

原 著

都心部高齢者の孤立死の背景にある課題

キムラ ヒロコ
木村 博子*

目的 都心部において増加する高齢者の孤立死の背景にある課題を明らかにすることを目的とした。

方法 国に東京都23区内 A 区の2016年の人口動態調査に係る調査票情報の提供の申出を行った。

死亡票の記載項目には、死亡診断書と死体検案書の区別はない。しかし、監察医制度のある東京都23区では、死亡診断書または死体検案書を記載した医師の所属施設等が検案を実施する東京都監察医務院等の場合、死体検案書と判定することが可能である。病院・診療所等の記載がある場合は死亡診断書とみなした。自宅死および病院死のうち検案となった病死と、在宅患者訪問診療等により死亡診断書が作成された「自宅看取り死」について、死因、男女別、年齢、配偶者の有無等との関連を記述統計学的に分析した。

結果 2016年の A 区の死亡件数4,429件のうち、613件が検案死と判定され、うち65歳以上の高齢者は436件(71.1%)であった。自宅死757件のうち、検案死は399件(52.7%)であり、うち病死は271件であった。自宅看取り死は358件(47.3%)であった。34歳以上の検案で病死と判明した自宅死268件の死亡年齢は、男性145件が 73.6 ± 11.9 (平均値 \pm 標準偏差)歳、女性123件が 79.5 ± 11.4 歳であった。同様の病院死133件の死亡年齢は、男性76件が 73.6 ± 14.7 歳、女性57件が 81.9 ± 9.7 歳であった。一方、自宅看取り死358件の死亡年齢は、男性172件が 81.3 ± 13.7 歳、女性186件が 87.0 ± 10.8 歳であり、検案死に比べて死亡年齢は有意に高かった。自宅検案死の病死の65.3%、病院検案死の病死の54.1%が虚血性心疾患等の突然死型の疾患によるものであり、自宅看取り死の64.6%は悪性新生物等によるものであった。検案で病死と判明した自宅死のうち、65歳以上の男性110件の65.5%、女性110件の87.3%が単身であり、男性27.3%、女性52.7%が死別、男性16.4%、女性9.1%が離別、男性21.8%、女性25.5%が未婚であった。

結論 都心部高齢者の孤立死には、主に突然死疾患の死因に加えて、女性では配偶者との死別、男性では死別以外に離別、男女ともに未婚という背景が影響していると考えられた。

Key words : 都心部高齢者, 自宅死, 孤立死, 突然死, 東京都監察医務院, 検案

日本公衆衛生雑誌 2022; 69(6): 424-434. doi:10.11236/jph.21-042

I 緒 言

少子高齢化の進行に伴い、東京都では、後期高齢者および要介護・要支援高齢者、認知症高齢者の急速な増加と高齢者単独世帯の大幅な増加が予想されている¹⁾。金桶らによると、東京都区部の総死亡数のうち、異状死に占める「孤立(孤独)死」の実数は年々増加し、そのうち65歳以上の高齢者の割合も増加している。しかし、その割合は男女で異なり、男性は1990年代の3割弱から2016年現在は6割近くに増加し、女性はもともと高い傾向(7割弱から8

割以上)にある²⁾。2015年の孤立死のピークの年齢は、男性は65~69歳、女性は年齢とともに増加し85歳以上であった。孤立死の死因の多くが虚血性心疾患であると報告されている^{2~4)}。

小寺⁵⁾は、わが国では自宅での看取り死が志向されつつも、介護・福祉施設における死亡割合が増加しており、1970年代以降、増大傾向にあった病院死は、近年は若干減少傾向にあると述べている。垣内ら⁶⁾は、「自宅看取り死」は、統計上の自宅死から死体検案の対象となった孤立死や外因死等を控除した死亡であるとして、自宅看取り死を在宅医療体制の評価指標とすべきであると報告している。彼らは2013年の横浜市の総死亡のうち、自宅死を検案となった死亡と看取り死に分けて分析した結果、看取り死の約8割が75歳以上であり、その死因の半数近

* 杉並区杉並保健所
責任著者連絡先: 〒182-0011 調布市深大寺北町 4-17-7 医療法人社団欣助会介護老人保健施設花水木
木村博子

く(45.7%)を悪性新生物が占めていたのに対して、検案死では死因の7割近くを心疾患(53.9%)と脳血管疾患(12.5%)が占めていたと報告している⁶⁾。一方、2016年の都内の年間救急車搬送件数は約70万件、救急搬送に占める高齢者の割合は約半数で、年々増加している⁷⁾。また、救急搬送される高齢者の多くが介護保険を利用していないと報告されている⁸⁾。その中には病院へ救急搬送後に死因不明の急性死等で検案となる事例もある。自宅において孤立死となるか否かは、死因だけではなく医療機関へつなぐ家族等の有無が影響する可能性がある。

そこで本研究は、東京都23区内A区の人口動態調査に係る調査票情報の死亡票に基づいて、2016年の総死亡4,429件のうち、検案となった自宅死と病院死の死因および配偶者の有無等との関連について、自宅看取り死と比較しつつ、記述統計学的分析を行うことにより、都心部において増加する高齢者の孤立死の背景にある課題を明らかにしようと試みた。

II 研究方法

1. 人口動態調査に係る調査票情報の取り扱いについて

厚生労働大臣に対して、東京都23区内A区から統計法(平成19年法律第53号)第33条第1項の規定に基づき、人口動態調査に係る調査票情報の提供の申出を行い、調査票情報の利用目的等について承認を得た。研究対象とした調査票情報は、死亡票に記載された、あらかじめ連結不可能匿名化された情報のみであり、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」(文部科学省、厚生労働省、経済産業省、告示第一号2021年3月23日)の第1章第3の1のウ②に該当し、倫理指針の対象とならないため、本研究は倫理審査を必要としない。

なお、本研究は、A区保健福祉部に研究内容および結果の概略を報告し、本誌への投稿の承諾を得た。また、東京都福祉保健局保健政策部に演題発表許可申請を行い、審査の結果、演題発表許可(2福保保政第1593号)を得た。

2. 人口動態調査に係る死亡票の分析方法

1) 死亡票による検案死の判定法

死亡票の記載項目には、死亡診断書と死体検案書の区別はないが、監察医制度のある東京都23区では、死亡診断書または死体検案書を記載した医師の「病院、施設等の名称および所在地又は医師の住所」から、東京都監察医務院⁹⁾で行われた検案を判別することが可能である。23区外の都内多摩・島しょ地区には監察医制度はないが、検案・解剖業務は都内

関係機関等(東京都医師会・大学等)に委託されている⁹⁾。したがって、医師の施設等の名称および所在地等が、東京都監察医務院または都内関係機関等のうち大学(法医学教室)の場合、死亡票を検案が実施された死亡、すなわち「検案死」とみなすことが可能である。それ以外の通常の病院、診療所等の名称および所在地等が記載された死亡票を死亡診断書由来とみなした。

2) 総死亡4,429件の分類法

総死亡4,429件の死亡票を、上述の方法により、東京都監察医務院等による死体検案書由来の検案死と、病院・診療所等の医師による死亡診断書由来の死亡と2つに分類し、次に検案死(613件)を死亡場所により自宅検案死と病院検案死等に分類した(図1上段)。

3) 検案となった自宅死と病院死の分析(図1)

検案死613件について、死亡場所から自宅死399件(自宅検案死)と病院死175件(病院検案死)を抽出し、次に各々を死因により分類し、自宅検案死から病死271件を、病院検案死から病死135件を抽出した。男女別、病死の疾患別、65歳以上の高齢者、配偶者の有無等の項目別に検案件数とその比率を集計した。病院死で検案となった175件について、死亡場所の病院を救命救急センターと、それ以外の病院とに分類した。

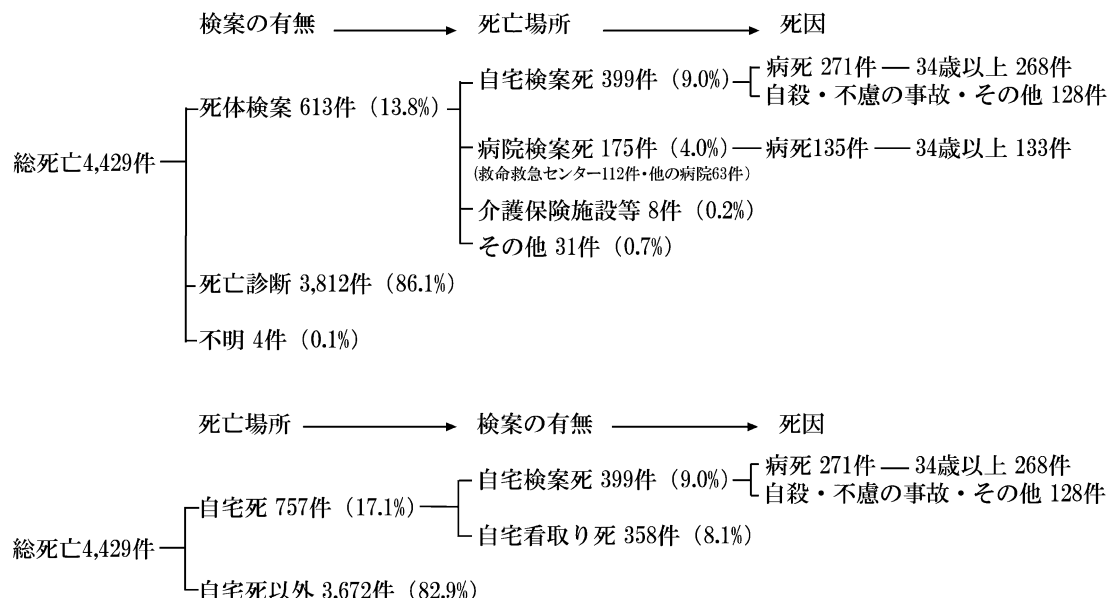
4) 自宅死の分析(図1)

総死亡4,429件を自宅死757件とそれ以外に分類し、自宅死から検案死399件を除いて、診療所または病院による在宅訪問診療等により死亡診断書が作成された「自宅看取り死」358件を抽出した。検案死399件について、男女別主要死因別に検案件数とその比率を集計した。検案死となった自宅死から死因として自殺、不慮の事故、その他・不詳の死を除外して、病死271件を抽出した。

5) 死因と配偶者の有無等の分析(図1)

検案の結果、病死と判明した自宅死および病院死において、突然死の原因である虚血性心疾患による最低死亡年齢は34歳であった。そこで、自宅死のうち検案で病死と判明した271件から34歳以上の268件を抽出した。同様に、病院死のうち検案で病死と判明した135件から34歳以上の133件を抽出した。自宅看取り死358件は総て34歳以上であった。これらについて、男女別平均死亡年齢、死因となった主要疾患、65歳以上の高齢者の配偶者の有無等の死亡(検案)件数とその比率を集計した。死因となった主要疾患は、終末期医療における「死に至る(病の)軌跡のパターン」の考え方^{5,10)}に基づいて「突然死型」の疾患群と徐々に進行して死に至る「がん型・臓器

図1 2016年A区人口動態調査票の死亡票の分類フローチャート



不全型・フレイル型(がん型等)の疾患群、および「その他」の疾患群に3分類して集計した。

3. 統計解析

死亡場所・検案結果別に「自宅検案死・病死、病院検案死・病死および自宅看取り死」の3群に分けた。この3群間の男女別死亡年齢の平均値の差に t 検定を用い、多重比較には Bonferroni の方法を用いた。有意水準は両側5%とした。「突然死型、がん型等、その他」の3疾患型について、および「突然死型とがん型等の各内訳」の6疾患について、また「配偶者あり・なし」の2群について、および「配偶者あり、配偶者なしの死別・離別・未婚」の4群について、死亡場所・検案結果別の3群に分割して χ^2 独立性の検定を行った。いずれも有意差 ($P < 0.001$) を認めたため、各群の調整済み標準化残差を算出し、残差検定を行って全体に対する P 値を求めた。有意水準は両側5%とした。統計解析は、IBM SPSS Statistics Ver.24(日本IBM社)を使用した。

III 研究結果

1. 死亡診断または死体検案を行った医師の所属施設(図2)

総死亡件数4,429件のうち、613件(13.8%)は東京都監察医務院610件および大学3件において検案が行われた。死亡診断が行われた3,812件(86.1%)の医師の所属施設は、病院3,108件(70.2%)、診療所636件(14.4%)、介護保険施設等68件(1.5%)であった。医師の所属施設が空欄のため不明が4件であった。

2. 総死亡4,429件の内訳

図2の下段に総死亡4,429件の死亡場所の種別を示す。病院が最も多く3,221件(72.7%)、自宅757件(17.1%)、介護保険施設等321件(7.2%)、診療所44件(1.0%)、その他65件(1.5%)、死亡場所不明は21件(0.5%)であった。地域別ではA区内の死亡は、病院、自宅および介護保険施設等を合わせて2,451件(55.3%)、23区内は3,559件(80.4%)、都内は4,107件(92.7%)であった。

図3に総死亡4,429件の年齢別・主要死因別の男女別死亡件数等を示す。65歳以上が3,903件(88.1%)、85歳以上が2,136件(48.2%)であった。85歳以上の死亡件数は、女性が男性の1.6倍であり、女性が男性より多くなる。死因別では悪性新生物が最も多く、1,373件(31.0%)、男性が女性の1.2倍)であった。その内訳は、男女ともに気管・気管支および肺の悪性新生物が最も多く、277件(悪性新生物の20.2%)、男性が女性の1.9倍)であった。死因の第2位は心疾患670件(総死亡件数の15.1%)、女性が男性の1.3倍)であり、そのうちの男女ともに虚血性心疾患が最も多く338件(心疾患の50.4%)、男性が女性の1.1倍)であり、次いで心不全が198件(15.1%)、女性が男性の2.1倍)であった。A区の死亡率(人口千対)は7.8、人口約57万人のうち65歳以上の老年人口は12.3万人、高齢化率は21.5%であった。

3. 検案死の死亡場所と死因(図4)

死亡場所は、自宅399件(検案死の65.1%)、病院175件(28.5%)等であった。主要死因は病死417件(68.0%)、自殺80件(13.1%)、不慮の事故53件

図2 総死亡4,429件の死亡診断（死体検案）した医師の所属施設と死亡場所の種別

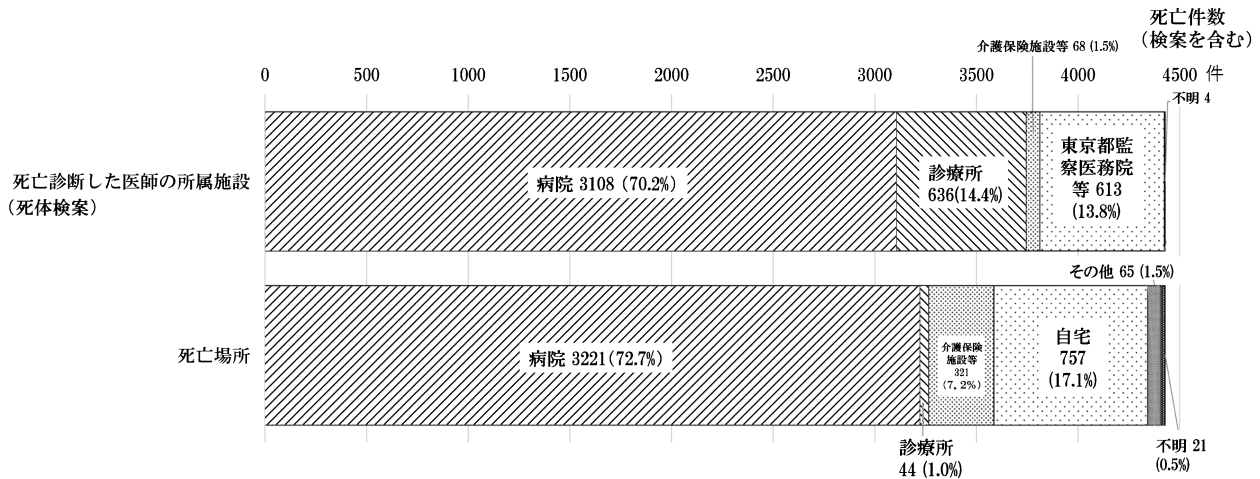
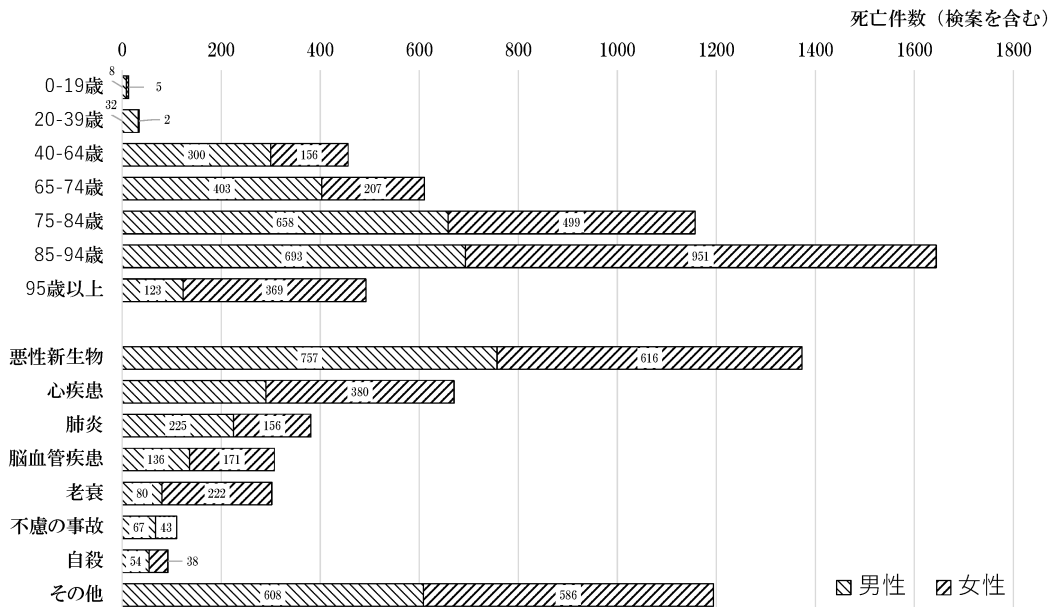


図3 総死亡4,429件の年齢別・主要死因別の男女別死亡件数



(8.6%)、その他・不詳の死63件(10.3%)であった。病死417件のうち、循環器系疾患が280件(病死の67.1%、男性が女性の1.1倍)で最も多かった。循環器系疾患の中で最も多いのは、虚血性心疾患184件(循環器系疾患の65.7%、男性が女性の1.2倍)であり、次に脳内出血・くも膜下出血36件(12.9%)、大動脈瘤および解離33件(11.8%)であった。これらの突然死型の該当疾患の合計は253件(病死の60.7%)であった。

検案死613件のうち65歳以上の高齢者は436件(71.1%)であり、うち293件(高齢者の67.2%)は単身であり、配偶者と死別または離婚、または未婚であった。

病院検案死175件のうち、112件(64.0%)は死亡場所が11か所の救命救急センターであった。救命救

急センターでの死亡472件の検案率は23.7%、救命救急センター以外の病院死の検案率は2.3%(死亡2749件中検案63件)であり、救命救急センターにおける検案率は有意に高かった(χ^2 検定, $P < 0.001$)。

4. 自宅死の内訳：自宅検案死と自宅看取り死(図5)

図5の上段に、自宅死757件の内訳、自宅検案死と自宅看取り死の件数等を示す。自宅死757件のうち東京都監察医務院による自宅検案死は399件(52.7%)であった。残りの358件(自宅死の47.3%)は在宅訪問診療等を受けていた自宅看取り死とみなした。自宅看取り死358件のうち、死亡診断した医師の所属施設は、診療所327件(43.2%)、病院31件(4.1%)であった。なお、自宅看取り死は、総死亡4,429件の8.1%であった。

図4 検案死613件の死亡場所と主要死因別・男女別等の検案件数

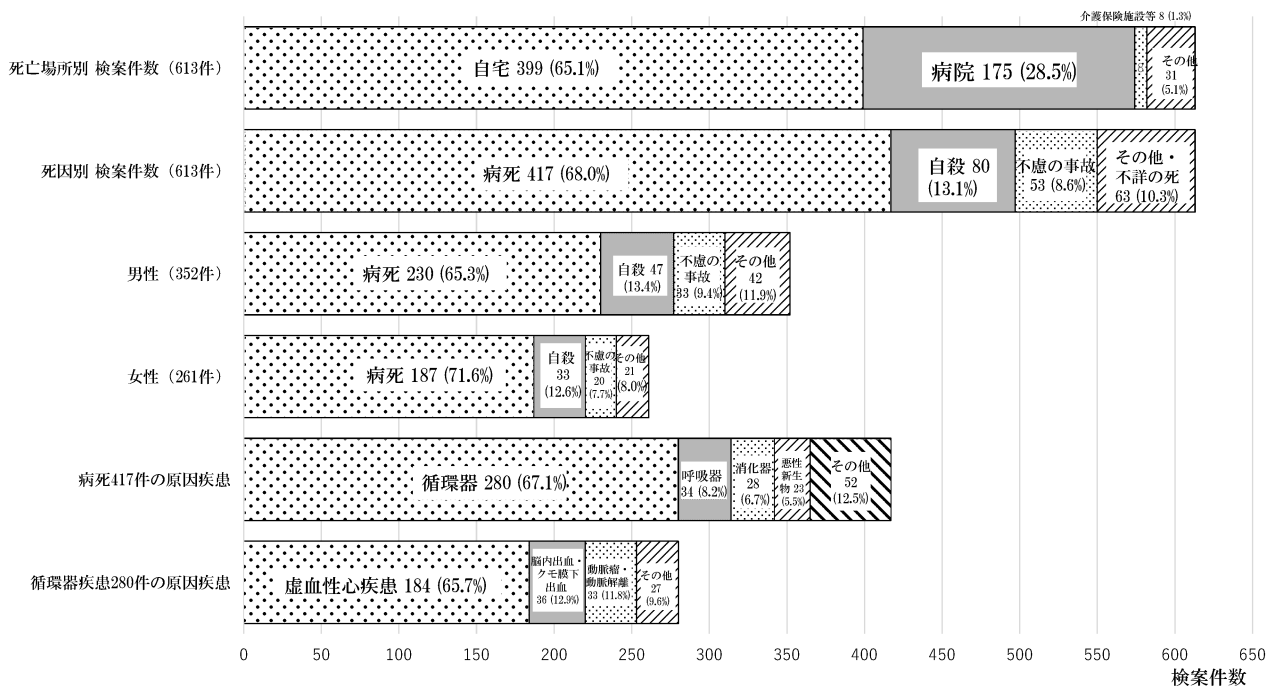


図5 自宅死757件の内訳：自宅検案死と自宅看取り死

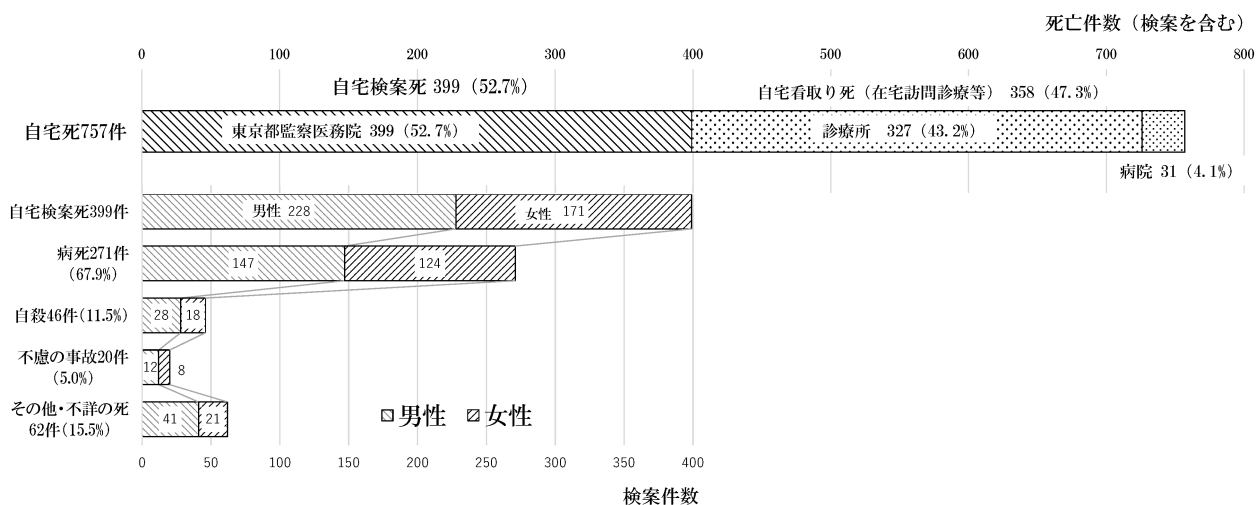


図5の下段に自宅検案死399件の男女別死因別の検案件数を示す。病死271件(67.9%)、自殺46件(11.5%)、不慮の事故20件(5.0%)、その他・不詳の死62件(15.5%)であった。総ての死因において男性が多く、総数で女性の約1.3倍であった。自宅の不慮の事故による検案20件のうち、最も多い死因が溺死12件(60.0%)であった。溺死の原因として、虚血性心疾患や脳血管疾患が半数を占め、男性が女性の約3倍であった。

5. 検案で病死と判明した自宅死・病院死と自宅看取り死との比較

1) 男女別平均死亡年齢の比較 (表1)

本研究の調査対象において、検案の結果、病死と

判定された死亡のうち、突然死型の主要疾患である虚血性心疾患による最低死亡年齢は男性の34歳であった。

34歳以上の自宅死で検案の結果、病死と判明した268件(自宅検案死・病死)の平均死亡年齢は、男性145件が73.6±11.9(平均値±標準偏差)歳、女性123件が79.5±11.5歳であった。34歳以上の病院死で検案の結果、病死となった133件(病院検案死・病死)の平均死亡年齢は男性76件が73.6±14.7歳、女性57件が81.9±9.7歳であり、自宅検案死・病死の平均死亡年齢と男女ともにはほぼ同年齢であった。34歳以上の自宅看取り死358件の平均死亡年齢は、男性172件が81.3±13.7歳、女性186件が87.0±10.8

表1 検案で病死と判明した自宅死・病院死と自宅看取り死の死亡件数と死亡年齢

	死亡場所・検案結果	死亡件数 n (%)	死亡年齢 (歳) 平均値±標準偏差	群	群間	P 値
男性 n=373	自宅死検案死・病死	145(36.9)	73.6±11.9	a	a-b	0.97
	病院検案死・病死	76(19.3)	73.6±14.7	b	b-c	**
	自宅看取り死	172(43.8)	81.3±13.7	c	c-a	**
女性 n=366	自宅死検案死・病死	123(33.6)	79.5±11.4	a	a-b	0.17
	病院検案死・病死	57(15.6)	81.9±9.7	b	b-c	*
	自宅看取り死	186(50.8)	87.0±10.8	c	c-a	**

死亡場所・検案結果別の3群の死亡年齢の平均値の差のt検定 (Bonferroniの方法)。

* P<0.01, ** P<0.001, 各群とも34歳 (虚血性疾患の最低死亡年齢) 以上。

表2 検案で病死と判明した自宅死・病院死と自宅看取り死の主要疾患

疾患型	疾患型内訳	死亡場所・検案結果						χ^2 値 P 値 ^{a)}
		自宅検案死・病死		病院検案死・病死		自宅看取り死		
		n (%)	P 値 ^{b)}	n (%)	P 値 ^{b)}	n (%)	P 値 ^{b)}	
突然死型 n=270		268(100.0)		133(100.0)		358(100.0)		
がん型・臓器不全型・フレイル型 n=266		175(65.3)	**	72(54.1)	**	23(6.4)	**	332.3
その他 n=223		22(8.2)	**	14(10.5)	**	230(64.2)	**	<0.0001
		71(26.5)	0.20	47(35.3)	0.10	105(29.3)	0.98	
突然死型の内訳	虚血性心疾患	130(48.5)	**	50(37.6)	**	17(4.7)	**	354.6
	脳内出血・くも膜下出血	30(11.2)	**	4(3.0)	0.34	4(1.1)	**	
	大動脈瘤および解離	15(5.6)	0.44	18(13.5)	**	2(0.6)	**	
がん型・臓器不全型・フレイル型の内訳	悪性新生物	13(4.9)	**	9(6.8)	**	151(42.2)	**	<0.0001
	心不全	1(0.4)	**	1(0.8)	0.11	22(6.1)	**	
	老衰	8(3.0)	**	4(3.0)	0.01	57(15.9)	**	

a) 疾患型と死亡場所・検案結果との間の χ^2 検定の結果 (χ^2 値とP値) (上段)。各型の内訳疾患と死亡場所・検案結果の間の χ^2 検定の結果 (下段)。b) 残差検定により調整済み標準化残差から求めたP値 (** P<0.001)。

歳であり、自宅検案死・病死および病院検案死・病死の平均死亡年齢との間に男女ともに有意の差が認められた (表1)。

2) 死因となった主要疾患の比較 (表2)

突然死型の主要疾患 (虚血性心疾患, 脳内出血・くも膜下出血, 大動脈瘤および解離) による死因の割合は, 34歳以上の自宅検案死・病死および病院検案死・病死において有意に高かった。主要疾患の内訳は, 自宅検案死と病院検案死の病死のいずれも虚血性心疾患の割合が最も高く, 自宅検案死では脳内出血・くも膜下出血が次いで高く, 病院検案死では大動脈瘤および解離が次いで高かった。

一方, がん型・臓器不全型・フレイル型の主要疾患 (悪性新生物, 心不全, 老衰) による死因の割合は, 34歳以上の自宅看取り死において, 悪性新生物の割合が最も高く, 老衰および心不全の割合も有意に高かった。

3) 配偶者の有無と高齢化による影響 (表3)

65歳以上の高齢者の割合は, 男性では34歳以上の自宅検案死・病死145件のうち110件 (75.9%) および病院検案死・病死76件のうち58件 (76.3%), 自宅看取り死172件のうち154件 (89.5%) であった。女性はいずれも高齢者の割合が90%前後と高率であった。有配偶者率は男性では自宅看取り死において高く, 女性ではいずれも単身の方が多いが, 病院検案死・病死において有配偶者率が高かった。一方, 単身 (配偶者なし) の高齢者の割合は, 男女ともに自宅検案死・病死 (男性65.5%, 女性87.3%) において最も高かった。単身の内訳は, 配偶者との死別率が女性の自宅看取り死において高く (70.6%), 離別の割合は自宅検案死・病死の男性単身者において高く (16.4%), 未婚の割合は男女ともに自宅検案死・病死において有意に高かった (表3)。

表3 検案で病死と判明した自宅死・病院死と自宅看取り死の配偶者の有無（65歳以上高齢者）

	死亡場所・検案結果						χ^2 値 P 値 ^{a)}
	自宅検案死・病死		病院検案死・病死		自宅看取り死		
	n (%)	P 値 ^{b)}	n (%)	P 値 ^{b)}	n (%)	P 値 ^{b)}	
65歳以上男性 n=322	110(100.0)		58(100.0)		154(100.0)		
配偶者あり	38(34.5)	**	40(69.0)	0.06	108(70.1)	**	36.9
配偶者なし	72(65.5)		18(31.0)		46(29.9)		<0.001
配偶者あり（再掲）	38(34.5)	**	40(69.0)	0.06	108(70.1)	**	
死別	30(27.3)	0.10	6(10.3)	0.02	35(22.7)	0.78	51.3
配偶者なし内訳	18(16.4)	**	5(8.6)	0.98	5(3.3)	**	<0.001
離婚	24(21.8)	**	7(12.1)	0.88	6(3.9)	**	
未婚							
65歳以上女性 n=340	110(100.0)		53(100.0)		177(100.0)		
配偶者あり	14(12.7)	0.03	20(37.7)	**	32(18.1)	0.52	14.7
配偶者なし	96(87.3)		33(62.3)		145(81.9)		<0.001
配偶者あり（再掲）	14(12.7)	0.03	20(37.7)	**	32(18.1)	0.52	
死別	58(52.7)	0.01	29(54.7)	0.21	125(70.6)	*	42.1
配偶者なし内訳	10(9.1)	0.05	3(5.7)	0.98	6(3.4)	0.07	<0.001
離婚	28(25.5)	**	1(1.9)	0.01	14(7.9)	*	
未婚							

a) 配偶者の有無と死亡場所・検案結果との間の χ^2 検定の結果（ χ^2 値とP値）および配偶者あり、配偶者なしの各内訳（死別、離婚、未婚）と死亡場所・検案結果の間の χ^2 検定の結果。b) 残差検定により調整済み標準化残差から求めたP値（* $P<0.01$, ** $P<0.001$ ）。

IV 考 察

本研究は、2016年の都心部A区の人口動態調査に係る調査票情報の死亡票から、検案の結果、34歳以上で病死と判明した自宅死と病院死を抽出し、年齢、死因、配偶者の状況等を自宅看取り死と比較した。

その結果、自宅検案死および病院検案死の平均死亡年齢は、男性が70歳代前半、女性が80歳前後でほぼ同年齢であり、いずれも自宅看取り死の平均死亡年齢よりも低く、有意の差が認められた（表1）。自宅検案死および病院検案死の死因疾患は、いずれも虚血性心疾患等の突然死型疾患が自宅検案死で65.3%、病院検案死で54.1%を占めていたが、自宅看取り死の死因は悪性新生物、心不全、老衰等のがん・臓器不全型・フレイル型疾患が64.2%を占めていた（表2）。ところが、配偶者の状況は男女で異なり、男性の自宅検案死では、有配偶者率が34.5%と低いのに対して、病院検案死および自宅看取り死では約7割に配偶者が存在した（表3）。一方、女性ではいずれ場合も配偶者のない割合が高く、自宅検案死では87.3%に達したが、病院検案死は62.3%にとどまった（表3）。高齢者の孤立死の背景には、突然死型の疾患に加えて、病院等へつなぐ配偶者等のいないことが少なからず影響していると考えられ

た。

2014年の東京都の虚血性心疾患の患者数は、男性は55～64歳から、女性は65歳以上から男性と同程度に発生・増加しており¹⁴⁾、その後突然死が発生すると考えられる。検案死のうち、突然死の死因疾患で2番目に高い割合を占めたのは、自宅死では脳内出血・くも膜下出血であり、病院死では大動脈瘤および解離であった。この差異は入院による予後の変化が影響した可能性がある。単身の高齢者の割合は、男女ともに自宅検案死・病死が有意に高かったが、自宅検案死・病死、病院検案死・病死および自宅看取り死の3群とも、男性より女性の方が単身の割合が高く、その内訳には性差がみられた。高齢者の割合の高い女性では、配偶者との死別後の単身が多かった。自宅検案死・病死では、男性は配偶者との死別が女性の約半分、離婚が女性の約2倍近く、未婚は男女ともに2割から3割で、女性でやや高い傾向がみられた（表3）。

1. 高齢者の孤立死と病院検案死、看取り死の差異

垣内ら⁶⁾の指摘通り、本研究においても自宅検案死・病死では予測困難な突然死型の循環器疾患が多く、看取り死では悪性新生物等の死期が予期される疾患が多かった（表2）。さらに、本研究においては、自宅検案死・病死では単身者が多く、孤立死の可能性が高いと考えられた。そのうちの男性の65歳

以上の高齢者の割合は、約4分の3であり、自宅看取り死の約9割より有意に低かった。高齢者の単身の内訳は、男女ともに、自宅看取り死や病院死に比べて未婚と配偶者との離別の割合が高かったが、女性は配偶者との死別の割合が半数以上を占めていた。

病院検案死・病死の死因は、自宅検案死・病死と同様の突然死型の循環器疾患であり、平均死亡年齢も男女ともにほとんど差がみられなかった。しかし、その有配偶者率は男性が約7割、女性が約4割と自宅検案死・病死より有意に高かった。このことから、孤立死（自宅検案死）となるか、病院死（病院検案死）となるかは、配偶者の有無と、本研究では明らかではないが、子や同居者の存在など、病院搬送へつなげるキーパーソンの存在に係っていたと考えられる。その中には、自宅や施設での看取り予定で、延命処置も望んでいなかったが、病状の急変に対応困難となり、救急車等呼んでしまった可能性もある¹²⁾。病院検案死の64.0%が救命救急センターにおける死亡であり、病院検案死・病死の有配偶者率は、男性では自宅看取り死とほぼ同率であること、女性では有配偶者率が有意に高いことが、そのような状況を示唆している。救命救急センターの検案率は、その他の病院の約10倍に達し、重篤な患者が集中的に搬送されるため、検案率も当然高いと考えられる。

本研究の全検案死613件のうち、その他・不詳の死は63件であり（図4）、そのうちの62件が自宅死であった（図5）。孤立死のために発見が遅れ、死後長期間放置されたことから、不詳の死となった可能性が考えられる。森田ら¹³⁾は、孤立死を減少させる取り組みの本質は死後発見時間の短縮であると述べている。

一方、自宅看取り死では、65歳以上の高齢者の割合が、男女ともに9割前後であったが、高齢者の配偶者の生存率が男性は約7割、女性は約2割弱であった。女性は単身であっても配偶者との死別が著しく高く、子ども等を介して地域包括ケアシステムの在宅療養体制等が形成されていた可能性が考えられた。

東京都の調査では、都民の38.2%が自宅で最期を迎えたいと思っていると報告されている¹⁴⁾。しかし、A区の自宅看取り死は総死亡の8.1%である。また、同区の2015年の在宅の「看取り数」のレセプト件数の総死亡¹⁵⁾に対する割合は9.4%（412件¹⁶⁾であり、都民の思いの割合には程遠い。今日、進行している65歳以上のいわゆる老老介護、認知症の増加、生涯未婚率の増加¹⁷⁾、非正規雇用の増加¹⁸⁾等、単身の独居高齢者の増加は、適切な在宅療養環境の

保持をますます困難にすると予想される。

2. 単身高齢者の孤立死を防ぐ対策

上述の孤立死の背景から、独居高齢者の自宅での孤立死を減らすためには、i) 死因となる突然死の原因疾患の発症予防と早期発見、ii) 独居による社会からの孤立を防ぐことが中心的な課題となると考えられる。

突然死の原因疾患である虚血性心疾患等の発症予防には、その危険因子である高血圧、糖尿病等の生活習慣病の早期発見・早期治療とその管理が必要となる。そのためには健康診査等を受診することが重要である^{11,19)}。しかし、健診受診率を上げるだけでは、生活習慣の改善が難しいことは、特定健康診査の結果に基づく特定保健指導を受けても、心血管疾患リスクの軽減効果が認められないという報告が示している²⁰⁾。また、2014年「国民健康・栄養調査」の報告²¹⁾によると、低所得世帯は、喫煙率や健康診査未受診率が高く、栄養面でも偏りがあり、生活習慣、健康状態、健診受診状況に課題があることが指摘されている。そこで、より効果的な介入方法として、厚生労働省の糖尿病性腎症重症化プログラム²²⁾と同様の方法で、虚血性心疾患等による突然死のハイリスク者を抽出し、かかりつけ医等と連携して取り組む個別な介入が考えられる。

自宅死の検案死399件のうち、不慮の事故は20件（約5%）、そのうちの溺死が6割と最も多く、その原因として虚血性心疾患や脳血管疾患が半数を占めていた。わが国の自宅での溺死は入浴関連死が多い^{13,23)}。したがって、突然死の予防対策によって、自宅での入浴時の溺死事故の減少も期待できると考えられる。

一方、後期高齢者が急性期病院から退院する際、月額負担金額が少ない患者ほど、経済的余裕がないために自宅退院を選択している可能性が高いと報告されている²⁴⁾。とくに低所得世帯の独居高齢者の場合、自宅退院後に有償の地域包括システム等の利用がなく、社会から孤立してしまうと推測される。高齢者の社会的孤立を防ぎ、また救急搬送の増加を防ぐ対策として、これら的高齢者を「地域包括ケアシステム」につなげることが重要であると考えられる。そのためには、改正社会福祉法の「重層的支援体制」^{25,26)}の整備の下で、「地域包括システム」と「救急医療システム」の3つの体制の連携した取り組みが必要であると考えられる。とくに、かかりつけ医および多職種連携等により、社会的孤立等の健康の社会的決定要因への取り組みが強化されることが期待される^{13,25,27)}。

本研究にはいくつかの限界がある。第1に、人口

動態調査に係る死亡票からは、都外または都内多摩・島しょ地区で死亡したA区の住民の検案のすべてを把握することはできなかった。また、死亡診断書による死亡届後に検案となる例も少数あり、死因の記載が変更される場合も想定される。実際に本研究において東京都監察医務院によるA区の検案件数は610件であり、同院の同年の報告によるA区の検案件数より72件少なかった。この相違は人口動態調査に係る調査票からは明らかではないが、今回調査した610件に比べて72件がすべて特異な事例とは考え難い。したがって、検案件数の9割近くについて調査した今回の研究結果は全体の傾向を十分に反映していると考えられる。第2に、A区以外の都内多摩地区や都外の介護保険施設等に住所を移し、住所地特例を受けている高齢者等が一定数いる。この場合、A区が保険者であるが住所地はA区以外にあるので、その死亡は人口動態調査によるA区の総死亡数には含まれない。しかし、施設入居者が誰にも看取られずに孤立死する可能性は低く、今回の研究の結果への影響は小さいと考えられる。

V 結 語

検案の結果、病死と判明した自宅死の多くは、単身の高齢者の孤立死の可能性が高く、その主たる死因は検案となった病院死の病死の死因と共通の突然死型の循環器疾患であり、その平均死亡年齢もほぼ同年齢であった。しかし、孤立死の背景は男女で差があり、女性では配偶者との死別が、男性では死別以外に離別が、そして男女ともに未婚が影響していると考えられた。

本研究の実施にあたり、本研究の趣旨を理解し協力していただいた東京都A区保健所の人口動態調査担当の職員、他職員の方々に、また、改稿にあたりご助言をいただきました新渡戸文化短期大学 木村直史氏に深く感謝いたします。本研究における開示すべきCOIはありません。

(受付	2021.	4.13
	採用	2022.	1.11
	J-STAGE早期公開	2022.	4. 8

文 献

- 1) 東京都保健医療計画（平成30年3月改定）第2部第2章第1節高齢者保健福祉施策。東京：東京都福祉保健局医療政策部医療政策課。2018；319-324.
- 2) 金桶佳雅. 孤立（孤独）死とその実態. 日医大医会誌 2018; 14: 100-112.
- 3) 金桶佳雅, 阿部伸幸, 谷藤隆信, 他. 東京都23区ごとの孤独死実態の地域格差に関する統計. 厚生指標 2013; 60: 1-7.
- 4) 金桶佳雅, 谷藤隆信, 阿部伸幸, 他. 東京都23区における孤独死の死因に関する疫学的観察. 法医学の実践と研究 2012; 55: 247-255.
- 5) 小寺正一. 超高齢者社会における終末期の医療と介護—看取りの政策に向けて—. レファレンス (The Reference) 2020; 833: 1-30.
- 6) Kakiuchi Y, Nagao R, Ochiai E, et al. The importance of the rate of pure “attended deaths at home” for objective outcome indicator for assessing the prevalence of home care in Japan. Environ Health Prev Med 2019; 24: 76-76.
- 7) 東京都保健医療計画（平成30年3月改定）第2部第1章第4節7救急医療. 東京：東京都福祉保健局医療政策部医療政策課。2018；194-207.
- 8) 岩瀬 哲. 急増する高齢者の救急搬送を減らすには？ 日本医事新報 2020; 5043: 6-7.
- 9) 東京都監察医務院 事業概要 平成29年版. 東京：東京都監察医務院。2018.
- 10) Lunney JR, Lynn J, Hogan C. Profiles of older medicare decedents. J Am Geriatr Soc 2002; 50: 1108-1112.
- 11) 東京都保健医療計画（平成30年3月改定）第2部第1章第4節3心血管疾患. 東京：東京都福祉保健局医療政策部医療政策課。2018；148-157.
- 12) 長尾和弘. 心肺蘇生を望まない終末期患者への救急隊の対応. 日本医事新報 2019; 4960: 54-55.
- 13) 森田沙斗武, 西 克治, 古川智之, 他. 高齢者孤立死の現状と背景についての検討. 日本交通科学学会誌 2015; 15: 38-43.
- 14) 東京都保健医療計画（平成30年3月改定）第2部第1章第4節12在宅療養. 東京：東京都福祉保健局医療政策部医療政策課。2018；263-277.
- 15) 人口動態統計 平成28年版. 東京：東京都福祉保健局総務部総務課。2018.
- 16) 東京都保健医療計画（平成30年3月改定）第3部第1章 国指針による指標等及び本計画における評価指標一覧. 東京：東京都福祉保健局医療政策部医療政策課。2018；417-446.
- 17) 厚生労働省. 図表1-1-2 50歳時の未婚割合の推移. <https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/17/backdata/02-01-01-02.html> (2021年1月15日アクセス可能).
- 18) 厚生労働省. 「非正規雇用」の現状と課題. <https://www.mhlw.go.jp/content/000679689.pdf> (2021年1月15日アクセス可能).
- 19) 東京都福祉保健局. 突然死の中でも最も多い急性心臓死. <http://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/smph/kansatsu/kiso/kyushi.html> (2021年1月15日アクセス可能).
- 20) 桑島 巖. 特定保健指導（メタボ健診）に心血管リスク軽減効果なし—男性7万5000人の追跡研究で明らかに. 日本医事新報 2020; 5038: 36-37.
- 21) 厚生労働省. 平成26年「国民健康・栄養調査」の結果～所得により生活習慣の状況に差、健診の未受診者で健康状態に課題～. <https://www.mhlw.go.jp/stf/>

- houdou/0000106405.html (2021年1月15日アクセス可能).
- 22) 厚生労働省. 糖尿病性腎症重症化予防プログラム. <https://www.mhlw.go.jp/program.pdf> (2021年6月1日アクセス可能).
- 23) 谷藤隆信, 奥村泰之, 金涌佳雅, 他. 東京23区における入浴関連死の調査. 厚生指標 2017; 64: 1-6.
- 24) 佐方信夫, 奥村泰之, 白川泰之. 急性期病院における後期高齢者の経済状況と退院先の関連: 退院患者の調査票情報を用いた症例対照研究. 日本公衆衛生雑誌 2017; 64: 303-310.
- 25) 二木 立. 私はなぜイギリス式の社会的処方制度は困難と考えているか? 日本医事新報 2020; 5028: 54-55.
- 26) 厚生労働省. 地域共生社会の実現のための社会福祉法等の一部を改正する法律(令和2年法律第52号)の概要. <https://www.mhlw.go.jp/content/000640392.pdf> (2021年1月15日アクセス可能).
- 27) 西岡大輔, 近藤尚己. 健康の社会的決定要因(SDH)と「社会的処方」. 日本医事新報 2020; 5037: 12-13.
-

The issues behind solitary deaths of older people in central Tokyo

Hiroko KIMURA*

Key words : older people in central Tokyo, death at home, solitary deaths, sudden death, Tokyo-to Medical Examiner's Office, postmortem examination

Objectives The purpose of this study was to clarify the issues behind the increasing number of solitary deaths of older people in central Tokyo.

Methods In this study a request was made to the national government for information on the 2016 vital statistics survey of ward A, one of the 23 wards of Tokyo. The entries in the death forms do not distinguish between death and post-mortem certificates. However, in the 23 wards where there is a medical examiner system, if the medical institution of the doctor who prepared the post-mortem certificate is the Tokyo-to Medical Examiner's Office, it is possible to identify that the postmortem examination was performed. If the hospital is listed, it is considered a death certificate. A descriptive analytical study was made on the relationship between the cause of death, sex, age and marital status with regard to postmortem examinations of deaths at home or in hospitals resulting from illnesses and home care deaths.

Results Of the 4,429 deaths in Ward A in 2016, 613 were found to be postmortem examinations, of which 436 (71.1%) were of individuals who were 65 years or older. Of the 757 deaths at home, 399 (52.7%) were postmortem examinations, of which 271 were deaths from illness. The number of home care deaths was 358 (47.3%). The mean age of death was 73.6 years for 145 males and 79.5 years for 123 females, out of 268 home deaths of 34 years or older identified as death from illness by postmortem examination. On the other hand, the mean age of death in 358 home care deaths was significantly older as compared to postmortem examination deaths. 65.3% of deaths at home and 54.1% of hospital deaths were due to sudden death-type diseases such as ischemic heart disease. Of the postmortem examination of home deaths from illness among the older people aged 65 years or older, 65.5% of the 110 males and 87.3% of the 110 females were single. Bereavement occurred in 27.3% of men and 52.7% of women, separation in 16.4% of men and 9.1% of women. 21.8% of men and 25.5% of women were never married.

Conclusions In the solitary deaths of older people in central Tokyo, sudden death disease is the direct cause of death and, in the background, there are bereavement from a spouse in women, separation or bereavement from a spouse in men, and being unmarried in both.

* Suginami-ku Suginami Public Health Center