

日本人指紋ノ研究 (第29篇)

渦狀紋ノ細分類並ニ指紋ノ對稱性ニ關スル研究

第2報 UWノ組合セニ於ケルWトUトノ

關係並ニ對稱性ニ就テ

金澤醫科大學法醫學教室(古畑教授指導)

研究科學生 醫學士 杉 下 尙 治

(昭和10年10月12日受附 特別掲載)

目 次

第1章 緒 言	
第2章 調査材料及方法	
第3章 調査成績	
第1節 UWノ組合セニ於ケル各種渦狀紋ノ出現頻度ニ就テ	
第1項 片手(5指)指紋組合セニ於ケル觀察	
第2項 兩手(10指)指紋組合セニ於ケル觀察	
第2節 UWノ組合セニ於ケル渦狀紋及乙種蹄狀紋ノ對稱性ニ就テ	
第1項 一側各指ニ渦狀紋(定型的及非定型的)ノ出現スルト	
	キ, 他側對應指ニ現ハレル渦狀紋ノ頻度ニ就テ
	第2項 一側各指ニ渦狀紋(定型的及非定型的)ノ出現スルト
	キ, 他側對應指ニ現ハレル乙種蹄狀紋ノ頻度ニ就テ
	第3項 兩手組合セノ相對應スル各指間ニ於ケル渦狀紋同士及渦狀紋ト乙種蹄狀紋トノ對稱性ニ就テ
	第4項 所謂 Heinrich Pollノ方法ニヨル對稱性ノ表現ニ就テ
	第4章 總括及結論
	文 獻

第1章 緒 言

余ハ本著第1報ニ於テ渦狀紋ヲ OK, OSP, OW, OZS, ODS, OT等ノ6種類ニ細分類シ, 其ノ出現率ヲ研究シ, 又渦狀紋ノ出現頻度ハ左右ノ手又ハ各指ニ依ツテ相違スルコトヲ認メ, 其狀態ヲ最近 Pollノ報告シタ方法ニ從ヒ描キ報告シタガ, 本篇ニ於テハ主トシテ UWノ組合セニ於ケル各渦狀紋ノ出現頻度ト渦狀紋及乙種蹄狀紋ノ對稱性ニ就テ報告シタイト思フ。

第2章 調査材料及方法

本報ニ使用シタ材料ハ第1報ノモノト同一デアル。

渦狀紋ハ第1報ノ如ク次ノ6種類ニ分類シタ。

- (1) 環狀紋 (Kreis—OK)
- (2) 螺旋紋 (Spirale—OSP)
- (3) 狹義ノ渦狀紋 (Wirbel—OW)

(4) 双胎蹄状紋 (Zwillingschlinge—OZS)

(5) 二重蹄状紋 (Doppelschlinge—ODS)

(6) 有胎蹄状紋 (TaschenMuster—OT)

今後之ヲ記載スルニ略符ヲ用フルコト、シタ。

第3章 調査成績

第1節 UWノ組合セニ於ケル各種渦状紋ノ出現頻度ニ就テ

栗島(直樹)氏ハ乙種蹄状紋ト渦状紋トノ關係ニ就テ調査シ、Uノ隆線數ニ及ボスWノ影響ニ就テ報告シタガ、余ハWヲ細分類シ、之レト蹄状紋トノ關係ヲ検索シタモノデアリ。

第1項 片手(5指)指紋組合セニ於ケル觀察

U_4W_1 , U_3W_2 , U_2W_3 , U_1W_4 及 W_5 ノ5種ノ片手組合セニ就テ検査シタ。(第1表, 第2表)。

第1表 片手(左手)UWノ組合セニ於テ W_5 , W_4 …… W_1 ニ於ケルW細分類ノ出現率

$U_\alpha W_\beta$			定型的渦状紋						非定型的渦状紋						定型的渦状紋		非定型的渦状紋	
			OK		OSP		OW		OZS		ODS		OT		個數	%	個數	%
$U_\alpha W_\beta$	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%
W_5	935	100.00	18	1.93	59	6.31	713	76.26	56	5.99	87	9.30	2	0.21	790	84.49	145	15.51
U_1W_4	704	100.00	24	3.41	43	6.11	516	73.29	66	9.37	52	7.39	3	0.43	583	82.95	121	17.05
U_2W_3	465	100.00	14	3.01	39	8.39	311	66.88	48	10.32	53	11.40	0	0	364	78.28	101	21.72
U_3W_2	370	100.00	8	2.17	24	6.49	235	63.51	50	13.51	50	13.51	3	0.81	267	72.16	103	27.84
U_4W_1	217	100.00	6	2.77	6	2.77	125	57.60	33	15.20	41	18.89	6	2.77	137	63.13	80	36.87

第2表 片手(右手)UWノ組合セニ於テ W_5 , W_4 …… W_1 ニ於ケルW細分類ノ出現率

$U_\alpha W_\beta$			定型的渦状紋						非定型的渦状紋						定型的渦状紋		非定型的渦状紋	
			OK		OSP		OW		OZS		ODS		OT		個數	%	個數	%
$U_\alpha W_\beta$	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%
W_5	1000	100.00	53	5.30	73	7.30	805	80.50	16	1.60	53	5.30	0	0	931	93.10	69	6.90
U_1W_4	788	100.00	36	4.57	37	4.70	624	79.18	23	2.92	62	7.87	6	0.76	697	88.45	91	11.55
U_2W_3	474	100.00	20	4.22	37	7.81	352	74.26	23	4.85	39	8.23	3	0.63	409	86.29	65	13.71
U_3W_2	334	100.00	17	5.09	36	10.78	230	68.86	14	4.19	36	10.78	1	0.30	283	84.73	51	15.27
U_4W_1	213	100.00	1	4.69	17	7.98	148	69.47	21	9.85	22	10.33	4	1.88	166	77.93	47	22.07

總調査材料中、左手 = Wヲ有スル原紙總數ハ920枚アリ、Wノ指紋總數ハ2691個デアリタ。

今、 $U_4W_1, U_3W_2, U_2W_3, U_1W_4, W_5$ ノ組合セ中ニ於ケル各種 W ノ出現頻度ヲ比較スルト OK, OSP, OW ノ 3 者デハ W ノ數ニ正比例シテ減少シ, OZS, ODS, OT ノ 3 者デハ W ノ數ノ減少ニ反比例シテ増加スル傾向ガ認めラレル。

次ニ W ヲ定型的ノ W ト非定型的ノ W トニ別ツニ, 定型的ノ W デハ W ノ數ガ W_5, W_4, W_3, W_2, W_1 ト減少スルニ從ツテ, 換言スルト U ノ數ガ増スニ從ツテ 84.49%, 82.95%, 78.28%, 72.16%, 63.13% ト順次減少シ, 非定型的ノ W デハ 15.51%, 17.05%, 21.72%, 27.84%, 36.87% ト順次増加スル。

右手ニ於テモ同様デアアル。

右手ニ W ヲ有スル原紙總數ハ 935 枚, W ノ總數ハ 2809 個デアツタ。コノ場合モ左手ト同様, W ノ數ガ減少シ, U ノ數ガ増加スルニ從ツテ, OK, OSP, OW ハ減少シ, OZS, ODS, OT ハ増加シ, 又定型的ノ W ハ W ノ數ニ正比例シテ 93.10%, 88.45%, 86.29%, 84.73%, 77.93% ト減少シ, 非定型的ノ W ハ 6.90%, 11.55%, 13.71%, 15.27%, 22.07% ト順次増加シテ行ク。

第 2 項 兩手(10指)指紋組合セニ於ケル觀察

兩手ニ於ケル UW ノ組合セハ $U_8W_1, U_3W_2, U_7W_3, U_6W_4, U_5W_5, U_4W_6, U_3W_7, U_2W_8, U_1W_9, W_{10}$ ノ 10 種トナシ, 之レニ就テ検査シタ成績ハ第 3 表ノ如クデアアル。

第 3 表 兩手 UW ノ組合セニ於テ $W_{10}, W_9, W_8, \dots, W_2, W_1$ ニ於ケル W 細分類ノ出現率

$U\alpha W\beta$		定型的渦狀紋						非定型的渦狀紋						定型的渦狀紋		非定型的渦狀紋		
		OK		OSP		OW		OZS		ODS		OT						
$U\alpha W\beta$	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%		
W_{10}	1000	100.00	41	4.10	77	7.70	783	78.30	26	2.60	73	7.30	0	0	901	90.10	99	9.90
U_1W_9	900	100.00	32	3.50	44	4.89	724	80.44	46	5.11	52	5.78	2	0.22	800	88.89	100	11.11
U_2W_8	800	100.00	27	3.37	39	4.87	632	79.00	49	6.13	51	6.38	2	0.25	698	87.25	102	12.75
U_3W_7	700	100.00	27	3.36	55	7.85	507	72.43	44	6.29	66	9.43	1	0.14	589	84.14	111	15.86
U_4W_6	600	100.00	21	3.50	40	6.68	433	72.16	41	6.83	61	10.17	4	0.67	494	82.33	106	17.67
U_5W_5	500	100.00	24	4.80	47	9.40	328	65.60	42	8.40	55	11.00	4	0.80	399	79.80	101	20.20
U_5W_4	400	100.00	10	2.50	25	6.25	270	67.50	36	9.00	56	14.00	3	0.75	305	76.25	95	23.75
U_7W_3	300	100.00	8	2.67	30	10.00	190	63.33	31	10.33	36	12.00	5	1.67	228	76.00	72	24.00
U_8W_2	200	100.00	7	3.50	14	7.00	125	62.50	18	9.00	34	17.00	2	1.00	146	73.00	54	27.00
U_9W_1	100	100.00	0	0	0	0	67	67.00	17	17.00	11	11.00	5	5.00	67	67.00	33	33.00
W 計	5500	100.00	197	3.58	371	6.75	4059	73.80	350	6.36	495	9.00	28	0.51	4627	84.13	873	15.87

原紙總數 1000 枚, W ノ總數ハ 5500 個, 片手ノ場合ト同様, W ノ數ガ減少スルニ從ツテ OK, OSP, OW ハ減少シ, OZS, ODS, OT ハ増加スル。

又、定型的 W ハ W ノ數ガ減少スルニ從ツテ 90.10%, 88.89%, 87.25%, 84.14%, 82.33%, 79.80%, 76.25%, 76.00%, 73.00%, 67.00% ト正比シテ小サクナリ、非定型的 W デハ 9.90%, 11.11%, 12.75%, 15.86%, 17.67%, 20.20%, 23.75%, 24.00%, 27.00%, 33.00% ト順次反比例シテ増加スル。即チ片手ニ於テモ亦兩手ニ於テモ W ノ細分類及定型的 W、非定型的 W ノ出現率ハ一定ノ生物學的法則ニ從ツテ居ル事ガ明カデア。既ニ柴島氏ノ指摘シタ様ニ乙種蹄狀紋ト渦狀紋トノ間ニハ、W ノ數ニ依ツテ乙種蹄狀紋ノ隆線數ガ變化スルト共ニ、乙種蹄狀紋ノ數ニ依ツテ各種 W ノ出現率ニ影響ヲ與ヘルコトヲ知ツタ。

第2節 UW ノ組合セニ於ケル渦狀紋及乙種蹄狀紋ノ對稱性ニ就テ

色々ノ事實ニヨツテ指紋ハ遺傳スルト推察セラレルノデア。指紋ガ左右手ノ各指ニ對稱的ニ出現スルコトモ誠ニ興味アル現象ト云フベキデアラウ。

從來、片手ヲ基準トシテ、即チ Bimanuar ノ指紋ノ對稱性ニ就テ報告サレタモノハアルガ、兩手ノ對應指(同名指)ヲ基準トシテ、即チ Ambimanuar ニ指紋ノ對稱性ヲ調査シタ例ハ比較的少ナイノデア。

最近、H. Kirschmair⁽²⁸⁾ ハ Poll⁽²¹⁾ 教授ノ指導ノ許ニ Ambimanuar ニ各型指紋ノ出現率ヲ求メテ其人種學的差異ヲ論及シテ居ルガ、我國ニ於テハ既ニ新谷⁽¹⁷⁾(柱三)、高口⁽¹⁷⁾(保明)、石崎⁽¹⁷⁾(有信)ノ3氏ガ金澤醫科大學々生ノ指紋ニ就テ調査シ、各型指紋ノ對稱性ヲ Ambimanuar ニ研究シ、指紋ハ各型共ニ其型自身ニ對スル對稱率ガ最高率ヲ示スコトヲ證明シ、猶ソノ中デモ A, R ノ對稱率ハ高く、U, W ハ低イ。又 W ニ對シテ A ハ甚ク反撥シテ居リ、U ヨリモ R ノ方ガ關聯ヲ保ツコトガ大キイト報告シテ居ル。又、柴島⁽¹⁸⁾氏ハ R ノ示指ニ於ケル對稱性ニ就テ研究シ、R ニハ隆線數ノ多キモノト少ナキモノトガアツテ隆線數ノ多キモノハ多キモノニ對シ、少ナキモノハ少ナキモノニ對シテ各々高キ對稱性ヲ示スコトヲ報告シテ居ル。

余ハ各種 W ノ對稱性及各種 W ト U トノ對稱性ヲ Ambimanuar ニ研究シテ見タ。U ノ對稱性ヲ檢ベルニ當ツテ、U ヲ指紋價ニヨツテ4種類ニ分類シタガ、又 W ト U トノ對稱性ヲ檢ベル場合ニ、W 全體ヲ定型的 W ト非定型的 W トノ2種類ニ分類シテ觀察スルトキハ U モ亦高價 U ト低價 U トノ2種類ニ分類シテ觀察スルコト、シタ。低價 U トハ隆線數1本ヨリ11本迄ノ U ノ一群デ、高價 U トハ隆線數12本以上ノ U ノ一群デア。

第1項 一側各指ニ渦狀紋(定型的及非定型的)ノ出現スルトキ、

他側對應指ニ現ハレル渦狀紋ノ頻度ニ就テ

片手ヲ基準トシテ一側各指ニ定型的 W 又ハ非定型的 W ノ何レカニ出現シタ場合、他側手ノ其對應指ニドンナ種類ノ W ガ現ハレルカヲ檢ベテミタ。

先ヅ左手各指ニ定型的 W ガ現ハレタ場合ニ、右手ノ對應指ニ現ハレル定型的 W ト非定型的 W トノ出現率ハ如何ト云フノニ、指ニ依ツテ差異ハアルガ、大體定型的 W、95.03%、非定型的 W 4.97% デ、今定型的 W ノ出現率ヲ非定型的 W ノ出現率デ割ツタ商ヲ求メテ見ルト、19.12トナツタ。

次ニ左手各指ニ非定型的 W ガ現ハレタ場合、右手ノ對應指ニ現ハレル W ハ平均、定型的 W 73.63% 非定型的 W 26.37% トナリ、非定型的 W ガ著シク増加シテ居ル。即チ定型的 W ノ出現率ヲ非定型的 W ノ出現率デ割ツタ商ハ 2.78 トナリ、左手ニ定型的 W ガ現ハレタ場合ノ 19.12 = 比較スルト非常ニ相違シテ居ル。(第 4 表、第 5 表)。

第 4 表 左手各指ニ定型的渦狀紋ノ出現セル場合右手同名指ニ現ハレル渦狀紋ノ割合

右手各指	右手渦狀紋ノ分類			
	定型的渦狀紋		非定型的渦狀紋	
	實數	%	實數	%
拇指	330	92.96	25	7.04
示指	337	88.68	43	11.32
中指	219	95.63	10	4.37
環指	554	99.11	5	0.89
小指	206	98.56	3	1.44
計	1646	95.03	86	4.97

第 5 表 左手各指ニ非定型的渦狀紋ノ出現セル場合右手同名指ニ現ハレル渦狀紋ノ割合

右手各指	右手渦狀紋ノ分類			
	定型的渦狀紋		非定型的渦狀紋	
	實數	%	實數	%
拇指	99	64.71	54	35.29
示指	42	65.63	22	34.37
中指	30	73.17	11	26.83
環指	47	90.38	5	9.62
小指	50	92.59	4	7.41
計	268	73.63	96	26.37

次ニ右手各指ニ定型的 W ガ現ハレタ場合ニ、左手ノ對應指ニ現ハレル W ノ割合ヲ見ルト、平均、定型的 W 86.00%、非定型的 W 14.00% デアル。定型的 W ノ出現率ヲ非定型的 W ノ出現率デ割ツタ商ハ 6.14 デアル。然ルニ右手各指ニ非定型的 W ガ現ハレタ場合ニハ、定型的 W 47.66%、非定型的 W 52.34% トナリ、コノ割合ハ 0.91 トナル。即チ前者ノ 6.14 = 比較スルト甚シク相違スル。(第 6 表、第 7 表)

第 6 表 右手各指ニ定型的渦狀紋ノ出現セル場合左手同名指ニ現ハレル渦狀紋ノ割合

左手各指	左手渦狀紋ノ分類			
	定型的渦狀紋		非定型的渦狀紋	
	實數	%	實數	%
拇指	330	76.92	99	23.08
示指	337	88.92	42	11.08
中指	219	87.95	30	12.05
環指	554	92.18	47	7.82
小指	206	80.47	50	19.53
計	1646	86.00	268	14.00

第 7 表 右手各指ニ非定型的渦狀紋ノ出現セル場合左手同名指ニ現ハレル渦狀紋ノ割合

左手各指	左手渦狀紋ノ分類			
	定型的渦狀紋		非定型的渦狀紋	
	實數	%	實數	%
拇指	25	31.65	54	68.35
示指	43	66.15	22	33.85
中指	10	47.62	11	52.38
環指	5	50.00	5	50.00
小指	3	42.86	4	57.14
計	86	47.66	96	52.34

之ヲ要スルニ一側手ノ渦狀紋ノ出現率ハ他側手同名指ニ現ハレル渦狀紋ノ種類ニヨツテ影響ヲウケテ居ルモノデアル事ガ判ル。

第 2 項 一側各指ニ渦狀紋(定型的及非定型的)ノ出現スルトキ、他側對應指ニ現ハレル乙種蹄狀紋ノ頻度ニ就テ

左右片手ヲ基準トシテ一側各指ニ定型的 W 及非定型的 W ノ何レカ出現シタ場合、其對應指ニ現ハレル W ト U トノ割合ヲ求メテ見タ。

左手各指ニ定型的 W 又ハ非定型的 W ガ現ハレタ場合ニ右手ノ對應指ニ現ハレル W ト U トノ出現頻度ハドウカト云フニ次ノ如クニナル。

左手(定型的W)………右手 W : U = 82.28% : 17.72%

左手(非定型的W)………右手 W : U = 66.30% : 33.70%

即チ左手各指ニ非定型的Wノ現ハレタ場合ノ右手ノUノ出現率ハ、左手ノ各指ニ定型的 W ノ現ハレタ場合ノ右手ノUノ出現率ヨリ遙カニ多イ。從ツテW一般ノ出現率ハUトハ反對デ左手各指ニ定型的Wガ現ハレタ場合ノ方ガ、非定型的Wノ現ハレタ場合ヨリ多イノガ當然デアル。

次ニ右手ヲ基準トシテ觀察シタ場合モ同様ノ關係ガ見ラレル。

右手(定型的W)………左手 W : U = 76.99% : 23.01%

右手(非定型的W)………左手 W : U = 56.66% : 43.34%

即チ右手ニ非定型的 W ノ現ハレタ場合ノ左手ノ U ノ出現率ガ、右手ニ定型的 W ノ現ハレタ場合ノ左手ノ U ノ出現率ヨリモ遙カニ多イ。(第8, 9, 10, 11表)

第8表 左手各指ニ定型的渦狀紋ノ出現セル場合右手同名指ニ現ハレル W, U ノ比較

右手各指	右手 W, U ノ出現率比較			
	W		U	
	實數	%	實數	%
拇指	355	89.42	42	10.58
示指	380	80.00	95	20.00
中指	229	62.91	135	37.09
環指	559	89.01	69	10.99
小指	209	77.12	62	22.88
計	1732	82.28	373	17.72

第9表 左手各指ニ非定型的渦狀紋ノ出現セル場合右手同名指ニ現ハレル W, U ノ比較

右手各指	右手 W, U ノ出現率比較			
	W		U	
	實數	%	實數	%
拇指	153	72.17	59	27.83
示指	64	64.65	35	35.35
中指	41	50.00	41	50.00
環指	52	70.27	22	29.73
小指	54	65.85	28	34.15
計	364	66.30	185	33.70

第10表 右手各指ニ定型的渦狀紋ノ出現セル場合左手同名指ニ現ハレル W, U ノ比較

左手各指	左手 W, U ノ出現率比較			
	W		U	
	實數	%	實數	%
拇指	429	79.15	113	20.85
示指	379	79.12	100	20.88
中指	249	73.89	88	26.11
環指	601	82.33	129	17.67
小指	256	64.32	142	35.68
計	1914	76.99	572	23.01

第11表 右手各指ニ非定型的渦狀紋ノ出現セル場合左手同名指ニ現ハレル W, U ノ比較

左手各指	左手 W, U ノ出現率比較			
	W		U	
	實數	%	實數	%
拇指	80	61.07	51	38.93
示指	65	64.36	36	35.64
中指	21	55.26	17	44.74
環指	10	34.48	19	65.52
小指	7	29.17	17	70.83
計	183	56.66	140	43.34

第3項 兩手組合セノ相對應スル各指間ニ於ケル渦狀紋同士及渦狀紋ト乙種蹄狀紋トノ對稱性ニ就テ

余ハ渦狀紋同士ノ對稱性及渦狀紋ト乙種蹄狀紋トノ對稱性等ニ就テ檢索ヲ試ミテ見タ。即チWハ之レヲOK, OSP, OZS, ODノ6種類ニ分類シ、又Uハ前述ノ如ク指紋價ニヨツテ4種類ニ分類シ、其各々同士又ハ交互ノ對稱率ヲ求メテ見タ結果ハ第12表ヨリ第19表マデニ掲ゲル如クデアル。

第12表 拇 指

左 右	環狀 紋	螺旋 紋	狹義 渦狀 紋	双胎 蹄狀 紋	二重 蹄狀 紋	有胎 蹄狀 紋	6價 U	5價 U	4價 U	3價 U
環狀紋		1	16	4	3		1		1	
螺旋紋	2	4	27	2	1		1	1		
狹義 渦狀紋	11	14	255	57	32		72	24	10	3
双胎 蹄狀紋			14	16	11		15	5	2	
二重 蹄狀紋			11	17	10		19	7	2	
有胎 蹄狀紋						1		1		
6價 U	1	3	34	34	19		84	45	18	1
5價 U	1		5		3		8	7	16	3
4價 U		1	1	1	1		1	8	8	14
3價 U			2	1				2	3	2

第13表 示 指

左 右	環狀 紋	螺旋 紋	狹義 渦狀 紋	双胎 蹄狀 紋	二重 蹄狀 紋	有胎 蹄狀 紋	6價 U	5價 U	4價 U	3價 U
環狀紋		2	16	1			3	2	1	1
螺旋紋	2	6	22	1	2		2	8	3	1
狹義 渦狀紋	18	25	246	17	19	2	28	23	20	8
双胎 蹄狀紋			5	2	4		4	4	3	
二重 蹄狀紋	1		36	5	11		11	7	4	1
有胎 蹄狀紋			1						2	
6價 U	2	5	40	6	4		20	27	11	1
5價 U	1	4	24	5	4	1	14	33	19	7
4價 U		1	12	3	4		4	24	37	20
3價 U	1		5	1	4	3	2	7	25	39

第14表 中 指

左 右	環狀 紋	螺旋 紋	狹義 渦狀 紋	双胎 蹄狀 紋	二重 蹄狀 紋	有胎 蹄狀 紋	6價 U	5價 U	4價 U	3價 U
環狀紋	1		6		1		3			
螺旋紋		2	11	1	1		3	2		
狹義 渦狀紋	8	21	170	16	11		53	23	3	1
双胎 蹄狀紋			2	4			2	1		
二重 蹄狀紋			7	5	2		6	5	2	1
有胎 蹄狀紋			1							
6價 U	1	6	59	10	11		80	39	12	1
5價 U		2	43	5	4	1	33	70	22	7
4價 U		1	17	4	4	1	10	49	57	19
3價 U	1		5	1			3	7	14	26

第15表 環 指

左 右	環狀 紋	螺旋 紋	狹義 渦狀 紋	双胎 蹄狀 紋	二重 蹄狀 紋	有胎 蹄狀 紋	6價 U	5價 U	4價 U	3價 U
環狀紋	1	6	35		3		1	4	1	
螺旋紋		10	48		1		7	6	4	
狹義 渦狀紋	13	41	400	10	32	1	79	15	10	2
双胎 蹄狀紋								1		
二重 蹄狀紋			4		4		15			
有胎 蹄狀紋		1				1	1		2	
6價 U	2	3	41	6	11	1	56	22	8	4
5價 U		1	11	1			5	14	10	1
4價 U		1	8	1	2		5	4	4	3
3價 U			2				2		7	5

第16表 小 指

左 右	環狀 紋	螺旋 紋	狹義 渦狀 紋	雙胎 蹄狀 紋	二重 蹄狀 紋	有胎 蹄狀 紋	6價 U	5價 U	4價 U	3價 U
環狀紋	1	2	7		1		1	1		
螺旋紋			9		2	1	3	4		
狹義 渦狀紋	2	6	179	8	37	1	87	31	12	3
雙胎 蹄狀紋							1		1	
二重 蹄狀紋			3	2	2		7	3	2	
有胎 蹄狀紋								1	1	1
6價 U			33	2	16		140	51	7	1
5價 U		1	16	2	5		42	62	35	2
4價 U			8	2	1		11	19	55	16
3價 U		1	3					6	19	22

第17表 各 指 合 計

左 右	環狀 紋	螺旋 紋	狹義 渦狀 紋	雙胎 蹄狀 紋	二重 蹄狀 紋	有胎 蹄狀 紋	6價 U	5價 U	4價 U	3價 U
環狀紋	3	11	80	5	8		9	7	3	1
螺旋紋	4	22	117	4	7	1	16	21	7	1
狹義 渦狀紋	52	107	1250	108	131	4	319	116	55	17
雙胎 蹄狀紋			21	22	15		22	11	6	
二重 蹄狀紋	1		61	29	29		58	22	10	2
有胎 蹄狀紋		1	2			2	1	2	5	1
6價 U	6	17	207	58	61	1	380	184	56	8
5價 U	2	8	99	13	16	2	102	186	102	20
4價 U		4	46	11	12	1	31	104	161	72
3價 U	2	1	17	3	4	3	7	22	68	94

第18表 左 右 合 計 (U, W)

左 右	環狀 紋	螺旋 紋	狹義 W	雙胎 蹄狀 紋	二重 蹄狀 紋	有胎 蹄狀 紋	6價 U	5價 U	4價 U	3價 U	左 右
環狀紋	6 3.05	15 7.61	132 67.01	5 2.54	9 4.57	0 0	15 7.61	9 4.57	3 1.52	3 1.52	197 100.00
螺旋紋	15 4.04	44 11.86	224 60.38	4 1.08	7 1.89	2 0.54	33 8.89	29 7.82	11 2.96	2 0.54	371 100.00
狹義 W	132 3.25	224 5.52	2500 61.59	129 3.18	192 4.73	6 0.15	526 12.96	215 5.30	101 2.49	34 0.83	4059 100.00
雙胎 蹄狀 紋	5 1.43	4 1.13	129 36.86	44 12.57	44 12.57	0 0	80 22.86	24 6.86	17 4.86	3 0.86	350 100.00
二重 蹄狀 紋	9 1.82	7 1.41	192 38.79	44 8.89	48 11.72	0 0	119 24.04	38 7.68	22 4.44	6 1.21	495 100.00
有胎 蹄狀 紋	0 0	2 7.14	6 21.42	0 0	0 0	4 14.29	2 7.14	4 14.29	6 21.43	4 14.9	28 100.00
6價 U	15 0.78	33 1.72	526 27.35	80 4.16	119 6.19	2 0.11	760 39.52	286 14.87	87 4.52	15 0.78	1923 100.00
5價 U	9 0.73	29 2.37	215 17.55	24 1.96	38 3.10	4 0.32	286 23.35	372 30.37	206 16.82	42 3.43	1225 100.00
4價 U	3 0.33	11 1.20	101 11.04	17 1.86	22 2.40	6 0.66	87 9.51	206 22.51	322 35.19	140 15.30	915 100.00
3價 U	3 0.69	2 0.45	34 7.78	3 0.69	6 1.37	4 0.92	15 3.43	42 9.61	140 32.04	188 43.02	437 100.00
各分類平 均出現率 (U, W)	1.97	3.71	40.59	3.50	4.95	0.28	19.23	12.25	9.15	4.37	

第19表 U.W 各分類平均出現率ニテ除シタル數

左 右	環狀紋	螺旋紋	狹義 渦狀紋	双胎 蹄狀紋	二重 蹄狀紋	有胎 蹄狀紋	6價 U	5價 U	4價 U	3價 U
環狀紋	1.55	2.05	1.65	0.73	0.92	0	0.40	0.37	0.17	0.35
螺旋紋	2.05	3.20	1.49	0.30	0.38	1.92	0.46	0.64	0.32	0.12
狹義 渦狀紋	1.65	1.49	1.52	0.91	0.96	0.53	0.67	0.43	0.27	0.19
双胎 蹄狀紋	0.73	0.30	0.91	3.59	2.54	0	1.19	0.56	0.53	0.20
二重 蹄狀紋	0.92	0.38	0.96	2.54	2.37	0	1.25	0.63	0.48	0.28
有胎 蹄狀紋	0	1.92	0.53	0	0	5.10	0.39	1.14	2.36	3.29
6價 U	0.40	0.46	0.67	1.19	1.25	0.39	2.06	1.21	0.49	0.18
5價 U	0.37	0.64	0.43	0.56	0.63	1.14	1.21	2.48	1.84	0.78
4價 U	0.17	0.32	0.27	0.53	0.48	2.36	0.49	1.84	3.85	3.50
3價 U	0.35	0.12	0.19	0.20	0.28	3.29	0.18	0.78	3.50	9.84

先ヅ、兩手ニ於テ各指毎ニ各々 W ト U トノ對應スル實數ヲ求メ、次ニ5指ヲ合計シテ相對應スル實數ヲ求メ、更ニ左右ヲ合計シテ對應指ノ實數及百分率ヲ計算シタ。此ノ點ヲ以テモ對稱性ヲ比較スルコトハ出來ルト思フガ、コレハ出現率ノ大ナル指紋型程大ナルベキモノデアルカラ、余ハ UW 組合セニ於ケル各分類型ノ平均ノ出現率ヲ以テ之レヲ除シ、假リニ之レヲ對稱率ト名附ケテ比較ニ使用シタ。

假令ハバ、OK ノ OK = 對スル對稱率 1.55 ト云フノハ1本ノ指ガ OK デアルナラバ他側對應指ノ OK デアル割合ガ OK ノ平均出現率ノ 1.55 倍デアルト云フ意味デアル。

OK = 就テハ、OK 自身ニ對スル對稱率ガ 1.55 デアリ、OSP = 對シテハ 2.05 デ最高デアリ、OW = 對シテハ 1.65 デアル。又 OZS = 對シテハ 0.73、ODS = 對シテハ 0.92 トナリ其對稱率ガ著シク小サクナリ、各指紋價ノ U = 對スル率ハ更ニ低下シテ 0.17 乃至 0.40 マデニ下ツテ居ル。之レヲ要スルニ OK = 就テノ對稱性ハ OK 自身及 OSP、OW 等ニ對スル對稱率ガ略々同程度ニ高く、他ノ OZS、ODS 等ノ蹄狀紋型 W ヤ、各種 U = 對スル場合ヨリモ著シク高イ。

次ニ OSP = 就テハ OSP = 對スル對稱率ガ最モ高く 3.20、次ハ OK = 對スル 2.05 デ、OW = 對スルモノハ 1.49 デアル。コノ場合 OT = 對スル率ガ 1.92 トイフ相當高率ヲ示シテ居ル事ハ留意ニ値シ、又 OZS、ODS = 對シテハ著シク小サクナツテ 0.30 乃至 0.38 トナリ、U = 對シテハ 0.64 乃至 0.12 マデ下ツテ居ル。

OW = 就テハ OK = 對スル率ガ 1.65 デ最高ヲ示シ、OW 自身ニ對シテハ 1.52、OSP = 對シテハ 1.49 デアツタ。コノ場合モ OZS、ODS、OT 並ニ各 U = 對スル對稱率ハ著シク小サク、0.96 乃至 0.19 トナツタ。OW = 對スル對稱率デハ OK、OSP、OW ノ3者ニ對スルモノガ他ニ比較シテ一際高イ一區劃ヲナシテ居ルヲ認メル。

次ニ OZS = 就テハ、OZS 自身ニ對スル對稱率ガ最高 3.59 デ、次ハ ODS = 對スル 2.54 デ

アル。コノ場合ハ OK, OSP, OW = 對スル對稱率ガ 0.91 乃至 0.30 デアリ, OZS, ODS = 對スル率ト比較スルト著シク低イ。又各指紋價ノ U = 對スル對稱率モ OZS, ODS = 對スル夫レト比較スルト著シク低イコトガ特異デアアル。

ODS = 於テハ ODS 自身ニ對スル對稱率ガ 2.37, OZS = 對スル對稱率ハ 2.54 デアル。OK, OSP, OW = 對スル率ハ 0.96 乃至 0.38 デ OZS, ODS = 對スル率ト比較シテ著シク低率デアアル。又各 U = 對スル對稱率モ OZS, ODS = 對スル夫レト比較スルト著シク低ク, 其ノ出現狀態ガ OZS = 就テ觀察シタ場合ト全く類似シテ居ル。

次ニ OT = 就テハ, OT 自身ニ對スル對稱率ガ最高デ 5.10 ヲ示シ, OSP = 對シテハ 1.92, OW = 對シテハ 0.53 デ著シク低イ。余ノ調査範圍内デハ OT = 對スル對稱率 = OK, OZS, ODS ガ出現シタモノハナカツタ。又 OT = 對スル U ノ對稱率ハ U ノ指紋價ガ小サクナルニ從ツテ増加スル傾向ガアルガ, OT 自身ニ對スル率ニ比較スレバ遙カニ小サイ。

今, W ヲ定型的 W ト非定型的 W トノ 2 種ニ區別シ, U ヲ高價 U (隆線數 12 以上ノモノ) ト低價 U (隆線數 11 以下ノモノ) ノ 2 種ニ區別シ, 其對稱率ヲ檢ベテ見ルト上述ノ關係ガ更ニ判然トスル。(第 20, 21, 22 表)。

第 20 表 U, W 組合セニ於ケル各指合計

左 \ 右	定型的渦狀紋	非定型的渦狀紋	高價 U	低價 U
定型的渦狀紋	1646	268	488	84
非定型的渦狀紋	86	97	116	24
高價 U	339	151	852	186
低價 U	70	34	164	395

第 21 表 U, W 組合セニ於ケル左右合計

左 \ 右	定型的渦狀紋	非定型的渦狀紋	高價 U	低價 U	合計
定型的渦狀紋	3292	354	827	154	4627
非定型的渦狀紋	71.15	7.65	17.87	3.33	100.00
高價 U	827	267	1704	350	3148
低價 U	26.27	8.48	54.13	11.12	100.00
合計	154	58	350	790	1352
	11.39	4.29	25.89	58.43	100.00

第 22 表 定型的ノ非定型的渦狀紋及高價, 低價 U ノ平均出現率ニテ除シタル數

左 \ 右	定型的渦狀紋	非定型的渦狀紋	高價 U	低價 U
定型的渦狀紋	1.54	0.88	0.57	0.25
非定型的渦狀紋	0.88	2.55	0.97	0.49
高價 U	0.57	0.97	1.72	0.82
低價 U	0.25	0.49	0.82	4.32

即チ定型的 W = 於テハ定型的 W = 對スル對稱率ガ最高デ 1.54, 次ハ非定型的 W = 對スル 0.88, 高價 U = 對スル 0.57 デ低價 U = 對シテハ 0.25 トナル。

次ニ非定型的 W = 於テハ非定型的 W = 對スル對稱率ガ最高デ 2.55, 次ハ高價 U = 對スル場合ガ 0.97, 定型的 W = 對スル場合ガ 0.88 デ低價 U = 對シテハ最モ低ク 0.49 デアル。

又高價 U = 就テ觀察スルニ, 高價 U = 對スル率ガ最モ高ク 1.72 デ他ノ定型的 W, 非定型的 W 及低價 U = 對スル對稱率ハ著シク低クナツテ居リ, 同様ニ低價 U = 就テ觀察シタ場合モ, 低價 U = 對スルモノガ最モ高ク, 他ハ高價 U, 非定型的 W, 定型的 W ノ順ニ各々對稱率ガ漸次下降シテ行ク。

第 4 項 所謂 Heinrich Poll ノ方法ニヨル對稱性ノ表現ニ就テ

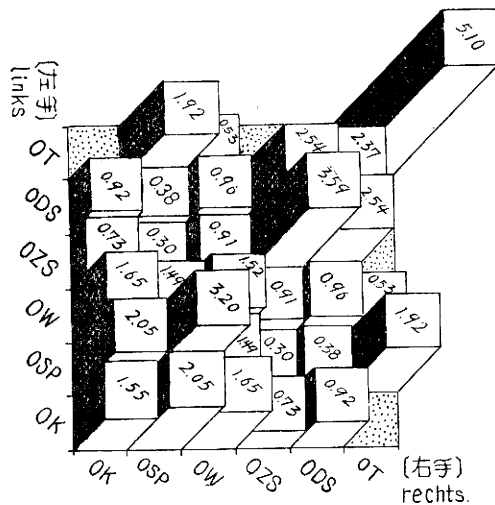
Hamburg 大學ノ Heinrich Poll⁽²⁷⁾ ハ

各型指紋ノ出現率ヲ立體的ニ表ハス特異ナル方法ヲ提唱シテ以來、氏ノ方法ハ漸ク斯界ニ認メラレテ、其後モ同様ノ試ミヲナスモノ少ナカラズ。最近ニ至ツテ H. Kirchmair⁽²⁸⁾ ハ「Daktylographische Rassenmerkmale im Ambimanuar」ナル論文ニ於テ指紋出現率ノ關係ヲ立體的ニ表ハシテ獨乙人、ユダヤ人、日本人ノ人種の特異性ヲ比較シタ。

余モ亦、Poll ノ方法ニ從ヒ、W 同士又ハ W ト U、或ヒハ U 同士ノ間ニ於ケル對稱性ノ關係ヲ立體的ニ圖示シテ見タ所、第 1、2、3 圖ノ如クナツタ。其ノ各々ニ就テ之レヲ説明スルト

(1) W 細分類 同士ノ對稱性ニ就テ

第 1 圖 蹄狀紋細分類 同士ノ對稱性
Ambimanuar Plan der 6 Wirbel Typen.



- 6 Typen der Wirbelmustern.
 OK = Kreis
 OSp = Spiral
 OW = Wirbel
 OZS = Zwillings Schlingen
 ODS = DoppelSchlingen
 OT = Taschenmuster

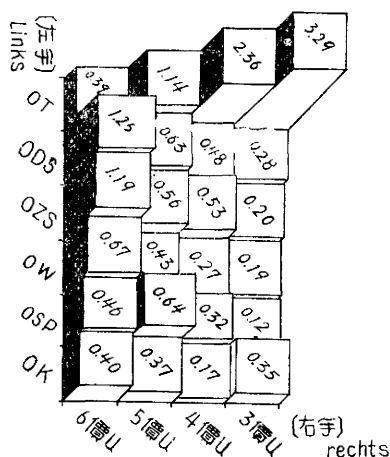
左右ノ手指ニ於ケル W 細分類ノ對稱率ヲ立體的ニ圖示スルト第 1 圖ノ如クナル。之等ニ對スル數字ノ説明ハ前節ニ於テ既ニ述ベタ所デアルガ、OT ニ對スル OT ガ最も高層ニ際目立ツ。次ハ OZS, ODS ノ各々相對スル 4 個ハ比較の高サガ等シク、他ノ OW, OSp, OK 等ニ對スルモノヨリモ高イ。

又 OK, OSp, OW ノ 3 者各々相對スル 9 個ハ高サガ略々平均シ、之等ト他ノ型、假令ハバ OZS, ODS 等ト相對スルモノヨリモ著シク高イ。之ヲ要スルニ OZS ト ODS 又ハ OK, OSp, OW 等ハ指紋ノ對稱性カラ觀察シテモ其ノ各々同士ノ間ニ相似性ガアルコトガ認メラレル。又、コノ場合、OT ハ性質的ニ特異ナルモノデハナイカト思ハレル。

(2) W 細分類ト U ノ分類トノ對稱性ニ就テ

第2圖 渦狀紋細分類ト乙種渦狀紋ノ分類トノ對稱性

Ambimanuar Plan des Zusammenhangs der 6 Wirbeltypen gegen 4 Ulnar Schlingen (nach Papillarlinienzahl geordnet).

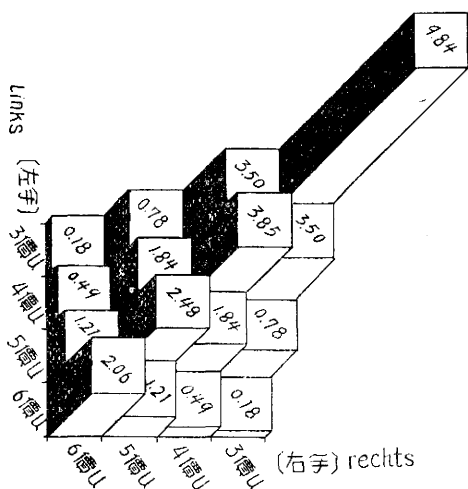


コノ場合デハ第2圖=見ル如ク、W細分類=對スル他側同名指ノUノ分類(指紋價=ヨル分類)ノ出現對稱率ハ一般=6價Uガ最モ高く、次ハ5價U、4價U、3價Uノ順=漸次低ク現ハレル傾向ハ直ニ認メラレル。コノ場合、唯OT=對スル各Uノ出現對稱率ノミハ逆ノ關係=ナツテ6價U最モ低ク、5價U、4價U、3價Uトナル=從ツテ順次高クナル。即チコノ場合=於テモOTノ特異ナ性狀ガ察知サレテ興味ガアル。

次ニ、Uノ指紋價ヲ基準トシテ之ヲ觀察スルトキニハ、Wノ分類ガ一般=OK, OSP, OW, OZS, ODSノ順デ變化スル=從ツテ、各指紋價U=對スル對稱率ガ漸次増加シテ、立體的ニモ順次高クナル傾向ガ認メラレル。即チ以上ノ結果ヨリ之ヲ考ヘルニ、OTヲ除イタ他ノ5例(OK, OSP, OW, OZS, ODS)ハ何レモ指紋價ノ小サイUヨリモ大

(3) U同士ノ對稱性=就テ

第3圖 乙種蹄狀紋同士ノ對稱性
Ambimanuar Plan der Ulnar Schlingen
(nach Papillarlinienzahl geordnet).



キUトノ親和性が強く、又同一指紋價ノU=對シテモ、OK, OSP, OW=對スルモノヨリモ、OZS, ODS=對スルモノノ方ガ親和性が強イコトヲ認メタ。

本項=於テハ特ニ指紋價=ヨルUノ分類同士ノ對稱性=就テ之ヲ検討シテ見タ。其結果ハ第3圖ノ如ク、極メテ興味アル判然タル結果ヲ得タ。即チ1側3價U=對スル他側ノUデハ3價U最モ高く、9.84ノ對稱率ヲ示シ、次ハ4價Uデ3.50、5價Uデハ0.78、6價U=對シテハ0.18トナリ、指紋價ガ大キクナル=從ツテ對稱率ガ漸次減少シテ行ク。一側4價U=對スル他側ノUデハ4價U自身=對スルモノガ最モ高率デ3.85トナリ、次ハ3價U=對スル3.50、5價U=對スル1.84、6價U=對スル0.49トナリ、又一側5價U=對スル他側ノUデハ5價U自身=對スル

ク、

同様ニ一側6價Uヲ基準トシタ場合デモ、他側ノUハ6價U自身ニ對スルモノガ最高デ2.06トナリ、次ハ5價U(1.21)、4價U(0.49)、3價U(0.18)ノ順ニ低クナツテ行ク。

即チ一側ノ各指紋價Uニ對スル他側ノUハ何レモ同一指紋價ニ對スル對稱率ガ最も高イ事ハ上述ノ如クデアアルガ、尙、同一指紋價U同士ノ對稱率中デモ3價U同士ノ對稱率最も高く、次ハ4價U同士ノ對稱率デ、更ニ5價U同士、6價U同士ノ順序デ對稱率ハ漸次低下シテ行クコトモ認メラレル。以上ノ關係ヲ要約スルト、Uノ對稱性ハ同一指紋價同士ノ對稱性最も強ク、オ互ニ指紋價ノ距リガ増大スル程、兩者ノ對稱性ガ減退シ、且ツ、指紋價ノ小ナルU同士ノ對稱性程強ク、指紋價ガ大キクナルニ從ツテ其對稱性ガ弱クナル傾向ヲ認メタ。

第4章 總括及結論

以上ノ成績ヲ總括的ニ述ベテ本論文ノ結論トスル。

1. 乙種蹄狀紋ト渦狀紋トノ組合セ($U\alpha W\beta$)ニ於テハ、OK, OSP, OW(又ハ定型的W)ノ出現率ハWノ數ニ正比例シテ増減シ、Uノ數ニ反比例シテ増減スルガ、OZS, ODS, OT(又ハ非定型的W)ノ出現率ハWノ數ニ反比例シテ増減シ、Uノ數ニ正比例シテ増減スル傾向ヲ認メタ。

2. 一側手ノWノ出現率ハ他側手同名指ニ現ハレルWノ種類(定型的Wデアアルカ非定型的Wデアアルカ)ニヨツテ影響ヲウケル。

3. 一側手ノUノ出現率ハ他側手同名指ニ現ハレルWノ種類(定型的Wデアアルカ非定型的Wデアアルカ)ニヨツテ影響ヲウケル。

4. 左右兩手ノ同名指ニ於ケルWノ對稱性ハOK, OSP, OWハ略々類似ノ對稱率ヲ示シ、之等3者ニ對應スルW各種ノ對稱性ハ之等3者ガ最も高率デ、他ノOZS, ODS, OT等ハ著シク低率デアアル。

又OZS, ODSノ兩者ハ略々類似ノ對稱率ヲ示シ、之等兩者ニ對應スルW各種ノ對稱性ハ之等兩者ガ最も高率デ、他ノOK, OSP, OW等ハ著シク低率デアアル。

又、OTニ就テハOT自身ニ對スル對稱率ガ最高デ他ノ何レモ著シク低率デアアル。

5. 左右兩手ノ同名指ニ於ケルWトUトノ對稱性ハOTヲ除イタ他ノ各種Wニ對スル他側同名指ノUノ出現對稱率ハ一般ニ6價Uガ最も高く、次ハ5價U、4價U、3價Uノ順ニ順次低クナル傾向ガアル。OTノミハ特異デ、3價Uガ最も高く、次ハ4價U、5價U、6價Uノ順ニ順次低クナル傾向ヲ認メタ。

6. 一側ノU分類ニ對スル他側同名指ノW細分類ノ出現對稱率ハ一般ニOKガ最も低ク、次ニOSP, OW, OZS, ODS, OTノ順ニ順次高クナル傾向ガアル。

7. U同士ノ對稱性ハ同一指紋價同士ノ對稱性ガ最も強イ。換言スルト隆線數ノ近似シテ居ルUガ左右同名指ニ現ハル、事が多イノデアアル。

擺筆スルニ當リ、御懇篤ナル御指導ト御校閱ヲ賜ハツタ恩師古知教授ニ謹謝致シマス。

〔注意〕 余ノ研究ハ男子ノ指紋ニ就テナサレタモノデアルガ、女子ニ於テハ多少相違スル所ガアルカモ知レナイ。一般ニ指紋ノ出現率ハ男女ニヨツテ相違スルモノデアラカデアアル。

文 獻

- 1) **Bonnevie, Kristine** : Studies on Papillary Patterns of Human Fingers. Journal of Genetics. Vol. 15, No. 1, 1924. 2) **Bonnevie, Kristine** : Was lehrt die Embryologie der Papillarmuster über ihre Bedeutung als Rassen und Familiencharakter? Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungslehre. Bd. I, H. 2, 1929. 3) **R. Heindl** : Daktyloskopie. III te Auflage. 1927. 4) **Wilder, H.** : Racial differences in Palm and sole configurations. Americ. Anthropologist. Vol. 6, 1904. 5) **T. Furuhashi** : The Difference of the Index of Fingerprints according to Race. Japan Medical World. Vol. VII, No. 6, June, 1927. 6) **T. Kubo** : Beitrag zur Daktyloskopie der Koreaner. Mitteilungen aus der medizinischen Hochschule zu Keijō. Bd. II, 1918, Bd. III, 1919, Bd. IV, H. 2, 1921. 7) **K. Hasebe** : Ueber das Hautleistensystem der Vola und Planta der Japaner und Aino. Arbeiten aus dem anatomischen Institut der Kaiserlich Japanischen Universität zu Sendai. H. I, 1918. 8) **H. Miyake** : Ueber das Hautleistensystem der Vola der Koreaner. Zeitschr. f. Morphologie und Anthropologie. Bd. V, H. 3, 1926. 9) **古畑種基**, 日本人指紋ノ研究. 日本學術協會報告, 第4巻, (昭和3年). 10) 同人, 個人識別法ニ就テ. 犯罪學雜誌, 第1巻, 第1號, (昭和3年). 11) 同人, 指紋人種特異性並ニ「指紋係數」ニ就テ. 日本ノ醫界, 第16巻, 第93號. 12) 同人, 一指指紋法. 犯罪學雜誌, 第3巻, 第4號, (昭和5年). 13) 同人, 指紋ノ人類學的應用. 人類學雜誌, 第49巻, 第6號. (昭和9年). 14) **岸孝義, 平井純寛**, 日本人指紋ノ研究. (第4篇), 各型指紋ノ男女ニ於ケル出現率ノ相異ト其不變性ニ就テ. 十全會雜誌, 第33巻, 第12號, (昭和3年). 15) **正木信夫**, 日本人指紋ノ研究. (第5篇), 乙種蹄狀紋ノ隆線數ニ關スル研究. 十全會雜誌, 第33巻, 第4, 12號, (昭和3年). 16) **桑島直樹**, 日本人指紋ノ研究. (第9篇), 甲種蹄狀紋ノ出現率ト隆線數ニ關スル研究. 犯罪學雜誌, 第5巻, 第2號, (昭和6年). 17) **新谷桂三, 高石保明, 石崎有信**, 金澤醫科大學々生ノ指紋. 人類學雜誌, 第48巻, 第6, 9號, (昭和8年). 18) **竹内久**, 日本人指紋ノ研究. (第7, 第8篇), 日本人各指紋ノ種々ナル組合ノ出現頻度ニ就テ. 十全會雜誌, 第34巻, 第1, 2號, (昭和4年). 19) **田中玄英**, 朝鮮指紋ノ研究補遺. (第1回報告), 甲種蹄狀紋ノ出現率, 隆線數及其組合ニ關スル研究. 朝鮮醫學會雜誌, 第23巻, 第8號, (昭和8年). 20) **金關丈夫**, 琉球人ノ人類學的研究. 人類學雜誌, 第45巻, 第5附録, (昭和5年). 21) 同人, 生蕃人手足皮膚ノ理紋ニ就テ. 人類學雜誌, 第44巻, 第11號, (昭和4年). 22) **正木信夫**, 日本人指紋ノ研究. (第12, 第15篇), 定型の渦狀紋ト非定型の渦狀紋トノ出現率及隆線數ニ就テ. 十全會雜誌, 第40巻, 第2, 3號, (昭和10年). 23) **桑島直樹**, 日本人指紋ノ研究. (第14, 第18篇), 甲種蹄狀紋ノ隆線數ト他型指紋トノ關係ニ就テ. 十全會雜誌, 第40巻, 第3, 6號, (昭和10年). 24) 同人, 日本人指紋ノ研究. (第20篇), 乙種蹄狀紋ノ隆線數ト渦狀紋トノ關係ニ就テ. 十全會雜誌, 第40巻, 第7號, (昭和10年). 25) **杉下俊治, 井關尚榮**, 日本人指紋ノ研究. (第13篇), 富山縣西北郡ニ於ケル指紋調査報告, 十全會雜誌, 第40

- 卷, 第3號, (昭和10年). 26) 古瀬安俊, 指紋ノ統計學的研究. 行刑衛生會雜誌, 第10卷, 第4號, (昭和10年). 27) Heinrich Poll : Seltene Menschen, Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft, 1928. 28) Heinrich Kirchmair : Daktylographische Rassenmerkmale im Ambimanuar. Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. Bd. XXXIII, H. 1, 1934. 29) 越後一雄, 石川縣河北郡一小學校兒童ノ指紋及血液型, 第20次, 日本法醫學會演說要旨. 犯罪學雜誌, 第9卷, 第3號, (昭和10年). 30) 大場茂馬, 個人識別法. 31) 越後一雄, 日本人指紋ノ研究. (第22篇, 26篇, 27篇), 石川縣河北郡一小學兒童ニ於ケル指紋檢査成績. 十全會雜誌, 第40卷, 第8, 10, 11號, (昭和10年). 32) 日比野勝, 日本人指紋ノ研究. (第17, 21篇), 琉球人指紋ノ研究. 十全會雜誌, 第40卷, 第6, 8號, (昭和10年). 33) 上道清一, 女性犯人144人ノ指紋統計(抄). 社會醫學雜誌, 第505號, (昭和4年). 34) 角田眞一, 永山太郎, 指紋ト血液型トノ關係並ニ第9師團管下ニ於ケル指紋ノ地方的分布ノ概況. 軍醫團雜誌, 第208號, (昭和5年). 35) 平野專, 金澤市歩兵第7聯隊兵員ノ指紋並ニ血液型ニ就テ. 北海道醫學雜誌, 第9卷, 第7, 8號, (昭和6年). 36) 岡田義男, 日本人指紋ノ研究, (第23篇), 双胎兒指紋ノ相似性ニ就テ. 十全會雜誌, 第40卷, 第9號, (昭和10年). 37) 石原廣吉, ロシア人ノ指紋係數ニ就テ(抄). 社會醫學雜誌, 第505號, (昭和4年). 38) 伊藤鎮雄, 未發表. 39) 鈴木壽六, 未發表. 40) 田口隆, 未發表. 41) 岸孝義, 正木信夫, 日本人指紋ノ研究. (第6篇), 指紋ト血液型トノ關係ニ就テ. 十全會雜誌, 第33卷, 第12號, (昭和3年). 42) H. Poll : Daktylographische Geschlechtsunterschiede der Schizophrenen. Monatsch. f. Psych. u. Neurol. Bd. 91, H. 2, 1935.