

[ノート]

兵庫県における自殺による死亡の特徴

小笠原 芳 知* 沖 典 男
山口 幹 子 前 田 幹 雄

Characteristics of Deaths from Suicide in Hyogo Prefecture

Yoshitomo OGASAWARA*, Norio OKI, Mikiko YAMAGUCHI and Mikio MAEDA

*Project Planning and Information Division, Hyogo Prefectural Institute of
Public Health and Environmental Sciences,
2-1-29, Arata-cho, Hyogo-ku, Kobe 652-0032, Japan*

Mortality data of suicide in Hyogo Prefecture were analyzed about both secular distortion and characteristics of the region. The trend of suicide in Hyogo Prefecture was tended almost equal to that in Japan. The number of suicide for the middle age increased after 1998, while that for the elderly decreased. In some age groups less than 40 years old, suicide was the main cause of death. The peaks of mortality rates in urban areas were observed in 1998-2000, while those for other regions were observed in 2001-2003. The decreasing tendencies were not found in any regions. For males, empirical Bayes estimate of standardized mortality ratio (EBSMR) of suicide revealed high tendency in the Shiso region and the Tanba region in 1998-2005. For females, the same tendency was revealed in the southern part of Awaji region. It was thought that these results might have been caused from the level of urbanization.

I はじめに

2006年の日本人の平均寿命¹⁾は、男性で79.00歳（世界第2位）、女性で85.81歳（世界第1位）と、日本は世界有数の長寿国である。前年より男性で0.44歳、女性で0.29歳延びている。これは、がん、心臓病、脳血管疾患の3大疾患での治療成績の向上や、インフルエンザの流行が前年ほど多くなかったことなどによるとみられている。長寿国の日本に暮らしているのに、自ら命を絶つということは実に憂慮すべきことだと著者らは考えている。ただ、数字だけで「日本は長寿国である」とは言っ

も様々な問題もある。例えば「日本の10代後半から30代にかけての死因の第1位が自殺」であり、平成17年都道府県別年齢調整死亡率の概況結果²⁾をみても「主要死因のほとんどが低下傾向にあるなかで、男性の自殺のみ悪化している」のが現状である。

日本における自殺死亡数は、1998年に急増し年間3万人を超え³⁾、以降2005年まで同レベルで推移している。これを受けて、2006年6月に自殺対策基本法が成立、2007年6月には10年以内に自殺者数を20%減らす数値目標を盛り込んだ自殺総合対策大綱が策定された。

兵庫県においても、1997年916人⁴⁾だった自殺死亡数が1998年に1,378人と50%増になり、以降2005年まで減少傾向はみられない。

全国的には、これまで秋田や青森など都市化の進んでいない地域での自殺死亡率が高いという傾向がみられる⁵⁻⁷⁾が、近年は、都市部の中老年男性の自殺死亡率が

企画情報部

* 別刷請求先：〒652-0032 神戸市兵庫区荒田町2-1-29
兵庫県立健康環境科学研究所センター
企画情報部 小笠原 芳 知

高いという報告^{8,9)}もある。兵庫県は、瀬戸内臨海工業地帯もあれば日本海側など農山部や淡路島もある多種多様な面を持つ県であり、全県を把握するには地域の特徴を掴むことが重要である。ここでは兵庫県における自殺による死亡の経年変化、年齢別・出生年代別特性、地域特性などについて記述疫学的に解析した。

II 材料と方法

1970年～2005年までの人口動態統計の死亡データと国勢調査の市町別・性・年齢階級別人口データを解析用資料とした。対象市町および圏域は、2007年4月1日現在の41市町、10圏域とした。

兵庫県における自殺に関する記述疫学的解析では、最初に、県全体として年代別自殺者数や年齢階級・出生年代別死亡率、年齢階級別死因割合、職業別・動機別割合の特徴について検討した。

次に、圏域別として粗死亡率の経年変化を観察し、市町別として標準化死亡比(SMR)の経験的ベイズ推定値(EBSMR)¹⁰⁾を算出、疾病地図を作成して、地域特性を検討した。地域特性の検討では、SMRの検定結果も参考にした。なお、EBSMRを算出するにあたり、年齢階級別人口や市町別人口は、全国、県とも国勢調査人口を内挿して用いた。算出には、国立保健医療科学院が公開している Empirical Bayes estimator for Poisson-Gamma model¹¹⁾を使用した。

最後に、官庁統計資料で市町別に把握が可能であり、地域特性に影響を与えそうな社会生活指標として一般的に関与が考えられる住環境項目(世帯人数、高齢者人口比率、離婚率など)、経済産業項目(市町民所得、完全失業率など)、保健福祉項目(医師数、精神病床数など)について、地域相関分析により関連性を検討した。分析には、SPSS for Windows Ver12.0Jを使用した。

III 結果および考察

1. 県全体の特性

1.1 年代別自殺者数および年齢階級・出生年代別死亡率の推移

兵庫県全体でみると、自殺者数は1998年に急増するなど、全国値とほぼ同様の変動を示している。

Fig. 1, 2に兵庫県における年代別自殺者数の推移を示す。年代別に見ると、1998年頃の50, 60代男性の増加は大きく、ここ数年50代男性の数が減少している一方、30, 20代男性の数が増加している。女性においては、男性ほどの顕著な傾向はみられない。

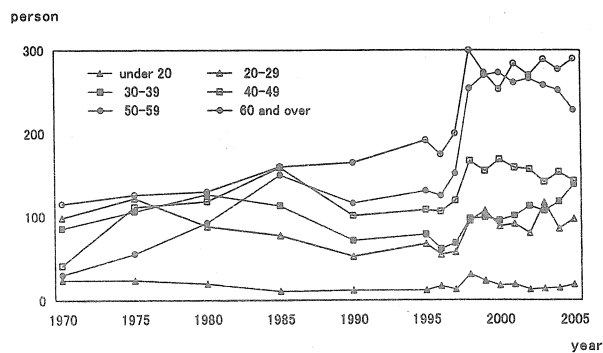


Fig. 1 Time-trends of death number of suicide, male, Hyogo Pref. (1970-2005)

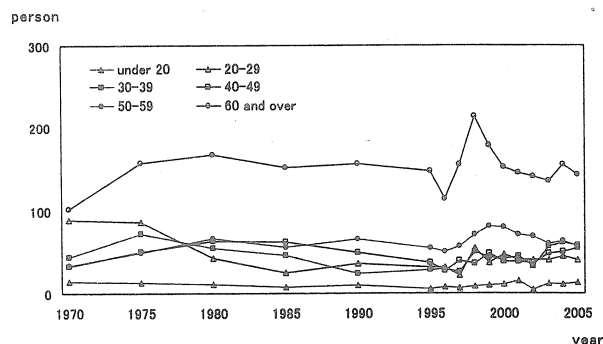


Fig. 2 Time-trends of death number of suicide, female, Hyogo Pref. (1970-2005)

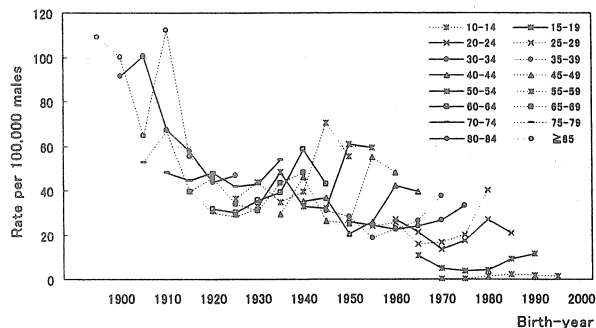


Fig. 3 Age-specific mortality of suicide by birth-year (1895-1995), male, Hyogo Pref.

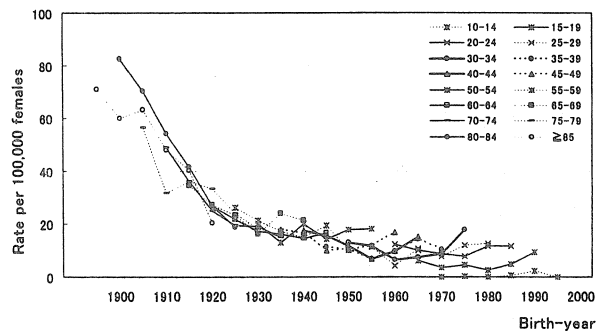


Fig. 4 Age-specific mortality of suicide by birth-year (1895-1995), female, Hyogo Pref.

Fig. 3, 4に年齢階級別・出生年別死亡率を示す。男女とも高齢者で確実に減少している一方, 1998年以降, 中年男性で増加している。女性においては, 男性ほどではないが30, 40代で若干の増加傾向がみられる。

1.2 年齢階級別の死因割合

Fig. 5に2003~2005年の兵庫県における年齢階級別死因割合を示す。男女とも, 高齢者では, がん・心疾患・脳血管疾患の3大疾患が主な死因となっているのに対し, 40歳未満の世代では, 自殺が主な死因である年齢階級が多い。この傾向は, 全国的にほぼ同様であることから, この点に重点をおいた対策が求められる。

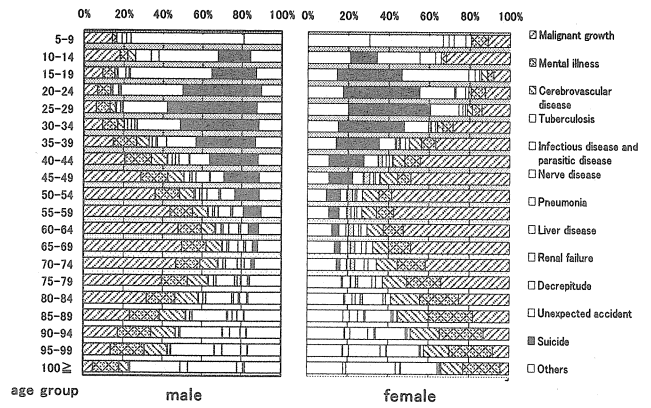


Fig. 5 Proportion of deaths from main causes by age group, Hyogo Pref. (2003-2005)

1.3 職業別, 動機別の死亡割合

Fig. 6に職業別の自殺死亡割合を示す。無職者の割合が非常に高いことは, 以前から特に変わりなく, 全国と比較してもほぼ同様の傾向であった。今後は学生の区分なども含め, もう少し詳細な職業小分類別区分などで解析する必要がある。

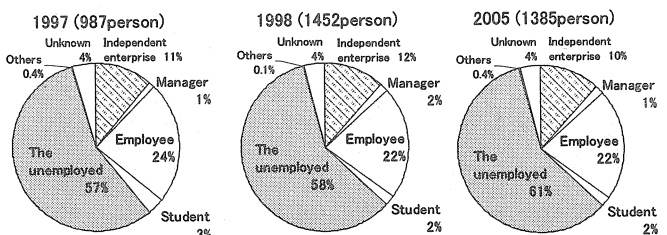


Fig. 6 Proportion of deaths from suicide by occupation, Hyogo Pref. (1997,1998,2005)

Fig. 7に動機別の自殺死亡割合を示す。1998年前後から, 自殺動機として最も多い「健康問題」の割合が徐々に減少する一方で「経済・生活問題」が増加しており, 2005年には「経済・生活問題」の方が「健康問題」より高くなってきている。その他としては, 精神障害やアルコール依存などが考えられる。動機内容にかかるケアやフォローは, 自殺防止対策に直接つながるため, その他の内容も含めて十分考慮していく必要がある。

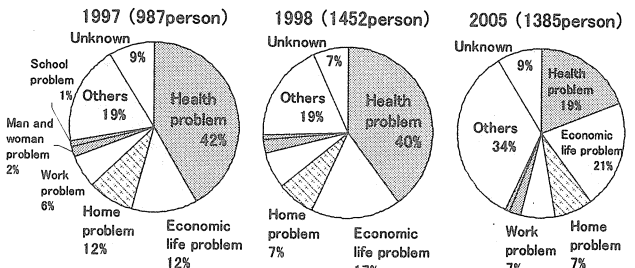


Fig. 7 Proportion of deaths from suicide by motive, Hyogo Pref. (1997,1998,2005)

2. 圏域別・市町別の地域特性

県全体の集計結果は, 人口の多い都市部の寄与が大きく, 必ずしも県下各地域の傾向を反映しないと考えられる。このため, 最初に, 圏域(県下10県民局)別で粗死亡率の推移を確認した(Fig. 8)。都市部の地域(瀬戸内臨海工業地帯である神戸, 阪神南, 阪神北, 東播磨, 中播磨)では1998~2000年頃ピークを, それ以外の地域(北播磨, 西播磨, 但馬, 丹波, 淡路)では都市部より若干遅れて2001~2003年頃ピークを示したが, それ以降, 粗死亡率が減少する傾向はみられなかった。

次に, 2007年4月1日現在の県下41市町別に, 1998~2005年の8年間のデータから, 自殺における標準化死亡比(SMR)の経験的ベイズ推定値(EBSMR)を算出し, 疾病地図を作成した(Fig. 9)。その結果, 1998~2005年の8年間に於いては, 男性は宍粟地域および丹波地域に, 女性は淡路南部地域に若干高い傾向のある市町がみられた(EBSMR: S市 128.1, T市 127.6, M市 123.7)。

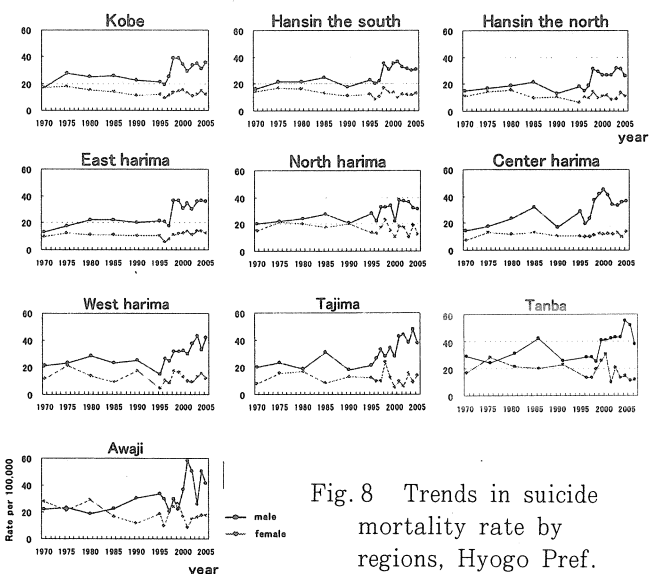


Fig. 8 Trends in suicide mortality rate by regions, Hyogo Pref. (1970-2005)

3. 自殺EBSMRと社会生活指標との関連性

Table 1 に自殺EBSMRと影響を与えそうな社会生活指標との地域相関分析結果を示す。

男性では、1世帯当たりの人数(+)((+)は正の相関、(-)は負の相関を示し、以下(+),(-)と表記する)、高齢者(65歳以上)人口比率(+), 農林業経営体数/人(+), 製造品出荷額/人(-)と有意な相関が認められた。この結果から、男性では都市化の程度(郡部での自殺死亡率が高い)が関連あると考えられた。なお、女性も同様に分析したが、女性は有意な相関が出る項目は、今回検討した項目の中では特に確認されなかった。

Table 1 では男性の「完全失業率」と自殺EBSMRとは無相関という結果が出た。しかし、都市部より完全失業率が低い郡部では、定年のない農業への就業割合が高く、農業従事者割合の地域性が完全失業率と自殺との相関をなくしている可能性が考えられる。地域での農業就業割合を示す農林業経営体数/人と完全失業率が負の相関($r = -0.631, p < 0.001$)にあることから推測される。そこで、農林業経営体数/人を制御変数として、完全失業率と自殺EBSMRを偏相関分析したところ、有意な正の相関が認められた(Table 2)。この結果から「失業と自殺は関連がある」ことが考えられた。

今後は、有意な差がみられた地域について原因を精査する必要がある。また、今回の検討項目の充実だけでなく、うつ病との関連性など多方向からの検討を行うことにより、早急に緊急課題を探究し、効果的な自殺防止対策につなげていく必要があると考えられる。

なお、今回の解析では、ここ数年急速に進んだ市町合併後の41市町区分で検討したため、市町内に混在する過疎地域においては、地域の状況が市町全体の傾向に埋もれてしまっている可能性があることを十分認識しておく必要がある。また、自殺という項目の件数とSMRの性質上、少なくとも5年間以上のデータ数で算出すべきであり、ここ数年間で増加している地域なども全体の傾向に埋もれてしまっている可能性がある。そのためにも、詳細な区分による分析が可能となるような各種情報の蓄積が必要と考える。

IV 要 旨

兵庫県における自殺による死亡の経年変化、地域特性について解析した結果、以下のことが分かった。

1. 県全体の自殺の傾向としては、全国とほぼ同程度である。高齢者で減少している一方、1998年以降、中年層で増加している。また、40歳未満の年齢層では、自殺が主な死因である年齢階級が多い。

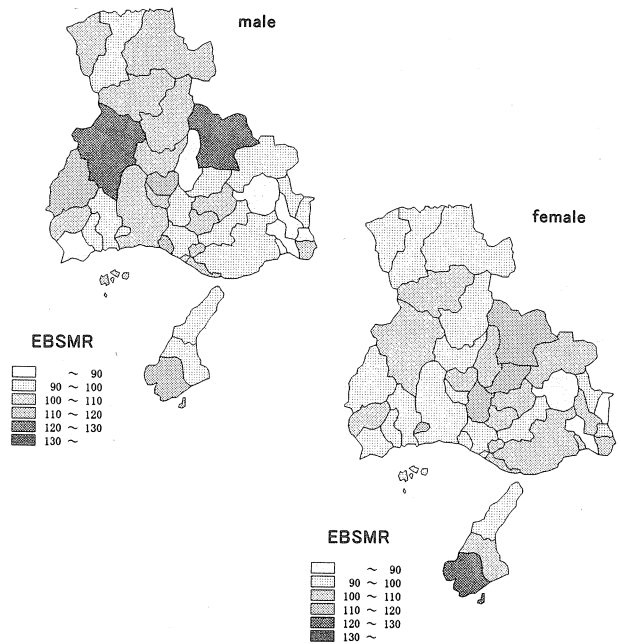


Fig. 9 Map of empirical Bayes estimate of standardized mortality ratio (EBSMR) of suicide, Hyogo Pref. (1998-2005)

Table 1 Relation between EBSMR of suicide and social life index (n=41)

male	Correlation coefficient		Correlation coefficient
Population density	-0.217	Workpiece shipment amount /person	-0.326 *
Number of people a family	0.337 *	Commodity sales amount /person	-0.248
Divorce number /1000 people	-0.290	The number of agriculture and forestry industry management body /person	0.456 **
Single home ratio	-0.228	The number of doctor /100,000person	-0.008
Aged single body home ratio	0.073	The number of hospital /100,000person	0.195
Ratio of population of senior citizen (65 years old or more)	0.350 *	The number of clinic /100,000person	0.049
Ratio of senior citizens of living alone	-0.108	The number of sickbed/100,000person	-0.147
Total city town production (1000 yen)/person	-0.161	The number of clinic sickbed/100,000person	-0.281
City townsman income (1000 yen)/person	-0.294	The number of mental disease floor /100,000person	-0.076
Ratio of complete unemployment	-0.035		

** p<0.01 * p<0.05

Table 2 Partial correlative analysis result in EBSMR of suicide and ratio of complete unemployment (n=41)

		Ratio of complete unemployment
EBSMR	Correlation	0.399 *
	Significance probability (both sides)	0.011

2. 圏域別に男性の粗死亡率を比較すると、都市部では1998～2000年頃ピークを、都市部以外では若干遅れて2001～2003年頃ピークを示したが、それ以降、粗死亡率が減少する傾向はみられなかった。
3. 1998～2005年の8年間における自殺EBSMRでは、男性は宍粟地域および丹波地域に、女性は淡路南部地域に若干高い傾向のある市町がみられた。
4. 自殺EBSMRと社会生活指標を相関、偏相関分析した結果、経済的なもの、生きがいのものを含め、都市化の程度（郡部での自殺率が高い）が関連あると考えられた。

文 献

- 1) 厚生労働省大臣官房統計情報部：日本人の平均余命。平成18年簡易生命表(2007)
- 2) 厚生労働省大臣官房統計情報部：都道府県別に見た死亡の状況。平成17年都道府県別年齢調整死亡率の概況(2007)
- 3) 厚生労働省大臣官房統計情報部：第5回自殺死亡統計人口動態統計特殊報告。厚生統計協会(2005)
- 4) 兵庫県健康生活部：保健統計年報。兵庫県健康生活部生活企画局情報事務センター(1995-2005)
- 5) 本橋豊, 劉揚, 佐々木久長：秋田県の自殺死亡の地域差と社会生活要因に関する研究。厚生指標, 46, 10-15 (1991)
- 6) 田中耕, 森洋隆, 重村克巳, 日置淳巳：岐阜県における自殺死亡の特徴。厚生指標, 49, 14-20 (2002)
- 7) 久保田晃生, 永田順子, 杉山真澄, 藤田信：静岡県における自殺死亡の地域格差および社会生活指標との関連。厚生指標, 54, 29-36 (2007)
- 8) 藤田利治：大都市部での自殺死亡急増。公衆衛生研究, 52, 295-301 (2003)
- 9) 藤田利治, 谷畑健生, 三浦宜彦：1998年以降の自殺死亡急増の地理的特徴。厚生指標, 50, 27-34 (2003)
- 10) 丹後俊郎：疾病地図と疾病集積性・疾病指標の正しい解釈をめざして。公衆衛生研究, 48, 84-93 (1999)
- 11) 国立保健医療科学院：技術評価部プログラム (http://www.niph.go.jp/soshiki/gijutsu/download/index_j.html)