

秋田県公衆衛生学雑誌

第10巻・第1号

平成24年12月

目次

論壇

経済が好調だと死亡率は上昇する

本橋 豊

1

総説

喫煙治療について

添野 武彦

3

報告

平成21年度・平成22年度に秋田県総合保健事業団児桜検査センターで行った
秋田県内各施設等におけるレジオネラ属菌検査結果について

原田 誠三郎, 佐藤 宏康, 片岡 敏子

11

中国農村部男女別自殺死亡率の低下と社会経済的要因に関する研究

黄 誠金

21

資料

秋田県の自殺統計の長期的推移—全国との比較

金子 善博

34

会報

平成24年度秋田県公衆衛生学会学術大会報告

38

プログラム

一般抄録

平成23年度秋田県公衆衛生学会事業報告・収入支出決算・監査報告

48

平成24年度秋田県公衆衛生学会世話人会議事録

世話人名簿

秋田県公衆衛生学会会費について

平成25年度秋田県公衆衛生学会の予定

秋田県公衆衛生学会規定

秋田県公衆衛生学雑誌投稿規程

秋田県公衆衛生学会のあゆみ

秋田県公衆衛生学会

経済が好調だと死亡率は上昇する

本 橋 豊

秋田大学大学院医学系研究科公衆衛生学講座

一般に、経済が好調だと生活は向上するはずだから、人々の健康水準も向上するのではないかと多くの人は考えるのではないだろうか。ところが、どうもそうではないらしいということが、経済のマクロ指標と人口動態統計の相関を分析した最近の研究からわかりつつある。Granados と Roux というアメリカのミシガン大学の研究者が「Life and death during the Great Depression (世界大恐慌期における生と死)」(2009年、Proc Natl Acad Sci USA)¹⁾というタイトルで報告している論文がその代表である。

この報告では、アメリカ合衆国における1930年代の世界大恐慌の時期における死亡率などの健康指標の変動を、経済指標との関連で詳細に検討している。世界大恐慌とは1929年のニューヨーク株式市場の大暴落をきっかけに起きた世界的な大不況である。Granados らは1920年から1940年までの平均余命と死亡率のデータを用いて、経済成長と健康指標との関連を相関分析の手法を用いて検討した。その結果、世界恐慌時の4年間では、健康指標は悪化することなく、むしろ改善傾向にあることが認められた。具体的に言うと、1930年から1933年までの間にほとんどすべての年代の死亡率が減少し、平均余命は男性、女性、白人、非白人のいずれも延長した。ほとんどすべての年代群で、死亡率は経済拡大期に増加し、ピークに達していた(1923、1926、1929、1936-1937年)。これに対して、経済的不況期(1921、1930-1933年)においては、死亡率は減少し、平均余命は延長していた。唯一の例外は自殺率であり、世界恐慌時に増加することが認められた。

以上が Granados らの報告の要約である。このような指摘は他の研究者からもなされている。ロンド

ン大学経済学部の Neumayer は、2003年に報告された Ruhm らの報告に刺激され、同様の研究をドイツの統計データを用いて検証している (Recession lower (some) mortality rates: evidence from Germany. 不況は死亡率を減少させる: ドイツからのエビデンス、Social Science & Medicine 2004)²⁾。すなわち、ドイツにおいても、1980年から2000年のデータを分析すると、経済的不況はすべての年代で死亡率を減少させるという結果が得られたのである。なお、Ruhm はアメリカのノースカロライナ大学の研究者で、2003年に公表した論文の題名は「Good times make you sick (良い時には人は病気になるやすい)」という刺激的なものである³⁾。Ruhm は、1972年から1981年のアメリカの国民健康面接調査 (National Health Interview Surveys) をもとに、身体的健康はマクロ経済状況と反対のサイクルを示し、これはとくに勤労の中核を担う年代・被雇用者・男性で顕著であると報告した。また、精神的健康は身体的健康と逆のサイクルを示し、経済的不況時に悪くなると報告した。

以上の3つの報告は、経済的好況は死亡率を上昇させるという仮説についての最近の代表的な論文である。ここで自殺対策との関連で留意すべきポイントは、精神的健康 (メンタルヘルス) は経済的不況と強く関連して悪化するということが一貫して確認されていることである。われわれも、第二次世界大戦後の日本の完全失業率と自殺率 (とくに男性の自殺率) は強い相関を示し、経済的不況時に精神的健康が悪化し、自殺率が高くなることを報告している (Motohashi, Suicide in Japan, Lancet 2012)⁴⁾。

さて、それでは、経済的好況期になぜ身体的健康は悪化するのだろうか? この問いに対する確かな

説明はない。Granados、Neumayer、Ruhm らが論文の中で指摘している可能性は以下のようなものである。経済的に好況になると、人々の喫煙量やアルコール消費量が増加することが知られている。また、勤労世代は仕事に忙しく睡眠時間が減少する。同時に労働に伴うストレスも増大する。このような生活習慣の悪化傾向により、身体的健康が悪化するのではないかと推測しているのである。そのほかに、好況時には交通事故や労働災害が増加することや、大気汚染の進行による心・呼吸器疾患による死亡が増加する（これは1930年代の大気汚染対策が進んでいない時代背景を考慮していると思われる）といったことも可能な説明として取り上げられている。これに対して、不況時には収入が減少し、貧困に陥る人が多くなり、社会不安は増大するが、収入減少のため喫煙量やアルコール消費量は増えず、社会全体の沈滞のために交通事故や労働災害は増加せず、産業活動の停滞のために環境汚染も進みにくいということが示唆されている。

このような説明が好況時の死亡率増加を十分に説明しているとは思われない。例えば、不況時には労働ストレスは減るかもしれないが、失業や貧困によるストレスが増大し精神的健康は悪化し、それに伴い身体的健康も悪化しても良いように思われる。Granados は最後に、世界恐慌に対する対策として行われた経済対策（いわゆるニューデール政策、社会保障政策の充実なども含めて）が健康水準に好影響を与えているのではないかと付け加えている。

経済的な好不況が健康水準にどのような影響を及ぼしているかは、健康格差との関連で強い関心が寄せられている。新たに始動した健康日本21においても、健康格差の減少が目標のひとつに加えられた。日本は1990年からデフレ基調の経済状況から脱却できず、非正規雇用の増大やグローバル化に伴う基幹産業の競争激化のあおりを受けて、社会格差が増大しているのではないかと懸念が示されている。医療保障を含む社会保障全体の枠組みが揺れ動く中で、健康水準の格差を拡大させないための政策的努力が必要である。マクロ経済の視点でのGDP や金融政策などは公衆衛生関係者の関与することのできない要因と考えられ、公衆衛生関係者は

ただ経済的不況と健康との関連を黙って見守るしかないと思われている。しかし、好況時および不況時に何が起きているのかを洞察し、公衆衛生学及び公衆衛生関係者がなし得ることを模索することはわれわれの使命である。ここで紹介した論文は、経済学者たちが健康や医療に関心を持ち報告してくれた貴重な論文である。われわれ公衆衛生関係者は、そのような彼らの努力に応えて、公衆衛生には何ができるのかを探る努力を求められているのではないだろうか。

参考文献

- (1) Granados JT and Roux AV. Life and death during the Great De-pression. Proc Natl Acad Sci USA, 2009; 106(41), 17290-17295.
- (2) Neumayer E. Recession lower (some) mortality rates: evidence from Germany. Soc Sci Med 2004; 58: 1037-1047.
- (3) Ruhm CJ. Good times make you sick. J Health Econ, 2003; 22(4): 637-658.
- (4) Motohashi Y. Suicide in Japan. Lancet 2012 (Apr 7); 379(9823), 1282-1283.

禁煙治療について

添野 武彦

秋田組合総合病院

1. はじめに

喫煙は【ニコチン依存症】という、いわば精神科専門医が対応すべき薬物依存症であり、その治療には精神・心理学的技術を必要とする。国が成人の3大死因の削減を掲げ、今世紀を迎えるにあたって《健康日本 21》を策定したが、これらの疾患にはいずれも喫煙が大きく関わっており、健康寿命を延長し、これらの疾患による莫大な医療保険財政を節約するためには、禁煙は絶対に不可欠である。幸い、平成 18 年（2006 年）には診療報酬の改定により、習慣的喫煙すなわちニコチン依存症が医療保険での治療対象として認識され、『ニコチン依存症管理料』が新設された。その治療のためニコチンパッチが薬価収載され、処方が可能となった。更にその 2 年後（平成 20 年）には、内服薬であるバレニクリンも薬価収載に追加され、治療方法はぐっと広がった。本論文ではタバコによる健康障害と、その克服のための禁煙治療について、総論的に纏めてみた。

2. タバコとその生産

煙草の歴史は 15 世紀末、コロンブスがアメリカ大陸を発見した際に、アメリカインディアンが喫煙するのを見てヨーロッパに持ち帰り、その後半世紀足らずの間に主に西ヨーロッパに急速に広まったと言われている。日本には元亀・天正の頃（1570 年頃）ポルトガル人によりもたらされたのが、タバコ伝来の歴史とされている。タバコという植物はナス科の植物で、高さ 2 メートルにもなり、成人男子でさえタバコ畑に入り込むと完全に姿が隠れてしまう。その葉だけでも 1 メートル近くにもなるものもある、大型の植物である（図 1）。秋田県では、

北米の在来種の突然変異で生じたバーレー種が主に栽培されている¹⁾。元来亜熱帯地方の温暖な地域に生息するため、青森県が国内の北限である。



図 1 県内で栽培されている葉タバコ（バーレー種）
草丈は成人男子が立位でスッポリ隠れるほどの高さ
（大館市立総合病院 高橋義博先生提供）

しかし、日本国内のタバコ栽培農家の減少により、タバコ生産量は少なく国内の需要を賄うには至らない。その分、外国から輸入される葉タバコ（原料）との混合で供給を満たしている。価格的には国内生産単価（JT の買取価格）は高く、実際は国が株式の 50.01% を握っている JT が全量買付を義務付けられているので、タバコ農家の栽培が保障されているのであって、実質ではタバコ生産は経営破綻している。その分、安価なタバコを大量に供給をしているのがアフリカ・マラウイのような発展途上国である。小学生の年齢の児童が就学もせず、1 日 10 数円の極めて安い労働力を提供することで、低価格が維持されている。いわば旧態依然とした搾取型のプ

ランテーション農業である²⁾。この実状と、タバコの単一作付にしたため農家でありながら食料調達に困難し、しかもタバコの乾燥のために森林を伐採するなど、環境破壊を促進している《貧困ビジネス》である³⁾ことは報道されず、真実は隠されたままである。

喫煙者が、『喫煙は嗜好であり、人権の一つである』と嘯く陰に、このような実態があることを心して貰いたいものである。

3. ニコチン依存症形成のメカニズム⁴⁾

喫煙には、自ら求めて行う能動喫煙と、蚊取り線香状態の置きタバコの煙、または能動喫煙者の呼出した煙などの副流煙による受動喫煙がある。能動喫煙者が、仲々タバコを止められなくなる理由には、ニコチン依存症という身体的依存と、心理的依存すなわち精神的依存からなる、複合的な依存症が形成されるからである。吸煙により肺に達したニコチンは、2ないし3秒という極めて短時間に《青斑》に到達。次いで中枢神経のニコチン受容体、即ち腹側被蓋野の $\alpha 4 \beta 2$ ニコチン受容体に結合する。この結合により報酬系と連係している側坐核にドパミンが放出され、最終的に前頭葉に至って喫煙時の快感を感じる。このため、短期間の禁煙には成功しても、長期間になるとこの心理的依存により再喫煙してしまい、常習的再喫煙者に戻ってしまう人が多いのである。

4. 知らされていないタバコの成分

禁煙外来に訪れる喫煙者《ニコチン依存症の患者》に、タバコの成分について私は、しばしば質問を投げかける。しかし、多くは『ニコチン』『タール』と答えるのがせいぜいで、「治療のため予め呼気中の一酸化炭素濃度を調べるよ」と言って検査しているにも拘わらず、『一酸化炭素』と回答する人は稀である。そもそもタバコに何が含まれているかなど、皆さん無関心または無知なのである。いや、敢えて無知の状態に放置されているとしか思えない。タバコの煙はガス相成分、粒子相成分に大別されるが、ニコチン、アルデヒド類、活性酸素、ニト

ロソアミン類は両方の相に含まれ、多環芳香族炭化水素、フェノール、ダイオキシンなどは主に粒子相に、一酸化炭素、アンモニア、シアン化合物等はガス相に含まれている⁵⁾。また、東日本大震災後の原発事故では放射性物質の飛散が問題となっているが、タバコは元来、放射性物質であるポロニウム210を集積し内蔵している⁶⁾(表1)。

表1 タバコの主成分

粒子相	両相に含有	ガス相
多環芳香族炭素	ニコチン	一酸化炭素
ベンゾ(a)ピレン	ニトロサミン類	活性酸素
ピレン等(20種)		アンモニア
		ニトロサミン
ダイオキシン類 (27種)		ベンゼン
フェノール		アルデヒド類
ナフタレン		窒素酸化物
カドミウム		シアン化合物など
ニッケル		
ポロニウム210		

さらに、遊離塩基性ニコチンは容易に肺胞壁を通過し、体内に吸収されることから、ガスをアルカリ性に保つため、アンモニウム塩が添加されている。迅速なニコチンの吸収こそがニコチン依存症患者の確保・維持には欠かせない要因となっている。しかし、これだけでは吸煙時の刺激が強すぎるし、気管の収縮も引き起こしかねないので、気管支拡張作用を持つテオブリンが燃焼によって発生するように、ココア末も加えられている。これらの添加物はタバコ産業からの報告では、実に599種類に上るといふ。結局、タバコの煙には、約200種類の有害物質、69種類の発癌物質を含め4,000種類以上の化学物質が含まれている⁵⁾のだが、大部分の喫煙者はこの事実を知らないし、警告を発しても聞く耳を持たない。

5. 副流煙の有害性

タバコが嗜好品では済まされない理由は、喫煙中または喫煙直後の能動喫煙者の呼気に含まれるタバコの煙、ならびに蚊取り線香状態で置かれている

タバコから立ち上る煙（副流煙）が、周囲の非喫煙者にも自然に吸引されることである。即ち、受動喫煙者を強制的に作ってしまうことが、酒や他の嗜好物と異なる所以である。中でも副流煙は量的には能動喫煙により吸引される煙（主流煙）量には及ばないものの、含有される有害物質の濃度が主流煙よりも遙かに高いことが問題である。これはタバコの燃焼温度と密接に関係している。主流煙は 900°C で燃焼した煙であるのに対し、副流煙は 400~600°C の熱で燃焼または蒸焼き状態で発生する⁷⁾。副流煙ではニコチン 2.6~3.3 倍、ベンツピレン 2.5~3.5 倍、一酸化炭素 2.5~4.7 倍といずれも高いが、アンモニアに至っては主流煙の実に 40~170 倍の高濃度となっている⁵⁾ (表2)。ネズミを使った実験でも、主流煙を吸入している群に比べて、副流煙吸引群が短時間に痙攣や意識障害を起こすことが示されている。

表2 副流煙内成分の主流煙に対する比較

物質	副流煙/主流煙 (倍)
ニコチン	2.6~3.3
ベンツピレン (発癌物質)	2.5~3.5
一酸化炭素	2.5~4.7
カドミウム	7.2
アンモニア	40~170

5)加濃正人：治療 87(2005)；1871~75 より改編

6. 喫煙による健康障害（表3）

喫煙による主な健康障害は、①各種の発癌⁸⁾；口腔底癌、咽頭・喉頭癌、肺癌など殆どの臓器に癌を生じる。喫煙が誘因とならないであろうと考えられているのは、僅かに甲状腺癌と閉経後の子宮体癌のみである。著名な歌手や銀幕のスター、またはメディアの論説者などが、明らかに関連した癌に蝕まれながらも、喫煙をいよいよと言う時期まで諦めず、『癌と闘う』との言葉を残して、敢え無く人生を全うしていることを目の当たりにするのは一再ならずである。そこまでニコチンに冷静な判断を狂わされてしまったことに、憐れみすら覚える。

②虚血性心疾患・高血圧症⁹⁾；要するに軽症では高血圧症、さらに進行すれば、狭心症あるいは心筋梗塞である。ニコチンの持つ血管収縮作用は強烈であり、虚血性心疾患発症の危険性は、喫煙の程度（本数）と喫煙期間に比例すると言われている。

③脳卒中；用量依存性に、脳卒中発症の危険性は高くなる。また受動喫煙も脳卒中の危険因子となる可能性があると言われている。

④呼吸器系への影響・慢性閉塞性肺疾患（COPD）：タバコの煙に含まれる種々の化学物質による長期の刺激は、終末細気管支に於いて各種炎症細胞浸潤、線維化、平滑筋肥厚や粘液の過分泌を特徴とする、様々な程度の慢性気管支炎を起こす。その結果気流閉塞が起こり、より末梢の肺胞では非可逆的な肺胞の拡大と、肺胞壁の破壊による気腫形成が招来する。即ち進行性の閉塞性換気障害であることを特徴とする。COPD 発症者は、全喫煙者の 15 ないし 20% と推定される。我が国では、毎年 22 万人が本疾患で受診しているが、潜在患者数 530 万人と見込まれるので、約 96% は未受診ということになる。COPD による死亡者は、わが国では男性については死因の第 7 位（年間、約 16,000 人）を占めている¹⁰⁾。

⑤妊婦・胎児、幼児への影響；厚生労働省のホームページ《最新たばこ情報》では、昭和 60 年から平成 17 年までの 20~30 歳代の女性の喫煙率が、女性の平均喫煙率 13.8% を大きく上回り、20~24% へ増加傾向にあったことが報告されている¹¹⁾。さすがに妊娠が判明した時点で、胎児への影響を考え禁煙する例が何となく多い感じはする。妊娠中の喫煙は子宮外妊娠、自然流産、常位胎盤早期剥離、全治胎盤、早産などの妊娠合併症を起こしやすくなる。一方、胎児への影響としては、平均出生体重の減少、低出生体重児、未熟児などが高頻度で認められる。さらに先天異常が非喫煙者の 2.3 倍との報告¹²⁾がある。さらに乳幼児期になつての突然死（SIDS；乳幼児突然死症候群）が、両親の喫煙によって高頻度に発生するという報告もある。

⑥糖尿病；喫煙によりインスリン抵抗性の増加、アディポネクチン値の低下、血糖管理の困難などが

発生することが知られている¹³⁾。このことから《糖尿病治療ガイド 2012-2013》¹⁴⁾の中で、日本糖尿病学会では、生活習慣改善の一つとして禁煙指導も取り上げている。

⑦歯科領域の影響¹⁵⁾；歯茎の色素沈着と、喫煙による歯周病の増加、歯茎の血行不良による歯茎の萎縮、それに伴う歯の喪失がある。また、故藤島親方が罹患した口腔底癌の発生や、歯肉癌、舌癌などの発症も知られている。

表 3 喫煙による主な健康障害

-
- | |
|---------------------------|
| 1) 発癌：口腔癌，喉頭癌，肺癌，食道癌など |
| 2) 慢性閉塞性肺疾患(COPD) |
| 3) 虚血性心疾患：狭心症，心筋梗塞 |
| 4) 脳卒中：脳出血，くも膜下出血，脳梗塞 |
| 5) 閉塞性動脈硬化症：パージャージャー病 |
| 6) 不妊症・胎児への影響：低出生体重児，先天異常 |
| 7) 糖尿病の悪化 |
| 8) 歯の喪失，歯周病 |
-

7. 禁煙治療

喫煙が《ニコチン依存症》という精神科領域に関わる心理的疾患であることが認められ、平成 18 年の診療報酬保険改訂により『ニコチン依存症管理料』が設定され、一定の条件の下ではあるが、禁煙治療が健康保険診療として可能になった。当初はニコチンパッチのみ使用可能な保険薬として認められていたが、平成 20 年度(2008 年)からは、内服薬のバレニクリンも薬価収載され、治療の選択肢は拡大した。2012 年 12 月現在、全国で禁煙治療可能として登録しているのは 14,131 医療機関にのぼり¹⁶⁾、秋田県では 2012 年 11 月 7 日現在 106 医療機関が禁煙治療医療機関となっている。また秋田市では、41 医療機関が登録され治療に当たっている¹⁷⁾。

喫煙者に限っての人間ドック受診者の観察では、一般の慢性疾患患者での行動様式と同じで、a;(無関心期) 全く禁煙の意思なし、b;(関心期)勸められて禁煙を迷っている、c;(準備期)禁煙の意思表示あり、d;(実行期)禁煙を始めて 3 ヶ月以内、e;(維持期)禁煙して 3 ヶ月を超える群に大別される。無関心期

群では、ドック診察まで非喫煙者には短時間でも、長時間待たされた(禁煙を余儀なくされた)ということでも明らかに苛立っているのが表情・態度に出ている人も見られ、この群には一応の禁煙治療情報だけを示す。b 群には、禁煙した場合のメリットを強調し、禁煙治療に向かわせるようにする。c 群には、具体的な禁煙治療プログラムの概要を伝え、受診方法など詳細な治療情報を示す。d、e 群には禁煙できたメリットを再度強調し、禁煙維持の重要性和、再喫煙防止の方法を啓発する。

1) 禁煙治療の実際

禁煙治療は、《禁煙ガイドライン》¹⁸⁾、《禁煙治療のための標準手順書》¹⁹⁾および《禁煙治療マニュアル》²⁰⁾を参考にして実施する。喫煙が生活習慣病の根源に関わるものであるもので、治療担当を表明したすべての医療機関で治療を実施するべきだが、実際には治療施設認定が必要である。まず、医療機関の敷地内が禁煙であること。禁煙治療の担当をした経験のある医師と専任看護師が居ること。呼気中一酸化炭素濃度測定器(マイクロ CO モニター[®]、スモーカーライザー[®])を有することが、ニコチン依存症管理施設に求められる申請要件である。

禁煙を希望する患者は、①[ニコチン依存症のスクリーニングテスト](TDS)で 5 点以上であること、②ブリンクマン指数(1 日の喫煙本数×喫煙年数)が 200 以上であること、③患者が直ちに禁煙治療を受けることを希望しており、④《禁煙治療のための標準手順書》に則った禁煙プログラムの説明を受け、このプログラムへの参加を文書で同意していること、この四つの条件を満たした者であることが求められる。

禁煙外来での治療は、連続して 12 週間健康保険適応とされる。ニコチンパッチの貼付にするか、バレニクリンの内服を選択するかのいずれかが治療方法である。初診、第 2 週、第 4 週、第 8 週、第 12 週の 5 回の受診が基本であるが、ニコチンパッチを選んだ場合は 8 週間の治療となる。

(i)ニコチンパッチ使用の場合(図 2)；初回と 2 回目にはニコチネル TTS30 が 2 週間分ずつ合計 4 週間分処方される。第 3 回目の受診でニコチネル

TTS20 の中 14 日分、第 4 回目になって、最小サイズのニコチネル TTS10 が 14 日分処方される。体動でも剥げにくい平らな部位、即ち胸壁や背中、腰、上腕、大腿などが選ばれる。毎日の貼付部位を変更させるほうが、皮膚カブレを防ぐためには有効である。また、原則は 1 日 1 枚を貼るのだが、貼ったままで宜しいことになっているが、交感神経の興奮のため、眠りが浅くなり『何かに追いかけている夢を見た』とか、『ホラー映画のような恐怖に満ちた悪夢を見た』などを語る患者もおり、就眠時は剥がしておいたほうが良い。パッチ貼付時にはニコチン濃度の急激な上昇をきたすので、喫煙は厳禁である旨指導する。

ニコチネルTTS使用時

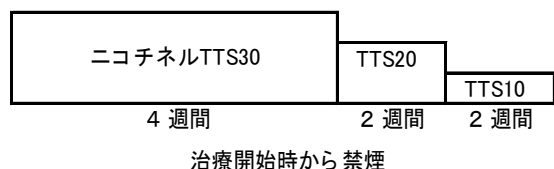


図 2 ニコチネル TTS 使用時の治療計画

(ii) バレニクリンの場合 (図 3) ; 最初の 3 日間は薬に慣れるため 0.5mg の錠剤を 1 日 1 錠服用することから治療が始まる。4 日目から 7 日目までは 0.5mg のものを朝夕で 2 錠服用する。この最初の 1 週間は言わば治療準備期間なので、喫煙していても構わないということに特徴がある。その後第 2 週目から本格的な禁煙に入り、バレニクリン 1 mg の錠剤を 1 日 2 回 1 錠ずつ服用する。これを治療終了の 12 週目まで続ける。副作用として特に強い眠気が現れることがあり、厚生省は本剤での治療中は自動車運転を禁ずるべきとの通達を出した²¹⁾。さらに嘔気、頭痛、便秘などの症状を呈することもしばしば観られる。発売当初警告されていた自殺念慮やうつ状態は、筆者が治療経験を積んだ中では、幸いにして遭遇していない。

バレニクリン使用時

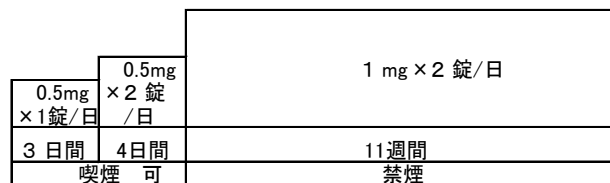


図 3 バレニクリン使用時の治療計画

2) 治療薬の使い分け (表 4)

(1)ニコチンパッチ : i)手術までの時間的余裕が無く治療開始を急ぐ、または患者さんが直ぐに治療効果を期待する場合、ii)バレニクリンの副作用に耐えられず、内服治療を中断せざるをえない場合、iii)短期間で治療を終えたいという希望が強い場合、等がパッチ使用の適応と考える。

(2)バレニクリン ; i)治療開始まで時間的余裕がある場合、また、喫煙に何となく未練がある場合、ii)長期間の内服治療を承服する場合、iii)ニコチンパッチによる皮膚カブレによりパッチの治療継続が困難になった場合、iv)以前から湿布カブレの既往をもち、ニコチンパッチでのカブレが予想される場合。

これらの状況に踏まえて治療薬を選択すべきであろう。また、軽度の副作用はそれなりの対症療法で対処し、治療を出来るだけ全うさせるようにする。

表 4 禁煙補助剤選択の基準

1)ニコチンパッチ	<ul style="list-style-type: none"> ・治療を急ぐ場合 (手術予定日までの期間が短いなど) ・内服による副作用でバレニクリンの治療継続が不可能な場合
2)バレニクリン	<ul style="list-style-type: none"> ・治療期間に余裕のある場合 ・長期間の内服が可能なる者 ・ニコチンパッチ (湿布薬) による皮膚障害があった場合 ・ニコチン投与が合併症を誘発する危険がある場合

3) 禁煙治療成績

i)秋田市内での治療成績

禁煙治療が医療保険の下で行われるようになった際、医療機関にはその治療成績を毎年、厚生労働

省へ報告する義務が課せられた。秋田市医師会ではこのことを利用して、市内の禁煙治療医療機関の治療成績をまとめている。治療成績を論ずるにあたり、禁煙成功者を東北厚生局の定義に従い【禁煙成功者;12週間にわたる計5回の禁煙治療終了時点で、4週間以上禁煙に成功している者、あるいは5回の指導を最後まで行わずに治療を中止した者のうち、中止期間に禁煙していた者】と規定した。

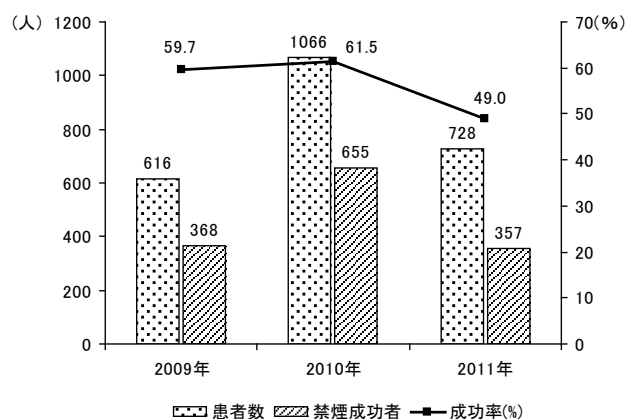


図4 秋田市での禁煙治療成績

ニコチンパッチとバレニクリンが治療に使用可能となってからの推移である(図4)。秋田市での治療医療機関数は、2009年が29、2010年に36と漸増し、2011年には41施設となった。治療患者数は、2009年616人、2010年1,066人、2011年728人である。2010年に患者が急増したのは、タバコ価格が1本あたり5円(1箱100円)値上げされたことによる、駆け込み禁煙希望者が増えたためである。しかし、この年は患者数の急増に対してバレニクリンの供給が追い付かず、希望者を1~2か月待たせてしまった。禁煙成功者は2009年から順に368人、655人、357人であり、成功率は60%、61%および2011年度で49.0%であった。全国的には、中医協の報告によると2010年で49%であり、秋田市市内の成績と大差ない。各薬剤別の成功率は、ニコチンパッチが45~55%、バレニクリンが58~62%で、若干バレニクリンの成績が良かった感じがある。

ii)精神科患者での禁煙成績

筆者が市立秋田総合病院在職中に経験した成績

である。平成18年から21年までの4年間に合計41名の患者が精神科から紹介された。このうち14名(34.1%)が禁煙に成功した(表5)。これに対し非精神患者での禁煙成功率が54.7%であるから(表6)、有意に低い成功率と言える。この原因は詳しく分析したのではないが、主治医から禁煙を勧められたとか、タバコ代金が生活費を圧迫しているからなどの経済的理由であったり、治療中にも拘わらず作業所で喫煙仲間と団欒している時に誘惑に負けたなどであった。要するに、自発的に禁煙動機を強く持っていないことが挫折の理由であった印象がある。

表5 精神疾患患者での禁煙治療成績

暦年	患者数	禁煙成功者	成功率(%)
平成18年	15	5	33.3
19年	12	3	25.0
20年	8	5	62.5
21年	6	1	16.7
全体	41	14	34.1

表6 非精神疾患患者での禁煙治療成績

暦年	患者数	禁煙成功者	成功率(%)
平成18年	35	24	68.6
19年	41	22	53.7
20年	47	23	48.9
21年	38	19	50.0
全体	161	88	54.7

4) 禁煙治療を成功させるために

禁煙治療は、通常の身体的疾患の治療と異なり、明らかにカウンセリングである。まず喫煙がニコチン依存症であることを丁寧に説明しなければならない。禁煙を希望してくる患者さんは、過去の禁煙の挫折を語る時、殆どの場合『意志が弱いものだから云々』と言訳をする。ここを【依存症】という心理的疾患であることを説明し、治療中にたとえ挫折しかけても、病気の為せる悪戯であるとして、本人の後ろめたさを取り除いてやり、気持ちを楽にさせる。途中の1,2本の喫煙・即ち失敗を咎めないことが肝心である。途中の喫煙にも拘わらず再受診

したことをひたすら褒め、激励することが、治療ゴールまで繋げる方法と考える。治療する医師にも忍耐と寛容の精神が要求されるのである。

また、精神科医師にお願いしたいことがある。精神科患者に禁煙治療をする際は、ただ紹介するだけでなく、本来の精神疾患治療の時に折にふれ禁煙治療をしていることの意義を強調して欲しいのである。禁煙外来に禁煙治療をまる投げしておけば、何とかなるだろう、というものではない。出来れば精神科医師も禁煙治療に係わってもらいたい、と言うのが本音である。そうすれば、精神疾患患者での禁煙治療成績も一層向上すると思う。

8. まとめ

未だにマスコミには喫煙は個人の権利であり、禁煙を唱え実践している医師はじめ医療従事者、これを歓迎する人々は《魔女狩りの集団》または《独裁国家の再来》などとレッテルを貼り、ネガティブ・キャンペーン記事で反攻することも一再ならずである。ついには平成 24 年週刊朝日²²⁾では、バレニクリンに関するセンセーショナルな記事を掲載するに至った。禁煙学会はこれに対して即座に反論を發表したが²³⁾、まだまだ喫煙のもつ恐ろしさ、実情が世間には知られていない。今後、私達医師はじめ医療従事者は、機会を見て啓発していかなければならない。その際、喫煙のもつ有害性、を強調するばかりでなく、禁煙することから発生する長所も強調する必要がある。医師・患者共々気長に根気よく当たっていくのが禁煙を成功させるコツである。

本論文の要旨は第 10 回秋田県公衆衛生学会（平成 24 年 10 月 3 日）に於いて講演した。県北地区でのタバコ栽培の写真提供をされた大館市立総合病院小児科医、高橋義博先生に感謝します。また、市立秋田総合病院での資料を快く提供下さった、同病院星野良平先生のご厚意に深く感謝いたします。

参考文献

- (1) 日本葉たばこ技術開発協会. 葉たばこ栽培品種.
<http://www.hatabakotda.or.jp/kht33A.htm>
- (2) International CNN.com (2009-9-25). Child tobacco farmers' exposed to toxic levels of nicotine.
<http://edition.cnn.com/2009/HEALTH/09/25/child.tobacco.picking/>
- (3) 来馬明規. 第 19 回人間ドック健診情報管理指導士研修会資料 Ver.1.0, p50.
- (4) 日本禁煙学会編. 禁煙学 改訂 2 版. 東京：南山堂, 2010 : 290 - 294.
- (5) 藤原久義. 各科領域における禁煙治療の実際. 大阪：医療ジャーナル社, 2010, 39-42.
- (6) 加濃正人. タバコ煙の構成. 治療 2005 ; 87 : 1871-1875.
- (7) NCRP : Polonium-210 and cigarette smoke. (http://www.ncrponline.org/Current_Prog/SC_6-2.html)
- (8) 日本禁煙科学会編. 禁煙指導・支援者のための禁煙科学. 東京：文光堂, 2008 : 11 - 13.
- (9) 津金昌一郎. 喫煙とがん. 日医雑誌 2012 ; 141 : 1933 - 1937.
- (10) 山田浩之, 松原弘明. 喫煙と心血管疾患. 日医雑誌 2012 ; 141 : 1939 - 1941.
- (11) 宮崎雅樹, 別役智子. 喫煙と COPD. 日医雑誌 2012 ; 141 : 1947 - 1950.
- (12) 厚生労働省. 「最新たばこ情報」成人喫煙率 (JT 全国喫煙者率調査).
<http://www.health-net.or.jp/tobacco/product/pd090000.html>
- (13) Himmelberger DU, Brown BW Jr, Cohen EN. Cigarette smoking during pregnancy and the occurrence of spontaneous abortion and congenital abnormality. Am J Epidemiol. 1978; 108(6): 470-9.
- (14) 日本禁煙学会編. 禁煙学 改訂 2 版. 東京：南山堂, 2010 : 37-39.

- (15) 日本糖尿病学会編. 糖尿病治療ガイド
2012-2013. 東京：文光堂, 2012.
- (16) 尾崎哲則. 喫煙と口腔疾患. 日医雑誌 2012 ;
141 : 1955-1958.
- (17) NPO 法人日本禁煙学会. 禁煙外来・禁煙ク
リニック一覧 禁煙治療に医療保険が使える
医療機関情報 最新版(2013年1月23日
更新) :
[http://www.nosmoke55.jp/nicotine/clinic.h
tml](http://www.nosmoke55.jp/nicotine/clinic.html)
- (18) 秋田市医師会. 禁煙支援医療機関一覧.
<http://www.acma.or.jp>
- (19) 藤原久義、阿彦忠之、飯田真美ほか：禁煙ガ
イドライン. *Circ J*,69(Suppl IV):
1005-1103, 2005.
- (20) 日本循環器学会他. 禁煙治療のための標準手
順書. 第4版. 2010
- (21) 日本呼吸器学会喫煙問題に関する検討委員
会編. 禁煙治療マニュアル. 東京：メディカ
ルビュー社, 2009.
- (22) 厚生労働省. 医薬品・医療機器等安全性情報
No284. 1.禁煙補助薬チャンピックス錠
による意識障害に係る安全対策について.
[http://www.info.pmda.go.jp/iyaku_anzen/fi
le/PMDSI284.pdf](http://www.info.pmda.go.jp/iyaku_anzen/file/PMDSI284.pdf)
- (23) 週刊朝日：2012年9月28日号. p.18-21.
2012.
- (24) NPO 法人 日本禁煙学会 理事長 作田
学：週刊朝日9月28日号の記事に対する日
本禁煙学会の緊急声明. [http://www. Nos-
moke55.jp/](http://www.Nosmoke55.jp/)

平成 21 年度・平成 22 年度に秋田県総合保健事業団児桜検査センターで行った秋田県内各施設等におけるレジオネラ属菌検査結果について

原田 誠三郎¹⁾, 佐藤 宏康²⁾, 片岡 敏子³⁾

- 1) 財団法人秋田県総合保健事業団児桜検査センター
- 2) 前：財団法人秋田県総合保健事業団児桜検査センター
- 3) 現：財団法人秋田県総合保健事業団中央健診センター

目的 秋田県内では、各施設等を対象にレジオネラ属菌の検出状況をまとめた報告例は少ない。県内の各施設等におけるレジオネラ属菌の検出状況および検体採取箇所からの検出状況等を把握することはレジオネラ症発生予防対策の情報として大変重要と思われる。

今回、平成 21 年度と平成 22 年度に秋田県総合保健事業団児桜検査センター（以下、当センター）で行った秋田県内各施設等におけるレジオネラ属菌検査結果を集計し、まとめた。

方法 秋田県内の各施設等では、関連法規等（公衆浴場における衛生等管理要領について、建築物における衛生的環境の維持管理について等）に基づいたレジオネラ属菌依頼検査および臨時・任意等の同依頼検査を行っている。当センターはレジオネラ属菌検査業務（有料）を行っていることから、各施設等からレジオネラ属菌検査の依頼を受けた場合には当センター担当職員が依頼施設に行き、残留塩素測定器 DPD（ジエチルー-p-フェニレンジアミン）法（SIBATA）を用いて遊離残留塩素濃度測定後、検体採取を行った。また、施設側で採取した検体についても同担当職員が回収した。各施設等からの採取検体および回収検体等の中に遊離残留塩素濃度未測定検体がみられたが、各施設（合計数 476 施設）から採取された合計検体件数は 3520 件（遊離残留塩素濃度測定 1694 件・同濃度未測定 1826 件）であった。各施設等の検体採取箇所では、浴槽水（2272 件）、冷却塔（336 件）および露天風呂（202 件）等を含めて 26 か所から採取された。各施設等の地域区分は、各施設等が該当する秋田県内 9 保健所管内ごとに行った。レジオネラ属菌検査方法は冷却遠心法で行い、検体をレジオネラ属菌用選択平板培地に塗抹し 36℃ のフラン器で 10 日間培養後、陽性（10 colony forming unit/100 mL 以上）判定を行った。

結果 各施設等におけるレジオネラ属菌陽性率の総計では、冷却塔等が 13.9%と最も高く、次いで温泉施設 11.5%、ホテル・旅館等 11.4%、医療施設等 7.1%、介護・老人福祉関係施設等 4.9%、障害関係施設 0.9%およびプール施設ではレジオネラ属菌は検出されなかった。月別検体採取状況とレジオネラ属菌陽性率では、温泉施設、ホテル・旅館等および介護・老人福祉関係施設等では、ほぼ毎月レジオネラ属菌陽性がみられた。冷却塔等は 5 月から 10 月にかけて毎月陽性がみられた。検体採取箇所とレジオネラ属菌陽性率では、温泉施設は 8 か所にレジオネラ属菌陽性がみられ、その中でジャグジーが 18.8%と高かった。同様にホテル・旅館等は 5 か所の中では配管 100%（2/2）、介護・老人福祉関係施設等は 4 か所の中では循環式浴槽 15.8%（3/19）、障害関係施設は浴槽水のみが 1.2%、医療施設等は 3 か所の中では循環式浴槽 100%（1/1）、冷却塔等は 2 か所の中では冷却塔が 14.0%と最も高かった。また、検体採取箇所の総計では、配管 66.7%（2/3）、循環式浴槽 20.0%（4/20）、ジャグジー 15.1%、打たせ湯 14.3%、冷却塔 14.0%およびサウナ 12.5%（1/8）と、他の箇所の陽性率に比較して高かった。遊離残留塩素濃度測定検体におけるレジオネラ属菌検出状況では、温泉施設は遊離残留塩素濃度 0.05～1.5（mg/L）の範囲内で、また、介護・老人福祉関係施設等は同濃度 0.05 未満～0.9（mg/L）の範囲内でレジオネラ属菌が検出された。ホテル・旅館等、医療施設等および冷却塔等では 0.05 未満～0.5（mg/L）の範囲内で検出された。

結論 今回、明らかとなった各施設等におけるレジオネラ属菌陽性率およびレジオネラ属菌陽性箇所等を踏まえて、それらに対する清掃、消毒、遊離残留塩素濃度の維持管理および定期的な検査等を徹底して行うことがレジオネラ症発生予防対策として今後とも大変重要と思われた。

受付 2012.5.23 受理 2012.12.10

〒011-0909 秋田市寺内児桜三丁目 1 番 24 号

1. はじめに

レジオネラ症は、レジオネラ属菌を病原体として発症する細菌感染症で、その潜伏期は通常2～10日である。また、臨床症状としては、レジオネラ肺炎（全身倦怠、頭痛、食欲不振、筋肉痛、高熱、胸痛等）と5日以内で回復するほど予後良好なポンティアック熱（発熱、寒気、筋肉痛）とがある¹⁾。

レジオネラ属菌は、河川、湖沼および土壤等の自然界に生息し一般に20～42℃で増殖するが、土ほこりや人の体表に付着してアメーバ等の原生動物が生息している循環式浴槽、温泉、冷却塔および噴水等に混入した際にはアメーバに取り込まれ、その細胞内で容易に増殖する。このようなレジオネラ属菌に汚染された水から発生したエアロゾルを人が吸引することによって感染することがある。また、これまで全国的には、循環式入浴施設²⁾、公衆浴場³⁾および老人福祉施設⁴⁾等にレジオネラ症集団発生事例がみられており、このようなことから国や各自治体等ではレジオネラ症発生予防対策に取り組んでいる。

一方、秋田県内では、各施設等を対象にレジオネラ属菌の検出状況をまとめた報告例は少ない⁵⁾。このようなことから、県内の各施設等におけるレジオネラ属菌の検出状況およびそれらの検体採取各箇所からの検出状況を把握することはレジオネラ症発生予防対策を実施するための情報として大変重要と思われる。

今回、平成21年度と平成22年度に秋田県総合保健事業団児桜検査センター（以下、当センター）で行った秋田県内各施設等におけるレジオネラ属菌検査結果を集計し、まとめたので報告する。

2. 検査材料および方法

2.1 対象

平成21年度（平成21年4月～平成22年3月）と平成22年度（平成22年4月～平成23

年3月）に当センターで行ったレジオネラ属菌検査結果を集計した。

2.2 各施設等からの検体採取

各施設等では、関連法規等（公衆浴場における衛生等管理要領について、建築物における衛生的環境の維持管理について等）に基づいたレジオネラ属菌依頼検査および臨時・任意等の同依頼検査を行っている。当センターはレジオネラ属菌検査業務（有料）を行っていることから、各施設等からレジオネラ属菌検査の依頼を受けている。検体採取に関しては、依頼先と検体採取に関する日程等の調整を行った後、当センター担当職員が依頼施設に行き、残留塩素測定器DPD（ジエチルーp-フェニレンジアミン）法（SIBATA）を用いて遊離残留塩素濃度測定後、検体採取（滅菌ポリエチレン容器〔1L用、チオ硫酸ナトリウム粉末入り〕）を行った。また、各施設等の要望によりレジオネラ属菌検査の同容器を当センターから送付し、施設側で採取した検体についても同担当職員が回収を行った。また、施設側で検体採取後、直接当センターに持参したケースもあった。各施設等からの採取検体および回収検体等の中に遊離残留塩素濃度未測定検体がみられた。

2.3 各施設等の区分と施設数

検体採取を行った各施設等（合計476施設〔表1〕）は、①温泉施設（89施設）、②ホテル・旅館等（70施設）、③介護・老人福祉関係施設等（190施設：〔養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、軽費老人ホーム、老人デイサービス事業を行う事業所等〕）、④障害関係施設（21施設：〔身体障害者更生施設、知的障害者更生施設、知的障害者授産施設、精神障害者生活訓練施設等〕）、⑤医療施設等（40施設）、⑥プール施設（15施設）および⑦冷却塔等（51冷却塔等）の7グループに分けて集計した。

2.4 各施設等の地域区分

各施設等については、それらが該当する秋

田県内9保健所管内（大館保健所、北秋田保健所、能代保健所、秋田中央保健所、秋田市保健所、由利本荘保健所、大仙保健所、横手保健所、湯沢保健所）ごとに地域区分を行った。

2.5 各施設等からの採取検体件数

各施設等からの採取検体件数は、温泉施設1160件（遊離残留塩素濃度測定664件・同濃度未測定496件）、ホテル・旅館等446件（273件・173件）、介護・老人福祉関係施設等1205件（460件・745件）、障害関係施設107件（10件・97件）、医療施設等182件（92件・90件）、プール施設74件（59件・15件）および冷却塔等346件（136件・210件）であった。

2.6 各施設等の検体採取箇所と件数

各施設等の検体採取箇所は合計26か所で、その合計検体件数は3520件であった。その主な採取箇所の件数および全体に占める割合では、浴槽水2272件（64.5%）、冷却塔336件（9.5%）、露天風呂202件（6%）、上がり用湯196件（5.6%）および原湯96件（2.7%）であった。

2.7 遊離残留塩素濃度測定方法

遊離残留塩素濃度測定は、残留塩素測定器DPD（ジエチルー-p-フェニレンジアミン）法（SIBATA）を用いて行った。測定は、測定器専用の試験管3本を採取用検体で共洗いを数回行った後、対照用試験管2本（20mL）にそれぞれ検体を八分目まで、また、発色用試験管1本（20mL）には検体10mLを採取した。対照用試験管は、測定器の両端にそれぞれ戻し、また、発色用試験管にはDPD試薬を1袋入れかくはん後に測定器中央に戻した。そして、目視で発色用試験管の発色濃度と残留塩素測定器面に取り付けられている標準比色版濃度とが一致する箇所を確認し、その箇所に表示されている数値を検体の遊離残留塩素濃度とした。また、測定の結果、遊離残留塩素濃度が高かった場合には、蒸留水で希釈後に再度測定を行って同濃度を求めた。

2.8 レジオネラ属菌検査方法

レジオネラ属菌検査は、新版レジオネラ指針⁵⁾に準じて行なった。遠心管に検体を200mL採取し冷却遠心（6,000rpm、30分）を行った後、上清を捨て、その遠心管に滅菌蒸留水1mLを加えて遠心管内をよく洗い沈渣を懸濁した。その懸濁液1mLに等量の0.2M HCl・KCl buffer pH2.2を加えて室温に10分間置いて酸処理し、その酸処理検体100 μ Lずつを2枚のレジオネラ属菌用選択平板培地に接種し塗抹した。塗抹後、培地は36 \pm 1 $^{\circ}$ Cのフラン器で10日間培養し、培地に発育したレジオネラ属菌集落を数え、検体濃縮および接種量からレジオネラ属菌数を算出⁶⁾し、陽性（10 colony forming unit/100 mL以上）判定を行った。

3. 結 果

3.1 秋田県内各地域における検体採取施設数とレジオネラ属菌陽性率

大館地域、北秋田地域および秋田市地域内の各施設等におけるレジオネラ属菌陽性率では、温泉施設の陽性率が28.9%、28.3%、16.0%と、それら地域内の中では高かった。能代地域および秋田中央地域は医療施設等が100%（3/3）、11.8%（2/17）、由利本荘地域および大仙地域はホテル・旅館等が16.3%、21.0%、横手地域および湯沢地域は冷却塔等が共に50.0%（2/4、1/2）と高かった。また、各施設等における総計では冷却塔等が13.9%と最も高く、次いで温泉施設11.5%、ホテル・旅館等11.4%、医療施設等7.1%、介護・老人福祉関係施設等4.9%、障害関係施設0.9%およびプール施設ではレジオネラ属菌は検出されなかった（表1）。

3.2 秋田県内各施設等における月別検体採取状況とレジオネラ属菌陽性率

温泉施設、ホテル・旅館等、介護・老人福祉関係施設等、障害関係施設および医療施設等では毎月検体採取を行ったが、その中で温

表1 秋田県内各地域における検体採取施設数とレジオネラ属菌陽性率 (%)

地域区分	温泉施設 (89施設)	ホテル・旅館等 (70施設)	介護・老人福祉関係 施設等(190施設)	障害関係施設 (21施設)	医療施設等 (40施設)	プール施設 (15施設)	冷却塔等 (51施設)	総計 (476施設)
大館地域	8[28.9%(28/97)]*	6[4.9%(2/41)]	22[4.3%(6/141)]	5[0.0%(0/25)]	8[2.2%(1/46)]	2[0.0%(0/4)]	4[23.1%(3/13)]	55[10.9%(40/367)]
北秋田地域	7[28.3%(17/60)]	1[0.0%(0/18)]	16[3.3%(3/92)]	4[4.0%(1/25)]	2[20.8%(5/24)]	—	1[0.0%(0/9)]	31[11.4%(26/228)]
能代地域	5[3.9%(2/51)]	12[11.9%(5/42)]	16[8.2%(6/73)]	2[0.0%(0/14)]	2[100%(3/3)]	—	—	37[8.7%(16/183)]
秋田中央地域	5[5.5%(4/73)]	9[8.3%(9/108)]	27[6.3%(10/159)]	1[0.0%(0/4)]	5[11.8%(2/17)]	—	2[0.0%(0/5)]	49[6.8%(25/366)]
秋田市地域	5[16.0%(8/50)]	17[8.1%(6/74)]	59[3.6%(13/362)]	5[0.0%(0/25)]	17[3.9%(2/51)]	8[0.0%(0/57)]	36[14.6%(41/281)]	147[7.8%(70/900)]
由利本荘地域	14[5.8%(13/224)]	9[16.3%(14/86)]	12[3.5%(5/142)]	2[0.0%(0/6)]	3[0.0%(0/25)]	2[0.0%(0/4)]	2[0.0%(0/5)]	44[6.5%(32/492)]
大仙地域	32[6.0%(24/401)]	10[21.0%(13/62)]	17[6.8%(5/73)]	—	1[0.0%(0/11)]	2[0.0%(0/7)]	3[3.7%(1/27)]	65[7.4%(43/581)]
横手地域	3[15.4%(14/91)]	3[0.0%(0/8)]	13[9.0%(10/111)]	—	—	1[0.0%(0/2)]	2[50.0%(2/4)]	22[12.0%(26/216)]
湯沢地域	10[20.4%(23/113)]	3[28.6%(2/7)]	8[1.9%(1/52)]	2[0.0%(0/8)]	2[0.0%(0/5)]	—	1[50.0%(1/2)]	26[14.4%(27/187)]
総計	89[11.5%(133/1160)]	70[11.4%(51/446)]	190[4.9%(59/1205)]	21[0.9%(1/107)]	40[7.1%(13/182)]	15[0.0%(0/74)]	51[13.9%(48/346)]	476[8.7%(305/3520)]

* : 施設数[陽性率(%) (陽性数/検体数)] — : 検体未採取

表2 秋田県内各施設等における月別検体採取状況とレジオネラ属菌陽性率 (%)

各施設等	合計件数等	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	総計
温泉施設	陽性率	8.9	38.5	14.2	10.4	12.6	6.7	15.6	9.0	6.7	12.1	11.0	6.8	11.5
	陽性件数	10	15	19	13	13	8	19	7	7	7	10	5	133
	件数	112	39	134	125	103	120	122	78	105	58	91	73	1160
ホテル・旅館等	陽性率	18.2	6.7	7.4	22.2	15.6	5.0	7.0	12.5	26.3	0.0	9.3	17.4	11.4
	陽性件数	6	4	4	8	5	1	4	5	5	0	5	4	51
	件数	33	60	54	36	32	20	57	40	19	18	54	23	446
介護・老人福祉 関係施設等	陽性率	4.8	3.3	2.4	4.8	5.3	6.5	4.2	4.7	5.8	5.5	7.2	4.3	4.9
	陽性件数	4	2	2	8	4	8	8	5	3	4	7	4	59
	件数	84	60	84	166	75	124	191	107	52	73	97	92	1205
障害関係施設	陽性率	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
	陽性件数	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	件数	4	11	34	10	8	3	9	16	4	2	4	2	107
医療施設等	陽性率	0.0	0.0	0.0	33.3	5.0	25.0	3.8	0.0	16.7	0.0	7.7	0.0	7.1
	陽性件数	0	0	0	4	1	3	2	0	1	0	2	0	13
	件数	2	8	7	12	20	12	52	14	6	2	26	21	182
プール施設	陽性率	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	—	0.0	—	0.0
	陽性件数	—	0	0	0	0	0	—	0	0	—	0	—	0
	件数	—	11	29	9	2	1	—	12	6	—	4	—	74
冷却塔等	陽性率	—	7.1	8.8	12.9	8.8	17.6	46.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9
	陽性件数	—	1	5	12	8	9	13	0	0	0	0	0	48
	件数	—	14	57	93	91	51	28	3	2	3	2	2	346

— : 検体未採取

泉施設、ホテル・旅館等および介護・老人福祉関係施設等では、ほぼ毎月レジオネラ属菌陽性がみられた。プール施設は陽性がみられなかった。冷却塔等では検体採取を行った5月から翌年3月の期間の中で、5月から10月にかけて毎月陽性がみられた（表2）。

3.3 秋田県内各施設等における検体採取箇所とレジオネラ属菌陽性率

温泉施設では12か所中8か所（上がり用湯、上がり用水、浴槽水、露天風呂、ジャグジー、打たせ湯、貯湯槽、サウナ）にレジオネラ属菌陽性がみられ、その中でジャグジーの陽性率が18.8%と高かった。ホテル・旅館等では10か所中5か所（原湯、上がり用水、浴槽水、露天風呂、配管）に陽性がみられ、その中で配管が100%（2/2）、介護・老人福祉関係施設等では12か所中4か所（原湯、原水、浴槽水、循環式浴槽）に陽性がみられ、その中で循環式浴槽が15.8%（3/19）、障害関係施設では5か所中1か所（浴槽水）に陽性がみられ1.2%、医療施設等では9か所中3か所（原湯、浴槽水、循環式浴槽）に陽性がみられ、その中で循環式浴槽が100%（1/1）、冷却塔等では2か所中2か所（冷却塔、ストレージタンク）に陽性がみられ、その中で冷却塔が14.0%と最も高かった。プール施設の8か所からはレジオネラ属菌は検出されなかった。また、検体採取箇所総計では、配管66.7%（2/3）、循環式浴槽20.0%（4/20）、ジャグジー15.1%、打たせ湯14.3%、冷却塔14.0%およびサウナ12.5%（1/8）と、他の箇所の陽性率と比較して高かった（表3）。

3.4 秋田県内各施設等の遊離残留塩素濃度測定検体におけるレジオネラ属菌検出状況

温泉施設は遊離残留塩素濃度0.05～1.5（mg/L）の範囲内で、また、介護・老人福祉関係施設等は同濃度0.05未満～0.9（mg/L）の範囲内でレジオネラ属菌が検出された。ホテル・旅館等、医療施設等および冷却塔等は0.05未満～0.5（mg/L）の範囲内で検出された。しかし、障害関係施設は0.05～1.1（mg/L）

の範囲内およびプール施設は0.05～7（mg/L）の範囲内では検出されなかった（表4）。

4. 考 察

今回、秋田県内各地域における検体採取各施設等とレジオネラ属菌陽性率の総計では、冷却塔等の陽性率が13.9%と最も高く、次いで温泉施設11.5%、ホテル・旅館等11.4%、医療施設等7.1%、介護・老人福祉関係施設等4.9%、障害関係施設0.9%およびプール施設ではレジオネラ属菌が検出されなかった。また、これらの施設等では今後、十分なレジオネラ症発生予防対策を行うことによってさらに陽性率を低下させることが可能と思われた。

一方、木内ら⁷⁾が平成7年から平成8年にかけて秋田県内のレジオネラ属菌の汚染実態調査を行った結果では、特定建築物の冷却塔水から42.0%、給湯水から18.9%および温泉保養施設の源泉水から32.0%ならびに浴槽水から41.9%のレジオネラ属菌検出を報告している。これらのことから今回、同一検体採取箇所ではないが、それらの関連箇所のレジオネラ属菌陽性率をみた結果、冷却塔14.0%、温泉施設の浴槽水12.6%、介護・老人福祉関係施設等の給湯0.0%（0/1）および医療施設等の給湯・給水0.0%（0/17）と、木内らの報告箇所に比較してこれらの箇所の陽性率は低かった。今回、これらの箇所の陽性率が低かった要因としては、これまでの期間の中で各施設等においてレジオネラ症発生予防対策に対する積極的な取り組みがこれらの陽性率の低下に反映されたものと思われた。

毎月検体採取を行った施設等の中で温泉施設、ホテル・旅館等および介護・老人福祉関係施設等では、ほぼ毎月レジオネラ属菌陽性がみられ、消毒、清掃および残留塩素濃度の維持管理等が不十分であったことが推察された。

表3 秋田県内各施設等における検体採取箇所とレジオネラ属菌陽性率 (%)

検体採取箇所	温泉施設	ホテル・旅館等	介護・老人福祉関係施設等	障害関係施設	医療施設等	プール施設	冷却塔等	総計
原湯	0.0% (0/16)*	8.3% (1/12)	6.1% (3/49)	0.0% (0/12)	14.3% (1/7)	—	—	5.2% (5/96)
原水	0.0% (0/2)	—	4.2% (1/24)	—	—	—	—	3.8% (1/26)
上がり用湯	1.4% (1/70)	0.0% (0/19)	0.0% (0/88)	0.0% (0/6)	0.0% (0/12)	0.0% (0/1)	—	0.5% (1/196)
上がり用水	7.7% (2/26)	22.2% (2/9)	0.0% (0/20)	0.0% (0/2)	0.0% (0/6)	0.0% (0/1)	—	6.3% (4/64)
浴槽水	12.6% (96/760)	11.4% (38/332)	5.5% (52/947)	1.2% (1/86)	8.5% (11/130)	0.0% (0/17)	—	8.7% (198/2272)
露天風呂	8.6% (12/139)	12.9% (8/62)	—	—	—	0.0% (0/1)	—	9.9% (20/202)
ジャクジー	18.8% (13/69)	0.0% (0/2)	0.0% (0/11)	—	—	0.0% (0/4)	—	15.1% (13/86)
打たせ湯	14.3% (3/21)	—	—	—	—	—	—	14.3% (3/21)
循環式浴槽	—	0.0% (0/2)	15.8% (3/19)	—	100% (1/1)	—	—	20.0% (4/20)
肝湯槽	11.1% (5/45)	0.0% (0/2)	0.0% (0/30)	0.0% (0/1)	0.0% (1/6)	—	—	6.0% (5/84)
サウナ	12.5% (1/8)	—	—	—	—	—	—	12.5% (1/8)
電気風呂	0.0% (0/3)	—	—	—	—	—	—	0.0% (0/3)
炭酸カプセル	—	0.0% (0/4)	—	—	—	—	—	0.0% (0/4)
ラントカプセル	—	0.0% (0/2)	—	—	—	—	—	0.0% (0/2)
給湯	—	—	0.0% (0/1)	—	0.0% (0/17)	—	—	0.0% (0/1)
給湯・給水	—	—	—	—	—	—	—	0.0% (0/17)
加温器	—	—	0.0% (0/9)	—	—	—	—	0.0% (0/9)
ろ過装置	—	—	0.0% (0/5)	—	—	0.0% (0/10)	—	0.0% (0/15)
洗面所	—	—	0.0% (0/2)	—	—	—	—	0.0% (0/2)
配管	0.0% (0/1)	100% (2/2)	—	—	—	—	—	66.7% (2/3)
治療用プール	—	—	—	—	0.0% (0/2)	—	—	0.0% (0/2)
超音波水槽装置	—	—	—	—	0.0% (0/1)	—	—	0.0% (0/1)
プール	—	—	—	—	—	0.0% (0/38)	—	0.0% (0/38)
湯沸し室	—	—	—	—	—	0.0% (0/2)	—	0.0% (0/2)
冷却塔	—	—	—	—	—	—	14.0% (47/336)	14.0% (47/336)
ストレーティング	—	—	—	—	—	—	10.0% (1/10)	10.0% (1/10)
総計	11.5% (133/1160)	11.4% (51/446)	4.9% (59/1205)	0.9% (1/107)	7.1% (13/182)	0.0% (0/74)	13.9% (48/346)	8.7% (305/3520)

*：陽性率 (%) (陽性数/検体数) ー：検体未採取

表4 秋田県内各施設等の遊離残留塩素濃度測定検体におけるレジオネラ属菌検出状況（平成21年度・平成22年度合計）

遊離残留塩素濃度 (mg/L)	温泉施設		ホテル・旅館等		介護・老人福祉関係施設等		障害関係施設		医療施設等		プール施設		冷却塔等		総計	
	検出	不検出	検出	不検出	検出	不検出	検出	不検出	検出	不検出	検出	不検出	検出	不検出	検出	不検出
0.05未満	0	22	1	7	1	3	0	3	2	13	0	1	0	20	2	52
0.05-0.1	36	150	12	42	9	89	0	3	2	2	0	1	5	34	64	332
0.2-0.3	17	132	2	38	12	86	0	0	2	24	0	4	0	31	33	315
0.4-0.5	4	63	5	56	5	73	0	2	1	7	0	9	1	23	16	233
0.6-0.7	0	32	0	17	1	32	0	2	0	17	0	7	0	14	1	121
0.8-0.9	2	37	0	10	1	20	0	1	0	2	0	7	0	4	3	81
1.0-1.1	1	27	0	23	0	37	0	2	0	1	0	9	0	1	1	100
1.2-1.3	1	29	0	1	0	19	0	0	0	3	0	3	0	1	1	52
1.4-1.5	1	27	0	15	0	17	0	0	0	7	0	3	0	1	1	69
1.8	0	55	0	1	0	39	0	0	0	8	0	14	0	2	0	1
2	0	3	0	2	0	11	0	0	0	1	0	14	0	2	0	150
3	0	9	0	3	0	3	0	0	0	2	0	4	0	1	0	17
4	0	3	0	2	0	3	0	0	0	2	0	4	0	1	0	18
5	0	3	0	2	0	1	0	0	0	1	0	4	0	0	0	10
6	0	2	0	2	0	1	0	0	0	1	0	4	0	0	0	5
7	0	3	0	1	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
10	0	3	0	1	0	3	0	0	0	8	0	14	0	2	0	3
12	0	1	0	1	0	11	0	0	0	1	0	14	0	2	0	3
13	0	1	0	1	0	3	0	0	0	2	0	4	0	1	0	2
16以上	0	6	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
総計	62	602	20	253	29	431	0	10	5	87	0	59	6	130	122	1572

各施設等における検体採取陽性箇所をみると、多くの人が入り出る温泉施設では8か所（上がり用湯、上がり用水、浴槽水、露天風呂、ジャグジー、打たせ湯、貯湯槽、サウナ）に陽性がみられ最も多かったが、ホテル・旅館等では5か所（原湯、上がり用水、浴槽水、露天風呂、配管）に陽性がみられ、温泉施設と同様に十分なレジオネラ症発生予防対策を行うことが重要と思われた。また、陽性がみられた浴槽水やサウナでは、人の体表等に付着したレジオネラ属菌の混入が推察されたが、露天風呂についてはそれに加えて土ぼこりの飛散等からの混入も考えられた。石野ら⁸⁾は温泉源泉周辺土壌からレジオネラ属菌を分離し、土ぼこりが浴場水の汚染の原因となり得ることを述べていることから、温泉施設等ではこの点についても注意する必要があると思われた。また、エアロゾルを発生するジャグジーと打たせ湯が陽性であったことから、これらの箇所については徹底した消毒、維持管理および定期的な検査等が必要と思われた。ホテル・旅館等で陽性がみられた配管については、配管内に付着したスライム（生物膜）の中で増殖したレジオネラ属菌と遊離残留塩素との接触や時間が不十分であったこと等が検出された要因として推察された。また、配管などに付着したスライムが剥離して浴槽に浮遊し、遊離残留塩素濃度が0.5mg/L以上でもレジオネラ属菌が検出された報告⁹⁾がみられることから、今回、配管が陽性であったホテル・旅館等では、陽性配管と共にそれと連結する各箇所等の清掃、消毒、遊離残留塩素濃度の維持管理および定期的な検査等を徹底して行うことが必要と考えられた。

介護・老人福祉関係施設等では4か所（原湯、原水、浴槽水、循環式浴槽）、障害関係施設では1か所（浴槽水）および医療施設等では3か所（原湯、浴槽水、循環式浴槽）に陽性がみられたが、これらの施設は感染リスクの高い人が利用する施設であることや、先の

老人福祉施設⁴⁾でレジオネラ症集団発生事例がみられていること等から十分なレジオネラ症発生予防対策が必要と思われた。今回、介護・老人福祉関係施設等のジャグジーと医療施設等の給湯・給水箇所では陽性はみられなかったが、ジャグジーはエアロゾルを発生させることや、また、レジオネラ症の院内感染事例報告¹⁰⁾の中に給湯系が原因であったことが報告されていることから、これらの箇所に対しても十分なレジオネラ症発生予防対策が必要と思われた。一方、「公衆浴場における衛生等管理要領等の改正について（平成15年2月14日付け健発第0214004号厚生労働省健康局長通知）」の「別添1公衆浴場における水質基準等に関する指針」では、原湯、原水、上がり用湯、上がり用水および浴槽水についての水質基準が示され、それらにおいてはレジオネラ属菌が検出されないこと（10cfu/100mL未満）になっている。今回の各施設等の各箇所では、レジオネラ症発生予防対策としてこの水質基準を極力維持管理することが重要と思われた。また、プール施設では陽性箇所はみられなかったが、今後ともレジオネラ属菌に対する衛生管理の維持が重要と思われた。

今回、各施設等の中で総計陽性率が最も高かった冷却塔等では、冷却塔およびストレージタンクに陽性がみられ、これらの箇所では外気温、冷却水温上昇およびスライムの多発等がレジオネラ属菌の増殖に大きく影響していたことが推察された。また、レジオネラ属菌に汚染された冷却水がエアロゾルとなって冷却塔から空中に飛散されることから、今回、陽性がみられた冷却塔では稼働期間中の特に夏から秋にかけては徹底したレジオネラ症発生予防対策の維持管理が重要と思われた。

また、各施設等の遊離残留塩素濃度測定検体におけるレジオネラ属菌検出状況をみると、温泉施設、ホテル・旅館等、介護・老人福祉関係施設等および医療施設等では0.05未満

～1.5 (mg/L) の範囲内で検出されたが、これらのレジオネラ属菌が検出された要因としては、陽性箇所のスライムで増殖したレジオネラ属菌と遊離残留塩素との接触やその時間が不十分であったこと、また、衛生管理等が徹底されていなかったことから有機物による遊離残留塩素の消費¹¹⁾等が推察された。

「公衆浴場における衛生等管理要領について(平成18年8月24日付け健衛発第0824001号厚生労働省健康局生活衛生課長通知)」の「別添2一般公衆浴場」をみると、浴槽水の遊離残留塩素濃度は通常0.2ないし0.4mg/L程度を保ち、そして遊離残留塩素濃度は最大1.0mg/Lを超えないよう努めることが記されている。今回、レジオネラ属菌検査を行った各施設等の中には遊離残留塩素濃度管理等が徹底され、レジオネラ属菌が検出されなかった施設がみられた。このことから陽性箇所等の清掃、消毒、遊離残留塩素濃度の維持管理および定期的な検査等を徹底して行うことによって、それらの箇所が改善されることが示唆された。

今回のレジオネラ属菌検査では分離菌株の血清群の同定までは依頼されなかったが、レジオネラ属菌分離株の血清群の同定を行うことによって、陽性箇所におけるレジオネラ属菌の分布状況やそれらの動向把握および地域的特性等のレジオネラ症発生予防対策情報が得られると思われた。また、現在はレジオネラ属菌の培養を7日間¹²⁾として行っているが、近年、レジオネラ属菌検査方法にPCR(Polymerase chain reaction)法やLAMP(Loop-mediated Isothermal Amplification)法の迅速検査法が紹介されている¹²⁾ことから、今後、これらの遺伝子検査方法の導入も視野に入れた検査対応が必要になると考えられた。

5. 結 論

今回、明らかとなった各施設等におけるレ

ジオネラ属菌陽性率は、冷却塔等13.9%、温泉施設11.5%、ホテル・旅館等11.4%、医療施設等7.1%、介護・老人福祉関係施設等4.9%、障害関係施設0.9%およびプール施設ではレジオネラ属菌は検出されなかった。また、遊離残留塩素濃度測定検体のレジオネラ属菌検出では、温泉施設、ホテル・旅館等、介護・老人福祉関係施設等および医療施設等は0.05未満～1.5 (mg/L) の範囲内で検出がみられた。これらのことを踏まえて、レジオネラ属菌陽性箇所等に対する清掃、消毒、遊離残留塩素濃度の維持管理および定期的な検査等を徹底して行うことがレジオネラ症発生予防対策として今後とも大変重要と思われた。

謝 辞

検体採取に御協力いただきました各施設等の皆様に心から感謝を申し上げます。また、検体採取等および検査に御協力いただきました当センター職員の皆様に厚くお礼を申し上げます。

文 献

- (1) 山崎修道他編. 感染症予防必携. 東京: 財団法人日本公衆衛生協会 2001; 381.
- (2) 複合レジャー施設の循環濾過式浴槽水を感染源とするレジオネラ症集団発生事例—静岡県. 病原微生物検出情報 2000; 21: 188.
- (3) 2008年1月、神戸市における公衆浴場でのレジオネラ症集団発生事例. 病原微生物検出情報 2008; 29: 329-330.
- (4) 老人福祉施設におけるレジオネラ集団感染事例—岡山県. 病原微生物検出情報 2008; 29: 330-331.
- (5) 厚生省生活衛生局企画課監修新版レジオネラ症防止指針. 東京: 財団法人ビル管理教育センター, 平成12年

9月.

- (6) 日本薬学会編. 衛生試験法・注解. 東京：金原出版 2010；853-856.
- (7) 木内 雄, 八柳 潤, 斉藤志保子, 佐藤宏康. 秋田県内におけるレジオネラ属菌の汚染実態および分離菌のA P - P C R法による型別について. 秋田県衛生科学研究所報 1996；40：35-38.
- (8) 石野珠紀, 安藤利恵, 山本陽子, 沖津忠行. 温泉源泉周辺土壌からのレジオネラ属菌の分離について. 神奈川県衛生研究所研究報告 2008；38：47-50.
- (9) 公衆浴場浴槽水のレジオネラ属菌調査とその対策事例—東京都. 病原微生物検出情報 2003；24：33-34.
- (10) 小出道夫, 藤田次郎. レジオネラによる院内感染と感染防止対策. 環境感染誌 2009；24：1-6.
- (11) 建築物におけるレジオネラ症対策. 東京：社団法人全国建築物飲料水管理協会 平成19年5月30日；40.
- (12) 目黒克己. レジオネラ症防止指針第3版. 東京：財団法人ビル管理教育センター, 平成21年3月.

中国農村部男女別自殺死亡率の低下と社会経済的要因に関する研究*

黄 誠金

秋田大学大学院医学研究科公衆衛生学講座

目的 中華人民共和国（以下中国）農村部では自殺死亡率が高く、その中で女性の自殺死亡率が男性よりも高いということが今までのところ良く知られている。一方、近年の農村部自殺死亡率が減少したという報告があり、この自殺死亡率の減少の原因の解明が求められている。そこで、本論文では、自殺に関連する公的な統計データに基づき、農村部の男女別自殺死亡率低下の原因を検討した。

方法 1987年から2009年の23年間の中国における農村部の男女別自殺死亡率および6つの社会経済指標の統計データ、農村部の1世帯当たり人員、男女別文盲人口比率、男女別離婚人口比率、男女別職業従事者率、労働者一人当たりの扶養家族数、一人当たりの年間純所得を用い、男女別に主成分回帰分析を行った。また、抽出された主成分について各変数の主成分負荷量を用いて、標準化した農村部男女別自殺死亡率を従属変数とした回帰式を求め、農村部男女別自殺死亡率と各社会経済的要因との関連を検討した。

結果 本論文において取り上げた社会経済的要因と農村部男女別自殺死亡率の低下との数値で表された関連度合いが明らかになった。1987年から2009年の23年間に、標準化した農村部の1世帯当たり人員、男女別文盲人口比率、労働者一人当たりの扶養家族数がそれぞれ1%低下するに従い、標準化した農村部男性自殺死亡率がそれぞれ0.153%、0.157%、0.160%低下した。標準化した農村部女性自殺死亡率についてはそれぞれ0.161%、0.169%、0.170%低下した。これに対して、標準化した農村部の男女別離婚人口比率、男女別職業従事者率、一人当たりの年間純所得がそれぞれ1%上昇することにより、標準化した農村部男性自殺死亡率がそれぞれ0.159%、0.160%、0.158%低下し、標準化した農村部女性自殺死亡率がそれぞれ0.162%、0.169%、0.167%低下した。

結論 農村特有の自殺リスク因子の回避と低減、農村における男女別の自殺への抵抗性の向上、及び農村部における男女の社会経済的地位の改善が、農村部男女別自殺死亡率の低下の原因として考えられることが示唆された。

キーワード: 自殺死亡率、低下、男女別、社会経済的要因、主成分回帰分析、中国農村部

*本稿は修士論文（秋田大学大学院医学系研究科 指導教員 本橋豊教授（公衆衛生学講座））を加筆・修正したものである。

受付 2012.10.20 受理 2012.12.10

〒010-8543 秋田市本道 1-1-1

I. 緒言

I-1. 中国における自殺の傾向

中国の公式な自殺統計には、中国衛生部が編集する衛生統計年鑑と中国疾病予防管理センター(Chinese Center for Disease Control and Prevention、以下中国 CDC)が作成する死因監視データセットがある。しかし、人口が 13 億人を超える中国では、全土の自殺統計が未だ整備されていない。それゆえに、公式統計等を基に全土の自殺死亡率を推計する研究は多い。何兆雄の研究によると、自殺死亡率(人口 10 万対、以下同)は 1989 年 17.1、1994 年 16.8、1999 年 13.9、2006 年 7.4 となっている¹⁾。自殺例の申告漏れや誤報を考慮したフィリップスらの研究によれば、1990～94 年、1995～99 年、2002～06 年における年平均自殺死亡率の推計値はそれぞれ 28.7、23.0、15.1 であった^{2,3)}。また中国 CDC が管轄する死因登録システムである全土疾病監視システム(National Disease Surveillance Points System : DSP)からのデータに基づく疾病監視年報等によれば、1991～95 年、1997～99 年、2005～07 年における年平均自殺率はそれぞれ 19.9、13.6、10.2 となっている^{1,4,5,6)}。統計の取り方により数値は異なるものの、中国における自殺死亡率は低下傾向である。

中国全土の自殺死亡率の低下は、農村部の自殺死亡率の低下によるとの指摘がされている⁷⁾。1987 年から 2009 年までの都市部および農村部の自殺死亡率データの年次推移を図 1 に示した。1987 年の農村部における自殺死亡率は 27.8 と都市部の 10.1 に比べ高く、1990 年までは都市部と農村部の自殺死亡率は小幅な変動である(横ばいである)。1991 年に都市部、農村部ともに自殺死亡率は大幅に低下した。農村部の自殺死亡率は 1990 年の 27.3 から 1999 年には 18.9 と 30.7%低下、都市部の自殺死亡率は 1990 年の 9.5 から 1999 年には 4.3 と 54.6%低下している。21

世紀に入ってから、農村部の自殺死亡率は大幅な下降傾向が続き、自殺死亡率は 2000 年の 16.3 から 2009 年には 9.1 と 44.2%低下している。一方、都市部の自殺死亡率は、2002 年から 2005 年にかけて 1990 年以前の水準を上回る上昇がみられたが、2006 年からは 5.0 近辺となっている。このことから、中国全土の自殺死亡率低下は、農村部における自殺死亡率の低下が大きな要因であると考えられる。

一方、農村部の男女別自殺死亡率の推移をみると(図 2)、男女いずれにおいても自殺死亡率の低下傾向が認められた。女性では、1987～90 年において自殺死亡率は 32.3～30.3 で推移していたが、1991 年には 23.7 と急激な低下がみられ、以降、低下傾向が続き、2009 年には 8.4 まで低下している。男性の自殺死亡率は、1990 年までは 23.0 近辺でほぼ横ばいに推移していたが、1991 年に 18.3 まで低下し、以降、上昇下降を繰り返しながらも長期的には緩やかに低下し 2009 年には 9.8 となっている。これらの自殺死亡率の変動状況をみる限り、男女両方の自殺死亡率の低下は農村部全体の自殺死亡率の低下に大いに寄与していると言える。よって、本論文では中国農村部男女別の自殺死亡率の低下にはどのような要因が関連しているかについて分析検討した。

I-2. 医学的要因と農村部の自殺問題との関連性

世界各国の自殺死亡率には違いがあるが、これまでの研究では自殺とさまざまな社会経済的要因やうつ病に代表される医学的要因との関連性が明らかになっている⁸⁾。さらに、中国において自殺が多様な社会経済問題と精神疾患等に起因していたとの報告は多くある。精神障害と自殺の関連性については、1998 年から 2000 年に対象者の約 78%が農村地域に住居していた自殺未遂者 326 人のうち、約 40%に精神障害が認められたとの研究が報告されている⁹⁾。

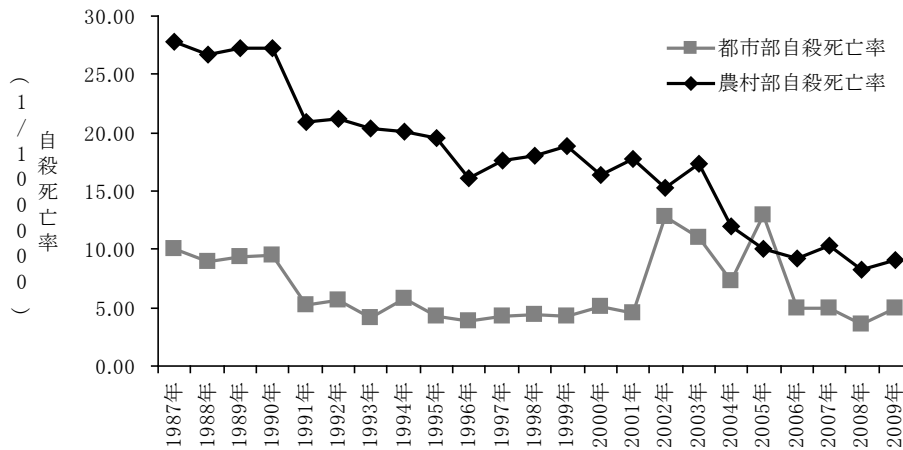


図1 都市部・農村部の自殺死亡率の推移 (1987~2009) ⁷⁾

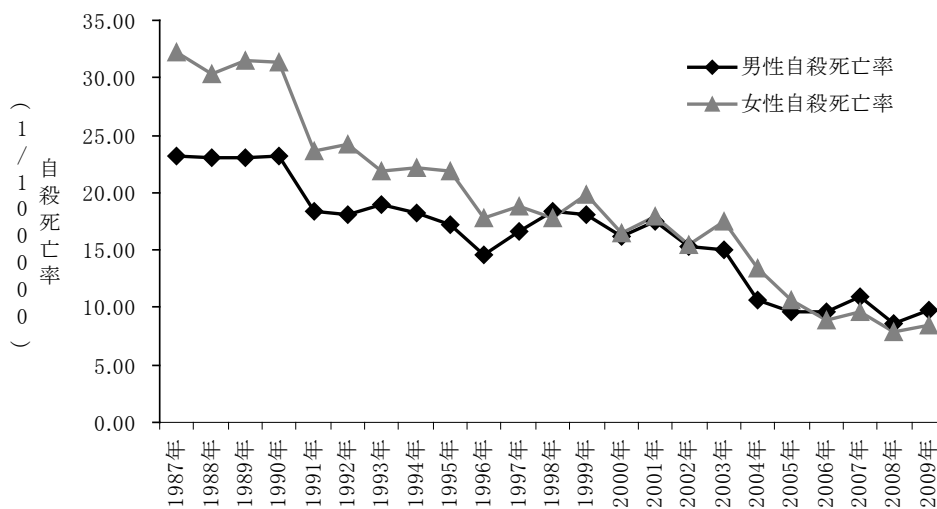


図2 農村部の男女別自殺死亡率の推移 (1987~2009) ⁷⁾

一方、楊功煥らのグループは、1995年から2000年に自殺死亡率が相対的に高い地域に位置する20個の農村疾病監視点と、3個の都市疾病監視点からの自殺データを用い、自殺と精神疾患との関係を検証できる全国的心理剖検研究(National Psychological Autopsy Study)を行って、農村地域に住居していた男性自殺死亡者356人の65.45%、女性自殺死亡者352人の53.98%に精神障害が認められたとの結果を報告している¹⁰⁾。

以上の先行研究より、農村部における自殺問題に医学的要因が影響しているが、精神病の罹患率等から前述の23年間に農村部男女別自殺死亡率の増減を医学的要因による影響だけでは単純に説明できない。1980年代及び

1990年代における世界的に見てもまれな農村部の高い自殺死亡率は社会問題化し、自殺を社会的な現象として考える研究が行われるようになってきた。したがって本論文では、先行研究における解明された自殺死亡原因に関する知見を整理したうえで、自殺問題に影響を与えると考えられる社会経済的要因についての分析を中心に述べる。

I-3. 農村部自殺死亡率の背景要因としての社会経済的要因

中国においても、社会経済的要因と自殺との関連について、興味深い研究結果が提示されている¹¹⁾。しかし、中国における自殺統計による全国的な社会経済的要因と自殺との関連についての知見は、極めて限定的である。

しかし、地域を単位とした研究はいくつか報告されており、地域ごとの自殺状況はその社会経済状況に相関することが示されている^{12,13,14,15,16,17}。以下では1980年代及び90年代の中国農村部における高い自殺死亡率と関連要因としての社会経済的要因についての研究を具体的に紹介する。

(1) 社会的要因

学歴 広西羅城県農村地域で、1998年から1999年にかけて行われた自殺死亡についての疫学調査は、男女とも学歴が低いほど自殺死亡リスクが高く、特に女性ではその傾向が大きいことを示した¹²。1986年から1991年までの江蘇大豊県における1369人（農民が80.50%）の自殺死亡状況の分析結果では、自殺死亡者は小学校卒業が40.47%ともっとも高く、文盲が33.53%、中学校卒業が21.26%、高校以上が4.75%ともっとも低かった¹³。上述のことからわかるように、低学歴は自殺死亡リスクとなっていた。

職業 江蘇南部の農村地域を対象とした研究では、自殺死亡者は農民が71.6%ともっとも高く、無職者が10.9%、中小企業勤務者が8.7%、学生および定年退職の労働者がそれぞれ4.4%と低かった¹⁴。先の江蘇大豊県における調査では、農村地域に住んでいた自殺死亡者の職業をみると、農民が80.50%ともっとも高く、農村幹部が1.17%ともっとも低かった¹³。このように、農村部の自殺問題において明らかな職業間の格差があることが示されていた。

婚姻 先の広西羅城県農村地域における疫学調査では、未婚女性に比べて既婚女性の自殺死亡者がはるかに多い、という結果が明示されていた¹²。このほか、全地域サンプリングを対象とした山東省自殺死亡率疫学調査による分析では、自殺死亡率（自殺死亡者は農村部が98.48%、都市部が1.52%）は離婚群が107.47、未婚群が18.21、結婚群が16.48となっていた¹⁵。しかし、農村部における結婚

率及び離婚率と自殺死亡率の高さとの関連についての分析はほとんどない。このような理由から、結婚あるいは離婚という婚姻関係が農村部の自殺問題にどの程度の影響を与えるかという命題は今後の検証課題である。

家族 家族内のストレスと自殺との因果関係については、多くの報告がある。農村地域における若年女性と若年男性の自殺死亡の特徴に関する比較研究では、男女を問わず、自殺前にあった出来事として、夫婦間での喧嘩や不和、父母との不和、配偶者からの殴打、その他家族関係の不和があげられていた。こうした出来事が自殺に与える影響に男女差も認められることを示唆する結果であった¹⁶。また山東省においての自殺研究では、自殺への誘因がいくつか見出され、中には家族間のトラブルが約45.5%を占めたと結論されていた¹⁵。以上のことから、農村地域の若年男性と若年女性のおかれた家族・生活環境が自殺率を増加させていた要因の一つと考えられる。

(2) 経済的要因

自殺研究における自殺の原因、動機の分析によれば、男女別の自殺死亡率に寄与した主な経済的要因は、経済的苦境から借金苦や住宅問題に変化してきた¹⁶。この事実は当時の農村部における貧困、低い所得、低い生活水準等の状況を反映している。一方、経済的な変化に伴う自殺死亡率の増減は地域レベルで着目されつつある課題である。張傑は、山東省における研究で、一人当たりGDP及び一人当たり所得の上昇が農村部の男女別自殺死亡率低下の要因であると報告している¹⁷。

I-4.本研究の目的

以上の背景を踏まえて、本論文では、中国農村部の社会構造が激しく変動した1987～2009年の23年間において社会経済的要因が農村部男女別自殺死亡率に与える影響がどのように変化したかを時系列のレベルで検討した。

II. 研究方法

II-1. データ

II-1.1 従属変数

1987年から2009年における農村部男女別自殺死亡率⁷⁾ (Y: 男性、Y': 女性) を従属変数とした。

II-1.2 独立変数

先行研究からの知見をふまえ、本論文では以下の六つの社会経済的指標を独立変数として設定した。

①農村部の1世帯当たり人員(X₁): 農村部世帯人員(総数)を農村部世帯総数で割ることで求められる。中国国家统计局(以下統計局と省略)「中国農村統計年鑑」及び「中国人口和就業統計年鑑」より用いた。

②農村部の文盲人口比率(X'₂: 男性、X''₂: 女性): 農村部15歳以上の人口に占める文盲人口の割合。統計局「中国人口統計年鑑」及び「中国人口和就業統計年鑑」より用いた。なお、一部の欠損値は、データのトレンドにより統計的に推計補足した。

③農村部の離婚人口比率(X'₃: 男性、X''₃: 女性): 農村部離婚人口を農村部15歳以上人口で割ることで求められる。統計局「中国人口統計年鑑」及び「中国人口和就業統計年鑑」より用いた。

④農村部の職業従事者率(X'₄: 男性、X''₄: 女性): 農村部16歳以上の人口に占める職業従事者の割合。統計局のオンラインデータベースより用いた¹⁸⁾。2008、09年2年間の欠損値は、データのトレンドにより統計的に推計補足した。

⑤農村部の労働者一人当たりの扶養家族数(本人を含む)(X₅): 統計局「中国統計年鑑」より用いた。

⑥農村部の一人当たりの年間純所得(X₆): 統計局「中国農村統計年鑑」より用いた。

II-2. 分析方法

農村部における男女別自殺死亡率低下と社会経済的要因との関連を分析するためには、

重回帰モデルを用いることが考えられるが、重回帰分析を行うには多重共線性について考慮しなければならない。したがって、最初に変数間の多重共線性が存在するかどうかを検証した。

まず、各変数間の相互相関の度合いを見るため、相関分析を行った(表1)。その結果、男女とも、自殺死亡率と6つの社会経済的指標の間の相関係数の絶対値は0.9前後の高い相関(いずれもP<0.001)が認められたが、各社会経済的指標間の相関係数の絶対値も0.9前後と相互に高い相関(いずれもP<0.001)が認められたことから、重回帰分析では共線性がある可能性が強いため、多重共線性の診断を行った。

表2は多重共線性の診断の結果である。同表より男性ではX₁以外の許容度の値は0.1未満であること、つまり許容度の逆数であるX₁以外の分散拡大要因の値は10を超えることがわかる。許容度とは重回帰分析モデル中のある説明変数の他の全ての説明変数による決定係数(寄与率)を1から引いたものである。ある説明変数の許容度が小さい時、この変数は他の説明変数でよく説明できる。このとき、重回帰分析モデルの分散共分散行列の最小固有値の値は4.4×10⁻⁵であり条件指標は389.7と30を大きく超えていた。また、女性でもX₁、X''₃以外の許容度の値は0に近くX₁、X''₃以外の分散拡大要因の値は10を超えることが分かる。このときの分散共分散行列の最小固有値の値も4.2×10⁻⁵であり条件指標は394.8と30を大きく超えていた。以上から、男女とも6つの社会経済的指標を同時に用いた重回帰モデルでは重大な多重共線性が起こること診断された。

重回帰分析において、この多重共線性の影響を回避する方法はいくつかあるが、本論文では、ある程度の相関関係が存在する諸独立変数を主成分と呼ばれる無相関なP個の総合的指標にとりまとめて、そして選定される

表1 農村部自殺死亡率と6社会経済的指標との相関分析*で示されたピアソン相関係数
(男性)

	Y'	X ₁	X' ₂	X' ₃	X' ₄	X ₅	X ₆
農村部男性自殺死亡率(Y')	-	0.873	0.884	-0.859	-0.912	0.925	-0.907
農村部の1世帯当たり人員(X ₁)		-	0.870	-0.884	-0.894	0.898	-0.939
農村部男性の文盲人口比率(X' ₂)			-	-0.947	-0.962	0.954	-0.905
農村部男性の離婚人口比率(X' ₃)				-	0.962	-0.951	0.949
農村部男性の職業従事者率(X' ₄)					-	-0.967	0.937
農村部の労働者一人当たり の扶養家族数(本人を含む)(X ₅)						-	-0.954
農村部の一人当たりの年間純所得(X ₆)							-

* 両側検定におけるP値はいずれも0.001よりも小さい

(女性)

	Y''	X ₁	X'' ₂	X'' ₃	X'' ₄	X ₅	X ₆
農村部女性自殺死亡率(Y'')	-	0.894	0.941	-0.898	-0.943	0.952	-0.933
農村部の1世帯当たり人員(X ₁)		-	0.867	-0.805	-0.879	0.898	-0.939
農村部女性の文盲人口比率(X'' ₂)			-	-0.928	-0.978	0.956	-0.914
農村部女性の離婚人口比率(X'' ₃)				-	0.916	-0.907	0.857
農村部女性の職業従事者率(X'' ₄)					-	-0.966	0.926
農村部の労働者一人当たり の扶養家族数(本人を含む)(X ₅)						-	-0.954
農村部の一人当たりの年間純所得(X ₆)							-

* 両側検定におけるP値はいずれも0.001よりも小さい

表2 農村部自殺死亡率を従属変数とし6社会経済的指標を独立変数とする
重回帰分析(強制投入法)で得られた多重共線性の診断指標
(男性)

独立変数	許容度	分散拡大要因
農村部の1世帯当たり人員(X ₁)	0.107	9.329
農村部男性の文盲人口比率(X' ₂)	0.055	18.081
農村部男性の離婚人口比率(X' ₃)	0.048	20.854
農村部男性の職業従事者率(X' ₄)	0.039	25.842
農村部の労働者一人当たり の扶養家族数(本人を含む)(X ₅)	0.038	26.416
農村部の一人当たりの年間純所得(X ₆)	0.038	26.038

(女性)

独立変数	許容度	分散拡大要因
農村部の1世帯当たり人員(X ₁)	0.116	8.606
農村部女性の文盲人口比率(X'' ₂)	0.036	27.666
農村部女性の離婚人口比率(X'' ₃)	0.133	7.543
農村部女性の職業従事者率(X'' ₄)	0.032	30.976
農村部の労働者一人当たり の扶養家族数(本人を含む)(X ₅)	0.039	25.628
農村部の一人当たりの年間純所得(X ₆)	0.054	18.597

最適な主成分に基づいて回帰分析を行う方法である主成分回帰分析 (Principal Components Regression) ¹⁹⁾ を使い、社会経済的要因と農村部男女別自殺死亡率の低下との関連性を検討した。具体的には各独立変数のデータを標準化したうえで行った主成分分析で主成分負荷量の固有値が 1 より大きい主成分を選定するという固有値規準により主成分を抽出した。主成分と各変数の関係は主成分負荷量で与えられる。さらに抽出された主成分スコアを独立変数、標準化した農村部自殺死亡率を従属変数とした回帰分析 (強制投入法) を行った。

得られた回帰モデルにおける不等分散性 (heteroscedasticity) については、今回用いたデータが時系列データであるため、ARCH (Autoregressive Conditional Heteroscedasticity) 検定 ²⁰⁾ を用いて分析した。次数は 3 次とした。また、時系列データの回帰分析では、誤差項の自己相関 (autocorrelation) 検定も重要である。しかし、今回予測される回帰モデルは説明変数も従属変数も正規化、標準化されており切片項が 0 となるため、回帰誤差の自己相関に関する一般的検定方法である Durbin-Watson 検定を利用せず、高次の自己相関に関する検定方法である Breusch-Godfrey Serial Correlation LM 検定 (以下 B-G 検定と省略) で回帰誤差の自己相関が存在するかどうかを検討した ²⁰⁾。次数は 2 次とした。

最後に、主成分スコアと各変数の関係を主成分回帰分析モデルに代入し、標準化した各変数による自殺死亡率の回帰式を求めた。

なお、統計解析には SPSS for Windows (V19.0)、EViews6.0 を用いた。

III. 結果

中国農村部における男女別自殺死亡率の低下に対する影響を検討する社会経済的指標について主成分分析を行った (表 3)。結果から、

男女とも第 1 主成分 (PR1) の主成分の固有値だけが 1 を超えており、固有値規準により第 1 主成分 (PR1) のみ採用する。なお、第 1 主成分の主成分の寄与率は男性では 94.3%、女性では 92.8% と高く、合理的かつ有効的分析結果を得るためには、それぞれ第 1 主成分だけを選べばよい。そこで、それぞれの第 1 主成分について主成分負荷量との関係を示したのが、(III-1) 式と (III-2) 式である。

$$Z' = -0.166\text{std}X_1 - 0.171\text{std}X_2 + 0.173\text{std}X_3 + 0.174\text{std}X_4 - 0.174\text{std}X_5 + 0.172\text{std}X_6 \quad (\text{III-1})$$

$$Z'' = 0.167\text{std}X_1 + 0.176\text{std}X_2 - 0.168\text{std}X_3 - 0.176\text{std}X_4 + 0.177\text{std}X_5 - 0.174\text{std}X_6 \quad (\text{III-2})$$

ここで $\text{std}X_i (i=1,5,6)$ 、 $\text{std}X'_i (i=2,3,4)$ 及び $\text{std}X''_i (i=2,3,4)$ はもとの変数 $X_i (i=1,5,6)$ 、 $X'_i (i=2,3,4)$ 、 $X''_i (i=2,3,4)$ に応じて標準化された変数である。また、それぞれの第一主成分には 6 個の社会経済的要因が全て含まれることから、第一主成分は農村地域の社会経済的傾向の総合指標である。

つぎに、標準化した農村部男女別自殺死亡率 ($\text{std}Y'$ 、 $\text{std}Y''$) を従属変数、第 1 主成分のスコアを独立変数とする単回帰分析を行い、導かれた回帰方程式は次の通りである。

$$\text{std}Y' = -0.920Z' \quad (\text{III-3})$$

(決定係数 $R^2=0.846$; F 値=115.687, $P<0.001$;
T 値=-10.756, $P<0.001$)

$$\text{std}Y'' = 0.962Z'' \quad (\text{III-4})$$

(決定係数 $R^2=0.926$; F 値=263.767, $P<0.001$;
T 値=16.241, $P<0.001$)

これらの回帰モデルに対する不等分散性について男女別の分析に対する ARCH 検定の結果はそれぞれ $P=0.22$ 、 $P=0.35$ であり、二つの回帰モデルの誤差項には不等分散性が存在しないことが分かった。ARCH 検定結果の詳細を表 4 に示す。

表 3 農村部自殺死亡率の低下に対する影響を検討する 6 社会経済的指標を変数とする主成分分析で出力された固有値表

(男性)

主成分	固有値	寄与率 (%)	累積寄与率 (%)
第1主成分 PR1	5.659	94.310	94.310
2 PR2	0.173	2.888	97.198
3 PR3	0.070	1.169	98.367
4 PR4	0.048	0.795	99.161
5 PR5	0.032	0.530	99.691
6 PR6	0.019	0.309	100.000

(女性)

主成分	固有値	寄与率 (%)	累積寄与率 (%)
第1主成分 PR1	5.567	92.777	92.777
2 PR2	0.238	3.971	96.748
3 PR3	0.090	1.497	98.245
4 PR4	0.058	0.960	99.204
5 PR5	0.028	0.464	99.668
6 PR6	0.020	0.332	100.000

表 4 回帰モデルに対する不等分散性の ARCH 検定 (Number of lags:3)

(男性 : $\text{std}Y' = -0.920Z'$)

Variable	Coefficient	Standard Error	t-Statistic	Probability
C	0.304570	0.080700	3.774089	0.0017
Residual ² (-1)	-0.189812	0.230891	-0.822086	0.4231
Residual ² (-2)	-0.295330	0.222552	-1.327012	0.2031
Residual ² (-3)	-0.394350	0.227483	-1.733535	0.1022

(女性 : $\text{std}Y'' = 0.962Z''$)

Variable	Coefficient	Standard Error	t-Statistic	Probability
C	0.100748	0.036162	2.785994	0.0132
Residual ² (-1)	0.075556	0.226256	0.333940	0.7428
Residual ² (-2)	-0.100787	0.224122	-0.449699	0.6590
Residual ² (-3)	-0.350857	0.225663	-1.554783	0.1396

表 5 回帰モデルに対する自己相関の Breusch-Godfrey Serial Correlation LM 検定

(Lags to include:2)

(男性 : $\text{std}Y' = -0.920Z'$)

Variable	Coefficient	Standard Error	t-Statistic	Probability
C	0.005545	0.077403	0.071642	0.9436
Z'	0.010662	0.079570	0.133997	0.8948
Residual(-1)	0.536211	0.227839	2.353471	0.0295
Residual(-2)	-0.259881	0.228829	-1.135697	0.2702

(女性 : $\text{std}Y'' = 0.962Z''$)

Variable	Coefficient	Standard Error	t-Statistic	Probability
C	0.001488	0.058821	0.025304	0.9801
Z''	-0.002366	0.061095	-0.038730	0.9695
Residual(-1)	0.272770	0.234014	1.165614	0.2582
Residual(-2)	-0.137070	0.235888	-0.581082	0.5680

また、回帰モデルに対する自己相関について、男女別の分析に対する B-G 検定の結果はそれぞれ $P=0.074$ 、 $P=0.44$ であり、二つの回帰モデルの誤差項の自己相関が存在しないことも分かった。B-G 検定結果の詳細を表 5 に示す。

最後に、(III-3)式中の Z' に(III-1)式を、(III-4)式中の Z'' に(III-2)式を代入、整理し、標準化した変量で表示された主成分回帰式は、

$$\begin{aligned} \text{stdY}' = & 0.153\text{stdX}'_1 + 0.157\text{stdX}'_2 - 0.159\text{stdX}'_3 \\ & - 0.160\text{stdX}'_4 + 0.160\text{stdX}'_5 \\ & - 0.158\text{stdX}'_6 \end{aligned} \quad (\text{III-5})$$

$$\begin{aligned} \text{stdY}'' = & 0.161\text{stdX}''_1 + 0.169\text{stdX}''_2 - 0.162\text{stdX}''_3 \\ & - 0.169\text{stdX}''_4 + 0.170\text{stdX}''_5 \\ & - 0.167\text{stdX}''_6 \end{aligned} \quad (\text{III-6})$$

となった。

IV. 考察

本論文の解析対象期間のうち 1987 年から 1990 年にかけての 4 年間は、経済改革の中心が、農村部から都市部に移行したため、農村経済が停滞した。これに対し 1990 年代前半は、郷鎮企業（農村部の中小企業）に代表される集団所有制企業が目覚ましい成長を遂げ、農村経済の発展と農民収入の増加、農業の近代化が加速した時期であった。しかし 1990 年代後半から 2003 年にかけて、アジア金融危機の影響を受け、農村部における雇用の受け皿となっていた郷鎮企業の低迷に加えて、三農（農業、農村、農民）問題の厳しい情勢により、農村社会経済発展が一時消沈した。その後の 2004 年から 2009 年にかけての 6 年間は、三農問題の解決への農村と農業経済構造の調整等による農村改革の更なる推進の下で、農村が再生した経済好況の時期であった^{21,22,23)}。地域での経済発展がその地域の自殺死亡率の長期トレンドに影響を与えること

が報告されており¹⁷⁾、この 23 年間で停滞期、加速期、消沈期、好況期という四つの段階を経た農村社会経済発展が農村部男女別自殺死亡率の長期的推移と関係する可能性も考えられる。

本論文で分析に用いた社会経済状況を反映する指標は巨視的な社会経済的指標でないが、23 年間の農村社会の構造変動に伴って現れた社会現象と農村地域の経済制度改革や経済発展に伴い現れ出た経済現象を本質的に説明する指標であることから、中国農村部の社会経済状況を時系列的に把握することができるものと考えられる。主成分回帰分析の結果 ((III-5)式、(III-6)式)、農村部男女別自殺死亡率の低下に及ぼす正の影響がもっとも大きいのが農村部の労働者一人当たりの扶養家族数であり、次に正の影響が大きいのが農村部の男女別文盲人口比率、1 世帯当たり人員である。これに対して、農村部男女別自殺死亡率の低下に及ぼす負の影響がもっとも大きいのが農村部の男女別職業従事者率であり、次に負の影響が大きいのが男性では農村部の男性離婚人口比率、一人当たりの年間純所得であり、女性では農村部の一人当たりの年間純所得、女性離婚人口比率である。

各社会経済的要因と農村部男女別自殺死亡率低下の具体的な関連性については、主成分回帰分析により得られたモデル(III-5)式と(III-6)式に基づいて検討した。(III-5)式と(III-6)式からまず、標準化した農村部の 1 世帯当たり人員(stdX_1)が 1%下がると、標準化した農村部男性自殺死亡率が 0.153%低下し、標準化した農村部女性自殺死亡率が 0.161%低下するという結果である。この 23 年間では、農村部の 1 世帯当たり人員は確実に減少しており、従来の祖父母、息子夫婦、その子供等が同一の世帯に住む多世代同居という世帯形態のあり方が変貌してきた。多世代同居の減少により家族等との軋轢が避けられる可能性があり、それによって同居する家族との

人間関係から起きる自殺が少なくなりうる、と推測される。ちなみに、家族形態の変貌による家族関係の変化に伴い精神的・心理的孤独を抱える高齢者が増える恐れがあり、これは近年の農村部高齢者自殺死亡率の高止まりに結びつく可能性があることに留意するべきであろう。この問題の考察は、本論文の課題を超えているので、今後の研究としたい。

第二に、標準化した農村部の男女別文盲人口比率(stdX'_2 , stdX''_2)がそれぞれ1%下がるに依り、標準化した農村部男性自殺死亡率が0.157%低下し、標準化した農村部女性自殺死亡率が0.169%低下していることを示している。この23年間では、農村部の男女別文盲人口比率が低下しており、教育レベルが向上し、知識面や意識面に変化をもたらしたことが、農村男女の心理的に追い詰められた末の自殺につながりかねないネガティブなライフイベントに対する抑止力を向上させたと推測される。なぜなら、日常生活からの苦悩や心理的ストレスを受けやすい農村男女は教育を受けるにつれて、それらを解決したり発散したりする方法や相談機関等の専門家のアドバイスを求めることを知り得るからである。

第三に、標準化した農村部の男女別離婚人口比率(stdX'_3 , stdX''_3)がそれぞれ1%上がることは標準化した農村部男女別自殺死亡率をそれぞれ0.159%、0.162%低下させる。中国で行った先行研究¹⁶⁾では、自殺前にあった出来事として、夫婦間での喧嘩や不和は女性では一番目に、男性では三番目にあげられていた。このように夫婦関係に不満を持って悩んだことは農村男女のメンタルヘルスに深刻な影響を与えたと考えられる。ところで、農村の社会的意識や文化的環境が変容しつつあるこの23年間では、農村男女離婚人口の増加という現象が認められ、離婚という選択肢を選べるようになった。このことから、離婚を許容する雰囲気がある農村部では、結婚後の夫婦関係から生じる悩みを解決する方法を見

つけられる農村男女が夫婦間の葛藤や不和により心理的に追い詰められた時に自殺行動に走りにくいという可能性が否定できないと思われる。

第四に、標準化した農村部の男女別職業従事者率(stdX'_4 , stdX''_4)がそれぞれ1%上がると標準化した農村部男女別自殺死亡率がそれぞれ0.160%、0.169%下がる。本論文での収集されたデータ¹⁸⁾から見ると、発展する農村部では、第一次産業に従事する労働者数が減少傾向であるにもかかわらず、第二・三次産業に従事する労働者数が著しく増加したことで、農村男女別職業従事者数が増加した。農工（農業と工業）間の価格差がどんどん広がった時代に、農村部の第二・三次産業従事者の増加により経済的に豊かになったに相違ない。一方、景軍は、農業従事者の減少と都市地域への出稼ぎ労働力の増加に伴い、自殺の際に致死率の高い農薬を入手しにくくなると推定された⁷⁾。本論文では、第一産業従事者の減少と第二・三産業従事者の増加により農村男女の社会進出が多くなり、これによって農村男女は社会の進展からの働きかけが多くなり、社会的役割分担も増え、そして新たな生活舞台に立ち、社会とのコミュニケーションを深化させるという一連の活動が意識面や心理面に変化をもたらし、日常生活の活性化から自殺の起因と関係した精神的ストレスに対する抑止力がアップできたと予想される。

第五に、標準化した農村部の労働者一人当たりの扶養家族数(stdX_5)が1%下がることにより、標準化した農村部男性自殺死亡率が0.160%低下し、標準化した農村部女性自殺死亡率が0.170%低下する。中国では人口抑制政策としての「一人っ子政策」が1979年から実施されたことから、農村家族規模は縮小し、その中で、農村部の労働者一人当たりの扶養家族数も減少してきた。実際、本論文での収集されたデータからそういった点が認められる。一方、扶養家族数が少なくなるにつ

れ一人一人の家族により多くの生活費を割くことができるし、何らかの貯蓄もできると考えられる。このように理解するならば、農村部の労働者一人当たりの扶養家族数の減少は、農工間の価格格差がどんどん広がった状況下にありかつ生活コストが上昇傾向にある時代に、働き手としての農村男女労働者の経済的負担を軽減させ、このため経済的理由による自殺の減少をもたらしたと考えられる。

第六に、標準化した農村部の一人当たりの年間純所得(stdX₆)が1%上がることから、標準化した農村部男性自殺死亡率が0.158%低下し、標準化した農村部女性自殺死亡率が0.167%低下する。農村における経済発展に伴う生活水準の変化として、この23年間で農村部の一人当たりの年間純所得が着実に増加を続けることが挙げられる。これに応じて農村部男女別自殺死亡率が著しく低下しており、農村経済の発展による生活水準の上昇が、生活苦による自殺の減少の大きな要因であると考えられる。

V. 結語

1987～2009年における農村部男女別自殺死亡率の低下と社会経済的要因との関係を主成分回帰分析により調べ、以下の知見を得た。

1) 農村部男女別自殺死亡率の低下については、中国農村は社会経済の発展段階にあることにより固有の家族形態の変容が起こり、夫婦関係の悩みを解決していく糸口を見つげられたことによって、農村男女の心の健康を危険にさらす家族間の軋轢やトラブル等の有害な影響を徐々に減らす傾向があることが考えられる。

2) 農村部男女別自殺死亡率の低下は、中国農村は社会経済の発展段階にあることにより農村男女の教育レベルの向上から自殺行為に影響するネガティブなライフイベントへの耐性が強くなること、社会進出に伴い農村男女と社会との結びつきを強めていくことによっ

て自殺行為に影響する精神的ストレスに対する抑止力が高くなることで、促進される可能性が示唆された。

3) 農村部男女別自殺死亡率の低下については、中国農村は社会経済の発展段階にあることにより経済的発展と所得水準の向上から生活の質の改善が農村男女の精神面にプラスの影響を与えたことによって、経済問題が農村男女にとって自殺に直接結びつくような危険因子ではなくなった傾向があることが考えられる。

以上より、農村部男女別自殺死亡率の低下の原因は、農村特有の自殺リスク因子の回避と低減、農村男女の自殺への抵抗性の向上、農村男女の社会経済的地位の改善の関連が推定される。最後に、農村の自殺問題に密接に関連した社会経済的要因は、時代と共に変化していくものであるため、自殺死亡に与える影響に関する追跡研究の必要があると考える。

参考文献

- (1) He ZX. Are suicide rates high in China? Academic Forum 2008; (2): 159-164.
- (2) Phillips MR, Li XY, Zhang YP. Suicide rates in China, 1995-99. Lancet 2002; 359: 835-840.
- (3) Wang SY, Li YH, Chi GP, Xiao SY, Ozanne-Smith J, Stevenson M, Phillips MR. Injury-related fatalities in China: an under-recognized public health problem. Lancet 2008; 372: 1765-1773.
- (4) Chinese Center for Public Health Science Data (China CDC). Annual report in Chinese diseases surveillance: 1997, 1998, 1999. <http://www.phsciencedata.cn/CdcDataShare/inceptAction.do?method=doSho>

- w&log=1 (accessed 31 March, 2011).
- (5) Chinese Center for Public Health Science Data (China CDC). 2007 National surveillance reports of death cause. <http://www.phsciencedata.cn/CdcDataShare/inceptAction.do?method=doShow&log=1> (accessed 31 March, 2011).
 - (6) Chinese Center for Disease Control and Prevention. 2006 Surveillance dataset of death cause in national diseases surveillance points system. Beijing: Military medical science press, 2006.
 - (7) Jing J, Wu XY, Zhang J. Research on the migration of rural women and the decline of Chinese suicide rate. *China Agricultural University Journal (Social Sciences Edition)* 2010; 27(4): 20-31.
 - (8) 本橋豊他. STOP 自殺—世界と日本の取り組み. 東京: 海鳴社, 2006.
 - (9) Li XY, Xu YC, Wang YP, Yang RS, Zhang C, Ji HY, Bian QT, Ma ZW, He FS, Phillips MR. Characteristics of serious suicide attempts treated in general hospitals. *Chinese Mental Health Journal* 2002; 16(10): 681-684.
 - (10) Yang GH, Phillips MR, Zhou MG, Wang LJ, Zhang YP, Xu D. Understanding the unique characteristics of suicide in China: national psychological autopsy study. *Biomedical and Environmental Sciences* 2005; 18(6): 379-389.
 - (11) Zhao M, Ji JL. Present research situation of suicide in China and foreign countries. *Shanghai Archives of Psychiatry* 2000; 12(4): 222-227.
 - (12) Meng ZH, Xu D, Zhang YP, Wu L, Wei RF. An epidemiologic survey of suicide death in Luocheng county. *Journal of Disease Control* 2004; 8(3): 258-259.
 - (13) Wu YH, Zhu XF, Zhou SH, Yuan LT. A survey of suicidal death during 1976 ~1991 in Dafeng county, Jiangsu Province. *Medicine and Society* 1997; 10(2): 28-30.
 - (14) Wu JS. A survey and analysis of suicide in rural towns of south Jiangsu Province. *Hebei Mental Health* 1998; 11(4): 215-216.
 - (15) Zhang JX, Tang JS, Weng Z, Chai XS. Epidemiological investigation of suicide in Shandong Province. *Chinese Mental Health Journal* 1999; 13(4): 248-249.
 - (16) Gao SY, Phillips MR, Zhang YP, Ji HY, Zhang FG, Yang GH. Comparison of suicide characteristics in young rural females and males in China. *Chinese Journal of Psychiatry* 2004; 37(4): 232-235.
 - (17) Zhang J, Ma J, Jia C, Sun J, Guo X, Xu A, Li W. Economic growth and suicide rate changes: a case in China from 1982 to 2005. *European Psychiatry* 2009; 25(3): 159-163.
 - (18) National Bureau of Statistics of China. China National Statistical Database. <http://219.235.129.58/reportYearQuery.do?id=1400> (accessed 31 March, 2011).
 - (19) Wang HW, Wang J, Huang HJ. Modeling strategy of principle component regression. *Journal of Beijing University of Aeronautics and Astronautics* 2008; 34(6): 661-664.
 - (20) 孫敬水. 計量經濟学教程. 北京: 清華大学出版社, 北京交通大学出版社, 2005:

153-179.

- (21) 陳文挙. 中国の貧困削減と制度の障害.
<http://www.ir.nihon-u.ac.jp/pdf/401.pdf>
(情報取得 2011/8/31).
- (22) 曹迪. 中国農民工問題に関する研究.
<http://hokuga.hgu.jp/dspace/bitstream/123456789/1565/1/SOU.pdf> (情報取得 2011/8/31).
- (23) 北京週報. 農村改革に関する 10 件の中央「一号文書」.
http://japanese.beijingreview.com.cn/17/txt/2008-10/10/content_156106.htm
(情報取得 2011/8/31).

秋田県の自殺統計の長期的推移—全国との比較

金子 善博

秋田大学大学院医学系研究科公衆衛生学講座

はじめに

ここ数年、秋田県における自殺者数、頻度は減少傾向にある。平成 15 年をピーク（人口動態統計 519 人、秋田県警発表 559 人）に平成 23 年にはそれぞれ 346 人（人口動態統計）、343 人（秋田県警発表）となり、平成 24 年には 315 人（秋田県警発表）になった。健康秋田 21 計画（平成 15 年策定）における自殺予防の数値目標、330 人以下は達成されつつある。背景には様々な要因が関係しているが、関係者の多大な努力が実を結びつつあるのではないだろうか。

一方、依然として都道府県別の自殺死亡率は高い状況にある。本稿では、秋田県における自殺統計の全国と比較した短期的、長期的推移を示し、今後の対策に資することを目的とした。資料として人口動態統計、秋田県衛生統計年鑑、警察庁資料、秋田県警察本部発表資料等を用いた。

1. 全数

図 1 に全国と秋田県の自殺死亡率と対全国比の長期的推移を示す。自殺死亡率は景気や雇用、社会情勢の変化に伴って大きく増減することがよく知られており、その傾向は秋田県も全国と同様であるが、死亡率の比は昭和 40 年代以降緩やかに上昇し、昭和 60 年代から平成 20 年頃まで 1.5 倍を超える水準が続いてきたことが分かる。

秋田県は高齢化が進んでいることが知られているが、年齢を考慮した昭和 50 年代以降の秋田県の SMR の推移（図 2）は粗死亡率

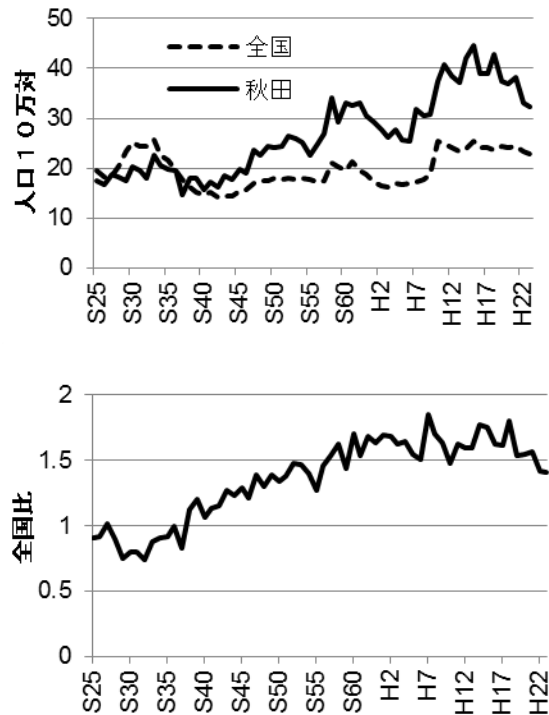


図 1 秋田県と全国の自殺死亡率（上）および比（下）の推移（資料：人口動態統計）

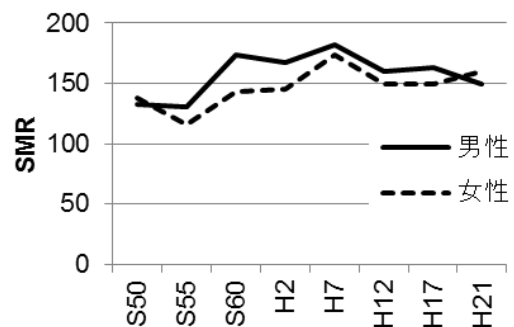
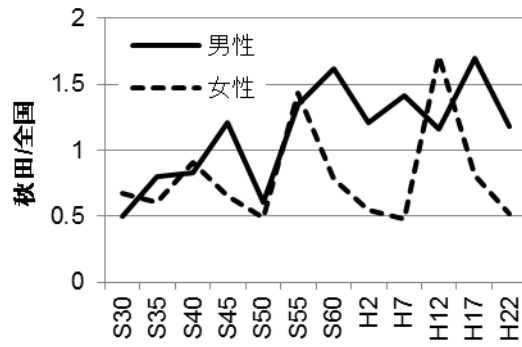
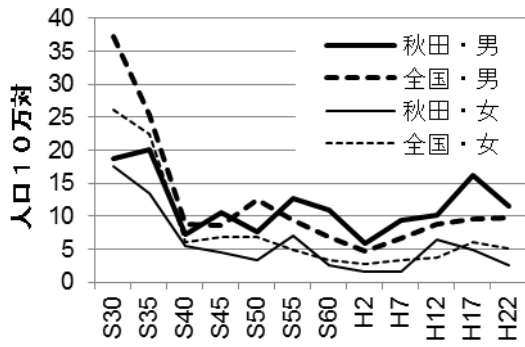
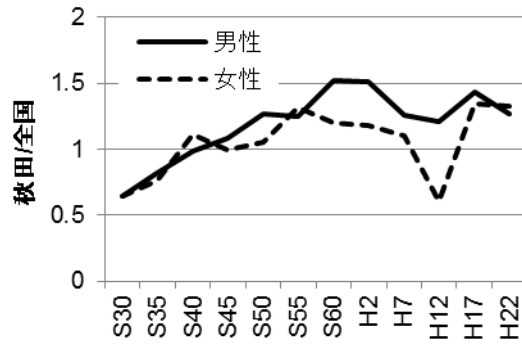
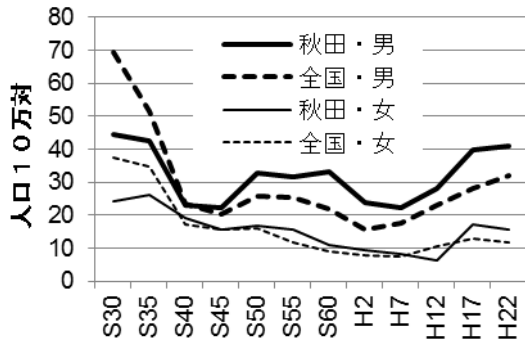


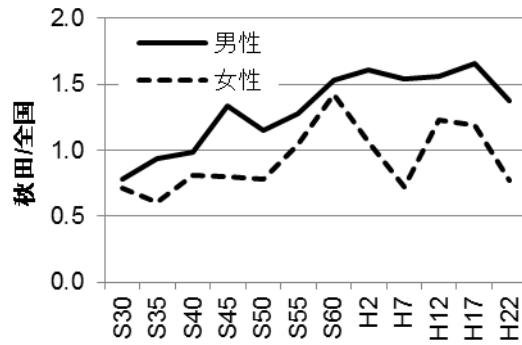
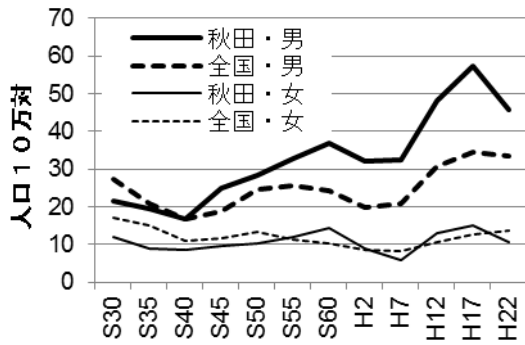
図 2 秋田県自殺死亡率の SMR の推移。
（資料：自殺対策のための自殺死亡の地域統計 1973-2009 藤田ら 2011）



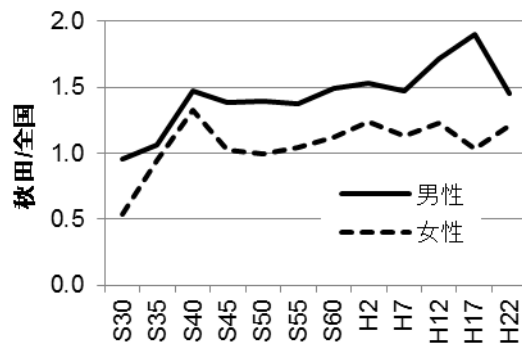
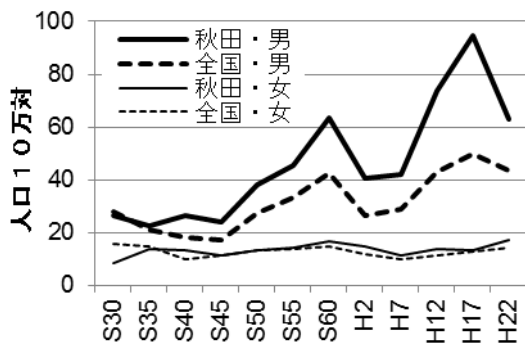
1) 15-19 歳



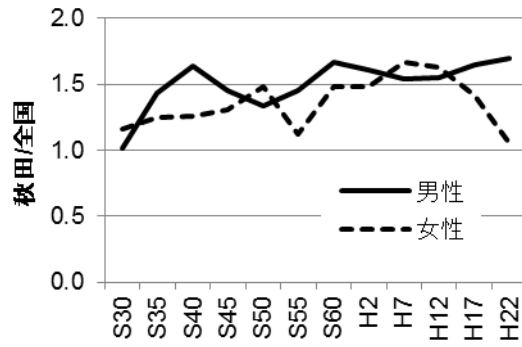
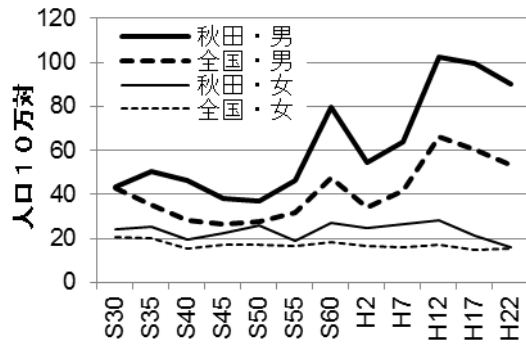
2) 20-29 歳



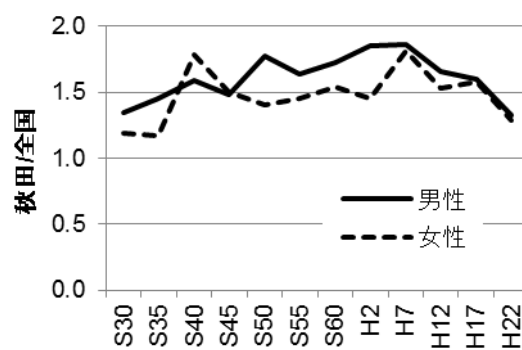
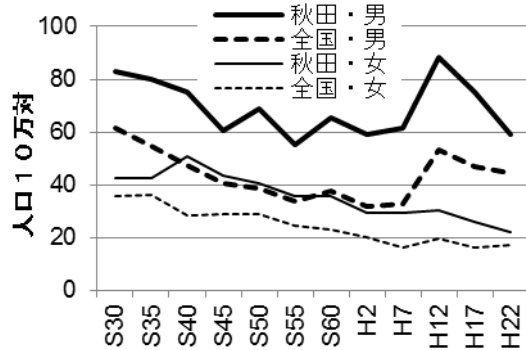
3) 30-39 歳



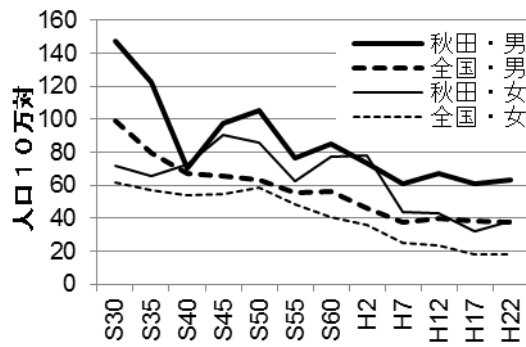
4) 40-49 歳



5) 50-59 歳



6) 60-69 歳



7) 70-79 歳

図3 性年代別の秋田県、全国の自殺死亡率（左）および死亡率比（右）。

秋田県の死亡率は5年（前後2年）平均、H22年のみH20-22年平均。

（資料：人口動態統計、秋田県衛生統計年鑑、国勢調査）

の全国比の推移と同様であり、単に高齢化の影響ではない。個々の自殺の背景には様々な要因が存在するが、全国との差の拡大には、何らかの社会的要因の影響があるだろう。たとえば、全国比が1を下回っていた時期である昭和30年代には秋田県内の人口は135万（昭和31年）とピークを記録したが、その後減少傾向が続いている。

2. 男女別、年齢階級別

昭和30年から平成22年までの5年ごとの性、年代別の自殺死亡率の推移および対全国比を図3に示した。10歳代のみ15～19歳のデータを掲載したが、これは10～14歳から15～19歳にかけて自殺者数、死亡率に大きな増加があるためである。ここでは、全国の死亡率は単年度、秋田県の死亡率は5年平均（当該年と前後2年）を用いた。秋田県の性年代別死亡率の算出にあたっては、各年の自殺死者数を秋田県衛生統計年鑑から、各年の年齢階級別人口を人口動態統計および国勢調査から用いた。毎年の年齢階級別人口が入手できない年については、国勢調査から補間して用いた。

対全国比の性、年代別の推移にはどのような特徴があるだろうか。

男性の特徴を示す。30歳以下の全国比は昭和30年代には1以下であったが昭和60年代にかけて上昇し、その後1.5前後の水準が続いたことが分かる。同じ男性でも40歳以上では昭和40年代から全国比1.5前後あるいはそれ以上の水準だった。青年層の死亡率の高さは中高年に比べて、後から示されるようになったことが分かる。70歳代では昭和50年代以降、徐々に全国比は大きくなっている。

女性にはどのような特徴があるだろうか。15～19歳では元々の死亡率の低さから、全国比は安定せず増減があり、全国平均を中心に変動しているようだった。20歳代から40歳代は全国平均と同様の死亡率の推移であり、

全国比も1前後が長く続いてきた。60歳代は全国比1.5前後の高い水準が昭和40年頃から続いてきた。さらに、70歳代では秋田県、全国とも死亡率自体は長期的に低下傾向にあるが、全国比は徐々に大きくなり2を超えるまでになってきたことが分かる。

全国比の推移で男女差が目立つのは30歳代、40歳代である。20歳代、60歳代、70歳代は男女とも似たような推移を示してきた。近年、60歳代は全国との差が縮小傾向にあったが、70歳代では拡大していた。

まとめ

性、年齢階級別の自殺死亡率および全国比の推移には、全体の推移とは異なる変動があった。平成10年以降の全国的な自殺の増加について様々な報告が行われているが、当初主体を占めていた50歳代、60歳の男性から、その後の10年超の経過の中で次第に若い世代の男性が占める割合や死亡率が高くなってきている。この傾向は秋田県も同様である。個々の動機や県内の精神疾患への対応状況についての分析は他に譲るが、自殺死亡率の高い秋田県内でそれぞれの世代が抱える課題を丁寧に検討していく必要があるだろう。

資料

- (1) 人口動態統計（各年版）
<http://www.e-stat.go.jp>
- (2) 秋田県衛生統計年鑑（各年版）
<http://www.pref.akita.lg.jp> から「お役立ち情報」内の「各種統計・調査」、「保健衛生」より
- (3) 警察庁資料
<http://www.npa.go.jp/toukei/index.htm>
- (4) 秋田県警察本部発表資料
<http://www.police.pref.akita.jp/kenkei/index.html> から「各種統計」より

平成 24 年度秋田県公衆衛生学会学術大会報告

第 10 回秋田県公衆衛生学会学術大会プログラム

学会長：伊藤千鶴 秋田市保健所長

1 開催概要

- (1) 日 時 平成 24 年 10 月 3 日 (水) 午後 1 時～4 時
- (2) 会 場 秋田県ゆとり生活創造センター 遊学舎 会議棟
(秋田市上北手荒巻字塚切 24-2)

2 プログラム

- 13:00～13:10 学会長あいさつ
- 13:10～14:40 特別講演 座長 伊藤千鶴 秋田市保健所長
禁煙治療について
添野 武彦 秋田組合総合病院 医師
- 14:40～14:50 休憩
- 14:50～16:00 一般演題
- (1)～(4)座長 堀口 兵剛 秋田大学大学院医学系研究科
環境保健学講座 准教授
 - (5)～(8)座長 金子 善博 秋田大学大学院医学系研究科
公衆衛生学講座 准教授
- (1) 秋田県における集団フッ化物洗口の実施状況
松野 才、大島克郎、畠山桂郎、藤原元幸
 - (2) 看護師の社会的ニコチン依存度と精神科患者の喫煙行動に対する考え方の関連
加藤和子、佐々木久長
 - (3) 高齢入院患者の転帰先別による生活機能と生活リズム
小玉鮎人、石川隆志
 - (4) 平成 21 年度・平成 22 年度に秋田県総合保健事業団児桜検査センターで行った
秋田県内各施設等におけるレジオネラ属菌検査結果について
原田誠三郎、佐藤宏康、片岡敏子
 - (5) 子宮頸がん検診受診率向上を目指した若い女性の意識に関するフォーカスグループ
インタビュー法を用いた検討
田中貴子、村山力則、齋藤志保子
 - (6) 精神障がい者におけるソーシャルサポートと主観的 QOL との関連
大場禮子、米山奈奈子
 - (7) 地域における高齢者を取り巻く課題とその関連要因について
安井誠悦、神田清武、佐藤裕子、山上晃、樋口由香
 - (8) 「体力づくり教室（介護予防事業）」の自主活動に向けた支援のあり方について
中村悦子、石塚光子、小原千絵、森合真由美
- 16:00 閉会の辞

「禁煙治療について」

添 野 武 彦

秋田組合総合病院健康センター長

1 はじめに

喫煙は単に嗜好として習慣付いたものでなく、《ニコチン依存症》という、謂わば薬物中毒、即ち疾患であると認識されるようになったのは、極めて最近のことである。弱い耽溺生であるため通常の麻薬扱いとはならず、広く社会に流通し、或は税収として国家の財源の一つともなっている。

日本に限ってみれば、タバコ産業は専売を離れたとはいえ、国産タバコは国から高く買付けられ、外国産の安価なタバコとブレンドされ販売されている。この安価なタバコを支えているのがマラウイなどの発展途上国で、単一作付けとしているため、農業国でありながら食料自給の不足、森林破壊による環境問題の発生など、大きな問題を抱えている。

2 健康障害

喫煙の開始年齢が早ければ早い程、その耽溺性故に禁煙には難渋する。その間、静かに深く喫煙者の健康は蝕まれていくわけで、狭心症や心筋梗塞などの心疾患、脳出血・脳梗塞などの脳血管疾患、肺癌・咽頭喉頭癌などの各種の癌、COPDに代表される慢性呼吸器疾患、胎児期から始まる小児への影響など、健康への悪影響は枚挙の暇が無い。喫煙の有する問題は、このような健康障害が喫煙者本人に留まらず、周囲の人々へも副流煙または間接喫煙の形で影響することである。

3 禁煙治療

平成 18 年（2006 年）の診療報酬の改訂に伴い、喫煙が薬物依存症として認識され《ニコチン依存症管理料》が新設され、保険適応として治療が可能になった。施設基準や若年喫煙者の治療が出来ない等、幾つかの問題は残るが画期的な事である。当初はニコチンパッチだけが治療薬であったが、平成 20 年からは新しい治療薬としてバレニクリン（内服）の使用も可能となり、治療方法の自由度は大きく増した。私の市立秋田総合病院での 194 人の治療成績は、全体として 50.5%の成功率であったが、精神患者での成功率は少し低く、一般患者でのそれは 54.7%で若干高い成功率であった。使用薬ではニコチンパッチの成功率が 48.1%であったのに対し、バレニクリンでは 67.6%と後者での成功率が良い感触を得た。治療の要点は、あくまでも患者の禁煙意欲を高く維持することであり、治療中の多少の喫煙は咎めず、むしろ正直に報告してくれた事を褒めることである。また、治療当初の薬剤による合併症が発生した場合は、薬剤を或は内服から貼付薬に替えるとかその逆の変更をするなど、柔軟な対応が必要である。医師に言えない本音を看護師に告げることもあり、看護師の役割は大きい。また、行政の保健師は機会ある毎に、禁煙指の啓発や教育およびその計画策定に積極的に関わるべきである。

【一般演題抄録】

1

秋田県における集団フッ化物洗口の実施状況

松野 才¹⁾、大島 克郎²⁾、畠山 桂郎¹⁾、藤原 元幸¹⁾

1) 社団法人秋田県歯科医師会

2) 秋田県健康福祉部健康推進課

【目的】

平成 24 年 7 月に、21 世紀における第二次国民健康づくり運動（健康日本 21（第 2 次））を推進するうえで、「国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針」が厚生労働大臣により告示され、その方向性として、新たに「健康格差の縮小」が明記されたところである。他方、小児のう蝕については、全国での地域格差が大きく、秋田県においても同様に大きな地域格差が生じており、こうした状況に対して有効なアプローチ方法として、集団応用によるフッ化物洗口（以下、集団フッ化物洗口）が挙げられる。

本報告の目的は、秋田県における集団フッ化物洗口の実施状況とその効果について、評価検討することである。

【方法】

平成 17 年 3 月時点から平成 24 年 3 月時点にかけて、秋田県内の保育所、幼稚園及び小・中学校における集団フッ化物洗口の実施施設率や実施率について調査を行った。また、県内において、比較的長期に集団フッ化物洗口を実施している地域が存在する県南地区を対象として、小学校 6 年生の DMFT 指数の減少幅の評価を行った。

【結果】

平成 17 年 3 月時点での秋田県における集団フッ化物洗口の実施施設率は 8.1%、実施率は 1.2%であったが、その割合は年々増加傾向にあり、平成 24 年 3 月時点においては、実施施設率 49.9%、実施率 47.6%であった。各市町村別での実施状況をみた場合、特に県南地区における実施施設率が高い傾向にあった。また、県南地区における集団フッ化物洗口実施状況とう蝕有病状況との関係について、平成 15 年から平成 22 年までの小学校 6 年生 DMFT 指数の変化を評価すると、その実施年数が 5 年以上の地域では-1.53、未実施地域においては-0.36であった。

【考察】

本調査の結果から、秋田県における集団フッ化物洗口の実施状況については、約半数の施設が実施しており、その効果についても、5 年以上実施している地域では、DMFT 指数の減少幅が大きい傾向にあることが示された。小児のう蝕は社会的決定要因の影響を受けやすく、その要因に左右されにくい介入である集団フッ化物洗口は、優れた公衆衛生特性を有するう蝕予防法である。今後、秋田県における集団フッ化物洗口の更なる拡充、また、より詳細なう蝕データの収集体制の構築が望まれる。

2

看護師の社会的ニコチン依存度と精神科患者の喫煙行動に対する考え方の関連

加藤 和子¹⁾、佐々木 久長²⁾

1) 秋田県立リハビリテーション・精神医療センター

2) 秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻

【目的】病院全体の禁煙対策が進められる中で、精神科患者の禁煙対策はほとんど改善されていない。その背景には医師や看護師が肯定的な態度をとることがある。そこで看護師の喫煙を正当化する認知と精神科患者の喫煙に対する意識の関連を明らかにすることを目的として行った。

【対象と方法】秋田県の精神科病床を有するA病院に勤務する看護師を対象に、加濃式社会的ニコチン依存度調査と精神科での喫煙や患者の喫煙を容認等に関する質問をアンケート調査法で実施した。

【結果】142名に調査票を配布し119名から回答を得た(回収率83.8%)。男性33名(27.7%)であった。加濃式社会的ニコチン依存度調査で全項目に回答した112名の得点の平均点は16.6(SD5.54)であった。現在喫煙している者26名の平均点19.0(SD5.65)、以前喫煙していた者(現在禁煙中)48名の平均点は16.7(SD5.53)、非喫煙者38名の平均点は15.1(SD5.09)であった。これらの得点を参考に、16点以下を低依存群(52名、46.4%)、17点以上を高依存群(60名、53.6%)の2群に分けた。

精神科における喫煙に対する考え方では「精神科は喫煙に関して他の科と比べて容認されている」「精神科で全館禁煙は無理である」「精神科で患者の禁煙対策は遅れている」の項目で「そう思う・どちらかといえばそう思う」という回答が7割を超えていた。

精神科における喫煙に対する考え方との関連性を χ^2 検定で調べた。低依存群で否定的意見が多かった項目は、「喫煙で患者のイライラが軽減されるのであれば喫煙を勧めた方がよい(p=0.007)」、「入院中に喫煙を始める患者がいても仕方ないことである(p=0.001)」、「精神科において喫煙は制限されるべきではない(p=0.002)」、「精神科における患者の禁煙にはメリットが少ない(p=0.002)」であった。また低依存群で肯定的意見が多かった項目は、「積極的に患者への禁煙指導が行われるべきである(p=0.020)」、「患者の禁煙を促進するためには精神科スタッフに対しても禁煙対策が必要である(p=0.012)」であった。高依存群で肯定的意見が多かった項目は、「精神科で全館禁煙は無理である(p=0.024)」であった。

【考察】社会的ニコチン依存度の低い人は精神科における患者の禁煙について否定的な意見を持ち、逆に依存度が高い人は「精神科で全館禁煙は無理である」など禁煙に消極的な意見を持っていた。このことから社会的ニコチン依存度が患者の喫煙に関する意識に関連し、依存度が高い人たちが精神科における禁煙を妨げている一因であることがわかった。

精神科患者の禁煙指導を進めるために、看護師が自らの社会的ニコチン依存度の高低を自覚し、意見の対立の背景にある社会的ニコチン依存度を意識した取り組みをすることが有効だと考えられる。

高齢入院患者の転帰先別による生活機能と生活リズム

小玉 鮎人^{1) 2)}、石川 隆志³⁾

1) 小玉医院、2) 秋田大学大学院医学系研究科博士前期課程

3) 秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻 教授

I.はじめに

入院中に行われるリハビリテーションは、入院前の生活機能を再獲得できるように行われ、また、退院後の生活においても入院中に獲得した生活機能を維持または向上していくことも目標として行われている。また、入院中において退院後に求められる行動量を把握して、行動量向上を図るための介入も必要であるといわれている。

芳野らによる、入院患者の自宅退院後の日常生活活動（以下 ADL）変化に関する報告の中では、環境の変化、本人の依存性、家族の過介助が影響を受けると言われている。また、大平らによる、回復期リハビリテーション病院に入院している患者の自宅退院後の行動量に関する報告の中では、自宅退院後の行動量が有意に向上し、在院日数が長ければ、就寝と起床時間にずれが生じると言われている。これまでに行われている、入院患者の退院後の生活機能や生活リズムに関する報告では、自宅以外へ退院する入院患者を対象としたものや、心身機能面を含む生活機能や生活リズムの影響について検討したものが少ない。

本研究では、自宅以外へ退院する入院患者も対象とし、退院後の生活機能と生活リズムについて経時的に評価し、また、入院中と退院後の行動量に影響を与える因子について明らかにすることを目的とする。

II.対象

2011年11月から2012年8月に小玉医院に入院し、リハビリテーションを実施した患者20名（平均年齢84.5歳）である。内訳は、男性10名、女性10名、自宅へ退院した患者（以下自宅退院群）10名、自宅以外へ退院した患者（以下非自宅退院群）10名であった。また、中枢性疾患の初発患者や質問に対して的確に回答ができない患者を除外基準とした。

III.方法

心身機能評価として、握力、Berg Balance Scale（以下 BBS）、Manual Function Test（以下 MFT）、Functional Independence Scale（以下 FIM）、改訂長谷川式簡易知能スケール（以下 HDS-R）、コース立方体組み合わせテスト、老研式活動能力指標（以下老研式）を行った。生活リズム評価として、生活時間構造調査票、簡易生活リズム質問票を行った。行動量の測定は、連続携行型行動量計（Actiwatch2）を対象者の非利き手手関節に7日間装着し、測定間隔1分間にて行った。以上の評価項目について、入院中、退院1か月後の合計2回実施した。

統計学的解析に際して、自宅退院群と非自宅退院群それぞれの入院中と退院1か月後の心身機能評価、生活リズム評価結果を Wilcoxon の符号付き順位検定を用い、比較した。有意水準は5%未満とした。

IV.結果・考察

自宅退院群では、退院1か月後に BBS、FIM、行動量が有意に向上した。入院中と退院1か月後の行動量に関しては、どちらも本橋らによる行動量分類の行動量正常型に分類された。生活時間構造調査票に関しては、入院中の臥床時間に該当する ADL 時間が低下し、仕事・生産的活動時間と遊び・余暇活動時間が増加した。

非自宅退院群では、老研式、社会関連性指標が有意に低下した。入院中と退院1か月後の行動量に関しては、どちらも本橋らによる行動量分類の行動量低下型に分類された。生活時間構造調査票に関しては、仕事・生産的活動時間が有意に低下した。以上から、非自宅退院群に対して生活リズムを考慮した関わりの必要性が示唆された。

4

平成 21 年度・平成 22 年度に秋田県総合保健事業団児桜検査センターで行った 秋田県内各施設等におけるレジオネラ属菌検査結果について

原田 誠三郎¹⁾、佐藤 宏康²⁾、片岡 敏子³⁾

- 1) 財団法人秋田県総合保健事業団児桜検査センター
- 2) 前財団法人秋田県総合保健事業団児桜検査センター
- 3) 現財団法人秋田県総合保健事業団中央健診センター

【目的】秋田県内では、各施設を対象にレジオネラ属菌検出状況等をまとめた報告例は少ない。県内の各施設における同菌の検出状況、及びそれらの検体採取箇所からの検出状況を把握することは、レジオネラ症発生予防対策を実施するための情報として大変重要と思われる。今回、平成 21 年度・平成 22 年度に当センターで行った県内各施設等における同菌の検査結果を集計し、まとめたので報告する。

【対象年度・検体及び方法】①対象年度：平成 21 年度と平成 22 年度に当センターで行った県内各施設等における同菌の検査結果を集計した。②検体：県内の 476 施設から 3520 件（温泉施設〔89 施設〕1160 件、ホテル・旅館等〔70 施設〕446 件、介護・老人福祉関係施設等〔190 施設〕1205 件、障害関係施設〔21 施設〕107 件、医療施設等〔40 施設〕182 件、プール施設〔15 施設〕74 件、冷却塔等〔51 施設〕346 件）を当センター担当職員等が滅菌ポリエチレン容器（1L 用、チオ硫酸ナトリウム粉末入り）に採取した。③方法：遠心管に検体 200mL を採取し冷却遠心(6,000 回転、30 分)後、上清を捨て、その遠心管に滅菌蒸留水 1 mL を加えて沈渣を懸濁した。その懸濁液 1 mL に等量の 0.2M HCl/KCl buffer pH2.2 を加えて室温 10 分間酸処理し、その酸処理検体 100 μ L ずつを 2 枚の同菌選択培地（WYO α 寒天培地）に塗抹した。同培地は 36 $^{\circ}$ C \pm 1 $^{\circ}$ C のふ卵器で 10 日間培養し、判定（陽性：10 Colony Forming Unit/100mL 以上）を行った。また、遊離残留塩素濃度測定は、ジエチルー p-フェニレンジアミン（DPD）比色法に準じて行った。

【結果】同菌の陽性率は、冷却塔等 13.9%、温泉施設 11.5%、ホテル・旅館等 11.4%、医療施設等 7.1%、介護・老人福祉関係施設等 4.9%、障害関係施設 0.9%及びプール施設 0.0%の順であった。検体採取箇所では、原湯、原水、上がり用湯、上がり用水、浴槽水、露天風呂、ジャグジー、打たせ湯、循環式浴槽、貯湯槽、サウナ、配管、冷却塔、及び貯蔵タンクに陽性がみられた。温泉施設、ホテル・旅館等、介護・老人福祉関係施設等、医療施設等、及び冷却塔等の陽性検体の同塩素濃度は、0.05～1.5(mg/L)の範囲内であった。また、プール施設の陰性検体では 0.5～5.0(mg/L)であった。

【考察】同予防対策には、各施設の同陽性箇所に同菌が増殖するスライム（生物膜）形成が考えられることから、そのはく離処置や形成防止対策、定期的同菌検査、及び衛生管理対策等を徹底することによって、それらの陽性箇所が改善することが示唆された。

【結論】県内では、各地域、季節、各施設等に関係なく同菌が検出されることから、これらを踏まえた同予防対策の徹底と継続が重要であると思われた。

子宮頸がん検診受診率向上を目指した若い女性の意識に関する フォーカスグループインタビュー法を用いた検討

田中 貴子、村山 力則、齋藤 志保子
秋田県健康環境センター保健衛生部

【目的】平成20年4月に「秋田県がん対策推進計画」がスタートし、関係団体が一丸となってがん予防の普及、早期発見体制の強化等を推進してきている。女性特有のがん検診推進事業では、各市町村から無料クーポンを送付し受診の促進を図る等、様々な取り組みを推進してきている。当センターでは本県の子宮頸がん検診受診率向上のために、若い女性の意識を把握する方法としてフォーカスグループインタビュー法を用いて調査したのでその結果を報告する。

【対象と方法】対象：秋田県内の20歳～30歳代（平均年齢26.0歳）女性28名。子育てママグループ（7名）、会社員グループ（7名）、大学生グループ（14名）に実施した。方法：フォーカスグループインタビュー法（以下、FGI）を用いて、平成24年2月に3地区でそれぞれ約90分のグループ討議を実施した。事前に「子宮頸がん検診に関するFGIの手引き」を作成し、参加者が自由に発言できかつ効率よく討議が進むよう進行に留意した。主な討議テーマは、1. 子宮頸がん検診に関する受診者及び未受診者の行動 2. 子宮頸がん及び子宮頸がん検診に関する情報、啓発 3. 子宮頸がん検診に関する社会環境整備であった。

【結果】子育てママグループ（子宮頸がん検診受診有7名、既婚7名）1. 結婚や妊娠を契機に受診した。2. 若い人達への教育・啓発が必要。母子健康手帳の活用が有効。3. 地元で集団検診を受けたい。そのためには子育てママ検診、託児つき子宮頸がん検診等、子育て世代の女性が受診しやすい工夫や社会環境が必要。無料クーポン券は有効で今後もサービスの継続と向上が必要。

会社員グループ（子宮頸がん検診受診有4名・無3名、既婚1名・未婚6名）1. 未受診の理由は、忙しい、面倒くさい、検診のイメージが分からない等であった。2. 子宮頸がん検診の内容、方法、所要時間を知りたい。初めての検診をいかに受けるかがハードルで、それを越えれば次につながりやすい。3. 職場や地域での集団検診の増加や充実が重要。平日の出勤日の検診がよい。受診しやすい職場の体制や雰囲気大切。無料クーポン券の活用が不十分な現実がある。大学生グループ（子宮頸がん検診受診有3名・無11名、未婚14名）1. 未受診の理由は、ただ何となく、知らなかった、何をされるか分からないから行かない等であった。2. 二十歳になったら検診を受ける事を無料クーポン券で初めて知った。子宮頸がんや検診について知識を深めたい。3. 学校での集団検診は雰囲気で気軽に受診できる。学生タイム検診、学校帰り検診、平日の夜遅くまで受診可能な体制を希望。このように3グループから具体的な多くの結果が得られた。

【考察】FGIにより子宮頸がん検診に対する若い女性の意識を深く探ることができた。限られた時間の中で企画側が求める情報を得るためには、事前の調整や準備段階から綿密な計画を立てることが大切であり、更に実施後の解析では多くのデータを系統的に整理することで、地域で生活している住民の立場に立ったサービスについての課題を明らかにすることができた。今回の結果から、①集団検診の更なる充実が重要であり、若い女性が受診しやすい工夫や社会環境を整えることが必要である。②啓発普及・広報の強化では、中高生の早い時期、あるいは結婚や妊娠期を契機に、若い女性が関心を持ち受診につながるような働きかけが必要である。③無料クーポン券の継続・充実では、確実な活用とそれを意識の醸成の機会とする等が考えられた。

現代はプライバシーが尊重される時代でありながら、3グループともに集団検診を望んでいることは意外であった。しかし、対象が異なるグループから同様の結果が得られたことは、より強く住民の意識を反映していることが示唆された。今後は既存の検診を今一度見直し、若い女性に焦点をあてたサービスのあり方や工夫を検討し、実現に向けた取り組みをしていくことで、若い女性がより気軽に受診できるのではないかと考えられた。

精神障がい者におけるソーシャルサポートと主観的 QOL との関連

秋田県精神保健福祉ボランティア連絡協議会 大場 禮子

秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻 米山奈奈子

【目的】近年、精神障がい者への社会支援が進み「短期入院から地域ケア」への流れができつつある状況の中、地域で心豊かに生活する為には周りの人びとの理解とサポートが重要と考えられる。そこで、精神障がい者においてソーシャルサポートと主観的 QOL との関連を明らかにする。

【対象と方法】対象は、秋田県内の地域で生活している精神障がい者で、医療機関受診と併用して、病院のデイケア・小規模作業所などの県内 31 施設利用者である。調査期間は平成 23 年 4 月～6 月で、研究者があらかじめ各施設へ研究依頼を行い、同意の得られた施設を訪問し、対象者に口頭で説明を行い同意の得られた人に対し自記式アンケート調査を行った。調査内容は属性、ソーシャルサポート、主観的 QOL とした。ソーシャルサポートは、「気軽に電話できる人、話を聴いてくれる人、自分のことを分かってくれる人」のそれぞれについて「いない、あまりいない、たまにいる、いる」の 4 件法で回答を求め、その合計点 (3～12 点) をサポート量とした。主観的 QOL は、WHOQOL-26 尺度を使用した。WHOQOL-26 尺度は、身体的領域、心理的領域、社会的関係、環境領域の 4 領域と全体項目の 26 下位項目からなっており、「全く悪い、悪い、普通、良い、非常に良い」の 5 件法で回答を求め、その合計点 (26～130 点) とサポート量の間で相関関係を求めた。またソーシャルサポート 3 項目のサポート数別 (ない 0 点、ある 1 点) に主観的 QOL の各領域と全体項目の平均値について一元配置分散分析を用いて比較した。

【結果】分析対象は 278 名で、男性 185 人 (66.5%)、女性 93 人 (33.5%) であった。ソーシャルサポート得点と主観的 QOL 得点との間では、Spearman の順位相関係数が 0.47 で中程度の正の相関が認められた ($P < 0.01$)。またサポート数と QOL との一元配置分散分析では、全体項目と 4 領域全てにおいてサポート数別の主観的 QOL 得点の平均値に有意な差が認められた ($P < 0.01$)。また多重比較 (Tukey) をすると身体的領域ではサポート数 0 とサポート数 3 の間に有意な差が認められた ($P < 0.01$)。心理的領域と全体的領域では、サポート数 0.1.2 と 3 との間に ($P < 0.01$)、社会的関係ではサポート数 0 と 2.3、1 と 3 との間に有意な差が認められた ($P < 0.01$)。環境領域では 0 と 2 の間 ($P < 0.05$)、0.1.2 と 3 の間に有意な差が認められた ($P < 0.01$)。いずれもサポート数が多くなる程、主観的 QOL 得点が高くなっていった。

【考察】ソーシャルサポートの得点と主観的 QOL の得点との間に有意な相関関係が認められたことから、精神障がい者においてサポートがあることが生活の質に肯定的な影響をあたえていることが示唆された。サポート数別の得点平均値比較では、3つのサポートがあることで初めて主観的 QOL が高くなっており (特に全体項目と心理的領域)、より全体的サポートが主観的 QOL を高めていると考えられる。

【結論】地域で生活している精神障がい者にとって、ソーシャルサポートが主観的 QOL を高めており、地域社会において周りの人々の理解とサポートが重要である。

地域における高齢者を取り巻く課題とその関連要因について

－ 地域における高齢者対策の視点から －

安井誠悦、神田清武、佐藤裕子、山上晃、樋口由香

秋田市保健所健康管理課

1 目的

秋田市では、自殺対策を総合的に推進するため、秋田市自殺対策ネットワーク会議（以下「ネットワーク会議」という。）において、関係機関等の連携を図っている。平成23年度のネットワーク会議において、高齢者に関する自殺対策の推進が喫緊の課題であるとの提言を受け、新たに高齢者対策検討部会を設置した。まずは、地域における高齢者を取り巻く課題とその関連要因を地域における高齢者対策の視点から明らかにすることを目的とした。

2 方法

高齢者対策検討部会において、(1)高齢者対策関連事業の取組(2)地域における高齢者を取り巻く現状と課題(3)高齢者の自殺対策の方向性(4)高齢者の自殺対策の注意点(5)関係機関の役割について話し合い、ネットワーク会議委員から出た意見をもとに、高齢者のおかれている現状から課題の背景にあるものを探る。

3 結果（会議の内容）

平成23年度は、「家族と同居している高齢者に孤立している人がいる。」「地域の事業に出てこない高齢者に、うつ病等の問題をかかえている人がいる。」という2点について、現状と課題を整理した。

この課題について、ネットワーク会議では、「かかわっている人が、自殺の知識を持って、気づきの輪を広げる。」「社会とのつながり、健康づくり、生きがいづくり等の保護因子を強化する。」「うつ病は、日常生活の喪失体験が関係している。」との意見がでた。このことを受け、24年度は、「気づき」「喪失体験」「保護因子」の3つのキーワードをもとに、話し合いを行った。精神保健福祉相談、介護予防事業、地域の孤立化予防・見守り活動を振り返り、高齢者のおかれている現状から課題の背景にあるものを探った。

4 考察

家族と同居している高齢者は、一人暮らしの高齢者より自殺が多いと言われているが、家族と同居している高齢者の孤立に、家族関係により生じる孤立感や絶望感が関連していた。

一人暮らしの高齢者に限らず、家族や友人に相談できない孤立した状況にある高齢者に対する配慮が重要であり、高齢者の孤立を防止し支え合うような地域づくりが重要である。

地域の孤立化予防・見守り活動が、うつ病対策や自殺予防対策とも関連していることから、高齢者支援に携わる関係者に対し、うつのサインに「気づく」ための手法や状況に応じて専門機関などへ「つなぐ」ための手段など、高齢者の自殺防止に関してスキルアップするための研修などは、有効な取組であると考えられる。

5 結語

高齢者対策検討部会において、高齢者の自殺対策として、高齢者の孤立に気づき、見守る地域づくりについて、市民意識の醸成を図る必要性が示唆された。

6 キーワード

喪失体験、孤立、気づき、見守る

8

「体力づくり教室（介護予防事業）」の自主活動に向けた支援のあり方について

中村悦子、石塚光子、小原千絵、森合真由美
秋田市保健所保健予防課

【目的】秋田市保健所では、高齢者の柔軟性、筋力向上、バランス能力の改善を図り、要介護状態となることを予防するため、秋田大学と協同で、平成17年度から各地区において「体力づくり教室」を行っている。市内45地区に設置されている地域保健推進員会から協力を得て、毎年1地区ずつ実施し活動を拡大している。平成19年には当時の実施地区より継続の希望があったため、自主活動として継続することとなった。その後、5地区全てが自主活動化されている。今後も「体力づくり教室」の拡充を図るため、自主活動化に向けた要件、支援方法を調査し、検討したので報告する。

【方法】平成19年から23年まで「体力づくり教室」を自主活動化させた、市内5地区の地域保健推進員会代表者に、平成24年7月から8月にかけて質問紙調査および聞き取り調査を行った。調査内容は、「①教室実施日時」、「②教室登録、参加人数」、「③教室の内容」、「④会費、入会条件」、「⑤教室運営にかかる費用」、「⑥教室を自主活動化させようとしたきっかけ」、「⑦教室参加の目的」、「⑧活動をしていてよかったこと」、「⑨運営への協力者」、「⑩教室継続のため工夫していること」、「⑪他組織の協力」、「⑫活動に伴う困難、課題」、「⑬講師による体操指導、運動機能測定の効果」の13項目である。今回の調査内容および教室の実施状況から、自主活動化の要件を抽出した。

【結果】教室の実施内容としては、決められた曜日で月1～2回、地区内のコミュニティセンター等で実施されており、1回に20人前後の参加がある。体力づくりの内容では、全地区で市主催時の体操を継続しており、さらに地区独自の体操を取り入れていた。また、茶話会、昼食会、反省会などを組み込んでいる地区も多かった。市の支援として、講師派遣、運動機能測定を行っており、参加者が自分の体力を知り、運動を継続させるモチベーションとなっていた。1年間の運営に伴う費用は平均6,200円であり、参加者から会費を徴収せずに、地域保健推進員活動費の中で運営されていた。

自主活動化のきっかけとしては、参加者からの希望が最も多く、その他参加者の意欲的な態度から継続する必要性を代表者が感じ取ったことがあげられた。教室参加の目的については、「健康維持」「体力をつける」「仲間と運動をする」「内容を楽しむ」の4項目が全ての地区であげられていた。代表者が活動をしていてよかったと感じるときは、参加者の健康維持の手伝いができたことや、教室が地域の交流の場となっていることなどであった。

4地区において、体操の指導や事務作業などで自主活動を協力してくれるメンバーの存在があった。また、参加者の意向を聞き、新しい体操を取り入れるなど、活動が継続するよう代表者の工夫があった。

活動を継続するための課題として、体操のリーダーや後継者の育成、運動精度の維持、内容のマンネリ化の防止などがあげられた。

【考察】自主活動化に必要な要件として、代表者も含めた参加者の意欲に加え、活動の条件が整っていること、教室の運営のしやすさなどが抽出された。また、それらの要件の確認や必要な支援を適した時期に行うことが効果的と考えられた。今回の結果を今後の活動の拡充にいかすため、自主活動化の要件と支援内容を適切な時期に確認するためのチェックリストを作成した。

また、活動継続の課題に対する支援として、他地区との情報交換などの実施について検討していきたい。

**平成 23 年度
秋田県公衆衛生学会事業報告書**

平成 23 年度末の秋田県公衆衛生学会の会員数は以下の通り。

- A 会員 17 団体
- B 会員 37 人

平成 23 年度事業として以下を行った。

- 1) 平成 23 年度 秋田県公衆衛生学会学術大会の開催
第 70 回日本公衆衛生学会総会との一部共催形式にて実施した。
10 月 20 日 (木) 13:40~15:30
シンポジウム 2
「自殺対策の効果評価と展望」
(座長：川上憲人、宇田英典)
- 2) 秋田県公衆衛生学雑誌 9 巻 1 号 (全 42 頁) の発刊 (発行日 平成 23 年 12 月 31 日)
- 3) 秋田県公衆衛生学雑誌 8 巻 1 号のインターネットによる公開

(<http://www.med.akita-u.ac.jp/~pbeisei/>)

**平成 23 年度秋田県公衆衛生学会
収入支出決算書**

(平成 23 年 6 月 1 日～平成 24 年 5 月 31 日)

科目	金額
(収入の部)	
会費 (A)	210,000
会費 (B)	36,000
学会参加費 (学会員等)	0
NPO 医学中央雑誌刊行会	3,150
利子	31
前年度からの繰越金	116,516
収入合計	365,697
(支出の部)	
旅費・報償費	6,040
需用費	
消耗品	0
印刷費 (学会誌 140 冊)	89,870
会議費	1,200
役務費 (通信費、手数料など)	15,440
学会開催負担金	100,000
支出小計	212,550
次年度への繰越金	153,147
合計	365,697

監査報告

平成 23 年度秋田県公衆衛生学会事業報告書および平成 23 年度秋田県公衆衛生学会収入支出決算書に基づいて、財産の状況、学会世話人の業務執行の状況を監査した結果、適正に管理・運営されていることを確認したので報告します。

平成 24 年 6 月 5 日

監事 湯浅 孝男

平成24年度第1回秋田県 公衆衛生学会世話人会議事録

[平成24年6月12日]

日 時：平成24年6月6日（水）

16:00～17:00

会 場：秋田市保健所中会議室

出席者：[50音順、敬称略] 小松真吾、須藤智明（代理）、鳥海良寛、畠山桂郎、三浦令子、本橋豊、湯浅孝男

[事務局] 佐藤理絵、金子善博、藤田幸司

配付資料：議案、平成24年度世話人名簿、平成23年度秋田県公衆衛生学会事業報告書、平成23年度秋田県公衆衛生学会収入支出決算書、平成23年度監査報告（写し）、平成24年度秋田県公衆衛生学会予算案、秋田県公衆衛生学会運営要綱および細則、秋田県公衆衛生学雑誌投稿規定・執筆要項、平成24年度秋田県公衆衛生学会学術大会について

学会学術大会について」に基づき、須藤学会長代理より、本年度の大会は10月3日（水）に遊学舎（秋田市）において開催すること、特別講演は禁煙をテーマとして、講師は秋田組合総合病院医師、添野武彦氏に依頼することが提案され、承認された。一般演題は例年どおり、5～7題募集する。一般演題に関する詳細は後日案内する。

5) その他

- ・ 本橋編集委員長より、本年度の秋田県公衆衛生学雑誌について、内容、投稿、掲載等の説明があった。
- ・ 本橋世話人より、昨年10月に秋田市において開催された第70回日本公衆衛生学会総会についての報告があった。
- ・ 鳥海世話人から、公衆衛生の重要性が増す中、積極的に会員を増やしていくべきとの提案があった。

以上

議 事：

◆ 開会の挨拶

須藤智明学会長代理（秋田市保健所次長）より挨拶があった。

◆ 協議事項

- 1) 平成23年度事業・収支報告・監査報告
前年度の事業報告・収支報告について、配付資料どおり承認された。湯浅孝男会計監査より監査報告があり、了承された。
- 2) 平成24年度事業計画
本年度事業計画について、配付資料どおり承認された。
- 3) 平成24年度予算案
本年度予算案について、配付資料どおり承認された。
- 4) 平成24年度学術大会開催について
配布資料「平成24年度秋田県公衆衛生

平成24年度第2回秋田県 公衆衛生学会世話人会議事録

[平成24年10月5日]

日 時：平成24年10月3日（水）
12:00～12:30
会 場：遊学舎 交流棟 研修室3（秋田市）
出席者：[50音順，敬称略] 伊藤善信、小
栢真吾、須藤智明（伊藤千鶴学会
長代理）、高橋 浩、畠山桂郎、三
浦令子、村田勝敬、本橋 豊（編集
委員長）、湯浅孝男（監事）
[事務局] 金子善博、藤田幸司、
大島克郎(健康推進課)

議事

【協議事項】

- 1) 本年度事業について
 - ・今年度学術大会について
事務局から、第10回学術大会について、
学会プログラムを元に概略が説明された
（特別講演および一般演題8題）。
 - ・学会誌の編集
本橋編集委員長より本年度発行予定の
秋田県公衆衛生学会誌（第10巻）につい
て編集方針が説明された。総説論文とし
て、特別講演された添野武彦先生へ執筆
依頼をすること、本学術大会における一
般演題発表者に原著論文もしくは報告と
してなるべく多くの投稿を依頼する、第
10回秋田県公衆衛生学会学術大会抄録、
世話人会議事録を掲載すること、原稿の
締切日は12月末とすることが説明され
た。
- 2) 学会運営について
 - ・次年度学会長について
次年度（平成25年）学会長として、秋
田県健康福祉部長が推薦され、承認され
た。
- 3) その他
 - ・第70回日本公衆衛生学会総会について

本橋世話人から、平成23年10月19
日から21日まで秋田県民会館を中心に
開催された第70回日本公衆衛生学会総
会の運営における各世話人へのお礼、お
よび事後処理状況、報告書の出版など
について報告があった。

以上

秋田県公衆衛生学会世話人名簿

[平成 24 年 10 月 1 日現在 50 音順]

氏 名	所 属	役 職
市川 講二	秋田県健康福祉部	部 長
学会長 伊藤 千鶴	秋田市保健所	所 長
伊藤 善信	秋田県健康福祉部	参 事
小椋 真吾	秋田中央保健所	所 長
鈴木 明文	秋田県医師会	常任理事
高橋 浩	秋田県健康環境センター	所 長
鳥海 良寛	秋田県薬剤師会	専務理事
成田 公哉	秋田県健康福祉部 健康推進課	課 長
畠山 桂郎	秋田県歯科医師会	常務理事
三浦 令子	秋田県看護協会	第二副会長
村田 勝敬	秋田大学大学院医学系研究科医学専攻 環境保健学講座	教 授
編集委員長 本橋 豊	秋田大学	理事・副学長
監 事 湯浅 孝男	秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻 作業療法学講座	教 授

秋田県公衆衛生学会 会費について

秋田県公衆衛生学会の会費は以下となっております。

A会員 10,000 円／年

B会員 1,000 円／年

(4 月 1 日より翌年 3 月 31 日まで)

ゆうちょ銀行

口座番号 02230-2-80420

振替口座 秋田県公衆衛生学会

銀行振込

秋田銀行広面支店 普通 784234

秋田県公衆衛生学会 事務局 本橋豊

秋田県公衆衛生学会運営要項

第一条 本会は秋田県公衆衛生学会（Akita Society for Public Health）と称する。

第二条 本会は秋田県の公衆衛生の向上に寄与することを目的とする。

第三条 本会は前条の目的達成のために次の事業を行う。

1. 学術大会、セミナー等の開催
2. 会員間の相互交流
3. その他本会の目的達成に必要な事業

第四条 本会の目的に賛同する個人は誰でも会員になることができ、学術大会に発表し討議に参加することができる。

第五条 本会の運営に関して必要な事項を討議するため学会世話人を置く。

第六条 学会世話人会は秋田県内の公衆衛生・医療分野の関係者、秋田県の衛生行政担当者、国の厚生労働行政経験者、学識経験者等から成る若干名の者で構成する。

第七条 学会世話人の任務を次のように定める。

1. 学会世話人は世話人会に出席し、本会の運営に必要な事項を討議する。
2. 学会世話人の任期は2年とし、再任を妨げない。
3. 学会世話人会は原則として年1回、学術大会開催に際して招集される。
4. 学会長は学会世話人会において決定する。

第八条 学会長はその年の学術大会の運営及び諸般の事項を担当する。学会世話人会議長は学会長が担当する。

第九条 学術大会は原則として年1回開催される。学術大会では会員の研究発表と討議を行う。

第十条 必要に応じて、セミナー等を行うことができるが、本会の名において行われるセミナー等は学会世話人会の承認を受けなければならない。

第十一条 本会は学術大会やセミナー等の開催にあたって、必要な経費を参加費として徴収することができる。

第十二条 本会の事務局の所在は当分の間、秋田大学大学院医学系研究科社会環境医学系公衆衛生学講座に置く。

附則 本運営要項は平成15年10月9日より発効する。

平成20年6月9日改正

平成22年6月4日改正

秋田県公衆衛生学会運営要項細則

(会員)

第一条 会員の種別は次のとおりとする。

1. A 会員は、この学会の趣旨に賛同する団体を対象とした会員である。
2. B 会員は、この学会の趣旨に賛同する個人を対象とした会員である。

(年会費)

第二条 会員の年会費は次のように定める。

1. A 会員の年会費は一口 10,000 円で一口以上とする。一口につき、1 名が学術大会に参加し、学会誌 3 部の配布を受けることができる。
2. B 会員の年会費は 1,000 円とする。B 会員は学術大会に参加し、学会誌 1 部の配布を受けることができる。
3. 会費を滞納した者に対しては 2 年間、案内などの送付を継続するが、学会誌は送付しない。

(学術学会の参加費)

第三条 学術大会の参加費は会員 500 円、非会員 1,000 円とする。

(会計年度)

第四条 学会の会計年度は 4 月 1 日から翌年の 3 月 31 日までとする。

(監事の選任)

第五条 学会世話人会の中に監事 1 名を置く。監事の職務は、学会の財産の状況を監査すること、学会世話人の業務執行の状況を監査することである。

(編集委員会)

第六条 本学会に秋田県公衆衛生学雑誌を編集するために編集委員会を置く。

第七条 編集委員会の任務は次の事項とする。

1. 投稿原稿の査読結果の検討および採否の決定
2. 投稿原稿の依頼
3. 投稿規定の作成
4. その他編集に関すること

第八条 編集委員会の組織・構成は編集委員長 1 名ならびに編集委員 10 名以内とする。編集委員長は学会世話人会の議を経て、学会世話人会が委嘱する。編集委員長および編集委員の任期は 2 年とし、再任を妨げない。

第九条 編集委員会は年 1 回以上開催する。

(付則)

本細則は、平成 16 年 7 月 10 日より施行する。

平成 18 年 6 月 9 日改正

平成 20 年 6 月 9 日改正

秋田県公衆衛生学雑誌投稿規程

1. 秋田県公衆衛生学雑誌は秋田県公衆衛生学会の機関誌であり、公衆衛生全般にわたる総説、原著論文、短報、報告、その他の投稿を受け付けます。
 - 1) 総説： 公衆衛生に関する諸問題を客観的な資料・考察に基づいて広い視点から論じたもの。
 - 2) 原著論文： 独創性のある理論的または実証的な研究で、完成度の高いもの。
 - 3) 短報： 独創性、緊急性のある萌芽的研究で、発展性の期待できる研究を手短にまとめたもの。
 - 4) 報告： 公衆衛生活動に役立つ実践報告や事例報告など
 - 5) その他： 論壇、随想、意見など編集委員会で必要性を認めたもの。
2. 原稿は邦文でも英文のいずれも受け付けます。
3. 投稿論文は未発表・未掲載のものとしします。
4. ヒトおよび動物を対象にした研究論文は、1975年のヘルシンキ宣言（2000年修正）の方針に従い、必要な手続きを踏まえたものとしてください。
5. 投稿原稿の査読、採否および掲載順序などは編集委員会において決定し、編集委員長の名で著者に連絡します。
6. 原則として、投稿原稿は別に定める「執筆要項」に従って下さい。
7. 投稿原稿は、秋田県公衆衛生学雑誌編集委員会宛に送付して下さい。また、書面に総説、原著、短報、報告、その他のいずれの категорияとして投稿するのかを明記して下さい。
8. 掲載された現行の著作権は秋田県公衆衛生学会に属します。ただし、執筆者が使用する場、本会の承諾を必要としません。冊子体刊行後、電子化および公開を行います。原稿中に他の著作権者による図版、写真、記事等がある場合はその著作権者に電子化公開の許可を得てください。
9. 投稿先
秋田県公衆衛生学雑誌編集委員会事務局
秋田大学大学院医学系研究科 公衆衛生学講座
〒010-8543 秋田市本道1-1-1
(E-mail) phinfo@med.akita-u.ac.jp
(TEL) 018-884-6087 (FAX) 018-836-2609

執筆要項

1. 原稿はワープロソフトを用い、A4版、横書き、新かな使い、常用漢字の明朝体で記載する。句読点および括弧は一字とする。ワープロソフトはワード等のWindows系のソフトで送付すること。段組など特別な書式は用いないこと。
2. 外国語の人名、地名、学名はカタカナでもよい。
3. 和文・英文のいずれの原稿でも、氏名、所属、連絡先を英文でも記載する。原著論文の場合には緒言 (Introduction)、方法 (Methods)、結果 (Results)、考察 (Discussion) として見出しをつけて記載すること。
4. 原稿の1頁目には、表題、著者名、所属機関名、別刷請求先、連絡先住所、表および図の数などを記載すること。
5. 図表は必要最小限にとどめること。図は白黒とする。図表は不都合なときには、使用ソフトなどについて編集委員会がその都度指示する。図説明文は別頁とする。
6. 本雑誌の単位符号は原則としてSI単位を用いる。(JIS Z8203参照)
例：長さ、面積、体積 km, m², cm³
7. 引用文献は引用順、肩括弧数字 (1, 2, 3-5) など) とし、末尾文献表の番号を両括弧数字で記す。

雑誌の場合、全著者名・表題・雑誌名 年号；巻数：頁―頁。の順に記す。(著者名は省略しないこと。)

(1) 田島静, 千々和勝己. 初夏に某小学校で発生した小型球形ウイルス (SRSV) による集団食中毒事例. 日本公衆衛生雑誌 2003; 50: 225-233.

(2) Adamson J, Hunt K, Ebrahim S. Socioeconomic position, occupational exposures, and gender: the relation with locomotor disability in early old age. J Epidemiol Community Health 2003; 57: 453-455.

単行本の場合、編・著者名・書籍名・所在地：発行所，発行年：頁。の順に記す。

引用頁は全般的な引用の場合には省略することができる。

(3) 川上剛, 藤本瞭一, 矢野友三郎. ISO 労働安全・衛生マネジメント規格. 東京：日刊工業新聞社, 1998.

(4) Detels R, McEwen J, Beaglehole R, Tanaka H. Oxford Textbook of Public Health. The Scope of Public Health. Fourth Edition. Oxford: Oxford University Press, 2002.

(5) 川村治子. リスクマネジメント. 高野健人他編. 社会医学事典. 東京：朝倉書店. 2002: 98-99.

(6) Detels R, Breslow. Current scope and concerns in public health. In: Detels R, McEwen J, Beaglehole R, Tanaka H. Oxford Textbook of Public Health. The Scope of Public Health. Fourth Edition. Oxford: Oxford University Press, 2002: 3-20.

秋田県公衆衛生学会のあゆみ

(秋田県地域保健研究会の発足)

平成 10 年 5 月 15 日 (金) 秋田中央保健所

基調講演「地域保健 この一年を振り返る」

佐々木昌弘 (厚生省 保健医療局 地域保健・健康増進栄養課主査)

平成 11 年 10 月 1 日 (金) 秋田県立脳血管研究センター

特別講演「介護保険と地域の保健・福祉の将来像」出雲祐二 (秋田桂城短期大学教授)

シンポジウム「どう変わる地域の保健と福祉—介護保険導入後への期待」

平成 12 年 10 月 6 日 (金) 秋田市保健所

特別講演「21世紀における健康増進戦略の新たな展開」本橋 豊 (秋田大学教授)

シンポジウム「秋田から発信する健康づくり」

平成 13 年 10 月 4 日 (木) 秋田県庁第二庁舎

特別講演「市町村の健康づくり計画の策定に必要な視点」星 且二 (東京都立大学大学院教授)

シンポジウム「市町村における健康づくり対策の実践」

平成 14 年 10 月 3 日 (木) 秋田県庁第二庁舎

特別講演「21世紀の母子保健対策の課題」谷口 隆 (厚生労働省 雇用均等・児童家庭局 母子保健課長)

一般演題 6 題

(秋田県公衆衛生学会の発足)

平成 15 年 10 月 9 日 (木) 秋田県総合保健センター 学会長：本橋 豊 (秋田大学医学部教授)

特別講演「SARSの流行と健康危機管理」岡部信彦 (国立感染症研究所感染症情報センター長)

特別企画「秋田の公衆衛生の明日を語る」

一般演題 5 題

平成 16 年 10 月 15 日 (金) 遊学舎・秋田市 学会長：京屋 太 (秋田県健康福祉部長)

特別講演 1 「乳がん検診：その有効性を高めるために必要なこと」伊藤誠司 (市立秋田総合病院副院長)

特別講演 2 「感染症発生動向調査データの活用方法について」八幡裕一郎 (秋田県衛生科学研究所)

一般演題 4 題

平成 17 年 10 月 7 日 (金) 秋田市保健所 学会長：秋濱哲雄 (秋田市保健所長)

特別講演 1 「結核：我が国の現況と対策」本間光信 (市立秋田総合病院中央診療部長)

特別講演 2 「ウイルス性慢性肝疾患治療の進歩」小松真史 (市立秋田総合病院副院長)

一般演題 5 題

平成 18 年 10 月 6 日 (金) 遊学舎・秋田市 学会長：村田勝敬 (秋田大学教授)

特別講演「地域におけるサポートネットワークと高齢者の介護予防」岸 玲子 (北海道大学大学院教授)

一般演題 5 題

平成 19 年 10 月 31 日 (水) 遊学舎・秋田市 学会長：井上裕司 (秋田県健康福祉部長)

特別講演「地域保健の今日的課題～効果的な特定保健指導について～」

前田光哉 (厚生労働省健康局総務課・地域保健室・保健指導室 室長補佐)

一般演題 5 題

(学術大会と名称変更)

平成 20 年 10 月 9 日 (木) 遊学舎・秋田市 学会長：湯浅孝男 (秋田大学医学部教授)

特別講演「健康行動を促す保健指導・健康教育～いかに「やる気」を育てるか」

松本 千明 ヘルスコンサルタント

一般演題 7 題

平成 21 年 10 月 1 日（木）遊学舎・秋田市 学会長：伊藤善信（秋田地域振興局福祉環境部長）

特別講演「がん検診率向上に向けた具体的な取組」

齊藤 博 国立がんセンター がん予防・検診研究センター 検診研究部長

一般演題 5 題

平成 22 年 10 月 7 日（木）遊学舎・秋田市 学会長：佐々木健二（秋田県健康環境センター所長）

特別講演「低まん延化に向けた結核対策の課題」

石川 信克 財団法人結核予防会結核研究所 所長

一般演題 5 題

平成 23 年 10 月 20 日（木）秋田県民文化会館・秋田市 学会長：本橋豊（秋田大学大学院医学系研究科教授）

第 70 回日本公衆衛生学会総会 シンポジウム 2 「自殺対策の効果評価と展望」にて共催

平成 24 年 10 月 3 日（木）遊学舎・秋田市 学会長：伊藤千鶴（秋田市保健所長）

特別講演「禁煙治療について」

添野 武彦 秋田組合総合病院 医師

一般演題 8 題

所属，役職名は全て当時のもの

秋田県公衆衛生学雑誌編集委員会

- 編集委員長 : 本橋 豊 (秋田大学理事・副学長)
副編集委員長 : 湯浅孝男 (秋田大学大学院医学系研究科教授・作業療法学講座)
編集委員 : 伊藤善信 (秋田県健康福祉部参事)
村田勝敬 (秋田大学大学院医学系研究科教授・環境保健学講座)
鈴木圭子 (秋田大学大学院医学系研究科教授・地域・老年看護学講座)
金子善博 (秋田大学大学院医学系研究科准教授・公衆衛生学講座)
藤田幸司 (秋田大学大学院医学系研究科助教・公衆衛生学講座)
-

秋田県公衆衛生学雑誌
第10巻第1号
平成24年12月31日発行

発行人 秋田県公衆衛生学会 本橋 豊

秋田大学大学院医学系研究科 公衆衛生学講座 内
〒010-8543 秋田市本道1-1-1
Tel: 018-884-6087 (ダイヤルイン)
Fax: 018-836-2609

印刷 秋田ワークセンター
