養 老 院 の 実 態 調 査

第 4 報 養 老 院 収 容 者 の 特 殊 死 因

Surveys on the Old People's Home in Japan

IV. Special Causes of Death in the Institutionalized

東京大学医学部公衆衛生学教室

松 岡 脩 吉 西 川 眞 八

日本大学医学部衛生学教室

清 水 希 一 堀 田 忠 義 大 村 雄 三

小 川 勘 兵 衛 吉 利 宏

Shyūkichi Matsuoka Shinhachi Nishikawa

Department of Public Health, Faculty of Medicine, Tokyo University

Kiichi Shimizu Tadayoshi Hotta Yûzô Ômura

Kanbei Ogawa Hiroshi Yoshitoshi

Department of Hygiene, Faculty of Medicine, Nippon University

前報¹⁾において述べたごとく、わが国における養老院収容者の死因は昭和26、27年において神経系及び感覚器の疾患（主として中枢神経系の血管損傷）、循環器系疾患、老衰が最大のものであつた。この死因は大分類によつたもので、いかなる疾患が多いかは更に細かい分類によらねばならない。

著者等は全国人口の主要死因別死亡率と養老院のそれとを比較しつつ、養老院収容者の死因の特異性を検討し、養老院の健康管理に資する基礎的研究を行つた。

調 査 方 法

第1報以来²⁾³⁾の資料により、昭和26、27年の養老院在院者の死亡診断名に基いて分析した。対象は190カ所であり、在院者はそれぞれの年の7月1日現在の人員を

用いた。ちなみに在院者数並びに死亡者数は表1のごとくである。

調査結果並びに考按

昭和26年の全国年齢別主要死因別死亡率の推移を人口動態統計⁴⁾⁵⁾でみる（表2）と、その第1位は60～74歳は中枢神経系の血管損傷によるものであり、75歳以上では老衰が第1位となり、中枢神経系の血管損傷は第2位となつている。養老院の死因別死亡率においても（表2）、60～74歳は中枢神経系の血管損傷が第1位を占め、75歳以上が老衰であるが、女子では75歳以上でも第1位は中枢神経系の血管損傷である。昭和27年においても大体第1位については同様といえる（表2'）。同じ表から性別年齢別5大死因をみるに、全国では中枢神経系の血管損傷、悪性新生物、心臓疾患、老衰、胃炎腸炎、全結核で占められている。この点は養老院においてもほぼ同様であるが、昭和26、27年を通じ、年齢階層別に5大死因の順位において、全国と異なっている点をあげれば次のごとくである。

死因の第1位については、上記のごとくであるが、75歳以上では5大死因順位を全体的にみて、全国のと大して異なっていない。60～74歳で第1位が中枢神経系の血管損傷である点も、全国のと全く一致している。70～74歳でも、75歳以上と同様、大体において全国のとあまり異ならないが、(1)悪性新生物が第5位までの圏内を外れていること、たとえ5位圏内にあつても、下位に移つ

表 1. 養 老 院 在 院 者 並 び に 死 亡 者

		在 院 人 数	死 亡 件 数
昭和 26 年	男 子	2,723	470
	女 子	4,302	682
	計	7,025	1,152
昭和 27 年	男 子	3,992	630
	女 子	6,060	732
	計	10,052	1,362

表 2. 養老院及び全国における性別年齢別 5 大死因 (昭和 26 年)

順位		年齢(歳) 性別					
		1 位	2 位	3 位	4 位	5 位	
全 国	60～64	男	中枢神経系の血管損傷	悪性新生物	心臓疾患	全結核	胃・十二指腸潰瘍
		女	〃	〃	〃	〃	腎炎
		計	〃	〃	〃	〃	胃炎腸炎
	65～69	男	中枢神経系の血管損傷	悪性新生物	心臓疾患	老衰	全結核
		女	〃	〃	〃	〃	胃炎腸炎
		計	〃	〃	〃	〃	〃
	70～74	男	中枢神経系の血管損傷	老衰	悪性新生物	心臓疾患	胃炎腸炎
		女	〃	〃	心臓疾患	悪性新生物	〃
		計	〃	〃	悪性新生物	心臓疾患	〃
	75～	男	老衰	中枢神経系の血管損傷	心臓疾患	胃炎腸炎	悪性新生物
		女	〃	〃	胃炎腸炎	心臓疾患	〃
		計	〃	〃	心臓疾患	胃炎腸炎	〃
養 老 院	60～64	男	中枢神経系の血管損傷	心臓疾患	胃炎腸炎	全結核	悪性新生物
		女	〃	〃	老衰	胃炎腸炎	全結核
		計	〃	〃	胃炎腸炎	老衰	〃
	65～69	男	中枢神経系の血管損傷	老衰	心臓疾患	全結核	胃炎腸炎
		女	〃	〃	〃	〃	悪性新生物
		計	〃	〃	〃	〃	〃
	70～74	男	中枢神経系の血管損傷	老衰	胃炎腸炎	心臓疾患	全結核
		女	〃	〃	心臓疾患	胃炎腸炎	肺炎
		計	〃	〃	胃炎腸炎	心臓疾患	全結核
	75～	男	老衰	中枢神経系の血管損傷	心臓疾患	胃炎腸炎	悪性新生物
		女	中枢神経系の血管損傷	老衰	〃	〃	〃
		計	老衰	中枢神経系の血管損傷	〃	〃	〃

ていること(昭和27年女子)、(2)そのかわり全結核が入りこんでいること(この点は昭和27年75～79歳男子でも同様、昭和26年女子では肺炎が入りこんでおり、昭和27年男子では肺炎が外されて胃炎腸炎が入りこんでいる)や、(3)胃炎腸炎が上位に移つたり(昭和26年)、心臓病が上位に移つたり(昭和27年)していることがみられる。この傾向は60～69歳ではもつとはつきり認められ、全国で男女とも第2位を占める悪性新生物は5位圏内を

外れ、あるいは圏内でも下位に移っている点は、男女ともにみられ、その位置を老衰(昭和26年65～69歳男女、昭和27年60～69歳女子、このことは70～74歳では全国なみに固定してくる)や心臓病(昭和26年60～64歳男女、昭和27年65～69歳男子)で占められるようになっている。そして、老衰の位置が結核で占められたり(昭和26年65～69歳男女)、心臓病のところが胃炎腸炎で占められている(昭和26年60～64歳男子、昭和27年60～64歳女子

表 2/ 養老院及び全国における性別年齢別 5 大死因 (昭和 27 年)

順位 年齢(歳) 性別		1 位		2 位		3 位		4 位		5 位	
全 国	60～64	男	中枢神経系の血管損傷	悪性新生物	心臓疾患	全結核	胃・十二指腸潰瘍				
		女	〃	〃	〃	〃	腎炎				
		計	〃	〃	〃	〃	胃・十二指腸潰瘍				
	65～69	男	中枢神経系の血管損傷	悪性新生物	心臓疾患	肺炎	全結核				
		女	〃	〃	〃	胃炎腸炎	肺炎				
		計	〃	〃	〃	老衰	〃				
	70～74	男	中枢神経系の血管損傷	悪性新生物	老衰	心臓疾患	肺炎				
		女	〃	老衰	悪性新生物	〃	胃炎腸炎				
		計	〃	〃	〃	〃	肺炎				
	75～79	男	中枢神経系の血管損傷	老衰	心臓疾患	胃炎腸炎	悪性新生物				
		女	老衰	中枢神経系の血管損傷	〃	〃	〃				
		計	中枢神経系の血管損傷	老衰	〃	〃	〃				
	80～	男	老衰	中枢神経系の血管損傷	肺炎	心臓疾患	胃炎腸炎				
		女	〃	〃	胃炎腸炎	〃	肺炎				
		計	〃	〃	〃	肺炎	心臓疾患				
養 老 院	60～64	男	中枢神経系の血管損傷	全結核	悪性新生物	心臓疾患	胃炎腸炎				
		女	〃	老衰	胃炎腸炎	〃	全結核				
		計	〃	心臓疾患	全結核	老衰	悪性新生物				
	65～69	男	中枢神経系の血管損傷	心臓疾患	胃炎腸炎	老衰	悪性新生物				
		女	〃	老衰	心臓疾患	胃・十二指腸潰瘍	〃				
		計	〃	心臓疾患	胃炎腸炎	老衰	〃				
	70～74	男	中枢神経系の血管損傷	心臓疾患	老衰	全結核	胃炎腸炎				
		女	〃	老衰	心臓疾患	悪性新生物	〃				
		計	〃	心臓疾患	老衰	〃	〃				
	75～79	男	中枢神経系の血管損傷	老衰	心臓疾患	胃炎腸炎	全結核				
		女	〃	〃	〃	〃	悪性新生物				
		計	〃	〃	〃	〃	〃				
	80～	男	老衰	中枢神経系の血管損傷	心臓疾患	胃炎腸炎	肺炎				
		女	〃	〃	〃	肺炎	胃炎腸炎				
		計	〃	〃	〃	胃炎腸炎	肺炎				

表 3. 主要死因別死亡率 (昭和 26 年, 10 万対)

年齢階級 (歳)		60～64	65～69	70～74	75～79	80～
死因名						
1) 中枢神経系 の血管損傷	全 国	614.4	1,068.8	1,664.7	2,168.9	2,633.3
	養 老 院	3,862.0	3,330.0	4,697.0	4,000.0	4,026.0
2) 心 臓 疾 患	全 国	273.8	441.6	610.8	753.0	921.3
	養 老 院	1,890.0	1,365.0	1,263.0	2,036.0	1,771.0
3) 胃炎, 十二 指腸炎, 大 腸炎	全 国	80.2	177.5	341.5	603.3	1,192.8
	養 老 院	1,233.0	655.0	1,414.0	945.0	1,127.0
4) 老 衰	全 国	93.4	300.6	926.0	2,383.9	7,487.9
	養 老 院	1,150.0	1,801.0	2,424.0	4,072.7	8,421.1
5) 全 結 核	全 国	187.4	171.0	130.2	86.2	39.0
	養 老 院	986.0	655.0	354.0	727.0	483.0
6) 肺 炎	全 国	68.0	134.1	219.9	307.6	463.6
	養 老 院	329.0	437.0	354.0	509.0	483.0
7) 不慮の事故	全 国	43.1	51.8	61.5	86.6	119.0
	養 老 院	82.2	109.0	253.0	145.0	161.0
8) 悪性新生物	全 国	446.2	588.5	648.8	580.5	424.6
	養 老 院	986.0	655.0	354.0	727.0	483.0

表 3'. 主要死因別死亡率 (昭和 27 年, 10 万対)

年齢階級 (歳)		60～64	65～69	70～74	75～79	80～
死因名						
1) 中枢神経系 の血管損傷	全 国	612.3	1,094.6	1,655.5	2,204.1	2,596.7
	養 老 院	3,167.7	3,750.0	4,296.2	4,494.2	3,886.9
2) 心 臓 疾 患	全 国	239.5	409.6	592.2	775.5	954.3
	養 老 院	931.7	1,375.0	1,676.6	1,612.1	1,766.8
3) 胃炎, 十二 指腸炎, 大 腸炎	全 国	66.3	149.0	298.2	552.0	1,082.6
	養 老 院	683.2	1,166.7	663.6	1,123.6	795.1
4) 老 衰	全 国	23.3	200.3	751.8	2,117.6	6,739.0
	養 老 院	807.5	1,000.0	1,571.8	3,077.7	6,007.1
5) 全 結 核	全 国	157.2	106.2	121.1	91.5	48.8
	養 老 院	869.6	333.3	489.0	390.8	353.4
6) 肺 炎	全 国	60.5	119.8	194.9	295.3	456.4
	養 老 院	186.3	333.3	558.9	488.5	530.0
7) 不慮の事故	全 国	41.7	48.9	63.1	85.4	113.8
	養 老 院	186.3	125.0	209.6	293.1	265.0
8) 悪性新生物	全 国	453.4	607.9	665.5	633.0	453.3
	養 老 院	807.5	583.3	803.4	586.2	353.4

及び65～69歳男子)。結核のところは胃炎腸炎で占められている場合がある(昭和26年60～64歳女子, 65～69歳男子)。昭和26年70～74歳男子では, 上位に移った胃炎腸炎の位置に結核が入ってきている。

以上のことを結論的に述べるならば, (1)高年令層で全国統計でも下位に移る悪性新生物が, 養老院では低年令層でも既に下位にきていること, (2)高年令層で上位にある老衰が養老院では低年令層でも上位にきていること, (3)高年令層で全国統計でも5大死因に入ってきている胃炎腸炎が低年令層でも入ってきており, (4)全国統計で低年令層の5大死因中にみられる結核がそれより上の年令層にも入ってきていること, (5)心臓病の順位は以上の相互関係からそのまま, あるいは1位だけ上位に進み, 下位に移ることは少いことである。つまり, これら死因順位から推論されることは, 全国人口に比べて, 養老院収容者では老齢化が著しいこと, ただし結核からだけではその逆であり, 病弱者の比較的多い老令者によって占められていることである。

そこで死因別死亡率(10万対)をみると, 全国のそれと著しく差の認められたものは, 中枢神経系の血管損傷, 心臓疾患, 胃炎腸炎, 老衰, 全結核であつて, 養老院が遙に高い。養老院の方がやや高いのは, 肺炎, 不慮の事故であり, 悪性新生物は年令階級別に全国より低いものがいくらかみられる。全国の主要死因別死亡率のうち, 60歳以上で年令とともに増加する死因(表3, 3')には, 中枢神経系の血管損傷, 心臓疾患, 胃炎腸炎, 老衰, 肺炎, 不慮の事故があり, 年令とともに減少するものには全結核があり, 悪性新生物では70～74歳で山の頂上をつくっている。養老院で年令とともに明らかに上昇するのは老衰のみであつて, 中枢神経系の血管損傷, 心臓疾患, 胃炎腸炎などの死亡率は年令的に一定の傾向が認めにくい。全国死亡率と養老院のそれとが年令的傾向において一致しない主要死因, 換言すれば全国の高年令層において著明になる死因が養老院では低年令層で既に著明なものとして現われ, 全国死亡率に対して著しく高い値を示す主要死因を養老院の特殊死因として, これらについて全国と養老院収容者の死亡率を比較してみると次のごとくである。

中枢神経系の血管損傷による死亡率では(図1, 2), 養老院の方のは全国のそれに対して, 昭和26年で, 60～64歳が6.3倍, 65～69歳が3.1倍, 70～74歳が2.8倍, 75～79歳が1.8倍, 80歳以上は1.5倍となつている。年令が増すにつれて養老院の死亡率は全国平均に近づいて行く。この傾向は男女ともに同様であるが, 総体的に女

図1. 中枢神経系の血管損傷の性別年齢別死亡率(昭和26年, 全国との比較, 10万対)

図2. 中枢神経系の血管損傷の性別年齢別死亡率(昭和27年, 全国との比較, 10万対)

子の死亡率は全国, 養老院ともに低く経過する。これを60歳以上の人達について地域的にみると(図3), 昭和

図 3. 中枢神経系の血管損傷の地域別死亡率
(昭和26年, 10万対)

図 4. 心臓疾患の地域別死亡率
(昭和26年, 27年, 10万対)

26年の全国では1位北海道, 2位関東, 3位東北, 以下中部, 九州, 近畿, 中国, 四国の順となっているが, 養老院では関東, 中部, 中国が1, 2, 3位を占め, 全国で1位を占める北海道は4位となり, 3位を占めた東北が7位となっている。全国の率で7, 8位の低位にある中国, 四国が, 養老院では逆に3位, 5位と高い死亡順

図 5. 心臓疾患の性別年齢別死亡率
(昭和26年, 全国との比較, 10万対)

図 6. 心臓疾患の性別年齢別死亡率
(昭和27年, 全国との比較, 10万対)

位を占めている。

心臓疾患についてみると, 昭和26, 27年ともに, 九州を除けばわが国の北半部に当る北海道, 東北, 関東, 中部が高率で, 近畿, 中国, 四国が低い(図4)。養老院の死亡率の全国のそれに対する比は, 昭和26年(図5参照)では, 60~64歳では6.9倍, 65~69歳では3.1倍,

図 7. 胃炎・十二指腸炎・大腸炎の性別年齢別死亡率 (昭和26年)

図 8. 胃炎・十二指腸炎・大腸炎の性別年齢別死亡率 (昭和27年)

70~74歳では 2.1倍, 75~79歳では 2.7倍, 80歳以上では 1.9倍となっていて, 前同様高年齢になると全国の率に近づく。昭和27年(図6)では養老院でも年令とともに上昇するので, この傾向は認めがたいが, 全国死亡率に対する養老院のその比率をみると, 年令の上昇とともに低下する。心臓疾患においても全国で各年令とも女子の率は男子のそれより低いが, 養老院においても同様

図 9. 胃炎・十二指腸炎・大腸炎の地域別死亡率 (昭和26年, 10万対)

図 10. 結核による年齢別死亡率の比較 (全国を1.0とした場合の養老院における死亡率の比)

である。次にこれの地域別死亡率をみると(図4),昭和26年において北海道, 東北地方に高く, 近畿, 中国, 四国地方に低い, 昭和27年においてもこの傾向は大体認められる。

胃炎腸炎について年令別死亡率をみる(図7, 8)

と、60～75歳までは養老院の方が高いが、80歳以上では全国の方が高くなっていく。即ち養老院の死亡率において、昭和26年では全国に対する比が60～64歳では15.3倍、65～69歳では3.7倍、70～74歳では4.1倍、75～79歳では1.6倍、80歳以上では0.9倍となっている。地域的にみると（図9）、中部、四国、九州地方に高く、北海道、東北、関東地方に低い。

結核については（図10）、昭和26、27年ともに全国に比して養老院では高年令（70歳以上）になるに従って死亡率が高くなっている点が他の死因と異なっている。

総括及び結語

全国の60歳以上人口の主要死因別死亡率に対し、養老院のそれを比較してみると、後者は遙に高いが、全死因死亡率においてみられたと同様、比較的低年令層において著明に高いことがわかった。5大死因については、70歳以上、殊に75歳以上では、その順位が全国のそれとほとんど大差がない。一般に、悪性新生物が全国よりも低年令において早く低順位に移行し、高年令層で上位にある老衰が養老院では低年令層においても上位に位し、胃炎腸炎が同じく低年令層においても5大死因の1つとして入っており、また結核が比較的高年令層においても5大死因の1つとして残っている。中枢神経系の血管損傷は順位においては全国なみに第1位を占めているが、その死亡率は全国人口のそれと異なつて低年令においても高年令におけると大差なく、更に心臓疾患並びに胃炎腸炎においても同様である。高年令層において全国統計でも高い死亡率を示すものが養老院では低年令で既に高年令時の死亡率に匹敵する率を示すものを養老院の特殊死因というならば、中枢神経系の血管損傷と胃炎腸炎はこれに属する。高年令層において全国統計でも高い死亡率を示し、養老院では低年令でその高年令層ほどの高い死亡率は示さないけれども、その絶対値が既に高く5大死

因の1つとして入っているものは老衰であり、心臓疾患は前者あるいは後者に（昭和27年）属する。以上を全部併せ、更に全国統計でも高年令層で低率となる結核が養老院では比較的高年令に至るまで5大死因の1つとして残っている点から、結核をも加えて、これらを養老院の特殊死因とみることもできるわけである。特定地域における年令別死因別死亡率がこのような結果をもたらしている面もあると考えられるが、得られた資料からでは、これを論ずるに充分でない。

要するに、養老施設収容者では、比較的低年令群においても、一般高年令者の死亡と似た様相を示しており、他方結核のごときは依然として比較的高年令群においても主要死因として残っているのであつて、一般高年令者における病弱状態が比較的低年令群においても高度に支配していることがわかる。

本研究遂行に当り、日大教授相沢憲博士、東京都養育院長人見捨蔵、保護部長田尻俊介、同保護課長水野二郎、並びに全国養老施設の担当各位に絶大なる御協力を賜つたことを記し、満腔の謝意を表する次第である。

本論文の要旨は第10回日本公衆衛生学会総会（昭和30年4月5日京都）において口演した。

文 献

- 1) 松岡、他：第3報、日本衛生学雑誌、11(3) 173 (1956)。
- 2) 松岡、他：第1報、日本公衆衛生雑誌、3(9) 418 (1956)。
- 3) 松岡、他：第2報、日本公衆衛生雑誌、(投稿中)。
- 4) 厚生省統計調査部：昭26人口動態統計、下巻 pp. 96～98 (1954)。
- 5) 厚生省統計調査部：昭27人口動態統計、下巻 pp. 66～67 (1955)。

(受付：1956年10月9日)