

1 調査目的

【目的】

正確な実態が把握されていない小児の死因について、都内病院等における小児死亡状況を調査することにより、より正確に実態を把握し、東京都の小児医療施策の検討にあたっての参考とする。

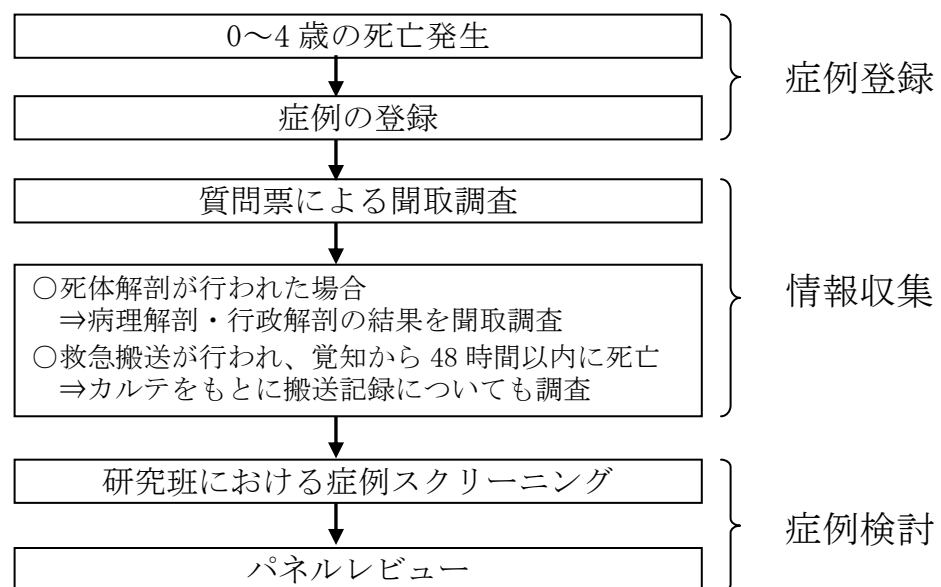
【参考】

- 国内の先行研究（※）では、平成 17・18 年 2 年間の全国における 1～4 歳児の死亡場所等についての分析が行われ、1 病院内の小児死亡例が 5 人以下の小規模病院での死亡が 55.2%を占めていることが報告された。

（※）藤村正哲、楠田聡、渡辺博、桜井淑男、青谷裕文、松浪桂、米本直裕
 幼児死亡小票調査からみた医療提供体制の課題
 日本小児科学会雑誌 2010 年 114 巻 3 号より

2 調査対象等

- 調査の対象者：東京都内で発生した 0～4 歳の全死亡症例（産科死亡例は除く）
- 対象期間：平成 23 年 1 月 1 日～平成 23 年 12 月 31 日
- 調査～症例検討期間：平成 24 年 4 月 1 日～平成 26 年 9 月 30 日
- 調査手順：①症例登録、②情報収集、③症例検討を以下のとおり行うこととした。



3 調査体制等

項目	内容
1 調査体制	○東京都と厚生労働科学研究費補助金・政策科学推進研究事業研究班（以下、「研究班」という。）が共同で実施 ※研究班メンバー及び東京都「小児の死因調査に関する検討部会」委員は別紙のとおり
2 調査票及びデータの保有	○研究班は調査票及び研究で得たデータを保有する。 ○都は研究で得た個別事案の内容が含まれない集計データを保有する。
3 調査結果の報告	○調査実施状況及び調査結果は東京都小児医療協議会に報告する。 ○調査に協力した医療機関に対しては報告書を提供する。
4 個人情報の保護	○研究で得たデータは連結不可能な匿名化を行う。 ○研究班が保有する個人情報は非開示扱いとする。

4 調査結果（全体像）

○症例登録

都内全病院 640 施設及び小児科標榜のある 10 床以上の病床を有する診療所 58 施設に調査票を送付し、調査対象に該当する症例の登録を依頼した結果、286 例*の登録を得た。

このうち、生後 28 日未満で亡くなった症例が 91 例、28 日以降 1 歳未満で亡くなった症例が 121 例であり、1 歳未満の死亡例が約 3/4 を占めている。

（※）人口動態統計（平成 23 年）による 0～4 歳の死亡数は 290 例

○聞取調査による情報収集

死亡症例 286 例のうち施設からの聞取調査により、詳細な情報を把握できた症例は 257 例（90%）であった。

- ・ 男児の死亡例が 123 例（48%）、女児の死亡例が 134 例（52%）であった。
- ・ 死亡小票上、病死あるいは自然死は 86%、事故等による死亡が 3%、不詳及び詳細が不明なものが 11%であった。

【聞取調査を実施した施設数】

年齢	東京都全域	東京 23 区	多摩地区
28 日未満	80/91 (88%)	68/74 (92%)	12/17 (71%)
28 日以降 1 歳未満	109/121 (90%)	84/91 (92%)	25/30 (83%)
1 歳～4 歳	68/74 (92%)	49/50 (98%)	19/24 (79%)
合計	257/286 (90%)	201/215 (93%)	56/71 (79%)

5 調査分析、考察

(1) 搬送の状況

① 死亡症例の分布

- 死亡症例の分布を施設種別で見ると、死亡症例 286 例のうち、232 例 (81%) は東京都こども救命センター若しくは三次救急医療機関に分布しており、小児科を標榜していない病院等では死亡症例は分布していない。
- 死亡症例の分布を症例取扱数別にみると、244 例 (86%) は死亡症例が 6 例以上の病院に分布している。

	死亡症例数	5歳未満の死亡症例集約施設数					合計
		11例～	6-10例	1-5例	0例	不明	
東京都こども救命センター	105	3	1	0	0	0	4
上記以外の三次救急医療機関	127	4	6	9	4	0	23
その他の小児科標榜病院	53	2	1	7	123	34	167
小児科を標榜していない病院	0	0	0	0	322	124	446
小児科標榜診療所	0	0	0	0	31	27	58
合計 (施設数)	285※	9	8	16	480	185	698
上記カテゴリーの施設で死亡した症例数							
合計 (症例数)		179	65	41	0	0	285※

※発見時に死亡が明らかなため医療施設に搬送されなかった症例が 1 例ある。

まとめ ①

東京都においては小児の死亡症例が三次救急医療機関へ比較的集約化されている。

② 救急隊接触時の状況、搬送時間

- 救急搬送された 57 例のうち、救急隊接触時に心肺停止であった 54 例で、初期心電図波形で除細動の適応となる心室細動等の症例はなかった。また、他の救命救急処置としては気道確保は全例で行われ、特定行為器具の使用や静脈路確保等は行われなかった。
- 覚知から現場到着までの時間は平均 7 分であり、また、覚知から病院到着までの時間は平均 29 分であった。救急隊接触時に心停止であった症例に対しては心肺蘇生が速やかに開始されていた。

	平均 (分)
覚知～現場到着	7
覚知～病院到着	29

まとめ ②

救急搬送及び心肺蘇生は円滑に実施されており、問題は見られなかった。

(2) 死因カテゴリー及び予防可能性

① 研究班における症例スクリーニング

- 詳細な情報を把握できた 257 症例の死因について、研究班の小児科医 5 人が個別に 10 の死因カテゴリーから選定した結果、上位 5 区分は以下のとおりとなった。
 - ・ 染色体異常、遺伝子異常、先天異常 127 件 (49%)
 - ・ 周産期/新生児のイベント (超未熟児、重症仮死等) 49 件 (19%)
 - ・ 突然の予期しない・説明できない死亡 (SIDS 等) 32 件 (12%)
 - ・ 悪性腫瘍 11 件 (4%)
 - ・ 外傷及びその他の外因死 (溺水、窒息) 10 件 (4%)

【死因のカテゴリー】 ①故意に加わった外傷・虐待、②自殺又は故意の自傷、③外傷及びその他の外因死、④悪性腫瘍、⑤急性な内科又は外科疾患、⑥慢性的な病状、⑦染色体異常・遺伝子異常・先天異常、⑧周産期/新生児期のイベント、⑨感染症、⑩突然の予期しない・説明できない死亡

- また、予防可能性を 9 段階で評価し、その結果に基づいて症例の予防可能性を以下のとおり分類した。

	予防が不可能 (1~3)	予防が可能か不明 (4~6)	予防の可能性が高い (7~9)	合計
28日未満	67(84%)	12(15%)	1(1%)	80(100%)
28日以降～4歳台	106(60%)	56(32%)	15(8%)	177(100%)
合計	179(67%)	68(26%)	16(6%)	257(100%)

② 検討部会における検証 (パネルレビュー)

- 研究班における症例スクリーニングにより「予防の可能性が高い」と分類された 16 症例のうち、主な死因として虐待の可能性があると考えられた 4 例を除き、12 症例について、検討部会において予防可能性の程度及び予防策に関して議論
- 予防可能性の評価については、13 名の部会委員が症例の情報を共有し、ディスカッションを行ったうえで、予防可能であったかどうかをそれぞれ 5 段階で評価し、回答の平均値を最終予防可能性とした。
- その結果、予防可能性が高いと判断された症例は 11 症例であった。死因は溺水と窒息が多く、また、一度受診し、その後急変し死亡した例があった。

まとめ ③

- 予防の可能性が高いと判断された症例は溺水と窒息で、その予防法としては保護者への啓発活動が有用であるとの意見が多く挙げられた。
- 病院受診に関して、一度受診し、その後急変した場合における救急受診 (病院再診) の判断についても、保護者への啓発及び外来でのより丁寧・具体的な説明が必要であるとの意見があった。

厚生労働科学研究費補助金・政策科学推進研究事業研究班メンバー

No.	氏名	役職等
1	森 臨 太 郎	国立成育医療研究センター 政策科学研究部長
2	小林 美智子	大阪府立母子保健総合医療センター
3	福 永 龍 繁	東京都監察医務院 院長
4	米 本 直 裕	国立精神・神経医療研究センター情報管理・解析部 生物統計解析室 室長
5	佐 藤 喜 宣	杏林大学法医学教室
6	椎 間 優 子	国立成育医療研究センター政策科学研究部 研究員
7	森 崎 菜 穂	国立成育医療研究センター政策科学研究部 研究員
8	宮 地 麻 衣	国立成育医療研究センター政策科学研究部 研究員

小児の死因調査に関する検討部会 委員名簿

No.	区分	氏名	役職等
1	関係団体代表	猪 口 正 孝	社団法人東京都医師会 理事（平成25年6月15日まで）
		正 木 忠 明	公益社団法人東京都医師会 理事（平成25年6月16日から）
2		松 平 隆 光	一般社団法人日本小児科医会 会長
3	学識経験者	有 賀 徹	昭和大学病院 病院長
4		高 津 光 洋	東京慈恵会医科大学 名誉教授
5		井 上 清 成	井上法律事務所 所長
6		森 臨 太 郎	国立成育医療研究センター研究所 社会・臨床研究センター 政策科学研究部 部長
7		麦 島 秀 雄	日本大学総合科学研究所 教授
8	医療機関代表	小保内 俊雅	公益財団法人東京都保健医療公社 多摩北部医療センター 小児科部長
9		田 島 剛	一般財団法人博慈会 博慈会記念総合病院 副院長
10	行政機関代表	福 永 龍 繁	東京都監察医務院 院長
11		本 田 雅 敬	東京都立小児総合医療センター 院長
12		松 川 茂 夫	東京消防庁救急部参事兼救急管理課長（平成25年3月31日まで）
		石 坂 敏 明	東京消防庁救急部参事兼救急管理課長（平成25年4月1日から平成26年3月31日まで）
		森 住 敏 光	東京消防庁救急部参事兼救急管理課長（平成26年4月1日から）
13		河 合 江 美	福祉保健局少子社会対策部事業推進担当課長（平成25年3月31日まで）
		小 竹 桃 子	福祉保健局少子社会対策部事業推進担当課長（平成25年4月1日から）
14	高 橋 郁 美	福祉保健局医療改革推進担当部長（平成24年7月15日まで）	
	笹 井 敬 子	福祉保健局医療改革推進担当部長（平成24年7月16日から平成26年3月31日まで）	
	矢 内 真 理 子	福祉保健局医療改革推進担当部長（平成26年4月1日から）	
15	オブザーバー	阪 井 裕 一	国立成育医療研究センター 副院長