

景要因—孤独死対策のために、第66回日本公衆衛生学会総会、2008年11月6日、福岡

②加納智子・田宮菜奈子・松澤明美・山崎健太郎・宮石智：高齢者異状死体の疫学的分析—孤独死・虐待等の対策にむけて 1) 岡山県分析より.第67回日本公衆衛生学会 2008.10 福岡

③伊藤智子・田宮菜奈子・松澤明美・宮石智・山崎健太郎、高齢者異状死体の疫学的分析—孤独死・虐待等の対策にむけて 1) 山形県分析より、第67回日本公衆衛生学会 2008.10 福岡

④A.Matsuzawa, N.Tamiya, Miyaiishi S, Yamamoto H, Motozawa M, Yamazaki K

The death of the elderly elucidated through autopsy cases in Japan —Basic analysis for the prevention of solitary deaths of the elderly— 7<sup>th</sup> International Symposium on ADVANCES IN LEGAL MEDICINE (ISALM) in Osaka, Japan, September1-5, 2008

3) 平成20年度厚生労働科学研究政策科学推進研究事業公開シンポジウム

「高齢者をとりまく環境」

全体プログラム

「法医学事例の公衆衛生学的分析に基づく高齢者孤独死をめぐる実態と課題」 田宮菜奈子

抄録および発表原稿 (PPT)

## 法医学剖検例からみた高齢者死亡の実態と背景要因

— いわゆる孤独死対策のために —

松澤 明美\*1\*3、田宮 菜奈子\*2、山本 秀樹\*5

山崎 健太郎\*7、本澤 巳代子\*4、宮石 智\*6

**目的** 高齢者のいわゆる「孤独死」は深刻な社会問題であり、その予防は重要な政策課題である。しかし実証的データはほとんどなく、その定義も議論上にある。そこで本研究は高齢者のいわゆる孤独死対策に向けた基礎的資料を得るために、まず法医学剖検例となった高齢者すべての死亡（すなわち誰にも看取られなかった高齢者死亡）の実態を明らかにし、そこから予防すべき「孤独死」とは何かについて検討するための基礎資料を得ることを目的とした。特に、これまで狭義の孤独死の定義として議論になってきた点である世帯構成による実態の違いに着目した。

**方法** 岡山大学における平成17～18年の同一医師による法医学剖検例から65歳以上の死者を抽出し、剖検記録から死因の背景要因となる情報を収集した。全体の状況の記述に加え、世帯構成別に分け、背景要因を比較した。

**結果** 剖検例210例のうち65歳以上の61例を分析した結果、死因の種類では「不慮の外因死」が77%、直接死因では「焼死」が全体の41%であった。世帯構成では「独居」46%、対象者の特性では杖歩行や義足、片麻痺、寝たきり等、日常生活動作の自立度が低い事例が36%みられた。発見時の状況では、第一発見者は「近隣の人」が41%で、死亡から発見までの時間では、「1日以上」発見されなかった事例は31%であった。また、「1カ月以上」発見されなかった5例のうち、世帯構成の明らかになった3例はすべて「独居」であり、「ミイラ化や高度腐乱状態で発見された事例も含まれていた。また、火災等に関する死亡が53%あり、出火原因および場所では「台所・コンロ等」19%、次いで「タバコ」「ストーブ」各16%、「灯明」13%であった。

**結論** 法医学剖検例からみた高齢者の看取られない死（このうちすべてが予防すべき孤独であるかは議論を要する）は、世帯構成でみると、約半数が独居であった。また、独居事例では病死が多く、死亡から発見までの時間が長い事例もみられた。これらのことから、高齢者の看取られない死は必ずしも独居者のみの問題ではなく、その対策としては、独居に限らない高齢者への包括的対策、独居者に対しては心理的・社会的孤立予防への対策がより重要と考えられた。また、対象者の死因の実態では約7割が不慮の外因死であり、特に火災等に関する死亡が多くを占めていた。このことから、高齢者の不慮の事故への対策は重要であり、中でも火災は死亡に至る例が多いため、火災への予防的対策は急務の課題であることが明らかになった。高齢者の「孤独死」とは何かについては今後、より議論を要するが、具体的な対策を講じていくためには、把握が難しい個々の事例のさらなる実態把握とそれに基づく検討が必要である。そのためには法医学剖検例に基づく背景の疫学的検討は非常に有効であり、法医学公衆衛生学ともいべき新たな

\*1 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻博士（後期）課程 \*2 同教授  
 \*3 茨城キリスト教大学看護学部看護学科助教  
 \*4 岡大学院人文社会科学研究所社会科学専攻法学分野教授 \*5 岡山大学大学院環境学研究科国際保健学分野准教授  
 \*6 同大学院医歯薬学総合研究科法医学分野教授 \*7 山形大学医学部環境病態統御学講座法医学病態診断学分野教授

な研究分野が必要と考える。

キーワード 法医学検例, 高齢者, 孤独死, 不慮の外因死, 火災, 法医学公衆衛生学

## I はじめに

少子高齢化が進行するわが国にとって、高齢者のいわゆる「孤独死」は深刻な社会問題の一つである。この「孤独死」という言葉は、阪神淡路大震災を契機にして、よく聞かれるようになった背景があるが、在宅高齢者の「誰にも看取られることのない死」は、従来から起こっていた現象であると考えられる。

わが国では高齢者の孤独死の実態に関する統計的資料は非常に少ないが、東京都監察医務院の統計をみると、全検案数における高齢者の割合は、平成14年の52.0%から、平成18年では58.8%と年々増加している<sup>1)</sup>。このように、進行する高齢者の増加や核家族化等の家族形態の変化<sup>2)</sup>を背景に高齢者の検案事例は増えており、今後、「誰にも看取られることのない死」はますます増加する可能性がある。

これらの背景から、孤独死の予防はわが国において急務の課題であり、常盤平団地における取り組みや松戸市の「まつど孤独死予防センター」の開設、2007年からは厚生労働省による「孤立死防止推進事業（孤立死ゼロ・プロジェクト）」も開始され、さらに高齢者単身世帯見守り防止事業や孤独死対策連絡会議の設置等の各自治体による取り組み等も始まっている<sup>3)</sup>。

しかし、「孤独死」は法律上においても明確に規定されておらず、主観的かつ抽象的概念であるため、その定義が非常に難しい。そのため、高齢者の「孤独死」は様々に定義されている現状にある。一般に新聞等においては、「孤独死」は「一人暮らしをしていて、誰にも看取られずに自宅で亡くなった場合」とされているが<sup>4)</sup>、「一人暮らしや家族がいてもその不在時に誰にも看取られることなく死を迎えた場合」と述べているものもある<sup>5)</sup>。また、新宿区では孤独死対策を講ずべき対象者について「2週間毎程度に見守る者がいない、独居または高齢者のみ世帯の高齢者」と定義している<sup>6)</sup>。さらに、

都市再生機構（UR 都市機構）では「病死または変死事故の一態様で、死亡時に単身居住している賃借人が、誰にも看取られることなく、賃貸住宅内で死亡した事故をいい、自殺または他殺を除く」としている<sup>7)</sup>。これらにみるように、いわゆる高齢者における「孤独死」とは何かについては、独居に限定するかどうか、ある一定期間発見されなかった死とするか等も一定の見解を得ず未定義のままであり、今も議論上にとどまっている。

また、「孤独死」はその問題の性質上、現状を知る手段が難しい。新聞などで極端なケースについての報道はされても、地域での現状を把握するのは困難であり、そのため、孤独死に関して実証的データに基づいて論じた先行研究は筆者らの知る限り非常に少ない<sup>8)-10)</sup>。一方、同様に潜在事例が発掘しにくい深刻な社会問題である虐待については、法医学検例をデータとした実証研究がいくつか行われてきており<sup>11)-13)</sup>、特に、ドイツでは、剖検例からこそ得られるデータに基づく疫学的アプローチによる研究が活発に実施されている。具体的には褥創の発生<sup>14)15)</sup>や大腿骨頸部骨折置換術後の経過<sup>16)</sup>等について、剖検例や検案例を用いた分析によるケアの質の評価を実施しており、社会的に有用な結果を出している<sup>17)</sup>。

近年、看取りのケアの質の向上や重要性が指摘されている一方で、人生の最期を誰にも看取られないこの孤独死は、決して単なる個人の問題ではない。その背後に潜んでいる様々な社会的背景を踏まえた予防的取り組みが必要である。そこで本研究は高齢者のいわゆる孤独死対策に向けた基礎的資料を得るため、法医学検例となったすべての高齢者を対象とすることにより、まずは誰にも看取られなかった高齢者死亡の実態と背景要因を明らかにすることを目的とした。特に、前述のようにこれまでの狭義の孤独死の定義として議論になっている点である世帯構成による違いに着目し、実態分析を

行った。

4群に分け、背景要因について比較した。

## II 方 法

### (1) 分析対象

岡山大学法医学教室における平成17～18年の2年間に、同一の医師によって行われたすべての法医剖検例から、65歳以上の全対象を分析対象とした。

### (2) 調査内容

剖検記録から、剖検の種類、対象者の基本的属性（性別・年齢）、死因の種類、直接死因、通院歴および入院歴の有無、既往歴・現病歴、日常生活動作の程度、職業の有無、生活費、サービス利用の有無、家族人数、家族構成、第一発見者、発見までの時間、発生時期、発見場所、住宅構造等の情報を収集した。

### (3) 分析方法

全体の状況の記述に加え、世帯構成による違いを把握するため、「独居」「夫婦のみの世帯」「夫婦以外の2人世帯」「3人以上の世帯」の

### (4) 倫理的配慮

剖検記録から個人情報扱う性質上、倫理的配慮は不可欠である。具体的な個人情報保護の方策としては、既存の資料の提供を受け、情報を入手する際には個人の氏名等の基本情報を入力しない方法にてデータ入力を行うことにより、個人情報の流出を防止することに努めた。本調査は筑波大学および岡山大学倫理審査委員会の承認を経た上で、捜査機関の協力も得て実施した。

## III 結 果

### (1) 対象者の基本的属性と死亡の実態

岡山大学法医学教室における平成17～18年の2年間に、同一の医師によって行われたすべての法医剖検例は210例であり、そこから65歳以上の全例61例を分析対象とした。

世帯構成別の対象者の基本的属性と死因等について、表1に示す。まず、全体で見ると、剖検の種類では「司法解剖」43例(71%)、「行政解剖」18例(30%)、

基本的属性では、

「男性」28例(46%)、「女性」33例(54%)平均年齢は全体で77歳であった。

死因の種類では「不慮の外因死」47例(77%)（「自殺」「他殺」各1例を含む）、

「病死」14例(23%)であった。さらに直接死因についてみると、「焼死」25例(41%)、

次いで「虚血性心疾患・心臓弁膜症等」7例(12%)、「溺死」4例(7%)で

表1 世帯別にみた対象者の基本的属性と死因の比較

(単位 例、( )内%)

	合計 (n=61)	独居 (n=25)	夫婦のみの世帯 (n=13)	夫婦以外の2人世帯 (n=4)	3人以上の世帯 (n=15)	欠損値 (n=4)
剖検の種類						
司法解剖	43(71)	17(68)	10(77)	2(50)	10(67)	4(100)
行政解剖(承諾解剖)	18(30)	8(32)	3(23)	2(50)	5(33)	0(0)
性別						
男性	28(46)	13(52)	6(46)	2(50)	5(33)	2(50)
女性	33(54)	12(48)	7(54)	2(50)	10(67)	2(50)
年齢(平均値±標準偏差)	77.2±8.6	75.4±8.6	79.0±10.1	76.8±9.7	79.1±7.5	75.8±6.7
死因の種類						
不慮の外因死	45(74)	16(64)	9(69)	3(75)	14(93)	3(75)
病死	14(23)	9(36)	3(23)	0(0)	1(7)	1(25)
自殺	1(2)	0(0)	0(0)	1(25)	0(0)	0(0)
他殺	1(2)	0(0)	1(8)	0(0)	0(0)	0(0)
直接死因						
焼死	25(41)	11(44)	5(39)	1(25)	8(53)	0(0)
虚血性心疾患・心臓弁膜症等	7(12)	3(12)	1(8)	0(0)	2(13)	1(25)
溺死	4(7)	2(8)	1(8)	0(0)	1(7)	0(0)
火傷死	3(5)	0(0)	1(8)	0(0)	2(13)	0(0)
大動脈破裂	2(3)	0(0)	0(0)	0(0)	2(13)	0(0)
肺炎・気管支炎	2(3)	2(8)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
外傷性ショック	2(3)	0(0)	1(8)	0(0)	0(0)	1(25)
一酸化炭素中毒	2(3)	1(4)	0(0)	1(25)	0(0)	0(0)
頸椎損傷	2(3)	1(4)	0(0)	1(25)	0(0)	0(0)
凍死	2(3)	2(8)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
肝硬変	1(2)	0(0)	1(8)	0(0)	0(0)	0(0)
失血	1(2)	0(0)	1(8)	0(0)	0(0)	0(0)
不明	8(13)	3(12)	2(15)	1(25)	0(0)	2(50)

あった。また、火災、あるいは通常火災とは呼ばないが、死亡診断書上の死因の種類5（煙・火災及び火焰による障害）に分類される事例（以下、火災など）を合計すると32例（53%）であり、過半数を占めていた。

## (2) 死亡の背景要因の実態

世帯構成別の対象者の死亡の背景要因について

表2 世帯別にみた対象者の死亡の背景要因の比較

(単位: 例, ( )内%)

	合計 (n=61)	独居 (n=25)	夫婦のみ の世帯 (n=13)	夫婦以外 の2人世帯 (n=4)	3人以上 の世帯 (n=15)	欠損値 (n=4)
既往歴・現病歴						
高血圧	12(20)	5(20)	4(31)	0(0)	2(13)	1(25)
認知症	11(18)	2(8)	3(23)	0(0)	4(27)	2(50)
脳血管疾患	10(16)	4(16)	4(31)	0(0)	2(13)	0(0)
がん	6(10)	1(4)	3(23)	0(0)	2(13)	0(0)
糖尿病	3(5)	2(8)	1(8)	0(0)	0(0)	0(0)
狭心症	3(5)	2(8)	0(0)	1(25)	0(0)	0(0)
不整脈	2(3)	1(4)	0(0)	0(0)	1(7)	0(0)
うつ	2(3)	2(8)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
C型肝炎	2(3)	0(0)	0(0)	1(25)	1(7)	0(0)
喘息	1(2)	0(0)	0(0)	0(0)	1(7)	0(0)
肝硬変	1(2)	0(0)	1(8)	0(0)	0(0)	0(0)
通院歴						
あり	34(56)	15(60)	9(69)	1(25)	9(60)	0(0)
入院歴						
あり	22(36)	10(40)	7(54)	1(25)	4(27)	0(0)
日常生活動作						
自立	3(5)	1(4)	0(0)	1(25)	1(7)	0(0)
低い	22(36)	7(28)	7(54)	1(25)	5(33)	2(50)
職業						
あり	3(5)	1(4)	0(0)	0(0)	2(13)	0(0)
生活費						
年金	27(44)	12(48)	8(62)	1(25)	6(40)	0(0)
自営・給与	4(7)	2(8)	1(8)	0(0)	1(7)	0(0)
生活保護	2(3)	1(4)	1(8)	0(0)	0(0)	0(0)
その他	5(8)	3(12)	0(0)	0(0)	2(13)	0(0)
サービス利用						
あり	10(16)	5(20)	3(23)	0(0)	1(7)	1(25)
地域別						
町村部	33(54)	11(44)	7(54)	2(50)	9(60)	4(100)
都市部	27(44)	13(52)	6(46)	2(50)	6(40)	0(0)
県外	1(2)	1(4)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
第一発見者						
家族	9(15)	3(12)	2(15)	0(0)	3(20)	1(25)
近所の人	25(41)	11(44)	5(39)	2(50)	6(40)	1(25)
他人	21(34)	10(40)	4(31)	1(25)	4(27)	2(50)
発見までの時間						
直後	32(53)	12(48)	7(54)	2(50)	10(67)	1(25)
1日以内	10(16)	2(8)	4(31)	1(25)	3(20)	0(0)
1週間以内	10(16)	6(24)	2(15)	0(0)	1(7)	1(25)
1か月以内	4(7)	2(8)	0(0)	1(25)	1(7)	0(0)
1か月以上	5(8)	3(12)	0(0)	0(0)	0(0)	2(50)
発見場所						
自宅	41(67)	22(88)	8(62)	1(25)	8(53)	2(50)
自宅以外	15(25)	3(12)	3(23)	2(50)	6(40)	1(25)
その他 <sup>1)</sup>	2(3)	0(0)	1(8)	0(0)	1(7)	0(0)
発生時期						
春	12(20)	5(20)	1(8)	0(0)	5(33)	1(25)
夏	15(25)	7(28)	3(23)	2(50)	3(20)	0(0)
秋	12(20)	4(16)	4(31)	1(25)	1(7)	2(50)
冬	22(36)	9(36)	5(39)	1(25)	6(40)	1(25)

注 1) 「その他」は病院等の施設内死亡である。

て表2に示す。まず、世帯構成は「独居」25例（47%）、「夫婦のみの世帯」13例、「夫婦以外の2人世帯」4例、「3人以上の世帯」15例であった。高齢者本人の既往歴・現病歴では「高血圧」12例（20%）、次いで「認知症」11例（18%）、「脳血管疾患」10例（16%）であった。

また、情報が把握できた25例についてみると、杖歩行や義足、片麻痺やつたい歩き程度等、歩行が難しく、日常生活動作の自立度の低下を示す記述のあった事例が22例（36%）みられた。この22例について、世帯構成別にみると、7例は独居であった。

発見時の状況について、まず全体をみると、第一発見者は「家族以外」46例（75%）であり、その内訳は「近所の人」25例、「他人（通行者・配達人等）」21例であった。発見場所では、「自宅」が41例（67%）であった。死亡から発見までの時間では、死亡「直後」に火災でただちに発見された事例が32例（53%）、それ以上が29例（47%）であり、それ以上の期間であった事例の内訳は、「1日以内」および「1週間以内」の発見例が各10例、「1か月以内」の発見例が4例であった。また「1か月以上」にわたり発見されなかった事例が5例みられた（表2）。世帯構成が把握できたのは3例であったが、すべて独居事例であり、ミイラ化や高度腐乱状態での発見例がみられた。

## (3) 火災等に関する死亡の実態

火災等に関する死亡32例の出火原因および場所で最も多かったものは、「台所・コンロ」6例、次いで「ストーブ」「たばこ」各5例、「灯明」4例、「野焼き」3例であった。さらに世帯構成別にみると、独居は12例（火災等全体の41%）であり、出火原因の「灯明」はすべて独居事例であった（表3）。

## IV 考 察

法医学検例による全高齢者死亡とその背景要因について分析した結果、独居者は約半数のみであり、死因の種類では不慮の外因死が77%で、かつ火が直接死因を引き起こしている事例が全体の53%と半数以上であったことが特徴的であった。

## (1) 世帯構成別にみた死亡の実態とその背景要因

本研究の結果では、高齢者のいわゆる看取られない死亡で解剖に至った対象のうち、独居者は約半数であり、半数には同居家族がいた。まず、対象者のうち、独居者が約半数に止まっていたことは、高齢者の看取られない不明の死は、必ずしも独居者とは限らず、同居の家族がいても看取られない死は起こりうることを示している。これまで高齢者のいわゆる孤独死に関しては、独居者に限る考えもあった。これは自宅において長期間発見されない死亡をイメージしていた部分が大きいと考えられる。しかし、本研究の結果は、独居者のみに焦点を当てた対策を講じているのでは不十分であること、つまり、独居に限らない高齢者への包括的対策の必要性を示唆している。これらの結果から、家族との同居であっても、看取られない死への予防的対策は急務の課題であることが明らかになった。

また、本研究の対象者の死亡の実態についてみると、全体では不慮の外因死が多くを占めていたが、世帯構成別にみると、独居者では病死が多かった。さらに、死亡から発見までの時間においては、半数は死亡直後に発見されているものの、1ヵ月以上発見されなかった5例のうち世帯構成が明らかであった3例は独居であった。また、その中にはミイラ化や高度腐乱状態で発見された事例が含まれていた。孤独とはあくまで主観的な概念ではあるものの、誰にも知られることなく死亡し、その上、死亡に至ってもなお長期間、発見されないままであったこと

表3 世帯別にみた火災とその原因の比較

(単位 例、( )内%)

	合計 (n=32)	独居 (n=12)	夫婦のみ の世帯 (n=6)	夫婦以外 の2人世帯 (n=3)	3人以上 の世帯 (n=10)	欠損値 (n=1)
火災原因	32(100)	12(100)	6(100)	3(100)	10(100)	1(100)
台所	5(19)	4(33)	1(17)	0(0)	1(10)	0(0)
ストーブ	5(16)	2(17)	0(0)	1(33)	1(10)	1(100)
たばこ	5(16)	1(8)	1(17)	0(0)	3(30)	0(0)
灯明 <sup>1)</sup>	4(13)	4(33)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
野焼き	3(9)	0(0)	1(17)	0(0)	2(20)	0(0)
不明	7(22)	1(8)	3(50)	0(0)	3(30)	0(0)
住宅構造						
木造	15(47)	8(67)	1(17)	0(0)	5(50)	1(100)
鉄骨	1(3)	0(0)	0(0)	0(0)	1(10)	0(0)
不明	15(50)	4(33)	5(83)	3(100)	4(40)	0(0)

注 1) 灯明：仏壇のある部屋がもともと燃えていて、灯明およびろうそくが原因と考えられるもの。

は、生前の社会とのつながりや周囲との人間関係が極めて希薄であった可能性が否定できないと考えられる。このように、独居事例では病死が多く、死亡から発見までの時間が長いという本研究の結果は、独居者に対しては、病状悪化時の対応や心理的・社会的孤立予防の対策がより重要であることを示唆しており、具体的には独居者に対するより重点的な見守りなどが必要であろう。

## (2) 火災等による死亡の実態

本研究対象者の死因の種類では、火災等による死亡が最も多く、約半数を占めていた。この結果を解釈するに当たっては、本研究対象者が法医学検例に限定されていることによる選択バイアスに留意する必要がある。火災等の事例では殺人後の放火である可能性もあり、地域差は有るものの剖検の対象となるのが一般的である。そのため他の死因に比してより高い割合を呈している可能性がある。しかし、火災の場合、高齢者は身体的特性による死亡の割合が高いという先行研究<sup>10)</sup>もあり、また消防庁による平成18年度版消防白書<sup>11)</sup>においても、65歳以上の高齢者の火災による死者は、全死者数の半分以上を占め、かつ平成10年の572人から平成17年には839人と増加している。これらのことから、本研究の数字が高めであることを考慮しても、不慮の事故の中でも特に高齢者の火災への予防的対策は重要と考える。

さらに、火災等の原因としては、台所からの出火が最も多く、ストーブ、たばこ、灯明が続いていた。中でも、灯明による火災がすべて独居者であったことは特徴的であろう。平成18年度版消防白書によれば65歳以上の住宅火災の発火源においても、たばこ、ストーブ、こんろが上位三位を占めており、ローソク・灯明も3.9%であるが含まれていた<sup>19)</sup>。このような傾向についてはほぼ全国データとも一致していると考えられる。また、対象者の背景要因では、22例の日常生活動作の自立度が低い事例も含まれていたが、そのうち、7例は独居者であり、逃げ遅れ等が死亡に影響している可能性も考えられる。

高齢者の孤独死とは何かという定義は、いまだ議論上であり、病死の他、不慮の事故をも含めて考えていくのかについても、今後さらなる検討が必要である。しかし、高齢者の看取られぬ死において火災が存在していることは事実であり、一瞬にして家財・遺品のすべてを奪い、遺体も生前の面影の全くないものになってしまう火災は、後述のように予防対策がとりやすい点からも、減らすべき高齢者のいわゆる孤独な死亡として取り上げるべき点が多いと考える。高齢者による火災への予防的対策としては、安全環境整備、例えば、一部自治体で実施されているスプリンクラーの設置やコンロの電気化等が考えられ、このように、実態に基づいて具体的な対策を示し、その上で効果を評価していく必要性があると考えられる。

### (3) 本研究の限界と今後の課題

まず、本研究の限界として、前述のようにデータが法医学検例であることによる研究対象集団の代表性の問題がある。法医学解剖はいわゆる「異状死体」の中から、何らかの事件性が疑われる場合や死因等が不明な場合に、司法解剖、行政解剖（承諾解剖）に区分して実施される。そのため高齢者においては相応の病歴があり、検案のみで事件性の否定や死因の推定が可能な場合は剖検の対象とならないが、火災等の死因が明らかではない場合や発見までの時間が長い

場合は剖検の対象となることが多い。このように、法医学検例を対象とする研究では異状死体全体からの選択バイアスの影響は不可避であり、結果の量的解釈には注意が必要である。

しかし、高齢者の孤独死についての実証的データを得ることは非常に難しい。実際に孤独な死に至ってしまった事例が、どのような背景の中で生活していたのか、そしてどのような最後を迎えたのか、その現実から学ぶことは極めて重要であり、これは捜査機関を通して事前に比較的念入りに聴取を行う法医学検例を用いるからこそ可能になる点である。さらに、Shojania<sup>20)</sup>らが指摘するように、法医学検例における死因判断は、臨床診断や検案事例よりもはるかに信頼性が高いという利点もあり、法医学検例によるデータの有用性は極めて高い。

今後の課題としては、法医学検例の選択バイアスの検証のために、全検案事例についての分析、また地域差の検証のために、他の地域での分析の実施が必要である。そしてこうした疫学的根拠に基づき、具体的な予防的対策を立案していくことが求められている。

## V おわりに

本研究はわが国における高齢者孤独死対策の構築に向けて、まず2年間の法医学検例における全高齢者死亡の実態と背景要因を分析したものである。その結果、高齢者の孤独死対策としては、独居に限らない高齢者への包括的対策の必要性が示唆された。また不慮の事故への対策は重要であり、中でも火災への予防的対策は急務の課題であることが明らかになった。

高齢者の「孤独死」とは、ある一定の時間以上、発見されないことを問題とするのか、それとも看取られない死全体として、広く捉えていくのか、今後、議論の蓄積が必要と考える。しかし、いずれにしてもさらなる実態把握が必要であり、その疫学的分析に基づいて何を避けるべき孤独死とするのかを議論した上で、実態にあった対策を講じていく必要がある。

本研究の取り組みは、法医学検例以外からは

得がたいデータを公衆衛生学的視点および手法によって分析する法医公衆衛生学の構築に向けた新しい試みである。「死」は絶対的なアウトカムであり、そこから学ぶべきことは多々あるが、このようなデータはあまり活用されていない現状にある。孤独死のような潜在的な社会的問題の実態が法医学検例からこそ明らかになる点も多く、このデータに基づく検討は有効と考える。

#### 謝辞

本研究をまとめるにあたり、ご指導およびご助言いただきました筑波大学大学院人間総合科学研究科・ヒューマン・ケア科学専攻柏木聖代先生をはじめとするヘルスサービスリサーチ研究室内の皆様、東京都台東区保健所坂野晶司保健課長、大正大学人間学部脇野幸太郎先生に心から感謝申し上げます。

本研究は、厚生労働科学研究費補助金、政策科学総合研究事業「法医学検例の公衆衛生学的時系列分析に基づく高齢者孤独死撲滅のための実証的予防政策立案」(H19-政策-006)の助成を受けて実施した。なお、本稿の内容は、第64回日本公衆衛生学会総会(2007年松山)で発表した。

#### 文 献

- 1) 東京都監察医務院ホームページ統計データベース。  
([http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kansatsu/database/db\\_h19/index.html](http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kansatsu/database/db_h19/index.html))
- 2) 厚生統計協会。国民衛生の動向。2007; 38.
- 3) 中沢卓実著。結城康博監修。常盤平岡地発信 孤独死ゼロ作戦 生きかたは選べる。東京:本の泉社。2008; 13-31.
- 4) 東京新聞。2006.5.7 朝刊。
- 5) 大澤寅樹。山形県における孤独死の実態。日本警察医会雑誌 2006; 1(3)。34-7.
- 6) 新宿区健康部。新宿区における孤独死防止の取組み。第1回高齢者等が一人でも安心して暮らせるコミュニティづくり推進会議資料(「孤立死ゼロ」を目指して)資料5(平成19年8月28日開催)WAM-NET ホームページ。  
([http://www.wam.go.jp/wamappl/bb16GS70.nsf/0/e48ebc86cf81bedc492573460027640a/\\$FILE/20070829\\_1shiryous.pdf](http://www.wam.go.jp/wamappl/bb16GS70.nsf/0/e48ebc86cf81bedc492573460027640a/$FILE/20070829_1shiryous.pdf))
- 7) 都市再生機構 (UR 都市機構)。孤独死に関する対策等について。第1回高齢者等が一人でも安心して暮らせるコミュニティづくり推進会議資料(「孤立死ゼロ」を目指して)資料8(平成19年8月28日開催)WAM-NET ホームページ。  
([http://www.wam.go.jp/wamappl/bb16GS70.nsf/0/e48ebc86cf81bedc492573460027640a/\\$FILE/20070829\\_1shiryous.pdf](http://www.wam.go.jp/wamappl/bb16GS70.nsf/0/e48ebc86cf81bedc492573460027640a/$FILE/20070829_1shiryous.pdf))
- 8) R. Jangurfe, Nancylum, Merlesande et al. Persons found in their homes or helpless or dead. *N Engl J Med* 1996; 335: 1710-7.
- 9) 清水恵子, 塩野寛, 上園崇。高齢者の孤独死の死因分析と予防対策—内外因死, 自殺, 事故死の分析—。大和証券ヘルス財団の助成による研究業績集。大和証券ヘルス財団 2002; 25: 16-22.
- 10) 福永龍繁, 阿部伸幸, 谷藤隆信。高齢者の突然死と孤独死。救急医学 2005; 29: 1873-7.
- 11) Ortmann C, G. Fechner T, Bajanowski, B. Brinkmann. Fatal neglect of the elderly. *International Journal of the Legal Medicine* 2001; 114: 191-3.
- 12) K. Akaza, Y. Bunai, M. Tsujinaka et al. Elder Abuse and Neglect: Social problems revealed from 15 autopsy cases. *Legal Medicine* 2003; 5: 7-14.
- 13) Kim A Collins, Presnell SE. Elder homicide—A 20—Years study. *The American journal of forensic medicine and pathology*. 2006; 27(2): 183-7.
- 14) M. Tsokos, A. Heinemann, K. Püschel. Pressure sores: epidemiology, medico-legal implications and forensic argumentation concerning causality *Int J Legal Med* 2000; 113: 283-7.
- 15) A. Heinemann, M. Tsokos K, Püschel. Medico-legal aspects of pressure sores. *Legal Medicine* 2003; 5: 263-6.
- 16) Morlock M, Bishop N, Schönwald M et al. Analysis of a large random sample of post mortem retrieved cemented femoral hip implants. *Rechtsmedizin* 2005; 4: 288.
- 17) 田宮菜奈子, 松澤明美。高齢者虐待—高齢者介護と家族の視点から—法律時報。2005; 75(5)。55-61.
- 18) K. Kobayashi, H. Ikeda, R. Higuchi, et al. Epidemiological and outcome characteristics of major burns in Tokyo. *Burns* 2005; 31(S): S3-S11.
- 19) 消防庁編。平成18年度版消防白書。東京:ぎょうせい 2007; 48.
- 20) Kaveh G. Shojania, Elizabeth C. Burton, Kathryn M. McDonald. Changes in rates of autopsy-detected diagnostic errors over time. A systematic review. *JAMA* 2003; 289(21): 2849-56.



## 異状死体における糖尿病の罹患状況

高田 智世<sup>1)2)</sup> 伊藤 真帆<sup>3)</sup> 三浦 雅布<sup>1)</sup> 井潤 美希<sup>1)</sup>  
 難波 令匡<sup>1)</sup> 吉留 敬<sup>1)</sup> 山本 雄二<sup>1)</sup> 宮石 智<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科法医学分野 <sup>2)</sup> 愛媛県立医療技術大学  
 保健科学部臨床検査学科 <sup>3)</sup> 岡山市・ももたろう整形外科医院

### 結果および考察

表1には調査した対象を年代別に示した。今回調査した対象において50～70歳代が全体の60・0% (66/110)で、中高年齢層が多くを占めた。

図1に、糖尿病の病歴の有無におけるHbA<sub>1c</sub>値の分布を示した。

「糖尿病あり」38例のHbA<sub>1c</sub>値の分布は3・4～17・2% (中央値7・0%)であった。内訳を日本糖尿病学会の治療コントロール基準<sup>6)</sup>でみると、細小血管症がほとんど起こらないことから治療目標とされるHbA<sub>1c</sub>6・5%未満は38例中18例(47・4%)で、約半数強において血糖コントロールが良好ではなく、さらに血糖コントロール不可(HbA<sub>1c</sub>8・0%以上)は12例という結果であった。また、「糖尿病なし」38例のHbA<sub>1c</sub>値の分布については3・9～12・7% (中央値5・2%)で、「不明」とした34例においては3・8～16・3% (中央値5・1%)であった。日本糖尿病学会によるHbA<sub>1c</sub>の基準値は4・3～5・8%となっているが、HbA<sub>1c</sub>境界値の見方と

糖尿病の診断や経過観察のための検査としてHbA<sub>1c</sub>値の測定は一般的に行われる検査の一つではあるが、法医学領域においてもHbA<sub>1c</sub>値が死後変化の影響を受けにくいこともあり、死因診断の参考として測定されることがある<sup>1)4)</sup>。

ところで、糖尿病患者数は2002年における厚生労働省の実態調査<sup>5)</sup>にもあるように、年々増加しているといわれるが、異状死体で扱う死因にも糖尿病の影響があると予測される。

そこで今回、異状死体における糖尿病の罹患状況を知るために、糖尿病の病歴調査とともにHbA<sub>1c</sub>

値の測定を行い、死因の種類との関係についても検討を行った。

### 材料と方法

岡山県下で2002～2006年に扱った剖検55例および1997～2005年に扱った検死55例の計110例の異状死体(男性74例、女性36例、年齢18～95歳、平均60・4歳)から血液を採取しHbA<sub>1c</sub>値を測定した。なお、対象試料は死後経過時間が4日以内のものとした。HbA<sub>1c</sub>値の検査方法はラテックス凝集比濁法を原理とするデータミナーHDA<sub>1c</sub>®(協和メ

また、被験者については、年齢、性別、死因のほか、病歴について糖尿病を中心可能な範囲で調査した。糖尿病の病歴における分類は、今回の調査でカルテまたは家族からの聴取により糖尿病が確認できたものを「糖尿病あり」とし、

何らかの疾患で最近まで通院していることは確認できたが、糖尿病の病歴が出てこなかったものを「糖尿病なし」、最近病院にかかっていたか否か確認できなかったものを「不明」とした。さらに、剖検または検死記録に従い、死因の種類について内因死か、または外因死かについて分類した。

表1 対象とした異状死体の年齢構成

年齢	人数 (%)
10~19	1 (0.9)
20~29	7 (6.4)
30~39	10 (9.1)
40~49	10 (9.1)
50~59	23 (20.9)
60~69	20 (18.2)
70~79	23 (20.9)
80~89	10 (9.1)
90~	6 (5.5)
計	110 (100)

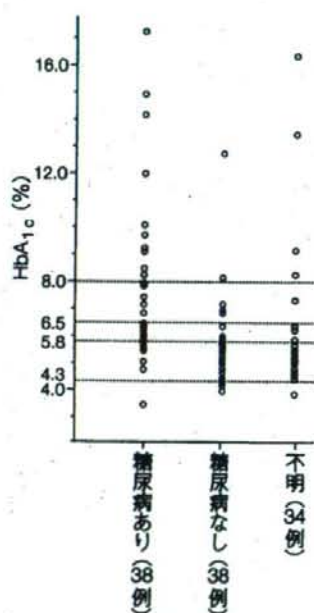


図1 糖尿病の病歴の有無におけるHbA<sub>1c</sub>値の分布

表2 糖尿病病歴の有無における内因死および外因死の数

死因の種類	病歴		
	あり	なし	不明
内因死	30 (78.9)	18 (47.4)	17 (50.0)
外因死	7 (18.4)	19 (50.0)	16 (47.1)
不明	1 (2.6)	1 (2.6)	1 (2.9)
計	38	38	34

( )内は%

以上から今回、病歴により「糖尿病なし」「不明」としたグループにおいて、HbA<sub>1c</sub>値をもとに糖尿病であるか、またはその疑いがあると考えられるものは72例中24例(33.3%)もいたことがわかった。表2に、糖尿病の病歴の有無別に死因の種類を示した。病歴調査

「糖尿病あり」(剖検8例、検死22例の計30例)としたものは、「糖尿病なし」(剖検4例、検死14例の計18例)に対し内因死が多く、統計的に有意(p<0.05)であった。「糖尿病あり」の内因死の中には、HbA<sub>1c</sub>高値例において糖尿病性昏睡が死因と思われるものが2例みられた。さらに、図2には糖尿病の病歴別の内因死および外因死におけるHbA<sub>1c</sub>値の分布を示した。これを見ると「糖尿病あり」「糖尿病なし」および「不明」のそれぞれにおいて、内因死は外因死のグループに比べHbA<sub>1c</sub>高値の割合が高く、対象とした110例中HbA<sub>1c</sub>6.5%以上は30例いたが、このうち23例(76.7%)が内因死と

いう結果であった。以上より、内因死の死因の中には糖尿病合併症も影響している可能性も高いのではないかと考えられた。

今回定義した「糖尿病なし」には、最近までの通院歴は確認できず、糖尿病の病名が挙がっていないものとしたため、通院時に糖尿病の検査をしているか否か未確認のものも含まれる。そのためか、糖尿病の可能性が疑えるにもかかわらず、病名として挙がっていない例がみられ、死に至る少なくとも数カ月前は糖尿病の疑いがあることを認識されていなかった可能性が考えられた。また「不明」に関しては、最近の通院歴について

確認が取れなかったものであるため、糖尿病を有するものが含まれていた可能性はある。「不明」の中でHbA<sub>1c</sub>値が高いものには、生前、自称糖尿病といていたという例もあり、過去に糖尿病検査を受けていたことが示唆されるが、その後そのまま放置されたのではないかと考えられた。

2002年に厚生労働省が行った糖尿病実態調査<sup>5)</sup>では、「糖尿

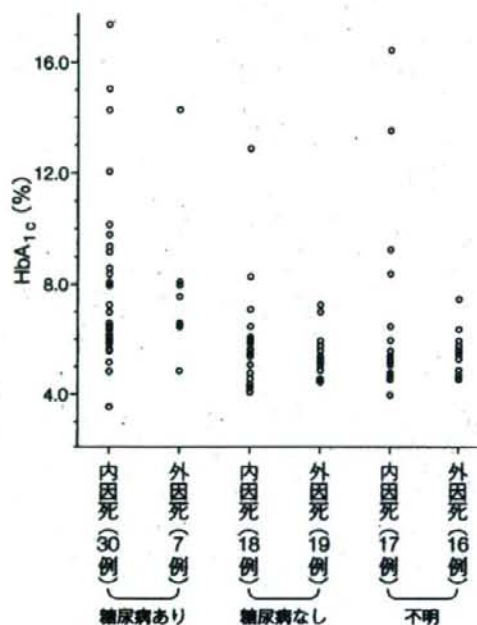


図2 糖尿病の病歴の有無における死因の種類別 HbA<sub>1c</sub> 値の分布 (107例)

病が強く疑われる人」および「糖尿病の可能性を否定できない人」の両者を併せた全体の割合は男性22・8%、女性17・5%で、男女とも年齢が高くなるほど増加傾向となり、50歳代で男性24・7%、女性15・3%、70歳以上においては男性37・4%、女性28・3%となつている。今回調査した110例中に病歴で「糖尿病あり」の割合が34・5%と高く、また「糖尿病なし」や「不明」においても糖尿病が疑われる例が約3割程度あったことには、調査対象が50歳代以降で男性が多くを占めたことも要因と考えられる。

一方で、糖尿病実態調査の報告では、糖尿病検査を過去に受診したことがある割合は男性70・2%、女性59・8%で、男女とも20歳代から50歳代くらいまでは各年代で少しずつ受診率が増加してはいるが、検査で異常を指摘されてもそのうちの約2割が治療経験なしというデータもある。今回対象とした異状死体の病歴調査で「糖尿病なし」や「不明」にHbA<sub>1c</sub>値が高かつ糖尿病を疑える者の割合が高かつ

たのは、定期的に糖尿病検査を受けることがあまりなく、気づかぬうちに糖尿病に罹患し、放置されていたものが多い可能性もあるのではないかと考えられた。

HbA<sub>1c</sub>値は死後変化の影響を受けにくいとされるが、室温程度で1週間経過するとわずかな影響があるとの報告<sup>4)</sup>もみられる。そのため、今回はできるだけそれを避けるために死後経過時間4日以内を対象とし、ほぼ生前の状態を反映していると考えて検討を行った。しかし、免疫学的方法による測定では生体試料より測定値が低くなる可能性があることを考慮すると、糖尿病の経過が良好でなかったり、糖尿病疑いの割合がさらに増える可能性はあると考えられる。

鈴木ら<sup>8)</sup>が行った複合死因の研究では糖尿病は死因統計上、原因として表出されにくい場合が多く、原因として選択されている場合には他の死因を伴いやすいと報告している。今回の結果から、特に異状死体における内因死には、糖尿病と気づかれず未治療のままだった者や、糖尿病の状態がよくない者の割合が多いことが考えら

れる。特に高齢者では無症候例や未診断例も増加していると指摘されている<sup>9)</sup>ことから、高齢化が進む中、高齢者に対する糖尿病対策が異状死減少にもつながるのではないかと考えられた。

今後、糖尿病の有病者数がさらに増えるといわれているが、異状死体における未診断や未治療の糖尿病を含めた糖尿病有病者の背景を検討することが、糖尿病対策の一助になる可能性があるのではないかと考えられる。

□□文 献□□

1) Chen C, et al: Ann Clin Lab Sci 13: 407, 1983. 2) Hindle EJ, et al: Ann Clin Biochem 22: 144, 1985. 3) Khun HM, et al: J Forensic Sci 44: 643, 1999. 4) Winecker RE, et al: J Forensic Sci 47: 1373, 2002. 5) 厚生労働省健康局: 平成14年度糖尿病実態調査, 厚生労働省, 2004 (<http://www.mhlw.go.jp/shingij/2004/03/50318-15.html#kakeka>) 6) 日本糖尿病学会: 糖尿病の診断に際しての糖尿病診断ガイドライン(第2版), 南江堂, 東京, 2007. 7) 河合 忠雄: 糖尿病と異状死の関わりその判定と対策一訂正6版, 中外医学社, 東京, 2006, p503. 8) 鈴木まき, 他: 日本医誌 60: 260, 2001. 9) 斎野吉雄, 他: 日本医誌 64: 12, 2006.

**P086**

**Analyse zu intrafamiliären Tötungen – Ansätze für präventive Maßnahmen**

S Miyaishi<sup>1</sup>, N Tamiya<sup>2</sup>, S Komagoe<sup>1</sup>, K Püschel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Uni Okayama, Rechtsmedizin, Okayama, Japan

<sup>2</sup>Uni Tsukuba, Health Services Research, Tsukuba, Japan

<sup>3</sup>Uni Hamburg, Rechtsmedizin, Hamburg, Germany

Es gehört zum Selbstverständnis für Rechtsmediziner, die bei der Obduktion erzielten Kenntnisse für die Lebenden nutzbar zu machen (Von den Toten lernen für die Lebenden), z.B. für die Prävention der Vernachlässigung und Misshandlung alter Menschen. In diesem Sinne untersuchten die Autoren die Umstände intrafamiliärer Tötungen (außer bei Ehepaaren sowie in Pflege- oder Stiefbeziehung) in Deutschland und in Japan. Die Ergebnisse der Studie wurden unter Aspekten von Public Health beurteilt. Zur Auswertung kamen 66 Fälle aus 23 Jahren (1980-2002) in Hamburg, darunter 21 Elterntötungen, 40 Kindestötungen und 5 andere Tötungsfälle. In Japan ereigneten sich in der Untersuchungsregion 77 Fälle in 22 Jahren (1980-2001), darunter 22 Elterntötungen, 45 Kindestötungen und 11 andere Tötungsfälle. Elterntötungen mit zwei Opfern gab es dreimal in Japan und in einem Fall in Deutschland. In 5 Fällen in Japan wurden zwei Kinder von einem Täter getötet. In einem Fall (Deutschland) töteten beide Eltern gemeinsam ihr Kind. Alte Menschen (über 65 Jahre) wurden in Deutschland nur in 33,3% zum Opfer, dagegen war deren Anteil in Japan deutlich höher (72,0%). Die Beteiligung psychiatrisch kranker Täter (einschließlich Drogenabusus und mentaler Retardierung) war in Deutschland viel niedriger als in Japan (38,1% bzw. 73,7% bei Elterntötung, 19,0% bzw. 52,6% bei Kindestötung). Aspekte von Gesundheitspolitik und Public Health im Hinblick auf alte Menschen und die Verhütung von Kindesmisshandlungen, dies auch in Verbindung mit geistiger Hygiene, gaben in Japan den Anlass, unter Berücksichtigung von familiären Strukturen, Bindungen und Lebensformen die aktuelle Situation mit Deutschland zu vergleichen.

## 第 1 回 「法医公衆衛生学研究会」

### —絶対的アウトカムである「死」から学ぶ—

平成 19 年 10 月 24 日 (水) 18:00~20:00

場所：愛媛県総合社会福祉会館第 2 会議室

プログラム

司会 山本秀樹

1. 世話人挨拶 (18:00-18:15)

「法医公衆衛生学-発想の経緯」

筑波大学 田宮菜奈子

2. 講演 1 (18:15-18:40)

「生者のために死者に学ぶ—法医学からの発信」

岡山大学 宮石 智

3. 講演 2 (18:50-19:10)

「法医公衆衛生学の実際—法医学剖検事例の疫学的集計からみえてきた課題報告」

筑波大学 松澤明美

4. 質疑応答・意見交換 (19:10-19:40)

5. 閉会の挨拶・今後の運営について (19:40-20:00)

田宮菜奈子

本研究会世話人

代表世話人 田宮 菜奈子 (筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマンケア科学専攻)

世話人 宮石 智 (岡山大学 大学院医歯薬学総合研究科 法医学分野)

山本 秀樹 (岡山大学 大学院環境学研究科国際保健学分野)

連絡先

田宮 菜奈子 (筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマンケア科学専攻)

茨城県つくば市天王台 1-1-1

TEL:029-853-8324 FAX:029-853-8324 [ntamiya@md.tsukuba.ac.jp](mailto:ntamiya@md.tsukuba.ac.jp)

<本報告書において、次ページから、各演題のスライドを掲載する>

**第1回「法医公衆衛生学研究会」  
—絶対的アウトカムである「死」から学ぶ—**

平成19年10月24日(水)  
18:00~20:00  
愛媛県総合社会福祉会館  
第2会議室

**世話人挨拶**

- ◇「法医公衆衛生学-発想の経緯」  
筑波大学 田宮菜奈子

**講演1**

「生者のために死者に学ぶ—法医学からの発信」  
岡山大学 宮石 智

**講演2**

「法医公衆衛生学の実際  
—法医学剖検事例の疫学的集計からみえてきた  
課題報告」

筑波大学 松澤明美

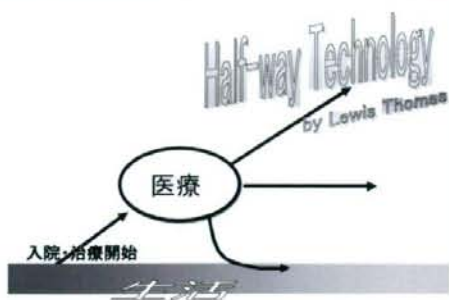
**質疑応答・意見交換**

**今後の運営について(本研究会世話人より)**

- ◇ 代表世話人 田宮 菜奈子(筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマンケア科学専攻)
- ◇ 世話人 宮石 智(岡山大学 大学院医歯薬学総合研究科 法医学分野)
- ◇ 山本 秀樹(岡山大学 大学院環境学研究科国際保健学分野)
- ◇ 連絡先  
田宮 菜奈子(筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマンケア科学専攻)  
茨城県つくば市天王台1-1-1  
TEL.029-853-8324FAX.029-853-8324  
ntamiya@md.tsukuba.ac.jp

## 法医公衆衛生学—発想の経緯

筑波大学 人間総合科学研究科  
ヒューマン・ケア科学専攻  
田宮 菜奈子



Half-way Technology

医療

- 自宅退院を目指しリハビリ達成しても家に帰れない高齢者
- 在宅ターミナルケアを希望してもかなわない癌患者
- 人工肛門・胃瘻などの処置を扱えない高齢者・福祉施設
- 人工呼吸器装着の選択肢を与えられないALS患者
- 子供の障害を診断され、その後の方針がわからない親

生活

Half-way Technology

by Lewis Thomas

医学研究の対象

医療

アウトカムは？

入院・治療開始

生活

## 死は究極のアウトカム

そこから学べることは計り知れない

ハンブルク大学  
プッセル教授との出会い

## ハンブルク大学法医学教室



年間死亡者18000人のうち、火葬14000人を全例検死している。褥瘡や虐待例の継続統計をとり、ケアチームと共有。改善程度も継続的にチェックする。

年間300の褥瘡のうち10例をネグレクトとして検察へ

被害者相談外来もあり年間1200人。

## 明るい雰囲気 of 被害者相談外来



被害者本人が、友人や近所の方に付き添われて来訪。

法医学的に現状の因果関係を明らかにして心理、福祉など次につなげる。

## 虐待を受けた子供自身、家庭内暴力を受けた母と来た子供も安らげる



## 現状を質のよい写真に記録する



## ドイツの虐待対策 — 介護の質の保証の一環として

- 1995年の介護保険開始から  
介護保険金庫、介護サービス事業者、家族、介護保険評価第3者機構(メディカルサービス)

+

法医学者、警察  
をメンバーとするチームで対応

## ハンブルク州警察

医療介護特捜班あり。虐待事例に介入力のある警察がMDKや在宅サービスとチームと組んでいる。





## ハンブルク警察

立件された虐待の数、褥瘡の数をチームに共有。

LKA 633		Hamburg, 4. 20.07.2004									
Ermittlungsverfahren gegen Pflegenden und sonstige Verfahren											
Jahr	Verfahren insgesamt	Bewirg	Körper-wert-Nach	Körper-wert-entzündl.	Störungen der Haut	Tätige-berufliche Kräfte-Nach	Tätigkeits-berufliche Kräfte	Tätigkeits-berufliche Kräfte	Bemerkungen	Ergebnis	(Ergebnis mit)
1998	58	38	2	4						4	4
1999	32	7	8	8	7	0	0	0		4	5
2000	81	13	14	2	11	7	3	4		4	5
2001	55	16	16	2 (12%)	9	3	5	5		5	7
2002	48	13	11	12	4	2	4	2		8	8
2003	41	12	5	8	4	1	8	3		3	3
2004	21	8	10	2		1	2	2		2	2

↑ 虐待の数                      褥瘡の数 ↓

## Prof. Klaus Puschel



法医学は予防医学。  
結果を隠さず知ることは  
その前のプロセスの質向  
上のために絶対必要。

みんな年をとる。  
人生最期のケアの質はと  
ても重要。

左 本澤巳代子教授(筑波大学 法学)

・・・そこで、日本のDr.Miyaiishiのお話！

## Sixth International Symposium on ADVANCES IN LEGAL MEDICINE

Hamburg, Germany, September 19-24, 2005-01-28  
Klaus Puschel, President of the 6th ISALM



## Analysis of a large random sample of post mortem retrieved cemented femoral hip implants

Morlock M, Bishop N, Schönwald M, Katzer A, Seibel O,  
Püschel K



- ・ 剖検時の骨頭置換の位置・状態は、悪くなかった。
- ・ 手術から死亡まで、40%が1年  
→この数字は 死亡データでないと出せない

## わが国の法医学 体制は・・・

行政・承諾解剖の予算  
0～6億000万円

19県では年間5体以下  
(これらの県の変死者は8  
12～5527人)

変死者の解剖率  
日本(司法解剖を含めて9%)  
海外は20～100%



法医公衆衛生学へ

# 生者のために死者に学ぶ —法医学からの発信

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科  
法医生命倫理学講座法医学分野

宮石 智

## 医学の分類



※ 社会医学＝衛生学・公衆衛生学という使い方もしばしばされる

## 法医学の定義

片山国嘉 法医学とは医学及び自然科学を基礎として、法律上の問題を研究し、又は之を鑑定する所の医学なり。

古畑種基 法医学とは法律上の問題となる医学的事項を考究し、これに解決を与える医学である。

## 医学の目的

人の健康に貢献

生物学的健康

社会的健康

予防

診断

治療

行政サービスの享受

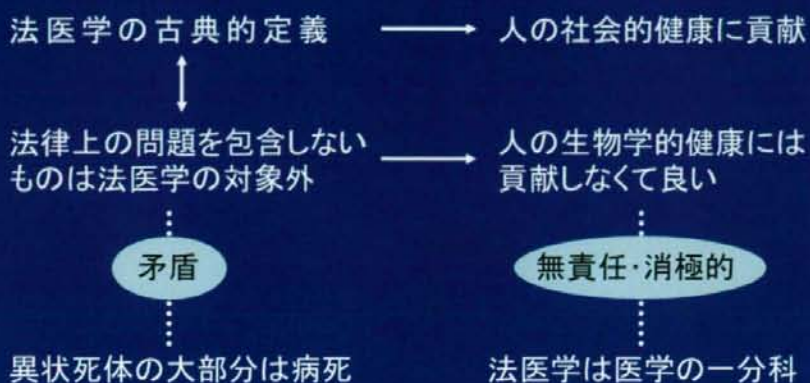
法律の適正な運用

臨床医学

衛生学・公衆衛生学

法医学

## 法医学の現状



## 法医学の古典的定義

片山国嘉 法医学とは医学及び自然科学を基礎として、法律上の問題を研究し、又は之を鑑定する所の医学なり。

古畑種基 法医学とは法律上の問題となる医学的事項を考究し、これに解決を与える医学である。