

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）

21世紀における小児救急医療のあり方に関する研究

（H14-医療-010）

平成16年度報告書

- 主任研究者：田中哲郎（国立保健医療科学院 生涯保健部長）
分担研究者：市川光太郎（北九州市立八幡病院小児救急センター長）
研究協力者：山田至康（六甲アイランド病院 院長 小児科）
：石井博子（国立保健医療科学院 生涯保健部）
：内山有子（国立保健医療科学院 生涯保健部）
：須藤紀子（国立保健医療科学院 生涯保健部）
：大田千晴（北九州市立八幡病院小児救急センター）
：津田文史朗（福岡県つだ小児科医院）
：菅野好史（NTTデータ）
：戸叶正義（NTTデータ）

（平成17年3月）

21世紀における小児救急医療のあり方に関する研究

目次

総括報告書	1
-------------	---

分担報告書

(1) テレビ会議システムによる小児救急遠隔システム実験	6
市川光太郎、田中哲郎、山田至康、管野好史、戸叶正義	
(2) 市町村における小児救急医療の現状と対応	12
田中哲郎、石井博子、内山有子、市川光太郎、山田至康	
(3) 小児医療の採算性と今後の小児科運営－臨床研修病院長への調査より－	25
田中哲郎、石井博子、内山有子、市川光太郎、山田至康	
(4) 新臨床研修制度と小児救急医療の充実－研修の現状調査と小児医療関係者の考え－	38
田中哲郎、市川光太郎、山田至康	
(5) 新臨床研修医における小児救急医療研修に関する調査	48
市川光太郎、田中哲郎、山田至康	
(6) 患者指導用リーフレットに対する保護者の考え方	57
石井博子、田中哲郎、市川光太郎、大田千晴、山田至康、津田文史朗	
(7) わが国の小児の保健医療水準－先進国との死亡率の比較より－	62
田中哲郎、内山有子、石井博子、須藤紀子	

21世紀における小児救急医療のあり方に関する研究

主任研究者 田中哲郎 国立保健医療科学院生涯保健部長

研究要旨：少子化社会対策基本法に基づく国の基本施策である少子化社会対策大綱における重点施策の具体的実施計画において、小児救急医療体制の推進が掲げられ、子どもの病気の緊急時に夜間・休日でも適切な小児救急医療を提供するための体制を平成21年度までに全国404の小児救急医療権において整備することが挙げられている。このためには、小児科医師の確保・育成および小児医療の診療報酬上の適切な評価が必要とされている。

しかし、二次医療圏毎の小児科医数の検討の結果、過疎地域を中心に小児科医不足は著しく、小児科医の偏在を是正してもまだ不足が考えられる。今後、小児科医師の育成・増員を図るにしても、解決までには時間を要すると考えられ、小児科専門医以外の医師が子どもの救急医療を行わざるを得ない地域が存在すると考えられる。

このための小児科医の育成・増員されるまでの次善策としてIT技術を用いた小児救急遠隔支援システムにより、これらの問題を解決できるのではと考え研究を行い、前年度までに技術的に可能とされたが、操作性や画像の面で更に検討が必要と考えられた。

今年度、前年度の研究結果を受けて、テレビ会議システム（PCS-TL50とPCS-1）を用いて実験を行った。その結果、機能操作性についてはハンドフリーで会話が可能であり、依頼側のカメラの可動性も良好で、見たい部位へのアプローチ、および近接距離での拡大像の得やすさなど、診療応援に関して問題ないと思われた。しかし、画像の鮮明度はADSLの容量の関係、および通信速度の関係から、期待されたほど鮮明な画像は得られなかった。カルテ、問診表などの文字の判読は問題なく、心電図の判読、およびレントゲンフィルムの読影は容易であったが、皮膚所見はあまり鮮明といえなかったが、今後光ファイバーなどを用いることにより、解決できると考えられた。

小児救急医療における若手医師の確保については、病院長に対する調査により小児科医のみならず医師全体が不足との考え方もみられ、また、小児医療の不採算性により解決は容易ではないとされた。このような中で平成16年4月より開始された新医師臨床研修において、小児救急医療を含めてプライマリ・ケアに対応する医師の育成が期待される。

臨床研修の現状について、小児科医、病院長、臨床研修医に対して調査を行った結果、1年目の研修で小児救急医療を経験した医師は30%程度であった。また、救急分野の研修カリキュラムではなく、病院の体制により研修したものが多かった。

研修医が小児救急医療で学びたいこと、或いは小児科研修に期待するものは、一般的な疾患の理解などプライマリ・ケアに直結する項目の希望が多く、その研修期間も2~3か月の短い期間ではなく4~6か月以上必要との意見が過半数を超えていた。

臨床研修がプライマリ・ケアの研修に重点を置くのであれば、その中で今後、小児救急医療の研修をどのような形で行うことが必要かについて検討すべきであると考えられた。小児救急医療充実のため「IT技術を利用した小児救急遠隔システム」が有効で、技術的に実施可能とされたことより、このシステムを構築し、過疎地の小児救急の充実を図るべきと考えられた。

分担研究者 市川光太郎
（北九州市立八幡病院小児救急センター長）

A. 研究目的

小児救急医療体制の不備や破綻を起している理由として、小児科医不足、小児救急医療の不採算性の2点が明らかになっており、小児救急体制の充実が政府の公約でもあり、わが国の将来を考えた場合にきわめて重要な課題である。また、小児救急の充実が少子化に歯止めを

かけ、わが国の将来的生産性の低下防止につながると考えられ、地域に見合った理想的な体制の構築が行われることは、より安心して子育てができる養育環境づくりに直結し、育児不安の解消にもなると考えられる。以上のことより、①小児救急医療体制における遠隔医療支援体制作りに関する研究、②小児救急医療現場にお

ける若手小児科医の人材育成・確保に関する研究の 2 つの課題を解決することを目的として研究を行った。

B. 研究方法

各課題解決に最も適切な方法にて行った。詳細については各報告書を参照されたい。

C. 研究結果および考察

1) テレビ会議システムによる小児救急遠隔システム実験 (市川光太郎 他)

小児科医不足が顕著な小児救急医療現場において、IT 機器の活用により非小児科医が安心して小児救急医療が行えるような普遍的システムを構築することを目的に、操作性に優れて安価な市販 IT 機器 (TV 電話) を用いた遠隔医療支援の実験を行ってきた。外部カメラ、IP-TV 電話を用いる軽装備タイプはその使用は簡便であったが、口腔内所見や細かい発疹など粘膜皮膚所見の判断にやや不安が残ったため、画面をより大きいものに変える、外部カメラの接写モードの自動切り替えなど若干の機器の改良を目的に、テレビ会議システム (PCS-TL50 と PCS-1) を用いて、再実験を行った。画像の大きさ、ハンドフリーの簡便さなどはクリアされたが、通信速度による容量の問題、回線の使用頻度の問題などにより、画像の鮮明度に再び問題が生じた。これらの問題は今後、光ファイバー回線と通信速度との関係を調整することで鮮明度は改善可能と考えられる。

軽装備タイプの IT 機器での小児救急医療における遠隔支援診療は現実的に十分可能と考えられた。その実際の運用には前年度報告した実際の運用面でのソフト面の課題 (医療行為における責任問題、データ保存、支援施設の選定) を解決すれば、診療応援にはきわめて有用性が高いと考えられた。医療過疎地を中心とした、既存の小児二次救急医療輪番体制、小児救急医療拠点病院体制などの小児救急医療体制の拡充が行えない地域に、このような軽装備タイプによる遠隔診療体制を敷くことは地域の子ども達・住民にきわめて有益な影響を与えるものと考えられた。このためにも早々にモデル地区を策定して現行機器を用いて遠隔診療支援事業を行い、実際に生じる問題点や課題の整理を行い、機器の改善を含めた、実用化へ向けての早期の対応を行うべきと考えられた。

2) 市町村における小児救急医療の現状と対応 (田中哲郎 他)

小児救急医療の充実を計るため、全国の市町村の小児救急担当者に小児救急医療の現状と考え方などについて調査を依頼し、1,801 通の回答を得て分析した。

その結果、子どもの入院診療は市の 1/4、町の 4/5 ではできないなど小児救急医療だけでなく小児医療そのものが十分とは言えない現状であった。

小児救急医療についても全体の 64% が小児の二次救急医療が全く未整備であるとしており、その理由として医療サイドの課題として医師不足や小児医療の不採算性、医療機関の非協力があげられ、行政サイドでは財政難や保健医療以外の幹部の理解が乏しく政策の優先順位が低いことがあげられていた。また、市町村のこの問題の解決のための対応についてもあまり進んでいるとはいえなかった。

これらのことより、小児救急医療体制の充実には地方だけでは解決することは難しく、国が整備の方針を明らかにし、積極的に対応する必要があると考えられた。

3) 小児医療の採算性と今後の小児科運営—臨床研修病院長への調査より—

(田中哲郎 他)

厚生労働省の臨床研修病院の病院長に小児医療の採算性および今後の小児科運営の考え方について調査を行った。

その結果、わが国の基幹病院とされる厚生労働省の臨床研修病院でさえ小児科の常勤医は 3 名以下の施設が 40%、5 名以下が 60% と少人数で運営されていた。

子どもの救急診療は 85% で行われているものの、小児科医だけで子どもの救急診療が行えている施設は全体の 1/3 のみであった。これらの結果より、わが国の小児科の規模は著しく小さく、脆弱であることが明らかになった。

病院全体の医業利益は赤字の病院が 55% で、特に小児科は 7 割以上の病院で赤字としていたが、部門別に検討していない施設が多く見られていた。小児の診療報酬については 3/4 近くの病院長が増額すべきとし、その増額幅は 30% 程度とするものが多かった。

今後の小児科運営について規模を縮小すると考えている病院長は少なく、小児科医が確保されれば拡大したいとの意向もみられた。

現在行われている臨床研修の救急分野において子どもの救急研修を全く行っていない

い施設が約4割にみられ、現在の臨床研修が小児救急医療の充実につながるかについては意見が分かれていた。

4) 新臨床研修制度と小児救急医療の充実— 研修の現状調査と小児医療関係者の考え—

(田中哲郎 他)

平成16年4月より始まった新臨床研修の救急分野で子どもの救急疾患の研修が行われているかと小児救急医療の充実に必要なと考えられる研修内容について検討を行った。

調査は平成16年5月に日本小児科学会研修指定病院527施設の小児科責任者を対象とし、337施設より回答が得られた。

1年目の救急分野の研修において、小児の救急研修は47.4% (152施設) で全く行われていなかったとの回答であった。

小児救急医療の充実のために重点的に必要と考えられる研修内容は、①緊急症状の理解②子どもの主な救急疾患の診断と治療③重症患者のトリアージとされ、技術的な研修内容は①保護者の不安などを理解した医療面接②子どもの緊急検査手技③子どもの点滴確保と採血とされた。

今回の研修により、これらの医師が将来小児救急の担い手になれるかについては、期間が短く否定的な考えが多かった。

現在の臨床研修を小児救急の充実につなげるためには1年目の救急分野においても、すべての施設で小児救急研修を実施することおよび効果的なカリキュラムが必要と考えられた。

5) 新臨床研修医における小児救急医療研修 に関する調査

(市川光太郎 他)

厚労省における「小児救急医療の高次医療は集中化、初期救急医療は分散化」という方針と新臨床研修体制は全医師がプライマリ・ケアの実践を可能となれるよう、開始したといえ、これには社会問題化している小児救急医療の提供を全医師が行うことが可能になることも含まれていると考えられる。そこで、実際の新臨床研修を受けている研修医が基本研修科である救急(麻醉科含む)分野を修了した時点での小児救急医療に対する考えを調査した。臨床研修期間の約半分が経過しようとしている時点でプライマリ・ケアを行えるという意識の芽生えは、過半数で不十分との回答が得られ、現臨床研修体制の方法論を再検討する必要性が考えられた。特に小児救急医療の研修は現体制では小児科研修期間の短さなども踏まえて、不十分である

との回答が過半数を占めており、新臨床研修体制による小児科必修化による厚労省の考えている小児初期救急医療の分散化という考えは困難であることを示唆する結果が得られた。小児救急医療で学びたいこと、或いは小児科研修に期待するものでは、最も高頻度で普遍的な疾患の理解などプライマリ・ケアに直結する項目が多く、その研修期間も2-3ヶ月という短期間ではなく4-6ヶ月間以上必要との意見が過半数を超え、小児救急医療の特殊性を理解している結果と思われた。

2年間の研修期間の約半分過ぎる、この時点で小児救急医療を経験した研修医は30%であり、基本研修科を修了しても大半の研修医が小児救急医療を研修していないことが判った。その研修形式は病院の診療体制で研修しており、救急麻酔科での研修を上回っていたことも明らかになった。実際に小児救急医療をどの診療科で研修するのかは、小児救急医療の社会問題化に対して、小児初期救急医療は分散化で対応するという厚労省の方針を考えれば、現臨床研修体制の大きな問題であると言える。この問題を解決しなければ、厚労省の小児救急医療に対する方針は全く机上論に過ぎないと言え、今後、経時的かつ流動的な、臨床研修体制の見直しを逐次行うべきと考える。

6) 患者指導用リーフレットに対する保護者の 考え方

(石井博子 他)

救急外来を受診した際にリーフレット等により患者指導が行えれば保護者が疾病についてより理解が得られると考えられたことより、患者指導用リーフレットを作成し、保護者の考え方について調査を行った。

インフルエンザや水痘など17疾患について病名、症状、診断、治療、自宅で気をつけること、再受診の目安、集団生活の開始時期についてのリーフレットを作成し、北九州市立八幡病院などを受診した保護者に、受診時にみられた疾患のリーフレットを配布し、平成16年秋から17年春に調査を実施した。

1. リーフレッツの感想：回答者は282名で、リーフレットを読んだ感想は、読みやすかった269名(95.4%)、読みにくかった3名(1.1%)、どちらともいえない4名(1.8%)であった。

2. 配布について：医師や看護師の口頭での説明以外にこのようなリーフレットがあるとよいかでは、大いに思う130名(59.9%)、よいと思う75名(34.6%)、どちらともいえない7名(3.2%)、あまり必要と思わない2名(0.9%)

であった。

3. 役立った内容:役立った内容を5段階でスコア一化すると、自宅で気をつけること 4.59、症状 4.57、再受診の目安 4.55、集団生活の開始 4.45、治療 4.47、⑥診断 4.44、病名とその説明 4.38 であった。

4. 役立った場面:役立った場面には、自宅での看護 155名(71.4%)、家族への説明 144名(64.4%)、再受診の目安 100名(46.1%)、登園・登校基準 72名(33.2%)、保育園・幼稚園・学校などへの説明 39名(18.0%)であった。

今回作成したリーフレットは読みやすく役立ったとの意見が多く得られた。特に自宅で気をつけること、症状、再受診の目安、集団生活開始の目安の項目が役立ったとしていた。また、多くの保護者がこのようなリーフレットを診療の場で配布する必要があるとしていた。

これらのリーフレットは救急外来以外の小児科診療でも家族への病気や看護の理解を得る上で有効な方法と考えられた。

7) わが国の小児の保健医療水準－先進国との死亡率の比較より－ (田中哲郎 他)

わが国の子どもの保健医療水準を明らかにするために先進国の死亡率との間で比較を行った。

比較対照国はGDPの上位20か国とし、WHOのWorld Health Statisticsに資料のない中国、韓国、インドと保健医療面で先進国と考にくいメキシコ、ブラジルおよび国内が混乱しているロシアを除く13か国の死亡率の平均値とわが国の死亡率を比較した。

この結果、0歳は先進13か国の平均死亡率の67.0%と低いものの、1～4歳は先進国の129.5%と高いことが明らかになった。その他の年齢階級は全て先進13か国に比べわが国の死亡率は低かった。また、疾患別の死亡率についても心疾患、敗血症、肺炎、インフルエンザなどが高いとされた。

今回の結果より、次世代を担う小児のための保健医療および研究体制について早期に対応が必要と考えられた。

結語

過疎地域において、小児科医が確保されるまでの間の次善策として、IT技術を用いた小児救急医療支援システムが考えられることより、前年度課題とされた操作性と映像の質について、テレビ会議システムを使用して実験を行った。その結果、操作性は著しく改善されたが、ADSLの容量に問題があり、画像の質に問題が残されたが、光ファイバー等

の使用により改善可能とされたことより、早期にモデル事業等により実施し、この方法により小児救急医療の充実を図るべきと考えられた。

また、新臨床研修において、小児救急診療の可能な医師の確保につなげる研修方法について再検討すべきであると考えられた。

業績

(I) 書籍

1) 田中哲郎, 市川光太郎, 山田至康: IT技術を用いた小児救急医療支援システム, 株式会社まほろば, 2004.09

(II) 論文

- 1) 田中哲郎: 小児科病・医院の最新動向(1) 小児の入院医療費から見た今後の小児医療の展望、2004.04、月刊 MMRC(Medical service management with Reliable Consultants)、15(4):2-7
- 2) 田中哲郎, 石井博子, 内山有子, 市川光太郎, 山田至康: 小児救急診療支援ネットワークシステムのニーズに関する検討、2004.06、日本小児救急医学会雑誌、3(1):126-129
- 3) 市川光太郎, 山田至康, 田中哲郎: 小児初期救急医療研修生受け入れ施設の全国調査、2004.06、日本小児救急医学会雑誌、3(1):130-133
- 4) 田中哲郎: 急患センターにおける小児救急の現状、2004.08、治療、86(8):2243-2247
- 5) 田中哲郎, 石井博子, 内山有子: 保護者の望む小児救急医療体制、2004.09、チャイルドヘルス、7(9):715-718
- 6) 田中哲郎, 市川光太郎, 山田至康: 新臨床研修制度と小児救急医療の充実－研修の現状と小児医療関係者の考え－、2004.11、小児科臨床、57巻11号:2345-2355
- 7) 長村敏生, 田中哲郎: 小児の急患、2004.11、総合臨床、53巻11号:2921-2927
- 8) 田中哲郎: 小児救急医療の現状、2004.12、クリニカルプラクティス23巻12号:1228-1232
- 9) 田中哲郎, 内山有子, 石井博子, 須藤紀子: わが国の小児の保健医療水準－先進国との死亡率の比較より－、2004.12、日本医事新報 No.4208, 28-31
- 10) 田中哲郎, 石井博子, 内山有子, 市川光太郎, 山田至康: 小児医療の採算性と今後の小児科運営－臨床研修病院長への調査より－、2004.12、日本小児救急医学会雑誌3(2)印刷中

(Ⅲ) 口演発表

- 1) 石井博子, 内山有子, 田中哲郎, 市川光太郎, 山田至康: 小児救急診療支援ネットワークシステムのニーズに関する検討、2004.06、第16回日本小児救急医学会(金沢)
- 2) 内山有子, 石井博子, 田中哲郎: 小児の外来医療費の現状と推移、2004.06、第16回日本小児救急医学会(金沢)
- 3) 内山有子, 石井博子, 田中哲郎: 小児の入院医療費の現状と推移、2004.06、第16回日本小児救急医学会(金沢)
- 4) 市川光太郎, 山田至康, 田中哲郎: 小児救急医療におけるTV電話による遠隔支援体制の検討、2004.10、第51回日本小児保健学会(盛岡市)

テレビ会議システムによる小児救急遠隔医療システム実験

市川光太郎 北九州市立八幡病院・小児救急センター
田中 哲郎 国立保健医療科学院生涯保健部
山田 至康 六甲アイランド病院小児科
菅野 好史 NTTデータ
戸叶 正義 NTTデータ

研究要旨

小児科医不足が顕著な小児救急医療現場において、IT 機器の活用により非小児科専門医が安心して小児救急医療が行えるような普遍的システムを構築することを目的に、操作性に優れて安価な市販 IT 機器（TV 電話）を用いた遠隔医療支援の実験を行ってきた。外部カメラ、IP-TV 電話を用いる軽装備タイプはその使用は簡便であったが、口腔内所見や細かい発疹など粘膜皮膚所見の判断にやや不安が残ったため、画面をより大きいものに変える、外部カメラの接写モードの自動切り替えなど若干の機器の改良を目的に、テレビ会議システム（PCS-TL50 と PCS-1）を用いて、再実験を行った。画像の大きさ、ハンドフリーの簡便さなどはクリアされたが、通信速度による容量の問題、回線の使用頻度の問題などにより、画像の鮮明度に再び問題が生じたが、これらの問題は今後、回線と通信速度との関係を調整することで鮮明度は改善可能と考えられる。

軽装備タイプの IT 機器での小児救急医療における遠隔支援診療は現実的に十分可能と考えられた。その実際の運用には前年度報告した実際の運用面でのソフト面の課題（医療行為における責任問題、データ保存、支援施設の選定）を解決すれば、診療応援にはきわめて有用性が高いと考えられた。医療過疎地を中心とした、既存の小児二次救急医療輪番体制、小児救急医療拠点病院体制などの小児救急医療体制の拡充が行えない地域に、このような軽装備タイプによる遠隔診療体制を敷くことは地域の子ども達・住民にきわめて有益な影響を与えるものと考えられた。このためにも早々にモデル地区を策定して現行機器を用いて遠隔診療支援事業を行い、実際に派生する問題点や課題の整理を行い、機器の改善を含めた、実用化へ向けての早期の対応を行うべきと考えられた。

見出し語

テレビ電話（IP-TV 電話）、遠隔診療応援、非小児科専門医診療、リアルタイムでの医師同士のコミュニケーション、支援（受信）施設での法的課題

A 研究目的

小児救急医療の危機が叫ばれ、小児救急医療体制の充実への世論の高まりが見られて久しく、厚生労働省を中心に、日本小児科学会などその体制構築への努力は行っているものの解決への糸口は見つかっていない。今までに多く

の現状と問題点の分析は行われ、種々の体制再構築論が唱えられてきたが、小児科医不足と地域間格差の大きさのために、郡部・過疎地の課題が山積しており、その解決策は皆無に等しいのが現状である。このような地区の改善策として、「IT 機器を用いた小児救急医療遠隔支援

体制のモデル実験」を前年度に報告した。この結果を踏まえて、使用の簡便さを求め、TV 電話機器の改良を行い、再実験を行った。

B 研究方法

前年度と異なる TV 電話機器を用いて、依頼側と支援側施設を想定して、その間で種々の通信を行い、その結果を評価した。

1) 実験方法

北九州市立八幡病院を支援側(受信)施設とし、およびその近郊のつだ小児科医院を依頼側(送信)施設として、診療支援の通信を想定してシミュレーション実験を行った。

2) 使用機器

前年度用いた IP テレビ電話(動画)と外部カメラ(動画と静止画)を依頼側に配備し、支援側は IP テレビ電話ではなく、新しく、テレビ会議システム PCS-TL50(市立八幡病院・支援側)とテレビ会議システム PCS-1(つだ小児科医院・依頼側)を用いた。テレビ会議システム PCS-TL50 はモニターとカメラの一体型で、マイク・スピーカー内蔵で 17 インチのディスプレイが付いたオールインワンタイプの機器である(図 1 参照)。テレビ会議システム PCS-1 は CCD カメラとマイクを備えたタイプで、表示用モニタ(テレビ、パソコン用ディスプレイ接続可)とスピーカは別途用意した。

通信機器は ISDN、ADSL、光ファイバー等でも使用可能なようにブロードバンドルータを使用した。

C 実験研究結果

1) 実験内容

お互いに取り置きのリントゲン写真や皮膚所見静止画、心電図、カラーフィルム、絵画などを使用しながら、機能操作(簡便さ、使い勝手)、映像の解析度、などを検討した。

2) 実験結果

①機能操作性は前年度に比し、格段に向上し、ハンドフリーで会話が可能であり、依頼側のカメラの可動性も良好で、見たい部位へのアプローチ、及び近接距離での拡大像の得やすさなど、診療支援に関して、殆ど問題ないと思われた。

②使用した感想においても「簡便で便利がよ

い」との印象を得た。

③画像の鮮明度に関して、今回用いた機器と契約フレッツ ADSL の容量の関係、及び通信速度の関係から、期待された鮮明な画像は得られなかった。カルテ、問診表などの文字の判読は問題なく、心電図の判読、及びレントゲンフィルム(肺炎像)の読影は容易であったが、皮膚所見は鮮明ではなく発疹等の診断は不可能であった。また、咽頭所見の判定も不可能であった。皮膚所見および咽頭所見に関しては前年度使用した IP 電話機器のほうが若干優れている印象であった。

D 考察

小児救急医療体制の拡充は早急な国家的課題となっているものの、その実際の方法は全国均一に普遍的な体制を組めないことは過去の調査研究で判明している。長期的な視野に立てば、小児医療、特に小児救急医療、或いは病院小児科医療の不採算性の是正を行い、小児科医の増員を図ることが大前提である。しかし、小児科医増員が簡単に行えない現状では、今、行える方法は非小児科専門医の小児救急医療支援である。小児救急医療マニュアルの配布、小児救急医療研修体制の確立などが企画されているが、患児・保護者サイドに立った場合、その実益的効果は疑問的ともいえる。そこで、小児救急診療における小児科専門医による、非小児科医への遠隔支援診療体制が確立されることが最も実益的であると予想される。日本小児救急医学会会員へのアンケート調査においても、他科医の小児救急医療への参画は地域で異なるとの意見があるものの、42.8%が賛成している。その参画方法として、複数回答であるが研修体制の確立 62.7%や小児救急マニュアルの作成 65.1%、講演会の開催 44.6%などについて、IT 機器による遠隔医療支援も 33.1%は有用と考えていた。地域間格差と小児科医の偏在が顕著である以上、患児およびその保護者を十分に満足させる小児救急医療の実践という観点から考慮した場合、小児科専門医による遠隔医療支援はきわめて有用と考えられる。

平成 13 年度に日本光電の電送システムを用いて行った実験では、実験そのものは成功し、これらを用いた小児救急医療の遠隔医療支援

が可能と判断したものの、リアルタイムで動画・音声の双方向をパソコンを用いての重装備システムでは機械の大きさから設置スペースがかなり必要である点、および、立ち上げから電送までその操作に必要な以上の時間と技術を要することが難点であった。それ専門で行う場合には利用可能であっても、夜間休日の救急医療において、熟練していない出務医が診療の合間に操作する点を考慮するともっと簡便な方法でのシステム作りが必要と思われた。そこで、市販の電子機器を用いて、より簡便で低コストの遠隔診療支援が可能かどうかの実験を平成14年度に行った。その結果、①画面の大きさ（特に支援側（受信）施設における画面はより大きいものが良い）、②より簡便な操作（特にハンドフリーでの会話）、③正確な色の再現性・高解像度の画像、の3点が課題として残った。そこで、今年度、IP電話機器の改善を目的に、テレビ会議システムの応用実験を再実験として行った。

この結果、モニター画面のワイド化で臨場感に溢れた交信が可能となり、コミュニケーションの実用性が上がったことで、依頼医師や家族・患児に与える安心感は前年度の比ではないことがわかった。さらに、ハンドフリーでの会話が可能であること、TV電話と異なり、操作が遠隔操作可能であるために、診療の妨げになりにくい利点を得られた（図2参照）。実際の交信能力の点において、医師同士の会話はリアルタイムで行え、違和感はなく、画像も問題なく、お互いの表情が読み取れる状態で意思疎通が容易であると考えられた。一方、カルテや心電図など紙資料は接写にて問題なく交信でき、かつ識別・判読可能であった。レントゲンフィルムは十分に読影可能であり、前年度のIP電話では静止画の方が動画よりも良い画質であったが、動画での読影も問題なく行えた。一般的に多忙な時には取り置くことは難しく動画を繁用せざるを得ないと思われるが、この点を考慮しても有用性が高いと思われた。また、お互いの診断ポイントを画面上（動画、静止画ともに）にマーキング（指定）できるシステムは前度も要望されたが、今回の実験機器においても、未だ解決されてなく、今後、何とか備えた

い機器能力と思われた。

ただし、正確な色の再現性・高解像度の画像に関して、今回は使用機器と契約中のフレッツ・ADSLの通信速度と通信量の問題、および使用回線の使用頻度に影響を受け、送信画像データが時間ごとにボケたり、駒落ちしたりと予想し得ない現象が生じた。これにより、発疹など皮膚所見及び咽頭所見などの伝達は不可能であった。この点は回線バンドを考慮して対応可能と思われるが、実際に、子画面に映し出される自前画像はとても鮮明であり（図3参照）、通信媒体に関与する問題点の解決が必要な結果であった。今回の通信装備（ADSL1.5Mタイプ）では十分な画像鮮明度は得られなかったが、画面の大きさ、及び画像のスムーズさに関しては問題なく、鮮明度さえ解決できれば、前年度のIP電話よりはるかに情報収集に優れていると考えられた。

E 結論

前年度のIP電話システムの再実験として、テレビ会議システムタイプの遠隔医療支援システムの実用実験を行った。画面の大きさによる臨場感の向上、ハンドフリーによる会話などの簡便性の向上は図られたが、画像解析度の向上は使用通信装備との兼ね合いもあり、今回も良い結果は得られなかった。この点を改善すれば、小児救急医療現場において十分に遠隔医療支援が可能と判断された。絶対的小児科医不足の地域が多い中、実用化に向けてのモデル地区策定など実践的取り組みが厚生労働省を中心に早急に行い、実際に派生する問題点の検討、課題点の整理などが行われ、実用化に向けて前進するべきであると考えられた。

【謝辞】

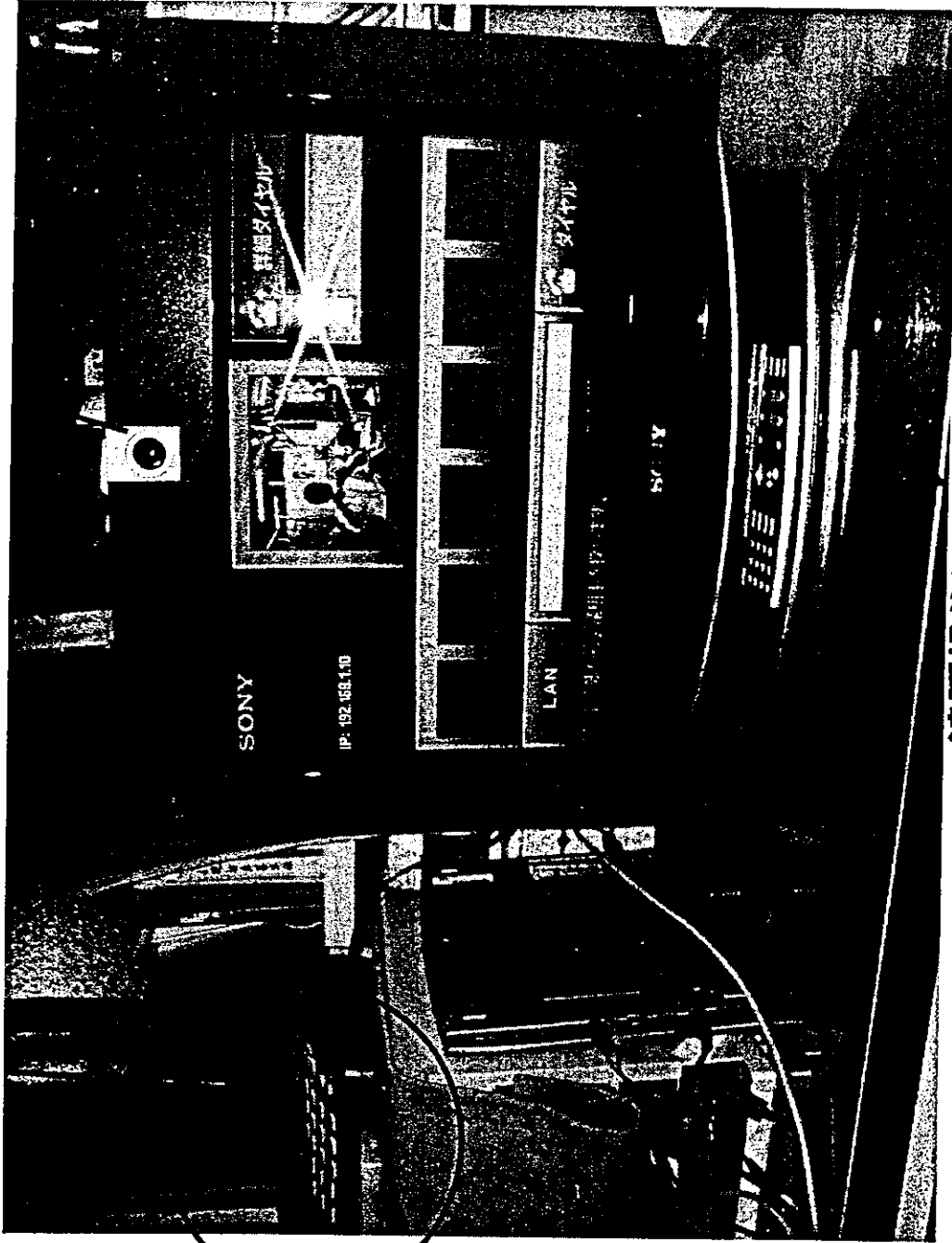
日常診療で御多忙な中に、実験の御協力を頂いた、北九州地区・水巻町のつだ小児科医院・津田文史朗氏に深謝いたします。

【文献】

田中哲郎・市川光太郎・山田至康：IT技術を用いた小児救急医療支援システム、初版、2004年（株まほろば（東京）

図1 ビデオ会議システム PCS-TL50 機器

17インチディスプレイ画面 可動性カメラレンズ

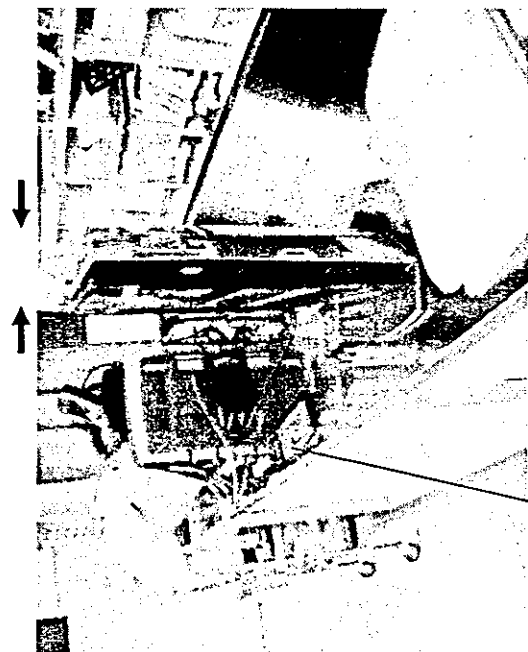


前年度使用の
IP電話機器

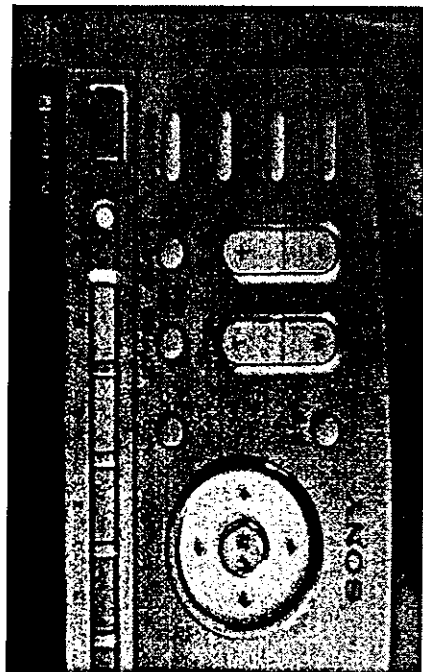
遠隔操作用タッチパネル

図2 ビデオ会議システム PCS-TL50 外見

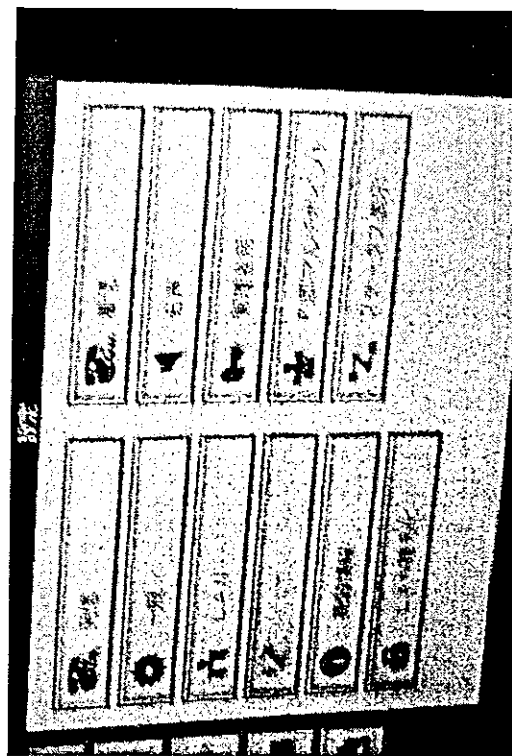
本体側面像 幅10cm



遠隔操作タッチフレット拡大像



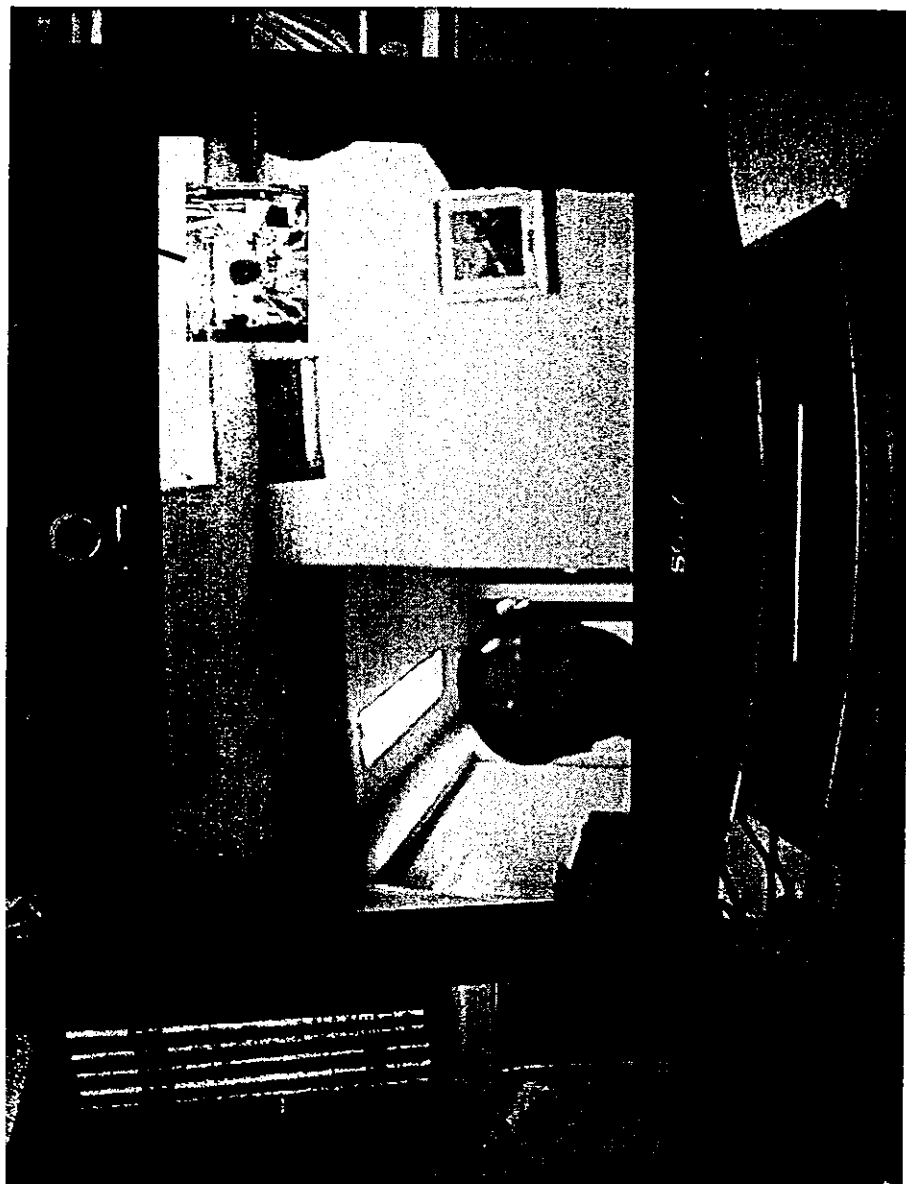
遠隔操作タッチフレット



各種パネルディスプレイ像

図3 ビデオ会議システム PCS-TL50 映像

子画面の自画像



実験相手の津田文史朗医師

市町村における小児救急医療の現状と対応

田中 哲郎 国立保健医療科学院生涯保健部
石井 博子 国立保健医療科学院生涯保健部
内山 有子 国立保健医療科学院生涯保健部
市川光太郎 北九州市立八幡病院小児救急センター
山田 至康 六甲アイランド病院小児科

研究要旨

小児救急医療の充実を計るため、全国の市町村の小児救急担当者に小児救急医療の現状と考え方などについて調査を依頼し、1,801通の回答を得て分析した。

その結果、子どもの入院診療は市の1/4、町の4/5ではできないなど小児救急医療だけでなく小児医療そのものが十分とは言えない現状であった。

小児救急医療についても全体の64%が小児の二次救急医療が全く未整備であるとしており、その理由として医療サイドの課題としては、医師不足や小児医療の不採算性、医療機関の非協力があげられ、行政サイドでは財政難や保健医療以外の幹部の理解が乏しく政策の優先順位が低いことがあげられていた。また、市町村のこの問題の解決のための対応についてもあまり進んでいるとはいえなかった。

これらのことより、小児救急医療体制の充実が地方だけで解決することは難しい点が多くみられることより、国が整備の方針を明らかにし積極的に対応する必要があると考えられた。

はじめに

小児救急の問題は保護者が救急医療においても専門的な医療を望むなどの意識変容がみられ、それに対応する小児科医の不足および小児医療の不採算により生じているとされる。これらは戦後のわが国の医療保険制度の歪みによって生じている部分があり、その解決は容易でない¹⁾。これらの解決には住民に最も近い市町村の小児救急医療の現状把握と小児救急医療関係者の考え方を知った上で、施策の立案、実施が不可欠と考えられる。以上のことより全国の市区町村の小児救急医療の担当者に対して小児救急医療体制の現状と考え方を調査したのでその結果を報告する。

対象および方法

対象は全国3,110の政令指定都市、中核市、特別区、市、町、村（以下市町村と略す）の小

児救急医療担当者とし、郵送により調査用紙への記入を依頼し、匿名で返送する方法で平成16年10月～11月に実施した。

結果

1. 回答数とその属性

回答数は1,801通で回収率は57.9%であった。北海道が116(回答数1,801に対する割合:6.4%)、東北が261(14.5%)、関東・信越が427(23.7%)、東海・北陸が234(13.0%)、近畿が192(10.7%)、中国・四国が248(13.8%)、九州・沖縄が321(17.8%)、不明が2(0.1%)であった(表1)。

市区町村別では、政令指定都市・中核市・特別区が53(2.9%)、市が445(24.7%)、町が1,025(56.9%)、村が272(15.1%)であった(表2)。

2. 小児科標榜施設

①市町村立または公的医療機関の有無

市町村立病院の有無については、市町村立病院があるとの回答が515(28.6%)、市町村立病院のないのが1,285(71.3%)、不明が1(0.1%)であった。市町村立病院に小児科標榜施設があるのが300、ないのが205、不明が10であった(表3)。

また、市町村立を含めた公的医療機関の有無については、ある市町村が886(49.2%)、ないのが915(50.8%)であった。これらに小児科があるのが544(1801市町村に対する割合:30.2%)、小児科がないのが325(18.0%)、不明が17(0.9%)であった(表4-a)。市町村立などの公的医療機関の有無について、行政単位別に見てみると、政令指定都市・特別区・中核市が88.7%、市が73.3%、町が40.6%、村が34.2%であった(表4-b)。

②小児科標榜の病院

管内に小児科を標榜する病院については、小児科のある市町村が623(34.6%)、ないのが1,151(63.9%)、不明が27(1.5%)であった。

また、小児科を標榜する病院がある623の小児科の施設数は、1施設が306、2施設が104、3施設が54、4施設が33、5施設以上が80であった(表5-a)。小児科を有する病院は政令指定都市・特別区・中核市が98.1%、市が72.4%、町が22.4%、村が5.5%であった(表5-b)。

③小児科標榜の診療所

管内に小児科標榜の診療所を有する市町村は1,134(63.0%)、ない市町村が638(35.4%)、不明が29(1.6%)であった。

小児科を有する診療所は政令指定都市・特別区・中核市が94.3%、市が92.6%、町が55.7%、村が35.3%であった(表5-b)。

小児科を有する診療所の施設数は、1施設が196、2施設が99、3施設が56、4施設が29、5~9施設が83、10~14施設が12、15~19施設が7、20施設以上が19であった。

3. 救急体制

①初期救急医療体制

在宅輪番体制のある市町村が1,000(53.5%)、ない市町村が171(39.5%)、不明が90(5.0%)であった。また、休日・夜間急患センターのある市町村は507(28.2%)、ないが

1,276(70.8%)、不明が18(1.0%)であった。

休日・夜間急患センターのある507市町村の内、0時以降のいわゆる深夜帯に稼動している急患センターは273(15.2%)、稼動していないセンターが219(12.2%)、不明が15(0.8%)であった(表6)。

②二次救急医療体制

小児の二次救急医療体制については、24時間365日稼動の小児科当直のある施設または小児の二次救急輪番体制のある市町村が338(18.8%)、管内の一部にそれらのシステムを持つのが206(11.4%)、それらの体制がなく未整備な市町村が1,145(63.6%)、不明が112(6.2%)であった(表7)。

4. 整備のための取り組み

現在、小児の救急医療体制の未整備な1,351市町村が整備するために行っている取り組みについては、庁内での検討を実施している市町村が180(13.3%)、特に実施していないが1,111(82.2%)、不明が60(4.4%)であった。

地域医療協議会で検討を行っている市町村は351(26.0%)、行っていないが430(31.8%)、協議会そのものがないが461(34.1%)、不明が109(8.1%)であった。

医師会との話し合いは行っているが294(21.8%)、行っていないが967(71.6%)、不明が90(6.7%)であった。

大学医局等に小児科医派遣依頼を行っているが159(11.8%)、行っていないが1,091(80.8%)、不明が101(7.5%)であった(表8)。

5. 小児救急医療の整備が難しい理由

小児救急医療態勢の未整備とされる1,351の市町村にその理由について、とても強く思うは7、かなり思うは6、どちらかといえば思うは5、どちらでもないは4、どちらかといえば思わないは3、あまり思わないは2、全く思わないは1として尋ね、7を満点としてスコア化を行った。

スコアの高い順にみると①医師不足が6.17、②財政が厳しく小児救急関係の予算確保が難しいが4.89、③小児科が不採算なので施設が小児救急に乗り気でないが4.69、④医療機関間の調整・協力が得られないが4.28、⑤医師会などの協力が得られないが4.12、

⑥行政上の優先順位が低いのが 4.11、⑦住民の小児救急充実への要望が低いのが 2.71 であった(表 9)。

市町村別に各項目のスコアを見ると、医師不足は総数では 6.17 であったが、市が 6.26、町が 6.18、村は 6.05 であった。

財政が厳しく小児救急医療関係の予算確保が難しいが、総数では 4.89 であったが、市が 5.53、町が 4.93、村が 5.18 であった。

小児科が不採算なので小児救急に乗り気でないが、総数では 4.69 であったが、市が 4.38、町が 4.79、村が 4.73 であった。

医療機関間の調整・協力が得られないが、総数では 4.28 であったが、市が 4.04、町が 4.31、村が 4.48 であった。

医師会などの協力が得られないが、総数では 4.12 であったが、市が 3.63、町が 4.23、村が 4.31 であった。

行政上の優先順位が低いのが、総数では 4.11 であったが、市は 3.58、町は 4.22、村が 4.40 であった。

住民の小児救急充実への要望が低いのが、総数では 2.71 であるが、市は 2.49、町が 2.72、村が 2.97 であった(表 9-b)。

6. 小児救急医療関係者のこの問題の関心について

小児救急医療担当者からみた小児救急に関する考え方・関心の高さについて上記と同じように 7 段階で尋ねた。スコアの高い順にあげると①住民の要望が 5.79、②小児科医の関心が 5.24、③医師会の関心が 4.73、④地域のメディアの関心が 4.55、⑤市町村長の関心が 4.41、⑥議会関係者の関心が 4.29、⑦市町村の保健医療以外の幹部の関心が 4.00 であった(表 10)。

7. 日本小児科学会の将来ビジョン計画について

日本小児科学会の地方会が小児科の施設の統配合を含む将来ビジョン計画について検討していることについて、市町村の小児救急医療担当者が把握しているのが 125(6.9%)、把握していないのが 1,620(90.0%)、不明が 56(3.1%)であった(表 11)。

8. IT 技術を用いた小児救急支援システムに

ついて

小児科医不足が解消されるまでの間、小児科以外の医師が小児救急患者を診察して対応に苦慮した場合、テレビ電話などで患者映像や X 線写真などのデータを送信しながら、小児科専門医からアドバイスを受けられるようなシステム(小児救急医療支援システム)についての考え方は、我々の担当する市町村においては有用だと思うので検討してほしいが 998(55.4%)、有用だと思うがすでに整備済みで必要性は少ないが 255(14.2%)、有用だと思わないが 195(10.8%)、その他が 265(14.7%)、不明が 94(5.2%)であった(表 12)。

9. 将来の小児救急施設の整備について

①初期救急医療施設

初期救急医療施設について、県内に 1 ヶ所が 3(0.2%)、二次医療圏に 1 ヶ所が 681(37.8%)、一次医療圏に 1 ヶ所が 996(55.3%)、その他が 71(3.9%)、不明が 52(2.9%)であった。

②二次救急医療施設

二次救急医療施設については、県内に 1 ヶ所が 19(1.1%)、二次医療圏に 1 ヶ所が 1,257(69.8%)、一次医療圏に 1 ヶ所が 408(22.7%)、その他が 51(2.8%)、不明が 67(3.7%)であった。

③県に 1 ヶ所全ての小児救急に対応する施設

全ての小児救急医療に対応する施設を 1 ヶ所以上整備するという考え方に対しては、原則賛成が 1,549(86.0%)、賛成できないが 175(9.7%)、不明が 77(4.3%)であった(表 13)。

考察

小児救急医療問題については、多くの調査研究¹⁾⁻¹⁰⁾が行われ、保護者が専門医による質の高い医療の希望などの意識変容したことと医療サイドの小児救急医療の担い手である小児科医不足、小児医療の不採算性などが明らかになってきている。このため、小児救急医療の充実を計るため、厚生労働省では多くの施策を検討・実施しているが、解決をみるに至っていない。

住民の最も身近である市町村の行政の立場からみた小児救急の現状を明らかにし、小児救急の充実を難しくしている要因を探り、今後の小児救急施策の立案を行う際に留意すべき点

を明らかにすることを目的として、市町村の小児救急医療の担当者に対して調査を実施した。

今回の調査は質問の一部は答えにくい問がみられたにもかかわらず、回収率が約 58%みられたことより、ある程度実態を明らかにしたものと考えられる。

市町村立の病院は全体の 28.6%にみられ、小児科標榜は 16.5%、市町村立およびその他の公的病院のある市町村は全体の約半数で、小児科は全体の 30%に設置されていた。市町村別では公的医療機関は市が 73%、町が 40%、村が 34%であった。

また、病院に小児科の設置のある市は 72%、町は 22%、村は 5%であった。小児科を有する診療所は市では 92%、町では 55%、村では 35%であった。

今回の調査より、小児の入院加療は市の 1/4、町の 4/5 においてできないことが明らかになった。同様に、町では半数、村では 1/3 しか小児科医による子どもの診療が受けられないことが明らかになり、わが国において救急以前に小児医療体制が十分でないことが明らかになった。これらのことがわが国の 1~4 歳の子どもの死亡率が先進国の中で高いこと¹⁾にも関連しているのかもしれない。

救急医療については、24 時間小児科による当直のある施設または小児の二次救急輪番体制のある市町村が 338 市町村の 18.8%のみであった。一部体制があるものを含めても 3 割以下で、1,145 の市町村では未整備と回答しており、整備がすすんでいないことが今回の調査についても明らかになった。

このため、今後整備するための取り組みについても、庁内で検討が 13%、地域医療協議会で検討が 26%、医師会との話し合いは 22%にとどまっており、必ずしも十分な取り組みがなされているとは言えなかった。

小児救急の未整備な 1,351 の市町村の整備が難しい理由としては、①医師不足、②財政が厳しく小児救急関係の予算確保が難しい、③小児科が不採算なので施設が小児救急に乗り気でないが、④医療機関間の調整・協力が得られない、⑤医師会などの協力が得られない、⑥行政上の優先順位が低いあげられており、医師

不足、小児医療の不採算、医療機関の非協力など医療サイドの問題点と、現在、地方行政上の問題点である財政難の課題が小児救急医療の問題の解決を難しくしているようであった。

解決するために必要な小児救急への関心についても温度差がみられ、住民の関心が最も強く、次いで小児科医、医師会、メディア、市町村長、議員と続き、最も関心の低いのは保健医療以外の市町村の幹部との順であった。これは、住民が最も小児救急医療の必要性を感じており、それに対する小児科医、そして組織として対応の迫られる医師会の関心が高いものと思われる。住民の希望が高く社会問題となれば、メディアが反応し、選挙の課題にもなりうることより、市町村長、議員の関心が高くなると思われる。これに対して市町村の保健医療以外の幹部は、自分に関連しない部局の問題に対しては関心が薄いことより、小児救急の市町村における行政上の優先順位が低く、財政難が更に解決を難しくしているものと考えられる。

日本小児科学会の地方会が施設の統廃合を含む将来ビジョン計画を検討していることに対して、市町村の小児救急行政担当者がこのことを把握しているのは僅か 125 市町村の 6.9%のみで、1,620 の 90.0%の市町村がこのことについて全く把握していない現状が明らかになった。この問題は社会的な影響が大ききことより、小児科医だけではなく医療界、行政と連携して取り組まないと実施する際に大きな混乱が生じることが危惧される。

小児科不足が深刻であり、この 10 数年間はどうしても小児科医だけで小児救急医療を行えないこと、小児科医以外の子どもの救急を行う医師の負担が大ききことより、IT 技術を用いた小児救急医療サポートシステムについては 55%以上の担当者が有用との考えを示しており、特に町村では有用との考え方をする小児救急担当者が多くみられており、小児科医の確保ができるまでの次善策として考えるべき施策の一つであると思われた。

将来の小児救急整備についての考えは、初期救急医療施設は一次医療圏に 1 ヶ所が 55%、二次医療圏に 1 ヶ所が 38%であった。二次救急医療施設については、二次医療圏に 1 ヶ所を

希望するものが 70%を占めていた。また、全ての小児救急医療に対応する施設を、県に 1 ヲ所整備してはとの考えには 86%が賛成していた。

この結果、出来れば近くに小児救急医療施設を希望しており、今後、小児救急整備について合理的な説明を行い、原則を明らかにし、どのように整備していくかを国のレベルで検討会を設け明確に示すことが必要であると考えられた。

おわりに

全国の市町村に対して小児救急体制の整備状況や対応などについて調査を行い、1,801 市町村より回答を得た。

この結果、病院小児科のないのは、市では 1/4、町では 3/4、村では 9/10 以上にみられ、小児の二次救急医療体制が多くの市町村で未整備であった。

また、整備の取り組みは進んでおらず、その理由として医師不足や小児医療の不採算、医療機関の利益が関与しており、また、行政サイドは財政難や保健医療関係以外の幹部の理解が乏しく、行政上の優先順位が低いことなどによることが明らかになった。

稿を終わるにあたり、御多忙な業務の中で調査に御協力を頂いた多くの関係者に深謝します。

文献

- 1) 田中哲郎：小児救急医療の現状と展望. 診断と治療社, 2004.
- 2) 田中哲郎, 市川光太郎, 山田至康：少子化時代における小児救急医療の現状. 小児科 40(5) : 503-511, 1999.

- 3) 田中哲郎, 市川光太郎, 山田至康：救急告示病院における小児救急医療の現状. 日本小児救急医学会雑誌 1(1) : 109-111, 2002.
- 4) 田中哲郎, 石井博子, 内山有子他：小児救急診療支援ネットワークシステムのニーズに関する検診. 日本小児救急医学会雑誌, 3(1) : 126-129, 2004.
- 5) 田中哲郎, 市川光太郎, 山田至康：救命救急センターにおける小児の三次救急の現状. 日本小児救急医学会雑誌, 1(2) : 17-21, 2003.
- 6) 田中哲郎, 市川光太郎, 山田至康：小児救急医療における小児科医不足－医学部学生の小児科に対する考え方－. 日本維持新報 4017 : 37-43, 2001.
- 7) 田中哲郎, 石井博子, 内山有子：保護者の望む小児救急医療体制. 日本小児救急医学会雑誌, 2(1) : 137-139, 2003.
- 8) 田中哲郎：二次医療圏毎の小児救急の現状調査－平成 14 年再調査結果. 厚生労働科学研究(医療技術評価総合研究事業) 二次医療圏毎の小児救急医療体制の現状等の評価に関する研究, 平成 14 年度報告書, p5-11, 平成 15 年 3 月.
- 9) 田中哲郎, 石井博子, 内山有子：小児医療の採算性と今後の小児科運営－臨床研修病院長への調査より. 日本小児救急医学会雑誌, 3(2) : 印刷中
- 10) 田中哲郎：小児救急医療の現状. クリニカルプラクティス, 23(12) : 1228-1232, 2004.
- 11) 田中哲郎, 内山有子, 石井博子他：わが国の小児の保健医療水準－先進国との死亡率の比較より－日本医事新報, 4208, 28-32, 2004

表1 回答者の地域 N=1,801

	回答数	構成割合(%)
北海道	116	6.4
東北	261	14.5
関東信越	427	23.7
東海北陸	234	13.0
近畿	192	10.7
中国四国	248	13.8
九州沖縄	321	17.8
不明	2	0.1

表2 市町村の種類 N=1,801

	回答数	構成割合(%)
政令指定都市・特別区・中核市	53	2.9
市	445	24.7
町	1,025	56.9
村	272	15.1
不明	6	0.3

表3 市町村立病院の有無 N=1,801

	市町村数	構成割合(%)
ある	515	28.6
{ 小児科有	300	16.7
{ 小児科無	205	11.4
{ 不明	10	0.6
ない	1,285	71.3
不明	1	0.1

表4-a 市町村立または公的医療機関の有無 N=1,801

	市町村数	構成割合(%)
ある	886	49.2
{ 小児科有	544	30.2
{ 小児科無	325	18.0
{ 不明	17	0.9
ない	915	50.8

表4-b 市町村別の公的医療機関の有無 N=1,801

	総数	有 構成割合(%)	無 構成割合(%)
総数	1,801	886 (49.2)	915 (50.8)
政令指定都市・特別区・中核市	53	47 (88.7)	6 (11.3)
市	445	326 (73.3)	119 (26.7)
町	1,025	416 (40.6)	609 (59.4)
村	272	93 (34.2)	179 (65.8)
不明	6	4 (66.7)	2 (33.3)

表5-a 管内に小児科を標榜する医療機関の有無

N=1,801

	病院		診療所	
	市町村数	構成割合(%)	市町村数	構成割合(%)
ある	623	34.6	1,134	63.0
1施設	306	17.0	196	10.9
2施設	104	5.8	99	5.5
3施設	54	3.0	56	3.1
4施設	33	1.8	29	1.6
5～9施設	49	2.7	83	4.6
10～14施設	18	1.0	12	0.7
15～19施設	6	0.3	7	0.4
20施設以上	7	0.4	19	1.1
不明	46	2.6	501	27.8
ない	1,151	63.9	638	35.4
不明	27	1.5	29	1.6

表6 在宅輪番、休日・夜間急患センターの有無

N=1,801

在宅輪番体制			休日・夜間急患センター		
	市町村数	構成割合(%)		市町村数	構成割合(%)
ある	1,000	55.5	ある	507	28.2
			0時以降稼動している	273	15.2
			0時以降稼動していない	219	12.2
			不明	15	0.8
ない	711	39.5	ない	1,276	70.8
不明	90	5.0	不明	18	1.0

表7 小児の二次救急医療体制の整備状況

N=1,801

	市町村数	構成割合(%)
24時間365日当直または小児の二次救急輪番体制あり	338	18.8
管内の一部はあり	206	11.4
体制なし	1,145	63.6
不明	112	6.2

表8 整備のために行っている取組み

N=1,351

	市町村数	構成割合(%)
庁内での検討		
はい	180	13.3
いいえ	1,111	82.2
不明	60	4.4
地域医療協議会での検討		
はい	351	26.0
いいえ	430	31.8
協議会はない	461	34.1
不明	109	8.1
医師会との話し合い		
はい	294	21.8
いいえ	967	71.6
不明	90	6.7
大学医局等に小児科医派遣依頼		
はい	159	11.8
いいえ	1,091	80.8
不明	101	7.5