

救命救急センターにおける 小児救急医療の現状

順天堂大学浦安病院救急診療科

山田至康、田中 裕

新生児死亡・幼児死亡（出生1000対）

	日本	ルクセンブルグ	カナダ	フィンランド
新生児死亡* （生後28日未 満）	1.8	3.0	4.0	2.0
幼児死亡** （1～4歳）	1.2	0.4	0.8	0.8

* 世界1位 ** 世界21位

新生児死亡率は低く、幼児死亡率高い理由のひとつに不慮の事故への対応のまずさがある。



2008.11.26

貧弱子どもの事故救急

1〜4歳の死亡率、主要国中3位

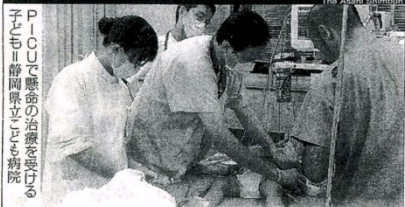
幼い子どもの命を脅かす事故は後を絶たない。子どもと大人は、体も心も違う。にもかかわらず、子どもの大けがを診る体制は整っておらず「大人用」の施設を流用している。日本の幼児の死亡率は、主要国の平均を越えている。危機にある救急医療の中でも、一番遅れている小児の救急医療現場を

見た。

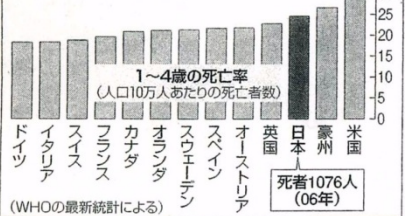
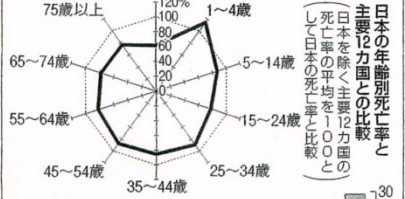
(林義則、編集委員、中村通子)

小児ICCU頼み

11月上旬の午後、ローター音を響かせながらドクターヘリが、静岡県立でも病院(静岡市)の屋上着陸した。医師らが機体後部の扉に駆け寄り、2歳の女の子を乗せた担架を運び出した。小さな口や胸から血を流している。血圧は低い。意識もない。危険な状態だ。



PICCUで懸命の治療を受ける子ども(静岡県立でも病院)



子ども専門の集中治療医や脳外科医、形成外科医がそろっているからだ。救急車なら1時間以上かかるが、ドクターヘリなら10分以内だ。

PICCUでは、女の子を医師や看護師が開いた。「血圧が下がっている。お気を付けて。点滴は足からいい」。植田青也指示が飛ぶ。直徑わずか5ミリほどの気管に入れた管を人工呼吸器につなぎ、次々と刺血や点滴の針を小足に刺していく。

約30分後、最初の治療が終わった。脳や臓の損傷も見つからず、最悪の事態は免れた。

PICCUは、命の危機に陥った幼い子を診る専門部門だ。この病院では、昨年6月に開設し

自宅の2階から転落したという。地元の総合病院に救急車で運ばれたが、頭や胸を強く打っており、頭の中にも出血があれは、開頭手術が必要になるかもしれない。総合病院の医師は、約50分離れた県立でも病院に電話をかけた。ここでは、小児集中治療室(PICCU)を備え、

あしたを考える

PICCUの基準、厚生労働省が定める。これはPICCUにも適用されている。関係学会は、必要最低限の条件なのに十分条件と誤解されている。大人用の基準は幼児には不適切、などの理由で、質の高いPICCUの目標となる設置基準を昨年示した。

子どもの集中治療や救急治療に携わる14の医師が交代制で勤務している。県内に機あるドクターヘリや救急車で24時間、県内から子どもの重症患者が来る。地域の子どもの命を守る最後のとりでだ。

大人子どもでは体の大きさも違う。力の弱い小さな子ども

は、口の中のわずかな出血で意識する。赤ちゃんとはいやべれないので、意識の確認にも工夫がある。重症の子を救うには、秒単位の素早い対応が欠かせない。ここは、そのための人材や設備、ノウハウを約した場なのだ。

効果は高い。日本医科大学北総病院千葉東印旛村の救命救急センターでは04年から、15

専門細分化が足かせ

日本集中治療医学会によると、PICCUは全国に18カ所、約100床しかない。欧州では子どもの重症患者の発生頻度もともに、小児人口約40万人あたりの10床のPICCUを置いていく。これに比べると日本は約50カ所、600床必要となるが、まったく届いていない。

2007年、日本ではPICCUと看板を掲げても、ほとんどは小児がや心臓病などで入院の子どもの急変や手術後の容体管理しか対応していない。転落や交通事故などで大けがを負った子は「管轄外」と受け入れない。だから、一般の救命センターには運ばれない。そして、救急センターですら、しばしば断る。ある救急医はこう打ち明けた。「小さな子の大けがは、できれば診たくないと小児科医でなければきつくと対応できません。はつきりとして

その結果が、悲愴なデータに表れているグラフ。世界保健機関(WHO)の統計では、1〜4歳の死亡率は、18の主要国のうち3位、3位。年齢別にみると、他の年齢層では死亡率が平均を下回っているにもかかわらず、1〜4歳は平均を越える。国立成育医療センターの阪井裕一総診療部長は「この世代の死因1位は不慮の事故です。なのに、多くの小児科医が診ようとは。見捨てているに等しい」と憤る。

高度に細分化した小児医療が背景にある。全身を総合的に診なくてはならない集中治療や救急医療は、臓器別分野の枠に取まらなため、取り残されている。その結果、大学の医学教育には、小児科の専門分野を修め、高度な集中治療の技を身につける系統はカリキュラムが

「見捨てられた世代」の命を守るための医療は、やむを得ず始まりました。

た明確な基準を定めてPICCUを開き、不慮の事故に遭った子を救う力を築きあげようというのを考えたからだ。

PICCUの数を増やすのに欠かせない人材育成には、専門医らが忙しい診療の合間を縫って励む。小児集中治療のベテランらが05年にNPO法人を作り、若手医師や看護師を自にわたってつちぎる鍛えるワークショップを毎年、開いている。今年約600人が参加した。

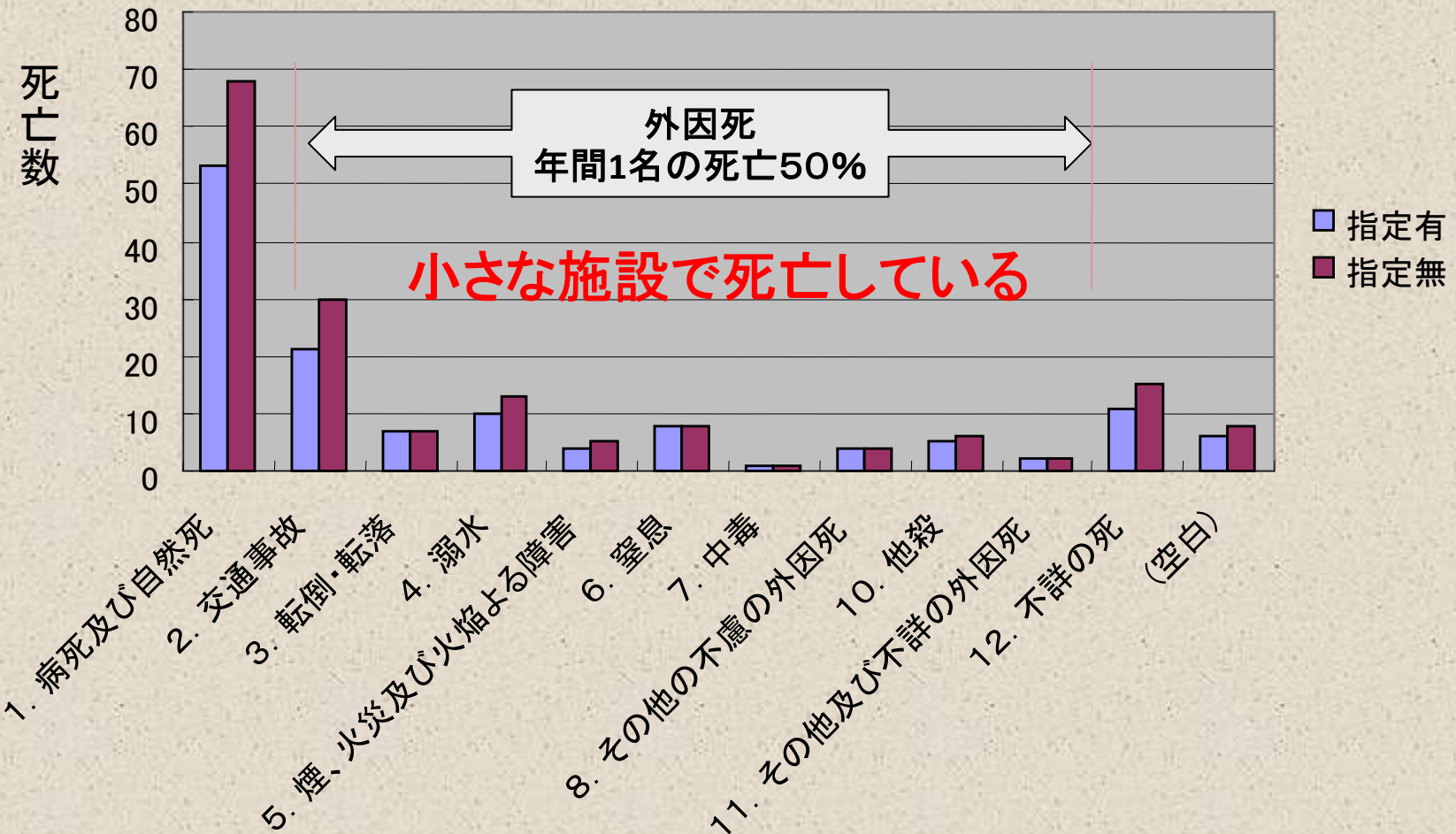
1～4歳の死因の種類別死亡場所

死亡小票 2005, 2006

1病院当たり死亡数	病死及び自然死	交通事故、転落、溺水、火災、窒息、中毒、他不慮外因死	火災、他殺	不詳の死、不詳の外因死	不明	総死亡数	病院数	病院数の割合
1	221	69	3	20	1	314	314	48.5%
2	173	46	8	9	0	236	118	18.2%
3	134	54	4	9	0	201	67	10.4%
4	110	16	5	4	1	136	34	5.3%
5	122	22	2	4	0	150	30	4.6%
6	89	17	0	2	0	108	18	2.8%
7	122	15	1	8	1	147	21	3.2%
8	56	7	0	9	0	72	9	1.4%
9	53	14	2	3	0	72	8	1.2%
10以上	132	19	1	4	1	157	14	2.2%
15以上	257	15	2	12	1	287	14	2.2%
病院内死亡計	1469	294	28	84	5	1880	647	100.0%
不明	6	1	1	3	48	59		
その他	6	41	11	16	5	79		
自宅	94	25	62	37	9	227		
病院以外の死亡計	106	67	74	56	62	365		
総計	1575	361	102	140	67	2245		

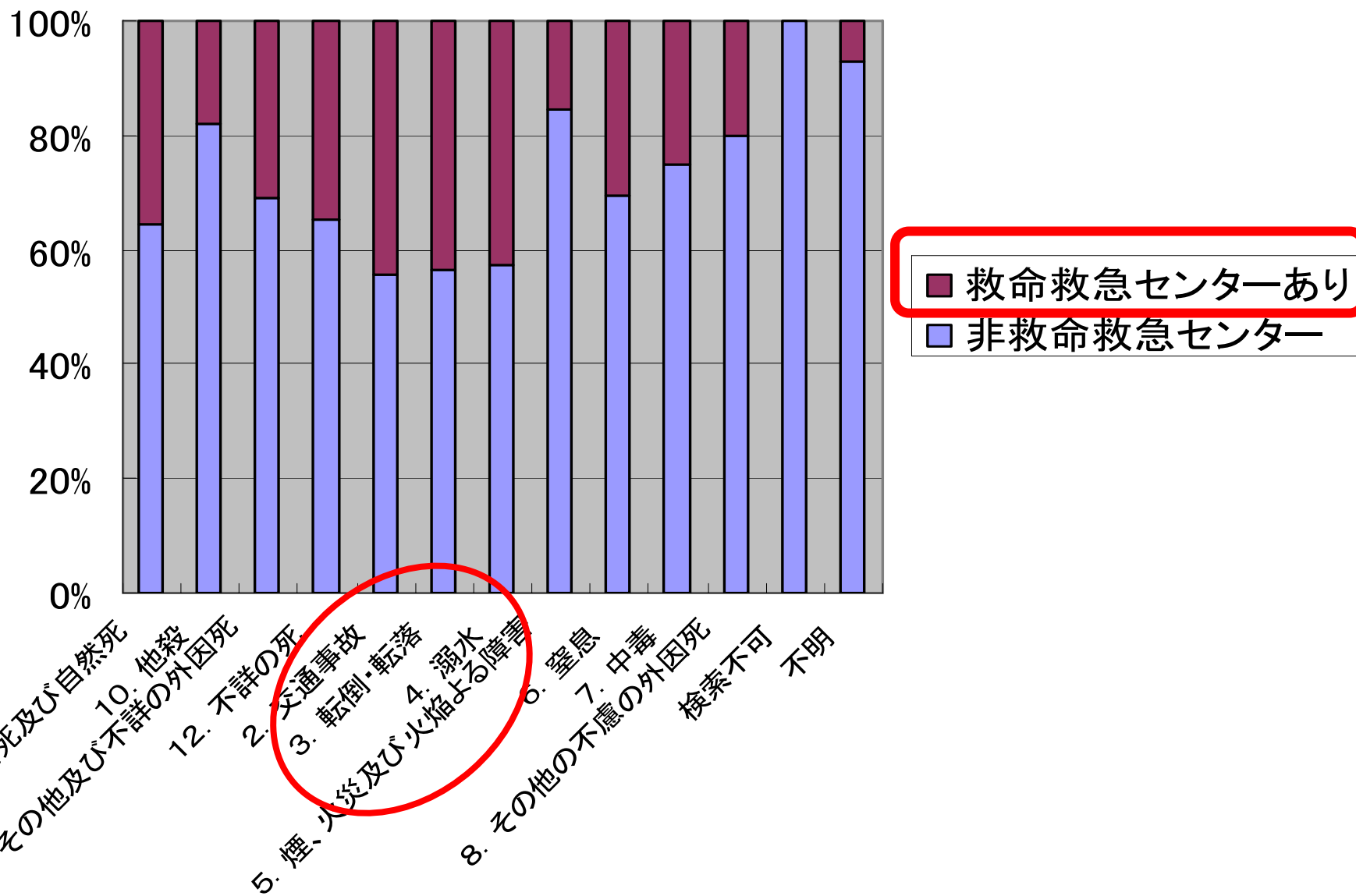
1～4歳6時間未満死亡例の死因別死亡場所

日本小児科学会研修施設の指定の有無別



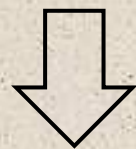
H19・厚生労働科学研究「幼児死亡の分析と提言に関する研究」(楠田、藤村)
指定統計「人口動態調査」死亡票閲覧・総務大臣平成19年12月承認

死因の種類 救命救急センター有無(比率)



小児の死亡からの提言

1. 1～4歳の小児死亡は、小さな施設で十分な集中治療を受けることなく亡くなっている。
2. 集約化・重点化によるPICUの設置とともにMC(メディカルコントロール)における小児の位置づけが必要である。
3. 外傷をはじめとする外因性疾患にも対応する必要がある。



小児高次救急への新たなシステムの必要性

救命救急センターに対する調査

経年的変化

	平成10年 (厚生科学)	平成14年 (京都第2赤十字)	平成19年 (厚生労働科学)	平成19年 (救急医学会)
施設数 回答数(%)	123 91(74.0)	160 118(73.8)	202 82(40.6)	202 138(68.3)
小児救急実施	80(87.9)	110(93.2)	80(97.6)	120(86.9)
ER型	39(42.9)	4(6.6)	31(37.8)	N.D.
PICU	15(19.5)	N.D.	11(13.4)	28(20.3)
教育・研修体制 確立	N.D.	85(77.3)	N.D.	N.D.
小児科専従医 あり	11(12.1)	N.D.	20(24.4)	8(5.8)
トリアージ システム	N.D.	N.D.	31(37.8)	28(20.3)

日本救急医学会小児救急特別委員会調査(平成19年)

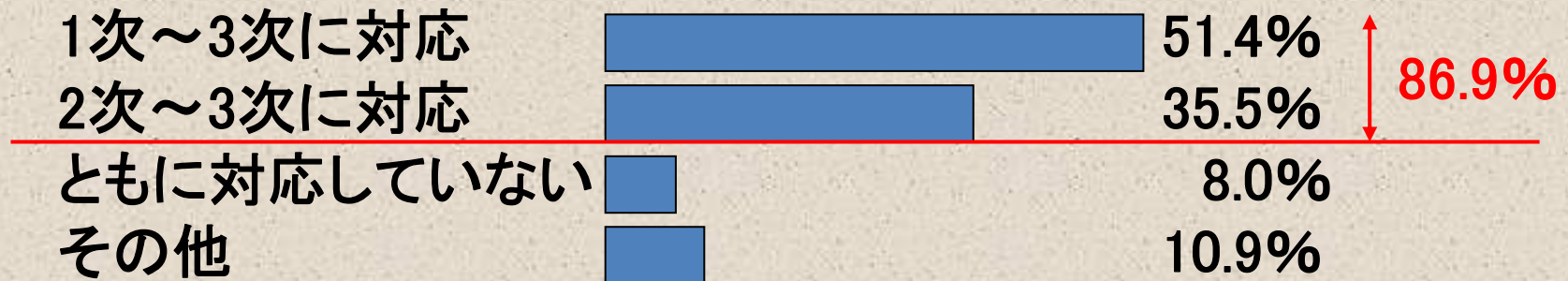
●救命センターの稼動状況における小児患者比率

(症例数の中央値で比較)

- 小児受診者は半数のセンターが年間2400人以下・6.5人/日以下
- 小児の総受診者数は成人の16.4%
- 小児の入院数は成人の11.0%
- 小児の救急車搬入症例数は成人の5.7%
- 小児のCPA症例は成人の2.3%
- 入院における内因性疾患と外因性疾患の比率は1:1.7
- ICU入室は成人の2.4%、14件/年
- 重症小児のPICU転送経験施設は23.2%(32施設)

日本救急医学会小児救急特別委員会調査(平成19年)

●小児の1次・2次救急対応について



●対応時間帯について

24時間対応している : **87.0%**
条件付で対応している : 10.9%

●看護師のトリアージ体制について

ない : 62.3%
ある : **20.2%**

24時間体制 : 15.9%
一部時間帯のみ : 4.3%

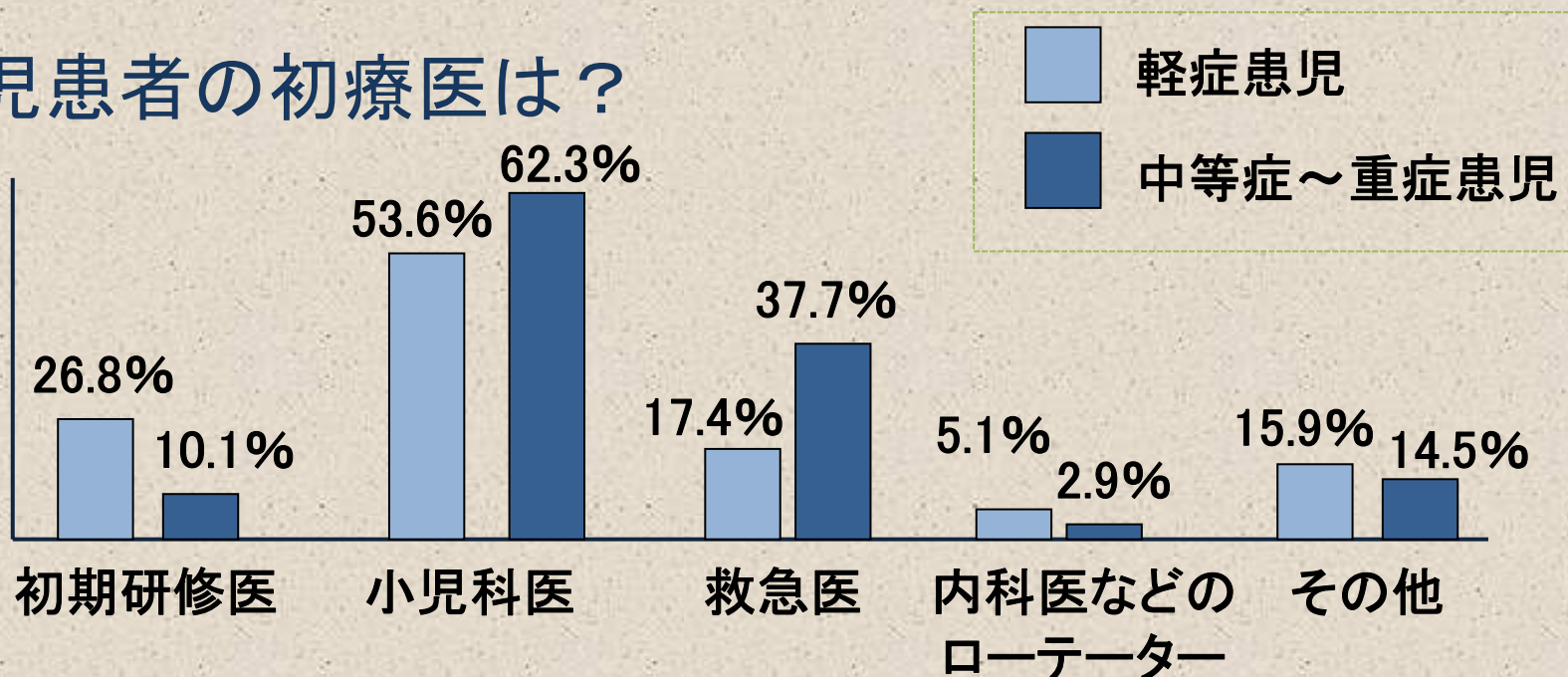
●外来で小児専用診療ブースについて

ない : 47.1%
ある(軽症中等症) : 30.4%
 (重症用) : 2.9%
 (決めていない) : 5.8%

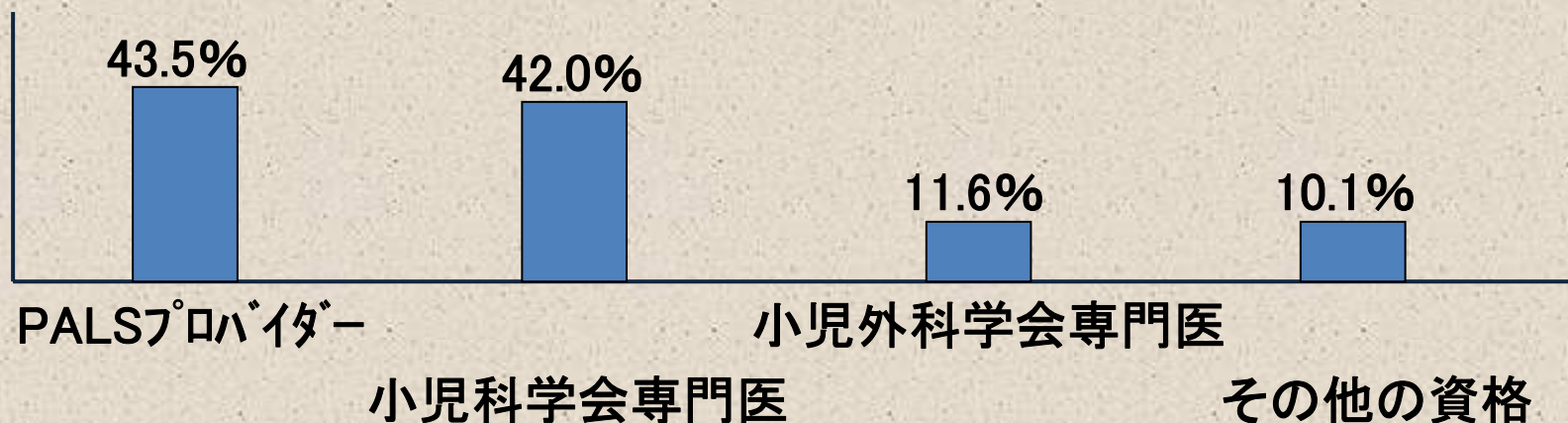
↑ **39.1%**

日本救急医学会小児救急特別委員会調査(平成19年)

●小児患者の初療医は？



●センター専従医に小児関係の有資格はいますか？



日本救急医学会小児救急特別委員会調査(平成19年)

●時間外における「重症児」への小児科医の対応は？

ない	:11.6%
ある	:67.4%

救命センター内に	: 5.8%
施設内(センター外)	:31.9%
その他	:15.2%

●時間外の小児の外科系疾患に対応する医師は？

いない	:31.9%
いる	:59.4%

小児外科医	:16.7%
成人一般外科医	:39.1%
整形外科医	:32.6%
脳神経外科医	:38.4%
形成外科医	:15.9%
その他の小児系	:20.3%

日本救急医学会小児救急特別委員会調査(平成19年)

●救急診療科が利用可能なICU病床はありますか？

ない	5.8%
ある	89.1%
(センター内;76.1% 本院内;26.1%)	
その他	1.4%

●優先的に小児が利用可能なICU病床はありますか？

ない	68.8%	(PICU)
ある	20.3%	
(センター内;11.6% 本院内;13.0%)		
その他	10.9%	

日本救急医学会小児救急特別委員会調査

●救急隊からの電話対応者

(比率数字は全て%表示)

症例別	年齢	事務	看護師	救急医	小児科医	その他
頭蓋内出血(虐待)8m	8m	5.1	14.5	79.0	4.3	10.1
溺水(CPAOA)	2y	5.8	9.4	81.2	8.0	8.7
痙攣重積	3y	5.8	15.2	64.5	21.0	7.2
喘息重積発作	6y	5.8	16.7	59.4	25.4	8.7
腹部外傷	8y	5.1	13.8	80.4	2.2	10.1

●搬入時の対応

(比率数字は全て%表示)

症例別	年齢	受け入れ 拒否なし	年齢で 拒否	Op室 の都合	外科医 の都合	麻酔医 の都合	病室 で	ICU で	その 他
頭蓋内出血(虐待)8m	8m	88.4	2.9	2.9	5.1	2.2	1.4	2.9	4.3
溺水(CPAOA)	2y	97.1	0.7	-	-	0.7	0.7	0.7	1.4
痙攣重積	3y	90.6	2.2	-	-	0.7	3.6	2.9	5.1
喘息重積発作	6y	93.5	0.7	-	-	-	2.2	0.0	3.6
腹部外傷	8y	93.5	0.7	2.2	2.9	0.7	1.4	2.2	2.2

日本救急医学会小児救急特別委員会調査

● 収容後の入院病床は？

(比率数字は全て%表示)

症例別	年齢	センター内				本院内			
		成人ICU	小児病床	PICU	その他	成人ICU	小児病床	PICU	その他
頭蓋内出血(虐待)8m	8m	71.0	2.2	2.2	7.2	19.6	13.8	8.7	2.9
溺水(CPAOA)	2y	70.3	2.9	2.9	6.5	17.4	9.4	5.8	1.4
痙攣重積	3y	51.4	9.4	2.9	6.5	11.6	37.0	9.4	1.4
喘息重積発作	6y	41.3	8.0	2.2	6.5	17.4	35.5	10.9	0.0
腹部外傷	8y	72.5	1.4	2.2	7.2	20.3	5.1	5.1	2.2

● 入院後の主たる診療科は？

(比率数字は全て%表示)

症例別	年齢	救急科	小児科	集中治療科	脳外科	その他
頭蓋内出血(虐待)8m	8m	31.2	18.1	2.2	64.5	2.9
溺水(CPAOA)	2y	42.0	60.1	2.9	0.7	2.9
痙攣重積	3y	20.3	81.9	3.6	-	2.9
喘息重積発作	6y	14.5	86.2	1.4	-	1.4
腹部外傷	8y	55.1	8.7	7.2	-	37.7

日本救急医学会小児救急特別委員会

- 小児救急を9割の施設が24時間365日体制でおこなっている
- 看護トリアージの実施や小児診療ブースの設置は2～3割である
- 初療医は小児科医が過半数を占めたが、中等症～重症例では救急医の比率が増加し、連携がみられる
- 重症児への小児科医の時間外対応は67.4%で可能であるが、
センター専従の小児科医のいる施設は5.8%と少ない
- 小児外科系疾患への時間外対応は59.4%で可能であるが、小児外科医の対応は16.7%と少ない
- センター専従医の資格は、PALS 43.5%、小児科専門医42.0%、小児外科専門医11.6%である

日本救急医学会小児救急特別委員会

PICUについて

- 小児の優先的利用のICU(PICU)病床を有するのは20.3%である
- 救命救急センター1施設に2床のPICUがあるとするれば、
 $0.2 \times 2 \text{床} \times 202 = 80.8$ で、全国の救命センター202施設では実質的にはPICUは80床程度になる
- 現状では重症小児では成人ICUに收容される率が高く、救命センターの成人ICU80床程度がPICU不足をカバーすることになり、小児施設のみならず、救命救急センターへの設置も重要となる

救命救急センターにおける各診療科の協働

附属病院

高度専門医療

内科系
消化器・呼吸器・循環器
腎臓・代謝・膠原病・血液

外科系
外科・心臓血管・呼吸器
泌尿器
感覚・皮膚・運動系
眼科，耳鼻咽喉科，皮膚科
整形外科・形成外科

神経精神系
脳神経内科、メンタル科
脳神経外科

女性・母子保健
産婦人科，小児科

その他
放射線科・麻酔科

救命救急センター

ER初期診療
三次救急医療
集中治療

専従救急医
各科当直医
研修医

脳救急チーム
心臓救急チーム
急性疾病チーム
呼吸不全チーム
外傷診療チーム
感染症チーム
小児救急チーム
常勤2名

順天堂大学

先端医学情報

大学院医学研究科

各基礎医学講座

環境医学研究所

順天堂大学浦安病院救急患者動向 (平成18年度)

救急受診患者総数	21407名
成人18335名、小児3072名	
入院患者数	3033名
ICU入院数	628名
救急車搬入件数	5251件



小児3次救急 (2007.4.1 ~ 2008.5.31)

- 順天堂大学浦安病院 653床
- 新型救命救急センター ICU 15床
- 患者総数 1045名 小児患者 38名(3.6%) 男児/女児:21/17
- 内因性疾患 19名 外因性疾患 19名

けいれん重積症	5
拡張型心筋症	2
SIDS	2
麻疹間質性肺炎	2
AVM	2
その他	
横隔膜ヘルニア	1
DKA	1
急性脳症	1
細気管支炎	1
脳梗塞	1
不明	1

転倒・転落	11
交通外傷	5
中毒	3

小児腹部鈍的外傷の9例 (2007.9～2008.12)

症例	年齢	性別	受傷転機	損傷臓器	合併症	基礎疾患	初期治療
1	13	F	転落	肝	腰椎・踵骨	摂食障害	輸液・輸血・TAE
2	6	M	交通事故	肝・腎	肺	なし	輸液・CT
3	8	M	転落	腎	なし	なし	輸液・CT
4	11	F	自転車 転倒	肝	なし	なし	輸液・CT
5	7	M	交通事故	肝	肺・脛骨	ADHD	輸液・CT
6	15	M	転倒	肝	肺・肋骨	なし	輸液・CT
7	11	M	自転車 転倒	脾	なし	なし	輸液・CT
8	8	F	打撲	脾	なし	なし	輸液・CT
9	9	F	転倒	十二指腸	なし	なし	輸液・CT

小児急性中毒の5例(平成17・18年度)

症例	年齢	性別	中毒薬物	病床	治療
1	15	F	アセトアミノフェン	ICU	活性炭、N-アセチルシステイン
2	2	M		一般	輸液
3	8	M	ベンゾジアゼピン	ICU	輸液
4	1	M	ベンゾジアゼピン	ICU	輸液
5	2	F	ベンゾジアゼピン	ICU	輸液
6	15	F	ベンゾジアゼピン	一般	輸液
7	5	F	メタミドホス	ICU	活性炭、下剤、輸液、PAM、硫酸アトロピン

日本小児科学会 —わが国の小児医療・救急医療提供体制の改革に向けて—

地域小児科センター病院施設基準作成委員会

中核病院

高度専門医療
周産期センター
小児救急科
PICU
救急搬送

入院・救急の集約化
救急・入院医療の広域化
病診連携の強化
身近な医療の継続
女性医師の増加
労働条件への配慮



3次救急

1次

小児科診療所

過疎地病院小児科

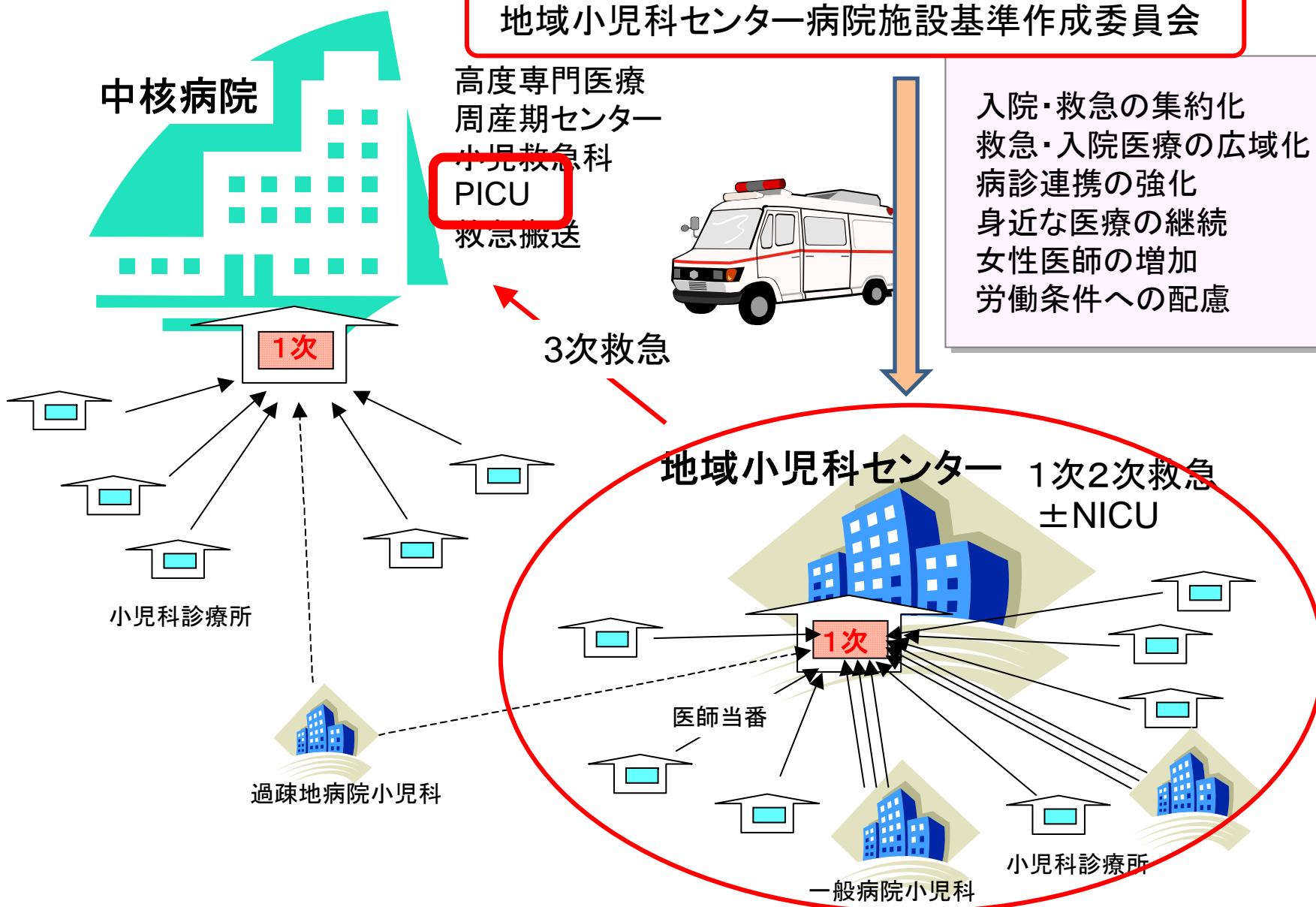
地域小児科センター 1次2次救急
±NICU

1次

医師当番

一般病院小児科

小児科診療所



PICU調査(日本集中治療学会新生児小児集中治療委員会・2008年)

項目	総数(全国)
PICU(独立看護単位)	18施設
病床	120床
専属医師	37名

PICUを備えた小児施設の配置計画

	必要病床数*	中核病院数	PICUを有する中核病院数 ^b
北海道	20	6	2
東北	40	5+ α	4
関東	146	24+ α	15
北陸・中部	84	12+ α	9
関西	87	16	9
中国	31	6	3
四国	16	3+ α	2
九州・沖縄	63	13	7
総計	487 床	85+ α 施設	51 施設

ICU必要数 1床/小児4万人

米国 1床/小児人口2万人

EU 1床/小児人口4万人

* ICUは10床規模とする

小児救命救急センターの医療体制(小児科学会)

組織 小児救命救急センターは小児救急部(外来)とPICU(入院)で構成する。

小児救急部 外来治療。入院病床はない。ベッドは初期治療・観察が中心。

小児集中治療部 集中治療室病床 Pediatric Intensive Care Unit

PICUに院内患者が入院する場合は、(救急+院内)の両方の患者を扱う。

人員 24時間応需体制のもとで

小児救急部

小児救命救急専門医が必須

小児救命救急専門看護師が必須

小児集中治療部

小児集中治療専門医・小児集中治療専門看護師が必須

病院内に必須

小児科医

麻酔科医

小児外科医

技師等(診療放射線技師、検査技師、薬剤師、保育士)

30分以内に必須

放射線科医

循環器科医

臓器専門医(腎臓、血液・悪性腫瘍、内分泌、消化器、アレルギー、神経、呼吸器、精神科、感染症)

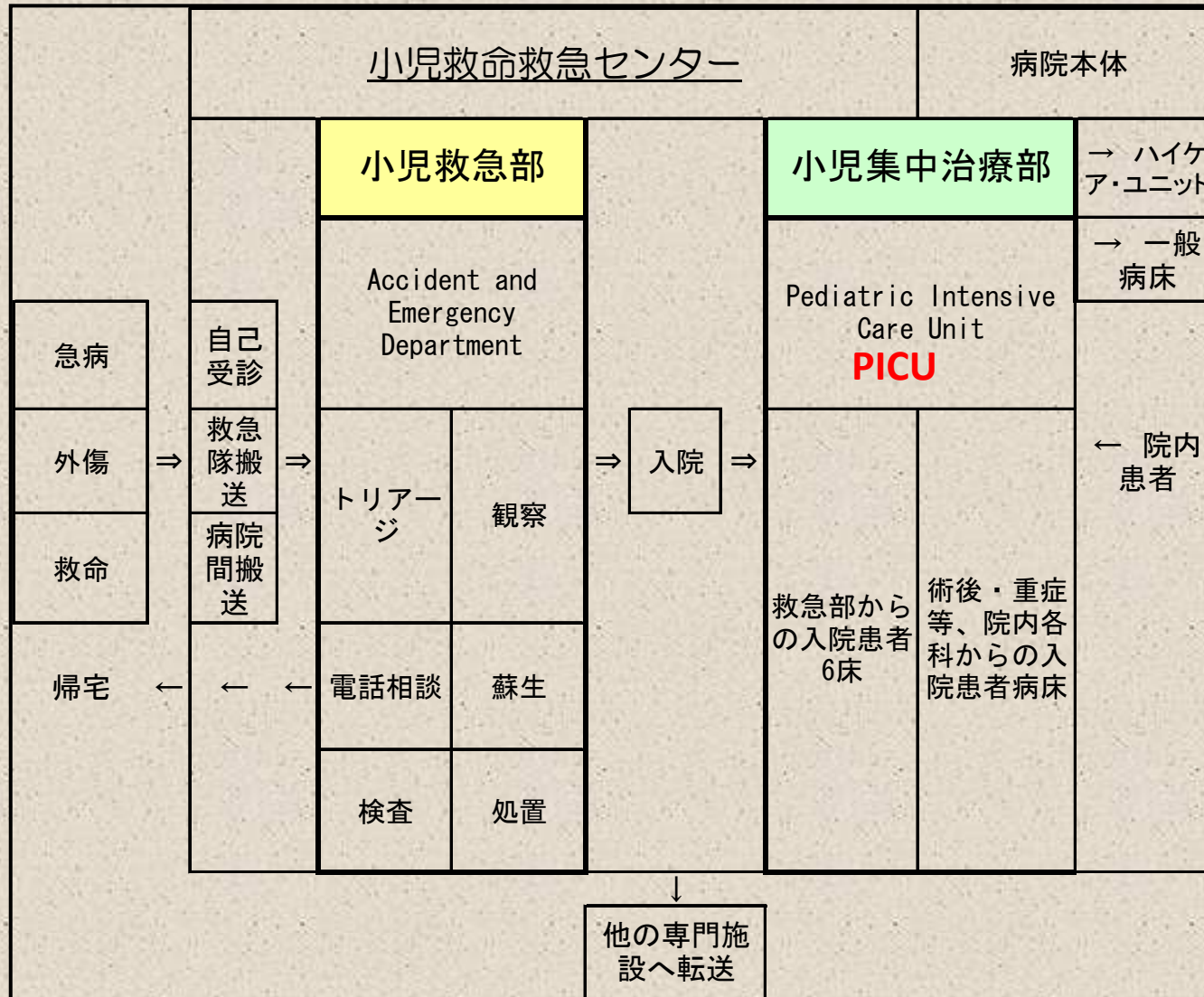
外科(小児外科、脳神経外科、整形外科、耳鼻咽喉科、泌尿器科、形成外科、口腔外科、婦人科、

微小血管外科、手の外科、眼科、心臓血管外科)

技師等(診療放射線技師、ME技師、検査技師、薬剤師)

技師等(ソーシャルワーカー)

小児救命救急センター構想(小児科学会)



PICU設置基準

資 料

日集中医誌. 2007;14:627 ~ 638.

小児集中治療部設置のための指針 —2007年3月—

日本集中治療医学会 集中治療部設置基準検討委員会*¹

同 新生児・小児集中治療委員会*²

日本小児科学会 小児医療改革・救急プロジェクトチーム*³

厚生労働科学研究費補助金 医療技術評価総合研究事業
小児医療における安全管理指針の策定に関する研究班*⁴

*¹ 妙中信之(宝塚市立病院集中治療救急室):委員長・担当
理事
落合亮一(東邦大学医学部附属大森病院麻酔科学第一講
座)
平井勝治(奈良県立医科大学附属病院集中治療部)
松川 周(石巻市立病院麻酔科)
宮内善豊(社会保険徳山中央病院麻酔・集中治療科)
安本 進(工業デザイナー, ホスピタルデザイナー)

*² 羽鳥文麿(国立成育医療センター総合診療部救急診療
科):委員長
市川光太郎(北九州市立八幡病院小児救急センター)
植田育也(静岡県立こども病院集中治療科)
梅原 実(神奈川県立こども医療センター救急診療科)
我那覇仁(沖縄県立南部医療センター・こども医療セン
ター小児科)
楠田 聡(東京女子医科大学母子総合医療センター新生
児部門)
阪井裕一(国立成育医療センター手術集中治療部)
桜井淑男(埼玉医科大学総合医療センター小児科)
志馬伸朗(京都府立医科大学附属病院集中治療部)
杉浦正俊(杏林大学医学部小児科)
鈴木康之(国立成育医療センター手術集中治療部)
竹内 護(自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児
手術・集中治療部)
森田 潔(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科):
担当理事

*³ 中澤 誠(総合南東北病院小児生涯心臓疾患研究所):
チームリーダー

青谷裕文(医薬品医療機器総合機構)
岩佐充二(名古屋第二赤十字病院小児科)
市川光太郎(北九州市立八幡病院小児救急センター)
梅原 実(神奈川県立こども医療センター救急診療科)
長村敏生(京都第二赤十字病院小児科)
阪井裕一(国立成育医療センター手術集中治療部)
桜井淑男(埼玉医科大学総合医療センター小児科)
田中 篤(新潟大学医学部小児科)
羽鳥文麿(国立成育医療センター総合診療部救急診療科)
舟本仁一(大阪市立住吉市民病院小児科)
前多治雄(岩手県立中央病院小児科)
松裏裕行(東邦大学医学部第一小児科)
森 俊彦(NTT 東日本札幌病院小児科)
安田 正(大宮医師会市民病院小児科)
山田至康(順天堂大学医学部附属浦安病院救急・災害診
療科)
和田紀久(近畿大学医学部小児科)
渡部誠一(土浦協同病院小児科)
藤村正哲(大阪府立母子保健総合医療センター):
担当理事
松井 陽(国立成育医療センター):担当理事

*⁴ 阪井裕一(国立成育医療センター手術集中治療部):
主任研究者
羽鳥文麿(国立成育医療センター総合診療部救急診療科)
中川 聡(国立成育医療センター手術集中治療部)
伊藤龍子(国立成育医療センター研究所成育政策科学研
究部)
衛藤義勝(東京慈恵会医科大学小児科講座教授)

PICUの種類



1型 小児病院に設置
8床程度・小児に限定
1看護単位



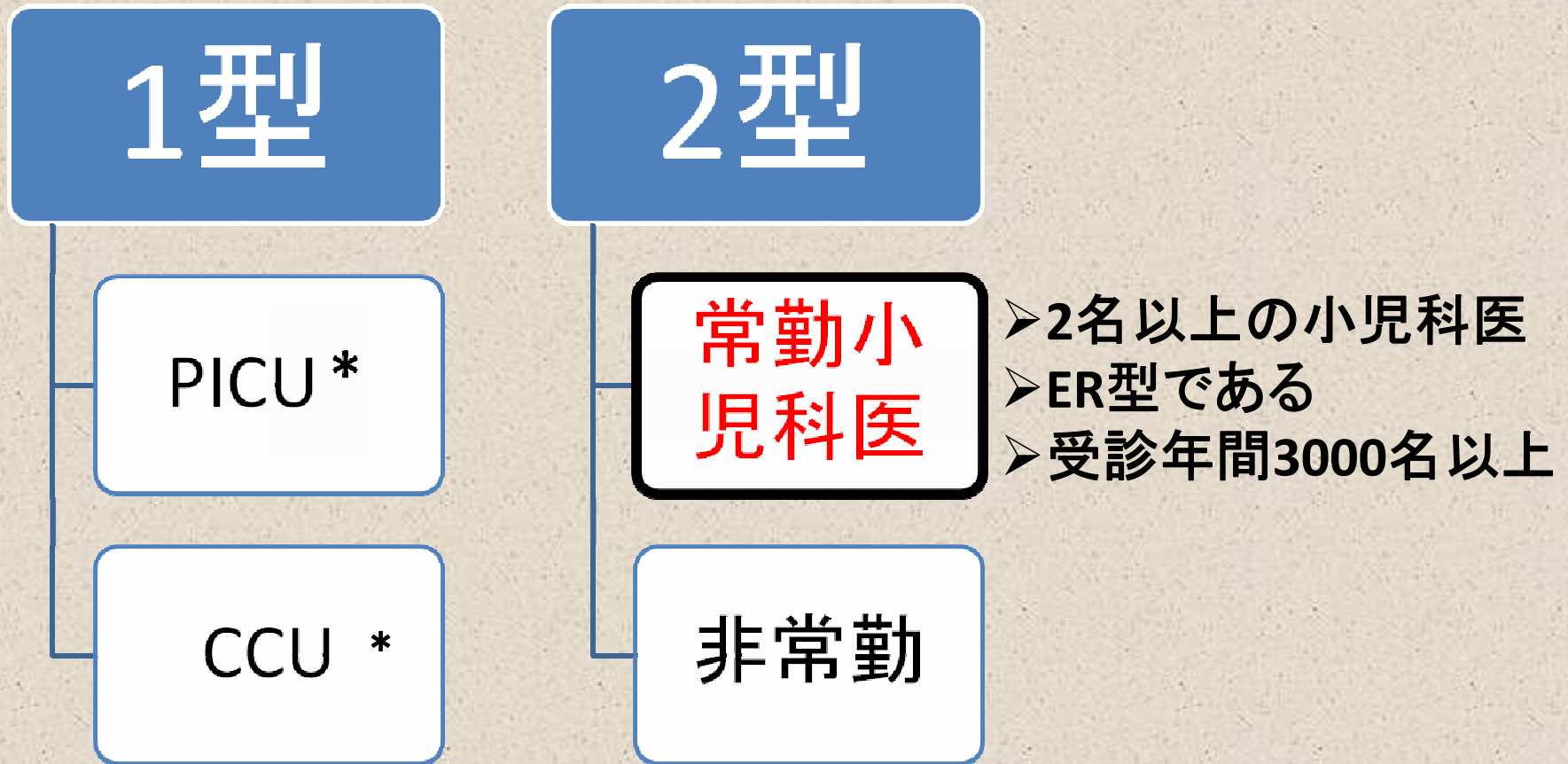
2型 救命救急センターに設置
2床程度・成人と共用

1型 小児救命救急センター試案			
日本小児科学会 小児医療改革・救急プロジェクト			
摘要	小児救命救急センター		備考
人口	200万		
15歳未満人口	28万		
設置条件	中核病院		日本小児科学会改革ビジョンに示す中核病院、又は救命救急医療を実施する地域小児科センター病院
搬送	搬送		病院側から迎えにゆく。
	救命救急部門(外来)	集中治療部門(入院)	
(海外文献)	Emergency Medicine, Accident and Emergency Department, Trauma Center	Pediatric Intensive Care Unit	
病床数	外来処置ベッド 6 (蘇生・処置・観察)	6 (=救急用) 院内用病床はこれに追加	
平均在床日数		21	新生児・小児の呼吸管理例は短期退院が難しい
医師	常勤5、研修医5	常勤 2、研修医2	
専門医	小児救命救急専門医 2	小児集中治療専門医 1	専門医制度は未確立につき、将来の専門医に匹敵する者として考える
専門医履修中の常勤医	3	1	専門医履修: 小児科、麻酔科、(救命救急科、集中治療科)
後期研修医	3	1	
初期研修医	2	1	
	(2名夜勤)	(院内体制分は別に必要)	
30分以内に動員できる医師	小児科医、麻酔科医、外科医、小児放射線科医、臓器専門小児科医(循環器、腎臓、内分泌、消化器、アレルギー、神経、呼吸器、精神科、感染症、血液・悪性腫瘍)、外科(脳神経外科、整形外科、耳鼻咽喉科、泌尿器科、形成外科、眼科、心臓血管外科)		左のうち、希少専門医に関してはさらに広域においてコンサルテーション体制をとる
看護師			
小児集中治療専門看護師	1	1	
看護師	常時 5 (電話相談1、外来処置・ベッド対応3、トリアージ1)	常時3	2交代制を基本とする
その他コメディカル			
放射線科技師	常時 1		病院部門兼務
検査科技師	常時 1		病院部門兼務
薬剤師	常時 1		病院部門兼務
保育士	昼間 1		病院部門兼務
30分以内に動員	ソーシャルワーカー		病院部門兼務
受付、事務、記録、医療相談	常時 2		病院部門兼務

PICUの種類

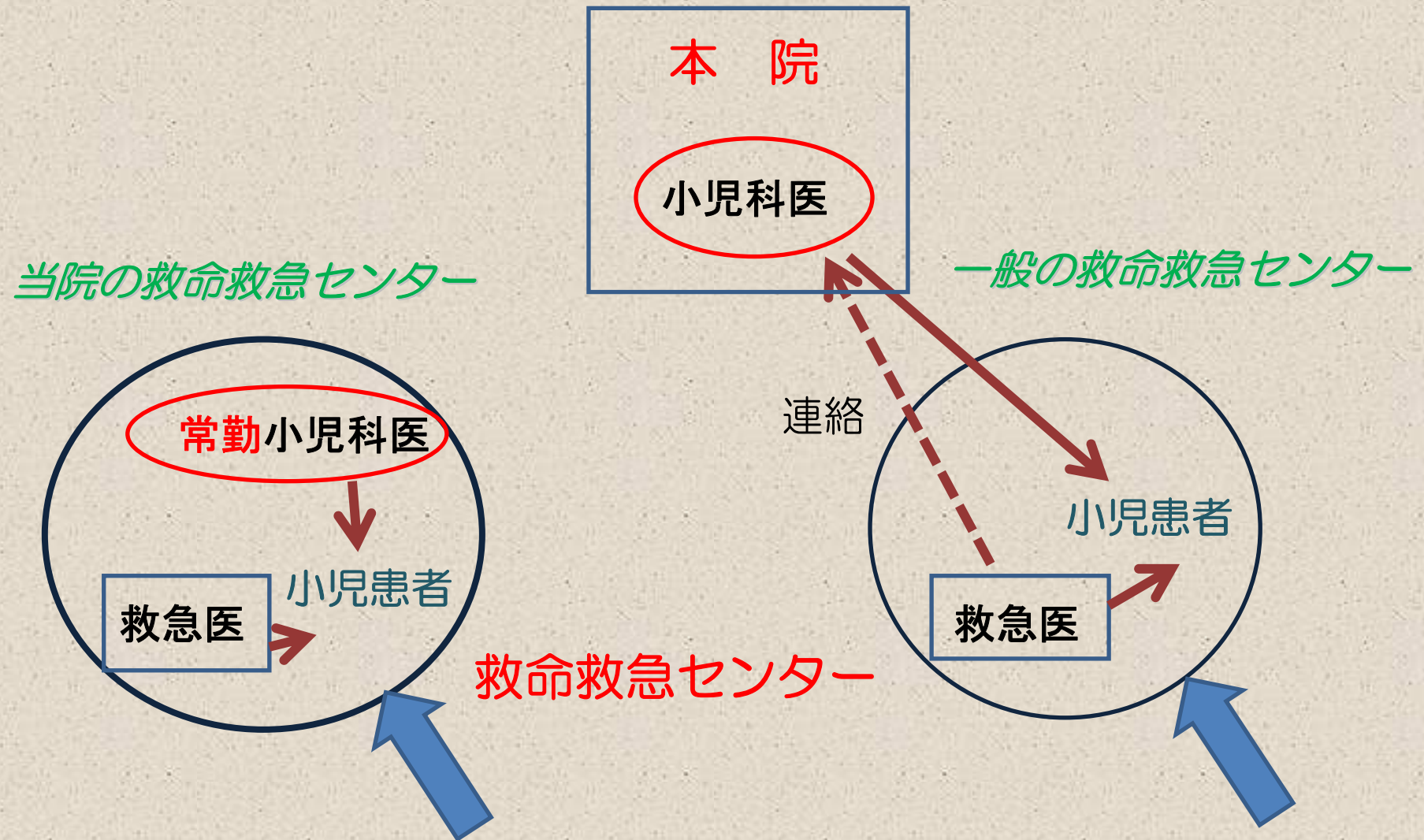
2型 一般救命救急センターにおける「小児救命救急体制」試案			
日本小児科学会 小児医療改革・救急プロジェクト			
摘要	一般救命救急センターにおける「小児救命救急部門」		備考
人口	100万		
15歳未満人口	14万		
搬送	搬送		病院側から迎えにゆく。
	救命救急部門	集中治療部門	
	Emergency Medicine, Accident and Emergency Department, Trauma Center	(Pediatric) Intensive Care Unit	
小児用病床数	外来処置ベッド 3 (蘇生・処置・観察)	3 (=救急用) 院内用病床はこれに追加	成人区画から独立した待合、処置室、観察室、病室を設置する
平均在床日数		21	新生児・小児の呼吸管理例は短期退院が難しい
小児専門医師	常勤 2、研修医 2	常勤1、研修医 1	
専門医	小児救命救急専門医 1	(小児集中治療)	制度は未確立
同専門医専攻の常勤医	1	1	小児科、麻酔科、(救命救急科、集中治療科)
後期研修医	1	1	
初期研修医	1		
	(1名夜勤)	(院内体制は別に必要)	
30分以内に動員できる医師	小児科医、麻酔科医、外科医、小児放射線科医、臓器専門小児科医(循環器、腎臓、内分泌、消化器、アレルギー、神経、呼吸器、精神科、感染症、血液・悪性腫瘍)、外科(脳神経外科、整形外科、耳鼻咽喉科、泌尿器科、形成外科、眼科、心臓血管外科)		左のうち、希少専門医に関してはさらに広域においてコンサルテーション体制をとる
看護師			
小児集中治療専門看護師	1	1	
小児看護師	常時3(外来処置2、トリアージ1)	常時3	2交代制を基本とする
その他コメディカル(成人と共通で)			
放射線科技師		常時 1	病院部門兼務
検査科技師		常時 1	病院部門兼務
薬剤師		常時 1	病院部門兼務
保育士		常時 1	病院部門兼務
30分以内に動員		ソーシャルワーカー	病院部門兼務
受付、事務、記録、医療相談		常時 2	病院部門兼務

PICUの設置について



* 施設内に1箇所とする。緊急的ICUと待機的ICUに分類

救命救急センターと小児科医



小児救急医療の動向と当院の取り組み

第1段階

【現 状】
集約化・重点化
小児科学会が推進
小児科内の改革
(小児科救急)



第2段階

【一部の地域】
外傷・中毒への対応
北九州・成育方式
他診療科との連携
(小児救急)



第3段階

【当院の取り組み】
ER型救命センター
でJATEC習得の上、
小児を専門とる
(小児救急専門医)



当院では成人救急の基本を習得した小児救急医の養成を目指している。

結 語

1. 救命救急センターにおける重篤小児の救急体制確保のためのモデル事業が必要である。
2. 重篤小児の救急対応にはPICUの存在が欠かせない。
3. PICUは小児病院に置かれる1型と救命救急センターに置かれる2型からなる。
4. 小児科医のMC(メディカルコントロール)体制への積極的参加が必要である。