

島根医科大学法医学教室で扱った過去10年間

(1978～'87) の法医鑑定例の統計的観察

(剖検/統計/島根県)

赤根 敦*, 稲垣靖子*, 田部浩一*, 福島正充**,
松原和夫*, 高橋節典*, 塩野 寛*

Statistical Analyses on Medico-Legal Autopsies Performed
in Department of Legal Medicine, Shimane Medical
University in the Recent 10 Years

(autopsy/ statistics/ Shimane prefecture)

Atsushi AKANE*, Yasuko INAGAKI*, Ko-ich TANABE*, Shoji
FUKUSHIMA**, Kazuo MATSUBARA*, Setsunori TAKAHASHI*,
and Hiroshi SHIONO*

Medico-legal autopsies and others performed in the Department of Legal Medicine, Shimane Medical University during 10 years from 1978 to 1987 were statistically analyzed. In a total of 213 cases (autopsy, 196; identification of skeletal structures, 8; inspection of living bodies, 3; paternity testing, 1; object judgement, 5), the incidence of the cases was higher in males (139 cases) than in females (66 cases). The most frequent causes of deaths were heart failure in "natural death", carbon monoxide poisoning in "poisoning", sharp wound in "murder", fire and poisoning in "suicide", traffic injuries and fire in "accident", and drowning in "other external death". In the age group distribution of the cases compared with the population in Shimane prefecture, the high incidence was in the age of 20 and 40 in males (died mainly by drowning) and more than 80 in both males and females (died by fire). In general, the incidence was specifically higher in winter, July and October.

*法医学教室

*Department of Legal Medicine**

**実験実習機器センター

*Central Research Laboratories***

島根医科大学法医学教室において過去10年間（1978 - '87）に行った鑑定について統計的観察を行い、死因と島根県内で発生した事件の特色について考察した。総鑑定数は213件（司法解剖196, 白骨鑑定8, 生体観察3, 親子鑑定1, 物体鑑定5）で、男性139例、女性66例と有意に男性が多かった。県内の各警察署の鑑定嘱託数はその管轄区域の人口と概ね比例していたが、浜田署管内では多く、木次署管内では少なかった。死亡の種類別に死因を見ると、病死では心不全、中毒では一酸化炭素中毒、他殺では損傷（特に刺殺）、災害では損傷（交通事故）・異常環境（火災）、その他の外因死では窒息（溺死）が多かった。自殺のうち司法解剖に処せられるものの中では焼身と服毒が多い。年齢別の鑑定数を年齢階級別人口と比較すると、20-40歳代の男性と80歳以上の男女で多く、前者は海難事故による溺死、後者は焼死によるもので、海岸線が長く、かつ高齢者の多い島根県の実状を反映しているものと考えられた。20歳未満では鑑定数は少ないが10歳代の男性では交通事故による死亡の割合が多い傾向が認められた。月別には冬と7月・10月に多いのが特徴的であった。

緒 言

本学法医学教室が開講してから既に10年間を経過し、その間に司法解剖を主とする鑑定を213件取り扱った。その内1978年5月に始まる198件は福井有公名誉教授（現京都大学教授）が執刀し、15件は1987年9月より就任した塩野 寛教授が執刀した。開講当時は、解剖は島根県立中央病院の解剖室で行い、当大学病院開設時より本学付属病院1階の法医学部検室で行うようになった。ここに過去10年間に当教室で行った鑑定例の統計的観察を行い、島根県下における司法解剖の特徴について考察した。

材料及び方法

法医学教室では過去10年間（1978 - '87）に執り行った鑑定について、実施年、月、所轄署、性別、年齢、大死因、死亡の種類、状況等について解析した。大死因、死亡の種類、状況の分類は表1に示す。大死因とは死因のおおまかな分類である。死亡の種類とは死を

表1 大死因・死亡の種類・状況の分類と度数

大死因	度数	状況	度数
内 因 死	26 (12.8)	他 殺	喧 嘩 17 (8.3)
中 毒	16 (7.9)		無理心中 8 (3.9)
損 傷	61 (30.1)		嬰 児 殺 7 (3.4)
窒 息	40 (19.8)		折 檻 1 (0.4)
異常環境	37 (18.3)		そ の 他 5 (2.4)
不 詳	22 (10.8)	自 殺	焼 身 9 (4.4)
			服 毒 3 (1.4)
			縊 死 1 (0.4)
			そ の 他 2 (0.9)
死亡の種類	度数	事故災害	交通事故 31 (15.1)
病死自然死	28 (13.8)		火 災 30 (14.7)
不慮の中毒	4 (1.9)		転 落 7 (3.4)
他 殺	26 (12.8)		そ の 他 4 (1.9)
自 殺	15 (7.4)	不慮の急死	20 (9.8)
災害・事故	69 (34.1)	変 死	溺 死 体 30 (14.7)
その他の外因死	38 (18.8)		白 骨 4 (1.9)
不 詳	22 (10.8)		そ の 他 25 (12.2)

() 内は鑑定総数に対する%

もたらした成因であり、自他殺、災害の別などを意味する。状況とは事件の概要を示すもので鑑定依頼の動機であるが、必ずしも死因とは一致しない。例えばこの中で溺死体とあるものは水上漂流死体一般を指し、必ずしも溺死（溺水による窒息死）を意味しない。これらの度数分布をとり、あるものはこの10年間のほぼ中程に当たる1983年度の島根県人口統計¹⁾と比較して、島根県下における鑑定の特色について考察を試みた。

集計処理には統計処理用スプレッドシート「StacSheet」を、グラフ作成には「Microsoft Chart™」をPC-9801 VM2 上で使用した。

結果と考察

1. 年度別鑑定数

1978年から1987年までの各年度の鑑定数（男女別、親子・物体鑑定を除く）を表2に示す。ここで年度とは各年の1月から12月までを示す。各年の鑑定数は半年間しかなかった

表2 年度別性別鑑定数（親子鑑定・物体鑑定を除く）

	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	計
男	4 (50.0)	11 (78.5)	14 (66.6)	21 (70.0)	23 (71.8)	14 (63.6)	10 (62.5)	13 (54.1)	10 (58.8)	19 (79.1)	139 (66.8)
女	1 (12.5)	3 (21.4)	7 (33.3)	9 (30.0)	9 (28.1)	8 (36.3)	6 (37.5)	11 (45.8)	7 (41.1)	5 (20.8)	66 (31.7)
不明	3 (37.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (1.4)
総数	8	14	21	30	32	22	16	24	17	24	208

() 内の数字は各年度の総数に対する%。

男女間の鑑定数にはWilcoxon 符号順位和検定により有意差が認められた ($P < 0.01$)。

最初の年を除いて例年15から30件の範囲内にある。性別は男性が139例、女性が66例で有意に男の方が多く、これは他地域の法医鑑定の傾向と一致する²⁾⁻⁸⁾。しかし解剖総数は200あまりと他府県に比べ少ないため他の項目の各年の比較による検討は難しく、本論文では各年の差異はないものと仮定して以下の統計的観察は10年間の鑑定例を一まとめにして考察することにした。

10年間の鑑定の内訳は、司法解剖196件、白骨鑑定8件、生体観察3件、親子鑑定1件、物体鑑定5件の計213件であった（表3）。生体観察及び物体鑑定は、生存者の損傷の程度や事件と関わりがあると思われる物体（X線写真、組織片、薬物など）を鑑定し事件の状況等を明らかにするのを目的として行われるものであり、これらや親子鑑定は大死因などの各種統計の対象外となる。

2. 所轄署別鑑定嘱託数

死亡事件が発生すると初動捜査の指揮は島根県警捜査1課の刑事調査官（ただし石見地方では西部捜査隊長）が行うが、各種司法鑑定は事件の起こった地域の警察署長が裁判所の許可を得て執刀者（主として教授）に依頼（嘱託）することによって始まる。島根県下には17の警察署があり、各所轄署の管轄区域と10年間の嘱託数は表3に示した。市部の嘱託数が多いが、1983年の各管轄地域の人口と比較してみるとほぼ人口の比率に比例してい

表3 所轄署別鑑定数(1978-'87)

所轄署	(管轄区域)	解剖	白骨	生体	親子	物体	計	人口
市	松江(同市+八束郡)	52	1	1	0	2	56 (26.2)	197732 (25.1)
	安来(同市+能義郡)	1	0	0	0	0	1 (0.4)	49358 (6.3)
	出雲(同市+簸川郡)	31	1	1	0	0	33 (15.4)	119834 (15.2)
	平田(同市)	9	3	0	0	0	12 (5.6)	31229 (4.0)
	大田(同市)	8	1	0	0	0	9 (4.2)	38059 (4.8)
	江津(同市)	9	0	0	0	0	9 (4.2)	28196 (3.6)
	浜田(同市+那賀郡)	28	0	1	0	0	29 (13.6)	71776 (9.1)
益田(同市+美濃郡)	19	0	0	0	0	19 (8.9)	58748 (7.5)	
郡	三成(仁多郡)	6	0	0	0	1	7 (3.2)	18665 (2.4)
	掛合(飯石郡)	7	0	0	0	0	7 (3.2)	24191 (3.1)
	木次(大原郡)	3	0	0	0	0	3 (1.4)	34609 (4.4)
	大社(大社町)	4	0	0	0	0	4 (1.8)	17992 (2.3)
	温泉津(邇摩郡)	3	1	0	0	0	4 (1.8)	11111 (1.4)
	川本(邑智郡)	9	0	0	0	0	9 (4.5)	34268 (4.4)
	津和野(鹿足郡)	6	0	0	0	0	1 (2.8)	22332 (2.8)
	西郷(隠岐島後)	0	1	0	0	0	1 (0.4)	19849 (2.5)
	浦郷(隠岐島前)	0	0	0	0	0	0 (0.0)	9160 (1.2)
	高速隊(中国縦貫道)	1	0	0	0	0	1 (0.4)	—
無記入	0	0	0	1	2	3 (1.4)	—	
総数	196	8	3	1	5	213 (100.0)	787109 (100.0)	

()内は総数に対する%

ることがわかる。安来署及び隠岐の警察署からの嘱託は人口に比して少ないが、これは位置的関係と島根医科大学設立以前からの継続により鑑定のほとんどを鳥取大学医学部法医学教室で行っているためである。一部の郡部では住民との折り合いにより医師が異状死体の届出義務を怠っている可能性も考えられるが、実際に人口に比して少ないのは木次署管内(大原郡)のみであった。逆に嘱託数の多いのは浜田署で、特に事件の種類には特徴がなく、島根県西部の中心部であるために集中しやすいのではないかとと思われる。

3. 大死因・死亡の種類と状況について

大死因、死亡の種類、状況の実際の度数は表1に示した。大死因は損傷が最多で、以下窒息、異常環境、病死、中毒、不詳と続く。損傷・窒息が多いのは慈恵医大²⁾、埼玉県³⁾、福島医大⁴⁾、神戸大⁵⁾の統計と同傾向であるが、岡山大⁶⁾では窒息は多いが損傷は少ない。死亡の種類は当教室では災害が圧倒的に多く、次いでその他の外因死であり、病死、他殺、不詳、自殺、中毒と続く。慈恵医大²⁾、神戸大⁵⁾、兵庫医大⁷⁾や大阪市立大⁸⁾の統計では他殺、災害が多いが自殺は少なく比較的傾向が似ているが、岡山大⁶⁾や福島医大⁴⁾では自殺が圧倒的に多い。少なくとも島根県では明かな自殺は検屍ですませ剖検しないことが多く、これらの大学の統計の相違はその地域の自殺の差ではなく鑑定を嘱託する側の傾向の違いを反映しているのではないかとと思われる。大死因や死亡の種類における中毒はいずれの統計でも低値を示している。

死亡の種類に占める大死因の割合を図1に、更に各年齢階級における鑑定数に占める大死因、死亡の種類、状況の割合をそれぞれ図2-4に示した。

死亡の種類の中で病死では急性心不全が多く57.7%を占める。どの報告においても心不全が1番多いが岡山大では74%⁶⁾、福島医大では50%前後⁴⁾と地域によってやや差がある。石津らによれば心不全死例には他の死因によるものを含む危険性があり⁶⁾、それを避けるためにも解剖を励行する必要があるとしている。次いで多い死産、乳幼児突然死症候群、肺炎、脳内出血の内、前3つは乳幼児の死因であり、最後の脳内出血は高血圧と関連して高齢者に多い。年齢別にみても男性では病死は10歳未満と80歳以上に多い(図2、3)。

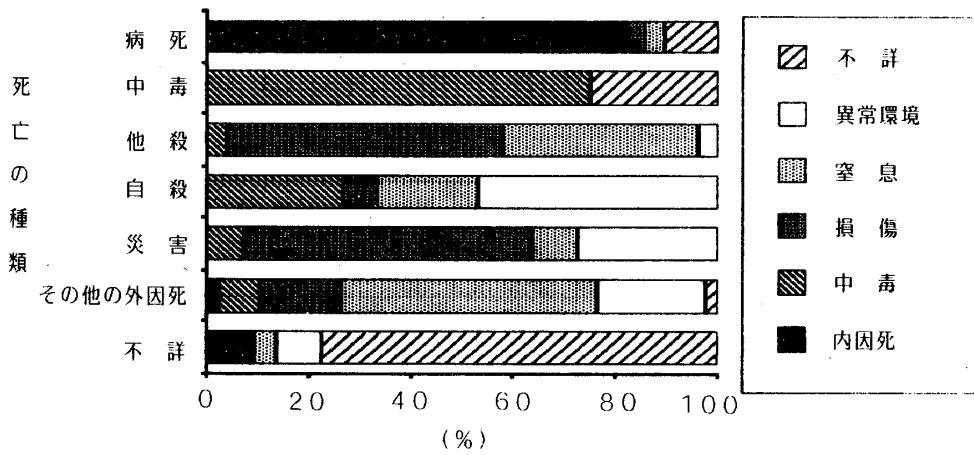


図1 死亡の種類に占める大死因の割合

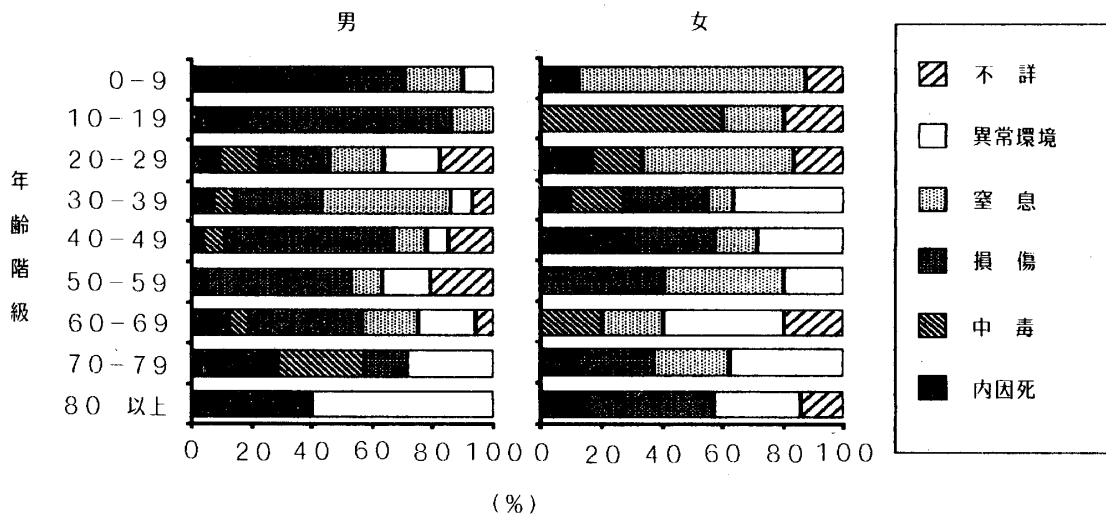


図2 性別年齢階級別大死因の割合

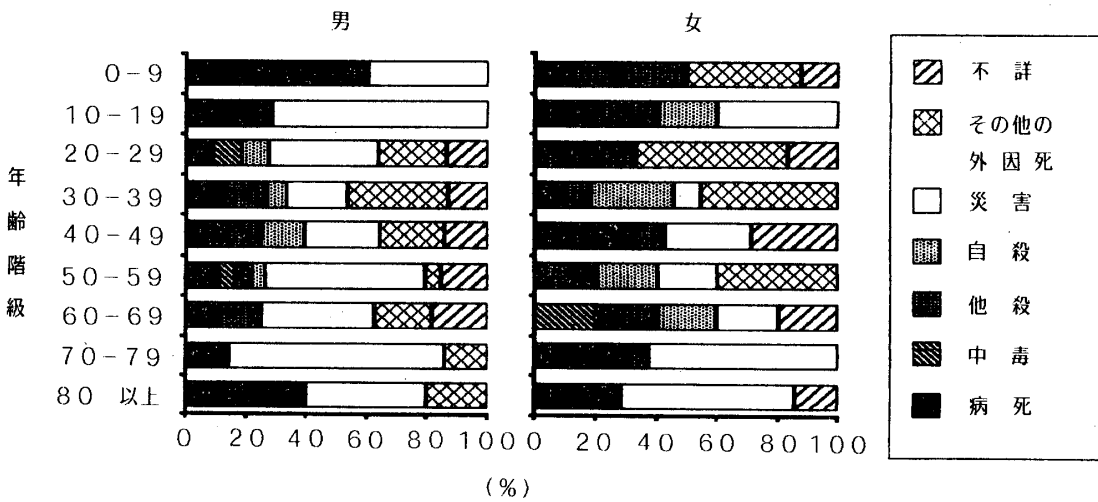


図3 性別年齢階級別死亡の種類

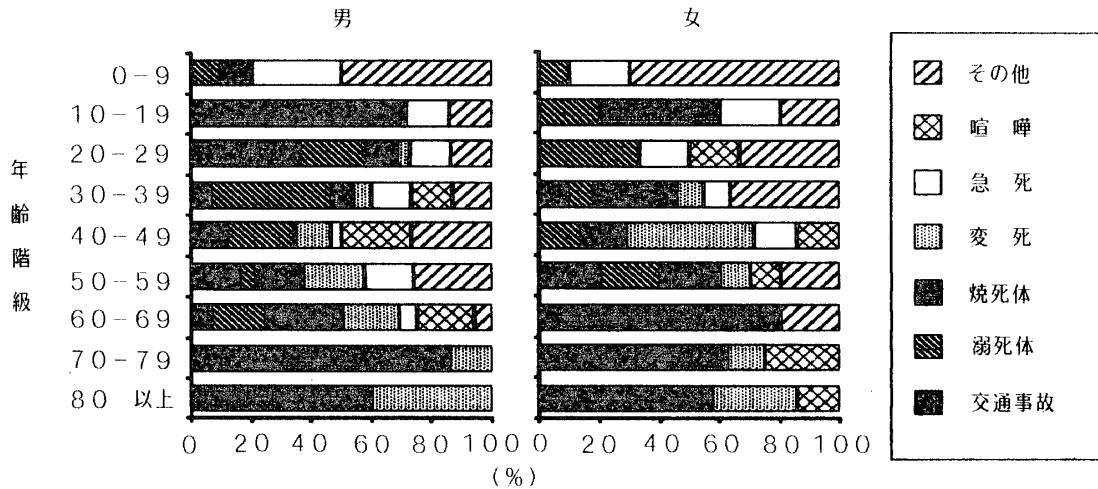


図4 性別年齢階級別状況の割合

特殊な事例としてはスルベニシリン静注によるショック死で医療過誤が問われた事件があったが、最近出た判決（1988年2月）では医師側が無罪であった^{9),10)}。

死亡の種類としての中毒は4例と少なく、大死因としての中毒の16例の内訳を見ると一酸化炭素中毒が10例（火災8例、自殺2例）と最多で、他大学の統計と一致する。薬物中毒は全ての例が服毒自殺か無理心中で、ランネート、エンドリン（共に農薬）、プロバリン（催眠薬）¹¹⁾などを服用している。災害の1例としては工場の薬液室での硫化水素による急死事例があった。

他殺においては損傷が一番多く、状況から喧嘩によるものが多いことがわかる。その内訳は刺殺7例と撲殺6例がほとんどを占めるが、島根県下でも拳銃による他殺例が1例のみあった。次いで多いのが窒息であるが、これは絞頸や扼頸による殺人が多いことを示している。

自殺では異常環境（焼身自殺）と中毒（服毒自殺）の鑑定例が多く、縊死を示す窒息が少ないが、これは島根県下における自殺の傾向を表すものではない。上述したように司法解剖に処せられる自殺死体はなんらかの犯罪が疑われる場合で、例えば犯罪の隠匿の可能性のある焼死体などでは剖検する例が少ないが、縊死など明らかに自殺とわかる死体は検屍だけで終わることが多い。事実実際の自殺の統計を見ると自殺手段として最も多いのは縊死である¹²⁾。従ってここでは自殺については言及しないことにした。

災害で多い損傷は交通事故や転落その他労災などによるものである。特に交通事故は状況の中では一番多い項目であり、内訳としては引き逃げ6、オートバイ事故5、トラック事故5、飲酒運転3、無免許運転3などが含まれる。その要因としては休日の県外車の移入や若年者の無謀運転などが考えられ、事実男性の10代で交通事故が多い（図4）。特に西部では10代後半の若者から成る高退連（高校退学者連盟、学校あらしなどを常習とする）と称するグループがあり、オートバイの無免許運転や2人乗りでよく死亡事故を起こしている¹³⁾。次に多い異常環境は火災の多さを示し、特に80歳以上で多いのが特徴で（図2、4）、島根県の高齢者人口を反映して身体の不自由な老人宅での出火が多い結果であろう。通常焼死の証明（火災発生まで生存していたことの証明）は気道内の煤煙の吸引と血中一酸化炭素ヘモグロビン（CO-Hb）濃度の測定による¹⁴⁾。過去焼死体（火災と焼身を含む）の血液から測定したCO-Hb濃度の分布を表4に示す。これを見ると明らかに致死濃度（50-60%）以上の70-80%に大きなピークがあり、死因に一酸化炭素中毒が関与していたこ

表4 焼死体血液中の一酸化炭素ヘモグロビン濃度と年齢との関係

年齢階級 (歳)	CO-Hb濃度 (%)									計
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80以上	
0-19	0	0	0	1	0	0	0	2	0	3
20-39	1	0	0	0	0	0	0	9	0	10
40-59	4	0	2	0	3	0	0	0	1	10
60-79	7	1	1	5	1	2	0	1	2	20
80以上	1	0	6	2	1	2	2	1	0	15
総数	13	1	9	8	5	4	2	13	3	58

左右の心臓血を測定した場合は別々に集計した。

とが示唆される。20-40%にも1つの山があり、さらに10%未満が著明に多い。10%未満と致死濃度以上でのピークは Gormsen et al. が報告した統計例と一致する¹⁶⁾。彼らは10%未満の場合の死因を酸欠と火災の熱によるものと考察している。近年の鑑定例を見ると¹⁶⁾、石油をかぶった焼身自殺では血中から石油成分は検出されるがCO-Hb濃度は著しく低くなっている(10%程度)。20-40%濃度でのピークの解釈は困難であるが40歳以上では40%程度でのCO-Hb濃度で死亡するという報告がある¹⁷⁾。表4の成績もそれに準じるものであり、高齢化社会という島根県の特徴を反映しているとも考えられる。

その他の外因死とは病死(内因死)ではないが明かな死因を明言できないもので、溺死体(漂流死体)に多い⁶⁾。島根県は海岸線が長く溺死体が漂着することが多いが、水中では水温に年隔差が少ないため冬でも腐敗が早い。しかも海流の影響で遠く対馬海峡辺りから漂流してくると考えられるものが多く、ほとんどの溺死体で腐敗が進行している。溺死(溺水による窒息)の証明は気道内への溺水の吸引の結果水腫状になった肺、時間がたつと胸腔内に濡れ出る赤ぶどう酒色の液体の所見及び肺・肝・腎臓組織内のプランクトンの存在等によるが¹⁸⁾、腐敗が進行して胸腹部臓器が周囲の水に露呈している場合などはその浸透によるものとの区別が困難になってくる。従って解剖しても死因が確定できないことが少なくなく、溺死(溺水による窒息)の疑いとせざるを得ない面がある。溺死体のもう1つの特色としては韓国製の衣服や所持品を携帯している例が多く、海上漂流死体21例中の10例が該当する。

4. 年齢の検討

性別年齢別の鑑定数(親子・物体鑑定を除く)を年齢階級別の人口と比較してみると、男では20・40歳代及び80歳以上に多く、20歳未満では逆に少なくなっている(表5)。一方女性では10代で少なく80歳以上で多いほかは人口の比率と大きな差異はない。他の統計では神戸大のもの⁵⁾を除いて絶対数のみ報告しており単純に比較は出来ないが一般に青壮年で多く^{2),3),8)}、埼玉医大では乳幼児がさらに多くなっている³⁾。男女比はいずれの統計結果でも男の方が多く、福島医大⁴⁾や岡山大⁶⁾では高齢者では男女比が逆転していると報告しているが本統計ではそのような傾向は認められなかった。

性別年齢階級別の大死因と死亡の種類の内訳に再び注目すると(図2,3)、男性では10歳未満と80歳以上に内因死が多く、鑑定数の多20-40歳代では溺死体が多いことがわかる(図4)。10・20歳代では交通事故の内訳が多く、70歳以上では焼死体が多い。女性では例数が少ないせいか男性ほど明瞭な傾向はみられないが、60歳以上では焼死体が多い。また交通事故がらみの解剖が70歳以上で増えていることが1つの特色で、老齢に伴う注意力の

表5 性別年齢階級別鑑定数(1978～'87)

性/年齢	0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80以上	計
男 解剖数	11	7	22	15	28	19	16	7	10	135
人 口	(8.1)*	(5.1)*	(16.2)*	(11.1)	(20.7)*	(14.0)	(11.8)	(5.1)	(7.4)*	(100.0)
女 解剖数	7	5	6	11	7	10	5	8	7	66
人 口	(10.6)	(7.5)*	(9.0)	(16.6)	(10.6)	(15.1)	(7.5)	(12.1)	(10.6)*	(100.0)
総数解剖数	21 ^b	12	28	26	35	29	21	15	17	204
人 口	(10.2)	(5.8)*	(13.7)	(12.7)	(17.1)	(14.2)	(10.2)	(7.3)	(8.3)*	(100.0)
	107041	107252	78302	114112	103800	116052	83087	53914	23481	787109
	(13.6)	(13.6)	(10.0)	(14.5)	(13.2)	(14.7)	(10.6)	(6.9)	(3.0)	(100.0)

a年齢推定値に幅のあるものは中央値を採用。

b性別不詳3を含む。

()内の数字は各性の合計に対する%。

*解剖数(%)が人口(%)と5%以上差異のあるもの。

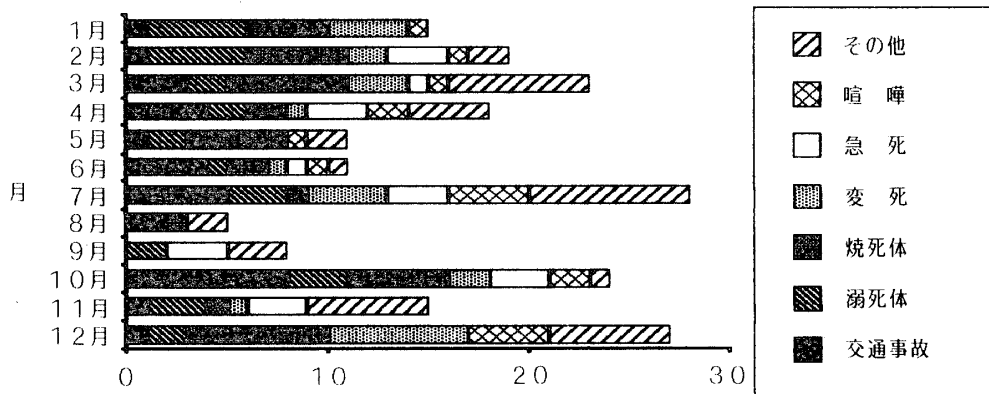


図5 月別鑑定数と状況

低下や運転者から識別しにくい黒色系統の地味な衣服を着ていることなどが要因として考えられる。また老人性痴呆の1症状としての“はいかい”による事故死も今後の問題となる。

以上の結果から考察すると、20歳未満では嬰兒殺などが疑われる急死例や交通事故以外では犯罪がらみの可能性のある死亡事件は少なく、従って男女とも解剖数は少なくなると思われる。高年齢では火災の犠牲者が多く、1つの社会的問題を反映しているともいえる。また島根県は溺死体が多く、その多くは韓国人船員に代表される働き盛りの男性で、その結果男性の20・40歳代での解剖数が増えているものと思われる。

5. 月別鑑定数について

月別にみると2～4月、7月、10月、12月に多い(図5)。今まで報告された鑑定例の統計的観察を見ると一様に冬は多く夏に少なくなっている^{4),6),8)}。ところが島根県下では7月にかかなり頻度が高い。同じ様な傾向は島根県の自殺の統計でも見られる^{12),19)}。

これらの月に占める主な状況を見ると、火災(焼身を含む)は明らかに冬に多いことがわかる。これは暖房器具からの出火も多いが、自殺手段として焼身が選ばれるのも手近かに火があるからではないかと考えられる。溺死体もやはり冬(1,2月)に多いが、これは冬季の海難事故を反映するのではないかと考えられる。また夏の海水浴での溺死体を剖検することはきわめて少ない。喧嘩は7月と12月に多く、暑さや祭りさわぎなどと年末の喧騒が誘引となっている可能性はある。10月及び6,7月には交通事故が多発し、12月には変死体の発見が多かった。

以上から冬は溺死体、火災が多く、10月は交通事故、7月は喧嘩と交通事故が多いことが明らかとなった。

6. 結 語

当教室での過去10年間の鑑定例について、死因と島根県下で発生する事件の特色について統計学的な考察を試みた。

参 考 文 献

- 1) 島根県企画部統計課編：年齢階級別推計人口（昭和58年10月1日現在）、1984.
- 2) 青木利彦：当教室最近20年間の歩み－法医解剖を中心として－. 慈恵医誌、**97**：177-196 (1982).
- 3) 柳田純一、原 正昭、木村公一、支倉逸人、拍手宏允、井出一三、斉藤 誠、岡田健夫、大類正江、千葉正悦、飯酒盃勇、松田 勝、田嶋敏彰：埼玉県における最近5年間の法医解剖例について. 日法医誌、**36**：899 (1982).
- 4) 松浦直子、浜田詩織、佐久間弘子：福島医大法医学教室に於て過去30年間に取扱った検案事例の統計的観察. 福島医誌、**33**：1-12 (1983).
- 5) 足立順子、藤原 敏、福永龍繁、上野篤治、中川加奈子、溝井泰彦：パーソナルコンピュータを用いた司法解剖例の簡易データベース化とそれを利用した最近5年間の統計. 日法医誌、**41**：442-451 (1987).
- 6) 石津日出雄、山本雄二、岡村幸憲：最近10年間に岡山市内で経験した死体検案例の統計的観察. 犯罪誌、**47**：163-173 (1981).
- 7) 菱田 繁、大内晴美、羽竹勝彦、横山英世、榊 典夫、谷口忠昭、大谷周三：兵庫医大法医学教室が取り扱った過去12年間における変死体の統計的観察. 日法医誌、**40**：666 (1986).
- 8) 助川義寛、吹田和徳、樋口豊治、井村万亀雄、若山久仁子、米田千晴、木村友信：大阪市南部の司法解剖等の統計的観察－開講25年の総取扱件数の集計－. 犯罪誌、**48**：177-186 (1982).
- 9) 松原和夫、高橋節典、間瀬田千香暁、木村公子、福島正充、野々村浩一、福井有公：スルベニシリンの HPLC-イオンペアクロマトグラフィーによる分析および剖検例への適用. 日法医誌、**36**：662-666 (1983).
- 10) 福井有公、高橋節典、松原和夫、木村公子、野々村浩一、中原瑞恵：スルベニシリン製剤によるショック死の1剖検例. 日法医誌、**37**：121-124 (1984).
- 11) 松原和夫、間瀬田千香暁、福島正充、浜久美子、松浦裕子、福井有公：高速液体クロマトグラフィーによる生体試料中ブロムワレリル尿素の迅速定量. 衛生化学、**32**：368-372 (1986).
- 12) 高橋節典、赤根 敦、松原和夫、間瀬田千香暁、塩野 寛：島根県における最近の自殺について. 日法医誌、**42** (補冊)：260 (1988).
- 13) 赤根 敦、田部浩一、松原和夫、間瀬田千香暁、高橋節典、塩野 寛：2人乗りオートバイ死亡事故例における運転者の判定について. 法医学の実際と研究、**31**：269-274 (1988).
- 14) 赤根 敦、福井有公：ヘモグロビン分析の文献的考察－特に法医学的適応に関して－法医学の実際と研究、**28**：185-190 (1985).
- 15) Gormsen, H., Jeppesen, N. and Lund, A.: The cause of death in fire victims. Forensic Sci Int, **24**：107-111 (1984).
- 16) Matsubara, K., Akane, A., Takahashi, S., Shiono, H. Fukui, Y., Maseda, C. and Kagawa, M.: Gas chromatographic determination for forensic purposes of petroleum fuel inhaled just before fatal burning. J Chromatogr. **424**：49-59 (1988).
- 17) 吉田 学、綿引利充、石田哲朗：焼死例の地中ガスについての一考察. 日法医誌、**42** (補冊)：154 (1988).
- 18) 塩野 寛：臨床医のための法医学マニュアル、新興医学出版、東京、1987.
- 19) 小谷 勉、桑名 逸、清水 清：島根の自殺傾向. 島根医学、**2**：21-25 (1959).