手掌紋と足蹠紋との相關について

公衆衛生院衛生統計学部
神 崎 貢

左右の手掌紋の間及び左右の足蹠紋の間夫々に高度の相關が存する事は、既に青山氏が示した所であつた。次に起る問題は手掌紋、足蹠紋の間に如何なる關係が存するかと云う事である。然るに今日迄の分類法は手掌と足蹠とに於て根本的に原理を異にする為、その相關を求める事は容易でなく、且つ同一人に就て手掌紋、足蹠紋を採取する事が少かつた故に、この方面に於ける吾々の知識は殆んど無かつたと稱しても過言ではない。青山氏は皮膚隆線系統一般に就いて原理的な研究を行い、手掌紋と足蹠紋とは一見甚だしく異なる様ではあるが、此を詳しく観察すると全く同一の原理に従っている事が判明し、且つその紋様の図型は1対1的に対応している事を明かに示した。而してこの原理によれば、手掌紋と足蹠紋とを統一的に分類する事が出来、且つその立場から行われた分類は、Wilderによつて始められ、Cummins and Midloにより簡易化された手掌紋分類法に殆んど一致する事を見たのであつた。即ち手掌紋に於けるWilder及びCummins and Midloの分類法を足蹠紋の分類に際しても行う事を提唱し、此に依り始めて手掌紋と足蹠紋との相關を研究し得る様になつた。

資料は青山氏の用いたその儘のものである。先づ予備的研究として、果して著者自身が青山氏の分類法を理解しているか否かを見る為、青山氏とは別個独立に、氏が作つた模型図を基として、手掌紋及び足蹠紋を分類し、左右手掌紋の相關表(第1表)、左右足蹠紋の相

第1表 左右手掌屈線数による相關表

右 左	不明	0	I	II	III	計	平均点数
不明				2	1	3	
0		3	5	7	2	17	
I		1	424	398	104	927	1.532
II	1	1	91	316	366	775	2.349
III			19	66	333	418	2.751
計	1	5	539	789	806	2140	

第2表 左右足蹠屈線数による相關表

右 左	0	I	II	III	IV	計	平均点数
0	653	66	79	19	1	818	
I	117	87	93	36	5	338	1.186
II	63	59	158	138	22	440	1.993
III	15	17	80	201	43	356	2.674
IV	2	2	5	82	52	143	3.477
計	850	231	415	476	123	2095	

關表(第2表)を作り、此等と青山氏の成績とを比較したのであつた。成績は青山氏論文第6表、第8表とを比較するに、両者の間に極めて僅かの判断上の誤差が存すると云うに過ぎず、著者が青山氏の分類法をよく理解している事が分つた。そこでこの分類法により、右手掌紋と右足蹠紋との相關表、及び左手掌紋と左足蹠紋との相關表とを作ると第3、4表の如くである。この相關表を見て意外な事には、手掌紋と足蹠紋との間に相關が殆んどない事である。相關係数を計算する為、例えば、右手IIIに3点を乗じ、IIに2点、Iに1点の如く点数を乗じ、此を左手のI、II、III、別に平均点数を算出すれば、第1表、第2表の如くなる。亦足蹠に於て、IVに4点、IIIに3点、IIに2点の如く点数を乗じ、手掌に於け

第3表 右手掌及び右足趾屈線数による相関表

右足 右手	0	I	II	III	IV	計	平均点数
不明			1			1	
0	3	1			1	5	
I	206	68	86	98	35	493	1.268
II	308	76	151	165	41	741	1.485
III	288	70	159	182	39	738	1.480
計	805	215	397	445	116	1978	

第4表 左手掌及び左足趾屈線数による相関表

左足 左手	0	I	II	III	IV	計	平均点数
不明	1			2		3	
0	9	2	1	1	3	16	
I	342	151	174	134	54	855	1.306
II	280	104	153	134	46	717	1.389
III	135	63	86	74	29	387	1.480
計	767	320	414	345	132	1978	

る各組別に平均点数表を作れば、第3表、第4表の如くなる。第2表に於て見られる事は、左足趾の屈線数が増加するに従ひ、右足趾の屈線数平均点が1.186より3.477迄上昇する事である。第1表に就いても同様の事が見られる。此の事実は右、左に於て相関の強い事を示している。第4表によるとこの傾向は

甚だ少くなり左手掌組別の左足趾平均点数を見ると、1.306より1.480になるに過ぎない。第3表に於ても同様の傾向が認められる。相関係数 γ を計算するには、極く大略ではあるが、 $3.477 \sim 1.186$ 、之を3でわれば、 γ に類似したものが得られる。即ち $\gamma = 0.763$ となる。全く同一の計算方法で、第3表を計算すれば、 $\frac{1.480 \sim 1.306}{2}$ で、 $\gamma = 0.087$ となる。素よりこの値は真の γ とは異なるが、左右間の相関を比較するに役立つものと思われる。

結 論

手掌と足趾とがその解剖学的構造を全く同じくし、その機能も同じであるのに、手掌紋、足趾紋の間の相関は案外低く、左右手掌間、左右足趾間の γ が0.7程度である時、手掌紋及び足趾紋との間の γ は0.08程度で、此は極めて低いものと云わなければならない。この点最も注目すべき事実と思われる。

(川上部長の御指導御校閲を深謝します)。

文 献

青山仁：皮膚隆線系統の研究，民族衛生，第15巻，第2號，p.29 昭23，

ON THE CORRELATION BETWEEN PALMAR AND PLANTAR
DERMATOGLYPHICS.

By

Mitugi Kanzaki

Recently Aoyama compared palmar and planter dermatoglyphics in detail and found a principle concerning dermatoglyphics in general. So he thought that plantar dermatoglyphics should be classified under the same principle of classification of palmar dermatoglyphics, in other words, plantar dermatoglyphics should be classified also according to Wilder, Cummins and Millo's method.

Thus it is possible to observe correlation between palmar and plantar dermatoglyphics. The author had an opportunity of observing palmar and plantar dermatoglyphics of about two thousand persons, and found that the correlation between palmar and plantar dermatoglyphics was very low, about 0.08. The correlation between the right and left palmar dermatoglyphics and the correlation between the right and left plantar dermatoglyphics were found about 0.7.

BIRTH WEIGHT OF FULL-TERM BABIES IN NAGANO CITY
AND SURROUNDING VILLAGES IN 1950.

By

T. Takano

The author observed birth-weight of 5463 babies born in the year 1950 in Nagano City and surrounding villages.

He recognized difference of the weight between male and female babies. The weight of boys surpassed that of girls. He confirmed also that the weight of newborns in villages was lighter during the farming season, April to September. He compared newborns from mothers of different ages and recognized babies of older mothers was heavier than those of younger mothers. He compared also the weight as referred to the number of times of delivery, and recognized newborns of mothers who had many children was heavier than those of mothers who had no or few children. Also he confirmed newborns of older mothers were lighter than that of younger mothers if the number of times of delivery was the same.

The author suggested a theory that the uterus of the mothers who had experienced many deliveries can somehow support heavier weight of fetus than the uterus of mothers who had experienced no or few deliveries. He also considered the uterus of older mothers can only support lighter weight of fetus than the uterus of younger mothers if the number of times of delivery was the same.

(Section of Public Health, Nagano Prefecture)