

# 先天性軟頭蓋ニ關スル研究

## 其ノ1. 新生兒軟頭蓋症ト發育殊ニ 其ノ頭部ノ形態ニ就イテ

金澤醫科大學小兒科學教室 (主任泉教授)

金 原 忠 男

Tadao Kanahara

(昭和15年9月5日 受附特別掲載)

(本論文ノ要旨ノ一部ハ第34回北陸醫學會ニ於テ述ベタリ)

### 内 容 抄 録

新生兒 133例中22例 (16.5%)ニ於テ先天性軟頭蓋ヲ認メタリ。出産時體重身長ハ軟頭蓋ノ有無ニヨリ有意ナル差違ヲ見ズ。頭部ノ諸徑ニ於テモ軟頭蓋兒ト非軟頭蓋兒トノ間ニ有意ナル差違ヲ認メズ何レモ短頭ナリ。大小聰門ノ哆開程度ハ軟頭蓋兒明カニ大ナル如

シ。軟頭蓋ハ初産兒ニ多ク何レモ頭位兒ナリキ。軟頭蓋ノ發生部位ハ矢狀縫合附近殊ニ其ノ後半部ノ頭頂骨ニ存スルモノ大多數ニシテ、且ツ左右略對稱的ナルモノ及ビ右側ニ著明ナルモノ多シ。

### 目 次

1. 緒 言
2. 検査材料及び方法
3. 検査成績並ニ考察

4. 總 括  
参考文献

### 1. 緒 言

1843年 Elsässerハ乳兒ノ頭部觸診ノ際3角縫合附近ノ後頭骨或ハ頭頂骨ニ於テ、菲薄柔軟ニシテ指壓ニヨリ一時的ニ陷凹シ得ル状態ニアルモノヲ“Der Weiche Hinterkopf”トシテ發表シ初メテ頭蓋癆ノ存在ヲ明カニセリ。次デBohn(1885)ハ頭蓋癆ニ先天性非尪病性ノモノト後天性尪病性ノモノトノ2型アリト唱ヘ、Wieland(1908)モ之ヲ支持セリ。爾來頭蓋癆ニ

關シテハ生下時既ニ存スルモノヲ先天性頭蓋癆(Congenitale Craniotabes)或ハ近時一般ニ先天性軟頭蓋(Angeborene Weichschädel)又ハ新生兒軟頭蓋ト稱ヘ、生後數ヶ月以後ニ發現シ來ルモノヲ後天性頭蓋癆(postnatale oder erworbene Craniotabes)トシテ區別シ居レリ。而シテ其ノ先天性軟頭蓋ノ本態ニ關シテハ從來諸家ノ異論アル所ニシテ之ヲ大別スルニ3説アリ。

1) 佝僂病説 即チ Kassowitz(1880) ハ之ヲ先天性佝僂病ノ一症狀ナリト唱へ、次ニ、

2) 非佝僂病性骨粗鬆症説 WielandハKassowitz 説ニ反對シ、先天性軟頭蓋ハ佝僂病トハ無關係ニシテ正常骨組織ノ量的缺損或ハ骨組織ノ局所的吸収ニヨルモノト主張シ、更ニ、

3) 前佝僂病性骨粗鬆症説 Abels, Hughes 等ノ一派ハ本症狀ガ佝僂病ニ非ズトスルモ之ト密接ナル關係アリ、從來佝僂病性變化ノ發現ニ對シ好發素質ヲ有スル一種ノ骨粗鬆性變化ナリト見做セリ。

以上ノ如クナルガ其ノ發生機轉ニ關シテモ Kassowitz, Abels 等ハ胎兒ノ頭蓋ガ母體骨盤ニ強ク接着シ其ノ壓迫ノタメ該部ニ化骨障礙ヲ來スニヨルトシ、且ツ Abels ハ其ノ際軟頭蓋兒ハ先天性ニ體質ノ低格ガ存スルモノナリト説キ、或ハ Wieland ハ急速ニ發育スル腦ノ壓迫ニヨリ化骨障礙ヲ來スモノナリト唱ヘタルモ尙何レモ其ノ根據確實ナラズ。其ノ後近年ニ至リ先天性軟頭蓋ニ關シテハ、Hottinger (1928), Rosenstern-Bruns (1928), Ekstein-Sindler (1928), Aurnhammer-Kollmann(1929), Györgie(1929),

Jundell(1931), Toverud(1931), Wieland(1931) 等諸家ノ報告相次ギ、殊ニ佝僂病ニ關スル「レントゲン學的、血清化學的検査法」ノ進歩並ニ其ノ豫防治療上ノ特殊療法ノ發見ト共ニ頭蓋癆ニモ應用セラル、ニ到リシ結果、近來先天性軟頭蓋ハ非佝僂病性骨粗鬆症性變化ナリトノ見解ニ傾ケルガ如シ。本邦ニ於テハ先天性軟頭蓋ニ關スル研究極メテ尠ク近年僅カニ篠田、大久保、北村、志賀・福井、方氏等ノ報告アルニ過ギズ。一方恩師泉教授ハ其ノ著佝僂病ニ於テ諸家ノ先天性並ニ後天性頭蓋癆ニ關スル説ヲ詳細ニ檢討セラレ、頭蓋癆ガ骨粗鬆症性變化ニ屬スルトスルモ尙一部ノ骨粗鬆症變化ト佝僂病性變化トノ間ニ密接ナル本態の關係ノ存スベキモノアラントノ見解ヲ表明セラレタリ。依ツテ余ハ北陸金澤地方ニ於ケル新生兒ニツキ先天性軟頭蓋ノ有無ヲ檢シ、先ヅ先天性軟頭蓋兒ノ生下時ニ於ケル發育狀態殊ニ其ノ頭部ノ形態、分娩胎位等ニツキ、非軟頭蓋兒ノ夫レトノ間ニ差違ノ有無如何ニ關シテ些カ比較調査ヲ試ミシヲ以テ茲ニ報告セントス。

## 2. 検査材料

検査セシ新生兒ハ日本赤十字社金澤支部産院ニ於テ昭和9年8月下旬ヨリ昭和10年3月迄ノ期間ニ出産セルモノニシテ、體重、身長、頭部ノ諸徑ハ出生直後測定セルモノナリ。軟頭蓋ノ檢索及ビ大、小聰門ノ調査ハ出生後1—2日間ニ之ヲ行ヘリ。而シテ検査總數ハ133例ナルモ其ノ中妊娠持續9ヶ月以内ノ未成熟兒ト見ラルベキモノ、男3例、女4例計7例(何レモ非軟頭蓋兒)ハ諸計測値ヨリ之ヲ除外セリ。頭部諸徑其ノ他ハ次ノ如キモノニ就キ測定セリ。

- 1) 前後徑 眉間ヨリ後頭結節ニ至ル距離
- 2) 大横徑 左右頭頂結節間ノ距離

- 3) 小横徑 兩側顳顳骨間ノ距離
  - 4) 大斜徑 頤部ノ先端ヨリ後頭結節マデノ距離
  - 5) 小斜徑 大聰門ノ中央ヨリ頂窩ニ至ル距離
  - 6) 頭圍 眉間及ビ後頭結節間ノ頭周圍
  - 7) 大聰門 Elsässer 氏法ニヨリ對邊ノ中點ヲ結ブ直線ノ平均値ヲ以テス
  - 8) 頭長幅示數  $\frac{\text{大横徑}}{\text{前後}} \times 100$  ヲ以テス
  - 9) 頭幅示數  $\frac{\text{小横徑}}{\text{大横徑}} \times 100$  ヲ以テス
- 尙體重ハkg, 身長、頭部諸徑ハcm ヲ以テ表セリ。

## 3. 検査成績並ニ考察

検査成績ハ軟頭蓋兒及ビ非軟頭蓋兒ニ分チ一括表示スレバ第1, 2及ビ3表ノ如シ。

- 1) 頻度及ビ性別

検査總數133例中、軟頭蓋兒ハ22例ニシテ即チ16.5%ニ當ル。之ヲ諸家ノ報告ニ比スルニ、Wieland ハ約20%, Toverud ハ18.5%ニシテ余

第 1 表 軟 頭 蓋 兒 檢 査 成 績

症例	姓	性	體重	身長	頭 部 形 態										分娩 回数	分娩 胎位	軟 頭 蓋 部 位
					頭圍	前後 徑	小橫 徑	大橫 徑	小斜 徑	大斜 徑	長幅 數	幅示 數	大聰 門	小聰 門			
1	八 田	♂	3.10	50.0	31.5	10.0	7.6	9.1	9.5	12.7	91.0	83.5	3.5	+	1	I 後頭	矢狀縫合緣一帶，左右兩側
2	吉 見	〃	3.20	51.0	34.0	9.7	7.0	9.5	10.0	13.0	97.9	73.7	3.0	+	1	I 〃	矢狀縫合後部小聰門附近，兩側
3	吉 田	〃	2.60	50.0	33.0	10.8	7.0	8.2	9.0	11.5	75.9	85.4	2.5	+	3	II	矢狀縫合後部及後頭鱗ノ一部兩側
4	小 室	〃	2.95	49.5	32.5	10.1	7.0	7.5	9.0	13.1	74.3	93.3	2.5	+	1	II	矢狀縫合後部小聰門附近，右側著明
5	笠 森	〃	3.25	53.0	35.0	11.0	8.5	9.5	9.4	13.5	86.4	89.5	2.0	++	1	I	矢狀縫合後部 $\frac{1}{2}$ ，右側著明
6	飛木田	〃	3.20	50.0	33.7	10.9	7.6	8.9	9.2	12.8	81.7	85.4	2.5	++	1	II	矢狀縫合後方小聰門附近，右側著明
7	幸 村	〃	2.25	49.0	32.0	10.7	7.5	8.9	8.0	12.0	83.2	84.3	2.5	-	2	II	矢狀縫合後方 $\frac{1}{2}$ ，右側著明
8	廣 岡	〃	3.35	50.0	33.5	11.2	8.0	9.1	9.3	13.0	81.3	87.9	2.0	-	1	II	矢狀縫合附近一帶，左側著明
9	開 發	〃	2.65	51.0	30.5	10.2	7.7	8.7	9.0	12.5	85.3	88.5	2.0	+	1	I	矢狀縫合後方小聰門附近，右側著明
10	松 田	〃	3.30	53.5	33.0	10.7	7.2	9.0	9.5	14.0	84.1	80.0	2.5	+	1	I	矢狀縫合 $\frac{1}{2}$ ヨリ小聰門マデ，兩側
11	淺 賀	〃	2.70	49.0	34.0	10.1	8.0	9.0	8.8	11.5	89.1	88.9	3.0	+	4	II	〃 後方ヨリ 〃 〃
12	山 田	〃	2.35	48.0	32.0	10.3	7.5	8.5	8.0	11.9	82.5	88.2	2.0	-	2	I	矢狀縫合後部小聰門附近及ビ後頭鱗ノ一部，右著明
13	川 端	♀	2.95	54.0	33.5	10.5	7.3	8.4	8.3	13.0	80.0	76.9	2.5	++	1	I	矢狀縫合後部附近，左側著明
14	石 黒	〃	3.05	54.0	32.5	10.8	7.6	9.0	8.9	13.1	83.3	84.4	2.5	++	1	I	矢狀縫合後部小聰門附近，兩側
15	關	〃	2.75	48.0	32.5	10.2	8.7	9.5	8.5	13.6	93.1	91.6	3.0	++	5	I	矢狀縫合緣一帶，兩側
16	奥 村	〃	2.65	50.0	32.5	10.7	7.1	8.0	9.3	13.0	74.8	88.8	3.5	++	4	I	矢狀縫合後部小聰門附近，右側著明
17	泉	〃	3.10	51.0	35.0	11.0	8.1	9.5	9.0	12.6	86.4	85.3	2.5	+	1	I	矢狀縫合後部小聰門附近，右側著明
18	鍋 野	〃	2.50	50.0	31.5	10.1	7.0	8.2	8.5	12.5	81.2	85.4	1.5	-	1	II	矢狀縫合後部 $\frac{1}{2}$ ，兩側著明
19	中 村	〃	2.55	46.5	30.0	9.5	7.0	8.7	10.3	12.7	91.6	80.5	3.0	+	1	I	矢狀縫合後部 $\frac{1}{2}$ ，右側著明
20	廣 瀬	〃	2.80	50.0	32.9	10.7	7.2	8.9	9.2	13.2	83.2	80.9	1.0	+	1	I	矢狀縫合緣附近一帶，兩側
21	越 村	〃	2.00	45.0	32.0	10.7	6.7	8.7	8.5	11.6	81.3	77.0	1.5	-	3	II	矢狀縫合後方 $\frac{1}{2}$ 及ビ3角縫合附近，左側
22	小 林	〃	3.05	51.5	32.5	10.5	7.5	8.8	8.0	12.5	83.8	85.2	2.5	+	1	II	矢狀縫合後方小聰門附近，兩側
♂ 12 例	{	最大	3.35	53.5	35.0	11.0	8.5	9.5	10.0	14.0	97.9	93.3	3.5				備考 小聰門 一ハ略閉鎖，十ハ小指頭大，廿ハ夫以上ニ開存セルヲ示ス。
	{	最小	2.25	48.0	30.5	9.7	7.0	7.5	8.0	11.5	74.3	73.7	2.0				
♀ 10 〃	{	最大	3.10	54.0	35.0	11.0	8.7	9.5	10.3	13.6	93.1	91.6	3.5				
	{	最小	2.00	45.0	30.5	9.5	6.7	8.2	8.0	11.6	74.8	76.9	1.0				

[ 257 ]

先天性頭蓋ニ關スル研究

第 2 表, 1 非軟頭蓋兒檢查成績 (♂)

症例	姓	性	體重	身長	頭 部 形 態										分娩 回数	分娩 胎位
					頭圍	前後徑	小橫徑	大橫徑	小斜徑	大斜徑	長幅示 數	幅示數	大聰門	小聰門		
1	鴨野	♂	3.50	50.0	35.0	10.5	8.0	10.0	9.0	12.0	95.2	80.0	2.5	+	1	I
2	孫	〃	2.50	47.0	32.5	10.0	8.0	9.0	8.5	11.2	90.0	88.9	1.5	-	2	II
3	土谷	〃	3.50	53.5	35.6	11.7	8.0	9.4	10.1	13.2	70.3	85.1	2.0	+	4	I
4	金森	〃	3.50	57.5	33.0	10.8	7.0	9.3	9.5	13.5	86.1	75.3	1.5	-	1	II
5	領家	〃	3.20	53.0	34.2	11.0	7.7	9.6	9.6	13.5	87.3	80.2	2.0	+	1	II
6	大西	〃	3.25	52.0	36.0	10.5	7.6	9.3	9.7	12.8	88.6	81.7	2.0	-	3	I
7	西澤	〃	2.85	50.0	33.5	10.5	7.9	8.6	9.5	11.5	81.9	88.8	1.5	-	1	II
8	花岡	〃	3.40	51.5	33.0	10.7	7.0	8.5	8.8	13.5	79.4	82.4	1.5	-	1	I
9	直山	〃	2.60	47.0	34.0	11.5	8.2	9.4	10.5	13.2	81.7	87.2	1.5	-	2	I
10	川岸	〃	3.00	48.0	34.0	11.0	9.0	9.2	9.5	13.7	83.6	97.8	2.5	+	2	II
11	藏本	〃	3.00	50.0	33.5	11.0	7.0	9.0	9.0	13.5	81.8	77.8	1.0	-	1	I
12	中本	〃	2.65	48.5	33.0	10.5	7.2	8.7	9.4	12.0	82.9	82.8	3.0	+	2	II
13	小山	〃	3.50	52.4	35.0	11.8	7.5	9.2	10.0	14.0	79.3	81.5	2.0	-	2	II
14	山岸	〃	3.85	54.0	38.0	12.6	8.2	10.0	9.6	14.0	79.4	82.0	3.0	+	2	I
15	富山	〃	3.35	52.5	34.5	10.9	7.7	9.0	8.9	13.4	82.6	85.6	1.5	-	3	II
16	石黑	〃	2.45	50.0	32.5	10.7	7.4	8.4	8.7	12.4	78.5	88.1	1.7	-	1	II
17	石川	〃	3.40	54.0	36.4	11.8	7.5	9.5	10.0	13.0	80.5	78.9	1.5	-	5	I
18	小坂	〃	3.15	52.0	35.0	11.0	7.5	9.4	9.5	13.2	75.5	79.8	2.0	-	1	II
19	中森	〃	2.85	50.0	33.0	8.5	5.5	6.9	7.2	11.0	81.2	79.7	2.5	+	3	II
20	平野	〃	2.85	46.0	34.0	10.6	7.9	9.0	9.1	12.8	84.9	87.8	1.5	+	3	II
21	木下	〃	3.20	54.0	35.0	11.0	7.7	9.7	10.0	12.8	88.2	79.4	2.0	+	1	足
22	堀	〃	2.75	51.0	33.0	10.4	7.8	8.9	9.1	13.0	85.6	87.6	1.5	-	1	I
23	丸本	〃	2.60	51.0	34.0	10.9	7.2	9.2	9.1	12.5	84.4	78.3	0.7	-	2	II
24	大久保	〃	2.90	51.0	35.0	11.2	7.0	9.0	9.0	12.7	80.4	77.8	1.0	-	1	II
25	澤津	〃	2.90	52.0	32.0	11.0	7.0	9.2	9.0	12.5	83.6	76.1	2.5	-	1	II
26	青木	〃	3.20	50.0	34.5	11.6	7.1	8.4	8.8	13.0	72.4	86.5	2.5	+	2	I
27	武内	〃	2.25	49.0	34.0	10.6	7.0	9.0	8.0	13.0	84.9	77.8	1.0	-	2	I
28	神野	〃	2.85	51.0	33.5	10.4	7.4	9.1	9.1	12.4	87.5	81.3	1.0	-	1	II
29	鎚木	〃	2.80	50.5	32.7	10.0	8.8	9.5	9.1	12.4	95.0	92.6	2.5	-	2	I
30	市原	〃	3.25	50.0	36.0	11.5	7.5	8.8	9.0	13.0	76.5	85.2	1.5	-	5	I
31	澤田	〃	2.80	51.0	34.0	10.6	7.0	9.5	11.0	13.6	89.6	78.9	2.0	-	1	I
32	齋藤	〃	2.80	50.0	33.4	10.4	7.5	9.0	9.8	12.0	86.5	83.3	2.0	+	2	I
33	前田	〃	2.95	53.0	34.5	11.0	7.8	9.5	9.5	13.0	86.4	82.1	1.5	-	1	II
34	岡本	〃	2.80	52.0	33.5	10.7	7.0	8.5	9.0	13.0	79.4	82.4	1.7	-	1	I
35	松谷	〃	3.05	51.0	35.0	11.0	7.5	8.8	9.5	13.4	80.0	85.2	1.5	-	4	I
36	中能	〃	3.00	50.0	33.5	10.5	7.4	9.3	9.0	12.8	88.6	79.6	2.5	-	2	I
37	大川	〃	3.55	55.0	34.0	10.8	8.5	9.5	9.0	12.7	80.5	89.5	1.0	-	3	II
38	大村	〃	2.70	50.0	33.0	11.3	7.3	9.5	8.8	13.0	84.1	76.8	2.0	-	1	II
39	島林	〃	2.75	48.0	34.0	11.3	7.7	9.5	9.2	12.5	84.1	81.1	2.0	-	4	I
40	嶽	〃	3.75	54.0	36.0	12.0	8.0	9.9	10.6	13.3	82.5	80.8	2.5	-	6	I
41	釜谷	〃	3.00	49.0	33.0	10.1	7.5	8.9	10.0	12.5	88.1	84.3	1.5	-	4	II
42	池内	〃	2.90	51.0	33.5	10.5	7.5	9.6	8.6	13.0	91.4	78.1	1.0	-	1	II
43	武部	〃	3.05	50.0	33.5	10.1	7.5	9.5	9.0	12.8	94.1	78.9	1.0	-	2	II

44	須藤	〃	2.95	50.0	35.0	11.3	7.2	9.4	9.9	12.7	83.2	76.6	2.0	—	6	I	
45	高橋	〃	3.45	53.0	35.0	11.5	8.6	9.5	10.0	14.2	82.6	88.4	1.5	—	2	I	
46	黒田	〃	2.25	47.0	33.5	10.5	6.7	9.0	8.0	13.0	85.7	74.4	1.5	—	1	I	
47	東	〃	3.05	50.0	33.5	10.8	7.5	8.9	9.2	13.1	82.4	84.3	2.0	+	1	II	
48	泉	〃	3.05	50.0	34.0	10.9	7.3	8.6	8.4	12.5	78.9	84.9	2.0	—	1	II	
49	山下	〃	2.50	47.0	33.0	10.6	7.1	8.4	8.9	12.5	79.2	84.5	2.5	+	2	II	
50	浅井	〃	2.95	50.5	34.0	11.0	7.0	9.0	9.0	12.6	81.8	77.8	2.0	—	9	I	
51	山田	〃	3.60	51.5	35.3	11.0	7.7	9.7	9.3	12.7	88.2	79.4	2.0	—	4	I	
52	土田	〃	2.75	50.0	33.0	10.2	6.9	8.3	9.0	12.4	81.4	83.1	2.0	—	1	I	
53	中村	〃	3.20	52.0	35.0	11.5	8.3	9.9	9.6	13.5	86.1	83.8	1.8	—	1	II	
計 53 例			最大	3.85	57.5	38.0	12.6	9.0	10.0	11.0	14.2	95.2	97.8	3.3			
			最小	2.25	46.0	30.0	8.5	5.5	6.9	7.2	11.0	70.3	74.4	0.7			

第 2 表, 2 非軟頭蓋兒検査成績 (♀)

症例	姓	性	體重	身長	頭 部 形 態										分娩回数	分娩胎位
					頭圍	前後徑	小横徑	大横徑	小斜徑	大斜徑	長幅示數	幅示數	大聰門	小聰門		
1	下田	♀	3.40	50.0	35.5	11.0	7.5	9.5	9.3	13.0	86.4	78.9	1.5	—	1	I
2	大野	〃	2.70	47.0	33.5	10.5	8.0	9.6	9.0	11.5	91.4	83.3	0.7	—	3	II
3	吉田	〃	3.50	47.5	33.5	10.5	7.2	9.5	10.0	12.5	90.5	75.8	2.5	+	3	I
4	丸田	〃	2.75	50.0	33.0	10.7	7.5	8.5	8.8	12.2	79.4	88.2	1.5	—	4	II
5	星野	〃	2.45	50.5	33.0	10.4	7.7	8.9	8.9	12.3	85.6	86.5	1.0	—	2	II
6	岩井	〃	2.65	50.0	33.0	10.7	7.0	9.2	9.1	12.6	86.0	76.1	2.0	+	2	I
7	熊田	〃	3.15	50.0	34.0	11.5	7.7	9.0	9.0	12.8	86.4	85.6	1.0	—	3	II
8	德山	〃	2.35	45.8	32.0	10.4	6.5	8.5	8.4	10.6	81.7	76.5	1.5	—	5	I
9	寺山	〃	3.15	52.0	35.0	10.3	6.8	9.0	9.1	13.1	87.4	75.6	1.5	—	1	I
10	川相	〃	2.80	48.5	35.0	11.4	7.3	8.6	9.3	12.0	85.4	84.9	1.5	—	3	臀
11	大村	〃	2.45	45.0	31.0	10.3	7.5	9.6	10.1	13.2	93.2	78.1	1.5	—	1	II
12	高川	〃	3.40	51.0	34.5	10.6	7.5	8.9	9.4	13.5	84.0	84.3	2.5	—	1	I
13	横濱	〃	3.65	54.0	34.0	10.5	8.5	9.0	9.2	13.3	85.7	94.4	1.5	—	3	I
14	森	〃	3.05	51.0	34.0	10.5	7.8	9.0	9.2	11.0	85.7	86.7	2.5	—	4	II
15	田邊	〃	2.80	50.0	34.0	10.7	7.0	8.7	9.2	12.6	82.9	80.5	2.5	—	1	I
16	片桐	〃	2.45	49.0	32.0	10.5	6.8	8.7	8.7	12.3	82.9	78.2	1.7	—	2	I
17	松田	〃	3.25	53.0	34.0	10.8	7.6	9.3	9.2	13.4	86.1	81.7	2.5	+	1	II
18	吉岡	〃	2.95	48.5	35.5	11.2	8.0	9.9	9.3	13.0	88.4	80.8	1.0	—	2	I
19	吉岡	〃	2.65	50.0	32.0	8.8	6.0	6.8	7.2	9.9	77.3	88.2	1.0	—	3	I
20	牧村	〃	3.10	51.0	35.0	11.0	7.7	8.8	9.0	13.0	80.0	87.5	2.0	+	3	I
21	河合	〃	3.25	50.0	35.0	11.3	7.8	9.3	9.2	12.7	82.3	83.1	2.0	—	3	I
22	研谷	〃	3.10	52.5	32.5	11.0	7.0	9.0	8.5	13.0	81.8	77.8	2.5	+	1	I
23	谷内	〃	2.40	47.0	32.0	10.0	7.0	8.0	8.5	10.8	80.0	87.5	1.5	—	4	II
24	福村	〃	3.10	53.0	34.5	11.0	7.0	9.0	10.0	13.4	81.8	77.8	2.0	—	2	I
25	柳橋	〃	3.50	54.0	34.0	11.2	7.5	9.3	9.0	13.0	83.0	80.6	1.0	—	3	I
26	岡部	〃	2.95	50.0	34.5	11.0	7.0	9.3	9.8	13.2	84.5	75.3	1.8	—	6	II
27	一谷	〃	3.35	52.0	34.0	11.0	7.0	9.0	9.0	13.0	81.8	77.8	2.0	—	2	II
28	浅田	〃	2.65	48.0	33.0	9.8	7.5	9.0	9.3	12.5	91.8	83.3	1.0	—	4	I
29	出店	〃	2.10	48.0	31.0	10.0	7.5	8.9	9.0	11.0	89.0	84.3	1.3	—	1	I

30	宇都宮	〃	2.95	47.0	33.0	10.8	7.0	9.2	9.3	12.5	85.2	76.1	2.3	+	1	I
31	尾本村	〃	2.85	49.0	32.5	10.0	7.0	8.7	9.0	13.2	87.0	80.5	1.5	-	1	II
32	中本	〃	3.10	50.0	33.0	10.4	7.2	9.0	9.0	13.2	86.5	80.0	2.0	+	1	I
33	鹿野	〃	2.70	49.0	34.0	10.0	7.3	9.7	9.5	13.1	97.0	78.5	1.5	-	1	I
34	吉田	〃	3.05	50.0	33.5	10.6	7.0	8.6	9.0	12.8	81.1	81.4	1.0	-	1	II
35	岡田	〃	3.15	50.5	34.5	11.3	7.6	9.4	9.0	13.9	83.2	80.9	3.0	+	1	II
36	川崎	〃	3.30	51.0	34.0	11.5	8.0	9.6	9.3	13.3	83.5	83.3	0.7	-	4	II
37	橋本	〃	2.80	50.0	34.0	10.6	7.2	9.2	9.1	12.5	86.8	78.3	1.5	-	6	I
38	新田	〃	3.15	51.0	36.0	12.0	7.3	9.4	10.0	14.0	87.3	77.7	2.5	-	3	II
39	半井	〃	2.65	49.0	32.0	10.5	7.4	8.5	9.0	11.5	81.0	87.1	1.5	-	3	II
40	阿部	〃	3.35	50.0	34.0	10.4	8.3	9.0	10.0	12.5	86.5	92.2	2.0	-	3	II
41	沖山	〃	2.40	49.0	31.5	10.0	7.4	8.7	9.2	12.2	87.0	85.1	2.0	-	2	II
42	山田	〃	3.20	48.0	33.5	11.0	7.5	8.5	9.0	10.1	77.3	88.2	2.5	-	3	II
43	神尾	〃	2.55	45.0	32.0	10.5	7.0	9.0	9.0	12.0	85.7	77.8	3.5	-	4	II
44	府波	〃	3.00	50.0	35.0	10.6	7.3	8.3	9.0	13.2	78.3	87.9	2.0	-	2	II
45	橋本	〃	2.65	48.0	32.0	10.5	7.2	8.7	9.0	12.0	82.9	82.8	2.5	+	1	I
46	竹松	〃	3.35	51.0	36.0	11.5	7.6	9.2	9.3	12.7	80.0	82.6	2.0	-	2	I
47	林	〃	3.15	50.0	33.0	10.5	7.5	8.7	8.8	11.4	82.9	86.2	2.5	+	2	I
48	喜多	〃	3.20	50.0	34.0	11.4	7.4	9.3	9.5	12.5	82.3	79.6	2.0	-	1	I
49	松本	〃	2.40	50.0	33.0	10.6	7.6	8.6	8.0	12.6	81.1	88.4	2.2	-	1	I
50	瀨田	〃	2.45	46.0	32.5	10.7	7.6	8.6	8.4	11.8	80.4	88.4	2.0	-	2	II
51	大野	〃	2.55	46.5	32.5	10.5	7.4	9.0	10.0	12.0	85.7	82.2	1.5	-	3	I
計 51 例 { 最大			3.65	54.0	36.0	12.0	8.5	9.9	10.1	14.0	97.0	94.4	3.5			
{ 最小			2.10	45.0	31.0	8.8	6.0	6.8	7.2	9.9	75.4	75.6	0.7			

第 3 表 諸計測平均値

	男 性		女 性	
	非軟頭蓋兒	軟頭蓋兒	非軟斜蓋兒	軟頭蓋兒
體 重(kg)	3.03±0.051	2.93±0.106	2.96±0.049	2.76±0.100
身 長(cm)	51.2 ±0.32	50.5 ±0.44	49.9 ±0.28	50.2 ±0.37
頭 圍(〃)	34.2 ±0.18	33.1 ±0.34	33.8 ±0.18	32.7 ±0.35
前 後 徑(〃)	10.9 ±0.08	10.5 ±0.13	10.7 ±0.07	10.6 ±0.13
小 横 徑(〃)	7.6 ±0.07	7.6 ±0.13	7.4 ±0.06	7.4 ±0.18
大 横 徑(〃)	9.2 ±0.07	8.9 ±0.14	9.0 ±0.08	8.8 ±0.14
小 斜 徑(〃)	9.3 ±0.08	9.1 ±0.16	9.2 ±0.07	8.9 ±0.20
大 頭 徑(〃)	12.9 ±0.09	12.6 ±0.21	12.5 ±0.13	12.8 ±0.17
長幅示數	83.7 ±0.72	84.5 ±1.78	84.3 ±0.61	84.0 ±1.64
幅 示 數	82.4 ±0.65	85.7 ±1.41	82.3 ±0.67	83.6 ±1.43
大 聰 門(cm)	1.9 ±0.08	2.5 ±0.13	1.9 ±0.09	2.5 ±0.20

ヨリ稍々大ナルモ、志賀・福井氏ノ13%(最モ著明ナルモノ)、北村氏ノ12.6%、方・市川氏ノ約10%、Arluck ノ9.6%、Abels ノ約8%、篠田氏ノ8%ハ何レモ余ヨリ小ナリ。而シテ性別ニ

ツキ見ルニ、男兒ハ12例(17.6%)、女兒10例(15.4%)ニシテ男兒稍々多キモ、北村、篠田氏ハ却ツテ女兒多キ成績ヲ示セルガ、其等ノ差違僅小ニシテ、兩者略伯仲セルモノト云フベシ。

## 2) 出産時體重及ビ身長

軟頭蓋兒ノ體重ハ男兒 3.35—2.25kg, 平均  $2.93 \pm 0.106$ kg, 女兒 3.10—2.00kg, 平均  $2.96 \pm 0.049$ kg = シテ之ヲ非軟頭蓋兒ノ男兒  $3.85 \pm 2.25$ kg, 平均  $3.03 \pm 0.051$ kg, 女兒 3.65—2.10kg, 平均  $2.96 \pm 0.049$ kg = 比スレバ軟頭蓋兒ノ體重ハ男女共稍々小ナリ。然レ共其ノ差違ハ統計學的ニハ有意ナラズ。諸家ノ成績ヲ見ルニ, Toverud, Abels, 篠田, 北村氏等ハ何レモ軟頭蓋兒ノ體重減少ヲ報告セシガ, 方・市川氏ハ兩者間ニ差違ヲ見ズトナセリ。

身長ニ於テハ軟頭蓋男兒ハ 53.5—48.0cm, 平均  $50.5 \pm 0.44$ cm, 女兒 54.0—45.0cm, 平均  $50.2 \pm 0.87$ cm = シテ, 之ニ對シ非軟頭蓋兒ハ男兒 57.5—46.0cm, 平均  $51.2 \pm 0.32$ cm, 女兒 54.0—45.0cm, 平均  $49.9 \pm 0.28$ cm ナリ。即チ軟頭蓋兒ハ男兒ニ於テ稍々小ナルモ, 女兒ニ於テ却ツテ非軟頭蓋兒ヲ僅カニ凌駕セルガ如シ。但シ此ノ兩者間ニ差違モ僅小ニシテ統計學的ニハ有意ナラズ。諸家ニ於テハ北村氏ハ軟頭蓋兒ノ平均身長ハ正常成熟兒ニ比シ稍々大ナリトセシモ, 篠田氏ハ却ツテ軟頭蓋兒稍々劣レルガ如シト報告セリ。要之, 體重・身長共ニ軟頭蓋兒ト非軟頭蓋兒トノ間ニ大ナル差違ヲ見ザルガ如シ。

## 3) 頭圍及ビ頭部諸徑

頭圍 軟頭蓋兒ハ男最大 35.0cm, 最小 30.5cm 平均  $33.1 \pm 0.34$ cm, 女最大 35.0cm, 最小 30cm, 平均  $32.7 \pm 0.35$ cm = シテ非軟頭蓋兒ハ男最大 38.0cm, 最小 30.0cm, 平均  $34.2 \pm 0.18$ cm, 女最大 36.0cm, 最小 31.0cm, 平均  $33.8 \pm 0.18$ cm = 比スレバ軟頭蓋兒ノ頭圍僅カニ小ナル如キモ其ノ差違ハ男女共有意ナラズ。

前後徑 軟頭蓋兒ノ男最大 11.0cm, 最小 9.7cm 平均  $10.5 \pm 0.13$ cm, 女最大 11.0cm, 最小 9.7cm, 平均  $10.6 \pm 0.13$ cm, 之ニ對シテ非軟頭蓋兒ハ男 12.6—8.5cm, 平均  $10.9 \pm 0.08$ cm, 女 12.0—8.8cm, 平均  $10.7 \pm 0.07$ cm = シテ軟頭蓋兒ノ前後徑僅カニ小ナルモ其ノ差違ハ男女共有意ナラズ。

小横徑 軟頭蓋兒ノ男 8.5—7.0cm, 平均  $7.6 \pm$

0.13cm, 女 8.7—6.7cm, 平均  $7.4 \pm 0.18$ cm ナリ, 之ニ對シ, 非軟頭蓋兒ノ男 9.0—5.5cm, 平均  $7.6 \pm 0.07$ cm, 女 8.5—6.0cm, 平均  $7.4 \pm 0.06$ cm = シテ兩者間ニ男女共有意ナル差違ヲ認メズ。

大横徑 軟頭蓋兒ハ男 9.5—7.5cm, 平均  $8.9 \pm 0.14$ cm, 女 9.5—8.2cm, 平均  $8.8 \pm 0.20$ cm, 之ニ對シ非軟頭蓋兒ハ男 10.0—6.9cm, 平均  $9.2 \pm 0.07$ cm, 女 9.9—6.8cm, 平均  $9.0 \pm 0.08$ cm = シテ軟頭蓋兒ハ男女共稍々大ナル如キモ, 其ノ差違ハ有意ナラズ。

小斜徑 軟頭蓋兒ハ男 10.0—8.0cm, 平均  $9.1 \pm 0.16$ cm, 女 10.3—8.0cm, 平均  $8.9 \pm 0.20$ cm, 之ニ對シ非軟頭蓋兒ハ男 11.0—7.2cm, 平均  $9.3 \pm 0.08$ cm, 女 10.1—7.2cm, 平均  $9.2 \pm 0.07$ cm = シテ兩者間ニ有意ナル差違ヲ見ズ。

大斜徑 軟頭蓋兒ハ男 14.0—11.5cm, 平均  $12.6 \pm 0.21$ cm, 女 13.6—11.6cm, 平均  $12.8 \pm 0.17$ cm, 之ニ對シ非軟頭蓋兒ハ男 14.2—11.0cm, 平均  $12.9 \pm 0.09$ cm, 女 14.0—9.9cm, 平均  $12.5 \pm 0.13$ cm = シテ兩者間ニ男女共有意ナル差違ナシ。次ニ,

頭部長幅示數ヲ見ルニ軟頭蓋兒ハ男 97.9—74.3, 平均  $84.5 \pm 0.18$ , 女 93.1—74.8, 平均  $84.0 \pm 1.64$ , 之ニ對シ非軟頭蓋兒ハ男 95.2—70.3, 平均  $83.7 \pm 0.72$ , 女 97.0—75.4, 平均  $84.3 \pm 0.61$  = シテ軟頭蓋兒ノ男ハ非軟頭蓋兒ヨリ僅カニ大ナルモ, 女ハ却ツテ非軟頭蓋兒稍々大トナレルモ兩者ノ差違ハ有意性ナク何レモ短頭ニ屬ス。

頭部幅示數ヲ見ルニ軟頭蓋兒ハ男 93.3—73.7, 平均  $85.7 \pm 1.41$ , 女 91.6—78.9, 平均  $83.6 \pm 1.43$  = シテ非軟頭蓋兒ハ男 97.8—74.4, 平均  $82.4 \pm 0.65$ , 女 94.4—75.6, 平均  $82.3 \pm 0.67$  = シテ軟頭蓋兒ハ男女共示數稍々大ナルモ其ノ差違ハ統計學的ニハ有意ナラズ。

以上ノ頭部諸徑及ビ示數ニ於ケル成績ヲ本邦文獻ト比較スルニ, 北村氏ハ頭部諸徑ハ軟頭蓋兒ト成熟兒トノ間ニ大差ナシトシ, 篠田氏ハ軟頭蓋兒ハ頭圍, 前後徑, 小横徑, 大横徑ニ於テ非軟頭蓋兒ヨリ多少劣レルヲ報ゼリ。又頭部長幅及ビ幅示數ニ就テハ北村氏ハ軟頭蓋兒ハ稍々

小ナルモ大差ナシトシ、篠田氏亦兩者間ニ大差ナキヲ認メタルハ共ニ余ノ成績ト一致セリ。

#### 4) 聴門

大聴門ハ Elssäser 氏法ニヨリ測定スルニ、軟頭蓋兒ハ男 3.5—2.0cm, 平均 2.5±0.13cm, 女 3.5—1.0cm, 平均 2.5±0.20cm ナリ。之ニ對シ非軟頭蓋兒ハ男 3.3—0.7cm, 平均 1.9±0.08cm, 女 3.5—0.7cm, 平均 1.9±0.09cm ニシテ軟頭蓋兒ハ男女共明カニ非軟頭蓋兒ヨリ大ナリ。而シテ之ヲ統計學的ニ見ルニ、男ニ於ケル差違ハ有意ナルモ女ニ於ケル差違ハ有意ナラズ。本邦ノ篠田氏ハ Fehling 氏法ニヨリ、男13例、女15例ノ軟頭蓋兒ノ大聴門ヲ測定セシニ、其ノ平均値 1.7±0.08cm ニシテ成熟兒ノ平均値ニ近シト報ゼシガ、北村氏ハ Elssäser 氏法ニヨリ測定シ、軟頭蓋兒ノ大聴門ノ大サハ男女共平均 2.3cm ニシテ成熟兒ノ平均ヨリ大ナリトナシ、上述余ノ成績ト略一致セリ。

小聴門 哆開セルモノト閉鎖セルモノトニ分チ調査セルニ、軟頭蓋兒男12例中哆開セルハ9例(75.0%)、女10例中ノ夫レハ8例(80.0%)ヲ占メ、大多數哆開セル結果ヲ示セリ。之ニ對シ非軟頭蓋兒ハ男53例中、哆開セルモノ12例(22.6%)、女51例中哆開セルモノ10例(19.6%)ニシテ軟頭蓋兒ニ於テ明カニ哆開セルモノノ頻度大ナルハ注目スベキ所見ナリ。小聴門ノ哆開頻度ニ關シ篠田氏ハ成熟兒ニ於テハ210例中哆開セルモノハ37例(17.6%)ナルニ、軟頭蓋兒ハ28例中哆開セルモノハ14例(50%)ヲ占メ其ノ頻度ハ通常成熟兒ヨリ著シク多シト報ゼルハ余ノ成績ト略一致ス。

#### 5) 分娩回数

軟頭蓋兒22例中初産兒ハ15例(68.2%)、經産兒7例(31.8%)ニシテ初産兒ニ大部分發生セリ。反之非軟頭蓋兒ニ於ケル初産兒ハ104例中40例(38.5%)ニシテ他ハ經産兒ナリ。諸家ノ報告ト比較スルニ、Abels ハ先天性軟頭蓋兒ハ初産兒ト經産兒トハ8:5ノ割合ニテ初産兒ニ多シトイヒ、之ガ原因ハ初産兒ノ場合胎兒ノ頭蓋ガ妊娠末期ニ於テ母體骨盤ト密接シ易キニヨルトナ

セリ。Arluck ハ新生兒ノ中初産兒ノ軟頭蓋兒頻度 11.3%ニ對シ、經産兒ノ夫レハ8.3%ナリシト。本邦ノ篠田氏モ軟頭蓋兒28例ノ中、初産兒17例ニ對シ經産兒ハ11例ナリシトイヒ、北村氏ハ70例ノ軟頭蓋兒中初産兒ハ38例ヲ占メタリト。即チ諸家ノ報告ハ何レモ初産兒ニ多發セルハ注目ニ値ス。

#### 6) 分娩胎位

軟頭蓋兒22例共全部頭位兒ナリ。而シテ其ノ中第1頭位13例(59.1%)、第2頭位9例(40.9%)ナリ。之ニ就キ Wieland ハ先天性軟頭蓋兒頭位兒ノミナラズ骨盤端位兒ニモ同様ニ起ルモノトシ、Aurnhammer-Kollmann ハ唯1例ノ骨盤端位兒ヲ報告セシガ、Abels, Arluck, Bernheim-Karrer, Hughes, 篠田, 北村等ノ諸家ハ何レモ多數ノ檢索ニ於テ先天性軟頭蓋兒ハ凡テ頭位兒ニシテ骨盤端位兒ハ1例モ之ヲ見ズトナセリ。余ノ非軟頭蓋兒104例中骨盤端位兒ハ2例アリシニ過ギズ。其ノ發現頻度ヨリスレバ余ノ軟頭蓋兒ノ例數ハ尙少ナキ嫌ヒアルモ諸家ノ報告トヲ合セ考フルニ、先天性軟頭蓋兒ハ頭位兒ニ殆ンド凡テ見ラルモノノ如シ。即チ頭位兒ニ於テハ頭蓋ガ母體骨盤ニ最モ密接シ易ク此ノ點ヨリ Abels 等ハ其ノ發生機轉ノ一根據トナルセルガ亦實際トモ一致セルガ如シ。

#### 7) 軟頭蓋ノ存在部位及ビ形狀

Wieland ハ先天性軟頭蓋兒ハ大部分左右頭頂骨ニ對照的ニ存スルトイヒ、Hughes ハ76例ノ中、左右兩側性36例、右側27例、左側13例ノ割合ナルヲ見タリ。而シテ Abels, Hughes ハ第1後頭位兒ハ右側頭頂部ニ、第2後頭位兒ハ左側頭頂部ニ好發スト唱ヘ、本邦ノ篠田, 北村氏モ之ト略似タル成績ヲ報告セリ。余ノ場合ヲ見ルニ、第1後頭位兒13例ノ中、左右對稱的ニ存スルモノ6例、右側ニ著明ナルモノ6例、左側ニ著明ナルモノ1例ニシテ、第2後頭位兒ニ於テハ左右對稱的ニ存スルモノ4例、右側ニ著明ナルモノ3例、左側ニ著明ナルモノ2例ナリ。故ニ余ノ成績ハ左右兩側對稱性ナルモノト右側ニ著明ナルモノトハ略伯仲シテ多ク左側ニ著明ナルモノ



ノハ少ク、且ツ第1, 2後頭位兒共ニ右側ニ著明ナルモノ多數ナル結果ヲ得タリ。

次ニ軟頭蓋柔軟部ノ局所的關係トシテハWieland及ビ其他諸家ノ説ケル如ク、余ノ場合モ矢狀縫合附近ノ頭頂骨ニ主トシテ存在シ特ニ兩側頭頂結節間ニ介在シ矢狀縫合邊緣一帯ニ亘レルモ殊ニ其ノ後半部ヨリ小聰門ニ至ル附近ニ最モ

多ク發現シ、時ニ3角縫合或ハ後頭鱗ノ小聰門周圍ニ及ベルモノアリ、或ハ軟頭蓋部廣汎ニ存シ左右頭頂結節附近ニ達スルモノモ存在ス。從ツテ柔軟部ノ形狀モ種々多様ニシテ一定セザルモノ多ク、且ツ其ノ硬頭蓋部トノ境界モ一般ニ明確ナラザル事多シ。

#### 4. 總 括

以上余ハ軟頭蓋新生兒22例ニツキ臨床的觀察ヲナシ之ヲ非軟頭蓋新生兒ト比較セリ。之ヲ總括スルニ、

1. 新生兒ノ16.5% (133例中22例)ニ於テ先天性軟頭蓋ヲ認メタリ。而シテ男兒ハ女兒ニ比シ僅カニ多發セリ。

2. 出産時體重ハ軟頭蓋兒ハ非軟頭蓋兒ニ比シ稍々小ナルモ、其ノ差違ハ統計學的ニ有意ナラズ。出産時身長ハ軟頭蓋兒ノ男ハ非軟頭蓋兒ヨリ稍々劣リ、女ハ却ツテ僅カニ非軟頭蓋兒ヲ凌駕セルモ、其ノ差違ハ有意ナラズ。

3. 出産時頭圍ハ軟頭蓋兒ハ非軟頭蓋兒ニ比シ稍々小ナルモ其ノ差違ハ有意ナラズ。

4. 出産時頭部諸徑(前後徑、小横徑、大横徑、小斜徑、大斜徑)ハ軟頭蓋兒ト非軟頭蓋兒トノ間ニ殆ンド差違ナク、勿論統計學的ニ有意ナラズ。

5. 頭部長幅示數並ニ幅示數ニ於テモ軟頭蓋兒ト非軟頭蓋兒トノ間ニ有意ナル差違ヲ認メズ何レモ短頭ニ屬ス。

6. 大聰門ハ軟頭蓋兒ハ非軟頭蓋兒ニ比シ、

明カニ大ナリ。其ノ差違ハ男兒ハ統計學上有意ナルモ女兒ハ有意ナラザリキ。

小聰門ハ軟頭蓋兒ハ大多數閉シ非軟頭蓋兒ニ比シ其ノ頻度著シク大ナリ。

7. 軟頭蓋兒ハ初産兒68.2%ヲ占メ、經産兒ヨリ著シク頻發ス。

8. 分娩胎位、軟頭蓋兒ハ悉ク頭位兒ニシテ骨盤端位兒ナシ。

9. 軟頭蓋ノ發生部位ト分娩胎位トノ關係ハ第1, 第2頭位兒共左右略對稱的ニ存スルモノ及ビ右側ニ著明ナルモノ最モ多ク、左側ニ著明ナルモノハ少數ナリ。軟頭蓋發生部位ハ矢狀縫合附近特ニ其ノ後半部ノ頭頂骨ニ於テ最モ多ク、時ニ小聰門附近ノ後頭鱗及ビ3角縫合附近ニ及ベルモノアリ。

軟頭蓋部ノ形狀ハ種々不定ニシテ其ノ限界モ明確ナラザルモノ多シ。

御指導御校閱ヲ忝フセル恩師泉教授ニ深謝ス。

簡検査上御便宜ヲ賜ハリタル當時ノ日本赤十字社金澤支部産院長小牧博士ニ多謝ス。

#### 文 獻

- 1) Abels, Monatschr. f. Kinderh. Bd. 31, 1926.  
2) Abels, Wien. Klin. Wochenschr. Nr. 43, 1927.  
3) Abels-Karplus, Wien. Klin. Wochenschr. Nr. 34, 1927. 4) Abels, Zeitschr. f. Kinderh. Bd. 50, 1931. 5) Arluck, Amer. J. Dis. Childr. Vol. 37, 1929. 6) Aurnhammer-

- Kollmann, Arch. f. Kinderh. Bd. 87, 1929.  
7) Bernheim-Karrer, Zeitschr. f. Kinderh. Bd. 47, 1929. 8) Bohn, Jahrb. f. Kinderh. Bd. 22, 1884. 9) Elsässer, Der Weiche Hinterkopf. Stuttgart, 1843. 10) Ekstein-Sindler, Klin. Wochenschr. Nr. 11, 1927. 11) Györgie,

- Ergeb. d. inn. Mediz. u. Kinderh. Bd. 36, 1929.
- 12) **Hughes**, Craniotabes of the Fötus and Infant Lancet. II, 1921. 13) **Kassowitz**, Jahrb. f. Kinderh. Bd. 76-77, 1912-1913.
- 14) **Jundell**, Acta Paediatrica. Vol. 12, 1931.
- 15) **Reuss**, Die Krankheiten des Neugeborene. S. 332. 16) **Rosenstern-Bruns**, Zeitschr. f. Kinderh. Bd. 46, 1928. 17) **Toverud**, Acta Paediatrica. Vol. 12, 1931. 18) **Wieland**, Jahrb. f. Kinderh. Bd. 67, 1908. 19) **Ebenda**, Jahrb. f. Kinderh. Bd. 84, 1916. 20) **Ebenda**, Zeitschr. f. Kinderh. Bd. 51, 1931. 21) **泉**, 大日本小兒科全書, 第XI編, 第IV册, 佝僂病, 昭12. 22) **岩川**, 兒科雜誌, 第432號, 昭11. 23) **大久保, 清水, 山下**, 兒科雜誌, 第391號, 昭7. 24) **北村**, 兒科雜誌, 402號, 昭8. 25) **古屋**, 醫學統計法ノ理論ト其ノ應用. 26) **志賀, 福井**, 兒科雜誌, 2189, 昭8. 27) **篠田**, 臨床産科婦人科, 第6卷, 4, 5號, 昭6. 28) **同人**, 日本婦人科學會雜誌, 第27卷, 4號, 昭7.