

# 栃木県における自殺の動向

—警察データからみた原因・動機の経時的変化—

ツボイ サトシ チハラ イズミ クドウ ユカ サダカネ アツコ  
 坪井 聡\*1 千原 泉\*1 工藤 由佳\*7 定金 敦子\*2  
 Tsogzolbaatar Enkh-Oyun\*3 アエ リュウスケ コタニ カズヒコ  
 アオヤマ ヤスコ ウエハラ リテイ ナカムラ ヨシカズ  
 青山 泰子\*2 上原 里程\*4 中村 好一\*5

**目的** 栃木県における自殺の動向や自殺の原因、動機の推移を明らかにし、栃木県の自殺対策について検討する。

**方法** 2007年から2009年の間に栃木県内で発生したすべての自殺者を対象とした。栃木県警察が保有する、県内で発生した自殺に関する小票を分析資料として用いた。また、警察庁が公表している自殺統計から得られる全国の値を比較対象として用いた。分析に用いた項目は、自殺者の性、年齢、自殺した年、職業、同居人の有無、自殺未遂歴の有無、自殺の原因・動機、自殺の原因・動機の判断資料である。自殺の原因・動機には、家庭問題（親子関係の不和、夫婦関係の不和など）、健康問題（身体の病気、うつ病など）、経済・生活問題（倒産、多重債務など）、勤務問題（職場の人間関係、仕事疲れなど）、男女問題（結婚をめぐる悩み、失恋など）、学校問題（学業不振、いじめなど）、その他（犯罪発覚時、孤独感など）、不詳が含まれていた。また、人口10万人当たりの自殺死亡者数を自殺率とした。

**結果** 観察した3年間の総自殺死亡者数は、栃木県で1,796人、全国で98,187人であった。総死亡者数に占める男女の割合、自殺者の年齢分布、就業状況は、栃木県と全国との間で大きな違いはみられなかった。全国では、男女とも自殺率に大きな変化はみられなかったが、栃木県の自殺率はいずれの年も男女ともに全国より高く、また、2007年以降で増加していた。栃木県の自殺の原因・動機について、男では健康問題の割合が最も大きく、経済・生活問題、家庭問題と続いた。女では、健康問題の割合が最も大きく、家庭問題、経済・生活問題と続いた。これらの内、2007年以降で増加していたのは男女ともに経済・生活問題だけであった。経済・生活問題の中の多重債務による自殺は、栃木県の男では中高年に多くみられ、2007年から2008年にかけては60歳代、2008年から2009年にかけては50歳代で特に増加していた。一方、女では、2007年には40歳代と50歳代に限られていたが2008年以降は幅広い年代にみられた。

**結論** 本研究によって、多重債務を中心とした経済・生活問題が栃木県の自殺率を増加させている可能性が示唆された。栃木県では、既に整備されている多重債務等の問題に関する相談窓口の利用を促進するための調査や働きかけを行い、自殺の推移を今後も注意深く観察していく必要がある。

**キーワード** 自殺、警察データ、栃木県、記述疫学、経済・生活問題、多重債務

\*1 自治医科大学地域医療学センター公衆衛生学部門助教 \*2 同講師 \*3 同大学院生(博士課程) \*4 同准教授  
 \*5 同教授 \*6 公立浜坂病院内科 \*7 慶應義塾大学精神・神経学教室助教

## I 緒 言

日本における自殺死亡者数は、1998年以降3万人前後の高い水準で推移<sup>1)</sup>しており、自殺はわが国が抱える社会問題の1つとして広く認識されるようになった。この問題に対処するために、2006年には自殺対策基本法が制定され、国、地方公共団体、民間団体などの様々な関係者の協力や自治体を単位とした自殺対策が全国的に求められることになった<sup>2)</sup>。

日本におけるこれまでの研究では、自殺と経済との関連について様々な検討がなされている<sup>3)-11)</sup>。自殺者数と失業率との間に正の相関がみられることが日本の多くの地域で示され<sup>4)-7)</sup>、また、同様の関連が海外においても示されている<sup>8)9)</sup>。平光は、名古屋市において、低所得世帯率の高い区で自殺死亡率が高い傾向がみられたことを報告しており<sup>10)</sup>、さらに赤澤らは、自殺者の特徴の1つとして死亡時点の返済困難な借金の存在を挙げている<sup>11)</sup>。しかし、昨今の日本の自殺に関して、経済的な問題による自殺を経時的に観察し、その動向を検討した研究はあまり行われていない。

本研究において、著者らは、栃木県警察の協力を得て2007年から2009年の間に栃木県内で発生したすべての自殺の動向や自殺の原因、動機の推移を検討した。長期の不況により、栃木県では経済的な問題による自殺が増加していることが予想され、その実態を明らかにすることは栃木県の自殺対策に大きく貢献するものと考えられる。

## II 方 法

### (1) 研究デザイン

本研究は、2007年から2009年の間に栃木県内で発生したすべての自殺者1,796人を対象とした記述疫学研究である。栃木県警察が保有する、県内で発生した自殺に関する小票を分析資料として用いた。これは、警察庁が公表している自殺統計<sup>12)</sup>の基になるデータである。また、自殺

統計から得られる全国の値を比較対象として用いた。

### (2) 自殺統計

自殺統計は、日本における外国人も含めた総人口を対象としている。この統計は、発見地を基に自殺死体認知時点で計上しており、認知時点で自殺、他殺あるいは事故死のいずれか不明のときには、その後の調査等により自殺と判明した時点で計上している。また、この統計は、警察が行った捜査の結果によって作成されており、自殺の原因・動機に関する情報を得ることができるという特徴を持つ。なお、自殺統計は、2007年以降<sup>12)</sup>、遺書等の裏付けのある資料により、明らかに推定できる自殺の原因・動機を1件の自殺につき3つまで計上している。

### (3) 調査項目

栃木県の警察データの中で著者らが用いた項目は、自殺者の性、年齢、自殺した年、職業、同居人の有無、自殺未遂歴の有無、自殺の原因・動機、自殺の原因・動機の判断資料である。職業は、「自営業・家族従業者」「被雇用者・勤め人」「無職」「不詳」の4つに分類されていた。自殺の原因・動機は、「家庭問題（親子関係の不和、夫婦関係の不和など10項目）」「健康問題（身体の病気、うつ病など8項目）」「経済・生活問題（倒産、多重債務など11項目）」「勤務問題（職場の人間関係、仕事疲れなど5項目）」「男女問題（結婚をめぐる悩み、失恋など5項目）」「学校問題（学業不振、いじめなど7項目）」「その他（犯罪発覚時、孤独感など6項目）」「不詳」の8つの上位項目（合計53個の下位項目）に分けられており、該当する下位項目を1件の自殺につき3つまで選択する形式であった。自殺の原因・動機の判別資料は、「遺書」「自殺サイト・メール等書き込み」「その他の生前の言動（これを裏付ける資料がある場合に限る）」「該当なし」の中から該当するものすべてを選ぶ形式であった。なお、自殺統計からは、性・年齢別の自殺者数、同居人の有無、自殺未遂歴の有無、原因・動機の判別資料の情報

は得られなかった。

(4) 解析方法

政府統計の総合窓口e-Stat<sup>13)</sup>から得られる栃木県および全国における各年10月1日現在の性・年齢別推計人口を用いて人口10万人当たりの自殺死亡者数を算出し、これを自殺率とした。また、自殺の原因・動機の8つの上位項目(家庭問題、健康問題、経済・生活問題、勤務問題、男女問題、学校問題、その他、不詳)は、同一の自殺死亡者に対して該当する原因・動機の下位項目が最大で3つまで選ばれることを考慮し、総計上数および各年の合計上数に対する割合を算出することで比較検討した。自殺の原因・動機の下位項目については、各年の性・年齢階級ごとに自殺者数に占める割合を算出すること

で年齢分布の推移を示した。

なお、栃木県警察から提供されたデータには自殺者の住所や氏名などの個人を同定する情報は含まれていないため、本疫学研究は国の「疫学研究に関する倫理指針<sup>14)</sup>」の適用除外基準である「資料として既に連結不可能匿名化されている情報のみを用いる研究」に該当するため、倫理審査委員会への審査申請は行っていない。

Ⅲ 結 果

栃木県および全国の自殺者の基本的属性を表1に示した。総自殺死亡者数は栃木県で1,796人、全国で98,187人であった。総死亡者数に占める男女の割合、自殺者の年齢分布、就業状況に大きな違いはみられなかった。原因・動機が特定できた者は、栃木県で95.3%であったのに対し、全国では72.4%であった。

栃木県と全国の自殺死亡者数と自殺率を表2に示した。栃木県では60歳代の自殺率が特に増加しており、2007年で10万人当たり34.3人、2008年で43.6人、2009年で50.5人であった。一方、全国の60歳代では大きな変化はみられなかった。また、いずれの年も、栃木県の自殺率は男女とも全国より高く、特に男で全国との差が大きかった。さらに、栃木県の自殺率は男女ともに増加していたが、全国ではどちらにも大きな変化はみられなかった。

栃木県における性・年齢別自殺死亡者数と自殺率を表3に示した。男では、2007年の自殺率は50歳代と80歳以上で特に高かったが、2008年以降は50歳代と60歳代の自殺率が高く、80歳以上の自殺率は減少した。女では、2007年の自殺率は加齢と共

表1 自殺死亡者の基本的属性 (2007-2009年)

	栃木県 (1,796人)		全国 (98,187人)	
	人数	割合 <sup>1)</sup> (%)	人数	割合 <sup>1)</sup> (%)
性				
男	1 322	73.6	69 781	71.1
女	474	26.4	28 406	28.9
年齢				
19歳以下	23	1.3	1 724	1.8
20～29歳	195	10.9	10 217	10.4
30～39	291	16.2	14 411	14.7
40～49	264	14.7	15 327	15.6
50～59	362	20.2	19 900	20.3
60～69	335	18.7	17 403	17.7
70～79	188	10.5	11 277	11.5
80歳以上	127	7.1	7 254	7.4
不詳	11	0.6	674	0.7
就業状況				
無職	1 075	59.9	58 781	59.9
自営業・家族従業者	177	9.9	9 686	9.9
被雇用者・勤め人	502	28.0	27 310	27.8
不詳	42	2.3	2 410	2.5
同居人の有無				
有り	1 357	75.6		
無し	405	22.6		-
不詳	34	1.9		
自殺未遂の有無				
有り	270	15.0		
無し	1 041	58.0		-
不詳	474	26.4		
原因・動機				
特定者	1 712	95.3	71 133	72.4
原因・動機を特定した資料 <sup>2)</sup>				
遺書	553	30.8		
自殺サイトなどへの書き込み	57	3.2		-
その他の生前の言動	1 128	62.8		

注 1) 栃木県、全国それぞれについて合計人数に対する割合を算出した。  
 2) 該当する資料をすべて計上しているため、合計数は原因・動機の特定者の数と一致しない。

表2 自殺死亡者数と自殺率の年次推移

(単位 人, ( ) 内%)

	栃木県			全国		
	2007年	2008	2009	2007年	2008	2009
総数	575 (28.6)	591 (29.4)	630 (31.4)	33 093 (25.9)	32 249 (25.3)	32 845 (25.8)
19歳以下	6 (1.6)	7 (1.9)	10 (2.7)	548 (2.3)	611 (2.6)	565 (2.4)
20～29歳	69 (30.3)	60 (26.9)	66 (30.1)	3 309 (22.0)	3 438 (23.3)	3 470 (24.1)
30～39	103 (35.5)	96 (33.1)	92 (32.2)	4 767 (25.4)	4 850 (26.1)	4 794 (26.2)
40～49	86 (34.1)	86 (34.1)	92 (36.4)	5 096 (31.9)	4 970 (30.7)	5 261 (32.1)
50～59	124 (39.4)	121 (39.8)	117 (40.1)	7 046 (38.1)	6 363 (36.0)	6 491 (38.5)
60～69	84 (34.3)	113 (43.6)	138 (50.5)	5 710 (35.0)	5 735 (33.7)	5 958 (33.5)
70～79	60 (32.1)	65 (34.6)	63 (33.7)	3 909 (31.3)	3 697 (29.2)	3 671 (28.9)
80歳以上	42 (37.5)	39 (33.1)	46 (37.4)	2 488 (34.9)	2 361 (31.4)	2 405 (30.5)
不詳	1	4	6	220	224	230
男(再掲)	426 (42.6)	439 (43.9)	457 (45.8)	23 478 (37.7)	22 831 (36.7)	23 472 (37.8)
女(〃)	149 (14.7)	152 (15.0)	173 (17.1)	9 615 (14.7)	9 418 (14.4)	9 373 (14.3)

注 ( ) 内は、当該性・年齢階級における毎年10月1日現在の人口10万人当たりの自殺死亡者数(自殺率)である。

表3 栃木県における性・年齢別自殺死亡者数と自殺率の年次推移

(単位 人, ( ) 内%)

	男			女		
	2007年	2008	2009	2007年	2008	2009
19歳以下	4 (2.0)	5 (2.6)	6 (3.1)	2 (1.1)	2 (1.1)	4 (2.2)
20～29歳	55 (45.8)	44 (37.3)	43 (37.7)	14 (13.0)	16 (15.1)	23 (22.3)
30～39	81 (53.3)	71 (47.0)	75 (50.0)	22 (15.8)	25 (18.1)	17 (12.5)
40～49	65 (50.0)	65 (50.0)	71 (54.6)	21 (17.1)	21 (17.1)	21 (17.1)
50～59	98 (60.5)	101 (65.2)	95 (63.8)	26 (16.9)	20 (13.4)	22 (15.4)
60～69	60 (49.2)	90 (69.8)	103 (75.2)	24 (19.5)	23 (17.8)	35 (25.7)
70～79	38 (45.2)	41 (48.8)	43 (50.6)	22 (21.4)	24 (23.1)	20 (19.4)
80歳以上	24 (69.4)	18 (48.7)	15 (51.2)	18 (23.7)	21 (26.6)	31 (37.8)
不詳	1	4	6	-	-	-

注 ( ) 内は、当該性・年齢階級における毎年10月1日現在の人口10万人当たりの自殺死亡者数(自殺率)である。

に高くなっており、2008年以降もその傾向は変わらなかった。

栃木県の自殺について、男では1,843件の原因・動機が計上された。その内、健康問題が791件(計上された原因・動機の42.9%)と最も多く、経済・生活問題が529件(28.7%)、家庭問題が212件(11.5%)と続いた。女では676件の原因・動機が計上され、その内、健康問題が449件(66.4%)と最も多く、家庭問題が121件(17.9%)、経済・生活問題が44件(6.5%)と続いた。これら3つの原因・動機を各年で検討すると、男における経済・生活問題は2007年が140件(2007年の原因・動機合計584件の24.0%)、2008年が159件(2008年の原因・動機合計614件の25.9%)、2009年が230件(2009年の原因・動機合計645件の35.7%)と増加して

いたが、健康問題は2007年が255件(43.7%)、2008年が276件(45.0%)、2009年が260件(40.3%)、家庭問題も同様に69件(11.8%)、75件(12.2%)、68件(10.5%)と、明らかな増加はみられなかった。また、女における経済・生活問題は6件(2007年の原因・動機合計209件の2.9%)、18件(2008年の原因・動機合計229件の7.9%)、20件(2009年の原因・動機合計238件の8.4%)と増加していたが、健康問題は2007年で146件(69.9%)、2008年で146件(63.8%)、2009年で157件(66.0%)、家庭問題も同様に39件(18.7%)、43件(18.8%)、39件(16.4%)と、明らかな増加はみられなかった。

経済・生活問題の下位項目で最も多かったのが男女ともに多重債務であり、男で194件、女で15件であった。多重債務による自殺について、

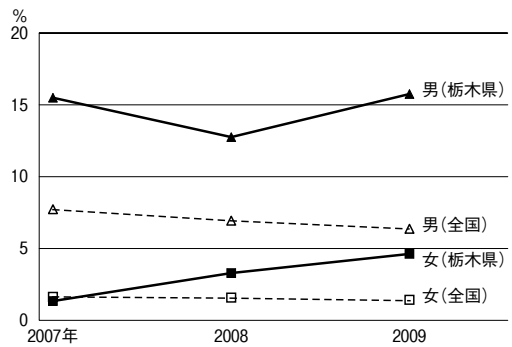
各年の総自殺死亡者数に対する割合の推移を図1に示した。男では、全国と比較して栃木県の方がどの年も割合が大きく、また、全国では減少していたが、栃木県では2008年から2009年にかけて増加していた。女では、全国と比較して栃木県の方が2008年、2009年の割合が大きく、また、全国ではこの割合がわずかに減少していたが、栃木県では増加していた。

栃木県における多重債務による自殺死亡者の性・年齢別分布を表4に示した。男では、多重債務による自殺の割合はいずれの年も中高年に多くみられ、2007年から2008年にかけては60歳代、2008年から2009年にかけては50歳代で特に増加していた。一方、女では、多重債務による自殺は2007年には40歳代と50歳代に限られていたが2008年以降は幅広い年代にみられた。

#### Ⅳ 考 察

本研究によって、経済・生活問題による自殺が栃木県の自殺率の増加に大きく寄与していることが示唆された。2007年以降、全国の上昇率には大きな変化はみられなかったにもかかわらず、栃木県の自殺率は男女ともに増加していた。また、栃木県では、経済・生活問題による自殺が男女ともに増加していた。経済・生活問題の下位項目である多重債務による自殺がそれぞれの年の総自殺者数に占める割合は、全国では2007年以降で男女とも減少していた。一方、栃木県の男では2008年から2009年の間で増加し、女では2007年から2009年の間で直線的に増加し

図1 各年の総自殺死亡者数に対する多重債務の割合の推移



ていた。これらの違いから、自殺率や自殺の原因・動機の推移は自治体によってばらつきが大きく、それぞれの自治体における問題点を抽出するためには、全国的な推移を参照しながら自治体ごとの推移を検討することが必要であると考えられる。栃木県では、多重債務を中心とした経済・生活問題が自殺対策の大きな課題である。

栃木県の自殺対策について、相談窓口（特に多重債務）の充実と周知の重要性はこれまでも指摘されている<sup>15)</sup>。この指摘を受けて、栃木県は心の健康相談に加えて弁護士や司法書士等を含めた総合的な相談ができる体制を整備し、相談窓口の周知も行っている。しかし、多重債務による自殺は未だ減少せず、特に男では全国との乖離が大きい。これまでの研究において、中高年の男で多重債務による自殺が増加していることが示されており<sup>16)-18)</sup>、このことについて松本らは、「自分を見せない」「助けを求めない」「いつも人と競っている」という対人関係のあり方や、いわゆる「男らしさ」という社会文化的な圧力の存在を、中高年の男にみられる特徴的な問題として挙げている<sup>19)</sup>。また、自殺者は、自殺について事前に周囲に相談を求めない傾向があることが指摘されており<sup>20)</sup>、栃木県においてもこれらのことが相談窓口を利用する際の障害になっていることが考えられる。

表4 栃木県内で発生した、多重債務による自殺死亡者の性・年齢別分布

(単位 人、( )内%)

	男			女		
	2007年	2008	2009	2007年	2008	2009
19歳以下	-	-	-	-	-	-
20~29歳	8 (14.5)	6 (13.6)	5 (11.6)	-	-	1 (4.3)
30~39	14 (17.3)	10 (14.1)	12 (16.0)	-	1 (4.0)	1 (5.9)
40~49	15 (23.1)	14 (21.5)	16 (22.5)	1 (4.8)	1 (4.8)	1 (4.8)
50~59	22 (22.4)	13 (12.9)	26 (27.4)	1 (3.8)	2 (10.0)	1 (4.5)
60~69	5 (8.3)	13 (14.4)	12 (11.7)	-	1 (4.3)	3 (8.6)
70~79	2 (5.3)	-	1 (2.3)	-	-	-
80歳以上	-	-	-	-	-	1 (3.2)

注 ( )内は該当する性・年齢階級ごとの自殺者数(表3参照)に対する割合(%)である。

中高年の男に対しては、これらの問題が自殺を予防する上で障害になることを周知し、自治体が整備した相談窓口の利用や周囲への相談を促進させる必要があると考えられる。

一方、女は加齢に伴って自殺率が増加することが報告されており<sup>16)18)</sup>、本研究においても同様の結果が得られた。女の自殺率と多重債務を含めた経済・生活問題との関連はこれまでにあまり報告されていない<sup>4)8)</sup>が、栃木県では多重債務による自殺が直線的に増加しており、注意が必要である。また、多重債務による自殺がみられる年齢が拡大したことを考慮して、相談窓口の認知度や利用状況、相談窓口の利用に対する物理的、心理的な障害等を幅広い年齢層に対して調査する必要があると考えられる。

本研究は、2007年から2009年の間に栃木県内で発生した自殺の全数調査であるため、自殺の動向が容易に把握できることが利点の1つである。また、警察データは、自殺の原因・動機の情報をもすべての自殺について調査しているため選択の偏りが少ない<sup>15)</sup>ことも特筆すべき点である。さらに、本研究では栃木県と全国の自殺の状況が比較検討されており、栃木県の自殺に関する問題点が明確に示されている。一方、本研究にはいくつかの限界もある。本研究は記述疫学研究であり、自殺に関する因果関係を分析したものではない。また、公表されている自殺統計からは全国の性・年齢別自殺者数を得ることができない(性別、あるいは年齢別の自殺者数が公表されているのみである)ために、栃木県と全国との詳細な比較が制限されている。さらに、本研究で用いた自殺の原因・動機情報は、当該自殺の調査を行った警察官による遺族や周囲の関係者に対する聞き取り調査や、遺書等の資料から得られたものである。そのため、調査した警察官の判断により原因・動機の情報に偏りが生じた可能性があり<sup>15)</sup>、本研究の結果を解釈するには注意が必要である。

## V 結 語

本研究によって、多重債務を中心とした経

済・生活問題が栃木県の自殺率を増加させている可能性が示唆された。今後は、既に整備されている多重債務等の問題に関する相談窓口の利用を促進するための調査や働きかけを行い、自殺の推移を注意深く観察していく必要がある。

## 謝辞

本研究を行うにあたり、資料を提供していただいた栃木県警察に深く感謝申し上げます。

## 文 献

- 1) 平成20年人口動態統計 上巻. 厚生労働省大臣官房統計情報部編. 東京:(財)厚生統計協会, 2010:171.
- 2) 自殺対策ホームページ (<http://www8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/sougou/taisaku/pdf/t.pdf>) 2010.10.06.
- 3) 木下泰子, 岸田秀樹, 足利学, 他. 都市部における自殺の構造的解明 自殺率の異なる地区の社会・経済的要因の分析. 藍野学院紀要. 2008:21:47-57.
- 4) Inoue K, Tanii H, Abe S, et al. The correlation between rates of unemployment and suicide rates in Japan between 1985 and 2002. *Int Med J.* 2006; 13:261-3.
- 5) Yamasaki A, Araki S, Sakai R, et al. Suicide mortality of young, middle-aged and elderly males and females in Japan for the years 1953-96: Time series analysis for the effects of unemployment, female labour force, young and aged population, primary industry and population density. *Ind Health.* 2008; 46:541-9.
- 6) 高谷友希, 智田文徳, 大塚耕太郎, 他. 岩手県における自殺の地域集積性とその背景要因に関する検討. *岩手医学雑誌.* 2006; 58:205-16.
- 7) 瀧澤透, 近藤毅, 有泉誠. 沖縄県における市町村別自殺死亡の地域差とその要因に関する研究. *琉球医学会誌.* 2004; 23:149-54.
- 8) Inoue K, Tanii H, Okazaki Y, et al. Comparison of suicide rates between Japan and the United States of America in relation to economic factors from 1995 to 2000. *聖マリアンナ医学研究誌.*

- 2008 ; 8 : 109-14.
- 9) 鈴木圭子, 本橋豊, 金子善博. タイにおける自殺の現況と予防へ向けた取り組み. 秋田県公衆衛生学雑誌. 2007 ; 5 : 7-11.
  - 10) 平光良充. 名古屋市における自殺の実態調査. 名古屋市衛生研究所報. 2009 ; 55 : 1-3.
  - 11) 赤澤正人, 松本俊彦, 勝又陽太郎, 他. アルコール関連問題を抱えた自殺既遂者の心理社会的特徴. 心理学的剖検を用いた検討. 日本アルコール・薬物医学会雑誌. 2010 ; 45 : 104-18.
  - 12) 自殺統計 (警察庁リンク) (<http://www8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/link/keisatsutyo.html>) 2010.10.06.
  - 13) 政府統計の総合窓口 (e-Stat) (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/OtherList.do?bid=000001007604&cycode=7>) 2010.10.06.
  - 14) 文部科学省 ライフサイエンスの広場 ([http://www.lifescience.mext.go.jp/files/pdf/37\\_139.pdf](http://www.lifescience.mext.go.jp/files/pdf/37_139.pdf)) 2010.10.06.
  - 15) 中村好一, 伊藤剛, 千原泉, 他. 栃木県における自殺の実態. 日本公衛誌. 2010 ; 57 : 807-15.
  - 16) Inoue K, Tani H, Fukunaga T, et al. Causes and prevention of suicide in Mie Prefecture, Japan. Int Med J. 2006 ; 13 : 269-76.
  - 17) Inoue K, Tani H, Abe S, et al. Causative factors as cues for addressing the rapid increase in suicide in Mie Prefecture, Japan: Comparison of trends between 1996-2002 and 1989-1995. Psychiatry Clin Neurosci. 2006 ; 60 : 736-45.
  - 18) 阿部すみ子, 加藤菜穂, 須藤美和子, 他. 福島県における自殺の実態. 平成11年から16年に福島県内で発見された自殺者の統計. 福島医学雑誌. 2007 ; 57 : 17-26.
  - 19) 松本俊彦, 勝又陽太郎, 木谷雅彦, 他. ライフステージに応じたサービスを考える. ライフステージにおけるトピックス. 中年の自殺. 精神科臨床サービス. 2008 ; 8 : 276-9.
  - 20) 保坂隆. “自殺”最前線. 自殺企画者の背景. 自殺企図者1,000例の検討. 医学のあゆみ. 2007 ; 221 : 207-10.