自殺企図と気象要素

Suicidal attempts and meteorological factors

東北大学医学部衛生学教室 (主任 高橋英次教授)

加藤勝雄・菅原正敏・対馬清造

Katsuo Kato, Masatoshi Sugawara
and Seizo Tsushima

Department of Hygiene, School of Medicine, Tohoku University

(Director: Professor E. Takahashi)

Generally speaking, cases of suicide are more frequent in spring and summer than in the other seasons. Therefore, the authors suspected some influence of the meteorological effects including atmospheric temperature and pressure etc. on the mental factor leading to suicidal attempts, and according to the investigation on the correlation between seasonal factors and the frequency of suicidal cases, the following results were obtained.

The monthly number of suicides was found to have a positive correlation to the monthly mean values of atmospheric temperature and hours of sunshine, and negative correlation to the atmospheric pressure, but no relation to the atmospheric humidity.

Attempts of suicide occurred frequently when the barometer indicated a pressure below the annual mean, and more frequently during the atmospheric pressure was dropping down, than during it was rising.

Unsuccessful attempts of suicide tended to be more frequent among females than among males. Suicide or its attempts among subjects below 20 years of age were far more frequent among girls than among boys.

緒 言

わが国はデンマーク、スエーデン、フィンランド、スイス、西独等と共に世界における自殺国の一つであるが、わが国においては 20 才頃を中心とする若年層の自殺が目立って多く、30 才未満では日本程自殺の多い国は無い^{1,2)}。また国内の死亡率から見ても 15~19 才および 20~24 才層では男女共に死因の第 1 位を占めているのは自殺である^{3,4)}。

自殺の原因としては、社会的・経済的・身体的事情等、また之等が互に関連し合っている場合が多い。

しかし他方自殺企図を誘発する要因として気象乃至気候も関係し得るものと思われる。すなわち自然環境としての気象や気候状態は肉体的にも精神的にも人体に対して与える影響は少なしとしない。

自殺はまた季節的にみると、秋冬の候よりも春から夏にかけて多い事実から見ても気温・気湿・気圧・日照時等の気候要素が自殺企図の誘発に何等かの影響を持つものと考えられる。

依って著者等は仙台市北警察署において取り扱われた昭和 33 年 7 月より約 1 カ年間の自殺未遂既遂男女計 113 名の調書につき個人別に所要事項を摘録し、自殺企図と未、既遂・性・年令・時刻・気圧との関係を、また岩手県厚生部⁵⁾発表の月別自殺者について気温・気湿・気圧・日照時との関係を検討した。

成 績

1) 未、既遂ならびに性差 (表 1)

男 62 件中既遂 32, 未遂 30, 女 51 件中既遂 17, 未遂 34 である。この程度の例数では有意と断定するには

表 1 自殺企図における性別ならびに既遂・未遂

性	既 遂	未 遂	計
男	32	30	62
女	17	34	51
計	49	64	113

$$\chi^2=3.2 \quad 0.10>P>0.05$$

表 2 性別年令別自殺企図者

年 令	男		女		仙台市人口 (千単位)	
	実数	%	実数	%	男	女
15~19	7	12.3	14	28.6*	22	20
20~24	21	36.8	18	36.7	21	21
25~29	12	21.1	8	16.3	18	19
30~34	5	8.8	4	8.1	14	16
35~39	2	3.5	1	2.1	11	12
40~59	6	10.5	1	2.1	32	33
60~	4	7.0	3	6.1	10	13
計	57	100.0	49	100.0	128	134

備考: 14 才男子 1 名あり。15 才群に包
括す。
*印 性差 $P<0.05$ で有意。

(百位
四捨五入)

不十分であるが、男に比し女における未遂の割合が多い。

2) 性別・年令層別比較 (表 2)

表 2 は夫々の基礎人口に対する % でなくて自殺企図者総数中の % であるので性別・年令層別比較を試みるものとしては正しくないが、基礎人口となるべき数が把握できないので止むを得なかった。その代りに仙台市の性別・年令層別人口を掲げて参考とした。

これによると自殺企図者は年令的には男女とも 20~24 才層が最も多く、以下 25~29 才、15~19 才層が多い。

性別では 15~19 才層においては、男に比し女が有意に多いが、年令と共に男に多くなり、特に 40~59 才では男に多い。

3) 自殺企図の時刻 (表 3-a, -b)

この時刻は大部分推定時間であるが、午前・午後夫々 6 時を境にその以前と以後と、1 昼夜を 4 時限に区分して見ると、第 1・2 時限はほとんど同数で、第 3・4 時限と次第に多くなる。しかしその差は有意と断定するまでには至っていない。また 1 昼夜を午前・午後の 2 時限または昼間と夜間の 2 時限に区分してみると、午前よりも午後に、また昼間よりも夜間に多いが、この差も有意

表 3-a 自殺企図と時限 (4 区分)

時 限	既遂	未遂	計 (%)
0 ⁰⁰ ~ 5 ⁵⁹	12	13	25 (22.7±3.99)
6 ⁰⁰ ~11 ⁵⁹	9	16	25 (22.7±3.99)
12 ⁰⁰ ~17 ⁵⁹	12	16	28 (25.5±4.15)
18 ⁰⁰ ~23 ⁵⁹	14	18	32 (29.1±4.33)
計	47	63	110 (100.0)

図 1 自殺と月別気象状態 (昭 33 岩手県)
備考: 気象要素は盛岡地方気象台

表 3-b 自殺企図と時限 (2 区分)

時 限	実 数	%
0 ⁰⁰ ~11 ⁵⁹ (午前)	50	45.5±4.75
12 ⁰⁰ ~23 ⁵⁹ (午後)	60	54.5±4.75
6 ⁰⁰ ~17 ⁵⁹ (昼間)	53	48.2±4.76
18 ⁰⁰ ~ 5 ⁵⁹ (夜間)	57	51.8±4.76

とは言えなかった。

4) 自殺と気象要素

自殺企図者 113 名中企図時刻の記載ある者 107 名について、その時刻における気圧との関係を検討すると (表 4-a, -b) 仙台市の年平均気圧は 760.9 mm Hg であるが、760 mm Hg を境として自殺企図時の気圧により 760 mm Hg 以上と未満とに分けて自殺企図件数を比較すると、気圧 760 mm Hg 未満時において多発している。また気圧の動きについては上向時・下向時・停滞時

表 4-a 自殺企図と気圧

気 圧 (mmHg)	上 向	比較的 平 静	下 向	計 (%)
740~744	0	0	1	1
745~749	8	2	5	15
750~754	6	10	17	33
755~759	7	7	11	25
760~764	3	10	13	26
765~	2	2	3	7
計	26	31	50	107
%	24.3 ±4.14	29.0 ±4.38	46.7 ±4.82	100.0

備考: 仙台における年平均気圧 760.9 mmHg

表 4-b 自殺企図と気圧

気 圧 (mmHg)	上 向	停 滞	下 向	計 (%)
740~744	0	0	1	1
745~749	9	0	6	15
750~754	9	6	18	33
755~759	10	0	15	25
760~764	5	6	15	26
765~	2	0	5	7
計	35	12	60	107
%	32.7 ±4.53	11.2 ±3.04	56.1 ±4.49	100.0

備考: 仙台における年平均気圧 760.9 mmHg

に分けて見ると下向時に最も多い。

次に月別自殺者数と気象要素の月別平均との関係を岩手県における昭和 33 年の自殺数について見ると (図 1), 自殺の最も多い月は 4, 5, 6 月で、1 カ年を通して気象要素との関係を見ると気温・日照時数とは大体平行関係に、気圧とは逆行関係に在り、気湿とは一定の関係が見られない。

なお、これらにつき相関係数を算出して見ると (図 2-a, 図 2-b), 気圧とは明らかに負の相関、気温とは明らかに正の相関が存在するが、気湿とは明らかな相関は見られない。また日照時数とは 5% 以下の危険率で正の相関が見られる。

気象要素の月較差との相関については (図 3-a, 図 3-b) 気温の月較差とは正の相関を示すが、気圧・気湿・日照時の月較差との相関は明らかでない。

考 察

1) 自殺未遂と既遂を比較すると、男よりも女に未遂

図 2-a 自殺数と気象要素 (昭 33 岩手県)

図 2-b 自殺数と気象要素 (昭33岩手県)

の割合が多かったが、高橋⁶⁾も亦女に未遂率の高いことを述べている。

2) 自殺企図者は年齢としては 20~24 才層に最も多く、次に 25~29 才、15~19 才層に多い。性別には一般に男に多いが、15~19 才層においてのみは女に非常に多い。しかし全国の自殺率⁹⁾(既遂者のみ)を見ると 15~19 才層でも男の方が多。惟うに著者等の場合は未遂者をも包含した自殺企図者であるため、女に多い未遂者の影響であろう。この様に未遂者を加えると若年層では性による様相が変わって来るものと思われる。すなわち 15~19 才頃において、自殺企図者が特に女に多いことはその心理的特性が一因をなしている様に思われる。

嘗て著者の 1 人 加藤⁷⁾は高橋等と共に男女高校生について、その情意不安定性のテストを行なった成績によると男に比し女に情意不安定性の高いことが見られた。

図 3-a 自殺数と気象要素 (昭33岩手県)

また須藤⁸⁾は高校生の自殺観について質問調査を試みたところによると「自殺に賛成できぬ」は男に多く、「場合によっては止むを得ぬ」は女に多い。また自殺企図発想経験の有無については「ない」は男に多く、「ある」は女に断然多い。これは著者等の成績を裏がきするものである。

3) 自殺企図の時刻については、この程度の例数では明らかに有意と断定はできないにせよ第4時限(午後6~12時)に特に多い。これは気象その他の条件をも包含した夜と云う環境の心身に及ぼす影響の現われと思われる。

4) 気象要素としての気温・気圧・日照時は自殺企図と一定の関係を示したが、気湿は明らかな関係を示さなかった。特に気圧については比較的低い時に、また気圧の downward 傾向の時に自殺企図が多い。また気象要素の月平均については気温・日照時は正相関を、気圧は負の相関

図 3-b 自殺数と気象要素 (昭 33 岩手県)

を示すが、気湿は明らかな相関を示さない。次に月較差については、気温のみ明らかな正相関を示すが、気圧・気湿・日照時は明らかな相関を示さない。

以上より見て直ちに夫々の気象要素と自殺企図との因果関係を云々することはできないが、気象要素夫々の高低やその動きの大小そのものよりも、むしろそれ等の上昇へ、あるいは下降への機運が総合的に気象あるいは気候全体として人の心理状態や生理機能に影響を及ぼし、二次的に自殺企図への誘因的動きとなるものと思われる。

る。

要 約

仙台市北警察署においてとり扱った約 1 カ年間の自殺未遂、既遂者ならびに岩手県における月別自殺数について、自殺未遂、既遂・性・年齢・企図時刻ならびに気象要素との関係を検討した。

1) 自殺未遂・既遂を比較すると、男に比し女に未遂の割合が多い傾向が見られる。

2) 自殺企図は 20~24 才層に最も多く、続いて 25~29 才、15~19 才層に多い。而して性別には一般に男に多いが、15~19 才層では男に比し女が非常に多い。

3) 自殺企図の時刻は 1 昼夜を 4 時限に分けて見ると、第 1・2 時限よりも第 3・4 時限に次第に多く、また午前よりも午後、昼よりも夜に多い傾向が見られる。

4) 自殺企図は気圧の高い時よりも比較的低い時に多く、しかも気圧の上向時や停滞時よりも下向時に多い。

5) 岩手県における月別自殺者について見ると、4・5・6 月に特に多く、気温・日照時夫々の月平均とは大体平行関係に、気圧とは逆行関係に在り、気湿とは一定の関係が見られない。従って自殺は気温・日照時とは正相関、気圧とは負の相関を示し、気湿とは明らかな相関を見ない。また月較差については気温のみ正相関を示すが、気圧・気湿・日照時では明らかな相関は見られない。

この論文の要旨は昭和 35 年 10 月 27 日第 27 回日本民族衛生学会において口演発表した。なお、自殺企図者の調査について、特に調書の閲覧その他の便宜をお与え下さった仙台市北警察署長ならびに係の皆様へ深謝する次第である。

文献および資料

- 1) 厚生省の指標 1 (10), 15, 昭 29
- 2) " 7 (3), 8, 25, 昭 35
- 3) 人口動態統計 上巻, 125, 昭 33
- 4) 渡辺 定: 厚生省の指標 7 (2), 3, 昭 35
- 5) 衛生年報 (岩手県厚生部) 8, 72, 昭 33
- 6) 高橋英次: 日公衛誌 4, 278, 昭 32
- 7) 高橋英次, 他: 民族衛生 24, 263, 昭 33
- 8) 須藤春一, 他: 福島大学教育研究所報 22 号の 1, 1959

(受付: 1961 年 11 月 1 日)