3. 流行性耳下腺炎（ムンプス）： これは水痘に次いで発生が多く、多少の流行の波はあるが決して減少しない。

合併症が最も多い疾患で、患者 1,000 人当たり 10～11 例である。内容は髄膜炎が多く、両年で患者 1,000 人当たり 8.8 と 10.5 例であった。両年を合わせて男 45、女 13 例で、有意差をもって男に多い。睾丸炎の 3 例は 20 歳代 1 と 30 歳代 2 例の成人で、難聴は 3 歳と 8 歳の男児に合併した（難聴は患者 1,000 対 0.5）。

4. 水痘： 例年、下痢性疾患やインフルエンザに次いで発生が多い。出生数の減少、任意予防接種が行われているにも係わらず、この 2 年間患者数が増加している。

合併症は 1999 年に急性小脳失調症の 1 例と髄膜炎の 2 例で、合わせて患者 1,000 当たり 0.5 の頻度であった。

5. 百日咳：2,000 年には前年より減少した。自然感染による合併症例は 1999 年にはなく、2000 年には 1 例の 2 歳女児が、罹患時に気管支喘息を起こし肺炎を合併した。DPT 関連の合併症例はなく、総数はそれほど多くはないが DPT の安全性も示しているのかもしれない。

6. インフルエンザ：1999 年は A(H3)型とＢ型がそれぞれ別個に大流行したが、2,000 年にはＡ型；H1 と H3 混合の流行で、前年より減少した。合併症に前年に見られた脳炎 3 例（これはその後県内では 7 例）は 2,000 年には 0 であった。肺炎は増加し、6 例中 78 歳女性の 1 例は死亡した。B 型の流行が大きかった前年に比べ、A 型主体の 2,000 年は早期のアマンタジン治療が脳症の発症に効果をみせた理由かもしれないが、推計学的な検索を行っていない。筋炎がやや減少した様に見えるのはＢ型の流行が前年ほど大きくなかったためかもしれない。

B． 予防接種後の罹患（表 2）

麻疹：1999 年は 3 例であったが、2000 年には発生の増加（前年の約 7 倍）ほどはないが 12 例（4 倍）であった。1999 年では罹患年齢 1 歳 9 ヶ月、2 歳 8 ヶ月、3 歳、予防接種から罹患まで 1.2 年±0.81 と短かった。1 例は軽症に経過し、2 例は普通の症状経過であった。いずれも primary vaccine failure と考えられている。

2000 年は 12 例で罹患年齢 1～19 歳（平均 10.4 歳）、接種後間隔 9.2 年±5.50 と長くなった。うち 3 例が軽症、7 例は中等症、2 例は普通経過で、異型、重症例はなかった。1 歳女児 2 例がそれぞれ接種 3 ヶ月、4 ヶ月後に罹患し、コプリック斑も示す中等度の症状経過で治癒し、primary vaccine failure と考えられている。

風疹：1999 年に 3 例あった。罹患年齢は 5 歳、6 歳、9 歳で、9 歳女児は 1 歳の時にＭＭＲを受けており軽症で、5 歳と 6 歳の 2 例は 2 歳と 3 歳の時単独ワクチンを受け、ともに 3 年後に普通の症状経過を示した。これらも primary vaccine

failure と考えられるが、HI 測定が 1 度のみで判定が不確かである。

ムンプス：予防接種後の自然罹患は両年それぞれ 29 例と 28 例で、患者 1,000 人当たり 17.1 と 6.7 となり、総患者報告数の多い 2000 年に数が少ないのは、定点の変更による影響と思われる。

1999 年の罹患年齢は 4～13 歳、平均 8.2 歳で接種後 2～11 年に罹患し、平均 6.21±2.86 年後である。29 例中 18 例は軽症で、10 例が中等症であった。1 歳の時 MMR を受けた 8 歳男児は 1 回のみの検査では髄液の異常所見が認められていないが、高熱と頭痛、両側耳下腺・顎下腺の著明な腫脹、髄膜刺激所見を示した重症であった。性比は男 19、女 10 例である。

2000 年の 28 例の罹患年令は 2～13 歳、平均 7.8 歳、接種後 3 週～9 年、平均 5.33±3.17 年後に罹患している。症状程度は 16 例が軽症、11 例が普通に経過した。2 歳男児はワクチン接種 3 週後の発病で、自然罹患かワクチンによるものか、検査がなされていない。性比は男 23、女 5 例で、両年をあわせた性比は男 42、女 15 で男が約 3 倍である。

水痘：予防接種後の自然罹患は両年それぞれ 53 例と 62 例、患者 1,000 人当たりの頻度は 9.2 と 6.8 で、流行の大きな 2,000 年に少ないのはムンプスと同様な定点の変更による影響と見られる。1999 年の罹患年齢は 1～14 歳、平均 4.8 年、接種後罹患間隔は 6 ヶ月～4 年、平均 2.60±2.11 である。2000 年の罹患年齢 1～13 歳、平均 4.6 歳、接種後罹患間隔は 6 ヶ月～9 年、平均 2.51±2.07 でムンプスより短い。男女は 64 例と 51 例で有意差は無く、ムンプスとの違いである。罹患時の個々の症状程度は 1999 年は 53 例中軽症 42 例、中等症 11 例、2000 年には 62 例中軽症 56 例、中等症 6 例であった。重症例は 1 例もなかった。男女の性別は 1999 年 28：25 例、2000 年 36：26 例で、ムンプスのような性差は認められない。

百日咳：予防接種との関連で凝集素価も含めて報告された例は 1999 年 171 例中 33 例、2000 年 135 例中 66 例で、後者の方が全体の報告数より割合が高いことが、ムンプスや水痘の報告とは異なっている。百日咳菌は 2000 年に 5 ヶ月女児、7 ヶ月女児、1 歳女児の 3 例のみから検出されている。

1999 年と 2000 年の比較で、男女の性比は 19：14 例、36：30 例である。予防接種ＤＰＴの接種回数は、1999 年に未接種 20 例、1 回 2、2 回 2、3 回 2、4 回 5 例、不明 2 で、2000 年には未接種 51 例、1 回 1、2 回と 3 回はなく、4 回 2、不明 8 であった。4 回接種を受けた例の罹患年齢は両年合わせて、4 歳男女各 1 例、7 歳男、9 歳男、11 歳女、12 歳女、14 歳男各 1 例であった。接種歴不明の 10 例の中に 26 歳と 40 歳の女性が含まれる。

インフルエンザの予防接種歴は、数名の接種歴のある発病者でしか確認できなかった。

表１．予防接種対象疾患の年間発生数・合併症数・予防接種後罹患状況

福岡県：1999年（小児科定点66）/ 2000年（小児科定点79；インフルエンザ定点157）

	麻　疹	風　疹	ムンプス	水　痘	百日咳	インフルエンザ
報告数	65 / 542	89 / 54	1,696 / 4,203	5,743 / 9,142	171 / 135	25,450 / 26,179
定点当たり数	0.98 / 6.86	1.35 / 0.68	25.7 / 53.2	87.0 / 115.7	2.95 / 1.71	385.6 / 166.7
合併症	0 / 2 重症 1, *	0 / 0	17 / 48	3 / 0	0 / 0	14 / 10
1,000人当たり			10.0 / 11.4	0.52 / 0		0.55 / 0.38
脳炎・脳症						3（7）/ 0
小脳失調			0 / 1	1 / 0		
髄膜炎			15 / 44	2 / 0		0 / 1
難聴			0 / 2			
睾丸炎			2 / 1			
肺炎						4 / 6(1死亡)
筋炎						8 / 3
その他	*流産：妊娠11週20歳妊婦					
予防接種後罹患(M男;F女)	3 / 12	3 / 0	29M19 / 28M23 F10 / F 5	53M28 / 62M36 F25 / F26		
1,000人当たり			17.1 / 6.7	9.2 / 6.8		

表２．主な予防接種後の罹患　上段 1999 年・下段 2000 年

	例数	罹患年齢（平均）	接種年齢	接種後罹患間隔（年）
麻疹	3	1.9～3.0　(2.5)	1.0~1.3	0.6~2　;　1.17±0.81
	12	1~19　(10.4)	1.0~2.6	0.3~18　;　9.22±5.50
風疹	3	5~9　(6.7)	1~3	3~8　;　4.67±2.89
	0	n*	n	n
ムンプス	29	4~13　(8.2)	1~5	2~11　;　6.21±2.86
	28	2~13　(7.8)	1~9	1~9　;　5.33±3.17
水痘	53	1~14　(4.8)	1~5	0.6~4　;　2.60±2.11
	62	1~13　(4.6)	0.7~5	0.6~9　;　2.51±2.07

*n:null

小中学校におけるBCG接種基準の見直しの必要性について

野口　哲彦（長崎県大村市医師会理事）
出口　雅経（長崎県大村市医師会長）

はじめに：平成７年からツベルクリン反応（以下ツ反）陰性基準が４ mm 以下から９ mm 以下に拡大変更された結果、全国では小学校１年生のＢＣＧ接種者数が平成６年に比較して１.６６倍に増加した。このように増加したＢＣＧ接種者すべてに、ＢＣＧ接種が必要であるのか、また接種の結果、健康被害が生じていないか疑問を抱いた。

目的：そこで、当市におけるツ反の陽転率の限界を探り、適正にＢＣＧ接種がなされているかを考えることとした。

対象と方法：長崎県大村市の小学校１年生、中学校１年生の各学年全員と小学校２年生、中学校２年生で前年度にＢＣＧを接種した児童生徒全員を対象とした。当市では昭和６３年から各小中学校でのツ反、ＢＣＧの結果を学校医へ報告していた。それに加えて、平成９年からは小中学校でのＢＣＧ接種後１ヶ月目に接種痕数を数え、これも校医に報告することで校医のＢＣＧ接種技術の向上を図り、確実にＢＣＧ接種ができていることを確認しながら、次年度へつなげた。

結果：その結果を表に示すが、ここ５年間は小学校１年生のツ反陰性率は６０～８０％位、２年生は３０％位、中学校１年生のツ反応陰性率も３０％位、２年生は１５～２０％位と陰性が多数を占めており、校医の努力にもかかわらず陽性率が上昇してきていない。更に、今年度はＢＣＧ接種痕数が９個以下という児童生徒は１.８％となり、接種技術の向上と校医の努力過多の賜か、接種部位がコッホ現象と考えられる一塊となった大きな潰瘍（写真）の児童生徒が目立ち、家族からの相談が増えた。また、コッホ現象による針痕の癒合が起こると、見かけ上の接種痕数は減少し９個以下になることがある。

考察：ツ反陽性者が増加しない理由として、ツ反の陰性基準が９ mm 以下という基準の甘さや判定の方法、判定時期などに問題が有りそうだ。すなわち、この陰性者の中にはＢＣＧ接種不必要者がかなり入っているにもかかわらず、陰性と判定されるところに問題があるのではないかと考えられる。宮地　は第３１回全国学校保健・学校医大会で小学校１年生のツ反陰性者に再度ツ反を行うと、その中の７８.４％は陽性となったと報告し、猪狩ら　も同様に乳幼児期にＢＣＧを接種していた児童で、ツ反陰性者に再度ツ反を行うと、その中の７４.１％が陽性となったと報告している。このことは現在行われているＢＣＧ接種基準の基では、ツ反陰性と判定される者の中に多数の陽性者が含まれていることを示唆するものと思われる。また、コッホ現象と考えられる醜いＢＣＧ接種痕の増加も、ＢＣＧ不必要者にＢＣＧを接種していることを示唆するもので、これらの児童生徒は犠牲

者だと考えられる。

結語：健康被害などの問題が起こる前に、早急に小中学校のＢＣＧ接種基準を見直すべきだと考えられ、乳幼児のＢＣＧ接種基準とは別に考える必要があると思われる。

長崎県大村市の小中学校ツ反・ＢＣＧの成績

小学校1年生	ツ反接種人数	ツ反陰性率	ＢＣＧ接種痕数	９個以下の人数
平成８年	１０１８人	６２.９%		
平成９年	９９８	７４.２	１６.４個	２１人
平成１０年	１０２８	６９.８	１６.４	１３
平成１１年	９７８	７７.８	１５.９	５３ *
平成１２年	１０４７	７４.８	１６.６	１８

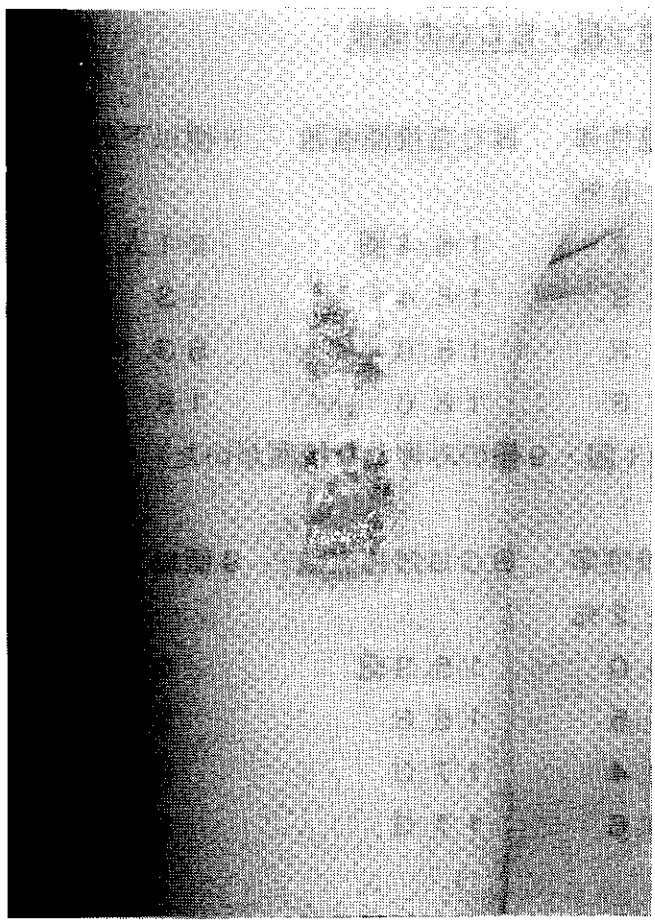
（ * 平成１１年の小学校１年生で１回・９個のみ押した校医がいた）

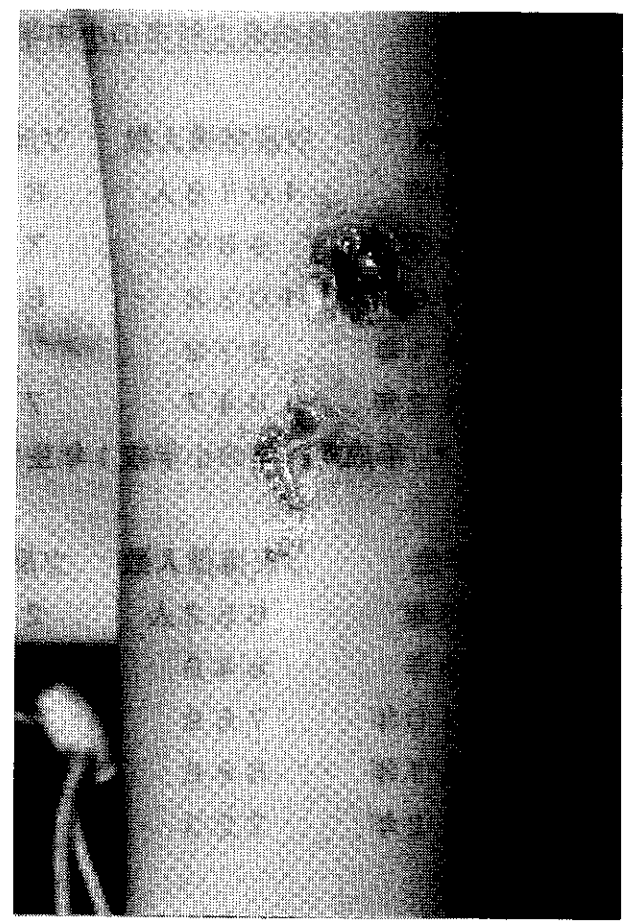
小学校2年生	ツ反接種人数	ツ反陰性率	ＢＣＧ接種痕数	９個以下の人数
平成８年	６５２人	２５.２%		
平成９年	６４９	３０.０	１６.３個	４人
平成１０年	７６９	２８.５	１６.６	５
平成１１年	６８６	３２.４	１７.０	４
平成１２年	７２３	２８.６	１７.０	２

中学校1年生	ツ反接種人数	ツ反陰性率	ＢＣＧ接種痕数	９個以下の人数
平成８年	１１６２人	３２.４%		
平成９年	１０８９	２９.３	１７.２個	３人
平成１０年	１１１６	２８.３	１５.７	１９
平成１１年	１１８５	３１.７	１６.４	５
平成１２年	１１３２	３０.５	１７.０	４

小学校2年生	ツ反接種人数	ツ反陰性率	ＢＣＧ接種痕数	９個以下の人数
平成８年	３５０人	１８.０%		
平成９年	３７２	１５.９	１７.２個	０人
平成１０年	３１５	１３.７	１７.２	１
平成１１年	３１４	１９.８	１６.７	０
平成１２年	３７１	１６.２	１６.９	１

ＢＣＧ接種部位の潰瘍化したコッホ現象





参　考　文　献

１）宮地佐和子、他：学童における２段階ツベルクリン反応とＢＣＧ．第３１回全国学校保健・学校医大会，2000

２）猪狩英俊、他：小学校児童でのＢＣＧ接種後のコッホ現象とツベルクリン反応、陰性児童に対する二段階ツベルクリン反応検査の検討、結核 Vol. 73　No. 6　:395-401, 1998

BCG 接種部位に認められた瘢痕ケロイドの５例

山口　英明、岩淵　英人、柴田由紀子、森下　雅史
家田　訓子、浅井　俊行（公立陶生病院小児科）

＜はじめに＞

BCGの副反応としての瘢痕ケロイドについては、現行の管針法に変更されて以来、その頻度は低下し、かつ著しく軽症化したと言われている。しかし今回、我々は２年間に５例の外見上問題となる瘢痕ケロイド例を経験したので報告する。

＜症例＞

症例１：14歳（中２）男児、家族にケロイド素因あり。中学１年時（平成8年）のBCG接種部位に一致して20mm大、15mm大の著しく隆起した瘢痕ケロイドを認めた。当該BCG接種は３回目、直前ツ反の発赤径9mm。

症例２：13歳（中２）男児、家族にケロイド素因あり。中学１年時（平成9年）の接種部位に一致して10×5mm大、20×5mm大の隆起した瘢痕ケロイドを認めた。当該BCG接種は３回目、直前ツ反の発赤径は5mm。

症例３：９歳（小４）男児、家族にケロイド素因あり。小学２年時（平成9年）の接種部位に一致して3～5mm大、10個の隆起した瘢痕ケロイドを認めた。当該BCG接種は３回目、直前ツ反の発赤径は8mm。

症例４：15歳（中３）男児、ケロイド素因なし。中学１年時（平成10年）の接種部位に一致して5～6mm大、６個の隆起した瘢痕ケロイドを認めた。当該BCG接種は2回目、直前ツ反の発赤径は０mm。

症例５：９歳（小３）男児、本人にケロイド素因あり。小学１年（平成10年）および小学２年時（平成11年）それぞれの接種部位に一致して3～6mm大、26個の隆起した瘢痕ケロイドを認めた。小２時のBCG接種は３回目、直前ツ反の発赤径は6mm。

＜考案＞

これら５症例はいずれも外観上問題となる瘢痕ケロイドと考えられた。５例中小学生２例、中学生３例、４例に家族または本人にケロイド素因を認めた。５例における６エピソードはいずれも２～３回目のBCG接種であった。特に症例５では小１接種時の瘢痕ケロイドに隣接して更に小２接種時の瘢痕ケロイドが認められ、接種医師の本症への認識不足を示唆させる。

当院の設立母体は愛知県瀬戸市、尾張旭市、長久手町の二市一町で、これら５例はいずれもその地区内で発生し、家族の申請もしくは学校健診で指摘され、行政を通じて当院へ紹介されたケースである。平成7～11年の当地区における小中学生のBCG被接種者数から、今回の発生頻度はおよそ0.04％と推定された。

当地区でも平成７年のツベルクリン判定基準の改正に伴い、BCG被接種者は、特に小中学生において著しく増加している。その中には従来よりもBCG陽性者が多く含まれ、このため再接種により相対的に強い局所反応が出現し、ケロイド素因者に瘢痕ケロイドを生じせしめた可能性は否定できない。

近年、結核が社会問題化しており、BCG接種の重要性は高まっているが、現行の接種状況下では本報告のような瘢痕ケロイドの増加が懸念され、それに対する留意が必要と考えられた。

＜まとめ＞

1）BCG再接種部位に一致して発生した外見上問題となる瘢痕ケロイドの５例を経験した。その発生頻度はおよそ0.04％と推定された。

2）現行のBCG接種状況下では本報告のような瘢痕ケロイドの増加が懸念され、それに対する留意が必要と考えられた。

（ご協力いただいた瀬戸市、尾張旭市、長久手町の行政関係の皆様に深謝いたします）

小児急性神経系疾患(Acute Neurological Disorders: AND)調査（1999－2000年）集計報告

集計担当：宮崎　千明（福岡市立あゆみ学園）
植田　浩司（西南女学院大学保健福祉学部）
岡田　賢司（国立療養所南福岡病院）
門屋　　亮（山口赤十字病院）
手島　千鳥（誠愛リハビリテーション病院）

【目的】

厚生省予防接種研究班は小児急性神経系疾患（Acute Neurological Disorders: AND）の発生状況に関する調査をこれまで定期的に行ってきた。前回は1994年、95年を対象に行われた。予防接種後に生じる神経系有害事象が予防接種と直接関連するものであるか否かの判断には困難が伴うが、本調査は小児の急性神経系疾患（AND）の実態を調査し、予防接種後の神経系副反応の基本的な背景疫学情報を提供しようとするものである。

【対象と方法】

1）調査対象地域、病院：

1999年1月から2000年12月までの2年間に入院した15歳未満の患者のうち、下記の診断名に該当する症例を後方視的にアンケート形式で調査した。各調査協力班員は担当地域の主要病院小児科に依頼し、入院記録より必要事項を調査表に転記してもらい、とりまとめて集計担当に送付した。調査対象病院は当該地域のAND患児の概要を把握するために各協力班員が広く選択し、決定した。

調査表の項目は患児の性別、年齢、発症年月、診断名、推定原因、転帰、および発症1か月以内のワクチン接種の有無であった。

調査地域は、福岡県、三重県、岐阜県、千葉市、岡山県、島根県、兵庫県、浦和市、和歌山県、奈良県の10地区の他、川崎市立病院、山形市立病院、聖マリアンナ医大西部病院（横浜市）、佐賀医科大学、長崎大学附属病院、山口大学附属病院、鳥取大附属病院、国立高知病院、福島県立医科大学の9病院であった。集計では、上記10地区と、200例以上の症例が報告された2病院の所在地を地区名で示し、他病院の報告はその他としてまとめた。必要に応じて地区別の集計を行った。

2）調査対象疾患（AND診断名）：

調査対象とした疾患（診断名）は、下記のの18疾患とした。てんかんなどは急性疾患ではないが、初発時や重積時の場合、他の急性神経疾患と鑑別が必要にな

るので従来の調査に併せて調査対象診断名に加えた。奈良県では熱性けいれんを調査対象外とした。具体的な診断名は以下のごとくである。
①脳炎、②急性散在性脳脊髄炎（ADEM）、③脳症、④ライ症候群、⑤急性片麻痺、⑥急性小脳失調、⑦無菌性髄膜炎、⑧細菌性髄膜炎、⑨結核性髄膜炎、⑩脊髄炎、⑪多発性神経炎、⑫ポリオ様麻痺、⑬脳血管障害、⑭てんかん、⑮熱性痙攣、⑯その他の痙攣、⑰原因不明の急死、⑱その他の急性神経系疾患

【調査結果】

表１から表５に結果を示した。

表1-1　各地区別の年齢別・性別AND患者発生数を示した。

症例総数は8,390名、男4,894名、女3,406名（男女比1.44:1）、不明90例だった。年齢分布では、0歳:1,234例(14.7%)、1歳:1,914例（22.8%）、2歳:1,155例(13.8%)、3歳:799例（9.5%）、4歳:726例（8.7%）、5歳:617例（7.4%）、6-8歳:1,133例（13.5%）と、1歳を頂点とし、年齢が上昇するに従って全体に占める割合は漸減した。5歳以下で全症例の76.8%（6,445例)、8歳以下で90.3%（7,578例)を占めた。

表1-2　各地区別AND患者数を示した。

熱性痙攣が3,570例（42.6%）と最も多く、てんかん1,473例(17.6%)、その他のけいれんが419例(5.0%）であった。痙攣性疾患以外では、無菌性髄膜炎が2,198例（26.2%）、次いで細菌性髄膜炎179例（2.1%)、脳炎125例（1.5%）、脳症132例（1.6%）、急性小脳失調症50例（0.6%）、多発性神経炎31例（0.4%）であった。それ以外に脳血管障害39例(0.5%)であった。

またその他のAND疾患には代謝性疾患や頭蓋内出血、薬物中毒などが報告された。

表2-1　発症月別AND患者数を示した。

季節性が明確なのは無菌性髄膜炎（2,198例）であった。7－9月に1,085例と最も多く、次いで4-6月の565例であった。脳炎(124例）と脳症(132例)は1-3月に計110例と全体の43%を占め、他の季節に比して例数が多く、熱性けいれんの冬季多発(1,469/3,570例）とあわせて、インフルエンザとの関連が注目された。細菌性髄膜炎は10-12月にやや多く、てんかんは季節性が明らかでなかった。

表2-2　診断別、年齢別、男女別AND患者数を示した

AND疾患全体では1歳を頂点に1歳未満、2歳、3歳が続き、山形の分布を示した(前述）。

脳炎、脳症ともに1歳が頂点で、男女比はそれぞれ1.37（71:52)、1.40(77:55)で若干男児に多かった。ADEMは男女比1.3(13:10）だった。

無菌性髄膜炎は1歳未満の新生児、乳児が1つの好発年齢（計265例）で、1歳（114例）以降、2歳（118例）、3歳（188例）と漸増し、4歳(291例)と5歳(309例)を次の頂点に以後漸減した。男女比は2.14（1,485:695）で、男児に多かった。

細菌性髄膜炎は0歳（計78例）を頂点に、1歳（37例）、2歳(18例)、3歳(15例)、4歳（10例）、5歳（3例）と、6歳未満の症例が全体の89.9%（161/179）を占めた。男女比は1.10（92:84）であった。

熱性痙攣は1歳（1,302例）を頂点とし、6か月～5歳で全体の92.9%（3,315/,570）を占め、男女比は1.42（2,067:1,458）であった。

他の2つのけいれん性疾患（てんかん、その他のけいれん）はともに1歳を頂点とし、男女比はそれぞれ1.04（742/714）、1.02(212/207)と男女差はなかった。

表2-3　診断名別、性別、転帰別患者数を示した。

AND全症例中、後遺症145例(1.7%)、死亡50例(0.6%)であった。各疾患における予後不良患者（後遺症＋死亡例数/症例数）の割合は、ライ症候群（6/8:75%）、脳血管障害（10/39:25.6%）、脳症（36/132: 27.3%）、脳炎（28/124:22.6%）、多発性神経炎（4/29:13.8%）、細菌性髄膜炎（27/179:15.1%）、急性片麻痺（2/9:22.2%）、ADEM（1/23:4.3%）、急性小脳失調（3/50:6.0%）、無菌性髄膜炎（4/2,198:0.2%）などであった。

表3-1　原因（ウイルス）別AND患者数を示した。

脳炎125例中、原因が判明したのは36例（判明率28.8%）であった。水痘5例、HSV5例、HHV-6/突発性発疹6例、インフルエンザ11例、手足口病5例、EBV、CMV、アデノウイルス、ロタウイルス、パルボウイルス各1例であった。脳症132例中、原因が判明した症例は58例（判明率43.9%）であった。インフルエンザ44例、麻疹4例、エンテロウイルス3例、エコーウイルス1例、ムンプス1例、アデノウイルス1例、などが報告された。風疹の報告はなかった。ライ症候群8例の原因として、インフルエンザ1例、EBV1例が報告された。

無菌性髄膜炎2,198例中原因ウイルスが判明したのが831例（判明率37.8%）、うちムンプス416例、手足口病294例、その他に腸管系ウイルス計111例と多数を占め、水痘13例、アデノウイルス2例、ロタウイルス、パルボウイルス各1例だった。

急性小脳失調症50例中水痘によるもの5例、手足口病1例があった。

熱性痙攣の原因としてインフルエンザ266例,突発性発疹109例などが多く、その他のけいれん419例中、ロタウイルス36例、SRSV4例が原因としてあげられた。

表３-2　診断名別、原因（細菌）別AND患者数を示した。

細菌性髄膜炎179例中原因が判明した症例が132例、うち83例をﾍﾓﾌｨﾙｽ ｲﾝﾌﾙｴﾝｻﾞ菌が占め、以下、肺炎球菌24例、Ｂ群溶連菌（GBS）8例、大腸菌8例、ブドウ球菌4例、リステリア菌1例、髄膜炎菌1例などが見られた。

表４-1　AND発症前１か月以内にワクチン接種歴があった患者数を示した。

他の原因が明確な13例（表4-2）を除いて65例に１か月以内のワクチン接種歴が確認できた。ムンプスワクチン接種後の無菌性髄膜炎12例が報告された。ポリオワクチン後のポリオ様麻痺の1例は、ウイルス分離陰性で因果関係が特定できていない（他の報告による）。インフルエンザワクチン後20日の脳症やDPTや日脳ワクチン後にみられた無菌性髄膜炎や細菌性髄膜炎は明らかな紛れこみと考えられる。

表4-2　発症前１か月以内にワクチン歴があるが他の原因が明確な例を示した。

麻疹、DPT、BCG、インフルエンザ各ワクチン後に見られた4例の細菌性髄膜炎（H.influenzae3例、肺炎球菌1例）、日本脳炎ワクチン後にみられた無菌性髄膜炎（ムンプス3例、手足口病1例）、ポリオワクチン後のコクサッキーA2による麻痺例などである。その他の症例でも因果関係が明らかなものは少なかった。

表5　⑯その他の痙攣、⑰原因不明の急死、⑱その他のAND、として報告された症例のうち、感染性疾患などを除いた症例を示した。代謝性疾患や事故、中毒などが報告された。

【考察】

今回の報告の一部を過去の報告と比較して表6-1,2,3に示した。

総AND患者の男女比は1.44で男児に多くみられ、前回報告(1994-95年)の1.42とほぼ同様の傾向を示し、過去6報告（1979-80、81-82、85-86、87-88、91-92、94-95年調査）とも近似した。

個々の疾患で男女比をみると、無菌性髄膜炎の男女比2.14は前回の1.90や過去平均値2.03に近似し、熱性痙攣の男女比1.42も前回調査1.36や過去報告と近似し、いずれも男児に多く発生していた。その他、脳炎（1.37）、脳症（1.40）も男児に多かったが、細菌性髄膜炎（1.10）は男女差はみられなかった。

年齢階級別発生頻度では１歳（22.8%）が最も多く（前回：19.7%）、次いで１歳未満の乳児であった。

全体の報告に占めるAND診断名の割合は、熱性痙攣42.6%（3,570例）と無菌性髄膜炎26.2%（2,198例）が多く、前回と一致した。

脳炎/脳症を併せると、インフルエンザが計55例と最も多く報告された。前回報告で初めてインフルエンザが原因として1位に（15例）になったが、今回はその傾

向がより顕著になった。全国的なインフルエンザ関連脳炎・脳症の多発に一致する結果だった。脳炎/脳症の好発時期については、従来、脳炎は4-6月、脳症は1-8月の報告が多かったかったが、前回報告から、脳炎・脳症ともに冬季（1-3月）発生が1位になり、今回の報告もそれに一致している。これは、麻疹や風疹による脳炎が減少する一方でインフルエンザ関連脳炎・脳症が多発したことが原因と思われる。また、脳症の原因特定率が前回の12.7%から今回の43.9%へ急上昇したのは、インフルエンザの抗原診断がベッドサイドでも容易になったことと、脳炎・脳症の多発により臨床医の関心が惹起されたことに起因すると考えられる。風疹脳炎は流行の終息に伴い、初めて症例０を記録したことが特記される。

無菌性髄膜炎は過去の報告ではエコーウイルスとムンプスウイルスによる症例が多数報告されてる。今回は38.7%（831/2,198例）の原因が特定されており、ムンプス（416例）と腸管系ウイルス(384例）がほぼ同数報告された。特に注目されるのは手足口病による髄膜炎症例273例（12.4%）であり、過去の報告ではこのような多発はみられていない。また手足口病による脳炎も5例報告されている。発生月は過去の報告と同様７－９月に多発しており、不明例の多くは腸管系ウイルスによるものと考えられる。

細菌性髄膜炎の発生数179例(2.1%)は前回(162例：2.0%）と比して減少傾向がみられていない。H.influenzae（83例）、S.pneumoniae（24例）が、前回同様二大原因菌になっている。結核性髄膜炎は4例報告され、過去3報告の減少傾向から再上昇に転じており注意すべきである。

その他に、ワクチンで予防可能な疾患として、水痘（脳炎5例、急性小脳失調5例、無菌性髄膜炎13例）、麻疹（脳症4例）、ムンプス（無菌性髄膜炎416例などがみられ、ワクチン接種の重要性を示している。

１か月以内にワクチン歴の確認できた症例は80例であった。明らかな紛れ込み(13例）の他にも直接の関連性は明らかでないものが多かった。

【結語】

1999-2000年を対象に実施した小児急性神経系疾患調査結果を報告した。

前回の報告と比較して各疾患の発生頻度や男女比等に大きな変化はみられなかったが、麻疹脳炎も次第に減少し、風疹脳炎報告がついに０を記録した。一方、インフルエンザ関連脳炎／脳症の症例の多発がみれれた。手足口病による無菌性髄膜炎の多発がみられ、少数ではあるが脳炎の報告もあるので今後注意深く発生状況をみていく必要がある。細菌性髄膜炎、結核性髄膜炎は減少していない。小児ANDの好発年齢が予防接種を受ける年齢層と合致しているので今後とも予防接種対策にとって留意すべきである。

文　献

1）ＡＮＤ調査（1979～80）成績．中尾享他、昭和57年度厚生省予防接種研究班報告書:151-163,1983年4月

2）急性神経系疾患（AND）調査集計報告成績　昭和56～57年分．中尾享他,昭和59年度厚生省予防接種研究班報告書:105-113,1985年4月

3）ＡＮＤ調査集計報告．集計担当：平山宗宏、倉橋俊至,昭和62年度厚生省予防接種研究班報告書:329-342,1988年4月

4）小児急性神経系疾患（AND）調査集計報告－昭和62年、63年（1987,1988年）次集計集計担当：平山宗宏、倉橋俊至,平成元年度厚生省予防接種研究班報告書:322-333,1990年4月

5）小児急性神経系疾患（AND）調査集計報告－1991年、1992（平成3年、4年）次集計．平成6年度厚生省予防接種研究班報告書:286-299,1995年4月

6）小児急性神経系疾患（Acute Neurological Disorders:AND）調査（1994-95）集計報告（最終報告）．集計担当：植田浩司、宮崎千明他,平成8年度厚生省予防接種研究班報告書:188-200,1997年3月

7）小児急性神経系疾患（Acute Neurological Disorders:AND）調査の検討、過去6報告と今後の課題.宮崎千明、平成9年度厚生省予防接種研究班報告書：平成1998年3月

表1-1. 1999-2000年小児急性神経系疾患(AND)調査
地域別 ・性別・ 年齢別集計

地区	性別	年齢 1か月未満	1～5か月	6～11か月	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6～8歳	9～11歳	12歳以上	年齢不明	合計
福岡	男	17	65	88	251	155	113	102	111	192	53	42	5	1194
	女	24	53	65	193	91	64	57	51	115	31	11	3	758
	不明	1	2	7	6	4	2	4		1	2			29
	合計	42	120	160	450	250	179	163	162	308	86	53	8	1981
三重	男	12	24	65	191	121	96	77	76	99	45	40	1	847
	女	14	24	53	159	107	66	57	38	78	34	25		655
	不明				2	2	1	1	1	1	1	1		10
	合計	26	48	118	352	230	163	135	115	178	80	66	1	1512
岐阜	男	6	15	27	112	70	52	41	22	39	20	12	25	441
	女	6	14	30	84	61	42	17	14	26	13	9	18	334
	不明		1		3	4	2			2				12
	合計	12	30	57	199	135	96	58	36	67	33	21	43	787
千葉	男	4	20	20	58	27	17	20	35	34	12	10		257
	女	4	16	18	54	24	22	20	14	19	13	8	1	213
	不明				1	1	1			2				5
	合計	8	36	38	113	52	40	40	49	55	25	18	1	475
岡山	男	2	5	27	79	56	27	20	14	37	8	6		281
	女	1	8	21	64	27	18	15	5	15	7	2		183
	不明		1									2		3
	合計	3	14	48	143	83	45	35	19	52	15	10		467
島根	男	3	6	14	37	40	25	13	14	25	18	8		203
	女		14	20	43	15	11	12	13	23	4	4		159
	不明				3	2	1	2	1	1				10
	合計	3	20	34	83	57	37	27	28	49	22	12		372
兵庫	男	3	26	23	97	53	30	36	24	42	15	10		359
	女	4	10	20	69	27	19	14	11	19	11	3		207
	不明		1	1	1		1				1			5
	合計	7	37	44	167	80	50	50	35	61	27	13		571
浦和	男	3	5	7	24	26	9	10	3	13	8	9		117
	女	1	7	8	21	11	8	9	3	12	2	3		85
	不明				2		1			1				4
	合計	4	12	15	47	37	18	19	6	26	10	12		206
和歌山	男	3	11	28	65	48	38	28	14	48	23	12		318
	女	3	11	16	50	38	22	16	17	32	6	12		223
	不明		1	1		2		1						5
	合計	6	23	45	115	88	60	45	31	80	29	24		546
奈良	男	7	14	16	34	38	29	54	57	109	43	32	9	442
	女	2	17	15	32	22	18	41	28	56	28	19	1	279
	不明													0
	合計	9	31	31	66	60	47	95	85	165	71	51	10	721
川崎	男	2	6	13	32	12	4	8	6	18	7	5		113
	女	1	4	16	34	8	6	5	7	16	2	3		102
	不明			1	1		1			1	1			5
	合計	3	10	30	67	20	11	13	13	35	10	8		220
山形	男		6	14	30	25	9	13	14	19	15	1	1	147
	女	1	3	10	22	11	7	7	4	8	4	3	1	81
	不明													0
	合計	1	9	24	52	36	16	20	18	27	19	4	2	228
その他の7地区	男	1	16	29	35	12	20	15	13	19	7	8		175
	女	3	8	19	25	15	16	9	7	11	3	10		126
	不明						1	1						2
	合計	4	24	48	60	27	37	25	20	30	10	18		303
合計	男	63	219	371	1045	683	469	437	403	694	274	195	41	4894
	女	64	189	311	850	457	319	280	212	430	158	112	24	3406
	不明	1	6	10	19	15	11	9	2	9	5	3	0	90
	合計	128	414	692	1914	1155	799	726	617	1133	437	310	65	8390

表1-2. 1999-2000年小児急性神経系疾患(AND)調査
地域 別・性 別・診断別集計

地区	性別	診断名 1 脳炎	2 ADEM	3 脳症	4 ライ症候群	5 急性片麻痺	6 急性小脳失調	7 無菌性髄膜炎	8 細菌性髄膜炎	9 結核性髄膜炎	10 脊髄炎	11 多発性神経炎	12 ポリオ様麻痺	13 脳血管障害	14 てんかん	15 熱性痙攣	16 その他の痙攣	17 原因不明の急死	18 その他のAND	合計
福岡	男	18	3	4	1		5	463	21			3			123	481	59	1	12	1194
	女	12	2	9			7	233	16				1		100	294	70	3	11	758
	不明	1						11							4	13				29
	合計	31	5	13	1		12	707	37			3	1		227	788	129	4	23	1981
三重	男	12	2	12		1	2	194	14			1		5	154	405	28	1	16	847
	女	10		9			5	104	8			3		2	173	298	31	1	11	655
	不明														2	8				10
	合計	22	2	21		1	7	298	22			4		7	329	711	59	2	27	1512
岐阜	男	4		3			3	97	9	2		2		2	73	239	6	1		441
	女		1			1	1	61	6			1			72	176	13	1	1	334
	不明							2	1						4	5				12
	合計	4	1	3		1	4	160	16	2		3		2	149	420	19	2	1	787
千葉	男	9	1	8			1	62	5			3			36	109	18		5	257
	女	12	2	10		1	1	28	3			1		3	43	85	15		9	213
	不明						1								2	1	1			5
	合計	21	3	18		1	3	90	8			4		3	81	195	34		14	475
岡山	男	4		4	1	1		54	4			1		1	10	201				281
	女	1	2	5	1	1	1	20	5						11	136				183
	不明							2								1				3
	合計	5	2	9	2	2	1	76	9			1		1	21	338				467
島根	男	1		2		1	1	62	4	1				2	18	97	11		3	203
	女	1						25	4						25	87	14		3	159
	不明							1								8	1			10
	合計	2		2		1	1	88	8	1				2	43	192	26		6	372
兵庫	男	7	1	7				80	4						94	157	6	1	2	359
	女		1	3	1		3	28	7						56	102	4		2	207
	不明							1	1						1	2				5
	合計	7	2	10	1		3	109	12						151	261	10	1	4	571
浦和	男	2						29							20	55	11			117
	女	2						13	2					2	22	35	9			85
	不明							1								1	2			4
	合計	4						43	2					2	42	91	22			206
和歌山	男	1	1	10	1	1	6	74	5	1		3		3	51	140	13		8	318
	女	4		6	1		4	33	6		1			4	53	90	12	1	8	223
	不明							1								4				5
	合計	5	1	16	2	1	10	108	11	1	1	3		7	104	234	25	1	16	546
奈良	男	4	2	12				290	9			3		7	90	nd	19		6	442
	女	3		8	1		1	123	10			3		3	104	nd	17	1	5	279
	不明															nd				
	合計	7	2	20	1		1	413	19			6		10	194	nd	36	1	11	721
川崎	男			5	1			18	2		1	2			27	53	4			113
	女	1		2			1	8	1					1	20	63	5			102
	不明														4	1				5
	合計	1		7	1		1	26	3		1	2		1	51	117	9			220
山形	男		1	2				35	3						10	81	14		1	147
	女						1	11	4						11	45	8		1	81
	不明																			
	合計		1	2			1	46	7						21	126	22		2	228
その他7地区	男	9	2	8			3	26	12			2	1	2	36	49	19		6	175
	女	6	2	3		2	3	8	12		1	1		2	24	47	9		6	126
	不明								1							1				2
	合計	15	4	11		2	6	34	25		1	3	1	4	60	97	28		12	303
合計	男	71	13	77	4	4	21	1484	92	4	1	20	1	22	742	2067	208	4	59	4894
	女	52	10	55	4	5	28	695	84		2	9	1	17	714	1458	207	7	57	3406
	不明	1					1	19	3						17	45	4			90
	合計	124	23	132	8	9	50	2198	179	4	3	29	2	39	1473	3570	419	11	116	8390

注:奈良県では熱性痙攣を調査対象とせず(nd)

表2-1. 1999-2000年小児急性神経系疾患(AND)調査
診断名別・性別・発症月別集計

診断名	性別	発症月					合計
		1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	不明	
脳炎	男	28	11	15	13	4	71
	女	21	12	11	8	0	52
	不明	0	1	0	0	0	1
	合計	49	24	26	21	4	124
ADEM	男	1	1	4	7	0	13
	女	1	2	3	4	0	10
	不明	0	0	0	0	0	0
	合計	2	3	7	11	0	23
脳症	男	35	19	6	15	2	77
	女	26	11	9	7	2	55
	不明	0	0	0	0	0	0
	合計	61	30	15	22	4	132
ライ症候群	男	3	0	1	0	0	4
	女	1	2	0	1	0	4
	不明	0	0	0	0	0	0
	合計	4	2	1	1	0	8
急性片麻痺	男	2	0	1	1	0	4
	女	3	1	0	1	0	5
	不明	0	0	0	0	0	0
	合計	5	1	1	2	0	9
急性小脳失調	男	6	6	5	4	0	21
	女	8	4	11	5	0	28
	不明	0	0	1	0	0	1
	合計	14	10	17	9	0	50
無菌性髄膜炎	男	121	378	717	229	39	1484
	女	55	185	355	84	16	695
	不明	0	2	13	3	1	19
	合計	176	565	1085	316	56	2198
細菌性髄膜炎	男	15	24	15	36	2	92
	女	18	22	17	26	1	84
	不明	0	0	1	2	0	3
	合計	33	46	33	64	3	179
結核性髄膜炎	男	1	0	3	0	0	4
	女	0	0	0	0	0	0
	不明	0	0	0	0	0	0
	合計	1	0	3	0	0	4

診断名	性別	発症月					合計
		1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	不明	
脊髄炎	男	1	0	0	0	0	1
	女	0	1	1	0	0	2
	不明	0	0	0	0	0	0
	合計	1	1	1	0	0	3
多発性神経炎	男	4	4	9	2	1	20
	女	2	2	0	4	1	9
	不明	0	0	0	0	0	0
	合計	6	6	9	6	2	29
ポリオ様麻痺	男	0	1	0	0	0	1
	女	0	0	0	1	0	1
	不明	0	0	0	0	0	0
	合計	0	1	0	1	0	2
脳血管障害	男	6	8	5	3	0	22
	女	7	5	2	3	0	17
	不明	0	0	0	0	0	0
	合計	13	13	7	6	0	39
てんかん	男	175	162	171	204	30	742
	女	176	160	154	186	38	714
	不明	5	4	4	3	1	17
	合計	356	326	329	393	69	1473
熱性痙攣	男	857	405	373	386	46	2067
	女	595	308	249	260	46	1458
	不明	17	8	3	15	2	45
	合計	1469	721	625	661	94	3570
その他の痙攣	男	60	46	35	60	7	208
	女	73	47	32	48	7	207
	不明	1	1	1	1	0	4
	合計	134	94	68	109	14	419
原因不明の急死	男	3	0	1	0	0	4
	女	2	2	2	1	0	7
	不明	0	0	0	0	0	0
	合計	5	2	3	1	0	11
その他のAND	男	29	3	15	11	1	59
	女	17	9	18	12	1	57
	不明	0	0	0	0	0	0
	合計	46	12	33	23	2	116
合計	男	1347	1068	1376	972	131	4894
	女	1005	774	864	651	112	3406
	不明	23	16	23	24	4	90
	合計	2375	1858	2263	1647	247	8390

表2-2. 1999-2000年小児急性神経系疾患(AND)調査
診断名別・性別・年齢別集計

診断名	性別	年齢 1か月未満	1～5か月	6～11か月	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6～8歳	9～11歳	12歳以上	年齢不明	合計
脳炎	男	2	4	5	14	5	4	10	9	6	7	5		71
	女	1		5	14	3	6	8	2	5	6	2		52
	不明			1										1
	合計	3	4	11	28	8	10	18	11	11	13	7		124
ADEM	男				2	1	1	1		4	1	2	1	13
	女			1	1		2	1	3	2				10
	不明													0
	合計			1	3	1	3	2	3	6	1	2	1	23
脳症	男		3	6	21	10	7	6	6	11	4	3		77
	女		1	3	12	12	4	8	1	7	3	4		55
	不明													0
	合計		4	9	33	22	11	14	7	18	7	7		132
ライ症候群	男			1		2	1							4
	女		1			1	1			1				4
	不明													0
	合計		1	1		3	2			1				8
急性片麻痺	男					1		1		1		1		4
	女				1	1		1	1			1		5
	不明													0
	合計				1	2		2	1	1		2		9
急性小脳失調	男				7	4	3		0	4	1	1	1	21
	女				7	5	3	3	5	1	2	2		28
	不明				1									1
	合計				15	9	6	3	5	5	3	3	1	50
無菌性髄膜炎	男	25	99	18	72	82	136	195	218	386	136	97	20	1484
	女	32	67	18	40	34	51	95	90	172	59	22	15	695
	不明	1	4	1	2	2	1	1	1	2	2	2		19
	合計	58	170	37	114	118	188	291	309	560	197	121	35	2198
細菌性髄膜炎	男	7	15	22	16	5	9	5	2	4	4	2	1	92
	女	7	12	14	21	12	5	5	1	4		2	1	84
	不明			1		1	1							3
	合計	14	27	37	37	18	15	10	3	8	4	4	2	179
結核性髄膜炎	男		1			1			1		1			4
	女													
	不明													0
	合計		1			1			1		1			4
脊髄炎	男											1		1
	女								1		1			2
	不明													0
	合計								1		1	1		3
多発性神経炎	男				1	2	1	1		4	6	5		20
	女					1				4	2	2		9
	不明													0
	合計				1	3	1	1		8	8	7		29
ポリオ様麻痺	男				1									1
	女				1									1
	不明													0
	合計				2									2
脳血管障害	男	7	2	3	1	1	1			4	3			22
	女		6	1	1				1	3	2	2	1	17
	不明													0
	合計	7	8	4	2	1	1		1	7	5	2		32
てんかん	男	6	40	53	115	67	61	75	73	116	71	59	6	742
	女	9	53	57	94	74	50	60	46	143	65	59	4	714
	不明		1	2	2	3		1		4	3	1		17
	合計	15	94	112	211	144	111	136	119	263	139	119	10	1473
熱性痙攣	男		26	240	723	467	229	132	84	130	23	3	10	2067
	女	3	20	183	568	282	184	86	49	68	10	2	3	1458
	不明		1	5	11	9	8	7	1	3				45
	合計	3	47	428	1302	758	421	225	134	201	33	5	13	3570
その他の痙攣	男	13	27	16	67	32	14	7	6	11	10	8	1	212
	女	9	23	23	78	29	12	9	8	8	2	6		207
	不明				3		1							4
	合計	22	50	39	148	61	27	16	14	19	12	14	1	423
原因不明の急死	男	1	2	1										4
	女		3	2	1					1				7
	不明													0
	合計	1	5	3	1					1				11
その他	男	2	4	6	5	3	2	4	4	13	7	8	1	59
	女	3	3	4	11	3	1	3	4	11	6	8		57
	不明													0
	合計	5	7	10	16	6	3	7	8	24	13	16	1	116
合計	男	63	219	371	1045	683	469	437	403	694	274	195	40	4894
	女	64	189	311	850	457	319	280	212	430	158	112	24	3406
	不明	1	6	10	19	15	11	9	2	9	5	3	0	90
	合計	128	414	692	1914	1155	799	726	617	1133	437	310	64	8390

表2-3. 1999-2000年小児急性神経系疾患(AND)調査
診断名別・性別・転帰別集計

診断名	性別	転帰						合計
		全治	軽快	後遺症	死亡	転科	不明	
脳炎	男	12	37	12	2	6	1	70
	女	9	25	7	7	3	2	53
	不明		1					1
	合計	21	63	19	9	9	3	124
ADEM	男	2	11					13
	女	4	4	1		1		10
	不明							0
	合計	6	15	1		1		23
脳症	男	15	40	13	7	2		77
	女	15	21	10	6	3		55
	不明							0
	合計	30	61	23	13	5		132
ライ症候群	男	2		1	1			4
	女				4			4
	不明							0
	合計	2		1	5			8
急性片麻痺	男	1	1	2				4
	女	1	4					5
	不明							0
	合計	2	5	2				9
急性小脳失調	男	7	11	2			1	21
	女	8	18		1	1		28
	不明		1					1
	合計	15	30	2	1	1	1	50
無菌性髄膜炎	男	528	933	4		5	14	1484
	女	253	434			2	6	695
	不明	3	16					19
	合計	635	1235	4		7	20	2198
細菌性髄膜炎	男	30	48	8	2	2	2	92
	女	17	47	15	2	3		84
	不明	2	1					3
	合計	49	96	23	4	5	2	179
結核性髄膜炎	男	1	2	1				4
	女							0
	不明							0
	合計	1	2	1				4

診断名	性別	転帰						合計
		全治	軽快	後遺症	死亡	転科	不明	
脊髄炎	男	1						1
	女		1	1				2
	不明							0
	合計	1	1	1				3
多発性神経炎	男	4	11	3		1	1	20
	女	1	7	1				9
	不明							0
	合計	5	18	4		1	1	29
ポリオ様麻痺	男			1				1
	女		1					1
	不明							0
	合計		1	1				2
脳血管障害	男	6	9	5		1	1	22
	女	1	10	4	1	1		17
	不明							0
	合計	7	19	9	1	2	1	39
てんかん	男	26	676	21	1	6	12	742
	女	33	623	19	1	16	22	714
	不明	1	14	2				17
	合計	60	1313	42	2	22	34	1473
熱性痙攣	男	670	1360	2		12	23	2067
	女	494	939	1		5	19	1458
	不明	6	39					45
	合計	1170	2338	3		17	42	3570
その他の痙攣	男	45	154	1		2	6	208
	女	48	151	1		3	4	207
	不明	1	3					4
	合計	94	308	2		5	10	419
原因不明の急死	男				4			4
	女				7			7
	不明							0
	合計				11			11
その他	男	14	37	3	1	2	2	59
	女	9	39	4	2		3	57
	不明							0
	合計	23	76	7	3	2	5	116
合計	男	1364	3330	79	19	39	63	4894
	女	893	2324	64	31	38	56	3406
	不明	13	75	2	0	0	0	90
	合計	2270	5729	145	50	77	119	8390