

表 5. 受付票 記入例 1

年度 小児救急電話相談記録		相談担当者(医療機関)名( )	
1. 相談日: 月 日 時 分	2. 患者の居住地: 県 市・町・村		
3. 患者の年齢: 歳 8 ヶ月	4. 患者の性別: 男 女		
5. 相談者の続柄: 母 父 祖父母	親戚 その他		

6. 相談内容	7. 対応内容
<p>アレルギーかどうか相談したい。8日前初めての牛乳粥で2時間後に嘔吐。前にもミルクで作ったホワイトソースや乳児用のは食べたことがあるが問題なし。その夜8度2分。翌々日受診し、ミルクアレルギーを相談、様子見ることに。週明けは調子よかったが乳児用のホワイトソースを食べさせると吐き気がある様子。一昨日から保育園へ行き始め、午前中、牛乳成分の入ったおやつを食べ、午後嘔吐。今日の夕方は咳き込んで嘔吐。保育園のおやつは止めた方がよい？</p>	<p>話だけからだアレルギーのように思えない。体調がよくないと、保育園に行き始めた疲れがあるのでは？本調子になるまで様子見てあげてはどうか。おやつは特別問題なさそう。</p>

8. 受診歴: <input type="checkbox"/> あり(受診医療機関 小児科 受診日 ○月 ×日) <input type="checkbox"/> なし
---

9. 症状分類	10. 対応分類
<input type="checkbox"/> 発熱 <input type="checkbox"/> 咳・喘息 <input type="checkbox"/> 呼吸困難 <input type="checkbox"/> けいれん <input type="checkbox"/> 鼻汁・鼻閉 <input type="checkbox"/> 頭痛 <input type="checkbox"/> 腹痛 <input type="checkbox"/> 耳痛 <input type="checkbox"/> 嘔吐 <input type="checkbox"/> 便(下痢、便秘、血便) <input type="checkbox"/> 脱水 <input type="checkbox"/> 皮膚症状(発疹、蕁麻疹、とびひなど) <input type="checkbox"/> 頭部打撲 <input type="checkbox"/> 誤飲 <input type="checkbox"/> その他の事故( ) <input type="checkbox"/> 泣き止まない <input type="checkbox"/> 薬( ) <input type="checkbox"/> その他(予防接種など )	<input type="checkbox"/> 様子を見るなどのアドバイス <input type="checkbox"/> 翌日かかりつけ医を受診 <input type="checkbox"/> 経過によっては受診 <input type="checkbox"/> 医療機関受診を勧める 医療機関名( ) <input type="checkbox"/> 119番を呼ぶよう指示 <input type="checkbox"/> 医師に相談( )

特記事項

その他地域によって必要な項目

## 「5. 小児救命救急センターのあり方に関する 基礎調査研究」

研究分担者 植田 育也 静岡県立こども病院 小児集中治療センター  
清水 直樹 東京都立小児総合医療センター 救命・集中治療部

### 研究要旨：

全国の救命救急センター204箇所および日本小児科学会小児科専門医研修施設509箇所にアンケートを送付し、運営責任医師からの回答を集計・分析した。回答者が自施設の属する2次医療圏の「小児の重症救急患者の診療体制」につきどのような認識を持っているかを調査した。

上記713施設中420施設から回答を得た。回収率は58.9%であった。回答施設の属する2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設として挙げられたのは頻度順に、「救命救急センター」、「その他」、「PICU」、「（救命救急センター・PICUともない）大学病院」であった。この「その他」には、一般総合病院の小児科等が含まれると考えられる。

その医療機関では、現場直送や病院間搬送の他に、2次医療圏外からの受け入れや、2次医療圏外への搬出までも、ドクターヘリ、ドクターカーなど様々な搬送手段を駆使して積極的に行っていた。しかし、搬送方法に関して、わからない・情報がないと訴える小児科からの回答が多かった。また、患者の搬送基準についても、策定されていないか、わからない・情報がない、という声が少なくなかった。

この「2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設」は、地域の小児救急医療に役立っていると評価されているが、不十分といわざるを得ないという声が多かった。この状況を改善するためには、現存する救命救急センターやPICUの機能拡充を求める声が多かった。また、小児の重症救急患者を診療するためのユニットを新設する場合、その場所としては「（PICUがいまだない）小児専門施設」や、「（救命救急センター/小児専門施設ではない）その他の施設」が挙げられたが、地域の現状とニーズにより、詳細な要望は多岐に分かれた。また、設置するユニットが小児患者専用か、成人との混合かという点も検討すべきである。集約したアンケート結果全体では、小児専用ユニットが60%強に、成人との混合ユニットが30%弱に支持されるという分布となった。小児専用ユニットの場合、その規模は6床～9床、さ

らに10床以上までを適切な規模とする意見が過半数を占めた。また、独立看護単位であること、ユニットに常駐して他に業務のない専従医が運営に当たることは、大多数が必要と認めている。

ただしこれらの小児の重症救急患者を診療する医療機関の造設/拡充がたやすくできる状況ではない。これを阻んでいる因子としては、医師・看護師のスタッフ不足、専門医の不足、自治体の財政事情を挙げる意見が多かった。

#### A. 研究目的：

小児救急電話相談事業（#8000）を入り口とする小児救急患者の最終的な受け皿として、小児の重症救急患者を専門に診療する「小児救命救急センター」が位置づけられ、平成22年度より運営事業の指定が開始された。

今後、本運営事業の展開にあたっては、地域ごとのニーズの把握、既存地域医療機関との有機的な連携が不可欠の課題となる。

そのため本研究においては、#8000の相談患者の最終的受け皿としての小児救命救急センターのあり方についての基礎調査研究を行い、まずは全国的なニーズ、またその地域による差違等を明らかにすることを目的とした。

#### B. 研究方法：

「小児救急救命センター」の設立のためには、どのような体制が必要なのか、そのあり方の基礎調査をアンケート形式で行った。厚生労働省指定の救命救急センター204箇所および日本小児科学会認定の小児科専門医研修施設509箇所にアンケート（別添図1）を送付し、運営責任医師からの回答を集計・分析した。質問は、回答者が自施設の属する2次医療圏の「小児の重症救急患者（院内急変や周術期管理を除く）の

診療体制」につきどのような認識を持っているか、その現場感覚を問うものとした。通常、小児科と救命救急センターは、前者は内因性疾患、後者は外因性疾患というように診療の守備範囲が異なっていることが多い。また、本研究は患者の発生数や診療実績の調査ではなく、第一線の臨床医の現場感覚を問うアンケート調査である。このため、小児科専門医研修施設と救命救急センターとが重複している施設においても、それぞれの運営責任医師にアンケートを送付し、それぞれ回収後はデータを小児科、救命救急センターそれぞれのカテゴリーに付加することとした。

回答率の統計学的検討は、Statcelエクセル統計;OMS出版を用い、 $\chi^2$ 検定によって行った。

#### C. 研究結果：

##### 0. 回答率（別添表1）

全体では713施設中420施設から回答を得た。回収率は58.9%であった。内訳は、小児科では509施設中328施設から回答を得て、回収率64.4%であった。救命救急センターでは204施設中89施設から回答を得て、回収率43.6%であった。

### 1. 設問1 (別添表2)

回答施設の属する2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設として挙げられたのは頻度順に、救命救急センター175；41.7%，その他71；16.9%，PICU 68；16.2%，救命救急センター・PICUともない大学病院57；13.6%であった。回答施設の種別で見ると、救命救急センターの回答で挙げられているのは、救命救急センター55；61.8%で、小児科の回答での救命救急センター119；36.3%に比べて有意に頻度が高かった ( $P<0.01$ )。また小児科では救命救急センター/PICUともない大学病院が54；16.5%挙げられていたが、救命救急センターからは3；3.4%のみで、これに比して有意に高頻度であった ( $P<0.01$ )。

### 2. 設問2 回答 (別添表3 および図2)

回答施設の属する2次医療圏で、自施設でもっとも小児の重症救急患者の診療を行っているという回答は199；47.4%，他施設と答えたのは211；50.2%と拮抗した。回答施設の種別で見ると、救命救急センターでは自施設との回答が61；68.5%と多いが、小児科では自施設とした回答は137；41.8%にとどまり、救命救急センターが有意に高かった ( $P<0.01$ )。

### 3. 設問3 (別添表4 および図3)

回答施設の属する2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設が施行できる治療について、複数回答可で尋ねた。「乳児の重症頭部外傷症例に対し、搬入後2時間以内に開頭手術を開始できる」が179；42.6%，「わからない・

情報がない」が162；38.6%，「新生児・乳児の救急症例に対し、搬入後90分以内に急性血液浄化療法を導入できる」が131；31.2%であった。この設問に挙げた、新生児～乳児の血液浄化・体外循環・緊急開頭手術をそれぞれ年間3例以上施行している施設は36；8.6%であった。回答施設の種別で見ると、小児科では施行できる治療について「わからない・情報がない」が141；43.0%と最も多く、これは救命救急センターでの同回答よりも有意に頻度が高かった ( $P<0.01$ )。救命救急センターでは「乳児の重症頭部外傷症例に対し、搬入後2時間以内に開頭手術を開始できる」が56；62.9%と最も多かった。(％はいずれもアンケート回答施設数中の、その選択肢を選んだ回答数の比率を示す。)

### 4. 設問4 (別添表5 および図4)

回答施設の属する2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設における、診療に従事するスタッフ医師の専門性について、複数回答可で尋ねた。「小児科専門医」が303；72.1%，「救急科専門医」が180；42.9%，「小児外科専門医」，「集中治療専門医」がこれに続いた。回答施設の種別で見ると、小児科では「小児科専門医」が243；74.1%と突出して多く、「救急科専門医」が127；38.7%と続き、「小児外科専門医」が107；32.6%と接近していた。救命救急センターでは「小児科専門医」が57；64.0%だが、「救急科専門医」も53；59.6%と接近していた。これに次ぐのは「麻酔科専門医」，「集中治療専門医」で、それぞれ26-27%程度であった。「小児外科専門医」は14；15.7%にとどまった。小児科が

小児外科専門医と回答した頻度は、救命救急センターのそれに比して有意に高かった ( $P<0.01$ )。

#### 5. 設問 5 (別添表 6 および図 5)

回答施設の属する 2 次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設の災害救急医療に対する対応について尋ねた。

「わからない・情報がない」が 191 ; 45.5% と最も多く、「できる」は 174 ; 41.4% であった。回答施設の種別で見ると、小児科では「わからない・情報がない」が 171 ; 52.1% と最も多かった。一方、救命救急センターでは、「できる」が 59 ; 66.3% と多数を占めた。この設問においては、災害医療に応需「できる」と答える救命救急センターが小児科よりも多く、応需できるか「わからない・情報がない」と答える小児科が救命救急センターよりも有意に多かった (それぞれ  $P<0.01$ )。

#### 6-1. 設問 6-1 (別添表 7 および図 6)

回答施設の属する 2 次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設への患者の搬送体制について、複数回答可で尋ねた。「ドクターカーを運用」が 156 ; 37.1% , 「ヘリポートを運用」が 145 ; 34.5% , 「いずれも運用していない」が 100 ; 23.8% , 「ドクターヘリを運用」が 91 ; 21.7% であった。回答施設の種別で見ると、小児科では「わからない・情報がない」が 59 ; 18.0% であったが、救命救急センターでは 6 ; 6.7% と有意に低かった ( $P=0.02$ )。

#### 6-2. 設問 6-2 (別添表 8)

回答施設の属する 2 次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設の患者の搬送受け入れ様態について、複数回答可で尋ねた。「2 次医療圏内からの病院間搬送の受け入れ」が 337 ; 80.2% , 「現場からの直送の受け入れ」が 304 ; 72.4% で行われ、「2 次医療圏外からの病院間搬送の受け入れ」も、248 ; 59.1% , また「2 次医療圏外の他の高次施設への搬出」も 178 ; 42.4% の施設で行われていた。この傾向は回答施設の種別で見てもほぼ同じであった。

#### 7. 設問 7 (別添表 9 および図 7)

回答施設の属する 2 次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設への患者の搬送基準について尋ねた。「策定されていない」が 218 ; 51.9% , 「わからない・情報がない」が 96 ; 22.9% であった。回答施設の種別で見ると、小児科では上記 2 つの選択肢がより多く、それぞれ全体の 54.0% , 23.8% を占めた。救命救急センターでは「適切なものが策定・運用されている」が 19 ; 21.3% と、小児科の 47 ; 14.3% より高い比率であった。ただしこれらには統計学的に有意な差は認められなかった。

#### 8. 設問 8 (表 10 および図 8)

回答施設の属する 2 次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設は、現状で役に立っているかについて尋ねた。「現状において役立っている」が 360 ; 85.7% と多くを占めた。回答施設の種別にかかわらず 85% 以上が同様の回答で

あった。

#### 9. 設問9 (表11および図9)

回答施設の属する2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療は充分かについて尋ねた。「充分とは言えない」と330;78.6%が、「充分である」と65;15.5%が回答した。回答施設の種別で見たときに、小児科でも救命救急センターでも「充分とは言えない」と回答した施設の比率に有意な差はなかった。

#### 10. 設問A-1 (表12および図10)

回答施設の属する2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療体制が「充分とは言えない」と答えた330施設に対してその理由を複数回答可で尋ねた。「小児重症救急患者に対応する施設が不足している」ため、が226;68.5%、「病院間搬送体制が未確立である」ため、が143;43.3%、「病院前救護処置が不十分である」ため、が104;31.5%を占めた。回答施設の種別で見ても、小児科、救命救急センターのどちらにおいても、この「施設不足」および「搬送体制の未確立」の頻度が高かった。

#### 11. 設問A-2 (表13および図11)

回答施設の属する2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療は「充分とは言えない」と答えた330施設に対して、どのような施設の造設/拡充が望ましいかを複数回答可で尋ねた。「現存救命救急センターの拡充」が194;58.8%、「現存PICUの拡充」が89;27.0%を占めた。回答施設の種別で見ると、小児科では「小児専門施設への新規ユニット造設」と「その他の施設(救命救急セ

ンター/小児専門施設ではない)への新規ユニット造設」がおよそ10%の支持を受け、拮抗したが、救命救急センターでは「小児専門施設への新規ユニット造設」が、「その他の施設への新規ユニット造設」よりも多くの支持を得た。

#### 12. 設問A-3 (表14および図12)

設問A-2で、「PICUの拡充」あるいは「小児専門施設への新規ユニット造設」以外の造設/拡充を回答した施設に対し、小児専用か成人との混合ユニットのどちらの形態が望ましいかを尋ねた。「小児患者のみ扱うユニット」が150;60.7%、「成人との混合ユニット」が94;38.1%であった。回答施設の種別で見ると、小児科では「小児患者のみ扱うユニット」が127;64.5%、「成人との混合ユニット」が67;34.0%であったが、救命救急センターでは前者は22;44.9%と低く、後者は27;55.1%とより多数を占めた。既存のPICUまた小児専門医療施設以外においては、それぞれ小児科は小児専用ユニットを、救命救急センターは成人患者との混合ユニットを指向することに、有意な差が認められた(P=0.01)。

#### 13. 設問A-2・3のまとめ (表15および図13)

設問A-3の結果に、設問A-2で「PICUの拡充」あるいは「小児専門施設への新規ユニット造設」を回答した施設のうち、重複回答を補正した数を加算した。これより、A-2あるいはA-3に回答した施設(総計331;A-2に回答せずA-3に回答した施設1あり)が、小児専用あるいは成人との混合ユニットのどちらの形態が望ましいと

回答したかについてまとめた。

「小児患者のみを扱うユニット」が望ましいとしたのは206；62.2%，「成人患者との混合ユニット」が望ましいとしたのは84；25.4%であった。設問は択一で設定したものの、両方を選択した回答も少数みられたため、「両方」という項を作成した。回答施設の種別で見ると、小児科では「小児患者のみを扱うユニット」が望ましいとしたのは168；64.1%，また救命救急センターで「小児患者のみを扱うユニット」が望ましいとしたのは35；53.0%であり、両者の頻度に有意な差は認められなかった。また、小児科で「成人患者との混合ユニット」が望ましいとしたのは61；23.3%，救命救急センターでは23；34.9%で、両者の頻度に有意な差は見られなかった（ $P=0.05$ ）。

#### 14-1. 設問A-4-1（表16）

設問A-2あるいはA-3の回答のうち、小児専用ユニットを選択した（成人との混合ユニットにも回答、あるいは無回答も含む）施設に、小児専用ユニットのあるべき姿を尋ねた。

病床数については「10床以上」が65；29.2%，「6-9床」が60；26.9%であった。回答施設の種別で見ると、小児科では「10床以上」が50；27.6%，「6-9床」が51；28.2%とほぼ同数であった。救命救急センターでは「10床以上」が14；39.5%，「6-9床」が9；23.1%であった。

#### 14-2. 設問A-4-2・3（表17）

A-4-1と同様、独立看護単位および専従医の存在の必要性について尋ねた。ここ

での「専従医」とは、ユニット内のみで勤務し他部署との兼任ではない医師のことである。独立看護単位については179；80.3%が必要と考えていた。専従医の存在については190；85.2%が必要と考えていた。

#### 14-3. 設問A-4-4（表18）

前項に続き、専属医の専門性について尋ねた。A-4-3において、専従医の要否について意見が分かれるため、A-4-4では広い意味で、兼任でユニットに勤務する医師も含め、回答できるように、「専属医」という言葉を用いた。専属医に求められる専門性としては小児科医が189；84.8%を占めた。続いて集中治療科、小児外科、救急科、麻酔科と続いた。

#### 15-1. 設問A-5-1・2（表19）

設問A-3で「成人患者との混合ユニット」を選択した施設に、独立看護単位および専従医の存在の必要性について尋ねた。ここでも独立看護単位については73；77.7%が必要と考えていた。専従医の存在については84；89.4%が必要と考えていた。

#### 15-2. 設問A-5-3（表20）

前項に続き、専属医の専門性について尋ねた。小児科医が82；87.2%を占め、救急科が69；73.4%と続いた。続いて集中治療科、小児外科、麻酔科と並んだ。表18では小児専用ユニットにおいて小児外科医のプレゼンスが求められることが135；60.5%あったが、混合ユニットでは44；46.8%とその求められる頻度が有意に減少している（ $P=0.02$ ）。

## 16. 設問A-6 (表21)

設問A-2で、「小児専用」あるいは「成人との混合」のいずれにしる、小児重症救急患者を診療するユニットを造設/拡充すると回答した施設に、その障害となる要因を複数回答可で尋ねた。該当回答者数300のうち、「医師・看護師等スタッフがいない」が211；71.3%、「専門医がいない」が171；57.0%、「自治体に財源がない」が153；51.0%等の回答の頻度が高かった。回答施設の種別で見ると、小児科は「広域搬送システムがない」を57；24.0%が選んでおり、救命救急センターでの同回答5；8.2%と比して優位に高かった (P=0.01)。

## 17. 設問B-1 (表22および図15)

最後に、本邦の小児重症救急患者の診療に関して、PICUに関わる自由意見を記載していただき、PICUへの賛否が含まれる意見を計数した。自由意見の総数224のうち、PICUに好意的な意見が69；30.8%あり、また、地域の実情に合わせた計画が必要とする意見が48；21.4%見られた。PICUに否定的あるいは設立に消極的な意見は12；5.4%程であった。回答施設の種別で見ると、小児科は自由意見数174のうちPICUに好意的な意見が50；28.7%、救命救急センターは自由意見数49のうち18；36.7%あった。

### D. 考察：

小児の重症救急患者の診療体制をどのように整備すべきか、その方略を考えていく上での一つの参考とするため、今回現場の小児医療・救急医療従事者に対し、「小児救命救急センターのあり方に関する基礎

調査」を行った。アンケートの回収率は64.4%と、類似の調査の中ではかなり高いものであると言えよう。

まず本調査の特徴は、回答をお願い申し上げた施設に、その施設の救急患者数や診療状況の調査を行って貰うのではないということである。調査の根底に流れる意図は、まず初めの質問で、施設の属する2次医療圏において、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設を（自施設であっても、他施設であっても）挙げていただくことに端的に表れている。一医療機関という「点」ではなく、病院間また現場とを搬送で結ぶ、つまりは「点」の間の「線」として、さらに広域搬送によって相互に患者をやりとりする「面」として、また航空機搬送をすればそれが「空間」になって行く。その様な将来のダイナミックな小児救急医療を形作るための第一歩となれば幸いである。

以下に、調査によって浮き彫りになった点を順に論じていく。まず回答施設の属する2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設として挙げられたのは頻度順に、「救命救急センター」、「その他」、「PICU」、「(救命救急センター・PICUともない) 大学病院」であった。この「その他」には、一般総合病院の小児科等が含まれると考えられる。また、この「(救命救急センター・PICUともない) 大学病院」は救命救急センターよりも小児科からより多く回答が挙げられており、大学医局と関連病院の関係であろうと推察される。

これらの、「2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施



設」はどこにあるのだろうか？ 救命救急センターはそれを「自施設」と答える場合が多いが、小児科は「他施設」と答える場合が多かった。そして当該施設で施行可能な救命治療については、小児科からの回答では「わからない・情報がない」が最も多く、これは救命救急センターでの同じ回答の頻度より有意に高かった。また、ここで取り上げた救命治療、つまり新生児～乳児の血液浄化・体外循環・緊急開頭手術をそれぞれ年間3例以上施行している施設はわずか全体の8.6%の回答にしか挙げられなかった。つまり小児科からは、送り先の医療機関の小児救命救急・集中治療の力量が不明であることが少なくなく、またそれを実際に数多く施行している施設は大変少ないことが見て取れる。

その、「2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設」のスタッフ医師は、「小児科専門医」が最も高く、続いて「救急科専門医」、「小児外科専門医」、「集中治療専門医」がこれに続いた。救命救急センターからの回答に比べ、小児科からの回答では「小児外科専門医」のスタッフ医師としての認知度が高かった。

また、その、「2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設」の災害救急医療への応需体制については、救命救急センターはその実情を認識しており、小児科には情報がなくわからない場合が多いことも浮き彫りになった。

さらに、その当該施設の患者の受け入れ様態については、現場からの直送や2次医療圏内からの病院間搬送の他に、2次医療圏外からの病院間搬送の受け入れや、2次医療圏外の他の高次施設への搬出も積極的

に行われている現状が把握された。

そして、そこへの患者の搬送については、ドクターヘリ運用、ドクターカー運用、ヘリポート装備など様々な搬送手段を駆使していた。しかし、搬送方法に関しても情報がなくわからないと訴える小児科が、救命救急センターと比較して多かった。また、当該医療機関への転院搬送の根拠となる患者の搬送基準については、策定されていないか、わからない・情報がない、という声が少なくなかった。前項と同様に小児科ではこの搬送に関する「わからない・情報がない」という訴えが救命救急センターよりも多い傾向が見て取れた。

そして、この「2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設」は、現状において地域の小児救急医療に役立っていると評価されてはいるが、それが充分かと問われるとそうではなく、不十分といわざるを得ないという声が多かった。その原因としては、そのような施設の絶対数が不足していることと、病院間搬送体制が未確立であることが要因として挙げられた。

この不十分な状況を改善するために、第一線の臨床現場からは、現存する救命救急センターやPICUの機能拡充を求める声が多かった。小児の重症救急患者を診療するためのユニットを新設する場合、その場所としては「(PICUがまだない)小児専門施設」や、「(救命救急センター/小児専門施設ではない)その他の施設」が挙げられたが、地域の現状とニーズにより、詳細な要望は多岐に分かれた。

この施設の設置先には様々な意見がある中で、設置するユニットが小児患者専用か、

成人との混合かという点も議論は尽きない。小児専門施設以外でユニットを新設する場合は、小児専用を支持する意見が60%、成人との混合を支持するものが40%というのが全体の内訳である。小児科からはより小児専用ユニットの希望が多く出され、救命救急センターからはより成人との混合ユニットの希望が多く出される傾向にあった。これに小児専門施設でのユニット新設の要望数も加えると、トータルでは小児専用が60%強、成人との混合が30%弱という分布となる。

小児専用ユニットの場合、その規模は6床～9床、さらに10床以上まであたりを適正とする意見が過半数を占めた。また、独立看護単位であること、専従医が運営に当たることは大多数が必要なことと認めている。看護単位の独立性および専従医の常駐については、成人との混合ユニットを支持する意見の中でもほぼ必須の条件として多くの支持を受けている。

それでも実際には、これらの医療機関の造設/拡充がたやすくできる状況ではない。これを阻んでいる因子としては、医師・看護師のスタッフ不足、専門医の不足、自治体の財政事情を挙げる意見が多かった。小児医療、救急医療を超えて医療全体、ひいては社会全体の問題にも深く関わるこれらの要因に関しては、より深い議論が求められよう。専門医の育成に関しては、既存のPICUを初めとした小児重症救急患者を診療しているユニットにおいて、専門性の高い臨床教育を行うことは可能であり、筆者の自施設でも数年以来これを行い、充分実力の伴った専門医を輩出している。しかし残念でならないのは、研修終了後に、彼ら

に専門医としての力を充分発揮する職場が与えられないということなのである。これがもう一方の現実である。自治体の財政事情はもちろん、小児・救急医療政策といっても、無尽蔵に予算を執行できる状況では有り得ないのが現実である。しかし、整備すべき分野に使用可能な「地域医療再生基金」の交付事業も進んでいる。これを起爆剤に、地域の保健医療計画の策定にも、現場の声を反映させ、医療現場の懸案の解決にいまこそ力を尽くすべきであろうと考える。ユニット造設/拡充に予算が付き、専門医を先行して動いている医療機関で養成した後そこに据えれば、次にはそこが地域での小児の重症救急患者診療の拠点となる。そこに患者が集まり、救命の実績が上がり、好循環が生まれれば、やりがいのある職場には若い医師・看護師が自然と集まってくるようになるであろう。現実を見て溜め息をつくのみでなく、現実に挑む強い心が必要なのである。

ほかに忘れてはならない必須の要因として、広域搬送体制の確立がある。本研究でも、ユニット造設/拡充を阻む因子として、特に小児科から広域搬送システムがないことを訴える意見も少なくなかった。一方、救命救急センターではこの広域搬送という事象に関しては実際はあまり困難を感じていないのも事実である。

これを改善するためには、何をしたら良いのだろうか。小児科医が従来の小児科診療の殻を破り、診察室から飛び出して、特に救命救急センターと密接な関係を築くべきであろうと考える。そしてドクターヘリを初めとして最近整備されつつある様々な搬送医療の枠組みに、小児患者もしっかり

乗せて貰うことに専心すべきであろう。また、新生児医療の領域ではもはや搬送医療は不可欠な診療手段である。これを学び、これを小児医療の領域に導入することは、それほど困難なことではない。小児の重症救急患者を受け入れるユニットも、そこへ患者を送る広域搬送も、待っていては実現されない。救急医療にたずさわる小児科医一人一人の行動が、今求められているのである。

#### E. 結論：

全国の救命救急センター204箇所および日本小児科学会小児科専門医研修施設509箇所にアンケートを送付し、運営責任医師からの回答を集計・分析した。回答者が自施設の属する2次医療圏の「小児の重症救急患者の診療体制」につきどのような認識を持っているかを調査した。

回答施設の属する2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設として挙げられたのは頻度順に、「救命救急センター」、「その他」、「PICU」、「(救命救急センター・PICUともにならない) 大学病院」であった。この「その他」には、一般総合病院の小児科等が含まれると考えられる。当該医療機関のスタッフ医師は、「小児科専門医」がもっとも多く、続いて「救急科専門医」、「小児外科専門医」、「集中治療専門医」がこれに続いた。

その医療機関では、現場からの直送や2次医療圏内からの病院間搬送の他に、2次医療圏外からの病院間搬送の受け入れや、2次医療圏外の他の高次施設への搬出までも、ドクターヘリ運用、ドクターカー運用、ヘリポート装備など様々な搬送手段を

駆使して積極的に行っている現状が把握された。しかし、搬送方法に関してもわからない・情報がないと訴える小児科からの回答が、救命救急センターからと比較して多かった。また、転院搬送の根拠となる患者の搬送基準についても、策定されていないか、わからない・情報がない、という声が少なくなかった。

この「2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも行っている施設」は、現状において地域の小児救急医療に役立っていると評価されてはいるが、それが充分かと問われると、不十分といわざるを得ないという声が多かった。この状況を改善するために現場からは、現存する救命救急センターやPICUの機能拡充を求める声が多かった。また、小児の重症救急患者を診療するためのユニットを新設する場合、その場所としては「(PICUがいない) 小児専門施設」や、「(救命救急センター/小児専門施設ではない) その他の施設」が挙げられたが、地域の現状とニーズにより、詳細な要望は多岐に分かれた。施設の設置先に関して様々な意見がある中で、設置するユニットが小児患者専用か、成人との混合かという点も議論は尽きない。集約したアンケート結果全体では、小児専用ユニットが60%強に支持され、成人との混合ユニットが30%弱に支持されるという分布となった。小児専用ユニットの場合、その規模は6床～9床、さらに10床以上までを適切な規模とする意見が過半数を占めた。また、独立看護単位であること、ユニットに常駐して他に業務のない専従医が運営に当たることは、大多数が必要と認めている。看護単位の独立性および専従医の常駐について

は、成人との混合ユニットを支持する意見の中でもほぼ必須の条件として多く支持されている。ただしこれらの小児の重症救急患者を診療する医療機関の造設/拡充がたやすくできる状況ではない。これを阻んでいる因子としては、医師・看護師のスタッフ不足、専門医の不足、自治体の財政事情を挙げる意見が多かった。

**F. 研究発表：**

現在の所未定。

**G. 知的財産権の出願・登録状況：**

現在の所出願中のものはなく、登録されたものもない。今後の予定は未定である。

以上。

表 1 ; アンケート回収数と回収率

	全総数 (通)	回収数 (通)	回収率 (%)
小児科	509	328	64.4%
救命救急 センター	204	89	43.6%
不明	0	3	-
合計	713	420	58.9%

表 2 ; 設問 1 の回答

設問[1]: 回答施設の属する2次医療圏で、小児の重症救急患者の診療をもっとも  
行っている施設を1つ選択してください。

設問[1]	小児科	割合	救急	割合	不明	割合	合計	割合
1 救命救急センター	119	36.3%	55	61.8%	1	33.3%	175	41.7%
2 PICU(小児集中治療室)	55	16.8%	13	14.6%	0	0.0%	68	16.2%
3 上記1-2が設置されていない 大学病院	54	16.5%	3	3.4%	0	0.0%	57	13.6%
4 上記1-2が設置されていない 小児専門施設	23	7.0%	1	1.1%	1	33.3%	25	6.0%
5 その他	61	18.6%	9	10.1%	1	33.3%	71	16.9%
6 わからない・情報がない	15	4.6%	7	7.9%	0	0.0%	22	5.2%
無回答	1	0.3%	1	1.1%	0	0.0%	2	0.5%
合計	328	-	89	-	3	-	420	-

表 3 ; 設問 2 の回答

設問[2]: 設問[1]で選択した施設は、  
自施設・他施設のどちらか？

設問[2]		小児科	割合	救急	割合	不明	割合	合計	割合
1	自施設	137	41.8%	61	68.5%	1	33.3%	199	47.4%
2	他施設	186	56.7%	23	25.8%	2	66.7%	211	50.2%
	無回答	5	1.5%	5	5.6%	0	0.0%	10	2.4%
	合計	328	-	89	-	3	-	420	-

設問[2]: 設問[1]で選択した施設は、  
自施設・他施設のどちらか？

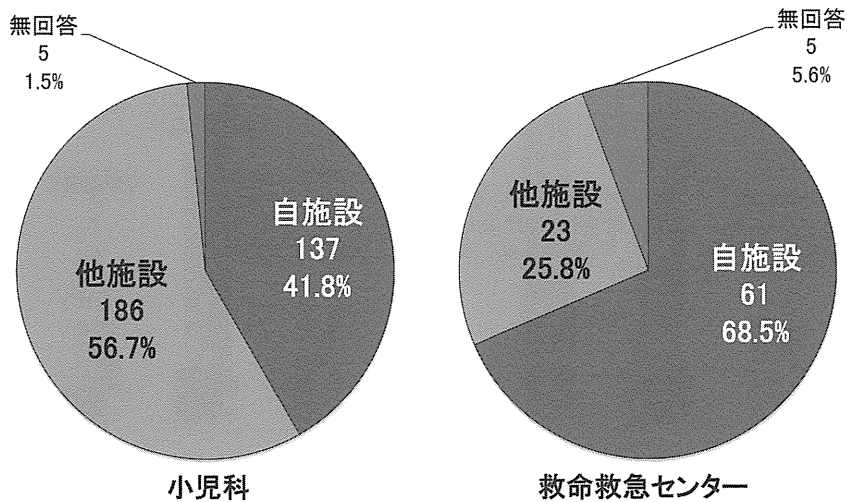


図 2 ; 設問 2 の小児科/救急別の回答比率

表 4 ; 設問 3 の回答

設問[3]: 設問[1]で選択した施設で可能な診療につき、  
以下から選択してください。(複数回答可)

設問[3]		小児科	割合	救急	割合	不明	割合	合計	割合
1	新生児・乳児の救急症例に対し、搬入後90分以内に急性血液浄化療法を導入できる	96	29.3%	34	38.2%	1	33.3%	131	31.2%
2	新生児・乳児の救急症例に対し、搬入後90分以内に体外補助循環を導入できる	80	24.4%	19	21.4%	1	33.3%	100	23.8%
3	乳児の重症頭部外傷症例に対し、搬入後2時間以内に開頭手術を開始できる	122	37.2%	56	62.9%	1	33.3%	179	42.6%
4	上記1-3の全てにつき、年間3例以上施行している	29	8.8%	7	7.9%	0	0.0%	36	8.6%
5	1歳以上の救急症例に対し、有効な高頻度振動換気を実施できる	91	27.7%	21	23.6%	0	0.0%	112	26.7%
6	わからない・情報がない	141	43.0%	18	20.2%	3	100.0%	162	38.6%
	無回答	26	7.9%	9	10.1%	0	0.0%	35	8.3%
	総数(回収数)	328	-	89	-	3	-	420	-

設問[3]: 設問[1]で選択した施設で可能な診療につき、  
以下から選択してください。(複数回答可)

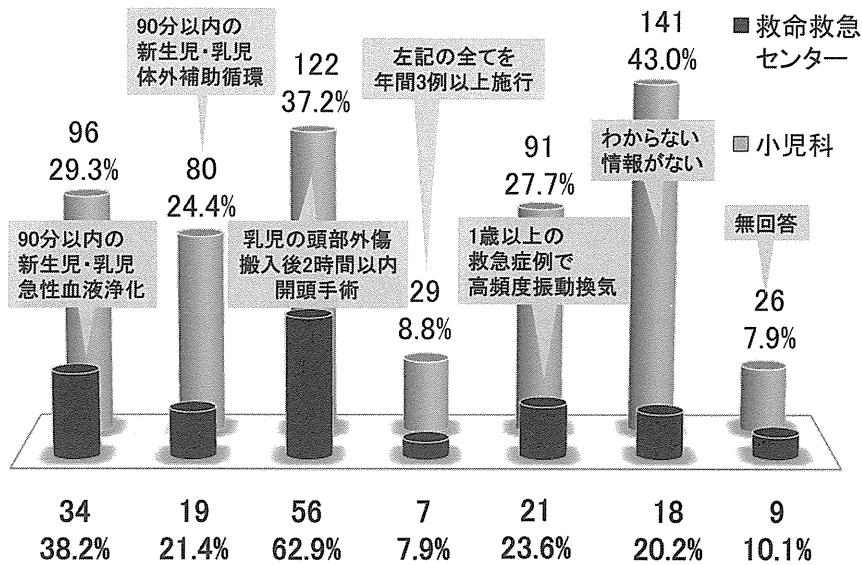


図 3 ; 設問 3 の小児科/救急別の回答比率

表 5 ; 設問 4 の回答

設問[4]: 設問[1]で選択した施設に従事するスタッフにつき、  
選択してください。(複数回答可)

設問[4]		小児科	割合	救急	割合	不明	割合	合計	割合
1	救急科専門医もしくは指導医	127	38.7%	53	59.6%	0	0.0%	180	42.9%
2	麻酔科専門医もしくは指導医	95	29.0%	24	27.0%	0	0.0%	119	28.3%
3	集中治療専門医	73	22.3%	23	25.8%	0	0.0%	96	22.9%
4	小児外科専門医	107	32.6%	14	15.7%	0	0.0%	121	28.8%
5	小児科専門医	243	74.1%	57	64.0%	3	100.0%	303	72.1%
6	以上のいずれでもない	11	3.4%	2	2.3%	0	0.0%	13	3.1%
7	わからない・情報が無い	64	19.5%	13	14.6%	1	33.3%	78	18.6%
	無回答	5	1.5%	7	7.9%	0	0.0%	12	2.9%
	総数(回収数)	328	-	89	-	3	-	420	-

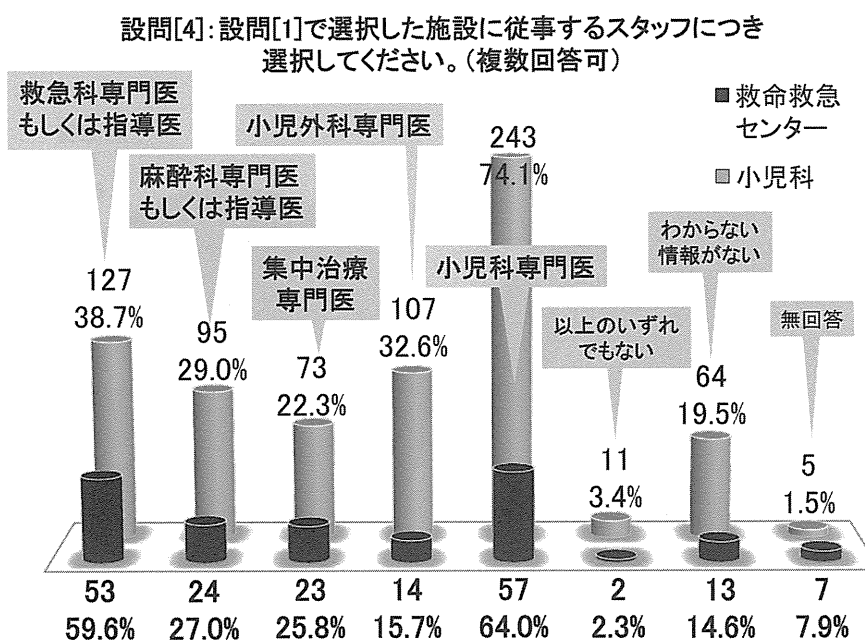


図 4 ; 設問 4 の小児科/救急別の回答比率



表 6 ; 設問 5 の回答

設問[5]: 設問[1]で選択した施設は、  
災害救急医療にどのような状況でも迅速に応需できますか？

設問[5]		小児科	割合	救急	割合	不明	割合	合計	割合
1	できる	114	34.8%	59	66.3%	1	33.3%	174	41.4%
2	できない	38	11.6%	7	7.9%	0	0.0%	45	10.7%
3	わからない・情報がない	171	52.1%	18	20.2%	2	66.7%	191	45.5%
	無回答	5	1.5%	5	5.6%	0	0.0%	10	2.4%
	合計	328	-	89	-	3	-	420	-

設問[5]: 設問[1]で選択した施設は災害救急医療に  
どのような状況でも迅速に応需できますか？

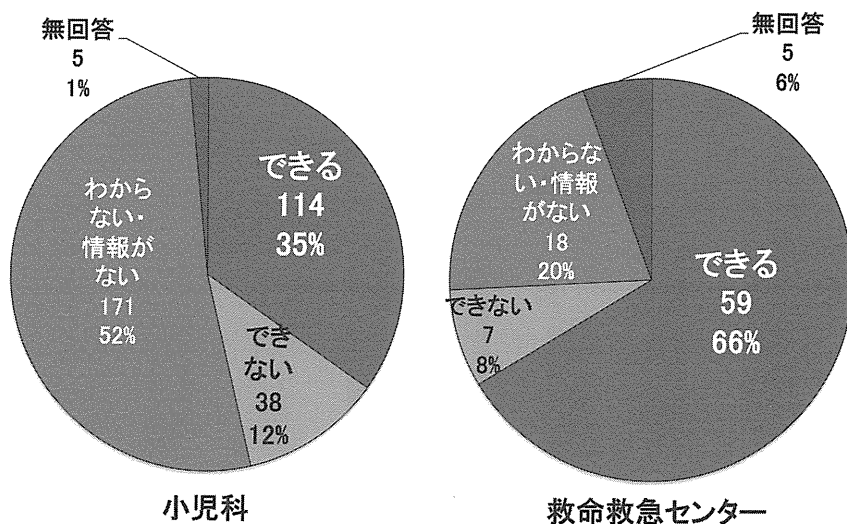


図 5 ; 設問 5 の小児科/救急別の回答比率

表 7 ; 設問 6-1 の回答

設問[6-1]: 設問[1]で選択した施設の  
搬送体制はどうか？(複数回答可)

設問[6-1]		小児科	割合	救急	割合	不明	割合	合計	割合
1	ドクターカーを運用	118	36.0%	38	42.7%	0	0.0%	156	37.1%
2	ドクターヘリを運用	67	20.4%	24	27.0%	0	0.0%	91	21.7%
3	ヘリポートを運用	99	30.2%	44	49.4%	2	66.7%	145	34.5%
4	いずれも運用していない	83	25.3%	17	19.1%	0	0.0%	100	23.8%
5	わからない・情報が無い	59	18.0%	6	6.7%	1	33.3%	66	15.7%
	無回答	6	1.8%	5	5.6%	0	0.0%	11	2.6%
	総数(回収数)	328	-	89	-	3	-	420	-

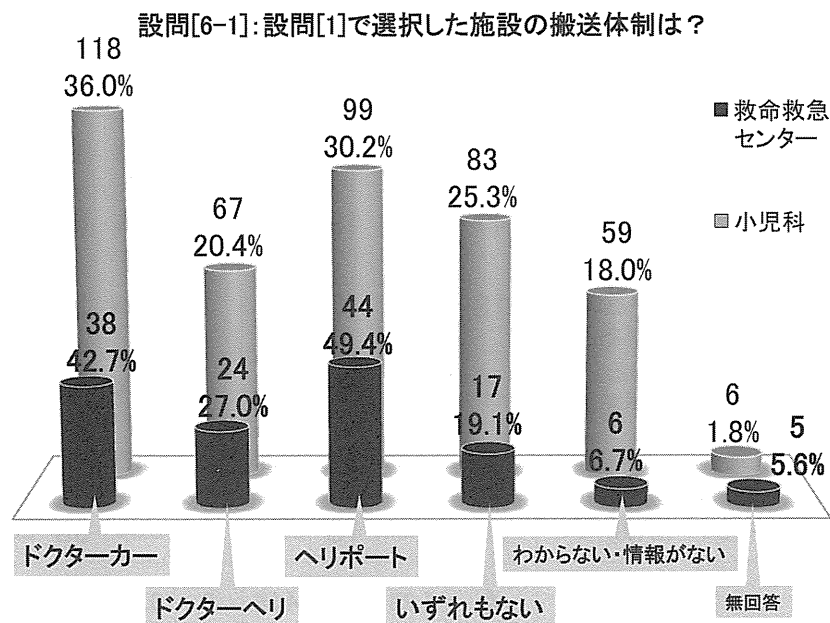


図 6 ; 設問 6-1 の小児科/救急別の回答比率

表 8 ; 設問 6-2 の回答

設問[6-2]: 設問[1]で選択した施設の、  
小児重症救急患者搬送への応需状況は？(複数回答可)

設問[6-2]		小児科	割合	救急	割合	不明	割合	合計	割合
1	現場からの直送の受け入れ	231	70.4%	71	79.8%	2	66.7%	304	72.4%
2	病院間搬送(2次医療圏内から)の受け入れ	265	80.8%	69	77.5%	3	100.0%	337	80.2%
3	病院間搬送(2次医療圏外から)の受け入れ	195	59.5%	50	56.2%	3	100.0%	248	59.1%
4	他の高次施設(2次医療圏外)への搬出	137	41.8%	41	46.1%	0	0.0%	178	42.4%
5	いずれも運用していない	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
6	わからない・情報がない	33	10.1%	8	9.0%	0	0.0%	41	9.8%
	無回答	5	1.5%	5	5.6%	0	0.0%	10	2.4%
	総数(回収数)	328	-	89	-	3	-	420	-

表 9 ; 設問 7 の回答

設問[7]: 設問[1]で選択した施設への、小児重症救急患者の搬送基準は、  
2次医療圏内で定められているか？

設問[7]		小児科	割合	救急	割合	不明	割合	合計	割合
1	適切なものが策定・運用されている	47	14.3%	19	21.3%	0	0.0%	66	15.7%
2	適切なものが策定されているが運用に問題がある	18	5.5%	4	4.5%	1	33.3%	23	5.5%
3	策定されているが内容に問題がある	4	1.2%	5	5.6%	0	0.0%	9	2.1%
4	策定されていない	177	54.0%	39	43.8%	2	66.7%	218	51.9%
5	わからない・情報がない	78	23.8%	18	20.2%	0	0.0%	96	22.9%
	無回答	4	1.2%	4	4.5%	0	0.0%	8	1.9%
	合計	328	-	89	-	3	-	420	-

設問[7]: 設問[1]で選択した施設への、小児重症救急患者の搬送基準は、2次医療圏内で定められているか？

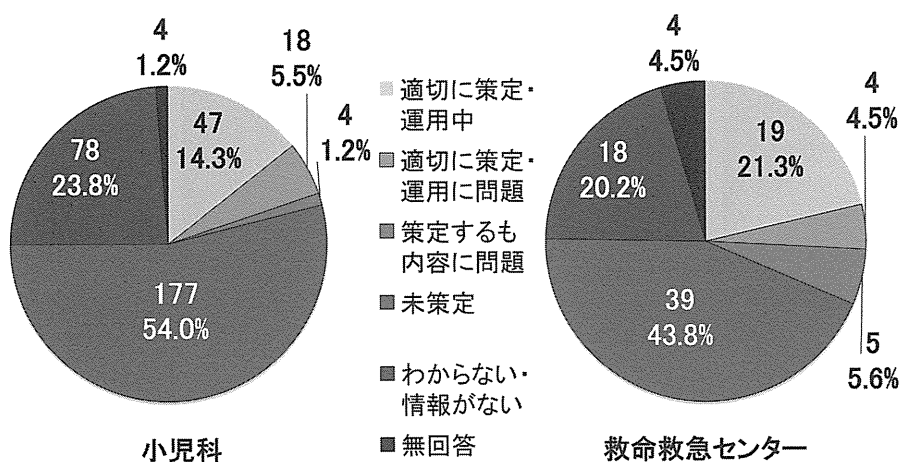


図7 ; 設問7の小児科/救急別の回答比率

表10 ; 設問8の回答

設問[8]: 設問[1]で選択した施設は、小児の重症救急患者の診療体制に役立っているか？

設問[8]		小児科	割合	救急	割合	不明	割合	合計	割合
1	現状において役立っている	281	85.7%	76	85.4%	3	100.0%	360	85.7%
2	現状において役立っていないし、今後も期待しない	11	3.4%	3	3.4%	0	0.0%	14	3.3%
3	現状において役立っていないが、今後期待している	26	7.9%	2	2.3%	0	0.0%	28	6.7%
	無回答	10	3.1%	8	9.0%	0	0.0%	18	4.3%
	合計	328	-	89	-	3	-	420	-