

## 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<br>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  |

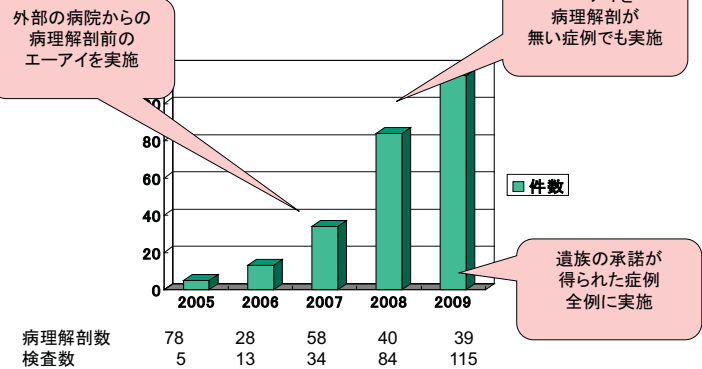
## ま ず

- 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学研究室 (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
- 日医放総会で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?

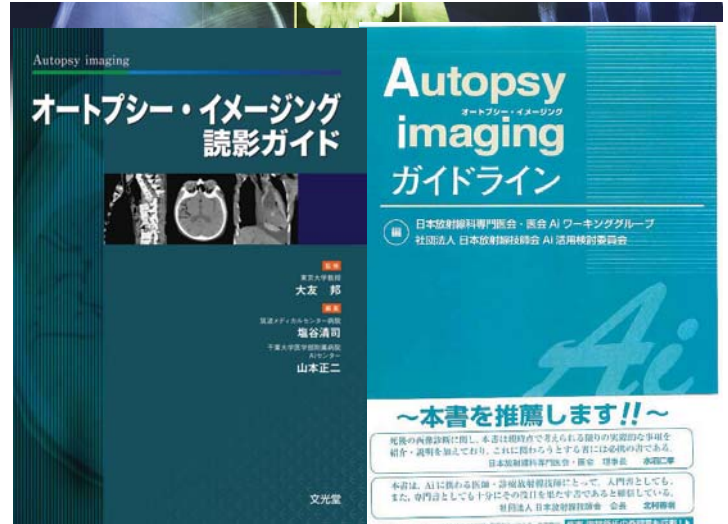
- **遺族が求める情報と医療側が必要とする情報は異なる?**
- **遺族は、公平、公正中立的な第三者の意見が聞きたい。**

## 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(名古屋市中昭和区)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。医療ミスを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だと。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。



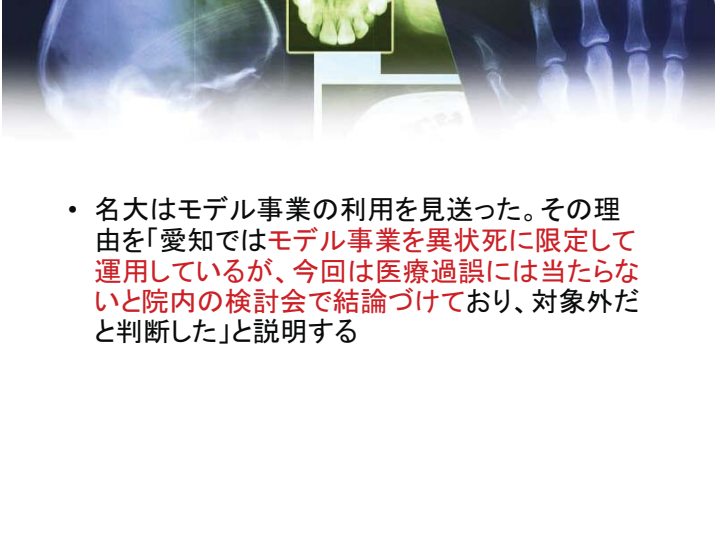
## 名古屋での剖検は

- 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

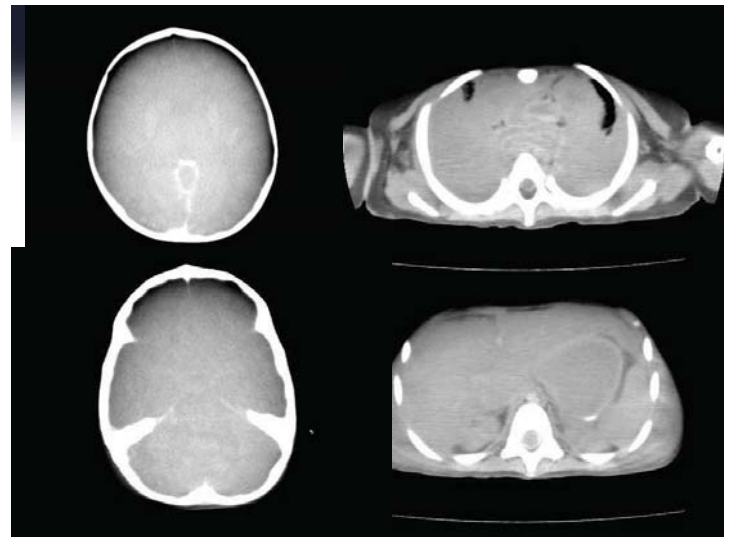
- 遺族が医療ミスを疑う今回のケースは「剖検システム」よりも、厚生労働省が愛知県でも実施している「医療関連死調査分析モデル事業」の方がなじむという声 が医療関係者の間には少なくない。「診療行為に絡んだ死亡例を扱う事業の趣旨にもマッチし、速やかに解剖できたのではないか」と指摘する声もある。

- 
- 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。

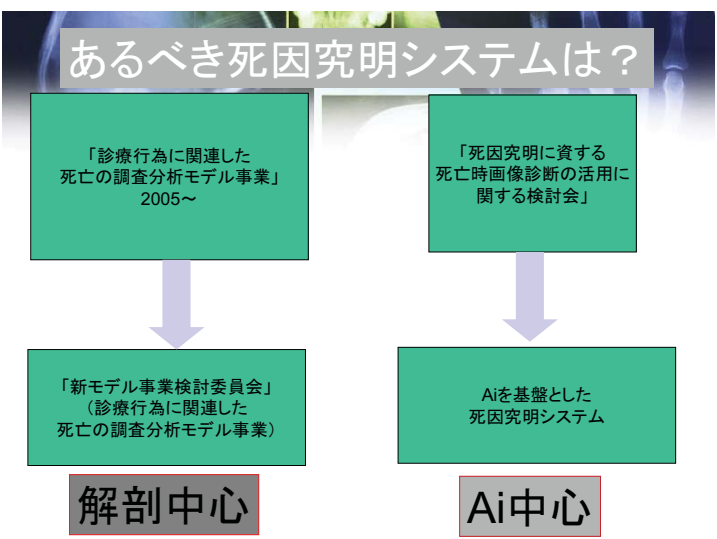


- モデル事業の対象となるものは？
  - 診療行為に関連した死亡について、死因究明と再発防止策を中立な第三者機関において専門的、学際的に検討するのが適当と考えられる事例。
  - 誰が判断するのですか？
  - 適当かどうか分からないので各病院は困っている。
  - 判断材料にAiを導入



### 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

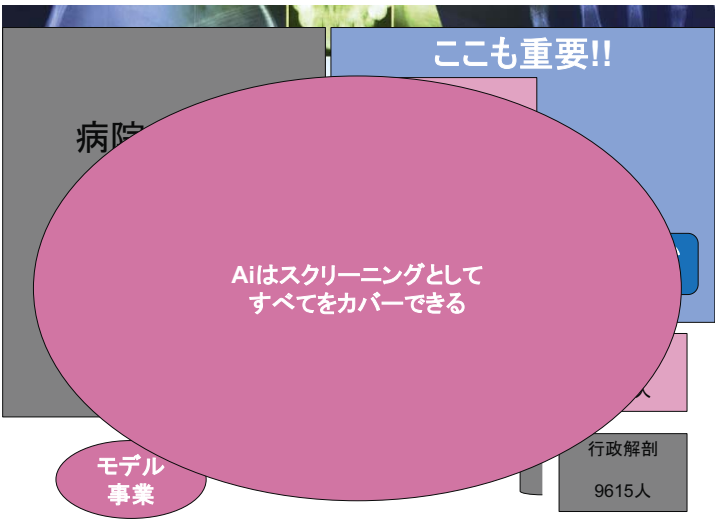
- 私の報道 from MRIC 2010.5.14 日経メディカル
- 中野重次(済生会宇都宮南院院長・医療制度研究会)、井上清成(井上法律事務所・弁護士)
- 調査報告書が出るまで掛かる期間は平均10.4カ月、
- 一例あたり合計で94.7万円
- 調査は解剖重視の姿勢をとっており、中立性と遺族への配慮から当該病院での解剖と主治医の立会いは認めず、関連のない施設に移送して行うという犯罪捜査なみの念の入れようである。
- 解剖重視だが死因究明に役立つことは少なく院内調査が調査に主流に
  - 解剖で死因が特定される事例は少なく、死亡まで時間が経過すると役に立つ所見は見つからないとも述べている。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。



### 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



### 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

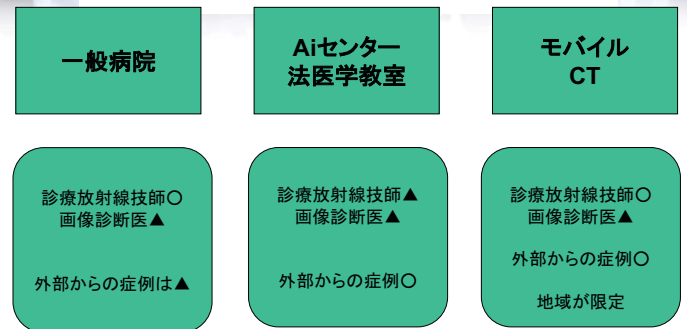
- 院内病理解剖は、司法では証拠採用されない。
- 司法解剖は、遺族の不信感を助長し、裁判に。
  - 捜査情報のため、その結果は遺族にも公開できない。
  - 刑事訴訟法47条「訴訟に関する書類は、公判の開廷前には、これを公にしてはならない」
- Aiは**性悪説を基に制度設計すれば**証拠採用される可能性が高い。  
第三者読影  
Ai情報センター

## 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。

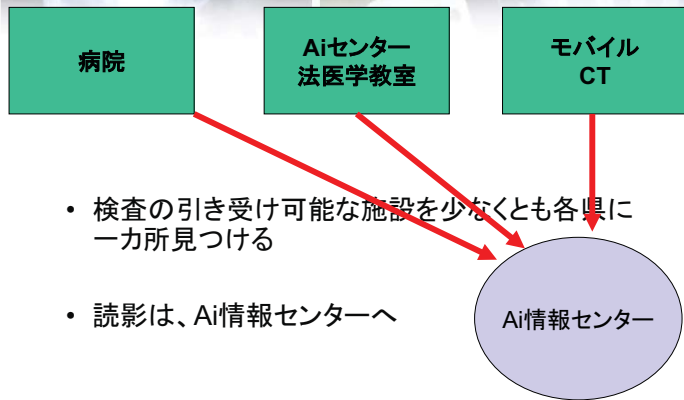
## Aiの検査と読影は別!!

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)

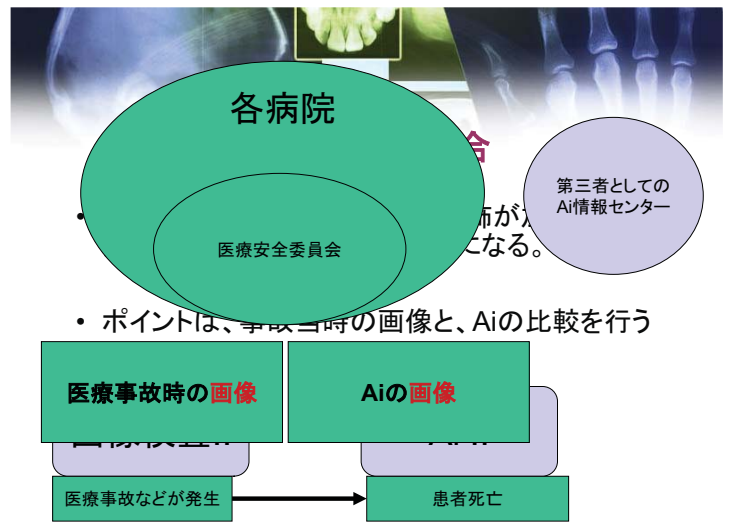
- 検査と読影はそれぞれ別個であり、費用が発生することを認識する必要がある。

## 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

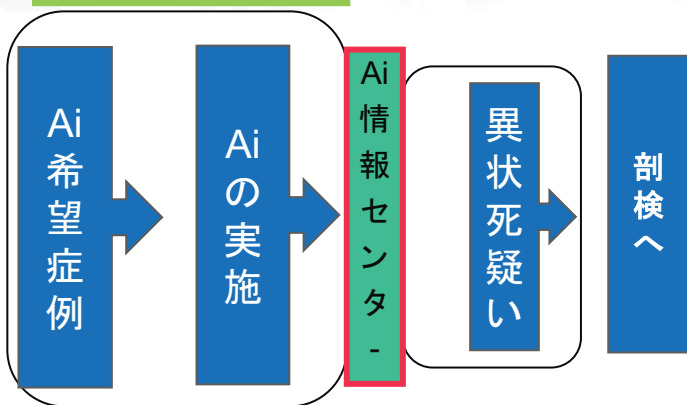
## 各病院



- 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?)

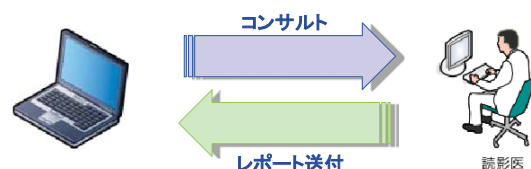
## Aiの費用は、

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





## 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・放射線技師の勤務手当が必要となる。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)