

3.患者分類別 A 得点、B 得点の比較

患者分類別に「重症度・看護必要度」基準による A および B 項目の得点^{#2)} について、一元配置分散分析および多重比較により検討を行った。

この結果、医療的処置を示す A 得点の個々の項目別には、「時間尿測定」にのみ、タイプ 4 とタイプ 5 の間に統計的に有意な差が示された。このほかには、有意な差はなかった。

また、日常生活の自立度を示す B 得点を算出する項目では、「どちらかの手を胸元まであげることができる」、「寝返り」、「起き上がり」、「座位保持」、「移乗」、「移動方法」、「食事摂取」、「他者への意思の伝達」の 8 項目に、それぞれに統計的に有意な差が示された。

すなわち、「他者への意思伝達」は、タイプ 4 と 5 の間だけに有意な差があり、「どちらかの手を胸元まであげることができる」、「寝返り」、「起き上がり」、「座位保持」、「移動方法」においては、タイプ 3 と 5 の間、タイプ 4 と 5 の間に有意な差があった。「移乗」は、タイプ 3 と 4 の間とタイプ 3 と 5 の間に有意な差があった。食事摂取は、タイプ 3 と 4 の間、タイプ 3 と 5 の間、タイプ 4 と 5 の間に有意な差があった。

このようにタイプ毎に、日常生活の自立度に有意な差が示され、乳幼児において、患者分類別の得点が異なっていることがわかった。

表 9-1 患者分類別 A 得点（医療的処置）の比較

	1	⇔	2	平均値の 差 (1-2)	P
時間尿測定	タイプ 3	⇔	タイプ 4	0.00	1.00
	タイプ 3	⇔	タイプ 5	-0.07	0.19
	タイプ 4	⇔	タイプ 5	-0.06	0.00**

*P<.05 **P<.01

表9-2 患者分類別B得点の比較

	1	⇔	2	平均 値の 差 (1-2)	P
どちらかの手を胸元まであげることができる	タイプ3	⇔	タイプ4	0.00	1.00
	タイプ3	⇔	タイプ5	-0.16	0.01*
	タイプ4	⇔	タイプ5	-0.16	0.00**
寝返り	タイプ3	⇔	タイプ4	-0.01	1.00
	タイプ3	⇔	タイプ5	-1.39	0.00**
	タイプ4	⇔	タイプ5	-1.38	0.00**
起き上がり	タイプ3	⇔	タイプ4	-0.01	1.00
	タイプ3	⇔	タイプ5	-0.89	0.00**
	タイプ4	⇔	タイプ5	-0.88	0.00**
座位保持	タイプ3	⇔	タイプ4	-0.03	1.00
	タイプ3	⇔	タイプ5	-1.88	0.00**
	タイプ4	⇔	タイプ5	-1.84	0.00**
移乗	タイプ3	⇔	タイプ4	-0.98	0.00**
	タイプ3	⇔	タイプ5	-0.99	0.00**
	タイプ4	⇔	タイプ5	-0.01	0.86
移動方法	タイプ3	⇔	タイプ4	0.00	1.00
	タイプ3	⇔	タイプ5	-0.21	0.00**
	タイプ4	⇔	タイプ5	-0.22	0.00**
食事摂取	タイプ3	⇔	タイプ4	-0.32	0.00**
	タイプ3	⇔	タイプ5	-0.60	0.00**
	タイプ4	⇔	タイプ5	-0.28	0.00**
他者への意思の伝達	タイプ3	⇔	タイプ4	0.26	0.01*
	タイプ3	⇔	タイプ5	0.16	0.19
	タイプ4	⇔	タイプ5	-0.10	0.06

*P<.05 **P<.01

表 9-3 乳児院における状態評価調査に用いられたアセスメント項目とAおよびB得点

A項目	モニタリングおよび処置等	0点	1点	2点
A-1	創傷処置	なし	あり	
A-2	蘇生術の施行	なし	あり	
A-3	血圧測定	0回	1~10回	11回以上
A-4	時間尿測定	なし	あり	
A-5	呼吸ケア	なし	あり	
A-6	点滴ライン同時3本以上	なし	あり	
A-7	心電図モニター	なし	あり	
A-8	輸液ポンプの使用	なし	あり	
A-9	動脈圧測定(動脈ライン)	なし	あり	
A-10	シリンジポンプの使用	なし	あり	
A-11	中心静脈圧測定(中心静脈ライン)	なし	あり	
A-12	人工呼吸器の装着	なし	あり	
A-13	輸血や血液製剤の使用	なし	あり	
A-14	肺動脈圧測定(スワンガンツカテーテル)	なし	あり	
A-15	特殊な治療法(CHDF,IABP,PCPS,補助人工心臓,ICP測定等)	なし	あり	
				A得点
				点

B項目	患者の状況等	0点	1点	2点
B-1	床上安静の指示	なし	あり	
B-2	どちらかの手を胸元まで持ち上げられる	できる	できない	
B-3	寝返り	できる	何かにつかまればできる	できない
B-4	起き上がり	できる	できない	
B-5	座位保持	できる	支えがあればできる	できない
B-6	移乗	できる	見守り・一部介助が必要	できない
B-7	移動方法	自立歩行・つかまり歩き	補助を要する移動(搬送を含む)	移動なし
B-8	口腔清潔	できる	できない	
B-9	食事摂取	介助なし	一部介助	全介助
B-10	衣服の着脱	介助なし	一部介助	全介助
B-11	他者への意思伝達	できる	できる時とできない時がある	できない
B-12	診療・療養上の指示が通じる	はい	いいえ	
B-13	危険行動への対応	ない	ある	
				B得点
				点

追加アセスメント				
A-16	手術	なし	手術前日	手術当日
A-17	計画の基づいた10分以上の指導	なし	あり	
A-18	(看護計画に基づいた)10分以上の意思決定支援	なし	あり	
A-19	身体的な症状の訴え	なし	あり	
A-20	退院予定	なし	あり	

4. 乳児の状態の評価データから算定された必要とされる看護師の配置人数

(1) 必要なケア量の推定方法

2週間の期間、毎日、入力システムを用いて、日勤、準夜勤、夜勤の3勤務帯に、当該ユニットに存在している乳児の重症度・看護必要度が入力された。

これら入力データによって、勤務帯別の乳幼児の患者分類が行われ、患者タイプが算定された。

患者タイプが示されることで、必要とされる看護師人数が推定される。このロジックの詳細については、ここでは述べないが、算定モデルの開発は、わが国の急性期病棟の患者とこれに提供されたケア時間との関連の研究結果から示されたものであり、すでに急性期病棟における看護師の適正人員配置システムに組み込まれ、すでに臨床で活用され、妥当性が検証されているものである。

換言すれば、この看護師数の算定モデル式（推定看護師数*）は、患者分類によって分類されたタイプ1から5までの分類別人数を用い、必要とされる看護師数算出できる。

$$\begin{aligned} *推定看護師数 &= \text{タイプICU (人数)} / 2 + \text{タイプHCU (人数)} / 4 + \text{タイプ一般 (人数)} / 10 \\ &= \text{タイプ4} \cdot 5 \text{ (人数)} / 2 + \text{タイプ3 (人数)} / 4 + \text{タイプ1} \cdot 2 \text{ (人数)} / 10 \end{aligned}$$

(2) 必要なケア量と実際のケア量との乖離

算定モデルによる必要な看護師数と必要なケアを提供するために必要な看護師との人数を比較した。

必要とされる看護師の人数は、上記のモデル式を用いて推定看護師数が産出される。

次に、実際の看護師数については、時間帯別に配置されていた実看護師数と、当該看護師の実勤務時間のデータを分単位で分析した。

この結果、2つの乳児院のユニット別に実際に配置されていた看護師数（実看護師配置数）は、すべての時間帯で、必要とされる看護師人数が実際の配置数よりも有意に多かった。このことは、現在の乳児院の配置では、看護師等のケアの提供者がかなり少ないことを意味している。

この理由は、2つの乳児院では、乳児は、急性期病院におけるICU（特定集中治療室）に入室するような患者分類であるタイプ5の割合が高かったためと考えられた。

タイプ5に分類される患者には、急性期病棟においては、かなり長いケア時間が提供されている現状がこれまでの先行研究から明らかにされている。

ただし、乳児院におけるタイプ5と急性期病棟のタイプ5には、ケア内容に大きな違いがある。急性期病棟のタイプ5には、そのほとんどにおいて、医療的なケアが多く提供されているが、乳児院では、急性期病棟のタイプ5に提供されているようなケアは、ほとんど提供されていないことから、アセスメントにおいてA得点が極めて低く示された。このような患者でタイプ5となるのは、かなり長期にわたって寝たきりの状態である高齢者と類似の状態像といえるものと予想された。

時間帯別では、2つの乳児院ともに、必要なケアを提供するためには、夜勤の看護師人数が10人から15人も少ないと推定されていたが、乳児の状況から、臨床的に判断すれば、必ずしも看護師である必要はないが、ケア提供者が3から5人は不足している状況であると予測できる結果であった。

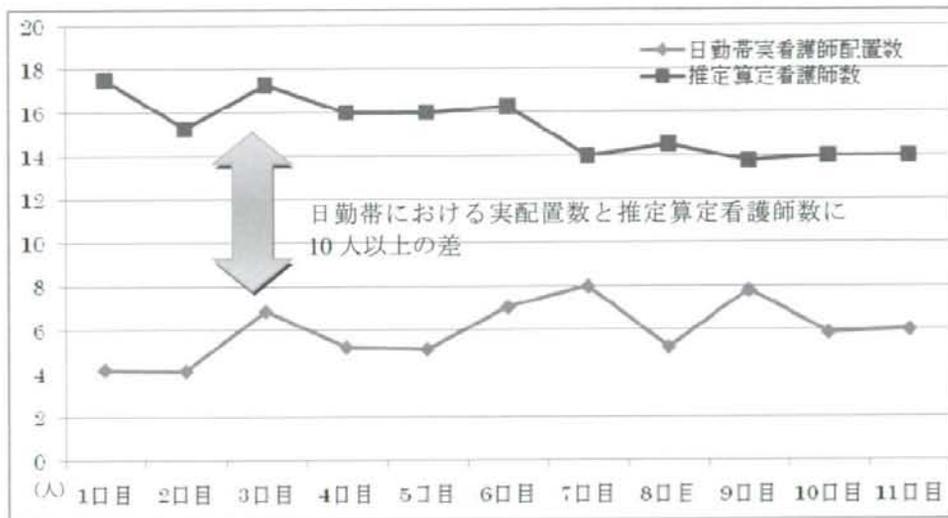


図 9-33 実看護師配置数と推定算定看護師数：日勤帯（N病院）14時

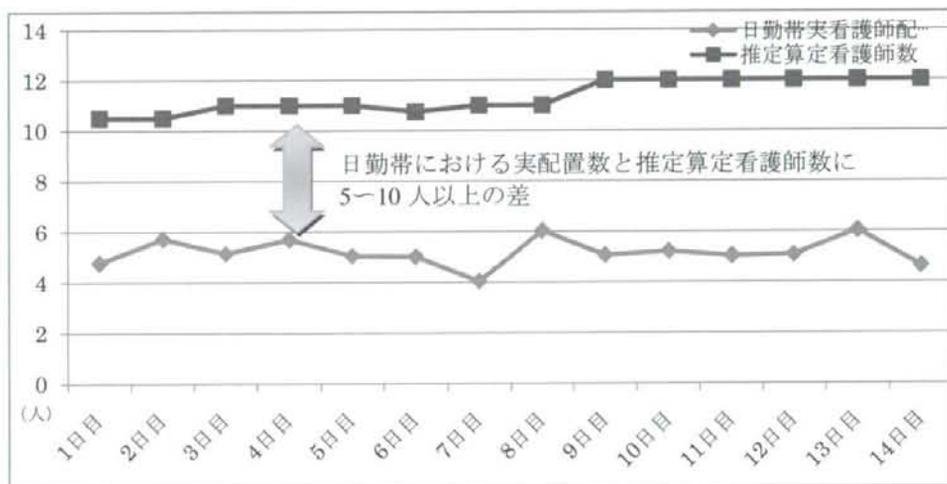


図 9-34 実看護師配置数と推定算定看護師数：日勤帯（O病院）14時

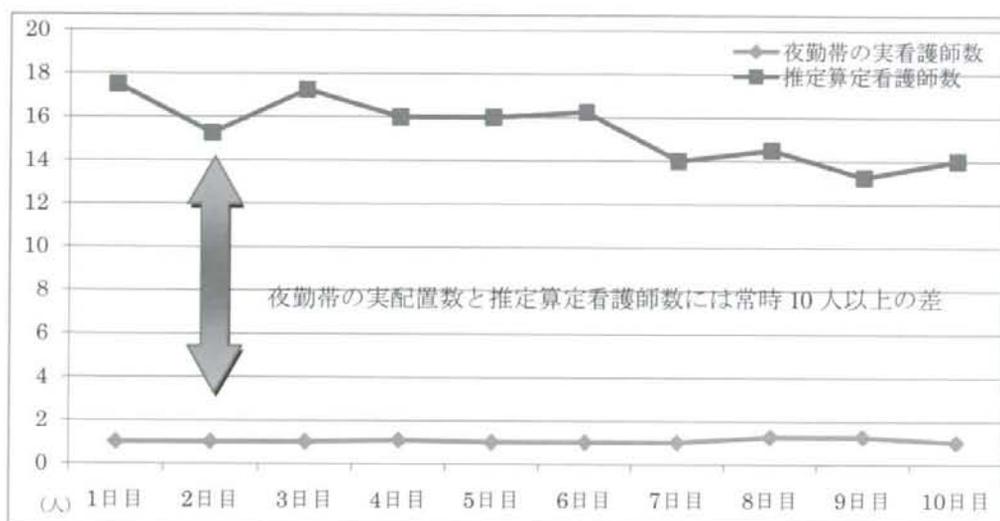


図9-35 実看護師配置数と推定算定看護師数：夜勤帯（N病院）23時

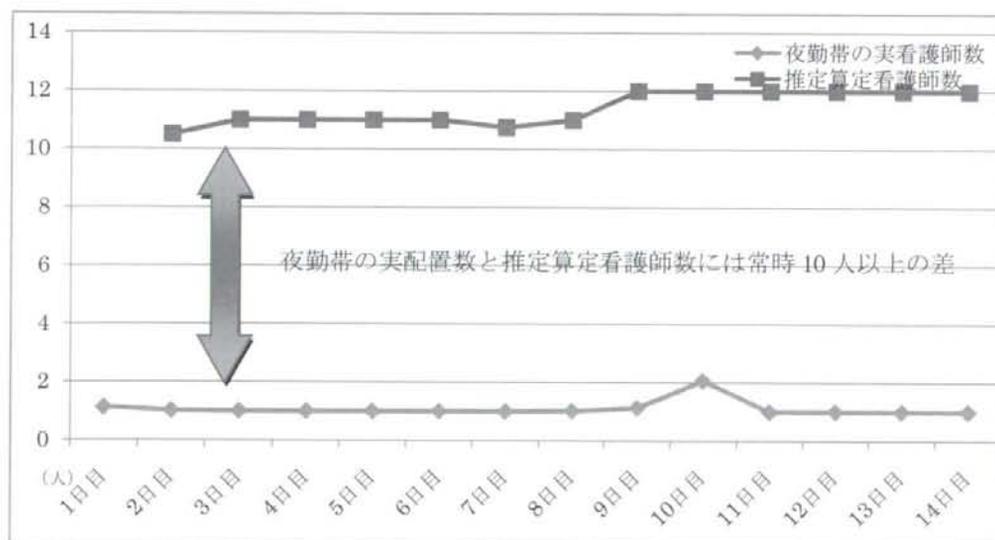


図9-36 実看護師配置数と推定算定看護師数：夜勤帯（O病院）23時

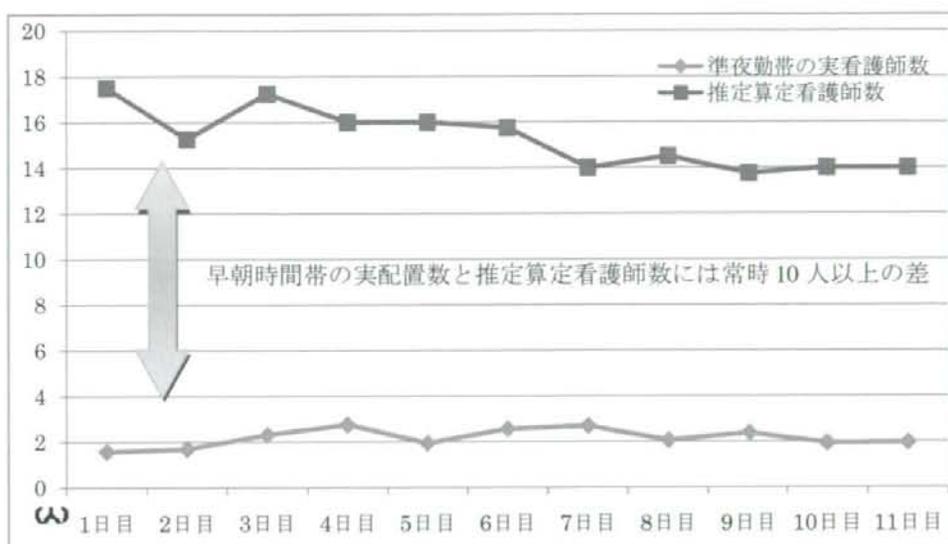


図9-37 実看護師配置数と推定算定看護師数：早朝時間帯（N病院）7時

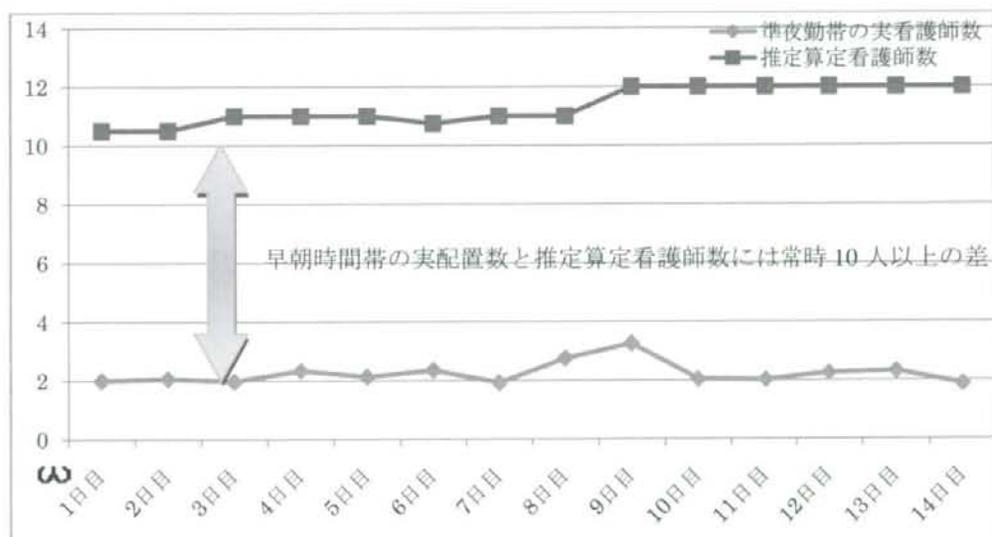


図9-38 実看護師配置数と推定算定看護師数：早朝時間帯（O病院）7時

第10章 乳幼児に提供されたケア量の調査-ケア提供を受けた乳幼児のアセスメント-

1.1 1分間タイムスタディ調査対象者の基本属性

1分間タイムスタディ調査では、業務量調査の対象は看護師や保育士等の47名であった。これらのケアが提供された乳幼児の性別は、男が29名、女が28名でほぼ半数ずつであった。また、平均年齢は0.5歳で最小は0歳、最大で6歳までの年齢分布であった。

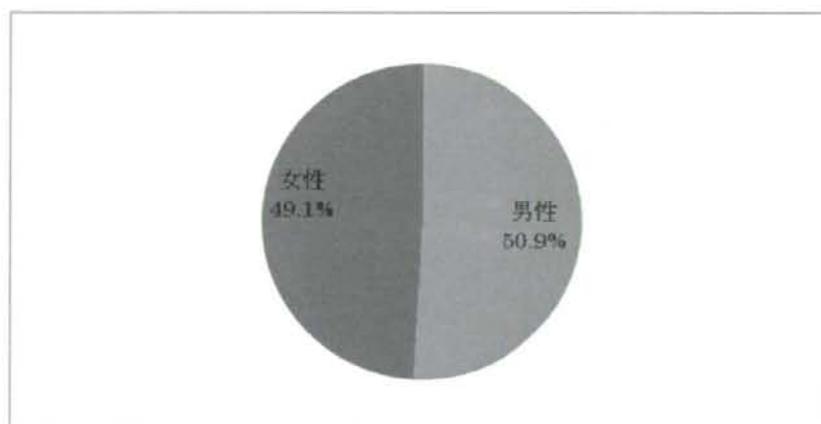


図 10-1 性別

表 10-1 年齢

	平均値	標準偏差	最小値	最大値	N
年齢	0.5	1.1	0	6	57

表 10-2 年齢構成

年齢区分	男性		女性		合計	
	N	%	N	%	N	%
6ヶ月未満	2	16.7	10	83.3	12	100
6ヶ月以上1歳未満	9	47.4	10	52.6	19	100
1歳以上2歳未満	7	77.8	2	22.2	9	100
2歳以上6歳未満	3	60.0	2	40.0	5	100
計	29	50.9	28	49.1	57	100

2.乳幼児の状態の評価

(1) A 得点（医療的ケア）の平均値等

A 得点は、全体の平均値が 0.2 点であり、N 乳児院で 0.1 点、O 乳児院では 0.3 点であり、ほとんど医療的なケアは提供されていなかった。

表 10-3 A 得点（医療的ケア）

A 得点	平均値	標準偏差	最小値	最大値	N
N 乳児院	0.1	0.4	0	2	33
O 乳児院	0.3	0.6	0	2	24
合計	0.2	0.5	0	2	57

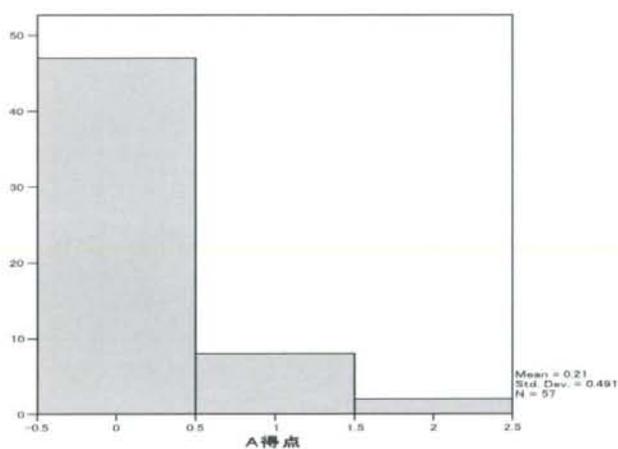


図 10-2 A 得点分布

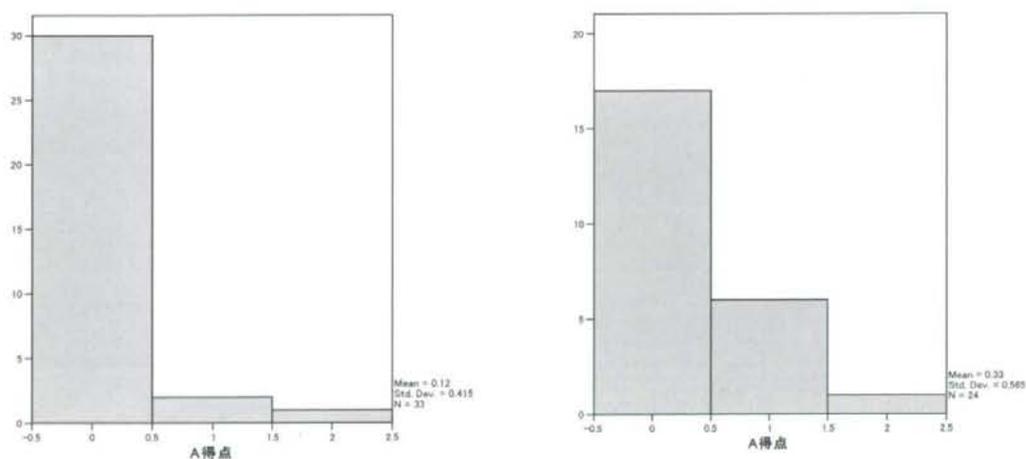


図 10-3 N 乳児院及び O 乳児院の A 得点の分布

(2) 乳幼児の B 得点（日常生活の自立度）

B 得点は、平均値が 14.1 点であり、N 乳児院では、平均 14.0 点、O 乳児院では、平均 14.3 点であり、どちらも 14 点以上で、かなり高かった。

表 10-4 B 得点（日常生活の自立度）

B 得点	平均値	標準偏差	最小値	最大値	N
N 乳児院	14.0	3.5	9	19	33
O 乳児院	14.3	2.5	11	18	24
全体	14.1	3.1	9	19	57

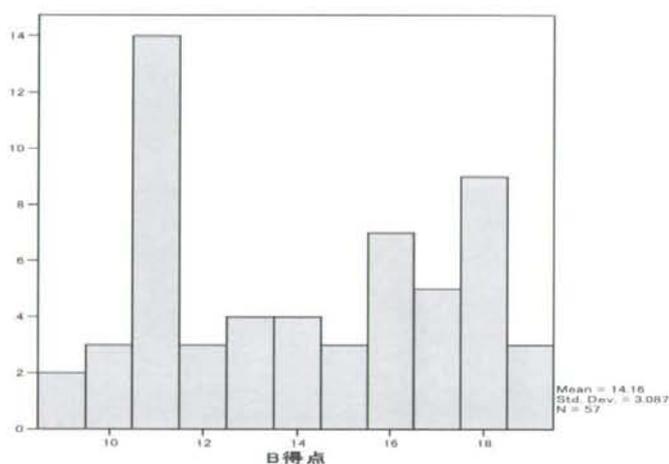


図 10-4 B 得点分布

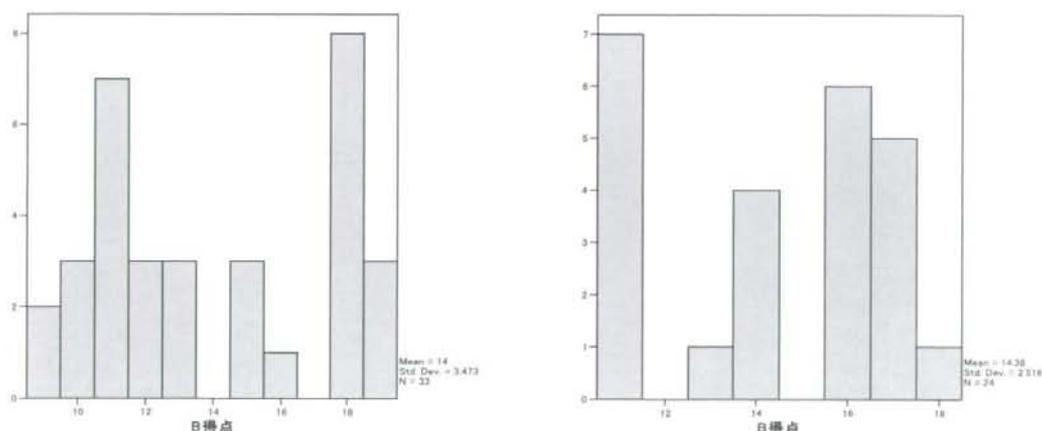


図 10-5 N 乳児院及び O 乳児院における B 得点の分布

(3) 調査対象乳幼児の患者分類

1 分間タイムスタディ調査の対象となった乳幼児の患者分類は、タイプ3が2名 (3.5%)、タイプ4が20名 (35.1%)、タイプ5が35名 (61.4%) でタイプ5の割合が最も高かった。

N 乳児院では、タイプ3が2名 (6.1%)、タイプ4が13名 (39.4%)、タイプ5が18名 (54.5%)、O 乳児院では、タイプ3が0名 (0%)、タイプ4が7名 (29.2%)、タイプ5が17名で (70.8%) の構成割合を示しており、N 乳児院のほうがタイプ5の割合がかなり高かった。

表 10-5 乳児院別の患者分類別構成割合

	タイプ3		タイプ4		タイプ5		合計	
	N	%	N	%	N	%	N	%
N 乳児院	2	6.1	13	39.4	18	54.5	33	100
O 乳児院	0	0	7	29.2	17	70.8	24	100
全体	2	3.5	20	35.1	35	61.4	57	100

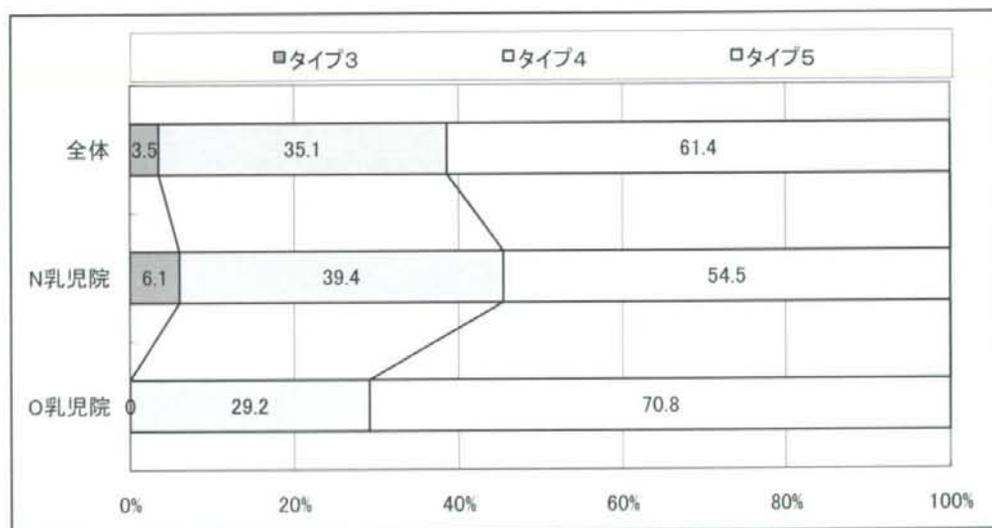


図 10-6 調査対象乳幼児の患者分類別構成割合

(4) 患者分類別乳幼児のA項目（医療的ケア）の回答状況

医療的ケアに関するA項目では、ほとんどの項目が「なし」であり、処置は少なかった。処置が発生した項目は、「1. 創傷処置」2名（3.5%）、「4.時間尿測定」2名（3.5%）、「5.呼吸ケア」8名（14.0%）の3項目だけであった。

①創傷処置

全体では、「なし」が55名（96.5%）、「あり」が2名（3.5%）、タイプ3では、「なし」が2名（100%）、「あり」が0名（0%）、タイプ4では、「なし」が19名（95.0%）、「あり」が1名（5.0%）、タイプ5では、「なし」が34名（97.1%）、「あり」が1名（2.9%）であった。タイプ4と5にだけ、創傷処置が行われていた。

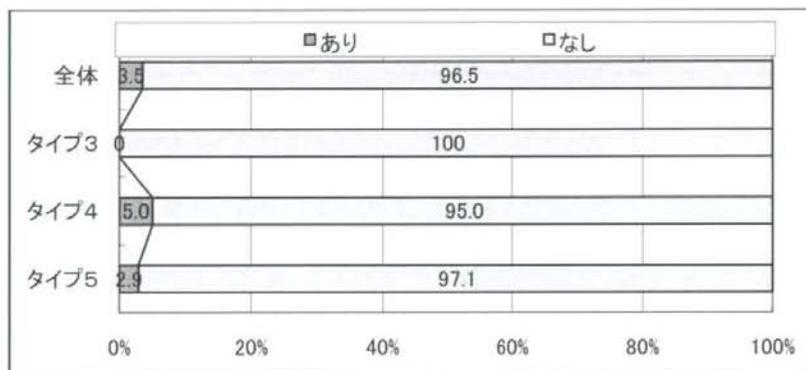


図 10-7 創傷処置

②蘇生術の施行

蘇生術の施行は、全体では、「なし」が57名（100%）、タイプ3では、「なし」が2名（100%）、タイプ4では、「なし」が20名（100%）、タイプ5では、「なし」が35名（100%）で全く発生していなかった。

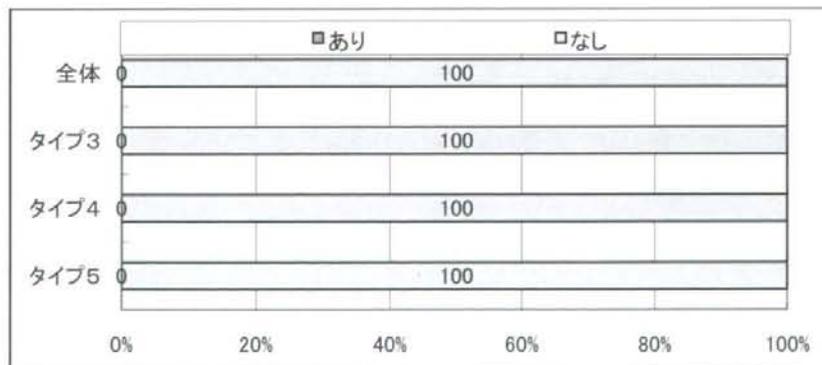


図 10-8 蘇生術の施行

③血圧測定

血圧測定について、全体では、「0回」が57名(100%)、タイプ3では、「0回」が2名(100%)、タイプ4では、「0回」が20名(100%)、タイプ5では、「0回」が35名(100%)で全く発生していなかった。

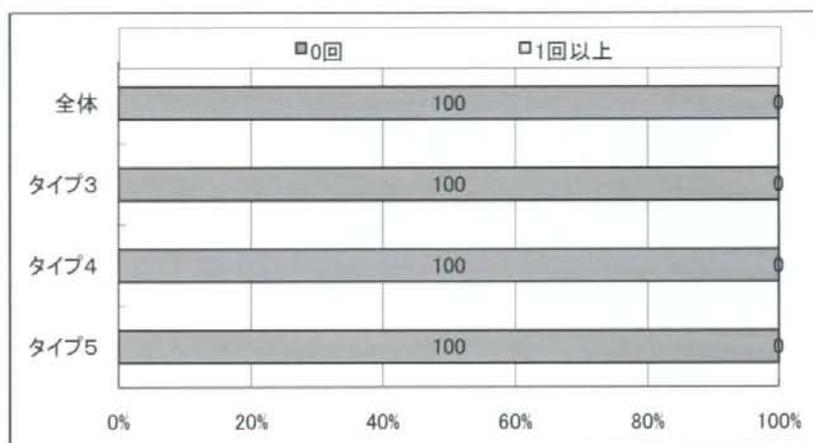


図 10-9 血圧測定

④時間尿測定

時間尿測定について、全体では、「なし」が55名(96.5%)、「あり」が2名(3.5%)、タイプ3では、「なし」が2名(100%)、「あり」が0名(0%)、タイプ4では、「なし」が20名(100%)、「あり」が0名(0%)、タイプ5では、「なし」が33名(94.3%)、「あり」が2名(5.7%)であった。タイプ5にのみ時間尿測定がおこなわれていた。

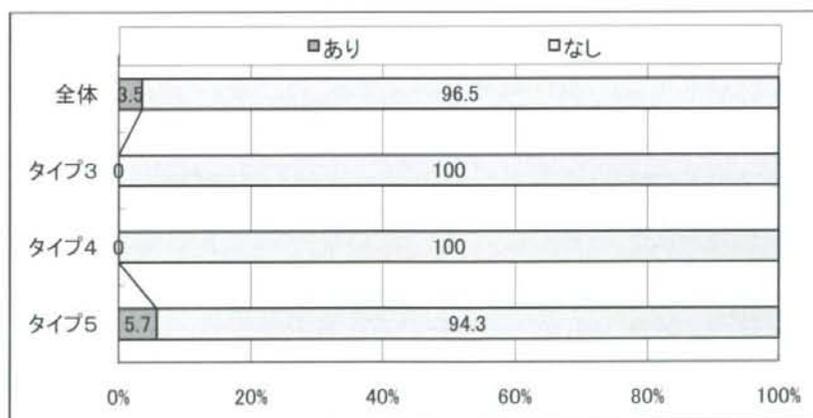


図 10-10 時間尿測定

⑤呼吸ケア

呼吸ケアについて、全体では、「なし」が49名(86.0%)、「あり」が8名(14.0%)、タイプ3では、「なし」が2名(100%)、「あり」が0名(0%)、タイプ4では、「なし」が18名(90.0%)、「あり」が2名(10.0%)、タイプ5では、「なし」が29名(82.9%)、「あり」が6名(17.1%)で、タイプ4と5にだけ呼吸ケアが行われていた。

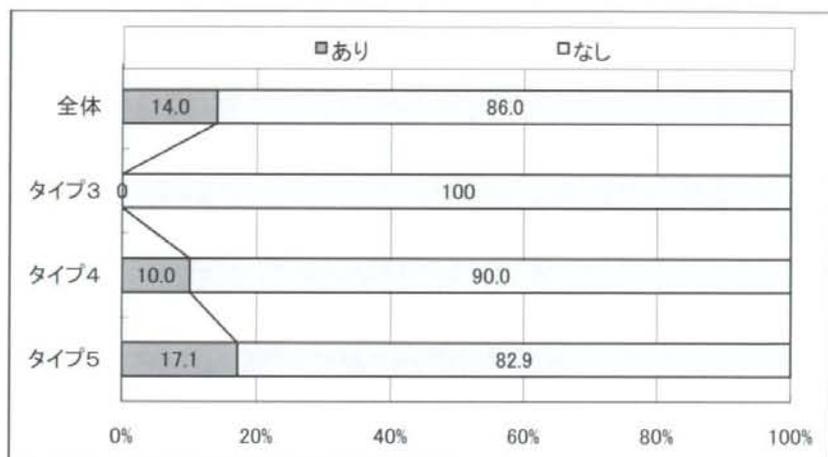


図 10-11 呼吸ケア

⑥点滴ライン同時3本以上

点滴ライン同時3本以上について、全体では、「なし」が57名(100%)、タイプ3では、「なし」が2名(100%)、タイプ4では、「なし」が20名(100%)、タイプ5では、「なし」が35名(100%)で全く行われていなかった。

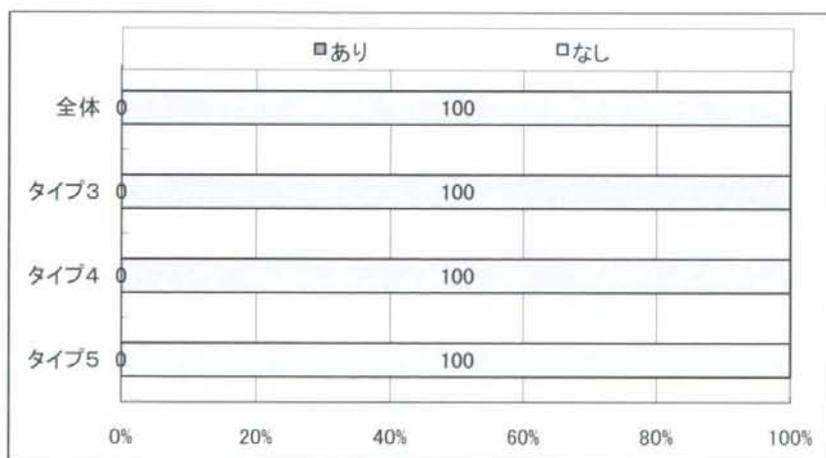


図 10-12 点滴ライン同時3本以上

⑦心電図モニター

心電図モニターについて、全体では、「なし」が 57 名 (100%)、タイプ 3 では、「なし」が 2 名 (100%)、タイプ 4 では、「なし」が 20 名 (100%)、タイプ 5 では、「なし」が 35 名 (100%) で全くモニターされていなかった。

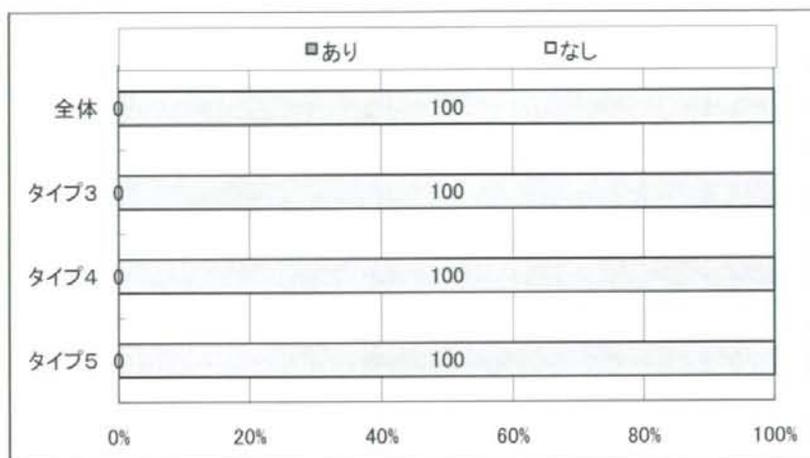


図 10-13 心電図モニター

⑧輸液ポンプの使用

輸液ポンプの使用について、全体では、「なし」が 57 名 (100%)、タイプ 3 では、「なし」が 2 名 (100%)、タイプ 4 では、「なし」が 20 名 (100%)、タイプ 5 では、「なし」が 35 名 (100%) で輸液ポンプは使用されていなかった。

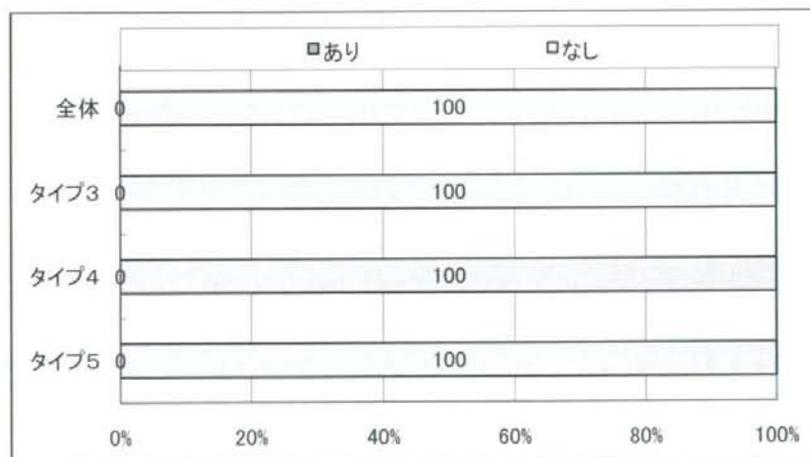


図 10-14 輸液ポンプの使用

⑨動脈圧測定

動脈圧測定について、全体では、「なし」が57名（100%）、タイプ3では、「なし」が2名（100%）、タイプ4では、「なし」が20名（100%）、タイプ5では、「なし」が35名（100%）で動脈圧測定は行われていなかった。

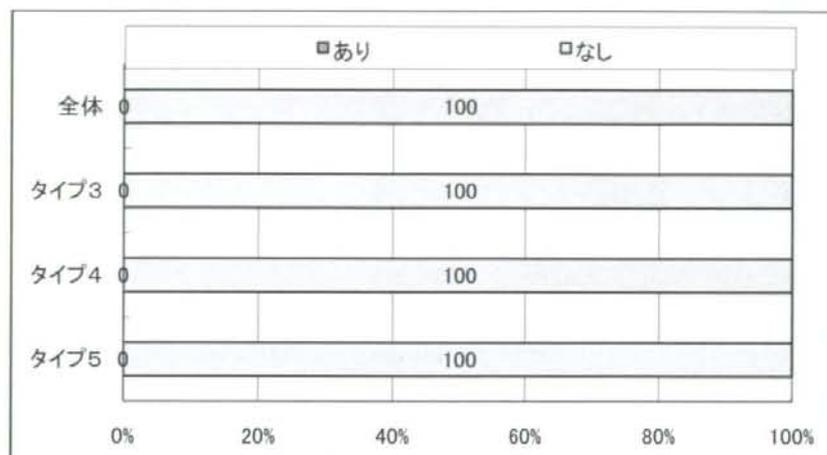


図 10-15 動脈圧測定

⑩シリンジポンプの使用

シリンジポンプの使用について、全体では、「なし」が57名（100%）、タイプ3では、「なし」が2名（100%）、タイプ4では、「なし」が20名（100%）、タイプ5では、「なし」が35名（100%）でシリンジポンプは全く使用されていなかった。

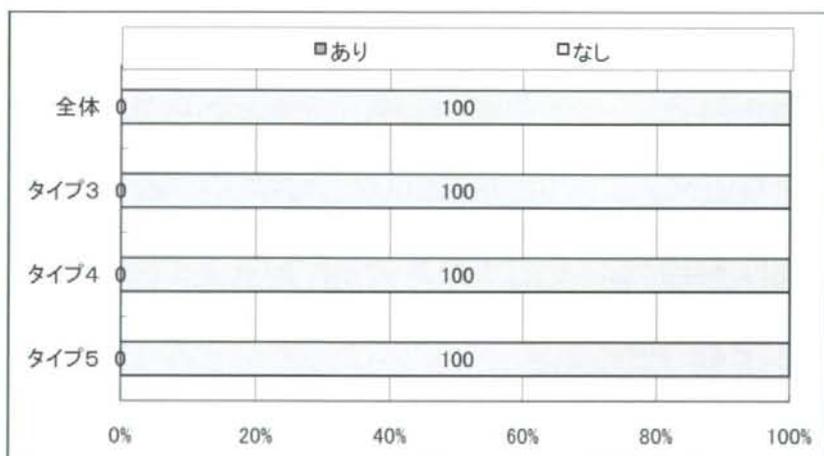


図 10-16 シリンジポンプの使用

⑪中心静脈圧測定

中心静脈圧測定について、全体では、「なし」が57名(100%)、タイプ3では、「なし」が2名(100%)、タイプ4では、「なし」が20名(100%)、タイプ5では、「なし」が35名(100%)で中心静脈圧測定は行われていなかった。

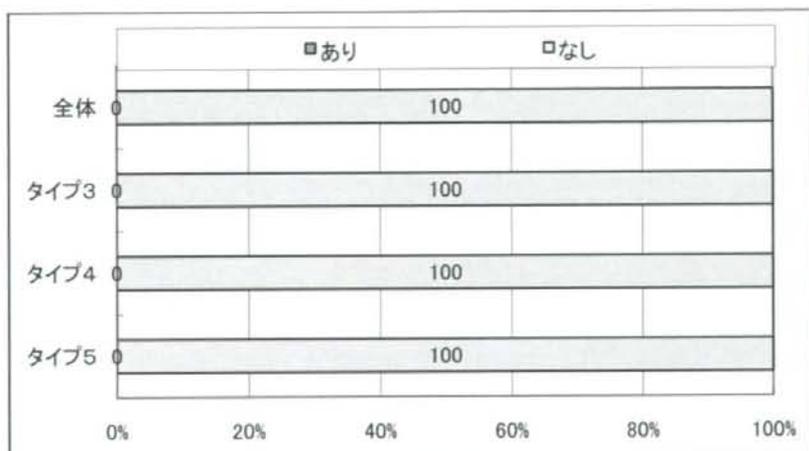


図 10-17 中心静脈圧測定

⑫人工呼吸器の装着

人工呼吸器の装着について、全体では、「なし」が57名(100%)、タイプ3では、「なし」が2名(100%)、タイプ4では、「なし」が20名(100%)、タイプ5では、「なし」が35名(100%)で人工呼吸器は全くつけられていなかった。

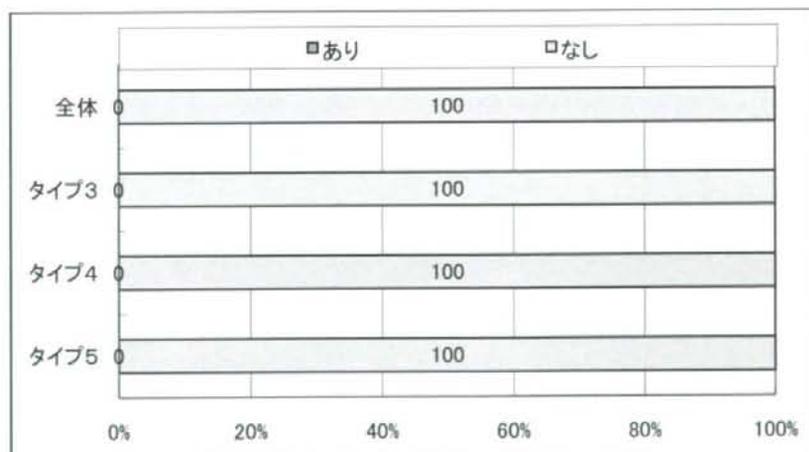


図 10-18 人工呼吸器の装着

⑬輸血又は血液製剤の使用

輸血又は血液製剤の使用について、全体では、「なし」が 57 名（100%）、タイプ 3 では、「なし」が 2 名（100%）、タイプ 4 では、「なし」が 20 名（100%）、タイプ 5 では、「なし」が 35 名（100%）で輸血又は血液製剤は使用されていなかった。

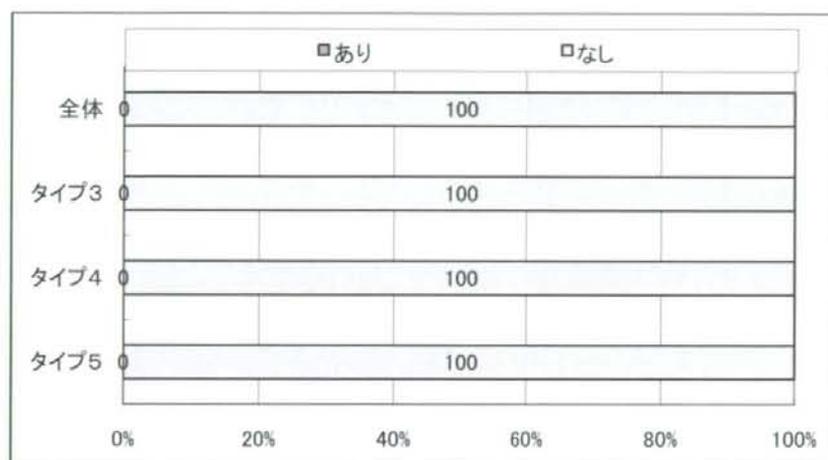


図 10-19 輸血または血液製剤の使用

⑭肺動脈圧測定

肺動脈圧測定について、全体では、「なし」が 57 名（100%）、タイプ 3 では、「なし」が 2 名（100%）、タイプ 4 では、「なし」が 20 名（100%）、タイプ 5 では、「なし」が 35 名（100%）で肺動脈圧測定は行われていなかった。

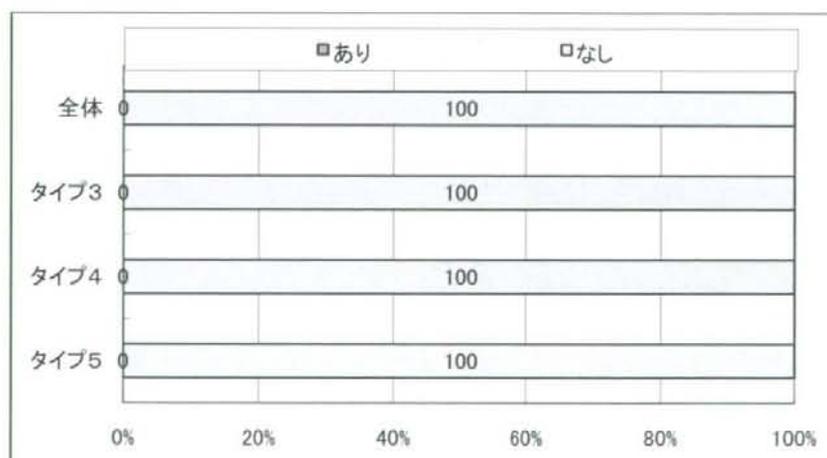


図 10-20 肺動脈圧測定

⑮ 特殊な治療法

特殊な治療法について、全体では、「なし」が 57 名 (100%)、タイプ 3 では、「なし」が 2 名 (100%)、タイプ 4 では、「なし」が 20 名 (100%)、タイプ 5 では、「なし」が 35 名 (100%) で全く特殊な治療法はなされていなかった。

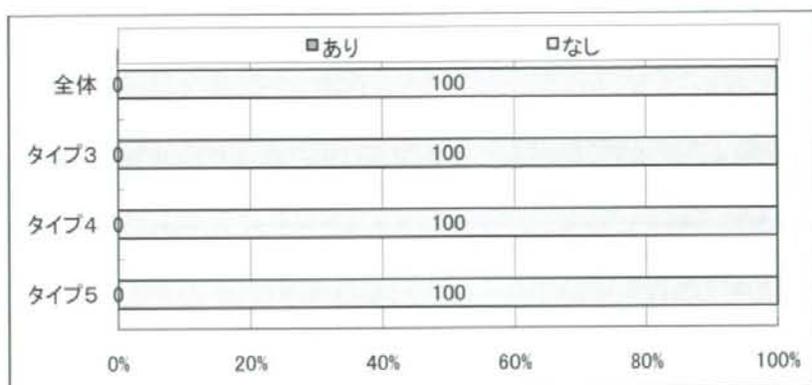


図 10-21 特殊な治療法

(5) 患者分類別乳幼児のB項目（日常生活の自立度）の回答状況

1分間タイムスタディ対象となった乳幼児においては、「21.移乗」「22.移乗方法（主なもの1つ）」「23.口腔清潔」「24.食事摂取」「25.衣服の着脱」「26.他者への意思の伝達」「27.診療・療養上の指示が通じる」「28.危険行動への対応」の8項目に若干、介助が減る傾向が見られたが、日常生活の自立度は低く、すべての項目において、かなりの介助が必要な状態が示された。

①床上安静の指示

床上安静の指示について、全体では、「なし」が57名（100%）、タイプ3では、「なし」が2名（100%）、タイプ4では、「なし」が20名（100%）、タイプ5では、「なし」が35名（100%）で床上安静はなかった。



図 10-22 床上安静の指示

②どちらかの手を胸元まで持ち上げられる

全体では、「できる」が48名（84.2%）、「できない」が9名（15.8%）、タイプ3では、「できる」が2名（100%）、「できない」が0名（0%）、タイプ4では、「できる」が20名（100%）、「できない」が0名（0%）、タイプ5では、「できる」が26名（74.3%）、「できない」が9名（25.7%）であった。この項目は、「できる」乳幼児が多かった。

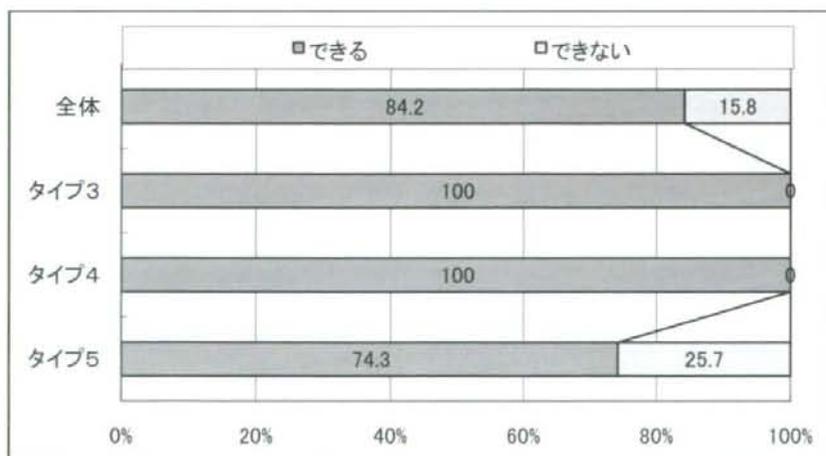


図 10-23 どちらかの手を胸元まで持ち上げられる