

厚生労働科学研究費補助金  
地域医療基盤開発推進研究事業

# 小児救急・集中治療提供体制構築および アクセスに関する研究

( H 2 7 - 医療 - 一般 - 004 )

平成 2 7 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 **市川 光太郎**

平成 28 (2016) 年 3 月

厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業  
小児救急・集中治療提供体制構築およびアクセスに関する研究  
研究代表者 市川光太郎 北九州市立八幡病院小児救急センター

## 目 次

### ・総括研究報告

小児救急・集中治療提供体制構築およびアクセスに関する研究 (市川光太郎)	・・・・・・・・ 1
---	------------

### ・分担研究報告

1) 子ども QQ オンライン普及啓発と効果的の市民啓発活動の開発 (松裏裕之・稲毛 康司・泉裕之・植田育也・梅原 実・中林洋介・西山和孝)	・・・・・・・・ 13
2) 小児救急電話相談事業(#8000 事業)の地域間格差を改善するための研究 (吉澤穰治・桑原正彦・渡部誠一・泉 裕之・梅原 実・米倉利夫・野中雄一郎・平野大志)	・・・・・・・・ 38
3) 小児初期・二次救急医療の実態分析と解析 (船曳哲典・佐藤厚夫・松島卓哉)	・・・・・・・・ 47
4) 既存の成人救命救急センターと 小児専門施設及び小児救命センターとの連携強化について (有賀 徹・西山和孝)	・・・・・・・・ 50
5) 小児集中治療・小児救急医療体制、 小児救命救急センターの普及方法/代換方法 (清水直樹・太田邦雄・松本 尚・八木貴典・竹内宗之・六車 崇・伊藤友弥・松本正太郎)	・・・・・・・・ 61

平成27年度厚生労働科学研究費補助金  
地域医療基盤開発推進研究事業  
「小児救急・集中治療提供体制構築およびアクセスに関する研究  
(H27-医療-一般-004)」  
平成27年主任研究報告書

## 小児救急・集中治療提供体制構築およびアクセスに関する研究

主任研究者 市川光太郎 北九州市立八幡病院小児救急センター

### 【研究要旨】

小児救急医療の全体像（家庭看護～病前救護～初期～高次救急医療）におけるスムーズな連携による小児救急医療提供体制の構築を行い、全国均一のアクセスの確保が維持され、全国一律な安心できる育児環境を提供することを最終目標として、5つの分担研究を行った。家庭看護（こども救急オンラインサイト/#8000）・初期二次救急・救命救急・集中治療の分野の順に解説する。

子どもの救急オンラインサイトの紹介動画制作を行った。音声を加えたうえでDVD化して公共施設等で映写を依頼する準備が今年度に整った。これにより更なる啓発活動が浸透すると思われる。さらに広報カードのダウンロード機能を作成したので周知向上が図れる。

小児救急電話相談事業（#8000）の拡充に関して、周知度向上のために人気キャラクターの活用・マニュアルソフトウェアの普及啓発を行った。また、「#8000 電話相談対応者の広場」のHPを開設して、対応者の意見や質問を整理して、専門家に答えて貰うことを行い、対応者の質の向上を図っている。

初期・二次小児救急医療において、全国924施設を対象に過去10年間の小児科外来数・入院患者数の推移を調査し、子ども人口は8.4%減少し、全体で外来患者数23.6%、入院患者数15.9%減少していた。過疎地では外来・入院ともに40%減少し、一般病院では外来・入院が10%・20%と減少し、大学病院・子ども病院では外来患者数の変化はなく、入院患者数は増加傾向であった。

既存の救命救急センターにおける小児診療の実態調査を行ったが、2007年調査時より超急性期対応が増えていた。地域別救命救急センターでは都市部施設ほど重篤小児診療や外傷診療が多く、地方の施設ほど転院が多い結果であった。

小児救命救急センターのサイトビジットによる調査では「初療」、または「集中治療」に長けている施設に分かれ、この2群に分けて規定評価することが望ましく、これらの2群間施設の連携が有効で、この施設間を跨ぐ研修を行うことが望まれ、さらには全国症例登録制度を構築して品質強化を図る必要がある。

以上が今年度の調査結果であるが、家庭看護力の醸成（救急オンラインおよび#8000）は周知活動を行うとともに診療側からの紹介利用促進を薦めるなどに対応すべきである。実際の小児救急医療のあり方に関しては初期二次において、集約化重点化の一方で分散化の必要性も考慮する必要がある。救命医療においてはより機能分担化を行い、実際の重篤小児診療の質を上げる工夫が必要であり、そのような連携強化を社会制度的側面と医師・看護師など医療従事者側の側面の両面からの創意工夫が必要である。

## 見出し語

小児救急オンラインサイト、#8000、小児初期・二次救急医療、救命救急センター、小児救命救急センター・PICU

### A. 研究目的

2015年～2016年にかけて厚労省医政局が行った「救急医療体制等のあり方に関する検討会（座長；有賀 徹昭和大学病院長）」の報告書にも#8000の応需不能率の改善や相談員の質の向上とともに家庭看護力の醸成・継承に努めるべきであると謳われた。先行研究において、小児救急サイトのモバイル化・#8000等の検討は行われてきたが、まだ課題が残っている状態である。

また、小児救命センター・集中治療に関する研究も行われて、その必要性等の言及は行われてきたが、既存の救命救急センターとの連携強化方法、或いは小児救命センター自身、もしくはその代替施設の必要性の検討がその質の向上とともに求められていた。

そこで、小児救急オンラインサイト・#8000・初期二次小児救急・既存の救命救急センターとの連携・小児救命・集中治療の普及の5分野に跨る各種研究事業を行い、家庭～病院前救護～初期二次医療～救命救急・集中治療と総合小児救急医療提供体制の構築、さらには家庭看護力の向上に伴う救急医療アクセスの向上や均一化を目的とした。

### B. 研究方法

研究方法と2年間計画は5分野それぞれの分担研究者の考える方法と行って貰ったので、順にその方法を解説する（図1、図2）。

#### 1) 小児救急オンラインサイト普及の検討

オンラインサイト紹介と使用方法、新しい内容追加分の周知を広めるために動画を作成することと配布用の広報カードを作成することとした。普及し広く利用されることが望まれるが、日本小児科学会が著作権を留保す

るためと厚労省の指導を反映する目的で、利用規約を遵守する者だけが自由にカード図面をホームページからダウンロードとして使えるようプログラムを整備した。

#### 2) #8000の周知普及の検討

これまでの研究にて応需不能率の改善等の問題が実際の周知と使用普及に影響与えていることがわかったが、実際の相談対応者の質の向上で、相談者の満足度が上がり、かつ時間の短縮も期待されるため、今年度は相談対応者用のHPを立ち上げ、全国の相談対応者からの様々な意見・疑問を受けて、整理しそれを専門家に回答してもらう形の体制を構築する。さらに、人気キャラクターを用いた#8000の活用向上を図る。

#### 3) 現在の初期二次救急医療の検討

全国924施設に対して、この10年間の患者動向調査を行った。施設分類としては、日本小児科学会が分類した「中核病院」「地域小児科センター」「地域振興小児科（A&Bに区分け）」および県庁所在地と所在地外とに分けて検討を行った。

#### 4) 既存の救命救急センターとの連携強化方法の検討

既存の救命救急センターにおける小児医療の現状調査を行い、日本救急医学会が2007年に行った既存調査結果と比較検討を行うこととした。また、救命救急センターの立地条件による診療内容の相違を検討するため、救命センターを「近隣20km以内に自施設のみ（地方救命センター）」「近隣20km以内に自施設以外にもう1施設（中間地区救命センター）」「近隣20km以内に自施設以外に2施設以上（都市部救命センター）」に分けて検討を行った。

## 5) 小児救命救急センターの普及方法/代替方法の検討

先行研究から小児救命センターの質評価に症例登録制度が有効であること、重篤小児の拠点集約により治療成績が上がること等が示されたことを受けて、既存の小児救命センター(2016年1月末までに8施設中6施設終了、年度内に残り2施設終了予定)のサイトビジットを行い、現状の問題・課題点の調査を行った。

図1 小児救急・集中治療提供体制構築およびアクセスの拡充

	調査・研究内容	2年目のアウトカム目標
病院前救護	子ども救急オンラインの普及と啓発(家庭看護力醸成) 電話相談 #8000電子マニュアルの普及 回線混雑解消・24時間化	・家庭看護力の向上/醸成 ・適正受診の向上 ・アクセス困難地域での不安解消/安心子育て ・適正受診の向上
初期～二次救急医療	初期～二次救急施設の実態調査による理想的な小児救急医療へのアクセスの考察 および地域間格差の解消策の検討 都道府県別救急施設における医療機能の調査	・都道府県別医療機関の機能の解析による、急性期集約化、慢性期分散化の課題抽出 ・救急受診アクセスの均一化
集中～小児救命医療	ブロック毎の集中治療施設・小児救命救急センターの実態(将来的な必要病床数の概算) 成人救命救急センターとの連携状況の調査 集中施設収容(重篤小児)例の疾患検討	・集中治療施設の地域格差の解消/小児救命救急センターの拡充 ・重篤小児発生予防と適正収容のアクセス解析

\*家庭看護力の向上に救急受診の適正化と保護者の救急医療参画(協働化)  
\*地域間格差のない、均一な受診相談・判断プロトコルの整備と質の向上  
\*各地域に適した救急医療アクセスの構築・体制の拡充

子育てしやすい地域環境作り・少子化予防

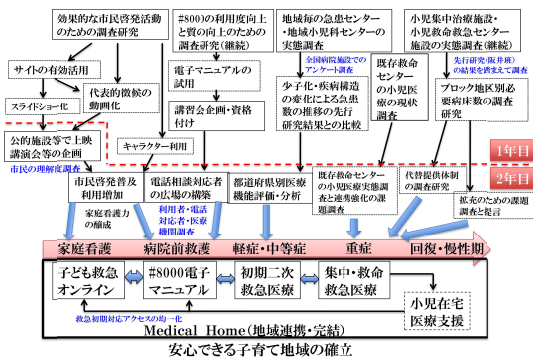
## C. 倫理的検討

本研究で行われたアンケート調査に関しては分担研究者の施設における倫理審査委員会の許可を得て行い、倫理的対応を行った。

## D. 研究結果

研究調査2年計画の初年度であり、その概略と次年度への連携を含めて図2にまとめて、個別の結果を解説する。

図2 小児救急・集中治療提供体制構築およびアクセスの拡充



## 1) 小児救急オンラインサイト普及の検討

HPの紹介動画(「こどもQQオンライン」サイトと呼称)の作成(所要時間約6分半)を行い、新たなコンテンツとして、事故と対策および心肺蘇生について、を加えた。さらに、#8000情報の検索を可能とし、自治体救急情報検索を加えた。また、より効果的な市民啓発活動として広報カードを作成し、こどもQQオンラインサイトに印刷用高精細原稿をアップして無料でダウンロード・利用できる仕組みを開発した。これに伴う著作権(版権)の問題について弁護士の監修を得て利用規約を作成した。

図3 「こどもQQオンライン」サイトの普及啓発と効果的な市民啓発活動法の研究

分担研究者:東邦大学医療センター大森病院小児科 松原裕行

- 基本研究活動方針の確定
  - 会議を開催して討議(班全体会議(2回)+WG会議(4回))
  - 動画化の基本方針策定
- 「こどもQQオンライン」サイトの普及啓発
  - HPの紹介動画の作成(約6分半)
    - ・ こどもの命/事故と対策/心肺蘇生について
    - ・ #8000情報
    - ・ 自治体救急情報検索について
  - YouTubeの利用
- 効果的な市民啓発活動の開発
  - 広報カード(こどものQQサイトと#8000の情報紹介用)24年度専科科でオリジナル作成の効果的利用
  - こどもQQオンライン・サイトに印刷用高精細原稿をアップし、無料でダウンロード/利用できる仕組みを開発
  - 著作権(サイト/啓発用カード)について弁護士監修を得て利用規約を作成
- 最終年度の方針の検討
  - 紹介動画に音声を加える
  - 広報カードの効果的な利用の提言
  - 動画をDVD化して、紹介書を添えて自治体・医師会などへの提供\*
  - 現行サイトの更新(BLSのp to date・新疫情報の追加を検討)



## 2) #8000の周知普及の検討(図4)

平成26年度 都道府県別#8000事業の実態調査

毎年実施している都道府県別相談件数および内容の調査を実施した。その結果平成26年度には、631,595件の相談が寄せられ、過去最多であった。緊急度の内訳には大きな変化はなかった。

周知度改善策-----人気キャラクターの広報活用

周知度の地域間格差を是正するために、相談事業に「それいけ!アンパンマン」を広報利用することとなった。厚労省のホームページの変更・ポスター作成・マグネットシールの作成を行い、周知度の低い自治体へ配布した。今後は、広報の前後における相談件数の

変化を調査・分析する予定である。

#8000 電話相談対応者のひろばのホームページ開設

電話相談対応者の疑問・質問に回答する場を確保するために、「相談対応者のひろば」というホームページを作成し、質問を受け付け中である。質問を集積して、相談対応者マニュアルに反映していく予定である。

自治体別に事業費の有効活用調査

相談事業による医療費の縮減効果について調査中である。

図 4

**小児救急電話相談事業における地域間格差の改善に関する研究**

- ① [平成26年度 都道府県別 #8000事業の実態調査]  
毎年実施している都道府県別相談件数および内容の調査を実施した。その結果平成26年度には、631,595件の相談が寄せられ、過去最多であった。
- ② [周知度改善策……人気キャラクターの広報活用]  
周知度の地域間格差を是正するために、相談事業に「それいけ!アンパンマン」を広報利用することとなった。厚労省のホームページの変更・ホスター作成・マグネットシールの作成を行い、周知度の低い自治体へ配布した。
- ③ [#8000電話相談対応者のひろばのホームページ開設]  
電話相談対応者の疑問・質問に回答する場を確保するために、「相談対応者のひろば」というホームページを作成し、質問を受け付け中である。
- ④ [自治体別に事業費の有効活用調査]  
相談事業による医療費の縮減効果について調査中である。

### 3) 現在の初期二次救急医療の検討

全国 924 施設へのこの 10 年間の患者動向調査の回収率は 75.9%であった。この 10 年間で小児人口は 8.4%減少していた。この中で、小児科学会の集約化重点化医療提供体制による病院区分(中核病院・地域小児科センター・地域振興小児科(A/B))および県庁所在地と所在地以外での検討を行った(図5)。

図5 過去10年間(2005-2014)における小児人口と小児科患者数の推移

	全施設	中核病院	地域小児科	地域振興A	地域振興B	その他	県庁所在地	所在地以外
施設数	658/924*	78/106	298/398	63/80	49/77	170/263	221/321	433/603
外来	-23.6%	3.7%	-21.7%	-41.8%	-18.1%	-35.0%	-16.8%	-27.0%
入院	-15.9%	19.7%	-9.4%	-52.1%	-34.5%	-28.1%	-9.7%	-19.1%
小児人口	-8.4%							

\* 解析数/対象施設数

- (1) 全国924施設を対象に過去10年間(2005-2014年)の小児科外来患者数、入院患者数の推移を調査した(回答率75%)。
- (2) 調査期間に小児人口は8.4%減少したが、一般病院の外来患者数は10%、入院患者は20%減少していた。中核病院(大学病院や小児病院)の外来患者数には変化がなく、入院患者数は増加傾向であった。一方、医療過疎地の外来、入院患者数はともに40%減少していた。

外来患者

全施設の集計では 23.6%の減少がみられた。中核病院をのぞく、すべてのセグメントで小児人口減を上回る患者減少がみられた

入院患者

全施設の集計では 15.9%の減少がみられた。中核病院をのぞき、すべてのセグメントで入院患者の減少がみられた。

中核病院

外来患者は 3.7%の増加、入院患者は 19.7%の増加がみられた。

地域小児科センター

外来患者は 21.7%の減少、入院患者は 9.4%の減少がみられた。いずれも小児人口の減少を上回っていた。

地域振興小児科

地域振興小児科 A (入院治療がその地域ではこの施設でしかできない施設)では外来患者が 41.8%の減少、入院患者が 52.1%減少していた。地域振興小児科 B (大都市周辺の小規模施設で地域に必要な施設)では外来患者が 18.1%の減少、入院患者が 34.5%減少していた。

県庁所在地と所在地以外

県庁所在地では外来患者が 16.8%の減少、入院患者が 9.7%減少していたのに対し、県庁所在地以外では外来患者が 27.0%の減少、入院患者が 19.1%減少しており、後者の減少率は前者のおよそ 2 倍であった。

合計特殊出生率と小児科受診者

合計特殊出生率が全国で一番高い沖縄では外来患者が 24.8%減少し、入院患者が 4.0%増加していた。沖縄では小児人口は増加していない。同出生率が全国最低の東京では外来患者が 6.8%の減少、入院患者が 11.3%増加していた。東京では小児人口が 1 0 %増加している。

### 4) 既存の救命救急センターとの連携強化方法の検討(図6)

既存の救命救急センターにおける小児(15

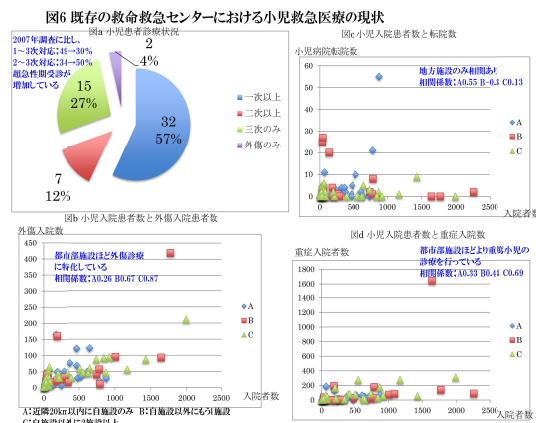
歳未満)の診療に関して、全国の救命救急センター277施設へ郵送によるアンケート調査を行い97施設より回答を得た(回収率35%)。

回答のあった全センターで小児患者の診察を行い、57%の施設が1次救急患者の診察を行っており、43%が2次以上や外傷に特化したものであった(図a)。

センターの地域性を考慮して、近隣20km圏内に自施設のみ(A)、自施設以外にも1施設(B)、2施設以上(C)に分類すると施設が多くなる(すなわち都市部の救命センター)ほど、入院患者数と外傷患者数に相関を認めた(相関係数A:0.26, B:0.67, C:0.87)(図b)。

入院数と転院数の関係を見ると、B,Cでは相関を認めていないが、Aでは相関を認めた(相関係数A:0.55, B:-0.30, C:0.13)(図c)。

近隣救命センターが多くなるほど入院患者数と重症入院数が相関して(相関係数A:0.33, B:0.44, C:0.69)、いた(図d)。



### 5) 小児救命救急センターの普及方法/代替方法の検討(図7)

先行研究の結果を受けて、小児救命救急センターの現状における問題・課題点の検討のためにサイトビジットを行った。その結果、各施設の臨床指標は施設特性の「初療」タイプと「集中治療」タイプに分けて規定・評価が必要。施設のみならず地域小児救急医療の質の評価のために全国の症例登録制度を整え

ることが必要。

地域化のためには既存の施設の有効利用する施設間連携が必要

「初療」施設と「集中治療」との広域での連携が必要

医療者の質の向上のために、重篤小児の転送元・転送先の施設間における臨床研修が必要

図7 小児集中治療・小児救急医療体制、小児救命救急センター普及方法/代替方法	
<ul style="list-style-type: none"> <li>重篤小児の医療体制にかかる先行研究               <ul style="list-style-type: none"> <li>H22年度(宮城県) PICU設置基準</li> <li>H23年度(長崎県) 救命救急センターアンケート</li> <li>H24年度(松葉組) 集約効果の単施設研究</li> <li>H25年度(飯井組) 集約効果の多施設研究</li> <li>H26年度(飯井組継続) 集約効果の多施設研究</li> </ul> </li> <li>先行研究の成果と課題               <ul style="list-style-type: none"> <li>海外では、重篤小児のPICUへの集約が治療成績を上げると報告されていた(Pearson, 2009)</li> <li>国内では、救命救急センター-初療施設にPICUへ転送する体制で良好な成績が報告された(武井, H20)</li> <li>救命救急センター-集約施設では、重篤小児対応能力が整備されていなければならぬことが示された(H25)</li> <li>重篤小児の集約集約により治療成績が上がり、症例ボリュームアップが期待されている(H24, H25)</li> <li>重篤小児の症例登録制度が地域小児救命救急医療の品質評価に有効であった(東京都こども救命事業)一式、小児救命救急センターの運営実態(集中治療室・PICU)の調査が現在し、進捗も早い</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>小児救命救急センターに対し、小児救命救急医療体制の整備状況調査が実施された。</li> <li>上記の分析結果も踏まえて、小児救命救急センターに対するサイトビジットを計画・実施した(現在5施設完了、検査内へ全施設完了予定)。</li> <li>調査結果               <ul style="list-style-type: none"> <li>各施設の臨床指標は、「初療」と「集中治療」とに分けて規定・評価することが望ましい。</li> <li>施設のみならず地域小児救命救急医療の品質評価のための、全国の症例登録制度・体制を整えることが望ましい。</li> <li>地域特性を踏まえた地域化が望ましいが、既存の施設を有効利用した施設間連携が有効である。</li> <li>初期に特化した施設と集中治療に特化した施設との連携が有効と報告されており、都道府県を越えた広域連携が必要となることある。</li> <li>重篤小児の転送元・転送先の連携体制を強化し、臨床研修により、小児救命救急対応能力を、初療と集中治療の両面に引き出すことが可能なが、そのような教育研修体制は、まだ整備されていない。</li> </ul> </li> <li>政策提言               <ul style="list-style-type: none"> <li>小児救命救急センターにおける医療品質評価指標のみの症例登録事務員確保や、医師研修者の施設間連携研修等に対し国からの支援が望ましい。</li> </ul> </li> <li>次年度計画               <ul style="list-style-type: none"> <li>重篤小児患者の初期対応・転送基準・転送方法</li> <li>施設間連携の指導要領提呈と上記の組み込み</li> <li>重篤小児患者の症例登録制度の策定と提言</li> <li>地域小児救命救急医療の品質評価体制と提言</li> </ul> </li> </ul>

## E. 考察

いわゆる家庭看護から救急受診(初期二次救急医療体制)さらに稀ではあるが、重篤小児症例に対応する小児総合救急医療提供体制を全国一律に敷設するのは困難であるが、少なくとも救急受診するか否かの判断や受診先の選定など、救急へのアクセスの均一化は図られるべきであり、そのスキルがこども救急オンラインや#8000事業である。このようなアクセスへのスキルの重要性和醸成の必要性は、厚労省医政局「救急医療体制等のあり方に関する検討会(座長;有賀 徹昭和大学病院長)」に述べられている。実際の救急受診先である初期二次救急医療施設の実態調査を研究事業の3つ目の柱とした。

さらに、重篤小児の救急医療に関しては、厚労省医政局が2009年に行った「重篤小児の救急医療体制検討会」にて、「超急性期」は既存の救命救急センターとの連携を提案するとともに「小児救命救急センター」の設

置による「急性期」医療の拡充を図るとされた。これらの検証を行う目的で、既存の救命救急センターとの連携強化方法の検討、さらには、小児救命救急センターの普及方法/代替方法の検討も班研究事業の柱として行い、本研究班では こども救急オンライン、 #8000、 初期二次救急医療体制、 既存の救命救急センター、 小児救命救急センターの5項目における課題点の抽出を行い、より良い子ども達の養育環境・地域の構築を最終目的とした。

#### 1) 小児救急オンラインサイト普及の検討

「こどもQQオンライン」サイトの紹介動画、及び広報カードを作成し、#8000情報の検索機能、内容コンテンツの増加を図ったことでより利便性が増したと考えられる。次年度以降、全国の医師会や行政機関を通じて紹介動画を公共施設で上映できるよう、交渉すべく方策を検討しているが、このような方法で周知が徹底されることが期待される。このようなサイトを保護者が見て子どもの状態を考えることが増えることにより、家庭看護力のボトムアップになり、不要な傷病不安等の払拭につながることを期待される。実際の利用アクセス頻度も増えていることから、今後さらなる周知活動を強化していくことで、都市部・地方等の地域性に限らず救急受診のアクセスの均一化につながり、より良い小児救急医療提供に役立つことが期待される。

#### 2) #8000の周知普及の検討

#8000のアクセス件数も増加しているが、周知率の問題、回線混み合いによる電話応需率の問題、相談時間枠の問題、相談対応者の質とその維持の問題などが課題として挙げられる。

このような課題を克服することが最も重要であるが、実際に、子どもの傷病不安に陥っている保護者には電話相談はきわめて有用であることは明白である。この事業の拡充

は子ども救急オンラインサイトの普及とともに、救急アクセスの均一化にきわめて重要であり、家庭看護力の醸成にも有用である。このことから、いかに#8000事業を普及させ、質の向上を図るかが課題である。このためには全国センターの設立を図り、相談内容と対応内容等のデータの集積とその分析が不可欠である。さらに、そこで得られたデータ分析内容を今後の相談対応に活用していくシステム構築が必要である。同時に対応者スキルの質の向上、本事業の周知向上とその利便性の向上を図っていくことが重要である。事業の周知向上には今年度に作成された人気キャラクターを用いた方法等が効果的に作用することが期待されている。

#### 3) 現在の初期二次救急医療の検討

外来患者の全施設での23.6%の減少は喘息治療の進歩やヒブ、肺炎球菌ワクチン導入による感染症の減少など、小児の疾病構造の変化を反映していると思われた。

入院患者は15.9%の減少であったが、入院患者の減少幅が外来患者の減少幅ほど大きくないのは、地域における医療機関の再編・集約化が進んでいるためと思われた。

中核病院での外来患者は3.7%の増加、入院患者は19.7%の増加は一面大学病院の市中病院化の可能性が考えられる。また、こども病院では障害児の入院が増加しているのかもしれないと思われた。

地域小児科センターの外来患者は21.7%の減少、入院患者は9.4%の減少がみられたが、外来患者の減少は疾患構造が変化(軽症化)したためと思われた。入院患者の減少幅が外来患者の減少ほど大きくなかったのは入院医療を行う病院が減少したためと推測された。

地域振興小児科A/Bにおける大幅な患者減少は、これらの病院では診療体制の維持が著しく困難になっていると考えられ、喫緊の対



策が必要と考えられた。

県庁所在地より県庁所在地以外での減少率は前者のおよそ2倍であり、地方では県庁所在地に人口が集中する傾向があり、両者の医療環境の差が拡大することが懸念された。

以上から、日本小児科学会が集約化・重点化として位置づけた小児医療提供体制において、その中核病院へ集約化は目的どおりであるが、地域小児科センターをはじめとして、地方における病院医療は患者減少のために近未来的に崩壊する恐れが窺えた。このため、集約化・重点化とともにある意味での分散化が求められ、地域包括医療としての再編成が喫緊の課題と考えられる。

#### 4) 既存の救命救急センターとの連携強化方法の検討

回答センターでの小児患者の診療状況は、57%の施設が1次救急患者の診察を行っており、43%が2次以上や外傷に特化したものであった。以前の山田らの報告<sup>1)</sup>に比して小児の診療状況は改善され重篤な患児の診療を担っていた(図a)。

センターの地域性を考慮して、地方センター(A)、中間地区センター(B)、都市部センター(C)に分類した。入院患者数と外傷患者数に相関を認めたが、都市部になるほどセンターの小児診療機能が外傷診療に特化していることを示している。

入院数と転院数の関係ではB,Cでは相関を認めていないが、Aでは相関を認めていたが、センターの少ない地方都市では小児入院患者数が多い施設ほど初期診療を担い、状態を安定化させた後に専門病院への転院が多いことが推測された。

入院患者数と重症入院数が相関していた都市部の救命救急センターが小児診療を行う場合はより重篤な患児の診療を担っていることが示唆された。

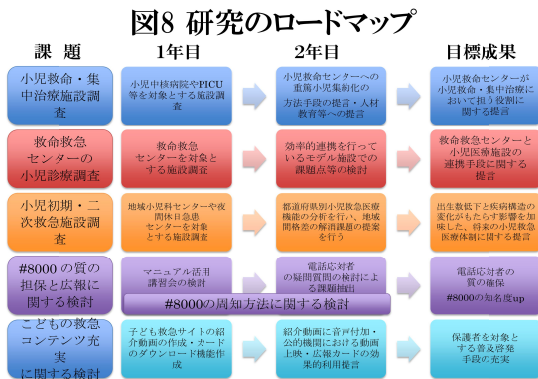
以上より、既存の救命センターにおいて、

2009年の厚労省「重篤小児の救急医療体制検討会」の答申どおり、重篤小児の超急性期医療を担いつつあることが判った。しかし、地方の救命センターにおける超急性期後の転送・搬送体制、その受け入れ施設体制の再考察が課題である。

#### 5) 小児救命救急センターの普及方法/代替方法の検討

小児救命救急センターへのサイト・ビジットの結果から、各施設の臨床指標を初療と集中治療に分けて規定し、医療品質評価の為の症例登録が望まれる。地域特性を勘案した地域化が求められるが、既存施設を有効利用した施設間の連携が有効である。その際、初療に特化した施設と集中治療に特化した施設との連携が奏功しており、ときに都道府県を越えた連携が必要となることもある。さらに、重篤小児の転送元・転送先の複数施設を跨いだ臨床研修により、小児救命救急対応能力を初療と集中治療両面において向上することが可能となるが、そのような教育研修体制はまだ整備されていない。小児救命救急センターにおける医療品質評価基盤構築の為の症例登録事務員確保や、医療従事者の施設間連携研修等に対し国からの支援が望ましい。

以上から、小児救命センターの医療体制も施設間差異が強く、それぞれの特性を活かして、地域における基幹施設との連携強化を図り、より高質な小児集中治療の提供の実現が現在の課題である。今年度の研究結果を踏まえ、課題点克服を考察して、次年度に向けて、それぞれの研究内容を企画して、より良い子ども達の養育環境・地域の構築を目指す必要がある(図8)。



## F. 結論

より良い子ども達の養育環境・地域の構築には急な傷病に対する備えを含め、その際のアクセスの均一化、実際の傷病の診断治療から重篤小児症例への正確な対応体制の構築が不可欠である。可能なら、その体制が全国一律に近い状態にあることが望まれる。これらの体制構築を行うため研究事業を行った。

こどもQQ オンラインサイト・#8000 は家庭看護力の醸成に直結した事業であり、この周知利用により、急な傷病不安の軽減が図られるとともに救急受診アクセスの均一化につながると予想される。実際の救急診療の現場である初期二次救急医療施設は少子化の影響も受け、都市部・地方での格差が強くなり、地方での入院治療継続の危惧さえ生じていることから、集約化・重点化のみならず地域包括医療の観点からいわゆる分散化を図る必要がある。救命救急センターでの重篤小児の超急性期医療は進みつつあるが、地域格差を認めるため、特に後送施設との連携強化が地方ほど拡充する必要がある。小児救命救急センターにおいても施設機能の特性が目立つため、その特性に応じた地域基幹施設との連携強化が今後の課題である。

## G. 健康危険情報

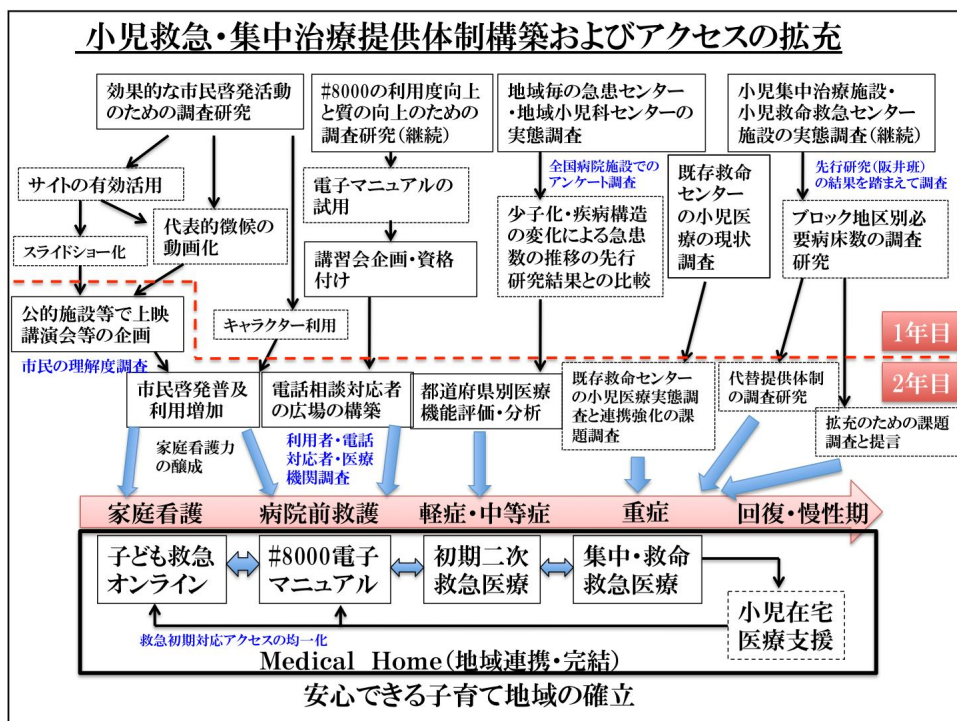
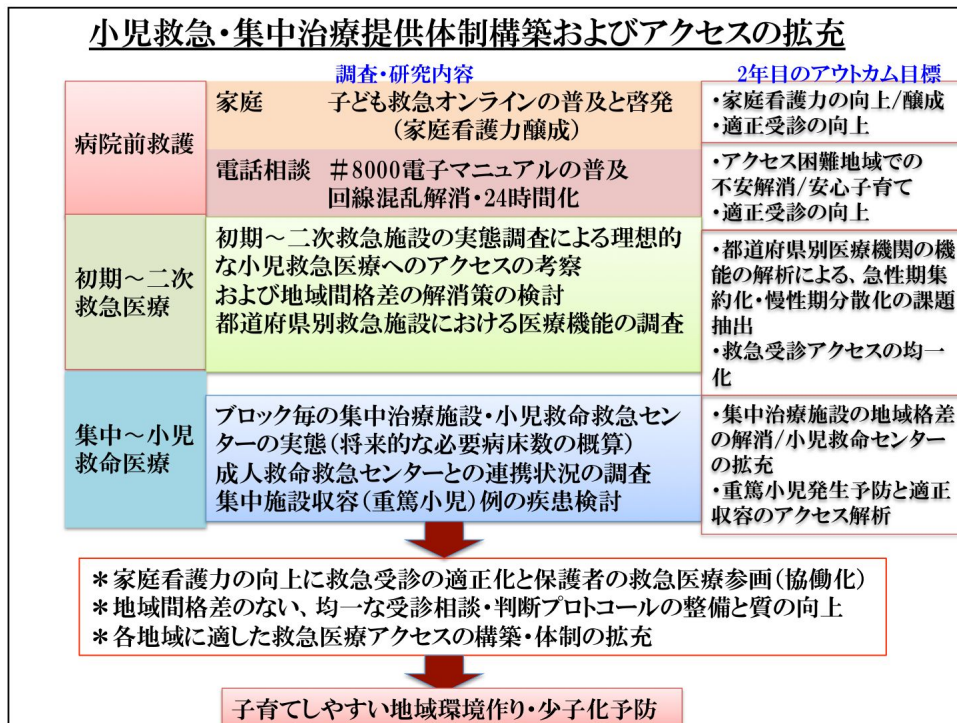
特に認めない

## H. 投稿、発表予定

- 1) 日本小児救急医学会雑誌 16 巻 1 号に投稿予定
- 2) 第 31 回日本小児救急医学会 (東京・聖路加大学) 2017 年 6 月 23 日・24 日で発表予定

## I. 知的財産権の出願・登録状況

特許、実用新案などの取得は特に予定なし

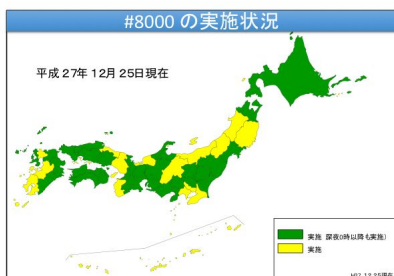


### 図3 「こどもQQオンライン」サイトの普及啓発と効果的な市民啓発活動法の研究

分担研究者: 東邦大学医療センター大森病院小児科 松裏裕行

- 基本研究活動方針の確定
  - 会議を開催して討議: 班全体会議(2回)・WG会議(4回)
  - 動画化の基本方針策定
- 「こどもQQオンライン」サイトの普及啓発
  - HPの紹介動画の作成(約6分半)
    - こどものQQ/事故と対策/心肺蘇生について
    - #8000情報
    - 自治体救急情報検索について
  - You Tubeの利用
- 効果的な市民啓発活動の開発
  - 広報カード=こどものQQサイトと#8000の情報紹介用(H24年度厚労科研でオリジナル作成)の効果的利用
  - こどもQQオンライン・サイトに印刷用高精細原稿をアップし、無料でダウンロード/利用できる仕組みを開
  - 著作権(サイト・啓発用カード)について弁護士の監修を得て利用規約を作成
- 最終年度の方針の検討
  - 紹介動画に音声を加える
  - 広報カードの効果的な利用の提言
  - 動画をDVD化して、紹介文書を添えて自治体・医師会などへの提供?
  - 現行サイトの更新(BLSのup to date・新規情報の追加を検討中)

■ 片面印刷用データ (トンボあり)



ポスターデザイン



マグネットシールデザイン



#### #8000事業の解決しなければならない今後の課題

- 相談対応内容の集計が各自体で異なる(平成25-26年度研究班課題)
- 相談対応者の技量の格差がある(平成25-26年度研究班課題)
- 相談対応時間・電話回線数などの電話相談体制が自治体ごとに異なる
- 周知度が低い
- #8000事業が有効活用されているかの検証がおこなわれていない
- 電話相談対応者の疑問・質問に対応する体制がない
- 小児救急電話相談支援センターの設立準備

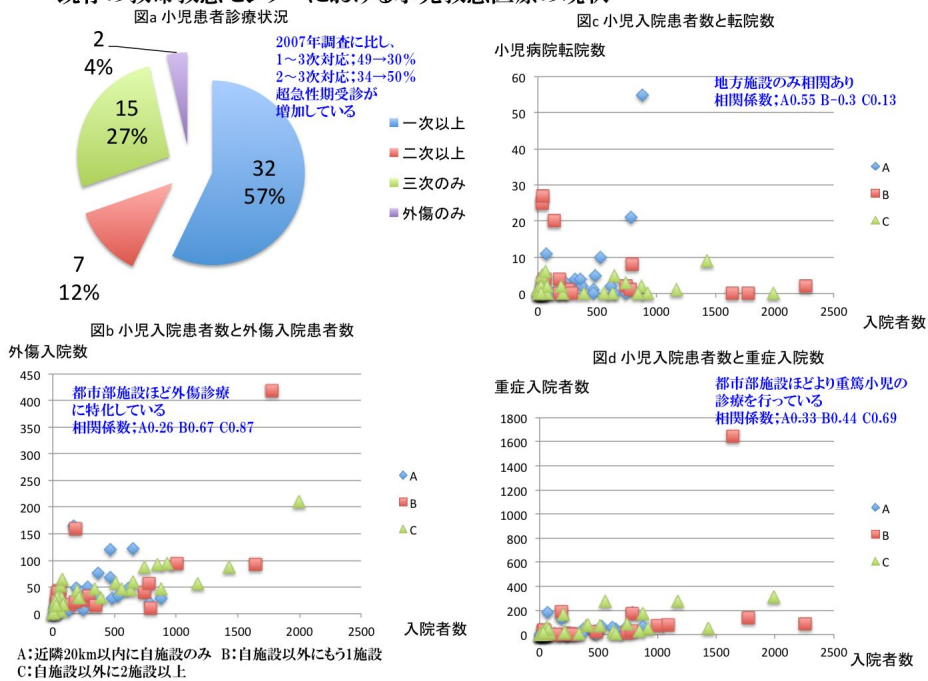
### 過去10年間(2005-2014)における小児人口と小児科患者数の推移

	全施設	中核病院	地域小児科	地域振興A	地域振興B	その他	県庁所在地	所在地以外
施設数	658/924*	78/106	298/398	63/80	49/77	170/263	221/321	433/603
外来	-23.6%	3.7%	-21.7%	-41.8%	-18.1%	-35.0%	-16.8%	-27.0%
入院	-15.9%	19.7%	-9.4%	-52.1%	-34.5%	-28.1%	-9.7%	-19.1%
小児人口	-8.4%							

\* 解析数/対象施設数

- (1) 全国924施設を対象に過去10年間(2005-2014年)の小児科外来患者数、入院患者数の推移を調査した(回答率75%)。
- (2) 調査期間に小児人口は8.4%減少したが、一般病院の外来患者数は10%、入院患者は20%減少していた。中核病院(大学病院や小児病院)の外来患者数には変化がなく、入院患者数は増加傾向であった。一方、医療過疎地の外来、入院患者数はともに40%減少していた。

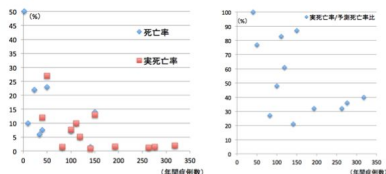
### 既存の救命救急センターにおける小児救急医療の現状



小児集中治療・小児救急医療体制、小児救命救急センター普及方法/代換方法

- 重篤小児の治療体制にかかる先行研究
  - H22年度（宮坂班） PICU設置基準
  - H23年度（保科班） 救命救急センターアンケート
  - H24年度（松裏班） 集約効果の単施設研究
  - H25年度（阪井班） 集約効果の多施設研究
  - H26年度（阪井班継続） 集約拠点未設置地域の課題・ドクターヘリ利用等

- 先行研究の成果と課題
  - 海外では、重篤小児のPICUへの集約が治療成績を上げると報告されていた（Pearson, H09）
  - 国内では、救命救急センター初療後にPICUへ転送する体制で良好な成績が報告された（武井, H20）
  - 救命救急センター単独では、重篤小児対応能力が整備されているとは限らない状況が示された（H23）
  - 重篤小児の拠点集約により治療成績が上がり、症例ボリューム・アウトカム関係が示された（H24/25）
  - 重篤小児の症例登録制度が地域小児救命救急医療の品質評価に有効であった（東京都子ども救命事業）
  - 一方、小児救命救急センターと小児特定集中治療室・PICUの議論が混在し、混乱も招いてきた



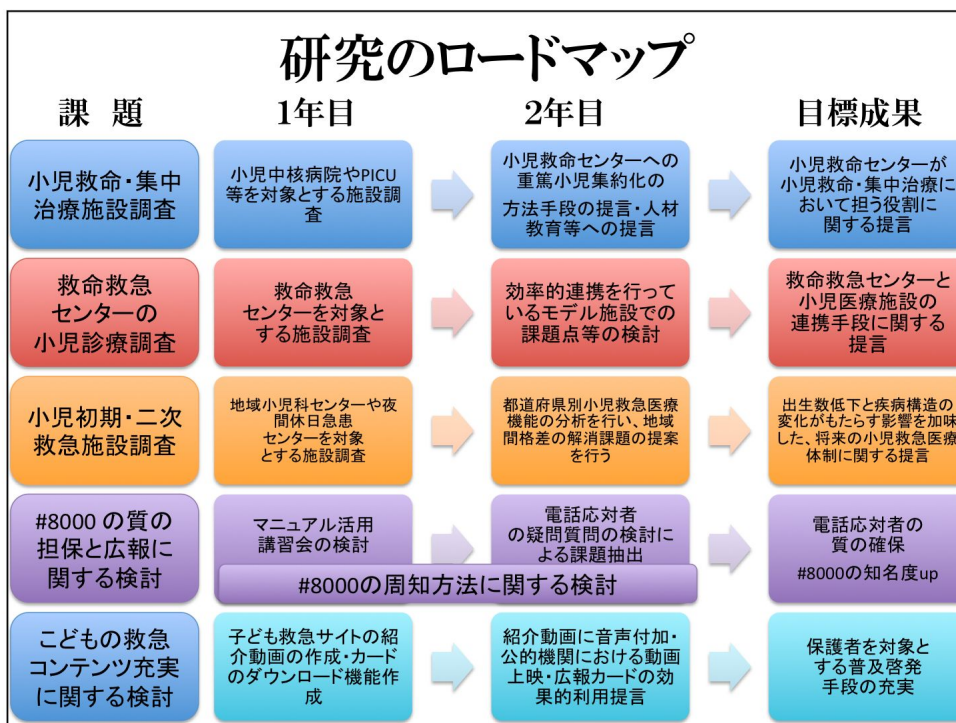
- 小児救命救急センターに対し、小児救急医療体制の整備状況調査が実施された。
- 上記の分析結果も踏まえて、小児救命救急センターに対するサイト・ビジットを計画・実施した（現在5施設完了、年度内に全8施設完了予定）。

- 調査結果
  - 各施設の臨床指標は、「初療」と「集中治療」とに分けて規定・評価することが望ましい
  - 施設のみならず地域小児救急医療の品質評価のため、全国の症例登録制度・体制を整えることが望ましい
  - 地域特性を勘案した地域化が求められるが、既存の施設を有効利用した施設間連携が有効である
  - 初療に特化した施設と集中治療に特化した施設との連携が有効と報告されており、都道府県を越えた広域連携が必要となることもある
  - 重篤小児の転送元・転送先の複数施設を跨いだ臨床研修により、小児救命救急対応能力を、初療と集中治療の両面において向上することが可能となるが、そのような教育研修体制は、まだ整備されていない

- 政策提言
  - 小児救命救急センターにおける医療品質評価基盤構築の為に症例登録事務員確保や、医療従事者の施設間連携研修等に対し国からの支援が望ましい

- 次年度計画
  - 重篤小児患者の初期対応・転送基準・転送方法
  - 施設連携研修の指導要領提案と上記の組み込み
  - 重篤小児患者の症例登録制度の素案作成と提言
  - 地域小児救命救急医療の評価指標作成と提言

研究のロードマップ



## 分担研究報告書

分担研究課題名：子ども QQ オンライン普及啓発と効果的の市民啓発活動の開発

研究分担者：松裏 裕行（東邦大学医療センター大森病院小児科）

研究協力者（あいうえお順）

稲毛 康司（日本大学小児科）

泉 裕之（板橋区医師会病院小児科・院長）

植田育也（埼玉県立小児医療センター集中治療室・救急部）

梅原 実（うめはらこどもクリニック院長）

中林洋介（青梅市立病院総合病院救命救急センター）

西山和孝（諏訪赤十字病院救急部）

### 研究要旨

我々は平成24年度厚労科研「小児救急医療体制あり方に関する研究：こどもの急病モバイルサイトの構築と小児救急電話相談事業(#8000)情報の有機的活用の研究（研究代表者：松裏裕行）」に引き続き、平成25・26年度厚労科研「全国統一マニュアル作成および研修制度化のための小児救急電話相談事業の実態調査研究」（研究代表者：慈恵医大吉澤穰治先生）による研究を実施してきた。以上の成果をもとに2カ年研究の初年度として、平成28年度は小児救急医療に関する啓発活動と一層の「こどもの救急」サイトへのアクセス向上を目指すための具体的方策を検討することを目的に研究を行った。その結果、病医院の待合室や乳幼児検診の待ち時間などに映写することを想定した「こどもの救急」サイト紹介用動画を作成し周知すること、平成24年度厚労科学研究で作成した「こどもの救急と#8000」紹介用広報カードを自由に利用できる体制作りが有効であると結論した。そこで約6分30秒の「こどもの救急」サイト紹介用動画を作成するとともに、利用規約さえ守れば同サイトより広報カードの印刷用原稿を自由にダウンロードできるシステムを完成させた。

結論：「こどもの救急」サイト、サイト紹介動画、広報カードを組み合わせると有効活用すれば、こどもの急病に不安を抱える保護者への一助となり、小児救急医療の啓発活動に効果的に資することが可能である。今後は内容を更に充実させ、自宅や外出先でも小児救急医療情報に容易にアクセスして有効活用できるようになることが望まれる。

### 見出し語:

こどもの救急、#8000、子どもの事故と対策、  
動画、インターネット

### A. 研究目的

我々は平成24年度厚労科研「小児救急医療体制あり方に関する研究：こどもの急病モバイルサイトの構築と小児救急電話相談事業(#8000)情報の有機的活用の研究（研究代表者：松裏裕行）」に引き続き、2カ年研究と

して平成25・26年度厚労科研「全国統一マニュアル作成および研修制度化のための小児救急電話相談事業の実態調査研究」（研究代表者：慈恵医大 吉澤穰治先生）による研究を実施した。そしてこれらの研究を通して公

益社団法人 日本小児科学会が管理する、一般の保護者向けサイト「こどもの救急」を利用した小児救急に関する効果的な啓発活動を目的としたHPを開発・実装し、無料で公開してきた。

即ち(1)PCだけで利用可能であったサイトを、PC/スマートフォン・タブレット端末/携帯電話の何れでアクセスしても最適化した情報を提供する、(2)アンケート機能・アクセスログ解析機能を付加し利用者のニーズを解析する、(3) #8000情報・各自治体の救急診療所情報・「子どもの事故と対策 改訂4版(日本小児科学会発行:市川光太郎先生監修)のオンライン化を行う、(4)救急蘇生法(一次救命措置)の紹介する、などが啓発活動に極めて重要かつ効果的であると結論し、「こどもの救急」サイトに機能と情報を付け加えた。

平成27年度はこれらの研究成果を基盤として同サイトの更なる周知率向上を図ることにより、小児救急医療に関する啓発活動と小児救急医療へのアクセス向上を目指す具体的方策を検討することを目的に研究を行った。

## B. 研究方法

上述の研究成果を元に平成27年度は段階的に研究を行った。まず第1段階としてアクセスログ解析とオンライン・アンケート結果の解析を行って保護者のニーズと保護者から見た「こどもの救急」サイトの評価を解析した。またその結果を小児科学会学術集会などで発表し、小児科医をはじめとする医療関係者に広く意見を求めた。

次に第2段階でその知見を踏まえ、研究協力者と分担研究者が同サイトの更なる周知率向上の方策について数度の会合を開き、あるいはメール会議で意見を交換して議論を重ねた。討議にはオブザーバーとしてHP開発業者にも同席を求め、研究過程での考え方を理解して貰うように努めた。

方針が明確に定まり研究者間で意見の統一を得た後、第3段階で作成過程に入った。

PDFで原案を作成して全員で検討したうえで、動画を試作し、全員で視聴しながら意見交換を行って確認し、最終案に基づき実際の製作を行った。

## C. 研究結果

1. 保護者から見た「こどもの救急」サイトの評価

アクセスログとオンライン・アンケート結果を解析して保護者のニーズを検討すると、「こどもの救急」サイトには9年間累計で約1000万件のアクセスがあること、スマートフォンに最適化した平成25年4月以降アクセス数は一層増加傾向にあることが明らかになった。しかもユーザーの95%以上は「こどもの救急」サイトが有用であると回答しており、研究班の基本方針が保護者に広く受け入れられていることが確認された。

また、どの頁を目的にアクセスしているか(=ランディング頁)を項目別に検討すると、#8000情報の頁はトップ頁を除き最も多く検索数されていた。しかし#8000情報へのアクセス数は都道府県毎に差が大きく、広報・自治体によっては住民へのHPでの情報提供に改善の余地があると推測された。本サイトを利用した都道府県別ログ解析により、自治体間の救急診療体制の整備状況の差が明らかになることが示唆された。

2. 動画サイト

動画については(1)病医院の待合室や乳幼児検診の待ち時間などに映写することを想定する、(2)飽きがこないように比較的短時間とする、(3)内容は小児救急医療や疾病そのものよりサイトの利用の仕方の紹介とする、(4)「こどもの救急」のみならず「#8000」や「子どもの事故と対策」も合わせて紹介する、(5)試聴する状況を考慮し静かなBGMの元にスライドショー形式とする、(6)動画をダウンロードするのではなくリンクを貼り厚生労働省や日本医師会が利用しているのと同じ無料動画サイトを介して映像を提供するなどの方針を立てた。以上の方針に基づき、全体で6分間30秒程度の落ち着いた雰囲気を紹介動画を完成することができた。医療関係者などを対象として行った試験視聴では「サイトの内容が判り易い」、「穏やかな雰囲気の動画で好感が持てる」など好評で年度内(平成28年3月中旬)にアップロードすることを決定した(添付参考資料を参照)。

3. 広報カード

広報カードは平成24年度厚労科研(研究代表者:松裏裕行)で作成したデザインを基



本とし、(1)著作権を留保するため弁護士に相談し利用規約を作成する、(2)利用規約を遵守すると同意した者だけが広報カードの図案を「こどもの救急」サイトの所定のコーナーからダウンロードし自分で印刷する方式を採用する、(3)誰でも自由に無償で利用できるが利用者は対価を求めてはならないことを利用規約に明記する、(4)オリジナルデザインの改変は一切禁止する(厚労科研で作成したことの註記なども削除してはならない)、(5)カードを印刷し配布する者の機関名・施設名(例: X 医師会、 診療所など)は付記してもよいこととする、(6)フォーマットは表面のみ(印刷用トンボあり・なし)と裏表両面(トンボあり)の計3種類とする、(7)「こどもの救急」サイト内に明示して印刷用 PDF データをユーザが見つけやすくする、などの基本方針が決まった。図案・文面は既に完成させ、年度内(平成 28 年 3 月中旬)の公開を決定した。

#### D. 考察

アクセスログとオンライン・アンケート結果の解析から「こどもの救急」サイトが有用で、かつ研究班の基本方針が保護者に広く受け入れられていることが確認された。また本サイトを介した都道府県別救急情報へのアクセスログ解析により、自治体間の救急診療体制の整備状況の差が明らかになることが示唆された。

平成 27 年度の研究の最も重要な課題は効果的な啓発活動の方法を研究することであり、完成した「こどもの救急」サイト紹介動画は十分その目的を果たすと期待される。事前に試験視聴したのべ約 20 名の小児科医等からは一様に好意的な評価を得ており、一般公開以降の保護者の評価が待たれる。

動画の公開方法として「こどもの救急」サイトから動画ファイルを直接ダウンロードする方法、同サイトでのみ動画を閲覧可能とする方法、一般の動画サイトで無料公開したうえでリンクを貼って自由に閲覧できるようにする方法などを検討した。動画は完成時に約 360MB の容量になったため、直接ダウンロードする方法や「こどもの救急」サイト内で視聴する方法はサーバーへ負荷が

かかり過ぎる可能性が高いと判断された。従って上記 3 種類の手段の中で、リンクを貼り厚労省や日本医師会による啓発用動画と同じ無料動画サイトを使うこととした。この方法により、ユーザーの OS や PC 環境(デスクトップ PC、スマートフォン、タブレット端末)などが変わっても研究班の対応は不要であり、有効かつ現実的な方法と考えられた。

広報カードもその有効利用の自由度が大幅に増し、更なる効果が期待できる。

#### E. 結論

「こどもの救急」サイト、サイト紹介動画、広報カードを組み合わせて有効活用すれば、こどもの急病に不安を抱える保護者への一助となり、効果的な小児救急医療の啓発活動に資することが可能である。

今後は内容を更に充実させ、自宅や外出先でも小児救急医療情報に容易にアクセスして有効活用できるようになることが望まれる。

#### F. 健康危険情報

該当事項なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) 松裏裕行: こどもの事故と対策のオンライン化に関する研究. 平成 26 年度厚生科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業平成 26 年度総括研究年度終了報告書, p119-p146, 2015.3
- 2) 松裏裕行: Web サイト「こどもの救急 online」のご紹介. チャイルドヘルス. 18(5):367-369, 2015

##### 2. 学会発表

- 1) 松裏裕行, 泉裕之, 稲毛康司, 植田育也, 梅原実, 中林洋介, 西山和孝: こどもの救急サイトのアクセスログによる救急体制の評価の試み. 第 118 回日本小児科学会学術集会, 大阪, 2015 年 4 月
- 2) 松裏裕行, 稲毛康司, 梅原実, 植田育也, 泉裕之, 西山和孝, 中林洋介: 小児救急医療体制に関する一考察: 子ども救急オンラインのアクセスログを解析して. 第 4 回日本小

## H. 知的財産権の出願・登録状況

該当事項なし

### 添付資料

- (1) 平成 27 年度こどもの救急オンライン第 1 回議事録.docx
- (2) 平成 27 年度こどもの救急オンライン第 2 回議事録.docx
- (3) 平成 27 年度こどもの救急オンライン第 3 回議事録.docx
- (4) 平成 27 年度こどもの救急オンライン第 4 回議事録.docx
- (5) 情報カード利用規約修正.docx
- (6) こどもの救急 PC 用.pdf
- (7) こどもの救急スマートフォン用.pdf
- (8) こどもの救急動画.pdf
- (9) こどもの救急広報カード利用規約.pdf
- (10) こどもの救急啓発カード.jpg
- (11) こどもの救急カード裏表.jpg

平成27年度厚生労働科学研究費補助金  
地域医療基盤開発推進研究事業  
「小児救急・集中治療提供体制構築およびアクセスに関する研究  
(H27-医療-一般-004)」

**小児救急電話相談事業(#8000 事業)の地域間格差を改善するための研究**

**研究分担者 吉澤穰治 東京慈恵会医科大学 講師**

**研究協力者： 桑原正彦（桑原医院院長）**

**渡部誠一（土浦協同病院副院長）**

**泉 裕之（板橋区医師会病院院長）**

**梅原 実（うめはらこどもクリニック院長）**

**米倉利夫（近畿大学医学部奈良病院小児外科教授）**

**野中雄一郎（東京慈恵会医科大学小児脳神経外科部長）**

**平野大志（東京慈恵会医科大学小児科助教）**

**研究要旨**

研究目的：夜間や休日にこどもの急な病気やけがで今すぐ病院を受診した方がよいのか、それとも様子をみても大丈夫なのかの判断に保護者が迷ったときに、いつでも、全国どこからでも電話で相談できるサービスは、核家族化で子育て経験者のアドバイスを直接受ける機会がなくなった保護者には不可欠である。平成27年度は小児救急電話相談事業(以下#8000 事業)における地域間格差の改善することを研究目的とした。研究方法： 電話相談の年次推移調査 人気キャラクターを用いた周知度改善策の提示 電話相談対応者のひろばのホームページ開設 #8000 事業の有用性調査 全国小児救急電話相談支援センターの設立に向けての調査 電話相談内容記録と相談対応マニュアルを兼ね備えたソフトウェアの有用性調査の6つの研究を計画した。研究結果：26年度には、631,595件の相談が寄せられ、過去最多であった。「それいけ！アンパンマン」を#8000 事業の広報利用することとなった。「相談対応者のひろば」というホームページを作成した。自治体別に事業費の有効活用調査は、現在調査準備中である。結論：#8000 事業の目標である「どこからでも24時間電話相談可能な体制整備」までには至っていない。電話相談対応者研修会が不十分であり、早急に対策が必要である。全国小児救急電話相談支援センターの必要性の周知と、実現に向けてのマイルストーンの作成が必要である。電話相談内容記録と相談対応マニュアルを兼ね備えたソフトウェアの周知と試用を進めることが急務である。また、医療関係者へ#8000 事業の有用性についての広報が必要である。

**見出し語：**小児救急電話相談、#8000 事業、地域間格差、周知度

**A. 研究目的**

夜間や休日にこどもの急な病気やけがで今すぐ病院を受診した方がよいのか、それとも様子をみても大丈夫なのかの判断に保護者が迷ったときに、いつでも、全国どこからでも電話で相談できるサービスは、核家族化で子育て経験者のアドバイスを直接受ける機会がなくなった保護者

には不可欠である。このサービスは保護者の不安を解消する手段であるばかりでなく、緊急に治療が必要な子供においては、治療開始のタイミングを逸しないようにするために、さらに、夜間や休日に不要な受診を減らすことにより、限られた小児医療機関の機能を重篤な患児への診療に集中させることができるという地域医療供給体制維

持にとっても重要な役割を果たすものと考えられる。このような考えのもとに整備されてきた小児電話相談事業の維持・発展には何が必要なのかを見出し、改善策を提案することが研究班に求められている。

平成 25・26 年度の研究結果から、#8000 事業の運用を適切に推進することによって、自治体の負担する医療費が縮減できることが明らかになった。一方で#8000 事業に対する行政・電話相談実施母体・県民の意識に地域間格差があることが判明した。

そこで今年度の研究目的として、#8000 事業への取り組みの地域間格差を改善するための方策を提示することを研究の目的とした。

## B. 研究方法

【平成 26 年度 47 都道府県別 #8000 事業の実態調査】#8000 事業における電話相談件数の年次推移を調査する。

【周知度改善策-----人気キャラクターの広報活用】

【#8000 電話相談者のひろばのホームページ開設】

【#8000 事業の有効活用に関する調査】

【全国小児救急電話相談支援センターの設立に向けての調査】

【電話相談内容記録と相談対応マニュアルを兼ね備えたソフトウェアの有用性調査】

上記 ~ について検討した。

## C. 研究結果

【平成 26 年度 都道府県別 #8000 事業の実態調査】

毎年実施している都道府県別相談件数および内容の調査を実施した。その結果平成 26 年度には、631,595 件の相談が寄せられ、過去最多であった。緊急度の内訳には大きな変化はなかった。また、深夜帯での相談を実施していない自治体は 16 と減少している。

【周知度改善策-----人気キャラクターの広報活用】

周知度の地域間格差を是正するために、相談事業に

「それいけ！アンパンマン」を広報利用することとなった。厚労省のホームページの変更・ポスター作成・マグネット

シールの作成を行い、周知度の低い自治体へ配布する。今後は、広報の前後における相談件数の変化を調査・分析する予定である。

【#8000 電話相談対応者のひろばのホームページ開設】

電話相談対応者の疑問・質問に回答する場を確保するために、「相談対応者のひろば」というホームページを作成し、質問を受け付け中である。質問を集積して、相談対応者マニュアルに反映していく予定である。

【自治体別に事業費の有効活用調査】

平成 26 年度に 6 自治体において自治体別に事業費が有効活用されているかを、自治体が拠出する医療費負担面から調査した。平成 27 年度は、この調査を他の自治体において実施した。不要不急の受診を電話相談で回避することによって、夜間・深夜・休日加算の自治体負担額を軽減できることや、保護者が誤った判断で病気の子供の様子をみていたために、翌日受診時には、重症化して長期の入院加療が必要となってしまうと、自治体が乳幼児医療制度で負担する医療費負担額が高額になってしまう点に着目して調査をおこなった。このような電話相談件数がどのくらいあるかを調査することによって、自治体の医療費負担にどれくらいの影響があるのかを算出して、#8000 事業費と比較することによって、#8000 事業費が有効に活用されているかを評価するものである。この調査では、電話相談の前後で、相談者が医療機関へ受診するか否かの行動に変化があったかを調査する。相談の最後に、「電話相談する前には、医療機関を受診しようと思っていましたか、それとも受診しないで様子を見ようと思っていましたか？」を質問する。その答えと受診の必要性の判断結果をもとに解析する。なお、個人が特定できる内容は一切アンケート項目には含まない。

【全国小児救急電話相談支援センターの設立に向けてのアンケート調査】

これまで研究において検討が重ねられている全

国小児救急電話相談支援センターについて、具体的な役割について検討した。

その役割は、

- 1)深夜帯の電話相談が現在おこなわれていない自治体の電話相談事業を行う。
- 2)相談対応者の研修・教育を行う。
- 3)電話相談の統計解析を行う。
- 4)相談件数が多い事項については、国民へ情報発信する。
- 5)#8000 電話対応者のひろばの管理運営を行う。

【電話相談内容記録と相談対応マニュアルを兼ね備えたソフトウェアの有用性調査】

平成 26 年度に#8000 事業によせられた電話件数は 631,595 件であった。しかし、#8000 事業が都道府県単位でおこなわれているために、相談内容のデータ処理方法が自治体毎で異なり、全国統計がとれないという状況である。この統計処理を簡便にすることを目的に平成 25.6 年度に電話相談対応内容の記録を全国共通の書式で電子化するためのソフトウェアの開発が厚生労働科学研究補助金、地域医療基盤開発推進研究事業として行われた。しかし、このソフトウェアが開発されたことが行政から相談業務実施者へ周知された自治体は、全国で 3 自治体であることが、小児科医学会の調査で判明した。

#### D. 考察

電話相談件数が過去最高になった。しかし、深夜帯に相談がおこなわれていない自治体がまだ 16 自治体ある。さらに、#8000 事業の目標である「どこからでも 24 時間電話相談可能な体制整備」までにはいたっていないため、さらなる整備への働きかけや支援が必要である。

また、依然として、各自治体が行っている相談内容の情報処理方法が異なるために、緊急度分類ごとの相談件数でさえも正確に把握することが困難な状況である。63 万件というビッグデータが毎年活用されずにあることは、国民にとって大きな損失であり、早急に統一化を図る必要がある。このためには、平成 25・26 年度に厚生労働科学研究費補助金研究で作成したソフトウェアの全国での使用を促進することが必要である。また、こ

のソフトウェアが行政から相談業務をおこなっている事業団体へ情報提供されていない状況が明らかとなった。行政と事業団体とのより一層の情報交換が必要である。

昨年度までの計画では、平成 27 年度中に全国で試用し、平成 28 年度からこの形式へ転換することを目標にしていたが、実施が遅れている。

「それいけ！アンパンマン」の著作権者および著作権管理者（日本テレビ音楽株式会社）の方々に小児救急電話相談事業の意義をご理解いただき、#8000 事業の広報にアンパンマンを利用させていただく許可を得ることができた。厚生労働省医政局地域医療計画課と日本テレビ音楽株式会社との間で広報利用契約が締結され、広報用ポスターとマグネットシールを作成した。今後は、これらを掲示・配布前後における#8000 事業への電話相談件数の変化を調査し、その効果を検討する予定である。その効果が大きければ、各自治体の予算をもって#8000 事業の広報用にポスターを印刷したり、マグネットシールを作成したりすることをおこなう。

電話相談対応者の疑問・質問に回答する場を確保するために、「相談対応者のひろば」というホームページを作成した。平成 26 年度に相談対応看護師を対象におこなったアンケート調査では、多くの対応者が自分の緊急度判断に不安を感じていた。各自治体において協議会による検討会が実施されているが、不安を解消するまでの回数や時間が十分に得られていないのが現状である。

厚労省主催の研修会が年 1 回開催されているが、全国で約 500 名いる相談対応者の内、約 30 名が研修を受けているのみである。

#8000 事業の有効性や電話という手段を用いての緊急度判断の限界について、国民・電話相談対応者、そして、医療関係者が十分に理解することが必要である。これまでの研究では、緊急度判断の精度についての研究や国民への周知度向上についての研究を中心に行われてきた。これらについても引き続き、向上するための研究が必要であるが、さらに、医療従事者、特に、電話相談後の受診で対応する医師の#8000 事業への否定的考えを払拭することが必要で

ある。

自治体別に事業費の有効活用調査は、広島県などにおいて現在調査準備中であり、詳細な結果については、次年度に報告する。

全国小児救急電話相談支援センターの設立については、これまでもその必要性について論議されてきたが、具体的な役割や設立準備を開始した。

相談の統計処理や相談対応者の研修など現在、#8000 事業の課題としてあげられていることがら、この支援センターの開設で解決することは、明らかであり、実現に向けての方策を研究班として提示していくことが重要である。

電話相談内容記録と相談対応マニュアルを兼ね備えたソフトウェアの有用性調査を実施することを計画したが、行政から業務実施団体への情報共有が不十分であったため、今年度の調査は実施することができなかった。現在、このソフトウェアの周知に努めている。

## E. 結論

電話相談件数が過去最高になった。しかし、#8000 事業の目標である「どこからでも 24 時間電話相談可能な体制整備」までにはいたっていないため、さらなる整備への働きかけや支援が必要である。

周知度改善は、#8000 事業の地域間格差を改善するための重要な課題であり、「それいけ！アンパンマン」が広報利用可能となったので、利用規約に従って活用していくことが重要である。また、全国的な周知活動をする企画をおこなうことを研究班から提案することは今後も必要である。

電話相談対応看護師への教育は、各自治体でおこなわれてはいるものの不十分である。厚生労働省が主催する研修会には、全国から 30 名ほどの参加があるものの、不十分であり、早急に対策が必要である。また、本年度作成した電話相談対応看護師の疑問・質問に専門医が回答できるホームページによせられた疑問・質問をまとめて、来年度に全国の相談対応者への教育に活用する予定である。

#8000 事業の有用性を自治体負担する医療費面か

ら調査する方法は、事業の必要性を客観的に評価できるため、来年度までに全国の自治体で行う必要がある。

全国小児救急電話相談支援センターの必要性の周知と、実現に向けてのマイルストーンの作成を行う必要がある。

電話相談内容記録と相談対応マニュアルを兼ね備えたソフトウェアの周知と試用を進めることが急務である。

## F. 健康危険情報

特記すべきことなし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

なし

### 3. 新聞報道

平成 27 年 4 月 28 日付け 朝日新聞掲載

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

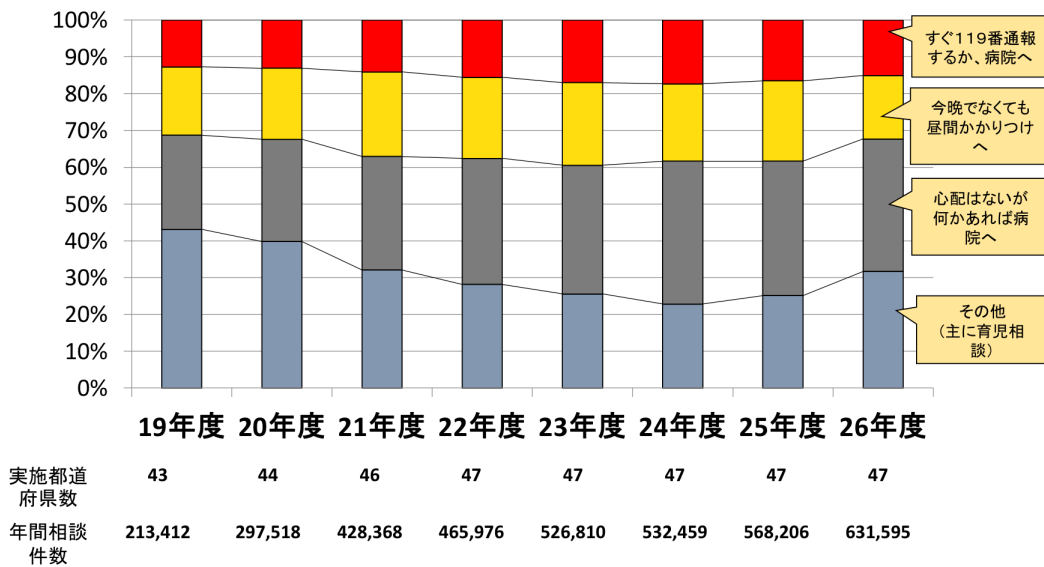
## #8000 全国相談件数(平成16年度～平成26年度)



出典:厚生労働省医政局地域医療計画課調べ

2

## 対応結果別割合(平成19年度～平成26年度比較)

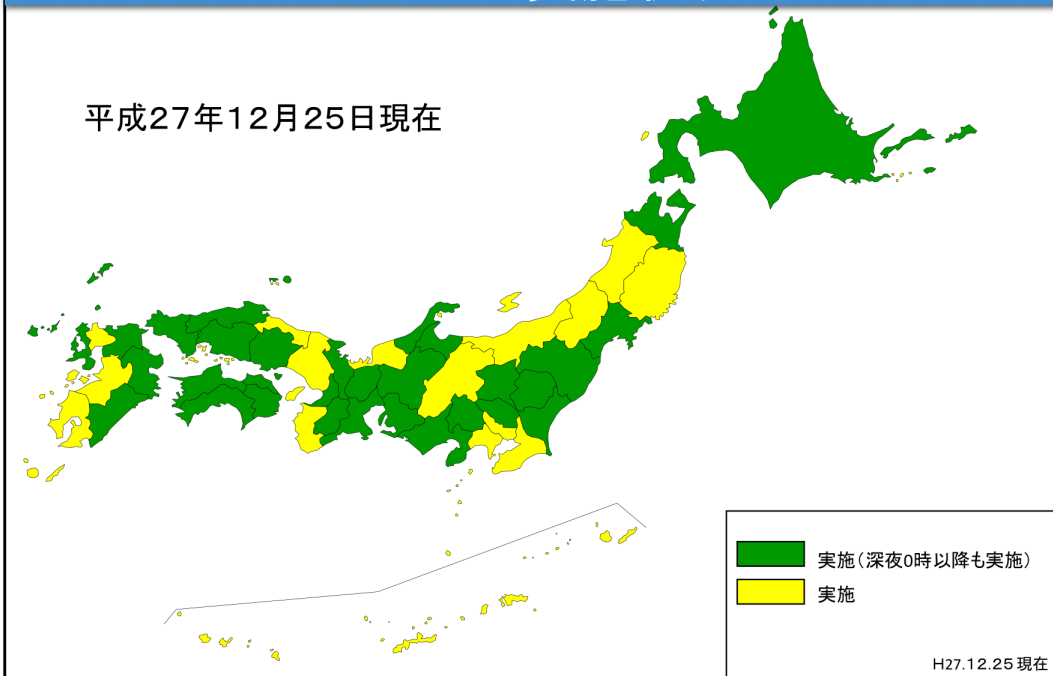


(注) 電話相談を受けた小児科医、看護師等による回答ぶりについて集計したものであって、実際の受療行動ではない。

出典:厚生労働省医政局地域医療計画課調べ

## #8000 の実施状況

平成27年12月25日現在



H27.12.25 現在





ポスターデザイン



マグネットシールデザイン

## こどものためのサイト

### 質問入力



質問入力

戻る

ご意見、ご要望に関するお問い合わせ、相談などを承ります。お気軽にお問い合わせください。  
以下の項目をご記入の上、「確認」ボタンを押してください。

署名

メッセージ本文

確認

リセット

こどものためのサイト - 小児救急電話 #8000

## こどものためのサイト

### 質問と回答



+ 質問と回答

質問事項記入

Q. のどに骨が刺さった時の対処法で、ごはんをまる飲みすることを試してもらうことは正しいのでしょうか？

A. ごはんを飲み込むことで刺さった骨をさらに押し込んでしまうので、正しくない指導です。



# 平成27年4月28日 朝日新聞掲載

子ども急病、迷わず#8000 利用進む、休日・夜の電話相談

休日や夜間に、急な病気がけがで子どもを病院に連れて行くべからず、迷わずは多い。そんな時に電話で相談できるのが、高度な#8000。利用数は年々増加している。ただ、受付時間など各自治体の差が顕著になっている。

**#8000 緊急性を判定する目安の別**

- ① 呼吸が苦しい、びいしょがある → **ある**
- ② 嘔吐 → **3回以上**
- ③ 出血、腫れ、けが、ペコペコする(痔ずとへこみ、腫れなど目に見える) → **ある**
- ④ 止まっている、ペコペコしない → **違う**
- ⑤ いつもと何となく違う → **いつもと変わらない**

①～③は、緊急性を判定する目安として、自治体ごとに異なる。④は、緊急性を判定する目安として、自治体ごとに異なる。⑤は、緊急性を判定する目安として、自治体ごとに異なる。

## 子ども急病迷わず#8000 利用進む 休日・夜の電話相談

### 緊急性を判定する目安の別

呼吸が苦しい、びいしょがある	ある
嘔吐	3回以上
出血、腫れ、けが、ペコペコする(痔ずとへこみ、腫れなど目に見える)	ある
止まっている、ペコペコしない	違う
いつもと何となく違う	いつもと変わらない

### 回線不足「話し中」も

緊急時に#8000に電話が繋がらない「話し中」が続くと、保護者は非常に焦ります。自治体によっては、緊急時に優先的に回線が確保される仕組みが導入されています。

分担研究報告書

分担研究課題名：小児初期・二次救急医療の実態分析と解析

**研究分担者：船曳哲典（藤沢市民病院こども診療センター）**

**研究協力者：佐藤厚夫（横浜労災病院小児科）**

**松島卓哉（北九州市立八幡病院小児救急センター）**

**研究要旨**

過去 10 年間に日本の小児医療を取り巻く環境は大きく変化した。2005-2014 年の 10 年間に日本の小児人口は 8.0%減少した。一方で小児科学会から病院小児科の機能分担や集約化をキーワードにした新しい小児医療提供体制についての提言があり<sup>1)2)</sup>、ヒブワクチンや肺炎球菌ワクチンの定期接種化が小児の感染症を軽症化させたとの指摘もある。

過去 10 年間の病院小児科の診療業務の変化を明らかにするために、小児科学会の小児医療提供体制委員会に登録された中核病院、地域小児科センター、地域振興小児科 A/B（661 施設）、上記以外の小児入院医療管理料(1-5)算定施設（263 施設）の合計 924 施設を対象に、郵送によるアンケート調査を行った。調査期間は 2005 年から 2014 年までの 10 年間とし、調査項目は年度ごとの外来患者数、入院患者数とした。

全医療機関を対象とした解析では過去 10 年間で外来患者数が 23.6%減少し、入院患者も 15.9%減少していた。いずれも患者数の減少が小児人口の減少を上回っており、患者数の減少は小児疾患の構造変化によるものと考えられた。入院患者の減少幅が外来患者の減少ほど大きくなかったのは、入院医療を担う地域の医療機関が減少し、一部の医療機関に患者が集中する傾向があったためと推測された。

大学病院と小児病院を主体とする中核病院では外来患者が 3.7%増加し、入院患者も 19.7%増加していた。

地域小児科センターの外来患者数は 21.7%の減少、入院患者数は 9.4%の減少であった。

地域振興小児科 A では外来患者が 41.8%の減少、入院患者が 52.1%の減少であった。地域振興小児科 B では外来患者が 18.1%の減少、入院患者が 34.5%の減少であった。これらの施設では診療体制の維持が著しく困難になっており、早急な対策が必要と考えられた。

沖縄県では外来患者が 24.8%減少し、入院患者が 4.0%増加していた。沖縄県は合計特殊出生率が全国で一番高く（1.86、2014 年）、出生数は 10 年間で 4.0%増加していた。一方、東京都の外来患者数は 6.8%減少していたが、入院患者は 11.3%増加していた。東京都の合計特殊出生率は全国で一番低い（1.15、2014 年）、出産年齢の女性人口が多いため、出生数は 12.5%増加していた。沖縄県や東京都のデータ分析から、出生患者数の増減と入院患者数の増減には強い相関があることが示唆された。

**見出し語：**小児科 地域医療 救急医療 少子化 過疎化

**A. 研究目的**

過去 10 年間に日本の小児医療を取り巻く環境は大きく変化した。2005-2014 年の 10 年間で日本の小児人口は 8.0%減少した。さらに 2015 年から 2025 年までに 14.8%、2035 年まで

に 25.7%減少すると推測されている（国立社会保障・人口問題研究所）。小児人口の減少は小児医療、特に病院小児科の病床数、小児科医の定員、勤務体制、採算性に大きな影響を及ぼすと考えられる。

一方で小児救急医療の維持や小児科医師の負担軽減を目的として、小児科学会から病院小児科の機能分担や集約化をキーワードにした新しい小児医療提供体制についての提言があった<sup>1)2)</sup>。またヒブワクチンや肺炎球菌ワクチンの定期接種化が小児の感染症を軽症化させたとの指摘もある。

本研究の目的は過去 10 年間の小児人口の減少と病院小児科の機能分担や集約化、さらに小児の疾病構造の変化が第一線の小児医療機関に及ぼした影響について基本的なデータを収集、分析することであり、全国の病院小児科を対象に 2005 年から 2014 年まで 10 年間の外来患者数、入院患者数のアンケート調査を行った。

## B. 研究方法

小児科学会の小児医療提供体制委員会に登録された中核病院、地域小児科センター、地域振興小児科 A/B (661 施設)、上記以外の小児入院医療管理料(1-5)算定施設(263 施設)の合計 924 施設を対象に、郵送によるアンケート調査を行った。

ト調査を行った。質問項目は過去 10 年間(2005-2014 年)の年度別小児科外来患者数、入院患者数とした。外来患者数は実数、入院患者数は延べ数を原則とした。外科系診療科の患者、新生児集中治療室に入室した患者は集計から除外した。調査期間の中間にあたる 2009 年の患者数を基準にした各年度の患者数の百分率を求め、都道府県別、施設属性別にその平均値を求めた。出生人口、および患者数の推移は回帰分析(エクセル、マイクロソフト社)を用いて評価した。

## C. 研究結果

対象施設数と解析施設数、および解析結果を表 1 に示す。アンケートの回答数は 692 施設で回答率は 74.9%であった。解析を行ったのは 658 施設で、患者数変化の分析に必要な 5 年以上のデータが得られなかった施設、および調査期間内に 2009 年比で 3 倍以上の年間患者数の記載があった施設は統計学的な例外施設として扱い、解析からは除外した。

表 1 過去 10 年間(2005-2014)における小児人口と小児科患者数の推移

	全施設	中核病院	地域小児科センター	地域振興小児科 A	地域振興小児科 B	その他	県庁所在地	県庁所在地以外
解析施設	658/924	78/106	298/398	63/80	49/77	170/263	221/321	433/903
外来患者	-23.6%	+3.7%	-21.7%	-41.8%	-18.1%	-35.0%	-16.8%	-27.0%
入院患者	-15.9%	+19.7%	-9.4%	-52.1%	-34.5%	-28.1%	-9.7%	-19.1%
小児人口	-8.0%							

解析数/対象施設数

## D. 考察

### 1. 全医療機関の外来患者数と入院患者数の推移

過去 10 年間(2005-2014 年)にわが国の 0-14 歳人口は 8.0%減少していた。全医療機関を対象とした解析では過去 10 年間に外来患者数が 23.6%減少していた。属性別の検討では中核病院以外のすべての施設で小児人口減を上回る患者減少がみられた。喘息治療の進歩やヒブワクチン、肺炎球菌ワクチン導入による感染症の減少など、小児の疾病構造の変化を反映しているものと思われた。同様に入院患者を対象とし

た集計では過去 10 年間に患者数が 15.9%減少していた。属性別の検討では中核病院以外のすべての施設で小児人口減を上回る患者減少がみられたが、入院患者の減少幅が外来患者の減少幅ほど大きくなかったのは、地域における医療機関の再編・集約化が進み特定の医療機関に患者が集中する傾向があるためではないかと推測された。

### 2. 中核病院の外来患者数と入院患者数

大学病院と小児病院を主体とする中核病院では外来患者が 3.7%、入院患者も 19.7%増加していた。今回の解析では入院患者の実数を解析

しており、平均在院日数の検討は行っていないが、もともと長期入院患者の多い中核病院では医療の進歩に伴って重症患者の入院期間が短縮され、より多くの患者を受け入れている可能性がある。また中核病院が障害児の入院を積極的に受け入れている可能性もある。

### 3 .地域小児科センターの外来患者数と入院患者数

地域小児科センターの外来患者数は21.7%の減少、入院患者数は9.4%の減少であった。

### 4 .地域振興小児科の外来患者数と入院患者数

地域振興小児科Aでは外来患者が41.8%の減少、入院患者が52.1%の減少であった。地域振興小児科Bでは外来患者が18.1%の減少、入院患者が34.5%の減少であった。これらの施設では診療体制の維持が著しく困難になっており、早急な対策が必要と考えられた。

### 5 .その他の医療機関の外来患者数と入院患者数

小児科学会の小児医療提供体制構想に含まれていない医療機関では外来患者は35.0%の減少、入院患者は28.1%の減少であった。これらの医療機関では今後の診療継続が困難となる可能性が高い。

### 6 .県庁所在地にある医療機関の外来患者数と入院患者数

県庁所在地の医療機関では外来患者が16.8%減少、入院患者が9.7%減少していたのに対し、県庁所在地以外の医療機関では外来患者が27.0%減少、入院患者が19.1%減少しており、後者の減少率は前者のおよそ2倍であった。地方では県庁所在地に人口が集中する傾向があり、両者の医療環境の差が拡大することが懸念された。

### 7 .出生数と小児科入院患者数

沖縄県では外来患者が24.8%減少し、入院患者が4.0%増加していた。沖縄県は合計特殊出生率が全国で一番高く(1.86、2014年)、出生数は10年間で4.0%増加していた。一方、東京都の外来患者数は6.8%減少していたが、入院患者が11.3%増加していた。東京都の合計特殊出生率は全国で一番低い(1.15、2014年)、出産年齢の女性人口が多いため、出生数は12.5%増加していた。沖縄県や東京都のデータ分析から、出生数の増減と小児科入院患者数の増減には強い相関があることが示唆された。

## E. 結論

一般に、患者数=人口×有病率と考えられるが、近年の少子化と疾病構造の変化により、小児科外来患者数と入院患者数は減少傾向にある。今後、わが国において質が高く効率的な小児医療体制を維持していくためには様々な工夫が必要であり、次年度、本研究班では地域ごとに「小児医療の需要と供給」についての解析を進めていく予定である。

## 参考資料

### 1)小児医療提供体制に関する調査報告書

日本小児科学会小児医療提供体制委員会、森臨太郎他

日本小児科学会雑誌 19 巻 10 号

Page1551-1556(2015.10)

### 2)日本小児科学会・中核病院小児科・地域小児科センター登録事業について

[https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/saisin\\_111006.pdf](https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/saisin_111006.pdf)

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1)

予定あり

### 2. 学会発表

1)

予定あり

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

## 謝辞

外来患者数、入院患者数は公開されることが少ない重要な経営情報であるにもかかわらず、こころよくデータを提供くださいました全国医療機関の施設長、関係者の皆様に深く感謝いたします。

## 分担研究報告書

### 分担研究課題名：既存の成人救命救急センターと小児専門施設及び小児救命センターとの連携強化について

研究分担者：氏名（所属）有賀 徹（昭和大学医学部救急医学講座教授・病院長）  
研究協力者：氏名（所属）西山 和孝（諏訪赤十字病院救急部）

#### 研究要旨

おおよそ0.1%と少ない頻度ながら重篤小児が存在しており、小児集中治療・救命救急医療の拡充が大きな課題である。2007年調査（JAAM小児救急特別委員会）で成人救命救急センターが事故外傷の子ども達を含めた重篤小児診療を一定の率で担っていたため、小児医療体制の変化および地域性による差を検討した。2007年と比して医療体制に変化はないが、2次から3次に対応する施設は34から50%へ増加し重篤患児への対応がなされるようになっていた。また、都市部では入院患者数と外傷患者数や重症患者入院数に、地方では入院患者数と小児病院への転院数に相関を認めた。

重篤小児の超急性期医療は既存の救命センターに集約されつつある一方で、都市部では救命救急センターと小児救命センターとの連携強化の課題、地方での既存救命センターの代替による問題点を今後検討する必要がある。

#### 見出し語

救命救急センター、超急性期、重篤小児、外因性疾患（外傷）、地域性

#### A. 研究目的

おおよそ0.1%と少ない頻度ながら重篤小児が存在しており、小児集中治療・救命救急医療の拡充が大きな課題である。事故外傷の子ども達を含めた重篤小児は一定の率で成人救命救急センターへ搬入されている（山田至康ら：救命救急センターにおける小児の診療に関する全国調査、日本救急医学会雑誌、23：65-81、2012：以下、2007年調査（JAAM小児救急特別委員会）と略す）。このことから、救命センターと小児集中治療施設の連携強化は重要である。

今回、全国救命救急センターに郵送によるアンケート調査を行い、現状の小児救急医療体制を調査し2007年調査（JAAM小児救急特別委員会）からの変化および地域性における差が認められるか否かを検討する

#### B. 研究方法

全国救命救急センター 277施設（平成27年10月現在）を対象に郵送による無記名の紙アンケート調査（別添1）を施行し、97施設より回答を得た（回収率35%）。

なお、アンケートの内容については、2007年調査（JAAM小児救急特別委員会）を基にして地域性を考慮できる設問、PICU設置を反映した設問、地域での小児救急医療連携体制を示唆する小児救急カンファレンスに関する設問を追加した。センターの地域性を考慮するものとして自施設の立地条件を、近隣20km圏内に自施設のみ（以下Aと略す）、自施設以外にも1施設あり（以下Bと略す）、2施設以上あり（以下Cと略す）の3種類に分類した。

#### C. 研究結果

97 施設の内訳は、A 30 施設、B 24 施設、C 40 施設であった。小児患者診療状況を見ると、57%の施設が1次から3次の小児救急患者の診察を行っており、残り43%が2次以上の小児救急患者の診察や小児外傷患者の診察に特化していた(図1)。

小児入院患者数と外傷入院患者数を救命救急センターの立地状況を考慮して比較すると、近隣救命救急センターが増える都市部ほど小児診療機能が外傷診療に相関を認めた(A: 0.26, B: 0.67, C: 0.87)(図2)。

小児入院患者数と重症患者入院数も同様に都市部ほど相関を認めた(A: 0.33, B: 0.44, C: 0.69)(図3)。

入院患者数と小児病院への転院数では、地方都市に相関を認めた(A: 0.55, B: -0.30, C: 0.13)(図4)。

図1 小児患者診療状況

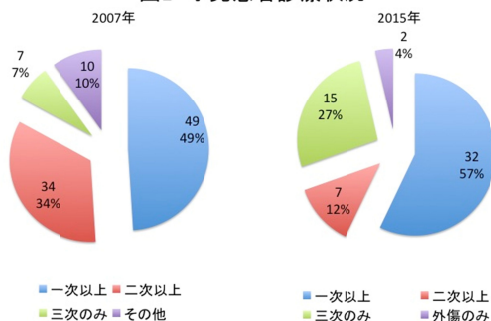


図2 小児入院患者数と外傷入院患者数

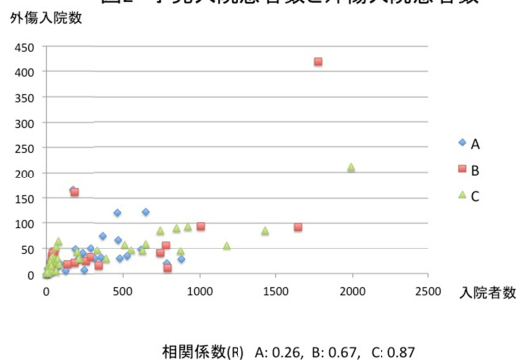


図3 小児入院患者数と重症入院数

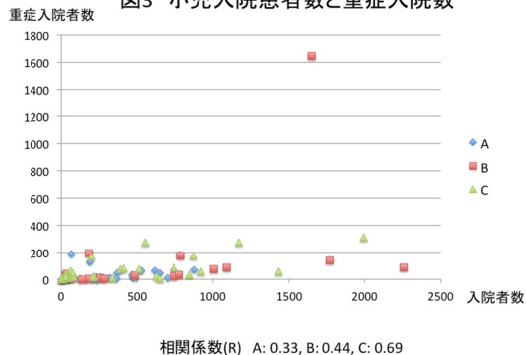
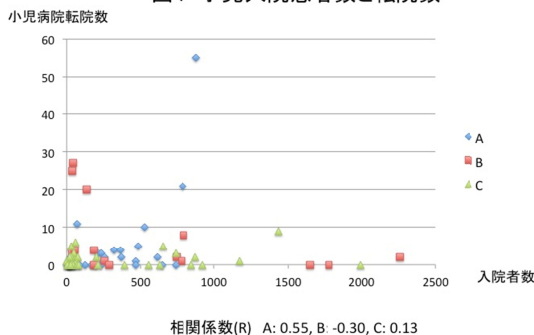
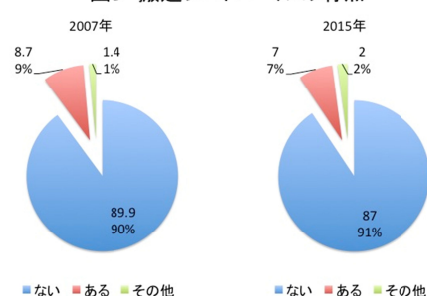


図4 小児入院患者数と転院数



小児患者を転院する際に使用する搬送プロトコルを有している施設は7施設のみであった(図5)。

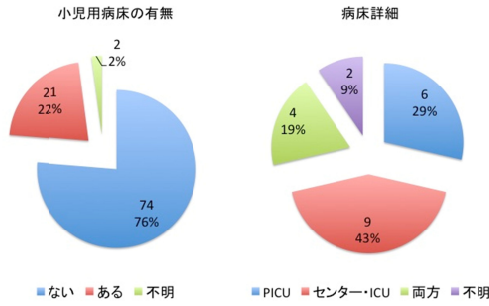
図5 搬送プロトコルの有無



小児専用病床を有していると回答したのは22%であったが、ないと回答した施設では小児専用病床は設けていないが必要があれば小児患者を入院させるという回答も含まれている(図6)。病床を有している施設では、PICUを使用できる施設が10施設に上っていた。



図6 小児専用病床の有無



地域に小児救急に関するカンファレンスが存在するか否かの問いについては、27%の施設があると回答していた。実際に参加しているのは58%であったが、ないと回答した施設も開催されるようならば66%が参加の意向を示していた(図7、7-1)。

図7 地域のカンファレンスの有無

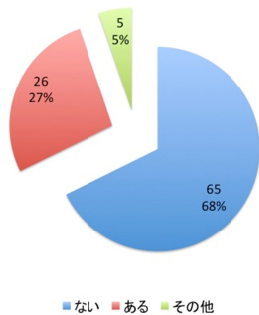
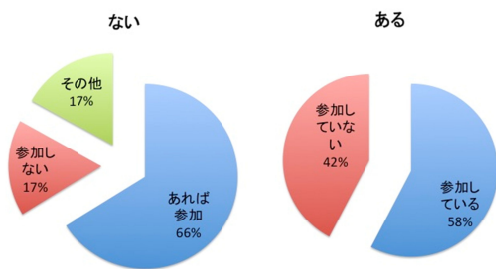


図7-1 地域のカンファレンス



#### D. 考察

2007年調査(JAAM小児救急特別委員会)に比較して回答数が減少したものの、現在の成人救命救急センターでの小児患者に対する診療提供体制を示していると考え。今回の検討では、救命救急センターの立地条件により小児救急医療の提供体制に変化が認められる可能性があるため近隣に他の救命救急センターが存在するかどうかを設問に加え

ている。今回回答頂いた施設の分布をみると、近隣に2施設以上救命救急センターが存在する都市部の救命救急センターからの回答がやや多いことから地域を考慮しない集計では都市部の救命救急センターの現状を反映している可能性がある。小児患者の診療状況については、2007年調査(JAAM小児救急特別委員会)と比較すると、1次から3次までの診療を担う施設よりも主として2次~3次の小児患者に対応する施設の割合が多くなっていた。地域別にみると、都市部では小児入院数と外傷患者や重症患者入院数と相関関係を認めていることから、外傷や重症患者については小児専門施設ではなく、これらの疾患の診療に長けている救命救急センターへ搬送し初期診療を行う体制が構築されつつあるものとする。一方で、近隣に救命救急センターが存在しない地域では、内因性・外因性や重症度に関わらず小児患者を受け入れていると考えられる。その結果、小児専門施設で対応してもらうのが望ましい患児の転院搬送数との相関が認められていると思われる。地域別にみると小児に対する救急医療の提供体制は、平成21年7月8日出された「重篤な小児患者に対する救急医療体制の検討会 中間とりまとめ」にも示された超急性期の医療を救命救急センターが提供する役割を反映している。

急性期以降の治療を小児救命救急センターや小児専門施設に依頼する場合の問題として搬送が挙げられるが、2007年調査(JAAM小児救急特別委員会)と比しても搬送プロトコルの整備は進んでいない。搬送にかかる人員や費用の問題も今後検討が必要な課題である。

小児専用病床は2007年調査(JAAM小児救急特別委員会)と同様に救命救急センターやICU内に以外に小児集中治療室の設置が進んでいた。

救命救急センターと小児専門施設の連携が必要であるが、その指標として地域での小児救急カンファレンスの有無を確認したが有ると回答したのは27%に留まっていた。今回、回答を求めた先が救命救急センターであることよりすでに地域のカンファレンスが存在するにも関わらず救急医がその存在を把

握していない可能性も考えられる。無いと答えた施設でもカンファレンスが存在すれば参加するという前向きな意見が多いことから、救命救急センターと小児専門施設が連携をとる場としてカンファレンスの存在は有意義であると考えられた。

## **E. 結論**

既存の救命センターではより高次救急患児（重篤患児）の超急性期受診が増加している。今後小児施設との連携強化において、搬送体制や人員、費用を検討する必要がある。

## **F. 健康危険情報**

該当事項なし

## **G. 研究発表**

### **1. 論文発表**

1) 小児救急医学会に投稿予定

### **2. 学会発表**

1) 第 44 回日本救急医学会総会・学術集会 (2016, 東京) にて発表予定

2) 第 30 回日本小児救急医学会学術集会 (2016, 宮城) にて発表予定

## **H. 知的財産権の出願・登録状況**

該当事項なし

救命救急センターにおける小児の診療に関する全国調査  
(15 歳未満を小児としてお答え下さい)

貴センターの昨年(2014 年 1 月 1 日～  
12 月 31 日)1 年間の救命救急センター  
診療件数について御記入下さい。

- |   |  |
|---|--|
| ① 成人含む総受診者数<br>_____ 件<br>a. 小児受診者総数<br>_____ 件   | ⑥ CPAOAについて<br>a 成人<br>_____ 件<br>b 小児<br>_____ 件  |
| ② 成人含む総救急車来院件数<br>_____ 件<br>a. 小児の救急車来院総件数<br>_____ 件  | ⑦ 重症小児の転帰について<br>a. 他成人施設へ転送<br>_____ 件<br>b 他小児施設へ転送<br>_____ 件<br>c 死亡退院数<br>_____ 件<br>d その他 ( )<br>_____ 件 |
| ③ 成人含む総入院数<br>_____ 件<br>a. 小児の入院総数<br>_____ 件<br>ア. 外因性による小児の入院<br>_____ 件<br>イ. 内因性による小児の入院<br>_____ 件<br>ウ. 0 歳(1 歳未満)の入院<br>_____ 件<br>エ. 1 歳～4 歳の入院<br>_____ 件<br>オ. 5 歳～9 歳の入院<br>_____ 件<br>カ. 10 歳～14 歳の入院<br>_____ 件 | 貴施設の背景人口(単位千名)<br>(ご記入は任意です)<br>総人口 _____ 千名<br>小児人口 _____ 千名  |
| ④ 成人の重症病室入室者数<br>_____ 件  |  |
| ⑤ 小児の重症病室入室者数<br>_____ 件  |  |

質問

- 1, 小児の1, 2次救急対応について。
- ① 1次救急以上に対応している
  - ② 2次救急以上に対応している
  - ③ ともに対応していない
  - ④ その他  
(\_\_\_\_\_)
- 2, 対応時間帯について。
- ① 24時間対応している
  - ② 条件付きで対応している  
(具体的な条件を御記入下さい)  
(\_\_\_\_\_)
- 3, 1次・2次救急小児患者に対して、看護師によるトリアージシステムがありますか。
- ① ない
    - a. 導入予定はある
    - b. 考えていない
    - c. その他  
(\_\_\_\_\_)
  - ② ある(時間帯を選択)
    - a. 24時間態勢
    - b. 一部時間帯のみ  
時間帯：\_\_\_\_\_ ~ \_\_\_\_\_
    - c. その他  
(\_\_\_\_\_)
- 4, 外来での小児専用診療スペースはありますか
- ① ない
    - a. 必要性を感じる
    - b. 必要と思わない
    - c. その他 (\_\_\_\_\_)
  - ② ある
    - a. 軽症中等症用
    - b. 重症用
    - c. 特に決めていない
    - d. その他 (\_\_\_\_\_)
- 5, 小児の軽症患者について、夜間休日の通常時の初療医を教えてください。
- ① 初期研修医
  - ② 小児科医(後期研修医以上)
  - ③ 救急医(後期研修医以上)
  - ④ 内科医などのローテーター
  - ⑤ その他 (\_\_\_\_\_)
- 6, 小児の中等～重症患者に対する夜間休日の原則的な初療医を教えてください。
- ① 初期研修医
  - ② 小児科医(後期研修医以上)
  - ③ 救急医(後期研修医以上)
  - ④ 内科医などのローテーター
  - ⑤ その他 (\_\_\_\_\_)
- 7, かかりつけの15歳を超えた小児慢性疾患児(キャリアオーバー例)の救急受診時の原則的な初療医を教えてください。
- ① 初期研修医
  - ② 小児科医(後期研修医以上)
  - ③ 救急医(後期研修医以上)
  - ④ 内科医などのローテーター
  - ⑤ その他 (\_\_\_\_\_)
- 8, 非かかりつけの15歳を超えた小児慢性疾患児(キャリアオーバー例)の救急受診時の原則的な初療医を教えてください。
- ① 初期研修医
  - ② 小児科医(後期研修医以上)
  - ③ 救急医(後期研修医以上)
  - ④ 内科医などのローテーター
  - ⑤ その他 (\_\_\_\_\_)
- 9, 夜間休日の重症児への“小児科医”対応について。
- ① いない
  - ② いる

- a. 救命センター内に
1. 専従医
  2. 兼任医 が ( ) 名
- b. 施設内に (センター外) に
1. 常勤医
  2. 非常勤医 が ( ) 名
- ③ その他 ( )
- 10, 小児の外科系疾患に対応できる医師は夜間休日、貴施設内にいますか。
- ① いない
  - ② いる
- a. その専門分野に○をして下さい。
- ア. 救急科
  - イ. 小児科
  - ウ. 小児外科
  - エ. 成人一般外科
  - オ. 整形外科
  - カ. 脳神経外科
  - キ. 形成外科
  - ク. 耳鼻咽喉科
  - ケ. 眼科
  - コ. その他 : ( )
- 11, ドクターカー (ラピッドレスポンスカー) はありますか。
- ① ない
  - ② ある
- (稼働時間は \_\_\_\_ 時から \_\_\_\_ 時まで)
- ③ その他 ( )
- 12, ドクターヘリはありますか。
- ① ない
  - ② ある
- (稼働時間は、 \_\_\_\_ 時から \_\_\_\_ 時まで)
- ③ その他 ( )
- 13, ヘリポートは施設・敷地内にありますか。
- ① ない
  - ② ある
- (稼働時間は、 \_\_\_\_ 時から \_\_\_\_ 時まで)
- ③ その他 ( )
- 14, 半径 20km 圏内に自施設以外に救命救急センターはありますか？
- a. ない
  - b. ある (1 件)
  - c. ある (2 件以上)
- 15, 貴センター常勤医に下記資格の取得者はいらっしゃいますか。(いれば人数を)
- ① PALSプロバイダー
  - a. いない
  - b. いる ( ) 名
- ② 小児科学会専門医
- a. いない
- b. いる ( ) 名
- ③ 小児外科学会専門医
- a. いない
- b. いる ( ) 名
- ④ その他“小児系”学会の専門医
- a. いない
- b. いる
- (専門名 \_\_\_\_\_ 医が \_\_\_\_\_ 名)
- 16, 貴センター内に小児用観察病床 (外来扱い) はありますか。
- ① ある
  - a. \_\_\_\_\_ 床
  - b. 数は決めていない (最大 \_\_\_\_\_ 床)
- ② ない
- ③ その他 ( )
- 17, 小児用救急カートは“成人用と別に”常備されていますか。
- ① いる
  - ② いない
  - ③ その他 ( )

平成 27 年度厚生労働科学研究  
小児救急・集中治療提供体制構築およびアクセスに関する研究  
などに搬送することがあります。

18. 貴救急科が利用可能な救急患者用重症病床  
数はありますか。ただし診療報酬算定可能  
病床。

- ① ない
- ② ある
  - a. センター内に（\_\_\_\_\_床）
  - b. ICU 内に（\_\_\_\_\_床）
  - c. 院内に（センター・ICU 外）  
（\_\_\_\_\_床）
- ③ その他（\_\_\_\_\_）  
重症病床の管理は、どの体制ですか？
  - a. オープン（主科管理）
  - b. セミクローズ（主科+専従医）
  - c. クローズ（専従医管理）

19. 優先的に小児が利用可能な救急患者用重症  
病床はありますか。

- ① ない
- ② ある
  - a. センター内に（\_\_\_\_\_床）
  - b. ICU 内に（\_\_\_\_\_床）
  - c. 小児 ICU 内に（\_\_\_\_\_床）
  - d. 院内に（センター・ICU・小児 ICU  
外）（\_\_\_\_\_床）
- ③ その他（\_\_\_\_\_）  
重症病床の管理は、どの体制ですか？
  - a. オープン（主科管理）
  - b. セミクローズ（主科+専従医）
  - c. クローズ（専従医管理）

20. 重症小児に対する搬送プロトコールがあり  
ますか。

- ① ない
- ② ある
- ③ その他（\_\_\_\_\_）

21. 小児特有の難病、あるいはより高度な小児  
専門医療を要する症例の場合、小児専門病院

- a. 全くない
- b. ほとんどない（年数例）
- c. ある（月数例）
- d. 日常的にある（ほぼ全例）
- e. その他（\_\_\_\_\_）

22. 地域での小児救急カンファランスのような  
小児救急に特化した勉強会がありますか？  
その際、センタースタッフは参加していま  
すか？

- ①ない
  - a. あれば参加する
  - b. あっても参加しないだろう
- ②ある
  - a. 参加している
  - b. 参加できていない

23. 救急隊から下記のような小児の受入要請が  
あった場合を想定し、貴施設の対応を選択  
して下さい。（5 症例あります）

I) 8カ月の女児、ベビーベッドから畳の上に転  
落、数時間後に意識障害。（注：頭蓋内出血  
例、虐待疑い、緊急開頭手術が必要）

- ① 救急隊からの受け入れ要請に対し電話を受  
ける職種はどちらですか。
  - a. 事務
  - b. 看護師
  - c. 救急医
  - d. 小児科医
  - e. その他（\_\_\_\_\_）
- ② この事例では、次のどの対応が選択されるこ  
とが多いでしょうか。
  - a. 受け入れ拒否はない
  - b. 年齢で拒否
  - c. 手術室の都合で拒否
  - d. 外科医の都合で拒否

- e. 麻酔科医の都合で拒否
  - f. 病室の都合で拒否
  - g. ICU の都合で拒否
  - h. その他 ( \_\_\_\_\_ )
- ③ 収容後の入院病床はどこですか。
- a. センター内
  - b. ICU
  - c. 小児 ICU
  - d. 小児科病床
  - e. その他 ( \_\_\_\_\_ )
- ④ 入院後の主科は下記どちらですか。
- a. 救急科
  - b. 小児科
  - c. 脳外科
  - d. 集中治療科 (小児集中治療科含む)
  - e. その他 ( \_\_\_\_\_ )
- ⑤ 虐待疑いの場合、保護者への対応が可能な体制はありますか。
- a. なし
  - b. ある
  - c. その他 ( \_\_\_\_\_ )
- ⑥ ご意見：
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

II) 2歳の男児、自宅浴槽で浮かんでいるのが発見された、溺水によるCPAOA。

- ① 救急隊からの受け入れ要請に対し電話を受ける職種はどちらですか。
- a. 事務
  - b. 看護師
  - c. 救急医
  - d. 小児科医
  - e. その他 ( \_\_\_\_\_ )
- ② この事例では、次のどの対応が選択されることが多いでしょうか。

III) 3歳女児、高熱を伴う痙攣重積、意識障害、かかりつけ医なし。

- ① 救急隊からの受け入れ要請に対し電話を受ける職種はどちらですか。
- a. 事務
  - b. 看護師
  - c. 救急医
  - d. 小児科医
  - e. その他 ( \_\_\_\_\_ )
- ② この事例では、次のどの対応が選択されることが多いでしょうか。
- a. 受け入れ拒否はない

- b. 年齢で拒否
  - c. 手術室の都合で拒否
  - d. 外科医の都合で拒否
  - e. 麻酔科医の都合で拒否
  - f. 病室の都合で拒否
  - g. ICU の都合で拒否
  - h. その他 ( \_\_\_\_\_ )
- ③ 収容後の入院病床はどこですか。
- a. センター内
  - b. ICU
  - c. 小児 ICU
  - d. 小児科病床
  - e. その他 ( \_\_\_\_\_ )
- ④ 入院後の主科は下記どちらですか。
- a. 救急科
  - b. 小児科
  - c. 脳外科
  - d. 集中治療科 (小児集中治療科含む)
  - e. その他 ( \_\_\_\_\_ )
- ⑤ ご意見：
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

IV) 6歳男児、喘息重積発作、酸素需要あり、意識混濁。貴施設の小児科に通院している

- ① 救急隊からの受け入れ要請に対し電話を受ける職種はどちらですか。
- a. 事務
  - b. 看護師
  - c. 救急医
  - d. 小児科医
  - e. その他 ( \_\_\_\_\_ )
- ② この事例では、次のどの対応が選択されることが多いでしょうか。
- a. 受け入れ拒否はない
  - b. 年齢で拒否

V) 8歳男児、自転車と乗用車の衝突による事故。外傷なし、意識あるも腹痛あり。(骨盤骨折、出血性ショック)

- ① 救急隊からの受け入れ要請に対し電話を受ける職種はどちらですか。
- a. 事務
  - b. 看護師
  - c. 救急医
  - d. 小児科医
  - e. その他 ( \_\_\_\_\_ )
- ② この事例では、次のどの対応が選択されることが多いでしょうか。
- a. 受け入れ拒否はない
  - b. 年齢で拒否



- c. 手術室の都合で拒否
  - d. 外科医の都合で拒否
  - e. 麻酔科医の都合で拒否
  - f. 病室の都合で拒否
  - g. ICU の都合で拒否
  - h. その他（\_\_\_\_\_）
- ③ 収容後の入院病床はどこですか。
- a. センター内
  - b. ICU
  - c. 小児 ICU
  - d. 小児科病床
  - e. その他（\_\_\_\_\_）
- ④ 入院後の主科は下記どちらですか。
- a. 救急科
  - b. 小児科
  - c. 外科
  - d. 小児外科
  - e. 集中治療科（小児集中治療科含む）
  - f. その他（\_\_\_\_\_）
- ⑤ ご意見：
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

○アンケートに関するご意見がございましたらご記入下さい：

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ご協力ありがとうございました。

本アンケートに関する問い合わせ先  
諏訪赤十字病院 救急部 西山和孝  
0266-52-6111(代表)  
k-nishiyama@suwa.jrc.or.jp

