



No.20

2003.10

北の 産業保健

HOKKAIDO

労働福祉事業団 北海道産業保健推進センター

深夜業に従事する皆様へ



深夜もがんばる
私たちが
いつでもゲンキで
いられるように
国からお金を
出してくれま
す。

**ご存じですか？ 健康診断費の3/4が、
国から助成されます。**

仕事が一生涯がんばれるのは、元気な身体があつてこそ。深夜労働は、昼間の仕事に比べて身体への負担も大きくなりがち。疲れが気になったら、早めに健康診断を受けましょう。

自発的健康診断受診支援助成金のご案内

支給対象者

深夜業務に従事した方

勤務した時間の一部が午後10時から翌日の午前5時にかかる方も含まれます。

- ① 常時使用される労働者
- ② 自発的健康診断を受診する日前6ヶ月の間に1ヶ月当たり4回以上（過去6ヶ月で合計24回以上）深夜業務に従事した方

助成金額

**健康診断に要した費用（消費税も含む）
の3/4に相当する額**

上限 7,500円

- 自発的健康診断とは、事業主の行う定期健康診断以外に労働者個人の意志で受ける健康診断をいいます。
- 人間ドックにもご利用できます。
- 助成は、各年度につき1回に限ります。
- 労働保険非適用事業に勤務する労働者は対象となりません。



【詳しくは当センターへ】

北海道産業保健推進センター情報誌（季刊）

「北の産業保健」第20号（2003.10） *Contents*

★ 着任ご挨拶 水谷 豊	1
● 産業保健解説	
☆ 環境と「健康リスク」について 独立行政法人 国立環境研究所 首席研究官（健康研究担当） 兜 真 徳	2
● 衛生工学入門	
★ 温湿度の計測とデータ処理入門 北海道工科大学 工学部 建築学科 主任教授（北海道産業保健推進センター相談員） 西 安 信	5
● シリーズ「医学に親しむ」	
☆ 『口臭について』 北海道工科大学 歯学部 口腔健康科学講座教授（北海道産業保健推進センター特別相談員） 森 田 学	9
● 産業保健散策	
☆ 北海道労働衛生史メモ（その12） （旧）北海道労働保健管理協会（旧）北海道産業保健推進センター相談員 古 屋 統	13

《コラム「ご存じですか？」》

★ RICE（ライス）ってご存じですか？

美瑛労災病院 副院長 森 田 肇 17

● フォトニュース 18

● お知らせ

★ これからの研修会のご案内 20

★ 北海道産業保健推進センターのご案内 21

★ 「窓口相談」・「実地相談」のご案内 22

★ 北海道産業保健推進センターのスタッフ紹介 23

● 編集後記 24



着任ご挨拶



北海道労働局長 水谷 豊

8月29日付けで厚生労働省大臣官房統計情報部雇用統計課長から北海道労働局長に着任いたしました。北海道には平成2年4月から3年10月まで当時の北海道労働基準局の労災管理課長として在任しておりました。在任当時交流のあったある医師の方に久しぶりの挨拶をしたときに、「お帰りなさい」という言葉をいただきました。故郷に戻ったような感じがしております。当時お世話になりました皆様方、本当にありがとうございました。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

ところで、ここ数年の経済情勢、雇用情勢にはかなり厳しいものがあり、とりわけ、北海道は、失業率、有効求人倍率ともに全国でも最も厳しいグループに属しております。9月の政府発表の月例経済見通しにおいては「持ち直しに向けた動きがみられる」と表現されておりますが、我が国経済が好転し北海道へ好影響をもたらすことを期待しています。とはいえ、経済情勢がなかなか好転しない状況の中で、労働災害、特に死亡災害はなかなか減少しませんし、メンタル面の疾病もかなり目立つようになってきました。不況に伴う安全衛生コストの削減が響いているのでしょうか。

また、景気の低迷とともに社会経済の複雑化の進行にあわせるように、一般定期健康診断における有所見率が50%に近くなり、また、職場生活等において強い不安、ストレス等を感じる労働者の割合も増加を続けています。さらに、これらを背景として過重労働により誘発される脳血管疾患や虚血性心疾患、業務による心理的負荷により誘発される精神障害等が増加傾向にあります。

これらの問題に対処してきた第九次労働災害防止計画が昨年度一杯をもって終了しました。本年からは、新たに本年度を初年度とする平成19年度までの5ヵ年を計画期間とする第十次労働災害防止計画が始まりましたが、これを受けて、北海道労働局では、死亡災害の大幅減少のほか、「じん肺、振動障害等の職業性疾患の減少を図ること」及び「過重労働による健康障害、職場のストレスによる健

康障害等の作業関連疾患の減少を図ること」を計画目標の一つとして掲げ、健康対策を一つの柱に行政を進めていくこととしております。

従来 of 労働衛生行政は、職業性疾患の予防対策を中心としてきましたが、社会が高度化するにつれ、職業性疾患の予防はもとより、積極的に労働者の健康の確保を図ることの重要性がより高まってきました。そのための機関として、産業保健推進センター、地域産業保健センターが設置されてきましたが、北海道では平成7年6月に設置されました。その時以来、北海道産業保健推進センターは、各地にある地域産業保健センターや行政と協力しつつ、北海道における産業保健サービスネットワークの中心的役割を担ってこられました。北海道の産業保健をまとめるセンターとして、北海道の実情に即した実践的な労働衛生対策のノウハウが蓄積されておりますし、また、全国に労災病院を有する労働福祉事業団の直轄組織として、全国的な最新の情報を入手し、活用してこられました。

北海道労働局としては、各事業場が産業保健サービス機関を活用しながら、計画的かつ継続的に労働者の健康の確保をはじめ労働衛生管理の向上を図ることができるよう、各種の施策を講じていかねばならないものと考えています。北海道の労働衛生の水準向上に向け、北海道産業保健推進センターを中心とする産業保健サービスネットワークの充実を図ってまいりますので、今後とも皆様のご理解、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

私も、北海道へ赴任して1ヶ月が経ちました。その間、経営者や労務担当の方々、医療関係の方々とお会いしましたが、労働災害の防止や職場環境の改善によせる熱意を強く感じ、大変有難く思っております。

最後になりましたが、北海道産業保健推進センター及び各地域の産業保健センター並びに各事業場の今後益々のご繁栄、ご活躍を祈念いたしまして着任の挨拶といたします。

環境と「健康リスク」について



独立行政法人 国立環境研究所
首席研究官（健康研究担当）

兜 眞 徳

1 はじめに

米国では、環境保護庁が化学物質や大気汚染などを対象に「健康リスク」評価の考え方や手法を初めて提唱してからすでに20年以上が経過しており、後述する「環境リスク」評価の基本的要素となっている。一方、「健康リスク」は、喫煙、肥満あるいは食生活などライフスタイルによるリスクとして日常的にも汎用され、さらに、自然災害や投資のリスクあるいは医療をはじめ人的判断ミスなどの「未然に防止すべき危険性」もリスクと呼ばれるようになってきている。

こうしたさまざまな「リスク」について分野横断的に総合的に対象とする「リスク科学」としての取り組みも行われている。

環境分野における「健康リスク」としては、その後、地球気候変動によるグローバルで次世代を視野に入れた新たな考え方や評価法が提案されるようになってきている。例えば、Kasperson & Kasperson (wife) が最近提唱している「地球環境リスク」である。また、森林破壊による新興感染症の流行、酸性雨の越境移動あるいは汚染食品の輸出入の問題などに潜む「越境リスク(transboundary risks)」群、さらに、新たな技術開発による遺

伝子組み換え、電磁波、スペクトル成分の強い光源など「新たな技術に潜むリスク」群も環境の問題として重要となっている。

ここでは、全般的にリスク社会に向けての急速な国際動向を考慮しつつ、その先駆けとなってきた環境の「健康リスク」に関する研究の現状やその意義について簡単にまとめておくことにする。なお、以下の内容は我が国における動向と言うより、最近筆者が関わっているいくつかの疫学研究、世界リスク会議あるいはアジア途上国に対する環境の「健康リスク」対策に関するWHOのためのコンサルタント活動などを通して得られた情報を基に国際的な動向の視点からまとめたものである。

2 「健康リスク」評価と不確実性

米国環境保護庁が提唱した「健康リスク」の評価法は、

- ① ハザード（有害性や障害性）があるかどうかを同定すること、一般に発がんや非発がん影響が区別される
- ② ハザードがある場合に、曝露の量と影響との間に一定の量－影響反応がみられるかどうかを確認すること、また、単位曝露あたりの影響の大きさ（ユニットリスク）を算出すること

③ 当該有害因子に曝露されている集団における曝露分布を把握すること

④ リスクキャラクターゼーションと呼ばれるステップで、②のユニットリスクと③の曝露分布から集団内で発生している（可能性のある）影響の大きさを把握すること

の4要素から構成されている。

つまり全体として曝露を受けている集団においてどの程度の人にリスクがどの程度あるかを評価することになるが、ディーゼル排ガス汚染の場合を除き、これら一連の計算ができる情報が揃っているものは少ない。とくに、多くの有害環境因子についてハザードは同定されていても③の曝露評価は一般に困難なことが多く、簡便法で推定するにしても「不確実性(uncertainty)」が前提となる。また、①と②のステップでは、疫学と動物実験の知見が基本となるが、一般に疫学知見は限定されているため動物実験結果から人のリスクが求められるが、代謝系を含む動物種による違いがある（例えば、同じラットでも種間で同じ物質の毒性に対する感受性の大きな差異のありうる）ことから外挿の段階で大きな「不確実性」が発生する。

一方、こうした「健康リスク」評価研究においては、各種有害

環境因子について確率モデルが適用し易い「発がんリスク」対象とされてきたが、単独曝露で発がん性を示す場合には曝露をゼロとしないとリスクがゼロにならないことになるのでその対策上の問題となる場合が多い。非発がんリスクについては生殖機能や脳神経系などへのリスクが指摘されてきたが、それらのリスク評価の手法はなお統一されたものがない。

最近では内分泌かく乱（環境ホルモン）物質の低レベルの曝露による生殖機能あるいは脳神経行動への影響などの研究も進められているが、現在利用されている化学物質は10万とも100万とも言われ、さらに新たに作られる物質の「リスク」を網羅的に評価する作業は物理的にも困難である。

以上からも明らかなように「健康リスク」評価のために必要な科学的知見は極めて限られているのが現状と言えよう。

しかし、ダイオキシンを例にとれば、その「健康リスク」情報は動物実験の知見に立脚しており「不確実性」があるものの「猛毒ダイオキシンの汚染」のキャッチフレーズのもとに広範囲な緊急対策が採られたことは記憶に新しい。ただし、その後の調査結果を見ても、明らかな死亡例や疾病例は見いだされていない。疫学調査では唯一オランダの調査結果が母親の血液や母乳中のダイオキシン濃度と母子の甲状腺ホルモン低下や認知機能の発達障害などとの関連を示唆しているが、我が国でこれまで観察されているダイオキシン濃度は最高値と平均値ともに同調査結果と比較して半分以下であり、また、全体の中の高濃度群を見

ても甲状腺ホルモンの低下傾向や、薬物代謝酵素(CYP類)の遺伝子発現との関連も示唆されていない。ただし、こうした低レベルの曝露であっても感受性の高い胎児期や乳幼児期では内分泌かく乱作用などを通したリスクがあるのではないかについてなお議論がある。

3 「環境リスク」とマネジメント

環境マネジメントの分野では、「健康リスク」だけでなく、「生態系リスク」や「生活の質(QOL)のリスク」を総合した「環境リスク」全体が考慮されることが求められている。このうち「生態系リスク」については、現在のところ化学物質による水棲生物への毒性が基本とされており、生態系全体を対象とした評価法は示されていない。

したがって、生物多様性の保全と言っても、どこまで保全すれば良いのかなど定量的な評価が困難である。なお、地球規模の気候変動のリスク評価の視点から、生態系を安全な水や食料を人類に提供してくれる機能システムなどとしてとらえ直すことが提唱されており、今後の同リスク分析の新たな枠組みを与えることになると思われる。

一方、「生活の質」へのリスクとは主として健康被害が発生した場合に必要な医療費負担や酸性雨による歴史的価値の高い大理石の破壊に

よる経済的損失など経済指標で示されるものである。さらには場合によっては価値や精神的ストレスなどの側面も考慮されるべきであろう。

以上のように「不確実性」が大きいにも拘わらず強引とも思えるリスク評価が求められる背景には、環境マネジメントをリスクに基づいて進めようとする政策的な意図がある。つまり、リスク評価はリスク・マネジメントにとっての基礎的な情報整理として位置づけられ、意志決定のツールとして用いることが求められている。例えば、米国におけるリスク・マネジメントにおいては、リスク評価を含め、以上のような政策決定の個々のプロセスにおいて住民や利害関係者を参加させ、透明性や公平性を担保しつつ行うことが目標とされている(図1)。そのためリスク・コミュニケーションの重要性が指摘されている。

とは言え、こうした政策決定プロセスが有効に機能する(している)かどうかについてはなお多くの問題がある。今回初め

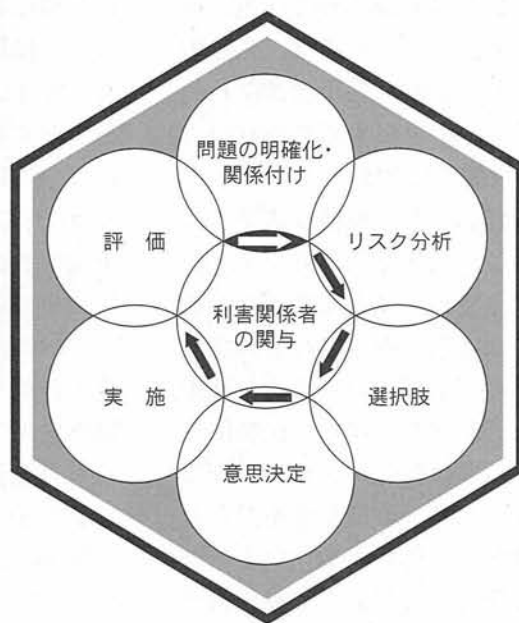


図1 米国における環境リスク管理の概念図
(米国大統領・議会諮問委員会, 1997)

て行われた第1回世界リスク会議（ブリュッセル、6月22～25日）においても、マスコミなどによるリスクの増幅、研究者による意見や研究結果の相違、当事者と非当事者の関心の違い、リスク認知の男女の違いや途上国と先進国の違いなどが議論されている。

いずれにしても、こうして社会的ガバナンスが求められる「環境リスク」には全ての段階で合意形成が必要とされ、そのためには公平性、透明性を担保するための信頼性の高い各種情報公開やコミュニケーションが求められることになる。このことは、同じ「健康リスク」ではあっても、栄養や食物摂取はじめライフスタイルの発がんリスクとは若干異なっている。後者の「健康リスク」には良いものも含まれ、またそのマネジメントは個々人の自己管理が基本とされているからである。

4 「地球環境リスク」の課題

地球環境変動の問題が提起している、とくに途上国における「環境リスク」については、先進国が考えてきた「環境リスク」評価法がそのまま適用できないことが指摘されてきた。

先進国での「環境リスク」の対象は一般に「現代的リスク」群であるが、途上国ではなお各種の伝染病や寄生虫などの感染はじめ衛生環境の不整備や低栄養などを背景とする「伝統的リスク」群の問題が大きいからである。また、環境配慮を欠いた急速な都市化や工業化による深刻な環境汚染によって健康被害が多発しているところも多い。

こうした途上国の現状は、「環

境リスク」を含めた「公衆衛生リスク」全体とそれらのマネジメントがなお課題となっており、途上国と先進国間でのリスク・コミュニケーションが困難な原因の1つとなっている。つまり、途上国における公衆衛生や環境汚染などの現状は、先進国の「健康リスク」問題に直結してきていることも看過できない課題となっている。

我が国の食料はすでにその7割を海外に依存しており、それぞれの生産地における病原菌や有害化学物質などの安全管理の在り方によっては大きなリスクとなる可能性が否定できない。

現在の国際機関（CODEX（FAO/WHO）やWTO）のガイドラインでは輸入される食品の安全管理責任は輸入国にあるとされている状況もある。こうした国際的なマネジメントの必要性は、食料の安全性のほか、地球温暖化やオゾン層破壊の原因物質の排出を巡る問題などを含め「越境型のリスク」と総称されている。地球温暖化による「地球環境リスク」の評価は、以上のような途上国における既存の「環境リスク」に温暖化が重複してどのようなインパクトをもたらすかを予測することであり、先進国においてはもっぱら熱中症や高齢者の死亡などに焦点を当てた「健康リスク」評価を行っているのとは異なる枠組みを必要としている。例えば、WHOの「気候変動と健康リスク」に関する取り組みをみても「生態系リスク」をも考慮した生態学的なモデルによる分析評価が提案されている。

暑熱による「健康リスク」については、心肺疾患や呼吸器系疾患などで高リスクであることが示唆されているが、中国では

石炭燃焼による大気汚染により慢性閉塞性肺疾患が年間180万人発生していることが筆者らのリスク評価でも示されており、現状の大気汚染の対策も同時に緊急課題と言えよう。

なお、国際的な「健康リスク」評価には、こうした大きなリスクも定量的に表現できる疾病と死亡を考慮したDALYs（生活障害度調整生存年数：disability adjusted life years）が途上国と先進国に共通の指標として用いられている。ただし、場合によっては、疾病や死亡に至らない「生活の質」へのリスクを考慮したQALYs（quality adjusted life years）が用いられることもある。

急速なグローバル化を背景として、先進国と途上国での「環境リスク」とそのマネジメントに見られる大きな相違のために発生する新たな「環境リスク」もますます重要な課題となってきたと言えよう。

5 おわりに

以上、「環境リスク」を巡る最近の国際動向について基本的な点について述べてみた。現在までのところ我が国の環境行政における「環境リスク」の対象は有害化学物質が中心とされてきているが、国際的にはますますリスク社会にシフトしている傾向が明らかであり、「地球環境リスク」の課題を含め「環境リスク」研究の拡大発展が急務と思われる。

謝 辞

本文を書く機会を与えていただいた前旭川医科大学教授山村晃太郎先生に御礼申し上げます。

温湿度の計測とデータ処理入門

北海道工業大学 工学部
建築学科 主任教授

西 安 信

(北海道産業保健推進センター相談員)



1 はじめに

私たちは温度のことを潜在的にはあるが常に意識をして生活している。誰かと会ったときには「今日は寒いですね」とか「やっと暖かくなりましたね」と言って挨拶を交わす。出勤前には天気予報の予想気温を聞いてから、セーターやコートを着るかを判断する。室温が高いと感じれば暖房機を調節し、夏になれば扇風機を取り出したりルームクーラーの準備をする。風邪を引いたかと思えばまず体温を測り、その結果によっては薬を飲んだり、場合によっては仕事を休み医師の診断を受ける。腕時計は持っていますが、寒暖計を携帯する人はほとんどいない。ヒトは温度を感知して衣服や運動量を調節する他、日常の気温の変動に対するヒトの許容力には幅があるためと、暖冷房など室内の温度調節が行き届いているからであろう。

しかし、産業保健の視点に立てば、オフィスを含めた職場、学校や医療施設などでは快適な温熱環境の維持のために温度計測が不可欠となる。暑熱が宿命の製鉄作業場や寒冷が要求され

る食肉や水産物の加工環境では作業への負担軽減を目的とした温度管理と作業環境の改善が併せ求められる。また、食品の加工や調理、運搬、販売に関わるプロセスでは食品衛生の視点から厳しい温度管理が必要となる。

2 ガリレオの温度計とその応用

ガリレオ（1564－1642年）はピサの斜塔からの「落下の法則」、「ガリレオ式望遠鏡による天体観測」等の業績で誰もが知っている偉大な科学者であるが、「空気温度計」を作った業績も高く評価されている。気圧が一定であれば、ある容器に封じ込められ

た空気の体積は温度が上昇すれば膨張する。図1はガリレオの空気温度計を改良して1700年頃にフランスのアモントンが作った空気温度計である。球内の空気が温度により膨張するとU字管内の水銀が上昇し温度目盛り上で温度を読むという仕掛けになっている。

我々が日常使っているアルコール温度計や水銀温度計では、空気の代わりに液体の温度上昇に伴う膨張を利用するもので、毛細管を利用して液体の膨張を拡大して観察する。

アルコール温度計の原型は、すでに1640年頃にイタリアのフィレンツェで作られていたという。

3 最高・最低温度計と水銀体温計

ある測定期間中の最高と最低の温度を計測するには温度計に工夫が必要となる。写真1に示す温度計には最高（最低）到達温度にマーカーを残す工夫がなされている。

体温計では温度計を体から離れた後も体温を表示する工夫がなされている。つまり水銀溜の上部にごく細い「くびれ」が作ってある。体温を感知して膨張

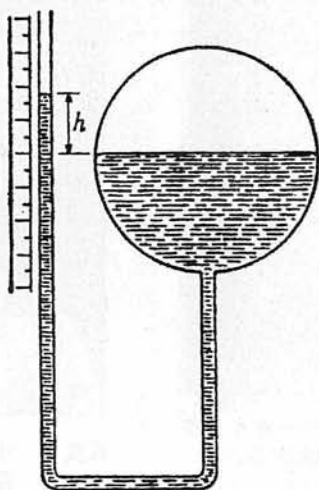


図1 アモントンの空気温度計
1700年ころ

した水銀はこの「くびれ」を通して体温を示す目盛りに達する。体温計を体から離すと水銀溜の水銀は冷却されて収縮するが、水銀の表面張力は特に大きいのでくびれの下部の水銀は「くびれ」で分断され水銀溜に戻る。一方、くびれ上部の水銀はそのまま取り残されて体温を表示する。体

温を測る前に体温計を振るのは遠心力を利用してくびれの上部に取り残された水銀を水銀溜へ戻すために他ならない。

4 電子体温計

水銀温度計に代わって電子体温計が多用されている。電子体

温計の温度センサには「サーミスタ」と呼ばれる温度が上昇すると電気抵抗が減少する半導体が使われている。電子体温計は微小な感温センサと電子回路さらに小型のアルカリボタン電池等の組み合わせで構成されている。また数秒間で検温が可能な「瞬間センシング機能」を持つ体温

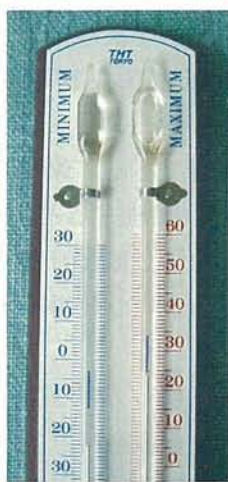


写真1 最高・最低温度計
マーカーの下端が示す25°C、12°Cがそれぞれ期間中の最高・最低温度を示す。



写真2 延長センサ(左端)を備えたサーミスタ温湿度計23°Cと62%は室内の温湿度を示し、下段の15.9°Cは延長センサの温度を示す。

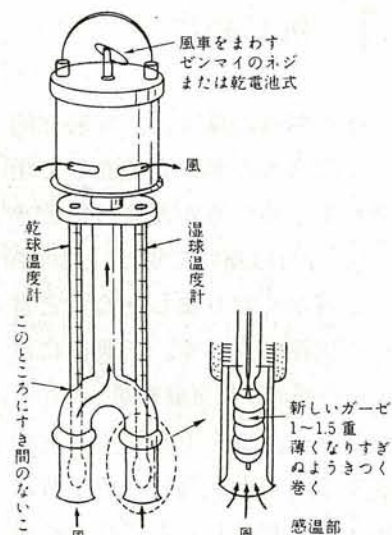


図2 アスマン通風乾湿計 気象庁では湿度計測の標準計器としている。



写真3 ポータブル赤外線放射温度計レーザーポインタの照準点の温度を非接触にて計測が出来る。

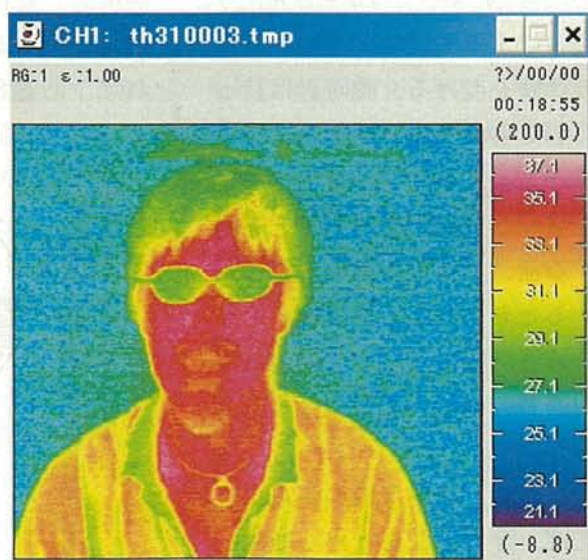


写真4 サーモグラフィーの例
露出した皮膚、毛髪、衣服表面、眼鏡などの温度の違いを色で表す。

計もある。これは体深部からの熱流の大きさを感じて体温を導き出す仕組みになっている。

5 サーマスタ温度計

サーミスタは体温計以外にも各種の温度検出に用いられる。室内光で作動する太陽電池を用いて室温をデジタル表示する温度計は日常的に使われている。

写真2は室温と相対湿度、さらに延長センサーを用いて外気温を同時にデジタル表示するもので、かつある測定期間中の最高・最低の温度と相対湿度の記憶機能を備えた温度計である。延長センサを例えば冷蔵庫に挿入しておけば庫内の温度を常にモニタすることが出来るので、応用の範囲は広い。



写真5 サーマレコーダ「おんどとり」 微小な温度センサと湿度センサが左側のケーシングに組み込まれている。

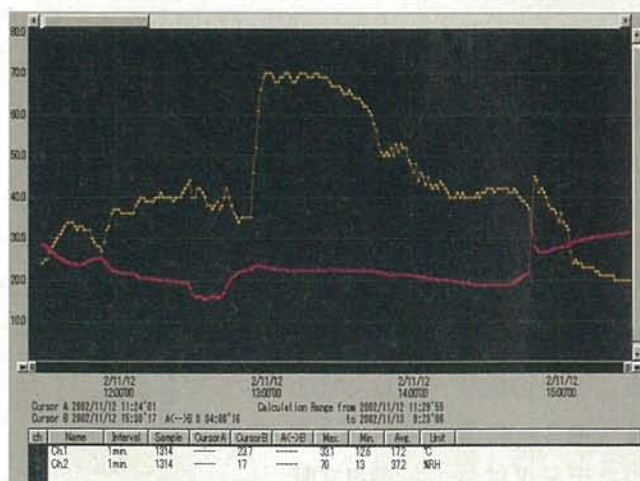


図4 サーマレコーダを用いた温湿度データのグラフィック表示の例

6 湿度の検出

図2はアスマン通風乾湿計と呼ばれるもので、気温を測る「乾球温度計」と湿度計測のための「湿球温度計」から構成されている。「湿球温度」は気温と空気中の水蒸気分圧との間の熱平衡条件によって決まり、これを用いて理論的に空気中の水蒸気分圧と相

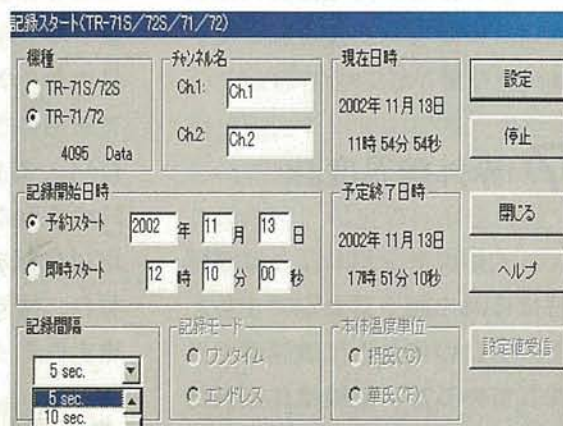


図3 サーマレコーダの温湿度計測スケジュール設定画面。



写真6 ワイヤレス温湿度データロガーの構成
左側の2台の子機で計測したデータを無線にて親機に伝送する。一台の親機は最大126台の子機からの信号を処理できる。

対湿度が求められる。しかし、その手順は煩雑であるので、実用的には静電容量式湿度センサや電気抵抗式湿度センサを電子回路に組み込み、上記のサーミスタ温度計と一体化して、温湿度を同時に読み取るのが普通である。

アスマン寒暖計の煩雑さを避けるため、かつては毛髪の湿度による伸びを利用した毛髪湿度計が使われたが、現在でもオフィスなどの空調の湿度制御のためのセンサとして毛髪と同様の性質を持つ特殊処理を施したナイロンリボンが使われている。

7 赤外線温度計

耳式体温計を用いるとほぼ瞬時に体温を測ることができる。この場合の体温とは鼓膜温を意味しているが、鼓膜は体温調節を司る脳に一番近く、かつ体外から唯一アクセスできる場所である。耳式体温計は鼓膜が発する電磁波（赤外線）を感知してその強さから鼓膜温を検知する赤外線温度計に他ならない。

ここで赤外線温度計の仕組みについて簡単にふれてみたい。

「あらゆる物体（ある種のガス体も）はその表面の絶対温度の4乗に比例する大きさの放射エネルギーを発している。放射エネルギーを感知するセンサには赤外線の強さにより温度の上昇を検出する「熱型」と、赤外線によりセンサが励起され電気的な性質の変化を電気信号に変換する「量子型」とがある。」

OM社製の耳式体温計にはサーモパイル（熱電堆）という「熱型」

のセンサが用いられている。写真3に示す温度計測範囲が -20°C ～ $+260^{\circ}\text{C}$ 程度の汎用の赤外線温度計でも「熱型」のセンサが用いられ、レーザーポインタで照準を合わせた、例えば天井や高所の物体の表面温度を非接触にて計測することが出来る。価格も2～数万円程度と手頃である。

写真4はサーモグラフィと呼ばれる熱画像で、対象となる物体表面温度をまんべんなくスキャンニングすることにより部位による温度の違いをカラー画像化したもので、SARS感染者の発見のため各地の空港で乗客の検査に用いられたことが記憶に新しい。このタイプの機器ではHgCdTeなどの化合物半導体を用いた「光量子型」センサが使われ、機器の価格も数百万円に達する。

8 温湿度データのファイル保存とグラフィック表示

写真5に示すT&D社製のサーモレコーダ（通称「おんどとり」と呼ばれる）は温湿度の表示ならびに任意に設定された計測スケジュールに従って集録したデータをメモリに記憶する機能を備えている。データの記憶個数は8000で、つまり5分間隔で約2週間連続して気温と相対湿度を計測・記憶することが可能である。電源は単4電池2ヶのみである。記憶されたデータはパソコンを用いてファイルにバッチ処理され（移し換えられ）、専用ソフトを用いて同時に5ヶ所の測定点のデータをグラフ表示することが出来るので、複数台

のレコーダの使用により多点の同時計測も可能である。図3は計測スケジュールの設定例であり、図4は1分間隔で4時間連続記録した室温と相対湿度の変動をCRT上に表示した例である。パソコン上でのソフトの操作は簡便で、機器の価格もセンサ込みで2万5000円程度であり、オフィス・住宅・病棟や作業環境の温湿度管理や暖冷房・換気設備の運転管理に応用できる。

9 ワイヤレス温湿度データロガー

写真6に親機と子機さらにパソコンから成る簡便なT&D社製のデータロガーシステムを示す。写真右側の親機は、子機の計測したデータを無線データ通信機能により受信し、付属ソフトとパソコンを用いて各種のデータ処理ならびに温湿度データのグラフィック表示をする。親機と子機は最大400メートルの距離間の通信が可能であり、アトリウムや吹き抜け空間の高所、集中治療室など立ち入りに制限のある場所での温湿度計測には極めて有用である。また、多数の病室等の温湿度の一元管理にも容易に利用できる。電源はリチウム電池1ヶで約3ヶ月の連続計測が可能であり、価格も最小単位で10万円以下である。

参考文献

1. 小野 周：温度とは何か、岩波書店、1980。
2. 快適な温熱環境のメカニズム、(社)空気調和衛生工学会、丸善、1997。

『口臭について』



北海道大学大学院歯学研究科 口腔健康科学 教授 森田 学
(北海道産業保健推進センター 特別相談員)

はじめに

図1をご覧ください。ある新聞社が東京とニューヨーク在住のサラリーマンを対象に「あなたは歯に自信がありますか？」と尋ねて「自信がある」と答えた比率です。日本のサラリーマンの人は自分の歯に自信がないようです。そして、「どのような点で自信がないのですか？」というと、その答えは「口臭」と「歯並び」でした。

口臭で悩むようになると、人と話すのが不安になります。会話の途中、相手が顔を遠ざけたり手を鼻の近くに持っていくよ

うな仕種が気になります。大事な接客や商談の際、「相手を不快にしたらどうしよう」と人知れず悩む場合もあるでしょう。一方、友人の口臭に気付いても簡単には言いづらいし、そのうち「自分は大丈夫だろうか？」と心配するかもしれません。第3次産業への就労人口が増加し、人に接する機会の多い職種が増加しています。その結果、口臭に悩む人は今後ますます増加するのではないのでしょうか。

口臭の疫学

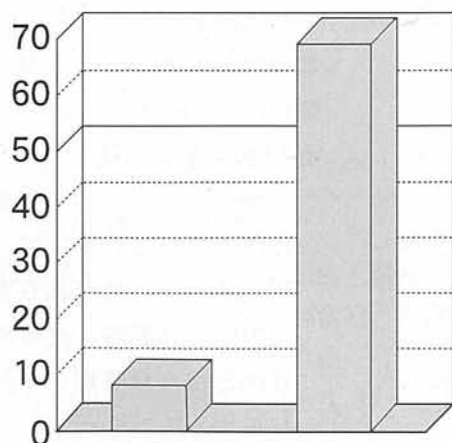
平成11年度の保健福祉動向調

査によると、口臭の悩みを持っている人の割合は、全体の約14%、年齢別では45～54歳の21%をピークとする左右対称の形をしています(図2)。事業所で中心的な存在となる年齢層が、口臭で悩んでいるのです。また、口臭の悩みという主観的な症状ではなく、口臭の程度を機械で測定した日本の疫学調査もあります。対象は一般健康集団2,672名で、そのうち17%の人に「一日のうち一部の時間帯に、社会的に問題となる程度の口臭」が認められたそうです。

口臭の測定

一年中、24時間、常に口臭があるというものではありません。

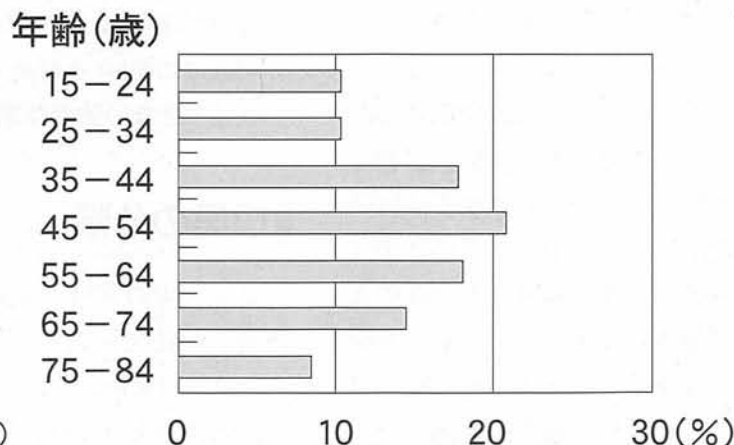
図1 歯に自信があるサラリーマン(30、40歳代)(%)



東京* ニューヨーク

* : 自信がない理由 (口臭・歯並び)

図2 口臭が気になる割合



実際、口臭で悩んで患者さんが来院されても、診療室では全く口臭を感じできないことが多いのです。ですから、何時、どの程度の臭いを感じた（あるいは指摘された）のか常日頃から観察して、何か法則性のようなものが分かれば、自分なりの

対処法を見つけることも可能です。また医療機関で口臭治療を受ける場合でも有用な情報となります。そのために、口臭の程度を測定しなくてはなりません。

測定方法も幾つかありますが、最も信頼性のあるのは官能試験、いわゆる「人間の鼻で嗅ぐ」方法です。残念ながら、技術革新の激しいこの時代にあっても、口臭レベルを客観的に測定できる、優れた機械はありません。その理由は、口臭がいろんなガス成分の複合したものであるからです。もし、数種類の特定期物質のみが口臭の原因であるならば、話は簡単です。しかし呼気中には100種類以上の成分が含まれているのです。ですから、ある特定の物質をターゲットとした測定機器もありますが、所詮数種類の物質しか測っていない、人間の鼻が感じる臭いと同じにはなりません。

私たちが官能試験で患者さんの口臭を測定する時は、患者さんに、少なくとも測定の前からは、食事、うがい、チューインガム、歯磨きなどは控えてもらいます。そして、口を閉じて1分間鼻で息をしてもらった後に一気に息を吐き出しても

表1 口臭の分類

1. 真性口臭症：社会的容認限度を超える明らかな口臭
 - (1) 生理的口臭……………器質的变化、原因疾患がない
 - (2) 病的口臭
 - 1) 口腔内由来……………原因が口腔内にある
 - 2) 全身疾患由来……………原因が口腔以外にある
2. 仮性口臭性：患者は口臭を訴えるが社会的容認限度を超える口臭はない
説明・カウンセリングにより訴えの改善が期待できる
3. 口臭恐怖症：患者は口臭を訴えるが社会的容認限度を超える口臭はない
説明・カウンセリングによる訴えの改善が期待できない

らい、10センチぐらい離れたところでその吐息を検者が鼻で判定します。この方法は極めて原始的な方法で、しかも測定者はそれなりに大変です。しかし、私の経験では最も信頼できる方法です。官能試験は簡単にできるので、家族とか友人など信頼のできる人を評価者として、試してみてください。評価基準の例を以下に示します。

- 0：臭いなし
嗅覚閾値以上の臭いを感知しない
- 1：非常に軽度
嗅覚閾値以上の臭いを感知するが悪臭と認識できない
- 2：軽度
かろうじて悪臭と認識できる
- 3：中等度
容易に悪臭と判定できる
- 4：強度
我慢できる強い悪臭
- 5：非常に強い
我慢できない強烈な悪臭

口臭の分類

新潟大学の宮崎秀夫教授は、治療上の観点から、口臭を、

1. 真性口臭症、
2. 仮性口臭症、そして

3. 口臭恐怖症
とに分類しています（表1）。真性口臭症は社会的に容認される臭いを超えるような明らかな口臭のある場合です。一方、仮性口臭症、口臭恐怖症は周りを不快にするような口臭は認められない場合です。

1. 真性口臭症

真性口臭症は、生理的口臭と病的口臭に分類されます。実際に許容範囲を超えた不快臭があるのですから、原因さえ分かれば対処可能です。病的口臭は、さらに口腔内を発生源とする口臭と全身疾患によって生じる口臭とに細分されます。欧米での大学附属病院口臭外来での調査によると、実際に病的口臭が認められた患者さんのうち約85%は口腔内が原因であると報告されています（図3）。

(1) 生理的口臭

生理的口臭は誰にでも普通に認められる口臭です。起床時は誰でも口臭があります。空腹時、妊娠時、更年期、思春期等様々な時期・年齢に応じてホルモンや代謝の関与する口臭もあります。また、1日中コンピューターを操作す

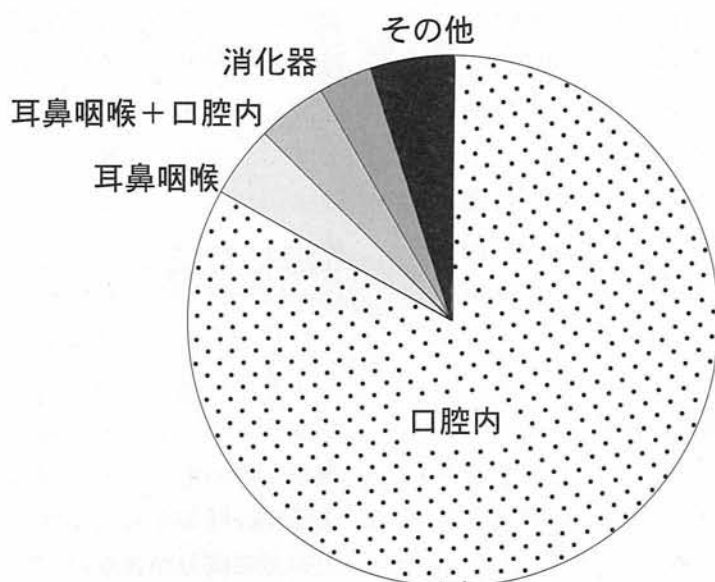


図3 病的口臭の原因

るような職種では、会話が減り、口腔内の唾液流量が減り、その結果口腔内が乾燥し、口臭が発生します。

(2) 病的口臭 (表2)

1) 口腔内由来の口臭：

口腔内の発生源としては、食物残渣、歯垢（デンタルプラーク）や舌苔（舌の表面にある白い苔状のもの）があります。歯周病患者の場合は、長期間歯垢が口腔内に停滞した結果生じる疾患ですので、同時に口臭も認められます。人によっては舌苔からかなり強い臭気の出ることもあります。義歯（入れ歯）の内面（口腔粘膜に接している面）も不潔

になると悪臭を発します。これら口腔内から発生する臭いは、先に述べた官能検査で真っ先に感知する臭いです。臭い物質の代表は、口腔内の嫌気性細菌によって作られる揮発性硫黄化合物（硫化水素、メチルメルカプタン）とよばれるもので、腐ったキャベツや卵のような臭いです。揮発性硫黄化合物が口腔内での主な臭気であるということから、そのための測定機器は数種類開発されており、2～3分もあれば簡単に測定できます。

2) 全身疾患由来の口臭：

全身疾患によって生じる口臭は、鼻腔からの息で感知で

きたり、官能検査で一気に吐いてもらった時に最後のほうになって出てくる息などから感知できます。この種類の臭いは背景となる疾患に応じた多様なものとなっています。

2. 仮性口臭症・口臭恐怖症

口臭を訴えているにもかかわらず、実際に口臭の程度は僅か（社会的容認限度内）であり、かつ検査結果を説明することで患者さんの訴えが改善される場合を仮性口臭症と言います。口腔内は至って健康です。「この程度の臭いなら気にする必要はありませんよ」と言えば、安心・納得してくれる患者さんです。一方、それでは納得してくれない方もおられます。どんなに検査結果を正直に話しても信じてもらえない場合で、それを口臭恐怖症と分類します。人とのコミュニケーションにも自信がなくなって、いつもマスクをして行動したり、「全部歯を抜いて欲しい」とか訴える場合まであります。やはり口腔内は至って健康です。程度によっては精神科・心療内科へ紹介といったこともあります。

口臭の予防法

(1) 口腔清掃

口臭に限らず、口腔ケアの基本です。口臭に関して言えば、歯と歯の間に入り込んだ食片が食後数十分で腐敗臭を発します。1～2列植毛の歯ブラシを使って歯と歯の間に毛先を挿入して

表2 病的口臭の原因

口腔内由来	舌苔、食物残渣、歯垢 歯周病、不適冠、義歯床内面 口内炎、口腔癌
全身疾患由来	扁桃炎（発酵性臭）、糖尿病（アセトン臭）、ケトン症（アセトン臭）、尿毒症（アンモニア臭）、便秘（おなら臭）

食片を反対側に押し出すとか、歯間ブラシや糸ようじ（デンタルフロス）などの補助具を使うと効果的に清掃できます。ただ、取り残し・磨き残しは常にあるので、定期的に歯科医院に来院してもらって、専門的な歯口清掃を受けてもらうのも効果的です。

（２）舌清掃

口臭予防には欠かせない方法です。ガーゼや舌ブラシを使って舌苔を取り除いてください。とはいっても、思い切り力をいれすぎて舌の表面の凹凸がなくなるまで磨く必要はありません。できるだけ奥の方を軽い力で清掃するよう注意してください。舌表面の後半分が、悪臭の原因です。

（３）歯周病治療

歯周病に罹患すると、口臭の他に「口の中がネバネバする」、「硬いものが噛みにくい」、「疲れた時歯肉が腫れて痛い」などの症状が出ます。悪化しないうちに、歯科医に相談してください。喫煙は歯周病のリスクファクターなのでその点にも注意してく

ださい。しかも、タバコ臭は別の原因から生じる病的口臭を隠すので、自覚的にも他覚的にも病的口臭に気がにくくなります。また、みるからに汚れの溜まり易そうな冠・義歯が口腔内に装着されている場合もあります。場合によっては作り直してください。

（４）薬物の使用

塩化セチルピリジニウムやグリチルリチンなどの制菌効果のある薬剤を加えた洗口剤が市販されています。歯科医院では、クロルヘキシジンによる洗口剤を勧める場合もあります。口臭抑制効果の持続時間は数時間、長いもので半日ぐらいです。これらの薬剤は、一時的な口臭防止として使うものであって、常用するものではありません。

（５）全身疾患

基礎疾患があって治療中の患者さんでも、定期的に歯科医院に来院してもらって専門家の歯口清掃を受けてもらえば口臭予防はさらに効果的に行えます。投薬治療中の患者さんのなかには、

副作用として唾液分泌を抑える薬剤を服用していることもありますので、転薬の可能性も検討してください。

終わりに

「口の臭い」そのものは病気でしょうか。答えはノーです。なぜなら、臭いの無い人間なんて存在しないからです。前述したように、呼気中には100種類以上のガス成分が含まれています。臭って当然です。しかし、今の日本人は清潔志向が強すぎるのか、僅かな臭いにも敏感に反応するようになったのではないのでしょうか。また、消臭グッズの開発・宣伝がその傾向を助長している感もあります。要は対人関係において相手を不快にしない程度に抑えればよいのです。背景因子が明らかな場合はそれに対処してください。それでも不安な場合は、年に数回口臭の程度を医療機関でチェックしながら、口腔の健康の保持・増進に努めていただきたいと思います。

参考文献

- ・宮崎秀夫：口臭スクリーニング法および臨床アプローチ、日本歯科医師会雑誌53、4-13、2000。
- ・岩倉政城：口臭の臨床と予防、実践予防歯科（予防歯科臨床教育協議会 編）、医歯薬出版、東京、1999、109-116頁

日本産業衛生学会・産業医部会入会のお勧め

日本産業衛生学会には、産業医活動の充実、発展をはかることにより、産業医学の進歩に資することを目的として、産業医部会が設置されています。産業医部会の活動は、1. 産業医全国集会の開催、2. 産業医制度に関する調査、情報収集及び協議、3. 産業医活動に関する研修、教育、4. 日本産業衛生学会専門医制度に関わる業務、5. 部会報の発行、6. その他本部会の目的達成に必要な事業などです。日本産業衛生学会員で、所定の手続きを行えば、産業医部会に入会することができます。現在、日本産業衛生学会北海道地方会では、13名の会員が産業医部会に所属しています。全国規模の大会時には、産業医プロフェッショナルコースの開設、産業医活動報告集の発行などを行っています。今後、北海道における産業医活動の発展と平成16年から義務化される卒後研修制度における産業保健研修を推進するために、産業医部会の充実を図ることが急務になっております。日本産業衛生学会・産業医部会では、産業医の先生方が、このような活動を熱心に推進して下さる会員と産業保健研修機関を募集しております。

問合せ先

日本産業衛生学会・北海道地方会
地方会長 岸 玲子
事務局 （西条泰明）

〒161-8638 札幌市北区北15条西7丁目
北海道大学大学院 医学研究科 予防医学講座 公衆衛生学分野 内
TEL011-716-5068 FAX011-706-7805 E-mail:hsato@med.hokudai.ac.jp

北海道労働衛生史メモ (その12)

(財)北海道労働保健管理協会 古屋 統

前 北海道産業保健推進センター相談員

2 明治期～昭和初期

12. 白川玖治の業績

(その2、じん肺研究の曙光)

はじめに；

昭和四十年代の終わり頃、岩見沢労災病院より、『じん肺論文集』及び『じん肺図譜』が刊行されたことを、前回記載した。この時、北大名誉教授の若林勝先生（放射線科）が「じん肺症国内文献目録」の作成を担当された。医学中央雑誌に載っているものだけ拾ったとのことであったが、仲々の難事業であった。この本の文献の章に先生の名は載っていないが、ここで敢えて紹介しておきたい。私はそこで初めて元夕張炭鉱病院長白川玖治の名を知ったのである。しかし、白川院長の業績その他を知るために難航しなければならなかったことは先にも記した通りである。（以下文中の人物の敬称は省略する。）

1. 白川以前の北海道におけるじん肺に関する報告について；

白川以前にこの問題を取り上げた北海道の医師に、関場不二彦がいる。彼は北海道の医学界に偉大な足跡を残した人物として知られるが、ここでもそのパイオニアとしての名を留めている。

札幌に於いて、彼自らが中心となって刊行していた『北海医報』第8巻第2号（明治41年）に「肺の石炭吸引症の一例」という症例報告の記載がある。

症例は、空知郡砂川町奈井江炭鉱の40歳の炭坑夫。12歳から秋田県の銅山で働き、28歳で北海道に渡って炭坑夫となった。数年来、咳、痰、発熱などの自覚症状を訴え、幾つかの医療機関を経て受診した。喀痰を鏡検したところ炭塵と思われる粉塵を確認することが出来た。従来、坑夫などの粉塵による肺疾患については、解剖によらなければ診断は困難と言う人があるが、疑わしい患者への顕微鏡検査を怠ってはならない、というものである。しかし、その後暫らくの間、道内からのじん肺に関する論文は見られない。

2. 白川玖治の登場とその研究論文；



白川玖治氏の写真
(没後の社内報より)

その1. 「永年勤続せる炭鉱坑夫の炭肺調査成績」

大正10年9月17日、北大中央講堂で開催された、第四回北海道医学会に、白川は上記の演題で講演を行った。その内容は『北海医報』第17巻第11号に掲載されている。

大正9年11月現在某炭鉱に10年以上勤務した者、998人についての調査である。

これによれば、①炭肺は坑内夫に多く、稼働年数20年以上の者に著しく多い。②有所見者は、炭鉱だけで働いた者よりも、嘗て金属鉱山に働いた経験を持つ炭坑夫に顕著に多い。③その罹患率は小さく、軽症の者が多い。

但し、永年勤続した者は何れも身体強健、仕事に練熟した優良坑夫の成績であるから、これを以てすべての坑夫の健康状態を推断すべきではない、と結んでいる。

その2. 「炭肺ト肺結核（炭鉱ノ肺結核）」及び、「炭肺のレ線学的研究」

前者は白川の学位論文に当たるものであり、後者は開学してまだ日浅い北大医学部第一内科教授、有馬英二との共同研究である。

先に挙げた「炭肺の調査」は、まだX線検査の行われない時代であった。しかし、大正13年、白川は夕張炭鉱病院に待望のX線装置を導入する。ここで彼の研究は一気に加速することになる。新設の北

大医学部との間に協力体制も整った。『結核』第9巻第2号、昭和6年：に発表されたその学位論文は、動物実験写真や引用文献の紹介も含めて300頁近くにも及ぶ大作である。

その主なポイントを挙げると次のようになるであろう。

i) 炭鉱地域の調査研究の結果から

- ①炭鉱地域住民の一般死亡率及び結核罹患率は他地域または非炭鉱地域住民のそれに比して、特に少ないものではない。
- ②炭坑夫の一般死亡率及び結核罹患率は、非炭坑のそれに比しても低いものではなく、特に鉱業労働者の中で最も高い。
- ③肺結核に対する炭塵の良影響は認められず、彼らの労働条件の良否が、主として結核罹患率及び死亡率を支配する。
- ④坑内労働は明らかに身体に影響し、就中呼吸器疾患を増加させる。

ii) 炭坑夫573名、非坑内夫及び家族90人の胸部X線検査の結果から

- ①純炭肺のレ線像は、石塵もしくは炭石混合塵による変化と質的に同一であるが、量的には大いに異なる。
- ②純炭肺のレ線学的変化を、(1)肺門理増強、肺門濃大 (2)肺野のび慢性、点滴状小陰影の存在 (3)肺野の融合性または独立性腫瘍状大斑影の3期に区分しうる。
- ③永年勤続者は主として第1期炭肺を認め、第2期、第3期はむしろ例外である。
- ④573名中異常なし283名、炭肺284名、孤立性肺浸潤6名、肺結核15名、肺気腫136名であった。
- ⑤この調査で結核患者が少ないのは、採用時の検査を経た永年勤続者だからであろう。
- ⑥炭肺患者の自他覚的所見は軽微でこれによる休業者は無い。

などである。

※現在のじん肺法では、エックス線写真の像をⅠ型～Ⅳ型に区分しているが、当時のレベルでは、白川のこの区分は首肯出来ると思われる(筆者)

3. 白川の研究への評価について；

三浦豊彦は著書『労働と健康の歴史』第三巻に、白川の「炭肺調査」を紹介している。しかし、白川のデータの概要の略記のみに終わっていて、評価らしい記載はない。

吉野貞尚(元旭労災病院)らはその著書『じん肺』中央労働災害防止協会刊、平成14年：の中に白川の『北海医報』の論文と、「炭肺のレ線学的研究」及び『東京医事新誌』に発表されたいま一つの論文を紹介し、若干の見解も加えられている。

白川が、炭鉱地帯に結核が少ないとされる従来の考え方を否定したことは、歴史的に見ても高く評価されるべきであろう。このことは、社会医学的にみても重要なことであり、夕張市史にも特記されているところである。

白川が、炭肺の所見は軽微であるとしたことについては、後年岩見沢労災病院などの研究によって修正を余儀なくされる事となった。しかし当時においては、金属鉱山のような強いヨロケの患者は目につかなかったのであろう。この点は前記吉野も指摘しているところである。

しかし、昭和初期においては、白川の研究があまりにも画期的であった為、炭塵は肺に対して無害であるかの如き錯覚を与え、北海道のみならず、全国産炭地の労働者の健康管理対策に若干の遅れを招いたことは否定出来ないであろう。因みに、戦後の労働省が行った珪肺調査に対して、道内炭鉱病院の医師の間にも、懐疑的な態度をとった者がいたと言えも残されている。

4. 白川が北海道の医学界に与えたもの；

白川は、明治15年新潟県新井市の生まれ、同42年東大医学部卒。東京の三井慈善病院、山形市の至誠堂病院勤務を経て、大正2年北海道の夕張炭鉱病院に着任した。北海道医師会史によると、大正4年から空知他3郡の医師会代議員として名を連ね、活発な活動を開始している。大正8年、北大医学部の開設が決まったことは彼の活動に多大の影響を及ぼすことになる。

i) 北大第一内科との関わり

北大第一内科の教授には有馬英二が就任した。有馬は明治16年福井県出身。明治41年東大医学部卒。卒業年次では白川の一年先輩だが、年齢は白川が一年上であった。白川が北海道医学会で炭肺に関する特別講演を行ったのは、有馬の着任より先であるが、この時既に有馬の着任は周知のことであった。白川の張り切りぶりが想像出来る。

北大病院の開院は大正10年11月1日で、同日の診療開始であった(第二内科中川諭の着任は2年後)。先輩とも同輩ともいえる有馬を迎

えて、両者の関係は忽ち緊密なものとなったと見受けられる。後年北大は道内の医師の最大の供給源となるのだが、炭鉱地域の医療についても同様であった。

有馬内科で学んだ武田義治（昭和2年卒）は後年北海道炭鉱汽船の医務局長を勤め、戦後の炭鉱のじん肺対策についても大きな貢献をした。三菱美唄の大塚友徳も同門であった。特に、昭和31年に開設された岩見沢労災病院長を勤めた豊福豊は北大第1期（大正15年卒）であった。白川の着手した炭鉱じん肺の研究が確実に有馬の門弟らに引き継がれたのである。

ii) 北大衛生学教室との関わり

北大に衛生学教室が出来たのは、第一内科よりやや遅れている。初め中山高一が助教授（のち毛利と改姓）となったが病を得て退職、後任の井上善十郎が就任したのは昭和4年であったが、すでに教室には学問的蓄積があったと見られている。

昭和13年にジュネーブで開催された第2回珪肺国際会議に出席した厚生省技師塚田治作は昭和3年北大卒、始め第一内科に籍を置いたが、のち衛生学に転じて役人となった。同じ頃、大阪府下の石綿工場のじん肺の研究結果を発表した石館文雄は、井上の門下生で昭和6年の北大卒である。なお、塚田、石館らは戦後のじん肺対策で華々しい働きをするのだが、それは後日筆を改めて記載することとしたい。

白川は夕張では内科医としての仕事をするが、卒業直後伝染病研究所に籍を置いた時期があり、また夕張では北海道の炭鉱地帯の衛生事情についての広汎な調査を行うなど、この領域でも確固たる実績をもっていた。従って、新任の衛生学教授の井上もこの先輩には一目置いて相対したことであろう。

前記の豊福豊は、第一内科と衛生学の両方の教室に籍を置いていた。

iii) 北海道の炭鉱じん肺研究、その他

嘗て関場不二彦が、炭塵吸引症は病理解剖によらなければ確定診断が出来ないと言う人がいる、と嘆いたことは先に記した。大正後半期から北大に医学部が出来て、病理解剖が広く行われるようになり、この面からも本道の炭鉱じん肺の研究が加速されるようになる。

北大医学部五十年史によれば、昭和11年の陸軍大演習に際して、北大医学部に天皇行幸あ

り、有馬英二教授が“珪肺（塵肺）のレントゲン写真”を、病理学の今裕教授が“炭肺及珪肺”を天覧に供したとの記録がある。『北海道医学雑誌』第13巻第11号、昭和10年：にはそれに該当すると思われる症例が、有馬、今両教授によって報告されている。

なお、同誌の第14巻第11号、昭和11年：にも珪肺に関連する症例が病理学教室から発表されている。

これらの業績は、白川が直接関与したものではないが、その影響は否定出来まい。

5. 地元夕張における白川の業績と人脈；

白川の着任前の道内の炭鉱地域の保健・医療体制は貧弱なものであった。それを近代化したのはまさに白川であった。大正4年、夕張炭鉱病院に看護婦養成所を創り、大正13年には正式な養成機関として北海道長官の認可を受けている。病院の拡充整備に努め、今日的な総合病院機能を持つまでに仕上がっている。坑内労働者の憩いの場である浴室に太陽灯を設置するなどの新機軸も打ち出している。

白川が夕張にきた経緯については明らかでない。山形市の至誠堂病院勤務から彼と行動を共にした内科医に諏訪国治がいた。諏訪は明治19年、岩手県雫石の出身、千葉医専を卒えて、勤務先の先輩の白川に誘われて渡道し夕張にきた。後に副院長を務めたが健康に恵まれず、大正の末年に退いて郷里に帰って死去した。

夕張炭鉱病院の事務職員に石館秀雄がいて後には事務長を務めた。その長男に文雄がいた。文雄は中学生の頃から札幌に出て、北大の医学部に進み、昭和6年に卒業。井上の衛生学教室に籍を置いたのち内務省の技師となった。戦後は労働省に移り、珪肺法（後のじん肺法）の制定に奔走したことは人の知るところである。前に紹介した、石綿肺の報告は彼の大阪府勤務時代の業績である。彼の妻となったのが諏訪国治の長女ユキであった。

諏訪の長男広一郎は、九州医専を卒え、戦後栃木県鬼怒川に創られた珪肺労災病院に勤務した。彼によれば、新設の珪肺専門の病院などに行く人などなかった。そこで義兄の石館の強い説得を受け、止むなく勤務したのだという。当時のパイオニア達の苦勞を偲ばせる話である。広一郎は、後に関東労災病院に移り、更にブリヂストン社の産業医を長く務めたが、平成14年死去した。

白川は新潟県新井市の出身となっているが、細部については不明の点が多い。新井市には現在12の白川家があるとされる。中学や旧制高校についても現時点では不明である。

二人の子があった。長男達也は、中学時代から札幌に出て、旧制札幌一中で諏訪広一郎と同期だった。後、早稲田に進んだが、その後は不詳。諏訪が生前に達也と親しかった友人などに当たってみたが、手掛かりが無かったと言う。

長女の禮は札幌の藤高等女学校に学んだが、先年死去したとの情報がある。

長男の達也の年齢からすると、白川の結婚は当時としてはかなり遅かったと思われるが推測の域を出ない。

昭和18年の会社職員録に、真谷地病院技手補「白川卓二・明治26年新潟県新井市生まれ」の記載があるが、その後の記載はない。

白川は昭和13年8月、現職で急死した。持病の糖尿病があった。昼すぎ、看護婦長と打ち合せを済ませ、院長室の椅子に座ったまゝの姿勢だったと「北炭」の社内報は伝えている。享年57とあるがそれは当時の数え歳、正確には55歳10ヵ月だった。

6. 終わりに；

白川政治が死去して既に65年の歳月が流れた。石炭産業も姿を消した。後年夕張炭鉱病院に勤務し



太陽燈室の建屋（夕張市社光）

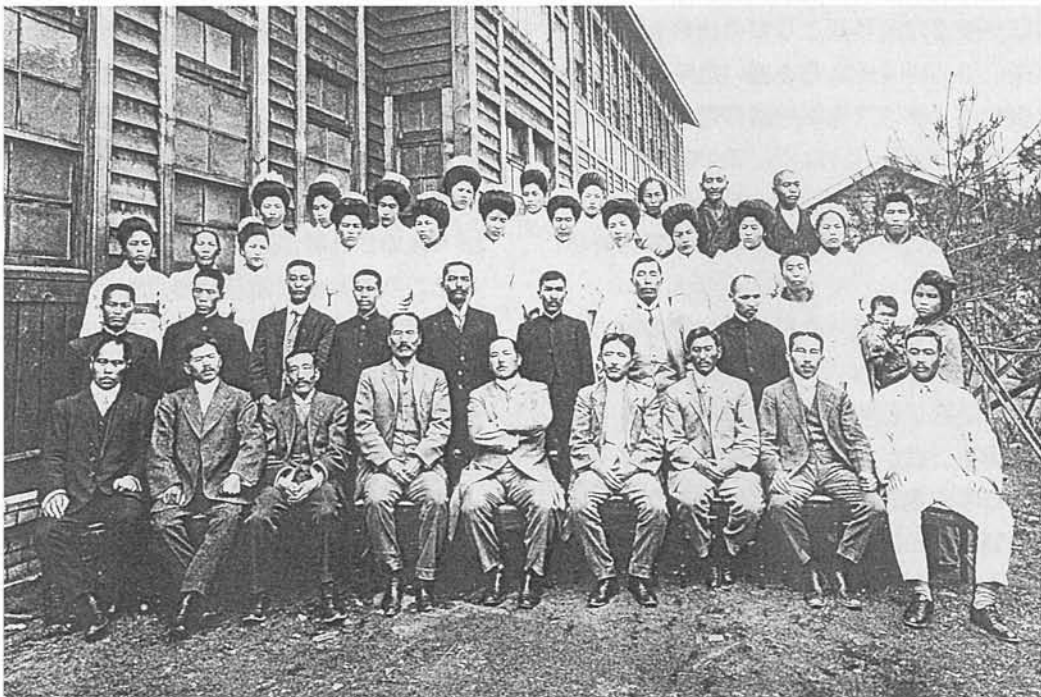
た医師らによれば、医局の一隅に「白川文庫」と呼ばれる書架があり、貴重な本が並べられていた。若い医師らの支えとなることが多かったという。しかし、昭和44年2月の病院の火災のため烏有に帰した。

白川が心血を注いだ夕張炭鉱病院は、昭和57年から夕張市に移管され今日におよんでいる。しかし、大正4年以来の由緒を持つ看護婦養成所（市立夕張病院准看護婦養成所）も2003年を以て廃止となった。

夕張市社光の坑内員浴場の横の太陽灯の設備も長く親しまれてきたが、最近姿が消えた。今や、白川を偲ばせるものは殆ど残されていない。

【追記】

筆者が北海道労働基準局に勤務した時、大先輩の石館先生に幾度かお目に掛かった。東京に転勤して



大正5年7月、中央が白川院長、向かって右が諏訪廣治氏
第2列左から3人目が石館秀雄氏

からもしばしばで、お宅に参上して奥様にもお声を掛けていただいた。しかし、お二人が夕張の御出身とは知らずに過ごしていた。後日白川玖治氏のことを調べている間に、しかも石館先輩のご逝去後二十

年程もたってからやっとそれが判り驚いた次第である。この項を書くに当たり、石館夫人に多くのご教示とご協力を頂いたことを感謝申し上げる次第である。

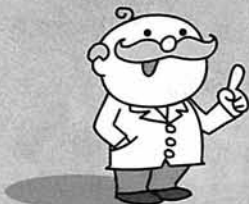
表) 北炭夕張病院関係者について

院長……白川 玖治 ……………	達也 (故人) 札幌一中～早稲田大学卒 禮 (故人)
新潟県新井市出身明治15年生 明治42年東大医学部卒 大正2年夕張炭鉱病院長 昭和13年死去・糖尿病による 55歳	
副院長兼内科医長……諏訪 廣治 ……………	ゆ き (石館文雄に嫁ぐ) 現在小金井市在住 広一郎 札幌一中～九州医専卒 珪肺労災病院～関東労災病院勤務、 平成12年死去 治 郎 長野市在住
岩手県雫石町出身 明治43年千葉医専卒 山形至誠堂病院を経て 大正2年就任 大正15年郷里において死去	
事務職 (長) 石館 秀雄……………	文 雄 昭和61年死去 札幌一中を経て昭和6年北大医学部卒 内務省、厚生省を経て労働省労働衛生課長 珪肺法制定に尽力
大正3年夕張炭鉱に就職 秋田県鹿角郡毛馬内村出身	

・白川院長について：

- ①出身地、新潟県中頸城郡新井町 (現新井市)
- ②夕張炭鉱病院着任以降の資料は夕張市石炭博物館に多く残されている。
- ③墓所などについては不詳。
- ・子息達也氏の早稲田進学後、死去にいたる間の事情は不明である。
- ・昭和18年の会社職員録によれば、真谷地炭鉱病院の技手補「白川卓二」の名前があり、別の資料によれば、氏は明治26年新潟県新井市生まれ、大正11年入社となっている。おそらくは親戚と思われるが、現在それ以上の手がかりはない。

ご存じですか？



スポーツ医学の分野にRICEという言葉があります。ライスと読みます。英語の「お米」と同じ綴り、発音ですが、スポーツ医学では意味が違います。RICEとはRest (レスト)、Icing (アイシング)、Compression (コンプレッション)、Elevation (エレベーション) という4つの言葉の頭文字を並べたもので、スポーツ外傷の際の初期治療に必要な処置を表しています。これらの言葉の意味は、Restが安静、



RICE (ライス) ってご存じですか？

美唄労災病院 副院長 森田 肇
(日本医師会認定健康スポーツドクター)

Icingが冷却、Compressionが圧迫、Elevationが挙上です。例えば球技やランニングなどで足をくじいた場合、その部位をできるだけ動かさないようにして、氷を細かく砕いてビニール袋に入れ、タオルなどでくるんで患部を冷やします。同時に患部が腫れないように圧迫し、うっ血を予防するために患部を高くします。この一連の処置をRICEといいます。ただし、骨折や靱帯損傷の有無などはけがをした現場では分からないこともありますので、このような処置をした後に、病院を受診して検査を受けられることをおすすめします。



フォト ニュース



▲ 6月26日
健康情報プライバシー研修
(当センター会議室)



◀ 7月12日
日医認定「過重労働対策」研修
(札幌市医師会館ホール)



▲ 7月23日
日医認定「健康情報プライバシー」研修 (当センター会議室)



▲ 7月25日
作業環境管理研修 (当センター研修室)



▲ 7月31日
地方短期カウンセリング講座 (帯広・とかちプラザ)



▲ 8月4日
衛生管理者研修 (釧路・釧路労災病院講堂)



◀ 8月7日
ソウル保健大学教官来訪
(当センターロビー)



▲ 8月7日
ソウル保健大学教官来訪(当センター研修室)



▲ 8月7日
ソウル保健大学教官来訪(当センター研修室)



▲ 8月21日
地方短期カウンセリング講座(室蘭・室蘭建設会館)



▲ 8月28日
作業環境管理研修(苫小牧・文化交流センター)



▲ 9月6日
日医認定産業医研修(留萌・ホテルニューカクセン)

《これからの研修会のご案内（11月～16年2月）》

受講に資格が必要なもの、また予定が変更される場合などもありますので、詳しくは当センターへお問い合わせください。なお、開催地が（＊）になっているものは当センターが会場です。

北海道産業保健推進センター

TEL：011-726-7701（代）

FAX：011-726-7702

◎企業の衛生管理者等、産業保健スタッフの研修会（資格・対象の限定はありません）

- ・11月14日（金）午後；労働衛生保護具の選定と保守管理（有機溶剤・粉じん用）；（＊）
- ・12月11日（木）午後；作業環境と設備に関する職場巡視・点検のポイント；（＊）
- ・12月17日（水）午後；①VDT作業管理、②過重労働対策；（滝川市）

平成16年

- ・1月15日（木）午後；産業カウンセリング講座（短期講座）；（函館地区（上磯町））
- ・1月22日（木）午後；禁煙ドック体験セミナー（講義日）；（＊）
- ・1月（未定） 午後； " （体験日、2回開催）；（札幌市）
（注：講義とセットですが、体験は2班に分け、各々別の日に開催いたします）
- ・1月30日（金）午後；作業環境測定結果の活用と環境改善（有機溶剤・粉じん）；（＊）
- ・2月6日（金）午後；①VDT作業管理、②過重労働対策；（＊）
- ・2月19日（木）午後；労災二次健診体験セミナー（講義日）；（＊）
- ・2月（未定） 午後； " （体験日、2回開催）；（札幌市）
（注：講義とセットですが、体験は2班に分け、各々別の日に開催いたします）

◎保健師・看護師など産業看護職の研修会

- ・11月28日（金）午後；メンタルヘルス事例研究会（第4回）；（＊）
（注：前号で11月17日（月）午後とお知らせしていた分です。お詫びして訂正いたします。）
- ・12月3日（水）午後；過重労働職場の保健指導（学会2単位認定）；（＊）

平成16年

- ・1月15日（木）午後；産業カウンセリング講座（短期講座）；（函館地区（上磯町））
- ・1月28日（水）夜間；産業カウンセリング講座（4連続講座の第1回目）；（＊）
- ・2月4日（水）夜間；産業カウンセリング講座（4連続講座の第2回目）；（＊）
- ・2月18日（水）夜間；産業カウンセリング講座（4連続講座の第3回目）；（＊）
- ・2月25日（水）夜間；産業カウンセリング講座（4連続講座の第4回目）；（＊）

◎医師・産業医の研修会

（日医認定産業医研修を予定；認定単位およびお申し込みについては「北海道医報」に掲載される内容でご確認ください）

- ・11月8日（土）午後；「産業医のための過重労働による健康障害防止対策」；（札幌市）
- ・11月21日（金）夜間；「働く女性の母性健康管理」「過重労働と生活習慣病①」；（＊）
- ・12月5日（金）夜間；「婦人科健診の問題点」「過重労働と生活習慣病②」；（＊）

平成16年

- ・1月19日（月）夜間；「職業性肺疾患①」「労働災害と脊髄損傷」；（＊）
- ・2月16日（月）夜間；「職業性肺疾患②」「職業性腰痛の診断と治療」；（＊）

北海道産業保健推進 センターのご案内

1. 産業保健「推進」センターとは

当センターは厚生労働省の交付金で全国47の都道府県に設置され「労働福祉事業団」（平成16年度から「独立行政法人 労働者健康福祉機構」に組織改正）が運営する、産業保健関係者を支援するためのセンターです。

なお、北海道内17ヶ所にある「地域産業保健センター」は、北海道労働局から委託を受けた各地元の医師会が運営しており、当センターとは主体が異なりますが、十分な連携をとって相互支援・協力しております。

2. 主な業務は「産業保健関係者への支援サービス」

「産業保健関係者」とは産業保健活動に積極的にかかわる立場にある方を指し、従業員の健康に責任のある「事業主」の方をはじめ「産業医」「産業看護職（保健師・看護師）」「衛生管理者」「衛生推進者」「労務（健康管理）担当者」などを広く支援いたします。

主なサービスは次のようなもので、原則として無料です。是非ご利用ください。

（1）「研修」（研修会の開催や、開催しようとする方への物的・人的な支援をいたします）

- ① 産業医研修（「日本医師会認定産業医研修」の札幌および地方での開催）
- ② 産業看護職の研修（保健師・看護師を対象とした専門的、実践的な研修の開催）
- ③ 衛生管理者等の研修（基礎的・実践的な知識、最新の情報・動向等をテーマとして札幌および地方で開催）
- ④ 研修の支援（地域・業界の団体、企業グループなどが開催する研修に講師を派遣など）
（講師が必要な場合は、できるだけ早くご相談ください）

（2）「情報の提供」

- ① 安全衛生・産業保健関係のビデオ・図書等の閲覧・貸出し（郵送等ご希望の場合は送料がかかります）
- ② 研修用の作業環境測定機器・呼吸用保護具などの貸出し（郵送等での貸出しはいたしません）
（①・②の貸出し品を記載した「ビデオ・図書・機器リスト」を差上げております、無料です）
- ③ 情報誌「北の産業保健」（本誌）の発行・配布（季刊、年4回）（継続して送付をご希望の場合はご連絡ください、無料です）
- ④ ウェブサイトによる情報の発信（URLは本誌裏表紙にあります）

（3）「相談」

- ① 窓口相談（ご来所、電話、FAX、Eメールでご相談を受け、専門スタッフの「産業保健相談員」等が対応します、なお相談員への取次ぎに日時を要する場合があります）
- ② 実地相談（産業保健相談員等が産業現場（職場）へ出向き、現地の状況を踏まえて相談し助言・指導します）

（4）「広報・啓発」

- ① 「事業主セミナー」の開催（事業者団体・地域団体の主催する安全衛生大会等に講師を派遣します）
- ② マスメディア、ジャーナリズムによる広報（記者クラブ等への情報提供、報道発表等を行っています）

（5）「調査研究」

- ◎ 産業保健に関する調査研究（道内の産業保健の実情・動向など、毎年研究課題を定めて調査し、疫学的・統計学的な分析に基づいて結果を公表しています）

（6）「助成金」の支給

- ◎ 産業保健関係の2種の助成金の申請窓口になっております（ご希望の方にはパンフレット・申請書等をお送りします）
 - ① 産業医共同選任の助成金（正式名「小規模事業場産業保健活動支援促進助成金」）
 - ② 深夜業自発健診の助成金（正式名「自発的健康診断受診支援助成金」）

（7）「地域産業保健センターの支援」

3. スタッフ等

（1）産業保健相談員（後ろのページの「専門スタッフの紹介」をごらんください）

（2）事務局（所長は医師・産業医学・疫学等の専門家・医大名誉教授で、相談・研修講師なども担当、副所長・課長・係長・係員等は事務部門）

◆「窓口相談」・「実地相談」のご案内◆

当センターの窓口では、産業保健に関する様々なご相談をお受けしています。

ご相談の内容によってそれぞれの分野の専門スタッフ「産業保健相談員」が対応いたします（下記の「ご利用例」をごらんください）。

当センターの窓口においでになれない方は、電話、FAX、Eメールなどでご相談をお受けしています（電話・FAX番号、メールアドレスなどは本誌裏表紙をごらんください）。

なお事前にお問い合わせをいただくと、ご相談の内容に即した分野の専門スタッフの相談日などをお知らせします。

また「実地相談」として、ご希望の事業場に専門スタッフがお伺いして職場を拝見し、その実情を踏まえてご相談をお受けし、より適切な助言・指導を申し上げるサービスもごございます。ご希望の方はお問い合わせください。「窓口相談」「実地相談」とも原則として出張費も含めて無料です。

《相談等のご利用例》

専門スタッフの担当分野	ご相談の例
産業医学 (スタッフは医学者および各科の医師です)	・ 職場における一般の健康管理について
	・ 健康診断の実施や事後の措置について
	・ 職場の喫煙対策と健康について
	・ 健康教育や生活習慣病について
	・ 過労防止について（医学面から）
	・ 有害物質等による健康障害について
メンタルヘルス (スタッフは精神・神経科の医師・医学者です)	・ 職場での心の健康確保について
	・ 心の健康が心配な従業員（個人）について
労働衛生工学 (スタッフは工学者、作業環境測定士等です)	・ 職場の空気の管理について
	・ 作業環境の測定や改善について
カウンセリング (スタッフはカウンセラー、臨床心理士等です)	・ 部下から相談されたときの対応について
	・ 悩んでいる従業員への接し方について
	・ 職場のチームワークについて
	・ 職場のメンタルヘルス対策について
関係法令 (スタッフは法学者、行政官経験者等です)	・ 産業保健・労働衛生の法令や規則について
	・ 最近の産業保健の制度や動向について
	・ 過労防止について（労務管理面から）
保健指導 (スタッフは保健師等です)	・ 職場の健康教育や保健指導について
	・ 健康と体力の維持・増進について

相談をはじめとして、当センターをご利用になる際の、個人および企業等の秘密は厳守いたしますので、どうぞご安心くださいますよう、ご利用を心からお待ち申し上げます。

平成15年度

北海道産業保健推進センターの専門スタッフのご紹介

◆基幹相談員

(敬称略)

分野	氏名	現職	専門科目
産業医学	岸 玲子	北海道大学大学院 医学研究科 教授	産業保健 公衆衛生・疫学
"	清 田 典 宏	(財) 北海道労働保健管理協会 常任理事	産業保健 外科
"	原 潤 泉	札幌鉄道病院保健管理部 労働衛生科 主任医長	産業保健 健康診断・作業環境
"	山 村 晃太郎	旭川医科大学 名誉教授	産業保健 精神保健
メンタルヘルス	中 野 倫 仁	北海道医療大学心理科学部 臨床心理学科 教授	精神医学 精神保健
労働衛生工学	西 安 信	北海道工業大学 建築学科 教授	作業環境・衛生工学 建築工学
"	澤 田 厚 史	中央労働災害防止協会 北海道安全衛生サービスセンター 技術専門役	作業環境・衛生工学 作業環境測定・管理
カウンセリング	豊 島 眞	(有) 札幌カウンセリングセンター 代表取締役	カウンセリング
"	井 上 蓉 子	元 埼玉県立精神保健総合センター 主席精神相談員	カウンセリング
関係法令	横 山 靖 二	北海道労働局 労働時間改善コンサルタント	労働安全衛生関係法令 法令・施策等解釈
保健指導	鎌 田 幸 子	健康保険組合連合会 北海道連合会 保健師	保健指導

◆特別相談員

(敬称略)

分野	氏名	現職	専門科目
産業医学	上 原 好 雄	地方職員共済組合北海道支部 北海道庁診療所 所長	産業保健 健康管理
"	江 口 照 子	日本たばこ産業(株) コーポレートセンター 保険部長	産業保健 公衆衛生
"	岡 野 五 郎	札幌医科大学医学部 運動科学教室	産業保健 運動生理学・栄養学
"	木 村 清 延	岩見沢労災病院 副院長	産業保健 内科
"	小 林 麻 美	北海道松下電器(株) 健康管理室 所長	産業保健 特殊健診・作業管理
"	齋 藤 裕	釧路労災病院 リハビリテーション科 部長	産業保健 整形外科 リハビリテーション
"	佐 藤 広 和	札幌鉄道病院保健管理部 医学適性科 主任医長	産業保健 予防医学・健康管理
"	種 市 洋	美唄労災病院 整形外科 部長	産業保健 整形外科
"	久 村 正 也	札幌心身医療研究所 所長 北海道医療大学 客員教授	産業保健 心身医学

(次ページへつづく)

(前ページからつづき)

分野	氏名	現職	専門科目
産業医学	藤原 豊	美唄労災病院 内科 部長	産業保健 内科
"	森 満	札幌医科大学医学部 公衆衛生学教室 教授	産業保健 公衆衛生・免疫
"	森田 学	北海道大学大学院歯学研究科 口腔健康学講座 教授	産業保健 予防歯科学
"	山崎 知文	北海道対がん協会 旭川ガン検診センター 主任医長	産業保健 産婦人科
"	吉田 貴彦	旭川医科大学医学部 健康科学講座 教授	産業保健 衛生学
メンタルヘルス	上野 武治	北海道大学医療技術短期大学 作業療法学科 教授	精神医学 精神保健
労働衛生工学	相澤 和幸	(財)北海道労働保健管理協会 環境管理課 課長	作業環境・衛生工学 作業環境測定・管理
"	石塚 久美	中央労働災害防止協会 北海道安全衛生サービスセンター 主任技術員	作業環境・衛生工学 作業環境測定・管理
カウンセリング	後藤 啓一	グループ・ダイナミックス総合研究所 所長	カウンセリング 組織臨床心理学
法令関係	保原 喜志夫	天使大学看護栄養学部 教授 北海道大学 名誉教授	労働法令 社会保障法令
保健指導	山ノ内 廣子	(社)北海道看護協会 保健師職能理事	保健指導

編集後記

北海道産業保健推進センター情報誌「北の産業保健」第20号（2003年秋の号）をお届けします。
この夏は「久しぶりの暑い夏の到来…」という「長期予報」がすっかり外れ、近年にない冷害のおそれも高まり、短期の天気予報もちっとも当たる気がしません。こんな調子では来る冬もどうなることやら、直接の関係は別としても厳しい寒さがインフルエンザやSARS（重症急性呼吸器症候群）の再流行を助長しなければよいのですが…。

さて本号は、本誌始まって以来おそらく初めて、北海道内で労働衛生管理体制のある事業場約5,300社の全てに、この「北の産業保健」を直接お届けしております。本誌を初めてご覧になった方も相当おいでになると思いますが、商業的な雑誌ではありませんので、ご覧になって気に入られましたら、添付のはがきなどで「毎号送れ」とご一報いただければ幸いです（本誌・送料とも無料です）。これを機会に当センターの提供する様々な産業保健活動支援のサービスをお試しください（詳しくは、21ページをごらん下さい）。

10月は、秋の学会シーズンですが、先日、当センターとも関係の深い「北方産業衛生協会・産業衛生学会北海道地方会」の学会が旭川市で開催されました。札幌から特急で1時間半という、自由席が苦にならない距離ではありますが、やはり微妙に距離があり、札幌を離れて学会を開催することの意義がおおいに感じられました。

また最近いただいた「お便り」などで、本誌に連載中の古屋先生の「北海道労働衛生史メモ」について、まとめて単行本化を望む声が聞かれます。実は内々に企画を考えておりましたが、先生のほうでも「もう少し進んだら一区切りになるから…」と仰っているのです。来年度には企画できるかもしれません。

これから冬に向かいます、皆様くれぐれも風邪を召しませんように…。

(副所長 中山和雄)

● スレッサーに気づくことが大切

ストレスの原因をスレッサーといいます。心の健康対策として大切なことは、まずこれに気づくことです。職場に関連したスレッサーとしては、

1. 人間関係（対立や仲間外れ、いじめなど）
2. 仕事量の増大、減少（ノルマの負担や窓際族）
3. 仕事の内容（単純作業や複雑作業、仕事上の姿勢の問題など）
4. 環境の変化（転勤や配置換え、昇進や降格）
5. 通勤問題（長時間通勤など）
6. 三交代勤務
7. 組合問題
8. 単身赴任
9. 労働災害
10. セクシャルハラスメント

など広範囲にわたっています。



● ストレスによる症状はさまざまです。

ストレスによって起こる症状はさまざまで、身体症状だけでなく精神症状、そして行動の異常としてあらわれます。ストレス初期では、

1. 頭がすっきりしない
2. 肩がこる
3. 目が疲れる
4. 手足が冷たくなる
5. 気持ちよく起きられない
6. 背中や腰が痛い
7. 夢をよく見る
8. 寝つきが悪い
9. 食欲が落ちた



などの症状があらわれます。これらの症状は身体の病気が原因で起こることもあります。もしストレスによる症状ならストレス対策が必要となります。

● ご相談は、お気軽に！！

スレッサーが何であるかに気づき、自分自身で解決・改善できることはやってみましょう。しかし、ストレスはなかなか自覚しにくく、その原因を客観的にとらえることが難しいものです。そんなときは、ひとりで悩まずに「**勤労者心の電話相談**」をご利用ください。

釧路労災病院「勤労者 心の電話相談」

☎0154-21-5797

※毎週火曜日～金曜日（祝日を除く）の午後2時～午後8時までお受けします。
※病院の代表電話ではお取り扱いできません。ご注意ください。



テレハート

勤労者心の電話相談

相談無料



北の産業保健 No.20

発行 日／平成15年10月

編集・発行／労働福祉事業団

北海道産業保健推進センター

〒060-0807 札幌市北区北7条西1丁目NSS・ニューステージ札幌11階

●TEL 011-726-7701(代) ●FAX 011-726-7702

●ホームページ <http://www1.biz.biglobe.ne.jp/~sanpo01>

●E-mail sanpo01@mtg.biglobe.ne.jp

労働福祉事業団

北海道産業保健推進センター

事業主、衛生管理者、産業医、産業看護職の産業保健活動を支援します。

●窓口相談・実地相談

(電話、FAX、Eメールでも受付けています。)

●情報の提供

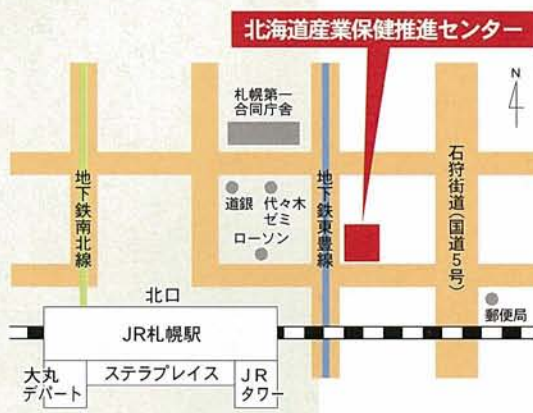
- ・ビデオ・図書の貸出し
- ・情報誌の発行
- ・産業保健ウェブサイト公開中

●研修会の開催、研修の支援

●調査研究

●広報・啓発

●地域産業保健センターへの支援・協力



▼地域産業保健センター(郡市医師会委託)

50人未満の会社とそこに働くみなさんに産業保健サービスを提供します。

◆産業保健サービスの内容

- 1 健康相談 2 会社の訪問指導など

◆相談などの申込み方法

相談日、時間などは各センターによって異なりますので、
お電話で確認の上、ご相談下さい。

札幌地域産業保健センター

(札幌市医師会館内)

札幌市中央区大通西19丁目 ☎(011) 623-6226

札幌東地域産業保健センター

(北広島医師会内)

北広島市北進町1丁目5番地 ☎(011) 373-6466

函館地域産業保健センター

(函館市医師会内)

函館市元町33番19号 ☎(0138) 26-1619

小樽地域産業保健センター

(小樽市医師会館内)

小樽市富岡1丁目5番15号 ☎(0134) 22-4111

岩見沢地域産業保健センター

(岩見沢市医師会内)

岩見沢市10条西3丁目1番4号 ☎(0126) 20-2211

旭川地域産業保健センター

(旭川市医師会館内)

旭川市金星町1丁目1番50号 ☎(0166) 23-6007

帯広地域産業保健センター

(帯広市医師会館内)

帯広市東3条南11丁目2番地 ☎(0155) 26-9000

滝川地域産業保健センター

(滝川市医師会内)

滝川市新町2丁目8番10号 ☎(0125) 23-5887

北見地域産業保健センター

(北見医師会内)

北見市幸町3丁目1番24号 ☎(0157) 23-2787

室蘭地域産業保健センター

(室蘭市医師会内)

室蘭市東町4丁目20番6号 ☎(0143) 45-4393

苫小牧地域産業保健センター

(苫小牧市医師会内)

苫小牧市旭町2丁目4番20号 ☎(0144) 37-3211

釧路地域産業保健センター

(釧路市医師会内)

釧路市幣舞町4番30号 ☎(0154) 41-3856

名寄地域産業保健センター

(上川北部医師会内)

名寄市西5条北2丁目 ☎(01654) 2-5311

留萌地域産業保健センター

(留萌医師会内)

留萌市錦町1丁目5番6号 ☎(0164) 49-1300

稚内地域産業保健センター

横田内科医院(宗谷医師会)内

稚内市中央5丁目4番17号 ☎(0162) 24-1699

日高地域産業保健センター

浦河赤十字病院(日高医師会)内

浦河町東町ちのみ1丁目2-1 ☎(01462) 2-8100

南後志地域産業保健センター

(羊蹄医師会内)

倶知安町北1条東1丁目2 ☎(0136) 22-3108