

2010年10月1日  
学術会議公開シンポジウム  
「医療における病理解剖」

## 今日の医療における 病理解剖の意義と役割

東京大学大学院医学系研究科  
人体病理学・病理診断学分野  
深山 正久

### 解剖には3種類ある

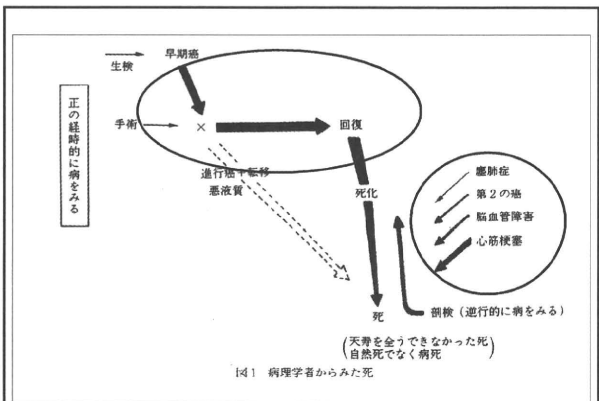
- ・ 系統解剖
- ・ 法理解剖
- ・ 病理解剖



それぞれ、対象と目的が違う

病理解剖とは、

病死、病気に対する最後の診断である



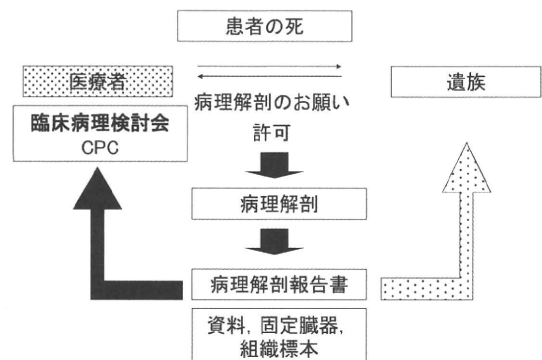
浦野順文教授追悼集より抜粋

「医学は不確実性のサイエンスであり、  
推測のアートである。」

そして、

医学における不確実性を検証する努力。  
それが病理解剖と臨床病理カンファランス  
(CPC) である。

### 病理解剖の流れ



病理解剖では、手順に従って解剖  
一定の順序で臓器を摘出

病理解剖(肉眼的検索)の所要時間は3時間

ご遺体に傷がつくが、解剖終了後、衣服を  
まとった状態では、外から見えることはない。

摘出された臓器は、ホルマリン固定後、さらに詳細に検討。  
顕微鏡観察を経て、最終的な報告書の作製。

病理解剖の医学的な意義は？

現在でも臨床に新たな情報を提供して  
いるのですか？

### 臨床診断と病理診断の不一致率

過去の医学者が用いた「誤診率」は、誠実の証である。

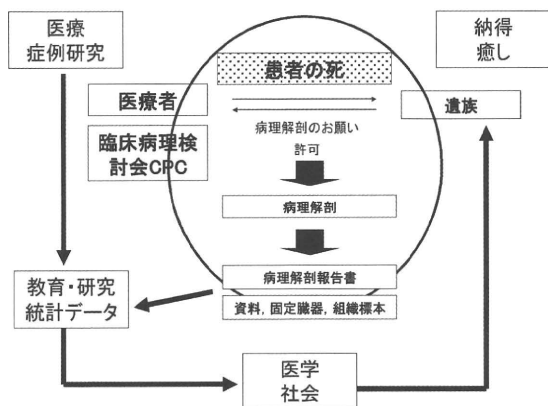
発表者	発表年	対象剖検例	対象年	不一致率
冲中重雄	1963	東京大学内科 (1000例)	1946-1963	14.3%
小坂樹徳	1982	東京大学内科 (276例)	1972-1981	7.2%
島峰徹郎	1983	東京大学全科 (2000例)	1975-1981	13.4%
小坂樹徳	1987	虎の門病院内科 (415例)	1982-1985	12.5%
根本則道ら	1993	日本大学全科 (100例)	1991-1992	13.0%
福井次矢ら	1996	内科学会教育病院 (2684例)	1994(3ヶ月間)	11.7%

病理解剖は、どのように  
役立っているのだろうか？

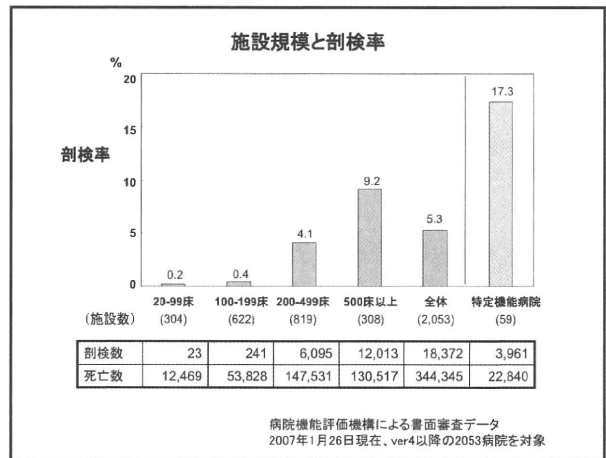
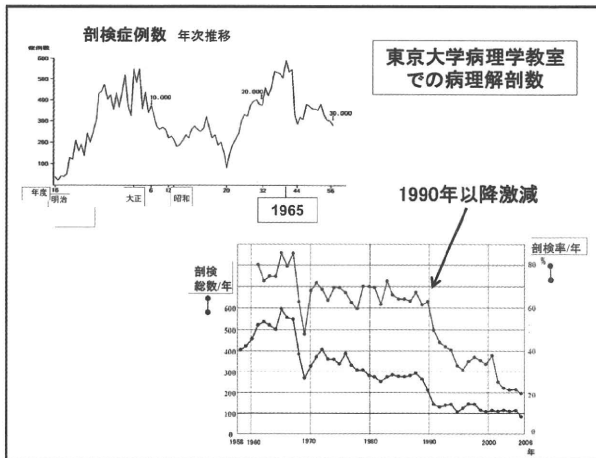
「剖検所見の内科臨床研修へのフィードバックに関する  
調査」



臨床診断と病理診断の不一致率 12%  
症例毎の剖検の有用性 89%  
臨床研修に対する有用性 97%



病理解剖数が減少しているのは  
何故ですか？



**日本における剖検率低下の原因**

患者・遺族	医療への不満、不信、啓発活動に触れる機会の少なさ 剖検結果フィードバックまでのタイムラグ
病院	病理解剖の意義への無理解 対費用効果の追求
臨床医	画像診断の進歩と過剰な自信 病理解剖を勤める熱意の低下 診断不一致への恐れ 忙しい臨床業務 専門化による全身臓器相関への関心の低下 剖検結果フィードバックまでのタイムラグ
病理	病理解剖への熱意の低下 限られたスタッフ、忙しい病理診断業務 専門化による全身臓器相関への関心の低下 臨床の疑問への対応能力不足(時間、質) 剖検の意義に対する無理解、研究偏重
社会	啓発活動の少なさ

**別の方法で、同じような  
検討ができないのですか？**

言葉によるオートプシー Verbal autopsy	非直接的、後ろ向き 低感度、特異性が低い 信頼性・正当性疑わしい
針オートプシー Needle autopsy	内部臓器のマクロ検査ができない 偽陰性の頻度が高くなる 適切な場所での施行が必要
内視鏡オートプシー Endoscopic autopsy	専門の装置、専門知識が必要 経膈後部・後腹膜の検査に不適
超音波オートプシー echopsy	専門の装置、専門知識が必要 組織検査用の検体が得られない (針オートプシーとの組み合わせとなる)
MRI/MSCTオートプシー MRI/MSCT autopsy	高コスト 専門の装置、専門知識が必要 (臨床装置を使用する場合のガイドライン必要) 組織検査用の検体が得られない (針オートプシーとの組み合わせとなる) 解像度が高くない 心血管系の精査には限定的 死後変化、腐敗に起因するアーティファクト 従来の剖検の代替とする根拠は不十分

**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**  
平成20、21年度

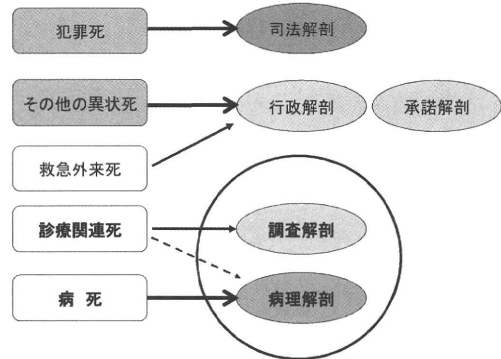
組織検査を含めて検討し、対比すると、  
死後CT画像と病理所見が非常によく一致した症例 : 20%

死後画像で病気の全貌が分かるわけではない

死後CT画像では、  
画像診断医の正診率の高い病変(70以上:大動脈解離  
など)もあるが、  
低い病変(30以下:全身性感染症、塞栓症など)もある。  
限界もあるが、解剖前の情報として一定の有用性

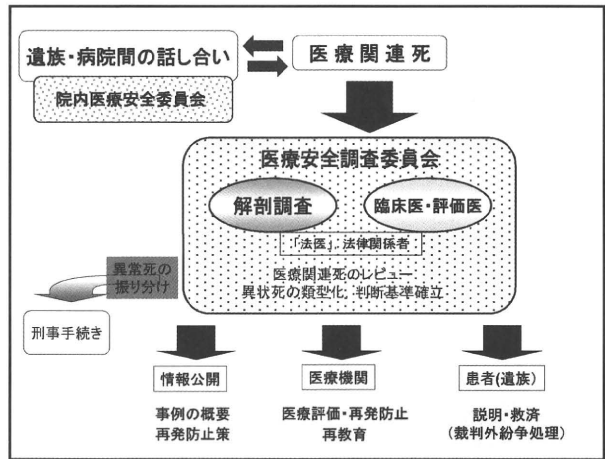
## 診療関連死調査との関係は？

## 死の種類とその調査方法(とくに解剖)



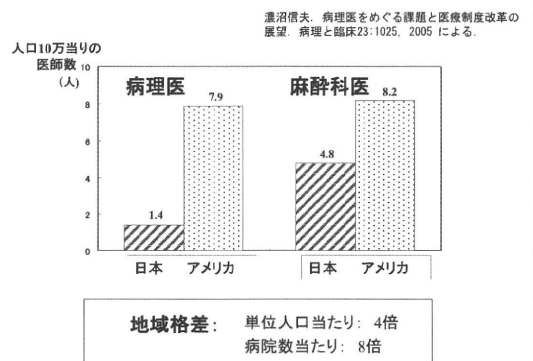
## 各種解剖の比較

	調査解剖	病理解剖	司法解剖	行政解剖
対象	診療過程での予期しない死	病死	犯罪の疑いのある死	死因不明の死体
目的	死因解明 再発防止	死因・病態解明	犯罪捜査	公衆衛生
主体	モデル事業 (第三者機関)	病院	警察・検察	東京都
解剖担当者	病理医, 法医学 臨床立会医	病理医, 主治医	法医学	法医学 (監察医)
臨床医の関与	立会い, 評価	CPC	意見書	—
情報開示	遺族・申請機関 一般(概要)	遺族への開示 (報告書)	鑑定書	検案書
遺族への説明担当	地域評価委員会	主治医 病理医	なし	—
法的効力	なし	なし	あり	なし



## 病理医の数は十分なのですか？ 病理解剖の費用は？

## 病理医数



#### 病理解剖の公費負担

病理解剖費用の公費負担を行う。

#### 病理専門医養成コース

病理専門医養成コースとして、4年間、給与の保障された公的な後期研修医制度を設ける。

上記の研修を行う病院は、全国の研修指定病院とし、研修期間のうち少なくとも1年間は地域の中核的な研修病院で実践的研修を行う。

定員を年間47名(各都道府県ごとに1名)とする。



ご清聴ありがとうございました。

公開シンポジウム  
「医療における病理解剖」

## 内科医療と病理解剖

脳神経センター大田記念病院院長  
日本内科学会認定医制度審議会会長  
栗山 勝

平成22年10月1日  
東京大学医学部本館大講堂

## 内科医療と病理解剖

1. 日本内科学会認定教育病院における病理解剖の現状
2. 病理解剖の目的・意義
3. 内科医療における病理解剖の問題点
  - 1) 異状死問題
  - 2) 診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業
  - 3) Autopsy imaging (Ai)について
4. 病理解剖率を上げるための方策

## 内科医療と病理解剖

1. 日本内科学会認定教育病院における病理解剖の現状
2. 病理解剖の目的・意義
3. 内科医療における病理解剖の問題点
  - 1) 異状死問題
  - 2) 診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業
  - 3) Autopsy imaging (Ai)について
4. 病理解剖率を上げるための方策

## 日本内科学会教育認定施設基準

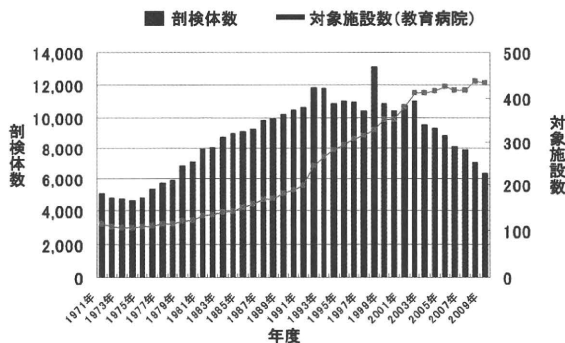
教育病院の基準（認定施設数：教育病院433、大学病院80）

1. 単独型もしくは管理型臨床研修病院、および管理型臨床研修病院に準ずる病院
2. 内科病床数が50床以上
3. 内科剖検体数が10体以上
4. CPC（臨床病理カンファレンス）が年5回以上定期的に開催
5. 内科指導医が5名以上
6. 本会年次講演会、または地方会での発表が年3回以上

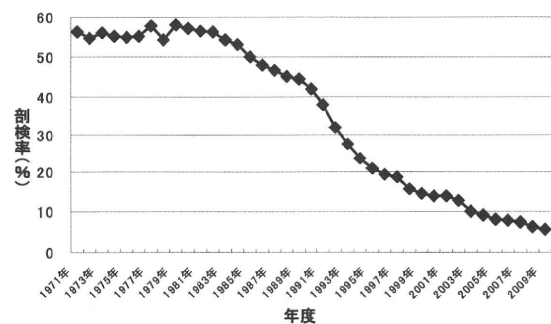
教育関連病院基準（認定施設数：教育関連病院571）

1. 単独型、管理型、もしくは協力型臨床研修病院の病院
2. 内科病床数が50床以上
3. 内科剖検体数が1体以上
4. CPCが年1回以上定期的に開催
5. 内科常勤医が5名
6. 内科指導医が3名以上
7. 本会年次講演会、または地方会での発表が年1回以上

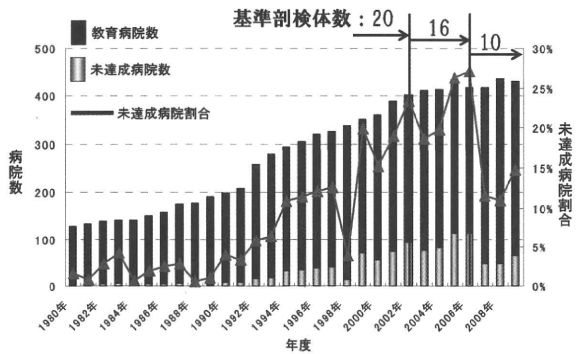
## 経時的剖検体数および施設数



## 認定教育病院における経時的剖検率の変化



### 教育病院剖検未達成病院の変遷

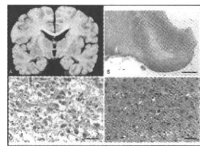


### 内科医療と病理解剖

1. 日本内科学会認定教育病院における病理解剖の現状
2. 病理解剖の目的・意義
3. 内科医療における病理解剖の問題点
  - 1) 異状死問題
  - 2) 診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業
  - 3) Autopsy imaging (Ai)について
4. 病理解剖率を上げるための方策

### 病理解剖の目的

1. 臨床診断の検定を行う
2. 病気の性質、発生、進展過程(病態生理)の理解を深める
3. 病気の概念を確認し、新しい病気の発見につながる
4. 患者ケアの質的評価ができる
5. 治療効果の判定評価ができる
6. 臨床・基礎研究を促進させる
7. 公衆衛生、人口動態の情報を得る
8. 医療訴訟における証拠を得る



米国病理学会、1990

### 内科臨床研修における剖検の有用性 —『剖検所見の内科臨床研修へのフィードバック に関する調査』報告—

京都大学医学部附属病院総合診療部  
福井次矢 (認定医制度審議会幹事)  
前川宗隆 山本和利 黒川 渡  
青木則明 白水倫生 梶山 徹  
岸野美奈子 浅井 篤 藤村 聡

(日本内科学会雑誌 85:2096-2105, 1996)

1994年10月～12月の3ヶ月間/日本内科学会認定教育病院/318施設  
死亡患者数、剖検数、臨床医からのアンケートでの調査

### 内科臨床研修における剖検の有用性 調査結果

大学病院79、一般教育病院239、合計318施設 (回答率82.6%)  
全剖検数2684例の解析

臨床診断と病理診断の一致症例 ; 2370例 (88.3%)  
臨床診断と病理診断の不一致症例 ; 314例 (11.7%)

#### 臨床医による剖検が有用であった理由

	解析全症例 (N=2684)	臨床診断と病理診断の一致症例 (N=2370)	臨床診断と病理診断の不一致症例 (N=314)
1. 剖検が病名確定に有用であった	16.6% (446例)	14.5% (344例)	32.5% (102例)
2. 剖検が病態生理の確認に有用であった	78.5% (2108例)	79.8% (1892例)	68.8% (216例)
3. 新たな所見(事実)が判明し有用であった	57.0% (1531例)	55.7% (1312例)	69.7% (219例)
4. その他	2.6% (69例)	2.4% (56例)	4.1% (13例)
5. 記載無し	4.0% (107例)	3.6% (87例)	3.2% (10例)

### 内科臨床研修における剖検の有用性 調査結果

#### 症例毎の剖検の有用性 (臨床医の回答)

	(1) 臨床研修上	(2) 臨床病態の理解上
A. 役立った	2385例 (88.8%)	2325例 (86.6%)
B. 役立たなかった	64例 (2.4%)	88例 (3.3%)
C. どちらともいえない	227例 (8.5%)	263例 (9.8%)
回答無し	8例 (0.3%)	8例 (0.3%)

#### 剖検の有用性に関する教育責任者の回答 (臨床医の回答)

	剖検は臨床研修に役立つか?	剖検結果が臨床側へフィードバックされているか?
A. 思う	528名 (96.6%)	488名 (89.2%)
B. 思わない	9名 (1.6%)	44名 (8.1%)
回答無し	10名 (1.8%)	15名 (2.7%)

## 内科臨床研修における剖検の有用性 調査結果

剖検率低下の理由に関する教育責任者の回答（臨床医の回答）

理由	回答数
1. 医学診断技術（特に画像診断）の進歩	373名(68.2%)
2. 患者－医師関係の問題（患者側の無理解）	267名(48.8%)
3. 病理解剖検査システムの不備（病理解剖の熟意の欠如、臨床病理の軽視傾向）	188名(34.4%)
4. 臨床医（主治医）の熟意の欠如	181名(33.1%)
5. 医療不信（マスコミ報道による誤解、社会認識の変化）	37名(6.8%)
6. 個人の人權尊重、権利主張	33名(6.0%)
7. 入院期間の長期化	10名(1.8%)
8. 剖検の経済的負担	9名(1.6%)
9. 土地柄、宗教等の理由	9名(1.6%)
回答無：	33名(6.0%)

## 内科医療と病理解剖

1. 日本内科学会認定教育病院における病理解剖の現状
2. 病理解剖の目的・意義
3. 内科医療における病理解剖の問題点
  - 1) 異状死問題
  - 2) 診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業
  - 3) Autopsy imaging (Ai)について
4. 病理解剖率を上げるための方策

## 異状死に関する問題点

医師法第21条

「医師は、死体又は妊娠4月以上の死産児を検案して異状があると認めるときは、24時間以内に所轄警察署に届け出なければならない」

日本法医学会 「異状死」ガイドライン 平成6年5月

- ① 外因による死亡
- ② 外因による傷害の続発症、あるいは後遺障害による死亡
- ③ ①、②の疑いがあるもの
- ④ 医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
  - 医療行為中または医療行為の比較的直後における予期しない死亡
  - 診療行為自体が関与している可能性のある死亡
  - 医療行為中または医療行為の比較的直後の急死で、死因が明らかでないもの

普通の死；病気になる診療をうけつつ、診断されているその病気で死亡すること  
異状死；それ以外の死

診療行為に関連した患者死亡の所轄警察署への届出について（会告）

平成14年7月 社団法人 日本内科学会 理事長 木村 哲

医師法第21条に基づいて「異状死」としての医師の届出義務とする診療行為に関連した患者死亡事例は下記の要件を満たすものとするのが適切と考える。

- 記
- 「何らかの医療過誤の存在が強く疑われ、または医療過誤の存在が明らかであり、それらが患者の死亡の原因となったと考えられる場合」に該当する事例。
- (1) 「何らかの医療過誤」とは、……………
  - (2) 「医療過誤の存在が強く疑われる」とは、……………
  - (3) 「医療過誤の存在が明らかである」とは、……………
  - (4) 「それらが患者の死亡の原因となったと考えられる」とは、……………

日本内科学会

診療行為に関連した患者死亡の所轄警察署への届出について

1. 積極的な病理解剖の実施
2. 他施設でもこれが実施できる体制の確立
3. 第三者機関の速やかな設立に向けて  
—各界との協力関係を推進する

## 内科医療と病理解剖

1. 日本内科学会認定教育病院における病理解剖の現状
2. 病理解剖の目的・意義
3. 内科医療における病理解剖の問題点
  - 1) 異状死問題
  - 2) 診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業
  - 3) Autopsy imaging (Ai)について
4. 病理解剖率を上げるための方策

## 医療行為に関連した死亡事故の調査分析モデル事業

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多発。医療事故に関する社会的注目、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の関心が高まった

平成14年；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。

平成16年4月；日本外科学会、日本病理学会、日本法医学会と協議し、4学会共同声明

平成16年9月；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～」

平成17年；日本学術会議も第三者機関の必要性を示す見解。

平成17年度の厚生労働省補助金事業

「診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業」

（委員長：山口 徹）を開始。

日本内科学会が主体、共同声明の19学会、

内科、外科の subspecialty 18学会、

日本歯科医学会の38学会の支援の元に開始。

平成17年9月～平成22年3月

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た





一般社団法人 日本医療安全調査機構  
医療行為に関連した死亡事故の調査分析モデル事業

代表理事 高久文彦 (日本医学会 会長)  
理事 里見 進 (日本外科学会理事長) 理事 青笹克之 (日本病理学会理事長)  
理事 中園一郎 (日本法医学会理事長) 理事 寺本民生 (日本内科学会理事長)  
監事 山口 徹 (日本内科学会) 監事 兼松孝之 (日本外科学会監事)

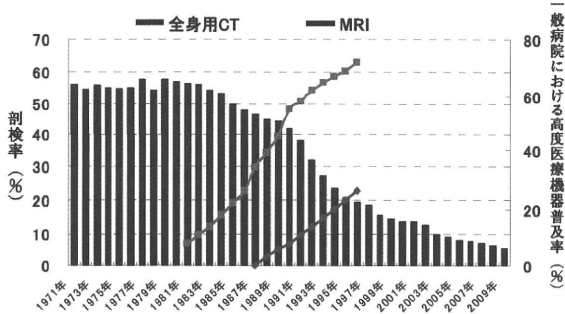
平成17年9月～平成22年3月 ;モデル事業  
診療行為に関連した死亡の調査分析を行い、様々な観点を検討した

平成22年4月～  
上記モデル事業を継続する。  
モデル事業の具体的推進  
「死亡時画像診断(AI; Autopsy imaging)の活用について」  
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  
趣旨 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)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

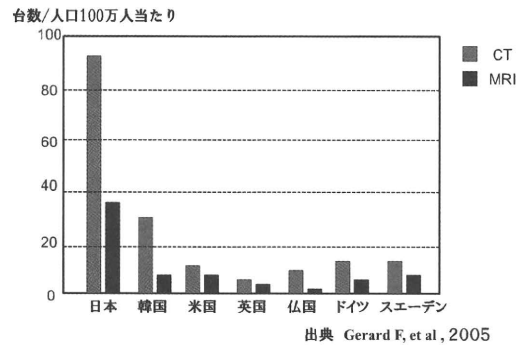
内科医療と病理解剖

1. 日本内科学会認定教育病院における病理解剖の現状
2. 病理解剖の目的・意義
3. 内科医療における病理解剖の問題点
  - 1) 異状死問題
  - 2) 診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業
  - 3) Autopsy imaging (Ai)について
4. 病理解剖率を上げるための方策

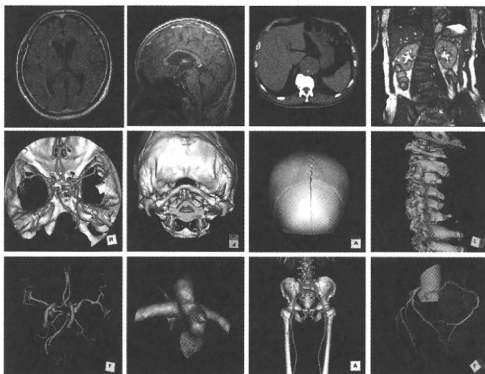
経時的剖検率と高度医療機器普及率



国別の画像診断機器の普及状況



画像診断機器の進歩

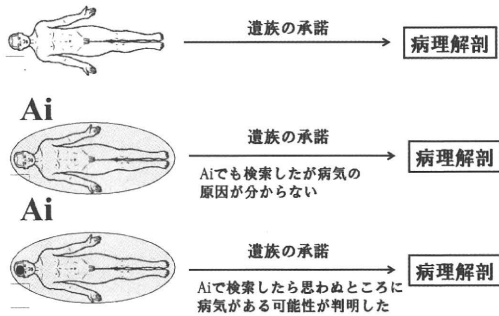


病理解剖とAutopsy imaging(Ai)の利点比較

	病理解剖	Ai
1. 臨床診断の検定		>
2. 病態生理の理解		>>
3. 疾患概念の確認		>>
4. 患者ケアの質的評価		=or>
5. 治療効果の判定評価		=or>
6. 臨床・基礎研究の促進		>>
7. 公衆衛生上の情報の取得		=or>
8. 医療訴訟への証拠の取得		=or>
9. 検査の簡便さ・スピード		<<
10. 人的資源・費用・労力		<<
11. 設備普及率		<<

病理解剖とAiはお互いに欠点を補い相補的に行うべき

### 死因の検索へのAi (Autopsy imaging)の導入



### 内科医療と病理解剖

1. 日本内科学会認定教育病院における病理解剖の現状
2. 病理解剖の目的・意義
3. 内科医療における病理解剖の問題点
  - 1) 異状死問題
  - 2) 診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業
  - 3) Autopsy imaging (Ai)について
4. 病理解剖率を上げるための方策

### 病理解剖に関する問題点と解剖率を上げるための方策

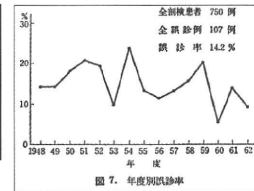
1. 異状死問題  
異状死の剖検率は日本では9%、監察院制度のない地域では、4%。  
異状死に関する解釈や問題点を明確する必要がある。  
特に、医療行為に関連した死亡事故に関しては、第三者調査機関を早急に設立する。
2. 死亡時死因に関する検索  
Autopsy imaging (Ai) の導入に関して、正しい理解のもとに行なうべき。  
Aiは決して病理解剖に対立するものではなく、互いに欠点を補う相補的な検索方法である。
3. 病理解剖の広報・啓発  
病理解剖を正しく理解してもらう広報を行い、病理解剖に理解ある文化の土壌を構築していく必要がある。
4. 病理解剖への財源の確保  
病理解剖数は全国年間約2万件であるが、費用は提出されていない。  
国の財源として対応すべきである。
5. 病理解剖に携わる人材確保  
病理医は全国約2000人で圧倒的なマンパワー不足である  
医師不足解消を図る方策も重要だが、病理医の地位の向上を図り、病理医を魅力ある職種にすることも重要。

### 内科臨床と剖検による批判 - 東京大学における沖中重雄教授最終講義 -

1963年(昭和38年) 3月4日 東京大学医学部内科講堂



沖中重雄  
(1902-1992)



## 公開シンポジウム 「医療における病理解剖」

### 外科医療と病理解剖

國土典宏、金子順一  
 東京大学大学院医学系研究科  
 外科学専攻臓器病態外科学講座 肝胆脾・人工臓器移植外科学

### 外科医療と病理解剖

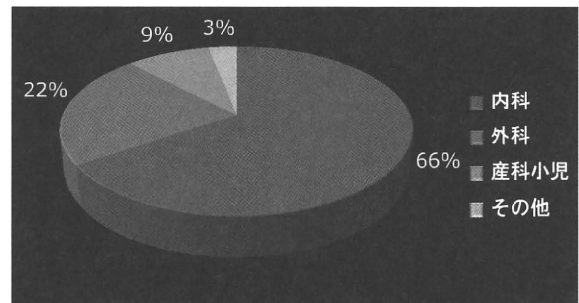
- × 剖検autopsyとは「自分の目で見ると」という意味をもつ。
- × 外科医にとって剖検とは、
  - + 自身が自分の目で、手術を含む治療が効果的であったかどうか再評価することであり、基本的に立ちかえることである。

### 年度別の剖検数の推移



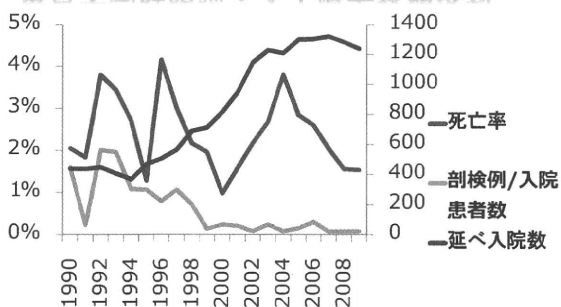
× 日本病理剖検報  
 × <http://jsp.umin.ac.jp/public/autopsy/index.html>

### 東京大学剖検例(2008年)



日本病理剖検報第51輯

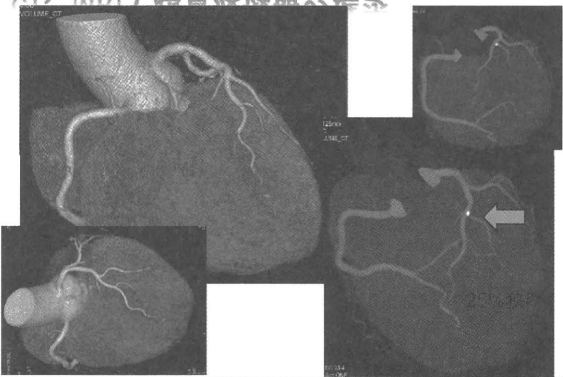
### 東京大学肝胆脾・人工臓器移植外科



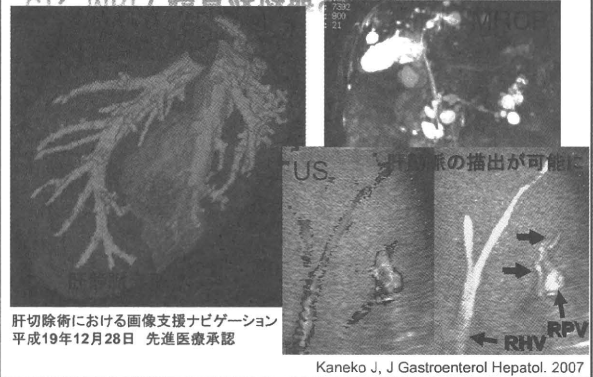
### 剖検率は減少

- × 外科手術の短期・長期成績が大きく向上。
  - × Imamura H, Kokudo N. One thousand fifty-six hepatectomies without mortality in 8 years. Arch Surg. 2003
- × 画像診断能力の大幅な進歩。
  - × 低侵襲で即応性に優れる。
  - × 画質が向上し3D画像構成が短時間で可能に。

### CT, MRIや超音波機器の進歩



### CT, MRIや超音波機器の進歩

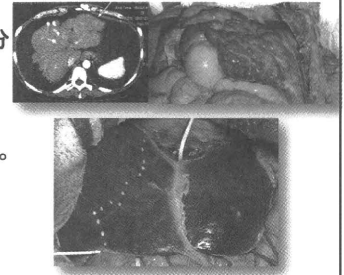


### 外科における病理解剖

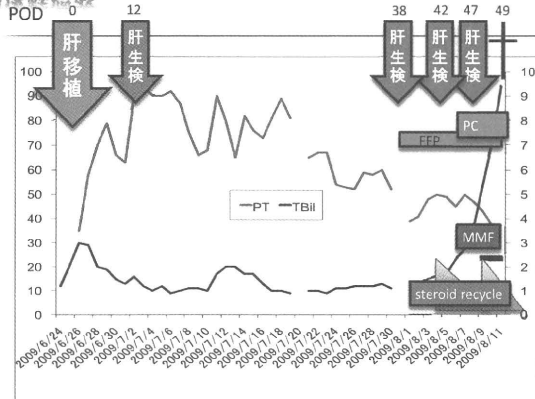
- × 临床上、矛盾や疑問がなく、外科医と家族が納得できる経過に対しては必要性が低下した。
- × 病理解剖の重要性は損なわれたか？
  - + 剖検例数の割合は年間延べ入院患者数のおおよそ0.1%に相当する。
  - + 近年は一定しており減少はみられていない。
  - + 剖検例数は減少したが、剖検施行例の個々の医学的・社会的な重要性は高まっている。

### 生体肝移植術 postmortem imagingの1例

- × 50代 女性 自己免疫性肝炎肝硬変、肝細胞癌疑い
- × グラフト肝重量：356g
- × レシピエントのStandard Liver Volumeの37%に相当
- × 手術時間：13時間57分
- × 出血量：3040 ml
- × 術中問題なく経過した。

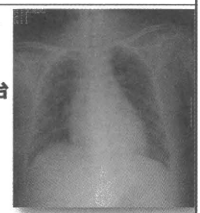


### 術後経過表



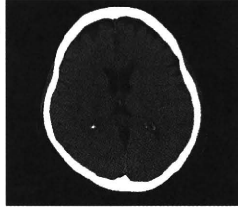
### 48POD深夜

- ・病室で痙攣あり。全身の評価のために緊急CT撮影行う。意識清明に回復。→救急CT室に到着。
- ・酸素投与にてSpO2 100%であったが、検査台に乗った直後 (CT撮影前) に2回目の痙攣あり、直後に呼吸停止。
- ・即救急医駆けつけ、気管内挿管し換気開始。しかし間もなく心停止。
- ・心臓マッサージ開始した。→100%酸素投与でも酸素化不良 (SpO2 77%)。挿管に問題なし。
- ・ICUに移送後、一時的に心拍再開し、カテコラミン投与で血圧も一時回復したが、再度心停止となり、心拍再開することがなかった。



## POSTMORTEM IMAGING(CT)

- × 剖検の了承得られずpostmortem imaging (CT)のみ施行した。
  - + 頭蓋内に明らかな責任病巣なし。
  - + 造影不可能のため血管内病変は描出不能である。
  - + 肺野の透過性良好だが臨床100%酸素投与でも低酸素血症であった。
- + 救急部カンファランスで経過検討
  - × 臨床診断：肺塞栓症

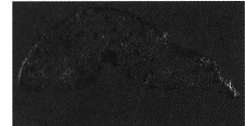


- × postmortem imagingは鑑別診断を絞ることが可能であったが、臨床診断以上の結果は得られず。

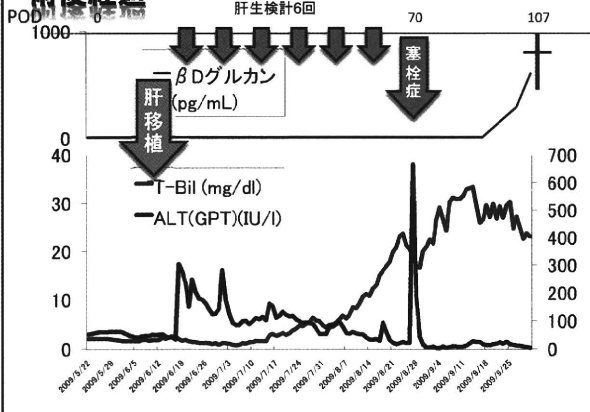
## 生体肝移植術 剖検例



- × 30代女性
- × C型肝硬変、肝細胞癌に対し生体肝移植施行。
- × グラフト肝重量：481g
- × レシピエントのStandard Liver Volumeの43%に相当
- × 手術時間：13時間22分。
- × 出血量：7325 ml
- × 術中問題なく経過した。

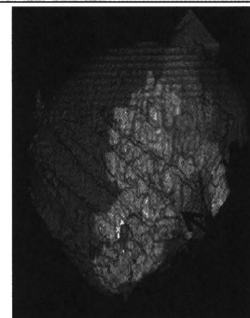


## 術後経過



## 肝動脈分枝塞栓症

非壊死部分  
952g (85.0%)



総肝重量  
1119g

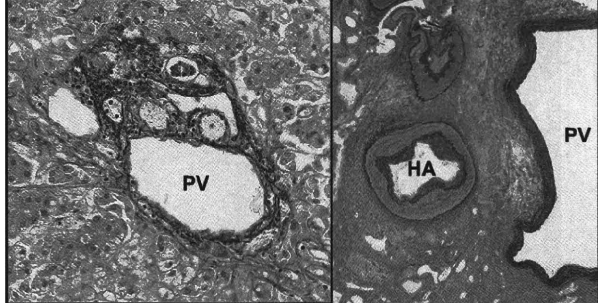
壊死部分  
168g (15.0%)

- × 全肝容量の15%に相当した。→吻合部に問題が?

## 臨床病理検討会 (CPC)

- × 臨床診断
  - + 真菌感染症(βDグルカン、胸水中真菌)
  - + C型肝炎、肝不全、肝動脈塞栓症
- × 検索希望事項(臨床上の疑問)
  - + C型肝炎の状態、拒絶の有無は?
  - + 肝動脈吻合部に閉塞ないし狭窄は?
  - + 真菌の感染部位は?

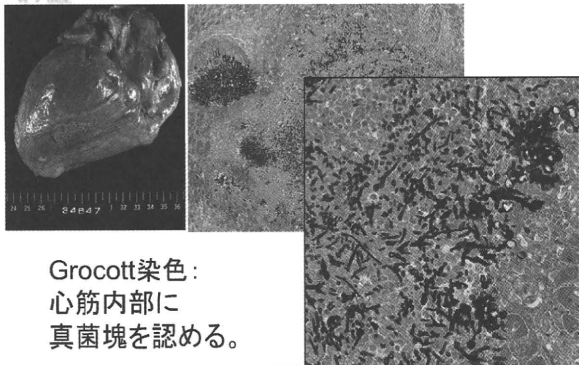
## 移植グラフト肝 (1152G)



拒絶反応は見られない。  
門脈域の線維化やリンパ球浸潤  
はわずかにみられるのみ。

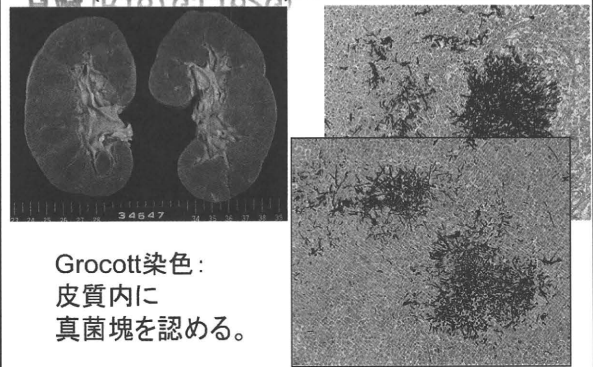
吻合部肝動脈と門脈は開存

### 心臓 (346G)



Grocott染色：  
心筋内部に  
真菌塊を認める。

### 腎臓 (R167G:L162G)



Grocott染色：  
皮質内に  
真菌塊を認める。

### 病理解剖報告

- × 移植肝には新旧入り混じった広汎な肝細胞の脱落巣、梗塞巣を認めた。動脈塞栓による局所循環不全が原因と考えられる。肝動脈吻合部に異常なし。
- × 慢性肝炎(C型)が再燃していたが拒絶反応や繊維化はなし。
- × 真菌症に関しては、腎臓、心臓、甲状腺に多発膿瘍を認めた。肝臓や肺には明らかな感染のfocusを認めなかった。形態学的には、菌はCandida albicans と Candida glabrataが疑われた。
- × 死因に最も関与したのは真菌血症と考える。

### 死因不明をなくすために

- × 外科医は、手術後に予測外の経過を経た患者さんを「死因不明」で病院から見送ることは避けなければならない。
- × 医学の不確実性を明らかにし、医療不信を防ぐためにも外科にとって病理解剖は重要である。
- × 一方で解剖数の減少に伴い、若い外科医にとって解剖の同意取得の方法を始め病理解剖全般に関する知識や経験が不足している。

公開シンポジウム  
医療における病理解剖  
平成22年10月1日 東京

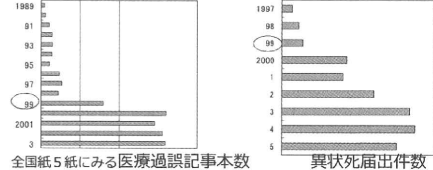
## 医療安全と病理解剖

青梅市立総合病院 原 義人  
(日本医療安全調査機構中央事務局長)

## 1999年(平成11年)が医療安全元年

- 1999年1月11日 横浜市立大学患者取り違え事件
- 1999年2月11日 都立広尾病院事件  
→ 院長・主治医が医師法21条(異状死体届出義務)違反の罪に問われ、罰金2万円の判決

- 1999年7月1日 杏林大学割り箸事件

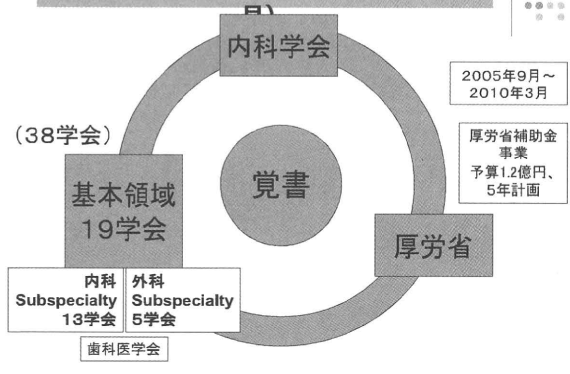


- 1999年11月 IOMから "To Err Is Human" の報告書

## 医療事故死、関係者の思い

- 国民(患者遺族)と医療者共通の思い: 徹底した原因究明と再発予防。
- 国民と医療者の相違: 国民は医療は確実なものと考え、事故があると医療側がミスをしたと思込み、不信感を抱く。しかし、未だ医療には不確実な部分が非常に多い。
- 医療安全の向上と相互理解の促進のために、医療事故の原因を究明し、治療経過を評価し、再発予防策を策定し提言する、専門家による公正・中立的な第三者機関の設立が望まれる。
- さらに、患者遺族は補償に関して要望を持ち、医療者は警察・司法の医療への介入を回避したい。

## 「診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業」の開始(2005年9月)

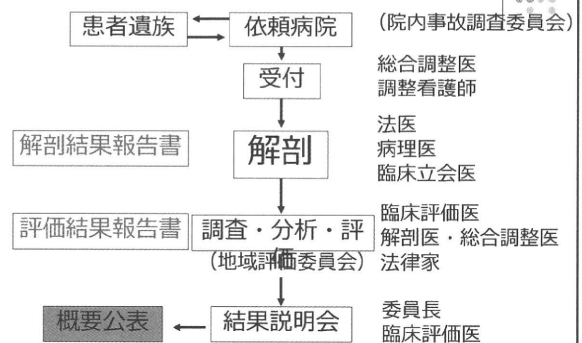


## 厚生労働科学研究費補助金事業

「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」  
研究代表者 木村 哲(東京通信病院院長)

- 届出など判断の標準化の検討(山口 徹)
- 事例受付対応マニュアルの検討(矢作直樹)
- 解剖調査マニュアルの検討(深山正久)
- 事例評価法・報告書作成マニュアル検討(宮田哲郎)
- 調整看護師業務マニュアル検討(永池京子)
- 遺族などの追跡調査(吉田謙一)
- 院内事故調査委員会の設置と運営検討(長尾能雅)

## モデル事業の流れ



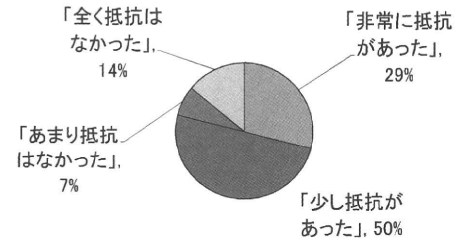
## 5年間のモデル事業の総括

### <モデル事業の概要>

- 全国10地域で実施（札幌、宮城、茨城、東京、新潟、愛知、大阪、兵庫、岡山、福岡）
- 相談305例、受付105例、報告書完成82例、ネット公表76例。残りの200例は受付に至らず、その理由の3割が家族の承諾が得られなかったため。
- モデル事業の解剖から司法解剖へ移行が1例
- 刑事事件化例はなし、民事訴訟が2例
- <評価体制>
- 38医学会、看護系学会協議会・医療薬学会から支援
- 2882名の専門医が登録、延べ902名が評価に参加
- 地域評価委員会（10名程度）は通常2～3回開催
- 受付から説明会までは平均10.4ヶ月
- 1例当たりの直接経費は約95万円

## 遺族に対するアンケート結果（1） （回答28事例、回収率39%）

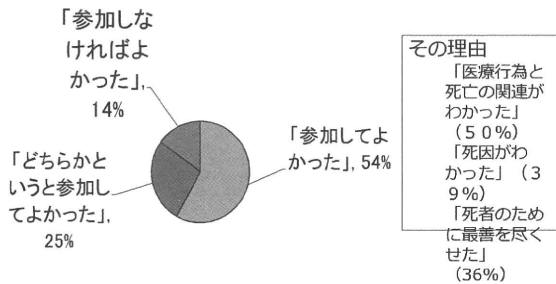
### 本事業参加前、解剖に関して



吉田謙一ら、厚生労働科学研究費補助金事業「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質向上のための手法に関する研究」平成20、21年度研究報告書

## 遺族に対するアンケート結果（2） （回答28事例、回収率39%）

### 参加後の満足度



## 依頼医療機関（医療従事者）に対するアンケート結果（1） （回答34部、回収率44%）

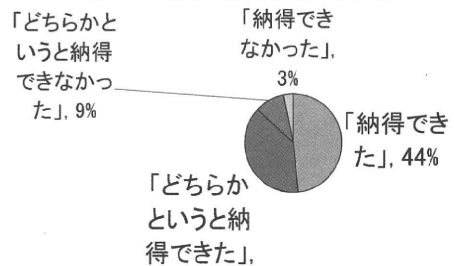
- モデル事業参加前の不安要因（複数回答）
- 「解剖しても必ずしも死因がわからない」<sup>可</sup>（56%）
- 「患者ご遺族との溝がより深まるかもしれない」（41%）
- 「裁判になった場合、不利な情報になるかもしれない」（38%）
- 「モデル事業の有効性が理解できない」（35%）

## 依頼医療機関（医療安全管理者）に対するアンケート結果（2） （回答29部、回収率38%）

- 解剖調査結果に関して（複数回答）
- 「予想通り」<sup>可</sup>（70%）
- 「予想に近い」（4%）
- 「臨床経過・画像上の予想を確認できた」（38%）
- 「臨床経過で不明な点が判明した」（48%）
- 「画像で不明な点が判明した」（38%）
- 「病理学的な原因が判明した」（6%）

## 依頼医療機関（医療従事者）に対するアンケート結果（3） （回答34部、回収率44%）

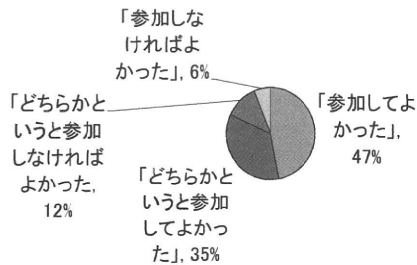
### 評価結果に対する納得度





## 依頼医療機関（医療従事者）に対する アンケート結果（4） （回答34部、回収率44%）

### 参加後の満足度



一般社団法人  
**日本医療安全調査機構**  
診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業

TOP

医療機関  
依頼医療機関  
依頼地域  
依頼施設  
依頼医師  
依頼患者  
依頼年齢  
依頼性別  
依頼職種  
依頼科  
依頼診療科  
依頼診療種別  
依頼診療時間  
依頼診療曜日  
依頼診療時間

お問い合わせ

2019年11月3日 日本医療安全調査機構は、診療行為に関連した死亡について、死因究明及び再発防止を目的として、中立的な立場で解剖、分析、検証します。

2019年11月17日 日本医療安全調査機構は、依頼医療機関（依頼施設）に依頼しました。（641部）

2019年11月18日 これまでの依頼と事例に向けての調査、事業実施報告書（予定）を、評価結果報告書の概要版（予定）も掲載しました。  
※ 概要版は調査後

2019年11月22日 解剖レポート、協力学会関係者向け解説書も掲載しました。  
※ 解説書は調査後

2019年11月25日 依頼医療機関調査委員会からの資料一式を掲載しました。  
※ 調査委員会資料（資料一式）  
※ 遺族の連絡先

お問い合わせ

一般社団法人 日本医療安全調査機構 中央事務局  
〒105-0002 東京都港区赤坂2-1-10 アスキャンビル4階  
TEL:03-5408-9001 FAX:03-5401-9002

ホームページへ

## 新モデル事業の方向性

### <新たな試み>

- 1) 受付地域の拡大
- 2) 地域連絡協議会の設置
- 3) 死亡時画像診断（Ai）の活用
- 4) 事例依頼病院での中立的な解剖実施
- 5) 院内事故調査体制の活用ならびに支援
- 6) 非解剖事例の調査
- 7) 再発防止策提言の現場への還元  
（医療事故情報収集等事業との連携）

### <これまでの活動の見直し>

- 1) 調査手順の標準化
- 2) 調査、評価の迅速化
- 3) 遺族からの事例受付の推進
- 4) 広報活動の充実

## まとめ

1. 医療安全の向上には、死因の究明が不可欠であり、病理解剖はその最も有力な手段である。
2. 「診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業」では、調査前には、解剖に対して患者遺族のみならず医療者にも抵抗感がみられたが、調査後は両者とも満足度も納得度も高かった。今後も可能な限り解剖を実施していくべきである。
3. モデル事業では、病理解剖とともに、死亡時画像診断等の利用が検討されている。

## 法医解剖か？病理解剖か？その 区別

平成22年10月1日 公開シンポジウム  
千葉大学大学院医学研究院法医学  
岩瀬博太郎

- 62歳男性
- 自動車に低速度で衝突され、病院に運ばれた。来院時は、自立歩行可能で軽傷。
- 左鎖骨骨折と診断。念のため1日入院。
- 事故後10時間から、めまい、吐き気、嘔吐が出現。事故後21時間で意識消失。
- CT、MRIにより、小脳と右後頭葉に脳梗塞を認め、脳ヘルニアの状態であった。
- 脳圧を下げるために右小脳が切除された。
- 手術から6日目には意識が回復。
- 事故の2週間後、リハビリを開始しようとしたところ、突然死亡した。



「脳梗塞だから病死」といってよいのか？  
交通事故の影響は？

死因はエコノミークラス症候群、長期臥床で形成された下肢の深部静脈血栓が肺動脈に飛んでいた(下肢の解剖から判明)

↑

法医解剖は、病理解剖と異なり、遺族の承諾を得ずには実施され、解剖実施と解剖部位の制約を受けない利点がある(国民の権利維持のためそのように設定されている)

↓

小脳梗塞の病変は、切除され、死因となりうる新たな病変は脳に認めない。(頭部の解剖から判明)

↓

受傷から数週間程度の椎骨動脈損傷があり、これが小脳梗塞の原因となった可能性が示唆された。血管には先天性病変などはない。(頸部の解剖と組織検査、病理へのコンサルト)

## 本事例の死因判定

- 交通事故→頸部の異常運動→椎骨動脈損傷→小脳梗塞→長期臥床→下肢深部静脈の血栓→肺血栓塞栓→死
- 交通事故から、死亡までが医学的にある程度の合理性を持って説明できる。法医診断上、死亡の種類は、病死ではなく、交通事故死の可能性が考慮される。  
→遺族は損保会社に保険金の請求ができた。
- 警察との連携、頸部・下肢の解剖、組織検査、どれか一つのパーツが欠けても、死因判定(特に死亡の種類)を間違え、当事者の権利に重大な影響を与える(そのため、法医解剖では、解剖実施や部位について、遺族の承諾が不要と設定されている)。
  - 法医解剖の執刀医には、解剖及びそれ以外の事象から適切に情報を採取・保管し、考察できるだけの経験が必要(→法医の専門性)。

## 一部だけで判断すると

誰かが卓球をしている

=「死因はクモ膜下出血だ！」

## 複数組み合わせると

岩瀬が温泉卓球をしている

=「死因はAが殴ったことによる、外傷性のクモ膜下出血だ！」

正確な事実認定のためには、一部の情報のみでは不十分。極力多くの情報を集める必要がある。(法医解剖が病理解剖と異なり、遺族の承諾不要とされる理由でもある)

犯罪性や事故の判定は、一部分の検案のみでは不可能である。法医診断においては、周辺の捜査、解剖、薬物検査、画像検査等、実施可能な検案は全て実施されるべき。

## 病理診断は？

質問

「Tシャツに書かれた文字です。何が書いてあるでしょう？」

⇒ある前提がある中で、より詳細に細部を見ようとする見方  
≡「この癌はどのようなタイプの癌だ？」というような、病理診断での見方



## 法医学解剖と病理解剖の違い

- 法医学解剖  
国民の安全や権利維持のための死因究明が目的。解剖以外の諸検査も重要。公益を目的とし、社会の要請で実施され、遺族の承諾は法的に不要。
- 病理解剖  
研究・教育のための病態究明が目的。遺族の承諾が必要。(研究させていただく)

## 病院内死亡事例での、法医学解剖、病理解剖の使い分け

## 事例

- 50代女性
- 喉の痛みと、息苦しさを訴え、地域病院に来院。
- 医師は、念のため入院させたが、一晩で落ち着いたため、帰宅させた。
- 帰宅後、心肺停止。病院へ運ばれたが蘇生せず。
- 病院から警察へ異状死届け出がされた。
- 当初、所轄警察署は、犯罪性なしと判断したことから、他施設で実施されるCT検査、病理解剖を行ってよいとした。病院はそのつもりで準備。
- しかし、数時間後には警察本部からの指示で司法解剖を実施することに方針を変更。

## 当事者の思惑の違い

- 遺族側  
病院での解剖に同意はしたが、警察が調べてくれるなら、そちらの方が有難い。帰宅してよいと言われたのに何で死ぬのだ？病院は信用できない。
- 警察本部検視官(検視の専門)  
遺族は病院に対して不信感があるようだ。警察の介入が病院を守る場合もあるので、介入したほうがいいだろう。そもそも、病院外での死亡なので、医療関連死以外(自殺、不慮の事故等)の可能性もある。
- 所轄署警察官(他の事件処理で多忙)  
介入したくなかったが、上の指示なので、仕方ない。
- 病院側  
医療過誤でもないのに、なんで司法解剖するんだ。CT実施と病理解剖の承諾も遺族からとれ、他病院で実施予定だったのに、何で警察が介入するのだ。

## その後の経過

- 司法解剖の結果、死因は上行大動脈解離による心タンポナーデと診断された。
- 警察:  
診断そのものが困難であった可能性がある。また、診断できたとしても死亡した可能性もある。医療過誤として立件することはできない。
- 遺族:  
本当の死因がわかったので、警察には感謝している。一方、病院は、何かを恐れて、身内だけで処理しようとしたんじゃないか？何か隠してはいないか？
- 病院:  
警察が介入したせいで、担当した医師がやる気をなくしてしまい、病院へこなくなった。どうしてくれる？

## この事例が示唆すること

- 医師・遺族の信頼関係が維持されている場合、病院で実施する病理解剖や死後の画像診断は有効であろう。
- 一方、遺族が病院に対し不信感を抱き始めてしまった場合、無理に病理解剖等を勧めると、却って病院への不信感が増大し、やぶへびになる場合がある。(臨床医による死後の画像検査を禁止している国もある)

## 法理解剖と病理解剖のシンプルな使い分け (諸外国を参考に)

遺族や社会の病院への信頼は揺るぎない  
→性善説的な(「私を信じてください」が信用される)対応が可能  
→病理解剖(病気で死亡したこと等が前提)を含めた院内の対応が可能であろう。

遺族や社会の病院への信頼が揺らぎそう  
→性善説的な対応に固執すると、却って問題が発生する。むしろ性悪説的に、公明正大に対応すべき。  
→法理解剖へ

(ただし気軽に要請できる環境があることが前提である。日本ではそうした環境がなく、医師側に過大なストレスとなることが問題である。→死因究明制度のリフォームが必要)

## 司法の介入がストレスなら？

- 医療への司法の介入をストレスに感じる場合、それを軽減する方策としては理論的に以下のものが考えられる。
1. 医療ミスを絶対に起こさない、または発覚させない
  2. 医療から司法を排除する(≒治外法権)システムを作る
  3. 司法の暴走を抑止し、適正な司法を実現する

国民の理解を得られるか等も考慮した場合、実現性は、どれが高いだろうか？  
(警察捜査の排除を期待されていた医療版事故調の議論も、警察・検察の介入が排除できないことから、下火になりつつあるようだ・・・)

## 「人は誰でも間違える」

- 究極的な性悪説。
- 間違えるのは医師だけではない。警察も、検察も、裁判所も間違える。
- 司法もミスを犯す(足利事件、大野病院事件等)という前提で、刑事手続きの、適正化、透明化などは必要ないのだろうか？



## 信用されない司法に生じつつある変化 (真の法(性悪説に基づく) 治国家への過渡期)

- 適正な犯罪発見を期待する声から  
検察審査会の権限強化(2回の不起訴不当の判断で起訴) 時効の見直し
- 冤罪発生に対する不信から  
捜査の可視化(自白の強要が懸念される捜査手法の修正)  
裁判員制度の導入(検事や裁判官も間違えるという発想から)
- こうした変化が司法に起きつつある中で、死因の究明はどうあるべきなのか？  
→暴走する司法を抑止し、適正な司法を実現するような、死因究明制度の確立が求められるのでは？(時間をかけてでも)

## 終わりに

- 適正な司法の実現には、司法に関わる科学鑑定(法医診断を含む)の適正化・透明化が不可欠である。
- その中で、法医学と病理学の連携による、法医診断の適正化・透明化は意義があると考えられる。