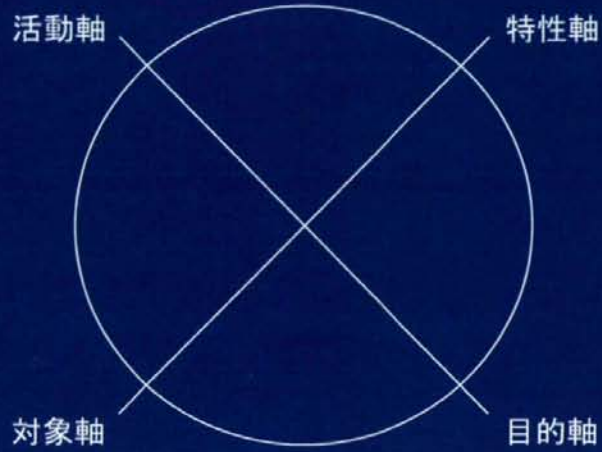


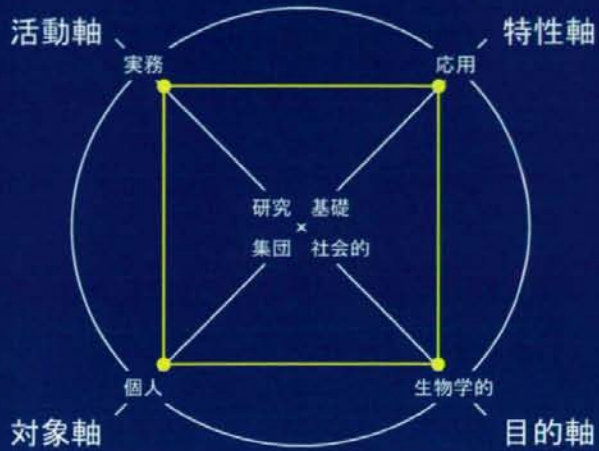
医学の4軸



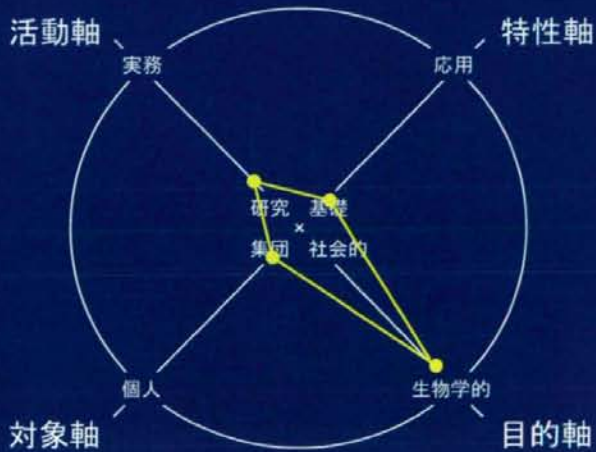
医学の4軸



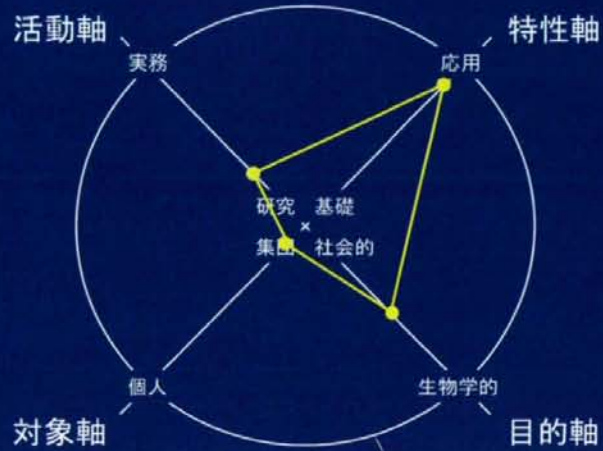
臨床医学の特徴



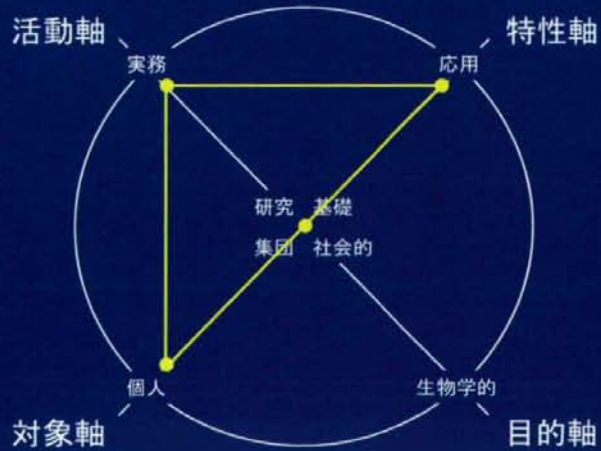
基礎医学の特徴



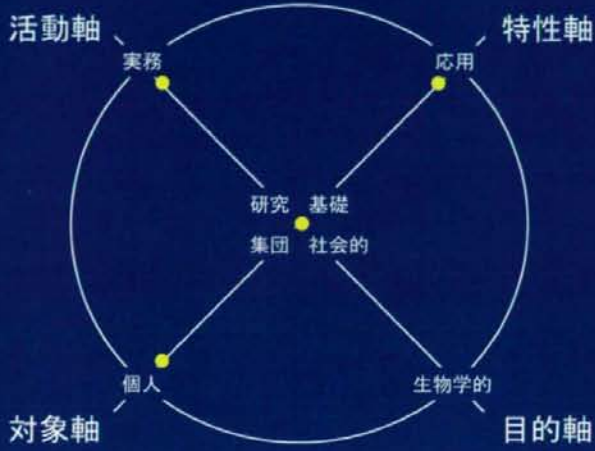
衛生学・公衆衛生学の特徴



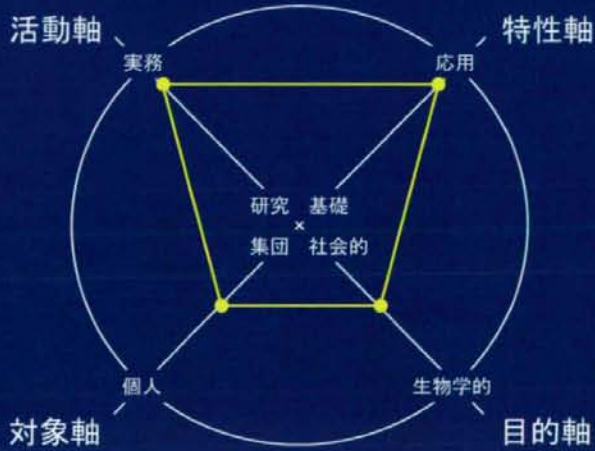
法医学の特徴？



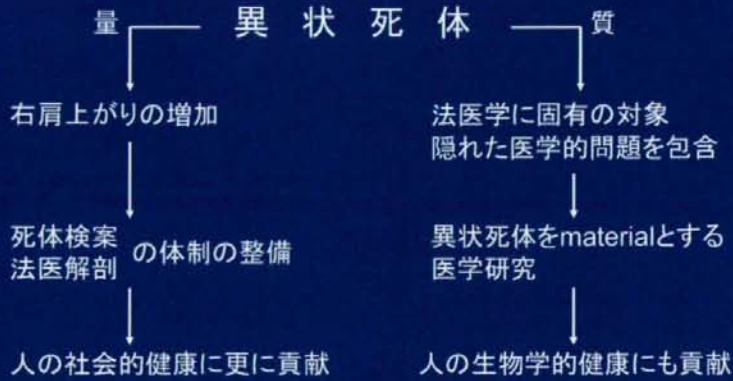
法医学の特徴



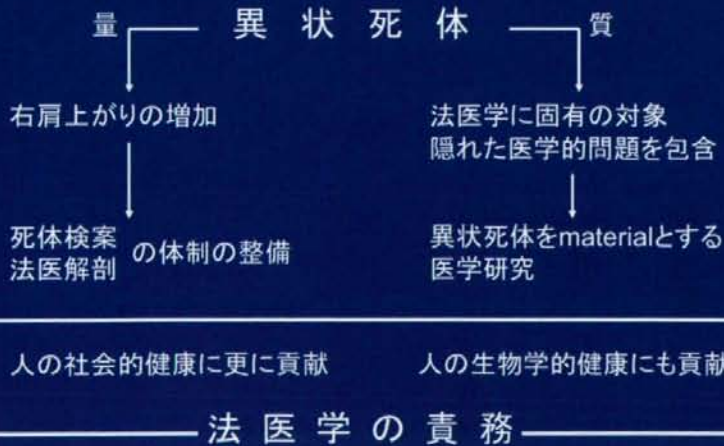
法医学の特徴

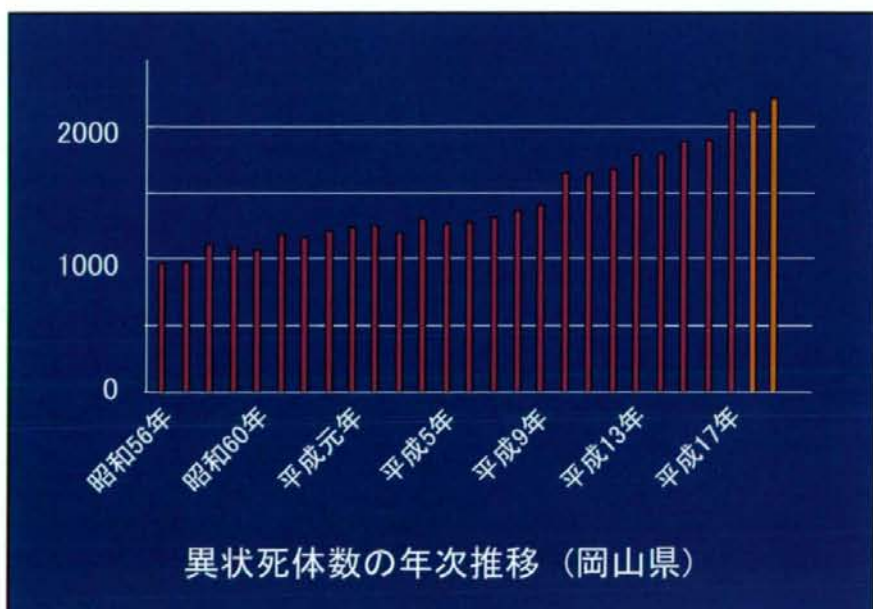
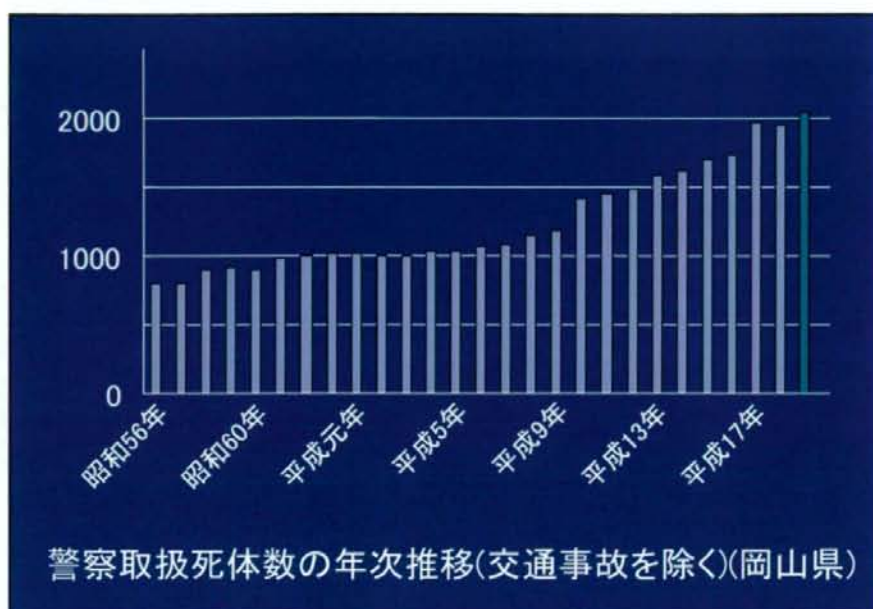


法医学の将来



法医学の将来





法 医 解 剖

司法解剖 ←———— 刑 事 訴 訟 法

遺族の同意は不要

鑑定処分許可状が必要……煩雑な手続き

行政解剖 (= 承諾解剖) ←—— 死体解剖保存法

遺族の同意が必要

元来は監察医制度に基づく解剖

↓
系統解剖
病理解剖

岡山大学法医学教室における近年の法医解剖数

	解剖総数	司法解剖数	行政解剖数
2005年	146	92 (63.0%)	54 (37.0%)
2006年	148	118 (79.7%)	30 (20.3%)
2007年(推計)	183	123 (67%)	60 (33%)

岡山大学法医学教室における近年の法医解剖数

	解剖総数	司法解剖数	行政解剖数
2005年	146	92 (63.0%)	54 (37.0%)
2006年	148	118 (79.7%)	30 (20.3%)
2007年(推計)	183	123 (67%)	60 (33%)

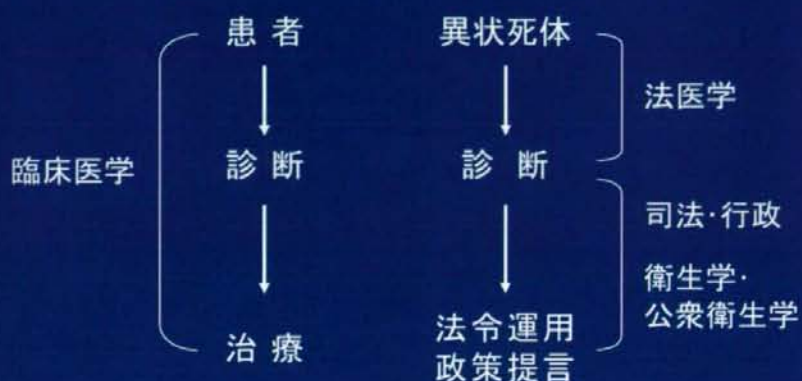
地方の行政解剖は公安機関の経費による
↓↑
生物学的健康の視点なし・衛生行政は無関心

法医学はどのような学問か

法医学には思考があって方法がない

法医学は診断学である

法医学の役割



公衆衛生学と法医学のコラボレーション

法医学の役割

研究素材

公衆衛生学者では得られない情報の提供

疑似体験

使命感を高揚させる現実の呈示

2007 日本公衆衛生学会 自由集会

法医公衆衛生学の実際 —法医解剖検事例の疫学的集計から みえてきた課題—

茨城キリスト教大学看護学部看護学科
筑波大学人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻

松澤 明美

これまでの研究の成果

- ◇ 「高齢者のネグレクトが疑われた剖検事例—4年間の行政解剖記録から—」 2005 日本公衆衛生学会総会(札幌)
- ◇ A.Matsuzawa, N.Tamiya, K.Yamazaki
Family problems in nine autopsy cases of neglect in Japan
6th International Symposium on ADVANCES IN LEGAL MEDICINE (ISALM) in Hamburg, Germany, September 19-24, 2005
- ◇ 「6年間の法医剖検例からみた高齢者の虐待・殺人一家族背景を中心に—」 2006 日本公衆衛生学会総会(富山)
- ◇ Matsuzawa A, Tamiya N, Miyaishi S, Yamamoto H, Motozawa M
86. Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin, Mainz, Germany, 26 - 29, September, 2007
- ◇ 「法医剖検例からみた高齢者死亡の背景要因—孤独死対策のために—」 2007 日本公衆衛生学会総会(松山)

研究の背景

- ◇ 高齢者の虐待および殺人は、実際にその概要を知ることのできる手段は少なく、実証的データにより分析されたものは極めて少ない
- ◇ わが国における本格的な虐待研究は始まったばかりであり、実態や早期発見、予防、望ましい対応の在り方は諸外国に比して遅れている
- ◇ 2003年厚生労働省の初めての全国調査が実施、2005年「高齢者虐待の防止及び高齢者の養護者に対する支援等に関する法律」が施行され、ようやく法整備が整ったばかり

研究1

高齢者のネグレクトが疑われた 剖検事例 —4年間の行政解剖記録から—

松澤 明美¹⁾²⁾・田宮 菜奈子³⁾・山崎 健太郎³⁾

- 1) 茨城キリスト教大学 看護学部看護学科
- 2) 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 保健医療政策学分野
- 3) 筑波メディカルセンター 筑波剖検センター

研究目的と方法

- ◇ 目的
行政解剖(承諾解剖)の剖検記録から高齢者虐待、中でもネグレクトが疑われた事例に着目し、記録から捉えられた実態及び家族介護の問題点について明らかにする。
- ◇ 方法
剖検諸記録から、その実態と家族背景を中心に分析し、検討する。
- ◇ 倫理的配慮
筑波大学大学院倫理委員会の承認を経て実施した。

介護・世話の放棄・放任(neglect)の定義

(平成15年11月実施「家庭内に207名の高齢者虐待調査」厚生労働省老健局総務課)

意図的であるか、結果的であるかを問わず、介護や生活の世話を行なっている家族が、その提供を放棄または放任し、高齢者の生活環境や高齢者自身の身体・精神的状態を悪化させていること。

【具体的な例】

- ・入浴しておらず臭気がある、髪が伸び放題だったり、皮膚が汚れている・水分や食事を十分に与えられていないことで、空腹状態が長時間にわたって続いたり、脱水症状や栄養失調の状態にある
- ・室内にごみを放置するなど、劣悪な住環境の中で生活させる
- ・高齢者本人が必要とする介護・医療サービスを、相応の理由なく制限したり使わない など

対象と方法

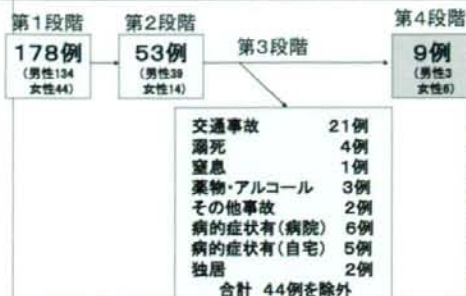
第1段階 2000～2003年度までの一剖検センターの行政解剖事例
(家族の承諾が得られたものに限る)

第2段階 65歳以上の事例

第3段階 除外基準に該当する事例を除外
(ネグレクト以外の死亡経過が明確なもの等)

第4段階 剖検記録から、実態と家族介護の状況を中心に分析を実施・検討

結果 1



結果 2

	高齢者(n=9)	同居の家族(n=9)
年齢(中央値)	83歳(68-91歳)	52歳(27-76歳)
性別	男性3例 女性6例	男性 8例 女性 1例
続柄		息子 5例
健康状態 (重複あり)	寝たきり状態 3例 認知症状態 2例 褥創 3例 低栄養・飢餓状態 2例 高度腐乱・ミイラ化 2例	うつ病 2例 アルコール中毒 1例 知能低下 1例 慢性疾患 1例 (腎疾患)
家族構成	9例すべてが2人暮らし	
経済状況	生活保護受給世帯 2例	介護者5例は無職

考察

- ❖ 対象者は女性が多く、寝たきりや認知症、褥創や低栄養・飢餓状態の事例もあり
- ❖ 介護者はほぼ男性、特に息子が多い
→ 全国調査とも一致
- ❖ 介護者の健康状態は精神的問題のある事例、無職が多く、経済的にも厳しい可能性
- ❖ 家族構成ではすべて二人暮らし
→ 狭い人間関係の中での介護は家族介護力が小さいだけではなく、社会からの孤立化や強い介護負担に関連する可能性が示唆

研究2

6年間の法医剖検例からみた 高齢者の虐待・殺人 —家族背景を中心に—

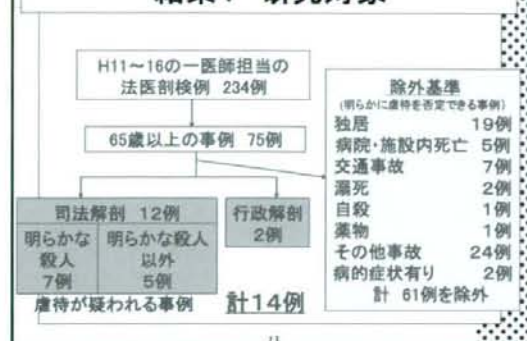
松澤明美¹⁾ 田宮菜奈子²⁾ 宮石智³⁾ 山本秀樹⁴⁾

- 1) 茨城キリスト教大学 看護学部看護学科
- 2) 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 保健医療政策学分野
- 3) 岡山大学大学院 医療薬学総合研究科法医学分野
- 4) 岡山大学大学院 環境学研究科国際保健学分野

研究目的と方法

- ❖ 目的
法医剖検例から 高齢者に対する虐待および家族内殺人の事例の家族背景について明らかにする。
- ❖ 方法
剖検諸記録から、その実態と家族背景を中心に分析し、検討する。
- ❖ 倫理的配慮
筑波大学大学院および岡山大学大学院倫理委員会の承認を経て実施した

結果1 研究対象



結果2 法医学検例の概要1 —被害高齢者本人の状況—

検例の種類	司法解剖 (明らかな殺人) n=7	司法解剖 (明らかな殺人以外) n=5	行政解剖 n=2
本人年齢 (平均・範囲)	77.6 (65-91)	70(65-77)	73.5(72-78)
性別	男=2 女=5	女=5	男=2
死因	・失血=2 ・脳内出血=3 ・脳梗塞による敗血症性ショック=1 ・腹膜出血による窒息(心中)=1	・肺炎=3 ・凍死=2	・肺炎=2 (窒息死、窒息状態=1 窒息状態=1)
既往歴 ・疾病	・統合失調症=1 ・認知症=1 ・肥満=5	・短期経下+てんかん=1 ・ほとんど目がみえない=1 ・交通事情で足が悪い=1 ・肥満=2	・脳血管障害=1 ・事故による後遺=1
日常生活動作 (ADL)	・単独歩行困難=1 ・認知症=1	・単独歩行困難=5	・足上下肢不全片麻痺=1 ・寝たきり状態=1
認知症	・認知症=2 ・肥満=5	・認知症=2 ・肥満=3	・肥満=1 ・認知症=1
打撲痕	なし	・あり=2 ・なし=2 ・不明=1	なし

結果3 法医学検例の概要2 —加害者および同居家族の状況—

検例の種類	司法解剖 (明らかな殺人) n=7	司法解剖 (明らかな殺人以外) n=5	行政解剖 n=2
年齢 (平均・範囲)	61.9 (32-68)	71 (57-87)	52(47-63)
性別	男=6 女=1	男=3 女=1 不明=1	男=1 女=1
婚姻	・息子=4 ・夫、娘、孫=各1	・兄弟=2 ・夫、姉妹=1 不明=1	・妻=1 ・息子=1
既往歴 ・疾病	・統合失調症=2 ・うつ=2 肥満なし=3	・認知症=1 ・認知症が強く金銭があまり通じない+ 言語障害=1 肥満なし=3	肥満なし
職業	・無職=3 ・肥満なし=4	・あり=1 ・肥満なし=4	・あり=1 ・肥満なし=1
同居家族 人数 (本人含む)	・2人暮らし=4 ・3-4-6人暮らし=各1	・2人暮らし=2 ・3人暮らし=2 (本人のみ暮らし=1) ・8人暮らし=1 (本人のみ暮らし)	・2人暮らし=1 ・3人暮らし=1
生活保護	肥満なし	・あり=1 肥満なし=4	肥満なし
サービス利用	デイケア・介護老人福祉施設 (介護不明)=1	肥満なし	肥満なし
生活環境・ 近所付き合い	肥満なし	・4年前から家から全く出歩かない=1 ・暖房器具のない環境=2 ・足の履み履かない環境=1	近所付き合いなし=1

結果4 発見時の状況

Case1 (A・B) (上段)

Aが本人
夫婦2人暮らしの事例。
同居家族(B)はすでに死亡し、
高度腐乱状態で発見された。

Case2 (C・D・E) (下段)

息子と同居の事例。本人(C)は爪の間に垢がたまり、当分の間、風呂に入っていない状態を窺わせるような皮膚が乾燥し、ぼろぼろと頭のふけが出るように粉をふいた状況であった。D・Eは居宅の様子。

結果のまとめ1

明らかな殺人であった事例

- 7例中、被害者は女性が5例
- 統合失調症1例、認知症をもつ事例が2例
- 加害者は息子が4例 統合失調症やうつ病などの精神疾患をもつ事例が4例
- 家族構成は2人暮らしが4例、無職が3例

結果のまとめ2

明らかな殺人であった事例以外の場合

- 5例中、被害者はすべて単独歩行困難
- 知的障害、視力障害をもつ事例が各1例、認知症が2例
- 主たる同居家族は、認知症や知的障害および言語障害をもつ事例が各1例
- 家族構成では、2人暮らし2例、3人暮らし2例、8人暮らし1例
- 3人暮らしの事例のうちの1例と8人暮らしの事例1例の計2例は、実際には高齢者本人のみ、離れて生活
- 十分な暖房器具がない環境に置かれていた事例が2例、全く家から出ない生活をしてきた事例が1例

結果のまとめ3

行政解剖の事例

- ◇ 2例とも直接死因は肺炎
- ◇ 高齢者本人のADLは低く、1例は発見時は腐乱状態、1例は飢餓状態
- ◇ 家族構成は、夫婦2人暮らし、息子2人との3人暮らしであり、近所付き合いがなかった事例が1例

考察

- ◇ 明らかな家族内殺人で高齢者が被害者となった事例では「息子・精神疾患をもつ家族との同居」、虐待が疑われた事例(明らかな殺人以外)では、「高齢者本人のもつ障害」が背景要因の1つ
→この点は先行研究とも一致
- ◇ 行政解剖事例は、刑事事件として犯罪を構成するには至っていなかったが、同居家族が高度腐乱状態、飢餓状態での発見
→ネグレクトが疑われる状況
- ◇ 司法および行政解剖の事例ともに、同居家族が無職、家から出ない、近所付き合いがないなど
→社会からの孤立化の可能性

まとめ—2つの研究を通じて—

- ◇ 虐待をはじめとする高齢者への暴力、孤独死などのテーマは、対象の選定、方法など、実態を把握するための調査が非常に難しい
- ◇ そのような中、法医解剖検例という究極のアウトカムが提供する情報は、公衆衛生学上、非常に有用
- ◇ しかし、それらのデータへのアクセスは難しく、法医学の医師数は非常に少ない
- ◇ 今後ますます深刻化すると考えられる高齢者への暴力や孤独死の予防、早期発見に生かしていくことが急務の課題

研究成果からみえてきた課題

- ◇ 高齢者におけるネグレクトの背景要因
→2人世帯や息子
 - ◇ 高齢者における家族内殺人や虐待の背景要因
→高齢者本人の障害や精神障害を持つ家族との同居、孤立化など
 - ◇ 高齢者死亡の背景要因
→独居者は約半数、最も多い死因は焼死
- ハイリスク要因を持つ家族をネットワークにつなげるなど、支援体制整備と充実
- 独居に限らない、高齢者という特性に応じた包括的対策の必要性

剖検事例の疫学的集計上の問題

- ◇ わが国における剖検率の低さと地域格差
剖検率わずか1%未満～約30%の自治体あり
- ◇ 監察医制度、法医学の医師数、剖検予算の不足等の制度の未整備
→選択バイアスの可能性
結果の一般化、地域間比較には注意が必要
対策として…
- ◇ 複数の箇所での調査および検討
- ◇ 司法解剖と行政解剖間の比較
- ◇ 時系列変化の分析

今後の法医公衆衛生学の役割

- ◇ 虐待などの暴力や孤独死など、社会的排除や孤立の強い対象ほど、制度からの漏れ、医療・福祉的支援が緊急に必要なにも関わらず、先行研究ではそれらの対象を捉えられていない
- ◇ しかし、法医解剖事例は、それらの対象に焦点を充てることが可能！
↓
- ◇ その実態に基づく解決策への提言と実施後の評価
- ◇ 剖検の疫学集計の重要性を示し、剖検体制の充実へ



研究背景

- 近年、高齢者の孤独死への対策が各地で開始されている。2007年厚生労働省による「孤立死防止推進事業（孤立死ゼロプロジェクト）」が開始され、国としての取組みも始まっている。
- わが国の高齢者世帯のうち、単独世帯の割合は、昭和61年の13.1%から平成18年には22.4%となり、また夫婦のみの世帯も昭和61年の18.2%から平成18年には29.5%となり、増加の一途を辿っている。このことから、高齢者の孤独死は今後ますます深刻化する可能性があり、その予防は重要な政策課題である。しかし、孤独死は定義づけが難しく、実態や背景要因等、実証データはほとんどない。
- 我々はこれまで高齢者のネグレクト、家族内殺人や虐待等、深刻な問題でありながら、その予防対策のための基礎情報を得ることが難しかった社会問題に、法医学解剖例からアプローチする法医学と公衆衛生学とのコラボレーションによる研究を実施してきた。本研究はその流れの中で、近年増加する高齢者の孤独死問題を取り上げることである。

研究目的

●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ことを目的として、法医学解剖の対象となった高齢者全員の死亡の実態と背景要因について明らかにする。

研究方法

- 研究対象 一大学における平成17～19年の3年間に、同一医師によって行われた全ての法医学解剖例391例から、65歳以下の事例を除いた125例を分析対象とした。
- 分析方法 解剖記録をもとに、死亡に至った背景要因に関する記述から情報を収集した。家族背景による違いを把握するため、独居か否かによって2群に分け、背景要因を比較分析した。まず、125例全例の基本属性、背景要因を記述し、そのうち状況が他と異なり、かつ剖検率が高い火災事例を除き、独居か否かで2群に分け、比較した。また狭義の孤独死であるミイラ化・腐乱事例を抽出し、独居か否かで分け、その背景要因を記述した。本調査は筑波大学・岡山大学大学院倫理審査委員会の承認を経て実施した。

研究結果

表1 世帯構成別にみた法医学解剖例の死因と背景要因の比較

項目	合計		独居 (n=44)		非独居 (n=81)	
	例数	%	例数	%	例数	%
解剖種別	司法解剖 88 (69.6)	23 (27.3)	54 (69.7)			
行状解剖	39 (31.2)	12 (27.3)	27 (33.3)			
性別	男性 65 (52.0)	21 (47.7)	44 (54.3)			
	女性 60 (48.0)	23 (52.3)	37 (45.7)			
年齢(平均値±標準偏差)	77.4±8.2	76.3±9.1	77.7±7.8			
死因の種類	病死 26 (20.8)	15 (34.1)	11 (13.6)			
	不慮の外因死 87 (69.6)	23 (52.3)	59 (72.8)			
	自殺 9 (7.2)	2 (4.5)	7 (8.6)			
	不明 4 (3.2)	0	4 (4.9)			
	不明 4 (3.2)	4 (9.1)	0			
背景要因	不慮 28 (20.4)	14 (31.8)	24 (29.6)			
	病死 16 (12.6)	8 (20.5)	11 (13.6)			
	自殺 16 (12.6)	3 (6.8)	13 (16.0)			
	大動脈硬縮 13 (10.4)	8 (19.5)	7 (8.6)			
	大腸癌 6 (4.8)	0	6 (7.4)			
収入	自営・経営者 5 (4.0)	2 (4.5)	3 (3.7)			
	年金 79 (63.2)	27 (61.4)	52 (64.2)			
	生活保護 6 (4.8)	4 (9.1)	2 (2.5)			
	その他(家族の収入等) 8 (6.4)	3 (6.8)	5 (6.2)			
職業	あり 8 (6.4)	1 (2.3)	7 (8.6)			
	なし 17 (13.6)	3 (6.8)	14 (17.2)			
日常生活動作	自立 20 (16.0)	13 (29.5)	27 (33.3)			
	非自立 105 (84.0)	31 (70.5)	74 (91.4)			
認知症	あり 22 (17.6)	8 (18.2)	16 (19.8)			
	なし 87 (68.8)	36 (81.8)	51 (62.4)			
通院歴	あり 45 (35.2)	17 (38.6)	28 (34.6)			
	なし 110 (87.4)	11 (25.0)	99 (121.4)			
サービス利用	あり 22 (17.6)	11 (25.0)	11 (13.6)			
	なし 103 (82.4)	33 (75.0)	70 (86.4)			
第一発見者	家族 26 (20.8)	3 (6.8)	26 (32.1)			
	近隣の住民 20 (16.0)	13 (29.5)	13 (16.0)			
	その他 73 (58.0)	23 (52.3)	50 (61.9)			
発見場所	自宅 75 (60.0)	34 (77.3)	41 (50.6)			
	廊下 37 (29.6)	8 (18.2)	29 (35.8)			
	施設 2 (1.6)	0	2 (2.5)			
死亡から発見までの時間	直後 55 (44.0)	17 (38.6)	38 (46.9)			
	1日以内 31 (24.8)	6 (13.6)	25 (30.9)			
	1週間以内 13 (10.4)	7 (15.9)	6 (7.4)			
	1ヶ月以内 6 (4.8)	5 (11.4)	1 (1.2)			
	それ以上 8 (6.4)	5 (11.4)	3 (3.7)			
発見時期	春(3～5月) 22 (17.6)	6 (13.6)	16 (19.8)			
	夏(6～8月) 38 (30.4)	12 (27.3)	24 (29.6)			
	秋(9～11月) 25 (20.0)	10 (22.7)	15 (18.5)			
	冬(12～2月) 42 (33.6)	16 (36.4)	26 (32.1)			
地域別	町村部 59 (47.2)	21 (47.7)	38 (46.9)			
	郡部 42 (33.6)	17 (38.6)	25 (30.9)			
	県庁 4 (3.2)	2 (4.5)	2 (2.5)			
死因	あり 50 (40.0)	17 (38.6)	33 (40.7)			
	不慮 36 (28.8)	18 (40.9)	18 (22.2)			
	病死 4 (3.2)	1 (2.3)	3 (3.7)			

表2 世帯構成別にみた火災事例を除く法医学解剖例の死因と背景要因の比較

項目	合計		独居 (n=27)		非独居 (n=48)		x ² 値	p値
	例数	%	例数	%	例数	%		
解剖種別	司法解剖 42 (56.0)	17 (63.0)	25 (92.3)				0.830	0.362
行状解剖	33 (44.0)	10 (37.0)	23 (85.7)					
性別	男性 37 (49.5)	15 (55.6)	22 (81.5)				0.653	0.419
	女性 31 (50.5)	12 (44.4)	26 (58.5)					
年齢(平均値±標準偏差)	75.1±7.7	74.5±8.9	75.4±6.2				0.287	
死因の種類	病死 26 (34.7)	15 (55.6)	11 (40.7)				8.128	0.004***
	不慮の外因死 49 (65.3)	12 (44.4)	37 (77.1)					
収入	自立 51 (68.0)	18 (66.7)	33 (68.8)				0.284	
	年金 9 (12.0)	5 (18.5)	4 (8.3)					
職業	あり 6 (8.0)	1 (3.7)	5 (10.4)				0.410	
	なし 51 (68.0)	19 (70.4)	32 (66.7)					
日常生活動作	自立 12 (16.0)	2 (7.4)	10 (20.8)				0.376	
	非自立 57 (76.0)	2 (7.4)	58 (79.2)					
認知症	あり 12 (16.0)	2 (7.4)	10 (20.8)				0.517	
	なし 57 (76.0)	16 (59.3)	37 (77.1)				0.007***	
入浴歴	あり 24 (32.0)	10 (37.0)	14 (29.2)				0.018	0.900
	なし 7 (9.3)	2 (7.4)	5 (10.4)					
サービス利用	あり 23 (30.7)	3 (11.1)	20 (41.7)				0.003***	
	なし 48 (65.3)	23 (85.7)	22 (45.8)					
発見場所	自宅 34 (45.3)	18 (66.7)	16 (33.3)				7.909	0.005***
	施設以外 38 (50.7)	8 (29.8)	30 (62.2)					
死亡から発見までの時間	1日以内 38 (50.7)	7 (25.9)	31 (64.6)				13.446	0.000***
	1日以上 37 (49.3)	19 (70.4)	18 (37.2)					
発見時期	春(3～5月) 38 (50.7)	12 (44.4)	24 (50.0)				0.214	0.644
	夏(6～8月) 39 (52.0)	15 (55.6)	24 (50.0)					
地域別	町村部 39 (52.0)	13 (48.2)	26 (54.2)				0.251	0.617
	郡部 26 (34.7)	14 (51.9)	22 (45.8)					

●本調査についてはMantel-Haenszel検定法を用いた。* p値は検定値より小さい場合に示す。*** p値は検定値より小さい場合に示す。x²値は検定値より小さい場合に示す。p値は検定値より小さい場合に示す。

表3 世帯構成別にみたミイラ化・腐乱状態での発見例の死因と背景要因の比較

項目	合計		独居 (n=6)		非独居 (n=2)	
	例数	%	例数	%	例数	%
解剖種別	司法解剖 8 (100)	6 (100)	3 (100)			
性別	男性 6 (75)	5 (62.5)	1 (12.5)			
	女性 2 (25)	1 (12.5)	1 (12.5)			
年齢(平均値±標準偏差)	72.2±5.5	70.8±4.2	76.3±6.8			
死因の種類	病死 5 (62.5)	5 (62.5)	0 (0)			
	不慮の外因死 2 (25)	0 (0)	2 (25)			
	自殺 1 (12.5)	0 (0)	1 (12.5)			
	不明 1 (12.5)	1 (12.5)	0 (0)			
背景要因	不慮 4 (50)	3 (37.5)	0 (0)			
	病死 6 (75)	6 (75)	0 (0)			
	不明 1 (12.5)	0 (0)	1 (12.5)			
発見場所	自宅 6 (75)	6 (75)	0 (0)			
	廊下 1 (12.5)	0 (0)	1 (12.5)			
死亡から発見までの時間	1週間以内 1 (12.5)	1 (12.5)	0 (0)			
	1ヶ月以内 6 (75)	2 (25)	0 (0)			
	それ以上 6 (75)	3 (37.5)	0 (0)			
発見時期	春(3～5月) 3 (37.5)	3 (37.5)	1 (12.5)			
	夏(6～8月) 1 (12.5)	1 (12.5)	0 (0)			
	秋(9～11月) 0 (0)	0 (0)	0 (0)			
	冬(12～2月) 2 (25)	2 (25)	0 (0)			
発見場所	町村部 6 (75)	3 (37.5)	0 (0)			
	郡部 2 (25)	2 (25)	0 (0)			

●最終分析対象は125例、そのうち火災事例を除いた事例は75例、いわゆる狭義の孤独死といえるミイラ化・腐乱状態の発見例は9例であった。
●独居か否かによる比較では、独居群は「病死」、非独居群は「不慮の外因死」が多かった。また、独居群は非独居群に比べて、「通院歴」が低く、「家族以外」、「自宅」、死亡から発見までの時間で「1日以上」の発見例が多かった。

考察

- 独居か否かによる比較では、独居群は「病死」、非独居群は「不慮の外因死」が多く、死因の傾向は異なっていた。また独居者では「自宅」死亡例が多く、長期間発見されにくい一方、非独居群では「自宅外」死亡が多く、誰にも看取られなくとも発見され易い傾向にあった。
- 孤独死の定義に、不慮の事故も含めて考えていくかどうかは、今後更なる議論が必要なもの、まず、高齢者の孤独死対策を講じていくためには、「孤独死を未然に防ぐための対策と早期発見のための対策」、双方からのアプローチが必要である。具体的には、独居者に対して、保健医療サービスを含めた地域のネットワークにつなげる等の予防とともに、安否確認システムなどの早期発見のための対策をより一般化かつ強化する必要性が示唆された。本研究によって、孤独死対策のうち、どの点をより強化すべきかという対策の根拠を実証データから示すことができた。

まとめ

●各自治体における高齢者への孤独死対策が少しずつ広がりを見せているが、今後さらに実態を把握し、それに基づいた対策を講じていくこと、またその効果を評価していくことが求められている。その一つの方法として、法医学解剖例の分析による実態把握は有効と考える。

(本研究は厚生労働省科学研究費補助金H19-数Ⅰ-006「法医学解剖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」の一環である。)



University of Tsukuba

研究背景

●近年の日本において、高齢者人口が増えている背景から高齢者の孤独死問題は避けられないものとなっているが、現在では、「孤独死」の定義は曖昧であり、それに対する現状把握できる資料も存在していない。

●国としての孤独死対策としては、厚生労働省「孤立死防止促進事業（孤立死ゼロ・プロジェクト）」が2007年より実施されているところである。

目的

- ① 高齢者孤独死・虐待等の対策に向け、まず高齢者異状死体の全体像を記述し、その関連因子、特に独居か否かについて着目し、それを検討すること。
- ② 我々が既に研究してきた剖検データの位置付けを検証すること。
- ③ 法医学関連データの公衆衛生学分野における有用性を示すこと。

方法

分析対象

岡山県内で2001年から2007年にかけて死体検案が行われた（明らかな交通事故死亡例を含まない）12,570名の内65歳以上7,092名（全体の56.4%）を分析対象とした。

調査方法

岡山県警察の協力を得て、分析対象者の性・年齢、独居か否か、直接死因、死因の種別、自殺動機、入浴中の死亡か否か、解剖実施の有無について、まず基本的属性を記述し、独居か否かで2群に分け、各変数間を χ^2 乗検定にて比較検討した。本研究は筑波大学・岡山大学大学院倫理審査委員会の承認を経て実施した。

結果

●平均死亡年齢は78.5±8.0歳（平均±SD）で、男性が55.2%、女性が44.9%であった。死因の種別は病死73.1%、自過失11.7%、自殺11.2%等、直接死因は心臓死47.3%、脳溢血14.6%、その他の病死11.2%等であった。独居者は全体の30.8%であった（表1）。

●独居か非独居かの比較（表2）では、独居は独居以外に比して、性別では女性が多く、死因種別では、病死が多く自殺が少なかった。死因では、独居・非独居共に、上位3位は、心臓死、脳溢血、病死その他であった。

●自殺の動機では、独居は独居以外に比して経済・生活問題がより多く、家庭問題は少なかった。

●剖検率は全体で4.3%、火傷による死亡例における剖検率は63.4%と他に比して高く、入浴中の死亡例における剖検率は0.5%であった（表なし）。

●本情報で把握できた明らかな虐待による死亡事例は、「家族から虐待を受けている」との思い込みで自殺したと考えられた1例のみであった。

表1 対象全体の死亡状況

項目	n	(%)
年齢	78.5±8.0歳	(平均±SD)
性別		
	男	3911 (55.2)
	女	3180 (44.9)
	不詳	1
死因の種別		
	病死	5182 (73.1)
	自過失	832 (11.7)
	自殺	791 (11.2)
	その他	136 (2)
	災害死	113 (1.6)
	他過失	20 (0.3)
	他殺	18 (0.3)
独居・非独居		
	独居	2184 (30.8)
	非独居	4908 (69.2)
解剖実施		
	有	303 (4.3)
	無	6789 (95.7)
入浴死		
	有	220 (3.1)
	無	6872 (96.9)

表2 独居・非独居別の比較

項目	非独居		独居		合計		χ^2 検定	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	χ^2 値	p値
性別							24.43	<0.001
	男	2802 (57)	1109 (51)	3911 (55.2)				
	女	2105 (43)	1075 (49)	3180 (44.9)				
	不詳	1						
解剖実施							3.032	0.082
	有	196 (4)	107 (4.9)	303 (4.3)				
	無	4712 (96)	2077 (95)	6789 (95.7)				
死因の種別								
	病死	3393 (69)	1789 (82)	5182 (73.1)				
	自過失	683 (14)	149 (6.8)	832 (11.7)				
	自殺	629 (13)	162 (7.2)	791 (11.2)				
	その他	94 (1.9)	42 (1.9)	136 (1.9)				
	災害死	78 (1.6)	35 (1.6)	113 (1.6)				
	他過失	16 (0.3)	4 (0.2)	20 (0.3)				
	他殺	15 (0.3)	3 (0.1)	18 (0.3)				
直接死因(上位4つ)								
	心臓死	2203 (45)	1148 (53)	3351 (47.2)				
	脳溢血	614 (13)	420 (19)	1034 (14.6)				
	病死その他	578 (12)	218 (10)	796 (11.2)				
	総死	424 (8.6)	102 (4.7)	526 (7.4)				
入浴中死亡事例							2.786	0.095
	有	141 (2.9)	79 (3.6)	220 (3.1)				
	無	4767 (97)	2105 (96)	6872 (96.9)				
自殺							44.447	<0.001
	有	629 (13)	162 (7.4)	791 (11.2)				
	無	4279 (87)	2022 (93)	6301 (88.9)				

表3 自殺者の自殺動機における独居・非独居別の比較

項目	非独居		独居		合計	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
自殺動機						
	経済・生活問題	57 (9.1)	26 (16)	83 (10.5)		
	家庭問題	72 (11)	15 (9.3)	87 (11)		
	病気苦・健康問題	356 (57)	75 (46)	431 (54.5)		
	その他	144 (23)	46 (28)	190 (24)		

考察

●高齢者異状死体では、独居と非独居を比較すると死因、自殺動機等に違いがあり、それぞれに異なる対応策が必要であることが示唆された。

●死因により剖検率が異なり、剖検記録での死因分布には留意が必要である。しかし正確な死因を含めた具体的背景の情報は、剖検記録の方が充実している。一方、異状死体は広く時系列でモニターすることにより、孤独死対策の各種取り組みの評価指標となる可能性もある。

●これまで実態把握が困難であった高齢者孤独死等高齢者の社会的課題に対し、異状死体の疫学的分析は剖検記録と相補充し分析することで公衆衛生学的に有用だと示された。

(本研究は文部科学省科学研究費補助金・萌芽研究(主任研究者: 田宮菜菜子)による)

目的

- ① 高齢者孤独死・虐待問題に対し、高齢者における異状死の全体像を記述すること
- ② 高齢者における異状死の関連因子を探索すること
- ③ 我々が既に研究してきた剖検事例の位置付けを検証し、法医学関連データを公衆衛生的視点で分析する有用性を示すこと

方法

対象

山形県内で2002年から2007年にかけて死体検案が行われた9002名(明らかな交通事故死亡例を含まない)のうち65歳以上5675名

調査項目

山形県警察の協力を得て提供された対象における年齢、性別、独居の有無、死因、自他殺、入浴死の有無、解剖実施の有無、発見までの死後経過時間、発見場所、発見者の属性、死亡状況の概要

分析方法

各調査項目について群別できるものについてはその特徴に基づいて2群に分け、クロス表を作成し χ^2 乗検定およびFisherの直接確立法を行った。分析にはSASver.9.1を用いた。

尚、本研究は筑波大学および岡山大学大学院倫理審査委員会の承認を経て実施した。

表1 発見までに要した時間が1日以下の事案と1日より長い事案

項目	発見までに要した時間			χ^2	p
	0<、 =<1	1<	All		
独居・非独居				1371.9	<.0001
	独居 440 (54.9)	362 (45.1)	802 (14.8)		
	非独居 4474 (96.6)	4474 (3.4)	4633 (85.2)		
認知症の記載				4.25	0.0392
	有り 343 (87.5)	49 (12.5)	392 (6.9)		
	無し 4783 (90.7)	492 (9.3)	5275 (93.1)		
発見場所				40.73	<.0001
	屋内 4520 (91.4)	425 (8.6)	4945 (87.3)		
	屋外 606 (83.9)	116 (16.1)	722 (12.7)		
発見者別①				129.93	<.0001
	家人親戚 3779 (93.3)	273 (6.7)	4052 (71.5)		
	上記以外 1347 (83.4)	268 (16.6)	1615 (28.5)		
発見者別②				168.51	<.0001
	家人親戚・大屋近所 3943 (91.7)	355 (8.3)	4298 (75.8)		
	通行人・その他 1183 (86.4)	186 (13.6)	1369 (24.2)		
火災関連死別				0.4341*	
	火災関連死 42 (95.5)	2 (4.6)	44 (0.8)		
	上記以外 5084 (90.4)	539 (9.6)	5623 (99.2)		
入浴死別				31.59	<.0001
	入浴死 927 (95.3)	46 (4.7)	973 (17.2)		
	上記以外 4199 (89.5)	495 (10.6)	4694 (82.8)		

表2 独居・非独居

項目	独居・非独居			χ^2	p
	独居	非独居	All		
性別				4.65	0.0311
	男 416 (13.8)	2593 (86.2)	3009 (55.4)		
	女 386 (15.9)	2040 (84.1)	2426 (44.6)		
認知症の記載				10.19	0.0014
	有り 32 (9.0)	325 (91.0)	357 (6.57)		
	無し 770 (15.2)	4308 (84.8)	5078 (93.4)		
発見場所				17.77	<.0001
	屋内 736 (15.5)	4002 (84.5)	4738 (87.2)		
	屋外 66 (9.5)	631 (90.5)	697 (12.8)		
発見者別①				397.00	<.0001
	家人親戚 370 (9.1)	3677 (90.9)	4047 (74.5)		
	上記以外 432 (31.1)	956 (68.9)	1388 (25.5)		
発見者別②				347.95	<.0001
	家人親戚・大屋近所 665 (12.8)	4526 (87.2)	5191 (95.5)		
	通行人・その他 137 (96.2)	107 (43.9)	244 (4.49)		
自殺別				29.94	<.0001
	自殺 56 (7.9)	650 (92.1)	706 (13.0)		
	自殺以外 746 (15.8)	3988 (84.2)	4734 (87.0)		
火災関連死別				0.1281*	
	火災関連死 10 (23.3)	33 (76.7)	43 (0.8)		
	上記以外 792 (14.7)	4600 (85.3)	5392 (99.2)		
入浴死別				3.49	0.0616
	入浴死 124 (12.8)	843 (87.2)	967 (17.8)		
	上記以外 678 (15.2)	3790 (84.8)	4468 (82.2)		

結果

●死因の種類は病死74.8%、窒息死18%、損傷死2.8%であり、自殺は全体の12.9%であった。発見場所は自宅75.6%、病院等9.0%で、発見者は家人親戚71.5%、大家近所4.3%であり、独居者は全体の14.1%であった。

●発見までに要した時間(死後経過時間)は平均±標準偏差が1.25±12.77日、範囲は0-366日であり、死後経過時間が1日より長い事例は1日以下の事例に比して独居者、認知症の記載があった者、発見者が家人親戚および大家近所以外であった事例が有意に多かった(表1)。

●独居者は非独居者に比して屋内死亡事例、非自殺事例、解剖実施が有意に多かった(表2)。

●死亡状況の概要に「認知症」の記載があった者は6.9%であり、認知症の記載がない者に比して屋外死亡事例が有意に多かった(表3)。

●死亡状況の概要より明らかな虐待と考えられた事例は4例であり、さらに心中による他殺事例10例のうち介護者による介護苦を理由とした心中は8例であった。

●全体の解剖実施率は5.7%であり、解剖実施事例は解剖未実施事例に比して火災関連死事例が有意に多く、入浴死(浴槽内での死亡事例)が有意に少なかった(表4)。

表3 認知症の記載の有無

項目	認知症の記載の有無			χ^2	p
	有り	無し	All		
発見場所				45.70	<.0001
	屋内 299 (6.1)	4646 (94.0)	4945 (87.3)		
	屋外 93 (12.9)	629 (87.1)	722 (12.7)		
発見者別①				26.38	<.0001
	家人親戚 236 (5.8)	3816 (94.2)	4052 (71.5)		
	上記以外 156 (9.7)	1459 (90.3)	1615 (28.5)		
発見者別②				24.30	<.0001
	家人親戚・大屋近所 257 (6.0)	4041 (94.0)	4298 (75.8)		
	通行人・その他 135 (9.9)	1234 (90.1)	1369 (24.2)		
入浴死別				0.00	0.9663
	入浴死 67 (6.9)	906 (93.1)	973 (17.2)		
	上記以外 325 (6.9)	4369 (93.1)	4694 (82.8)		

表4 解剖実施の有無

項目	解剖実施の有無			χ^2	p
	司法・承諾	解剖無し	All		
独居・非独居				7.41	0.0065
	独居 60 (7.5)	742 (92.5)	802 (14.8)		
	非独居 237 (5.1)	4396 (94.9)	4633 (85.2)		
認知症の記載				41.87	<.0001
	有り 51 (13.0)	341 (87.0)	392 (6.9)		
	無し 272 (5.2)	5003 (94.8)	5275 (93.1)		
発見場所				265.67	<.0001
	屋内 187 (3.8)	4758 (96.2)	4945 (87.3)		
	屋外 136 (18.8)	586 (81.2)	722 (12.7)		
火災関連死別				<.0001*	
	火災関連死 35 (79.6)	9 (20.5)	44 (0.8)		
	上記以外 288 (5.1)	5335 (94.9)	5623 (99.2)		
入浴死別				56.47	<.0001
	入浴死 6 (0.6)	967 (99.4)	973 (17.2)		
	上記以外 317 (6.8)	4377 (93.3)	4694 (82.8)		
発見までに要した時間				146.93	<.0001
	0<、=<1 (日) 230 (4.5)	4896 (95.5)	5126 (90.5)		
	1< (日) 93 (17.2)	448 (82.8)	541 (9.55)		

* Fisherの直接確立法

考察

●本結果より独居か否か、認知症既往の有無、発見者の属性等が高齢者異状死の死亡状況に関連していることが明らかになった。

●狭義の「孤独死」に大きく影響するとみられる発見までに要した時間(死後経過時間)は独居・非独居や発見者の属性と関連がみられ、今後これらの要因を組み合わせたさらなる分析が必要である。

●その実際の記述が多くない高齢者孤独死・虐待という対策を講ずるべき問題において、異状死事例に対する疫学的分析の有用性が示された。

本研究は文部科学省科学研究費補助金・萌芽研究(主任研究者:田宮菜奈子)による



The death of the elderly elucidated through autopsy cases in Japan — Basic analysis for the prevention of solitary deaths of the elderly —

Matsuzawa.A¹⁾, Tamiya.N¹⁾, Yamazaki.K²⁾, Yamamoto.H³⁾, Motozawa.M⁴⁾, Miyaishi.S⁵⁾

Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba¹⁾, Department of Experimental and Forensic Pathology, Yamagata University School of Medicine²⁾ Graduate School of Environmental Sciences, Okayama University³⁾, Graduate school of Humanities and Social Sciences, University of Tsukuba⁴⁾, Department of Legal Medicine, Okayama University⁵⁾

Background

- The prevention of the solitary deaths of the elderly is one of the serious issues in Japan with the highest rapid aging.
- However, reports on the solitary deaths are quite few, and actual situation is almost unknown.
- The definitions of the solitary deaths are still controversy.

Objective

- To obtain basic data for the prevention of solitary deaths of the elderly, we investigated all cases of the autopsied elderly in one prefecture.

Materials and Methods

- We reviewed autopsy records conducted by one forensic pathologist at Okayama University between 2005 and 2006 (n=210).
- For all the cases of 65 years old or over, we obtained family and social information, described the results with classified by household-type.

Results

- The final sample totaled 61 cases. ● The cases living alone were 41%.

Table 1. Comparison of causes of deaths and other characteristics of autopsy cases by household-type

Categories	Total (n=61)	Family member (n=32)				Unknown (n=4)
		Alone (n=25)	Two-family (n=17)		Three-family (n=15)	
			Spouse (n=13)	Other (n=4)		
Autopsy type						
Legal	43 (71)	17 (68)	10 (77)	2 (50)	10 (67)	4 (100)
Administrative	18 (30)	8 (32)	3 (23)	2 (50)	5 (33)	0 (0)
Sex						
Male	28 (46)	13 (52)	6 (46)	2 (50)	5 (33)	2 (50)
Female	33 (54)	12 (48)	7 (54)	2 (50)	10 (67)	2 (50)
Year (Mean±SD)	77.228±6	75.418±6	79.0±10.1	76.8±9.7	79.1±7.5	75.8±6.7
Manner of death						
Unnatural death						
(Accidental death)	45 (74)	16 (64)	9 (69)	3 (75)	14 (93)	3 (75)
Natural death	14 (23)	9 (36)	3 (23)	0 (0)	1 (7)	1 (25)
Suicide	1 (2)	0 (0)	0 (0)	1 (25)	0 (0)	0 (0)
Homicide	1 (2)	0 (0)	1 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Cause of death						
Death due to fire (including burns)	25 (41)	11 (44)	6 (47)	1 (25)	10 (66)	0 (0)
Heart disease	7 (12)	3 (12)	1 (8)	0 (0)	2 (13)	1 (25)
Drowning	4 (7)	2 (8)	1 (8)	0 (0)	1 (7)	0 (0)
Rupture of aorta	2 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (13)	0 (0)
Pneumonia	2 (3)	2 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Tramatic shock	2 (3)	0 (0)	1 (8)	0 (0)	0 (0)	1 (25)
CO poisoning	2 (3)	1 (4)	0 (0)	1 (25)	0 (0)	0 (0)
Cervical cord injury	2 (3)	1 (4)	0 (0)	1 (25)	0 (0)	0 (0)
Death due to colic	2 (3)	2 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Liver cirrhosis	1 (2)	0 (0)	1 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Loss of blood	1 (2)	0 (0)	1 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Not clarified	8 (13)	3 (12)	2 (15)	1 (25)	0 (0)	2 (50)

Table 2. Comparison of background of autopsy cases by household-type

Categories	Total (n=61)	Alone (n=25)	Family member (n=32)			Unknown (n=4)	
			Two-family (n=17)	Three-family (n=15)	Spouse (n=13)		
Previous illness and disease							
Hyperextension	12 (20)	5 (20)	4 (31)	0 (0)	2 (13)	1 (25)	
Dementia	11 (18)	2 (8)	3 (23)	0 (0)	4 (27)	2 (50)	
Cerebrovascular disease	10 (16)	4 (16)	4 (31)	0 (0)	2 (13)	0 (0)	
Cancer	6 (10)	1 (4)	3 (23)	0 (0)	2 (13)	0 (0)	
Diabetes	3 (5)	2 (8)	1 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Angina pectoris	3 (5)	2 (8)	0 (0)	1 (25)	0 (0)	0 (0)	
Arrhythmia	2 (3)	1 (4)	0 (0)	0 (0)	1 (7)	0 (0)	
Depression	2 (3)	2 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Hepatitis C	2 (3)	0 (0)	0 (0)	1 (25)	1 (7)	0 (0)	
Asthma	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (7)	0 (0)	
Cirrhosis	1 (2)	0 (0)	1 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Previous and current medical history							
Inpatient visit	Yes	34 (56)	15 (60)	9 (69)	1 (25)	9 (60)	0 (0)
Outpatient visit	Yes	22 (36)	10 (40)	7 (54)	1 (25)	4 (27)	0 (0)
Activities of daily living(ADL)							
Independent	3 (5)	1 (4)	0 (0)	0 (0)	1 (25)	1 (7)	0 (0)
Not independent	22 (36)	7 (28)	7 (54)	1 (25)	5 (33)	2 (50)	
Occupation							
Yes	3 (5)	1 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (13)	0 (0)
Income							
Pension	27 (44)	12 (48)	8 (62)	1 (25)	6 (40)	0 (0)	
Emolument	4 (7)	2 (8)	1 (8)	0 (0)	1 (7)	0 (0)	
Welfare client	2 (3)	1 (4)	1 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Others	5 (8)	3 (12)	0 (0)	0 (0)	2 (13)	0 (0)	
Use of Medical / social welfare service							
Yes	10 (16)	5 (20)	3 (23)	0 (0)	1 (7)	1 (25)	
Area							
Rural	33 (54)	11 (44)	7 (54)	2 (50)	9 (60)	4 (100)	
Urban	27 (44)	13 (52)	6 (46)	2 (50)	8 (40)	0 (0)	
Place of death							
Home	41 (67)	22 (88)	8 (62)	1 (25)	8 (53)	2 (50)	
Outside	15 (25)	3 (12)	3 (23)	2 (50)	6 (40)	1 (25)	
Facility	2 (3)	0 (0)	1 (8)	0 (0)	1 (7)	0 (0)	
Person of finding							
Family members	9 (15)	3 (12)	2 (15)	0 (0)	3 (20)	1 (25)	
Neighbor	25 (41)	11 (44)	5 (39)	2 (50)	6 (40)	1 (25)	
Others	21 (34)	10 (40)	4 (31)	1 (25)	4 (27)	2 (50)	
Time by finding							
Within half day	32 (53)	12 (48)	7 (54)	2 (50)	10 (67)	1 (25)	
Within one day	10 (16)	2 (8)	4 (31)	1 (25)	3 (20)	0 (0)	
Within one week	10 (16)	6 (24)	2 (15)	0 (0)	1 (7)	1 (25)	
Within one month	4 (7)	2 (8)	0 (0)	1 (25)	1 (7)	0 (0)	
More than one month	5 (8)	3 (12)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (50)	
Timing of finding							
March-May	12 (20)	5 (20)	1 (8)	0 (0)	5 (33)	1 (25)	
June-August	15 (25)	7 (28)	3 (23)	2 (50)	3 (20)	0 (0)	
September-November	12 (20)	4 (16)	4 (31)	1 (25)	1 (7)	2 (50)	
December-February	22 (36)	9 (36)	5 (39)	1 (25)	6 (40)	1 (25)	

Table 3. Comparison of causes of fire by household-type

Category	Total (n=32)	Alone (n=12)	Family member (n=19)		Unknown (n=1)	
			Spouse (n=6)	Other (n=3)		
Cause / origin of fire						
Kitchen	6 (19)	4 (33)	1 (17)	0 (0)	1 (10)	0 (0)
Stove	5 (16)	2 (17)	0 (0)	1 (33)	1 (10)	1 (100)
Smoking	5 (16)	1 (8)	1 (17)	0 (0)	3 (30)	0 (0)
Light	4 (13)	4 (33)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Burning dead grass	3 (9)	0 (0)	1 (17)	0 (0)	2 (20)	0 (0)
Not described	7 (22)	1 (8)	3 (50)	0 (0)	3 (30)	0 (0)
Housing style						
Wooden	15 (47)	8 (67)	1 (17)	0 (0)	5 (50)	1 (100)
Steel-framed	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (10)	0 (0)
Not described	16 (50)	4 (33)	5 (83)	3 (100)	4 (40)	0 (0)

- The postmortem interval was shorter in the cases of living with family than the cases living alone. Five cases were putrefied/mummified, and they were all living alone.

Discussion

- The cases living alone were about half of all autopsy cases, the rest half had family members. It is suggests that solitary deaths did not only happen to elderly people living alone. In previous studies, definition of solitary deaths tended to be considered as death of elderly people living alone. In current study, however, it is suggested that the provision for only living alone cases is not enough.
- In the cases living alone, natural deaths more occurred, contrary that cases with family tended to have died with unnatural causes (accident etc). The postmortem interval was shorter in the cases of living with family than living alone. This means that solitary deaths of elderly are different by household-type. In the prevention for solitary deaths, comprehensive provision for all elderly people is needed, and prevention of isolation from the society is necessary for the cases living alone or small family, and prevention from accident is important to the cases with family.
- The fatality late of death due to fire reported to be higher in elderly people than younger people. The prevention for elderly people from dying of fire must also be important.

Conclusion

- For the prevention of unnatural deaths of the elderly (more discussion will be needed whether it is equal to "solitary deaths"), the prevention of death due to fire or accident may also be important and the elderly living with family should also be targeted not only the cases living alone.
- Autopsy cases can provide valuable information. We should use this information effectively for the prevention of solitary deaths of the elderly in the future.

「高齢者を取りまく環境」

日 時 平成 21 年 2 月 20 日 (金) 13:30~17:00 (入場無料)
 主 催 社会福祉法人恩賜財団母子愛育会 TEL 03-3473-8301
 会 場 KDDI ホール 東京都千代田区大手町 1-8-1 KDDI 大手町ビル 2F
 (地下鉄 大手町駅C1又はA3出口)
 申込方法 参加希望者は、FAX 又は E-mail にて住所、氏名、職業及び電話番号を
 ご記入のうえ、下記あてにお申し込みください。
 (あて先) 社会福祉法人恩賜財団母子愛育会

政策科学推進研究事業シンポジウム事務局
 〒106-8580 港区南麻布5-6-8
 FAX 03-3473-8300
 TEL 03-3473-8301
 E-mail kanri@aiiku.or.jp

〈 プ ロ グ ラ ム 〉

13:30	<p>開会挨拶</p> <p>社会福祉法人恩賜財団母子愛育会理事長 古川 貞二郎 厚生労働省大臣官房政策評価審議官 荒井 和夫</p>
13:40~14:20	<p>基調講演</p> <p>「これからの高齢者の生活とそれをとりまく環境」 早稲田大学人間科学学術院教授 植村 尚史</p>
14:20~14:30	休 憩
14:30~15:30	<p>研究成果発表</p> <p>「高齢者の『生活機能』向上の観点から環境を考える —人的・物的・制度的環境について—」 国立長寿医療センター研究所 生活機能賦活研究部部長 大川 弥生</p> <p>「高齢者の生活・経済環境の実態とその対応」 一橋大学経済研究所教授 北村 行伸</p> <p>「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」 筑波大学大学院人間総合科学研究科教授 田宮 菜奈子</p>
15:30~15:40	休 憩
15:40~17:00	<p>総合討論</p> <p>座長 早稲田大学人間科学学術院教授 植村 尚史</p>
17:00	閉 会