

死因究明に資する死亡時画像診断の活用に関する検討会 開催要綱

1 趣旨

本検討会においては、異状死や診療行為に関連した死亡の死因究明のため、死亡時画像診断（Ai ; Autopsy imaging）を活用する方法等について、幅広く検討を行うこととする。

2 検討課題

- 1) これまでの死亡時画像診断に関する現状・科学的知見の整理
- 2) 死亡時画像診断に関する今後の取組方策
- 3) その他、死亡時画像診断に関すること

3 検討会の位置づけ等

大臣政務官が主催する検討会とし、その庶務は医政局にて行う。

4 検討会のメンバー

別添のとおり

死因究明に資する死亡時画像診断の活用に関する検討会 名簿

(五十音順)

相田 典子	神奈川県立こども医療センター放射線部長
池田 典昭	九州大学大学院医学研究院法医学分野教授
今井 裕	東海大学医学部基礎診療学系画像診断学教授
今村 聡	日本医師会常任理事
北村 善明	日本放射線技師会理事
木ノ元直樹	弁護士
隈本 邦彦	江戸川大学メディアコミュニケーション学部教授
塩谷 清司	筑波メディカルセンター病院放射線科科長
菅野健太郎	自治医科大学消化器内科教授
長谷川 匡	札幌医科大学教授
宮崎 耕治	佐賀大学医学部附属病院長
門田 守人	日本医学会副会長
山本 正二	Ai 学会理事長
和田 仁孝	早稲田大学法務研究科教授

診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業 これまでの総括と今後に向けての提言 (抜粋)

平成 22 年 3 月

「診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業」運営委員会は、下記のワーキンググループを設置して、モデル事業の過去 5 年間の成果を総括し、今後に向けての提言を集約した。

ワーキンググループ

- | | |
|-----|-----------------------------|
| 委員長 | 山口 徹 (虎の門病院院長) |
| 委員 | 木村 哲 (東京通信病院院長) |
| 委員 | 児玉 安司 (三宅坂総合法律事務所弁護士) |
| 委員 | 鈴木 利廣 (すずかけ法律事務所弁護士) |
| 委員 | 高本 眞一 (三井記念病院院長) |
| 委員 | 松本 博志 (札幌医科大学法医学教授) |
| 委員 | 矢作 直樹 (東京大学救急医学教授) |
| 委員 | 山内 春夫 (新潟大学法医学教授) |
| 委員 | 中園 一郎 (長崎大学法医学教授：日本法医学会理事長) |
| 委員 | 長村 義之 (東海大学病理学教授：日本病理学会理事長) |
| 委員 | 寺本 民生 (帝京大学内科学教授：日本内科学会理事長) |
| 委員 | 永井 良三 (東京大学循環器内科学教授) |
| 委員 | 里見 進 (東北大学附属病院院長：日本外科学会理事長) |
| 委員 | 田浦 和歌子 (モデル事業東京地域事務局調整看護師) |
| 委員 | 日留川 基支子 (モデル事業東京地域事務局調整看護師) |

敬称略 (順不同)

1. はじめに

平成 11 年以降、大学病院や地域の基幹病院での医療事故が次々と明るみになり、医療事故に関する社会的関心が高まったが、現状、医療事故の原因究明・再発防止を中立的な立場で専門的に行う機関は存在しない。

この中、医療事故の原因究明・再発防止を担う中立的第三者機関の創設に向けて、平成 13 年の日本外科学会声明を皮切りに、平成 14 年には日本内科学会が「第三者機関設置等のための検討委員会」を発足させて日本外科学会、日本病理学会、日本法医学会と協議し、平成 16 年 4 月には 4 学会共同声明をまとめ、さらに平成 16 年 9 月には日本医学会基本領域 19 学会の共同声明「診療行為に関連した患者死亡の届出について～中立的専門機関の創設に向けて～」が公表された。平成 17 年には日本学術会議の第 2 部・第 7 部合同検討会も第三者機関の必要性を示す見解と提言を行った。このような医学会からの強い要請に基づき、平成 17 年度の厚生労働省補助金事業として「診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業」（以下、モデル事業）が開始された。

モデル事業は、日本内科学会が運営の主体となり、共同声明の 19 学会、内科、外科の subspecialty¹⁸ 学会、日本歯科医学会の 38 学会の支援の元に開始され、平成 17 年 9 月から平成 22 年 2 月までの間に 105 例の事例を受け、診療行為に関連した死亡の調査分析のあり方について様々な観点から検討を行ってきた。

また、厚生労働科学研究費補助金事業がモデル事業と並行して行われ、「医療関連死の調査分析に係る研究（平成 17～19 年度、主任研究者：山口徹）」、「診療行為に関連した死亡の調査分析に従事する者の育成及び資質向上のための手法に関する研究（平成 20～21 年度、主任研究者：木村哲）」においてモデル事業遂行に必要なマニュアル作成、アンケート調査等の検討が行われた。

内科学会が主体となって実施されてきたモデル事業を終えるに当たり、この報告書は、モデル事業を実施する中で明らかとなった課題、これに対する取り組み、また今後の課題等を総括し、中立的専門機関の創設に向けた今後のモデル事業への提言をとりまとめたものである。

2. これまでの取組

（1）実施地域

モデル事業は平成 17 年 9 月に、東京、愛知、大阪、兵庫の 4 地域で開始し、順次実施地域の拡大を図り、平成 18 年 2 月に茨城、平成 18 年 3 月に新潟、平成 18 年 10 月に札幌、平成 19 年 7 月に福岡、平成 20 年 8 月に岡山、平成 20 年 10 月に宮城で開始され、現在 10 地域で実施されている（別添 1）。

（２）医療系各学会からの協力

モデル事業が開始されてからは、前述 38 医学会・歯科医学会に加えて、日本看護系学会協議会、日本医療薬学会の協力も得ている。38 医学会・歯科医学会のご協力の下、2,882 名の臨床医等の事前登録をいただき、このうち 105 事例を受付けた時点で、延べ 902 名の方々に解剖・臨床評価等でご協力をいただいた（別添 2、3）。

このような各学会の協力の下、法医、病理医、臨床医の 3 者による充実した解剖体制による解剖結果報告に基づき、各事例に対し最低でも 2 名の当該分野の臨床専門家が加わって死因を究明し、臨床評価を行い、再発防止策を提言する体制を確保し、必要に応じて、その他の領域の専門家の参加もお願いしている。

（３）評価委員の選定

各事例の検討に際しては、地域代表と総合調整医が、事前に学会から登録されたりリストを中心に評価委員を選定している。東京地域では、さらに公正を期すため、内科学会、外科学会から専門外の立場の医師にも参加いただいております、また医師の出身大学等も考慮して評価委員を選定しているが、他地域ではそのような配慮が現実的に困難なことが多くであり、その旨をご遺族にお話しして了解を得たり、必要に応じて地域外から外部委員の参加を求めるなどの工夫がなされている。

さらに、調査の透明性、中立性、公正性の確保のために、全ての地域で法律家等の参加を必須として評価を行っている。

（４）解剖の実施体制

解剖の実施にあたっては、日本病理学会及び日本法医学会のご協力の下、全国 31 施設に解剖協力施設として登録いただき、105 事例を受付けた時点で 25 施設で実際に解剖を行った。

解剖による評価では、肉眼的評価、病理組織学的検査による評価を行うとともに、特殊検査（血中薬物濃度、羊水成分の測定）を行った事例もある。事故等の発生から死亡までの経過が長い場合は、解剖を行っても直接には死因が特定できない場合もあったが、解剖により異常所見のないことを確認すること自体が評価上で重要な判断材料となり、解剖データは全ての事例において、ポジティブあるいはネガティブデータ所見として評価に役立っていた。

現在解剖のほとんどは大学病院で行われているが、一般医療機関での解剖実施をも考慮しており、速やかな解剖結果報告書作成を支援するために、「解剖調

査実施マニュアル案」(別添 4)を作成し、解剖実施から解剖結果報告書の作成までの手順を明確化した。

(5) 受付件数

事例の受付件数については、平成 17 年度(7 ヶ月)は 13 件、平成 18 年度が 36 件、平成 19 年度が 15 件、平成 20 年度が 24 件、平成 21 年度(2 月 10 日時点)が 16 件と、当初の予想を下回って推移している。

この要因としては、解剖への拒否感情や時間的制約のため遺族から解剖への同意が得られないことが多いこと、現行法制度下でモデル事業が行われているため、医師法第 21 条に基づく届出が必要となる事例については、ただちにモデル事業の対象とならないこと、届け出られて異状死でないと警察が判断した際には警察からモデル事業を紹介されることもあったが、警察や一般医療機関への周知が十分に行き届いていないこと、また各地域事務局が 24 時間受付体制となっていないこと、などが考えられる。モデル事業そのものについての病院、医師会、警察等の関連機関への十分な周知は、まだ大きな残された課題である。

一方で、モデル事業へ分析調査の依頼を受ける事例は、死亡原因や診療行為について遺族側に疑問があったり、依頼医療機関の説明に納得がいかない事例が多かった。医療機関での医療事故や遺族に対する取り組みは、モデル事業が開始された頃に比して改善されてきたことは間違いなく、これも受付事例数が増加しない原因の一つである可能性がある。

(6) 死因究明と臨床評価

届出された事例について、死因究明と臨床評価が行われる。遺族が死亡原因や診療行為に疑問を感じている場合が少なくない点を考えると、中立的な立場から、医学的に死因を確定し、診療行為について医学的な判断を下す意義は大きい。

死亡原因については、解剖によって初めて死因が特定された事例自体は多くなかったが、臨床経過から考えられた死因を解剖で実際に確認し、他に異常所見のないことを確認できる場合は多かった。また手術等の医療行為から時間が経過している例などでは、解剖所見から診療行為の評価に直接役立つ新たな所見を得ることは難しく、これらの事例では臨床評価が検討の中心となったが、解剖所見を踏まえて検討できた意義は大きい。

臨床評価については、各事例の専門分野の専門医が複数で評価に当たっているが、全国的な視野でみた場合、同じようなレベル、同じような視点で医学的評価が行われているかという点、必ずしもそうではなかった。評価委員は継続的にモデル事業に参加して評価の経験を積んだ医師でないことが殆どで、専門

医にとっても公正な立場からの評価は必ずしも容易ではなかった。また研修などを受ける機会がないので、評価方法、報告書の記載方法等について地域や評価委員会毎に差が出来ることを避けられなかった。

診療行為の医学的評価を行う際には、①事例発生時の状況において診療行為が適切であったか否かという評価方法と、②再発防止に向けて臨床経過を振り返って全ての可能性を洗い出して評価する方法、の2通りがある。どちらの視点により行う評価であるかによって、評価内容も結果も異なってくるが、評価結果報告書の作成にあたって、上記①②が混在していることがあった。また、作成された調査結果報告書に難解な医学用語が多く、遺族に分かりにくいという指摘もあった。これらを受け、作成される評価結果報告書の標準化を目的として「評価に携わる医師等のための評価の視点・判断基準マニュアル（案）」（別添5）を作成するとともに、これに基づいた評価結果報告書のひな形を作成した（別添6）。その中では、上記①及び②を明確に分けて異なるセクションに記載することとした他、遺族が理解しやすい報告書となるよう記載内容に関する留意事項も示した。平成20年7月以降の受付事例では、本ひな形を用いて報告書を作成することとなっている。しかし統一的なレベルでの報告書作成は容易ではない。

評価委員会への法律家の参加は中立性、公正性を担保すると共に、一般人に分かりやすく、また法的判断に踏み込まない報告書内容をまとめることに大きく寄与した。また評価委員会での専門医の真摯な議論が参加された法律家を驚かせることも多く、モデル事業における医師の専門職としての自律的取り組みへの評価を高めた。

（7）遺族への対応

モデル事業実施の中で把握された遺族対応に関する問題点について、下記のような対応を行ってきた。

まず、遺族がどのような点に疑問を持っているのかについて、当初はモデル事業側が十分に把握しないまま調査結果報告書が作成されたため、遺族が調査結果報告書の内容に納得できなかった事例があった。このため、受付時に調整看護師が遺族にヒアリングを行い、疑問点を書類で提出していただき、患者の疑問点を明らかにしてから調査を開始することを徹底し、報告書の内容は改善された。

解剖については、事業開始当初、主治医の解剖への立会を認めていたが、遺族の心情に配慮するとともに、中立性・公正性を担保するため、主治医の立ち会いを認めないこととした。（なお、この進め方については、手術手技等について主治医から解剖担当医への状況説明があった方が効果的な解剖ができる場合

もあり、今後は必要に応じて主治医の立ち会いを認める形も検討課題となっている。)

評価委員会での評価の進捗状況についても、当初、遺族へ逐次情報を提供することが手順化されていなかった。このため、評価終了までに要するおおよその期間を受付時に遺族に説明してあらかじめ理解を得た上で、評価委員会における評価の進捗状況を遺族に定期的に情報提供することとした。

調査結果報告書の内容については、その記載が遺族には分かりにくいことが多いとの指摘を受け、医療従事者以外にも理解しやすい報告書という観点から具体的記載方法を検討し、評価結果報告書ひな形に反映した(別添6)。また、評価結果報告書の説明会に当たっては、それに先立って遺族に報告書を事前送付し、調整看護師が質問や意見を事前に遺族から文書で提出いただくこととした。その他、調整看護師が複数いる場合は、原則として事例毎の担当制とし、いつでも遺族の意見や疑問点を聞く体制とした。このような取組を通じ、遺族への対応、配慮も著しく改善してきた。

(8) 院内調査委員会との関係

モデル事業での調査と並行して調査依頼医療機関内でも調査委員会が活動することは、その後に依頼医療機関内で再発防止策が十分に検討、実行される上でも重要なプロセスである。院内での事故調査が十分に行われた場合には、的確に臨床経過に関する情報を収集することができ、モデル事業の評価委員会における評価を迅速に行うことができる。このことから、依頼医療機関の院内調査委員会における事例発生要因の調査及び再発防止策等の検討を必須とし、報告書を提出いただいていた。さらに、医療機関から提出された報告書に疑義や不足点がある場合は、評価委員会から依頼医療機関に質問状を送ることとしている。依頼医療機関の院内調査委員会から提出される報告書が標準化されていないという問題点については、平成19年4月に「院内調査委員会報告書のひな形」を作成し(別添7)、それに沿った形の報告書の提出を求めている。

(9) 提言と評価結果報告書交付後のフォローアップ

評価結果報告書において、再発防止策等について提言が行われる場合がある。提言の内容は、個々の病院における再発防止策、システム改善などに関するものから、本邦全体の医療体制、医療界の取り組みに関するものまで多岐にわたり、必ずしも統一が取れていない。また各事例で得られた知見を集積・統合し、広く一般の医療機関が医療安全のために講ずべき措置や再発防止策をモデル事業から提言することについても、十分に実施できていない。これらの点は今後の課題である。

またこの提言が依頼医療機関内でどのように実行されているかについて、評価結果報告書交付後のフォローアップについては、モデル事業が平成 21 年 10 月に施行した報告書交付後 6 ヶ月以上経過した 35 事例から回答を得た改善調査では、個々の病院での取り組みが可能な提言については、ほとんどが適切に対応されていた。

(10) 1 事例あたりの時間とコスト

当初、事例受付から 3 ヶ月以内に患者遺族・医療機関への説明会を終了することを目標としていたが、評価に長時間要する事例が多いため、平成 19 年 4 月に目標が 6 ヶ月に修正された。最近、評価に要する時間は短縮している傾向にあるが、平成 22 年 1 月現在、説明会までに要した時間の平均は 10.4 ヶ月であり、目標の達成はできていない。

評価に要する時間を短縮するためには、臨床評価医の負担を軽減するとともに、地域事務局における業務手順を効率化する必要があると、平成 19 年度に調整看護師の標準業務マニュアル（案）（別添 8）を作成し、以降更に実用的なものとなるよう検討を行っている。

また、初めて参加する評価委員が多い点も評価期間が長い原因の一つである。この点は、評価結果報告書の標準化を進めるとともに、ある程度固定したメンバーを増やして評価に習熟してもらう以外に方法はないと思われた。

1 事例当たりのコストについては、平成 21 年 3 月までの実績では、調査に際し、1 事例当たりの直接経費は平均 94.7 万円であった。このうち、評価委員への謝金が 42.6 万円、解剖に要する費用が 35.1 万円、遺体搬送料が 4.3 万円、その他事務費等が 12.7 万円であった。

(11) 運営委員会

モデル事業を運営するにあたって必要な体制、業務内容、手続き等の運営方法、情報の取り扱い方法や業務実績の公開に関してのルール作り、遺族対応や評価手法の改善のための検討などについて、運営委員会を設置して検討を行っている。

運営委員会は、医療関係者、法律関係者等から構成され、更に各地域代表や厚生労働省、法務省、警察庁などからの参加も得て開催されており、議事は個人情報に関する部分を除き、原則として公開し行われている。

事業実績については、毎年の事業実施報告書に公表されている。運営委員会はモデル事業の成果を広く社会、医療界へ提言する役割も担っているが、運営委員会の場では十分実施できていないことは認めざるを得ない。

(12) 遺族や医療機関からの評価

遺族やモデル事業に調査を依頼した医療機関がモデル事業の意義や問題点をどのように考えているかを理解することは重要な課題であり、遺族と依頼医療機関の医療従事者・医療安全管理者に対して、アンケート調査ならびにインタビュー調査を厚生労働科学研究班が毎年行っている。

そのアンケート調査の結果では、遺族側でも医療機関側でも8割の回答が「モデル事業に参加して良かった」というものであった。遺族側では「医療行為と死亡の関連が分かった」「死因が分かった」「死者のために最善を尽くせた」などの理由が挙げられ、医療機関側では依頼時には解剖の有効性に対する疑問、調査の長期化に対する懸念、裁判上の証拠とされる不安等を訴えていたが、評価内容に対する満足度、納得度は高く、遺族との関係の改善傾向も悪化傾向を大きく上回っていた。

またモデル事業が平成20年12月に実施した調査で追跡できた55事例では、刑事事件となった事例はなく、民事訴訟となったものが2事例、その可能性があるものが2事例、示談、和解に至ったものが12事例で、他の事例では患者遺族と依頼医療機関との間に特段のトラブルはなかった。

3. 今後の課題と次年度以降のモデル事業への提言

これまでのモデル事業では、各地域での特性をも生かす形でのモデル事業施行を重視し、その実施の中から死因究明、臨床評価、再発防止策の提言を行う上での問題点を抽出し、必要に応じて実行方法の変更、マニュアル作成等の対応策を行ってきた。これまでの5年間のモデル事業の総括を踏まえ、次年度以降のモデル事業の実施にあたっては、近い将来の制度化へ向けて、中立的第三者機関としてより実務的な取り組みを検討することが必要である。各地域代表、総合調整医、調整看護師からの要望（別添9、10）やワーキンググループでの議論をふまえると、今後のモデル事業の継続に際しては、下記のような課題があると考えられ、それぞれの課題についての提言を付記した。

(1) 対象となる事例の範囲

モデル事業は現行法制度の下で実施されているため、医師法第21条に基づく届出が必要となる事案については、すぐにはモデル事業対象となっていない。

しかし将来の制度化を考えると、現在医師法第21条に基づき警察に届け出られている事例に関する調査経験は不可欠であり、今後モデル的に調査を行う取り組みが必要である。医師法第21条による警察への届出が行われた事例についてもモデル事業での調査が可能となるよう、厚生労働省は警察庁・法務省との

調整を行うべきである。

(2) 解剖体制と非解剖例への対応

モデル事業に相談があったものの、最終的に受付に至らなかった事例 188 例中 59 例 (31%) は遺族の同意が得られなかったことが理由であり、その多くが解剖への同意が得られなかったことによるものであった。国内での病理解剖実施率が低下する中で、これはモデル事業に固有の問題ではないが、一般国民や医師の解剖への理解を深める取組が一層重要になると考えられる。そのためにはモデル事業や解剖の有用性に関する周知活動を活発にすることは勿論であるが、より解剖への同意が得られやすいような解剖環境を整備することも必要であろう。例えば、遺体を他施設に移動することが解剖承諾を得られない理由の一つとなることがあり、事例依頼医療機関での病理解剖が可能な場合は、モデル事業から依頼医療機関へ中立的な解剖担当医や立会医を送り、公正性を担保する形で当該医療機関における解剖を実施することも積極的に考慮すべきである。また、解剖開始までの時間短縮への努力も必要であり、迅速な解剖が可能なシステムの確立と病理医、法医のマンパワーの確保が不可欠である。モデル事業での解剖のレベルは高く、複数の目による解剖の重要性が確認されたが、今後は解剖同意率を上げるよう、Autopsy Imaging の活用や病理解剖の公費負担による病理解剖率の向上等も含めた検討が必要であろう。

しかし、これまでの評価委員会での検討の大半が臨床医による臨床評価であった点を考えると、事例によっては、解剖所見がなくても第三者的立場からの臨床評価が有用であると考えられる。従って、積極的に解剖への同意取得に努める努力を怠ってはならないが、解剖への同意が得られない事例の調査分析についても、今後のモデル事業の一環として前向きに検討する必要がある。

(3) 遺族からの調査依頼

モデル事業は法令上の調査権限を持たないため、依頼医療機関の協力がなければ診療録等の提示を受けることができず、医療機関が調査を拒めば調査・評価を行うことはできない。そのため、現時点では患者遺族からの調査依頼のみでは調査を開始することができないという限界がある。

しかし、最近の調査事例の中には、遺族がモデル事業についての知識を何らかの形で医療機関以外から得て、医療機関に調査を依頼することにより事例受付となったものも散見される状況である。このため、今後のモデル事業継続にあたっては、患者側からの調査依頼があった場合には、モデル事業側も積極的に中立的な医療評価の有用性を強調して、医療の自浄作用を発揮することの重要性を示し、医療機関を説得する対応をするような指針を示すべきである。

(4) 調査手順の標準化と簡素化

各地域では、モデル事業の立ち上げに際して、各地域での特性を生かし、様々な努力と協力をいただきながら、試行錯誤をしながらこれまで調査を行ってきた。

その結果、各地域で積極的に取り組んでいただけの体制の見通しは出来たが、地域毎に事例受付の基準、評価委員のメンバー構成、医療機関からの資料提出方法、院内事故調査報告書の取り扱い、評価委員会や評価結果説明会の開催方法等について地域間差異が生じており、地域事務局の運営、調整看護師の業務等に混乱をきたしている（別添10）。

今後の制度化を見据えると、モデル事業を継続する際には、調査手順の全国的な標準化が必要である。このためには、各地域の地域代表や調整看護師の間で定期的に情報共有や研修を行う場を設け、この全国的な調査手順の標準化をこれからのモデル事業の重要な目標の一つと位置付けるべきである。

また、制度化時には取り扱う事例数をはるかに増加すると考えられ、調査手順の簡素化、報告書完成までの所要時間の短縮も極めて重要なテーマである。評価の手順、評価基準等の周知、統一や常勤職員の確保、研修など、調査の簡素化、迅速化に向けての取り組みを進めてもらいたい。

(5) 評価を行う医療従事者の確保

モデル事業においては、病理医・法医・臨床立会医の3名で解剖を行い、続いて臨床評価医、法律家、総合調整医、解剖担当医等10名程度からなる地域評価委員会で評価を行ってきた。また、地域評価委員会の委員は、いずれも多忙な自己の業務の合間に調査・評価を担当してきた。

今後の制度化を考えると、これまでと同様の手厚い体制で調査・分析作業を継続することは困難である。また報告書完成が長期化する一因が委員間の時間調整であった点を考慮すると、今後のモデル事業の継続にあたっては、より人数を絞った、出来ればある程度固定した評価委員会構成で調査を実施することを検討すべきである。固定した評価委員は研修等で学ぶことができ、また経験を積むことで迅速な対応が可能となろう。また、診療記録を一定程度事務局側で整理することも、評価作業の迅速化に役立つと考えられる。

(6) 事例評価手法の標準化

これまでモデル事業では、作成される評価結果報告書の標準化を目的として「評価に携わる医師等のための評価の視点・判断基準マニュアル（案）」（別添5）を策定し、調査結果報告書の作成の際の参考としていただく取り扱いとさ

れていたが、実際に作成される報告書にはばらつきも多いとの指摘もあり、厚生労働科学研究班においてその状況等について調査を実施してきたところである。

今後モデル事業を継続する上で、評価手法の標準化は引き続き重要な課題である。判断基準のマニュアル周知のための研修会のみならず、マニュアルの遵守状況や報告書の記載内容について、中央に固定した評価チームを設けて評価し、助言、支援する仕組みの検討も必要ではないか。

(7) 院内調査委員会との関係

院内調査委員会では、当事者からの聞き取りを元に調査することが可能であり、また病院での実情に即した具体的な再発防止策の策定が可能であり、当該医療機関の自律性・自浄性を促進できる可能性がある。

現在のモデル事業では、調査依頼を行った医療機関においても院内調査委員会を開催し、その報告書をモデル事業側に提出することとされている。しかし、モデル事業の「調査依頼の取扱規程」に院内調査委員会の開催が明記されていないことがあったこともあり、全ての地域で同じように実施されているわけではない。この点は規程を修正し、統一する必要がある。

一方、中小規模の医療機関では院内調査委員会を稼働させることはしばしば困難である。モデル事業は、これらの医療機関で院内調査委員会を開催するためのサポート体制を検討し、可能な範囲でも院内での調査活動を促進する必要がある。また、医師会、病院団体や大学の調査委員会へそれらの医療機関から調査を依頼できる仕組みを構築することも一つの方法と思われる。

他方で、院内調査委員会活動や医療安全活動等が確立されている医療機関も多くなっている。このような医療機関とモデル事業との関係については、これまでのモデル事業の有り様を再考してもよいのではなかろうか。院内調査委員会活動を優先し、そこで作成された報告書をモデル事業が公正な第三者の立場からピアレビューするような作業モデルも検討すべきと思われる。

(8) 再発防止への提言

再発防止策の内容が報告書間で必ずしも統一されていなかった。この統一は次のモデル事業での大きな課題である。これまでのモデル事業で提言された再発防止策をレビューして検討することも必要であろう。また全国の医療機関に向けた再発防止策等の提言や、医療の安全の確保のために講ずべき施策について、関係行政機関に対し勧告や建議を行うことについては、さらに検討していくことが必要である。その際に、財団法人日本医療機能評価機構が実施している医療事故情報収集等事業との間の連携が重要となると考えられる（別添11）。

また院内での安全対策活動が確立されている医療機関に対しては、より現場に近い院内から再発防止策の提案をしてもらい、それをモデル事業側でピアレビューする作業モデルも検討してはどうか。

(9) 運営委員会

モデル事業の運営について検討する運営委員会については、医療関係者、法律関係者等から構成され、更に各地域の代表の参加も得て開催されてきた。

今後の事業継続にあたっては、基本的には上記のような関係者の参加を頂きながら事業の運営について議論を行う必要があると考えられるが、同時に運営に参加する各学会からも、現役の担当理事に参加をいただくなど、運営実務に関与して頂く必要があると考えられる。

また、毎回の運営委員会での議論を確実に各地域事務局の代表や実務を担っている調整看護師に伝え、地域での事業運営に反映させるべきであり、運営委員会と各地域事務局の情報共有化への工夫が必要である。

(10) 中央事務局の体制

これまでのモデル事業では、中央事務局には調整看護師が配置されておらず、各地域の調整看護師との情報共有等が必ずしも円滑になされてこなかったとの指摘がなされた。今後のモデル事業の継続にあたっては、中央事務局にも調整看護師を配置し、各地域の調整看護師との連携調整にあたる体制とすべきである。

(11) 地域における関係者との協議

地方でも、医師会や病院団体などとの情報共有化などを進めるべきという観点から、協議の場の推進が運営委員会で決定されたが、実際にはその設置が進んではない。事業の継続に際しては、各地域において関連団体との協議を定期的に行う場の設定について検討すべきである。

4. 中立的第三者機関の制度化にあたっての提言

第三者機関の制度化にあたっては、前節の次年度以降のモデル事業への提言の中で指摘した諸点に加えて、下記の点も課題となる。

まず、モデル事業では、人員及び予算上の制約から、各地域事務局が24時間受付体制となっておらず、夜間や祝祭日に発生した事例が対象事例となりにくい。第三次試案を前提とした新たな制度の設立にあたっては、24時間受付体制構築のため、十分な人員及び予算の確保を行うことが必要である。

次に、現行のモデル事業では死亡事例に限って調査を行っているが、次のモデル事業では非解剖事例の調査についても前向きに検討すべきと考えている。また制度化に当たっては、まず死亡事例の調査を確実に行う体制の構築が重要であるが、一定の体制ができれば、非死亡事例の調査についても検討を行う必要がある。この場合、どのような事例について調査を行うかという範囲についての検討が必要であるが、併せて、非死亡事例についても調査を行う場合には調査に係る人的負担が急激に増大するため、評価を行う医療従事者の確保についても更なる検討が必要である。

臨床経過の医学的評価については、臨床専門医にとっても適切な評価は容易ではなく、経験、研修が必要である。公正、中立的な評価を継続して行うには専任医師（臨床医）の存在、評価基準の作成、研修等が重要であり、その評価の地域差を縮小するには全国的な組織であることが必要である。

また第三者機関での評価結果報告書の法的取り扱い（刑事処分や行政処分など）についての検討はいまだ不十分であり、制度化に当たってはその法的役割を明確化する必要がある。

モデル事業は、医療事故について原因究明・再発防止を専門的に行う機関が存在しない現状を踏まえ、幅広い医学界の要請を受ける形で始まり、国民の信頼に応じて一定の成果を挙げてきた。モデル事業開始後は、モデル事業と並行して、新たな制度の法制化への取り組みも行われてきた。平成 20 年 4 月には、厚生労働省から第三次試案が、同年 6 月には大綱案が公表され、新たな制度の法制化が進むかに見えたが、平成 21 年の政権交代以降、国としての明確な方針が示されておらず、未だ法制化への道筋は明らかでない。モデル事業を支えてきた現場にも混乱が広がっている。

中立的な第三者機関の必要性は、モデル事業の取組を通じて更に明らかになったと考えられる。モデル事業では、個々の医療機関からの院内事故調査報告書の提出を必須としたが、その内容については医療機関間の差が小さくなかった。モデル事業評価委員会と医療機関とのやりとりを通じて、より詳細な事実把握と再発防止策の策定が可能となった。第三者機関の存在が院内調査委員会の質的、量的向上に寄与することは明らかである。院内調査委員会が活動的である医療機関に対しても、第三機関の存在は公正性、適正性を担保するレファレンスとして意義がある。また個々の院内調査委員会での活動内容は、第三者機関を通して、あるいは日本医療機能評価機構などを通して全国的に活用される体制が必要である。

第三者機関は、医学的に死因を究明し、診療行為を評価する事が出来る。しかし医療側と医療を受ける側の医療紛争には、診療行為の適切さのみならず、両者のコミュニケーション等にも原因があることが多い。従って、医療現場で

の紛争防止にはこの第三者機関の設立だけでは不十分で、第三者機関の法制化と並行して裁判外紛争処理（ADR）やメディエーションなどの紛争解決制度の整備も必要であろう。また、第三者機関創設の運動の契機となった医師法 21 条問題についても、併せた解決する形での第三者機関の法制化でなければならない点と、刑事処分への無用の恐れを払拭するためにも医療再生的な行政処分の在り方を急ぎ検討することの必要性を強調しておきたい。国は方針を早急に示し、中立的第三者機関の創設に向けて前進されんことを切に要望する。

制度化にあたっては、次のモデル事業が創設される第三者機関に継承されるべきであり、それまで引き続きモデル事業が補助金事業として継続されるべきである。これまでモデル事業の実施に関与してきた日本医学会系各学会は、国としての明確な方針が示されれば、制度化に向けて継承されるモデル事業実施について、引き続き主体的に関与し協力することを明らかにしている（別添 1 2）。

異状死の死因究明に資する死亡時画像診断 の活用に関する厚生労働省の取組について

1. 異状死死因究明支援事業

○ 監察医制度が運用されている地域以外で、異状死の死因究明のため、法医学教室との連携等により独自の解剖の取組を行っている自治体に対し、解剖経費等（死亡時画像診断（A i）を使用する場合の使用経費を含む）の財政支援を行い、行政解剖の体制づくりを支援するための「異状死死因究明支援事業」について、平成 2 2 年度予算において新規計上。

◇ 平成 2 2 年度予算： 5, 5 4 6 万円（新規）

- ・ 基準額： 5 5 4 万 6 千円
- ・ 対象経費： 事業実施に必要な経費（賃金、諸謝金、旅費、消耗品費、印刷製本費、会議費、通信運搬費、雑役務費（解剖経費）、委託料）
- ・ 補助率： 1 / 2（基準額が上限）

2. 死亡時画像診断システム整備事業

○ 異状死の死因究明のための死亡時画像診断（A i）の施設・設備整備を補助する「死亡時画像診断システム整備事業」について、平成 2 2 年度予算において医療施設等施設・設備整備費のメニューに追加。

◇ 平成 2 2 年度予算： 医療施設等施設整備費（4 億 5, 1 3 9 万円）及び医療施設等設備整備費（8 億 3, 0 5 0 万円）の内数（メニュー追加）

- ・ 基準額：
 - <医療施設等施設整備費> 基準面積 6 0 m²に単価を乗じた額
 - <医療施設等設備整備費> 1 か所当たり 2, 0 0 0 万円
- ・ 対象経費：
 - <医療施設等施設整備費> 死亡時画像診断の実施に必要な施設の新築、増改築及び改修に要する工事費又は工事請負費
 - <医療施設等設備整備費> 死亡時画像診断の実施に必要な医療機器購入費
- ・ 補助率： 1 / 2（基準額が上限）

Aiの現状について

Ai学会理事長
Ai情報センター代表理事
山本正二

まず何のための死因究明か？

- あくまでも遺族のためのものではないか？
- **遺族の視点に立って**考える必要がある。
 - 遺族が受け入れやすい
 - 納得できる検査
 - 公平な判断が出来る
 - 地域格差がない

剖 検

Ai

- | | | |
|------------|----------------|--------|
| • 遺族の承諾 | 得にくい
実施率2%台 | ほぼ100% |
| • 情報提供まで | 数ヶ月 | 数時間 |
| • 第三者の評価 | 追試が出来ない | 可能 |
| • 検査費用 | 20万以上 | 5万程度 |
| • 検査時間 | 半日以上 | 10-60分 |
| • 遺体の保存 | 破壊検査 | 半永久保存 |
| • 市民への情報提示 | 刺激が強い | 提示できる |

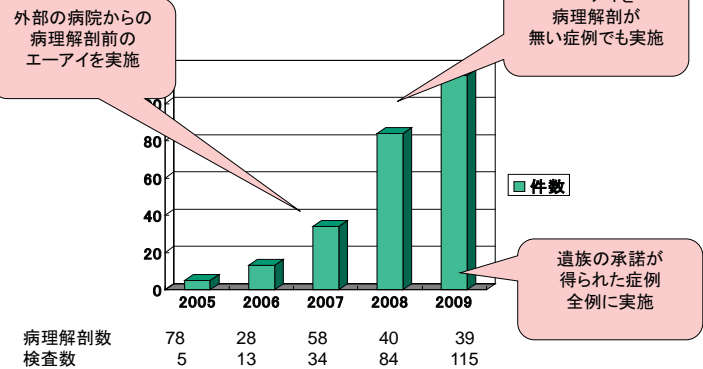
まず

- 今回のAiはCTで行う死後画像診断だと思います。
- Aiを行うのは診療放射線技師です。
- Aiを読影するのは放射線科医です。
- 各々に費用が必要
- 医療が細分化されているように、それぞれ専門家が検査・読影を行うべきです。
- 眼科医が盲腸の手術を行うのはおかしいはず…。

Aiセンターでの取り組み

- 千葉大学医学部附属病院では2005年11月からAiに取り組み、2010年5月現在350症例以上実施している。
- 当初は、**病理解剖前の症例に限定**して検査を実施。
- 2007年からは**院外の病院からも**解剖前の画像診断としてエーアイを受け付けAiセンターとなる。
- 2008年6月、中央診療部門に正式な組織として組み込まれた。
- 現在、院内の症例については遺族の承諾が得られたものについて、**病理解剖の有無に関係なく全症例エーアイを実施**している。

検査件数



☆Aiセンター

- 千葉大学附属病院Aiセンター (病院内施設・専用装置)
- 群馬大学医学部附属病院Aiセンター (病院内施設・専用装置(中古)あり)
- 佐賀大学医学部附属病院(4月開始)
- 札幌医科大学(教育GPを獲得しています。)
- 神奈川歯科大学(専用装置のみ)
- 福井大学医学部におけるオートブシー・イメージング(Ai)導入
- 東北大学大学院医学研究科・医学部(導入開始、法医学中心)

☆Aiを既に実施している施設

- 001 筑波メディカルセンター病院 (since 1985)
- 002 川口病院(熊本県菊池市) (since 1999)
- 003 重粒子医学科学センター病院 (since 2000)
- 004 社会保険横浜中央病院 (since 2002)
- 005 公立学校共済組合 関東中央病院 (since 2003)
- 006 千葉大学大学院医学研究院 法医学教室 (since 2003)
- 007 千葉大学付属病院 (since 2005)
- 008 労働者健康福祉機構 中国労災病院 (since 2006)
- 009 札幌医科大学医学部 (since 2007)
- 010 日本大学医学部法医解剖室(社会医学講座法医学部門) (since 2000)
- 011 沼津市立病院 (since 2004)
- 012 新潟市立病院 (since 1990)
- 013 医療法人鉄蕉会 亀田総合病院 (since 2009)
- 014 JA広島総合病院 (since 2007)
- 015 医療法人 仁心会 さくら病院 (since 2007)
- 016 社会医療法人蘇西厚生会 松波総合病院 (since 2004)
- 017 東京都立府中病院
- Ai学会HP Aランク登録施設より

Aiに関する医療の動き

- Ai学会(2003~)
 - 2010年2月で第7回
- 日本医師会(2007~)
 - 死亡時画像病理診断(Ai= Autopsy Imaging)活用に関する検討委員会
- 日本放射線技師会(2008~)
 - Ai活用検討委員会
- 「診療行為に関連した死亡の調査分析」における解剖を補助する死因究明手法(死後画像)の検証に関する研究」
 - (H20-医療-一般-007) 厚生省科研費東大深山班
- 日放総会でAiシンポジウム、特別講演(海堂尊)2009年
- 日本放射線科専門医会・医会にAIWGが設置(2009.1)
 - 日本放射線科専門医会・医会(Aiワーキンググループ)からの死因究明制度に対する提言
- 救急学会でも検討委員会が設置
 - 診療行為関連死の死因究明等の在り方検討特別委員会、
 - Aiに関する作業部会
- 内閣官房 死因究明の検討会(第9回)塩谷、山本が講演(2009.3.24)
- 千葉学ブックレット「地域医療安全に貢献するAiセンターの設立」
- 「オートプシー・イメージング読影ガイド」(文光堂2009年4月)
- Autopsy Imagingガイドライン(ベクトルコア2009年10月)

AiWGでの課題(2009年)

- 死後変化などについて知識を得るための教育体制
- 検査方法・読影体制の確立。
 - 読影出来る放射線科医が少ない
 - 得られた所見の解釈(誰が読むのか? その所見が正しいのか? 間違った場合訴えられる?)
- **所見に不明な点があった場合、コンサルトできるシステム**
 - Ai情報センターの必要性
- いずれにしても検査費用、読影費用が正当に支出されていないことが普及の妨げになっている。

なぜAi情報センターを?

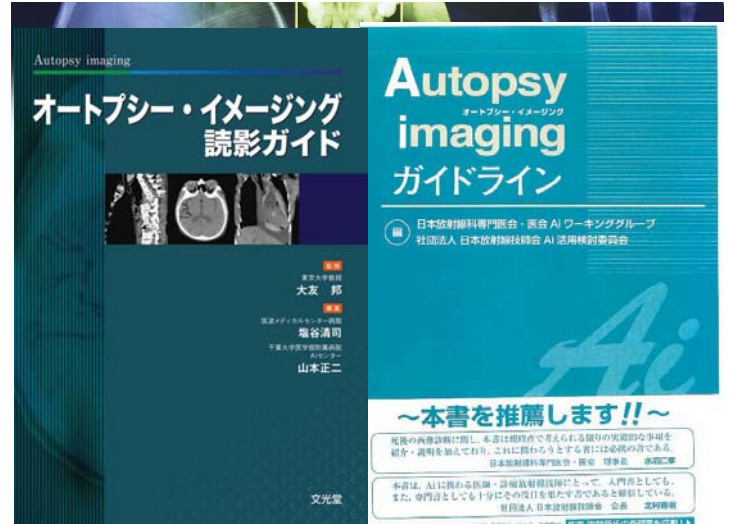
- **遺族が求める情報と医療側が必要とする情報は異なる?**
- **遺族は、公平、公正中立的な第三者の意見が聞きたい。**

最高裁の判断

- 院内解剖は、客観性がないから証拠採用しなかったことは合理的(性善説ではだめ)
- CTなど画像診断は第三者の鑑定として採用したことは合理的
- 医療裁判では、解剖よりAiの方が証拠採用されやすい。

Aiワーキンググループの設立目的

- Aiが新しい死因究明制度の中に組み込まれる。
- 臨床医側に立った死因究明制度が必要である。
 - 司法解剖でなく、Ai
 - 病理解剖でなく、Ai
- 将来的に、必ずAiを行うことになる放射線技師、放射線診断医に適切な報酬を訴える。
- Aiのデータ集積と教育を行う。



亀田テオフィリン訴訟

- 透析用に刺したカテーテルが、静脈を出て、動脈を傷つけて、出血したという訴え。
- 院内病理解剖で、静脈に傷がないことが示されたが、証拠採用されなかった。
- 医療事故において、院内解剖所見は、無視=病理解剖は証拠能力なし
- 院内解剖は、司法では、第三者的な鑑定となりえない。
- 利害関係者の解剖が採用できない
- **Aiを行い、複数第三者放射線科医による読影を行う体制にしないと、大変なことになる。**



【名古屋大学】1歳児、死後2カ月安置 ミス疑う遺族、火葬拒否

1歳児、死後2カ月安置 ミス疑う遺族、火葬拒否 名大名古屋大医学部付属病院(名古屋市中区和区)で7月に死亡した1歳の男児の遺体が、2カ月以上も院内に安置されたままになっていることが分かった。医療ミス疑う遺族が望んだ第三者による解剖のめどが、いまだに立たないから。30日に記者会見した病院側は「元々の病気が重篤だったための急変と考えられ、診療行為自体は適切だった」と主張している。

- 平成21年10月1日朝日新聞



名古屋大学病院の対応

- 名古屋大学病院は2002年に腹腔鏡手術事故があり、「隠さない、ごまかさない、逃げない」と言う原則を掲げ ①警察官の立ち会いを求めている院内での病理解剖 ②院外の医師、弁護士、ジャーナリストをいれた調査委員会 を設置し、報告書を公表し、遺族との示談が成立した経験がありました。
- それでも、治療に不信感を持ってしまった両親は院内での病理解剖を断った。



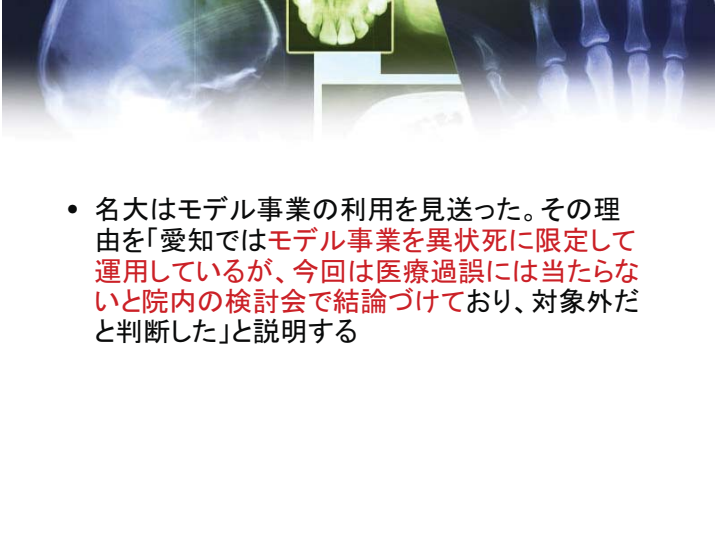
名古屋での剖検は

- 今回の解剖は、付属病院を持つ愛知県内の4大学が当番制で県内の医療機関から解剖を受け付ける「剖検運営システム」を利用した。名大の説明では、この制度の利用を模索したが、名大の確認不足で当初は断念したという。
- 窓口になる愛知県医師会によると、この制度は元々、自前で病理解剖ができない病院や開業医の利用を念頭に置き、死因を学術的に調べるケースがほとんどだった。



モデル事業参加地域だったが

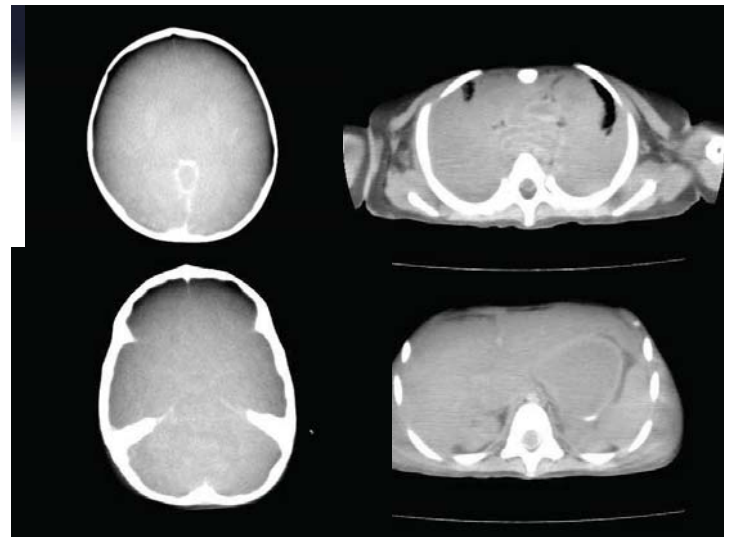
- 遺族が医療ミスを疑う今回のケースは「剖検システム」よりも、厚生労働省が愛知県でも実施している「医療関連死調査分析モデル事業」の方がなじむという声 が医療関係者の間には少なくない。「診療行為に絡んだ死亡例を扱う事業の趣旨にもマッチし、速やかに解剖できたのではないか」と指摘する声もある。

- 
- 名大はモデル事業の利用を見送った。その理由を「愛知ではモデル事業を異状死に限定して運用しているが、今回は医療過誤には当たらないと院内の検討会で結論づけており、対象外だと判断した」と説明する



実はこの症例Aiが行われています

- Ai実施の提案は遺族に受け入れられ、名古屋大で実施。名古屋大の先生の読影あり
- その病院でのAiの実施は問題なし
- 第三者の意見が欲しいと言うことで、某テレビ局経由で画像データが私の所に送られた。
- 読影の結果
→医療事故に伴う異常所見は無し
Ai実施後すぐに遺族に報告



解剖では...

- 遺族からは感謝の手紙が
- 「この度、私の子供の件について、相談にのっていただき心より感謝申し上げます。どうもありがとうございました。・・・」

- 解剖は遺族側弁護士立ち会いの下、約2時間行われたが、遺族によると、遺体の傷みが進んでおり、担当医の説明では死因に結びつくような話は特になかったという。病理的な分析は今後1カ月ほどかかる見込みだ。

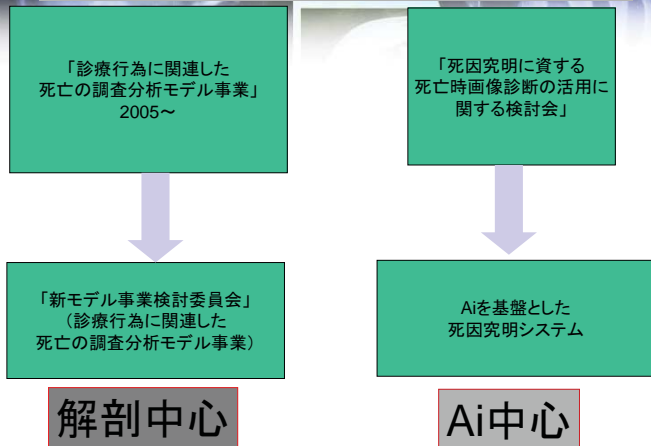
失敗か？成功か？診療関連死モデル事業運営委員会報告を読む

- ・ 私の報道 from MRIC 2010.5.14 日経メディカル
- ・ 中野重次(済生会宇都宮南院院長・医療制度研究会)、井上清成(井上法律事務所・弁護士)
- ・ 調査報告書が出るまで掛かる期間は**平均10.4カ月**、
- ・ 一例あたり合計で**94.7万円**
- ・ 調査は解剖重視の姿勢をとっており、中立性と遺族への配慮から当該病院での解剖と主治医の立会いは認めず、関連のない施設に移送して行うという犯罪捜査なみの念の入れようである。
- ・ **解剖重視だが死因解明に役立つことは少なく院内調査が調査に主流に**
解剖で死因が特定される事例は少なく、死亡まで時間が経過すると役に立つ所見は見つからないとも述べている。結果的に死因究明は臨床調査中心に行われ、当事者が行う院内調査の報告が有用だったとしている。今後の方針は、中立・公平な解剖医や法医を迅速に派遣し、当該病院で解剖するなど便宜性を高め、**Aiなどを積極的に取り入れ**、必要な人材確保や検査費用は公費負担を求めるとし、限界に挑戦してでも解剖を重視する内容になっている。

モデル事業の対象となるものは？

- 診療行為に関連した死亡について、死因究明と再発防止策を中立な第三者機関において専門的、学際的に検討するのが**適当と考えられる事例**。
- **誰が判断するのですか？**
- **適当かどうか分からないので各病院は困っている。**
- **判断材料にAiを導入**

あるべき死因究明システムは？

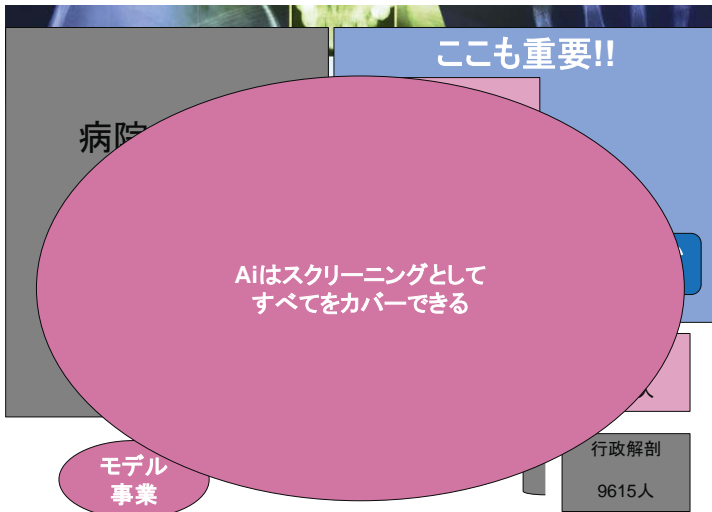


Aiをスクリーニングで

- ・ 解剖は行っていないが、何も行わないで、死因を決定したわけではない。**Aiという死因検索を行った。**
- ・ 術後出血、カテーテル事故による出血、臓器損傷、気胸など医療事故の主な死因は否定できる(死ぬほどの変化は、CTでは明らか)**(客観的陰性所見)**
- ・ Aiの読影を第三者に依頼できることを示せる。**(客観性の確保)**
- ・ Aiの結果は、撮影後すぐに遺族に提供できる(フィルムやデータのコピーをその場で提供できる)。**(即時性)**

遺族が納得しやすい

ここも重要!!



Aiはスクリーニング検査である。

- 遺族も、精密検査を求めているわけではない。(そのため、多くは、解剖を望まない)
- 医療事故や明らかな原因(脳出血)があれば、知りたい。
- Aiをやることにより、脳出血や、大きな脳梗塞が無いことにより、解剖の範囲を狭めることができる。遺族の解剖の承諾を得られやすい。

Aiの大きな役割

- ・ 死因不明遺体からの事件性遺体のスクリーニング(←警察)
- ・ 病院内死因不明遺体に対しての遺族の同意と納得を得やすい死因検索である。(←遺族)

Aiは遺族と担当医の溝を埋める。

- ・ がん等の致死的な病気でも、がん直接ではなく、窒息、出血などで、突然亡くなることがある。
- ・ その場合、担当医も突然なので、画像検査を行わないと死因が分からない。
- ・ Aiを行うことにより、Aiという**客観的データを即時的に示すことができる。**

Aiの医療事故への貢献

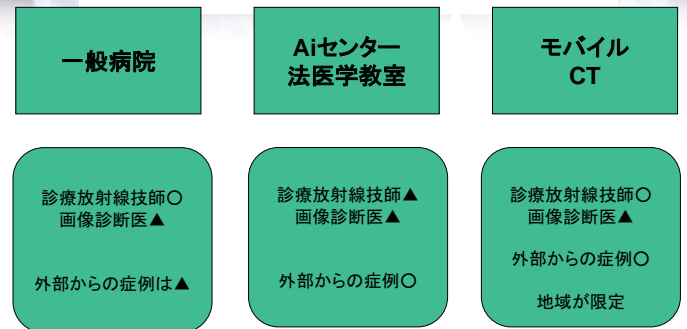
- 院内病理解剖は、司法では証拠採用されない。
- 司法解剖は、遺族の不信感を助長し、裁判に。
 - 捜査情報のため、その結果は遺族にも公開できない。
 - 刑事訴訟法47条「訴訟に関する書類は、公判の開廷前には、これを公にしてはならない」
- Aiは**性悪説を基に制度設計すれば**証拠採用される可能性が高い。
第三者読影
Ai情報センター

Aiは、情報格差をなくすることができる

- 医療が原因による変化があるか無いかを、第三者による客観的な評価ができる証拠として残すことができる(ボイスレコーダー)。
- 「必要なら、第三者に評価してもらいましょう。」と即座に、証拠を渡せる。(情報の即時公開、評価の客観性の確保)
- そのAiの画像を見ながら、説明することができる。100%の原因は分からなくても、遺族と会話できる。
- 情報格差をなくすことにより、医療者と遺族が対等な立場で話し合いができる。
- 医療者のみが情報を持っていて、隠しているのではないかという不信感が生まれることを防いでくれる。

AiとAi情報センターの役割

Aiが行える施設



- 一カ所で検査、読影を行おうとすると無理が生じる

Ai実施のよくある問題点

- うちの施設でAiをやっているのはあまり知られたくない。
- 外部からの検査なんてどんなものがあるかわからない。
- うちの放射線科の先生は死体なんて読んだことないし、訴えられるといやだから読影したくないと言っている。

解決策

- 院内で実施できない場合の受付先を作る
 - Aiセンター
 - モバイルCT装置(フリールなど)の利用
- 読影に関してはAi情報センターを活用する

どの症例に対してAiを行うか？

- 大きなイベント(手術後一週間以内に死亡)があった症例など、ある程度の線引きをして実施する症例を決める。
 - 日本医師会の児童虐待に関する提言
- 遺族からの要望があった症例に対して実施する。
 - 一般の人々にAiについて知ってもらう
- いずれにしてもどこでもAiが出来る体制を整える必要がある。

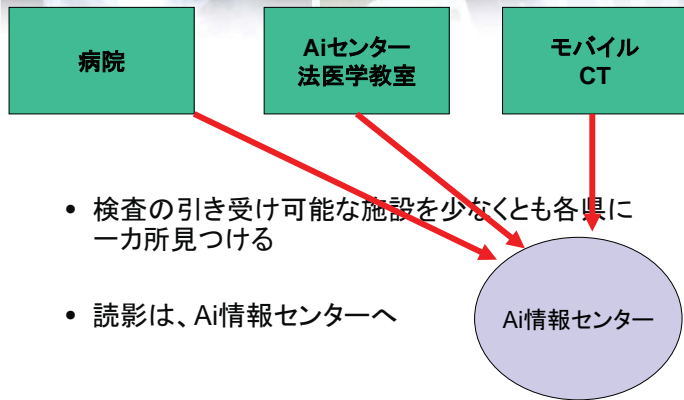
Aiの検査と読影は別!!

CTなどの
検査の実施
(診療放射線
技師)

画像の読影
(放射線専門医)

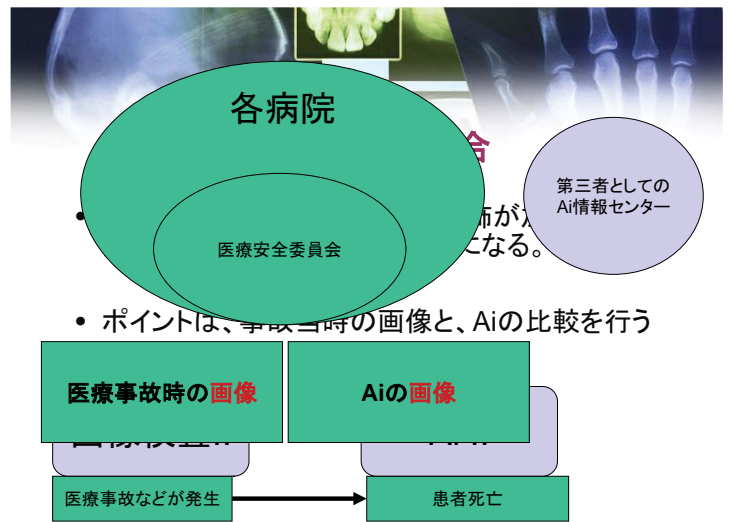
- 検査と読影はそれぞれ別個であり、費用が発生することを認識する必要がある。

検査と読影を別にすれば



- 検査の引き受け可能な施設を少なくとも各県に一カ所見つける
- 読影は、Ai情報センターへ

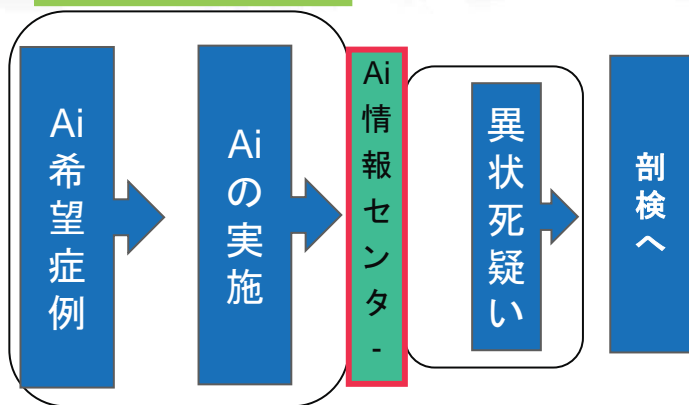
各病院



- ポイントは、事故当時の画像と、Aiの比較を行う

Aiを導入すると

ここまでを各病院で



読影参加メンバー

- 塩谷清司 筑波メディカルセンター
- 高野英行 千葉県がんセンター
- 兵頭秀樹 札幌医科大学
- 山本正二 Ai情報センター
- 高橋直也 新潟市民病院
- 下総 良太 千葉大学医学部附属病院

読影医が足りていないじゃないか!!

- 異状死16万体の読影に、放射線科医が対応できるかどうかですが、以下のように推計によれば、現在の放射線科医の読影の4%をAi向けにプラスできれば、全て可能です。
- 放射線科医一人1000件/年のレポート(全身の鑑定として書いて、日に4件)延べ160人必要、これは、約4000人の実働画像診断を行っている放射線科医の4%でしかありません。
- 通常の放射線科医は一人あたり、年間2000-10000件の読影が可能です。
- 放射線科専門医 5,052名(治療、核医学を除くと4000名か?)

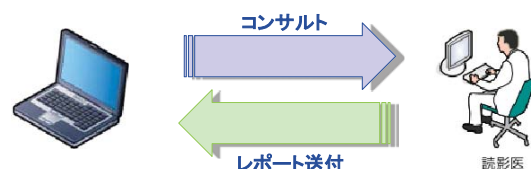
Aiの費用は、

日本医師会答申 2010年3月17日

- 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
 - 高野、山本、田村教授(宮崎大)など
- Ai 1体の費用を52,500円を試算のベースとする。
- 今後、この費用が制度設計の基になるとと思われる。

Ai情報共有システム

- 第三者の客観的なレポートや診断を必要とする場合にAi専門の読影医に**コンサルト**するサービス
- **インターネットを利用した簡易なシステム**
 - 利用者に必要なものはインターネット回線とWebブラウザが使えるPCのみ





Ai情報センターの役割

- 院内での読影ができない施設からの読影依頼の引き受け。
- 第三者としての意見を求められた場合の読影受付。
- 全国から集めたデータの集積および解析
- Aiプリンシプルの提唱



Aiプリンシプルの提唱

- Aiは医療現場のエンドポイントで医療従事者が診断し、費用は医療費外から医療現場に支払われる。
- Ai情報は医療従事者並びに遺族関係者に中立的かつ公正に呈示されなければならない。



ご静聴ありがとうございました



北海道放射線技師会
Aiに從事する医師・
診療放射線技師の教育・研修会

参加費無料

10日分
医師
放射線技師
コメディカル

本会研修会は、AIの導入・アプケーションに日本放射線技師会が
迅速に対応するべく、協力して開催した、国内初の教育研修会です。
本会は、全国にわたる多様な施設に所属する方から、
参加希望・聴講のメロウなご参加を歓迎いたします。研修を目的として参加しております
方には、入場券の発行を中止し、ご参加の研修に直接ご参加いただけます。

研修科目	開催日時	講師	会場
第1章 導入と倫理	札幌医科大学 放射線医学講座	教授 嶋山 雅人	12階大会場
1. Aiの倫理	札幌医科大学 放射線医学講座	講師 森野 伸孝	
2. Aiの倫理	札幌医科大学 放射線医学講座	准教授 岡田 浩史	
3. Aiの倫理	札幌医科大学 放射線医学講座	准教授 長田 洋平	
4. Aiの倫理	札幌医科大学 放射線医学講座	准教授 松本 浩史	
5. Aiの倫理	札幌医科大学 放射線医学講座	准教授 松本 浩史	
第2章 倫理と法律	18:30~19:00		
1. Aiについて	札幌医科大学 放射線医学講座	准教授 嶋山 雅人	
2. Aiについて	札幌医科大学 放射線医学講座	准教授 嶋山 雅人	
3. Aiについて	札幌医科大学 放射線医学講座	准教授 嶋山 雅人	
4. Aiについて	札幌医科大学 放射線医学講座	准教授 嶋山 雅人	
参加費無料			
2018年12月12日(水)	18:30~19:00		
18:30	札幌医科大学 放射線医学講座	講師 嶋山 雅人	
11:30	札幌医科大学 放射線医学講座	講師 嶋山 雅人	
12:00	札幌医科大学 放射線医学講座	講師 嶋山 雅人	
6月12日 09:00~12:00	11:30~11:50		
会場:3階			
札幌医科大学			
臨床教育研究棟			

講師
札幌医科大学 放射線医学講座 准教授 嶋山 雅人
北海道立大学 放射線医学講座 准教授 嶋山 雅人
北海道立大学 放射線医学講座 准教授 嶋山 雅人
札幌医科大学 放射線医学講座 准教授 嶋山 雅人

北海道立大学 放射線医学講座 准教授 嶋山 雅人
北海道立大学 放射線医学講座 准教授 嶋山 雅人
札幌医科大学 放射線医学講座 准教授 嶋山 雅人
北海道立大学 放射線医学講座 准教授 嶋山 雅人

北海道立大学 放射線医学講座 准教授 嶋山 雅人
北海道立大学 放射線医学講座 准教授 嶋山 雅人
札幌医科大学 放射線医学講座 准教授 嶋山 雅人
北海道立大学 放射線医学講座 准教授 嶋山 雅人

- 6月12・13日
- 札幌医科大学 臨床教育研究棟

日本放射線専門医会・医会の Ai (Autopsy imaging) に関する提言

Ai (Autopsy imaging) のニーズは高まっている。その理由は様々であり、その利用範囲が急速に広がっている。

放射線科医は、国民の視点に立ち、国民に開かれた死因究明制度の中に、Ai を組みこむことを提案する。放射線科医は、国民に対して、透明性を確保するために、病理、法医学会とのオープンなディスカッションの場を提供する。

Ai の実施について日本放射線専門医会・医会は、医療者と遺族が早期に、冷静に話し合える場を提供できると考え、Ai を通じて国民に対して役立てると考えている。

Ai の撮影、読影の技術も日々進歩している。しかしながら、社会基盤が整っておらず、救急救命医師、放射線科医師や放射線技師などの献身的な努力によって支えられている。

Ai は、画像の専門家である放射線技師、放射線科医が提供することが妥当と考える。病理、法医学と独立して、その診断の客観性を保つため、オープンなシステム作りを行う。その場合、適切な費用を積み上げた予算措置を行うことを望む。

我々、放射線科専門医は、放射線診断の専門家として、Ai をより良い社会基盤とすべく、その適正な使用、整備に、関わっていくことをここに表明する。

Ai 施行に関して

Ai の撮影においては、院内のガイドラインを整備し、その適正な運営をおこなうことを推奨する。そのメンバーとしては、放射線科専門医(院内にいない場合には外部)、診療放射線技師、救急担当医師、安全管理部、看護師、事務職などの参加が望ましい。

院内死亡に関して

- 1) 院内のガイドラインを作成し、それに基づき行うことが求められる。純粋に医療の延長としての見地において行う場合においても、その撮影を行う放射線技師や放射線科医の過度の負担にならないように、人員配置や手当てが保障されてからの実施を推奨する。
- 2) 死因不明、事件や訴訟対策として行う場合は、撮影と読影に関する負担を明確にし、それに関わる人員配置や手当てが保障されてからの実施を推奨する。また、客観性を持たせるために、第三者に読影を依頼することが推奨される。そのためのシステム整備や費用を確保してからの実施を推奨する。
- 3) 解剖に関しては、Ai の精度向上のためにも、解剖の承諾も同時にいただくことが望ましい。
- 4) 見逃しや Ai と解剖の齟齬が生じないように、Ai の所見を解剖医に伝えてから、行うことが望ましい。
- 5) また、遺族に対しては、ミクロ解剖の結果の結果がでる以前に、Ai とマクロ解剖により、死因

の説明がなされる。そのため、ミクロ解剖にて異なる結果がある場合には、臨床医、放射線科読影医、病理医での討議により、死因を確定することが望ましい。遺族に対する説明は主治医(それに準じる上級医師)から行われ、放射線科診断医は原則行わない。

院内死亡遺体のガイドラインの作成においては、以下の項目を満たすことを推奨する。

- 1) 遺族からの同意書:院内において統一したAiの同意書の策定が望ましい。また、解剖の同意書の同時提示ならびに、解剖拒否例において、Aiにて所見があった場合の部分的な解剖、組織検体採取方法などについての同意書について取得することが望ましい。
- 2) 受付担当者:放射線科部門責任医師または、責任診療放射線技師とする。現場における対応となるため、現場の責任者が望ましい。
- 3) 利用時間:通常の患者検査との重複がないことを推奨する。また、救急画像診断対応を行う体制がとられていない場合は、深夜の対応は行えない。
- 4) 汚染、感染防御方法:汚染、感染防御のためのラッピング方法、ディスポ製品の使用、使用後の消毒方法を各施設で決定する。
- 5) 遺体の搬送ルートの確保:通常の患者の利用ドアや待合が同じにならないことが推奨される。これが出来ない場合には、時間帯の区別をする。
- 6) 使用機種、撮影部位と撮影方法:機器、技術の進歩や社会のニーズにより、その方法は、変化する。そのため、適切な機械を用い、撮影を日本医学放射線学会、日本放射線専門医会・医会、日本放射線技師会、Ai学会のガイドラインや指針により常にアップデートする。
- 7) データの保存: データの保存のため、通常の電子カルテの形式に則った保存形式により、10年間の保存が推奨される。また、地震や火災によるデータ損壊を防ぐために、コピーデータの院外保存が推奨される。裁判資料となる可能性を考慮し、撮影データの取捨選択をせず、全てのデータを保存することが推奨される。
- 8) 読影:読影は放射線科医が行うことが望ましい。放射線科診断医以外の医師が読影を行うことについては制限を設けないが、標準的な日常臨床の画像読影能力以上を有することが当該医師には求められる。死因不明、事件や訴訟対策として行う場合は、日本放射線専門医会・医会 Aiワーキンググループまたは、Ai学会を通じて、第三者読影を依頼することが望ましい。

院外死亡に関して

- 1) 院外死亡遺体に関しては、感染性の有無の確認が即座には困難であり、感染性の強い遺体を扱う可能性がある。そのため、免疫低下などの可能性がある患者を扱う医療機関で通常の医療用の CT、MRI を利用するには、感染防御を行える場合にのみ行うことを推奨する。
- 2) 施行のためのガイドラインを作成することが各施設に求められる。ガイドライン作成のメンバーとしては、放射線科専門医(院内にいない場合には外部)、診療放射線技師、救急担当医師、安全管理部、看護師、事務職などの参加が望ましい。
- 3) 院内のガイドラインが作られない状態で、院外死亡遺体の撮影を行うことは、放射線科専門医会、医会としては、受け入れられない。

院外死亡遺体のガイドラインとしては、以下の項目を満たすことを推奨する。

- 1) 受付担当者:放射線科部門責任医師または、責任診療放射線技師とする。現場における対応となるため、通常医療業務を勘案しての撮影となるため、現場の責任者が望ましい。
- 2) 利用時間:通常の患者検査との重複がないことを推奨する。また、救急画像診断対応を行う体制がとられていない場合は、深夜の対応は行わないことが望ましい。
- 3) 汚染、感染防御方法:汚染、感染防御のためのラッピング方法、ディスポ製品の使用、使用後の消毒方法、またそれに対する関する費用負担を決めておく。費用負担があいまいである場合は、物品の欠品などにより、その実施がなされずに、感染事故につながる可能性がある。
- 4) 遺体の搬送ルートの確保:通常の患者の利用ドアや待合が同じにならないことが推奨される。これが出来ない場合には、完全な時間的な分離を行う。また、終了後は、速やかに院外に運び出すルールやルートを確保する。
- 5) 使用機種、撮影部位と撮影方法:機器、技術の進歩や社会のニーズにより、その方法は、変化する。そのため、適切な機械を用い、撮影を日本医学放射線学会、日本放射線専門医会・医会、日本放射線技師会、Ai 学会のガイドラインや指針により常にアップデートすること。
- 6) データの保存: データの保存のため、通常の電子カルテの形式に則った保存形式により、10 年間の保存が推奨される。また、地震や火災によるデータ損壊を防ぐために、コピーデータの院外保存が推奨される。裁判資料となる可能性を考慮し、撮影データの取捨選択をせず、全てのデータを保存することが推奨される。

- 7) 読影: 読影のガイドラインは現在作成途中である。現状では、日本放射線専門医会・医会 Ai ワーキンググループまたは、Ai 学会を通じて、第三者読影を依頼することが望ましい。放射線科診断医以外の医師が読影を行うことについては制限を設けないが、標準的な日常臨床の画像読影能力以上を有することが当該医師には求められる。

費用請求に関して(撮影報酬・読影報酬)

- 1) 通常の医療行為ではなく、現在の社会保険制度から費用請求を考えることは難しい。しかしながら、通常の社会保険制度と同程度の費用は発生する。そのため、一般的な受刑者の CT に法務省から払われる費用を参考に示す。1点20円(初診料、マルチスライスCT、コンピュータ画像診断料、画像診断管理加算-2、電子画像情報処理加算料、診療情報提供料=2120点)での税込44520円である。これを基準と考えることが望ましい。MRI や造影剤の使用においては、その金額を同様に加える。その他に以下の報酬を確保することが必要である。
- 2) 読影/撮像報酬: 受刑者に対する画像検査は通常の医療行為であるが、Ai 実施(撮影・読影)は医療行為ではない。したがってこれに対する特別な放射線医師・放射線技師の勤労手当が必要となる。加えて、その習熟には費用と時間が必要であるため、読影担当医・診療技師に正当な対価を確保してから行うことが必須となる(検査立会い、撮像、読影、検案書作成時間を考慮すること)。ちなみに、司法解剖においては、解剖料金の大学への支払い以外に、法医学者には、時給 9000 円が支払われており、これに相当する対価が検討されなければならない。

読影(認定医制度)に関して

- 1) 撮影と同様、その読影には、より特殊な知識と経験が要求されるために、日本放射線専門医会・医会は Ai 経験のある読影医師や施設を拡充させる様、努力して行く必要がある。Ai 実施・読影カリキュラムが策定された時点で、Ai 読影認定医制度について、日本医学放射線学会、日本放射線専門医会・医会、Ai 学会主導で計画されることが妥当と考える。
- 2) 放射線科医以外の臨床医師や法医学、病理学者が読影することも考えられるが、日本で最も先進的な千葉大学の例を参考にすると、放射線科専門医の関与が無ければ、画質及び読影の精度が保てないと考えるのが妥当である。
- 3) 放射線診断医(あるいは読影を行う医師)は、通常の CT, MRI についての知識以外に、死後

変化についての知識や、新しい知見が必要となるため、セミナー、学会等を通じてその知識の習得に努める必要がある。

- 4) 日本放射線専門医会・医会は教育セミナーを定期的実施し、Ai の撮像法・読影法について教育を継続して行う。
- 5) 院内死亡、院外死亡どちらにおいても、その画像・読影結果は臨床画像・読影と同様に保全されなければならない。また、裁判資料になるなどを考慮し、全てのデータを保存し、破損や破棄が起こらないようにする。
- 6) Ai に不慣れな医師が読影を行うことは、一定の精度を保つことが難しく好ましくない。認定医制度(仮)が制定されるまでは、Ai 画像読影の実施経験のある放射線科専門医に読影依頼をすることを考慮し、オンラインによる読影依頼システム、読影謝礼、レポートの保存システムなどを十分整えてから、行うことが望ましい。制度制定後は、Ai 読影認定医が読影に当たるとともに、後身の指導を行うことが望ましい。

注: 幼児画像検査について

搬入された幼児のなかには虐待の恐れのあるケースが含まれるため、幼児については Ai を総合的に判断するシステム構築が必要である。そのことが、その後の虐待の抑止力につながると考えられる。

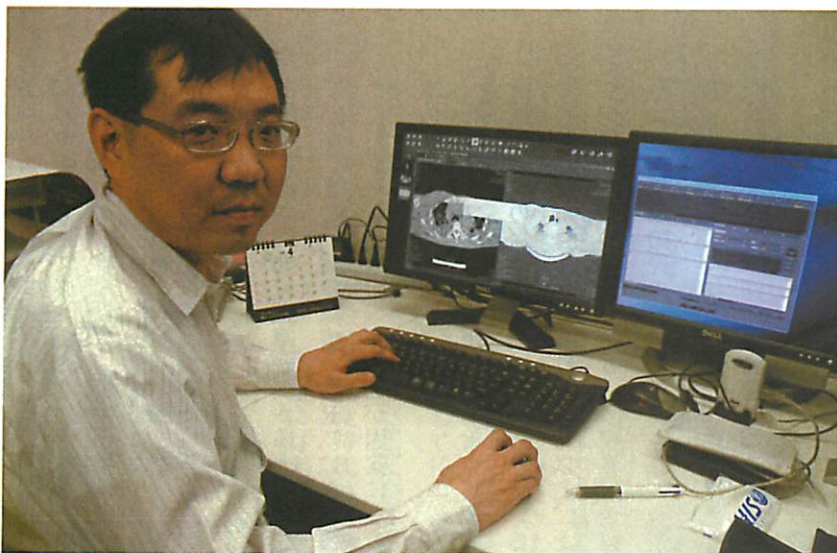
Ai ワーキンググループ 小熊栄二、塩谷清司、高野英行、高橋元一郎、高橋直也、中島康雄、兵頭秀樹、山本正二(順不同)

JMS Report

「A i 情報センター」で 遺体画像読影

銀座のビルで始まった死因究明 撮影・読影で役割分担する死亡時画像診断

ジャーナリスト 小川 明



東京・銀座に開設したA i 情報センターで読影する山本正二さん

全国からの画像を読影

終日にぎやかな東京・銀座の四丁目交差点に近いビル6階の1室に、そのオフィスはあった。死亡時画像診断（A i）の読影を専門に行う「A i 情報センター」である。4月に開設されたばかりの約30㎡の部屋で、同センター代表理事の山本正二（せいじ）・千葉大学医学部非常勤講師がパソコンのモニターに映し出されたCT画像を読影していた。

A iという言葉は、「Autopsy imaging（オートプシー・イメージング）」の略。医師で作家の海堂尊（かいどう・たける）さんが「チーム・バチスタの栄光」などのベストセラーの医療ミステリーでA iを取り上げて広く知られるようになった。死亡時に、遺体をCTやMRIで撮影して、その画像から、死因を究明する方法で、脳出血や骨折など比較的大きな病変を見るのに適している。事件が疑われる遺体かどうかも検索できて、解剖の必要性を判定できる。また、遺族が医療ミスなどを疑った場合に、死因を画像で分かりやすく説明できれば、医療紛争を解決できる可能性があり、患者と医療者の信頼を高めるのにも役立つ。

何よりも、死因の究明は医学の進歩に欠かせない。「解剖は医学の基礎」と言われるが、「今の医学生の間には、その言葉を知っている学生は少ない」と海堂さんは嘆く。解剖率が日本でどんどん低下している。病理解剖や司法解剖、行政解剖をすべて加えても、解剖される人は日本人の年間死亡者約110万人のうち3万人強にとどまる。97%の人は体の表面だけを見られて、医師が死因を判定して死亡診断をする。「日本は死因不明社会」と海堂さんは指摘する。遺体の検視が不十分で、見逃しがあつた事件は続発しているが、表面化するのはいま、医療者と遺族との不信が高ま

り、医療紛争も増えている。

一般に、死因は、解剖すれば8割分かるとされる。CTの画像診断で、全死因の3割、MRIの画像診断で5割が判定できる。画像が得意なのは、脳出血や骨折、手術による出血、カテーテル事故、臓器損傷など。画像診断は万能ではないが、遺族も受け入れやすく、結果が早く出る。死因の判定は血液検査や治療経過などの情報も加えた総合判断になる。

画像さえあれば、専門医が判定できるため、公平で客観的な資料になる。解剖率が低下するのは、解剖する病理学者や法医学者が不足して手が回らないのに加え、解剖を嫌う日本人の気風も影響している。「死因不明社会」を変革するきっかけにA i がなり得るかどうかは、その普及がどれだけ進むかに懸かっている。全国の病院からも画像を送って読影を頼めるA i 情報センターは、A i の普及を促す可能性がある。

ガイドラインを出版

A i 情報センターには、画像を読影する山本さんのほか、ITベンチャーのイメージングエスト（本社・川崎市川崎区）社長の高澤雅史（まさし）さんがいた。高澤さんは、全国の病院からインターネットでCTやMRIの画像を受信して、その読影結果の報告書を送るシステムを構築した。「個人情報であり、

外部に流出しないようセキュリティには十分に配慮した」と話した。画像情報や報告はインターネットを通じてやり取りするので、即時性もある。

山本さんは「各病院で、死亡時に遺体のCTやMRIの検査をしてもらう。しかし、病院の放射線科医は生きている患者で手いっぱい。読影を避けたり、死後画像に不慣れで『信用されないかもしれない』と心配したりする。読影できる専門医が病院にいないことがA i の普及の妨げの一つになっている。どこかに読影できる専門医がいる必要がある。そのため、死亡時画像情報を読影したり、読影の相談に当たったりするこの情報センターを設置した」と趣旨を語る。

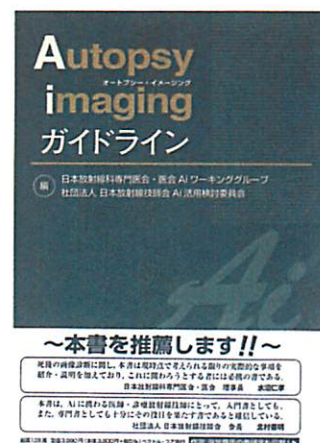
日本放射線科専門医会・医会A i ワーキンググループと日本放射線技師会A i 活用検討委員会は昨年、A i のガイドラインを作成し、11月に出版した。撮影方法や読影の注意などのほか、院内の手続きや遺族の承諾、病理解剖や法医解剖、医療安全部門などの連携の仕方も書いている。CTやMRIの撮影に当たる放射線科医や放射線技師の指針となり、普及の条件は整いつつある。

必要なら解剖を勧める

死亡時に遺体をCTやMRIで撮影することが広がれば広がるほど、全国どこからでも



インターネットで画像などをやり取りするシステムを構築した高澤雅史さん（左）と山本正二さん＝東京・銀座のA i 情報センター



「A i ガイドライン」
（ベクトル・コア発行、3990円）

読影を依頼できる態勢が必要になってくる。画像撮影は医療現場の病院で、読影はAi情報センターが担当するという役割分担の仕組みでもある。また、280カ所の医療機関と契約して画像情報読影支援の実績があるセコム医療システム（東京）などと業務提携し、全国の病院への営業活動は任せる。同社では、これまでも年間約20件の死後画像が送られて、その読影依頼があるという。

読影の料金は全身で約3万円。判断に困ったり、事件が疑われたりする遺体の場合は、全国にいる5人の専門医にも画像を送って相談する。遺体の画像撮影は、生きている患者よりも、X線を照射しやすく、1mm前後の幅で撮影し、数千枚の画像情報になる。「Aiには、読影の時間も経験も必要だ」と話す山本さんは、1回の読影に約30分、じっくりかける。読影の所見をまとめた報告は、インターネットを通じて主治医に返す。画像で死因がはっきりせず、解剖が必要となれば、解剖を勧める意見も加える。そのためには、死亡時に早く撮影し、画像の読影も急がねばならない。すべての画像データは保存して、後日、ほかの専門医が再鑑定できる余地を残す。

山本さんは今春、千葉大医学部放射線科の講師を退職して、非常勤講師になり、同センターの専従となった。「どれだけAiの読影依頼があるか未知数だが、始めないと広がっていかない」と山本さん。また、海堂尊さんが

室長を務める放射線総合医学研究所（放医研、千葉市）重粒子医学研究センターAi情報研究推進室の室員も兼ねる。海堂さんらとともに、Ai普及に懸ける情熱と意欲は強い。

真相知りたがる遺族

山本さんらは中立的で独立した第三者機関としてAi情報センターを設立した。

患者が病院で亡くなったときにも、その死に遺族が納得できないケースが少なくない。その際、解剖して死因を調べられればよいが、

Aiの検査と読影は別!!

CTなどの
検査の実施
(ガイドライン)

画像の読影
(放射線専門医)

検査と読影はそれぞれ個別であり、費用が発生することを認識する必要がある

(山本正二・Ai情報センター代表理事による)

遺族は病院が実施する解剖に躊躇してしまふ。病院に不信を抱けば、解剖も依頼できなくなる。そうした場合に威力を発揮するのが死亡時の画像情報だ。

東京都内で看護師をしている女性は、治療の甲斐なく病院で亡くなった東北地方の父親の死因を疑い、山本さんのもとにCTのAi画像を送って診断を依頼した。画像から、男性が転倒した際に肋骨が肺に刺さった事故死と分かった。報告したところ、女性から山本さんに「もやもやしていたが、真相を知ることができ、よかった」と礼状が届いた。山本さんは「遺族は身内の死に対して真相を知りたがっている。死亡時の画像が撮ってあれば、客観的な手掛かりになる。死因を判定するには全身の画像情報がベターだ」と語る。

病理医、海堂尊さんの冒険

Ai情報センターを取材した時、偶然居合わせた海堂さんに会った。海堂さんが医師として勤務する放医研重粒子医学研究センターは、がんを重粒子線治療する世界でも最先端の病院。最近重粒子線治療を受けるがん患者が年間約700人と多すぎて、治療の後すぐに退院させるため、放医研で亡くなる患者がどんどん減って、昨年は死亡が年間1人にとどまった。

このため、放医研では、重粒子線治療の効



学会や研究会などでA iについて講演する海堂尊さん

果を遺体から判定する作業が難しくなっている。そこで、重粒子線治療を受けたがん患者が転院先の病院で亡くなったら、CTなどで画像を撮影してもらい、送られてくる画像から治療効果を判定しようと、放医研にA i情報研究推進室を新設した。

がんの治療では、画像診断が重要な位置を占める。海堂さんが「治療の効果を判定するにも、生前の画像と死亡時の画像情報を比較することが重要だ。死亡時の画像が病理診断に欠落していた」ことに、ふと気づいたのがA iに熱中する転機となった。外科出身の病

理医として働いていた海堂さんは大胆にも「病理では治療効果の判定ができない」と自らの居場所をなくした。A iをミステリー小説で描くことよって作家としての冒険も始め、映画化やテレビドラマ化も重なって、一躍、流行作家となった。半面、医師としても、A iの伝道師を引き続き務める。もつとも、解剖の意義を全面否定しているわけではない。「検案+解剖」がこれまでの死亡時医学検案とすれば、「検案+A i+解剖」を21世紀の死亡時の検案として提案している。

海堂さんは「A i画像は茶の間で遺族に示せる。画像という抽象性が死という生臭さをうまく消去できる。裁判員制度の証拠として解剖の生々しい写真を提供するよりも、A i画像の方が適している」とA iの意外な役割も強調する。

課題は5万円の経費

A iは1985年に、茨城県つくば市の筑波メディカルセンター病院が始め、2000年以降、放医研や千葉大、群馬大などに広がった。A i学会も04年に設立された。日本医師会が08年に全国6000余りの病院に調査したところ、2450の病院が回答し、A iを施行したことがある病院は36%に上っていた。特に、心肺停止などの重体で搬送されて死因がはっきりしない遺体にA iが実施され

るケースが多い。日本はCTやMRIが計2万台と、世界のどの国よりも台数が多い。人口当たりのCTの台数は米国の3倍にも上る。画像診断装置が病院にそろっていることが、A iを導入しやすい条件になっている。

日本医師会の「医療・医学における死亡時画像診断(A i)活用に関する検討委員会」(委員長 池田典昭・九州大学大学院医学研究 院法医学分野教授)は今年3月に答申をまとめた。答申は「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。国は死因を科学的に明らかにする体制を構築する責任を負う。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」と訴える。

A iは実際にかなり広がっているが、生きている患者への診断ではないため、健康保険は使えない。CTの撮影と読影で約5万円(撮影2万円+読影3万円)かかる経費は現在、病院側の負担になっている場合が多い。答申はA iの経費を国庫から拠出するよう求めている。さらに、A iの対象として、児童虐待が多い14歳以下の子どもの死亡全員(年間約5000人)と心肺停止状態で救急搬送されて亡くなる救急患者(年間約10万人)にはA iを活用するよう提言した。

日本医師会の委員会として重要な具体的提言である。神奈川県伊勢原市の小児科医でN

PO法人子ども虐待ネグレクト防止ネットワーク理事長の山田不二子さんは「今までなおざりにされてきた子どもの虐待死に新たな光を当ててくれる検査方法としてAiはとても有用だ」と提言に賛成する。ただ「きちんと撮影できる放射線技師や、読影できる放射線科医の育成が必要で、単に法医学教室にAi用のCTを設置すれば、こと足りるという問題ではない」とも指摘している。

Aiの撮影や読影は放射線科医ら専門家が経験を重ねて担い、解剖する病理学者や放射線学者と連携するのが妥当な選択だろう。

「死因不明社会」の解決策か

日本医師会のAi検討委員会には、海堂さんや山本さんも加わっている。医療現場で起きた新しい試みを日本医師会がいち早く正当に評価して取り上げた形になった。医師の自律や代表を目指す日本医師会の新しい動きとしても注目される。

同委員会の答申は、前述のように「死因不明社会」とも言われる日本の死体取り扱いの現状を分析している。それによると、日本の年間の死亡総数は約110万。このうち、把握されている解剖数は約3万1500件で、解剖率は28%に過ぎない。先進国では際立って低い解剖率である。

犯罪の疑いのある死体に対して行われる司

法解剖は09年に約6500件、その解剖費用の一部は警察から鑑定人の法医学者に支払われるが、解剖は捜査のために実施されるので、結果は公開されない。行政解剖は、戦後に米国に倣って監察医制度が導入された東京都、大阪府、兵庫県、神奈川県、愛知県で09年に計9135件。監察医制度のある都府県を除いた行政解剖は遺族の承諾を得て行うが、自治体の予算も少なく、計480件に過ぎない。監察医制度のない大部分の地方では、行政解剖は限りなくゼロに近い。

一方、医療現場で病態の解明のため行われる病理解剖を担当するのが病理専門医で、全国で約2000人。費用は病院が負担する。医療崩壊の危機の中で、病理医の不足も深刻で、病理解剖が減っている。「日本病理剖検報」（日本病理学会）によると、病理解剖は年々減少の一途をたどっており、病理解剖がピークだった1980年代半ばの年4万件から、07年には半分以下の1万6797件まで低下した。しかも、この減少はまだ歯止めがかかっていない。死因を探るのに最も役に立つ解剖がこれほど減少しているのは、医学の発展や医療のためにも異常である。監察医制度の有無による地域格差も大きい。解剖を促すような制度面の確立が決定的に立ち遅れている。

日本医師会のAi検討委員会は「Aiを行えば、医師にとっては検案の手掛かりとなり、

所見があった場合に遺族に解剖を勧めやすい。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になる。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」とAiの活用を強く訴えている。

解剖とAiの比較（「Aiガイドライン」による）

項目	解剖	Ai
遺族の承諾	遺体損壊のため承諾が得にくい	ほぼ100%得られる
遺族への情報提供までの時間	数カ月かかる	数時間後に提供可能
第三者による評価	第三者に追試ができない	第三者による客観的評価が可能
検査費用	高価（一体20万円）	廉価（CT/MRI 5万円前後）
検査時間	半日以上	CT 1分 MRI 30分
遺体状態の保存	破壊検査のため不可	そのまま保存できる
市民への情報提示	刺激が強く困難	提示できる

Ai情報センターのご案内

市民と医療のセーフティ・ネット

医療の発展のために。
のこされた方々のために。



そして何より
せくなされた方のために。

一般財団法人

Ai情報センター

〒104-0061

東京都中央区銀座4-6-10

TEL 03-6228-6990

FAX 03-6228-6991

HP autopsyimaging.com

Mail info@autopsyimaging.com

Ai

【Aiとは何か】

AiとはAutopsy imagingの頭文字で、日本語訳は『死亡時画像診断』です。御遺体にCTやMRIなどの画像診断機器を用いた新しい死因究明システムです。Ai情報センターは、各施設で発生する死亡時画像に対し、画像診断の専門家が遠隔画像診断システムを用い、客観的第三者の診断アドバイスを行なうことでAi診断の質を向上させAi診断の中立的信頼度を高めます。



【Ai情報センターの役割】

Aiは新しい診断分野なので、診断に特殊な専門性が必要となります。画像診断の専門家でも診断に難渋すること多いため、Ai情報センターにAi読影のスペシャリストを結集し、遠隔読影システムで第三者的中立診断を提供することになりました。近年、医療過誤などの問題に対する解決策としてAiが有用であるとの報告があります。ただし、院内事例に対し、院内の読影では、訴訟などの場合証拠として採用されない可能性があります。紛争を未然に防ぐためにも是非Ai情報センターをご活用ください。

【Ai(死亡時画像診断)の利点】

- ・遺体を損壊せず、遺族感情に優しく承諾を得やすい。
- ・Ai情報を介して、遺族と冷静なコミュニケーションを取れる。
- ・Aiは安価で診断が迅速である。
- ・Ai画像は客観的第三者にコンサルト可能 (Ai情報センター)
→ 遺族の信頼を得、医学の進歩達成のために有用な医学検査。
- ・Ai情報センターを利用し、遺族も納得できる状態で異状死届出の判断をできる。
→ 訴訟のリスクを減らすことができます。



【Ai(死亡時画像診断)の欠点】

死因確定率はCTで30%、MRIで50%といわれ、解剖(70~80%)と比べ低率ですが、この欠点を解消するため、初めに遺族にAiの判明率を知らせてから検査し、Aiで死因が判明しなければ、その時は解剖を行う手配すればいいのです。

【申し込み方法】

申し込み方法：メールあるいは電話でお問い合わせください。

Mail:info@autopsymaging.com

TEL：03-6228-6990

料金表：読影一件3万円(緊急検査は別途費用)

業務 Ai診断のコンサルト・読影業務

☆本サービスをご利用される場合は、初回のみユーザー登録申請を行ってください。

申請方法は、下記メールアドレスに以下の情報を記載したメールを送信するだけで結構です。

(メーラーに署名をお使いの方はそれで結構です)

【申請先メールアドレス】：touroku@autopsymaging.com

【記載内容】 ・利用者名 ・所属施設名 ・所属部署 ・役職 ・電話番号 ・メールアドレス



【Ai情報センター概略】

代表理事 山本正二 (Ai学会理事長 H4年千葉大学医学部卒)

理事 高野英行 (千葉県がんセンター診断部長)

理事 塩谷清司 (筑波メディカルセンター病院放射線科科長)

いずれも放射線科専門医会・医会AiWGメンバーです。