニアリトス

農具ノ種類

耕鋤用器具類

耕鋤用器具トハ単ニ土地ヲ鋤起スル為ニ使用スル所ノ器具ヲ称スルモノニシテ之ヲ小分シテ三トナス

1. 人力即チ人手ニテ使用スルモノ 人力用
2. 牛馬等動物力ニテ使用スルモノ 動物力用
3. 蒸気力ヲ利用シテ使用スルモノ 気力用

1. 人力用器具 Hand Implements

鋤（鋤）

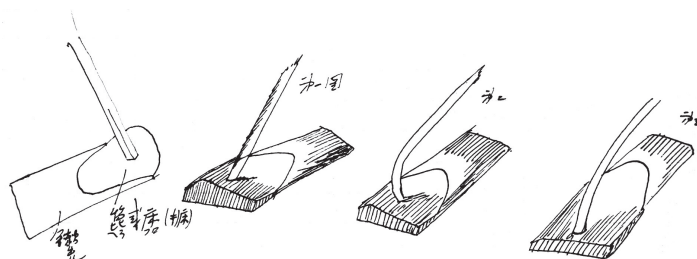
鋤ハ鋤ノ字ヨリ転セシモノナリ 支那ニテハ日本ノ鋤ト全物ナシト雖トモ此器ニ当ル可ハ鋤鏟ナリ 悉ク鉄ヲ以テ製ラレタリ鋤ノ用即チ目的ハ土地ヲ鋤起スルヲ以テ第一トス 其他培養或ハ耘耨或ハ播種ノ際等ニ使用セラル

鋤ハ日本農具中最モ必要ナルモノニシテ約言スレバ日本ノ農業ハ鋤ヲ以テ行フ所ノ農業ナリト云フベキナリ

鋤ノ構造ハ Mechanical principle ヨリ言ヘバ槓杆ト楔トノ道理ヲ利用シタルモノニシテ其構造ニ至テハ地方ニ依リテ大ニ異ナルヲ常トス其種類又タ無数ニシテ之ヲ列挙スベカラズ要スルニ其ノ構造ハ土質ト其ノ使用スル目的トニ從テ異ナルモノノ如シ

粘土地ニ使用スルモノハ構造堅固ニシテ砂地ノ如キ土地ニ使用スルモノハ輕便ノ者ナラサルベカラズ 又タ使用ノ目的ヨリ言ヘバ土地ヲ鋤起スルニ使用スルモノハ形大ニシテ堅固ナルベカラス培養耘耨等ニ使用スルモノナレバ形小ニシテ且ツ輕便ノ者タラザルベカラズ故ニ農家ニハ必ラス二種ノ鋤ヲ備具セザルベカラス 即チ一ハ土地ヲ鋤起スルニ使用スベキモノ 他ハ培養等ニ使用スベキモノトス

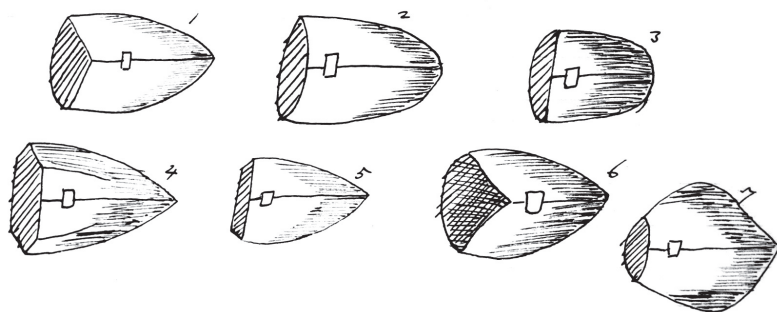
鋤ノ柄ニハ長短アリ其長キモノハ四尺五寸位ニ達シ短キハ一尺八寸ノ者アリ 鋤柄ニ付テ注意スベキハ柄ト篋トノ保ツ角度ナリ 其ノ度ノ大ナルモノハ殆ント六十度以上ノ角ヲナスモノアルモ如斯ハ割合ニカヲ用スルコト多シ 然レトモ体ノ上部屈曲スルコトナクシテ使用シ得ルノ便アリ 粘土ノ如キ堅キ土地又ハ深く土地ヲ鋤起スル等ノ場合ニアリテハ如斯モノハ不適當ナリ 角度ノ少ナキモノハ凡ソ三十度位ニシテ此等ハ力ヲ利用スルニ大ニ功アリ



故ニ粘土地其他深ク鋤起スル場合等ニ能ク適ス 柄ノ形状ニ種々アリ 第一図ノ如ク其柄真正ナルアリ又タ第二図ノ如ク篋ニ接スル所ニテ屈曲セルアリ又第三図ノ如ク柄ノ全体ニ弯曲セルアリ 而シテ其第二図ノ形ヲ以テ最モ堅牢ナルベキモノトス又タ弯曲セルモノハ多ク力ヲ用スル粘土地等ヲ鋤起スル場合ニ最モ便利ナルモノ、如シ 然レトモ普通使用セラル、鋤ハ真直ナル柄ノモノナリトス

篋ハ一名(ふろ) トモ称シ多クハ樫樹ヲ以テ作ラル其形ハ種々ニシテ地方ニヨリ異ナルモノトス 篋頭ノ狭キハ三寸五分広キハ五寸余ノ者アリ

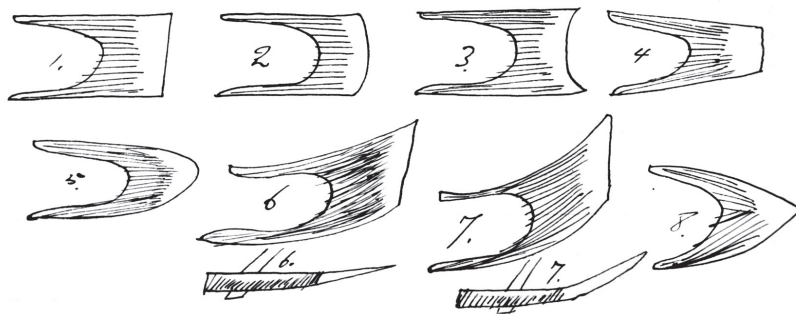
今次ニ其ノ形ノ意^(ママ)匣ヲ図示スベシ



鋤先ハ大概煉鉄ニテ作ラレ其形種々アリ 其幅狭キハ二寸広キハ八寸位ノモノアリ 長サ短キハ八寸長キハ二寸五分〔二尺五寸の間違い：引用者注〕位ニ達スルモノアリ

其先端狭キハ砂地ニ用ユルニ最モ適ス

今次ニ其ノ重ナルモノノ形ヲ図示スベシ

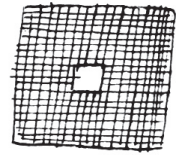


6&7ハ横ヨリ見タル図ニシテ鋤先ノ篋ト直線ヲナスト弯曲セルモノハ二種アリ之仕事ノ輕便上ヨリ斯クハ製造セルモノナランカ

鋤ノ重量

輕クハ二百五十匁重キハ六百目乃至ハ八百目ニシテ通常作物ト作物トノ間ニ「さくり」ヲ行フニ使用スルハ二百五十目ノ方ニシテ土地ヲ耕耘スルニハ六百目又ハ八百目ノ重キ者ヲ使用ス

鍬ニハ別ニ附属品ハ之レアルナシ 然シ鍬ヲ以テ深田ヲ耕耘スル場合ニ当リ其ノ柄ニ泥土ノ附着シ為メ穢汚ヲ来スヲ以テ之レヲ防クニ鍬柄ニ図示セルガ如キ者ヲ附シ其ノ上部ヲ握リテ耕シ泥土ノ附着ヲ防グナリ 之レヲ越後地方ニテハ「ねこ」ト称シ奥羽地方ニテハ（てづら）ト云フ



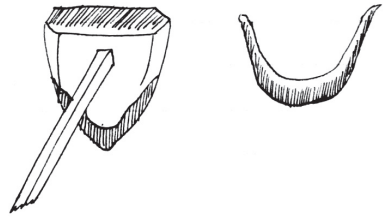
ねこハ藤かづらニテ製ス

鍬ニ種類アリ

耜先鍬

此レノ形ハ鍬先ノ所恰モ鋤ノ如シ

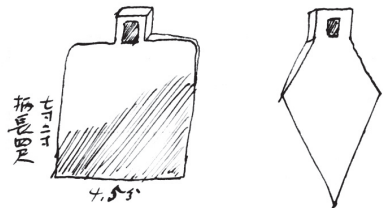
此ノ鍬ハ砂石等多キ土地ヲ起スニ使用ス 然レトモ一般ニ使用セラル、モノニ非ラズ 或ハ地方ニ限ラレ使用セラル



鉄鍬

此ノ鍬ハ鍬ノ部分モ鍬先モ全ク鉄ヲ以テ製セラル、モノニシテ其鍬柄トハ或ル角度ヲナシ附着スルヲ普通ノ如シ

加賀地方ニテ使用スルハ長サ七寸五分巾四寸五分位ノモノナリ 岡山地方ニテハ之レモ根切鍬ナル名称ヲ附ス 鉄鍬ノ如キ形小ナルモノヲ小斧鍬ト称ス 鉄鍬ハ新墾用ニ多ク使用セラレ普通ニハアマリ使用セラレズ



唐鍬

此鍬ハ鉄鍬ニ類スルモ其長サ短クシテ割合ニ幅広ク且ツ鍬柄トハ殆ント直角ニ附着ス 之レ荒地ヲ新墾スルニ頗ル必要ノ器具ニシテ我北海道ノ如キハ殆ト此ノ器ニ依ルモノノ如シ粘土地ナルガ為メ耕耘ニ困難ナル土地ニハ此ノ鍬ヲ使用ス 又水田ニモ之レヲ使用スルナリ 然ニ主ニ工業用ニ使用ス



備中鍬

此鍬ハ山陽地方ニテ専ラ使用セラル、ヲ以テ此ノ名アリ 然シ此ノ地方ニ在テハ之レヲ熊手鍬ト称ス

此レニ種類アリ 股ノ数ニ依テ区別ス

二股三股乃至四股アリ 一般ニ四股ノモノ多シ

或ル地方ニテ使用スルモノニハ七股ノモノアリ股ノ幅ハ大程一寸前後ナリトス 而シテ鍬柄ハ鍬先ト殆ント直角ヲナシテ附着ス

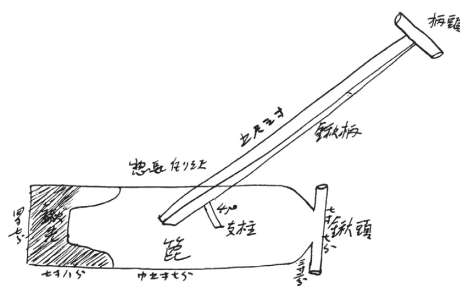
重量ハ大凡ソ四五百目ヨリ七八百目ニ至ル 越後山形地方ニテ使用スル
備中鍬ノ先端ノ巾ハ六寸許リニシテ長サ一尺三寸 撰津ノモノハ巾七寸
二分長サ五寸七分位ナリ

此種ニ窓鍬ト称スルモノアリ 之レ全部鉄制ニシテ鍬先ニ二乃至三ノ窓
ヲ有ス図ノ如シ



踏鍬

其箆ヨリ先端マテノ長三尺柄ノ長三尺位ナリ
之ヲ使用スルニハ両手ヲ以テ柄頭ヲ支持シ右ノ
足ヲ以テ鍬頭ヲ踏ミテ土中ニ挿入シ而シテ後右
或ハ左ニ之ヲ反転シテ土地ヲ起スニアリ而シテ
後方ニ退却シツ、使用ス



【資料3】 時任一彦講義「農具論」(中島九郎受講) 抜粋 (北海道大学大学文書館所蔵)

Landwirtschaftliche Maschinen Kunde.

Agricultural Implements & Machines.

Landwirtschaftliche Geräte & Maschinen.

農具、農器、田器、耕器、耕具

一般ニ器械ヲ3ニ区別ス

1. Kraftmaschinen od. Motoren 動力機

コレニハ金力、人及動物ノ体重、水力、風力、蒸気力、空気、ノ膨張力、爆発力(瓦斯)、電力等ノ作用ヲ直接ニ受ケテ其運動ヲ他ノ器械ニ達スルモノナリ

2. Triebwerk 伝力機

動力機ノ起シタル運動ヲ作業器ニ伝達スル中間ノモノニシテ例ヘバ調革、鏈、齒車等ナリ

3. Arbeitsmaschinen 作業機

此ハ望ム所ノ作業ヲナスモノニシテ作業トハ物ノ形ヲ変ジ又ハ位置ヲ変ズルモノナリ
農具ヲ普通次ノ如ク分類ス コノ分類法ハ人ニヨリテ異ナルコトアリ

I 栽培用器具 (Pflanzenbau Maschinen)

1. 整地用農具 (Boden bearbeitungs Geräte)

2. 耘耨用農具

3. 播種及施肥用農具（Säe u. Düngerstreu Maschinen）

4. 収穫器（Erntenmaschinen）

5. 調整器（Dresch- u. Reinigungsmaschinen）

II 家畜飼養器（Fütterungsmaschinen）

III 酪農用器具（Molkereimaschinen）

IV 農産製造用器具（Landwirtschaftliche Gewerbliche Maschinen）

V 雑具

1. 整地用農具

1. 耕墾器

2. 攪碎器

3. 鎮圧器

1. 耕墾器

I 鋤 久波

久波（古事記） 啖菡（クフハ）。昔は鋤ト須伎トノ間ニ区別ナシ異各全物ナリ。
須伎ハ久波ヨリ早く出来タリ。今日ニテハ其区別判然タリ久波ハ我国ノ農家ニハ尤モ
調法ニシテ耕墾、耘耨、碎土、鎮圧等ノ作用ヲナス 外国ニテ此ニ対スルモノハ無シ
唯 hoe 殊ニ German hoe ハ類シタル作業ヲナセド鋤ヨリハ用途狭シ garden ノ土地ヲ
オコスニハ spade ヲ用フ。各地ノ鋤ノ形状ガ各相異ル。
大別シテ 普通鋤、金鋤、唐鋤、備中鋤、踏鋤ノ5トナス 踏鋤ヲバ鋤ノ中ニ入ル、
人モアリ

1. 普通鋤（平鋤）

必要ナル部分3アリ

鑿（鋤先）、風呂（フロ）或ハ台、柄ノ3部ヨリ成ル 風呂＝床＝牀

鑿ハ cast iron ノモノアレドモ多クハ皆

wrought iron ニシテ刃ノミヲ steel トナス

weight ハ300目—800目... 長方形ガ普通ナ

レド円形ノモノモアリ。刃部ハ普通直線ナ

レド或ハ彎曲セルモノモアリ

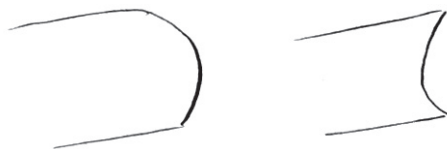
或ハ鋸齒状ヲナスモノモアリ 長サ7（8）寸—15（16）寸 巾ハ3寸—8寸

風呂ハカシノ如キ堅材ニテ作ル頭部ハ厚クシテ尖端ニ至ルニ從ヒ

薄クナル 頭部ハ普通菱形ヲ呈ス 底面ハ平ニシテ土地トノ間ノ

friction ヲ減ズ長サ1尺巾ハ4寸内外ヲ普通トス

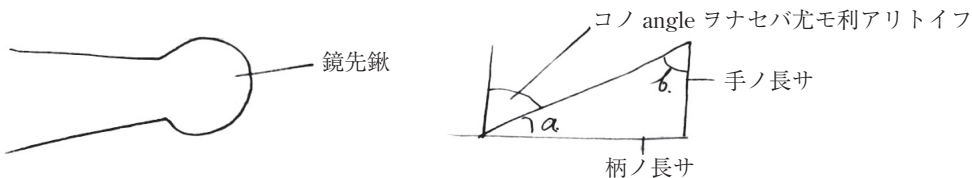
柄ハ風呂ノ如クカシノ如キヲ用フ普通ハ straight ナレドモ其基部乃風呂ニ接スル部分
ニテハ稍彎曲ス 柄ノ先ハ半球頭ヲナス 長サ2尺—5尺柄ガ風呂トナス角度ハ土質



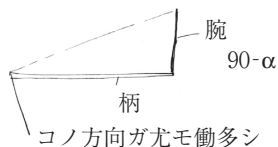
ト使用ノ目的ニヨリテ大小アリ 其小ナルハ 30° 大ナルハ 70° ニ達ス鑿床部ト柄トナス
 角度、鑿床部ノ長サ、及柄ノ長サハ土質及使用ノ目的ニヨリテ異ル
 柄ガ short ニシテ柄ト風呂トナス角度ノ小ナルモノハ土質ノ堅粘ナル所ニ用ヒラル
 柄長クシテ角度ガ大ナルモノハ土質ノ輕鬆ナル所ニ用ヒラル又使用ノ目的ヨリイヘバ
 反耕短柄長鑿ニシテ weight ノ大ナルモノヲ用フ 耘耨ハ長柄短鑿ニシテ輕キモノヲ
 用フ 培土 (moulding) ニハ土壤ヲ反転シテ覆土スル作用ナルヲ以テ柄ガ短クシテ
 角度ノ小ナルヲ用フ (例バ熊本鋤) 礫地 (gravel soil) ヲ耕墾スルニハ刃ノ先ガ鋸齒
 状或ハ尖レルモノヲ適当トス



砂地 (sandy soil) ニハ鏡先鋤ヲ用フ



$$90^\circ - 1/2 (a-b) \dots \text{深クナスニハ}$$

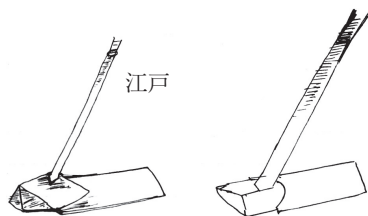


鋤の功程 (効程、工程) 耕程

労働者ノ熟練、強弱、土地質、硬軟、鋤ノ種類ニ依リテ様ナラザレド畑ハ3-4畝
 田ハ7-8畝ヲ普通トス 以下鋤ノ Typical ノモノニ就テ述ベシ

江戸鋤

此ハ専ラ関東地方ニテ輕鬆土ヲ耕墾スルニ用フ普通作鋤ト称ス



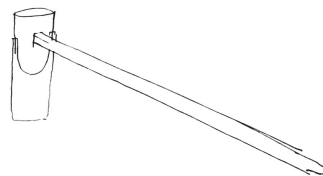
鑿床部…1.7-1.8尺、鑿ノ巾4寸内外長1.4尺

500目以外、角度ハ中庸 (50°)、柄ノ長サ…4.5尺

粘質部 鑿床部…1.2尺

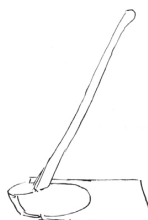
京都鋤

鑿床部 short ニシテ 1 尺以外巾 5 寸柄ノ長サ 4 寸角
度大ナリ、礫質壤土ニ適ス蔬菜用ニ供ス



尾州鋤

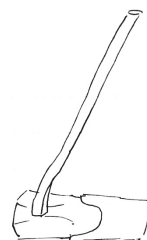
鑿刃の巾が却テ床頭ヨリ広シ 鑿床部ハ長シ
角度大ナリ 輕鬆土ニ持チフ 柄ノ長サ 4 尺



河内鋤

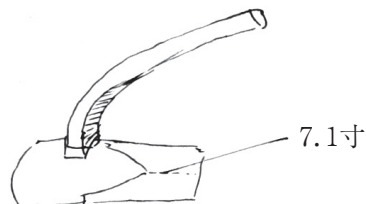
中国四国

鑿床部ガ 1 尺位、鑿刃巾…4.3寸、柄…4 尺、床頂巾…6.2寸



肥後鋤

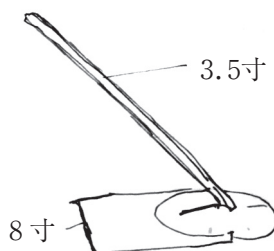
重量5.50目 角度ガ小ニシテ柄ノ附着点ハ弯曲
ス 強粘質ノ土地ニ適ス 柄長…1.75尺 鑿床
部…1.38尺、刃ノ巾4.8寸 7.1寸



久六鋤

コレハ土工

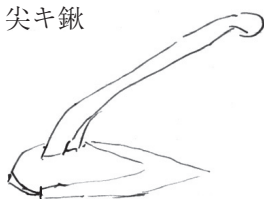
樹木ノ root 等ヲ掘リ取ルニ用フ



鑿床…1 尺
刃巾…8 寸

其他 尖キ鋤アリ コレハ砂礫地ニ用フ

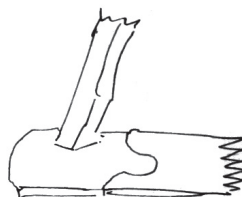
尖キ鋤



鏡先鋤



鋸鋤



又

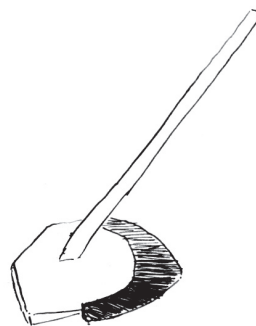
鋸鋤 ハ礫地 (gravel soil) ノ耕耨ニ用フ

鏡先鋤 ハ砂地ニ用フ

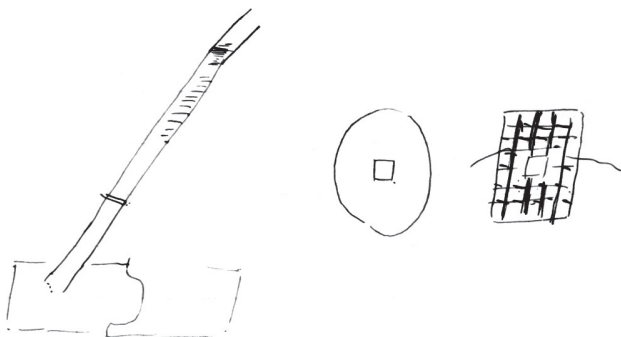
粗先鋤 (一名スキグワ或ハ笥先鋤)

砂地ノ耕耨、河底ノ砂渚ヒ、畦間ノ土塊ヲ挙グルニ用フ、駿州ニテハ砂利鋤ト称ス 熊本ニテハ高麗鋤、中国ニテハ阿蘇鋤ト鋤ト称ス鋤ノ附属品トシテハ竹笥ヲ鋤ノ柄ニ結付クル処アリ 鑊床部ニ泥ノ附属シタルヲ削リ取ルニ用フ、

新潟地方ニテハ猫ト称ス 山形地方ニテ手面 (タヅラ) ト称ス 竹ニテ編シタル長方形若クハ楕円形ノ長サ1尺巾5寸位ノモノニ中央若クハ編シタル所ニ孔ヲ穿チタルモノヲ柄下部ニ結付ケ田ヲ打ツ際ニ泥土ノ飛沫ヲ防グニ供スルモノアリ、



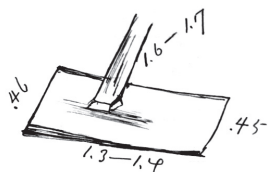
全体ガ鑄鉄



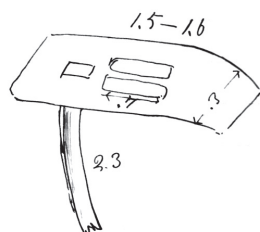
2 金鋤、風呂ナシ鋤、伊予鋤

木製ノ風呂ナシ鑊床部ハ鉄ヨリ成ル其后端ニ突出部ガアリテ柄ガコレニ嵌入ス鉄部ノ全長1尺ヲ超ユルコトナシ 刃ノ巾4寸—5寸、柄ノ長サ1.5尺—4.0尺、角度ハ一定セザレドモ概シテ大ナリ、質堅牢ニシテ性質ハ普通ノ鋤ト唐鋤トノ中間ニ在リ礫地又ハ新墾地ニ用フ、主ナル形ヲ挙レバ

米沢鋤

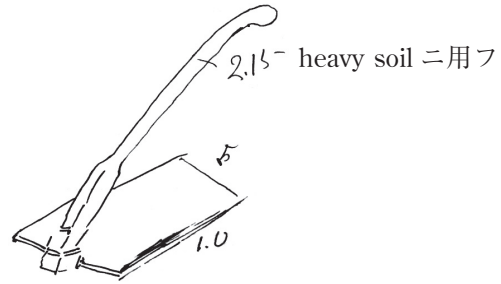


米沢鋤



上下鋤

柄2.15. 刃巾.5 刃長1.0 板鋤

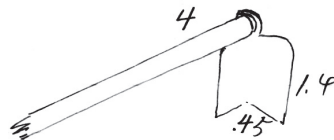


広島鋤

上下鋤ニ似テ金ガ長シ 1.7尺位アリ

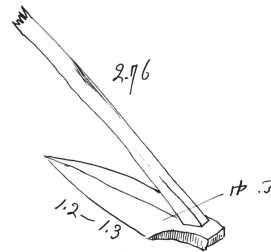
股金鋤

伊予及信濃ニテ gravel soil ニ用フ



枇杷葉鋤

江州地方ニ用フ



窓鋤、格子窓



重粘土ノ耕耨又ハ新地ノ開墾ニ用フ。四国及関東地方ニ於テ用フ

3 唐鋤 (山鋤、とん鋤)

金鋤ニ比スレバ金ノ長サ短ク巾モ狭シ 厚サハ金鋤ヨリ厚シ 柄ハ殆ド直角ニ鑢部ニ附着ス 普通刃ノ長.7—.8 巾.2—.4 厚3分—4分 柄ノ長サ4尺 コレハ新墾、林根ヲホリ又重粘質及砂礫地ノ耕耨ニ用フ 此ニ鉋鋤 (テオノグハ) ナル variety アリ



鉋鋤

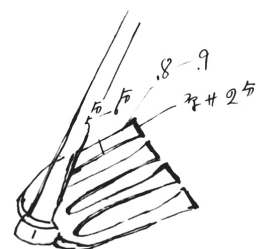


甚ダ輕クシテ畦切、稻ノ株切等ニ用フ

4 備中鋤 (股鋤)、熊手鋤 (中国)

田鋤、四目鋤

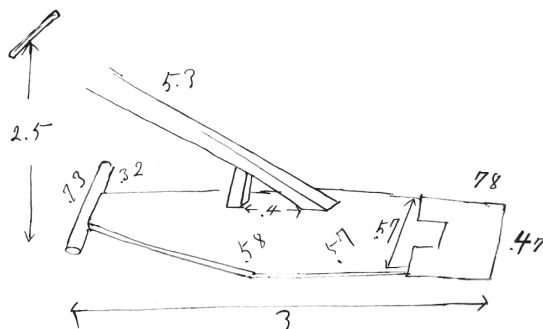
窓鋤ノ進化シタルモノニシテ鑢床部ハ悉ク wrought iron ヨリナリ2-5ノ股ヲ有ス 4アルヲ尤モ普通トス 先ガ広ガル コレハ牛犁ノ代リニ plough (反墾) スルニ用フ備中地方ニテハ畑ニ用フ 昔ハ普通ノ鋤ヲ田打ニ用ヒラル 然ルニ此具發明以來調方ガラレテ田地ニテハ殆ド用ヒラルニ至レリ 輕クシテ土地ニ入ル、工程ハ田打.5-1反



5 踏鋤 (鑄鋤、踏鋤、モグリ)

此ハ鋤トヘドモ其効用ハ鋤ニ入ルベキモノナリ

関東地方ニ用フ。刃ガ鑄鉄ニシテ或ハ鍊鉄ノアリ 風呂ハ木製ニシテ甚ダ長ク其頂部ニ短キ横木アリテ足ニテ踏ムニ便ス 柄ハ風呂ノ殆ド中央ヨリ后方ニ斜角ヲナシテ附着ス普通ハ柄ノ先ニ把手ガ附着ス



(いけがみ しげやす/北海道大学大学院工学研究科助教)