統計から観た秋田県の白血病死亡について

秋田県衛生科学研究所

児　玉　栄一郎

1．はじめに

わが国における死亡を死因順位からみると，近年は型のごとく第1位は中枢神経系の血管損傷（脳卒中）で，第2位は悪性新生物（がん），第3位は心臓の疾患というように殆んど固定されて来ている。しかしこの順位を年令階級別という観点からみるとやや趣きを異にする。昭和42年度について例示すると，0才の場合の第1位は先天性弱質であり，第2位は肺炎・気管支炎であり，第3位は先天奇形である。それが1～4才の年代となると死因の第1位は不慮の事故，第2位は肺炎・気管支炎であるが，第3位には悪性新生物が進出して来て，先天奇形や胃腸炎は第4位，第5位となる。

この第3位であった悪性新生物（がん）は5～9才となると第2位に進み，10～14才の年代でも同様であるが，15～19才の年代となると自殺・自傷死亡が第2位に押し進むため，がんは第3位に後退する。この第3位のがんは20～24才，25～29才の年代でも同様であるが，30～34才となると再び第2位に進出し，35～39才となるとついに第1位となるのである。がんの第1位は55～59才まで続き，60～64才代で第2位に落ち，75～79才代となって第3位となり，80才以上の年代となってようやく第5位に転落するのである。

このがん，または悪性新生物（死因簡単分類B18）なる項目は統計上「リンパ組織および造血組織を含む」としてあるように，癌性疾患はすべてB18に含められるので，もしも白血病・無白血病の状況を知ろうとするならばB18eの項を求めるのが普通である。

再言するならば，B18eは「白血病および無白血病」となっており，血液学上の悉しい分類はされていないが，それでもおおよその状況を知ることができる。白血病の原因として放射線の影響やウイルスの感染など考えられるだろうが，すべて明らかとなった訳ではない。従って治療法も遅々たる歩みを続けているが，根本的な治療法を確立するためにはあらゆる方面からの検討が必要であろうかと思われる。今回はこのような意図のもとにわが国およびわが秋田県における事情を知ると同時に諸外国における事情をも併せて検討することとした。

2．諸外国における白血病・無白血病による死亡状況

WHOの1966年度の統計(1)から白血病および無白血病（A58）の死亡状況を国別，性別に率（人口10万人対）をもって示すと表1のようである。此処に挙げた国数はわずか38カ国にすぎないが，死亡率が7.0を越す国々はノルウエー（7.9），スウエーデン（7.8），米合衆国（7.2），フランス（7.0）などであるが，西ベルリンは特別な高値（8.6）を示している。

これに対して低率を示す国はタイ（0.1），ドミニカ（0.6），モーリシアス（1.2），フイリピン（1.3），トリニダド・ドバゴ（1.4）などで，諸外国間には死亡率にかなり目立った差があると思われる。

わが国における死亡率は3.3であるので，諸外国と比較するとその中間に位すると思われるが，アジアでは高値を示すのである。

表1　諸外国における全がんおよび白血病・無白血病死亡率(人口10万対)(1966年)

Country	(A44−59)			A58		
	T	M	F	T	M	F
MAURITIUS	34.5	37.0	33.9	1.2	1.6	0.8
EGYPT *	25.2	31.8	18.6	1.4	1.7	1.1
CHILE	100.8	98.1	103.4	3.3	3.7	3.0
COLOMBIA	49.4	43.9	54.7	2.2	2.6	1.8
DOMINICA	16.0	15.5	16.5	0.6	0.5	0.7
MEXICO	35.6	28.9	42.4	1.9	2.0	1.7
PANAMA	45.5	46.8	44.2	2.5	3.0	2.0
TRINIDAD & TOBAGO	64.1	55.7	72.5	1.4	2.0	0.8
TAIWAN	52.1	58.8	44.9	2.0	2.3	1.7
HONGKONG	87.0	92.0	81.9	2.8	3.0	2.6
PHILIPPINES	22.1	22.2	21.9	1.3	1.4	1.3
THAILAND	11.7	13.0	10.5	0.1	0.1	0.1
CANADA	134.1	149.2	119.0	5.8	7.1	4.5
U.S.A.	155.1	172.0	138.8	7.2	8.4	6.0
VENEZUELA	56.3	50.0	62.8	2.9	3.4	2.5
ISRAEL	114.3	114.4	114.3	6.7	7.2	6.3
JAPAN	110.9	125.0	97.0	3.3	3.7	2.9
AUSTRIA	261.3	281.7	243.4	6.8	7.3	6.4
BELGIUM	236.6	261.9	212.2	6.6	7.4	5.9
BULGARIA	135.1	159.8	110.5	4.4	4.9	3.8
CZECHOSLOVAKIA	207.4	240.8	175.6	6.5	7.5	5.5
DENMARK	216.5	223.4	209.6	8.6	10.6	6.7
FINLAND	156.9	178.2	137.0	6.4	6.6	6.2
FRANCE	206.6	231.7	182.5	7.0	7.6	6.3
GERMANY	230.1	239.7	221.4	6.4	7.0	5.8
WEST BERLIN	368.9	388.3	354.4	8.6	9.2	8.2
GREECE	119.0	144.3	95.1	6.7	8.0	5.6
HUNGARY	197.2	214.2	181.3	6.4	7.3	5.6
NETHERLAND	186.8	209.4	164.2	6.9	7.8	5.9
NORWAY	172.2	177.4	165.2	7.9	8.9	6.9
POLAND	125.4	130.1	121.1	4.4	5.0	3.8
PORTUGAL	113.5	120.1	107.5	4.8	5.5	4.2
ROMANIA	118.2	128.8	108.0	4.0	4.9	3.3
SWEDEN	189.8	197.4	182.1	7.8	8.4	7.2
SWITZERLAND	188.3	208.6	109.1	6.1	7.1	5.1
ENGLAND & WALES	225.0	250.4	200.9	6.0	6.7	5.4
AUSTRALIA	136.7	149.4	123.8	5.9	6.6	5.2
NEW ZEALAND	143.2	153.5	132.7	6.7	6.5	7.0

またこの白血病・無白血病の死亡は全がん死亡数または率と同調するかのごとき相，つまりがん死亡率が高ければ白血病の死亡率も高いように見える。しかしこれは厳格な意味ではなく，多少の隔りはあるが，B18 e または A58を 1 とすると，多くの場合全がんは20～30倍である。もちろん国によって差があるので，タイなどは 117倍で特別であるが，トリニダド・トバゴは約46倍，西ベルリンは約43倍，これに対してフイリピン，イスラエルは17倍，メキシコ，パナマ，ギリシヤなどは約18倍で，そして日本は約33倍である。

なお白血病・無白血病は総じて男性よりも女性に少ないが，ドミニカ共和国やニユージーランドのように時に女性に高いこともあるようである。

3 .諸外国における全がん死亡率の年次的推移

諸外国における全がん死亡率の年次的推移(2)を図示すると図2 a および b のようになり，これは1955年から1964年までの10カ年間の状況を示したものである。説例したのは僅か15カ国にすぎない

図 1. 諸外国における全がんおよび白血病・無白血病の死亡率（人口10万対）.

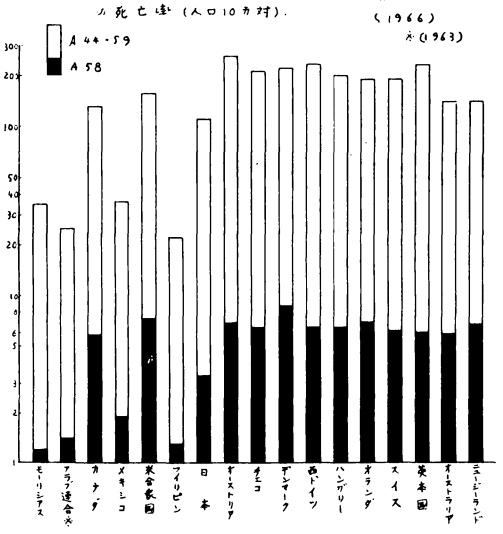


図 2 a. 諸外国における全がん死亡率の推移（1955-64）

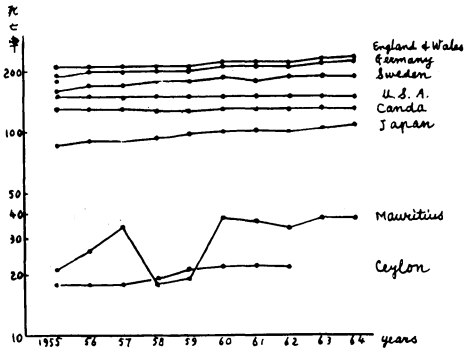
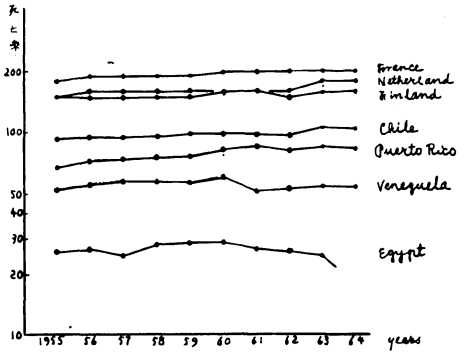


図 2 b. 諸外国における全がん死亡率の推移（1955-64）



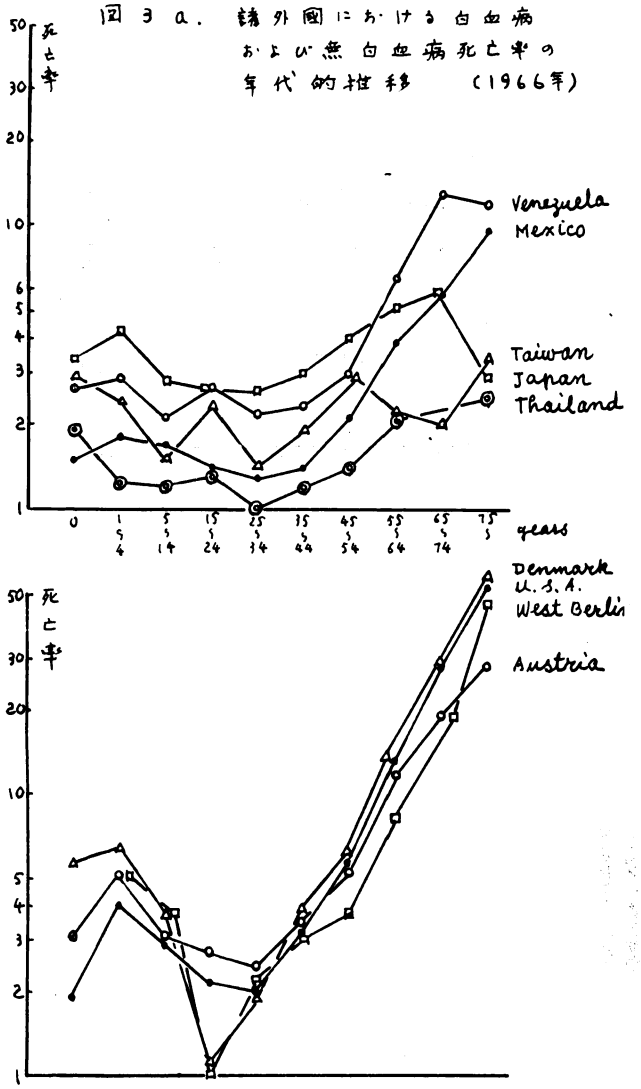
が，この中でカナダや米合衆国のように10年来死亡率の上昇が明瞭でない国もあるが，一般には徐々ではあるが上昇を示しており，殊にわが国では死亡率の上昇が比較的明確であると思う。また従って当面の白血病・無白血病の死亡も増加しつつあるものと推定される。その病因が明確でない今日，1日も速かにその解明が望まれる次第である。

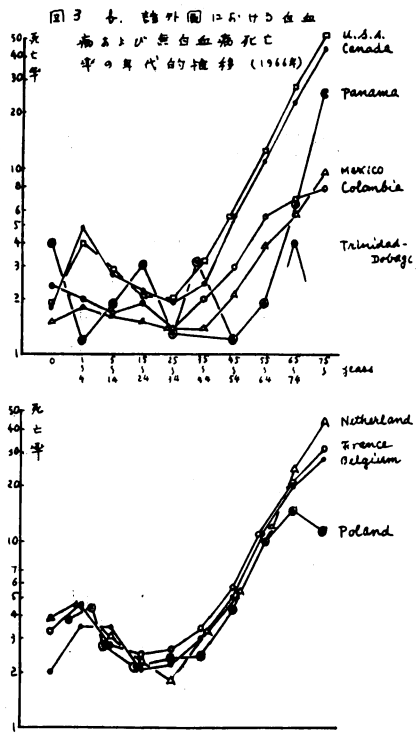
4．諸外国における年令階級別白血病および無白血病の死亡状況

白血病・無白血病による死亡率を国別，年令階級別に図示すると図3 aおよびbのようになる。すなわち多くの場合，1～4才間に1小峰が現われ，25～34才間に谷を作り，次に加令とともに死亡率が次第に上昇を続ける，これが一般的にみられる姿である。

しかし時に例外があって，例えばパナマなどは，0才時，15～24才間，35～44才間にそれぞれ小峰を作り，65才となって急な上昇をみる。

また老年期において加令とともに確実な上昇の





線を辿るものと，またこれと対蹠的に65～74才を頂点として下降する，例えばわが国を初めとして，ポーランド，ベネズエラがそれである。

5．諸外国における各年令階級別・年次別白血病・無白血病の死亡

1955年から1964年までの10年間において諸外国における白血病・無白血病死亡が各年令階級にどのような推移を招いたかを知る目的で，諸外国の中からスウエーデンとオーストリーを択び，日本におけるものを併せて図示したものが図4 a，b およびcである。

すなわちスウエーデンとオーストリーとの比較では，0～34才間では両国とも死亡率の高さに殆んど差が認められないが，その後の年令階級では，オーストリーは常にスウエーデンよりも高率に推移を示している。

次に日本とスウエーデンとを比較してみると，

図4 a. オーストリアにおける年令階級別 A58の年次的推移（1955-64年）

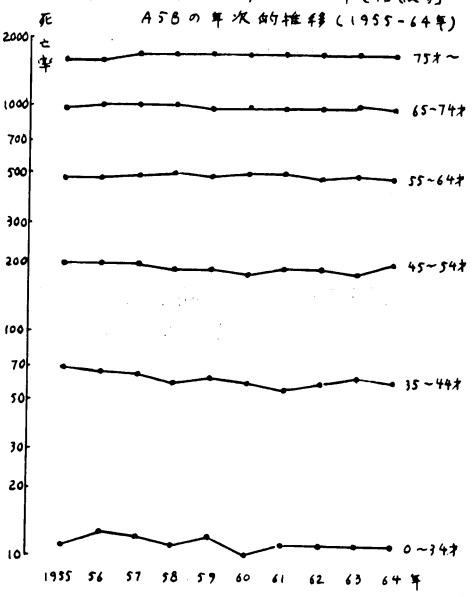


図4 b. スウエーデンにおける年令階級別 A58の年次的推移（1955~64年）

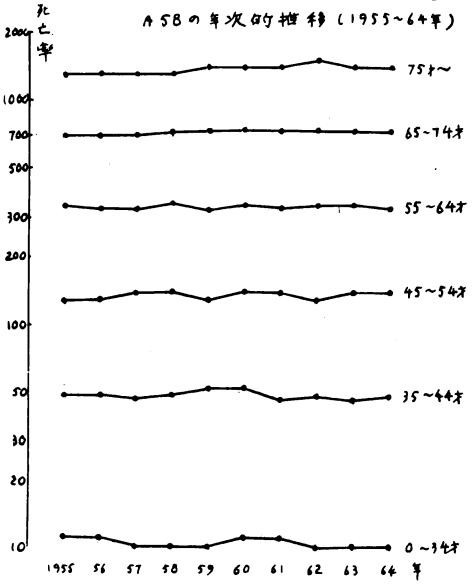
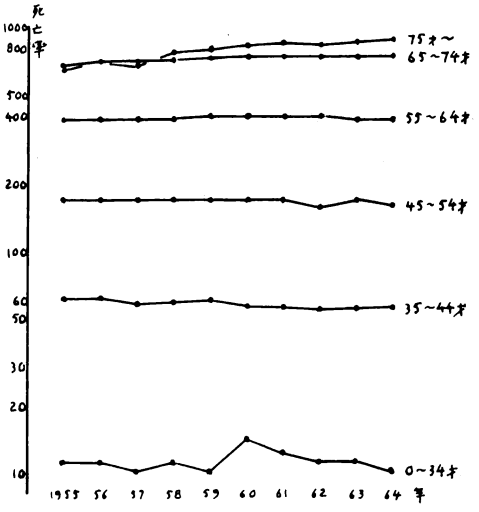


図4 c. 日本における年令階級別 A58の年次的推移（1955～64年）



最初の0～34才年代では差が認められないが，その後の年代ではスウエーデンが高率化し，老令期ではスウエーデンが死亡率100.0を遙かに越すに反して日本は75才以上といえどもその高値に達することはないのである。

またこれら3カ国について前述10カ年間の死亡率の推移をみるに，低下を期待し得ると思われるものは中年におけるものであって，65才以上の年令階層では低下を望み得ないものと思われる。

6．都道府県別・性別白血病および無白血病の死亡

わが国における白血病および無白血病の1963－67年における訂正死亡率(3)を都道府県別に示すと表2のとおりで，死亡率自体からみるとすべて低いものである。しかし低いながらその中でも都道府県によって高低がある。高率の順からいえば，男性では石川（5.03）が最も高く，ついで秋田（4.62），長崎（4.61），三重（4.59），鳥取（4.58）の順序であり，更に岩手，高知，島根，岡山，新潟の順となる。

女性においては宮崎（3.82）が最も高く，これに次ぐものは福井（3.52），愛媛（3.47），青森（3.43），徳島（3.38）で，更に新潟，広島，福島，京都，長崎という順序となるのであるが，因に秋田（2.86）は24位である。

次に訂正死亡率の指数をもって都道府県別に示したものが図5 aおよびbである。概観すれば，白血病および無白血病に因る死亡はわが国の中央部よりもむしろ地方に多いように見受けられるが，このような地域差の生ずる理由は不明といわねばならない。

表2　都道府県別・性別白血病および無白血病訂正死亡率(1963－67年)

都道府県名	男	女
全国	3.73	2.89
北海道	4.17	3.01
青森	3.75	3.43
岩手	4.53	3.15
宮城	4.18	2.83
秋田	4.62	2.86
山形	4.05	2.89
福島	3.99	3.29
茨城	3.13	2.54
栃木	3.39	2.97
群馬	4.03	2.62
埼玉	3.10	2.69
千葉	3.88	2.76
東京	3.90	2.96
神奈川	3.53	2.76
新潟	4.19	3.34
富山	3.76	2.83
石川	5.03	2.93
福井	4.09	3.52
山梨	3.98	2.24
長野	3.68	3.23
岐阜	3.00	2.84
静岡	3.79	2.67
愛知	3.23	2.73
三重	4.59	2.72
滋賀	3.59	2.58
京都	3.34	3.28
大阪	2.89	2.52
兵庫	3.70	2.74
奈良	3.13	2.59
和歌山	3.31	2.47

鳥　取	4.58	3.26
島　根	4.39	2.93
岡　山	4.30	2.81
広　島	3.94	3.29
山　口	3.77	2.55
徳　島	3.78	3.38
香　川	4.04	2.67
愛　媛	3.85	3.47
高　知	4.40	2.93
福　岡	3.65	2.61
佐　賀	3.48	2.74
長　崎	4.61	3.27
熊　本	3.89	3.06
大　分	3.87	3.12
宮　崎	4.15	3.82
鹿児島	3.87	3.20

図5a. 白血病および無白血病の訂正死亡率指数，1963-67年

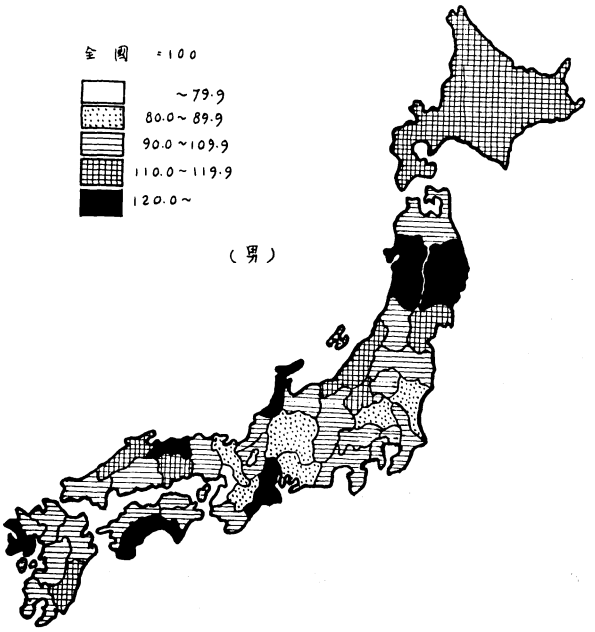
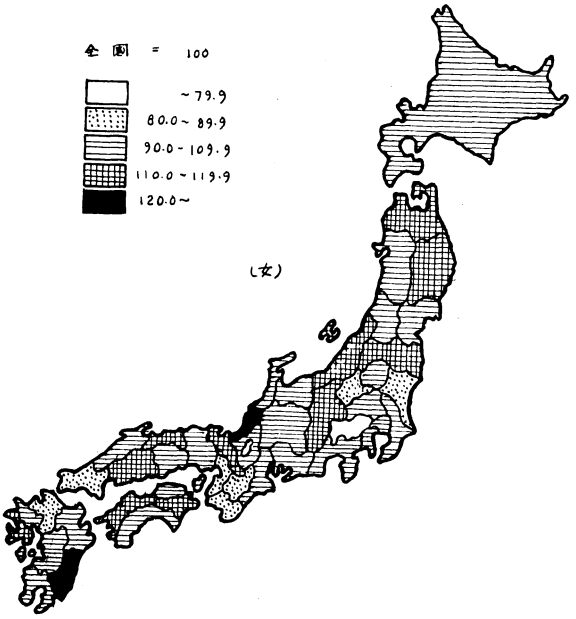


図5b. 白血病および無白血病の訂正死亡率指数，1963-67年



7．秋田県における性別・年令階級別白血病および無白血病（B18e）死亡

1963年から1967年までの5年間における白血病および無白血病による死亡率（人口10万対）を性別に，また年令階級別に示したものが図6であって，この図では全国のそれと比較を試みた。この6図に示されているように，0～4才間に1小峰があり，65～74才間に第2の大峰が見られること，また死亡率は男性に高く，女性に低いことは全国も秋田も同様である。しかし此処で見出される差は，男子では秋田が全国のそれよりも高く，女子では低いことと，若年期老年期に現われる峰々のなす谷間の秋田では全国のそれよりもやや遅れる傾向がうかがわれる。

次に今一度秋田県における昭和33年から43年（1958～1968年）までの10カ年間（39年度は除く）の死亡 405名について年度別，年令階級別に実数を示すと表3，図7のとおりである。すなわち率

図6. 年令階級別B18e死亡率（全国と秋田）（1963～67年）

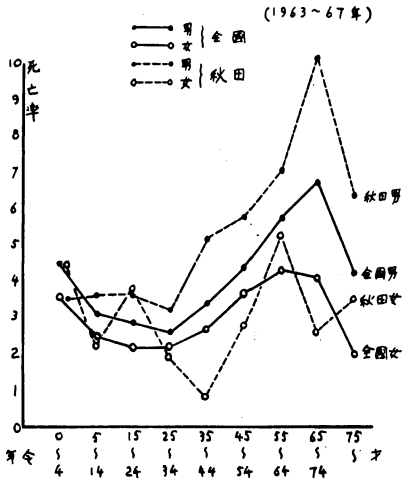
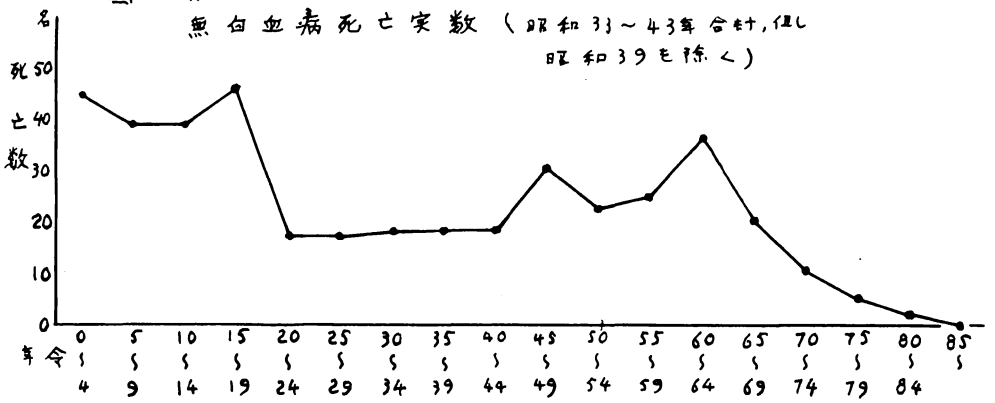


表3　白血病および無白血病の年令階級別死亡数（昭和33～43年）

（秋　田）

	総数	0～4	5～9	10～14	15～19	20～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75～79	80～84	85～
昭33	31	6	2	4	2	2	1	—	1	1	1	4	1	4	—	1	1	—	—
34	26	3	4	5	—	2	—	2	—	1	1	3	3	2	—	—	—	—	—
35	43	4	4	6	4	2	1	3	2	1	3	3	4	2	1	1	1	1	—
36	47	7	5	5	4	2	2	4	1	2	3	—	4	2	5	1	—	—	—
37	30	7	2	3	3	2	4	—	2	1	2	—	1	3	—	—	—	—	—
38	25	2	4	1	4	1	2	1	1	1	3	—	—	2	1	—	1	—	—
39	(51)																		
40	55	5	8	5	5	2	1	1	3	5	5	2	3	5	3	2	—	—	—
41	42	3	3	1	8	1	4	3	1	4	3	2	2	4	2	1	—	—	—
42	52	5	4	4	8	1	2	2	5	1	2	4	1	6	2	3	1	1	—
43	54	3	3	5	7	2	—	2	2	1	7	3	5	6	6	1	1	—	—
計	405	45	39	39	46	17	17	18	18	18	30	21	24	36	20	10	5	2	0

図7. 秋田県における年令階級別白血病および無白血病死亡実数（昭和33～43年合計，但し昭和39を除く）



としては老年層に高いが，実数からいえば若年層の0才から19才までに多いのである。

白血病および無白血病には何故年代にこのような2峰が現われるものか，その理由は不明といわざるを得ないが，臨床像が若年期のものと老年期のものが相似ていても両者に異なる病因が存在するものではなかろうか，それとも1つの病因に対して異なる反応が存在するものかどうかなど疑われる次第である。

8．秋田県における月別白血病および無白血病の死亡状況

秋田県における白血病および無白血病の年間死亡は多くないので，昭和35年から41年までの7年間の合計数と併せて月別死亡実数を示すと表の4のようになる。

月別合計数からみるように，夏季必ずしも少ない訳ではなく，また冬季必ずしも多いわけではない。恐らく統計では白血病の種類や急性・慢性の経過を区別せず，普通の単なる合計であるからこのような結果が生じたものと思われる。

表4　白血病および無白血病の月別死亡数(昭和35～41年)

（秋　田）

	総数	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	IX	XII
昭35年	43	5	3	6	5	6	3	1	2	4	2	2	4
36	47	6	1	4	3	2	3	8	2	7	5	1	5
37	30	5	—	—	4	1	5	6	1	1	4	1	2
38	25	1	1	4	4	3	—	2	—	3	1	2	4
39	51	7	2	5	4	2	2	9	8	2	5	5	—
40	53	6	2	5	4	3	2	9	8	3	5	5	1
41	56	3	6	8	4	5	5	2	6	4	3	6	4
計	305	33	15	32	28	22	20	37	27	24	25	22	20

9 まとめ

WHOならびにわが国における諸統計を基礎資料として秋田県における白血病・無白血病による死亡状況を諸外国ならびにわが国都道府県のそれとを比較検討し，次のような状況であることを知り得た。

1．白血病および無白血病による死亡は諸外国においても，わが国においても多いものではなく，全がん死亡の20分の1，30分の1程度である。

また女性よりも男性において死亡率が一般的に高いが，時に例外もある。

次に国別による死亡率に差違があり，死亡率（人口10万対）7.0を越えるものに西ベルリン，ノルウエー，スウエーデン，米合衆国，フランスなどがある一方，タイ，ドミニカなどは死亡率1.0に満たず，モーリシアス，フイリピン，トリニダド・トバゴなどは死亡率1.0台であり，わが国は3.3を示す。アジアでは一般に低率を示すが，その中でわが国は比較的高率を示す方である。

また白血病・無白血病死亡は大体全がん死亡に同調するが，此処にも例外があり，国によって17～117分の1の範囲にある。

2．年令階級別に白血病・無白血病死亡をみると，多くの場合1～4才に1小峰をつくり，25～34才間に谷を作って死亡の減少が認められるが，次年代から加令とともに死亡率が上昇する。しかし65～74才を第2峰の頂点として以後急に下降するものがあり，日本を初めポーランド，ベネズエラがその例である。

3．白血病・無白血病死亡を1955年から1964年まで年令階級別に追跡すると，オーストリー，スウエーデンにおいても日本においても10年間に顕著な増減はないが，率として低下の傾向を示すものは35才から74才に至る中年，初老の階層に限られている観がある。

4．白血病・無白血病死亡をわが国都道府県別にみると，一般に女性に少ないが，地域差が認められる。男性では石川県が最も多亡率が高く，ついで秋田，長崎，三重，鳥取の順であり，女性では宮崎に最も高く，ついで福井，愛媛，青森，徳島の順となる。

5．秋田県における死亡率は全国と比較するとき，男性が高く，女性が低い。

次に実数からみると幼若期に多く，青壮年期に低いが，初老期にやや増加してそれ以後急に減少する。

6．月別に白血病・無白血病死亡をみると，特記すべき差違は見られない。

文　献

1．WHO :World Health Statistics Annual , 1966 and 1963.

2．WHO : do.1967.

3．東北大学医学部公衆衛生学教室：原因別県別死亡率（1953－1967年），1970.

4．秋田県厚生部：秋田県衛生統計年鑑，昭和28～42年。