

5.

愛知県における小児死亡の動向（統括報告書）

平成 26 年～平成 28 年

愛知県における 小児死亡の動向

統括報告書

平成26年～平成28年

「わが国における小児死因究明制度の導入に関する後方視的調査」共同研究班
APeCS(愛知県小児臨床研究会)
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(健やか次世代育成総合研究事業))
「わが国の至適なチャイルド・デス・レビュー制度を確立するための研究」
(研究代表者：沼口 敦)

愛知県医師会 小児救急連携体制協議会
愛知県



Contents

図表一覧	2
1. はじめに	4
2. 要約	5
3. 謝辞	5
4. 本研究の調査期間（2014-2016年）における子どもの死亡の全体像	6
4.1 愛知県衛生年報にみる、愛知県の子どもの人口と死亡数	6
4.2 愛知県衛生年報にみる、子どもの死亡の数および分類	7
4.3 死亡個票にみる、子どもが死亡した場所（施設）の分類	8
5. 本研究の方法	9
5.1 一次調査およびその補完	9
5.2 二次調査およびその補完	10
5.3 データの修正および再評価	10
5.4 三次調査と検証	10
5.5 倫理事項等	10
6. 本研究で把握された範囲	11
6.1 本研究で把握された数	11
6.2 本研究で把握できなかったもの	12
6.3 本研究の把握範囲（病床数による群別集計）	13
7. 本研究の結果	14
7.1 死亡診断（死体検案）した医師の標榜科	14
7.2 死因再分類の方法	15
7.3 死因再分類の結果	16
7.4 死因再分類の検証	20
7.5 不詳の死と分類されるもの	22
7.6 剖検の動向	24
7.7 不詳の死に対する剖検と画像検査	26
7.8 養育不全の関与	29
7.9 予防の可能性	32
7.10 予防のための取り組み	37
8. 検証（三次調査）	38
8.1 検証の対象となるべきもの	38
8.2 検証会議の方法	39
8.3 検証の結果と提言	40
9. 参考文献	44



図表一覧

- 表 4.1.1 愛知県の子どもの人口と死亡数
- 図 4.2.1 愛知県の子どもの死亡数, 年齢別の男女分布
- 図 4.2.2 愛知県の子どもの死亡数, 死亡年別
- 表 4.2.3 愛知県の子どもの死亡数, 内因死 / 外因死 / 不詳の死の割合
- 図 4.2.4 愛知県の子どもの死亡数, 内因死 / 外因死 / 不詳の死の割合
- 表 4.3.1 愛知県の子どもの死亡した場所 (施設)
- 表 6.1.1 本研究で把握した子どもの死亡の数と把握率
- 表 6.2.1 本研究で把握対象外であったもの
- 図 6.2.2 本研究で把握できなかった子どもの死亡の内訳
- 図 6.3.1 本研究で把握した子どもの死亡
- 図 7.1.1 死亡診断 (死体検案) した医師の, 小児科を標榜する割合
- 表 7.2.1 死因の再分類, 参考文献より和訳引用
- 表 7.2.2 本研究における死因の再分類
- 表 7.3.1 死因再分類の結果, 死亡年別
- 図 7.3.2 死因再分類の結果 (割合), 死亡年別
- 表 7.3.3 死因再分類の結果, 年齢群別
- 図 7.3.4 死因再分類の結果 (割合), 年齢群別
- 図 7.3.5 死因再分類の結果, 年齢群別
- 図 7.4.1 死因再分類, 調査段階による結果の差異
- 図 7.4.2 死因再分類, 一次分類と最終分類の結果の違い
- 図 7.4.3 一次分類から最終分類までに結果が変更された割合
- 図 7.4.4 死因再分類, 評価をした立場による評価結果の違い
- 図 7.4.5 評価をした立場が変わることによる評価結果の変更の割合
- 表 7.5.1 死因検索の度合いによる不詳の死の分類
- 表 7.5.2 不詳の死の分類結果, 死亡年別
- 図 7.5.3 不詳の死の分類結果, 年齢群別の実数
- 表 7.6.1 剖検数, 死亡年別
- 図 7.6.2 剖検数, 年齢群別
- 図 7.6.3 剖検実施に関する診療録上の記載がある割合, 法理解剖と病理解剖の差異
- 図 7.6.4 臨床情報に関する剖検記録上の記載の有無と種類
- 表 7.7.1 不詳の死に対する剖検の実施数と実施率, 年齢群別
- 図 7.7.2 不詳の死に対する剖検の実施数, 年齢群別
- 表 7.7.3 不詳の死に対する画像検索の実施数, 死亡年別
- 図 7.7.4 不詳の死に対する画像検索の実施数, 年齢群別
- 図 7.7.5 不詳の死に対する剖検および画像検索の実施数, 死亡年別
- 図 7.7.6 不詳の死に対する剖検および画像検索の実施数, 年齢群別
- 表 7.8.1 養育不全の関与した可能性の分類, 参考文献より引用
- 表 7.8.2 養育不全の関与した可能性, 死亡年別
- 図 7.8.3 養育不全の関与した可能性, 年齢群別



- 図 7.8.4 養育不全の関与した可能性, 死因再分類
- 表 7.8.5 養育不全の関与した可能性, 調査者による評価と第三者による最小評価との差異
- 図 7.8.6 養育不全の関与した可能性, 調査者による評価 (左) と第三者による最終評価 (右) の差異。
- 表 7.9.1 予防の可能性, 参考文献より和訳して引用
- 表 7.9.2 予防の可能性, 死亡年別
- 表 7.9.3 予防の可能性, 年齢群別
- 図 7.9.4 予防の可能性, 年齢群別の割合
- 図 7.9.5 予防の可能性, 死因再分類
- 図 7.9.6 予防の可能性, 外因死 / 内因死 / 不詳の死の別 (右は拡大して示したもの)
- 表 7.9.7 予防の可能性, 調査者による評価と第三者による最終評価との差異
- 図 7.9.8 予防の可能性, 調査者による評価 (左) と第三者による最終評価 (右)
- 表 7.9.9 予防の可能背, 調査者による当初評価と第三者による最終評価との差異
- 図 7.10.1 予防施策を見据えた議題として選択された内容一覧
- 図 8.1.1 多機関多職種検証の対象となるべきものの割合 (左) と, その理由 (右)
- 図 8.1.2 死因不詳・検証対象の割合の, 病院規模による差異
- 表 8.2.1 三次調査 (検証会議) の出席者一覧
- 表 8.2.2 本研究に関連する主な検証会議 * の開催一覧
- 図 8.2.3 検証会議の様子 (左: 第 1 回, 右: 第 2 回)
- 表 8.3.1 検証結果をもとにした提言の一覧



1. はじめに

子どもは大きな夢と可能性と創造性を秘めた存在です。現在の、そして将来の社会に貢献をするばかりではなく、家族はじめ周囲の者に大きな幸福をもたらす存在です。どの子どもも、健康な個人として愛情や喜びや達成感に包まれて成長し生きる権利があります。

子どもを失うことは、社会全体にとって非常に大きな損失であるのと同時に、家族にも大きな悲しみ、痛み、悲嘆をもたらします。私たちは死亡の検証にあたって、子どもを失ったご家族に心から追悼の意を表します。そして、この取り組みに携わった全ての者が、自身の働く環境において、子どもたちがよりよい、安全で、健康な人生を送れるように役割を果たすことを信じています。

わが国では、2018年12月に成育基本法が成立しました。これは、成育途上にあるもの（すなわち、子ども）が享受すべき基本的な事柄をまとめ、理念として提示した法律です。そしてその中に、子どもが万が一死亡した場合には、その登録と検証を行い、その情報を活用することの重要性が強調されました。このような取り組みは「チャイルド・デス・レビュー（以下、CDR）」と呼ばれ、英米はじめ諸外国では法制化を伴い実施されています。その結果から、次なる子どもの予防可能死を防ぐための具体的な施策が生まれました。

わが国でも、CDR制度を実装することについて本格的に論議されるようになりました。そのために、いま子どもの死亡について客観的に検証し解析するための素地が求められています。

この報告は、愛知県で2014年から2016年に死亡した子どもの医療記録を検証した研究の結果をまとめたものです。上記のようにCDRが重要な役割を果たすことが理念として分かっているものの、わが国にはまだ、系統的に統計・検証するための法的基盤、体制、制度や仕組み、何をどのように取り扱うのかという方法論が確立していません。このような状況のなか、ひとつの「医学系研究」として関係諸機関の甚大なご協力のもとに達成した研究です。その結果が研究者間だけで完結するのではなく、社会全体に還元されることを願って報告書としてまとめられました。

この報告が、愛知県の子どもの死亡について今まで分からなかったことを明らかにし、予防できる子どもの死亡を防ぐ一助となり、また今後わが国でCDR制度を整えていく取り組みの基礎となることを願います。そして、不幸にして亡くなった子どもが「命を懸けて伝えたかったこと」を、しっかりと世の中に伝える手助けとなることを切に願います。

この検証研究にあたって多大なご協力をいただきました、愛知県、愛知県医師会、愛知県四大学小児臨床研究会（APeCS）ほか多くの皆様に深く感謝いたします。

沼口 敦（ぬまぐち・あつし）

名古屋大学医学部附属病院 救急・内科系集中治療部 病院講師

愛知県医師会 小児救急連携体制協議会 副会長

日本小児科学会 子どもの死亡登録・検証委員会 委員長

令和元年（2019年）10月



2. 要約

(本報告書の対象とするもの)

この報告書では、2014（平成26）年1月1日から2016（平成28）年12月31日までの3年間に、愛知県内で死亡した小児（15歳未満のもの）を対象としました。本報告の内容の一部は、愛知醫報（愛知県医師会編）に年次結果として逐次公開されたものを再編集しています。

(愛知県衛生年報のまとめ)

対象期間に、愛知県では合計692の小児死亡（男368：女324）がありました。0歳児が394（56.9%、男女比211：183）と最多で、うち4週未満179（男女比86：93）、うち1週未満136（男女比63：73）でした。

(本研究の調査方法の要約)

調査は、愛知県医師会（小児救急連携体制協議会）による「愛知県重症小児患者診療実態調査」の一環として実施され、(1) 愛知県医師会から県内の小児科標榜病院への質問紙調査（一次調査）および(2) 小児死亡があると回答した病院での該当症例の診療録調査（二次調査）からなります。さらに(3) その他の施設でも聞き取り調査で該当症例があれば診療録調査（二次調査の補完①）と(4) 県内の4法医学講座で法医解剖記録調査（二次調査の補完②）を追加しました。また(5) 人口動態調査票（死亡票、死亡個票）と比較し「この手順で把握できなかったもの」の特徴を確認しました。

調査結果について匿名化を確認した上で、調査内容と判定の妥当性を評価し、必要に応じて判定の修正追記を行いました。愛知県医師会（小児救急連携体制協議会）の招集した「愛知県における重症小児患者の診療実態に関する症例検討会」に多機関多職種が参加し、結果に関する審議、検証および意見交換を行いました。

(本研究の調査結果の要約)

本研究では、愛知県で死亡した15歳未満の子ども631例（うち愛知県民590例）を検証しました。これは愛知県による統計数の85.3%に相当します。

死因を再分類したところ、「染色体異常／遺伝子異常／先天異常に起因する死亡」が最多（31.4%）、次いで「突然の予期しない説明できない死亡（SIDSを含む、以下「不詳の死」）」（18.9%）でした。年齢群によって死因の分布は大きく異なりました。3年間で144例の剖検のうち、不詳の死に対するものは64例でした。不詳の死のうち、剖検と画像検索のいずれも行われなかったものは14.4%でした。養育不全の関与が「中等度以上」疑われたものは、全体の11.4%でした。第三者による評価の手順を加えることによって、抽出率が上昇しました。予防の可能性ありと判定されたものは、全体の25.5%でした。内因死ではオーバートリアージ、外因死ではアンダートリアージが発生しやすい傾向がありました。

(本研究の検証結果の要約)

本研究に関連して、県内で計8回の検証会議が開催されました（本報告書の発行日現在、一部は計画中）。各会議では検証とともに異なる議題について討議し、これまでに14項目の提言が発出されました。

3. 謝辞

本研究は、愛知県および愛知県医師会による強力な推進のもと、名古屋大学（小児科、救急科、法医学）、名古屋市立大学（小児科、法医学）、藤田医科大学（小児科、法医学）、愛知医科大学（小児科、法医学）、あいち小児保健医療総合センター（保健センター、救急科、集中治療科）、愛知県医師会、による多施設共同研究として遂行され、また一部については愛知県（保健医療局）にも共同研究として頂きました。愛知県四大学小児科臨床研究（APeCS）には多大なご助力を頂き、また、愛知県および名古屋市の保健所長の皆様にも貴重なご助言・援助を頂きました。

研究全体の構想につき、名古屋大学大学院国際保健医療学・公衆衛生学講座、および藤田医科大学公衆衛生学講座にも貴重なご助言を頂きました。



検証におきまして、上記に加えて愛知県（保健医療局医務課、健康対策課（母子保健グループ）、防災安全局消防保安課）、名古屋市（健康福祉局保健医療課）、愛知県警察本部（刑事部捜査第一課、生活安全部少年課）、名古屋地方検察庁、名古屋高等検察庁、愛知県尾張福祉相談センター、千種区役所（保健福祉センター福祉部民生子ども課）の皆様にご助力を頂きました。

なにより、日々の業務でご多忙きわめる中、詳細な情報提供を下された愛知県内の小児科標榜病院（小児科）の先生方、病院事務の皆様にも多大なるご助力をいただきました。ありがとうございました。

県外におきましては、日本小児科学会（子どもの死亡登録・検証委員会）、厚生労働省科学研究費補助金事業（溝口班、沼口班）、岐阜大学（小児科、救命救急センター、法医学）、三重大学（小児科、法医学）、岐阜県医師会、京都第二赤十字病院（小児科）ほか多くの施設の先生方のご協力をいただきました。

この研究は、上記に挙げた多くの先生方の献身的なご援助なくしては行い得なかったものです。謹んで御礼を申し上げます。愛知県の、ひいてはわが国の子どもの健康と安全を守るための礎として、本報告がその一助となることを願ってやみません。

4. 本研究の調査期間（2014-2016年）における子どもの死亡の全体像

4.1 愛知県衛生年報にみる、愛知県の子どもの人口と死亡数*

愛知県衛生年報によると、調査対象期間の愛知県の子ども（15歳未満）の人口は約100万人でした。子どもの死亡数は241（2014年）、253（2015年）、198（2016年）でしたので、子どもの死亡率（子どもの人口1,000あたりの死亡数）は0.19～0.25と計算されました。比較参照のため、政府統計による全国集計を並記しました（表4.1.1）。

【表 4.1.1 愛知県の子どもの人口と死亡数】

		2014（平成26）年	2015（平成27）年	2016（平成28）年
愛 知 県	人口*	7,444,513	7,483,128	7,507,691
	子どもの人口*	1,040,670	1,022,532	1,016,174
	子どもの死亡数*	241	253	198
	子どもの死亡率 （子どもの人口 1,000あたり）	0.23	0.25	0.19
全 国	子どもの人口（推 計）**	1,632万	1,617万	1,605万
	子どもの死亡数**	3,844	3,614	3,449
	子どもの死亡率 （子どもの人口 1,000あたり）	0.24	0.22	0.21

* 愛知県衛生年報（平成26～28年）による

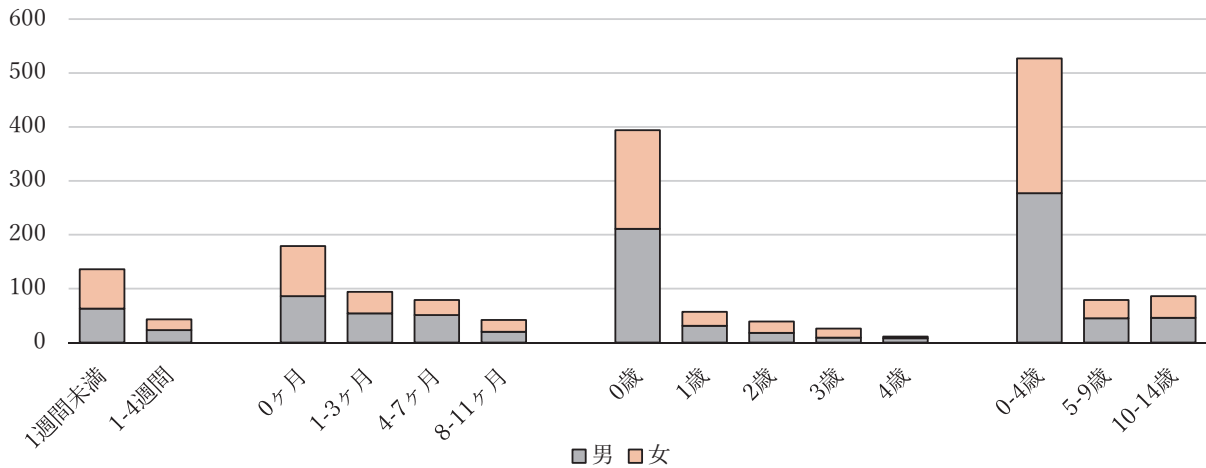
** 人口動態統計月報年計（概数）の概況（厚生労働省、平成26～28年）による



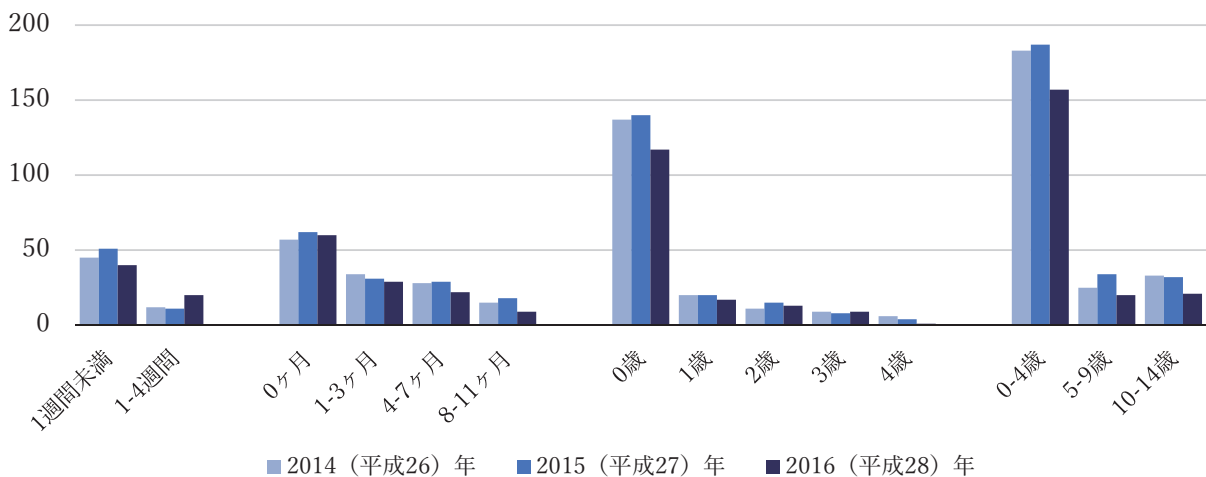
4.2 愛知県衛生年報にみる、子どもの死亡の数および分類

愛知県衛生年報より、調査対象期間の愛知県の子ども（15歳未満）の死亡数について、年齢群別、年齢別に図示しました（図 4.2.1）。また、死亡年別に図示しました（図 4.2.2）。

なお、これら2つのグラフでは「0-4歳」群を年齢ごとに細分し、これらのうち「0歳」群を月齢群ごとに細分し、さらに「0ヶ月」群を「1週間未満」「1-4週間」の2群に細分して再掲しています。



【図 4.2.1 愛知県の子どもの死亡数、年齢別の男女分布】



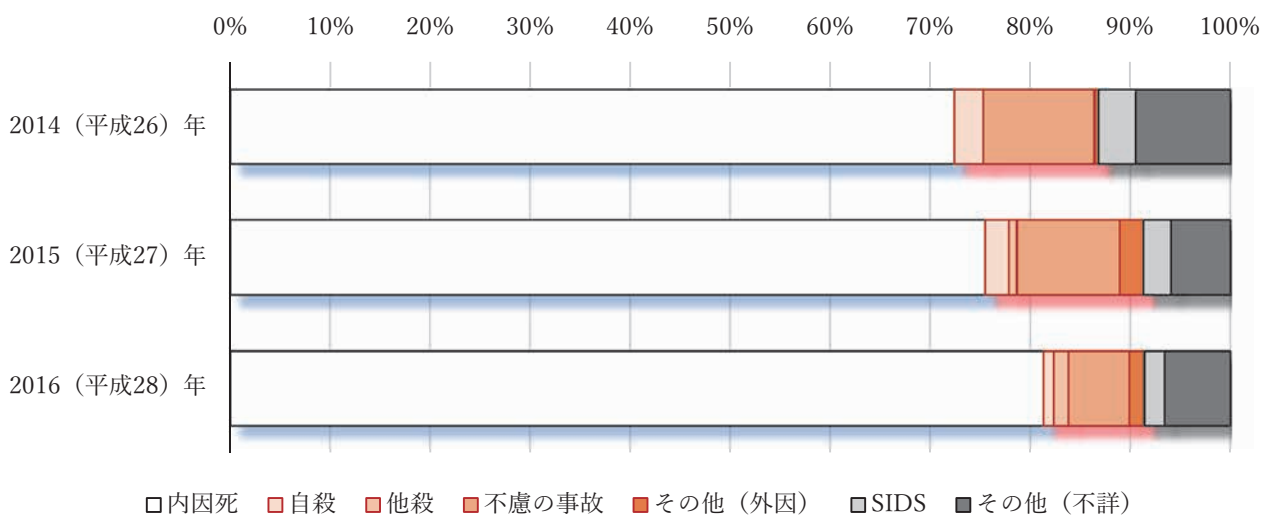
【図 4.2.2 愛知県の子どもの死亡数、死亡年別】

愛知県の子どもの死亡のうち、内因死、外因死、不詳の死の数を表に示し（表 4.2.3）、その占める割合を、年ごとに並べてグラフに図示しました（図 4.2.4）。ここで、外因死とは統計において死因簡単分類コード「20000：傷病及び死亡の外因」が付与されたものとし、不詳の死とは同じく死因簡単分類コード「18000：症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの」が付与されたもの、内因死とはこれら2群を除く全てを集計したものです。



【表 4.2.3 愛知県の子どもの死亡数、内因死 / 外因死 / 不詳の死の割合】

死因分類	死亡した年			合計
	2014（平成26）	2015（平成27）	2016（平成28）	
内因死	176	191	161	528
外因死	35 自殺 7 他殺 0 不慮の事故 27	40 自殺 6 他殺 2 不慮の事故 26	20 自殺 2 他殺 3 不慮の事故 12	95
不詳の死（乳幼児突然死症候群（SIDS）を含む）	32 SIDS 9	22 SIDS 7	17 SIDS 4	71
計	241	253	198	692



【図 4.2.4 愛知県の子どもの死亡、内因死 / 外因死 / 不詳の死の割合】

内因死を白色で、外因死を燈色（自殺、他殺、不慮の事故、その他に群別）で、不詳の死を灰色（SIDS、その他（不詳）に群別）であらわしました。

4.3 死亡個票にみる、子どもが死亡した場所（施設）の分類

統計法に定められた手続きにより厚生労働省に対して人口動態調査票の閲覧申請を行い、愛知県が住所地である子どもの死亡例について、死亡した場所（施設）を調査しました（表 4.3.1）。ここで死亡した場所（施設）とは、死亡診断書（死体検案書）を発行した施設が愛知県内である場合には「小児科を標榜する愛知県内の病院のうち、一般病床数が500未満」「同、500以上700未満」「同、700以上」「その他の愛知県内の病医院等」に分類し、愛知県外の場合には国内のものを「愛知県外」、国外のものを「国外」に分類しました。



【表 4.3.1 愛知県の子どもが死亡した場所（施設）】

死亡したところ	死亡した年			合計
	2014（平成 26）	2015（平成 27）	2016（平成 28）	
小児科を標榜する愛知県内の病院 （下記①～③の合計）	208	226	176	610
一般病床数 500 未満（①）	29	25	34	88
" 500 以上 700 未満（②）	45	47	32	124
" 700 以上（③）	134	154	110	398
その他の愛知県内の病医院等	7	11	14	32
愛知県外 [†]	16	17	15	48
国外	2	1	2	5
小計	233	255	207	695
愛知県に住所地があるが、県外に届け出られたもの*	13	6	4	23
0 歳	11	5	4	20
1-4 歳	1	1	0	2
5-9 歳	1	0	0	1
10 歳以上	0	0	0	0
計	246	261	211	718

* これらの死亡個票は閲覧対象外のため、詳細の検討はできませんでしたが、ただし、この中で県内の小児科標榜病院で死亡診断（死体検案）されたものはなく、県外の病医院で死亡診断（死体検案）され県内で死亡届が提出されたもの[†]とも完全に不一致であるため、重複は無いことが確認されました。


5. 本研究の方法

5.1 一次調査およびその補完

愛知県医師会小児救急連携体制協議会が、県内の小児科を標榜する全ての病院 120-121 施設（調査年により差異あり）を対象として、愛知県重症小児患者診療実態調査を経年的に実施しています。同調査のため対象施設に送付する質問紙に、本研究の一次調査に相当する質問項目が設定されています。

ここでは、各施設における小児（15 歳未満）に対する死亡診断書（死体検案書）の記載の有無と件数を調査し、記載がある場合には該当例について、年齢、性別、病名、剖検の有無、重症管理加算の有無、記載した医師の診療科（標榜科）を調査しました。

また、統計法に基づいて人口動態調査票（死亡票、死亡個票）の閲覧を申請し、調査対象期間の愛知県の全死亡例について年齢、性別、死因、死亡したところの種別（国外、県外、県内の小児科非標榜施設、県内の小児科標榜施設のうち一般病床数 500 未満の施設、同 500 以上 700 未満の施設、同 700 以上の施設の 6 群に分類）を確認しました。この手順によって、上記の一次調査で把握できなかった例の特徴を確認することが可能となりました。



5.2 二次調査およびその補完

一次調査で、調査対象期間に小児死亡があったと回答した病院に対して、改めて二次調査の質問紙あるいはPC ファイルを送付しました。また一次調査で小児死亡があるとの回答を得られなかった施設に対しても個別の聞き取り調査を実施し、該当症例がある場合には同内容の二次調査用紙を送付しました。記入は、各施設の小児科医、または必要に応じて中央研究機関より派遣した医師により行われました。これに加えて、県内4大学の法医学講座で法医解剖記録も調査し、二次調査結果を補完しました。

ここでは、①患者基本情報（死亡時年齢、家族構成、医療保険の種別など）、②病歴（家族歴、出生歴、既往歴（予防接種歴、検診歴を含む）、現病歴）、③死亡の状況（発見と救急搬送の状況、診療および検査内容と結果、死亡診断書情報）、④虐待可能性および対応の有無、⑤剖検あるいは死亡時画像検索の有無と結果、を調査しました。ただし、病名以外の固有名詞（氏名、施設名など）や日付（生年月日、入院日、死亡日など）は全て消去して匿名化を図り、連結表等は作成しませんでした。

これらの調査項目が完了後、記入した内容をもとに記入者が（1）死因の再分類（7.2-7.4 項）、（2）（不詳の死の場合）不詳の度合いの分類（7.5-7.7 項）、（3）養育不全の関与の可能性の判定（7.8 項）、（4）予防可能性の判定（7.9-7.10 項）の4項目の分類/判定を行いました。それぞれの内容や判定基準については、該当項の説明を参照してください。

5.3 データの修正および再評価

回収した二次調査の記載内に、個人の同定が可能となりうる固有名詞などが含まれる場合には削除するなど、匿名化がなされていることを中央研究施設で確認しました。その上で、記入者による4項目の当初判定（前項5.2）について、他症例と比べて明らかに判定基準が異なる等の理由で修正が好ましいと判断されたものに対して修正案を追記しました。この修正案を三次調査・検証の場で確認し、最終判定としました。

5.4 三次調査と検証

三次調査として、ここまでの調査結果の妥当性を議論し予防策等について検証するための会議を、愛知県医師会小児救急医療連携協議会の主催による「愛知県重症小児患者診療実態調査にかかる症例検討」として開催されました。ここには、臨床医（小児科医、精神科医、保健医ほか）、法医学者のほか、行政官（県警、児童相談所を含む）など多職種が参加し、活発な議論が交わされました。

その他にも、内容に応じて参加者が少しずつ異なる複数の会議が下記のように行われました（一部予定）。

- (1) 三次調査（検証）（2016.11.7）於 愛知県医師会館
- (2) ♪ 第2回（2018.10.5）於 愛知県医師会館
- (3) ♪ 第3回（2019.11.8（予定））於 愛知県医師会館
- (4) 補完の検証（2016.12.8）於 あいち小児保健医療総合センター
- (5) 補完の検証（2019.3.10）於 名古屋大学医学部
- (6) その他の検証（2018.10.23）於 千種区役所「関係機関連絡会議」
- (7) ♪ 第2回（2019.10.21（予定））於 千種区役所「関係機関連絡会議」
- (8) 二次調査の補完調査および検証（2019.7-10月）於 愛知県医師会 小児在宅医療推進企画委員会

5.5 倫理事項等

本研究は医学系研究であり、文部科学省および厚生労働省の定める「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（平成29年2月28日一部改正）」を遵守し、名古屋大学生命倫理委員会での審査によって実施承認を受けました（承認番号2016-0037～2016-0037-5「わが国における小児死因究明制度の導入に関する後方



視的調査」、承認番号 2017-0163「愛知県における小児の死亡場所と死因の関係についての後方視的研究」。また、共同研究施設等でも各々定められた必要な手続きを経て、研究に参加しました。

6. 本研究で把握された範囲

6.1 本研究で把握された数

【表 6.1.1 本研究で把握した子どもの死亡の数と把握率】

	死亡した年			合計
	2014 (平成 26)	2015 (平成 27)	2016 (平成 28)	
一次調査： 死亡患者のあった施設 数 / 回答施設数	28 / 76	29 / 98	29 / 103	
把握された死亡数 (①) (うち愛知県に住所地)	186 (175)	211 (197)	160 (146)	557 (518)
追加病院調査で新たに 把握された死亡数 (②) (うち愛知県に住所地)	16 (16)	21 (18)	23 (20)	60 (54)
法医解剖記録から把握 された死亡数 (うち新規把握 (③))	37 (7)	25 (8)	25 (8)	87 (23)
二次調査の対象者数 (①+②+③) (うち愛知県に住所地 (④))	209 (198)	240 (223)	191 (174)	640 (595)
二次調査への有効回答 (うち愛知県に住所地 (⑤))	209 (198)	240 (223)	182 (169)	631 (590)
回答率 (⑤÷④)	100%	100%	97.1%	99.2%
小児死亡数(愛知県衛生 年報より再掲) (⑥)	241	253	198	692
本研究の把握率 (⑤÷⑥)	82.2%	88.1%	85.4%	85.3%
小児死亡数(死亡票・死 亡個票より再掲) (⑦)	246	261	211	718
本研究の把握率 (⑤÷⑦)	80.5%	85.4%	80.1%	82.2%
把握不能例 [†] (⑧)	37	29	28	94
把握不能例 [†] を除く小 児死亡数 (⑨=⑦-⑧)	209	232	183	624
本研究の把握率 (⑤÷⑨)	94.7%	96.1%	92.3%	94.6%

[†] 把握不能例は、次の 5. 2 項で計算した「把握不能例の合計」値より抜粋した。

6.2 本研究で把握できなかったもの

把握対象外であったもの（4.3より再掲）

【表 6.2.1 本研究で把握対象外であったもの】

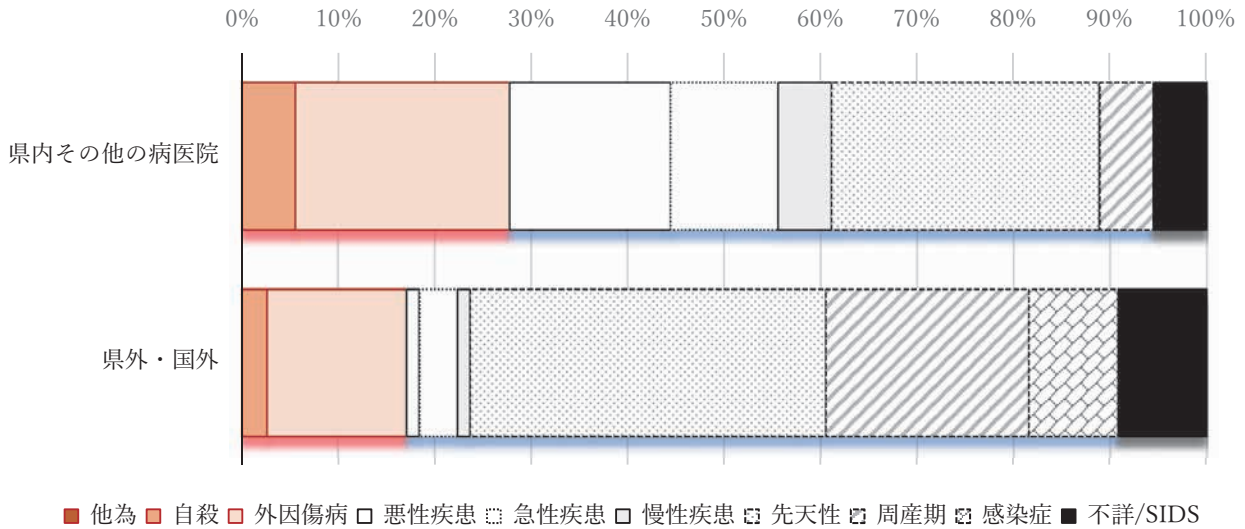
	死亡した年			合計
	2014（平成26）	2015（平成27）	2016（平成28）	
県内の小児科標榜病院以外で死亡し、県内で死亡届を提出したもの	33	31	33	97
うち国外で死亡：①	2	1	2	5
うち愛知県外 [†] で死亡：②	16	17	15	48
うち愛知県内の小児科を標榜しない病医院等で死亡：③	15	13	16	44
（③のうち、法医解剖記録で調査できたもの）	9	8	9	26
（③のうち、法医解剖記録で調査できなかったもの：④）	6	5	7	18
県外で死亡届を提出した愛知県在住者*：⑤	13	6	4	23
（うち県内の小児科標榜病院で死亡診断（死体検案）されたもの：⑥）	0	0	0	0
把握不能例の合計 （=①+②+④+⑤）	37	29	28	94
うち内因死**	26	19	23	68
うち外因死**	8	8	2	18
うち不詳の死**	3	2	3	8

* この中で県内の小児科標榜病院で死亡診断（死体検案）されたものはなく、県外の病医院で死亡診断（死体検案）され県内で死亡届が提出されたもの[†]とも完全に不一致のため、重複は無いことが確認されました。

** ここでは、死亡診断書（死体検案書）上に記載された「死亡の原因」傷病名から死因の再分類を推定し、カテゴリー1～3を「外因死」、カテゴリー4～9を「内因死」、カテゴリー10を「不詳の死」としました。分類の詳細については7.2項を参照してください。



把握できなかった例（把握対象外のもののうち、法医解剖が行われたため調査可能であったものを除く）の死因再分類*（参考）

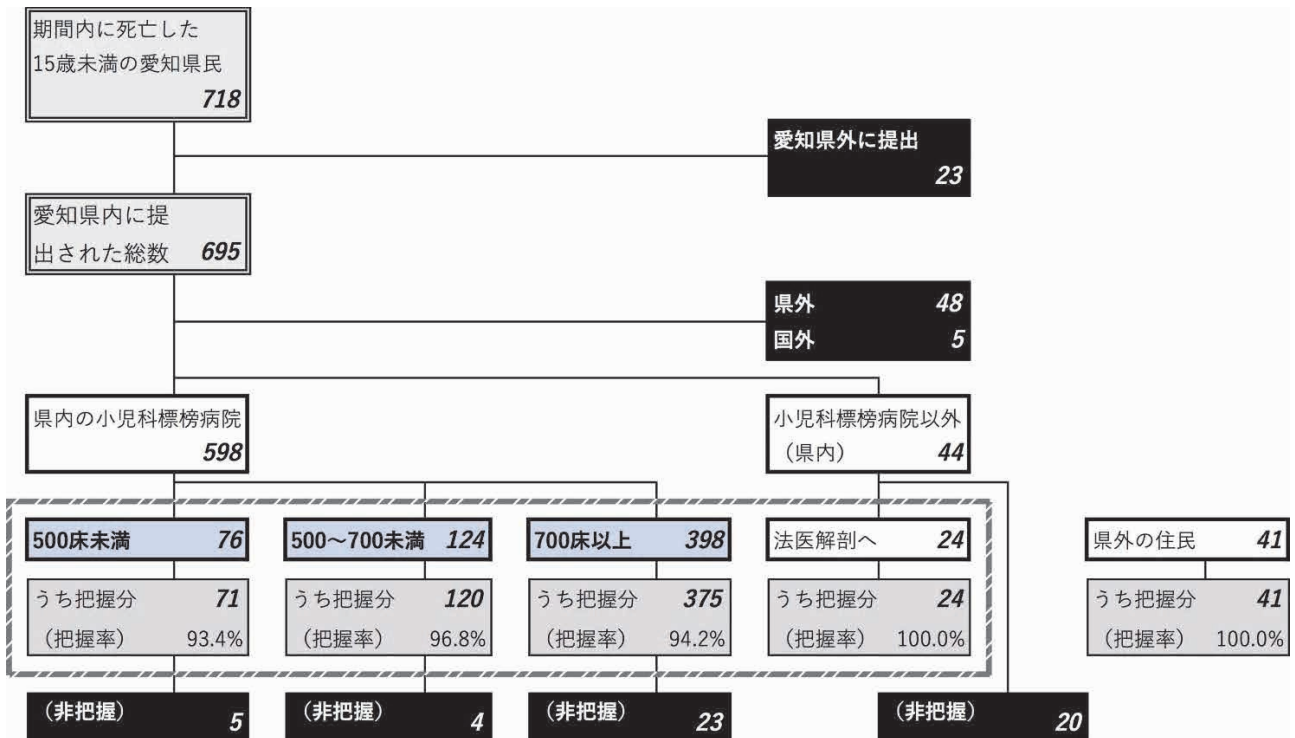


【図 6.2.2 本研究で把握できなかった子どもの死亡の内訳】

「県内その他の病医院」として表中の項目①②④の合計について、また「県外・国外」として表中の項目⑤について、死因再分類の割合を図示しました。

* 再分類の項目について、後の項目（7.2）を参照のこと。

6.3 本研究の把握範囲（病床数による群別集計）



【図 6.3.1 本研究で把握した子どもの死亡】



前項（6.1 および 6.2）に示したように、小児死亡の統計からは調査対象期間（2014-2016 年）に死亡した 15 歳未満の愛知県民は 718 例であり、愛知県外に死亡届を提出された 23 例（3.2%）、日本国外あるいは愛知県外で死亡診断（死体検案）された 53 例（7.4%）、愛知県内ではあるが小児科標榜病院ではない医療施設で死亡診断（死体検案）がなされた 44 例を除外すると、残り 598 例（83.3%）が理論上の本調査の対象でした。死亡診断（死体検案）が行われた施設を、その規模（一般病床数）によって「500 床未満」「500-700 床未満」「700 床以上」の 3 群に分けると、調査対象である 598 例は、500 床未満（88 例）、500-700 床未満（124 例）、700 床以上（398 例）と分類されました。

この対象に対して、本調査で把握された数は、500 床未満が 71 例（該当群全体の 93.4%）、500-700 床未満が 120 例（同 96.8%）、700 床以上が 375 例（同 94.2%）であり、これらの合計は 566 例（調査対象全体の 94.6%）でした。さらに、本来は対象外である小児科非標榜施設での死亡（44 例）のうち法医解剖がなされたもの 24 例（54.5%）に加え、他県に住所地があるものの愛知県内の病院で死亡したもの 41 例も併せて把握されました（図 6.3.1、下から 2 段目の淡灰色ボックス）。

把握した例を合計すると 631 例と計算され、以後の解析はこれら 631 例に対して行いました。

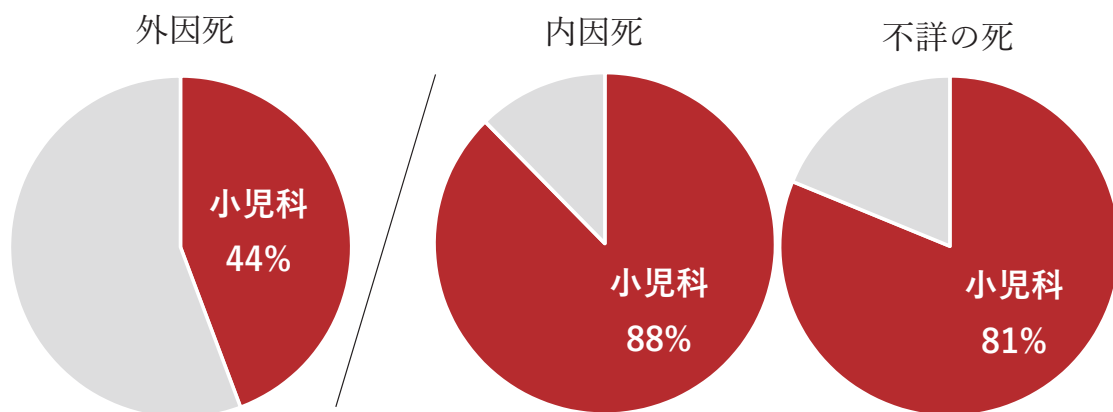
7. 本研究の結果

7.1 死亡診断（死体検案）した医師の標榜科

631 例中 516 例（81.1%）が、小児科医によって死亡診断（死体検案）されました。ここで「小児科医」とは、専門医資格を持つ者やいずれかの大学医局等に属する者を示すのではなく、各施設から「小児科」と回答されたものを示します。ただし回答が「小児科」でなかったものでも、「小児循環器科」「小児神経科」など、小児を専門とする診療グループであることが明らかな場合（「小児外科」を除く）、および小児専門施設で「循環器科」「救急科」など内科系診療科目の回答であったものも同様に小児科に分類しています。

死亡診断書（死体検案書）に記載された「死亡の種類」（内因死 / 外因死 / 不詳の死の別）によって分類しますと、内因死のうち 88%、不詳の死のうち 81% が小児科医による死亡診断（死体検案）であったのに対して、外因死では 44% でした（図 7.1.1）。死亡診断（死体検案）した医師は、死亡に至った最後の診療に従事していたと考えられます。すなわち、外因傷病の診療は小児科（小児内科）ではない医師によってなされる率が高いことを示します。

本調査研究は、「小児科医に対して医療情報（カルテ記載など）の調査をする」方法で行いましたが、内因死および不詳の死に関しては「診療にあたった当事者」としての立場から回答され、一方で外因死に関しては「診療に直接従事しなかった第三者」としての立場から回答される割合が高い可能性が示唆されました。



【図 7.1.1 死亡診断（死体検案）した医師の、小児科を標榜する割合】



7.2 死因再分類の方法

本研究では、先行論文で提示された死因分類（表 7.2.1）を採用しました。診療録等を参照して考えうる死因を上表のカテゴリー 1 から 10 までのいずれかに分類し、複数の番号が該当する場合には、最終的に「最も数字の小さな」番号を選択します。これは、予防介入を主眼に置き、具体的な予防策の優先度（有効性）の高いものがより上位に来るように考案された分類法で、英国の CDR 等で用いられています。

なお、わが国の統計で用いられる死亡診断書（死体検案書）における「死亡の種類」との関係は、カテゴリー 1、2、3 が「外因死（2. 交通事故～ 11. その他および不詳の外因）」に、カテゴリー 4～9 が「内因死（1. 病死および自然死）」に、カテゴリー 10 が「12. 不詳の死」に概ね相当します。別表（表 7.2.2）に、最終的に分類されたカテゴリーごとに、「死亡の種類」とどの程度一致していたかを示しました（結果の詳細については、6.3 項以降で解説します）。

【表 7.2.1 死因の再分類、参考文献⁹より和訳引用】

カテゴリー	詳細
1	故意に加わった外傷，虐待，ネグレクト 窒息，揺さぶり，刺傷，銃創，中毒，その他の手段による他殺（戦争やテロ，その他の集団暴力による死亡も含む）。ネグレクト（育児放棄）による死亡。
2	自殺または故意の自傷 縊死，銃器損傷，アセトアミノフェン中毒，自絞，溶剤吸入，アルコールまたは薬物中毒，その他の自損，による死亡。通常は乳幼児でなく思春期の児にみられる。
3	外傷およびその他の外因死 単独頭部外傷，頭部以外の外傷または多発外傷，熱傷，溺水，就学前児の意図しない中毒物質誤飲，アナフィラキシー，その他の外因。故意に加えられた外傷はカテゴリー1に分類。
4	悪性疾患 固形腫瘍，白血病，リンパ腫，組織球症のような悪性の増殖性疾患。たとえ死亡直前の最終イベントが感染症や出血などであっても，基礎疾患として有していればこのカテゴリーに分類。
5	急性の内科的または外科的疾患 川崎病，急性腎炎，腸捻転，糖尿病性ケトアシドーシス，喘息発作，腸重積，虫垂炎など。 てんかんに伴う予期せぬ突然死はここに含む。
6	慢性疾患あるいは慢性的な病状 クローン病や肝疾患，神経変性疾患，免疫不全，嚢胞性線維症など。周産期以降に発生した原因の明らかな脳性麻痺も含む。たとえ死亡直前の最終イベントが感染症や出血などであっても，基礎疾患として有していれば，このカテゴリーに分類される。
7	染色体異常，遺伝子異常，先天異常 トリソミーおよびその他の染色体異常，単一遺伝子病，心奇形を含むその他の先天異常。
8	周産期／新生児期に発生したイベント 年齢に関わらず，死因が周産期のイベント（例：早産児）に合併する続発症に由来する死亡。分娩前または分娩時に生じた酸素欠乏，気管支肺異形成症，新生児出血後水頭症による死亡。 原因不明の脳性麻痺，先天性または新生児早期（生後1週間未満）の感染症はここに分類。
9	感染症 生後1週間以降のまたは修正在胎週数が正期に達した以降の，他のカテゴリーに分類される疾患の合併症ではいあらゆる初感染。菌血症，肺炎，髄膜炎，HIV感染症など。
10	突然の予期しない，説明できない死亡 SIDS（乳幼児突然死症候群）と診断されたもの，または年齢に関係なく死因が確認できないもの。てんかんに伴う突然の予期しない死亡は，カテゴリー5に分類。

明らかな原因が示されない場合は、全てカテゴリー 10 に分類。
その他、明らかな死因が複数の群に属する場合は、もっとも小さな番号の群のみを集計。



【表 7.2.2 本研究における死因の再分類】

カテゴリー	本報告で用いた略号	死亡診断書（死体検案書）の「死亡の種類」の該当	最終的な再分類が「死亡の種類」と一致した割合
1	他為	外因死	85.0%
2	自殺		100%
3	外因傷病		91.9%
4	悪性疾患	内因死	100%
5	急性疾患		97.3%
6	慢性疾患		100%
7	先天異常		100%
8	周産期		99.0%
9	感染		95.5%
10	不詳/SIDS	不詳の死	80.7%

たとえば死因再分類でカテゴリー 10 が選択された中には、SIDS（乳幼児突然死症候群）や十分に原因が明らかとはいえない死亡等は全て含まれますので、死亡診断書（死体検案書）では「死亡の種類」（内因死 / 外因死 / 不詳の死の別）が「内因死」や「外因死」であったものもあります。その結果、死亡診断書（死体検案書）の死因の種類で「12. 不詳の死」であったものは 80.7% でした（残り 19.3% は、死亡診断書（死体検案書）で死因の種類が「1. 病死および自然死」～「11. その他及び不詳の外因」と記載されていたにもかかわらず、本研究の死因再分類ではカテゴリー 10 が選択された、ということです）。

7.3 死因再分類の結果

最終的に判定された死因再分類の結果を、表に示しました（表 7.3.1）。各分類について 3 年間の合計は右欄に示すとおりで、全体（631 例）に占める分類の割合を % で併記しました。死亡年ごとの各再分類カテゴリーの割合を、グラフに並べて図示しました（図 7.3.2）。

年齢と死因の関係を確認するため、年齢（月齢）によって「1 ヶ月未満」「1 ヶ月～1 歳未満」「1～4 歳」「5～9 歳」「10～14 歳」の 5 群に分け、各群別に死因再分類を示しました（なお本報告では以下、年齢群分けをする場合にはこの 5 群に分類します）（表 7.3.3）。死因は年齢群によって大きく異なることが分かります。

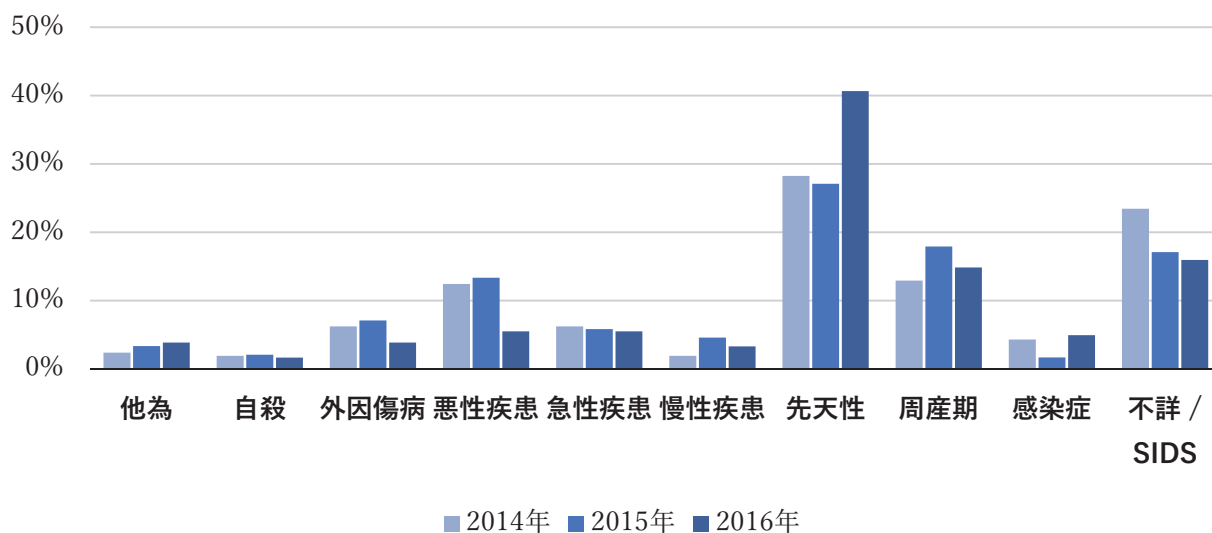
ただし年齢群ごとに死亡総数が異なり直接比較が難しいため、年齢群の合計死亡数に対する各再分類の占める割合を計算して、グラフに図示しました（図 7.3.4）。

年齢群別にグラフを描き分けると図（図 7.3.5）のようになります。なお参考のため、本研究による死因再分類の最終判定結果（図中、灰色部分）に加えて、把握できなかった例についても、死亡診断書（死体検案書）の「死亡の原因」傷病名から死因再分類を推定し、淡燈色で図示しました。



【表 7.3.1 死因再分類の結果、死亡年別】

	2014 (平成 26) 年	2015 (平成 27) 年	2016 (平成 28) 年	合計
他為	5	8	7	20 (3.2%)
自殺	4	5	3	12 (1.9%)
外因傷病	13	17	7	37 (5.9%)
悪性疾患	26	32	10	68 (10.8%)
急性疾患	13	14	10	37 (5.9%)
慢性疾患	4	11	6	21 (3.3%)
先天性	59	65	74	198 (31.4%)
周産期	27	43	27	97 (15.4%)
感染症	9	4	9	22 (3.5%)
不詳/SIDS	49	41	29	119 (18.9%)
(合計)	208	238	182	631

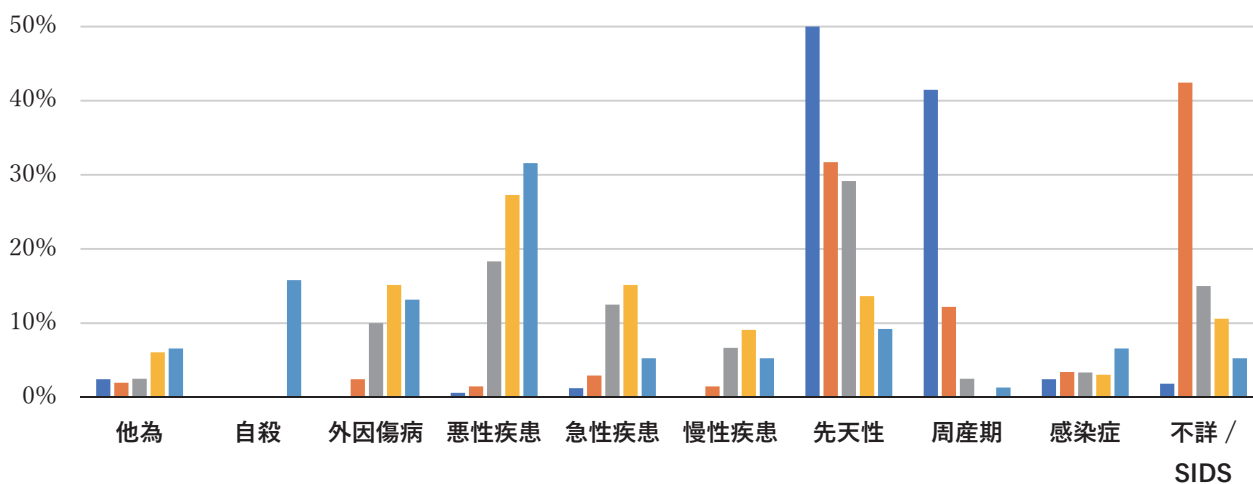


【図 7.3.2 死因再分類の結果（割合）、死亡年別】



【表 7.3.3 死因再分類の結果、年齢群別】

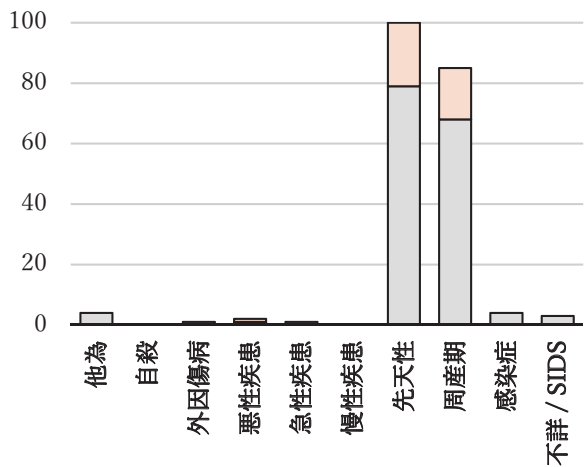
	1ヶ月未満	1ヶ月 ～1歳未満	1～4歳	5～9歳	10～14歳	合計
他為	4	4	3	4	5	20
自殺	0	0	0	0	12	12
外因傷病	0	5	12	10	10	37
悪性疾患	1	3	22	18	24	68
急性疾患	2	6	15	10	4	37
慢性疾患	0	3	8	6	4	21
先天性	82	65	35	9	7	198
周産期	68	25	3	0	1	97
感染症	4	7	4	2	5	22
不詳 / SIDS	3	87	18	7	4	119
(合計)	164	205	120	66	76	631



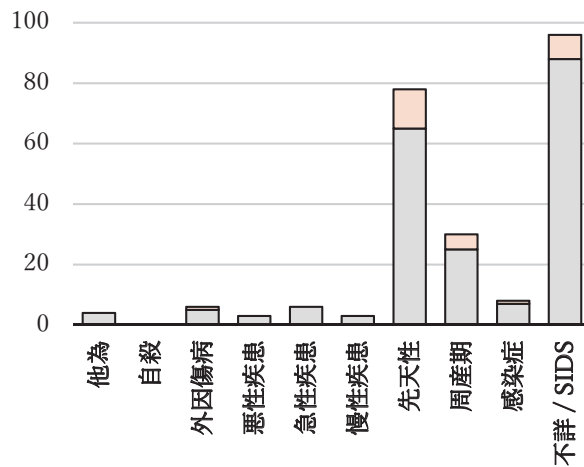
【図 7.3.4 死因再分類の結果（割合）、年齢群別】



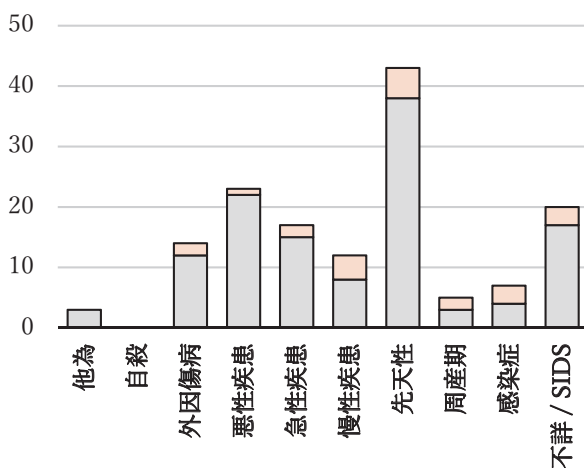
1ヶ月未満



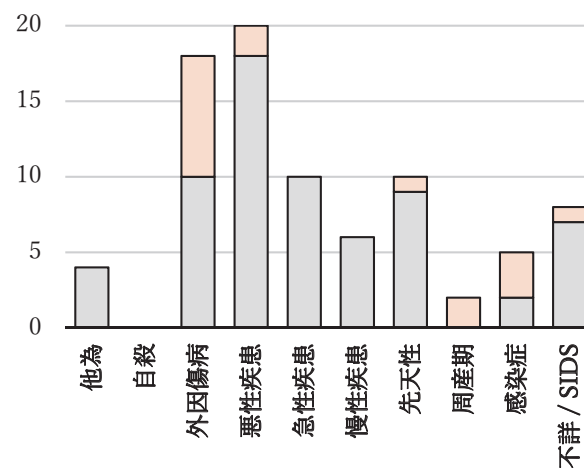
1ヶ月～1歳未満



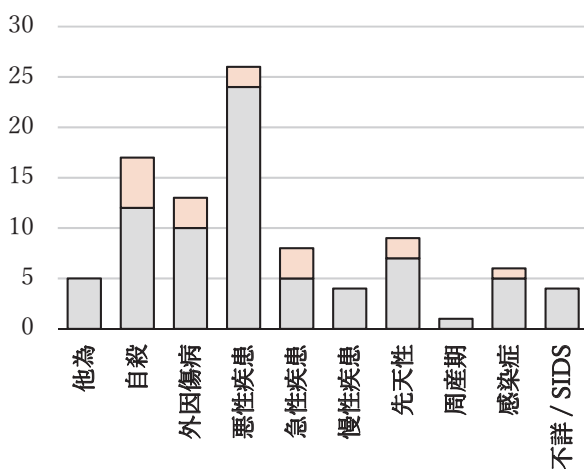
1～4歳



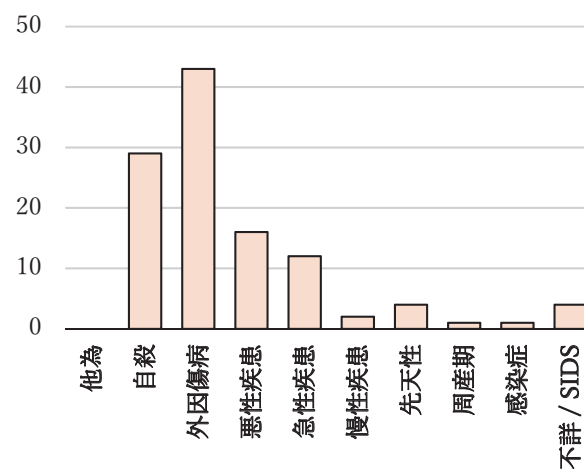
5～9歳



10～14歳



15～17歳 (参考) *



【図 7.3.5 死因再分類の結果、年齢群別】

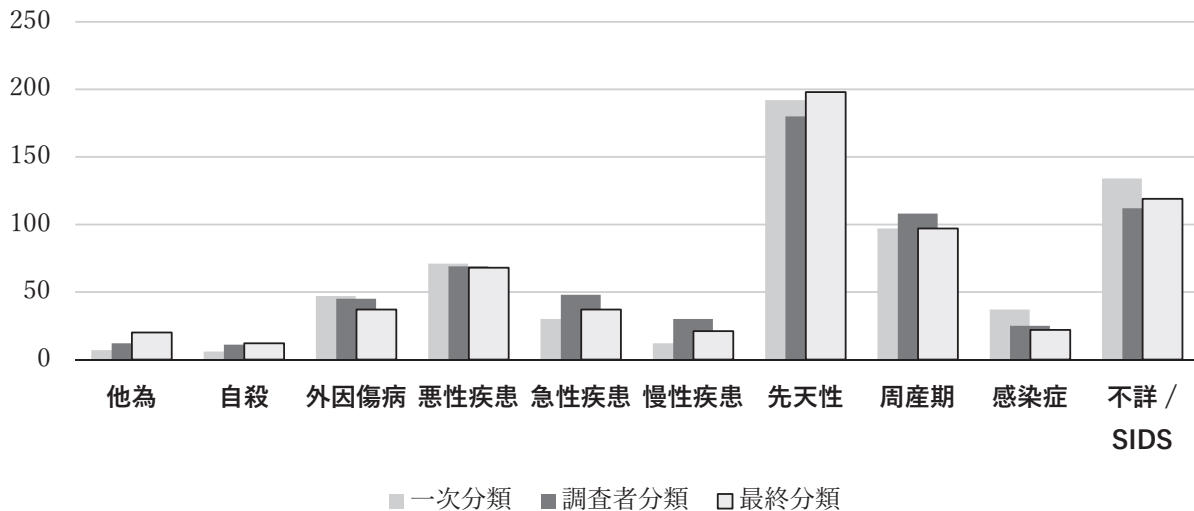
*: 15-17 歳については本研究の対象外ですが、死亡個票を参照して「死亡の原因」傷病名から死因の再分類を推定し、同様に図示したものです。ただし、特に外因死（カテゴリー 1～3）については状況の具体的な記載がなく事故・自他傷の区別がつかないため、明らかな「殺人」のコードが付与されたもののみカテゴリー 1「他為」に（該当なし）、「自殺」の記載および死因が「縊頸」とされたものを便宜的にすべてカテゴリー 2「自殺」に、その他をすべてカテゴリー 3「外因傷病」に分類しました。すなわち、事故で縊頸となったものがあれば（カテゴリー 3 の代わりに）カテゴリー 2 に加算され、高所転落など縊頸以外の自殺があったとしても全て（カテゴリー 2 の代わりに）カテゴリー 3 に加算されたと推測されます。

7.4 死因再分類の検証

本研究では、以下の手順で死因再分類を行いました。

1. まず死亡診断書（死体検案書）に記載された死因病名をもとに、複数名の医師が、各症例がどの分類に相当するかを分類しました（図中、淡灰色「一次分類」）。
2. また該当症例の診療録等をもとに、調査者が改めて死因再分類を行いました（図中、濃灰色「調査者分類」）。
3. 最後に、第三者である研究者および検証会議で、必要に応じて死因再分類の修正を行いました（図中、黒枠灰白色「最終分類」）。

段階 1 では、死亡診断書（死体検案書）の記載内容を主な情報源としているのに対して、段階 2 以降では、診療録等の記載内容を主な情報源としている点が異なります。また段階 2 では、当該症例の主治医など「より当事者に近い」立場にある医療関係者が判定を行ったのに対して、段階 3 では、全くの第三者が再判定を行った点が異なります。これらの段階を経ることによって死因再分類の分布がどのように変化するかを、上に図示しました（図 7.4.1）。



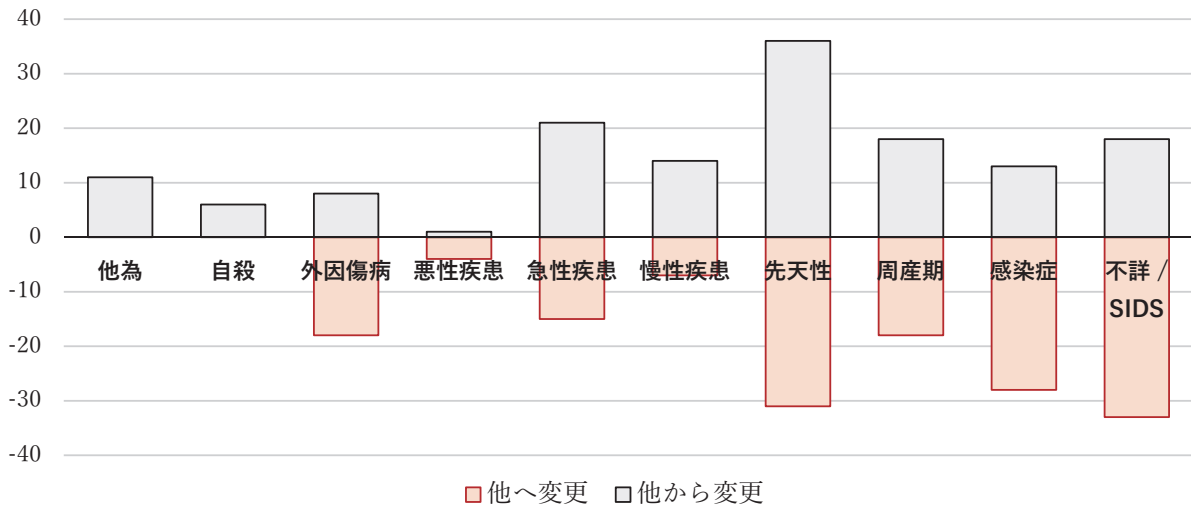
【図 7.4.1 死因再分類、調査段階による結果の差異】

図 7.4.1 では、検証段階がすすんでも再分類結果（数と分布）は大きく変化しないように見えます。もし本研究による最終結果が死亡診断書（死体検案書）の記載による従来の政府統計と変わらないのであれば、本研究の方法は必ずしも有効かつ不可欠とはいえません。

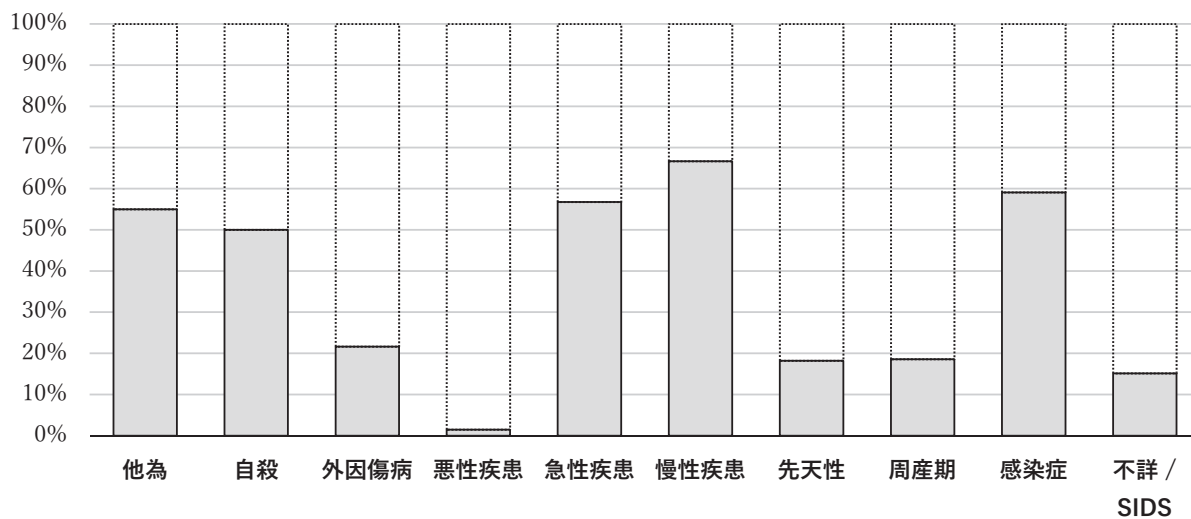
この確認のため、カテゴリーごとに、一次分類から最終分類の間に他カテゴリーに変更されたもの（当初から減少したもの）と、他カテゴリーから変更されてきたもの（当初から増加したもの）を計数しました（図 7.4.2）。再分類結果に変化がないように見えるのは、一次分類から最終分類まで結果が一貫しているためではなく、増減が拮抗しているためと分かります。



最終分類のうちもともと他のカテゴリーであったものの割合は、5つのカテゴリーで50%以上を占めました（図 7.4.3）。特にこれらの予防策を検証するためには、死亡診断書（死体検案書）のみならず診療録等も参照した検証が有用と推察されます。



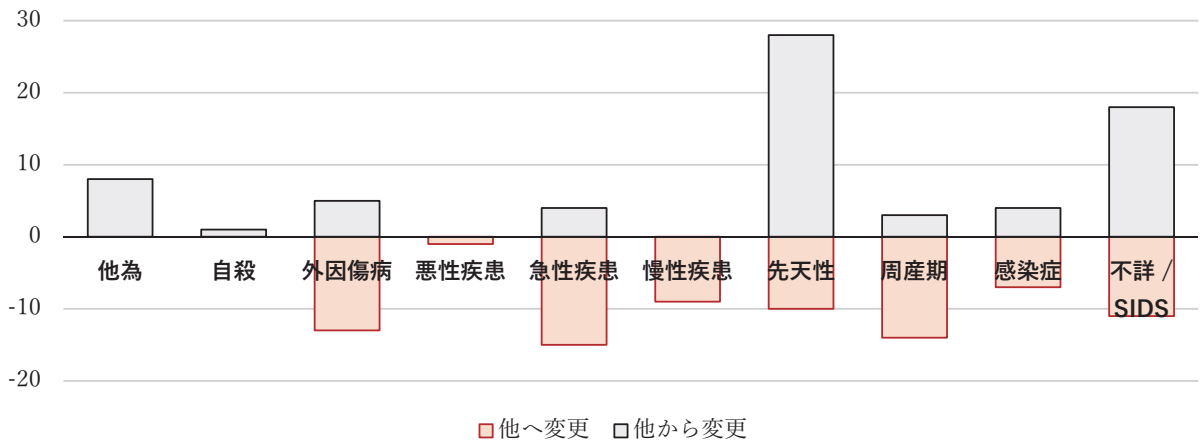
【図 7.4.2 死因再分類、一次分類と最終分類の結果の違い】



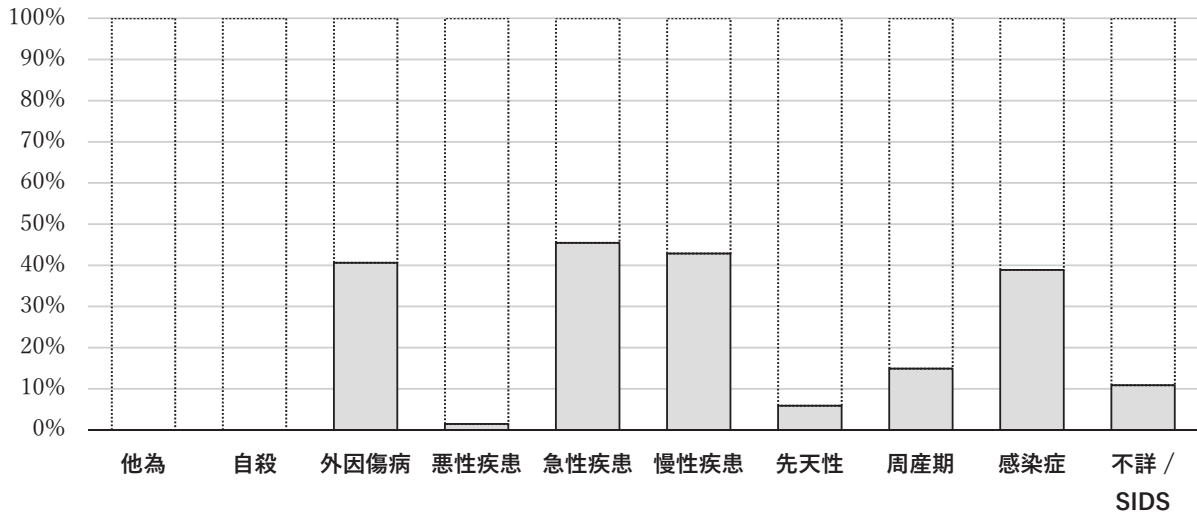
【図 7.4.3 一次分類から最終分類までに結果が変更された割合】

次の図（図 7.4.4 および図 7.4.5）は前の図（図 7.4.2 と図 7.4.3）と似ていますが、意味するところは異なります。図 7.4.4 は、カテゴリーごとに、第三者による最終分類によって調査者の分類から変更されたもの（赤色）、他カテゴリーから変更されてきて最終分類に加えられたもの（灰色）を示したものです。この結果、最終分類のうち調査者の分類では異なるカテゴリーとされていたものの割合は 4 カテゴリーで 40% 程度でした（図 7.4.5）。

同じ記載内容をもとにした判定であっても、評価する者の立場によっても評価結果は変わることが分かります。検証においては、異なる立場のものが携わることが重要と推察されます。



【図 7.4.4 死因再分類、評価をした立場による評価結果の違い】



【図 7.4.5 評価をした立場が変わることによる評価結果の変更の割合】

7.5 不詳の死と分類されるもの

不詳の死（ただし乳幼児突然死症候群（SIDS）を含む）と分類された 114 例につき、診療録はじめ医療記録をもとに、表 7.5.1 に準じて Ia、Ib、IIa、IIb に分類し、発生前年別（表 7.5.2）および年齢群別（図 7.5.3）に示しました。



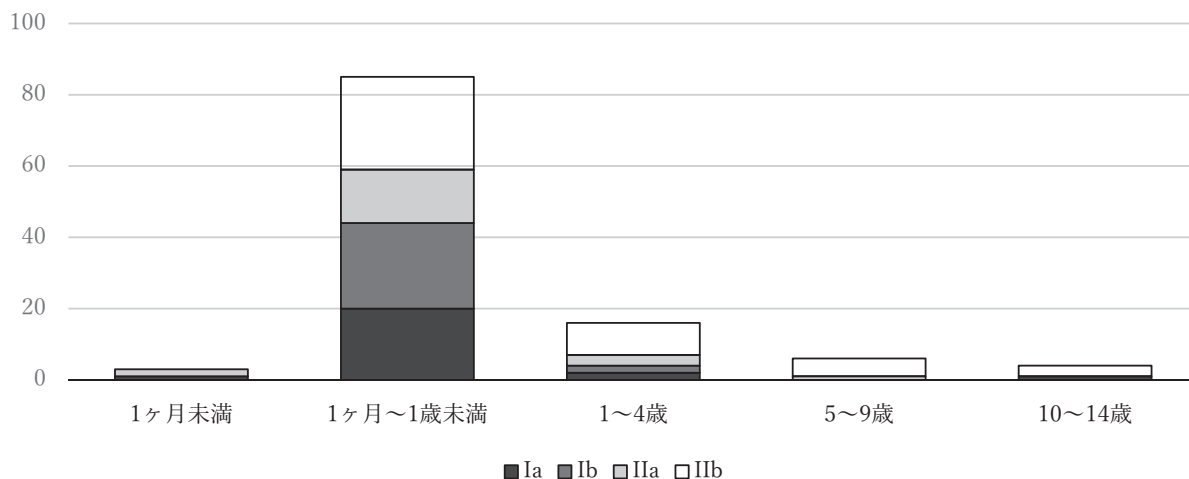
【表 7.5.1 死因検索の度合いによる不詳の死の分類、参考文献^{6,12}より引用】

分類	詳細
分類 Ia 包括的調査された、典型的な SIDS 事例を含む小児不詳死	以下の全てを満たす。 臨床像 ：それまでの病歴（含、成長・発達歴）に何らの問題も認めず、周産期にも異常を認めない。家族歴にも異常を認めない。 状況 ：死亡現場検証で、死亡との因果関係は不明確（就寝環境は安全で、事故の証拠は皆無）。 剖検 ：肉眼的/病理組織学的検索で致死的となり得た病態を示唆する所見なし。薬毒物検査、細菌検査、画像検査、硝子体液検査、代謝疾患スクリーニングいずれも陰性。
分類 Ib SIDS の可能性があるも包括的調査が未実施の小児不詳死事例	一般的な SIDS の定義や上述の Ia の基準を概ね満たすが、包括的死亡現場調査の実施を欠く、もしくは薬毒物検査、細菌検査、画像診断検査、硝子体液の生化学的検査、代謝疾患スクリーニングのいずれかの検査の実施を欠く。
分類 II a 右に提示した要件以外には分類 I の基準を満たす小児不詳死	臨床像 ：虐待死は否定されたが、何らかの遺伝性疾患とされた同胞や近親者が存在している事例。もしくは血縁関係の有無を問わず、同一養育者のもとで養育を受けていた乳児が死亡していた既往のある事例。もしくは、医学的に問題がないと判断されていたとしても、未熟児出生などの周産期既往のある事例。 状況 ：覆いかぶさりなどによる物理的な口鼻閉塞が否定し得ない場合や、頸部圧迫による死亡が否定し得ない場合。 剖検 ：死亡に寄与したとは考えられないが、成長や発達に問題を認めた事例。明らかな死因とはいえないが、病理組織学的検討で著名な炎症性変化や異常所見が認められた事例。
分類 II b 分類不能の小児不詳死	Ia, Ib, IIa の基準を満たさないものの、内因死や外因死であるとの確定診断をし得なかった事例。剖検が行われなかった事例もこの分類に含める。

* ここで用いた分類は、日本乳幼児突然死予防学会による SIDS 分類とは異なることに注意。

【表 7.5.2 不詳の死の分類結果、死亡年別】

分類	簡単な説明	2014 (平成 26) 年	2015 (平成 27) 年	2016 (平成 28) 年	合計
Ia	包括的調査がされた SIDS / SUDC	11	11	2	24
Ib	調査に不備のある SIDS / SUDC	13	6	7	26
IIa	疑義を有する SIDS / SUDC	12	7	2	21
IIb	診断し得ない内因死 / 外因死	13	17	13	43
合計		49	41	24	114



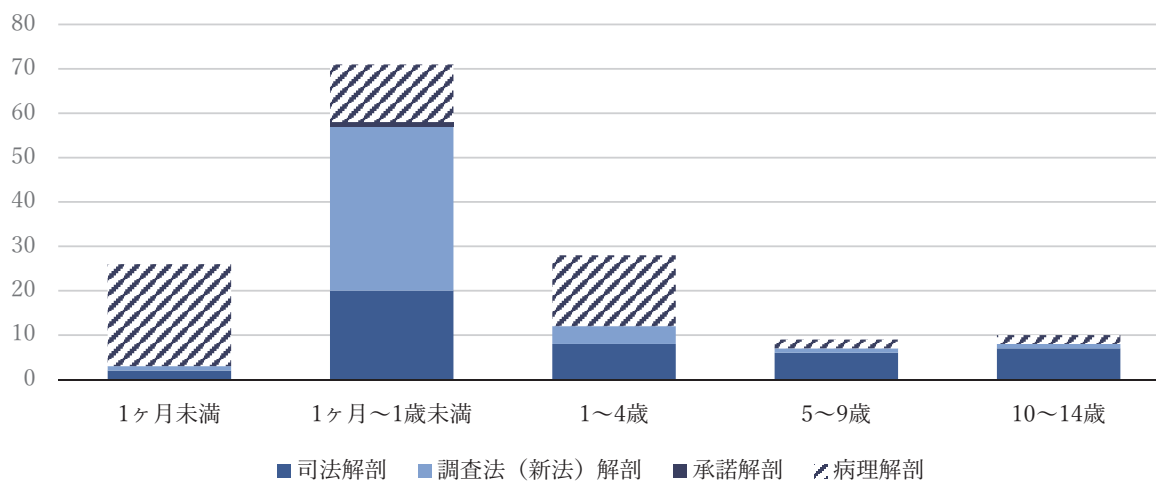
【図 7.5.3 不詳の死の分類結果、年齢群別の実数】

7.6 剖検の動向

調査対象の3年間に、剖検は合計144例に行われました。法医学解剖が88例（司法解剖43、調査法（新法）解剖44、承諾解剖1）に対して、病理解剖が56例でした（表7.6.1）。年齢階層別にみると、1ヶ月未満の群で病理解剖が多く、また1ヶ月～1歳未満の群で法医学解剖が多い状況でした（図7.6.2）。

【表 7.6.1 剖検数、死亡年別】

	2014 (平成26)年	2015 (平成27)年	2016 (平成28)年	合計
司法解剖	13	17	13	43
調査法（新法）解剖	24	10	10	44
承諾解剖	0	0	1	1
病理解剖	17	29	10	56
合計	54	56	34	144

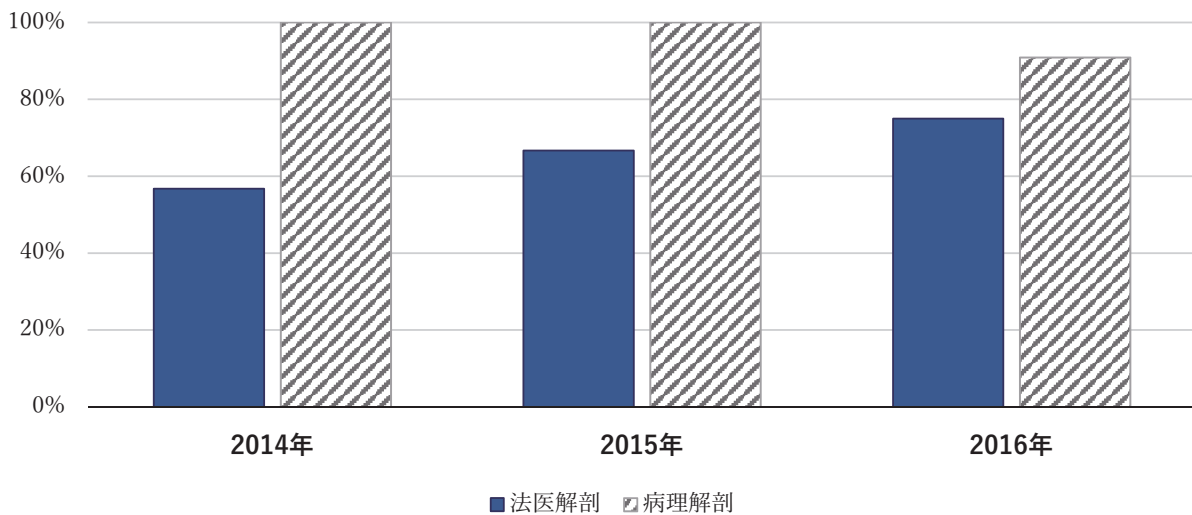


【図 7.6.2 剖検数、年齢群別】

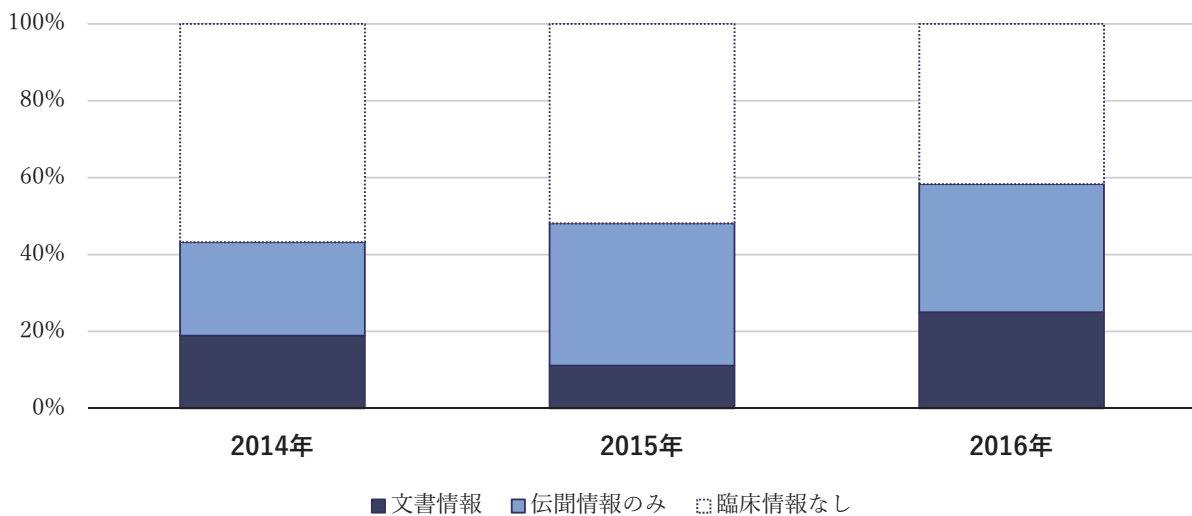


診療録に「剖検の実施」についての記載があったものは、法医学解剖に関しては2014年に37例のうち21例(56.8%)、2015年は27例のうち18例(66.7%)、2016年は24例のうち18例(75.0%)でした。緩やかではありますが、年を追って剖検が実施された事実について臨床医に知らされる傾向にあったことがわかります(図7.6.3)。ただし「剖検の結果」についての記載はありませんでした。なお病理解剖については、2014年には17例中17例(100%)、2015年には29例中29例(100%)、2016年には11例中10例(90.9%)に実施に関する記載がありました。

一方、法医学講座に残る剖検記録上に臨床情報についての記載は、2014年には7例に臨床医から直接的な文書情報が、9例に警察等を介する間接的な伝聞情報がありました。2015年には3例に文書情報、10例に伝聞情報、2016年には6例に文書情報、8例に伝聞情報がありました(図7.6.4)。臨床医から法医学者に対しても、情報提供が増加する傾向にあることが確認されました。



【図 7.6.3 剖検実施に関する診療録上の記載がある割合、法医学解剖と病理解剖の差異】



【図 7.6.4 臨床情報に関する剖検記録上の記載の有無と種類】



7.7 不詳の死に対する剖検と画像検査

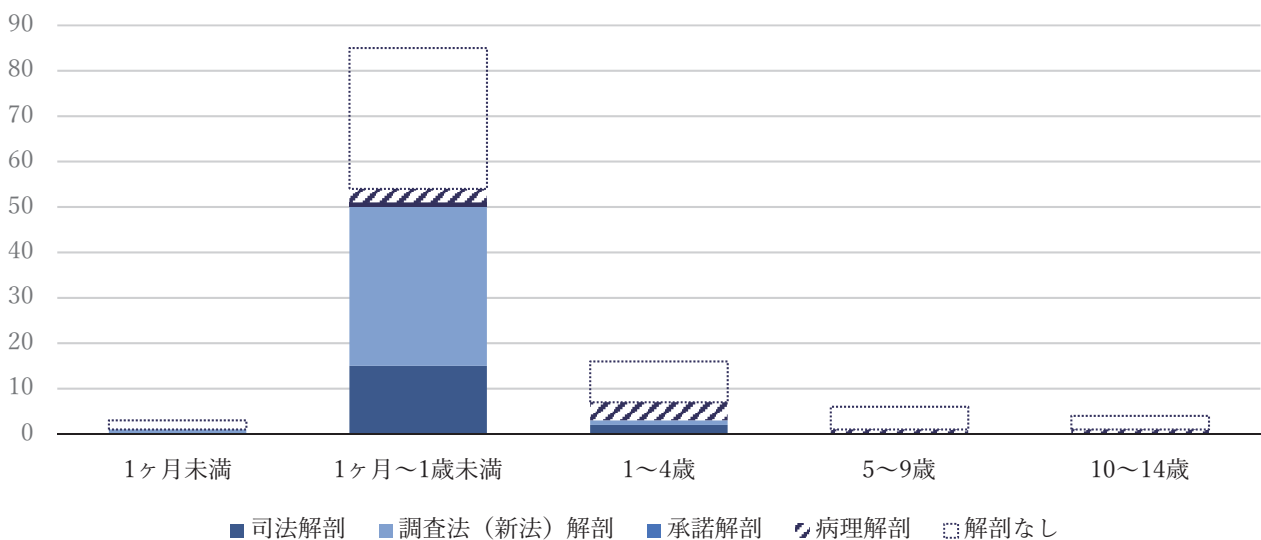
前項（7.5）で抽出した不詳の死 114 例のみ着目すると、計 64 例（56.1%）に剖検がなされました。

年齢階層別にみると、もっとも剖検率が高いのは 1 ヶ月～1 歳未満の群で 85 例中 54 例（63.5%）、もっとも低いのは 5～9 歳の 6 例中 1 例（16.7%）でした（表 7.7.1、図 7.7.2）。

行われた剖検 64 例のうち、病理解剖は合計 9 例（14.0%）であり、法医学解剖は合計 55 例（86.0%）でした。病理解剖の割合が少なかった理由として、解剖の結果「不詳」ではなくなった（病理解剖結果が臨床医側に知らされたため当該カテゴリー以外の死因に再分類された一方、法医学解剖結果は臨床医に知らされなかったため「不詳」のまま残された）可能性があり、また「不詳の死」であるものに法医学解剖が選択されやすかった（異状死として警察に届け出られたため、以後の検証が臨床医の手を離れ病理解剖が選択されなかった）可能性なども考えられます。

【表 7.7.1 不詳の死に対する剖検の実施数と実施率、年齢群別】

	1 ヶ月未満	1 ヶ月～ 1 歳未満	1～4 歳	5～9 歳	10～14 歳
法医学解剖	1	51	3	0	0
病理解剖	0	3	4	1	1
解剖なし	2	31	9	5	3
不詳死（計）	3	85	16	6	4
解剖率	33.3%	63.5%	43.8%	16.7%	25.0%



【図 7.7.2 不詳の死に対する剖検の実施数、年齢群別】



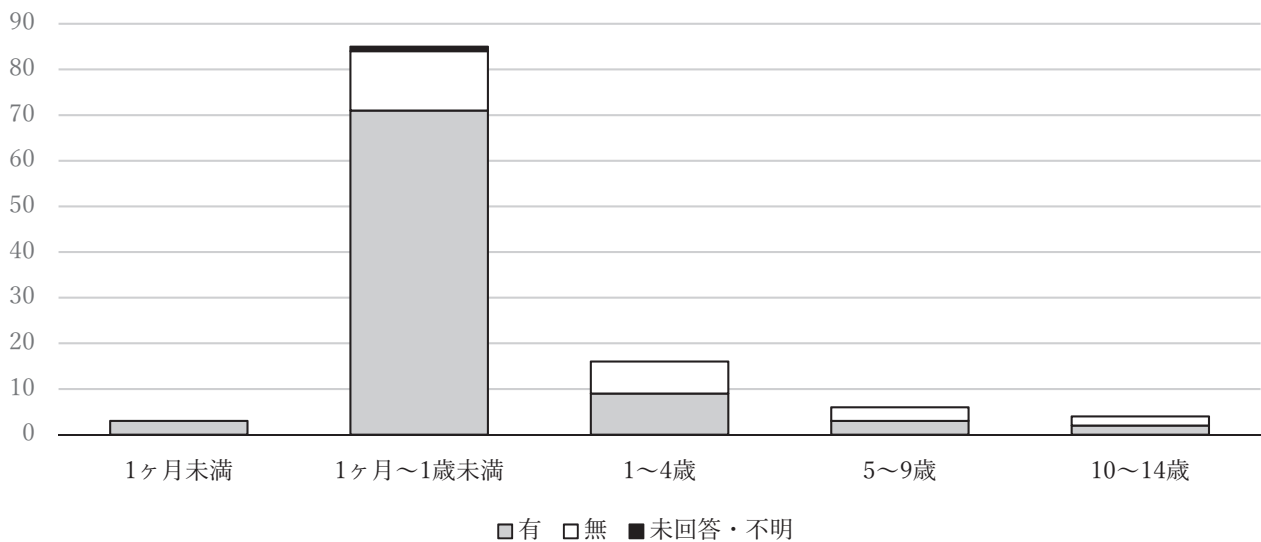
前項（7.5）の不詳の死 114 例のうち、計 88 例（77.2%）に画像検索がなされました。死亡年別（表 7.7.3）および年齢群別（図 7.7.4）に示しました。年齢階層別にみると、乳児では画像検索率が高く 83.5～100%、逆に年長児では低く 50.0% でした。

ここで画像検索とは、いわゆる Ai（Autopsy Imaging）あるいは PMI（Postmortem Imaging）と呼ばれる「死亡診断後の CT・MRI 撮影」のみを指すのではなく、死亡に直結した診療に関連して実施した画像検査を全て含みます（たとえば、来院時心肺停止の患者に対して、救急外来で蘇生後に撮影された CT など）。

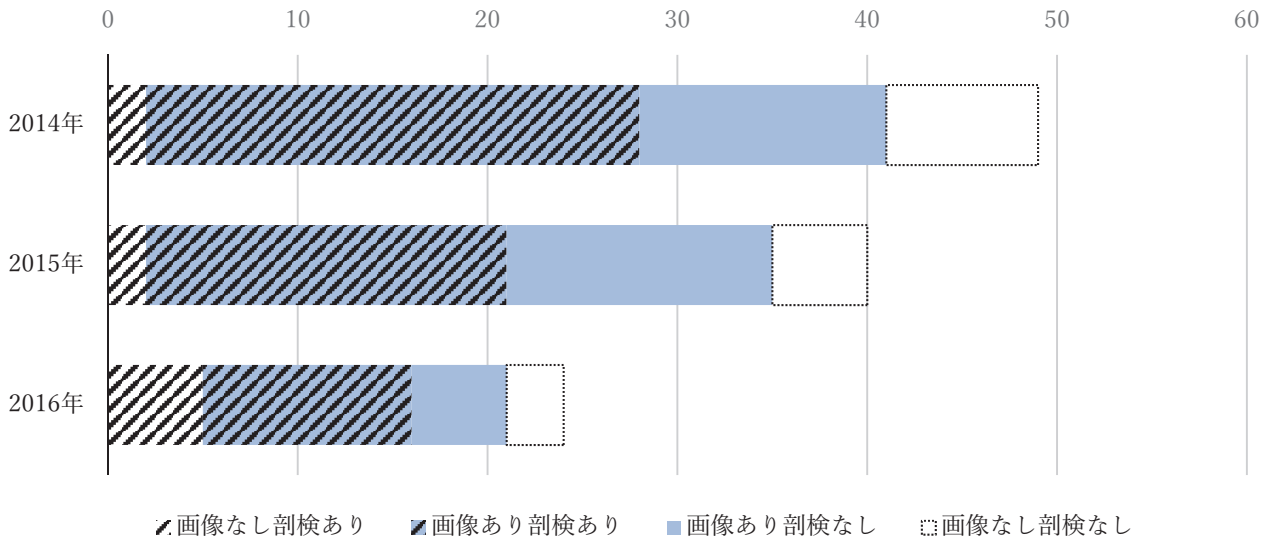
剖検の有無、および画像検索の有無を合わせて、死亡年別（図 7.7.5）および年齢群別（図 7.7.6）に示しました。ここで、斜線部分は剖検のなされたもの、水色部分は画像検索のなされたものを表します。剖検と画像検索のどちらもなされなかったもの（図中、破線部分）は、合計 17 例（14.4%）でした。

【表 7.7.3 不詳の死に対する画像検索の実施数、死亡年別】

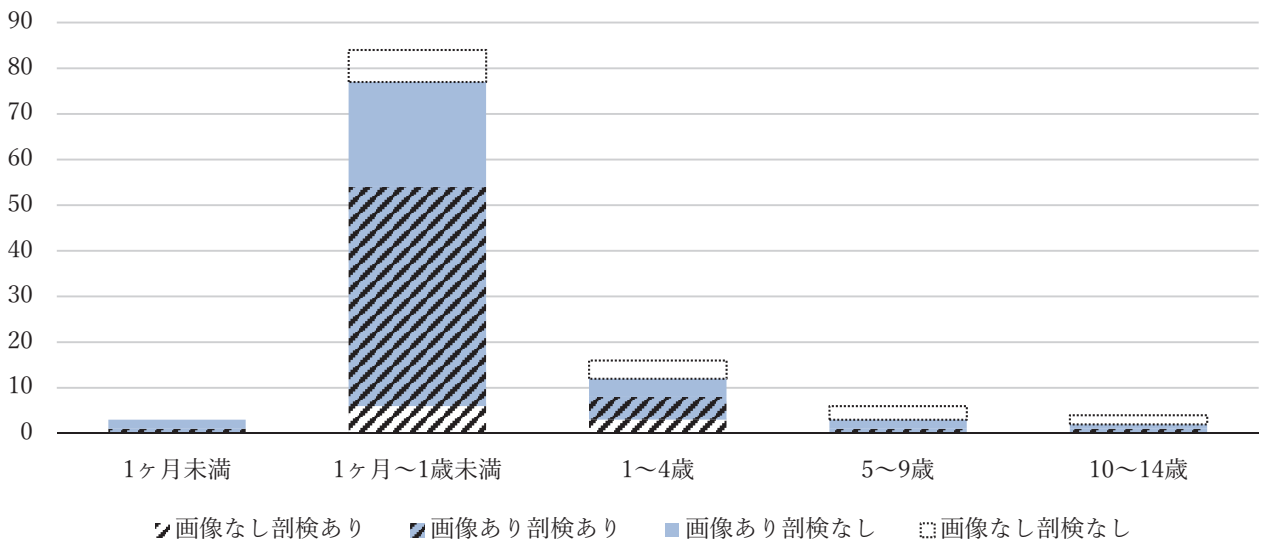
	2014 (平成 26) 年	2015 (平成 27) 年	2016 (平成 28) 年	合計
画像あり	39	33	16	88
画像なし	10	7	8	25
未回答・不明	0	1	0	1
不詳死（計）	49	41	24	114
画像検索率	79.6%	80.5%	66.7%	77.2%



【図 7.7.4 不詳の死に対する画像検索の実施数、年齢群別】



【図 7.7.5 不詳の死に対する剖検および画像検索の実施数、死亡年別】



【図 7.7.6 不詳の死に対する剖検および画像検索の実施数、年齢群別】

7.8 養育不全の関与

【表 7.8.1 養育不全の関与した可能性の分類、参考文献³より引用】

class	詳細	
IV	養育不全であることは 確実	<ul style="list-style-type: none"> ・加害行為の第三者目撃がある事例。 ・虐待行為の自白を認めた事例。 ・虐待以外では医学的に説明し得ない医学的状态での死亡事例。 ・直接の加害行為による死亡事例のみならず、養育者が意図的に生命に関わる養育上のケアを怠った事例は、ネグレクトであってもこの群に含める。
IIIb	養育不全の可能性は 高い	<ul style="list-style-type: none"> ・医学的に事故・内因では説明しがたい病態・状況を呈し、虐待死を強く疑うが、確定には至らない事例。 ・事故死・内因死ではあるが、継続的な監督ネグレクトや医療ネグレクトなどで社会的介入が開始されていた事例。 ・監督不全による事故死や受診の遅れによる死亡ではあるが、過失度合いが極めて高い事例はここに含む。 ・複数の同胞が不詳死をしていたり親子分離歴があったりするなど、極めて高い社会的リスクを要する、死因が不明確な例。
IIIa	養育不全の可能性は 中等度	<ul style="list-style-type: none"> ・臨床的に虐待を疑うが、事故死・内因死に比して明らかに可能性が高いとは判断しがたい例。 ・監督不十分な状況で死亡した事故死や、管理不良であった内因死はここに含む。 ・同胞に不詳死を認めたり高い社会的リスクを有したりし、死因が不明確な例。
II	養育不全の可能性は 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・呈する医学的状态は養育者の語る受傷機転とおおむね合致するが、目撃者のない例。 ・医学的に内因性の病態で説明できるが、社会的に何らかのリスクがある例。
I	養育不全の関与は否定される	<ul style="list-style-type: none"> ・第三者の目撃があり、確実に事故と判断される例。 ・医学的に完全に内因性の病態に合致し、社会的リスクもない例。

CDRは歴史的に、虐待をはじめとする養育不全を正確に／客観的に検知することを目的として発展してきました。本研究では、当該の死亡について養育不全の関与の可能性、またその度合いについて、以下の手順で評価・検証しました。

1. まず該当症例の診療録等をもとに、担当の調査者が分類表を参照しながら、調査者評価を行いました。
2. 次に、第三者である研究者および検証会議で、必要に応じて結果の修正を行い、最終評価としました。

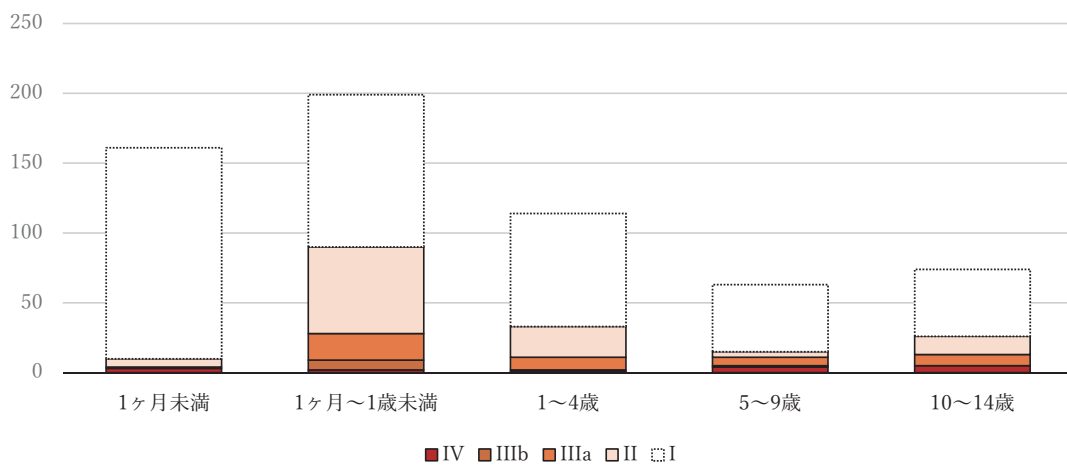
段階1では、当該症例の主治医など「より当事者に近い」立場にある医療関係者が判定を行ったのに対して、段階2では、全くの第三者が再判定を行った点が異なります。

表 7.8.1 に基づいた最終評価の結果を、年別（表 7.8.2）、年齢群別（図 7.8.3）、および死因再分類別（図 7.8.4）に示しました。

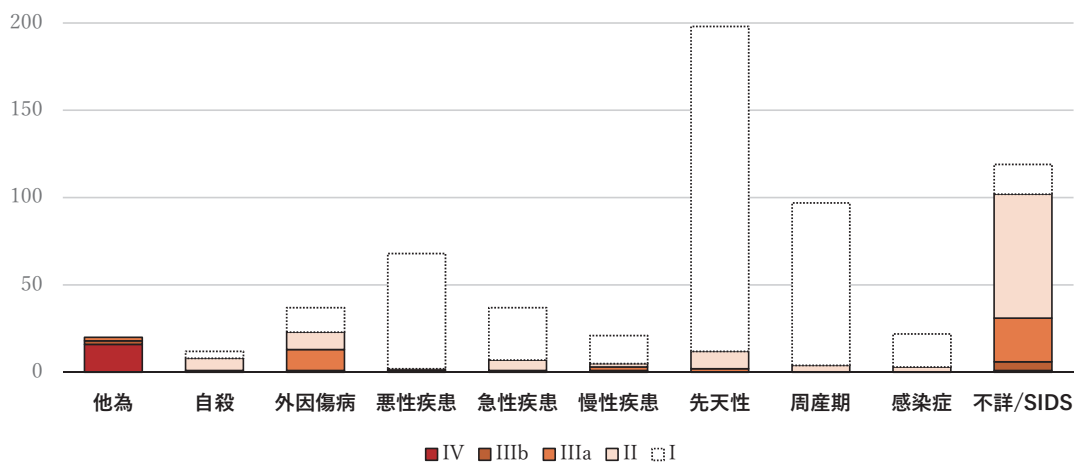


【表 7.8.2 養育不全の関与した可能性、死亡年別】

		2014 (平成 26) 年	2015 (平成 27) 年	2016 (平成 28) 年	合計
IV	可能性が確実	3	7	7	17 (2.7%)
IIIb	可能性が高い	2	5	2	9 (1.4%)
IIIa	可能性が中等度	7	21	18	46 (7.3%)
II	可能性は低い	44	44	26	114 (18.1%)
I	可能性なし	153	163	129	445 (70.5%)
		209	240	182	631



【図 7.8.3 養育不全の関与した可能性、年齢群別】



【図 7.8.4 養育不全の関与した可能性、死因再分類別】

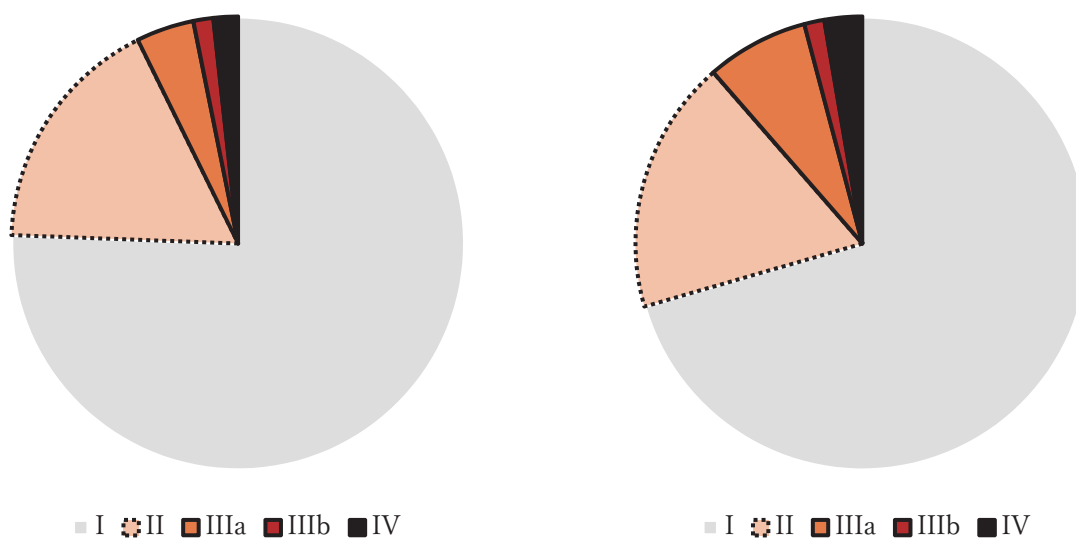


【表 7.8.5 養育不全の関与した可能性、担当調査者による調査者評価と第三者による最終評価との差異】

当初の調査者評価

		IV	IIIb	IIIa	II	I	合計
最終評価	IV	11	4	0	1	1	17 (2.7%)
	IIIb	0	5	0	3	1	9 (1.4%)
	IIIa	0	0	23	15	8	46 (7.3%)
	II	0	0	3	86	25	114 (18.1%)
	I	0	0	0	3	442	445 (70.5%)
合計		11 (1.7%)	9 (1.4%)	26 (4.1%)	108 (17.1%)	477 (75.6%)	631

養育不全の関与した可能性について、本研究では前述のとおり、担当調査者による最初の調査者評価のあと、第三者が評価を修正し最終評価としました。前項（7.4）と同様に、この段階を経ることによって養育不全の可能性についての評価がどのように変化するかを、表 7.8.5 に示しました。また、調査者評価と最終評価の結果を並べて円グラフに示しました（図 7.8.6）。



【図 7.8.6 養育不全の関与した可能性、担当調査者による調査者評価（左）と第三者による最終評価（右）の差異】



調査者評価で養育不全の可能性が「否定 (I)」あるいは「低い (II)」とされたもののうち、第三者による最終評価で「確実 (IV)」「高い (IIIb)」とされたものは上の表 7.8.5 の黒枠で示す 6 例、最終評価で「中等度 (IIIa)」とされたものは破線枠で示す 23 例でした。

これらによって、養育不全の可能性があったものを「IV のみ」と定義すると当初 1.7% とされたものが 2.7% に、「IIIb 以上」と定義すると当初 3.1% とされたものが 4.1% に、「IIIa 以上すべて」と定義すると当初 7.2% とされたものが 11.4% に、それぞれ増加しました。

評価者の立場の違いによって養育不全の判定が増加した原因は、今後も注意深く確認する必要があります。併せて、一般的に言われる虐待関連死（厚生労働省の統計では、小児死亡全体の 1.5-2% 程度）とさらに大きな乖離がある原因も、十分に確認する必要があります。

虐待をはじめとした養育不全について、調査者は「より患者の身近にいる立場にあるため」「より家族の悲嘆を近い位置で共有したため」存在を疑いにくい（心理的な抵抗がある）一方で、第三者は疑うことを躊躇しなくて済むのかもしれませんが。

臨床医にとって、「養育不全を疑う」ことは通常の職務範囲を超える場合があり、その存在に気付きにくいのかもかもしれません。

あるいは冒頭の表のとおり、IIIa 分類の定義には「監督不十分な状況で死亡した事故死や、管理不良であった内因死」が含まれますが、ここには一般的に虐待（ネグレクトを含む）として取り扱われる事象よりも広い範疇が包含されることが、この結果に大きく関与しているのかもしれませんが。

参考：調査者評価と最終評価で結果が大きく異なった例

調査者評価で養育不全の関与した可能性が「否定 (I)」あるいは「低い (II)」とされた（言い換えると、通常なら養育不全を疑わないだろうとされた）が、最終評価では「高い (IIIb)」あるいは「確実 (IV)」とされた（言い換えると、養育不全を積極的に疑うべきとされた）ものは、前述のとおり 6 例ありました。

調査者の単純な間違いと思われるもの（明らかに他による傷害であることを認識している記載）が一部含まれることから、転記ミス・記載違い等を防ぐチェック体制が必須といえます。その一方で、監護者の監督下でない状況で突然死した乳児例、直接死因ではないにしても虐待も疑わせる身体所見を伴う乳児例などが含まれることから、ネグレクトの範囲や診断基準、完全な証拠を伴わない疑念に対するスタンス、疑いを持つことに関して医療者が感じる後ろめたさに対するケアなど、制度設計において幅広い視点が求められるといえます。

7.9 予防の可能性

CDR の最大の目的は、「予防可能な子どもの死亡」とはどのようなものであるかを同定し、それをどのように防げるかを検証し、その具体策を導出することにあります。

まず調査者が、カルテ記載ほかの医療記録およびここまでの判定結果（死因再分類、不詳死の分類、養育不全の関与の可能性）をもとに、その死亡について予防可能性がどの程度あるかを評価しました。表 7.9.1 に示す基準に従って、予防の可能性が「高い (A)」「あり (B)」「低い (C)」、あるいは情報不足などのため「分類不可 (D)」の 4 区分に分類しました。



【表 7.9.1 予防の可能性、参考文献¹⁰より和訳引用】

CLASS	
A 予防可能性 高い	<ul style="list-style-type: none"> ・両親，保育者などの直接的監護者の，直接的な過失が明らかな場合 ・両親，保育者などの直接的/間接的監護者の，潜在的/組織システムの過失がある場合 ・安全性向上に責任を持つ機関の，安全確保の取組の不備やメンテナンス不良による死亡の場合（例：線路整備不良による脱線事故など）
B 予防可能性 あり	<ul style="list-style-type: none"> ・関与機関の子ども安全性向上の対応を凌駕して生じた死亡（例，暴力的デモ，戦争，テロ，犯罪など） ・両親や保育者などが全く関与していない状況下で生じた死亡 ・予防手段や治療法の確立している内因疾患による死亡（髄膜炎など） ・潜在的にリスクを低減しえたであろう外因死 ・死亡に結びついた要因が，周産期のイベントにさかのぼりうる場合
C 予防可能性 低い	<ul style="list-style-type: none"> ・リスクを回避することが不可避の状況下での死亡（落雷死・地震など） ・生前に無症候性であり未診断であった疾病の，致命的イベントによる死亡（閉塞性肥大型心筋症など） ・死が不可避の不治の疾患や先天性異常に対しての計画的な治療緩和による死亡（Leigh 症候群など）
D 分類不可	<ul style="list-style-type: none"> ・判断できない

ここで予防の可能性とは、当該患者が「本来は救えたはずだった（が、医療上の不備などによって死に至ったもの）」かどうかを判定するのではなく、当該患者のような事例を「これから発生させない（ための具体的な対策をたてられる）」かどうかを判定するものであることを、本研究への参加者に対して繰り返し強調しました。

この表に基づいた調査者による評価結果を、死亡年別（表 7.9.2）および、対象者の年齢群別（表 7.9.3）に示しました。また、年齢群別の結果については、該当群の中で A ~ D 判定の占める割合をグラフに図示しました（図 7.9.4）。

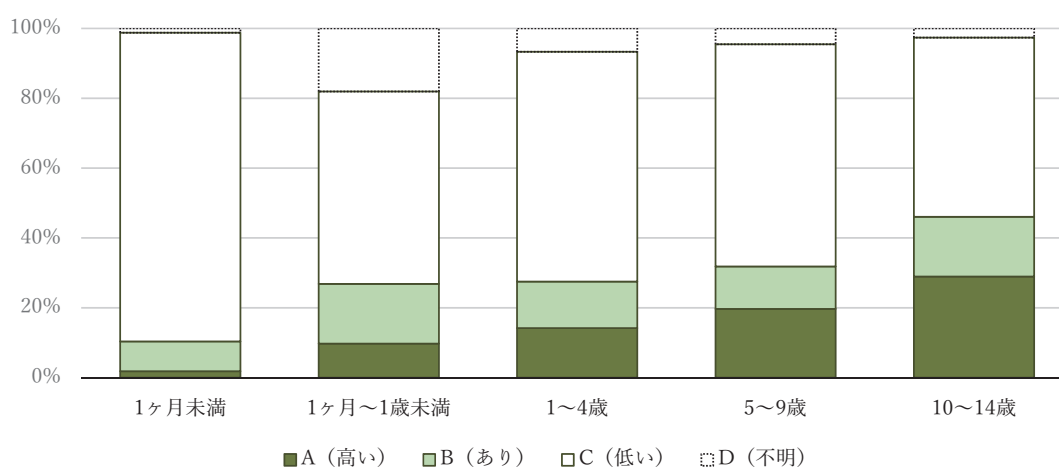
【表 7.9.2 予防の可能性、死亡年別】

	2014 (平成 26) 年	2015 (平成 27) 年	2016 (平成 28) 年	合計
A (高い)	23	30	22	75 (11.9%)
B (あり)	35	21	30	86 (13.6%)
C (低い)	139	159	120	418 (66.2%)
D (不明)	12	30	10	52 (8.2%)
(合計)	209	240	182	631



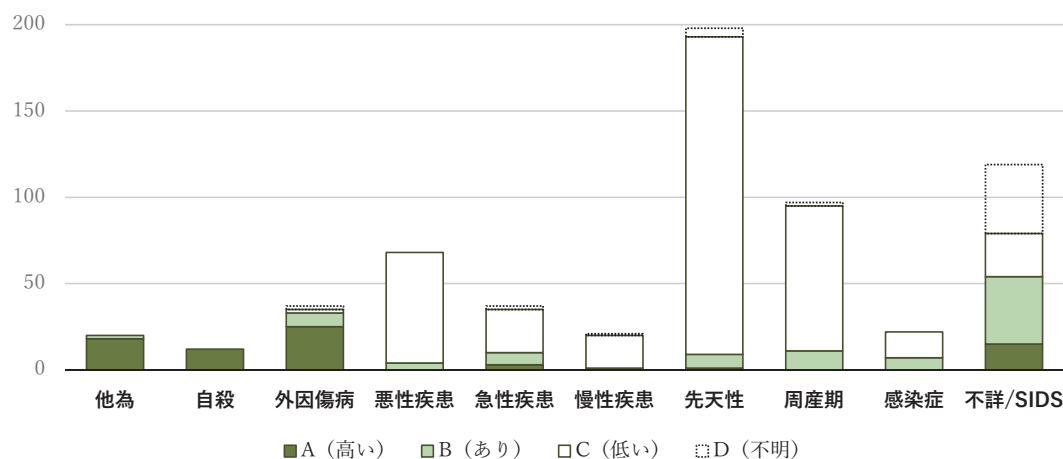
【表 7.9.3 予防の可能性、年齢群別】

	1ヶ月未満	1ヶ月 ～1歳未満	1～4歳	5～9歳	10～14歳	合計
A (高い)	3	20	17	13	22	75
B (あり)	14	35	16	8	13	86
C (低い)	145	113	79	42	39	418
D (不明)	2	37	8	3	2	52
(合計)	164	205	120	66	76	631

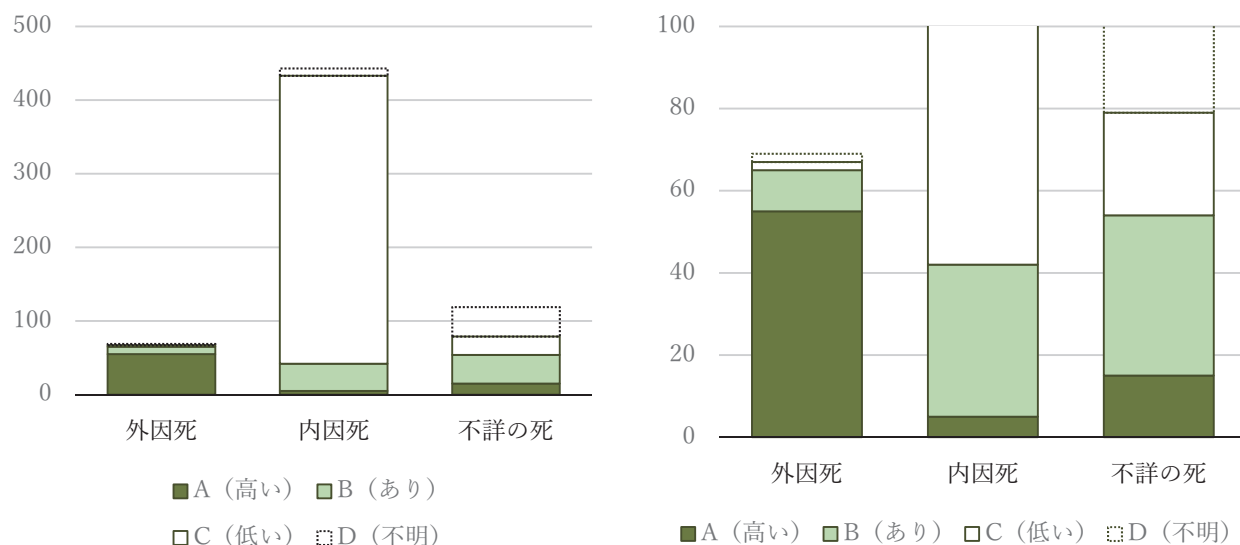


【図 7.9.4 予防の可能性、年齢群別の割合】

予防可能性が死因によってどのように異なるかをみるため、死因再分類別に予防の可能性 (A～D) を図示しました (図 7.9.5)。また死因再分類の結果から、外因死例 (死因再分類がカテゴリー 1「他為」～カテゴリー 3「外因傷病」であったもの)、内因死例 (カテゴリー 4「悪性疾患」～カテゴリー 9「感染」)、不詳の死の例 (カテゴリー 10「不詳/SIDS」) の 3 群にまとめ、同様に図示しました (図 7.9.6)。



【図 7.9.5 予防の可能性、死因再分類別】



【図 7.9.6 予防の可能性、外因死 / 内因死 / 不詳の死の別 (右は拡大して示したものの)】

これまでの解析と同様に、担当調査者による当初の評価から第三者による評価の修正までの過程で、予防可能性の評価結果がどのように変化するかを表に示しました(表 7.9.7)。また、当初の調査者評価、第三者による最終評価の結果を並べて円グラフに示しました(図 7.9.8)。

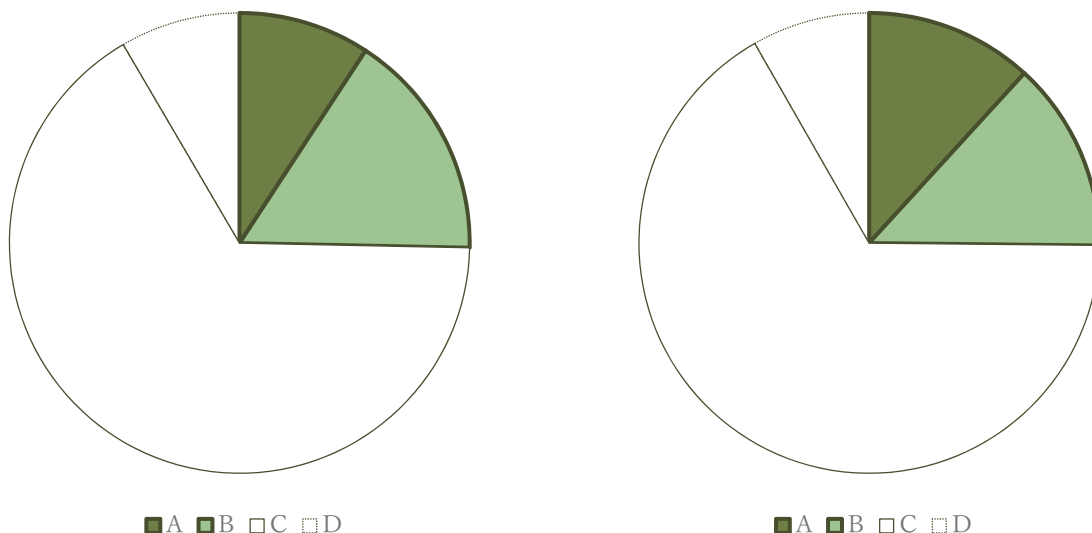
当初の調査者評価で、予防の可能性が「低い (C)」とされたもののうち、第三者による最終評価で「高い (A)」「ある (B)」とされたものは表中の黒枠で示す 7 例、同じく調査者評価が「不明 (D)」のうち、最終評価で「高い (A)」「ある (B)」とされたものは表中の点線枠で示す 8 例でした。これらは当初の調査者評価で第三者による最終評価より予防の可能性を低く見積もられたもの(アンダートリアージ)であり、言い換えれば、第三者による判定が追加されることで初めて、予防策を考察すべき対象とされ得たものでした。

一方、当初「高い (A)」とされたものは全例が最終評価でも「高い (A)」でしたが、当初「ある (B)」とされたもののうち 10 例は「低い (C)」と評価し直されました。すなわち、当初の評価で予防の可能性を過大に見積もられたもの(オーバートリアージ)は 10 例程度ということになります。

こうして、予防の可能性が「高い (A)」例は当初の 9.4% が 11.9% に増加したものの、予防の可能性が「高い (A)」および「ある (B)」ものの合計は当初の 25.6% から 25.5% と、大きな変化を認めない結果となりました。

【表 7.9.7 予防の可能性、担当調査者による当初の調査者評価と第三者による最終評価との差異】

		当初の調査者評価				
		A	B	C	D	合計
最終評価	A	59	8	3	5	75 (11.9%)
	B	0	79	4	3	86 (13.6%)
	C	0	10	402	6	418 (66.2%)
	D	0	5	7	40	52 (8.2%)
合計		59 (9.4%)	102 (16.2%)	416 (65.9%)	54 (8.6%)	631



【図 7.9.8 予防の可能性、当初の調査者評価（左）と第三者による最終評価（右）】

予防の可能性について、当初の調査者評価では第三者による最終評価より低く見積もられたもの（アンダートリアージ）と、逆に高く見積もられたもの（オーバートリアージ）の違いをみるため、外因死・内因死・不詳の死の3群に分けて、評価の一致したもの / 当初評価から予防可能性が上昇したもの（当初は過小評価であったもの；アンダートリアージ例） / 当初評価から予防可能性が上昇したもの（当初は過大評価であったもの；オーバートリアージ例）の割合をそれぞれ示しました（表 7.9.9）。外因死ではアンダートリアージが多く（表中の黒枠で示す 17 例）、逆に内因死ではオーバートリアージが多い（表中の破線枠で示す 14 例）結果となりました。

このような差が生じた理由として、本研究では、当初の調査者評価を小児科医に依頼したことが関係しているかもしれません。前項（7.1）に示したとおり、小児科医が内因死あるいは不詳の死の死亡診断（死体検案）をする割合が高い（81～88%）のに対して、外因死では小児科医の割合が低い（44%）です。もともと外因死（の原因となる外因性傷病）の診療への従事が少ないため予防可能性を考察しにくいこと、また自らの関係した内因死に関して悲嘆の経験や悔恨の思いのため十分に客観的な視点を持ちにくいこと、などの傾向があるのかもしれません。

その確からしさや是非については今後の検証を要しますが、やはり第三者による客観的な評価のしくみを保証することが重要と考察されます。

【表 7.9.9 予防の可能性、当初の調査者評価と第三者による最終評価との差異（概略）】

	調査者評価と 最終評価が一致	調査者評価から 予防可能性が上昇 (当初は過小評価)	調査者評価から 予防可能性が下降 (当初は過大評価)	合計
外因死	52 (75.4%)	17 (24.6%)	0 (0%)	69
内因死	426 (96.2%)	3 (0.7%)	14 (3.2%)	443
不詳の死	102 (85.7%)	10 (8.4%)	7 (5.9%)	119
(合計)	580 (91.9%)	30 (4.8%)	21 (3.3%)	631

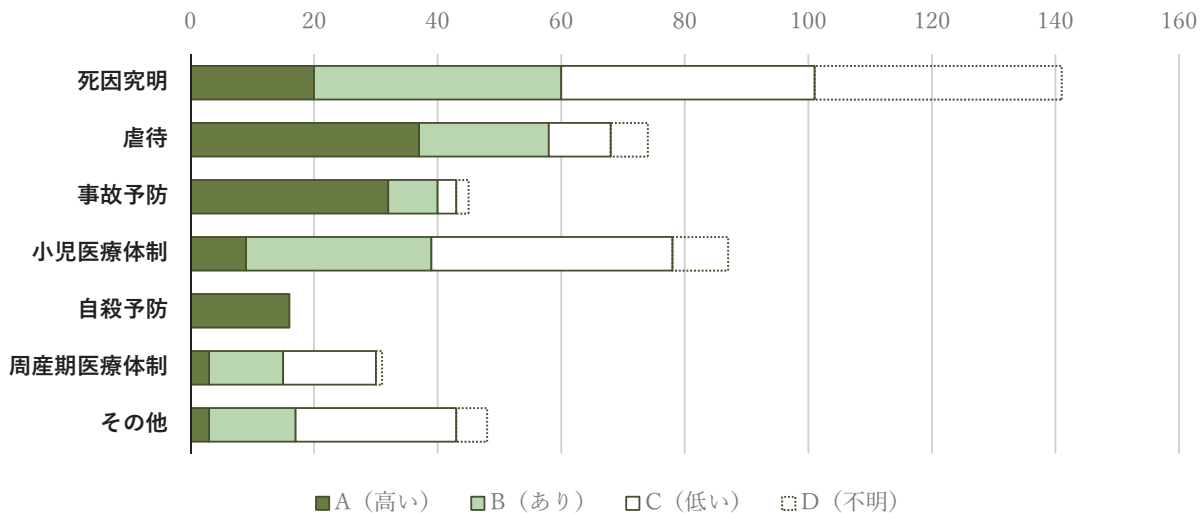


7.10 予防のための取り組み

前項（7.9）のとおり、予防の可能性が「高い（A）」「ある（B）」ものは、全体の4分の1を占めます。ただし死亡の原因によって、予防のために取るべき対策は大きく異なるため、一律に扱うことは困難です。

予防策も見据えて該当例に関する話し合いが持たれるとしたらどのような議題が好ましいかを、各症例について選択を促したところ、図のような結果でした（図7.10.1）。今後このニーズを踏まえて、子どもの死亡予防につながる具体的な議論のために、どのような参加者による会議がどのような頻度で必要か、適切に制度設計がなされることが望まれます。

また、これらの議題の中でも「小児医療体制」は、非常に抽象的で多岐の内容を含みます。従って将来、類型化された内容別に下位検証機関を設定することになった場合に、この項目を選択された例を抽出し内容を検討したところ、「医療機関を受診したあと24時間以内に急変したもの（21例）」、「在宅医療を要した児（医療的ケア児）が病院外で急変したもの（20例）」、「高次医療機関への搬送に前後して急変したもの（7例）」などが主なものでした。



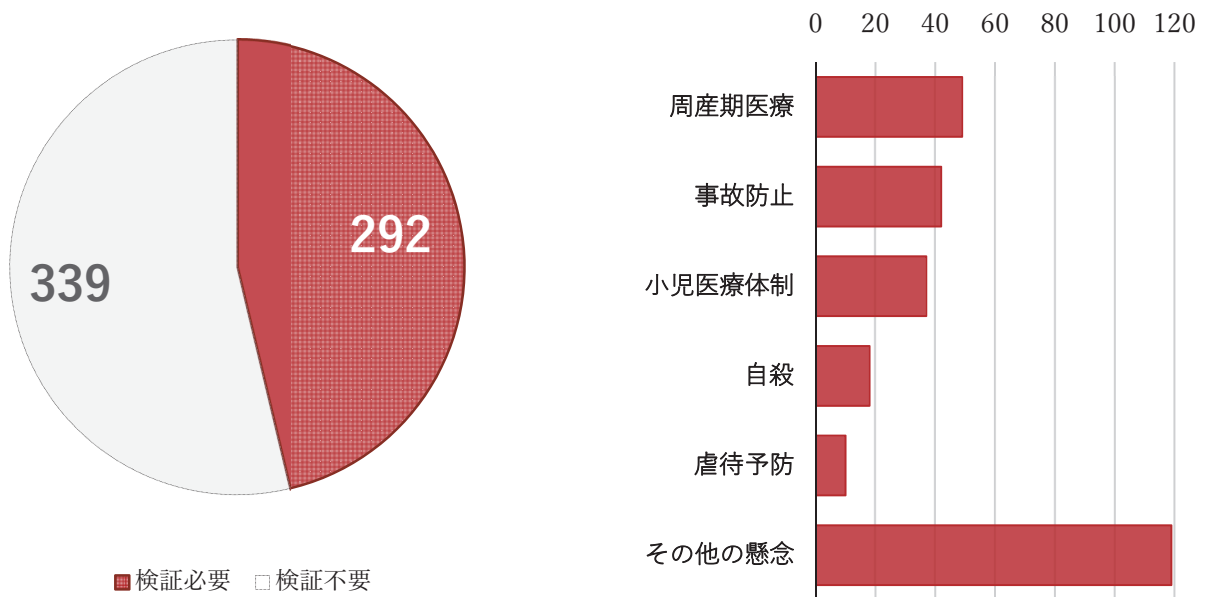
【図 7.10.1 予防策を見据えた議題として選択された内容一覧】



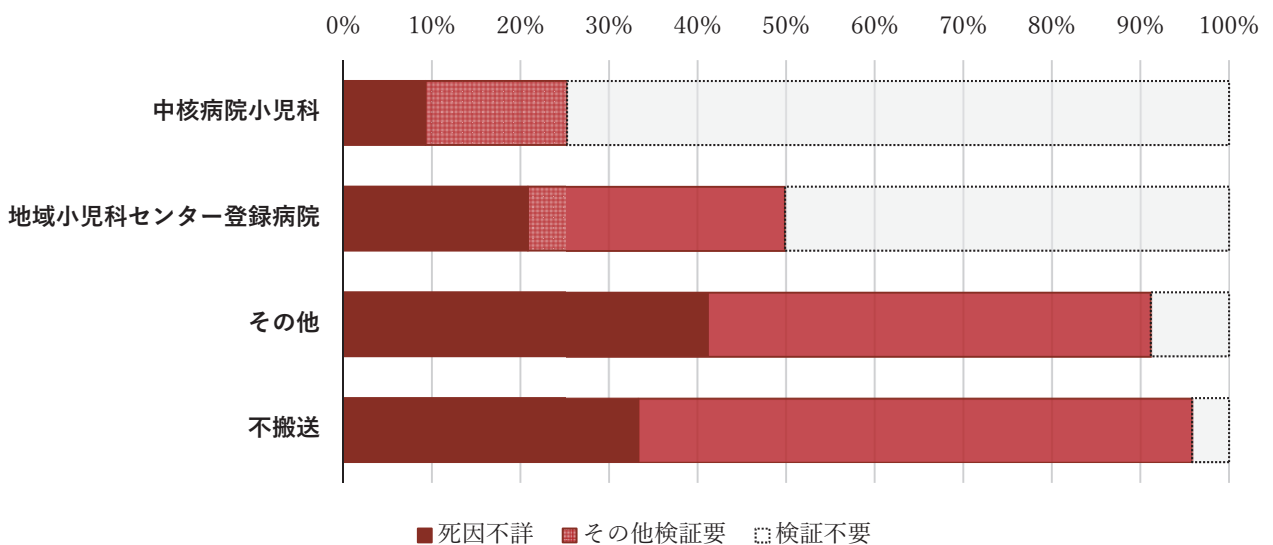
8. 検証（三次調査）

8.1 検証の対象となるべきもの

CDR では漏れなく全例検証を行う原則からすると、本研究のように調査対象を限定しない制度が必要です。とはいえ、専ら医学的検証が必要な自然死（病死など）例の検証等を目的に、医学者以外の多職種が常に集合することは困難な場合があります。そこで、多機関多職種の検証を要するものの割合（図 8.1.1 左）、および検証を要すると判断した理由（図 8.1.1 右）を示しました。また、病院の規模の別* に検証を要すると判断されたものの割合を図示しました（図 8.1.2）。



【図 8.1.1 多機関多職種検証の対象となるべきものの割合（左）と、その理由（右）】



【図 8.1.2 死因不詳・検証対象の割合の、病院規模* による差異】

* 小児医療提供体制委員会報告（日本小児科学会 2015）による



8.2 検証会議の方法

ここまでの調査結果の妥当性を議論し予防策等について検証するための会議は、本研究における「三次調査」と位置付けられ、愛知県医師会小児救急連携体制協議会の主催による「愛知県重症小児患者診療実態調査にかかる症例検討」として開催されました。ここには臨床医（小児科医、精神科医、保健医等）、法医学者のほか、行政官（県警、児童相談所を含む）など多機関多職種が参加し、活発な議論が交わされました（表 8.2.1）。

【表 8.2.1 三次調査（検証会議）の出席者一覧】

職種		第 1 回	第 2 回	職種		第 1 回	第 2 回
臨床医	小児科	○	○	児童相談所		○	○
	救急科	○	○	母子保健		○	○
	精神科	○	○	医務		○	○
	外科	○	○	防災		○	○
	保健	○	○	警察	刑事部	○	○
法医学		○	○		生活安全部		○
県医師会		○	○	検察庁			○
				オブザーバー			○

三次調査会議は、対象期間の愛知県の小児死亡に関する全体像について議論すること、そのうえで更なる検討を要するテーマを探索することを主目的としました。あらかじめ中央研究施設で、各項（7.4、7.8、7.9）に述べたとおり、調査者による当初の判定を評価のうえ必要に応じて修正追記し、特に検証を要する例を抽出しました。三次検証会議の場で可能な事項については検討し、他の検証の機会に議論すべき内容は別途抽出しました。当該会議では限定された時間で膨大な件数を扱うため、個別症例に関する詳細な検討のためは別の機会が必須であることが確認されました。また他にもさまざまな観点の検証を追加するため、主催者の異なる多職種会議が複数回開催されました（表 8.2.2）。



【表 8.2.2 本研究に関連する主な検証会議*の開催一覧】

会議	日程	会議主体	主な議題
三次調査（第1回）	2016.11.7	愛知県医師会	2014年死亡例の全体像, 法医-臨床連携
三次調査（第2回）	2018.10.5	愛知県医師会	2015年死亡例の全体像, 養育不全/虐待
三次調査（第3回）	2019.11.8	愛知県医師会	2016年死亡例の全体像ほか
その他の調査	2018.12.9	愛知県医師会	小児医療体制（医療的ケア児の突然死）
補完検証	2016.12.8	本研究班	検察官との司法-医療連携
補完検証	2019.3.10	本研究班	小児医療体制（救急受診後の突然死）
その他の検証（第1回）	2018.10.23	千種区役所	チャイルド・デス・レビュー（全般）
その他の検証（第2回）	2019.10.21	千種区役所	チャイルド・デス・レビュー（全般）

* 参加者を含む検証が行われたものであり、講演など一方向的な情報提供と啓発のみを目的とする事業を除く



【図 8.2.3 検証会議の様子（左：第1回、右：第2回）】

8.3 検証の結果と提言

前項（8.2）に挙げた各種検証会議では、さまざまな意見が出されました。これを主な内容ごとに集約すると、表 8.3.1 のようになります。なお各検証においては、過去の提言内容に対しても一部遡って実効状況を確認する討議もなされました。これも加えて、時系列に沿って各会議での検証結果と提言を列挙しました。



【表 8.3.1 検証結果をもとにした提言の一覧】

提言の内容		結果
多機関連携について		
#1	警察は、開示可能な内容を臨床医に開示する。	改善傾向を確認
#2	臨床医は警察と法医学者との連携をとるべきと啓発する。	
#3	法医学者は、開示可能な法医解剖結果を臨床医に開示・助言する。	症例検討会を複数回開催
#6	医師と検察官の相互理解のための研修を行う。	実施
#9	小児科以外の臨床医にも検証結果と提言をフィードバックする。	
啓発活動について		
#4	医療的ケアに関する啓発活動を模索する。	企画中
#8	検証内容等を、県内医療機関にフィードバックする。	
#10	養育不全について、臨床医への啓発活動を模索する。	
#11	予防のため地域の見守りが重要であることを啓発する。	
#13	小児救急医療の改善のため医師への啓発を行う。	
検証制度について		
#5	CDR につき広報、継続実施を模索する。	
#7	個別検証の機会を模索する。	
#14	在宅医療について調査報告の追加を行う。	調査中
その他		
#10	(再掲) 養育不全の有無について、臨床医にも判断が望まれる。	
#12	臨床医は、死因究明のため剖検の推進を模索する。	

三次調査（第1回、2016.11.7）では、本研究の趣旨説明のあと2014年に県内で死亡した子どもの全体像について検証が行われ、さらに警察・法医学・臨床医の連携について具体的な意見交換が行われました。臨床医と法医学者との間の情報連携を充実する必要性が各方面から議論され、以下の提言が発案されました。

- 提言 1**：同会議に出席した警察官（検視官）は、開示可能な内容は求めに応じて臨床医側に開示するよう、県内警察署に周知する。
- 提言 2**：同会議に出席した臨床医は、①警察等に対して開示可能な情報の提供を依頼しても良い、②必要に応じて法医学者に対して「直接」結果や経過など質問してみても良い、③必要な場合には法医学者に対して「診療情報提供書」の活用などにより情報提供を模索する、との3点を、関連する臨床医に対して周知する。
- 提言 3**：同会議に出席した法医学者は、法医解剖結果につき問い合わせがある場合などには可能な範囲で臨床医に対して開示や助言を行う。
- 提言 4**：同会議に出席した臨床医は、在宅医療（医療的ケア）実施中の子どもの死亡例が少なくないことに注目し、このことに関する具体的な啓発活動の方策を模索する。



提言 5：同会議への出席者は、本調査研究の重要性を認識し、これを広報し継続実施することを模索する。

つづいて行われた補完検証（2016.12.8）では、本研究結果の概略について再度報告が行われ、特に医師-検察官の連携について具体的な意見交換が行われました。今後の適切な対応のため、互いの職責の理解をより深めることが望ましいと指摘され、以下の提言が発案されました。

提言 6：同会議に出席した医師および検察官は、互いの職責をよりよく理解するための研修を企画する。

三次調査（第2回、2018.10.5）では、2015年に県内で死亡した子どもの全体像について検証が行われ、特に養育不全への支援制度について具体的な意見交換が行われました。

提言 7：同会議への出席者は、このような全体会議では時間制限の関係から個別症例について十分な検討を尽くすことが困難であることを認識し、なんらか個別に検証しうる会議を模索する。

提言 8：同会議の主催者は、養育不全の可能性など議論された内容について県内の医療機関に十分な情報提供（フィードバック）を行う。

提言 9：同会議に参加した臨床医は、小児科のみならず他科医師にも検証結果や提言をフィードバックするよう努力する。

提言 10：同会議に参加した臨床医は、特に死亡例であれば養育不全の判断に関して、警察 / 児童相談所に加えて、臨床医自身も責任の一翼を担うことが望ましいと認識し、関連する臨床医に周知する。これにかかる啓発事業は必須であり、事例集や手順書などの編纂について考慮する。

また、以前発出された提言の実効状況について意見交換がなされ、

提言 1、2：臨床医と法医学者の間の情報交換の実情を分析し、これが警察官による仲介も相まって改善傾向にあることを確認した。警察および法医学者の双方より、調査法解剖結果については可及的に情報提供、また司法解剖結果については検察に確認の上で可能であれば情報提供をする方針であることを再確認した。引き続き動向を注視する。

提言 3：臨床医と法医学者による合同の勉強会（症例検討会）が県内で3回開催されたことを確認した。死因究明推進協議会の枠組みを活用するなどによって、引き続き実施状況を注視する。

提言 5：同会議開催の間隔が空いた主な理由が、医学系研究を継続する上での手続き上必要な期間であったことを確認した。今後の本事業の継続方法を考察する。

提言 6：臨床医と検察官の相互理解等を目的とした研修・検討会が名古屋地方検察庁の主催によって2017.3.2に開催され、双方より多数の参加があったことを確認した。

その他の検証（第1回、2018.10.23）では、2015年の死亡例について報告のあと、特に地域および保育への啓発について意見交換が行われました。

提言 11：同会議への出席者は、小児死亡を予防するために保育者はじめ地域関係者による「見守り」が重要であることを認識し、このことについて周囲の関係者と情報共有する。

これに加えて、以前の提言内容について、以下のように意見されました。



提言 5：このような会議が上記の気づきを促すなど重要な取り組みであることを認識した。今後の継続について考慮する。

補完検証（2019.3.10）では、子どもの死亡例のうち小児医療体制の整備が望まれるものについて、各科医師による検証が行われました。また併せて、法医学者と臨床医による症例検討会も行われました。

提言 12：同会議に出席した臨床医は、子どもの死因究明において剖検が重要であることを再認識し、どのようにこれを推進できるかを考察する。

提言 13：同会議に出席した出席者は、小児救急医療の質の担保が重要な課題であると認識し、医師を対象とする啓発活動を模索する。

また、以前の提言について下記を確認した。

提言 3：本会議は臨床医と法医学者による合同の症例検討会でもあり、情報交換のためにも重要な機会であったことを再認識した。引き続き実施状況を注視する。

その他の調査（2018.12.9）では、子どもの死亡例のうち在宅医療に関連するものについて報告および検証が行われました。

提言 14：同会議に出席した研究者は、在宅医療に関連する死亡例について詳細検証を追加する必要性を認識し、このことについて調査および報告を企画する。

以前の提言について、以下のように意見されました。

提言 4：在宅医療におけるトラブルシューティングについての啓発活動は喫緊の課題であるため、これを主目的とした講習会を企画する。



9. 参考文献

本報告書の作成のために参照した、国内外の主な参考文献を示します。

1. 厚生労働科学研究「小児死亡事例に関する登録・検証システムの確立に向けた実現可能性の検証に関する研究」（主任研究者：溝口史剛）平成 30 年度総括・分担研究報告書『地域の小児死亡登録検証体制の構築支援に関する研究』、2019 年、pp12-31
2. 厚生労働科学研究「小児死亡事例に関する登録・検証システムの確立に向けた実現可能性の検証に関する研究」（主任研究者：溝口史剛）平成 28 年度総括・分担研究報告書『地域の小児死亡登録検証体制の構築支援に関する研究』、2017 年、pp23-43
3. 厚生労働科学研究「子どもの心の診療に関する診療体制確保、専門的人材育成に関する研究（研究代表者：奥山眞紀子）」、『子ども虐待対応医師のための子ども虐待対応・医学診断ガイド』、2012 年、p18
4. 日本小児科学会子どもの死亡登録・検証委員会. 「わが国における小児死亡の疫学とチャイルド・デス・レビュー制度での検証における課題」 日本小児科学会雑誌
5. 日本小児科学会子どもの死亡登録・検証委員会. 「子どもの死亡の原因に関する情報の収集、管理、活用等に関する体制、データベースの整備等に関する提言」 日本小児科学会雑誌 2019; 123 (4) : 789-790
6. 日本小児科学会子どもの死亡登録・検証委員会. 「パイロット 4 地域における、2011 年の小児死亡登録検証報告 - 検証から見えてきた、本邦における小児死亡の死因究明における課題」 日本小児科学会雑誌 2016; 120 (3) : 662-672.
7. 日本小児科学会小児死亡登録・検証委員会. 「子どもの死に関する我が国の情報収集システムの確立に向けた提言書」. 公益社団法人日本小児科学会. http://www.jpeds.or.jp/uploads/files/saisin_120328.pdf (最終閲覧日 2019 年 10 月 1 日)
8. Improving the Quality of Paediatric Care: Operational guide for facility-based audit and review of paediatric mortality. World Health Organization 2018. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/279755/9789241515184-eng.pdf?ua=1> (最終閲覧日 2019 年 10 月 1 日)
9. Pearson GA, M Ward-Platt, D Kelly. How children die: classifying child deaths. Arch Dis Child 2011; 96: 922-926
10. Pearson GA, et.al. Why Children Die: avoidable factors associated with child deaths. Arch Dis Child 2011; 96: 927-931
11. Mary E. Rimsza, Robert A. Schackner, Kathryn A. Bowen et.al. Can Child Deaths Be Prevented? The Arizona Child Fatality Review Program Experience. Pediatrics, 2002; 110; e11
12. Blair PS, Byard RW, Fleming PJ. Sudden unexpected death in infancy (SUDI) : suggested classification and applications to facilitate research activity, Forensic Sci Med Pathol, 2012; 8: 312-315

