日本人脳の月状溝に就いて

日本医科大学解剖学教室 (主任横尾教授指導)

福 尾 勉

Tutomu Fukuo

緒 言

「月状溝」所謂「猿猴裂」と称せられる脳溝については人類学的な興味をもつて注意せられているが、本邦では原、林、中村、菱田等の報告がある。それによると古く一世紀前 1853 年に Mendel, Gratiolet 等に端を発し、Bischoff (1868), Sander (1874) Fischer (1874) 等は各々精神病者の脳について此を証明したと報告した。更に 1882 年に到り Rüdinger が始めて「Affenspalte」という記載を用い、次で 1904 年に及び、Elliot Smith が此を確認し比較的詳細にその本態の究明を試みた。Smith の以前及び以後においても、多くの学究の研究の対象となり、その名称、所在部位、発生、意義等が各様に論ぜられ、本邦においても 1892 年に樺により初めて記載された。

即、Ecker (1883) Stark (1887) Raubar (1894) Schloss (1894) Mickle (1899) 等もその存在を認め、Werniche (1881) は S. occip. ant. と記し、Mingazzini (1888) は S. occip. ant. + S. occip. trans. + Fiss. pariet. occip. と記載、Schwalbe (1892) は S. occip. trans. + S. occip. ant. と記載、Mendel (1883) は Fiss. pariet. - occip. + S. occip. ext. と記し、樺 (1892) も同様記載を行い、Cunningham (1890) は zufällig persistierte Fiss. perpendicul. ext. と記し、Ziehen (1896) は Fiss. intraoccip. + S. occip. trans. と記し、Pfister (1899) は S. occip. trans. (Ecker) + S. occip. trans. (Werniche) と記し、G. Retzius (1896) に到り、新しく S. semiannularis と命名され且つ Fiss. calcarinus の後端外側面への延長部を囲む半球状の代償溝であるとの意義を附され、Kohlbrugge (1904) は Fiss. parietooccip. と S. occip. trans. とが吻合し Gyrus intercuneus が陥凹したものと記した。Elliot Smith (1904) はエジプト人脳において、此を独立の一溝と認め、S. lunatus と命名しその発現頻度及び Area striata についても言及している。更に Birula 及び Balyniki (1906) は更に多数例により統計例を挙げ、D. Kurz (1913) Brodman (1913) は各々支那人及び歐人脳について此を証明し、原

(1904) は S. occip. trans. を以てその延長が S. lunatus と推定し、更に林、中村 (1915) は精神病者脳 180 半球、正常脳 100 半球について Elliot-Smith の月状溝を確認し、次で Landau (1923) は Affenspalte と低能について言及し、吉沢 (1929) により、顕著なる半月溝は女性に來ることが多いと指摘せられ、菱田 (1932—1933) は半月溝を 8 型に分類している。その他永井 (1933)、島田 (1933)、豊永 (1940)、平井 (1949)、児玉 (1951)、村上 (1955) 等の多数のこれに触れている報告がある。

以上の様に、古くから注目され研究の対象として重要に評価され、然も後頭葉における複雑な脳溝の解明の焦点として論じられ、そのため漸次その実態が明かにはなつて來たが、尚「形と所在部位」による究明の傾向上、その形態的に異型の甚しいものを「月状溝」と見做す感みがあり、厳格に形態的な観察研究を行うことは有意義なことと思われる。

研究材料及び方法

使用した脳は、凡て本教室に送付せられた日本人屍体より得た成人脳 90 例 (180 半球) で、その中過半数 68 例は年齢、性別の判明しているものである。年齢は 20 才から 90 才迄に亘り、男 56 例女 12 例である。

材料は 10%ホルマリンで固定されたものを使用し、便宜上、各半球の外側面は、大脳縦裂に対し後方より $\angle 45^\circ$ の角方向より、又内側面及び底面は夫々その直角方向より観察し、此を大に描写し、又脳溝の長さの計測には木綿糸を溝に入れて実測した。

観察は先ず、外側面で月状溝について、形、有無、後頭極との距離、高さ、深さ、長さ、溝の走向軸の方向、側枝、前月状溝、溝上・下端の状態、他溝との吻合、月状溝の弯曲内の溝名・溝片数・溝片の配列状態月状溝に対する上・下・外後頭溝の位置を調べ、次で月状溝の周囲の外表について、後頭弁蓋、上・下・外後頭溝、後鳥距溝、横後頭溝、旁側溝、縁溝、頭頂間溝、上・中・下側頭溝を調べ、更に内側面及底面において、頭頂後頭裂の状態及び長さ、鳥距裂の状態及び

長さ、この二溝に挟まれた角の角度、及び楔葉の面積、楔葉矢状溝、舌状溝、側副溝等を夫々観察した。

表及び写真の説明には次のような数字、略号、百分率を使用した。

- ① ip...S. intra parietalis 頭頂間溝
 - ② FP...Fiss. parieto-occipitalis 頭頂後頭裂
 - ③ cal...Fiss. calcarinus 鳥距裂 (溝)
 - ④ re...S. retrocalcarinus 後鳥距溝
 - ⑤ Pre-cal...S. precalcarinus. 前鳥距溝
 - ⑥ l...S. lunatus 月状溝
 - ⑦ pre...S. prelunatus 前月状溝
 - ⑧ Tr.m...S. occipitalis transversus med. 内側横後頭溝
 - ⑨ Tr.l...S. occipitalis transversus lat. 外側横後頭溝
 - ⑩ os...S. occipitalis superior 上後頭溝
 - ⑪ oi...S. occipitalis inferior 下後頭溝
 - ⑫ ol...S. occipitalis lateralis 外側後頭溝
 - ⑬ Ts...S. temporalis superior 上側頭溝
 - ⑭ Tm...S. temporalis medius 中側頭溝
 - ⑮ Ti...S. temporalis inferior 下側頭溝
 - ⑯ pm...S. occipitalis paramesialis 旁側溝 (後頭)
 - ⑰ sc...S. sagittalis cunei (sup. et inf.) 楔葉矢状溝
 - ⑱ coll...S. collateralis 側副溝
 - ⑲ ling... S. lingualis 舌状溝
 - ⑳ marg...S. occipitomarginalis basialis (底側後頭) 縁溝
 - ㉑ op...occipital pol 後頭極
 - ㉒ Operculum...Operculum occipitale 後頭瓣蓋
- %... 当該項目例数 / 小數2位以下切捨
 当該項目総例数
- W...重複,
 ⊕ (→) 例 (半球) ... 夫々月状溝の有無例 (半球) を表わす

所 見

月状溝の形

今、後頭葉外表面にて横後頭溝の下方で略々これと平行して半月状を示す溝のある例を集めて見ると、180半球中 101例あつた。その形が定型的な半月状を呈するものを基本として、次の 11型に分類出来る。I型; 半円形を示し、円周の略々 $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{3}$ を占めるもの。

II型; 円弧の形成が、円周の $\frac{1}{2}$ 以上を占めるもの。

III型; 正円弧でなく、経過中、軽度の屈曲を示し、かつ円周の略々 $\frac{1}{2}$ を占めるもの。

IV型; 円弧が円周の $\frac{1}{2}$ に達しないもの。

V型; IV型と同様であるがIV型では弧の弦の方向が斜めであるのに反して、著しく横位を示すもの。

以上I型よりV型までを「定型」とする。

VI型; 正円弧でなく楕円形に近く、その上方の弧が下方の弧より長いもの。

VII型; 鈍三角状に曲る弧を示すもの。

VIII型; VII型の重複しているような形で、片仮名「コ字逆コ字」状を呈するもの。

以上VI型よりVIII型までを「亜型」とする。

IX型; 三角状に屈折するもので、弦の走向が上下に向うもの。

X型; IX型と同様であるが、弦の走向が斜めのもの。

XI型; 殆ど直線状を示すが、弦の走向が斜めで上下端が内方に向い彎曲して弱い弧を示すもの。

以上IX型よりXI型までを「異型」とする。(模型図1 左月状溝)

(模型図1)

これら月状溝を有する 101 半球について各型の頻度を集計するとIII型が最も多く 17 例 (16.8%), 次でVIII型 15 例 (14.8%) I 型 11 例 (10.8%) という順になる。定型 (I-V) は 51 例 (50.4%) を占め、亜型 (VI-VIII) は 32 例 (31.6%) でこれに次ぎ、異型 (IX-XI) は 18 例 (17.8%) である。

次に左右別に見ると、左半球ではVIII型が 57 例中 9 例 (15.7%) で最も多く定型は 26 例 (45.6%), 右半球ではIII型が 44 例中 12 例 (27.2%) で最も多く定型は 25 例 (56.8%) である。(表1)

以上の様に分類した月状溝の頻度について見ると、全 90 例 (180 半球) 中 69 例 (101 半球) 即ち 76.6% (56.1%) を占める。各個体について見ると、両半球に夫々月状溝を認めるもの……32例 (35.5%) 左半球にのみ月状溝あり右半球に欠如するもの

(表 1)

型 左右	定 型					亜 型			異 型			計
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
左	7	3	5	4	7	5	7	9	2	3	5	57
	26 (45.6%)					21(36.8%)			10(17.5%)			
右	4	6	12	2	1	2	3	6	3	3	2	44
	25 (56.8%)					11(25.0%)			8 (18.1%)			
計	11	9	17	6	8	7	10	15	5	6	7	101
	51 (50.4%)					32(31.6%)			18(17.8%)			

両半球とも月状溝を欠如するもの……21例 (23.3%)

となる。

月状溝を有する半球 101 例の左右別を見ると、左半球 57 (56.4%)、右半球 44 (43.5%) となる。

月状溝の位置

この月状溝の位置を見ると、これは常に横後頭溝の下方にあり、後頭極の外側にある。その半球底縁からの高さは、後頭極と同高か、高いか、低い場合があり、又夫々の場合に底面に達するものが少数例にある。同高のものが101例中67例(66.3%)で大部分を占め、次で低いもの29例(28.7%)

高いものは非常に少く5例(4.9%)に過ぎない。底面に達するものは7例(6.9%)に見られる。各型別、左右半球別に見ても同高のものが最も多い。(表2)

……25例 (27.7%)

右半球にのみ月状溝あり左半球に欠如するもの

……12例 (13.3%)

(表 2)

型・左右 高 さ	定 型 (I-V)	亜 型 (VI-VIII)	異 型 (IX-XI)	計		
				左	右	小 計
高 い も の	3(1.1, r.2)	2 (1.1, r. 1)	0	2	3	5 (4.9%)
同 高	35(1.16, r.19)	18 (1.9, r. 9)	14(1.8, r.6)	33	34	67 (66.3%)
低 い も の	13(1.9, r.4)	12 (1.11, r. 1)	4(1.2, r.2)	22	7	29 (28.7%)
底面に達するもの	4(1.1, r.3)	1 (1.1, r. 0)	2(1.1, r.1)	3	4	7 (6.9%)

次に後頭極から月状溝への最長距離を計ると、1.8 cm から 4.6 cm の間に亘り 2.6-3.5 cm のものが最も多い。その前後 0.5cm がこれに次ぐが甚だ少い。型別に見ると定型は 3.1-3.5 cm のもの最も多く次いで 2.6-3.0 cm が多いが、亜型、異型は 2.6-3.0 cm が多

い。左右半球別に見ると 2.6-3.0 cm, 3.1-3.5 cm が共に多い。又定型では測定点が月状溝の中央部に来るが、異型にはこれか下端近くに来る場合があるが、上端に来るような場合はない。(表3)

(表 3)

型・左右 最長距離	定 型 (I-V)	亜 型 (VI-VIII)	異 型 (IX-XI)	左	右	計
1.5-2.0 cm	1(1.1)	3(1.3)	1(1.1)	5	0	5
2.1-2.5	6(1.2, r.4)	2(1.1, r.1)	2(1.1, r.1)	4	6	10
2.6-3.0	17(1.7, r.10)	15(1.9, r.6)	8(1.4, r.4)	20	20	40
3.1-3.5	20(1.12, r.8)	5(1.3, r.2)	3(1.1, r.2)	16	12	28
3.6-4.0	5(1.3, r.2)	4(1.2, r.2)	3(1.2, r.1)	7	5	12
4.1-4.5	2(1.1, r.1)	2(1.2)	1(1.1)	4	1	5
4.6-5.0	0	1(1.1)	0	1	0	1

月状溝の長さ

月状溝の大きさを見るために、その長さを計測して見ると、最短 1.8 cm から最長 7.1 cm に亘る間に分布し、3.1 cm から 5.0 cm の長さを有するものが最も多い。更にこの間では 4.1-4.5 cm のものが最も多い。左右別では、左は 4.1-4.5 cm が最多、次いで、

4.6-5.0 cm, 右は 3.6-4.0 cm が最も多い。右は左より長いもの及び短いものが多い。又定型では 4.1-4.5 cm が最も多く、以下 4.6-5.0 cm, 3.6-4.0 cm, 3.1-3.5 cm, の順となり、亜型では 3.6-4.0 cm が最も多く、4.1-4.5 cm, 4.6-5.0 cm が此に次ぐ。異型では

更に短い 3.1-3.5 cm が最も多く、4.6-5.0 cmこれに係なく少数見られる。(表 4)
 次ぐ。極端に長いもの及び短いものは、型、左右に関

(表 4)

型、左右 長さ	定 (I-V) 型	亜 (VI-VIII) 型	異 (IX-XI) 型	左	右	計
1.5-2.0 cm	1(1.1)	1(1.1)	0	2	0	2
2.1-2.5	1(r.1)	2(1.2)	1(1.1)	3	1	4
2.6-3.0	3(r.3)	0	1(r.1)	0	4	4
3.1-3.5	7(1.5, r.2)	3(r.3)	6(1.3, r.3)	8	8	16
3.6-4.0	8(1.2, r.6)	9(1.6, r.3)	1(r.1)	8	10	18
4.1-4.5	12(1.8, r.4)	6(1.5, r.1)	3(1.2, r.1)	15	6	21
4.6-5.0	9(1.6, r.3)	4(1.2, r.2)	4(1.3, r.1)	11	6	17
5.1-5.5	5(r.5)	2(1.1, r.1)	1(1.1)	2	6	8
5.6-6.0	1(1.1)	3(1.3)	0	4	0	4
6.1-6.5	3(1.2, r.1)	2(1.1, r.1)	0	3	2	5
6.6-7.0	1(1.1)	0	0	1	0	1
7.1-7.5	0	0	1(r.1)	0	1	1

月状溝の深さ

月状溝の深さを表わすには、村上の記載に従い、初期脳溝、浅、中等、深の四段階に別けたが、自己所見では前二者に該当する例はなく、中等及び深の段階に該当する。即ち、深51半球 (左 29 右 22)、中等 50 半

球 (左 28 右 22) であり同率であるが、定型、亜型、異型に従つて「中等」は漸増し、深は減少する。左右別では著明な相違はない。(表 5)

(表 5)

型、左右 深さ	定 (I-V) 型	亜 (VI-VIII) 型	異 (IX-XI) 型	左	右	計
中	19 (37.2%)	18 (56.2%)	14 (78.2%)	29(50.8%)	22(50.0%)	51
深	32 (62.7%)	14 (43.7%)	4 (21.7%)	28(49.1%)	22(50.0%)	50

月状溝走向軸の方向

月状溝の弧の両端を結ぶ弦の向う方向を見ると、大脳縦裂に対し内外、大脳下縁に対し上下で表わすと、全く水平とか垂直とかの方向のものはなく、「外下方より内上方に向うもの」と、「内下方より外上方に向うもの」とに別けられる。前者が 86 例 (85.1%) 後者が 15 例 (14.9%) である。各型による差別は殆ど

なく、異型は殆ど前者であり亜型定型がこれに次ぐ。

I V I X X I 型は前者のみで、II 型のみ後者が多い。又左右別では、左は外下方より内上方に向うもの 57 例中 49 例、反対方向に向うもの 8 例、右は前者は 44 例中 37 例反対方向に向うもの 7 例であり差別は殆どない。(表 6)

(表 6)

型、左右 軸の方向	定 (I-V) 型	亜 (VI-VIII) 型	異 (IX-XI) 型	左	右	計
外下方→内上方	41 (80.3%)	28 (87.5%)	17 (9.4%)	49(85.9%)	37(84.0%)	86
内下方→外上方	10 (19.7%)	4 (12.5%)	1 (5.6%)	8(14.0%)	7(15.9%)	15

側枝

月状溝は多く単一であるが、1~2 条の短い側枝を有するものが 101 例中 38 例 (37.6%) ある。側枝は尖端吻合せず、盲端に終るが、大部分はそのまま盲

端に終り、6 例は分岐盲端に終る。又側枝の数は 1 条のことが多く 27 例、次で 2 条 10 例、5 条 1 例である (図 1)。又側枝の方向は月状溝の弯曲の外方に向うものが多く全側枝数 52 条中 42 条、内方に向うもの

10条である。次に各型別に見ると定形に多く亜, 異型の順となる。又左右では左に稍々多い。(表7)

(表 7)

型 左 右	定 型					亜 型			異 型			計
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
左	4	1	3	3	2	0	1	6	0	1	2	23 (40.3%)
右	2	2	5	0	1	1	0	3	0	1	0	15 (34.0%)
計	23 (49.0%)					11 (34.3%)			4 (22.2%)			38 (37.6%)

〔註記〕

後頭葉外側面尾部に存在する所謂 S. occip. sup., S. occip. inf. 及び S. occip. lat. に就ては, 従来邦積に際し, 又此等の溝群が比較的狭い部分に限局して, 互に錯雑する為, 同溝異名或は同名異溝を示して居る場合が甚が多い。即ちQuain's Elements of Anatomy (1908) では Lateral occipital sulcus と記載し, 外側横後頭溝の外端より近接して後頭極に向う斜走する溝を図示説明し, 又本邦では岡嶋, 谷口共著「解剖学」(1933) に於て上後頭溝 (S. occip. sup.) 及外側後頭溝 (S. occip. lat.) と記し存在不定となし, 吉沢 (1929) は S. occip. lat. (側後頭溝) と総括し, 之を上下に分かつとなし, 菱田 (1932) は S. occip. sup. 及 S. occip. inf. と記し, 此の S. occip. inf. は即ち中側頭溝の後端附近で此に連るか, 或は離れて起り, 前月状溝或は月状溝の下方で後下方に水平に走り底面に及ぶことが多い溝で S. occip. lat. (Eberstaller) と同一であると記して居る。又林, 中村 (1913) は上下蓋様溝と云う名称を用い, 島田 (1933) は S. occip. inf. (Broca) 及 S. occipito-temp. lat. (Holl) と記載, 村上 (1955) は, 外側後頭溝と云う名称を用いず, 佐久間 (1955) は, 前後頭溝及下後頭溝と記載し説明して居る。

著者は此を, 上後頭溝は, 後頭極と同高か, 或はそれより高いもの, 下後頭溝はそれより低く, 底縁に近く存在するもの, 外側後頭溝は, 前二者の外側にあり且つ中側頭溝の後端より後方に存在するものと規定, 整理の上, 以下の記述を行う。

前月状溝

月状溝の略々中央から外側へ向つて出る前月状溝は, 101 半球の中 1 例を除いて 100 半球に認められる。その溝数 1 溝の場合と, 2 溝以上の場合とが半数づつあり, 2 溝以上の場合も月状溝の両端に近い部位

図1 側 枝 5 条

からではなく, 中央部から互に幾らか離れて出ており平行か或は互に離れるように走行する。この前月状溝は側枝の様に短くないもので, その月状溝反対側端が盲端に終るものは 100 例中 44 例でその中 33 例は分岐し盲端に終るものである。他の 56 例は他溝と吻合している。この吻合の状態を見ると, 上側頭溝との吻合が最も多く, 次で中側頭溝, 外側横後頭溝, 外側後頭溝が多い。尚吻合は 1 溝との吻合が大部分であり, 右側 4 例において 2 溝と吻合するが同一の形ではない。即, この 4 例中, 外側後頭溝及び中側頭溝と吻合するもの 2 例(III), 外側後頭溝及び上側頭溝と吻合するもの 1 例(IV), 外側後頭溝及び中側頭溝と吻合するもの 1 例(X)がある。左右半球別では, 右が吻合多く, 上側頭溝との吻合が最も多く次で外側横後頭溝, 外側後頭溝の順となり, 左は上側頭溝, 中側頭溝, 外側後頭溝の順となる。(表8)

(表 8)

型, 左右 吻合相手溝	定 (I-V) 型	亜 (VI-VII) 型	異 (IX-XI) 型	左	右	計
ol	5 (l. 2, r. 3)	3 (l. 1, r. 2)	2 (l. 1, r. 1)	4	6	10
Is	15 (l. 7, r. 8)	8 (l. 7, r. 1)	5 (l. 3, r. 2)	17	11	28
Tm	7 (l. 4, r. 3)	2 (l. 1, r. 1)	2 (l. 1, r. 1)	6	5	11
Ti	5 (l. 1, r. 4)	4 (l. 1, r. 3)	1 (r. 1)	2	8	10
ip	0	0	1 (r. 1)	0	1	1

月状溝上端

上端は過半数がそのまま盲端に終り (59例58.4%), 或はこの盲端が2分して終っている (28例27.7%)。但しこの 28 例中 3 例は2分している一方の末端が他溝と連絡している。従つてこの上端で他溝と吻合して

いる例は 17 例あつて、大体上後頭溝へ続くが、若干例は旁側溝、外側及び内側横後頭溝、及び楔葉矢状溝に続いている。左右半球の相違は殆どなく、又型別の相違も無い。(表9)

(表 9)

型, 左右 上端の状態	定 (I-V) 型	亜 (VI-VII) 型	異 (IX-XI) 型	左	右	計
分岐	15(l. 10, r. 5)	8(l. 5, r. 3)	5(l. 2, r. 3)	17(29.8%)	11(25.0%)	28(27.7%)
盲端	28(l. 12, r. 16)	21(l. 14, r. 7)	10(l. 6, r. 4)	32(56.1%)	27(61.3%)	59(58.4%)
吻合	9(l. 4, r. 5)	4(l. 3, r. 1)	4(l. 2, r. 2)	9(15.7%)	8(18.1%)	17(16.8%)

月状溝下端

下端はそのまま盲端に終る 場合が大部分であつて (86例85.1%), 或は盲端が2分して終っている (6例3.9%)。但しこの 6 例中 2 例は2分している一方

の末端が他溝と連絡している。従つてこの下端で他溝と吻合する例は 11 例であり、上端より更に少い。左右半球別、型別の相違も殆どない。(表10)

(表 10)

型, 左右 下端の状態	定 (I-V) 型	亜 (VI-VII) 型	異 (IX-XI) 型	左	右	計
分岐	3(l. 2, r. 1)	1(r. 1)	2 (l. 1, r. 1)	3(5.2%)	3(6.8%)	6(5.9%)
盲端	44(l. 22, r. 22)	27(l. 20, r. 7)	15(l. 8, r. 7)	50(87.7%)	36(81.8%)	86(85.1%)
吻合	5(l. 3, r. 2)	4(l. 1, r. 3)	2(l. 1, r. 1)	5(8.7%)	6(13.6%)	11(10.8%)

月状溝と他溝との吻合の状態

月状溝はその下端 11 例 (10.8%), 走行経過中 18 例 (17.8%), 或は上端 17 例 (16.8%) において、即ち 46 例 (45.5%) の吻合を示す。又その吻合は、1 溝との吻合が多く 31 例(左 18 右 13), 次で 2 溝との吻合が 13 例 (左 7 右 6), 3 溝吻合は僅かに 2 例 (右 2) のみである。2 溝との吻合例は、上及び下後頭溝、上及び外後頭溝との場合が各 3 例、上後頭溝・外側横後頭溝、下後頭溝・楔葉矢状溝、楔葉矢状溝・外側後頭溝、旁側溝・下後頭溝、上側頭溝・外側後頭溝、旁側溝・外側後頭溝、旁側溝・外側横後頭溝等との場合が各々 1 例づつある。(図 2-10) 又 3 溝吻合 1 例は、上・下後頭溝・外側横後頭溝とであり、他は楔葉矢状溝・旁側溝・下後頭溝との吻合を示している (図 11-12)。

次に吻合する相手溝を列記すると次の通りで上及び下後頭溝多く次で横後頭溝が多い。

1) 上後頭溝……………18	6) 楔葉矢状溝………4
2) 下後頭溝……………15	7) 後島距溝……………2
3) 外後頭溝……………7	8) 内側横後頭溝………1
4) 外側横後頭溝………8	9) 上側頭溝……………1
5) 旁側溝……………6	10) 中側頭溝……………1
- 計 63 吻合数。

次に各型別に見ると、定型 26 (50.9%), 亜型 14 (43.4%), 異型 6 (33.3%) の吻合例を示す。即ち I 型 4・II 型 6・III 型 11・IV 型 3・V 型 2・VI 型 4, VII 型 3・VIII 型 7・型 1・X 型 3, XI 型 2 となる。

左右半球別では左は 25 例 (43.8%), 右は 21 例 (47.7%) であり少々右の頻度が高いが、一溝吻合は稍

(図2) S. occip. sup. 及 S. occip. inf. と吻合

(図4) S. occip. trans. lat. 及び S. occip. sup. と吻合

(図3) S. occip. lat. 及び S. occip. sup. と吻合

(図5) S. occip. inf. 及び S. sag. cunei. sup. と吻合

(図6) S. occip. lat.及び S. sag. cunei. sup
と吻合

(図8) S. temp. sup. 及び S. occip. lat. と吻合

(図7) S. paramesialis 及び S. occip. inf. と吻合

(図9) S. paramesialis 及び S. occip. lat. と吻合

(図10) S. paramesialis 及び S. occip. trans.lat. と吻合

(図12) S. occip inf., S. paramesialis 及び S. sag. cunei と吻合

(図11) S. occip. sup., S. occip. inf. 及び S. occip. trans. lat. と吻合

々左側が高い。

月状溝の弯曲に囲まれる溝の種類及び溝片数

月状溝の弯曲と Mantelkante に囲まれる部分には 1～6 溝片が存在するが、その溝片の種類は或は一溝であり、或は 2 溝以上の溝群の組合せからなる場合があり、101 半球中 34 種の組合せを認める。この中、

(表 11)

群	溝	溝の種類 (組合せ)	計	
1	溝	os のみ	9	17半球
		oi のみ	4	
		re のみ	4	
2	溝	os, oi	11	40半球
		os, re	12	
		oi, re	7	
		os, pm	2	
		os, cal	1	
		os, sc	1	
		oi, marg	1	
		os, marg	1	
		re, marg	1	
		os, Tr.l	1	
		os, ol	1	
		re, sc	1	
3	溝	os, oi, re	16	29半球
		os, oi, cal	4	
		os, re, pm	2	
		os, oi, sc	1	
		os, re, marg	1	
		os, Tr.l, re	1	
		oi, re, cal	1	
		os, sc, marg	1	
		os, Tr.m, re	1	
		os, oi, ol	1	
4	溝	os, oi, re, ol	3	13半球
		os, oi, re, ol, cal	2	
		os, oi, re, pm	2	
		os, re, pm, marg	3	
		os, oi, pm, Tr.m	1	
		os, oi, re, marg	1	
		os, oi, marg, Tr.m	1	
5	溝	os, oi, re, sc, marg	1	2半球
		os, Tr.m, re, sc, pm	1	

2溝の組合せが最も多く、次で3溝の組合せ、単一溝の順となる。(表11)

以上各組合せ 34 群中の各溝名は次の 10 種類であり、その例数及び頻度は以下の通りとなり、上後頭溝が最も多く、次で後鳥距溝、下後頭溝が多く、他の 8 溝は極めて少い。

- 1) 上後頭溝……………82例 (81.1%)
- 2) 後鳥距溝……………58 (57.4%)
- 3) 下後頭溝……………57 (56.4%)
- 4) 旁側溝……………11 (10.8%)
- 5) 底側縁溝……………11 (10.8%)
- 6) 鳥距溝……………8 (7.9%)
- 7) 外側後頭溝……………7 (6.9%)

8) 楔葉矢状溝……………6 (5.9%)

9) 内側横後頭溝……………4 (3.9%)

10) 外側横後頭溝……………2 (1.9%)

以上の 10 種の溝は、必ずしも一溝一溝片ではなく、1～6 溝片を形成して存在する。又その中若干のものは月状溝と吻合している。今これらの溝片数を見ると、2～4 溝片のものが大部分であり、就中 2 溝片が多い。定型は 2 溝片が最も多く、次で 4、3 溝片の順で、亜型は 2 溝片が最も多く、次で 3、4 溝片の順となり、異型には 3 溝片が多い。又左右半球別では、左は 4 溝片が最も多く、次で 3、2 溝片の順となり、右では 2 溝片最多、次で 3 溝片のことが多い。(表12)

(表 12)

型, 左右 溝片数		定 -(I-V)	型 亜 (VI-VIII)	型 異 (IX-XI)	左	右	計
1	条	5 (l. 4, r. 1)	5 (l. 2, r. 3)	1 (r. 1)	6	5	11
2	条	16 (l. 6, r. 10)	9 (l. 6, r. 3)	2 (l. 1, r. 1)	13	14	27
3	条	10 (l. 5, r. 5)	8 (l. 4, r. 4)	8 (l. 5, r. 3)	14	12	26
4	条	11 (l. 7, r. 4)	6 (l. 6, r. 0)	3 (l. 2, r. 1)	15	5	20
5	条	7 (l. 3, r. 4)	4 (l. 3, r. 1)	2 (l. 1, r. 1)	7	6	13
6	条	2 (l. 1, r. 1)	0	2 (l. 1, r. 1)	2	2	4

次に上記溝片の配列状態を見ると、次の様な形を区別することができる。(模型図 2) (模型図中実線は溝片を、点線は左月状溝を表わす)

(模型図 2)

- (A) …… ……19例
- (B) …… ……23
- (C) …… ……10
- (D) …… ……3
- (E) …… ……9
- (F) …… ……7
- (G) …… ……8
- (H) …… ……22

(A)斜線及び平行斜線状

(B)斜線及び平行斜線交叉状

(C)横線及び平行横線状

(D)縦線及び縦平行線状

(E)縦線斜線交叉, 又は横線斜線交叉状

(F)同心性曲線状

(G)縦線横線交叉状

(H)曲線直線混在又は(A)-(G)混在複雑なもの

以上の配列の中、斜線(単一及び平行線)状のものが最も多く、次で複雑なもの、横線(単一及び平行線)状のことが多い。各型別では定型は斜線、縦線交叉状、複雑なものが多く、亜型は斜線、複雑なものが多く、異型は複雑なものが最多で、斜線交叉状のものがこれに次ぐ。左右半球別では、左は複雑なもの、斜線交叉状、斜線、斜線と縦横線の交叉状のものが多く、右は斜線交叉、斜線、複雑なものが多く。即ち一般に斜線が多いが、比較的顺序ある配列(斜線、縦横線同心性)は定型に多く、これと反対に斜線縦線交叉複雑なものは異型の方に多い。(表13)

以上は月状溝自身の状態であるが、次に月状溝の周囲の状態即ち、後頭弁蓋、主要脳溝及び副溝等について、月状溝に近接するものから順次に、外側面だけでなく内側面(計測を含む)、底面に及び観察し、これらを月状溝の有無及び左右半球別に検討した。

(表 13)

型, 左右 配列形態	定 (I-V) 型	亜 (VI-VIII) 型	異 (IX-XI) 型	左	右	計
[A]	8(1.3, r.5)	9(1.4, r.5)	2(1.1, r.1)	8	11	19
[B]	11(1.5, r.6)	8(1.6, r.2)	4(r.4)	11	12	23
[C]	8(1.4, r.4)	2(1.1, r.1)	0	5	5	10
[D]	2(1.2)	0	1(1.1)	3	0	3
[E]	2(1.2)	4(1.4)	3(1.2, r.1)	8	1	9
[F]	5(1.4, r.1)	1(r.1)	1(1.1)	5	2	7
[G]	8(1.4, r.4)	0	0	4	4	8
[H]	7(1.2, r.5)	8(1.6, r.2)	7(1.5, r.2)	13	9	22

後頭葉外表面を見ると、一局部が急に膨隆して他の隣接する脳表面を被う様な形を呈するところが円形に生じており、この様な一局部を後頭弁蓋とすると、月状溝のよく発達したものでは一般に著明で、これを境しているが、月状溝が著明でも、弁蓋の形成のない場合もあり、又月状溝の存在しない半球でも著明の場合がある。この弁蓋の形成は180半球中126例(70%)に認められ、これは膨隆著明で境界比較的光明かで上縁

及び外縁を区別し得る「著明」な場合と、上縁から外縁の何れか一方の明かでない「中等」の場合とに分けられる。月状溝(+)半球では101半球中79例(78.2%)、(-)半球では79半球中47例(59.4%)において弁蓋を認め、更に(+)例中定型は90%においてこれを認め然も著明な場合が多く、亜型異型は共に65%、(-)例では弁蓋形成の無いものが40%に増加する。(表14)

(表 14)

	月 状 溝 (+) 例			月状溝(-)例	左	右	計
	定型 (I-V)	亜型 (VI-VIII)	異型 (IX-XI)				
著 明 形 成	32 (62.7%)	15 (46.8%)	8 (44.4%)	18 (22.7%)	40	33	73
中 等 形 成	14 (27.4%)	6 (18.9%)	4 (22.2%)	29 (36.7%)	28	25	53
不 明	5 (9.9%)	11 (34.3%)	6 (33.3%)	32 (40.6%)	22	32	54

次にこれら弁蓋形成のある126半球について見ると、「著明」の場合が多く73例、「中等」の場合は53例であるが、中等の場合は上縁のみ明かで、外縁の不明のことが多い。上縁を境する溝は横後頭溝のことが多く、次いで旁側溝が多いが、外縁を境する溝は月状溝、外側後頭溝であることが多い。弁蓋形成のある(+)半球79例では月状溝は上縁3・外縁53計56例においてこれを境し、残りの23例では、横後頭溝、外側後頭溝、旁側溝等が各々上外縁を境する。(-)半球47例では、横後頭溝、外側後頭溝、及び旁側溝により境される。上縁及び外縁を境する溝は次の通りである。(表15)

上後頭溝は後頭極の附近で、これと同高か或はそれ以上に見られる溝として、これを観察して見ると、深く明瞭な溝を形成して著明な場合と、表在性で浅く、溝片状を示す場合とに別けられる。又吻合を見ると、

外側横後頭溝、下後頭溝、外側後頭溝、旁側溝、月状溝、楔葉矢状溝、後鳥距溝、鳥距溝等との間に吻合がある。その溝片数は1ないし6条を数える。又上後頭溝を欠如すると認められるものが(+)例に1例ある。表在性浅溝片状を示すものが深いものよりいくらか多いが、この中26例は著明な溝を合併している場合である。又溝片数は1~2溝片の場合が、3~6溝片の場合より少々多い。(+)例では表在性浅溝片状を示し且つ1~2溝片数を示すことが多いのに反し、(-)例では著明且つ多溝片を示すものが多い。吻合は横後頭溝との間に多い。次で旁側溝、外側後頭溝、下後頭溝、月状溝の順を示す。(+)例は(-)例に比べ吻合は著しく少い。左右別では形、溝片数では著差はないが、右に吻合が多い。(表16)

次に上後頭溝と月状溝の位置関係を見ると、上後頭溝の全部が月状溝の弯曲の中にある場合と、又一部分

(表 15)

境する溝		月状溝(+)半球 79 例中	月状溝(-)半球 47 例中	計 (126例)
上 縁	Tr	43 (54.9%)	35 (74.4%)	78
	pm	15 (18.9%)	4 (8.5%)	19
	l	3	0	3
	os	4	0	4
	sc	3	0	3
	Tr, pm	8 (10.1%)	4 (8.5%)	12
	os, sc	0	1	1
	欠	3	3	6
外 縁	l	53 (67.0%)	0	53
	ol	3 (2.7%)	17 (36.1%)	20
	os	0	1	1
	oi	1	2	3
	Tr	1	1	2
	欠	21	26	47

(表 16)

	総 数	左	右	月状溝(+)例	月状溝(-)例
著 明 な 溝	80	39	41	24 (23.7%)	56 (70.8%)
表 在 性 浅 溝 片	126	62	64	85 (84.1%)	41 (51.8%)
溝 数 1—2 条	96	48	48	64 (63.3%)	32 (40.5%)
3—6 条	83	41	42	36 (35.6%)	47 (59.4%)
吻 合	l	18	9	16 (15.8%)	—
	oi	21	9	6 (5.1%)	15 (18.9%)
	ol	24	8	1 (0.9%)	23 (29.1%)
	pm	26	10	12 (11.8%)	14 (17.7%)

だけが弯曲の内に来るもの、全く弯曲の外にある場合の3に別けられる。内外にある場合が43例(43.0%)で最も多く、内側のみにある場合は40例(40.0%)、外側だけに来るものは少い。従つて前二者を合して、

83例(83.0%)となり、弯曲内にある傾向が強い。なお外側にある場合も常に上方か、下方であり月状溝の前方に来ることはない。左右半球では著差はなく、又月状溝型別でも相違は著明でない。(表17)

(表 17)

	定 (I-V) 型	亜 (VI-VIII) 型	異 (IX-XI) 型	左	右	計
内	19(1. 9, r. 10)	11(1. 6, r. 5)	10(1. 6, r. 4)	21(36.8%)	19(43.1%)	40(39.6%)
内 外	25(1. 12, r. 13)	12(1. 10, r. 2)	6(1. 3, r. 3)	25(43.8%)	18(40.9%)	43(42.5%)
外	7(1. 5, r. 2)	9(1. 5, r. 4)	1(1. 0, r. 1)	10(17.5%)	7(15.9%)	17(16.8%)

次に下後頭溝を後頭極以下にあつて底縁の附近に存在するものとして観察すると前同様、著明な場合と浅在性溝片を示す場合、その溝片数は1ないし5溝を数え、吻合は上述の上後頭溝との他に外側面の諸溝、即ち月状溝、中側頭溝、下側頭溝、外側後頭溝と、又内側

面より鳥距溝及び後鳥距溝、楔葉矢状溝の延長が外側面に達して下後頭溝に吻合するもの、また底面からは縁溝、側副溝が外側面に達し、或は下後頭溝が底面へ伸長してこれらと吻合している。なお下後頭溝を欠如するものが10例あり何れも(+)例に認められ、上

述の上後頭溝欠如例がこの 10 例中に含まれている。表在性浅溝片を示すものが著明のものよりも多いが、この中 5 例は著明な溝を合併している場合である。又溝片数は 1～2 溝片の場合が殆どを占める。(+)例では表在性溝片を示すものが多く、且つ 1 ないし 2 溝片のものが殆どであるが、(-)例では、著明な溝の場合と浅溝片の場合は相半ばし、著明溝の方が稍々多い。

(表 18)

	総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
著 明 な 溝	73	31	42	29 (28.7%)	44 (55.6%)
表 在 性 浅 溝 片	102	57	45	65 (63.3%)	37 (46.8%)
溝 数 1—2 条	167	83	84	90 (89.1%)	77 (97.4%)
3—5 条	3	0	3	1 (0.9%)	2 (2.5%)
吻 合	l	15	8	17 (16.8%)	—
	Tm	6	2	3 (2.9%)	3 (3.7%)
	Ti	3	2	2 (1.9%)	1 (1.2%)
	ol	41	16	14 (13.8%)	27 (34.1%)
	marg	25	11	14 (13.8%)	11 (13.9%)

次にこの下後頭溝と月状溝の位置関係を見ると、下後頭溝の全部が月状溝の弯曲の中にあるものと、又一部分だけが弯曲の内に来るもの、全く弯曲の外に来るものの 3 つの場合がある。内側に来るものが最も多く、次で外側に来る場合で、内外に分布することは極

(表 19)

	定 (I—V) 型	亜 (VI—VIII) 型	異 (IX—XI) 型	左	右	計
内	23(1.11, r.12)	14(1.8, r.6)	8(1.4, r.4)	23(40.3%)	22(5.0%)	45(44.5%)
内 外	4(1.2, r.2)	2(1.2)	5(1.3, r.2)	7(12.2%)	4(9.0%)	11(10.8%)
外	19(1.10, r.9)	13(1.9, r.4)	3(1.2, r.1)	21(36.8%)	14(31.8%)	35(34.6%)

次に外側後頭溝を上、下後頭溝及び後頭極よりも外側で中側頭溝後端よりも後方に存在する溝として観察すると、上後頭溝、下後頭溝と同様、著明な場合と浅在溝片を示す場合があるが、前二者とは異り 168 半球中 126 例 (70.8%) が著明な溝を示し、浅溝片を示すものは 42 例 (29.2%) に過ぎない。但し (-) 例は (+) 例に比べ著明な溝の形成が多い。又溝の走向軸の方向を見ると、上下軸をとり縦走するものと、前後軸をとり水平に走るもの、及びこれらの合併したものが見られる。縦走するものが多いが、(+) 例では前後に水平走行をするものも多く、(-) 例では反対に縦走するものが多い。左右別では、左半球は縦走多く右半球では水平のものが稍々多い。なお、本溝を欠如する例が 12 半球あるが、その中 10 例は (+) 半球に、2 例は (-)

溝片数に関しては (+) 例 (-) 例の相違はない。吻合は外側後頭溝との間に多い。次で縁溝、次で月状溝及び上後頭溝の順を示す。上後頭溝とは逆に、(+) 例で吻合が多い。左右半球別では右は著明な溝を示すものと、浅溝片を示すものとが略々半ばし、溝片数では左右差なく、吻合は右が多い。(表18)

めて少い。尚外側に来る場合は常に弯曲の下方か前方であり、上方に来ることはない。型別では異型にのみ内外に分布する場合が稍々多いが、型別、左右半球別の著明な相違は認められない。(表19)

半球である。その吻合を見ると、外側面では、上後頭溝、下後頭溝以外に月状溝、前月状溝、中及び下側頭溝との吻合があり、又底面の縁溝、側副溝との吻合が、外側面或は底面に見られること下後頭溝と同様である。吻合は中側頭頭との吻合が最も多く (34.4%)、次で上及び下後頭溝、下側頭溝が多く他は非常に少い。殊に中側頭溝との吻合は (-) 例に多い。吻合における左右半球の相違は殆どない。(表20)

次にこの外側後頭溝と月状溝の位置関係を見ると、上及び下後頭溝の場合と同様に、その全部が月状溝の弯曲の内側にある場合及一部分が内側に来る場合、全く外側に来る場合とがあるが、大部分は外側に来る。内或は内外に来る場合は月状溝の弯曲の広がりが大きく、その下端が前外方に及び、外側後頭溝は、月状溝

(表 20)

	総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
著 明 な 溝	126	63	63	63 (62.3%)	63 (79.7%)
表 在 性 浅 溝 片	42	20	22	28 (27.7%)	14 (17.7%)
上 下 軸	87	50	37	36 (35.6%)	51 (64.5%)
水 平 軸	66	26	40	43 (42.5%)	23 (29.1%)
混 合	15	7	8	12 (11.8%)	3 (3.7%)
吻 合	Tm	62	33	25 (24.7%)	37 (46.8%)
	Ti	21	8	11 (10.8%)	10 (12.6%)
	l	7	4	7 (6.9%)	—
	pre	11	5	11 (10.8%)	—
	marg	10	5	4 (3.9%)	6 (7.5%)

の下方に位置する例である。型別、左右半球別の相違 は認められない。(表21)

(表 21)

	定 (I-V) 型	亜 (VI-VIII) 型	異 (IX-XI) 型	左	右	計
内 外	2(l. 1, r. 1)	0	0	1(1.7%)	1(2.2%)	2(1.9%)
内 外	3(l. 2, r. 1)	2(l. 1, r. 1)	1 (l. 1)	4(7.0%)	2(4.5%)	6(5.9%)
外	40(l. 19, r. 21)	27(l. 18, r. 9)	16(l. 8, r. 8)	45(78.9%)	38(86.3%)	83(82.1%)

次に上, 下, 外後頭溝を欠如する例について見ると, 先ず 180 半球中, 上後頭溝を欠如する例は 1 例 (No. 187 左) で月状溝存在半球であり, 下後頭溝を欠如する例は 10 例 (No. 268 右, No. 257 右, No. 286 左, No. 193 左, No. 192 左, No. 199 左, No. 187 左, No. 187 右, No. 209 左, No. 283 右)

で, 月状溝存在半球にのみ認められ, 月状溝欠如半球には認められない。(図13) 外後頭溝を欠如する例は 12 例 (No. 277 右, No. 170 右, No. 210 左, No. B 左, No. 222 左, No. 192 左, No. B 右, No. 290 左, No. 297 左, No. 274 左, No. 226 右欠如, No. 182 右欠如) で月状溝存在半球中に 10 例, 欠如半球中に 2 例を数える。(図14) 以上で大体判るように, 月状

(図13) S. occip. inf. 欠如例

(図14) S. occip. lat. 欠如例

溝の存在する半球後頭葉には、これら上、下、外側後頭溝が欠如しがちであり、一般にこれらの溝の発育が貧弱であるといえることができる。この場合は月状溝は必ずしも常に定型的な著明な例とは限らない。この場合月状溝のあるもの 21 例であるが定型的なものは 11 例、他が 10 例である。

その欠如各溝の関係を見ると、上下の後頭溝が揃って欠けているものが 1 例 (No. 187 左) あるが (図 15)、この例では外側後頭溝はある。又下、外の後頭溝

(図 15) S. occip. sup. 及び S. occip. inf. 欠如例が揃って欠けているものが 1 例 (No. 192 左) あるが (図 16)、この例では上後頭溝は存在している。この欠如例を表示すると次の通りである。(表 22)

(表 22)

欠如溝名	左半球 57	右半球 44	計
os	1	0	1
oi	6	4	10
ol	7	3	10
計	14 (24.5%)	7 (15.9%)	21

後鳥距溝は大体常に存在するもので 180 半球中 135 例 (75%) に見られる。この溝が存在する場合は、鳥距溝本幹の深部から、これと連続して起始する場合と、遊離独立して存在する場合とが略々同数見られる。これは大多数外側面か底面かにのびて居り、その

(図 16) S. occip. inf. 及び S. occip. lat. 欠如例

外側面に及ぶものが 135 例中 88 例底面に及ぶものが、その約半数に認められるが、両者重複して現われているものもある。従って内側面のみに終っているものは極めて少く 5 例に過ぎない。又その吻合を見ると、上下後頭溝、月状溝、旁側溝、縁溝、楔葉矢状溝、舌状溝、側副溝等と吻合している。月状溝の有無別では、(+) 例では本溝を欠如すること少く、その起始部が鳥距溝本幹と連続或は遊離することが殆ど相半ばし、外側面に及び然も上方に延長する傾向があるに反して、(-) 例では、欠如するもの (+) 例より多く、鳥距溝と遊離する傾向が多く、又その外側面への延長少く底面への延長が多い。又左半球では、本溝が鳥距溝より連続して起始するものが遊離するものより多いに反し、右は後者の場合を示すことが多い。(表 23)

横後頭溝は多くの場合、頭頂間溝の下端の吻合 (分岐) を以て内外に分れるが、内側枝と外側枝とが同長のものではなく、何れか一方が他より長い。又後頭弁蓋の上縁を形成することが多く、弁蓋のある例 126 例中 90 例は、この溝が境している訳である。今、頭頂間溝以外との吻合を見ると、旁側溝、上後頭溝、月状溝、前月状溝、側頭溝との吻合を認め、他に内側面の溝との吻合がある。内側枝が外側枝より長いことが多く、約 $\frac{2}{3}$ を占める。又吻合は旁側溝との間に多く、次で上後頭溝と吻合する。(+) 例 (-) 例の著名な相違はないが、内側枝の短い場合が (+) 例に稍々多い傾向

(表 23)

		総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
Cal の深部から連続		62	38	24	37 (36.6%)	25 (31.6%)
Cal か ら 遊 離		73	30	43	40 (39.6%)	33 (41.7%)
外 側 面 に 達 する		88	48	40	61 (60.3%)	27 (34.1%)
底 面 に 達 する		42	18	24	19 (18.8%)	23 (29.1%)
吻 合	os	17	9	8	13 (12.8%)	4 (5.0%)
	oi	15	9	6	6 (5.9%)	9 (11.3%)
	pm	3	2	1	3 (2.9%)	0
	sc	7	5	2	5 (4.9%)	2 (2.5%)
	ling	1	1	0	1 (0.9%)	0
	marg	10	4	6	6 (0.9%)	4 (5.0%)
	coll	1	0	1	0	1 (1.2%)

があり、(+) 例において頭頂間溝が Mantelkante に接近する走行を示すことが多い事と符合する。左右半

球別では他の溝の場合と同様一般に右半球の吻合が多い。(表24)

(表 24)

			総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
内	>	外	117	62	55	62 (61.3%)	55 (69.6%)
内	<	外	63	28	35	39 (38.6%)	24 (30.3%)
吻 合	{	pm	69	30	39	33 (32.6%)	36 (45.5%)
		os	38	23	15	17 (16.8%)	21 (26.5%)
		l	9	4	5	9 (8.9%)	0
		pre	10	2	8	10 (9.9%)	0
		Temp	14	7	7	6 (5.9%)	8 (10.1%)

旁側溝は大部分が Mantelkante にまたがり、内側面と外側面に亘る走行経過を示し、Operculum の上縁を境すること、横後頭溝に次ぐ頻度 126 例中 31 例 (24.6%) を示す溝であるが、その走行の大部分が外側面にある場合と、内側面にある場合とに別けられ

(表 25)

	総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
外	119	57	62	62 (61.3%)	57 (72.1%)
内	55	30	25	37 (36.6%)	18 (22.7%)

菱田の所謂後頭底側縁溝は、Operculum の形成されている場合に底面における Operculum-occip. inferior の境界を形成する溝で、又本溝の外側前端と鳥距溝の起始部とを結ぶ想定線を以て底面における側頭後頭葉の境界と定めている。著者も同様の意義を認めるものであるが、本稿では詳細にその意義、形態、成立機転等を述べることは蛇足であるので単に存否を挙げるに止める。但し 3 例は局部的な欠損があつてこの溝を観察することが出来ない。(表26)

る。必ずしも一溝片でなく、2 溝片に分れその一方が他面にある場合もあり (3 例)、この溝の欠如例は 180 半球中 9 例ある。旁側溝は月状溝の有無と余り関係がない。又左右半球の相違も著明ではない。(表25)

頭頂間溝は後中心溝から Mantelkante に沿い縦走して横後頭溝に終る溝であるが、頭頂部で分断して存在するものと、連続するものとが各半数宛ある。又 Mantelkante に接近して存在する場合が多いが、かなり離れている場合もある。その形態は直線状即ち Mantelkante に平行性のものは少く、多くは直線屈折線状のもの即ち Mantelkante に対し交叉性蛇行を示すものである。更に下端の態度を見ると、下端は直接横後頭溝と吻合 (分枝) するのが普通であるが、稀

(表 27)

	総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
存 在 す る	157	76	81	90 (89.1%)	67 (84.8%)
存 在 し な い	20	12	8	10 (9.9%)	10 (12.6%)

に横後頭溝に続かないで遊離して終わっている場合があるが(180例中14例)、この中1例、横後頭溝内側枝と連り、外側枝とは遊離していると見られるものがある。これと吻合を示す溝は、横後頭溝以外は、頭頂後頭裂や上側頭溝が多い。月状溝の有無別では、(+)半球は Mantelkante に接近して存在する傾向が強く従って頭頂後頭裂との吻合も多く、(-)例では Mante-

lkante から離れて位置するものが多く、従って頭頂後頭裂との吻合は少く、上側頭溝との吻合が多い。左右半球別に見ると、左では頭頂部から連続しているものの、直線状のもの、横後頭溝から遊離しているものが右に比べて多い。右は頭頂部で分断し、また吻合しているものが多い。(表27)

(表 27)

	総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
分 断	83	30	53	42 (41.5%)	41 (51.8%)
連 続	97	60	37	59 (58.4%)	38 (48.1%)
Mantlekante に接近	144	78	66	84 (83.1%)	60 (75.9%)
Mantlekante より離れる	36	12	24	17 (16.8%)	19 (24.0%)
直 線 状	13	10	3	11 (10.8%)	2 (2.5%)
屈 曲 蛇 行 状	167	80	87	90 (89.1%)	77 (97.4%)
下端 Tr (m.l.) と吻合連続	167	82	85	93 (92.8%)	74 (93.6%)
下端 Tr (m.l.) と遊離	14	9	5	9 (8.9%)	5 (6.3%)
吻 合 {	FP	52	20	32 (31.6%)	20 (25.3%)
	Ts	44	14	22 (21.7%)	22 (27.8%)
	pm	7	5	3 (2.9%)	4 (5.0%)

上側頭溝はその後端が多く後頭葉に延長し、頭頂間溝に近く迄達するものと比較的速く離れて終るものとに別けて見ると、前者が大部分である。離れて終るも

のが(+)半球に多いことは、(+)例において頭頂間溝の位置が Mantelkante に接近しているものが多いことと平行している。左右半球別の相違はない。(表28)

(表 28)

	総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
ip に 近 い	156	77	79	83 (82.1%)	73 (92.4%)
ip に 遠 い	24	13	11	18 (17.8%)	6 (7.5%)

中側頭溝は、その後端が外側後頭溝及び上下後頭溝の存在する後頭葉外面に近く迄達するものと、遠いものが夫々ほぼ同数ある。(+)例では近いものが多い

く、(+)例では遠いものが多い傾向がある。左右半球別の相違は殆どない。(表29)

(表 29)

	総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
近 い	86	42	44	43 (42.5%)	43 (54.4%)
遠 い	94	48	46	58 (57.5%)	36 (45.6%)

下側頭溝はその後端が外側後頭溝、上・下後頭溝の

存在する後頭域に外側面或は底面を経過して達する場

合と、全くこの後頭域に達していない場合とがあるが、後者が殆どを占める。(+)半球では外表面に表われることは特に少く、(-)半球では外表面に表わ

(表 30)

	総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
後頭域外面に達する	24	10	14	10 (9.4%)	14 (17.7%)
達しない	156	80	76	91 (90.1%)	65 (82.3%)

内側面の頭頂後頭型は多くの場合、尖端は Mantel-kante を超え外側面に延長するが、少数は内側面に了るものもある (180 半球中 13 例)。又尖端が分枝しないでもそのまま盲端に終るものと分枝を示すもの殊にその二枝の間に表在性回転 (所謂 Lobus parietooccip. に該当すると考えられる) を形成する場合が認められ

(表 31)

	総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
外側面に出ないもの	13	5	8	5 (4.9%)	8 (10.1%)
尖端分枝表在回転あり	81	39	42	42 (41.5%)	39 (49.3%)
吻 合	pm	50	27	23 (22.7%)	27 (34.1%)
	sc	48	24	31 (30.6%)	17 (21.5%)
	Tr (m.l)	5	3	3 (2.9%)	2 (2.5%)
	Pre-cunei	15	8	8 (7.9%)	7 (8.8%)

鳥距型も又、後端分岐するものが多く 180 半球中 115 例を数え他の 65 例では分岐していない。但 180 例中 62 例は後鳥距溝が連続して起始している。又その経過が比較的直線状のものは少く、屈彎曲状のものが、その約 2 倍ある。終端が外側面或は底面に達するものが、少数 (180 半球中 31 例) に見られ、その中底面に移行するものは外側面に移行するものの半数で

(表 32)

	総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
尖端分岐分枝	115	55	60	66 (65.3%)	49 (62.0%)
直線状のもの	58	30	28	40 (39.6%)	18 (22.7%)
屈彎曲状のもの	122	60	62	61 (60.5%)	61 (77.0%)
底面に達するもの	11	7	4	7 (6.9%)	4 (5.0%)
外側面に達するもの	20	10	10	11 (10.8%)	9 (11.3%)
吻 合	sc	42	21	25 (24.7%)	17 (21.5%)
	ling	3	1	3 (2.9%)	0
	marg	5	3	2 (1.9%)	3 (3.7%)
	os	2	0	1 (0.9%)	1 (1.2%)
	oi	1	1	1 (0.9%)	0

れることも (+) 例よりは多い。左右半球別の著差はない。(表30)

る。又吻合を見ると外側面の溝では前述の頭頂間溝以外に、横後頭溝、旁側溝と、又内側面では楔葉矢状溝前楔葉溝との間の吻合がある。月状溝の有無には余り関係がなく (但し溝の長さが長いものに月状溝の存在が多いが)、左右半球の著差もない。(表31)

ある。他溝との吻合は少く、中では楔葉矢状溝との間の吻合が最も多く、その他の舌状溝、縁溝、上後頭溝、下後頭溝等とは甚少い。(+) 例は (-) 例に比べ直線状を示すものが稍々多いが、一般に本溝と月状溝の有無には殆ど関係がなく、左右差も明かでない。

(表32)

楔葉上に存在する楔葉矢状溝は著明な溝を形成するものが大多数 (180 半球中 173 例) であり、その中 86 例は浅い分離状の薄片を伴う。従つて浅溝片のみのものは 7 例に過ぎない。又著明の溝を示すものの中、上下楔葉矢状溝を区別し得るものは区別し得ないものより少く約半数である。吻合として前述の頭頂後頭裂、

(表 33)

	総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
著明且つ上下を区別	66	31	35	43 (42.5%)	23 (29.1%)
著明だが上下区別不能	107	54	53	53 (52.4%)	54 (68.3%)
浅在性分離溝片	93	46	47	53 (52.4%)	40 (50.6%)
吻 合 {	pm	47	18	25 (24.7%)	22 (27.8%)
	os	13	7	5 (4.0%)	8 (10.1%)
	oi	3	2	1 (0.9%)	2 (2.5%)
	Tr (m. l)	6	3	1 (0.9%)	5 (6.3%)

底面の舌状溝は底面内側面より在る縦位の脳溝であつて、後頭葉に達しているが、その形態には比較的直線状のもの、多屈曲彎曲分離性のもの及び著明溝を形成せずに溝片状となるもの等がある。但し多屈曲分離

(表 34)

	総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
直 線 状 の も の	32	12	20	19 (18.8%)	13 (16.4%)
多屈曲、彎曲分離状	140	75	65	77 (76.2%)	63 (79.7%)
溝 片 状 の も の	13	7	6	5 (4.9%)	8 (10.1%)
吻 合 {	coll	102	50	54 (53.4%)	48 (60.7%)
	marg	45	29	29 (28.7%)	16 (21.5%)
	Pre-cal	36	16	23 (22.7%)	13 (16.4%)

舌状溝の外側に多く縦走を示す側副溝は、前と同様にその形態が比較的直線状のもの、多屈曲彎曲分離状のもの、及び著明溝を形成せずに溝片状となり横位の小溝片並列するもの等がある。但し多屈曲分離状のものの中 10 例では溝片状のものを伴っている。又吻合を見るに前掲の舌状溝の他、縁溝、下側頭溝、下後

(表 35)

	総 数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 有
直 線 状	10	4	6	6 (5.9%)	4 (3.0%)
屈曲、彎曲分離状	103	55	48	50 (49.5%)	53 (67.0%)
溝 片 状	77	35	42	48 (47.5%)	29 (36.7%)
吻 合 {	marg	25	12	16 (15.8%)	9 (11.3%)
	Ti	60	30	28 (27.7%)	32 (40.5%)
	oi	3	1	1 (0.9%)	2 (2.5%)
	ol	11	5	6 (5.9%)	5 (6.3%)

鳥距溝とはほぼ同数に旁側溝との吻合が見られる以外は少い。(+)半球は上下を区別し得るものが(-)半球より多いが、これは後述の楔葉面積の大きなものが(+)例に多いことと関連があると思われる。右半球別の著差は無い。(表33)

状のものでは 5 例において溝片状のものを伴っている。又前掲の鳥距溝、後鳥距溝以外には、側副溝、縁溝、前鳥距溝との吻合が認められる。本溝は月状溝の有無と著明な関係はなく、左右半球の相違も明かでない。(表34)

頭溝及び外側後頭溝との吻合が認められる。(+)半球は分離状のものと溝片状のものが殆ど同数であり、下側頭溝との吻合が少いが、(-)半球では分離状のものが著しく溝片状のものは少く、又下側頭溝との吻合は多い。左右半球別の著差はない。(表35)

次に内側面において頭頂後頭裂と鳥距裂により挟まれた角の角度及び楔葉の面積、頭頂後頭裂の長さ及び鳥距溝の長さを計測し月状溝の有無別、左右半球別を見ると次の通りである。

まず、角度は180半球中、最大 $\angle 120^\circ$ (No 185 右) から最小 $\angle 48^\circ$ (No 192 右) の間を往来し平均は $\angle 70^\circ - \angle 89^\circ$ である。この中 $\angle 40^\circ - 69^\circ$ を「小」、 $\angle 70^\circ - 89^\circ$ を「中」、 $\angle 90^\circ - 129^\circ$ を「大」の3群に別けて調べると、「中」が最も多くその中では $\angle 70^\circ - 129^\circ$ が最頻値である。(+)半球では「大」「小」ほぼ「中」の3/4を示し同数存在するが、これに反して(-)半球では「大」に比べ「小」が多い。左右半球別では共に「中」が半数以上を占めるが、右は「小」が多く左は「大」が少々多い傾向がある。(表36)

(表 36)

$\angle^\circ$	総数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
小	40—49	2	1	1	1
	50—59	12	8	7	5
	60—69	35	9	26	18
	小 計	49	18	31(24.7%)	24(30.3%)
中	70—79	53	24	29	21
	80—89	41	23	18	22
	小 計	94	47	47(50.4%)	43(54.4%)
大	90—99	27	18	9	8
	100—109	4	3	1	1
	110—119	5	4	2	3
	120—129	1	0	1	0
	小 計	37	25	12(24.7%)	12(15.1%)
計	180	90	90	101	79

次に頭頂後頭裂及び鳥距裂により生ずる角及び頭頂後頭裂或はその延長が Mantelkante を載る点と角頂点を結ぶ線、或は鳥距裂或はその延長が Mantelkante を載る点と角頂点を結ぶ線を二辺とする三角形の面積は、楔葉の面積を略々表わしているものと考えられる。180 例中、最大 11.2 cm^2 (No 96 左) から最小 2.34 cm^2 (No 293 左) の間を往来し、略々 $4.0 - 5.9 \text{ cm}^2$ の広さが多い。この中、 $2.0 - 3.9 \text{ cm}^2$ を「小」、 $4.0 - 5.9 \text{ cm}^2$ を「中」、 $6.0 - 11.2 \text{ cm}^2$ を「大」の群に別けて調べると「中」が最も多くその中では $5.5 - 5.9 \text{ cm}^2$ が最頻値である。(+)半球では「大」は「中」に次ぎ(-)半球では「小」が「中」に次ぐ。左右半球別では共に「中」が半数以上を占めるが、左は大小同数、右は大が少々多い傾向がある。(表37)

(表 37)

面積 cm^2	総数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
小	2.0—2.4	1	1	0	0
	2.5—2.9	3	1	2	3
	3.0—3.4	9	6	3	4
	3.5—3.9	18	11	7	10
	小 計	31	19	12(13.8%)	17(21.5%)
中	4.0—4.4	26	11	15	12
	4.5—4.9	24	13	11	12
	5.0—5.4	27	12	15	10
	5.5—5.9	32	16	16	14
	小 計	109	52	57(60.3%)	48(60.7%)
大	6.0—6.4	11	7	4	4
	6.5—6.9	12	7	5	2
	7.0—7.4	8	3	5	3
	7.5—7.9	4	0	4	1
	8.0—8.4	1	0	1	1
	8.5—11.2	4	2	2	3
小 計	40	19	21	26(25.7%)	14(17.7%)
計	180	90	90	101	79

次に頭頂後頭裂の外側面延長部分のあるものについてその長さを見ると (+) 例に於ては $0 - 3.9 \text{ cm}$ 、(-) 例においては $0 - 3.5 \text{ cm}$ の間を往来し、月状溝あるものの方が少し長い。なお外側面延長部分の長さが0即ち頭頂後頭裂が外側面に出ない場合が (+) 半球に6例、(-) 半球に8例ある。又頭頂後頭裂の全長と外側面延長部分の長さとは次の度数分布図表によりほぼ平行関係にあることが認められる。(図表1)

(図表1) 大点は2例 小点は1例
月状溝 (+) 例 101 月状溝 (-) 例 79

頭頂後頭型の全長(尖端分岐の場合は長い枝端迄)を直接計測して見ると最長 7.9 cm (延長部分の長さ 3.9 cm) (No 233 右) から最短 3.0 cm (延長部分の長さ 0.6 cm) (No 5 右) の間を往来し 4.5-6.4 cm の長さが最も多い。この中 3.0-4.4 cm を「短」、4.5-6.4 cm を「中」、6.5-7.9 cm を「長」の3群に別けて調べると、「中」が最も多くその中では 5.5-5.9 cm が最頻値である。(+)半球 (-)半球共に「中」が多数を占めるが、殊に(+)半球では「中」は80%を示し次で長、短となるが、これらは甚少い。これに対し(-)半球は「中」は 70 %、「短」は「長」に比べて多い傾向がある。左右半球共「中」級が大部分であるが左半球は比較的「短」が多く右は逆に「長」が多い。

(表38)

FPの長さcm		総数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
短	3.0—3.4	6	4	2	0	6
	3.5—3.9	9	6	3	2	7
	4.0—4.4	9	4	5	4	5
	小 計	24	14	10	6(5.9%)	18(22.7%)
中	4.5—4.9	24	14	10	12	12
	5.0—5.4	38	20	18	25	13
	5.5—5.9	44	21	23	27	17
	6.0—6.4	28	13	15	17	11
	小 計	134	68	66	81(80.1%)	53(67.0%)
長	6.5—6.9	17	7	10	11	6
	7.0—7.4	4	1	3	2	2
	7.5—7.9	1	0	1	1	0
	小 計	22	14	14	14(13.8%)	8(10.1%)
計		180	90	90	101	79

鳥距型の長さは、頭頂後頭型との分岐点から、本幹の後端までの長さを測るのであるが、後端は底面或は外側面に達する場合もある事前述の通りである。又尖端が分岐する場合はその分岐点までを測り尖端が後鳥距溝に吻合する場合はその吻合点までを計測すると最長 7.0 cm (No 292 左) から最短 1.8 cm (No E 右) の間を往来し、平均 3.0-4.4 cm のものが多い。(最長最頻例は何れも(-)半球) この中、1.5-2.9 cm を「短」、3.0-5.9 cm を「中」、6.0-7.4 cm を「長」の3群に別けて調べて見ると、「中」が最も多く、その中では 3.5-3.9 cm が最頻値である。(+)半球 (-)半球共に「中」が大多数であるが、殊に(+)半球では

「中」は 90 %に近く、次で「長」「短」の順となるが甚少い。これに対し(-)半球では「中」は約 80 %で「短」は「長」に比べて多い傾向がある。左右半球共、殆ど「中」であるが、左半球は「短」が「中」に次ぎ右半球では「長」が「中」に次ぐ。(表39)

(表 39)

calの長さcm		総数	左	右	月状溝 (+) 例	月状溝 (-) 例
短	1.5—1.9	2	1	1	0	2
	2.0—2.4	5	3	2	2	3
	2.5—2.9	8	3	5	4	4
	小 計	15	7	8	6(5.9%)	9(11.3%)
中	3.0—3.4	29	11	18	13	16
	3.5—3.9	41	18	23	23	18
	4.0—4.4	27	18	9	13	14
	4.5—4.9	18	7	11	12	6
	5.0—5.4	21	14	7	15	6
	5.5—5.9	15	10	5	12	3
	小 計	151	78	73	88(87.1%)	63(79.6%)
長	6.0—6.4	9	3	6	5	4
	6.5—6.9	4	1	3	2	2
	7.0—7.4	1	1	0	0	1
	小 計	14	5	9	7(6.9%)	7(8.8%)
計		180	90	90	101	79

以上4計測値の分布図表によつて月状溝の有無半球別の比較をグラフで現わして見ると、「小」「短」の群は月状溝のないものに多く、「大」「長」の群はその存在する半球に多いことが判る。結局月状溝のある例では「角」は、無い例との間に殆ど差はないが、幾らか大きい傾向があり、面積は大きく、頭頂後頭型と鳥距溝との長さは長い傾向があるという特長がある。(図表2)

(図表2)

月状溝 (+) (-) 半球別

(図表3)

左右半球別

又同様に左右半球別の比較をグラフで現わしてみると月状溝の多い左側が反つて溝の長さが短く面積も小さくなっているが、角度だけは大きくになっている。

(図表 3)

総括

月状溝及び月状溝存在半球の基本的な状態。

横後頭溝下方、後頭葉外面に大体これに平行して弧形を示す「月状溝」という名称に忠実な形態を示すものを「月状溝」として考えると、形が半月状を呈し、後頭弁蓋の形成の如何に拘らず（多くは弁蓋形成がある）、後鳥距溝の前方で、後鳥距裂の尖端、小さい上及び下後頭溝等を外前方から囲むような弯曲を示す溝、と定義することが出来る。又後鳥距溝が欠如ないし外側面に表われない場合は外側面に表われる鳥距溝の後端の外前方を囲むもの、鳥距溝及び後鳥距溝共に外側面にない場合は、後頭極の外方でその周囲に存在する後頭諸溝の一部或は全部を外前方から囲む形及び位置にあるものを月状溝とする。従つてⅠ型は定型的な半月状を呈するものとし、以下漸次、その弯曲が変異を示すに従つてⅡ型ないしⅢ型を分類した。そのⅢ型は殆ど単一直線に近いものであるが、なお且つその上下端は内方に向つて弯曲しているもので、その軸は下外方から上内方に向うものである。

更にこの月状溝の性質を詳しく調べてみると、その溝の深さは「深ないし中等」程度であり、溝の長さは「3.1-5.0 cm」を示すことが多く、走向軸は外下方から内上方に向い、側枝を有することがあり、その場合は1条で弯曲の外方に有つて短く、その尖端は遊離盲端に終り、側枝とは別に殆ど常に前月状溝を有し、月状溝の上下端は盲端を示し、又その経過中約半数において吻合を示し、その吻合は一溝と間の場合が多く、相手溝としては上及び下後頭溝が多い。後頭における位置は、横後頭溝の下方、後頭極の外方で後頭極から2.6-3.5 (±0.5) cmの最長距離で、然も後頭極の高さと同高であり、上後頭溝が月状溝の弯曲の内側に在り、下後頭溝は内側か或は外側に在り、外側後頭溝は常にその外側に位する。

又この溝の弯曲の中には、2ないし3種の溝が在り、これらは2ないし4溝片に分れ、その配列は斜線横線曲線縦線等が比較的秩序正しい配列を示し、上及び下後頭溝、後鳥距溝により構成されることが多い。

なお月状溝は次のような各面の特長を示す半球に存在することが多い。外側面では、後頭弁蓋が著明ないし中等に形成されているものが特に月状溝の定型に多

く、弁蓋の上縁は横後頭溝、外縁は月状溝によつて多く境される。頭頂間溝は頭頂部から連続して Mantelkante に接近して下行、多屈曲蛇行を示し、下端は横後頭溝に吻合し、頭頂後頭裂、上側頭溝、旁側溝と吻合のある事もあり、横後頭溝は、内側溝（枝）が外側溝（枝）より長く、稀に旁側溝、上後頭溝、月状溝、前月状溝、側頭溝等と吻合することがある。上後頭溝は1~2溝片表在性浅溝片を示し吻合少く、下後頭溝も同様1~2溝片で表在浅溝片を示し吻合は更に少く、外側後頭溝は多く著明な溝を形成するが、走向軸横走水平位をとる場合が多い。後頭弁蓋の外縁を境することは稀で、浅溝片を示すこともある。これらは上・下・外側後頭溝を欠如することもある。旁側溝は外側面に存在すること多く、前月状溝は1ないし2溝片を示し、月状溝の中央部より外前方に出て尖端分岐、吻合を示すことが比較的多い。又上側頭溝は頭頂間溝に近くまで達すること多く、中側頭溝は上・下・外側後頭溝の存在する後頭域に遠く終るものと近いものと各々半ばし、下側頭溝は殆どこの後頭域外側面に達しない。内側面では、頭頂後頭裂は外側面に延長するもの多く、その尖端分岐し表在性回転を容れるものが半数近く見られ、吻合は旁側溝、楔葉矢状溝との間に多い。又鳥距溝は屈弯曲を示すものが多く、少数が直線状、その尖端は分岐分枝を示し、他面に延長することは少く、吻合も少い。後鳥距溝は鳥距溝本幹と連続或は遊離して起り、外側面上方に向い延長することが多い。楔葉矢状溝は、明瞭で上下を区別するものが比較的多い。更に底面では舌状溝は多屈曲性を示し、側副溝との吻合が多く、側副溝は多屈曲分離性か或は溝片状を示し、舌状溝以外の吻合は少く、縁溝は存在することが多い。

又内側面における4計測数値については、即ち頭頂後頭裂と鳥距溝とのなす角度は中等（ $70^{\circ} \sim 89^{\circ}$ ）楔葉の面積は中等ないし大（ $4.0 \sim 5.9 \text{ cm}^2$ 以上）、頭頂後頭裂の長さは中等、ないし長（ $4.5 \sim 6.4 \text{ cm}$ 以上）鳥距溝の長さは中等、ないし長（ $3.0 \sim 5.9 \text{ cm}$ 以上）を示すことが多い。

月状溝存在半球と欠如半球との相違比較

各面を観察し、月状溝の有無半球別にこれを検討してみると、多くの共通点即ち普遍的な特長がある一方には月状溝のあるものとなないものとの間の相違が著明な場合もあり、この相違点の比較の著明なものを総括すると次の通りである。即ち、外側面では、後頭弁蓋の形成は(+)(-)例共60%以上に見られるが、(-)例では(+)例に比べて著明形成のものが減少し、明か

でないものが著しく多い。又その外側縁は(−)例では外側後頭溝が多く、(+)例では月状溝がこれを境することが多い、頭頂間溝は(−)例は(+)例とは逆に頭頂部で分断している場合が連続する場合よりも多い。又(+) (−)例共 Mantelkante に接近して存在することが最も多いが、(−)例では離れているものも(+)例より多くなっている。その形態は(+) (−)例共多屈曲蛇行性のものが多いが、(−)例では殊にその傾向が強し、直線状のものは極めて少い。その吻台の相手溝は(−)例は上側頭溝との間が最も多いが、(+)例では頭頂後頭裂との吻合が最も多い。横後頭溝は、(+) (−)例ともその内側枝が外側枝より長いものが多いが、この傾向は(−)例に著しく、又後頭弁蓋の上縁を境することも(−)例が多く、他溝との吻合も(−)例が多い。上後頭溝は(+)例が表在性 1 ないし 2 浅溝片を示し、且これを欠如することもあるに反し、(−)例では著名かつ多溝片を示し、欠如例はない。またその吻合は(−)例が多い。下後頭溝でも上後頭溝と同じように、(+)例は表在性の 1 ないし 2 浅溝片のことが多く且、全欠如例 (10例) は皆(+)例に属するが、(−)例は著明な溝を示し欠如例はない。又外側後頭溝、中側頭溝との吻合は(−)例に多い。外側後頭溝は、(+) (−)例共著明な溝の形成が多いが、特に(−)例に著しく、又欠如例は(+)例に多く (10 例)、(−)では 2 例のみであり、後頭弁蓋ある場合その外縁を境することは(−)例に殆ど特有である。然もその走向軸が(+)例では横走水平位をとることが多いが、(−)例では縦走上下方向をとることが多い。中・下側頭溝との吻合は(−)例が多い。旁側溝は(+) (−)例共、外側面に存在することが多いが、特に(−)例で著しく、後頭弁蓋の上縁を境することも(−)例に多い。上側頭溝は(+) (−)例共、頭頂間溝の近くまで達することが多いけれども、特に(−)例に著しく、頭頂間溝より遠く終っているものは(+)例に多い。中側頭溝は、その後端が、上・下・外後頭溝の存在する後頭域に近く終っているものは(−)例に著しく、(+)例では遠いものが多い。下側頭溝は、その後端が後頭域外表面に達していることは(+) (−)例共少いが、達している場合は(−)例に多い。次に内側面を見ると、頭頂後頭裂は(+) (−)例共、外表面に延長分岐することが多いが、外側面に延長しないものは(−)例に多い。旁側溝との吻合は(−)例に多く、楔葉矢状溝との吻合は(+)例に多い。鳥距裂はその形態が直線状のもの(+)例で多く見られ、多屈曲性のものは(−)例に多い。後鳥距溝は、その後端が

外側面に及ぶものは(+)例に著しく多く、底面に及ぶものは(−)例に多い。従つて上後頭溝との吻合は(+)例に多い。更に底面では、側副溝が多屈曲分難性を示すもの(−)例に多く、溝片状のものは(+)例に多い。縁溝は(+) (−)例共存することが多いが、(+)例に少々著しい。又内側面の 4 計測値を見ると、「角度」は(+) (−)例共中等 ($\angle 70^{\circ} \sim 89^{\circ}$) が最も多いが、(−)例は(+)例に比べ「小」($\angle 40^{\circ} \sim 69^{\circ}$) 多く、「大」($\angle 90^{\circ} \sim 120^{\circ}$) は少い。「楔葉の面積」は(+) (−)例共中等 ($4.0 \sim 5.9 \text{ cm}^2$) が最も多いが、(−)例は小 ($2.0 \sim 3.9 \text{ cm}^2$) 多く大 ($6.0 \sim 11.2 \text{ cm}^2$) 少い。「頭頂後頭裂の長さ」(+)は(−)例共中等 ($4.5 \sim 6.4 \text{ cm}$) が最も多いが、(−)例は短 ($3.0 \sim 4.4 \text{ cm}$) 多く長 ($6.5 \sim 7.9 \text{ cm}$) は少い。鳥距裂の長さも(+) (−)例共中等 ($3.0 \sim 5.9 \text{ cm}$) が最も多いが、(−)例は短 ($1.5 \sim 2.9 \text{ cm}$) 多く長 ($6.0 \sim 7.4 \text{ cm}$) が少い。即ち(+)例は一般に中等及びそれより長或は大が多いに反し、(−)例は中等及びそれより短或は小が多い。

以上、月状溝の有無半球別の比較を要約すると、月状溝の有無に関しては、外側面は著明な関係を有し、内側面は後鳥距溝及び四計測値を除いては著明な関係なく、底面は殆ど関係がないと考えられる。即ち月状溝は、各計測値から見て、後頭葉が中等以上の發育を示すものに存在出現する場合が多く、又後鳥距溝が外側面に延長する場合、その後端を囲んで、後頭弁蓋上に存在するか、或は後頭弁蓋の上外縁を形成する。今その周囲の溝との関係を吟味して見ると、後頭弁蓋まで到達し得る脳溝即ち、上・下・外後頭溝、更には旁側溝、横後頭溝、中側頭溝端をも含めた諸溝が、欠如ないしは形成不十分である時、月状溝がこれらに対して代償的に存在している様に思われる。更に後頭弁蓋については、月状溝存在半球では、月状溝は常に外側後頭溝の内側に在つて、弁蓋の外縁を形成しているが、月状溝欠如半球では、外側後頭溝が、その外縁を境することが多い。月状溝及び外側後頭溝が大体定位置にあるとすると、(+)例では、弁蓋の外方への広がりが小さく、(−)例では大きい傾向がある。又その場合、外側後頭溝は(+)例では横軸水平位を示し、(−)例では縦軸上下径を示すことは、月状溝及び外側後頭溝が弁蓋の外縁を境する傾向を、この二溝が互に代償し合っているようにも考えられる。又その際に、中側頭溝後端が(+)例では弁蓋部に遠く、(−)例では近いことが多いことは、中側頭溝の後端も、外側後頭溝の形、更に後頭弁蓋にも影響しているように思われる。

左右半球の相違比較

月状溝の存在頻度は左が高い。即ち左は 56.4 % 右は 43.5 % に存在し、個体数では 90 例中、左のみにあるもの 25 例 (27.7 %)、右のみにあるもの 12 例 (33.3%) である。型による分布は左右に著明な相違はないが、定型は左 57 例中 26 例 (45.6%)、右 44 例中 25 例 (56.8%) であり右側の方がいくらか多くなっている。深さでも著差無く、深稍々右に多い。溝の長さは左は 4.1-5.0 cm が大部分であるが、右はこの範囲よりも 0.5 cm 長いもの及び短いものが多く即ち左は粒が揃っており、右はむらがある。又その位置を見ると、後頭極との最長距離は左は短いもの及び長いものが右に比べて優るが、右はその中間の数値の群が多い。高さは左右共後頭極と同高のものが多く、左は低いものもかなり存在するが、右は低いものは少く、高いものが多い傾向があり、即ち右は月状溝が高位であるにも拘わらず、底面に達していることが多い。側枝は左半球に多く、前月状溝の吻合は右が多く、相手溝は左右共上側頭溝が最も多いが左では中側頭溝、外側後頭溝がこれに次ぎ、右では横後頭溝、外側後頭溝の順である。又前月状溝の数は左は 2 溝以上のものが多く右は 1 溝のことが多いが、その先端分岐も右に多い。月状溝の上端が分岐するものは左が多く、遊離盲端、吻合は右が多い。下端の分岐、吻合は少々右が多く、遊離盲端は左に少々多い。上後頭溝の月状溝に対する位置は、月状溝の弯曲の内側に位するもの稍々右に多く、外側にあるものは左に少々多い。下後頭溝の月状溝に対する位置も同様であるが、外側後頭溝は月状溝に対してその外側に位するもの右に多い。これら、上・下・外の後頭溝の欠如例は明かに左に多い。月状溝と他溝との吻合は右が少々優るが、1 溝吻合のみは左が多い。又月状溝の弯曲内にとり囲まれる溝片数は右は数の少ないものや多いもの多く、左は中間数が多い。これら溝片の配列は、左は複雑、斜線交叉性、斜線、斜線と縦線交叉性のものが多いが、右は複雑なものが少い。以上を要するに月状溝の頻度は左に多いが、月状溝の形態では、その長さ以外は左右に殆ど相違はないということができる。

次に各面を観察し、主な相違点を挙げると次の様になる。即ち後頭弁蓋の形成は左半球に多く、頭頂間溝は右は頭頂部から分断して下行して他の溝との吻合を示すものが多いに反し、左は連続するものが多い。下後頭溝の著明なものは右が優り、外側後頭溝は左は上下軸多く、右は水平軸が多い。後鳥距溝は左では鳥距

溝本幹より連続して起始するものが多いが、右では遊離して起始するものが多い。内側面及び底面の溝については左右半球間の著明な相違は見られない。故に一般に外側面の観察では、左右共通ないしは反対の所見があるが、吻合は総じて右に多く、この事は、右半球の血管分布に変異が多いという報告 (板橋1928) とも一致するように思われる。又前述の 4 計測値即、角度、面積、頭頂後頭型並びに鳥距溝の夫々の長さを比べてみると、左半球と (+) 半球、右半球と (-) 半球との傾向が必ずしも一致していない。

考按

月状溝の存在頻度については、林・中村 (1914) は正常成人脳 100 半球について、I 型 40.4 % II 型 19.6 % III 型 40.0 % 即ち 60 % においてその存在を認め、左 56.9 % 右 54.0 % で左半球が優勢であると報告、次いで吉沢 (1929) は 172 半球を調べ男 55 %, 女 65 % に存在し左が多いと述べ、その論文中に Birula, ū Balyniki (1906) が左 80 % 右 60 % に認めたことを引用している。菱田 (1932) は男女各 100 半球につき男 46 % 女 44 % にこれを認め且つ左半球に多いと述べ、永井 (1933) は朝鮮人脳 49 例中 64.9 % に存在すると報告、島田 (1933) は 30 例につき 64.9 % に認めたと述べている。又 Higeta (1940) は双胎児脳 44 例中左右各 2 例に月状溝を認め、その論文中に小池上が定型 20 % を認めたと述べており、平井 (1949) は男 30 % 女 43 %, 左に多く認めたと述べている。即ち以上の報告は総て右半球よりも左半球に多く存在することを認め、且つ男よりは女に多い傾向を示している。著者は 180 半球中 101 例 (56.1%) に月状溝を、その 101 半球中左 57 (56.4%) 右 44 (43.5%) を認めた。又性別が分明している 136 半球中、男 112 中 66 例 (58.9 %), 女 24 中 17 例 (70.8%) を認めたが、これらの頻度は従来の報告と大体一致する。

次に著者は月状溝を形により分類し I 型に別け、更にその I ないし V 型を「定型」VI ないし VIII 型を「亜型」、IX ないし XI 型を「異型」とした。即ち I 型は定型的な半月状を呈するものとし、以下漸次その弯曲が変異を示すに従つて II 型ないし XI 型に分れるが、その XI 型は殆ど単一直線状を示すがなお上下端は内方に向い弯曲しているもので、その軸は下外方から上内方に向うものである。

菱田 (1933) は月状溝を 8 型に別けており、I 型は半円に近い定型的なもの、II 型は弯曲広く解放性のもの、III 型は逆に溝の中央において屈折するもの、IV 型

は逆に溝の中央において屈折するもの、IV型は凹弯が下方に向うもの、V型は位置が低く底面にまで及ぶもの、VI型は本溝2分するもの、VII型は原型を失い水平位をとり、その終末においてなお小分岐を呈するものなお上後頭溝を投扼しないもの、VIII型は全く水平の一溝と化するもの、としているが、これを著者例と対比して見ると、その「I型」は著者のI II型に、「II型」はIII IV V型に、「III型」はII VI VII VIII X型に「IV型」はV型に「V型」は各型に見られ、「VI型」はIII型に夫々該当すると推測され、このIII型は右12左5例見られているが、右側の1例(図17)のみが菱田の「VI型」の様に中断されており、この菱田の「VI」の様な形は稀である。更にその「VII VIII型」の様な形は著者の月状溝には入っていない訳である。

(図17) S. lunatusの中断例

又林・中村(1915)吉沢(1929)はこれを三型に別け自己例図及びE. Smithの原図によるエジプト人脳を掲げてこれを確認しているが、そのI類及びII類の一部が著者の月状溝に該当するが、III類及びII類の「上下径に走り殆ど垂直の一溝と化するもの」は月状溝に該当するとは考えられない。

なお、著者例には半月状の弯曲が略々直角を挟む屈折を示すもの(IX, X)があるが、この様な形は以上の報告例の模型図には見られていない。要するにその形態は定型のなものから各段の移行型はあるが、なお所謂投扼性を失わぬもののみを月状溝として認めるべきであるとの態度をとった。なお、平井(1949)は男

女各100半球について月状溝を検索しこれを8型に分けることができると報告しているが、その8型の内容は不明である。

Operculum という構造については Cunningham (1890) によると猿類脳において Affenspalte で後頭葉皮質が頭頂葉皮質に蓋状に隆起しているものを指しており、林・中村も月状溝のある例で蓋様部が顕著であるといっているが、所謂蓋様に膨隆している例は実際にはそう多くない。永井は月状溝は64.9%に於て出現し12.8%に於て Operculum 著明であると報告し、吉沢は月状溝の分類は林・中村のそれを認めているが、二氏程 Operculum occipitale の著明なものは少いと述べており、島田は後頭極及び三面の境界線の衝台点を含む部局を中心とし、前頭後頭極線を基準として、これを俯瞰視して内輪匝溝群と記載しその背外面を形成するものは月状溝群であり他は外側島距溝、縁溝、旁側溝、下後頭溝、或は S. occipit-temp. lateralis 及び舌状溝により構成されていると述べ更にこれらの6溝が連絡して Operculum を形成するとなし、月状溝及び旁側溝及び下後頭溝が相連通するときは、大きな Operculum の形成を見るときは、この様なものが6.6%に見られると述べている。著者例ではこれらの三溝がほぼ Operculum の上外縁に位置する場合は確かにあるが、完全に吻合連絡する場合はない。又菱田は月状溝と Operculum occipitale との関係について言及し、素々 Operkelbildung なる現象は程度問題であり、发育の状態を正確に表わす標準はないと指摘し、更に月状溝の形が定型であり、且つ広袤の大なものでは多く弁蓋の形成があり、一方又月状溝の明かでない場合には、その代償として或は横後頭溝又は頭頂後頭裂が強く発達して引いては弁蓋様の像をなす傾向を示し、時には旁側溝もこれに与かる様に思われると述べている。以上諸家の記載でも判るように、Cunningham のいう Operculum の形成は月状溝著名の場合でも極めて少い。然し一般に強く局部的に膨隆し、上外縁の明かな構造を示すものは多いのであつて、著者例では月状溝の有無に拘わらず60%以上に見られ、殊に定型月状溝のある例では90%において弁蓋形成がある。なお菱田の記載に関しては、著者も同様の意義を認めるが、但し、弁蓋の上縁は横後頭溝が殆ど毎常であり、外側縁は月状溝(+)例では月状溝が、(-)例では外側後頭溝が、互に代償的に境し合う傾向がある。

村上(1955)は日本人胎児の脳溝の発生学的研究に

において、鳥距溝、及び頭頂後頭裂の2溝は19~20週胎令で生じ、月状溝は上・下楔葉矢状溝、上後頭溝及び下後頭溝等とともに31~32週胎令で始めて現われており、他の溝は皆22半球中4例に見えているが、月状溝だけは1例だけである。然し次の33~34週胎令16半球では月状溝は10例(63%)に認められ、成人例と同様の出現率を見せている。その他の溝との吻合は上側頭溝との場合が多く次は上後頭溝であるという。今その挿図について見ると、これより前の週から既に現われている横後頭溝とともに上後頭溝が先ず現われ(図17, 18)、次いで月状溝が現われるものようである。(図21, 22)、著者例では上側頭溝及び中側頭溝と夫々1例づつ月状溝が吻合しているものが見られているにすぎない。但し前月状溝は上側頭溝と28例、中側頭溝と11例吻合している。但しこの村上の模型図では月状溝の位置が前上方へずれているように思われ、寧ろその上後頭溝として示されているものが月状溝の形を呈しているのは注意される。又Wen. I.C (1933)によると支那人胎児では、鳥距溝及び頭頂後頭裂は第3ヵ月頃から現われ始め、月状溝は28週から10月までの胎児に見られる。これに関連して旁側溝、前月状溝、横後頭溝、下後頭溝も現われており、月状溝の opercular Formation は稀である。7~10月49例中24例(48.9%)に月状溝があり、13例(54.1%)は両半球に、9例(37.5%)は左のみ、2例(8.4%)は右のみにあり、なお成人50例では21例(42%)、内9は両側、8は左のみ、4は右のみに見られるという。

Quain's Elements of Anatomy, Vol. 3, p.¹⁾ (1909)について猿類の後頭部を見ると、狒狒類特に類人猿即ち, Capuchian monkey, Bonnet monkey, yellow baboon, gibbon, orang, chimpanzee 及び gorilla (p 294-302)について Symington, J. の原図を掲げているが、皆頭頂間溝の尾端が Affenspalte として挙げられており、この溝は人脳では横後頭溝と呼ばれているものである。特にこの原図では, orang, chimpanzee, 及び gorilla では Operculum を生じており、この Affenspalte はこの Operculum を上方から境している。然るに同じくこの277頁に E. Smith 原図のエジプト人脳、或は Smith 原著(1904)に図示されている2, 3の例の定型的な月状溝は横後頭溝の下方にこれと殆ど平行する形で見られている。この様なこの部分の変形について Cunningham (1890) は類人猿の Affenspalte の下に Operculum に被われ

ている頭頂間溝の後端を囲む所謂 *annectant gyri* が人間では表面に現われて横後頭溝となり、所謂 *Affenspalte* に相当する月状溝はその後方へずれるのであると説明している。しかし人胎児脳でそのように月状溝が発生して来る様子は確かめられておらぬことは前に引用した文献からも分るし、Quain の289頁に引用されている7ヵ月胎児、恐らく英国人胎児であろうと思われる例を、矢張り Symington 原図を引用しているのを見ると後頭部に僅か生じている溝は横後頭溝の下方に月状溝の原型の様な弯曲を見せている。この図は村上(1955)の日本人胎児脳溝発生模型図21~22(33~36週)に似ているところがあり、この辺の溝の発生形態は、日本人でも英国人でもないしは支那人でも似たもので、発生的には Cunningham のような原始的な形を経過するのではなくて、人間に特有な形態で始まっているように思われる。ただ以上の検索によつて明かなことは、後頭葉が比較的に大きい、Operculum の比較的明らかな脳で、且つ上下及び外の後頭溝が一般に發育の貧弱な例でこの月状溝が見られていることである。この事は人類脳後頭葉に著しい発達を見せているこれら小さい各種の後頭溝がたまたま連続してこの様な形を呈する様になつたものと解釈できないだろうか。右側よりも重量が軽い左側半球に生じ易く、男性よりも軽い女性に生じ易いことは、この形の出現に何等かの意味がありはしないかとも思われるが、簡単に推測を下すことが出来ないのは遺憾である。

むすび

- 1 月状溝は日本人脳90例180半球中69例101半球に認められる。個体数では76.7%, 半球数では56.1%の出現率である。
- 2 片側のみに月状溝の認められるものは90例中左側25(27.7%)右側12(13.3%)で左側に2倍の出現率があり、101半球で数えれば、左57(56.4%)右44(43.5%)となる。性別では女性の方が多い(24半球中17, 70.8%)。
- 3 月状溝は後頭極と同高に来ること多く(101半球中67, 66.3%), これより低いもの(29, 28.7%)は高いもの(5, 4.9%)より遥かに多い。
- 4 形は半円形又はこれに近い形が多く(定型50.4%)その円弧の両端を結ぶ弦の方向は内上方から外下方へ向うものが多い。
- 5 後頭極から月状溝への最大距離を見ると、2.6-3.5cmのもの最も多く、定型では少々これより大き

く 3.1-3.5 cm 多く、それ以外の亜異型では反対に小さく 2.6-3.0 cm の例が多い。

- 6 月状溝の長さは 3.1-5.0 cm のものが多く、その深さは、浅いもの少く、深いものが多い。
- 7 月状溝は、後鳥距溝の外側面にある部分の前外方の位置にあり、その月状溝の彎曲に囲まれる溝は、後鳥距溝の他は上後頭溝が主で、下後頭溝も入る。上後頭溝の一部は彎曲の外側に来ることもあるが、外側後頭溝は常に外側である。
- 8 後鳥距溝は 180 半球中 135 例にあり、その中 88 例は外側面にのびている。その 88 例中、月状溝のあるものは 61 例で、ないものの 2 倍以上ある。
- 9 他溝との吻合は上後頭溝との場合多く、次で下後頭溝との場合があり、どれか一溝と吻合している場合が約半数 (45.5%) に見られ、吻合の位置は月状溝の中間部である場合最も多く、次いで下端で、上端に来ることは稀である。
- 10 月状溝には殆ど例外なく前月状溝があり、前月状溝は一条の場合多く、2 条の場合もある。前月状溝とは別に 2~4 条の短い側枝があること全例の約半数である。
- 11 内側の楔葉の面積の広さを見ると、月状溝のある例は、その欠如例に較べて一般に大きい傾向がある。その鳥距裂と頭頂後頭裂とのなす角は 70° ~ 89° のものが最も多く、この角の大きさは月状溝の有無には殆ど関係がない。
- 12 月状溝のある脳では頭頂間溝が外套縁に近接しながら迂曲蛇行するものが多い。その尾側の横後頭溝では、内側半が外側半より大きい。
- 13 月状溝の存在する 101 例中 Operculum の特に著明なもの 55 例、軽度発達するもの 24 例計 79 例ある。Operculum の著しいか軽度にか存在するものは 180 半球中 126 例ある。従つて Operculum 存在例の過半数に月状溝がある。
- 14 Operculum の膨隆を上方から境するものは主に横後頭溝であり、外方から境するものは月状溝か、これが欠如するときは外側後頭溝である。
- 15 外側後頭溝は 180 半球中 168 例に認められ、月状溝の存在する例では、その外側に位置し、水平位をとり、月状溝のない場合は上下方向が多い。吻合がある場合は多く中側頭溝であつて 180 半球中 62 例あり、月状溝のない場合が多い。
- 16 上及び下後頭溝は月状溝のある例では一般に発育が悪い。

稿を終るに臨み終始御懇篤な御指導と御校閲を賜りました恩師横尾安夫教授に衷心より感謝の意を表します。

文 献

- 1) Cunningham; J. Anat. Phys. **24** 135 (1890)
- 2) Cunningham; J. Anat. Phys. **31** 309 (1897)
- 3) Smith G. E.; Anat. Anz. **24** 74 (1904)
- 4) Smith G. E.; Anat. Anz. **31** 436 (1904)
- 5) I. H. F. Kohlbrugge; Die Gehirnfurchen malayischer Völker verglichen mit denen der Australier und Europäer. (1909)
- 6) Quain; Elements of Anatomy Vol. III p. 1 (1908)
- 7) 林道倫・中村隆治; 神経誌 **13** 18, 83 (1914)
- 8) Hayashi. M. Nakamura. R.; Mitt. Med. Fak. Tokyo **11** 239 (1914)
- 9) 板橋彌; 東京医誌 **42** 1268 (1928)
- 10) 吉沢五郎; 解剖誌 **2** 276 (1929)
- 11) 吉沢五郎; 解剖誌 **2** 277 (1929)
- 12) W. Lubosch; Anat. Anz. **62** 493 (1930)
- 13) 菱田長広; 解剖誌 **5** 946, 897 (1932-1933)
- 14) Wen. I. C.; J. Comp. Neurol. **57** 477 (1933)
- 15) 岡嶋敬治; 解剖学 **V** (1933)
- 16) 吉沢亀蔵; 解剖誌 **6** 81 (1933)
- 17) 島田吉三郎; 解剖誌 (抄) **6** 115 (1933)
- 18) 永井太郎; 京城医専紀要 **3** [1] (1933)
- 19) 井本富郎; 解剖誌 (抄) **12** 40 (1938)
- 20) 本田一雄; 解剖誌 (抄) **16** 46 (1940)
- 21) 豊永多加止; 福岡医師誌 **33** 509 (1940)
- 22) Higeta. K.; Folia. anat. jap. **19** 239 (1940)
- 23) 平井辰男; 解剖誌 (抄) **24** 120 (1949)
- 24) 小川鼎三・細川宏; 日本人の脳 (1952)
- 25) 佐久間功; 解剖誌 **30** 95 (1955)
- 26) 村上三吾; 解剖誌 **30** 181 (1955)

Résumé

The lunate sulcus of the Japanese brain.

T. Fukuo

Department of Anatomy, Nippon
Medical School

1. The lunate sulcus is present in 69 Japanese brains among 90, in 101 hemispheres among 180; the percentage is 76.7 for individuals, 56.1 for hemispheres.

2. As for the side of the appearance of the

lunate, the left side (25 among 90 individuals, 27.7%) is far more frequent than the right (12, 13.3%). Among 101 hemispheres with the lunate sulcus 57 are left (56.4%), 44 are right (43.5%). As for the sexual difference the lunate sulcus is present more frequent in the female brain (17 among 24 hemispheres, 70.8%).

3. The site of the lunate sulcus is on the same height with the occipital pole (66.3%), when it deviates, it is more frequent lower (28.7%) than higher (5.49%).

4. The form of the lunate sulcus is almost half circle in 50.4% (type I-V), the others (type VI-XI) are more flat or bent down, the chord of the arc runs almost always from up and medial to down lateral.

5. The greatest distance from the occipital pole to the lunate sulcus is 2.6-3.5 cm long in total, it is longer (3.1-3.5 cm) by the half circle form, shorter (2.6-3.0 cm) by the flat form.

6. The depth of the lunate sulcus is pretty deep, it's length is 3.1-5.0 cm.

7. The situations of the lunate sulcus is up and lateral to the outer part of the retrocalcarine sulcus, except this retrocalcarine the upper and lower occipital sulci are surrounded by the arc of the lunate. A part of the upper occipital may situate out of the arc, the lateral occipital comes always lateral and out of the lunate.

8. The retrocalcarine sulcus is present in 135 among 180 hemispheres, its prolongation to the lateral side is observed in 88 among 135. The lunate sulcus comes in 61 among these 88, the remaining 40 hemispheres with the lunate are without retrocalcarine.

9. As for the anastomosing sulcus with lunate the upper occipital is more frequent than the lower occipital. The number of the anastomose is one in 45.5% among lunate hemispheres. The site of the anastomose is at the middle part of the sulcus, less frequent at the lower end and scanty at the upper end.

10. The lunate sulcus is almost always accompanied by the prelunate, the number of the latter

is one, less frequently two. Except this prelunate there are 2 or 3 collateral short accompanying sulci.

11. The dimensions of the cuneus on the medial surface are inclined to be a little broader by the lunate specimens. The angles between the calcarine and parieto-occipital sulci oscilate between 70° and 89°. It seems that there is no correlative relation between this angle and lunate.

12. By the lunate specimens are the intraparietal sulci not straight and run nearer to the mantle rim. At their caudal end the medial branch of the transverse occipital sulcus is longer than the lateral.

13. When a circumscribed elevation on the outer surface of the occipital lobe may be called as operculum, there are 126 examples among 180 hemispheres. In the 101 lunate specimens there are 55 distinct, 24 not so much distinct operculum, 79 in total.

14. The sulci which limit the operculum at the upper margin are almost always the transverse occipital, at the lateral margin are the lunate, and when the latter deficient the lateral occipital.

15. The lateral occipital sulcus is distinct in 168 among 180 hemispheres, and when the lunate is present it lies always medial to the lateral occipital and horizontal. The anastomosis with the lateral occipital comes to the temporalis medius frequently (62 among 180).

16. The upper and lower occipital sulci are less marked by the lunate brains.

福尾論文附圖 I

Plate 1

Fig. 1 I 型

Fig. 4 IV 型

Fig. 2 II 型

Fig. 5 V 型

Fig. 3 III 型

Fig. 6 VI 型

福尾論文附图Ⅱ

Plate 2

Fig. 7 VII 型

Fig. 10 X 型

Fig. 8 VIII 型

Fig. 11 XI 型

Fig. 9 IX 型

Fig. 12 欠如例