

# 邦人跟骨滑車突起及ヒ滑車後隆起ニ就キテ

金澤醫科大學解剖學教室(岡本教授指導)

松 田 心 一

跟骨滑車突起 (*Processus trochlearis calcanei*) ハ一名此ヲ跟骨踝下突起 (*Processus inferomalleolaris calcanei*) (*Hrytl, 1870*) ト言ヒ、跟骨體後關節面前緣直下ノ外側ニアリテ斜メニ前下方ニ向ヘル位置ヲトル。純粹ナル滑車突起ニシテ、下腓骨筋支持帶 (*Retinaculum mm. peroneorum inferius*) ニヨリ固定サレタル長腓骨筋腱 (*Tendo musculi peronei longi*) ノ此ノ點ニ於テ方向ヲ轉換スベキ滑車トシテ役立つモノナリ。多クノ場合ハ橈狀ニシテ、時ニハ單ナル隆起ヲナシ、稀ニ粗面ヲ呈スル事有リ。橈狀ヲナスモノニ在リテハ其ノ末端上後方ニ向ツテ消滅シ、長短ノ曲線ヲ描キ、或ハ往々ニシテS字狀ニ屈曲ス。隆起ヲナス場合ニハ、長形又ハ稀ニ圓形トナル。Gruber (1877) ニ依レバ、滑車突起ハ、例外トシテ偶々尖又狀三面形、半圓形、又ハ強大ナル板狀四面形ヲ現ハス事有リト云フ。其ノ發達ノ程度ハ極メテ多様ニシテ、顯著ナルモノハ強ク外方ニ突出スルガ故ニ、其ノ結果後面下ノ溝全ク突起ノ上ニ移ルモノアリ。又此ニ反シテ突起ノ停止點ヲ指示スベキ極小ナル痕跡スラ認メ得ザルモノアリ。此等兩極端ノ中間ニ位スル形狀ヲ取ルモノニハ異ナレルモノ甚ダ多ク、或モノハ何等滑走面ヲ示サザル強キ隆起トナリ、或モノハ鋭ク現出セル滑走面ヲ作り、僅カニ指示サルル突起ニ依リテ上方トノ限界ヲ現ハス。長腓骨筋腱ハ此ノ滑車突起ノ後面、若クハ先端ヲ通過シ、弦形ニ彎曲シテ前下方ニ進ミ、骰子骨 (*Os cuboideum*) ノ腓骨筋溝 (*Sulcus musculi peronei*) ヲ經テ足蹠ニ達ス。滑車突起先端ノ凹面、又ハ後面ノ溝ハ此ノ爲ニ生ジタルモノニシテ、此レ即チ長腓骨筋溝 (*Sulcus musculi peronei longi*) ナリ。此ノ溝ハ形成良キモノニ在リテハ著明ナル滑走面ノ性狀ヲ顯ハス。短腓骨筋 (*Musculus peroneus brevis*) モ亦同時ニ滑車突起存在セル場合ニハ其ノ上方ニ短腓骨筋溝 (*Sulcus musculi peronei brevis*) ヲ作ル事アリ。然レド

(1647)

モ通常滑車突起ノ上面ニ於テハ特種ノ表面性ヲ證明シ得ル事少シ。只極メテ稀ニ平滑面ヲ呈シ、若クハ溝狀ヲ呈ス。是即チ、此處ニ於テハ摩擦ガ直接骨トノ間ニ起ルニ非ズシテ靱帶トノ間ニ生ズルガ爲ナリ。故ニ一般ニ晒嘴サレタル跟骨ニ於テハ、其ノ人骨ナルト、或ハ常ニ不變ニシテ且強大ナル滑車突起ヲ有スル哺乳動物ノ骨ナルトヲ問ハズ、短腓骨筋溝ノ現出スル事殆ンド是有ラズ、(Pfitzner, 1896)。然レドモ余ノ研究セル處ニ依レバ、必ズシモ Pfitzner ト同一ノ結果ヲ得ズ。平滑面、若クハ溝狀ヲ示スモノ少シトセズ。又純粹ナル溝ヲ形成セルモノヲモ認メタリ。其ノ數字的説明ハ後述セントス。而シテ Hyrtl (1870) 及 Gruber (1877) ニ依レバ、突起ノ此等摩擦面ハ軟骨ニ依リテ被覆サルルモノナリ。

滑車突起ノ後下方、或ハ跟骨ノ外側面、ホボ中央ニ一ノ小隆起アリ。下腿筋膜 (Fascia cruris) 此處ニ密着シ、以テ下腓骨筋支持帶ヲ作ル。此ノ隆起ヲ滑車後隆起 (Eminentia retrochlearis) (Laidlaw, 1905) ト稱ス。下腓骨筋支持帶ノ一端ハ即チ此處ニ固着シ、他端ハ跟骨外側前上縁ニ近ク附着スルモノナリ。而シテ此ノ支持帶ハ長短兩腓骨筋腱ヲ蔽ヒ、兩筋腱ハ更ニ滑車突起ヨリ起レル隔壁ニ依リ相分タル。故ニ滑車後隆起ハ長腓骨筋腱ノ滑走面ヲ後部ト區劃シ、從ツテ滑車突起存在セル場合ニハ其ノ間ニ長腓骨筋溝ヲ有シ、滑車突起存在セザル場合ニモ其ノ現存ヲ見ザル事ナシ。稀ニハ滑車突起ノ異常ナル發達ニヨリ滑車後隆起ノ消失スル事アリ。又滑車突起存在セザル時ニハ滑車後隆起甚ダシク膨隆スル事アリ。特ニ後者ニ於テ其ノ例少カラズ。蓋シ、滑車突起ト滑車後隆起ノ融合セル爲ナランカ。滑車後隆起ノ形狀ニ關シテモ此レ又多種多樣ニシテ殆ンド尖狀ニ近キモノ、丘狀ヲナスモノ、平滑ナル隆起ヲ呈スルモノ、粗面ヲナスモノ等雜多ナリ。滑車突起トノ區別ハ只長腓骨筋溝ノ位置ヲ識別スル事ニ依リテ此ヲ行フ事ヲ得ベシ。而シテ滑車後隆起ニ關シテハ未ダ精細ナル文献ヲ見ザルガ如シ。

跟骨滑車突起ノ形成ニ關シテハ各種ノ說アリテ未ダ確定セルモノ無キガ如シ。Pfitzner (1896) ノ處說ニ依レバ、滑車突起ノ意義ハ簡單ニ其ノ機能ヲ引證スル事ニ依リテ決シテ説明サルルモノニ非ズ。前述セル如ク、滑車突起ハ長腓

骨筋腱ニ對スル滑車トシテノ機能ヲ有スレドモ、人類ニ於テハ其ノ發生若クハ形成ハ、何等機能ニ負フ所ナシト言ヒ、例ヘバ強壯ニシテ筋骨發達強キ男性ニ全然缺損スル事アリ、又極メテ纖弱ナル若年者ニ強ク、特ニ美麗ニ現ハルル事モアリ、其ノ形成、完備ハ筋肉系統、年齢、職業、又ハ個人ノ生活様式ニ何等ノ關係ヲモ示サズト説ケリ。然ラバ此ノ滑車突起形成ノ發現、完成ニシテ其ノ機能ト無關係ノモノナリトスレバ、勢ヒ其ハ宗族發生上ノ「アタビスムス」ニシテ、其ノ變化性ハ退行現象タラザルベカラズ。此處ニ於テ吾人ハ完全ニ形成サレ且一定不變ナル形態ヲ多クノ哺乳動物ニ就キ發見スル事ヲ得ルモノナリ。吾人ガ其ノ體積ヲ跟骨ノ夫ト比較スル場合ニ於テ、更ニ哺乳動物ニ於テハ、長腓骨筋ノ人類ノ夫ト無比例的ニ遙カニ柔弱ナル事ヲ考察スル場合ニ於テモ尙、滑車突起ハ人類ニ於ケルヨリモ哺乳動物ニ於テ強大ニ發達セルモノナリ。而シテ Pfitzner ハ猫五十四匹ノ骨格、即チ百八個ノ跟骨ニ就キ研究セル結果、跟骨滑車突起ノ完成ハ絶対不變ナル事ヲ認メタリ。斯クノ如キガ故ニ、跟骨滑車突起ハ繼從サレタル、而シテ退行シ消失セントシツアル構成體ナリト説述ス。Pfitzner ハ更ニ滑車突起ハ獨立セル骨核ヲ有スルモノナリトシ、十四歳ノ女性ノ右足ニ於テ不定ノ骨端ヲ認メ、此ヲ將ニ跟骨ト融合セントスル状態ニ在ルモノナリト解釋セリ。カクテ此ノ根源の獨立性骨片ト認メラルベキ形態ニ對シ、Pfitzner ハ豫メ所謂「副跟骨」(Calcaneus accessorius)ナル名稱ヲ與ヘタリ。然レドモカカル「副跟骨」ノ存在ハ素ヨリ單ニ可能性アリトシテ豫メ指摘セルニ過ギズ。

斯クノ如ク、滑車突起ハ跟骨ト融合セル副跟骨ヨリ形成サルトノ Pfitznerノ説ニ對シ、反對説ヲナスモノニ Laidlaw (1905) ヲ舉グル事ヲ得ベシ。氏ハ其ノ形態學の意義ノ如何ニ係ハラズ滑車突起ハ跟骨ノ單純ナル一突起ナリトシ、Pfitzner ノ説ハ骨突起ノ根源の獨立性ニ關シ何等ノ報告ヲモ得ル事能ハザリシガ故ニ、滑車突起ノ發達ハ腓骨筋腱、特ニ長腓骨筋腱ノ抑壓作用ニ歸着セザルベカラズト説キ、長腓骨筋腱ノ滑走面ヲ後部ト區劃スル滑車後隆起ノ成立ヲ其ノ主要ナル理由トセリ。

Gruber (1877) ハ未ダ獨立セル後骨端ヲ有スル幼年者ノ跟骨ニ於テ、滑車突起ノ大サノ成人ノ場合ニ於ケル最大ナ

ルモノニモ劣ラザルモノヲ認メタリ。此ノ實例ニ基キ、氏ハ滑車突起ハ「エキソストーゼ」(Exostose)トシテ考察サルベキモノニ非ズシテ「エキソストーゼ」ノ着座ナリトシ、老人ノ骨格ニ就キ四個ノ好適例ヲ得タリ。而シテH. P. Popow(1925)ノ稱ヘタルガ如ク、滑車突起ハ何等「エキソストーゼ」ト見ルベキモノニ非ズ、多クノ哺乳動物ニ於テ一定ナルガ如ク一ノ動物型シテ、只「エキソストーテリッシュユ」ニ形成サルルモノナリト結論ス。

以上ノ記述ノ如ク跟骨滑車突起及滑車後隆起ハ宗族發生學上、又人種解剖學上興味少ナカラズ。最近Popow(1925)ガ露西亞人ニ就キ詳細ニ此ヲ研究發表セシガ、遺憾乍ラ其ノ原業蹟ヲ見ル事ヲ得ザレドモ、其ノ抄録(Aunt. Bericht, 1926)ニヨリ主要ナル點ヲ見タリ。余ハ近時我解剖學界ニ於テ日本人種解剖學的研究ノ多キニ鑑ミ、日本人跟骨突起及ヒ滑車後隆起ヲ檢シ、以テ歐洲人ノ夫ト比較シ、將來ノ研究材料ニ資スルモ亦無益ナラザルヲ信ジ、以下觀察セタル所ヲ記載セントス。

一、滑骨突起

余ハ金澤醫科大學解剖學教室所藏ノ晒嘴跟骨百〇八個(内男性六十個、女性三十個、性不明十八個)ニ就キテ、滑車突起及ヒ滑車後隆起ノ形態觀察ヲ主トシ、併セテ此等ノ形成ニ關係ヲ有スル長短兩腓骨筋溝ノ状態ニ就キ調査ヲ試ミタリ。

百〇八個ノ跟骨中滑車突起ノ形成ヲ見タルモノ七〇個、跟チ六四・八一%ニシテ、男女兩性ニ就テ見レバ次表ノ如ク

(表一第)

	調査數	滑車突起	百分率
男性	六〇	三六	六〇・〇〇
女性	三〇	二〇	六六・六七
性不明	一八	一四	七七・七八
計	一〇八	七〇	六四・八一

(表二第)

著者	滑車突起ノ存在率	調査數
Gruber	39.1	451
Pfritzer	39.9	415
Sueda	33.	—
Taidlaw	60.	—
Popow	79.	100
松田	64.81	108

男性六〇%、女性六六・七%ニシテ女性ニ於テ稍々高率ヲ示ス。今是ヲ歐洲人ノ報告ト比較スルニ(第二表参照)何レモ其ノ著者ニ依リテ區々別々ナルガ如シ。蓋シ是レ、其ノ存否ノ程度ヲ決定スル上ノ觀察ノ嚴緩ニ關スルモノナルヤ言フ俟タズト雖モ、余ノ成蹟ヨリセバ、Laidlawノモノニ最も近似セルガ如シ。然レドモ余ハ最も近ク發表セラレタル Popow ノ滑車突起形成程度ヲ分類セル法ニ從ヒテ觀察シタルヲ以テ Popow ノ成蹟ト比較スルノ妥當ナルヲ思ヒ、彼レト比較スルニ Popow ノ七九%ニ比シ少キガ如シ。但シ Popow ノ材料ハ他ノモノト異リ、露西亞人ナレバ他ノ歐洲人ト斯克ノ如キ差アルヤモ知レズ。故ニ其ノ現ハレタル數ノミニテハ日本人、及ビ露西亞人ニテハ少クモ半數以上ノ滑車突起形成ヲ見ルト言ヒ得ベシ。

又男女兩性ニ關シテハ、歐洲人ニ就キ Stieda ハ兩性共ニ殆ンド同率ニ滑車突起ノ形成ヲ見ルトシ、Pflizner ハ男性ニ於テ三九%、女性ニ於テ四二%ナル形成率ヲ得タリ。此ノ結果ニ見レバ、兩性ノ差ハ男性ニ比シテ女性ハ稍々高率ニシテ余ノ得タル結果ト一致ス。

次ニ滑車突起ノ形狀ヲ、Popow ニ從テ

- 一、櫛狀ヲナスモノ
- 二、粗隆ヲナスモノ
- 三、僅カニ隆起ヲナスモノ

ノ三種ニ別チテ觀察セルニ、日本人ニテモ亦大體其ノ三種ヲ區別シ得タリ。

(表 三 第)

	櫛 狀(%)	粗 隆(%)	隆 起(%)	計
男 性	二七(七五・〇〇)	一(二・七八)	八(二二・二二)	三六
女 性	一四(七〇・〇〇)	一(五・〇〇)	五(二五・〇〇)	二〇
性 不 明	一一(七八・五七)	一(七・二四)	二(一四・二九)	一四
計	五二(七四・二九)	三(四・二九)	一五(二一・四三)	七〇

第三表ニ依ツテ見ルニ全滑車突起ノ中櫛狀ヲナスモノ最モ多ク、七四・二九%ヲ占メ、隆起ヲナスモノ是レニ次ギ(二一・四三%)、粗隆ヲナスモノ最モ少シ(四・二九%)。男女兩性ニ就キテハ表ニ見ルガ如ク、其ノ差著シカラズ。櫛狀ヲナスモノハ男性ニ多ク、隆起ヲナスモノハ女性ニ多キガ如シ。其ノ粗隆ヲナスモノハ滑車突起七〇例中男女各一例ナレバ甚ダ稀ナルモノナルガ如シ。何レニシテモ男性ト女性トニ關シテハ形成ノ度強キ櫛狀ノ男性ニ多ク、形成ノ度弱キモノ女性ニ多キハ一般骨面ニ現ハレタル隆起、突起等ノ定例ニ一致セルガ如シ。

次ニ Popow ノ歐洲人ニ就キテ得タル結果ト比較スルニ(第四表)其ノ各形狀ノ程度ヲ決定スル上ニ彼我多少ノ差アルハ免レザル所ナルモ、櫛狀ヲナスモノ彼レノ四九・九九%ニ比シ日本人

(第四表)

	歐洲人(Popow)	日本人(松田)
櫛狀	49.99%	74.29%
粗隆	44.45%	4.29%
隆起	6.35%	21.43%

ニテハ七四・二九%、即チ約全數ノ三分ノ二ヲ占ム。是ニ反シテ粗隆ヲナスモノ歐洲人ノ四四・四五%ニ比シ我ニハ四・二九%ノ僅少ナル數ヲ示シ、隆起ヲナスモノハ歐洲人ノ六三・三五%ニ比較シ、日本人ニハ遙カニ多ク二一・四三%ナリ。

尙余ノ便宜上櫛狀ノ中ニ算入セルモノニシテ所謂 GruberノS字形ヲナスモノ三例、又尖叉狀三面形ヲナスモノ一例ヲ見タリ。又隆起中ニ加ヘタレドモ一例ニ於テ板狀方形ヲナスモノヲ見タリ。

次ニ滑車突起形成ト年齢トノ關係ニ就キ、Gruber, Pflizner, Stieda 等ハ、其ノ間ニ何等相關的事實無ク、常ニ不定

(第五表)

年齢	1-25	26-45	46-62
調査數	43	22	20
滑車突起存在數	26	14	14
百分率	62%	64%	70%

年齢ヲ三階級ニ分テルハ單ニ便宜ノ爲ニスギズ。

ナリト説述ス。而シテ余ノ研究ニ依ルモ特ニ顯著ナル現象ヲ認メズ。試ニニ調査セル結果次ノ數字ヲ得タリ。

第五表ノ如ク滑車突起存在數ノ百分率ハ高齢トナルニ從ヒ増大スレドモ、突起其ノモノノ發達程度ハ必ズシモ是ニ從ハズ。余ハ六十二歳ノ女性(標本番號一一五、左側)、五十九歳ノ男性(標本番號三五三、左側)ノ

跟骨ニ於テモ尙、滑車突起ト見做スベキモノナク、然カモ七歳ノ女兒(標本番號一一四、右側)ニ於テ歴然タル滑車突起ヲ有スルモノヲ目撃シタリ。故ニ、存在率増大スルガ故ニ、高齡トナルニ從ヒ滑車突起ハ發達スルモノナリトハ云フ事ヲ得ズ。更ニ余ハ滑車突起ノ最モ著明ナル發達ヲナセルモノ數例ヲ擇ビ次ノ如キ結果ヲ得タリ。

(第六表)

標本番號	年齢	性別	側	高サ(耗)
180	21	♂	右	3
			左	3
256	25	♂	右	5
			左	5
276	33	♂	右	3
			左	3
382	21	♂	右	4
			左	4
461	23	♂	右	6
			左	8
466	33	♂	右	5
			左	4
468	57	♂	右	7
			左	7

高サ = 跟骨外側面ヨリノ高サ

第六表ノ結果ニ依ルモ滑車突起發達ノ程度ハ年齢ニ無關係ニシテムシロ性ニ關係アルガ如シ。

滑車突起ノ位置

余ハ滑車突起ノ位置ヲ決定スルニ、跟骨ヲ水平面上ニ自然位ニ置キ、後端ヨリ滑車突起中央點マデノ距離、前端ヨリノ距離、上面ヨリノ距離、及ビ下面ヨリノ距離ヲ測定セリ(第七表參照)。

跟骨後端ヨリノ距離ハ平均五〇・六耗(最大五九耗—最小四二耗)、男性平均五二・二耗(最大五九耗—最小四四耗)、女性平均四六・九耗(最大五一耗—最小四二耗)ナリ。又前端ヨリノ距離ハ平均二一・七耗(最大二九耗—最小一五耗)、男性平均二一・四(最大二八耗—最小一六耗)、女性平均二〇・七(最大二八耗—最小一五耗)ナリ。即チ是等ノ計測數ヨリ見ルニ滑車突起ハ跟骨ノ中央ヨリモ前方ニ位置ス。而シテ百〇八個ノ中十二例ハ前端ヨリノ距離、後端ヨリノ距離ノ三分ノ一以下ナレバ、其ノ位置前 $\frac{1}{2}$ ニ在ルモノナリキ。

(1653) 是レニ依ツテ見ルニ大多數ニ於テハ其ノ位置中央ヨリ前方、前 $\frac{1}{2}$ トノ間ニアリ。其ノ前三分ノ一ニアルモノハ七〇例中一二例、即チ一七・一七%ニ過ギザリキ。

(1654)

次に上面ヨリノ距離ヲ見ルニ平均二七八耗(最大三七耗—最小二二耗)、男性二八六耗(最大三七耗—最小二二耗)、女性二六五耗(最大三二耗—最小二二耗)ナリキ。又下面即チ水平面ヨリノ距離ヲ見タルニ、平均一四六耗(最大二二耗—最小九耗)、男性一五四耗(最大二二耗—最小九耗)、女性一二九耗(最大一六耗—最小九耗)ニシテ、露西亞人ノ水平面ヨリノ距離平均一〇七三耗(Popow)ニ比スレバ、其ノ位置僅カニ高キガ如シ。其ノ比較位置ヲ知ラント試ミタルモ、余ハ跟骨ノ最上端ヲ過ギル平面ヲ上面ニトリタレバ、夫ヲ求ムルモ意義少キヲ惟ヒ、唯絶対値ノミヲ測定スルニ止メタリ。

(第 七 表)

性別	調査數	測定値	高さ(耗)	位 置 (距離)				水平面ニ付スル傾斜(°)
				後端ヨリ	前端ヨリ	上面ヨリ	水平面(下面)ヨリ	
男性	36	平均値 最大値 最小値	2.9 8. 0.5	52.2 59. 44.	21.4 28. 16.	28.6 37. 22.	15.4 21. 9.	43.7 57. 30.
女性	20	平均値 最大値 最小値	1.5 3. 0.5	46.9 51. 42.	20.7 28. 15.	26.5 32. 21.	12.9 16. 9.	44.0 54. 33.
性不明	14	平均値 最大値 最小値	2.8 5. 1.	52. 59. 46.	24.1 29. 19.	27.7 35. 24.	14.9 20. 11.	44.2 63. 26.
計	70	平均値 最大値 最小値	2.5 8. 0.5	50.6 59. 42.	21.7 29. 15.	27.8 37. 21.	14.6 21. 9.	43.9 63. 26.

上表ニテハ跟骨チ一平面上ニ設置セル場合ニ其ノ平面ヲ水平面トシ、其ノ平面ニ平行ニ跟骨ノ最上端ヲ過ギル平面ヲ上面トセリ。



滑車突起ノ高サ

滑車突起形成ノ程度ヲ高經即チ測面ヨリ突出スル高サニテ測定セリ。(第七表參照)。余ノ例ニテハ平均高サ二五耗(最大八耗—最小〇五耗)、男性平均二九耗(最大八耗—最小〇五耗)、女性平均一五耗(最大三耗—最小〇五耗)ナリ。今是レト歐洲人ノ夫トヲ比較スルニ Hyth (1871) ハ六二五耗ヨリ小ナルモノナシトシ、Gruber (1877) ハ余ト同一測定法ニテ三—一〇耗ナル數ヲ得タリ。是レニ從ツテ見ルニ余ノ最大八耗ハ歐洲人ノ一〇耗 (Gruber) ニ比シ高サ僅カニ劣リ、又一般ニ高サノ發育ハ歐洲人ノモノニ比シ劣ルノ感無キニ非ズ。余ハ又 Laidlaw (1905) ノ報告ト比較ヲ試ムル爲ニ高サノ特ニ強大ナルモノヲ擇ビ、四耗—八耗ヲ最高級トナシ、三耗ヲ數フルモノヲ中等級トシ、他ヲ又弱度ノ級トシテ其ノ百分率ヲ求メタルニ次ノ結果ヲ得タリ。(第八表)

(第八表)

	調査數	3耗以下	3耗	4—8耗
日本人(松田)	70.	34 = 62.9%	11 = 15.7%	15 = 21.4%
歐洲人(Laidlaw)	—	—	16. %	20.5%

而シテ Laidlaw ハ最高級二〇五%、中等級一六%ヲ得タルガ故ニ、余ノ結果ト比較スレバ、其ノ値ノ殆んど一致スルヲ見ル。然レドモ Laidlaw ガ如何ナル程度ノモノヲ「最」強トシ、「強」トセルカハ詳カナラズ。

Pfitzner ハ男女兩性ニ就キ突起ノ強大ナルモノヲ求メタルニ、夫々二一・二%、一四・三%ヲ得タリ。此ノ結果ニ依レバ女性ハ男性ニ比シテ稍々高率ヲ示スヲ知ル。突起ノ強度ニ關シテハ Laidlaw 同様不詳ナリ。余ノ日本人ニ就キテノ調査ニ依レバ、既述セル如ク突起ノ發育程度ハ男性ニ於テ遙カニ女性ヨリモ強シ。(第六表、第七表參照)蓋シ是レ一般突起ノ定例ニ一致セルモノナルガ如シ。

Hyth (1870) ハ九百八十七個ノ下肢骨ニ於テ、跟骨滑車突起ノ強大ナル突出ニ依リ、其ノ突起ニ制限セラレタル皮膚突起ノ先端全ク軟骨ノ水平面ニ固着セルモノ三例ヲ見タリ。是レ Hyth ノ所謂「跟骨踝下突起」ナル名アル所以ナリ。

滑車突起ノ傾斜度

原著 松田邦人 跟骨滑車突起及ビ滑車後隆起ニ就キテ

滑車突起ハ前述ノ如ク多數ノ場合ニ於テ橢狀ヲナシ、又其ノ粗隆ヲナス場合ニ於テモ一定ノ方向ヲ有ス。其ノ長軸ノ水平面トナス角ヲ傾斜度ト假定シテ測定ノ結果、平均四三九度(最大六三度—最小二六度)、男性平均四三七度(最大五七度—最小三〇度)、女性平均四四度(最大五四度—最小三三)ニシテ男女ノ差多カラザルガ如シ(第七表参照)。今是レト歐洲人ノモノトヲ比較スルニ

(第九表)

滑車突起ノ傾斜度	
日本人(松田)	43.9° (63°—26°)
歐洲人(Laidlaw)	45°
歐洲人(Popow)	39.54° (63°—17°)

第九表ノ如ク、余ノ得タル値ハ Laidlawノ結果ト略ボ近似ノ數ヲ示セドモ Popowノ露西亞人ノモノニ比シ稍々傾斜度強キガ如シ。

二、滑車後隆起

滑車突起ノ後下方ニ一ノ小隆起ノ形成ヲ見ル事アリ。是レヲ滑車後隆起 (Eminentia retrochearis) (Laidlaw, 1905)ト稱シ、下腓骨筋支持帶ノ一端ハ此處ニ附着ス。Popowガ滑車突起ノ後方ニ在ル小隆起トシテ檢セルハ恐ラク是レナルベシ。彼ノ研究ニヨルニ露西亞人ニテハ一〇〇個ノ跟骨中六一%ノ存在率ヲ見、其ノ中四一%ハ形成ノ著明ナルモノナリト云フ。今日本人跟骨百〇八個ニ就テ見ルニ、百〇四個、即チ殆ンド全部ニ於テ是ヲ證明スル事ヲ得タリ。即チ

(第十表)

種類	調査數	滑車後隆起	%
男性	六〇	五六	九三・三三
女性	三〇	三〇	一〇〇・〇〇
性不明	一八	一八	一〇〇・〇〇
計	一〇八	一〇四	九五・四六

第十表ノ如キ高率ヲ示セリ。又余ノ例ニ於テ滑車突起ノ存在セズシテ滑車後隆起ノ著シク發育セルモノ十四例ヲ見、滑車突起ノ異常ナル發達ノ爲ニ滑車後隆起ノ消失セリト見ルベキモノ四例ヲ觀察シタリ。而シテ前表ノ男性六〇例中、四例ハ即チ此ノ異常例

ナレバ、滑車後隆起ナルモノハ日本人ニテハ殆ンド常存ノモノト見做シテ誤ナキガ如シ。

三、長短腓骨筋溝

滑車突起ノ形成ニ多少ノ關係ヲ有スル長短腓骨筋溝ノ形成如何ヲモ附加セリ。蓋シ兩溝ガ滑車突起ヲ上下ニ相挾抱スルガ爲ナリ。余ハ百〇八個ノ跟骨ニ就キ觀察セルニ、

(表一十第)

種類	調査數	長腓骨筋溝(%)	短腓骨筋溝(%)
男性	六〇	六〇(一〇〇)	二〇(三三・三三)
女性	三〇	二八(九三・三三)	七(二三・三三)
性不明	一八	一八(一〇〇)	一一(六六・六七)
計	一〇八	一〇六(九八・一五)	三九(三六・一〇)

第十一表ノ如ク長腓骨筋溝ハ殆ンド全部ニ、短腓骨筋溝ハ全數ノ約三分ノ一ニ存在スル事ヲ證明シ得タリ。男女兩性ニ就キテ見ルニ何レモ溝ノ形成男性ニ著シキガ如シ。今是レト歐洲人ニ就キテノ Popow ノ成績トヲ比較スルニ

(第十二表)

(第十二表)

	長腓骨筋溝	短腓骨筋溝
日本人	98.15%	36.1%
歐羅巴人	67.0%	47.0%

長腓骨筋溝ノ形成ハ日本人ニ著明ニシテ、短腓骨筋溝ノ發育ハ歐洲人ニ顯著ナルガ如シ。是レ機能上何等カノ關係ヲ有スルモノナルヤヲ思ハシム。

總括

以上余ノ記述セル所ヲ總括スルニ

- 一、日本人跟骨滑車突起ハ平均六四・八一%ニ其ノ形成ヲ見、歐洲人 *Taidlow* ノ報告ニ最モヨク一致シ、*Popow* ノ露西亞人ニ就テノ所見(七九%)ニ比シ僅カニ少シ。其ノ男女兩性ニ現ハル率ハ歐洲人(男性三九%、女性四二%)ニ於テモ、亦日本人(男性六〇%、女性六六・六七%)ニ於テモ、女性ハ男性ニ比シ稍々高率ヲ示スガ如シ。
- 二、跟骨滑車突起ノ形狀ハ日本人ニ在リテハ橢狀ヲナスモノ最モ多ク七四・二九%ヲ占メ、隆起ヲナスモノ二一・四三%、粗隆ヲナスモノ僅カニ四・二九%ナリキ。其ノ橢狀ヲナスモノハ歐洲人(四九九% *Popow*)ニ比シ遙カニ多シ。

三、滑車突起ノ發育程度ハ年齢ニ多ク關係ヲ有セザルモノノ如シ。  
 四、滑車突起ノ位置ハ大多數ニ於テ中央ヨリ稍々前方、前 $\frac{1}{2}$ トノ間ニ在リ。其ノ前三分ノ一ニアルモノハ全數ノ一七・二七%ナリ。

五、滑車突起ノ高サハ日本人ニテ平均二・五耗(最大八耗—最小〇・五耗)、一般ニ歐洲人ノモノニ比シ發育強カラザルガ如シ。

六、滑車突起ノ傾斜度ハ平均四三・九度(最大六三度—最小二六度)ニシテ歐洲人ノモノト比較スルニ Taitlaw (四五度)ヨリ僅カニ少ク、Popow (三九・五四度)ノ結果ヨリモ僅カニ多シ。

七、滑車後隆起ハ日本人ニハ殆ンド常存ノモノニシテ(九五・四六%)、歐洲人(六一% Popow)ヨリモ遙カニ多シ。

八、長腓骨筋溝ハ日本人ニハ殆ンド常存シ(九八・一五%)、歐洲人(六七% Popow)ニ比シ著シキ差有リ。短腓骨筋溝形成ハ三六・二%ニシテ歐洲人(四七%)ニ比シ僅カニ少シ。

九、一般ニ滑車突起ノ性的差異ハ其ノ突起ノ發育程度ニ差アルノミ(男性ニ強シ)ニシテ其他ニ多ク差異ナキガ如シ。

終リニ臨ミ岡本博士ノ御懇篤ナル御指導ヲ深謝シ、併セテ解剖學教室諸氏ノ御厚情ヲ感謝ス。

### 附圖說明

第一圖、標本番號四六八號、五十七歲男、右側跟骨、滑車突起ノS字狀形ヲナスモノニシテ、突起ノ高サ七耗、短、長兩腓骨筋溝ノ著明ニ表ハルルモノ。

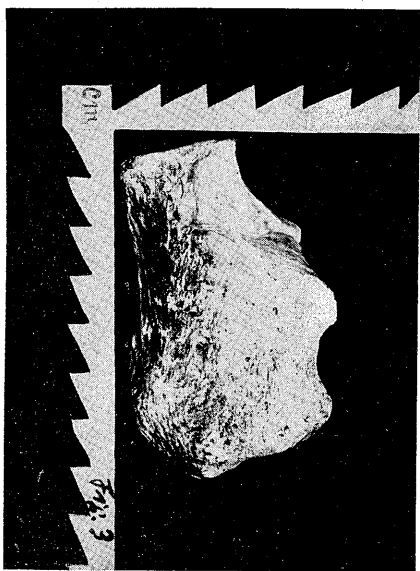
第二圖、標本番號四六一號、二十三歲男、左側跟骨、滑車突起ノ最大高ヲ有スルモノ(八耗)、滑車後隆起ニ著明ニアラレハ、又長短兩腓骨筋溝ノ形成モ良ナルモノナリ。

松田論文附圖

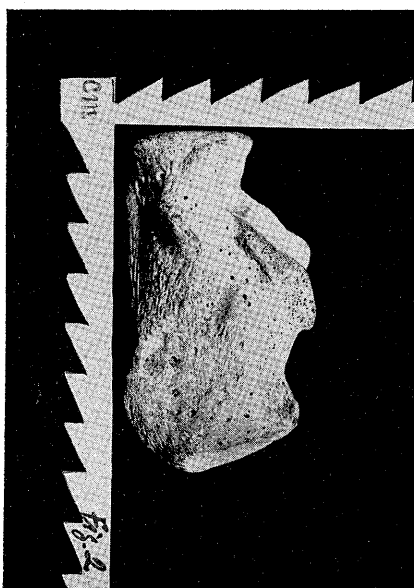
第一圖



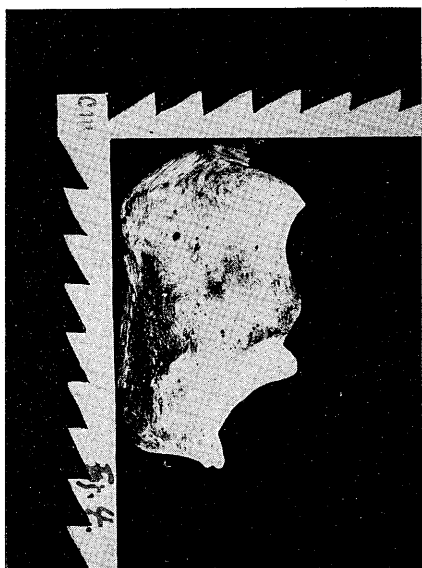
第三圖



第二圖



第四圖



第三圖、標本番號四六六號、三十三歳男、左側跟骨、滑車突起ノ廣キ方形ヲナスモノ(異常)長腓骨筋溝ガ突起ノ上ヲ通ジ廣キ突起ハ固有ノ突起ト滑車後隆起トノ癒合ニヨリナルモノナルガ如シ。

第四圖、標本番號四三四號、四十三歳女、右側跟骨、滑車突起ノ前三分ノ一ニアルモノニシテ、滑車後隆起位置ノ普通ニアルモノ。

## 引用文獻

- 1) **Adachi, B.**, Die Fusknochen der Japaner, Mitt. d. mediz. Fakultät der Kais. — Jap. Univ. zu Tokio, Bd. VI, 1905.
- 2) **Bardleben, Karl von**, Handbuch der Anatomie des Menschen, Bd. I, Skelett der oberen und unteren Extremitäten, S. 158—159, 1909.
- 5) **Gruber, W.**, Über den eine Tierbildung repräsentierenden und über den exostotisch gewordenen Processus trochlearis calcanei, Archiv für pathologische Anatomie, Bd. 70, S. 128—132, 1877.
- 4) **Myrtl, Joseph**, Lehrbuch der Anatomie des Menschen, S. 370, 1870.
- 5) **Derselbe**, Handbuch der Topographischen Anatomie, Bd. II, S. 759—760, 1882.
- 6) **Henle, J.**, Handbuch der Anatomie, Bd. I, S. 297, 1871.
- 7) **Laidlaw, P.**, The varieties of the Os Calcis, Schwalbe, G., Jahresberichte der Anatomie und Physiologie, Bd. 9, III, S. 121—122, 1905.
- 8) **Pitzner, Dr. W.**, Beiträge zur Kenntniss des menschlichen Extremitätenskelettes, VII, Die Variationen im Aufbau des Fusseskelettes, Schwalbes morphologischen Arb., Bd. 6, S. 414—418, 1896.
- 9) **Popow, W. S.**, Über den Proc. trochlearis des Fersenbeins, Izwjestija Donsk. Univers. Kостow (Don), 5, 1925 (Russ.) (referiert in Anat. Bericht, Bd. 5, S. 368, 1926)
- 10) **Stieda**, Grundriss der Anatomie des Menschen, S. 181, 1900.
- 11) **Derselbe**, Der Musculus peroneus longus und die Fusknochen, Jahresberichte der Anat. und. Physio., Bd. 18, I, S. 181—182, 1890.