

## LSS 第 13 報 がんおよびがん以外の疾患による死亡率の詳細なデータ

2003 年 12 月 31 日

原爆被爆者の寿命調査 (LSS) 集団におけるがんおよびがん以外の疾患による死亡率についての第 13 報の出版に伴い、放影研が公表するファイルの説明を以下に述べる。Preston らによる本論文 (Radiation Research 160:381-407, 2003) は、上記のデータに関する放影研での解析の一部の結果を示す。LSS 第 13 報の死亡率データに含まれるファイルは以下の通りである。

r13mort.dat	変数名を含んだ 1 行の見出しを持つ、スペースで区切られた文書ファイル
r13models.amf	データファイルを読み取り、種々の補助変数を算定し、LSS 第 13 報の幾つかの基礎モデルを当てはめるための Epicure (AMFIT) コマンドスクリプト
r13models.log	r13models.amf により作成されたログファイル

データセットは、人年、症例数、ならびに各被爆者のデータから構築した要約データを詳細な表にしたものである。解析の対象となる集団には 86,572 人の被爆者が含まれる。各被爆者のデータは、このデータセットを作成するために、都市、性、被爆時年齢、線量、到達年齢および暦年で層化した。最初の 4 個の層化因子は対象者個人を分類するのに対して、最後の 2 個は追跡経験を分類する。この層化に使用した線量変数は、被爆者ガンマ線量推定値に被爆者中性子線量を 10 倍して加えた DS86 被爆者加重結腸線量である。「被爆者」線量については、個人別線量推定値の確率誤差から生ずるリスク推定値の偏りを縮小するために、基礎となる DS86 線量推定値の補正を行っている。

以下に示す最初の 8 個の変数は、表の作成に用いた交差分類を示す指標であり、次の 6 個は各セルの人年数、調査対象者数、および年齢・被爆時年齢・暦年・爆心からの距離のセル別平均値を含む。次の 52 個は疾患による死亡数を、また最後の 20 個は被爆者の被曝・線量変数を示す。(放影研から以前発表されたデータセットとは対照的に、この表の各セルは被爆者の平均臓器線量を含む。)

各セルにおいて、種々の死因による死亡数を人年で割ったものは死亡率推定値として非常に不正確である。これらの数値を使用できるものにするためには、特に上記論文で用いられたようなモデルの使用による平滑化など、何らかの方法で平均化あるいは平滑化しなければならない。要約および線量変数は、モデル化におけるセルのクラスを示すものとして使用することができる。同一の対象者が複数のセルに含められ、要約および線量変数は各対象者がセルに含められる時間で重み付けをした加重平均である。

このデータを研究報告書や業績報告書など、何らかの出版物のための解析の基盤として使

用する場合には、原稿に謝辞を加えなければなりません。謝辞は以下の通りとします。

用いたデータは、広島および長崎の放射線影響研究所（放影研）から入手したものである。放影研は、日本の厚生労働省ならびに米国の学士院を通じてエネルギー省により資金提供を受けている公益法人である。この報告書に示した結論は著者のものであり、必ずしも放影研またはその資金提供機関の判断を反映するものではない。

これらのデータを利用して書いた論文の別刷りを1部、下記宛にお送りください。

〒732-0815

広島市南区比治山公園 5-2

放射線影響研究所

情報技術部 図書資料課 資料係

詳細：

名称	区分	定義および標識コード	
City	都市	1 - 広島 2 - 長崎	
Sex	性	1 - 男性 2 - 女性	
un4gy	遮蔽カーマ 4 Gy 未満	0 - 4 Gy 以上 1 - 4 Gy 未満	
distcat	地上距離区分	1 - < 3km 2- 3-10 km	
agxcat	被爆時年齢区分	1: 0 - 4 2: 5 - 9 3: 10 - 14 4: 15 - 19 5: 20 - 24 6: 25 - 29 7: 30 - 34 8: 35 - 39	9: 40 - 44 10: 45 - 49 11: 50 - 54 12: 55 - 59 13: 60 - 64 14: 65 - 69 15: 70+
agecat	到達年齢区分	2: 5 - 9 3: 10 - 14 4: 15 - 19 5: 20 - 24 6: 25 - 29 7: 30 - 34 8: 35 - 39 9: 40 - 44	10: 45 - 49 11: 50 - 54 12: 55 - 59 13: 60 - 64 14: 65 - 69 15: 70 - 74 16: 75 - 79 17: 80 - 84 18: 85+

Dcat	被爆者加重結腸線量区分(Sv)	2: 0 - 0.005	13: 0.25 - 0.30
		3: 0.005 - 0.02	14: 0.30 - 0.50
		4: 0.02 - 0.04	15: 0.50 - 0.75
		5: 0.04 - 0.06	16: 0.75 - 1.00
		6: 0.06 - 0.08	17: 1.00 - 1.25
		7: 0.08 - 0.10	18: 1.25 - 1.50
		8: 0.10 - 0.125	19: 1.50 - 1.75
		9: 0.125 - 0.15	20: 1.75 - 2.00
		10: 0.15 - 0.175	21: 2.00 - 2.50
		11: 0.175 - 0.20	22: 2.50 - 3.00
		12: 0.20 - 0.25	23: 3.00+

Time	暦年	1: 1950 (Oct.) - 1952	
		2: 1953 - 1954	8: 1973 - 1977
		3: 1955 - 1957	9: 1978 - 1982
		4: 1958 - 1962	10: 1983 - 1987
		5: 1963 - 1964	11: 1988 - 1990
		6: 1965 - 1967	12: 1991 - 1992
		7: 1968 - 1972	13: 1993 - 1997

名称	要約変数	説明
Pyr	人年	各セルの観察人年
subjects	観察対象者数	対象者数。はじめの時間区分のみゼロでない
gdist	地上距離	人年加重平均 (m)
agex	被爆時年齢	人年加重平均 (歳)
Age	到達年齢	人年加重平均 (歳)
Year	暦年	人年加重暦年 (年)

名称	死亡数	ICD コード第9版
death	すべての死亡	
cancer	すべてのがん	140-208
Solid	すべての固形がん	140-199
liquid	すべての造血器がん	200-208
oralca	口腔がん	140-149
digestca	消化器がん	150-159
esoph	食道がん	150
stomach	胃がん	151
colon	結腸がん	153
rectum	直腸がん	154
liver	肝臓がん	155
gallbldr	胆嚢がん	156
pancr	膵臓がん	157
respca	呼吸器がん	160-165

lung	肺がん	162
bone	骨がん	170
connect	結合組織がん	171
melanoma	黒色腫	172
nmskin	黒色腫以外の皮膚がん	173
breast	乳がん（女性）	174
uterus	すべての子宮がん	179,180,182
cervix	子宮頸部がん	180
corpus	子宮体がん	182
utrnos	子宮がん、詳細不明	179
ovary	卵巣がん	183
othfem	その他の女性生殖器がん	181,184
prost	前立腺がん	185
othmale	その他の男性生殖器がん	186,187
bladder	膀胱がん	188
kidney	腎臓がん	189.0
othurin	その他の泌尿器がん	189. (1-4,8,9)
brainm	悪性脳腫瘍	191
brainb	良性脳腫瘍	225 (0)
othcnsm	その他の悪性中枢神経系腫瘍	192
othcnsb	その他の良性中枢神経系腫瘍	225 (1,2,3,4,8,9)
thyroid	甲状腺がん	193
benign	良性または詳細不明の腫瘍	210-239 (225 を除く)
blood	がん以外の血液疾患	280-289
noncadis	がん以外の疾患（血液疾患を除く）	001-139,240-279,290-799
infect	感染症	001-139
endo	内分泌系疾患	240-279
nervous	神経系疾患	320-389
heart	脳卒中を除く循環器疾患	390-429,440-459
resp	呼吸器疾患	460-519
digest	消化器疾患	520-579
urinary	泌尿器疾患	580-629
Tb	結核	010-018,137
stroke	脳卒中	430-438
pneu	肺炎	480-487
livcir	肝硬変	571
external	外因死	E800-E999
suicide	自殺	E950-E-959

名称	被曝・線量変数	詳細—すべての線量は人年加重
kerma	遮蔽カーマ	4 Gy で打ち切った非加重総 DS86 カーマ
kerma_g	遮蔽ガンマカーマ	4 Gy で打ち切った DS86 ガンマカーマ
kerma_n	遮蔽中性子カーマ	4 Gy で打ち切った DS86 中性子カーマ
col_d10	結腸線量	加重 DS86 被爆者線量 (Sv)
col_gam	結腸ガンマ線量	DS86 被爆者線量 (Gy)
col_neu	結腸中性子線量	DS86 被爆者線量 (Gy)
mar_d10	骨髄線量	加重 DS86 被爆者線量 (Sv)
mar_gam	骨髄ガンマ線量	DS86 被爆者線量 (Gy)
mar_neu	骨髄中性子線量	DS86 被爆者線量 (Gy)
bra_d10	脳線量	加重 DS86 被爆者線量 (Sv)
bre_d10	乳房線量	加重 DS86 被爆者線量
liv_d10	肝臓線量	加重 DS86 被爆者線量
lun_d10	肺線量	加重 DS86 被爆者線量
ova_d10	卵巣線量	加重 DS86 被爆者線量
pan_d10	膵臓線量	加重 DS86 被爆者線量
ske_d10	骨格線量	加重 DS86 被爆者線量
ski_d10	皮膚線量	加重 DS86 被爆者線量
sto_d10	胃線量	加重 DS86 被爆者線量
tes_d10	精巣線量	加重 DS86 被爆者線量
thy_d10	甲状腺線量	加重 DS86 被爆者線量
uri_d10	尿路線量	加重 DS86 被爆者線量
ute_d10	子宮線量	加重 DS86 被爆者線量