

# 重症管理妊産婦の症状

分娩時出血多量(2ℓ以上)	934例	(61.1%)
DIC(産科DICスコア8点以上)	225例	(14.7%)
ショック症状(要治療)	212例	(13.9%)
意識障害(JCS100以上)	37例	(2.4%)
心不全、腎不全、肝不全	32例	(2.1%)
その他重篤な状態	89例	(5.8%)
	<b>1,529例</b>	

# 重篤管理妊産婦の疾患名

常位胎盤早期剥離	601例	(66.8%)
HELLP症候群	155例	(17.2%)
子癇	75例	(8.3%)
子宮破裂	24例	(2.7%)
脳出血、脳梗塞	18例	(2.0%)
敗血症	14例	(1.6%)
羊水塞栓、肺梗塞	12例	(1.3%)
	<b>899例</b>	

(2004年分娩例のアンケート調査) 5

# 重症管理妊産婦の母体死亡率

脳出血、脳梗塞	7/18	(38.9%)
羊水塞栓、肺梗塞	4/12	(33.3%)
敗血症	1/14	(7.1%)
常位胎盤早期剥離	3/601	(0.5%)
分娩時出血多量	4/934	(0.4%)

# 妊産婦死亡を含めた 重症管理妊産婦調査のまとめ

1. 2004年に分娩した妊産婦に関する全国アンケート調査により、32例の妊産婦死亡を含む2,325例の死に至る可能性のある重症管理妊産婦が集積された。すなわち、1人の妊産婦死亡の約73倍の重症管理妊産婦が存在し、そのうち99%は救命したことになる。
2. 妊産婦死亡の死因は、4割が分娩時の出血（胎盤早期剥離、PIH・HELLPによる頭蓋内出血を含む）であり、4割が内科・外科合併症によるものであった。
3. 2005年の妊産婦死亡数が62人であることから、毎年約4,500人の妊産婦が死に至る状態で重症管理を受けていた換算となる。このことは妊婦の約250人に1人は死に至る危険性がある。

# 妊産婦死亡、胎児・新生児死亡の予防

1. 分娩時出血の管理(予測と対応)
2. 重症PIHの早期治療
3. 血栓・塞栓症の予防
4. 適切な時期の帝王切開(速やかな緊急帝切)
5. 分娩時胎児モニターの徹底



# 日本産婦人科医会 偶発事例報告事業 妊産婦死亡の内訳(平成16-21年)

平成	16年	17年	18年	19年	20年	21年	合計	%
羊水塞栓症(疑い)	1	3	5	10	11	1	31	27.9
出血	0	2	5	3	4	3	17	15.3
肺血栓塞栓症	2	3	3	0	1	5	14	12.6
脳出血	0	0	3	2	2	2	9	8.1
妊娠高血圧症候群	0	1	4	1	0	0	6	5.4
常位胎盤早期剥離	2	2	0	1	0	1	6	4.5
感染症	1	0	0	0	0	4	5	4.5
人工中絶・外妊	1	1	1	0	1	0	4	3.6
子宮破裂	0	0	1	1	1	1	4	3.6
合併症	0	1	0	1	0	1	3	2.7
突然死	1	1	0	0	0	0	2	1.8
重症妊娠悪阻	0	0	2	0	0	0	2	1.8
薬剤	0	1	0	0	0	0	1	0.9
麻酔	1	0	0	0	0	0	1	0.9
その他	0	0	3	0	2	1	6	5.4
年間合計	9	15	27	19	22	19	111	100

# 産科医療補償制度マスキング版からの分析(N58)

脳性麻痺症例の分析			
重複カウントあり			
N=58			
分析結果	分析年		総計
	2010	2011	
原因が明らかではない/特定困難	3	3	6
胎児機能不全/胎児低酸素			
明確な原因の記載なし	3	12	15
児頭圧迫、肩甲難産	0	1	1
分娩遷延(1件は巨大児)	0	2	2
車中の墜落分娩	1	0	1
臍帯因子(血行障害が発生した事例)			
臍帯脱出	3	0	3
その他の臍帯因子(臍帯圧迫、臍帯過短など)	0	10	10
吸引分娩やクリステル児圧出法の実施(脳性麻痺の直接的原因ではない)	2	3	5
子宮内感染			
絨毛膜羊膜炎	0	2	2
その他の子宮内感染(胎児の重症肺炎、胎児敗血症)	0	2	2
常位胎盤早期剥離	2	9	11
子宮破裂	2	3	5
胎児発育不全	0	1	1
胎児貧血(双胎間輸血症候群)	1	0	1
脳室出血(巨大児で12時間の陣痛ストレスにより出血)	0	1	1
その他	0	2	2

現在の産科学の知識と技術をもってしても、脳性麻痺の原因を特定することが困難な場合が少なくない。

胎児性因子、常位胎盤早期剥離。臍帯脱出など、今の医学では脳性麻痺を回避できない事例が多い

## 研究協力者殿

この調査報告書に基づいて各施設における予防対策（医療面および看護面）として

- a. 現在施行している対策（具体的に）
- b. 今後施行することが望ましいと考えられる対策（具体的に）

について、ご報告下さい。宜しく申し上げます。

締め切り: 12月末日まで  
送付先 : 愛育病院秘書山崎まで  
mnaka@aiiku.net



【 乳 幼 児 死 亡 班 】

厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）  
分担研究報告書  
総括研究報告（平成21～23年度）

死亡小票閲覧調査  
交通事故死の子どもは手術を受けていたか？

分担研究者 藤村正哲 大阪府立母子保健総合医療センター

研究要旨

人口動態調査死亡票を用いて、1～4歳児についてその死亡場所及び受けた医療について分析した。指定統計調査票の使用について、総務大臣の許可を受けて実施した。対象は2005年、06年の2年間の1～4歳児死亡小票全数。その結果、2005年全死亡1160件（閲覧可能1134件）、2006年は1085件（同1054件）であった。

交通事故を含めて全事故死361人のうち病院内死亡は294人であった。病院の種類別にみると、「その他の小児科」における全死因の25%であり、次いで「地域小児科センター相当」では19%、「中核病院」では7%と、規模が大きくなるほど漸減する。中核病院を1としたときに、“病死及び自然死以外”の死亡場所は、中核病院に比べて地域小児科センターでオッズ比2.35、その他の小児科でオッズ比3.11であり、全事故死の割合は有意に小規模病院に多かった。

交通事故で死亡した子どもは126名（5.6%）であった。そのうち来院前に死亡した者が22名あり、来院時生存者は104名であった。救命救急センターの有無でDOAの数に有意差がなかったことは、瀕死の子どもの搬送先選定の妥当性に疑問が残る。

来院時生存者104名のうち手術を受けた子どもは11名（8.7%）であり、死亡した子どものごく一部であった（10.6%）。救命救急センターのある施設に入院した幼児の21.3%は手術を受けていたが、センター以外の施設に入院した児で手術を受けたのは57名中の1名（1.8%）と有意に少なく、センター以外に入院すると手術の機会を逸していた可能性を示唆する事実である。

1-4歳児で交通事故死患者を受け入れた医療機関の多くが、手術等、事故患者に必要な治療能力がないと考えられた。つまり患者のニード（重度の外傷に対する迅速な治療）に医療提供側の能力（手術等、事故患者に必要な治療の提供）が対応できていないのが現在の問題である。必要十分な診療能力のある医療機関へ搬送する仕組みを早急に確立する必要がある。

○死亡小票の閲覧調査の研究協力者

井田孔明、土田晋也、五石圭司、康 勝好、小野 博、小寺 美咲、自見英子、関 正史、林 郁子、谷口留美、山口真由美（東京大学大学院医学系研究科小児医学講座）

A. 研究目的

わが国の新生児死亡率（生後28日未満；1.3/1000出生、2006年）は世界で最優秀グループに属し、乳児死亡率（0-11ヶ月）も同様である。一方、幼児（1～4歳）死亡率は「2006年国

連人口、資源、環境、発展 2005 年改訂」による世界における日本の 1-4 歳の死亡率順位(優秀な国順)17 位であり、他の年齢階層と異なって突出して悪い<sup>1)</sup>。

幼児死亡の原因で最多を占めるのが事故であることは知られているので、その死亡を取り扱った医療機関について調査することにより、わが国の幼児死亡率が高い理由を明らかにできる可能性がある。原因を明らかにすることによって死亡原因とそれに対する医療的対応も推測が可能となり (preventable death)、懸案となっている小児救急医療に問題があるのか、あるとすればどういう対応が必要であるのか、明らかにできる可能性がある。その他、幼児死亡率改善に向けた対策の立案が不可欠である。

## B. 研究方法

2005 年及び 2006 年の指定統計「人口動態調査」死亡票の使用の承認を得て、死亡データのうち、1, 2, 3, 4 歳の幼児死亡の全件を閲覧し、事故等の外因死患者について、死亡場所と交通事故に焦点を当てて解析する。詳細は平成 19 年度報告書で報告した。

## C. 研究結果

### 1. 死亡場所別の死亡数と死因の種類

#### 1) 年次別、死亡場所別、1～4 歳児死亡数

1～4 歳児死亡の数を年次別、死亡場所別に表 1 に示す。

表 1 年次別、死亡場所別、1～4 歳児死亡数

死亡場所	2005	2006	総計	割合
病院	994	927	1921	85.60%
診療所	3	3	6	0.30%
自宅	123	104	227	10.10%
その他	40	51	91	4.10%
総計	1160	1085	2245	100.00%

#### 2) 死亡場所別の死亡数と死因の種類

病死及び自然死は 1,575 人(病院内死亡 1,469 人、93.3%、病院以外の死亡 106 人、6.7%)である。病死以外では交通事故、溺水、窒息死亡等が 361 人(病院内死亡 294 人、81.4%、病院以外の死亡 67 人、18.6%)と最も多く、救急搬送後に病院で死亡したと考えられる。自宅その他での死亡例には火災関連死 102 人、次いで他殺その他外因死 140 人が多く、生活の場で死亡したことがうかがわれる(表 2)。

(表2) 死亡場所別の死亡数と死因の種類

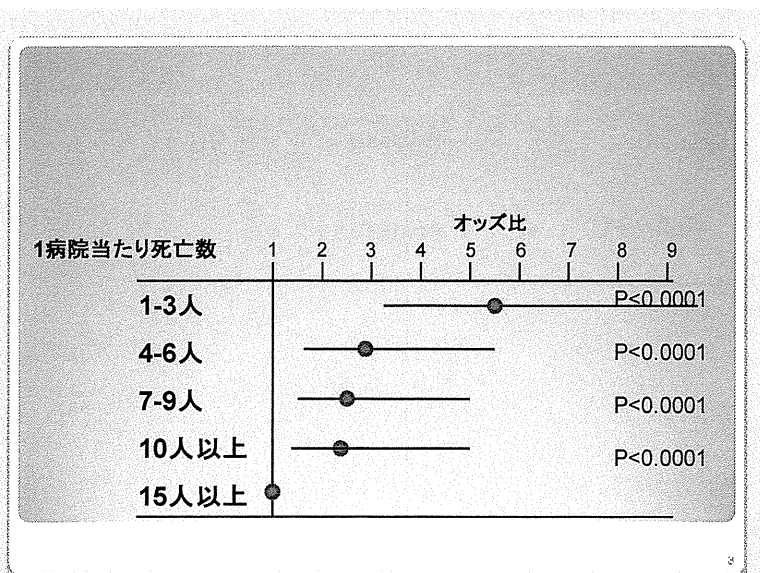
一病院当たりの死亡数が小さいほど、総死亡数が多く (P<.0001)、病院数も多い (P<.0001)

死因の種類		病死及び自然死	交通事故、 転落、溺水、 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	死亡数の 割合	病院数	病院数の 割合
病院内 死亡	1(人)	221	69	3	20	1	314	16.7%	314	48.5%
	2	173	46	8	9	0	236	12.6%	118	18.2%
	3	134	54	4	9	0	201	10.7%	67	10.4%
	4	110	16	5	4	1	136	7.2%	34	5.3%
	5	122	22	2	4	0	150	8.0%	30	4.6%
	6	89	17	0	2	0	108	5.7%	18	2.8%
	7	122	15	1	8	1	147	7.8%	21	3.2%
	8	56	7	0	9	0	72	3.8%	9	1.4%
	9	53	14	2	3	0	72	3.8%	8	1.2%
	10人以上	132	19	1	4	1	157	8.4%	14	2.2%
	15人以上	257	15	2	12	1	287	15.3%	14	2.2%
(病院内死亡小計)		1469	294	28	84	5	1880	100.0%	647	100.0%
病院内 死亡	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			
	(病院以外の死亡小計)	106	67	74	56	62	365			
総計		1575	361	102	140	67	2245			

### 3) 病死と事故死の比較

「病死及び自然死」と「事故死」の割合を比較すると、病院当たりの死亡数が2年間に4人未満の病院では、「病死及び自然死」の例が35.9%であるのに対して、「事故死例」(交通事故、転落、溺水、窒息、中毒、他不慮外因死)では57.5%と有意に多かった (P<0.0001)。

4人未満死亡の病院は15人以上死亡の病院に比べて、事故死例は病死例に比べてオッズ比5.48倍であり (P<0.0001)、病院ごとの死亡数が小さいグループほど有意に多く認められた (図1)。



(図1) 事故死例は病死例に比べて病院当たり死亡数が小さいグループに多く認められた

#### 4) 医療機関の種類別の死亡の割合と死因の種類

医療機関の種類別の死亡数を死因の種類別に検討した。医療機関の種類は、日本小児科学会の地方会(都道府県単位)が地域の病院小児科をその規模と機能から分類したものを採用した<sup>5)</sup>。

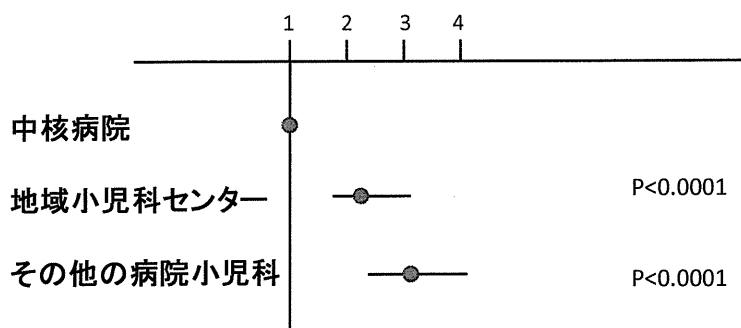
中核病院相当: 三次医療圏を診療圏とする大規模小児科(大学病院、子ども病院)

地域小児科センター相当: 二次医療圏を診療圏とする中規模小児科

その他の病院小児科: 中核病院、地域小児科センター以外の病院小児科

中核病院では病死及び自然死が87%であり、その割合は他の種類の病院と比べて最も大きい(療養所を除く)。病死及び自然死が全死因に占める割合は、病院規模が小さくなるに従って減少する( $P < 0.0001$ )。一方事故死の割合はその他の小児科における全死因の25%であり、次いで地域小児科センター相当では19%、中核病院では7%と、規模が大きくなるほど漸減する。中核病院を1としたときに、“病死及び自然死以外”の死亡場所は、中核病院に比べて地域小児科センターでオッズ比2.35、その他の小児科でオッズ比3.11であり、その割合は有意に小規模病院に多かった(図2)。

事故死の割合はその他の小児科における全死因の25%であり、次いで地域小児科センター相当では19%、中核病院では7%である。



(図2) “病死及び自然死以外”の死亡場所

中核病院を1としたときに、“病死及び自然死以外”の死亡場所は、中核病院に比べて地



域小児科センターでオッズ比2.35、その他の小児科でオッズ比3.11であり、その割合は有意に小規模病院に多かった。

#### 4) 交通事故死と手術の有無

死亡小票から得られる情報の中で、交通事故死については直接死因に関わらず交通事故という原因が特定されている。また手術についてはその有無を含めて記載欄が指定されている。つまり死亡小票においてこれらの情報の信頼性は非常に高いと考えられる。

交通事故で死亡した子どもは126名(5.6%)であった。そのうち来院前に死亡した者が22名あり、来院時生存者は104名であった。救命救急センターの有無でDOAの数に有意差がなかったことは、瀕死の子どもの搬送先選定の妥当性に疑問が残る。

来院時生存者104名のうち手術を受けた子どもは11名(8.7%)であり、死亡した子どものごく一部であった(10.6%)。救命救急センターのある施設に入院した幼児の21.3%は手術を受けていたが、センター以外の施設に入院した児で手術を受けたのは57名中の1名(1.8%)と有意に少なく、センター以外に入院すると手術の機会を逸していた可能性を示唆する事実である(表3)。

(表3)交通事故死と手術・救命救急センターの関係

	救命救急センター		計
	なし	あり	
来院時死亡状態	13	9	22
来院時生存	57(100%)	47(100%)	104
手術実施	1(1.8%)	10(21.3%)	11
手術なし	56(98.2%)	37(78.7%)	93
交通事故死合計	70	56	126

#### 5) 交通事故死と救命救急センターの関与

救命救急センターの設置されている施設で死亡した数は56人(44%)で、手術を受けた子ども11人のうち10人は、救命救急センターの設置されている施設で診療されていた(表2)。

#### D. 考察

事故等の外因死群は急性期疾患の代表例であるが、病死に比べて死亡数の少ない小規模病院において取り扱う割合が有意に多かった。4人未満死亡の病院は、15人以上死亡の病院を基準としたとき、病死例に比べて事故死例の取り扱い頻度はオッズ比5.48倍であり、病院規模が小さいほど有意に事故死の取り扱い数が多く認められた。さらに病院の機能別に中核病院、地域小児科センター、その他の病院に類別して検討したところ、規模の小さい施設ほど事故死の取扱い割合が大きいことを平成21年度に報告した。もっとも緊急の救助が必

要な事故死亡者に、最高度の医療が提供されにくい現状が明らかとなったが、このことはわが国の小児医療提供システムの構造的欠陥であると言わざるを得ない。

本来、事故死に至るような重篤な患者に適切に対応するためには、緊急かつ専門的な医療を提供する体制が地域内に配備されていることが望まれる<sup>3)</sup>。つまり、事故死症例は地域の特定病院に集中的に搬送されていることが望ましいが<sup>4,5,6)</sup>、そうした症例分布は観察することができなかった。そうではなく、事故等の外因死症例は死亡数の少ない小規模医療機関に搬送され、中核病院や地域小児科センターなど集中治療の提供が期待される施設での救命救急医療を受けることなく、小規模施設で死亡するという有意な偏りが認められた。これに比べて死亡数の多い病院群では、事故死の患者が搬送される機会が少なく、病死が多いという結果であった。これらの病院群では重症小児疾患を対象にした医療を提供している一方で、災害・事故などに対応する救命救急医療体制の備えが弱体であるため、そうした患者の診療に参加する機会が少ないと考えられる。小児救命救急システムの貧困が原因となって、重篤な病状の小児が小規模医療機関で診療を受けざるを得ない現状に、問題の核心があると考えられた。

交通事故による死亡 126 人のうちの来院時生存者は 104 人で、そのうち手術を受けた子どもが 11 人(10.7%)であった。10.7%という割合が適当であるのか、あるいは少なすぎるのか、その数字の妥当性について文献的に検討した。

Coba<sup>7)</sup>らは American College of Surgeons Committee on Trauma guidelines に準じてスクリーニングされた trauma activation 5001 例の外傷例(全年齢)で、そのうち 4%が emergency, 8%が urgent, 18%が semiurgent と分類している。そして emergency 例の 69%は内臓器手術を行った。脳神経手術は 11%に必要であった。整形外科手術は全体 5001 例の 37%におこなわれ、内臓器手術は 32%であった。この研究対象では生命予後は明記されていないし、外傷の原因も不明であるが、生命のある状態で入院した場合、手術適応は 7 割以上にあったものと推定される。

Steele<sup>8)</sup>らは Loma Linda University Medical Center and Children's Hospital, CA の Emergency Medicine を過去 7 年半の間に受診した 8289 名の外傷患者の 32.2%が手術治療の対象であったとしている。そのうち emergency は 3.0%であり、死亡リスクのあるような重症者の割合がもっと多ければ手術対象の割合はもっと増えるものと推定される。

Soreide<sup>9)</sup>らは、Norway Stavebger 地方の 1996 年から 10 年間の全小児外傷死亡剖検例 36 例について報告している。病院到着前死亡は 58%と多い。15 例が生きて挿管された状態で病院に到着し、バイタルサインは全例で異常を示し低血圧<90mmHg が 8 例、13 例は呼吸障害が見られた。12 例(80%)に緊急手術が行われ、頭蓋内減圧、腹部手術、出血に対する骨盤固定等が行われた。この論文からみて、死亡症例の場合、手術の割合は非常に大きいと考えられる。

San Diego の Fraga<sup>10)</sup>らの報告によれば、2000 年—2006 年の同地域の 1-17 歳の外傷死亡例 480 例では、事故現場での死亡が 196 例(40.9%)であり、うち交通事故が 40.2%を占めていた。

文献考察をまとめると、小児外傷の原因に交通事故が占める比率は過半数以上である。交通事故死亡例に注目すると、事故現場で半数近くが死亡し、生きて外傷センターに到着した患者の多くは重篤な状態で、大部分の例で緊急手術が必要である。

既に述べた通り本研究にみられたのは、交通事故による死亡 126 人のうち、来院時死亡 DOA が 23 例であり、生存来院者のうち手術を受けた子どもが 11 人(交通事故が死因である全患者の 8.7%、来院時生存者の 10.7%)であった。文献検討結果を踏まえると、最終結果が死亡例である本研究対象において、手術を受けた子どもの割合はかなり少ない。

総括すると、現在までの検討結果から、早急にわが国における幼児事故患者への救命救急的な医療提供体制を改めなければならないと考えられる。

## 文献

1. 田中哲朗,他.わが国の全死因と不慮の事故の死亡率の国際比較.日本小児救急医学会雑誌 2005;4:127-134
2. 藤村正哲.幼児死亡小票調査からみた医療提供体制の課題.日児誌 2010;114(3) (in press)
3. Task Force on Regionalization of Pediatric Critical Care; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, Committee on Pediatric Emergency Medicine, AMERICAN COLLEGE OF CRITICAL CARE MEDICINE, SOCIETY OF CRITICAL CARE MEDICINE Pediatric Section, Consensus Report for Regionalization of Services PEDIATRICS 2000; 105:152-155:
4. Densmore JC, Lim HJ, Oldham KT et al. Outcomes and delivery of care in pediatric injury. J Ped Surg 2006;41:92-98
5. Committee on Pediatric Emergency Medicine, American Academy of Pediatrics. Access to optimal emergency care for children. Pediatrics 2007;119:161-164
6. Institute of Medicine. Emergency Care for Children, Growing Pains -Future of Emergency Care-. 1st ed. Washington, DC, USA: The National Academy Press, 2007.
7. Coba VE, Oh B, Steele R et al. Prevalence and predictors of surgical intervention in trauma patients activated by the American College of Surgeons Committee on Trauma guidelines. Annals of Emergency Medicine 2004;44:S127-S128)
8. Steele R, Green SM, Gill M, Coba V et al. Clinical decision rules for secondary trauma triage: Predictors of emergency operative management. Annals of Emergency Medicine 2006;47:135-145
9. Soreide K, Kruger AJ, Ellingsen CL, Tjosevik KE. Pediatric trauma deaths are predominated by severe head injuries during spring and summer. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2009;17:1-9
10. Fraga AMA, Fraga GP, Stanley C, Costantini TW, Coimbra R. Children at

平成21-23年度 死亡小票閲覧調査・1～4歳児の死亡場所と医療提供体制

danger; injury fatalities among children in San Diego County. Eur J Epidemiol 2010,  
25;211-217

厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）  
研究分担報告書

## 妊産婦死亡及び乳幼児死亡の原因究明と予防策に関する研究

### 1-4 歳児死亡小票調査

#### —日本の 1-4 歳児肺炎死亡の特徴—

研究分担者 渡辺 博 帝京大学医学部附属溝口病院小児科  
研究分担者 山中龍宏 緑園こどもクリニック  
研究協力者 藤村正哲 大阪府立母子保健総合医療センター

#### 研究要旨

先進国間比較で日本の死亡率が突出して高い肺炎による死亡に関して、人口動態死亡小票を用いて併存病名の有無とその種類を解析した。

2005 年および 2006 年の死亡小票の病名記載をもとに、1-4 歳児で肺炎による死亡に分類された 127 例の併存病名を解析したところ、28%に先天奇形等、9%に周産期に発生した病態、13%に脳性麻痺・低酸素性脳症、16%にその他の併存病名が存在する事が判明した。

肺炎による死亡の併存病名を検討した範囲で推察すると、日本の 1-4 歳児の死亡率が他の先進国と比較して高くなる原因として、1) 先天奇形や周産期に発生した病態など比較的予後不良の疾患を持つ 1-4 歳児の人口当たりの比率が他の先進国とくらべ高い、2) 肺炎の発症に影響を及ぼす可能性のある Hib ワクチン、肺炎球菌結合型ワクチン、麻疹ワクチンの 2 回定期接種化が日本は大きく遅れていた、3) 肺炎死亡の中に、おそらく医療体制や医療技術とは別問題の要因で死亡している 1-4 歳児がある程度存在している、の 3 点の可能性が考えられた。



## A. 研究目的

全死因の年齢階級別死亡率を先進国間で比較すると、0歳児死亡率を始めとしてほとんどすべての階級で日本の死亡率の低さはトップクラスであるが、1-4歳児の死亡率のみ死亡率が高いとの報告がある<sup>1)</sup>。このような状況が確かに存在することを、WHO Mortality Databaseのデータから私どもは確認し<sup>2)</sup>、その解析の過程で日本の1~4歳児の死亡率は特に肺炎において、他の先進国から突出して高いことが判明した。

死亡統計に標記される死因病名は主なもの1つだけで、もともと何も病気のなかった小児が肺炎で死亡しているのか、重い病気を患っていた小児が肺炎が原因で死亡しているのか区別されていない。そこで肺炎死亡例の背景を知る目的で、死亡小票閲覧で得られた情報をもとに、肺炎死亡例の併存病名の有無と種類、死亡時の状況の検討を行った。

また日本の1-4歳児の肺炎による死亡率が突出して高い傾向がいつ頃から続いているのかを知る目的で、WHO Mortality Databaseのデータを用いて、日本とアメリカの間で、1980年より2005年までの25年間で、1-4歳児の全死亡数に占める肺炎死亡数の比率の変化の比較を行った。

## B. 研究方法

### 死亡小票調査

平成17年、18年(2005年、2006年)の指定統計「人口動態調査」死亡票の使用の承認を得て、死亡小票のうち、1, 2, 3, 4歳の幼児死亡の全件を閲覧し<sup>3)</sup>、日本の死亡率が他の先進国とくらべ顕著に高いことが判明した疾患群について、死因病名、死亡場所と剖検の有無に焦点を当てて解析に用いた。

### 死亡小票閲覧状況

1, 2, 3, 4歳死亡は、2005年全死亡1160件(閲覧可能1134件)、2005年は1085件(同1054件)、合計2245件(同2188件)であった。57件(2.5%)については小票の検索作業において所定の格納場所に見出すことができなかった。

### WHO Mortality Databaseによる解析

インターネット上で公開されているWHO Mortality Database(2009年4月21日最終更新)よりICD-9またはICD-10分類に基づくデータベース<sup>4)</sup>をダウンロードし解析に用いた。日本とアメリカ合衆国の1980年より2005年までの1~4歳児の死亡統計データを用い、各年の肺炎死亡数/総死亡数を計算し比較した。

## C. 研究結果

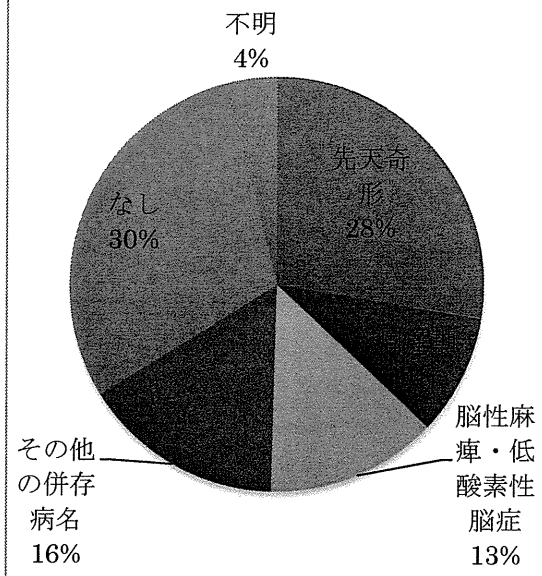
### 1. 2005年-2006年死亡小票調査に基づく肺炎による1-4歳死亡の解析

#### 1) 2005年-2006年の日本の1-4歳児の肺炎による死亡の基礎疾患解析

日本の死因統計では2005年の1-4歳児死亡で肺炎は死因の第4位(死亡率1.6)で、2006年で肺炎は死因の第5位(死亡率1.3)となっていた。

2005年の肺炎による1-4歳児死亡83例と2006年の肺炎による1-4歳児死亡44例の合計127例に関し、死亡小票データに基づき併存病名の有無とその内容を調査し比較検討した(図1)。

図1 2000年-2005年の日本の1-4歳肺炎死亡例が有する併存病名



2005年および2006年に1-4歳児で肺炎による死亡に分類された127例の内、先天奇形等の併存病名がみられた症例が28%、周産期に発生した病態に基づく併存病名がみられた症例が9%、脳性麻痺または低酸素性脳症の併存病名がみられた症例が13%、その他の併存病名がみられた症例が16%で、これらを合わせ肺炎による死亡の66%が何らかの併存病名を有していたことが判明した。

先天奇形等の併存病名の内訳は、染色体異常が15例、奇形症候群が8例、骨系統疾患が3例、消化管奇形が3例、先天性心疾患が3例など合計35例であった。

周産期に発生した病態の内訳は、新生児仮死5例、超低出生体重児3例、慢性肺疾患3例、分娩時低酸素性脳症1例の合計12例であった。

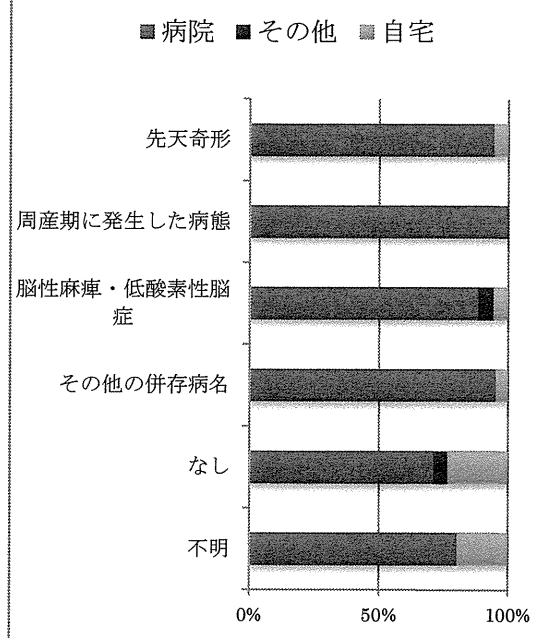
脳性麻痺・低酸素性脳症の併存病名の内訳は、脳性麻痺11例、低酸素性脳症6例であった。

その他の併存病名の内訳は、先天代謝異常4例、蘇生後脳症3例、脳炎・脳症3例、先天歯筋疾患2例、髄膜炎等後遺症2例など合計20例であった。

## 2) 2005年-2006年の日本の1-4歳児の肺炎による死亡例の基礎疾患別死亡場所の解析

2005年および2006年の1-4歳児肺炎死亡例を併存病名別に死亡場所で分類した(図2)。

図2 2005年-2006年の日本の1-4歳肺炎死亡例の併存病名別にみた死亡場所の割合



死亡全体に占める自宅またはその他の場所での死亡の割合は、先天奇形等で6%、周産期に発生した病態に0%、脳性麻痺・低酸素性脳症で12%、その他の疾患で5%であった。一般に予後不良の疾患では最後はお家でといういわゆる「看取りの医療」という選択肢も考えられるが、併存病名のある群でそれをうかがわせる症例は実際にはほとんどみられなかった。一方、併存病