

医療・医学における死亡時画像診断 (Ai) 活用に関する検討委員会
答申

医療・医学における死亡時画像診断 (Ai) の
活用について

平成 22 年 3 月

日本医師会 医療・医学における死亡時画像診断 (Ai) 活用に関する
検討委員会

答申

本委員会は、平成 21 年 8 月 7 日に、唐澤会長より「死亡時画像診断 (Ai) における、医療・医学的合意と社会的合意に基づいた具体的な展開方法についての提言」について諮問を受けました。平成 22 年 2 月 24 日までに 5 回の委員会を開催し、鋭意検討を重ねましたので、ここに答申いたします。

平成 22 年 3 月 11 日

日本医師会

会長 唐澤 祥人 殿

医療・医学における死亡時画像診断 (Ai) 活用に関する検討委員会

委員長 池田 典昭

委員 石原 哲

委員 井野 賢司

委員 江澤 英史

委員 大木 實

委員 黒田 誠

委員 坂本 哲也

委員 高野 英行

委員 田村 正三

委員 三宅 智

委員 山本 正二

(委員は五十音順)

医療・医学における死亡時画像診断（Ai）活用に関する検討委員会

委員

- ◎池田 典昭（九州大学大学院医学研究院法医学分野 教授）
- 石原 哲（医療法人社団誠和会白鬚橋病院 院長）
- 井野 賢司（東京大学医学部附属病院放射線部 副診療放射線技師長）
- 江澤 英史（放射線医学総合研究所 重粒子医科学センター病院
Ai 情報研究推進室 室長）
- 大木 實（福岡県医師会 理事）
- 黒田 誠（藤田保健衛生大学医学部病理診断科 教授）
- 坂本 哲也（帝京大学医学部附属病院救命救急センター 教授）
- 高野 英行（千葉県がんセンター画像診断部 部長）
- 田村 正三（宮崎大学医学部放射線科 教授）
- 三宅 智（鹿児島県医師会 常任理事）
- 山本 正二（千葉大学医学部附属病院放射線科 講師）

◎委員長
(委員は五十音順)

医療・医学における死亡時画像診断 (Ai) の
活用について

目 次

1	はじめに	1
2	我が国における死体の取扱いの現状と問題点	2
	(1) 死体取扱いの流れ	2
	(2) 解剖の現状	4
	(3) 死因究明に関する問題と解決の方向性	5
3	Aiの活用にあたっての提言	6
4	むすび	7

1. はじめに

人の一生の最期について、その死因を正確に究明することは、人々の基本的な権利・利益として尊重されなくてはならない。もちろん死因の究明は、公衆衛生の向上や犯罪捜査において重要な役割を担うが、死因はときに死者本人及び遺族の権利関係にも重大な影響を及ぼしうる。したがって死因を科学的に明らかにしておくこと自体を国民の権利と見るべきで、国はそのための体制を構築する責任を負う。しかし現状では、一旦病死と判断された後に実際は事件性のある死であることが明らかとなった事例が散見されるなど、我が国における死因究明が十分でないことは明らかである。犯罪死であったにも関わらず病死として死因が確立された事例は多いと思われる。

また診療関連死についても同様である。生前に診断されていた傷病以外で突然死した場合、あるいは手術等の医療行為の後に予期せず死亡した場合、医師は自ら行った医療行為が妥当であったか否かを医療者として知りたいと望む。さらに医療過誤が疑われても、死因の厳密な特定がなされていないために遺族への説明に困難を来す場合が多い。こうしたときに望ましいのは中立的死因究明機関だが、自民党政権下で議論されていた死因究明制度は今のところ頓挫している。異状死と認められれば依然医師法 21 条により警察に届け出なければならない。

司法的観点からも医療的観点からも死因究明制度を整備するのは国家の義務である。我が国のつぎはぎだらけの死因究明制度は構造的に変革する必要がある。ただしこうした変革は医師法や死体解剖保存法のみならず、犯罪捜査の根幹である刑事訴訟法等にも関わるため、その改正は容易ではない。

本委員会は、死後画像と剖検とを適切に活用することによって死後診断の精度の向上を図るべく、平成 19 年度に「死亡時画像病理診断 (Ai=Autopsy imaging) 活用に関する検討委員会 (プロジェクト)」として発足し、死亡時画像診断の拡充について検討を行ってきた。平成 20 年度には 6 千あまりの病院にアンケート調査を行い、その約 4 割から回答を得、3 分の 1 以上が何らかの死後画像を撮影していることが明らかとなった。また、多くの医療施設で費用の持ち出しが発生している等の問題も浮き彫りとなった。

本年度は、関係各分野の医師が認識を共有することが重要であるとの観点から、委員会名を「医療・医学における死亡時画像診断 (Ai) 活用に関する検討委員会」と改称し、法医・病理・放射線・救急・警察医等の各専門医を含む 11 名の委員をもって構成した。過去 2 年間の議論を踏まえ、唐澤会長からの諮問「死亡時画像診断 (Ai) における、医療・医学的合意と社会的合意に基づいた具体的な展開方法についての提言」を受け、我が国における死体の取扱いや解剖を巡る制度の問題点を確認しつつ、死因究明制度に Ai を活用するための方策を中心に議論を行った。

2. 我が国における死体の取扱いの現状と問題点

(1) 死体取扱いの流れ

次ページの図は我が国における死亡時の流れを示している。状況に分け以下説明する。なお検案とは医師が死者の外表検査により死因や死因の種類を判定することをいう。最高裁は、当該医師が診察した患者であった者も含まれるとした^註。

①医療施設内で死亡した場合

医療施設で診察・治療が行われている患者が死亡した際、医師が検案を行う。診療中の傷病による死亡である場合は死亡診断書を交付する。診療中以外の傷病による死亡である場合は死体検案書を交付する。病理解剖により死因究明がなされることもある。異状があると認められれば医師法 21 条により警察に届け出る必要がある。

②心肺停止状態で搬送されたなどの場合

救急搬送された患者が蘇生せず死亡した際、医師が検案を行い、異状がなければ死体検案書を交付し、異状があると認められれば医師法 21 条により警察に届け出る必要がある。監察医制度のない地域においては上記①と同様、病理解剖により死因究明がなされることもある。

③医療施設外で死体として発見された場合

ほとんどの場合、警察が介入するのが現状であるが、死者が生前医師の管理下で診療を受けていた場合、診療していた医師へ連絡すれば医療施設で死亡した場合と同様である。その他の医師に連絡し検案された場合、異状がなければ死体検案書の交付、異状があると認められれば警察へ届けることになる。

④警察へ届出・通報後

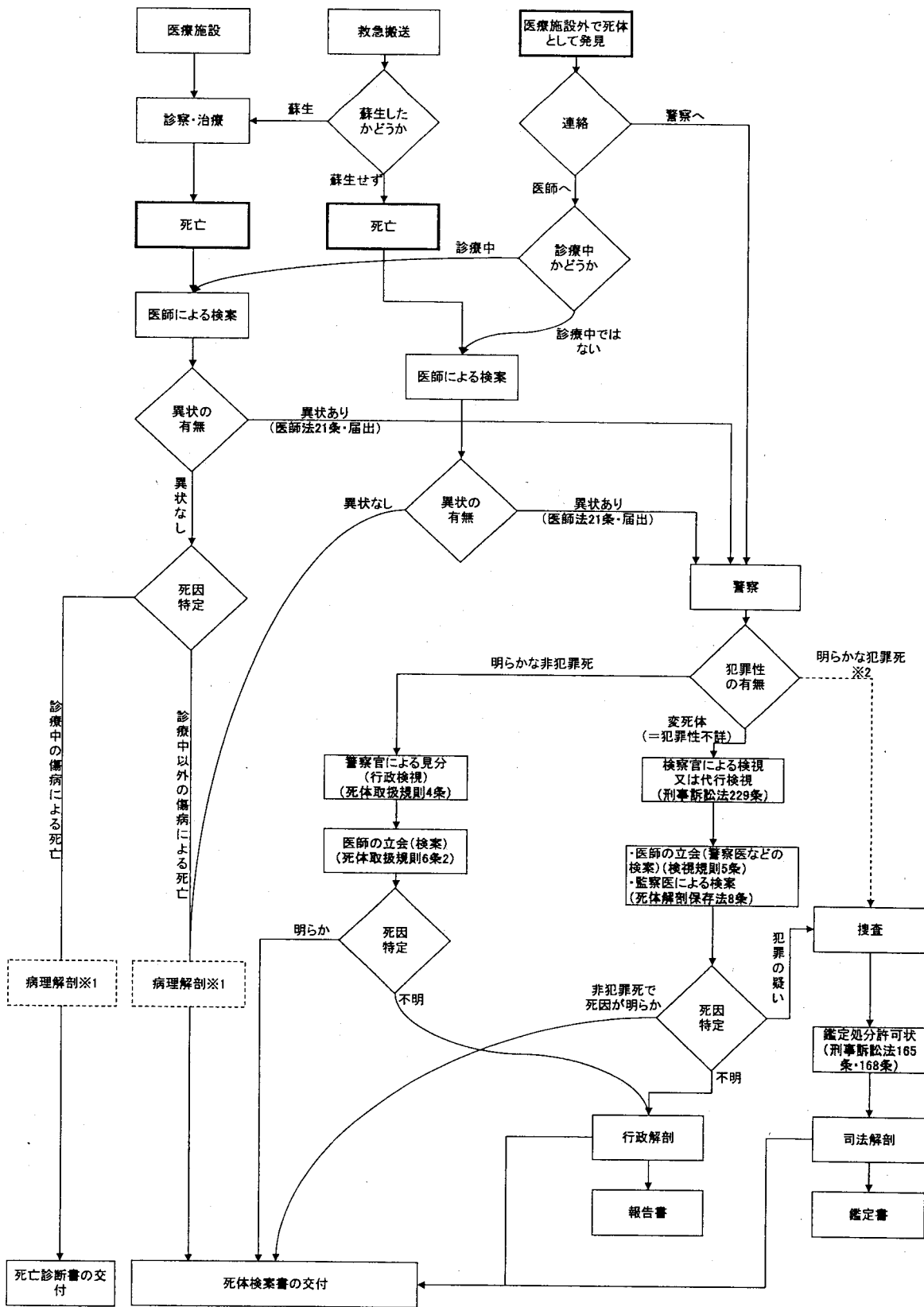
警察が明らかな非犯罪死と判断した場合、警察官による見分（行政検視）並びに医師の立会（検案）により死因が特定されれば、死体検案書の交付が、不明なら行政解剖が行われる。犯罪性があるかどうか明らかでない場合、司法警察員による代行検視（司法検視）並びに医師の立会または監察医による検案により死因の特定が行われる。この時点で警察が必要と判断すれば捜査を行い、司法解剖が行われる。

⑤遺族が警察に届けた場合

ほとんどが司法解剖に付されるという現状がある。

^註 最高裁の判断は医師法 21 条にいう「検案」の解釈として示されたものであるが、これに対して、学説では「憲法 38 条の定める自己負罪拒否特権に反して違憲である」との批判が有力である。本答申は、平成 16 年最高裁判決以降の実務を前提として記述しているが、日本医師会として、この解釈及びそれが医療現場にもたらしている混乱を是認するものではない。

図 我が国の死体取扱いの流れ



※1 必ず行われる訳ではない。日本病理剖検輯報によると年間1万7千件弱 (2007年)。

※2 このルートは理論上は考えられるが現実的には無い。
警察はまず変死体として扱い、医師の検案を経て犯罪死として捜査する。

(2) 解剖の現状

2007年の我が国における死亡総数約110万體において、把握されている解剖数は31,522件、解剖率は約2.8%程度である。現在死因究明に関して、司法解剖・行政解剖・病理解剖が行われている。

①司法解剖

犯罪の疑いのある死體に対して行われる。2009年の司法解剖は6,569件、警察庁の取扱死體数における司法解剖率は4.1%で近年増加傾向にある。司法解剖費用の一部は国庫（警察庁）から鑑定人（法医学者）に支弁されている。

②行政解剖

監察医制度のある地域で、非犯罪死體あるいは犯罪性不詳の死體で死因が不明なものなどについて行われるのが、遺族の同意を必要としない行政解剖である。自治体が費用を拠出している。監察医制度のある地域が所在する、東京都、大阪府、兵庫県、神奈川県、愛知県の行政解剖数は9,135件（2009年）。

監察医制度のない地域では、遺族の承諾を得た上で承諾解剖を行う。自治体が費用を拠出しているが、2007年度予算で、茨城県の842万円から山口県のゼロまで開きがあり、100万円未満が25府県である（読売新聞、2007年7月8日）。全行政解剖数から監察医制度のある都府県を除いた解剖数は480件（2009年）。

③病理解剖

医療現場において病態の解明などのために行われる。病理専門医数は全国に2千人強で、厚生労働省が管轄しているが、費用負担は病院である。「日本病理剖検輯報」（日本病理学会）によると病理解剖数は19,347件（2005年）、17,805件（2006年）、16,797件（2007年）と年々減少している。

(3) 死因究明に関する問題と解決の方向性

死体があれば基本的には医師が検案を行う。上述したような監察医制度の有無などによる地域格差が指摘されている。

①医療施設内で予期せず死亡した場合

医療施設で診療を受けていても予期せぬ死亡であった場合、トラブルになる可能性は高い。異状死であれば医師は警察に届け出なければならないが、警察が犯罪性がないと判断すれば司法解剖がされず、されたとしても司法解剖の特性として情報が開示されない。また医療者が死因を究明したいと望んでも遺族が拒否した場合病理解剖ができない。いずれの場合も医療者・遺族間のトラブルは解消されない。

②心肺停止状態で搬送されたなどの場合

通常の病死ならば患者の病歴などから診断可能だが、それ以外では体表から死体を検索するため、手がかりに乏しい。監察医制度のある東京都区部などは監察医が異状死体を検案するが、他の地域では現場の医師は体表から死因を診断できず、本来なら行政が費用を負担すべきところを医療施設が負担し、行政解剖的な目的で病理解剖が行われているという実態もある。

③医療施設外で死体として発見された場合

監察医制度のない多くの地域では、刑事調査官（2009年は全国で196人）が検視し、警察医が検案している。警察医が検案しても県警察からの検案料は微々たるものである。犯罪性の疑われる死体については司法解剖が行われるが、大学の機構改革に伴う予算・人員削減圧力による法医学者の減少が指摘されている。

④診療関連死に関し遺族が警察に届けた場合

遺族が死因究明を警察に求めると、業務上過失致死罪に該当するかどうかの判断のための鑑定処分の一環として、司法解剖するという現状がある。結果、原因究明どころか情報が開示されない。なにより本来のルートでないことが問題である。

こうした中実際には多くの医療施設でAiが導入されている。Aiを行えば医師にとっては検案の手がかりとなり、所見があった場合に遺族に解剖を勧めやすい。また保存された撮像データを開示し、第三者が読影することも可能である。データを開示することは、医療者の「隠していない」ことの意味表示であり、遺族の不信感を拭う効果が想定される。このことは医療者を遺族とのトラブルから防衛するのみならず、死因の究明を切望する遺族の希望を叶える一助となる。誰もが迎える死について、その原因が究明されない不幸がなくなることは国民の希求である。

3. Ai の活用 に際して の提言

Ai は非破壊検査であって必ず解剖に先行する。したがって検案時に行うこととなる。最良の方策は全異状死体を解剖すること、あるいはAiの全例実施により、死因不明死体を極力無くすことである。しかし現状では全異状死体にAiを行うことは財源不足及びマンパワー不足から困難であるので、可能などころから広げていくべきである。当然ながら、実施に当たっては体制の構築と財源の確保がなされなければならない。

なお新聞報道によると、警察庁は本年1月に有識者研究会を発足させたが、参加メンバーは司法関係者が多い。本来なら死因究明制度については警察庁内での議論にとどまらず、大局的なビジョンを持ち法務・厚生行政が横断的に議論すべき問題である。ところで、司法的な部分で死因究明に携わる警察医は普段は診療に従事しており、専従ではない。日本警察医会という組織はあるものの全国的に網羅されるにいたっていないのが現状である。今後、全国的組織を強化し日本医師会と連携しその上で地域での死因究明に携わることが望ましい。死因究明すべき死体の一部は診療の周辺での死なのであるから、行政における死因究明に関する議論の中には当然臨床医も参画する必要がある。

このようなことから本委員会では医療・医学の観点から以下の提言を行う。

1) 以下の対象にAiを行うべき

①小児

警察庁によると2009年中に警察が検挙した児童虐待事件は335件で、被害児童347人のうち28人が死亡している。また虐待については相談件数、検挙件数ともに年々増加している。小児の場合、親の心情的側面から解剖が拒否され、死因が究明されないことは多い。一方Aiは非破壊的であるから親の理解を得られやすく、Aiまで拒否する親は虐待の可能性が高いとも見なされる。死亡総数が少なく、あまり費用がかからないことでもあるから、小児全例について体表からのみではなくAiで死因を確認すべきである。

②心肺停止状態で救急搬送された患者など

心肺機能停止状態で搬送された場合、体表からのみ検索が行われ、ほとんどが確実な診断を受けずに死体検案書が交付されているという実態がある。犯罪性を有している可能性は十分に考えられるし、また、症例検討の積み重ねがより多くの人を救命できることを鑑みれば、医療者として大多数の死因を不明のまま放置すべきではないのは当然であり、できるだけAiを活用すべきである。また、それ以外の事例でも医師が必要と判断した場合は積極的にAiを活用するのが望ましい。医師の診断と判断こそが最も重要である。

2) Aiに関する費用を国庫から拠出するべき

医療の現場は疲弊している。しかるべき費用が確保されなければ、これ以上業務を増やすことはできない。全ての死亡に対し適正な診断を下すべくAiを行うに当たっては、読影する放射線科医のみならず撮像する診療放射線技師の確保も必要で、それぞれに費用が発生する。そこで、死因不明の死に関し上述のAiに関する費用を国庫から拠出すべきである。また社会正義の精神からほぼボランティアで検案を行っている警察医、また心肺停止状態で搬送された患者の病理解剖に対しても費用を拠出する仕組みを作るべきである。

石川県警察は石川県医師会、金沢大学医学部、金沢医大などに協力を要請し、2010年1月に「死亡時画像診断ネットワーク」を発足させた。このほか、石川県医師会は診療関連死に関して「死因究明システム」を立ち上げている。この取扱要綱ではAi1体の費用を52,500円としている。本答申ではこれを試算のベースとする。

①小児

我が国の2008年の小児年齢(0~14歳)の死亡数を見ると、乳児(0歳)2,798人を含め4,820人。全例にAiを行うに当たり約2億5千万円必要である。

②心肺停止状態で救急搬送された患者など

総務省消防庁によると2008年の心肺機能停止傷病者搬送人員のうち、1ヶ月後死亡者数は約10万人であるが、そのほとんどは心拍が再開することなく搬送後まもなく死亡している。大雑把に見積もると全例にAiを行うためには約50億円必要である。

4. むすび

医療現場におけるAiについて、臨床医のみならず診療放射線技師も積極的に関わるのが望ましい。また死後画像読影の専門家がきちんと診断し、第三者の意見も聞くことのできる体制を整えることが重要である。そのためには専門家育成、ガイドライン策定や、将来に渡ってデータを統一的に集積していく必要がある。

全ての死体を検案できるのは医師のみであり、医師はほぼ100%の死に関わっている。日本医師会は医師の代表としてAiの活用について国に提言していくべきである。