

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）総合報告書
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に関する研究
（主任研究者 溝口史剛）

分担研究 Child Death Review を国民に周知する方策に関する研究

研究分担者	山中龍宏	緑園こどもクリニック
研究協力者	西田佳史	産業技術総合研究所人工知能研究センター
	北村光司	産業技術総合研究所人工知能研究センター
	大野美喜子	産業技術総合研究所人工知能研究センター
	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
	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
	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

研究要旨

わが国に Child Death Review(CDR)を導入する上で、CDR の意義を広く関係機関に周知するとともに、具体的に小児死亡事例の検証を行うことにより、どのような利点があるのかを示す必要がある。専門職以外の国民に対しても、誰しもが被害者になりうる身近な環境における事故を例示し、その予防策を示すことは CDR の意義を理解してもらう上で有用と思われる。

当分担研究では H28 年度には、CDR の啓発と社会実装研究の基盤としての HP の作成を行い、後方視的な事例登録フォームの作成を行った。ま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 実施上の問題点の整理を試みた。H29 年度には、さらに工学的検討を要する事件事例を取り上げ、CDR におけるシステム論を掘り下げた。

により今回の全国版パイロット研究は促進され、を使った実践を積み上げた。の研究を通じ、具体的に事故の経緯やメカニズムの解明を行うことは、将来的な事故予防の知見として極めて、訴求性が高くかつ有用性が高いものと思料されたが、一方でこのような研究を各自治体レベルで行うことは困難である。国レベルでデータベース化した事故死亡の中で、予防啓発効果が高い事例を毎年選別し、地域単位を超えた広域的なレベルでの、工学的な実験を含めた検証を行うことは、予防・啓発効果の高い手段と思われる、CDR を社会実装する上で、システム論としての位置づけを考察することが重要と思われた。

H30 年度には上記の結果を受け、準備読本のうち、「事故パネル」の検証について、ならびに事故死の検証の要点につき、分担執筆を行った。

A. 研究目的

CDR の重要性は、もはや論をまたないが、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 CDR の意義を広く関係機関に周知するとともに、具体的に小児死亡事例の検証を行うことにより、どのような利点があるのかを示す必要がある。

当分担研究では H28 年度には、CDR の啓発と社会実装研究の基盤としての HP の作成を行い、後方視的な事例登録フォームの作成を行った。ま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 実施上の問題点の整理を試みた。

H29 年度には、さらに 工学的検討を要する事件事例を取り上げ、CDR におけるシステム論を掘り下げた。

H30 年度には上記の結果を受け、準備読本のうち、「事故パネル」の検証について、ならびに事故死の検証の要点につき、分担執筆を行った。

B .研究方法、C 結果、D 考察につき 1-4 のそれぞれにつき記載する

1-B 研究方法、ならびに 1-C 結果

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面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。詳細については具体的に HP を参照されたい。

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

1-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

- 全国状況

- ・ 研究に参加する

- 研究概要

- 研究の具体的要旨

- 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

- 研究全体の流れ

The screenshot shows the homepage of the Child Death Review (CDR) website. The main navigation menu includes: CDRとは? (What is CDR?), 日本における現状 (Current status in Japan), 研究に参加する (Participating in research), 小児死亡対応時に (When a child dies), シンポジウム・講習会 (Symposium/Workshop), and CDR各種資料 (CDR materials). The central content area features a flowchart titled 'はじめに' (Introduction) and '複数の機関が連携してCDRを行うことが出来れば、予防施策提言の実施可能性が高まります。' (If multiple organizations cooperate to conduct CDR, the feasibility of implementing prevention measures increases). The flowchart details the process: 1. Registration and verification of cases (including web registration and feedback at academic meetings). 2. Reporting to local medical alliances and police/prosecution/education/welfare/administration. 3. Central data management by the Japanese Society for Child Death Review. 4. Case accumulation, reporting, and activities for members and the public. 5. Implementation of prevention measures (reduction of preventable deaths).

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性を持たせている。

また本 HP を通じて研究に協力する施設を募る用途でも使用した。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、リーダーシップを発揮しあう関係性の構築に活用した。

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た。この登録システムに関しては、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行い、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の提供も行った。

2-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。

2-C 研究結果、および 2-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)に耐えうる形」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。後方視的に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、この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。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。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。

http://www.jpeds.or.jp/uploads/files/saisin_120328.pdf (最終閲覧 2019-3-31)

3-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。

3-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

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
- 発見時に死体徴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問題は確認されない
- 致死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問題は確認されない
 - 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
 - 理情 / 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取症がない
 - 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問題は確認されない
 - 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問題は確認されない
 - 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)

性別

年齢

歳

ヶ月

日

調査担当:

No.

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

剖検の有無 有 無 不明

手術の有無 有 無 不明

▼ 外因死の場合、右のどれに該当するか選んでください

▼



背景

「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	<input type="text"/>
発見状況	<input type="text"/>
対応した内容	<input type="text"/>

搬送後48時間以内の死亡事例か？ はい いいえ 不明

↑ 外国の通報事項

外因性の傷病の場合、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



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
 - レスピレーター管理 (10)
 - 気管挿管、気管切開 (8)
 - 鼻呼吸エアウェイ (5)
- 10-14点：準超重症児
 - 酸素吸入もしくはSpO2が90%以下の状態が10%以上 (5)
 - 頻回の吸引(1回/時以上) (8)
 - 頻回の吸引(8回/日以上) (3)
 - ネブライザー6回/日以上 (3)
 - NH (10)
 - 全介護経口摂取 (3)
 - 経管栄養 (5)
 - 腸管栄養 (8)
 - 持続注入ポンプによる栄養 (3)
 - 過緊張のため姿勢修正を3回/日以上 (3)
 - 離脱する姿勢 (10)
 - 定期導尿 (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
2. 死因発生時まで明らか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
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、ネフローゼ、左房28週未満の児(通院後)等
4. ハイリスクであり、治療可能性が不明な状態
慢性腫瘍、複雑心奇形、NICU(GCU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、重症障害の改善が見込まれない状態



CDR データシート (入力用)

病院での検査・治療内容

患者の氏名 年齢

急変症例か? はい いいえ 不明

治療期間 入院期間、あるいは外来診療時間(外来死亡の場合)を記入

治療内容

ICU収容 有 無 不明 主に、死亡に関連したエピソードに関連して記入してください。

気管挿管 有 無 不明

人工呼吸 有 無 不明

中心静脈 有 無 不明

その他の侵襲的治療

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☑を付けて下さい。

<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"/> 血液
<input type="checkbox"/> 血液生化学	<input type="checkbox"/> ケトン体	<input type="checkbox"/> ウィルス検査	<input type="checkbox"/> ウイルス分析	<input type="checkbox"/> 超音波	<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
					<input type="checkbox"/> 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

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

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. 可能性確定 虐待・ネグレクトによる死亡と判断される。

死亡診断書 予防

虐待可能性カテゴリーの詳細

I. 虐待の可能性なし

- 第三者の自撃があり、確実に事故と判断される例。
- 医学的に完全に内因性の病態に合致し、社会的リスクもない例。

II. 虐待の可能性は低い

- 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、目撃者のない例。
- 医学的に内因性の病態で説明できるが、社会的に何らかのリスクがある例。

IIIa. 虐待の可能性は中等度

- 臨床的に虐待を疑うが、事故死・内因死にして明らかに可能性が高いとは判断し難い例。
- 監督不十分な状況で死亡した事故死や、管理不良であった内因死はここに含む。
- 明確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例。

IIIb. 虐待の可能性が高い

- 医学的に事故・内因では説明し難い病態・状況を示し、虐待死を強く疑うが確死には至らない事例。
- 事故死・内因死でも、継続的な監督ネグレクトや高確率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。
- 複数の同位が不詳死をきたしていたり親子分離歴があるなど、極めて高い社会的リスクを要する、死因が不明確な例。

IV. 虐待の可能性は確定

- 加害行為の第三者目撃がある事例。
- 虐待行為の自白を認めた事例。
- 虐待以外では医学的に説明し得ない医学的状態での死亡事例。
- 直接的な加害行為による死亡事例のみならず、養育者が医学的に生命に關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まれる。

虐待可能性カテゴリー

死亡に寄与しうる何らかの
行為行為もしくは不作為が...

直接的死因となった 意図的

死亡に寄与する原因となった 非意図的

意図は明瞭としない

追記事項

死亡に寄与しうる何らかの
行為行為もしくは不作為が...

虐待を疑う・あるいは否定する根拠や、パネル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

虐待対応をしない場合、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 本研究で新たに作成した調査票 (6/10)

被虐待の子エックリスト

虐待可能性カテゴリー: ！ 可能性なし

被虐待児を除外する子エックリスト (「厳密な調査提供から厳密な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。

虐待に特徴的な皮膚所見:

- ・ 体幹・顔部・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
- ・ 新旧繰り返し重なった複数の外傷
- ・ 境界鮮明な熱傷・火傷
- ・ バイト・マーク(腫み痕)



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
 - ・ 灰白質-白質断層など、SBS(乳幼児期さぶらね症候群)やAHT(虐待による頭部外傷)を疑うべき脳実質損傷
 - ・ 原因不明の頭蓋損傷
- (5) 眼底検査
 - ・ 広視野で、多発性・多層性の眼底出血
 - ・ 網膜分層症
 - ・ 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) 安診の遅れがある。
- (11) 不審死あるいは乳幼児突然死症候群の家族歴がある。

成長状態の確認で、虐待が否定できない所見:

- ・ 医学的に対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)
- ・ 医学的に対応の理由がないのに、頭圍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圍拡大の疑い)

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、発達段階として6歳未満と考えられるときに、乳幼児だけで外遊びをさせる、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。
- ・ 肌腫状態が疑われる。
- ・ 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のついて、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。
- ・ 当該児童の養育において、配備者漏れ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:

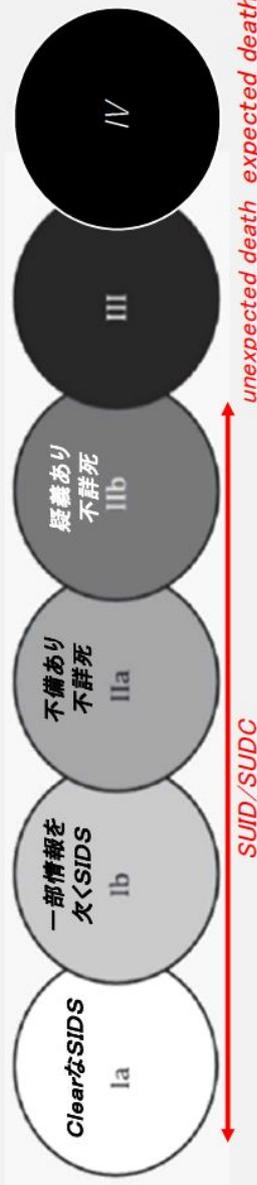
- ・ 母親は、必要な妊婦検診を受けていなかった。
- ・ 出産に際して、医師もしくは助産師など信頼に足る大人の立会いがなかった。
- ・ 出生届や出生連絡票が提出されていない。
- ・ 当該児童は、妥当な理由がないにも関わらず、先天性代謝異常の検査、乳幼児検診、予防接種などの必要な保健医療サービスを受けていない。

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、家族での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否定できない。
- (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ハウゼン症候群の疑いがある。

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 - 予防 - サマリーシート

不詳死の再分類



○ 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, 同産期にも異常なく, 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: 肉眼的・病理組織学的検査で致命的となりうる病変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, 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の基準を満たさず小児不詳死

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た既往がある (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しても, 未熟児出生など同産期異常がある。
 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。または頸部圧迫による死亡が否定できない。
 剖検: 死亡に奇身したとは考えられないが, 成長や発達に異常を認める。または頭部圧迫による死亡が否定できない。
 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 ← 1 ● 2 ● 3 ● 4 ● 5 ● 6 ● 7 ● 8 ● 9 ● → 低

予防可能性トリアージ (9段階評価)

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

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る場合 ・ 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による死亡の場合 (例：線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"> ・ 園与機関の子ども安全性向上の対応を遂行して生じた死亡 (例、暴力的子母、戦争、テロ、犯罪など) ・ 両親や保育者などが全く関与していない状況下で生じた死亡 ・ 予防手段や治療法の確立している内因疾患による死亡 (髄膜炎など) ・ 潜在的にリスクを低減しえたであろう外因死 ・ 死亡に結びついた要因が、周産期のイベントにさかのぼりうる場合 	<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、致命的イベントによる死亡 (閉塞性肥大型心筋症など) ・ 死が不可避の不治の疾患や先天性異常に対しての計画的な治療と併発による死亡
--	---	---

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 周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ティング

- 「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、その予防策の現実性も低い(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。

【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、ということを実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聞いていましたが、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まし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人の子ども達を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をしても「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、公判前整理手続きが長引きましたが、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

な記録を取ること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(http://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/977/085977_hanrei.pdf)。

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。

グリーンケアに関しては、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るべきでしょうか？

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ハブ的組織、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、初動が重要な要だと思います。

日本こ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していただくというのがよいのではないのでしょうか。

3-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。どちらかというところ、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。

4-B 研究方法、および 4-C 結果

サッカーゴール等の転倒による事故死の分析結果を取り上げ、事例によっては工学的な検証のみで「なぜ」の部分にどの程度答えることが出来るのかを明示し、CDR における一般市民啓発の観点からも、このような検証を如何に CDR の社会実装に組み入れるべきかについて、考察を行った。

産業技術総合研究所人工知能研究センターにより実施した、サッカーゴールの転倒事故に関する工学研究の結果を受け、当研究班で改めて、市民啓発の観点や CDR としてこのような工学研究を行っていく実現可能性について、考察を行った。

産業総合研究所で実施した、上記の検討により得られた具体的結果について、以下

に引用する。

サッカーゴール転倒による衝撃力の計測実験

サッカーゴールが転倒した際に生じる衝撃力の計測結果は、アルミ製サッカーゴールの場合、最大値は 18,980N、鉄製サッカーゴールの最大値は 29,283N であった。この衝撃力と傷害の関係を見てみると、頭蓋骨は 3,500N~5,000N 程度で骨折するため³、どのサッカーゴールでも頭蓋骨骨折のリスクがあることが、具体的な数字で明らかにすることが出来た。

サッカーゴールの転倒に必要な力の計測実験

サッカーゴールに重りを載せない場合、最小で 242.2N(24.7kgf)という小さい力でサッカーゴールが転倒することがわかった。

ぶら下がりによるサッカーゴールに掛かる力の計測実験

一人で前後に揺らした場合、最大で 405.4N (41.4kgf) の力が掛かり、二人で前後に揺らした場合は、最大で 571.9N (58.4kgf) の力が掛かることが判明した

上述の結果は、8 月 27 日(日)

Safe Kids Japan シンポジウム

「これで防げる 学校体育・スポーツ事故」
サッカー・ハンドボール ゴール転倒事故
のメカニズムと予防のための提言
として報告した。

4-D 考察

日本スポーツ振興センターのデータを分析した結果から、サッカーゴールが転倒する事故は 1 年間に 29 件起きていた¹。NPO 法人 Anchored For Safety によると米国では 1979 年-2017 年の間に、正式な報告があっただけでも、サッカーゴールの転倒事故は 100 件報告されており、そのうち 41 人が死亡事故であったと報告されている²。

このような事故は当時自治体においては、「あってはならない稀な悲惨な事故」として、ほとんど有効な検証がなされず、行政から注意喚起が発出されるのみで、実際に

は同様の事故が繰り返されてきたのが実情である。

その様な状況を受けて、内閣府の提言により保育事案に関する事後検証制度が開始されたわけであるが、現実的には全例で検証がなされているわけではなく、死因究明に関しても深く切り込む制度ではないため、結局報告書は概念的な内容にならざるを得ないことも多いと聞く。特に今回のような大規模な工学実験を行い、有効な検証を行うためには、各自治体レベルの検証のみでは、具体的で明確な再発防止対策を示しがたい状況は変わらない。

今回のように、工学的に検証可能な事故を分析し、具体的な数字を提示することは、学校関係者や地域のスポーツ指導者などに、このような事故が十分に予防が可能であることの計かつ効果が大きく、具体的で有効な対策を行う動機付けにもなると思われる。

例えば今回の検証を受けた実行性のある対策として

- 杭や重りで転倒しにくくする対策の実施
- 実験結果を広く周知し、啓発動画を作成するなど、サッカーゴールにぶら下がることの危険性を啓発
- 安全な簡易・軽量ゴールの開発と安全基準づくり

などが考えられるが、のみでは実効性に乏しく、効果が薄い。は、各自治体単位で実施することは困難で、が根本的な解決に結びつくものであるが、やはり単一事例の検証にとどまっている限りは、このような抜本的解決につなげることは困難である。

このような研究・啓発活動や製品改善を各自治体レベルで行うことは困難であり、既存の個別事例発生を受けた、個別事例検討の枠組みのみでは、将来的な外因による予防可能死を減らしていくことは、なかなか困難である。各地域単位でみると非常にまれと思える事故による小児死亡も、国全体で類型化してデータ収集すれば、毎年どこかで必ず同様の死亡が発生している。悉皆性が担保された CDR の枠組みの中で、データベース化した情報から、予防啓発効

果が高い事例を毎年選別し、広域的なレベルで、工学的な実験を含めた検証を行う体制を整備することは、予防・啓発効果の高い手段であるだけでなく、被害を受け遺族となった家族のみならず国民にとっても、適切な検証制度の下で、事実を明らかにしてもらうことが可能である、という安心感につながる重要な施策ということが出来る。

E. 結語

CDR は地域単位で小児死亡から学びを得ることが主軸のシステムではあるが、その根本には当事者の学びが不可欠であり、また今回論じたように、同様の死亡事例を集約して検証する専門家の学び、データベース化を進めた先に見えてくる国家の学び、という多層構造の学びが不可欠である。CDR を社会実装する上で、このような発展性を考慮に入れたシステム構築が望まれる。

既存のシステムモデルとして、運輸安全委員会の活動は極めて参考になる。運輸安全委員会は国の組織で、国家行政組織法と運輸安全委員会設置法で規定されており、独立性、中立性、専門・専従性が担保されている。「事故等の原因、事故による被害の原因を究明」し、「再発防止のための施策の提言」を行い、また「再発防止のための措置の提言」を行うこととなっている。

長い歴史があり、実際に稼働している運輸安全委員会の業務を参考にして、悉皆性が担保された（されることとなるであろう）CDR における、要詳細検証事例・重点検証事例をどのように設定し、どのような位置づけで、このような地域単位の検証では太刀打ちすることが困難な事例の検証を行うのかを、地域の社会実装を進めるとともに、システム論として議論していかなければならない。

F . 健康危険情報

該当なし

G . 研究発表

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

8月27日(日)

Safe Kids Japan シンポジウム

「これで防げる 学校体育・スポーツ事
故」

サッカー・ハンドボール ゴール転倒事故
のメカニズムと予防のための提言

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

2-参考文献:

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 WG

4-参考文献

1. 山中龍宏：サッカーゴールの下敷き
に。小児内科 36(4): 686-689,
2004
2. Anchored For Safety: SOCCER
GOAL Deaths and Injuries 1979 –
2017.
<http://www.anchoredforsafety.org/incidents.html>
3. Narayan Yoganandan, Frank A.
Pintar: Biomechanics of temporo-
parietal skull fracture. Clinical
Biomechanics 19(3): 225-239, 2004