五大死因別死亡率の岡山県下各市町村の差異とその解析

岡山大学医学部公衆衛生学教室

緒方正名・久保善平

（昭和57年6月25日受稿）

緒　　言

死亡率の改善という問題は公衆衛生に課せられた大きな使命の一つであるが，吾国に於ける死亡率の改善は第二次世界大戦後急速に進み，昭和37年には既に1000人につき 7.5と欧米諸国に匹敵する段階に迄達し[1]，昭和54年には6.0 に迄達している．又国民の健康水準は青少年の体位の向上や平均寿命の伸び等に見られる様に今や世界最高の水準に到達している[2]．

然し一方では生活様式の変化，高令化社会の進展，社会機構の複雑化或は工業生産の巨大化等様々な要因による新しい疾病形態を生み出した．即ち成人病，公害疾患或は精神障害等の多彩な病態を呈する新しい問題に直面しているのが現状である．

特に成人病については，過去の死因順位の変遷にも見られる様に昭和26年には脳卒中が結核にとって替って第一位となり，昭和33年には第一位脳卒中，第二位癌，第三位心疾患と所謂成人病が死因の上位を独占して現在に至っている[3]．

この様に全死亡の60％以上をも占める成人病については早期発見を図るため住民の健康管理システムの充実が強く叫ばれると共に種々の対策が講じられている一方で，一般の健康への関心の向上と相俟って一定の効果を挙げつゝあるのは周知の通りである．

以上の如く死因統計は地域の健康状況とその年次変遷を表す適正な指標として之を見る事が出来る．

今茲で岡山県下各市町村の五死因別（脳血管疾患，悪性新生物，心疾患，肺炎気管枝炎及び不慮の事故）の昭和46年度から昭和50年度迄五年間の各死亡数の集積値を用いてその死亡率を計算し，更に之に分析を加えて各地域の死亡傾向の動向を探り，又検討を加えたいと考えた次第である．

方　　法

資料として昭和46年～50年の市町村別，年令階級別（5才）五死因別死亡数と上記期間中の年令階級（5才）別人口を用い次の公式で五死因訂正亡率，中年期死亡率及び長寿者率を算出し又五死因各々及び長寿者率間の相関係数と順位相関を計算した．又更に五死因訂正死亡率についてクラスター分析を行い各地域の死亡率の類似点について考察した．

なお五死因訂正死亡率，中年期死亡率及び長寿者率については岡山大学計算機センターで又五死因各々と長寿者率間の相関係数及び順位相関係数は川崎医科大学公衆衛生学教室で計算した．更にクラスター分析については岡山大学工学部生産機械工学科の協力を得た．

(1)五死因訂正死亡率 $\left(\frac{\Sigma Mua \times Psa}{\Sigma Psa} \times 100{,}000\right)$

Mua; 年令階級別死亡率，

Psa; 年令階級別人口

基準人口として1950年全国人口を用いたもので各市町村の年令構成の影響を修正すると同時に単年に於ける数値でなく五年間を集積することにより，より適正な値とする様にした．以下記載する値は人口10万対の率である．

(2)中年期死亡率 $\left(\frac{30才～59才死亡}{30才～59才人口} \times 100{,}000\right)$

30才～59才迄の人口中，30才～59才迄の死亡者の占める値であって，一般に中年期の死亡率が高いところは健康度は低いとみなされ，公衆衛生対策としては中年期の死亡率を改善することが必要である．今回五死因各々についての中年期死亡率を算出した．

(3)長寿者率 $\left(\frac{60\text{才以上の人口}}{\text{人口}}\times 100\right)$

長寿者率は全人口に対する60才以上の占める割合を百分率で示した数値であって，数値が高いほどその地域は老人が多いことを表す．また地域の健康度を示す指標としても使はれ数値が高いほど健康度が高いといわれている．(以上表1)

(4)相関係数及び順位相関

相関係数は五死因各々及び長寿者率間のものを算出し又各々の順位相関を計算した．(表2)

以上の各数値の順位づけについては，五死因においては死亡順位を低い方から，長寿者率においては高い方から順位づけた．又各々の死亡値をランクづけるために仮の値を設けてAからE迄の5段階の符号を付けて五死因ごとの数値のグループ分けを行った．

(5)クラスター分析

更に各死亡率から市町村間の類似点を知るために五死因によるクラスター分析を行った．データーとしては前述した順位を用い，方法はワード法によった[4]．

結果及び考察

数値の結果については各市町村或は各地域によって，それぞれ特色のある傾向を持った結果を得た．以下順次之について述べると

(1)脳血管疾患

脳血管疾患の訂正死亡率は，哲多町が最も高く，次いで阿波村，富村，加茂町，神郷町，上斉原村とつづき，逆に低い市町村は，清音村，船穂町，長船町，早島町，英田町，芳井町，玉野市であった．また，市部で最も低いのは玉野市そして倉敷市，総社市，岡山市とつづき，新見市が最も高かった．

脳血管疾患は，特に高年令に影響されると思はれるので，脳血管疾患の訂正死亡率を長寿者率と対比してみると，長寿者率の高い町村に，脳血管疾患死亡率が高い傾向であった．

また地域別にこれをみると，特に県北部，苫田郡，久米郡，真庭郡，阿哲郡，川上郡等に高く，県西南部に低い傾向であった．(図1)

(2)悪性新生物

悪性新生物の高い町村は，東粟倉村，八束村，清音村，川上村，金光町，成羽町であった．また，低い町村は，中和村，西粟倉村，旭町，長船町，山陽町，牛窓町などであり，地域的にみると真庭郡の一部と備前市及び和気郡，川上郡で高い傾向であった．低い傾向としては旭川流域に沿う町村にみられた．(図2)

(3)心疾患

心疾患については，高い町村は，富村，勝田町，奈義町，英田町，湯原町，吉井町，上斉原村であり，低い町村は，西粟倉村，牛窓町，山手村，日生町，大原町，有漢町，中和村などであった．

地域別にみると，真庭郡，苫田郡，勝田郡，高梁市及び川上郡に高く，県南部に低い傾向がみられた．(図3)

(4)肺炎気管枝炎

肺炎気管枝炎について高い町村は，富村，作東町，新庄村，備中町，邑久町，寄島町，神郷町，北房町であり，低い町村は，山手村，清音村，奥津町，建部町，吉永町などであった．

地域別にみると，低いのは，県中西部と英田郡，和気郡であった．(図4)

(5)不慮の事故

不慮の事故について，高い町村は，富村，阿波村，上斉原村，奥津町，中和村，美甘村，川上村，熊山町であり，低い町村は，山手村，新庄村、里庄町，清音村，備中町，勝北町，金光町，早島町などであった．

これを地域別にみると，苫田郡，久米郡，赤磐郡が高く，県南部に低い傾向であった．(図5)

(6)長寿者率

死因に影響を及ぼす因子として，老人人口があるが，各市町村別の長寿者率を参考のため算出したが，全体的に，県北，東，西部に高く，県南部に低かった．

(7)相関係数

五死因各々及び長寿者率間の相関係数と順位相関係数を計算した結果は表2のとおりであったが，長寿者率は，脳血管疾患，不慮の事故と有意の正の相関があり，長寿者率と悪性新生物とに負の相関があった．このことは，長寿者率が高いところは，脳血管疾患，不慮の事故が高率で悪性新生物が低率であることが推測できる．又不慮の事故と脳血管疾患との間には有意な正の相関が認められた．

(8)クラスター分析

五死因死亡率の順位を用いて，その市町村間の類似性を探るためにクラスター分析を行い，その結果をデンドログラムに示した．（表3）

例えば最小のクラスターである岡山市と早島町，倉敷市と和気町を例にとり，その五死因死亡率を比較してみると，各死因共に近い値を示しており，又その順位分布も大体同じ傾向を持っていることが判る．この様にして順次大きいクラスターを形成してみると大体6つのグループに分けることが出来る．（図6，7）

①グループ

心疾患，肺炎気管枝炎及び不慮の事故が低率で悪性新生物のみが特に高率なグループ．このグループに属する市町村としては岡山市，倉敷市，備前市，和気町，佐伯町，鴨方町の主として県南部の市町村とそれに新見市，勝山町と東粟倉村の県北の一部市町村である．

②グループ

脳血管疾患が特に低率で悪性新生物及び心疾患が高率なグループ．このグループに属する市町村としては．津山市，勝田町，奈義町，英田町，美作町，吉井町，建部町，湯原町及び久世町の主に県東北部の市町村と川上町，玉野市，鴨方町及び船穂町の一部県南西部の市町村である．

③グループ

脳血管疾患，悪性新生物及び心疾患が低率で肺炎気管枝炎が特に高率なグループ．このグループに属する市町村としては芳井町，井原市，矢掛町，真備町，総社市，里庄町，寄島町及び灘崎町の県南西部の市町村と山陽町，長船町，邑久町及び日生町の県南東部の町村と一部旭町，久米南町，勝央町及び作東町の県中西部の町村であった．

④グループ

不慮の事故のみが特に低率で他は総て高率なグループ．このグループに属するものとしては備中北部に位置する高梁市，備中町，北房町，落合町，大佐町，新庄村及び神郷町が主であってこれに一部笠岡市，金光町，栅原町及び勝北町がこれに加わっている．

⑤グループ

各死亡率が接近して総てが比較的高率なグループ．このグループには主として県北に位置する川上村，八束村，上斉原村，奥津町，富村及び加茂町がこれに属し，更に哲多町，成羽町，美星町，中央町，御津町，赤坂町及び吉永町と続いている．

⑥グループ

悪性新生物及び心疾患が低率で不慮の事故と脳血管疾患が特に高率なグループ．このグループに属する町村は哲西町，美甘村，中和村，阿波村，西粟倉村及び大原町と主として県北部に位置する町村に多く，これに有漢町，賀陽町，加茂川町，熊山町及び牛窓町と続き県南部は殆んどこのグループには属さない．

以上の様に死因別による訂正死亡率を算出し，これに分析を加えた結果，各地域に特有な傾向を示す結果を得ることが出来た．

なお各地域の死亡率に関与する要因については種々なものが考えられ，又これについての研究もなされているが[5]，本研究も更に進めて自然的或は社会的要因との関係を分析して行く必要がある．

結　　語

岡山県各市町村の五死因（脳血管疾患，悪性新生物，心疾患，肺炎気管枝炎，不慮の事故）の年令別死亡数を昭和46年度から昭和50年度までの五ヶ年間を集積し，これを基に五死因の日本人口の昭和25年全国人口による訂正死亡率を求め，更にこれに分析を加えることによって若干の知見を得た．

(1)五死因の中，脳血管疾患及び心疾患については県北部に高く，県南部に低い傾向であった．悪性新生物は地域的な特色はあまりなく肺炎気管枝炎は県中西部で低率であった．又不慮の事

故は県南部において低率であった．一方老人人口を表す長寿者率は県北，東，西部に高く，県南部で低率であった．

(2)各死因及び長寿者率間の相関係数は長寿者率と脳血管疾患及び不慮の事故との間に有意の正の相関があり，悪性新生物との間には有意の負の相関が認められた．又不慮の事故と脳血管疾患との間には有意な正の相関が認められた．

(3)各地域の死亡率分布の類似点をクラスター分析で探ってみると大体6つのグループに分けられることが判った．

最後に御指導頂いた岡山大学工学部生産機械工学科大崎助教授並に川崎医科大学公衆衛生学教室角南教授に厚く御礼申し上げます．

文　　献

1．川上理一：生物統計学入門，裳華房，1965．
2．厚生省：厚生白書，昭和55年度版，1979．
3．厚生省：厚生白書，昭和56年度版，1980．
4．Anderberg, M.R.: Cluster Analysis for Applications. Academic Press, 1973.
5．岩本美江子他：多変量解析による我国の死因別死亡率と社会環境に関する研究．日衛誌，36，4，1981．

五死因訂正死亡率（人口対10万）・中年期死亡率（人口対10万）・長寿者率（附 市町村順位は低率から但し長寿者率は高率）

死因 / 地区分 / 市町村	脳血管疾患				悪性新生物				心疾患				肺炎気管支炎				不慮の事故				長寿者	
	率	順位	ランク	中年期	率	順位	ランク	中年期	率	順位	ランク	中年期	率	順位	ランク	中年期	率	順位	ランク	中年期	率	順位
岡山市	91.9	32	B	41.8	79.4	45	C	83.7	31.2	12	B	21.0	18.7	26	A	7.5	33.0	12	B	29.3	12.9	75
御津町	119.6	64	C	49.9	71.2	30	C	99.8	47.9	54	C	31.7	15.4	18	A	0	54.2	56	C	40.8	21.5	18
加茂川町	102.1	49	B	59.6	58.3	16	B	95.4	39.6	33	B	29.8	13.5	10	A	0	65.0	65	C	23.8	23.8	2
玉野市	72.4	7	A	32.6	84.9	61	C	101.7	41.3	41	C	31.9	20.3	30	B	8.0	41.6	29	B	37.2	12.6	76
瀬崎町	87.2	25	B	38.4	78.7	47	C	98.6	40.3	37	C	21.9	34.5	70	C	21.9	46.5	43	B	49.3	16.1	64
倉敷市	76.7	10	A	36.3	81.7	52	C	82.0	28.3	8	A	24.5	24.6	43	B	9.9	36.7	18	B	27.9	10.8	78
早島町	66.9	4	A	22.9	78.3	43	C	85.9	28.4	9	A	22.9	17.9	20	A	0	29.2	8	A	17.2	14.9	72
船穂町	62.0	2	A	13.7	96.3	72	D	102.5	46.4	52	C	20.5	25.7	50	B	6.8	33.9	15	B	27.3	15.1	70
金光町	101.9	43	B	60.3	99.3	74	D	116.2	35.5	19	B	25.8	28.7	60	B	0	28.8	7	A	21.5	16.1	64
笠岡市	97.5	39	B	53.0	78.3	44	C	99.6	46.4	52	C	36.7	25.7	50	B	8.2	41.5	28	B	40.0	16.7	61
井原市	83.4	18	B	38.5	74.7	37	C	82.6	35.5	19	B	19.3	28.7	60	B	2.8	40.6	27	B	38.5	15.9	66
鴨方町	80.0	14	B	36.2	80.0	48	C	121.7	39.4	32	B	36.2	18.2	23	A	0	50.8	50	C	55.9	17.7	56
寄島町	84.2	19	B	57.1	86.9	66	C	107.8	35.1	17	B	25.4	38.8	73	C	19.1	45.9	42	B	44.4	19.0	47
里庄町	81.9	16	B	39.6	76.7	39	C	92.4	39.4	31	B	33.0	33.2	67	C	19.8	26.5	3	A	26.4	16.8	60
矢掛町	90.3	30	B	51.4	68.3	25	B	105.3	41.0	40	C	29.4	28.3	58	B	12.2	37.9	21	B	36.7	18.8	49
美星町	113.5	58	C	52.9	52.0	8	B	59.5	56.4	70	D	52.9	31.3	64	C	19.8	53.2	54	C	46.3	21.5	18
芳井町	70.3	6	A	49.2	83.6	59	C	123.0	38.5	27	B	36.9	28.2	56	B	24.6	48.9	47	B	61.5	22.2	13
総社市	84.4	20	B	31.0	58.1	14	B	63.6	39.2	29	B	14.7	21.2	33	B	4.7	30.9	10	B	27.9	12.4	77
山手村	106.7	55	C	40.3	83.3	57	C	100.8	20.9	3	A	0	3.7	2	A	0	13.5	1	A	20.2	17.3	57
清音村	59.8	1	A	29.4	105.3	76	D	117.5	36.8	22	B	14.7	8.9	3	A	0	26.6	4	A	29.4	15.4	68
真備町	86.5	24	B	53.8	55.2	11	B	71.7	41.7	45	C	25.1	18.6	25	A	7.1	48.7	45	B	25.1	15.8	67
高梁市	98.0	40	B	60.4	73.4	36	C	103.0	50.7	60	D	30.2	26.7	53	B	7.1	39.8	25	B	28.4	18.5	52
有漢町	125.9	70	D	64.5	66.1	21	B	77.4	26.7	6	A	25.8	29.8	62	B	25.8	55.9	59	C	38.7	22.6	9
北房町	105.1	54	C	62.9	86.7	64	C	144.7	43.9	49	C	18.9	35.0	71	C	18.9	43.6	35	B	31.5	20.9	27
賀陽町	95.5	37	B	46.1	70.5	29	C	117.7	35.7	20	B	20.5	28.2	55	B	10.2	68.6	67	C	76.8	21.4	20
成羽町	96.9	38	B	38.9	97.5	73	D	77.8	55.4	68	D	58.3	24.0	39	B	6.5	50.8	51	C	51.8	21.2	22
川上町	73.8	8	A	23.9	83.0	55	C	103.6	51.8	62	D	39.8	15.4	17	A	0	29.7	9	A	23.9	22.4	11
備中町	99.8	44	B	63.5	82.2	54	C	99.8	45.4	51	C	45.3	39.9	75	C	9.1	28.0	5	A	81.6	22.2	13
新見市	120.1	65	D	51.1	78.2	42	C	103.8	35.0	16	B	27.2	20.7	31	B	16.0	44.4	37	B	41.5	16.4	62
大佐町	116.9	61	C	70.1	78.7	46	C	90.2	49.4	58	C	60.1	21.7	34	B	30.1	45.4	41	B	40.1	19.6	44
神郷町	146.8	74	E	55.8	68.1	24	B	139.4	40.2	36	C	0	36.8	72	C	27.9	41.8	30	B	69.7	21.2	22
哲多町	161.5	78	E	53.0	66.0	20	B	74.2	50.8	61	D	53.0	27.5	54	B	10.6	59.6	60	C	53.0	20.5	30
哲西町	113.6	59	C	45.9	64.2	18	B	45.9	38.8	28	B	11.5	32.6	66	C	0	48.8	45	B	103.3	21.7	17
勝山町	95.1	35	B	55.4	92.4	70	D	110.8	39.4	30	B	21.3	16.0	19	A	12.8	34.8	16	B	21.3	18.3	54
落合町	101.3	46	C	68.9	81.0	51	C	106.5	40.6	38	C	21.9	26.1	52	B	9.4	39.6	24	B	47.0	22.4	11
湯原町	88.1	26	B	66.2	66.7	22	B	122.9	64.8	74	E	47.3	20.0	29	B	9.5	32.6	11	B	28.4	20.4	32
久世町	85.5	22	B	44.7	83.0	56	D	129.6	49.0	56	C	22.3	23.9	38	B	4.5	37.3	20	B	44.7	17.2	59
美甘町	132.2	72	D	106.0	56.8	13	B	42.4	39.8	35	B	63.6	23.0	36	B	0	81.3	73	D	63.6	22.7	7
新庄町	104.3	52	C	65.7	50.9	7	B	65.7	53.8	66	D	32.9	45.4	76	D	0	23.5	2	A	65.7	20.4	32
川上村	119.1	63	C	36.2	102.9	75	D	90.7	40.9	39	C	36.3	29.2	61	B	0	78.7	72	D	90.7	19.2	46
八束村	103.0	50	C	41.7	111.2	77	E	97.2	53.0	64	D	27.8	25.2	45	B	13.9	61.5	62	C	83.4	18.4	53
中和村	124.3	67	D	131.3	29.0	1	A	43.8	27.0	7	A	0	18.1	21	A	0	84.8	74	D	43.8	18.7	50
津山市	92.7	34	B	38.6	86.4	62	C	103.3	47.6	53	C	36.6	22.1	35	B	7.8	36.8	19	B	38.0	15.1	70
加茂町	151.2	75	E	78.7	86.4	62	C	150.1	55.1	67	D	131.4	30.1	63	C	14.3	53.9	55	C	78.7	20.2	37
富村	154.6	76	E	73.6	56.2	12	B	73.6	78.1	78	E	0	51.8	78	E	0	234.7	78	E	110.4	24.4	1
奥津町	124.3	68	D	93.6	84.2	60	C	93.6	41.7	46	C	11.7	11.0	4	A	0	92.5	75	E	105.3	23.3	5
上斎原村	139.9	73	D	115.9	71.3	31	C	154.5	61.7	72	E	115.9	0	1	—	0	112.9	76	E	154.0	19.9	41
阿波村	157.8	77	E	155.9	80.3	49	C	103.9	32.5	13	B	0	25.4	49	B	0	190.9	77	E	52.0	18.6	51
鏡野町	112.8	57	C	50.9	71.3	32	C	59.4	45.0	50	C	42.5	24.8	44	B	0	61.8	63	C	68.0	20.1	38
中央町	118.9	62	C	91.1	66.0	19	B	79.0	58.2	71	D	36.5	28.2	57	B	18.2	68.3	66	C	54.7	21.3	21
久米町	113.8	60	C	68.0	53.7	9	B	62.4	41.4	42	C	22.7	28.4	59	B	11.4	51.2	52	B	68.0	21.1	25
柵原町	104.3	53	C	58.5	80.3	50	C	117.1	49.6	59	C	37.3	25.3	47	B	10.6	42.3	32	B	69.2	20.9	27
建部町	91.7	31	B	22.9	73.1	35	C	97.5	53.5	65	D	40.2	11.1	5	A	0	36.2	17	B	34.4	20.3	35
旭町	89.2	27	B	48.6	44.3	3	A	29.1	39.6	34	B	38.9	18.0	22	A	9.7	40.2	26	B	48.6	23.6	4
久米南町	85.8	23	B	40.2	53.9	10	B	74.7	37.6	25	B	28.7	24.5	41	B	5.7	39.1	23	B	40.2	20.5	30
勝田町	81.7	15	B	41.1	81.8	53	C	123.3	73.5	77	E	49.3	18.4	24	A	0	43.2	34	B	24.6	20.4	32
勝央町	84.7	21	B	50.1	64.1	17	B	72.9	37.9	26	B	36.4	32.2	65	C	4.6	47.9	44	B	36.4	18.9	48
奈義町	95.5	36	B	44.8	76.8	40	C	104.6	72.3	76	E	44.8	24.2	40	B	14.9	43.8	36	B	44.8	17.3	58
勝北町	123.1	66	D	69.0	71.3	33	C	112.9	41.6	43	C	18.8	33.5	68	C	12.5	28.6	6	A	31.4	19.8	42
大原町	125.6	69	D	92.8	67.2	23	B	67.5	26.8	5	A	33.7	14.8	16	A	8.4	71.5	69	D	25.3	22.2	13
東粟倉村	89.8	29	B	57.8	120.2	78	E	202.4	34.7	15	C	28.9	14.0	11	A	0	55.3	57	C	115.7	21.1	26
西粟倉村	92.6	33	B	49.0	33.0	2	A	0	15.4	1	A	24.5	25.1	46	B	24.5	50.7	49	C	24.5	20.3	35
美作町	99.8	45	B	64.4	68.8	26	B	82.3	49.0	57	C	46.5	14.1	12	A	3.8	38.3	22	B	57.3	20.0	39
作東町	99.7	43	B	51.2	169.2	27	B	128.1	41.7	44	C	35.9	48.8	77	D	20.5	50.3	48	C	46.1	23.7	3
英田町	69.9	5	A	12.2	92.1	69	D	122.1	70.7	75	E	12.2	12.8	9	A	0	69.9	68	C	36.6	23.0	6
福前市	98.9	41	B	47.3	90.7	68	D	109.3	37.4	24	B	32.5	14.2	13	A	4.4	42.7	33	B	47.3	13.7	74
日生町	78.7	13	A	37.6	77.6	41	C	108.1	26.5	4	A	14.1	24.6	42	B	0	52.9	53	C	61.1	14.1	73
吉永町	126.1	71	D	45.3	69.7	28	B	63.4	55.5	69	D	27.1	11.2	6	A	9.0	44.6	39	B	36.2	16.2	63
佐伯町	103.4	51	C	57.7	95.0	71	D	134.7	34.1	14	B	19.2	14.2	14	A	0	44.7	40	B	38.5	22.5	10
和気町	78.1	12	A	35.6	90.6	67	D	106.8	35.2	18	B	43.5	23.1	37	B	11.7	33.8	14	B	31.6	18.0	55
瀬戸町	76.8	11	A	53.1	83.4	58	C	106.2	43.0	48	C	24.1	14.4	15	A	9.7	60.4	61	C	48.3	19.6	44
山陽町	99.3	42	B	50.8	47.8	5	A	35.5	48.8	55	C	40.6	19.1	27	A	5.0	42.0	31	B	45.7	15.3	69
赤坂町	108.3	53	C	62.5	86.8	65	C	116.0	52.5	63	D	17.8	11.6	8	A	0	72.7	70	D	89.2	20.0	40
熊山町	101.4	47	C	70.8	75.8	38	C	141.5	30.5	11	B	10.1	33.6	69	C	10.0	73.9	71	D	70.7	22.7	7
吉井町	83.0	17	B	34.4	58.2	15	B	75.6	62.6	73	E	34.4	25.4	48	B	20.6	55.3	58	C	48.1	21.8	16
牛窓町	89.2	28	B	42.7	50.6	6	B	64.1	18.1	2	A	26.7	19.6	28	A	21.4	62.1	64	C	42.7	20.7	29
邑久町	76.2	9	A	30.9	71.6	34	C	101.2	28.8	10	A	16.9	39.8	74	C	25.3	44.4	37	B	36.5	21.2	22
長船町	62.2	3	A	7.0	47.6	4	A	70.2	35.8	21	B	42.1	21.0	32	B	70.2	33.7	13	B	21.1	19.7	43

ランクづけの範囲	コード	値	コード	値	コード	値	コード	値	コード	値
	A	～ 79.9	A	～ 49.9	A	～29.9	A	～19.9	A	～29.9
	B	80.0～ 99.9	B	50.0～ 69.9	B	30.0～39.9	B	20.0～29.9	B	30.0～49.9
	C	100.0～ 119.9	C	70.0～ 89.9	C	40.0～49.9	C	30.0～39.9	C	50.0～69.9
	D	120.0～ 139.9	D	90.0～ 110.9	D	60.0～59.9	D	40.0～49.9	D	70.0～89.9
	E	140.0～	E	11.0～	E	60.0～	E	50.0～	E	90.0～

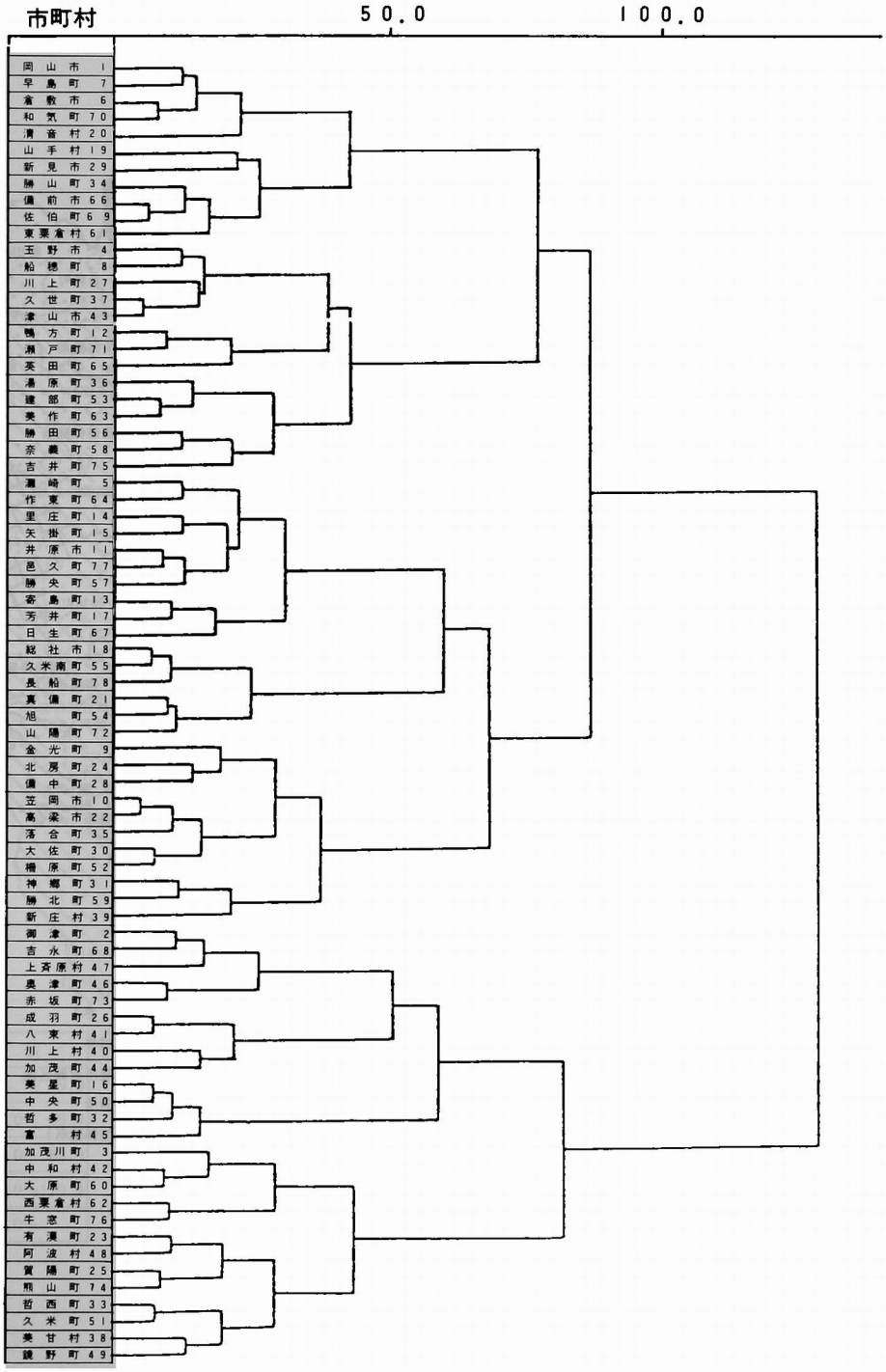
表2　五死因各々と長寿者率間の相関係数及び順位相関

	順位相関							
相関係数	死因＼死因	脳血管疾患	悪性新生物	心疾患	肺炎気管支炎	不慮の事故	長寿者率	五死因共通
	脳血管疾患	1 1	− 0.209	0.170	0.130	0.441 (＊＊＊)	0.326 (＊＊)	0.638 (＊＊＊)
	悪性新生物	− 0.222	1 1	0.013	− 0.149	− 0.152	− 0.230 (＊)	0.152 (＊)
	心疾患	0.159	0.059	1 1	0.003	0.381	0.201	0.038
	肺炎気管支炎	0.142	− 0.197	0.048	1 1	0.020	0.165	0.219
	不慮の事故	0.559 (＊＊＊)	− 0.137	0.215	0.137	1 1	0.437 (＊＊＊)	0.495 (＊＊＊)
	長寿者率	0.345 (＊＊)	− 0.225 (＊)	0.222	0.200	0.327 (＊＊)	1 1	0.352 (＊＊)
	五死因共通	0.701 (＊＊＊)	0.141	0.532 (＊＊＊)	0.210	0.762 (＊＊＊)	0.369 (＊＊＊)	1 1

※ $\alpha(*) \leqq 0.05$, $\alpha(**) \leqq 0.01$, $\alpha(***) \leqq 0.001$

表3　五死因クラスター分析のデンドログラム

クラスター分析に於ける距離



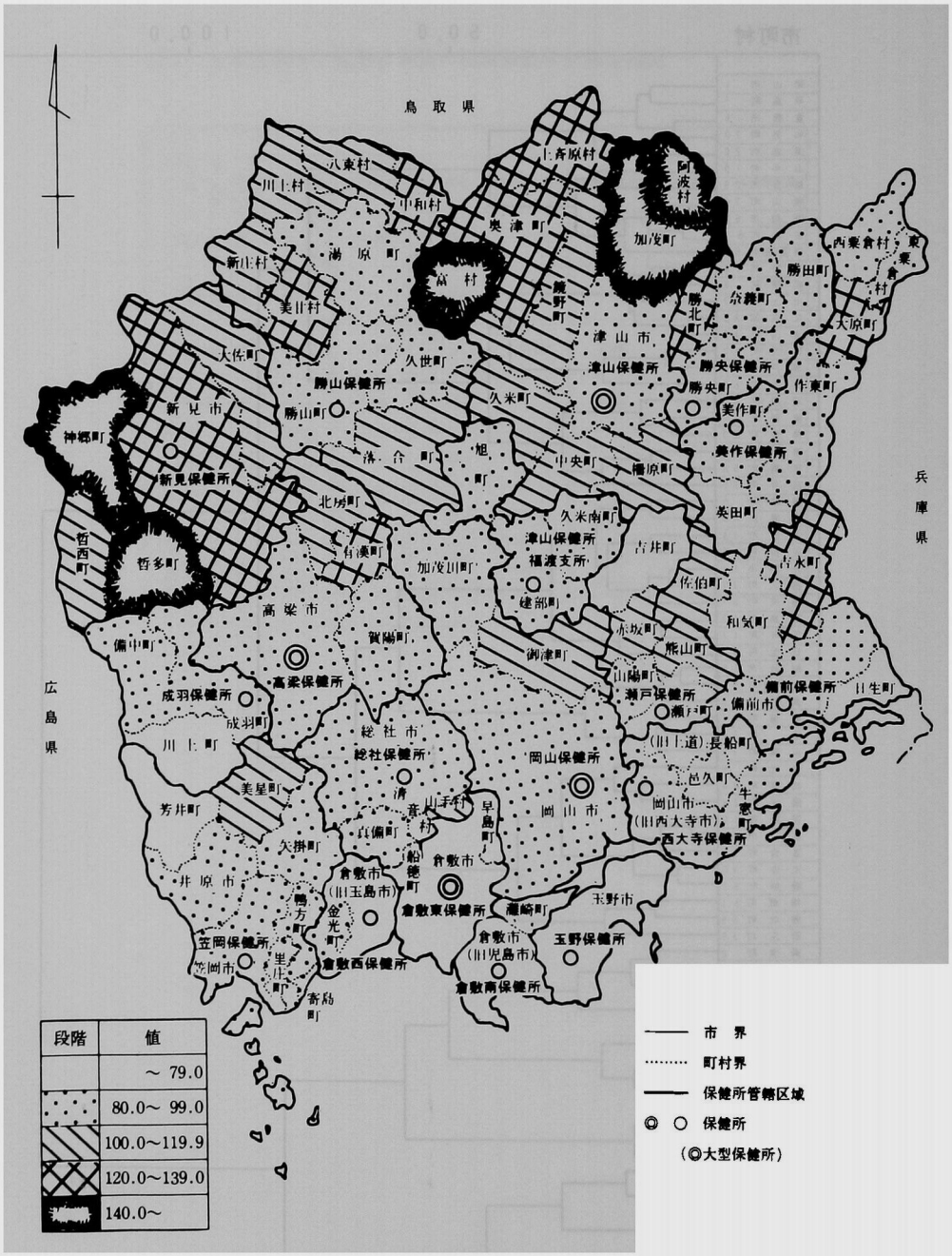


図1　脳血管疾患訂正死亡率

図2　悪性新生物訂正死亡率

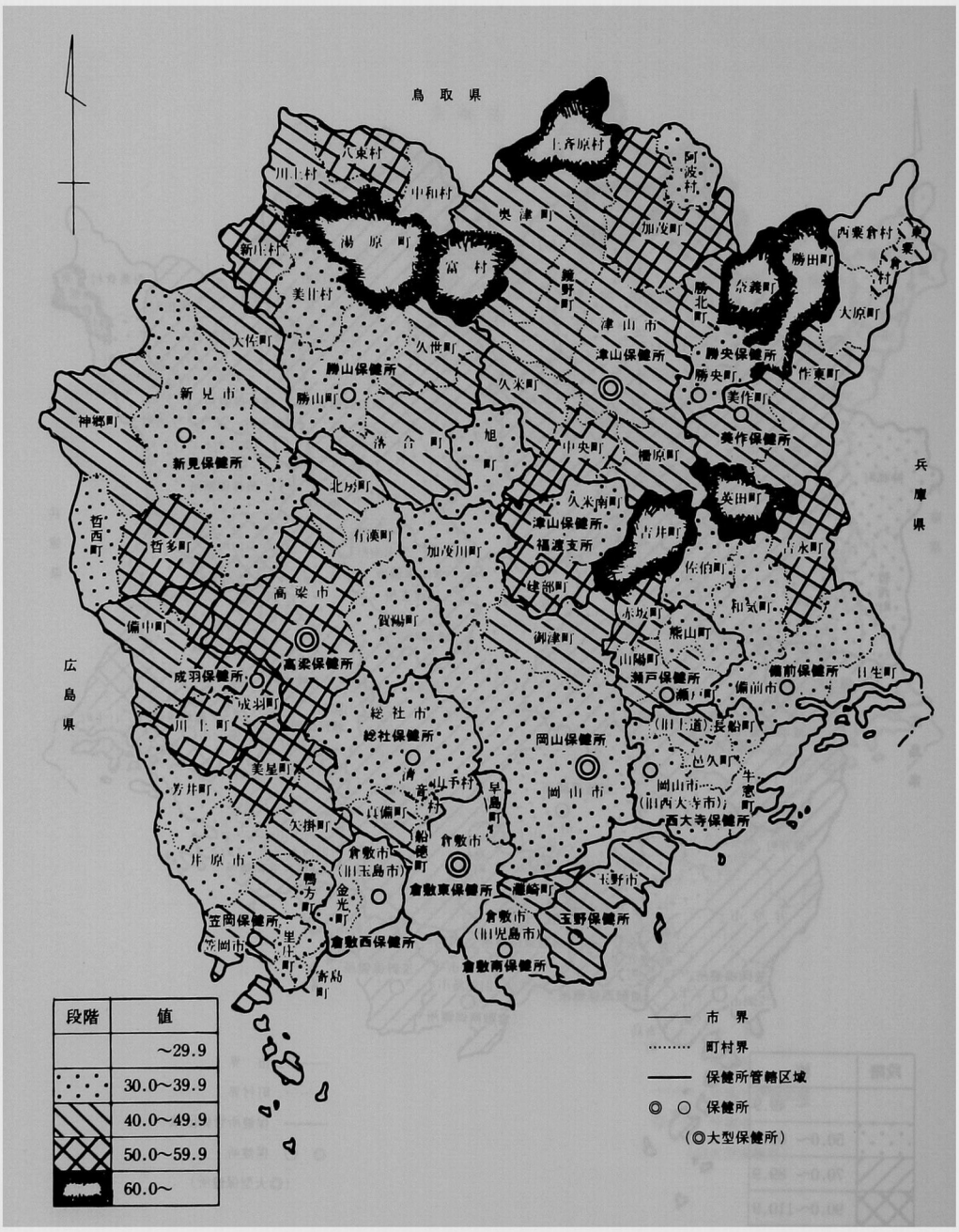

鳥取県
兵庫県
広島県
上斉原村
八束村
川上村
中和村
湯原町
富村
新庄村
美甘村
大佐町
奥津町
鏡野町
加茂町
阿波村
西粟倉村
東粟倉村
勝田町
奈義町
勝北町
大原町
津山市
津山保健所
勝央保健所
勝央町
作東町
美作町
美作保健所
久世町
勝山保健所
勝山町
久米町
新見市
神郷町
新見保健所
洛合町
旭町
中央町
柵原町
英田町
北房町
久米南町
哲西町
哲多町
有漢町
津山保健所
福渡支所
吉井町
吉永町
加茂川町
建部町
佐伯町
高梁市
賀陽町
赤坂町
和気町
偏中町
御津町
熊山町
高梁保健所
山陽町
備前保健所
日生町
成羽保健所
成羽町
瀬戸保健所
瀬戸町
備前市
川上町
総社市
総社保健所
(旧上道)
長船町
岡山保健所
美星町
清音村
山手村
早島町
邑久町
芳井町
真備町
岡山市
(旧西大寺市)
牛窓町
西大寺保健所
矢掛町
船穂町
倉敷市
井原市
倉敷市
(旧玉島市)
倉敷東保健所
福崎町
玉野市
鴨方町
金光町
玉野保健所
笠岡保健所
笠岡市
里庄町
倉敷西保健所
倉敷市
(旧児島市)
倉敷南保健所
斎島町
段階
値
～29.9
30.0～39.9
40.0～49.9
50.0～59.9
60.0～
市界
町村界
保健所管轄区域
保健所
(◎大型保健所)

図3　心疾患訂正死亡率

図4　肺炎気管支炎訂正死亡率

図5　不慮の事故訂正死亡率

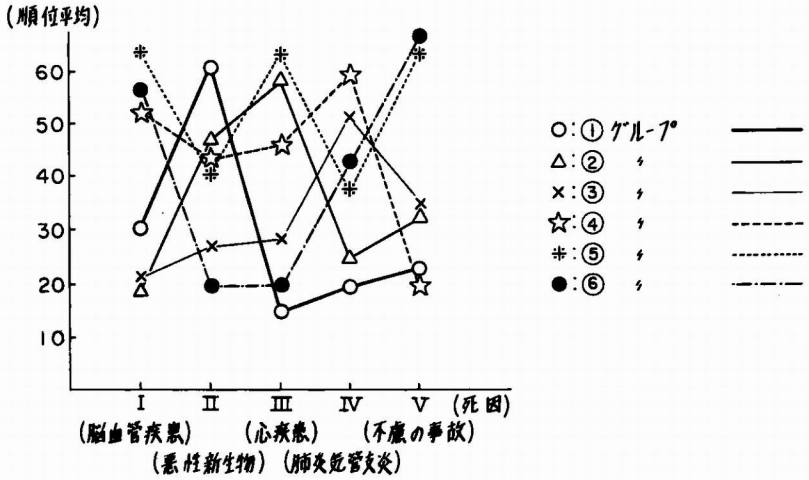


図6　五死因クラスター分析による
6グループの死亡分布

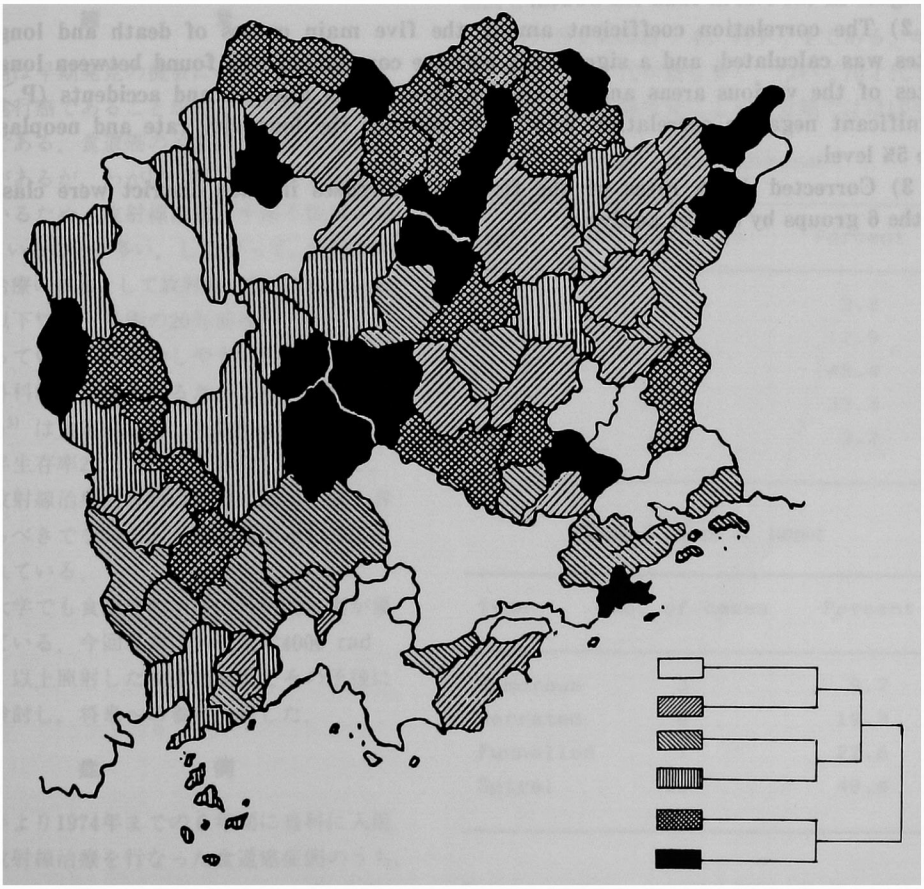


図7　五死因によるクラスター分析地図

Difference in mortality among the five main diseases in areas of Okayama Prefecture.

Masana OGATA and Zenpei KUBO

Department of Public Health, Okayama University Medical School

(Director: Prof. M. Ogata)

Mortality due to cerebral vessel disease, malignant neoplasm, heart disease, pneumonia and bronchitis and accident was recorded from 1971 to 1975 in Okayama Prefecture and death rates adjusted to the Japanese population classified by age in 1950 were determined. The results obtained were as follows.

1) The incidence of cerbral vessel and heart disease was higher in the northern part of Okayama Prefecture than that of in the southern part. The incidence of neoplastic disease was high, and pneumonia and bronchitis was low in the southern area of Okayama Prefecture. Deaths by accident were relatively few in the South. The rate of longevity is higher in the North than the South.

2) The correlation coefficient among the five main causes of death and longevity rates was calculated, and a significant positive correlation was found between longevity rates of the various areas and between cerebral vessel diseases and accidents ($P > 0.1$) significant negative correlation was found between the longevity rate and neoplasm at the 5% level.

3) Corrected death rates of the five main diseases in each district were classified in the 6 groups by cluster analysis.