

Akita Journal of Public Health

# 秋田県公衆衛生学雑誌

第8巻・第1号

2010年12月

## 目次

第70回日本公衆衛生学会総会（秋田）ご案内	1
<b>論壇</b>	
自殺対策の新しい視点—「社会的包摂」と「新しい公共」 本橋 豊	2
<b>総説</b>	
低まん延下の結核対策 —日本および秋田県の課題— 石川 信克	3
<b>報告</b>	
サーベイランス情報を用いた秋田県における結核疫学分析 田中 貴子, 高山 憲男, 高階 光榮, 成田 千秋	9
1999年～2009年における秋田県内のスギ花粉飛散状況について 岩谷 金仁, 高山 憲男, 村山 力則, 高階 光榮, 原田 誠三郎	22
秋田大学医学部医学科卒業生の進路傾向 —新臨床研修制度開始から— 南園 佐知子, 長谷川 仁志, 蓮沼 直子, 金子 善博, 本橋 豊	26
看護系学生における睡眠の質と Sense of Coherence (SOC)、生活背景の関連 小田嶋 麻実, 鈴木 圭子	31
<b>会報</b>	
平成22年度秋田県公衆衛生学会学術大会報告 プログラム 一般演題抄録 (裏面に続く)	37

秋田県公衆衛生学会

Akita Society for Public Health

(続き)

平成21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22年度第1回秋田県公衆衛生学会世話人会議事録	
平成22年度第2回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23年度秋田県公衆衛生学会の予定	
秋田県公衆衛生学会運営要項	52
秋田県公衆衛生学雑誌投稿規程	
執筆要項	
秋田県公衆衛生学会のあゆみ	

---

## 第70回日本公衆衛生学会総会（秋田）ご案内

### 1. 会 期

2011年10月19日（水）～21日（金）

### 2. 会 場

秋田県民会館（秋田県秋田市千秋明德町 2-52）

秋田アトリオン（秋田県秋田市中通 2-3-8）

秋田キャッスルホテル（秋田県秋田市中通 1-3-5）

### 3. 学会長・学会長代行・副学会長

名誉学会長：佐竹敬久（秋田県知事）

名誉顧問：穂積 志（秋田市市長）

学 会 長：本橋 豊（秋田大学大学院医学系研究科長・教授）

学会長代行：中野 恵（秋田県健康福祉部長）

副 学 会 長：佐藤 充（秋田県生活環境部長）

豊嶋 司（秋田市福祉保健部長）

小山田 雍（秋田県医師会長）

### 4. 学会総会事務局

総 会 事 務 局：秋田県健康福祉部健康推進課

学術部会事務局：秋田大学大学院医学系研究科公衆衛生学講座

運 営 事 務 局：株式会社 ICS コンベンションデザイン

### 5. プログラム（予定）

総会主題：公共性の地平からみた公衆衛生の将来展望

- ・ 学会長講演：本橋 豊（秋田大学大学院教授）
- ・ 特別講演：佐々木毅（学習院大学教授・元東京大学総長）
- ・ 特別講演：銭谷眞美（東京国立博物館長・元文部科学省事務次官）
- ・ 教育講演／シンポジウム／研修フォーラム
- ・ 第70回総会記念鼎談／奨励賞受賞者講演
- ・ 市民公開講座
- ・ ランチョンセミナーなど

### 6. 一般演題・自由集会申し込み

2011年4月1日（金）～5月31日（火）正午

### 7. 総会に関する情報

日本公衆衛生雑誌第58巻1号、2号

総会ホームページ（<http://jsph70.umin.jp/>）に掲載

論壇

## 自殺対策の新しい視点－「社会的包摂」と「新しい公共」

本橋 豊

秋田大学大学院医学系研究科公衆衛生学講座

平成22年2月、日本公衆衛生学会が自殺予防に関する提言を公表しました。公衆衛生学とは、人々の健康を守り増進していくために、社会的視野から健康問題を研究していく学問で、自殺問題についても、健康福祉の観点から精力的に研究実践活動を行っています。同学会の提言は3つありますが、ここでは自殺予防の理念にかかわる提言のみご紹介します。

「多様な人々が生きやすい社会の形成：様々な困難を抱えた多様な人々が受け入れられる社会を形成する社会的包摂の実現が、長期的には自殺対策と一致した活動であり、このための施策を推進する。特に社会経済的に不利な条件にある人々の住居の確保、これらの人々が社会的役割を果たす機会の増加とこれを認める社会の意識づくり、信頼や連帯などソーシャル・キャピタルを高める地域づくりを推進する。」

この提言では、自殺対策とは、社会的に様々な困難を抱えた人々（失業者や無職者、貧困で生活が苦しい人、病気を抱えた人など）をいかに社会が受け入れていくかという観点から自殺対策を捉えていく必要があるとしています。社会的包摂とは、ソーシャル・インクルージョンと呼ばれる英国を中心にヨーロッパの社会政策で重視されるようになった考え方です。自殺対策大綱では、「自殺を個人の問題と捉えるのではなく、社会的に追い詰められた末の死」と捉えるべきとしています。様々な困難を抱えた人々が追い詰められていく社

会ではなく、社会の中で役割を果たせるように包みこんでいく社会づくりをしていくべきであるというのが、社会的包摂の意味するところです。そのためには、このような理念を社会全体で認められるような啓発活動を進めるとともに、信頼と連帯の絆を深める地道な地域づくり活動などが求められます。日本公衆衛生学会の提言は、学会として社会のあり方を考えていこうという姿勢を表しています。

このような社会を形成していくために何が必要かは、国民的な議論が求められます。政権交代後、「新しい公共」という考え方が政府の中で議論されるようになりました。「新しい公共」とは、従来の官が担ってきたものだけが公共ではなく、NPO やさまざまな民間団体の活動が、公共的な領域で大きな役割を果たしうるという視点で、参加と協働をキーワードに、民を中心にした公共空間を拡大していこうとする試みです。「新しい公共」は自殺予防活動に推進においても新たな原動力になるものとして大きな期待が寄せられています。

注：「じんけん丹波」（丹波市人権啓発冊子 No.6）に寄稿した原稿を転載、一部改変。

# 低まん延下の結核対策 —日本および秋田県の課題—

石川 信克

結核予防会結核研究所

## 1. はじめに

日本は約10年後に結核低まん延（10万対10以下）になろうとしているが、秋田県は、国に先駆けて低まん延期を迎えようとしている。しかし低まん延になればなるほど新たな課題が生まれ、対策の質は問われ、対策維持の決意とまとまった予算が必要になることは、先進西欧諸国の経験から明らかである。

## 2. 結核と結核対策の基本

### <結核とは？>

まず結核とは、いかなる病気かをおさらいしたい。一口で言えば、(1)「結核菌によって起こる（慢性）感染症」と言える。慢性とあえて言う意味は、結核菌は感染すると普通は一生体内に残ると考えられること、感染から発病まで、発病から診断・治療開始まで、そして治療開始から治癒に至るまでが比較的長いことで、それに伴う様々な課題があり、インフルエンザなどの急性感染症と異なる。次に(2)「感染しても発病する人は1-2割である」。感染して2カ月～2年後までが発病リスクが高く、それ以降は一生の間少しずつ

発病する。そして(3)「普通は空気感染で、人から人に感染する」。一人の結核患者がいれば、必ずだれか感染源の人がいること、うつし方も空気感染なので、普通の環境では誰も感染を逃れることはできないことである。

さらに細かく言うと、感染して発病しなかった人は健康保菌者（既感染者）として一生発病の可能性がある。抵抗力（免疫力）が下がると発病する（糖尿病、腎臓病、胃切除、悪性腫瘍とその治療、副腎皮質ホルモン治療、HIV感染、親しい人との死別等）。貧困、移住、その他の社会的因子も結核のリスクを高めると言える。

### <結核対策の柱>

国際常識としての結核対策の基本柱は、①早期発見（発見の遅れを無くす）、②確実治療（DOTSによる標準治療）、③発病・感染予防（BCG・潜在結核治療・院内感染対策）、④保健所・診療機関の連携、の4つであるが、さらに⑤政治的関心の強化（アドボカシー）、⑥当事者・住民の参加とエンパワメントを追加したい。

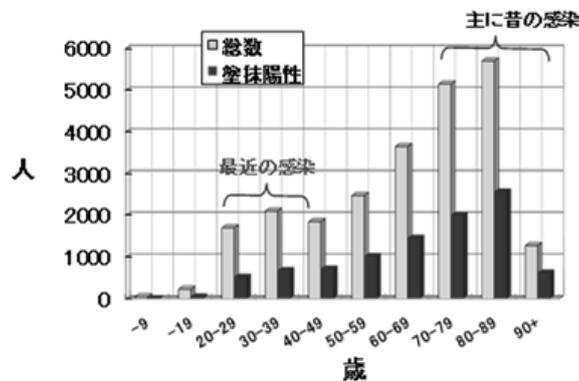


図1. 新登録結核患者の年齢分布（2009年）  
（総数 24,170 人、高齢者と若年者にピーク）

受付 2010.12.8 受理 2010.12.17  
〒204-0022 東京都清瀬市松山 3-1-24

### 3. 日本の結核の現状と今後の課題

結核は漸次減少しつつあるとは言え、2009年に24,170人の新結核患者が発生（罹患率は10万対19）、そのうち1万人近くの人が喀痰塗抹陽性で、菌を他の人にうつす状態で発見されており、未だに公衆衛生上の課題である。

#### <新登録結核患者の年齢分布（図1）>

新発生患者の50%が70歳以上で、20-39歳の若年層でも3,799人が発生（約16%）し、高齢者と若年者にピークがみられる。また80歳以上高齢者では前年から実数が増加している。

#### <日米比較による結核減少の推移（図2）>

日本は、米国の40年くらい後ろを追ってきたが、米国では1980年代に人口10万対10の低まん延国になるに従い、社会的政治的関心の低下、予算減少、対策への手抜きに伴い、結核の減少が止まり逆転上昇を来した。ここでは、多剤耐性患者多発や院内感染の増加など、避けられた悲劇を生み出したと言える。その解決のために莫大な予算の投入が必要になった。米国の関係者は低まん延になっても当たり前の対策をしっかりとやり続けることが重要である。米国の過ちを繰り返さないようにと他の国に呼びかけている。日本が今の米国の罹患率（10万対4）になるには、30年以上かかると考えられ、結核は、今の対策を続けても今後半世紀は公衆衛生上の課題と

して残るであろう。

#### <地域格差と都市部への集中>

罹患率の都道府県別順位（2009年）を10万対率で見ると、大阪府(31.5)、東京都(25.0)、愛知県(22.4)、和歌山県(22.3)、長崎県(22.1)が高位5県で、秋田(11.4)、岩手(11.3)、長野(11.3)、山梨(11.0)、群馬(10.2)が低位5県である。

大都市の罹患率でみると、大阪市(49.6)、名古屋市(31.1)、東京特別区(28.0)、神戸市(26.2)をはじめ都市部が高いが、広島市(15.2)、仙台市(13.8)、新潟市(13.6)、札幌市(12.6)などの低い市もある。但しこれらの低い市では、前年より僅か悪化している。

#### <進む高齢化と問題点>

新発生患者の実数では70歳以上が年間12,000人以上（新発生患者の半数）、85歳以上が3,600人、90歳以上でも1200人以上で、この高齢化の現象は当分続くであろう。その背景は、人口の高齢化と、高齢者の半数以上が結核の既感染者（発病予備軍）であるという、避けられない疫学的背景、それに加え、高齢であるため合併基礎疾患（認知症、身体障害、糖尿病、悪性腫瘍等）が増加し、病態が複雑化してきているという現象がある。それには、一見症状が余り目立たないため診断の遅れによる重症化、治療の対応や場所の確保が困難という医療の課題、1年以内の死亡率が高い等の問題がある。

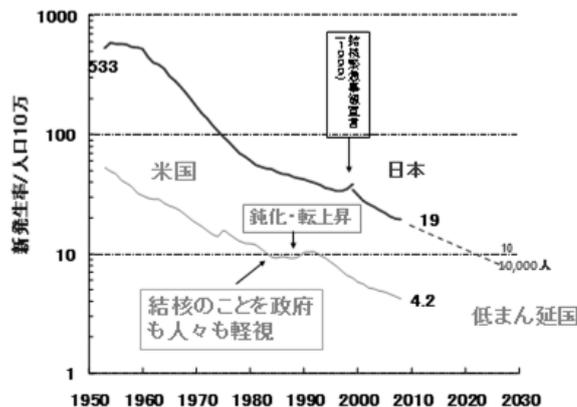


図2. 結核罹患率の推移 日米比較

### ＜外国人の影響＞

国際化に伴い、日本全体で外国人労働者の流入が増加し、結核患者中の外国人割合が増加しつつある。全体では、まだ5%弱であるが、20歳代を見ると、25%（4人に一人）が外国人で、欧米諸国のように、50%以上には至っていないものの今後の可能性がうかがえる。日本の近隣諸国の結核状況は、中国、韓国でも罹患率は日本の数倍～5倍近くであり、多くの途上国が10倍以上であることを考えると、日本も欧米諸国並みに、外国人が重要な結核のハイリスク群として位置づけられるであろう。これから外国人結核患者が抱える問題に対して積極的な対応が必要であろう。即ち、健康診断の受診機会が少ない、医療保険がない人が多い、言葉の障壁、生活習慣の違い、症状があっても受診しにくい、治療継続の障害、超過滞在者が多い等である。また医学的には、薬剤耐性、肺外結核患者が多い、治療中断のリスクが高い等がある。

### ＜日本の結核対策の今後の方向＞

結核の低まん延化の流れの中で、日本の対策の方向は、1) 西欧諸国から学ぶべき教訓とともに、2) 日本固有の課題がある。国は、中央および自治体行政の中で、結核対策が当分（半世紀以上）公衆衛生的に重要であるという政治的認識と適切な体制・予算の維持が必要である。

対策の中身の転換として以下が挙げられる。

①発病予防への取り組み強化（当分の間BCG接種の維持、及び潜在性結核感染症の治療）、②患者発見の重点化（ハイリスク健診、外国人健診）、③医療提供体制刷新（患者の大半を占める高齢者への医療体制の再編成や合併症への対応、短期入院の分散化や結核病床の集中化、専門家の確保・育成、入院医療費の補助や採算性の確保、治療に非協力的な患者の強制的治療、保健所での治療等）、④正確な菌情報の確保を目指した病原体サーベイランスの確立と分子疫学的検討、⑤各自治体での定期的な対策評価、⑥新技術・新治療法の

開発（技術的革新）。

### 4. 世界の結核と結核戦略から学ぶ

結核は世界的に見て最大級の健康問題であり、年に920万人の新患者、170万人が死亡している。世界人口の3分の1（21億人）が既に感染していて、働き盛りを直撃する最大の感染症とも言える。22の結核高負担国が新患者920万人の80%を占め、世界で未だ結核を征圧した国はない。感染症に国境ないため、先進国と言えど、世界的対策なしには自国の結核征圧はありえないと考えられる。

多くの西欧先進諸国でも、1980年から90年にかけて低まん延国に達したが、その前後で、結核罹患率の減少が鈍化ないし悪化しており、容易に結核が無くならないことが経験されている。先進諸国の結核疫学の増悪因子としては、途上国からの外国人増加、都市化によるホームレス等の貧困層の増加、HIV感染者の増加、免疫低下者の増加（高齢者・糖尿病・悪性腫瘍・腎疾患・ステロイド使用等）、さらに不適切な結核対策、院内感染対策の欠如、低まん延下における危機管理対策の不備などが考えられる。

西欧先進諸国より30-40年後ろを走っている日本の結核は、それらの経験から学ぶことは大きい。結核は、今後半世紀は、途上国も、先進国も主要感染症として残るであろう。

### ＜ストップ結核新戦略(2006)＞

WHOは従来1990年代にDOTSを戦略に掲げていたが、ミレニアム開発目標に呼応して、2006年にDOTSを拡大し、Stop TB Strategyなる新戦略を打ち出した（表1）。

これは、従来のDOTS戦略のみでは不十分であった部分の追加と、あらゆるパートナーとの連携を視野に入れた世界的な対策の強化がもくろまれている。

### ＜当事者の参加とエンパワメント＞

上記の中で、私は患者や地域のエンパワメントに着目したい。結核の治療では、患者の

表1. ストップ結核戦略 (WHO)

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 質の良い DOTS の拡大</li> <li>2. TB/HIV, MDR-TB, 他の特殊課題</li> <li>3. 保健システム強化に貢献</li> <li>4. 総てのケア提供者を動員する</li> <li>5. 患者と地域をエンパワー (強化) する</li> <li>6. 研究の強化 (基礎技術の開発と現場の対策研究)</li> </ol> |
|---|

(Stop TB Strategy, WHO, 2006)

病気が治癒するだけでなく、患者の人間の・社会的な力をつけていく実態が、保健師や看護師など現場で治療に携わる関係者の間で経験されてきた。患者と治療者との人と人の関係により、患者ひいては治療者がエンパワーされることである。結核治療が6か月以上の期間を要することと関係あるかもしれない。即ち、DOTS は人間をエンパワーし、「人間味のある社会づくり」の機会を提供する、とも言える。さらに患者のエンパワーとは、単に患者本人の健康や生活づくりへの力づけのみでなく、積極的に他の患者への支援や対策全体への協力を求めることで、社会的発展性を期待できることができる。私自身、社会的弱者であるホームレス結核患者のグループ化を試み、パンフレット作りやその配布に協力してもらったという経験がある。当時参加は対策に欠かせない要素と言える。

#### ＜アドボカシー (政治的関心の惹起)＞

一般住民への啓発の他に、知事や議員への働きかけの重要性が認識されてきた。結核予防会では、従来、地域婦人会組織への協力を呼び掛け、住民の意識啓発を行ってきたが、彼らの活動の一つが、県知事や大臣訪問による働きかけもアドボカシーと言える。結核のように減少しつつあるが、引き続きある対策の枠を維持しなければならない分野では、アドボカシーがより必要になってきた。また、広い組織的な連携によるアドボカシーの必要から、ストップ結核パートナーシップなる組織が2000年に結成された。わが国でも2007年に、日本の国内および国際結核対策推進を目指した集約的運動体「ストップ結核パート

ナーシップ日本 (STPJ)」が設立され、続いて「ストップ結核推進議員連盟」もできた。

結核に関係ある様々な組織、地方自治体、研究教育機関、製薬・医療機器会社、NPO、NGO、政治家、ジャーナリストなど幅広い参加があり、後者はそれを支える形で、結果として国内・国際結核対策への予算配分の増加を目指しており、結核予防会は事務局を提供している。

#### ＜結核予防婦人会＞

1957年以来、全国の各県・地域で結核予防会と連携し、特に結核予防についての啓発活動、健診奨励、複十字シール運動など、行政の力が及ばない分野で、衛生行政に協力した活動を続ける組織で、全国結核予防婦人団体連絡協議会が正式名である。活動の内容は、結核を中心に起きつつも、最近は健康づくり全般に及ぶ日本最大の婦人組織である。

活動は、地方セミナー、シール募金、街頭募金、知事訪問などがあり、秋田県では活発に行われている。秋田県も含め、結核が低まん延に近づくにつれて、アドボカシー活動は盛んに行われる必要がある。

## 5. 秋田県の結核と課題

### ＜結核の現状＞

最近の秋田県の新結核患者数は年間120人程度、結核罹患率は10万対11と低く、70歳以下ではすべての年齢層で罹患率は人口10万対5-10程度でほぼ一定、結核罹患率は70歳以上の高齢者に偏っている。結核罹患率の推移を全国と比較してみると(図3)、一時期を除いて全国より低く推移しており、全国

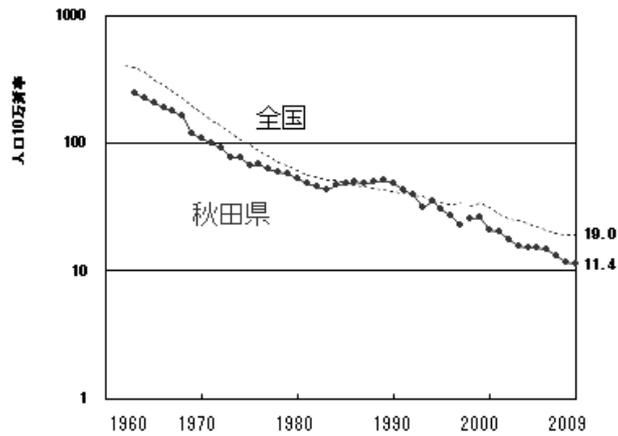


図3. 秋田県の結核罹患率の推移

に先駆けて、低まん延（人口10万対10）に近づきつつある。若年層でも少数ながら発症していることは、最近の流行が起きているか、都市部や外国からの流入のいずれかであろう。症例分析や遺伝子解析でその中身は明らかにされよう。潜在結核感染治療対象者が年間30人程度発生しており新たな結核感染は根絶されてはいない。外国人の結核は今後の課題となりえよう。

さらに年齢別にみると（図4）、高齢層の割合が高く、若年層のピークは低い。但し、年齢別結核罹患率も率も推移を見ると各年齢階層で漸次減少しているが、80歳以上でほとんど減少がないのは、全国と同様、人口の高齢化の影響と考えられる。保健所別にみると、罹患率全体は横手で高く、65歳以上の割合は、秋田中央、横手で高い。外国籍は、大仙、秋田市で圧倒的に高い。一方、活動の評価とし

ては、薬剤感受性結果入力割合は保健所による差が大きい。

<今後の課題>

低まん延化を目前に控え、秋田県の従来の実績を高く評価したい。しかし低まん延化をどのように促進し、さらに征圧に向けた取り組みという意味で、全国に先駆けた先進的対策への転換が望まれる。

2010年1月に結核研究所のチームにより研究の一環として実施された秋田県結核対策に関する外部評価より、主に以下の点が今後の改善、新しい試みの課題として示された。

- 1) 今後周囲が未感染となるので感染の危険がある人が増加し、また結核を知る保健医療専門家が減るため関係者への周知が必要となる。

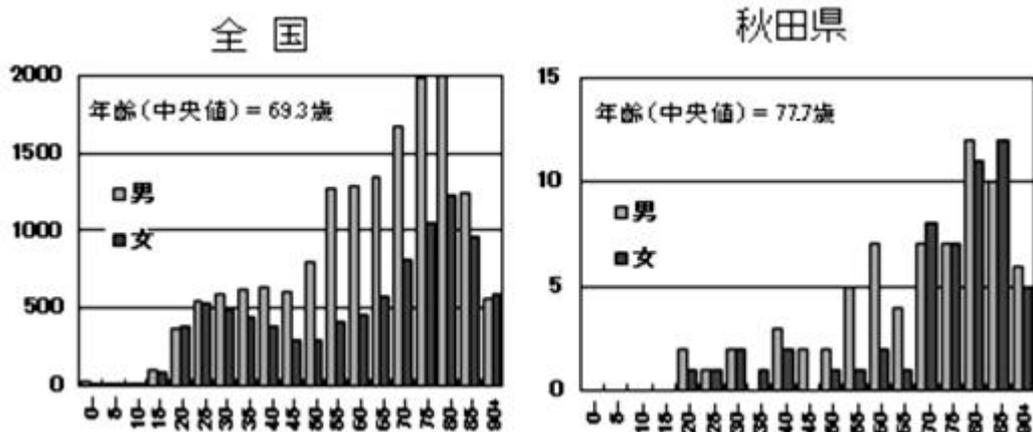


図4. 年齢別新登録結核患者数（2009年）

- 2) 対策人員は患者数が減っても対策上必須最低人員が確保される必要がある。特に技術的指導を行なえる県庁兼務の医師の確保、保健師人員の強化が必要である。
- 3) 県の結核対策について内部評価、外部評価、など対策を検討する常設のシステムが必要である。
- 4) 発生動向調査では、培養結果入力率(50%)、薬剤感受性結果入力率(3例のみ)が低く、改善が必要である。
- 5) 患者発見として、①接触者健診は強力に行なわれているが、低まん延下では、新たな感染の場を同定するために、VNTRの全患者への活用などが勧められる。②高齢者では、健診受診率が低く、病院受診者に対する受診時の定期健診など、効果的な患者発見を検討する必要がある。③外国人はまだ実数は少ないが、塗抹陽性患者が多いのでハイリスク者としての健診を考慮すべきであろう。
- 6) DOTS では、今後世帯の縮小がすすみタイプAが増えると、現在の保健所人員では対応不可能で、人の雇用、市保健センターの協力が必要である。この点でも今後アドボカシー活動の強化が望まれる。
- 7) 住民参加という視点では、従来から結核予防婦人会の活発な活動が評価されるが、他の健康課題への取り組みも含め、されに良き発展が望まれる。当事者参加の可能性は追及すべきであろう。

## 6. 終わりに

日本、世界そして秋田県の現状を分析しつつ、低まん延下の結核対策という課題に迫ろうとした。西欧先進諸国の経験、現在の世界の結核戦略を通して、低まん延を迎えつつある日本の結核対策の様々な方向付けのヒントが与えられた。しかし日本には固有の課題もあり、日本、そして秋田県が独自に取り組む中で探っていかなければならない面も多い。明確なことは、低まん延下では意図的な対策維持

の試みとアドボカシーが必要であること、その後、100万対1という征圧(elimination)までには、半世紀以上の地道な取り組みが必要になることである。

## 参考文献

- (1) 日本に関する統計資料は、国の結核情報システムに基づく「結核の統計」を中心に、また結核研究所疫学情報センター(<http://www.jata.or.jp/rit/ekigaku/toukei>)の資料を用いた。
- (2) 世界の情報は、WHO(<http://www.who.int/tb/en/>)および Stop TB Partnership (<http://www.stoptb.org/>)の資料による。
- (3) 患者や地域のエンパワメントに関しては、石川信克：社会的弱者の結核. 結核 2009; 84: 545-550.
- (4) 秋田県結核対策の外部評価の詳細は、平成22年度厚生労働科学研究費補助金(新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業研究事業) 研究報告書, 吉山分担研究報告.
- (5) 米国の結核対策に関しては、Lawrence Geiter (ed), Institution of Medicine. Ending Neglect: The Elimination of Tuberculosis in the United States. National Academies Press, 2000 (筆者らによる抄訳: 予算を削減し努力を怠れば、結核は再興する, 軽視から根絶へ—米国における結核根絶戦略—, 米国科学アカデミー医学研究所結核根絶委員会, (<http://www.jata.or.jp/rit/rj/tenbo/50ishikawa.pdf>)に負う。
- (6) ヨーロッパの低まん延から征圧に向けた動きとしては、Broekmans 等による European framework for tuberculosis control and elimination in countries with a low incidence. Eur. Respir. J. 2002; 19: 765-775. に詳しい。

# サーベイランス情報を用いた秋田県における結核疫学分析

田中 貴子<sup>1)</sup>、 高山 憲男<sup>1)</sup>、 高階 光榮<sup>1)</sup>、 成田 千秋<sup>2)</sup>

1) 秋田県健康環境センター

2) 秋田県健康福祉部健康推進課

**目的** 秋田県では平成22年1月に公益財団法人結核予防会結核研究所による自治体における結核対策レビューを受けた。このことをきっかけに、本県の結核の現状を把握し今後の結核対策に活かすべく結核情報について検証した。

**方法** 厚生労働省の結核サーベイランス事業における、昭和40年から平成21年までの結核情報を用いて疫学状況の分析を行った。

**結果** 結核の蔓延状況では、本県の結核新登録罹患率は昭和40年から徐々に減少し平成2年を除き全国の罹患率を下回っていた。しかし喀痰塗抹陽性肺結核罹患率の最近の傾向をみると、増減を繰り返しほぼ横ばい状況で推移していた。患者の背景では、高齢者結核が多く70歳代、80歳代、90歳代と年齢が上がるにつれて罹患率も高くなっていった。潜在性結核感染症は平成19～21年は毎年約30人の届出があった。そのうち30歳以上は平成19年以降51.5%、59.4%、65.5%と徐々に増えていった。患者発見では、約8割が医療機関で発見されていた。有症状肺結核患者の発見の遅れをみると、受診の遅れが14.1%、診断の遅れが20.5%であった。コホート法を用いた治療成績では治療成功率は45.3%（全国50.5%）、死亡は20.6%（全国14.1%）、12か月を超える治療は13.4%（全国10.2%）であった。本県における集団感染事例は平成10年から平成21年までに6事例発生していた。一方、最近では集団感染には至らないが接触度合いの高い家族内での感染、特に高齢の夫婦間の感染や高齢者から乳幼児への感染がみられ、また医療従事者や施設内における感染事例が度々みられていた。

**結論** 本県における結核減少の背景には、結核予防計画の策定や、保健所を中心として医療機関、市町村、事業所、結核予防会等の関係者及び関連機関が一丸となって綿密な結核対策を展開し、実践を積み重ね地道に取り組んできた結果がここに大きく実を結んだのではないかと推察される。今後本県では高齢者結核の対策が最も必要とされる。その一つとして高齢者施設においては職員が正しい知識と予防技術を身につけることが大切であり、施設内に感染症対策委員会の設置や感染症予防リーダーを育成するなど、組織として感染症対策を強化していくことが望まれる。

本県の結核の制圧に向けては、結核対策に係わるそれぞれの関係機関及び関係者が、これまでの活動や現状を見直しながら、これまで以上に丁寧に取り組み、そしてあきらめず根気強く続けていくことが大切である。

## 1. 緒言

明治時代から昭和20年代までの長い間、「国民病」「亡国病」と恐れられた結核は、

昭和26年の結核予防法制定以来、官民一体となった取り組みにより飛躍的に改善され<sup>1)</sup>、若者の間では死語になりつつある。しかしながら我が国は世界の先進国の中では中蔓延国に位置付けられ、今でも毎年約25,000人も

の結核患者と2,200人以上の死亡者を出している。最近の結核を取り巻く施策や法令をみると、平成16年にはDOTS (Directly Observed Treatment Short Course; 直接服薬確認による短期化学療法を基本とした結核の標準治療) が開始され、平成17年には予防接種法の改正によりBCG接種は直接接種に変わり、平成19年4月に結核予防法は廃止され感染症法に統合される等、近年大きく様変わりしている。

平成22年1月に本県では公益財団法人結核予防会結核研究所による自治体における結核対策レビュー (外部評価) を受け<sup>2)</sup>、秋田県は高齢者の結核が多いことや潜在性結核感染症の新たな感染があり、結核は根絶されていない等の指摘を受けた。このことをきっかけに、本県の結核の現状を把握し今後の結核対策に活かすべく結核情報の詳細について検証したので報告する。

## 2. 方法

厚生労働省の結核サーベイランス情報を用いて、秋田県における結核の疫学状況の分析を行う。昭和40～61年は結核登録者に関する定期報告結果、昭和62～平成7年は結核・感染症サーベイランス年報集計結果、平成8～18年は結核発生動向調査年報集計結果、平成19～21年は結核登録者情報調査年報集計結果を用いた。なお、平成10年以降は新活動性分類による数値である。データ分析は、罹患構造の変化に対応したサーベイランスの運用と対策評価を参考に<sup>3)</sup>、主に平成21年の年報集計結果を中心に分析する。さらに、特筆すべき事項については、新活動性分類以降の平成10年から現在まで、あるいは調査改訂後の結核登録者情報調査の平成19～21年までの数値を用いる。本稿では主に6つのテーマに分け、1.結核の蔓延状況 2.患者の背景及び潜在性結核感染症 3.患者発見 4.診断及び情報管理 5.治療及び治療成績 6.集団感染の状況について報告する。

結核新登録患者とは、1月1日～12月31

日までの1年間に新たに結核と診断された患者で、肺結核及び肺外結核の全ての結核を含む。喀痰塗抹陽性肺結核とは、喀痰等を介して空气中に結核菌を排出して、他者へ感染させる可能性のある (感染源となりうる) 結核症に罹患した患者である<sup>4)</sup>。罹患率とは、1年間に発病した患者数を人口10万対率で表したものである。

倫理的配慮については、データの所管である秋田県健康福祉部健康推進課の了解を得て集計解析に用いている。昭和40年から平成21年までの各定期報告結果及び年報集計結果のデータは、集計数値であるため個人が特定されることはない。

## 3. 結果

### 3.1 結核の蔓延状況

#### 3.1.1 結核新登録患者数及び罹患率

平成21年の秋田県の新登録患者は125人 (男性70人、女性55人) であり、前年に比べ4人減少した。活動性分類別にみると肺結核が99人 (男性59人、女性40人)、肺外結核が26人 (男性11人、女性15人) であった。肺結核中の喀痰塗抹陽性肺結核は56人 (男性29人、女性27人) であった (表1)。

昭和40年から現在に至る本県の罹患率の年次推移をみると、昭和40年は206.4 (全国307.0) であったが、その後罹患率は徐々に減少し、平成21年は11.4 (全国19.0) となった。全国と比較すると、平成2年を除き本県は全国の罹患率を下回っていた。喀痰塗抹陽性肺結核罹患率については、調査が始まった昭和50年には9.6 (全国12.2) であったがその後減少し、平成21年は5.1 (全国7.6) となり全国より低い状況にあった (図1)。また、都道府県別にみた新登録罹患率の全国順位は平成元年10位、平成11年38位、平成21年43位と大きく低下し改善してきた<sup>1)</sup>。

次に平成10～21年までの最近10数年間の新登録罹患率の推移をみると、全結核では平成10年の25.9から平成21年の11.4と減少している。一方、喀痰塗抹陽性肺結核は平成10

表1 秋田県の結核新登録患者数 (活動性分類別、年齢別、平成21年)

	活動性結核								(別掲)潜在性結核感染症・治療中
	総数	肺結核活動性						肺外結核活動性	
		総数	喀痰塗抹陽性			その他の結核菌陽性	菌陰性・その他		
		総数	初回治療	再治療					
秋田県	125	99	56	51	5	34	9	26	29
男	70	59	29	29	-	24	6	11	12
女	55	40	27	22	5	10	3	15	17
0~4歳	-	-	-	-	-	-	-	-	1
5~9	-	-	-	-	-	-	-	-	2
10~14	-	-	-	-	-	-	-	-	1
15~19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20~24	3	2	-	-	-	1	1	1	3
25~29	2	1	-	-	-	1	-	1	3
30~34	4	2	1	1	-	1	-	2	-
35~39	1	-	-	-	-	-	-	1	3
40~44	5	5	2	2	-	3	-	-	4
45~49	2	1	-	-	-	-	1	1	6
50~54	3	3	3	3	-	-	-	-	1
55~59	6	5	2	2	-	2	1	1	1
60~64	9	6	2	2	-	4	-	3	1
65~69	5	5	2	2	-	2	1	-	1
70~74	15	12	7	6	1	3	2	3	1
75~79	14	10	5	5	-	5	-	4	-
80~84	23	18	10	9	1	6	2	5	-
85~89	22	20	16	13	3	4	-	2	1
90歳以上	11	9	6	6	-	2	1	2	-

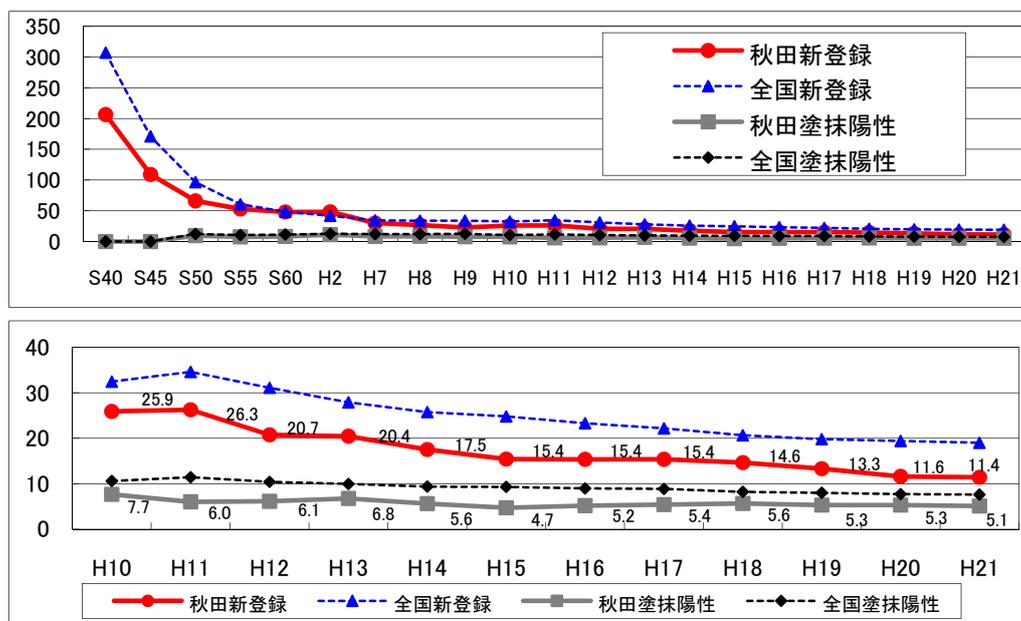


図1 新登録罹患率及び喀痰塗抹陽性肺結核罹患率の推移 (秋田県と全国) 昭和40年~平成21年 及び 平成10年~21年

表2 保健所別新登録患者数及び罹患率 (活動性分類別、平成21年)

保健所別	活動性結核								(別掲)潜在性結核感染症・治療中
	総数	肺結核活動性						肺外結核活動性	
		総数	喀痰塗抹陽性			その他の結核菌陽性	菌陰性・その他		
		総数	初回治療	再治療					
秋田市	32 (9.8)	24 (7.4)	11 (3.4)	11 (3.4)	-	11 (3.4)	2 (0.6)	8 (2.5)	11 (3.4)
大館	12 (10.0)	9 (7.5)	6 (5.0)	6 (5.0)	-	3 (2.5)	-	3 (2.5)	12 (10.0)
北秋田	4 (10.0)	4 (10.0)	3 (7.5)	3 (7.5)	-	1 (2.5)	-	-	-
能代	11 (12.1)	10 (11.0)	5 (5.5)	4 (4.4)	1 (1.1)	5 (5.5)	-	1 (1.1)	-
秋田中央	12 (12.7)	9 (9.6)	3 (3.2)	3 (3.2)	-	4 (4.2)	2 (2.1)	3 (3.2)	-
由利本荘	11 (9.7)	11 (9.7)	6 (5.3)	5 (4.4)	1 (0.9)	5 (4.4)	-	-	-
大仙	18 (12.7)	15 (10.6)	10 (7.1)	8 (5.7)	2 (1.4)	3 (2.1)	2 (1.4)	3 (2.1)	5 (3.5)
横手	18 (18.2)	13 (13.1)	8 (8.1)	8 (8.1)	-	2 (2.0)	3 (3.0)	5 (5.0)	1 (1.0)
湯沢	7 (9.7)	4 (5.5)	4 (5.5)	3 (4.1)	1 (1.4)	-	-	3 (4.1)	-
秋田県	125 (11.4)	99 (9.0)	56 (5.1)	51 (4.6)	5 (0.5)	34 (3.1)	9 (0.8)	26 (2.4)	29 (2.6)
全国	24,170 (19.0)	18,912 (14.8)	9,675 (7.6)	8,853 (6.9)	822 (0.6)	5,960 (4.7)	3,277 (2.6)	5,258 (4.1)	4,119 (3.2)

\* ( ) 内は罹患率を表す

年の7.7から減少したものの16年以降は増加に転じ19年以降は減少する等、横ばい状況で推移している（図1）。

### 3.1.2 保健所別新登録患者数及び罹患率

平成21年の保健所別新登録患者数をみると、秋田市保健所32人、大館保健所12人、北秋田保健所4人、能代保健所11人、秋田中央保健所12人、由利本荘保健所11人、大仙保健所18人、横手保健所18人、湯沢保健所7人であった。保健所別罹患率をみると、横手保健所が18.2と最も高く、次いで秋田中央保健所と大仙保健所が12.7と高かった（表2）。

### 3.1.3 全数把握感染症における結核の報告数

平成21年の感染症発生動向調査における、新型インフルエンザを除く一類から五類までの全数把握感染症報告数は221件であった。そのうち潜在性結核感染症を含む結核報告数は153件であり、その割合は69.2%（全国71.0%）と全数把握疾患の中では約7割を占め最も多かった。また、二類感染症は全てが結核であった。

### 3.1.4 結核死亡の状況

平成21年の人口動態統計における秋田県の結核死亡は11人であった。人口10万対の結核死亡率は1.0であり、全国の結核死亡率1.7より低かった。

## 3.2 患者の背景及び潜在性結核感染症

### 3.2.1 年齢階級別にみた結核状況

平成21年の年齢階級別の患者数をみると0～14歳0人、15歳～19歳0人、20～29歳5人、30～39歳5人、40～49歳7人、50～59歳9人、60～69歳14人、70～79歳29人、80～89歳45人、90歳以上11人であった（表1）。

0～14歳までの小児結核の平成10～21年ま

での患者数をみると、平成10年に1人、平成11年に3人、平成13に3人、平成14年に1人、平成15年に2人、平成17年に1人、平成18年に1人、平成19年に1人の発生がみられていた。平成20～21年の発生はなかった（表3）。平成21年の30～59歳までの働き盛りの年齢層の罹患率をみると、30歳代は4.0、40歳代は5.4、50歳代は5.2であり、喀痰塗抹陽性肺結核罹患率では30歳代は0.8（1人）、40歳代は1.5（2人）、50歳代は2.9（5人）であった（図2）。

### 3.2.2 高齢者の結核

平成21年の70歳以上の高齢者における年齢階級別割合を全国と比較した。70歳以上の新登録患者数割合は68.0%（全国50.2%）、喀痰塗抹陽性肺結核割合は78.5%（全国53.9%）と、結核患者全体の7～8割が70歳以上であった。そして、いずれも全国より高い割合を示していた（図3）。しかし、年齢階級の罹患率をみると、いずれも全国より低かった。70歳代は19.0（全国40.5）、80歳代53.8（86.8）、90歳代75.8（95.7）であり年齢が上がるにつれて罹患率も高くなった。また喀痰塗抹陽性肺結核罹患率では70歳代8.1（15.8）、80歳代31.1（39.1）、90歳代41.4（47.2）であった（図2）。

### 3.2.3 潜在性結核感染症

潜在性結核感染症（Latent tuberculosis infection；LTBI）とは、結核感染を受けていると思われ、発病の危険性が大きくなっている状態を意味する<sup>5)</sup>。患者ではないが発病防止のために治療するため潜在性結核感染症治療として別掲で示されてきた。従来の「化学予防」は、医療費公費負担の対象年齢の関係で、主として29歳以下の者に行われてきた。しかし、結核の届出基準の一部改正により平成19年6月15日より年齢に関わらず、潜在

表3 秋田県の小児結核患者数（平成10～21年）

	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
0-4歳	1	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-
5-9歳	-	-	-	2	1	-	-	1	-	-	-	-
10-14歳	-	2	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
合計	1	3	-	3	1	2	-	1	1	1	-	-

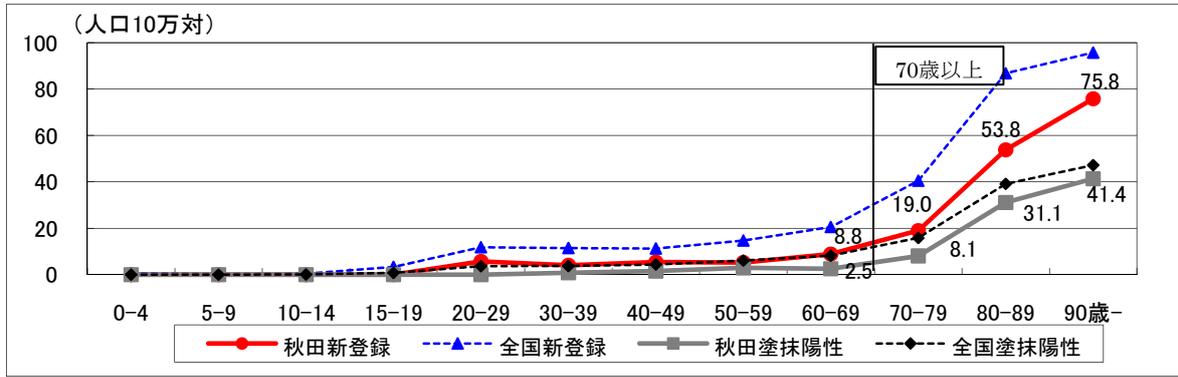


図2 年齢階級別新登録罹患率及び喀痰塗抹陽性肺結核罹患率 (秋田県と全国、平成 21 年)

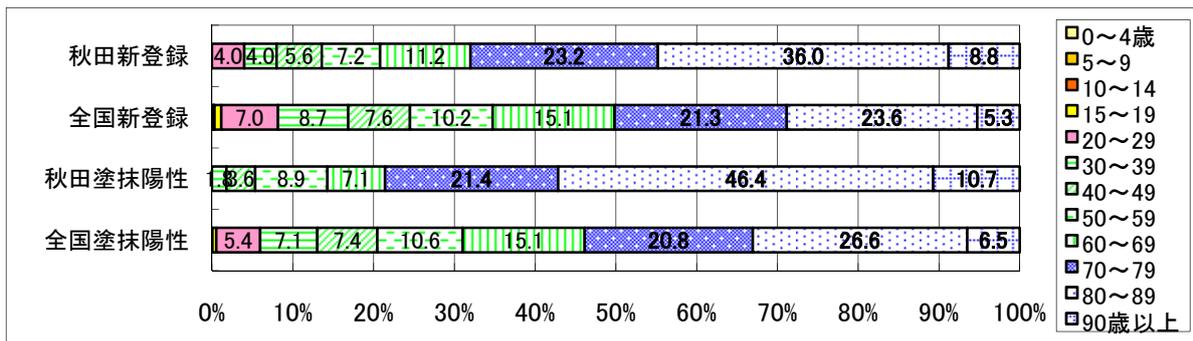


図3 新登録患者の年齢階級別割合 (秋田県と全国、平成 21 年)

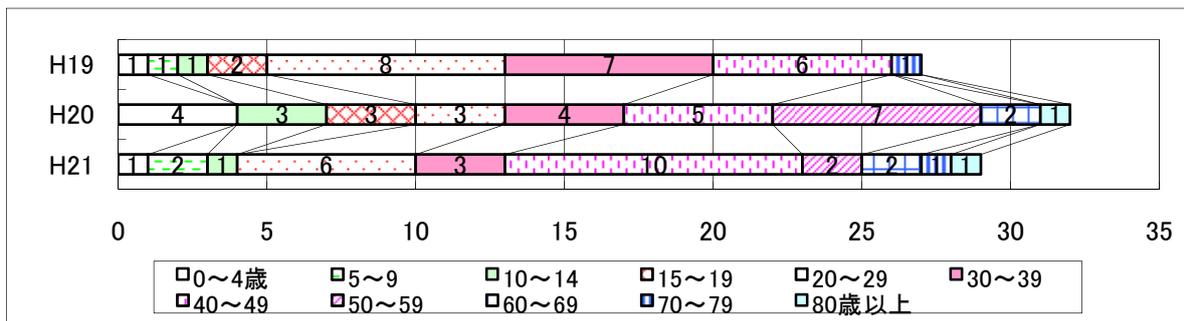


図4 秋田県の潜在性結核感染症治療者数 (平成 19~21 年)

性結核感染症として治療を行う者は届出の対象とし、公費負担の年齢制限も撤廃することとなった。すなわち「化学予防」という考え方から潜在性結核感染症の「治療と発病防止」という概念へ変わった。平成 21 年の潜在性結核感染症は 29 人 (男性 12 人、女性 17 人) であった (表 1)。さらに平成 19~21 年の推移をみると平成 19 年は 27 人、平成 20 年は 32 人、平成 21 年は 29 人の届出があった。そのうち 30 歳以上は平成 19 年で 51.5%、平成 20 年で 59.4%、平成 21 年で 65.5%と徐々に増えていた (図 4)。

### 3.2.4 外国国籍患者数

平成 21 年の外国国籍患者数は 2 人であった。平成 10~21 年までの患者数をみると、各年で 0~6 人の届出があった。平成 18 年までの結核発生動向調査結果からの外国国籍患者数を集計すると 26 人の発病があり、そのうち 20~30 歳代は 84.6% (22 人) であった。新しくなった結核登録者情報調査結果によれば平成 19 年は 4 人、平成 20 年は 1 人、21 年は 2 人であり、平成 19~21 年までの 7 人の入国時期は最近 5 年以内入国者が 4 人、その他・時期不明が 3 人であった (表 4)。

### 3.3 患者発見

#### 3.3.1 発見方法

平成21年の患者の発見方法をみると、新登録患者125人のうち43.2%が何らかの症状を訴えて医療機関を受診して結核と診断されていた。また、他疾患のための治療途中で発見された者は40.0%（入院中の発見29.6%、通院中の発見10.4%）であった。同様に、喀痰塗抹陽性肺結核患者56人のうち48.2%が医療機関にて発見され、また他疾患治療中の発見は35.7%（入院中25.0%、通院中10.7%）であった。このように医療機関での発見割合は、新登録結核、喀痰塗抹陽性肺結核ともに約8割以上であった。

#### 3.3.2 症状の有無

平成21年の肺結核患者99人の発見時の症状をみると、症状有りは78.8%、症状無しは21.2%であった。症状有りの内訳をみると呼吸器症状のみが29.3%、呼吸器とその他症状が36.4%、呼吸器以外の症状が13.1%であった。

#### 3.3.3 職業

平成21年の肺結核患者99人の発見時の職業をみると、高齢者が多いこともあり80.0%は無職・その他であった。その他常用勤労者<sup>6)</sup>とその他自営業・自由業がそれぞれ8.1%であった。医師の発病は1人であったが喀痰塗抹陽性肺結核ではなかった。職業上、結核発病の危険は特に高くないが、もし発病した場合には周囲の多くの人々に感染させるおそれが高いグループをディンジャーグループと言う<sup>6)</sup>。例えば接客業、看護師・保健師、医師、教員・保育士等がこれに属する。平成19年以降の発生状況をみると平成19年には接客業3人、看護師・保健師3人、医師1人、その他医療職3人の発生があり、平成20年には医師1人、教員・保育士1人、平成21年には医師1人の発生があった。

#### 3.3.4 発見の遅れ

平成21年の有症状肺結核患者78人の発見の遅れをみると、受診の遅れ（発病（症状出現）～初診）が2か月以上の割合は14.1%で

あった。診断の遅れ（初診～診断）が1か月以上の割合は20.5%であった。発見の遅れ（発病～診断）が3か月以上の割合は10.3%であった（表5）。

### 3.4 診断及び情報管理

#### 3.4.1 結核病類

平成21年の肺結核及び肺外結核の状況をみると、肺結核は102人（81.6%）、肺外結核は34人（27.1%）であった（11人は重複して罹患）。肺外結核のうち結核性胸膜炎が16人（12.8%）と最も多く、次いで粟粒結核が5人（4.8%）、リンパ節結核が5人（4.0%）であった。

#### 3.4.2 合併症

平成21年の新登録患者の合併症（糖尿病、HIV感染）の有無をみると、HIV感染合併有り<sup>7)</sup>と報告された患者はいなかった。糖尿病合併有りは16.8%（21人）であった。さらに、平成19～21年までの糖尿病合併症有りの割合をみると、平成19年は10.7%、平成20年は14.7%、平成21年は16.8%と徐々に増加していた。なお、悪性新生物やその他の合併症については、現在の結核登録者情報調査では把握できない。

#### 3.4.3 菌検査の情報管理

平成21年の肺結核患者99人の菌検査実施状況をみると、塗抹検査実施割合は98.0%、培養検査実施割合は92.7%、培養検査結果把握割合73.7%であった。培養陽性者61人の同定検査結果把握割合は93.4%で、培養陽性者の薬剤感受性検査結果把握割合は36.1%であった。

### 3.5 治療及び治療成績

#### 3.5.1 治療内容

平成21年の新登録患者125人の治療内容をみると、PZAを含む4剤処方<sup>8)</sup>は40.0%（50人）であり、全国の60.1%より低かった。さらに平成19～21年までのPZA含む4剤処方をみると、平成19年は36.9%、平成20年は39.5%、平成21年は40.0%と約4割でありいずれも全

表4 秋田県の外国国籍の結核患者数 (平成10~21年)

	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
総数	4	2	2	5	6	-	3	1	3	4	1	2
性別										入国時期		
男	2	1	-	1	1	-	1	1	2	5年以内入国	3	1
女	2	1	2	4	5	-	2	-	1	時期不明	1	-
年齢												
0-4歳	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
5-9	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
10-14	-	-	-	1	-	-	-	-	-			
15-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
20-29	1	1	1	2	2	-	1	1	1			
30-39	3	-	1	2	4	-	1	-	1			
40-49	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
50-59	-	1	-	-	-	-	-	-	-			
60-69	-	-	-	-	-	-	-	-	1			
70-79	-	-	-	-	-	-	1	-	-			
80-89	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
90歳-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

- ・ H10~18年は結核発生動向調査年報集計結果、H19~21年は結核登録者情報調査年報集計結果から
- ・ 総数以外の内訳は、それぞれの調査内容により異なる

表5 秋田県の新登録有症状肺結核患者中の発見の遅れ割合 (平成21年)

n=78

	2週未満	2週以上 1月未満	1月以上 2月未満	2月以上 3月未満	3月以上 6月未満	6月以上	不明・該 当せず	発見の 遅れ
受診の遅れ(発病~初診の期間2か月以上)(%)	32.1	11.5	10.3	<b>6.4</b>	<b>3.8</b>	<b>3.8</b>	32.1	<b>14.1</b>
診断の遅れ(初診~診断の期間1か月以上)(%)	53.8	21.8	<b>16.7</b>	<b>3.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	3.8	<b>20.5</b>
発見の遅れ(発病~診断の期間3か月以上)(%)	7.7	17.9	17.9	14.1	<b>6.4</b>	<b>3.8</b>	32.1	<b>10.3</b>

表6 秋田県の前年新登録肺結核患者のコホート法による1年後の治療成績 (平成19~21年)

人(%)

	前年新登録肺結核患者数	治療成功*	死亡	治療失敗	脱落中断	転出	12カ月を超える 治療	判定不能
平成19年	秋田県 120 (100.0)	48 (40.0)	28 (23.3)	2 (1.7)	18 (15.0)	2 (1.7)	9 (7.5)	13 (10.8)
	全国 20,316 (100.0)	9,875 (48.6)	2,776 (13.7)	191 (0.9)	1,960 (9.6)	521 (2.6)	2,144 (10.6)	2,849 (14.0)
平成20年	秋田県 105 (100.0)	44 (42.0)	19 (18.1)	0 (0.0)	12 (11.4)	5 (4.8)	11 (10.5)	14 (13.3)
	全国 19,820 (100.0)	9,353 (47.2)	2,687 (13.6)	153 (0.8)	1,928 (9.7)	499 (2.5)	2,062 (10.4)	3,138 (15.8)
平成21年	秋田県 97 (100.0)	44 (45.3)	20 (20.6)	1 (1.0)	7 (7.2)	0 (0.0)	13 (13.4)	12 (12.4)
	全国 19,274 (100.0)	9,730 (50.5)	2,724 (14.1)	151 (0.8)	1,515 (7.9)	498 (2.6)	1,967 (10.2)	2,689 (14.0)

国より低かった。

### 3.5.2 再治療

平成21年の新登録患者の治療歴をみると、再治療患者は12人(9.6%)であった。その12人についての前回治療開始年をみたところ、最も多かったのは10年以上前の5人、次いで1年前の3人、6~9年前が2人、3年前が1人、時期不明が1人であった。さらに平成19~21年までの再治療患者の状況をみると、平成19年は13人(8.7%)、平成20年は13人(10.1%)、

平成21年は12人(9.6%)の再発患者があった。

### 3.5.3 受療状況

平成21年の新登録患者の治療開始時受療状況をみると、入院(結核の治療を主たる理由とする入院)は77人(61.6%)、他疾患入院(結核以外の疾患を主たる理由とする入院)は18人(14.4%)、外来(通院)は29人(23.2%)、治療なし1人(0.8%)であった。また、喀痰塗抹陽性肺結核患者についてみると入院は50人(89.3%)、他疾患入院は4人(7.1%)、

外来は2人（3.6%）であった。

### 3.5.4 前年新登録肺結核患者のコホート法による治療成績

平成21年の年報情報を用い、前年（平成20年）の新登録肺結核患者97人についてコホート法による1年後の治療成績を観察した。治療成績の判定区分は「治療成功」「死亡」「治療失敗」「脱落中断」「転出」「12か月を超える治療」「判定不能」の7項目である。治療成功率は45.3%（全国50.5%）、死亡は20.6%（全国14.1%）、治療失敗は1.0%（全国0.8%）、脱落中断は7.2%（全国7.9%）、転出は0%（全国2.6%）、12か月を超える治療は13.4%（全国10.2%）、判定不能は12.4%（全国14.0%）であった（表6）。

### 3.5.5 年内登録除外者

コホート法とは別に、平成21年12月末における登録除外者182人の転帰を観察した。観察不要は57.1%（全国60.2%）、結核による死亡は4.4%（全国5.1%）、結核以外の死亡28.0%（全国17.9%）、転症・他（登録の撤回）4.9%（全国6.8%）、転出2.2%（全国5.4%）、登録中の再登録2.2%（全国1.4%）、他の理由1.1%（全国3.2%）であった。喀痰塗抹陽性肺結核においても、結核死亡と結核以外の死亡を合計すると41.2%であった。死亡除外はいずれも約3～4割を占めており全国より高かった。

## 3.6 集団感染の状況

本県における集団感染事例は平成10年から平成21年までに6事例発生しており、施設及び事業所等からの集団発生事例が多かった。一方、その他の感染状況をみると、最近では集団感染には至らないが接触度合いの高い家族内での感染、特に高齢の夫婦間の感染や高齢者から乳幼児への感染がみられ、また、医療従事者や施設内における感染事例が度々みられていた。

## 4. 考察

### 4.1 結核の蔓延状況

本県の新登録罹患率は全国を大きく下回り

低蔓延（人口10万対10以下）に近づいている。このような結核減少の背景には、国の法整備とともに行われてきた本県における結核予防計画の策定や、保健所を中心として医療機関、市町村、事業所、結核予防会等の関係者及び関連機関が一丸となって綿密な結核対策を展開し、実践を積み重ね地道に取り組んできた結果が、ここに大きく実を結んだのではないかと推察される<sup>7)</sup>。また、新しい結核対策の普及として日本版DOTSと積極的な疫学調査に基づく患者発見と潜在性結核感染症への治療、集団から個別への丁寧な結核対策等、このような結核対策の実践が罹患率減少に現れ始めている<sup>8)</sup>という可能性が考えられる。反面、結核の減少とともに人々の記憶から忘れ去られ軽視されつつあること、結核は本県においても全国と同様に全数把握感染症中の約7割を占め最大の感染症であることから、決して安心することはできない疾患である。さらに、他人に感染させる危険性が高い喀痰塗抹陽性肺結核が、全国では徐々に低下してきているが、本県では増減を繰り返しほぼ横ばいに推移しており、このことは本県の課題とも言える。

### 4.2 患者の背景及び潜在性結核感染症

小児結核及び若者の結核についてみると、平成10年以降1～3人の発病がみられていたものの、平成19年の1人の患者を最後に発生はみられていない。小児における結核性髄膜炎や粟粒結核などの播種性のものにはBCGは十分な予防効果があるとされ<sup>9)</sup>、我が国では結核撲滅のために乳幼児にBCG接種が義務づけられてきた。BCG予防接種は、平成16年の結核予防法改正により、BCG接種前のツベルクリン反応検査を廃止し、生後6月に達するまでの間に直接接種を行うことになった（平成17年4月1日施行。平成19年4月から予防接種法に基づく）<sup>10)</sup>。現在の予防接種の考え方は、受けるように努めなければならないという努力義務に変化してきた。健康推進課の調査によれば、中核市を除

く平成21年度の本県の予防接種率は96.0%である。予防接種は対象者把握が難しいことから全国の接種率は一概に算出できないが、法改正後に高山らが全国調査した結果によれば、生後6か月以前のBCG全国累積接種率は97.0%であることから<sup>11)</sup>、本県は全国とほぼ同程度でありBCG予防接種に対する県民の意識は定着してきていると思われる。今後、小児結核を発生させないためにも引き続き広報や啓発を通じて予防接種の勧奨をしていくことが大切である。一方、本県における小児の潜在性結核感染症治療者は年間に数例の届出がある。そのほとんどは結核患者との接触を発端とした接触者健診によって発見されており、特に高齢の祖父母からの感染が多くみられている。小児が感染した場合は重症化しやすいことを念頭に、初発患者の調査を詳細に行い着実な接触者健診の実施を行っていく必要がある。

次に15~29歳までの若年層についてみると、ここ3年間の発症は平成19年に9人、20年に6人、21年に5人である。本県においても高校生からの発病や不特定多数が出入りする漫画喫茶従業員からの発病が少なからずみられている。現代の若者は結核に未感染の者が多く、若者の結核発病の多くは、最近2年以内（とりわけ1年以内）の接触者から感染を受けて発病した可能性が高い<sup>4)</sup>。免疫のない若者が感染源になった場合は、活動の多様さから学校や職場、不特定多数が利用する娯楽施設などを通じて、他への感染が一気に拡大する要素を秘めている。また、アルバイトや転職の機会も多く調査したときにはすでに移動し追跡できず対策を取りにくい場合もあり、本県の漫画喫茶の事例でも同様の状況が見られた。さらに、若者にありがちな不規則な食生活や睡眠不足、健康への関心の薄さ、無保険である等の様々な理由が発病のリスクを高めたり、受診の遅れを助長する可能性がでてくるとと思われる。

次に働き盛りの年代の結核については、平成21年の30~59歳の各年代の患者数をみて

も5~9人である。しかし、この年代は社会的活動も活発であることから、多忙さのためなかなか病院受診に結びつかず重症化して発見される人も多い。全国的にみた受診の遅れは特に男性に顕著である<sup>12)</sup>。また、女性では本県でも子育て中の人からの発病もみられ、復職した際の健康診断で発見された事例もあり、妊娠中から育児期間における健康管理もまた大切と言える。さらに、これら働き盛りの年齢層での発病は、家族や職場、地域へ与える影響も大きく、社会的に周囲を巻き込む可能性がある。患者が発生した場合には、それぞれの置かれている社会的立場により、接触者健診の実施においてもマニュアル通りにいかない難しい面をはらんでいる。これからは、青壮年層の結核患者が相対的に拡大していくという将来予測も出されており<sup>13)</sup>、そのことを念頭に患者の発生を注意深く監視し、関係者と連携をとりながら、積極的疫学調査や接触者健診の徹底等により感染拡大防止を図っていくことが重要である。

次に高齢者結核についてみると、本県における結核患者はますます高齢化しており、70歳代、80歳代、90歳代と年齢が上がるにつれて罹患率が高くなっている。彼らは戦前・戦後の時代に結核に感染した世代であり、その時は感染しても発病には至らず、体に結核菌を宿したまま健康に生活してきた。しかし、彼らが高齢化し、様々な結核発病リスクを持つようになると、体に眠っていた結核菌が目覚まし、内因性再燃と呼ばれる発病様式で結核を発症するようになる<sup>8)</sup>。高齢者結核患者の特徴は、呼吸器症状以外の症状が多く、診断の遅れがややあること、治療開始後早期の死亡が多いことも挙げられる。さらに、入院によるADLの低下なども懸念され、標準治療ができない、経口投与ができない等の治療上の問題も生じてくる。標準治療が望ましいことは言うまでもないが、逆に肝障害等の副作用も懸念されることもあり、高齢者の多い本県では4剤治療割合が全国に比較して低いのはその理由も一因として考えられる。さ

らに高齢者の場合は合併症や認知症、介護上の問題から、今後は結核専門病院外での治療を行う必要性もでてくる可能性があり、介護施設や結核専門外の医療機関等においても、結核への理解を深め対応力を強化していくことが求められる。

次に潜在性結核感染症は、接触者健診及び採用時の健康診断などで発見されていることが多く、年齢の撤廃により現在は30歳以上にも治療が実施されている。より若い年齢での潜在性結核感染症の場合は最近の新しい結核感染と推測され、併せて結核は感染後1～2年の発病リスクが最も高いと言われていることから<sup>8)</sup>、本人の理解と同意のもとで「治療」という観点でINHを約6か月服薬する患者管理の強化が図られてきている。本県のように、低蔓延まであと一步の状況においては、潜在性結核感染症の発見と、その治療により患者への進展を防止していくことが、結核の制圧に向けた新たな課題であると思われる。

注意すべき最近の感染傾向として、発病はしていないが看護師や医師等の医療従事者、入所施設の介護職員等の医療現場や福祉現場における感染事例が目立ってきている。これらの職種は常に結核感染のリスクにさらされていると同時に、発病した場合は多くの人に感染させる可能性が高いディンジャーグループである。さらにはこれらに関連して院内感染を生じさせる危険性をも秘めている。これらのことから健康危機管理意識を持ち、有症状時は早期受診を心がける等適切な対処が必要と思われる。

#### 4.3 患者発見

患者の発見方法をみると約8割が医療機関で発見されている。中には最初に他の疾患を疑い治療を開始するものの、数か月して最後に結核と診断される事例も少なくない。またいくつかの病院を経て発見される事例もある。発見の遅れをみると、本人の受診の遅れが14.1%あり、診断の遅れが20.5%である。結

核患者の発見を強化するためには「結核はまだまだ多い、特に高齢者に多い」ということを常に念頭におき、結核を疑う目を持つことも重要である。また臨床の場における他疾患の検査や治療中の高齢者に対しても、常に結核発症を考慮することの重要性がより高まっていると考えられる<sup>14)</sup>。

最近では高齢者施設からの患者も発生しており、施設においては日頃から高齢者の健康状態や症状を観察し、疑わしい場合は早期に受診させることが大切である。施設内で発生する感染症のうち多いのは、ノロウイルス等の感染性胃腸炎、インフルエンザ、疥癬、結核であり、職員がこれらの疾患を中心にした正しい知識と予防技術を身につけることが、感染症対策として効果的であると思われる<sup>15)</sup>。さらに、施設内に感染症対策委員会の設置や感染症予防リーダーを育成するなど、組織として感染症対策を強化していくことが望まれる。近年は人々の結核への関心が薄れつつあること、無症状で経過している場合もあること、知らないうちに他へ感染させている可能性もあることに鑑み、地域においては住民への注意喚起が引き続き重要である。また、保健活動を担う担当者は機会を逃さずに結核予防の普及に取り組んでいくことが必要であり、結核対策に係わる行政、医療、福祉等がそれぞれの立場で取り組みを強化し、さらに連携を図り一体となって結核予防に取り組んでいくことが、本県のさらなる低蔓延化につながると考えられる。

#### 4.4 診断及び情報管理

薬剤感受性の検査結果は平成19年から結核登録者情報調査で収集するようになった。新登録肺結核中培養検査結果の入力率や、培養陽性中の薬剤感受性検査結果の入力率も把握出来るようになったがまだまだ把握率は低い。しかしながら、毎年ルーチンに感受性検査結果が明らかにされるようになった利点は大きい。多剤耐性結核患者は本県では決して多くないが、ある事例を紹介すると65歳の

男性で関東方面で発病し長年治療したが治癒せず、地元秋田に戻り県内の医療機関で治療したものの数年後に亡くなった人もいた。多剤耐性菌による結核感染が社会に広がることは公衆衛生上の脅威であり、多剤耐性結核菌を作らないためにも登録された時点から服薬指導し、確実に治療終了するまでを見届けることが大切である。平成22年1月の結核研究所による結核対策レビューでは「薬剤感受性検査入力率が低いのは、情報を把握しているが入力していないからか、情報そのものを把握していないからか、検討が必要である」<sup>2)</sup>と言うような指摘を受けた。結核登録者情報調査から得られる情報には、保健所や県における結核対策の質に係わる事項が非常に多く含まれており、疫学的実態を把握し結核対策の計画立案結びつけてこそより意義深いものとなる。従って、保健所において正しい情報を収集し、確実にシステムに入力することが結核情報の精度を向上させる根本となる。そして当センターはそれを受け、よりの確で有益な結核情報を作成し、本県の結核対策の推進に役立てるように迅速かつタイムリーに情報提供していくことが大切である。

#### 4.5 治療及び治療成績

再治療は過去の治療が効果的でなかったことに起因する場合もあり、このことは平成21年の再治療者12人のうち、1年前に治療した者からの再発（中断者も含む）が3人いたことからもうかがわれる。治療を完遂し再発させないための働きかけは対策上非常に重要である。

コホート法による治療成績をみると結核あるいは結核以外の死亡が約2割を占め、5人に1人が亡くなっている。本県においては80歳代、90歳代からの発症の多いことから全国に比較しても死亡の割合が高いと推測される。治療成功率は45.3%であり全国ともほぼ同程度であるが、12か月を超える治療は全国より高く13.4%である。保健所保健師の結核対策に関する業務は多岐に渡っているが、届

出受理後の早期の家庭訪問や面接を通じた結核患者に対する適正医療及び治療の完遂を目指した患者支援が最も肝心である。「患者の確実な治療が、結核の最大の予防策」<sup>16)</sup>とされていることから、院内DOTS、地域DOTS、DOTSカンファレンス等の地域連携を促進し、今後も保健所を中心としながらより一層の治療成功率を上げるよう治療支援体制の充実を図っていくことが求められる。

#### 4.6 集団感染の状況

結核集団感染事例とは「同一感染源が、2家族以上にまたがり、20人以上に結核を感染させた場合をいい、発病者1人を6人の感染者に相当するとして感染者数を計算するものとする」と定義されている<sup>4)</sup>。直近の集団感染事例では、平成19年1月に発生した事例で、初発患者は40歳代男性、ガフキー6号の患者であった。厚生労働省への報告時点では初発患者を除き患者が3人、感染者5人で感染者数23人であった。10歳代の家族からの発病（小児結核）や感染があり、そして職場の同僚からも新たな患者や感染者がでた。その後終息したかに思われたが、平成22年4月になつてなお70歳代の家族がガフキー3号という状態で発病（高齢者結核）し、最終的には感染者数41人に拡大した。この事例を通して、接触者健診が終了してなお新しい患者が発生するという軽視できない結核のしぶとさを改めて感じた。保健所において患者支援と並んで重要な業務は積極的疫学調査と接触者健康診断である。特に接触者健診においては詳細な調査と着実な実施等、健康危機管理に基づき実に多くの業務を実施しなければならない。保健所では健康推進課をはじめとする関係機関と密な連携を図るとともに、感染が広域化していることから保健所間の情報共有に努め協力体制を強化し対策を講じていくことが重要と思われる。

一方、集団感染には至らないが接触度合いの高い家族内での感染、医療及び福祉業務に従事する者からの感染事例が度々みられてい

る。住民は日頃から結核に対する抵抗力を高めるとともに、定期健康診断を受ける等の健康管理に努めることが大切である。また、医療及び福祉業務の従事者は、いつ、どこで感染したのかは正確には分からないが、職務上で感染したことは明らかである。患者のために身を粉にして働く人が犠牲になることは非常に残念で由々しき事態であり、自らの健康を守っていくことを常に心がけて欲しいものである。

#### 4.7 今後について

本県の結核対策の今後について考えてみると、残念なことに近年は結核の減少に伴い、結核対策の予算や人員は削減される傾向にある。例えば県の保健所の場合は結核を担当するのは保健師1~2名だけであり、保健所として実施しなければならない保健活動業務、事務的業務の全てを少人数の保健師が行っている現状である。結核対策レビューでは、「秋田県の状況が国の先端を行くため、今後の対策を進めるために、対策を考える人材が必要である。」「患者数の減少以上にスタッフの人員削減が進みすぎると、ルーチンワークしかできなくなってしまう危険がある。」と言うような指摘を受けた<sup>2)</sup>。現時点では、本県は全国よりも罹患率が低率であり好ましいと評価されているが、このような厳しい人員体制からして今後は順調に低蔓延に向かうのかどうかは不透明である。また、新登録結核患者数そのものは減少し、あたかも改善されたかに見えるが、実は他人に感染させる危険性の高い喀痰塗抹陽性肺結核患者数は横ばいであり、決して楽観視できない現状にある。さらに、本県における集団感染事例は度々生じており、万が一の大規模な感染が発生した場合には、現在の保健所の体制では対応しきれない可能性があるのではないかと推測される。

「低蔓延に近づくほど問題が複雑化する<sup>17)</sup>」と言われる中で、本県の結核の制圧に向けては、結核対策に係わるそれぞれの関係機関及び関係者が、これまでの活動や現状を見直

しながら、これまで以上に丁寧に取り組み、そしてあきらめず根気強く続けていくことが大切である。

#### 引用文献

- (1) 結核の統計 2010 付一結核登録者情報調査年報集計結果. 東京:結核予防会, 2010.
- (2) 吉山崇. 罹患構造の変化に対応した結核対策の構築に関する研究 対策評価に関する研究 平成21年度総括・分担研究報告書. 東京:結核研究所, 2010; 198-202.
- (3) 大森正子. 罹患構造の変化に対応したサーベイランスの運用と対策評価. 東京:結核研究所疫学情報センター, 2010; 1-15.
- (4) 改正感染症法に基づく結核接触者健康診断の手引きとその解説. 東京:結核予防会, 2007.
- (5) 鈴木公典. わが国の結核対策の現状と課題 (6) 潜在性結核感染症の感染診断と発病予防の現状と課題. 日本公衆衛生雑誌 2009; 56 (2) :125-128.
- (6) 日本結核病学会予防委員会. 医療施設内結核感染対策について. 結核 2010; 85(5) :477-481.
- (7) 田中貴子, 高山憲男, 高階光榮, 成田千秋. 秋田県の結核対策における結核サーベイランスと健康環境センターの役割について. 秋田県健康環境センター年報 2009; 5: 19-27.
- (8) 大森正子. 本邦における結核の疫学. 臨床検査 2008; 52(10): 1085-1091.
- (9) 岡田全司. わが国の結核対策の現状と課題 (7) 結核予防ワクチンの開発状況とその応用の可能性. 日本公衆衛生雑誌 2009; 56(4) : 266-270.
- (10) 国民衛生の動向 厚生指標 増刊 2010/2011; 57(9). 東京:厚生統計協会, 2010.

- (11) 高山直秀, 崎山弘, 岡部信彦. 改正結核予防法 2005 年施行後の全国 BCG ワクチン累積接種率調査. 日本小児科学会雑誌 2007; 111(8): 1042.
- (12) 結核の統計 2006 付一結核登録者情報調査年報集計結果. 東京: 結核予防会, 2006.
- (13) 結核の統計 2008 付一結核登録者情報調査年報集計結果. 東京: 結核予防会, 2008.
- (14) 星野齊之, 大森正子, 内村和宏, 山内祐子. 高齢者結核の疫学的検討. 結核 2008; 83(5): 423-429.
- (15) 細野幸代. 施設内感染症防止への保健師の関わり 感染症予防リーダー養成研修会への継続的な取り組みから. 保健師ジャーナル 2009; 65(9): 736-740.
- (16) 阿彦忠之. わが国の結核対策の現状と課題 (4) 結核対策における都道府県、保健所の役割と課題. 日本公衆衛生雑誌 2008; 55(12): 848-852.
- (17) 石川信克. わが国の結核対策の現状と課題 (3) 世界、日本の結核の疫学と課題. 日本公衆衛生雑誌 2008; 55(11): 791-794.

# 1999年～2009年における 秋田県内のスギ花粉飛散状況について

岩谷 金仁<sup>1)</sup>、高山 憲男<sup>1)</sup>、村山 力則<sup>1)</sup>、高階 光榮<sup>1)</sup>、原田 誠三郎<sup>2)</sup>

1) 秋田県健康環境センター 2) 秋田県総合保健事業団

## 1. はじめに

我が国では、鼻アレルギーの全国疫学調査から花粉症を有する人が29.8%と報告されており、その中でもスギ花粉によるものが最も多く、有病率は、調布市27.1%、大田区28.5%と報告があり、都市部において近年増加傾向にあると推量されている<sup>1)</sup>。一方、秋田県における有病率について、宇田川らは14.0%と推計しており<sup>2)</sup>、全国的には低い方に位置しているが、花粉情報に対する関心は高い。

当センターでは花粉症予防対策事業として、秋田県内におけるスギ花粉飛散長期予報や飛散期間中の毎日のスギ花粉飛散予報を作成し、県民へホームページ等を通して情報提供を行ってきた。今回は、過去11年間のデータを基に、飛散状況の経年変化、気象因子との関係及び地域特性について解析を行ったので報告する。

## 2. 調査方法

1999年から2009年までの11年間のデータを解析した。スギ花粉飛散数は、県内3カ所、

内陸北部（大館保健所）、沿岸部（健康環境センター）、内陸南部（横手保健所）において、ダーラム型捕集器、ISロータリー型捕集器、自動交換式ダーラム型捕集器（花粉キャッチャー）、花粉センサなどの花粉捕集器を用いて測定した。気温・風向・風速・降水量・日照時間などの気象データについては、気象庁のホームページ掲載されている秋田地方気象台のデータを用いた<sup>3)</sup>。

また、野外調査による雄花着生状況の観測は、11月中旬から12月上旬にかけて実施した。調査地点は、県内15ヶ所を定点として、1地点あたり5～10本のスギを選び、1本を上、中、下に分け、それぞれ雄花着花指数を調べた。

雄花着花指数とは、花芽の長さを調べて花芽の長さ(cm)×2を雄花芽指数として換算後、スギ全体の平均を着花指数として数値化したものである。総飛散数と気象因子についての分析方法は、1999年から2009年までの11年間における6月、7月及び8月の気象データ（平均最高気温、日照時間）と総飛散数を用いて線形回帰分析を実施

表1 年次別総飛散数（個/cm<sup>2</sup>/season）

	内陸北部	沿岸部	内陸南部
1999年	300	440	330
2000年	3000	3910	4850
2001年	770	500	1200
2002年	1590	200	1560
2003年	4120	1190	4130
2004年	4070	530	1870
2005年	6760	2580	5730
2006年	5770	2460	4780
2007年	3077	1059	1094
2008年	8240	4245	4960
2009年	7019	1916	7060
平均	4065	1730	3415

受付 2010.12.10 受理 2010.12.24

〒010-8543 秋田市千秋久保田町6番6号

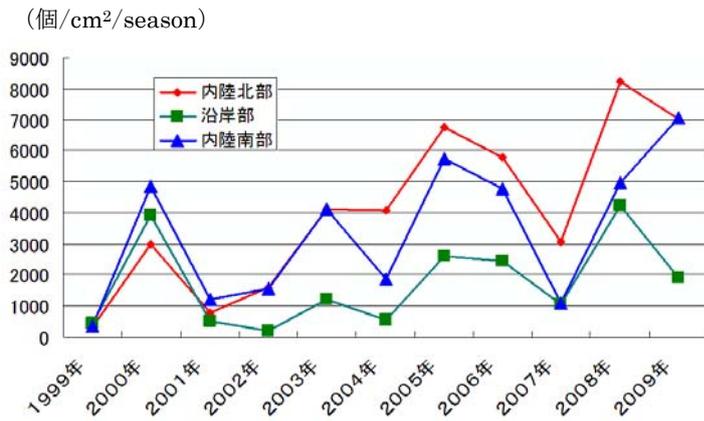


図1 年次別総飛散数の推移

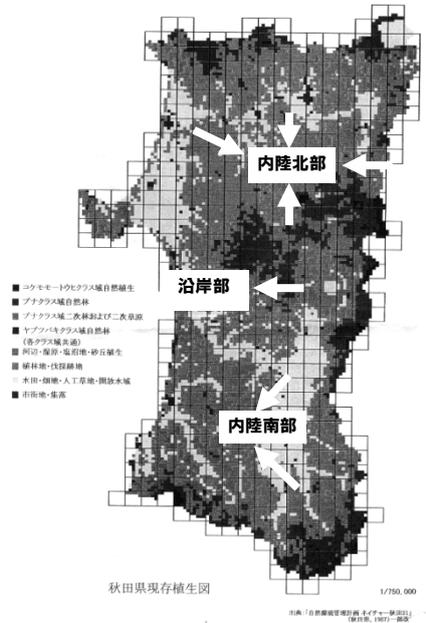


図2 飛散時の風向

した。県内3ヶ所の総飛散数と平均最高気温及び日照時間それぞれについて、散布図で形状を確認後、相関係数を求めたところ6月の気象データが、最も高い相関値を示した。さらに、6月の気象データを上旬、中旬、下旬と区分して、同様に線形回帰分析を実施した。

### 3. 結果と考察

#### (1) 年次別飛散状況について

県内3ヶ所でのスギ花粉測定結果を年毎に示した(表1)。内陸北部では、スギ花粉飛散総数が、2008年の8,240個/cm<sup>2</sup>/season(以下、個)が最も多く、1999年の300個が最も少なかった。また、11年間の同北部の平均飛散総数は4,065個であった。

沿岸部では、総数が2008年の4,245個が最も多く、2002年の200個が最も少なかった。また、その平均は1,730個であった。

内陸南部では、総数が2009年の7,060個が最も多く、1999年の330個が最も少なかった。また、その平均は3,415個であった。県内3ヶ所を経年的に観測したスギ総花粉飛散量は、地域により総量は異なるものの、増減を繰り返しながら、年々増える傾向が見られた(図1)。

#### (2) 総飛散数と地域特性について

内陸北部の観測地点は、山間地帯に位置し、わらず風速や気温などの条件が整っている時はスギ花粉が多く飛散していた。また、沿岸部の観測地点は、海岸内陸部に位置し、発生源として東側が中心となり、西風の時はスギ花粉の飛散が少ない傾向がみられた。

一方、内陸南部の観測地点は、盆地地帯に位置し、奥羽山系が近くにあるものの、総飛散数は内陸北部と沿岸部の中間の値になる場合が多く、南東の風の吹く時に多く飛散していた(図2)。

#### (3) 総飛散数と気象因子の関係について

今回の調査結果では、3ヶ所の各年におけるスギ花粉総飛散数と気象因子との関係について、内陸北部では、前年6月上旬の平均最高気温との関係に正の相関傾向が認められた(図3)。

また、沿岸部では、前年6月中旬の日照時間との関係に正の相関傾向が認められた(図4)。

同様に内陸南部でも前年6月中旬の日照時間との関係に正の相関傾向が認められた(図5)。

このことから前年の気象因子がどの期間に最もスギの雄花芽の成長に影響を与えている

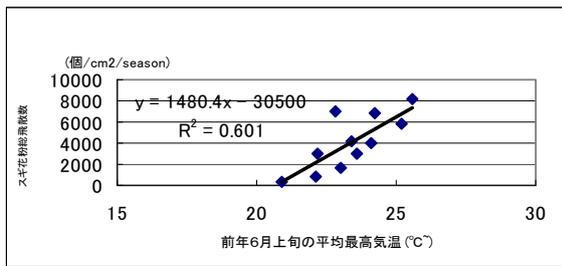


図3 内陸北部の回帰分析

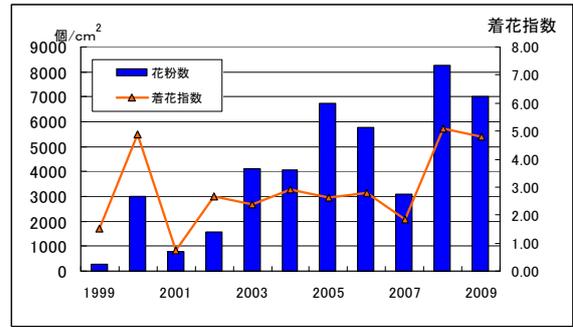


図6 スギ花粉観測数と着花指数 (内陸北部)

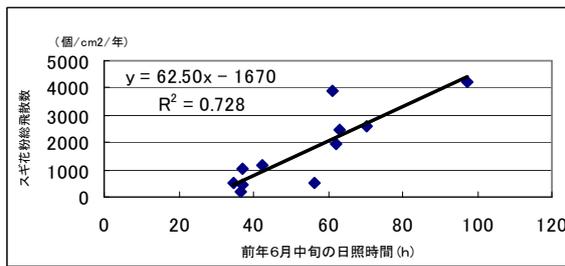


図4 沿岸部の回帰分析

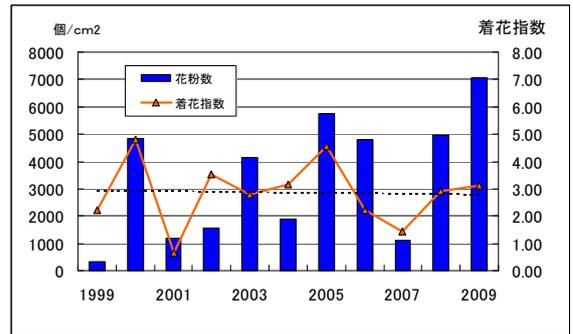


図7 スギ花粉観測数と着花指数 (沿岸部)

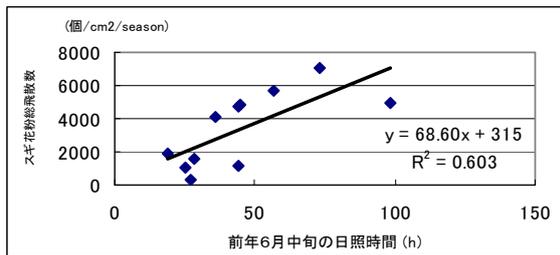


図5 内陸南部の回帰分析

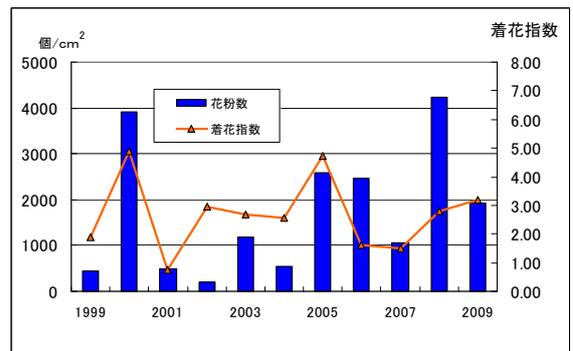


図8 スギ花粉観測数と着花指数 (内陸南部)

かが判明し、花粉予測に応用できるものと考えられる。

#### (4) 雄花芽調査と着花指数について

スギは6月頃から8月頃にかけて雄花になる細胞が分化して成長をはじめ、この時の気象条件によって雄花の着花量が変化し翌年春の花粉総数が決定されると言われている。そのため当センターでは、例年、花粉総飛散数を予測する方法として過去の総飛散数と雄花芽調査より得られた雄花芽の着花状況に統計的解析を加え翌年の飛散数を推定している。

雄花芽調査は、雄花芽がほぼ成長した11月中旬から12月上旬にかけて定点として県内15カ所を実施している。

花粉飛散数と着花指数の関係を図6～8に示したが雄花芽調査によって、翌年の花粉の生産量を把握し、飛散の潜在能力を予測できる。しかし、実際の飛散数は飛散時の気温、風向、風力、降雨などの気象条件が関わり、着花指数と飛散総数が一致しない年もあった。

#### 4. まとめ

県内3ヵ所におけるスギ花粉総飛散数は、地域により総量は異なるものの増減を繰り返しながらも、年々増加傾向が見られた。また、地域間の飛散分布は、観測地点の地形条件に負うところが大きくさらに、風向き、風力等の気象要因が加味され総飛散数の差として現れていた。

次に、花粉総飛散数は、雄花芽の着花状況と関連の深い前年夏の気象因子が関与し、6月の平均最高気温や日照時間から統計学的に飛散量の予測が可能であると考えられた。さらに、雄花芽調査による着花指数から翌春の花粉生産量を推量し、長期予報の解析に欠かせないデータを得ることができた。

今後は、半導体レーザーを用いた花粉センサを併用しながらリアルタイムに花粉データを収集し、気象予報を基に解析を加え、迅速かつ精度の高い予報の提供に努めたい。

#### 文献

- (1) 鼻アレルギー診療ガイドライン作成委員会. 鼻アレルギー診療ガイドライン2009年版. ライフサイエンス, 2008.
- (2) 宇田川勝司. 数字が語る現代日本の「ウラ」「オモテ」. 学習研究社, 2009.
- (3) 気象庁ホームページ  
<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>

## 秋田大学医学部医学科卒業生の進路傾向 —新臨床研修制度開始から—

南園 佐知子<sup>1),2)</sup> 長谷川 仁志<sup>2)</sup>、蓮沼 直子<sup>2)</sup>、金子 善博<sup>3)</sup>、本橋 豊<sup>1),3)</sup>

1) 秋田大学医学部医学教育部

2) 秋田大学総合地域医療推進学講座 (寄附講座)

3) 秋田大学大学院医学研究科公衆衛生学講座

### 要旨

医師不足問題を抱える地方大学医学部では、地域医療を担う医師を確保するため、地域枠制度の導入により、地域に残る医学部卒業生を増やす取り組みを行っている。しかし、医学部卒業生の初期臨床研修先選択に関する現状の評価は十分ではない。今回、我々は秋田大学医学部で把握している医学科卒業生の就職予定先の情報を利用して、現行の新医師臨床研修制度開始後の平成15年度～21年度卒業生のうち、秋田県を初期臨床研修先とする者の特性について集計・分析を行った。

多重ロジスティック回帰分析の結果、秋田県を初期臨床研修先として選択することは、男性(調整オッズ比:1.86, 95%信頼区間:1.30-2.66)、出身地が関東と比較して秋田であること(9.46, 5.68-15.75)、留年有り(1.98, 1.04-3.77)、において有意な関連を認めた。関東と比較してそのほかの地域、平成15年度の臨床研修開始後からの年度ごとでは有意な関連を認めなかった。

今後は、地域枠導入後の効果や、医師の診療科偏在も指摘されているため、引き続き、卒業生の進路動向に関する追跡調査を行う必要があると考えられる。

### 1. 背景

秋田県を含む大都市以外の地域では、医師不足に起因する医療崩壊の危機に面しているといわれている<sup>1-3)</sup>。そのため、地方大学医学部には、地域医療の中核的役割を担う医師養成に関する役割が期待されている<sup>4-5)</sup>。

医師不足への対策の一つとして、各地方大学医学部は独自に「地域枠」を設け、地元に残る医学生を増員を図り地域の医師不足を補う対策を行ってきた<sup>6)</sup>。国は、平成18年から医師不足が深刻とされる都道府県において「新医師確保総合対策」による地域枠と入学定員の増員を実施した。さらに、平成19年からは「緊急医師確保対策」により、全都道府県について地域枠と入学定員の増員実施が可能となった<sup>4)</sup>。

秋田大学医学部においては、秋田県からの支援により地域医療を担う医師を確保するため、平成18年に地域枠を創設し、平成20年には総合地域医療推進学講座の開設などの取り組みを行っている<sup>5, 7)</sup>。

今後も、秋田県の医療施設に従事する医師を増やしていくためには、秋田県内で研修を行う初期研修医を増やす必要があり、また、研修医を増やすための効果的な対策・対応、適切な評価が必要だと考えられる。しかし、医学部卒業生や研修医の進路選択に関わる報告はいくつか散見されるものの<sup>8-12)</sup>、臨床研修先の決定と性別や出身地を含む属性要因の関連について分析した報告はない。

今回我々は、秋田大学医学部で管理している平成15年度～21年度の医学科卒業生就職予定先名簿を用いて、臨床研修制度の開始以降の秋田大学の医学部を卒業した学生のうち、

秋田県で初期臨床研修する者の特性についての分析を行ったので報告する

## 2. 方法

秋田大学医学部学務課が把握している医学科卒業生の就職予定先が記載されている秋田大学医学部医学科卒業生就職予定先名簿より、平成15年～21年度の7年間分のデータを利用した。今回の研究では、本学部附属病院・秋田県内の病院、県外への就職の割合を集計し、それに関連する要因を探ることを目的とした。名簿に記載されている学生は、各年度の卒業生のみであり、医師国家試験不合格者が再度試験をして受かった場合の研修先の情報は含まれていない。

分析対象とした項目は、性別、留年の有無、卒業時点（3月）での研修先病院のある県、卒業高校の県を出身県とし、秋田県か秋田県以外を研修先として選ぶかを従属変数、他項目を独立変数として多重ロジスティック回帰分析を行った。統計にはSPSS.16.0統計パッケージを使用した。

倫理的配慮としては、連結不可能な匿名化

されている情報として、データ化したものを分析に利用し、個人を特定できる内容を含まないものとした。なお、この研究は秋田大学医学部倫理委員会の承認を得て実施した研究の一部である。（秋田大学医学部倫理委員会受付番号681（平成22年））

## 3. 結果

平成15～21年度の7年間における卒業生の総数は691人であった。うち、進路不明者(19人)、卒業後帰国した留学生(2人)を除いた670人を分析に用いた。分析対象者の属性および属性ごとの秋田県を研修先とした割合を表1に示す。全体の出身地別としては、関東地方29.7%が多く、次いで秋田県23.0%であった。また、秋田県を研修先として選んだ割合は、全体で42.1%、性別では男性48.5%、出身地では秋田県80.5%、次いで関東地方31.2%が秋田県以外の東北地方や北海道に比べ秋田県を研修先として選ぶ者の割合が多かった。研修先の詳細としては、秋田県42.1%が一番多く次いで関東地方22.2%の順であった（表2）。

表1 平成15年度～21年度卒業生の特性と秋田県を初期臨床研修先とした割合

特性	人数(%)	秋田県を研修先とした割合
全体	670	42.1%
性別		
男性	392(58.5%)	48.5%
女性	278(41.5%)	33.1%
出身地		
北海道	61(9.1%)	27.9%
秋田県	154(23.0%)	80.5%
秋田以外の東北地方	135(20.1%)	28.9%
関東地方	199(29.7%)	31.2%
中部地方	78(11.6%)	28.2%
近畿地方	23(3.4%)	21.7%
その他の地域	20(2.9%)	65.0%
卒業年度		
平成15年度卒	92(13.7%)	43.5%
平成16年度卒	77(11.5%)	33.8%
平成17年度卒	105(15.7%)	39.0%
平成18年度卒	95(14.2%)	41.1%
平成19年度卒	102(15.2%)	47.1%
平成20年度卒	99(14.8%)	39.4%
平成21年度卒	100(14.9%)	49.0%
留年		
無	620(92.5%)	41.1%
有	50(7.5%)	54.0%

表2 卒業生の初期臨床研修先

研修先	%
北海道	6.6%
秋田県	42.1%
秋田県以外の東北地方	17.0%
関東地方	22.2%
中部地方	7.8%
近畿地方	2.5%
その他の地域	1.8%

表3 秋田県を初期臨床研修先として選択することと卒業生の特性との関連：多重ロジスティック回帰分析

		調整オッズ比(95%CI)
性別	男性/女性	1.86 (1.30-2.66)
出身地	北海道	0.83 (0.43-1.60)
	秋田県	9.46 (5.68-15.75)
	秋田県以外の東北地方	0.88 (0.54-1.43)
	関東地方	Reference
	中部地方	0.89 (0.49-1.61)
	その他の地域	1.48 (0.73-2.97)
卒業年度	平成15年度卒	Reference
	平成16年度卒	0.63 (0.31-1.26)
	平成17年度卒	0.66 (0.35-1.26)
	平成18年度卒	0.75 (0.39-1.44)
	平成19年度卒	1.01 (0.53-1.92)
	平成20年度卒	0.75 (0.39-1.43)
	平成21年度卒	1.24 (0.39-1.43)
留年	有/無	1.98 (1.04-3.77)

CI: Confidence interval

秋田県を臨床研修先とするか他県を研修先として選択することと、卒業生の特性との関連を調べるため、多重ロジスティック回帰分析を行った。結果は、女性と比較して男性(調整オッズ比:1.86, 95%CI:1.30-2.66)、出身地が関東と比較して秋田県である(9.46, 5.68-15.75)、留年有り(1.98, 1.04-3.77)において有意な関連を認めた。関東地方と比較して秋田県以外の東北地方、北海道を含む他の地域では有意な関連を認めず、臨床研修開始の平成15年度と比較して他の年度では有意な関連を認めなかった。(表3)

#### 4. 考察

多重ロジスティック分析の結果、秋田県で初期臨床研修先として選択することに関連する要因としては、男性(調整オッズ比:1.86, 95%CI:1.30-2.66)、出身地が関東地方と比較して秋田県であること(9.46, 5.68-15.75)、留年有り(1.98, 1.04-3.77)において有意な関連を認めた。関東地方と比較して秋田県以外の東北地方、北海道、そのほかの地域には関連を認めなかった。また、臨床研修開始の平成15年度と比較して他の年度との間には関連を認めなかった。以下、各要因について考察

を行った。

男性は、女性と比較して秋田を研修先として選択することと関連がみられた。女性の医学生や研修医は進路選択において、妊娠出産などの家庭生活の影響を重視しているという報告もされていることから<sup>8, 13)</sup>、妊娠出産後の生活設計なども踏まえた進路設定をしていることが、秋田県を選択しないことと関連しているかもしれない。その他、新医師臨床研修導入前の医師のキャリアパスの影響から<sup>14)</sup>、出身大学のある県内病院の研修の方がその後のキャリア形成に有利に働くと考えられる者が男性に多い可能性も考えられるが、今後の検証が必要である。

秋田県を初期臨床研修先に選ぶ学生は有意に秋田県出身者と関連していることが分かった。一方、関東地方出身者と比較して、秋田県以外の東北地方や北海道出身者は、秋田県を研修先と選ぶことと関連がみられなかった。地理的状况をふまえ、出身カテゴリーを秋田隣県(青森、岩手、宮城、山形)、秋田近県(福島・北海道・新潟)に変えて関東地方と比較しても同様の結果が認められた。隣県出身者は多いが、関東地方出身者と比較して秋田県を研修先として選択しているわけではなかった。

厚生労働省医政局医事課の行った調査では、研修病院を選んだ理由としては、研修プログラムが充実していることと、実家に近いことを挙げている<sup>15)</sup>。しかし、実家の近くに研修先を選択していることを検証した研究はほとんどないため、秋田大学卒業生においても今後、検証することが必要であると考えられる。

卒業年度においては、年度ごとに秋田県を研修先とする割合にばらつきは認められるものの、臨床研修制度の開始した平成15年度卒業生と比較して他の年度では秋田県に進路を選択する者との間には関連がみられなかった。一方、新医師臨床研修制度の導入を契機に、地域医療崩壊・医師不足が顕在化したと指摘している意見が多いことから<sup>1-3, 6, 16)</sup>、今後は新医師臨床研修導入前と後における初期臨床研修後の進路も含めた進路選択の比較が必要であると考えられる。

留年を経験しているものは留年をしないものと比較して有意に秋田を研修先とすることと関連がみられた。医学科の留年者に関する報告は少なく、国家試験などの可否との関連を報告しているものがほとんどで<sup>17, 18)</sup>、研修等の進路に関するものはなかった。この背景については、今後検討が必要であろう。

また、今回の調査では、卒業後の進路先が不明という者が多く(留年者全体の18.0%)、出身大学である秋田県に残る者の方が、研修先情報として入手しやすいというバイアスがあり、結果が過大評価されていることが考えられる。

他の限界としては、卒業時点での調査のため医師国家試験の合格判定は考慮されていないため、実際の現状とは異なっている可能性がある。医師国家試験に合格しなかった者がその後の国家試験合格後には、どこの地域の医療施設に就職したのかという進路情報はわからないなど、情報が限定されているということがあげられる。

本調査は、卒業時の初期臨床研修先を調査したものであるため、後期研修以降の診療科

選択や勤務地等はわからない。今後、地域医療を担う人材確保のためには、地域枠導入効果や各科専門医の動向に関する卒業生の追跡調査が必要であると考えられる。

## 参考文献

- (1) 梶井英治. わが国の医師不足問題とその対策. 社会保険旬報. 2010; 2410: 40-46.
- (2) 森岡恭彦. 医師不足について. 日本医時新報. 2009; 4424: 7-8.
- (3) 本郷道夫. 医師不足と地域医療の崩壊. *Over view* にかえて. 医学のあゆみ. 2008; 224: 626-628.
- (4) 文部科学省高等教育局医学教育課 地域や診療科の医師確保の観点からの医師養成の推進について. 2008. [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/20/08/08080510.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/20/08/08080510.htm)
- (5) 本橋豊. 医師不足問題と医学部の果たすべき役割. 秋田県公衆衛生学雑誌. 2008; 6: 1-3.
- (6) 渡部新太郎. 医師の需給研究(2) — 地域偏在と国の医師確保総合対策一. 治療. 2007; 89(9): 2697-2708.
- (7) 長谷川仁志. 秋田大学医学部総合地域医療推進学講座の役割. 秋田県公衆衛生学雑誌. 2008; 6: 1-3.
- (8) 鈴木昌. 船曳知弘. 伊藤壮一. 宮武諭. 城下晃子. 堀進悟. 相川直樹. 初期臨床研修医の専門分野選択に関する調査 — 男女共同参画の視点から —. 日救急医学会誌. 2009; 120: 181-90.
- (9) 福田吉治, 原田唯成, 星野晋. 医学生・研修医の研修病院選択理由等に関するフォーカスグループインタビュー. 山口医学. 2009; 58(6): 247-253.
- (10) 渡部新太郎. 医師の需給研究(1) — 進路科選択・偏在を中心として —. 治療. 2007; 89(8): 2528-2537.
- (11) 武田裕子. 医師偏在の背景因子に関する

- る研究—診療科ならびに診療地域選択の影響要因の解析—演題番号：19590508 H10-21 年度科学研究費補助金基盤研究(C) 調査報告書. 2010.
- (12) 川村 顕. 新卒医師の研修先決定要因. 病院. 2009; 68(12): 1005-1009.
- (13) 上田 嘉代子. 加茂 登志子. 佐藤 康仁. 吉岡 俊正. 女子医学生のライフデザイン展望とキャリア継続意識. 医学教育 2010; 41(4): 245-254.
- (14) 吉田 あつし. 医師のキャリア形成と医師不足. 日本労働研究雑誌. 2010; 594: 28-41.
- (15) 厚生労働省医政局医事課医師臨床研修推進室「臨床研修に関する調査」報告のポイント. 2007.
- <http://www.mhlw.go.jp/ytopics/bukyobu/idri/trinsyo/chosa>
- (16) 富岡 俊也. 医師不足とは? (後編) —各診療科の現況—. 治療. 2010; 92(6): 1712-1716.
- (17) 原田 規章. 中本 稔. 医学部における入学者選抜方法と入学後の経過について 山口大学における追跡調査から (3) 留年・退学、国師合否に対する面接評価の意義. 医学教育. 1997; 28: 167-171.
- (18) 鈴木 庄亮. 青木 繁伸. 小川 正行. 医学部入学者の高校・医進・専門・国家試験における成績間の相互関連とくに非順調進級者の予測可能性について. 1988; 19: 33-40.

# 看護系学生における睡眠の質と Sense of Coherence (SOC)、生活背景の関連

小田嶋 麻実、 鈴木 圭子  
秋田大学医学部保健学科

看護系学生を対象とした質問紙調査結果 (n=142) から、睡眠の質と Sense of Coherence (SOC)、生活背景との関連を検討した。睡眠の質の評価には、アテネ不眠尺度8項目版(AIS-8)を使用した。AIS-8が6以上の者は36.6%であった。性・年齢を調整した多重ロジスティック回帰分析の結果、睡眠の質の悪さには、低い主観的健康感 (OR=7.70, 95%CI:2.62-22.60)、平均睡眠時間が6時間以下 (3.51, 1.17-10.50)、SOC得点が低いこと (3.14, 1.23-8.01) が、有意に関連していた。

## 1. 緒言

我が国では、成人の23.1%に睡眠に関連した健康問題があり、睡眠薬やアルコールを睡眠補助剤として使うことがある者が14.1%にのぼっている<sup>1)</sup>。睡眠は、健康で快適な生活をするためのみならず、交代勤務に従事している者の睡眠障害や睡眠と業務上の事故の関係が報告されているように<sup>2)</sup>、注意力や正確さが必要な保健医療職においては、集中力や感情コントロール上にも重要な意義をもつ。中高年以降に増加する不眠等の睡眠障害は、その原因の多くが生活習慣に起因すると考えられており、生活習慣は青年期から確立することが重要である<sup>3)</sup>。以上から、青年期にある看護系学生の睡眠習慣と睡眠の質、及びその関連要因を明らかにすることは重要と思われる。

健康日本21では、睡眠障害の危険因子として、ストレス対処能力の無さ、睡眠についての知識不足が報告されている<sup>4)</sup>。ストレス対処力の一評価方法として、Sense of Coherence: (直訳では首尾一貫感覚、以下SOC)がある<sup>5)</sup>。SOCとは、Antonovskyにより提唱されたストレス対処・健康保持概念で、健康はいかにして回復され、保持・増進される

のかという観点から、その要因の解明と支援・強化が目指される理論(健康生成論)を基盤に創出された。SOCは、ストレスフルな状況に直面してもそれに対処し、心身の健康を維持しながらも、それを発達の糧にする心理社会的特性と解釈される。

これまで、企業労働者を対象とした調査において睡眠の質とSOCの関連が示唆されているが<sup>6)</sup>、これ以外での報告は少ない。本稿では、看護系学生における睡眠の質とSOC、生活背景との関連を報告する。

## 2. 方法

### 1) 対象と方法

一大学の看護系専攻学生2~3年生151名を対象に、無記名の質問紙調査を行った。対象者には、調査の主旨、協力の自由意思、協力しないことによる不利益はないこと、プライバシーの保護について、口頭と書面で説明し、回答をもって同意とした。調査票配布数151に対し、回収数は147(回収率97.4%)であった。このうち、性別、年齢、アテネ不眠尺度8項目版(Athens Insomnia Scale, the full eight-item version: AIS-8)<sup>7)</sup>、SOC13項目スケール日本語版(SOC-13)<sup>5, 8)</sup>の全項目に回答した142名を分析対象とした(有効回答率94.0%)。調査は、2010年4月

に行った。

## 2) 調査内容

調査項目は、基本属性(性別、学年、年齢)、生活背景(主観的健康感、朝食摂取の有無、運動習慣、睡眠時間、カフェインの摂取頻度、生活への満足感)、AIS-8、SOC-13の計30項目であった。

AIS-8は、「入眠困難」「中途覚醒」「早朝覚醒」「睡眠時間」「睡眠の質」「日中の活動性」「日中の気分」「日中の眠気」について、項目ごとに4つの選択肢から1つを選び、0~3点に点数化し加算、合計点(以下、AIS得点とする。得点範囲:0-24)が低いほど睡眠の質が良いとされる。不眠症のスクリーニングツールとしての信頼性と妥当性が確認されており、臨床ではカットオフ値は6が用いられ、6以上が不眠症(疑い)とされている<sup>7,9)</sup>。AIS-8の本研究でのCronbach  $\alpha$ 係数は0.72であった。

SOC-13は、Antonovskyの提案したSOCスケールをもとに山崎らが開発した日本語版スケールである。項目ごとに7つの選択肢から1つを選び、1~7点に点数化し加算、合計点(以下、SOC得点とする。得点範囲:13-91)が高いほど、原則的にストレス対処力が高いとされる。本研究でのSOCのCronbach  $\alpha$ 係数は0.72であった。

生活背景は、各項目を4~5つの回答肢から1つを選択させた。

## 3) 分析方法

睡眠の質に関連する要因を分析するために、AIS得点6以上と5以下の2群に分類し、各調査項目とのクロス集計、 $\chi^2$ 検定を行った。次に、 $\chi^2$ 検定にて有意差があった項目を独立変数、AIS得点を従属変数(6以上 vs. 5以下)とし、性・年齢を調整した多重ロジスティック回帰分析(強制投入法)を行った。生活背景についての各項目の回答は、回答分布を確認した上で、単変量解析では2-3区分に、多変量解析では2区分にまとめた。SOC得点の区分化は、3区分では3分位値、2区分では中央値を基準とした。

データの分析にはSPSS ver.18.0を用い、有意水準は $p<0.05$ とした。

## 3. 結果

分析対象者は、男性22名(15.5%)、女性120名(84.5%)、平均年齢(標準偏差(SD))は19.9(1.2)歳であった。各学年の男女割合に有意差はなかった。その他、対象者の特性とAIS得点のクロス集計、 $\chi^2$ 検定結果を表1に示す。

対象者の睡眠時間は、5-6時間64.8%(92名)、7-8時間24.6%(35名)、5時間未満10.6%(15名)であった。睡眠時間が9時間以上と回答した者はいなかった。対象者のAIS得点の平均(SD)は4.9(2.9)(分布:0-14)で、6以上は36.6%(52名)であった。SOC得点の平均(SD)は46.6(8.5)(分布:22-68)であった。睡眠時間、AIS得点、SOC得点のいずれにおいても、性別・学年別による有意差はなかった。単変量解析の結果、AIS得点6以上の割合は、主観的健康感が良くない( $p<0.001$ )、朝食を摂らない( $p=0.049$ )、生活への満足度が低い( $p<0.001$ )、SOC得点が高い( $p<0.001$ )、平均睡眠時間が短い( $p=0.002$ )ほど高かった。運動習慣、カフェイン摂取の頻度による有意差はなかった。

単変量解析で有意差があった前述の5項目を独立変数、AIS得点(6以上 vs. 5以下)を従属変数とした多重ロジスティック回帰分析(性・年齢調整、強制投入法)の結果を表2に示す。多変量解析の結果、睡眠の質(悪さ)に有意に関連した要因とオッズ比(95%信頼区間)は、主観的健康感が良くない(OR=7.70, 95%CI:2.62-22.60)、平均睡眠時間が6時間以下(3.51, 1.17-10.50)、SOC得点が高い(3.14, 1.23-8.01)であった。

なお、分析に先立ち、本調査で使用した全項目間の相関分析を行った。その結果、絶対値の最も大きな相関係数でも0.480(主観的健康感とAIS得点との間)であったため、独立変数間の共線性の問題はないと判断した。

表1 対象者の特性と AIS 得点のクロス集計結果

	全体 (N=142)	AIS<5 (N=90)	(%)	AIS≥6 (N=52)	(%)	p 値 (χ <sup>2</sup> 検定)
性別						
男性	22	13	(59.1)	9	(40.9)	0.639
女性	120	77	(64.2)	43	(35.8)	
学年						
2年生	64	42	(65.6)	22	(34.4)	0.727
3年生	78	48	(61.5)	30	(38.5)	
主観的健康感						
良い	110	84	(76.4)	26	(23.6)	<0.001
良くない	32	6	(18.8)	26	(81.3)	
朝食摂取の有無						
毎日・時々	121	81	(66.9)	40	(33.1)	0.049
食べない・あまり食べない	21	9	(42.9)	12	(57.1)	
運動習慣						
あり	64	42	(65.6)	22	(34.4)	0.727
なし	78	48	(61.5)	30	(38.5)	
カフェイン摂取の頻度						
飲まない・週 1-2 回	46	27	(58.7)	19	(41.3)	0.460
週 3-4 回・ほぼ毎日	96	63	(65.6)	33	(34.4)	
1日の平均睡眠時間						
<5 時間	15	4	(26.7)	11	(73.3)	0.002
5-6 時間	92	58	(63.0)	34	(37.0)	
7-8 時間	35	28	(80.0)	7	(20.0)	
生活の満足度						
満足	84	63	(75.0)	21	(25.0)	<0.001
どちらともいえない	30	18	(60.0)	12	(40.0)	
満足していない	28	9	(32.1)	19	(67.9)	
SOC						
<44	48	21	(43.8)	27	(56.3)	<0.001
44-50	48	30	(62.5)	18	(37.5)	
≥51	46	39	(84.8)	7	(15.2)	

#### 4. 考察

本稿では、一大学の看護系学生を対象とした質問紙調査結果から、対象者の睡眠の質とその関連要因を分析した。AIS-8 による評価結果、6 以上は 36.6%であった。多変量解析の結果、睡眠の質の悪さと主観的健康感の低さ、睡眠時間の短さ、SOC の低さには関連があった。

AIS-8 による睡眠の評価結果として、10 カ国の国際比較調査結果 (n=35,327, 平均年齢 (SD) 39 (15.3) 歳, 企業労働者が主な対象) では、AIS 得点 6 以上は 10 カ国全体で 31.6%、

日本では 28.5% (n=10,424, 36.1 (10.7) 歳) と報告されている<sup>10)</sup>。また、平均睡眠時間について、日本の看護師では、勤務日は 6 時間 44 分<sup>11)</sup>、日勤が連続する場合には約 6 時間 (20-50 歳代)<sup>12)</sup>、看護学生では、平日 6 時間 20 分<sup>3)</sup>、一般の大学生では、睡眠習慣が規則的な者で平日 7 時間 35 分、不規則な者で 8 時間 11 分<sup>13)</sup>、20-24 歳の日本人では、7 時間 51 分と報告されている<sup>14)</sup>。今回の調査対象者の平均睡眠時間は、6 時間以下の者が 75.4%であった。前述の報告とは調査方法が異なるが、本稿における分析対象者の睡眠の

表2 睡眠の質（睡眠障害）に関連する要因と関連の程度

	オッズ比	(95%信頼区間)	p 値
性別			
男性	1.00		
女性	0.98	(0.29- 3.35)	0.977
主観的健康感			
良い	1.00		
良くない	7.70	(2.62-22.60)	<0.001
朝食の摂取			
毎日・時々	1.00		
食べない・あまり食べない	1.59	(0.46- 5.44)	0.463
1日の平均睡眠時間			
7-8時間	1.00		
6時間以下	3.51	(1.17-10.50)	0.025
生活満足度			
満足している	1.00		
満足していない・どちらともいえない	1.86	(0.77- 4.51)	0.168
SOC			
<46	1.00		
≥46	3.14	(1.23- 8.01)	0.016

Hosmer & Lemshow の  $\chi^2$  値 8.07(d.f.=8)  $p=0.427$ 

多重ロジスティックモデル（強制投入法）を用いて、年齢と表中の全ての変数を調整した。

質は概して低く、短時間睡眠の傾向は、看護師や他の看護学生を対象とした調査結果と類似していた。短時間睡眠の理由として、社会人では職業上のストレスの関連が指摘されており<sup>15)</sup>、看護師においても、仕事の量的・質的負担、身体的負担、仕事のコントロールや対人関係が睡眠の質低下と関連することが報告されている<sup>16)</sup>。一方、大学生では、夜間のテレビ視聴や就床中の携帯電話・メールへの応答<sup>17)</sup>、夜遅くに誰かと話すことやインターネット利用が就寝時刻遅延に関連することが報告されている<sup>18)</sup>。不規則な生活の慢性化により概日リズム障害に至る可能性もあり、学生は睡眠・生活習慣への関心を高め、その重要性を認識する必要があると考える。

睡眠と健康状態の関連について、大学生を対象とした調査結果では、身体的症状、社会的活動障害、うつ傾向が短時間もしくは長時間睡眠と有意に関連すること<sup>19)</sup>、睡眠の質と精神的健康度の関連が報告されている<sup>20)</sup>。今回の分析結果でも、主観的健康感と睡眠の

質は有意に関連していた。睡眠は生命維持に重要な役割を持ち、断眠は、部分断眠であっても、生体機能が劣化することが明らかになっている<sup>21)</sup>。疲労の回復に睡眠は極めて重要であるが、睡眠の質や量の低下により、疲労回復が不十分なことが健康状態の低下に関連したと考えられる。また、精神的疲労は入眠障害や途中覚醒の原因ともなる<sup>22)</sup>。これらのことから、対象者は睡眠の質と健康状態との相互関連についても認識を高め、生活改善や、必要に応じて早期の受療も、健康増進上、重要であると思われる。

睡眠とSOCとの関連について、中村らは、企業労働者を対象に睡眠の質とSOCの関連を報告しているが<sup>6)</sup>、本調査の対象となった看護系学生においても、睡眠の質とSOCとの関連が認められた。Nasermoaddeliらは、職場における仕事の緊張が高いと睡眠の質が低下する可能性があるが、その場合SOCが高いと、睡眠の質への影響が軽減する可能性があるとしており<sup>23)</sup>、SOCの向上が睡眠の

質向上につながると考えられる。SOC 得点は、20 歳代の地域住民の平均 (SD) は、56.4 (11.7)<sup>24)</sup>、循環器内科・内科系 HCU 病棟看護師 51.0 (7.8) という報告がある<sup>25)</sup>。今回の分析対象者の平均 SOC 得点 (SD) は 46.6 (8.5) であり、相対的に低かった。SOC は若年層より高年齢層の SOC が高く<sup>24)</sup>、成人期以降も良質な人生経験を繰り返すことで高まるといわれている<sup>26)</sup>。本研究の対象者の平均年齢は 19.9 歳であり、年齢が低いために SOC が低いことも考えられた。岩井らは SOC が高いと問題が解決され、SOC は更に高まるが、逆に問題が解決できないとストレス状態に陥るとしている<sup>27)</sup>。対象者の SOC は、学年進行や社会経験により今後向上することも考えられるが、様々な問題解決のための環境整備やサポートも SOC 向上のために重要であると考えられる。

他の生活習慣と睡眠の質との関連では、今回の分析では、朝食欠食の頻度、生活の満足度は単変量解析でのみ有意な関連があり、運動習慣、カフェイン摂取の頻度とは関連していなかった。カフェイン摂取頻度の関連がなかったことは、対象者の摂取しているカフェイン量や摂取時間が、睡眠に影響しない程度であったことによるかもしれない。また、朝食と運動習慣を含めた生活習慣、生活の満足度と、心身の健康との関連については数多く報告されており、長期的には健康状態への影響が考えられる。規則的な生活習慣は概日リズムの同調因子となることから、青年期よりこれらの習慣を整えることが望ましいと思われる。

本報告にはいくつかの限界がある。対象が一大学の学生 2、3 年生に限定しており、結果を看護系の学生全体に一般化できないこと、横断調査であり因果関係を断定できないことが挙げられる。今後は対象を拡大しての検討が必要と考える。

本稿での分析対象者となった看護系学生は、睡眠時間が短く、睡眠の質も悪かった。また、睡眠の質の悪さと主観的健康感の低さ、睡眠

時間の長さ、SOC の低さには関連があった。学業への集中や精神的健康上、また、一般には、7~8 時間は死亡率が最も低く、6 時間以下の短眠者、9 時間以上の長眠者はともに暫時その死亡率は高くなると報告されている<sup>28)</sup>。睡眠の意義を理解し、それを自分の生活に導入することについて一層の自覚を促すための啓発が必要であるといえた。

## 文献

- (1) 財団法人健康・体力づくり事業財団. 平成 8 年健康づくりに関する意識調査. 東京:健康・体力づくり事業財団, 1996.
- (2) 森美穂子, 堤明純, 高木勝, 重本亨, 三橋睦子, 石井敦子, 名切信, 五嶋佳子, 石竹達也. 退職後の睡眠の質に及ぼす交代勤務の影響. 産業衛生学雑誌 2005 ; 47(3) : 113-118.
- (3) 石川りみ子, 奥間裕美, 近江洲榮子, 伊芸美代子, 島田みつ子, 金城絹子, 饒辺聖子. 看護学生の睡眠健康と食生活に関する研究. 沖縄県立看護大学紀要 2003 ; 4 : 15-25.
- (4) 健康・体力づくり事業財団. 健康日本 21(21 世紀における国民健康づくり運動について) 健康日本 21 企画検討会健康日本 21 計画策定検討会報告書. 東京:健康・体力づくり事業財団, 103-108, 2000.
- (5) Antonovsky A 著, 山崎喜比古, 吉井清子監訳. 健康の謎を解く—ストレス対処と健康保持のメカニズム. 東京: 有信堂高文社. 2001.
- (6) 中村百合子, 高尾文子, 新谷奈苗, 白重敬子, 田村友則. 企業労働者のストレス対処能力(SOC)に及ぼす生活背景の影響. 広島国際大学看護学ジャーナル 2007 ; 4 : 15-23.
- (7) Soldatos CR, Dikeos DG, Paparrigopoulos TJ. Athens Insomnia Scale : validation of an instrument based on ICD-10 criteria. J Psychom Res 2000 ; 48 : 555-560.
- (8) 山崎喜比古. 健康への新しい見方を理論化した健康生成論と健康保持能力概念 SOC. Quality Nursing 1999 ; 5(10) : 825-832.
- (9) Soldatos CR, Dikeos DG, Paparrigopoulos TJ. The diagnostic validity of the Athens Insomnia Scale .J Psy-

- chosom Res 2003; 55(3):263-7.
- (10) Soldatos CR, Allaert FA, Ohta T, Dikeos DG. How do individuals sleep around the world? Results from a single-day survey in ten countries. *Sleep Med* 2005; 6(1):5-13.
- (11) 古屋敷智恵美, 宮崎総一郎, 加根村隆, 森国功. 睡眠時間調査から見た勤務と疲労度の関係. *看護* 2010; 62(11): 110-115.
- (12) 岩下智香. 看護師の勤務体制による睡眠実態についての調査. *九州大学医学部保健学科紀要* 2007; 8: 59-68.
- (13) 竹之下秀樹, 米田吉孝, 堀江和代. 学生の健康教育について(第1報) 学生生活ならびに健康状態. *古屋学院大学論集(人文・自然科学篇)* 2010; 47(1): 39-45.
- (14) 総務省統計局. 平成18年社会生活基本調査. 東京: 総務省. 2007.
- (15) Utsugi M, Saijo Y, Yoshioka E, Horikawa N, Sato T, Gong Y, Kishi R. Relationships of occupational stress to insomnia and short sleep in Japanese workers. *Sleep* 2005; 28(6):728-735.
- (16) 三木明子, 小林佐江子, 横山佳代. 病院職員の職業性ストレスと睡眠習慣の関連. *日本看護学会論文集(看護総合)* 2005; 36: 144-146.
- (17) 古谷真樹, 石原金由, 田中秀樹. 大学生における睡眠時間の規則性と幼児の睡眠・生活習慣への認識との関連. *小児保健研究* 2010; 69(4): 517-524.
- (18) Asaoka S, Komada Y, Fukuda K, Sugiura T, Inoue Y, Yamazaki K. Exploring the Daily Activities Associated with Delayed Bedtime of Japanese University Students. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine* 2010; 21(3):245-249.
- (19) 岡村尚昌, 津田彰, 矢島潤平, 堀内聡, 松石豊次郎. 睡眠時間は主観的健康観及び精神神経免疫学的反応と関連する. *行動医学研究* 2009; 15(1): 33-40.
- (20) 菊池理子, 寺脇秋奈, 高岡万伊, 日下絵里, 折山早苗, 渡邊久美. 大学生の睡眠とのQOLの関連. *日本看護学会論文集(看護教育)* 2009; 40: 287-289.
- (21) 井上昌次郎. ヒトや動物はなぜ眠るのか. *バイオメカニズム学会誌* 2005; 29(4): 181-184.
- (22) 尾上浩隆. 睡眠障害と疲労—睡眠不足がもたらす脳への危険性. *医学のあゆみ* 2009; 228(6): 626-632.
- (23) Nasermoaddali A, Sekine M, Hamanishi S, Kagamimori S. Job Strain and Sleep Quality in Japanese Civil Servants with Special Reference to Sense of Coherence. *J Occup Health* 2002; 44(5): 337-342.
- (24) 榎本妙子. 健康生成論に基づく地域住民の健康実態. *立命館産業社会論集* 2001; 36(4): 53-73.
- (25) 大場美穂, 向井律子, 北島理香, 佐藤明子. 循環器内科・内科系HCUに勤務する看護師が抱えるストレスの分析. *日本看護学会論文集(看護管理)* 2004; 35: 3-5.
- (26) 戸ヶ里泰典. 看護学領域におけるSOC研究の動向と課題. *看護研究* 2009; 42(7): 491-503.
- (27) 岩井淳, 山崎喜比古. 健康生成モデルと中心概念 Sense of Coherence. *保健医療社会学論* 1997; 8: 54-61.
- (28) 井上昌次郎. 睡眠の不思議, 東京: 講談社, 1997.

## 会報

### 平成22年度秋田県公衆衛生学会学術大会報告

#### ごあいさつ

本学会は、秋田県地域保健研究会（平成10年発足）を前身として、平成15年10月9日に設立されました。以来、秋田県の人々の生活やニーズに密着した公衆衛生活動に向けて、県内の保健担当者、医療関係者、行政、学術関係者、NPO等の幅広い英知を結集し、地域の多様な実情を学術的基盤に則って具体的に分析し、議論し、実践を促進する場となることを目的として活動を行っております。

学術大会は、その時々注目される公衆衛生上の課題について、特別講演により研鑽を深めるとともに、この1年間における公衆衛生活動の発表の場として、設立以来毎年開催しており、今年度で8回目を数えるにいたりました。

さて、我が国の結核罹患率は、関係各位のご努力により次第に低減してきてはいるものの、世界的には依然として「結核中まん延国」です。「中まん延」から「低まん延」への過渡期は、患者数の減少に伴って結核の関心が低下するために、非常に厳しい時期といわれています。

このような状況を踏まえ、今年度の特別講演に結核を取り上げ、今一度県民及び関係者の関心を喚起するとともに、公衆衛生上の課題をご参加の皆様と考える機会としたいと考えた次第です。

本日は「低まん延化に向けた結核対策の課題」と題して、財団法人結核予防会結核研究所所長の石川信克氏に御講演をいただくことにしております。

また公衆衛生の研究及び活動に関する一般演題の発表もごさいます。

御参加いただいた皆様におかれましては、本大会を新たな情報を得る機会とするとともに、積極的な討議の場として活用していただき、今後の秋田県における公衆衛生学分野のさらなる発展につなげていただくことを御期待申し上げ、ごあいさつといたします。

平成22年10月7日

秋田県公衆衛生学会長  
秋田県健康環境センター所長

佐々木健二

# 第8回秋田県公衆衛生学会プログラム

学会長： 佐々木健二 秋田県健康環境センター所長

## I. 開催概要

1. 日 時 : 平成22年10月7日(木) (午後1:00~4:00)
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堺切 24-2)

## II. プログラム

13:00~13:10 学会長挨拶

13:10~14:40 特別講演 座長 佐々木健二 秋田県健康環境センター所長

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

14:40~14:50 休憩

14:50~16:00 一般演題 座長 小杉真吾 秋田地域振興局福祉環境部長

1. 秋田県における最近の結核登録の現状  
田中貴子, 高山憲男, 高階光榮
2. 秋田市における自殺未遂者に対する取組について  
神田清武, 田近京子, 山内真弓
3. 自殺予防対策強化地区における「心の健康づくり懇話会」の有効性  
柴田由美子, 直嶋京子
4. 住民健診でのBDHQを用いた食習慣調査の活用について  
田中貴子, 佐々木ひとみ, 村山力則, 岩谷金仁, 高山憲男, 高階光榮,  
佐々木恵子, 高橋由美子, 後藤ひとみ, 佐々木リサ子
5. 3D映像の視聴が健康におよぼす影響  
西村雄宏, 岩田豊人, 村田勝敬
6. 1999年~2009年における秋田県内のスギ花粉飛散状況について  
岩谷金仁, 高山憲男, 村山力則, 高階光榮, 原田誠三郎

16:00 閉会の辞

## 特別講演

# 低まん延化に向けた結核対策の課題

財団法人結核予防会結核研究所 所長

石川 信 克

### 【略 歴】

1967年東京大学医学部を卒業後、仏跡発掘団付添医師としてネパールに滞在し、この経験により、結核や国際協力を志し、結核研究所に就職。

1976年ロンドン大学大学院衛生熱帯学校にて社会医学修士号を取得（修士論文：ロンドンの移民の結核）。

1978年より8年間、日本キリスト教海外医療協力会派遣医としてバングラデシュでの保健医療協力に従事し、現地民間団体での結核対策、プライマリヘルスケアの促進を支援、コミュニティに根ざした結核対策のモデルを作った。

帰国後、結核研究所に復職、疫学科長、国際協力部長、副所長を経て、2006年より結核研究所所長を務め、日本の結核対策のあり方に関する諸研究班の主任研究員として結核研究を推進している。

現在、厚生労働省科学研究事業において、低まん延化にむけた結核対策に関する研究班の主任研究者をつとめている。

2005年大山健康財団賞、2007年保健文化賞受賞。

## 「低まん延化に向けた結核対策の課題」

石川信克

結核予防会結核研究所

### 日本の結核の特色

我が国の結核は、ロシア等旧ソ連や東欧諸国を除く先進諸国の中では最下位で、未だに中まん延国である。現在の対策では、罹患率が10万対10以下の低まん延になるには、2020年頃と推定されている。欧米諸国は30~40年以上前に低まん延化を来しているが、その後ほとんどの国で減少の鈍化がみられ、結核問題の中心は、途上国からの移民および社会的困窮者に集中してきており、特別な対応が必要になってきている。即ち、結核は低まん延に近づくほど問題が複雑化するため、予算的にも、人材的にも、医療体制的にも特別な処置が必要になる。新登録結核患者の年齢分布を日米比較すると、米国は、若年者(主に外国人)に大きなピークがあるが、日本は、高齢者に大きなピークと若年者に小さなピークがみられ、大きな既感染者層からの(漸次)発病と新しい感染による発病の二層が考えられる。高齢化は全国的な現象であるが、大都市や社会的弱者(特定リスク集団)への偏在も目立つ。

低まん延の欧米諸国では、征圧(elimination)が目標とされてきたが、国際化の中で、自国の対策のみでは容易でないことが認識されるようになり、最近では地球レベルの対策への連携が重要な課題とされるようになった。中まん延国の日本では、国際化に対応しつつも、まず自国の中で10万対10の低まん延をいかに早く達成するかが目標であろう。

### 結核対策の方向

結核の低まん延化の流れの中で、日本の対策の方向は、西欧諸国から学ぶべき教訓とともに、日本固有の課題がある。まず政府、自治体行政の中で、結核対策が当分(半世紀以上)公衆衛生的に重要であるという政治的認識と適切な体制・予算の維持が必要である。

次に対策の中身の転換として、(1)発病予防への取り組み強化(当分の間BCG接種の維持、及び潜在性結核感染症の治療)、(2)患者発見の重点化(ハイリスク健診、外国人健診)、(3)医療提供体制刷新(患者の大半を占める高齢者への医療体制の再編成や合併症への対応、短期入院の分散化や結核病床の集中化、専門家の確保・育成、入院医療費の補助や採算性の確保、治療に非協力的な患者の強制的治療、保健所での治療等)、(4)正確な菌情報の確保を目指した病原体サーベイランスの確立と分子疫学的検討、(5)各自自治体での定期的な対策評価、(5)新技術・新治療法の開発(技術的革新によるより効果的対策の促進、例えば新薬や治療法の革新による3-4ヶ月での治療)等があげられる。

### 秋田県の結核対策の課題(2010年1月に実施された外部評価より)

秋田県の結核罹患率は10万対11.4(2009)で、低まん延により近づいている。患者数は年間120人程度で、70歳以下ではすべての年齢層で年齢別罹患率は人口10万あたり5~10でほぼ一定、結核罹患者は70歳以上の高齢者に偏っている。新たな感染の頻度は低いと推定されるが、潜在結核感染治療対象者が年間30人発生しており新たな結核感染は根絶されてはいない。今後の結核問題は縮小していくと予測される。新たな感染源として、外国人の結核が課題となりうる。今後の方策は、従来の対策の改善と新しい試みが必要である。①今後周囲が未感染となるので感染の危険がある人が増加し、また結核を知る保健医療専門家が減るため関係者への周知が必要となる。②対策人員は患者数が減っても対策上必須最低人員が確保される必要がある。

特に技術的指導を行なえる県庁兼務の医師の確保、保健師人員の強化が必要である。③県の結核対策について内部評価、外部評価、など対策を検討する常設のシステムが必要である。④発生動向調査では、培養結果入力率(50%)、薬剤感受性結果入力率(3例のみ)が低く、改善が必要である。⑤患者発見として、接触者健診は強力に行なわれているが、低まん延下では、新たな感染の場を同定するため、VNTRの全患者への活用などが勧められる。高齢者では健診受診率が低く、病院受診者に対する受診時の定期健診など、効果的な患者発見を検討する必要がある。外国人はまだ数は少ないが、塗抹陽性患者が多いのでハイリスク者としての健診を考慮すべきである。⑥DOTSでは、今後世帯の縮小がすすみタイプAが増えると、現在の保健所人員では対応不可能で、人の雇用、市保健センターの協力が必要であろう。

図1. 結核患者の性年齢別分布(全国)

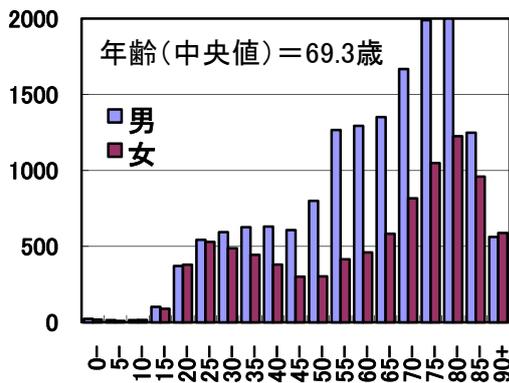


図2. 結核患者の性年齢別分布(秋田)

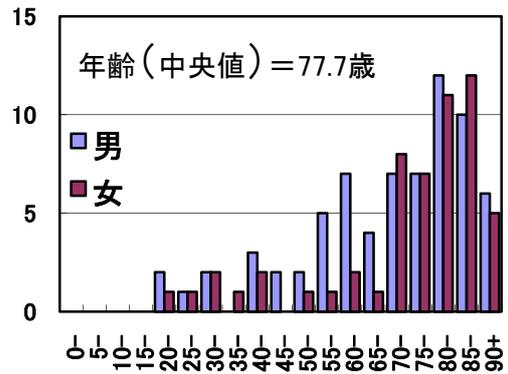
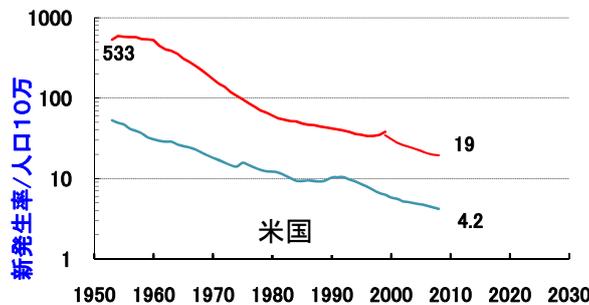


図3. 結核罹患率の推移:日米比較



## 一般演題抄録

### 1. 秋田県における最近の結核登録の現状

田中貴子, 高山憲男, 高階光榮

秋田県健康環境センター保健衛生部

【目的】昭和37年に始まった厚生労働省の結核サーベイランス事業は、法律の改正や、幾度かのシステムの更新を経て現在に至っている。当健康環境センターでは昭和56年からこの事業を実施しており、秋田県の結核対策を推進するための結核情報の提供を行っている。昨年度我々は、結核研究所による結核対策レビュー（実地調査）を受け、秋田県は高齢者の結核が多いことや潜在性結核感染症の新たな感染があること等の指摘を受けた。このことをきっかけに、当県の結核状況を把握し課題を明らかにするため、結核情報の詳細について検討したので報告する。

【対象と方法】厚生労働省事業の平成10年～18年の結核発生動向調査、及び平成19年～21年の結核登録者情報調査の年報集計結果から、本県の結核登録の状況を検証する。

【結果】①平成10年以降の新登録結核罹患率（人口10万対）の推移は、平成10年の25.9から平成21年の11.4と減少している。しかし、喀痰塗抹陽性肺結核罹患率は平成10年7.7から平成21年5.1と横ばいに推移している。平成21年の全国順位では秋田県は5位と罹患率の低い県である。次に、平成21年の年齢別状況をみると、割合では70歳以上の新登録結核患者が68.0%、喀痰塗抹陽性では78.5%であり、結核患者全体の7～8割が70歳以上である。各年齢別の罹患率をみると全ての年代で当県は全国より低い率であった。70歳代の罹患率は19.0、80歳代では53.8と大幅に増加し、90歳代は75.8と最も高かった。特に90歳代に注目すると平成19年から21年にかけての増加が顕著である。30～59歳の働き盛りの年代の患者数は平成19年30人、平成20年23人、平成21年21人であり罹患率は4.0～5.4である。15～29歳までの若者の患者数は平成19年9人、平成20年6人、平成21年5人と少ない。②外国国籍患者数は平成19年から21年までに7人であった。③登録時の職業をみると、医療関係者は平成19年は7人、20年と21年はともに1人であった。④潜在性結核感染症は平成19年27人、平成20年32人、平成21年29人である。そのうち30歳以上は平成19年で51.5%、平成20年で59.4%、平成21年で65.5%と徐々に増えている。次に、平成21年の年報集計結果の詳細をみると、⑤肺結核中の有症状割合は呼吸器症状のみならず他症状有りの全て含めると78.8%であった。⑥発見方法では、他疾患入院中及び通院中に診断された者を合わせると40.0%であり、自ら病院受診して診断された者を加えると83.2%が医療機関での発見によるものだった。⑦過去の結核治療歴を見ると12人が再治療であり、前回治療開始年は10年前以上が5人、1年前が3人、6～9年前が2人等であった。⑧年内登録除外者の除外理由は、観察不要が57.1%であるが、結核死亡4.4%、結核以外死亡が28.0%であり、死亡除外が全体の32.4%（喀痰塗抹陽性肺結核では41.2%）を占めていた。⑨厚生労働省の平成10年以降の集団感染事例報告によれば、当県では平成19年までに職場及び家族内から6例の集団感染があった。その他に、感染事例として接触度合いの高い家族内での感染、特に高齢の夫婦間の感染や高齢者から乳幼児への感染、また、病院内や施設内における患者から介護者・医療関係者への感染事例が度々みられている。

【考察】結核の新登録患者全体は減少しているが、喀痰塗抹陽性患者が横ばいに推移していることは注意すべきことである。年齢別では70歳以上の高齢者の患者が多くなっており、特に80歳代、更には90歳以上の患者が急増している。在宅であれ病院・施設内であれ、日頃から高齢者の健康状態や症状を観察し、疑わしい場合は早期に受診させることが重要と思われる。高齢者に接する職業の者は特に感染予防に心がけ、定期健診を受ける等自らの健康管理に注意することが望ましい。さらに、医療現場においては、「結核はまだまだある」ことを常に念頭において早期診断に結びつけて頂きたい。

【おわりに】当健康環境センターは結核情報の集約及び発信の中核にある。今後も結核情報を迅速かつ的確に分析し、結核対策の推進に役立てる情報提供を心がけていきたい。

## 2. 秋田市における自殺未遂者に対する取組について

神田清武, 田近京子, 山内真弓

秋田市保健所健康管理課

### I 秋田市自殺未遂者フォローアップ検討会議の設置

#### 1 目的

自殺未遂は、自殺の強い危険因子のひとつである。未遂者は自殺者の数倍存在すると報告されており、自殺未遂者のケアに取り組むことは自殺対策を図るために重要である。関係機関から、それぞれの課題を出し合い、医療機関におけるケアだけでなく、関係機関が連携するとともに地域の社会資源を活用し、秋田市の自殺未遂者を支える体制づくりを検討する。

#### 2 検討内容

- (1) 自殺未遂者の現状について
- (2) 自殺未遂者に係る関係機関の情報交換に関すること
- (3) 自殺未遂者ケアに必要な体制づくりに関すること
- (4) その他自殺未遂者対策の推進に必要な事項に関すること

#### 3 構成委員

- |                |           |                |
|----------------|-----------|----------------|
| (1) 救急医療機関精神科医 | (2) 救命救急医 | (3) 警察         |
| (4) 医療機関ケーサー   | (5) 大学    | (6) いのちの電話     |
| (7) 臨床心理士      | (8) 消防    | (9) 精神保健ボランティア |
| (10) 秋田市保健所    |           |                |

#### 4 開催回数

年3回

### II 秋田市自殺未遂者フォローアップ検討会議開催状況

自殺未遂は、自殺の強い危険因子の一つであり、未遂者は自殺者の数倍存在すると報告されております。自殺未遂者のケアに取り組むことは自殺対策を図るために重要なことであることから、医療機関におけるケアだけではなく、関係機関において、それぞれの課題を出し合い、共通理解もと相互が連携し地域の社会資源を活用した秋田市の自殺未遂者を支える体制づくりについて検討しました。

#### 【第1回フォローアップ検討会議】平成21年9月17日開催

- ・自殺未遂者フォローアップ検討会議の主旨説明
- ・秋田市の自殺者の現状
- ・秋田市救急統計（自殺未遂者等の搬送事例等）
- ・現場における自殺未遂者ケアの現状と課題
- ・意見交換

#### 【第2回フォローアップ検討会議】平成21年12月17日開催

- ・行政視察の報告(岩手医科大学)
- ・職域及び組織としての関わり
- ・自殺未遂者等のリーフレット作成および活用
- ・意見交換

#### 【第3回フォローアップ検討会議】平成22年2月23日開催

- ・救急医療の現場からの情報提供（秋田大学医学部附属病院）
- ・自殺企図者の現状（市立秋田総合病院）
- ・来年度に向けた取り組み
- ・意見交換

自殺未遂者の多くは、何らかの精神的疾患を抱えており、再発予防を含めた心のケアを実施することが必要であります。そのため、未遂者が医療機関を受診した時点から、身体的治療と精神的治療を並行して行えるような医療の体制づくりが求められます。

自殺企図者の希死念慮はその半数が、企図当日に出現すると言われており、この事実は迅速な危機介入とともに、希死念慮の出現を防止するようなストレス緩和のためのアプローチが必要であることを示しております。また、自殺企図者の中には希死念慮を長く持ち続けている者も多く、その背景にある精神障害も勘案すると、早期介入や支援体制、連携体制などの構築が早急な課題であることが、この検討会議において示されております。

さらに、自殺企図者のほとんどは相談者がいない状況の場合が多いことから、周囲の支援体制を周知するためのリーフレットを作成したほか、関係機関等に配布し、有効活用を図っております。

### 3. 自殺予防対策強化地区における「心の健康づくり懇話会」の有効性

柴田由美子, 直嶋京子  
八峰町福祉保健課

【目的】自殺者が多い地区の住民が「心の健康づくり懇話会」を通して自殺の現状を共有し、自分の住んでいる地区の問題として地域全体で取り組むこととして捉え、自殺予防対策に取り組む機会となることを目的とした。

【方法】対象は自殺者数が多く、心の健康づくり調査（秋田大学実施）でも心のストレス度、希死念慮、身近な人を自殺で喪った経験が他地区より高いH地区11自治会の住民。懇話会は働き盛りの男性の参加をねらい、冬期間の土・日曜日、夜間も開催した。懇話会のテーマを『地域で自殺で亡くなる人を減らすために私たちにできること』～地域の一人ひとりがどんなことを心がけたらよいだろうか～とし、自殺の現状や町の取り組みの報告のあと車座になって自由な話し合いをした。

【結果】195人が参加。多くの自治会で総会以上に人が集まったという声が聞かれ、各会場とも真剣な話し合いがなされた。調査結果や自殺者数の実態に驚きながら自治会毎の特徴ある発言に加え、共通の発言として「隣近所のつき合いを大切にす、仲良く暮らす、助け合う」「基本は、挨拶、声かけ」「交流することが大事」「自治会として、意識して集う、話合う機会をつくり大切にしていく」「生きがい、趣味を持つことが大事」等があげられた。懇話会が、世代、性別を超えて地区住民が語り合うよい機会にもなったとして、参加者からは次年度の開催も要望された。

【考察】町が自殺予防に取組み始めて4年目。これまで、うつ病などの精神疾患に対する偏見の除去や早期に発見し治療に結びつけるための啓発や地域ぐるみの対策を中心に推進してきた。この間、自殺の多い地区の住民は、家族、友人、隣近所など身近な人を自殺で喪った経験のある人が多く、悲しみ、傷つき、不安やストレスを抱えながらも、お互いに自殺を語る事がほとんどなかった。今回、町が自殺の多い地区を強化地区として介入し、自治会単位の懇話会への参加により率直に思いを語り合い、自分たちが毎日の暮らしの中でできる自殺予防対策があることに気づくことができた。自殺予防対策を入口として、地域の再生、地域住民のつながりを取り戻そうとする意識が芽生え始めたと考える。自殺予防対策と地域づくりを推進していくために、住民同士の懇談会・語り合いの場を設定するなど行政の積極的介入の有効性が示唆された。

#### 4. 住民健診でのBDHQを用いた食習慣調査の活用について

田中貴子<sup>1)</sup>, 佐々木ひとみ<sup>1)</sup>, 村山力則<sup>1)</sup>, 岩谷金仁<sup>1)</sup>, 高山憲男<sup>1)</sup>, 高階光榮<sup>1)</sup>,  
佐々木恵子<sup>2)</sup>, 高橋由美子<sup>2)</sup>, 後藤ひとみ<sup>2)</sup>, 佐々木リサ子<sup>3)</sup>

1) 秋田県健康環境センター保健衛生部 2) 横手市増田地域局 3) 横手市福祉環境部

【目的】秋田県健康環境センターでは、生涯を通じた健康づくりを目指した生活習慣病予防の研究として、地域の食生活状況を把握するための調査を実施している。地域で行われる栄養食事調査には多くの方法があるが、今回我々は新たな食事調査法の一つとしてBDHQ（簡易式自記式食事歴法質問票）を用いた食習慣調査を、横手市の協力により住民健診に取り入れて実施した。ここでは、健診から結果説明会及び集計結果報告に至る一連の具体的な活用方法について報告する。

【対象と方法】対象：横手市増田地域に在住の一般住民で、40歳～74歳までの特定健康診査の対象者777人。方法 1. 調査の準備：実施にあたっての調整及び質問票の事前配布等。2. BDHQによる食習慣調査の実施：平成22年5月7日～5月26日（14日間）の市民健診で実施。BDHQの質問票はA3両面1枚で、最近1か月間の食習慣等について約80項目で構成されている。質問票の内容を職員が健診会場で確認し回収する。3. DHQBOX2008システムによるデータ処理。4. 健診結果説明会で結果の見方について指導。5. 増田地域局へ食習慣調査の集計結果報告。

【結果】1. 調査までの準備（4月1日～30日）：増田地域局と日程及び具体的内容の調整、質問票の個人IDの決定、BDHQ質問票の事前配布、人員の確保及び調査計画の作成、DHQサポートセンターとの調整等を行った。2. 市民健診でのBDHQ食習慣調査の実施（5月7日～26日）：健診当日は2～3人で記入内容の確認と回収をした。3. DHQBOX2008システムによるデータ処理（5月10日～6月25日）：777人のデータを手入力し、システムのINBOXにアップする。24時間後にOUTBOXに個人の解析データが還元された。4. 健診結果説明会（6月29日～30日）：説明会では要受診者及び要保健指導者342人に対し、食に関するアンケート結果の見方を、約20分、両日で3回集団指導した。その際、共通編（全員）と疾病編（該当者）の教材を組み合わせ一人一人に配布した。正常者及び医療継続者、未受診者には増田地域局から資料を郵送し返却した。5. 集計結果報告（7月1日～8月31日）：「2005年版日本人の食事摂取基準」を基にしているDHQBOX2008システムから得られた判定結果をまとめ、「横手市増田地域局における食習慣調査報告書」として報告した。回答者777人のうち男性は391人、女性は386人であり、60歳代が男女ともに約半数であった。集計上工夫した点は、栄養素等の摂取状況（信号の色）では、赤は「要改善」、黄は「要注意」、青は「現状継続」というBDHQの特徴を活かした。また、食事バランスガイド（コマ）では、厚生労働省及び農林水産省で示す「対象特性別、料理区分における摂取の目安」を「適量」とし、それ未満の場合は「少ない」、それより多い場合は「多い」の3つに区分した。集計結果の一部を紹介すると、「信号の色」でみる脂質の摂取状況については、男性の「現状継続」者は40歳代～70歳代の各年代において5～8割であった。女性の場合は「要改善」者の割合が男性より多かった。また、「要注意」と「要改善」者を合わせると、各年代でも約8割を占めていた。次に「コマ」でみる、副菜（野菜、きのこ、海藻等）の摂取状況については、女性よりも男性の方に摂取量の「少ない」者が目立ち、40歳代～60歳代では約7割が「少ない」状況にあった。次に、漬け物を食べる頻度については、「毎日1回」食べると回答している者は40歳～50歳代では男女ともに6.9～16.3%であるが、60歳代になると男女ともに増加し、男性は23.8%、女性は29.6%、70歳代では男性は30.6%、女性は20.0%であった。

【考察】BDHQを用いた食習慣調査は約20分程の短時間で記入でき、DHQBOXシステムを利用することで、簡便に個人の詳細な判定結果が得られるものであった。個人結果帳票は食生活の改善点が「信号の色」別に一目瞭然であり、分かり易く内容の濃い優れた教材であると思われた。しかしその反面、細かい情報が満載であるため、専門家が個別に指導することで、より有益な生活習慣改善に役立つものであると思われた。さらに、データ全体を集計解析することにより、個人のみならず地域全体の食生活の実態を知る貴重な判断材料になるのではないかと推測された。

## 5. 3D映像の視聴が健康におよぼす影響

西村雄宏<sup>1)</sup>, 岩田豊人<sup>2)</sup>, 村田勝敬<sup>2)</sup>

1) 秋田大学医学部

2) 秋田大学大学院 医学系研究科 環境保健学講座

### 【目的】

最近、3D (three-dimensional) ディスプレイを用いたテレビ、ゲーム機、パソコンがわが国でも発売されている。その販売の傍ら、一部の発売メーカーでは「長時間の視聴はしないように」、「お酒を飲んだら見ないように」、「保護者は子どもの3Dテレビ視聴を監督するように」などの条件を付している。一方、1990年頃VDT障害が産業界で注目され、作業姿勢や採光条件等々に多くの注意が喚起されたが、その健康問題の主流は眼精疲労に関するものであった。そこで、本研究では3D視聴による客観的疲労度を検討した。

### 【対象と方法】

秋田大学に在籍する20歳代(20~23歳)の健常男子10名を被検者とした。習慣的にVDT作業に従事しているものはいなかった。被検者には、異なる日に3Dゲーム機と2Dゲーム機(コントロール)を用いて、各々2時間のプレイを(計2回)してもらった。いずれの被検者も本ゲームをプレイするのが初めてか、あるいは過去に数回プレイしたことがある程度であった。本研究に際し事前に十分に説明し、同意を得た後に行った。

無作為に選んだ被検者5名は最初に3Dゲーム機、残り5名は最初に2Dゲーム機を使用した。各々のゲームプレイ開始前と終了直後に、視覚誘発電位、近点距離、フリッカーおよび視力の測定と、疲労に関する自覚症状調査を行った。なお、各々の被検者でゲームプレイする時間帯は異なったが、同一被検者の2回のプレイ時刻はほぼ同じであった。

### 【結果】

3Dゲーム機では、「眠気・だるさ」および「身体違和感」に関する自覚症状数がゲーム終了時に有意に増加した。また、左眼の近点距離がゲーム前(9.3cm)に比べてゲーム後(10.1cm)に有意に延長した。これに対し、2Dゲーム機では前後の測定項目で有意に変化するものはなかった。

### 【考察と結論】

大型パワーシャベルを3D画面前で遠隔操作していた運転作業員が作業開始後約1ヶ月で激しい眼痛と頭痛に襲われ、働くことができなくなった事例が過去に報告されている[1]。本研究で用いた3Dゲーム機は、従来の3Dテレビや映画と異なり、3D眼鏡をかけないで操作するものであり、その分3Dの奥行きが浅く、視神経中枢にかかる負担は少ないと考えられる。にもかかわらず、3Dゲーム機のわずか2時間の操作で、自覚症状とともに、近点距離に客観的影響が現れており、3D眼鏡をかけての3Dテレビの長時間視聴は、新たな家庭におけるVDT障害を引き起こす可能性を秘めていると考えられる。

[文献1] Accumulation of VDT work-related visual fatigue assessed by visual evoked potential, near point distance and critical flicker fusion. *Industrial Health* 34: 61-69, 1996.

## 6. 1999年～2009年における秋田県内のスギ花粉飛散状況について

岩谷金仁<sup>1)</sup>, 高山憲男<sup>1)</sup>, 村山力則<sup>1)</sup>, 高階光榮<sup>1)</sup>, 原田誠三郎<sup>2)</sup>

1) 健康環境センター保健衛生部

2) 秋田県総合保健事業団

### 【はじめに】

我が国では、花粉症の有病率は総人口の約16%(6人に1人)とも言われ、その中でもスギ花粉によるものが最も多く、花粉症全体の約7割を占めていると報告されている。このことから全国的にも花粉情報に対する関心は高く、当センターでは花粉症予防対策事業として、県内におけるスギ花粉飛散長期予報や飛散期間中の毎日のスギ花粉飛散予報を作成し、情報提供を行ってきた。今回は、過去11年間のデータを基に経年変化、気象因子との関係及び地域特性について解析を行ったので報告する。

### 【調査方法】

調査期間は、1999年から2009年までの11年間である。スギ花粉飛散数は、県内3カ所、内陸北部(大館保健所)、沿岸部(健康環境センター)、内陸南部(横手保健所)において、ダーラム型捕集器、ISロータリー型捕集器、自動交換式ダーラム型捕集器(花粉キャッチャー)、花粉センサなどの花粉捕集器を用いて測定した。気温・風向・風速・降水量・日照時間などの気象データについては、気象庁のホームページ

<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>

に掲載されている秋田地方気象台のデータを用いた。

### 【結果と考察】

#### 1 年次別飛散状況について

県内3カ所でのスギ花粉測定結果を年毎について内陸北部では、スギ花粉飛散総数が、2008年の8,240個が最も多く、1999年の300個が最も少なかった。また、11年間の同北部の平均飛散総数は4,065個であった。沿岸部では、総数が2008年の4,245個が最も多く、2002年の200個が最も少なかった。また、その平均は1,730個であった。内陸南部では、総数が2009年の7,060個が最も多く、1999年の330個が最も少なかった。また、その平均は3,415個であった。県内3カ所で経年的に観測したスギ総花粉飛散量は、場所により総量は異なるものの、増減を繰り返しながら、年々増える傾向が見られた。

#### 2 総飛散数と気象因子の関係について

スギは6月頃から8月頃にかけて雄花になる細胞が分化して成長をはじめ、この時の気象条件によって雄花の着花量が増減し翌年春の花粉総数が決定されると言われている。そのため当センターでは、例年「花粉総飛散数」を予測する方法として「過去の総飛散数」と雄花芽調査から得られた「雄花芽の着花状況」による統計学的解析を行っている。

今回の調査結果では、3カ所の各年におけるスギ花粉総飛散数と気象因子との関係について、内陸北部では、前年6月上旬の平均最高気温との関係に正の相関傾向が認められた。また、沿岸部では、前年6月中旬の日照時間との関係に正の相関傾向が認められた。同様に内陸南部でも前年6月中旬の日照時間との関係に正の相関傾向が認められた。このことから前年の気象因子がどの期間に最もスギの雄花芽の成長に影響を与えているかが判明し、花粉予測の一助になることがわかった。

### 【まとめ】

県内3カ所におけるスギ花粉総飛散数は、場所により総量は異なるものの増減を繰り返しながら、年々増加傾向が見られた。また、総飛散量の予測には、雄花芽の着花状況と関連の深い前年夏の気象データからある程度の予測が可能ながわかった。今後とも、観測地点の地形や周辺環境などの地域特性の要素も解析に含めた精度の高い予測の提供に努めたい。

## 平成21年度秋田県 公衆衛生学会事業報告書

## 監査報告

平成21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 50人

平成21年度事業として以下を行った。

- 1) 秋田県公衆衛生学会学術大会の開催  
平成21年10月1日 秋田市・遊学舎  
特別講演 1題, 一般口演 5題
- 2) 秋田県公衆衛生学雑誌 7巻1号(全76頁)の発刊(発行日 平成21年12月31日)
- 3) 秋田県公衆衛生学雑誌 6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21年度秋田県公衆衛生学会 収入支出決算書

平成21年4月1日～平成22年3月31日

科目	金額
<b>(収入の部)</b>	
会費(A)	190,000
会費(B)	22,000
学会参加費(学会員等)	35,500
事業収入(抄録提供料金)	2,730
利子	24
前年度からの繰越金	32,509
<b>収入合計</b>	<b>282,763</b>
<b>(支出の部)</b>	
旅費・報償費	88,240
需用費	
消耗品	15,305
印刷費(学会誌140冊)	108,600
会議費	20,000
役務費(通信費、手数料など)	7,790
使用料(会場利用費)	10,600
<b>支出小計</b>	<b>250,535</b>
次年度への繰越金	32,228
<b>合計</b>	<b>282,763</b>

平成21年度秋田県公衆衛生学会事業報告書および平成21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22年6月3日

監事 湯浅 孝男

### 平成22年度第1回秋田県 公衆衛生学会世話人会議事録

[平成22年6月4日]

日 時 平成22年6月4日(火)

16:00～17:00

会 場 秋田県健康環境センター 研修室

出席者 (50音順, 敬称略) 伊藤 千鶴、村田 勝敬(代理: 岩田 豊人)、岩間 錬治、小椋 真吾、佐々木健二(学会長)、中野 恵、畠山 桂郎、三浦 令子、本橋 豊(編集委員長)、湯浅 孝男(監事)

[事務局] 藤田 幸司(秋大)、熊谷 久美子(健康増進課)、金子 善博(秋大)

資 料 議案、平成22年度世話人名簿、平成21年度秋田県公衆衛生学会事業報告書、平成21年度秋田県公衆衛生学会収入支出決算書、平成21年度監査報告(写し)、平成22年度秋田県公衆衛生学会予算案、第8回秋田県公衆衛生学会学術大会について(案)、秋田県公衆衛生学会運営要綱

#### 議 事

#### 協議事項

1) 伊藤善信秋田県健康福祉部参事の世話人継続について

伊藤善信秋田県健康福祉部参事の世話人継続について承認された。

2) 平成21年度事業・収支報告・監査報告

前年度の事業・収支報告・監査報告について、配付資料どおり承認された。

3) 平成 22 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。

4) 平成 22 年度予算案

本年度予算案が配付資料どおり承認された。

5) 本年度学会学術大会開催について

配布資料「第 8 回秋田県公衆衛生学会学術大会について(案)」に基づき、佐々木学会長より本年度の大会は 9 月 30 日(木)もしくは 10 月 7 日(木)に遊学舎(秋田市)において開催すること、特別講演は結核対策をテーマとして、講師は(財)結核予防会結核研究所に依頼することが提案され、承認された。日程は、講師の調整の上、後日決定することとなった。一般講演は例年どおり、5~7 題募集する。

6) 規約(運営要綱)の改定について

秋田大学大学院の部局化による事務局の所在地の名称変更に伴い、規約(運営要綱)の改定が承認された。

第十二条(所在地)本会の事務局の所在は、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(秋田市本道1-1-1)に置く。

下線部分を変更した。

7) その他

昨年度の第 2 回世話人会で留保された案件である、平成 23 年度の秋田公衆衛生学会開催について協議が行われた。協議の結果、第 2 回世話人会において提案された、①開催時期を変更する②全国大会に共催という形で実施する③休止する、3 案のうち、全国大会の共催という形での実施に決定した。

第 70 回日本公衆衛生学会総会におけるシンポジウムのいくつかを一般市民を対象にした公開講座とし、共催という形で開催する。その場合、実質的な準備、費用負担はない。

学会誌は例年通り発行する。

以上

## 平成 22 年度第 2 回秋田県 公衆衛生学会世話人会議事録

[平成 21 年 10 月 2 日]

日 時 平成 22 年 10 月 7 日(木)

11:30~12:30

会 場 遊学舎 交流棟 研修室 4 (秋田市)

出席者 (50 音順、敬称略): 伊藤 千鶴、伊藤 善信、岩間 錬治、小椋 真吾、佐々木 健二(学会長)、鈴木 明文、鳥海 良寛、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] 藤田 幸司(秋大)、熊谷 久美子(健康推進課)

資 料 議案、第 8 回秋田県公衆衛生学会プログラム

### 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

佐々木学会長から、本日の学術大会について、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 6 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 8 巻)について編集方針が説明された。総説論文として、特別講演された石川信克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 1~2 編、第 8 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

佐々木学会長より、来年度（平成 23 年）は秋田県で第 70 回日本公衆衛生学会総会が開催され、本橋世話人が大会長であること、また平成 23 年度の秋田公衆衛生学会開催については、第 1 回世話人会において、第 70 回日本公衆衛生学会総会の共催という形での実施に決定していることから、次年度は、本橋豊世話人（秋田大学大学院医学系研究科長・教授）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開催について  
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る第 70 回日本公衆衛生学会総会の概要および準備の進捗状況等について報告があった。
- ・公衆衛生認定専門家認定制度について  
本橋世話人より、平成 21 年 11 月より開始された日本公衆衛生学会の公衆衛生専門家認定制度についての紹介があった。今後、秋田県での認定システム構築の必要性があり、平成 23 年度以降、認定委員会を立ち上げ、秋田県公衆衛生学会への参加も公衆衛生専門家認定制度ポイント付与の対象とする方針であること、および各世話人への協力依頼がされた。
- ・健康日本 21 全国大会の開催について  
岩間世話人より、第 12 回 健康日本 21 全国大会が平成 23 年 10 月 27 日に秋田県民会館にて開催されることが報告された。

以上

## 秋田県公衆衛生学会世話人名簿 (50音順)

平成22年11月30日現在

氏名	所属
伊藤 千鶴	秋田市保健所長
伊藤 善信	秋田県健康福祉部参事
岩間 鍊治	秋田県健康福祉部 健康推進課長
小椋 真吾	秋田中央保健所長
佐々木健二 (学会長)	秋田県健康環境センター所長
鈴木 明文	秋田県医師会 常任理事
鳥海 良寛	秋田県薬剤師会 専務理事
中野 恵	秋田県健康福祉部長
畠山 桂郎	秋田県歯科医師会 公衆衛生理事
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 環境保健学講座教授
本橋 豊 (編集委員長)	秋田大学大学院医学系研究科 公衆衛生学講座教授
湯浅 孝男 (監事)	秋田大学大学院医学系研究科 臨床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

### 平成23年度秋田県公衆衛生学会の予定

第70回日本公衆衛生学会総会プログラムに共催で開催の予定です。

平成23年度学会長 本橋 豊 氏 (秋田大学大学院医学系研究科教授)

## 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、その他のいずれのカテゴリーとして投稿するのかを明記して下さい。
8. 掲載された原稿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  
合、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 社会環境医学系 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, m<sup>2</sup>, cm<sup>3</sup>
7. 引用文献は引用順、肩括弧数字<sup>(1), 2, 3-5)</sup>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。

(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, 河原和夫, 城戸照彦, 中山健夫, 伊藤洋子, 川本俊弘, 中谷陽二, 本橋豊編. 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(医師、医学博士、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り組み」

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6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 (秋田大学大学院医学系研究科教授・公衆衛生学講座)  
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准教授・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8巻第1号  
平成22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

---