

[原 著]

札幌市における自殺の疫学

西 基

北海道医療大学看護福祉学部看護学科生命基礎科学講座

要 旨

目的：札幌市における過去約30年の自殺の状況を疫学的に検討する。

資料と方法：自殺に関する資料は人口動態統計，完全失業率は労働力統計，自殺の動機・手段に関する資料は警察庁のホームページ上の公開資料，人口は国勢調査によった。男女別・年齢階級別等で検討した。

結果：札幌市の自殺粗死亡率は，有意に高い年はなかったが ($P>0.05$)，標準化死亡比 (SMR) は次第に増加する傾向にあった。完全失業率と札幌市全体の自殺粗死亡率との間には強い相関が見られ ($r=0.87, P<0.01$)，完全失業率が1%低下すると，札幌市全体としての自殺者は年間70人近く減ると推定された。札幌市は動機として健康問題が少なく，手段として「飛び込み」は少なかった。

考察：札幌市の自殺の SMR が増加傾向にあることには留意すべきである。経済状態を好転させることが根本的対策であると思われた。

キーワード

疫学，札幌市，自殺，人口動態統計。

緒言

わが国においては，平成の時代に入ってもなくバブル経済が崩壊し，90年代末には大手金融機関の経営破綻に伴って，自殺が急増し，人口動態統計上，年間3万人を超える年も現れた。このような状況に対し，自殺対策基本法や自殺対策総合大綱が制定・策定されるなど，国は様々な対策を講じている。札幌市も例外ではなく，特に1997年の北海道拓殖銀行の破綻の直後から，やはり自殺が急増し，その抑止は，今日に至るまで，行政にとって大きな保健政策上の課題となっている。今回の報告では，札幌市における過去約30年の自殺について，疫学的に分析を試みた。

資料と方法

札幌市における男女別・5歳年齢階級別の自殺死亡数は人口動態統計によった。1980年から2010年までが入手できた。男女別・5歳年齢階級別の人口は国勢調査によった。1980年から2010年までの国勢調査年の人口資料が入手できた。これら以外の年の人口は，比例

補間法により算出した。北海道健康づくり財団は，以前より，3-4年の間隔を置いて，10年毎の北海道各市町村における主要疾患の標準化死亡比 (SMR) を報告してきた。札幌市の自殺の SMR は，同財団が過去に発行した「北海道における主要死因の概要」のシリーズ¹⁻⁷⁾によった。全国の自殺粗死亡率は「国民衛生の動向」によった。北海道の完全失業率 (男女計) は労働力統計によった。1983年から2010年までの資料が入手できた。札幌市に限定した資料は存在しなかった。自殺の動機は警察庁のホームページ上の資料によった。動機に関する自殺日・住所地ベースの札幌市および全国の確定値として，2010年の資料を使用した (2009年以前は暫定値のみ)。自殺の手段も警察庁のホームページ上の資料によった。手段に関する自殺日・住所地ベースの全国の資料はなく，主要都市別の確定値として2010年の資料を使用した。

以上の資料を突き合わせ，完全失業率との関連性や，他の大都市との比較も含め，男女別・5歳年齢階級別などで分析した。

結果

1. 1980年から2010年までの全国の自殺粗死亡率 (人口10万対) を，札幌市の各年の人口に掛けたものを期待値とし，札幌市の自殺による実死亡数と突き合わせて χ^2 検定を実施した。札幌市の自殺粗死亡率は，有意水準5%では，全国より有意に低い年はあったが，有意に高い年はなかった (表1)。

<連絡先>

西 基

〒061-0293 当別町1757

北海道医療大学 生命基礎科学講座

TEL: 0133-23-1211

2. 「北海道における主要死因の概要」では、札幌市の自殺のSMRが有意に高くなったことはなかったが、

SMRが次第に上昇する傾向は存在し、以前存在した有意に低い状態は、男女とも最近になって消えた(表2).

表1. 全国の自殺粗死亡率から見た札幌市の自殺数.

年	全国死亡率(10万対)	札幌市期待数	札幌市自殺数
1980	17.7	248.1	216-*
1981	17.1	244.5	200-**
1982	17.5	255.2	224-#
1983	21	312.2	301
1984	20.4	309.0	317
1985	19.4	299.3	266-#
1986	21.2	332.6	292-*
1987	19.6	312.5	241-**
1988	18.7	303.0	277
1989	17.3	284.8	253-#
1990	16.4	274.2	211-**
1991	16.1	271.9	196-**
1992	16.9	288.3	220-**
1993	16.6	286.0	243-*
1994	16.9	294.1	223-**
1995	17.2	302.2	228-**
1996	17.8	315.1	248-**
1997	18.8	335.2	308
1998	25.4	456.2	413-*
1999	25	452.3	442
2000	24.1	439.2	475+#
2001	23.3	427.3	351-**
2002	23.8	439.3	396-*
2003	25.5	473.7	468
2004	24	448.6	442
2005	24.2	455.2	472
2006	23.7	447.3	409-#
2007	24.4	462.1	419-*
2008	24	456.1	477
2009	24.4	465.3	420-*
2010	23.4	447.8	431

#0.05 < P < 0.10

*P < 0.05

**P < 0.01

+ : 期待数より多い

- : 期待数より少ない

表2. 札幌市における自殺の標準化死亡比 (SMR).

年	男性	女性
1983-1992	99.6	84.1-**
1986-1995	91.8-**	77.6-**
1990-1999	94.3-*	83.5-**
1993-2002	99.0	88.1-**
1996-2005	100.6	92.1-**
2000-2009	102.7	97.6

*P < 0.05

**P < 0.01

+ : 期待数より多い

- : 期待数より少ない

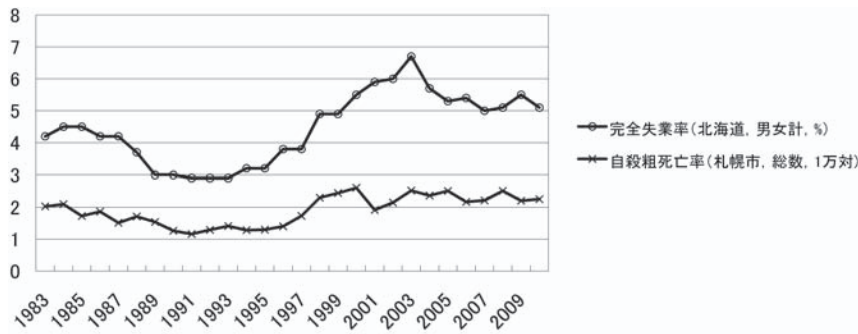


図1. 北海道の完全失業率と札幌市の自殺粗死亡率の推移.

表3. 北海道の完全失業率（男女計）と札幌市の男女別・年齢階級別自殺粗死亡率との相関係数（1983—2010）.

年齢	総数	男性	女性
10-14	0.243	0.416*	0.002
15-19	0.373	0.338	0.205
20-24	0.411*	0.350	0.410*
25-29	0.657**	0.593**	0.600**
30-34	0.739**	0.618**	0.555**
35-39	0.711**	0.684**	0.512**
40-44	0.599**	0.643**	0.341
45-49	0.679**	0.640**	0.565**
50-54	0.663**	0.694**	0.233
55-59	0.752**	0.732**	0.277
60-64	0.504**	0.675**	-0.035
65-69	0.476*	0.574**	0.160
70-74	0.010	0.141	-0.182
75-79	-0.417*	-0.329	-0.276
80-84	-0.356	-0.087	-0.383
85-	-0.327	-0.247	-0.087
総数	0.870**	0.885**	0.697**

* P < 0.05

** P < 0.01

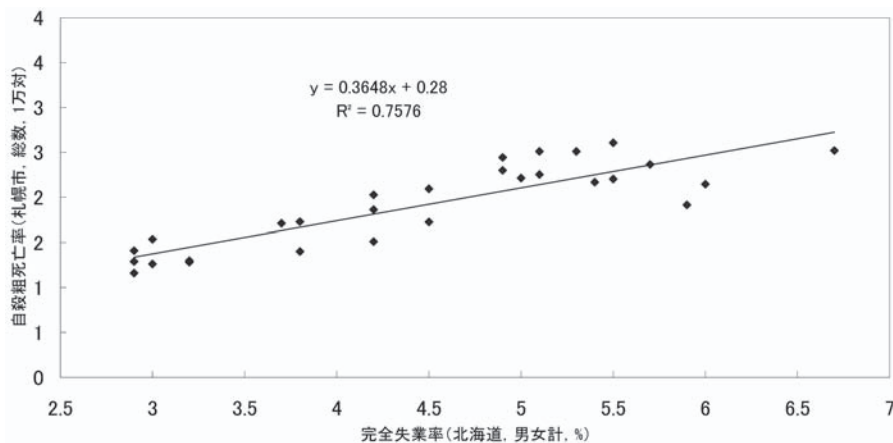


図2. 北海道の完全失業率と札幌市の自殺粗死亡率との関係.

3. 1983年から2010年まで、北海道の完全失業率（男女計）と札幌市全体としての自殺粗死亡率との間には強い相関が見られた（ $r=0.87$, $P<0.01$, 図1・表3）。男女別・年齢別に見た場合、50代後半の男性は完全失業率との関連性が最も高かった（表3）。全体

としての一次回帰式は Y （人口1万対自殺粗死亡率） $= 0.365X$ （完全失業率） $+ 0.28$ であったから、完全失業率が1%低下すると、年間に人口1万対約0.365人、札幌市の人口が190万人として、自殺者は約69人減ると推定された（図2）。

表4. 全国および札幌市における動機別自殺粗死亡率（人口10万対；2010年）.

	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
札幌市							
総数	2.87	8.52-**	4.44	2.19	0.99	0.42	1.20
男性	3.01-#	9.14-**	8.59	4.24	1.00	0.67	1.56
女性	2.75	7.97	0.79	0.39	0.98+#	0.20	0.89
全国							
総数	3.19	10.98	4.81	1.78	0.83	0.25	1.16
男性	4.18	13.24	8.83	3.27	1.10	0.40	1.73
女性	2.26	8.84	1.00	0.37	0.58	0.12	0.62

#0.05 < P < 0.10

*P < 0.05

**P < 0.01

+：期待数より多い

-：期待数より少ない

表5. 札幌市などにおける手段別自殺粗死亡率（人口10万対；2010年）.

	首つり	服毒	練炭等	飛降り	飛込み	その他	不詳
札幌市	15.79	0.21	3.51	1.94	0.10	3.67	0.00
東京都特別区（計）	14.08	0.51	1.63	4.28	0.78	2.73	0.06
大阪市	16.56	1.71	1.91	6.86	0.66	2.42	0.04
福岡市	15.49	0.62	2.84	3.80	0.41	3.11	0.07

4. 表4に動機毎の人口10万対粗死亡率を示す。それぞれの全国の粗死亡率を札幌市の人口に掛けたものを期待値とし、札幌市の実数と突き合わせて χ^2 検定を行った。動機については、札幌市は健康問題は全体として有意に少なかったが、女性の男女問題は多い傾向が認められた。

5. 手段については、全国データがないため、東京特別区・大阪市・福岡市の3都市それぞれの実数を、それぞれの2010年人口で割って粗死亡率を求め、単純に比較した。札幌市では「練炭等」が多く、「飛降り」・「飛込み」が少なかった（表5）。

考察

札幌市における自殺粗死亡率は、全国より際立って多いとは言えない。「北海道における主要死因の概要」に報告されたSMRの数字でも同様の結果であった。しかし、SMRが上昇傾向にあり、以前存在した有意に低い状態が消失したことには注意すべきであろう。

動機については、札幌市は健康問題が少なかったが、これは札幌市には医療施設が多いことも関係すると考えられる。2008年の医療施設調査によれば、全国には8794軒の病院、つまり人口1万対0.7軒の病院があるが、札幌市には209軒、つまり人口1万対1.1軒あるため、医療へのアクセスが比較的容易であることが関係しているのかも知れない。

女性の男女問題による自殺は多い傾向が見られた

が、これには札幌市の若年成人の人口割合が全国より高いことが関係しているのかも知れない。全国では2010年の20-39歳の人口が25.0%だったのに対し、札幌市は同年には27.3%を占めていた。

「練炭等」による自殺が多い理由、および「飛降り」が少ない理由は明確にはできなかった。「飛込み」が少ないのが札幌市の特徴であった。札幌市営地下鉄東西線には2009年3月までに可動式ホーム柵が設置され、南北線各駅にも2012年現在、順次設置が進められている。柵設置以前の東西線では、10年間で33件の投身事故が起こっていたが⁹⁾、完成以後は起こっていない。物理的に飛び込みができないようにすることは、自殺を減少させる有効な手立てであろう。

自殺の多寡は、社会情勢により、かなり影響を受ける。例えば、戦争の最中には自殺が減少するとされており、太平洋戦争中のわが国でも、自殺は著しく減った⁹⁾（1936年に15423人、1943年に8784人）。現在のわが国では、経済状態が大きな要因となっている。自殺・放火・離婚など社会病理学的な現象の増減は、失業率などにより代表される経済的な状況の善し悪しとよく相関する。経済状態の悪化は、人の攻撃性を高め、それが自身に向かえば自殺、家庭に向かえば離婚、社会に向かえば放火、という形で現れると考えられる^{10,11)}。札幌市単独の完全失業率のデータは存在しないものの、北海道全体としての完全失業率と札幌市のそれとの間に、大きな乖離はないと考えて差し支えないであろう。札幌市では2009年に自殺総合推進会議

が設置され、2010年には自殺対策行動計画が策定されるなど、様々な対策が講じられている。大幅に自殺を減少させるような手段はなかなか見つからないのが現状であるが、少なくとも経済的理由での自殺を減らそうとすれば、社会全体としての経済状態を好転させることが有効な対策となるであろう。

文献

- 1) 北海道健康づくり財団. 北海道における主要死因の概要. 1991. 札幌.
- 2) 北海道健康づくり財団. 北海道における主要死因の概要Ⅱ. 1994. 札幌.
- 3) 北海道健康づくり財団. 北海道における主要死因の概要Ⅲ. 1997. 札幌.
- 4) 北海道健康づくり財団. 北海道における主要死因の概要4. 2001. 札幌.
- 5) 北海道健康づくり財団. 北海道における主要死因の概要5. 2005. 札幌.
- 6) 北海道健康づくり財団. 北海道における主要死因の概要6. 2008. 札幌.
- 7) 北海道健康づくり財団. 北海道における主要死因の概要7. 2011. 札幌.
- 8) 西 基. 札幌市営地下鉄における投身事故の疫学. 厚生指標. 2005; 52 (4) : 8-11.
- 9) 池田一夫. 日本における自殺の精密分析. 東京都立衛生研究所研究年報. 2000; 50 : 337-343.
- 10) 山口洋志, 西 基. 北海道における離婚の疫学的検討. 厚生指標. 2002; 49 (11) : 31-4.
- 11) 西 基. 札幌市における放火の疫学. 厚生指標. 2009; 56 (3) : 30-3.

受付：2012年11月30日

受理：2013年2月8日

Epidemiology of suicide in Sapporo City

Motoi NISHI

Department of Fundamental Health Sciences
Health Sciences University of Hokkaido

Summary

Purpose : Epidemiological analysis of suicide in Sapporo City in these about thirty years.

Materials and Methods : The number of suicide and population depend on vital statistics and population census, respectively. The source of standard mortality ratio (SMR) is the series of "SMR of main diseases in Hokkaido". Unemployment rates depend on Labour Force Survey. Causes and measures of suicide depend on the data of the National Police Agency. These data are analysed, being classified by sex or age.

Results : From 1980 to 2010, the crude death rate of suicide in Sapporo City was not significantly high ($P > 0.05$), though in several years it was significantly low ($P < 0.05$). There was a tendency that the SMR became gradually high from 1982 to 2009. There was a high correlation between the crude death rate of suicide in Sapporo City and the unemployment rate ($r = 0.87$, $P < 0.01$). When the unemployment rate decreases by 1%, about 70 suicides will be avoided. The crude death rate of suicide based on "health problems" was significantly low in Sapporo City ($P < 0.05$).

Discussion : Though the crude death rate of suicide is not prominently high in Sapporo City, we should be careful about the increase in its SMR. Improvement in the condition of economy is one of the most effective measures to decrease suicides.

Key words : epidemiology, Sapporo City, suicide, vital statistics.