

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

**突然の説明困難な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**

平成 28 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 溝口 史剛

平成 29 (2017)年 3 月

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）
突然の説明困難な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

研究代表者 溝口 史剛 群馬県前橋赤十字病院

目次

・ 総括研究報告	
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 (溝口 史剛)・・・・・・・・	1
・ 分担研究報告	
1. 地域における連携構築に関する研究 「乳幼児の予期せぬ突然死における法医学-臨床医学連携のあり方に関する アンケート調査 ～将来的な臨床医学 - 法医学連携の在り方について～」 (溝口 史剛)・・・・・・・・	13
2. 地域の小児死亡登録検証体制の構築支援に関する研究 「地域で求められる小児死亡登録・検証の具体的な内容についての研究」 (沼口 敦)・・・・・・・・	23
3. 死亡情報の登録・データベース化の方法に関する研究 「CDR の啓発・情報提供・研究促進のためのホームページ作成報告」 「後方視的 CDR の実施のための、各施設での検証を兼ねた、データ登録システム 作成報告」 「子どもの死を予防に繋げる Child Death Review (CDR) の課題：予期せぬ傷害 (unintentional injury) を扱う既存社会システムの分析と課題に関する研究」 (山中 龍宏)・・・・・・・・	45
4. 諸外国の、CDR 法制化前の体制整備に関する研究 「海外の CDR 法制前の動向のインタビュー調査に向けて その1 現況報告」 「米国オクラホマ州におけるチャイルドデスレビュー体制の報告」 (柳川 敏彦)・・・・・・・・	81

5. 小児死亡発生時の救急医療と小児医療の連携体制の構築に関する研究 「わが国における小児救急医療の場面における、Child Death Review(CDR)の実施と その問題点に関する研究」	(神園 淳司)・・・・93
6. 小児死亡発生時の法医学と臨床医の情報共有体制の構築に関する研究	(岩瀬 博太郎)・・・・103
7. 小児死亡発生時の警察医からの情報収集に関するあり方に関する研究 「警察医に関する最近の動き - 特に、日本医師会警察医活動と乳幼児虐待死について - 」	(小林 博)・・・・107
8. 周産期死亡の予防可能死を把握するするための体制構築に関する研究	(森 臨太郎)・・・・111
9. 小児死亡発生時の死亡時画像診断の臨床現場における普及に関する研究 「死後画像診断の CDR への活用に関する文献的研究」	(小熊 栄二)・・・・115
10. 小児死亡発生時の保健情報の収集と共有に関する研究 「前方視的調査用紙の再整理と、多機関が連携した場合の情報の入手・共有に関する 検討」	(藤原 武男)・・・・121
11. 小児死亡時のグリーフケアの提供体制に関する研究 「小児死亡時のグリーフケアの提供体制に関する研究」 「遺族の意識調査を基とした、死後検査実施率が低値である要因に関する検討」	(菊地 祐子)・・・・135
. シンポジウム報告	・・・139
. 研究成果の刊行に関する一覧表	・・・197

・ 総括研究報告

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）
突然の説明困難な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）

総括研究報告書

研究代表者 溝口史剛 群馬県前橋赤十字病院

研究要旨

【目的】小児死亡時に詳細な検証を行い、同様の死を防ぐ手立てを講じるチャイルド・デス・レビュー(CDR)は、多くの国々で制度化され施行されている。本研究では現状でも実施可能な方法で、CDRの社会実装に向けた具体的な実践を行うための研究と、将来的な多機関連携の“漏れ”のない前方視的CDR実施に向けた研究の2つに分け、CDRの取組を開始する地域を拡充しながら、現時点でも弾力的運用で解決できる側面についてガイドラインにまとめることと、法律的な整備が不可欠な部分について、提言をまとめることを目的に研究を開始した。

【結果】単一施設でもCDRを行う意義につき理解し実践を行おうとする医療機関が参画できる研究体制を組み、オンラインでの登録体制を整備した。具体的な登録施設が拡充していくことで、地域（都道府県）レベルでの検証体制が構築され、さらには臨床医だけではなく法医学者などが参画したり、医療機関だけではなくその他の機関（行政機関・保健機関・教育機関・警察・検察）などが参画した多機関連携での検証体制が整備される端緒となることが期待される。そのような多機関連携体制を促進する上での問題解決を図るため、ならびに研究の場合には実施が困難な前方視的検証を将来的に行う際の諸問題を解決するために、諸外国のCDR、救急医療との連携、法医学-臨床医学連携、警察医との連携、新生児死亡登録システムとのリンケージ、死亡時画像診断の在り方、将来的な前方視的情報収取の在り方、司法事例の情報収集の課題、グリーフケアの在り方、につき現状を検討し、それぞれの分野に関しての課題を抽出した。

【考察】CDRの社会実装を進めていくための基盤を整備した。CDRに関する具体的実践を行う中で、地域の医療者が新たな死亡を防ぐためのCDRにつき考察し、1例1例の死亡から得た学びを積み上げていくことの重要性につき、認識を深めるきっかけになることが期待される。しかし、CDRを真に有効なものとするための課題は、いまだ山積している。具体的実践を広げていくとともに、法的整備を見据えた今後のCDRの在り方につき明確化していく必要がある。現時点でも弾力的運用で解決できる側面についてガイドラインとしてまとめ上げるとともに、法律的な整備が不可欠な部分については、提言としてまとめ、提示する必要がある。

また医療者が「まず懼より始めよ」の精神で取り組みを進めていくことは極めて重要であるが、CDRを地域に根付かせるためには、一般市民の理解や期待は大きな後押しになる。国民の理解を得られるような取り組みも並行して行う必要がある。

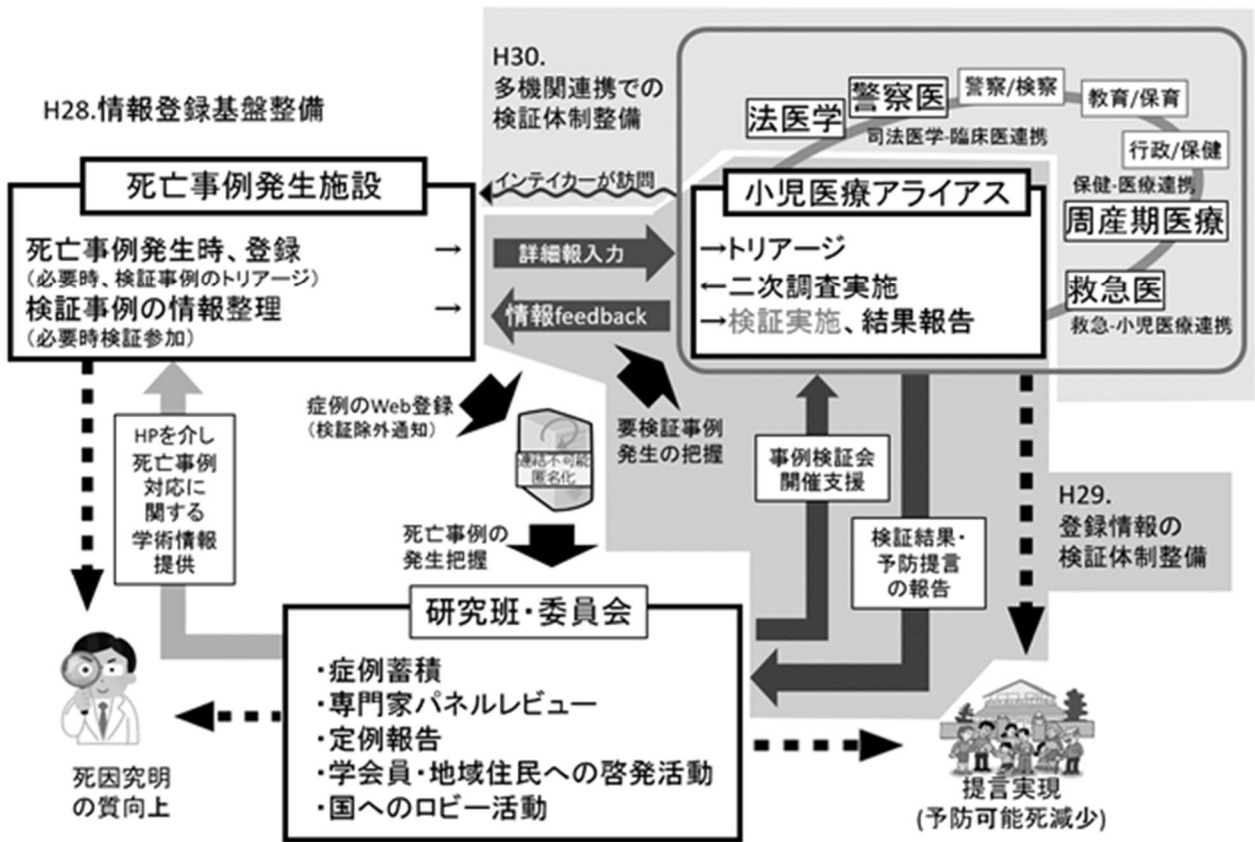


図1 . 3か年の研究計画のシエーマ

A . 研究目的

小児死亡時に詳細な検証を行い、同様の死を防ぐ手立てを講じるチャイルド・デス・レビュー(CDR)は、1984年に米国のLAで開始され、「十分な情報収集、各機関の死因同定の正確性の向上」「関係機関の連携・効率性の改善」「犯罪としての捜査・訴追状況の改善」「小児医療提供体制の改善」など様々な効果が確認されている。現在英語圏の多くの国がCDRを制度化し、アジアでも香港とシンガポールで制度化されている。日本小児科学会の子どもの死亡登録検証委員会(以下、委員会)でも4地域(東京・群馬・京都・北九州市)を対象としたパイロツ

ト研究が実施されている。

パイロット研究では、予防可能性が中等度以上と判断された事例(予防可能死:PD[Preventable Death])は登録された全小児死亡事例の27.4%にのぼっていた。また虐待可能性が中等度以上と判断された事例が全死亡事例の7.3%、虐待の可能性が高いと判断された事例が3.0%存在していた。一方で、虐待事例を含めた予防可能死の63.2%(全死亡事例の9.8%)は有効性が中等度以上の予防施策が存在し、特に施策有効性が高いと判断される事例が全死亡事例の2.7%存在していた。

これらの検討した予防施策が速やかに

実現することが出来れば、直接的に子どもの死亡を減少せしめる可能性があるのである。

一方で、5歳未満の死亡事例の6人に1人の子どもの死因が不詳であることが示された。うち真の不詳死（詳細に検証しても原因はまったくわからない死亡）は10.8%にのぼり、多くの不詳死には死因究明上の疑義や不備の潜在が危惧された。この一因として各機関の情報共有の乏しさが挙げられる。実際、臨床医の多くは剖検の施行の有無すら知らされない現状があり、刑事訴訟法47条を遵守しつつ、臨床医と法医学との連携を促進する必要がある。またパイロット研究では、特に5歳以上においては、死亡の把握自体が約7割に留まり、死亡を全体的に把握するためには救急医療・周産期医療・警察医を巻き込んだシステム作りは不可欠である。

このいずれもが、「全ての子どもの死亡を把握し、予防可能性を検証する」チャイルドデスレビューの法制化が進み、各地域で質の高い検証の実践がなされるならば、改善しうる問題である。

では法制化さえなされれば、明日にでもCDRは首尾よく実施することが出来るであろうか？答えは否であろう。CDRという概念が、米国ですぐに社会実装に至ったのは、虐待対応において既に多機関連携（MDT: Multidisciplinary Team）で情報共有・初動対応を行う体制が整っており、それが基盤になったという背景がある。本邦においては、諸外国以上にCDRの体制整備はstep by stepの取組が必要となる。法制化が進み、いきなり行政が旗を振ったところで、子どもの死を取り

扱う医療の現場が方法論を持たずに協力していくことはかなわないであろう。子どもが死亡する現場は医療機関であり、CDRの実施は医療側の体制を整えることが第一歩である。医療機関が実施体制を整備し、他の機関がそれに参画し、そして後方力的な検証から前方視的な検証に移行し、私である医療機関から公である行政機関にその実施主体を委譲していかなければならない。

チャイルドデスレビューは、子どもの死を防ぐという極めて喫急な課題を実現するための取組である以上、上記のステップを可能な限り早く進めていく必要がある。

そのために、本研究班はCDRが社会実装された際に、中心として動く医療者・医療機関を拡充し、CDRの実施の際に何をどのように検証するのかのコンセンサスを形成し、併せて医療機関だけではなく、多機関が参画して漏れのない実施体制の在り方を示していくこと（具体的には、地域で死亡した子どもを漏れなく把握する。虐待やネグレクトなどの見逃しやすき要因を漏れなく把握する。遺族の心情が置き去りになる[遺族への配慮が“漏れ”てしまう]ことなく、検証が子どもの死の需要のプロセスを促進することに繋がるようにする）を目的に置いている。

B．研究方法

上記の目的を果たしていくため、具体的には、日本小児科学会の子どもの死亡登録検証委員会を実働の研究協力主体として、現時点でも全国的に実施が可能な“医療機関”を中心とする、“後方視

的”な、子どもの死亡登録システム、ならびに登録された事例の検証の方法論について、議論を行った。

具体的なタイムスケジュールとしては、平成 28 年度中に、単一医療機関でも参画可能なオンラインで参加登録を行う情報基盤の整理を行い、平成 29 年度中に同一の都道府県で複数の医療機関が参加している地域においてはアライアンス（複数医療機関の共同体）を形成していただき、地域での検証が可能な対応体制の整備を進めていく。さらに CDR の実施に漏れのない体制を組む方法論を研究班で検討し提示しながら、平成 30 年度中には、多機関が連携して小児の死亡事例の検証を行うことが可能な地域を構築していく予定である。

「研究」という枠組みで極めてセンシティブな情報である子どもの死亡情報を包括的に扱うには、おのずと限界がある。しかし、このような研究を通じて、基盤の整備がなされた地域は、将来的なモデル事業の実施や法制化がなされた場合の中心的な先駆的取り組みを行う地域として、中心的な役割を果たしていくことになるであろう。

以下に、

・ CDR の社会実装に向けた具体的な実践研究

・ 将来的な多機関連携の“漏れ”のない前方視的 CDR 実施に向けた研究の 2 つに分けて、具体的に平成 28 年度中に行った研究につき経過を説明する

・ CDR の社会実装に向けた具体的な実践研究

1. 本研究の鍵になるのは、いかに CDR の実践的取り組みを行う意思を有する地域の医療機関との繋がりを持ち、具体的実践に取り組む医療機関を拡充することにある。現時点での法医学者ならびに地域の小児医療の中核を担う 3 次医療（小児病院・大学病院）の小児科医に対しての意識調査を行った（溝口）
2. 小児科学会のパイロットスタディーは「研究」であるため、研究期間が終了し、その実践は停止した状態にあったわけであるが、パイロット研究の方法論を引き継ぐ形で愛知県では CDR の取組が新たな研究として、実施されている。この愛知県の取組みを総括し、地域で求められる（実践可能な）小児死亡登録・検証の内容についての具体化作業を行った（沼口）
3. 2 .の具体化作業を受け、当研究班と小児科学会の委員会の場で、具体的な研究方法を明確化し、研究計画を立案し、まずは中心研究施設として研究代表者の所属する前橋赤十字病院において倫理審査を行った。同時に CDR の意義につき啓発するとともに、参加を募るための、ウェブサイトの立ち上げを行った（山中・溝口）
4. CDR の肝となる適切な情報収集ツールの開発を行うとともに、3 .で立ち上げたウェブサイトよりオンラインで登録が可能なシステムを構築した（山中・沼口）

・ 将来的な多機関連携の“漏れ”のない前方視的 CDR 実施に向けた研究

5. 諸外国の現状を把握するために、諸外国の CDR の実施状況につき、情報の収集を行うとともに（柳川） 現在留学中の研究協力者に依頼し、米国のオクラホマ州の CDR の見学を行った（柳川・山岡[研究協力者]）
6. 先行研究（「地方公共団体が行う子ども虐待事例の効果的な検証に関する研究（奥山眞紀子班長） 分担研究：虐待検証において見逃し例を防ぐ方法に関する研究」）では、小児医療者に繋がることなく救急診療部で死亡した事例に虐待の見逃し例が多いことが示唆されている。既存研究からの報告レビューをもとに成人救急医療に搬送される小児死亡症例の実態を把握するための研究デザインを探り、小児専門施設および小児救命センターとの連携の現状と課題の抽出を試みた（神薊）
7. 剖検情報は極めて重要な死因究明のツールであるが、現状では臨床医と法医の連携は極めて限定的であり、その連携体制の構築の模索も CDR に欠かすことが出来ない。千葉県では、臨床医と法医が連携した子どもの死因究明等の推進に関する研究会（CCDR 研究会）が発足している。研究会の場で検討された剖検例を中心とした検討から得られた知見につき取りまとめを行った（岩瀬）
8. 本邦の小児死亡はそのほとんどが病院で死亡確認がなされているが、一方で少数ながら、病院外で死亡する小児事例も存在する。検案・検視の段階で司法解剖とならなかった事例は、臨床医と法医の連携だけでも把握しえず、検案を行う警察医との連携は不可欠である。現時点での警察医の活動実態につき、CDR の実施の中心となる勤務医は把握していない。また、開業医を中心として組織された「日本警察医会」は、平成 25 年度末をもって解散し、平成 26 年度より日本医師会主導の新しい警察医活動に託すこととなるなど、近年変革にさらされている。本年度の研究では、現時点の「警察医」に関する動向について整理を行った（小林）
9. 新生児の死亡に関しては、ごく少数の地域ながら、死亡事例を登録し検証するシステムが稼働している。このような実践から得られた知見は、CDR 実施の際にも極めて重要な情報であり、今後連携・統合することを検討していくことが望まれる。本年度は、大阪府の新生児診療相互援助システム（NMCS）による入院中死亡症例の登録制度、2011 年に開始された東京新生児研究会による東京都下の全新生児死亡事例検証制度のそれぞれにつき、文献的検討を行った（森）
10. 剖検に至らない事例の死因の究明や、剖検を行う事例であっても、死後画像診断を行うことは、効果的な剖検を行い死因を究明する上で、極めて有効となる。平成 28 年度は、死後画像の文献的検討を行い、画像診断が有用となる病態の明確化を試みた（小熊）
11. 研究という形で CDR を行うことには多くの制約があるが、理想的には前方史的な検証を行うことで CDR の質は大きく向上する。米国ではほぼすべての州では、およそ 1700 項目の調査項目より成る調査用紙を用いて調査を行うことが義務付けられている。平成 28 年度は、

将来的な前方史的調査に向けた調査用紙の再整理を行い、そのような調査の際に、どの機関が情報をそれらの情報を収集する上で主体となるべきであるかの検証を行った（藤原）

12. 小児の死亡が、刑事裁判となった場合、綿密な捜査がなされ、極めて膨大な情報を把握することが可能である。今回、そのような刑事事件化された事故による小児死亡事例を例示し、ご遺族の協力を得て、理想的な CDR の方法論について検討を行った（山中）
13. CDR の実施に際し、ご遺族の心情に最大限配慮した方法論が求められる。CDR の実践そのものが遺族に対してのグリーフケアの一環になるようにする必要がある。本年度は、グリーフケアの実施に関しての現状につき、文献的検討を行った（菊地）。また SUID（予期せぬ乳児突然死）事例のご遺族に対し、剖検に関連するアンケート調査を行い、死亡発生時に医療者の行うべき遺族対応につき検証を行った（菊地、小保内[研究協力者]）

C . 研究結果

. CDR の社会実装に向けた具体的な実践研究

1. 臨床医・法医ともに9割近くの医療者が現状での臨床医-法医の連携体制は不十分と回答していたが、実際の臨床医-法医連携を促進させる協議体の設置については、臨床医・法医ともにおよそ6割近くは法制化がないと困難と

の見通しを示していた。逆に、将来的な法制化を見据え、医療機関で基盤づくりをするうえで、臨床医・法医ともに4割近くが法制化前に動くことも可能との回答しており、本研究を進めていき、地域でリーダーシップを発揮しうる医療者との接点を作ることで、基盤整備を行うことは十分に可能であると示唆された。

2. 愛知県の実践を通じ、法的整備を待たずとも現行でも多機関が連携し小児死亡の検証を行うことは、運用次第で可能なことが示された。一方で、「弾力的運用」のみでは、多くの困難があることも示され、Step by Step で CDR 実施を整備していく必要があることも示された。
3. CDR の啓発と本研究を進めていくための、プラットフォームとしてのホームページを立ち上げた（<https://www.child-death-review.jp/>）。また研究の中央施設としての前橋赤十字病院の倫理審査で承認を得ることが出来た。研究機関機関として登録する枠組みを完成させ、登録に際してのステップを明示して、CDR の地域実践を行う方向性を示した（図2）。
4. 研究として行う以上、前方視的検証は困難であるとの結論に至り、後方視的検証を実施するための登録フォームを作成し、3 . で示したホームページ上で登録できるシステムとして整備した。現在 18 歳未満の小児死

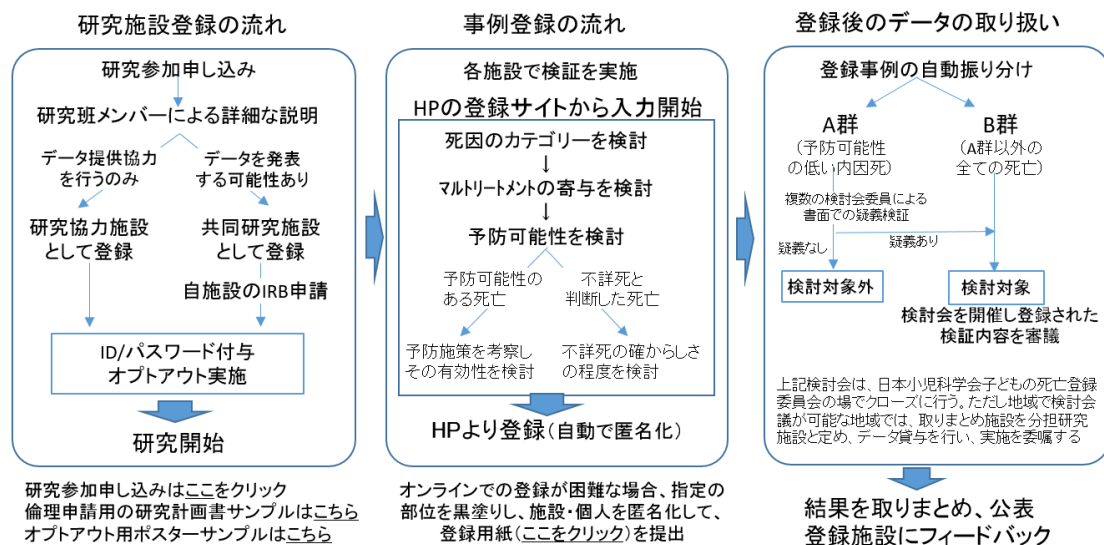


図2 . CDR の社会実装に向けた具体的な実践研究の流れのシエーマ

亡事例は、人口 100 万人当たり 40 人程度である。そのうち詳細に検討すべき事例（B 群：予防困難な内因死以外の死亡）は 30%程度であり、人口 100 万人あたり、年間 12 例程度と推察される。現時点で地域で小児死亡事例を検証する協議体を設置したとしても、年数回・数時間の会合を行うのが限度であり、その場で詳細な検証をゼロベースで実施することは実施上物理的に困難であり、各施設であらかじめ検証をおこない、その検証についてレビューを行う方式として、登録システムを整備した。

・将来的な多機関連携の“漏れ”のない前方視的 CDR 実施に向けた研究

5. 諸外国の CDR の実施と法的整備の現状について示した。また米国のオクラホ

マ州の CDR の実施体制につきまとめ、報告を行った。

6. 非監察制度地域における死因究明の課題（低い剖検率、剖検情報の臨床医へのフィードバックの欠如、臨床医側の異状死の届け出の不徹底）が改めて示された。また、成人救命センターにおける小児死亡の状況を示し、小児専門施設との連携の在り方についても提示した。また救急医療の現場での現状把握のためのアンケート調査のための原案が示された。
7. 千葉県における、臨床医と法医学者が連携した剖検事例の検証の経緯について報告した。臨床医と法医がこのような剖検情報を基に行儀を行う利点や課題につき示した。
8. 警察医の活動状況や組織体の現状につき提示を行った。乳幼児及び学童の諸問題に対しても、重点課題の一つと

- して取り組む方向性が示された)
9. 新生児の死亡事例登録検証システムの設立経緯・運営の実態につき提示し、現在の課題の抽出を行った。
 10. 死後画像に関する291の文献をPubMedで検索し、有用性について言及している8文献を基に、死後CTと死後MRIを主体とする小児の死亡時画像診断は、死亡状況調査や解剖の相補的な検査として、死因の究明、最終的な病態の評価、医療行為の妥当性の評価、そして身体的な虐待や不適切養育の有無を検索する手段としての有用性を期待できることをまとめた。
 11. 前方視的検証の際の情報登録フォームの再整備を行い、多くの項目が医療機関でも入手しうる情報であると判断されたが、医療機関の負担を減らし、ご遺族のグリーフも優先した体制（子どもが死亡した直後に打ちひしがれている遺族を直接の情報源としなくとも、客観的データとして他機関から入手しうる情報はそれぞれの機関から入手する）を整備する必要がありその情報入手法の在り方につき、考察を提示した。
 12. 刑事事件化した事故事例の1例を示し、遺族の思いを反映するためのCDRの在り方につき考察を行った。包括的情報収集のための警察の捜査情報の重要性が示され、そのための方法論を確立することの重要性が示された。
 13. CDRがグリーフの複雑化を防ぐための、一手段であることが示された。また現状の本邦でグリーフケアを提供する上での問題点が示された。SUID（予期せぬ乳児突然死）事例のご遺族

に対する剖検に関連するアンケート調査では、医師の説明不足が遺族の剖検に対する否定的感情の主因となっている可能性が示され、また解剖の前後で医師による説明があることが、遺族の心情に有用に働くことが示された。

D. 考察

本年度の研究は、実際の研究機関が3カ月しかない状態ではあったが、CDRの地域実践を広め、深めるための実践的研究を行う整備体制を整えることが出来た。このような実践を行う中で、地域の医療者が新たな死亡を防ぐためのCDRにつき考察し、1例1例の死亡から得た学びを積み上げていくことの重要性につき、認識を深めるきっかけになると信じる。多くの医療者はCDRの実施のためには法整備を待つ必要と考えるものはいるものの、4割の医療者が法整備前に弾力的な運用を考慮する余地を持っていた。そのような医療者が具体的な実践に入るためのきっかけに本研究は十分なりうる。既に実践的な取り組みを行っている愛知県では、このような「弾力的運用」でかなりの情報共有と多機関の連携が可能であることが示された一方で、法的整備のない中で研究として実践を行うことの困難性も示されている。

法整備がなされていても基盤整備がなされていない限り、実際の施策運用はままならないため、Step by Stepで地域の取組を充実させていく必要がある。そのためには医療者が「まず權より始めよ」の精神で取り組みを進めていく一方で、法整備を見据えた、取り組みを整備していく必要がある。本研究班のもう一つの柱である、「将来的な多機

関連携の“漏れ”のない前方視的 CDR 実施に向けた研究」を通し、問題点を抽出し、その解決に向けた体制のあり方を具体的に提示していく必要がある。繰り返しになるが、本年度の研究は、実際の研究機関が 3 カ月しかない状態であったため の研究に関しては、現状の取組のまとめや文献研究が中心となったが、多くの過大の抽出を行うことが出来、来年度以降の研究遂行のための大きな足掛かりができた。 の実践的研究が遂行していく中で、 の課題の解決は必須ともいえる。来年度の研究を進める中で、小児死亡時の対応の実践的講習会などを開催し、本研究の成果を臨床家に速やかに解決していくとともに、本研究の成果としてのガイドライン作成に繋げていきたい。

また本年度は医療者の実践的取り組みの促進を中心課題に据えたが、CDR を地域に根付かせるためには、一般市民の理解や期待は大きな後押しになる。子どもを亡くし

た経験を持つ市民は極めてマイナーな存在と言わざるを得ないし、多くの一般市民は子どもの死亡という問題に対して、普段は意識していないのが実情であろう。来年度以降はさらに HP を充実し、国民の理解を得られるような取り組みも並行して行う必要がある。

E . 結果

CDR の社会実装を進めていくための基盤を整備した。しかしながら CDR を真に有効なものとするための課題は、いまだ山積している。具体的実践を広げていくとともに、法的整備を見据えた今後の CDR の在り方につき明確化していく必要がある。現時点でも弾力的運用で解決できる側面についてガイドラインとしてまとめ上げるとともに、法律的な整備が不可欠な部分については、提言としてまとめ、提示する必要がある。

. 分担研究報告

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）
突然の説明困難な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）

分担研究 地域における CDR の連携構築に関する研究

「乳幼児の予期せぬ突然死における法医学-臨床医学連携のあり方に関する
アンケート調査 ～将来的な臨床医学 - 法医学連携の在り方について～」

分担研究者 溝口史剛 前橋赤十字病院小児科

研究要旨 昨年度の厚生労働科学研究「地方公共団体が行う子ども虐待事例の効果的な検証に関する研究（主任研究者 奥山真紀子）」で、本分担研究者は臨床現場で不詳死と判断し警察通報がなされた事例の 38.4%で、臨床医はその後に剖検実施がされたかすら把握できていない実態や、剖検を行った事例での臨床医-法医の情報交換は極めて限定的であることを報告した。現状でも情報共有を積極的に行っている地域は存在しているものの、現状の法制下では、司法解剖に至った事例の臨床医と法医学者との情報共有には大きな壁があると言わざるを得ない。

本分担研究班では全国の法医学教室、小児科 3 次医療機関を対象に、法制化が進んでいる英国における連携プロトコルを引用し、臨床医 - 法医の連携体制の在り方や、実際の協議体の設置の可能性につき、アンケート調査を行った。

臨床医・法医ともに 9 割近くの医療者が現状での臨床医-法医の連携体制は不十分と回答しており、臨床医側はマクロ剖検前に・法医側はミクロ剖検後に、それぞれ臨床医 - 法医の合同のカンファレンスを望んでいる傾向にあった。

ただ実際の臨床医-法医連携を促進させる協議体の設置については、具体的な検討が可能としたのは臨床医の 23%、法医の 15%程度で、臨床医・法医ともおよそ 6 割近くは法制化がないと困難との見通しを示していた。対応困難な具体的な理由としては、「法的整備されないと困難」「財政的な基盤がないと実施困難」「人的余裕がない」「専門的人材の確保困難」が理由で、「実施は医療機関を混乱させる事となる」「効果に疑問」などを理由に挙げた施設はほとんど存在していなかった。

これらの問題を解決するためには法整備は欠かせないといえるが、法制化がなされても医療機関で小児の死因究明を行う基盤がない限り、その実施は不可能である。将来的な法制化を見据え、医療機関で基盤づくりをするうえで、臨床医・法医ともに 4 割近くが法制化前に動くことも可能との回答していることは、チャイルドデスレビュー (CDR) 体制の社会実装を目指す本研究班として、決して悲観すべき数字ではない。

来年度以降の研究では、地域でリーダーシップを発揮しうる医療者との接点を作り、協働しさらなる基盤整備を進めていきたい。

A．研究目的

乳幼児の予期せぬ突然死（SUDI：sudden unexpected death in infancy）の死因究明の充実は、除外診断であるSIDS（乳幼児突然死症候群）の正確な診断のためにも不可欠である。不詳死のほぼすべての事例は警察通報の対象であるが、現状の体制下においては、臨床医は通報以降にほとんど情報が得られない状況にある（昨年度の厚生労働科学研究「地方公共団体が行う子ども虐待事例の効果的な検証に関する研究（主任研究者 奥山眞紀子）」の分担研究「虐待検証において見逃し例を防ぐ方法に関する研究」では、不詳死の38.4%で、臨床医は剖検がなされたか否かが把握できていないとの結果が示された。剖検がなされた事例においても、臨床医と法医学者との間の情報共有は、剖検前で11.8%、剖検後で17.1%であり、剖検前後共に情報交換がなされた事例は6.9%にとどまっていた）

守秘義務を有している医療者同士で取り決めをかわし、情報共有を積極的に行っている地域は存在しているものの、現状の法制下では、司法解剖に至った事例の臨床医と法医学者との情報共有には大きな壁があると言わざるを得ない。諸外国においては、チャイルド・デス・レビュー（CDR）という枠組みを整備し、情報共有と後方視的検証の場を担保しており、一部の国ではさらに臨床医と法医学者のみならず、行政・司法と

が多機関連携体制を構築した上で、前方視的な検証を行う体制を法的にも整備している。

本研究はそのような前方視的な体制を法的に整備している、英国の対応チャートを参照として、臨床医と法医学者との情報共有の可能性について、実際の現場でどの程度認識され、どの程度実現可能なのかを検討するため、全国の法医学教室および小児科3次医療機関を対象に、SUDI事例における連携の在り方につき、アンケート調査を実施した。

B．研究方法

全国の小児科3次医療機関110か所（小児病院29か所＋大学病院81か所）および法医学教室92か所を対象に、郵送法によるアンケート調査を行った。

設問は別途添付した通り、まず英国国王立小児科・小児保健学会（RCPCH：Royal College of Paediatrics and Child Health）の策定した、「乳幼児の予期せぬ突然死（SUDI：Sudden unexpected death in infancy）の際の、ケアと調査のための多機関連携ガイドライン」内に示されているプロトコルを引用し、そのうえで本邦の臨床医学－法医学連携の現状の認識につき確認し、「現行以上に臨床医と法医学者が積極的に連携を行うべき」と回答した施設に、上記プロトコルの5つの段階（事例発生の初動時に関連機関で対応協議を行うこと（警察が

剖検の必要性を判断する際に、医学的観点を生かすために臨床医が積極的に協力すること、マクロ剖検前に法医学者と臨床医が連携・情報共有し、剖検時に特に確認すべき事項を明確化すること、剖検後に死因につき法医学者と臨床医が議論すること、ミクロ剖検が判明したタイミングで、再度多機関が死因につき議論すること、死亡直後から慎重なグリーフケアを開始すること)に分け、それぞれの施設が強化すべきと考える点を3つまで挙げてもらった。

次に、RCPCH プロトコールを一例とした地域包括的な死因究明体制の構築に向けた何らかの協議体を設置することが、各施設の属する地域で可能であるのか否かにつき、既にそのような協議体を設置している、もしくは準備中である、現段階でそのような協議体の設置を具体的に検討可能である、学会などの学術団体が事業化提案した場合には、協議体設置に向けた協議を行うことは可能、行政が事業化提案した場合には、協議体設置に向けた協議を行うことは可能、協議体設置に向けた協議は困難である、の5つに分けて回答を求めた。

そのうえでそのような協議体の設置が困難な場合の理由につき、

- 法的整備されないと困難
- 財政的な基盤がないと実施困難
- 人的余裕がない
- 専門的人材の確保困難
- 複数施設を跨いだシステム構築は

困難

- 実施は医療機関を混乱させる事となる
 - 他機関の協力を得ることが困難
 - 効果に疑問
 - その他
- に分けて複数選択での回答を求めた。

(倫理面への配慮)

アンケートは特に、個人情報を取り扱っていない。報告する際に、回答した施設を秘匿化した上で取り扱いがなされる旨、アンケートに明記した。

C. 研究結果

アンケートを送付した施設のうち、臨床医からの回答率は42.7% (小児病院：4/29 か所[13.8%]、大学病院：43/81 か所[53.1%])であり、法医学教室からの回答率は27.2% (25/92 か所)であった。

小児病院からの回答率が低率にとどまっており、以降のアンケート結果は小児病院を分けて検討することは困難であり、以降、「臨床医」「法医学」の2つに分けて提示する。

1-1. 臨床医学 - 法医学連携の現状認識

* 臨床医

現行で十分：12.8% (6 施設)
現行以上に連携すべき：87.2% (41 施設)

* 法医学

現行で十分：8.0% (2 施設)

現行以上に連携すべき：88.0%（22 施設）

無回答：4.0%（1 施設）

1-2．現行以上に連携を強化すべきと考える点

死亡発生から検案が終了し、剖検決定するまで

* 臨床医：46.8%（22 施設）

* 法医：48.0%（12 施設）

剖検決定から剖検開始まで（剖検前カンファ）

* 臨床医：59.6%（28 施設）

* 法医：36.0%（9 施設）

マクロ剖検実施後の結果を受けた死因暫定診断と、その結果の遺族への説明時

* 臨床医：57.4%（27 施設）

* 法医：24.0%（6 施設）

ミクロ解剖実施後の結果を受けた死因最終診断と、その結果の遺族への説明時

* 臨床医：57.4%（27 施設）

* 法医：68.0%（17 施設）

遺族へのグリーフケア

* 臨床医：23.4%（11 施設）

* 法医：28.0%（7 施設）

その他

* 臨床医：2.1%（1 施設）

* 法医：20.0%（5 施設）

という結果であった。

その他の意見としては、代謝疾患スクリーニングや致死性遺伝子疾患のスクリーニング体制の確立などが挙げられていた

2-1．地域の臨床医学 - 法医学連携を進めるための、協議体設置の可能性について

設置済みか準備中

* 臨床医：9.8%（5 施設）

* 法医：8.0%（2 施設）

新規に具体的検討可能

* 臨床医：7.8%（4 施設）

* 法医：20.0%（5 施設）

学会事業提案があれば可能

* 臨床医：23.5%（12 施設）

* 法医：16.0%（4 施設）

行政事業提案があれば可能

* 臨床医：52.9%（27 施設）

* 法医：44.0%（11 施設）

設置は困難

* 臨床医：5.9%（3 施設）

* 法医：12.0%（3 施設）

との結果であった。

注： の両者を選択した施設が、臨床医で4施設、法医で1施設あったため、合計施設数は回答施設数より多い状態となっている。

割合(%)はそれぞれ臨床医47施設+4、法医24施設（1施設無回答）+1を分母として計算した

2.2 協議体の設置が困難な場合の理由
臨床医側で回答した施設は 10 施設
法医学側で回答した施設は 8 施設で、
これを分母として割合(%)を計算した

a. 法的整備されないと困難

* 臨床医：60% (6 施設)

* 法医学：62.5% (5 施設)

b. 財政的な基盤がないと実施困難

* 臨床医：80% (8 施設)

* 法医学：62.5% (5 施設)

c. 人的余裕がない

* 臨床医：90% (9 施設)

* 法医学：50.0% (4 施設)

d. 専門的人材の確保困難

* 臨床医：90% (9 施設)

* 法医学：50.0% (4 施設)

e. 複数施設を跨いだシステム構築は
困難

* 臨床医：0% (0 施設)

* 法医学：12.5% (1 施設)

f. 実施は医療機関を混乱させる事と
なる

* 臨床医：0% (0 施設)

* 法医学：12.5% (1 施設)

g. 他機関の協力を得ることが困難

* 臨床医：10% (1 施設)

* 法医学：12.5% (1 施設)

h. 効果に疑問

* 臨床医：10% (1 施設)

* 法医学：12.5% (1 施設)

i. その他

* 臨床医：30% (3 施設)

* 法医学：37.5% (3 施設)

との結果であった。

D. 考察

今回のアンケートの回答率は、臨床医からは 42.7%、法医学教室からは 27.2%であった。特に小児病院からのアンケート回収率は低く、13.8%にとどまっていた。この理由としては、小児病院では構造的にどの部署か回答すべきが明確化することが困難であったなどの理由が考えられるが、実際の理由は不明である。同様の注意点としては、臨床医側の回答はあくまで回答した医師の意見と捉えるべきであり、組織のコンセンサスに基づいた回答ではないという理解が必要である。そのような意味では、法医学者側の意見は、それぞれの教室員の構成人数を考慮した場合、それぞれの地域の方針・考え方をより反映している可能性が高いということが出来よう。

さてまず設問 1 の臨床医学 - 法医学連携の現状認識では、臨床医、法医学ともに現行での連携体制が不十分であるとの認識を、9 割近くの施設が示していた。

続く、改善すべきプロセスの優先順位に関しての設問では、

死亡認知から剖検の決定まで

剖検決定から開始まで (剖検前カンファ)

マクロ剖検後の暫定診断・遺族説明

ミクロ剖検判明後の、最終診断・遺族説明

死亡直後からの一貫したグリーンケア

のうち、

臨床医の優先順位は

法医の優先順位は

という順番であった。

臨床医側は剖検の入り口部分での情報共有と協議を望んでおり、法医学側は剖検の出口の部分での情報共有と協議を望んでいるという、ある意味で対極的な回答であったといえる。このことは臨床医と法医学者の守備範囲が異なることを反映した結果であると考察できる、入り口でも出口でも臨床医-法医が連携を行うシステムを確立することでお互いの専門性を最大限生かすことに繋がるということが出来る。一方で守備範囲が異なるゆえに、臨床医-法医連携体制のニーズが高まりがたく、連携体制の構築に関しての共同研究を行い、大きなメリットがあるということを示さないかぎり、現状の変更はなかなか困難であるともいえる。

また今回のアンケートでは、「優先順位をつけるとしたら」という前提条件を付けていたために、グリーンケアに関しては臨床医・法医ともに優先順位が低い結果となった。グリーンケアの必要性に関しては論を待たず、ヘルスケアを専門としない立場の医療者がm子どもの死亡に直面化した際のファーストエイドのガイドライン化などを図り、広く適切な対応体制を構築しない限り、対応が後手に回ってしまう可能性が危惧された。

また「地域の臨床医-法医連携を進めるための、協議体設置の可能性」についての現状認識は、「不十分」であると認識している連携体制の改善のためにアクションを起こす意志を反映したものと見える。

設置済みか準備中

新規に具体的検討可能

と回答した施設は積極的に現状を改善する意思があるということが出来、このように回答した施設は、
臨床医：17.6%、法医：28.0% 存在していた。

また

学会事業提案があれば可能

と回答した施設も、きっかけがあれば対応する意思があるということが出来るが、このように回答した施設は、
臨床医：23.5%、法医：15.5% で、

あわせて、

臨床医の41.2%、法医の44.0%

が、法制化を待たずに連携体制の構築を行おうと認識していることを示しているといえる。

一方で、

行政事業提案があれば可能

と回答した施設は、(行政が自発的に事業提案することは現実的に考えがたく)法制化がなされない限り、現状では対応の優先度が低いという意味を反映したものと考察することができ、

設置困難

の回答と合わせ、法整備がない限り現状の変更は難しいとの認識をしめした

施設は

臨床医の 58.8%、法医の 56.0%存在していた。

すなわち、臨床医・法医ともに約 4 割が法制化を待たずに、何らかの連携体制の構築は可能と考えており、一方で約 6 割が法制化がないと現状を変えがたいと認識していると言える。この比率はチャイルドデスレビューの社会実装を目指す当研究班にとって極めてリアルな数字と受け止めている。

普遍的な問題であり全ての医療者が関与するこの問題を解決するためには、後者の啓発も重要であるが、前者を巻き込んで法制化を待たずにシステム整備を推進していくことこそが重要である。実際にシステムのないところからの立ち上げには膨大なエネルギーを要するため、地域でリーダーシップを発揮する医療者は不可欠である。

都道府県別にみると、臨床医・法医の両者が と回答した、「フルマッチング」の都道府県は、残念ながら 0 であった。臨床医か法医のどちらかが と回答し、もう一方が と回答した都道府県も 4 か所にとどまっていた。

しかし臨床医か法医のどちらかが と回答した施設のある都道府県は 22 存在していた。

今後は小児科学会の子どもの死亡登録検証委員会の委員の属する地域と合わせ、地域で積極的な調整役を担いチャイルドデスレビューの取組を推進する意思のある医療者との連携を作っていくことが重要で、法制化を待たずにアクションを起こす地域が増えることが、法制化の後押しに繋がるのだと考

えている。

臨床医 - 法医連携を促進するための何らかの協議体の設置が困難な理由につき回答していただいた施設は、臨床医側で 10 施設、法医側で 8 施設にとどまったが、これらの回答は臨床医側 2 施設、法医側 1 施設を除き、全例が と回答した「消極的」な施設からであった。

その回答として多かったのは、臨床医側では

- c. 人的余裕がない
- d. 専門的人材の確保困難
- b. 財政的な基盤がないと実施困難
- a. 法的整備されないと困難
- i その他

の順であり、

法医側では

- a. 法的整備されないと困難、
- b. 財政的な基盤がないと実施困難、
- c. 人的余裕がない
- d. 専門的人材の確保困難

の順で、

e. 複数施設を跨いだシステム構築は困難

f. 実施は医療機関を混乱させる事となる

g. 他機関の協力を得ることが困難

h. 効果に疑問

を理由に挙げた施設はほとんど存在していなかった。

逆に言えば、abcd の体制が担保されれば、医療として CDR の実施を拒否する理由はなく、施策として一気に進む可能性もあるといえる。

結語

三次医療機関の臨床医、法医に臨床医 - 法医の連携体制の在り方や、実際の協議体の設置の可能性につき、アンケート調査を行った。臨床医・法医ともに 9 割近くの医療者が現状では不十分と回答しており、臨床医側はマクロ剖検前に・法医側はミクロ剖検後に、それぞれ臨床医 - 法医の合同のカンファレンスを望んでいる傾向にあった。

ただ実際の協議体の設置については、具体的な検討が可能としたのは臨床医の 23%、法医の 15%程度で、臨床医・法医ともにおよそ 6 割は法制化がないと困難との見通しを示していた。ただ法制化がなされても医療機関に CDR を実施する基盤がない限り実施は不可能である。将来的な法制化を見据えた、医療機関での基盤づくりをするうえで 4 割近くが法制化前に動くことも可能と回答していることは、CDR の社会実装を目指す本研究班として、決して悲観すべき数字ではない。

米国ではミズーリー州の CDR の報告が、英国では「Why children die」(CDR の国家的パイロットスタディー)の報告が、それぞれ起爆剤となり CDR の制度が進んだ。日本小児科学会で実施した CDR のパイロットスタディーでも、これらの報告と驚くほど類似した結果が示されている。

米国ではミズーリー州の報告後、5 年で 90%の州が CDR 体制を整備した。英国では「Why children die」の報告後、わずか 3 年で法整備が進んだ。本邦でのパイロットスタディーの公表は 2016 年であったが、本邦ではどの程度の時

間で法制化までにたどり着けるのか？

臨床医・法医だけではなく、すべての国民が「子どもの死をどう受け止めどう対応するのか」の真価がいま問われているのだと考えている。

参考文献

- ・ 溝口史剛、河野嘉文、吉川哲史ら．日本小児科学会子どもの小児死亡登録・検証委員会 委員会報告．「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」．日本小児科学会雑誌 120 巻 3 号，2016(in press)
- ・ Ewigman B, Kivlahan C, Land G : The Missouri child fatality study : underreporting of maltreatment fatalities among children younger than five years of age, 1983 through 1987. Pediatrics 91:330-337, 1993
- ・ Why children die: A pilot study 2006 . <http://www.publichealth.hscni.net/publications/why-children-die-pilot-study-2006> よりダウンロード (2017 年 3 月 31 日アクセス)

F . 健康危険情報

該当なし

G . 研究発表

1 . 論文発表・学会発表・書籍発刊
なし

H . 知的財産権の出願・登録状況

なし

貴施設名

連絡先(☎ or ✉)

回答の担当者名

所属・役職

2. 将来的な臨床医学 - 法医学連携の在り方について

別紙の表は、英国王立小児科小児保健学会(RCPCH: Royal College of Paediatrics and Child Health)の策定した、「乳幼児の予期せぬ突然死(SUDI: Sudden unexpected death in infancy)の際の、ケアと調査のための多機関連携ガイドライン」に示されているプロトコールの引用になります。

このようなプロトコールが本邦に適合しうるかはさておき、事例発生の初動時に関連機関で対応協議を行うこと(警察が剖検の必要性を判断する際に、医学的観点を生かすために臨床医が積極的に協力すること)、マクロ剖検前に法医学者と臨床医が連携・情報共有し、剖検時に特に確認すべき事項を明確化すること、剖検後に死因につき法医学者と臨床医が議論すること、ミクロ剖検時のタイミングで再度多機関が死因につき議論すること、そして死亡直後から慎重なグリーフケアを開始すること、には死因の究明や死亡児の権利擁護上、大きな利点があると思われま

2 - 1: 臨床医学 - 法医学連携の現状つき、貴施設の考えに近いものを選択して下さい。

() 現行の対応で十分である

() 現行以上に、臨床医と法医学者は積極的に連携を行うべきである。

↓
現行以上に連携を強化すべきと考える点のうち、優先順位の高いものに最大3つまで○を付けてください

() 死亡発生から検案が終了し、剖検決定するまで

() 剖検決定から剖検開始まで(剖検前カンファ)

() マクロ剖検実施後の結果を受けた死因暫定診断と、その結果の遺族への説明時

() ミクロ解剖実施後の結果を受けた死因最終診断と、その結果の遺族への説明時

() 遺族へのグリーフケア

() その他(具体的に:)

2 - 2: RCPCH プロトコールを一例とした地域包括的な死因究明体制の構築には、三次医療圏の単位で死亡事例対応体制の向上を主目的とした、地域の実情に合わせた枠組みを協議する何らかの組織(ここでは委員会と呼称)が不可欠といえます。

貴施設の属する三次医療圏において、このような委員会の設置は可能でしょうか? 該当項目に を付けてください。

() 既にそのような委員会を設置している、もしくは準備中である

() 現段階でそのような委員会の設置を具体的に検討可能である

() 学会などの学術団体が事業化提案した場合には、委員会設置に向けた協議を行うことは可能

() 行政が事業化提案した場合には、委員会設置に向けた協議を行うことは可能

() 委員会設置に向けた協議は困難である

委員会設置に向けた協議が困難な場合、その理由につきご回答ください(複数選択可能)

a. 法的整備されないと困難

b. 財政的な基盤がないと実施困難

c. 人的余裕がない

d. 専門的人材の確保困難

e. 複数施設をまたいだシステム構築は困難

f. 実施は医療機関を混乱させることとなる

g. 他機関の協力を得ることが困難

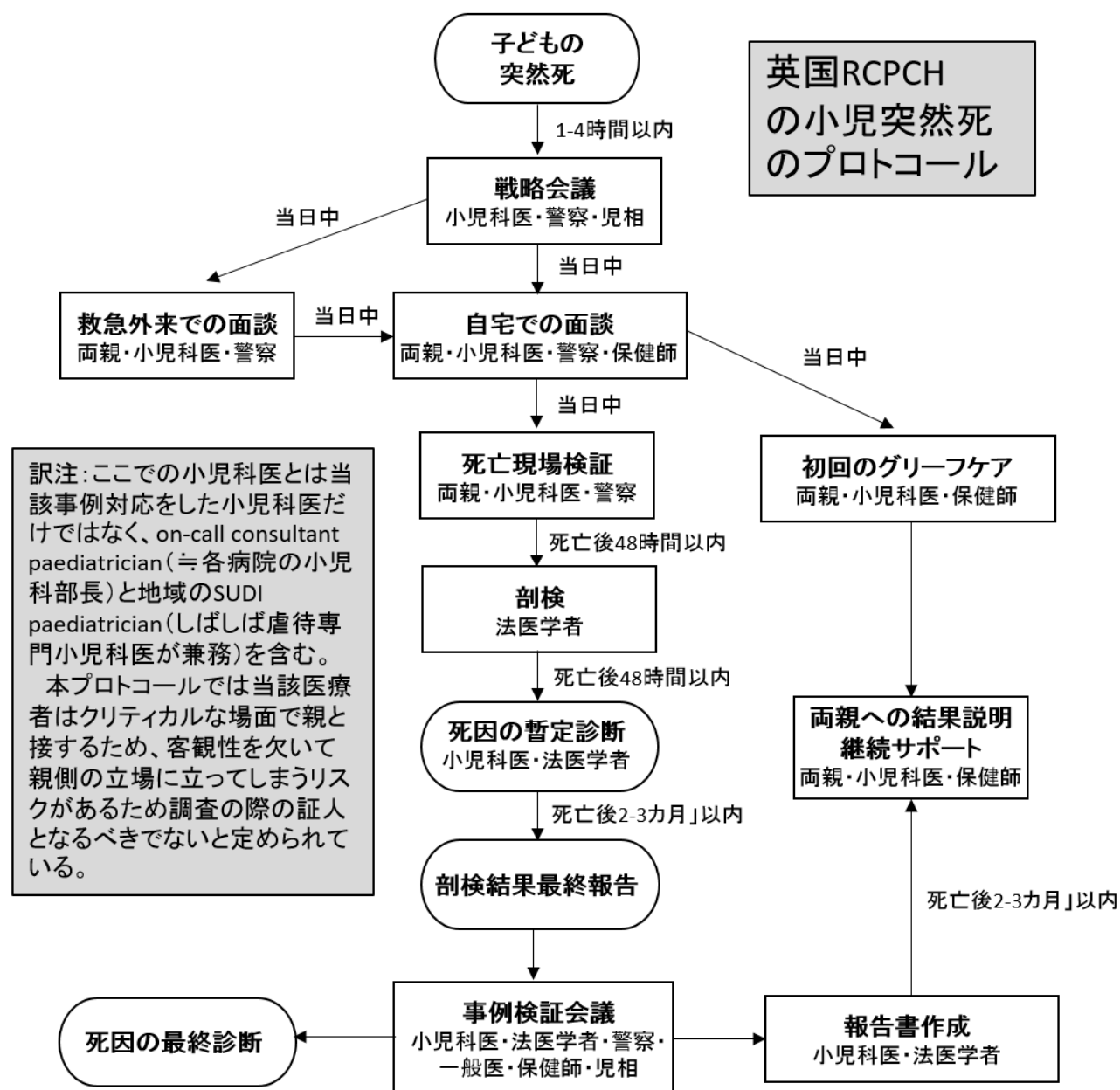
h. 効果に疑問

i. その他 (具体的に:)

別紙：

英国王立小児科小児保健学会（RCPCH：Royal College of Paediatrics and Child Health）の策定した、「乳幼児の予期せぬ突然死（SUDI：Sudden unexpected death in infancy）の際の、ケアと調査のための多機関連携ガイドライン」における対応プロトコール

（www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/page/SUDI_report_for_web.pdf）



質問は以上になります。ご協力誠にありがとうございました。

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）
突然の説明困難な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）

分担研究 地域の小児死亡登録検証体制の構築支援に関する研究
「地域で求められる小児死亡登録・検証の具体的な内容についての研究」

分担研究者	沼口 敦	名古屋大学医学部附属病院 救急科
研究協力者	高橋 義行	名古屋大学大学院 小児科学
	齋藤 伸治	名古屋市立大学大学院 新生児・小児医学分野
	吉川 哲史	藤田保健衛生大学 小児科学
	奥村 彰久	愛知医科大学 小児科学
	石井 晃	名古屋大学大学院 法医・生命倫理学
	青木 康博	名古屋市立大学大学院 法医学
	磯部 一郎	藤田保健衛生大学 法医学
	妹尾 洋	愛知医科大学 法医学
	岩佐 充二	愛知県医師会 小児救急連携体制協議会
	山崎 嘉久	あいち小児保健医療総合センター 保健センター
	仙田 昌義	国保旭中央病院小児科
	根路銘 安仁	鹿児島大学医歯学総合研究科 離島へき地医療人育成センター
	梅本 正和	うめもとこどもクリニック

研究要旨

本分担研究者らは、東京都、群馬県、京都府、北九州市における2011年の15歳未満の死亡事例（うち東京都は5歳未満事例）を対象に、死亡の予防可能性を主眼に置いた後方視的検証（パイロットスタディー）を行った（日児誌 120(3) 662-672）。この検証は、死因究明のあり方を客観的に評価し、死亡に対する虐待の関与を明らかにし、防ぎうる死亡を予防するための施策立案の基礎資料を提供するため有用であることが示された。そこで今回、同様の検証を本邦に広く拡充するために、パイロットスタディーの方法論に内包される問題点、今後解決されるべき課題点を具体的に抽出することを目的として、愛知県全域を対象とした後方視的疫学研究として多施設共同研究を計画し、愛知県内における追試および考察を行った。

県医師会から愛知県内の小児科を標榜する全病院に協力を依頼し、各施設の小児科を窓口として診療録等の調査を行った。また法医学講座との共同研究によって、法医解剖記録の調査も併せて行った。これにより、県内の小児（15歳未満）死亡の89.8%に該当する189例の医療記録を検証できた。死亡診断書/死体検案書の記載死因と医療記録から推察される死因の間には、15.3%の事例で乖離が認められた。虐待の関与を中等度以上疑う事例は4.8%であり、予防可能性が中等度以上と考えられる事例は27.7%であった。これらはパイロットスタディー等の結果と概ね一致しており、本方法論は研究者

間・対象間のばらつきが少なく安定して行いうるものと評価された。またこれらの結果をもとに、臨床医、法医学者、司法官、行政官を含む多職種検証を行い、現状の共有と具体的な提言がなされた。

これら一連の過程を経て、チャイルド・デス・レビュー(CDR)として整備されるべき制度の備えるべき要件を明らかにした。すなわち、十分な疫学調査による情報を基盤とした、客観的な症例検討であって、かつその結果が広く社会に対して還元される道程も内包することが必要であり、これら3つの要素を備えることが望ましいと考察された。更に、後方視的研究による調査の有用性が改めて確認された一方で、同手法の限界も示された。これに対して、前方視的研究の展開、行政調査の開始、の順に段階を踏むことによって調査体制の拡充をはかることが適切と考察された。また、そのための事前準備についても明らかになった。

死亡に至るような重症患児の対応を行う多忙な臨床現場において、正確な死因記載を主眼に置いた情報収集を十分に行うことは困難である。しかし、医療者は全ての死亡診断に責任を持つ立場にあることから、CDRは医療情報を起点とすることが望ましい。その後、多機関横断的に包括的な情報収集が行われるような制度設計が必要で、そのためには段階を踏んで整備を進めることが望ましいと考えられた。

A. 研究目的

本邦において、人の死亡に際してその死因を究明する体制整備が望ましいと指摘されて久しい。こと小児に関して、すでに死亡の統計と検証制度(CDR; Child Death Review)を確立し運用している欧米諸国に比して、取り組みが未だ十分とはいえない。そこで、日本小児科学会は小児死亡登録・検証委員会を組織し「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」を平成24年に発表した。

本分担研究者らは4自治体(東京都、群馬県、京都府、北九州市)における平成23年の15歳未満(ただし東京都のみ5歳未満)の死亡事例を対象として、その予防可能性を主に検証する後方視的疫学研究(以下「パイロットスタディー」)を行い、日本小児科学会雑誌に報告した⁽¹⁾。同研究においては、先行研究の方法を踏襲して死因を10のグループ(表1)に再分類し、予防可能

性のトリアージ、虐待関与の可能性カテゴライズを経て、予防施策の有効性と不詳死の再分類に至る検証を行った。この手法による死因検証が実態把握のため有用であることが確認されたが、同調査で把握できた死亡数は、5歳未満のもので78.6%(38.2~93.8%)、5歳以上15歳未満のもので67.5%(61.1~75.0%)と、自治体によって把握率に大きな差が見られた。一般に疫学調査において、回答の質と回答数が逆比例することが指摘されるため、一定の調査の質を担保しながらCDRを全国に広く普及させて調査の量を担保するためには、その方法論についてよくデザインされたものでなければならない。

本研究は、CDRにおける疫学調査部分について方法論を検証するため、愛知県において先行研究に準じた形式のCDRを試行し、研究経過中に同定された方法論上の問題点を同定することを目的として行ったものである。

グループ	グループ名と詳細
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を含む), 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, 自殺, 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・中毒, 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	悪性腫瘍 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・外科疾患 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	慢性的な病状 (慢性疾患) 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/新生児期のイベント 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ないあらゆる感染症による死亡. 敗血症, 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.

(表1: 日本小児科学会パイロットスタディーにおける, 予防可能性検証のための疾病グルーピング表)

B. 研究方法

愛知県において小児死亡患者に関する死亡を取り巻く状況, 特に原因不明死において死亡を取り巻く状況, 特に外因死(事故等)において予防の可能性とその具体策, 虐待の関与しうる可能性,を確認することを目的とし,以下の3種類の調査を行った。対象施設ごとに調査担当者を設定し(あるいは設定を依頼し),該当する調査票に個人を識別同定できる情報を含まないデータを記入のうえ,平成28年9月から10月にかけて,直接受領・郵送・暗号化通信による配信などにより回収した。その後データ整理と集計を経て,多職種による検証(パネル・レビュー)を行った。

調査対象期間: 平成26年1月1日から同年12月31日までを調査対象期間とした。

調査1: 平成26年を調査対象期間とした重症小児患者の診療実態に関する調査(愛知県医師会が平成27年度に実施,以下「先行調査」)で「調査対象期間に15歳未満の死亡診断書あるいは死体検案書を発行した」と回答した28施設の小児科標榜病院に対して,下記内容の調査を行った。なお同調査は,愛知県医師会の「先行調査につづく二次調査」と位置づけられ,各施設の長に対して調査協力の依頼を行った。また,大学小児科より各施設の小児科部長に対して,調査協力(研究へのデータ供出)の依頼およびこれに必要な事前準備の依頼を行った。各施設の小

児科医,あるいは許可があった場合に各施設に定められる手続きを経て研究代表者あるいは共同研究者により,調査票の記入が行われた。またこれとは別に,調査対象期間に15歳未満の死亡例を診療したことが新たに確認され,調査への参加を希望した施設も併せて対象とし,同内容の調査を追加しようとした。

(1) 該当する小児死亡例について

患者基本情報(死亡時年齢,家族構成,医療保険の種別など),出生歴,家族歴,既往歴(予防接種歴,検診歴を含む),現病歴,死亡の状況(救急搬送の状況,診療内容など),虐待可能性および対応の有無,死亡診断書情報,剖検や死亡時画像検査の有無と結果。

(2) 病院の体制について

虐待対応の委員会が存在するか

(3) 調査者による評価

上記内容をもとに,調査者によって死因再分類コード,予防可能性トリアージの番号,虐待可能性カテゴリーの番号,の3項目の評価が行われ,調査結果に追記した。

調査2: 県内の大学医学部法医学4講座に対して,下記内容の調査を行った。

(3) 小児の法医解剖所見について

患者基本情報(死亡時年齢,家族構成など),出生歴,家族歴,既往歴(予防接種歴,検診歴を含む),現病歴,死亡の状況(DSI(死亡状況調査)の結果,救急搬送の状況,診療内容など),死亡時画像検査の有無と結果,剖検所見(肉眼所見,顕微所見,検査所見)。

調査3: 愛知県警(捜査一課 検視官室)に対して,調査対象期間における警察取り扱いの15歳未満例の死亡数に関する情報提供を依頼した。

データ整理: 調査用紙は研究代表者のもとに回収された後,注意深くオーバーリードされた。記

載内容に含まれる個人名・施設名などの固有名詞(ただし傷病名を除く),生年月日・発症日・死亡日などの日付など,個人を識別同定しうる情報が記載されている場合に,これを削除した。併せて,調査者による上記3項目の評価結果についてもオーバーリードを行い,基本的には調査者による評価を優先するものの,他調査結果と比して明らかに評価基準が異なる場合には適宜追記を行い,整合性を確保した。

データ集計: 調査の結果を電磁的に集計し解析した。これに加えて,

- (1) 小児の死因について,特に不詳と再分類された死亡例を抽出した。
- (2) 予防可能性が中等度以上と判定された死亡例を抽出した。
- (3) 虐待関与の可能性が中等度以上と判定された死亡例を抽出した。
- (4) その他疑義があり,多職種による検討が望ましいと思われた死亡例を抽出した。

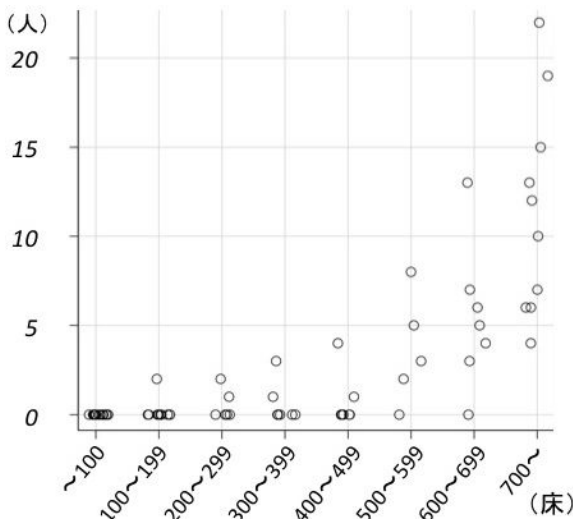
パネル・レビュー: 上記のとおり解析された統計結果,および抽出された調査結果をもとに,愛知県医師会の呼びかけによって各職位の有識者(表14)計28名によるパネル・レビューが行われた(写真15)。また報告と討論の内容に従って,今後の体制整備についての議論を行った。

倫理事項等: 本調査は,APeCS(愛知県小児臨床研究会)によって,名古屋大学を中央研究施設,名古屋市立大学・藤田保健衛生大学・愛知医科大学・あいち小児保健医療総合センター・愛知県医師会を共同研究施設とする多施設共同疫学研究として計画実施された。調査に前だって中央研究施設において倫理審査を予め行い,実施承認を得た(承認番号2016-0037「愛知県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」)。また共同研究施設および他の調査対象施設においても,必要に応じて倫理審査を追加した。

C. 研究結果

1. 回答数, 回答率

先行調査で小児死亡例があると回答し, 調査 1 の対象とした県内の小児科標榜施設 28 件のうち 27 件(回答率 96.4%)から, 対象症例 167 例(把握率 89.8%)に関する回答を得た。加えて, 調査対象施設において新たに 4 例が同定され, 当初は調査対象としなかった他の 2 施設からの申し出によって更に 8 例が同定され追加した結果, 合計 179 例が本調査の対象となった(図 2)。

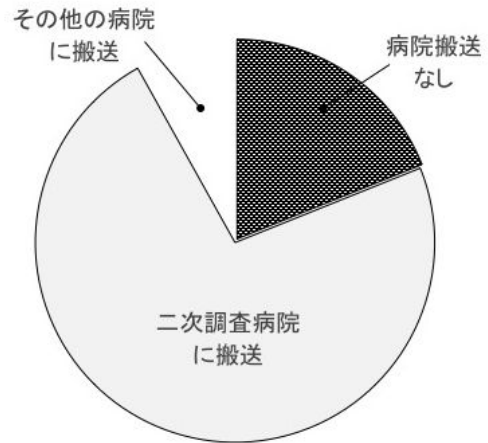


(図 2: 一般病床数と小児死亡数の関係)

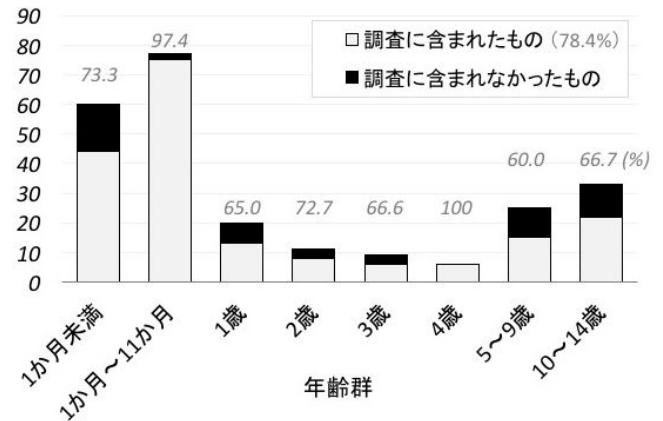
また, 調査 2 の対象とした県内の 4 法医学講座において, 調査対象期間に 37 例の法医解剖(司法解剖, 行政解剖, 承諾解剖, 調査法解剖を含む)が行われたことが確認された。この全て(回答率 100%)について回答を得て, 本調査の対象とした。法医解剖記録を調査 1 の結果と入念に照合したところ, 調査 1 の対象病院に搬送されたものが 27 例(83.0%), 対象病院以外に搬送されたものが 3 例(8.1%), 病院に不搬送であったものが 7 例(18.9%)と推定された(図 3)。

これらによって, 計 189 例の診療録等調査がなされた。なお, 同年の愛知県全体の 15 歳未満の死亡数は 241 (愛知県衛生年報による)であり, 本

調査対象はその 78.4%に相当した。愛知県統計数に対する本調査に含まれた例の率(把握率)を, 年齢群別(1 か月未満, 1-11 か月, 1 歳, 2 歳, 3 歳, 4 歳, 5-9 歳, 10-14 歳の 8 群)に図示した(図 4)。



(図 3: 法医解剖例の病院搬送の有無と搬送先)



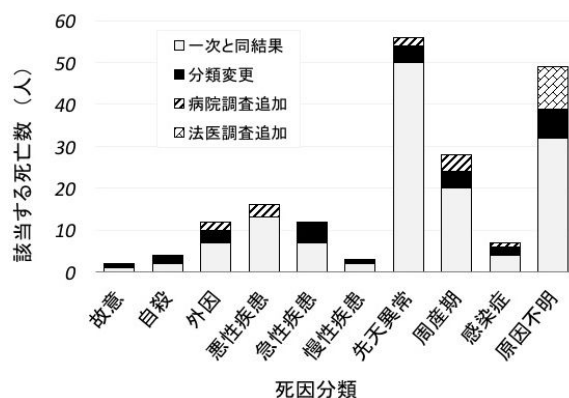
(図 4: 年齢群別の本調査把握率)

調査 3 において, 愛知県警の回答から, 調査対象期間に 73 例の警察取り扱い死亡例があったことが確認された。このうち, 本研究の対象ではない死産 2 例を除外した 71 例を, 検討対象とした。

2. 死因不詳の小児死亡と死因究明の努力

調査 1 において、別の先行研究の方法(表 1)に準じて、死亡原因につき 10 群に再分類を行った。先行調査への回答に含まれる死亡診断書あるいは死体検案書(以下、死亡診断書等)に記載された死因をもとに、複数の医師によって予め分類を行った(一次調査)。診療録等の記録を後方視的に確認した後で、調査者が改めて死因を再分類した(二次調査)ところ、死因として、先天異常 56(29.6%)、原因不明 49(25.9%)、周産期 28(14.8%)の順に多かった。一次調査と二次調査を比較すると、調査対象が 22 例増えた(図中斜線および網掛け部分)のに加えて、29 例(15.3%、図中黒色部分)で異なる死因分類が「より妥当」と判断された(図 6)。

本調査は、死亡診断書等の記載について、その正確性・妥当性を評価したものではない。しかし、これらの結果からは、小児の死因を考察するのに際して、死亡診断書等の情報のみを基にした統計解析には限界があることが推察された。

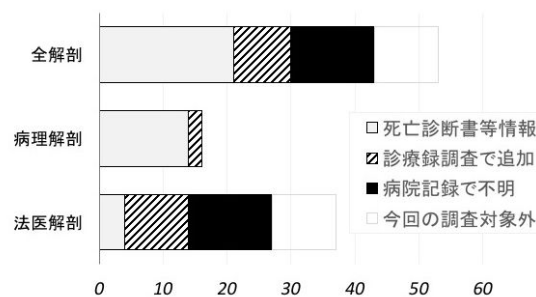


(図 6: 診療録等の後方視的調査をもとにした死因再分類)

また、調査 1 の回答を得られた 167 例のうち、死亡診断書等に解剖「有」と記載されていたものは、21 例(病理解剖 14 例、法医解剖 4 例、詳細不明 3 例)であった。

一方、今回の調査 1 において、診療録等の病院記録上で解剖がなされた旨の記録が確認されたものは、30 例(病理解剖 16 例および法医解剖 14 例)であった。すなわち、上記との差である 9 例(図 7 の斜線部)は死亡診断書等に解剖の事実が反映されていない。主に法医解剖において、死亡診断書等の発行時には解剖の有無が判明しておらず、事後に通知・報告があったものが多くみられた。

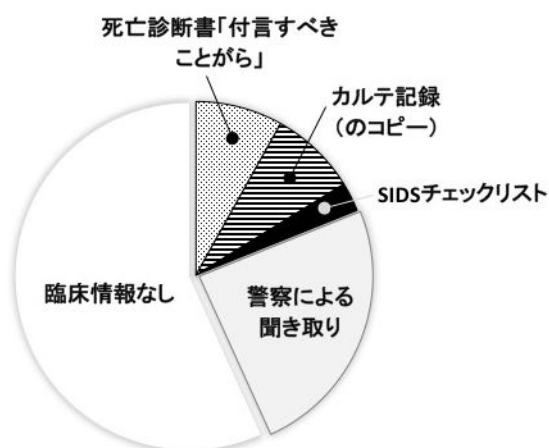
ところで実際に行われた法医解剖は 37 例であって、うち 27 例は本調査 1 の対象となった病院での発生であった。診療録等に法医解剖について記載がみられた 14 例を除く 13 例(図 7 の黒色部)では、法医解剖の結果はおろか実施された事実も病院では把握されていない(図 7)。



(図 7: 病院による剖検把握の有無)

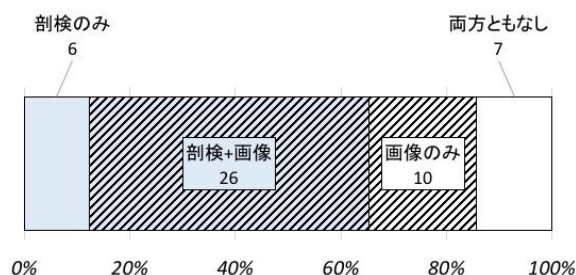
今回の調査 2 において、愛知県で施行された法医解剖 37 例に対して、臨床医から診療情報等が伝達されたかを調査した。なおここでは、法医解剖の完了後に作成された剖検記録になんかの臨床情報が残されているものを「臨床情報あり」とした。臨床医から積極的に診療情報等が提供されたものは、死亡診断書等の「付言すべきこと」に懸念事項を記載し伝達されたもの 3 例、診療録に懸念事項等を記載して伝達されたもの 3 例、厚生労働省による「SIDS チェックリスト」を記載して伝達されたもの 1 例の計 7 例であった。この他に、警察が臨床医に対して聞き取りを行い、

その内容を法医に伝達した「間接的な情報提供」が9例あった。これらを除く21例(56.8%)においては、剖検前後を問わず法医に対して情報提供が行われた形跡を認めなかった(図8)。これらの調査結果から、臨床医と法医学者の間の情報伝達が双方向とも非常に少ない現状が示された。



(図8: 法医解剖に際して、臨床医からの情報提供の割合)

死因再分類において「原因不明」とされた49例について、剖検および死亡時画像検査がなされた割合を図示した(図9)。なおここでは、死亡前であっても死亡に直結したイベントの精査を目的としてコンピューター断層撮影(CT)がなされていれば、死亡時画像検査に含めた。32例(65.3%)で剖検が行われ、36例(73.4%)で死亡時画像検査が行われた結果、いずれも行われなかったものは7例(14.3%)のみであった。



(図9: 原因不明例における、剖検および死亡時画像検査のなされた割合)

この結果により、愛知県において原因不明に再分類される死亡は多いものの、死因を究明すべく剖検あるいは死亡時画像検査を積極的に行っている傾向が確認された。しかしその一方で、診療にあたった臨床医と法医の間には有効な情報共有がなされていない実態も明らかになった。

この結果をもとに、パネル・レビューの場で討論が行われた。

死亡診断書等は、死亡を取り巻く状況を十分正確に反映していない場合が少なくないとの意見が提示された。このことから死因を調査する方法論として、死亡診断書等、およびこれを基にした人口動態調査票の調査では不十分であることが示唆され、今後も同様の診療録調査を継続することが好ましいとの意見に合意が得られた。ただし回答率が高い本調査手法によっても、やはり把握できない死亡例が存在するため、死亡診断書等を所管する行政に問い合わせるなどにより、なんらかの補完が望ましいとの意見も併せて出された。

警察は、取り扱い死亡について法(死因究明等推進法)に基づいて剖検および死亡時画像検査を可及的にすすめていることが、出席者に認識された。また死因究明等推進会議が愛知県で執り行われていることも併せて確認された。剖検率および死亡時画像検査率は十分に高いが、今後も推進に努める必要があるとの意見が出た。併せて法医解剖の有無について、刑事捜査の妨げにならない限り、求めに応じて警察が臨床医に告知する方針であることが、警察から提示された。

法医解剖に際して、臨床医(小児科医)と法医学者との間における十分な情報共有のための枠組みや受け皿が不足していることが、出席者の間で共有された。臨床医から法医学者への情報提供について、警察を介した求めには病院が即座に応じにくい場合がある事実が認識され、臨床

医から法医側に積極的に診療情報提供書等を記載することが提案された。ただし、双方の情報授受をとりまとめる「事務局」の創設や、取りこぼしなく情報を提供するための「情報提供フォーム」の新規整備など、連携のためのシステム作りに取り組むべきであることが、出席者の間で討議され同意された。また併せて、法医から臨床医の情報提供、特に剖検結果の伝達等についても討議され、警察経由ではなく直接の結果報告、あるいは CPC (Clinico-Pathological Conference) の定期開催によってこれを行う方向を模索したい旨も、法医側から提案された。

乳幼児突然死症候群 (SIDS) の診断に必要な三要素 (剖検結果、基礎疾患の否定、死亡状況調査) について示され、一律の基準がなく診断困難である現状が示された。警察から、捜査 (死亡状況調査) にあたって「SIDS 診断ガイドライン/チェックリスト」(厚生労働省 SIDS 研究班、平成 24 年編) を手元に置いて活用しているとの報告がなされた一方で、小児科医からは、臨床現場では同書類が十分に周知されていない可能性が指摘された。医師に対する教育・啓蒙の方策を考慮すること、また対策の一環として、死因不詳死を診療する際のワークシートを医療の実情に即した形式で新たに整備することが、今後の具体的な対策として挙げられた。

基礎疾患の否定をどこまで行うべきかについて討議が行われ、これに一定の結論を出すことは困難であることが出席者に認識された。これに関して、一般的に指摘される「致死性不整脈の原因遺伝子の検索」「先天代謝異常の検索」などを推進し、また新生児マススクリーニング結果の照合を可及的に簡略化する方向が提案された。先天代謝異常の検索について、他大学研究室等と

連携を開始している法医学講座の取り組みが紹介されるとともに、今後「事務局 (上述)」が整備された後に、上記の検体の取りまとめ・発送・結果の通知・データベース化などの業務を一括管理する役割も担うことが提案された。

3. 虐待の関与しうる小児死亡

調査 1 において、診療録等の記録をもとに調査者が同じ基準 (表 10) で虐待関与の可能性を評価した。カテゴリー I 「虐待の可能性なし」に分類されたものが 141 例 (74.6%)、カテゴリー II 「虐待の可能性は低い」に分類されたものが 39 例 (20.6%)、カテゴリー IIIA 「虐待の可能性は中等度」に分類されたものが 6 例 (3.2%)、カテゴリー IIIB 「虐待の可能性は高い」に分類されたものが 0 例 (0%)、カテゴリー IV 「虐待の可能性確実」に分類されたものが 3 例 (1.6%) であった (図 11 左)。この結果は、いくつかの先行研究と概ね近似したものであった。

本調査では、まず調査者自らが診療録等を評価し、上記のカテゴリー I から IV までの分類を行った後、研究代表者によるオーバーリードおよび症例検討を経て、必要に応じて再分類を行う手順を踏んだ。調査者による当初分類は併せて図示した (図 11 右) とおりであり、最終分類 (図 11 左) と比べると虐待について「より関与度の低い」判定がなされた傾向にあり、カテゴリー IIIA が 1 例、IIIB が 1 例、IV が 2 例であった。言い換えると、最終的にカテゴリー IV 「虐待の可能性は確実」とされた 3 例のうち 1 例 (33.3%) は当初カテゴリー IIIB であり、またカテゴリー IIIA 「虐待の可能性中等度」と最終分類された 6 例のうち 5 例 (83.3%) は当初カテゴリー II とされていた。

カテゴリー	カテゴリー名と詳細
1 可能性 なし	虐待/ネグレクトによる死亡の可能性は否定される群 第三者目撃があり確実に事故と判断される事例。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事例
2 可能性 低	事故死や内因死の可能性が高いが、虐待死の可能性も否定できない群 呈する医学的状態は養育者の語る受傷機転とおおむね合致するが、目撃者がいない事例。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を有する事例。
3A 可能性 中	事故死/内因死の可能性もあるが、虐待死の可能性も臨床的に疑われる事例 臨床的に虐待を疑うが、事故死/内因死に比し明らかに可能性が高いとは判断しがたい事例。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するが死因が不明確な事例はここに含める。
3B 可能性 高	事故死/内因死の可能性も否定はできないが、虐待死の可能性が臨床的に高い事例 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断定には至らない事例。事故死や内因死でも、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も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きたしていたり、親子分離歴（短期の一時保護を除く）があるなど、極めて高い社会的リスクを有する死因が不明確な事例はここに含める。
4 可能性 確実	虐待/ネグレクトによる死亡と判断される事例 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えない医学的状態での死亡事例。直接的な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かか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。

(表 10: 虐待可能性カテゴライズの一覧)



(図 11: 虐待可能性カテゴライズの結果 最終分類(左)と、調査者による当初の分類(右))

虐待関与の可能性が中等度以上と最終判定された小児死亡例について、調査結果を基に意見交換が行われた。公的統計について、厚生労働省「子ども虐待による死亡事例などの検証結果（第 11 次報告の概要）」では平成 25 年度（2013.4.1～2014.3.31）の国内の（心中以外の）虐待死事例は 36 例とされ、愛知県衛生年報では平成 26 年（2014.1.1～2014.12.31）の虐待死（「他殺（分類コード 20300）」もしくは「その他の外因（同 20400）」）は最大 1 例とされていることが示

された。これらの統計は過小評価である可能性について討議された。

提示された症例のうちいくつかは、すでに行政によって事前に虐待リスクが認識され介入があったものと推察された。本研究は個人を同定できない結果に基づくものであることから、他情報との照合ができず、これ以上の具体的な検証は不可能であった。そこで、本研究結果を参照しながら類似事例に関する行政介入の実態等について意見交換が行われ、臨床医がその事実を知らな

ければ虐待関与の可能性を疑い得ない場合があることについて問題提起された。また(以前の虐待対応の記録が存在する)かかりつけ医ではない医療機関を受診した場合、(虐待対応の窓口として慣熟していることの多い)小児科ではない科を受診した場合なども一定の頻度で発生し、事実把握が困難であることについても問題提起された。行政より、虐待予防や対策のための取り組みが種々なされていることが紹介され、出席者の間で確認された。各医療機関において診療録上で情報共有をする仕組みを模索すること、突然死に際してルーチンで行政機関に照会するよう啓蒙すること、等の対応策が協議された。しかしこれらの方策によっても、臨床現場では虐待の有無を確認するのが困難であることの解決にはならず、あくまでも事後検証を十分に行うことが重要であることも重ねて指摘された。

生存する被虐待児者について検証する「児童虐待防止医療ネットワーク事業」「市町の設置する要保護児童地域対策協議会」等の既存システムについて稼働状況が紹介され、検討対象者は異なるものの連続するスペクトラムにあることから、何らかの情報共有や連携を図る方策を模索するべきであることが提案された。いずれにせよ、法律(児童虐待防止法等)に基づいて個人情報を検証するこれら既存システムに比して、法的根拠に欠き個人情報を扱わない本研究の情報基盤は非常に脆弱であり、前述の事後検証のためにも、これから解決されなければならない問題であることが認識された。

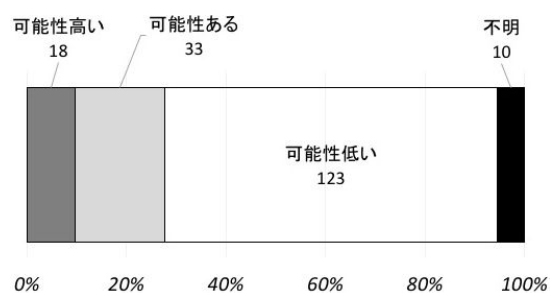
虐待対応に関連して、警察に届け出るべき異状死の取り扱いについても再度知識の整理がなされた。虐待の関与を確実に否定できない場合に「虐待の存在を疑う」こと、更に「虐待の存在を疑ったら警察に通報する」ことについて、同様に

臨床医に対して教育・啓蒙することが重要と提案された。先述の死因不詳死診療の質を向上するためのワークシート整備に付随して、この部分にも考慮することが、併せて提案された。

重要な死亡事例について、情報のフィードバックと知識の共有が必要であるとの認識が出席者で共有された。そのため、日本小児科学会地方会など臨床医が参集する場面において、定期的に情報公開を行い、注意を喚起することが同意された。

4. 小児死亡の予防可能性

調査1において、先行研究の方法(表12)に準じて診療録等の記録から予防可能性を調査者が評価し、トライアージを行った。A「予防可能性が高い」に分類されたものが18例(9.8%)、B「予防可能性あり」に分類されたものが33例(17.9%)、C「予防可能性は低い」に分類されたもの123例(66.8%)、D「不明」とされたものが10例(5.2%)であった(図13)。すなわち、予防可能性がB以上(トライアージレベル6以上)を抽出すると27.7%であり、いくつかの先行研究と非常に近似した結果であった。なお、先行研究(パイロットスタディー)に準じて「トライアージレベル5以上」を抽出すると17.0%が該当した。



(図13: 予防可能性トライアージの結果)

継続的に情報を集積する必要性があることが出席者に共有された。この目的で、死亡例のみならず生存例や未遂例も含めて情報を蓄積することが予防施策に直結すると意見が出され、このための包括的なデータベース構築を模索することが提案された。また別に考慮すべき対処として、予想されるトラブルを回避するための患者(家族)教育の方法論を模索するべきとの意見が提案され、具体案としてシミュレーション手法を用いた患者教育法の開発について提案された。

日常的に養育をしていなかった家族による監護中の死亡例が複数確認されたことについても討議され、家庭環境の確認やより広い社会に対する教育・啓蒙についても、小児科医が取り組むことが望ましいとの意見が出された。

5. 死亡症例検討の今後のあり方について

ここまで述べたように、パネル・レビューにおいて部署横断的な意見交換によって具体的な提案が数多くなされ、非常に有意義であったことが出席者に認識された。今後も、実データを基にした実務者レベルの検討が継続して行われるべきと提案された。また、他自治体に比しても先進的な取り組みであって、本邦で他地域に先駆けて行われる「モデル事業」たりうる試みであろうとの意見が出された。本研究について、積極的な情報公開が望ましいと意見が出された。また今回は県医師会の主導によって開催されたが、将来の継続性を鑑みると、今後は行政主導で取り組むありかたを模索するべきとの意見が出された。

所属		所属	
小児科医	名古屋大学 小児科学	法医学	名古屋大学 法医・生命倫理学
	名古屋市立大学 小児科学		名古屋市立大学 法医学
	藤田保健衛生大学 小児科学		藤田保健衛生大学 法医学
	愛知医科大学 小児科学		愛知医科大学 法医学
救急科医	あいち小児保健医療総合センター	警察	愛知県警
	名古屋第二赤十字病院	児童相談所	愛知県
児童精神科医	あいち小児保健医療総合センター	行政	愛知県
保健医	あいち小児保健医療総合センター	県医師会	愛知県医師会
		CDR経験者	日本小児科学会

(表 14: 症例検討に参加した有識者の一)



(写真 15: 症例検討の光景)

D．考察

有効な CDR が満たすべき要件について

一般的に、CDR には「個々の死亡に際して原因究明の努力を行う」こと、および「原因究明の努力が有効に行われるかの全体像を検証する」ことの、2つの大きな側面がある。本研究は、臨床における検査内容や剖検のあり方など前者にかかる点を解析するのではなく、疫学的なデータを解析して後者にかかる点（診療体制など）を評価することを主目的として行った。ここに重点を置いた CDR の整備に際して、下記の三要素を含むべきと考察した（図 16）。

第一要素として、データの量（網羅性）および質（正確性）を共に担保された疫学調査が重要である。この部分の欠如した、すなわち「集めやすい特定のデータ」のみを対象にした検証では、バイアスが過大になる危険性がある。病院調査によって集まりにくいデータの中には、医療事情によって病院にアプローチできなかった例が含まれ、この欠損によって特定地域における現況が正確に反映されない統計となる。あるいは故意に病院にアプローチしなかった、すなわち医療ネグレクト例も選択的に欠失データに含まれることになり、虐待統計に関する正確性が失われる。

本研究では、県医師会によって各病院宛に研究参加への協力が呼びかけられ、また実際のデータ収集は各病院の小児科部長を窓口として直接依頼されたことも相まって、同類の他の疫学調査に比して非常に高い回収率を得ることができた。その一方で、本研究が「公的事業」ではなく、あくまでも「私的な一研究」に過ぎないことを理由に、参加への懸念を示す病院もあった。本来的には「すべての子どもの死亡について登録・検証を行う」のが CDR のあるべき姿であることを鑑みると、この事業に積極的に参加することが望ましい、あるいは参加をしなければならないとする正

当な根拠（正当性）が示されなければならない。

またデータの質の担保に関して、診療録等を後方視的に調査した本研究の手法では、死亡を取り巻く状況を推論するのに十分な情報が手に入りにくい。多忙を極める臨床現場において、医師はじめ医療スタッフによって可及的に死因検索等がなされるものの、記録に残されたデータには不十分な点がある。厚生労働省による SIDS 診断の手引き（平成 18 年厚生労働科学研究「乳幼児突然死症候群（SIDS）における科学的根拠に基づいた病態解明および予防法の開発に関する研究」（主任研究者：戸蒔 創）による）が運用されるが、同様になんらかのチェックリストが臨床現場で活用されれば、この解決の一助になる。この点については、本研究におけるパネル・レビューにおいても、複数の立場から同様の意見がみられた。

第二要素として、疫学調査結果を基にした客観的な症例検討が重要である。本研究でも明らかになったように、公的統計情報（死亡診断書に基づく）から類推される結果と、診療録を「CDR を行う目的で」再調査して得られた結果の間には乖離がある（図 6）。これは統計の正確さについての問題提起ではなく、CDR に適した情報収集のあり方を示すものである。すなわち、現行臨床における死亡診断は必ずしも死因調査（CDR）に直結するものではない可能性が指摘される。したがって、現行の疫学資料のみでは、そもそも検証が成立しないことが類推される。

症例検討は、客観的な第三者によって行われることが望ましい。本調査の結果によると、例えば虐待関与の可能性を検証するのに際して、調査者自身の判定結果と、第三者によるオーバーリードおよびパネル・レビューを経た結果には大きな乖離が認められた（図 11）。

本調査の手法においては、調査者には当該症例の主治医も含まれており、主治医が「あとから症例の診療内容を振り返る」のに大きく貢献した一方で、診療時の主観に囚われかねないことが危惧された。

前述のように、正確な検討のためには正確で十分なデータに基づく正確な評価が必要といえる。医療者のアクセスできる医療情報は時に限定的であり、正確な検証のためには、より広範囲の情報が望ましい。行政介入が行われた症例においては、児童相談所あるいは保健所が系統的な情報を保有し、異状死の届け出によって司法介入が行われた症例においては、警察や検察が極めて有用な周辺情報を保有する。これらのいずれも、臨床現場で収集され診療記録として残された医療情報に比して、情報量が圧倒的に多い。そもそも SIDS(乳幼児突然死症候群)の診断には死亡現場検証情報が必須であるので、CDR にはこれら非医療情報とのリンク(整合性)が図られなければならない。また、偏った私見のみに基づくのではなくより普遍的で客観的な検証を行うため(客観性)、検証に参加すべき職種に関して情報や求められる役割が整理されることが必

要である。

第三要素として、これら調査・検証に基づいた研究結果の演繹が追求されるべきである。

研究の倫理性のために「当該研究の結果を公表しなければならない」(「指針」第3章第9「研究に関する登録・公表」の2)と定められるが、そもそも CDR が防ぎうる小児の死亡を予防することを最大目標の一つとする以上、研究として行うか否かを問わず、成果は広く社会に還元されるべきである。もとより小児の死亡事例は数が少なく、ともすれば「たまたま悪い偶然が重なった」「他には当てはまらない、特殊な事情が存在した」などの考察もなされうる。しかし、求めるべきは特殊な症例のみに当てはまる「特殊解」ではなく、より一般化された提言である(普遍性)。そして、これは政策として提言される、一般に対して教育啓蒙施策を提言されるなど、公衆の利益に直結する(公共性)ものであることが望ましい。

これら7つの性質を十分に考慮された3要素が十分に確保されるよう、CDR のデザインを設計する必要がある。



(図 16: CDR の満たすべき3つの要素)

CDR における疫学調査の方法論と、取り扱うべき情報について

本研究は、CDR を目的とした医療情報の再収集を行うように計画され、これに従って検証の材料が集積された。具体的には、県の委託事業としての県医師会の調査事業から一次調査結果の供出を得たうえで、小児科医のネットワークを利用し、具体的かつ効率的な情報提供依頼が行われた。この2点が、極めて高い回答率・把握率を得られた最大の要因といえる。前述のとおり、質の高いCDRには有効な疫学調査が必須であり、すなわち症例選択のバイアスが小さい調査が望ましい。これを達成するためには、調査への回答率を可及的に高くする必要がある。

「指針」の改定に伴い、このような研究への参加に際して施設毎に、体制・規定の整備、提供記録の作成と保管、研究参加に関する情報公開などの手続きが必要とされるため、施設内に広く理解を得ることは研究遂行にあたって必須事項である。県医師会は(準)公的機関とみなされうることから、さらに県の委託事業の一環としての調査と位置付けられたことから、各施設の内部で審査して許可を出す執行部側の理解を得られやすかったことが推察された。

また、本研究で行ったような医療情報の再収集は CDR 遂行のための有効な調査手法であるが、この実作業には相当の手間と努力を要する。この協力を求めるためには、十分な説明等によって協力の必要性を訴え理解を得る(内発的動機づけ)か、十分なインセンティブを用意して協力を得る(外発的動機づけ)ことが必須である。上段の研究結果報告には詳細に記載しなかったが、本分担研究者らは数年前から医師会の重症患者調査に携わり県

内の医療施設に詳細調査の必要性を訴え続けてきたうえ、本研究に先立って必要性を訴える報告・講演を数回行って理解を得るよう努めた。また本研究の調査者であった医師の報告によると、死因の後追い検証や虐待関与についての考察は自身も含め日常診療に非常に有用であり、また過去の診療録調査は(若い医師等にとって)良質な卒後教育となつたとされる。これらのことから、調査者等に対して事前に背景情報を十分に提供し、また事後には十分に成果をフィードバックする等によって、継続的な調査に対する動機づけが得られやすいと考察された。

このように種々の工夫によって有効な疫学調査が達成されうるが、パネル・レビューで指摘されたように、医療情報のみによっては十分な検証を行い得ない。

根路銘らの調査によると、特に虐待可能性の把握、家族社会背景を含む周辺情報の把握のためには、保健師や児童相談所の持つ行政情報が極めて重要である。同様に梅本らの指摘によると、特に死因不詳死の死因究明のために現場捜査情報を含む司法情報が不可欠であるとともに、捜査権をもつ司法による濃密な家庭背景等の聴取によって、もとより医療者には扱い得なかった家庭背景等の深い洞察が可能となる。いずれにも共通するのは、医療情報のみでは十分とはいえないという点である。このように考えると、CDR はそもそも医療機関というよりは、濃密な情報を保有する行政機関や司法機関が率先して行うべき事業ではないかとの意見も生じうる。

しかしながら、それぞれの情報の深さは他に替えられない一方で、行政機関の持つ情報は虐待通告などで必要性を把握した例のみに

限定され、司法機関の持つ情報は不詳死について具体的に捜査検証する必要性を把握した例のみに限定される。これに対して、医療者の圧倒的な利点は、全ての死が、必ず最後にはなんらかの形で通過する立場にあることにある。特に小児科医は多くの場合、その直接原因に関わらず小児の死亡に接して死因を考察する責を追う立場にある。

先に考察した CDR の満たすべき要件のうちデータの網羅性を勘案すると、医療情報は CDR を目的としては不完全であることは明らかであったとしても、全ての死を扱うという点は他の情報源の追従を許さない。そこで、医療情報を基本にして CDR を構築し、不足のデータについて他機関情報と照合して補足する方法論を設計するか、あるいは現状で不足なデータについて将来的には確保できるよう介入を行う計画が必要といえる。

研究としての CDR の利点と限界について

本研究は、一地方(愛知県)で過去に発生した死亡事例について、匿名化された医療情報を題材として CDR を試行すること、また今後これが広く行われる際に備えるべき要件と方法論等を具体的に検証することを目的とした、後方視的疫学研究であった。

研究とは、「人(資料・情報を含む。)を対象として、傷病の成因(健康に関する様々な事象の頻度及び分布並びにそれらに影響を与える要因を含む。)及び病態の理解並びに傷病の予防方法並びに医療における診断方法及び治療方法の改善又は有効性の検証を通じて、国民の健康の保持増進又は患者の傷病からの回復若しくは生活の質の向上に資する知識を得ることを目的として実施される活動」(「指針」第1章第2「用語の定義」(1))と定

義される。そしてこれを「実施する法人、行政機関及び個人事業主」(「指針」第1章第2(9))は研究機関である。また、個人情報保護法等(個人情報の保護に関する法律(以下「保護法」,平成十五年五月三十日法律第五十七号)、行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律(平成十五年五月三十日法律第五十八号)、独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律(平成十五年五月三十日法律第五十九号)、いずれも平成二十九年五月三十日改正施行予定)において、CDR のため収集しうる病歴等を含む各種情報は、要配慮個人情報とされる。この取り扱いについて相応の責務を伴うことが規定されるが、医学研究の目的に用いられるものにおいてはこの適用除外とされる(保護法、第六章第六十六条の三)。これらのことから、CDR を研究として位置づけることは理に適ったことであり、かつ、この場合に保護法等ではなく「指針」に基づいた各種の手続きによって行うことが可能となる。こと情報の匿名化(特定の個人を識別することができないものに限る。)に留意することで、取扱いに要する事前準備が軽減され、参加がより簡便になりうる。

この利点と同時に、研究としての CDR にはいくつかの限界が存在する。

まず、研究には自由参加が原則であることが、データの網羅性の追求に対して律速段階となりうる。上記のようにある程度の簡略化はされたとしても、医療施設にとって煩雑な事前準備を要することには変わらない。すなわち、後方視研究への参加であれば、各施設の役割は「既存情報を収集して研究機関に提出する」ことにある。このために、各施設において必要な体制・規定を整備し、提供に関する記録を作成し3年間保管することが義務

付けられる。また、予め研究の実施・情報の提供を行うことについて公開し、研究対象者が拒否できる機会を保証する手続きを完了した上で、各施設の倫理審査を踏まえて施設長の許可が必要とされる（「指針」第5章第12の1「インフォームド・コンセントを受ける手続等」(3)イ）。また前方視研究への参加であれば、各施設の役割は「共同研究機関として新たに情報を取得して研究を実施する」ことにある。このために、共同研究機関として研究を実施する手続（研究計画の策定から倫理審査を含む）を、中央機関および当該施設で完了すること、提供に関する記録を作成し3年間保管する体制を整備することが必要になる。更に、予め研究の実施・情報の提供を行うことについて公開し、研究対象者が拒否できる機会を保証する手続きを完了した上で、各施設の倫理審査を踏まえて施設長の許可が必要とされる（「指針」第5章第12の1「インフォームド・コンセントを受ける手続等」(1)イ(イ) (i)および(ii)）。これらを完遂するだけの動機づけ（参加するメリットの提示）がなければ「参加見合わせ」。

また、研究である以上、研究対象者に対して研究目的や問い合わせ先の公示が必要で、また「自身のデータが研究に使用されることを拒否する権利」も保障されなければならない。匿名化（特定の個人を識別することができないものに限る。）され、個人の同定が出来ないデータを扱う研究であれば、苦情や個別の問い合わせに対しても一般的な回答しか出来ないとの対応が可能であるが、他機関保有の情報と照合するために個人の同定が可能な要配慮個人情報扱う研究となると、個別症例に関する情報開示、苦情申し立て、修正依頼などの個別対応を求められる事態が想定さ

れる。また、虐待を含む犯罪の可能性を認知した場合に、研究者は捜査機関への告発（刑事訴訟法（昭和二十三年七月十日法律第三百一十一号）第239条）や児童相談所等への通告（児童虐待の防止等に関する法律（平成十二年五月二十四日法律第八十二号）第6条）の義務を負うことになる。諸外国で先行する死亡検証においては通告義務等が法的に免除される規定を伴うとされるが、本邦でもこのあたりの法整備を行わなければ、個人意識の高まりが見られる昨今、患者や各種団体からの問い合わせ、苦情、訴追のリスクが新たに生じて医療機関あるいは研究者に過大な負荷が発生する恐れがあると言わざるを得ない。また、そのリスク回避のため、各医療施設によっては保有する医療情報を「任意の研究」目的に開示することに拒否感が生じうる。

子どもの死亡が社会に与えるインパクトの大きさ、またその予防を最大目的とするCDRの重要度を勘案すると、これは本来的には行政事業として社会全体が取り組むべきものである。特に疫学調査の段においては、まさに任意参加の研究というよりは国民にあまねく参加を求める行政事業であることがふさわしい。その一方で、「子どもの死亡事象の成因の理解及び治療・介入方法の有効性の検証を通じて、国民（特に子ども）の健康の保持増進または生活の質の向上に資する知識を得ることを目的として実施される活動」であるところのCDRは、疫学調査のみではなく正確な検証なくして成り立たないものであり、定義どおり研究の側面を有することも明らかである。これらが両立して共存し有効に行われるためには、法律上の、あるいは法解釈上の整備が必須である。

CDR 制度を構築するための段階論について

これらの考察を総合し、今後有効な CDR 制度を構築整備するまでの段階論について、図 17 のように提案する。すなわち、第一段階：後方視的研究、第二段階：前方視的研究、第三段階：行政事業の順にすすめる。

第一段階として後方視的研究から開始することで、(他の方法よりも)少ない事前準備によって手早く CDR の実績を作ることができる。本研究と同様に、過去に対象地域で発生した小児死亡について既存情報を調査し利用する方法である。事前準備として、研究として遂行するための「研究計画の策定」「研究協力体制の策定」、そして研究計画の「倫理審査の通過」が不可欠である。ただしこれが完了して研究が遂行されれば、対象地域の具体的な実情が把握できるため、地域特性の抽出や対応策定のための基礎資料が得られる。

このように、初回調査を行う目的として「当該地域の実情を既報告の他地域調査結果と比較して、当該地域に潜在する問題点を抽出する」「推奨された研究手法が、当該地域でも現実的に実施可能であるかを検証する」などが挙げられ、これらは一般的に、当該地域の臨床医や行政職にとって必要性を感じられやすく、研究協力への賛同を得られやすい。そしてこの賛同により実症例を基盤とした検証が行われ、それまで接点がなかった職種間の幅広い交流を生み、このように明確な研究の実績が派生する。それまでの潜在的なニーズが明らかになり、その結果として新たな課題、新たな取り組み、等を地域で共有することができる。

その一方で、後方視的研究の大きな問題点は、上述のとおり(調査策定時より)過去に発生したものを対象とするものであるため、自動的にはこの先の継続性が得られない点にある。言い換

えれば、研究を繰り返して計画し継続するためには、「すでに前回研究によって明らかになった地域特性や方法論につき、なぜ繰り返し検証する必要があるか」を明示し理解を得なければならない。また既存情報から情報を抽出する手法であることも、問題点として挙げられる。すなわち、記録にない情報は手に入らないため、収集するデータの質は「死亡症例の診療に際して、臨床で十分な情報を得ていたかどうか」に完全に依存している。多忙と混雑の只中にある救急診療の場で、後の死亡検証に足るデータを漏らさず残すことは、困難の極みである。

第二段階として前方視的研究を計画し、「この先“該当症例”の発生に際して得られた診療情報を、定期的に、あるいは事象発生度に集積する」ことができれば、上記の継続性に関する懸念に対する解決策となる。研究参加の有無にかかわらず記録した診療情報、すなわち既存情報を調査する手法と見なせば、第一段階(後方視的研究)と大きく変わらない手続きで行いうる可能性がある。

また一歩進んで、「この先“該当症例”が発生した場合に、どの内容の情報を収集することにするかを、予め周知しておく」研究方法が挙げられる。これであれば、後方視的研究で懸念された情報量の不均一さを解消する利点があり、また「どのような情報を診療に際して収集するか」を周知することで、診療の質の改善につながる教育啓蒙的な介入となりうるという利点もある。すなわち前方視的研究によって、(1)地域の実情について経年的な傾向を知ることが可能になり、(2)死亡にかかる診療(と、これに際しての情報収集)について一貫性が得られることで、地域全体の診療の質向上の礎となり、(3)このような調査や死亡検証を行うにあたって一過性の研究にとどまるこ

となく継続的な取り組みを提供できることになる。

しかし、実施のために新たに情報を取得する作業を伴う研究であるためには、調査対象となる施設は「共同研究施設」でなければならない。すなわち、研究計画段階からなんらかの基準によって、これから小児死亡を扱いうる施設を選定し、予めリストアップされなければならない。また、各施設において研究への参加は任意であるうえ、参加をするとなると研究計画書を作成し（「指針」第3章第7の1ほか）、倫理審査を経て（「指針」第3章第7の2ほか）、その他の所定の手続きを完了する（「指針」第5章第12の1(1)イ(イ) (i)ほか）必要が生じる。この煩雑な事前準備は、同時に、予め選定されなかった施設を研究対象から除外してしまう問題を内包している。有効なCDRが満たすべき第一要件として考察したように、予め想定される病院を対象とした調査では集まらないデータの中にこそ、医療事情によ

て、あるいは故意に病院にアプローチされなかった例が選択的に含まれる。すなわち、このような研究は選択バイアスを構造的に内包することになる。最後に残された大きな問題として、個人を同定できない匿名化情報に対する研究とすると膨大な他機関情報との照合は不可能であり不完全な検証にとどまる恐れが大きい。逆に個人を同定できる要配慮個人情報に対する研究とすると、他の法律によって求められる告発・通告の義務を負ったり個別症例への対応を求められたりするなど、そもそも研究遂行が困難となりかねない。

そこで、研究としてではなく、第三段階として「(行政)事業として広く個人情報を収集する」手段が、最終的に到達すべき点と考察される。広く、とは、対象病院を予め限定しないという意味でもあり、情報の出所を医療機関に限定しない、という意味でもある。



(図 17: CDR 制度構築のための三段階)

(行政)事業として少なくとも第一要素である「疫学調査」が行われることで、研究に伴いうる問題点として先に挙げた幾つかの問題点への解決策となる。個人を同定しうる情報を、研究の目的のためではなく法令に基づいて収集して他機関情報との照合まで完了した後であれば、CDR 事業としてはこれ以上の個人の同定は不要になる。従って、以降の検証などを目的として匿名化情報を作成するところまでが、(行政)事業として要求される内容である。もちろん、事業遂行のための法的根拠を整備し、担当部署(責任部署)が何かを明確にし、また個人情報取り扱いに関して十分に審議されていなければならない。

このように疫学調査が行われたとして、情報を収集するのみでは CDR としては片手落ちであり、第二要素である「症例検討」にすすめる必要がある。前項に考察したとおり、これは定義に基づく「研究」であるので、行政が自ら研究機関を組織するか、あるいは外部の研究機関にこの段を委託するなどして行われなければならない。この結果がふたたび行政機関にフィードバックされることにより、第三要素である「結果の演繹」に至って CDR が完成する。

考察のまとめ

以上をまとめると、本研究の結果から以下のとおり考察を行った。

1. 一般的に CDR には「個々の死亡に際して原因究明の努力を行う」こと、および「原因究明の努力が有効に行われるかの全体像を検証する」ことの、2 つの大きな側面がある。本研究は、疫学的なデータを解析して後者にかかる検証を行うための方法論を中心に検証した。
2. CDR は次の三要素によって成立する。すなわち、疫学調査、症例検討、結果の演繹、が含まれるべきである。

3. 本研究は、医療機関を対象とした既存の医療情報を調査する後方視的疫学研究であり、CDR の体制構築の第一段階として有効であった。

4. 既存情報では不十分であることに対して、予め調査内容を規定するなど前方視的疫学研究が有効であり、第二段階として整備することが望ましい。これは臨床業務を改善するための介入としても有効たりうる。ただし共同研究機関を予め設定する必要があることから、症例の選択バイアスが大きくなる危険性を内包する。

5. 医療機関情報では不十分であることに対して、匿名化されない情報を収集して他機関情報と照合することが望ましい。ただし研究としてこれを行うには多大の困難を伴うため、第三段階として行政事業として行うことが望まれる。同時に、研究事業としての体制も整備されるべきである。ただし、相応の法的基盤整備等が必要である。

E . 結論

愛知県において、先行研究の方法論に準拠して、多施設共同の後方視的疫学研究による CDR を施行した。県および県医師会の呼びかけによる一次調査、小児科医を主軸とした二次調査によって、回答率の高い情報収集が可能であった。本方法論は非常に有効であることが再現性をもって示された。

愛知県において、小児の死亡を取り巻く現況が先行研究と近似することが確認されるとともに、今後解決すべき医療体制上の問題点が複数指摘された。これに基づいた各方面の取り組みが開始される原動力となり、CDR は非常に有効であった。その一方で、研究として CDR を施行することの限界も示された。

これら一連の過程を経て、CDR として整備されるべき制度の備えるべき 3 要件を明らかにした。より有効な制度を構築するために、後方視的

研究, 前方視的研究, 行政調査との段階を追った拡充が適切と考察され, そのための事前準備についても明らかにした。

死亡に至るような重症患児の対応を行う多忙な臨床現場において, 正確な死因記載を主眼に置いた情報収集を十分に行うことは困難である。しかし, 医療者は全ての死亡診断に責任を持つ立場にあることから, CDR は医療情報を起点とすることが望ましい。その後, 多機関横断的に包括的な情報収集が行われるような制度設計が必要で, そのためには段階を踏んで整備を進めることが望ましいと考えられた。

参考文献

- 1) 溝口史剛, 森崎菜穂, 森臨太郎ら. 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.120巻3号.p662-672

F. 健康危険情報
該当なし

G. 研究発表
論文発表
(投稿準備中)

書籍発刊
なし

学会発表
1) 第120回日本小児科学会学術集会
(2017.4.16 東京)

シンポジウム
1) 第268回日本小児科学会東海地方会学術集会シンポジウム(2016.11.13 名古屋)
2) 厚労省科研費班研究事業ワークショップ・シンポジウム 防げる死から子どもを守るために～虐待死の検証から全ての子どもの死の検証へ～「愛知県における CDR の実践報告」
(2017.1.29 東京)

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

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）
突然の説明困難な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）

分担研究 死亡情報の登録・データベース化の方法に関する研究
「CDRの啓発と社会実装研究の基盤としてのHPの作成報告」

分担研究者	山中龍宏	緑園こどもクリニック
	溝口史剛	前橋赤十字病院小児科
	沼口敦	名古屋大学救急科

研究要旨

本研究班では、単一の医療機関でも参画することが可能な研究体制を整備した。CDRの啓発を行うとともに、この具体的な研究を進めるためのプラットフォームとしてホームページを立ち上げた（<https://www.child-death-review.jp/>）。

- ・本 HP は、・ CDR とは？（歴史・各種成果・具体的実践例・具体的施策提言）
- ・日本における現状（現在の取り組み・全国の状）
- ・研究に参加する（研究概要・研究の具体的要旨・研究全体の流れ・事例登録）
- ・小児死亡対応時に
- ・シンポジウム・講習会
- ・CDR 各種資料

の各項目より成っており、本 HP からセキュリティーの担保された事例登録フォームに入り、ID/PW 入力の上、事例の登録を行うことも可能である。今後、本 HP を通じて研究成果を発信したり、シンポジウム・講演情報なども発信していく予定としている。

A．研究目的

小児死亡時に詳細な検証を行い、同様の死を防ぐ手立てを講じるチャイルド・デス・レビュー(CDR)の重要性は、もはや論をまたないであろう。チャイルドデスレビューの法制化が進み、各地域で質の高い検証の実践がなされるならば、将来的に予防しうる小児死亡を最小限度にしていく可能性がより高まる。

しかし法制化さえなされれば、明日にでも CDR は首尾よく実施することが出来

るわけではない。CDR という概念が、米国ですぐに社会実装に至ったのは、虐待対応において既に多機関連携（MDT: Multidisciplinary Team）で情報共有・初動対応を行う体制が整っており、それが基盤になったという背景がある。本邦においては、諸外国以上に CDR の体制整備は step by step の取組が必要となる。法制化が進み、いきなり行政が旗を振ったところで、子どもの死を取り扱う医療の現場が方法論を持たずに協力していく

ことはかなわない。子どもが死亡する現場は医療機関であり、CDRの実施は医療側の体制を整えることが第一歩である。医療機関が実施体制を整備し、他の機関がそれに参画し、そして後方力的な検証から前方視的な検証に移行し、私である医療機関から公である行政機関にその実施主体を委譲していかなければならない。

チャイルドデスレビューは、子どもの死を防ぐという極めて喫急な課題を実現するための取組である以上、上記ステップを可能な限り早く進める必要がある。

B. 研究方法、C. 研究結果

そのためには、医療者が「まず權より始めよ」の精神で実践的取り組みを開始する必要がある。しかし残念ながら、小

児死亡時の対応につき、小児医療者の間で議論に上ることは少ないのが実情であり、医療者に広くCDRの意義につき啓発する必要がある。そのような啓発を通じて、CDRの地域実践を行う機運を高めると同時に、具体的実践を行う具体的な場を提供することは上記のステップを進めるための強力な後押しとなる。

本研究班では、単一の医療機関でも参画することが可能な研究体制を整備した。CDRの啓発を行うとともに、この具体的な研究を進めるためのプラットフォームとしてホームページを立ち上げたので、報告する。詳細については具体的にHPを参照していただきたい

(<https://www.child-death-review.jp/>)



ホームページのトップ画面

D. 考察

ホームページは

- ・ CDR とは?
 - 歴史
 - 各種成果
 - 具体的実践例
 - 具体的施策提言
- ・ 日本における現状
 - 現在の取り組み
 - 全国的狀況
- ・ 研究に参加する
 - 研究概要
 - 研究の具体的要旨
 - 研究全体の流れ
 - 事例登録
- ・ 小児死亡対応時に
- ・ シンポジウム・講習会
- ・ CDR 各種資料
- ・ 問い合わせ

から成り立っており、CDR に関して端的に知ることや、小児死亡に関するこれまでの様々な研究の成果について包括的に把握するための、情報の提供を行っている。これらの情報は、HP の立ち上げ時には、本研究班のメンバーの関与した研究の成果に限定されているが、将来的には様々な研究につき、把握することが可能なワンストップのプラットフォームになるように、様々な研究者とつながりを持ちつつ拡充していきたいと考えている。

また本 HP を通じて研究に協力する施設を募っている。実践が始まったばかりの本研究では、研究者同士の顔の見える関係性を構築し、その概念につき共有し、可能であれば地域の医療機関とのアライア

ンスを形成していく、リーダーシップを発揮しあう関係性の構築を目指しており、参加の意思が示された場合には、研究班員が具体的な説明を行うことを予定している。

本ホームページから、実際の事例を登録することを可能にしている。この登録システムに関しては、別の分担研究報告書で詳記しているが、強固なセキュリティーシステムを導入しており、また事例登録者以外は登録施設や個人を把握できる情報が確認できないように組まれている。

本ホームページは、本研究班の研究成果を適宜反映する形での運用を予定している。小児死亡事例の対応に関する具体的なガイドラインは、ホームページの立ち上げ時には未整備の状態であるが、適宜情報を更新する予定であり、本ホームページを通じて、各種シンポジウムや講習会の情報を提供することも予定している。

また、本ホームページは、医療者の実践的取り組みの促進を中心として作成したものであるが、CDR を地域に根付かせるためには、一般市民の理解や期待は大きな後押しになる。来年度以降は、一般向けの情報提供ページを設けるなどで、さらに HP を充実していく予定としている。

E . 結果

CDR の啓発を行うとともに、具体的な研究を進めるためのプラットフォームとしてホームページを立ち上げた。このホームページは、研究班の取組に関して適宜発信する場として活用するとともに、一般向けの啓発にも活用する予定である。

F．健康危険情報
該当なし

学会・シンポジウム発表
なし

G．研究発表
論文発表
なし

書籍発刊
なし

H．知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む)
なし

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）
突然の説明困難な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）

分担研究 死亡情報の登録・データベース化の方法に関する研究

「各機関での検証実施を兼ねた、後方視的な事例登録フォームの作成報告」

研究分担者 山中 龍宏（緑園こどもクリニック）

研究協力者 沼口 敦（名古屋大学医学部附属病院救急科）

溝口 史剛（前橋赤十字病院小児科）

梅本 正和（うめもとこどもクリニック）

臼杵 恵梨（三重大学大学院医学系研究科 腫瘍病理学）

研究要旨

わが国において、チャイルド・デス・レビュー(CDR)の体制を新たに構築することが求められる。しかし、死亡診断書等の既存統計資料を基にした検証では、情報が不足しているだけでなく、正確な情報が得られない可能性が示唆されており、「同様な小児死亡の予防可能性を検証する」という CDR の目的にかなう情報を得るためには、新たな情報収集システムが必要である。特に、このような取り組みが緒についたばかりの本邦の現状において、どのような質や量の情報収集手法が有効かについて、先行研究をもとに検討し、具体的な入力システムを開発した。本分担研究者らが以前開発した多項目選択様式の調査は、予め臨床現場に提示して診療と同時に入力する用途に向いており、前方視的に過不足なく臨床情報を収集するのに有用である。その一方で、既存情報の内容をより簡便に、また有効に吸い上げるためには、自由記載様式による調査がむしろ情報量が増える可能性が示唆され、本邦の実情に即していると考えた。また現時点では、地域で小児死亡事例を検証する協議体を設置したとしても、年数回・数時間の会合を行うのが限度であり、詳細な検証をその場でゼロベースで実施することは実施上物理的に困難であり、各施設であらかじめ検証をおこない、その検証についてレビューを行う方式として、登録フォームを整備した。作成した登録フォームは、セキュリティーが担保された web 上のシステムから、ID/PW 入力の上、事例登録を行うことを可能とした。

A. 研究目的

わが国において、死亡を取り巻く状況について明らかにする必要があると指摘され、こと小児領域においては、チャイルド・デス・レビュー(CDR; Child Death Review)として体制整備が求められる。過去の種々の研究に

よって、現状の死亡診断書(死体検案書)およびこれを基にした既存の統計資料(死亡票, 死亡個票, 死亡小票)では情報が不足しているだけでなく、正確な情報が得られない可能性が示唆されており、「同様な小児死亡の予防可能性を検証する」という CDR

の目的にかなう情報を得るためには、新たな情報収集システムが必要である。

本分担研究者らは以前、有効な死亡検証を行うために必要な項目を列挙し、これらを臨床現場で収集する方法論、及びその予想される有効性について報告している。これらの項目を網羅する調査票が全国的に整備され、子どもの死亡の診断に際して、これに沿って十分な検索、情報収集を行うことで、質の高いCDRが実装可能となる。

しかし、本分担研究者らが平成23年に4地域で実施した、小児死亡事例についての後方視的疫学研究(以下「パイロットスタディー」)において、これらの情報は予防可能性を検証するのに非常に有用であった一方で、上記の調査票上の項目すべてを網羅するだけの臨床情報は、医療機関の後方私的研究からは得ることが不可能であった。すなわち、後方視的調査研究を行う場合には、すでに臨床現場で得た情報は参照できても、その時にリアルタイムで取得されなかった情報を新たに得ることは不可能であったと推察される。

求める情報入力量と回答率はトレードオフの関係にある。CDRの取り組みが緒についたばかりの本邦の現状において、どのような質や量の情報収集手法が有効かについて考察した場合、まずパイロットスタディーで行われたような後方視的調査研究の対象地域・対象調査機関を拡充し、各地域での取り組みの実績を積み重ねることが有効であると判断した。本研究は、このために有効に用いよう新たな、後方視的検証のための入力システムの開発を行った。

B. 研究方法

本研究では、パイロットスタディーおよび他

研究で用いられた方法論を検証し、これらで用いられた調査票を参照して、新たな入力システムを作成した。

C. 研究結果および D. 考察

1) 日本小児科学会の提示する統計調査のありかた

日本小児科学会は「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」(平成24年1月22日、日本小児科学会小児死亡登録・検証委員会、委員長 山中 龍宏)を発表した。「死亡診断書/死体検案書の書式自体は容易には変更不能」であることから「新たな小児死亡登録フォームが必要である」このなかで死亡事例のデータを入力し集約するための報告様式(RF; Report Form)について、「米国の統一フォームとなりつつあるNCCDR (National Center for Child Death Review) RFの入力項目は約1,700」からなることを例示した上で、「各項目を再整理・細分化するとともに...入力者の心理的負担を提言する...入力システムが望まれ」、「実際に諸外国で行われている形態のチャイルド・デス・レビュー(他機関で、予防の観点より詳細に検討し、推奨事項を打ち出すもの)に耐える形」にあるRFを提言している。

NCCDR-RFの入力項目のほとんどは「Yes / No」あるいは多項目から選択をする様式であり、非常に簡便である。また回答できない項目があれば、その場で検索・質問を追加して埋めることができ、臨床現場でのチェックリストとして機能する。これは言うなれば、臨床現場における診断の質を向上させるための介入策とも捉えられる。

この利点は同時に欠点でもある。後方視的既存資料を見ながら入力する場合に、このフォ

ームに沿っていない形式で、あるいは一般的な自由記載で記載された診療録を読解しながら項目をいったりきたりして選択肢を埋めるのには、むしろ煩雑であり多大な努力を要する。さらに追加の検索・質問はもはや不可能であるので、埋まらない項目は永久に入力不可である。全ての項目について入力が励行された場合には、疫学的解析上大きな意味を持つが、あとで統計資料として入力結果を使用する段になって、空欄の多い不適格データが大量生産され、思ったような統計処理ができない危険性を内包する。

このような利点と欠点を鑑みると、こと後方視的調査を計画するにおいて、同形式は最適とは言えない。むしろ、体制がある程度整備され、さらに精度向上あるいは臨床への介入をも考慮する段になってから活用されていくことがより望ましいと判断した。

2) パイロットスタディーで用いられた調査票

パイロットスタディーでは、多くの項目で選択回答を行う一方で、現病歴欄を自由記載する調査票を使用した(添付資料 A)。選択項目の統計学的処理結果は対象地域における疫学的 Profile を明らかにしたが、これに加え、現病歴欄の自由記載内容が、該当死亡事象について多職種による検証を行う際に極めて有用であった。

そもそも死亡事例に関する現場での臨床推論の最終結論は、死亡診断書/死体検案書に帰着する。ここに記入する項目は非常に少ないため、場合によっては無理やり「より近い記載」をあてはめる必要が生じ、あるいは「不詳」としか記入し得ないこともある。特に来院時心肺停止で死因究明の最大の検討対象である症例ほど、このような記載となってしまうというジレンマが発生している。パ

イロットスタディーで収集した自由記載は、この臨床推論の結果ではなく、その過程を収集するのに有用であった。すなわちナラティブに情報を入力する方法は、回答者の恣意的な意向が反映された情報にならざるを得ないが、一方で回答者が重要であると判断した情報がダイレクトに反映されるものである。

この考察を踏まえ、本研究で提示すべき調査票は、既存資料を最大限活用することができ、かつ入力に過大な努力を要しないものが好ましい。そこで、多項目選択による入力ではなく、自由記載にて回答を求める調査票とする方針とした。

3) 愛知県における追試で用いられた調査票

研究協力者らは愛知県において、2014年に死亡した小児例の後方視調査を行った。同調査において、さらに自由記載を拡充し、選択項目の少ない調査票を策定した。また、各施設で入力者を設定し、一部施設ではインテイクが代行するものの、基本的には自施設内で入力から提出までを完結する方法を導入した(詳細は別研究報告書を参照)。パイロットスタディーでは中央インテイクが一括して情報収集を行うことでデータの質を担保したが、このように各施設での入力方式に移行することは十分に可能と考察された。

ただし同調査において、各施設による入力に対して、項目の選択基準の検査者間格差がみられるため第三者による確認が好ましいことも報告されている。この指摘も踏まえて、実際の運用面での工夫は何らか必要になることが想定された。

4) 本研究で提案する調査票

上記を受けて、次の性質を持つ調査票・情報入力システムを開発した。

(1) 基本的には過去に試用経験があり、実効性の実証されたシステムを応用する方針とした。完全に新規システムを開発すると、実効運用に先立って再度試験運用を行う必要が生じ、非効率である。

(2) 一部に多項目選択様式による入力を残し、多くを診療録ほか医療記録からの転記が可能な自由記載項目とした。これにより、既存情報からの抜粋、情報入力の更なる省力化が可能となった。

(3) また入力項目について、他項目の結果から自動的に「入力不要」項目は表示されない、あるいは「入力必須」項目は強調されて表示されるなど、コンピューターによる入力支援が得られるよう工夫した。

(4) 上記の一環で、「明らかな内因死(病死・自然死、ただし乳幼児突然死症候群を除く)」であれば、以降の入力は可及的に省略されるようにした。先行研究ではいずれも、このような症例は以降の検証の対象外として扱っていることから、現状ではこの簡略化によって CDR の質を低下させないと判断された。これら(2)～(4)は、回答回収率をあげて調査の網羅性を確保する上で有効たりうると考察した。

(5) 上記は Web ベースで提供するものとし、このためのサーバーシステムの開発も同時に行った。必要に応じて、紙媒体に印刷して親展郵送などによる提出も可能とした(添付の参考資料 B は、紙媒体への印刷形式)。

E. 結論

小児科学会提言、および先行研究の経過と結果を分析した上で、後方視的疫学研究

に用いる新たな入力システムを開発した。本システムは、研究協力者による別研究で使用され有効性が実証された調査票をほぼ踏襲しており、新たな検証なく直ちに使用することが可能である。

CDR の全国展開に際して、まずは小児の死亡を統計するために、疫学調査に協力する施設を募集する。この施設が各々本システムへの入力を行い電磁的に提出することで、各段階で省力化が得られ、より網羅性の高い情報収集が行われることが期待される。

資料:

1) 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。平成 24 年 1 月 22 日、日本小児科学会 小児死亡登録・検証委員会(委員長 山中 龍宏)

http://www.jpeds.or.jp/uploads/files/saisin_120328.pdf(最終閲覧 2017-3-31)

2)

資料 A) 別添付資料、パイロットスタディーで使用された調査票

資料 B) 別添付資料、本研究で新たに作成した調査票

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

論文

発表なし

学会発表

発表なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

分類	管理番号
A群 B群	明らかな病死もしくは自然死(乳幼児突然死症候群(SIDS)はB群とする) A群以外 現疾患の診断が未確定、乳幼児突然死症候群(SIDS)、 不慮の外因死、その他及び不詳の外因死、不詳の死

①記入に関する項目

記載者			
記載年月日			
聞き取り場所			
方法	対面・電話・その他()		
インタビューされる人	名前	職種:医師(科 年目)・看護師・他()	
	名前	職種:医師(科 年目)・看護師・他()	

②子どもの基本情報

性別	男・女		
生年月			
本籍(国籍)			
体重/身長	体重	身長	cm
医療保険	被用者保険・国民健康保険・生活保護・その他		
居住地区	東京都	区・市	県外
	<input type="checkbox"/> 実際の居住所が現住所と異なる 理由:		

③死亡診断書に関する情報

死亡したところ及びその種別	死亡したとき 死亡したところの種別 死亡したところ 施設の名称	年 月 日 時 分 1病院 2診療所 3助産所 4自宅 5その他 市・区
死亡の原因	(ア)直接死因 (イ)(ア)の原因 (ウ)(イ)の原因 (エ)(ウ)の原因 直接には死因に関係しないが1欄の傷病経過に影響を及ぼした傷病名等 手術 1無 2有 部位および主要所見 解剖 1無 2有 主要所見	手術年月日
死因の種類	1内因死(病死および自然死) 外因死 不慮の外因死 2交通事故 3転倒・転落 4溺水 5煙・火災および火焔による障害 6窒息 7中毒 8その他 その他および不詳の外因死 [9自殺 10他殺 11その他および不詳の外因] 12不詳の死	
外因死の追加事項	障害が発生したとき 平成 年 月 日 午前・午後 時 分 障害が発生したところ 都道府県 区市郡 町村 障害が発生したところの種別 1住居 2工場および建築現場 3道路 4その他()	
生後1歳未満で病死した場合の追加事項	出生時体重 単胎・多胎の別 1単胎 2多胎(子中第 子) 妊娠週数 週 日・不明 妊娠・分娩時における母体の病態または異状 無・有()・不詳 母の生年月日(もしくは年齢) 昭和・平成 年 月 日 前回までの妊娠の結果 出生児 人 死産児 胎(妊娠満22週以後に限る)	

④出生歴/健診・予防接種等の養育歴/家族歴・家族構成

出生歴	出生時体重 妊娠週数 週 日・不明 妊娠・分娩時における母体の病態または異状 Apgar /
乳児健診	標準的なスケジュールで健診を受けていたか? はい・いいえ・不明 3-4ヶ月・1歳半・3歳
家族構成・歴	同胞死 有・無 突然死 有・無 家族の同時期自殺・殺人 有・無

資料A パイロットスタディーで使用された調査票(1/6)

予防接種歴	あり・なし 記録で確認できたワクチンにつき記載 三種混合（1期 1回目・2回目・3回目・追加・不明） BCG（済・未・不明） ポリオ（1回目・2回目・不明） 麻疹風疹（済・未・不明） インフルエンザ（済・未・不明） インフルエンザ菌b型（1回目・2回目・3回目・追加・不明） 結合型肺炎球菌（1回目・2回目・3回目・追加・不明） ワクチンは標準的なスケジュール以内になされていたか？ はい・いいえ・不明 死亡の72時間以内にいずれかの予防接種を行っている はい・いいえ・不明 同時接種はあったか、またその種類
-------	---

⑤既往歴	死亡1か月以上前から、下記のいずれかにあてはまる場合に記入
リスク分類	1 健常児（死因発生時まで明らかな異常を指摘されていない、急性疾患以外の既往歴なし） 2 適切なコントロールにより予後への影響は少ないと考えられる基礎疾患を持っている（小児喘息・アレルギーなど。定期通院を行っている児に限る） 3 適切なコントロールによっても予後への影響は予想される基礎疾患を持っている（単純心疾患・ネフローゼ・在胎28週未満の児（退院後）など） 4 ハイリスクであり、治療可能か不明な状態（悪性腫瘍・複雑心奇形・NICU（GCU除）入院児・病名未特定） 5 寿命短縮が明確な状態（進行性疾患・重度障害の改善が見込めない状態）※
同状態に至る直接原因及び病名	
発生時期	着床前（染色体・遺伝子異常）・胎内（原因遺伝子未特定の全ての発生異常含） ・生後 年 ヶ月
施されていた治療・管理	手術（ ）・服薬 ・モニタリング機器の使用・他の医療機器の日常使用
施設入所	あり（入所日： ） ・ なし 入所前に在宅管理の時期： あり・なし
直接死因との関係	原疾患が死因 ・ 原疾患による合併症が死因 ・ 原疾患の治療による合併症が死因 原疾患による予期しないイベントが死因 ・ 原疾患と関係ないイベントが死因

※ 運動機能が座位までに制限されている重症心身障害児については（NICU内での状態が継続する児については一か月以上、乳児期以降に発生した疾患についてはその状態が6か月以上継続する場合）鈴木・山田の分類を使用

レスピレーター管理(10) 気管内挿管・気管切開(8)・
鼻咽頭エアウェイ(5)・酸素吸入もしくはSpO2 90%以下の状態が10%以上(5)・
1回/時以上の頻回の吸引(8)・6回/日以上以上の頻回の吸引(3)・ネブライザ6回/日以上以上の使用(3)・
IVH(10)・全介護経口摂取(3)・経管(5)・腸管栄養(8)・持続注入ポンプ使用(3)・
過緊張のため姿勢修正を3回/日以上要する(3)・継続する透析(10)・
定期導尿(5)・人工肛門(5)・体位交換6回/日以上(3)

0-9点 重症児 10-24点 準超重症児 25点以上 超重症児

⑥救急搬送

インタビューされる人	名前	職種
救急車の要請	有・無	通報者
状況	救急救命士乗車 有・無 医師乗車 有・無 医師による二次救命処置 有・無	
心停止の目撃	<input type="checkbox"/> 目撃、または音を聞いた <input type="checkbox"/> すでに心肺機能停止	
バイスタンダーCPR	<input type="checkbox"/> 現場到着時だれか心肺蘇生をしていたか？ <input type="checkbox"/> 口頭指示があったか	
初期ECG波形	VF・Pulseless VT・PEA・心静止・その他	
救命救急処置内容	<input type="checkbox"/> 除細動 <input type="checkbox"/> 気道確保 <input type="checkbox"/> 特定行為器具使用 <input type="checkbox"/> 静脈路確保 <input type="checkbox"/> 薬剤投与	
時間経過	覚知 月 日 時 分 現着 月 日 時 分 接触 月 日 時 分 CPR開始 月 日 時 分 病院到着 月 日 時 分	
病院の選定	受け入れられない病院があった はい・いいえ 何件目で受け入れが決定したか 件目 病院選定までに要した時間 分 搬送病院名	

⑦蘇生

心停止の発生	<input type="checkbox"/> 院外 <input type="checkbox"/> 救急車からの心肺蘇生継続 <input type="checkbox"/> その他 <input type="checkbox"/> 院内 場所 救急外来・病棟・その他 <input type="checkbox"/> 目撃、または音を聞いた <input type="checkbox"/> 発見時すでに心肺停止	
初期ECG波形	VF・Pulseless VT・PEA・心静止・その他	
処置内容	<input type="checkbox"/> 除細動 <input type="checkbox"/> 気道確保 <input type="checkbox"/> 骨髄路確保 <input type="checkbox"/> 静脈路確保 <input type="checkbox"/> 薬剤投与	
時間経過	覚知 月 日 時 分 <input type="checkbox"/> 心肺蘇生が行われた CPR開始 月 日 時 分 CPR継続時間 時間 分 <input type="checkbox"/> 蘇生は行われなかった 理由	
蘇生	蘇生チームのリーダーはいたか いた・いない PALS・NCPRプロバイダー資格の有無 有・無 蘇生チームの構成人数 医師 名・看護師 名	

⑧治療内容

感染の関与 治療内容	感染の関与 有・無 感染臓器 悪性腫瘍等のStage分類 手術の有無 有・無 内容 気管内挿管・人工呼吸・中心静脈ライン・動脈ライン・血液ろ過透析 人工心肺装置	起因菌 耐性菌の関与・種類
---------------	---	------------------


⑨ 終末期

治療の手控え・中止の検討及び実行	<input type="checkbox"/> A群: 現在の治療を継続し新たな治療は追加しなかった(手控え)、もしくは治療の緩和、漸減・離脱を行った(中止) <input type="checkbox"/> B群: 検討を行ったが、中止や手控えはしなかった <input type="checkbox"/> C群: 検討は行わなかった
ガイドライン	<input type="checkbox"/> 院内に終末期医療に関するガイドラインが存在する あり・なし <input type="checkbox"/> 院内に終末期医療に関するガイドラインはないが、学会から発表されているガイドラインを参考にした <input type="checkbox"/> ガイドラインの類は使用しなかった
カンファレンス	治療の手控えや中止を検討するに当たり <input type="checkbox"/> カンファレンスを行った <input type="checkbox"/> カンファレンスののち倫理委員会へ掲示した <input type="checkbox"/> カンファレンスは行わなかった カンファレンスを行った場合 <input type="checkbox"/> メンバーは医師のみ <input type="checkbox"/> メンバーは他職種 <input type="checkbox"/> 家族も交えて行った

⑩ 剖検

剖検	剖検 有・無 全身解剖・部分解剖 剖検の種類 司法・行政・病理 施行施設
AI	AI 有・無 画像検査の種類 CT・MRI
所見	

①現病歴



資料 A パイロットスタディーで使用された調査票 (5/6)

新生児特別用紙

対象： 出生後に一度も退院せず、産科病棟もしくはNICU/GCUにて死亡した児

① 母体に関する情報

生年月日	昭和・平成 年 月 日 (歳)
社会因子	パートナーの年齢(歳)・入籍(あり・予定・なし)・同居者()
国籍	日本・他()
基礎疾患	あり()・なし・不明
既往妊娠	あり(妊娠 回 出産 回)・なし
流産・早産歴	自然流産 回・人工流産 回・早産 回・死産(22週以降) 回
前児異常	新生児死亡・先天奇形・なし・不明・前児なし
初診	妊娠12週までの産科受診 あり(初診時 週)・なし(初診時 ヶ月)
その他のリスク区	あり()・なし

② 産科管理に関する情報

不妊治療	あり(排卵誘発剤・AIH・体外受精・詳細不明)・なし
妊娠合併症	あり(PIH・GDM・切迫早産・PROM・母体感染・前置胎盤・臍帯異常・なし・不明)
妊娠中の児の異常	あり(IUGR・NRF・羊水過多・羊水過少・重症奇形・染色体異常(の疑い))・なし・不明
母体紹介・搬送	あり・なし(理由:)・不明) 搬送・紹介時期(月 日() 時 分) 紹介元住所: 都内 都外 紹介元種別: 病院 診療所 助産院
分娩方法	経膣・誘発(適応:)・帝王(適応:) (予定・緊急・不明)
分娩胎位	頭圍・骨盤位・その他

③ 新生児管理に関する情報

基本情報	在胎週数 週 日 ・不明 体重 g 頭圍 cm 身長 cm Apgar /
単胎・多胎	単胎 / 多胎(子中第 子)
新生児蘇生	酸素のみ マスク・バッグ 気管内挿管 薬剤投与
出生時の異常	あり(産前に予想された・分娩時に予想された・出生まで予想されなかった) ・なし(生後 時間に初発)
症状	呼吸障害(呼吸機能の重度の未熟性・肺低形成・気胸・肺出血・RDS・PPHN・CLD) <input type="checkbox"/> 重症仮死 <input type="checkbox"/> 心疾患(複雑心奇形・PDA) <input type="checkbox"/> 神経異常(HIE・PVL・IVH) <input type="checkbox"/> 消化器異常(NEC) <input type="checkbox"/> 代謝異常(低血糖) <input type="checkbox"/> 重症感染症 <input type="checkbox"/> 外傷
治療と説明	出生前に小児科(新生児科)による面会 あり・なし 生存中に小児科(新生児科)による説明 あり・なし 入院中のモニタリング: SpO2 HR PaO2 PaCO2 NIBP A-line 入院中の検査: CBC/Chem7 脳波 MRI CT Xp エコー(頭・心・腹・他) ・先天異常の検査() 入院中に行われた治療: 気管内挿管・人工換気・中心静脈カテーテル・ 強心薬投与・輸血・輸液・NO吸入 ECMO・腹膜透析・脳低温療法・手術() 死亡時に継続していた治療: 気管内挿管・人工換気・Aライン挿入・中心静脈カテーテル・ 強心薬投与・輸血・輸液・NO吸入 ECMO・腹膜透析・脳低温療法
新生児搬送	あり・なし(理由:)・不明) 月 日() 時 分) 紹介元種別: 病院 診療所 助産院 搬送主体: 受入側 紹介側 三角搬送 救急車: ドクターカー 自治体救急車

資料 A パイロットスタディーで使用された調査票(6/6)

No. 性別 年齢 歳 ヶ月 日

調査担当:

死亡診断した科

直接死因(ア)

アの原因(イ)

イの原因(ウ)

ウの原因(エ)

間接死因

その他付言すべきこと

内因・外因・不詳の別 外因死の場合、右のどれに該当するか選んでください

剖検の有無 有 無 不明

手術の有無 有 無 不明

致死的事象発生時の概況 (該当項目に☑をして下さい)

救急患者に 該当しない

- 院内出生後、退院することなく死亡
- 予定(非緊急)入院のあと死亡
 - 死亡は予期されたものであった
 - 死因は医学的に明確であった
 - 受診時の経過に問題を認めなかった
 - なんらかの疑義があった
- 発見時に死体検候が明らかで医療機関不搬送
- その他 (該当ページに詳細を記載してください)

該当する

- 内因死
 - 既知の内因疾病の予測範囲内の急性増悪
 - 養育者の受療行動や看護状況に悪化は確認されない
 - 致死的経過をたどる内因疾病の新発発症
 - 養育者の受療行動や看護状況に悪化は確認されない
 - 具体的な診断根拠(所見)があり、否定の所見がない
 - 代理によるコミュニケーションハウゼン症候群の可能性がない
- それ以外の内因死
 - 経過に疑義やあいまいな点があるが内因死と判断される
- 外因死
 - 家庭外で生じた外因死
 - 第三者の目撃がある
 - 環境/法の整備をしても同様の死亡は予防困難
 - 成人の監督や安全環境整備上の悪化がない
 - 自殺・他殺(虐待)は完全に否定できる
 - 搬送に至るまでの受療行動や看護状況に悪化がない
- その他の外因死 (該当ページに詳細を記載してください)
- 不詳の死
 - 搬送に至るまでの受療行動や看護状況に悪化がない
 - 救急隊の確認した範囲内で、家庭内の状況や養育者の反応に懸念や疑義はないと申し送られている。
 - 上記以外の不詳死 (該当ページに詳細を記載)

資料 B 本研究で新たに作成した調査票 (1/10)



背景 記録

「救急搬送」症例か？ はい いいえ 不明

「はい」の場合: 「いいえ」「不明」の場合: 次に進んでください。

発生した場所:

「病院外で発生した急変」「救急」の場合、以下の項目を調査してください。

発見者
発見状況

対応した内容

↑
外国の通知事項

外国性の傷病の場合、このボタンをクリックして内容を追記してください。

搬送後48時間以内に死亡した場合、以下の項目を調査してください。

搬送時間 覚知-現着: 分

 覚知-到着: 分

搬送中の処置

搬送後48時間以内の死亡事例か？ はい いいえ 不明

資料 B 本研究で新たに作成した調査票 (2/10)



死因のカテゴリー分類 (複数選択可)

- 1. 故意: 故意に加わった外傷、虐待、ネグレクト
窒息、増量がり、刺傷、銃創、中毒、その他の手段による他殺(事件やテロ、その他の原因による死亡を含む)、ネグレクト(育児過失)による死亡。
- 2. 自殺: 自殺または故意の自傷
射撃、銃器損傷、アセトアミノフェン中毒、自殺、深刺傷、アルコールまたは薬物中毒、その他の手段による死亡。通常は自殺ではなく悪意のある他人による。
- 3. 外傷: 外傷およびその他の外因死
頭部以外外傷または多発外傷、溺死、落車、落水、銃撃前死の意図しない中毒物質摂取、アミノアミノ、その他の外因。
- 4. 悪性腫瘍
固形腫瘍、白血病、リンパ腫、精巣腫瘍のような悪性の増殖性疾患、たとえ既に診断の最終イベントが感染症や出血などであっても、悪性疾患として看做されるカテゴリーに分類。
- 5. 急性疾患: 急性の内科または急性外科疾患
川崎病、急性腎炎、腸捻転、糖尿病性ケトアシドーシス、糖尿病性、糖尿病、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: 慢性的な病状(慢性疾患)
クローン病や肝疾患、神経変性疾患、免疫不全、悪性腫瘍など、用薬以降に発生した原因の明らかでない急性疾患を含む。
- 7. 先天異常: 染色体異常、遺伝子異常、遺伝子異常、先天性異常
トリソミーおよびその他の染色体異常、単一遺伝子病、心腎形を伴う他の先天異常。
- 8. 周産期: 周産期-新生児期のイベント
妊婦にかかわらず、死因が周産期のイベント(閉経産後)に合併する結果に由来する死亡。分娩前または分娩時に生じた胎死、胎死、胎死、胎死、胎死、胎死、胎死、胎死による死亡。原因不明の胎性胎死、胎死または新生児期(生後1週間未満)の胎死はここに分類する。
- 9. 感染症
生後1週間未満の、または修正胎数数が正確に選んだ以降の、他のカテゴリーに分類される疾患の合併症ではないあらゆる感染症、風疹、麻疹、結核、HIV感染症など。
- 10. 原因不明: 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、または年齢に照らして死因が明確でない(原因不明)もの、てんかんに伴う突然の予期せぬ死亡は、カテゴリーに分類する。

症例の概要、治療内容、死亡状況など簡潔に記載してください。

サマリー

剖検 <input type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 不明	所見 <input type="radio"/> 不明	
剖検「有」の場合、その種類	死亡時画像 <input type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 不明	剖検(系統解剖でなくとも、一臓器のみに限局する解剖も含む)、あるいはAiが行われていれば、その所見を記載してください。



子どもの社会的状況
 家族歴, 家族構成, 死亡時に来院した家族, 医療保険の種類, 予防接種歴, 乳児健診歴など自由記載してください

死亡時の親の反応に特記すべきことがあれば追記してください

* 家族歴, 家族構成, 死亡診断時に来院していた家族メンバー, 医療保険の種類, 予防接種の接種歴, 乳児健診の受検歴, などにつき自由記載。

既往歴リスク分類

既往歴病名

既往歴と死亡との関連

参考: 鈴木・山田の分類 (運動機能が座位までに制限されている重症心身症児)

0-9点: 重症児

10-14点: 準超重症児

25点以上: 超重症児

レスピレーター管理 (10)

気管挿管, 気管切開 (8)

鼻咽喉エアウェイ (5)

酸素吸入もしくはSpO2が90%以下の状態が10日以上 (6)

顔面の吸引(1回/時以上) (8)

顔面の吸引(6回/日以上) (3)

ネブライザー6回/日以上 (3)

NH (10)

本介経経口摂取 (3)

経管栄養 (5)

腸管栄養 (8)

神経注入ポンプによる栄養 (3)

通尿器のため尿外排正を3回/日以上 (3)

継続する透析 (10)

定期透析 (5)

人工肛門 (5)

体位交換6回/日以上 (3)

既往歴リスク分類:

1. 健常児

死因発生時まで明らかでない異常を指摘されていない, 急性疾患以外の既往歴なし

2. 適切なコントロールにより予後への影響は少ない基礎疾患を持つ

小児喘息, アレルギーなど, 定期通院中の児に限る

3. 適切なコントロールによっても予後への影響は予想される基礎疾患を持つ

先天性心疾患, 脳下垂体, 胎28週未満の児(退院後)等

4. ハイリスクであり, 治療可能か不明な状態

先天性心疾患, 複雑心奇形, NICU(GOUを除く)入院児, 病名未特定

5. 寿命短縮が明確な状態

進行性疾患, 重度障害の改善が見込まない状態

CDR データシート (入力用)
病院での検査・治療内容

急変症例か？ はい いいえ 不明

治療期間

治療内容

ICU収容 有 無 不明

気管挿管 有 無 不明

人工呼吸 有 無 不明

中心静脈 有 無 不明

その他の治療

治療内容 (自由記載)

サマリーに記載していない治療内容のうち, 特記すべきことがあればここに記入してください。

検査内容

死亡事象に関連して検査した内容すべてにチェックして下さい。

<input type="checkbox"/> 血液ガス分析	<input type="checkbox"/> アンモニア	<input type="checkbox"/> 薬物血中濃度	<input type="checkbox"/> 髄液検査	<input type="checkbox"/> アミノ酸分析	<input type="checkbox"/> CT
<input type="checkbox"/> 血算	<input type="checkbox"/> 乳酸	<input type="checkbox"/> 検尿	<input type="checkbox"/> 有機酸分析	<input type="checkbox"/> MRI	<input type="checkbox"/> 血清
<input type="checkbox"/> 血糖	<input type="checkbox"/> ビルビン酸	<input type="checkbox"/> トライエージ	<input type="checkbox"/> ケトン体分析	<input type="checkbox"/> 全身骨X-P	<input type="checkbox"/> 血漿
<input type="checkbox"/> 血液生化学	<input type="checkbox"/> ケトン体	<input type="checkbox"/> ウイルス検査	<input type="checkbox"/> ウイルス分析	<input type="checkbox"/> 超音波	<input type="checkbox"/> ろ紙血
					<input type="checkbox"/> 髄液
					<input type="checkbox"/> 毛根付毛髪
					<input type="checkbox"/> 爪
					<input type="checkbox"/> 尿
					<input type="checkbox"/> 皮膚
					<input type="checkbox"/> その他

保存検体

死亡診断書情報 - 病院前救護 - 要約と分類 - 背景情報 - 検査・治療 - 虐待 - 不詳死分類 - 予防 - サマリーシート

資料B 本研究で新たに作成した調査票(5/10)

CDR データシート (入力用)

養育不全(虐待/ネグレクト)が寄与した可能性

死亡診断書 予防

虐待可能性カテゴリー

▼

カルテ上の記載ではなく、
調査者の意見を記入してください。

虐待可能性カテゴリー

I. 可能性なし 虐待・ネグレクトによる死亡の**可能性は否定**される。
 II. 可能性(低) 事故死や内因死の**可能性が高い**が、虐待死の**可能性も否定**はできない。
 IIIa. 可能性(中) 事故死や内因死の**可能性もある**が、虐待死の**可能性も臨床的に十分疑われる**
 IIIb. 可能性(高) 事故死や内因死の**可能性も否定**はできないが、虐待死の**可能性が臨床的に高い**。
 IV. 可能性**確実** **虐待・ネグレクトによる死亡**と判断される。

追記事項

死亡に寄与しうる何らかの
作為行為もしくは不作為が...

..あった(可能性がある)場合、その行為は、
 意図的
 直接の死因となった
 死亡に寄与する原因となった
 非意図的
 原因は不明としない

虐待を疑う・あるいは否定する根拠や、ハナレレビューで参考になる事項につき、自由に記載してください。

病院に「虐待委員会」が... 有 無 不明

病院での虐待対応の有無

虐待対応をしなければなかった場合、その理由

チェックリストを参照する。

死亡診断書情報 - 病院前救護 - 要約と分類 - 背景情報 - 検査・治療 - 虐待 - 不詳死分類 - 予防 - サマリーシート

資料 B 本研究で新たに作成した調査票(6/10)

(参考資料)

被虐待のチェックリスト

虐待可能性カテゴリー: ！可能性なし

被虐待児を除外するチェックリスト (「脳死下葬器提供者から被虐待児を除外するマニュアル」より一部引用・改変)

□ 下記のすべて「なし」

A. 次の項目(1)-(3)のうち、ひとつでも該当する場合

- (1) 虐待に特徴的な皮膚所見がある。
- (2) 保護者の説明と矛盾する外傷がある。
- (3) 当該児童の発達段階と矛盾する外傷がある。

B. 2歳未満の乳幼児であって、次の(4)-(6)の検査が施行され、虐待を疑う以下の所見がひとつでも認められた場合

- (4) 頭部CT
 - ・交通事故以外で発生した硬膜下血腫(SDH)
 - ・交通事故以外の原因による、外傷性びまん性軸索損傷
 - ・咬臼質-臼質割断など、SBS(乳幼児揺さぶられ症候群)やAHT(虐待による頭部外傷)を疑うべき副変異損傷
- (5) 眼底検査
 - ・原因不明の頭蓋損傷
 - ・広汎で、多発性・多層性の眼底出血
 - ・網膜分離症
 - ・網膜ひだ
- (6) 全身骨撮影、胸部CT、肋骨骨折
 - ・長管骨の骨幹部骨折(バケツの柄骨折、骨幹部角骨折)
 - ・保護者の説明と矛盾する骨折
 - ・骨折の既往

C. 次の項目(7)-(11)の中に、該当するものがある場合

- (7) 児童相談所・保健所・保健センターに照会し、虐待(疑いを含む)が確認された。
- (8) 小児科医による成長状態の確認で、虐待(疑い)が否定できない。
- (9) ネグレクトが疑われる状況がある。
- (10) 受診の遅れがある。
- (11) 不審死あるいは乳幼児突然死症候群の家族歴がある。

D. 次の項目(12)-(18)の中に、該当するものがある場合

- (12) 児童相談所・保健所・保健センターに照会して、家庭でのDVが確認された。
- (13) 警察に照会して、虐待の存在を示唆する情報がある。
- (14) 小児科医による母子手帳の確認で、ネグレクトの可能性が示唆される。
- (15) その他、ネグレクトの可能性が否定できない。
- (16) 医療ネグレクトの疑いがある。
- (17) 教育のネグレクトの疑いがある。
- (18) 代理によるコミュニケーション障害候群の疑いがある。

虐待に特徴的な皮膚所見:

- ・体幹・頸部・上腕・大腿に認められる複数の外傷
- ・同じ形をした複数の外傷
- ・新旧織り混ざった複数の外傷
- ・境界鮮明な熱傷・火傷
- ・バイト・マーク(腫み痕)



成長状態の確認で、虐待が否定できない所見:

- ・医学的に相応の理由がないのに、成長曲線(身長・体重)のカーブが標準から大きく下方にずれている。(非器質性発育障害の疑い)
- ・医学的に相応の理由がないのに、頭围の成長曲線がある時点から急に上方にずれている。(虐待による頭部外傷の後遺症としての頭围拡大の疑い)

ネグレクトが疑われる状況:

- ・当該児童が乳幼児(障害児の場合は、赤蓮段階として6歳未満と考えられるとき)であるのに、乳幼児だけを外遊びをさせる、危険物を放置し安全管理をしないなど、保護者が適切な監督をしていないことが明確である。
- ・肌腐状態が疑われる。
- ・嘔吐や下痢など相応の理由がないのに、脱水状態となっている。

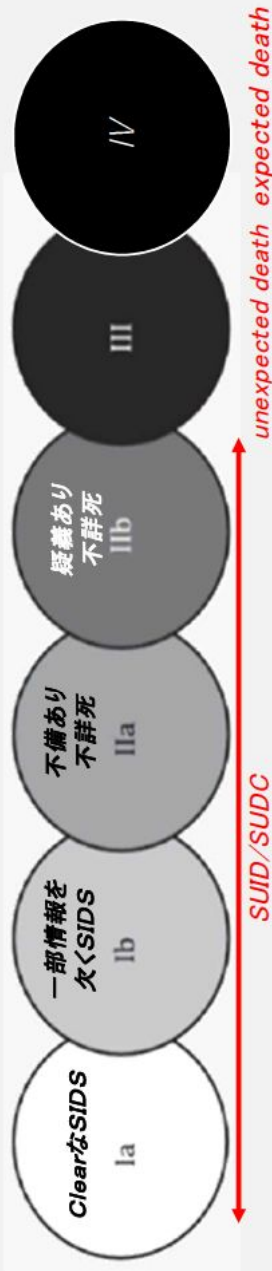
警察への照会で、虐待の存在を示唆する情報:

- ・警察から当該児童やきょうだいについて、子ども虐待・ネグレクトに関する情報が得られた。
- ・当該児童は乳幼児で、徘徊などで警察に保護されたことがある。
- ・当該児童のきょうだいの中に、死因が明らかでない死亡者や乳幼児突然死症候群(疑いを含む)がいるという情報が得られた。
- ・保護者が、覚せい剤や麻薬などの違法薬物を使用しているという情報が得られた。
- ・当該児童の家庭において、配偶者暴力があるという情報が得られた。

母子手帳の確認で、ネグレクトの可能性が示唆される場合:

- ・母親は、必要な妊婦検診を受けていない。
- ・出産に際して、医師もしくは助産師など信頼に足る大人の立会いがなかった。
- ・出生届や出生連絡票が提出されていない。
- ・当該児童は、妥当な理由がないにも関わらず、先天性代謝異常の検査、乳幼児検診、予防接種などの必要な保健医療サービスを受けていない。

死亡診断書情報 - 病院前救護 - 要約と分類 - 背景情報 - 検査・治療 - 虐待 - 不詳死分類 - 予防 - サマリーシート



○ 分類 Ia : 包括的な調査がなされた, 典型的なSIDS事例を含む小児不詳死

(次の全てを満たす)

臨床像: それまでの病歴に何も問題を認めず, 周産期にも異常なく, 家族歴にも異常なし。

状況: 死亡現場検証で, 死亡との因果関係のある事象がない (就寝環境は安全で, 事故の証拠は皆無)。

剖検: 凶眼的・病理組織学的検査で致死的となりうる病態を示唆する所見はない。

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等いずれも陰性。

○ 分類 Ib : SIDSの可能性があるが, 包括的な調査が未実施の小児不詳死

一般的なSIDSの定義や, 上記 Ia の基準を概ね満たすが, 包括的死亡現場調査, 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のいずれかが実施されていない。

○ 分類 IIa : 以下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, なんらかの遺伝性疾患とされた同胞や近親者が存在する。

同一養育者のもとで養育を受けた乳児が死亡している既往がある (血縁関係の有無を問わない)。

もしくは医学的に問題ないとされても, 未熟児出生など周産期異常がある。

状況: 覆い被さりなどによる物理的な口鼻閉塞が否定できない。または頭部圧迫による死亡が否定できない。

剖検: 死亡に寄与したとは考えられないが, 成長や発達に異常を認める。

明らかかな死因とはいえないが, 病理組織学的検討で著明な炎症性変化や異常所見を認める。

○ 分類 IIb : 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。

(剖検が行われなかった事例も, この分類に含める)

死亡診断書情報 - 病院前救護 - 要約と分類 - 背景情報 - 検査・治療 - 虐待 - 不詳死分類 - 予防 - サマリーシート



高 ← → 低

1 2 3 4 5 6 7 8 9

● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

A. 予防可能性が高い B. 予防可能性あり C. 予防可能性は低い D. 不明

予防可能性トリアージ
(9段階評価)

予防可能性トリアージの参照：

<p>A. 予防可能性高い</p> <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/組織システム的な過失がある場合 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マネジメント不良による死亡の場合 (例：経路整備不良による脱線事故など) 	<p>B. 予防可能性あり</p> <ul style="list-style-type: none"> 関与機関の子どもも安全性向上の対応を遂行して生じた死亡 (例、暴力的テロ、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肉因疾患による死亡 (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 	<p>C. 予防可能性低い</p> <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、致死性の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
---	--	---

予防施策提言

- 予防可能性がある(高い)場合、有効な対応策は、
- 育児支援対策
 - 産期医療供給体制の整備
 - 事故防止対策
 - 虐待防止対策
 - 小児医療供給体制の整備
 - 自殺防止対策
 - その他 (複数選択可)

具体的な予防施策提言

「その他」の詳細
予防につき追記事項
(自由記載)

数字を選択

予防施策有効性ソートインジ

- 「1」予防可能であった可能性が高く、その予防施策の実現可能性が高い。
- 「2」予防可能であった可能性が高いが、その予防施策の実現可能性は低い。
- 「3」予防可能であった可能性は高くないが、その予防施策は実現可能性が高い(短期的には確実な効果を得られ難いが、長期的には効果が期待しうる)。
- 「4」予防可能であった可能性は高くなく、その予防施策の実現性も低い(長期的な有効性も不明瞭である)。
- 「5」予防可能であった可能性はおよそないと判断される。

資料B 本研究で新たに作成した調査票(9/10)

サマリー
シート

パネルレビューに
よる再分類

レビューの理由

 死因不詳
 虐待の可能性
 その他の予防
 その他

疾患カテゴリー

虐待可能性

不詳死の分類

予防可能性

疾患カテゴリー

虐待可能性

不詳死の分類

予防可能性

調査者による分類

症例サマリー

既往の有無:
記載がない場合, p2 でも入力できます。

(既往歴と死因の関係:
)

剖検

画像

所見

討論事項

資料 B 本研究で新たに作成した調査票 (10/10)

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）
突然の説明困難な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）

分担研究 死亡情報の登録・データベース化の方法に関する研究
「子どもの死を予防に繋げる Child Death Review (CDR) の課題：予期せぬ傷害
(unintentional injury) を扱う既存社会システムの分析と課題に関する研究」

分担研究者 山中龍宏（緑園こどもクリニック）
研究協力者 吉川優子（吉川慎之介記念基金）
吉川 豊（吉川慎之介記念基金）
西田佳史（産業技術総合研究所人工知能研究センター）

研究要旨 わが国に Child Death Review(CDR)を導入する場合、どのようなシステムとしたらよいかについて、事故による傷害死の具体的な事例を取り上げて検討した。その結果、刑事裁判になると、知り得る事実に関してほぼすべての情報が収集され、また裁判の場でほぼすべての点について厳密に検討が行われていることがわかった。刑事裁判は、傷害による死亡の責任を明確にするシステムであるが、CDR の役割は「次の死亡を予防する」ためのシステムである。現在、警察・検察で収集されたデータを予防の観点から分析する体制や、判決で示された予防法を実施可能にする体制はなく、同じ予防可能な傷害による死亡が繰り返し起こっている。CDR では、死亡発生前後の詳細な情報を入手するシステムを構築し、予防に結びつく対策を検討することになっているが、そのためには、警察の捜査情報を入手する方策を検討する必要がある。さらにその予防法が実行されているかどうかを定期的に検証する場も必要であると考えた。

A. 研究目的

わが国において、これまで Child Death Review(CDR)として体系的に行われた取り組みはない。すなわち、CDR を実施する場合の実際の運営については不明な点が多い。小児の突然死は、その状況から大きく4つに分けられる。1つ目は病死、2つ目は予期せぬ事故による傷害での死亡、3つ目は虐待による死亡、4つ目は死因不明の死亡で、これには

Sudden Infant Death Syndrome(SIDS)も含まれる。これら4つに対する取り組みは、それぞれ主に検討する課題が異なっており、CDRの仕組みを考える場合にも考慮する必要がある。

本研究では、2つ目の観点である予期せぬ事故による傷害での死亡におけるCDRの役割と課題を検討するため、事故による傷害で亡くなった遺族の方の協力を得て実際の事例を

取り上げ、わが国における CDR 実施上の問題点を整理することとした。

B. 研究方法

事故死した場合、1) どのような情報が、2) どこから、3) いつ、4) どのようにして入手できるのか、さらに刑事裁判の経過についても調べた。これらについて、遺族の方に質問形式で答えていただいた。

C. 研究結果

事故の概要

事例 5 歳 10 か月の男児

【事故発生日】2012 年 7 月 20 日

【発生場所】愛媛県西条市中奥所在「石鎚ふれあいの里」加茂川

【事故発生状況】

私立幼稚園（引率教諭 8 名）による 5 歳～6 歳児対象（31 名）のお泊り保育が実施され、加茂川で水遊びが行われた。その際、川の水が増水し、女児 2 名、男児 2 名、教諭 1 名が流された。流された女児 A（当時 6 歳）は頭部皮下血腫等の傷害、男児 A（当時 5 歳）は左肘擦過傷の傷害を負い、吉川慎之介（当時 5 歳）は溺死した。女性教諭（当時 43 歳）と、もう一人の女児 B（当時 5 歳）に関しては傷害は生じていない。

事故当日の状況（保護者達と実施した検証より）

お泊り保育の参加園児 31 名（5 歳～6 歳児）

引率教諭 女性 8 名（30 代 4 名、40 代 2 名、50 代 1 名、70 代 1 名）

川での水遊びの準備物（ライフジャケット等）：なし

川遊びに関する情報収集：なし

職員間の役割分担：不明確

当日の時間経過

8:00 幼稚園に登園（午前中に通り雨）

11:00 終業式終了後に帰宅

13:00 幼稚園に集合し、お泊り保育出発式

13:15 幼稚園を出発

13:33 伊予西条駅前より路線バスに乗車（駅まで徒歩約 10 分）

14:10 千野々バス停に到着、施設まで徒歩約 15 分

14:45 水遊び開始

15:29 川から上がり始める。増水し流れが強くなりはじめた。

15:38 園児ら 4 名が流される。

15:40 観光客が通報。教諭と女児 B が対岸へ流れ着き、続いて男児 A も流れ着いた。

女児 A はふれあいの里から 200 メートル以上下流の岩にしがみついていたところを、石鎚ふれあいの里スタッフに救助される（現場検証より）。

16:28 石鎚ふれあいの里から 200 メートル下流の加茂川に沈んでいた慎之介を石鎚ふれあいの里スタッフが発見し、心肺停止状態で救急搬送された。

17:05 新居浜市内の病院到着

17:47 死亡確認

13:00～15:29 幼稚園の説明から

15:38～17:47 死体検案書から

15:40 観光客の方の証言から（携帯電話の発信履歴時間）

CDR 様の取り組みの実際

以下に質問形式で遺族の方に状況をうかがった。

Q. どのような経緯で早期に現場検証が行われたのでしょうか？ ご遺族の意志ではなく、どなたかから申し出があったのですか？

夫が葬儀の挨拶で「この事故の原因究明を徹底的に行います」と参列者の皆様にお伝えしました。この思いを受止めてくれた保護者が、子ども達の記憶が薄れてしまう前に、事故の体験レポートを作りましょうと提案してくれたと聞いています。葬儀翌日（事故後3日）に保護者の会の会長から、現場で検証を行いたいという申し出を受けました。事故後4日目（7月24日）に、お泊り保育に参加した子どもたち15名と、保護者35名程と事故現場で検証を行いました。

その際、子ども達を救助し、慎之介を発見した石鎚ふれあいの里のスタッフも参加しました。

Q. 現場検証の申し出に対し、どう思われましたか？

想像もしていなかった申し出でした。私達は、つくばの土木研究所に増水のメカニズムについて問い合わせをしていたところでした。そんな時に、皆さんからの申し出は、これから何をすべきか、ということ具体的に考える手立てとなりました。事故の検証について、私たちも理解し共感しましたので、一緒に行いたいと率直にお答えしました。

Q. 医師の対応について、感じられたことを述べてください。

慎之介は心肺停止状態で救急搬送されました。西条市内にある病院では受け入れ態勢が整っていないという理由から断られ、隣の新居浜市の県立病院へ搬送されました。

私が病院に到着した時に待っていたのは刑事で、車から降りたらすぐに「吉川慎之介君のお母さんですか」と聞かれ、一緒に処置室に走りました。そこからは、医師が対応しました。医師は3名（男性1名、女性2名）いました。看護師は2名いたと思います。

救命処置を受けている慎之介を見て、「どのような状況か説明してください」とお願いしました。男性医師は「非常に危険な状態です」と言いました。私は「この状態が、生きているのか死んでいるのか、説明をして下さい」とお願いしました。もう一人の女性医師が「なぜ、心肺停止状態になり搬送されてきたのか、詳細は分かりません。こちらに搬送されてからは、お母さんが来られるまでに電気ショックを2回しました。もう少し強いショックを行ってもよいでしょうか」と聞かれたので、「お願いします」と答えました。しかし、状況は変わらず、私は、もう一度「この状況を、説明してください。私は大丈夫ですから、この状態が、生きているのか死んでいるのか、説明をして下さい」と言いました。医師から、「お母さんが到着されるのを待っていました」と言われたので、「もうやめて下さい」とお伝えし、死亡が確定しました。

医師からは、「お母さん、頑張って早く到着されたと思います。今も、気丈に頑張っておられます。お母さんが到着した時、慎之介君から、ほんの少し、自力の反応が見られました」とおっしゃいました。私は、慰めと励ましを受けているのだらうと思いましたの

で、「ありがとうございました」とお伝えし、その後は、看護師が私につき添い、刑事の事情聴取を受けました。私も、看護師さんも、刑事さんも、泣きながらの聴取となりました。

夫は出張先の熊本から病院に向かっていました。検死が終わった後、本来ならばすぐに遺体とともに病院をひきあげなければならぬはずなのですが、部屋が空いていたのでそこで夫の到着を待たせていただくことができました。

医師も看護師も、精一杯の対応をして下さったと思っていますが、住所や名前、連絡先などの確認はありませんでした。その後、私達の連絡先が分からない病院は、2週間以上経過してから、処置費用の請求のため、幼稚園へ問い合わせをしました。園長は、私たちに確認せずに処置費用を支払うことを決め、その際、無断で死体検案書の発行を病院に依頼し、病院は対応しました。県立病院でしたので、後に公文書で謝罪を受けましたが、この件は、幼稚園に対する不信感とトラブルになる大きな原因となりました。

Q.警察とのやり取りについても、感じられたことを述べてください。

救急搬送される際に、なぜ、幼稚園の先生は救急車に同乗しなかったのかと思っていましたが、刑事が同乗したと後から聞きました。幼稚園の先生は、救急隊から「どけ」と言われたと保護者に話していましたが、その説明に不信感が募りました。この点は、当日に警察からも現場での実況見分を実施していたことや、先生が同乗できなかった状況について説明していただきたかったと思いました。

病院では、検死に入る際、刑事から「司法解剖の必要があるかどうかという事も含め、今から検死に入ります。血液を採血させていただきますが、よろしいでしょうか」と聞かれたので、「できる限り、解剖はしてほしくないけれど、必要であれば理解します」ということと、検死に必要な採血などについても了承しました。

その後、検死が終わるのを待ち、終わった後に刑事から「業務上過失致死傷罪の容疑で捜査を始めています。川の増水原因についても捜査をしています。ネットやテレビなどで報道されていますので、嫌な思いをされるかもしれませんが」と説明を受けました。

翌日、慎之介の遺体がまだ家にあるときに、担当刑事（刑事課係長）が一人で挨拶に来ました。その際に、「自分がこの事件の担当となります。いつでもこちらの携帯に連絡をください」と名刺を頂きました。事故の2週間後に、刑事課の課長と担当刑事など4名が来宅し、慎之介に手を合わせてくれました。

担当刑事は、私達が携帯へ連絡すると、必ず電話に出てくれました。その時に対応できないときは、すぐに折り返し電話をくれました。保護者の方々と共に検証を行っていたので情報提供をしたり、警察の捜査について質問をしたり、私達の思いなどもたくさん聞いていただきました。ただ、捜査に関しては、進捗状況は多少、説明していただきましたが、詳細などは当然ですが、ほとんど教えてくださいませんでしたし、「絶対に送検します」というようなことも言いませんでした。ただ、「お父さん、お母さんの思いは、署員全員分かっています。増水の原因や、幼稚園について、文科省などへも広く捜査をし

ています」ということを繰り返し伝えられました。

刑事に対し、不信感を抱くようなことや不安になるような対応はありませんでした。

Q.解剖はされなかったのですね。解剖しておいた方がよかったと思われませんか？

当時は、判断できませんでした。

今は、解剖しておくべきだったと思っています。どんな状態で亡くなったのか、もっと理解をして受け止めてあげたかったです。

Q.幼稚園児の他の保護者の方々とのやりとりについても感じられたことを述べてください。

慎之介は、年長クラスの園児でしたので、保護者や子ども達との付き合いも長く、小さな幼稚園でしたので、お泊り保育に参加した31人は、子どもも保護者も全員把握している状況でした。この事故では園児4人が流されましたが、川の中にある岩の上には10人の子ども達が取り残されていました。

事故直後、現場では一言も話をしない子もいれば、泣いている子、元気な子もいて、個人差はありましたが、全員が事故の被害者であることには変わりありません。保護者での現場検証後、現場の写真データや地図などをもとに、保護者が我が子に聞き取りを行い、30人全員の事故レポートが完成しました。

ただ、保護者の中には、この事故と問題は慎之介の事であり、子どもたちは事故を経験しているのに、我子のことではなく「他人事」と捉えている方も少なくありませんでした。検証をしたのだから、この事はもういいだろうという考えの保護者には複雑な思いで

したが、保護者間でも軋轢が生じていました。

Q.キャンプ場の施設側の対応についても述べてください。

施設の対応ですが、通報、救命救助活動、私達の検証、警察の捜査、すべてに協力して下さいました。スタッフの方は、慎之介を救えなかったと心から悔いていらしたので、一緒に考えながら事故と向き合えたと思っています。

Q.幼稚園側の対応について、述べてください。

病院では、いつ到着したのかはわかりませんが、ロビーにいつの間にか先生方が立っていました。誰一人、私に話しかけてくることもありませんでした。4日後、こちらから事故について説明をしてほしいとお願いしても「何もお話しできません」という対応でした。保護者達も、事故当日、現場で先生たちから何の説明も受けておらず、一番に到着した保護者が子ども達の引き渡しを行っていたということで、不信感を持っていました。保護者たちは慎之介が亡くなったことも、その日の夕方の報道で知り、その後も保護者間で連絡を取りあい、情報を共有しあい、幼稚園と対応をしていました。

園長は、法人本部に責任をなすりつける形で、何も説明できないという対応をとり、自分たちも被害者であるという姿勢でした。説明を求める保護者に対し、先生たちをいじめないでくださいなどと発言し、激しく非難されていました。主任たちも、警察が捜査しているから話せない、ほかの先生に迷惑がかか

るなどという理由で、誰も何も話してくれない状況が続きました。

Q.現地にいた人の写真の入手は、どのような経路で入手されましたか？

当時、石鎚ふれあいの里（現場）に観光で訪れていた方から、写真データの提供を受けることができました。刑事裁判の証人として出廷された方で、公判の時にご挨拶をさせて頂き、後日、お会いしてデータを頂きました。事故後4年です。

ただ、裁判資料（捜査資料）の中にも当日の写真はありますので、被害者参加制度を利用したことで詳しく確認することができました。

保護者と実施した事故検証では、幼稚園の教諭以外で、現場に居合わせた方や現場周辺地域の方への聞き取りを、事故後1週間以内に行うことができました。

Q.以上は、事故の発生から1週間くらいまでのことですが、その後の経緯についても述べてください。

幼稚園の先生から説明できない理由の一つに、保険会社が話すなどと言っているということがあります。保険について調べていた時に、日本スポーツ振興センターについて知りました。一カ月以上経過していましたが、センターへ問い合わせしたところ、幼稚園は事故直後に、災害給付について連絡していたことがわかりました。そして、県立病院が、幼稚園に死体検案書を無断発行していたことが発覚しました。受付の事務員が、両親の承諾を得ているものと思いこんで対応したと説明を受けました。杜撰な体制に言葉を失いましたが、幼稚園は事故についても、日本スポー

ツ振興センターの災害給付金についても何の説明もせず、センターへは事故の内容について報告をし、災害給付金を無断申請していたことにも驚きました。センターは、この時の申請を却下しました。その後、幼稚園と学校法人とは、代理人弁護士を通じての対応となりました。

日本スポーツ振興センターには、センターと災害給付の役割について保護者にも正確に周知することの指導と、無断申請の再発防止を徹底してほしいとお願いをしました。

警察の捜査は進んでいましたが、弁護士から刑事告訴をすべきと言われ、2013年3月に引率教諭8名と当時の理事長を刑事告訴しました。同年8月に書類送検され、翌年2014年3月に園長、主任、お泊り保育責任者が起訴されました。

全面的に争うという姿勢で、公判前整理手続が長引きましたが、2015年12月から公判が始まり、2016年5月30日に元園長に有罪、他2名は無罪判決が言い渡されました。被告も検察も控訴せず、これで確定しました。

Q.民事訴訟はされていますか？

事故の翌年2013年7月19日に民事提訴しました。

このままでは事故が風化してしまうという不安が強くありました。一般人の遺族が真実の究明と事実認定を行うこと、社会問題として発信するための公的な場は民事裁判しかありませんでした。

Q.その他の活動もされていますね。

2013年6月に「学校安全と再発防止を考える会」を保護者らと発足させました。西

条市、西条市教育委員会、愛媛県にも再発防止のための第三者委員会、事故調査委員会を設置するよう上申しました。

しかし、いずれも、私立幼稚園には指導監督する権限はないということで、調査は行わないという回答でした。

そこで、2014年5月に独自に有識者に依頼し、調査委員会を設置しました。2015年8月に調査報告書が完成し西条市、愛媛県へ提出しました。

Q.警察の捜査資料について教えてください。

起訴後、捜査資料の閲覧・謄写ができました。事故後2年が経過していました。

保護者達と行なった検証でも多くの事が明らかになりましたが、当然ですが、私達では調査しきれない資料でしたので、ぼんやりとしていた事故状況が明確になりました。特に、事故当日の実況見分（検死データも含め）は、警察しか行うことはできないと痛感させられるものでした。

川の様子をはじめ、慎之介が川から引きあげられた後、救急搬送されていくまでの様子が写真で記録されていました。

また、救急隊やふれあいの里スタッフが川へ入り、慎之介の発見場所を確認している写真、捜査員たちが川に入り、どのように子どもたちが救助されたのかを検証している写真、それぞれの先生方の写真などから、事故発生直後、すぐに現場へ行き、このような記録を取るなど警察にしかできないと思いました。

警察は司法解剖の必要はないという判断でしたが、CT画像や遺体の写真データ等から、慎之介の状態を理解しました。顔から体

中傷や痣だらけでした。病院では確認できなかった慎之介の様子を目の当たりにしました。申し訳ない気持ちしかありませんでした。

捜査資料は、気象庁のデータをはじめ、水文学の先生が計算した増水と雨量の因果関係など客観的データもありました。

証人に関しては、当時、広島在住の石鎚山で登山をしていた登山者、河川財団、気象庁職員、神戸から来ていた観光客（写真データ提供者）、河川工学の専門家などが、県内だけではなく全国から出廷していました。公判では、被告を合わせて18人の尋問が行われました。

捜査段階では、さらに倍以上の方たちから聞き取り調査を行っています。その中には、子ども達もいました。警察・検察の捜査関係者、捜査に協力をして下さった方達は、数十人いたと思います。

起訴をした検察官は一人ですが、捜査には数名の検察官・事務官が関わっていました。

起訴後は公判担当検事に引き継がれ、4人の検察官（男性検事2名、女性検事2名）が公判を担当しました。

検察官は、公判前も、公判中も全員が必ず面会に応じて、公判前整理手続きの進捗状況、刑事裁判についての説明、公判中も尋問内容の説明などに時間を割いてくれました。

刑事裁判の判決文は読むことができます（資料1）。

なお、今回の捜査の過程で得られたデータは、以下のとおりである。

- 子どもの基本情報・死因（死体の情報（身長・体重）死体前面・背面・各部位の傷害情報、着衣の情報、CT情報）

- 死亡した時刻
- 死亡した場所
- 発見時の状況（現場写真データあり）
- 搬送された病院
- 病院へ到着した時の状態と到着時間、事故現場の情報（賀茂川および石鎚ふれあいの里、天候情報、河川の流量データ含む）
- 死亡した場所にいた理由
- 監督者らの情報（事故発生時の管理体制の情報）
- お泊り保育参加園児の情報
- 捜査機関の情報
- 事故発生前後の時間経過情報（多くは分単位）など。

あるべき CDR とは

Q.今回、CDR が稼働していたとすると、どのような形が理想的ですか？

当時、死体検案書はざっと目を通しましたが、しばらくのあいだ直視出来ませんでした。

死んでしまったということ以外、何もわからないまま火葬され、そのまま過ぎていく状況と、検案書にある情報だけで簡単に済まされてしまう現状は、亡くなった人が人として扱われていないと感じました。

なぜ亡くなったのかということ、公的に重く受け止めて、子どもの死を誠実に扱ってほしいと思います。

Q.CDR に関わる人は？

医師、警察、検察は必須です。他に、看護師、救急救命士、救助隊、行政担当者（例えば、保健福祉課など調査担当にあたる可能性のある部署など）、消費庁事故調査室、弁護

士（CDR について教育を受けた人）などが関与すべきだと思います。

Q.CDR はいつからスタートすべきでしょうか？

事故発生直後から、すなわち通報があった時から動く必要があると思います。

Q.誰が中心になって CDR をすべきでしょうか？

警察、検察、医師だと思います。

遺族対応については、権限ある人が対応すべきだと思います。行政の担当者など、CDR について説明をする人、その後の展開についてなど、遺族担当を一人～二人は必ず付けることが必要だと思います。

保育・学校での事故ならば、この担当者と連携を図り、誠実に対応することが望ましいと思います。

グリーフケアに関しては、また別に対応する人を考える必要があります。私の場合は、刑事事件になったことから被害者支援を受けています。愛媛県ではなく、東京都の支援です。どの自治体にも設置されているのですが、スキルや支援体制にもかなりの差がある状況です。

また警察は、県警レベルでも、遺族、被害者対応は全く違うことが分かりました。

神奈川県内の私立幼稚園のプール事故で子どもを亡くされた遺族のお話を伺って、神奈川県警では仕組みが出来上がっているように感じました。

Q.CDR ではどのようなことを検討すべきでしょうか？

死因

死亡した現場の状況

死亡に至った経緯

あらゆる可能性を排除しない予防策

調査・検証をする場合、原因を明らかにすればするほど過失も明確になっていきます。大切なのは、検証する「事実」であって、CDR はあくまでも再発防止、予防に役立てるのが目的なので、警察・検察の責任の所在を明らかにする捜査とは別であると思います。事実の扱いと事実認定に関する法整備が必要だと思います。権限がなければできないと思います。

、 は様々な要因が考えられますが、例えば、保育・学校での事故ですと、安全管理体制などは必ず検証すべき内容となると思いますが、体制などの詳細な検証は第三者委員会、検証委員会に委ねる形で、CDR に提供するということがよいのではないかと思います。 に関しては、事故と死因そのものに着目して提言を纏めるというイメージです。

先に述べた体制など人の問題、組織の問題にまで CDR の段階で踏み込む必要はないのではないかと思います。刑事責任についても同様で、警察、検察、その他、いじめや虐待などの第三者委員会、検証委員会へつなげる八つの組織、機関・役割であってほしいと思います。

Q.現在、試案として作成されている CDR 運営ガイドラインについてご意見がありますか？

CDR は第三者委員会ではないと考えます。

予防を目的として死因を検証する制度という観点から、事故発生直後、初動が重要な要素だと思います。

日本子ども虐待防止学会のフローですと、第三者委員会の前の第三者委員会といった位置づけのように見えますので、これでは混乱を招くだけだと思います。

警察は、検察の権限のもとで捜査を行っています。起訴後は、警察の調書などはほとんど採用されません。検察官が再度、事情聴取を行い、その調書が正しいものとされます。しかし、当日の実況見分や現場検証については、警察の写真データ、検死データが採用されます。

現場での初動調査というのは、権限だけでなく、技術や体制の面でも警察にしか行えないことを実感しました。捜査機関を交えた議論が、今後、具体的に展開されることを期待します。

そのためにも、模擬 CDR を実施して議論のたたき台にさせていただくというのがよいのではないのでしょうか。

D. 考察

現在、わが国では小児科医を中心に CDR のシステムが検討されている。今回の事例に関して、医療機関のかかわりを見てみると、医療機関で得られる情報には限界、問題点があることがわかる。

1. 突然、心肺停止の患者が搬送されると、医師は処置に追われ、事故の発生状況などの情報はほとんど得られない。
2. 短時間しか遺族との接点がなく、患者の名前や住所さえ記録できないほど医療現場は混乱している。
3. 状況がわからないため、遺族に対して死亡原因も説明しにくい。
4. したがって、解剖も勧めにくい。どちらかというと、現時点では警察が解剖に関

しての主導権を持っている。

- 5 . 解剖になったとしても、その情報は臨床医サイドには伝えられず、死亡原因は医療機関では不明のままとなっている場合が多い。
- 6 . 医療現場で得られるデータは、血液検査値、CT 画像などであり、直接死因を推定することは可能であるが、発生原因は特定しにくい。

これらの状況から、発生原因を確定して予防に結びつけるためには、現場にいた人、現場に駆け付けた救急隊員、警察官からの情報が最も大切で、それらの情報を CDR として検討する場に入手することが不可欠であり、そのためのシステムを構築することが必要と考えた。

また、刑事裁判になった場合の CDR の在り方についても十分検討する必要がある。裁判は個別の事例の「責任の所在とその割合」を示すシステムであり、直接予防にはつながりにくい。例え判決文で予防方法が指摘されたとしても、その効力はなく、周知徹底させる方法もない。また判決文で示した予防法が、3年後、5年後に実施されているかを検証するシステムもない。

裁判システムは、事実を明らかにする点ではよいシステムであるが、事実と予防のあいだにはギャップがあり、事実を多面的に分析することで予防に結びつけるためには、裁判システムで明らかになった事実を CDR のシステムへと繋ぎ、両者の情報を組み合わせる必要があるのではないかと考えた。

E. 結論

本研究では、CDR による予防への取り組みが期待される分野の一つである「予期せぬ事故による傷害」での死亡を検討するために、事故による傷害死の具体的な事例を取り上げ、情報は、いつ、どこから得られ、また内容としてどのような情報が得られるのかについて後方視的に検討した。その結果、刑事裁判になると、ほぼすべての情報が収集され、さらに裁判の場でほぼすべての点について厳密に検討が行われていることがわかった。刑事裁判は、傷害による死亡の責任を明確にするシステムであるが、CDR の役割は「次の死亡を予防する」ためのシステムである。CDR を行うにあたっては、死亡発生前後の詳細な情報を入手するシステムを構築する必要があり、そのためには警察の捜査情報を入手する方策を検討する必要があることがわかった。

資料：

刑事裁判の判決文

http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/977/085977_hanrei.pdf

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表 (CDR 関連のみ)

論文発表

1) 山中 龍宏：チャイルド・デス・レビュー：Child Death Review (CDR)。日本セーフティープロモーション学会誌 2014;7:33-37.

2) 山中龍宏：事故死の現状とCDR(Child Death Review)。日本SIDS・乳幼児突然死予防学会雑誌 2016;16:31-37.

学会・シンポジウム発表

なし

書籍発刊

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

なし

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）
突然の説明困難な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）

分担研究 「Child Death Review（CDR）の社会実装の準備に関する研究」

海外の CDR 法制前の動向のインタビュー調査に向けて その1 現況報告

分担研究者	柳川敏彦	和歌山県立医科大学保健看護学部
研究協力者	山田不二子	認定 NPO 法人チャイルドファーストジャパン
	山岡祐衣	オクラホマ大学児童虐待センター リサーチフェロー
	小穴慎二	西埼玉中央病院小児科
	石倉亜矢子	函館中央病院小児科

研究要旨

子ども虐待による死亡例に対し、地方自治体独自に運営する小児死亡事例検証事業により分析・検証が行われているが、対象事例は全数把握ではなく、検証結果は再発予防等の具体的提言に至っていない。包括的・総合的に予防的観点から子どもの死亡を検証するシステムを構築とともに、システムを構築するための法制化が必要である。本研究は、諸外国の CDR 法制化に至る経緯を明らかにし、わが国の CDR システム構築に向けての方略に反映させることを目的とする。

28 年度は、ISPCAN(国際子ども虐待防止学会)の「児童虐待の世界的展望(以下 WP)」から CDR チームの存在とその法制化について調査した。WP 第 10 版(68 か国, 2012)、第 11 版(73 か国, 2014)、第 12 版(74 か国, 2016)の調査では、CDR チームの存在はそれぞれ 31%、40%、49%であり、法制化は 15%、19%、36%と年次ごとに増加していた。過去 3 回で少なくとも 1 回は回答した国は、アフリカ 19 か国、アメリカ 20 か国、ヨーロッパ 34 か国、アジア 35 か国、オセアニア 2 か国の計 110 か国であった。第 12 版調査時点での CDR チームの存在は 110 か国中 38%、CDR 法制化 30%で、CDR チーム存在下での法制化率は 78%であった。世界の動向から CDR の法制化は進みつつあるが、子どものすべての死亡を検証する包括的 CDR として回答している国と、虐待死亡事例の検証を CDR と捉え CDR 有りと回答した国が混在していた。世界銀行による経済状況から見た高所得国(46 か国)、中所得(51)、低所得(13)の CDR 法制化率は、それぞれ 37%、22%、23%であった。

今後は、すでに CDR が社会実装されている国におけるその内容の情報収集を行い、法制前の段階でどのように社会実装の準備を進めたかについて、インタビュー調査を行う予定である。

A . 研究目的

子どもの死亡登録・検証制度 (Child Death Review: CDR) は、米国・ロサンゼルスで 1978 年に始まり、1993 年のミズーリ州からの報告をきっかけに CDR の必要性が認識された。すなわち 5 歳未満の死亡例 384 人の検討で、121 人 (31.5%) が確実な虐待死である一方で、事件として起訴されたのはわずか 1 人であったという報告である¹⁾。その後米国のほぼ全州で地域レベルの CDR が稼働していき、子どもの死因が調査され、CDR の実施は「予防可能と考えられる死亡」が特定される結果となった^{2),3)}。先進国 (世界銀行による高所得国) では、過去数十年間で子どもの死亡率は非常に低くなっているにも関わらず地域や国において死因は多様であり、「予防可能と考えられる死亡」を減らすことが将来の子どもの致死率をさらに減らすことが可能となる。

Fraser らは、1990 年から 2012 年にかけて英文で発表された論文において、CDR の過程について詳述のある 81 論文を抽出し、さらに米国、英国、オーストラリア、ニュージーランドの 4 先進国 (高所得国) における CDR の状況を 2014 年 Lancet に報告した⁴⁾。森崎らは本論文の 4 か国の比較について翻訳し (表 1) CDR はどの国においても将来の子どもの死亡予防に役立つことを強調した⁵⁾。

本研究の目的は CDR を法制化した海外の動向を明らかにすることにある。そして、わが国において予防的観点から包括的・総合的に子どもの死亡を検証するシステムを構築し、CDR を社会に実装するための過程を検討する方略につなげたい。

B . 研究方法

The International Society for the Prevention of Child Abuse and Neglect (ISPCAN) 国際子ども虐待防止学会)は、1982 年から同学会が 2 年毎に開催する世界大会において “World Perspective on Child Abuse” 「子ども虐待の世界の展望」を刊行してきた。本刊行物は、子ども虐待の専門家として ISPCAN 会員、同学会の Country Partner program のメンバー、UNICEF の地域職員を対象に、子ども虐待の各国の現状 (子ども虐待の認識、公的刊行物、統計、対応システム等) について、数十項目の質問票に基づく調査結果をまとめたものである。調査手順は学会開催の 1 年前から ISPCAN 学会事務局を通じて e-mail による依頼があり、電子化された質問票に回答するという方法である。なお原則として、1 か国 1 名からの回答結果をまとめたものである。

CDR に関する質問は、第 10 版 (イスタンブール大会, 2012 年)、第 11 版 (名古屋大会, 2014 年)、第 12 版 (カルガリー大会, 2016 年) から質問項目に挿入されている。質問内容は、child death (または fatality) review team の有無、有りの場合、法制化されているかどうかの 2 項目であり、CDR の定義に関しては説明はされていない。

10 版、11 版、12 版の質問票に対する回答は、それぞれ、68 か国、73 か国、73 か国であり、この 3 回で少なくとも 1 回以上回答に協力した国数は 110 か国であった。回答結果は、アフリカ、アメリカ、アジア、ヨーロッパ、オセアニアの 5 地域別と、世界銀行が判断した高所得国、中所得国、低所得国の 3 経済状況別でのまとめを示した。

表1 . 諸外国における CDR システムの比較

(Fraser ら論文⁴⁾を一部改変した森崎らの論文⁵⁾から引用

	アメリカ		イギリス		オーストラリア	ニュージーランド
	CDR	胎児・乳児死亡例検討	CDR・重大症例検討	周産期死亡例検討	CDR	小児・青年死亡検討 (周産期死亡検討委員会も含む)
法制化	虐待死症例の検討を推奨化する連邦法のもと 全州で法制化	連邦法なし。多くは州立の公衆衛生学研究組織のもと運営されているプログラムがある	Local Safeguarding Children Boards Regulations(2006) ほか	法制化なし。患者安全機構に委任	7/8州でなにかしらの法制化	Public Health and Disability ACT(2000)ほか
財源	国, 州, 民間など多彩	業務の一環とし行われる	地方児童保護局の業務として行われる	同左	州	国および州
目的	死因を理解し, 将来の死亡を予防し, 子どもの安全・健康・福祉を促進する	母子保健サービスの改善, 死亡率を下げる	虐待疑い例を選出し地域と全国の子どもの安全や福利に関わる懸念事項を指摘し, 機関および個人の活動を改良する	政府・政策担当者・医療機関関係者に地域や全国の周産期死亡について報告する	将来の死亡を防ぐための政策を推進する	死亡につながる病気や事故の全国的な傾向を把握し, 児童・青年の安全と健康を保てる政策を提言する
対象	18歳までの虐待死は必須。多くの州はSUID や外因死 25歳までの死なども検討する。非匿名化	検討症例の選出方法は地域差あり。匿名化	0~18歳の全死亡症例。虐待が疑われる症例はさらに重大症例として検討する。匿名化	死産と新生児期死亡前例	虐待死のみ。あるいは虐待と事故死。地域差あり	25歳までの全死亡事例(新生児期死亡は周産期死亡検討委員会が実施)。児相が把握していた児には追加で内部調査あり。
発生時の対応	地域差あり。後方視的症例検討チームの一部による対応を行う場合もある	地域差ありグリーフケアの提供。兄弟の保護の必要性の検討を行う。	0~18歳の不測の死亡事例で検死官から死亡の報告を受け多職種チームが当該家族へのサポート, 同胞の保護の必要性の検討を行う。	なし	地域差あり	乳児突然死症例で当該家族へのサポートを行う。
運営	49州で諮問委員会あり。37州で症例検討委員会あり。社会福祉機関あるいは公衆衛生機関が運営	市町村レベルで行われる。保健局や病院が運営。	全国で標準化された症例検討委員会が各(人口50万人単位)にある	病院の産科が施行	7/8州で州政府がCDRチームを招集する	20地域の保険庁および全国の委員会の21委員会が設置
委員	小児医療, 救急法医, 公衆衛生, 精神保健, 社会福祉, 教育, 政府の関係者	CDR+周産期医療関係者。提言作成のため地域関係者が2次的に加わることもある。	各機関(医療・保健・警察)の委員に加え, 選任された専属委員	小児医療, 救急, 法医, および周産期の医療関係者	州により異なるが多機関・多業種の委員	多機関・多業種の委員(検死官は含まない)
資料	各機関が持つ限りの事例報告書	出生・死亡票, カルテ情報, 母へのインタビュー	母児にかかわった各機関からの報告書(フォーマットあり), 主要な関係者(家族含)へのインタビュー	産科医療関係者による報告書(フォーマットあり)	事例報告書, 関係者インタビュー	人口動態統計局, 保健省, 交通省など多くの関係機関からの情報提供
結果の活用	政策改善のため州や郡に提言。42州では年報を作成。37州が使用する検討事例結果のオンライン入力システムあり(約1,700項目)	Nasinet, national FIMR system などの報告形式を使用。主に州レベルでの報告が行われる。全国集計なし。	地方児童保護委員会と構成機関に提言。年報を作成。全国集計や解析はほぼなし。虐待疑い症例は統括報告により中央政府が2年ごとに集計。	全国・州・市町村の各レベルで集計。毎年全国周産期死亡率算出	州レベルで結果を報告。全国集計なし	毎年総括を報告。特定の人口グループや死因について集計結果公表

C. 研究結果

アンケート回答国は、いずれも 70 か国前後であった（表 2）。地域別に見た結果で示すように、3 回の結果で数字の増減が存在するのは、10 版で回答した国でも、11 版、または 12 版で回答しなかった場合があるためである。3 回の回答機会ですら少なくとも 1 回は回答した国は、110 か国であった。3 回とも回答した国は、アフリカ 19 か国中 1 か国、アメリカ（南北大陸）20 か国中 4 か国、アジア 35 か国中 6 か国、ヨーロッパ 34 か国中 11 か国、オセアニア 2 か国中 1 か国のみであった。

1) CDR チームの有無

CDR チームの存在（図 1）は、世界の動向で見ると、経時的に存在国の総数が増加していた。地域別では、ヨーロッパの CDR 存在数が最も多い結果であった。経済状況では高所得 > 中所得 > 低所得の順であった。

2) CDR を法制化している国

CDR を法制化した国数（図 2）は、CDR の存在と同様、経時的に増加していた。CDR 法制化の達成率（法制化/チーム × 100）は、全体では 26/36=72% で、アフリカ、アメリカでは CDR が存在している場合の法制化率はそれぞれ 75%、100% と高く、また低所得国も法制化率は 100% で、地域差、経済状況の影響は少なかった。

3) 110 か国における CDR 存在と法制化

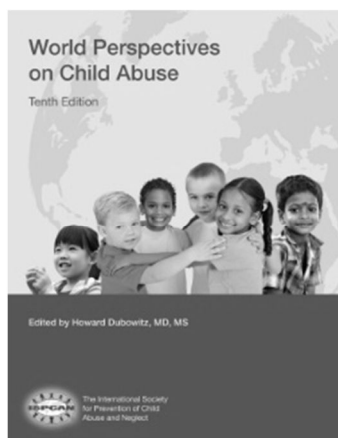
2016 年 12 版発行の時点での 110 か国の地域別・経済状況別の CDR チーム存在と法制化の状態について回答国の個々の現状とまとめを表 3 に示した。CDR チームの存在は、110 か国中 41 か国(37%)で、法制化は 31 か国(28%)であった。

CDR の重要性は世界的にも重視され、CDR 法制化はこの数年間で年々進みつつあり、特にここ 2, 3 年間における増加が著しい。

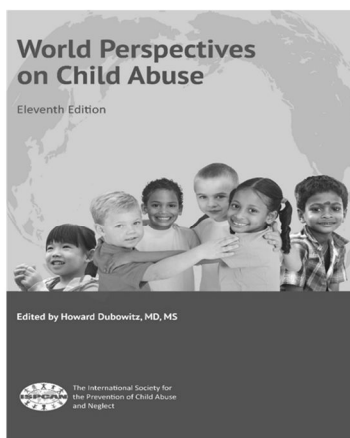
表 2. CDR に関する質問に回答した国数（地域別、経済状況別）

注）数字は国の数、少なくとも 1 回回答した国は 110 か国であった。

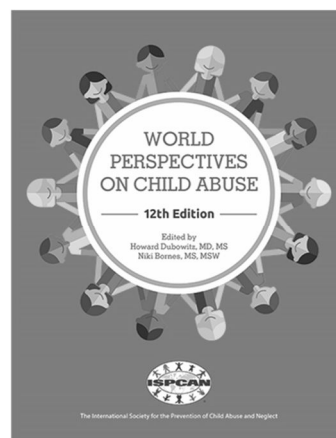
	Total	Africa	Americas	Asia	Europe	Oceania	High	Middle	Low
10th WP	68	9	10	27	20	2	28	36	4
11th WP	73	10	13	26	23	1	33	33	7
12th WP	73	13	8	21	29	2	36	29	8



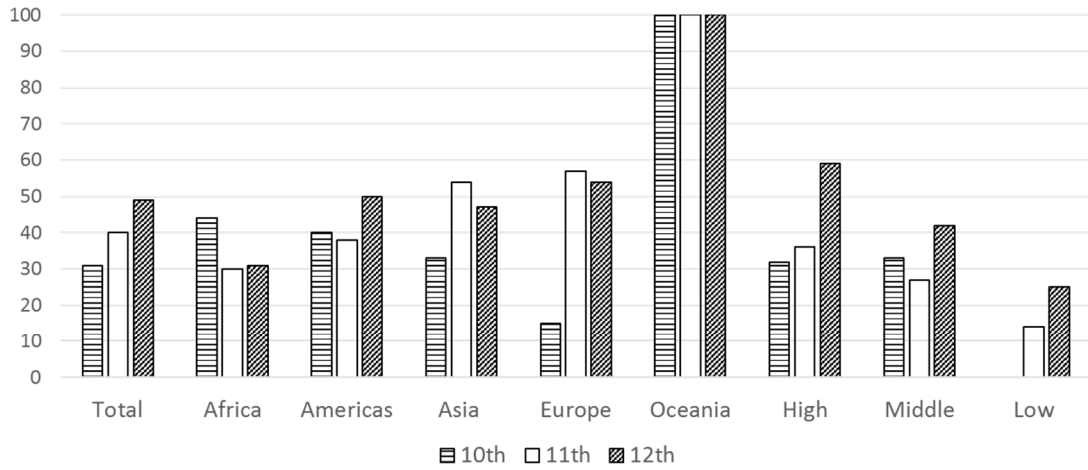
第 10 版 2012 年



第 11 版 2014 年

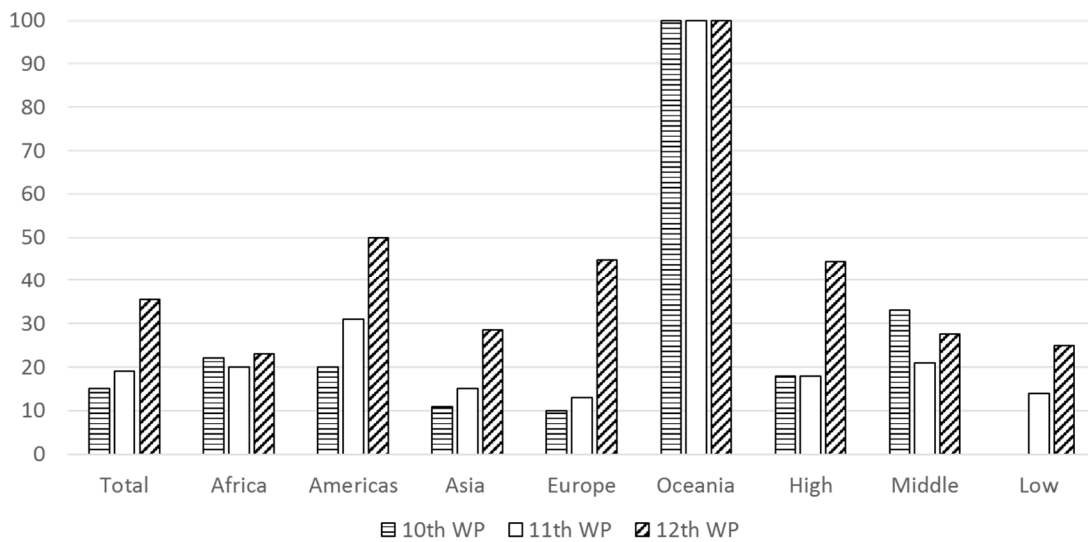


第 12 版 2016 年



	Total	Africa	Americas	Asia	Europe	Oceania	High	Middle	Low
10th WP	31%	44%	40%	33%	15%	100%	32%	33%	0%
11th WP	40%	30%	38%	54%	57%	100%	36%	27%	14%
12th WP	49%	31%	50%	47%	54%	100%	59%	42%	25%
国数 2016	36	4	4	10	16	2	21	12	2

図 1. CDR チームが存在している国（地域別、経済状況別）



	Total	Africa	Americas	Asia	Europe	Oceania	High	Middle	Low
10th WP	15%	22%	20%	11%	10%	100%	18%	33%	0%
11th WP	19%	20%	31%	15%	13%	100%	18%	21%	14%
12th WP	36%	23%	50%	29%	45%	100%	44%	28%	25%
国数 2016	26	3	4	6	13	2	16	8	2

図 2. CDR が法制化された国（地域別、経済状況別）

表 3. 110 か国の CDR チームの存在と法制化 (2016 年)

注) (白字・黒背景) は CDR チーム有・法制化有、(黒字・灰背景) は CDR チーム有・法制化なし

	High	Middle	Low	Total
Africa		Morocco	Liberia	19
		Kenya	Mauritius	
		South Africa	Nigeria*	
		Algeria	Malawi	
		Botswana	Burundi	
		Egypt	Ethiopia	
		Ghana	Mozambique	
		Sudan	Togo	
		Zambia	Uganda	
			Zimbabwe	
America	Canada	Brazil	Haiti	20
	Chile	Honduras		
	United States	Mexico		
	Argentina	Barbados		
	Aruba	Belize		
	Colombia	Bolivia		
	Ecuador	El Salvador		
	Greenland	Grenada		
		Peru		
		St.Lucia		
	Trinidad ToBago			
Asia	Singapore	Azerbaijan	Nepal	35
	Hong Kong	Georgia	Combosia	
	Japan	India		
	Saudi Arabia	Jordan		
	Bahrain	Lebanan		
	Israel	Malaysia		
	Israel	Philippines		
	Korea	Afghanistan		
	Kuwaite	Armenia		
	Macao	Bangladesh		
	Oman	China		
	Qatar	Fiji		
	UAE	Indonesia		
		Mongolia		
		Pakistan		
		Palestine		
		Sri Lanka		
		Taiwan		
		Thailand		
		Vietnam		
Europe	Croatia	Russia		34
	Estonia	Kazakhstan		
	Iceland	Albania		
	Ireland	Balarus		
	Italy	Bosnia Herzegovina		
	Netherland	Bulgaria		
	Norway	Latvia		
	Romania	Lithuania		
	Serbia	Macedonia		
	Sweden	Moldova		
	United Kingdom	Turkey		
	France			
	Germany			
	Austria	Summary in 110 countries		
	Belgium	CDR team + Legislation -		
	Czech Republic	High	22	
	Finland	Middle	15	
	Hungary	Low	4	
	Malta	Total	41	
	Poland	CDR team + Legislation +		
Slovenia	High	17		
Spain	Middle	11		
Switzerland	Low	3		
	Total	31		
Oceania	Australia			2
	New Zealand			

D. 考察

2012年から2016年のISPCAN刊行物「子ども虐待の世界の展望」から、これまで調査に協力した110か国の状況を紹介した。子どもの専門家を対象に調査したものであるが、原則として各国1名を中心に回答したものである。また、設問はCDRチームの存在の有無と、その法制化の状況につき問うもので、CDRの定義が説明されていたわけではなかった。3回の年次的な調査で、回答結果に差異が見られた国も、わずかであったが散見された。子ども虐待専門家にとって、子ども虐待によって死亡した事例の検証を行っていることをもってCDRとした回答者が少なからず存在したと考えられた。虐待が確定した事例において、その事例への対応の妥当性を検討し、将来の子ども虐待対応システムの整備に生かしていくことは重要であることは言うまでもないが、そのような子ども虐待に特化したCDRは、狭義のCDRといえる。

このような観点で考えると、文献レビューの手法で行なわれた同義的な意味を網羅的に捉えるためのsearch strategy、およびselection criteria(表4)が参考となる⁴⁾。米国の歩みで判明したように「すべての子どもの死」を出発点とし「死因の特定」を行うシステムを構築することが必要である。ここで包括的CDRという広義のCDRという概念となり「すべての子どもの死の検証」をCDRとする定義の共有が必要である。子ども虐待の観点に戻ると、その状況が虐待と関連するか?(虐待見逃しがないか?)という疑問から、虐待発生・再発の予防システムの構築につながる。胎児・周産期・乳児死亡例の検討は、周産期医療の向上、母子保健サービスの改善、死亡率を下げることにつ

ながり、事故による死亡検証は、安全管理の政策提言へと発展する。

今後、わが国において包括的・総合的に予防的観点から子どもの死亡を検証するシステムを構築し、CDRを社会に実装するための過程を検討するために、下記の手順(表5)に基づいてインタビュー調査を進める予定である。

表4: search strategy、および selection criteria

search strategy
同義語を含める(death, mortality, fatality) death review, fatality review, perinatal mortality review, serious case review, critical incident review
selection criteria
年齢: limited to all child (0-18 years) 領域: 範囲を広げる child mortality review, child death review, Child welfare case review, infant mortality review, multidisciplinary child death review, safeguarding children panels , domestic violence fatality review

表5: 実態調査のためのインタビュー内容

・CDR構築した国の実態調査
1. チャイルド・デス・レビュー(CDR)の種類と目的を明らかにする。 協議のCDR(虐待死亡事例など) 広義のCDR(全ての子どもの死亡)
2. CDRの開催時期 定期開催: 頻度(月、年単位など) 臨時開催: 事象が起こった時に開催

3. CDR のメンバー
不特定多職種,または 関連多職種
 4. CDR のレベル
市町村 郡県域 州、国
 5. 法制化
条例 法律の具体的な法の名称
- . CDR 構築した国へのインタビュー
1. 法制化のきっかけ
 2. 法制化のプロセス

E . 結論

「すべての子どもの死」を対象とした包括的 CDR の構築と法制化が、世界的動向として進みつつある。一方、虐待死亡事例の検証においてもわが国の事業として行われてきたが、対象事例は全数把握ではなく、検証結果は再発予防等の具体的提言に至っていない。今後は、包括的 CDR の必要性から、わが国における法制化が急務であると考えらる。

参考文献

1. Ewigman B et al.: The Missori child fatality study : underreporting of maltreatment fatalities among children younger than five years of age, 1983 through 1987. *Pediatrics* 91;330-337, 1993
2. Shanley R et al.: U.S. Child death review programs assessing progress toward a standard review process. *Am J prev Med.* 39;522-528, 2010

3. 山中龍宏：チャイルド・デス・レビュー：Child Death Review(CDR) 日本セーフティプロモーション学会誌 7;33-37, 2014
4. Fraser J et al.: Learning from child death review in the USA, England, Australia, and New Zealand. www.thelancet.com. 384; 894-903, 2014
5. 森崎菜穂ら：チャイルド・デス・レビュー -日本での実現に向けて-: 周産期医学 46;283-286, 2016.

F . 健康危険情報

該当なし

G . 研究発表

論文発表

なし

学会・シンポジウム発表

1. 柳川敏彦：海外での CDR と日本での虐待死亡事例検証の見逃し（溝口史剛発表の追加発言）「防げる死から子どもを守るために」ワークショップ・シンポジウム, 厚生労働科学研究費補助金研究事業, 東京, 2017 年 1 月

書籍発刊

なし

H . 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

なし

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）
突然の説明困難な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）

分担研究 「Child Death Review (CDR) の社会実装の準備に関する研究」
米国オクラホマ州におけるチャイルドデスレビュー体制の報告

分担研究者 柳川敏彦 和歌山県立医科大学保健看護学部
研究協力者 山岡祐衣 オクラホマ大学児童虐待センター リサーチフェロー

研究要旨

【背景】米国では1970年代から小児死亡事例の登録・検証制度、Child Death Review (CDR) が各地域・州で導入され、2012年以降は全ての州で実施されている。本研究協力はオクラホマ州で実施されている小児死亡事例検証制度 (CDR) について見学・研修を受ける機会を得たため、その内容について報告する。

【方法】研究協力者は2015年5月にオクラホマシティを訪問し、CDR委員会、家庭内暴力による死亡事例検討委員会 (Domestic Violence Fatality Review: DVFR)、胎児乳児死亡事例検討委員会 (Fetal Infant Mortality Review: FIMR) を訪問し、実施方法や実施意義について情報収集を行った。

【結果】3種類の死亡事例検証制度について情報収集し、各機関や委員会が異なる役割と目的意識で取り組むことで、全体として、多彩な包括的な視点のもと「子どもの死を防ぐ」体制が築かれていることを認識することができた。

【結論】多職種での情報収集・多角的な検討を実施することで、子どもの死を無駄にせず今後の予防に活かす提言をしていくことは、地域の責任である。今後日本でのCDR体制の構築が急務である。

A．研究目的

米国では1970年代から小児死亡事例の登録・検証制度、Child Death Review (CDR) が各地域・州で導入され、2012年以降は全ての州で実施されるようになった。州によって実施方法は様々であるが、本研究者はオクラホマ大学の児童虐待センターのDr. Barbara Bonner (教授) と知り合い、オクラホマ州で実施されているCDR制度について研修を受ける機会を得たため、見学・研修内容について報告する。

B．研究方法

【実施日時・場所】

2015年5月2～10日までオクラホマシティを訪問した。Dr. Barbara Bonner (教授) が以下の関係機関への訪問を計画してくださり、死亡事例の検証制度について情報収集を行った。

【見学日程と訪問先】

5/4：CDR委員会を訪問

5/5：児童福祉局(DHS)を訪問

子ども病院の児童虐待専門医と面談
5/6：子ども病院での虐待対策委員会
(Child Protection Committee)に参加
5/7：胎児乳児死亡事例検討委員会 (Fetal
Infant Mortality Review: FIMR) を訪問し
て面談
家庭内暴力による死亡事例検討委員会
(Domestic Violence Fatality Review:
DVFR) を訪問して面談
5/8：監察医 (Medical Examiner) と面談

C. 研究結果

1. 様々な死亡事例検証制度の存在

今回のオクラホマ州の訪問にて、3種類
の死亡事例検証制度について見識を深める
ことができた。

1) 小児死亡検証制度 (Child Death Review: CDR)

オクラホマ州では、Department of Human
Service (DHS と略す。州の児童福祉を担当
する部門で、日本の児童相談所に当たる組
織、Child Protection Service と呼ばれる)
が児に関する調査や児の保護、里親委
託などを含めた児童福祉サービスを実施し
ている。そして州政府に属する Oklahoma
Commission on Children and Youth (オク
ラホマ州児童青少年局) が DHS のサービ
スに関する調査や評価を実施しており、CDR
委員会もこの組織に属している。CDR 委員
会は予防に繋げる提言を行うために情報収
集をして検証を行い、州政府の予算で運
営されている。

オクラホマ州では CDR 委員会は 1993 年
から検証を開始しており、全米で 3 番目に
導入が早い州である。CDR 委員会のメン
バーは Medical Examiner (監察医：米
国では専門の法医病理学者が司法[警察]
及び行政機関から独立した立場で、専門
の見地から解剖を含めた調査権限を持つ)
、児童相談所職員、州政府の児童虐待・
母子保健・精神保

健・事故予防・統計などの担当官、こ
ども病院の院内児童虐待対策委員長、
州警察、弁護士、児童虐待専門の小
児科医、救急医療関係者、社会福祉
士、臨床心理士、等である。対象は
明らかな病死以外の 18 歳未満死
亡事例であり、その 18 歳未満の死
亡事例の登録体制があり、関係機
関は CDR 委員会への情報提供
(解剖記録、死体現場検証記録、
児童相談所記録、死亡診断書、捜
査記録、診療記録・救急搬送記録、
同胞児の情報) が義務付けられて
いる。個人情報には委員会
で管理している。関連機関が
情報提供をする場合には個人
情報保護や守秘義務は免責
されており、CDR 委員会内
で情報は管理されている。

検証結果からは、シートベルトやヘルメ
ットの装着、プールフェンスや火災警
報器の設置、適切な監視、に関する
条例や、睡眠環境の改善、保護者
への養育スキルや知識の向上、
ハイリスク家族へのサービス提
供などの提言を行い、関連機
関にフィードバックして、その
改善策の実施・履行までモニ
タリング・評価をしている。結
果は研究にも活用されており、
ネグレクトと身体的虐待による
死亡の特徴の比較結果など¹⁾、
²⁾ が報告されている。

2) 家庭内暴力による死亡事例検証制度 Domestic Violence Fatality Review (Domestic Violence Fatality Review: DVFR)

家庭内暴力による死亡事例については
Attorney General 's Office (検事
当局) が中心となって運営する
Domestic Violence Fatality Review
(以下 DVFR) が別に設けられて
いる。DVFR も州法によって実
施が定められ、オクラホマ州
では 2001 年から導入されて
いる。2008 年からは年に 2 回
CDR 委員会と合同検証会を
実施している。DVFR はパ
ートナー間の DV だけでなく、
デート DV や児童虐待による
死亡事例も対象に含まれ

る。多職種で事例を検証することはCDRと同じであるが、全症例レビューするよりも1事件ずつ丁寧に家族背景や経過などを深く検討することをCDRよりも重視しているのが印象的であった。Attorney General's Officeの職員は捜査と社会福祉に関する教育・トレーニングを受けていることが特徴的であり、全国レベルでのNational DVFR training programもあってレビュー方法のトレーニングを提供している。

3) 胎児乳児死亡事例検討委員会 (Fetal Infant Mortality Review: FIMR)

Fetal Infant Mortality Review (FIMR)は犯罪事例を対象とせず、乳児死亡の予防策を地域に還元することを目的として郡レベルで行われる。死亡届の提出を受け、行政はまずお悔やみの手紙を郵送し、医療機関受診情報や家庭訪問記録を収集し、専属のソーシャルワーカー2名が約3か月後頃に家族(主に母親)へのインタビューを行う。この際、電話で家族の様子や支援の必要性を尋ねると同時に、乳児の死亡時の状況について話してもらえないかと切り出

し、実際に家庭訪問に行くことでインタビューとグリーフケアの両目的を果たしている。

2. 死亡事例が発症したときの関係機関の連携について

図1にオクラホマ州における取り組みについてまとめた。子どもの死亡事例が発生した場合、警察・司法関係者は捜査と裁判を実施し、加害者の責任や法的根拠について議論する。児童相談所は出来る限り30分以内に現場に行き家庭環境を確認し、同胞の保護の必要性について検討する。CDR委員会は州全体の児童死亡事例の検証に責任を持ち、関係機関の取り組みや法整備などについて、提言を行う。FIMRは家族に寄り添いながら乳児の死亡事例を検証する。DVFRは更に家族心理や背景まで深く検証するようなアプローチを行う。このように各機関や委員会が異なる役割と目的意識で取り組むことで、全体として、多彩な包括的な視点のもと「子どもの死を防ぐ」体制が築かれている。

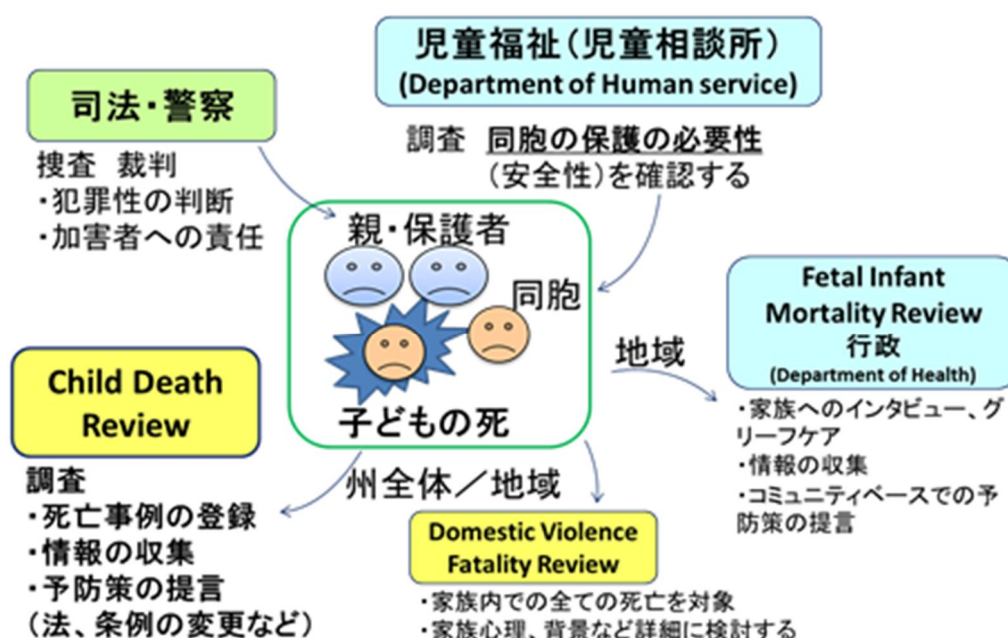


図1. 子どもの死亡事例が発生した際の、オクラホマ州での取り組み

D．考察

オクラホマ州では20年以上前から継続しているCDR体制の存在により、多職種で子どもの死亡について検討することが重要な地域の役割として根付いており、関係機関の役割が明確に細分化されていた。子どもの死亡に関して、加害者の責任を追及するのが警察や司法であり、子どもの死亡が発生して同胞が生活しているのかという判断の責任を持つのがDHS（児童相談所）であり、死後に関係機関の責任を追及するのではなく予防に焦点を当てた検証体制をとるのがCDR委員会である。死亡事例の検証は、関わっていた人の精神的負担は大きく、お互いを責めるために実施するのではないというBeyond Blame（批判を越えて）というスタンスで実施していくことは重要である。

E．結論

以上のように様々な死亡事例検証制度で多職種による情報収集と検討を行い、小児死亡を多角的に検討していることが分かった。米国のCDRセンターでは、CDRの原則の一番目に、“子どもの死亡は地域の責任である（The death of a child is a community responsibility.）”という項目を挙げている³⁾。残念ながら生じてしまった子どもの死を無駄にせず今後の予防に活かすことこそが、亡くなった児に対する地域の責任であり、CDR体制の構築は日本でも急務である。

参考文献

1. Damashek A, Nelson MM, Bonner BL. Fatal child maltreatment: characteristics of deaths from physical abuse versus neglect. Child Abuse Neglect. 2013 Oct;37(10):735-744
2. Welch GL, Bonner BL. Fatal child neglect: characteristics, causation, and strategies for prevention. Child Abuse Neglect. 2013 Oct;37(10):745-752.
3. The National Center for Review Prevention of Child Deaths. <https://www.childdeathreview.org/>

F．健康危険情報

該当なし

G．研究発表

1．論文発表

森崎菜穂、山岡祐衣、溝口史剛．チャイルド・デス・レビュー：日本での実現に向けて(特集周産期と死亡を考える)．周産期医学46(3)，283-286，2016。

学会発表

2017年12月に開催される日本子ども虐待防止学会（JaSPCAN）で発表予定。

書籍発刊

なし

H．知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

なし

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）
突然の説明困難な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）

分担研究 小児死亡発生時の救急医療と小児医療の連携体制の構築に関する研究

「わが国における小児救急医療の場面における、Child Death Review(CDR)の実施とその問題点に関する研究」

研究分担者 神園淳司（北九州市立八幡病院小児救急センター）

研究協力者 佐藤厚夫（横浜労災病院こどもセンター小児科）

研究要旨 小児の死亡は家族や地域社会におよぼすインパクトが大きく、その発生の予防のためには関連する機関が適切な施策を講じる必要がある。そのためには死亡発生の正確な把握と、可能な限りの正確な死因やリスク要因の把握は欠かすことができない。わが国におけるChild Death Review(CDR)の実施とその問題点に関する研究が急務である。本邦の救急医療におけるとくに監察制度のない地域における死因究明に関する課題を抽出した。既存研究からの報告レビューをもとに成人救急医療に搬送される死亡症例の実態を把握するための研究デザインを探り、小児専門施設および小児救命センターとの連携の現状と課題を抽出した。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救急医療の課題を総括し、2017年度での具体的調査研究デザインを示した。

A. 研究目的

小児の死亡は家族や地域社会におよぼすインパクトが大きく、その発生の予防のためには関連する機関が適切な施策を講じる必要がある。すなわち死亡発生の正確な把握と、可能な限りの正確な死因やリスク要因の把握が不可欠である。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救急医療の課題を抽出した。

まず、小児救急医療現場における本邦の死因究明に関わる障壁とくに非監察医制度地域の実態を抽出した。次に既存研究からの報告レビューをもとに成人救急医療に搬

送される死亡症例の実態を把握するための研究デザインを探り、小児専門施設および小児救命センターとの連携の現状と課題を抽出した。最後に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救急医療の課題を総括し、2017年度での具体的調査研究デザインを示すことを目的とした。

B. 研究方法

本研究では以下の3つの項目に関して研究を実施し、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救急医療の課

題を総括した。次年度 2017 年度での具体的調査研究デザインを考察した。

- 1) 非監察制度地域における死因究明の課題
- 2) 救命救急センターおよび小児専門施設および小児救命センターの連携実態の既存研究調査と死亡発生調査研究の課題
- 3) 救急医療における小児死亡登録検証に向けた現状把握と意識アンケート調査原案の作成

C. 研究結果および D. 考察

1) 非監察制度地域における死因究明の課題（北九州市立八幡病院小児救急センターにおける調査研究）

資料 A) 参照

子どもの死因究明の意義を議論する上で、子どもの死因究明の必要性和大人の死因究明の必要性の相違を考察する必要がある。以下の 3 つの点に関して小児特有死因究明の必要性が存在する。(1) 潜在的な身体的虐待・犯罪死の防止(2) 残された同胞・家族へのグリーフケア(3) 突然死に潜む循環器・代謝・感染症等の基礎疾患の遺伝的背景鑑別である。

一方で、異状死、すなわち「外因による死亡」「外因による傷害の続発症、あるいは後遺障害による死亡」「診療行為に関連した予期しない死亡、およびその疑いがあるもの」「死因が明らかでない死亡」に対する原因究明には、医療機関と警察との連携が不可欠である。

法的整備として平成 25 年 4 月「警察等が取り扱う死体の死因又は身元の調査等に関する法律」新法解剖は遺族の承諾なしに

警察署長が職権で施行できる解剖として活用されている。学会レベルでの検証制度導入に向けた動きもある。平成 27 年 9 月には子どもの死亡事例検証制度導入骨子 (CCDR チャイルド・デス・レビュー) 運営ガイドライン JaSPCAN 子ども虐待医学会が発表された。

このような社会的学問的動向を踏まえ、今回、非監察医制度地域に立地する当小児救急センターで経験した異状死を抽出し、死因究明のための司法解剖の実態を調査した。さらに警察・法医学機関との連携の課題を検討した。

研究目的：非監察医制度地域における子どもの異状死に対する死因究明の実態と課題

対象：2010 年以降の 5 年間で当院小児救急センター死亡した 15 歳未満の小児例

研究方法：単一施設・カルテ記載による後方視的検討

検討項目：死亡原因調査・検視および警察

結果：

2010 年以降の 5 年間で死亡した小児 28 症例を対象に、死亡原因や警察介入の有無や剖検の有無などについて後方視的に検討した。

(1) 対象となる異状死：調査期間全死亡 28 症例中、内因死：11 名・外因死：6 名・不詳死：11 名であった。外因死と不詳死を合わせた 17 例中：蘇生に反応せず ER で死亡を確認されたものは 13 例であった。

(2) 解剖実施率：13 例中 6 例 (司法解剖：5 例・病理解剖：1 例) であった。

(3) 司法解剖の結果報告の実態：全例解剖実施後日に連絡を受けているが、診断名のみで詳細な内容まで報告されていなかった。

(4) 非解剖例の実態：11例全例検死後に司法解剖の対象ではないとの判断であった。蘇生治療後に入院し後に死亡した症例3例のうち1例は、原因不明のCPAで来院して入院後に死亡確認されているが、異状死としての警察への通告を実施したが、検死介入もなされなかった。

考察と結語：司法解剖が選択されたのは半数以下であった。さらに司法解剖の結果についても詳細は報告されず医療側での振り返りが困難な状態であった。虐待も視野に入れた子どもの異状死では、医療機関と警察さらに法医学機関による多機関連携システムの構築が急務である。

一方、入院症例では蘇生後管理が重要視され、警察への連携を行うことが疎かになっている可能性が考えられた。蘇生後管理中、継続的な医療側の警察への働きかけも不可欠である。

2) 救命救急センターおよび小児専門施設および小児救命センターの連携実態の既存研究調査と死亡発生調査研究の課題

先の研究で明らかになった非監察医制度地域「司法解剖非実施異状死」研究では、検視後解剖率35% (北九州市立八幡病院小児救命センターの成績)に留まっていた。

このような監察医制度のない地域での死因究明を確かに高い質を補完する方法は、死因究明のための2本の矢として悲嘆する家族に寄り添い承諾を得る努力をする死因

究明のための病理解剖を強く勧める方法であり、現場医療機関の努力が不可欠である。本邦での病理医や法医学医の見解の統一も求められる。もう一つは、死亡事例検証モデルの全国的な展開の手段を増やす方法である。

死因究明としてのSIDS症例検討会の開催

院内・地域での臨床病理検討会開催や地域大学法医学教室との定例会を開催し、ケース毎にフィードバックを行うことを目指す必要がある。

残された同胞・家族へのグリーフケア

突然死に潜む循環器・代謝・感染症等の基礎疾患の鑑別さらに犯罪性がない場合、法医・病理医の組織学的議論検討の内容を家族・同胞に説明する義務も存在し、その説明は蘇生医療の社会的責任とも解釈できる。

子どもの蘇生医療の現場となり得る成人を中心とした救急医療(成人救命救急センター)の実態と小児専門医療施設(小児救命救急センター)の実態のバランスを評価しておく必要がある。

平成27年度厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「小児救急・集中治療提供体制構築およびアクセスに関する研究(H27-医療-一般-004)」
分担研究報告書 分担研究課題名：既存の成人救命救急センターと小児専門施設及び小児救命センターとの連携強化についてをレビューして今後のわが国におけるChild Death Review(CDR)の実施とその問題点に関する研究での調査の課題を探索した。

2007年調査（JAAM 小児救急特別委員会）に比較してアンケート回答数が減少したものの、現在の成人救命救急センターでの小児患者に対する診療提供体制が把握されている。救命救急センターの立地条件により小児救急医療の提供体制に変化が認められる可能性があるため近隣に他の救命救急センターが存在するかどうかを設問に加えている。今回回答頂いた施設の分布をみると、近隣に2施設以上救命救急センターが存在する都市部の救命救急センターからの回答がやや多いことから地域を考慮しない集計では都市部の救命救急センターの現状を反映している可能性がある。

小児患者の診療状況については、2007年調査（JAAM 小児救急特別委員会）と比較すると、1次から3次までの診療を担う施設よりも主として2次～3次の小児患者に対応する施設の割合が多くなっていた。地域別にみると、都市部では小児入院数と外傷患者や重症患者入院数と相関関係を認めていることから、外傷や重症患児については小児専門施設ではなく、これらの疾患の診療に長けている救命救急センターへ搬送し初期診療を行う体制が構築されている過程にあるものと考えられる。

一方で、近隣に救命救急センターが存在しない地域では、内因性・外因性や重症度に関わらず小児患者を受け入れていると考えられる。その結果、小児専門施設で対応してもらおうのが望ましい患児の転院搬送数との相関が認められている。

地域別にみると小児に対する救急医療の提供体制は、平成21年7月8日に出版された「重篤な小児患者に対する救急医療体制の検討会中間とりまとめ」にも示され

た超急性期の医療を救命救急センターが提供する役割を反映している。

急性期以降の治療を小児救命救急センターや小児専門施設に依頼する場合の問題として搬送が挙げられるが、2007年調査（JAAM 小児救急特別委員会）と比しても搬送プロトコルの整備は進んでいない。搬送にかかる人員や費用の問題も今後検討が必要な課題である。

小児専用病床は2007年調査（JAAM 小児救急特別委員会）と同様に救命救急センターやICU内に以外に小児集中治療室の設置が進んでいた。

救命救急センターと小児専門施設の連携が必要であるが、その指標として地域での小児救急カンファレンスの有無を確認したが有ると回答したのは27%に留まっていた。無いと答えた施設でもカンファレンスが存在すれば参加するという前向きな意見が多いことから、救命救急センターと小児専門施設が連携をとる場としてカンファレンスの存在は有意義であると考えられた。

上記報告書の考察からも理解出来るように地域医療を考慮したアンケートすなわち搬送医療の実態を踏まえた正確な死因究明調査研究が臨まれる。そのためには、通常の子どもの重症内因系・外因系事例およびCPA発症後搬送プロトコルに基づいた死因究明調査研究調査が不可欠となる。

3) 救急医療における小児死亡登録検証に向けた現状把握と意識アンケート調査原案の作成

資料B)を参照

日本小児科学会で施行した小児死亡登録検証のパイロットスタディーである

https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/sho120_3_P662-672.pdf では、予防可能性のある小児死亡が 27.4%に上るとの結果が示された。しかしこのパイロットスタディーでは、人口動態調査と比較した場合のその死亡把握率は、5歳未満で 78.6%、5歳以上 15歳未満で 67.5%であり、小児医療者のみを対象とした場合では、少なくない割合で小児死亡事例の把握に「漏れ」が生じることが示唆され、救急部門や法医学部門などとの連携の必要性が示唆された。アンケート調査では、救急部門における小児死亡事例の取り扱いの実態調査と小児科を有する施設における小児死亡事例が発生した場合の救急部門と小児科との連携の実態を調査し、よりよい小児死亡登録検証制度構築のあり方を模索する基礎的資料とする。

E. 結論

事故による傷害死の具体的な事例を取り上げ、情報は、いつ、どこから得られ、情報の内容としてどのような情報が得られるのかについて後方視的に検討した。その結果、刑事裁判になると、ほぼすべての情報が収集され、また裁判の場でほぼすべての点について厳密に検討が行われていることがわかった。刑事裁判は、傷害による死亡の責任を明確にするシステムであるが、CDR の役割は「次の死亡を予防する」ためのシステムである。CDR を行うにあたっては、死亡発生前後の詳細な情報を入手するシステムを構築する必要があり、そのためには警察の捜査情報を入手する方策を検討する必要があることがわかった。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

論文

発表なし

1) に関しては日本小児救急医学会雑誌に投稿予定

学会発表

1) 第 8 回日本子ども虐待医学会 学術集会 福岡 平成 28 年 7 月 23 日(土)
北九州市立八幡病院 小児救急センター
神菌淳司：北九州市立八幡病院における「児童虐待防止医療ネットワーク事業」の取り組みと課題
2) 非監察医制度地域における子どもの異状死に対する死因究明の実態と課題
第 29 回日本小児救急医学会 発表
北九州市立八幡病院 小児救急センター
沖剛 神菌淳司 青砥悠哉 小林優 森吉研輔 増井美苗 福田信也 天本正乃 市川光太郎

シンポジウム発表

1) 厚労省科研費班研究事業ワークショップ・シンポジウム防げる死から子どもを守るために～虐待死の検証から全ての子どもの死の検証へ～2017 年 1 月 29 日 東京
北九州市立八幡病院小児救急センター 神菌淳司：「子どもの死因究明に救急医療はどう立ち向かうか医療行為の一環としてのチャイルドデスレビュー」

書籍発刊

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

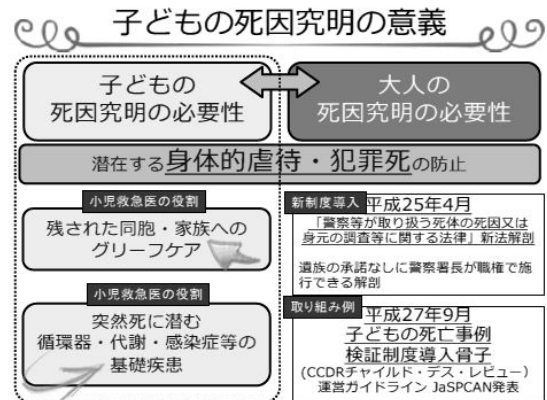
(予定を含む)

なし

資料 A: 非監察制度地域における死因究明の課題（北九州市立八幡病院小児救急センターにおける調査研究）(1/2)

非監察医制度地域における 子どもの異状死に対する 死因究明の実態と課題

北九州市立八幡病院 小児救急センター
 沖 剛 神園淳司 青砥悠哉 小林優 森吉研輔
 増井美苗 福田信也 天本正乃 市川光太郎



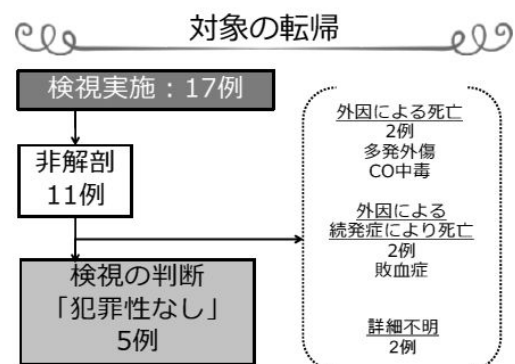
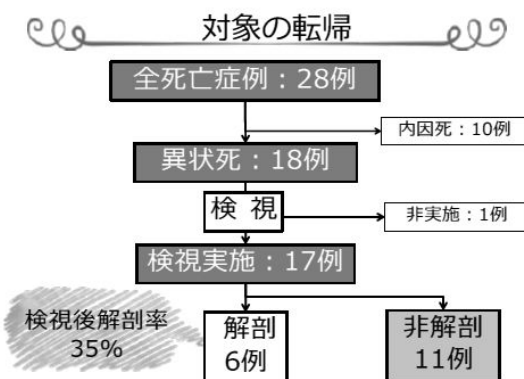
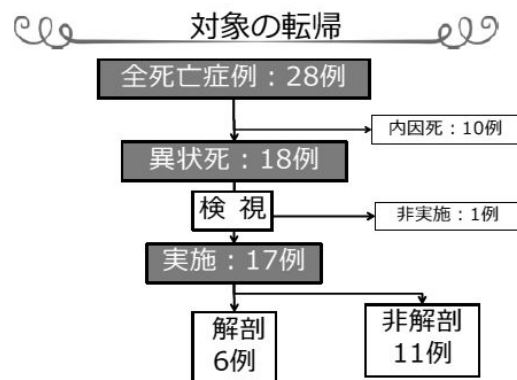
目的と研究方法

目的
非監察医制度地域における
子どもの異状死に対する死因究明の実態と課題

対象
2010年以降の5年間で
当院小児救急センター死亡した15歳未満の小児例

研究方法
単一施設・カルテ記載による後方視的検討

検討項目
死亡原因調査・検視および警察介入・剖検の有無



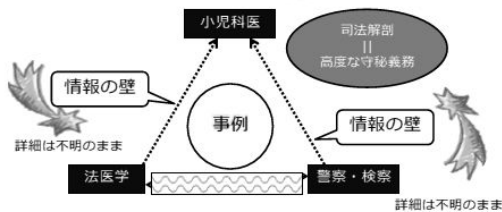
資料 A: 非監察制度地域における死因究明の課題（北九州市立八幡病院小児救急センターにおける調査研究）(2/2)

検視の判断「犯罪性なし」5例の背景

年齢	性別	現病歴	既往・家族歴
1か月	男	ミルクを飲みパウンサーに仰臥位で寝かすつけられる、3時間後CPAで発見	なし
1か月	男	兄の足が顔の上にありCPA	なし
8か月	男	ミルクを飲み仰臥位で入眠、3時間後にうつぶせの状態CPA	なし
2歳	女	自宅で突然転倒してけいれんし搬送、急性硬膜下血腫で入院、数日後合併症で死亡	発達遅滞
2歳	男	仰臥位で入眠、母は別室で編み物、2時間後に気づけばCPAで発見	母が精神疾患

司法解剖とその情報の壁

5例とも後日に解剖結果の連絡あり
診断名のみ報告に留まる。
例：「窒息でした」



検視後病理解剖 症例

警察へ通告し、検視の結果「犯罪性」はなく司法解剖の適応とならなかった。

病理解剖 1例

死亡事例検証モデルケース
死因究明SIDS学会症例検討会 開催 平成28年3月
院内臨床病理検討会開催
法医・病理医の組織学的議論検討が実施された。

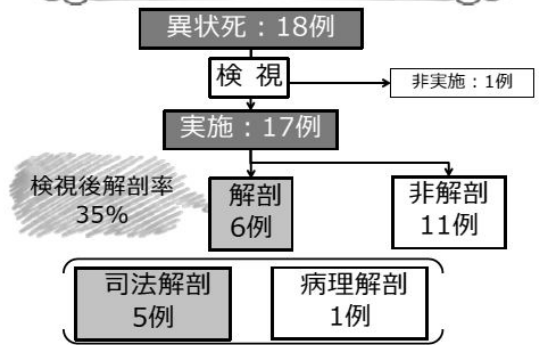
自宅でおなかの上で腹臥位で入眠、2時間後に呼吸停止で発見された。蘇生に反応せず死亡確認された。

小児救急医の役割
残された同胞・家族へのグリーフケア

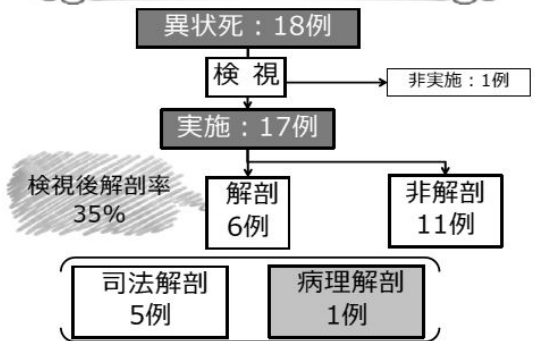
小児救急医の役割
突然死に潜む循環器・代謝・感染症等の基礎疾患

非監察医制度地域 死因究明 2本の矢
死因究明のため 病理解剖を強くすすめる
手段もある 承諾を得ることができた

対象の転帰 ①



対象の転帰



非監察医制度地域「司法解剖非実施異状死」
死因究明のための2本の矢

死因究明のため 病理解剖を強く勧める
悲嘆する家族に寄り添い 承諾を得る努力をする

小児救急医の役割
残された同胞・家族へのグリーフケア
小児救急医の役割
突然死に潜む循環器・代謝・感染症等の基礎疾患

死亡事例検証モデル 全国的な展開を開始
死因究明SIDS学会症例検討会 開催
院内・地域 臨床病理検討会開催
法医学教室との定例会開催

小児救急医の役割
犯罪性がない場合、法医・病理医の組織学的議論検討の内容を家族・同胞に説明する義務

資料 B) 救急医療における小児死亡登録検証に向けた現状把握と意識アンケート調査原案

救急部門における実態調査アンケート (原案)

本アンケートは、救急部門に搬送され入院することなく死亡した、死亡時 18 歳未満であった死亡事例や、一時的に入院をしたもののほどなく死亡し、救急部門が死亡の転帰までを把握している死亡時 18 歳未満であった死亡事例 (以下、救急部門で対応した小児死亡事例) を対象とさせていただきます。

***小児科のない施設においては I のみ、小児科のある施設においては I・II につき回答をお願いいたします**

I : 救急部門における小児死亡事例の取り扱いの実態調査

2015 年 1 月 1 日から 12 月 31 日の 1 年間に貴施設救急部門で対応した小児死亡事例数を下表の分類に基づいて、各年齢群別にご回答下さい。

*本分類は、予防可能性を論じることを主たる目的とした分類です(Pearson GA. Arch Dis Child 2011 ; 96 : 922)。

死因が複数グループにまたがると判断される場合、原則、より番号が小さいグループ唯一つに分類してください (複数グループにまたがる場合でも、可能性が高い死因グループがあり、番号が小さい死因グループである可能性が「完全には否定しえない」程度の場合には、可能性が大きいグループ唯一つに分類してください。)

グループ	グループ名と詳細	1 歳未満	1 歳以上	5 歳以上	15 歳以上
			5 歳未満	15 歳未満	18 歳未満
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、浴槽吸入、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 1 に分類				
4	悪性腫瘍 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に分類				
5	急性的な内科または急性外科疾患 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	慢性的な病状 (慢性疾患) 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でない脳性麻痺も含む。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/新生児期のイベント 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。分娩前または分娩中に生じた酸素欠乏、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胎週数が正期に達した以降の、他のカテゴリに分類される疾患の合併症でいあらゆる初感染。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 (死因不明) もの。てんかんに伴う突然の予期しない死亡は、カテゴリ 5 に分類				
	計				

II : 小児死亡事例が発生した場合の救急部門と小児科との連携の実態調査 (A・B にご回答下さい)

A: I. でご回答いただいた事例のうち、小児科医と連携・連絡を行った事例数をそれぞれご回答ください。

		グループ名	1歳未満	1歳以上 5歳未満	5歳以上 15歳未満	15歳以上 18歳未満
外 因 死	1	故意に加わった外傷、虐待、ネグレクト				
	2	自殺または故意の自傷				
	3	外傷およびその他の外因死				
内 因 死	4	悪性腫瘍				
	5	急性的な内科または急性外科疾患				
	6	慢性的な病状 (慢性疾患)				
	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				
不詳死	10	突然の予期しない、説明できない死亡				
計						

B : 小児の死亡事例における救急部門と小児科との連携の原則 (もしくは慣例) について、外因・内因・不詳の別に、貴施設救急部門のお考えにつき、以下の a-e にご回答ください。

a.休日夜間でも連携する b.日中であれば連携する c.連携しない[事後連絡は行う]

d.連携しない[事後連絡も行わない] d.ケースバイケース e.その他 *可能であればその理由もお書き下さい

***外因死の場合**

- ・グループ 1 の場合 : 明白な事例 () (理由:)
- 可能性のある事例 () (理由:)
- ・グループ 2 の場合 : 明白な事例 () (理由:)
- 可能性のある事例 () (理由:)
- ・グループ 3 の場合 : 明白な事例 () (理由:)
- 可能性のある事例 () (理由:)

***内因死**

- ・自施設の小児科が主治医であった場合 () (理由:)
- ・自施設の小児科以外が主治医であった場合 () (理由:)
- ・他施設が主治医であった場合 () (理由:)
- ・医療機関で follow がされていない事例 () (理由:)

***不詳死**

- ・警察介入を必要と判断した事例 () (理由:)
- ・警察介入を不要と判断した事例 () (理由:)

小児の死亡事例における救急部門と小児科との連携の望ましい形について、ご記載ください (自由記載)

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）
突然の説明困難な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）

分担研究 小児死亡発生時の法医学と臨床医の情報共有体制の構築に関する研究

分担研究者 岩瀬博太郎 千葉大学大学院医学研究院附属法医学教育研究センター

研究要旨

チャイルドデスレビュー（CDR）を実施するためには、死因、死亡までの経緯などの情報をどのようにして収集するか検討する必要がある。本研究では監察医制度が設置されていない千葉県をモデルとして、CDR実施のための情報収集方法を考察した。

千葉大学法医学教室が中心となり、千葉県下の主要病院の小児科医、看護師等が参加して開催される千葉県子どもの死因究明等の推進に関する研究会（CCDR研究会）において、千葉大学法医学教室で実施された子どもの解剖事例について事例検討を行い、さらに、解剖されていない異状死届け出事例の報告を受けるなどして、今後のCDRのあり方を検討した。法医学教室から積極的に解剖事例を提示したところ、各事例について、警察への届け出後、解剖に回るまでに小児科医にどのようなストレスが医師に加わったのといった話題や再発予防のための行政の在り方に関する提言などがなされた。一方、小児科医が異状死届け出を行ったものの解剖されなかった事例がかなり多く、そのような事例では、医師が解剖を強く推奨しているにも関わらず、警察が事件性なしとの判断から解剖されていないものもあり、そうした事例では、おそらく警察嘱託医が死体検案書を記載しているものもあると思われたが、最終的にどのような死因と判定されたのか、また、死亡までの経緯について情報が小児科医に還元されることはほとんどなく、改めてそうした事例の情報収集の重要性を認識した。法医学教室から、法医解剖事例を、小児科医や看護師等に提示し情報を共有することは、CDR実施の第一歩になりうる。一方で、情報共有可能な法医解剖事例をどう増やすのか、あるいは非解剖事例については別の方法で情報を集めるのかは並行して検討していくべきであると考えられた。

A．研究目的

子どもが病死以外の原因で死亡した場合、例えば虐待や事故等で死亡した場合、医師は異状死として警察に届け出を行うことが推奨されている。再発予防な子どもの死であるか否かを判定するためには、死因、死亡までの経緯といった情報が不可欠である

が、監察医制度のない地域では、届け出られた事例が監察医務院に集約されるなどのことはなく、情報は散逸し、届け出後に警察からこれらの情報が臨床医に還元されることはほとんどない。チャイルドデスレビュー（CDR）を実施するためには、死因、死亡までの経緯などの情報をどのよう

にして収集するか検討する必要がある。本研究の目的は監察医制度が設置されていない千葉県をモデルとして、CDR実施のための情報収集方法を考案することである。

B．研究方法

2015年9月から、千葉大学法医学教室が中心となり、千葉県下の主要病院の小児科医、看護師等が参加して開催される千葉県子どもの死因究明等の推進に関する研究会（CCDR研究会）において、千葉大学法医学教室で実施された子どもの解剖事例について事例検討を行い、さらに、解剖されていない異状死届け出事例の報告を受けるなどして、今後のCDRのあり方を検討した。

C．研究結果

法医学教室から積極的に解剖事例を提示し、小児科医と検討を行うことはこれまでほとんど行われてこなかったことであり、小児科医等には好意的に受け入れられた。各法医解剖事例について、警察への届け出後、解剖に回るまでに小児科医にどのようなストレスが医師に加わったのといった話題や再発予防のための行政の在り方に関する提言などもあり、CDRを行う上で有益な意見を得ることができた。一方、小児科医が警察に異状死届け出を行ったものの解剖されなかった事例がかなり多くあることも示された。そのような事例では、医師が解剖を強く推奨しているにも関わらず、警察が事件性なしとの判断から解剖されていないものがあり、そうした事例では、おそらく警察嘱託医が死体検案書を記載しているものもあると思われたが、最終的に判断された死因や、死亡までの経緯についての

情報が小児科医に還元されることはほとんどなく、改めてそうした事例の情報収集の重要性を認識した。

D．考察

従来、法医解剖（司法解剖、行政解剖（承諾解剖）、調査法解剖）事例においては、警察から法医学教室に死亡までの経緯等についての捜査情報が提供されると同時に、法医学教室による解剖や諸検査によって死因が判定されてきた。その意味で、法医解剖事例に限定して述べるのであれば、CDRに必要な情報は法医学教室に集まっていたと考えられる。しかし、そうした情報は、臨床医と法医学教室との間に警察が介在することによって、情報共有が困難であり、事例ごとに予防策などを臨床医と法医学者が検討することは困難であった。従って、法医解剖が実施された事例を法医学の側から、小児科医や看護師等に示し、検討を行うこと自体がCDRの第一歩となりうると考えられた。その意味では、少数ながらも、CCDR研究会での法医解剖の事例検討を行い、そこから得られる再発予防策等を行政側に伝える仕組みづくりが検討されるべきであると考えられる。より多くの事例が法医解剖に回るためには、警察主導ではなく医師主導の行政解剖制度を推進するなどが考えられるが、そうした手続きを増やすことでCDRはほぼ完成する可能性がある。

一方、解剖実施率が低い現状においては非解剖事例の収集をどのようにすべきかも検討すべき事項である。千葉県下における小児死亡事例を収集するには死亡小票や死亡診断書、死体検案書を広く集め

る必要がある。特に異状死届け出事例について警察嘱託医が死体検案書を記載した事例については、警察嘱託医からの情報提供を得られるか否かを検討したうえで、対策を考える必要がある。

E . 結論

法医学教室から法医解剖事例を、小児科医や看護師等に提示し、情報を共有することは、CDR実施の第一歩と考えることが可能である。一方で、情報共有可能な法医解剖事例をどう増やすのか、あるいは別の方法で情報を集めるのかは並行して検討していくべきである。

F . 健康危険情報
該当なし。

G . 研究発表
論文発表
なし

学会発表
なし

書籍発刊
なし

H . 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む)
なし

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）
突然の説明困難な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）

分担研究 小児死亡発生時の警察医からの情報収集に関するあり方に関する研究

「警察医に関する最近の動き - 特に、日本医師会警察医活動と乳幼児虐待死について - 」

分担研究者 小林 博 日本医師会、岐阜県医師会

研究要旨

本邦の小児死亡はそのほとんどが病院で死亡確認がなされているが、一方で少数ながら、病院外で死亡する小児事例も存在する。検案・検視の段階で司法解剖とならなかった事例は、臨床医と法医の連携だけでも把握しえない。法制化前に、地域における小児死亡の全数把握をするためには、検案を行う警察医との連携は不可欠である。

現時点での警察医の活動実態につき、CDRの実施の中心となる勤務医はほとんど把握していない。また、開業医を中心として組織された「日本警察医会」は、平成25年度末をもって解散し、平成26年度より日本医師会主導の新しい警察医活動に託すこととなるなど、近年変革にさらされている。

本年度の研究では、現時点の「警察医」に関する動向につきまとめた。日本医師会の第139回日医臨時代議員会において、乳幼児及び学童の諸問題に対しても、重点課題の一つとして取り組む方向性も示されたことを付記しておく。

A．研究目的

本邦において小児の死亡はほとんどの場合が、病院で最終的に迎えると推察されるが、院外死亡事例の発生に関しては、病院を通らずに、死体検案となる可能性もある。地域で小児の全死亡事例を網羅的に把握していくためには、警察医との連携体制を模索していく必要がある。

一方で、開業医を中心として組織された「日本警察医会」は、平成25年度末をもって解散し、平成26年度より日本医師会主導の新しい警察医活動に託すこととなるなど、近年変革にさらされている。

本年度の研究では、現時点の「警察医」に関する動向について整理し、次年度以降の研究に繋げていきたい。

B．研究方法およびC.研究結果

従来、日本医師会での「警察医（仮称）」に関する活動は公式にはほとんど記録がない。

一方、開業医を中心として組織された「日本警察医会」は、約20年間の各地域での「検視・検案活動」を核とした活動について、平成25年度末を以って発展的に解散し、平成26年度より日本医師会主導

の新しい警察医活動に託した。これに呼応した形で、前述の日本医師会としては、『警察医』という用語を含め、「日本医師会（以下、日医）が日本全体を取りまとめる組織作りについて中心的な役割を担っていく」といった方向性を表明し、まず、「警察活動等への協力業務検討委員会（仮称）」を発足させ、部会として「警察活動に協力する医師の部会（仮称）」を一応立ち上げた。また、それぞれの名称については今後さらに正式名称を検討することとなった。

警察活動等への協力業務検討委員会（仮称）

平成 29 年 2 月 15 日、「警察活動等への協力業務検討委員会（仮称）」は、全国各ブロック代表を招集し、併せて内閣府・厚生労働省・警察庁・海上保安庁からのオブザーバーを含め 19 名の参加で開催された。

まず、「会の名称」から課題に挙げられた。前述の仮称からのスタートであったが、全国統一した組織に格上げするにはやはり簡潔かつその使命を明確にする必要があり、協議の結果「警察協力医会」とすることが提案され日医執行部に上程することとなった。もう一つ、その業務に関しては今後も時代変遷に即応するためにも「警察活動等への協力業務検討委員会」は仮称を取ってそのまま残すこととなった。

その業務についても再度検討したが、前回までの業務検討委員会では、

「警察・職員の健康管理に関する警察産業医」

*ただし、警察官等職員には「労働衛生安全法」は適応外とされてい

るため「産業医」との呼称は「健康管理医」と変更される予定である。

「留置人健康管理」

「刑事課、交通課にかかわる死体検案検視業務」

「強制採血・採尿、法医鑑定等事件対応」

と整理したが、今回の検討会では、「虐待事件」、「DV 事案」、「心中事例」、「ストーカー対応」等のマスコミ報道等で問題化しつつある社会現象にも対応可能な体制として、「その他」を追加した。

これをもって、一応「名称」と「業務内容」を明確化することにより、今後都道府県医師会で結成されることになる「警察活動に協力する医師の会組織」への情報・周知がより徹底されることになった。

残る課題としては警察活動に関連する医療業務に携わる実態として、「身分保障」、「誰が、どのような基準で、期間は、報酬は」といった委託任命状況がまったく不均一・不透明であることが挙げられ、究極的目標として「全国の都道府県医師会・地区医師会での警察医活動均一化」への大きな障壁となっていることの解決であり、これにはまず全国実情調査が喫緊に必要なってきている。

小児死亡例に関する登録・検証システムに関する研究

こうした警察協力医と関連性のある会議として、厚生労働科学研究費補助金・健やか次世代育成総合研究事業「小児死亡例に関する登録・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」のチーム

の一委員として日医に参加要請があり、会長より推薦指名され出席した。

1月29日、そのシンポジウム「防げる死から子どもを守るために～虐待死の検証からすべての子どもの死の検証へ～」では、「子どもの虐待死ゼロを目指して」、「虐待死検証効果と限界」、「子どもの死亡を検証し、予防可能な死亡を減らすために」等が検証された。具体的には、虐待死などの痛ましい事例を防止することは国家の重大かつ重要な施策となってきたなか、残念ながら「検証対象の不一致、不均一な状態である」ことは余り改善されていないといった実態が明らかになってきた。

そのような背景のなか、日本小児科学会の「子ども死亡登録検証委員会」による国内4地域でのパイロット研究では「5歳未満の死亡事例の6人に1人の子どもの死因が不明である」ことが示された。そして、当然ながらそのなかで「乳幼児虐待死」がどれくらいあったのかも不明であるという。

そこで本シンポジウムでは、実際現場においては死亡事例を全体的に把握するためには救急医療・周産期医療・警察検案医等を統括したシステムと法的整備が不可欠であると再確認したあと、同時に、死亡診断書・検案書を作成するのはあくまでも医師であり（一部、歯科医師も可能であるが）、剖検やAiに関する知識・情報には一般臨床医も学習・研修がさらに求められていることを提唱した。

日本医師会の乳幼児及び学童の諸問題に対する取り組み

3月26日開催の第139回日医臨時代議員会において、代表質問として岐阜県医師

会・矢嶋先生が「日医の乳幼児及び学童の諸問題に対する取り組みについて」と題して日医の基本的考え方・具体的活動を尋ねた。いま、少子化時代にあって次の日本を背負って立つべき宝としての乳幼児・学童への医療的支援は今のままで十分であるかどうかを我々は危惧しているなか、特に、「乳幼児虐待」に関しては産婦人科・小児科といった医療分野だけでは解消することができない問題であり、そこには市町村行政・児童相談所、さらには警察関係も含めた総合的な連携が必要になってくるとした社会全体の課題であると述べた。

日医からは横倉会長答弁として「日医警察活動協力医会での審議」及び「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」への積極的参加等検討していきたいとの発言があった。

小児死亡例についての詳細はほとんど検証されていなかったが、この質問・回答を見る限り、日医もその必要性を認め協力姿勢として「日医警察活動協力医会」を担当させるようである。

D. 考察、および E. 結語

以上、スタートしたばかりの「日医での警察協力医に関する最近の動き」を報告した。特に、「小児死亡例のなかでの虐待に関して」は日医としては全国統一・均一化した組織的活動に関しては実績が残っていないのが現状であるが、死亡診断書・検案書を作成するのはあくまでも医師であり（一部、歯科医師も可能であるが）、乳幼児死亡事例を全体的に把握するためには救急医療・周産期医療・開業医と地域医師会・警察検案医等さらに児童相談所をも統

括したシステムと法的整備が不可欠であることを強調したい。

最近、警察協力医活動のなかでも最も厳しい状況・環境にある「死体検案・検視」に関する情報として、大阪府において昨年10月突如として「監察医制度廃止」がマスコミ報道された。死因究明制度の推進がますます必要・重要となってきたなか、この情報には大いなる問題を抱えることになった。わが国での歴史的にも多種多彩な経緯を持つ検案医については、その基本的考え方について私見として、「その生命の誕生に関しては産科学・小児科学等真摯に学術的理論・実践の確立を考え、努力を惜しまなかった。しかしながら、その生命の終焉に関しては宗教家・哲学者らに委ねることが多く、特に誰にも看取られることなく人生を終えた人に対しては主に警察業務であるとして、我々医師は非協力立場であることが多かった」と述べておきたい。

F．健康危険情報
該当なし

G．研究発表
論文発表
なし

学会・シンポジウム発表

1. 森崎菜穂：現時点で稼働している新生児の死亡登録制度「子どもの死亡を検証し、予防可能な死亡を減らすために防げる死から子どもを守るために」ワークショップ・シンポジウム, 厚生労働科学研究費補助金研究事業, 東京, 2017年1月

書籍発刊
なし

H．知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む)
なし

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）
突然の説明困難な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）

分担研究 「周産期死亡の予防可能死を把握するための体制構築に関する研究」

分担研究者 森臨太郎 国立成育医療研究センター政策科学研究部
研究協力者 森崎菜穂 国立成育医療研究センター社会医学研究部

研究要旨

本分担班では、我が国の周産期死亡の予防可能死を減らすために、同死亡を把握し、診療面および社会面両方で、より改善に資するための制度構築を目指し、過去の事例を踏まえて、その課題を抽出したうえで、制度の提案をすることを目的としている。

平成 28 年度は、1977 年に設立された大阪府 NICU 約 40 施設における新生児診療相互援助システム（NMCS）による入院中死亡症例の登録制度、2011 年に開始された東京新生児研究会による東京都下の全新生児死亡事例検証制度、のそれぞれにおいて、文献収集を介して設立経緯・運営の実態・現在の課題の抽出を行った。

A．研究目的

人生で最も死亡率が高いのは新生児期（生後 28 日未満）である。このため、新生児医療に接する医療従事者は、他の科よりも担当患者が死亡するという経験を重ねやすい。新生児死亡登録とは、このような死亡事例に接する中から、究極の adverse outcome である死亡事例に関して詳細な情報を収集することで、何をどのように改善すれば似たような死亡を防ぐことができるのかを学ぶために作成された制度である。

新生児死亡登録とは、ある地域・期間において亡くなられた新生児の、

ご家族や妊娠をとりまく社会的背景
妊娠中からお産までの産科的状況
お子さまのかかえていた病気・疾患
病気・疾患に対応した診療体制

を調査することで“死亡症例から学び、未来に生かす”ことを目的とした制度である。

昭和 49 年の新生児死亡調査研究会報告書に、新生児死亡登録の必要性として、

“疾病の極限としての死亡症例に焦点をあてることで、新生児の診療上の問題を明示してくれる”と書かれている。

この背景には、1) 病気があり病院を受診する大人と比べて、新生児は病気があることと医療を受けることがイコールではないこと、2) 正確な死亡届に記載されている死因は“未熟性”“心不全”など、臨床診断を正確に反映しているとは言い難いため、臨床診断を反映した死亡統計（病因別）の作成があること、

3) 適切な医療を与えるために必要な人員・検査・入院設備・看護など、院内の診療体制の改善点の明確化が必要であること、4) 妊娠中、出産後、育児中に適切な支援が与えられているのか？新生児は、適切な医療を受けられる病院にきちんと運ばれているのか？など地域としての医療行政の改善点の明確化、が必要であることが挙げられていた。

今回、我々は、過去文献の調査や関係者への聴取を通して、設立経緯・運営の実態・現在の課題の抽出を行ったので、報告する。

B. 研究方法

1977年に設立された大阪府 NICU 約 40 施設における新生児診療相互援助システム (NMCS) による入院中死亡症例の登録制度、2011年に開始された東京新生児研究会による東京都下の全新生児死亡事例検証制度、のそれぞれにおいて、文献収集および関係者への聴取を行った。

(倫理面への配慮)

既に出版されている情報および、集計結果のみを参照し、個人情報の取り扱いは行っていない。

C. 研究結果

日本での死亡登録制度の歴史

歴史としては大阪における取り組みがもっとも歴史があり、それを参考に他の地域でも取り組みが開始されている。全てのケースにおいて、都道府県単位での取り組みである。

1972年 大阪大学関連の新生児診療施設 14 施設にて開始

1993年 大阪府下の新生児診療施設 39 施設に拡大 (参加施設数は減少しながらも現在まで続行)

2003年 秋田県内 37 施設にて実施 (2010年まで続行)

2003年 群馬県内 22 施設にて実施 (2010年まで続行)

2011年 東京都内の周産期母子医療センター 24 施設、周産期連携病院 6 施設にて実施 (2013年まで続行)

大阪府新生児死亡登録事業の概要

新生児診療相互援助システム参加 39 施設のそれぞれで、死亡した各症例の死亡調査票を作成し年度末の登録事業センターに提出、集計、報告書作成するという制度である。

< 死亡調査票の調査項目 >

在胎週数、性別、分娩方法、病院間搬送 (母・子)の有無と詳細、病気の詳細、入院中に行われた治療の詳細、剖検 (死亡後解剖)の有無

< 登録数 >

-1972-1974年の1.5年で144例が登録

-1993-2011年の19年間で1,582例が登録 (大阪府統計の64%)

新生児死亡調査研究会報告書 (昭和49年)より

大阪府新生児死亡登録事業の主なる成果
下記の3つの成果が主なる成果として挙げられている。

新生児死亡の50%は、社会的・医学的に予防可能であった可能性を示した
制度や医学の向上で死亡を減らすことは可能であると訴えた

公的死亡統計（死亡票から作成）とは異なる臨床的死因統計を作成した

“特発性呼吸窮迫症候群”という疾患の克服の必要性を訴えた。また、四肢麻痺や発達障害をきたしやすい新生児仮死と搬送との関連を報告した新生児の緊急医療体制が整っていないことを明らかにした（産院からの新生児搬送に死亡が多いこと、それらの症例の死因の分析結果から判断）

大阪府の新生児搬送体制の整備につながった

大阪府医師会医学雑誌総会特集号（昭和59年）より

新生児死亡登録事業から見る今後の課題

いずれの都道府県でも、情報提供は担当医の無償の努力次第であった。このため、検討会の実施・集計など中央事務局維持費用捻出の問題がいずれの地域でも問題になっていた。労力もお金もかかる制度の必要性を説くためには、各施設に“見える”形で結果を返還する、つまりは結果の現場へのフィードバック強化が必要だと考えられた。

また、継続した取り組みを行うには都道府県・市町村などの政府の理解が重要である。このため、今までは理解のある地域でのみ実施されてきており、その継続性も政府の理解に大きく影響されてきたと思われる。このような取り組みを全国規模に拡大するには、各自治体に頼らない体系の整備が必要だとと思われる。

さらにほとんどの事業では、産院での新生児死亡は含まれていない、あるいは以前は含まれていても現在は含まれていなかった。このため、新生児科中心で発展してきた枠組みを、産科との連携を強

化することで、産院での死亡にまで広げられるかも、検討すべき課題だと思われる。

E．結論

他の科よりも担当患者が死亡するという経験を重ねやすい新生児医療では、約45年前から、究極のadverse outcomeである死亡事例に関して詳細な情報を収集し、“死亡症例から学び、未来に生かす”という取り組みが行われてきた。

大阪から始まったこの制度は、新生児搬送体制の整備を筆頭に、医療制度の充実に大きく貢献してきており、有用であることは疑う余地がない。

しかし、労力もお金もかかる制度であり、今までは各自治体および医療関係者の無償の努力に頼っていた面が大きい。このため、このような取り組みを全国規模に拡大するには、各自治体や参加施設の熱意に頼らない体系の整備、が必要だと思われる。

F．健康危険情報

該当なし

G．研究発表

論文発表 なし

学会・シンポジウム発表

1. 森崎菜穂：現時点で稼働している新生児の死亡登録制度「子どもの死亡を検証し、予防可能な死亡を減らすために防げる死から子どもを守るために」ワークショップ・シンポジウム, 厚生労働科学研究費補助金研究事業, 東京, 2017年1月

書籍発刊
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む)
なし

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）
突然の説明困難な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）

分担研究 「死後画像診断の CDR への活用に関する文献的研究」

分担研究者 小熊栄二（埼玉県立小児医療センター）

研究要旨 CDR（チャイルド・デス・レビュー）の中で、死後画像診断にどのような役割が期待できるかについて、とくに予測不能乳児突然死での有用性について、公刊されている文献を基に検討を行った。PubMed により 291 文献を検索し、有用性について言及している 8 文献を基に検討し、死後 CT と死後 MRI を主体とする小児の死亡時画像診断は、死亡状況調査や解剖の相補的な検査として、死因の究明、最終的な病態の評価、医療行為の妥当性の評価、そして身体的な虐待や不適切養育の有無を検索する手段としての有用性を期待できることが明らかとなった。

A. 研究目的

死後画像診断（死後画像、死亡時画像診断、オーブシーイメージング、Ai、postmortem imaging など）は、直接死因・間接死因の究明、病理解剖との対比による最終的な病態の評価、医療行為の妥当性の評価、個人の特定や加害状況の再現などの法医学的利用、など様々な目的のもとに行われる。小児ではこれに加え生前の生活状況を解明する事、すなわち虐待や不適切な養育の有無の検索が死後画像診断を実施する大きな目的となる。とくに CDR の中心的な対象となる予測不能乳児突然死（SUID：sudden unexpected infant death あるいは SUDI：sudden unexpected death in infancy）の中には、無視し得ない数の虐待事例が含まれていると推測されている。死後画像診断を小児とくに予測不能乳児突

然死例の CDR に適用する際に前提となる知識について文献的研究を行った。

B. 研究方法

小児期死亡の死因構成は成人とは異なるものであり、死後画像診断の有用性も成人の場合とは異なることが考えられる。まず新生児・乳児期死亡への死後画像診断の利用の有効性について報告している文献の検索を行った。PubMed にて検索式”Search postmortem imaging OR postmortem CT OR postmortem MRI Filters: published in the last 10 years; English; Infant: birth-23 months”により 291 をリストアップした。

小児期死亡に対する死後画像の有用性を検討した研究はいまだ少数にとどまっていた。乳幼児期の単純 X 線撮影による骨疾患

の診断[1]、胎児・乳幼児期の死後MRの利用については大規模な前方視研究が行われ、その成績が発表されている[2]。

C. 研究結果

小児突然死への死後画像診断の利用

予測不能乳児突然死例に関連する報告は、乳幼児の突然死47例に、全身の死後CT、全身骨撮影を行い、非特異的死後変化、死因に関連する異常所見をとり、剖検所見と照合した研究が行われ、死亡時画像診断と剖検所見の高い一致率が得られている[3]。剖検で18例(38.3%)の死因が明らかになった。4例は虐待、12例は感染性疾患、1例が代謝性疾患、1例は消化管の捻転であった。死後CTは18例中15例(83.3%)で剖検結果に一致。29例(61.7%)では死因不明で、その中の27例は死後CTで異常所見はなかった。虐待4例は、2例は偶発外傷疑い、2例は全く外傷を疑われていなかった。剖検で明らかになる死因は、死後CTでもよく描出されることがわかった。偽陽性は死後CTで肺炎と診断した2例、偽陰性は死後CTで正常判定だが剖検で肺炎とされた3例で、肺炎では解剖と死後CTの乖離が大きい[3]。

わが国での小児突然死への死後画像診断の報告

わが国の小児の突然死の死因究明に対するPMCTの有用性を探った報告[4]では、15例の非外因死の小児の突然死(病院到着時心肺停止例)に死亡診断から2時間以内に死後CT(頭部15例、胸部11例、腹部12例)を施行し、2例は解剖結果と照合、残り13例は臨床的に判断された死因が所

見に現れているか判定を行っている。死後CT単独では死因の推定が困難であったが、臨床経過、臨床情報、検査値、細菌培養と併せると15例中14例で、臨床的に推定された死因に関連した所見が得られ、死後CTと他の情報を併せると死因推定が高頻度に可能であると結論づけていた[4]。

新生児死亡例への単純X線撮影のルーチン撮影の有効性

小児期の死亡例について、ルーチンに全例死後画像診断を行った場合の有効性についての報告[1]は、新生児・乳幼児期の単一施設の死亡例全員に死後単純X線撮影を実施し、骨異形成、骨折、他の骨の異常の診断と評価を目的として行われた1,027例の研究報告が存在する。結果は異常所見の発見率12.3%で、33の偶発所見、19の意味ある所見、20の診断的所見、2例の偽陽性所見を見出したが、ルーチンに検査をしなければ発見不可能な所見は739例中2例のみ(0.27%)であり、費用対効果を考慮すると全例実施は効率が悪く、合理的な死後画像実施の選択基準を設けるべきであると結論づけられている[1]。

死後MRの診断精度のシステマチックレビュー

小児期死亡に対する死後画像の評価が最も進んでいるのは英国における一連の死後MRの研究である[2、5]。死後MRの正確性、受容性、費用対効果を見定めるためのシステマチックレビュー[5]では、539論文から対象基準を満たした9研究の患者を抽出、胎児146例、小児11例を成人24例と比較して検討している[5]。死後MR

による死因または臨床上もっとも重要な所見を検出する感度と特異性は、胎児ではそれぞれ 69%と 95%、小児では 28%と 64%、成人では 28% と 64%であり、胎児では比較的高い感度と特異性が認められたものの、出生後の小児や成人では高くなかった [5]。

このシステムチェックレビューの結果より、死後 MR について従来公刊されているデータは、少数、多様であり、研究デザインも良くなく、承諾率と経済性のデータは不十分だったことが示された。この結果、死後 MR の価値をより厳密に評価し、最小限の侵襲による限定的な解剖と併せて従来の解剖を代替しうるかを検討する、次の大規模前方視研究が行われた [2]。

死後 MR による大規模前方視研究の成績

ロンドンの 2 つのセンターで 4 年半の期間に対象を限定せず、24 週以前、24 週超の胎児、16 歳未満の小児に、全身の死後 MR を実施し、死後 MR に加えて臨床経過、生前と死後の検体検査、他の画像検査などを合わせて判断した場合、死亡と関連する主要な病的所見の描出が通常解剖とどの程度一致するかを評価している [2]。

胎児が 277 例、小児 123 例の合計 400 例が対象となり、357 例(89.3%, 95% CI 85.8-91.9)で死後 MR が通常解剖と一致した。年齢別に見ると 24 週以下の胎児は 175/185 例 (94.6%, 90.3-97.0) 、24 週超では 88/92 例 (95.7%, 89.3-98.3)、新生児は 34/42 例 (81.0%, 66.7-90.0)、生後 1 ヶ月超の乳児 45/53 例 (84.9%, 72.9-92.1)、1 歳 ~ 16 歳では 15/28 例(53.6%, 35.8-70.5)と、低年齢ほど良好な一致率が得られている [2]。165

例(41%)では、従来法の解剖は不要と判定されたが実際には解剖が行われ、死後 MR と従来法の解剖との一致率は 99.4%と高かった [2]。

死後 MR は臨床経過や検査値などと合わせて判断すると、年長児では正確さが低下するものの、胎児、新生児、乳児の死因と主要な病的所見の描出においては従来法の解剖に匹敵し、また家族からの承諾が得られやすく、症例を選択すれば従来法の解剖の代替手段となりうると結論づけられている [2]。

D. 考察

児童虐待の診断に死後画像は有効か？

児童虐待が疑われている事例で身体損傷の存在を証明するための死後画像診断や、予期せざる小児の突然死例の中から虐待を受けていた事例を発見するための死後画像診断は、かなり以前から行われてきた。すでに 1984 年に米国マサチューセッツ州ウースター、ボストンで、12 例の死因未解明の乳児死亡例に全身骨撮影を行った結果、10 例 34 箇所の骨折を発見し、8 例中 6 例の死因判断と有罪例 5 例中の 4 例の刑事訴追に影響したことが報告されている [6]。

わが国の単一施設での予期せぬ乳幼児死亡 38 例に対する保護者承諾に基づく死後 CT の結果では、3 例に急性硬膜下血腫と混在する頭蓋骨骨折、鎖骨骨折が認められ、臨床的には想定されていなかった児童虐待を疑う契機となったことが報告されている [7]。

2 歳以下の虐待 8 例に対して、死亡から 24 時間以内の死後 MR を施行し、解剖所見と比較した結果では、脳浮腫、脳挫傷、

剪断損傷、虚血、梗塞がMRIで良好に示された。くも膜下血腫、縫合離開、頭蓋外損傷、非常に小さな硬膜下血腫の検出には、解剖の方が優れていた。死後MRIは異常の局在をわかりやすく示し、解剖時の断面の選択に有効であり、半数で死後MRの併用で追加的な情報が得られた[8]。

E. 結論

死後CTと死後MRIを主体とする小児の死亡時画像診断は、死亡状況調査や解剖の相補的な検査として、死因の究明、最終的な病態の評価、医療行為の妥当性の評価、そして身体的な虐待や不適切養育の有無を検索する手段としての有用性を期待できることが明らかとなった。

参考文献：

文献 1-5 については検索式 Search postmortem imaging OR postmortem CT OR postmortem MRI Filters: published in the last 10 years; English; Infant: birth-23 months”で 291 文献をリストアップし 5 文献を選択。

文献 6-8 については期間指定をおかず、検索式 Search child abuse AND (postmortem imaging OR postmortem ct OR postmortem mr OR postmortem radiographs)で 55 文献をリストアップし 3 文献を選択。

1. Arthurs OJ, Calder AD, Kiho L, Taylor AM, Sebire NJ. Routine perinatal and paediatric post-mortem radiography: detection rates and implications for practice. *Pediatr Radiol* 8,2013

2. Thayyil S, Sebire NJ, Chitty LS,

Wade A, Chong W, Olsen O, Gunny RS, Offiah AC, Owens CM, Saunders DE, Scott RJ, Jones R, Norman W, Addison S, Bainbridge A, Cady EB, Vita ED, Robertson NJ, Taylor AM; MARIAS collaborative group. Post-mortem MRI versus conventional autopsy in fetuses and children: a prospective validation study. *Lancet* 20;382(9888):223-33,2013

3. Proisy M, Marchand AJ, Loget P, Bouvet R, Roussey M, Pel F, Rozel C, Treguier C, Darnault P, Bruneau B. Whole-body post-mortem computed tomography compared with autopsy in the investigation of unexpected death in infants and children. *Eur Radiol*. 23(6):1711-9,2013

4. Oyake Y, Aoki T, Shiotani S, Kohno M, Ohashi N, Akutsu H, Yamazaki K.

Postmortem computed tomography for detecting causes of sudden death in infants and children: retrospective review of cases. *Radiat Med* 24(7):493-502,2006

5. Thayyil S, Chandrasekaran M, Chitty LS, Wade A, Skordis-Worrall J, Bennett-Britton I, Cohen M, Withby E, Sebire NJ, Robertson NJ, Taylor AM. Diagnostic accuracy of post-mortem magnetic resonance imaging in fetuses, children and adults: a systematic review. *Eur J Radiol* 75(1):e142-8,2010

6. Kleinman PK, Blackbourne BD, Marks SC, Karellas A, Belanger PL. Radiologic contributions to the investigation and prosecution of cases of

fatal infant abuse. N Engl J Med 23;320(8):507-11,1989

7. Noda Y, Yoshimura K, Tsuji S, Ohashi A, Kawasaki H, Kaneko K, Ikeda S, Kurokawa H, Tanigawa N. Postmortem computed tomography imaging in the investigation of nontraumatic death in infants and children. Biomed Res Int 327903.2013

8. Hart BL, Dudley MH, Zumwalt RE. Postmortem cranial MRI and autopsy correlation in suspected child abuse. Am J Forensic Med Pathol 17(3):217-24,1996

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

学会発表

1) 小熊栄二 小児画像診断 オートプシーイメージング学会学術総会 2016年8月28日 新潟市

誌上発表

1) 小熊栄二 児童虐待と小児Ai(オートプシーイメージング、死後画像)

画像診断別冊 KEY BOOK シリーズ 小児の画像診断 改訂第2版 秀潤社 2016年

学会・シンポジウム発表
なし

書籍発刊

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

なし

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）
突然の説明困難な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）

分担研究 地域における CDR の連携構築に関する研究

「前方視的調査用紙の再整理と、多機関が連携した場合の情報の入手・共有に
関する検討」

分担研究者 藤原武男 東京医科歯科大学
研究協力者 塚田昌大 長野県保健所

研究要旨 平成 22-24 年度の厚労科研「我が国におけるチャイルド・デス・レビューに関する研究」で、米国の 9 割以上の州で採用されている報告様式である National MCH Center for Child death Review（以下 NCCDR と略記）の登録様式に質・量ともに準じた登録フォームが作成されている。今回、この登録フォームを再整理し、実際にどの機関であればそのような情報を入手しうるかについての検討を行った。

多くの項目が、CDR が法整備され、医療機関での実施が体制が整備され、啓発が進むことで、医療機関でも入手しうる情報であると判断されたが、医療機関の負担を減らし、ご遺族のグリーフも優先した体制（子どもが死亡した直後に打ちひしがれている遺族を直接の情報源としなくとも、客観的データとして他機関から入手しうる情報はそれぞれの機関から入手する）を整備するならば、多機関が分担して情報を共有する体制の整備は極めて重要である。

CDR を実際に行う上では、特に前方視的検討の場合には、死亡を認知する端緒となる医療機関が情報収集においても主体とならざるを得ない可能性が高いが、死にゆく子どもに対しての救急医療を提供する現場にはその余裕がないのも現実である。今後、小児死亡事例の登録・検証システムの社会的実装を目指す中で、CDR における中心的役割を担う機関を明確化するとともに、その権限に基づいた各関係機関の情報提供の義務と役割を法律的に明文化し、効率的に情報共有が図れる体制を構築して必要がある。

CDR の社会実装のためには、まずは後方視的な検証の整備が優先されるが、理想的には前方視的な検証が望まれることは論をまたない。将来的な法的な整備を念頭に置きつつ、各機関が CDR において、情報収集の場面や提言の施策実現において、どのような役割を具体的に担えるのかの考察をさらに進めていく必要がある。

A．研究目的

平成 22-24 年度の、厚労科研「我が国におけるチャイルド・デス・レビューに関する研究」で、米国の 9 割以上の州で採用されている報告様式である National MCH Center for Child death Review (以下 NCCDR と略記) の登録様式に質・量ともに準じた登録フォームが作成されている¹。この登録フォームは、死亡事例が発生した際に詳細な情報を収集することを想定したものである。質の高い小児死亡事例の検証を行うためには、情報の量はあればあるほど望ましいものではあるが、CDR 実施に関しての法的な整備が進んでいない状況においては、多機関が連携した詳細な情報の収集は困難であり、かつ研究という形で実施するには前方視的な情報収集を行う上で多くの困難がある。本研究班では、CDR を社会実装するための基盤を整備することを目的として活動を行っており、まずは後方視的かつ医療機関単独の実施であっても、まずは実施を行う施設・地域を増やすことを目的とし、入力時に検証を行うことを兼ねた、後方視的事例登録フォームの基盤を整備した(山中分担研報告書参照)。

一方で、将来的に法的整備され、多機関が連携した情報収集を行う体制が整った際の、前方視的な登録フォームを提示することも、将来的な基盤整備のためには重要であると考えている。

今回、改めて小林班で作成した前方視的 CDR 用の登録フォームの改定を行うとともに、実際にどの機関であればそのような情報を入手しうるかについての検討を行った。

B．研究方法

小林班における情報入力フォームは、多機関が連携して情報を入力することを前提としていた。しかし、実際に入力を行う主たる機関は、法制化が進み、各地で CDR を行うための役割分担が明確化していくまでは、医療機関が行わざるを得ないのが実情と思われ、登録フォームを改めて医療者の致死的事例の対応の流れに準じ、Step1: 蘇生情報/救急搬送情報、Step2: 死亡診断書/死体検案書記載、死亡態様別項目記載、Step3: 問診(救急隊・養育親)、Step4: 監督者情報の記録、Step5: 身体所見記録、Step6: 実施済検査/剖検記録、という Step ごとに記載できる形での再整理を行った。

そのうえで、各情報を入手する上でより望ましい機関につき検討を行い、以下の 3 つの分類に分けて区分した。

【分類 1】救急搬送を担当した消防機関(救急隊)担当者、搬送先あるいは診断・治療を担当した医療機関(主治医・看護師・MSW 等)などの臨床現場において入手可能な情報

【分類 2】行政機関として、母子保健や福祉サービス等に直接関わりのある市町村(保健担当部署や福祉担

当部署)が保持する可能性がある情報

【分類3】司法(警察)における捜査等により把握が必要な情報に、区分を行った。

なお、今回の区分については、各関係機関が、その業務において情報を保持しているあるいは把握が可能である項目として整理しており、現状において各関係機関からの情報提供が実際に可能であるかは考慮していない。

C. 研究結果

再整理した前方視的入力フォームを図1として掲示した。さらにその図1に、先述した3つの分類の区分分けを行ったフォームを図2として掲示した(分類1を赤色、分類2を青色、分類3を黄色で表示した)。

D. 考察

今回検討した、前方視的な入力フォームは、死亡事例を認知した段階から情報収集を開始するものである。死亡を認知するのは現状で主に医療機関であり、その性質上、臨床現場で丁寧かつ詳細な情報の収集を行うことが主体とならざるを得ないといえる。

そのような背景から、今回検討に用いている様式においては臨床現場【分類1】の比重が高くなっており、大半を臨床現場から入手できる項目として分類した。臨床現場に関わる機関としては、消防機関(救急隊)と医療機関の役割が期待される。消防機関(救急隊)は、救急の覚知・現地対応・搬送などに

関わることから、これら救急の初動情報(step1、step2)の情報の把握が可能と考えられる。一方、医療機関では、初期対応から診断・治療に広く関わりがあり、また関与する職種も医師、看護師、MSWなど多職種が関与することになるために、CDRが法制化され認知が進むことで、多くの情報収集は、医療機関でも可能と考えられる。診療に関わる情報としては、問診(step2)、身体所見(step3)、施行した検査の記録(step5)などの情報入手が可能であり、さらにCDRを念頭とした情報収集等により監督者情報の記録(step4)、作為不作為の有無の確認(step7)などの項目が入手可能である。また、死亡診断書(死亡検案書)記載項目(step9)のうち、臨床現場で確認可能な内因死や感染症、既往歴等の項目については診療情報あるいは詳細な聞き取りにより情報収集可能と考えられる。ただし、これらの情報について、正確に漏れがなく把握していくためには、死亡事例登録に必要な情報や臨床所見の取り方などを、臨床現場の救急隊、医師を始めとする医療従事者に啓発や研修などを通じて理解を求めていく必要がある。

次に、行政機関として市町村を主たる機関として位置づけ分類した【分類2】についてであるが、市町村では、母子保健法や児童福祉法等に基づく母子保健や福祉関連の直接的な行政サービスを提供しており、これらの関わりの中で保持しうる個人情報を提供することにより、検証に必須とされる項目の一部の情報源となり、臨床現場での情報を追加あるいは補完できる可能性が

ある。具体的には、個別の乳幼児健診などの記録を参照することにより、出生時情報（step2:乳幼児死亡の際の追加問診事項）、既往歴をはじめとする疾患に関する情報や母子保健に関わる情報（ワクチン情報や乳幼児健診情報：step9）などについて情報把握は可能であろう。また、未熟児訪問や療育医療の対象となる低出生体重児や障害者自立支援法に基づく各種支援を受けている場合は、利用しているサービスを含め関連した情報をケースに応じて市町村で把握可能である。これらの情報が市町村から入手可能であることの担保が出来れば、蘇生などの医療行為で混乱し、かつ目の前で子どもが死亡した親御さんに対して、「尋問」のような聞き取りを行うことを避けることにも繋がる。

また、ハイリスク家庭として要保護児童地域対策協議会で対象とされていた児については、より詳細な情報が検討されている可能性が高く、この検討過程に基づく情報の把握も可能である。このような情報は、CPAで運ばれてきたような子どもに対応する際に、医療機関で速やかに認識できるわけではない。脳死から虐待死を除外する際の情報共有制度のような、必要時に迅速に情報を共有するための法的整理や、行政通達などの整備も検討事項となるであろう。

市町村が母子保健事業として保持する情報のうち、ワクチン接種歴については、予防接種法にて市町村に台帳作成を義務づけているために、正確な情報の把握は可能と考えられるが、その他の妊産婦訪問や乳幼児健診等の母子

保健情報については、統一された記録様式は定められてなく、その事業自体の取組を含めて内容に関しては市町村に委ねられているために、得られる情報の量や質については市町村により差が出てくる可能性が大きい（必要な情報が収集・記録されていないこともありうる）。さらに、対象児が転居している場合、母子保健情報の引継ぎは、現状では明文化されていないために、転入時に改めて出生時情報やワクチン歴等の母子保健情報が収集されていないことも多く、現状の市町村の母子保健体制では入手可能な情報の質や量については課題があることが予想される。また、実際に情報の照会を行う想定をした場合、保健分野と福祉分野の情報が別々に記録されていることも多くあり、一義的な窓口を保健担当あるいは福祉担当するか個別に整理が必要である。情報整理のために、死後に母子手帳を任意で提供してもらうような体制も考慮される。

現状において母子保健事業の市町村格差について現行の健やか親子（第2次）などでも指摘されているが、CDRの充実の観点においても母子保健事業における均てん化や記録の統一などの国を挙げた取り組みが必要不可欠と考えられる。今般の母子保健法改正により、各市町村において、妊娠・出産・子育てを一貫的に支援する体制として、子育て世代包括支援センター（法律上、母子健康包括支援センター）の設置が法的に位置づけられ、国では平成32年までに全国展開を目指している。この組織においては母子保健施策と福祉

(子育て支援)施策の連携により地域の全家庭への包括的な支援を実施することとされており、今後、同センターの展開により、地域住民の母子保健や福祉の情報の集約化されることも期待されるために、今後、CDRの制度化を検討する際に、どこが行政側の窓口になるのかを整備したうえで、同センターに対してCDRを念頭とした情報収集機能も位置づけ、その機能をCDRの体制の中に位置付けることも検討すべきと考える。

次に、司法(警察等)による捜査により把握が必要となる情報としては【分類3】として区分した。臨床現場や行政機関では情報収集が困難な本人や保護者を取り巻く情報や事件性に関する情報等については警察における捜査情報が必要と考えられる。本人や保護者を取り巻く情報としては、加害者の情報(作為不作為の有無の確認:step7)や異状死として司法解剖された場合の剖検記録(step8)などが、事件性に関する情報については、事案発生現場における情報(集団保育/学校現場の情報:step4、外因死における詳細な状況:step9)などが当てはまる。これらの項目については、臨床現場(主に医療機関)における問診の中でも把握可能な項目もあるが、より詳細かつ正確な情報収集にあたっては、警察における捜査による情報入手が必要と考えられる。現行法では、このような場合の情報の共有に関しては、大幅な制限があると言わざるを得ない。死因究明の立法趣旨に添うような、情報共有の在り方を検討する必要があるが、最終的には

CDRを明確に位置付けた立法は不可欠であろう。

各機関が積極的に情報共有することにより、登録情報の精度の向上が期待され、小児死亡検証における、より詳細な分析が期待できる。しかしながら、本検討にあたっては、各関係機関が情報把握している、あるいは情報確認が可能である項目という観点で区分しており、現状の制度・体制の中で、すぐに情報共有可能な項目という観点では整理していないことに注意が必要である。特に行政関連の情報提供について、個人情報を含む行政情報については、警察捜査などの司法手続きを経た情報提供を除き、手続きが煩雑であること多く、市町村の協力に対する理解を得ることは難しいことが予想される。そのため、行政に対しても情報提供を求めていく際には明確な法的な根拠が求められるのが実情である。

今後、小児死亡事例の登録・検証システムの社会的実装を目指す中で、CDRにおける中心的役割を担う機関を明確化するとともに、その権限に基づいた各関係機関の情報提供の義務と役割を法的に明文化し、効率的に情報共有が図れる体制を構築して必要がある。

次年度の研究では、将来的な法的な整備を念頭に置きつつ、行政機関がCDRにおいて情報収集の場面や、提言の施策実現において、どのような役割を担えるのかの具体的な考察を進めていきたい。

E. 結論

小児死亡事例に関する登録・検証システムを構築する上では、詳細かつ正確な情報を集積できる体制整備が不可欠である。理想的には、死亡事例の登録に際して必要とされる各項目について、消防機関や医療機関のみならず、行政や司法(警察)などの機関が連携して保有する情報を提供し、あるいは相互で情報の補完をおこなうことなどして、情報の精度が向上できる多機関連携による情報収集システムの構築が望まれる。

本検討では、米国の網羅的な情報システムである NCCDR-RF を基盤とした前方視的な情報収集フォームの再整理を行った。そのうえで情報収集を担う機関として、臨床現場(消防機関(救急隊)、医療機関)【分類1】、行政(主として市町村)【分類2】、司法(警察)【分類3】に分類し、情報入力の質と量の検討を行った。

現行法の下で、可能な限り多機関が情報を共有するための基盤整備を行うとともに、将来的に法整備が進んだ場合にどのような体制が現実的であるか、理想的であるのか、さらなる検討を

行う必要がある。

参考文献

1. 溝口史剛、山中龍宏・厚労科研(政策科学総合研究事業)我が国におけるチャイルド・デス・レビューに関する研究(主任研究者小林美智子).平成24年度分担研究報告書「小児の死亡登録フォーム作成報告と実際の運用に向けての検討」

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

論文発表 }
学会発表 } 特になし
書籍発刊 }

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

なし

死亡診断書(死体検案書)記載 死亡態様別詳細項目記載: B

外因死 (95%前後)

● 交通事故
 ● 交通事故の種類は? □ 路上交通事故 □ 歩道/自転車/軽自動車 □ その他
 ● 交通事故の状況は? □ 歩道/自転車/軽自動車 □ 路上交通事故 □ その他

● 溺死
 ● 溺死の状況は? □ 川・湖・海・入江・水場の溺死 □ その他

● 窒息
 ● 窒息の種類は? □ 窒息 □ 窒息 □ 窒息 □ その他

● 転落・転倒
 ● 転落・転倒の種類は? □ 転落 □ 転倒 □ 転倒 □ その他

● 火災及び火災による障害
 ● 火災及び火災の種類は? □ 火災 □ 火災 □ 火災 □ その他

● その他
 ● その他の種類は? □ その他 □ その他 □ その他 □ その他

● 中 毒
 ● 中毒の種類は? □ 中毒 □ 中毒 □ 中毒 □ その他

● 自殺
 ● 自殺の種類は? □ 自殺 □ 自殺 □ 自殺 □ その他

● その他
 ● その他の種類は? □ その他 □ その他 □ その他 □ その他

● 他 殺
 ● 他殺の種類は? □ 他殺 □ 他殺 □ 他殺 □ その他

● 望 息
 ● 望息の種類は? □ 望息 □ 望息 □ 望息 □ その他

● 絞 殺
 ● 絞殺の種類は? □ 絞殺 □ 絞殺 □ 絞殺 □ その他

● 転落・転倒
 ● 転落・転倒の種類は? □ 転落 □ 転倒 □ 転倒 □ その他

● その他
 ● その他の種類は? □ その他 □ その他 □ その他 □ その他

図 2：情報入手先の区分分けを行った前方視的フォーム(4/4)

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）
突然の説明困難な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）

分担研究 「小児死亡時のグリーフケアの提供体制に関する研究」

分担研究者 菊地祐子 東京都立小児総合医療センター
子ども・家族支援部門 心理福祉科

研究要旨

子どもの死を扱うチャイルド・デス・レビュー（CDR）において、遺された家族にいかなるグリーフケアが提供されるかは重要な課題である。遺族のグリーフが複雑化されるのを防ぐというメンタルヘルス上の問題のみに留まらず、家族ケアを通して信頼関係を構築し亡くなった子どもについてより多くの情報を共有することで、CDRの精度を高める上でも非常に重要だからである。

また、複雑なグリーフへの移行を防ぐことがグリーフケアの目的であるならば、予期せぬ子どもの死因を究明することは、グリーフの複雑化を防ぐ役割も同時に担う可能性もある。

しかし、現状の小児医療では様々な要因から緩和ケアの理念が浸透しているとは言い切れず、教育体制の充実や診療報酬上の問題など解決すべき問題は多いと考えられる。

A．研究目的

現状、小児科領域における緩和ケアの体制は十分なものとは言い難い。しかし子どもの死を扱うチャイルド・デス・レビュー（CDR）を推進してゆく中で、家族に対する緩和ケア、特にグリーフケア（ビリーブメントケア）の提供は必須である。さらに子どもの死に出遭ったとき、医療者がどのように振る舞い、残された家族と如何に向き合うかということはメンタルヘルスの面からだけでなく、患者家族との信頼関係を築き、病理解剖を含むより多くの情報を得てCDRの精度を高める上でも非常に重要であると考えられる。

子どもの死亡に際しグリーフケアが果たす役割、小児医療において緩和ケアの理念が発展するための体制について考えることが本研究の目的である。

B．研究方法

文献及び自験例をもとに考察を行う。

C．研究結果

1) 小児科領域のグリーフケア

グリーフケアは緩和医療の一分野に位置づけられる。緩和医療は成人のがん医療をベースに発展したものであり、小児領域においてはまだ十分に浸透しているとは言いがたい。その理由として、子どもの死亡原因となる病態は成人に比べて

多様性に富み、集約化が困難であることがあげられる。それに加えて成人医療に比して死亡例を経験することが圧倒的に少ないため、小児科の医療従事者は子どもの死そのものについて不慣れであり、緩和ケアへの意識を育てること、緩和ケア臨床についての教育を行うことが難しいことも、小児医療において緩和ケアが発展しない要因と言える。

今後、小児医療の領域でグリーフケアを含む緩和医療について、現場の医療スタッフが十分に理解、会得し、提供できる体制を整えることが重要であると考えられる。

2) グリーフケアの目的

グリーフケアの理論は時代とともに変遷してきた。大切な人との死別に遭遇した時に、ある決まった段階を経て喪失を受容する過程に向かうという「ステージ・モデル(Bowlby)」や「フェーズ・モデル(Parkes)」といった考え方から、能動的に喪失体験と向き合い、それを乗り越えてゆくことが必要な過程であるとした「グリーフワークモデル(Worden)」という考え方、更に喪失体験と向き合う時間と逃避する時間の双方を行ったり来たり揺れ動く中で日々に折り合いをつけてゆくのだという「デュアル・プロセス・モデル(Stroebe)」、日本人特有の故人と繋がり続ける「継続する絆・モデル(Klass)」など様々なグリーフケアの在り方が研究・提唱されてきた。

この変遷の中でもグリーフケアの目的として共通することは複雑なグリーフ(Complicated grief)への移行を避けるということである。複雑なグリーフとは

「故人への強い思慕の感情に心が支配され他のことが手につかない状態が長期間続く」ことをいう。複雑なグリーフに移行するリスクファクターには様々なものが考えられているが、死別した人への強い愛着、予期しない死、死因がはっきりしないこと、社会的に孤立していることなどが含まれており、特に突然子どもを亡くした親は複雑なグリーフに移行しやすい状態にあると考えるべきである。

3) CDRとグリーフケア

前述したとおり、「死因がはっきりしないこと」はグリーフの複雑化をもたらす要因の一つに挙げられている。子どもの死に際しその最期の声を聞き届けることがCDRなのであれば、CDR自体が遺族に対するグリーフケアの一部にもなり得ると言えよう。

D. 考察

小児死亡例を扱う上で、死因究明にあたっては同時にグリーフケアが提供されるべきだ、ということについては論を俟たないが、その実践にあたっては課題が山積している。

まず、グリーフケアを誰が行うかという担い手の問題である。小児専門病院では、精神科医や心理士といったメンタルヘルスの専門家の配置にはばらつきがあり、緩和ケアチームの設置率も低い。一方、大学病院や総合病院など成人医療を中心に据える病院では、緩和ケアチームは存在しても小児に対して十分にケアが提供されているとは言い難い。さらに双方とも緩和ケアチームが小児症例に関わっても、管理料や対象疾患の問題で診療報酬に結びつかないことがほ

とんどである。

こういった現状を考えると、子どもを看取る場面に遭遇する小児科医や看護師が遺族をグリーフケアにつなぐ情報を提供することが求められるであろう。

何らかの治療期間中に子どもが死を迎える場合には医療者と患者家族の間にある程度の関係性が築かれていることがほとんどであり、精神科医や心理士をはじめとする多職種の間による離別の準備が進められていることもあるだろう。しかし突然死の場合には、関係性の構築も心の準備もなされないままに子どもを看取ることになる。従って予期せぬ死に際しては、初療時、治療の経過中、死別時の医療者の直接的な言動が遺族の心情に大きな影響を与えることは想像に難くない。しかし、そういった状況における医療者の振る舞いは「接遇」として論じられることはあっても、グリーフケアの提供という側面から論じられることは少ないように思う。そして子どもを亡くした家族をグリーフケアにつなげるための情報や資源（グリーフケアの提供者や地域機関）も十分とは言えない。

今後、子どもの死に際して医療者が子どものきょうだいを含めた遺族にどのように接するべきか、グリーフケアにつなげるためにはどのような情報を提供すべきか等、現場の医療従事者に対する一定の指針が求められるだろう。

また、子どもの死という峻烈な体験に相対する小児科の医療従事者に対するグリーフケアの提供も忘れてはならない課題である。

E．結果

C D Rの推進と同時にグリーフケアの提供体制を拡充していくべきであるが、担い手の問題や診療報酬の問題など、課題は少なくない。

現場で子どもを亡くした親に相対する小児科の医療従事者が提供できるグリーフケアのあり方について考えてゆく必要がある。

F．健康危険情報

該当なし

G．研究発表

論文発表

なし

学会・シンポジウム発表

1. 菊地裕子：小児死亡時のグリーフケアの現状と今後の在り方「子どもの死亡を検証し、予防可能な死亡を減らすために」ワークショップ・シンポジウム,厚生労働科学研究費補助金研究事業,東京,2017年1月

書籍発刊

なし

H．知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

なし

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）
突然の説明困難な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）

分担研究：小児死亡時のグリーフケアの提供体制に関する研究

「遺族の意識調査を基とした、死後検査実施率が低値である要因に関する検討」

分担研究者 菊地祐子 東京都立小児総合医療センター 心理福祉科

研究協力者 小保内 俊雅 多摩北部医療センター 小児科

チャイルドデスレビュー(CDR)はコミュニティーベースに子どもの死亡症例を集積し、死因や死亡機序を基に死亡率を抑制する目的で集積した情報を解析すること、ならびに危険因子や改善すべき社会体制に関する政策提案をすることを目的とした事業であり、主要対象は異状死体である。異状死体に遭遇した場合は中枢神経を含む全身解剖、死亡状況調査、さらに家族歴を含む病歴調査の実施は必須である。しかし、我が国では解剖実施率が依然低調である。この実施率が低い要因として、監察医制度が整備されていないことと、遺体に対する伝統的な観念が解剖に拒否的であることが指摘されているが、それを裏付ける証拠はない。そこで、SIDS 家族の会の会員を対象にインターネットを用いて、解剖に対する意識調査を実施した。

その結果、解剖に関する説明が医師からなされていた遺族が非常に少ないことが明らかになった。特に「解剖方法や実施後のご遺体の状況を説明されていたら拒否しなかった」と考えている遺族が少なくなかった。異状死体の場合、解剖を警察が執行することが多いが、実施前の説明を警察官が行った場合より、医師から説明されて執行された場合の方が、解剖実施後の満足度が高いことが明らかになった。また、実施後の説明を医師がした場合の方が、警察によって説明が行われるよりも満足度が有意に高かった。さらに事案発生から時間が経過しても、解剖実施の有無に拘らず疑問や疑念を持ち続けてしまうことも明らかになった。このような問題を解決するための医療的支援を、解剖を受け入れた遺族は必要と感じていることが明らかになった。

今回の調査では伝統的観念が解剖を拒否的にしているというより、医師の説明不足が主たる要因であるという結果であり、医師法によって警察への届け出義務があり、届け出後には警察介入後の医師と遺族の関係が途絶えてしまうことがその原因と考えられた。警察は主に事件性の有無や社会的責任の確定に注目しており、疫学や病理学的関心は乏しい。従って事件性が認められないと解剖を実施しないこともある。CDRをより実効性のある事業にするためには、CDRの理念に沿う異状死体取り扱い指針を改定し、警察介入を前提にしたマニュアルの作成が望まれる。

A．研究目的

チャイルドデスレビュー（CDR）は子どもの死亡原因や死亡機序をコミュニティーベースで集積し、多職種により解析を実施し、それにより危険要因や医療体制の問題点などを抽出し改善策の提言を行うことを目的とした事業であり、欧米各国ではすでに実施されている。この事業で対象となるのは全死亡症例であるが、とりわけ異状死体に関する検証が重要な課題である。

異状死体とは、医師により病死であると明確に判断された内因死以外の死体のことである。特に乳幼児では乳幼児突然死症候群（SIDS）を含む、乳幼児の予期せぬ突然死（SUDI・SUDC）が含まれる。

この異状死体の死因や死亡機序を明らかにするためには、中枢神経を含む全身解剖、死亡状況調査（DSI）さらに家族歴を含む病歴調査が必須である。そしてこの死後検査の精度がCDRの質を決定する重要な要因である。しかしながら我が国では死後検査の実施率は非常に低いことが知られている。その原因として、監察医制度の整備が限られた地域にとどまること、ご遺体に対する日本の伝統的な観念が解剖を忌み嫌うものであることが指摘されているが、それを裏付ける根拠はない。

そこで今回、SIDS家族の会の会員を対象に、解剖に関する意識調査を行い、遺族の心情が解剖率との関連に関しての検討を行った。

B．研究方法

SIDS 家族の会会員を対象に、インターネットを用いてアンケート（表 1）を実施した。SIDS 家族の会会員には不慮の事故や死産など、また突然死ではなく病気で子どもを失われた遺族も含まれている。現在わが国では死産症例の死後検査を実施する体制は整っていないため、死産症例を除いて検討を実施した。

設けられたアンケート専用サイトへの会員以外のアクセスを排除するため、家族の会を通じて会員にアクセスパスワードを告知した。回答はすべて暗号化された形式で送信され、個人情報への漏えいを防止した。また、返信の IP アドレスをチェックするとことによって、回答の重複を防止した。

アンケートは、事案に関する設問と解剖承諾の有無を共通設問として最初に設けた。次いで、解剖実施例と非実施例に区分して設定し、事案発生時と時間経過後での状況を聞き取れるようにした。回答方式は択一式、複数回答選択可能なもの、さらに自由記載形式に分けて設定した。

解剖の遺族に与える効果を検討するため、解剖前後での心象状況を 10 段階の自己評価スケールを用いて点数化してもらった。解剖実施前は 5 点を基準に不安や解剖に対する拒否感が最も強ければ 0 点とし、また、解剖に対する期待度を最高 10 とした。また、解剖実施後の心象も 5 点を基準に満足度を最高 10 点で、また不満足度を最低 0 点で評価してもらった。心象の変化に影響を与える因子を同定するために、設問の回答と関連させ心象の

表 1 : アンケート内容抜粋

Q 3	お子さんとの関係をお答えください	<input type="radio"/> 母親 <input type="radio"/> 父親 <input type="radio"/> 親族 <input type="radio"/> 非血縁
Q 4	お子さんが、亡くなった時期は	<input type="radio"/> 流産 <input type="radio"/> 死産 <input type="radio"/> 乳幼児死亡
Q 5	<p>前記設問で、「流産」にチェックされた方は、これでアンケート終了です。 こちらをクリックして設問61にお答えください</p> <p>また、前記設問で「死産」をチェックされた方のみ右空欄に「死産」の起った妊娠週数をお答えください。 (死産は25週以前です)</p>	
Q 6	<p>前々項の設問4で、「死産」および「乳幼児死亡」、をチェックされた方のみ、以下のご質問にお答えください</p> <p>問; 死亡原因は何であると聞かされていますか</p>	<input type="radio"/> SIDS(乳幼児突然死) <input type="radio"/> その他の突然の病死 (突然死で解剖後に、死因が明らかになった) <input type="radio"/> 窒息 <input type="radio"/> 事故死 <input type="radio"/> その他の病死(突然死ではない) <input type="radio"/> 不明 <input type="radio"/> その他
Q 7	前項設問6で「その他」にチェックされた方は、死因をご記入ください	
Q 8	医師から、突然死の場合、解剖が法律で定められ、必須であると、説明がありましたか	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ <input type="radio"/> 不明
Q 9	亡くなられたお子さんの、解剖は行われましたか	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
<p>ここから、アンケートは二つのグループに、分かれます 以下の条件を参照ください</p> <p>前項設問9で「はい」の項目にチェックをされた方は以下の設問10から37をお答え下さい</p> <p>また「いいえ」の項目をチェックされた方は、こちらをクリックして、設問38以降へお進みください</p>		
Q 10	<p>「解剖」が実施された、「乳幼児死亡」及び「死産」例の現状調査</p> <p>誰かが解剖の実施を薦めましたか</p>	<input type="radio"/> 警察 <input type="radio"/> 病院の医師 <input type="radio"/> 監察医 <input type="radio"/> わからない <input type="radio"/> その他
Q 11	前項10の設問で「その他」にチェックを付けた方はどなたが解剖を薦めたか右記に記載ください	
Q 12	解剖を実施した理由は何ですか	<input type="radio"/> 強制的に解剖された <input type="radio"/> 医師の説明に同意し、解剖を行った <input type="radio"/> 親族および近親者の希望により実施を依頼した
Q 13	前項設問12で「親族および近親者の希望により実施を依頼した」をチェックされた方はその理由を右記に記載ください	

変化を検討した。これら解剖前後の心象スケールの変化は Wilcoxon 符号付順位検定を用いて解析した。

また、死亡事案発生から時間が経過した現在の状況に関して質問し、解剖が果たした効果に関して検討した。解剖実施群と非実施群との差の検討には² 検定を用いた。

C. 結果

アンケートへの有効回答数は 41 件で、内訳は死産が 15 件(29%)、乳幼児死亡は 36 件(71%)であった(表 2)。このうちの 36 件を対象に解析を実施した。回答者の事案発生後の経過期間は 1 年後から 22 年後までで、中央値は発症後 12 年であった。36 例の診断の内訳は SIDS 18 件(50%) 窒息 4 件(11%) 原因不明 6 件(17%) その他の突然死 2 件(5%)そして突然死ではない病死 6 件(17%)であった。病死例は突然死として発見され、最終診断が病死とされたもので、異状死体として取り扱いを要するものであった。解剖を実施したのは 21 件(58%)で、解剖実施例の診断は SIDS 17 例(81.0%)、窒息 1 例(4.8%)、不明 3 例(14.2%)であった。

表 2：アンケート回答者内訳

	乳幼児例	死産例	総計(人)
	36	5	41
死亡診断	解剖実施例	解剖非実施例	
SIDS	17	1	
窒息	1	3	
原因不明	3	3	
その他の突然死	0	2	
疾病	0	6	
	21	15	

「解剖前に医師から解剖の意義や重要性に関する説明がありましたか」「突然死の診断には解剖が必要不意可決であると説明が医師からありましたか」「解剖前に解剖の実施方法と実施後の状況に関する説明は医師からありましたか」との質問に対する回答を図 1 に示す。解剖の意義や重要性に関する説明を受けた人は、解剖実施例では 10 例(47.6%)で非解剖例では 3 例(20%)であった。次いで、解剖の方法に関する説明を受けた症例は、解剖例では 7 例(33.3%)で非解剖例では 1 例(6.7%)であった。さらに、突然死の診断には解剖検査が必須であるとの説明を受けたのは、解剖例では 7 例(33.3%)であり、非解剖例では説明を受けた例はいなかった。一方、死亡原因に関しては 36 例中 26 例(72.2%)が説明を受けていた。以上の結果から、死亡が確認された時点で推測される死亡原因やメカニズムに関しては説明されているが、解剖をはじめ死後検査に関する説明が十分になされていないことが明らかになった。「解剖を勧めたのは誰ですか」の質問に、警察官 12 例(57.1%)、医師 6 例(28.6%) その他 3 例(14.3%)であった。

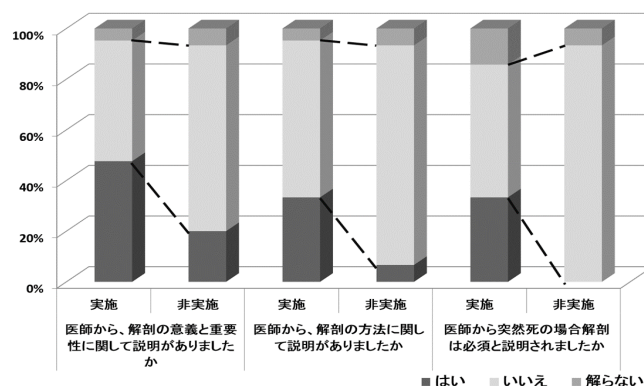


図 1 事案発生当初の医師の対応

解剖非実施例に解剖を拒否した理由について複数の回答を許可する形式で質問をしたところ(図 2)、子どもに傷をつけたくないが最も多く 8 例(53.3%) 次いで必要性を認めなかったが 7 例(46.7%)で、その他 8 例(53.3%)であった。その他の内容を自由記載してもらったところ、最も多かったのは解剖後わが子を抱っこできないと思った。また、わが子と対面することができないと思ったなど、解剖の実施方法と実施後の状態に関する不安が 6 例(40.0%)、親族の強い反対があった 1 例(6.7%)、育児の不便が明らかになるのではといった不安 1 例(6.7%)であった。これらの結果から、子どもに傷をつけたくないとか可哀そうなど周囲が想像している感情は要因の一つに過ぎず、解剖に関する説明が十分になされていれば解剖を承諾した可能性があることが明らかになった。一方、解剖実施例に実施前に考えていたことに関し、同様に複数回答を許可する形式で質問した。最も多かったのは、真実が明らかになってほしいで 18 例(85.7%)、次いで子どもに傷をつけたくないが 14 例(66.7%)であった。

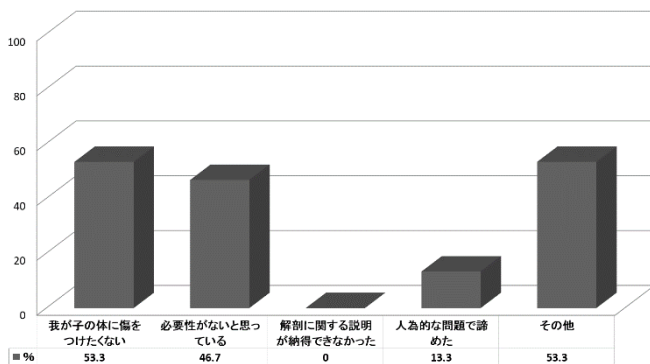


図 2：解剖を拒否した理由

また、何か責められるような事実が明らかになるのではないかと不安を抱く例も 2 例(9.5%)認められた。その他を選択した 5 例の自由記載では、顔に傷つかないか、解剖後に抱っこができるかなど解剖実施方法とその後に関するものが 4 例(19.0%)と最も多く、なぜ解剖を拒否できないのかと強制的に解剖が実施されることへの不満を 1 例(4.8%)が抱いていた。解剖実施例ではこのような困難な状況であるにもかかわらず、真実が明らかになってほしいと前向きな意識が認められる。しかしながら、実施例でも解剖の方法や実施後の状況などへの説明が十分でないことに不安を抱いていることが明らかになった。

「解剖結果に関して十分な説明がありましたか」「解剖から有益な情報を得られましたか」「解剖をしてよかったと思いますか」の質問には、はい・いいえと解らないで選択を設定した(図 3)。解剖後の説明に関しては、10 例(47.6%)で満足のいく回答を得ていた。内訳で見ると医師及び監察医によって勧められた解剖では 9 例中 6 例(66.7%)が十分に説明を受けているのに対して、警察が進めた解剖では 12 例中 4 例(33.3%)にとどまっていた。

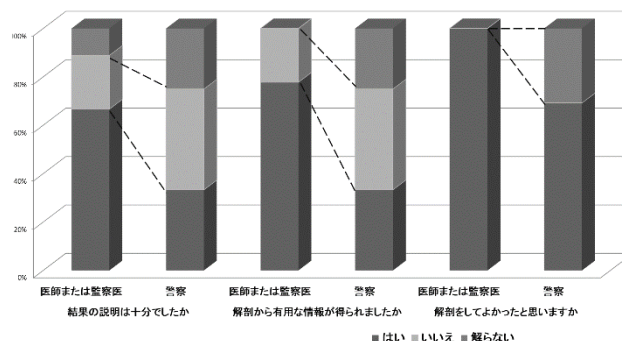


図 3：解剖の結果に関して

解剖から有用な情報を得られましたかに対しては、11例(53.4%)が得られたとされている。また、解剖してよかったと感じているのが16例(76.2%)であり、しなければよかったと答えた人はいなかった。

一方、非解剖例においても7例(58.3%)が解剖しておけばよかったと考えているとの回答を得た。

解剖実施例の実施前後の心象変化についての検討では(図4)、医師から説明を受けた遺族の解剖前後の心象の変化は有意($P:0.043$)に改善していることが明らかになった。

次に解剖の意義や重要性が説明されていた例とされていなかった場合の心象変化をみると、個々には有意差は確認されなかったが、説明を受けている例では中央値が1.5上昇しているのに対し、説明がなされていない例では、中央値は2低下していた。

解剖の方法が説明されていた例とそうでない場合に関する検討では、方法が説明されている症例の実施前後で中央値が2上昇していた。一方で、方法の説明がなくとも前後で中央値は0.5上昇していた。解剖後のご遺体の状況を見て、予想したような状況でないことが確認できたことで、心象がそれほど低下していないと考えられた。

解剖に同意して実施した場合と強制的に解剖が実施された場合では、同意して実施した例では前後の心象スコアの中央値の差は+4と有意($P:0.043$)に心象が改善していた。一方強制的に実施された場合は、有意差は認めなかったものの、実

施前後で中央値が1.5上昇していた。

同意して解剖が実施された事例における、解剖結果を十分に説明された場合となされなかった場合に関する心象に関する検討では、十分に説明された例では実施前後で中央値が2.5と有意($p:0.023$)に改善し、十分な説明がない場合でも1改善していた。現時点で解剖したことをどう思っているかとの設問に対しては、17例80.9%が解剖してよかったと感じていた。また、4例(19.1%)がどちらともいえないとしているが、解剖を否定的に感じている回答はなかった。このことより、解剖の前後で正確にそして丁寧な説明を行うことで、解剖に対する拒否的な考えを払拭することができると思われた。

「死亡事案発生後時間経過した現在でも子どもの死に関して疑問や質問がありますか」との質問には、解剖例で16例(76.2%)が疑問や質問などを抱いていると回答していた。疑問を持っていないとした例も5例(23.8%)存在していた(図5)。一方非解剖例では11例(73.3%)が疑問を抱いていると回答しており、2例(13.3%)が疑問を持っていたいと回答し、3例(20%)はわからないと回答していた。突然死は予期せぬ出来事のため、また、解剖によっても明らかな所見が認められないことがあるため、時間が経過しても何が起こったのか、何故起こったのか、如何すれば良かったのかといった疑問や、自分の育児が悪かったのではないだろうかと言った自責の気持ちを、解剖実施例であれ非実施例であれ長期に持ち続けてしまう可能性があることが明らかになった。

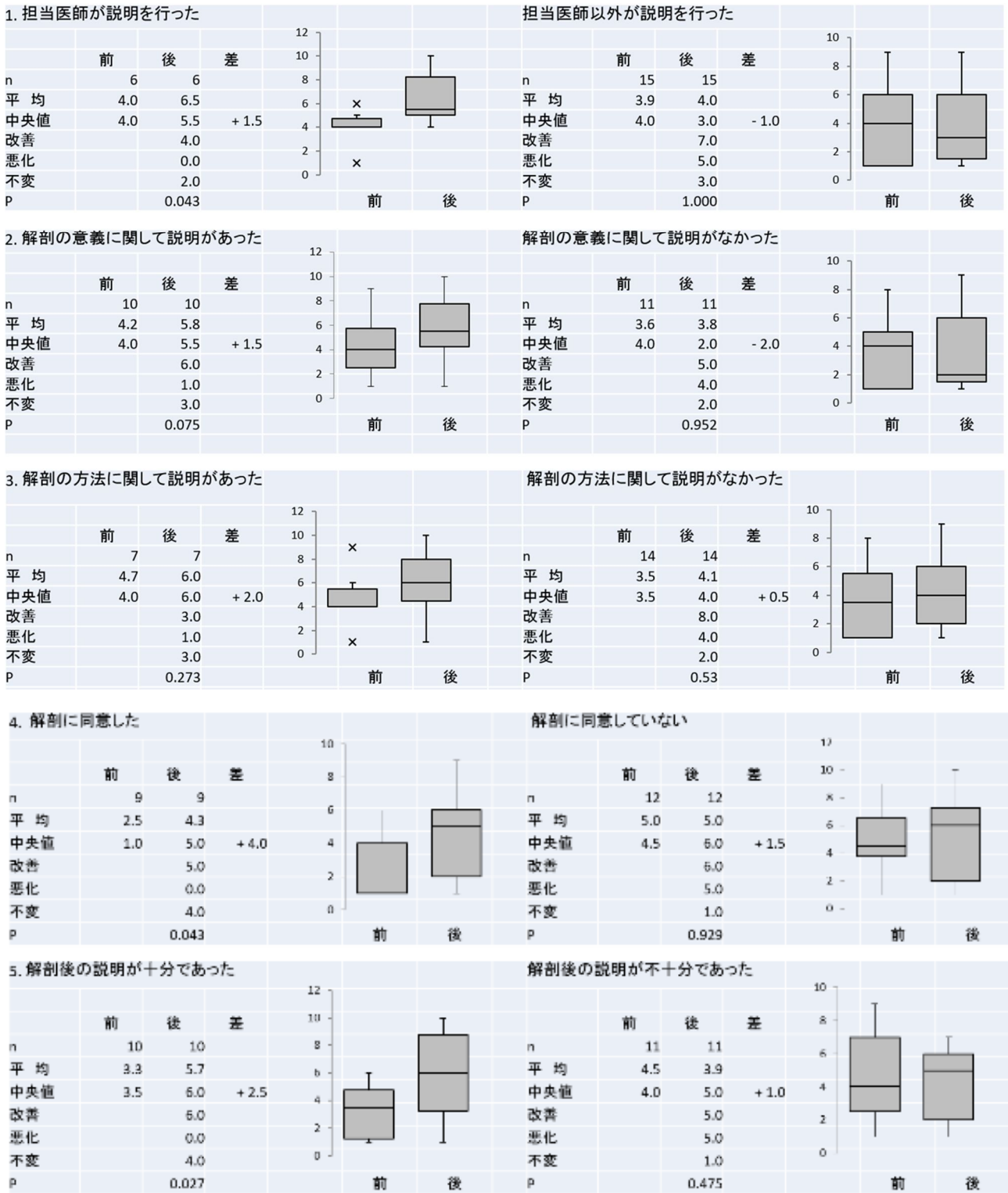


図4：解剖前後の遺族の心象変化

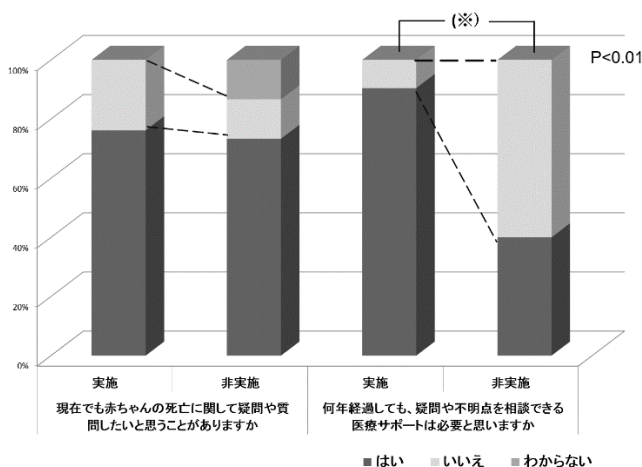


図5：時間経過による遺族の思い

一方、何年経過しても、疑問や不明点を相談することが可能な医療的サポートを必要と思いますかの設問に対し、解剖例では19例(90.7%)が必要を感じているのに対し、非解剖例では6例(40.0%)しか必要を感じていなかった(図5)。この2群間には²検定を実施した結果、明らかな有意差($p = 0.01$)を認めた。我が子の死に関して時間が経過しても少なからず疑問や不明な点を抱いてはいるが、非解剖例では疑問の解決のための医療的支援に対する期待感は解剖例に比べ有意に低下していると解釈された。

非解剖症例に、事案が発生した時点で解剖をしたいと思っていましたかとの質問に対して、解剖をしたいと思っていたのは1例(6.7%)で、拒否的に思っていたのは6例(40.0%)で、判らないと答えたのが8例(53.3%)であった。一方、現時点で解剖を実施すれば良かったと思っているのは8例(53.3%)であり、現時点でも拒否的なのは5例(33.3%)、現時点でもわか

らない2例(13.3%)であった。当初わからないとしていた症例で、解剖をしとけばよかったと思っている遺族が多いことが判った。自由記載では、解剖の意義や方法を説明してもらっていれば実施したと思うとの答えが認められた。

D. 考察

小児領域の最大の課題であるSIDSの定義が変更され、死後検査を実施する環境自体は整った。これを機に死後検査で得られた検体や情報を集積し大規模調査研究を実施することを課題として、厚生労働省研究班が組織され9年間研究を継続した結果、我が国では欧米のような監察医制度が存在しないため、集約的で大規模研究システムを構築することは困難であると結論付けられている¹。この理由として、解剖率が改善できないことが最大の理由と推察されている。しかし、日本と同様に監察医制度が整備されておらず、解剖をはじめとする死後検査を大学法医学教室が中心的に担っているドイツではこのような大規模研究システムを構築している。この研究システム実施以前のドイツでは、予期せぬ突然死(Sudden Unexpected Death: SUD)の約半数が解剖を含む死後検査は実施されていなかった。その原因は、救急通報で出動した救急医によって現場で死亡が確認されると、救急医が直ちに死体を検案し死後処理を実施しているか、死亡確認の後警察に通報していた点にあり、このような状況では解剖の意義や重要性が十分に告知されないと考えられた。そこで、救急医の検案を排し、死亡確認後速やかに所轄法医学

教室および警察へ連絡するシステムに変更し、連絡を受けた法医学教室から担当医師が出向き、死後検査の意義と重要性や方法などに関して説明し、調査研究参加のインフォームドコンセントを受けるようにした。これにより解剖率は83%まで改善したと報告されている²。我々の調査でも医師によって死因に関する臨床的説明はほとんどのケースでなされているが、解剖の説明が医師により実施された症例は全体の36%にとどまっていた。一方で、医師から説明を受けた76.9%が解剖を受け入れている。警察による死後検査の目的は虐待や殺人また過失による死亡をあきらかにし、責任を追及することにある。従って、それらの嫌疑がないと推定された場合は死後検査が実施されないこともある。これも我が国の解剖率が低い原因の一つと考えられる。死後検査の意義は犯罪捜査、いわゆる社会正義の実現だけではない。正確な死因に基づく人口動態統計をまとめることで研究対象の絞り込みを可能にする。また危険因子の抽出などの疫学的成果は予防法の確立など公衆衛生に貢献する。また、死因を明らかにする過程では、不明であった病態生理の解明など医学的にも重要である。さらに、遺伝的要因が明らかになれば、残された遺族や同胞の疾病予防など医療的な意義を持つ。

これらすべてを網羅的に説明できるのはあくまで医師である。わが子を失った異常事態の最中に犯罪嫌疑をかけられた遺族は、解剖の是非を判断するなど不可能な精神状態に追い込まれると推測される。このような遺族の心的ストレスを排

除するためにも、医師が解剖の意義や重要性を的確にかつ平易に説明することが重要である。異状死体に遭遇した場合、医師法に従った警察への連絡は必須であるが、警察介入後に遺族と医師の間が途絶えてしまうことが、医師が解剖など死後検査に関する説明を行う機会を失ってしまう原因と推察される。

古くから日本では、死後に人間の身体は単なる物体になってしまうのではなく、遺体には生体ほどではないにせよ何らかの意志や感情が存在すると理解されてきた。このため死後の体を亡骸ではなく遺体として尊厳を持って扱ってほしいとの願望があり、遺体に傷をつけることが躊躇され解剖に拒否的になっていると考えられてきた³。そして、社会全体的にこの観念は共有されており、医療者自体も例外ではない。このため、医療者が遺族の心情を推量し敢えて解剖を持ち出さないこともある。これが、医師が解剖説明を回避する要因の一つになっていると考えられる。しかしながら今回の調査結果は、遺族が実際にこの観念によって解剖に拒否的であったかといえ、決してそうではない側面も確認された。確かに「子どもの体に傷をつけたくない」の回答が解剖実施例でも非実施例でも最も多く、回答全体の半数程度を占めていた。しかし、その一方で、解剖を「切り刻まれる」とイメージし、解剖後に「再び顔を見られないのではないか」など、解剖方法を理解していれば起こりえない誤解を抱いている人が、非実施例で半数に認められていた。「西欧では精神と肉体を独立のもの」ととらえており、死後に肉体を対象に検

査を行うことは容易に受け入れられている」と考えられているが実際はそうでもない。子どもを失った遺族は、解剖にさいして強い抵抗を覚える場合も少なくない。しかし、特定の宗教に基づくものを除いて、懇切丁寧な説明で同意が得られると報告されている⁴。今回の調査では解剖の方法や解剖後の状況などに関して、非実施例では6.7%のみに説明がなされたに過ぎなかった。医学的な背景知識に乏しい警察官が、解剖の方法やその後の状況などを詳細に医学的に説明することは困難であろう。解剖は遺族の理解と同意が必須であり、解剖や実施後の状態に不安や誤解を抱かせないためにも、遺族の心情に配慮した医師による説明が必要不可欠であると考えられる。

解剖を行うもう一つの重要な意義は、遺族が死を受容過程に重要な役割を果たすことにある。突然死は療養期間を経て死に至る場合と異なり、死を受容する準備が全くない状況で起こる。遺族は何が起こったのだるか、何故起こったのだろうか、自分たちに非があったのではないか、など回答が見つからない疑問が死の受容の妨げとなる。また、この動揺は遺族のみならず周囲の者にも少なからず影響を及ぼし、意図せずとは言え不用意な慰めや質問により、遺族に二次的なトラウマを負わせてしまうことも少なくない⁵。詳細な死後検査を実施することで、原因や死のメカニズムが明らかになることで、遺族は根拠のない罪悪感や苦しみから解放される。また、これは周囲の者たちに対しても、思い込みや推量による非難や好奇の眼差しを抑止する効果があ

る。ドイツの調査では解剖実施者の83%が死の受容過程で解剖が効果的であったと報告されている。その要因として、解剖結果を検査担当者医師から遺族に直接説明されたことが挙げられている⁶。我々の調査でも死後の説明が十分なされたケースは有意に解剖後の心象が改善していた。現在の日本では司法解剖を行った場合、犯罪性や過失などが否定されても解剖実施者が遺族と直接話すことはほとんどなく、警察官が解剖結果を説明している。また、解剖所見を記した報告書は原則非公開として遺族にせ開示されていない。医学的知識を持ち合わせない警察官による説明では納得がいく説明は不可能と思われ、死の受容を促す効果は充分ではないと思われる。内閣府死因究明等推進計検討会最終報告書所においても、「犯罪捜査の手續が行われていない死体に係る死因等については、第三者のプライバシーの保護に留意しつつも、死因・身元調査法の趣旨を踏まえ、遺族等の要望に応じ、書面を交付するなど丁寧な説明に努めていく」と死因究明によって得られた情報の遺族へ対する説明の促進を明記している。グリーンケアの観点からも、解剖結果の説明は遺族に対して基本公開とし医師が執り行うようにしなくてはならない。

解剖を含む死後検査によっても死亡原因やメカニズムが明らかにできない症例も少なくない。このような死因不詳となった症例でも犯罪性や過失などが否定される場合が多く、遺族の自責の念を払拭するには一定の効果がある。さらに、子どもの死を明らかにするためにやるべき

事できる事は行ったとする意識が死の受容を促進する⁷⁾。しかしながら、今回の調査では非解剖例のみならず解剖例でさえ年月を経過しても多くの遺族が依然疑問を抱いていることが分かった。これらのうち現在疑問解決に医療的なサービスの必要を感じている割合は、非解剖例では有意に低く、明らかに医療に対する期待が削がれてしまっていると考えられた。医療への信頼を堅持するためにも、医療者は死後の取り扱いに積極的に関与しなくてはならない。

今回の調査や諸外国の制度と比較し、解剖率が低い主要原因は遺体に対する日本固有の観念でも、監察医制度が整備されていないことでもなく、むしろ確証がない推論を根拠に、解剖実施に消極的になっている医師の姿勢が解剖率を改善しない要因と考えられた。この背景には死が医療の終焉であるとする考えが支配的であることも一つの要因ではないかと考えられた。死から学ぶ医学があり死から始まる医療があることを、医学教育や専門医研修など様々な機会を捉え、グリーフケアを中心に据えた教育を充実させる必要がある。

参考文献

1. 厚生労働省研究班編:乳幼児突然死症候群(SIDS)に関するガイドライン、子ども家庭総合研究事業「乳幼児突然死症候群(SIDS)のためのガイドライン作成およびその予防と発症率軽減に関する研究」平成14年~16年総合研究報告書。2005年23-26
2. Moon RY, Horne RCS, Hauck FR. Sudden infant death syndrome Lancet 2007 370: 1578
3. Fern R. Hauck, Kawai O. Tanabe M. International Trends in Sudden Infant Death Syndrome: Stabilization of Rates. Pediatrics 2008; 122 (3) 660-666
4. Henry F. Krous, J. Bruce Beckwith, Roger W. Byard, Torleiv O. Rognum, Thomas Bajanowski, Tracey Corey, Ernest Cutz, Randy Hanzlick, Thomas G. Keens, Edwin A. Mitchell,. Sudden Infant Death Syndrome and Unclassified Sudden Infant Deaths: A Definitional and Diagnostic Approach. Pediatrics 2004; 114 (1): 234 - 238
5. World Health Organization. International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems, Tenth Revision. Geneva: WHO; 1992
6. Shapiro-Mendoza CK, Camperlengo LT, Kim SY, Covington T. The sudden unexpected infant death case registry: a method to improve surveillance. Pediatrics. 2012 Feb;129(2):e486-93
7. Krous HF. Why is a postmortem examination important when an infant or child dies suddenly? Pediatr Dev Pathol 2006; 9: 168-9.

F．健康危険情報
該当なし

書籍発刊
なし

G．研究発表
論文発表
なし

H．知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む)
なし

学会・シンポジウム発表
なし

・シンポジウム報告

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）

突然の説明困難な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）

シンポジウム報告書

研究代表者 溝口史剛 群馬県前橋赤十字病院

開催概要

本研究班は、平成 28 年 12 月 19 日に採択されたものである。本研究は広く医療機関に CDR の社会実装の協力を依頼するものであり、その啓発を兼ねキックオフ・シンポジウムとして、既に研究実績があり主任研究者が分担研究者をしている、厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業）「地方公共団体が行う子ども虐待事例の効果的な検証に関する研究」（研究代表者：奥山眞紀子）研究班と、の合同開催として、平成 29 年 1 月 29 日に実施したものである。

奥山班では、「虐待死検証効果と限界～CDR(Child Death Review)に向けて～」と題したシンポジウムを午前中に実施し、午後に本研究班が「子どもの死亡を検証し、予防可能な死亡を減らすために」と題して、シンポジウムを実施した。

具体的なプログラムは以下のとおりである。本報告書では、シンポジウムで使用したパワーポイント資料を提示する。

警察医活動の紹介：CDR における警察医の協力の在り方

小林博 小林内科院長

すでに始まっている地域の実践提示：愛知県の CDR

沼口敦 名古屋大学救急科

現時点で稼働している新生児の死亡登録制度

森臨太郎 国立成育医療研究センター政策科学研究部

代理発表者 森崎菜穂 国立成育医療研究センター社会医学研究部

死後画像（オートプシーイメージング）を CDR に活用するために

小熊栄二 埼玉県立小児医療センター放射線科

救急医療と小児医療の連携の現状と CDR への貢献について

神園淳司 北九州市立八幡病院小児科・小児救急センター

小児死亡時のグリーフケアの現状と今後の在り方

菊地祐子 東京都立小児総合医療センター心理福祉科

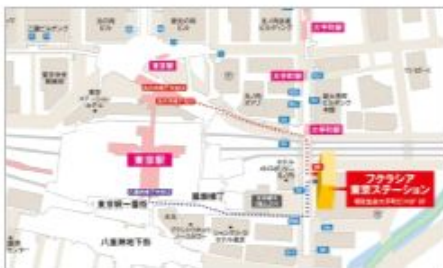
また奥山班シンポジウムで、研究代表者の溝口が CDR の総論を発表し、分担研究者の柳川が追加発言を行っている。参考にパワーポイントの配布資料を、本報告書でも掲示しておく。

厚生労働科学研究費補助金研究事業
 「地方公共団体が行う子ども虐待事例の効果的な検証に関する研究」(午前)
 「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」(午後)

ワークショップ・シンポジウム 防げる死から子どもを守るために ～虐待死の検証からすべての子どもの死の検証へ～

2017年
1月29日(日)

時間：9:30～16:00(開場9:15)
 定員：100名
 参加費：無料
 対象：子ども虐待に関心のある全ての方
 行政、医療、福祉、保健、教育、
 司法、警察、NPO/NGO、ほか一般の方
 会場：フクラシア東京ステーション
 JR他東京駅 日本橋口徒歩1分



お申込み

Eメールのみ受付

①氏名 ②ご所属 ③職種 ④ご連絡先
 を明記の上、下記へお申込みください。
 ※電話による受付は承っておりません

kodomonokokoro21@yahoo.co.jp

国立成育医療研究センター こころの診療部
 担当：桑沢・田中
 お問い合わせ：TEL03-3416-0181(代表)
 内線 5311

厚生労働科学研究費補助金研究事業

「地方公共団体が行う

子ども虐待事例の効果的な検証に関する研究」
 研究代表者 奥山真紀子
 (国立成育医療研究センターこころの診療部)

「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」
 研究代表者 溝口史剛(前橋赤十字病院小児科)

プログラム

9:30～11:00 ワークショップ

子どもの虐待死ゼロを目指して

座長 奥山真紀子 国立成育医療研究センターこころの診療部

- ①子どもを虐待から守る母子保健活動 中根育美 日本看護協会
- ②子どもを虐待から守るソーシャルワーク 西澤哲 山梨県立大学人間福祉学部

11:10～12:40 シンポジウム I

虐待死検証効果と限界

～CDR(Child Death Review)に向けて～

座長 奥山真紀子 国立成育医療研究センターこころの診療部

溝口史剛 前橋赤十字病院小児科

- ①地方公共団体の虐待死亡事例検証の現状 相澤仁 大分大学福祉健康科学部
- ②虐待死亡事例検証の効果と限界 奥山真紀子 国立成育医療研究センターこころの診療部
- ③死亡事例検証に法医学はどこまでかかわれるか 内ヶ崎西作 日本大学薬学部法医学
- ④海外でのCDRと日本での虐待死亡事例検証の見通し 溝口史剛 前橋赤十字病院小児科
 追加発言者 柳川敏彦 和歌山県立医科大学保健看護学部

14:00～16:00 シンポジウム II

子どもの死亡を検証し、

予防可能な死亡を減らすために

座長 溝口史剛 前橋赤十字病院小児科

山中福宏 緑園こどもクリニック
 産業技術総合研究所人工知能研究センター

- ①警察医活動の紹介：CDRにおける警察医の協力の在り方 小林博 小林内科院長
 日本医師会警察活動への協力業務検討委員会
- ②すでに始まっている地域の実践提示：愛知県のCDR 沼口敬 名古屋大学救急科
- ③現時点で稼働している新生児の死亡登録制度 森越太郎 国立成育医療研究センター政策科学研究部
 代理発表者 森崎菜穂 国立成育医療研究センター社会医学研究部
- ④死後画像(オートプシーイメージング)を CDRに活用するために 小瀬菜二 埼玉県立小児医療センター放射線科
- ⑤救急医療と小児医療の連携の現状とCDRへの貢献について 神尾洋司 北九州市立八幡病院小児科・小児救急センター
- ⑥小児死亡時のグリーフケアの現状と今後の在り方 菊地祐子 東京都立小児総合医療センター心療福祉科

図：広報に使用した、合同シンポジウムのチラシ

警察医活動の紹介：CDR における警察医の協力の在り方

小林博 小林内科院長

「警察活動に協力する日本医師会での現状」

平成29年1月29日、午後2:00

- I. 都道府県医師会
警察活動に協力する医師の会(仮称)連絡協議会
日本医師会警察活動等への協力業務検討委員会報告
- II. 日本警察医会の発足と発展的解消
- III. 日本医師会での警察医活動検討課題
- IV. 「日医における警察医活動に関する最近の動き」

警察活動等への協力業務検討委員会
委員長 小林 博

平成27年度都道府県医師会

I. 警察活動に協力する医師の会(仮称)連絡協議会

平成28年3月6日、午前10:30
日本医師会・大講堂

1. 警察活動等への協力業務検討委員会報告
2. 日本警察医会の発足と発展的解消
3. 日本医師会での警察医活動検討

警察活動等への協力業務検討委員会
委員長 小林 博

II. 日本警察医会の発足と発展的解消まで

「中部ブロック警察医会連絡協議会(仮称)開催」

「日本警察医会発足委員会代表・愛知県警察医会、会長 岡本彰」
平成6年10月22日(土)に愛知県医師会館4階会議室にて開催。
組織としては「全国警察医会連絡協議会」がすでに5回開催。
「各地域においてブロック協議会を開催し、意見交換を」
その前身「第一回全国警察医会・協力医会連絡協議会準備委員会打ち合わせ会」、平成5年9月18日京都グランドホテル
20都道府県から約60名参加のもと開催。
「日本警察医会設立総会」
平成7年4月9日(土)、名古屋市にて開催
全国組織としてスタート。

＊岡本先生・藤本先生
全国組織設立への熱情燃え渡る愛知県警察医会の二人の警察医活動推進者の存在。

II. 日本警察医会の発足と発展的解消

- ・第19回日本警察医会総会・学術講演会
- ・平成25年9月22日(日)に宮崎市において開催。
- ・その案内文において
- ・「平成7年に設立された日本警察医会を日本医師会主導の新しい日本警察医組織として出発させるために、日本医師会と協力を重ねている。本会で承認いただければ平成25年度末を以って日本警察医会を発展的に解散し、平成26年度より日本医師会主導の新しい日本警察医組織が発足する運びとなっている。」
- ・総会での承認を受け、今回が最後の総会。

II. 日本警察医会の発展的解消と日本医師会警察医活動

- ・日本医師会
- ・平成25年3月5日開催日本医師会第35回常任理事会で報告事項横賞会長からの「警察医会移行の件は？」との問いに、今村副会長が「警察医会から発展的解消、『警察医』という用語を含め、日医が日本全体を取りまとめる組織作りについて中心的な役割を担っていく方向性で進めていきたい」と答える。
- ・日本医師会平成25年6月18日理事会
- ・今村副会長、「現在の日本警察医会への参加は20県ほどで県医師会との関係は密接な所と余り関係なく活動している所がある。日医がどういう形で行うかは、内部で検討後日医と県医師会の連携の下で新たなシステムを構築することになる」と解説。
- ・日医においては「日本警察医会」を主導して再発足する方針。

III. 今後の日本医師会での警察医活動

1. 日本医師会警察医会
日医が日本全体を取りまとめるため
各都道府県での警察医会(仮称)組織作りをめざす。
地域性・歴史的背景に考慮
解散した各地元日本警察医会への調整と理解協力要請
2. 都道府県警察医活動担当理事連絡会議の定期開催
日医での全国的統一モデルケースの作成
各都道府県での新規組織化の際にモデルケースに順ずる。
3. いずれにしても、
日医においては「日本警察医会」を主導を基本とするが全国統一には地域性・歴史的背景に十分配慮し、拙速な統一化に注意を要する。

……私見では10年計画が必要か！

IV. 「日医における警察医活動に関する最近の動き(1)」

- こうした背景をもつて、日本医師会としては日本全体を取りまとめる警察医組織作りについて中心的な役割を果たすべく、「警察医活動等への協力業務検討委員会」を平成27年3月13日に第1回、同11月18日に第2回開催。
「複雑な警察業務と医師との関係における検討課題」
 1. 警察官・職員 の健康管理に関する警察産業医、
 2. 留置人健康管理、
 3. 刑事課、交通課にかかわる死体検査検視業務、
 4. 強制採血・採尿、法医鑑定等事件対応
- 今後全国実地研修により業務内容の習得をある程度の全国的均一性・公明性を期する事が必要であることを述べた。しかしながらこれらはそれぞれの地域性歴史的背景から簡単に達成されることが困難であることは明らかであることも併せて述べておいた。

IV. 「日医における警察医活動に関する最近の動き(2)」

- 研修会
 - ①「死因究明推進二法」(死因究明等の推進に関する法律、警察等が取り扱う死体の死因又は身元の調査に関する法律)
 - ②「検視に関する死因究明検討および死亡画像診断Ai(Autopsy imagine)、
 - ③検察に関連した予測しない医療事故調査制度」
 - ④「医師法21条の改正」
 - ⑤警察医関連活動について、新たに日医が「警察医全国組織」として統一的主導・スタート
- 今後の検討課題
 - ①従来の検視・検案警察医体制
 - ②大規模災害時の統率の取れた検案医体制
 - ③全国の都道府県医師会・地区医師会での警察医活動均一化により指示系統の完成度の高い統一した構築
- 残念ながら、現状としては「乳幼児突然死」に関しては課題に繋がっていない。

IV. 「日医における警察医活動に関する最近の動き(3)」

• 今後の検討課題

「日本医師会警察医全国組織として統一化・均一化」

- ①検視・検案体制・Ai実施状況の全国実態調査。
- ②大規模災害時の統率の取れた検案医体制。
- ③「虐待」「乳幼児突然死」への対応。
- ④「救急」「在宅診療」「検視・検案」「子供相談センター」等での統一的・全例報告体制の必要性。
- ⑤法的整備の検討

IV. 「日医における警察医活動に関する最近の動き(3)」

- 今後の検討課題
 - ③「説明できない乳幼児突然死」への対応。
 - 1. 医療機関
 - 救急医療・・・事故・病死(死亡届、一部地域警察への情報提供)
 - 一般病院・・・病死・急変(予期しない死亡や医療事故調査)(予期された死亡や死亡届)
 - 2. 在宅診療・・・開業医(死亡届・変死や地域警察署)
 - 3. 検視・検案(事故・殺人・自殺)・・・警察医・地域警察署・
 - 4. 「子供相談センター」等への相談事例・・・予防、防止
- 統一的・全例報告体制の必要性。
 - 国家的法制整備の検討 ⇨ 全医療機関・医師への周知・啓発
 - 死亡届・・・市町村戸籍・住民票。ただし、病名・状況で判断？
—記載できるのは医師のみ！—

すでに始まっている地域の実践提示：愛知県のCDR
沼口敦 名古屋大学救急科

愛知県における CDRの実践報告

沼口 敦

名古屋大学医学部附属病院 救急科
愛知県医師会 小児科急症医対面協議会
日本小児科学会 子どもの死亡登録・検証委員会

本日の内容

- CDR 特にありません。
- 1. 愛知県の実践
 - 医師主導型CDR（後方医的）
 - その後の取り組み
- 2. 考察
 - そもそも「CDR」とは何が
 - CDR推進の方法論
 - 我々は何を目標とするか

愛知県

人口：700万人
15歳未満人口：105万人
大学医学部：4
小児科診療施設：120施設
15歳未満死亡数：241 (2014年)

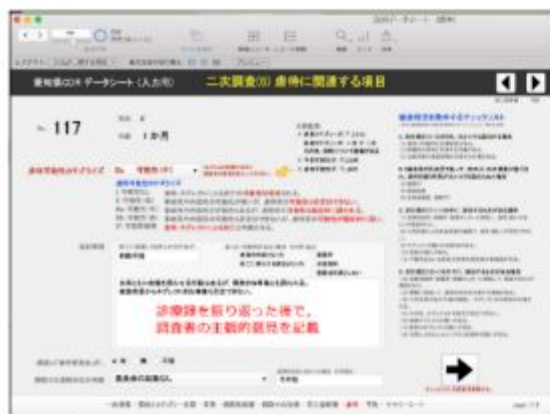
1. 愛知県の実践

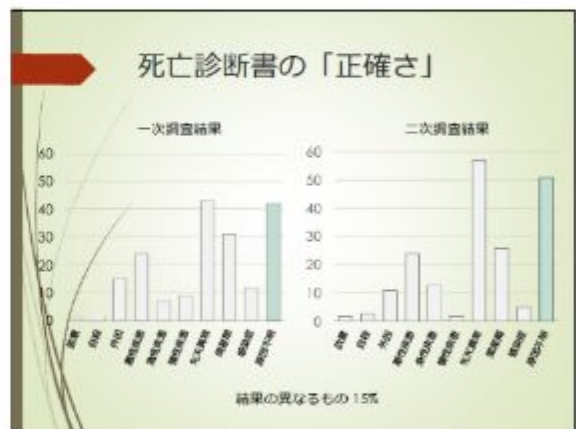
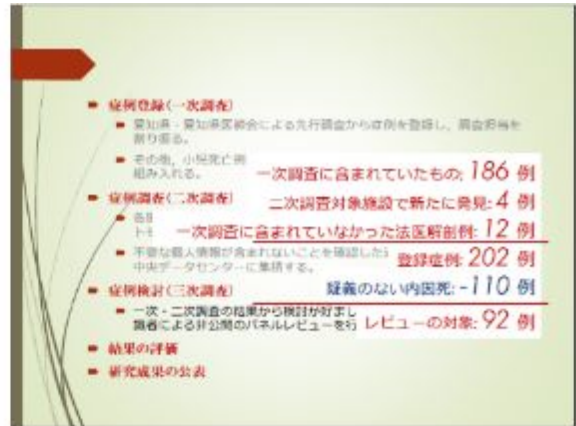
医師主導型 CDR（後方医的）の施行
その後の取り組み

愛知県試行のCDRの特徴

- 医師主導
- 多施設共同の後ろ向き疫学研究
- 病院における診療録情報
- 法医学講座との共同研究
- 県医師会との共同研究
- 情報収集は、研究代表者あるいは施設内の医師による
- 記述式で、非個人情報（連絡不可能匿名化情報）を収集
- オーバーリードによるデータ修正
- 小児科医、法医学者、ほか多機関によるレビュー

- 症例登録（一次調査）
 - 愛知県・愛知県医師会による先行調査から症例を登録し、調査指書を振り替る。
 - その際、小児死亡例を別途抽出した場合（例：法医学解剖）、可及的に組み入れる。
- 症例調査（二次調査）
 - 各施設の担当者に依頼、あるいは連携の記録情報により、データシートを用いた症例調査を行う。
 - 不要な個人情報が見られないことを確認した連絡不可能匿名化情報も、中央データベースに集積する。
- 症例検討（三次調査）
 - 一次・二次調査の結果から検討が好ましいと判断された例につき、有識者による非公開のパネルディスカッションを行う。
- 結果の評価
- 研究成果の公表

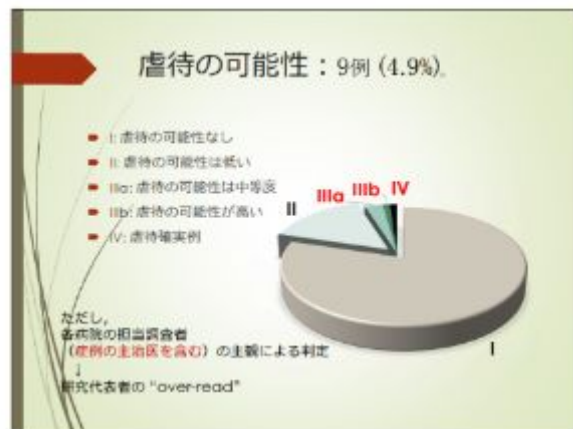
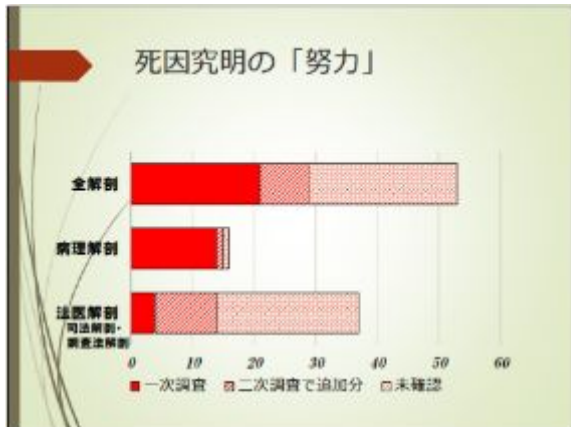




死亡診断書の「正確さ」

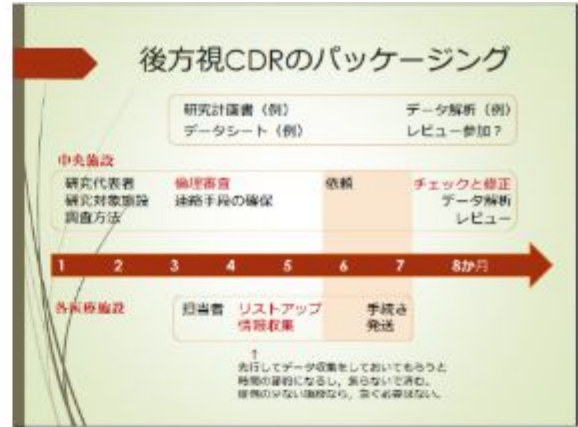
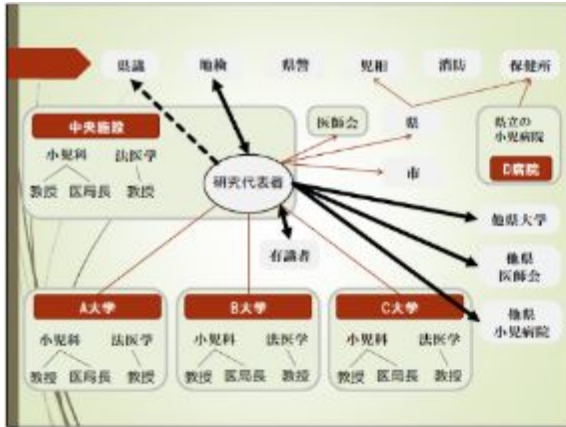
	原因不明	母数	(割合)
愛知 (0-14歳)	51	202	25.2%
自治体 A 基幹病院 (0-17歳)	23	170	13.5%
自治体 B (0-14歳)	30	131	22.9%
自治体 C 基幹病院 (0-17歳)	7	41	17.1%
パイロット研究 (0-4歳)	45	341	13.2%
自治体 D (0-4歳)	32	257	12.5%
自治体 E (0-4歳)	6	45	13.3%
自治体 F (0-4歳)	6	26	23.1%
自治体 G (0-4歳)	1	13	7.7%
パイロット研究 (5-14歳)	1	27	3.7%



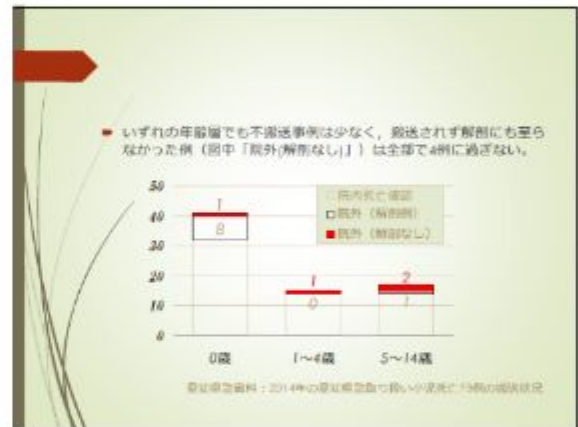


- ### パネルレビュー (2016.11.7)
- 死因調査について
 - 事実共有、異種調査の継続が必要
 - 行政へ問い合わせによって補充
 - 臨床医と法医学者の「仲立ち」をするシステム
 - 「法医学者事務局」、CPCの定例開催
 - 死因不詳死について
 - 調剤、警察によるICMと臨床医の「役割分担」の検証
 - 臨床医に対する教育、啓蒙の必要性
 - 診療ワークシート整備の必要性
 - 検体取りまとの事務の一括化

- ### パネルレビュー (2016.11.7)
- 予防可能(外因)死について
 - 通知のトラブル情報の共有
 - 消費者庁連携、Injury Alert登録の必要性
 - 生存例も含む包括的データベースの構築
 - シミュレーションなど患者教育手法の整備
 - 虐待可能性のある死について
 - 病院内の情報共有体制
 - ルーチンで行政機関に報告する必要性
 - 事後検証の必要性
 - 葬儀の取扱いに関する注意喚起の必要性



- ### Limitation (愛知県の試行に関する)
- 把握不全例 (37例)
 - 病床数が少ない (<500床) 小児科単独病院: 10例?
 - 小児科単独病院: 1+0?
 - 海外医療機関: ?
 - 「前送不承認+急送前送なし」要領取り扱い例: 4例
 - 医療機関 (診療録) 情報への依存
 - 既存情報の不足、**心情報との整合困難**
 - 「正確さ」について検証できない
 - 参加を躊躇する病院
 - 「法的機関による調査でないのでは力できない」
 - 個人への依存



2. 考察

そもそも"CDR"とは
CDR推進の方法論
我々は何を目指すのか

- ### そもそも"CDR"とは何か 「3つの要素」と「7つの特性」
- (院内の)死亡症例検討会
 - 研修医、各科主治医、病理科医師、ナース、MSW...
 - 診療内容の検証、事後教育、医学的な教訓...
 - CPC: Clinico-Pathological Conference
 - 研修医、臨床医、病理医...
 - 病態の検証、診療内容の検証、事後教育...
 - 事故調査委員会
 - 関連領域の医師、弁護士、有識者、ほか第三者...
 - 診療内容の検証、誤謬の有無の判定、事故の教訓...
 - 表層対策委員会
 - 地域の医師、保健師、児相、MSW...
 - 事故事実の検証、情報共有、二次/二次予防策の検証...

そもそも "CDR" とは何か 「3つの要素」と「7つの特性」

第1の要素 疫学調査

- 網羅性: 量の担保
- 正確性: 質の担保
- 正当性: 根拠の担保

第2の要素 症例検討

- 整合性: 十分な周辺情報
- 客観性: 「正しい」検証のための手順

第3の要素 結果の演繹

- 普遍性: 一般解を求める
- 公共性: フィードバックの方法論

そもそも "CDR" とは何か 「3つの要素」と「7つの特性」

第1の要素 疫学調査

- 網羅性: 量の担保
- 正確性: 質の担保
- 正当性: 根拠の担保

データ不足

Where? 情報源
What? 情報の内容
Who? 対象
When? 時期
Where? 調査方法

目指すべき姿

そもそも "CDR" とは何か 「3つの要素」と「7つの特性」

第1の要素 疫学調査

- 網羅性: 量の担保
- 正確性: 質の担保
- 正当性: 根拠の担保

第2の要素 症例検討

- 整合性: 十分な周辺情報
- 客観性: 「正しい」検証のための手順

第3の要素 結果の演繹

- 普遍性: 一般解を求める
- 公共性: フィードバックの方法論

そもそも "CDR" とは何か 「3つの要素」と「7つの特性」

第2の要素 症例検討

- 整合性: 十分な周辺情報
- 客観性: 「正しい」検証のための手順
- 正当性: 根拠の担保

Who? 参加者
What? 討議の内容
When? 討議のタイミング
Where? 参加者に対するアプローチ
Why? 参加者に対する目的
How? 討議の方法

そもそも "CDR" とは何か 「3つの要素」と「7つの特性」

第1の要素 疫学調査

- 網羅性: 量の担保
- 正確性: 質の担保
- 正当性: 根拠の担保

第2の要素 症例検討

- 整合性: 十分な周辺情報
- 客観性: 「正しい」検証のための手順

第3の要素 結果の演繹

- 普遍性: 一般解を求める
- 公共性: フィードバックの方法論

そもそも "CDR" とは何か 「3つの要素」と「7つの特性」

第3の要素 結果の演繹

- 普遍性: 一般解を求める
- 公共性: フィードバックの方法論

Who? 誰に
What? どんな結果を
When? どのタイミング
Where? どの場所
Why? どの目的
How? どの方法

(学識) 教育
政策改善
体制整備
(一輪) 啓蒙

CDR推進の方法論

メリット

- ・ (比較的) 手続きが簡単。
- ・ 「疫学調査の必要性」は理解がしやすい。

デメリット

- ・ 継続性：複数回「現状調査」が必要な理由は？
- ・ 過去に遡るほど、記憶が薄れ情報も散逸する。
- ・ 深い情報は集められない。

乗り越えるべき壁：

Step 1: 後方視的研究

- 研究計画
- 研究協力体制

- ・ 研究計画をたてる。
- ・ 倫理審査に合格する。
- ・ 研究協力体制を作る。
- ・ 各施設の理解・同意を得る。
- ・ レビューを集める。

CDR推進の方法論

メリット

- ・ 予め調査内容を周知統一できる。
- ・ 継続性のある調査である。

デメリット

- ・ 倫理設計 → すべて共同研究者として計画
- ・ 個人情報 → 原則「書面同意」最低限「オプトアウト」
- ・ 「例外規定」のない実例もある

乗り越えるべき壁：

Step 2: 前方視的研究

- 研究計画
- オプトアウト
- 共同研究者
- 条例

- ・ 研究の目的？
- ・ 倫理審査に合格する。
- ・ 事前準備
- ・ (行政の関与を得る場合) 法的根拠の整備。

実情
実績
顔見知り

Step 1: 後方視的研究

研究計画
研究協力体制

CDR推進の方法論

乗り越えるべき壁：

Step 3: 行政調査

法、通達、条例...
情報開示
研究 / 検討体制

Step 2: 前方視的研究

オプトアウト
共同研究者
(一時的な) 条例など

傾向
実績
継続性

実情
実績
顔見知り

Step 1: 後方視的研究

研究計画
研究協力体制

CDR推進の方法論

メリット

- ・ 参加への強制力が大きい → データ脱落の防止。
- ・ 継続性、経済的基盤、公共性。

デメリット

- ・ 行政に実施を依頼しなければならない。
- ・ 行政調査は研究ではない。

「医療機関からデータを収集して整理する労務率が高く、データを収集して整理し、死亡率などの指標を定期的に計算し、公表するだけでは研究に該当しませんが、得られたデータを分析して仮説を立て、検証する疫学研究は... 事業として実施する場合であっても... 研究に該当する...」

乗り越えるべき壁：

Step 3: 行政調査

- ・ 根拠法 (条例) が必要
- ・ 担当部署の設定
- ・ 倫理審査に合格する。
- ・ 研究に対する情報開示請求
- ・ 定期的な研究計画

CDR推進の方法論

乗り越えるべき壁：

Step 3: 行政事業

法、通達、条例...
情報開示
研究 / 検討体制

Step 2: 前方視的調査

オプトアウト
共同研究者
(一時的な) 条例など

傾向
実績
継続性

実情
実績
顔見知り

Step 1: 後方視的調査

研究計画
研究協力体制

我々は何を目指すのか。

**匿名
選択式**
○×式、デジタル
統計処理が容易
疫学情報として出力容易
手続きが簡単

**詳細
記述式**
narrative
他情報との照合可能
一般化に工夫が必要
手続きが非常に困難

匿名加工された
非個人情報

社会

個人

「要配慮」
個人情報

調査中に心臓停止した
方への乳がん検診あり
を。

「アちゃん (19歳)」
乳がん検診で「1」が個人見性
に疑念を向け、外出した。
個人見性も、見せ隠しせず
出。検診後、心臓停止の疑念発見。
検診員から医師に連絡があり、
検診時の経過報告あり。

まとめ

- 豊知原でCDRを推進している。
 - 後方視的調査を1回完了。2回目も計画中。
 - 前方視的調査を計画中；時期的な条例策定も考慮に
 - 行政調査の可能性を模索中
- CDRの「満たすべき要件」に関する私見
 - 3つの要素と7つの特徴について
- CDRの「すすめかた」に関する私見
 - 3つのステップ
- 周辺地域に触手を伸ばしている。
 - 同じ調査手法による「地域間比較」の可能性
- Limitationに関する課題が残る。

ご清聴ありがとうございました

連絡先：

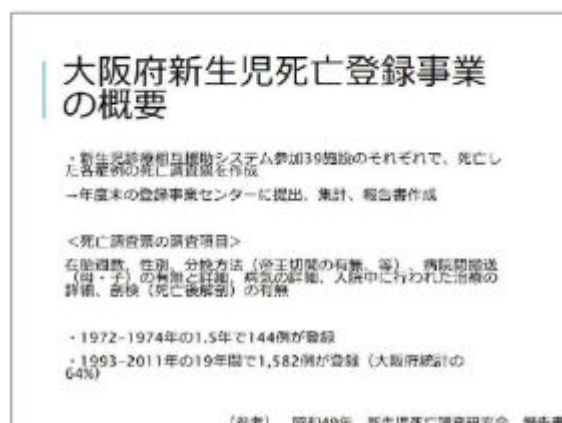
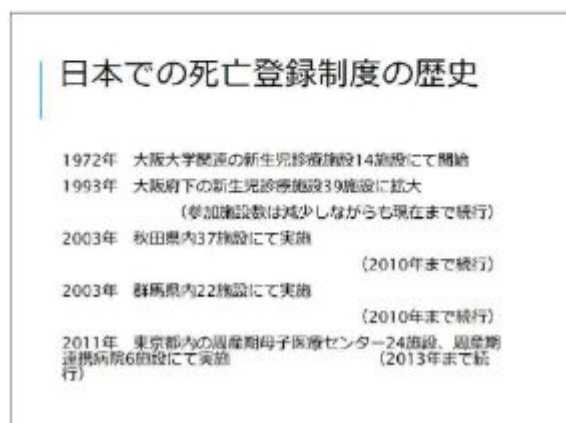
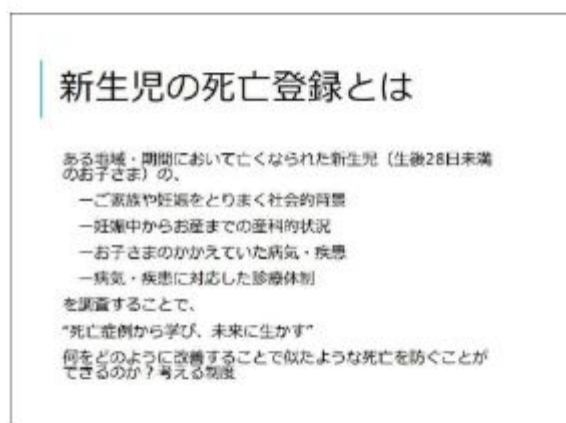
名古屋大学 救急科

沼口 敦（ぬまぐち あつし）

現時点で稼働している新生児の死亡登録制度

森臨太郎 国立成育医療研究センター政策科学研究部

代理発表者 森崎菜穂 国立成育医療研究センター社会医学研究部



大阪府新生児死亡登録事業の成果 ①

<1980年の報告書から>

- ・死亡の50%は、社会的・医学的に予防可能であった可能性
→制度や医学の向上で死亡を減らすことは可能であると訴えた
- ・公的死亡統計（死亡票から作成）とは異なる臨床的死亡統計
→“特異性呼吸器症候群”という疾患の克服の必要性を訴えた
四診検査や死体解剖をきたしやすいう新生児死と搬送との関連を報告
- ・新生児の緊急医療体制が整っていないことが明らかに
(病院からの対応遅延に死亡が多いこと、それぞれの産科の産後の分析結果から判断)
→大阪府の新生児搬送体制の整備につながった

(参考) 昭和59年 大阪府医師会医学雑誌総代会要録刊

大阪府の周産期緊急医療体制フロー図



(参考) 平成25年 大阪府周産期医療体制整備計画

大阪府新生児死亡登録事業の成果 ②

<2015年の報告書から>

- ・19年間で死亡の原因は“未熟性”と“先天異常”で変わらないものの、その内訳は変遷してきた
 - ・根本原因による未熟性は“胎室内窒息”から“生後窒息”に
 - ・呼吸障害による未熟性は“呼吸器感染症”から“後発後呼吸器症候群”に
 - ・一方で、減っていない原因（消化管穿孔）もある
 - ・（双胎の産後と併じ）双胎妊娠による合併症が増加している
- ・1979年の報告と比べると、社会的死因（搬送や妊娠中のケア）から医学的死因（病気の対応）にシフトしてきている

今後の課題

- 制度の継続性
 - ・実報提供は財源面の確保の努力次第
 - ・集約会の実施・集計など中央事務経費負担軽減の問題
- 都道府県・市町村などの政府の理解
 - ・死因のある地域でのみ実施、全国展開に拡大するには？
- 産科との連携
 - ・産院での新生児死亡は含まれていない、新生児科中心で発症してきた仲間みで、産科（産婦）にまで広げられるか
- 結果の現場へのフィードバック強化
 - ・労力もお金もかかる情報の必要性を説くためには、
 - ・高標準によって、見える形で結果をフィードバックしてあげることが重要

死後画像（オートプシーイメージング）を CDR に活用するために
 小熊栄二 埼玉県立小児医療センター放射線科

死亡時画像診断(オートプシーイメージング)の
 チャイルドデスレビューへの活用について

埼玉県立小児医療センター放射線科
 小熊 栄二

Ai の画像所見
 なにを読んでいくか

"Ai" 当初の考え
 最終的な疾患の状態
 一般的な死後画像
 死因(外傷、非外傷)
 死後変化
 蘇生術後変化
 死因に関連しない疾病・身体所見

法医学的利用
 成傷機転、個人の特長
 小児で重要となってくる目的
 生前の生活状況を示す所見(虐待されていたか?)

小児期死亡にはAiが推奨されてきた

不慮の事故、CPAOA例の中には児童虐待の犠牲者が相当数含まれる。

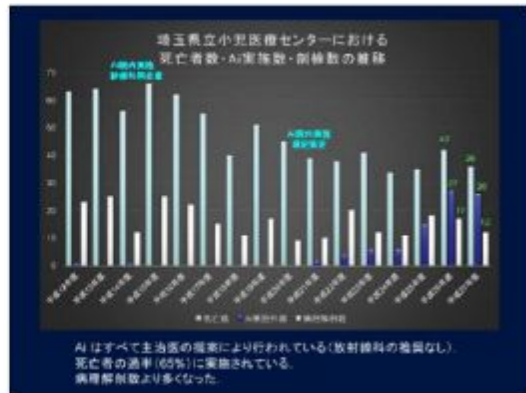
「子ども虐待被害者手帳」(日本小児科学会・厚生労働省編、日本小児科学会子ども虐待問題プロジェクト)
 →「CPAOA」の虐待では、虐待の可能性を常に考え、死後であっても解剖CT検査など可能な限り、被害と詳細な身体所見を捉えようとするべきと推奨。

乳幼児突然死症候群(SIDS)画像のやり方
 → 死亡原因調査、身体所見の有無が解剖に必要 → Aiに期待。

小児期死亡全例にAiを実施せよとの主張

日本放射線 医療・医学における死に特異的診断(Ai)活用に関する検討委員会
 「小児全例について調査からのみではなくAiで死因を確認すべきである」

小児では解剖の有無で判断されず死因が不明なことが多い
 Aiは法医学的・解剖学的に有用
 Aiまで検査する検査体制の必要性が裏付けも見えない
 死に原因が少く、発症原因も不明な死因が多い
 2018年の小児年齢(0-14歳)の死因は約3,800人、19,100例でも見方2例未満



死後CTによる死因の推定率

外傷死 80%以上 (Systematic review 死後CT 100%、剖検55-100%)
 死因となるような粗大な外傷は描出できる
 軟部組織損傷はわかりにくい
 骨折は剖検以上の検出もあり

⇒ AiCTと解剖の外傷性死因の正診率は88%
Chikley M et al. The value of postmortem computed tomography for an alternative to autopsy in forensic medicine: a systematic review. Eur Radiol. 2009;19(11):2335-2342.

非外傷死では約30%
 出血:頭蓋内出血、心臓血腫、血胸、後腹膜血腫
 出血の原因は不明なことも多い

新潟中長病院・高橋直也先生 Ai認定講座 各地講演のAi撮影

Aiによる死因の推定

小児での検討は少数にとどまっている。

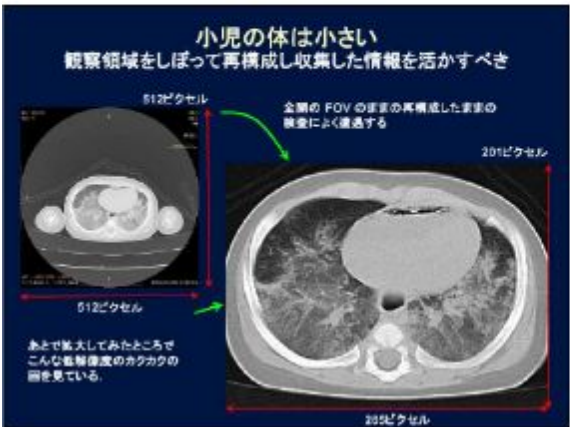
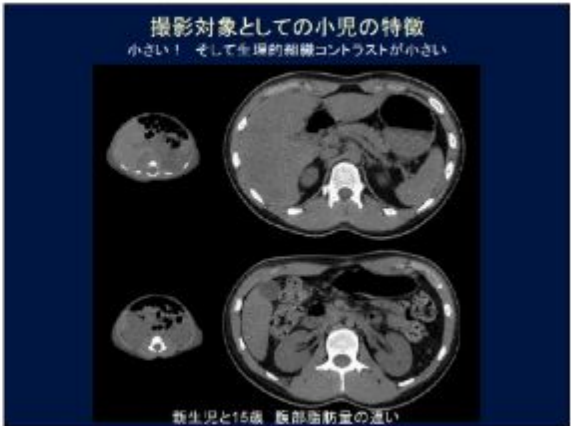
1. 47例の突然死症例
 剖検では18/47(38.3%)の死因推定が可能
 AiCTは16/18(83.3%)で剖検結果に一致
 29/47(61.7%)で死因は不明

Proby M S et al. Whole-body post-mortem computed tomography combined with autopsy in the investigation of a suspected death in infants and children. Eur Radiol. 2016;26(1):1711-1714.

2. 15例のCPAOAの死後CTの検討
 AiCT単独では死因推定困難
 臨床経過、臨床情報、検査値、細菌培養と併せて
 14/15(93.3%)で死因に関連した所見

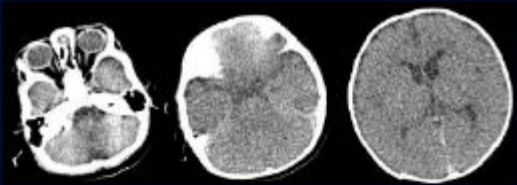
Opazo T et al. Post-mortem computed tomography for detailing causes of sudden death in children and children: retrospective review of cases. Radiol Rep (2017) 633-502,2018.

小児の特徴



小児の体は低コントラスト

生体の小児条件ではなく十分な線量をかけて

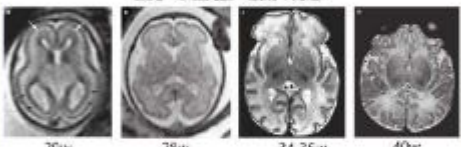


生体の小児条件は低線量が推奨されるが、低コントラストの小児では臓器の輪郭や内部コントラストが判別不可能となる。
生体の小児は忘れて大線量で！
面側ではあるが一手間かけて、最適FOV、部位毎にMPRを！

小児の特徴

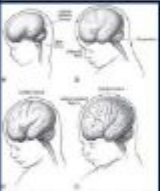
発達により臓器の形態やコントラストが変化

胎児・新生児期 脳溝の発達



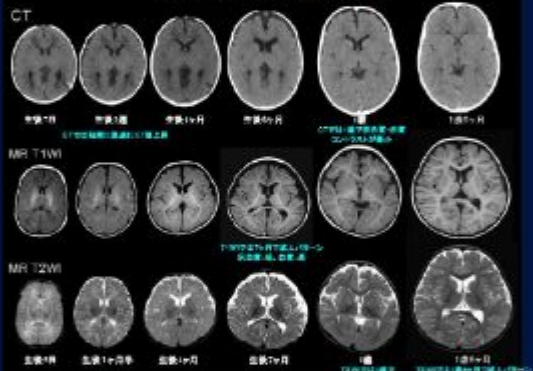
20w 28w 34-35w 40w

Brain 11. Optimal C. J. Pediatric Neurosurgery 11 of 2011. Fig 21.74.1.4.17.17.17



脳溝の発達
 脳溝の発達は脳発達のメルクマール
 皮質形成異常の診断を正確にするためには
 退散による脳溝発達の進展の知識が必要

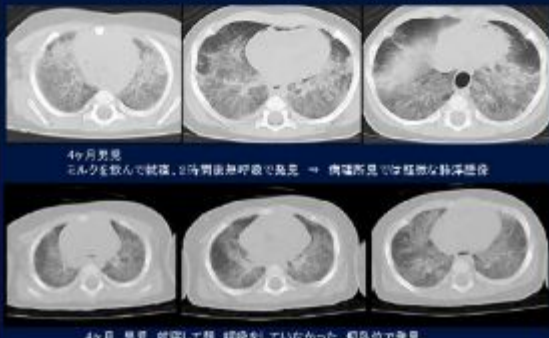
成長による頭部の描出の変化



CT
 5歳7月 5歳1歳 5歳11月 5歳6ヶ月 7歳 1歳11月
 MR T1WI
 5歳7月 5歳11ヶ月 5歳11月 5歳7ヶ月 7歳 1歳11月
 MR T2WI
 5歳7月 5歳11ヶ月 5歳11月 5歳7ヶ月 7歳 1歳11月

死後変化に小児の特異性はあるか

新生児・乳児の肺の読影は特に困難



4ヶ月男児
 ミルクを飲んで試探、2時間後無呼吸で発見 → 胸膈所見では軽微な肺浸透陰

4ヶ月 男児 試探して顔、呼吸をしていなかった。顔面色で発見
 胸に半分顔おむつが覆り付いていた → 胸膈所見では軽微な肺浸透陰

新生児・乳児の肺の読影は特に困難

生後1ヶ月乳児 生前に肺に異常が存在しない場合でも新生児・乳児のAICTでは含気はほとんど消失する。生理的な閉塞の優勢などの要因による。この例も病理解釈で異常所見なし。

新生児・乳児の肺の読影は特に困難

東北大学 Y. Kawanishi, A. Imai, Y. Hoshino et al. Post-mortem computed tomography findings of the lungs: Retrospective review and comparison with autopsy results of 30 infant cases. J Int J Legal Med. 2017; 130(5):1491. Volume 54, Issue 4, Pages 721-726.

下記すべて異常なし。正常所見あり。

30例(SARS-CoV-2, 細菌学検査: 1例陽性, 原因不明死と心疾患1, 心奇形1, 心臓大, 肺腫瘍(骨肉腫)の乳児死) 21例(70%)に異例に成人性の肺野透過低下。コンソリデーション, びまん性すりガラス影があったら臨床では、感染、サーファクタント欠乏症、肺水腫、各種肺炎など考える。

PMCTでは血液凝固と滲水が鑑別に含まれる。しかしこれらの診断プロセスは乳児の死後画像では適さない。

小児の正常死後画像所見

Patel Radhika (2019) 45327-533

眼球は死後変形をきたし、やすい組織であり、とくに死産児で顕著な変形をきたす。

水晶体脱臼など眼内異常の診断には注意が必要。

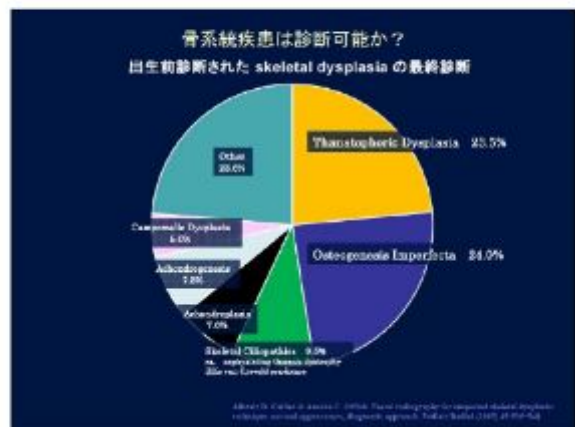
Fig. 6. Orbital changes. Two examples of axial T2-weighted proton density magnetic resonance imaging images from two neonates show: view collapse of the globes (a), with dislocation of the lens (b). These are normal post-mortem changes that occur in the majority of cases due to lack of fluid in the globe, and may be mistaken for pathology. However, lens dislocation does not always occur (see Fig. 10).

主な死因は診断できるだろうか

奇形症候群は診断できるか

形態診断できるものは基本的に診断できるはず。実際、診断の困難となる事は多い。ただ確定できるものは多くない。非造影AICTでは骨格系の異常以外は困難

①Hemangioma 1例(1例のみ) ②CNS 7例(1例のみ) ③SARS-CoV-2 1例(1例のみ) ④脳梗塞 1例(1例のみ) ⑤脳出血 1例(1例のみ) ⑥脳腫瘍 1例(1例のみ) ⑦脳脊髄液減少症 1例(1例のみ) ⑧脳脊髄液減少症 1例(1例のみ) ⑨脳脊髄液減少症 1例(1例のみ) ⑩脳脊髄液減少症 1例(1例のみ)

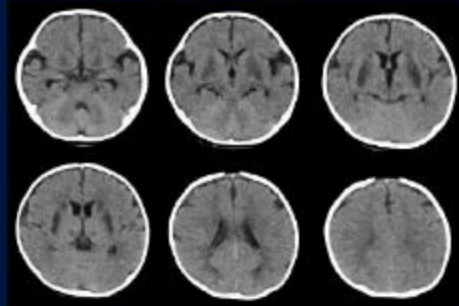


骨系疾患は診断可能か？



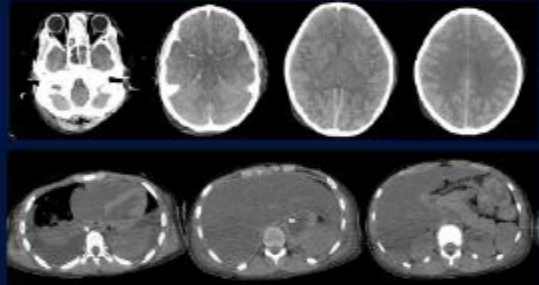
骨の形から画像診断できるものであれば可能
胎児診断は妊娠の継続など重要な意思決定に関与
しかし生前画像によるものと同様に、容易ではなく
高度の専門性が必要。

代謝性疾患は診断できるか？



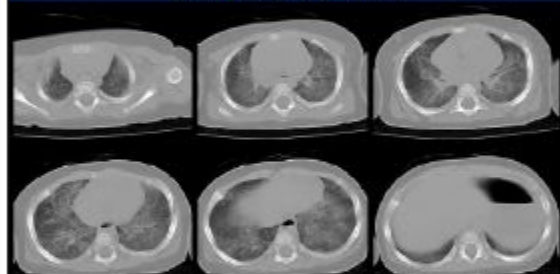
診断の契機となる所見は捉まることもある。
Leigh病変、ミトコンドリア代謝異常で突然死を来す。

代謝性疾患は診断できるか？



インフルエンザA感染、臨床的に急性脳症、Reye's syndrome。
画像で脳脂肪が示されミトコンドリア異常症の可能性を示す。
⇒代謝異常の一部は示されるが多発的、画像診断の範囲外。

窒息は診断できるか？



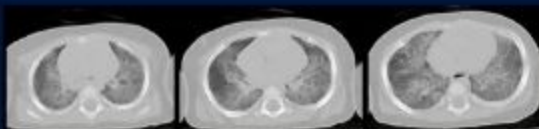
基本的に困難。肺圧性肺水腫、肺圧性肺動脈出血が現れる？
死後期の急性心不全による気管支血管束周囲の浮腫性変化

SIDSはどのような所見を呈するか

1歳未満の予期せぬ死で、臨床経過・死亡状況調査、剖検などを経ても死因が明らかでないもの。

SIDSと診断するためには死後画像でも明確な疾患が見つかからないことが要件となる。

実際は、非特異的な肺の所見が認められることが多い。



まずはしっかり外傷死をチェック

これが AI の現実的で、重要な役割ではないか

どのモダリティを使うべきだろうか
Ai 各モダリティの比較

AICT と AiMR の比較

CTは迅速に走行でき、空気や骨・石灰化の検出に優れる
MRは組織コントラストに優れ、血管、消化管の検出に優れる

軟骨形成症の乳児

大後頭孔狭窄による延髄・脳幹の障害が明確に示される(→)
CTでは検出不可能であった

望ましくは全例CT+MRを行いたい

超音波検査による鑑別別の Ai

マクロ解剖の一端で造影
解像度に優れる超音波検査が有用

1/2歳 5歳未満児 撮影技法 01-1470-1

小児の特殊性を考慮した撮影方法と読影が必要
現状では非常に複雑な検査が行われている

骨幹端骨折 Classic Metaphyseal Lesion: CML

暴力的な揺さぶり、四肢の粗暴な牽引などで、骨幹端・骨端に付着する骨段が骨幹端の一部を伴って起こす骨折。

骨幹端骨折 Classic Metaphyseal Lesion: CML

骨幹直下の一次海綿骨で生じ、骨幹端を種別。一次海綿骨が抵抗減弱部位である乳幼児期の特徴的な骨折。

"corner"の avulsion fracture ではない。成長後で生じる骨折ではない
→ Salter-Harris 2型骨折

骨幹端骨折 Classic Metaphyseal Lesion: CML

暴力的な振盪や四肢の取り扱いによる牽引力は、抵抗減弱部位である骨幹端の一次海綿骨の骨折を生じる。

児童虐待事例の死後CT (AiCT) の実例

生後1ヶ月男児。SBS 臨床病歴を疑念を経て入院後24日で死亡。AiCTで左大腿骨骨折は受傷から3週間経過しているが状態に指出可能。

虐待に関連性が強く、診断が難しい骨幹端骨折も、受傷後24日以上たっとなお抽出可能であることがわかった。

小児Aiの展望

小児死亡事例の原因検索には様々な取り組みあり

- 臨床診断
- 解剖
- CDR (チャイルド・デスレビュー)
- メタボリック・オートプシー (生前のタンパク質スクリーニング)
- 次世代シーケンサーによるDNA鑑定

Aiもこれらの取り組みの一環として、主に外傷性変化・外傷死のチェックとして有力な検査法となるだろう。

- ⇒ 代謝性疾患の診断は困難、骨系統疾患、奇形症候群の診断にもMRや高度な専門知識が必要
- ⇒ 外傷性変化(頭蓋内出血、骨折)なら、AiCTでも比較的容易に診断可能
- ⇒ 院外死亡の場合、これが主目的とするのが現実的と思われる
- ⇒ Aiで小児の死因究明を行うという社会的意思表示は、虐待の即時に役立つことと思われる
- ⇒ くに体制の手薄な部分での見逃しを防ぐことに効果があると思われる

小児の死亡時画像診断(Ai)モデル事業の概要

小児死亡事例 (自然死、SBS、虐待死、原因不明死)

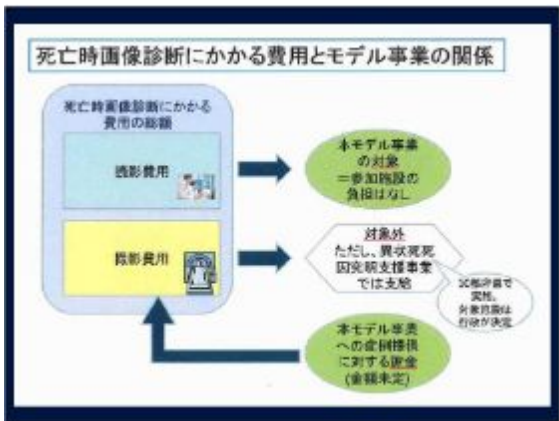
- 死因不明
- 原因不明死
- 院内病死

命題AIの撮影・読影 (AIによる読影結果の提供)

撮影データ・読影結果の集積

小児AI画像データベース

知見の集積 (→ 症例集作成 → AI読影命で活用)



救急医療と小児医療の連携の現状とCDR への貢献について
 神園 淳司 北九州市立八幡病院小児科・小児救急センター


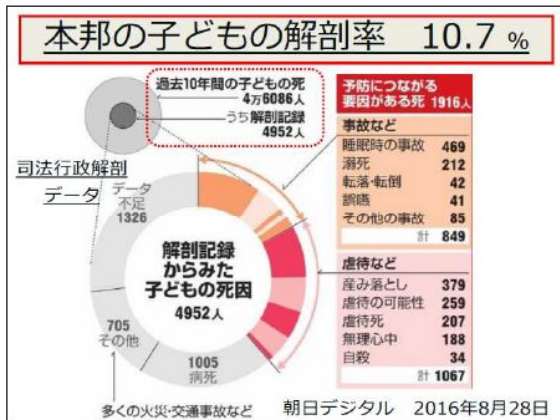
**子どもの死因究明に
救急医療はどう立ち向かうか**
 医療行為の一環としてのチャイルドデスレビュー

厚生省科研費班研究事業
 ワークショップ・シンポジウム
 防げる死から子どもを守るために
 ～虐待死の検証から全ての子どもの死の検証へ～
 2017年1月29日 東京
 北九州市立八幡病院 小児救急センター
 神園 淳司

**子どもの死因究明に
救急医療はどう立ち向かうか？**

チャイルド・デス・レビュー
 =
 貴重な患者のカルテ記載

**救急医の思い
看取りをした患者の
カルテ記載を
完成させたい !!**

本邦の子どもの死因 15年間変化

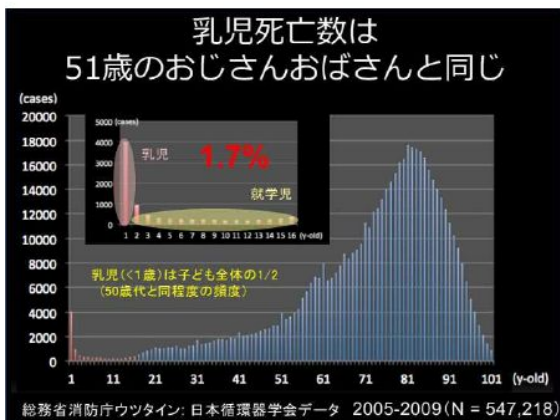
乳幼児突然死症候群 減少 10万出生9.2人
 不慮の事故 減少
 自殺 増加

厚生省人口動態調査 平成12年 平成27年

年	平成12年					平成27年					
	第1位	第2位	第3位	第4位	第5位	第1位	第2位	第3位	第4位	第5位	
9歳	1,281	1,160	603	303	215	215	25.5	21.7	18.2	239	17.5
1-4歳	309	5.6	245	5.2	50	1.7	1.8	1.8	1.8	22	9.5
5-9歳	212	1.1	136	2.2	75	1.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
10-14歳	189	2.5	120	2.8	75	1.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
15-19歳	223.1	27.1	174	8.7	222	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2

2015年

年	平成27年					
	第1位	第2位	第3位	第4位	第5位	
9歳	228	22.1	215	21.5	92	9.2
1-4歳	15.7	1.8	118	2.5	88	1.8
5-9歳	100	1.9	87	1.7	31	0.5
10-14歳	127	1.9	88	1.8	75	1.3
15-19歳	219	27.8	219	19.9	217	21.7



2歳1か月 男児

【主訴】心肺停止

【現病歴】
 来院前日の日中まで元気だった。
 来院2時間前に父親が
 添い寝し、うつぶせて寝ているのを確認されていた。
 母は1枚敷居をまたいだところで編み物をしていた。

来院当日0時過ぎに母が、嘔吐して呼吸停止している児を発見した。救急隊指示でCPRされ当院救急搬送された。

2歳1か月 男児

【既往歴】

在胎38週1日、出生体重2238g、Ap 5分9点
遊走精巢を経過観察されていた
その他特記事項なし

【周囲の流行】

不明

【ワクチン歴】

年齢相応

【家族歴】

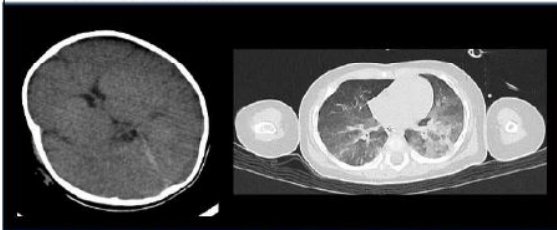
同胞にALTE/SIDSなし、親族に突然死なし
母に精神疾患があり内服加療中

来院時現症

無心音
瞳孔両側とも5mmで散大、対光反射なし
口腔内は茶色液状の吐物が貯留
四肢冷感著明
全身に明らかな外傷痕なし、開放創なし
眼底出血なし
トライエージは陰性

全身CT検査 死亡時画像

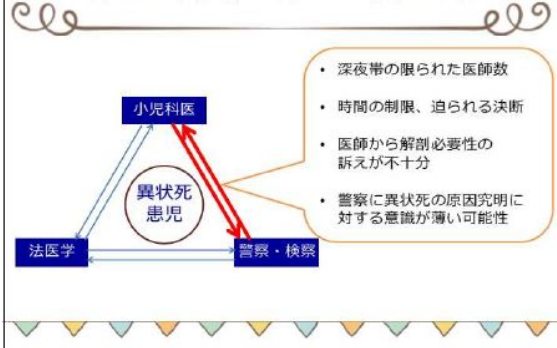
頭蓋内気腫、胸骨圧迫のためと思われる肺挫傷
その他特記所見なし



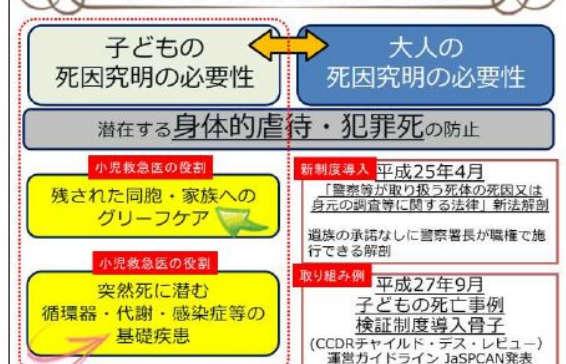
警察の判断

- 家族への事情聴取
 - 現場となった自宅検証
 - 血中薬物検査
- 事件性が疑われれば
司法解剖へ
⇒ 証拠を握めず
- 家族へ解剖の同意取得を試みる（行政解剖）
⇒ 繰り返し説明するが、同意を得られず
- 警察によるこれ以上の介入は困難
不詳死での死亡診断書作成を依頼

異状死原因究明の連携と課題



子どもの死因究明の意義



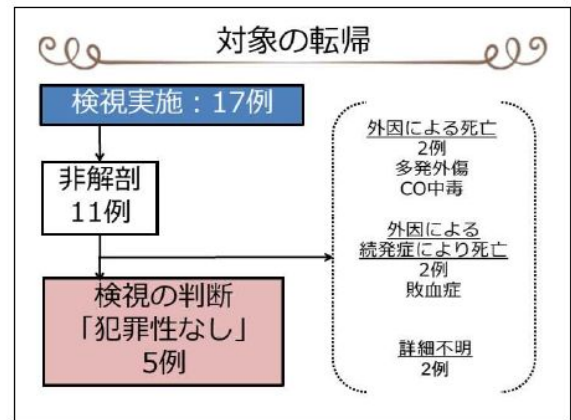
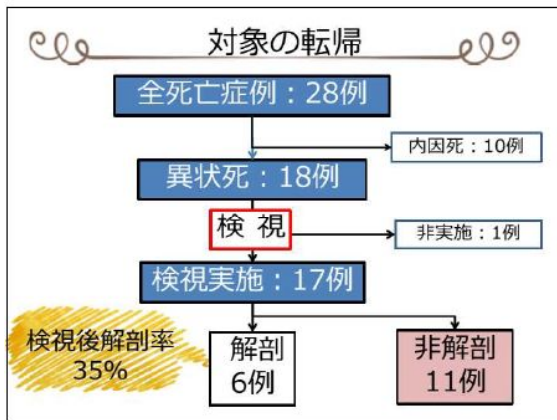
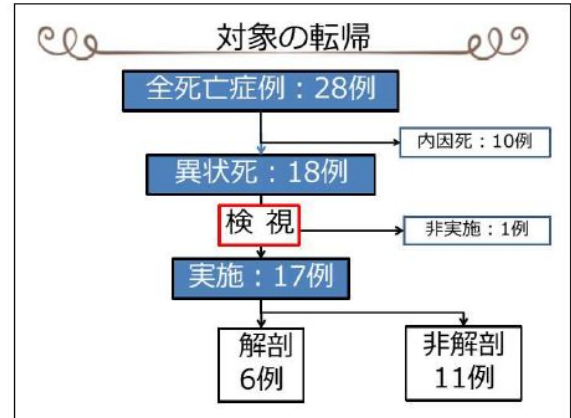
目的と研究方法

目的
非監察医制度地域における
子どもの異状死に対する死因究明の実態と課題

対象
2010年以降の5年間で
当院小児救急センター死亡した15歳未満の小児例

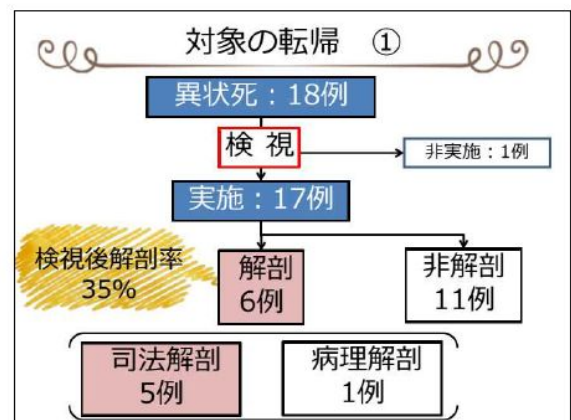
研究方法
単一施設・カルテ記載による後方視的検討

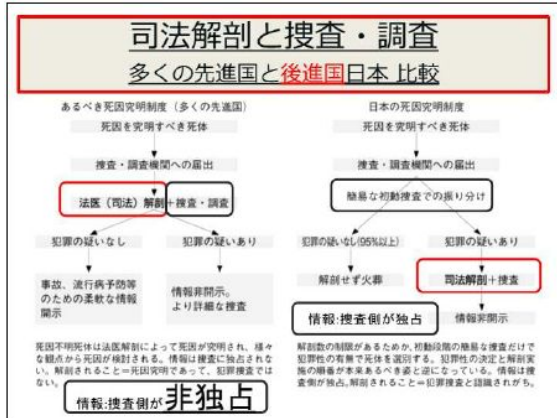
検討項目
死亡原因調査・検視および警察介入・剖検の有無



検視の判断「犯罪性なし」5例の背景

年齢	性別	現病歴	既往・家族歴
1ヵ月	男	ミルクを飲みパウンサーに仰臥位で覆かしつけられる、3時間後CPAで発見	なし
1ヵ月	男	兄の足が顔の上でありCPA	なし
8ヵ月	男	ミルクを飲み仰臥位で入眠、3時間後にうつぶせの状態CPA	なし
2歳	女	自宅で突然転倒してけいれんし搬送、急性硬膜下血腫で入院、数日後合併症で死亡	発達遅滞
2歳	男	仰臥位で入眠、母は別室で編み物、2時間後に気づけばCPAで発見	母が精神疾患





非監察医制度地域「司法解剖非実施異状死」

死因究明のための2本の矢

死因究明のため 病理解剖を強く勧める
悲嘆する家族に寄り添い 承諾を得る努力をする

小児救急医の役割
残された同胞・家族へのグリーフケア
小児救急医の役割
突然死に潜む(循環器・代謝・感染症等の基礎疾患)

死亡事例検証モデル 全国的な展開を開始
死因究明SIDS学会症例検討会 開催
院内・地域 臨床病理検討会開催
法医学教室との定例会開催

小児救急医の役割
犯罪性がない場合、法医・病理医の組織学的議論検討の内容を家族・同胞に説明する義務

2008~2009年

「厚労省医政局の重篤小児医療に関わる特別検討会」

既存の救命センターでの小児重篤医療が行われる必要がある(超急性期医療との言葉が初めて使われた)
その後小児専門施設(PICU)に転送して専門的急性期医療を行うべきとの結論

乳幼児の危急病態

- ・チアノーゼ・蒼白
- ・呼吸停止・呼吸の減弱・不規則な呼吸
- ・著明な緊張の変化(亢進・低下)
- ・反応・応答の異常

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE Guidance for the Clinician in Rendering Pediatric Care

American Academy of Pediatrics
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

Brief Resolved Unexplained Events (Formerly Apparent Life-Threatening Events) and Evaluation of Lower-Risk Infants

Joel S. Fieder, MD, MPH, FAAP, Joshua E. Bonkowsky, MD, PhD, FAAP, Ruth A. Etzel, MD, PhD, FAAP, Wayne R. Franklin, MD, MPH, MMSc, FAAP, David A. Gramis, MD, FAAP, Bruce Harman, MD, FAAP, Elliot S. Katz, MD, FAAP, Leonard B. Krivik, MD, FAAP, J. Lawrence Meyer, MD, FAAP, Chuck Norris, MD, FAAP, Josh Perouley, MD, MPH, FAAP, Robert E. Sapirstein, MD, MMSc, FAAP, Richard N. Schiffman, MD, MSLS, FAAP, Michael B. Smith, MD, PhD, FAAP, for the SUBCOMMITTEE ON APPARENT LIFE-THREATENING EVENTS

BRUE 定義

1歳未満の乳児に起こったイベントで、突然、短時間の、完全に元に戻る、(以下の1つ以上に該当する)エピソードを観察者が報告したものを。

- ・チアノーゼ・蒼白
- ・呼吸停止・呼吸の減弱・不規則な呼吸
- ・著明な緊張の変化(亢進・低下)
- ・反応・応答の異常

☑ BRUEは除外診断：
適切な病歴と身体診察でその他に説明がつく要因がないことを確実にすること。

ALTE/BRUEの本邦と欧米の定義の変遷に関して

欧米の定義

年齢	時間	原因	呼吸	気道	皮膚色	筋緊張	意識	回復	死を予備
欧米 '86	-	-	無呼吸 (2分以内)	窒息・ 吸引	変化 (顔赤・蒼白)	筋緊張の 変化 (過緊張・弛緩)	-	-	時に (in some cases)
欧米 '16	1分以内	不明	停止 または 不規則	-	チアノーゼ 蒼白	筋緊張の 変化 (弛緩・過緊張)	反応の 喪失	反応は 戻る	-

赤色：米国新定義
青色：米国旧定義

本邦の定義

年齢	時間	原因	呼吸	気道	皮膚色	筋緊張	意識	回復	死を予備
本邦 '95	-	不明	無呼吸 呼吸異常	-	チアノーゼ	筋緊張低下	-	意識が 回復したり 再び意識が 低下したり する	死亡 または ICUに 入室する
本邦 '15	-	不明	異常	-	変化	筋緊張の 異常	意識状態 の変化	不明	観察者に 死亡の 疑いを覚悟

一部米国旧定義に合わせて変更されている

抄録

- ALTEに対する初のガイドライン
- このガイドラインには3つ目的がある。
 - 1つ、ALTEをBRUEと改名すること。
 - 2つ、再発および深刻な基礎疾患のリスクに基づく患者評価への指針を示すこと。
 - 3つ、低リスク児に対する対応の推奨と指針を示すこと。
- BRUEの定義：1歳未満の乳児に起こったイベントで、突然、短時間の、完全に元の状態に戻る、(以下の1つ以上に該当する)エピソードを観察者が報告したもの。
 - 1) チアノーゼ・蒼白、2) 呼吸異常(呼吸停止・呼吸減弱・不規則)、3) 著明な緊張の変化(亢進・低下)、4) 反応・応答の異常。
- BRUEは適切な病歴聴取と身体所見によって説明が見つからない場合にのみ診断される。
- この定義により、1歳未満のBRUEを病歴や身体所見から以下の(1)または(2)に分類。
 - (1) 低リスク児：評価と対応について根拠に基づいた推奨が提示される。
 - (2) 高リスク児：さらなる検査や治療が必要だが、推奨は提示されない。
- このガイドラインの意図は、患者・家族中心の子育て方法を培うこと、不必要で高価な医療介入の削減、患者予後の改善、支援推進、さらなる調査への方向性の提示である。
- 各々の指針では、エビデンスレベル、有益性と有害性の関係、推奨の強さを示している。

本文に入る前に

先日救急医学会より「ALTEガイドライン」のパブリックコメント応募



ALTEとは？

- 生まれて間もない赤ちゃんが、息が止まりそうになったり顔が悪くなったりして、お母さんがあわてふためいて病院にやってきましたけど、いざきてみたら**太体はげろっとしている**、というようなもの。
- SIDSの前段階**と思われており、以前はSIDSニアミスなどと言われていたもの。
- 多くは検査や経過観察入院してモニタリングするが、だいたい取り越し苦労で終わるため、欧米から**不要な検査を減らす**べくガイドラインが作られた。

救急医学会からのパブコメ募集「ALTE依頼状」より

乳幼児突発性危急事象(ALTE)の定義は米国 NIH など海外においては標準化されてきましたが、我が国においては乳幼児突発性死(突然死)との関連から、1995年に厚生省研究会により、「それまでの健康状態及び既往歴からその発症が予測できず、しかも息が止まるのではないかと観察者に思われるような無呼吸、チアノーゼ、顔面蒼白、筋緊張低下、呼吸音などのエピソードで、その原因は強い興奮や発熱したものや不明原因のもの」と定義され、疾患名として定義されました。これはその以降の未定型 SIDS あるいはニアミス SIDS などの発症を鑑別するため、我が国の実情と考慮して作成された定義でしたが、海外の定義と異なることから、臨床現場において混乱が生じたり、外国雑誌への論文投稿に際して定義の解釈の違いが生じたりということが発生してまいりました。

このような状況から、平成25年度の厚生労働科学研究におきまして、国際基準に適合してALTEの定義が改訂となり、「呼吸の異常、皮膚色の変化、筋緊張の異常、意識状態の変化のうちの1つ以上が突然発症し、死が死亡するのではないかと観察者に思われるエピソードで、回復のための判断の手段・療育の有無、および原因の有無を問わない(原因)と定義され、疾患名ではなく症状名として定義されることとなりました。この改訂を受けまして、本研究では臨床現場での混乱を少しでも解消することを目的として、「ALTE診断のためのガイドライン」作成をすすめてまいりました。つきましては、平成27年度研究にてALTE診断ガイドラインを作成しましたので、貴学会にてご承認いただ

はじめに

- ALTEは1986年のNIHカンファレンスで、「ニアミス SIDS」という言葉を置き換えるため生まれた。
- ALTEの定義は、「無呼吸・皮膚色変化・筋緊張異常・窒息・喉詰まりなどがあり、観察者を恐怖させる出来事で、時に死をも予感させる」もの
- この定義により、結果的にALTEがSIDSと別物ということが分かったが、ALTEにいかに対応するかは重要な課題となった。
- 様々な異常(虐待・先天異常・てんかん・代謝異常・感染)がALTEとして現れる事はあるが、これは極めて稀。



乳幼児の事故防止 & 心肺蘇生セミナー

2015 JRC (日本蘇生協議会)

心肺蘇生の主な流れ
 倒れた人が意識も呼吸もない
 大声で叫び応援を呼ぶ
 119番通報・AED依頼

心停止? 判断迷っても胸骨圧迫を開始
 ・強く
 ・速く
 ・絶え間なく

AEDによる電気ショックが必要の場合
 ショック1回
 その後ただちに胸骨圧迫を再開

必要ない場合
 ただちに胸骨圧迫を再開

救急隊に引き継ぐまで、または傷病者が普段通りの呼吸をはじめるまで続ける
 ガイドラインをもとに作製

心停止の予防
 早期認識と通報
 一次救命処置 (心肺蘇生とAED)
 二次救命処置と集中治療

救急医療とCDR

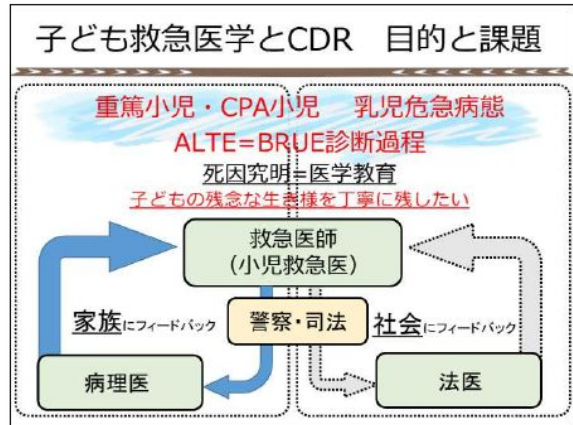
今後も成人救急医 (ER医) が重篤小児・CPA小児への関わりは増加と予測
 いわゆる救命医療に専念されており、ことCDRなど死因究明には成人救急ではまだまだ手が及んでいないのが現状である。

小児救急医療関係者はCDRの重要性を成人救急医に強調して、子どもの死因究明への関心を高める、あるいは啓発することが必要である。

小児救急医療関係者も不詳死・不詳死を重視し、安易に臨床診断をしない、かつ検視等への協力を行い、司法解剖取得へ協力する (非監察医地区)。
 さらに、地域法医学教室との連携強化を図り、司法解剖への参加を行う。

地域警察・検察、法医学教室との連携強化のイニシアティブを小児救急医療関係者がおこなう。

乳幼児突然死症例の対応の全国均一化、解剖検査の全国均一化、解剖結果の共有とデータベース化への活動を小児救急医療関係者が行う必要がある。



子どもの死因究明に 救急医療はどう立ちむかうか?

チャイルド・デス・レビュー
 =
 貴重な患者のカルテ記載

救急医の思い
 看取りをした
 患者のカルテ記載を
 完成させたい!!

死因究明の法的整備へ
 に向けた班活動

小児死亡時のグリーフケアの現状と今後の在り方
 菊地祐子 東京都立小児総合医療センター心理福祉科

<p>小児死亡時のグリーフケアの現状と CDRへの貢献について</p> <p>東京都立小児総合医療センター 子ども・家族支援部門 心理福祉科 菊地祐子</p>  <p>防げる死から子どもを守るために 2017年1月29日</p>	<p>小児科領域の緩和ケア</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 病態の多様さ ✓ 子どもの発達に合わせた対応 ✓ 多職種の関与 ✓ 小児科領域の医療従事者の「死」に対する不慣れ ✓ 小児科医の緩和ケアへの意識を育てること、緩和ケアについての専門家を養成することが困難
---	---

<p>グリーフケア理論の変遷</p> <p>ステージ・モデル(Bowlby)／フェーズ・モデル(Parkes)</p> <p>↓</p> <p>グリーフワーク・モデル(Worden)</p> <p>↓</p> <p>デュアル・プロセス・モデル(Stroebe)</p> <p>↓</p> <p>継続する絆・モデル(Klass)</p>	<p>複雑なグリーフ Complicated grief</p> <p>「個人への強い思慕の感情に心が支配され他のことが手につかない状態」が長期間続く。</p> <p>DSM 5 持続性複雑性死別障害 ? 大うつ病の除外基準から「死別」が抜ける</p> <p>⇒過剰診断で正常なレジリエンス(回復力)を妨げない</p>
---	--

<p>複雑なグリーフ のリスクファクター</p> <p>死別した人との関係性 例；アンビバレンス、高度の依存、強い愛着形成</p> <p>死別にまつわる周囲の状況 例；予期しない死、遺体がない、死因がはっきりしない、自殺、他殺</p> <p>社会的要因 例；社会的孤立、経済的困窮、訴訟</p> <p>個人的要因 例；過去の困難な死別の経験、精神障害（或いは既往）、ストレス体制が低い</p> <p>家族（遺族）の要因 例；家族内で高度の依存や衝突がある場合、家族内で互いのサポートがやきもちの分かち合いに欠ける場合、アルコール中毒などの異常なコーピングに依存する家族がいる場合 など</p> <p>(Worden)</p> <p>子どもたちの笑顔を支える小児ケア 多田隆電平 著 より</p>	<p>複雑なグリーフ のリスクファクター</p> <p>死別した人との関係性 例；アンビバレンス、高度の依存、強い愛着形成</p> <p>死別にまつわる周囲の状況 例；予期しない死、遺体がない、死因がはっきりしない、自殺、他殺</p> <p>社会的要因 例；社会的孤立、経済的困窮、訴訟</p> <p>個人的要因 例；過去の困難な死別の経験、精神障害（或いは既往）、ストレス体制が低い</p> <p>家族（遺族）の要因 例；家族内で高度の依存や衝突がある場合、家族内で互いのサポートがやきもちの分かち合いに欠ける場合、アルコール中毒などの異常なコーピングに依存する家族がいる場合 など</p> <p>(Worden)</p> <p>子どもたちの笑顔を支える小児ケア 多田隆電平 著 より</p>
---	---

□ 予防的介入	□ 医療機関における課題
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 治療中の死 <ul style="list-style-type: none"> ⇒事前の介入（離別の準備）が可能 ✓ 突然死 <ul style="list-style-type: none"> ⇒治療介入時、死別直後の医療者の態度 ⇒情報提供 <ul style="list-style-type: none"> 院内の窓口 遺族会、ピアサポートの案内 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 担い手の問題 <ul style="list-style-type: none"> ・小児専門病院 ⇒精神科医・心理士の配置のばらつき 緩和ケアの浸透率は低い ・大学病院・総合病院 ⇒緩和ケアチームは大人がメイン ✓ きょうだいへのサポート ✓ 医療従事者のグリーフケア ✓ 診療報酬の問題

□ グリーフケアとCDR
<ul style="list-style-type: none"> • 「死因がはっきりしない」ことがグリーフの複雑化の要因となる • 子どもの死（特に突然死）に際して、グリーフケアの観点から医療者がどうふるまうべきかを考える • きょうだいケア・ピアサポートの体制の整備 • 病院以外で亡くなった子どもについては？

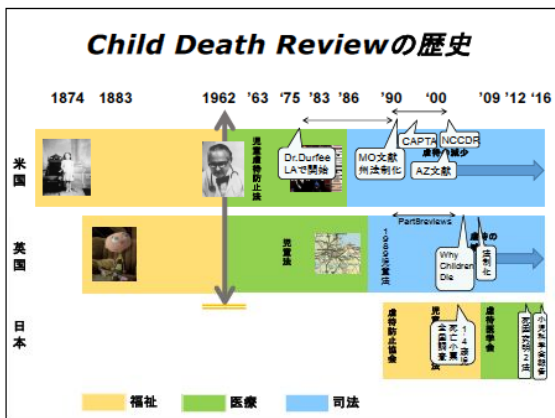
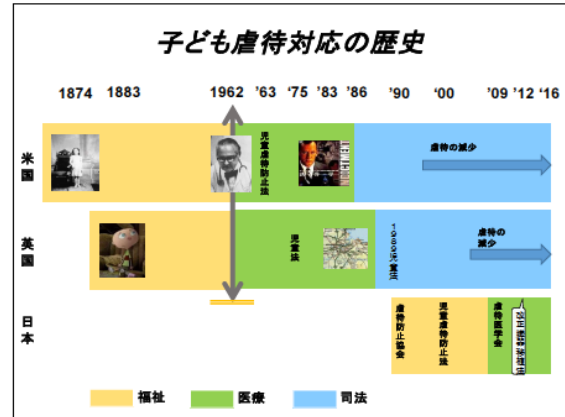
[参照]奥山班シンポ：虐待死検証効果と限界～CDR(Child Death Review)に向けて～
海外でのCDRと日本での虐待死亡事例検証の見逃し

溝口史剛：前橋赤十字病院小児科 追加発言者：柳川敏彦 和歌山県立医科大学

シンポジウム
防げる死から子どもを守るために

**海外でのCDRと
日本での虐待死亡事例検証の見逃し**

日本小児科学会子どもの死亡登録検証委員会
前橋赤十字病院小児科 溝口史剛



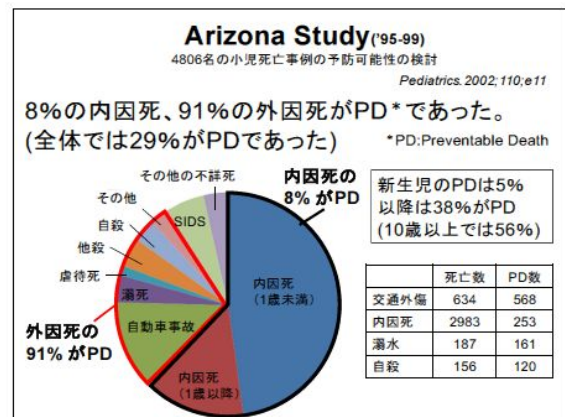
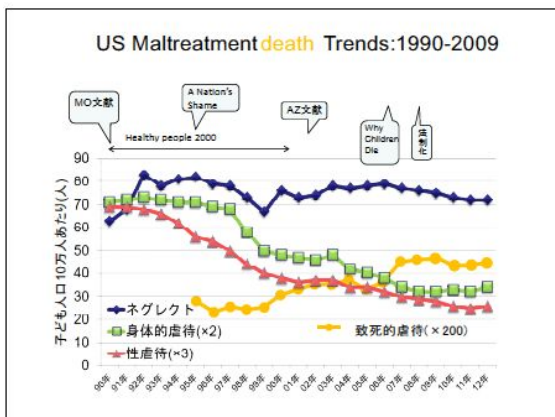
The Missouri Study ('83~'86)

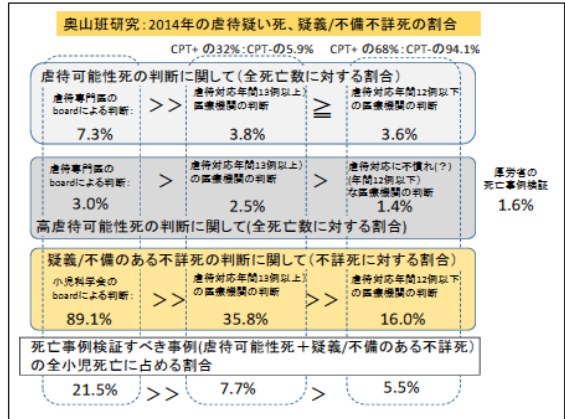
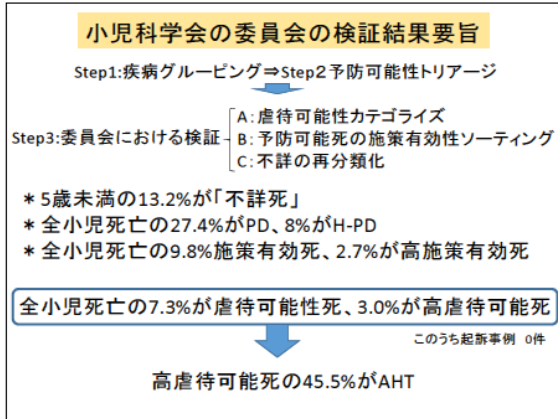
1993;91;330 Pediatrics

5歳未満の外因死364例+疑義のある内因死20例の研究

死亡診断書の死因分類	調査後の死因分類					総計 (%)
	確実な虐待死	高虐待可能性死	虐待可能性死	非虐待死	情報不十分	
殺人	58	—	—	—	—	58(15.1%)
事故	27	21	106	40	87	281(73.2%)
不詳死	16	4	3	2	0	25(6.5%)
内因死	20	—	—	—	—	20(5.2%)
計	121(31.5%)	25(6.5%)	109(28.4%)	42(10.9%)	87(22.7%)	384(100%)

- 死因が虐待・ネグレクトと記載されていたのは47.9%
- 児童相談所が認知していたのは79.3%
- 警察が児童虐待事件として特定できていたのは38.8%
- 起訴されていたのは1名のみ





奥山班研究：2010-2014年度の高虐待可能死(3B+4)の報告

有効回答事例数：81例 (CPTのない病院からの報告事例数は10例)

AHT(虐待による頭部外傷) 28例	医療不摂当 2例
高リスクCPA 14例	心中 4例
(同地不詳死、AHT既往児など)	自宅分娩後死 4例
窒息 8例	溺死 2例
被殴打死(多発損傷) 7例	その他 5例
ネグレクト(食、居生活) 7例	

児相通告：65.4%(53/81例) 警察通報：88.9%(72/81例)

死亡事例検証 (無回答：7例) その後の司法プロセス

- ・やった：7例 ・起訴：13例(15%)
- (うち公式2例、非公式4例) ・不起訴、その他：13例
- ・していない：9例 ・知らない 47例(58.0%)
- ・知らない31例 (無回答：8例)

臨床医-法医連携

剖検前連携：9例(11.5%) 前後共に連携があった 4例(6.9%)

剖検後連携：13例(22.4%) 前後共に連携なし 27例(47%)

- CDR→施策**
- 交通外傷**
 - ・運転免許管理に関する道路交通改正
 - ・行政と連携し信号機歩道等設置
 - ・歩道安全改善の促進
 - ・数値運転の厳罰化
 - ・フェルトシート提供プログラム実施
 - ・土木課と連携した路肩歩道等の整備促進
 - ・自転車ヘルメット着用法制化
 - 火災**
 - ・火災報知機設置助成実施
 - ・夏夏物件の防火設備法制化
 - ・10代放火者へのヘルメット提供
 - ・小児教育プログラムへ火災びを追加
 - ・未使用加方策の定期的回収実施
 - 子ども虐待・ネグレクト**
 - ・赤ちゃんポストの増設整備
 - ・育児支援センターの設立
 - ・高虐待機関でのCPT設置啓発強化と非通告時の罰則強化
 - ・こどもには赤ちゃん事業等の家庭訪問強化
 - ・産院へAHT啓発・SBS予防教育実施
 - ・加害者への心理ケア実施
 - 製品安全性**
 - ・消費安全へ火災製品による死亡通告し、リコールや警告の手続き(これまでも7例をもちろず、SB10以上の設置のAHT、ベビーバス/バス等への警告実施)
 - ・統火器への安全装置設置義務化
 - その他**
 - ・小児科標準の向上キャンペーン
 - ・児童相談所職員の見直し
 - ・包括的ケアプログラム提供

- CDRの効果**
1. 死亡児の同胞の安全担保上の関係機関の反応性向上
 2. 十分な情報収集、各機関の死因同定の正確性の向上
 3. 関係機関の連携の改善、効率性の向上
 4. 犯罪としての捜査、訴追状況の改善
 5. 地域、子どもへの医療提供体制の改善
 6. 子どもの死亡に寄与するシステム上の障壁の同定
 7. 法/施策改正の必要性の同定と権利擁護活動の増加
 8. 子どもの死亡のトレンドや、リスク要因の把握
 9. 子どもの健康や安全に関しての市民啓発機会の増加

Biasによる悲劇
ワネタ・ホワイト事件


1960年代、ドイツ人のスタインシュナイダー博士が「SIDS無呼吸原因説」を提唱。彼は、3人の子供が相次いで「呼吸障害」で死亡したホイト家という一家に注目。自らの仮説を証明すべくこの家の4人目の子供をSIDSの研究対象とした。この子は7歳まで健康に育ったが、やはり「無呼吸」で病院に運ばれ、退院した翌日に死亡した。ホイト家では5人目の子供ができて、この子も研究対象となったが、やはり退院翌日に死亡した。

スタインシュナイダー博士はホイト家の経験をもとに複数の論文を発表し、彼の「睡眠時無呼吸説」と、それに伴い提唱した「モニター監視防止策」は不動のものとなった。

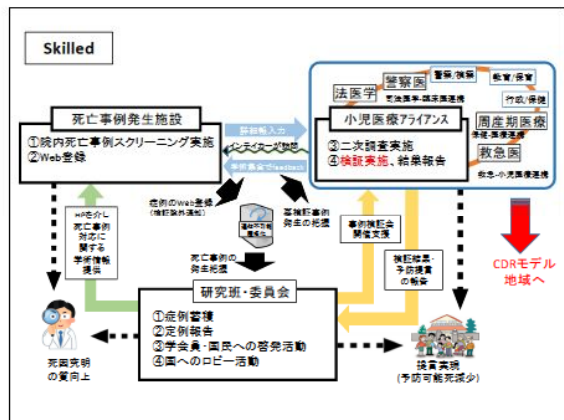
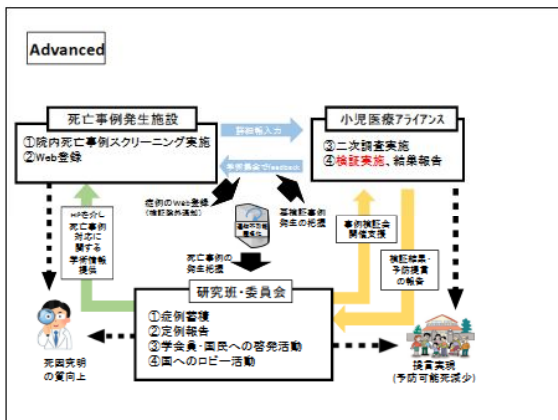
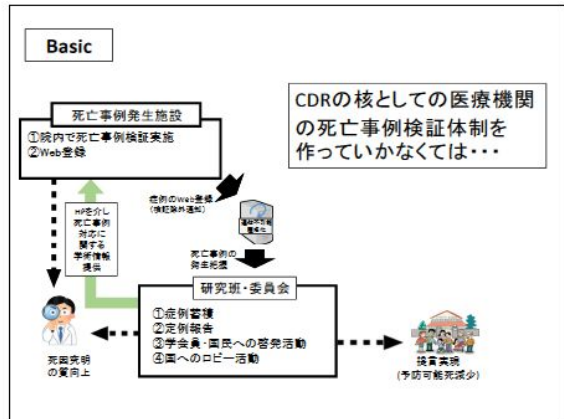
しかし、児童虐待を扱っていた女性の医学博士がこの論文を読んで、「一家で5人も死亡するという異常なケース」に着目。彼女は州判事に連絡、5人目の子供の臨床記録を入手、そこには何も異常が無かったことを発見した。その後、ワネタはすべての犯行を自供し、20年越しに殺人罪で有罪の判決を受けるに至った。

「権威者によるオピニオン」のみに基づく判断の危険性を如実に物語る事例である

Biasによる悲劇
サリー・クラーク事件




弁護士であるサリー・クラークは子どもに恵まれるも生後わずか数ヶ月で突然死してしまう。しばらくして授かった二人目の息子も、あっという間に亡くなってしまった。彼女はほどなく逮捕され、有罪判決が下った。Roy Meadowの「中産階級のタバコを吸わない家庭で、2名の乳児が偶然続けて自然死する確率は7300万分の1」という証言が決定打となった。サリーのケースでは、網膜うっ滞が網膜出血と誤解釈され、死後アーチファクトとしての脳断裂が「乳児ゆさぶられ症候群」に起因するものと誤解釈され、同じく死後アーチファクトとしての眼窩軟部組織出血や傍脊椎うっ血が、窒息と揺さぶりに起因するものと誤解釈された。他にも、疑わしいと指摘された挫傷の組織学的サンプルが欠陥していたり、複数の部位から黄色ブドウ球菌(S. aureus)が培養されたと報告されたものの、その培養結果について示されない、などこの事例の裁判には多くの問題点があった。なお彼女は再審請求で無罪となった4年後自殺している。初期評価が不十分の場合、その後どのようなことが起こりうるかということを明確に示している一例といえる



スタートは同じ

国を変えるのは大変・・・
ただ、自分たちの地域を変えることは頑張ればできるはず！

Join US !
年度内にHPを立ち上げる予定
現状アドレスもない状態であるが、
小児科学会の
子どもの死亡登録検証委員会の
HPからリンクを貼る予定
ぜひご一報を！



CDRの導入を検討中の都道府県

追加発言

和歌山県立医科大学保健看護学部
柳川敏彦

チャイルド・デス・レビュー(CDR) - 日本での実現に向けて-

表 諸外国における CDR システムの比較 (Fraserら, 2014より引用一部改変)²⁾

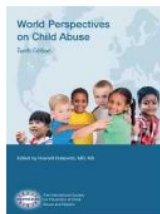
	アメリカ	イギリス	オーストラリア	ニュージーランド	
CDR	総児・乳児死亡例検討	CDR・重大症例検討	周産期死亡例検討	CDR	
法制化	虐待死症例の検討を推奨化する連邦法のもと、全州で実施されているプログラムである	Local Safeguarding Children Boards regulations(2006)ほか	法制化なし。患者安全機構に委任	7/8州でなごしらの法制化	
財源	国、州、民間など	義務の一環として行われる	地方児童保護委員会の業務として行われる	同左	
目的	死因を理解し、将来の死亡を予防し、子どもの安全・健康・福祉を促進する	母子保護サービスの改善、死亡率を下げる	虐待疑い例を速出し、地域と全国の子どもの安全や権利に関わる懸念事項を指摘し、他国および個人の活動を改良する	将来の死亡を防ぐための政策を推進する	
対象	18歳までの虐待死は必須。多くの州は 25歳までの死亡なども検討する。匿名化	検討症例の選出方法は地域差あり。匿名化	0~18歳の全死亡例はさらに重大症例として検討する。匿名化	死産と新生児期死亡全例	虐待死のみ、あるいは虐待と死亡は周産期死亡検討委員会が実施。25歳までの全死例(新生児期死亡)は追加で内部調査あり

森崎菜穂、山岡祐衣、溝口史朗: 周産期医学 Vol.46 No.3 283-286, 2016

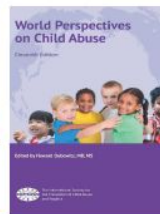
ISPCAN

World Perspective on Child Abuse

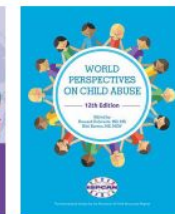
1982年から2年ごとに発行



第10版 2012年
イスタンブール大会



第11版 2014年
名古屋大会



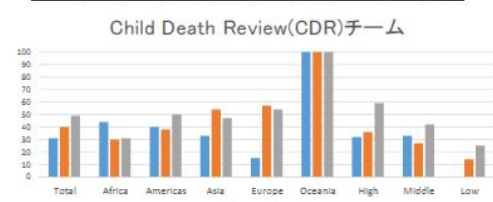
第12版 2016年
カルガリー大会

調査協力国

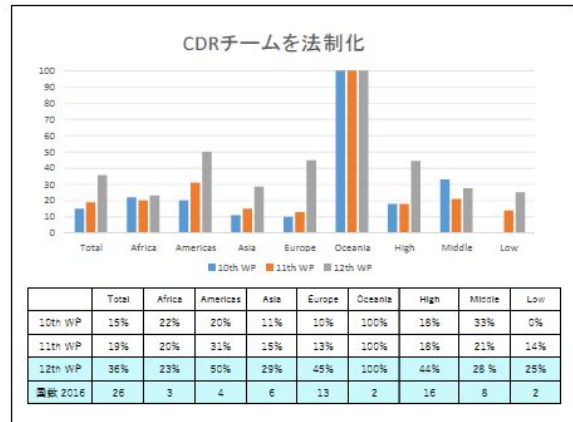
数字は国の数

	Total	Africa	Americas	Asia	Europe	Oceania	High	Middle	Low
10th WP	68	9	10	27	20	2	28	36	4
11th WP	73	10	13	28	23	1	33	33	7
12th WP	73	13	8	21	29	2	36	29	8

Child Death Review(CDR)チーム



	Total	Africa	Americas	Asia	Europe	Oceania	High	Middle	Low
10th WP	31%	44%	40%	33%	15%	100%	32%	33%	0%
11th WP	40%	30%	38%	54%	97%	100%	36%	27%	14%
12th WP	49%	31%	50%	47%	84%	100%	59%	42%	25%
高峯 2016	38	4	4	10	16	2	21	12	2



・研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
Paul.K.Kleinman 小熊栄二（総監修） 溝口史剛（総監訳）		Paul.K. Kleinman	子ども虐待の画像診断	明石書店	東京	2016	812

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
溝口史剛	一次診療場面における、虐待の発見と対応	小児科臨床	69	2743-2748	2016
山中龍宏	事故死の現状とCDR(Child Death Review)	日本 SIDS・乳幼児突然死予防学会雑誌	16	31-37	2016
山中龍宏	Injury(傷害)について考える医療関係者が取り組むべき活動とは	小児科臨床	69	2601-2610	2016
岩瀬博太郎	児童虐待に対して法医学ができること	日本 SIDS・乳幼児突然死予防学会雑誌	16	28-30	2016