

日本人指紋ノ研究 (第37篇)

各種指紋トノ組合セニ於ケル乙種蹄狀 紋隆線數ノ變異曲線ニ就テ

金澤醫科大學法醫學教室(主任古畑教授)

助手 醫學士 吉 川 克 巳

KIKKAWA Kōtumi

助手 醫學士 越 野 達 郎

KOSINO Tataro

(昭和13年11月14日受附)

内 容 抄 録

余等ハ、故岸孝義博士ノ遺志ヲツギ、同氏ノ遺サレ
タ「プロトコール」ヲ整理シテ次ギノ如キ結果ヲ得タ、
即チ乙種蹄狀紋隆線數ノ變異曲線ハ渦狀紋トノ組合セ

ニヨリ、右方ニズレ、弓狀紋トノ組合セニヨリ左方ニ
ズレル。

目 次

第1章 緒 言

第2章 調査材料並ニ調査方法

第1節 U_{10} ノ組合セニ於ケル乙種蹄狀紋隆線數 ノ出現頻度及ビ變異曲線

第2節 U ト W トノ組合セニ於ケル U -隆線數ノ 出現頻度及ビ變異曲線

第3節 U ト A トノ組合セニ於ケル U -隆線數ノ 出現頻度及ビ變異曲線

第1章 緒 言

乙種蹄狀紋ノ内外兩端間ニアル隆線數ノ示ス
變異曲線ハ殆ンド定型的ノ Binomiale Kurve ヲ
描クモノデアルコトハ昭和3年正木氏ニ依ツテ
報告サレ、又甲種蹄狀紋ノ隆線數ノ描ク變異曲
線ハ大體ニ於テ二峰性曲線ヲ示スコトハ桑島氏
ニ依リテ發表サレテキル。

而シテ乙種蹄狀紋ノ隆線數ノ示ス變異曲線

ハ、ソノ組合ハス他型指紋ノ種類及ビ數ニ依リ
影響ヲ受ケルコトハ既ニ昭和4年故岸孝義博士
ガ研究セラレテイタノデアルガ遂ニ之ヲ發表ス
ル機會ヲ得ズシテ逝去セラレタ。余等ハ今回古
畑教授ノ命ニ依リ、故博士ノ遺志ヲツギ、本研
究ノ「プロトコール」ヲ整理シテ茲ニ之ヲ公ニシ
謹シテ博士ノ靈前ニ捧ゲル。

第2章 調査材料並ニ調査方法

材料ハ金澤醫科大學法醫學教室所藏ノ日本人指紋原紙ノ中カラ撰出シテ使用シタ。

指紋ノ分類及ビ乙種蹄狀紋(U)ノ内端、外端間ノ隆線數ノ計算ハ大場茂馬氏ニ從ツタ。

第3章 調査成績

觀察ニ用ヒタ乙種蹄狀紋ノ總數ハ11341個デ、ソノ各型指紋組合セ別ニ見タ乙種蹄狀紋隆線數ノ出現頻度及ビ變異曲線ヲ順次ニ述ベル。尙各種指紋組合セニ於ケルU-隆線數ノ出現頻度表ハ末尾ノ附表ヲ参照サレ度イ。

第1節 U₁₀ノ組合セニ於ケル乙種蹄狀紋隆線數ノ出現頻度及ビ變異曲線

コノ組合セニ於テハ隆線數1本ノモノヨリ26本ノモノマデ、Uノ數ハ全部デ1609個デアツテ、各隆線數ニ於ケル出現頻度ヲ見ルニ1本ノモノヨリ段々増加シ8本-12本ノ間ガ最モ多ク、ソノ後隆線數ノ多クナルニツレテ段々減少シテキル。之ヲ曲線ニ描カセルト第1圖ニ見ル如クデアル。

第2節 UトWトノ組合セニ於ケルU-隆線數ノ出現頻度及ビ變異曲線

UトWトノ組合セデハWガ多クナルニ從ツテ隆線數ノ多イモノノ出現頻度ガ増加シ、隆線數ノ少イモノノ出現頻度ガ減少シテクル。

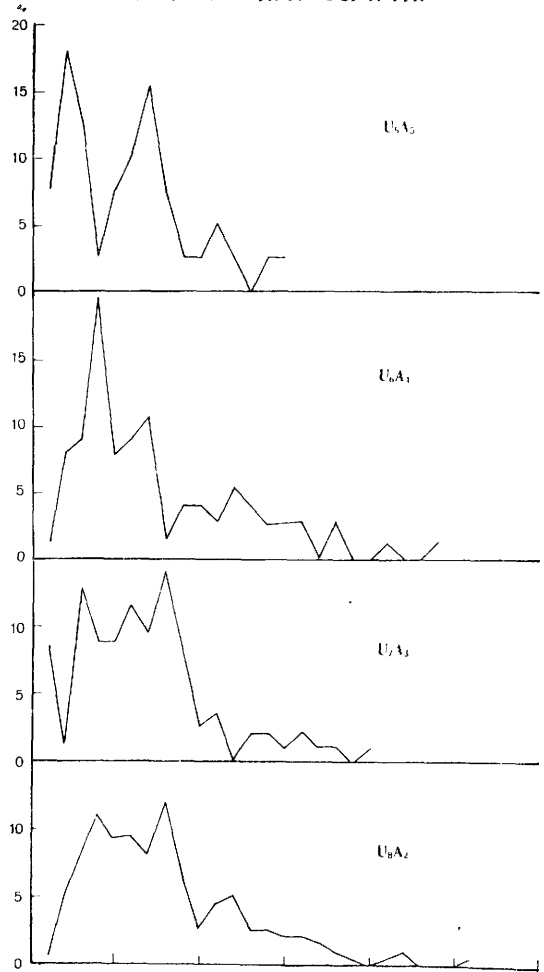
今ソノ内U:W=5:5及ビU:W=1:9ノ組合セノ場合ニ於ケル隆線數ノ變異曲線ヲ示セバ第1圖ニ見ル如クデアル。即チ乙種蹄狀紋ノ隆線數ノ描ク變異曲線ハWトノ組合セニ依リ影響ヲ受ケ曲線ハ右方ニヅレ、又Wノ數ノ増スニツレテ右方ニヅレルコトヲ知ル。

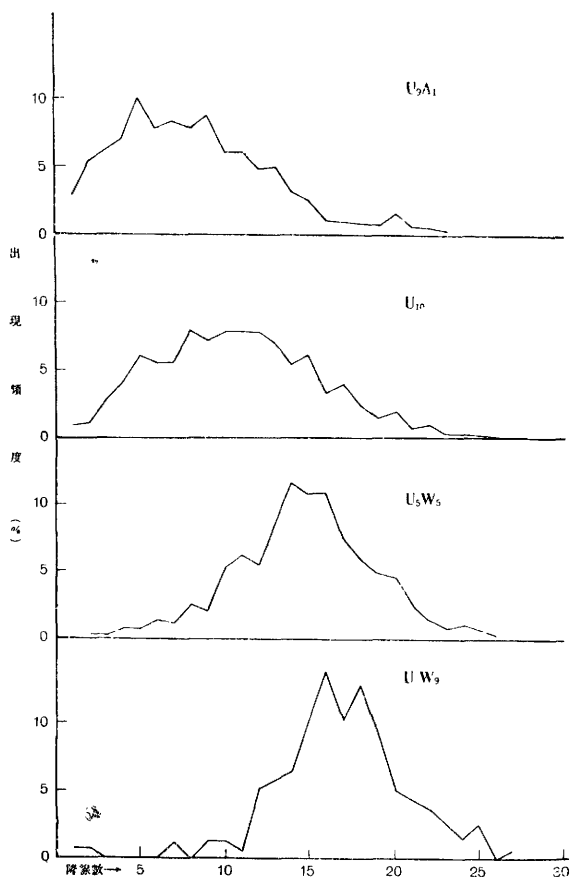
第3節 UトAトノ組合セニ於ケルU-隆線數ノ出現頻度及ビ變異曲線

UトAトノ組合セニ於ケルUノ總數ハ2190個アツタガ、A₁ノ場合ハ隆線數9本ノモノガ最高ノ出現頻度ヲ示スガ、A₂、A₃、A₄トAノ數ガ多クナルニツレテ隆線數ノ少イモノノ出現頻度ガ増加シ、A₅ノトキニハ隆線數2本ノモノガ最高ノ出現頻度ヲ示シテオル。

今U:A=9:1, U:A=8.2, U:A=7.3, U:A=6:4, U:A=5:5ノ場合ニ於ケル乙種蹄狀紋隆線數ノ變異曲線ヲ示セバ第1圖ニ見ル如クデアル。即チ乙種蹄狀紋隆線數ノ變異曲線ハAトノ組合セニ依リ影響ヲ受ケ、ソノ曲線ハ左方ニヅレ

第1圖 各種指紋組合セニ於ケル乙種蹄狀紋隆線數ノ變異曲線





ル。又 A ノ數が多クナルニ從ツテ段々左方ニツ
レルコトヲ知ル。

以上第 2 節、第 3 節ニ述ベタ如ク乙種蹄狀紋
隆線數ノ變異曲線ハ W 或ハ A トノ組合セニ依
リ影響ヲ受ケ、W トノ組合セノ場合ニハソノ變
異曲線ハ右方ニツレ、次ニ A トノ組合セノ場合

ニハ變異曲線ハ左方ニツレルコトヲ知ツタノデ
アルガ、今 U_{10} ノ場合ト $U:W=1:9$, $U:A=5.5$
ノ場合ノ變異曲線ヲ同一面ニ表ハシテ見ルトソ
ノ著明ナル影響ヲハツキリト知ルコトガ出來
ル。(第 2 圖)

第 4 章 結 論

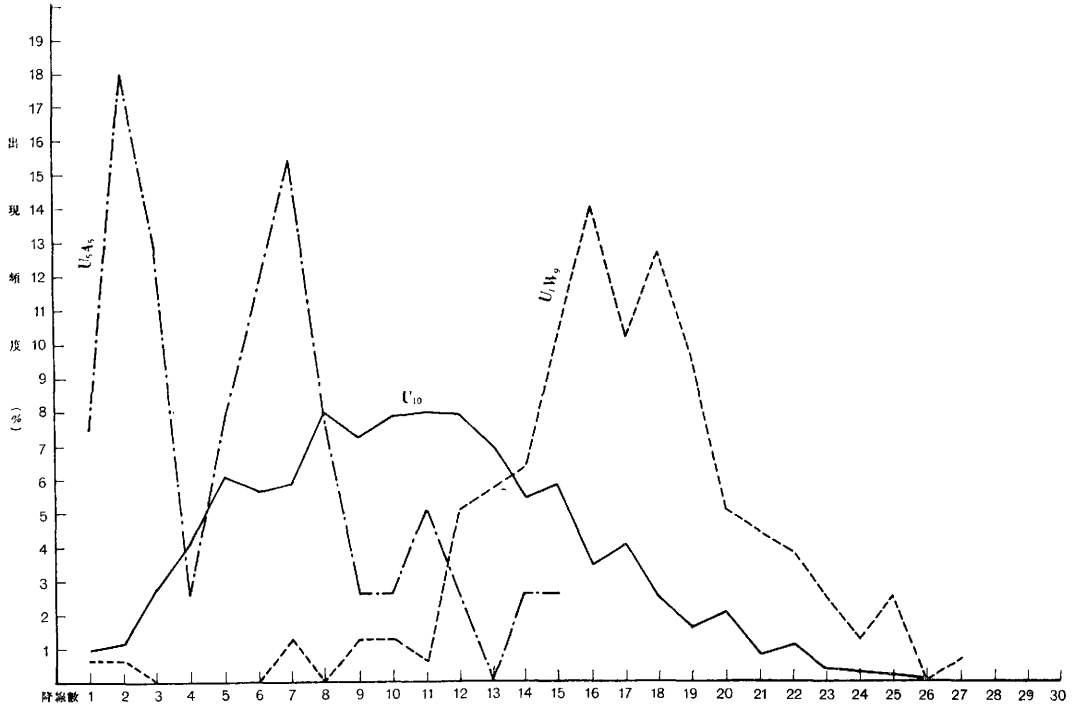
總數 11341 個ノ乙種蹄狀紋ヲ調査シ、ソノ隆
線數ノ描ク變異曲線ガ他型指紋トノ組合セニ依
リ次ノ如ク影響サレルコトヲ知ツタ。

(1) 乙種蹄狀紋隆線數ノ變異曲線ハ渦狀紋
トノ組合セニ依リ影響ヲ受ケ、ソノ曲線ハ右方

ニツレル。

(2) 乙種蹄狀紋隆線數ノ變異曲線ハ弓狀紋
トノ組合セニ依ツテ影響ヲ受ケ、ソノ曲線ハ左
方ニツレル。

第 2 圖 乙種蹄狀紋隆線數ノ變異曲線



文 獻

1) 正木信夫, 日本人指紋ノ研究(第1編), 乙種蹄狀紋ノ隆線數ニ關スル研究. 第1回報告, 十全會雜誌, 第33卷, 第4號, 昭和3年4月. 第2回報告, 第33卷, 第12號, 昭和3年12月. 2) 桑島直樹, 日本人指紋ノ研究(第9編), 甲種蹄狀紋ノ出現率及隆線數ニ關スル研究. 犯罪學雜誌, 第5卷, 第2號別刷, 昭和6年11月. 3) 大場茂馬, 個人識別法. 增補第3版, 明治45年. 4) 桑島直樹, 日本人指紋ノ研究(第14篇), 甲種蹄狀紋ノ隆線數ト他型指紋トノ關係ニ就テ, 第1報各

種指紋組合セニ於ケル甲種蹄狀紋隆線數ノ算術平均値. 十全會雜誌, 第40卷, 第3號, 昭和10年3月. 5) 同人, 日本人指紋ノ研究(第18篇), 甲種蹄狀紋ノ隆線數ト他型指紋トノ關係ニ就テ, 第2報, 各種指紋組合セニ於ケル甲種蹄狀紋隆線數ノ度數分布. 十全會雜誌, 第40卷, 第6號, 昭和10年6月. 6) 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卷, 第7號, 昭和10年7月.

附表 他型指紋トノ組合セニ於ケル乙種蹄狀紋隆線數ノ出現頻度

| U ₁₀ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| No. of ridge | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 總計 |
| abs | 15 | 18 | 44 | 65 | 97 | 91 | 94 | 128 | 117 | 126 | 128 | 127 | 112 | 88 | 94 | 56 | 65 | 40 | 26 | 33 | 13 | 18 | 6 | 4 | 3 | 1 | | | | | 1609 |
| % | 0.93 | 1.11 | 2.73 | 4.04 | 6.04 | 5.65 | 5.84 | 7.97 | 7.29 | 7.85 | 7.97 | 7.91 | 6.96 | 5.46 | 5.84 | 3.48 | 4.03 | 2.48 | 1.61 | 2.05 | 0.80 | 1.11 | 0.37 | 0.24 | 0.18 | 0.06 | | | | | |
| U ₉ W ₁ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. of ridge | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 總計 |
| abs | 6 | 12 | 25 | 17 | 38 | 50 | 68 | 75 | 88 | 101 | 101 | 98 | 114 | 90 | 103 | 76 | 53 | 43 | 36 | 32 | 20 | 21 | 6 | 8 | 4 | 2 | 3 | | 1 | 1291 | |
| % | 0.46 | 0.92 | 1.93 | 1.31 | 2.94 | 3.88 | 5.27 | 5.82 | 6.81 | 7.83 | 7.83 | 7.59 | 8.85 | 6.98 | 7.98 | 5.89 | 4.11 | 3.34 | 2.79 | 2.49 | 1.54 | 1.62 | 0.46 | 0.61 | 0.30 | 0.15 | 0.23 | | 0.07 | | |
| U ₈ W ₂ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. of ridge | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 總計 |
| abs | 11 | 15 | 18 | 17 | 39 | 45 | 54 | 67 | 76 | 110 | 115 | 99 | 105 | 92 | 129 | 82 | 76 | 43 | 43 | 28 | 22 | 13 | 2 | 9 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 1317 | |
| % | 0.83 | 1.13 | 1.36 | 1.29 | 2.96 | 3.42 | 4.11 | 5.09 | 5.78 | 8.37 | 8.75 | 7.52 | 7.99 | 6.99 | 9.81 | 6.23 | 5.78 | 3.27 | 3.27 | 2.12 | 1.67 | 0.98 | 0.16 | 0.68 | 0.30 | 0.07 | | 0.07 | 0.07 | | |
| U ₇ W ₃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. of ridge | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 總計 |
| abs | 4 | 6 | 9 | 13 | 14 | 25 | 32 | 36 | 50 | 82 | 92 | 92 | 94 | 108 | 100 | 85 | 77 | 61 | 32 | 23 | 18 | 21 | 7 | 6 | 8 | 4 | 2 | | | 1110 | |
| % | 0.36 | 0.54 | 0.81 | 1.18 | 1.27 | 2.27 | 2.90 | 3.53 | 4.52 | 7.42 | 8.34 | 8.34 | 8.52 | 9.78 | 9.06 | 7.71 | 6.98 | 5.53 | 2.90 | 2.08 | 1.63 | 1.90 | 0.63 | 0.54 | 0.72 | 0.36 | 0.18 | | | | |
| U ₆ W ₄ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. of ridge | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 總計 |
| abs | 4 | 7 | 6 | 10 | 10 | 22 | 22 | 30 | 32 | 55 | 70 | 69 | 103 | 117 | 80 | 70 | 63 | 59 | 37 | 35 | 16 | 12 | 9 | 3 | 6 | 6 | 1 | 1 | | 955 | |
| % | 0.41 | 0.73 | 0.62 | 1.04 | 1.04 | 2.31 | 2.31 | 3.14 | 3.36 | 5.76 | 7.34 | 7.24 | 10.79 | 12.28 | 8.38 | 7.33 | 6.60 | 6.18 | 3.87 | 3.66 | 1.67 | 1.25 | 0.94 | 0.31 | 0.62 | 0.62 | 0.10 | 0.10 | | | |

[61]

| U ₅ W ₅ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| No. of ridge | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 總計 | |
| abs | | 2 | 2 | 7 | 7 | 13 | 11 | 20 | 19 | 47 | 54 | 49 | 74 | 102 | 96 | 95 | 68 | 51 | 42 | 39 | 22 | 13 | 8 | 10 | 7 | 3 | | | | | | 861 |
| % | | 0.23 | 0.23 | 0.81 | 0.81 | 1.47 | 1.27 | 2.34 | 2.17 | 5.47 | 6.25 | 5.65 | 8.58 | 11.85 | 11.30 | 11.07 | 7.90 | 5.96 | 4.87 | 4.57 | 2.55 | 1.50 | 0.92 | 1.16 | 0.72 | 0.35 | | | | | | |
| U ₄ W ₆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. of ridge | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 總計 | |
| abs | | 1 | 1 | 6 | 6 | 10 | 9 | 18 | 16 | 39 | 51 | 43 | 64 | 89 | 82 | 83 | 59 | 45 | 36 | 35 | 20 | 11 | 7 | 8 | 5 | 3 | | | | | 747 | |
| % | | 0.13 | 0.13 | 0.80 | 0.80 | 1.33 | 1.20 | 2.40 | 2.14 | 5.24 | 6.84 | 5.76 | 8.58 | 11.93 | 10.98 | 11.13 | 7.89 | 6.03 | 4.81 | 4.68 | 2.67 | 1.47 | 0.93 | 1.07 | 0.66 | 0.40 | | | | | | |
| U ₃ W ₇ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. of ridge | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 總計 | |
| abs | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 9 | 7 | 5 | 12 | 33 | 37 | 57 | 65 | 72 | 85 | 68 | 62 | 55 | 35 | 26 | 8 | 18 | 11 | 9 | 4 | | 3 | 1 | 1 | 1 | 697 | |
| % | 0.28 | 0.14 | 0.43 | 0.43 | 0.57 | 1.29 | 1.00 | 0.71 | 1.72 | 4.74 | 5.31 | 8.19 | 9.34 | 10.34 | 12.21 | 9.77 | 8.89 | 7.89 | 5.02 | 3.73 | 1.14 | 2.58 | 1.57 | 1.29 | 0.57 | | 0.43 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | | |
| U ₂ W ₈ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. of ridge | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 總計 | |
| abs | | 1 | 2 | | 1 | 6 | 1 | 6 | 2 | 5 | 16 | 23 | 26 | 39 | 55 | 48 | 47 | 33 | 26 | 21 | 18 | 14 | 8 | 2 | 5 | | 1 | | | 1 | 407 | |
| % | | 0.24 | 0.49 | | 0.24 | 1.47 | 0.24 | 1.47 | 0.49 | 1.22 | 3.93 | 5.66 | 6.38 | 9.59 | 13.53 | 11.79 | 11.54 | 8.11 | 6.39 | 5.16 | 4.43 | 3.44 | 1.99 | 0.49 | 1.22 | | 0.24 | | | 0.24 | | |
| U ₁ W ₉ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. of ridge | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 總計 | |
| abs | 1 | 1 | | | | | 2 | | 2 | 2 | 1 | 8 | 9 | 10 | 16 | 22 | 16 | 20 | 15 | 8 | 7 | 6 | 4 | 2 | 4 | | 1 | | | | 157 | |
| % | 0.63 | 0.63 | | | | | 1.27 | | 1.27 | 1.27 | 0.63 | 5.10 | 5.74 | 6.37 | 10.21 | 14.03 | 10.20 | 12.74 | 9.56 | 5.10 | 4.45 | 3.82 | 2.54 | 1.27 | 2.54 | | 0.63 | | | | | |

| U ₄ A ₆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|-------|-------|---|-------|---|-------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| No. of ridge | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 總計 |
| abs | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| % | | 25.00 | 25.00 | | 25.00 | | 25.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| U ₃ A ₇ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|-------|---|-------|---|---|---|-------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| No. of ridge | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 總計 |
| abs | | 1 | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| % | | 33.30 | | 33.30 | | | | 33.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| U ₂ A ₈ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|---|---|-------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| No. of ridge | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 總計 |
| abs | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| % | 50.00 | | | 50.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |